

Chas. W. Hargitt.
SYRACUSE UNIVERSITY,
SYRACUSE, N.Y.

HISTOIRE NATURELLE

593.5
L 56

DES

ZOOPHYTES.

—
ACALÉPHES,

PAR

RENÉ-PRIMEVÈRE LESSON,

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT DE FRANCE ET DE L'ACADEMIE ROYALE DE
MÉDECINE ; PREMIER PHARMACIEN EN CHEF DE LA MARINE, PROFESSEUR DE CHIMIE,
MEMBRE DU CONSEIL DE SANTÉ AU PORT DE ROCHEFORT ; MEMBRE CORRESPONDANT
D'UN GRAND NOMBRE DE SOCIÉTÉS SAVANTES, NATIONALES OU ÉTRANGÈRES ;
CHEVALIER DE LA LÉGION-D'HONNEUR, ETC., ETC.

Ouvrage enrichi de douze planches.



PARIS.

LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 10 BIS.

—
1843.

2. LA CYDALISE PONCTUÉE, CYDALISIA PUNCTATA.

Beroe punctata, radiis omnibus postice concurrentibus, ciliis altera ab altera aequa, dissitis sextus ferrugineo punctata, vasis haud coloratis, Eschsch. Ac., p. 37, esp. 3, pl. 3, fig. 1.

Corps ovoïde oblong, à pôle tronqué, muni d'une large ouverture oblongue occupant le milieu d'une aire festonnée aux bords. Le pôle atténué en cône percé de deux petites ouvertures frangées et ciliées, d'où partent les huit bandes de cils très-irisés. Corps blanc parsemé de vacuoles rouge ferrugineux.

Habite l'océan Atlantique, proche les îles Açores.

M. Eschscholtz a confondu, bien à tort, la cydalise ponctuée avec le *beroe punctata*, figuré par Chamisso et Eysenhardt, pl. 31, fig. 1.

26^e GENRE PANDORE, PANDORA, Eschs.

Corps régulièrement tronqué et circulairement ouvert à un pôle imitant un dôme arrondi à l'autre ; ce dernier percé de deux trous couronnés de cils. Les huit bandes de cils, très-courtes, partant du pourtour des deux petites ouvertures ciliées et placées dans huit sillons garnis de replis membraneux à leurs bords. Le pourtour cintré de la grande ouverture garni d'un feston.

3. LA PANDORE DE FLEMING, PANDORA FLEMINGII, Eschsch.

Acalèphes, p. 39, pl. 2, fig. 7. — De Blainville, *Atlas*, pl. 8, n, fig. 8.

Corps blanc hyalin, à cils irisés, festonné de rose sur le rebord de la grande ouverture.

Habite le nord du grand océan Equinoctial, sur les côtes du Japon.

DEUXIÈME DIVISION.

LES BÉROÏDES FAUX OU ACILS.

NOUS sommes forcés de placer à la suite des béroïdes, des acalèphes qui tiennent peut-être plus des diphydes que des béroïdes ; cependant, dans l'état actuel de nos connaissances, il serait fort difficile de les placer dans une de ces familles, sans déranger toute l'harmonie de leurs caractères zoologiques. Les béroïdes faux comprennent donc plusieurs genres fort opposés entre eux, et qui ne sont placés dans cet appendice qu'en attendant qu'ils puissent être classés à leur véritable place.

1^{er} GENRE. GALÉOLAIRE, GALEOLARIA, Lesueur, in Blainv.

Quoy, Astr., p. 43. — *Berooides*, Quoy et Gaym., Ms.

Corps gélatineux, résistant, régulier, symétrique, subpolygonal ou ovale, comprimé sur les côtés et garni de deux rangs latéraux de cils extrêmement fins. Une grande ouverture postérieure percée dans une sorte de diaphragme avec des lobes appendiculaires binaires en dessus, conduisant dans une grande cavité à parois musculaires. Un ovaire à la face antérieure supérieure, sortant par un orifice médian et bilabié (de Blainv.).

M. Quoy trouve beaucoup d'analogie entre ce genre et celui nommé *versæa*, par Eschscholtz, qui appartient aux diphyses; mais M. de Blainville pense que les galéolaires diffèrent au contraire des diphyses pour se rapprocher des béroës. Les *galeolaria bilobata* et *rissoui* de Lesueur, ne sont pas encore décrits et sont conservés en portefeuille par leur auteur.

Sans les deux rangs de cils que présentent ces acalèphes, c'est parmi les diphyses qu'il faudrait les classer; toutefois, comme les diphyses sont composées de deux pièces et que les galéolaires n'en ont qu'une, leur place est encore plus naturelle parmi les béroïdes.

1. LE GALÉOLAIRE AUSTRAL, GALEOLARIA AUSTRALIS.

Quoy, Astr., pl. V, fig. 30 et 31, p. 43. — *Berooides australis*, Quoy et Gaym., Ms.

Corps pyramidal, subcomprimé, gélatineux, tronqué à la base, bilabié, à un seul tentacule, à ouverture ample, à parois latérales avec des cils; long d'un pouce.

Habite l'océan Indien.

On a donné le nom de béroïde à ce corps, parce qu'il semble faire le passage des ciliogrades aux diphyses. M. de Blainville l'a changé en celui de galéolaire, d'après des manuscrits de M. Lesueur, qui l'a observé le premier. On doit donc adopter le nom de ce dernier naturaliste. Ce genre semble avoir beaucoup d'affinités avec l'*versæa* de M. Eschscholtz, qui appartient aux diphyses.

Sa forme est celle de la partie postérieure d'une diphyde; elle est pyramidale, subaplatie, pointue à une extrémité, comme tronquée à l'autre, avec une grande ouverture donnant dans une cavité plus large, qui a la forme mitrale du corps. Cette ouverture est pourvue d'une valvule mince et surmontée d'une lèvre bifurquée, derrière laquelle, sur un plan oblique, est un petit appendice tentaculaire recourbé, rosé. Les côtés du corps ont une ligne longitudinale déliée de petites cirrhes écartées, qui ressemblent un peu à celles des béroës. Nous n'y avons remarqué aucun des canaux qui distinguent ces zoophytes.

Le galéolaire est de consistance assez ferme, de couleur blanche; sa longueur est d'environ un pouce. Il a été pris dans l'océan Indien par $36^{\circ} 32'$ de lat. sud.

D'après la caractéristique du genre, par M. de Blainville, il paraîtrait que les individus qu'a eus M. Lesueur avaient plus de parties que n'en offrent nos deux espèces, auxquelles il semble en effet manquer quelque chose.

2. LE GALÉOLAIRE A QUATRE DENTS, GALEOLARIA QUADRIDENTATA.

Quoy et Gaym., *Astr.*, pl. 5, fig. 32, 33, p. 45.

Corps pyramidal, hyalin, subcomprimé, tronqué à la base, à ouverture garnie de quatre pointes.

Habitation inconnue.

Cette espèce ne diffère de la précédente que par le contour de la bouche, qui est entourée de quatre pointes. La lèvre bifurquée qui les surmonte paraît aussi plus longue. Il n'existe pas d'appareil tentaculaire sur le plan inéliné qui vient après l'ouverture, et s'il y avait de petites cirrhes sur les côtés du corps, elles étaient tellement déliées que MM. Quoy et Gaymard n'ont pu les apercevoir.

2^e GENRE. DOLIOLE, DOLIOLUM, Otto¹ (1822).

Corps très-simple, imitant un petit baril sans fond ou disposé en tube cylindracé, un peu renflé au milieu, court, ample, légèrement contracté aux extrémités qui sont bêantes; nulle trace apparente de viscères.

Ce genre est loin d'être admis par tous les auteurs. M. Cuvier en fait un béroé sans côtes et sans cils. M. Delle Chiaie, un fragment de l'holothurie *inhærens*; MM. Quoy et Gaimard, un salpa dont les viscères auraient été mangés par quelque ver parasite. M. de Blainville penche pour cette dernière opinion, et nous la partageons également.

LE DOLIOLE DE LA MÉDITERRANÉE, DOLIOLUM MEDITERRANEUM.

Otto, *Nouv. Act. cur. nat.*, t. XI, pl. 42, fig. 7.—De Blainville, *Manuel*, p. 142 et 646, pl. 6, fig. 10.

Zoophyte très-simple, gélatineux blanc hyalin.

Habite la mer Méditerranée, et nage à l'aide de mouvements de contractions et d'expansions de ses deux orifices, et en expulse l'eau par sa contractilité.

¹ « Animal simplicissimum, gelatinosum, hyalinum, dolioli sine fundo, seu tubi subcylindrici, brevis, ampli, in utraque fine paullulum coarctati et hiantis speciem exhibens; absque nullis, uti videtur organis; natat et vicitat in mari, dum aperturis binis motu continuo alterne contractis et expansis aquam recipit et ejicit. » (Otto.)

5^e GENRE. ROSACE, ROSACEA, Quoy et Gaym.

Corps libre, gélatineux, très-mou, transparent, suborbiculaire, à une seule ouverture terminale à l'un des pôles, donnant dans une cavité ovale qui communique à une dépression d'où sort une production cirrigeuse et ovifère.

Il se pourrait que ce genre fût établi sur une pièce isolée d'un zoophyte de la famille des *polytomes*.

1. LA ROSACE DE CEUTA, ROSACEA CEUTENSIS.

Quoy et Gaym., *Ann. sc. nat.*, janv. 1827, pl. 4, B, fig. 2 et 3; Blainv., pl. 6, fig. 8.

Corps très-mou, arrondi, bosselé, de la grosseur d'une petite cerise ; ayant une petite bouche ronde, percée entre quatre renflements.

Habite le détroit de Gibraltar, près de Ceuta.

Cet individu, très-mou, de la grosseur d'une petite cerise, transparent, offre une cavité conique pénétrant dans l'épaisseur de l'animal, et allant communiquer, par un étroit canal, à une dépression extérieure qui loge des sucoirs et des ovaires de couleur jaune. L'ouverture ou la bouche de cette cavité est ronde, placée entre quatre renflements qui lui donnent l'aspect d'une rosace. D'autres renflements se voient dans diverses parties du corps de l'individu qui, en général, est arrondi et comme bosselé.

Sur deux individus trouvés dans le détroit de Gibraltar, près de Ceuta, M. Quoy en vit un privé d'ovaires et de sucoirs.

2. LA ROSACE FRONCÉE, ROSACEA PLICATA.

Quoy et Gaym., *Ann. sc. nat.*, pl. 4, B, fig. 4.

Corps gélatineux, mou, lisse, ovalaire, réniforme, ayant à un des pôles un trou assez large, peu profond, plissé sur les bords, du milieu duquel part un étroit canal qui va se terminer au pôle opposé, dans une cavité arrondie ; dépression à la face inférieure, logeant des sucoirs placés sur une tige commune et des corps qui ressemblent à des ovaires.

Habite le détroit de Gibraltar.

En attendant d'être mieux éclairé sur la nature de ce corps, dont on n'a trouvé qu'un individu, MM. Quoy et Gaymard le placent parmi les rosaces, bien qu'il soit susceptible de former un genre distinct.

Il est gélatineux, mou, de la consistance des petites méduses, lisse, subovalaire et réniforme. A l'un des pôles est un trou assez large, peu profond, plissé sur ses bords, du milieu duquel part un étroit canal qui va se terminer près du pôle opposé, à une cavité arrondie.

A la face inférieure de l'animal est une dépression logeant des sucoirs placés sur une tige commune et d'autres corps qui avaient l'apparence d'ovaires.

Le fragment n'avait point de mouvement, les sucoirs seuls s'agitaient, et ils finirent par se séparer de lui : le tout était transparent. On peut voir dans les figures gravées les différences qui existent entre cette espèce et la précédente. La patrie est la même.

4^e GENRE. SULCULÉOLAIRE, SULCULEOLARIA, de Blainv.

Corps subcartilagineux, transparent, allongé, cylindroïde, traversé dans toute sa longueur par un sillon fort large, bordé de deux membranes, tronqué aux deux extrémités, avec une ouverture postérieure garnie dans sa circonférence de lobes appendiculaires, et conduisant dans une cavité fort longue et aveugle (de Blainv.).

Ce genre a été formé par M. de Blainville, d'après des figures inédites de Lesueur, qui pourraient bien appartenir à des portions détachées de pléthosomes ou de diphyses.

Les trois espèces citées par cet auteur, et non décrites, sont les *sulculeolaria quadrivalvis*, *biacuta* et *minuta* du golfe de Nice.

LA SULCULÉOLAIRE A QUATRE VALVES, SULCULEOLARIA QUADRIVALVIS, Blainv., *Atlas*, pl. 6, fig. 6.

Corps allongé, renflé vers le milieu, légèrement ouvert au sommet, à sillon central profond ; ouverture buccale débordée par deux lobes arrondis ; transparence hyaline.

Habite le golfe de Nice.

5^e GENRE. PRAIA, Quoy et Gaym.

Corps subgélatineux, assez mou, transparent, binaire, déprimé, obtus ou tronqué obliquement aux deux extrémités, creusé d'une cavité assez peu profonde, avec une ouverture ronde presque aussi grande qu'elle, et pourvu d'un large canal ou sillon en dessus (de Blainv.).

Ce genre paraît être fondé sur une vessie natatrice de physophore. MM. Quoy et Gaymard en font, dans leur travail publié, une diphye.

1. LA PRAIA DOUTEUSE, PRAIA DUBIA.

De Blainv., *Zooph.*, p. 137, pl. 6, fig. 4. — *Diphyes dubia*, Quoy et Gaym., *Ast.*, pl. 5, fig. 34-36.

Corps subquadrilatère, arrondi, élargi à une extrémité, bilobé à l'autre qui présente une surface oblique, creusée d'une large ouverture à bourrelet, donnant dans un vaste entonnoir peu profond, avec des

vaisseaux symétriquement rangés sur son pourtour, et gélatineux, transparent.

Habite les rivages de l'île des Kanguroos à la Nouvelle-Hollande. MM. Quoy et Gaymard décrivent en ces termes ce singulier acalèphe :

« C'est encore une grande analogie qui nous détermine à mettre ce corps au nombre des diphyses, plutôt que d'en faire une ampoule de physophore, comme l'indique M. de Blainville, en se fondant sur sa mollesse.

« En effet, nous y voyons une grande cavité à l'opposé de laquelle est un canal, comme dans la plupart des pièces postérieures des espèces que nous avons étudiées.

« Sa forme est épaisse, subquadrilatère, arrondie et plus élargie à une extrémité, bilobée à celle que nous considérons comme postérieure, laquelle présente une surface oblique, creusée d'une large ouverture à bourrelet, donnant dans un vaste entonnoir peu profond, régulièrement strié en long de vaisseaux qui aboutissent à un seul, médian, lequel va jusqu'à l'extrémité du corps et remonte ensuite de chaque côté en se ramifiant.

« Du côté opposé à la cavité est un large canal ouvert, formé par deux replis à bords libres. Cette partie du zoophage est beaucoup plus résistante que les autres. Nous n'y avons point remarqué de pédicule propre à servir à l'insertion d'un cube.

« L'entonnoir, avec ses vaisseaux symétriquement rangés, ressemble à l'ombrelle striée de certaines méduses.

« Ses contractions furent répétées longtemps, et assez fortes pour indiquer qu'il était tout récemment séparé de la partie qui devait le compléter.

« Nous avions fait de ce corps organisé, gélatineux et transparent, notre genre *praya*, mentionné par M. de Blainville dans son *Traité des Zoophytes*, nom insignifiant donné au premier individu que nous trouvâmes dans la rade de la Praya, aux îles du cap Vert.

« Cette grande espèce provient des côtes de la Nouvelle-Hollande, aux environs de l'île des Kanguroos. »

2. LA PRAIA DE SAN-YAGO, PRAYA DIPHYES.

Diphyes prayensis, Quoy et Gaym., *Astrol.*, pl. 5, fig. 37-38.

Corps mou, long de dix-huit lignes sur six de largeur, arrondi sur une face, aplati sur l'autre, légèrement échancré à l'extrémité, où est percée une ouverture transversale sans dents, munie d'une valvule mince, et donnant dans une cavité peu profonde, conique, communiquant dans un vaisseau qui occupe toute la longueur de l'individu; sur l'autre face est un canal large, longitudinal, bément, formé par deux replis.

Habite le port de la Praya, dans l'île de San-Yago.

« Cette espèce, moins grande que la précédente, est aussi douteuse. Elle est molle, longue d'un pouce et demi, sur un demi-pouce de largeur, arrondie sur une de ses faces, aplatie à l'opposé, légèrement échancrée à l'extrémité, que nous reconnaissions devoir être la postérieure, et où se trouve une ouverture transverse sans dents, munie d'une valvule mince, dans laquelle on peut introduire l'extrémité du petit doigt; cette ouverture donne dans une cavité peu profonde, conique, allant s'ouvrir dans un vaisseau qui occupe toute la longueur de l'individu. A l'opposé de cette face est un canal large, longitudinal, béant, formé par deux replis.

« Ce zoophyte a été trouvé au port de la Praya, à Saint-Iago, l'une des îles du Cap-Vert. »

6^e GENRE. NOCTILUQUE, NOCTILUCA, Suriray, Lamk, Schweig., de Blainv.

Gleba, Brug., Encycl.?

Corps gélatineux, transparent, subsphérique, réniforme dans ses contractions et paraissant enveloppé d'une membrane chargée de très-fines nervures. Bouche inférieure contractile, infundibuliforme, munie d'un tentacule filiforme.

La noctiluque a des rapports avec les mollusques ptéropodes du genre *firole*. Toutefois on peut se demander qu'est-ce que les noctiliques? Un seul naturaliste s'est beaucoup occupé de ces animaux marins, c'est M. Suriray. Aussi reproduirons-nous intégralement le mémoire qu'il a consacré à l'examen de ces êtres ambigus et d'une classification fort problématique. Toutefois je pencherais à placer parmi les méduses les noctiliques, qui semblent appartenir à cette grande famille par plus d'un point d'analogie.

M. de Blainville dit dans ses annotations, en parlant des *noctiluca*, que le mémoire de M. Suriray n'ajoute pas grand chose à ce qu'il savait déjà sur ce zoophyte, dont la véritable place dans la série reste fort incertaine.

LA NOCTILUQUE MILIAIRE, NOCTILUCA MILIARIS.

Lamarck, t. II, p. 471, d'après ms. de Suriray. — *Medusa marina*, Slabber, *Mém. physiq.*, pl. 8, fig. 4 et 5.

Corps très-minime, hyalin, garni en dedans de petits corps ronds qui sont peut-être des gemmules. Donne aux eaux de la mer une phosphorescence des plus vives; excessivement abondante dans les bassins du Havre.

Habite la Manche.

LIVRE TROISIÈME.

3^e FAMILLE. LES DIPHYDES, DIPHYDÆ.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. natur.*, janvier 1827.

LES acalèphes de cette famille sont remarquables en ce que chaque individu résulte constamment de l'association de deux pièces soudées, dont l'une s'adapte à l'autre en se fixant dans une cavité destinée à la recevoir.

Dans leur travail publié en janvier 1827 dans les *Annales des Sciences naturelles*, Quoy et Gaimard, qui ont tant contribué à l'accroissement de cette famille en genres et en espèces, les caractérisent ainsi : « Les diphyses, dans leur état parfait, se composent toujours de deux animaux réunis, de forme différente, dont chacun jouit d'une vie distincte qu'il peut conserver long-temps quoique séparé de son congénère. Le premier qui se présente est formé de deux cavités, dont une, complète, a cinq dentelures à son ouverture, et la seconde n'est qu'un canal plus ou moins parfait, formé de deux feuillets laissant passer un chapelet de suçoirs et d'ovaires qui appartient au second acalèphe. Ce dernier, ordinairement plus petit que le précédent, auquel il est uni d'une manière plus ou moins intime, est pourvu de trois cavités; c'est dans celle du milieu, par laquelle l'emboîtement se fait, que sont fixés les suçoirs. »

Ce Mémoire de MM. Quoy et Gaimard servit à M. Eschscholtz, en 1829, à établir des coupes nombreuses parmi les diphyses, et c'est ainsi qu'il proposa dans son *Système des Acalèphes* (p. 121 à 139) les genres et les espèces suivantes :

SYPHONOPHORÆ.

**. DIPHYDÆ.

1. EUDOXIA. — *Tubulus suctoriis unicus. Pars corporis organa nutritoria foveas simplex (cavitate natatoria haud instructa).*

1. *E. Bojani*, *parte corporis cavitate natatoria instructa quam altera triplo longiori, ad orificium quadridentata. Tab. 12, fig. 1. Mer Atlantique.*

2. *E. Lessonii*, partibus cartilaginosis corporis longitudine æquilibus; parte nutritiva lanceolata, compressa. Tab. 12, fig. 2. Mer du Sud.
3. *E. pyramis*, partibus corporis arce unitis, corpus pyramidale tetragonum formantibus. Pyramis tetragona. Otto, *in d. Act. Acad.; L., Carol.*, 11, t. XLII. Mer Méditerranée.
4. *E. triangularis*, salpa triangularis. Quoy et Gaimard. Frey-cinet, *Voyage*, p. 511, tab. 74, fig. 9, 10. Nouvelle-Guinée.
2. **ERSAË**, Eschsch. — Tubulus suctoriis unicus. Pars corporis nutritoria cavitate parva natatoria, tubuli instar prominenti, instructa.
 1. *E. Quoyi*, parte nutritiva corporis lanceolata; parte natatoria apice libro processu membranaceo bilobo. Tab. 12, fig. 3. Mer Atlantique.
 2. *E. Gaimardi*, parte nutritiva corporis late triangulare; parte natatoria apice libero, altero latere elevata et truncata, altero bidentata. Tab. 12, fig. 4. Mer Atlantique.
3. **AGLAISMA**, Eschsch. — Tubulus suctoriis unicus. Pars corporis nutritoria cavitate parva natatoria interna instructa.
 1. *A. Baerii*, parte corporis nutritoria cuboidea, parte natatoria apice libero tridentata. Tab. 12, fig. 5. — *Aglaja Baerii. Isis*, Band, 16 (1825), 743, tab. 5, fig. 14. Atlantique, entre les tropiques.
 4. **ABYLA**, Eschsch. — *Abyla, calpe* (et *rosacea*?), Quoy et Gaimard. Ductus nutritorius tubulis pluribus obsitus. Pars corporis nutritoria cavitate parva natatoria interna, extorsum se aperienti, instructa.
 1. *A. trigona*, parte corporis nutritoria compressa parallelogramma; parte natatoria apice clauso acuminata. Gibraltar. — Quoy et Gaimard, *Annal. d. Sc. nat.*, X, 1827, t. II, B. fig. 1-8. — *Isis*, Band, 21, 333, t. 3. — *Worterbuch der nat. Gesch.*, t. 76.
 2. *A. pentagona*, parte corporis nutritoria cuboidea, parte natatoria apice clauso obtusa. Gibraltar. — *Calpe pentagona*. Quoy et Gaimard, *t. c.*, t. 2, A. fig. 1-7. — *Isis*, *t. c.*, 332, U. *Worterbuch d. IV. G.*, t. 76.
 3. *Rosacea ceutensis*, parte corporis nutritoria subglobosa, latere unico ad orificium cavitatis natatoriæ truncata. Gibraltar. — Quoy et Gaimard, *t. c.* — *Isis*, *t. c.*, 339, t. 4, fig. 1, 2.
 4. *Rosacea plicata*, parte nutritoria reniformi. — Quoy et Gaimard, *t. c.* — *Isis*, *t. c.*, 940, t. 4, fig. 3. — Gibraltar.
 5. **CYMBÆ**, Eschsch. *Cymba; enneagonum et cuboides*, Quoy et Gaim. Ductus nutritorius tubulis pluribus obsitus. Pars corporis nutritoria cavitate parva natatoria, tubuli instar prominenti, instructa.

1. *C. sagittata*, parte nutritoria apice libero bifida; parte nataatoria ad cavitatis orificium irregulariter sexdentata. Gibraltar. — Quoy et Gaimard, *l. c.*, t. 2, C. fig. 1-9. — *Isis*, 21, 334, t. 3. — *Und Wörterbuch d. N. G.*, *l. c.*, t. 76.
2. *C. enneagonum*, parte nutritoria spinis novem crassis circumdata; parte nataatoria minima. Gibraltar. — *Enneagonum hyalinum*, Quoy et Gaimard, *l. c.*, t. 2, D. fig. 1-6. — *Isis*, 21, 335, t. 3. — *Und Wörterbuch d. N. G.*, t. 76.
3. *C. cuboides*, parte nutritoria cuboidea, parietibus concavis, parte nataatoria parva apice libero quadridentata. Gibraltar. — *Cubooides vitreus*, Quoy et Gaimard, *l. c.*, T. H. E. fig. 1-3. — *Isis*, *l. c.*, 336, t. 3. — *Und Wörterbuch d. N. G.*, t. 76.
6. DIPHYES, Cuvier. — Ductus nutritorius tubulis pluribus obsitus. Tubuli squamis cartilagineis obtecti. Pars corporis nutritoria cavitate nataatoria interna, extrorsum se aperienti, instructa.
 1. *D. angustata*, cavitate nataatoria partis nutritorii altero duplo longiori; cavitate ductus nutritorii, ultra medium corporis protensa. Tab. 12, fig. 6. Mer du Sud, entre les tropiques. — *Isis*, Band, 16 (1825), tab. 5, fig. 16.
 2. *D. dispar*, cavitatibus nataoriis æqualibus; cavitate ductus nutritorii ultra medium corporis protensa. Mer du Sud, sous l'équateur. — Chamisso, *N. Act. Acad. L. Carol.*, X, 365, tab. 32, fig. 4.
 3. *D. campanulifera*, cavitate nataatoria partis nataoriæ quam altera majori; cavitate ductus nutritorii ante medium corporis desinenti. Gibraltar. — *Diphyes*, Quoy et Gaimard, *Ann. des Sc. nat.*, X, 1827, tab. 1, fig. 7. — *Isis*, Band, 21, 330, tab. 3. — *Und Wörterbuch d. N. G.*, t. 76.
 4. *D. appendiculata*, cavitate nataatoria partis nutritorii altera fere duplo majori; cavitate ductus nutritorii brevissima. Tab. 12, fig. 7. Mer du Nord.

G. Cuvier, dans l'édition du *Règne animal* qui porte la date de 1830 (*t. III*, p. 288), se borna aux détails donnés par MM. Quoy et Gaimard, et ne paraît pas avoir étudié soigneusement ces acalèphes.

Ainsi, pour G. Cuvier, les diphydes sont « un genre très-simplier, où deux individus différents sont toujours ensemble, « l'un s'emboîtant dans un creux de l'autre, ce qui permet cependant de les séparer sans détruire leur vie propre. Ils sont « gélatineux, transparents, et se meuvent à peu près comme les « méduses ; l'emboîtant produit du fond de son creux un chapeau

« let qui traverse un demi-canal de l'emboîté, et paraît se composer d'ovaires, de tentacules et de sucoirs comme ceux des genres précédents. MM. Quoy et Gaimard y ont établi des divisions d'après les formes et les proportions relatives des deux individus. Ainsi, dans les *diphyes propres*, les deux individus sont presque semblables, pyramidaux, avec quelques pointes autour de leur ouverture, qui est à la base de la pyramide. Dans les *calpés*, l'emboîté a encore la forme pyramidale, mais l'emboîtant est fort petit et carré. Dans les *abytes*, l'emboîté est oblong ou ovale, l'emboîtant un peu plus petit et en forme de cloche. Dans les *cuboïdes*, c'est l'emboîté qui est petit et en forme de cloche; l'emboîtant est beaucoup plus grand et carré. Dans les *navicules*, l'emboîté est en forme de cloche; l'emboîtant aussi grand, mais en forme de sabot. Il y a encore plusieurs autres combinaisons. »

En 1830, M. de Blainville, le savant qui a le mieux étudié les acalèphes de cette famille, a publié, dans son *Traité des Zoophytes* (p. 125 à 142, et addit., p. 638 à 640), des vues d'une haute portée. Il caractérise¹ ces animaux dans ces termes :

« Corps bilatéral et symétrique, composé d'une masse viscérale très-petite, nucléiforme, et de deux organes natateurs, creux, contractiles, subcartilagineux et sériaux : l'un antérieur, dans un rapport plus ou moins immédiat avec le nucléus, qu'il semble envelopper, l'autre postérieur et fort peu adhérent. Bouche à l'extrémité d'un estomac plus ou moins proboscidiforme. Anus inconnu. Une longue production cirriforme et ovigère sortant de la racine du nucléus et se prolongeant plus ou moins en arrière.

« Les animaux qui constituent cette famille, quoique fort communs dans toutes les mers des pays chauds, paraissent avoir été signalés pour la première fois d'une manière certaine par M. Bory de Saint-Vincent, qui en a parlé dans son *Voyage aux côtes d'Afrique*, en les considérant comme des bipores. Tilésius en a dit également quelque chose dans la partie zoologique du *Voyage de Krusenstern*; mais M. Cuvier est le premier qui en ait formé un genre distinct sous le nom de *diphye*, ou du moins qui l'ait publié dans la première édition de son *Règne animal*. En effet, M. Lesueur, plus d'un an auparavant, m'avait envoyé le dessin d'un genre de la même famille, auquel il donnait le nom d'*amphiora*, et qui, d'après ce que je sais maintenant des *diphyes*, en était au moins bien voisin, mais que le défaut de

¹ *Dict. Sc. nat.*, t. LX (1836).

renseignements sur les caractères de ce genre m'empêcha sans doute de rendre public. Nous devons même ajouter que M. Lesueur avait été plus heureux que M. Cuvier, en ce qu'il avait en sa disposition un animal vivant et complet, tandis que celui-ci faisait d'une diphye un composé de deux individus, en donnant pour type la moitié antérieure seulement, à laquelle il attribue deux ouvertures, l'une pour la bouche et l'autre pour la sortie de la production cirrigeuse, qu'il regarde comme l'ovaire.

« Depuis lors, MM. Quoy et Gaimard, ayant eu l'occasion d'observer un grand nombre d'espèces différentes dans les eaux du détroit de Gibraltar, en firent le sujet d'un Mémoire spécial, accompagné de figures nombreuses, et qui, envoyé à l'Académie des sciences, a été publié dans les *Annales des Sciences naturelles*.

« En même temps qu'ils firent parvenir leurs observations en France, ils voulurent bien m'envoyer plusieurs diphyses conservées dans l'esprit-de-vin, et c'est ce qui m'a permis de me faire une tout autre idée que celle qu'on avait de ces animaux. En effet, M. Cuvier, en créant ce genre, le plaça, on ne peut trop deviner pourquoi, dans sa classe des acaléphes, entre les béroés et les porpitès.

« Pendant le reste de leur voyage, MM. Quoy et Gaimard eurent l'occasion de rencontrer d'autres diphyses, dont ils firent des genres distincts.

« J'ai eu aussi l'heureuse occasion de me procurer de charmants dessins de diphyses, faits par M. Lesueur, dans le golfe de Bahama, lors de son passage en Amérique.

« M. Paul-Émile Botta, placé à ma recommandation sur un bâtiment de commerce qui vient de faire le tour du monde, m'a également communiqué les observations qu'il a pu faire sur les diphyses, en sorte que, quelque difficile que soit leur étude, j'ai pu arriver à entrevoir leurs véritables rapports naturels, surtout en m'aidant de l'examen de certaines espèces de physophores.

« Le corps d'une diphye, au premier aspect, et surtout à ce qu'il paraît pendant la vie, semble n'être composé que de deux parties polygonales, subcartilagineuses, transparentes, placées à la suite l'une de l'autre, et se pénétrant plus ou moins, celle de derrière dans une excavation de celle de devant. Ces deux parties plus ou moins constamment dissemblables, offrent, en outre, cela de commun, qu'elles sont ordinairement creusées plus ou moins profondément par une cavité aveugle et s'ouvrant à l'extérieur par un orifice fort grand et régulier, quoique diversiforme : en ajoutant à cela une production regardée comme un ovaire par M. Cuvier, et qui sort de la cavité supérieure de la partie cartilagineuse antérieure ; c'était tout ce qu'on avait remarqué sur les diphyses avant le Mémoire de MM. Quoy et Gaimard : ils ont cependant décrit les nombreuses espèces qu'ils ont observées, à peu près comme M. Cuvier, avec cette modification cependant, qu'ils

ont considéré les deux parties comme appartenant au même animal ; mais l'étude des différences de forme nécessaire pour l'établissement des genres nouveaux qu'ils ont proposés , et surtout les bonnes figures qu'ils ont données , ont permis d'aller plus loin , et de voir dans les diphyses autre chose que les deux parties subcartilagineuses. En effet , en prenant pour exemple les calpés , et surtout les cucubales ou les capuchons , on voit que le corps des diphyses forme un véritable nucléus , situé à la partie antérieure de la masse totale , et que ce nucléus est composé d'un œsophage proboscidien à bouche terminale en forme de ventouse , se continuant dans un estomac entouré de granules verts hépatiques , et quelquefois dans un second rempli d'air. On remarque , en outre , à la partie inférieure , un autre amas glanduleux , qui est probablement l'ovaire et en rapports plus ou moins immédiats avec la production cirrhlégère et peut-être ovifère qui se prolonge en arrière. Ce nucléus paraît plus ou moins enveloppé par le cartilage antérieur , qui lui offre , en effet , une cavité quelquefois distincte d'une seconde , dont il a été parlé plus haut , servant à la locomotion , et d'autres fois confondue avec elle ; il est du reste en connexion intime avec son tissu par des filaments que nous croyons vasculaires. Il en est de même de la partie postérieure du corps. Nous avons déjà fait remarquer que cette partie était creusée par une grande cavité qui se continue dans presque toute sa longueur ; c'est du fond de cette cavité que naît un prolongement peut-être également vasculaire qui se porte au-dessus de la racine de la production ovigère , et qui s'unit sans doute au nucléus. Ainsi il me paraît certain que cette partie appartient réellement à la diphye ; mais l'on conçoit comment elle s'en détache au moindre effort , puisque son union se fait par le moyen d'un seul filament.

« D'après ce qui vient d'être dit de l'organisation des diphyses , on voit que la partie que M. Cuvier regardait comme constituant l'animal à elle seule , n'en est qu'un organe peu important ; qu'il faut y joindre la partie postérieure , qu'on regardait comme un individu distinct ; mais surtout qu'il faut tenir compte du nucléus viscéral , qui , avec la production ovifère , forme la partie essentielle de l'animal.

« D'après cette manière d'analyser une diphye , il est évident que ce ne peut être un animal du type des actinozoaires ; mais pour établir ses rapports naturels , voyons ce que les observateurs cités nous ont rapporté de leurs mœurs et de leurs habitudes.

« Les diphyses sont des animaux d'une grande transparence , qu'il est souvent fort difficile d'apercevoir dans les eaux de la mer , et même dans une certaine quantité d'eau prise à part.

« C'est essentiellement à d'assez grandes distances des rivages qu'on les rencontre dans les mers des pays chauds , et souvent en très-grand nombre.

« Elles flottent et nagent , à ce qu'il paraît , dans toutes les directions , l'extrémité antérieure ou nucléale en avant , et par la contraction des

deux parties subcartilagineuses chassant l'eau qu'elles conservent ; aussi leur ouverture est-elle toujours dirigée en arrière. Quand les deux organes natateurs sont également pourvus d'une cavité spéciale , il est probable que la locomotion est plus rapide ; elle peut du reste être exécutée par l'un ou par l'autre proportionnellement à leur grandeur.

« Le postérieur est si peu solidement attaché au nucléus, qu'il arrive souvent que par accident il s'en détache , au point que M. Botta croyait qu'une diphye entière n'était formée que d'une seule de ces parties , n'ayant que fort rarement trouvé ces animaux complets.

« Pendant la locomotion , la production cirrhhigère et ovifère , à ce qu'il paraît , flotte étendue en arrière, en se logeant en partie dans une gouttière dont le bord inférieur de l'organe natateur postérieur est creusé ; mais elle n'a pas la même longueur , l'animal pouvant la contracter fortement et même au point de la faire rentrer entièrement ; d'après cela , il est évident que cet organe est musculaire. Mais ce qu'il offre de plus remarquable , c'est que dans toute sa longueur , et espacés d'une manière assez régulière , se trouvent des organes que MM. Quoy et Gaimard regardent comme des suçoirs , et qui jouissent en effet de la faculté d'adhérer et d'ancrer l'animal , comme s'en est assuré M. Botta. Je n'ose décider ce que cet organe peut être ; mais je suis porté à croire , ou bien que c'est un prolongement du corps analogue à ce que nous avons vu dans les physophores¹ , ou que c'est , sinon un ovaire , du moins un assemblage de jeunes individus , un peu comme dans les biphores.

« Dans l'état actuel de nos connaissances sur les diphyses , il me semble qu'elles sont pour ainsi dire intermédiaires aux biphores et aux physophores : elles se rapprochent des premiers , dont l'enveloppe subcartilagineuse est quelquefois tripartite , comme nous l'apprenons de M. de Chamisso , en ce que la masse des viscères est nucléiforme , qu'elle est contenue en grande partie dans cette enveloppe , que celle-ci a deux ouvertures , et que c'est par la contraction que s'exécute la locomotion.

« On trouve , au contraire , à rapprocher les diphyses des physophores , en regardant les organes natateurs comme analogues de ceux que nous avons vus dans le genre diphye , où le plus petit est en avant et le plus grand en arrière , l'un et l'autre étant parfaitement bilatéraux. La bouche est aussi à l'extrémité d'une sorte de trompe. Il y a quelquefois un renflement bulloïde plein d'air ; enfin , le corps est terminé par une production cirrhhigère et peut-être ovifère.

¹ C'est l'opinion de M. Eschscholtz , qui donne à cette partie le nom de *ductus nutritorius* ou de canal nourricier , qu'il dit simple dans la première section , ou pourvu d'un seul suçoir , et complexe , ou pourvu de plusieurs suçoirs dans la seconde.

« Au reste , nous sommes obligé de convenir que ces rapprochements , pour être mis hors de doute , ont besoin d'une connaissance plus complète que celle que nous avons non-seulement de l'organisation des diphyses et des physophores , mais même de celle des biphores eux-mêmes .

« Dans la manière de voir de M. Mertens , naturaliste de l'expédition russe , les diphyses ne seraient que des stéphanomies , et il considère les productions ovifères et cirrighères des diphyses comme analogues aux portions postérieures tubuleuses des stéphanomies . »

Les genres établis par MM. Quoy et Gaimard et par Lesueur , ajoute M. de Blainville , ne sont connus que par des figures , et on doit cependant les adopter , au moins provisoirement , pour faciliter leur étude. Les genres d'otto ne reposent que sur des pièces détachées et incomplètes ; on doit principalement les diviser en deux grandes sections , suivant que la partie antérieure est pourvue d'une seule ou de deux cavités. M. Eschscholtz , ajoute M. de Blainville , a égard à la considération du nombre des cavités de l'organe natateur antérieur , et à celle d'un seul ou de plusieurs sucoirs à la production tubuleuse ; il en est résulté des genres tout aussi nombreux que ceux de M. de Blainville , mais formés sur d'autres caractères et ce , à la même époque .

M. de Blainville admet donc dans ses zoophytes faux , et dans son deuxième groupe , ou les DIPHYDES , les genres ci-après :

§. 1. Diphyses vraies.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. <i>Cucubalus.</i> | 6. <i>Amphiroa.</i> |
| 2. <i>Cucullus.</i> | 7. <i>Calpe.</i> |
| 3. <i>Cymba.</i> | 8. <i>Abyla.</i> |
| 4. <i>Cuboides.</i> | 9. <i>Diphyes.</i> |
| 5. <i>Enneagona.</i> | |

§. 2. Diphyses douteuses.

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 10. <i>Pyramis.</i> | 14. <i>Galeolaria.</i> |
| 11. <i>Praya.</i> | 15. <i>Rosacea.</i> |
| 12. <i>Tetragona.</i> | 16. <i>Noctiluca.</i> |
| 13. <i>Sulculeolaria.</i> | 17. <i>Doliolum.</i> |

Mais en revoyant , en 1833 , dans la *Zoologie de l'Astrolabe* (t. IV , p. 81 et suiv.) , leur premier travail sur les diphyses , MM. Quoy et Gaimard leur donnèrent les caractères génériques suivants :

« Animal libre , nageant , hyalin , coriace , formé de deux parties réunies à la suite l'une de l'autre , diversiformes , creuses , l'antérieure nucléale , portant des ovaires et des sucoirs . »

Quelques jours de contrariété à l'ouverture du détroit de Gibraltar , au départ de France , facilitèrent l'étude de ces singuliers animaux , et mirent MM. Quoy et Gaimard à portée d'en faire connaître plusieurs espèces nouvelles , dans un Mémoire inséré dans le tome X des *Annales des Sciences naturelles*. En ayant rencontré d'autres pendant le voyage , ils les reproduisirent dans la partie zoologique de *l'Astrolabe* , en convenant que les genres qu'ils avaient formés ne devaient être considérés que comme des divisions de cette famille , dont les individus ne diffèrent réellement que par les formes extérieures. Il en est toutefois qui demandent à être étudiés de nouveau avec beaucoup de soin ; dont toutes les parties n'ont pas paru complètes , ou qui en ont plus de deux , ce que ne présentent jamais les vraies diphyes qui servent de type au genre .

Ces auteurs conviennent qu'avec les dessins les mieux faits il est quelquefois difficile de se faire une idée de ces animaux , qu'il faut réellement voir en nature. Heureusement que leur substance est assez coriace et assez résistante pour pouvoir être conservée dans la liqueur. Leurs appendices tentaculaires seuls s'altèrent et ne sont plus reconnaissables .

Dans quelques espèces , un gros sucoir peut bien être pris , jusqu'à un certain point , pour un orifice buccal ; mais il en est d'autres , et cela dans les plus grandes , où il n'est pas possible de reconnaître d'organe central de digestion , à moins que certaines parties creuses qui servent à la locomotion n'en tiennent lieu .

Là où il existe un long tube garni de sucoirs , d'ovaires et de tentacules , on peut supposer que la nutrition s'opère en partie par quelques-uns de ces organes. M. Quoy n'a rien pu saisir de relatif à la génération , et ce n'est que par induction qu'il a appliqué à des petits corps ronds ou allongés le nom d'*ovaires* .

Le tableau des espèces admises par ce naturaliste est celui-ci :

DIPHYDES.

A. Espèces dont la partie antérieure a deux cavités distinctes.

Diphyes Bory.

Diphyes Abyla.

Diphyes Calpe.

Diphyes Bassensis.

B. Espèces dont la partie antérieure n'a qu'une seule cavité, ou dont la seconde est excessivement petite.

<i>Diphyes cucullus.</i>	<i>Diphyes truncata.</i>
<i>Diphyes cucubalus.</i>	<i>Diphyes cuboidea.</i>
<i>Diphyes cymba.</i>	<i>Diphyes enneagona.</i>

Incomplètes.

<i>Diphyes tetragona.</i>	<i>Diphyes hispida.</i>
<i>Diphyes quinquedentata.</i>	

Douteuses.

<i>Diphyes dubia.</i>	<i>Diphyes prayensis.</i>
-----------------------	---------------------------

Mertens, en communiquant une note sur la diphye Bory, note publiée par Poepping (*Floriep's notizen*, t. XX, p. 153, mars 1828), et reproduite dans le *Bulletin des Sciences de Féruccac* (t. XIV, p. 298), est arrivé à signaler les points de contact des *diphyes* avec les *stéphanomies*, et l'on verra que cet auteur a été bien près de découvrir les liens qui unissent ces animaux, s'il avait connu les pléthosomes. Au reste, cette note est assez intéressante pour être insérée intégralement et d'après l'analyse qui en a été faite dans le *Bulletin* précédent, tout en prévenant le lecteur qu'elle renferme quelques erreurs palpables.

« MM. Tilésius et Bory de Saint-Vincent ont trouvé presqu'en même temps, dans l'Océan Atlantique, un animal que chacun d'eux décrivit sous un nom différent, et qu'ils rapportèrent au biphere. M. Cuvier en fit un genre à part, sous le nom de *diphye*. MM. Quoy et Gaimard lui donnèrent le nom de *diphye Bory*, et en publièrent une figure. Péron découvrit pendant son voyage le genre *stéphanomie*, l'un des plus beaux ornements de son Atlas, et MM. Quoy et Gaimard le figurèrent également à côté de leur *diphye*.

« Ce qu'il y a de curieux maintenant, c'est que la *stéphanomie* n'est précisément que l'*ovaire de la diphye*. Chacun de ses segments se compose de trois parties essentielles, savoir : l'*animal futur*, un organe de préhension avec une trompe en suçoir ; enfin, en arrière, une série de feuillets membraneux et transparents, qui ne paraissent servir qu'à maintenir le tout nageant dans l'eau. L'*animal complet*, bien examiné, possède tous les caractères pour le faire entrer dans le genre *physophore* de Péron, en sorte que les deux genre *diphye* et *stéphanomie* seraient superflus, s'ils n'étaient fondés que sur l'*espèce* dont il s'agit. Comme les derniers segments de l'*ovaire* des *physophores* sont d'une teinte écarlate fort remarquable ; qu'ils s'isolent de plus en plus, et

sont ainsi plus parfaits, à mesure qu'on procède vers l'extrémité, il se pourrait bien que cette partie ait été aussi décrite quelque part comme un animal particulier. »

Toutefois Mertens n'a pas poussé assez loin l'analogie qu'il suppose entre les diphyses et les stéphanomies, car les diphyses forment un groupe où les espèces résultent d'une manière permanente de deux pièces soudées pour ne faire qu'un être, tandis que les stéphanomies appartiennent à la famille des acalèphes, dont chaque espèce résulte de l'assemblage de plusieurs pièces juxtaposées.

Brandt, en 1835, chargé de publier les travaux que la mort précoce de Mertens ne lui permit pas de mettre au jour, partagea la manière de voir de Mertens dans son *Prodromus*¹, et ne sépara pas les diphyses des stéphanomies, en créant le sous-genre diphymorphe.

¹ « Familia DIPHYDEÆ, Eschsch. Corpus e partibus duabus cartilagineis, quarum una pone alteram sita eique affixa et e parte seu canali nutritionis et propagationis organis instructa (canali reproductorio)^{*} compositum. Partes nutritioni et propagationi destinatæ partium cartilaginarum unicæ tantum, in natando anteriore, innatæ.

« 1 genus. *Diphyes*, Cuv. — Pars nutritioni et propagationi destinata, quare forsitan haud incommode reproductoria dicenda, canalem elongatum tubulis suctoriis pluribus, ventriculi functionem insimul excentribus obsitum exhibens, squamulæ subcartilagineæ vel canalem reproductorum imbricatum obtegentes vel singulæ tubulis stomachalibus, ovariis et tentaculis tantum supra impositæ. Tentacula ramosa, singula vel e vesicula et appendice spirali formata, vel tubulosa, hispida, apice dilatata.

« A. squamæ sparsæ tubulis singulis impositæ.—Tentacula singula e vesicula et appendice spirali formata. *Diphyes*, Cuv., Eschsch.

« Spec. 1. *Diphyes dispar*, Chamisso, N. Act. Acad. Cœs. Leop. Carol., t. X, p. 365, tab. 32, fig. 4.—Invenit Mertensius sub 3° latitudinis et 137° 3' longitudinis occidentalis gradu diphyses partes cartilagineas, quas, ut e figuris ejus concludere licet, *diphyes dispartis* Chamissonis fuisse putarem.

« B. squamæ imbricatae canalem nutritorium obtegentes. Tentacula singula tubulosa hispida, apice dilatata. (Subgen. *diphyomorpha*, Br.)

« Spec. 2. *Diphyes stephanomia*, Mert. — Animal quod ad partes cartilagineas *diphyæ dispari* in universum simile, diversum autem tubulis suctoriis basi haud dilatatis, singulis tentaculis hispidis, apice dilatatis et subpellatis. Canalis reproductorius pallide purpureus.

« Capta sub latitudinis occidentalis quarto et longitudinis 127 gradu.

« Character, quem Eschscholtzius, acalapharum felicissimus indagator, generi diphyses dedit speciei a Mertensio observatae non prorsus convenit, quare eam subgeneri recenter creato addimus. — Quam amic. Meyen accuratissime ob-

* Canalem reproductorum seu partem reproductoriam dicimus, quia non solum individui, sed etiam speciei reproductionem efficit.

Pour nous, la famille des diphyses ne se compose que d'acalèphes absolument identiques par leur organisation, et qui ne diffèrent que par le nombre de leurs estomacs et par la forme de leurs organes natateurs.

A côté du nucléus ou du centre circulatoire part un tube contractile, musculaire, libre à l'intérieur, et terminé par un sac stomacal ou par plusieurs sacs stomachaux dilatables, arrondis, rétrécis en tube probosciforme, terminés chacun par une ouverture buccale, dilatable ou fermée par un sphincter. Cet appareil fondamental est donc l'appareil de la nutrition, activé par le système circulatoire proche lequel il s'attache, et portant lui-même à la base de chaque estomac les gemmules ou organes reproducteurs amassés sous forme de paquets globuleux d'un tissu érectile. Ces bouches absorbantes s'appliquent sur la proie vivante qu'elles dévorent, en suçant les substances animales absolument à la manière des ventouses stomachales des véelles, des porrites, des physales. Ces animaux, constitués par un chapelet digestif ou par un tube stomacal unique, ont pour corps deux organes natateurs, musculaires, à tissu dense, rénitent, d'un blanc-hyalin qui imite, à faire illusion, un morceau de cristal taillé à facettes, ou à angles saillants. La consistance de ces deux appareils de locomotion a la fermeté et la nature gélatineuse des firoles et des salpas. Dans l'eau, au moindre choc, ces deux pièces se désarticulent et ne peuvent plus se souder. La plus petite, celle qui renferme le nucléus ou cœur, et le chapelet gastrique, peut vivre encore, quand l'autre, abandonnée au mouvement musculaire, ne tarde pas à périr et à se décomposer. Ces deux pièces natatrices ont des canaux et des cavités diversiformes dans leur intérieur; les uns et les autres reçoivent les colonnes d'eau et doivent servir à la respiration; mais leur principal usage, en diminuant la pesanteur spécifique de l'acalèphe, est surtout de servir à la natation et à la direction au sein des eaux des animaux qui s'en servent pour se diriger vers les milieux qui leur sont plus convenables. Les mouvements de loco-

servavit diphyses formam (*Nov. Act. Acad. Cæs. Leop.*, t. XVII, suppl., p. 203, seu *Reize zool. Th.*, p. 332) squamis imbricatis cum diphye stephanomia conuenit, tentaculorum ratione differt, speciem igitur forsitan medium inter subgenus A et B sistit. (Brandt.)

motion trouvent donc un point d'appui sur la colonne d'eau qui s'engage dans ces canaux bénants ou refermés par les contractions de leurs parois, en même temps qu'elle est aidée par les arêtes cartilagineuses des divisions extérieures qui font l'office de rames accessoires. La seconde pièce natatrice, sorte de graine qui enveloppe la base du tube digestif, sert aussi à le cacher lorsque, par la contraction de ses fibres, il se replie dans son intérieur pour se protéger des agents extérieurs. Quand il se développe et traîne à la remorque les deux pièces qui lui servent de flotteurs, c'est que l'animal cherche à atteindre une proie, ou bien qu'il est au moment de la reproduction, et que les gemmes doivent se détacher des individus adultes.

Les acalèphes diphydes ont été rencontrés dans les mers de la zone équatoriale et surtout dans les mers tempérées, la Méditerranée ; on n'en connaît qu'une ou deux espèces des régions septentrionales. Nous n'admettons que deux divisions dans cette famille, 1^o. les *polygastriques*, et 2^o. les *monogastriques*.

Au reste, tout est à faire dans cette famille ; les découvertes à venir doivent l'enrichir d'un très-grand nombre de formes nouvelles, et déjà on doit s'applaudir des résultats qui ont été obtenus dès le début de la découverte d'un bien petit nombre de ces acalèphes.

Le genre *pyramis* d'Otto est évidemment une pièce d'enclavement d'un pléthosome ; il en est de même sans doute du genre *tetragona* de MM. Quoy et Gaimard. Quant aux genres *praya*, *sulculeolaria*, *galeolaria*, *rosacea*, *noctiluca* et *doliolum*, que M. de Blainville classe parmi les diphyes, nous avouons que leur place n'est encore bien marquée ni près des diphyes, ni près des béroïdes, bien que nous les ayons provisoirement décrits comme appendice à cette famille. (Voyez p. 140 et suiv.)

1^{re} TRIBU. LES POLYGASTRIQUES, POLYGASTRICÆ.

Plusieurs sacs stomachaux, dilatables, attachés à un long tube digestif contractile.

On peut y admettre deux genres : les VRAIES DIPHYES, *diphyes*, Cuv., dont la pièce nucléale est à peu près de même forme que la pièce natatrice, et les HÉTÉRODIPHYES, *heterodi-*

phyes, où cette même pièce nucléale est, relativement à la seconde, toujours très-petite et de forme différente.

Cette division se rapporte en grande partie aux deux coupes admises en dernier lieu par MM. Quoy et Gaimard; à savoir: A. *espèces dont la partie antérieure a deux cavités bien distinctes*, et B. *espèces dont la partie antérieure n'a qu'une cavité, et dont la seconde pièce est excessivement petite*. Les premières répondent à nos polygastriques, et les secondes à nos monogastriques.

1^{er} GENRE. DIPHYE, DIPHYES.

G. Cuvier, de Blainville, Quoy et Gaim., Eschscholtz. — *Dagysa*, Lesueur.

Corps natateurs de forme à peu près semblable; l'antérieur ou natateur à deux cavités distinctes; le postérieur ou nucléal à une seule; à ouverture arrondie, bordée de dents fortes et impaires; le nucléus peu ou point distinct, situé au fond d'une cavité, d'où part un cordon stomacal et cirrhhigère, creux à l'intérieur et garni, de proche en proche, de cloches renfermant des sacs ovoïdes, terminés par un tube allongé, dilaté en ventouse au sommet. Des paquets granuleux attachés à la base de ces renflements; partie antérieure du corps nucléal s'avancant en rostre aigu; partie postérieure ou natatrice tronquée et dentée sur le pourtour de l'ouverture locomotrice.

M. de Blainville indique dans son livre sur les zoophytes, cinq espèces des mers des Antilles, dont il a vu des figures, mais dont il n'a pas publié les diagnoses: ce sont les *diphyes vitrea*, *amphiroa*, *navicula*, *Cuvieri* et *Dumontii* des manuscrits de M. Lesueur, et que cet habile iconographe a peintes sur la nature vivante. Le nom de *dagysa*, adopté par M. Lesueur, est un nom que Solander et Gmelin avaient consacré à des animaux marins; mais M. de Blainville se demande si ces dagysa de Solander ne sont pas plutôt des bipholes. Nous restreignons ici aux vraies diphyes les mêmes espèces que MM. Quoy et Gaimard: c'est-à-dire celles à deux organes natatoires ayant plusieurs sacs stoma-caux, et dont la deuxième partie a un long sillon inférieur pour loger le cordon cirrhhigère. Nous ne connaissons pas non plus l'animal marin fragile jeté à la côte par une tempête, et que M. Hollard a nommé *diphya sagittaria*.

1. LA DIPHYE BORY, DIPHYES BORYI.

Quoy et Gaim., *Uranie*, pl. 86, fig. 12 (1821), p. 577 : *Diphyes, corpore libero, hyalino, pyramidati, d. lobus canalibus applicatis composito, basi patentibus, ore uno truncato, altero, apicibus quinis munito*. — Ibid., *Mém. ann. Sc. nat.*, t. X, 1827, pl. 1, fig. 1 à 7. — *Salpa bipartita, lanceolata*, Bory, *Voyage aux quatre îles d'Afrique*, t. I, p. 134, pl. 6, fig. 3 (1804). — Tilésius, *Voy. de Krusenstern*. — *Diphyes*, G. Cuvier, *Règ. anim.*, 1817, t. IV, p. 61. — *Diphyes dispar*, Cham. et Eysenb., *Act. de Bonn*, t. X, p. 365, pl. 32, fig. 4 (1821). — *Diphyes Bory*, Blainv., pl. 5, fig. 1 à 1 à (1830). — *Diphyes campanulifera*, Eschsch., *Ac.*, p. 1829. — *Isis*, Band, XXI, 330, pl. 3, et Wort., pl. 76. — *Diphyes dispar*, Eschsch., *Ac.*, 137. — Mertens, *Floriep's notiz.*, t. XX, p. 153 (1828). — *Diphyes dispar*, Less., *Cent. zool.*, p. 161, pl. 56, fig. 4 (1830); *Voy. autour du Monde de la Coquille*, *Ac.*, p. 63 (1829). — *Diphyes Bory*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 4, fig. 1 à 6, t. IV : *Partibus aequalibus, mitratis, hyalinis; aperturis dentatis, haustellis, inter se campanulis basi tectis*. — *Diphyes dispar*, Brandt, *Prod.*, p. 31 (1835). — Griffith, *Ann. Kingd.*, pl. 5, fig. 6.

Corps hyalin, à parties égales et semblables, de consistance ferme, subcartilagineuse, à cordon cirrige rouge sanguin; à ouvertures dentées.

Eschscholtz fait deux espèces de cette diphye. Peut-être a-t-il raison. Cependant la figure plus que médiocre de Chamisso, sur laquelle repose la *diphyes dispar*, ne permet pas de séparer en deux espèces des animaux qui demandent des termes de comparaison plus nombreux que ceux qu'on possède. La figure donnée par M. de Blainville dans son Atlas semble elle-même appartenir à une troisième espèce bien distincte; et, comme Eschscholtz, M. de Blainville isole les *diphyes Bory* et *dispar*. Provisoirement, nous les réunissons.

Dans notre *Centurie*, nous avons tracé une histoire assez complète des faits qui se rapportent à la découverte de la diphye Bory, et nous les reproduirons.

Le zoophage connu sous le nom de diphye a été décrit et figuré bien des fois, dans ces derniers temps, mais presque toujours avec des variantes; aussi, nous croyons très-utile de réunir tous les travaux relatifs à cet animal singulier, en publiant un dessin que nous avions fait, en mer, dans l'expédition de la *Coquille*, le 20 décembre 1823. Toutes les figures de cet animal pélagien s'accordent à le représenter composé uniformément de deux pièces; mais les descriptions n'ont point assez d'analogie entre elles pour permettre d'asseoir une opinion décisive sur son organisation. Dans ces derniers temps, MM. Quoy et Gaimard, dans leur travail sur quelques zoophytes de la Méditerranée, en ont fait, avec juste raison, le type d'une famille qu'ils ont nommée les *diphydes*, famille où viennent se grouper les polytomes et les pléthosomes, ainsi que certaines stéphanomies, et que M. de Blainville a parfaitement caractérisée dans son grand travail sur les zoophytes,

bien qu'il n'ait pas cru devoir y admettre les espèces de ce dernier genre.

La première description et la première figure qu'on ait eues de l'espèce de diphye qui nous occupe, sont celles de M. Bory de Saint-Vincent, dans son *Voyage aux quatre îles d'Afrique*. Cet animal est représenté pl. 6, fig. 3 de son Atlas.

« Le *biphore biparti* est si transparent, qu'on ne le distingue pas dans l'eau. Lorsqu'on l'en tire, il a l'air d'une lame de cristal, et ne présente aucune sorte d'organisation. Son corps est oblong et comprimé latéralement. La partie antérieure présente cinq angles saillants. Le côté dorsal étant caréné, l'inférieur est au contraire sillonné. On reconnaît dans cette partie deux cavités longitudinales; de la supérieure sort un filet souvent très-long et rarement entier; il supporte, quand il existe, une foule de petits corps qui ressemblent aux glandes pédicellées de plusieurs végétaux.

« La partie postérieure est amincie à son extrémité, et a quelques rapports avec la forme du fer d'une lance; le côté supérieur, qui est plat, est épais d'une ligne et demie. Dans cette épaisseur se trouve une cavité externe, dans laquelle entre une sorte d'éperon qui termine la partie antérieure, et c'est là même toute l'union apparente des deux parties de l'animal. Il y a aussi une autre cavité inférieure dans la moitié de derrière, dont l'ouverture, échancrée au point de jonction des deux parties, forme un cran à leur union. »

M. Bory observa cet animal dans l'Océan Atlantique, par les 34 degrés de lat. mér., et par 3° 40' de long. occid. du méridien de Paris, nageant au milieu d'une grande quantité de béroés.

Tilésius, naturaliste de la première expédition russe autour du monde, sous les ordres de Krusenstern, figura la diphye qui nous occupe dans l'*Atlas d'Histoire naturelle* qui accompagne la relation du voyage.

M. Cuvier proposa, en 1817, le genre diphye, *diphyes*, pour recevoir le biphore biparti de M. Bory. Il le plaça après les cestes, entre les béroés et les porrites. Il caractérise ce nouveau genre de la manière qui suit: « Sa substance est gélatineuse, mais ferme et très-transparente; sa forme extérieure est en pyramide anguleuse, dont la base a deux ouvertures; l'une, petite, ronde, entourée de cinq pointes, est la bouche, et conduit dans un sac sans issue, qui se prolonge jusque vers le sommet, et sert d'intestin; l'autre, plus grande, donne dans une cavité moins prolongée, qui communique en arrière avec une seconde cavité de forme ovale. De celle-ci sort une grappe de filaments, qui traverse la précédente et pend au dehors. Il est à croire que c'est l'ovaire. Ces animaux se tiennent d'ordinaire deux à deux. On n'en a observé qu'une espèce dans la mer Atlantique. »

Dans la deuxième édition du *Règne animal*, publiée en 1830,

M. Cuvier place les diphyses à la suite des acaléphes hydrostatiques et avant les polypes. (Voyez p. 100.)

MM. Chamisso¹ et Eysenhardt publièrent, en 1821 (*Act. Societ. leop. cur. Bonn.*, tom. X, p. 365 à 307, et pl. 32, fig. 4), un travail sur la diphye, qu'ils nommèrent les premiers *diphyes dispar*, reproduite par nous, pl. 56, fig. 2 (*Centurie zoologique*); et voici textuellement la description latine de ces deux auteurs :

« Animal gelatinoso-cartilagineum, hyalinum, pollicare, duobus
« individuis forma dissimilibus semper in copulatione repertis. An mas
« et foemina ?

« Individuum primum.

« Corpus superne et inferne tricarinatum, antice clausum, in api-
« cem subulatum, attenuatum, postice dilatatum, dua cava longitu-
« dinalia, superius et inferius; septo horizontali interjecto, continens,
« utrumque cavum postice apertum. Cavum superius sacciforme, colle
« coarctato, ostio mucronibus tribus inflexis armato, membrana, un-
« dique vestitum. Cavum inferius ore quadrangulo, altitudinem su-
« perante, ab apice corporis filum ad cavi superioris fundum tendit,
« hinc incrassatum, ad fundum cavi inferioris deflectitur, quo in cau-
« dam abit filiformem, praelongam, sub tactu subito mortu retracti-
« lem, oculo nudo paleis rubescientibus imbricatis compositum. Oculis
« avatem lente armatis vagina conspicitur laxa, articulata vel nodosa,
« intestinum tenue, spiraliter convolutum, continens; cuvis interna-
« dio corpusculum ovoideum, rubescens, motu, ut videtur, spontaneo
« gaudens, apice libero proboscidali retractili, affixum est. Circa in-
« sertionem uniuscujusque corpusculi racemus granulorum brunes-
« centium, motu etiam donatus, jacet. Lineæ denique, difficiles visu,
« motu proprio orbatae, setarum instar corpusculis intermixtæ sunt.
« Totum hunc apparatus ad genitalia verisimillime spectantem, satis
« manifeste exhibet.

« Individuum alterum.

« Corporis facies ut individui prioris. Animal autem resupinatum,
« ita ut cavum inferius cavo superiori et cavum superius cavo-inferiori

¹ C'est l'animal que Bory de Saint-Vincent découvrit le premier, dit Chamisso, et auquel Cuvier imposa le nom générique qu'il porte. Comme on ne lui avait pas donné de nom trivial, nous avons fait dériver le nôtre de la figure différente des deux individus unis qui composent l'animal.

Zoophage gélatineux, cartilagineux, hyalin, long d'un pouce, composé de deux individus de forme dissemblable, constamment unis par jonction. Est-ce le mâle, est-ce la femelle ?

Corps supérieurement et inférieurement tricaréné, fermé antérieurement, et terminé en pointe subulée, dilaté postérieurement, à deux cavités longitudinales, supérieures et inférieures, séparées par une cloison horizontale. Chaque cavité ouverte en arrière ; cavité supérieure sacciforme, rétrécie en col, armée à son ouverture de trois épines recourbées.

« individui primi respondeat. Cavum inferius cavo superiori prioris
 « individui simillimum. Cavum superius autem antice et postice aper-
 « tum est, ita, ut præter ostium posticum, ostium anticum eadem
 « circiter magnitudine distinguatur, paries superior præter hoc exci-
 « sus, excisura in ostio postico incipiente. Ostium posticum ipsum
 « utroque latere biemarginatum. Cauda huic individuo nulla.

« Individuum alterum cum priore ita cohæret, ut apex corporis illius
 « cavo infero individui primi immissus sit, hujusque cauda, cavum
 « superius (antice et postice apertum) individui alterius transgressa,
 « ex ejus ostio postico vel incisura parietis superioris dependeat.

« Animalia absque læsione alterum ab altero discedere visa sunt.
 « Contractione cavorum aquam repellunt, dilatatione immissam, quo
 « motus natatorius vividissimus oritur.

« In mari Pacifico æquinoctiali.

« *Termini* superius et *inferius* in descriptione nostra solummodo
 « intellectus causa adhibiti sunt; forsitan vice versa rectius. Antica
 « autem pars nobis audit, qua nihil in natatione prorsum tendit. »

En 1824 parut, dans la partie zoologique du *Voyage autour du monde* du capitaine Freycinet (p. 577), une description et une figure de la diphye que MM. Quoy et Gaimard nommèrent *diphye Bory*, *diphyses Bory*, figurée pl. 86, fig. 12, de leur Atlas, avec la phrase caractéristique suivante, et les détails que nous citerons textuellement.

« On ne connaît, disent MM. Quoy et Gaimard, qu'une seule espèce de ce genre; elle a été découverte par M. Bory de Saint-Vincent, qui l'a figurée sous le nom de *biphore biparti*. C'est la même que nous reproduisons ici, et que nous dédions à ce naturaliste; après lui, MM. Tilé-sius et Chamisso en ont aussi donné des figures.

« La nôtre représente deux individus réunis; il sera facile de se faire une idée de ce qu'ils sont isolés, en considérant à part celui qui contient l'autre. On en trouve autant qui nagent seuls que deux à deux. Leur agrégation a-t-elle pour cause l'œuvre de la reproduction? ou bien sortent-ils en cet état de l'ovaire?

« Le petit chapelet couleur de rose, qui se montre hors de l'ouverture tronquée, est rétractile à la volonté de l'animal, qui le rentre quelquefois tout à fait. Il paraît qu'il y a des époques où il est beaucoup plus saillant. Nous avons remarqué, au fond de cette espèce de sac, un corps qui avait la forme d'une branchie de biphore.

« La progression de cet acaléphe a lieu à reculons avec assez de vitesse, comme celle des méduses et des béroés. Ce n'est jamais qu'entre deux individus que se fait la jonction, et toujours de la même manière, c'est-à-dire que l'extrémité pointue de l'un entre dans l'ouverture quadrilatère tronquée de l'autre, et y adhère assez fortement.

« Nous avons vu des diphyses dans l'Océan Atlantique, dans la mer des Indes, sur les côtes de la Nouvelle-Hollande et près de celles de l'île de Timor. »

En partant pour un nouveau voyage de découvertes, sur la corvette *l'Astrolabe*, MM. Quoy et Gaimard adressèrent à l'Académie des Sciences un nouveau travail sur les diphyes, travail enrichi de belles figures, et qui a été inséré dans le tom. X des *Annales des Sciences naturelles* (cahier de janvier 1827). Ainsi s'expriment ces naturalistes : « Ayant été assez heureux pour observer un grand nombre de diphyes dans le détroit de Gibraltar, nous avons reconnu que toutes les descriptions et les dessins qui en ont été publiés jusqu'à ce jour sont fort incomplets, sans en excepter ceux que nous avons donnés dans l'Atlas du *Voyage de l'Uranie*. Ayant de plus trouvé plusieurs zoophytes encore inconnus, dont l'organisation se rapproche de celle des diphyes, nous croyons devoir, dès à présent, établir une famille de *diphydes*, formée du genre *diphye* et de cinq nouveaux genres, que nous nommons *calpé*, *abyla*, *nacelle*, *cuboïde* et *ennéagone*.

« Les caractères généraux de la famille des diphydes sont, dans l'état parfait, la réunion constante de deux animaux de forme différente, chacun d'eux jouissant d'une vie distincte, qu'il peut conserver assez longtemps, quoique séparé de son congénère.

« Le premier qui se présente est formé de deux cavités, dont une, complète, a cinq dentelures à son ouverture ; la seconde n'est qu'un canal plus ou moins parfait, formé de deux feuillets, laissant passer un chapelet de sucoirs et d'ovaires qui appartient au second animal.

« Celui-ci, ordinairement plus petit que le précédent, auquel il est uni d'une manière plus ou moins intime, est pourvu de trois cavités. C'est dans celle du milieu, par laquelle l'emboîtement se fait, que sont fixés les sucoirs. »

Après avoir caractérisé la famille des diphydes, MM. Quoy et Gaimard généralisent ainsi les observations qui sont relatives aux diphyes proprement dites, figurées par eux pl. 1, fig. 1 à 7 (pl. 57 et fig. 1) : « La cavité, en forme de sac assez régulièrement cylindrique, dont les contractions servent à la progression de l'animal, se termine assez brusquement par un canal excessivement étroit, se portant jusqu'à l'extrémité du sommet, sans que nous puissions dire s'il s'ouvre à l'extérieur. Cette cavité, qui paraît servir de réservoir au résidu de la digestion, est quelquefois pleine d'une substance muqueuse, comme nuageuse.

« L'autre cavité, à peu près triangulaire, dont l'ouverture est verticalement coupée, contient une grappe d'ovaires et de sucoirs réunis. Il en part également un petit canal très-délié, gagnant le sommet de la pyramide, et côtoyant de très-près, mais sans le toucher, celui dont nous venons de parler ; il est probable qu'il s'abouche avec lui, car la digestion de ce zoophage doit s'opérer d'abord par les sucoirs, et le résidu doit passer vraisemblablement dans la seconde cavité, qui sert en même temps à la locomotion.

« Il existe un long chapelet qu'on a quelquefois vu sortir de cette

cavité, et qu'on a pris pour des ovaires. Il paraît que ce sont bien réellement des ovaires, mais joints à des sucoirs que personne n'a encore mentionnés, quoique cependant ils forment la masse la plus considérable de ce chapelet. Le plus souvent c'est une masse rétractée, nuageuse, rougeâtre, contenue dans la cavité. Alors on ne peut presque rien distinguer ; mais lorsque la diphye les fait sortir, et leur donne toute l'extension possible, on remarque autour d'un long tube transparent, et sur sa longueur, des sucoirs qui adhèrent par une espèce de nœud assez ressemblant aux nœuds d'un roseau. Chaque sucoir est contenu dans une sorte de cloche très-délicate, de laquelle il sort ; la base de chacun d'eux est munie de petites grappes, qui sont probablement des ovaires, et il en part un petit tentacule ou filament excessivement délié et lisse, susceptible d'un très-grand allongement. Toute la longueur de ce filament est garnie, d'un seul côté, d'une foule de petits filaments secondaires, munis, à leur extrémité, d'un petit renflement, duquel part encore un autre filet.

« Les sucoirs, dans l'état de vie, se replient dans tous les sens comme ceux des vélelles et des physales ; s'appliquent sur les corps, sur le verre, par exemple, en forme de ventouse, et peuvent y retenir l'animal ; ils ont alors à leur extrémité la forme d'une petite trompette, et il est toujours facile de bien apercevoir leur cavité intérieure. Ils sont d'autant plus écartés les uns des autres, qu'ils sont plus rapprochés de l'extrémité du tube qui les soutient. Dans l'intérieur de la diphye, ils sont plus pressés et comme nacrés. Leur mouvement est souvent indépendant de celui de la totalité de l'animal. Enfin, comme ils sont excessivement petits, il faut, pour les bien voir et s'en former une idée exacte, se servir d'une très-forte loupe. On croirait voir alors une sorte de stéphanomie ; c'est à peu près la même disposition des parties.

« Dans quelques individus, surtout dans ceux qui sont le plus complets, l'extrémité du chapelet ne paraît formée que par les cloches qui enveloppent les sucoirs, dont l'ensemble, à l'œil nu, a l'aspect de l'extrémité d'une plume. Là, les sucoirs ne sont point encore développés, et il est facile, à la loupe, de les apercevoir ayant l'apparence de petites vésicules accolées au tube central de l'ensemble.

« Il nous reste maintenant à parler de l'accouplement des diphyses, ou plutôt du second animal qui sert à les compléter. Cette agrégation a été fort superficiellement observée jusqu'ici. On se bornait à dire que ces animaux s'accouplaient, ce qui devait faire penser qu'ils étaient semblables : il n'en est rien cependant.

« La première diphye, ou mieux la diphye antérieure, a bien quelque ressemblance avec celle dans laquelle elle entre ; elle est, comme elle, pyramidale, et a une cavité subconique, dont l'ouverture est entourée de cinq pointes ; mais elle en diffère en ce qu'elle est beaucoup plus pointue, et qu'il n'y a point réellement deux cavités. La supérieure n'est qu'un canal formé par deux membranes simplement appliquées

L'une à l'autre, de sorte que le moindre effort suffit pour les écarter ; cependant elles sont quelquefois unies dans un seul point vers le milieu. C'est dans leur intervalle, lorsque ces animaux sont accouplés, que le chapelet des sucoirs de la diphye postérieure s'engage et fait saillie au dehors. Ce chapelet passe avec la plus grande facilité de la diphye à laquelle il appartient, dans l'autre, pour sortir à l'extérieur, et il rentre de même. Il faut qu'il y ait alors un accord manifeste entre ces deux animaux.

« Leur agrégation est assez légère, et n'a jamais lieu de nouveau, lorsqu'une fois ils se sont séparés. Quoiqu'ils se meuvent en commun, ils peuvent aussi se mouvoir isolément, et vivre ainsi longtemps ; mais la diphye postérieure, celle à qui appartient le chapelet des sucoirs, est beaucoup plus vivace, et ses mouvements sont très-brusques, très-vifs, tandis que ceux de la diphye antérieure sont lents. Dans cette dernière, la progression ne s'opère que par la vraie cavité, celle dont l'ouverture est munie de cinq pointes.

« A quoi peut servir cet accouplement dans ces animaux ? il paraît bien difficile de s'en rendre compte. La diphye antérieure n'a aucun organe digestif ou générateur visible sous le verre le plus grossissant. Un canal incomplet pour le passage des ovaires et des sucoirs de sa congénère, et une cavité dans laquelle on aperçoit quelquefois un léger nuage de mucosités, c'est tout ce qu'on peut apercevoir dans ce zoophyte transparent comme du cristal, et taillé à angles assez rudes. Comme tous les animaux pélagiens, les diphyses ont besoin d'une eau sans cesse renouvelée, et quoiqu'elles soient très-vivaces, elles finissent par périr après un séjour de quinze à vingt heures dans la même eau.

« Les différences que présentent les très-jeunes diphyses accouplées sont : que le canal de la fausse est continu ; dans la diphye postérieure, la grande cavité, c'est-à-dire celle qui ne contient point les sucoirs, se prolonge jusque près de la pointe sans avoir de cul-de-sac terminé par un canal très-délié, tandis que, dans la diphye antérieure, ce canal est très-allongé. »

Plus tard MM. Quoy et Gaimard donnèrent de nouveaux détails dans la partie zoologique du *Voyage de l'Astrolabe*, et comme ils avouent que la figure qu'ils avaient donnée dans le *Voyage de l'Uranie*, est mauvaise, ils ont cru devoir étudier cet acalèphe de nouveau.

« On ne le trouve en général que dans la haute mer, et dans presque toutes celles des pays chauds. De petits individus, d'une forme un peu plus allongée, que nous prenions pour le jeune âge, pourraient bien être une espèce distincte à ajouter aux deux qu'a fait connaître M. Eschscholtz sous le nom de *angustata* et *appendiculata*. Les deux parties qui composent ce zoophyte sont à peu près égales en volume et se ressemblent même jusqu'à un certain point. Elles sont coriaces et tellement diaphanes qu'on ne les aperçoit quelquefois pas dans le bocal qui les

contient, si leur chaîne de suçoirs n'est pas colorée. La pyramide que forme le corps antérieur est comprimée, à cinq côtés. Les deux ouvertures de sa base conduisent dans deux cavités cylindriques, presque accolées l'une à l'autre, dont l'inférieure est un peu plus grande. Elles se rétrécissent brusquement en s'arrondissant et finissent par deux canaux filiformes qui vont se terminer à la pointe de la pyramide, sans que, par de nombreuses observations à la loupe, nous puissions dire s'ils s'ouvrent au dehors. Dans quelques individus, ce sommet est comme étranglé. L'ouverture supérieure a cinq dents rapprochées : l'inférieure est en parallélogramme pour recevoir la partie postérieure. Du fond de sa cavité part une longue chaîne cylindrique, rétractile, enveloppée d'une série de cloches se recouvrant les unes les autres. Sous chacune est logé un suçoir, tenant à l'axe par une sorte de nœud, et portant à sa base des filaments qui ont l'aspect d'ovaires. Ces suçoirs, élargis en trompette à leur extrémité, sont susceptibles de se coller sur les corps, même sur le verre, à la manière des ventouses, et par ce moyen de fixer l'animal.

« De distance en distance existent des filets tentaculaires ramifiés d'un seul côté, et terminés par un bouton d'où pend un petit filament. La tige centrale de cette chaîne, noueuse comme un roseau, est creuse ; car en la comprimant on y voit circuler un fluide.

« Le corps postérieur de la diphye nous a toujours paru un peu moins consistant que le précédent : son ouverture supérieure n'est à proprement parler qu'un canal profond, à bords ouverts, ou bien seulement unis dans un point du milieu, ce qui est le plus ordinaire. Lorsque cette partie est emboîtée dans l'autre, c'est par ce conduit que passe la chaîne des suçoirs. Elle sort et rentre avec la plus grande facilité.

« La cavité inférieure a aussi cinq dents à son ouverture, et se termine également par un canal étroit qui va aboutir à l'extrémité. C'est même par là que s'opère la principale jonction des deux corps. Toutes les cavités dont nous venons de parler, à l'exception de celle qui est en canal, sont quelquefois remplies d'une sanie blanchâtre, indice d'une sorte de digestion.

« La progression de ces animaux, surtout des jeunes, est excessivement rapide, quelquefois désespérante pour l'observateur, qui est obligé d'attendre qu'elle devienne moins vive pour mieux les étudier. Les deux parties peuvent y coopérer. Cependant l'antérieure est celle qui, le plus souvent, la détermine, en contractant sa cavité supérieure, qui chasse l'eau qu'elle contient ; lorsqu'elles sont décollées, elles ne peuvent plus se réunir, alors la portion antérieure conserve seule sa vivacité, et il arrive même que l'autre ne donne plus que des signes de vie éloignée. Lorsqu'on retire ces êtres de la mer, ils ressemblent à des morceaux de cristal taillé, mais leur limpidité s'altère promptement, quelque soin qu'on prenne de renouveler l'eau. »

Nous rencontrâmes très-communément cette diphye dans l'Océan Atlantique, après avoir doublé le cap de Bonne-Espérance, soit dans les mers des Moluques, soit dans l'Océan Indien, par 29° de latitude S. et 92° de longitude orientale ; nous dessinâmes plusieurs individus le 20 décembre 1823, et nous croyons notre figure une des plus exactes que l'on ait données. Elle représente les deux portions ayant à leur milieu un diaphragme mince et vertical, qui sépare en deux loges leur cavité intérieure. Le cordon stomacal cirrhhigère est d'un beau rouge, souvent pelotonné sur lui-même dans l'intérieur des cavités. Nous croyons qu'il porte à la fois les œufs et les sacs stomachaux avec lesquels l'animal suce, à la manière des vélelles et des physales, les proies vivantes. Les autres ouvertures qui aboutissent à des canaux évasés ou rétrécis sont destinées à recevoir l'eau, à devenir organes de mouvements et de respiration, et sur leur pourtour sont sans doute les branchies. Parfois enfin, nous avons vu des cavités ovalaires, à parois distinctes, remplies de bulles d'air, qui s'échappaient quand on tirait l'animal de l'eau, et qui semblaient avoir pour but de le soutenir à la surface de la mer par les temps de calme.

2. LA DIPHYE ANGULEUSE, DIPHYES ANGUSTATA.

Eschsch., *Acal.*, p. 136, pl. 12, fig. 6.—*Isis*, Band, t. XVI (1825), pl. 5, fig. 16.
—*Cavitate natatoria partis nutritorice altero duplo longiori; cavitate ductus nutritorii, ultra medium corporis protensa* (Eschsch.). — De Blainv., *Zooph.*, *loc. cit.*

Portion nucléale du double plus longue que la portion natatrice ; conique au sommet, à nucléus petit, étroit, dilaté, à bords lisses ; portion natatrice subarrondie et à ouverture lisse à ses bords ; prolongement stomacal et cirrhhigère fort long, à sacs stomachaux peu nombreux, à divisions rameuses, à ovaires d'où partent des sortes de vrilles en mains formant grappes. Couleur blanche-hyaline.

Habite l'Océan Pacifique, entre les deux tropiques.

3. LA DIPHYE A APPENDICES, DIPHYES APPENDICULATA.

Eschsch., *Ac.*, p. 138, pl. 12, fig. 7 : *Cavitate natatoria partis nutritorice sere duplo majori; cavitate ductus nutritorii brevissima*. — De Blainv., *Zooph.*, *loc. cit.*

Portion nucléale du double plus grande que la portion natatrice ; conique, obtuse au sommet, à nucléus ovalaire, pointu ; prolongement cirrhhigère et stomacal, fort long, à muscles nombreux et courts sur une tige unique ; portion natatrice terminée en pointe mucronnée dans le haut et dans son bord libre, finissant en une ouverture arrondie, à lèvres simples et protégé par un cône, qui est le prolongement de son arête dorsale. Transparence hyaline.

Habite la mer du Nord.

2^e GENRE. HÉTÉRODIPHYE, HETERODIPHYES, Lesson.

Corps natateur toujours plus grand, et de forme assez différente, que la portion nucléale; le nucléus peu ou point distinct; le chapelet stomacal et ovarifère, partant de la petite pièce, et supporté par la portion natatrice.

Les combinaisons de formes dans les deux pièces de ces diphyses sont singulièrement nombreuses, et ont porté les naturalistes à établir une foule de petits genres que nous conservons pour rappeler les principaux traits de leur organisation.

1^{er} SOUS-GENRE. CALPÉ, CALPE.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, janv. 1827.

Corps nucléiforme, sans trompe exsertile, ayant une sorte de vésicule aérifère et, à sa base, un ovaire prolongé en une longue production cirrhhigère et ovifère; organe nucléal ou antérieur court, cuboïde, ayant une cavité distincte; organe natateur ou postérieur très-allongé, tronqué aux deux extrémités, ne pénétrant pas dans l'antérieur, et pourvu d'une ouverture terminale ronde.

A ces caractères, M. de Blainville ajoute que ce genre est très-distinct des diphyses, avec lesquelles il a de grands rapports, mais qu'il est remarquable non-seulement par la disproportion des deux corps natateurs, mais encore par leur non emboîtement ou, en d'autres termes, par leur simple juxtaposition. M. de Blainville, qui a eu occasion d'examiner l'acalèphe, type de ce sous-genre, lui a reconnu un nucléus composé d'une sorte d'estomac, avec une bouche sessile et même une petite plaque hépatique, de couleur verte, appliquée contre lui, et en outre d'une sorte de vessie aérifère située en arrière. A la racine inférieure du renflement stomacal est l'ovaire, formé par un amas de granules, et qui semble se prolonger en arrière en une longue production chargée de corps oviformes, et d'autres plus longs et plus en forme de cloche. Cette production, sortie de l'organe natateur antérieur, passe sous le postérieur, en suivant la gouttière dont il est creusé à sa face inférieure. Du reste, celui-ci, également tronqué aux deux extrémités, est creusé dans presque toute sa longueur par une grande cavité, du fond de laquelle on voit très-bien partir un vaisseau qui se continue jusqu'à la racine de l'ovaire du nucléus.

MM. Quoy et Gaimard, les créateurs de ce genre, auquel ils donnèrent le nom du lieu où fut pris l'espèce-type, proche la

montagne de Gibraltar; le mont *Calpé*, des anciens, lui assignent les caractères suivants : animal libre, gélatineux, très-résistant, transparent, polygonal, formé de deux parties. La plus considérable, subpyramidal, ayant cinq côtés, séparés par des arêtes, dont une plus saillante, en forme de crête. Cette première partie a deux cavités, dont une ovalaire, grande, à ouverture munie de cinq pointes; l'autre cavité n'est, à proprement parler, qu'un canal formé de deux membranes réunies pour donner issue aux sucoirs et aux ovaires réunis. La seconde partie, beaucoup plus petite, est une sorte de cube joint à l'extrémité du corps et creusé de trois cavités.

Eschscholtz réunit les *calpe* et les *abyla*, et en forme le genre *abyla*, qu'il caractérise par cette phrase : *Ductus nutritorius tubulis pluribus obsitus; pars corporis nutritoria cavitate parva natatoria interna, extrorsum se aperienti, instructa.*

Nous définissons ce petit sous-genre ainsi : Sacs stomacaux nombreux et portés sur un cordon ovarigère; pièce nucléale cubique; pièce natatrice longue, pentagonale, et terminée par une ouverture arrondie bordée de cinq dents.

1. LA CALPÉ PENTAGONE, CALPE PENTAGONA.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, 1827, pl. 2, A, fig. 1 à 7. — Blainville, *Man.*, pl. 4, fig. 3. — Griff., *An. Kingd.*, pl. 5, fig. 7. — *Abyla pentagona*, Eschsch., *Ac.*, p. 132, n° 2; *Isis*, p. 332, pl. 76. — *Diphyes calpe*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 4, fig. 7-11 : *Corpo translucido, pyramidale, pentagono, partibus inaequalibus; anteriore cubica, biforata; posteriore ore quinque partita.*

Translucide; portion nucléale cubique; portion natatrice à cinq dents sur le pourtour de l'ouverture qui est ronde. Longueur de 10 à 12 lignes.

Habite la Méditerranée au détroit de Gibraltar. Se trouve aussi dans l'Océan Atlantique.

MM. Quoy et Gaimard ont étudié avec soin cet acalèphe, et dans leur premier Mémoire, inséré dans les Annales des Sciences naturelles, ils ont publié à son sujet les détails suivants : « Des deux parties qui composent ce zoophyte, la première a une grande cavité complète, cylindrique, un peu renflée au milieu, dans presque toute la longueur du corps. Elle se termine en un petit conduit qui communique avec le cube, et auquel vont se joindre quatre stries intérieures, qui paraissent être des vaisseaux, tandis que l'autre extrémité, très-arrondie, qui constitue la bouche, est circulaire, munie d'une petite valvule très-mince, et entourée de cinq pointes, dont trois plus grandes et deux plus petites. De ces cinq pointes partent autant d'arêtes parcourant toute la longueur de l'animal et limitant les cinq côtés.

« Sur un de ces côtés est un canal incomplet, c'est-à-dire qu'il est

formé de deux lamelles ou crêtes, dont une, beaucoup plus développée, se replie verticalement sur elle-même, et recouvre l'autre, laquelle est denticulée en scie, et aussi repliée sur elle-même, mais en sens opposé de la précédente. Ce canal, qui règne dans toute la longueur de l'individu, sert au passage d'une longue file de sucoirs et va communiquer avec la deuxième partie de l'animal. C'est à l'extrémité de la grande crête que se fixe le cube, et c'est à sa gauche, lorsque cette crête est dirigée en bas, que se trouve une échancrure triangulaire, à toucher ce même cube.

« La deuxième partie est formée par ce cube qui sert à compléter l'extrémité de l'animal, en s'y appliquant hermétiquement. Ce cube est composé d'un petit appendice bifurqué et de trois cavités, savoir : une moyenne, largement ouverte, du fond de laquelle part un chapelet de sucoirs et d'ovaires réunis ; la couleur de ces derniers varie de l'argenté au jaunâtre. C'est aussi près de cette ouverture que se fixe le corps de l'animal, à l'aide d'un petit appendice très-adhérent et qu'il faut rompre pour séparer ces deux parties. Des deux couvertures situées de chaque côté de celle-ci et comme creusées dans l'intérieur du cube, l'une est ovalaire, fusiforme, communiquant à l'extérieur, et l'autre est arrondie avec un petit appendice ; toutes deux aboutissent à un canal commun qui paraît aller s'ouvrir dans la cavité principale du grand corps, côtoyé de très-près par la tige commune des sucoirs. MM. Quoy et Gaimard n'ont pu s'assurer s'il communiquait avec elle.

« Il est vraiment difficile de se former une idée de cet acalèphe par une simple description ; sa transparence est telle, que le dessin lui-même n'en donne qu'une idée imparfaite.

« La locomotion des calpés ne diffère point de celle des diphyes et se fait à l'aide de l'ouverture terminale de la pièce postérieure. »

Dans la description que les mêmes auteurs ont insérée dans le texte de la partie zoologique du *Voyage de l'Astrolabe*, ils n'ont ajouté aucun détail nouveau digne d'être cité. Ils disent toutefois qu'ils en ont examiné un assez grand nombre d'individus pour être bien sûrs de l'intégrité de l'espèce, et que ce n'étaient point des parties détachées de zoophytes plus complexes. Leur tissu, malgré sa parfaite transparence, est assez ferme. Le bipore polymorphe, *salpa polymorpha*, que MM. Quoy et Gaimard ont figuré pl. 74, f. 4 et 5 du *Voyage de l'Uranie* et qu'ils ont décrit page 512 du texte, n'est pour eux, comme pour Eschscholtz, qu'une des pièces natatrices du sous-genre *abyla*, séparée de la pièce congénère.

M. Eschscholtz place dans son genre *abyla*, les *rosacea ceutensis* et *plicata* de Quoy et Gaimard que nous avons décrits p. 142. Tout en avouant l'analogie qu'ont les rosaces avec les diphyes par leur nature générale, nous ne pouvons nous dissimuler les nombreuses disparates qui ne permettent pas de placer à côté des calpés des acalèphes dont l'organisation est encore si obscure. M. de Blainville avouait ne con-

naître le genre rosace que par les figures et la description de MM. Quoy et Gaimard, et ajoutait que ces figures incomplètes ne lui permettaient pas d'assurer positivement ce que ce pouvait être. Il supposait même que les rosaces dépendaient plutôt des physophores que des diphyses. Nous serions assez disposés à les regarder comme une pièce dépendante de quelque genre inconnu de notre famille des pléthosomes ou polytomes.

2. LA CALPÉ DE BASS , CALPE BASSENSIS.

Diphyes bassensis, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 4, fig. 18 à 20 : *Diphyes, partibus hyalinis, iuequalibus, quadrilateris; postica, majore, apertura, quinquedentata*. — *Abyla quadrilatera*, De Blainv., *Man.*; *Bassia quadrilatera*, Quoy et Gaim., *Ms.*

Cette espèce a beaucoup de rapports avec la précédente. Elle en diffère par sa forme plus élargie, plus courte et quadrilatère. Elle nage verticalement, ce qui tient probablement à ce que sa partie antérieure est plus lourde. Elle forme un cube irrégulier, aplati, taillé à facettes, parfaitement uni au corps postérieur. Ce corps contient deux petites cavités, dont l'une s'ouvre à l'extérieur, sur une des faces. Elles aboutissent à un canal qui va joindre le fond de la cavité antérieure, où viennent se réunir quatre autres vaisseaux. La chaîne des sucoirs est fort courte. La partie postérieure est quadrilatère, un peu renflée au milieu, à ouvertures et cavités très-larges. La première est entourée de cinq pointes, dont une fort petite. Le canal latéral, si bien marqué dans la première espèce que nous venons de décrire, est à peine indiqué dans celle-ci.

Elle a été trouvée sur les côtes de la Nouvelle-Hollande, dans le détroit de Bass, dont elle porte le nom. Sa longueur est de 8 à 10 lignes.

2^e SOUS-GENRE, ABYLA , ABYLA.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, 1827.—De Blainv., *Man.*; *abyla*, Eschsch., p. 130.

Animal libre, gélatineux, très-résistant, transparent, trigone, formé de deux parties : la plus considérable, pyramidale, a les trois côtés séparés par trois arêtes saillantes, dont l'une, plus développée, est en crête. Des deux cavités qu'elle contient, l'une est grande, ovalaire, à ouverture très-petite, munie de cinq pointes ; l'autre n'est qu'un canal formé par la réunion de deux membranes, et destiné à donner issue au chapelet des ovaires et des sucoirs réunis : la seconde partie, plus petite, est une sorte de cube irrégulier, creusé de trois cavités, dont celle du milieu reçoit l'autre animal (Quoy et Gaim.).

M. de Blainville caractérise ainsi le genre *abyla* qu'il adopte : « Corps nucléiforme, fort peu considérable, avec une production

cirrhhigère et ovifère, très-longue; corps natateur antérieur, beaucoup plus court que l'autre, subcuboïde, avec une cavité distincte pour recevoir l'extrémité antérieure du corps natateur postérieur, qui est polygonal et fort long. »

M. de Blainville ajoute : « Que ce genre ne diffère du précédent que par la forme des organes nataateurs, et surtout parce que l'antérieur est percé d'un enfoncement assez considérable pour loger une partie de l'autre. Celui-ci, du reste, a toujours un long sillon inférieur et une ouverture postérieure terminale. M. de Blainville y réunit la portion de zoophyte que MM. Quoy et Gaimard ont nommé *bassia*, et Eschscholtz n'en sépare pas les *calpés*. »

Les *abylas* ont leur pièce nucléale cubique, irrégulière, recevant une partie emboîtante de l'aile natatrice, qui est longue, à arêtes saillantes, crénélées sur les côtés, et terminée par une ouverture arrondie, petite, garnie de cinq dents.

3. L'ABYLA TRIGONE, ABYLA TRIGONA.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, 1827, pl. 2, b, fig. 1 à 8.. — De Blainv., *Man.*, pl. 4, fig. 4. — Griff., *An. Kingd.*, pl. 5, fig. 8. — *Diphyes abyla*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 4, fig. 12 à 17 : *Diphyes partibus limpidis, inaequalibus; anteriore subcubica; posteriori trigona, apice acuta, latere crenulata; aper-tura quinquedentata*. — Eschsch., *Ac.*, p. 131. — *Isis*, t. XXI, pl. 3; Wörterb., pl. 76.

Ce zoophyte est plus grand du double que la calpé pentagone. Son corps est formé de trois côtés séparés par autant d'ailes membraneuses, dont une, beaucoup plus considérable, est accolée à une quatrième denticulée en scie. Dans quelques individus, cet accoulement est intime sur un point seulement. De leur réunion résulte un canal pour les sucs et les ovaires réunis, et de leur terminaison une pointe qui s'enfonce profondément dans le cube qui constitue la deuxième partie de l'individu.

La grande cavité est proportionnellement moins grande que dans la calpé pentagone, et la bouche, très-rétrécie, est entourée de cinq petites pointes obtuses qu'il faut écarter pour y pénétrer, au lieu que dans la calpé pentagone elle est toujours béante. Du fond de la cavité part un conduit très-délié, qui va communiquer avec deux des cavités du tube, en recevant auparavant plusieurs stries longitudinales qui paraissent être des vaisseaux.

L'extrémité du corps, terminée en bec de cuiller échancreé, pénètre dans le cube et n'y est point très-adhérente.

Cette seconde partie du zoophyte n'est pas cubique comme dans le genre calpé. C'est un corps très-irrégulier, taillé à facettes, plus long que large, ayant une ouverture assez évasée au milieu; et sur les côtés,

deux cavités oblongues, dont l'une est un peu plus arrondie que l'autre ; la plus grande s'ouvre à l'extérieur, et toutes les deux communiquent par leur base, à l'aide d'un tube très-court, avec le conduit qui est à la pointe du grand individu.

C'est du fond de la cavité moyenne que part le chapelet des sucoirs, des ovaires et des tentacules, pour se porter à l'extérieur, au travers du canal dont nous avons parlé.

Les sucoirs ne sont point recouverts d'une membrane en forme de cloche ; ils sont blanches et ont à leur base des ovaires de la même couleur. Ces derniers prennent quelquefois une teinte jaune et orangée. Les tentacules, absolument semblables à ceux des diphyses, ont leurs nœuds colorés en brun.

Ces sucoirs et ces tentacules vivent longtemps après la séparation des deux parties de l'abyla.

Le cube, très-résistant, articulé de plat avec le grand corps, est doué d'un certain mouvement de contraction qui a lieu dans la cavité la plus oblongue, laquelle s'ouvre à l'extérieur. Il faut beaucoup d'attention pour l'apercevoir¹.

C'est plus particulièrement dans le détroit de Gibraltar que MM. Quoy et Gaimard observèrent l'abyla, et ils lui en donnèrent le nom, bien qu'ils l'aient rencontré dans d'autres mers. La description des mêmes auteurs insérée dans la partie zoologique du *Voyage de l'Astrolabe*, ne renferme rien d'essentiel que celle-ci ne donne.

2^e TRIBU. LES MONOGASTRIQUES, MONOGASTRICÆ.

Un seul sac stomacal exsertile, dilatable, probosciforme, porteur à sa base d'organes qui semblent être des ovaires, logé dans la portion nucléale, n'ayant qu'une seule loge. L'estomac allongé, terminé par une bouche en ventouse ; portions nata-trices diversiformes.

5^e GENRE. MICRODIPHYES, Less.

Caractères de la tribu.

1^{er} SOUS-GENRE. NACELLE, CYMBA.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, X, 1827. — De Blainv., *Man.* — *Cymba, enneagonum et cuboïdes*, Eschsch., *Ac.*, p. 133. — *Diphyes*, Quoy et Gaim., *Astrol.*

Corps libre, gélatineux, résistant, transparent, formé de deux parties, pourvu d'un sucoir exsertile, probosciforme, entouré à

¹ Ce que, dans le *Voyage de l'Uranie*, MM. Quoy et Gaimard ont décrit sous le nom de *Biphore polymorphe*, est, suivant eux, la seconde partie ou le cube de l'*Abyla trigone*.

la base du sac stomacal, d'un amas d'organes semblables à des ovaires, logé dans la portion nucléale, carénée, sagittiforme, percée d'une large ouverture dans l'insertion de la partie nata-trice qui a une ouverture garnie de six pointes et creusée d'un canal longitudinal denticulé, pour le passage des ovaires et du sucoir.

1. LA NACELLE SAGITTÉE, CYMBA SAGITTATA.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, t. X, 1827, pl. 2, c, fig. 1 à 9.—Griff., *An. Kingd.*, pl. 5, fig. 9.—*Diphyes cymba*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 5, fig. 12 à 17 et variété, fig. 18 à 20 : *Diphyes, partibus subæqualibus hyalinis; anteriore foliacea, sagittata, emarginata; posteriori pyramidale biforata, apertura sex-dentata*. — *Cymba sagittata*, Eschsch., *Ac.*, p. 134. — *Isis*, t. XXI, p. 334. — Woterb., pl. 76. — De Blainv., *Atlas*, pl. 4, fig. 2.

Acalèphe blanc translucide, à nucléus situé au fond d'une cavité unique de l'organe qui reçoit la portion nataatrice par une demi-cavité, servant de moyen d'union.

Habite le détroit de Gibraltar.

La partie qui reçoit l'autre est un corps triangulaire, cristallin, qui, vu de face, est assez ressemblant à un fer de flèche obtus, caréné inférieurement, ayant une cavité en dessus à moitié recouverte, ce qui donne à ce corps la forme d'un petit sabot flottant. En avant, la pointe est mousse, et en arrière sont deux angles séparés l'un de l'autre par une échancrure, au milieu de laquelle est un enfoncement subtriangulaire. Dans l'intérieur de ce corps sont deux cavités, dont une, vue de profil, a la forme d'un S. C'est en elle que prend naissance le chapelet des ovaires et des sucoirs. De plus, une autre petite cavité oblongue, en communiquant avec elle, donne à cette partie la même organisation qu'aux analogues des genres précédents.

Le corps reçu ressemble assez au *calpé pentagone*; il a six pointes à l'ouverture de sa grande cavité, laquelle communique par le fond, à l'aide d'un conduit, avec les deux précédentes. Il a également un faux canal denticulé pour le passage des ovaires; et de plus, il est tronqué en arrière, à sa réception dans la nacelle.

On trouve sur la partie gauche, à l'insertion des deux parties qui composent la nacelle sagittée, un troisième corps qui aurait éloigné le zoophyte de la famille des diphydes, si les auteurs du genre n'eussent reconnu que c'était un jeune individu encore adhérent, ayant, comme l'adulte, ses six pointes et son faux canal crénelé.

Les figures 18 à 20 de la planche 5 représentent une variété de cet acalèphe, recueilli dans le grand Océan austral. On n'a pu en saisir que la partie antérieure seule, qui a la forme d'un sabot lorsqu'on l'examine de profil.

2. LA NACELLE TRONQUÉE, CYMBA TRUNCATA.

Quoy et Gaim., de Blainv., *Man.*; *Diphyes truncata*, *ibid.*; *Astrolabe*, pl. 5, fig. 21-23.

Partie antérieure seule connue, de forme de carré long, coupé net à ses deux extrémités, échancre sur une de ses faces, où se trouve une ouverture pour recevoir le corps postérieur. Cette ouverture est disposée en cul-de-sac à la forme de cornemuse, d'où part un cordon d'ovaires colorés en jaune.

Habite l'Océan Atlantique, par 8° de latitude nord.

2^e SOUS-GENRE. ENNÉAGONE, ENNEAGONUM.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc.*, 1827. — De Blain., *Man.* — *Cymba*, Eschsch., *Ac.*, 133. — *Diphyes*, Quoy et Gaim., *Astrol.*

Acalèphe libre, gélatineux, résistant, transparent; portion nucléale globuleuse, à neuf pointes, creusée de trois cavités, dont la moyenne loge le sucoir et les ovaires, et dans laquelle s'emboîte la portion natatrice, très-petite, allongée, à une seule cavité, munie de cinq pointes, et possédant un canal latéral. Ventouse stomachale exsertile, ayant à sa base un paquet d'ovaires portés sur un cordon.

L'organe antérieur est ennégone, ainsi que l'indique le nom générique. Au reste, ce petit sous-genre diffère peu du précédent, et ne renferme qu'une espèce.

3. L'ENNÉAGONE HYALIN, ENNEAGONUM HYALINUM.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, 1827, pl. 2, n, fig. 1 à 6. — De Blainv., *Man.*, pl. 4, fig. 5. — *Diphyes enneagona*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 5, fig. 1 à 6 : *Diphyes partibus maxime inæqualibus*, *vitreis*; *antica pyramidale*, *enneagona*, *postica*, *minima subquadrata*; *ore quinquedentato*. — *Cymba enneagonum*, Eschsch., *Ac.*, p. 134. — *Isis*, XXI, 335. — Wort., pl. 76.

Corps en pyramide quadrangulaire, pointue, de la base de chacune des faces de laquelle s'élève un triangle, ce qui en tout forme neuf angles à pointes très-aiguës. Au centre de tous ces angles est creusée une cavité dans laquelle s'insère un petit corps à ouverture découpée, munie de cinq pointes. Il y a de plus deux cavités latérales oblongues, l'une desquelles donne naissance à des ovaires jaunes et au sucoir.

Ces trois cavités et le corps qui les domine déterminent la place de ce zoophyte dans la famille des diphydes.

MM. Quoy et Gaimard ne pensent pas que cet animal ne soit que le complément d'un autre individu; mais nous pensons qu'il pourrait bien être une pièce d'enclavement d'un pléthosome. Cette diphye est, en effet, coriacé et ressemble à du cristal taillé. Ses mouvements sont très-obscurs.

Elle habite le détroit de Gibraltar.

5^e SOUS-GENRE. CUBOÏDE, CUBOIDES.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, 1827.—Ibid., *Diphyes, Astrol.*—*Cymba*, Eschs., *Ac.*, 133. — *Cuboïdes*, de Blainv., *Man.*

Animal libre, gélatineux, résistant, transparent, formé de deux parties.

La première, considérable, parfaitement cubique, ayant, sur une de ses faces, une ouverture moyenne donnant issue à des sucoirs et à des ovaires, et dans son intérieur deux cavités.

La seconde partie, très-petite, frangée, creusée d'une cavité, est reçue dans la moyenne de la précédente (Quoy).

M. de Blainville a modifié d'une manière plus convenable les caractères de ce petit genre, et c'est ainsi qu'il regarde la pièce nucléifère comme pourvue d'un grand sucoir probosciforme, ayant à sa base une masse hépatique, l'ovaire et le prolongement ovigère, renfermés dans une excavation unique, arrondie, tandis que la pièce natatrice est cuboïde.

Ce petit genre, au reste, est peu distinct des précédents. C'est toujours la même loi qui préside à l'assemblage des pièces, tout en présentant des modifications dans les formes des deux appareils servant à la natation. M. de Blainville, qui a disséqué plusieurs de ces acalèphes, a trouvé dans l'unique cavité de la pièce antérieure, un nucléus viscéral fort développé, ayant un estomac probosciforme, muni d'une sorte de foie à sa base, et plus en arrière, ayant un ovaire granuleux, renfermé dans une membrane propre d'où s'échappait un long cordon portant les œufs.

4. LA CUBOÏDE VITRÉE, CUBOIDES VITREUS.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, 1827, t. X, pl. 2, E, fig. 1 à 3. — De Blainv., pl. 4, fig. 6. — Griff., *An. Kingd.*, pl. 5, fig. 10. — *Cymba cuboïdes*, Eschsch., *Acal.*, p. 135. — *Isis*, XXI, 336, pl. 3. — Worterb., pl. 76. — *Diphyes cuboidea*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 5, fig. 7 à 11 : *Partibus maxime inæqualibus, perlucidis; anteriore cubica, posteriore minima, pyramidali; apertura margine quinquedentata.*

MM. Quoy et Gaimard ont étudié de nouveau, dans la partie zoologique du *Voyage de l'Astrolabe*, cette espèce de diphye qu'ils avaient déjà décrite dans les *Annales des Sciences naturelles*. Cet acalèphe a cela de remarquable que, le corps recevant ou antérieur (le nucléal) est plus développé de beaucoup que le corps reçu ou postérieur (le nataleur), d'où l'on peut déduire la lenteur de ses mouvements. Il est exactement cubique, en forme de dé, transparent comme du cristal, et d'une résistance cartilagineuse au sortir de l'eau. Les quatre angles sont saillants et les six faces un peu rentrées. L'une d'elles présente un

trou en entonnoir, d'où sortent des sucoirs blanches et des ovaires jaunes; elle est de plus avoisinée par deux petites cavités, dont une s'ouvre au dehors.

La seconde partie de l'animal est très-petite, pyramidale, coupée obliquement dans son extrémité engainante, offrant à l'autre extrémité cinq denticules qui entourent une cavité assez profonde, du fond de laquelle part un canal qui va communiquer avec le cube. Il est probable même qu'il doit exister un conduit latéral, crénelé, pour le passage des ovaires, comme dans quelques-unes des espèces précédentes, ce que la petitesse de ce corps n'a pas permis de constater.

Les mouvements de cette diphye sont extrêmement obscurs. Les auteurs de sa découverte n'ont vu qu'une seule fois l'ouverture buccale de la partie postérieure se contracter.

On devra sans doute regarder comme une variété un individu dont le petit corps, au lieu d'avoir les bords de son ouverture denticulés, les a quadrilatères. La frange en spirale qui le contourne est probablement le canal mentionné ci-dessus. Ici la cavité creusée dans le cube a ses bords dentelés, et la chaîne des sucoirs, au lieu d'être ramassée au fond de la cavité, est plus développée.

Cet acalèphe demanderait un nouvel examen. Il habite dans le détroit de Gibraltar.

4^e SOUS-GENRE. CUCUBALE, CUCUBALUS.

Quoy et Gaim., Ms. — De Blainv., Man. — *Diphyes*, Quoy et Gaim.

Corps pourvu d'un grand sucoir proboscidiforme exsertile, avec une grappe d'ovaires à sa base, logé dans une large excavation unique d'un organe natateur, antérieur, cordiforme, recevant aussi le postérieur, également cordiforme, et creusé d'une cavité à orifice postérieur et ovalaire (de Blainville).

Le petit sous-genre *cucubalus*, qui appartient plutôt comme section que comme genre aux diphydes, dont la partie antérieure n'a qu'une seule cavité, ne comprend qu'une espèce fort remarquable par la forme en cœur de ses pièces natatrices. C'est un acalèphe à nucléus peu enfoncé dans la partie antérieure du corps qui n'a qu'une cavité assez grande, et l'organe natateur y adhère par une pointe assez aiguë qui s'y enfonce. L'estomac forme un prolongement assez long, dilatable, et terminé par une bouche en ampoule; à sa base sont des paquets d'ovaires médiocres.

5. LE CUCUBALE CORDIFORME, CUCUBALUS CORDIFORMIS.

Quoy et Gaim., de Blainv., *Man.*, pl. 6, fig. 1. — *Diphyes cucubales*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 4, fig. 24 à 27 : *Diphyes, partibus subæqualibus, albis, cordiformibus; antica uniperforata; haustello elongato, basi ovariis tecto.*

Le nom donné à cette espèce par MM. Quoy et Gaimard est emprunté du fruit du cucubale, avec lequel elle a quelque ressemblance. Les deux parties qui la composent adhèrent peu et se séparent facilement. Elles sont globuleuses, cordiformes, pointues. L'antérieure, un peu plus petite, présente une seule cavité large, ovalaire, à ouverture rétrécie. Il est probable qu'elle a plus de densité que l'autre, puisqu'elle maintient tout le corps dans une position verticale. C'est aussi à elle seule qu'est due la progression.

La partie postérieure plus grande est recevante, creusée d'une cavité ovalaire, remplie par la pointe de la portion que nous venons de décrire. Il en sort un assez long sucoir garni d'ovaires à sa base.

Ce zoophage incolore, long de 2 lignes, provient de la rade d'Amboine, dans les Moluques.

5^e SOUS-GENRE. CAPUCHON, CUCULLUS.

Quoy et Gaim., *Ms.*; de Blainv., *Man.* — *Diphyes*, Quoy et Gaim., *Astrolabe*.

Sac stomacal exsertile, fort long, dilatable, terminé par une ampoule évasée, muni à sa base d'une grappe d'ovaires, logé dans la portion nucléale, profondément excavée, simulant un bonnet, dont la loge est ample et unique; la portion natatrice s'emboîte sur le rebord de la portion antérieure et est de forme cubique, percée en arrière d'une ouverture parfaitement arrondie et inerme sur ses bords, qui sont taillés en plan droit.

Les mêmes dispositions se font remarquer entre la contexture des *cucubalus* et des *cucullus*; leurs pièces natatrices ont seules des différences de forme nettement dessinées. M. de Blainville n'est pas tenté d'admettre ce petit genre, qui ne comprend qu'une espèce, et je partage grandement sa manière de voir. Je n'ai conservé toutes ces petites divisions que comme des moyens mnémotechniques avantageux, pour graver la forme des pièces constituantes dans l'esprit des lecteurs privés du secours des gravures. M. de Blainville ajoute que M. Botta a souvent rencontré des cucullus dans presque toutes les mers des pays chauds, depuis les côtes du Pérou jusqu'au milieu des archipels de l'Inde. Les capuchons sont bien des diphyes, mais des diphyes monogastriques. MM. Quoy et Gaimard font de cette espèce le type de leurs diphyes dont *la partie antérieure n'a qu'une seule cavité, et dont la seconde pièce est excessivement petite*. M. de

Blainville avait cru que le cucubale était le jeune âge de la diphye Bory, mais ce doute ne peut être admis, car on a rencontré de jeunes diphyses Bory ayant à peine deux lignes de longueur, et en tout point semblables aux individus adultes.

6. LE CAPUCHON DE DOREY, CUCULUS DOREYANUS.

Quoy et Gaim., *Ms.* — De Blainv., *Man.*, pl. 6, fig. 2. — *Diphyes cucullus*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 4, fig. 21 à 23 : *Diphyes, partibus æqualibus, albis, antica conica, cucullata, postica quadrata, apertura quadridentata*.

MM. Quoy et Gaimard ont confondu, à tort, cette espèce avec l'*Eudoxia Lessonii* d'Eschscholtz, qui en est bien distincte, quoique appartenant au même genre. Ils la font connaître en ces termes : « Dans cette espèce, les deux parties sont à peu près d'égal volume; mais l'antérieure, étant apparemment plus pesante, forçait l'animal à nager verticalement. Elle est en forme de capuchon pointu, renflé au milieu, bilobé, dont un des lobes est plus allongé. Ce corps est assez largement creusé et contient un grand sucoir rougeâtre à ouverture rebordée, dont la base est entourée de petits corps qui sont peut-être des ovaires.

« Dans cette sorte d'entonnoir vient s'implanter la partie postérieure, subquadrilatère, à quatre arêtes, lesquelles se terminent par autant de pointes environnant l'ouverture. Cette dernière conduit dans une cavité en ampoule renflée, du fond de laquelle part le vaisseau qui lie cette pièce à la première. L'extrémité engainante est coupée obliquement.

« Les deux portions de l'individu adhèrent assez fortement entre elles. La postérieure fournit seule à la locomotion, qui est aussi brusque que vive. La petitesse de cette diphye, qui n'a que 3 lignes de long, nous a empêché de reconnaître quelques parties que l'analogie semblerait devoir indiquer, comme, par exemple, l'existence d'un canal latéral pour le sucoir, qui ici nous a évidemment paru sortir par le côté.

« Ce zoophyte a été trouvé sur la côte nord de la Nouvelle-Guinée, aux environs du port Dorey, près de Misory et de l'île Longue. »

7. LE CAPUCHON DE LESSON, CUCULUS LESSONII.

Eudoxia Lessonii, Eschsch., *Acal.*, p. 126, n° 2, pl. 12, fig. 2 : *Partibus cartilaginosis corporis longitudine æqualibus, parte nutritiva lanceolata, compressa*.

Portion nucléale conique, comprimée, subaiguë, avec une carène sur le côté, échancree en haut pour recevoir la pièce natatrice qui est ample, allongée, subquadrilatère et évidée en une longue loge sans pédicule. Ouverture ronde, à quatre dents; sac stomacal petit, peu long, garni à sa base d'ovaires pressés en petits paquets.

Habite la mer du Sud, dans l'hémisphère nord.

6^e SOUS-GENRE. EUDOXIE, EUDOXIA, Eschs., Ac., 125.

Estomac simple, proboscidiforme, exsertile, peu dilatable, attaché au sommet concave de la pièce nucléale qui est petite, peu épaisse, conique et comme tronquée en biais; pièce natatrice, quatre fois plus grande que l'antérieure, subquadrilatère, à quatre angles, terminée en biseau, à quatre pointes, à quatre arêtes, occupée à son intérieur par une longue cavité unique.

Les caractères que nous donnons aux eudoxies ne sont pas ceux proposés par Eschscholtz, qui a placé dans son genre des espèces disparates. Il lui donne pour caractères : *Tubulus suctorius unicus*; *pars corporis organa nutritoria fovea simplex* (*cavitate natatoria hand instructa*). Dans le genre ainsi réduit je n'admetts qu'une espèce.

8. L'EUDOXIE DE BOJANUS, EUDOXIA BOJANI.

Eschsch., Ac., p. 125, n° 1 : *Parte corporis cavitate natatoria instructa quam altera triplo longiori ad orificium quadridentata*; pl. 12, fig. 1.—Isis, t. XVI, (1825), p. 743, pl. 5, fig. 15.

Blanc cristallin, à portion nucléale petite, conique, creusée en sabot, à partie natatrice allongée, quadrilatère, couronnée par quatre pointes mutiques.

Habite l'Océan Atlantique, entre les tropiques. Elle n'a au plus que 3 lignes.

7^e SOUS-GENRE. AMPHIROA, ΑΜΦΙΡΟΑ, de Blainv., Man.

Corps nucléiforme assez considérable, pourvu d'un estomac proboscidiforme, ayant à sa base une grappe d'ovaires, prolongée en un long filament, contenu dans un organe natateur antérieur, polygone, court, coupé carrément, à une seule cavité, dans laquelle s'enfonce le postérieur qui est également court, polygone et tronqué (de Blainville).

Ce groupe n'est connu que par la caractéristique qu'en a publié M. de Blainville, d'après de gracieux dessins faits sur la nature vivante, par M. Lesueur, pendant une traversée d'Europe en Amérique. Ces dessins, envoyés sans texte, n'avaient pas permis à M. de Blainville de les publier plus tôt; cependant leur examen ne permet pas de douter qu'ils ne représentent des diphyes, mais dont les parties destinées à la natation ont une forme et une proportion toutes particulières. M. de Blainville mentionne, sans les décrire, les *amphiroa alata*, *carinata* et *truncata* de Lesueur, du canal de Bahama. La première est reproduite,

pl. 4, fig. 1 a et b, de son atlas, et la dernière se rapproche des calpés par la grande disproportion des deux parties.

8^e SOUS-GENRE. ERSÆA, ERSÆA, Eschsch., Ac., 127.

Sac stomacal unique, grêle, exsertile, attaché à un nucléus assez volumineux, inséré au fond d'une cavité profonde, accompagné d'ovaires à la base; portion nucléale conique, plus petite que la natatrice. Celle-ci a une seule cavité fort grande, à ouverture arrondie, terminée par deux lobes ou par deux éminences.

Eschscholtz donne à son genre les caractères suivants : *Tubulus suctoriis unicus, pars corporis nutritoria cavitate parva natatoria, tubuli instar prominenti, instructa.*

9. L'ERSÉE DE QUOY, ERSÆA QUOVI.

Eschsch., Ac., p. 128 : *Parte nutritiva corporis lanceolata; parte natatoria apice libero processu membranaceo bilobo; pl. 12, fig. 3.*

Corps hyalin, gélatinieux, à partie nucléale conique, obliquement tronquée, à partie natatrice plus longue que la portion antérieure, et terminée par une ouverture arrondie, bordée par un prolongement avancé, découpé en cœur ou en deux lobes.

Habite l'Océan Atlantique, entre les tropiques.

10. L'ERSÉE DE GAIMARD, ERSÆA GAIMARDI.

Eschsch., Ac., p. 128, pl. 12, fig. 4 : *Parte nutritiva corporis late triangulari, parte natatoria apice libero, altero latere elevata et truncata, altero bidentata.*

Corps hyalin, dense, à partie nucléale conique, obliquement tronquée au sommet. La portion natatrice plus longue, subquadrilatère, tronquée au sommet, où l'un des bords s'élève et se couronne de deux éminences coniques.

Habite l'Océan Atlantique, entre les deux tropiques.

9^e SOUS-GENRE. AGLAISMA, AGLAISMA.

Eschsch., Ac., 129. — *Aglaja*, Eschsch., Isis, 1825.

Nucléus petit, exsertile, peu développé, naissant sur le renflement de la pièce antérieure, qui n'a qu'une loge conique et qui est de forme cubique, taillée en biais et en saillie à la partie supérieure. La portion natatrice est longue, étroite, rétrécie en crochet pour s'insérer dans la portion nucléale. Ses arêtes sont vives, au nombre de quatre; elle se termine par une ouverture arrondie, bordée de trois dents, et ayant en dessous une arête bifurquée.

Eschscholtz donne à son genre aglaisma les caractères suivants : *Tubulus suctoriis unicus, pars corporis nutritoria cavitate parva natatoria interna instructa.*

11. L'AGLAISMA DE BAER, AGLAISMA BAERII.

Eschsch., *Ac.*, p. 129, pl. 12, fig. 5 : *Parte corporis nutritoria cuboidea, parte natatoria apice libero, tridentata. — Aglaja Baerii*, *ibid.*, *Isis*, t. XVI (1825), pl. 5, fig. 14.

Corps formé de deux pièces fort disparates, l'une petite, cuboïdale, l'autre allongée et terminée par trois dents; nature hyaline.

Habite la mer Atlantique, entre les tropiques.

Ici se terminent pour le moment les espèces connues d'acalèphes de la famille des diphydes. Leur nombre doit considérablement s'accroître par les travaux futurs, et il en sera de même des combinaisons de formes pour leurs pièces diversement découpées. On ne doit donc pas ajouter un grand intérêt à toutes ces petites divisions génériques, qui ne reposent que sur les variations des organes natateurs, et qui peuvent servir, actuellement, qu'on ne connaît qu'un petit nombre de ces animaux, tout au plus à peindre par des mots leurs formes polymorphes.

3^e TRIBU. DIPHYES DOUTEUSES.

Espèces dont on ne connaît que des pièces détachées.

12. LA DIPHYE TÉTRAGONE, DIPHYES TETRAGONA.

Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 5, fig. 25-26.

On ne doit pas hésiter à faire une espèce nouvelle de cette portion de zoophyte, qui est bien évidemment la partie postérieure d'une diphyc. Sa forme est celle d'un parallélépipède allongé de 8 à 10 lignes de longueur, dont les quatre côtés sont réguliers et les deux extrémités tronquées. La partie emboîtante est oblique; l'opposée a d'un côté une petite lèvre échancrée. Ce corps a une cavité qui occupe presque toute son étendue et dont l'ouverture est ronde. Sur une des faces extérieures est un canal ouvert, pour un passage d'une tige de sucoirs, dans lequel il y en avait encore une portion adhérente, ce qui indique qu'il n'y avait pas longtemps que cette diphyc était séparée de sa partie antérieure lorsqu'elle a été prise.

Elle a été recueillie dans l'Océan Atlantique, par 6° de latitude nord. Elle vit également dans d'autres mers, mais elle s'est toujours montrée incomplète.

13. LA DIPHYE A CINQ DENTS , DIPHYES QUINQUEDENTATA.

Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 5, fig. 27-29.

MM. Quoy et Gaimard ayant reconnu que leur genre tétragone devait faire partie des diphyses, il leur a fallu toutefois, en le supprimant, conserver les dénominations spécifiques données aux individus, pour faire le moins de confusion possible. Mais celle qui était bonne pour l'espèce du genre tétragone, est peu convenable à une diphye, puisque un grand nombre d'entre elles ont leur partie postérieure entourée de cinq dents.

Quoi qu'il en soit, on doit faire pour celle-ci la même remarque que pour la précédente : c'est que, bien qu'elle soit incomplète, elle diffère assez de toutes celles qui viennent d'être décrites pour être considérée comme nouvelle.

Elle est subcylindrique, longue de 7 à 8 lignes, un peu coupée obliquement par le bord où elle adhère, pourvue d'une languette profondément bifurquée à l'extrémité opposée, et de cinq dents bien marquées qui entourent l'ouverture, laquelle conduit dans une cavité profonde, terminée, comme à l'ordinaire, par un conduit qui va gagner la pièce antérieure. Au côté opposé aux denticules, règne un canal ouvert par où s'échappe la chaîne des sucoirs.

14. LA DIPHYE HISPIDE , DIPHYES HISPIDA.

Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 5, fig. 24.

C'est d'après cette diphye incomplète que les auteurs établirent, il y a près de quinze ans, dans le *Voyage de l'Uranie*, le genre *tétragon*, qu'ils suppriment aujourd'hui.

C'est un petit parallélipipède allongé, tronqué à l'extrémité qui l'unissait à la portion antérieure de l'animal, muni de quatre pointes aiguës à l'opposé, bordant une ouverture qui donne dans une cavité assez profonde. Ce corps est un peu rétréci au milieu et plissé sur la longueur d'une de ses faces.

MM. Quoy et Gaimard¹ et M. de Blainville avaient donné pour caractères au genre *tetragona* d'avoir un corps gélatineux, transparent, assez solide, binaire, de forme allongée, parallélipipède, tétragone, canaliculé en dessous, tronqué obliquement en avant, percé en arrière par un orifice béant, garni de pointes

¹ Dans le *Voyage de l'Uranie*, MM. Quoy et Gaimard nomment ce genre *tetragonum* : Animal libre, gélatineux, transparent, très-ferme, quadrilatère, allongé, tronqué à une extrémité, et terminé à l'autre, qui est l'ouverture unique, par quatre pointes saillantes, dont deux sont ordinairement plus petites; et l'espèce tétragone Belzoni, *tetragonum Belzoni*, Quoy et Gaim., *Uranie*, p. 579.

symétriques et conduisant dans une longue cavité aveugle. M. de Blainville regarde les trois espèces de ce genre tétragone comme étant l'organe natateur des diphyses. Pour nous, nous avons la preuve que c'est la pièce d'enclavement d'un pléthosome.

M. de Blainville, comme MM. Quoy et Gaimard, plaçaient dans ce genre les *tetragona truncatum*, *hispidum* (*Uranie*, pl. 86, f. 11 ; de Blainville, *Atlas*, pl. 6, f. 5) et *quinquedentatum*, que nous venons de décrire sous les noms de *diphyes tetragona*, *quinquedentata* et *hispida*.

Un autre genre, créé depuis longtemps par Otto, sous le nom de *pyramis*¹, dans le tome XI, part. 2 des *Nov. act. de Bonn* (pl. 42, fig. 2, et de Blainville, *Atlas*, pl. 6, f. 3), n'est évidemment aussi qu'une pièce d'enclavement de pléthosome. C'est un corps libre, gélatineux, cristallin, assez solide, de forme pyramidale, ayant quatre angles inégaux par paires, pointu au sommet, tronqué à sa base, et n'ayant qu'une seule grande ouverture communiquant dans une cavité unique, profonde, vers la fin de laquelle est un corpuscule granuleux.

L'espèce a été nommée par Otto *pyramis tetragona*, et il lui donnait pour synonyme la diphye de Bory. Eschscholtz (*Ac.*, p. 127) en fit une *eudoxia pyramis*, en lui donnant pour phrase : *partibus corporis arcte unitis, corpus pyramidale te-*

pl. 86, fig 11 (1824) : « *Tetragonum, corpore libero, hyalino, gelatinoso, solidio, quadrato, truncato postice, antice quadridente.* »

Dans un ordre naturel, cet animal doit venir après les diphyses ; il ressemble presque, en effet, à un de ces zoophytes qu'on aurait divisé dans sa longueur.

Aux caractères précédents on doit ajouter que de chacune des petites dents qui surmontent la bouche, part une arête qui, parcourant la longueur du corps, tend à lui donner une forme quadrilatère. Les intervalles qui existent entre ces angles sont quelquefois légèrement plissés en long. Chez quelques individus, l'extrémité non ouverte était plus mince que celle qui est denticulée, et avait le milieu un peu comprimé. Le canal se prolonge jusque près de l'extrémité inférieure ; il est arrondi, et on a trouvé au fond une espèce de sanie blanchâtre.

Habite l'Océan Atlantique par 7° de lat. S. Espèce dédiée au voyageur italien Belzoni.

¹ Voici les propres expressions dont se sert Otto pour caractériser les *pyramis* : « *Corpus liberum, gelatinosum, sed duriusculum, crystallinum, pyramidale, tetragonum; basis concava, quatuor angulorum prominentium spinis alterue majoribus et minoribus circumdata; anguli æque ac basis margines subtilissime serrati; os unicum, magnum, rotundum, in media basi; ventriculus unicus, amplius, longus, cylindricus; prope ventriculi finem ulterioreum corpusculum quoddam, pro ovario habendum.* »

tragonum formantibus. Ce pyramis est de la Méditerranée et demande un nouvel examen, car il est fort difficile de le placer convenablement dans l'état actuel de nos connaissances.

Enfin M. Eschscholtz nomme *cudoxia triangularis* le corps fort obscur que MM. Quoy et Gaimard ont décrit et figuré sous le nom de *salpa triangularis* (*Uranie*, p. 511, pl. 74, fig. 9 et 10).

Nota. Nous avons oublié la *diphyda elongata* de Hyndman (*Ann. of nat. Hist.*, t. VII, p. 165, fig. 1 à 4), ayant les deux parties semblables, la natatrice finissant en pointe aiguë et birostrée. Hyaline; des côtes d'Angleterre, à Belfast. C'est une vraie diphyde, n° 4, p. 447.

LIVRE QUATRIÈME.

4^e FAMILLE. LES POLYTOMES ou PLÉTHOSOMES, POLYTOMÆ ou PLETHOSOMÆ.

Lesson, *Coq.*, 1829, p. 61. — *Physophoridae*, Eschsch., *Ac.*, 139. — *Physogrades*, Pars, de Blainv., *Man.*

Les acalèphes de la nouvelle famille que nous avons établis, il y a déjà bien des années, sont remarquables en ce qu'ils tiennent des diphyses par une grande analogie de pièces natatrices ; mais ici ces pièces ne sont plus réduites à deux, mais elles se trouvent, au contraire, réunies en grand nombre, juxtaposées les unes à côté des autres pour former un tout qui est l'animal dans sa perfection.

Des sacs stomacaux dilatables, exsertiles, probosciformes se trouvent donc attachés à des tubes digestifs simples ou rameux, portant parfois des tentacules et des paquets d'ovaires à leur base, et émettant alors de longs filaments tentaculaires pectinés. Les pièces natatrices, ajustées entre elles par des saillies, des angles rentrants, des facettes, ne sont que des organes accessoires et protecteurs de ces animaux, des appareils flotteurs diversement modifiés. Toutefois les acalèphes de cette famille n'ont pas de vessie-à-air en tête du tube digestif, et les pièces nata- trices sont creusées de tubes aérifères peu apparents, et sont le plus ordinairement pleines.

Cette famille sera divisée elle-même en deux sous-familles, les POLYTOMÆ et les STEPHANOMILÆ, plus une section *incertæ sedis*.

1^{re} TRIBU. LES PLÉTHOSOMÉES.

Lesson, *Ac.*, 1829, p. 61.

Les animaux de cette famille sont gélatinieux, très-transparents, composés de pièces accolées les unes à côté des autres, ou s'unissant par des cônes emboités dans des ouvertures taillées en facettes, et s'engageant par des surfaces planes, finissant à

angles, se groupant tantôt deux par deux, tantôt en cylindres ou en ovoïdes, ou parfois s'articulant sur deux rangs et sur les côtés, de manière à s'étendre en largeur. Ces diverses pièces forment un tout, mais au moindre choc elles se désagrègent, errant sur la surface de la mer, et paraissent se conserver par une vie propre, et ne pouvoir plus jamais se rejoindre aux autres pièces qui constituaient l'animal sous sa forme naturelle primitive. Toutes ces pièces, variables de formes suivant leur position dans l'animal, laissent apparaître dans leur intervalle deux canaux aériens, des cloisons et des cellules, et par suite de nombreux prolongements cirrhhigères, rameux, à petits rameaux terminés par des utricules.

Les pléthosomes se soutiennent sur l'eau à l'aide de cavités qui se remplissent d'air pour diminuer leur pesanteur spécifique. Leur nourriture paraît être prise par une ouverture buccale aboutissant à un grand canal musculaire tortillé sur lui-même. M. de Blainville admet que dans l'état parfait de ces zoophytes, il y ait un nucléus à la partie antérieure de la masse totale, et que ce nucléus soit surmonté d'un œsophage proboscidiforme que termine une bouche faite en forme de ventouse, qui aboutit à un estomac entouré de granules hépatiques, et quelquefois dans un canal rempli d'air. Les productions cirrhhigères seraient donc des ovaires annexés au tube musculaire digestif?

La locomotion s'exécute par des mouvements bornés de contraction et de distension, et les animaux agrégés flottent à quelques pouces sous la surface de la mer dans une position presque verticale, dans toute la zone équatoriale des grands océans, et dans la mer Méditerranée, où ils sont aussi abondants que variés.

1^{er} GENRE. PLÉTHOSOME, PLETHOSOMA.

Lesson, *Ac.*, 1829, p. 64.

Zoophage agrégé, résultant d'un grand nombre de pièces subcartilagineuses, diaphanes, rénitentes, diversiformes, soudées par des faces régulièrement ajustées, et formant par leur réunion un corps composé, cylindrique, atténue aux extrémités, qui sont obtusément arrondies, flottant librement, traversé au centre par un canal cylindrique occupé par un tube musculaire,



tortillé sur lui-même de distance en distance , ce qui imite des renflements ou des nœuds , tube qui est évidemment le canal digestif. Les pièces sont toutes plus épaisses à la partie qui doit être extérieure , plus amincies à leur extrémité interne. Celles des côtés , tantôt en petits cônes , tantôt en lames ; celle d'en bas ou d'enclavement , pentagonale , conique , allongée , ayant une issue à sa terminaison , que ferme un petit cône mobile , puis a cinq angles aigus en haut pour supporter les pièces latérales qui viennent la recouvrir en s'accrochant à ces éminences.

Les pièces diverses des pléthosomes ont , sans aucun doute , servi à établir des petits groupes dans les diphyses. Ainsi les genres *pyramis* d'Otto , et *calpé* , de Quoy et Gaimard , sont évidemment établis sur la pièce basale , composée elle-même d'un long fragment et d'un petit. La facilité extrêmement grande avec laquelle leurs diverses pièces se désagrègent , au premier choc , rend compte de la difficulté qu'il y a d'observer avec exactitude ces animaux. C'est même le hasard qui nous mit sur la voie de leur texture , un jour qu'assis sur des récifs nous dessinions des actinies. Un pléthosome passa près de nous ; en le saisissant avec un filet en gaze , nous ne trouvâmes plus , au fond de l'instrument , que des fragments nombreux et de toute forme. Avertis par cette première rencontre , nous étudiâmes quelques autres pléthosomes , et tous se désagrègèrent de la même manière en les touchant , et leurs pièces avaient constamment les mêmes coupes et les mêmes surfaces à facettes. Il reste donc beaucoup à faire dans l'examen de cette curieuse et intéressante famille , et les voyageurs futurs ne sauraient trop s'en occuper , car de nombreuses découvertes les dédommageront amplement de leurs peines.

Le *plethosoma cristalloides* vogue sur la surface de la mer , et nous le rencontrâmes dans les parages de la Nouvelle-Guinée , au Port-Praslin , et très-abondamment aux attérages de l'île de Waigiou. Dans l'eau , on ne voit que le tube digestif , qui apparaît sous forme d'une bandelette déliée , d'un rose purpurin très-éclatant , et semblable à un collier , parce que , de distance en distance , s'élèvent comme des perles les gros renflements ou les paquets vasculaires qui résultent du tortuilement sur lui-même du tube. Nous n'observâmes aucun prolongement cirrhhigère. La limpidité des pièces articulées est telle que , dans l'eau , on ne peut en apercevoir aucun vestige ; mais élevé avec les précautions les plus grandes sur une feuille de papier mouillé passée sous l'animal lorsqu'il nageait encore , on le voit conserver quelques

instants sa forme cylindrique, ovalaire, oblongue, de consistance un peu ferme, d'une parfaite transparence, puis la vie qui cesse assez vite, laisse les pièces s'affaïsset à leurs articulations, et se séparer aussitôt.

Très-fréquemment nous avons rencontré dans l'Océan Atlantique équatorial, la pièce basale flottant avec son bouchon terminal et conique, s'adaptant sur l'ouverture ronde à l'aide d'une charnière, et dont nous avions fait le genre *Pentagonus*, avant d'avoir rencontré l'animal complet.

1. LE PLÉTHOSOME CRISTAL, PLETHOSOMA CRISTALLOIDES.

Lesson, *Coq.*, p. 64, pl. 4, fig. 2.

Blanc translucide, à chapelet digestif et ovarifère purpurin. Longueur de 3 à 6 pouces.

Habite la mer des Moluques.

2. LE PLÉTHOSOME BLEU, PLETHOSOMA COERULEA, Less., loc. cit.

Corps formé de pièces petites, blanc-bleuâtre; tube digestif bleu indigo foncé; longueur de 15 à 18 lignes; circonférence mince, effilée. Habite le Port-Praslin de la Nouvelle-Irlande. Cette espèce et la précédente sont très-phosphorescentes.

2^e GENRE. POLYTOME, POLYTOMUS.

Quoy et Gaim., *Uranie* (1824).

Animaux gélatineux, mais fermes, transparents, rhomboïdes, comme taillés à facettes, réunis et groupés entre eux, de manière à former une masse ovoïde dont le moindre effort fait cesser l'agrégation. Chaque individu, parfaitement homogène, ne présentant ni ouverture ni organe quelconque (Quoy).

LE POLYTOME LAMANON, POLYTOMUS LAMANON.

Quoy et Gaim., *Ur.*, pl. 87, fig. 12 et 13, p. 588 : *Polytomus, corpore hyalino, rhomboide, foraminibus destituto, aggregato in massulam, in medio roseam.*

MM. Quoy et Gaimard décrivent en ces termes le polytome lamanon : « Voici le corps animé le plus singulier que nous ayons encore rencontré. Si nous voulons le comparer à quelque chose, ce n'est point dans le règne animal que nous devons chercher nos exemples. Pour en avoir une juste idée, il faut se figurer un petit morceau de cristal taillé à facettes en forme de rhombe, sans ouvertures ni aspérités; qu'avec plusieurs de ces pièces réunies on forme une masse ovalaire de la grosseur d'un très-petit œuf, on aura l'ensemble de notre zoophyte.

« Chaque animaleule est ferme comme de la gélatine bien cuite, et résistant sous le doigt. Mais leur agrégation entre eux est tellement

faible, que le moindre contact la rompt. Au centre est une bulle d'air avec quelques filaments couleur de rose autour desquels chaque pièce est groupée.

« La nutrition de cette réunion d'individus doit se faire par imbibition, car nous n'y avons remarqué ni apparence de viscères, ni même aucun signe d'irritabilité. »

Plusieurs fois MM. Quoy et Gaimard ont trouvé des polytomes séparés, sans savoir à quoi les rapporter, lorsqu'en juillet 1819, par 33° de latitude nord, et 161° de longitude à l'est de Paris, dans le grand Océan, en allant des Mariannes aux îles Sandwich, ils se procurèrent une réunion complète de ces animaux, tels qu'ils viennent d'être décrits.

« Ce zoophyte est dédié à la mémoire d'un physicien célèbre, Paul Lamanon, naturaliste de l'expédition de La Pérouse, massacré avec le brave capitaine de Langle, par les féroces habitants de l'île Maouna. »

Dans ses annotations, M. de Blainville dit qu'on peut définir le polytome un amas ovalaire de corpuscules globuleux comme trivalves, appartenant peut-être aux bipores?

Plus tard MM. Quoy et Gaimard ont pensé que leur polytome n'était qu'une stéphanomie ramassée en boule et non développée, cependant d'espèce nouvelle, et remarquable par la petitesse de ses organes natateurs.

Pour nous, le polytome est un être agrégé fort distinct comme espèce, s'il rentre un jour dans notre genre pléthosome.

5^e GENRE. HIPPOPODE, HIPPOPODIUS.

Quoy et Gaim.; Eschsch., *Ac.* (1829). — *Stephanomia*, ibid. — *Protomedea*, de Blainv., *Man.*, 121 (1830). — *Gleba*, Otto?

Estomac saillant, proboscidiforme, vésiculeux, à bouche exsertile; pièces natatrices imbriquées sur deux rangs, pleines, taillées en sabot de cheval, creusées au centre pour le passage du tube digestif, garni d'appendices contournés en vrilles, avec des organes cordiformes, problématiques, et des sucoirs ramieux.

Ce genre n'a qu'une espèce dont les pièces cartilagineuses sont liées entre elles de manière à former une masse conique, latéralement comprimée et d'un aspect écailleux, qui, vue de côté où se présentent les deux séries de pièces cartilagineuses, ressemble assez à un épilet de Briza, ou à un chaton de houblon, ainsi que l'a observé judicieusement M. Dujardin.

Les pièces les plus voisines de la vessie natatoire sont les plus petites, et les autres sont de plus en plus grandes, ce qui donne au tout la forme conique. Leur nombre est de huit à neuf, et leur forme rappelle celle d'un sabot de cheval, car elles sont

épaisses au bord et excavées au centre sur leurs deux faces. Mais la moitié interne de la face inférieure est plus fortement excavée, et l'on remarque au bord de la fossette qui en résulte, quatre pointes courtes au moyen desquelles les diverses pièces se tiennent entre elles. Sous ces pointes, on trouve le feuillet qui recouvre la fossette et en fait une cavité natatoire. Ces pièces cartilagineuses laissent entre elles un canal central occupé par le conduit nourricier, qu'on peut isoler de ces pièces aussi bien que les tentacules qui prennent naissance entre elles. M. de Blainville avait créé le genre *protomedea*, d'après un Mémoire inédit de M. Lesueur, qui en a observé trois nouvelles espèces, les *P. uniformis*, *P. calcearia* et *P. notata*, dans les mers d'Amérique. Il donne à ce genre, pour caractéristique, un « corps libre, flottant, cylindrique, fistuleux, fort long, pourvu supérieurement d'un assemblage imbriqué sur deux rangs latéraux alternes, de corps gélatineux, pleins, hippopodiformes, et dans tout le reste de sa longueur de productions filamenteuses, cirrheuses, diversiformes. Bouche proboscidiforme à l'extrémité d'une sorte d'estomac vésiculeux. »

Eschscholtz qui admet également le genre *hippopodius* (*Syst. der acalaphen*, p. 146, 1829), lui assigne les caractères suivants : *Tentacula ramulis filiformibus; vesiculae liquore repletæ, globosæ ad basin ramulorum; partes cartilagineæ fovea lamina supertecta natatoria.*

Le corps entouré de pièces cartilagineuses, pourvues d'une cavité natatoire en forme de fossette, recouverte par un feuillet, avec des tentacules rameux, ayant des réservoirs de liquide en forme de globules à la base des rameaux, qui sont filiformes et roulés en hélice.

Plus tard, MM. Quoy et Gaimard en sont revenus à supprimer ce petit genre, et à décrire l'espèce comme une stéphanomie ordinaire.

L'HIPPOPODE JAUNE, *HIPPPODIUS LUTEUS*.

Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, t. X, pl. 4, a. — *Protomedea lutea*, de Blainv., *Man.*, 121, pl. 2, fig. 4. — *Gleba hippopus*, Forskahl. — *Hippopodius luteus*, Eschsch., *Acal.*, p. 146. — *Isis*, Band., XXI, 338, pl. 4. — Dujardin, Lam., 2^e édit., t. III, p. 76 (1841). — *Gleba*, Prug., *Eneycl.*, pl. 89, fig. 5 et 6. — *Gleba excisa*, Otto, *Nov. Ac. cur.*, t. II, pl. 42, fig. 3. — Griff., *An. Kingd.*, pl. 5, fig. 4. — *Stephanomia hippopoda*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, p. 67, pl. 2, fig. 13 à 21 : *Stephanomia, corpore ovato, cylindraceo, hyalino; appendicibus imbricatis, suborbiculatis, concavis, valvulatis; tentaculis longis; ovarii luteis.*

Cette espèce a l'aspect d'un petit cône d'un pouce de longueur,

formé de sept à huit appendices locomoteurs , imbriqués sur deux rangs d'une manière alterne , dont les plus gros sont les plus inférieurs ; ils sont groupés sur une tige commune , assez longue , ramifiée , prenant son point de départ d'un des premiers appendices auquel elle est fixée. M. Lesueur dit y avoir vu une bulle d'air , comme dans les espèces précédentes ; nous avons bien aperçu une fois de l'air , mais il paraissait répandu au sommet de ces corps sans être contenu dans une ampoule spéciale.

La forme dont se rapprochent le plus ces organes nataateurs est celle du sabot d'un cheval. La face que nous nommerons inférieure , d'après la position la plus naturelle , est concave avec quatre petites pointes en cercle au milieu , servant de moyen d'union entre les individus. A la base de ces pointes est une valvule semi-lunaire d'une ligne de largeur , à peine visible hors de l'eau ; c'est elle qui par ses contractions détermine la locomotion. L'extrémité interne de ces corps présente une échancrure qui , réunie à l'opposée , forme un canal central , par lequel rentrent et sortent les tentacules. La face supérieure est également concave pour recevoir celle qui lui correspond.

Tous ces appendices sont résistants , translucides , d'un aspect opalin , eroissant de volume de haut en bas. Ceux qui terminent le sommet sont plus arrondis et beaucoup plus petits. Par leur forme concave et valvulaire , ils sont intermédiaires entre les espèces qui les ont pleins , et celles qui les ont creusés en ampoule.

« Les tentacules grêles , déliés , au nombre de six , peuvent avoir , dans leur plus grande extension , huit pouces de longueur : ils sont garnis , sur un de leurs côtés seulement , de vésicules ovifères , isolées , jaunes , à la base desquelles est attaché un filament en vrille. Il y a dans le dessin primitif un sucoir isolé ; le texte ne parle pas de la place qu'il pouvait occuper.

Les individus rencontrés par MM. Quoy et Gaimard n'avaient pas plus de dix folioles ; cependant on peut concevoir un nombre plus considérable. L'animal se meut horizontalement lorsque ses tentacules sont rentrés , et verticalement quand ils sont sortis. Ce mécanisme s'opère à l'aide des valvules dont nous venons de parler ; il n'est pas nécessaire que toutes agissent , une seule suffit pour produire le déplacement. Dans la désassociation des parties elles se meuvent encore quelque temps. Les tentacules sont les derniers à donner des signes de vie.

On a quelquefois trouvé de ces stéphanomies avec deux ou trois folioles seulement , auxquelles tenaient la tige et les filaments tentaculaires.

Celle-ci a été prise dans la Méditerranée , à l'entrée du détroit de Gibraltar. On la rencontre aussi dans d'autres lieux.

MM. Quoy et Gaimard et Eschscholtz regardent le genre *gleba* de Forskahl , de Bruguière , reproduit depuis par M. Otto , comme formé

sur une foliole de l'hippopode. Toutefois, ou la figure d'Otto est mauvaise, ou ce n'est point une foliole d'hippopode. L'auteur allemand représente sa *gleba* comme arrondie, ayant un vaisseau central, deux pointes avancées en avant, et un nucléus fortement coloré et pointillé de rouge. Otto n'aurait pu se tromper si lourdement que de prêter à l'acaléphe qu'il décrivait des organes dont il était dépourvu. Au reste voici sa manière textuelle de s'exprimer sur la *gleba excisa* (pl. 12).

« *Corpus gelatinosum, hyalinum, orbiculato-cuneiforme, margine superne obtuso, convexo, inferiora versus angustato, exciso, bifido; superficiebus binis concavis, altera magis, et fovea, acinis glandulosis obsita, unde tubus alimentarius simplex rectus assurgit, in-structa. Concatenatae in mari natant, uti salpæ.*

4^e GENRE. ÉLÉPHANTOPÈDE, ELEPHANTOPES, Less.

Hippopus, Delle Chiaie, *Mem. sulla St. nat. di Nap.*, t. IV.

Estomac? tube digestif central portant les ovaires, occupant un canal médian, formé de pièces natatrices enclavées les unes dans les autres et laissant apparaître les œufs disposés en grappes.

L'hippope de M. Delle Chiaie est un acaléphe bien voisin des pléthosomes et des polytomes, et qui doit occuper une place près d'eux. Nous avons changé ce nom par rapport au genre hippopode décrit plus haut.

L'ÉLÉPHANTOPÈDE DE NAPLES, ELEPHANTOPES NEAPOLITANUS, Less.

Hippopus, Delle Chiaie, *Mem.*, pl. 50.

Zoophyte agrégé, formé de pièces natatrices emboîtées, blanc-hyalin, au nombre de neuf.

Habite la Méditerranée, et surtout le golfe de Naples.

M. Delle Chiaie décrit d'une manière fort obscure cet animal, et nous reproduisons son texte sans variantes :

« Ce zoophyte nage en troupe, pendant les premiers jours de mai, avec le doliole, avec la pyramide, et je l'ai décrit comme une physophore (le *sabot de cheval* de nos marins et de moi) dans le chapitre consacré à la glèbe (tom. III, p. 64). Je n'en avais vu, à cette époque, que les morceaux séparés ; aujourd'hui, je les ai étudiés réunis, et enclavés de manière à représenter une méduse, ou mieux encore une physophore, étant convexe en dessus, présentant deux excavations sur les côtés, et ayant un pédicelle central allongé et vide à l'intérieur, où est logée une grappe d'œufs jaunâtres. Le morceau primordial est cunéiforme, c'est-à-dire convexe et correspondant en dessus au sommet du zoophyte : il est taillé en biais, et à peine cambré dans les côtés, où vient s'enclaver la convexité de deux morceaux ; deux autres s'adaptent à la concavité des précédents, et ainsi de suite.

« Chacun des morceaux, qui sont environ au nombre de neuf, est entièrement privé de toute ventouse, et possède un mouvement de contraction particulier qui donne à l'animal entier un mouvement rapide. Au centre est un faisceau fibreux qui, comme un épi, joint un morceau à l'autre, et quand l'un d'eux se détache, le bruit qu'il fait donnerait à croire qu'il est articulé. On voit de plus au milieu de son périmètre circulaire, un canal marqué de rides transversales qui en constitue le tube intestinal. Ce tube communique avec les deux extrémités ouvertes dans le conduit central où vont se développer les œufs ovales et jaunâtres qui proviennent de l'ovaire où ils étaient réunis en grappe. L'ovaire s'étend depuis le centre de l'arc de l'intestin jusqu'à la moitié de la concavité de chaque morceau. Tubuleux d'abord, il est ensuite quadrilatère, et se rétrécit enfin avec son conduit. Les œufs sont blanchâtres et très-petits. »

La figure 50 représente l'hippopotame taillé, formé de plusieurs morceaux enchaînés, au milieu desquels apparaît une grappe d'ovaires qui sortent par un canal médian. D'autres figures reproduisent les œufs, le canal digestif et les ovaires.

5^e GENRE. RACÉMIDE, RACEMIS.

Delle Chiaie, *Mem.*, pl. 50, fig. 11 et 12, t. IV, p. 4. — G. Cuvier, *Règ. anim.*, III, 287 (1830).

Estomac ? sucoirs ? parties natatrices globuleuses, petites, garnies chacune d'une petite membrane, et formant par leur réunion une masse ovale.

Ce genre est fort obscur, et ce qu'en dit M. Delle Chiaie est bien peu fait pour le faire apprécier. Cette masse ovale se meut par des contractions combinées : *Vesicæ globosæ, celerrimo motu præditæ et in formam ovatam dispositæ.*

M. Delle Chiaie se borne aux détails suivants, que nous traduisons littéralement : « On voit nager à fleur d'eau, avec un mouvement de rotation très-précipité, une autre espèce de *physophore*, de forme ovale, allongée, et composée de vésicules orbiculaires; chacune d'elles est douée d'une impulsion si rapide, qu'il m'a été tout à fait impossible d'y découvrir l'ouverture qui leur est indispensable nécessaire pour flotter sur l'eau et la fendre horizontalement. Je soupçonne qu'elle avait été rompue, mais les plus attentives recherches m'ont convaincu du contraire; et conséquemment ses ventouses ont échappé à ma vue armée d'une simple loupe. »

La planche 50, fig. 11, représente la racémide ovale, et la figure 12 des ventouses. MM. Delle Chiaie et G. Cuvier placent près des physophores ces acalèphes, que nous croyons appartenir à nos

pléthosomes, et que M. de Blainville pense être tout bonnement un amas d'œufs de mollusques. Toutefois M. Laurillard a dessiné à Nice une racémide, et M. G. Cuvier y a vu que chaque vésicule était garnie d'une petite membrane.

2^e TRIBU. LES STÉPHANOMIÉES, STEPHANOMIE.

Tube digestif horizontal ou vertical, encastré dans une série de pièces emboîtées horizontalement ou verticalement, toutes denses, natatrices, sans canaux aérifères apparents. Du tube digestif partent de distance en distance des sacs stomachaux dilatables, exsertiles, terminés par un orifice buccal, ayant des paquets d'ovaires à la base, et d'où naissent de longs filaments tentaculaires, pectinés sur un de leurs bords; pièces natatrices gélatineuses, denses, agrégées les unes aux autres, et formant un acalèphe étendu ou dans le sens transversal, ou en cône écaillieux.

Dans ces derniers temps on a confondu sous le nom de *stéphanomies* des acalèphes fort disparates et par leurs formes et par la manière dont ces pièces sont articulées. Nous rapportons aux vraies stéphanomies les espèces qui sont formées de pièces emboîtées, comme la stéphanomie d'amphitrite de Péron.

§ 1. *Pléthosomes dont les pièces sont articulées dans le sens latéral.*

6^e GENRE. STÉPHANOMIE, STEPHANOMIA.

Péron et Lesueur, Lamarck, Cuvier, de Blainville, Eschscholtz, Quoy et Gaim.

Animal libre, gélatineux, ayant à son axe central un cordon digestif, où sont attachés les sucs proboscidiformes, exsertiles, dilatables; les tentacules branchiaux et les ovaires. Le corps est composé de pièces natatrices pleines, emboîtées ou articulées entre elles et diversiformes, atténues à leur sommet et dans le bas, pour imiter des folioles ou des figures géométriques.

Eschscholtz donne au genre *stephanomia* de Péron (*Syst. der Acal.*, p. 433), pour caractères : *Tentacula ramulis densis obsita; partes cartilagineæ natatoriae adhuc incognitæ; partes solidæ seriatim dispositæ; fissuras inter se pro emissione tentaculorum præbentes.*

1. LA STÉPHANOMIE D'AMPHITRITE, STEPHANOMIA AMPHITRIDIS.

Péron, *Voy. aux Terres Australes*, pl. 29, fig. 5; et pl. 59, nouvelle édition. — Lamarck, *An. sans vertèb.*, III, 462. — Eschsch., *Ac.*, p. 155.

(Pl. 10, fig. 1.)

Corps composé d'un très-grand nombre de pièces natarices blanches hyalin, découpées en sortes de folioles engagées les unes dans les autres ; sacs stomacaux et tube digestif rosâtres et lavés de jaune clair ; paquets des ovaires rouge ponctué ; tentacules délicats, longs, grêles, pectinés, diversement colorés.

Habite le grand Océan équinoxial.

2. LA STÉPHANOMIE LISSE, STEPHANOMIA LÆVIGATA.

Quoy et Gaim., *Uranie*, p. 585, fig. 2 (1824) : *Stephanomia cærulea*; *appendicibus foliaceis subacutis*; *tentaculis raris brevissimis*; *ovariis roseis contractis*.

MM. Quoy et Gaimard ont donné de cette stéphanomie la description suivante :

« Cette espèce, prise en allant de Bourbon à la baie des Chiens-Maçons, a beaucoup de rapports avec la stéphanomie hérisée de Péron et Lesueur. Elle a été figurée, parce que les individus en sont rares, et que, dans ce genre, on peut sans inconveniencier hasarder de former une espèce dont on n'est pas parfaitement sûr, ajoutent ces voyageurs.

« Les folioles de ce fragment sont lisses, sans découpures sur leurs bords et très-peu pointues. Les tentacules, peu nombreux, très-courts, semblent tronqués. Quelques sucoirs font saillie au dehors, et les taches rosées que l'on voit dans leurs intervalles sont les ovaires rétractés. Ces divers appendices sont loin de s'offrir, dans la *stephanomia amphitridis* de Péron et Lesueur. Mais ces circonstances, dans des animaux d'une délicatesse extrême, qui se rompent à la moindre pression, sont dépendantes, et de l'époque à laquelle on les trouve, et souvent de la manière de s'en emparer. »

Plus tard, dans le *Voyage de l'Astrolabe*, MM. Quoy et Gaimard regardent ce zoophage, qui n'avait pas été dessiné par eux, comme très-incomplet dans ses diverses parties.

Nous croyons cette figure assez bonne et le zoophage entier.

§ 2. *Pléthosomes dont les pièces sont articulées dans le sens vertical.*

7^e GENRE. SARCOCONE, SARCOCONUS, Less.

Stephanomia, Chamisso, Quoy et Gaim. — *Epibulia*, Eschsch., Ac., 149. — *Cuneolaria*, Eysenb.

Axe digestif vertical, émettant de longs tentacules, des grappes d'ovaires et des sucoirs cylindracés ou renflés en ampoule, entouré d'organes natateurs pleins, diversiformes ou taillés à facettes, imbriquées dans le sens vertical.

Les espèces de sarcocônes ont été regardées comme des stéphanomies par MM. Quoy et Gaimard, qui cependant n'avaient pas observé de vessie aérifère et qui la supposaient; car ils disent, en parlant de leur stéphanomie heptacanthe : « Nous ferons observer pour cette espèce, qu'elle était privée de la partie supérieure où *devait se trouver la vessie aérifère*; » et plus bas, ils ajoutent en note, que la bouche placée à l'extrémité de cette vésicule manquant, doit prouver que ces animaux n'en ont pas besoin pour vivre. Or, nous pensons que cette vésicule manque ou n'existe pas, ainsi que cela se fait remarquer pour toutes les espèces de la famille des pléthosomes.

1. LE SARCOCONE D'EYSENHARDT, SARCOCONUS EYSENHARDTII, Less.

Stephanomia amphitritis, Eysenb. et Cham., Nov. Act. cur., X, 367, pl. 32, fig. 5, A-E. — *Cuneolaria incisa*, Eysenb.

Corps strobiliforme, cylindracé, oblong, creusé d'un canal au centre, garni d'organes natateurs hyalins en squames déprimées, pyramidales, larges à leur attache, libres au sommet, qui est échancré, et marquées en long de quatre sillons.

Habite l'Océan Pacifique austral, dans les parages des îles Sandwich, en septembre.

MM. Eysenhardt et Chamisso ont donné une description assez complète de cet acalèphe, et nous la reproduisons :

« *Strobilus cylindricus, crassitie pollicis, oblongus, canaliculatus, e squamis cartilagineis hyalinis, vitæ expertibus constans. Squamæ pyramidæ, depressæ, apice axi strobili affixæ, basi lata, sulcis quatuor secundum longitudinem strobili exarata, liberæ.*

« *Squamaram dispositionem refert. Tentacula, inter squamas sparsa, vermiformia, hyalina, motu spontaneo gaudentia, in altero strobili apice organon tentaculiforme, majus, luteum, radice tumida, collo attenuato, apice nigrescente. Præter hæc adsunt fila contorta, extensilia, vividoque motu gaudentia, quibus insident breviter pe-*

« dunculata corpuscula parva, pyriformia, rubra, corniculis duobus
 « hyalinis coronata. Corpuscula talia circa axin strobili numerosa
 « conspiciuntur. Tentacula illa organa alimentaria, fila autem organa
 « sexualia videntur. Conf. Eysenhardt *iiber seeblasen*.

« Contrectationis impatiens strobilus noster, mox ruptus est et dis-
 « solutus, priusquam integrum rite perspicere atque delineare eum
 « licuisset. Cum autem squamae dilaberentur, animalia hyalina, carti-
 « laginea, e squamarum interstitiis provenientia, motu vivido in fluido
 « circumvagantia observata sunt. Animal tale a latere lato. A latere
 « angusto conspectum, magnitudine aucta, exhibent.

« Est animal semipollicare, corpore cartilagineo. Cartilago cuneata,
 « subquadrata, longitudine altitudinem superante, crassitie dorsi ter-
 « tiam circiter altitudinis partem æquante, aie profunde emarginata,
 « ita ut animal bicorne appareat. In parte emarginata valvulae quatuor
 « inter quas vasis lactei ostiolum patere videtur. Dorsum cunei collo
 « subcylindrico molliori instructum. Cavum natatorium in cunei dorso,
 « bicorne, saccatum, ostio unico aperto. Hoc hauritur aqua repenteque
 « expellitur, qua arte animal sese protrudit. Vas lacteum inter valvu-
 « las quatuor, supra dictas ortum, recta ad cayum natatorium tendit,
 « quod attingens, in quatuor ramos dividitur, qui in interna corporis
 « membrana cursum ad ostium ita dirigunt, ut cayum natatorium a
 « quatuor lateribus circumpleteantur, ramis nempe duobus longioribus
 « curvatis, duobus brevioribus rectiusculis.

« In mari Pacifico septentrionali circa insulas Sandwich dictas,
 « mense septembbris 1817 lectum.

« Animalis cuneiformis, supra descripti, specimen unicum majus,
 « pollicare, etiam in Oceano Atlantico æquinoxiali captum est, strobilo
 « tunc temporis non viso.

« Ex sententia Chamissonis animal illud cuneiforme ad stephanomia
 « miā ipsam pertinet. Eysenhardt autem, animal esse sui generis, in
 « strobilo stephanomiae fortuito obvium, autumat, et revera, ut supra
 « dictum, sine stephanomiae strobilo repertum est. Analogiae tunc cum
 « aliis medusis quærendæ sunt, et nomen *cuneolaria incisa* Eysen-
 « hardt proponit. »

Eschscholtz a fait de cette espèce, distinguée déjà sous le nom de
cunéolaire par Eysenhardt, une espèce de son genre *agalma*.

2. LE SARCOCONE TRIANGULAIRE, SARCOCONUS TRIANGULARIS, Less.

Stephanomia triangularis, Quoy et Gaim., Ast., pl. 3, fig. 1 à 7 : *Stephanomia elongata, cylindracea, alba; appendicibus foliatis, crassis, triangularibus, quater emarginatis; tentaculis apice rubris trifidis.*

Suivant MM. Quoy et Gaimard, l'ensemble de l'acalèphe forme un cylindre de 7 à 8 pouces de longueur. Sa bulle d'air est fort petite; ses appendices en grand nombre sont foliacés, courts, épais, triangulaires, pointus au sommet de l'angle, taillés à quatre facettes concaves à la

base, avec une arête au milieu. Ces corps se groupent en spirale autour de l'axe, en se supportant les uns et les autres; ils y sont très-peu adhérents. La tige est couverte dans toute son étendue de grappes d'ovaires, de sucoirs, dont quelques-uns sont renflés en ampoule, de tentacules déliés, terminés par des boutons rougeâtres trilobés.

Le reste de ce zoophyte, qui prend quelquefois la forme d'un œuf, est blanc. Il serait facile d'en donner une idée, en l'imitant avec des morceaux de verre limpide. On peut très-bien le conserver dans l'esprit-de-vin.

Il a été pris dans l'Océan Atlantique, aux environs du cap Vert.

3. LE SARCOCONE IMBRIQUÉ, *SARCOCONUS IMBRICATUS*, Less.

Stephanomia imbricata, Quoy et Gaim., *Astr.*, pl. 3, fig. 13 à 15 : *Stephanomia elongato-cylindracea, alba; appendicibus crassis, triangularibus, bimarginatis; tentaculis apice vesiculosis, rubris.* — De Blainville, *Man.*

La découverte de cette espèce est due à MM. Quoy et Gaimard, qui lui auraient donné le nom de *stéphanomie bimarginée*, par rapport à la forme de ses folioles, qui sont triangulaires, pointues à l'extrémité adhérente, et doublement échancreées à celle qui est libre, de manière à représenter un écusson. Ces appendices sont blanches, épais, serrés et imbriqués entre eux.

La tige, qui n'avait pas de vessie aérienne, avait des ovaires en grappes, de petits sucoirs cylindriques terminés par trois pointes, et des tentacules susceptibles de prendre beaucoup d'extension. Il partait de ces derniers, et d'un côté seulement, de petits boutons pédiculés enveloppés d'une spirale rouge, ayant deux pointes de la même couleur, recouverte d'une membrane transparente. La tige d'où sortent ces appendices est marquée de petits carreaux blancs.

Cette espèce, dont il ne restait que 2 à 3 pouces, et évidemment tronquée, a été prise sur les côtes de la Nouvelle-Zélande, dans le mois de février 1827.

4. LE SARCOCONE HEPTACANTHE, *SARCOCONUS HEPTACANTHUS*, Less.

Stephanomia heptacantha, Quoy et Gaim., *Ast.*, pl. 3, fig. 16-18 : *Stephanomia, cylindrica, alba; appendicibus, crassis, cordiformibus, quater limbo marginatis, septem apicibus distinctis; haustellis tubulosis.*

On ne sait pas non plus quelle forme a l'extrémité des tentacules; mais les appendices latéraux suffisent pour la caractériser comme espèce différente des précédentes. En effet, ces appendices sont élargis, cordiformes, arrondis dans leur bord libre, lequel présente quatre facettes obliques séparées par sept petites pointes bien distinctes, d'où on a tiré le nom de ce zoophyte.

L'axe a des ovaires et deux sortes de sucoirs; les uns simples, un

peu tortillés, n'en ont que l'apparence, tandis que les autres sont en forme d'olive allongée, à canal étroit avec une ouverture terminale.

Ce zoophyte vit dans les mers des Moluques.

5. LE SARCOCONE FOLIACÉ, *SARCOCONUS FOLIACEUS*, Less.

Stephanomia foliacea, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 3, fig. 8-12 : *Stephanomia elongata*, *cylindracea*; *appendicibus foliaceis*, *ovalibus*, *medio appendiculatis*; *tentaculis contortis*, *albis et rubris*; *haustellis campanulatis*.

Cette espèce n'est connue que par la description de MM. Quoy et Gaimard.

Elle est susceptible d'atteindre une grande longueur, si on en juge par la quantité de débris séparés qu'ils trouvèrent en même temps que des individus presque entiers. On ne lui a pas vu de vessie hydrostatique. Les appendices ressemblent à des feuilles ovalaires légèrement bombées en dehors, munis d'une languette triangulaire en dedans, à l'aide de laquelle ces corps se fixent sur leur axe. Ce mode d'union est facilité par un tube court, qui est quelquefois garni de vrilles et de faux sucoirs. Ces folioles se recouvrent en partie les unes et les autres. Elles n'ont pas toutes la même forme. Quelques-unes sont plus courtes ou plus élargies, et ont leur languette déviée d'un côté ou de l'autre, pour s'accommoder à la forme générale. Cette disposition n'est point seulement propre à cette espèce, elle existe également pour tous les sarcocônes.

La tige est chargée de vrilles rouges et blanches, de corps cylindriques qui ressemblent à des sucoirs, bien qu'ils n'aient pas d'ouvertures; enfin de longues campanules pédiculées, comme articulées dans leur point d'insertion, laissant sortir de leur ouverture tronquée une sorte de petit battant. On remarquait, à l'extrémité supérieure de l'axe, un gros et long sucoir creux à extrémité rebordée en trompette et différent des autres.

Cet acalèphe provient de la partie nord de la Nouvelle-Guinée.

§ 3. *Incertæ sedis.*

Pour être conséquents aux principes qui nous ont porté à créer la famille des pléthosomes, nous plaçons ici le genre bizarre créé par M. Sars sous le nom de *strobila*. Il en a été longuement question à la page 350, lorsque nous avons parlé de la *medusa capillata*, et nous avons donné la théorie de l'auteur; nous n'y reviendrons pas. Nous nous bornerons ici à classer zoologiquement ce genre *STROBILA* de Sars, en attendant de nouvelles lumières sur la place que cet être ambigu doit occuper.

per, car nous ne croyons pas qu'il soit le jeune âge d'une méduse. (Voyez *loc. citato.*)

8^e GENRE. STROBILE, STROBILA.

Sars, *Beskr. og Jagttag.*, p. 16.

Animal polypiforme dans le premier âge, cylindrique, atténue dans le bas, fixé; bouche saillante, tubuleuse, entourée d'une rangée de tentacules filiformes. Plus âgé, se séparant en plusieurs parties égales, donnant naissance à autant d'animaux acalèphes distincts. Animaux superposés les uns aux autres, en rangée verticale, et se détachant successivement, d'abord par les plus supérieurs et puis par les plus inférieurs; et lorsqu'ils sont libres, ayant la forme d'un disque radié à ses bords, à bouche tubuleuse, à quatre angles.

M. Sars caractérise en ces termes son genre *strobila*: « Animal « prima ætate polypiforme, cylindricum, inferne attenuatum, « basi affixum, ore prominente tubuloso tentaculis filiformibus « uniserialibus circumdato; deinde rugis transversalibus sese « dividens in multas partes æquales, quæ tandem animalia « evadunt (e classe acalépharum). Hæc animalia quorum alterum « sua superficie superiore in alterius inferiore est superpositum, « ita ut seriem forment perpendicularem, sensim se diripiunt « (primum superiora, deinde gradatim inferiora) a truncu « communi. Animal liberum disci formam refert, margine radiata; « ore tubuloso tetragono. »

LA STROBILE A HUIT RAYONS, STROBILA OCTO RADIATA.

Sars, *loc. cit.*, p. 16, pl. 3, fig. 7 : *Margine disci in radios octo dichotomos divisa.*
— *Mémorial encyclopédique*, 7^e année, n° 79, juillet 1837, p. 396.

La strobile à huit rayons est un animal complexe fort curieux; car, isolé, il a l'aspect d'une méduse disciforme, convexe en dessus, concave en dessous, ayant sur les bords huit rayons élargis et échancrés à leur sommet, parcourus par des tubes pneumophores et munis de cotylets à leurs rebords et au fond de chaque échancrure. Une ouverture quadrangulaire occupe la surface inférieure du disque, et quatre paquets de sucoirs en bordent les quatre côtés. Ces corps en disque forment, lorsqu'ils se développent, une longue grappe cylindrique, pendouillée à sa base, et terminée par un corps infundibuliforme, d'où sortent de longs tentacules marginaux, disposés sur un seul rang et renflés au sommet. A l'âge adulte, ces corps se séparent et voguent chacun dans la mer, doués d'une vie qui leur est propre, après avoir été générale à toute l'agrégation des êtres. Longueur, 2 lignes.

Ce zoophage a été observé sur les côtes de la Norvège.

LIVRE CINQUIÈME.

5^e FAMILLE. LES PHYSOPHORÉES, PHYSOPHORÆ.

Hydrostatica, G. Cuv. — *Vesiculares*, Cham. et Eysen. — *Physogrades ou Hydrostatiques*, de Blainv. — *Syphonophoræ*, Eschsch. — *Physophoridæ*, Brandt.

Tige cylindrique verticale, creuse, commençant par une vessie aérienne, ayant une ouverture en soupape, ou donnant attache à des ampoules aériennes latérales, diversiformes, entremêlées de sacs stomachaux dilatables, munis de sucoirs ou terminés par des paquets de sucoirs entremêlés de vrilles et de tentacules cirrhhigères, et des appareils natateurs de formes très-variées et diversement creusées en canaux aériens. Des paquets d'ovaires placés à la base des estomacs exsertiles.

Telle est la définition que nous croyons devoir donner des acalèphes que nous plaçons parmi les physophorées. MM. Quoy et Gaimard ont généralisé dans la partie zoologique du *Voyage de l'Astrolabe* (t. IV, p. 46) des idées sommaires que nous croyons devoir reproduire intégralement, parce qu'elles reposent sur l'observation directe, bien qu'elles doivent, d'après nos vues, être grandement modifiées. Dans la famille précédente, en effet, nous avons classé des genres que ces voyageurs placent parmi leurs *physogrades*.

Voici le Mémoire de MM. Quoy et Gaimard, que nous reproduisons pour l'histoire de cette famille :

« C'est à Forskahl que nous devons la connaissance de ces animaux pélagiens dont les formes sont si singulières et l'organisation si difficile à saisir. Personne depuis lui n'en avait observé directement, jusqu'à l'expédition des terres australes, que MM. Péron et Lesueur en représentèrent deux individus dans leur ouvrage.

« Aux physophores déjà connues, ils ajoutèrent les genres stéphanomie et rhizophyse. Mais nous n'adoptons point ce dernier genre, fait aux dépens d'un animal incomplet. Leur rhizophyse, en effet, n'est qu'un axe de physophage ou mieux de stéphanomie, portant encore sa vessie aérienne, mais dépouillé de ses ampoules, de ses appendices en forme de sucoirs et même de ses longs tentacules en vrilles, ce qui arrive facilement dans ces zoophytes, ainsi que nous l'avons plusieurs

fois observé , tant est faible l'adhérence des parties qui viennent se grouper autour de cet axe.

“ Ce n'est qu'après une comparaison attentive de ces animaux que nous nous sommes décidé à rejeter le genre *rhzophyse* et à reporter aux *stéphanomies* les individus qui avaient reçu cette première dénomination , soit dans les Annales des Sciences naturelles (tome X , p. 177) , soit dans nos manuscrits, dont s'est servi M. de Blainville pour son article *Zoophyte*.

“ On verra par nos dessins , combien peu les stéphanomies diffèrent des physophores et les rapports qui lient les unes aux autres. Leur axe central est à peu de chose près le même , et la plupart portent la bulle hydrostatique qui leur a valu le nom de *physogrades*. Mais comme ces animaux sont d'une délicatesse et d'une mollesse extrêmes , un rien les brise et leur fait perdre quelques-unes de leurs parties , d'où ces lambeaux dont on a formé des espèces et des genres incomplets.

“ Ces zoophytes ne viennent à la surface que dans les calmes parfaits des mers équatoriales. Ils s'y maintiennent à l'aide de la bulle d'air placée au sommet de leur axe radiculaire , par conséquent ils nagent toujours verticalement. Ceux qui l'ont perdue peuvent encore conserver cette position , mais ils prennent plus souvent l'horizontale. Il est probable qu'ils ont la faculté de vider cet air pour descendre par le mauvais temps dans des zones plus calmes. Toutefois nous n'avons pu les forcer à nous dévoiler ce mécanisme , soit en les conservant pendant quelque temps , ou en les tourmentant dans un vase. Lorsqu'ils sont morts et commencent à se putréfier , la bulle d'air persiste encore dans la double et résistante membrane qui la contient.

“ Toutes les parties de ces êtres n'ont pas la même vitalité. Les appendices nataateurs creux sont souvent très-mobiles et vivent plusieurs heures , pourvu qu'on renouvelle l'eau. Ceux au contraire qui sont pleins n'ont point de mouvement , ou du moins n'en manifestent que lorsqu'ils font partie de l'animal complet. L'axe et les tentacules sont d'une irritabilité extrême , quoique séparés des autres parties. Nous en avons vu vivre pendant douze heures sans renouveler l'eau. Ils s'allongent et se développent prodigieusement , pour rentrer brusquement au moindre contact sous les folioles qui les cachent. Les sucoirs ressemblent , dans leur mouvement continu , à de petites sanguines.

“ Ces zoophytes sont quelquefois incolores dans toutes leurs parties , et tellement hyalins , qu'on a de la peine à les apercevoir dans le vase qui les contient , bien que leur longueur soit souvent de plusieurs pouces. D'autres brillent des plus élégantes couleurs , auxquelles il faut ajouter la diaphanéité que ne peut rendre aucun dessin. Tous ont ordinairement l'extrémité de leurs cirrhes tentaculaires colorée. Leur fragilité est telle qu'on est fort heureux lorsqu'ils ne laissent pas sur le filet d'étamine qui sert à les prendre une partie d'eux-mêmes.

« Mis dans un vase convenable , il faut que l'observateur attende qu'ils veulent bien se développer , s'agiter et montrer l'ensemble de leur organisation , qui est fort compliquée. Nous avouons avoir éprouvé de grandes difficultés à ce sujet , et nous laissons sans doute beaucoup à désirer. Comment cela ne serait-il pas , lorsque sur un plan peu stable , il faut constamment avoir le vase d'une main et la loupe de l'autre pour faire tomber sur un animal mobile les rayons de lumière les plus convenables ? Ces animaux ont parfois des mouvements très-rapides , surtout ceux qui ont des appendices locomoteurs creux. Il est curieux de voir comment toutes ces ouvertures , qui ressemblent à de petites bouches , s'animent et s'agitent pour concourir à déplacer l'individu. Nous n'avons point été à même de saisir leur nutrition ; nous pensons cependant qu'elle a lieu de la même manière que dans les physales et chez certaines méduses ; c'est-à-dire que le plus souvent elle est moléculaire , mais que dans certains cas de petits animaux peuvent être absorbés par les sucoirs des individus qui en sont pourvus. Nous avons remarqué que les ampoules creuses rejetaient quelquefois une sanie blanchâtre. Serait-ce une autre voie d'alimentation que la nature aurait donnée à quelques-uns de ces animaux ? Des filets très-déliés qui parcourent ces appendices sont autant de vaisseaux qui les font communiquer avec l'axe commun.

« Voici en définitive les parties constitutantes des physophores et des stéphanomies :

1°. Un axe central simple ou ramifié , plus ou moins long, probablement creux , portant le plus souvent à son extrémité supérieure une ampoule à double membrane , pourvue d'une ouverture ciliée. Une seule fois, en pressant un de ces globules , nous en avons fait sortir un appendice ramifié.

2°. Des appendices qui simulent des sucoirs de formes diverses , le plus souvent relégués à la partie supérieure et disposés de manière à paraître radiaires ; ils cachent une vésicule , rarement deux , renflée en forme d'outre, ayant une ouverture en rose.

3°. Des paquets d'ovules répartis le long de la chaîne , ou groupés seulement à sa partie supérieure.

4°. Des sucoirs et de longs tentacules déliés , terminés par de petits boutons en forme de vrilles.

5°. Enfin des appendices creux ou pleins , placés au sommet de l'axe ou dans sa longueur de chaque côté , susceptibles de recouvrir toutes les parties que nous venons de mentionner. Ce sont eux qui serviront principalement à caractériser les espèces.

« Elles sont assez constantes dans leurs formes , pour que , lorsqu'on rencontre une partie principale isolée (un appendice natateur , par exemple) qui diffère de celles qui sont connues , on puisse à coup sûr la considérer comme appartenant à une espèce nouvelle. D'autres fois on ne trouve qu'un axe avec ses tentacules , ses ovaires et même ses

sucoirs¹, vivant et s'agitant dans l'eau. Ici les caractères sont un peu moins sûrs pour dire s'ils appartiennent à un animal nouveau, parce qu'on peut voir par nos figures, qu'il est plusieurs de ces organes qui se ressemblent, et que par eux seuls on ne peut point déduire la forme des appendices locomoteurs, et s'ils sont pleins ou creux.

« Les physales doivent naturellement faire partie¹ de cette famille, et s'il n'est pas démontré qu'elles doivent appartenir aux mollusques, c'est après les physophores qu'il faudra les mettre, comme nous paraissant avoir une organisation un peu moins compliquée. Les tentacules d'une physale étudiée avec soin, n'avaient pas moins de 15 à 20 pieds de longueur, et toutes ses parties étaient parfaitement développées. Ayant observé un assez grand nombre de ces animaux de tous les âges, nous serions disposé à croire qu'il n'en existe que deux espèces, dont l'une plus grande, qu'on peut appeler commune ou atlantique, parce qu'elle abonde dans cet Océan, et l'autre plus petite, à crête à peiné colorée, qu'on rencontre dans les mers du Sud. »

Lamarck plaçait le genre stéphanomie parmi ses radiaires anomalies ayant des bouches en nombre indéterminé, et parmi celles à bouche unique et centrale, ayant une vessie aérienne, les genres physophage (qu'il écrit *physsophore*), rhizophyse et physalide. Suivant lui, ces animaux ont le corps mou, muni à l'une de ses extrémités d'une vessie remplie d'air, et la plupart sont entourés de pièces cartilagineuses pourvues de cavités natatoires. Les physophorées se distinguent surtout des diphydes parce que leurs organes digestifs ne sont point intimement unis aux pièces cartilagineuses, et par la vessie terminale pleine d'air qui soutient l'animal à la surface des eaux. L'air peut sortir de cette vessie et y être introduit de nouveau.

A partir de la vessie aéifère, le corps mou se continue comme un canal nourricier pourvu de plusieurs trompes ou sucoirs, et portant aussi un grand nombre de tentacules qui présentent dans chaque genre une structure différente. Tantôt ce sont des filaments simples roulés en tire-bouchon ou garnis de sucoirs mammelonnés, tantôt ils portent des rameaux déliés qui peuvent eux-mêmes aussi être simples ou être terminés par un renflement surmonté de deux ou trois pointes. Quelques genres sont distingués par des réservoirs particuliers de liquide à la base des tentacules.

¹ Dans le système de MM. Quoy et Gaimard, mais pas dans le nôtre.

Les pièces cartilagineuses transparentes qui, en nombre variable, entourent le conduit nourricier dans la plupart des physophorées, sont dans quelques genres d'une seule sorte, et, dans ce cas encore, ce sont ou des pièces pleines destinées seulement à protéger le corps, ou bien elles sont creusées d'une cavité natatoire, et sont des organes de locomotion qui agissent en se contractant, et pour chasser en arrière l'eau qu'elles contiennent. Dans d'autres genres, la partie supérieure, la plus voisine de la vessie aérifère, est pourvue de pièces creusées d'une cavité natatoire, et toujours disposées sur deux rangs alternes, tandis que le reste du corps est entouré de pièces pleines de formes très-différentes et irrégulièrement placées.

M. de Blainville (*Manuel*, p. 111) appelle cette famille *physogrades* ou *hydrostatiques*, en classant les genres qui lui appartiennent parmi les zoophytes faux, et en ajoutant en note : Animaux rapportés à tort aux zoophytes. Ces *physogrades* comprennent les genres *physalus*, *physophora*, *diphysa*, *rhizophysa*, *stephanomia*, *protomedea* et *rhodophysa*. Pour M. de Blainville, ses *physogrades* sont des animaux à « corps régulier, « symétrique, bilatéral, charnu, contractile, souvent fort long, « pourvu d'un canal intestinal complet, avec une dilatation plus « ou moins considérable aérifère; une bouche, un anus, l'un et « l'autre terminaux, et des branchies anomalies en forme de cir- « rhes très-longs, très-contractiles, entremêlés avec les ovaires. »

Il divise cette famille en trois groupes :

1^o. *Physogrades* à organe natatoire, simple, lamelleux, comprenant le seul genre *physale*;

2^o. *Physogrades* à organes nataateurs complexes et vésiculeux, renfermant les genres *physophore*, *diphyse* et *rhizophyse*;

3^o. Enfin les *physogrades* ayant deux sortes d'organes locomoteurs, les antérieurs creux, les postérieurs solides, et qui ont les genres *apolemia*, *stéphanomie*, *protomédée* et *rhodophyse*.

Cuvier, dans son *Règne animal*, admet la famille des *physophores*, et mentionne les genres *physophore*, *hippopode*, *cupulite*, *racémide*, *rhizophyse* et *stéphanomie*, mais sans rien ajouter de nouveau aux détails fournis par les créateurs de ces genres.

Pour Eschscholtz, sa famille des *physophoridae* correspond à

nos pléthosomées, à nos physophorées et à nos physalées. Il les divise ainsi :

1^{re} DIVISION. Corps entouré de pièces cartilagineuses.

a. Tentacules avec des réservoirs de liquide.

a. Réservoirs de liquide à la base des tentacules.

1. Tentacules simples.

1. *Apolemia (stephanomia uva, Les.)*.

2. Tentacules pourvus de rameaux.

b. Réservoirs de liquide à la base des rameaux.

2. *Physophora.*

b. Tentacules sans réservoirs de liquide.

a. Tentacules simples.

3. *Hippopodius (protomedea, Le-sueur, Blainv.).*

b. Tentacules pourvus de rameaux.

1. Rameaux n'étant que de simples filaments.

5. *Epibulbia.*

2. Rameaux terminés par des organes particuliers renflés.

6. *Agalma.*

* Renflement terminal portant deux pointes.

7. *Athorybia (rhodophysa, de Blainv.).*

Genre dont la place est douteuse. 8. *Stephanomia.*

2^e DIVISION. Corps mou, nu.

a. Vessie aérifère, ronde et simple.

9. *Discolabe (rhodophysa, de Blainv.).*

b. Vessie aérifère, portant une crête.

10. *Physalia.*

Brandt adopte la famille des *physophoridae* d'Eschscholtz, et propose quatre sous-familles. Les caractères qu'il lui donne sont les suivants :

« Corpus parte superiore vesica aerifera instructum, cui cavitas vel canalis teetus vel adeo inclusus vel nudus affixus cum appendicibus suis nutritionis et propagationis, i. e. reproductionis organa exhibens.

1^a SUBFAMILIA. PHYSOPHORÆ, Brandt.

Sub vesica parva, nuda appendicu[m] cartilaginearum bilobarum, intus cavarum series duæ, distichæ. Tentacula composita.

Le type est le genre *physophora* de Forskahl.

2^a SUBFAMILIA. RHIZOPHYSIDÆ, Brandt (*Ac.*, 33.)

Vesica parva, partibus cartilagineis haud obiecta; pars corporis nutritioni et propagationi inserviens subye sicula vel abbreviatum, et tentacula, utriculos suctoriis atque ovaria verticillata offerens, vel admodum elongatum utriculis suctoriis, ovarii tentaculisque sparsis obsessum, rhizoideum. Hunc spectant genera *rhizophysa* et *epibulia*, Eschsch.

3^a SUBFAMILIA. AGALMIDÆ, Brandt (*Prod.*, 34.)

Vesica minima; partes cartilagineæ numerosæ, organa duo componentes natando destinata, quorum unum pone alterum situm canalem nutritorium ex parte includit. Tentacula ramosa. — *G. agalma*. (Eschsch.)

4^a SUBFAMILIA. ANTHOPHYSIDÆ, Brandt (*Prod.*, 35.)

Vesica corpusculis subcartilagineis, oblongis, verticillatis, canalem reproductorum ambientibus suffulta. Tentacula ramosa; ramulis clavatis, biapiculatis. — *G. athorybia* (Eschs.), et *anthophysa* (Mertens.).

Enfin, à cette famille telle que les auteurs l'ont constituée, on ajoute les diverses pièces détachées qui ont servi à créer des genres particuliers, tels que ceux nommés *cuneolaria* par Eschscholtz, *pontocardia* par nous, et *gleba* par Forskahl, Bruguière et Otto. Or, ce dernier genre a été mentionné page 473, comme étant une des pièces de l'hippopode jaune, ce dont, au reste, nous doutons fort.

Nous proposons pour les genres de cette famille un arrangement nouveau.

§. 1. Vessie aérienne sans organes natateurs.

1^{re} TRIBU. LES RHIZOPHYSSES.

- 1. *Rhizophysa*.
- 2. *Brachysoma*.

2^e TRIBU. LES DISCOLABES.

- 3. *Discolabe*.
- 4. *Diphysa*.

3^e TRIBU. LES ANGÈLES.

- 5. *Angela*.

§. 2. Vessie aérienne ayant à sa base des organes natateurs pleins.

4^e TRIBU. LES ATHORYBIES.

6. *Athorybia.*

7. *Anthophysa.*

§. 3. Vessie aérienne ayant à sa base des organes natateurs creux seulement.

5^e TRIBU. LES PHYSOPHORÉES.

8. *Physophora.*

§. 4. Vessie aérienne, ayant à sa base des organes natateurs creux et des pièces accessoires pleines et diversiformes.

6^e TRIBU. LES AGALMÉES.

9. *Agalma.*

§. 5. Vessies aériennes nombreuses, entremêlées de sacs stomachaux, de sucoirs, de vrilles, d'organes locomoteurs creux ou pleins, portés sur de longues tiges creuses à l'intérieur.

7^e TRIBU. LES APOLÉMIES.

10. *Apolemia.*

11. *Apolemiopsis.*

1^{re} TRIBU. Vessie aérienne surmontant le corps qui est simple ou divisé en sacs stomachaux diversiformes. Les RHIZOPHYSSES, *rhizophisæ.*

1^{er} GENRE. RHIZOPHYSE, RHIZOPHYSA.

Péron, Lamarck, de Blainv., *Epibulia*, Eschsch. : *Tentacula simplicia; partes cartilagineæ cavitate natatoria magna intus biloba instructa.* — *Physophora*, Forsk., 1775, p. 120.

Vessie aérienne libre, oblongue, ouverte au sommet et fermée par un repli membraneux; de sa base naît un tube digestif simple, formant cordonnet, couvert d'appendices tortillés, foliolaires ou radiciformes, ayant à leur attache des paquets d'ovaires agglomérés et des sucoirs distiques ou pédicellés, quand ils sont apparents, et disposés en palette.

Les caractères donnés par les auteurs à ce genre sont les suivants: « Corps libre, transparent, vertical, allongé ou raccourci, terminé supérieurement par une vessie aérienne. Plusieurs lobes latéraux, oblongs ou filiformes, disposés soit en série, soit en rosette. Une ou plusieurs soies tentaculaires pendantes en dessous.

« *Corpus liberum, hyalinum, verticale, elongatum vel ab-*

« brevatum , vesica aerifera superne terminatum. Lobuli plures
 « laterales , oblongi aut foliiformes , in seriem subsecundam aut
 « in rosam dispositi. Seta tentacularis vel setæ plures subtus
 « pendulæ. »

Beaucoup d'auteurs ont regardé les rhizophyses comme des acalèphes incomplets et dont on ne connaissait pas les organes natateurs. Mais je crois qu'ils sont dans l'erreur, et toutes les rhizophyses rencontrées ont toujours été trouvées sans ampoules latérales. Les rhizophyses ont la base de leur vessie très-simple , tandis que les physophores ont constamment des ampoules. Toutefois Eschscholtz croit avoir trouvé des ampoules détachées qui appartenaient à ces animaux; mais ce fait demande confirmation.

1. LA RHIZOPHYSE FILIFORME, RHIZOPHYSA FILIFORMIS.

Forskahl, *Faun. arab.-aegypt.*, p. 120, n° 47, pl. 33, fig. F : *Membris lateralibus oblongis filiformibus, dependentibus.* — Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3159, esp. 3 : *Tenerrima, fili crassitie, ad spithamam usque longa, hyalina, capitulo ovato, obtuso, seminis oryzæ magnitudine. Hab. in mari Mediterraneo.* — Bruguière, *Encycl.*, pl. 89, fig. 12. (Copiée de Forskahl.) Lamarck, *Anim. sans vertèb.*, 1840, t. III, p. 81. — *Ibid.*, 1^{re} édit., 478. — *Physophora filiformis*, Modeer, *Nouv. Mém.*, *Ac. Stock.*, 1789. — *Ibid.*, Uebers., 10, S, 266. — *Epibulia filiformis*, Eschsch., *Ac.* (1829), p. 148. — Delle Chiaie, *Mem. sulla an.*, t. IV, pl. 50, fig. 3 à 5. — *Rhizophysa filiformis*, Blainv., *Man.*, p. 118, pl. 2, fig. 1 : *Lobis lateribus, oblongis, pendulis, seriatis, subsecundis.* — *Rhizophore* *Forskali**enne*, Less.

(Pl. 9, fig. 3.)

Vessie purpurine , ouverte au sommet, supportant une longue tige tortillée , creuse , à sucoirs ou tentacules latéraux aplatis , sétacés alternes , portant des sucoirs pédicellés et des paquets d'ovaires jaunes.

Habite la Méditerranée : se contracte parfois de manière à se raccourcir et à se métamorphoser en boule.

Delle Chiaie a tracé une bonne description de cet acalèphe , et a donné sur lui des détails nouveaux :

« Cette singulière physophore a été connue de Forskahl, et Péron en a fait un genre. Mais les caractères n'en étaient pas bien déterminés jusqu'au moment où j'ai pu étudier ce zoophyte vivant , et dans la mer même. Ces caractères consistent dans un axe commun horizontal et contractile , qui commence par une ventouse ovale , munie d'une ouverture bilabiée , et imitant un béroé ; dans l'intérieur j'ai remarqué un groupe d'autres petites ventouses de forme identique.

« Les ventouses successives de même forme que la première , mais plus petites d'un tiers , s'attachent à l'axe dont nous venons de parler , et cet axe , du côté opposé , est le point d'insertion des ascidies , qui ont intérieurement l'estomac parsemé de corps jaunâtres , qui en consti-

tuent l'oyaire ; à la base on voit s'allonger un pédicelle, ayant d'un seul côté de petits tubes comprimés, roulés en spirale, et remplis de petits grains. Qui sait si ce n'en sont pas les branchies ?

« Cette rizophyse est à peine visible à la surface des eaux, alors même que le ciel est serein. Le mouvement instantané de dilatation et de contraction de ses ventouses l'arrondissent et sont attachées à un axe d'un jaune brun, et les fait ressembler parfaitement à une rangée de *pater-noster*, ce qui fait que les pêcheurs lui donnent le nom de chapelet. »

La première description des rhizophyses est due à Forskahl, qui les signale en ces termes sous le nom de *physophora filiformis*.

« Membris lateralibus oblongis, filiformibus, dependentibus. Longius tuto varia; usque ad spitham. Crassities fili. Tota hyalina, gelatinosa, dependens; superne capitulo ovato, obtuso, magnitudine seminis oryzæ, in quo bullula aerea oblonga, apice rufescens. Membra lateralia sæpius secunda; i. e. uni lateri affixa, sessilia, pendentia, super prema glandiformia; inferiora sensim majora. Vario gaudet motu: sæpe rufescunt: sæpe ad latus seta longa, dependens exit. Apex infimus; mihi nondum observatus. Servanda in sp. V totum filum in capitulum contrahit, et sibi valde dissimilis evadit, quare melius est, ut in aqua prius moriatur; dein collocentur singulæ proprio vitro, ne implicentur. Vivæ, vesica aere plena, tamen subsidere possunt; dum corpus arctando, se reddunt specifice graviore. Tenerrimæ sunt substantiae; quapropter raro habentur illæsæ. »

Delle Chiaie a figuré, dans sa planche 50, la vessie aérienne de la rhizophyse, le canal digestif et les estomacs. Notre planche représente cet acalèphe dans son état parfait, avec ses tentacules en folioles linéaires, ses paquets d'ovaires et ses sucoirs distiques et pédicellés.

2. LA RHIZOPHYSE D'ESCHSCHOLTZ, RHIZOPHYSA ESCHSCHOLTZII.

Epibulbia, Eschsch., Ac., p. 149, n° 2.

Vessie aérienne, entourée d'un large anneau marqué de points bruns : corps et sucoirs jaunâtres ; quatre tentacules roses. Formes de la *rhizophysa filiformis*.

Habite l'Océan Atlantique.

3. LA RHIZOPHYSE PLANESTOME, RHIZOPHYSA PLANESTOMA.

Péron et Lesueur, *Voy. aux Terres Australes*, pl. 29, fig. 3.—Et nouv. éd., pl. 50, fig. 3. — Lamarck, 2^e édit., t. III, p. 81. — Eschsch., Ac., p. 147 : *Tubulis suctoriis apice cœruleis; tentaculis æqualibus.*

Vessie obarrondie, terminée par un très-long tube digestif, rose ainsi que la vessie, et régulièrement divisé en tentacules distiques, tortillés sur eux-mêmes ou très-élastiques.

Habite l'Océan Atlantique.

4. LA RHIZOPHYSE DE PÉRON , RHIZOPHYSA PERONII.

Eschsch., *Ac.*, p. 148, pl. 13, fig. 3 : *Tubulis suctoriis apice rufo-ferrugineis, tentaculis superis, cæteris majoribus.* — Lamarck, 2^e édit., t. III, p. 81.

Vessie oblongue, donnant naissance à un canal digestif, bordé d'une membrane frangée et garnie de suçoirs; tentacules nombreux, tortillés, suçoirs ferrugineux à leur sommet.

Habite l'Océan Indien, au sud de Madagascar.

5. LA RHIZOPHYSE DE MERTENS , RHIZOPHYSA MERTENSI, Lesson.

Epibulia (macrosoma) Mertensii, Brandt, *Prod.*, 32. — *Rhizophysa*, Mertens, *Ms.*

Vessie aérienne ovalaire, donnant naissance à une longue tige brun pâle, ayant des tentacules alternes et plusieurs suçoirs d'un rose pâle, dilatés et aplatis au sommet.

Habite l'Océan Pacifique.

Brandt a créé son sous-genre *macrosoma* pour recevoir cette espèce, et lui donne pour caractéristique : *Corpus infra vesicam elongatum, tubulis suctoriis, nec non ovariis sparsis ob sessum.* Il ajoute ensuite : « *Corpus longissimum, pallidissime fuscescens. Vesica natatoria ovata corpori concolor. Tentacula composita plurima, alterna, corpori concolora. Proboscides suctoriae plures in trunco secundæ, pallide roseæ, apice in peltam dilatabiles.* »

« *Species admodum distincta in Oceano Pacifico sub 36° 30' latit. et 214 longitudinis occidentalis gradu matutino tempore capta, Mertensii cura nunc rhizophysarum omnium hujusque descriptarum op time cognita.* »

2^e GENRE. BRACHYSOME, BRACHYSOMA, Brandt, *Prod.*, 55.

Epibulia, Eschsch.

Vessie aérienne ovalaire, ouverte au sommet et fermée par un repli membraneux, rétréci en col, pour s'évader en plusieurs sacs stomachaux réguliers, dilatables, formant avec les ovaires un verticille, et munis de deux tentacules pectinés de nature spéciale.

Brandt, le créateur de ce genre, le définit ainsi : « *Corpus sub vesica abbreviatum vel brevissimum, tubulis suctoriis ovariisque aggregatis, verticillatis tentaculisque duobus in structum.* »

1. LE BRACHYSOME DE CHAMISSO, BRACHYSOMA CHAMISSONIS,
Lesson.

Rhizophyza Chamissonis, Eysenhardt, *Nov. Act. cur.*, X, p. 420 à 422, pl. 35, fig. 3. — *Epibulia (rhizophysa) Chamissonis*, Eschsch., *Ac.*, p. 149. — Eysenhardt, *loc. cit.*

Vessie globuleuse, ayant une cavité centrale, doublée par un repli membraneux, rose pâle, rétrécie en col à sa base et se dilatant en sacs stomacaux allongés, disposés circulairement en une sorte de verticille, atténus au sommet, blanc translucide; les deux tentacules allongés, rose pourpré, couverts de petits poils pectinés, serrés en franges soyeuses; ovaires jaunes.

Habite la côte occidentale de la Nouvelle-Hollande. Eschscholtz dit à tort la mer du Nord.

Eysenhardt donne de cet acalèphe la description suivante : « Animal hyalin, à peine long d'un pouce; muni d'une boule aérienne, creuse, supérieure, imitant parfaitement le bulbe d'un œil; trop petite pour supporter l'animal à la surface de l'eau. L'orifice de la cavité aéritière est rétréci et entouré d'une zone obscure, imitant un iris; parfois il s'en échappe des bulles d'air. Bras au nombre de quatre ou cinq, se terminant en cônes flexibles pour le mouvement de l'animal. Deux faisceaux axillaires rougeâtres, simulant une queue de cheval, rétractiles et pendant longuement.

« J'ai pu en observer deux individus; l'un à cinq bras, l'autre à trois, avec un rudiment de quatrième. Ce dernier, destiné à un examen ultérieur, s'est détruit peu d'heures après avoir été mis dans l'eau de mer, à la suite de la rupture de la vessie. »

2. LE BRACHYSOME ÉRYTHROPHYSE, BRACHYSOMA ERYTHROPHYSA.

Epibulia (brachysoma) erythrophysa, Brandt, *Ac.*, p. 33. — *Rhizophysa*, Mertens, *Ms.*: *Corpus infra vesicam pallide purpurcam oblongum-ovatum, trunco brevissimo instructum, cui proboscides plures (plus quam sedecim), pallide roseæ, nec non ovariorum nonnulla purpurea adnexa; tentacula ramosa, pallide purpurascens.*

Vessie aérienne rose, donnant attache à un corps oblong-ovalaire, rétréci en tronc très-court, d'où partent des sucoirs d'un rose pâle, ayant à leur base des paquets d'ovaires; tentacules rameux d'un pourpre pâle.

Brandt ajoute à la description qu'il a donnée de cette espèce : « Species epibuliae Chamissonis, quæ pari modo huic sectioni adnumeranda, simillima codem die cum epibulia Mertensii, sed vespertino tempore capta, tubulorum suctiorum, nec non organorum caput turæ et propagationi destinatorum positione quodam modo apolemiam revocans. »

Nous supprimons le genre *epibulia* d'Eschscholtz comme formé d'es-

pèces disparates. En effet, l'auteur allemand a établi les *epibulia* sur des acalèphes fort peu connus, et auxquels il supposait des pièces natarices. Il ne les a caractérisés que par leurs tentacules rameux, dont les rameaux sont des filaments simples, sans réservoirs pleins de liquide à leur base. Il soupçonne que la *cupulita boodwick* de Quoy et Gaimard appartient à ce genre ; mais la cupulite est évidemment un organe nataleur d'un autre genre. Suivant Eschscholtz, ses *epibulia* avaient pour caractères : *Tentacula ramulis simplicibus obsita; partes cartilagineæ adhuc incognitæ*. Et Brandt ajoute : *Tentacula composita ramulis, i. e. tentaculis propriis simplicibus*.

2^e TRIBU. Vessie aérienne petite, suivie d'un tube digestif s'évasant en un plateau circulaire d'où partent des tentacules cordonnés avec des sucoirs et des paquets d'ovaires. Les DISCOLABES, *discolabæ*.

3^e GENRE. DISCOLABE, DISCOLABE, Eschsch., 455 (1829).

Rhizophysa, Quoy et Gaim., Ann. Sc. nat., 1821. — *Rhodophysa*, de Blainv. (1830).

Vessie aérifère petite, arrondie, simple, d'où part un pédicule creux, allongé, nu, s'évasant en un disque horizontal, pourvu de quatre tentacules, avec sucoirs, et d'une rangée d'appendices coniques marginaux.

Eschscholtz donne à son genre discolabe les caractères suivants : *Vesica aerifera rotunda, simplex; corpus in apice vesicæ pedunculatae disciforme, nudum*. M. de Blainville (*Man.*, p. 655) pense que les discolabes doivent appartenir à la famille des méduses, et Eschscholtz lui-même penche à joindre à ce genre la *medusa conifera* de Modeer (*voy.* p. 267, n. 25), ou l'*obelia sphærulina* de Péron (*Encyc.*, pl. 92, fig. 15). Nous admettons volontiers que le zoophyte de Slabber, la *medusa conifera* de Modeer, ou l'*obelia sphærulina* de Péron, soit une vraie discolabe, mais les discolabes n'en appartiennent pas moins à la grande famille des physophorées.

Les appendices qui partent du disque charnu de l'espèce type, sont formés par une quantité considérable de petites pièces discoïdes, agglutinées entre elles. Au milieu de la face inférieure du disque se trouvent des tentacules simples, pourvus d'une rangée de sucoirs, entourés à leur base de corps jaunes, espèces d'ovaires ou d'œufs.

LA DISCOLABE DE LA MÉDITERRANÉE, DISCOLABE MEDITERRANEA.

Eschsch., *Ac.*, p. 156 (1827) : *Appendicibus marginalibus disci rosaceis circiter duodenis*. — Ibid., *Isis*, t. XXI, p. 341, pl. 4. — *Rhizophysa discoidea*, Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, t. XXI, pl. 4, p. 341. — *Rhodophysa discoidea*, de Blainv., *Man.*, p. 123. — *Physophora discoidea*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 1, fig. 22 à 24 (figure grossie) : *Physophora, corpore plano, discoideo, desuper pediculato, albo et roseo variegato, ovariis circumdato; plurimis tentaculis.*

Vessie rougeâtre ; ovaires mélangés de jaune et de rose ; le corps blanc ; long., 1 pouce 1/2 ; diamètre du disque, 5 lignes.

Habite la Méditerranée, à l'entrée du détroit de Gibraltar.

Nous copions la description de MM. Quoy et Gaimard ; car cette espèce, dont la place est controversée, a besoin d'être revue et d'être soigneusement décrite : « Il manque probablement quelques parties à cet acaléphe, dont la forme est si singulière. Il pourrait facilement être pris pour une médusaire, sans la bulle d'air qui le caractérise. Ce zoophyte ressemble au plateau d'un électrophore. De sa partie supérieure s'élève un assez long pédicule qui en représente le manche ; il est terminé par une ampoule aérifère ; peut-être devait-il être pourvu de vésicules locomotrices. Quoi qu'il en soit, la disposition évidemment radiaire de cet axe le rend très-remarquable. Du pourtour du disque et en dessous pendent une douzaine d'appendices floconneux, légèrement rosés, composés de petits globules se tenant les uns les autres. Ce sont probablement des groupes d'ovaires. De la ligne médiane sortent trois ou quatre appendices transversalement striés, qui ne dépassent point ordinairement les ovaires du contour ; ils sont très-rétractiles. MM. Quoy et Gaimard les considèrent moins comme de vrais tentacules que comme des divisions de la tige. »

4^e GENRE. DIPHYSÉ, DIPHYSA, Quoy et Gaim.

De Blainv., *Man.*, p. 117 (1830).

M. de Blainville caractérise ce petit genre en ces termes : « Corps cylindrique allongé, contractile, musculaire, composé de trois parties, l'antérieure vésiculeuse ; la moyenne portant à sa partie inférieure deux organes natateurs, creux, placés l'un devant l'autre, et enfin la troisième, la plus longue, pourvue en dessus d'une plaque fibrillo-capillacée, et en dessous de productions cirriformes ; bouche terminale, anus ? »

M. de Blainville en a étudié les diverses pièces sur des individus rapportés par MM. Quoy et Gaimard. La seule espèce connue est la *diphysa singularis*, dont MM. Quoy et Gaimard n'ont pas donné la description.

Nous ne plaçons ce genre proche les discolabes qu'avec doute, incertain que nous sommes de sa vraie place.

3^e TRIBU. Vessie ample, large, très-développée, ovalaire, évasée, à soupape à la partie supérieure, et le plateau de cette même vésicule couvert de sacs stomachaux exsertiles, cylindracés, dilatables, ventrus, perforés, d'entre lesquels partent huit tentacules fort longs, couverts de filaments alternes, courts, et chaque filament pectiné terminé par trois petites ampoules ou suçoirs. Les ANGÈLES, *angelæ*.

3^e GENRE. ANGÈLE, ANGELA, Lesson.

Corps entièrement vésiculeux, ou vessie aérienne, évasée, subarrondie, élargie à sa base, à sommet comme mamelonné, et garni de valvules claustrales; plateau couvert d'un grand nombre de tubes digestifs, vermiculés, allongés, cylindracés, dilatables en sac ventru à la base, rétréci au sommet, qui a une bouche arrondie et plissée sur les côtés. Du plateau partent huit tentacules fins, très-longs, formant tube, et garnis sur leurs côtés de petits suçoirs alternes, courts, terminés par trois glandes.

Ce genre curieux fait le passage des physophores aux physales. Il consiste presque en entier en une vésicule munie de suçoirs et de tentacules. Dans la partie ombiliquée du sommet, on peut reconnaître les rudiments d'une voile; toutefois la régularité de la forme de la vessie et la texture des suçoirs et des tentacules, ne permettent pas de le placer autre part qu'avec les physophorées.

L'ANGÈLE CYTHÉRÉE, ANGELA CYTHERA, Lesson.

(Pl. 9, fig. 1.)

Corps vésiculeux, membraneux, lavé de rose, passant au rose vif à la partie supérieure de la crête. Suçoirs et sacs stomachaux purpurins, de même que les tentacules.

Notre planche représente cet acalèphe gracieux de grandeur naturelle. Le dessin nous a été communiqué par M. Rang, sans nom et sans renseignements. Nous croyons que l'espèce vit dans les mers d'Afrique et sur les côtes de la Sénégambie.

4^e TRIBU. Une petite vessie aérienne formant tête, et de son collet naissent des appendices natateurs pleins, diversiformes, d'une seule nature. Du pied de la vésicule partent des suçoirs allongés, vermiformes, et des paquets d'ovaires pédicellés. Les ATHORYBIES, *athorybia*.

Cette tribu fort naturelle ne présente plus l'ampoule vésicu-

leuse, réduite à ses seuls organes digestifs et reproducteurs. Les appareils flotteurs deviennent apparents et compliquent l'organisation de l'animal ; ils sont d'une seule sorte et placés de manière à former un verticille régulier. Ce groupe ne comprend que deux genres.

6^e GENRE. ATHORYBIE, ATHORYBIA.

Eschsch., *Ac.*, p. 153 (1829). — *Rhodophysa*, de Blainville, *Man.*, p. 123 (1830).
— *Physophora*, Forsk., Lamarck. — *Stephanomia*, Quoy et Gaim.

Vessie acréfère supérieure, petite, ovalaire, rétrécie à sa base et donnant naissance à un corps très-court, cylindrique, charnu, renflé, d'où naissent sur les côtés des organes flotteurs, cartilagineux, pleins, disposés circulairement ou en verticilles, formant des sortes d'appendices costaux partant du même point ; de la base du corps sortent des sucoirs buccaux et des prolongements cirrhitiques au nombre de quatre, entourés à leur base de quelques vrilles et d'ovaires.

M. de Blainville, en créant le genre *rhomophyse* presque en même temps qu'Eschscholtz proposait celui d'*athorybia* pour recevoir quelques acalèphes découverts par MM. Quoy et Gaimard, y joignait le zoophyte qui est devenu le type du genre *discolabe*. M. de Blainville a émis l'opinion que ces animaux ne doivent point appartenir à la classe des radiaires, mais que ce sont de vrais mollusques ou malacozoaires. Il pense que les dessins de MM. Quoy et Gaimard donnant à ces animaux une disposition radiaire, ne peuvent être rigoureusement exacts et ont été faits sous l'influence d'une fausse idée d'analogie. Toutefois il convient que pour la *rhizophysa discoidea*, qui est dépourvue d'organes natateurs, la disposition des productions ovigères est bien radiaire, et se demande si, dans le cas où le dessin serait exact, cet animal ne formerait pas le passage des mollusques aux radiaires, ou si ce serait réellement une méduse voisine des porpitès ?

Pour nous les *athorybia* sont de vraies *physophores* conduisant des tribus les plus simples aux tribus à organes diversiformes, dont elles sont le chaînon intermédiaire. Eschscholtz caractérise ainsi le genre : « *Tentacula ramulis clavatis, clava apice tricuspi-data, partes cartilagineæ solidæ tantum, radiatim dispositæ.* »

1. L'ATHORYBIE EN ROSE, ATHORYBIA ROSACEA.

Eschsch., *Ac.*, p. 154, n° 3 : *Partibus cartilagineis imbricatis, incurvis, extremitate inferiori rotundis.* — *Physophora rosacea*, Forsk., *Descript.* (1775), p. 120, n° 46, et pl. 43, fig. B : *Orbicularis; imbricata, foliolis oblongis, horizontalibus, vesicæ affixis. Non absimilis flori pleno deorsum inclinato, tota hyalina diametro pollicari. Folia semipoll. oblonga, obtusa, plana, decurva, numerosa plurium serierum, densa, mobilia, ad vesicam aeream sessilia. Vesica aerea in medio, ovata, obtusa, rufescens. Tentacula nonnulla subtus, filiformia, fuscescentia, varie dilatabilia; interdum foliis longiora. In sp. V. vesica sola cum tentaculis perdurat cætera delabuntur.* — *Ibid.*, Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3159, esp. 2. *Hyalina, pollicis diametro, flori pleno deorsum inclinato similis; vesica media obtusa ovata rufescente; foliolis planis, obtusis, curvis in densas series congestis tecta.* *Hab. in mari Mediterraneo.* — Moderate, *Nouv. Mém. Ac. Stockh.*, t. X., 1789. — Bruguière, *Encycl.*, pl. 89, fig. 10-11. — *Physophora rosacea*, Lamarck, t. III, p. 478 : *Orbicularis, depresso-conica; lobulis lateralibus foliaceis in rosam densam imbricatis.* — *Rhodophysa rosacea*, Blainv., *Man.*, p. 123.

Vessie aérienne, sessile, ovalaire, obtuse, rougeâtre, appareils nataateurs oblongs, obtus, recourbés, groupés et serrés de manière à simuler une fleur pleine, translucides ; sucoirs dilatables brunâtres. Largeur, 1 pouce.

Habite la Méditerranée.

2. L'ATHORYBIE HÉLIANTHE, ATHORYBIA HELIANTHA.

Eschsch., *Ac.*, p. 153, n° 1 : *Partibus cartilagineis angustis, utrinque acuminitis, incurvis.* — *Rhizophysa heliantha*, Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, X., pl. 5, A. — *Isis*, t. XXI, p. 340, pl. 4. — *Rhodophysa heliantha*, de Blainv., *Man.*, p. 123, pl. 2, fig. 3. — *Stephanomia helianthus*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, p. 63, pl. 2, fig. 1 à 6 : *Ovata, appendicibus longis, subcylindraceis, recurvatis; tentaculis rubris, apice trifidis.* — Griff., *An. Kingd.*, pl. 5, fig. 5. — Lamarck, 2^e édit., t. III, p. 86 (1840).

Vessie aérienne brun-rouge ; sucoirs rougeâtres avec des sortes de cœcum jaunâtres à leur base ; pièces natarices cartilagineuses, solides, dolabriformes, incurvées en dedans, assez nombreuses, hydrocolores ; tentacules blanches, avec les renflements des rameaux brunâtres.

Habite la mer Méditerranée.

Cette espèce curieuse se retrouve décrite par MM. Quoy et Gaimard dans la partie zoologique de l'*Astrolabe*, sous le nom de stéphanomie. Nous en reproduisons le texte. « Ce zoophage tient réellement plus aux physophores qu'aux stéphanomies, et il ne lui manque que des ampoules pour appartenir au premier de ces genres ; mais il est évident que la place leur manque et qu'on ne peut pas dire qu'elles sont tombées. Ainsi, on voit combien ces distinctions artificielles de genres sont souvent difficiles à établir.

« M. de Blainville (tom. LX, p. 113 du *Dictionnaire des sciences naturelles*) a élevé des doutes sur la disposition radiaire des folioles de ce zoophage. Malheureusement nous ne pouvons pas revenir sur ce que

nous avons fait, dans le cas où nous nous serions trompé, car notre dessin était à peine achevé que tous ces corps étaient désagrégés. Mais nous nous souvenons très-bien que dans l'eau ils s'étalaient en roue, ce qui ne voudrait pas tout à fait dire qu'ils fussent placés en verticille sur leur tige. Hors du fluide, ils se groupaient de la manière dont nous les avons représentés. Nous laissons à d'autres le soin d'éclaircir ce sujet.

« Quoi qu'il en soit, cette jolie espèce est globuleuse, ovaire; son axe très-court, à plusieurs divisions, est surmonté d'une grosse vésicule lisse, couleur de carmin. C'est sous son cou rétréci que se groupent de nombreux appendices recourbés, étroits, subaplatis, pointus à leur extrémité, avec une strie longitudinale dans leur milieu. Ils sont tellements transparents, qu'on a de la peine à les apercevoir. Lorsqu'ils retombent le long de leur tige, ils donnent au zoophyte l'aspect d'un petit melon à côtes. Sous les ramifications de l'axe, et au milieu d'un paquet oviforme jaunâtre, est une large ampoule à goulot évasé, qui ressemble à un sucrier; sa base est recouverte par des espèces de petites franges. Du milieu de tous ces corps sortent quatre longs tentacules blancs, ponctués d'une teinte plus mate. Ils paraissent creux et donnent attache, d'un seul côté, à de petits boutons pédiculés, de forme cylindrique, trifides à leur pointe et recouverts d'un petit ruban rouge en spirale.

« Après la désunion des parties de cet animal, les tentacules vivent encore très-longtemps. Douze heures après cette séparation, on les voyait se rétracter, lorsqu'on touchait seulement le vase qui les contenait.

« Cette stéphanomie a été prise dans la Méditerranée, sous Gibraltar, par M. le capitaine d'Urville. C'est peut-être celle que Forskahl a voulu rendre dans le dessin peu reconnaissable qu'il a donné pl. 43, fig. B b, et qui a été reproduit dans l'*Encyclopédie méthodique*, pl. 89, fig. 10-11. »

3. L'ATHORYBIE MELON, ATHORYBIA MELO.

Eschsch., *Ac.*, p. 154 : *Partibus cartilagineis latis, extus rugosis; extremitate superiore rotundato, intus appendiculato; inferiori acuto.* — *Rhizophysa melo*, Quoy et Gaim., *Ann. Sc. nat.*, t. X, 1827, pl. 5, c. — *Isis*, t. XXI, p. 341, pl. 5. — *Rodophysa melo*, de Blainv., *Man.*, p. 123. — Lamarck, 2^e édit., t. III, p. 86. — *Stephanomia melo*, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 2, fig. 7-12: *Globosa, costata, perlucida; appendicibus cartilaginosis, crassis, ovatis, de-super rugosis; vesica semirubra, echinata.*

(Pl. 10, fig. 2.)

Vessie disposée en tête, hérisseé en dessus, rouge dans sa moitié supérieure; appareils flotteurs entiers, épais, ovalaires, rugueux en dessus, lisses et minces en dedans, incurvés et réunis pour donner au zoophyte la forme d'un petit melon; quatre tentacules allongés; rameaux bruns.

Habite la mer Méditerranée.

C'est encore à MM. Quoy et Gaimard qu'on est redévable de cet acaléphe gracieux. Telle est la description de ces voyageurs : « Cette espèce est une des plus élégantes que nous ayons vues. Elle est remarquable par sa forme sphéroïdale et par celle de chacun de ses appendices, qui sont épais, très-résistants, transparents comme du cristal, ovalaires, en forme d'aile, avec un renflement à la partie supérieure, qui sert de moyen d'union avec la tige. Un de ces corps, vu de face, ressemble à une tête de melon, ou mieux encore à l'élytre rugueux de quelque bupreste. Ces inégalités sont produites par de petites éminences longitudinales, régulièrement disposées sur six ou sept rangs. L'individu que nous avons possédé n'avait que deux de ces organes placés symétriquement; mais tout indique qu'ils doivent être en plus grand nombre et donner à ce zoophyte l'aspect du précédent, ce que nous avons essayé de rendre dans une de nos figures.

« L'ampoule d'air est volumineuse, arrondie, épineuse, rouge de laque en dessus, verdâtre en dessous, et presque enfoncée entre les appendices. Il y a, comme dans l'espèce précédente, des tentacules en boutons trifides, d'autres contournés en tire-bouchon, et de plus des sortes de suçoirs allongés, dont l'extrémité est évasée et découpée. Les ovaires sont mélangés de jaune et de carmin.

« Cette espèce, dont le diamètre est de 1 à 2 pouces, en a 3 ou 4 de longueur. Elle fut prise à l'entrée du détroit de Gibraltar, par M. d'Uryille. »

7^e GENRE. ANTHOPHYSE, ANTHOPHYSÆ.

Brandt, *Prod.*, p. 35.

Vessie aérienne oblongue, entourée de pièces ou organes natateurs rangés en verticille; les tentacules sont rameux, et les rameaux claviformes terminés par deux pointes.

Brandt, le créateur de ce genre, se borne à le caractériser en très-peu de mots : « *Vesica oblonga, corpusculis subcartilagineis oblongis, verticillatis cincta: tentacula ramosa; ramulis clavatis; biapiculatis.* » Puis il ajoute : « *Genus memoratu dignissimum, vesica ad physalias reliquarum partium conformatio-*ne « *ad agalmidas tendens.* » Les anthophyses diffèrent peu des athorybies.

L'ANTHOPHYSE ROSE, ANTHOPHYSÆ ROSEA.

Mertens, Brandt, *Prod.*, p. 35 : *Corporis superioris partis diameter transversalis circiter bipollicaris. Vesica purpurea, in superioris partis sinu obscurior. Partes cartilagineæ hyalinæ. Tentacula purparascentia.*

Vessie aérienne pourprée, et plus foncée en couleur dans sa moitié supérieure, organes natateurs cartilagineux, hyalins ; tentacules rosés.

Habite l'Océan Pacifique, par 36 degrés 30' de latitude et 214° de longitude occidentale.

5^e TRIBU. Vessie aérisère ovalaire, perforée au sommet, supportant une tige creuse, portant sur les côtés des organes nataateurs, creux, ouverts ou fermés par des soupapes; la partie inférieure du tube s'évasant en une ouverture arrondie, sur le rebord de laquelle s'attachent des sacs stomachaux allongés, terminés par des sucoirs. Les PHYSOPHORÉES, *physophoræ*.

Les acalèphes de cette tribu sont parfaitement distincts par le nombre de leurs sacs stomachaux avec sucoirs, au milieu desquels prennent naissance des tentacules, au nombre de six, pectinés sur leurs bords, et qui sont fort longs; à la base sont des paquets granuleux d'ovaires et des organes dont les fonctions sont très-obscurées.

Ce sont des zoophytes qui offrent la délicatesse des parties unie à l'éclat de la coloration, et qui sont des fleurs organisées et vivantes animant les solitudes des océans. Dans le *Voyage de la Coquille* (t. II, part. 2, p. 43) j'ai imprimé quelques vues que je crois encore vraies sur les physophores.

8^e GENRE. PHYSOPHORE, *physophora*, Forskahl.

Corps musculeux, disposé en cercle, supportant tout à l'entour de l'espèce de couronne qu'il simule, un grand nombre de sacs stomachaux, arrondis, tubuleux, ventrus au milieu, atténus à leur extrémité qui est renflée et perforée au centre; ces sacs sont dilatables, élastiques, et intimement soudés au rebord du corps, au-dessus d'une rangée régulière, et formant aussi couronne, de tentacules courts, arrondis, très-irritables, et qui paraissent avoir pour but de s'opposer à l'introduction des corps étrangers sous le disque central où aboutit un canal. Le corps charnu est surmonté à son milieu par une tige membraneuse, cylindrique, renflée en haut, perforée d'un trou au sommet; trou qui conduit à la séreuse qui double la vessie aérienne, et qui se remplit d'air par l'ouverture médiane du corps, ou la chasse par cette issue, de la même manière qu'on l'observe chez les physales. Sur la tige vésiculeuse s'insèrent de chaque côté, et en s'opposant, trois très-courts pédoncules supportant trois paires de vessies latérales à trois lobes chacune; les deux latéraux arrondis, aveugles; le moyen tronqué en avant, ouvert cir-

culairement, mais à demi fermé par une soupape membraneuse.

Dans la figure gravée dans l'atlas de Péron (pl. 59, fig. 4), de la *physophora musonema*, on observe une grande quantité de productions cirriformes très-diverses, qui manquaient aux individus que nous avons étudiés.

Gmelin, en adoptant le genre de Forskahl (*Systema*, p. 5159), a reproduit les caractères de cet auteur et se borne à cette courte caractéristique. « *Corpus gelatinosum e vesicula aera pendens*, « *membris gelatinosis ad latera sessilibus : tentaculis subtus* « *plurimis.* »

Lamarck caractérise ce genre ainsi (*An. sans vertèbres*, 111, 99): « Corps libre gélatineux, vertical, terminé supérieurement par une vessie aérienne. Lobes latéraux distiques, subtrilobés, vésiculeux. Base du corps tronquée, perforée, entourée d'appendices, soit corniformes, soit dilatés en lobes subdivisés et foliiformes. Des filets tentaculaires plus ou moins longs en dessous. »

« *Corpus liberum, gelatinosum, verticale, vesica aerifera* « *terminatum. Lobi laterales plures distichi, subtripartiti, ves-* « *culosi.*

« *Corporis pars infima truncata, forata, appendicibus corni-* « *formibus vel in folia subdivisa dilatatis obvallata; filamenta* « *tentacularia subtus, plus minusve longa.* »

Pour Eschscholtz (*Acal.*, p. 144), les physophores ont: « *Tentacula clavatis, vesiculæ liquore repletæ, elongatæ, atte-* « *nuatæ ad basim tentaculorum; partes cartilagineæ natatoriaæ* « *cavitate interna.* »

La définition de MM. Quoy et Gaimard est assez exacte. Une physophore est pour eux: « Un animal gélatineux libre, cylindroïde, ayant un axe central plus ou moins long, surmonté d'une bulle d'air percée d'un trou au sommet; des corps vésiculeux creux, nataateurs; au-dessous, des appendices coniques en forme de sucoirs, entourant une ampoule à ouverture plus ou moins radiée; des appendices tentaculaires cirriformes. »

Lesueur croyait que les physophores étaient des animaux composés. On ne peut se dissimuler que ces acalèphes ne soient formés de parties diverses dont l'association annonce une complication assez grande dans le mécanisme des organes. Ici, la vessie aérienne ne suffit plus pour soutenir l'être suspendu verticalement sur la surface des eaux; des organes nataateurs creux, munis de canaux qui s'ouvrent ou se ferment par des soupapes membraneuses, servent de flotteurs. Ce sont des bulles évidées

comme les renflements des aréomètres, qui diminuent ou augmentent la densité de l'acalèphe. Veulent-ils s'élever jusque sur la surface des ondes ? ils se gorgent d'air. Veulent-ils se laisser couler au fond des eaux ? ils chassent leur provision de fluide aériforme. M. de Blainville, imbu de l'idée qu'il fallait rapprocher les physophores des mollusques, dit : « Corps plus ou moins allongé, cylindroïde, hydatiforme dans sa partie antérieure ; pourvu dans la partie moyenne de deux séries de corps vésiculeux, diversiformes (organes locomoteurs ou natatoires), à ouverture régulière, et dans sa partie postérieure, d'un nombre variable de cirrhes de formes diverses, dont deux beaucoup plus longs et plus complexes que les autres ; bouche à l'extrémité de la partie hydatiforme. Anus transversal ; organes de la génération ? »

Cette caractéristique ne nous satisfait pas. Cependant M. de Blainville ayant disséqué un de ces animaux, a constaté que la vessie hydrostatique était musculaire et n'était qu'un renflement du tube digestif, ayant un orifice ou bouche à son sommet. Pour lui les cirrhes sont des branchies, et les corps natateurs vésiculeux, placés sur les côtés, répondent aux pieds des physales. Nous renvoyons le lecteur à la définition placée en tête de cet article.

1. LA PHYSOPHORE HYDROSTATIQUE, PHYSOPHORA HYDROSTATICICA.

Physophora hydrostatica, Forsk., *Fauna arab.-aegypt.*, p. 119, esp. 45 : *Ovalis; vesiculis lateribus, trilobis plurimis, extrorsum aperitis; intestino medio et tentaculis quatuor majoribus, rubris.* — Forsk., *Icon.*, pl. 33, fig. E, e, I, e.? — Id., Gmelin, *Syst.*, p. 3159, esp. 1 : *Sesquipollicem longa, compressa, vesiculae apice semper in aquæ superficie conspicuo natans.* — Bruguière, *Encycl.*, pl. 89, fig. 7-9. (Copiée de Forskahl.) — Modeer, *Stock.*, 1789, X, 264. — Bosc, *Vers.*, pl. 15, fig. 4. (Copiée de Forsk.) — Lamarck, *Anim. sans vert.*, II, 476. — Eschsch., *Ac.*, p. 145, n° 3. (Phrase de Forsk.) — Blainv., *Man.*, p. 115. — *Physophora disticha*, Griff., *An. kingd.*, pl. 5, fig. 2. — Delle Chiaie, *Mem. sulle An. s. vert.*, IV, pl. 50.

Organes natateurs trilobés ; canal digestif et quatre longs tentacules rouges.

Habite la Méditerranée.

Deux auteurs ont décrit sur la nature vivante cette physophore. Ce sont Forskahl, en 1775, et Delle Chiaie, en 1829. Ce dernier a représenté (pl. n° 1, fig. 4) les diverses parties de cet animal, les ventouses (*m*), le tube digestif (*n*) et un petit canal (*o*) qui correspond à un groupe arrondi de petites ventouses (*p*), ainsi que ces parties grossies, et diverses autres particularités.

La description qu'il en donne est la suivante : « Elle est de forme

ovale, et sur toute sa surface on voit un nombre infini de ventouses. A la base de la masse entière sont placés des groupes de sacs stomachaux. Chaque ventouse est semi-lunaire, avec les angles un peu recourbés; elle est gonflée sur les deux faces munies d'un angle médian, assez en relief, et elle a en dessus une ouverture orbiculaire, et en dessous un pédicelle qui l'attache à l'axe central. Aussitôt que chacune d'elles est remplie d'air, elle a les parois tellement contractiles qu'il devient difficile d'en reconnaître, au premier abord, l'orifice qui s'ouvre et se ferme; en y introduisant de l'air, le zoophyte se soutient sur l'eau; si c'est de l'eau, il se précipite au fond de la mer. On comprend par là combien en est variable la forme, tantôt tubuleuse, tantôt ovale.

« L'axe central, qui est le point d'attache des pédicelles des ventouses, s'allonge aussi ou se raccourcit, pour contribuer au changement de forme ou de position de cette physophore; en conséquence, il est formé de fibres longitudinales et d'autres fibres spirales. A sa base tient un petit corps orbiculaire qui, examiné attentivement, résulte d'un amas de petites ventouses. Qui sait si la nature, dans sa prévoyance, ne les a pas placées là en cas de destruction des ventouses supérieures plus grandes?

« De ce corps s'élève un petit canal qui parcourt la direction entière de l'axe décrit, jusqu'à son extrémité. Au périmètre de sa base sont attachés les animalcules, qui ont une trompe capable de subir mille mouvements divers, et pouvant, par suite, affecter la forme tubuleuse, conique, ou infundibuliforme, avec l'orifice ridé et traversé par des bandes glanduleuses d'un roux orangé; elles s'arrêtent au point où la trompe arrive à l'estomac, qui est strié de lignes longitudinales, et c'est de là que se prolonge l'intestin tubuleux.

« Dans le voisinage de l'estomac a lieu l'adhérence avec l'axe central, et non loin de là partent les grappes intestiniformes des ovaires, dont les parois, examinées au microscope, paraissent assez contractiles, et sont remplis d'une humeur dans laquelle nagent divers petits globules. Souvent j'ai remarqué qu'au fond de quelques-unes des grandes ventouses s'en était développée une autre; c'était peut-être l'oeuf des êtres vivants que j'ai décrits qui commençait à pousser. De ce que j'ai dit résulte clairement que les physophores, et les autres genres qui ont de l'affinité avec elles, ont une vie commune qui réside dans l'axe central, lequel a une certaine relation avec la vie spéciale de leurs innombrables animalcules, et c'est au moyen de ses rameaux secondaires que ces derniers communiquent avec lui. La *physophore hydrostatique* se montre au printemps, dans notre port, où elle nage obliquement et à fleur d'eau; mais il faut pour cela que la mer soit parfaitement calme. »

La description originale de Forskahl est celle-ci: « Crassities pollicis, « longitudo sesquipoll. ovalis, compressa. Supra vesicula terminalis, ova- « lo-oblonga; pennæ columbinæ crassitie, erecta, exserta, aere semper « plena. Ad utrumque latus vesicæ unius ordinis hyalinæ, trilobæ, una

« supra alteram ; in uno latere tres, in altero quinque obliquæ ; sed puto
 « irregulari figura. Lobus extimus truncatus , ore orbiculari , limbo re-
 « tractili et expansili. *Intestinum* medium , penna columbina angus-
 « tius , extenditur a vesicula terminali ad ventriculum globosum ; fili-
 « forme , apice hyalinum , reliqua parte rubrum , basi crassius. *Ven-*
 « *triculus* in ima parte inter vesicas trilobas , globosus , cavus , ruber ,
 « ore orbiculari , *tentaculis* seu papillis albidis , contortuplicatis , dum
 « non extenduntur : atque *vesiculis* globosis , diametro intestini , flavis ,
 « ad alterum latus 5 , ad alterum 3. *Tentacula* majora subtus ad la-
 « tera ventriculi , rubra : uni lateri 3 ; duo scilicet majora , pollicaria ,
 « unum brevius , pennæ columbinæ crassitie ; versus medium incras-
 « sata , capitulo terminali albo. Lateri alteri duo minora : unum ,
 « apice apertum , secundum , intestino angustius , subulatum , semi-
 « pollicare .

« Vidi aliam , tentaculis majoribus , subæqualibus .

« *Motus* mirus : vesicæ aereæ apicem semper in superficie tenet
 « aquæ : vesicis trilobis tremit , limbum oris retrahendo et propel-
 « lendo : tentacula ventriculi extendit et torquet ; cornua quaquaver-
 « sum tendit .

« An medusa marsupialis Linn. ? »

2. LA PHYSOPHORE MUSONÈME , PHYSOPHORA MUSONEMA.

Péron et Lesueur, *Voy. aux Terres Aust.*, pl. 29, fig. 4, et 2^e édit., pl. 59. — La-
 marche, *An. sans vert.*, t. II, p. 476. — *Oblonga*, *lateribus distiche lobifera*,
basi ampliore multifida, *tentaculata*. — Eschsch., *Ac.*, p. 145. — *Vesiculis li-*
quore repletis pluribus flavis. — Blainv., *Man.*, p. 115, pl. 2.

(Pl. 9, fig. 2.)

Vésicule pyriforme , petite , allongée , supportant une tige creuse , ayant de chaque côté quatre organes natateurs creux , jaunâtres , à trois lobes ; portion inférieure du lobe digestif évasée , garnie sur le pourtour de longs suçoirs dilatables , perforés au sommet , et recouvrant des grappes d'ovaires rouges , des ventouses exsertiles , et six longs tentacules distiques et allongés : long. , 4 pouces .

Habite l'Océan Atlantique .

La figure de Péron est peu exacte. Les couleurs sentent trop l'enluminure et les formes ne peuvent pas être vraies. Celle que nous donnons, due au pinceau de M. Rang qui l'a dessinée en mer, n'est pas non plus exempte de tout reproche. La figure 2 a représente une des ampoules natatoires vue de face avec l'ouverture de la capacité aéritière.

3. LA PHYSOPHORE DE FORSKAHL, PHYSOPHORA FORSKAHL.

Quoy et Gaim., *Uranie*, p. 583, pl. 87, fig. 6 (1824) : *P. oblonga, vesiculis lateribus apertis, quatuor totidem tentaculis; basi rubra ovifera*. — Eschsch., *Ac.*, p. 145 : *Oblonga, vesiculis lateralibus apertis quatuor, totidem tentaculis; basi rubra ovifera*.

Vesse aérienne ayant quatre ampoules natatoires de chaque côté.
Quatre tentacules rouges.

Espèce bien voisine de la *musonema* et peut-être qu'on ne devrait pas la distinguer spécifiquement : MM. Quoy et Gaimard la décrivent avec beaucoup de détails, et nous croyons devoir faire revivre leur premier travail :

« Les espèces de ce genre sont en si petit nombre, que nous n'avons point hésité à faire représenter la nôtre, quoiqu'elle ait quelque ressemblance avec celle de Forskahl. D'ailleurs, ces animaux sont d'une si faible consistance, qu'en les prenant ils perdent souvent une partie de leurs tentacules ou de leurs appendices filiformes ; ensuite, à certaines époques, ils sont pourvus de grappes ovifères qu'ils ne doivent plus avoir dans d'autres temps. De sorte qu'il est assez facile de s'y méprendre et de faire des espèces différentes des mêmes individus.

« Ce physophore, pris vivant, avait environ 2 pouces de longueur. Il se maintenait verticalement dans l'eau, à l'aide de la petite bulle d'air dont était munie sa partie supérieure, qui est rouge. Plus bas, sont quatre ampoules ovalaires, ayant chacune une ouverture en forme de bouche un peu aplatie. C'est au-dessous que s'insèrent les tentacules plus ou moins nombreux. Il n'y en a que quatre ici, qui représentent le calice renversé d'une fleur, dont la corolle intérieure serait ces espèces de gemmules rouges ponctuées de noir qu'il embrasse.

« Ces tentacules, qui ont beaucoup de rapport avec quelques-uns de ceux des physales, étaient dans une agitation continue. Ils ne servent qu'infiniment peu à la progression ; ce mouvement s'opère plutôt à l'aide des petites bouches supérieures, de la même manière que dans les méduses, les béroés, etc.

« Nous sommes disposé à croire, avec M. Lesueur, que ces animaux sont agrégés. Leur organisation demande encore, pour être parfaitement connue, toute la sagacité d'un observateur versé dans cette sorte d'étude.

« Nous avons dédié l'espèce, que nous venons de décrire, à la mémoire du célèbre naturaliste suédois Forskahl, qui succomba dans le voyage qu'il fit en Orient avec Niebuhr. »

4. LA PHYSOPHORE DISTIQUE, PHYSOPHORA DISTICHA.

Less., *Voy. de la Coq.*, *Zooph.*, t. II, part. 2, 2^e div., p. 49, pl. 16, fig. 3, g. n. — *Physophora nicea*, Griff., *An. kingd.*, pl. 5, fig. 3.

Le portrait de la *physophora musonema* de Lesueur donne une

idée très-médiocre de ce zoophyte. La figure que nous avons publiée de la *physophora disticha* a été faite d'après plusieurs individus, et nous pouvons répondre de son exactitude. Il nous sera moins aisè toutefois d'assurer que l'animal était bien complet; car ses diverses parties se désagrègent avec une facilité extrême, et notre espèce n'avait aucun des organes accessoires qu'on remarque à celle décrite par Péron.

La physophore distique est frêle, délicate, d'une absolue diaphanéité, comme nuageuse dans l'eau, se décomposant avec la plus grande facilité. Le corps musculeux, buccal, circulaire, soutenant les sacs stomacaux, est d'un rose foncé, ainsi que les sacs dont le sommet est blanchâtre. La tige et le renflement vésiculeux sont d'un blanc nacré, et le trou terminal est coloré en rose vif. Les vessies latérales et natarices sont légèrement nuancées de jaune citron.

Le 19 décembre 1823, par une belle mer, nous rencontrâmes plusieurs individus de ce zoophyte, par les 28 degrés de latitude sud, et les 92 de longitude orientale.

5. LA PHYSOPHORE AUSTRALE, PHYSOPHORA AUSTRALIS.

Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 1, fig. 19-21 : *Physophora, vesica aerifera elongata, levi, acuta, rubra; vesiculis lateribus cordiformibus, postice obtuse bilobatis.*

On ne connaît de cette espèce qu'une portion de la tige et quelques ampoules; mais cela a suffi à MM. Quoy et Gaimard pour faire une espèce, parce que ces ampoules, étudiées avec soin, leur ont paru différer de celles que l'on connaît. Elles sont cordiformes, bilobées, cornues en arrière; chaque lobe est obtus. En avant elles s'allongent un peu et sont coupées carrément. Ces caractères les font un peu ressembler à celles de la physophore intermédiaire; mais elles en diffèrent par leur cavité qui, au lieu d'être en marteau, a une forme trilobée. De plus, la face inférieure de ces corps locomoteurs offre trois mamelons. Des vaisseaux très-déliés la parcourrent; l'un d'eux part du fond et se porte dans l'axe central, qui paraît avoir une assez grande longueur.

La vessie aérostatique est très-longue, pointue, lisse, rosée, couleur de laque à son extrémité, avec une petite tache noire. Les autres parties sont transparentes, à l'exception de la cavité des ampoules qui est jaunâtre. Dans cet individu, qui provient de l'Océan Austral, ces organes sont évidemment pairs.

6. LA PHYSOPHORE TOIT, PHYSOPHORA TECTUM.

Stephanomia tectum, Quoy et Gaim., pl. 2, fig. 26.

Cette espèce n'est connue que par une ampoule qui pourrait bien appartenir également à un *agalma* ou à un *apolemia*. Elle est remarquable par sa grandeur et sa forme triangulaire, aplatie,

taillée en toit, fortement échancreée. Le sommet du triangle où se trouve l'ouverture est coupé carrément; la cavité est vaste, cordiforme; ses parois sont parcourues par des vaisseaux déliés qui se coupent en croix.

Habite les environs des îles du cap Vert.

7. LA PHYSOPHORE AMBIGUE, PHYSOPHORA AMBIGUA.

Brandt, *Prod.*, p. 32: *Hoc nomine designamus superiorem partem animalis inter 5 latitudinis et 127 longitudinis occidentalis captam, quæ speciem physophoræ muzonemæ quidem similem, sed partibus cartilagineis pallide roseis utrinque quinatis, quarum superiores reliquis multo minores, diversam indicare videtur.*

Organes natauteurs roses, disposés au nombre de cinq de chaque côté de la tige.

Habite sous l'équateur.

Spèce fort doutense et qu'on ne peut caractériser d'après les vagues renseignements laissés par Mertens.

8. LA PHYSOPHORE CUPULITE, PHYSOPHORA CUPULITA.

Cupulita Boodwich, Quoy et Gaim., *Uranie*, p. 580 (1824), pl. 87, fig. 14 à 16 :
Cupulita, corpore cucurbitaceo, ore angusto, rotundo.

Corps en forme de petite outre, à une seule ouverture, communiquant à un canal très-évasé en dedans.

Habite le Port-Jackson.

La seule partie connue de cet acalèphe appartient évidemment à un agalma ou à une physophore, mais il y a beaucoup de raisons pour que ce soit à ce dernier genre. M. Cuvier pensait que la cupulite devait être placée à côté des hippopodes. MM. Quoy et Gaimard, qui ont fait un genre de cette portion d'animal, sont plus tard revenus à l'idée que leur cupulite n'était qu'une portion mutilée de physophore. Nous partageons cette dernière opinion : au reste, fidèle à notre manière d'agir, nous soumettons au jugement du lecteur les seuls documents originaux que nous possédions sur le genre cupulite, tel que l'avaient établi les zoologistes que nous venons de nommer. Leur genre CUPULITE, *cupulita*, a pour caractères : « Animaux mous, transparents, réunis deux à deux par leur base, et entre eux par les côtés, à la file les uns des autres, composant des chaînes flottantes dont une des extrémités est terminée par une queue rougeâtre, rétractile, probablement formée par les ovaires. » La CUPULITE BOODWICH (*cupulita Boodwich*) a été prise et dessinée par M. Gaudichaud, en vue de l'entrée du Port-Jackson. On a adopté, pour ce nouveau genre, le nom de *cupulite*, parce que ces animaux, pris isolément, ont quelques rapports de forme avec la cupule d'un gland. Chacun d'eux est uni par sa base à un de ses congénères et par les côtés à un autre, de manière à former une chaîne plus ou moins longue, dans le genre de celles des biphores. De

même que ces derniers, ils n'adhèrent que faiblement les uns aux autres et peuvent vivre séparés. C'est du moins ce que fit conjecturer le grand individu représenté, figure 12, que M. Gaudichaud trouva désuni et dans un lieu peu éloigné des précédents.

« Cependant il se présente une difficulté à cet égard. Si les cupulites peuvent se séparer impunément, à quoi sert cette espèce de queue rouge qu'on voit à une des extrémités de la réunion, et qui semble être un chapelet d'ovaires? Elle est contractile et imprime des mouvements à la masse entière. Appartient-elle à tous, ou seulement à quelques-uns? en cas de désagrégation complète, que devient-elle? Ce sont des questions que de nouvelles observations pourront seules aider à résoudre, et en attendant nous dirons :

« Que chaque animal, considéré séparément, est arrondi sur les côtés, aplati à son fond, et présente à la partie supérieure un col court, renflé, terminé par une petite ouverture circulaire; c'est la bouche, qui s'élargit aussitôt des deux côtés pour former une ample cavité dans laquelle on ne voit aucune trace de viscères. Cette ouverture sert à la progression de l'individu; et lorsqu'il y en a plusieurs réunis, elle agit de concert avec l'espèce de queue générale pour les mouvements de l'ensemble.

« La seule espèce de ce nouveau genre rappelle la mémoire de l'infortuné Boodwich, voyageur anglais, qui vient de mourir en Afrique, sur les bords de la Gambie. Grâce à son intéressante et courageuse épouse, les résultats du voyage de Boodwich ne seront pas perdus pour la science. »

6^e TRIBU. Vessie aérienne, petite, supportant un axe ou tube cylindrique, garni dans le haut d'organes natateurs ou ampoules, et dans le bas d'organes diversiformes, pleins, protecteurs des sucoirs rameux qu'ils enveloppent et abritent, et le corps terminé par deux ou quatre tentacules fort longs, portant des ovaires pédicellés. Les AGALMAS, *agalmæ*.

Il est peu de tribus plus distinctes que celles-ci. Nous suivons en effet une progression ascensionnelle dans la complication des organes qui se multiplient pour donner au zoophyte une vie plus complexe, et dont nous ignorons complètement tous les phénomènes physiologiques. A la simple vessie des rhizophyses, nous voyons s'ajouter les paquets d'ovaires des discolabes; puis la vessie s'élargit pour émettre les nombreux sacs stomachaux et les huit tentacules des angèles. A la vessie aérienne, les athorybies joignent des organes natateurs pleins; à cette même vessie les *physophores* ont au contraire des organes natateurs creusés de

canaux. Enfin nos agalmas joignent les organes natateurs pleins à ceux vides et creusés en ampoules. La dernière tribu qui nous reste à examiner présente bien d'autres complications, et chez elle il y a luxe en réunissant toutes les parties que possèdent les autres.

9^e GENRE. AGALMA, AGALMA.

Eschsch., *Ae.*, p. 150 (1829). — Lamk., 2^e édit., t. III, p. 85 (1840).

Vessie aérienne petite, ovalaire, libre ou enclavée par les premières pièces natatrices, qui sont éparses ou distiques sur l'axe ou la tige, et suivies de pièces solides, pleines, triangulaires ou allongées et recourbées, enveloppant une sorte d'estomac nucléiforme, à huit rosettes, où des sacs stomachaux rameux, terminé par deux ou quatre tentacules portant des ovaires en palettes, parfois terminés par des pointes.

Nous avons dû modifier les caractères de ce genre pour le rendre applicable à plusieurs espèces nouvelles dont nous aurions pu faire des petits genres distincts, mais leurs caractères de peu d'importance n'eussent reposé que sur de légères modifications et non pas sur des faits essentiels de texture. Eschscholtz définit ainsi son genre *agalma* : « *Tentacula ramulis clavatis, clava apice bicuspidata. Partes cartilagineæ superiores cavitate natatoria instructæ, distichæ; inferiores solidæ, irregulares, sparsæ.* »

« Des tentacules pourvus de rameaux renflés en massue à l'extrémité, et terminés par deux pointes, avec des pièces cartilagineuses natatoires, dont les supérieures sont creuses, distiques, et les inférieures pleines, irrégulières et rapprochées, sans ordre. » A l'intérieur de chaque rameau des tentacules, on distingue un canal de couleur foncée, tourné en hélice.

§. 1^{er}. VRAIS AGALMAS. Ampoules nombreuses; pièces solides cunéiformes.

1. L'AGALMA D'OKEN, AGALMA OKENII.

Eschsch., *Ae.*, p. 150, pl. 13, fig. 1 : *Partibus natatoriis ad cavitatis ostiolum cuneiformibus, ad marginem internum angulatum late excisis.* — *Isis*, 1825, t. XVI, p. 743, pl. 5. — Dujardin, édit. de Lamarck, t. III, p. 85.

Corps blanc hyalin, à ampoules nombreuses, serrés, distiques; tentacules rameux partant d'entre les sacs stomachaux qui sont rameux et simples. Longueur, 3 pouces.

Habite les côtes du Kamschatka dans l'Océan Pacifique septentrional.

Les pièces cartilagineuses creuses forment deux séries à la partie supérieure au nombre de quinze de chaque côté et servent au mouvement de l'animal. Elles ont la forme d'une large massue aplatie, dont l'extrémité la plus épaisse se rétrécit et présente une ouverture tubuleuse, et dont le bord tranchant est élargi et a au milieu une profonde échancreure; les deux parties saillantes de ce bord tranchant s'adaptent à celles de la pièce correspondante de la rangée opposée, de telle sorte qu'elles forment ensemble une ouverture centrale servant au passage du canal nutritif. La cavité de ces pièces est tapissée par des vaisseaux qui font penser que ces organes tiennent lieu de branchies. Les plus antérieures de ces pièces diffèrent des moyennes, parce qu'elles sont plus courtes, plus épaisses, plus bombées, avec une cavité plus grande, prolongée en deux appendices latéraux. Après la série des pièces natatoires creuses, se trouve un grand nombre de pièces cartilagineuses solides, plus petites et de diverses formes tellement rapprochées, qu'elles constituent ensemble un tube servant à protéger et à livrer passage aux sucoirs et aux tentacules.

2. L'AGALMA D'ESCHSCHOLTZ, AGALMA ESCHSCHOLTZI, Less.

Agalma, Eschsch., Ac., p. 152, n° 4, pl. 13, fig. 4.

Vessie et portions natatrices creuses et solides inconnues; portion terminale du corps ouverte en bouche arrondie, bordée de sacs stomacaux, allongés, plus épais et massifs à leur sommet, tentacules rameux portant des corpuscules pédicellés et terminés en massue; sorte de globe marqué de deux points oculiformes bleus et terminé par un appendice droit, pourvu d'une rangée latérale de dentelures ou de sortes de filaments pectinés.

Habite les atterrages de l'île de Madère.

Cette espèce, quoiqu'on ne connaisse pas ses organes flottants, est certainement distincte et appartient bien au genre *agalma*.

3. L'AGALMA DE MERTENS, AGALMA MERTENSI, Brandt, Prod., p. 34.

Corps hyalin, les organes natateurs supérieurs ovoïdes, marqués de six taches rousses sur les côtés; prolongements stomacaux violet pâle, les tentacules pectinés et claviformes écarlates.

Habite l'Océan Pacifique par 36° 30' de lat. et 211 de long. occidentale du méridien de Greenwich.

Brandt donne sur cet agalma et sur les hippopodes, des idées que nous reproduisons sans les partager, mais comme documents à consulter.

« Corpus hyalinum. Pars cartilaginea superior ovoidea, fere pollicis
« longitudine, lateribus maculis sex rufescensibus notatis. Tentacula
« duplicitis formæ, e subviolaceente pallidissime purpurascientia, ma-
« jora parte clavata coccinea.

« Figuræ et observationes, quas Eschscholtzius de *agalmate okenii*

« dedit, cum Mertensianis comparatae tantam animalis ab Eschscholtzio
 « et Mertensio reperti ostendunt differentiam, ut utrumque ab initio
 « subgeneris peculiaris typum statuerem et Eschscholtzianum animal,
 « tentaculis forma æqualibus et partis cartilagineæ superioris particulis
 « distichis instructum, nomine *agalmatis* sensu strictiore, Mertensia-
 « num vero, partis cartilagineæ superioris particulias pluriseriatas et
 « tentacula duplicis formæ offerens, nomine *chrystrallophanes* distin-
 « guendum esse putarem. Serius autem fundamentis non satis certis
 « hanc sententiam inniti visum mihi est fragmenta enim animalis a
 « sievaldio. Eschscholtzii comite, museo academico data quæ *agalma-*
tis okenii esse putarem, cum fragmentis agalmatis a Mertensio re-
latis, quæ verosimiliter ad speciem ab ipso observatam pertinent,
 « comparatae, tantam inter se obtulerunt similitudinem, ut adeo animal
 « ab Eschscholtzio et Mertensio inventum pro una eademque specie
 « putassem, nisi observationes et figuræ ab hisce naturæ scrutatoribus
 « ad viva animalia factas præferendas esse putarem disquisitionibus
 « in fragmentis institutis, quæ in liquore servantur quorumque partes
 « cartilagineæ fere omnes a reliquo corpore dissolutæ inveniuntur.

« Observ. 2. Agalmidarum gregi adnumeranda quoque, ut viditur,
 « genus *hippopodius* Quoyi et Gaimardi, nec non genus *stephanomia*
 « Per, adhuc parum rite depictum et descriptum, quare etiam, quam-
 « vis nomen *stephanomia* in universum magis notum sit, subfamiliam
 « *Agalmidæ* potius, quam *stephanomidæ* appellavimus. »

4. L'AGALMA RUCHE, AGALMA ALVEOLATA, LESS.

Stephanomia alveolata, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 3, fig. 19-23 : *Ovato-elon-*
gata, *alveiformi*, *hyalina*; *appendicibus subplanis*, *cuneiformibus*, *vesicu-*
losis, *marginatis*.

L'ensemble de cette espèce a 2 pouces de long sur 1 pouce de large dans son plus grand diamètre; c'est une sorte de cylindre à facettes, arrondi par le haut, avec une ampoule aéifère en forme de manche, ce qui donne à ce zoophyte l'aspect d'une petite ruche.

Les appendices sont serrés autour de l'axe, de manière à former un tout continu et non lâche comme dans quelques individus précédemment décrits; ils sont aplatis, subtriangulaires, coupés net à leur pointe, qui est extérieure, échancreés à leur base, de manière à former un trou rond avec celui du côté opposé. Chaque côté a deux petites facettes. L'intérieur est creusé d'une large cavité subcordiforme, pourvue d'une valvule et s'ouvrant à la pointe du triangle. Ces corps nataateurs sont d'autant plus grands qu'ils sont plus inférieurs. Les supérieurs diminuent de volume en formant une calotte sphérique; ils laissent au milieu d'eux un canal par lequel sort la tige, qui est ruminifiée et garnie d'ovaires. Nous n'avons pu nous assurer de la forme des tentacules.

Le corps de cet animal est résistant, coriace et parfaitement

transparent ; la vessie seule est rouge à son extrémité. Les ampoules désunies vécurent assez longtemps en nageant avec vitesse.

Cette espèce provient de l'Océan Atlantique, non loin du cap Vert.

§. 2. AGALMAS PROBOSCIDÉES. Ampoules peu nombreuses ; corps pleins, dolabriformes ; estomac conique, stellé, à huit rayons, ovaires pédicellés et tordus.

5. L'AGALMA INTERMÉDIAIRE, AGALMA INTERMEDIA, Less.

Physophora intermedia, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 1, fig. 10-18 : *Physophora, corpore ovato, crasso, hyalino ; ampullis transverse bicornibus ; appendicibus cylindraceis atque triangularibus ; tentaculis apice bicapillatis.*

Cette espèce décrite par MM. Quoy et Gaimard, offre cela de remarquable qu'ayant au-dessous de ses ampoules des appendices cylindriques, et d'autres aplatis et triangulaires, mélangés, elle semble faire le passage des physophores aux stéphanomies, d'où ces auteurs lui ont donné le nom d'intermédiaire.

Sa vessie à air est oblongue, rouge à sa pointe ; ses ampoules locomotrices sont transverses, bilobées, cornues en arrière ; leur cavité a la forme d'une mailloche.

Ce mélange de deux sortes d'appendices pleins semble bien indiquer que ce ne sont point des sucoirs. Ils embrassent la tige, qui est très courte, et recouvrent en partie deux ampoules allongées différemment, renflées par le bout, qui est percé et crispé : elles sont d'un rouge doré. Deux tiges tentaculaires assez longues fournissent, sur un seul de leur côté, des filaments terminés par un bouton olivaire bifurqué, recouvert d'une spirale rouge. Le reste de l'animal est incolore. Il a été pris dans l'Océan Atlantique par 7° de latitude nord en février 1829.

« Pour ne rien négliger de ce qui peut éclairer l'histoire de ces animaux, nous dirons, ajoutent les deux voyageurs, qu'à la même époque nous trouvâmes, dans le filet placé derrière le navire, des tiges de physophores dépouillées de leurs parties accessoires. L'une d'elles nous a montré en pressant sa vésicule hydrostatique, un appendice digité que nous représentons dans cette même planche 1^{re}, sans en tirer aucune induction. Comme cela s'est passé presque au moment de notre retour en France, nous n'avons point eu occasion de renouveler nos observations. »

6. L'AGALMA BLANCHE, AGALMA ALBA, Less.

Physophora alba, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 1, fig. 1-9 : *P. corpore ovato-globoso, hyalino ; filamentis extremitate rubris ; ampullis globosis antice furcatis ; cirris apice ovatis, vesiculosis.*

Cette espèce en bon état de conservation n'a que trois pouces de longueur totale, elle est décrite par MM. Quoy et Gaimard en ces termes : « Son axe et sa vessie natatoire sont fort courts ; cette dernière est ova-

laire, villeuse et couleur de laque à son sommet. Elle est presque enveloppée par cinq ampoules qui demandent une description particulière, parce que leur forme, ainsi que celle de l'extrémité des tentacules, est un bon caractère pour arriver à la connaissance des espèces.

« Dans celle qui nous occupe, ces corps natateurs sont ovalaires, subaplatis, bifurqués en avant, légèrement échancrés en arrière et pourvus d'une ouverture valvulaire quadrilatère, donnant dans une cavité façonnée en gourde, striée par trois vaisseaux. Dans l'eau, ces ampoules paraissent groupées d'une manière radiaire autour de l'axe, quoiqu'elles puissent réellement être placées symétriquement de chaque côté. Cette opinion est celle de M. de Blainville; nous ne sommes point éloignés de la partager, malgré les apparences contraires, parce qu'elle se rattache à des principes d'organisation sur ces animaux, que nous représentons tels que nous les avons dessinés.

« Au-dessous des ampoules sont des appendices encore plus pressés entre eux, allongés, cylindriques, pointus et recourbés, sans ouverture à leur extrémité, bien qu'ils paraissent creux; on y remarque un corps rouge et une strie ondulée dans le sens de la longueur. En les arrachant de l'axe, on voit qu'ils y tiennent par un long filament. On ne peut pas considérer ces corps comme des suçoirs. Au milieu d'eux est une ampoule renflée en massue, ayant une ouverture fort petite étoilée à huit rayons. D'après M. de Blainville, qui place la bouche à l'extrémité aérienne et opposée, ce devrait être l'orifice anal. Mais nous allons voir bientôt une autre physophore en avoir deux.

« Des côtés de l'axe partent deux tentacules très-rétractiles, qui donnent naissance de chaque côté de leur tige à des filaments terminés par un bouton ovalaire, membraneux, enveloppant un corps rouge strié en vis. Ces appendices varient dans chaque espèce: leur axe offre dans son intérieur des plaques d'un blanc mat, régulièrement espacées.

« Les parties que nous venons de décrire étaient douées pour la plupart d'une grande irritabilité, surtout les ampoules qui s'agitaient et pirouettaient dans tous les sens, même après être détachées du corps.

« Cet acalèphe a été pris par M. le capitaine d'Urvilie dans l'Océan Atlantique, en août 1826, par 30° de latitude et 15° de longitude O. »

§. 5. AGALMAS DOUTEUSES.

7. L'AGALMA PONTOCARDE, AGALMA PONTOCARDIA, Less.

La branche de l'Histoire naturelle qui traite des acalèphes en sera réduite longtemps encore, au milieu des bonnes observations qui viendront enrichir la science, à se servir de fragments mutilés dont il restera à retrouver le tout. L'ampoule d'une *agalma* nous avait porté, à une époque où nos idées n'étaient pas arrêtées, à établir le genre *pontocardia* dans les *Mém. de la Société d'Hist. nat.* (tom. III, pag. 417,

pl. 10, fig. B) et dans le texte du *Voyage de la Coquille* (*Zoologie*, tom. II, partie 2, pag. 45, et pl. 5, fig. 6). L'espèce que nous avions nommée *pontocardia cruciata* (*loc. cit.*), devra donc recevoir le nom d'*agalma pontocardia*, et nous reproduisons le texte de notre Mémoire original.

Ce corps, dont nous avons donné deux figures, l'une quand il est encore dans l'eau, l'autre quand il en est sorti, n'est point une vésicule de physophore, ainsi que le pensaient plusieurs naturalistes. D'après un dessin, on peut le croire; mais ce doute était impossible pour celui qui avait observé l'un et l'autre à la surface même de la mer, en les touchant. Depuis que notre planche a paru, nous avons retrouvé une figure rigoureusement semblable dans la pl. 13, fig. 1, *D. C.*, du *Système des Acalèphes* d'Eschscholtz, publié en 1829; et ce n'est qu'une partie d'un animal inédit que l'auteur russe nomme *agalma Okenii*. Nous ne serions pas surpris que ce corps ne soit encore le type du genre *cuneolaria* de M. Eysenhardt.

Voici textuellement la description que nous avions donnée, et surtout les caractères que nous avions assignés au genre *pontocardia*: corps libre, simple, gélatineux, consistant, ovalaire, échancre profondément à sa partie supérieure, cordiforme, aminci et rétréci inférieurement: point de nucléus ni de viscères apparents; canal translucide, creusé, occupant tout l'intérieur, et composé d'une branche plus longue et transversale, et d'une seconde, plus courte, placée verticalement au milieu, et dont l'extrémité présente une issue correspondant à une autre ouverture de la partie inférieure du zoophyte; aspect hyalin parfait.

La place que ce nouveau genre devait occuper, disions-nous, devait être près des dyphies, dans les acalèphes libres; mais il est facile de prendre des portions de zoophytes pour des animaux entiers; et ce genre ne reposait pas sur une vésicule de stéphanomie détachée, parce que ces dernières sont faciles à reconnaître, mais bien sur une ampoule d'*agalma*. Cette portion natatrice isolée est de consistance molasse, d'un blanc cristallin et de forme dense hors de la mer, nuageux, ne paraissant que comme une croix délicate dans l'eau. Le pourtour de l'ouverture est coloré en jaune pâle. On ne reconnaissait aucune trace de viscères; seulement, on pouvait distinguer de très-petits tubes entortillés, de couleur albine, sillonnant les deux branches cruciées de l'intérieur.

Ce corps était à peu près de la grandeur d'une pièce d'un franc; ses bords étaient arrondis, et son épaisseur de plus de 4 à 5 lignes, et assez régulièrement cordiforme. L'échancre supérieure était profonde, et ses bords concaves.

Nous le primes le 18 septembre 1823, par 27° 30' de lat. S., dans l'Océan Indien, dans notre traversée de Waigiou à Bourou, une des Moluques, et au milieu des îles Ruib, Siang, et Guebé.

7^e TRIBU. Une petite vessie aérienne en tête d'une tige cylindrique, frondescente, à écorce épaisse, creuse, ayant à son sommet des ampoules creuses servant d'organes flotteurs, et des paquets de corps vésiculeux entremêlés de vessies oblongues, pédicellées, garnies à leur base de sacs digestifs cylindriques, perforés, entourés de tentacules longs, tortillés sur eux-mêmes et très-élastiques. Les APOLÉMIES, *apolemia*.

Cette tribu comprend des acalèphes très-complexes et qui semblent réunir en eux le summum de l'organisation que présente la famille, en réunissant à la fois tous les organes les plus divers que les autres tribus ne présentent qu'en nombre restreint.

10^e GENRE. APOLÉMIE, APOLEMIA.

Eschsch., *Ac.*, 1829, p. 143. — *Stephanomia*, Lesueur, *Bull.*, 1813. — Lamarck, *An. sans vert.*, II, 462. — G. Cuv., *Règn. anim.*, IV, 65 (en note). — De Blainville, *Man.*, 1834. — Milne Edwards, 1840. — Quoy et Gaim., *Astr.*

Vessie capitale, petite, attachée à la tige par un pédicule; vessies natatoires compliquées, pédiculées, creusées à l'intérieur, parcourues par des canaux rameux, anastomosés, ouvertes au sommet et fermées par diverses cloisons membraneuses; toutes groupées en tête d'une tige subcylindrique, épaisse, scissoïde sur un des côtés, et la scissure s'évidant à l'intérieur pour former un axe creux; vésicules aérifères caulinaires, arrondies ou allongées, ayant des cloisons et un tube intérieur; à l'entour du pédicule des vessies natatoires qui s'épate, prennent attache des sacs digestifs probosciformes, pyriformes, à trompe allongée ou rentrante, et de nombreux cirrhes capillacés, flexueux, se tordant sur eux-mêmes. Sphérules natateurs? des sacs stomachaux arrondis, imitant des graines de raisin. Vésicule testiculaire munie de zoospermes.

Ce genre est des plus compliqués dans l'ensemble des appareils qui fonctionnent dans l'intérêt de l'individualité animale. Les animaux qui forment les espèces, vivent-ils d'une vie distincte, particulière, ou d'une vie générale? on doit le supposer. Les apolémies semblent tenir, parmi les acalèphes, le rang qu'occupent parmi les mollusques, les ascidiens composés; animaux doués d'une vie propre, et qui sont influencés cependant par la vie générale de la masse. Il est impossible de se faire une idée des apolémies sans le secours de figures bien faites, et les espèces

connues le sont par la belle figure si compliquée du modeste et habile Lesueur (nous eussions désiré conserver le nom de stéphanomie qu'il lui a donné), et par des travaux récents et du plus haut mérite de M. Milne Edwards.

Eschscholtz a créé le genre *apolemia*, pour le séparer avec raison des stéphanomies. Il lui donne pour caractères d'avoir des : « Tentacula simplicia, verrucis suctoriis seriatis obsita ; vesiculæ « liquore repletæ, elongatæ, attenuatæ ad basin tentaculorum ; « partes cartilagineæ natatoriaæ subglobosæ ; partes cartilagineæ « solidæ, clavatae, singulæ. » Brandt, en examinant les papiers et les dessins laissés par Mertens, a été conduit à écrire : « Genus « *apolemia*, cuius structura nondum satis cognita est, propriæ « subfamiliae typum sistere videtur, partium solidarum ratione « ad anthophysidas, tentaculorum structura vero ad physalidas « vergentem.

« Generi *apolemia* tentaculorum structura et partium cartila-
« ginearum præsentia affinis videtur animalis species, cuius
« individuum non satis integrum observavit Mertensius, quod
« tamen secundum Mertensii MSS. et figuram structuram tam
« peculiarem offert, ut genus proprium sistere videatur, quod
« signo interrogationis addito *apolemiopsis* vocare liceat. »

MM. Quoy et Gaimard ont donné dans le *Voyage de l'Astrolabe*, des généralités sur les stéphanomies qui ne peuvent s'appliquer en rien aux apolémies, et qui sont relatives aux genres *athorybia*, *physophora* et *agalma*.

Ils avaient en effet divisé leurs stéphanomies en trois sections, qui sont :

- a. Axe très-court portant un petit nombre d'appendices nataateurs pleins.
- b. Axe plus allongé avec un grand nombre d'appendices également pleins.
- c. Axe allongé avec appendices creux en forme d'ampoules.

Mais nous le répétons, ces divisions prouvent que leurs stéphanomies présentaient de sérieuses dissemblances, et on trouvera les détails qui les concernent aux divers genres de tribus différentes, auxquels nous avons cru devoir les rapporter.

1. L'APOLÉMIE LESUEUR, APOLEMIA LESUEURIA, Less.

Stephanomia uvaria, Lesueur, *Journ. phys.*, 1813, pl. 1. — Lamarck, *Syst. des An. sans vert.*, t. II, p. 462. — *Physophora uvaria*, G. Cuv., *Règn. anim.*, IV, p. 65 (note 3). — De Blainville, *Manuel*, pl. 3. (Copiée de Lesueur). — *Apolemia uvaria*, Eschsch., *Ac.*, p. 143, pl. 13, fig. 2.

Animal composé, formant une guirlande hyaline et transparente d'organes natateurs, d'ampoules, de sucoirs, de vrilles et d'ovaires, atteignant jusqu'à 18 pouces de longueur.

Habite le nord de l'Océan Atlantique.

Ayant été obligé de supprimer le nom de *stephanomia*, donné à un autre genre par Péron, et, par conséquent, forcé d'adopter celui d'Eschscholtz, il nous eût paru cruel de faire disparaître le nom de Lesueur de l'indication d'un zoophyte qui n'est connu que par la magnifique gravure qu'il en a donnée. Nous pousserons le même respect pour le seul document original que nous ayons sur cette espèce, jusqu'à imprimer textuellement la note qui accompagne cette planche. Nous conserverons jusqu'aux lettres indicatives, afin que ceux qui en feront un calque, n'aient pas besoin de recourir à l'ancien recueil où cette notice est insérée.

« Fig. 1. Portion de stéphanomie : (aa) organes contractiles servant à la locomotion ; (bb) suite ou réunion des animaux formant une grande chaîne. Fig. 2, 3, 4. Organes natatoires séparés et vus sous différents aspects ; (a) ouverture par où l'eau entre et ressort ; (b) cavité intérieure tapissée d'un sac ou poche ; (c) bandelette musculaire. Fig. 5. Portion grossie, où l'on voit la vessie aérienne (a) qui forme une nodosité que l'on remarque entre les organes natatoires et la série d'animaux qui suit dans la fig. 1 ; (c) dessus de la vessie natatoire sans ouverture au sommet ; (dd) organes natatoires plus ou moins développés, qui paraissent destinés à remplacer ceux qui viennent à manquer. Fig. 6. Portion du tube général présentant sa coupe transversale. Son extérieur est composé de lamelles musculaires appliquées les unes sur les autres. L'intérieur de ce canal est continu, sans interruption dans toute sa longueur, et tapissé de petites papilles très-rapprochées. Fig. 7. Coupe longitudinale du même canal faite en dessous, laissant voir une petite cavité oblongue, ayant à chaque extrémité une petite ouverture. Fig. 8. Coupe longitudinale et de profil, où l'on aperçoit les deux ouvertures intérieures, dont l'une communique à un gros organe, ou sucoir cylindrique, par le pédicule qui l'attache au long canal ; et l'autre correspond à la base de tous les sucoirs serpentiformes dont le gros organe est environné. L'intérieur du canal est tapissé de papilles très-rapprochées. Fig. 9. Portion du canal supportant l'un des groupes d'organes, grossis et vus à l'extérieur. — L'analogie que j'ai cru remarquer entre ces divers organes et ceux des physales, des vélelles et des porpites, m'a engagé à regarder les stéphanomies comme étant

très-voisines de ces radiaires, à cela près qu'au lieu d'être libres comme eux, elles sont réunies. MM. de Lamarck et de Blainville, auxquels j'ai communiqué ces observations, ont pensé avec moi que les stéphanomies, dont je donne une figure, n'étaient, ainsi que je viens de le dire, que des animaux réunis vivant en société. Fig. 10, *a, a, a, a*. Globules gélatineux et transparents, susceptibles d'un peu de contraction et de dilatation, dont la fonction principale est de défendre et de mettre à l'abri les sucoirs, les filets et les ovaires. Fig. 11. Sucoir ou organe principal, de la base duquel on voit partir des filets analogues à ceux des physales ; (*a*) simples ; (*b*) composés de globules. Fig. 12. Coupe transversale de cet organe, où l'on distingue cinq muscles et un organe central. Fig. 13. Portion du tube ouverte et vue à l'intérieur ; (*a*) muscles qui sont légèrement granuleux ; (*b*) espaces qui les séparent. Fig. 14. Ovaires en grappes, qui s'attachent comme les autres filets à sucoirs à la base du gros tube, ainsi qu'on peut le voir dans les fig. 8 et 9.

« La gravure de la planche n'était pas entièrement terminée ; j'ai cru cependant qu'il serait intéressant de la joindre aux précédentes planches, afin de faire connaître un animal aussi singulier qu'étonnant par la nouvelle organisation qu'il nous a présentée, et auquel se rattachent quatre autres espèces que je me propose de décrire. J'ai cru devoir grouper ceux des radiaires qui lui étaient analogues, pour en former une famille sous le nom de *radiaires mollasses composés*, dont le tableau ci-joint donnera les caractères. L'histoire de chaque genre et les descriptions des espèces, avec les observations qui leur sont particulières, devant être consignées dans un assez long Mémoire, j'ai cru devoir me borner à publier, pour le moment, quelques exemplaires de la planche qui doit l'accompagner avec cette courte description.

« Les travaux qui me sont communs avec feu mon ami Péron seront indiqués sous nos deux noms, comme ils l'ont été dans plusieurs Mémoires déjà publiés, et ceux qui me sont personnels, le seront sous mon nom, ne voulant pas rendre mon ami responsable des erreurs que je pourrais commettre. »

2. L'APOLÉMIE D'EDWARDS, APOLEMIA EDWARDII.

Stephanomia contorta, Milne Edwards, Institut, 16 août 1841. — Ann. Sc. nat., t. XVI (1841), p. 217, pl. 7 et 8.

Trompes munies de folioles et de filaments tentaculaires à leur base ; sacs pyriformes ; couleur hyaline.

Habite les côtes de la France méridionale.

Nous devons à M. Milne Edwards un excellent travail sur cette apolémie, et une figure peinte avec l'habileté et la perfection les plus désirables. Nous reproduisons donc purement et simplement ce remarquable travail :

« De tous les êtres bizarres dont la mer fourmille, il n'en est peut-être aucun qui soit aussi singulier et aussi embarrassant pour les zoologistes que ces longues guirlandes animées, découvertes par Péron et Lesueur, durant leur mémorable *Voyage aux Terres Australes*, et désignées par ces observateurs habiles sous le nom générique de *stéphanomies*. Effectivement, par leur forme générale, ces zoophytes ne ressemblent en rien aux animaux ordinaires, et l'anomalie de leur structure est si grande qu'au premier abord il est même impossible de se former une idée de la nature des organes variés et nombreux dont ils sont pourvus; enfin leur étude est doublement difficile, parce qu'on ne les rencontre que rarement, et parce que la délicatesse de leurs tissus est si grande qu'il est plus rare encore de prendre, sans les briser, ceux que l'on voit flotter près de la surface de la mer. Aussi nos connaissances sur les stéphanomies, de même que sur les autres animaux de la famille des physophoriens, sont-elles restées très-incomplètes, et voit-on parmi les zoologistes les opinions les plus discordantes relativement à leurs affinités naturelles. Malgré l'imperfection des observations que j'ai eu l'occasion de faire sur la structure de ces êtres, je n'hésite donc pas à les publier ici, car elles me semblent pouvoir intéresser les naturalistes, et je ne prévois pas le moment où il me sera possible de les continuer.

« On n'avait pas encore, que je le sache, rencontré des stéphanomies dans nos mers, et celle que j'ai trouvée dans la petite baie de Villefranche près de Nice, me paraît différer spécifiquement de celles décrites jusqu'ici; elle se rapproche cependant beaucoup de celle désignée par Péron et Lesueur sous le nom de *stephanomia uviformis*¹, et considérée, par M. Eschscholtz, comme le type de son genre *apolemia*²; je proposerai de l'appeler *stephanomia contorta*, à raison de la manière dont son rachis est enroulé en spirale.

« Lorsque cet animal nage dans la mer, il a beaucoup de l'aspect du physophore de Forskahl. Effectivement, il offre supérieurement une masse arrondie résultant de l'assemblage des organes natateurs (pl. 7, fig. 1, a), et porte en dessous une multitude de filaments, de sucoirs et de vésicules, mais ces vésicules ne sont pas disposées de même que chez cette dernière espèce, et, au lieu d'être ramassées en couronne, elles garnissent une sorte de tige ou de queue trainante. Pour débrouiller la structure compliquée de cette masse, il est nécessaire de la dérouler en partie, et on voit alors qu'elle se compose, comme la *stephanomia uviformis*, de divers systèmes appendiculaires et d'une portion principale désignée communément sous le nom de *tige*. De même que

¹ *Voyage de découvertes aux Terres Australes. Hist. nat. Méduses, etc., pl. . .*
(La principale figure de cette planche a été reproduite en partie dans le *Dictionnaire des Sciences naturelles. ZOOLOGIE*, pl. 3.)

² *System der Acalephen*, p. 143.

chez les autres physophoriens, il existe, à l'extrémité supérieure de cette tige, un petit appareil hydrostatique dont la structure est, du reste, plus compliquée qu'on ne l'avait pensé (pl. 8, fig. 1, b, et fig 2). En effet, cette extrémité de la tige, pyriforme et séparée des parties voisines par un étranglement, est creusée d'une cavité assez grande qui se continue inférieurement avec le canal dont le reste de la tige est creusé, et qui paraît communiquer au dehors par un pore central déjà signalé chez les physophores par M. de Blainville (*Manuel d'Actinologie*, p. 116). Cette cavité renferme un liquide jaune rougeâtre, et loge, en outre, une vessie aérienne qui est ouverte par sa partie inférieure, et qui est maintenue dans sa position centrale par des cloisons membraneuses disposées radiairement et tendues entre ses parois et celles de la grande cavité pyriforme (pl. 8, fig. 3), à peu près de la même manière que les cloisons dont le tube alimentaire est environné chez les polypes de l'ordre alcyonien. La tige (pl. 7, fig. 1, b; pl. 8, fig. 1, a) est très-longue et comprimée latéralement, de façon à ressembler à un ruban épais contourné en spirale; l'un de ses bords est garni d'une sorte de petite crête membraneuse, l'autre donne attache au système appendiculaire et paraît être légèrement bosselé. Un canal central en occupe toute la longueur, fournit d'espace en espace une branche latérale destinée aux appendices, et communique supérieurement avec la cavité dont il vient d'être question; mais, à l'extrémité inférieure de la tige, il se termine en cul-de-sac, et ne m'a pas offert l'orifice qu'un zoologiste habile a cru y apercevoir et a désigné sous le nom d'anus (*Manuel d'Actinologie*, pl. 116); une ouverture inférieure ne me paraît exister que chez les individus mutilés dont le canal central a été déchiré accidentellement par la séparation d'une portion de la tige. Enfin cette tige elle-même est garnie d'une multitude de lames membraneuses longitudinales, serrées les unes contre les autres comme les feuillets d'un livre, et fixées par leur bord sur les parois du tube central (pl. 8, fig. 5). Lorsque les tissus de notre zoophage ont été exposés pendant quelque temps à l'action de l'alcool, il devient très-facile de constater ce mode de structure, déjà signalée par Péron et Le Sueur, dans la tige d'une espèce voisine; mais, pendant la vie, il n'est pas aussi apparent, et toutes ces lames adhèrent entre elles de façon à former une masse en apparence homogène.

« Les appendices de cette stéphanomie sont de trois espèces : les uns constituent des instruments de natation ; d'autres portent des vésicules plus ou moins pyriformes, et d'autres encore, que j'appellerai *proboscidifères*, sont essentiellement caractérisés par l'existence d'un sac préhensile, ayant la forme d'une sorte de calice.

« Les organes de natation forment d'ordinaire une masse ovoïde, et alors se recouvrent en partie les uns les autres, de façon à simuler une disposition radiaire et à paraître comme s'ils étaient imbriqués (pl. 7,

fig. 1, a.) Mais ce mode de groupement tient uniquement à la courbure en spirale de la tige qui les porte, et ces appendices ne constituent dans la réalité, qu'une seule série linéaire, occupant la portion supérieure de la tige, au bord de laquelle ils sont fixés au moyen d'un pédoncule filiforme (pl. 8, fig. 1). Chacun d'eux (pl. 8, fig. 4, c), a la forme d'un cône tronqué vers le sommet, et fortement comprimé vers la base, et se compose de trois parties : le *pédoncule*, dont il vient d'être question ; une portion extérieure, que j'appellerai *l'étui*, et une partie interne, que je désignerai sous le nom de *sac*.

« L'*étui* (pl. 8, fig. 4, b), est fermé par un tissu d'un aspect gélatineux, mais d'une consistance assez grande, qui ressemble à la plus dense du corps des méduses, et qui ne perd pas sa transparence par l'action de l'alcool ; dans sa moitié inférieure, cet étui est plein ; mais, dans sa partie supérieure, on aperçoit une grande excavation ouverte au dehors, et c'est dans l'intérieur de cette fosse que se trouve le *sac*. Celui-ci (pl. 8, fig. 4, c), est une poche membraneuse, de forme trapézoïde, qui s'ouvre également au dehors par un grand orifice circulaire (pl. 8, fig. 4, d) situé au sommet de l'organe, et qui reçoit l'eau dans son intérieur. Son tissu est un peu moins transparent que celui de l'*étui*, et, par l'immersion dans l'alcool, il devient tout à fait opaque, et paraît composé de fibres musculaires parallèles ; mais, ce qui l'en distingue surtout, c'est la contractilité dont il est doué. Effectivement, pendant la vie de l'animal, l'*étui* n'est le siège daucun mouvement, tandis que le *sac* se dilate et se resserre alternativement, de façon à se remplir d'eau et à l'expulser tour à tour, et c'est à l'aide des jets de liquide ainsi produits que l'animal se déplace. Le *pédoncule* (pl. 8, fig. 4, a), se fixe au milieu du bord inférieur de l'*étui*, et se prolonge à travers la substance subcartilagineuse de cet organe, pour gagner le bord correspondant du *sac* où il se divise en deux branches, qui divergent et suivent ce bord jusque dans le voisinage de l'ouverture supérieure. Enfin, il est encore à noter que, pendant son trajet à travers l'*étui*, ce filament présente trois petits appendices lobulaires, et que sa portion libre est assez longue pour ne gêner en rien les mouvements de l'organe natateur.

« La portion de la tige qui donne attache aux organes natateurs, ne porte pas d'autres appendices, et c'est de la partie suivante de cette tige (pl. 9, fig. 1) que naissent les *organes proboscidifères* et les *appendices à vésicules*.

« Les *organes proboscidifères* offrent une structure très-compliquée et se composent d'un *pédoncule* (b), d'une *foliole* (c), d'une sorte de trompe contractile et affectant en général la forme d'un caillice (d), d'une *tigelle* (e) et de divers tentacules plus ou moins filiformes (f). Le *pédoncule* est cylindrique, assez gros et semblable par son aspect à la tige commune dont il naît ; à son extrémité, il porte la

foliole qui consiste en une lame semi-cartilagineuse très-mince , et courbée en forme de nacelle; à la base de cette expansion qui ressemble assez à une bractée , le pédoncule paraît se continuer avec la trompe (pl. 9 , fig. 2). Celle-ci est rétrécie à sa base en forme de *col*, mais bientôt se renfle considérablement et constitue une sorte de sac ouvert à son extrémité et extrêmement contractile. Tantôt les bords de cet orifice sont resserrés de façon que la trompe devient pyriforme , tantôt ils se dilatent de manière à simuler un calice , et d'autres fois , s'épanouissant encore davantage , ses bords se recourbent en dehors jusqu'à sa base (pl. 9 , fig. 1). Vers le fond de la partie cupuliforme de la trompe , on remarque une série de stries verticales , de couleur rouge orangé qui font saillie dans sa cavité et qui ont l'apparence d'un tissu glandulaire ; examinées au microscope , elles se montrent formées d'une multitude de villosités assez semblables à celles qu'on aperçoit à la surface de la membrane ovarienne de divers acalèphes , et , comme nous le verrons bientôt , elles paraissent constituer , en effet , l'organe générateur femelle. Enfin le fond de la cupule m'a semblé être en communication avec un petit canal qui règne dans toute la longueur de son pédoncule , et qui va déboucher dans le canal central de la tige ; aussi suis-je porté à considérer cet organe comme une espèce de sucoir servant à l'introduction des matières nutritives en même temps qu'à la préhension. J'ajouterai encore que dans la substance des parois du col ou portion rétrécie de la trompe , on distingue , à l'aide du microscope , une multitude de vésicules ovoïdes.

« Les *filaments tentaculaires* , dont le nombre varie , naissent du col de la trompe , près de l'insertion de celui-ci sur la foliole en forme de nacelle dont il a été déjà question (pl. 9 , fig. 1 et 2 , f). Au premier abord on pourrait croire que ces appendices forment une sorte de couronne autour de ce col , mais en les examinant avec attention , on voit qu'ils se fixent tous en série linéaire sur un de ses bords , absolument comme nous l'avons déjà vu pour les appendices de la tige , et que leur groupement en faisceau dépend de la courbure du col en spirale. Ils sont très-longs , extrêmement contractiles , et offrent toujours une disposition plus ou moins marquée à se tordre ou à se rouler en spirale ; leur portion basilaire est formée par un tissu gélatineux qui n'offre rien de remarquable ; leur portion moyenne , qui est un peu élargie , et aplatie en forme de ruban , présente au contraire une structure très-particulière (pl. 9 , fig. 3 et 4); quelquefois elle paraît être vide , mais en général on y aperçoit une multitude de vésicules disposées avec une très-grande régularité. Ces vésicules sont de deux sortes : les unes assez grandes et de forme ovoïde , sont toujours incolores et constituent de chaque côté du tentacule une série linéaire marginale ; elles sont remplies de liquide et logent dans leur intérieur une seconde utricule fusiforme et jaunâtre (pl. 8 , fig. 6). Les autres vésicules (pl. 8 , fig. 7) sont beaucoup plus étroites , et ont souvent une forme

naviculaire ; mais elles se recouvrent les unes les autres de façon à ne laisser voir que leur extrémité et à simuler autant de granules sphériques (pl. 9 , fig. 4) ; elles occupent le milieu du tentacule et sont disposées par rangées transversales un peu obliques , mais très-régulières ; tantôt elles sont incolores , tantôt colorées en rouge orangé. Enfin la troisième portion de filaments tentaculaires s'amincit de nouveau, et n'est jamais colorée , mais renferme encore des vésicules ovoïdes beaucoup plus petites que les précédentes , et composées chacune d'une tunique extérieure transparente et d'un sac interne froncé (pl. 8 , fig. 8 , a). Ces utricules , de même que les vésicules naviculaires , présentent quelquefois un phénomène très-remarquable qui s'observe surtout lorsqu'ils sont devenus libres , et qui , au premier abord , pourrait induire en erreur sur leur véritable nature ; souvent on les voit éclater tout à coup et produire une sorte de boyau ou de queue; les utricules de la portion terminale du tentacule ne donnent ainsi naissance qu'à un cæcum d'apparence membraneuse dont la longueur est de deux ou de trois fois celle de la tunique externe (pl. 8 , fig. 8 , b). Mais les vésicules naviculaires de la portion moyenne laissent sortir un appendice filiforme , qui paraît être d'abord enroulé en spirale à sa base , et qui s'allonge par secousses successives au point de constituer une espèce de queue extrêmement longue , et à donner à ces corps singuliers l'apparence d'animalcules spermatiques (pl. 8 , fig. 9) ; mais ils n'exécutent jamais de mouvements semblables à ceux des zoospores , et me paraissent devoir être considérés comme des organes urticants analogues à ceux de diverses méduses , car sur la membrane tégumentaire des bras et du disque de plusieurs de ces derniers acalèphes , les pélages , par exemple , on trouve des groupes de vésicules d'une structure analogue qui expulsent de la même manière une sorte de queue filiforme.

« Enfin , il naît aussi de la base du col de la trompe un appendice beaucoup plus gros que les précédents , et que j'ai désigné ci-dessus sous le nom de *tigelle* (pl. 9 , fig. 2 , e) ; il est cylindrique , contourné irrégulièrement et composé d'un tissu granuleux , assez semblable à celui du pédoncule de ces appareils proboscidifères ; en général , il est simple , mais lorsqu'il a acquis un développement considérable , on en voit naître souvent d'espace en espace des filaments tentaculaires semblables à ceux du col de la trompe (pl. 9 , fig. 1 , e).

« Les *appendices à vésicules* (pl. 9 , fig. 1 , g) qui naissent de la tige comme les organes proboscidifères , ont une structure moins compliquée , et consistent essentiellement en un pédicelle portant deux ou plusieurs sacs pyriformes (pl. 9 , fig. 1 , h) et un ou plusieurs prolongements flabellaires (pl. 9 , fig. 1 , i) tantôt simples , tantôt garnis d'un ou de plusieurs groupes de vésicules (pl. 9 , fig. 1 , j). Ces sacs pyriformes qui naissent sur le pédicelle d'espace en espace , par un col étroit , sont très-contractiles et leur intérieur paraît communiquer avec le tube

central de la tige au moyen d'un canal capillaire creusé dans le pédicelle dont il vient d'être question ; on remarque aussi au bas du col de la plupart de ces sacs un filament flabelliforme d'une structure analogue à celle du pédicelle, ou bien une petite masse d'aspect framboisé ; enfin ces filaments flabelliformes se bifurquent quelquefois et se terminent par de petites touffes de vésicules de diverses grandeurs, lesquelles renferment chacune une cavité et offrent quelquefois une certaine ressemblance avec les organes natateurs (pl. 9, fig. 1, j').

« Les organes proboscidifères et les appendices dont il vient d'être question naissent comme les organes natateurs du bord de la tige commune, et y forment une seule rangée linéaire. Leur disposition m'a paru être très-régulière ; en effet, les organes proboscidifères naissent à des distances à peu près égales, et dans chacun des espaces compris entre deux de ceux-ci, il existe deux appendices à vésicules. La longue guirlande feuillée représentée par la portion moyenne et inférieure de la stéphanomie, se compose ainsi d'une série de segments qui se répètent en quelque sorte, chacun d'eux étant pourvu d'un organe proboscidifère, précédé et suivi d'un appendice à vésicule. Le nombre de ces groupes de parties homogènes varie suivant les individus, et paraît augmenter avec l'âge ; ceux qui sont placés le plus près de l'appareil natateur, sont dans un état de développement plus avancé que ceux qui sont situés vers l'extrémité inférieure de la tige, et ces différences portent sur les deux sortes d'organes dont ils sont composés. Dans les organes proboscidifères les plus inférieurs, et en apparence les plus jeunes, la foliole en forme de nacelle manque, ou est très-petite ; la tigelle, lorsqu'elle existe, est simple et ne porte pas de filaments, et les appendices tentaculaires peuvent également manquer, tandis que dans les groupes situés plus haut, la foliole offre des dimensions de plus en plus considérables, et la tigelle s'allonge et se complique. Je suis même porté à croire qu'elle peut donner naissance non-seulement à des filaments tentaculaires semblables à ceux du col de la trompe, mais à des organes proboscidifères complets et à toutes les parties portées sur la tige elle-même ; car il m'a semblé reconnaître une de ces tigelles dans un embranchement de la tige garnie de tous ces organes (pl. 7, fig. 1, b'). A l'extrémité inférieure de l'exemplaire figuré dans la planche 7, on apercevait un appendice à vésicule dépourvue de filament flabellaire ainsi que de grappes, et portant un seul sac pyriforme. Le pénultième n'offrait ainsi qu'un seul sac, mais avait déjà un petit appendice flabellaire ; l'antépénultième portait deux sacs pyriformes et des vestiges de grappes ; un peu plus haut sur la tige, chacun de ces appendices offrait trois sacs fixés à un pédicelle beaucoup plus long et deux ou plusieurs filaments flabellaires dont l'un souvent divisé en deux ou trois branches terminées par des paquets de vésicules très-bien développés. Enfin, il est aussi à noter que ces divers organes se détachent très-souvent de la tige commune, et que cette séparation

est plus facile vers la partie supérieure que vers le bas de celle-ci. Les sacs pyriformes se détachent par la rupture de leur pédicelle; les organes proboscidiformes par la désunion de la foliole d'avec le col de la trompe, en sorte que celle-ci en tombant porte avec elle les filaments tentaculaires et la tigelle (pl. 9, fig. 2), et il est encore à noter que le fragment, ainsi détaché, continue à vivre, et ressemble beaucoup, dans cet état, à plusieurs corps désignés par les zoologistes sous le nom de physophores.

« En décrivant les diverses parties de la stéphanomie tortillée, je me suis abstenu de toute conjecture sur leurs usages, parce que les individus que j'avais eu l'occasion d'observer, n'avaient pas vécu assez long-temps pour me fournir quelques notions précises à cet égard; mais en étudiant une autre espèce, j'ai été assez heureux pour constater divers faits propres à me guider dans ces déterminations, et je reviendrai par conséquent sur ce sujet, lorsque j'aurai exposé les résultats auxquels l'examen de ce dernier acalèphe m'a conduit. »

3. L'APOLÉMIE PROLIFÈRE, APOLEMIA PROLIFERA.

Stephanomia prolifera, Milne Edwards, Institut, 16 août 1841, et Ann. Sc. nat., t. XVI (1841), p. 226, pl. 9 et 10.—*Stephanomia serpens*, Delle Chiaie, Mem., IV, pl. 50.

Trompes sans folioles et sans tentacules à la base des trompes proboscidiformes; sacs pyriformes très-allongés; coloration et forme assez semblables à la précédente.

Habite la Méditerranée, le golfe de Nice.

Comme pour la précédente, nous reproduirons le Mémoire de l'auteur qui a si bien fait connaître ce zoophyte, et par deux dessins et par des détails observés avec sagacité. Ainsi s'exprime M. Milne Edwards :

« C'est également dans la baie de Nice que j'ai rencontré cette seconde espèce de stéphanomie, à laquelle je donnerai le nom de *stephanomia prolifera*, mais je ne l'ai trouvée que mutilée. Elle se distingue de l'espèce précédente par l'absence de folioles et de filaments tentaculaires à la base des trompes et par la longueur considérable des sacs pyriformes (pl. 10, fig. 1). Je crois devoir y rapporter une portion de tige qui m'a montré un appareil hydrostatique, et quelques organes natateurs semblables à ceux de l'extrémité supérieure de la série chez la stéphanomie contournée; mais je ne puis en donner une description complète, et je n'en aurais même pas fait mention, si les fragments que j'ai examinés ne m'avaient offert quelques particularités dignes d'intérêt.

« La portion supérieure de cette stéphanomie vivait très-bien quand je l'ai étudiée; en examinant au microscope ses diverses parties, je me suis assuré d'abord que le liquide contenu dans le tube médian de la tige et dans l'étui de l'appareil hydrostatique passe facilement dans les

branches latérales qui se rendent aux organes proboscidiformes et aux appendices à vésicules. Puis j'ai vu que les sacs (pl. 10, fig. 5), fixés sur ces appendices, sont également remplis d'un liquide et sont le siège d'un mouvement vibratile très-énergique, déterminé par des cils dont le sommet de leur cavité est garni. Or, en rapprochant ces faits de ceux que j'avais probablement constatés chez les béroés, je suis porté à en conclure que, chez les stéphanomies, les sacs pyriformes sont des organes d'impulsion pour le fluide nourricier, et peuvent par conséquent être comparés, jusqu'à un certain point, à des œufs.

« Les vésicules en grappes, qui naissent sur les mêmes appendices que ces sacs, étaient très-volumineuses, et présentaient entre elles des différences très-grandes. Les unes (pl. 10, fig. 6 et 7), transparentes et circulaires, ressemblaient à ceux dont j'ai déjà parlé en décrivant la stéphanomie contournée, mais étaient évidemment plus développées, et ressemblaient encore davantage aux organes natateurs de l'extrémité supérieure de la tige; on y distinguait un étui assez consistant en forme d'ampoule, un sac intérieur ouvert à son sommet, et un pédoncule filiforme disposé à peu près comme dans les organes natateurs. Les autres vésicules (pl. 10, fig. 8) étaient plus grandes, de forme ovale et de couleur blanc de lait, avec une bande longitudinale jaune orangé; on y distinguait deux tuniques membraneuses et un corps intérieur offrant beaucoup de ressemblance avec les vésicules naviculaires des filaments tentaculaires de la stéphanomie tortillée : c'était à la présence de ces corps qu'était due la bande colorée dont il vient d'être question, et l'intérieur de la tunique interne était occupé par une matière lactée; celle-ci s'échappait facilement sous l'influence d'une légère pression, et se montrait alors composée d'une multitude innombrable de corpuscules blancs animés d'un mouvement très-vif. A l'aide d'un microscope puissant, ces corpuscules (pl. 10, fig. 9) m'ont paru être pyriformes et se terminer par une queue extrêmement grêle; leurs mouvements étaient aussi tout à fait semblables à ceux des animacules spermatiques, et il m'était impossible de les considérer autrement que comme de véritables zoospermes.

« Les capsules ovoïdes, groupées près des sacs pyriformes, sont donc des testicules, et ces singuliers animaux sont par conséquent pourvus d'organes mâles.

« La plupart des auteurs considèrent comme étant des ovaires toutes les vésicules plus ou moins semblables aux sacs pyriformes dont il a été question il y a quelques instants; mais cette opinion ne repose sur aucune observation directe, et ne s'accorde nullement avec les faits que j'ai constatés relativement à la structure et aux usages de ces parties. Il me fallait donc chercher les ovaires, et je crois les avoir trouvés dans l'intérieur des trompes; effectivement les côtes granuleuses et colorées qui se voient dans cette partie (pl. 10, fig. 4) étaient comme farcies d'une multitude de corpuscules sphériques de diverses gran-

deurs et offrant tout à fait l'aspect d'ovules. Il me semble donc bien probable que ces replis sont les ovaires, et il est à remarquer que leur position, aussi bien que leur structure, rappelle tout à fait ce qui se voit chez tous les polypes de la classe des zoanthaires et de celle des aleyoniens.

« En m'appuyant sur ces observations, je me vois conduit à admettre que les stéphanomies sont pourvus d'organes sexuels distincts, et que les parties mâles sont portées sur les organes proboscidifères. Ces acalèphes seraient donc hermaphrodites, si l'on considère les divers appendices dont il vient d'être question comme appartenant à un seul individu; mais les auteurs ne sont pas d'accord sur ce point, et quelques zoologistes pensent que ces corps résultent de l'assemblage d'un grand nombre d'individus, réunis à la manière des polypes, sur une tige commune, et, si l'on parvenait à démontrer l'exactitude de cette hypothèse, on verrait peut-être que les deux ordres d'appendices, dont j'ai parlé plus haut, sont constitués par des individus des deux sexes. Le mode de développement de ces parties, la facilité avec laquelle elles se séparent de la masse commune, la ressemblance qui existe entre les vésicules sphériques des appendices mâles et les organes nataateurs de la tige commune, sont des faits qui pourraient être cités à l'appui de cette dernière manière de voir, et la disposition de l'appareil natauteur commun à tout l'agrégat, ne fournirait pas un argument solide en faveur de l'opinion contraire, puisque, dans la classe des polypes, on connaît aussi des animaux agrégés (les pennatules) qui naissent sur une tige terminée par un instrument, n'appartenant en propre à aucun des individus ainsi réunis; mais dans l'état actuel de la science, il ne me paraît pas possible de trancher ces questions. Les discuter ici serait donc prématuré, et j'espère pouvoir y revenir dans une autre occasion. Quoi qu'il en soit, nous voyons que les stéphanomies n'offrent, dans leur mode d'organisation, aucune analogie directe avec les mollusques, et, bien qu'elles n'aient presque rien de rayonné dans leur conformation, c'est avec les zoophytes qu'elles me semblent avoir le plus d'affinité, et, par conséquent, je ne crois pas devoir adopter, à l'égard de la classification de ces êtres singuliers, les innovations proposées dans ces dernières années par mon savant collègue, M. de Blainville. »

Je ne puis me dispenser de reconnaître une apolémie dans le zoophyte que M. Delle Chiaie a fort mal dessiné pl. 50, fig. 7 à 10 de ses Mémoires, et décrit de manière à le rendre méconnaissable : voici ce que l'auteur italien a imprimé sur sa stéphanomie serpent.

« N'ayant pas vu les figures qui représentent la *stéphanomie amphylite* et la *stéphanomie raisin*, je mets de côté tout ce qui a trait à la ressemblance ou à la différence de ces espèces avec la nôtre. C'est avec raison toutefois que celle-ci est appelée serpent par quelques marins, et guirlande de mer par quelques autres; il me semble même que ces

deux dénominations réunies, lui conviennent également. En effet, elle a un axe central jaunâtre, arrondi en spirale, qui s'étend de la tête à la queue et qui s'allonge ou se raccourcit suivant les mouvements de l'animal entier. Au commencement de cet axe, adhèrent des ventouses semi-lunaires, imbriquées les unes sur les autres, munies chacune au sommet d'une ouverture circulaire, et ayant à l'extrémité opposée un pédicelle attaché autour de l'axe central. Cette disposition de ventouses à écailles occupe le vingtième de la longueur totale du zoophyte vivant et est de forme elliptique.

« Le reste de l'axe central est en spirale, et de son circuit, dans lequel il s'élargit un peu, partent les plus grands pédicelles, placés à l'arc, et présentant de plus, à la convexité de ceux-ci, d'autres petits pédicelles auxquels adhèrent une ventouse acinaciforme et un polype muni d'une bouche placée au sommet du canal des aliments, qui se dilate toujours jusqu'à la partie adhérente à la tige, où elle montre un globule violacé, d'où se continue l'intestin, terminé à l'anus olivaire, qui est couvert d'une substance granuleuse, orangée, dont la couleur teint d'une manière indélébile le papier qui en est taché. D'un côté de ce zoophyte pend la grappe d'œufs ovales jaunâtres, et de l'autre part s'allonge une frange spirale, pectinée d'un seul côté, et qui en forme peut-être les branchies.

« Toutes les parties que je viens de décrire, et qui sont couvertes de poils excessivement ténus, constituent l'ensemble, le noyau de chacun des innombrables êtres vivants qui entourent l'axe central, et peuplent avec une admirable symétrie la surface de cet acalèphe, depuis la tête jusqu'à l'extrémité du corps, qui est arrondi et finit en s'aminçissant. Je dois faire remarquer que toutes ces parties ne sont point visibles à l'œil nu. C'est au printemps, le matin, et par un ciel serein, que cette stéphanomie se montre dans la rivière de Chiaia, et nage à fleur d'eau avec le mouvement ondulatoire du serpent. A peine l'a-t-on prise dans la main qu'elle perd ses formes et se résout en une matière gluante et visqueuse. »

D'après cette description, on peut se demander: Qu'est-ce que la stéphanomie serpent? Toutefois, la plupart des traits appartiennent aux animaux du genre *apolemia*.

4. L'APOLÉMIE DE QUOY, APOLEMIA QUOYII.

Stephanomia cirrosa, Quoy et Gaim., *Astrol.*, pl. 2, fig. 22-25.

Cette espèce mutilée n'est connue que par la figure gravée et la description de MM. Quoy et Gaimard. Ils s'expriment ainsi à son sujet :

« Ici, c'est un axe que nous avons étudié encore vivant, non loin duquel nous primes en même temps des ampoules que nous croyons lui appartenir, sans positivement l'assurer; aussi n'attachons-nous que fort peu d'importance à ces observations, que nous nous bornons à in-

diquer pour mettre les voyageurs naturalistes sur la voie de les compléter un jour.

« La tige de cette stéphanomie diffère de celles que nous avons décrites jusqu'ici par de longs sucoirs, évasés en trompette, étranglés dans leur milieu, qui est garni de franges et de vrilles rouges. Indépendamment de ceux-ci à forme compliquée, il en existe de simples, courts, en ampoule. Des vrilles blanches, des ovaires, sont placés le long de la tige, d'une manière que nous n'avons peut-être pas assez bien précisée.

« Les appendices locomoteurs, indiqués plus haut, sont aplatis, triangulaires, plus ou moins pointus. C'est du côté de leur base, fort élargie, qu'est l'ouverture, assez étroite, donnant dans une cavité médiocre, surbaissée, étendue transversalement. Elle habite la Méditerranée, et une de ses ampoules a été trouvée près du cap Vert.

11^e GENRE? APOLÉMIOPSIS, APOLEMIOPSIS, Brandt, *Prod.*, p. 55.

Tige filiforme, grêle, allongée, garnie de deux rangées d'ampoules natatrices petites, ayant des tentacules simples et quatre rangées de petites éminences, avec des sacs stomachaux à leur base.

« *Canalis reproductorius filiformis, tenuis, elongatus, cui vesiculae parvae, biseriatae, porro tentacula simplicia verrucis parvis quadriseriatis obsessa; nec non tubuli nutritorii adnexa, et ut e figura apparel, partes cartilagineae fere semilunares adhærent* (Brandt). »

L'APOLÉMIOPSIS DOUTEUSE, APOLEMIOPSIS DUBIA, Brandt, *Prod.*, 35.

Cet acalèphe, fort obscur et si imparfaitement connu, a été pris proche l'archipel des îles Carolines, par 8 degrés de latit. et 216 degrés de longitude occidentale.

LIVRE SIXIÈME.

6^e FAMILLE. LES PHYSALIES, PHYSALLE.

La famille des physalies ou des cystisomes ne comprend à bien dire que le seul genre *physalia* (le genre *alophota* de Brandt ayant besoin d'être étudié de nouveau), et les espèces en sont connues des voyageurs des diverses nations sous les noms de *gallères*, *frégates*, *man-of-war*, etc. ; et sous celui de *moucieu* par les Brésiliens, au dire de Pison.

Les caractères zoologiques de cette famille sont donc d'avoir des sacs proboscidiformes nombreux d'entre lesquels naissent un ou plusieurs tentacules rétractiles glanduleux et des tentacules pneumophores attachés à un plateau stomacal que surmonte une vésicule toujours ample, irrégulière, ovalaire-allongée, surmontée d'une sorte de crête cloisonnée et membraneuse.

GENRE. PHYSALIE ou PHYSALE, PHYSALIA.

Lamarck, Péron, G. Cuvier, Blainv., Eschsch. — *Holothuria*, L. — *Arethusa*, Browne. — *Medusa*, Gm. — *Salacia*, L. (1748) : *Corpus ovato-oblongum, tentacula per fasciculos disposita*, Syst. nat., 6^e édit. — *Physalis*, Osbeck. — *Physophora*, Modeer. — *Thalia*, Erug. — *Cystisoma*, Lesson, Dict. classiq., art. *Physale*.

Tube digestif large, enveloppé en dessous par un plan musculaire épais, recouvert en dessus par un rempli membraneux qui le sépare d'une vessie aérienne très-ample, allongée, amincie et pointue aux extrémités, dilatée au milieu sur les côtés, et atténue en dessus pour former une crête. Portion inférieure du tube digestif couvert de sucoirs ou ventouses sacciformes, rétrécis au col, munis d'une bouche, dilatables, et communiquant avec le canal nourricier, parfois de faux tubes proboscidiformes. Celui-ci, attaché à un foie pyriforme ou aplati, allongé ou lobé, terminé en plusieurs ou en un seul tentacule musculeux, dilatable, couvert sur un côté, d'une rangée de glandes, épaisses sur leur rebord, sécrétant un fluide caustique; quatre tentacules simples, vibratiles, respiratoires ou trachéens.

Animal libre, irrégulier, membraneux dans la partie vésicu-

leuse, contractile dans les sacs stomachaux et les tentacules préhenseurs ou respiratoires.

G. Cuvier fait un groupe particulier des physales dans ses acalèphes hydrostatiques ; Lesueur les plaçait entre les physophores et les rhizophyses. Lamarck ne les séparait pas de ces genres, ni des vélelles dans ses radiaires anomalies. Pour Latreille, elles étaient classées à la tête des hydrostatiques. Pour de Blainville, les physales sont de faux zoophytes physogrades. Eschscholtz les range dans la famille des physophoridées de son ordre des siphonophores. Brandt partage cette manière de voir. Pour nous les physalides forment une famille fort distincte de la précédente, et le genre qui la constitue a des caractères nets et fort éloignés de ceux des physophores.

Lamarck, en établissant le genre *physalia* sur de bons caractères (*An. sans vert.*, III, 89, nouv. éd.), l'avait défini ainsi : « Corps libre, gélatineux, membraneux, irrégulier, ovale, un peu comprimé sur les côtés, vésiculeux intérieurement, ayant une crête sur le dos, et des tentacules divers sous le ventre.

« Tentacules nombreux, inégaux et de diverses sortes : les uns filiformes, quelquefois très-longs ; les autres plus courts et plus épais.

« Bouche inférieure, subcentrale.

« Corpus liberum, gelatinosum, membranosum, irregulare, « ovatum, ad latera subcompressum, intus vesiculosum; dorso « suberistato; ventre tentaculis variis instructo.

« Tentaculi numerosi, varii, inaequales; alii filiformes interdum « longissimi; alii breviores et crassiores.

« Os inferum, subcentrale. »

Puis Lamarck ajoutait : « Cette radiaire molasse, que les marins connaissent sous le nom de *galère* ou de *frégate*, est donc le type d'un genre particulier dont on connaît déjà plusieurs espèces bien distinctes.

« Sa forme irrégulière, sa crête dorsale, et les tentacules très-longs et pendants qu'elle a sous le ventre, la distinguent éminemment des vélelles. Par cette même crête et par son intérieur vésiculeux, elle diffère de toutes les médusaires connues.

« La bouche des *physalies* est inférieure, sans être tout à fait centrale. Les tentacules qui l'avoisinent ou l'environnent, et qui, conséquemment, sont situés et pendants sous le ventre de l'animal, sont nombreux, très-inégaux et de diverses sortes.

« Les uns sont plus courts, plus épais, et paraissent terminés en sucoirs ; les autres sont fort longs, filiformes, comme ponctués

par la diversité de leurs couleurs locales; car ils sont vivement colorés de différentes manières, et il y en a de rouges, de violettes et d'un très-beau bleu.

« Leur crête dorsale est aussi très-vivement et agréablement variée dans ses couleurs.

« Les *physalies*, ou galères animales, flottent ordinairement sur la mer dans les temps calmes et beaux, et ne s'enfoncent dans les eaux que lorsque le temps devient mauvais. Elles s'attachent alors aux corps marins qu'elles rencontrent, par ceux de leurs tentacules qui sont terminés en suçoirs ou en ventouses.

« Si l'on marche dessus, lorsque cet animal est à terre, il se crève et rend un bruit semblable à celui d'une vessie de carpe que l'on écrase avec le pied.

« Lorsqu'on touche ou que l'on prend un de ces animaux avec la main, il répand une humeur si subtile, si pénétrante, et en même temps si vénéneuse ou si caustique, qu'elle cause aussitôt une chaleur extraordinaire, une démangeaison et même une douleur cuisante qui persiste assez longtemps. On assure que l'apparition des physales vers les côtes est le présage d'une tempête prochaine. » Tels sont les caractères établis par Lamarck, et les idées qu'il s'était faites des physales.

G. Cuvier, dans la deuxième édition du *Règne animal* (t. III, p. 285), regardait ces acalèphes comme fort simples dans leur organisation, n'ayant ni systèmes nerveux et circulatoire, ni glandes, etc., et partait de cette manière de voir pour regarder les physales comme des zoophytes toutefois rudimentaires; opinion fausse et qui ne peut être soutenue.

M. de Blainville, dans le *Dictionnaire des Sciences naturelles*, avait établi que les physales pourraient bien être des mollusques voisines des salpas: et en 1828, dans un Mémoire lu à l'Institut, et en 1834, dans son *Traité d'Actinologie* (p. 415), il n'hésite plus à regarder les acalèphes qui nous occupent comme devant appartenir aux mollusques gastéropodes qui nagent sur le dos à la manière des glaucus, des cavolinies, des éolides, des janthines. La crête des physales est, d'après la manière de voir de M. de Blainville, un pied renversé, les orifices de la vessie, une bouche et un anus, et les tentacules de diverses contextures des branchies. Enfin, il retrouve à la racine du sac proboscidiforme, dans deux orifices rapprochés, ouverts au côté gauche du corps, les organes de la génération. Des deux tuniques de la vésicule, l'une devient la peau, et l'autre est le sac stomacal. Enfin ce

savant retrouve dans une plaque, ce qu'il nomme foie, des vaisseaux et un organe moteur de circulation.

M. Dujardin, en rendant compte des opinions de M. de Blainville, dit qu'il est difficile d'admettre qu'un vrai estomac soit comme la vessie des physales, constamment et exclusivement rempli d'air. Mais ici M. Dujardin se méprend sur la forme des tuniques, car il y a séparation manifeste des deux cavités stomacale et aérifère. Au reste, l'opinion de M. de Blainville peut être attaquée par des objections sérieuses; et bien que son organisation soit très-complexe, nous ne pensons pas que ce soit autre chose qu'un acalèphe voisin des physophores, quoique créé sur le même plan, avec des appareils d'un autre ordre.

Eschscholtz (1829) donne au genre *physalia* les caractères suivants : « Corps nu, formé par une vessie oblongue remplie d'air, et portant en dessus une crête plissée également remplie d'air, et pourvu, à une extrémité seulement, de tentacules et de sucoirs nombreux et de diverses sortes, avec des vésicules oblongues remplies de liquide à la base des tentacules.

« *Vesica aere impleta, oblonga, supra cristata; vesiculae liquore repletæ, elongatæ ad basim tentaculorum.* (*Ac.*, p. 157)¹. »

A une des extrémités de la vessie, on remarque un prolongement également plein d'air, qui ne porte ni sucoirs, ni tentacules, et présente près du bout un petit creux qui s'ouvre pour laisser échapper l'air aussitôt qu'on comprime la vessie. L'extrémité opposée est au contraire garnie de sucoirs d'un seul côté, et présente aussi en dessus un autre creux qui paraît être une seconde ouverture de la vessie, laquelle se compose d'une double membrane.

Les organes de nutrition qui se trouvent en dessous de la vessie, sont des tentacules et des sucoirs (*tubes suceurs*). Les tentacules de diverses grandeurs sont isolés ou groupés plusieurs ensemble sur des pédoncules communs, mais toujours simples et formés d'un seul filament rond susceptible de se rouler en tire-bouchon, et portant dans toute sa longueur, sur un côté, une rangée de mamelons réniformes, et sur l'autre côté une membrane étroite. A la base de chaque tentacule est un réservoir de liquide, oblong et aminci en pointe, adhérent, dans presque toute sa longueur, à la base du tentacule. Les mamelons des

¹ En 1826, Eschscholtz a imprimé quelques considérations générales dans le tome III du *Voyage autour du Monde* de Kotzebue. Voyez aussi le *Bulletin de Féruccac*, t. VII (1826), p. 153, n° 120, et t. III, n° 93 et 239.

tentacules paraissent être les organes sécrétateurs du mucus dont le contact produit sur la peau de l'homme une sensation si vive de brûlure.

Eschscholtz considère les réservoirs du liquide à la base des tentacules, comme ayant quelque analogie avec les appendices locomoteurs des holothuries et des astéries, qui remplissent leurs fonctions en se gonflant d'eau. Il n'admet point la bouche centrale admise par Lamarck sur la foi de ses devanciers, et conteste formellement la signification des prétendus ganglions nerveux décrits par le docteur Blume (*Isis*, 1819, p. 184), qui aura été trompé par l'apparence des orifices fermés de la vessie. La supposition de l'entrée et de la sortie de l'air dans la vessie, au gré de l'animal, lui paraît également peu probable¹.

En outre des tentacules et des sucoirs, on trouve aussi entre ces organes, à la face inférieure de la vessie, un ou plusieurs faisceaux de filaments courts que l'on peut prendre pour des corps producteurs. On y distingue plusieurs parties, savoir : un long filament fermé à l'extrémité, un appendice tubiforme ou

¹ Eschscholtz, sous ce rapport, nous paraît être dans l'erreur. En 1826, il avait d'autres idées; ainsi il disait : « Les physalies, les porrites, les véelles ne forment qu'un seul ordre, 1^o. parce que ces animaux sont passifs sur la mer, où ils trouvent leur nourriture ; 2^o. par l'identité de leurs organes principaux, de leurs estomacs et de leurs nombreux sucoirs ; 3^o. parce qu'ils sont munis de bras particuliers pour saisir leur proie. Ils vivent dans toutes les mers, et ne paraissent pas dépasser le 40^o degré de latitude. »

La vessie ovalaire des physalies constitue le corps et le tient flottant sur la surface de la mer par le moyen de l'air qui la remplit: elle peut être maintenue sur le dos par des muscles qui forment une sorte de crête qui permet à l'animal d'obéir aux efforts divers du vent qui le pousse. Au-dessous pendent de longs tentacules garnis de sucoirs réniformes, distillant un poison subtil qui engourdit les poissons qu'ils touchent et qu'ils enlacent par un mouvement de contraction en spirale, en élevant la proie jusqu'aux sucoirs qui s'y appliquent, et que M. Eschscholtz nomme *vrais estomacs*. Ces bouches sucent toutes les parties molles et solubles. Ces estomacs se remplissent de substance nutritive, se gonflent, se contractent, et ce qu'ils renferment brille à travers leurs parois comme des grains noirs. Les physalies, rassasiées, laissent passer paisiblement la proie qu'elles abandonnent à d'autres plus affamées qui les suivent. Parmi les bras, il y en a toujours un plus grand que les autres, surtout dans la *physalia glauca*. Les tubercules décrits par plusieurs auteurs sur la trompe de la vessie de la *physalia glauca*, très-commune au cap de Bonne-Espérance, ne sont autre chose, suivant lui, que des estomacs non développés, comme il crut s'en convaincre sur plusieurs individus qui avaient beaucoup mangé. Il trouva dans tous ces estomacs, et même dans les tubercules qui sont à la base des tentacules, une masse graisseuse rougeâtre. En pressant la vessie aérienne de la physalie, M. Eschscholtz s'aperçut que l'air s'échappait par une ouverture qu'il trouva arrondie. .

en entonnoir, et une petite vésicule à leur base. Ces parties se détachent quand on touche l'animal, comme il arrive pour les corps reproducteurs des autres animaux inférieurs, de sorte que Eschscholtz se croit fondé à considérer le long filament comme le réservoir de liquide d'un tentacule non développé; l'appendice en entonnoir, comme un sucoir, et la petite vésicule comme une vessie aérifère non encore remplie d'air, de sorte que ces trois parties constituent les organes essentiels au développement d'une jeune physalie.

En 1826, M. Eichwald avait une opinion bien autre que celle que nous venons de rapporter. Il considérait les physales, dans l'article analysé par G. Cuvier¹, comme appartenant au dernier ordre des animaux rayonnés et comme très-voisines des infusoires, y distinguant la vessie qui semble former le corps de l'animal, et les divers appendices qui adhèrent à cette vessie. Dans la vessie même il décrit la partie antérieure comme percée d'un orifice qui avait jusqu'alors échappé aux observateurs. C'est à la partie postérieure que sont attachés les tentacules; entre deux est une crête que l'auteur regarde comme les branchies ou l'organe respiratoire de l'animal; les appendices sont de deux sortes: les uns, qu'il nomme sucoirs, sont de petits tubes susceptibles de beaucoup d'allongement et de dilatation, et dont l'extrémité s'évase en un petit godet, au moyen duquel l'animal suce sa proie. C'est dans ces godets que suinte le suc corrosif dont il est pourvu. Les autres appendices sont de très-longs filets garnis de petits grains comme des chapelets, et qui, par la dilatation de ces grains, deviennent comme frangés. L'auteur les regarde comme les organes de la génération, et les nomme *filets prolifères*. La grande vessie en contient une intérieure, plus petite et beaucoup plus mince, qui n'y adhère qu'à l'endroit de l'orifice dont nous avons déjà parlé. L'intervalle qui les sépare est plissé et celluleux; il communique avec l'intérieur des sucoirs et des cordons en chapelets; à la crête, la membrane extérieure de la vessie devient plus mince et est un peu grenue; son intérieur est divisé par des cloisons transversales en petites loges, au nombre de seize environ, alternativement plus larges et plus étroites. A sa surface on voit beaucoup de vaisseaux dont les plus grands répondent surtout aux petites cloisons transversales, et qui tirent leur origine de la vessie intérieure. Cette dernière a des

¹ *Mém. Ac. de Pétersbourg*, t. IX, et *Bulletin de Féruſſac*, t. VII, p. 152, n° 119.

vaisseaux plus nombreux dans sa partie postérieure, et l'on y voit une tache ronde, blanchâtre, grenue et comme poreuse, et que l'auteur suppose servir à faire passer l'air par les branchies, de la vessie extérieure dans l'intérieure, d'où il sort par le grand orifice. Il attribue à cette vessie intérieure les mêmes fonctions qu'à la vessie natatoire des poissons. Il décrit en détail les fibres musculaires des appendices, mais il s'attache surtout à prouver que les filaments en forme de chapelets sont de la même nature que les filaments frangés, et que c'est par un plus grand développement et une plus grande contraction qu'ils prennent cette dernière forme.

La physale, d'après M. Eichwald, a donc autant de bouches que de sucoirs, et de la base de ceux-ci partent les vaisseaux qui répandent la nourriture dans toutes les parties du corps. La vessie n'en est point l'estomac, mais seulement l'organe respiratoire. M. Eichwald compare les filaments en chapelets aux appendices génératrices des méduses, et croit même y avoir aperçu des espèces d'ovules. Selon lui, la propagation se fait par la rupture de ces filaments, dont les fragments servent pendant quelque temps aux petits qui y sont adhérents, comme d'une espèce de cordon ombilical. Il a trouvé, en effet, de petits individus qui, au milieu de leurs filaments, en avaient un tellement supérieur aux autres pour la grosseur et pour la longueur, qu'il croit devoir le regarder comme une portion de celui de leur mère.

En 1837, Georges Bennett¹, allant à Sydney, se livra à l'examen de physales. Son Mémoire, sans offrir rien de neuf, a cependant quelques détails de mœurs qu'il est bon de conserver, et est relatif surtout à l'emploi que fait l'animal de ses tentacules. Il dit à ce sujet :

« Les plus longs de ces appendices servent à la physale à saisir sa proie, et sont disposés de manière à pouvoir se pelotonner à environ un demi-pouce de la vessie natatoire, puis peuvent être lancés avec une étonnante rapidité, par le zoophyte, à la distance de 18 ou 20 pieds, enlaçant et paralysant, au moyen d'une sécrétion acide, les petits poissons qui se trouvent à cette grande distance. Cette sécrétion paraît, en effet, brûler comme celle de l'ortie, d'où vient le nom d'*ortie de mer*, donné souvent à ces animaux. La proie ainsi enlacée dans les tentacules, est rapidement entraînée vers les courts appendices ou tubes qui

¹ *Proceed. of zool. Soc.*, 1837, 43; *Bibliothèque univ. de Genève*, 3^e année, juillet 1838.

sont garnis de bouches propres à la recevoir. Ces tubes paraissent former l'estomac de l'animal; car, après la dissection la plus soignée, M. Bennett ne put découvrir aucun organe propre à servir de réceptacle commun pour la nourriture. Il ne put également retrouver aucune communication entre ces tubes et la vessie natatoire, à la partie inférieure de laquelle ils sont attachés au moyen d'un fort ligament musculaire.

« Après avoir examiné un nombre très-considérable d'individus, M. Bennett n'a pu parvenir à découvrir l'orifice que l'on annonce généralement comme existant à l'extrémité amincie de la vessie, et il ne put jamais réussir à en faire sortir par la pression aucune portion d'air, à moins qu'une piqûre n'eût été préalablement pratiquée. Cet organe est composé de deux membranes: l'externe est dense et musculaire, et se sépare aisément de la membrane interne qui a une texture cellulaire.

« L'émission partielle de l'air de la vessie ne paraît en aucune manière diminuer la faculté de voguer de la physale, ou l'incommoder d'aucune façon; lors même que la vessie était entièrement vide, elle flottait encore à la surface de l'eau; mais lorsqu'on la séparait entièrement du corps de l'animal, la masse des tentacules tombait au fond du vase; et quoique leur vitalité continuât, tout pouvoir d'action était entièrement détruit. »

Enfin, en 1859, M. Jonathan Couch imprima¹ quelques aperçus sur la structure et les habitudes des animaux qui nous occupent, et plus particulièrement sur l'espèce que les Portugais nomment *caravelle*, et les Anglais *man-of-war*, vaisseau de guerre. Nous n'y avons rien trouvé qui n'ait déjà été dit ailleurs.

Brandt² fait des *physalidæ* une sous-famille qu'il caractérise ainsi: *Vesica simplex*, cui corporis organa nutritoria et propagationi destinata adnexa; *tentacula simplicia*. Il y réunit le genre *discolabe* d'Eschscholtz, et au genre *physalia* de Lamarek, il donne pour caractères: *Vesica aerifera inferne tentaculis majoribus et minoribus, nec non tubulis suctoriis ovariiisque munita*. Puis il subdivise encore en deux sous-genres: 1°. les *SALACIA* (Brandt)³, *vesica aerophora supra crista concamerata instructa, disco hanc suffulta*, et 2°. les *ALOPHOTA*⁴ (Brandt);

¹ *Loudon's Mag.*, t. III, p. 556 (1839).

² *Prodromus*, p. 36.

³ *Salacia*, nom donné par Linnée au genre physale dans une édition du *Systema naturæ* de Lyon.

⁴ Αλοφότας, qui n'a pas de crête.

vesica aerophora crista destituta, disco imposita, cui tubuli suctori et tentacula inserta. Brandt ajoute que son sous-genre *alophote* pourra bien devenir le type d'un genre établissant le passage des discolabes aux physales.

Enfin, qu'il nous soit permis de rappeler les observations originales écrites en mer, que nous avons insérées dans la partie zoologique du *Voyage de la Coquille*¹, et dont l'antériorité sur certains écrits n'est pas douteuse.

La physale consiste en un plateau charnu, épais au centre, perforé, ayant un tube digestif disposé en canal, et garni en dessous de trois sortes de tentacules; les premiers courts, musculeux, dilatables, sacciformes, munis d'une bouche à leur sommet, et destinés à absorber et sucer la proie dont se nourrit le zoophyte; les deuxièmes², très-longs et très-contractiles, tubuleux, munis sur le côté de glandes hexagonales, ouvertes au milieu, suintant un liquide acré, corrosif, destiné à stupéfier les êtres que les bouches stomachales doivent dévorer; les troisièmes³, formés de disques minces, vibrants, ont l'aspect des branchies des salpas. Au-dessus du corps réel s'élève une large vessie composée de deux tuniques, de forme cylindrique, atténuée aux deux extrémités, munie d'une ouverture que ferme une soupape à l'extrémité antérieure. Une crête plissée occupe la face supérieure de la partie dilatable et vésiculeuse.

Les physalies nous paraissent être de vrais zoophytes. On ne leur a point encore trouvé une organisation assez complexe pour les éléver au rang des mollusques⁴.

En se rappelant la ligne horizontale de l'eau, et par conséquent la vie essentiellement marine que recourent en partage les physalies, on ne peut se refuser à admettre que ces animaux ne soient des êtres renversés. Ainsi, la crête peut être prise pour le pied, la partie vésiculeuse pour le prolongement du pied; le plateau qui porte les tentacules est le corps réel, les gros tentacules sont les bras, et les quatre vibratiles sont les branchies qui enveloppent le prolongement ovale de la cavité digestive.

¹ Lesson, *Considérat. sur la grande physale*, Bullet. de Féruccac, t. XI, p. 163, n° 110 (1827), et Zool. de la Coq., acalèphes, t. II, p. 17 (1829).

² Tentacules préhenseurs.

³ Branchies.

⁴ Quant à l'antériorité des idées émises dans ce chapitre, nous rappellerons que les notes manuscrites rédigées le 19 septembre 1822, en mer, communiquées, avec tous nos dessins, à l'Institut en 1825, ont été insérées en partie dans le tome XI, année 1827, p. 163, n° 110 du *Bulletin des Sciences naturelles* de M. de Féruccac.

Le corps est donc placé entre la partie vésiculeuse qui le surmonte, et le faisceau des tentacules de diverses sortes qui en couvrent la surface inférieure. Sa forme est irrégulière, sa consistance dense et cartilagineuse, solide : il semble composé de quatre gros tubercles inégalement renflés, charnus, et donne en dessous immédiatement attache aux tentacules stomachaux. En dessus s'étend la vessie, qui semble, au premier coup d'œil, constituer la plus grande partie de l'animal. Cette vessie est de forme allongée, variable, dilatée au centre, se terminant en avant par un cône obtus, finissant en arrière par un cône fréquemment mamelonné. Sa capacité, au reste, varie singulièrement suivant la quantité d'air qui en distend les parois, et de là viennent ces boursouflures inégales qui donnent à ces êtres une si grande variabilité dans les formes, et ce qui fait que presque toutes les figures qu'on en a données sont si différentes et si exagérées pour la plupart. L'extrémité antérieure, qui s'allonge en une sorte de rostre cylindrique, est percée à sa partie terminale par un trou que ferme solidement une soupape oblique. Par cette ouverture parfaitement circulaire s'échappe l'air qui distendait la vessie, et par suite l'animal peut, en diminuant la résistance que cette vessie opposait à sa pesanteur spécifique, descendre au fond de l'eau. Il est très-aisé de démontrer la présence de cette ouverture en pressant une vessie gonflée de physalie, et en mettant la main devant, au bas de l'extrémité antérieure : l'air qui est pressé se fait jour en forçant la soupape oblique membraneuse qui en fermait l'issue, et la colonne d'air, en sortant, dévie de la ligne droite en se brisant à angle aigu. Enfin, le plus souvent, le côté droit est plus renflé que le gauche, et cela tient à ce que ce dernier, soudé à la partie cartilagineuse du corps, n'est plus susceptible de dilatation.

Les proportions de cette vessie varient suivant les espèces ; mais chez toutes elles restent uniformément les mêmes. Sa surface la plus externe est une tunique membraneuse, brillante, de nature satinée, n'offrant pas la moindre trace de vaisseaux, mais parcourue par des sortes de brides musculaires disposées en cercles, et au point d'attache de la base de la vessie avec le corps, on remarque des paquets solides de fibres concentriques qui semblent avoir pour but d'augmenter la solidité de leurs moyens de jonction. Sur le devant du corps s'ouvrent deux orifices principaux où viennent aboutir les matières absorbées par les tubes buccaux, ouvertures où commence un réservoir général, cloisonné, remontant sur la ligne moyenne de la

vessie, et sur la partie supérieure, à l'endroit même où naît la crête. Nous avons souvent trouvé ce canal rempli d'un chyme abondant, coloré en rouge lie de vin, de consistance de bouillie, et nous pensons qu'il se termine un peu au-dessus et au devant du trou de l'extrémité antérieure; du moins nous ne l'avons pas suivi au delà. Les parois internes de cette vessie sont formées par une membrane mince, très-transparente, striée, de nature séreuse, dont la surface forme un sac sans ouverture, adapté aux anfractuosités des cellules de la crête, cellules qu'elle tapisse par des duplicatures. Cette membrane se rétrécit pour s'adapter au tube de l'extrémité antérieure, et se soude aux rebords de l'ouverture dont nous avons parlé. Cette membrane interne se sépare très-aisément de celle qui forme la tunique extérieure et qui est fibreuse; elle paraît avoir pour principale fonction de former un sac que l'air remplit et qui protège le système digestif¹. Or, ce système digestif ne peut pas exister sans des bouches, des conduits et une ouverture de déjection.

La partie qu'on nomme crête ou voile surmonte donc la vessie dilatable et constitue une portion accessoire, épaisse à la base, mince au sommet, et taillée en carène, qui s'élève sur la partie supérieure de la vessie. Les deux extrémités de celle-ci offrent à peine douze à dix-huit lignes de son cylindre qui soient libres. Cette voile, crête, pied, ainsi qu'on voudra nommer cette portion accessoire et terminale de l'ensemble vésiculaire, a jusqu'à un pouce de largeur à son insertion, et s'amincit successivement pour former à son bord terminal un biseau mince et arrondi. Cette crête est divisée dans sa partie interne en dix cloisons ou cellules, subdivisées elles-mêmes, et chacune en deux loges, chaque loge en deux cavités, chaque cavité en deux méats très-petits. Les parois de séparation entre toutes ces loges forment à l'extérieur des sortes de rainures, ou des lignes roses, puis fréquemment colorées en violâtre foncé. Ces piliers semblent être des muscles droits très-contractiles, et qui distendent les parois minces et diaphanes des cavités, lorsqu'elles se remplissent d'air, et les compriment lorsqu'il s'agit d'expulser les gaz et de les vider. L'intérieur de toutes ces cellules est tapissé par des replis de la membrane interne ou séreuse qui double en entier le dedans de la vessie. Le sommet de la crête est arrondi, ainsi que

¹ Cette membrane a pour fonctions de clore la cavité aérienne, et de séparer l'air extérieur des tubes digestifs qu'elle protège en les enveloppant de ses replis.

nous l'avons dit ; mais il est remarquable par sa bordure de *bouillonnement* colorié très-vivement d'une sorte d'écume toute brillante, car nous ne savons comment nommer cette manière d'être des cellules aériennes qui paraissait se diviser à l'infini et offrir la particularité dont nous parlons.

Sous le plateau charnu qui constitue le corps, naissent en groupes ou en faisceaux les trois sortes d'organes qui servent à la trituration des aliments, aux moyens de saisir la proie, et très-probablement à la respiration.

Les tubes stomacaux ou bouches nourricières sont renflés à leur base, rétrécis au sommet, sacciformes, dilatables, de longueur variable, ouverts à leur sommet, et munis d'une bouche propre à opérer une succion rapide. Ces tubes sont évidemment musculeux, formés de fibres concentriques, disposés de manière à rejeter dans le canal central alimentaire le résultat de leur trituration première et de leur première élaboration. Rétrécis dans leur état de vacuité, ils sont susceptibles de se renfler considérablement.

Un nombre très-variable de chapelets branchiaux se prolongent sous forme de filaments ténus et déliés du milieu des tentacules buccaux. Ces chapelets ne sont pas, ainsi qu'on les représente, des grains enfilés ; ils sont généralement droits, délicats, très-fragiles, composés d'un fil capillacé, supportant les cils ou rondelles, qui sont minces, très-mobiles et empilés sur l'axe central, comme le seraient les plaques d'une pile voltaïque, en supposant qu'au milieu des rondelles passât un fil de fer qui les réunirait toutes. Ces disques très-minces sont très-irritables, sans cesse en mouvement. Il nous répugne de les regarder comme des ovaires ou des grappes reproductrices. Il nous paraît plus naturel de les considérer comme analogues aux rayons branchiaux de certains mollusques, ou comme jouant le rôle des cils vibratoires de certains zoophytes, de ceux notamment de la famille des béroïdes. Il est très-probable que la fonction de cette sorte de pile pulmonaire est de décomposer l'eau, pour fournir à l'animal l'air nécessaire à l'excitabilité des tissus, et par suite à l'entretien de la vie. Est-ce cet air respirable qui gonfle la vessie ? Est-ce cet air qui, pressant l'eau contenue souvent dans cette vessie lorsque l'animal veut abandonner la surface de la mer, la chasse par l'ouverture terminale d'où la soupape de sûreté éloigne tout corps étranger ? ou bien l'eau, que fréquemment nous avons vu remplir les deux tiers de la vessie, ne s'était-elle introduite dans son intérieur que par suite de fatigue musculaire, de

malaise ou d'inertie dans les soupapes? car les individus qui nous présentèrent uniformément cette particularité, étaient soumis depuis quelques jours à la captivité dans des vases pleins d'eau de mer, renouvelée, il est vrai, mais non dans les proportions convenables à leur existence, car ils ne tardèrent pas à mourir. Peut-être enfin cette eau, qui filtre dans la vessie, devient-elle un lest nécessaire pour que la physale puisse vaincre la résistance qu'oppose au liquide qui la supporte sa pesanteur spécifique.

Il serait très-intéressant d'analyser chimiquement l'air contenu dans la vessie, et renfermé dans la membrane séreuse qui lui forme une enveloppe imperméable. Est-ce de l'oxygène? A ces questions, aujourd'hui sans solution, nous ajouterons que cet air, quelle que soit sa nature, s'introduit dans les cellules de la crête, les gonfle et leur donne cette apparence de voile si remarquable, et qui a attiré l'attention de tous les navigateurs: crête qu'ils supposent avoir été donnée à la physale comme une voile de vaisseau, pour s'étendre au vent et permettre à l'animal d'évoluer à la manière des navires. Il est bien certain que cette crête a pour principal but d'accroître la légèreté de l'animal qu'elle surmonte, lorsque la mer est un peu houleuse, et que sans cela arriveraient de nombreux chavirements, et par suite interruption de fonctions. Il est certain aussi que, par les beaux jours de calme des tropiques, cette crête, donnant prise aux vents alizés, il doit en résulter accélération de progression lorsque les physalies, unies en troupes, s'abandonnent aux émigrations de parages, qui paraissent toutefois n'avoir lieu que sous des latitudes données et circonscrites, et sous l'influence de certains courants.

Il nous reste à parler des moyens de défense ou d'industrie qui furent donnés aux physales pour protéger ou entretenir leur existence. Sous la portion moyenne du corps, et entouré de sucoirs, est placé un organe pyriforme assez consistant, c'est-à-dire dilaté à son attaché, puis rétréci à son extrémité, le plus souvent coloré en bleu vert, et qui pourrait bien être l'analogie du foie. Cet organe, de nature glanduleuse apparente, secrète une matière très-acré, très-fugace et très-vénéneuse, qui s'écoule dans de longs canaux rubanés, minces, très-contractiles, canaux multipliés jusqu'à vingt dans la grande physale, tandis que toutes les autres espèces n'en ont qu'un seul, ample, et proportionnellement plus gros dans les petites physalies. Ce réservoir de fluide hépatique se trouve donc bordé à sa portion interne, puis terminé par un tube qui atteint depuis dix jusqu'à trente pieds

dans les grandes espèces. Ces tubes, formés de doubles membranes muscleuses, éminemment contractiles, sont aussi composés d'anneaux dont les fibres sont circulaires. Mais sur une ligne, et distantes, s'ouvrent des centaines de bouches arrondies, fermées par un froncement relevé de leur bordure ou par une sorte de sphincter épaisse; or, de ces bouches suinte, lorsque le tentacule vient embrasser un corps quelconque, le liquide vénéneux dont nous avons parlé. Ces bouches vont jusqu'à l'extrémité ténue du tentacule, et à leur épaisseur elles ressemblent aux glandes des végétaux rosacés, chargées d'élaborer la matière que les glandes de leurs rebords fournissent, et qui devient définitivement vénéneuse en sortant des mailles de leur tissu.

Certes, le système nerveux des physales, encore inconnu, doit avoir une action bien énergique; car, au moindre contact, au moindre choc, les tentacules musculaires se contractent, et tels d'entre ceux qui flottaient sur la surface de la mer, ou à quelques pieds de profondeur sous l'eau, frappent instantanément de stupeur la proie qui va donner dans leurs réseaux dangereux, et l'enveloppent de plis en se contractant au point de n'avoir plus que quelques pouces, lorsque, distendus, leurs dimensions sont de quinze à vingt pieds.

Ce liquide si corrosif est coloré en bleu, sa consistance est légèrement sirupeuse; il se dissout instantanément dans l'eau ou l'alcool, et les tentacules d'une physale qui mourut dans un bocal de 6 litres rempli d'eau de mer où nous la tenions en captivité, suffirent pour colorer toute cette masse d'eau, dans l'intervalle d'une nuit, en beau bleu azur, et sans laisser paraître les plus légers vestiges de trame organisée. Lorsque ce liquide est appliqué sur quelque endroit du corps humain que ce soit, il agit avec d'autant plus de violence que les parties sont plus délicates; il occasionne aussitôt le sentiment le plus vif d'une urticação intense, durable seulement quelques jours, si le contact a été de peu de durée et si la peau a reçu peu de matière corrosive, mais suivi d'inflammation érysipélateuse, avec fièvre, syncope, puis délire, si le contact a été prolongé. Malgré nos précautions, nous touchâmes légèrement des tentacules (et il faut avouer que ces filaments semblent s'entortiller et se cramponner avec avidité aux corps qu'ils approchent), et nous éprouvâmes des douleurs atroces. Un officier de la corvette *la Coquille*, M. de Blois de la Calande, eut des accidents assez formidables après avoir saisi une physale. Le remède le plus actif employer aussitôt l'urtication nous a paru être l'ammeniaque,

liquide, un peu étendu d'eau, ou une solution d'acétate de plomb.

« La vessie de mer, dit le P. Feuillée, cité par Chavanlon (*Voyage à la Martinique*, in-4°, p. 107, 1765), m'occasionna, en la touchant, des douleurs si vives, que j'en eus des convulsions par tout le corps. »

1^{re} TRIBU. CYSTISOMES, *Cystisomæ*.

Tentacules hépatiques, préhenseurs, à glandes vénénifères, nombreux; quatre tentacules trachéens, sacs stomachaux multipliés, tous nourriciers; pas de sacs probosciformes inertes; prolongement hépatique disciforme et court.

1. LA PHYSALIE PÉLAGIQUE, *Physalia pelagica*.

Holothuria physalis, L., *Amœn. ac.*, IV, p. 254, pl. 3, fig. 6.—*Salacia*, L., *Syst. nat.*, p. 97. — *?zzzizηηη*, Aristote, lib. 1, 4, 5 et 8. — *?Urtica marina*, Pline, lib. 9, c. 40. — *Urtica marina, soluta, purpurea, oblonga, cirris longissimis*, Hans Sloane, *Jamaica*, Lond. (1707), fig. 5, p. 7. — *Vessie de mer*, Feuillée, *Voyage*, 1725. — *Arethusa, crista subrubella venosa*, Brown, *Nat. Hist. of Jamaica*, p. 386, pl. 48, fig. 1. — *La galère*, Dutertre, *Histoire des Antilles*, t. II, p. 225, fig. — *Holothuria?* Rumphius, *Mus.*, 49? — *Holothuria physalis*, Gm., *Syst.*, XII, p. 3139, esp. 4 : *Cirris difformibus, filiformibus pendulis : ovata, subtrigona, hyalina, dorso acuto obscure viridi, anterius rufescens; rostrum spirale rufescens tentacula plurima inæqualia, alia teretia, crassiore breviora, alia media capillaria; apice luteo globoso; alia longiora filiformia. Hab. in pelago, mari Atlantico. — Medusa caravella*, Müller, *Besch. der Berl. Naturf.*, t. II, p. 190, pl. 9, fig. 2. — *Medusa caravella*, L. : Gm., *Syst.*, p. 3156, n° 21 : *Ovata, subtus medio tentaculis longissimis, supra velo crenulato; pituita sua contractantis manus inflammans, tenuis, lœvis, nitens, cœrulescens, hyalina utrinque attenuata, crista per totam dorsi longitudinem excurrente, semilunata, compressa, sulcis ramosis exarata; venis roseis picta, filis subtus cubitalibus articulatis, cœruleis, fragilibus; tubulis brevioribus intermixtis. Hab. in mari Atlantico. — Physophora physalis*, Modeer, *N. abh. Schwed. Ac.* (1789), 10, s. 260, a, pl. 10, fig. 1 et 2. — *Holothuria physalia*, Blumenb. — *Thalia*, Brug., *Encycl.*, pl. 89. — *Physalia pelagica*, Lamarck, *Syst. An. sans vert.*, t. II, p. 480 : *Ovata, subtrigona; crista dorsali prominente subrubella, venosa. — Physalia arethusa*, Tilésius, *Krusenstern's Reise*, 3, s. 91. — *Physalia arethusa*, Chamisso, *Voy. pittoresq. de Choris*, pl. 1 et 2, p. 1. — *?Eysenhardt*, *N. act. Ac. cur.*, t. X (1821), p. 343 : *Vesica integra; brachia basi ramosa, æqualia, omnia approximata, appendicibus genitalibus instructa. — La grande physale*, Piet, *Lyc. arm.*, t. XII, p. 189, 69 cah.; *Bull. Féruccac*, t. XVI, p. 334, n° 250 (1829). — *Physalia caravella*, Eschsch., *Ac.*, 160 : *Tubulis succoriis pluribus ex radice communis*, pl. 14, fig. 1. — *Physalia atlantica*, Less., *Voy. de la Coq.*, t. II, p. 2, 2^e div., p. 36, pl. 4. (Dessinée aux 3/4 de la grandeur naturelle.) — *Physalis arethusa*, de Blainv., *Mon. d'act.*, p. 113, pl. 1, fig. 1. (Bonne figure originale). — *Physalia*, Olfers, *abh. d. Berl. Ac.*, fig. 18. — *Dujardin*, *Lamarck*, 2^e édit., III, 89 (1841). — *Physalia (selacia) pelagica*, Brandt, *Prod.*, 36. — *Physalia ambigua?* Brandt, *Prod.*, 36 : *Præter figuræ physaliam*

megalistam et pelagicam exhibentes reliquit Mertensius iconem physalie lineis tantum expressam, quoz vesicam subovalem et parte una admodum tumida rotundatam tubulisquis suctoriis apice ut in alia specie nulla, valde dilatatis instructam, quam novembre 1827 cepit in oceano Pacifico sub 42 latitudinis et 210 longitudinis occ. gradu.—Griff., An. Kingd., zooph., pl. 5, fig. 1. —Physalia pelagica, Eschsch., Ac., p. 161 : Tubulis suctoriis omnibus simplicibus, vesica extremitate tubulifera ad apicem usque aere impleta.

(Pl. 6[°].)

Cette physalie se distingue de toutes les espèces du genre par des caractères zoologiques très-précis. Elle est la seule qui n'ait point d'extrémité postérieure garnie de verrues charnues ; elle est aussi la seule qui ait sous le corps plusieurs tentacules à glandes vénénifères. Sa taille et quelques autres particularités la distinguent aussi facilement dès la première vue.

Le corps est charnu, solide ; la bouche subcentrale, est entourée d'épais mamelons hépatiques, denses et comme cartilagineux. La vessie est cylindrique, assez régulière, plus dilatée à son milieu, atténuée et arrondie à ses deux extrémités. La postérieure est courte et mamelonnée. L'antérieure est amincie, allongée. Cette vessie a jusqu'à 11 ou 12 pouces de longueur, sur 2 à 3 pouces de largeur. Son aspect est vitré, transparent. Sa coloration est celle du pourpre dégradé passant au riche violet, puis à l'azur en dessous. La crête qui surmonte la vessie est verticale, haute de 12 à 20 lignes, et s'arrête à 1 pouce de l'extrémité postérieure et à 18 lignes ou 2 pouces de l'extrémité antérieure. La largeur de sa base est de 1 pouce, et son sommet est en biseau mince, coloré en rouge très-vif. Cette crête est brillante et limpide comme le cristal, et seulement les rainures droites qui la sectionnent, sont colorées en pourpre rutilant, en violet dégradé et en azur clair. Les gros mamelons du corps sont d'un bleu glauque tirant au vert-bleu, tandis que tous les tentacules sont d'un bleu céleste de la plus grande beauté. Les tentacules à cils sont transparents ; ceux à godets sont bleu pâle ; mais les glandes vénéneuses qui en occupent la frange sont d'un bleu-indigo foncé.

Les tentacules stomachaux sont longs de 1 pouce, tandis que ceux que nous soupçonnons être affectés à la respiration, au nombre de trente à quarante, sont fragiles, délicats, capillacés et longs de plusieurs pieds.

Explication des figures de cette planche 6.

Fig. 1, physalie entière. M, divisions dichotomiques de la vessie aérienne pour constituer la crête. L, jeune physale attachée à son foie, et dont les sacs stomachaux ne sont pas encore développés. G G G, pores glanduleux excréteurs du fluide stupéfiant. KK, sacs stomachaux en divers états de contraction. H, plaques granuleuses du centre du sac stomachal. I, ouvertures des trachées respiratoires ; e e e, pores en série sur le rebord de la membrane ; a b c d, sucoirs avec leurs ventouses, en divers états de vacuité. F, portion rostrale de la vessie, et marque de l'ouverture sur la portion dessinée vis-à-vis.

Quant aux grands tentacules, ils sont au nombre de vingt et acquièrent une très-grande longueur. Un peu plus larges et plus solides à leur point d'attache, ils diminuent graduellement et finissent en pointe déliée. En se raccourcissant par la contraction, ces tentacules ressemblent à une corde qui serait garnie de noeuds à se toucher, noeuds que simulent les rosettes en spirale des glandes vénénifères, formant alors des cercles pressés. Le suc que distillent ces glandes est très-acré et se dissout complètement dans l'eau, qu'il colore en bleu d'outremer et qu'il rend vénéneuse. Alors il laisse exhale une odeur très-désagréable, et si on y verse un acide, il passe instantanément au rouge comme la teinture de tournesol.

Cette physalie se nourrit de poissons, tels que scombres, maquereaux et exocets. Ses ventouses stomachales agissent sur les chairs que leur bouche presse comme celle des sangsues quand elles font le vide pour tirer du sang. La matière vénéneuse des grands tentacules agit en frappant de stupeur l'animal, et aussi très-probablement pour en dissoudre les parties solides, à la manière du venin des serpents.

La physalie de l'Atlantide habite exclusivement l'Océan Atlantique, entre les tropiques, qu'elle ne franchit qu'accidentellement. C'est par troupes considérables que nous la rencontrâmes, en septembre 1823, par les 7 degrés de lat. n. et par les 23 de long. occidentale.

Dutertre, ce véridique historien des Antilles¹, a imprimé sur ce zoophyte, qu'il appelle *galère*, de curieux détails. « Il faut que j'avoue ingénument, dit-il, que je me trouvai fort empêché, dans la première édition de mon livre, lorsque je voulus faire la description de la galère; car ce poisson me sembla si particulier dans sa forme, que je ne savais sous quelle catégorie le ranger; c'est ce qui m'obligea, dans mon dernier voyage, d'en rechercher fort curieusement toutes les particularités; et je remarquai que tout ce qui paraissait au-dessus de l'eau n'était qu'une vessie de la grandeur d'un œuf d'oie, claire et transparente comme une feuille de telle bien fin, toute violette et bordée par le haut (où elle se rétrécit) d'un filet incarnat. Toute cette figure ovale est mollement plissée et comme rayée à la façon d'une coquille. Il y a au-dessous une certaine petite masse gluante, de laquelle sortent huit bras, comme huit lanières, longues de la longueur de la main, dont quatre s'élèvent en l'air, des deux côtés, pour lui servir de voiles, et les quatre autres lui servent de rames dans l'eau. Ce qui m'a fait croire et dire dans ma première édition que ce poisson naissait de l'écume d'un petit limaçon, est que j'ai vu, en certains temps, le long des côtes de ces îles, une grande quantité de petits limaçons de mer (*janthines*), dont l'ouverture de la coque était bouchée de ces petites galères (erreur; l'auteur confond ici le pied supportant les grappes spumeuses et orifées du mollusque), qui n'étaient pas plus grosses que de petites fèves;

¹ *Histoire des Antilles* (1677), t. II, p. 225, sect. 21, fig. 225.

mais peut-être que les œufs de ce poisson s'étaient arrêtés dans ces coques et que ces poissons s'y étaient formés.

« Ce poisson croît par succession de temps, jusqu'à la grosseur d'un œuf d'oie ou quelque peu davantage. Il flotte perpétuellement sur l'eau au gré des vents et des ondes, et bien loin de s'enfoncer au fond de la mer quand on lui a fait peur, je crois qu'il est impossible de le faire, car j'en ai vus frappés avec des cordes, tourmentés avec des seaux pour les prendre, sans en avoir vu un seul aller à fond. Cette galère est autant agréable à la vue qu'elle est dangereuse au corps; car je puis assurer avec vérité qu'elle est chargée de la plus mauvaise marchandise qui fut jamais sur la mer, et qu'elle porte en soi le venin le plus prompt et le plus subtil qui soit dans tout le reste des créatures. J'en parle comme savant et comme en ayant fait l'expérience à mes dépens; car un jour que je gouvernais un petit canot, ayant aperçu en mer une de ces galères, je fus curieux de voir la forme de cet animal et de rechercher attentivement si je pouvais rencontrer quelque chose de remarquable; mais je ne l'eus pas plutôt prise que toutes ses fibres m'engluerent toute la main, et à peine en eus-je senti la fraîcheur (car il est froid au toucher) qu'il me sembla avoir plongé mon bras jusqu'à l'épaule dans une chaudière d'huile bouillante, et cela avec de si étranges douleurs, que quelque violence que je me pusse faire pour me contenir, de peur qu'on ne se moquât de moi, je ne pus m'empêcher de crier par plusieurs fois à pleine tête : Miséricorde, mon Dieu ! je brûle, je brûle! De bonne fortune pour moi, cela m'arriva à deux heures après midi; car s'il arrive que l'on tombe dans cet accident au matin, la douleur croît toujours jusqu'à midi, et diminue à mesure que le soleil décline; et le soleil se cachant sous l'horizon, l'on est entièrement garanti.

« L'on en voit quelquefois toute la côte bordée, ce qui est une marque infaillible d'une tempête prochaine, et lorsque l'on marche dessus, elles pétent comme ces vessies que l'on trouve dans le corps des carpes; mais il faut prendre garde que ce ne soit pas à pieds nus, car l'on ressentirait les mêmes douleurs. L'eau-de-vie battue avec un peu d'huile de noix d'acajou, est le remède dont on se sert pour dissiper cette douleur, à quoi les frictions fortes sont aussi excellentes. »

Les propriétés toxiques de la physale sont célèbres aux Indes occidentales. M. Ricord-Madiana, médecin établi à la Guadeloupe, a écrit sur ce sujet un Mémoire fort curieux et très-peu connu, que nous reproduirons.

Leblond (*Voyage aux Antilles*, tom. I, p. 350) donne une figure de physalie, et dit : « Un jour, je me baignais avec quelques amis dans une grande anse, devant l'habitation où je demeurais. Pendant qu'on pêchait de la sardine pour le déjeuner, je m'amusai à plonger, à la manière des Caraïbes, dans la lame prête à se déployer; parvenu de l'autre côté, je gagnais au large et revenais sur une autre vague m'échouer

sur le rivage. Cette prouesse, que les autres ne s'avaisaient pas de tenir, faillit me coûter la vie. Une galère, dont plusieurs s'étaient échouées sur le sable, se fixa sur mon épaule gauche, au moment où la lame me rapportait à terre ; je la détachai promptement, mais plusieurs de ses filaments restèrent collés à ma peau jusqu'au bras. Bientôt je sentis à l'aisselle une douleur si vive, que, prêt à m'évanouir, je saisis un flacon d'huile qui était là, et j'en avalai la moitié, pendant qu'on me frottait avec l'autre ; mais la douleur s'étendant au cœur, j'eus un évanouissement. Revenu à moi, je me sentis assez bien pour retourner à la maison, où deux heures de repos me rétablirent, à la cuisson près, qui se dissipa dans la nuit. »

On lit dans la *Narration du naufrage de la Méduse*, par Savigny, « qu'une espèce de mollusque, connu à bord des vaisseaux sous le nom de galère, était quelquefois poussée sur le radeau en très-grand nombre, et lorsque leurs longues expansions se reposaient sur des membres dépourvus, elles occasionnaient les souffrances les plus cruelles. »

Beaucoup d'habitants des Antilles, et plusieurs des savants qui les habitent, disent que les galères sont un poison violent, et que les nègres s'en servent, après les avoir fait sécher et pulvérisées, pour empoisonner les hommes et les bestiaux. Les pêcheurs des îles croient aussi que lorsque les poissons avalent des galères, ils deviennent délétères et empoisonnent ceux qui les mangent. Ce préjugé a été adopté par beaucoup de voyageurs et a même trouvé place dans un grand nombre de livres scientifiques. Nous allons voir par l'expérience que la galère peut bien brûler la main ignorante qui touche ses tentacules, mais que lorsqu'elle est séchée et pulvérisée au soleil, ce n'est plus qu'une substance inerte qui ne produit aucun effet sur l'économie animale. Voici cependant ce qu'on lit dans les ouvrages des voyageurs les plus célèbres : « Il ne faut pas manger la bécune sans précaution, dit le P. Labat (vol. II, p. 31), car ce poisson est sujet à s'empoisonner et à empoisonner ceux qui le mangent quand il est dans cet état. Comme il est extrêmement vorace, il mange goulûment tout ce qui se rencontre dedans et dessus l'eau, et il arrive très-souvent qu'il s'y rencontre des galères ou des pommes de mancenillier, qui sont des poissons très-violents et très-caustiques. La bécune n'en meurt pas, quoiqu'elle en mange ; mais sa chair contracte le venin et fait mourir ceux qui la mangent, comme s'ils avaient mangé de ces méchantes pommes ou des galères. »

« Il y a tout lieu de croire, dit M. Leblond (ouvrage cité), que la sardine, après avoir mangé des filaments ou tentacules de galères, acquiert une qualité vénéneuse, ainsi que plusieurs autres espèces de poissons. Me trouvant à souper, continue-t-il, dans une auberge avec d'autres personnes, on servit une bécune, dont les gastronomes sont très-friands, et qui d'ordinaire ne fait aucun mal ; cinq en mangèrent et éprouvèrent bientôt après des symptômes de poison qui se manifestèrent par

une chaleur brûlante à la région de l'estomac. J'en saignai deux : l'un fut guéri par le vomissement, l'autre ne voulut rien prendre que du thé et quelques cuillerées d'huile. La colique dura toute la nuit, s'apaisa le matin ; mais il lui resta une horreur de l'eau telle, qu'en la voyant seulement dans un verre, il en pâlissait comme quelqu'un prêt à se trouver mal. Cette incommodité se dissipia d'elle-même. » Et M. Leblond conclut de ce fait que les poissons qui mangent des galères deviennent un poison pour ceux qui s'en nourrissent; et cependant rien n'avait prouvé à M. Leblond que cette bécune eût mangé des galères ou toute autre substance réputée yénéneuse. Mais les livres scientifiques, dont un bon nombre ne sont que des échos, répètent aussi tout ce qui a été publié de vrai ou de faux par les voyageurs¹, qui la plupart n'ont fait que répéter à leur tour ce qu'on leur avait raconté dans les pays qu'ils avaient visités.

Écoutons celui-ci : « Je ne vois pas pourquoi on veut éléver des doutes sur la possibilité de lempoisonnement des poissons dans la mer des Indes par la *coralina opuntia*, le fruit du mancenillier, les méduses et les holothuries, dont malheureusement plusieurs poissons sont friands. Remarquons, à l'occasion de l'holothurie ou galère, qu'elle a de tout temps passé pour yénéneuse, et qu'il est rapporté par plusieurs voyageurs que quelques Espagnols d'Amérique la font sécher et la mettent en poudre pour s'en servir comme d'un poison actif mêlé avec du chocolat. » (*Dictionnaire des Sciences médicales*, art. Toxicologie, vol. LV, p. 434, par le docteur Fodéré.) Mais il en est du *Dictionnaire des Sciences médicales* comme de tous les grands ouvrages scientifiques travaillés par un nombre de savants : on y trouve du vrai et du faux. Voyons encore ce qu'un collaborateur du même dictionnaire, mieux informé sur cette matière que le profond docteur Fodéré, nous dit relativement à la galère, puis rapportons nos expériences. « Si l'on ajoute foi à l'assertion de certains marins, les méduses brûlantes peuvent servir d'aliment aux hommes qui, dans plusieurs occasions, les ont appropriées à leur nourriture sans en éprouver aucune incommodité. Ce fait semble prouver que ces animaux, malgré les fâcheux effets de

¹ A Carthagène, dans l'Amérique espagnole, le botaniste danois Van-Rohr, qui avait résidé quelque temps dans cette ville, assurait (dit le docteur Chisholm), dans une communication faite à son ami M. John Ryan de Sainte-Croix, que les Espagnols faisaient usage de la galère (*holothuria physalis*) comme d'un poison. Pour cet effet, l'animal est desséché et réduit en poudre très-fine, qu'ils mettent dans le chocolat de la victime qu'ils veulent empoisonner, ce qui la fait périr infailliblement. Il est de coutume, dans cette partie de l'Amérique du Sud, de prendre une tasse de chocolat tous les matins, et lorsque l'on soupçonne qu'une personne a été empoisonnée, on dit proverbialement qu'elle a eu sa galère ce matin-là. Ce qui est très-probable, ajoute le docteur Chisholm, et il fait remarquer que cette infâme coutume a été propagée par les Espagnols d'Europe eux-mêmes. (Chisholm, *on the Poison of fish*, p. 406.)

leur contact , n'exercent point leur action délétère lorsqu'on les a préparés par la coction. Comment donc deviendraient-ils l'origine du principe empoisonné des poissons ? » (*Dictionnaire des Sciences médicales*, tom. XLIII , p. 670 , par Hipp. Cloquet.)

« *Première remarque.* J'avais mis une galère au soleil pour la faire sécher et la pulvériser. Les fourmis s'y mirent et la dévorèrent en entier. Beaucoup de personnes , dans les îles , pensent que ces insectes ne touchent pas aux poissons vénéneux.

« *Deuxième remarque.* Une autre galère , que j'avais laissée sur une table dans mon laboratoire , fut assaillie par un nombre de grosses mouches qui y déposèrent leurs œufs : l'éclosion des vers eut lieu , et ils se nourrirent du zoophyte pourri . »

« *Première expérience.* Le 12 juillet 1823 , me trouvant à la Guadeloupe , sur le bord de la mer , dans une anse entre Sainte-Marie et la Goyave , je vis beaucoup de galères récemment échouées sur le sable. Ayant avec moi un chien , comme cela m'arrive souvent pour mes expériences , je lui fis tenir la gueule ouverte par mon domestique et j'y introduisis , avec un petit bâton , la galère la plus fraîche parmi celles qui se trouvaient auprès de moi , avec tous ses tentacules filiformes qu'il avala , non sans quelques difficultés. Cinq minutes après , il sembla éprouver une vive douleur sur le bord des lèvres et à la gueule ; il bavait et se frottait cette partie dans le sable , sur les herbes , en faisant des sauts à droite et à gauche , passant sans cesse ses pattes sur sa gueule , où il ressentait certainement une vive douleur. Je remontai à cheval , et , malgré sa souffrance , le pauvre animal continua de me suivre ; après vingt minutes de marche , il sembla ne presque plus rien souffrir. J'avais un morceau de pain que je lui donnai , et il le mangea avec appétit , sans qu'il parût avoir aucune difficulté pour avaler. Son mal n'avait eu lieu que sur les bords de la gueule. Il fut bien toute la journée , n'ayant eu aucune évacuation extraordinaire qui pût indiquer que l'ingestion de cette galère eût eu quelque action sur les organes de la digestion. Le lendemain et les jours suivants , l'animal était aussi bien portant que de coutume , sans qu'il parût aucune trace d'inflammation ni dans la gorge ni dans la gueule . »

« *Deuxième expérience.* Le 20 du même mois , je pris deux galères sur le bord de la mer , je les coupai en morceaux , puis , avec une cuiller , je les fis avaler à un très-jeune chien qui téétait encore sa mère , et cette forte dose de galère n'eut aucun effet sur lui ; les tentacules ayant probablement été enveloppés avec le corps de la galère en la coupant en morceaux , ne lui touchèrent point la gueule , ce qui fit qu'il n'y éprouva aucune douleur. Ne serait-il pas possible que les muqueuses internes supportassent l'application de certaines substances caustiques sans éprouver le même degré d'irritation que les membranes exposées à l'air ressentent lorsqu'on leur applique ce même caustique ?

« On avale quelque chose à un degré de chaleur qu'on ne pourrait supporter dans la bouche, si l'objet brûlant y restait.

« *Troisième expérience.* Je me suis procuré plusieurs galères, puis, les ayant placées sur un carreau de vitre, je les ai fait sécher et les ai pulvérisées. Vingt-cinq grains de cette poudre, administrés à un très-jeune chien, n'ont produit aucun effet délétère. Deux fois cette quantité, administrée à une jeune chat, n'a rien produit non plus; et cela ne m'a point surpris; car, puisque la galère fraîche n'empoisonne point, comment pourrait-on supporter que la dessiccation de ce zoophyte pût augmenter ses qualités vénéneuses, s'il en avait réellement? Bien au contraire, il est plutôt raisonnable de croire que, par sa dessiccation, le principe délétère provenant de n'importe quel animal, tout comme des holothuries ou galères, doit perdre infiniment de son activité par l'évaporation et les autres changements que l'air et la chaleur produisent avant qu'il soit entièrement desséché.

« *Quatrième expérience.* Je coupai une galère en morceaux et je les fis avaler à un jeune poulet gras. Il n'en fut nullement incommodé. Trois heures après, je le fis tuer et rôtir; puis je le mangeai et en fis manger à mon domestique, ce qui ne nous fit mal ni à l'un ni à l'autre, preuve bien certaine que ce n'est point pour avoir mangé des galères que les poissons deviennent vénéneux; car si c'était ainsi, le poulet nous aurait bien certainement empoisonnés.

« *Cinquième expérience.* Je mis vingt-cinq grains de galère pulvérisée dans un peu de bouillon, j'avalai cette dose sans la moindre crainte, et je n'en fus nullement incommodé.

« D'après ces expériences, qui bien certainement sont concluantes, que penser de l'histoire qu'on rapporte à la Guadeloupe d'un M. Tébé, gérant de l'habitation de M. B., dans le quartier du Lamantin, lequel fut la victime de son cuisinier, qui, dit-on, après avoir cherché en vain à l'empoisonner avec un peu de râpure de ses ongles qu'il avait soin de répandre sur le poisson rôti qu'il lui servait tous les jours à son dîner, se décida, voyant qu'il ne réussissait pas par ce moyen, à mettre dans sa soupe une galère pulvérisée? Une heure après son repas, ce monsieur se rendit au bourg du Lamantin, à une petite distance de son habitation, et là, en entrant chez un de ses amis, il fut saisi de douleurs atroces dans l'estomac et dans les intestins, qui le rongeaient comme aurait pu le faire le poison le plus corrosif. Le mal alla en augmentant de plus en plus, jusqu'au lendemain matin qu'il mourut dans les tourments les plus affreux. A l'examen de son cadavre, on trouva l'estomac et les intestins enflammés et corrodés, comme s'il eût été empoisonné avec de l'arsenic, et je n'ai presque aucun doute que ce fut avec cette substance, ou avec tout autre poison corrosif, que le cuisinier de M. Tébé commit ce crime. Ce malfaiteur, pour ne point faire connaître le poison dont il s'était servi, voulut laisser croire à ceux qui

l'accusèrent et le firent brûler vivant, que c'était avec une galère pulvérisée qu'il avait empoisonné ce gérant. .

« Les nègres ne font jamais connaître la substance dont ils se sont servis pour commettre un empoisonnement ; ils avoueront tout ce qu'on voudra leur faire avouer, excepté la vérité, qu'ils ont juré de ne jamais faire connaître sur l'article des empoisonnements. »

Tels sont les faits les plus avérés de l'action vénéneuse des physales.

Ces acaléphes se réunissent, pour former des essaims dont les habitudes sont encore inconnues : sur la surface unie de la mer, par les beaux jours de calme , entre les tropiques , soit dans l'Océan Atlantique , soit dans la mer Pacifique , on les voit, entraînés par les courants ou poussés par les vents alizés, traînant derrière eux leurs longs tentacules détenus. Mais c'est une erreur d'admettre qu'ils n'apparaissent que par les beaux temps; fréquemment nous en observâmes que chaviraient les vagues heurtées , et qui résistaient à une très-grosse mer. Les marins croient que la crête mince qui surmonte le corps vésiculeux fait l'office , chez les physalies, de voiles latines , et que ces animaux s'en servent pour serrer le vent et, ainsi qu'ils le disent, *naviguer au plus près*. C'est, comme on le voit , ajouter une explication un peu forcée à la théorie des causes finales.

Souvent , dans notre longue navigation , les physalies vinrent récréer nos regards errants sur la surface de la mer. Ces animaux nous offrirent toujours un problème que notre intelligence n'a pu résoudre ; ils cheminent parés des plus riches couleurs ; la partie vésiculeuse et la crête remplies d'air sont d'un blanc nacré argentin , auquel s'unissent les teintes les mieux fondues de bleu , de violet et de pourpre. Un carmin vif colore le bouillonnement du biseau de la crête , et le bleu d'outremer le plus suave teint les trois sortes de tentacules dont nous avons parlé. Certes, nous concevons qu'une imagination poétique ait pu comparer les formes sveltes d'une physale au vaisseau le plus fin voiliier, et que, pour elle, sa vessie ait été une carène gracieuse présentant aux vents une voile de satin , et laissant traîner derrière elle des guirlandes trompeuses frappant de mort l'être qui se serait laissé entraîner à leur séduction.

La manière dont se nourrissent les physales , est très-remarquable. Nous avons observé mainte et mainte fois les faits dont nous allons parler. Les longs tentacules qui laissent suinter une humeur vénéneuse deviennent, par leur relâchement et lorsque le zoophyte les abandonne vaguement derrière lui , des sortes de conducteurs nerveux. Les poissons qui nagent avec imprévoyance viennent-ils à les heurter? chaque tentacule, par un mouvement aussi rapide que l'éclair, aussi brusque qu'une décharge électrique , les frappe de stupeur par la matière vénéneuse qu'il recèle, et se roule sur eux en s'y attachant de manière à comprimer leur enveloppe aussi instantanément et plus vivement cent fois que ne le fait un serpent qui entortille sa victime.

Souvent une physalie , à peine grosse comme une noix , tue un poisson beaucoup plus fort qu'un hareng ; mais ce sont principalement les poissons volants qui deviennent leur proie journalière , conjointement avec les poulpes. L'animal ne se débattant plus entre les tentacules qui le serrent, est alors ramené, par la contraction puissante de ceux-ci, au niveau des bouches absorbantes. Là , toutes les ventouses dont nous avons parlé, s'appliquent sur les chairs, s'y incrustent, et, par un mode de succion qui leur est spécial , décomposent ces mêmes chairs , les transforment en une bouillie liquide, s'en gorgent jusqu'au point d'en acquérir une distension énorme, et versent ensuite cette sorte de chyme dans le réservoir commun de l'appareil digestif. C'est ce chyme, que nous avons vu affecter la couleur et l'aspect de la lie de vin , qui est transporté dans le canal central qu'on suit au milieu et entre les deux membranes de la vessie , et qui s'abouche à des tubes latéraux d'anastomose.

Il n'est pas aisé de se rendre compte des procédés avec lesquels une physalie remplit d'air la capacité de sa portion vésiculeuse. Seulement nous savons , à ne pouvoir en douter, qu'au moment où ce zoophyte veut chasser l'air qui le fait surnager, il obtient ce résultat par la grande contractilité des parois musculaires de sa vessie, dont les fibres concentriques , en opérant un mouvement de pression d'arrière en avant, forcent la soupape antérieure à s'ouvrir; c'est alors que la crête, ramenée jusque sur la vessie , semble annulée , et c'est dans cet état que les marins disent que la physalie a serré sa voile.

La patrie de cette physalie n'est point aisée à circonscrire. Très-abondante entre les tropiques , elle est parfois tout aussi commune dans les zones tempérées de l'un et l'autre hémisphère ; ce n'est toutefois qu'accidentellement qu'on les voit perdues ou égarées par les hautes latitudes. Ces zoophytes sont essentiellement de haute mer, et lorsqu'ils s'approchent des terres , c'est qu'ils y sont portés par les courants , et surtout par la persistance de certains vents. C'est ainsi qu'à la suite des tempêtes d'automne, dans le golfe de Gascogne, on en voit de gisants sur les côtes de France. C'est dans l'hivernage qu'ils jonchent les sables des Antilles, et qu'ils périsse , abandonnés qu'ils sont par les flots qui les ont vomis sur la grève. Ils sont communs sur les côtes des Açores¹, du Mexique , etc.

On ne peut se dispenser d'admettre plusieurs espèces de physalies constamment revêtues des mêmes attributs , vivant en troupes, mais n'habitant que des parages donnés ; et cependant, bien que nous ayons vu des milliers d'individus de chacune d'elles , on ne peut se servir

¹ M. Piet en a observé de jetées sur les côtes de Noirmoutiers en juillet 1828. Dans son Mémoire, inséré dans le *Lycée armoricain*, je n'ai trouvé que ce fait : « C'est qu'il a trouvé au centre des grands tentacules une ouverture qui paraît être la bouche. »

pour les spécifier de caractères précis, de phrases qui peignent avec exactitude leurs dissemblances.

2^e TRIBU. SALACIAS, *Salacia*.

Salacia, Brandt, Prod., 36.

Tentacule hépatique préhenseur à glandes vénénifères, solitaire; quatre tentacules trachéens; les sacs stomacaux nombreux, nourriciers; des sacs proboscidiformes incertes sur un des renflements de la vessie.

§. 1^{er}. Physalies ayant une de leurs extrémités grosse, renflée, irrégulière: prolongement hépatique saillant et pyramidal.

2. LA PHYSALIE DES AÇORES, PHYSALIA AZORICUM.

Lesson, Zool. Coq., t. II, p. 2, 2^e div., p. 42, pl. 5, fig. 4 (gr. nat.). — *Physalia trigona*? Lamk. — *Physalia pelagica*, Bosc, Vers, t. II, p. 166, pl. XVI, fig. 1 et 2. — Bory de Saint-Vincent, Voy., t. III, p. 188, pl. 54. — *Physalis pelagica*, Tilésius, Krusenst. Reise, pl. — *Physalia pelagica*, Chamisso, de Anim. quibusdam, etc.; Act. de Bonn., t. X, p. 343, pl. 35, fig. 2 (1821): *Vesica integrata; brachia basi simplicia; in acervos duos disposita* (deux paquets): *in acervo altero omnia appendicibus genitalibus instructa, brachiumque unum vel duo cæteris majora; in acervo altero appendices genitales desunt.* — *Physalia afra et Osbeckii*, Tilésius, Krusenst. Reise, fig. — *Physalia Osbeckii*, Chamisso, de quibusd. Anim.; Act. de Bonn., t. X, p. 343 (1821): *Vesica appendiculata; brachia basi simplicia (?) eorumque alterum cæteris majus, omnia approximata, appendicibus genitalibus instructa.* — *Physalia utriculus*, Eschsch., Ac., pl. 14, fig. 3 (mais non le texte).

Cette très-petite physalie a sa partie vésiculeuse légèrement renflée au milieu, à parois minces, d'un blanc très-argenté. En avant, la vessie finit en un petit cône pointu. En arrière, elle forme deux renflements tuberculeux, partant du corps atténue, et divisé lui-même en deux faisceaux à peine distincts. La crête qui surmonte la vessie est convexe, très courte et d'un blanc nacré. Le foie est placé au-dessous du lobe gauche de la vessie; il constitue un sac allongé, coloré en vert-noirâtre. Le tentacule qu'il supporte, a jusqu'à un pied de longueur, lors même qu'il est tortillé en replis serrés; quatre tentacules à cils l'entourent, deux très courts, grêles, monoliformes, et deux presque aussi longs que lui, en spirale. Les sacs stomacaux sont peu nombreux, médiocres, placés sous le tubercule droit, et entourés à leur base de tentacules simples filiformes, d'un bel outremer. Ces sacs sont bleus, nuancés de rose et sillonnés de petits vaisseaux anastomosés. Ils se terminent par des godets jaunes.

Nous prîmes un très-grand nombre d'individus de cette physalie, le 4 septembre 1822, par les 26° de latitude nord et les 20° de longitude occidentale, au milieu des îles Canaries, et en quittant celle de Té-

nérifée. Depuis, en revenant en Europe, après notre circumnavigation, nous en trouvâmes la mer couverte dans les parages des Açores. Ce serait donc une espèce des latitudes tempérées de l'hémisphère boréal. Sa taille varie de 12 à 18 lignes au plus.

3. LA PHYSALIE TUBERCULEUSE, PHYSALIA TUBERCULOSA.

Lamarek, *An. sans vert.*, t. II, p. 480 : *Ph. irregularis, ovata, obsolete cristata, extremitate anterieure tuberculis cærulcis seriatim confertis.* — *Physalia pelagica*, Eschsch., *Ac.*, 162. — *Physalia glauca et cornuta*, Tilésius, Krusenst. *Reise*, 92 et 104. — *Physalia tuberculosa*, Lesson, *Voy. de la Coq.*, t. II, p. 2, 2^e div., p. 40, pl. 5, fig. 3. (Grandeur naturelle.) — De Blainv., *Man.*, 113. — *Physalia elongata*, Lamarek, *loc. cit.* : *Ph. oblonga, utrinque acuta, subhorizontalis.* — Méduse des mers de Guinée, James Forbes, *Mém. orient.*, t. II, p. 200, et t. IV, avec fig. — *Physalia pelagica*, Osbeck, *Voy. aux Indes orient.*, p. 284, pl. 12, fig. 1.

La physalie tuberculeuse se rapproche de l'espèce suivante, dont elle ne diffère que parce qu'elle est plus grêle, trigone en arrière, à parois très-minces, d'un blanc nacré translucide, à crête médiocre et courte. Le côté gauche de cette physalie se renfle en un gros mamelon conique, d'où partent les tentacules et sous lequel est le corps. Le côté droit forme aussi un cône, mais moins considérable, bien que recouvert de deux petites rangées de tentacules azurés, très-courts et vermiculés.

Le foie simule une poche peu développée, d'où part un seul tentacule vénénifère, très-grêle, et cependant long de cinq pieds. Les sacs stomacaux, entourés de tentacules simples et renflés à leur naissance, sont médiocres, courts et d'un blanc rose très-pâle. Les tentacules ciliaires sont au nombre de quatre et petits.

Nous rencontrâmes des troupes de quelques centaines d'individus de cette espèce le 12 octobre 1822, alors que la corvette *la Coquille* se trouvait par les 27° de latitude sud et longeait la côte d'Amérique. Tous se ressemblaient. Il est possible cependant que cette physalie ne soit qu'une variété de *l'antarctica*, bien que plusieurs motifs nous portent à l'en distinguer.

Le liquide vénéneux sécrété par le tentacule central avait peu d'énergie. Appliqué sur la peau, il occasionnait à peine un léger prurit ; mais il n'en était pas de même lorsqu'on s'en frottait la muqueuse de la bouche et des yeux, il faisait alors naître des phlyctènes. Ce peu d'énergie tient à deux causes : la première est la petite taille de l'espèce, et l'autre les zones plus refroidies qu'elle habite.

Lamarek dit que cette espèce de l'Océan Atlantique se reconnaît à une rangée de tubercules d'un beau blanc à l'extrémité antérieure et à sa crête aiguë, mais médiocre.

§. 2. Physalies atténueées aux extrémités qui sont toujours horizontales; organe hépatique allongé et tuméfié.

4. LA PHYSALIE UTRICULE, PHYSALIA UTRICULUS.

Eschsch., *Ac.*, p. 163, pl. 14, fig. 2 : *P. tubulis suctoriis omnibus simplicibus; vesica extremitate tubulifera processu carnoso elongato.* — *Medusa utriculus*, La Martinière, *Journ. de Phys.*, nov. 1787, t. II, p. 385, pl. 2, fig. 13, 14, et *Voy. de La Pérouse*, t. IV, 61, pl. 20, fig. 13 et 14. — *Medusa utriculus*, Gm., *Syst.*, 3155, esp. 20 : *Utriculosa, subtus centri tentaculo longissimo, granuloso, margine numerosis cærulcis apice flavicantibus; hyalina, marginis cirris circiter 30.* *Hab. in pelago.* — *Physalis Lamartinieri*, Tilésius, *Voy. de Krusenstern*, III, p. 99. (Fig. copiée de La Pérouse.) — Eysenhardt, *Nov. act. Acad. nat. cur.*, t. X, p. 343 : *Vesica integra; brachia basi simplicia (?) eorumque alterum cæteris majus, omnia approximata, appendicibus genitalibus instructa.* — *Physalia antarctica*, Less., *Voy. de la Coq.*, *Zooph.*, p. 42, pl. 5, fig. 2. — *Physalia arethusa*, Eysenb. et Cham., *de quibusdam Animal.*, dans les *Act. de Bonn.*, t. X, p. 422, pl. 35, fig. 1. — *Physalia cystisoma*, Less., *Atlas du Dictionnaire classique d'Hist. nat.*, 15^e livr.

Cette espèce a, au plus, 2 pouces 6 lignes de longueur totale. Elle est cylindrique, également arrondie partout, et atténuee aux deux extrémités en deux cônes cylindriques raccourcis. L'extrémité antérieure, plus mince, est garnie en dessous d'un paquet de sucoirs assez courts, gros, bleus et repliés sur eux-mêmes. La crête qui surmonte la vessie, est médiocre; toutes les deux sont d'un blanc nacré très-brillant, à peine teinté de vert-bleu-glaucесcent en dessus, les cloisons et les parties saillantes des extrémités. Le foie est très-allongé, très-gros et pyriforme; il ne se divise point. Il donne naissance à un long et unique tentacule bleu à glandes vénénifères, enlouré, au plus, de quatre tentacules à cils vibratoires, tous quatre de médiocre longueur et d'un bleu clair. Les sacs stomacaux, de forme allongée, sont colorés en rose pâle, pointillés de rose foncé, teinté de bleuâtre au rétrécissement de leur extrémité qui porte la bouche. Celle-ci et son rebord sont colorés en jaune pur. A la base des tentacules naît une rangée d'appendices simples, courts, analogues à ceux des vélelles, et d'un beau bleu d'outremer.

Nous rencontrâmes un grand nombre d'individus de cette espèce, par une belle mer, dans l'Océan Atlantique méridional.

Elle se présenta à nos regards par le 1^{er} degré de latitude sud et les 25° de longitude occidentale; sans cesser chaque jour de se montrer jusque par les 35 à 38° de latitude australe, après que nous eûmes doublé le cap de Bonne-Espérance.

Les auteurs lui donnent pour patrie les zones intertropicales dans l'Océan Atlantique.

§. 5. Physalie atténuee aux extrémités, mais l'antérieure longue, rostrale, se relevant pour l'ordinaire; foie gros, court, et turbiné.

5. LA PHYSALIE MÉGALISTE, PHYSALIA MEGALISTA.

Péron et Lesueur, *Voy.*, 2^e édit., pl. 59, fig. 1. — Lamarck, *Anim. sans vert.*, III, 89 : *Ph. ovata, extremitate anteriore longiore, recta rostriformi; crista, prominula, plicata.* — *Physalia pelagica*, Eschsch., *Ac.* — *Physalia australis*, Lesson, *Voy. de la Coq.*, t. II, p. 38, pl. 5, fig. 1, 1/2 g. n. — Olfers, *Abh. d. Berl. Ac.*, 1831. — *Physalia (salacia) megalista*, Brandt, *Prod.*, 36 : *Uberiorum hujus speciei descriptionem Mertensii observationibus et figuris ad viva animalia factis, necnon Postelsii excellentissimis picturis illustratam propriisque annotationibus ad specimina in liquore servata factas auctam in Academice commentariis communicabo.*

La physalie australie est bien caractérisée comme espèce. Primitive-ment décrite par Péron, on a eu tort de la confondre avec l'utricule et la tuberculeuse, auxquelles elle ne ressemble point.

Cette physalie est reconnaissable à son tentacule glanduleux et vénéri-fière presque cylindrique, unique, attaché à une poche hépatique centrale, ample et très-développée. La forme de sa vessie est cylindrique, atténuee et comme pointue aux deux extrémités. La postérieure est mamelonnée, courte, garnie en dessous de deux rangées de petits corps charnus, cylindriques, perforés et pouvant servir de sucoirs. Les bouches stomachales sont allongées, peu amples, cylindriques, et entourent en un seul paquet le vaisseau central du foie qui est court et renflé. La vessie est surmontée d'une crête droite, peu large, occupant toute la longueur de sa partie renflée et dilatée, et légèrement colorée en bleu aigue-marine. Le bouillonnement lui-même est azuré. La vessie est légèrement irisée et bleu-azuré, mais teintée de rose en dessous aux deux extrémités. Les tentacules stomachaux sont bleu aigue-marine avec la bouche jaunâtre-fauve. Le foie est vert-glaucque-intense, ainsi que le grand tentacule et les glandes dont la teinte est moins foncée. Les conduits monoliformes ou aériens sont en petit nombre, très-grêles et très-courts.

Cette physalie a, au plus, 4 pouces de longueur sur 15 à 18 lignes de diamètre.

Nous la rencontrâmes sur les côtes de la Nouvelle-Galles du Sud au moment d'entrer dans le vaste Port-Jackson. Nous n'en vîmes qu'un petit nombre d'individus. Son habitation se trouve être ainsi l'Océan Atlantique austral. La figure de Péron et Lesueur est trop coloriée, mais, à cela près, elle est exacte.

3^e TRIBU. ALOPHOTES, *Alophotæ.*

Pas de crête sur la vessie.

G. alophota, Brandt, *Ac.*, p. 36.

6. LA PHYSALIE D'OLFERS, PHYSALIA (ALOPHOTA) OLFERSII,
Brandt, loc. cit.

Espèce fort peu connue et douteuse, qui a une vessie blanche, oblongue-ovalaire, sans crête, de la grosseur d'un pois, et qui a deux tentacules. Brandt se borne à ces quelques mots : « Vesica alba, oblonga-ovata, crista destituta, pisi magnitudine. Tentacula 2. Discus, tenta-« cula et tubuli suctorii cyanea.

« In Oceano Atlantico sub latitudinis secundo et longitudinis occi-« dentalis 28 gradu plura specimina cepit Mertensius. »

LIVRE SEPTIÈME.

7^e FAMILLE. LES VÉELLES, VELELLÆ.

Forment une famille très-naturelle caractérisée par un squelette horizontal surmonté d'une crête verticale. Cette famille n'a que deux genres, les *velella* et les *rataria*.

La charpente solide¹ des véelles se trouve formée de deux feuillets extrêmement minces et intimement soudés l'un à l'autre. Cette sorte de squelette affecte aussi deux systèmes opposés par leur direction ; l'un est horizontal et se présente sous l'aspect d'une lame convexe en dessus, concave en dessous, qui semble être le résultat de la soudure de quatre fragments unis par des bords taillés en biseaux ; l'ajustement de ces quatre pièces donne naissance à quatre rainures ou à deux seulement, l'une longeant obliquement de gauche à droite ou de droite à gauche, et dans toute la longueur cette lame horizontale ; l'autre coupant la première à angle plus ou moins aigu, est beaucoup plus courte qu'elle, puisqu'elle ne s'étend que dans le sens transversal. La deuxième lame est verticale ; son bord inférieur occupe le sillon de la grande rainure, et le supérieur, qui est libre, est ordinairement arrondi. Cette lame, qu'on nomme crête ou voile, est le résultat de deux feuillets très-minces, très-diaphanes, d'un nacré brillant, qui sont appliqués l'un sur l'autre. Coupé en segment de sphère à son bord libre, cette crête présente dans sa partie moyenne une pièce cunéiforme plus large au sommet, qui y est enclavée. La forme du bord supérieur de cette pièce, omise dans une foule de figures, varie depuis l'angle aigu, la coupe rectiligne, jusqu'à la forme échancrée ou concave. La partie inférieure de cette crête verticale se trouve ajustée sur la pièce horizontale inférieure, au-dessus du grand sillon dont la direction sénestre ou dextre constitue, relativement à une ligne droite

¹ Voyez Zool. de la Coq., pl. 6, fig. 1, la gravure des détails c, d, e et r, et Ms. remis à l'Institut en 1825.

qui couperait l'animal par le milieu et dans son plus grand diamètre , un angle d'au moins 23 degrés. Les deux portions , soit verticale , soit horizontale de cette sorte de squelette , présentent une identité parfaite de construction. Chaque pièce , dans son ensemble , est formée par deux parois minces , parcheminacées , garnies en dedans de ressauts disposés en lignes , qui s'entre-croisent de telle sorte que les unes se dirigent dans le sens longitudinal , et les autres dans le sens transversal. Ces ressauts sont eux-mêmes des petites lamelles creusées en demi-canaux. Or , comme chaque pièce des deux parois offre parfaitement la même symétrie , il en résulte que ces demi-canaux , en s'ajustant par leurs bords libres , constituent des tubes ou conduits entiers , hermétiquement fermés , et dans lesquels l'air circule ; et c'est à cet appareil fort simple que les véelles doivent de voguer sur la surface de la mer sans être submergées. Très-certainement , par un mécanisme qui nous est inconnu , ces animaux peuvent chasser l'air contenu dans ces canaux , et se laisser submerger à certaine profondeur pour éviter les perturbations dont les grains des tropiques frapperait leur existence. Ces tubes aérifères sont donc le moyen par lequel une véelle augmente ou diminue sa pesanteur spécifique.

Une membrane cellulaire assez épaisse enveloppe et déborde le système horizontal de la charpente en dessus comme en dessous. Un épiderme pellucide éminemment nacré et très-brillant revêt seul le système vertical ou la crête ; en dessous de la lame horizontale sont logés tous les viscères : d'abord dans la rainure profonde et oblique qui traverse le grand diamètre de sa face inférieure est inséré l'appareil digestif , qui se compose d'un tube ventru et d'une bouche au centre , rétrécie en deux cylindres qui se prolongent en branches et se ramifient aux deux extrémités du zoophyte , en se perdant dans le tissu cellulaire , de manière à ce qu'on ne puisse s'assurer de ce qu'ils deviennent. Sur le pourtour de cette ouverture moyenne et protégée par la lame cartilagineuse horizontale dont elles occupent toute la surface , sont placées en grande quantité des poches stomachales musculeuses très-contractiles , presque globuleuses quand elles sont remplies par les aliments , et munies à leur sommet d'une bouche destinée à opérer la succion ; la membrane où s'attachent tous

les sucoirs est beaucoup plus épaisse que celle du pourtour, et au point où finit la lame horizontale du squelette, elle donne attaché à une série régulière de tentacules cylindriques, pointus, très-élastiques et rangés avec une grande symétrie. Ces organes de tact, d'une texture délicate et fragile, fréquemment tortillés sur eux-mêmes, sont munis à leur pointe, qui est aiguë, de sept à huit petites glandes qui paraissent très-sensibles. Ce sont ces tentacules qui saisissent les petits animaux dont se nourrissent les vélelles, et qui les retiennent pendant que les ventouses stomacales s'appliquent sur eux pour en sucer la substance. Le résultat de la digestion est presque immédiatement transporté dans le grand canal digestif à parois membraneuses que nous avons mentionné, et c'est alors qu'on le trouve rempli d'un chyme rouge imitant parfaitement la lie de vin.

Le tissu cellulaire de la partie dorsale du corps est granuleux, de texture muqueuse, et se dissout avec beaucoup de facilité.

Les vélelles se réunissent par grandes troupes qui flottent par les beaux jours sur la surface de la mer entre les tropiques. Leur nourriture consiste en petits mollusques, en petits poissons qu'elles saisissent avec leurs tentacules en passant près d'eux. Elles n'ont point de matière toxique apparente pour frapper leur proie ; elles-mêmes sont dévorées par une foule d'autres animaux, tels que des planaires, des crabes, etc. Elles n'ont aucune saveur comme aliment pour l'homme.

De Chamisso et Eysenhardt placent les vélelles parmi leurs *medusæ chondrophoræ*. Brandt (*Prodr.*, p. 38) les caractérise par ces mots : *VELELLIDÆ, corpus depresso, testa cartilaginea vel calcarea cellulas aere impleta continentem instructum*; mais Brandt fait sous le même nom une sous-famille à laquelle il donne pour caractères spéciaux la phrase suivante : *Corpus supra cristatum, testa cartilaginea munitum*.

Les vélellides, suivant Eschscholtz, sont des acalèphes « sans cavité digestive centrale, pourvus de sucoirs, dont un plus grand, au centre, tient lieu d'estomac, et enfin sécrétant un test interne, cartilagineux ou calcaire, celluleux et contenant de l'air dans ses cellules, ce qui en fait un organe natatoire passif. » Ce test est, ou d'une seule pièce, plane, circulaire, ou composé de deux moitiés formant par leur réunion un corps

oblong, tantôt plat, tantôt relevé en manière de crête. La coquille est entièrement enveloppée par la masse charnue du corps de l'animal, qui forme sur son bord externe une membrane épaisse, et sur tout le reste une couche très-mince. Toute la face inférieure est couverte par les organes nourriciers parmi lesquels on distingue un gros sucoir central, analogue à un estomac, et susceptible d'avaler de petits animaux.

Voici comment Eschscholtz divise les véelles :

1. Test avec une crête.

- | | |
|---|--------------------|
| a) Crête musculeuse et changeant de forme | 1 <i>rataria</i> . |
| b) Crête cartilagineuse immobile | 2 <i>velella</i> . |

2. Test sans crête.

3 *porpita*.

1^{er} GENRE. VÉELLE, *VELELLA*, Lamarck; Bosc.

Medusa, L.—*Phyllocoel*, Brown (1756); Modeer (1791).—*Holothuria*, Forsk.
—*Armenistarium*, Marcus Garburi; Costa.

Sac stomacal ovalaire, cylindracé, ayant un sac ample, perforé au sommet (anus?), conduisant à deux grands canaux qui se ramifient dans les diverses parties de l'acalèphe; ce sac est logé dans la rainure d'une sorte de squelette parcheminacé, formé de deux lames creusées de canaux pneumophores, étendu horizontalement, et surmonté d'une crête diaphane et de même nature. Le pourtour de ce réservoir stomacal est recouvert en entier, sous le disque inférieur, de bouches probosciformes, ventrues, dilatables, percées d'une bouche. L'aire de l'appareil digestif forme rebord et sert à abriter une rangée de tentacules marginaux, cylindracés, pointus, garnis de glandes à leur sommet, et destinés à palper, à saisir la proie.

Linnée ne séparait pas les véelles des méduses, et il y réunissait aussi les porpites, qui constituent notre dernière famille, et qui elle-mêmes nous amènent insensiblement aux polypiers du genre fongie, tant par la forme que par la nature des animaux. Il y a cependant de grandes dissimilarités entre les méduses et les véelles. Ces dernières, considérées dans leur ensemble, sont formées d'un disque elliptique, formant le corps, et toujours situé dans le sens horizontal, tandis qu'obliquement s'élève sur ce plateau une voile transparente, formée de parois cartilagineuses, minces, résultant elles-mêmes de deux plans inégaux. Cette voile ou crête remplace la vessie pneumophore des physophores, et les vessies aériennes des apolémies. Les véelles sont phosphorescentes, et on assure qu'elles occasionnent, lorsqu'on

les touche, un prurit douloureux. Nous avons touché des milliers de vêlelles sans jamais nous être aperçu de ce fait. Ce sont des acalèphes sociaux qui ne se rencontrent isolés que fort accidentellement, mais qui, au contraire, occupent parfois de larges zones dans les parages qu'ils fréquentent.

Lamarck, le créateur de ce genre, lui donnait pour caractères : « Un corps libre, gélatineux extérieurement, cartilagineux à l'intérieur, elliptique, aplati en dessous, et ayant sur le dos une crête élevée, insérée obliquement; une bouche inférieure, centrale, un peu saillante. »

« *Corpus liberum, extrinsecus gelatinosum, iras cartilagineum, ellipticum, subitus planulatum; crista dorsali prominente, oblique inserta.* »

« *Os inferum, centrale, subprominulum.* »

Mais cette diagnostique est évidemment insuffisante; Eschscholtz définit ce genre en ces mots : « *Corpus supra cristatum; crista cartilaginea, membrana musculosa cincta, diagonaliter testae imposita; tentacula marginalia simplicia.* » « Corps portant en dessus une crête cartilagineuse, entourée d'une membrane muscleuse, et placée diagonalement sur la coquille; tentacules marginaux simples. » Eschscholtz ajoute que le test est cartilagineux et non calcaire, composé de deux moitiés qui, par leur réunion, forment un corps elliptique presque plat, un peu bombé en dessus et excavé en dessous. La ligne de jonction des deux parties occupe le petit diamètre de la coquille totale, sur laquelle on remarque beaucoup de stries concentriques, très-écartées d'un côté et très-rapprochées les unes des autres au côté opposé, à chaque extrémité. Ces stries proviennent d'un égal nombre de cloisons qui se trouvent entre la plaque inférieure et la plaque supérieure de la charpente solide. Une diagonale, située dans le plus grand diamètre, partage de nouveau la diagonale en deux moitiés étroites. Sur cette diagonale est dressé perpendiculairement un cartilage plat, immobile, presque en forme de demi-cercle. Le test est revêtu d'une membrane molle très-mince; mais, en outre, le bord externe est garni d'une membrane molle assez épaisse, qui se trouve en quelques endroits plus large que dans d'autres, d'où résulte un contour en forme de quadrilatère, dont deux côtés sont plus longs que les deux autres. La voile occupe une diagonale de ce quadrilatère. A la face inférieure, on remarque au milieu un estomac central, entouré d'un grand nombre de sucoirs courts, et au rebord du test, une seule rangée de tentacules simples.

Mais avant d'avoir ainsi formulé sa manière de voir, relativement aux véelles, dans son *Système des acalèphes*, Eschscholtz avait publié, dans le *Voyage autour du monde* d'Otto de Kotzebue (t. III de la traduction anglaise), une notice dont j'ai donné une analyse en 1826 (*Bulletin de Féruccac*, t. VII, p. 154, n° 421), et qui s'éloigne peu de sa première manière d'envisager ces animaux. Il dit dans ce travail : « Le corps plat des véelles a la forme d'un parallélogramme à angles arrondis. La peau est molle et recouvre deux cartilages transparents, unis par le milieu, et qui forment une ellipse à rayons concentriques. La peau qui revêt ces cartilages, est mince et probablement musculaire ; elle ne s'étend pas sur la voile, mais seulement sur le disque. Au centre de la partie inférieure est un grand estomac, en forme de bouteille, entouré d'une multitude d'estomacs plus petits, et sur le rebord du cartilage est une peau plus dense. Cet estomac peut avaler de petits animaux, et M. Eschscholtz rapporte avoir fréquemment rencontré leurs débris dans les parois de cette poche. Les petites ventouses ne servent qu'à sucer la proie et à absorber les sucs sous la forme fluide. »

De Chamisso et Eysenhardt se sont occupés des véelles (*Actes de Bonn*, t. X), et en ont figuré quelques espèces. Ils partagent la manière de voir de Cuvier, qui s'était exprimé assez nettement sur l'insuffisance des caractères assignés à ces animaux par Lamarck, mais dont ils relèvent l'erreur, en prouvant qu'il existe plusieurs espèces, quand Cuvier n'en voulait reconnaître qu'une. Ces deux zoologistes ont proposé, pour distinguer les véelles les unes des autres, de se servir à la fois de la direction du voile ou crête verticale, et de la longueur du corps comparée à sa largeur relative. La voile, en effet, s'oblique de deux manières, tantôt de droite à gauche, tantôt de gauche à droite, en parlant de l'avant ou de l'arrière, *vella sinistra*, *vella dextra*. Ce caractère a été utilement employé par Eschscholtz, par de Haan¹, par Brandt, qui admet deux sections et qui définit ce genre ainsi : *Corpus plus minusve elongatum, depresso; supra crista cartilaginea; membrana musculosa cincta, diagonaliter testæ impositæ. Tentacula marginalia simplicia*; caractéristique presque en tout point semblable à celle d'Eschscholtz.

¹ M. de Haan (*Verhandeling over de rangschikking der veellen, porpiten, en physalien; Bijdragen tot de Nat. Wetenschappen*, n° 3, p. 489).

On doit au Napolitain O. G. Costa¹, quelques recherches fort intéressantes sur le système vasculaire des vélelles.

En traitant de la véelle dans la Faune du royaume de Naples, M. Costa a prouvé ce qu'Eschscholtz et moi avions mis hors de doute, savoir : Que le plateau ou portion horizontale et infundibuliforme du squelette de cet acalèphe, était constitué par des canaux cartilagineux disposés sur deux plans et enroulés en spirale. L'un de ces plateaux à tubes forme la face supérieure de cette lame, l'autre la face inférieure; les tours de spire sont dirigés en sens contraire, et chacun de ces canaux s'ouvre au dehors par son extrémité située sur le bord du plateau, et communique avec le canal de la face opposée par une série d'anastomoses placées sur une ligne transversale, disposée de façon à décrire une croix avec la ligne occupée par la portion verticale du squelette, et à correspondre par ses extrémités aux deux orifices extérieurs dont il vient d'être question. Ce système de canaux renferme un liquide légèrement gélatineux, et du centre de la double spire naissent quelques vaisseaux verticaux, lesquels se ramifient dans l'extérieur de la crête ou portion verticale de cette sorte de squelette.

Jusqu'ici M. Costa n'était pas parvenu à découvrir les liaisons qui doivent exister entre cet appareil tubulaire et les parties molles de l'animal, ni la manière dont les matières nutritives se distribuent à ces dernières; mais en poursuivant ses recherches, il est parvenu à résoudre quelques-unes de ces questions, et à constater, sur la structure des véellettes, quelques faits de nature à intéresser les zoologistes.

En divisant le manteau ou enveloppe dermique de la *velella*, de manière à ce que l'on puisse enlever les viscères tout en gardant la partie qui adhère à la face concave du squelette, on parvient à voir nettement le réseau vasculaire du dernier. Afin d'atteindre ce but, il faut s'y prendre avec une extrême délicatesse, et préparer l'animal de manière que la membrane de la surface du squelette ne se détache pas, et que les vaisseaux soient injectés par le fluide nourricier. Son dessin montre deux vaisseaux principaux servant à la circulation, et dont les rameaux partent précisément de deux pôles opposés qui se trouvent sur les bords de la ligne d'entre-croisement de la crête, avec le plateau du squelette. Ces deux rameaux, de différents calibres,

¹ Sur le système vasculaire de l'*Armenistarium velella*, par Acosta, Ann. des Sc. natur., sept. 1841, t. XVI, p. 187, pl. 13, fig. 3.

s'avancent de manière à circonscrire la cavité gastrique de l'animal, et se ramifiant successivement, donnent naissance de tous côtés à de très-petits vaisseaux. De ces deux rameaux, l'un est toujours plus grand que l'autre. Le premier se partage immédiatement en deux branches, dont l'une, située du côté intérieur, se prolonge de façon à aller joindre par ses extrémités le rameau opposé, et l'autre branche fournit de gros ramuscules qui s'anastomosent avec les extrémités des dernières divisions du même rameau. Du tronc principal de chacun naissent, comme des péduncules, de petits vaisseaux qui s'en vont animer les appendices claviformes et les tubercules dont toute la face inférieure de l'animal est garnie. Ce fait paraît montrer que ce sont là des organes sécrétateurs destinés à l'élaboration d'un liquide circulatoire, et en même temps à l'exérétion de ce mucus qui revêt la vélélle. Peut-être ces tubercules jouent-ils également le rôle d'oviducte? On doit remarquer que le liquide qui remplit ces vaisseaux, est d'une couleur rouge-violet, qui va se décolorant au fur et à mesure que les vaisseaux diminuent de calibre. Parmi ces derniers, on observe un réseau vasculaire, très-fin, qui est rempli d'un liquide blanc-laeté. M. Costa n'a pu suivre les dernières ramifications de cet appareil vasculaire, à cause de leur finesse et du défaut de couleur des matières contenues dans leur intérieur, et il suppose même qu'une bonne partie de la décoloration des extrémités capillaires a pu être produite par la préparation dont il s'est servi. En soulevant soigneusement la pellicule qui recouvre le squelette de la vélélle, et en observant à une loupe très-forte les lignes de séparation, on aperçoit des vaisseaux extrêmement déliés, au moyen desquels la partie molle de l'animal adhère avec le squelette. Enfin, les deux troncs principaux se prolongent vers le pourtour pour joindre, chacun de son côté, les ouvertures des canaux spiraux qui composent le squelette. M. Costa a figuré avec soin cet appareil vasculaire, en le grossissant du double seulement de la grandeur naturelle.

Cranch (*Narrative of an Exped. to expl. the river Zaïre*, by Tuckey, 1818, app., p. 418, et trad. franç., *Atlas*, p. 22), a étudié deux espèces de vélélles, et c'est à lui qu'appartient la première découverte des deux lames du test. Il caractérise ce genre d'une manière fort convenable pour l'époque (1817): « Disque ovale et cartilagineux; crête oblique sur la partie supérieure; disque composé de deux plaques ovales et épaisses, réunies les unes aux autres par des cloisons concentriques, et toute la partie cartilagineuse recouverte par une membrane

épaisse; estomac entouré inférieurement de tentacules, terminés de suçoirs pour ceux du centre, et ceux des bords plus allongés et plus simples. Estomac oblong, à bouche très-proéminente; membrane s'étendant sur tout le disque, en dessus comme en dessous, et se soudant sur les bords qui se trouvent ainsi avoir deux replis membraneux. »

Les espèces de véelles connues aujourd'hui sont assez nombreuses : on les a groupées sous les deux divisions suivantes.

a. Portion cartilagineuse verticale (crête ou voile) s'étendant de l'angle antérieur droit du plateau horizontal, jusqu'à l'angle gauche postérieur. (*Vella sinistra*, Cham. et Eysen. ; De Haan).

1^o. *V. limbosa*, *V. mutica*, *V. scaphidia*, *V. emarginata*, *V. oblonga*, *V. lata*, *V. aurora*, *V. patellaris*, *V. oxyothone*, *V. septentrionalis*.

b. La même partie se dirigeant de l'angle antérieur gauche du plateau horizontal, jusqu'à l'angle droit postérieur. (*Vella dextra*, Cham. et Eysen. ; de Haan). *V. antarctica*, *V. cyanea*, *V. pacifica*, *V. tropica*, *V. caurina*, et *V. indica*.

M. de Blainville doute qu'on puisse admettre autant d'espèces de véelles, mais nous croyons au contraire que ce genre est destiné à s'accroître considérablement.

M. Brandt admet une section des véelles, qu'il nomme *aristodexia*, et qu'il caractérise ainsi : *Crista et testa si laterum longiorum unum observatori advertitur, ab angulo anteriore sinistri lateris versus angulum posteriore dextri lateris directa*¹.

1^{re} SECTION. Voile dirigée de droite à gauche (de l'avant à l'arrière).

1. LA VÉELLE AU LIMBE NU, VELELLA LIMBOSA.

Lamarek, *Syst. An. sans vert.*, t. II, p. 482.—*Ibid.*, Dujardin (1840), t. III, p. 98; *ibid.*, esp. 5 : *Ovalis, oblique cristata; tabula inferiore limbo nudo obvallata, disco margine tentaculis longis crinito.* — *Medusa parva figura porpitae*,

¹ Brandt ajoute : « Eschscholtzius characterem a testae directione desumit, equidem a veli siti de promptum præferrem, quum veli, utpote partis prominentis situs distinctior sit. Præterea quoque velum, quamvis sit testae diagonaliter in veellis impositum, unam eandemque tamen quam testa offert directionem versus sinistram ad dextram vel versus dextram ad sinistram. Notandum cæterum est, veli directionem signa constantia, ut videtur, præbere posse 43 enim specimina veelleæ oxyothones a Mertensio relata ad unum omnia eandem veli directionem mihi exhibuerunt. »

Lin., *Mus. Tess.* — *Animalcula ex Yrica maris Mediterranei*, *Act. de Lond.*, 2050. — *Columna, Aq. et terr.*, p. 20, cap. 10, pl. 22, fig. 1 et 2. — Imperati, *Hist. nat.*, p. 688, fig. 1. — *Medusa velella seu galera*, Lœfl., *It.*, 204. — *Phylloide labris cœruleis*, Brown, *Jan.*, 387, pl. 48, fig. 1. — *Velum marinum cotonis cœrulei*, Imperati, *Nat.*, 912, pl. 912. — *Urtica velifera*, Col., *Eccphr.*, 20, pl. 22. — *Armenistarci*, Marcus Carbur. — *Medusa velella*, L. Gm., p. 3155, esp. 12 : *Ovalis concentrica striata*, *margine ciliato*, *supra velo membranaceo*; *centro prominulo*, *supra linea oblique transversa*, *supra etiam membrana lineam dorsalem inferiorem secans*, *rigidula*, *latitudine corporis*. *Hab. in pelago*, *mari Mediterraneo et Atlantico*. — *Holothuria spirans*, Forsk., *Fauna ar. aegyp.* (1775), 104, esp. 115, pl. 26, fig. K : *H. ovalis*, *cœrulea oblique cristata*, *subtus tentaculis disci albis*, *radii longioribus*, *nudis*, *cœruleis*; *duo pollices longa*, *esculenta*; *diu in aqua asservata aquam cœruleo colorc insufficiens*, *exuvias suis oniscis et monoculis in habitaculum cedens*; *supra in umbonem albidum protuberans*, *crista bipartita semi orbiculari*; *tentaculis filiformibus mobilissimis*. *Hab. in mari Mediterraneo*. — *Holothuria spirans*, Gm., *Syst.*, XII, p. 3143, esp. 23. — Bruguière, *Encycl.*, pl. 90, fig. 1 et 2. (Copie de Forskahl.) — ? *Velella tentaculata*, Bosc, *Hist. des Vers*, t. II, p. 159, pl. 19, fig. 3 et 4. ? — *Medusa navicula*, vélelle de la Méditerranée, *oval blue medusa*, Shaw, *Misc.*, t. VII, p. 247. — *Medusa velella*, The sailing medusa, Shaw., *Misc.*, t. VII, p. 250 : *Velella spirans*, Eschsch., *Ac.*, p. 172, n° 5 : *Limbo testae integro*, *cœruleo*; *testa albida*, *in conum elevata*; *crista trianguli vertice acuminata*; *tentaculis cœruleis*. — *Velella limbosa*, Blainv., *Man.*, p. 304. — *Vélelle de la Méditerranée*, Delle Chiaie, *Mem. sulla Storia nat.*, fasc. 5, p. 226. — Ibid., *Bull. Féruſſac*, t. XVII, (1819), p. 473, n° 367. — *Armenistarrium velella*, Costa, *Ann. Sc. nat.* (1841), t. XVI, 187, pl. 13, fig. 3.

Suçoirs probosciformes blancs; tentacules bleus, longs, filiformes; estomac saillant, tubuleux; longueur, 2 pouces.

Cette vélelle est commune dans la Méditerranée.

On doit à M. Delle Chiaie une description faite sur nature de cette espèce. Ainsi s'exprime le zoologiste italien :

« La vélelle de nos pêcheurs est commune dans la mer de Nisida, après les tempêtes de printemps. Sa forme est élégante et son corps pourvu intérieurement d'un cartilage ovale, transparent, mince, avec des stries concentriques, et se prolongeant en bas en une crête légèrement ramifiée. La couleur du manteau est violette, parsemée de loin en loin de points jaunes-verdâtres, qui, sous la lentille n° 3 du microscope de Dollond, sont produits par des vésicules jaunes-brunâtres, avec des globules bleus. Les tentacules qui garnissent la face supérieure du corps sont très-contractiles, remplis d'une humeur bleue, fermés au bout, différents en longueur, et disposés autour de la bouche, laquelle communique dans une trompe qui se termine dans le sac représentant l'estomac, et situé dans la masse du foie. Celui-ci occupe tout l'espace compris entre le cartilage mentionné et la face supérieure de l'animal. Du réservoir des aliments, on voit s'étendre dans le manteau du corps et de la crête quelques ramifications vasculaires qui, peut-être, apportent les matériaux nutritifs à tout le corps.

« Le mercure introduit dans l'estomac ne passe pas dans les tentacules. Entre ces derniers, M. Delle Chiaie a remarqué quelques filaments assez longs, blanchâtres et pourvus à leur bout de globules particuliers; peut-être seraient-ce les oviductes communiquant avec l'ovaire, qui serait confondu avec la masse hépatique; ou peut-être ont-ils quelque analogie avec les tentacules des actinies? »

La description originale que Forskahl nous laisse de cette vénelle, mérite d'être conservée par les détails dans lesquels il est entré pour la bien faire connaître. *L'holothuria spirans* de cet auteur a pour phrase diagnostique :

« *H. ovalis*, cœrulea, oblique cristata, subitus tentaculis disci albis,
« radiis longioribus, nudis, cœruleis.

« Longitudo 2 poll., latitudo dimidii. Superne : nucleus, ovalis rigi-
« dus, in umbonem elatus, albidus, margine obscure-cœruleus, an-
« nulis ovatis, concentricis : nucleo interno perlucente fusco, seu
« obscure-cœruleo; basi cristæ in duas partes divisa. A parte utraque
« a centro ad limbum decurrit linea impressa, adeo obliqua, ut basi
« cristæ sit perpendicularis. Parte media inter hanc lineam et oram
« cristæ remotiorem alia est linea minus impressa, minus evidens.
« Limbus nucleo dimidio arctior, planus, flexilis, juxta nucleus pal-
« lide-cœruleus, inde versus marginem punctis nigris, seu obscure-
« cœruleis obsitus; prope oram linea nigra circumdatus; extrema ora
« pellucida, tenuis, dilute cœrulea, immaculata. Crista semiorbicu-
« laris nucleo, non limbo, imposita; ab uno ejus margine ad alterum
« oblique transiens ita, ut quamecumque extremitatem advertas, pone
« ad dextram, ante ad sinistram spectet. Crista compressa limbo flexili
« constat et nucleo rigido, subtriangulari, altitudine dupla, lateribus
« rotundiuseculis, apice prominulo, obtuso, ad oram usque per limbum
« transeunte, venulis obscurioribus, tenuissimis reticulatus; margine
« cœruleo-punctatus, rigidus, hyalinus. Limbus flexilis, utrinque ro-
« tundatus, basi latissimus, versus apicem attenuatus, totus cœrules-
« cens venis margini parallelis, tenuibus, albidis, margine cœruleo.

« Subtus. Tentacula omnia nucleo affixa; disci multa, limbo bre-
« viora, filiformia, basi et apice crassiora, albida, apice niveo, in
« magnum foramen dilatabili. Tentacula radii, seu marginis nuclei
« variorum ordinum, inæqualia, limbo saepe longiora et corporis quo-
« que latitudinem egredientia, subulato-filiformia, hyalino-cœrulecen-
« tia, margine utroque et nervo medio obscuriore. Movere potest ani-
« mal tentacula disci hoc illueque; extendere et contrahere; ora dilata-
« tare vel comprimere, at radii tentacula minus abbreviat, sed vertit
« in varios situs. Nucleus ipse subtus niger, limbus pallide-cœruleus,
« punctis nigricantibus: in medio ventriculus albus, globosus, ore cy-
« lindrico, longo, aperto, multum dilatabili et retractili.

« Holothuriæ hujus speciei in aqua diu servatae, eam colore cœruleo
« tingunt: fetidam reddunt mortuæ, tentaculis radii delapsi. In

« sp. V. prorsus albescunt, tantum linea nuclei longitudinali nigra
 « superstite. In ejusdem nuclei annulis bullæ aeris residui se mani-
 « festant vario motu, illosque vacuos probant, et quasi pulmones qua-
 « rum ope natant holothuriæ fere semper. Haud raro fundum vasculi
 « petiverunt, emisso prius aere. Respirationi ergo inserviunt tentacula
 « disci : nam dorso resupinatum animal, aperuit ora tentaculorum,
 « quibus bullulæ aereæ adhæsere. Navigat ope cristæ, tentaculis radii
 « remigat, tentaculis se tollit in altum vel demerget.

« In mari aliquando natat sceletum hujus vermis, album, sola parte
 « rigida corporis et cristæ superstite. In istis exuviis habitant asili,
 « onisci et monoculi parvi.

« Nauta navis nostræ gallus narravit, holothuriam banc gallico idio-
 « mate vocari *vallette*, et pacato mari piscari a nautis, qui farina
 « aspersam, et cum oleo vel butyro frixam in edulem præparant
 « escam.

« Glutine nativo ubique adhæret ; si chartæ imponatur oleo tinctæ,
 « et umbroso loco servetur, colorcm immutatum retinet ; rubescit qui-
 « dem, sed aqua affusa, ad colorem redit cœruleum et nativum. Non
 « invenusta est, quantum vermi licet.

« In mari Mediterraneo prope cap. S. Martini capta tranquillo pe-
 « lago. An thalia Linn. ? »

2. LA VÉELLE MUTIQUE, VELELLA MUTICA.

Lamarck, *Syst. des An. sans vert.*, t. II, p. 282.—*Ib.*, *id.*, Dujardin, t. III, p. 98 :
Oblongo-ovata, subnuda, margine ciliato; crista membranacea. — Medusa velella, L., ed. 12, p. 1098.—*Ibid.*, Gmelin, p. 3155.—*Phyllidoce velella*, Brown, *Jam.*, 387, pl. 48, fig. 1.—*Ibid.*, Modeer, *Band.*, 11, s. 184.—*Velella mutica*, Bosc, *Vers.*, II, p. 158.—De Haan, *loc. cit.*, n° 5.—Lesson, *Zool. de la Coquille*, t. II, p. 2 et 52, pl. 6, fig. 1 et 2.

(Pl. 12, fig. 1 et 2.)

Sucoirs probosciformes jaunes; tentacules marginaux bleus, très-
 longs; estomac petit, dans une fente profonde; long., 4 pouces.

Habite l'Océan Atlantique.

Nous avons figuré cette espèce avec des détails à la planche 6 de la *Zoologie de la Coquille*. L'acalèphe vu en dessus comme en dessous, les cartilages, la bouche et le sac stomacal, les sucoirs buccaux, un tentacule isolé, et ce que nous croyons être le jeune âge, ont été représentés avec soin. Voici la description originale faite en mer sur cette espèce :

Cette vélelle a de grands rapports avec l'espèce figurée et décrite par M. de Chamisso sous le nom de *velella oblonga* (pl. 32, fig. 2); peut-être se distingue-t-elle même de la *velella mutica* de Lamarck, bien que nous lui ayons appliqué ce synonyme; elle se rapproche beaucoup de l'espèce que représente Eschscholtz, pl. 15, fig. 3, sous le nom

de *verella oblonga* (*Système des Acalèphes*, p. 171), et de la vélelle tentaculée de Bosc, bien que des différences assez notables puissent être signalées. Peut-être eussions-nous bien fait de conserver le nom de *verella atlantica* que nous avions donné sur nos dessins manuscrits à cette espèce.

Cette vélelle est longue de 4 pouces sur 18 lignes de largeur. Sa forme est oblongue, arrondie aux extrémités, à bords presque droits. Sa crête est mince, blanc-naclé, dirigée de gauche à droite, et très-reconnaissable à la pièce tronquée qui surmonte sa partie moyenne et qui est enclavée entre les deux lobes antérieur et postérieur qui la composent; lobes qui sont convexes en dessus et taillés en ligne déclive à leur terminaison. Cette crête repose sur la charpente cartilagineuse opposée, et qui recouvre un tissu cellulaire épais, sinueux aux bords droit et gauche, et traversé par des sillons qui divergent du centre à la circonférence. Un large bord charnu, lisse, granuleux, déborde la charpente cartilagineuse, et se trouve coloré en bleu-glaucéscent assez intense en dessus comme en dessous. La surface inférieure du disque est revêtue d'une épaisse membrane musculeuse colorée en jaune rougâtre foncé, couverte de ventouses minces blanchâtres, cylindriques, dilatables. Au rebord du disque naît une ligne circulaire de tentacules allongés, cylindriques, musculaires, pouvant se contracter, et terminés au sommet par deux séries de petits pores. Au milieu des ventouses stomachales est placée une bouche subcentrale, ouverte au milieu d'un sac prolongé de chaque côté en un canal digestif qui finit par se diviser à ses deux extrémités en plusieurs petits canaux nourriciers, que nous trouvâmes remplis de matière rouge.

Cette vélelle se distingue de plusieurs autres espèces, parce que les tentacules sont assez allongés pour dépasser les bords. Elle se nourrit de petits crustacés lucifuges, de petits poissons qu'elle saisit avec ses tentacules en les enlaçant et en les ramenant sous les sucoirs mêmes, ainsi que nous avons eu très-fréquemment occasion de nous en assurer. Souvent des vers planaires, des éolides s'attachent à elle et dévorent sa substance. Nous en rencontrâmes des troupes considérables, le 26 septembre 1828, par 2 degrés de latitude sud, dans l'Océan Atlantique équatorial. Nous essayâmes de faire frire de ce zoophyte pour servir d'aliment: nous ne lui trouvâmes qu'un goût de poisson un peu nauséaux et horriblement salé. Bien que l'action du venin des glandes terminales des tentacules ne soit pas sensible à nos organes, nul doute qu'il n'ait des propriétés assez appréciables pour les petits animaux qui doivent servir d'aliment aux vérelles, et qu'il les frappe de stupeur.

A la fig. 1 est représentée, de grandeur naturelle, une très-petite vélelle, que nous croyons être le jeune âge de celle que nous venons de décrire, du moins nous la rencontrâmes flottant au milieu des grands individus, par 27 degrés de latitude boréale, non loin de l'île de Fer,

la plus méridionale des îles Canaries. Sous son disque bleuâtre était cachée la pointe des tentacules. Nous en remarquâmes deux seulement très-longs, filiformes, fragiles. Sa crête était terminée par un long cône pointu ; son disque était presque circulaire. Serait-ce une espèce ?

La figure de cet Atlas est copiée de la planche du *Voyage de la Coquille*.

3. LA VÉELLE SCAPHIDIENNE, VELELLA SCAPHIDIA.

Péron et Lesueur, *Voy. aux Terres Australes*, t. I, p. 44, pl. 60, fig. 6 (2^e édit.), et pl. 30, fig. 6 (1^{re} édit.). — *Ibid.*, Lamarek, *Syst. des An. sans vert.*, t. II, p. 482 : *V. ovalis, oblique cristata, crista dorsali tenuissima, angulata; tabula inferiore tentaculis caeruleis numerosissimis echinata.* — *Velella australis*, de Haan, *loc. cit.* — *Velella scaphidia?* Cranch, *Narr.*, p. 419, et trad., p. 23.

Sac stomacal saillant, lagéniforme, rosé; sucoirs probosciformes bleus ou violets; tentacules marginaux bleus, assez longs; longueur, 18 lignes.

Habite l'Océan Atlantique austral, où on la rencontre par myriades d'individus.

La plupart des auteurs confondent cette espèce avec la précédente, mais ses sucoirs n'ont pas la même coloration. La crête est plus élevée, surtout en arrière, son sommet est aigu. Eschscholtz ne la classe pas parmi les espèces qu'il a décrites, et cependant sa voile blanche, transparente, excessivement mince, ses sucoirs très-nombreux et d'un riche bleu, hérissonnant sa surface inférieure jusqu'au rebord, la distinguent suffisamment.

Pour nous il n'est pas certain que l'espèce de Cranch soit identique avec celle de Péron. Cranch se borne à dire que sa véelle a la crête placée sur le disque de gauche à droite, et que son sommet est brusquement pyramidal. Or, il n'y a aucune possibilité de se servir d'une phrase aussi vague.

4. LA VÉELLE ÉCHANCRÉE, VELELLA EMARGINATA.

Quoy et Gaim. (1824), *Voy. de l'Uranie*, p. 586, pl. 86, fig. 9 : *Velella ovalis, oblique cristata; crista dorsali sursum incisa; tabula inferiore tentaculis caeruleis instructa.* — *Velella sandwichiana*, de Haan, *loc. cit.* — *Velella oblonga*, Eschsch., *Ac.*, p. 168?

Sac stomacal peu saillant; sucoirs bleus; voile constamment échancree et grise.

Habite le grand Océan.

MM. Quoy et Gaimard ont donné une description fort incomplète de cette espèce; ils disent : « On ne peut naviguer dans l'Océan ou la Méditerranée, sans rencontrer des véelles, soit isolées, soit en troupes excessivement nombreuses, qui voyagent sous l'impulsion des vents et des courants. Parmi elles, on en trouve plusieurs, privées de la vie,

dont la membrane cartilagineuse et très-résistante flotte comme si l'animal existait encore.

« La portion horizontale de cette membrane est formée de petits tubes concentriques contenant de l'air, ce qui nous fait placer cet acalèphe parmi les hydrostatiques de M. Cuvier.

« Nous en vîmes beaucoup d'individus dans divers endroits du grand Océan, principalement sous l'équateur, aux environs de la Nouvelle-Guinée. Tous avaient leur sommet plus ou moins échancré. Leur crête, oblique, était recouverte d'une membrane grise, et le dessous du disque horizontal, muni de tentacules bleus comme dans les vélelles ordinaires.

« Il était nécessaire que nous en eussions vu un aussi grand nombre, pour nous déterminer à former une espèce nouvelle, parce que nous savons combien ces animaux sont exposés à être mutilés, et c'est même le cas de celle de Brown, dont on a fait une espèce.

« Les vélelles peuvent quelquefois être phosphoriques; elles peuvent aussi causer de la démangeaison à ceux qui les touchent : mais nous pouvons affirmer que ces particularités ne sont pas constantes, puisque nous ne les avons jamais remarquées dans aucun des individus soumis à notre examen.

« Les chats en sont très-friands, de même que des bipores et de quelques autres mollusques qui ont, comme nous l'avons déjà dit, une forte odeur de phosphore ou d'électricité.

« M. Rang, officier de la marine, qui a observé des vélelles à tous les âges et dans leurs divers degrés de développement, nous a assuré que les individus très-jeunes étaient constamment pourvus de deux filaments bleus, longs de plusieurs pouces, qu'ils perdaient ensuite par les progrès de l'âge. »

5. LA VÉELLE OBLONGUE, VELELLA OBLONGA.

Chamisso et Eysenhardt, *Act. de Bonn*, t. X, p. 364, pl. 32, fig. 2, a, b, c.—

Eschsch., *Ac.*, p. 171, n° 3 : *Limbo testae integro cæruleo; testa elongata, angusta, lucida; crista vertice truncata; limbo cristæ cæruleo; tentaculis apice cæruleis.* — *Dritte velella*, Eschsch., *Kotzebue's Entdeckungsreise*, III, 200. — *Velella radackiana*, Bull. Féruissac, 1826, t. VII, p. 154. — *Ibid.*, de Haan, n° 3. — *Velella oblonga*, var. — *testa alba cæruleo, striata?* Brandt, *Prod.*, 39.

Sac stomacal, peu ou point saillant; membrane bleu foncé en dessous, brune en dessus; voile recouverte d'un épiderme bleu pâle, à sommet aigu; tentacules brun clair à leur naissance, bleu foncé au sommet. Corps long et relativement étroit, mesurant 3 pouces. Eysenhardt et Chamisso se bornent à dire pour cette espèce qu'elle a la voile droite, et le corps excédant en longueur quatre fois et demie la largeur du cartilage.

Habite l'Océan Pacifique, entre les tropiques, proche les groupes des îles Radack, non loin de la Nouvelle-Guinée.

Brandt regarde comme une variété de l'espèce d'Eschscholtz une vélelle qu'il décrit ainsi :

« Diagnoseos Eschscholtzianæ verba : testa elongata, angusta, lucida,
« satis bene ad hanc velellam quadrant. In descriptione autem Eschs-
« choltzius testam fuscescentem vocat cum Chamissone. Quam ob cau-
« sam , et cum in nostra velum minus latum sit, pro certo non affirma-
« rem , num sit re vera mera tantum varietas vel species propria ,
« velella elongata dicenda . »

6. LA VÉELLE LARGUE, VELELLA LATA.

Chamisso et Eysenh., *Act. de Bonn*, t. X, pl. 32, fig. 3, a, a, n^o 1. — *Velella sandwichiana*, Eschsch., *Bull.*, t. VII, p. 154 (1826) : Membrane bleu foncé; couverture jaune; épiderme de la voile de couleur verte. — *Vierte velella*, Eschsch., S. Kotzebue, *Entdeckungsreise*, 3, s. 200, trad. angl., 3, 200. — *Velella lata*, Eschsch., *Ac.*, 172 : *Limbo testæ lobato, cœruleo ; testa lata, flava ; limbo cristæ viridi ; tentaculis cœruleis*. — Dujardin, Lamarck, t. III, p. 98 (1840).

Sac stomacal saillant, lagéniforme; sucoirs probosciformes rosés; limbe sinuolé; portion horizontale du squelette jaune; épiderme de la voile tirant au vert; membrane bleu foncé : 2 pouces de long sur 18 lignes de large.

Habite l'Océan Pacifique, au nord des îles Sandwich, par 36° de latitude nord.

7. LA VÉELLE AURORE, VELELLA AURORA.

Eschsch., *Ac.*, 171 : *V. limbo testæ integro, cœruleo punctato ; testa membrana cœrulea obducta ; limbo cristæ lato, purpureo ; tentaculis cœruleis*. — Dujardin, Lamarck, III, 98.

Limbe entier, ponctué de bleu; squelette revêtu d'une membrane

¹ La figure de la *velella lata* de Cham. et d'Eys. est fort bonne et paraît très-exacte. Ces auteurs se bornent à quelques renseignements descriptifs fort vagues; ainsi ils disent : « Voile droite; longueur du corps excédant deux fois la largeur du cartilage. »

Soit d'après les descriptions, soit d'après les figures de la plupart des auteurs que nous avons compulsés, nous n'avons pu trouver aucune mention de la direction de la voile; aussi la synonymie qu'on pourrait trouver de ce caractère est-elle complètement à désirer.

L'espèce figurée par Péron (*Atlas*, pl. 30, fig. 6), n'a pu être rapportée par nous à aucune des espèces que nous avons décrites. La *velella Forskahlii*, pl. 26, fig. 4, semble appartenir à la *velella sinistra*, Cham.; la planche de Fabius Columna (*de Aquatil. et terrest.*), *urtica marina*, pl. 22, semble être notre *velella lata*, ou la *velella obliqua*.

Les vélelles se trouvent dans toutes les mers des régions les plus chaudes, et jamais dans les zones froides. Elles abondent principalement dans la mer Pacifique septentrionale. Le plus souvent des essaims ne sont formés que d'une seule espèce, les individus adultes mêlés aux jeunes, et jamais à d'autres espèces.

bleue ; limbe de la crête large et purpurin ; tentacules bleus. Longueur, 3 pouces.

Habite l'Océan Pacifique septentrional, vers le 42° de latitude, et le 32° de longitude occidentale.

8. LA VÉELLE SEPTENTRIONALE, VELELLA SEPTENTRIONALIS.

Eschsch., Ac., p. 171, pl. 15, fig. 1 : *V. limbo testæ integro, ferrugineo punctato, ad marginem internum cœruleo striolato; testa flavescenti; tentaculis cœruleis.* — Dujardin et Lamarek, III, 98.

Sac stomacal saillant ; tentacules bleus ; limbe entier, ponctué de ferrugineux, bordé de stries bleues ; charpente jaunâtre. Longueur, 2 pouces.

Habite la côte nord-ouest de l'Amérique, par 57° de latitude nord.

9. LA VÉELLE PATELLAIRE, VELELLA PATELLARIS.

Brandt, Prod., 38 : *Corpus oblongo-rotundatum, patellæ formam quodammodo referens, limbo testæ integro albido; membrana testam obducens pallide cœrulea punctis obscurioribus; limbus cristæ mediocris, epunctatus; tentacula cœrulea; proboscides virides; stomachus albus.*

Sac stomacal saillant, blanc ; suçoirs probosciformes verdâtres ; tentacules bleus ; corps oblong-arondi ; le limbe du test blanc pur ; membranes bleu clair, ponctuées de bleu plus foncé.

Cette espèce a été prise, le 11 mai 1827, par 5° de latitude et 127° de longitude occidentale du méridien de Greenwich.

Elle ressemble à la *velella caurina* d'Eschscholtz, et Brandt ajoute : « Descriptione et icones concludere licet, simillima et veli directione « inversa, limbo cristæ epunctato, nec non testæ limbo albido tan- « tum diversa. »

10. LA VÉELLE OXYOTHONE, VELELLA OXYOTHONE.

Brandt., Prod., 39 : *Corpus oblongum; limbo subundulato, pallidissime cœruleo, immaculato; membrana testam albam obducens latissime cyanea. Crista oblonga vel cordato-triangularis, apice acuta vel longe acuminata; tentacula cyanea; tubuli suctoriæ pallide cœrulei, appendicibus flavis.* — *Velella*, n° 3; Mertens, Ms.

Suçoirs probosciformes d'un bleu clair ; tentacules bleus, appendices jaunes ; corps oblong, sinueux sur les bords, d'un bleu pâle uniforme ; test blanc, à membrane de la portion horizontale d'un beau bleu.

Cette espèce a été prise, le 1^{er} juin 1827, par 38° de latitude et 148° de longitude occidentale.

M. Brandt a donné sur cette espèce, dont il admet deux variétés, des détails que nous reproduisons.

« *a. Crista oblonga apice brevi acuto, var. brachyothona.*

« *b. Crista cordato-triangularis longe acuminata, var. oxyothone.*

« Num hæ varietates propriæ species, quarum una *velella brachyothona*, altera *V. oxyothone* appellanda ?

« *Velella oxyothone* magnam cum *velella pacifica* Eschsch. ostendit « affinitatem et præter veli directionem tubolorum sucteriorum colore, « ore magis tumido tentaculisque crassioribus differre tantum videtur. « *A velella scaphidia* Per. et Less. (Voy. tab. 20.) veli directione et « habitu *velella pacifica* adinodum affini, imo forsan identica, situ « veli inverso et punctorum rubrorum defectu discrepat. *Velella cyanea*, Lessonii (Duperrey Voy. Zooph., n° 6, fig. 3, 4), veli directione speciei nostræ propinqua, velo apice truncato tubulisque succoriis luteis instructa animadvertisitur. *Velella septentrionalis* Eschsch. denique, qua cum nostra veli directione convenit, membrana et limbo testæ pallide cœruleis punctisque ferrugineis notatis « et ad marginem cœruleo notatis, necnon testa flavicante differt. »

2^e SECTION. Voile dirigée de gauche à droite (de l'avant à l'arrière).

11. LA VÉELLE ANTARCTIQUE, VELELLA ANTARCTICA.

Eschsch., Ac., p. 175, n° 10 : *Limbo testæ inciso cœruleo; testa' immaculata, membrana cœrulea obducta; tentaculis apice aurantiacis.* — *Velella sinistra*, Chamisso et Eysenb., Act. de Bonn., t. X, p. 363, pl. 32, fig. 1. — *Velella*, Eschsch., Kotzebue's Entdeckungen., III, s. 200. — Dujardin, Lamarck, 2^e édit., 2, n° 10. — *Velella australis*, de Haan, n° 1. — *La porpite véelle*, Bory de Saint-Vincent, Atlas, pl. 54, fig. 2.

Membrane du corps bleu foncé, celle de la partie convexe dorsale d'une teinte plus claire; ligne transversale ordinaire divisant la couverture profondément en deux portions; peau d'un bleu foncé inférieurement; tentacules bleus à la base, et rouges ou jaunâtres à l'extrémité. Longueur du corps, 2 pouces (Eschsch., Kotzebue, Voy.).

Habite le grand Océan austral par 30° de latitude. Chamisso et Eysenhardt donnent sur cette espèce une très courte note, dont voici la substance :

« Voile gauche : longueur du corps excédant trois fois la largeur du cartilage; les tentacules latéraux, qui sont bleus dans toutes les véelles, étaient, dans les individus de celle-ci, pris au cap de Bonne-Espérance, orangés à l'extrémité, ainsi qu'on le voit dans la figure que nous en avons donnée; les individus suivants, étudiés dans la mer Pacifique, avaient leurs tentacules bleus. »

12. LA VÉELLE BLEUE, VELELLA CYANEA.

Lesson, Voy. de la Coq., zoologie, t. II, part. 2, 2^e div., p. 54, pl. 6, fig. 3 et 4.

Cette petite véelle n'a guère que 20 lignes de longueur sur 10 de largeur. Sa forme est ovalaire; ses bords sont légèrement sinueux et recouvrent entièrement les tentacules préhenseurs qui ne les dépassent point.

La crête argine de cette espèce est peu élevée, légèrement convexe,

à lame intercalaire obtuse au sommet, et à bord des deux lobes frangés par un repli azuré et légèrement épidermoïque. Le dessus du disque est d'un beau bleu azuré, à lignes concentriques plus colorées, traversées par d'autres sillons divergents. En dessous, le disque est revêtu d'une membrane jaunâtre où sont implantés des sacs stomacaux nombreux, jaunes, à pourtour de la bouche blanc, et couverture subcentrale et lactée. Au rebord de la membrane jaune est placée la rangée régulière de tentacules. Ceux-ci sont minces, grèles, arrondis, et occupent une zone bleue très-claire, et n'atteignent point le pourtour de la vélelle ; rebord qui est d'un riche azur foncé et très-étroit.

Nous rencontrâmes cette vélelle dans le grand Océan, par 23° de latitude méridionale, et 179° degrés de longitude occidentale, le 26 juin 1822.

M. Dumoulin dit que cette espèce doit être probablement une de celles qu'Eschscholtz a décrites. Nous pouvons assurer que c'est une espèce des plus distinctes, par les caractères fournis par les sacs stoma-caux.

13. LA VÉELLE PACIFIQUE, VELELLA PACIFICA.

Eschsch., Ac., p. 174, n° 8, pl. 15, fig. 4 : *Limbo testae integro, membranaque testam obducenti intense cœruleis; crista triangulari, apice acuta, sulcis transversis, margine parallelis; tentaculis cœruleis.* — Dujardin, Lamarck, 2^e édit., III, 98 (1840).

Membrane du corps d'un bleu foncé, sur le bord seulement ; jaune pâle sur la portion cartilagineuse ; épiderme de la crête ou voile incolore ; tentacules de même couleur que chez la précédente ; longueur, à peine 1 pouce et demi.

Habite l'Océan Pacifique austral, par 30° de latitude environ. Elle vit en essaims nombreux.

14. LA VÉELLE CAURINE, VELELLA CAURINA.

Eschsch., Ac., p. 173, n° 6, pl. 15, fig. 2 : *Limbo testae integro, cœruleo-punctato; testa membrana cœruleo-punctata obducta; limbo cristæ angusto, margine cœruleo punctato; tentaculis cœruleis.* — Dujardin, Lamarck, 2^e édit., III, 98. — *Velella pyramidalis*, Cranch, Nar. of an Exp., p. 419, et tr., p. 23.

Limbe ovalaire, entier, ponctué de bleu ; la membrane du test ponctuée de bleu ; limbe de la crête étroit ; tentacules bleus.

Habite l'Océan Atlantique septentrional, par 46° de latitude. Elle a jusqu'à 2 pouces. Je ne place ici qu'avec doute l'espèce décrite si imparfaitement par Cranch, dans le voyage de Tuckey, et qu'il dit avoir une voile aplatie, dirigée de droite à gauche, ayant son sommet graduellement en saillie et pyramidal. Cette dernière espèce avait été prise communément par 26° 34' de latitude nord, et par 18° 28' de longitude occidentale du méridien de Greenwich.

15. LA VÉELLE DES TROPIQUES, VEELLA TROPICA.

Eschsch., *Ac.*, p. 174, n° 7, pl. 15, fig. 3 : *Limbo testæ integro, angusto, cœruleo; testa elongata, immaculata, membrana cœrulea obducta; crista vertice processu truncato; tentaculis apice cœruleis.* — Dujardin, Lamarck, 2^e édit., fig. 3, p. 98.

Limbe oblong, régulier aux bords, allongé, étroit, bleu ; test allongé, unicolore, revêtu d'une membrane bleue ; crête ou voile saillante, ayant une échancrure au sommet de sa lame intercalaire ; tentacules bleus à leur sommet.

Habite l'Océan Atlantique sous l'équateur. Eschscholtz soupçonne à tort l'identité de cette espèce avec celle de la *veella scaphidia* de Péron. Il lui trouve de l'analogie avec la véelle oblongue ; mais elle a une coloration différente et son test est placé en sens inverse. Elle atteint 3 pouces et demi. Cette espèce est bien voisine, quoique distincte, de notre *veella cyanea*.

16. LA VÉELLE INDIENNE, VEELLA INDICA.

Eschsch., *Ac.*, p. 175, n° 9, pl. 15, fig. 5 : *V. limbo testæ maximo, inciso, cœruleo, ferrugineo-punctato, testa immaculata, membrana ferrugineo-punctata obducta; tentaculis cœruleis.* — Dujardin, Lamarck, 2^e éd., III, 98.

Limbe festonné à ses bords ; bleu, ponctué de ferrugineux ; test très-petit, unicolore, revêtu d'une membrane ponctuée de ferrugineux ; tentacules bleus.

Habite la mer des Indes, par 30 à 34° de latitude. Elle a 18 lignes de longueur.

2^e GENRE. RATAIRE, RATARIA.

Eschsch., *Ac.*, p. 166 (1829). — Dujardin, Lamarck, 2^e édit. (1840), III, 96.

Sac stomaeal ventru, lagéniforme, perforé et rétréci au sommet ; sucoirs proboscidiformes, peu nombreux, placés sur le rebord du test, qui est comprimé, élevé, surmonté d'une crête membraneuse, disposée longitudinalement sur le limbe.

Ce petit genre est fort remarquable, puisqu'il établit le passage de la famille des véelles avec celle des méduses, et même avec quelques porpites. Eschscholtz le définit ainsi : *Corpus supra cristatum; testa compressa elevata, membrana musculosa cristata, testæ longitudinaliter impositæ.*

Tubuli suctorii marginales.

« Corps muni d'une crête en dessus ; test comprimé, élevé, avec une membrane musculeuse en forme de crête située longitudinalement sur le limbe ; tentacules (sucoirs) seulement au bord. » Il se distingue essentiellement des véelles, parce que la partie horizontale du corps forme une ellipse et non un quadrilatère allongé, et que la coquille oblongue en occupe le grand

diamètre et non la diagonale. Elle est fortement comprimée latéralement, beaucoup plus haute que large, et conséquemment elle forme en grande partie le support de la crête; sur l'angle dièdre qu'elle présente en dessus s'attache une membrane musculaire en forme de feuille dans une position perpendiculaire; ainsi le cartilage constituant la voile des vélelles manque totalement ici.

« Il en résulte que la forme de la crête est très-variable, et comme l'animal peut contracter cette membrane musculaire et abaisser la partie saillante de sa coquille, il prend quelquefois une forme plus semblable à celle des porpites qu'à celle des vélelles. Dans ce dernier cas il flotte à plat sur la mer; mais aussitôt qu'il étend sa crête charnue, il chavire sur le côté, et c'est la crête qui vient à la surface de l'eau, de sorte qu'au lieu de lui servir de voile comme celle des vélelles, elle ne sert qu'à la faire tourner. »

M. de Blainville regarde les rataires comme des jeunes vélelles non développées.

1. LA RATAIRE CORDIFORME, RATARIA CORDATA.

Eschsch., *Ac.*, p. 167, pl. 16, fig. 1 : *Crista obcordata*. — Dujardin, Lamarck,
2^e édit., 96.

Dix-huit sucoirs courts, ventrus, débordant le limbe, qui est élevé, charnu, surmonté d'une voile conique, puis dilatée en cœur. Habite l'Océan Atlantique boréal, par 44° de latitude et 16° de longitude occidentale du méridien de Greenwich. Longueur, 1 ligne. Eschscholtz serait assez disposé à ranger parmi les rataires les jeunes de *holothuria spirans*, de Forskahl, qui peuvent avoir 3 lignes.

2. LA RATAIRE GOBELET, RATARIA POCILLUM.

Eschsch., *Ac.*, p. 168 : *Crista ovata*; *apice acuta*; *corporis margine fusco-cærulecente*; *tentaculis fusco-cæruleis*. — *Medusa pocillum*, Montagu, *Linn. Trans.*, XI, pl. 14, fig. 4. — *Isis*, 1817, pl. 3, fig. 4. — *Aglaura cristata*, Oken, *Naturg.*, s. 125. — *Veella pocillum*, Fleming, *British An.*, p. 500, n° 53.

Médusaire pour les uns, ayant une crête ovalaire, aiguë au sommet. Habite la mer qui baigne les côtes d'Angleterre. Longueur, 3 lignes.

3. LA RATAIRE MITRE, RATARIA MITRATA.

Eschsch., *Ac.*, p. 168, pl. 16, fig. 2 : *Crista triangulari*; *testa superna parte brunnea*; *corpore flavescens*; *tubo suctorio medio rubescens*; *tentaculis 12*; *marginalibus cæruleis*.

Sac stomacal très-ample; sucoirs proboscidiformes, peu nombreux, espacés; crête ample, haute, en forme de bonnet. Longueur, 1 ligne.

Habite l'Océan Atlantique, proche les îles du Cap-Vert.

LIVRE HUITIÈME.

8^e ET DERNIÈRE FAMILLE. LES PORPITES, PORPITÆ.¹

Les porpites ont un squelette cartilagineux, horizontal et arrondi, sans crête ou voile.

Nous trouvons dans les physalies un ensemble d'organes fort remarquable que nous suivons dans les vélelles et par suite dans les porpites. Les vélelles ont en effet le canal digestif des physales, avec une bouche subcentrale entourée de sacs ou sucoirs nombreux, entremêlés eux-mêmes d'une série marginale de tentacules. Il est vrai que ces tentacules ne sont plus chez les vélelles que d'une sorte, et beaucoup moins compliqués sans doute que ceux des physalies. Enfin, la partie vésiculeuse de ces dernières est remplacée par des tubes assez consistants chez les vélelles, et quant à la crête cloisonnée de celles-là, elle est chez celles-ci remplacée par une crête à deux parois aréolées. Chez les porpites nous voyons à peine une légère modification de l'organisation des vélelles. Le disque central résulte également de deux lames avec des tubes aérifères seulement ; il est enveloppé de toute part et sans crête ; mais il y a toujours un canal alimentaire s'allongeant au milieu en une bouche supportée par un tube, puis enveloppée de sucoirs et enfin de tentacules préhenseurs et glanduleux : seulement ceux-ci sont tout à fait attachés par une insertion marginale. Les porpites nous conduisent donc aux cyclolithes, dont l'axe calcaire doit avoir en dessous des sucoirs en ventouses comme ceux des physales ; puis de là il n'y a plus qu'un pas pour atteindre les fongies qui appartiennent à cette grande division, et les actinolithes qui conduisent aux actinies charnues et diversiformes, simples ou agrégées.

Les porpites ont leur disque interne parfaitement arrondi, il paraît, à la vue simple, aréolé en dessus et lamelleux en dessous ; mais il est composé de deux lames cartilagineuses très-minces, soudées intimement à leur bord, puis garnies en dedans de demi

¹ Lesson, *Voy. de la Coquille*, t. II, p. 2, 2^e div., p. 55 (1829), et *Ms.*, 1825.

tubes élevés, très-courts, qui s'ajustent pour former des canaux entiers que parcourt l'air qui y est introduit, et qui peut en être chassé, par où et comment, c'est ce que nous ignorons encore. Ce disque très-mince, d'un blanc nacré pellucide, est complètement enveloppé par le tissu cellulaire; mais il semble toutefois formé de cercles arrondis et rapprochés, coupés par des rayons divergents espacés et comme ponctués. Le dessus du disque est comme lisse, tandis qu'en dessous un tissu musculeux, épais, supporte une grande quantité de ventouses ou sucoirs irrégulièrement rangés tout à l'entour de la bouche subcentrale, dont la forme est celle d'une bouteille. Une portion membraneuse déborde ce disque en forme de feston circulaire plus ou moins étroit, et donne attache à une couronne de tentacules régulièrement pressés les uns près des autres, et tous cylindriques et en massue, c'est-à-dire plus épais à leur extrémité libre qui est garnie de glandes miliaires pédicellées.

La manière de vivre des porpites est parfaitement analogue à celle des véelles. Les tentacules à glandes ont pour fonctions de se saisir de la proie que les sucoirs doivent digérer, et dont le produit circule dans le canal digestif. Leur locomotion sur la mer est purement passive, du moins en apparence, et leur disque couché à plat sur la ligne des eaux, laisse flotter librement, et dans le sens horizontal, les bras irritables disposés à l'entour, et voguant comme une petite couronne de passiflore bleue.

On n'est point d'accord sur le nombre des espèces de porpites qu'il faut admettre. M. de Chamisso, en parlant de la *porpita gigantea* de Péron, dit : « Nous ne devons citer qu'une espèce de porpite, suivant l'opinion de M. Cuvier, et on doit rejeter les quatre espèces de M. de Lamarck ; la *porpita gigantea* s'est présentée à nous dans toutes les mers intertropicales. » Il est inutile d'ajouter que cette opinion, que rien n'appuie, est complètement erronée. Eschscholtz, dans son *Mémoire sur les Acalèphes*, place les porpites dans la famille des véelles, où il classe les genres *rataria*, *velella* et *porpita*; dans ce dernier genre, cet auteur admet cinq espèces.

Un très-grand nombre d'animaux marins se nourrissent de porpites, notamment un pinnothère pélagien minime et des planaires; aussi n'est-il pas rare de rencontrer des disques entière-

ment nus que leur légèreté spécifique soutient sur la mer, ou des disques dont les parties musculeuses sont très-diversement déchiquetées. Ces fragments mutilés, très-abondants sur la mer, ont donné lieu à quelques auteurs de créer des espèces fictives telles que la *porpita nuda* et la porpite appendiculée représentée par Bosc, pl. 15, fig. 5 et 6 de son *Histoire des Vers*.

La zone équatoriale des deux Océans semble être la patrie exclusive des porpites ; il est rare, en effet, de les rencontrer hors des limites de la torride.

Nous établirons dans les porpites trois petites coupes génériques qui sont fondées sur des caractères assez précis : les vraies porpites, *porpita*; les radeaux, *ratis*; et les prunelles, *acies*.

1^{er} GENRE. PORPITE, *porpita*, Lamarck.

Holothuria, Forsk. — *Medusa*, Lin. — *Polybrachionia*, Landsdown Guilding, Zool. Journ., XI, 403. — *Bull. de Féüssac* (1828), t. XIV, p. 297, n° 269.

Sac stomacal central, cylindracé, perforé au sommet, au milieu d'une aire couverte abondamment de sucoirs proboscidiiformes, implantés sur toute la partie inférieure du disque. Charpente solide ou test arrondi, plat, formé de deux pièces annexées, et traversé au centre de canaux pneumophores; surface supérieure du disque plane, ayant des rayures rayonnantes du centre à la circonférence. Repli circulaire de la page inférieure donnant naissance à une rangée de tentacules marginaux, nombreux, serrés, munis de glandes sessiles ou pédicellées à leur sommet.

Le genre porpite tient des vélelles par l'ensemble de ses caractères, mais déjà par sa forme rayonnée c'est un zoophyte plus normal, nous conduisant aux polypes saxigènes du genre *fungia*. Chez ces derniers on trouve aussi un estomac central entouré de sucoirs, occupant la face inférieure d'un disque pierreux, tandis que la face supérieure est comme lisse. Par les canaux aérifères, les porpites se lient encore aux diverses familles munies de vessies. Lamarck supposait qu'il existait trois papilles autour de la bouche, mais personne ne les a revues depuis lui. G. Cuvier nommait tentacules extérieurs, ces tentacules de la marge du disque, munis de petits cils à globules sessiles ou pédiculés.

Lamarck, dans son *Histoire des Animaux sans vertèbres*, a défini ainsi le genre *porpita*:

« Corps libre, orbiculaire, déprimé, gélatineux à l'extérieur,

cartilagineux intérieurement, soit nu, soit tentaculifère à la circonférence; à surface supérieure plane, subtuberculeuse, et ayant des stries en rayons à l'inférieure. Bouche inférieure et centrale. »

« *Corpus liberum, orbiculare, depresso, extus gelatinosum, interne cartilagineum, ad periphæriam vel nudum, vel tentaculatum; superna superficie plana, subtuberculosa; inferna radiatim striata. Os inferum et centrale.* »

Puis il ajoute: « Les porpites, comme les vélelles, sont cartilagineuses à l'intérieur, et, par ce caractère, on doit les distinguer des méduses, parmi lesquelles Linné les avait rangées. »

« Quant à leur forme, les porpites présentent un corps libre, orbiculaire, presque plane et subtuberculeux en dessus, un peu convexe en dessous, avec des stries rayonnantes, et souvent avec des papilles lacérées si ténues que cette surface en paraît couverte et comme chargée d'un duvet fin, très-mou. »

« En général, ces radiaires ont peu d'organes extérieurs, ou n'en ont que de très-peu saillants, ce qui les fait ressembler à des pièces de monnaie; néanmoins certaines espèces offrent à leur circonférence des tentacules nombreux et assez longs. »

« Leur bouche est au centre de leur face inférieure : elle s'ouvre et se ferme presque continuellement par des mouvements alternatifs de dilatation et de contraction. »

« Outre les papilles nombreuses et piliformes de la surface inférieure des porpites, on prétend qu'il s'en trouve trois autour de la bouche qui sont plus grosses que les autres. »

« Les porpites voguent et flottent à la surface de la mer. Bosc, qui en a rencontré en mer, dit qu'elles ont l'apparence d'une pièce de 24 sous emportée par les eaux. »

Eschscholtz¹ donne pour caractères génériques aux porpites : *Corpus orbiculare, supra inerme; tentacula marginalia trifariam glandulosa.* « Le corps orbiculaire, inerme en dessus, et des tentacules marginaux pourvus de trois rangées de glandes ou sucoirs. » Il ajoute que leur test celluleux est formé d'une substance cartilagineuse assez solide, et qu'il est marqué en dessus de stries concentriques, croisées par des stries rayonnantes. A sa face inférieure se voient des feuillets rayonnants qui, chez certaines espèces, sont très-saillants et rendent le corps presque globuleux. Au milieu se trouve une grande trompe

¹ *Syst. der Acalephen*, p. 176, et *Voy. de Kotzebue*, t. III; *Bull. de Féruccac*, t. VII (1826), p. 155, n° 122.

tenant lieu d'estomac, et entourée d'une foule de petits sucoirs qui couvrent toute la face inférieure, et, au bord, se trouvent de longs tentacules claviformes de diverses longueurs, pourvus de trois rangées de glandes ou sucoirs plus ou moins pédicellés.

Cranch (*Narr. of an Exped. to expl. the river Zaïre, by J. K. Tuckey*) a étudié, en 1818, des porpites, et il leur donne quelques bons caractères : pour lui ce sont des acalèphes à disque cartilagineux, arrondi, composé de rayons ; estomac central et arrondi ; bouche légèrement proéminente et très-dilatable. Tout le dessous du disque garni de sucoirs.

En 1828, Van der Hoeven a admis les quatre espèces suivantes, dont deux nous sont inconnues :

1^o. *Porpita Reinwardtii*, D. H., esp. nouv., *Moluques*.

2^o. *Porpita Forskahli*, D. H.

Holoth. denudata, Forsk., pl. 26, fig., liv. I.

Holoth. nuda, Gm., *Encycl.*, pl. 90, fig. 6 et 7.

Porpita glandifera, Lamk.

3^o. *Porpita Kuhlii*, D. H. (*Porpita disticha*, Kuhl, M. S.).

4^o. *Porpita gigantea*, Péron, Lamk., pl. 31, fig. 6. (*Porpita radiée*, Bory, pl. 5, fig. 2).

Dans la même année, M. Lansdown Guilding, admettant une famille des *porpitidæ*, créa sans aucune nécessité le genre *polybrachionia* (*Zool. Journ.*, n° 11, p. 405), auquel il donna les caractères suivants : « *Corpus orbiculare, valde depresso, ad periphæriam multiradiatum. Sustentaculum dorsale, cartilagineum, nudum, complanatum, rotundum, radiatum concentrica striatum. Pallium angustum liberum, sustentaculum cingens. Brachia numerosa, parallela, longitudine varia elongata, subtus affixa, mox declinanda ad prædam captandam. Os inferum centrale, bursiforme, extensile. Tentacula plurima difformia, suctoria, ventrem totum tegentia. Ova minutissima, innumera, inter tentacula ridulantia.* »

Enfin, le dernier auteur qui se soit occupé de ces acalèphes est Brandt, qui, dans son *Prodromus* (p. 40), admet une sous-famille qu'il appelle *porpitinae*, et qu'il caractérise ainsi : *Corpus supra planum, crista destitutum, testa rotunda calcarea munitum*. Puis il donne au genre *porpita*, pour caractères zoologiques : *Corpus orbiculare, supra planum, intus testa calcarea, cellulosa, rotunda instructum. Tentacula marginalia, tri-sex vel pluri-seriata, appendiculis suctoriis plerumque trifariis obsessa. Superioris seu*

dorsalis seriei tentacula brevissima inferioris, i. e. ori adversæ, longissima. In facie abdominali seu inferiore proboscides plus minusve numerosæ, quarum una centralis maxima, os referens ut in veellis. Brandt, enfin, divise les espèces qu'il fait connaître en deux sections : la première qu'il suppose pouvoir faire un sous-genre, a pour diagnose : *Proboscides præter proboscidem centralem in faciei inferioris margine tantum*; la seconde : *Proboscides totam inferiorem corporis faciem plus minusve obtegentes*; toutefois ces deux divisions paraissent peu caractéristiques. Tel est l'état de nos connaissances générales sur les porpites, dont les tableaux placés en tête de cet ouvrage feront apprécier le classement dans les divers systèmes de zoologie.

1^{re} SECTION. Disque blanc nacré en dessus.

1. LA PORPITE DE LA MÉDITERRANÉE, PORPITA MEDITERRANEA.

Eschsch., *Ac.*, p. 177, n° 1 : *Testa supra convexa, albida, limbo latitudine dimidiae testæ; tentaculis dimidia parte glandulis pedunculatis obsitis.* — *Porpita glandifera*, Lamarck, *Syst. An. sans vert.*, II, 485 : *P. cœrulea, radiata; tentaculis disci nudis, radiis trifariam glandiferis.* — *Ibid.*, Blainville, *Man.*, p. 307. — *Holothuria denudata*, Forsk, *Fauna arab.*, 103, n° 14, et *Id.*, pl. 26, fig. F. L. — Bruguière, *Encycl.*, pl. 90, fig. 6 et 7. (Copiées de Forskahl.) — *Holothuria nuda*, Gm., *Syst.*, p. 3143, esp. 22 : *Orbicularis, cœrulea; crista nulla, tentaculis disci nudis, radiis trifariam glandiferis; diametro digitii transversi, paginae superioris disco albido striis concentricis radiato, margine disci limboque cœruleo, tentaculis filiformibus hyalino-cœrulecentibus.* — *Phyllidoce denudata*, Modeer, *Nouv. Mém. Stockh.*, 1790.

Disque blanc, à stries radiées, bordé d'un limbe bleu ; sacs stomacaux filiformes, bleuâtres, ayant les marginaux bleuâtres, à trois rangées de glandes. Diamètre, 8 lignes.

Habite la Méditerranée.

Forskahl a donné (1775) de cette porpite une description que nous citons dans son entier : « *Holothuria denudata?* Orbicularis, cœrulea; crista nulla; tentaculis disci, radiis trifariam glandiferis.

« Diameter latitudine digitii. Paginæ superioris discus vel nucleus,
 « diametro dimidio minor ipsius animalis; paulum elatus, ut umbo
 « clypei depresso; albidus; striis concentricis et e centro radiantibus
 « decussatus, rigidus, margine obscure cœruleus. Limbus disco dimidio
 « angustior, cœruleus, immaculatus, pellucidus, flexilis, planus; linea
 « circum circa ad oram striis nigris centrum spectantibus composita.
 « Paginæ inferioris tentacula omnia, disco jam descripto, nucleo sci-
 « licet, non limbo affixa. In medio appetet ventriculus limbi latitu-
 « dine, basi globosus, superne terminatus ore cylindrico aperto; quod
 « demitti et dilatari potest patulum ejusdem ambitus cum basi ventri-
 « culi: et conspectum dat intestinorum; quæ exserebantur gelatinosa,

« albida , longa. Reliquæ parti albæ nuclei adnectuntur tentacula par-
 « vula, lœvia, basi ovata, adunata in stylum filiformem, apice incras-
 « satum; interiora tentacula alba; exteriora magis magisque cœru-
 « lescentia et pellucida, excentia ad limbi oram, non vero exceedentia.
 « Nuclei margini cœruleo adnectuntur tentacula multorum ordinum,
 « limbo longiora, inæqualia; exteriora seu superiora plerumque bre-
 « viora; quorum longissima diametrum corporis parum superant; bre-
 « vissima vix limbum excedunt: omnia filiformia, hyalino-cœrulecen-
 « tia, linea media obscuriore; dimidia parte interiore nuda, dimidia
 « exteriori triplici serie longitudinali ciliato-glandulosa: ad utrumque
 « enim latus et subtus in medio excent pedicelli hyalino-cœrulecen-
 « tes, subverticillati, terminati glandula seu capitulo obscure-cœruleo.
 « Pedicelli atque capitula versus apicem gradatim increscant: series
 « infera terminat tentaculum capitulo medio fere sessili, inter glan-
 « dulas laterales pedicellatas. Verticilli pedicellarum sæpe 5 vel 6 in
 « quovis tentaculo. Varie incurvat animal et extendit tentacula glan-
 « difera: at nuda ista, contrahit sæpe in cylindros crassiores, apice
 « patulos. Limbus interdum margine leviter reflectitur. In fundo vas-
 « culi ubi holothurias servavi vivas per horam unam alteramve, vidi
 « ova an excrementa? dejecta; subcubica, hyalina, circello fusco in
 « medio baseos, et linea fusca, subsinuata, interior, erecta ad singu-
 « los 4 angulos laterales: oculo tantum armato apparuere. Injectum
 « sp. V. animal colorem perdit et tentacula radii.

« In mari Mediterraneo non visa ante Massiliam: at inde et trans
 « Melitam crebrior, fine mensis maii. »

2. LA PORPITE RAMEUSE, PORPITA RAMOSA.

Eschsch., Ac., p. 178, n° 2, pl. 16, fig. 3 : *Testa supra, convexa; limbo angus-
 tissimo; tentaculis apice tantum glandulis, longe pedunculatis*. — Isis, 1825,
 t. XVI. — Dujardin, Lamarck, t. III, p. .

Disque blanc, cerclé d'un léger rebord coloré; tentacules marginaux
 inégaux, fort longs, terminés par cinq glandes pédiellées.

Habite la mer du Sud par 18° de latitude nord et 195° de longitude
 occidentale. Elle est au plus large d'une 1/2 ligne.

3. LA PORPITE DU GRAND OCÉAN, PORPITA PACIFICA.

Less., Zool. Cog., t. II, p. 2 et 59, pl. 7, fig. 3 et 3'.

Le disque de cette porpite a 15 lignes de diamètre, sans y comprendre
 les tentacules, et avec ceux-ci 2 pouces 6 lignes. Elle est de la taille
 de la *porpita gigantea*, de Péron.

Son disque est en dessus très-finement rayonné et possède un éclat
 argentin ou nacré très-brillant. Le repli membraneux qui l'entoure, est
 régulièrement sinuolé par de légers festons, excessivement étroit, et
 paraît peu. Sa couleur est un bleu céleste clair très-transparent. Les

tentacules, très-pressés et très-minces, sont cylindriques et complètement garnis de petites glandes sessiles pressées sur les deux lignes latérales. Ces tentacules sont azur clair, et les glandes sont bleu indigo.

Le dessous du disque a sa bouche subcentrale pyriforme, petite, entourée de nombreux sucoirs ou ventouses stomachales pressés, petites, et toutes d'un blanc hyalin parfait.

Cette belle porpite s'offrit à nos regards par essaims très-nombreux sur la surface de la mer, alors unie comme une glace, par 16° de latitude sud et 79° de longitude occidentale, à peu de distance des rivages du Pérou.

4. LA PORPITE LINNÉENNE, *PORPITA LINNEANA*.

Polybrachionia linnaeana, Landsdown Guilding, Zool. Journ., XI, 403, avec figure coloriée.—Ibid., Bull. de Féüssac, t. XIV (1828), p. 297, n° 269 : *P. sustentaculo lato vitreo; corpore cœruleo; tentaculis pallidis; brachiis serie triplici glandulosis, glandulis pedunculatis.*

Disque vitré, bordé de bleu ; tentacules du pourtour d'un bleu très-clair, garnis d'une triple rangée de glandes pédicellées.

Habite le golfe des Antilles.

Guilding se borne à dire : « Hab. in mari Caribeo, superficie natans « tempestate serena, vel potius fluitans, prædam brachiis quibusdam « vel omnibus simul declinatis amplectens. Brachia facile abrupmit « atterita. Animal miræ pulchritudinis. Diam. pallii, brachiis exclu- « sis, 11 1/2 lin. »

5. LA PORPITE DE LUTKE, *PORPITA LUTKEANA*.

Brandt, Prod., 40 : *Disci depresso diameter 2 1/2 pollicum, color albidus, tænia cyanea mediocri; tentacula clavata numerosissima, confertissima, ut videatur, novem-seriata.*—*Porpita granulosa*, Cranch, Narr., by Tuckey, p. 418, et trad., 22.

Disque blanc, bordé d'un léger ruban bleu ; tentacules claviformes et nombreux.

Habite l'Océan, par 32° de latitude sud et 34° de longitude est, aux environs du cap de Bonne-Espérance. Mertens a rencontré cette espèce en abondance dans les mois de mars et d'avril 1829.

Brandt ajoute : « Porpitatum huc usque detectarum maxima et pul- « cherrima, quam viro nobilissimo de Lütke, Navarro celeberrimo « dicare licet. *Porpita lütkeana*, porpitæ giganteæ a Peronio et « Lesuerio propositæ et delineatæ quod ad disci formam et diametrum « simillima. Qua de causa etiam pro una eademque specie statuissem « nisi alia signa vetarent. In figura Lesueriana enim limbus disci « margine albus, tentacula pro limbi ratione multo breviora et in uni- « versum multo minus numerosa, basi purpurea, porro proboscides « multo acutiores et oris ambitum haud occupantes. Ob easdem fere

« causas porpita pacifica Lessonii (Duperr. *Voy. Zooph.*, n° 7, fig. 3), « porpita gigantea multo affinior, cum porpita lütkeana haud con- « jungenda videtur. »

Nous ne savons si c'est à cette espèce qu'appartient la *porpita granulata*, si mal décrite par Cranch, qui se borne à dire : « Rayons du disque granulés et disposés par paires; estomac rempli de poisson. Habite par 8° 12' de latitude nord et 18° 13' de longitude occidentale. »

2^e SECTION. Disque blanc-jaunâtre en dessus.

6. LA PORPITE CHEVELUE, *PORPITA GIGANTEA*.

Péron et Lesueur, *Voy.*, pl. 31, fig. 6, et 2^e édit., pl. 60. — Lamarck, *Syst.*, t. II, p. 485 : *P. tentaculis ad periphæriam longis, tenuissimis et ceruleis comosa; subtus suctoriis numerosissimis.* — *Porpita glandifera*, Eschsch., *Isis*, 1825. — *Porpita umbella*, Eschsch., *Ac.*, p. 179, n° 4 : *Testa deppressa, supra albicanti, lœvi, tentaculis elevatis, glandulis subsessilibus.* — *Medusa umbella*, Müller, *Besch nat.*, II, 295, pl. 9, fig. 2 et 3. — *Medusa porpita*, Lin., *Gm.*, p. 3153, esp. 1 : *Supra plana subtus convexiuscula, sulcata, villosa.* — *Ibid.*, Lin., *Amaenitates academ.*, t. IV, p. 255, pl. 3, fig. 7-9. — *Phyllidoce porpita*, Modeer, S, 192.

Disque lisse, blanc jaunâtre, bordé par un cercle étroit bleu foncé ; sacs stomacaux nombreux, blanchâtres ; tentacules du pourtour, bleu clair et couverts de glandes sessiles.

Habite l'Océan Atlantique équatorial.

A. Disque dépoillé de ses membranes et de ses tentacules, soit par mort naturelle, soit par la morsure de poissons.

La porpite nue des auteurs, *porpita nuda*, Lamarck, *Syst.*, tom. II, pag. 484 : *Orbicularis, planulata, subnuda.* — *Medusa porpita*, Lin., *Amaen. acad.*, IV, p. 255, tom. III, fig. 7-9. — *Gmel.*, *Syst. nat.*, 3153. — Bruguière, *Encycl.*, pl. 90, fig. 3-5. — *Porpita indica*, Bosc, *Hist. nat. des Vers*, tom. II, p. 155. — *Porpita vulgaris*, de Blainv., *Man. d'Actin.*, p. 306.

Dans cet état, le disque cartilagineux, flottant sur la mer, ressemble à une pièce de monnaie, et, pour l'aspect et la forme, au cyclolithe numatismal (*madreporea porpita*, L.) : aussi Linnée a pensé qu'il pouvait en être le type ou celui de la nummulithe.

B. Disque blanc, glabre, dépoillé en partie, et la membrane bleue du bord, déchirée, et ne présentant plus que trois lanières inégales, résultat de la morsure de poissons. C'est la *PORPITE APPENDICULÉE*, *porpita appendiculata* de Bosc, *Vers*, tom. II, p. 155, pl. 15, fig. 5 et 6. — Lamarck, II : *Orbicularis, marginé appendicibus aucto.* — Bosc l'a trouvé par 40° de latitude nord.

Eschscholtz et de Blainville ont pensé, avec juste raison, qu'il fallait supprimer cette prétendue espèce. La véelle appendiculée est le disque de la véelle chevelue, ou peut-être celui de la porpite atlantique, n° 8.

5^e SECTION. Disque bleu en dessus.

A. TENTACULES JAUNES.

7. LA PORPITE AUX CHEVEUX D'OR, *PORPITA CHRYSOCOMA*.

Less., *Voy. de la Coq., Zoophytes*, t. II, part. 2, 2^e div., p. 58, pl. 7, fig. 1 et 1'.

Le disque de cette espèce est de 11 à 12 lignes ; les lignes rayonnées de sa surface sont légères, peu marquées, et la couleur de cette partie est d'un bleu violâtre faible, tandis que la membrane charnue qui l'entoure forme un cercle régulier assez large, d'un jaune d'or pâle uniforme. Les tentacules sont légèrement inégaux entre eux, plus épais à leur extrémité libre qui est en massue. Chaque tentacule est, dans presque toute son étendue, recouvert de glandes, qui sont éparses et supportées par des pédicelles grêles et assez allongés. La surface inférieure du disque est recouverte de ventouses petites, pressées, de couleur de chair, passant au violâtre dans certains cas. La bouche subcentrale est pyriforme, parfaitement blanche.

Nous rencontrâmes cette porpite, le 28 août 1823, sur les côtes de la Nouvelle-Guinée, non loin de la terre, et dans le grand Océan Pacifique. C'est jusqu'à présent la seule qui ait le pourtour de son disque et ses tentacules jaunes.

B. TENTACULES BLEUS.

8. LA PORPITE ATLANTIQUE, *PORPITA ATLANTICA*.

Less., *Voy. de la Coq., Zoophytes*, t. II, part. 2, 2^e div., p. 58, pl. 7, fig. 2.

Cette porpite a 14 lignes de diamètre au disque et à son rebord ; ses tentacules sont courts, pressés, cylindriques, puis arrondis et renflés à leur sommet. Les glandes qui les terminent sont globuleuses, subsessiles, et en très-petit nombre à leur sommet seulement. Le disque est rayonné ; les lignes qui partent du centre, se rendent au bord, sont légèrement rugueuses, c'est-à-dire hérissonnées et âpres. Des points ou sortes de renflements d'une extrême petitesse s'élèvent sur chaque ligne qu'ils rendent noueuse. Le dessus du disque est d'un bleu indigo noirâtre. Le cercle membraneux charnu qui l'entoure, est régulier, étroit, lisse, et coloré en vert glaucescent, ainsi que les tentacules préhenseurs. En dessous, les ventouses stomachales et la bouche sont blanchâtres.

Nous rencontrâmes cette porpite, le 25 septembre 1822, dans la zone équatoriale de l'Océan Atlantique.

9. LA PORPITE GLOBULEUSE, PORPITA GLOBOSEA.

Eschsch., *Isis*, 1825, t. XVI; *Acal.*, p. 178, pl. 16, fig. 4 : *Testa globosa, supra disro minimo cœruleo; tentaculis lateribus testæ inscritis, glandulis subces-silibus.* — Dujardin, Lamarck, 2^e édit., III, p. 484.

Cartilage globuleux, à disque petit, bleu ; tentacules disposés par faisceaux d'inégale longueur, et couverts de glandes sessiles, subspi-nescientes ; forme étoilée.

Habite l'Océan Atlantique, aux approches des îles du Cap-Vert.

10. LA PORPITE BLEUE, PORPITA CÆRULEA.

Eschsch., *Isis*, 1825, t. XVI; *Ac.*, p. 179, pl. 16, fig. 5 : *Testa depressa, supra obscure cœrulea, radiis denticulatis, tentaculis clavatis; glandulis subpedun-culatis.* — Dujardin, Lamarck, 2^e édit., t. III, p. 484.

Disque moyen, déprimé, d'un bleu obscur, bordé d'un cercle plus foncé ; tentacules du pourtour de longueur inégale, formant des faisceaux étagés, tous claviformes et bordés sur le côté de glandes pédicellées.

Habite la mer du Sud sous l'équateur.

11. LA PORPITE RAYONNÉE, PORPITA RADIATA.

Brandt, *Prod.*, 40 : *Discus 1/2 pollicis diametro, supra lœte cyaneus, radiis 16 brunneis instructus limboque angusto obscure cyaneo cinctus; tentaculorum series sex; tentacula longiora disco triplo longiore.*

Disque bleu, marqué de seize rayons bruns, et bordé d'un cercle bleu foncé ou noir ; tentacules formant six rangées et fort longs.

Mertens observa cette porpite, le 17 mars 1828, par 12° de latitude, 212° de longitude, au voisinage des îles Mariannes. M. Brandt ajoute : « Porpita glandifera Lamarckii, cui affinis tentaculis et proboscidibus magis confertis et numerosioribus, testa supra cyanea, brunneo radiata, necnon magnitudine multo majore diversa, porpita cœrulea Eschscholtzii, habitu statim differt, sicuti reliquiæ porpitæ ab Eschscholtzio descriptæ. » Cette espèce est évidemment distincte des espèces précédentes.

2^e GENRE. RADEAU, RATIS, Less. (1829).

Le disque est charnu, petit, à lignes concentriques en dessus, terminées en dessous par un sac large, conique, percé par la bouche à son sommet, et de sucoirs en petit nombre à sa base. Les tentacules sont distants, très-allongés, capillacés, et partent d'un cercle membraneux entourant le dessous du disque, et sont recouverts à leur origine par un deuxième cercle mem-braneux, ou repli supérieur de la membrane du disque.

LE RADEAU DE LA MÉDUSE, RATIS MEDUSÆ.

Less., *Voy. de la Coq., Zool.*, t. II, part. 2, 2^e div., p. 60.

Le disque en dessus est bleu-noir, cerclé de bleu avec des traits rayonnés. La membrane du pourtour est bleu clair. En dessous, le sac médian est blanc bleuâtre, entouré à son origine d'une membrane rouge de sang, membrane d'où partent les sucoirs ou ventouses. Ceux-ci sont épars, allongés, cylindriques, bleus, mais terminés de jaune d'or, à leur ouverture. Le deuxième repli qui donne attache en dessous aux tentacules, est d'un beau bleu, mais les tentacules sont bleu clair.

Cette espèce, dont le disque a, au plus, 6 lignes de diamètre, a des tentacules longs à eux seuls de 12 lignes. Nous la trouvâmes, le 11 octobre 1822, par 26° de latitude sud, dans l'Océan Atlantique.

5^e GENRE. PRUNELLE, ACIES, Lesson, (1829).

Disque petit, lisse, musculeux et très-finement rayonné en dessus. Toute la surface inférieure occupée par une cavité musculeuse, en cône, et terminée à son extrémité libre, qui est la pointe du cône, par une petite bouche centrale et arrondie. Il n'y a point de sucoirs latéraux; le cône charnu occupant tout l'espace du disque, dont le pourtour est garni de tentacules serrés, filiformes, médiocres, très-nombreux et trop minces pour qu'on puisse distinguer s'ils sont munis de glandes.

LA PRUNELLE CILLANT, ACIES PALPEBRANS.

Less., *Voy. de la Coq., Zool.*, t. II, p. 2, 2^e div., p. 61.

Le seul individu que nous rencontrâmes de ce zoophyte, flottait, par les 27° de latitude nord et les 20° de longitude occidentale, dans l'Océan Atlantique. Son diamètre était de 2 lignes, et chaque tentacule pouvait avoir jusqu'à 5 lignes de longueur. Le dessus du disque est bleu; un point bleu-indigo en marque le centre. Les tentacules sont bleu clair, et le grand sac conique qui pend au-dessous, est d'un blanc bleuâtre, excepté la bouche, qui est plus foncée; un canal très-marqué part de celle-ci, et se rend au disque.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES

DE

L'HISTOIRE NATURELLE DES ACALÈPHES.

DISCOURS PRÉLIMINAIRE.....	Page	1
Méthodes ou systèmes.....		<i>ib.</i>
Historique.....		19
Bibliographie.....		53
LIVRE PREMIER. LES BÉROÏDES.....		61
LES CESTOÏDES.....		68
Genres : Ceste , p. 68. — Lemnisque , p. 73.		
LES CALLIANIRES.....		75
Genres : Callianire , p. 76. — Chiaic , p. 77. — Polyptère , p. 80. — Mnénie , p. 81. — Bucéphale , <i>ibid.</i> — Bolina , p. 83.		
LES LEUCOTHOÉS		85
Genre : Leucothoé , p. 85.		
LES CALYMMÉS.....		<i>ib.</i>
Genres : Calymmé , p. 86. — Eucharis , <i>ibid.</i> — Alcinoé , p. 88. — Lesueurie , p. 90. — Axiotime , 96.		
LES NÉIS.....		97
Genre : Néis , p. 97.		
LES OCYROÉS.....		98
Genre : Ocyroé , p. 98.		
LES CYDIPPE.....		100
Genres : Mertensie , p. 100. — Anaïs , p. 101. — Eschschol- tzie , p. 102. — Janira , <i>ibid.</i> — Cydippe , p. 104.		
LES VRAIS BÉROÏDES.....		120
Genres : Béroé , p. 121. — Idya , p. 132. — Médée , p. 135. — Cydalise , p. 133. — Pandore , p. 139.		
LES BÉROÏDES FAUX.....		139
Genres : Galéolaire , p. 140. — Doliole , p. 141. — Rosace , p. 142. — Sulculéolaire , p. 143. — Praia , <i>ibid.</i> — Nocti- luque , p. 145. — Appendiculaire , p. 156. — Bipinnaire , p. 158.		
ACALÈPHES.		38

LIVRE DEUXIÈME. LES MÉDUSAires	159
1 ^o . Caractères zoologiques.....	<i>ib.</i>
2 ^o . Classifications.....	165
3 ^o . Matériaux anatomiques pour l'histoire des méduses.....	191
4 ^o . Description des méduses.....	254
1 ^{er} GROUPE. LES MÉDUSES NON PROBOSCIDIÉES.....	255
LES EUDORÉES	<i>ib.</i>
Genres : Disque , p. 255. — Eudore , p. 257. — Eulimène , p. 258. — Phorcynie , p. 260.— Piléole , p. 261. — Épomis , p. 262. — Éphyre , p. 263. — Euryale , p. 264.	
LES CARYBDÉES.....	265
Genres : Carybdée , p. 265. — Obélie , p. 267.	
LES MARSUPIALES.....	267
Genres : Marsupiale , p. 268. — Bourse , p. 278. — Mitre , p. 279. — Eurybie , p. 280. — Cytaeis , <i>ibid.</i> — Clochette , p. 281. — Scyphide , 282.	
LES NUCLÉIFIÈRES.....	283
Genres : Clocher , p. 283. — Circée , p. 285.— Conis , p. 286. — Tiare , <i>ibid.</i> — Coupole , p. 287. — Pandée , p. 288.— Bougainvillie ¹ , p. 290. — Proboscidactyle , p. 292. — Méli- certon , p. 293. — Aglaure , <i>ibid.</i> — Laodice , p. 294. — Microstome , p. 295.	
LE BÉRÉNICIDÉES.....	296
Genres : Bérénice , p. 296. — Staurophore , p. 297.	
2 ^e GROUPE. LES OCÉANIDES OU MÉDUSES VRAIES.....	298
LES THALASSANTHÉES.....	<i>ib.</i>
Genres : Pégasie , p. 298. — Fovéolie , p. 299. — Cunine , p. 301. — Égine , <i>ibid.</i> — Aeginopsis , 304.	
LES ÉQUORIDÉES.....	304
Genres : Équorée , p. 305. — Polyxène , p. 313.	
LES OCÉANIDÉES.....	315
Genres : Stomobrachiote , p. 315. — Mésonème , p. 316. — Océanie , p. 318. — Patère , p. 322.	
3 ^e GROUPE. MÉDUSES AGARICINES OU PROBOSCIDIÉES.....	324
Genres : Mélicerte , p. 321. — Saphène , p. 325. — Dianée , p. 327. — Orythie , p. 328. — Géryonie , p. 329. — Liriope , p. 331. — Xanthé , p. 333.— Sarsie , <i>ibid.</i> — Time , <i>ibid.</i> — Thaumantia , p. 334. — Linuche , p. 337. — Usouüs , <i>ibid.</i> — Lymnorée , <i>ibid.</i> — Favonie , 338.	

TABLE DES MATIÈRES.

595

4 ^e GROUPE. MÉDUSES A PÉDONCULE CENTRAL OU RHIZOSTOMÉES.....	339
LES MÉDUSIDÉES OU LES MÉDUSES MONOSTOMES.....	<i>ib.</i>
Genres : <i>Biblis</i> , p. 339. — <i>Mélitée</i> , p. 340. — <i>Évagore</i> , p. 341. — <i>Salamis</i> , p. 343. — <i>Phacellophore</i> , <i>ibid.</i> — <i>Cal-</i> <i>lirhoé</i> , p. 344. — <i>Sthénonie</i> , p. 347. — <i>Aurélie</i> , p. 348. — (<i>Strobila</i> de Sars, p. 350.) — <i>Claustre</i> , p. 378. — <i>Cyanée</i> , p. 379. — <i>Cyaneopsis</i> , p. 387. — <i>Pélagie</i> , p. 388. — <i>Chry-</i> <i>saore</i> , p. 396.	
LES RHIZOSTOMIDÉES OU LES MÉDUSES POLYSTOMES.....	404
Genres : <i>Ocyroé</i> , p. 404. — <i>Cassiopée</i> , <i>ibid.</i> — <i>Céphée</i> , p. 408. — <i>Rhizostome</i> , p. 411.	
LIVRE TROISIÈME. LES DIPHYDES.....	425
LES POLYGASTRIQUES	437
Genres : <i>Diphye</i> , p. 438. — <i>Hétérodiphye</i> , p. 448. (<i>Calpe</i> , <i>ibid.</i> — <i>Abyla</i> , p. 451.)	
LES MONOGASTRIQUES.....	453
Genres : <i>Microdiphye</i> , p. 453. — (<i>Nacelle</i> , <i>ibid.</i> — <i>Ennéagonie</i> , p. 455. — <i>Cuboïde</i> , p. 456. — <i>Cucubale</i> , p. 457. — <i>Capuchon</i> , p. 458. — <i>Eudoxie</i> , p. 460. — <i>Amphiroa</i> , <i>ibid.</i> — <i>Ersée</i> , p. 461. — <i>Aglaisma</i> , <i>ibid.</i>) — <i>Diphyses douteuses</i> , p. 462.	
LIVRE QUATRIÈME. LES POLYTOMES OU PLÉTHOSOMES.....	466
LES PLÉTHOSOMÉES.....	<i>ib.</i>
Genres : <i>Pléthosome</i> , p. 467. — <i>Polytome</i> , p. 469. — <i>Hippopode</i> , p. 470. — <i>Éléphantopède</i> , p. 473. — <i>Racémide</i> , p. 474.	
LES STÉPHANOMIÉES.....	475
Genres : <i>Stéphanomie</i> , p. 475. — <i>Sarcocone</i> , p. 477. — <i>Strobile</i> , 481.	
LIVRE CINQUIÈME. LES PHYSOPHORÉES.....	482
LES RHIZOPHYSSES.....	489
Genres : <i>Rhizophyse</i> , p. 489. — <i>Brachysome</i> , p. 492.	
LES DISCOLABES.....	491
Genres : <i>Discolabe</i> , p. 494. — <i>Diphyse</i> , p. 495.	
LES ANGÈLES.....	496
Genre : <i>Angèle</i> , p. 496.	
LES ATHORYBIES.....	496
Genres : <i>Athorybie</i> , p. 497. — <i>Anthophyse</i> , p. 500.	

LES PHYSOPHORÉES	501
Genre : Physophore , p. 501.	
LES AGALMAS	509
Genres : Agalma , p. 510. — Apolémie , p. 516. — Apolémiopsis , p. 530.	
LIVRE SIXIÈME. LES PHYSALIES	531
Genre : Physalie ou physale , p. 531.	
LES CYSTISOMES	545
LES SALACIAS	555
LES ALOPHOTES	558
LIVRE SEPTIÈME. LES VÉELLES	560
Genres : Véelle , p. 563. — Rataire , p. 579.	
LIVRE HUITIÈME ET DERNIER. LES PORPITES	581
Genres : Porpite , p. 583. — Radeau , p. 591. — Prunelle , p. 592.	

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE 1^{re}.

- Fig. 1.* Le ceste de Vénus, *cestum Veneris*, p. 70.
a, b, cils.
2. L'ocyroé tachée, *ocyroe maculata*, p. 99, n° 3.
3. L'alcinoé vermiculée, *alcinoe vermiculata*, p. 88.
4. L'acil palpébral, *acies palpebrans*.
Vu de face et de profil.

PLANCHE 2.

- Fig. 1.* La mertensie du Nord, *mertensia scoresbyii*, p. 100.
2. La cydalise mitre, *cydalisia mitræformis*, p. 138.
3. L'idya piléole, *idya dentata*, p. 135, n° 9.
A, vue de profil, et B, vue par l'extrémité supérieure.

PLANCHE 3.

- Fig. 1.* La bolina élégante, *bolina elegans*, p. 83.
2. La leucothoé gracieuse, *leucothoea formosa*, p. 85.
a, détails intérieurs, et B, vue de profil.

PLANCHE 4.

- Fig. 1.* La chiaie napolitaine, *chiaia neapolitana*, p. 77.
A, cils, vaisseaux et canal central.

PLANCHE 5.

- Fig. 1.* La conis à bras courts, *circe anais*, p. 285, esp. 41.
A, B, vue de profil, c, d, e, détails.
2. La circée allongée, *circe elongata*, p. 286, esp. 42.
A, l'acalèphe entier, b, c, d, détails du proboscis.

PLANCHE 6.

- Fig. 1.* La mésonème casquette, *mesonema pileus*, p. 317, n° 106.
2. La chrysaore œillée, *chrysaora oculata*, p. 402, n° 213.
3. La géryonie agaric, *xanthea agaricina*, p. 333, n° 140.
4. La géryonie morille, *melicerta morchella*, p. 325, n° 125.
5. La mitré de Rang, *mitra Rangii*, p. 280, n° 30.
6. La campanelle festonnée, *carybdea campanella*, p. 267,
n° 24.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE 7.

La rhizostome d'Aldrovandi, *rhizostoma Aldrovandi*, p. 412,
n° 229.

Oscule grossi et détails des bras.

PLANCHE 8.

La même, vue en dessous et de profil.

PLANCHE 9.

Fig. 1. L'angèle cythérée, *angela cytheraea*, p. 496.

1. *b, c, d, e*, sucoirs.
2. La physophore distique (musonème), *physophora musonema*, p. 505.
 2. *a*, ampoule isolée.
3. La rhizophyse forskalianne, *rhyzophysa forskalea*, p. 490.
 3. *a, b*, grappes d'ovaires et ovaires grossis.

PLANCHE 10.

Fig. 1. La stéphanomie d'amphitrite, *stephanomia amphitridis*, p. 476.

A, sucoirs isolés.

2. L'athorybie (stéphanomie) melon, *athorybia melo*, p. 499, n° 3.
 - b*, la même, n'ayant que deux appendices natateurs; *c*, ce même appendice aliforme vu en dessus; *d*, le même vu en dedans avec le renflement de son attache; *e* et *f*, sucoirs.

PLANCHE 11.

La physale de l'Atlantide, *physalia caravella*.

N° 1, l'animal complet; *a, b, c*, sucoirs; *d*, sac stomacal à demi dilaté; *e, e, e*, glandes en cordons sur les grands tentacules; *f*, extrémité avancée de la vessie; *G, G', G''*, glandes aériennes des trachées; *h*, plaques ponctuées des sacs stomacaux; *I*, ouvertures aériennes garnies de cils; *K, K'*, sucoirs stomacaux dilatés à la base et évasés au sommet; *L*, physale dans le premier âge; *M*, vessie dépouillée de ses annexes pour montrer sa forme.

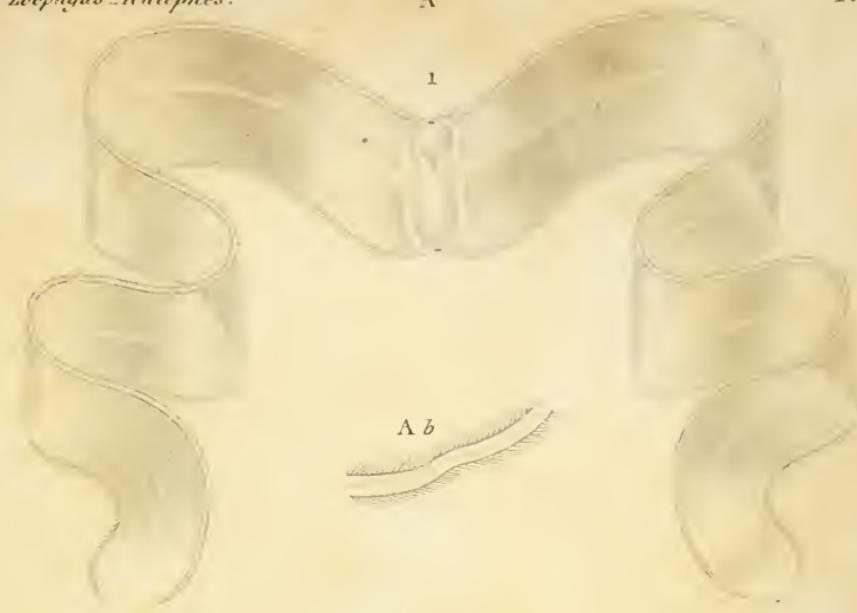
PLANCHE 12.

Fig. 1 et 2. La véelle mutique, *velella mutica*, p. 571.

fig. 1 vue en dessus, et fig. 2 vue en dessous.

3 et 4. La porpite géante, *porpita gigantea*, p. 589, n° 6.

fig. 3 vue en dessus, et fig. 4 vue en dessous.



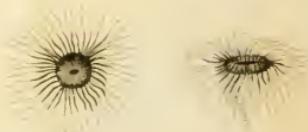
2



3



4. g n.



Prêtre pux.

Borromée dor

1. Le Ceste de Vénus.

2. L'Ocyroé tachée.

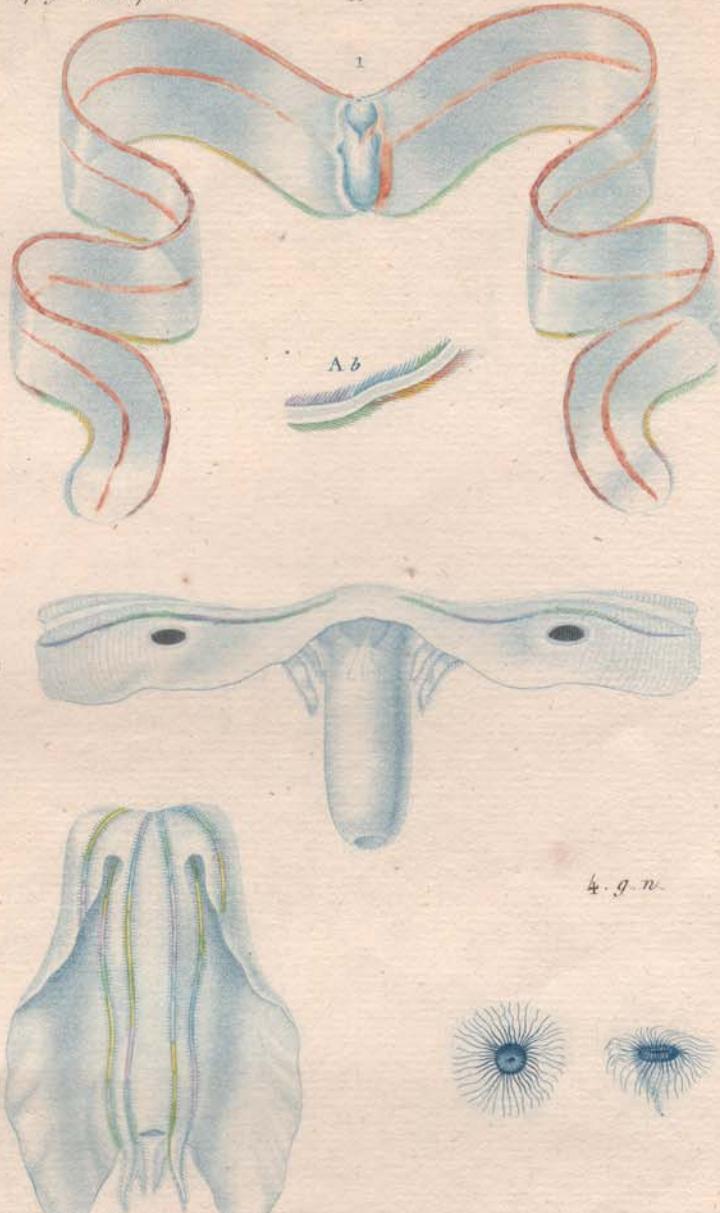
3. L'Alcineé vermiculée.

4. L'Aeil palpébral.

Zoophytes Acalephes.

A

Pl. I.



Prêtre pinz.

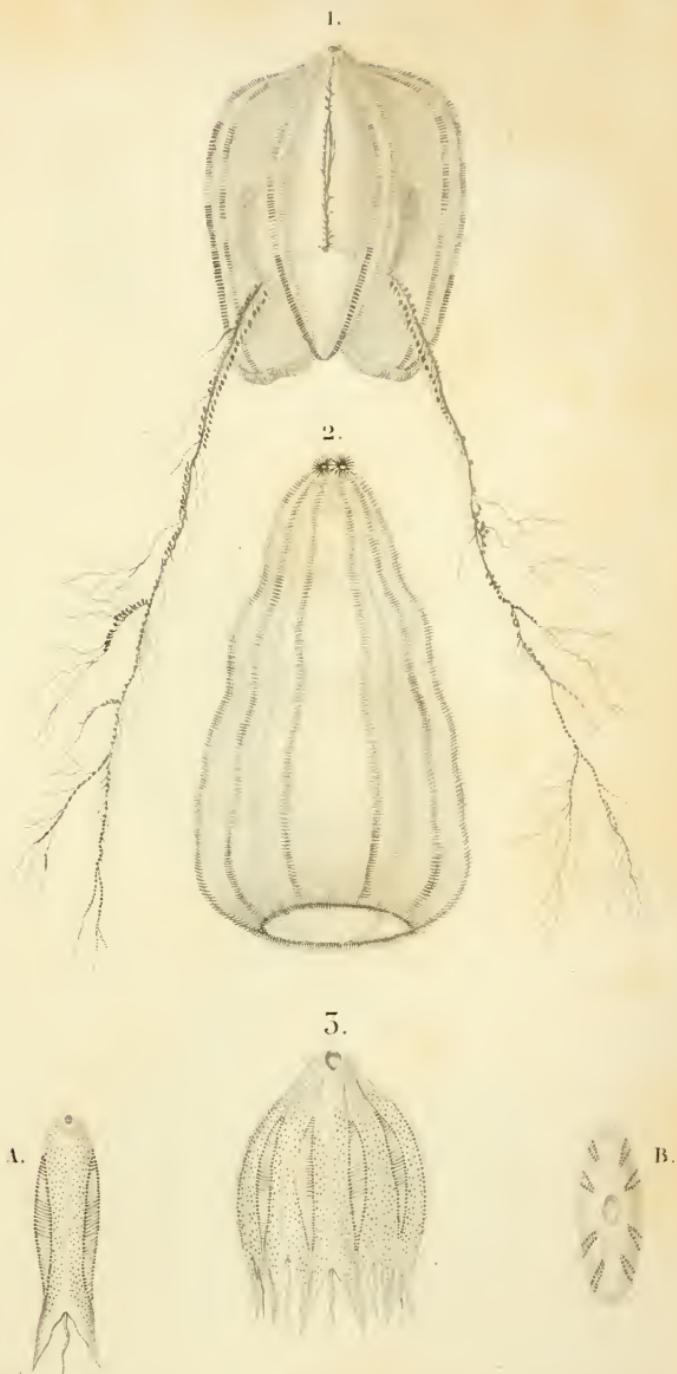
Boreomée dir.

1. Le Ceste de Venus.

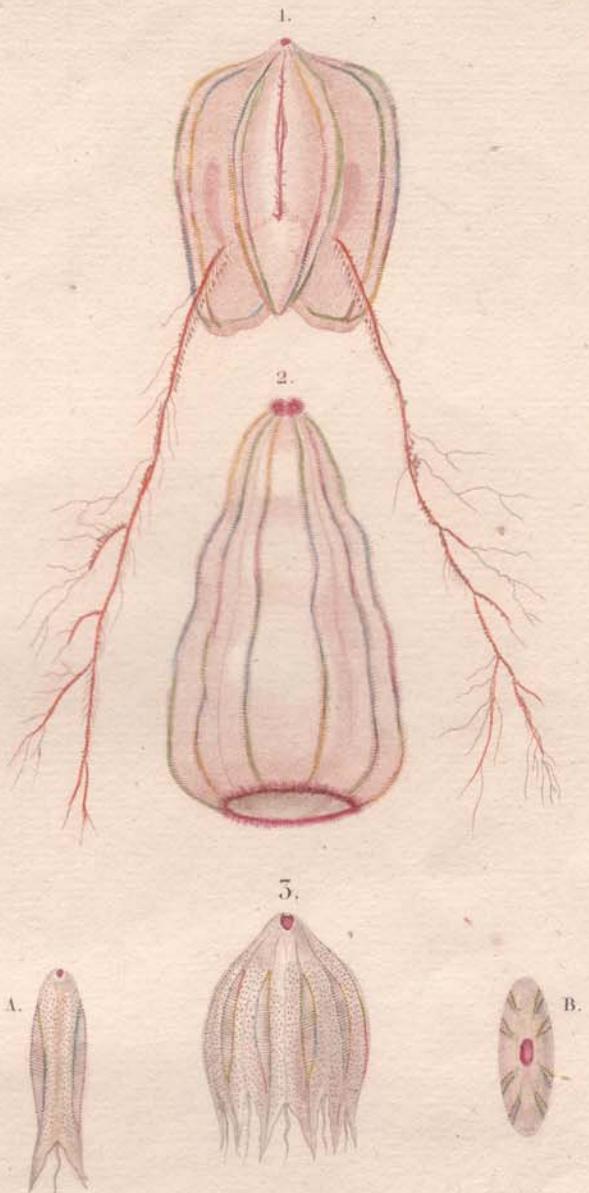
2. L'Ocyroé tachée.

3. L'Aleinoé vermiculée.

4. L'Acil palpébral.



1. Mertensie du Nord. 2. Cydalisc mitre. 3. Idya piléole.
A. Vue de profil. B. Le pôle supérieur.



1. Mertensie du Nord. 2. Cydalise mitre. 3. Idya piléole. *Identata*

A. Vue de profil. B. Le pôle supérieur.

Fig. 2. a.

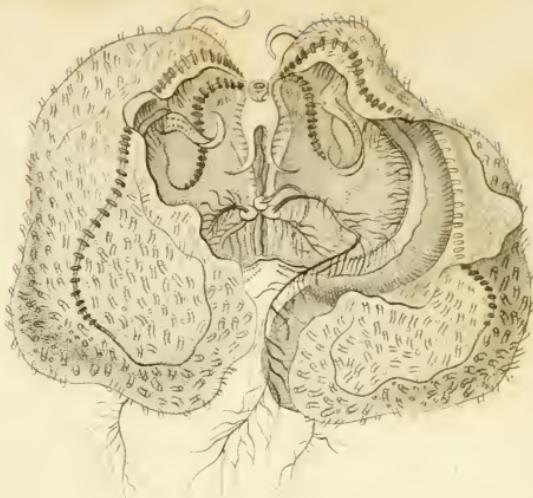


Fig. 2. B.

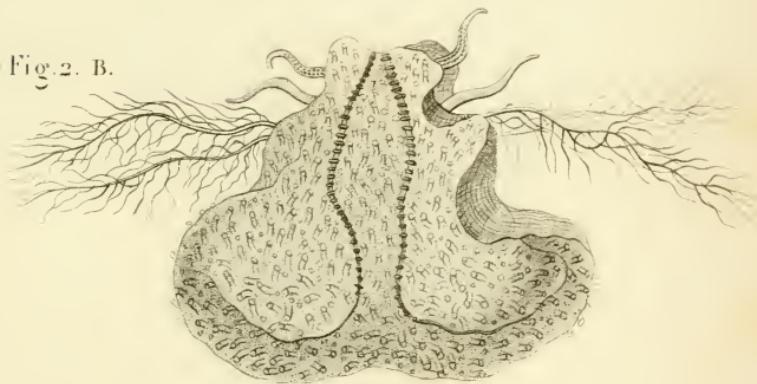
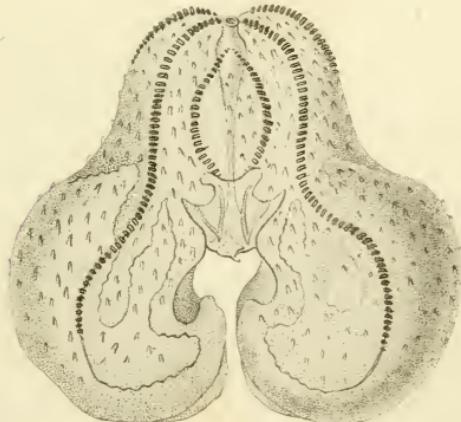


Fig. 1.



Prêtre det.

Corbié sc.

Fig. 1. La Bolténie élégante.

a. Détails intérieurs.

Fig. 2. La Leucothoe gracieuse.

b. Vue de profil.

Fig. 2. a.

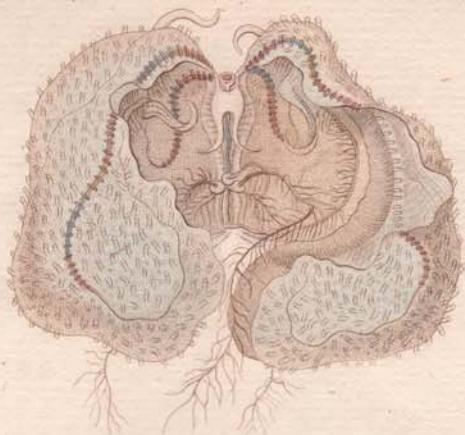


Fig. 2. B.

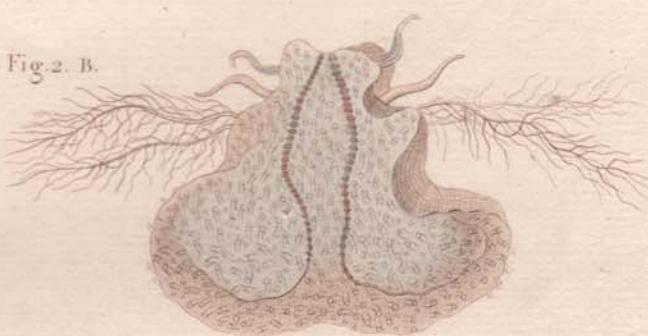
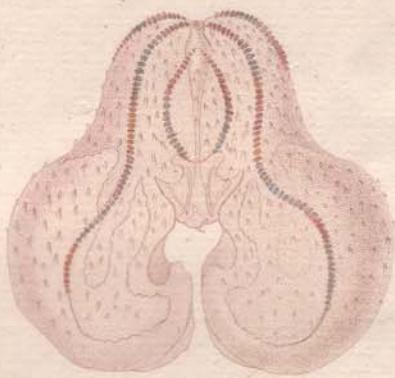


Fig. 1.

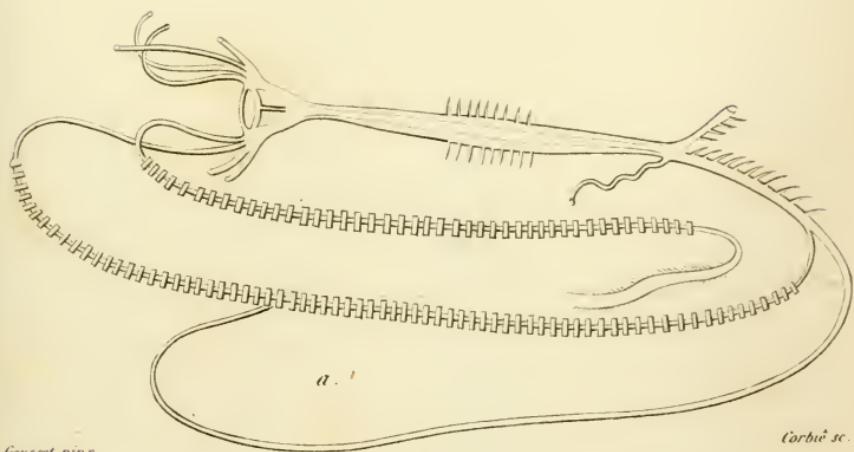


Prise de l.

Corbe ric

Fig. 1. La Bolténie élégante. Fig. 2. La Leucothoë gracieuse.

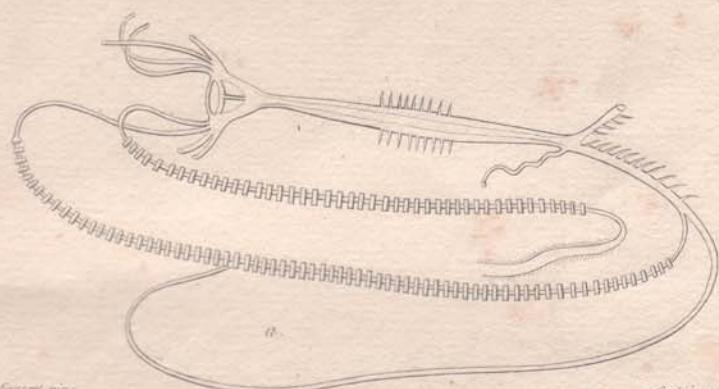
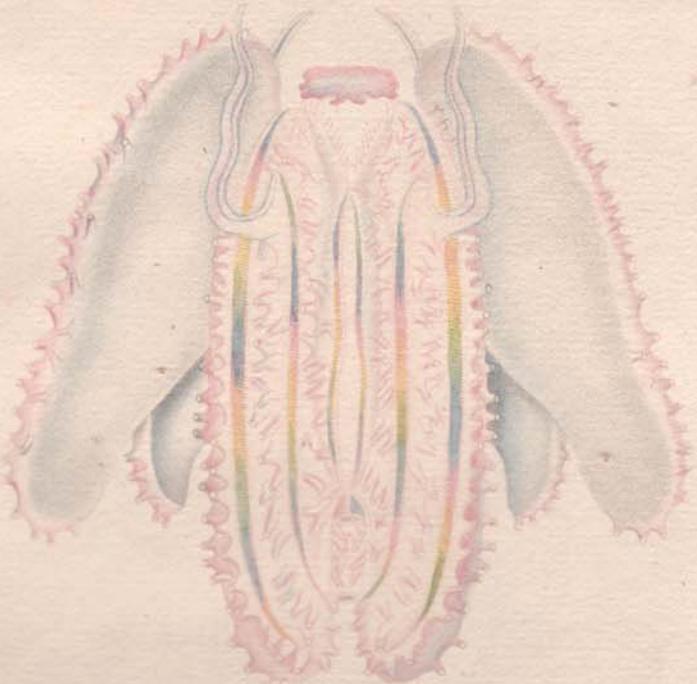
a. Détails intérieurs. b. Vue de profil.



Goussé pinx.

Corbier sc.

La Chiaie napolitaine. a. Détails.

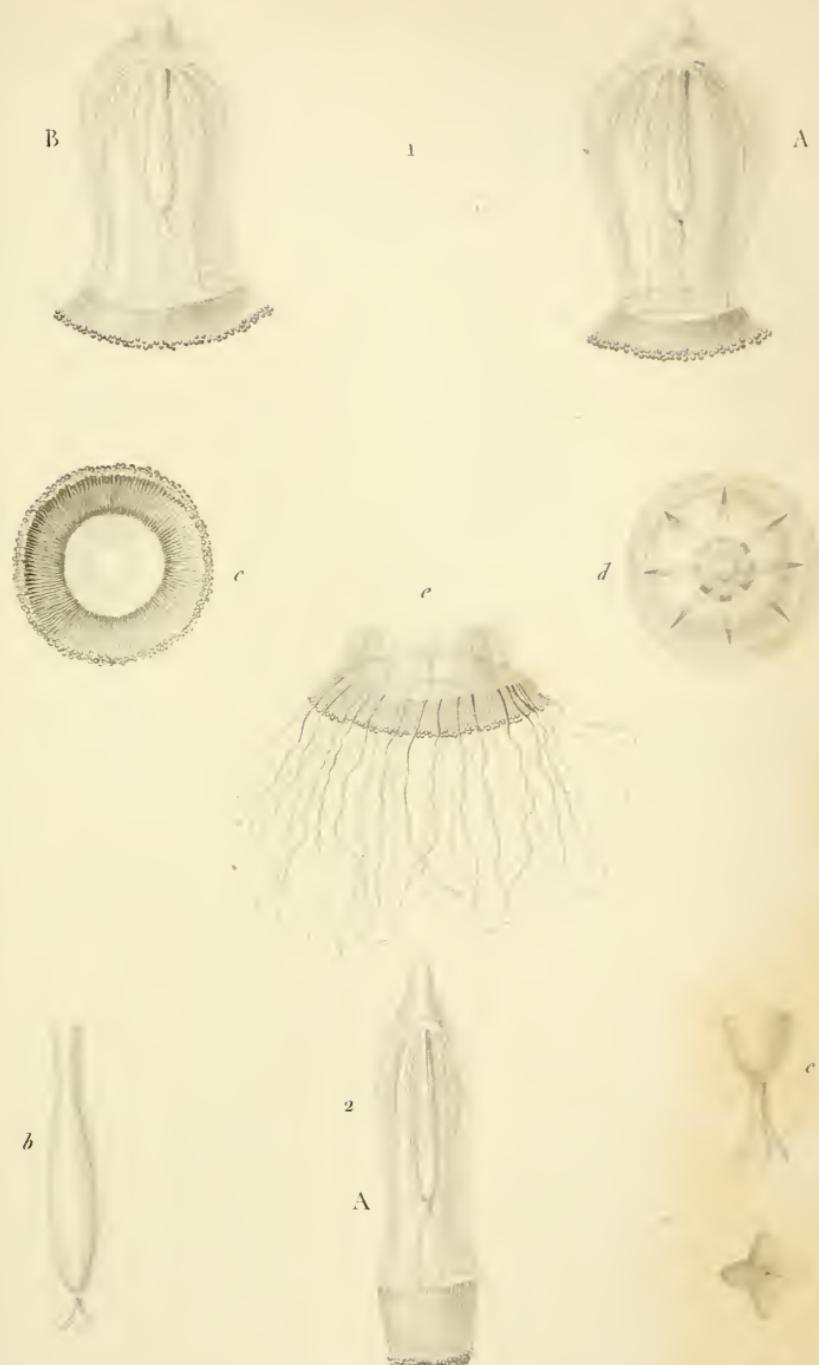


Chiaie napolitaine.

La Chiaie napolitaine.

Corbicule 16.

a. Détails.

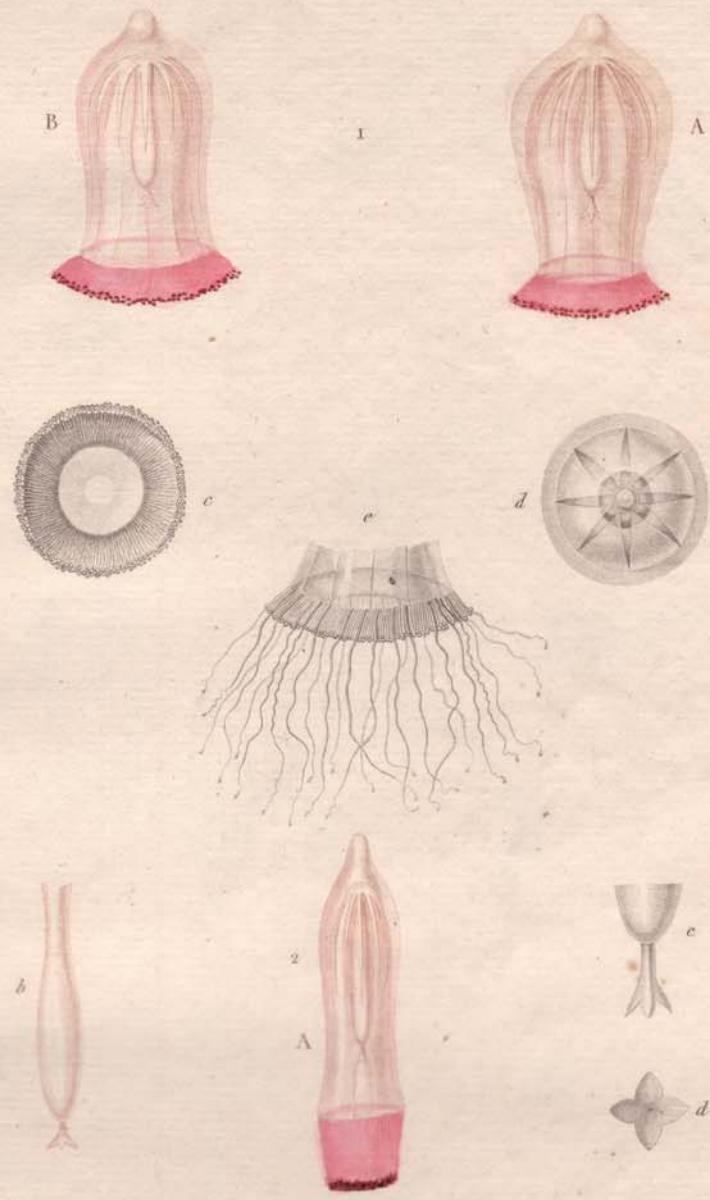


Prise par

Berromée de

1. Conis à bras courts.

2. Circée allongée.



Prêtre père.

Bouquinier die.

1. Conis à bras courts. 2. Circée allongée.

4

5

2

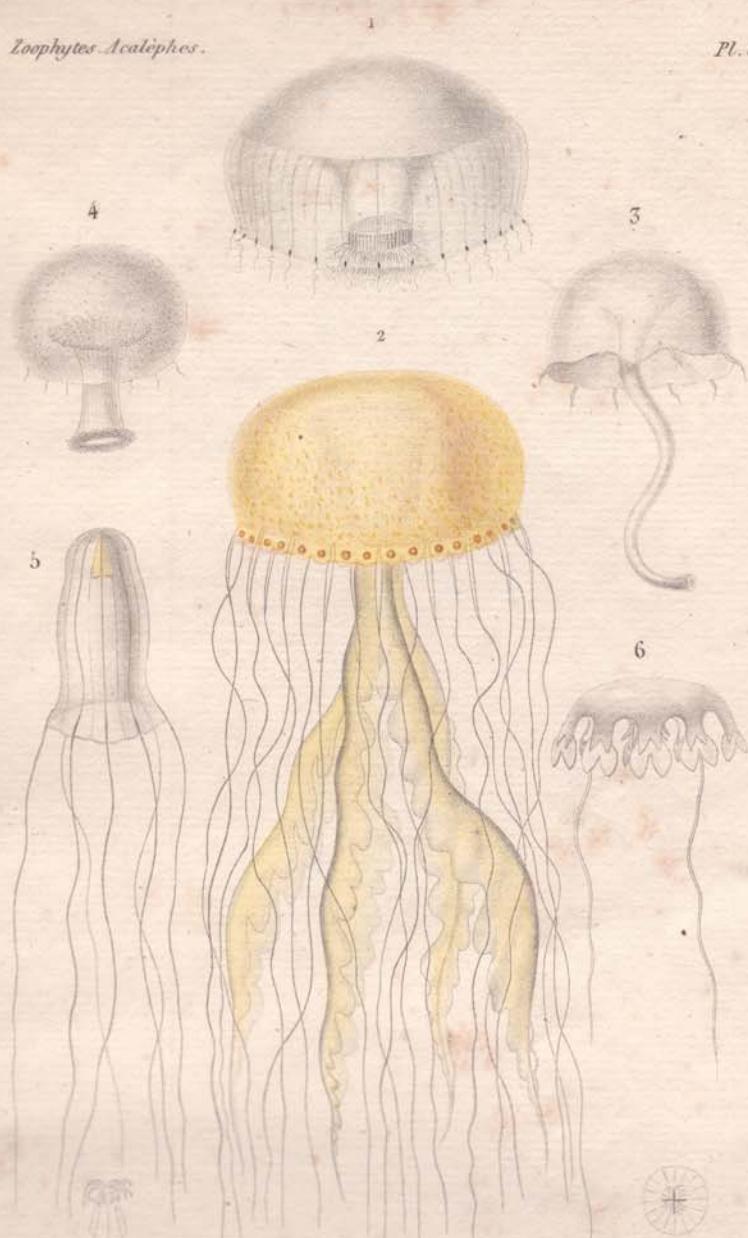
6

3

+

Borrowee de

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <i>Prére puce</i> | <i>Borrowee de</i> |
| 1. La Mesoneme casquette | 2. La Chysaore oillée. |
| 4. La Geryonne morille. | 5. La Mitre de Rang. |
| | 6. La Campanelle festonnée. |

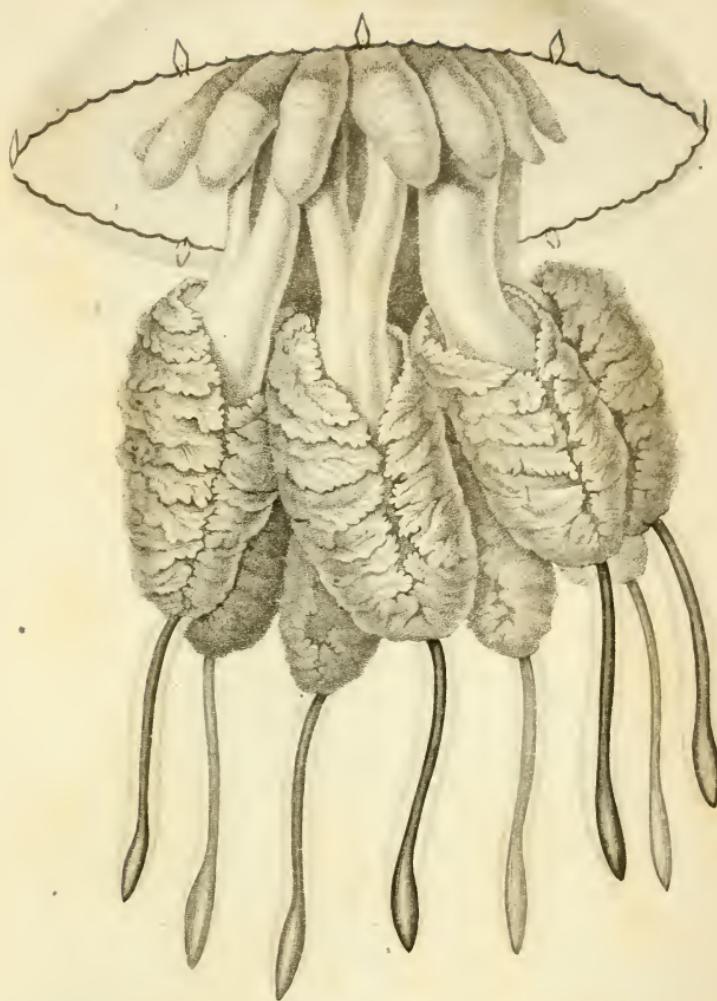


Première partie.

1. La Mesonenie casquette.
4. La Geryonie morille.

Deuxième partie.

2. La Chrysaore œillée.
5. La Mitre de Rang.
3. La Geryonie Agarie.
6. La Campanelle festonnée.



Précis ad naturam.

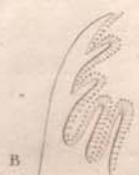


Corbie sc.

La Rhizostome d'Aldrovandi.

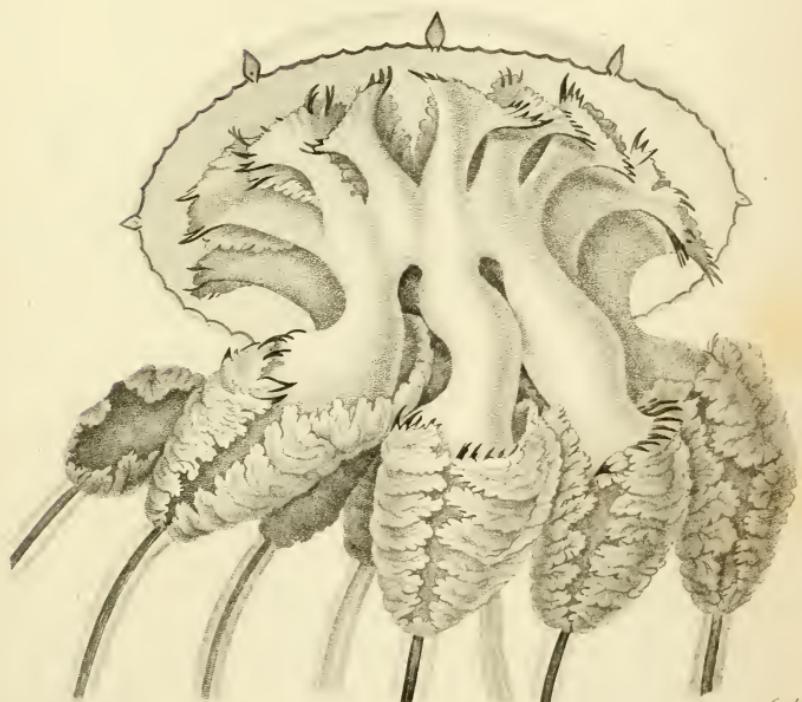
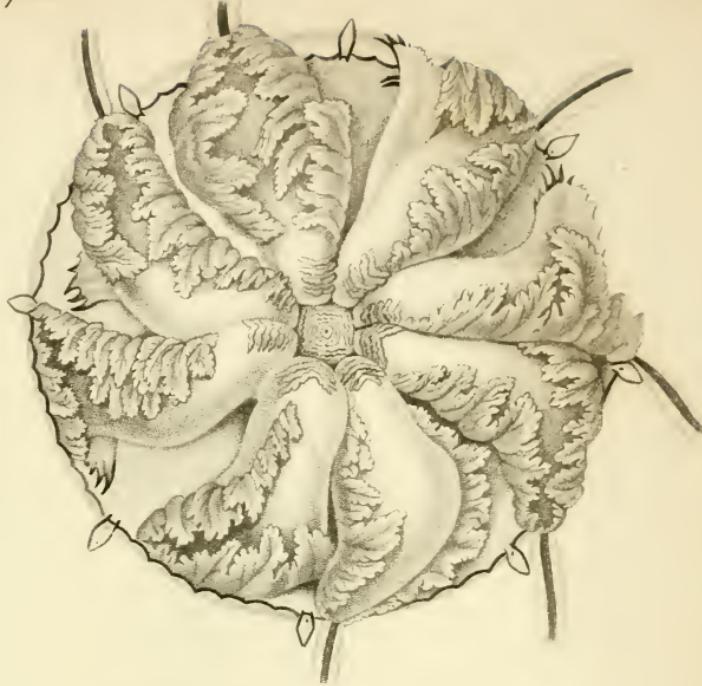


Prisez ad natura



carbie sc.

La Rhizostome d'Aldrovandi.



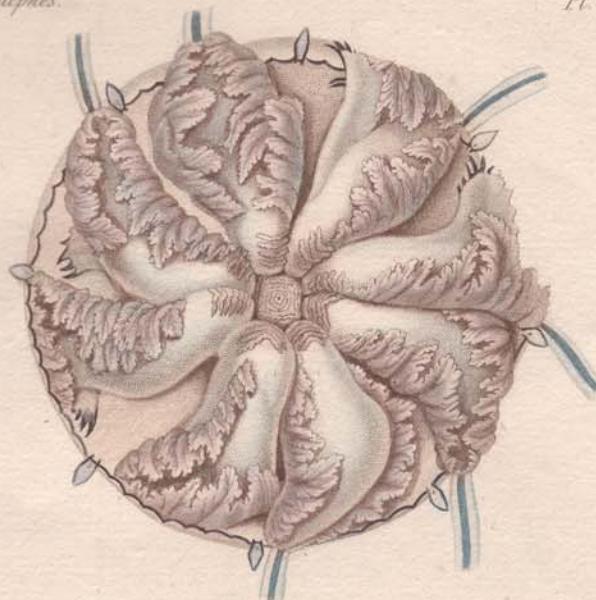
Prêtre ad nat vnu pinc.

Corbié sc

La Rhizostome d'Aldrovandi vue en dessous.

Zoothyes. Acalaphes.

Pl. 8.



Petite et non pas.

Corbé se

La Rhizostome d'Aldrovandi vue en dessous.



3 a

3 b

3 c



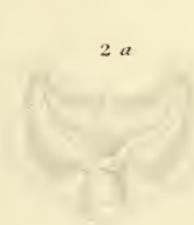
Prêtre puce.

1. L'Angèle cytherée



2 a

2 b



Borromée dr.

2. La Physophore distique



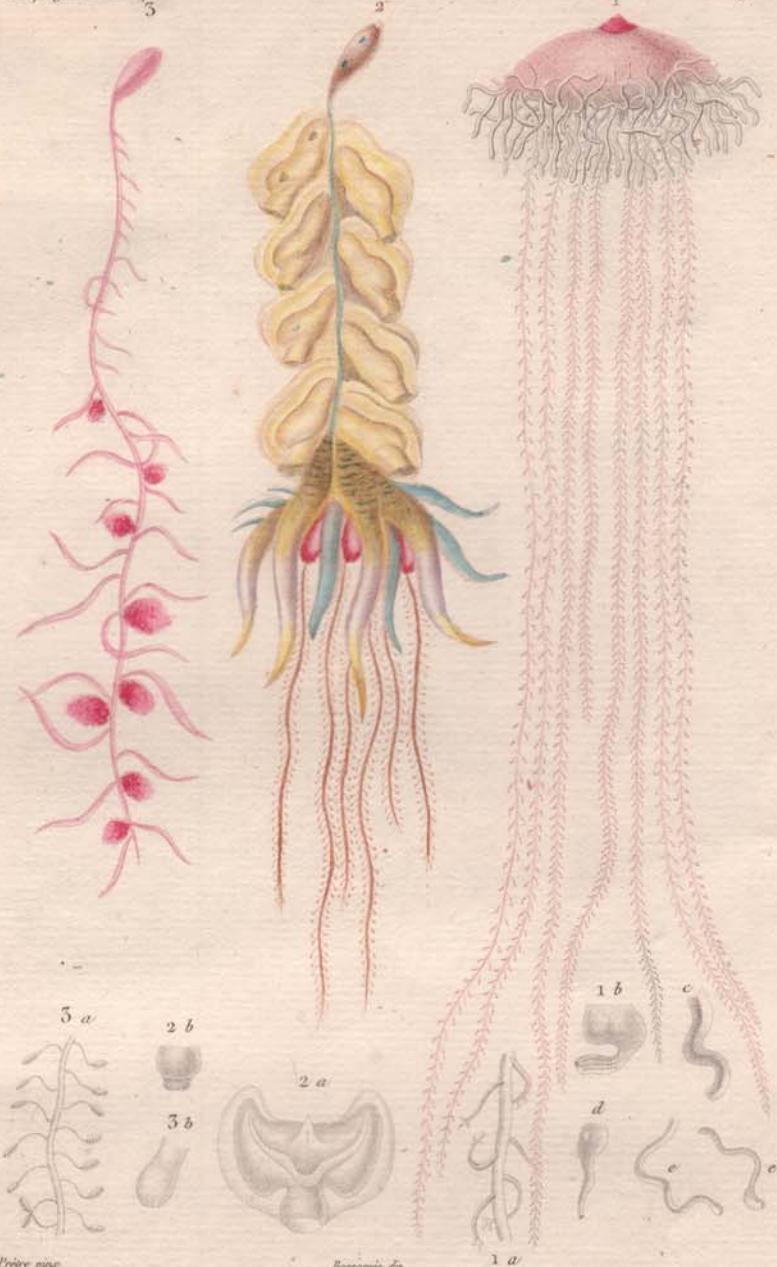
1 a

3. La Rhizophyse forskaliienne

Zoophytes Acalephes

3

Pl. 9



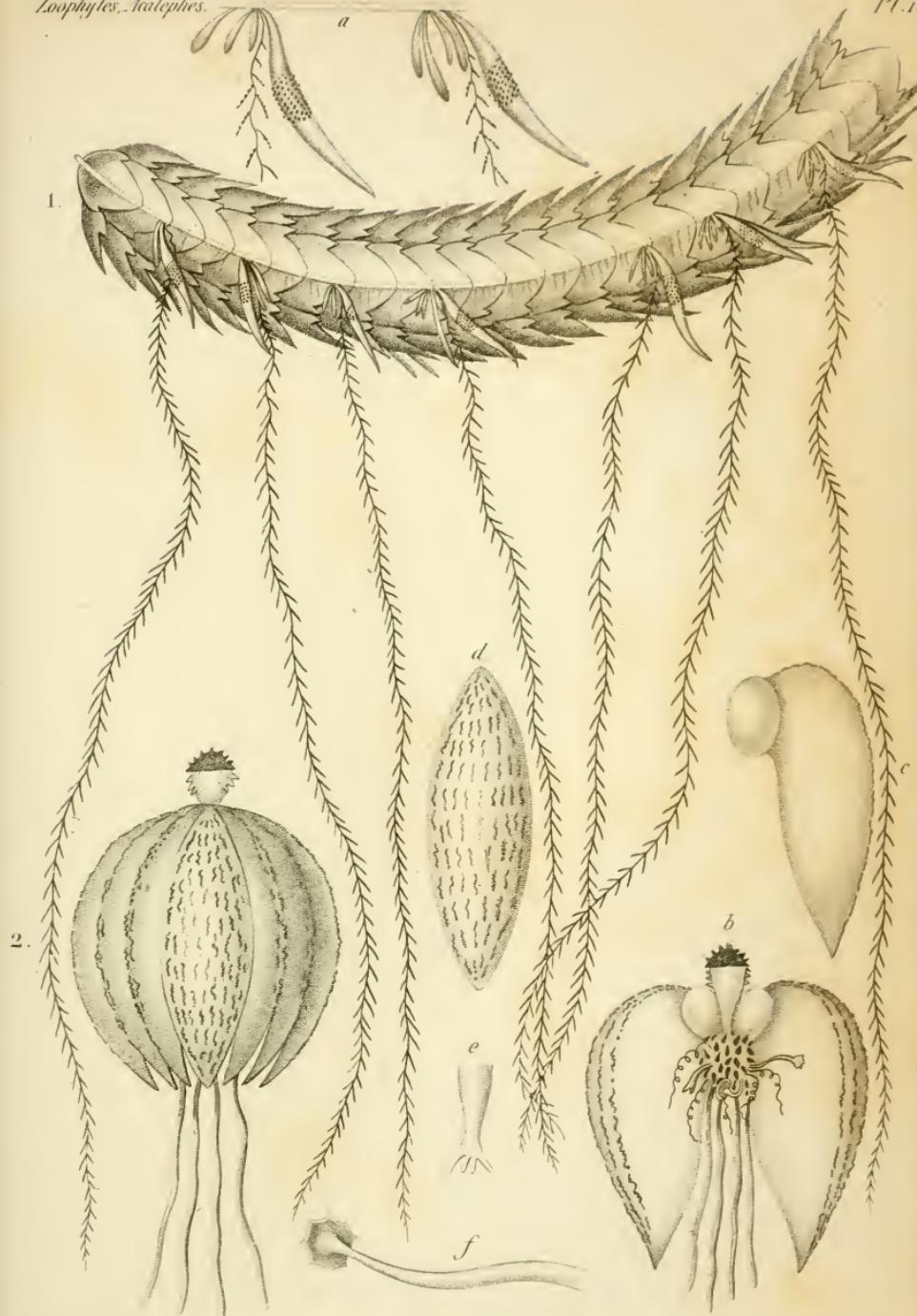
Prière pine.

1. L'Angèle cytherée

Bouillon de lait.

2. La Physophore distique.

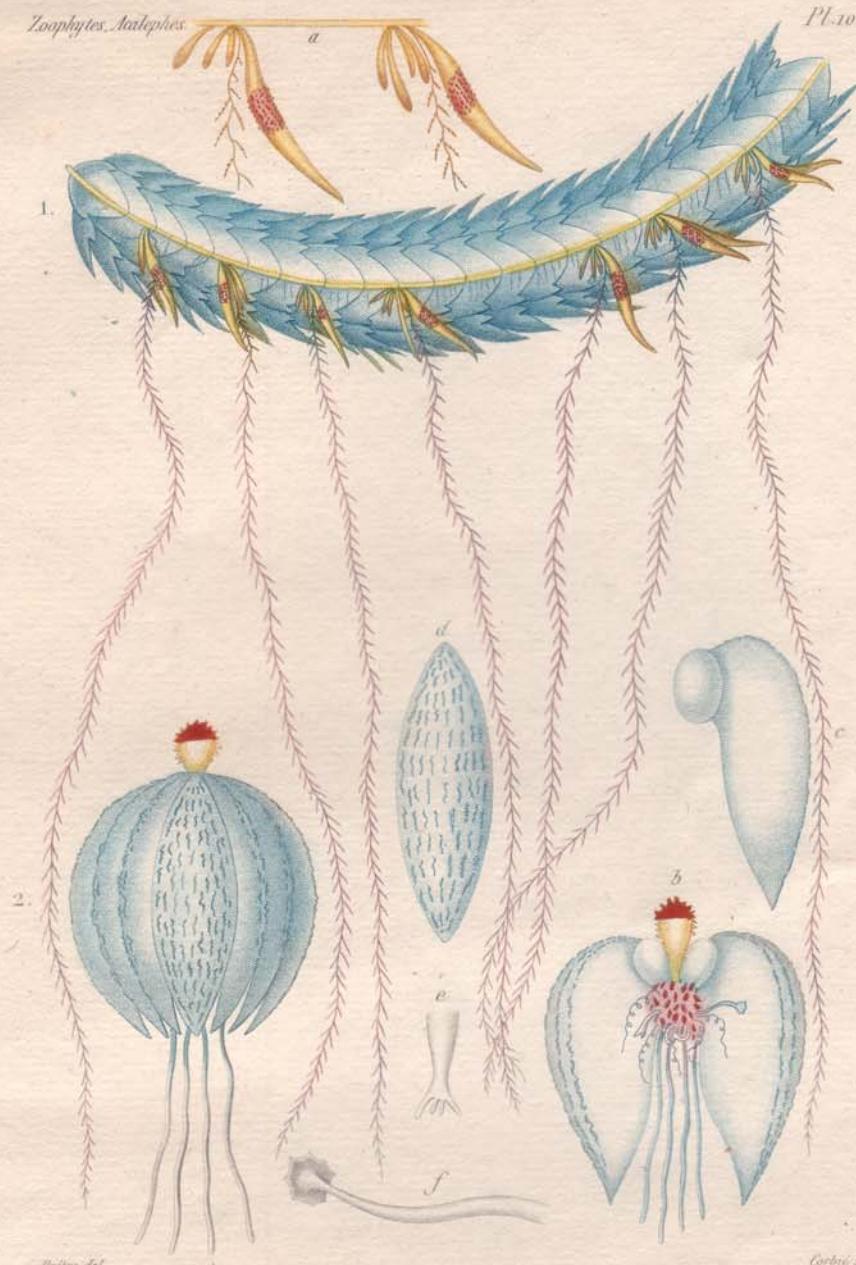
3. La Rhizophyse forskalienne



Prêtre del.

Corbié sc.

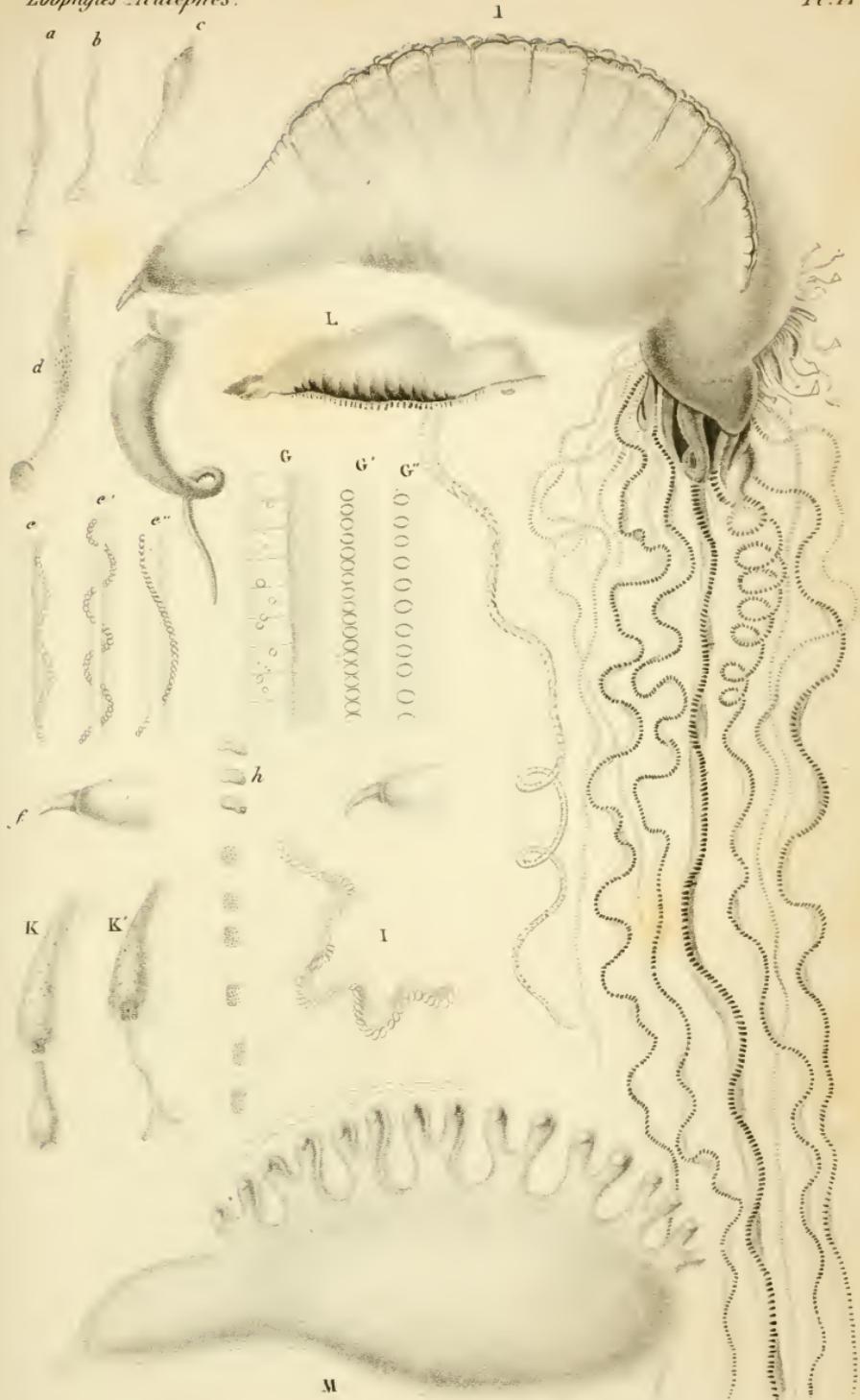
1. La Stéphanomie d'*Amphitrite*. *a*. Sucoirs. 2. La Stéphanomie melon. *b*, *c*, Détails anatomiques.



Poirier del.

Corbié ex.

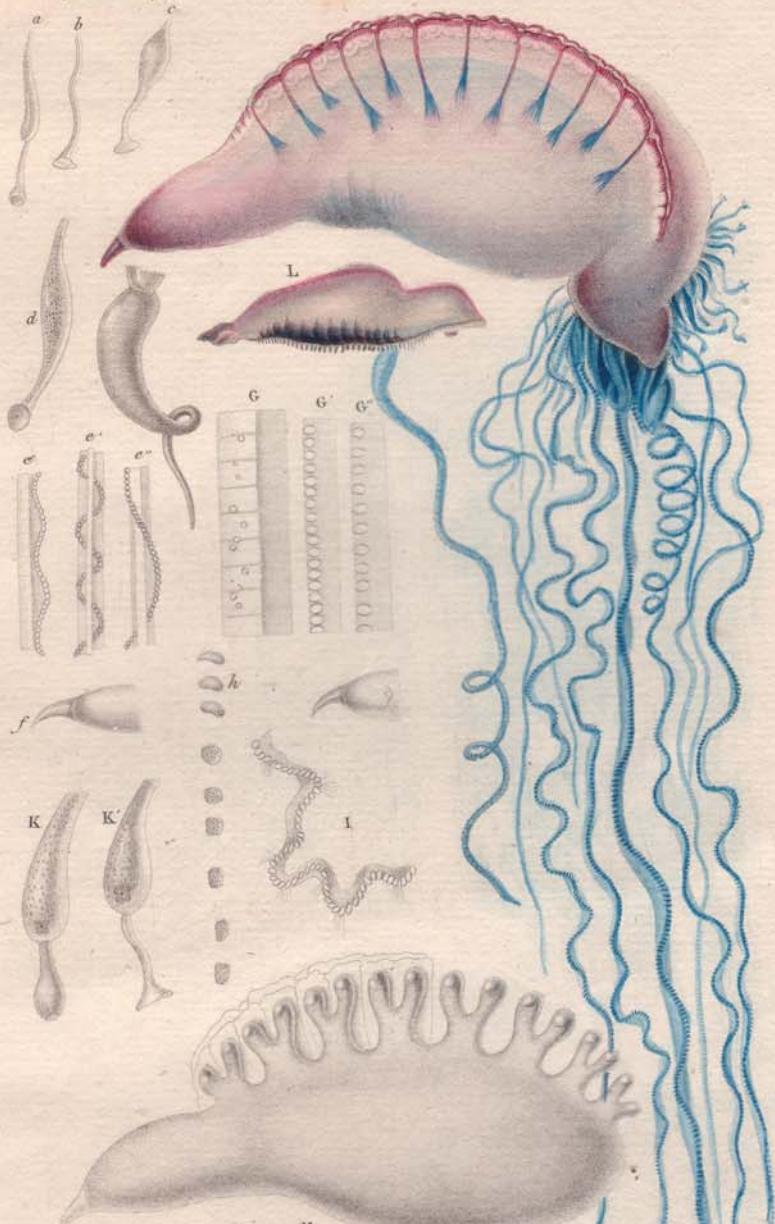
1. La Stéphanomie d'Amphitrite. a. Sucours. 2. La Stéphanomie melon. b à f. Détails anatomiques.



Prêtre pax

Borromioe der

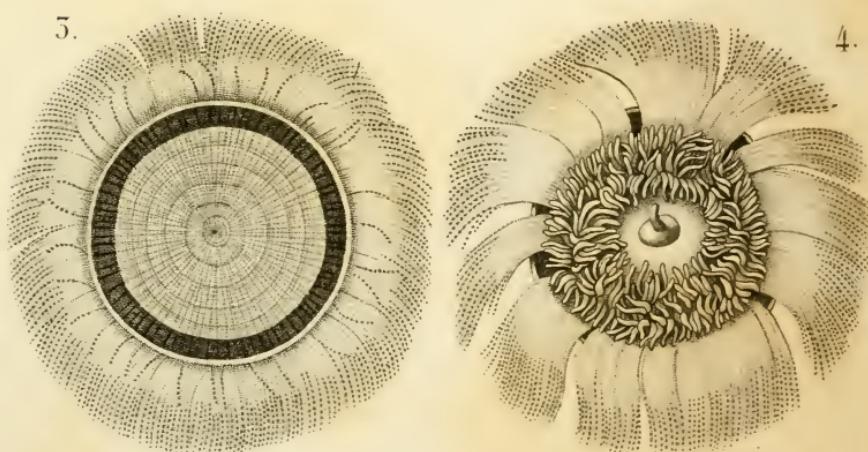
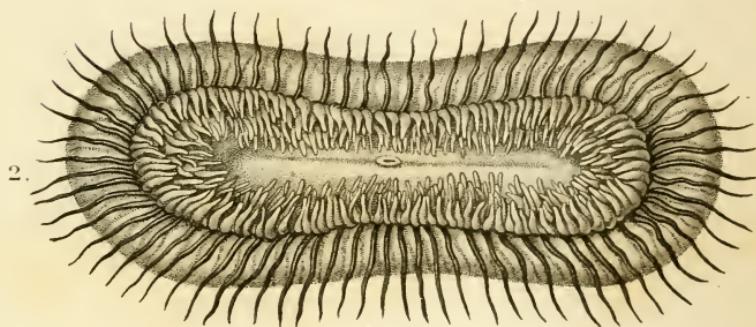
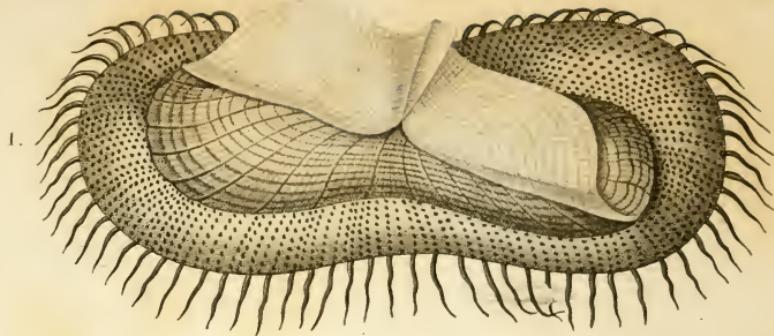
La Physale de l'Atlantide

Zoophytes Acalephes.

Prise par.

Succincte de.

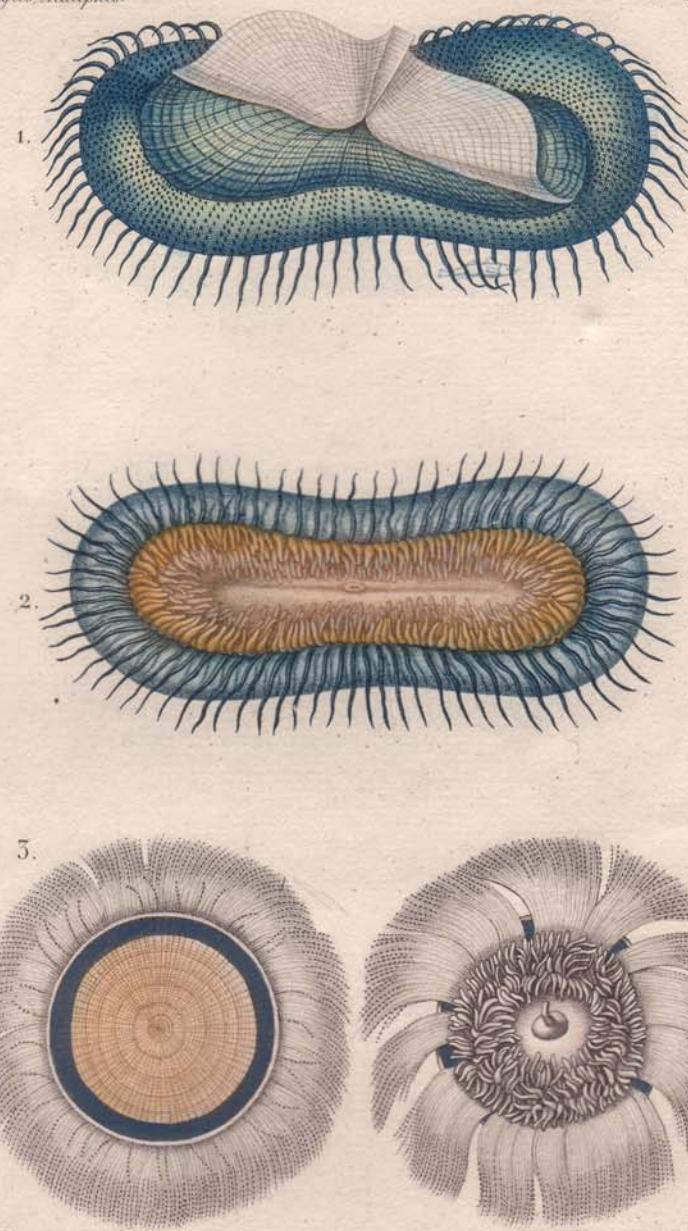
La Physale de l'Atlantide.



Prêtre del

Corbie sc

1 et 2. La Velle mutique. 3 et 4. La Porpite géante.



Prêtre del.

Corbié sc.

1 et 2. La Velelle mutique. 3 et 4. La Porpite géante.