

HISTOIRE NATURELLE
DES
ANIMAUX SANS VERTÈBRES.

QL
362
L225X
1815
t. 2
Mall.

HISTOIRE NATURELLE

DES

ANIMAUX SANS VERTÈBRES,

PRÉSENTANT

LES CARACTÈRES GÉNÉRAUX ET PARTICULIERS DE CE
ANIMAUX, LEUR DISTRIBUTION, LEURS CLASSES, LEURS
FAMILLES, LEURS GENRES, ET LA CITATION DES PRIN-
CIPALES ESPÈCES QUI S'Y RAPPORTENT;

PRÉCÉDÉE

D'UNE INTRODUCTION offrant la Détermination des caractères
essentiels de l'Animal, sa distinction du végétal et des
autres corps naturels, enfin, l'Exposition des Principes
fondamentaux de la Zoologie.

PAR M. LE CHEVALIER DE LAMARCK,

Membre de l'Académie Royale des Sciences, de la Légion d'Honneur,
et de plusieurs Sociétés savantes de l'Europe; Professeur de Zoologie
au Muséum d'Histoire naturelle.

Nihil extra naturam observatione notum.

TOME SECOND.

SMITHSONIAN

JUL 27 1988

PARIS,

LIBRARIES

VERDIÈRE, LIBRAIRE, QUAI DES AUGUSTINS, N.° 27.

Mars. — 1816.

Corps offrant , soit une vessie aérienne , soit un cartilage interne.

Cette deuxième division des radiaires anomales-verticales est remarquable par les particularités des animaux qu'elle embrasse. En effet , les uns ont une vessie aérienne qui leur sert à se soutenir dans le sein des eaux , et peut-être qu'ils vident ou remplissent comme à leur gré ; et les autres ont intérieurement un corps cartilagineux qui subsiste après leur destruction. Plusieurs de ces animaux ont leur corps surmonté d'une crête dorsale qui semble leur servir de voile. Voici les genres qui se rapportent à cette division.

PHYSSOPHORE. (Physophora).

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 , vesicâ aeriferâ terminatum. Lobi laterales plures distichi , subtripartiti , vesiculosi.

Corporis pars infima truncata , forata , appendicibus corniformibus vel in folia subdivisa dilatatis obvallata. Filamenta tentacularia subtus , plus minusve longa.

OBSERVATIONS.

C'est principalement par la forme et la composition de la base de ces corps que les *physsophores* diffèrent des rhizophyses. Ces animaux, conformés, en quelque sorte, comme des pèses-liqueurs, se soutiennent à la surface des eaux, à l'aide de la vessie aérienne qui termine supérieurement leur corps. On prétend qu'ils ont la faculté de chasser l'air de leur vessie terminale lorsqu'ils veulent s'enfoncer dans les eaux, et qu'ils peuvent la remplir d'air dès qu'ils veulent flotter à la surface. Leur bouche paraît être l'ouverture observée à la base tronquée de leur corps, ce qui n'indique nullement que les *physsophores* soient des animaux composés, comme le pense M. le Sueur.

Au reste, l'organisation des *physsophores* est encore peu connue, malgré ce que nous apprend Forskal de l'espèce qu'il a décrite et figurée.

ESPÈCES.

1. *Physsophore hydrostatique. Physsophora hydrostatica.*

Ph. ovalis; vesiculis lateralibus trilobis: plurimis extrorsum apertis; intestino medio, et tentaculis quatuor majoribus rubris. Forsk. fig. Ægypt. p. 119. et ic. tab. 33. fig. E. e 1. e 2.

Encycl. pl. 89. f. 7—9.

Habite la Méditerranée.

2. *Physsophore muzonème. Physsophora muzonema.*

Ph. oblonga, lateribus distichè lobifera; basi ampliore multifida, tentaculatâ.

Physsophora muzonema. Péron et le Sueur, voyage. pl. 29. f. 4.

Habite l'Océan atlantique.

RHIZOPHYSE. (Rhizophysa):

Corps libre, transparent, vertical, allongé ou raccourci, terminé supérieurement par une vessie aérienne. Plusieurs lobes latéraux, oblongs ou foliiformes, disposés soit en série, soit en rosette. Une ou plusieurs soies tentaculaires pendantes en dessous.

Corpus liberum, hyalinum, verticale, elongatum vel abbreviatum, vesicâ aeriferâ supernè terminatum. Lobuli plures laterales, oblongi aut foliiformes, in seriem subsecundam aut in rosam dispositi. Seta tentacularis vel setæ plures subtus pendulæ.

OBSERVATIONS.

Les singuliers animaux dont il s'agit ici, furent découverts par Forskal qui les rangea parmi ses physsophores. Péron, probablement les observa depuis, les sépara des physsophores et en constitua le genre *rhizophyse* dont il n'eut pas le temps de publier le caractère.

J'ai tâché d'y suppléer, sans connaître directement ces animaux. Je vois que les rhizophyses et les physsophores ont des caractères communs, savoir : une vessie aérienne qui les termine supérieurement, et des lobes latéraux que M. le Sueur regarde comme des organes natatoires. Mais au-dessous de ces lobes, la base des *rhizophyses* est très-simple ; tandis que celle des physsophores est élargie, lobée, divisée, très-composée. De là, M. le Sueur pensa que chaque physsophore offrait des animaux réunis.

ESPÈCES.

1. Rhizophyse filiforme. *Rhizophysa filiformis*.

R. filiformis ; *lobis lateralibus, oblongis, pendulis, seriatis, subsecundis*.

Physophora filiformis. Forsk. *fig. Ægypt.* p. 120. n.º 47. et ic. tab. 33. *fig.* F. *encycl.* pl. 89. f. 12.

Rhizophysa. Péron et le Sueur, *voyage.* pl. 29. f. 3.

Habite la Méditerranée. Cet animal peut se contracter et se raccourcir presque en une masse subglobuleuse.

2. Rhizophyse rosacée. *Rhizophysa rosacea*.

R. orbicularis, depresso-conica ; lobulis lateralibus, foliaceis, in rosam densam imbricatis.

Physophora rosacea. Forsk. f. *Ægypt.* p. 120. n.º 46. et ic. tab. 43. *fig.* B. b. *Encycl.* pl. 89. f. 10—11.

Habite la Méditerranée. Largeur, un pouce.

PHYSALIE. (*Physalia*).

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 vésiculosum ; dorso subcristato ; ventre tentaculis variis instructo.

Tentaculi numerosi, varii, inæquales : alii filiformes interdum longissimi ; alii breviores et crassiores.

Os inferum, subcentrale.

OBSERVATIONS.

Je rapporte à ce genre l'*holothuria physalis* de Linné , dont Sloane a publié une assez mauvaise figure , et qui n'est ni une holothurie , ni une thalide , comme le pensait Bruguière ; mais qui est très-voisine des *vélelles* par ses rapports , ainsi que de la nombreuse famille des *médusaires*.

Cette radiaire mollesse , que les marins connaissent sous le nom de *galère* ou de *frégate* , fait partie d'un genre particulier dont on connaît déjà plusieurs espèces bien distinctes.

Sa forme irrégulière , sa crête dorsale , et les tentacules très-longs et pendans 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 pendans 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 suçoirs ; 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 violets , 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 suçoir ou en ventouse.

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 dure assez long-temps.

On assure que l'apparition des *physalies* vers les côtes, est le présage d'une tempête prochaine.

ESPÈCES.

1. Physalie rougeâtre. *Physalis pelagica*.

Ph. ovata, subtrigona; cristâ dorsali prominente subrubellâ, venosâ.

Holothuria physalis. Lin. amæn. acad.^o 4. p. 254. t. 3. f. 6.

Urtica marina. . . Sloan. jam. hist. 1. t. 4. f. 5.

Arethusa. . . Brown. jam. p. 386. *Medusa Caravella*. Gmel. p. 3156.

Physalis pelagica? Obs. it. t. 12. f. 1.

Habite l'Océan atlantique, les mers d'Amérique, le golfe du Mexique.

2. Physalie tuberculeuse. *Physalis tuberculosa*.

Ph. irregularis, ovata, obsoletè cristata; extremitate anteriore tuberculis, cæruleis; seriatis, confertis.

Physalis Bosc. Hist. des vers , 2. p.

Habite l'Océan atlantique , les mers d'Amérique. Elle a une rangée de tubercules d'un beau bleu à son extrémité antérieure , et sur son dos une crête aigue , mais médiocre.

3. Physalie bleue. *Physalis megalista*.

Ph. ovata ; extremitate anteriore longiore rectâ rostriformi ; cristâ prominulâ plicatâ.

Physalia megalista. Péron et le Sueur , voyage 1. pl. 29. f. 1.

Habite l'Océan atlantique austral.

4. Physalie allongée. *Physalis elongata*.

Ph. oblonga , utrinque acuta , subhorizontalis.

James Forbes , Mém. orientaux , vol. 2. p. 200 (méduse), et vol. 4 fig.

Habite les mers de la Guinée.

VÉLELLE. (Velella).

Corps libre , gélatineux extérieurement , cartilagineux à l'intérieur , elliptique , aplati en dessous , et ayant sur le dos une crête élevée , insérée obliquement.

Bouche inférieure , centrale , un peu saillante.

Corpus liberum , extrinsecus gelatinosum , intus cartilagineum , ellipticum , subtus planulatum ; cristâ dorsali prominente , obliquè insertâ.

Os inferum , centrale , subprominulum.

OBSERVATIONS.

Les *vélelles* ont été , comme les porpites , confondues parmi les méduses par Linné ; mais elles en sont bien distinguées par leur intérieur qui est cartilagineux et composé de deux plans inégaux , dont l'un s'insère verticalement sur l'autre.

En effet , l'un de ces deux plans est inférieur , horizontal , elliptique ou suborbiculaire ; tandis que l'autre est su-

périeur, vertical et inséré obliquement sur le plan inférieur. Ce plan vertical qui, dans sa base, est de la longueur du corps de l'animal, soutient une membrane qui s'élève sur le dos de ce corps, comme une crête, une espèce de voile, ou comme une vessie transparente et pleine d'air.

Le corps des *vévelles* est aplati en dessous, et au centre de cette face inférieure, on observe la bouche, qui tantôt est comme à nu, et tantôt offre de nombreux tentacules, selon les espèces.

Les *vévelles* sont phosphoriques, brillent la nuit dans les eaux comme des lumières, et causent des démangeaisons lorsqu'on les touche. Elles flottent et voguent à la surface des eaux, comme les porpites, les physalies, etc. Les matelots les font frire et les mangent.

ESPÈCES.

1. Vélelle mutique. *Verella mutica*.

V. oblongo-ovata, subnuda; margine ciliato; cristá membranacea.

Medusa velella. Gmel. p. 3155.

Phyllidoce. . . . Brown. jam. 387. t. 48. f. 1.

Habite l'Océan atlantique.

2. Vélelle à limbe nu. *Verella limbosa*.

V. ovalis, obliquè cristata; tabulá inferiore limbo nudo obvallatá; disco margine tentaculis longis crinito.

Holothuria spirans. Forsk. ægypt. p. 104. n.º 15. et ic. tab. 26. fig. K. Encycl. pl. 90. f. 1-2.

Habite la Méditerranée. Son disque inférieur est couvert de suçoirs blancs, et bordé de tentacules bleus, longs, filiformes. Au centre de ce disque, la bouche offre une saillie subtubuleuse.

3. Vélelle scaphidiene. *Verella scaphidia*.

V. ovalis, obliquè cristatá; cristá dorsali tenuissimá, an-

gulatá; tabulá inferiore tentaculis cæruleis numerosissimis echinatá.

Velella scaphidia. Péron et le Sueur, voyage 1. p. 44. pl. 30. f. 6.

Habite l'Océan atlantique austral. Sa crête dorsale est blanchâtre, transparente, extrêmement mince. Toute sa face inférieure est hérissée jusqu'en son bord, de tentacules d'un beau bleu. On la rencontre par milliers à la surface des eaux.

PORPITE. (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, depressum, extùs gelatinosum, internè cartilagineum, ad periphæriam vel nudum, vel tentaculatum; superná superficie planá, subtuberculosá; inferná radiatim striatá.

Os inferum et centrale.

OBSERVATIONS.

Les *porpites* et les vélelles, étant cartilagineuses à l'intérieur, sont, par ce caractère, très-distinguées 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 rayon-

nantes, 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 saillans, 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 mouvemens 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. M. Bosc, qui en a rencontré en mer, dit qu'elles ont l'apparence d'une pièce de vingt-quatre sous emportée par les eaux.

ESPECES.

1. Porpité nue. *Porpita nuda*.

P. orbicularis, planulata, subnuda.

Medusa porpita. Lin. amæn. acad. 4. p. 255. t. 3. f. 7-9.
Encycl. pl. 90. f. 3-5.

Habite l'Océan des Grandes-Indes. Cet animal ressemble à une pièce de monnaie, et pour la forme, au cyclolite numismal (*madrepora porpita*, Lin.); aussi Linné a pensé qu'il en pouvait être le type, et d'autres qu'il était celui de la numulite.

2. Porpité appendiculée. *Porpita appendiculata*.

P. orbicularis, margine appendicibus aucto.

Bosc. hist. des vers, vol. 2. p. 155. pl. 18. f. 5-6.

Habite l'Océan atlantique, vers le quarantième degré de latitude

boréale. Elle est blanche, glabre, avec trois appendices bleus sur les bords. L'appendice antérieur est très-large; les deux postérieurs sont plus étroits.

3. Porpité glandifère. *Porpita glandifera*.

P. cœrulea, radiata; tentaculis disci nudis; radiis trifariam glandiferis.

Holothuria denudata. Forsk. ægypt. p. 103. n.º 14. et ic. tab. 26. fig. L. 1. Encycl. pl. 90. f. 6—7.

Holothuria nuda. Gmel. p. 3143.

Habite la Méditerranée.

4. Porpité chevelue. *Porpita gigantea*.

P. tentaculis ad periphæriam longis, tenuissimis et cœruleis comosa; subtus suctoriis numerosissimis.

Porpita gigantea. Péron et le Sueur, voyage 1. pl. 31. f. 6.

Habite l'Océan atlantique.

DEUXIEME SECTION.



RADIAIRES MÉDUSAIRES.

Radiaires orbiculaires, gélatineuses, transparentes, lisses, plus ou moins convexes en dessus, aplaties ou concaves en dessous, avec ou sans appendice en saillie.

Bouche inférieure, soit simple, soit multiple.

Les *radiaires* dont il s'agit ici, sont régulières ou symétriques dans leur forme, toutes verticales dans leur situation, et aucune ne contient de corps particulier subsistant après leur destruction.

Lamarck (1816, p. 477)

RHIZOPHYSE. (Rhizophysa):

Body free, transparent, vertical, elongated or shortened, terminated superiorly by an overhead bladder. Several lateral lobes, oblong or foliiform, arranged either in series or in rosette. One or more tentacular silks dangling below.

Corpus liberum, hyalinum, verticale, elongatum vel abbreviatum y vesicâ aeriferâ superne terminatum. Lobuli plures latérales, oblongi autfoliiformes, in seriem subsecundam aut in rosam dispositi. Seta tentacularis vel setoe pluies subtiis penduloe.

OBSERVATIONS.

The singular animals mentioned here were discovered by Forskal, who placed them among his physophores. Péron, probably afterwards observed them, separated them from the physophores and constituted the rhizophysa genus of which he had no time to publish the characters.

I tried to supplement this, without direct knowledge of them. I see that the rhizophyses and physophores have common characters, namely, an aerial bladder that terminates them superiorly, and lateral lobes which M. *le Sueur* regards as swimming organs. But beneath these lobes the base of the rhizophysas is very simple; while that of physophores is enlarged, lobed, divided, and very composed. From there, Mr. *le Sueur* thought that each physophore showed a united animal.

Species.

1. *Rhizophysa filiformis*.

R. filiformis; lobis laterabilus, oblogis, pendulis, seriatis, subsecundis.

Physophore filiformis Forsk. fig. AEgypt, p. 120. n.o. 47 am in Plate 33, fig. F
encycl, pl. 89, f. 12

Rhizophysa Pétron & le Sueur, voyage pl. 29, f. 3.

Found in the Mediterranean. This animal can contract and shorten almost to a subglobular mass.

2. *Rhizophyssa rosacea*.

R. orbicularis, depresso-conica; lobulis lateralibus, foliaceis, in rosam densam imbricates.

Physsophora rosacea Forsk. f. AEgypt. p. 120. .o. 46 & i.c. Pl. 42, fig. B.b.
Encyl., pl. 89, f. 10-11.

PHYSALIE (*Physalia*).

Body free, gelatinous, membranous, irregular, oval, a little compressed on the sides, vesicular internally, having a crest on the back, and various tentacles under the belly.

Tentacles numerous, unequal, and of various kinds; some filiform, sometimes very long; others shorter and thicker.

Mouth inferior, subcentral.

Corpus liberum, gelatinosum, membranosum, irregulare, ovatum, ad latera subcompressione, intus vesiculosum; dorso suberistato; ventre tentaculis variis instructo.

I report to this genus *holothuria physalis* of Linnaeus, of which Sloane has published a rather bad figure, and which is neither a sea cucumber nor a thalid, as Bruguiere thought; but who is very close to the *velelles* by his relations, as well as of the numerous family of the *medusae*.

This soft radiate, which the sailors know by the name of *galley* or *frigate*, belongs to a particular genus of which several distinct species are already known.

Its irregular shape, its dorsal crest, and the very long and pendulous tentacles, which it has under its belly, distinguish it eminently from its *velellas*. By this same crest, and by its vesicular interior, it differs from all the known medusa.

The mouth of the physalia is inferior, without being entirely central. The tentacles which neighbour or surround it, and which consequently are situated and hang under the belly of the animal, are numerous, very unequal, and of various kinds.

Some are shorter, thicker, and seem to be terminated in suckers; the others are very long, filiform, as punctuated by the diversity of their local colours; for they are brightly coloured in different ways, and there are reds, purples, and a very fine blue.

Their dorsal crest is also very vividly and agreeably variegated in its colours.

Physalids or animal galleys usually float on the sea in calm and beautiful weather, and sink into the waters only when the weather becomes bad. They then attach themselves to the marine bodies they meet, by those of their tentacles that are ended in sucking or sucking.

If it is stepped on, when this animal is on the ground, it bursts and makes a noise similar to that of a carp bladder that is crushed with the foot.

When one touches or takes one of these animals with the hand, it spreads a mood so subtle, so penetrating, and at the same time so poisonous or so caustic, that it immediately causes an extraordinary heat, an itching and even a burning pain, which lasts a long time.

It is asserted that the appearance of physalia towards the coast, is the omen of a coming storm.

Species.

1. Physalie rougeâtre *Physalis pelagica*.

Ph. ovata.. subtrigona, crista dorsali prominente subrubella, veuosa.

Holothuria physalis. Lin. aman, acad/ 4- P- ^k- t. 3. f. 6.

Urtica marina.. .Sloan. jam. hist. I. t. 4, t.5.

Arethusa.. .Brown. jam. p. 386. Médusa Caravella. Gmel. p. 3156.

Physalis pelagica? Obs. it. t. 12. f. I.

Inhabits the Atlantic Ocean, the American seas, and the Gulf of Mexico.

2. Physalie tuberculeuse. *Physalis tuberculosa*.

Ph. irregularis, ovata, obsolete cristata; extremitate anteriore tuberculis, coeruleis; seriatis, consertis.

Physalis Bosc. Hist. des vers , 2. p.

Inhabits the Atlantic Ocean, the American seas. It has a row of tubercles of a beautiful blue at its anterior extremity, and on its back an acute but small crest.

3. Physalie bleue. *Physalis megalista*.

Ph. ovata; extremitate anteriore longiore recta rostriformi; crista prominuli plicata.

Physalia megalista Péron et le Sueur, voyage I. pi. 29. f, 1.

Inhabits the South Atlantic.

4. Physalie allongée. *Physalis elongata*.

Ph. oblonga, utrinque acuta, subhorizontalis.

James Forbes, Mém. orientaux , vol. 2. p. 200 (medusa), & vol. 4. fig.

Inhabits the seas of Guinea.