

LES MÉDUSES DE FRANÇOIS PÉRON ET CHARLES-ALEXANDRE LESUEUR
(1775 - 1810 ET 1778 - 1846)
RÉVÉLÉES PAR LES VÉLINS DE LESUEUR

Jacqueline GOY⁽¹⁾

avec la collaboration de Gérard BRETON ⁽²⁾

et du Muséum d'Histoire Naturelle du Havre.

RÉSUMÉ

Le texte de Péron et Lesueur (1810) a enfin bénéficié de son complément iconographique retrouvé au Muséum du Havre. Grâce à une révision des méduses à partir des dessins, la responsabilité de dix-huit espèces peut être attribuée à ces deux auteurs.

SUMMARY

The text of Péron and Lesueur (1810) is now illustrated by his beautiful pictures found at the Museum of Le Havre. A revision was made using these drawings of medusae and eighteen species can be attributed to these two authors.

Il a fallu les hasards d'une exposition organisée en l'honneur de C.-A. Lesueur pour que soient enfin exhumés les fameux vélins qui devaient accompagner le «Tableau des caractères génériques et spécifiques de toutes les espèces de méduses connues jusqu'à ce jour» publié par Péron et Lesueur en 1810 dans les Annales du Muséum. Dès lors, avec l'appui de ces figures si minutieusement peintes par Lesueur et conservées au Muséum du Havre, il devient aisé de reconnaître les différentes espèces de méduses observées par ces deux auteurs soit lors de leur mission aux Terres Australes (1800 - 1804), soit lors de leurs séjours au Havre et à Nice (1809).

Vivement critiqué par la plupart des scientifiques de l'époque — Cuvier écrira même en 1830 (p. 275) que Péron et Lesueur «ont formé des genres d'après de mauvaises figures d'auteurs peu exacts... sans en avoir vu les sujets» — ce travail a eu peu d'écho dans le monde scientifique : tableau préliminaire sans figures, classification et terminologie encore bien floues, multiplication du nombre d'espèces... De plus, la mort prématurée de Péron laissait cette œuvre inachevée et sans défenseur devant les terribles Cuvier et Lamarck. Lesueur, plus dessinateur que naturaliste, n'a pas su se rendre maître d'une telle entreprise, il n'en a surtout pas eu les moyens matériels.

Pour comprendre toutes les péripéties de cette œuvre, il faut la replacer dans le contexte de l'époque.

Que sait-on sur les méduses à l'aube du 19^e siècle ? D'Aristote ou de Pline l'Ancien, peu de descriptions peuvent être utilisées ; il en est à peu près de même pour les travaux de Macri, d'Aldrovandi... travaux dont Bedot (1901, 1905) a fait une excellente critique. Dans ce domaine, c'est encore Linné (1758) qui tente une première synthèse, synthèse sans doute puisqu'il réunit toutes les espèces dans le seul genre *Medusa* classé d'ailleurs parmi les mollusques. Il sera, bien sûr, suivi par son fidèle Forsskål (1775) et par quelques naturalistes mais c'est dans l'embranchement des vers que Bruguière range les méduses dans l'Encyclopédie méthodique en 1791. Il n'était sans doute pas impossible, pour un esprit aussi vif que celui de Péron, d'apprendre tout ce que l'on savait sur ces animaux ; toutefois il ne faut pas oublier que, dans les préparatifs à la grande mission aux Terres Australes, il a embrassé, lors d'un court stage au Muséum national, toutes les disciplines : Anthropologie, Géologie, Botanique et Zoologie et qu'ensuite, pendant les quatre années d'exploration, il a consciencieusement accumulé tous les échantillons, mutilés ou non, car comment reconnaître un individu altéré quand on n'en a jamais vu d'entier ? C'est donc lors de cette mission que Péron et Lesueur commencent leur formation de cnidologues. Un court séjour au Havre puis à Nice, d'où ils rapportent leurs plus beaux spécimens, leur permet de parfaire leur savoir afin

1) Muséum National d'Histoire Naturelle, 43, rue Cuvier, 75 231 PARIS CEDEX 05.

2) Cette étude n'aurait jamais été possible sans l'heureuse idée de Gérard Breton d'associer des spécialistes à son travail d'identification des dessins de Lesueur. C'est pourquoi, en plus de la profonde reconnaissance que je lui témoigne pour la confiance dont il m'a honorée, je tiens à ce que son nom soit mentionné dans cette contribution.

de livrer à la science un texte qui, malgré toutes ses imperfections, est bien le premier travail sur les méduses et qui, accompagné de ses magnifiques figures, véritables œuvres d'art aux yeux des quelques privilégiés qui les ont admirées, devient alors digne des grandes monographies de Haeckel ou de Mayer.

Lesueur, qui n'avait pas l'envergure scientifique de Péron, a tenté par la suite une publication de quelques planches : 14 avec 65 figures. Son choix s'est porté sur la famille des *Aequoreidae* et sur quelques exemplaires abîmés et n'a rien ajouté à l'intérêt du texte de 1810 sinon que la tâche se complique puisqu'en 1815 il dépose à l'Institut et au Muséum de Paris ce lot de planches sans texte. De là, il part pour l'Angleterre puis pour les Etats-Unis, il dessine encore quelques méduses pendant la traversée aussi bien à l'aller qu'au retour et sa carrière de cnidologue s'arrête là. Cependant, ces planches publiées, dont on ne retrouve que trois exemplaires en France : deux au Muséum de Paris et un à celui du Havre — ces croquis faits aux USA et le texte paru dans les *Annales* seront très largement utilisés, parfois sans références, par Blainville, Lesson et surtout dans les deux grands ouvrages qui marquent la première moitié du 19^e siècle : «Le Règne animal» de Cuvier et «L'Histoire des Animaux sans vertèbres» de Lamarck dont les parties Zoophytes sont — il est vrai — rédigées par le même Milne Edwards. Les naturalistes n'ont pas été dupes de cette supercherie puisque dès 1848, Forbes écrit que «la connaissance de Cuvier ne dépasse pas deux ou trois espèces et que Lamarck n'a aucune expérience de cette tribu». Il est sûr qu'aucun de ces trois auteurs ne doit sa notoriété scientifique à l'étude des méduses.

C'est Haeckel (1879, 1881) qui a eu le grand mérite de rendre hommage à Péron et Lesueur en utilisant leur tableau dans sa monographie et surtout en retrouvant, parmi les manuscrits du Muséum, les fameuses planches publiées en 1815 par Lesueur dont il détermine la plupart des espèces.

Le laconisme du texte de Péron, écrit dans un style télégraphique, contraste étrangement avec les dessins de Lesueur, prodigieusement précis pour l'époque. On comprend que, s'appuyant sur une telle iconographie, Péron n'ait pas éprouvé le besoin d'un discours prolixe, mais, en son absence, on comprend aussi quelles difficultés ont rencontrées les auteurs du 19^e siècle pour identifier les espèces créées par Péron et Lesueur. Quelle ironie a fait écrire à Péron, en note infrapaginale «nous croyons faire une chose utile à la science et agréable aux naturalistes... en publiant d'abord ce tableau» !

Or voici que pour la première fois sont enfin réunis le texte de 1810 et les 96 vélins et dessins l'illustrant et, en plus, le manuscrit, véritable brouillon de ce mémoire où l'on reconnaît la nature bouillonnante de Péron et son penchant pour les détails précis : dates, lieux et température de la mer sont soigneusement notés. En quoi ce fait, attendu depuis 170 ans, modifie-t-il l'interprétation de ce travail ? On verra, dans la compilation qui va suivre, où seules ont été étudiées les espèces observées par Péron et Lesueur, espèces marquées d'un astérisque dans le texte des *Annales*, que sa valeur scientifique s'en trouve notablement améliorée. Forbes (1848) avait bien raison d'écrire que la publication de ces planches serait «un immense bienfait pour la science».

Dans la liste suivante, le numéro qui suit les initiales MHNH désigne la référence sous laquelle les documents sont classés et conservés au Muséum d'Histoire Naturelle du Havre, Place du Vieux-Marché, F 76 600. LE HAVRE.

Eudora undulosa (3)

MHNH 70 001

Péron & Lesueur, 1810 : 326, (vêlin 1 : 1, 2, 3) ; Lesueur, 1815 : Pl. 1 : 1, 2, 3 ; copiée dans Blainville, 1834 : Pl. 30 : 1, 2, 3 ; Cuvier, 1836 : Pl. 54 : 5, 5a, 5b ; Lesson, 1843 : Pl. 95 : 1, 2 : Pl. 96 : 1 (4).

L'exemplaire est très certainement altéré, c'est l'avis de Blainville (1834) qui ajoute : «Lesueur nous a dit qu'à la face inférieure il y avait une membrane» ; ce qui laisse supposer que le manubrium qui occupe normalement cette face n'a pu être observé.

3) L'orthographe et l'ordre de Péron et Lesueur ont été respectés. Les espèces attribuées à Péron et Lesueur sont en caractères gras. Les espèces synonymes sont inscrites à la suite les unes des autres sans interligne.

4) La bibliographie est volontairement réduite aux originaux et aux copies. Pour une bibliographie complète, voir Kramp (1961) à la page indiquée.

Cassiopea dieuphila (Pl. 21)

MHNH 70 049 et 70 050

Péron & Lesueur, 1810 : 356, (vélin 67 : 176, vélin 67 bis : 177) ; Kramp, 1961 : 349.

Cassiopea forskalea (Pl. 22)

MHNH 70 051

Péron & Lesueur, 1810 : 356, (vélin 68 : 178 à 182) ; Kramp, 1961 : 349.

Ces deux Cassiopées sont des *C. andromeda* (Forsskål, 1775). Les trois vélin sont parmi les plus beaux et apportent plus de précisions que les deux textes Annales et manuscrit. En effet, Lesueur a fait une étude morphologique très complète sur sa *C. forskalea* groupant sur un même vélin un animal vu par la face orale et quatre détails du bord ombrelaire et des bras oraux avec une coupe longitudinale indiquant la structure des microbouches entourées des minuscules tentacules. Mayer (1910), cent ans plus tard, ne fera que redécrire les observations de Péron et Lesueur.

Une erreur s'est glissée dans la numérotation des planches du texte imprimé : les figures 176 et 177 sont en fait sur deux planches : 67 et 67 bis, la planche 68 comporte cinq figures : 178 à 182, puis la numérotation des planches saute de 68 à 72.

Aurellia Suriray (Pl. 23)

MHNH 70 052

Péron & Lesueur, 1810 : 357, (vélin 74 : 188, 189) ; Kramp, 1961 : 337.

Aurellia campanula

MHNH 70 053

Péron & Lesueur, 1810 : 358, (vélin 75 : 190).

Les deux espèces d'*Aurelia* observées par Péron et Lesueur proviennent du Havre et sont, par conséquent, des *Aurelia aurita* (Linné, 1758), seule espèce présente dans l'Atlantique septentrional.

Cephea fusca

Péron & Lesueur, 1810 : 361 ; Kramp, 1961 : 352.

La *Cephea* rencontrée par Péron et Lesueur provient du voyage en Australie. Cependant, elle n'a bénéficié d'aucun dessin de la main de Lesueur. Il faut donc s'en tenir au texte des Annales et il est fort vraisemblable que cette espèce corresponde à *C. cephea* (Forsskål, 1775).

Rhizostoma cuvieri (Pl. 24)

MHNH 70 054, 70 055, 70 056, 69 034

Péron & Lesueur, 1810 : 362, (vélin 82 : 208, vélin 83 : 209, vélin 84 : 210, dessin encadré en bleu 85 : 211 à 214) ; Lesueur, 1815 : Pl. 14 : 1 ; copiée dans Blainville, 1834 : Pl. 44 : 1 ; Cuvier, 1836 : Pl. 49 : 1 ; Lesson, 1843 : Pl. 185 : 1, Pl. 186 : 1. Kramp, 1961 : 378 ; Russell, 1970 : 173.

Rhizostoma aldrovandi (Pl. 25)

MHNH 70 057

Péron & Lesueur, 1810 : 362, (vélin 86 : 215, 216, 217).

Les deux Rhizostomes de Péron et Lesueur sont localisés sur les côtes de la Manche et de Nice.

Russell (1970) insiste sur la distribution discontinue des espèces de ce genre dont la terminologie moderne est *Rh. octopus* (Linné, 1788) pour l'espèce atlantique et *Rh. pulmo* (Macri, 1778) pour l'espèce méditerranéenne, c'est-à-dire *Rh. cuvieri* et *Rh. aldrovandi* de Péron et Lesueur. Les vélin de Lesueur sont de vrais chefs d'œuvre de précision mais aussi de délicatesse car la complexité des bras oraux est très finement représentée. En 1815, Lesueur a publié le vélin 82, copié de nombreuses fois. Le vélin 83 montrant un Rhizostome nageant a fait l'objet d'une étude de reproduction en avril 1933 avec celui de *Chrysaora pentastoma*.

Cyanea Lamarck (Pl. 26)

MHNH 70 058 et 70 059

Péron & Lesueur, 1810 : 363, (vélin 87 : 218, vélin 93 : 229) ; Kramp, 1961 : 334 ; Russell, 1970 : 127.

Mayer (1910) fait de cette espèce la variété nord-ouest-atlantique de *C. capillata* (Linné, 1758) liée aux eaux de la Mer du Nord et de la plaine de Biscaye, mais pour Kramp (1961) et pour Russell (1970) cette espèce est tout à fait valide : *Cyanea lamarcki* Péron & Lesueur, 1810. Sa vive couleur bleue a

été déterminante pour le choix du nom de genre alors que les six autres espèces sont rosâtres ou jaunâtres.

Chrysaora Lesueur (Pl. 27)	MHNH 70 060
Péron & Lesueur, 1810 : 365, (vélin 91 : 223).	
Chrysaora aspilonota	MHNH 70 059
Péron & Lesueur, 1810 : 365, (vélin 93 : 225).	
Chrysaora cyclonota	MHNH 70 059
Péron & Lesueur, 1810 : 365, (vélin 93 : 226).	
Chrysaora spilhemigona	MHNH 70 059
Péron & Lesueur, 1810 : 365, (vélin 93 : 227).	
Chrysaora spillogona	MHNH 70 059
Péron & Lesueur, 1810 : 365, (vélin 93 : 228).	
Chrysaora pleurophora	MHNH 70 061
Péron & Lesueur, 1810 : 365, (vélin 94 : 230).	
Chrysaora pentastoma	MHNH 70 062
Péron & Lesueur, 1810 : 366, (vélin 95 : 231).	
Chrysaora hexastoma	
Péron & Lesueur, 1810 : 366.	

Autant d'individus pêchés, autant d'espèces décrites ! Car, en effet, frappés par les modifications de répartition et d'intensité des bandes pigmentaires exombrellaires, d'où le nom du genre allusion à la faux d'or du guerrier Chrysaor, Péron et Lesueur, dans un souci d'exactitude, ont créé autant d'espèces qu'ils ont observé de variations de coloration. Kramp (1961 : 325) et Russell (1970 : 87) estiment qu'elles répondent à la seule espèce atlantique *Ch. hysoscella* (Linné, 1766).

Ainsi, des 122 méduses recensées dans le texte de 1810, Péron et Lesueur en ont examinées et dessinées eux-mêmes 70. Il faut soustraire les nombreuses synonymies et les 21 espèces indéterminables établies d'après des exemplaires indiscutablement altérés, tous récoltés lors du voyage aux Terres Australes et placés en début de classification, car ces méduses apparaissent bien évidemment «simplifiées», souvent agastriques et atentaculées. Lesueur n'a pas modifié l'ordre de Péron et a commencé sa livraison de planches par les premières méduses qui renferment ainsi la majorité des espèces non identifiées. Milne Edwards (1836) ne verra pas cet écueil et il présente, dans la réédition du Règne animal, une classification entièrement remaniée mais établie sur des animaux mutilés.

Avec ces restrictions, il reste encore 30 espèces valides. Cela peut paraître dérisoire en regard des grands ouvrages sur les méduses de Haeckel, Mayer, Russell et Kramp. Cependant, replacé dans son univers scientifique dont l'outil essentiel n'était alors qu'une bonne loupe, et comparé à la plupart des résultats de campagnes ou d'études faunistiques locales, même actuelles, ce travail prend toute son importance.

Kramp (1961) attribue 14 espèces à Péron et Lesueur, or trois d'entre elles ne doivent pas être retenues : *Protiara tetranema* dont la description est la copie pure et simple de celle de Slabber (1788) à qui cette espèce devrait revenir, *Phialidium phosphoricum* et *Aequorea eurodina* synonymes de *Ph. hemisphaericum* et de *A. aequorea*. Grâce aux vélin et à la compilation du manuscrit, un effort de détermination a pu être entrepris, effort qui permet d'en attribuer 7 autres à ces deux auteurs. Ainsi, Péron et Lesueur ont-ils décrit 18 espèces nouvelles ; avant eux, d'après Kramp (1961), seules 22 espèces étaient connues.

Comment un travail d'une telle envergure pour l'époque a-t-il pu avoir aussi peu d'influence ? Certes, il a bénéficié, par les nombreuses copies des planches publiées par Lesueur, d'une exceptionnelle diffusion et d'une éloquente consécration en illustrant les rééditions du «Règne animal» de Cuvier. Mais, s'il était impossible aux différents auteurs de modifier les planches en les recopiant, leur zèle s'est acharné et sur

la nomenclature et sur la classification et n'a rien conservé des idées de Péron. Il faut cependant bien reconnaître que, d'une part, l'absence de dessins a rendu très vulnérable cette description d'espèces et que, d'autre part, les changements de régime politique n'ont pas favorisé l'épanouissement des recherches entreprises sous Napoléon. Même à l'heure actuelle, il n'est pas rare de voir critiquer Péron et Lesueur pour avoir encombré exagérément la science d'une foule de synonymes (voir les nombreuses *Chrysaora*). Plus solides sont les reproches d'Edwards (1972) qui s'étonne d'une classification si fantaisiste. Il n'était certes pas aisé de faire œuvre de pionnier quand les seuls maîtres d'alors, Linné, Cuvier..., rangeaient les méduses dans les mollusques ou dans les vers. Effectivement, Péron et Lesueur n'ont pas compris les grandes différences qui séparent les hydroméduses des scyphoméduses, du moins ne l'ont-ils pas formulé. Cependant, comment expliquer que la plupart des grands genres qui composent cette dernière classe : *Cassiopea*, *Aurelia*, *Cephea*, *Rhizostoma*, *Cyanea* et *Chrysaora* soient traités ensemble et en fin d'ouvrage si ces auteurs n'ont pas été sensibles à leur ressemblance morphologique et à leur originalité par rapport aux autres méduses ? Comment aussi, ne pas être frappé de ce que figurent à la suite les unes des autres, soulignant ainsi bien la similitude de leurs caractères, des méduses aussi complexes que les narcoméduses (*Foveolia* et *Pegasia dodecagona*) et qu'il en soit de même pour les *Aequoreidae* et pour les trois anthoméduses *Pandeidae* rangées dans les *Oceania* ?

En doublant l'inventaire des espèces connues, le travail de Péron et Lesueur mérite bien d'être traité de première monographie sur les méduses et il gardera cette primauté jusqu'à la fin de son siècle ; complété par le support iconographique préparé par Lesueur, il devient alors et restera encore longtemps le plus beau.

ESPECES ATTRIBUÉES A PÉRON ET LESUEUR (voir. Kramp, 1961, à la page indiquée) :

<i>Koellikerina fasciculata</i>	:	85
<i>Amphinema dinema</i>	:	93
<i>Cuvieria carisochroma</i>	:	133
<i>Toxorchis thalassinus</i>	:	150
<i>Eirene viridula</i>	:	191
<i>Zygocanna pleuronota</i>	:	211
<i>Zygocanna purpurea</i>	:	211
<i>Aglaura hemistoma</i>	:	251
<i>Pegantha dodecagona</i>	:	273
<i>Periphylla periphylla</i>	:	320
<i>Cyanea lamarcki</i>	:	334

ESPECES A AJOUTER A CETTE LISTE :

(inemployé depuis plus de cinquante ans, leur nom est devenu un «*nomen oblitum*» et la nomenclature actuelle est conservée, C.I.N.Z., 1961 : 22).

<i>Leuckartiara octona</i>	décrite sous le nom de	<i>Oceania pileata</i>	par	Péron	et	Lesueur
<i>Eutima gracilis</i>	»	»	<i>Geryonia dinema</i>	»	»	»
<i>Rhacostoma atlanticum</i>	»	»	<i>Aequorea bunogaster</i>	»	»	»
			et <i>A. phosperiphora</i>	»	»	»
<i>Zygocanna diploconus</i>	»	»	<i>Aequorea undulosa</i>	»	»	»
<i>Pegantha cyanostylis</i>	»	»	<i>Foveolia diadema</i>	»	»	»
<i>Cunina proboscidea</i>	»	»	<i>Foveolia bunogaster</i>	»	»	»
<i>Solmissus albescens</i>	»	»	<i>Foveolia lineolata</i>	»	»	»

LA CONTROVERSE SUR LES DATES DE PUBLICATION

Haeckel (1879) date le Recueil de planches de Lesueur de 1839 : p. 153, 159, 215, 220, 222, 226 et à la page 207 il indique ce titre : «Recueil de planches, pour servir à l'histoire naturelle des Méduses». La publication en 1839 est peu crédible car Blainville utilise les planches en 1834.

Totton (1965) date un travail de Lesueur de 1811 avec ce titre : «Voyage de découvertes aux terres australes. Histoire naturelle... Partie iconographique et gravure par M.C.A. Lesueur, 1 - 5 p., 1 pl. Paris» ; et indique les références de la bibliothèque du British Museum : Banksian Libr., Brit. Mus. Catal. 455e 21. Dans les manuscrits du Muséum du Havre, on trouve l'idée de Lesueur : il annonce la préparation d'un ouvrage de 400 pages illustré de 54 planches dont il entreprend la publication et la livraison par groupe de six (MHNH, 68 002). Enfin Hamy (1904) précise, en note infra-paginale (p. 5) «Lesueur était préoccupé de rassembler les mémoires d'histoire naturelle... en un volume qu'il aurait dédié à la Comtesse Mollien. On trouve deux variantes de cette dédicace dans les Archives du Muséum du Havre, l'une des deux porte la date du 6 juin 1815».

C'est cette dernière date qui semble la seule à retenir pour ce Recueil de planches. Par une lettre du 9 août 1815, Lesueur «offre à la Classe les planches des deux premières livraisons de ses travaux sur l'Histoire de la famille des animaux Méduses ; à ces livraisons se trouvent celles du *Pyrosoma* et d'une espèce nouvelle de *Stéphanomie*» [(Archives de l'Institut, Pochette des séances, 14 août 1815) et (MHNH, 68 003 et 65 009)]. Dans sa séance du 14 août 1815, l'Institut enregistre cette livraison et charge Cuvier d'en faire un rapport (Procès-verbaux... p. 532).

Tiré à compte d'auteur et par souscription, en très petit nombre, ce recueil de planches porte la cote Fol. Res. 222 à la bibliothèque centrale du Muséum de Paris et les numéros 70 092 à 70 101 au Muséum du Havre.

Tous les auteurs datent de 1809 l'article de Péron et Lesueur paru dans le volume 14 des Annales du Muséum d'Histoire naturelle. Or, comme beaucoup de périodiques, les Annales comportent, pour un même volume, plusieurs fascicules par an ; il en est ainsi du volume 14 dont les derniers fascicules ont paru en 1810. Un ouvrage indispensable permet de retrouver les dates car il répertorie, dès sa sortie, toute la bibliographie de la France, c'est le «Journal général de la littérature de France», qui, dans son 2e cahier de 1810, (p. 33), annonce la parution des derniers fascicules des Annales avec au sommaire l'article de Péron et Lesueur. Bedot (1901) est bien le seul à le citer avec exactitude. Malgré les précisions de Sherborn (1914) sur les dates réelles des volumes des Annales, l'erreur se poursuit jusqu'à Cornelius (1975) qui réintroduit 1810 dans la bibliographie de Péron et Lesueur.

Dans ce même volume 14, Péron et Lesueur font aussi figurer quelques notions préliminaires sur les Méduses (p. 218 - 228), cet article-là est bien de 1809.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

-
- BEDOT (M.) (1901). — Matériaux pour servir à l'histoire des Hydroïdes. Première période. *Rev. Suisse Zool.*, 9, p. 379 - 515.
- BEDOT (M.) (1905). — Matériaux pour servir à l'histoire des Hydroïdes. Deuxième période. *Rev. Suisse Zool.*, 13, p. 1 - 183.
- BLAINVILLE (H. Ducrotay de) (1834). — Manuel d'actinologie ou de zoophytologie. Paris, F.G. Levrault, texte 695 p., atlas 100 pl.
- BRUGUIÈRE (J.G.) (1791). — Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature, Paris, Panckoucke (Acalalèphes: pl. 40 à 45).
- CODE INTERNATIONAL DE NOMENCLATURE ZOOLOGIQUE (1961). — Londres, 176 p.
- CORNELIUS (P.F.S.) (1975). — The Hydroid Species of *Obelia* (Coelenterata, Hydrozoa : Campanulariidae), with notes on the Medusa stage. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Zool.*, 28, (6), p. 251 - 292.

- CUVIER (G.) (1830). — Le Règne animal distribué d'après son organisation. Nouvelle éd., revue et augmentée, Paris, Déterville, 5 vol. (Zoophytes : t. 3 : p. 218 - 327).
- CUVIER (G.) (1836 - 1849). — Nouvelle éd., Paris, Masson, 10 t. en 20 vol. Tome X : Les Zoophytes par EDWARDS (H. Milne), 2 vol., texte : 160 p., atlas 97 pl.
- EDWARDS (C.) (1972). — The history and state of the study of medusae and hydroids. *Proc. Roy. Soc. Edinb.*, (B), 73 (25), p. 247 - 257.
- EDWARDS (H. Milne). — voir Cuvier et Lamarck.
- ESCHSCHOLTZ (F.) (1829). — System der Acalephen. Eine ausführliche Beschreibung aller medusenartigen Strahlthiere. Berlin, p. 1 - 190, pl. 1 - 16.
- FORBES (E.) (1848). — A monograph of the British Naked-eyed Medusae. London, Ray Soc., 104 p., 13 pl.
- FORSSKÅL (P.) (1775). — Descriptiones animalium... Post mortem auctoris edidit Carsten Niebuhr. Hauniae, 164 p.
- GRONOVIVS (L.T.) (1760). — Observationes de animalculis aliquot marinae aquae innatantibus atque in littoribus Belgicis obviis. *Acta Helvetica*, 4, (*Thaumantias hemisphaerica*, p. 35, pl. 4).
- HAECKEL (E.) (1879). — Das System der Medusen. Erster Theil einer Monographie der Medusen. Jena, Gustav Fischer, vol. 1 : texte p. 1 - 672, vol. 2 atlas pl. 1 - 40.
- HAECKEL (E.) (1881). — Die Tiefsee-Medusen der Challenger-Reise und der Organismus der Medusen. Zweiter Theil einer Monographie der Medusen. Jena, Gustav Fisher, p. 1 - 205, p. I - VIII, pl. 1 - 32.
- HAMY (E.T.) (1904). — Le voyage du naturaliste Ch. Lesueur dans l'Amérique du nord (1815 - 1837). *Journal de la Société des Américanistes*, 5, 111 p., 17 pl.
- JOURNAL général de la Littérature de France (1810). — 13^e année, Paris, Treuttel & Würtz, 2^e cahier, p. 33.
- KRAMP (P.L.) (1961). — Synopsis of the Medusae of the World. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, 40, p. 1 - 469.
- LAMARCK (J.-B. de) (1815 - 1822). — Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. 1^{ère} éd. — Paris, Verdière, 7 vol., Radiaires médusaires, t. 2, 1816, p. 485 - 521.
- LAMARCK (J.-B. de) (1836 - 1840). — 2^e éd. — Paris, Baillière, 11 vol., vol. 3, 1840, DUJARDIN (F.) & EDWARDS (H. Milne), Radiaires ; p. 106 - 194.
- LESSON (R.P.) (1843). — Histoire naturelle des Acalèphes. Paris, Librairie encyclopédique de Roret, p. 1 - 596, pl. 1 - 12. Atlas 374 pl. non publié (cote du Muséum de Paris : Ms 1890 à Ms 1893).
- LESUEUR (Ch.-A.). — 14 planches destinées à la première livraison d'un ouvrage sur les Radiaires. *Procès-verbaux des Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences (Physiques et Mathématiques)*. Séance du 14 août 1815, p. 532.
- LINNÉ (C.) (1758). — Systema Naturae. 10^e éd., Holmiae, 2 vol.
- MAYER (A.G.) (1910). — Medusae of the World. Washington, Carnegie Institution, The Hydromedusae, vol. 1, p. 1 - 230, pl. 1 - 29 ; vol. 2, p. 231 - 498, pl. 30 - 55. The Scyphomedusae, vol. 3, p. 499 - 735, pl. 56 - 76.
- MÜLLER (O.F.) (1777). — Zoologiae Danicae seu animalium Daniae et Norvegiae rariorum ac minus notorum icones. Fasc. primus. 1^{ère} éd. — Hauniae.
- PÉRON (F.) (1807). — Voyage de découvertes aux terres australes sur les corvettes le Géographe et le Naturaliste et la goëlette le Casuarina pendant les années 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804. 1^{ère} éd. — Paris, Imprimerie impériale. Historique : t. 1, p. 1 - 498. Atlas par LESUEUR (Ch.-A.) & PETIT (N.), pl. 1 - 41.
- (1816). — Paris, Imprimerie royale. Historique : t. 2 par PERON (F.) & FREYCINET (L.), p. 1 - 471.
- (1824). — Paris, A. Bertrand. 2^e éd. revue et augmentée par FREYCINET (L.), 4 vol. (1 à 400 p., 1 à 532 p., 1 à 432 p., 1 à 356 p.), atlas par LESUEUR (Ch.-A.) & PETIT (N.), pl. 1 - 68.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1809). — Histoire générale et particulière de tous les animaux qui composent la famille des Méduses. Notions préliminaires sur les Méduses ; Nomenclature et divisions générales des animaux de cette famille. *Ann. Mus. Hist. Nat.*, Paris, 14, 1809, p. 218 - 228.

- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1810). — Tableau des caractères génériques et spécifiques de toutes les espèces de Méduses connues jusqu'à ce jour. *Ann. Mus. Hist. Nat.*, Paris, 14, 1809 (1810), p. 325 - 366.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1810). — Sur les Méduses du genre Equorée. *Ann. Mus. Hist. Nat.*, Paris, 15, p. 41 - 56.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1810). — Histoire générale et particulière de tous les animaux qui composent la famille des Méduses. Notions préliminaires sur les Méduses. *Journ. de Physique, de Chimie, d'Hist. Nat. et des Arts*, 70, p. 185 - 193.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1810). — Tableau des caractères génériques et spécifiques de toutes les espèces de Méduses connues jusqu'à ce jour. *Journ. de Physique, de Chimie, d'Hist. Nat. et des Arts*, 70, p. 193 - 198.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1810). — Suite de l'Histoire générale et particulière de tous les animaux qui composent la famille des Méduses. *Journ. de Physique, de Chimie, d'Hist. Nat. et des Arts*, 70, p. 269 - 290.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1810). — Suite de l'Histoire générale et particulière de tous les animaux qui composent la famille des Méduses. *Journ. de Physique, de Chimie, d'Hist. Nat. et des Arts*, 70, p. 357 - 371.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1810). — Histoire générale et particulière de tous les animaux qui composent la famille des Méduses. *Nouveau Bull. des Sci., par la Soc. philomatique de Paris*, t. 2, 29, p. 25 - 33.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1810). — Suite de l'Histoire générale et particulière de tous les animaux qui composent la famille des Méduses. *Nouveau Bull. des Sci., par la Soc. philomatique de Paris*, t. 2, 30, p. 41 - 45.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1810). — Histoire générale et particulière de tous les animaux qui composent la famille des Méduses (Fin de l'extrait). *Nouveau Bull. des Sci., par la Soc. philomatique de Paris*, t. 2, 31, p. 57 - 62.
- PÉRON (F.) & LESUEUR (Ch.-A.) (1811). — Some Account of the Medusae of the Genus Equoreae. *The philosophical Magazine, London*, 37, p. 374 - 382.
- QUOY (R.) & GAIMARD (J.-P.) (1827). — Observations zoologiques faites à bord de l'Astrolabe, en mai 1826, dans le détroit de Gibraltar. *Ann. Sci. nat.*, Paris, 10, p. 1 - 21, 172 - 193, 225 - 239, pl. 1 - 9.
- REES (W.J.) & RUSSELL (F.S.) (1937). — On rearing the hydroids of certain medusae, with an account of the methods used. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, 22, p. 61 - 82.
- RUSSELL (F.S.) (1953) (1970). — The medusae of the British Isles. Cambridge, University Press, 1953, vol. 1, p. 1 - 530, pl. 1 - 35 ; 1970, vol. 2, p. 1 - 284, pl. 1 - 15.
- SLABBER (M.) (1778). — Natuurkundige Verlustingen. Haarlem.
- SHERBORN (C.D.) (1914). — An Attempt at a Fixation of the Dates of Issue of the Parts of the Publications of the Musée d'Histoire Naturelle of Paris, 1802 - 1850. *Annals and Magazine of natural History*, ser. 8, vol. 13, p. 365 - 368.
- TOTTON (A.K.) (1965). — A synopsis of the Siphonophora. London ; British Museum, 230 p., 40 pl.
- TREGOUBOFF (G.) & ROSE (M.) (1957). — Manuel de Planctonologie méditerranéenne, Paris, Centre national de la Rech. Sci., t. 1, texte p. 1 - 587, t. 2, illustrations, pl. 1 - 212.
- VANHÖFFEN (E.) (1911). — Die Anthomedusen und Leptomedusen der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898 - 1899. *Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer « Valdivia » 1898 - 1899*, Jena, Gustav Fisher, Bd 19, Heft 5, p. 191 - 233, pl. 12.

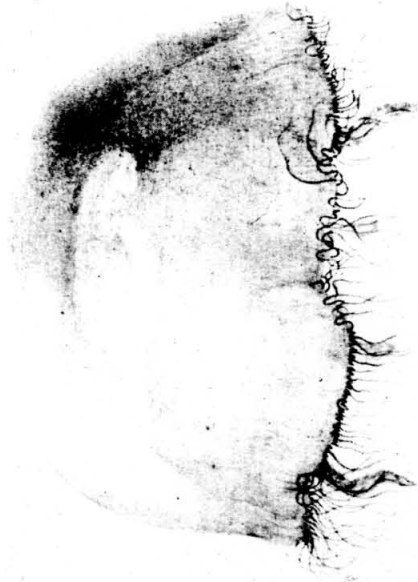
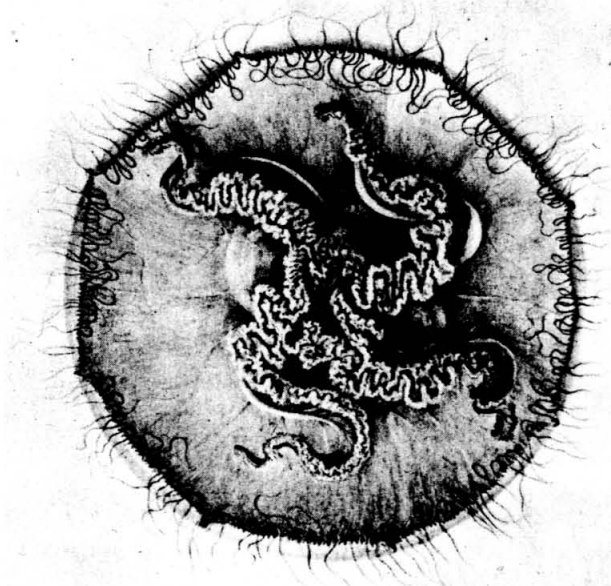


PLANCHE 23
Aurelia aurita (Aurelia Suriray)



PLANCHE 24

Rhizostoma octopus (Rhizostoma cuvieri)

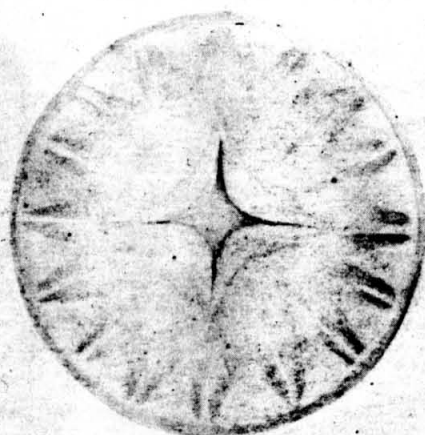
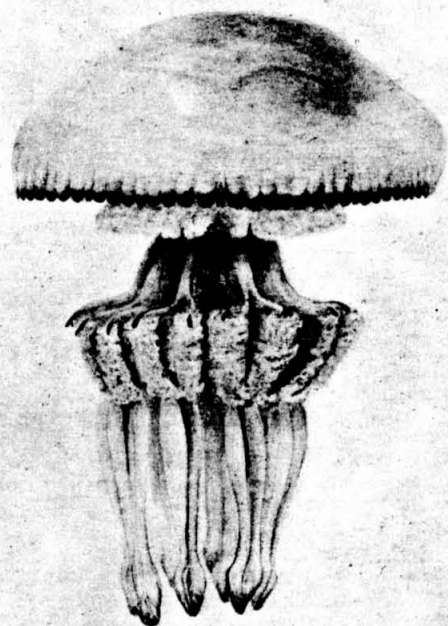


PLANCHE 25

Rhizostoma pulmo (*Rhizostoma aldrovandi*)

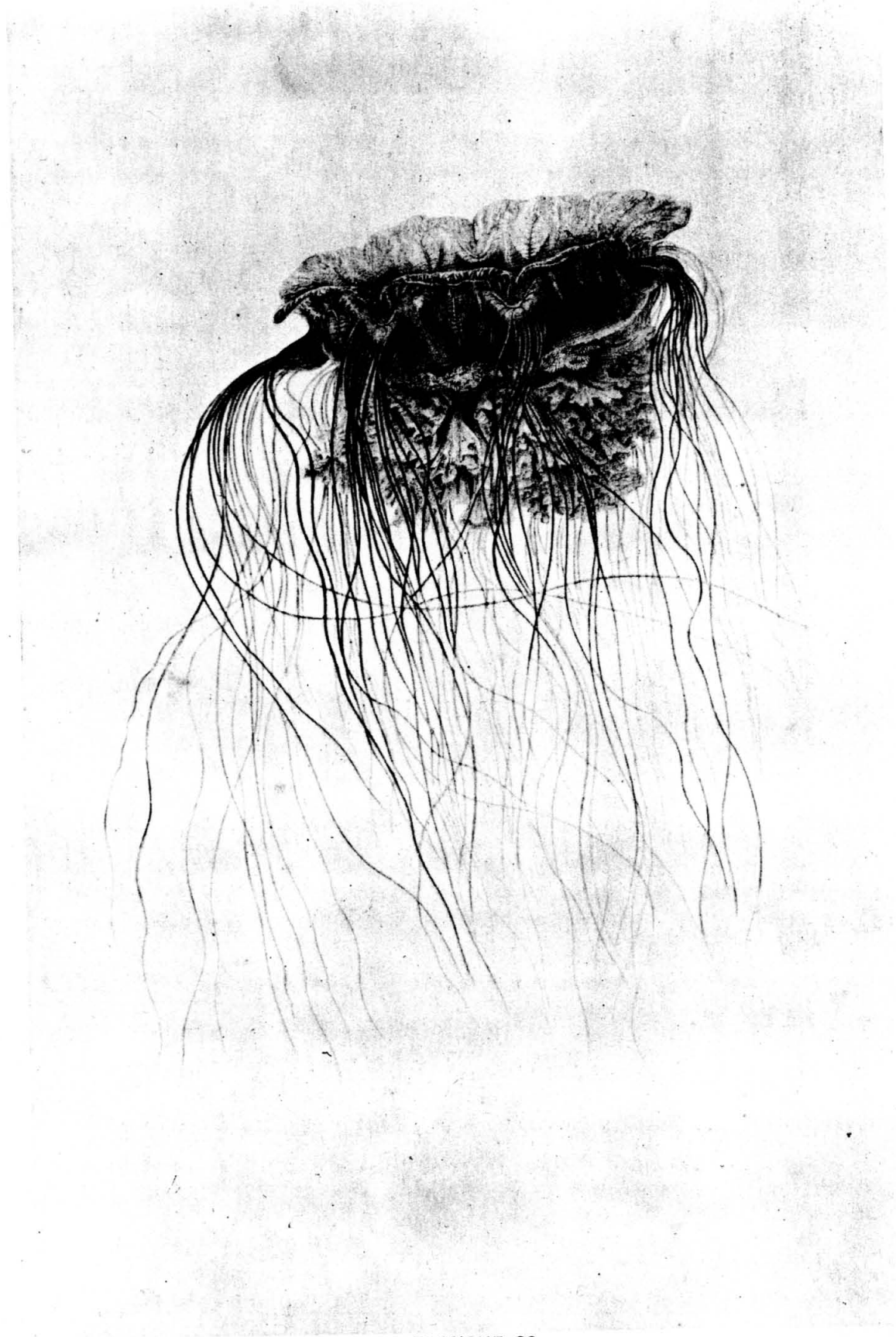


PLANCHE 26

Cyanea lamarcki (*Cyanea Lamarck*)



PLANCHE 27

Chrysaora hysoscella (*Chrysaora* Lesueur)

THE MEDUSAE OF FRANÇOIS PÉRON AND CHARLES-ALEXANDRE LESUEUR (1775 - 1810 AND 1778-1846) REVEALED BY LESUEUR VELLUMS

Jacqueline GOY

with the collaboration of Gérard BRETON and the Le Havre Natural History Museum.

SUMMARY

The text of Péron and Lesueur (1810) is now illustrated by his beautiful pictures found at the Museum of Le Havre. A revision was made using these drawings of medusae and eighteen species can be attributed to these two authors.

It took the chance of an exhibition organized in honour of C.-A. Lesueur so that the famous vellum that was to accompany the "Table of generic and specific characters of all the species of jellyfish known to date" published by Péron and Lesueur in 1810 in the *Annales du Muséum* in 1810 may be finally exhumed. From then on, with the support of these figures so meticulously painted by Lesueur and kept at the Museum of Le Havre, it becomes easy to recognize the different species of jellyfish observed by these two authors either during their mission to the Southern Territories (1800 - 1804), or during their stays in Le Havre and Nice (1809).

Criticized by most scientists of the time - Cuvier even wrote in 1830 (p. 275) that Péron and Lesueur "formed genres from bad figures by inaccurate authors - without having seen the subjects" - this work had little echo in the scientific world: preliminary table without figures, classification and terminology still very vague, multiplication of the number of species ... Moreover, the premature death of Péron left this work unfinished and without a defender in front of the terrible Cuvier and Lamarck. Lesueur, more of a draftsman than a naturalist, did not know how to make himself master of such an enterprise, he especially did not have the material means.

To understand all the catastrophe of this work, it is necessary to place it in the context of the time.

What do we know about jellyfish at the dawn of the 19th century? From Aristotle or Pliny the Elder, few descriptions can be used; it is much the same for the works of Macri, Aldrovandi ... works of which Bedot (1901, 1905) made an excellent review. In this area, it was again Linnaeus (1758) who attempted a first synthesis, a synthesis no doubt since it unites all the species in the only genus *Medusa*, which is also classified among molluscs. It will, of course, be followed by his faithful Forsskål (1775) and by some naturalists, but it is in the branch of worms that Bruguière places the jellyfish in the *Methodical Encyclopaedia* in 1791. It was undoubtedly not impossible, for a mind as lively as that of Péron, to learn all that one knew about these animals; however we must not forget that, in the preparations for the great mission to the Southern Territories, he embraced, during a short internship at the National Museum, all the disciplines: Anthropology, Geology, Botany and Zoology and that then, during the four years of exploration, he conscientiously accumulated all the samples, mutilated or not, because how can one reconstruct a damaged individual when one has never seen a whole? It was therefore during this mission that Péron and Lesueur began their training as cnidologists. A short stay in Le Havre then in Nice, from where they brought back their most beautiful specimens, allowed them to perfect their knowledge in order to deliver to science a text which, despite all its imperfections, was indeed the first work on jellyfish and which, accompanied by his magnificent figures, true works of art in the eyes of the privileged few who admired them, thus becomes worthy of the great monographs of Haeckel or Mayer.

Lesueur, who did not have the scientific scope of Péron, subsequently attempted a publication of a few plates: 14 with 65 figures. His choice fell on the Aequoreidae family and on a few damaged copies and added nothing to the interest of the 1810 text except that the task became more complicated since in 1815 he deposited at the Institute and at the Museum of Paris all these

plates without text. From there, he left for England and then for the United States, he still illustrated a few jellyfish during the crossing both on the outward and return routes and his career as a cnidologist ended there. However, these published plates, of which there are only three copies in France: two in the Museum of Paris and one in that of Le Havre - these sketches made in the USA and the text published in the *Annales* will be very widely used, sometimes without references, by Blainville, Lesson and especially in the two great works which mark the first half of the 19th century: "Le Règne animal" by Cuvier and Lamarck's "History of Animals without Vertebrae", the Zoophytes parts of which are - it is true - written by the same Milne Edwards. Naturalists were not fooled by this deception since as early as 1848, Forbes wrote that (as far as Cuvier is aware he does not exceed two or three species and that Lamarck has no experience of this tribe). It is certain that none of these three authors owe their scientific notoriety to the study of jellyfish.

It was Haeckel (1879, 1881) who had the great merit of paying homage to Péron and Lesueur by using their painting in his monograph and especially by finding, among the manuscripts of the Museum, the famous plates published in 1815 by Lesueur of which he identified most species.

The briefness of Péron's text, written in a telegraphic style, contrasts strangely with Lesueur's drawings, prodigiously precise for the time. We understand that, relying on such iconography, Péron did not feel the need for a long description, but, in his absence, we also understand what difficulties encountered by the authors of the 19th century to identify the species created by Péron and Lesueur. What an irony made Peron write, in a footnote "we believe we are doing something useful to science and pleasant to naturalists ... by first publishing this table"!

Now, for the first time, the text of 1810 and the 96 vellums and drawings illustrating it and, in addition, the manuscript, a true draft of this memoir, in which we recognize the bubbling nature of Péron and his penchant for the precise details: dates, places and sea temperature are carefully noted. How does this fact, awaited for 170 years, modify the interpretation of this work? We will see, in the compilation which follows, where only the species observed by Péron and Lesueur, species marked with an asterisk in the text of the *Annals*, have been studied, that its scientific value is notably improved. Forbes (1848) was right to write that the publication of these plates would be "an immense benefit for science".

In the following list, the number following the initials MHNH designates the reference under which the documents are filed and kept at the Le Havre Natural History Museum, Place du Vieux · Marché, F 76600 LE HAVRE.

Eudora undulosa (¹) MHNH 70 001

Péron & Lesueur, 1810: 326, (vellum 1: 1, 2, 3); Lesueur, 1815: PI. 1: 1, 2, 3; copied in Blainville, 1834: PI 30: 1,2,3; Cuvier, 1836: PI. 54: 5, 5a, 5b; Lesson, 1843: PI. 95: 1, 2: PI. 96: 1 (²).

The copy is certainly altered, it is the opinion of Blainville (1834) who adds: "Lesueur told us said that on the lower face there was a membrane"; which suggests that the manubrium which normally occupies this face could not be observed.

etc.

¹ The spelling and order of Péron and Lesueur have been respected. The species attributed to Péron and Lesueur are in bold type. Synonymous species are listed after each other without line spacing.

² The bibliography is deliberately reduced to original and copies. For a full bibliography, see Kramp (1961) on the page indicated.

CONTROVERSY ON PUBLICATION DATES.

Haeckel (1879) dates Lesueur's Collection of illustrations from 1839: p. 153, 159, 215 220, 222, 226 and on page 207 he indicates this title: "Collection of illustrations, to be used for the natural history of the Jellyfish" The publication in 1839 is not very credible because Blainville uses the plates in 1834.

Totton (1965) dates a work by Lesueur from 1811 with the title: "Voyage of discovery to the southern lands. Natural history ... Iconographic part and engraving by M.C.A. Lesueur, 1-5 p., 1 pl. Paris"; and indicates the references of the library of the British Museum: Banksian Libr., Brit. Mus. Catal. 455e21. In the manuscripts of the Muséum du Havre, we find Lesueur's idea: he announces the preparation of a 400-page book illustrated with 54 plates, of which he undertakes the publication and delivery in groups of six (MHNH, 68 0021. Finally Hamy (1904) specifies, in a footnote (p. 5) "Lesueur was preoccupied with bringing together the natural history memories ... in a volume which he would have dedicated to the Countess Mollien. There are two variants of this dedication in the Archives of the Museum of Le Havre, one of the two bears the date of June 6, 1815".

It is this last date which seems to be the only one to remember for this collection of plates. By a letter of August 9, 1815, Lesueur "Offers to the Class the plates of the first two issues of his work on the History of the Medusa family of animals: in these deliveries are those of the *Pyrosoma* and of a new species of *Stephanomia*." [(Archives of the Institute. Package of sessions, 14 August 1815) and (MHNH, 68,003 and 65,009)]. In its meeting of August 14, 1815, the Institute recorded this delivery and instructed Cuvier to make a report (Minutes ... p. 532).

Drawn at the author's account and by subscription, in very small numbers, this collection of plates bears the Folio symbol. Res. 222 at the central library of the Muséum de Paris and numbers 70 092 to 70 101 at the Muséum du Havre.

All the authors date from 1809 the article by Péron and Lesueur which appeared in volume 14 of the *Annales du Muséum d'Histoire naturelle*. However, like many periodicals, the *Annales* include, for the same volume, several issues per year; this is the case with volume 14, the last fascicles of which appeared in 1810. An essential work allows the dates to be found because it lists, as soon as it comes out, all the bibliography of France, it is the "General Journal of Literature of France", which, in its 2nd part of 1810, (p. 33), announces the publication of the last fascicles of the *Annales* with the summary of the article by Péron and Lesueur. Bedot (1901) is indeed the only one to quote it accurately Despite Sherborn's (1914) details on the actual dates of the *Annales* volumes, the error continued until Cornelius (1975) who reintroduced 1810 in the bibliography of Péron and Lesueur.

In this same volume 14, Péron and Lesueur also include some preliminary notions on the Jellyfish (p. 218 - 228), this article is from 1809.