

NOUVELLE CONTRIBUTION

A

L'ACTINOLOGIE FRANÇAISE

PAR

P. FISCHER.

Le présent travail peut être considéré comme la suite d'une publication (1) dans laquelle j'ai fait récemment connaître les espèces d'Actinies de deux points du littoral français : Roscoff et Banyuls, où sont installés les magnifiques laboratoires créés par M. de Lacaze-Duthiers.

L'établissement de zoologie maritime d'Arcachon, beaucoup plus modeste, a été fondé en 1867 par les soins des membres de la Société scientifique d'Arcachon. On ne saurait trop louer le zèle de ces hommes dévoués à la science, qui ont pu, dans une petite ville, et presque sans secours officiels, créer un aquarium, un musée et des laboratoires où les savants sont accueillis avec la plus grande libéralité. Je suis très heureux de pouvoir exprimer ici mes remerciements au président de la Société scientifique d'Arcachon et au directeur des laboratoires, M. Durègne, qui a succédé à mon ami regretté A. Lafont.

Quant au laboratoire de Guéthary, il consiste en une petite maison, bâtie au bord de la mer, composée d'une seule chambre et mise à la disposition des naturalistes par M. Durègne, depuis l'année 1888. M. A. Dollfus y a déjà séjourné quelque temps, pour étudier les Crustacés Isopodes et Amphipodes de la plage. Je crois que cette station sera plus tard très fréquentée, à cause du caractère remarquable de sa faune, qui représente la Méditerranée sur un point de notre littoral océanique.

(1) *Contribution à l'Actinologie française (Archives de zoologie expérimentale, 2^e série, vol. V, p. 381, 1887).*

PREMIÈRE PARTIE.

ACTINIES D'ARCACHON (GIRONDE).

Le Bassin d'Arcachon, avec ses plages sablonneuses ou vaseuses, paraît au premier abord très pauvre en Actinies. On y chercherait en vain les *Actinia equina*, *Cereus pedunculatus*, *Bunodes verrucosus*, etc., espèces caractéristiques de la zone littorale de tous les rivages rocheux de l'Europe et du nord de l'Afrique. Ce n'est guère que sur la plage du Moulleau qu'on peut trouver des blocs de sable agglutiné, formant des rochers factices et sur lesquels se fixent quelques Actinies. Enfin d'autres espèces adhèrent aux enrochements et aux piliers des débarcadères.

L'attention des naturalistes doit donc se porter de préférence sur les espèces qui vivent enfoncées dans le sable et la vase (*Paranthus rugosus*, *Sagartia viduata*, var. *trogloodytes*, *Cerianthus membranaceus*), qui adhèrent aux Zostères (*Anemonia sulcata*) ou aux coquilles mortes (*Bunodes Balli*, *Sagartia sphyrodeta*).

Mais la faune actinologique, limitée dans le Bassin aux animaux de la zone littorale et de la zone des Laminaires, devient beaucoup plus intéressante lorsqu'on peut draguer au large sur la grande terrasse sous-marine qui plonge vers les abysses du golfe de Gascogne. Cette terrasse, qui s'incline en pente douce de 0 à 200 mètres, est régulièrement explorée par les pyroscaphes de la flotte de pêche d'Arcachon, qui descendent leurs chaluts jusqu'à 120 mètres (1) et obtiennent ainsi des animaux appartenant à deux zones bathymétriques : celle des grands Buccins (de 28 à 72 mètres) et celle des Brachiopodes et des Coraux (de 72 à 500 mètres).

(1) Voir à ce sujet : Durègne, *Comptes-rendus des séances de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XLI, p. XXXIII (16 mars 1887).

Les animaux les plus communs dans la zone des grands Buccins sont :

Cœlentérés : *Adamsia palliata*, *Chitonactis coronata*, *Palythoa arenacea*, *Sagartia miniacea*, *S. viduata*, *Calliactis effeta*, *Pteroides griseum*, *Veretillum cynomorium*, *Alcyonium digitatum*, *Gorgonia verrucosa* ;

Echinodermes : *Echinus Flemingi*, *Spatangus purpureus*, *Luidia ciliaris* ;

Bryozoaires (1) : *Diastopora obelia*, *Tubulipora expansa*, *Cellularia scruposa*, *Membranipora Flemingi*, *M. trifolium*, *M. Dumerili*, *Porina biforis*, *P. ciliata*, *Escharella linearis*, *Hippothoa divaricata*, *Mollia tenuis*, *Smittia trispinosa*, *Porella concinna*, *Cellepora ramulosa* ;

Mollusques : *Trochus Montagui*, *T. granulatus*, *Pleurophyllidia pustulosa*, *P. lineata*, *Scaphander lignarius*, *Eglisia subdecussata*, *Chenopus pes-pelecani*, *Sipho gracilis*, *S. Jeffreysianus*, *S. Islandicus*, *Fusus Berniciensis*, *Triton nodiferus*, *Ranella gigantea*, *Cassidaria thyrrena*, *Cassis saburon*, *Buccinum undatum* ; — *Pholadidea papyracea*, *Xylophaga dorsalis*, *Pectunculus glycimereis*, *Avicula Tarentina*, *Ostrea cochlear*, *Pecten maximus* ;

Crustacés : *Maia squinado*, *Portunus marmoreus*, *Gonoplax rhomboides*, *Ebalia Cranchi*, *Eupagurus Prideauxi*, *Galathea dispersa*, *Nephrops Norvegicus*, *Penæus siphonocerus*, *Scalpellum vulgare* ;

Annélides : *Aphrodita aculeata*, *Nereis fucata*.

Les animaux de la zone des Brachiopodes et des Coraux nous sont à peine connus dans le sud-ouest de la France, si ce n'est dans la fosse du Cap Breton (2), où les roches donnent asile à une riche population sous-marine. En dehors d'Arcachon, les fonds sont vaseux et par conséquent les Brachiopodes manquent. Les principales espèces rapportées par les pêcheurs d'Arcachon, sont les suivantes :

Echinodermes : *Stichopus regalis*, *Astropecten crenaster*, *Porania pulvillus*, *Antedon rosaceus* ;

Mollusques : *Cassidaria thyrrena*, *Ranella gigantea*, *Chenopus Serresianus* ;

(1) Ces espèces ont été déterminées par le D^r J. Jullien.

(2) Voir : *Les fonds de la mer*, vol. 2, 1875, et vol. 3, 1879.

Cœlentérés : *Chitonactis Richardi*, *C. coronata*, *Pennatula phosphorea*, *Alcyonium digitatum*, *Pavonaria quadrangularis*.

Enfin, la zone des abysses se montre à partir de 500 mètres dans le golfe. Les Actinies de ces grands fonds sont : *Chitonactis Richardi*, *Gephyra Dohrni* (sur les *Mopsea*), *Chitonactis Marioni*, *Palythoa glomerata* (sur les radioles de *Cidaris*), *P. Eupaguri*, *Edwardsia flaccida*, *E. scabra*, *E. rigida* (1).

La faune abyssale du golfe de Gascogne est suffisamment connue depuis les expéditions scientifiques du *Travailleur* (1880, 1881, 1882), du *Talisman* (1883) et de l'*Hirondelle* (1885-1888). Je renvoie par conséquent le lecteur aux nombreux travaux publiés à ce sujet, en faisant remarquer que quelques espèces de Mollusques de la zone des Brachiopodes et des Coraux accompagnent, dans la zone abyssale, le *Chitonactis Richardi*.

Les documents relatifs à l'Actinologie d'Arcachon sont peu nombreux. D'après les deux notes que j'ai publiées en 1875 (2), je n'avais observé à cette époque que quatorze espèces provenant du Bassin ou recueillies au large : *Cerianthus membranaceus*, *Anemonia sulcata*, *Sagartia sphyrodeta*, *S. pellucida*, *S. viduata*, *S. ignea*, *S. erythrochila*, *S. effæta*, *Chitonactis coronata*, *Bunodes Balli*, *B. Biscayensis*, *Corynactis viridis*, *Palythoa Couchi*, *P. sulcata*. Le présent catalogue ajoute cinq espèces à cette liste : *Cerianthus solitarius*, *Paranthus rugosus*, *Chitonactis Richardi*, *Adamsia palliata*, *Sagartia miniata*, dont deux avaient été déjà signalées par M. Durègne (3). Le nombre total est donc de dix-neuf espèces, que j'ai vues à l'état vivant, dans l'aquarium ou dans les laboratoires de la Société scientifique d'Arcachon.

(1) Marion, *Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, vol. XCIV, p. 458, 1882.

(2) *Recherches sur les Actinies des côtes océaniques de France (Nouvelles archives du Muséum, vol. X, p. 193, 1875)*. — *Anthozoaires du département de la Gironde et des côtes du sud-ouest de la France (Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, vol. XXX, p. 183, 1875)*.

(3) *Comptes-Rendus des séances de la Société Linnéenne de Bordeaux*, année 1886, t. XL, p. IV, XXVIII, LIV.

1. *Cerianthus membranaceus* (GMELIN).

Tubularia membranacea, Gmelin, *Syst. nat. ed. XIII*, p. 3836, 1788. — *Cerianthus membranaceus*, Haime, *Ann. des sc. nat.*, p. 341, pl. VII, fig. 1. — Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 200. — Fischer, *Anthoz. de la Gironde*, p. 184. — Fischer, *Contr. à l'Actinol. française*, p. 405, 440. — Andres, *Le Atlinie*, p. 342, pl. XII. — Heider, *Sitzung. d. k. Akad. d. w. math. nat.*, p. 204, pl. I, 1879. — Lafont, *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, t. XXVI, p. 531, 1868.

Cette belle Actinie est très commune dans le Bassin d'Arcachon : à Eyrac, à l'Île aux Oiseaux, au Banc Blanc, à la jetée du Phare, etc., où elle a été trouvée par Lacaze-Duthiers, P. Bert, Lespès, Lafont, etc. Elle vit généralement dans le sable vasard et au milieu des *Zostera*, protégée par un tube (indusie) épais, sale, noirâtre, très allongé. Mais dès qu'elle est placée dans des cuvettes garnies de sable fin, elle rejette souvent dans les vingt-quatre heures son ancienne indusie et en forme une nouvelle en agglutinant du sable.

La coloration de la colonne varie peu; elle est d'un violet vineux à sa partie inférieure, d'un gris jaunâtre pâle à sa partie supérieure. On remarque souvent, en outre, deux ou trois bandes longitudinales, étroites, foncées, espacées.

Le disque et les tentacules (1) présentent de nombreuses variétés; voici celles qui prédominent à Arcachon :

a. — Disque rayonné de blanc et de brun; les rayons bruns

(1) Je rappelle ici que les tentacules des Cérianthes sont de deux espèces : les uns, nommés *marginaux*, sont placés à la périphérie du disque; les autres, nommés *buccaux* ou *labiaux*, s'insèrent au voisinage de la bouche. Dans chacun de ces groupes d'organes, on appelle *tentacules du premier cycle*, les tentacules les plus rapprochés du centre du disque; *tentacules du troisième cycle*, les plus éloignés; et *tentacules du deuxième cycle*, ceux de la rangée intermédiaire.

La présence de tentacules marginaux et buccaux différenciés a été constatée dans quelques autres genres d'Actiniaires : *Saccanthus*, *Bathyanthus* et *Arachnactis*, appartenant d'ailleurs à la famille des *Cerianthidæ*.

Les signes m^1 , m^2 , m^3 s'appliquent aux tentacules marginaux des premier, second et troisième cycles; et les signes b^1 , b^2 , b^3 , s'appliquent aux tentacules buccaux des premier, deuxième et troisième cycles.

arrivent à la base des tentacules marginaux du premier cycle; les rayons blancs se trifurquent : la ligne moyenne aboutit à la base d'un tentacule du deuxième cycle, et les deux autres lignes se dirigent vers les tentacules du troisième cycle. Tentacules marginaux d'un gris-pâle à la base, brunâtres au sommet, ornés sur leur face interne ou supérieure de huit à dix taches vertes, brillantes, espacées; une petite partie des tentacules forme un secteur dont la couleur est uniformément blanche, sans taches ni marques. Tentacules buccaux avec deux bandes longitudinales noirâtres.

b. — Tentacules marginaux verdâtres avec des taches d'un vert plus pâle et brillant. Tentacules buccaux d'un vert clair unicolore.

c. — Disque d'un gris noirâtre, avec des rayons plus pâles. Tentacules marginaux gris, avec des taches verdâtres; leur extrémité est verte. Tentacules buccaux d'un gris d'acier unicolore, avec leur extrémité verte.

d. — Disque olivâtre, rayonné de vert pâle; une tache obscure en forme de B à la base des tentacules marginaux du deuxième cycle. Tentacules marginaux de couleur olivâtre claire, avec dix taches brunes et vertes; extrémité violacée. Tentacules buccaux blanchâtres.

Le nombre des tentacules est variable suivant les individus, mais on compte toujours trois cycles marginaux et trois cycles buccaux; le total des tentacules buccaux est le même que celui des tentacules marginaux.

D'après le nombre des tentacules marginaux, les treize spécimens que j'ai examinés se décomposent ainsi :

4	portaient	65	tentacules.
1	—	77	—
3	—	81	—
1	—	85	—
3	—	89	—
1	—	93	—

Par conséquent, sur tous les exemplaires, le nombre des tentacules marginaux est impair, à cause de la présence d'un tentacule impair, dont la position est constante vers l'un des angles de la bouche, et dont l'importance est considérable, puisqu'il permet d'orienter les Cériantes et de déterminer le côté ventral.

On trouve également un tentacule buccal impair, correspondant au tentacule marginal impair et placé sur le prolongement du même angle de la bouche, qui d'autre part, sous le nom de *grand sillon buccal*, commence la rigole ou loge mésentérique impaire conduisant jusqu'au pore terminal postérieur de la colonne.

Du côté opposé aux tentacules marginal et buccal impairs, les tentacules sont pairs, et une étroite rigole (*petit sillon buccal*) est opposée au grand sillon buccal.

L'existence d'un tentacule impair, toujours placé au même point, est une présomption en faveur de la symétrie bilatérale des Cérianthes. Cette symétrie particulière devient éclatante si l'on étudie avec soin ces animaux, lorsque leurs tentacules marginaux sont médiocrement étalés, que les tentacules buccaux sont contractés et que l'orifice buccal est en même temps dilaté, concours de circonstances qui se présente quelquefois. En notant alors la position respective des tentacules, on constate qu'elle est absolument différente de celle qui a été décrite par les auteurs, et qu'elle n'a aucun rapport avec la symétrie rayonnée de la plupart des Actinies, et surtout avec celle des *Bunodes*, qui peuvent être considérés comme les plus réguliers de ces animaux.

Et d'abord, le nombre des tentacules des cycles marginaux est différent dans les deux premiers cycles et n'est pas la moitié de

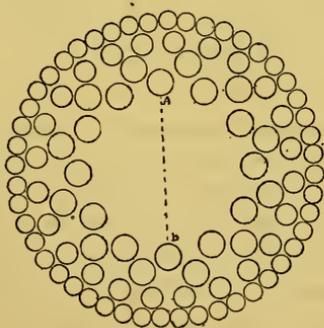


Fig. 1. — Figure schématique représentant la disposition des tentacules d'une Actinie (*Bunodes*) à symétrie rayonnée et à quatre cycles tentaculaires. La ligne AB passe par le grand axe buccal et les deux commissures labiales; A, correspond au tentacule primordial, ventral et du premier cycle; B, correspond au tentacule dorsal opposé et du même cycle.

celui des tentacules du troisième cycle, comme on le remarque pour la plupart des Actinies et notamment pour les *Bunodes*.

En effet, en comptant les tentacules d'un *Bunodes* (*B. Dureguei*, par exemple), on trouve que leur formule est : 12, 12, 24, 48 (figure 1). Par conséquent, les tentacules du premier et du deuxième cycles sont en nombre respectivement égal, et ceux du troisième cycle sont le double de ceux du premier ou du

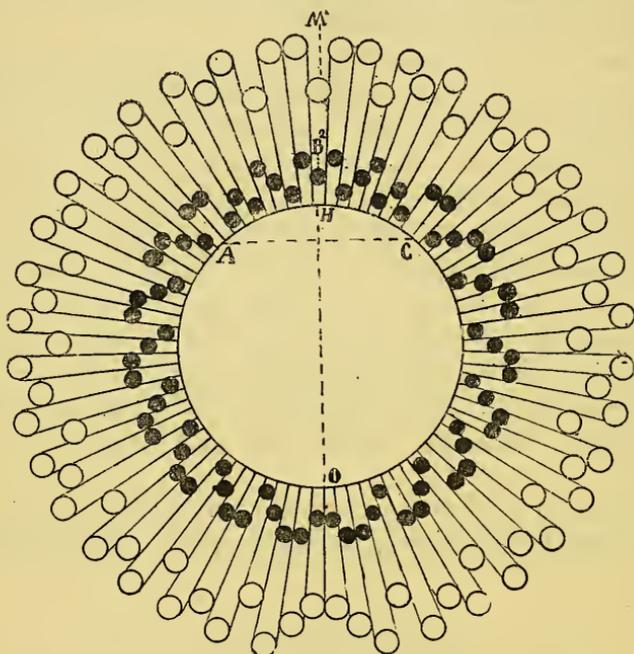


Fig. 2. — Figure schématique représentant la disposition des tentacules d'un *Cerianthus membranaceus*. Le grand cercle interne correspond à l'orifice buccal, mais n'en a pas la forme ovale. Les petits cercles noirs représentent les tentacules buccaux, et les petits cercles blancs les tentacules marginaux. La ligne HO passe par les commissures labiales et les deux sillons buccaux. Le petit sillon buccal commence au point O et indique le côté dorsal. La lettre H est placée à l'origine de la loge ventrale impaire. La lettre B² indique le tentacule buccal impair du deuxième cycle; et la lettre M¹, le tentacule marginal impair du premier cycle. Les dix-neuf tentacules buccaux, dont la sériation n'est pas régulière, correspondent à l'arc A, H, C. La ligne HO prolongée divise le disque et les tentacules du Cérianthe en deux moitiés symétriques.

deuxième cycle (1). Or la plupart des auteurs, supposant que les *Cerianthus* offraient le même genre de symétrie rayonnée, ont donné les formules tentaculaires suivantes : (16, 16, 32), (24, 24, 48), (32, 32, 64) ou (36, 36, 72), qui sont doublement inexactes puisque, d'une part, il ont omis de signaler le tentacule impair, et que, d'autre part, ils n'ont pas compté avec soin les tentacules dans chaque cycle. L'observation suivante est significative à ce point de vue :

Un spécimen de *Cerianthus* d'Arcachon (figure 2) porte soixante-dix-sept tentacules marginaux répartis en trois cycles :

Premier cycle marginal	21	tentacules
Deuxième — —	18	—
Troisième — —	38	—

Sur le même spécimen le nombre des tentacules buccaux est également de soixante dix-sept, répartis en trois cycles :

Premier cycle buccal	20	tentacules
Deuxième — —	21	—
Troisième — —	36	—

(1) Cette loi très simple pourrait porter le nom de *loi de Hollard*. Cet auteur, en effet, l'a formulée le premier en ces termes : « J'ai reconnu dans les espèces que je viens de citer (*Actinia equina* et *pedunculata*) quatre rangées concentriques de tentacules. Je me suis assuré que les tentacules de chaque rang correspondent toujours aux intervalles de ceux des autres cercles ; que le nombre de ces appendices croît dans une proportion géométrique du deuxième rang au quatrième, en procédant du centre à la circonférence, c'est-à-dire avec le nombre des intervalles ; en sorte que, s'il y a douze tentacules, et par conséquent douze intervalles au rang interne, il y aura douze tentacules au second cercle, qui porteront à vingt-quatre le nombre des intervalles ; ce chiffre sera celui des tentacules de troisième rang, et ceux-ci, divisant à leur tour les vingt-quatre intervalles qu'ils occupent, en élèveront le nombre à quarante-huit ; sur ces quarante-huit intervalles viendront se placer quarante-huit tentacules. On voit par là que si l'on connaît le nombre des tentacules du rang intérieur, on n'a qu'à le doubler pour avoir la somme des deux premiers rangs, et à multiplier celle-ci par deux pour obtenir celle des trois cercles intérieurs, par quatre pour avoir le total des quatre, et ainsi de suite dans le cas où il y aurait plus de quatre séries. Il est toujours assez facile de compter la série intérieure quand l'actinie est dans son état d'épanouissement. Mais l'âge ajoute, avons-nous vu, des tentacules à ceux qui existaient primitivement. Cette addition successive ne porte pas sur le nombre des tentacules de chaque cercle, mais sur le nombre des rangs eux-mêmes, et nous arrivons par là à comprendre les dispositions que nous avons constatées tout à l'heure » (Hollard, *Etude sur l'organisation des Actinies*, p. 18, 1848).

En comparant les cycles marginaux aux cycles buccaux on reconnaît que le cycle impair marginal à vingt-et-un tentacules est le premier, et qu'il correspond au deuxième cycle buccal à vingt-et-un tentacules. Ces deux cycles impairs ont, en effet, leurs tentacules sur le prolongement d'une même loge.

Les relations des autres cycles buccaux et marginaux ne paraissent pas aussi clairement définies, au premier abord, à cause de certaines irrégularités dans l'agencement respectif des tentacules.

En effet nous constatons, pour les tentacules marginaux, que le tentacule impair ou ventral, appartenant au premier cycle (M^1), est flanqué à droite et à gauche des deux tentacules du troisième cycle ($m^3 m^3$); après cette irrégularité, l'arrangement des autres tentacules devient normal et semblable à celui des Actinies à symétrie rayonnée; par conséquent les tentacules du troisième cycle alternent successivement avec ceux du deuxième et du premier cycle, et constituent des séries continues, formées chacune de quatre tentacules disposés dans l'ordre suivant :

$(m^1, m^3, m^2, m^3) + (m^1, m^3, m^2, m^3) + (m^1, m^3, m^2, m^3)$, etc.

Enfin au voisinage du point opposé au tentacule impair, nouvelle irrégularité : la dernière série marginale du côté droit est formée de quatre tentacules ainsi rangés : $m^1, m^3 m^2, m^1$; par conséquent, le dernier tentacule du côté droit est pair comme celui du côté gauche et appartient au premier cycle.

En résumé, un plan passant par le tentacule marginal impair, les commissures buccales et l'intervalle compris entre les tentacules du premier cycle opposés au tentacule marginal impair, divise la couronne tentaculaire marginale des Cériantes en deux moitiés symétriques.

Mais la symétrie bilatérale est encore plus marquée pour les tentacules buccaux, et la disposition respective de ceux-ci est encore plus irrégulière. Les dix-neuf tentacules buccaux d'un arc AHC, qui comprend au centre le tentacule impair B^2 , sont rangés dans un ordre bizarre, échappant à une formule générale :

$b^3, b^3, b^1, b^2, b^1, b^3, b^2, b^1, b^3, B^2, b^3, b^1, b^2, b^3, b^1, b^2, b^1, b^3, b^3$; au delà, les tentacules se suivent dans un ordre constant, en constituant des séries de quatre tentacules ainsi disposées :

$(b^1, b^2, b^3, b^3) + (b^1, b^2, b^3, b^3) + (b^1, b^2, b^3, b^3)$, etc.

Enfin au pôle dorsal, opposé par conséquent au tentacule

impair buccal, on trouve une rigole et de chaque côté un tentacule du deuxième cycle (1) :

$$(b^1, b^2, b^3, b^3) + b^2, + O + b^2 + (b^3, b^3, b^2, b^1).$$

Pour les tentacules buccaux la symétrie bilatérale est donc parfaite.

On peut s'assurer, en outre, en laissant de côté les dix-neuf tentacules buccaux de l'arc AHC, que les autres tentacules buccaux présentent les relations suivantes avec les tentacules marginaux :

1° Les tentacules marginaux du premier cycle correspondent aux tentacules buccaux du deuxième cycle;

2° Les tentacules marginaux du deuxième cycle correspondent à des tentacules buccaux du troisième cycle;

3° Les tentacules marginaux du troisième cycle correspondent alternativement à des tentacules buccaux du premier et du troisième cycles.

Ces résultats ne concordent pas avec les formules produites par Heider et Andres.

La divergence constatée entre mes opinions et celle de ces observateurs provient de ce qu'ils n'ont pas connu le mode de groupement des tentacules buccaux disposés par séries de quatre, ayant chacune pour formule : b^1, b^2, b^3, b^3 , et montrant ainsi deux tentacules contigus du troisième cycle.

Nous ferons remarquer à ce sujet que les tentacules buccaux contigus du troisième cycle ne sont pas absolument sur la même ligne, et que, dans une série de quatre tentacules rangés dans l'ordre normal (b^1, b^2, b^3, b^3), la base du quatrième tentacule est parfois plus rapprochée des tentacules marginaux que celle du troisième tentacule. Cette particularité explique comment quelques auteurs ont cru pouvoir admettre quatre cycles buccaux (2).

Nous avons vu que les tentacules impairs marginal M^1 et buccal B^2 , correspondaient au grand sillon buccal, sillon qui

(1) La lettre O placée dans la formule qui suit indique qu'en ce point O, il n'y a pas de tentacule, mais une petite rigole dorsale.

(2) J. Haime a cru à cette disposition, qui m'avait autrefois paru vraisemblable.

détermine le côté ventral du Cérianthe. Le petit sillon buccal, placé à l'opposite et par conséquent dorsal, est bordé, de chaque côté, d'un tentacule marginal du premier cycle et d'un tentacule buccal du deuxième cycle. Mais les tentacules buccaux ne sont pas toujours régulièrement placés : tantôt l'un chevauche sur l'autre, tantôt il est rangé sur un même rayon et paraît même appartenir à un autre cycle. En outre, les tentacules marginaux sont en ce point plus petits qu'à l'ordinaire. Ces anomalies apparentes sont explicables si l'on admet, avec C. Vogt (1), que ces tentacules proviennent de la loge dorsale de multiplication, où se forment sans cesse les nouveaux tentacules qui, à droite et à gauche, vont s'ajouter aux anciennes séries, et qui peuvent apparaître presque sur le même rayon.

J'ai ouvert un individu à quatre-vingt-cinq tentacules marginaux, conservé dans l'alcool, afin d'examiner ses *septa* ou cloisons mésentéroïdes. Le nombre des grandes cloisons est de trente-cinq, ayant à peu près la même longueur; il existe, en outre, deux très longues cloisons qui se prolongent jusqu'au pore terminal postérieur de la colonne. Enfin, entre les grandes cloisons et alternant assez régulièrement, on peut compter trente-huit petites cloisons. Le chiffre total est donc : $2 + 35 + 38 = 75$.

Je regrette beaucoup de n'avoir pas ouvert tous mes exemplaires afin d'être renseigné sur la fixité ou la variabilité du nombre des grandes cloisons. Il serait intéressant de constater aussi si les deux cloisons prolongées jusqu'au pore terminal, et qui correspondent au grand sillon buccal ainsi qu'aux tentacules impairs marginal et buccal, ont une existence constante. Elles limitent une loge ventrale à laquelle J. Haime a donné le nom de *gouttière interlamellaire impaire* et dont l'existence lui a fait soupçonner que le Cérianthe pouvait bien avoir une symétrie bilatérale, induction qu'il a fortifiée par l'étude de l'embryogénie.

En constatant que la larve du Cérianthe avait d'abord quatre tentacules, dont deux placés au côté droit et deux au côté gauche d'une ligne passant par les commissures labiales, J. Haime

(1) *Des genres Arachnactis et Cerianthus* (Archives de Biologie de Van Beneden et Van Bamberke, 1887).

reconnut que le développement de cet animal ne pouvait être assimilé à celui des Actinies ordinaires. Au stade à quatre tentacules primordiaux succéda le stade de formation du tentacule impair : « Sur la ligne médiane, dit-il, j'ai vu se développer, entre les deux tentacules plus grands, un nouveau mamelon qui, sans doute, était le rudiment d'un tentacule du deuxième ordre... Je suis porté à croire que ce tubercule appendiculaire impair, qui succède immédiatement à la formation des quatre tentacules primaires, doit correspondre à la chambre comprise entre les deux longues lames verticales dans les individus adultes, ces dernières se trouvant toujours aussi dans le plan de l'allongement de la bouche. Quoi qu'il en soit de cette relation, on voit que dans les premiers âges de la vie du Cérianthe, aussi bien que lorsqu'il a acquis son entier développement, le caractère de bilatéralité se retrouve toujours d'une manière très frappante; il montre seulement cette différence entre les deux époques, que, pendant la première, il est extérieur, et qu'il devient intérieur pendant la seconde » (J. Haime, *loc. cit.*, p. 383).

J. Haime en pressentant la symétrie bilatérale des organes internes, n'a pas reconnu la symétrie bilatérale des tentacules du Cérianthe adulte, et sa préoccupation de ramener les Actinies au type hexaméral l'a empêché de distinguer le tentacule impair des animaux adultes de ce genre. Et cependant, il a été le premier à indiquer les relations possibles entre les Polypiers rugueux (ou *Tetracorolla* des auteurs actuels) et les Cérianthes.

Si l'on admet comme démontré que le tentacule impair des Cérianthes se développe après les deux paires de tentacules primitifs, ce mode d'apparition constitue une différence considérable avec le développement des autres Actinies (*Actinia*, *Bunodes*), chez lesquelles le tentacule primordial est le plus grand dès le début et se trouve placé, comme le tentacule impair des Cérianthes, sur le prolongement de la fente buccale, et du côté ventral.

L'apparition du tentacule impair ventral des Cérianthes serait donc relativement tardive; mais le développement de ces animaux montrerait ensuite un caractère particulier d'uniformité, puisque les nouveaux tentacules se formeraient dans la loge dorsale placée du côté opposé au tentacule impair, et se disposeraient par paires de chaque côté du petit sillon dorsal

jusqu'à l'âge le plus avancé. Ce mode d'accroissement des tentacules semble résulter des travaux embryogéniques de Busch et A. Agassiz, ainsi que des observations de C. Vogt sur les Cérianthes adultes.

Chez les Actinies ordinaires, au contraire, et bien que les larves présentent des caractères de symétrie bilatérale, la multiplication des tentacules procède suivant d'autres lois qui ont été exposées par H. de Lacaze-Duthiers, et que je crois inutile de rappeler ici.

2. *Cerianthus solitarius* (RAPP).

Tubularia solitaria, Rapp, *Nova acta Acad. curios. nat.*, vol. XIV, p. 653, pl. 38, fig. 2, 1829.— *Cerianthus Breræ*, Delle Chiaje, *Descr. e notomia degli animali invert. della Sicilia citeriore*, vol. IV, p. 124, pl. 156, fig. 2? — *Cerianthus solitarius*, Andres, *Le Attinie*, p. 340, pl. XI, fig. 6. — Fischer, *Contr. à l'Actinol. française*, p. 432.

Je n'ai vu de cette espèce qu'un seul spécimen que j'avais recueilli sur la plage d'Eyrac, à l'intérieur du Bassin d'Arcachon, dans le voisinage de nombreux *Cerianthus membranaceus*.

Sa taille est faible (30 millimètres de longueur); colonne brunâtre avec des lignes et des marbrures plus foncées; partie supérieure de la colonne de même teinte que la partie inférieure.

Tentacules marginaux de couleur fauve, avec une dizaine de taches blanches disposées en série longitudinale sur leur face interne ou supérieure; les tentacules du troisième cycle portent deux lignes longitudinales brunâtres.

Tentacules buccaux brunâtres.

Les tentacules marginaux et buccaux sont disposés sur trois cycles; la formule des tentacules marginaux est environ 57 (14, 14, 28, + 1 tentacule impair).

J'ai conservé ce Cérianthe durant plusieurs jours; il avait une autre allure que le *C. membranaceus*; ses tentacules marginaux restaient droits, non flexueux, redressés; le disque n'était jamais étalé; le pore basal semblait tout à fait médian.

La disposition de ses *septa* ou cloisons mésentéroïdes est très différente de celle qu'on observe chez le *Cerianthus membranaceus*. Les cloisons principales sont au nombre de douze, attei-

gnant toutes à peu près la même longueur. En outre, une dizaine de cloisons, plus courtes de moitié environ, sont intercalées plus ou moins régulièrement. Enfin on peut constater la présence de rudiments de cloisons extrêmement courtes et placées près du pharynx. Les deux grandes cloisons qui, chez le *C. membranaceus*, s'étendent jusqu'au pore terminal de la colonne, manquent donc complètement sur le seul spécimen de *C. solitarius* que j'ai examiné.

La valeur de cette espèce a été contestée. Elle diffère du *C. membranaceus*, par sa taille plus faible, sa coloration brune, ses tentacules moins nombreux (60 à 64 au plus), et ses *septa* ou lames mésentéroïdes principales, au nombre de huit à dix-sept, tandis que les *septa* du *C. membranaceus* ne sont jamais en nombre inférieur à vingt-quatre.

Quelques auteurs réunissent le *C. solitarius* au *C. membranaceus*, en le considérant comme un jeune. J'étais assez disposé à accepter cette opinion, mais des individus de *C. membranaceus*, de même taille que le *C. solitarius*, avaient un nombre de tentacules beaucoup plus considérable.

Je regrette beaucoup de n'avoir pu étudier qu'un seul exemplaire de cette espèce encore imparfaitement connue. Andres, qui l'a vue à Naples, n'en a pas donné de figures originales et s'est borné à copier celles de Rapp. Nous n'avons donc pas de documents sur les limites de sa variation, qui paraissent assez larges.

En effet, d'après les auteurs, le nombre des tentacules est de 57, 60 ou 64; et celui des *septa* de 8, 10, 12.

Le *C. solitarius* découvert par Rapp, dans les parages de Cette, paraissait jusqu'à présent propre à la Méditerranée, où il a été retrouvé à Naples et dans l'Adriatique.

3. *Paranthus rugosus* (ANDRES).

Entacmæa chromatodera, Schmarda, *Denkschr. d. Kais. Akad. math. nat.* p. 129, tab. VIII, fig. 3-5, 1852? — *Paranthus chromatoderus*, Andres, *Le Attinie*, p. 256, pl. XIII, fig. 16. — *Paractis rugosa*, Andres, *Prodr. Neap. Actiniarum faunæ*, p. 314, 1880.

Base libre ou adhérente, de forme variable : tantôt plane, tantôt hémisphérique, agglutinant généralement du sable fin.

Le diamètre de la base est un peu plus large que la partie moyenne de la colonne, lorsque l'animal est placé depuis quelques jours dans une cuvette; mais au moment où on vient de le retirer de son excavation dans le sable du rivage, la base a la forme d'une tête de champignon et présente une dépression centrale à sa partie moyenne. Dans certains cas, elle rappelle la *physa* des *Halcampa* et des *Edwardsia*. Dilatée, elle est translucide avec des lignes blanches, opaques, rayonnantes. On y compte alors six rayons principaux se dirigeant du centre vers la périphérie, six rayons moins longs, ne partant pas du centre, enfin douze rayons courts, intermédiaires : total, vingt-quatre rayons. Chaque rayon, long ou court, est formé de deux lignes blanches.

Colonne cylindrique, très allongée lorsque l'animal n'est pas fixé et ayant alors l'aspect d'un *Sipunculus*; renflée vers la moitié ou les deux tiers supérieurs de sa longueur quand l'animal est adhérent par la base. En extension complète, la colonne peut dépasser 10 centimètres; elle devient alors hyaline dans sa moitié inférieure, avec des bandes longitudinales opaques, géminées. Dans sa moitié supérieure elle est d'un jaune verdâtre clair, et sa surface, striée transversalement, porte une multitude de très fines granulations. Pas de tubercules d'adhérence; pas de clinclides visibles; pas d'*acontia*.

La colonne, à sa partie supérieure, n'est pas séparée du disque par une ligne de démarcation bien tranchée; généralement il n'existe à ce niveau qu'un très léger rétrécissement du diamètre transverse.

Disque ayant un diamètre plus faible que celui de la colonne à sa partie moyenne, et orné de douze rayons opaques, blanchâtres, partant du péristome et dirigés vers les tentacules des deux premiers cycles dont ils entourent la base. Chaque tentacule du troisième cycle est entouré à la base par deux lignes blanches, formant un V ouvert en dehors et dont la pointe se voit sur le disque, mais à une certaine distance du péristome.

Bouche ovale-oblongue; pas de tubercules gonidiaux; pas de rayons gonidiaux. Pharynx muni de chaque côté de douze sillons et rayé de blanc. Lèvres sillonnées, d'un gris pellucide clair.

Tentacules au nombre de quatre-vingt-seize et répartis en cinq

cycles (6, 6, 12, 24, 48), rétractiles mais difficilement, courts, coniques, hyalins, entourés à leur base d'une ligne blanche, ornés à leur face supérieure ou interne d'une bande longitudinale noirâtre ou brunâtre, interrompue par deux taches opaques, blanches, dont l'inférieure est lambdoïde. L'extrémité des tentacules est blanche, opaque.

Ces tentacules ont une direction assez constante : ceux du premier cycle restent presque verticaux, ceux des autres cycles sont presque horizontaux.

Le *Paranthus rugosus* est commun dans le Bassin d'Arcachon, dans la zone littorale ou à la limite supérieure de la zone des Laminaires, à Eyrac, au grand-Banc, etc. Il vit enfoncé verticalement dans le sable, et lorsqu'on veut le retirer, il faut bêcher assez profondément. On le trouve en même temps que les *Sagartia troglodytes*, *Synapta digitata*, *Sipunculus nudus*, etc. J'en ai examiné une vingtaine de spécimens ne présentant dans leur coloration aucune différence notable, et dont la longueur moyenne était de 5 à 6 centimètres. Je n'ai pas vu de jeunes individus, et aucun des adultes n'a rejeté de petits vivants.

Cet animal se conserve très bien dans les cuvettes dont le fond est garni de sable ; en général, il paraît très apathique, ne cherche pas à s'enfoncer dans le sable et ne rétracte guère son disque et ses tentacules. Quand on l'excite vivement, il raccourcit sa colonne, qui se renfle à sa partie moyenne et dont la surface paraît plus fortement sillonnée en travers.

Cette belle Actinie a été découverte à Naples par Andres ; elle n'a pas été signalée sur d'autres points des côtes de l'Europe ; mais l'auteur italien l'a identifiée avec une Actinie de l'Adriatique : *Entacmæa chromatodera*, Schmarda.

Les spécimens d'Arcachon se rapportent à la variété *unicolor*, décrite et figurée par Andres. D'autre part, le type de Schmarda présente une coloration très remarquable, signalée d'ailleurs dans la diagnose originale : « *Entacmæa subcylindrica aut doliiformis, corpore aspero, flavo-griseo, tentaculis numerosis flavescentibus maculatis, collari bicolori (rubro et viridi), pede rubescenti* ». Les figures montrent la colonne contractée, en forme de barillet, de même couleur que les tentacules ; à sa partie supérieure on voit deux zones contiguës : une rouge, surmontée d'une verte ; le disque du pied est rouge.

Il ne me paraît pas certain que l'espèce de Schmarda soit identique avec le *Paranthus* figuré par Andres; elle ressemble plutôt à un *Phellia*. Si donc l'identité des *Entacmæa chromatodera*, Schmarda, et *Paranthus chromatoderus*, Andres, n'est pas confirmée, il est nécessaire de prendre pour la deuxième de ces formes, la seule qui existe à Arcachon, le nom de *Paranthus rugosus*, Andres.

4. *Anemonia sulcata* (PENNANT).

Actinia sulcata, Pennant, *Brit. zool.*, vol. IV, p. 102, 1777. — *Actinia cereus*, Ellis et Solander, *Zooph.*, p. 2, 1786. — *Anthea cereus*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 160, pl. V, fig. 2, et pl. VI, fig. 9. — *Anemonia sulcata*, Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 205. — Fischer, *Anthoz. de la Gironde*, p. 185. — Fischer, *Contr. à l'Actinologie française*, p. 392 et 409. — Andres, *Le Attinie*, p. 190, pl. I, fig. 7, 10, 15. — A. Lafont, *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, t. XXVI, p. 530.

Espèce commune sur les Zostères du Bassin d'Arcachon. Elle n'y atteint pas une aussi grande taille que sur les côtes rocheuses de la Bretagne et des Basses-Pyrénées.

5. *Chitonactis coronata* (GOSSE).

Bunodes coronata, Gosse, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 3^e série, t. II, p. 194, 1858. — Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 202, pl. VII, fig. 4. — *Chitonactis coronata*, Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 226. — Fischer, *Anthozoaires de la Gironde*, p. 187. — Fischer, *Contrib. à l'Actin. française*, p. 413. — Andres, *Le Attinie*, p. 124.

Cette espèce est souvent rapportée par les pêcheurs, qui l'obtiennent au chalut, en dehors du Bassin d'Arcachon, par 20-45 brasses et au delà. Elle est fixée sur des coquilles : *Pecten maximus*, *Ranella gigantea*, etc.

La coloration de la colonne est beaucoup moins vive que celle du type de Gosse; elle est jaunâtre ou d'un fauve pâle, avec douze rayons blancs. Les tentacules sont ornés de deux rangées longitudinales de taches violettes ou brunes, interrompues à la partie moyenne et semblables à celles d'une variété du *Calliactis effæta*, Linné.

Les spécimens de la Méditerranée ne différant nullement de ceux du sud-ouest de la France, je renvoie le lecteur aux descriptions que j'ai données en 1875 et 1888.

En dehors du littoral de la Gironde, le *Chitonactis coronata* n'a été recueilli que sur deux autres points de la France : au Croisic (Loire-Inférieure), par Chevreux et de Guerne, et à Banyuls (Pyrénées-Orientales), par moi. Le type a été découvert sur les côtes sud du Devonshire, et retrouvé au sud-ouest de l'Irlande.

6. *Chitonactis Richardi* (MARION).

Pl. VI, fig. 3-4.

Chitonactis Richardi, Marion, *Comptes-rendus de l'Acad. des sciences, Paris*, vol. XCIV, p. 460, 1882. — Andres, *Le Attinie*, p. 130. — Fischer, *Contrib. à l'Actin. française*, p. 433. — *Chitonactis sp.*, Durègne, *Comptes-rendus des séances de la Soc. Lin. de Bordeaux*, vol. XL, p. v. — *Bathyactis Richardi*, Durègne, *loc. cit.*, p. xxviii. — *Chitonactis Richardi*, Durègne, *loc. cit.*, p. liv, 1886. — *Actinauge Richardi*, Haddon, *Trans. of the royal Dublin Society*, vol. IV, sér. 2, p. 317, pl. XXXI, fig. 6; pl. XXXIII, fig. 9, 10; pl. XXXIV, fig. 5-9, 1889.

Base concave, étroite, beaucoup moins large que la colonne, fixée sur des corps étrangers de faibles dimensions, ou enfoncée dans la vase de fond.

Colonne subcylindrique ou subglobuleuse, de couleur de chair uniforme, avec un revêtement (*indusium*) épais, adhérent à l'ectoderme, excepté à sa partie supérieure, où il devient libre en formant un bord festonné ou denté, avec douze indentations.

Au-dessous de l'indusie, la colonne est munie de douze rangées principales de tubercules disposés en séries verticales, et d'autres tubercules épars plus petits. Le scapus n'est pas séparé du capitule par une ligne cuticulaire, comme on le voit chez le *C. coronata*, Gosse. Au niveau des tubercules de la colonne, l'indusie est très adhérente, brunâtre, de consistance cornée, chitineuse, rappelant presque celle du polypier des *Hydractinia*. Dans l'intervalle des tubercules et au sommet de la colonne, l'adhérence de l'indusie est faible et sa continuité n'est pas complète.

Le capitule paraît crénelé, par suite de la saillie de douze

grosses indentations; chacune de celles-ci est en réalité trifide, et se résout en trois plis saillants.

Disque d'un gris très pâle, hyalin, rayé de blanc. Lèvres sillonnées, orangées; pharynx brun.

Tentacules coniques, rétractiles, d'un blanc hyalin uniforme, répartis en quatre cycles et ayant pour formule : 12, 12, 24, 48 = 96.

Je n'ai vu, à Arcachon, qu'un seul individu vivant, dragué en dehors du Bassin, par 50-60 brasses, et de taille médiocre.

Le *Chitonactis Richardi* a été dragué pour la première fois dans le golfe de Gascogne durant la campagne scientifique du *Travailleur*, en 1880. Les spécimens que nous avons obtenus sont arrivés morts sur le pont, et ne se sont pas développés. Dans le cours des expéditions du *Travailleur* et du *Talisman*, en 1881, 1882, 1883, nous avons retrouvé de très grands exemplaires, appartenant probablement à cette espèce, au nord de l'Espagne, sur les côtes du Portugal et le long de la côte ouest de l'Afrique jusqu'au Sénégal. Haddon l'indique récemment au sud-ouest de l'Irlande. C'est une Actinie abyssale, mais qui remonte aussi jusque dans les zones des Corallines et des Brachiopodes.

Pour plus de détails, concernant cette espèce, je renvoie le lecteur aux observations de E. Durègne, accompagnant ce travail.

7. *Bunodes Balli* (COCKS).

Actinia Ballii, Cocks, *Rep. Corn. Soc.*, p. 94, 1849. — *Bunodes Ballii*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 198, pl. IV, fig. 4. — Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 229. — Fischer, *Anthozoaires de la Gironde*, p. 187. — Andres, *Le Attinie*, p. 210.

Base étalée, plus large que la colonne, brunâtre, jaunâtre ou rose.

Colonne brunâtre, jaunâtre ou rougeâtre vers sa partie inférieure, devenant verdâtre vers sa partie supérieure, ornée de quarante-huit séries de tubercules, dont vingt-quatre formées de tubercules assez gros, alternant avec vingt-quatre autres formées de tubercules plus petits, qui ne sont visibles que sur la moitié supérieure de la colonne, et dont le diamètre augmente

de bas en haut. Chaque tubercule est verdâtre, avec une tache rouge centrale.

Disque verdâtre ou brunâtre, rayonné de vert ou de brun, devenant d'un vert plus intense près de la base des tentacules. Un ou deux rayons gonidiaux plus foncés que les autres, mais manquant parfois. Lèvres d'un gris pâle, sillonnées. Tubercules gonidiaux saillants, d'un blanc légèrement violacé.

Tentacules subcylindriques, un peu obtus au sommet, de couleur brune, grise, verte ou olive, avec de nombreuses petites taches arrondies ou oblongues, blanchâtres, plus confluentes à la face interne ou supérieure, mais se montrant aussi à la face externe ou inférieure. Le nombre des tentacules est généralement de quarante-huit, en trois ou quatre cycles : 12, 12, 24, ou 6, 6, 12, 24.

Cette espèce est très commune à l'intérieur du Bassin d'Arcachon, où elle vit sur les Zostères et les coquilles. On la trouve souvent dans les parcs aux huîtres.

J'en ai vu un exemplaire de très grande taille, dragué au large, en dehors du Bassin d'Arcachon, et dont le disque seul mesurait 38 millimètres de diamètre. Il présentait d'ailleurs quelques particularités intéressantes : le nombre des rangées des tubercules de la colonne était de soixante-douze (36, 36) au lieu de quarante-huit, et celui des tentacules était de quatre-vingts (10, 10, 20, 40) au lieu de quarante-huit.

Gosse donne une formule tentaculaire différente pour les exemplaires d'Angleterre (6, 6, 12, 24, 24 = 72). Il a vu aussi de très grands spécimens, dont l'un d'eux mesurait 5 pouces anglais de diamètre en extension complète.

J'incline à croire que les individus de l'intérieur du Bassin d'Arcachon n'y atteignent pas leur taille complète, tout en devenant aptes à la reproduction.

8. **Bunodes Biscayensis** (FISCHER).

Bunodes Biscayensis, Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 229. — Fischer, *Anthozoaires de la Gironde*, p. 187. — Fischer, *Contr. à l'Actinologie française*, p. 433. — Andres, *Le Attinie*, p. 215.

Depuis l'époque où j'ai recueilli cette magnifique espèce dans le sable, au voisinage de blocs aliotiques, près du Moulleau

(Bassin d'Arcachon), il n'a pas été possible d'en retrouver de nouveaux exemplaires. M. Durègne cependant l'a cherchée avec soin, mais sans succès.

Comme il serait nécessaire de l'étudier de nouveau et de la faire figurer, je reproduirai brièvement les caractères les plus importants qui la distinguent, afin de la signaler à l'attention des naturalistes.

Base large, verdâtre, rayée de jaune. Colonne épaisse, coriace, ornée de vingt-quatre bandes blanches alternant avec vingt-quatre bandes grises, et chargée d'une quantité de tubercules blancs ou gris, pédonculés, presque sphériques, ovoïdes, bilobés ou multilobés, serrés les uns contre les autres, disposés en quatre-vingt-quatre séries longitudinales (deux séries sur chaque bande blanche ou grise). Le sommet de la colonne paraît déchiqueté et chargé de tubercules d'un blanc opaque.

Disque rayonné de gris, noir et jaune, avec douze taches blanches placées à égale distance du disque et de la base des tentacules. Diamètre du disque : 35 millimètres.

Tentacules coniques, assez longs, au nombre quatre-vingt-seize, en quatre cycles : 12, 12, 24, 48. Tentacules des deux premiers cycles les plus longs, de couleur bleuâtre, verdâtre ou olivâtre, avec une tache rouge de feu; ceux du troisième cycle portant une ou deux taches blanches; ceux du quatrième cycle courts, avec une raie longitudinale obscure.

Aucune espèce des mers de l'Europe ne présente une pareille profusion de tubercules à la surface de la colonne; en outre, aucune ne montre des tubercules aussi irréguliers, saillants et pédonculés.

9. *Adamsia palliata* (BOHADSCH).

Medusa palliata, Bohadsch, *De quibusd. anim. mar.*, p. 135, pl. XI, fig. 1, 1761. — *Adamsia palliata*, Gosse, *Brit sea-anem.*, p. 125, pl. III, fig. 7-8. — Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 225. — Fischer, *Contrib. à l'Actin. française*, p. 396 et 417. — Durègne, *Comptes-rendus des séances de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 17 février 1886, t. XL, p. xviii. — Andres, *Le Attinie*, p. 156, pl. III, fig. 3-4.

Cette espèce, que je n'avais pas vue lors de mes premières explorations à Arcachon, est rapportée fréquemment par les

pêcheurs qui la prennent au chalut, au large, en dehors du Bassin d'Arcachon, par 50 à 60 brasses environ. Elle est fixée généralement sur des coquilles de *Natica*, habitées par des *Eupagurus*.

La coloration est variable : tantôt la colonne est blanche, avec des taches roses ou carminées; tantôt elle présente une teinte jaune-brunâtre près de la base, et des taches d'un rouge-groseille très vif à sa partie supérieure, dont le bord est d'un beau rose. Les tentacules sont blancs.

Tous les individus que j'ai vus à Arcachon émettaient des *aconiâ* blancs, comme ceux de Roscoff, tandis qu'à Banyuls, la couleur de ces organes était violacée.

L'*Adamsia palliata* manque à l'intérieur du Bassin d'Arcachon.

J'ai dragué cette espèce sur la côte de la Galice, dans la baie de Barqueiro. C'est, je crois, la seule station indiquée entre le littoral océanique français et la Méditerranée.

10. *Calliactis effœta* (LINNÉ).

Actinia effœta, Linné, *Syst. nat.*, éd. XII, p. 1088, 1767. — *Actinia parasitica*, Couch, *Cornish Fauna*, p. 38. — *Sagartia parasitica*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 112, pl. II, fig. 6. — *Calliactis effœta*, Jourdan, *Zoanthaires du golfe de Marseille*, p. 37. — *Sagartia effœta*, Fischer, *Recherches sur les Actinies*, p. 222. — Fischer, *Anthozoaires de la Gironde*, p. 186. — *Calliactis effœta*, Fischer, *Contrib. à l'Actinol. française*, p. 396 et 418. — *Adamsia Rondeleti*, Andres, *Le Attinie*, p. 153, pl. III, fig. 4.

Espèce très commune, en dehors du Bassin d'Arcachon, sur des coquilles de Mollusques (*Cassidaria*, *Cassis*, *Ranella*, *Sipho*, *Pinna*, etc.) et des carapaces de Crustacés (*Maia*). A l'intérieur du Bassin vit une variété remarquable par sa taille plus faible, sa colonne plus foncée et plus rugueuse, ses tentacules plus courts et son habitat particulier : on la trouve, en effet, dans la zone littorale, fixée à la carapace et aux membres du *Carcinus menas*, ou adhérente à des coquilles habitées par des *Clibanarius misanthropus*.

Les individus provenant du large ont leur colonne ornée de bandes alternantes jaunes et brunes ou violacées; près de la

base, on remarque deux rangées transverses de tubercules cinctidifères. Les *acontia* sont blancs.

D'après la coloration des tentacules, on peut établir deux grandes divisions. Dans la première, on placera les individus à tentacules non rayés et dont la teinte varie considérablement : elle est blanche, hyaline, rose, brune pâle, avec les extrémités opaques, blanches ou orangées. Dans la deuxième division, on rangera les spécimens à tentacules ornés de deux bandes longitudinales brunâtres, interrompues par quelques taches semi-annulaires, d'un blanc opaque.

Les tentacules de la variété de l'intérieur du Bassin (var. *rustica*) sont violacés, avec deux lignes obscures, interrompues par quatre à six points d'un blanc doré brillant. Par conséquent, cette variété rentre dans la deuxième division.

Il est assez remarquable que la synonymie de cette espèce, si embrouillée par les auteurs anglais, ait été parfaitement établie par Cuvier, dès 1817 (*Le Règne animal*, t. IV, p. 52), qui l'appelle *Actinia effæta* et lui donne, pour références, les figures de Rondelet et de Baster.

11. *Sagartia* (*Cylista*) *viduata* (O.-F. MÜLLER).

Actinia viduata, O. F. Müller, *Zool. Dan. Prodr.*, p. 231, n° 2799, 1776.
— *Sagartia viduata*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 105, pl. III, fig. 3, et pl. VI, fig. 11. — Fischer, *Rech. sur les Actinies*, etc., p. 216. — Fischer, *Anthozoaires de la Gironde*, etc., p. 186. — Fischer, *Contrib. à l'Actinol. française*, p. 420. — *Cylista viduata*, Andres, *Le Attinie*, p. 146, pl. V, fig. 2, 4, 5.

α. *Typus*. — Les spécimens typiques vivent en dehors du Bassin d'Arcachon, attachés à des coquilles bivalves (*Pecten*, *Pinna*) ou à des carapaces de Crustacés (*Maia squinado*). Les tentacules sont plus longs en apparence et plus flexueux que ceux de la variété *troglydites*; ils sont moins étalés; mais si, après quelques jours de repos dans un aquarium, ces Actinies sont placées dans le sable, leurs tentacules se disposent comme ceux du *S. troglydites*, qui est sabulicole dans le Bassin; il est alors presque impossible de les distinguer.

La colonne est blanchâtre ou fauve, très aplatie quand on vient de la retirer de la mer; elle est ornée, vers la base, à la

périphérie, de vingt-quatre bandes principales, dans l'intervalle desquelles on peut en compter trois autres plus étroites; total : quatre-vingt-seize bandes, limitées chacune par une raie brune de chaque côté. A la partie supérieure, la colonne est marbrée de brun et de blanc. Les tubercules d'adhérence sont brunâtres, foncés, visibles seulement vers le sommet de la colonne.

Disque strié concentriquement, tantôt d'un blanc uniforme, tantôt rayé de brun ou de vert-olive pâle. Lèvres grisâtres, sillonnées; pharynx d'un jaune-fauve.

Tentacules hyalins, ornés d'une bande longitudinale d'un blanc opaque, ou de deux bandes longitudinales brunâtres ou verdâtres. La marque en forme de B manque à la base des tentacules, mais à sa place existe une tache obscure, brunâtre, mal limitée, simple ou divisée, et ayant alors une tendance à simuler une sorte de B.

Les tentacules sont toujours moins opaques que ceux de la variété *troglydites*; ceux du premier cycle sont redressés, flexueux.

Les *acoutia* sont très fins, d'un blanc légèrement rosé. Je les ai vus sortir de la bouche et y rentrer en dix minutes.

β. Var. *troglydites*. — *Actinia troglodytes*, Johnston, *Brit. zooph.*, 2^e éd., p. 216, fig. 47, 1847. — *Sagartia troglodytes*, Gosse, *loc. cit.*, p. 88; pl. I, fig. 3; pl. II, fig. 5; pl. III, fig. 1-2; pl. V, fig. 5. — *Sagartia viduata*, var. *troglydites*, Fischer, *Rech. sur les Actinies, etc.*, p. 217. — Fischer, *Anthozoaires de la Gironde*, p. 186. — *Cylista undata*, Andres, *Le Attinie*, p. 148.

La variété *troglydites* est commune sur les plages sablonneuses du Bassin d'Arcachon, où elle vit assez profondément enfoncée. A la moindre alarme, l'animal disparaît dans son trou. Il est donc nécessaire de bêcher pour l'obtenir. La colonne est alors longue, cylindrique, à base convexe et adhérent au sable, dans la zone littorale. Lorsque l'animal n'est pas inquiété, il étale ses tentacules, et les maintient presque horizontalement à la surface du rivage.

Le polymorphisme des *troglydites* est extrême; la coloration varie presque à l'infini; voici cependant la caractéristique des variétés les plus abondantes, qui sont classées en cinq groupes, d'après l'absence ou la présence de taches et de bandes sur les tentacules.

1° *Tentacules sans raies longitudinales.*

a. Disque vert-noir, avec rayons gonidiaux blancs. Lèvres grises. Tentacules d'un vert-pâle uniforme.

b. Disque orné de taches en forme de B, d'un blanc opaque et bordées de noir en dehors; un B à la base des tentacules; ceux-ci d'un blanc uniforme à leur extrémité.

2° *Tentacules sans raies longitudinales, mais avec des taches.*

c. Disque gris, rayonné de blanc, avec des marques formant des sortes de B d'un blanc opaque, bordé de noir. Tentacules portant à leur base un B blanc, bordé de noir. Rayons gonidiaux d'un jaune-orangé. Extrémités des tentacules avec deux ou trois taches blanches, lambdaïdes.

d. Disque et base des tentacules sans taches en forme de B. Disque blanchâtre. Extrémités des tentacules avec deux ou trois taches blanches, opaques.

3° *Tentacules avec une bande longitudinale.*

e. Disque rayonné de blanc. Tentacules formant, par la distribution de leurs couleurs, une étoile avec cinq secteurs blancs alternant avec cinq secteurs brunâtres; les tentacules bruns avec une bande longitudinale de couleur de rouille; les tentacules blancs unicolores et opaques. Extrémité des tentacules annelée de brun et de blanc. Pas de taches en forme de B sur le disque et à la base des tentacules.

f. Disque orné de taches en forme de B. Tentacules avec un B à la base, et une bande brunâtre le long de la face supérieure ou interne.

4° *Tentacules avec deux bandes longitudinales, visibles seulement vers le sommet.*

g. Disque rayonné de gris et de noir, avec des taches en forme de B. Tentacules gris, avec un B noirâtre à la base, et deux bandes brunes au sommet.

h. Disque rayé de vert et de rose. Tentacules de couleur rose, avec un B noirâtre à la base, et deux bandes obscures au sommet.

5° *Tentacules avec deux bandes sur toute leur longueur.*

i. Disque orné de taches en B. Tentacules avec un B à la base, et deux bandes longitudinales obscures.

j. Disque orné de taches en B, et deux secteurs opposés, noirâtres, unicolores. Tentacules d'un jaune hyalin, avec deux bandes longitudinales brunâtres ou olivâtres, interrompues par des taches blanches opaques. Les tentacules correspondant aux secteurs noirâtres du disque ont une teinte noire uniforme.

Quoique la plupart des auteurs distinguent spécifiquement les *Sagartia viduata* et *trogloodytes*, j'ai déjà, en 1875, élevé des doutes au sujet de cette séparation. Aujourd'hui, et après avoir examiné de nouveau un grand nombre de spécimens, je ne puis voir dans ces deux formes que des races d'une même espèce : l'une (*S. viduata*) habitant à une profondeur plus grande, ayant pris l'habitude d'allonger librement sa colonne, ne se servant pas de ses ventouses puisqu'elle vit en eau profonde sur des coquilles et des carapaces de Crustacés, portant enfin ses tentacules dirigés dans tous les sens; l'autre (*S. trogloodytes*) restant enfoncée dans le sable et le gravier, agglutinant des corps étrangers pour protéger sa colonne, étalant horizontalement ses tentacules sur les bords de son excavation, et prenant une coloration plus ou moins adaptative des fonds où on la recueille.

Gosse (*Brit. sea-anemones*, p. 107), qui admet la distinction spécifique des deux formes, fait à ce sujet les remarques suivantes : « *Sagartia viduata* pourrait être confondue avec *S. trogloodytes*, quelques variétés de celle-ci s'en rapprochent beaucoup, surtout quand elle est fermée, mais un œil expérimenté s'y trompera rarement; la teinte de la colonne de *S. viduata* est un brun chaud, généralement farineux ou tacheté; celle de *S. trogloodytes* tend au marron, au brun enfumé ou olive, elle n'est pas tachetée. Les raies de *S. trogloodytes*, lorsqu'elles existent, sont bien marquées, généralement étroites, et s'étendent rarement au delà de la base. Les ventouses, si évidentes et si constamment employées chez le *S. trogloodytes*, sont invisibles chez *S. viduata*, et rarement en fonction. En outre, le dessin particulier du disque de chaque espèce ne montre pas de passages, même lorsqu'il tend à s'effacer chez *S. trogloodytes*. Les tentacules de *S. trogloodytes* portent très rarement des

bandes longitudinales obscures, tandis que, chez *S. viduata*, ces bandes sont constantes et bien visibles. La forme plus grêle des tentacules et leur tendance à prendre des courbures irrégulières, chez *S. viduata*, est également un bon caractère distinctif ».

L'énumération des variétés du *S. troglodytes* d'Arcachon montre toutes les différences possibles, au point de vue des taches et des raies données comme caractéristiques par Gosse, puisque certains individus ont leurs tentacules marqués à la base d'un B, leur disque muni également d'un B, comme les *S. troglodytes* typiques d'Angleterre, en même temps que leurs tentacules sont tantôt privés de bandes, tantôt ornés soit d'une bande, soit de deux bandes incomplètes ou complètes, comme celles des *S. viduata* typiques d'Angleterre.

D'autre part, les *S. viduata* pris au large, en dehors du Bassin d'Arcachon, ont leurs tentacules généralement ornés d'une ou deux bandes longitudinales et munis, à leur base, d'une tache obscure, ne dessinant pas nettement un B, mais indiquant une tendance à la constitution de ce caractère.

En somme, la marque en forme de B n'a nullement l'importance distinctive qui lui a été attribuée par Gosse. L'étude du *Cereus pedunculatus* m'a démontré que, dans la Méditerranée, un grand nombre d'individus en étaient pourvus, aussi bien que sur le littoral français de la Manche, quoique Gosse n'ait jamais signalé cette particularité sur les spécimens des côtes d'Angleterre. D'autre part, les raies longitudinales des tentacules sont présentes ou absentes chez le *Calliactis effæta* et n'ont jamais eu la valeur d'un caractère spécifique pour séparer les variétés de cette espèce. Dès lors, je ne vois pas pourquoi on chercherait à distinguer les *S. viduata* et *troglodytes* d'après des caractères aussi variables et aussi fugaces. Au surplus, Luetken, en 1860 (*Naturhist. Foren. Vidensk. Meddelelser*), avait déjà remarqué que le *S. viduata* ne comprenait pas moins de quinze autres prétendues espèces, parmi lesquelles il cite les *Actinia undata*, Müller, *candida*, Müller, *troglodytes*, Gosse, *anguicomæ*, Price, etc.

Je ne serai fixé définitivement sur cette question qu'après avoir étudié le *S. troglodytes*, soit en Angleterre, soit à Boulogne-sur-Mer, où l'espèce est typique, et d'où Gosse en avait reçu un grand nombre de variétés, par l'intermédiaire de son compatriote M. F. H. West.

12. *Sagartia miniata* (GOSSE).

Actinia miniata, Gosse, *Ann. and mag. of nat. hist.*, série 2, vol. XII, p. 127, 1853. — *Sagartia miniata*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 41, pl. II, fig. 2-4. — Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 212. — Fischer, *Contrib. à l'Actinol. française*, p. 421. — *Heliactis miniata*, Andres, *Le Attinie*, p. 142.

Base très large, à contour irrégulièrement ovale. Colonne aplatie, de couleur orangée, et rayonnée de blanc à sa partie inférieure; d'un rouge-brunâtre foncé à sa partie supérieure, où elle est ornée de nombreuses taches blanches, tirant un peu sur le bleuâtre, et qui ne sont autre chose que les ventouses. Cincides brunâtres, visibles sur les bandes blanches de la colonne, près de la base. *Acontia* très nombreux, émis principalement par la colonne, et au voisinage de la base.

Disque strié concentriquement, rayonné de blanc et de brun, avec des taches brunes en forme de B, bordées de blanc vers la base des tentacules. Les rayons correspondant aux tentacules du premier cycle sont jaunâtres. Rayons gonidiaux blancs. Lèvres d'un jaune pâle, sillonnées, munies de chaque côté de vingt-quatre petites saillies comprises entre les sillons. Pharynx rose, avec des lignes orangées.

Tentacules nombreux, longs, assez grêles, ayant pour formule 12, 12, 24, 48, etc.; ceux des premiers cycles hyalins, portant deux bandes longitudinales brunâtres et étroites, deux taches blanches opaques près de la base, et une ou deux taches blanches, en forme de V, à sinus ouvert en dehors, et placées près de l'extrémité. Tentacules des cycles externes courts, en partie orangés, opaques, à extrémité hyaline.

Un individu différait par les caractères suivants : colonne orangée; disque jaune à rayons tachetés de blanc, de brun et de noir, à l'exception des rayons gonidiaux qui étaient blancs. Tentacules des premiers cycles d'un jaune-verdâtre, avec une tache noirâtre vers la base, et deux bandes longitudinales brunâtres, interrompues par trois anneaux d'un blanc opaque. Tentacules des cycles externes d'un rouge-orangé, avec une tache d'un gris brunâtre vers la base; leur extrémité est d'un blanc hyalin.

Cette belle espèce vit au large, en dehors du Bassin d'Arcachon, de 50 à 80 mètres de fond, attachée à des coquilles de *Pinna* ou à des Hydrozoaires. Elle est remarquable par la coloration particulière de sa colonne, qui est plus foncée à sa partie supérieure, avec de larges ventouses blanchâtres; et par le contraste de ses tentacules externes roses avec ses tentacules internes d'un jaune-verdâtre pâle.

Nous avons vu des spécimens dont la taille était de beaucoup supérieure à celle du *Sagartia viduata*, Müller, espèce avec laquelle on pourrait la confondre au premier abord et lorsque les tentacules ne sont pas développés.

Nos exemplaires d'Arcachon se rapprochent de ceux d'Angleterre par leurs tentacules du premier cycle pourvus de deux bandes longitudinales, caractère qui manque sur les spécimens que j'ai observés dans la Méditerranée. D'autre part, ils diffèrent de ceux d'Angleterre par la disposition de la tache blanche de la base des tentacules, qui est divisée et en forme de B, au lieu d'être simple.

Le *S. miniata* paraît être une espèce peu répandue en dehors des côtes de la Grande-Bretagne; elle n'a été signalée qu'à Boulogne-sur-Mer (West), à Marseille (Jourdan) et à Banyuls (Fischer).

13. *Sagartia Fischeri* (ANDRES).

Actinia rosea, Gosse, *Devonshire Coast*, p. 90, pl. I, fig. 5-6, 1853? (non *Actinia rosea*, Risso, *Hist. nat. de l'Eur. mér.*, vol. V, p. 287, pl. V, fig. 3-4, 1826). — *Sagartia rosea*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 48, pl. I, fig. 4-6? — *Sagartia pellucida*, Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 214 (an *Actinia pellucida*, Hollard, *Etud. sur l'organ. des Actinies*, p. 6, 1848?). — *Adamsia Fischeri*, Andres, *Le Attinie*, p. 172, 1883.

Je n'ai pas retrouvé à Arcachon, en 1888, cette petite Actinie que j'y avais étudiée en 1872, d'après des spécimens dragués par 5-10 brasses dans les chenaux du Bassin, et qui étaient fixés sur des pierres ou des coquilles. Je ne puis que reproduire la description suivante :

La base est plus large que la colonne. Celle-ci, de consistance assez ferme, a une coloration tantôt blanchâtre, transparente,

tantôt jaunâtre ou fauve, avec des rayons rosés ou fauves et des points blancs ou rosés épars. Près de la base, les cinclides sont roses.

Disque transparent, à rayons plus ou moins visibles et de couleur blanche. Rayons gonidiaux bien marqués. Lèvres saillantes, de couleur jaune de bois.

Tentacules transparents à la base, où ils sont entourés d'une zone brune étroite, colorés près de leur pointe en rose ou carmin uniforme. La formule tentaculaire est : 12, 12, 24, 48. Sur des individus jeunes et n'ayant que deux cycles, on ne voit que huit tentacules au premier cycle.

Il est très difficile d'établir avec certitude la synonymie de cette espèce. Elle m'a paru se rapporter au *S. rosea*, Gosse, principalement d'après la coloration de ses tentacules, qui étaient d'un rose uniforme constant. Andres a cru devoir la séparer du *S. rosea*, et l'a classée dans le genre *Adamsia*, en supposant que les cinclides ne se montraient qu'à la partie inférieure de la colonne. J'ai seulement dit, dans la description, que les cinclides ont une couleur rose près de la base.

D'autre part, j'avais cru devoir identifier cette Actinie avec l'*A. pellucida*, Hollard, mais on verra plus loin les raisons qui militent pour ou contre cette opinion.

Il est très probable que le *S. Fischeri* est une espèce synonyme ou très voisine du *S. rosea*, Gossé, Actinie polymorphe, à laquelle ont été rattachées les formes suivantes : *A. pulcherrima*, Jordan; *A. vinosa*, Holdsworth; et qui devra probablement comprendre aussi les *S. nivea*, Gosse, et *venusta*, Gosse.

J'ai observé, en 1872 et 1874, la reproduction du *S. Fischeri*, par des fragments détachés du pied (1). Ce mode particulier de fissiparité, que j'appellerai *bouturage* (2), a été constaté chez un

(1) *Recherches sur les Actinies, etc.*, p. 215.

(2) Le terme dûment approprié à ce mode de reproduction fait défaut. Le mot *fissiparité* et son synonyme *scissiparité* ne sont pas satisfaisants, parce qu'ils sont réservés à la division d'un individu en deux parties, qui deviendront de nouveaux individus. On pourrait l'appeler *reproduction par autotomie*, ou, avec Andres, *reproduction par lucération du limbe*, mais ces désignations sont trop longues. Pour ces raisons, je préfère le mot *bouturage*, emprunté au vocabulaire de la culture.

grand nombre d'Actinies, et principalement chez l'*Actinia lacerata*, Dalyell (1), qui paraît appartenir au genre *Sagartia* et qui a été considéré par Gosse comme synonyme possible du *S. viduata*, Müller. Andres (2) a étudié le bouturage sur une Actinie de la Méditerranée, qu'il a nommée *Aiptasia lacerata*, en l'identifiant avec le type de Dalyell, d'une part, et avec l'*Actinia hyalina*, Delle Chiaje, d'autre part. Cette assimilation de l'espèce de Dalyell avec un *Aiptasia* est peu vraisemblable; et, dans tous les cas, il est bien extraordinaire que les naturalistes anglais n'aient pas retrouvé sur le littoral de la Grande-Bretagne cette deuxième espèce du genre *Aiptasia*, représenté jusqu'à présent par l'unique *A. Couchi*, Cocks.

Il résulte de cette discussion, que le mode de reproduction par bouturage, très répandu chez les Actinies, a pu influencer les auteurs et les conduire à rapprocher sous un même nom des formes très différentes, telles que les *Sagartia lacerata* et *Aiptasia hyalina*.

14. *Sagartia (Actinothoe) ignea* (FISCHER).

Sagartia ignea, Fischer, *Recherches sur les Actinies des côtes océaniques de France*, p. 219, 1875. — Fischer, *Anthozoaires de la Gironde*, p. 186. — Fischer, *Contrib. à l'Actinol. française*, p. 434. — Andres, *Le Actinie*, p. 170.

Colonne courte, molle, lisse, en partie invaginable, d'un vert pâle, ornée le plus souvent de quarante-huit bandes longitudinales blanchâtres, assez opaques, et de douze bandes rougeâtres. Leur disposition respective est telle que quatre bandes blanches sont intercalées entre deux bandes rouges comme il suit : 1, 4, 1, 4, 1, 4, 1, etc. Mais sur quelques exemplaires, le nombre des bandes rouges varie de neuf à quatorze; sur d'autres, les bandes rouges ne sont visibles que vers la partie supérieure de la colonne; parfois enfin, l'alternance des bandes blanches et rouges n'est pas normale, et l'on voit sur un individu des espaces où, entre les bandes rouges il n'existe que

(1) *Rare and rem. anim. of Scotland*, p. 228, pl. XLIII, fig. 12-17.

(2) *Mittheil. a. d. Zool. Station zu Neapel*, Bd. III, p. 128, pl. VIII, 1880.

deux bandes blanches, et où la formule est 1, 2, 1, 2, 1, au lieu de 1, 4, 1, 4, 1, etc. Les bandes blanches, à la partie supérieure de la colonne, deviennent confluentes deux par deux. Les bandes rouges ne se prolongent pas jusqu'au disque.

La partie supérieure de la colonne est translucide et invaginable; au niveau de la portion invaginable, on remarque un bourrelet plus ou moins prononcé.

La surface de la colonne reste toujours lisse, brillante; elle n'agglutine pas les corps étrangers et ne présente nulle trace de ventouses. Les cinclides, bien visibles, sont placés soit sur les bandes rouges, soit sur les bandes blanches. Les *acontia* sont grêles et blancs.

Disque strié concentriquement, orné de rayons argentés ou dorés, avec des taches rouges ou de couleur groseille. Parfois le disque est mi-parti de rouge et de blanc argenté; sa coloration est d'ailleurs très variable et très irrégulière; ainsi, sur quelques exemplaires, on remarque, à la base des tentacules, une tache brune ou un B blanc; sur d'autres, le disque est divisé en quatre secteurs : deux secteurs opposés, munis seulement de rayons d'un jaune doré atteignant la base des tentacules, et les deux autres secteurs ne portant que des rayons d'un vert foncé.

Bouche petite; lèvres d'un blanc verdâtre et fortement sillonnées; pharynx d'un jaune très pâle.

Tentacules complètement rétractiles, disposés sur quatre cycles et ayant pour formule : 12, 12, 24, 48 = 96. Ils sont coniques, allongés, de coloration variable : tantôt d'un gris de lin uniforme, sans taches ni marques; tantôt ornés d'une bande longitudinale obscure; tantôt verdâtres et munis de taches blanches ou jaunes, opaques. Je n'ai pas vu de tentacule gonidial bien différencié; mais, une fois, un tentacule non gonidial du premier cycle était complètement opaque et présentait seul cette anomalie dans la coloration.

Cette espèce vit à la partie supérieure de la zone littorale, parmi les *Balanus* du débarcadère du Bassin d'Arcachon, où elle est très commune. Quand la mer est basse, son bouton est hémisphérique, remarquablement brillant et lisse; on pourrait alors le confondre avec celui des jeunes individus de la variété verte de l'*Actinia equina*, Linné.

J'ai conservé longtemps le *S. ignea* dans des cuvettes, mais

cette Actinie cherche sans cesse à sortir de l'eau, et peut, dans ces conditions, se dessécher complètement.

Les spécimens que j'ai vus en 1888 étaient en général plus grands que ceux que j'ai décrits en 1875 et dont le diamètre ne dépassait pas 12 millimètres. Il en résulte, que le total des bandes longitudinales de la colonne est, en moyenne, de soixante au lieu de trente-quatre.

Les variétés sont nombreuses, car il est rare de trouver deux individus identiques. Ainsi, les bandes rouges de la colonne peuvent être remplacées par des bandes bleues ou d'un vert foncé; la disposition et la couleur des taches du disque et des tentacules varie à l'infini et présente la même instabilité que chez la forme *troglydites* du *Sagartia viduata*, ou que chez le *Cereus pedunculatus*.

Cette espèce vit également à Guéthary, d'après A. Lafont. Elle paraît commune sur le littoral de la Loire-Inférieure, au Croisic, à Pornic et à la Bernerie (Chevreux, de Guerne).

Andres la cite, en se demandant si elle n'appartient peut-être pas au genre *Aiptasia*; pour le *S. erythrochila*, il a exprimé la même opinion, sous prétexte que les descriptions originales de ces deux espèces ne faisaient pas mention de la rétractilité des tentacules. Il est évident qu'en décrivant ces Actinies sous la rubrique *Sagartia*, j'indiquai, par cela même, que leurs tentacules étaient rétractiles, et que, par conséquent, elles ne pouvaient être classées parmi les *Aiptasia*, dont les tentacules sont incomplètement rétractiles.

Le *Sagartia ignea* est donc indubitablement un *Sagartia*, qu'il faut placer, d'après sa colonne lisse, molle et sans ventouses, dans le sous-genre *Actinothoe*, avec le *S. sphyrodeta*, Gosse.

15. *Sagartia (Actinothoe) sphyrodeta* (GOSSE).

Actinia sphyrodeta, Gosse, *Annals and mag. of nat. hist.*, 3^e série, vol. I, p. 415, 1858. — *Sagartia sphyrodeta*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 73, pl. I, fig. 8-9. — Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 213. — Fischer, *Anthoz. de la Gironde*, p. 185. — Fischer, *Contrib. à l'Actinol. française*, p. 398. — Andres, *Le Attinie*, p. 165.

Espèce commune dans le chenal d'Eyrac, à l'intérieur du

Bassin d'Arcachon, sur les pierres et les coquilles draguées par 5-10 brasses de profondeur.

Je n'ai jamais vu dans cette localité que la variété *xanthopis*, Gosse, à disque jaune orangé.

16. *Sagartia (Solenactinia) erythrochila* (FISCHER).

Actinia pellucida, Hollard, *Etudes sur l'organisation des Actinies*, p. 6, 1848? — *Sagartia erythrochila*, Fischer, *Recherches sur les Actinies*, p. 220, 1875. — Fischer, *Anthozoaires de la Gironde*, p. 186. — Fischer, *Contrib. à l'Actinol. française*, p. 434. — *Aiptasia erythrochila*, Andres, *Le Actinie*, p. 170.

Base plus large que la colonne, adhérente, rose ou rougeâtre.

Colonne très allongée, subcylindrique, relativement étroite, rarement régulière, étranglée çà et là, presque toujours arquée, d'un blanc rosé ou orangée, lisse, brillante, sans tubercules ni ventouses, ornée d'environ quarante-huit lignes blanchâtres, gémées, étroites. Sa consistance est molle. Les individus jeunes, plus pâles que les adultes, sont blanchâtres, hyalins.

La surface de la colonne est percée de cinclides épars, disposés sans ordre, mais disparaissant vers le tiers ou le quart supérieur. Au niveau des cinclides, les tissus sont soulevés et forment de petites éminences plus ou moins saillantes.

La partie supérieure de la colonne, non cinclidifère, est complètement invaginable, et peut être appelée le capitule. Celui-ci est souvent invaginé, tandis que le reste de la colonne conserve son extension normale. Il en résulte que la colonne présente alors une apparence singulière : l'extrémité supérieure de la partie non invaginée, est conique, terminée par un orifice étroit, correspondant au point même où l'invagination s'est produite; la partie dilatée du cône correspond, d'autre part, à la place occupée intérieurement par le disque et les tentacules. On ne pourrait pas soupçonner, *à priori*, que l'extrémité de ce cône, percée d'un orifice presque invisible, puisse se dilater suffisamment pour laisser passer le disque et les tentacules.

Disque étroit, d'un blanc hyalin ou d'un brun pâle, avec des rayons dirigés vers la base des tentacules du premier cycle.

Parfois un ou deux rayons gonidiaux évidents. Bouche très petite, oblongue; lèvres bordées de chaque côté par six tubercules saillants, d'un rouge vif.

Tentacules en très grand nombre, ayant pour formule probable 12, 12, 24, 48, etc., assez longs, grêles, plus pâles que la colonne, d'un rose orangé pâle, sans aucune marque ou tache, mais d'une teinte légèrement brunâtre vers la base. Ils sont complètement rétractiles et d'une taille très inégale, ceux des cycles externes restant toujours très courts; ils se tiennent droits, redressés: ceux des premiers cycles presque verticaux, ceux des derniers cycles obliques; jamais ils ne deviennent horizontaux, jamais par conséquent cette Actinie n'est complètement épanouie, circonstance qui empêche de pouvoir compter facilement ses tentacules.

Les plus jeunes individus sont presque filiformes; mais en cet état ils possèdent déjà quatre cycles tentaculaires. Les individus les plus grands peuvent donner à leur colonne une longueur de 7 ou 8 centimètres, avec un diamètre très faible.

En général, la colonne est légèrement courbée, et le disque est tourné du côté opposé au jour. La surface de la colonne est toujours brillante, et n'agglutine jamais de corps étrangers. Les *acontia*, émis par la bouche ou par les cinclides, sont blancs ou légèrement teintés de rose; ils paraissent courts et peu enroulés.

Cette espèce vit dans la zone littorale, en compagnie du *Sagartia ignea*, sur les *Balanus* et les *Mytilus* adhérant aux piles du débarcadère d'Arcachon, vis-à-vis de l'aquarium de la Société scientifique. Je l'ai vue également fixée aux huîtres dans les parcs du Bassin.

Sa synonymie présente quelques difficultés. Et d'abord, doit-elle être identifiée avec l'*Actinia pellucida*, Hollard? Cette question est très importante, puisque, dans la localité même où Hollard a indiqué son espèce, le *Sagartia erythrochila* paraît abonder.

La description originale de l'*Actinia pellucida* est vague et incomplète: « Corps cylindrique, long et étroit dans son état de protraction, plus ou moins transparent, pourvu de pores très fins, variant du blanc au fauve. Tentacules de longueur médiocre, coniques, disposés en quatre cycles dont l'externe est

tout à fait marginal, variant du fauve au rose vif ». Pas de figures à l'appui de la diagnose.

Hollard ne parle pas de la coloration rouge caractéristique de la base et des lèvres; il donne aux tentacules une couleur d'un rose vif; enfin, il annonce que son espèce vit sur les rochers découverts seulement à l'époque des grandes marées, à Pornic (Loire-Inférieure). Mais, d'autre part, il signale la colonne de son espèce comme cylindrique, longue et étroite, caractère qui convient parfaitement au *Sagartia erythrochila*, ainsi que la faible dimension de la colonne (deux centimètres au plus, dans l'état d'extension le plus complet).

Il distingue deux variétés d'après la coloration : « La variété fauve est la plus commune et celle qui offre les dimensions les moins exigües; la variété blanche à tentacules roses se mêle à la précédente; n'en est-elle qu'une variété? ».

Enfin, il a remarqué que son *Actinia pellucida* pouvait se reproduire par une sorte de scissiparité : « Dicquemare avait vu de petits fragments de la marge du pied se détacher peu à peu et produire de nouveaux individus. J'ai vu le même fait sur l'exemplaire de l'*Actinia pellucida* que je conserve encore maintenant. Au mois de septembre dernier, ce petit polype, attaché aux parois d'un verre, se fit remarquer par l'extension considérable qu'il donnait à sa base; celle-ci jetait sur ses bords de nombreux prolongements qui augmentaient d'un jour à l'autre, et bientôt des étranglements de plus en plus profonds ont détaché des portions saillantes de petits fragments d'abord irréguliers, puis discoïdes, qui ont offert, peu de jours après, d'une manière très distincte, les formes et les caractères des jeunes Actinies. Leur accroissement jusqu'à ce jour a été très lent ».

Ce mode de multiplication existe très nettement chez le *Sagartia Fischeri*, Andres (*S. rosea*, Gosse), comme je l'ai indiqué ci-dessus. Je ne l'ai pas observé chez le *S. erythrochila*.

En 1875, j'avais considéré le *Sagartia pellucida*, Hollard, comme identique avec le *S. rosea*, Gosse. Aujourd'hui, je serais moins affirmatif, d'après la connaissance de la faune actinologique de Pornic.

Voici, à ce sujet, les renseignements que m'a envoyés M. L. Bureau, directeur du Musée d'histoire naturelle de Nantes :

« La seule espèce de Pornic à laquelle l'*Actinia pellucida* de

Hollard puisse se rapporter, est une petite Actinie que nous avons assimilée à votre *Sagartia erythrochila*. La description de Hollard ne contient rien qui soit en opposition avec ce rapprochement; le seul reproche qu'on puisse lui adresser est d'être incomplète. Il ne serait, du reste, pas admissible que le *S. erythrochila*, si commun à Pornic, eût échappé à l'attention de Hollard, et on ne s'expliquerait pas comment il n'en a pas parlé.

» L'*Actinia pellucida* n'est assurément point le *Sagartia rosea*, Gosse, qui n'existe pas sur la côte de Pornic, et que je connais bien d'après un spécimen que j'ai recueilli durant une grande marée, fixé sur des pierres de délestage, à la chaussée de Pen-Bron (Croisic). J'ai vu récemment au Croisic, chez M. Chevreux, un jeune individu du *S. rosea*, et c'est le premier individu qui ait été rencontré par ce naturaliste. Nos observations sur l'*Actinia rosea* de la Loire-Inférieure, se réduisent donc à l'examen de deux spécimens seulement ».

Si ces diverses raisons paraissaient suffisantes, on devrait donc abandonner le nom de *Sagartia erythrochila* et reprendre le vocable *pellucida* proposé par Hollard, en 1848. Dans ce cas, deux autres espèces d'Actinies portant le nom de *pellucida* et qui n'ont rien de commun avec l'espèce de Hollard : les *A. pellucida*, Cocks, 1852, et *A. pellucida*, Alder, 1858, devraient être pourvues de noms nouveaux.

Mais, le doute persiste encore pour moi : je ne m'explique pas que Hollard ait passé sous silence, dans sa description, les caractères les plus remarquables du *S. erythrochila*; et je me demande, en outre, s'il n'a pas confondu, sous le titre commun d'*Actinia pellucida*, deux espèces distinctes, qu'il désigne sous les noms de *variété fauve* et de *variété blanche*. Dans cette hypothèse, la première variété se rapporterait au *S. Fischeri* et la deuxième au *S. erythrochila*.

Du moment qu'il y a doute, il est préférable de laisser provisoirement de côté le nom spécifique *pellucida*.

J'avais, en 1875, trouvé entre le *S. erythrochila*, Fischer, et l'*Actinia diaphana*, Rapp, quelques rapports fondés sur la forme très allongée de la colonne des deux espèces, à en juger du moins par les figures de Contarini (*Trattato delle Attinie*, p. 93, pl. V et VI, 1844). Mais l'*A. diaphana* a été ultérieurement

étudié par Andres (*Le Actinie*, p. 163, pl. II, fig. 13-19) qui place cette forme dans le genre *Aiptasia*. Dès lors, les différences sont considérables, puisque les tentacules des *Aiptasia* ne sont pas rétractiles et que leur colonne est évasée à sa partie supérieure. D'ailleurs, chez l'*Aiptasia diaphana*, Rapp, les cinclides ne se montrent guère que vers le milieu de la colonne, et les tentacules sont ornés de taches transverses.

L'*Aiptasia diaphana* est une espèce commune dans les canaux de Venise, et qui a été retrouvée dans le port de Naples; elle n'a pas été signalée encore sur le littoral de la France.

Subdivisions du genre SAGARTIA, Gosse.

Gosse, dans son ouvrage classique (*A history of the British Sea-anemones and Corals*, p. 121, 1860), a réparti les *Sagartia* des côtes de la Grande-Bretagne en cinq groupes, auxquels il a donné des noms particuliers :

- 1° *Sagartia*, sensu stricto (*S. miniata, rosea, ornata, ichthyotoma, coccinea, venusta, nivea*).
- 2° *Thoe* (*S. sphyrodeta, pallida, pura*).
- 3° *Cylista* (*S. troglodytes, viduata, parasitica*).
- 4° *Scyphia* (*S. bellis*).
- 5° *Chrysoela* (*S. chrysoplenium*).

Le choix de ces noms n'était pas toujours heureux : *Thoe* et *Scyphia* ayant déjà été employés, et, d'autre part, le *S. bellis*, type du groupe *Scyphia*, Gosse, ayant été antérieurement désigné sous les noms génériques de *Cereus* par Oken, en 1815, et d'*Healiactis* par Thompson, en 1858.

Ultérieurement, le genre *Calliactis* de Verrill, a été proposé pour le *Sagartia effæta*, retiré des *Cylista* de Gosse. Enfin, une autre Actinie, bien voisine des *Sagartia* et même cataloguée sous ce nom par Andres, a été décrite par Koch, en 1878, avec l'appellation générique de *Gephyra* (*G. Dohrni*).

Les espèces françaises, comprises dans le genre *Sagartia*, Gosse, peuvent être réparties en sept groupes génériques ou sous-génériques, ainsi caractérisés :

- 1° *Sagartia*, sensu stricto. — Ventouses visibles, grandes; colonne de consistance assez ferme; *acontia* abondants (*S. miniata, venusta, Fischeri*).

2° *Cereus*, Oken. 1815 (*Helictis*, Thomson. 1858 = *Scyphia*, Gosse. 1860, non Oken. 1815). — Ventouses larges à la partie supérieure de la colonne qui est verruqueuse, dilatée, infundibuliforme, de consistance assez ferme; disque ondulé; tentacules extrêmement nombreux (*C. pedunculatus*).

3° *Cylista*, Gosse. 1860. — Ventouses petites, plus ou moins adhésives, plus abondantes à la partie supérieure de la colonne; cinclides visibles, épars; *acontia* rares (*C. viduata*, et var. *trogodytes*).

4° *Gephyra*, von Koch. 1878. — Colonne aplatie, à base embrassante, annuliforme; cinclides non visibles; ventouses obsolètes (*G. Dohrni*).

5° *Calliactis*, Verrill. 1869. — Colonne élevée, de consistance coriace; une ou deux rangées de tubercules cinclidifères à sa partie inférieure, près de la base; ventouses non visibles; *acontia* abondants (*C. effata*).

6° *Actinothoe*, Fischer. 1890 (*Thoe*, Gosse. 1860, non *Thoa*, Lamouroux). — Colonne de consistance molle; ventouses non visibles; cinclides épars; *acontia* nombreux (*S. sphyrodeta*, *ignea*, *pallida*, *pura*).

7° *Solenactinia*, Fischer. 1890. — Colonne très allongée, étroite, de consistance molle; capitule rétractile, très long; cinclides épars sur la plus grande partie de la colonne; ventouses non visibles (*S. erythrochila*).

17. *Corynactis viridis* (ALLMAN).

Corynactis viridis, Allman, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 1^{re} série, vol. XVII, p. 417, pl. XI, 1847. — Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 289, pl. IX, fig. 1-5. — Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 234. — Fischer, *Anthoz. de la Gironde*, p. 188. — Fischer, *Contrib. à l'Actinol. française*, p. 403. — Andres, *Le Attinie*, p. 266, pl. X, fig. 1-3.

Je n'ai vu cette espèce qu'une seule fois à Arcachon, fixée sur les bouées des passes du Bassin. Tous les exemplaires appartenaient à la variété *smaragdina*, Gosse, caractérisée par sa colonne verte tirant sur le jaune, et ses tentacules terminés par un renflement lilas.

18. *Palythoa arenacea* (DELLE CHIAJE).

Zoanthus arenaceus, Delle Chiaje, *Descriz. e not.*, vol. IV, p. 123, pl. XCVIII, fig. 11-12, 1841. — *Zoanthus Couchi*, Johnston, *Brit. zooph.*, 2^e éd., vol. 1, p. 202, pl. XXXV, fig. 3. — Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 297, pl. IX, fig. 9-10 et pl. X, fig. 5. — *Palythoa Couchi*, Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 235. — Fischer, *Anthoz. de la Gironde*, p. 188. — *Palythoa arenacea*, Fischer, *Contr. à l'Actinol. française*, p. 404 et 429. — Andres, *Le Attinie*, p. 308, pl. X, fig. 8.

Cette espèce n'a été draguée qu'en dehors du Bassin d'Arcachon, par 30-80 brasses. Elle recouvre des coquilles bivalves et univalves, principalement les *Chenopus pes-pelecani*, Linné. Les tentacules sont blanchâtres, au nombre de vingt-huit à trente, disposés sur deux rangs; le revêtement de sable agglutiné (indusie) qui protège la colonne est terminé par quatorze ou quinze denticulations. Les exemplaires que j'ai examinés à Roscoff (Finistère), montrent de vingt-quatre à vingt-huit tentacules; l'indusie porte de douze à quatorze denticulations.

Il est probable que l'Actinie désignée par A. Lafont sous le nom de *Zoanthus* sp.? (*Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XXVI, p. 531, 1868), est un *Palythoa arenacea*. Jusqu'à présent, aucune espèce du genre *Zoanthus* (*sensu stricto*) n'a été découverte sur le littoral français.

19. *Palythoa sulcata* (GOSSE).

Zoanthus sulcatus, Gosse, *Brit. sea-anemones*, p. 303, pl. IX, fig. 7, 1860. — *Palythoa sulcata* Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 236. — Fischer, *Anthoz. de la Gironde*, p. 188. — Fischer, *Contr. à l'Actin. française*, p. 435. — Andres, *Le Attinie*, p. 317.

Cette très petite Actinie vit, en colonies nombreuses, sur les piles en pierres du débarcadère d'Arcachon, à la limite de la basse mer.

Les tentacules sont au nombre de vingt-deux, disposés sur deux rangs. Ceux du cycle interne, plus longs que les marginaux, sont coniques, transparents, ornés de quelques taches

brunes; leur extrémité est blanche, opaque. Bouche de couleur jaune, non proéminente. Disque brunâtre ou olivâtre, rayonné.

Colonne brunâtre ou olivâtre, munie de vingt-deux sillons longitudinaux; indusie très mince, agglutinant des grains de sable fins et disposés en vingt-deux séries verticales; sa limite supérieure est indiquée par un bord denté, et les dents, au nombre de onze, sont blanchâtres.

Disque de même couleur que la colonne et rayonné. Bouche de couleur jaune, non proéminente.

Le diamètre du disque et des tentacules étalés est de 4 millimètres.

Le *P. sulcata* vit en nombreuses colonies, offrant l'aspect d'Éponges du genre *Cliona*, et s'enfonçant profondément dans une lame basale, épaissie par du sable et criblée de trous circulaires. Sur le littoral de la France, on a retrouvé cette espèce à Guéthary (Lafont), au Croisic et à Piriac (Chevreux et de Guerne).

DEUXIÈME PARTIE.

ACTINIES DE GUÉTHARY (BASSES-PYRÉNÉES).

Guéthary, où j'ai passé une partie du mois de septembre 1888, est un petit port de pêche, placé sur le littoral des Basses-Pyrénées, entre Bidart et Saint-Jean-de-Luz. La côte, essentiellement rocheuse, envoie des prolongements en éperon vers la mer, et forme ainsi des séries de petites criques à faible profondeur et remplies de pierres ou de grandes dalles stratifiées. Du côté de la terre, la falaise est plus ou moins abrupte et atteint une altitude de 40 à 50 mètres environ. Les roches de la falaise et de la plage appartiennent à la formation crétacée et au système dit du calcaire de Bidache. Ce calcaire siliceux n'offre pas d'intérêt au point de vue paléontologique, et ne renferme que des empreintes de Fucoïdes.

M. de Quatrefages (1) a, en 1854, signalé l'importance de

(1) *Souvenirs d'un naturaliste*, vol. II, p. 152.

Guéthary, et y a fait un séjour fructueux pour la zoologie. Depuis cette époque, peu de naturalistes ont suivi son exemple ; et cependant un petit laboratoire, élevé aux frais de M. Durègne, directeur des Laboratoires d'Arcachon, a été installé récemment. C'est là que nous avons pu étudier les Actinies de la plage, et prendre une connaissance très sommaire de la faune marine de Guéthary.

Je ne puis donner ici des listes très étendues des animaux marins de cette localité ; je citerai cependant les suivants :

Poissons (1) : — *Julis Giofredi*, *Gobius minutus*, *Motella mustela*, *Lepadogaster Gouani*, *L. Candollei*, *Blennius palmicornis*, *B. Gattorugine*, *Crenilabrus melops*, etc. ;

Mollusques (2) : — *Murex Edwardsi*, *M. corallinus*, *Mitra fusca*, *Triton cutaceus*, *T. nodiferus*, *Purpura hæmastoma*, *Scalaria crenata*, *Haliotis tuberculata*, *Fissurella græca*, *Patella Tarentina*, *Chiton Cajetanus*, *Turbo rugosus*, *Chromodoris elegans*, *Æolis alba*, *Æ. conspersa*, *Aplysia depilans*, *Loligo vulgaris*, *Octopus vulgaris*, *Lucina reticulata*, *Galeomma Turtoni*, *Mytilus minimus*, *Lithodomus candigerus*, *Lima hians*, etc. ;

Crustacés (3) : — *Stenorhynchus phalangium*, *Herbstia condyliata*, *Pisa tetraodon*, *Xantho rivulosus*, *Portunus puber*, *Corystes dentatus*, *Lambrus Massenæ*, *Pachygrapsus marmoratus*, *Eurynome aspera*, *Pilumnus hirtellus*, *Eriphia spinifrons*, *Porcellana platycheles*, *Clibanarius misanthropus*, *Axius stirhynchus*, *Galathea strigosa*, *Athanas nitescens*, *Guerneæ coalita*, *Amphilocheus manudens*, *Elasmopus latipes*, *Lepidepcreum carinatum*, *Talitrus locusta*, *Hyale Nilssoni*, *H. camptonyx*, *H. Perieri*, *Stenothoe monoculoides*, *Isæa Montagui*, *Dexamine spinosa*, *D. spiniventris*, *D. dotichonyx*, *Halirages bispinosus*, *Calliopus norvegicus*, *Gammarella brevicaudata*, *Melita palmata*, *Elasmopus latipes*, *Aora gracilis*, *Stimpsonia chelifera*, *Gammaropsis erythrophthalma*, *Amphithoe podoceroïdes*, *Sunamphithoe gammaroides*, *Podocerus falcatus*, *P. ocius*, *Protella phasma*, *Caprella acanthifera*, *C. acutifrons*, *I/otea tricuspidata*, *I. acuminata*, *Cymodocea truncata*, *Næsa bidentata*, *Campecopea hirsuta*, etc. ;

(1) Voir : Moreau, *Histoire naturelle des Poissons de la France*, 3 vol., 1881.

(2) Quelques espèces sont citées dans mes différents catalogues des Mollusques marins du sud-ouest de la France.

(3) Les Amphipodes et Isopodes, cités dans cette liste, ont été recueillis par A. Dollfus et déterminés par Chevreux et Dollfus.

Échinodermes : — *Asteracanthion rubens*, *A. glaciale*, *A. tenuispinum*, *Asteriscus verruculatus*, *Ophiothrix fragilis*, *Ophioderma lactosum*, *Holothuria tubulosa*, *Sphærechinus granularis*, *Toxopneustes lividus*, etc. ;

Annélides et Géphyriens (1) : — *Nereis microcera*, *Eunice heterochæta*, *Polyophtthalmus agilis*, *Lepidonotus brevicornis*, *Chætopterus Sarsi*, *Phyllodoce Kinbergi*, *P. Rathkei*, *P. breviremis*, *Hesione Steenstrupi*, *Sipunculus multitorquatus*, *Apneumea leoncina*, *Sabella saxicava*, *Serpula octocostata*, *Vermilia Lamarcki*, *V. pusilla*, *V. moditrix*, *Hermella alveolata*, etc.

Quant aux Actinies, je n'ai pu en trouver que huit espèces; en y ajoutant deux espèces, dont la présence à Guéthary m'avait été indiquée par mon ami A. Lafont, on arrive à un total assez faible de dix espèces. Mais il ne faut pas oublier que ces dix espèces vivent dans la zone littorale ou à une très faible profondeur. Les espèces un peu plus profondément cantonnées que l'on drague au large du Bassin d'Arcachon (*Adamsia palliata*, *Chitonactis coronata*, *C. Richardi*, *Calliactis effeta*, *Sagartia miniata*) doivent exister tout aussi bien au large de Guéthary, mais il est difficile de les atteindre, puisque les pêcheurs de ce petit port n'ont ni dragues, ni chaluts, et prennent leurs poissons à la ligne.

1. *Actinia equina* (LINNÉ).

Actinia equina, Linné, *Syst. nat.*, éd. XII, p. 1088, 1767. — Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 206. — Fischer, *Anthoz. de la Gironde*, p. 185. — Fischer, *Contr. à l'Actin. française*, p. 380 et 408. — Andres, *Le Attinie*, p. 182, pl. I, fig. 2, 3, 4, 9. — *Actinia mesembryanthemum*, Ellis et Soländer, *Zooph.*, p. 4, 1786. — Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 175, pl. VI, fig. 1-7.

Commune à Guéthary, ainsi que sur toutes les côtes rocheuses des Basses-Pyrénées, cette Actinie présente de nombreuses variétés qu'on peut répartir en trois grands groupes, suivant que la colonne est privée de taches et de bandes, ornée de taches, ou ornée de bandes.

(1) Voir : Quatrefages, *Histoire naturelle des Annelés marins et d'eau douce (Suites à Buffon)*, 3 vol., 1865.

1^o Colonne sans taches ni bandes.

a. Colonne verte, bordée de bleu à la base; disque et tentacules bleuâtres.

b. Colonne, disque et tentacules verts.

c. Colonne rouge, bordée de bleu à la base; disque et tentacules d'un brun pâle, ou d'un brun rougeâtre.

d. Colonne olive; disque et tentacules d'une teinte plus claire.

e. Colonne brune; disque et tentacules de teinte plus claire.

2^o Colonne tachetée.

f. Colonne rouge, ponctuée de jaune.

g. Colonne couleur de laque carminée, bordée de vert à la base, ornée de taches vertes, brillantes; disque brun-rouge; tubercules gonidiaux verts; tentacules d'un brun rougeâtre.

3^o Colonne rayée.

h. Colonne de couleur olive, bordée de bleu à la base, avec cinquante-six raies vertes, régulières, étroites, continues ou interrompues, mais bien visibles.

Les variétés à colonne sans taches ni raies ont reçu divers noms : *rubra*, *corallina*, *olivacea*, *hepatica*, *viridis*, etc.; les variétés tachetées ont été décrites sous les noms de *fragracea* et *tigrina*; enfin, la variété rayée est inscrite par Gosse sous le nom d'*opora*.

Tous les spécimens de Guéthary, à l'exception de ceux dont la colonne était rayée (*h*) et qui ne se sont pas développés, étaient munis d'une couronne de chromatocystes azurés. Ces individus rayés avaient, d'après leur bouton hémisphérique, l'apparence d'*Actinia equina*; mais le *Paractis striata*, Risso, non développé, pourrait être également confondu avec cette variété, dont il diffère par l'absence de chromatocystes : la base de sa colonne étant ornée aussi d'un liséré bleu. Cependant, d'après Jourdan, le bouton du *Paractis striata* est très aplati, comme celui de l'*Actinia Cari*, Delle Chiaje.

Jourdan n'a jamais pu compter les tentacules du *Paractis*

striata, espèce essentiellement lucifuge. L'*Actinia equina*, dans certaines circonstances, ne développe pas ses tentacules plus facilement.

2. *Anemonia sulcata* (PENNANT).

Actinia sulcata, Pennant, *Brit. zool.*, vol. IV, p. 102, 1777.

Cette belle Actinie est l'espèce la plus commune à Guéthary. Elle forme de véritables parterres dans les flaques d'eau de mer. Elle adhère aux pierres, aux rochers, et elle atteint une très grande taille.

Voici les principales variétés que j'ai observées :

a. Tentacules d'un gris de lin uniforme; disque gris, rayonné de blanc.

b. Tentacules gris de lin tirant sur le rose.

c. Tentacules d'un vert pâle, à extrémités roses; disque brunâtre, avec des rayons d'un blanc opaque verdâtre.

d. Tentacules d'un gris verdâtre, à base orangée, à extrémités roses; parfois deux bandes blanches à la face supérieure ou interne de quelques tentacules; disque verdâtre, avec des rayons blancs; rayons gonidiaux d'un blanc opaque; une tache rougêtre à chaque commissure labiale.

L'*Anemonia sulcata* abonde également sur toutes les plages rocheuses du département des Basses-Pyrénées : à Biarritz, Saint-Jean-de-Luz, Hendaye.

3. *Phellia elongata* (JOURDAN).

Phellia elongata, Jourdan, *Zoanth. du golfe de Marseille*, p. 39, pl. I, fig. 2, 1880. — Andres, *Le Actinie*, p. 120, pl. V, fig. 7. — Fischer, *Contrib. à l'Actinol. française*, p. 433.

Base orangée, régulièrement circulaire, adhérente, à peine plus large que la colonne.

Colonne cylindrique, très allongée, mais devenant subglobuleuse quand l'animal est fortement contracté, composée de deux parties : un scapus revêtu d'une gaine (*indusium*) coriace, et un capitule nu terminant la colonne à sa partie supérieure.

Le scapus, de couleur café au lait près de la base, et rouge-orangé en haut, porte quelques rangées verticales de granulations. L'indusie constitue une gaine épaisse, ridée transversalement, de couleur brunâtre ou noirâtre, consolidée par des corps étrangers. Son bord supérieur n'adhère pas à l'ectoderme, et peut devenir flottant et libre lorsque la colonne est très contractée. On peut, avec précaution, en enlever une grande partie.

Le capitule est relativement court, de couleur rose-carmin ou rougeâtre, se continuant directement avec la couronne tentaculaire, sans fosse ni parapet.

Disque étroit, plan ou légèrement concave, orné de taches blanches en forme de fer de flèche, élargies et échancrées vers la base des tentacules; chaque tache correspond à un des tentacules des deux premiers cycles. Rayons gonidiaux d'un blanc opaque et bien marqués.

Tentacules parfaitement rétractiles, au nombre de quatre-vingt-seize et répartis en quatre cycles (12, 12, 24, 48). Ils sont courts, dirigés obliquement en dehors, légèrement arqués. On voit, à leur base, une tache brune surmontée d'un anneau blanc opaque; plus haut, apparaissent deux taches blanches allongées; enfin, la pointe est légèrement brunâtre. Mais cette coloration n'est pas constante, et j'ai vu un individu à tentacules d'un gris rosé uniforme.

Le tentacule gonidial unicolore, pellucide, gris de lin, se montre assez constamment.

Acontia abondants, blanchâtres, fins, tantôt rejetés par la bouche, tantôt par les parois de la partie inférieure de la colonne, immédiatement au-dessus de la base.

Cette espèce adhère avec force aux pierres et aux rochers dans la zone littorale de Guéthary. Elle a, dans la Méditerranée, une distribution bathymétrique un peu différente, puisqu'elle vit sur les fonds coralligènes du golfe de Marseille.

Jourdan, qui en a publié une excellente iconographie, lui attribue quatre cycles de tentacules, avec la formule suivante : 6, 6, 12, 48, qui me paraît inexacte; Andres donne une formule, 12, 12, 24, 48, concordante avec celle que j'ai indiquée ci-dessus.

Jusqu'à présent, le *Phellia elongata* était considéré comme une forme spéciale à la Méditerranée. Le *Phellia Brodrici*, Gosse, des

côtes d'Angleterre, a la même formule tentaculaire; mais sa base est extrêmement large et sa coloration générale est très différente. D'autre part, le *Phellia vestita*, Johnson, de Madère, dont la coloration est analogue, se distingue par ses tentacules tri-cycles.

Nous avons conservé au *Phellia elongata* le nom spécifique proposé par Jourdan, mais cette attribution soulève quelques difficultés.

En effet, Jourdan rapporte l'espèce qu'il a examinée à Marseille à l'*Actinia elongata*, Delle Chiaje (*Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia citeriore*, vol. IV, p. 126, tab. 98, fig. 19, 1841). Mais Delle Chiaje avait emprunté lui-même ce nom d'*elongata* à Grube (*Actinien, Echinodermen und Würmer, etc.*, p. 11, 1840), qui l'avait appliqué à une Actinie non identifiée encore, et considérée même comme un *Cerianthus* par Heider.

Si la figure donnée par Delle Chiaje ressemble au *Phellia elongata*, représenté par Jourdan, la description de l'auteur italien est tellement imparfaite, qu'on ne saurait admettre avec quelque certitude qu'elle ait pu s'appliquer à une espèce de *Phellia*: « Corps rouge sombre, allongé, cylindrique, avec une série de petits points qui deviennent des papilles circulaires, lorsque les tissus sont froncés; bord supérieur muni de trois couronnes de tentacules; base un peu plus large que la colonne et adhérent avec force. Cette espèce renverse souvent son estomac » (1).

Ainsi Delle Chiaje ne parle nullement de l'indusie caractéristique des *Phellia*; mais la coloration rouge de la colonne de son espèce est bien celle du *Phellia elongata* de Jourdan, à moins que Delle Chiaje n'ait eu sous les yeux, comme le pense Andres, un spécimen d'*Aiptasia diaphana*, Rapp, interprétation que je ne puis accepter à cause des grandes dimensions du spécimen dessiné par Delle Chiaje, de sa forme cylindrique sans évasement au sommet, et de la brièveté de ses tentacules, caractères propres aux *Phellia* plutôt qu'aux *Aiptasia*.

(1) « Corpo rosso fosco lungo, cilindrico, con serie di puntini, che diventano papille circolari nel corrugamento; orlo zonato a tre corone di tentacoli; base alquanto più ampla con tenace attacco. Essa talora esternamente rovescia il sacco gastrico ».

Si donc Delle Chiaje a vu un véritable *Phellia*, celui-ci était privé de son industrie; or cette particularité se présente accidentellement, ainsi que l'a remarqué Jourdan, sur des individus conservés dans un cristalliseur (*Recherches zoologiques et histologiques sur les Zoanthaires du golfe de Marseille*, p. 40, 1880).

Enfin, d'après Andres, Michel Sars, en 1857 (*Bidrag til Kunds-kaben om Middelv. Littoral-Fauna Reisbem. fra Italien*, p. 33) aurait donné, sous le nom d'*Actinia elongata*, Delle Chiaje, la première description précise de l'Actinie désignée actuellement sous le nom de *Phellia elongata*. Je ne puis juger de l'exactitude de la diagnose de M. Sars, écrite dans une langue qui m'est complètement inconnue et non accompagnée de figures, et je crois qu'il faut plutôt attribuer le nom de *Phellia elongata*, à Jourdan, qui a publié une diagnose précise et une excellente figure de cette espèce. Je ne me dissimule pas que ce procédé est contraire aux règles de la nomenclature, et qu'il serait préférable d'employer un nom spécifique particulier, puisque le *Phellia elongata*, Jourdan, 1880, n'est probablement pas l'*Actinia elongata*, Delle Chiaje, 1841, qui n'est pas davantage l'*Actinia elongata*, Grube, 1840. Andres a proposé, en 1880, pour notre *Phellia* les noms de *P. cylinder* et *P. armata*, et l'on pourrait choisir l'une de ces deux appellations; mais l'auteur italien comprend aussi, dans la synonymie du *P. elongata*, l'*Actinia chamæleon*, Grube, 1840. Dans ce cas, la priorité serait acquise à l'espèce de Grube; mais il faudrait d'abord établir d'une façon certaine son identification avec notre *Phellia elongata*. On voit que les difficultés présentées par la synonymie de cette espèce sont presque inextricables.

4. *Bunodes verrucosus* (PENNANT).

Actinia verrucosa, Pennant, *Brit. zool.*, vol. IV, p. 103, 1777. — *Bunodes verrucosus*, Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 288. — Fischer, *Contrib. à l'Actin. française*, p. 395. — *Actinia gemmacea*, Ellis et Solander, *Zooph.*, p. 3, 1786. — *Bunodes gemmacea*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 190, pl. IV, fig. 2, 3. — *Bunodes gemmaceus*, Andres, *Le Attinie*, p. 208, pl. I, fig. 13-14, pl. VI, fig. 3.

Cette espèce vit à Guéthary, où j'en ai vu un spécimen de petite taille et mutilé, mais parfaitement reconnaissable aux

belles taches carminées de ses commissures labiales, à la coloration et à la forme de ses tentacules, etc. Par sa colonne, ce spécimen se rapporte à la variété *isochroa*, Fischer (*Contr. à l'Actin. française*, p. 395).

5. **Bunodes Balli** (COCKS).

Bunodes Ballii, Cocks, *Rep. Corn. Soc.*, p. 94, 1849.

Je n'ai recueilli à Guéthary qu'un seul individu de petite taille, appartenant à cette espèce, et dont la coloration est bien différente de celle des spécimens d'Arcachon.

Base rose, mesurant 15 millimètres de diamètre. Colonne peu élevée, d'un blanc rosé plus pâle près de la base, ornée d'une quantité de petites taches roses, visibles même sur les tubercules d'adhérence ou ventouses.

Ces tubercules sont disposés sur vingt rangées verticales principales, alternant avec vingt autres rangées formées de tubercules plus petits. Ils sont blancs, avec un point rose au milieu; leur diamètre s'accroît à la partie supérieure de la colonne. Les rangées de gros tubercules correspondent aux tentacules des deux premiers cycles, et celles de petits tubercules aux tentacules du troisième cycle.

Disque de couleur olive, ponctué de blanc opaque, avec des rayons blancs et foncés. Les rayons blancs forment une couronne à pointes allongées. Entre deux pointes blanches, sont intercalés les rayons foncés, toujours plus courts. Rayons gonidiaux non différenciés

Tentacules courts, obtus, répartis en trois cycles, et ayant pour formule : 10, 10, 20 = 40. Ceux du premier cycle sont roses à la base, avec un cercle carmin, et blancs au sommet. Ils sont ornés de taches opaques, dilatées transversalement et se détachant nettement sur le fond rose de leur face interne. Les tentacules des autres cycles sont tachetés de blanc sur un fond olive pâle.

L'animal a rendu par la bouche un paquet d'*acontia*.

Comme on le voit, ce spécimen a une formule tentaculaire exceptionnelle, puisqu'il appartient au type décacère; mais j'ai

déjà vu, à Arcachon, un grand *R. Balli* du même type avec un cycle de plus, et ayant par conséquent la formule 10, 10, 20, 40, au lieu de 10, 10, 20. Il existerait donc un véritable dimorphisme chez cette espèce, ainsi que chez le *Sagartia sphyrodeta*, Gosse. Le fait est d'autant plus remarquable, que les *Bunodes*, au point de vue du nombre de leurs tentacules, sont considérés comme les exemples les plus typiques de la symétrie rayonnée des Hexactiniaires (1).

6. *Bunodes Duregnei* (FISCHER).

Pl. VI, fig. 1-2.

Base plus large que la colonne, rouge, rayonnée de fauve et de vert.

Colonne subcylindrique, ridée transversalement, d'un rouge brunâtre (minium) uniforme, portant vingt-quatre rangées verticales de tubercules saillants, d'un rouge groseille vif au centre et bordés de rose. Ces tubercules, médiocrement larges, atteignent, vers la partie moyenne de la colonne, un plus grand diamètre que vers la base. Chaque rangée est composée d'environ douze tentacules.

A la partie supérieure de la colonne, on remarque, en outre, alternant avec ces rangées, douze autres séries verticales, mais composées seulement de trois ou quatre tubercules.

Le bord supérieur de la colonne est comme denté, par suite de la saillie des tubercules marginaux des quarante-huit rangées, qui correspondent alors aux tentacules des trois premiers cycles, mais non à ceux du quatrième cycle.

Sur la colonne, les tubercules d'une rangée verticale et ceux de la rangée voisine ne sont pas placés horizontalement à la même hauteur; ils paraissent plutôt alterner. Ils sont séparés transversalement par des intervalles cinq ou six fois plus larges que leur diamètre.

(1) En parlant de la symétrie rayonnée des Actinies, je constate simplement l'apparence de cette symétrie chez les adultes, car toutes les Actinies, au début, montrent nettement la symétrie bilatérale

Ces tubercules sont, en réalité, des ventouses qui retiennent avec une force extrême le sable, les cailloux, les fragments de coquilles du rivage.

A l'état de contraction ou de bouton, la colonne est semi-ovoïde, non aplatie, de consistance demi-molle.

Disque plat, large, de couleur carmin au centre, passant au vert-olive à la périphérie, avec des rayons étroits, violacés, dirigés vers la base des tentacules des deux premiers cycles, et l'entourant. Parfois la teinte carminée du centre manque, et le disque est vert-olive, avec une tache blanchâtre près de la base des tentacules. Pas de rayons gonidiaux différenciés. Bouche non saillante. Tubercules gonidiaux évidents, d'un blanc verdâtre. Pharynx blanchâtre.

Tentacules pouvant se rétracter complètement, mais après de longues excitations. Ils sont très adhérents aux doigts, comme ceux des *Anemonia*, longs, coniques, effilés au sommet, toujours droits, rigides et horizontaux en extension, répartis en quatre cycles et au nombre de quatre-vingt-seize (12, 12, 24, 48).

Leur coloration est variable, et voici les variétés que j'ai constatées :

a. Tentacules des deux premiers cycles d'un rouge-brun uniforme, ceux du troisième cycle roses, et ceux du quatrième cycle blancs. Une tache blanche à la base des tentacules des deux premiers cycles. Tentacules du premier cycle larges à la base et paraissant placés presque sur deux lignes circulaires (6, 6).

b. Tentacules des deux premiers cycles brunâtres, plus foncés à l'extrémité; une tache blanche à la base, et de une à quatre taches cordiformes et d'un blanc opaque à leur face supérieure ou interne. Tentacules des troisième et quatrième cycles d'un blanc laiteux, avec leur extrémité hyaline.

c. Tentacules du premier cycle d'un jaune blanchâtre, à extrémité fauve ou légèrement orangée. Tentacules du deuxième cycle gris, à pointe rosée, à face supérieure ornée de taches blanches opaques, éparses, de forme irrégulière. Tentacules des derniers cycles blanchâtres ou hyalins, avec des taches éparses d'un blanc opaque ou verdâtre.

Dimensions : diamètre du disque, 30 millimètres; diamètre de la pointe d'un tentacule à celle du tentacule opposé, 70 millimètres.

Cette belle espèce habite sous les pierres, à basse mer, dans la zone littorale. Elle ne paraît pas commune; mais nous avons pu en recueillir quelques exemplaires, durant chaque grande marée.

Plusieurs des caractères que présente le *B. Duregnei* sont très importants, au point de vue de ses affinités. Nous citerons d'abord les sillons transverses de la colonne, qui ne s'effacent pas durant l'extension, et qui avaient été signalés comme propres à une espèce d'Angleterre, le *B. thallia*, Gosse. La distance transversale relativement grande des tubercules, ainsi que leur extrême adhérence, sont des caractères communs aux *B. thallia* et *Duregnei*. Mais notre espèce se distinguera facilement de sa congénère par le nombre de ses rangées verticales de tubercules : vingt-quatre complètes et vingt-quatre incomplètes alternant, soit quarante-huit au lieu de trente-six; par le nombre de ses tentacules : quatre-vingt-seize au lieu de quarante-huit; par le sommet de ses tentacules aigu et non obtus; par sa bouche non proéminente; par la coloration de sa colonne d'un rouge-brun constant, au lieu d'un vert grisâtre ou bleuâtre; par ses tubercules rouges, bordés de rose et non noirâtres; par la coloration de ses tentacules, sans taches ou munis de trois ou quatre taches au plus, au lieu d'une dizaine; par la direction droite des tentacules, au lieu d'être légèrement arquée, etc.

Il me paraît inutile de comparer le *B. Duregnei* avec les *B. verrucosus*, Pennant, et *Balli*, Cocks, dont la colonne, chargée de verrues disposées en rangées verticales très rapprochées, ne paraît jamais agglutiner des corps étrangers, et dont les tentacules sont relativement courts, obtus au sommet, cylindriques, arqués et en nombre différent.

Une espèce de la Méditerranée, le *B. rigidus*, Andres, présente le même nombre et la même forme de tentacules que le *B. Duregnei*. La coloration des deux cycles tentaculaires est également discordante, de telle sorte que les tentacules externes sont blanchâtres, les tentacules internes brunâtres, et les intermédiaires de couleur café au lait. Mais la colonne diffère par ses tubercules disposés en quarante-huit rangées verticales complètes et semblables entre elles, et par son bord supérieur muni de quatre-vingt-seize tubercules marginaux, au lieu de quarante-huit.

Le *Bunodes Biscayensis*, Fischer, appartient au même groupe que les *B. Duregnei* et *rigidus*, d'après la forme conique et droite des tentacules; il diffère par les séries de tubercules de la colonne au nombre de quatre-vingt-seize, extrêmement serrées, sans intervalle transverse.

Enfin, une espèce de Madère : *B. Listeri*, Johnson, montre également des affinités avec notre espèce. Voici la diagnose de Johnson : « Base adhérente aux rochers, le diamètre égalant environ la hauteur de la colonne. Colonne, en extension, longue de 12 à 21 millimètres, et large de 10 millimètres, de couleur rouge, ornée de séries longitudinales (environ vingt-quatre) de petits tubercules blancs, avec une tache au sommet. Il y a dans chaque série, de dix à seize tubercules qui doivent être employés comme ventouses, et c'est par leur action que j'ai vu l'animal adhérer au fond ou aux parois d'un verre, dans lequel il était conservé. Les rangées alternantes s'arrêtent vers le tiers ou le quart de la colonne, à partir du disque.

» Disque fréquemment en forme de coupe, sans sphérules marginales, très transparent, avec une série de petites taches blanches à la base des tentacules du premier cycle; parfois on trouve aussi des taches blanches entre les tentacules. Bord du disque inégal, à cause de la saillie des tubercules marginaux de la colonne. Bouche entourée d'un cercle pâle.

» Tentacules nombreux, disposés en trois cycles environ, ceux de la rangée la plus interne sont les plus grands et atteignent la longueur du diamètre de la colonne; ceux des autres cycles diminuent de dedans en dehors. Leur couleur est carnéolée pâle ou brune; ils portent parfois des taches d'un blanc opaque; ils sont pellucides, coniques, simples, facilement rétractiles, et à sommet ordinairement brun et sinueux.

» Cette espèce semble être voisine du *Bunodes Balli*. Les tentacules, d'un rouge diaphane, deviennent, dans certains cas, lorsque l'animal est contracté, d'une couleur rouge-pourpre ou brune. Sur un spécimen que j'avais trouvé blessé, les tubercules de la colonne étaient cerclés de vert-jaunâtre.

» L'animal supporte difficilement le grand jour et n'est bien étalé que la nuit. Il adhère très solidement aux corps étrangers, et lorsqu'on veut l'en détacher, il se laisse déchirer plutôt que de céder ».

En résumé, le *B. Listeri* est une espèce beaucoup plus petite que le *B. Duregnei*, et qui en diffère par son disque concave; par les tubercules de sa colonne de couleur blanche avec une tache centrale rouge; par ses tentacules disposés en trois cycles seulement (si du moins la diagnose de Johnson est exacte à ce sujet) et sinueux au sommet. Elle s'en rapproche par la coloration de la colonne; par le nombre des séries de tubercules et par celui des tubercules dans chaque série; par l'extrême adhérence des ventouses. Nous ignorons si la colonne de l'espèce de Madère est sillonnée transversalement, comme celle des *B. Duregnei* et *thallia*.

Je suis très heureux de donner à cette belle espèce le nom de M. Durègne, directeur des Laboratoires de la Société scientifique d'Arcachon, et fondateur de la station zoologique de Guéthary.

7. *Sagartia (Actinothoe) ignea* (FISCHER).

Sagartia ignea, Fischer, *Recherches sur les Actinies des côtes océaniques de France*, p. 219, 1875.

La présence de cette espèce à Guéthary m'a été signalée par feu A. Lafont. Je ne l'ai pas recueillie dans mes recherches.

8. *Sagartia (Actinothoe) sphyrodeta* (GOSSE).

Actinia sphyrodeta, Gosse, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 3^e série, vol. 1, p. 415, 1858.

Les nombreux spécimens que j'ai observés à Guéthary, vivent dans la zone des Laminaires et dans la zone littorale, attachés aux pierres. Ils ne présentent aucune différence appréciable avec ceux de Roscoff, et peuvent, comme ceux-ci, être répartis en trois variétés.

a. Var. *xanthopis*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 74, pl. I, fig. 9. Disque orangé.

b. Var. *candida*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 74, pl. I, fig. 8 (*Actinia candida*, Gosse, *Nat. Rambles in Devonsh.*, p. 430, pl. VIII, fig. 11-13, 1853). Disque blanc,

c. Var. *roseola*, Fischer, *Contr. à l'Actin. française*, p. 398. Disque d'un jaune doré pâle; colonne légèrement rosée.

Je n'ai pas pu compter les tentacules; presque toujours leur couronne présente des irrégularités et des différences considérables dans la taille respective de ces organes.

J'ai remarqué, deux fois de suite, que des individus fixés la veille sur les parois d'une cuvette, étaient retrouvés le lendemain matin renversés à la surface de l'eau. En cet état, ils progressaient très lentement, par suite des mouvements de contraction et de dilatation de leur pied. Les tentacules étaient bien développés et pendants; les animaux ne paraissaient nullement souffrir. Ces observations confirment celles qui ont été faites sur la même espèce, par Perceval Wrigth, d'après Andres.

Jusqu'à présent, Guéthary est la station la plus méridionale du *S. sphyrodeta*, espèce qui manque dans la Méditerranée, et qui, au nord de l'Europe, s'avance jusqu'aux îles Shetland (Norman).

9. *Cereus pedunculatus* (PENNANT).

Actinia pedunculata, Pennant, *Brit. zool.*, vol IV, p. 102, 1777. — *Actinia bellis*, Ellis et Solander, *Zooph.*, p. 2, 1786. — *Sagartia bellis*, Gosse, *Brit. sea-anem.*, p. 27, pl. 1, fig. 2. — *Heliactis bellis*, Andres, *Le Actinie*, p. 137, pl. IV, fig. 1-6. — *Cereus pedunculatus*, Fischer, *Rech. sur les Actinies*, p. 211. — Fischer, *Contr. à l'Actin. française*, p. 399 et 423.

Je n'ai vu de cette espèce, si commune sur les plages rocheuses de la Normandie et de la Bretagne, que quelques exemplaires petits, mais reconnaissables à tous leurs caractères : disque ondulé, tentacules courts et extrêmement nombreux, tubercules d'adhérence pâles, coloration des tentacules et du disque, etc.

Ces exemplaires appartiennent à deux variétés :

a. Colonne grise vers la base, brunâtre à sa partie supérieure. Ventouses d'un blanc-bleuâtre pâle. Disque brunâtre avec vingt-quatre rayons blanchâtres; tubercules gonidiaux blancs. Tentacules d'un gris-brunâtre, avec deux taches blanches placées à leur base et formant un B; plus haut, on voit des anneaux d'un blanc opaque ou d'un brun plus ou moins foncé; çà et là quelques reflets bleuâtres.

b. Colonne rose près de la base, rougeâtre vers sa partie moyenne, bleuâtre-ardoisée vers sa partie supérieure. Ventouses

larges, à centre grisâtre. Disque large, rayonné de blanc et de brun foncé. Une tache en B obscure vers la base des tentacules des premiers cycles. Tubercules gonidiaux grisâtres. Rayons gonidiaux non différenciés. Tentacules très nombreux : ceux des premiers cycles avec un cercle obscur à la base, brunâtres, ornés de taches opaques, d'un blanc-jaunâtre, qui deviennent semi-annulaires près du sommet. Tentacules des derniers cycles d'un blanc opaque avec des taches brunes. Tentacule gonidial plus gros que les autres, mais sans coloration différente de celle des tentacules voisins.

Cette variété se rapproche un peu de la var. *rhodostyla*, Fischer, de Roscoff.

Le *Cereus pedunculatus* manque, jusqu'à présent, sur les côtes de la Gironde et des Landes. Il ne paraît pas commun à Guéthary, où il vit attaché aux pierres, à la partie inférieure de la zone littorale.

10. *Palythoa sulcata* (GOSSE).

Zoanthus sulcatus, Gosse, *Brit sea-anem.*, p. 303, pl. IX, fig. 7, 1860.

A. Lafont a trouvé cette Actinie à Guéthary. Je ne puis confirmer l'exactitude de cette indication.

RÉSUMÉ.

Les nombre total des espèces d'Actinies recueillies à Arcachon et à Guéthary, s'élève à vingt-quatre. En y ajoutant une espèce d'*Edwardsia* draguée au Cap Breton et une espèce de *Gephyra* draguée en dehors de Biarritz, on arrive au chiffre de vingt-six pour le sud-ouest de la France, depuis l'embouchure de la Gironde jusqu'à la Bidassoa.

Cerianthus membranaceus, A. (1).

— *solitarius*, A.

Edwardsia indet., C.

(1) Les lettres qui suivent les noms d'espèces ont la signification suivante : A, Arcachon, intérieur du Bassin et extérieur; B, Biarritz et au large; C, Cap Breton; G, Guéthary; S, Saint-Jean-de-Luz.

- Actinia equina*, B. G. S.
Paranthus rugosus, A.
Anemonia sulcata, A. B. G.
Phellia elongata, G.
Chitonactis coronata, A.
— *Richardi*, A. C.
Bunodes verrucosus, G.
— *Balli*, A. G.
— *Biscayensis*, A.
— *Duregnei*, G.
Adamsia palliata, A.
Calliactis effleta, A.
Sagartia viduata et var. *trogodytes*, A.
— *miniata*, A.
— *Fischeri*, A.
— *ignea*, A. G.
— *sphyrodeta*, A. G.
— *erythrochila*, A.
Cereus pedunculatus, G.
Gephyra Dohrni, B.
Corynactis viridis, A.
Palythoa arenacea, A.
— *sulcata*, A. G.

Cette faune actinologique diffère de celle de la Bretagne par la présence d'espèces que l'on pouvait croire propres à la Méditerranée : *Cerianthus solitarius*, *Phellia elongata*, *Paranthus rugosus*; par l'existence de quelques formes spéciales au littoral aquitanique : *Bunodes Biscayensis*, *B. Duregnei*, *Sagartia erythrochila*; enfin, par l'absence de plusieurs espèces dont la distribution géographique ne dépasse pas au sud l'embouchure de la Gironde : *Peachia hastata*, *P. triphylla*, *Halcampa chrysanthellum*, *Edwardsia carnea* et la plupart des autres espèces du même genre, *Tealia felina*, *Metridium dianthus*, *Aiptasia Couchi*, *Aureliania augusta*, etc.

La comparaison de la faune actinologique aquitanique avec celle de la Méditerranée, montre que, sur vingt-cinq espèces déterminées, dix-sept vivent dans l'océan Atlantique et la Méditerranée (*Cerianthus membranaceus*, *C. solitarius*, *Actinia equina*, *Paranthus rugosus*, *Anemonia sulcata*, *Phellia elongata*, *Chitonactis coronata*, *Bunodes verrucosus*, *B. Balli*, *Adamsia*

palliata, *Calliactis effœta*, *Sagartia viduata*, *S. miniata*, *Cereus pedunculatus*, *Gephyra Dohrni*, *Corynactis viridis*, *Palythoa arenacea*, et huit ne paraissent pas pénétrer dans la Méditerranée (*Chitonactis Richardi*, *Bunodes Biscayensis*, *B. Duregnei*, *Sagartia Fischeri*, *S. ignea*, *S. sphyrodeta*, *S. erythrochila*, *Palythoa sulcata*). Ces huit espèces sont les plus caractéristiques de notre faune aquitannique, puisque quatre d'entre elles manquent aussi bien sur le littoral anglais que sur le littoral méditerranéen.

Quant à la faune actinologique française, dont j'ai donné le tableau en 1888 (*Contrib. à l'Actinol. française*, p. 432), elle se trouve augmentée de deux espèces (*Bunodes Duregnei*, *Paranthus rugosus*), et, par suite, le nombre total de nos Actinies est porté de soixante à soixante-deux.
