VOYAGE DE MM. M. BEDOT ET C. PICTET
DANS L'ARCHIPEL MALAIS

LES
SIPHONOPHORES
DE LA
BAIE D'AMBOINE

ÉTUDE SUIVIE D'UNE
REVISION DE LA FAMILLE DES AGALMIDÆ

PAR

Maurice BEDOT

Avec la planche XII.

Après les brillants résultats obtenus par HÆCKEL et CHUN dans leurs recherches sur la faune des Siphonophores de Ceylan et des îles Canaries, on pouvait facilement admettre que les mers tropicales renfermaient une faune pélagique dont on était loin de soupçonner la richesse. A cet égard, j'ai le regret de constater que des recherches poursuivies journellement et régulièrement pendant deux mois et demi à Amboine, dans les Moluques, ne m'ont pas fourni les résultats que j'en attendais. Est-ce à dire que cette région soit pauvre en Siphonophores ? Je ne le crois pas, et je considère ce fait comme purement accidentel. Mais je l'ai constaté avec d'autant plus de regrets, que la plupart des espèces pêchées dans la baie d'Amboine sont

communes dans la Méditerranée. Quant aux formes nouvelles que j'ai pu observer, elles ne présentent pas un très grand intérêt au point de vue zoologique.

Après avoir décrit les espèces trouvées à Amboine, je ferai, dans un chapitre spécial, la revision d'une des principales familles de Siphonophores, celle des Agalmides.

CALYCOPHORIDÆ

Famille CYMBONECTIDÆ Hæckel.

Gen. *Doramasia* Chun.

Ersaea Bojani Chun.

Eudoxia Bojani Huxl.

Cette forme monogastrique, qui n'est pas rare à Amboine, concorde parfaitement avec la figure qu'en a donné HUXLEY¹. CHUN² a indiqué les caractères qui la différencient d'*Ersaea picta*, dont il a donné une description très complète. La différence spécifique réside surtout dans la forme de l'oleocyste. HUXLEY a cru pouvoir identifier cette espèce avec *Eudoxia Bojani*, découverte par ESCHSCHOLTZ dans l'océan Atlantique. Mais CHUN n'admet pas cette synonymie ; il réserve le nom de *E. picta* aux formes du Pacifique, tandis que *E. Bojani* ne se trouverait que dans l'Atlantique. L'examen de la figure donnée par ESCHSCHOLTZ ne permettant pas de reconnaître l'espèce qu'il avait en vue, il nous semble impossible de trancher la question, d'autant plus que nous ne pouvons pas admettre, pour la détermination, un caractère tiré de la répartition géographique.

¹ HUXLEY. *The Oceanic Hydrozoa*. London, 1859.

² CHUN. *Die Canarischen Siphonophoren*. II. *Die Monophyiden*. Dans: *Abhandlung d. Senkenberg. Naturf. Gesell.* Bd. XVIII, 1892.

CHUN a donné le nom de *Doramasia Bojani* à la forme poly-gastrique dont provient *E. Bojani*. Nous ne l'avons, malheureusement, jamais observée.

Gen. *Halopyramis* Chun.

H. adamantina Chun.

Cymba crystallus Hkl.

Cette espèce, qui mesure 5^{mm} de hauteur sur 4^{mm} de largeur, se rencontre assez fréquemment dans la baie d'Amboine. Elle a été décrite et figurée par HÆCKEL¹. CHUN en a donné également une excellente description, accompagnée d'une critique serrée de la synonymie.

Génération monogastrique

Cuboides adamantina Chun.

Nous avons pêché de nombreux exemplaires de *C. adamantina*, dont la structure a été décrite en détail par CHUN².

Famille DIPHYIDÆ Eschscholtz.

Sous-famille PRAYIDÆ Kolliker.

Gen. *Lilyopsis* Chun.

L. rosea Chun³.

FIG. 1.

J'ai eu une seule fois l'occasion d'observer un exemplaire de

¹ HÆCKEL. *Report on the Siphonophoræ collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876*. London, 1888.

² *Loc. cit.*

³ CHUN. *Ueber die cyklische Entwicklung der Siphonophoren II*. Dans: Sitzgsber. K. preuss. Akad. Wiss. Berlin. Vol. 26. 1885.

cette espèce, que j'avais rapportée à première vue à la *Praya diphyes* de VOGT. Elle en diffère cependant, et surtout par la forme des nectophores d'égale grosseur, de grande taille et de forme conique. Les cavités natatoires sont ouvertes latéralement et pourvues de canaux latéraux sinueux. Elles occupent la plus grande partie des nectophores. Cette disposition, représentée par un croquis à la fig. 1, correspond parfaitement à la description que CHUN a donnée (malheureusement sans l'accompagner d'un dessin) de *Lilyopsis rosea*.

Sous-famille DIPHYOPSIDÆ Hæckel.

Gen. *Galeolaria* Blainville.

G. aurantiaca Vogt.

Cette espèce est abondante à Amboine, et les exemplaires que nous avons observés étaient absolument semblables à ceux de la Méditerranée.

Gen. *Diphyes* Cuvier.

D. gracilis Ggbr.

FIG. 4 et 8.

En étudiant les Siphonophores du détroit de Messine, GEGENBAUR¹ observa une espèce à laquelle il donna le nom de *Diphyes gracilis*. Mais pendant l'impression de son mémoire, il eut connaissance des recherches de LEUCKART² et de KÖLLIKER³ sur les Siphonophores de la Méditerranée et déclara, dans un post-scriptum, qu'il considérait sa *Diphyes gracilis* comme

¹ GEGENBAUR, C. *Beiträge zur näheren Kenntniss der Schwimmpolypen (Siphonophoren)*. Dans : Zeitsch. für Wiss. Zool. Vol. 5, 1853.

² LEUCKART, R. *Zoologische Untersuchungen*. Giessen, 1853.

³ KÖLLIKER, A. *Die Schwimmpolypen von Messina*. Leipzig, 1853.

synonyme de *Diphyes Sieboldi* Kölliker, et de *Diphyes acuminata* Leuckart. Cette synonymie a été adoptée par la plupart des auteurs, à l'exception de HÆCKEL¹, qui considère *D. acuminata* et *D. Sieboldi* comme deux espèces distinctes et applique le nom de *D. gracilis* à une espèce de l'océan Indien, sur laquelle il ne donne, du reste, aucun renseignement.

Si j'ai conservé le nom de *Diphyes gracilis*, c'est que la forme que l'on rencontre à Amboine me semble concorder avec la description et la figure données par GEGENBAUR. En revanche, elle diffère de *D. acuminata* Leuck. (qui paraît bien être synonyme de *D. Sieboldi* Köll) par un caractère assez important.

Il ressort clairement de l'examen des figures données par LEUCKART et KÖLLIKER, et des descriptions qui les accompagnent, que l'espèce étudiée par ces auteurs possède un canal hydroœcial qui longe le nectophore inférieur, sur presque toute sa longueur, et dans lequel la tige est renfermée.

Dans l'espèce d'Amboine, ce canal est remplacé par une gouttière formée par les arêtes du nectophore qui, en un point déterminé, prennent un développement considérable et donnent naissance à deux lobes se recouvrant l'un l'autre (fig. 8). De cette façon, il existe en effet un canal hydroœcial, mais seulement dans la région antérieure, qui est encore recouverte par les expansions du nectophore supérieur. Il en résulte un aspect de la colonie très différent de ce que l'on voit chez *D. acuminata* Leuck. et se rapprochant de la disposition des *Galeolaria*, où la tige s'élance librement du point de jonction des deux nectophores.

En jetant un coup d'œil sur la figure donnée par GEGENBAUR², on voit que la disposition générale est semblable à celle de notre espèce (fig. 4) et que la tige, au lieu de suivre le nectophore

¹ *Loc. cit.*

² *Loc. cit.* Pl. XVI, fig. 5.

inférieur sur toute sa longueur, s'en sépare après un très court trajet. Les petites différences que l'on pourrait noter entre ces deux espèces sont insignifiantes au point de vue spécifique.

Génération monogastrique

Eudoxia Messanensis Ggbr.

Cette espèce est abondante à Amboine. Je lui ai conservé le nom donné par GEGENBAUR, car si l'Eudoxie étudiée à Messine par cet auteur provient de *Diphyes gracilis*, il est non moins probable que notre espèce est la forme monogastrique de la Diphie dont nous venons de parler et avec laquelle on la rencontre fréquemment. A vrai dire, elle ne se distingue pas de l'*Eudoxia campanula* de LEUCKART, et si une comparaison plus serrée de *D. acuminata* et de *D. gracilis* — surtout en ce qui concerne la disposition du canal hydroœcial — permet, un jour, de réunir les deux espèces, la similitude de leurs formes monogastriques sera une preuve de plus en faveur de cette synonymie. L'*Eudoxia Messanensis* offre, en outre, une ressemblance frappante avec l'*Eudoxia Eschscholtzii* Busch., qui, d'après CHUN, représente la troisième génération de *Monophyes primordialis*.

Gen. *Diphyopsis* Hæckel.

D. compressa Hkl., var. *picta*.

J'ai pu observer plusieurs exemplaires de cette espèce. Ils concordent absolument avec la description que donne HÆCKEL¹. La seule différence est la présence de nombreuses taches de pigment orangé dans le nectophore supérieur. On en voit généralement trois, placées sur les parois du cœcum tubulaire par-

¹ Loc. cit.

tant du sommet du nectosac et auquel HÆCKEL donne le nom de canal coryphal. D'autres taches sont disséminées en petit nombre (4 ou 5) sur les parois du nectosac et au pourtour de son ouverture. Ce caractère n'a pas une grande importance ; mais, comme il est très visible et n'a pas été signalé par HÆCKEL, on peut le donner comme caractéristique d'une *varietas picta*.

Sous-famille ABYLIDÆ L. Agassiz.

Gen. *Abyla* Quoy et Gaimard.

Génération monogastrique

Amphiroa dispar n. sp.

FIG. 5 et 6.

Je n'ai pu observer qu'un seul exemplaire de cette forme, qui ressemble beaucoup à l'*A. carina* de HÆCKEL et à l'*A. angulata* de HUXLEY ; mais elle diffère cependant de ces deux espèces par un caractère bien tranché. En effet, l'hydrophyllium a une forme irrégulière. Ses deux faces latérales ne sont pas égales (fig. 5). L'une d'elles est pentagonale et tout à fait semblable à ce que l'on observe chez *A. carina* Hkl ; l'autre est quadrangulaire. Cette disposition donne à la face inférieure une forme triangulaire.

La face antérieure a une disposition analogue à celle que l'on voit chez *A. angulata* Huxl. Pour les autres détails de l'organisation, *A. dispar* est semblable à *A. carina* Hkl.

Il est probable que *A. dispar* est la forme monogastrique d'une espèce d'*Abyla*, mais il ne m'a pas été possible de vérifier ce fait.

Gen. *Bassia* Quoy et Gaimard.

B. perforata L. Ag.

On trouve fréquemment cette espèce à Amboine. Elle a été très bien décrite par GEGENBAUR¹ sous le nom d'*Abyla perforata*, et par HUXLEY² sous le nom d'*Abyla bassensis*. L'identité de ces deux espèces a été admise par CHUN³. HÆCKEL⁴, au contraire, les distingue et admet 4 espèces de *Bassia* : *B. perforata* L. Ag. (= *Abyla perforata* Ggbr.); *B. quadrilatera* Q. et G. (= *Abyla bassensis* Hxl.); *B. obeliscus* Hkl. et *B. tetragona* Hkl. Cette dernière espèce est seulement dénommée par HÆCKEL, qui n'en a pas donné de description. En revanche, il a figuré et étudié en détail *B. obeliscus*, qui, à première vue, ressemble beaucoup à *Abyla bassensis* Hxly., mais en diffère cependant par la forme des *Sphenoides* représentant la génération monogastrique. Les différences que l'on remarque entre l'*Abyla perforata* de GEGENBAUR et l'*Abyla bassensis* de HUXLEY ne sont pas assez importantes pour que l'on puisse en faire deux espèces distinctes. Ce sont de simples variations individuelles. On observe aussi, très souvent, des différences dans les proportions relatives des deux nectophores, dans l'intimité de leur juxtaposition et surtout dans l'inclinaison du nectophore supérieur. Le somatocyste contient souvent un oléocyste dont la présence, cependant, n'a rien de régulier.

¹ GEGENBAUR, C. *Neue Beiträge zur näheren Kenntniss der Siphonophoren*. Dans : Nova Acta Acad. C. Leop. C., vol. 27, 1860.

² *Loc. cit.*

³ CHUN. *Bericht über eine nach den Canarischen Inseln im Winter 1887-88 ausgeführte Reise*. Dans : Sitzgsber. k. preuss. Akad. Wiss. Berlin, 1888.

⁴ *Loc. cit.*

Génération monogastrique

Sphenoides australis Hxly.

HUXLEY, qui a donné une excellente description de cette espèce, pense qu'elle doit représenter la forme monogastrique de son *Abyla bassensis*. Cette supposition a été confirmée par les observations de CHUN¹.

Le *Sphenoides australis* se rencontre fréquemment dans la baie d'Amboine.

Gen. *Abylopsis* Chun.

Abylopsis quincunx Chun.

Cette espèce, très bien décrite par HUXLEY sous le nom d'*Abyla pentagona*, est abondante dans les eaux d'Amboine.

Génération monogastrique

*Aglaismoides Eschscholtzi*² Huxl.

CHUN a pu suivre le développement de cette espèce et le détachement des groupes d'Eudoxies de la forme polygastrique précédente. Elle n'est pas rare à Amboine.

Eudoxia cuboides Leuck.

Cette Eudoxie provient, comme on le sait, de l'*Abylopsis pentagona* Chun. Je l'ai trouvée très souvent dans la baie d'Amboine, mais je n'ai jamais rencontré la forme polygastrique.

¹ CHUN. Bericht etc., 1888.

² Pour se conformer aux règles adoptées par le Congrès international de Zoologie, on doit écrire *Eschscholtzi* et non *Eschscholtzii*.

Il nous reste à décrire deux Eudoxies nouvelles dont nous n'avons malheureusement pas pu observer la forme polygastrique.

Parasphenoides Amboinensis n. sp.

FIG. 2 et 3.

Cette Eudoxie présente une certaine analogie de forme avec le *Sphenoides australis*, mais elle s'en distingue cependant très nettement. Lorsqu'on l'observe dans la position représentée par la fig. 3, on voit que la face dorsale du bouclier est plane et a la forme d'un quadrilatère dont un des angles est placé au sommet de l'Eudoxie, et dont l'angle opposé est prolongé en forme de pyramide. La face antérieure (fig. 2) est pentagonale. Un des angles (*a*) est placé au sommet du bouclier. Les arêtes qui en partent se rendent à deux angles latéraux (*b* et *c*) et de là se dirigent vers les angles inférieurs (*d* et *e*), mais en s'infléchissant brusquement. De la sorte, les deux angles inférieurs (*d* et *e*) se trouvent au sommet de deux prolongements aliformes gracieusement incurvés. Ils sont reliés par une arête qui se relève au milieu de son parcours, de manière à agrandir l'ouverture de la cavité du bouclier.

Les trois angles supérieurs (*a*, *b* et *c*) de la face antérieure sont reliés directement, par des arêtes, aux angles correspondants de la face postérieure. Les prolongements aliformes (*d* et *e*) ont une section triangulaire. Leur arête postérieure se dirige vers le centre de la face postérieure du bouclier.

Le prolongement en forme de pyramide que l'on remarque à la face postérieure du bouclier a une épaisseur très considérable à l'extrémité et, par conséquent, l'arête qui relie les angles (*f* et *g*) est beaucoup plus longue qu'on ne peut se le représenter en regardant le dessin. Mais on s'en donnera une idée en examinant la figure représentant le *Sphenoides australis* dans les *Oceanic Hydrozoa* de HUXLEY (pl. IV, fig. 4).

Le *Parasphenoides Amboinensis* possède un phyllocyste sphérique — parfois très légèrement ovoïde — qui donne naissance à un canal dorsal droit, se rendant à l'extrémité du prolongement pyramidal.

Au fond de la cavité du bouclier est attaché le gastrozoïde avec son fil pêcheur et la cloche sexuelle prismatique dont les quatre arêtes sont prolongées inférieurement de manière à former quatre pointes.

Le *Parasphenoides Amboinensis* a environ 4^{mm} de longueur. Sa largeur est à peu près de même dimension.

Enneagonoides Picteti n. sp.

FIG. 7.

Nous donnons ce nom à une Eudoxie dont la forme générale rappelle l'*Enneagonoides Quoyi* décrite par HUXLEY¹, mais qui en diffère cependant et doit être considérée comme une espèce distincte.

Le bouclier, mince et incurvé, présente quatre pointes sur son pourtour : deux à la partie antérieure (*a* et *b*) et deux à la partie postérieure (*c* et *d*). Chacune de ces pointes correspond à une arête de la surface du bouclier. Ces arêtes, gracieusement recourbées en forme d'S, viennent aboutir à quatre cornes (*e*, *f*, *g*, *h*) qui font saillie à la face dorsale de l'Eudoxie. On peut donc compter, en tout, huit pointes saillantes sur le bouclier.

Dans l'espèce décrite par HUXLEY, il existe (comme l'indique le nom d'*Enneagonoides*), neuf pointes. La différence provient simplement du fait que chez l'*Enneagonoides Quoyi* la partie postérieure du bouclier est terminée par une pointe, tandis que chez l'*E. Picteti*, cette région (*i*) forme seulement un prolongement arrondi. Malgré cela, on peut conserver provisoirement

¹ *Loc. cit.*

le nom d'*Enneagonoides* jusqu'au jour où l'on découvrira les formes polygastriques dont proviennent ces deux espèces.

Les parties latérales du bouclier sont très développées et protègent les parties intérieures comme le feraient les valves d'un Lamellibranche.

Le phyllocyste a une forme et une position différentes de celles que l'on voit chez l'*E. Quoyi* de HUXLEY. Il est ovoïde et son grand axe se trouve placé dans la direction antero-postérieure, le long de la cavité du bouclier.

A côté du gastrozoïde est attachée la cloche sexuelle, dont la forme est assez irrégulière. Ses arêtes latérales sont sinueuses et donnent naissance à cinq pointes qui entourent l'ouverture de la cloche.

PHYSONECTAE Hkl.

Toutes les espèces de Physonectes que j'ai trouvées à Amboine (à l'exception de *Crystallomia polygonata* Dana) sont communes dans la Méditerranée.

En voici la liste :

Crystallomia polygonata Dana.

Halistemma rubrum Huxl.

Cupulita picta Hkl.

Agalmopsis Sarsi Köll.

Forskalia contorta M. Edw.

Ces espèces sont en général bien connues.

J'ai pu examiner un assez grand nombre de colonies de *Crystallomia polygonata* Dana, dont HÆCKEL a donné de bonnes descriptions sous le nom de *Crystallodes rigidum* et *vitrea*. L'identité de ces deux espèces me semble absolument indiscutable.

Les cloches natatoires présentent une particularité qui n'a pas été signalée et qui, du reste, échappe facilement à l'obser-

vation. Leurs canaux latéraux donnent naissance, de chaque côté, à un petit cœcum qui se dirige dans la partie de la cloche entourant la tige. Je n'ai pas observé ces cœcums sur toutes les cloches natatoires. Ils étaient visibles surtout sur les individus traités par l'acide osmique.

La forme des boucliers est sujette à varier ; mais, cependant, elle est en général telle que l'a représentée HÆCKEL.

Le fil accessoire ne prend pas naissance sur le corps même du tentacule, comme cela se voit chez *Stephanopsis* (*Agalma*) *Clausi*, mais à son point d'attache sur le pédoncule.

REVISION DE LA FAMILLE DES AGALMIDÆ

Les caractères dont on s'est servi jusqu'à nos jours pour déterminer les différentes espèces de Siphonophores sont si incertains et souvent si variables, qu'il en est résulté une grande confusion dans la systématique de ce groupe. Cet état de choses a eu des conséquences déplorables. Les auteurs ayant l'occasion d'étudier des espèces peu ou mal connues, ont préféré les décrire sous des noms nouveaux plutôt que de se livrer au fastidieux travail préalable consistant à éplucher la littérature du sujet et à établir la synonymie. Actuellement, plusieurs familles sont composées d'espèces pour la plupart mal définies ou établies d'après des exemplaires en mauvais état.

Nous avons cherché à mettre un peu d'ordre dans cette classification en soumettant à une revision critique toutes les descriptions d'espèces se rapportant à la famille des Agalmides. Comme on le verra, nous avons donné, à la fin de notre travail,

une liste des noms d'espèces et de genres qui doivent disparaître de la nomenclature, soit parce qu'ils font double emploi, soit parce qu'ils ont été appliqués à des colonies incomplètes, indéterminables, qu'il serait impossible de reconnaître.

Nous y avons ajouté une liste des espèces incomplètement connues, auxquelles il n'est pas possible d'assigner une place définitive, avant d'avoir des renseignements plus précis à leur sujet.

La liste des genres et espèces d'Agalmides, que nous donnerons, est celle qui semble répondre le mieux à l'état actuel de nos connaissances ; mais elle est bien loin d'être parfaite et subira certainement de nombreuses modifications.

Les auteurs diffèrent d'opinion sur la valeur des caractères qui peuvent être utilisés pour distinguer les espèces. La forme des boutons urticants est un des meilleurs caractères dont on se soit servi pour établir les genres. La forme des boucliers peut aussi être prise en considération, mais elle est sujette à de nombreuses variations dans la même colonie. La contractilité plus ou moins grande de la tige a aussi de l'importance, mais seulement au point de vue comparatif. On observe, à cet égard, une différence bien marquée entre la tige rigide des *Crystallomia* et des *Stephanopsis* et celle des *Halistemma*, *Cupulita*, *Agalmopsis*, etc., qui est douée d'une contractilité très énergique. C'est un des principaux caractères dont HÆCKEL s'est servi pour établir les deux sous-familles : *Crystallodinæ* et *Anthemodinæ*.

HÆCKEL [XXIX et XXX]¹ attache une très grande importance, dans la classification, à la disposition des groupes d'individus attachés à la tige, suivant qu'ils sont disposés en ordre (*cormidia ordinata*) ou non (*cormidia dissoluta*).

Ce caractère pourra certainement rendre de grands services

¹ Les chiffres romains renvoient à l'index bibliographique.

pour la classification, mais il est malheureusement encore peu connu et demande à être étudié plus complètement. En effet, CHUN [X], qui a étudié la disposition des groupes d'individus attachés à la tige de *Cupulita picta* Hkl (*Halistemma pictum* Metsch.), a démontré qu'elle dépendait d'une loi de croissance constante. Et cependant cette espèce semble, à première vue, avoir des groupes d'individus disposés sans ordre (*cormidia dissoluta*).

On n'a pas assez insisté sur les différences qui peuvent exister entre les colonies de même espèce, mais d'âge différent. Nous savons par les recherches de LEUCKART [XL] que les jeunes colonies d'*Agalmopsis Sarsi* ont deux formes de boutons urticants, tandis que les colonies plus âgées et plus grandes n'en ont qu'une. Et cependant, les jeunes colonies sont aptes à reproduire, lors même qu'elles n'ont pas le facies des colonies âgées.

Il est évident que l'on doit pouvoir constater sur d'autres parties de la colonie ces différences de formes dues à l'âge.

Beaucoup d'auteurs ont une tendance à se servir, pour la classification, de caractères tirés de la distribution géographique. Il n'y a *absolument aucune raison* pour admettre qu'une espèce de Siphonophores ne puisse pas habiter aussi bien l'océan Pacifique que l'Atlantique et même tous les deux en même temps. J'ai déjà eu l'occasion de discuter cette question¹ en montrant qu'il existait une grande analogie entre la faune de la Méditerranée et celle de la baie d'Amboine.

On ne doit pas, par conséquent, considérer comme nouvelle une espèce que l'on rencontre pour la première fois dans une mer quelconque, alors qu'elle a déjà été trouvée dans une autre mer. Si nous insistons sur ce point, c'est pour des raisons que l'on comprendra en voyant, dans les listes de synonymes, le nombre énorme d'espèces créées inutilement.

¹ C. PICTET et M. BEDOT. *Compte rendu d'un voyage scientifique dans l'archipel malais*. Genève, 1893, p. XXXII.

Nous allons maintenant passer en revue les ouvrages contenant des descriptions relatives aux Agalmides.

C'est dans le voyage de PERON et LESUEUR [XLIV], publié en 1807, qu'apparaît la première description et la première figure d'une Agalmide. Ces auteurs donnèrent le nom de *Stephanomia amphytridis* à un fragment de Siphonophore dans lequel il est difficile de reconnaître une espèce bien définie. Dans les travaux s'occupant de la synonymie des Siphonophores, on renvoie plus volontiers à la planche qu'à la description de PERON et LESUEUR. Et c'est avec raison, car cette description est si vague qu'elle peut s'appliquer à n'importe quelle espèce de Physophorides. Quant à la planche, elle montre une Agalmide dépourvue de son nectosome et dessinée très schématiquement. Elle ne donne aucun renseignement sur la forme des boutons urticants. Le caractère tiré de la disposition des cormidia — s'il a l'importance que l'on veut bien lui donner — doit être établi par des observations plus exactes que celles de PERON et LESUEUR. Du reste, le dessinateur a représenté entre les cormidia, tout le long de la tige, une série de petits filaments qui ne dépassent pas les boucliers. On n'en comprend guère la signification, mais leur présence suffit pour que l'on ne puisse pas parler de « free internodes », comme le fait HÆCKEL. Il s'agit très probablement de tentacules disséminés entre les gastrozoïdes. HUXLEY [XXXI] retrouva plus tard la *Stephanomia amphytridis* de PERON et LESUEUR et donna d'intéressants détails sur sa structure et principalement sur les boutons urticants. Il en résulte que l'on doit considérer ce Siphonophore comme très proche parent de *Cupulita picta* Hæckel. Il est même probable que ces deux espèces sont identiques. Mais nous attendrons de nouvelles recherches avant de les réunir définitivement.

CHAMISSE et EYSENHARDT [IX], en 1821, décrivirent sommairement et figurèrent quelques débris d'une Agalmide quel-

conque qu'ils croyaient pouvoir rapporter à la *Stephanomia amphitritis*¹ Per. et Les. EYSENHARDT donna même le nom de *Cuneolaria incisa* à une cloche natatoire isolée. Ces descriptions n'ont qu'un intérêt historique et doivent être mises de côté.

Dans le *Voyage de l'Uranie*, publié en 1824 [XLV], QUOY et GAIMARD décrivirent trois nouveaux fragments de Siphonophores auxquels ils donnèrent les noms de *Cupulita Boodwich*, de *Stephanomia levigata* et de *Polytomus Lamanon*. Les deux derniers sont des fragments indéterminables qui doivent disparaître de la nomenclature. Quant à *Cupulita Boodwich*, c'est un nectosome complet et suivi d'un morceau de la tige du siphosome d'une espèce qui ressemble beaucoup à *Cupulita picta*. La description et la figure ne suffisent pas pour déterminer l'espèce dont il s'agit, mais on peut, en suivant l'exemple de HÆCKEL, conserver le genre *Cupulita*.

En 1827, LESSON [XXXVII] publia la description d'un animal auquel il donnait le nom de *Pontocardia cruciata* et qui n'est autre chose qu'une cloche natatoire d'une Agalmide quelconque.

Deux ans auparavant, ESCHSCHOLTZ avait publié dans l'*Isis* [XVI] quelques-unes des observations qui ont été réunies plus tard dans son *Système des Acalèphes* [XVII]. Dans cet ouvrage capital, ESCHSCHOLTZ divise son ordre des *Siphonophoræ* en trois familles : *Diphyidæ*, *Physophoridæ* et *Veellidæ*. Les *Physophoridæ* renferment dix genres, parmi lesquels les genres *Agalma*² et *Stephanomia*. Ce dernier ne contient que la *Stephanomia amphitritis* Per. et Les. Quant au nouveau genre *Agalma*, il a été créé pour faire place à une nouvelle espèce découverte par ESCHSCHOLTZ dans le nord du Pacifique et nommée *Agalma*

¹ L'orthographe de ce nom spécifique a beaucoup varié. Nous l'écrirons toujours de la même manière que l'auteur dont nous mentionnons l'ouvrage. Il en sera de même pour toutes les espèces.

² ESCHSCHOLTZ croit que l'on pourrait peut-être faire rentrer *Cupulita Boodwich* Quoy et Gaimard dans le genre *Epibulia*.

Okenii. ESCHSCHOLTZ donna une très bonne figure de cette espèce et fit rentrer en outre, dans le genre *Agalma*, les fragments décrits par CHAMISSO et EYSENHARDT sous les noms de *Stephanomia amphitritis* et de *Cuneolaria incisa*, puis la *Pontocardia cruciata* de LESSON, et enfin quelques débris d'une colonie de Siphonophores provenant de l'océan Atlantique. De tout cela, nous ne conserverons que l'espèce typique, l'*Agalma Okenii*. ESCHSCHOLTZ insiste (p. 155) sur le caractère qui distingue *Agalma* de *Stephanomia*, soit l'arrangement des boucliers, formant, le long de la tige, un canal servant au passage des fils pêcheurs. Ce caractère a été remis en valeur, plus tard, par HÆCKEL.

Dans le *Voyage de la Coquille*, LESSON [XXXVI] établit la famille des *Pléthosomes*, comprenant trois tribus : les *Diphyes*, les *Polytomes* et les *Stephanomies*. Cette dernière tribu ne contient que le genre *Stephanomia* et une seule espèce, *S. amphitritis*, de PERON et LESUEUR. Quant aux *Polytomes*, ils sont divisés en quatre genres : *Polytomus*, *Agalma*, *Apolemia* et *Plethosoma*. LESSON donne des détails seulement sur le genre *Plethosoma*, qui renferme deux espèces : *Plethosoma cristalloides* et *Plethosoma cœrulea*. Ces deux espèces ont été établies d'après des fragments informes de Siphonophores et, par conséquent, doivent être mises de côté.

QUOY et GAIMARD décrivirent, dans la *Zoologie du Voyage de l'Astrolabe* [XLVI], dix espèces de *Stephanomies*. Les trois premières (*S. helianthus*, *melo* et *hippopoda*) ne sont certainement pas des *Agalmides*. Il est probable que *S. cirrhosa* a été établie d'après un fragment d'une *Forskalia*. Si l'on élimine encore *S. tectum*, qui n'est qu'une cloche natatoire isolée, il nous reste *S. triangularis*, *imbricata*, *heptacantha*, *foliacea* et *alveolata*, qui toutes sont des espèces d'*Agalmides* mutilées, incomplètes et impossibles à déterminer. Il est donc préférable de les éliminer. Seule, *S. foliacea* peut être conservée et classée

dans les espèces douteuses, car la forme particulière de ses boucliers permettra peut-être un jour de la reconnaître et de lui assigner une place dans la classification des Agalmides. Les espèces établies par QUOY et GAIMARD ont du reste été souvent l'objet de vives critiques et, à cet égard, nous sommes absolument de l'avis de HÆCKEL, lorsqu'il dit, dans son *Entwicklungsgeschichte der Siphonophoren* [XXVIII, p. 47] : « Alle diese *Stephanomia*-Arten beruhen aber, gleich den meisten von QUOY und GAIMARD beschriebenen Hydromedusen-Arten (und insbesondere den Siphonophoren-Arten) auf so schlechten Beobachtungen und so unbrauchbaren Darstellungen, dass eine kritische Revision der Species darauf gar keine Rücksicht zu nehmen braucht. Es ist in der That bei jenen willkürlichen Darstellungen von QUOY und GAIMARD, die noch dazu meist nur verstümmelte Individuen oder einzelne Bruchstücke betreffen, ganz unmöglich zu bestimmen oder zu errathen, auf welche Agalmiden-Genera dieselben zu beziehen sein könnten. Jene Darstellungen sind nur unnützer Ballast der Wissenschaft. »

BLAINVILLE [VI], dans son *Manuel d'Actinologie*, a fait rentrer dans la famille des Stéphanomies quatre espèces de QUOY et GAIMARD, à savoir : *S. triangularis*, *S. imbricata*, *S. hexacantha* (pour *heptacantha*) et *S. foliacea*. Il ajoute en outre *S. amphitrides* (pour *amphytridis*) de PERON et LESUEUR, et trois autres espèces décrites, paraît-il, dans un mémoire manuscrit de LESUEUR, sous les noms de *S. pediculata*, *S. appendiculata* et *S. rosacea*. Il va sans dire que ces trois espèces, absolument inconnues, doivent disparaître de la nomenclature.

Dans la description des animaux observés par MERTENS, BRANDT [VII] créa la sous-famille des *Agalmidæ* et y plaça une espèce que MERTENS avait prise à tort pour l'*Agalma Okenii* d'ESCHSCHOLTZ. BRANDT lui donne le nom d'*Agalma Mertensii*. J'ai eu l'occasion de voir les épreuves des planches de MERTENS qui, malheureusement, n'ont pas été publiées. La figure

représentant cette espèce montre clairement qu'elle appartient au genre *Crystallomia* de DANA. Nous l'indiquerons comme synonyme de *Crystallomia polygonata* Dana, car le dessin de MERTENS, et la description de BRANDT ne donnent pas de détails suffisants pour qu'on puisse en faire une espèce distincte. Les six taches rouges placées sur les côtés, et que BRANDT indique dans sa diagnose, sont formées par les boutons urticants rétractés à la base des gastrozoïdes.

La volumineuse compilation que LESSON publia en 1843 [XXXVIII] sous le titre d'*Histoire naturelle des Zoophytes Aca-lèphes*, contient une nouvelle classification dans laquelle sont rangés tous les fragments de Siphonophores décrits jusqu'à ce jour. Les deux seules familles qui nous intéressent sont celles des *Polytomes* ou *Pléthosomes* et celle des *Physophoræ*.

Les *Polytomes* ou *Pléthosomes* sont divisés en deux tribus : 1^o les *Pléthosomées*, comprenant entre autres les genres *Plethosoma* (*P. cristalloides* Les. et *P. cærulea* Les.) et *Polytomus* (*P. Lamanon* Quoy et Gaim.); 2^o les *Stéphanomiées*, comprenant les genres *Stephanomia* (*S. amphitridis* Per. et *S. lævigata* Quoy et Gaim.), et *Sarcoconus*. Ce dernier genre est synonyme de *Stephanomia* Quoy et Gaim. et contient, outre *Stephanomia amphitritidis* Cham. et Eysenh., à laquelle LESSON donne le nom de *Sarcoconus Eysenhardtii*, les quatre espèces décrites par QUOY et GAIMARD sous le nom de *Stephanomia triangularis*, *imbricata*, *heptacantha* et *foliacea*.

La famille des *Physophorées* est divisée en sept tribus, parmi lesquelles celle des *Physophorées* proprement dites, contient entre autres *Physophora cupulita* (= *Cupulita Boodwich* Quoy et Gaim.). La tribu des *Agalmas* ne renferme que le seul genre *Agalma*, divisé en trois sections : 1^o *Vrais Agalmas*, avec *A. Okenii* Esch., *A. Eschscholtzi* Less. (= *Agalma* n^o 4 d'ESCHSCHOLTZ), *A. Mertensii* Brdt., *A. alveolata* Less. (= *Stephanomia alveolata* Quoy et Gaim.); 2^o *Agalmas proboscidiées*,

contenant deux espèces qui ne sont pas des Agalmes, mais des Physophores ; 3° *Agalmas douteuses*, avec *A. Pontocardia* Less. (= *Pontocardia cruciata* Less.).

De toutes les espèces énumérées par LESSON, nous ne conserverons que la *Stephanomia amphitridis* Per., correspondant à notre *Cupulita amphitrites*, et *Agalma Okeni*. Tout le reste peut disparaître sans qu'il en résulte aucun dommage pour la science.

M. SARS, en 1846 [XLVII], donna la première description complète et approfondie d'une Agalmide, pour laquelle il créa le genre *Agalmopsis*. Malheureusement, il a confondu sous le nom d'*Agalmopsis elegans* deux espèces différentes, qui sont *Agalmopsis Sarsi* Köll. (à différents âges) et *Cupulita picta* Hæck.

Dans une courte note sur les Siphonophores, VOGT [XLIX] annonça qu'il avait trouvé à Nice deux espèces nouvelles d'Agalmes, qu'il nommait *Agalma rubra* et *A. punctata*. Il en donna plus tard [I.] une description détaillée. L'espèce qu'il décrivit sous le nom d'*Agalma rubra* a reçu plus tard le nom d'*Halistemma rubrum*. Quant à l'*Agalma punctata*, elle appartient à une autre famille et est synonyme d'*Apolemia uvaria*.

Peu de temps avant la publication du mémoire de VOGT, KÖLLIKER [XXXIV], dans un rapport sur ses recherches zoologiques faites à Messine, mentionna deux espèces d'*Agalmopsis* : *A. Sarsii* et *A. punctata*. Une description détaillée de ces espèces parut peu de temps après [XXXV]. L'*Agalmopsis Sarsii* est une des formes qui avaient été décrites par SARS sous le nom d'*Agalmopsis elegans*. Quant à l'*Agalmopsis punctata*, c'est la même espèce que VOGT venait de décrire sous le nom d'*Agalma rubra*, soit *Halistemma rubrum* Huxl.

La même année, LEUCKART [XXXIX] publia ses *Zoologische Untersuchungen*, dans lesquelles il décrivit *Agalmopsis rubra* (*Halistemma rubrum*), *Agalma punctata* (qu'il reconnut plus tard être synonyme d'*Agalmopsis Sarsi* Köll.), et *Agalma cla-*

vata. Il fit paraître, l'année suivante [XL], une étude détaillée de ces espèces. L'*Agalma clavata* (ou *clavatum*) n'est autre qu'une colonie jeune d'*Agalmopsis Sarsi* Köll., comme l'ont démontré CLAUS [XI] et FEWKES [XVIII].

Dans un petit travail publié en 1856 [XLI], MELVILLE donna quelques détails sur deux Siphonophores qu'il nomme *Stephanomia contorta* et *Agalma Gettyana*. Mais la description de ces animaux est si incomplète qu'il n'est pas possible de reconnaître les espèces dont il s'agit.

SARS [XLVIII] mentionne, parmi les Siphonophores qu'il a observés dans la Méditerranée, *Agalma rubrum* Vogt et *Agalma Sarsii* Köll. Il reconnaît que cette dernière espèce est identique à une des formes qu'il a décrites dans la *Fauna littoralis Norvegiæ* sous le nom d'*Agalmopsis elegans*.

En 1858 parut un mémoire de DANA [XV] dans lequel cet auteur faisait connaître une nouvelle espèce de Siphonophores qu'il nommait *Crystallomia polygonata*. Je ne sais pour quelle raison ce mémoire a été très souvent passé sous silence. Et cependant, il est accompagné d'une excellente planche représentant l'animal de grandeur naturelle et donnant de très bonnes figures des boutons urticants, cloches natatoires, boucliers, etc. On peut très bien reconnaître l'espèce dont il s'agit, laquelle a été décrite depuis lors sous les noms les plus divers et que j'ai eu souvent l'occasion d'observer dans la baie d'Amboine.

Une petite Agalme a été décrite la même année par GRÆFFE [XXVI] sous le nom d'*Agalma minimum*, mais KEFERSTEIN et EHLERS ont montré [XXXII et XXXIII] que cette espèce était simplement une forme jeune d'*Halistemma rubrum* Huxl.

Dans le grand ouvrage de HUXLEY [XXXI] intitulé *The Oceanic Hydrozoa*, la famille des *Stephanomiadæ* est divisée en quatre genres : *Halistemma*, *Forskalia*, *Stephanomia* et *Agalma*. La classification est basée surtout sur la forme des boutons urticants. Le genre *Halistemma*, créé par HUXLEY, renferme une

seule espèce, *H. rubrum* (*Agalma rubra* Vogt). Quant au genre *Forskalia*, on le considère actuellement comme représentant une famille distincte de celle des Agalmides. Le genre *Stephanomia* contenait une seule espèce, *S. amphitridis* Per. et Les., dont HUXLEY donne une description assez détaillée d'après un exemplaire malheureusement dépourvu de nectosome. Cette espèce ressemble beaucoup à *Cupulita picta* Hkl., si bien étudiée par METSCHNIKOFF et par CLAUS. Nous la maintiendrons cependant, jusqu'à nouvel ordre, comme espèce distincte, sous le nom de *Cupulita amphitrites*.

On remarquera, à cette occasion, que le nom générique de *Cupulita*, remis en honneur par HÆCKEL, est antérieur à celui de *Stephanomia*. De la sorte, le nom générique de *Stephanomia* disparaîtra entièrement de la nomenclature et c'est d'autant moins regrettable qu'il a été employé pour désigner des Siphonophores appartenant à des genres très différents.

Dans le genre *Agalma*, HUXLEY fait rentrer *A. Sarsii*, *A. clavatum* et *A. Okenii*. On sait maintenant que les deux premières espèces ne sont que des formes différentes d'une seule espèce qui appartient à un autre genre que l'*A. Okeni*.

HUXLEY donne en outre la description d'une espèce nouvelle qu'il hésite à rapporter à l'*Agalma Okenii* d'ESCHSCHOLTZ, et à laquelle il donne le nom d'*Agalma breve*. Cette espèce a été établie d'après l'examen d'une colonie très jeune. On doit la placer, dans la classification, tout près d'*A. Okeni* Esch. et il est possible que de nouvelles recherches permettent un jour d'identifier ces deux espèces.

Les fragments de Siphonophores que GEGENBAUR [XXV] a étudiés et a rapportés à *Agalma Okeni* Esch. semblent plutôt appartenir à *Crystallomia polygonata*, car les boutons urticants étaient recouverts d'un involucre complètement fermé, ce qui n'est pas le cas dans le genre *Agalma*.

Dans sa classification des Hydroïdes, L. AGASSIZ [IV] divise

les Agalmides en dix genres. Nous en pouvons éliminer d'emblée les genres *Temnophysa*, *Phyllophysa* et *Cuneolaria*, qui contiennent seulement des fragments de Siphonophores décrits par QUOY et GAIMARD et LESSON. Le genre *Forskalia* doit également être déplacé. Quant au genre *Sphyrophysa*, il renferme seulement deux espèces, dont l'une, une Physophore décrite par QUOY et GAIMARD, doit rentrer dans une autre famille, tandis que l'autre, l'*Agalma breve* de HUXLEY, doit être placée dans le genre *Agalma*. Cette première élimination étant faite, il nous reste les cinq genres suivants : *Agalma* Esch. (*A. Okenii* Esch.), *Crystallomia* Dana (*C. polygonata* Dana), *Stephanomia* Per. et Les. (*S. amphitrititis* P. et L. — Huxl.), *Agalmopsis* Sars (*A. elegans* Sars, *A. Sarsii* Köll., *A. clavatum* Leuck) et *Halistemma* Huxl. (*H. rubrum* Huxl. et *H. punctatum*).

Nous avons déjà dit : 1° que SARS a décrit sous le nom d'*A. elegans* deux espèces différentes dont l'une est synonyme d'*A. Sarsi*, comme cet auteur l'a reconnu lui-même ; 2° que *A. clavatum* est une jeune colonie d'*A. Sarsi* Köll ; 3° que *Halistemma punctatum* est synonyme de *H. rubrum*. Cette synonymie a été admise par LEUCKART, HUXLEY, KEFERSTEIN et EHLERS.

On voit donc que la classification de L. AGASSIZ présente peu d'intérêt, les espèces n'ayant pas été soumises à une revision critique.

A. AGASSIZ [I et II] publia une excellente description d'une Agalmide à laquelle il donnait le nom de *Nanomia cara*. Nous verrons plus loin que cette espèce doit rentrer dans le genre *Cupulita* et ressemble beaucoup à *C. picta* Hæckel.

Le Siphonophore que HÆCKEL a décrit dans un ouvrage populaire [XXVII] sous le nom d'*Anthemodes canariensis* rentre également dans le genre *Cupulita* et est très probablement synonyme de *C. picta*.

Dans son mémoire sur le développement des Siphonophores [XXVIII] HÆCKEL donne une nouvelle classification des Agal-

mides qu'il divise, d'après la forme des boutons urticants, en deux sous-familles : *Halistemmacea* et *Crystallodacea*. Dans la première sous-famille, les boutons urticants sont pourvus d'un seul filament terminal, tandis que l'autre sous-famille ne contient que des espèces dont les boutons urticants sont recouverts d'un involucre et pourvus d'une vesicule et de deux filaments terminaux.

La sous-famille *Halitemmacea* renferme trois genres : *Forskalia* Köll, *Halistemma* Huxl et *Stephanomia* Per. et Les.

La sous-famille *Crystallodacea* contient également trois genres : *Agalmopsis* Sars. *Agalma* Esch et *Crystallodes* Hkl.

Pour les genres *Stephanomia* et *Agalmopsis*, HÆCKEL a admis les mêmes espèces que l'on trouve dans la classification de L. AGASSIZ [IV]. Il en est de même pour les genres *Halistemma* et *Agalma*, à cette différence près que HÆCKEL a ajouté d'une part *Halistemma carum* (*Nanomia cara* A. Ag.) et d'autre part *Agalma breve* Huxley.

Quand au genre *Crystallodes*, il est nouveau mais malheureusement inutile car il correspond parfaitement au genre *Crystallomia* de DANA [XV]. De plus l'espèce que HÆCKEL décrit sous le nom de *Crystallodes rigidum* est la même à laquelle DANA a donné le nom de *Crystallomia polygonata*.

En 1870, E. et L. METSCHNIKOFF [XLII] publièrent en russe un mémoire sur les Siphonophores, dans lequel ils décrivirent une nouvelle espèce : *Halistemma pictum*. Quelques années plus tard, E. METSCHNIKOFF [XLIII] reconnut que ce Siphonophore présentait une grande ressemblance avec *Stephanomia Amphytrites* Per. et Les., *Anthemodes canariensis* Hkl., et *Nanomia cara* A. Ag. et proposa de réunir toutes ces espèces dans le genre *Stephanomia*. Actuellement, *Halistemma pictum* peut être considérée comme étant le type du genre *Cupulita* Quoy et Gaimard (Hkl.) et porte le nom de *C. picta* Hkl.

Une excellente description de cette espèce a été publiée par CLAUS [XII et XIII] qui lui avait donné le nom d'*Halistemma tergestina* (et plus tard *H. tergestinum*). Du reste, *Cupu-*

lita picta avait déjà été observée par SARS [XLVII]. Mais comme cet auteur a décrit sous le nom d'*Agalmopsis elegans* deux espèces différentes, il est préférable de ne pas employer de nouveau le mot *elegans* qui pourrait prêter à confusion.

En 1879, CLAUS [XIV] fit connaître une espèce nouvelle à laquelle il donnait le nom d'*Agalmopsis utricularia*.

D'après l'opinion de FEWKES [XX] et de HÆCKEL, ce Siphonophore doit appartenir à un genre particulier, que ce dernier auteur a appelé *Lychnagalma*.

C'est à cette époque que parurent les premiers travaux de FEWKES qui publia plusieurs intéressants mémoires sur les Siphonophores des côtes américaines. Il eut l'occasion [XVIII] d'observer, entre autres, toutes les formes intermédiaires montrant que *Agalma clavatum* Lkt. est une forme jeune d'*Agalmopsis Sarsi* Köll.

Sous le nom d'*Agalma elegans*. FEWKES décrivit une espèce qu'il croyait nouvelle, mais qui n'est autre que l'*Agalmopsis Sarsi*. Du reste, il l'a reconnu plus tard [XX] en admettant que son espèce était semblable à une de celles qui ont été décrites par SARS sous le nom d'*Agalmopsis elegans*.

FEWKES fit connaître en outre [XX] une espèce de Siphonophores qu'il nommait *Agalma papillosum*. Mais les deux exemplaires qu'il put étudier n'étaient pas arrivés à maturité sexuelle et plus tard [XXII] il reconnut qu'on devait probablement considérer *Agalma papillosum* comme un stade larvaire d'*Agalma Okeni*¹.

Quoi qu'il en soit, il n'est pas possible, pour le moment, d'assigner une place à l'*A. papillosum*, dans la classification des Agalmides, et nous la mettrons dans les « espèces insuffisamment connues » en attendant de plus amples renseignements.

FEWKES décrivit également, sous le nom d'*Agalmopsis fra-*

¹ L'espèce que FEWKES désigne sous le nom d'*Agalma Okenii* est très probablement *Crystallomia polygonata* Dana.

gile une espèce qui doit être considérée comme synonyme de *Capulita picta* Hkl., car il est impossible de trouver un caractère qui puisse sérieusement servir à distinguer ces deux espèces. Du reste FEWKES ne semble pas très éloigné de le reconnaître lui-même lorsqu'il dit [XX p. 267]: « A single specimen of an *Agalmopsis* closely related to *Stephanomia picta* Metsch. (*H. Tergestinum* Claus) was found at key west. So close is its likeness to the Mediterranean species that it is probably the same. »

Dans le même mémoire, FEWKES fait remarquer que l'*Agalmopsis utricularia* de CLAUS possède des boutons urticants dont la structure diffère complètement de celle que l'on observe chez les autres Physophorides. Il propose donc de créer pour cette espèce le genre *Calliagalma*. Ce nom ayant été déjà employé pour une espèce d'Insecte, HÆCKEL [XXIX et XXX] lui a substitué plus tard celui de *Lychnagalma*, que nous avons adopté.

Parmi les espèces nouvelles décrites par FEWKES [XXI] il en est une à laquelle cet auteur a donné le nom d'*Haliphyta magnifica*. Malheureusement ce Siphonophore a été décrit d'après des fragments si incomplets qu'il est difficile de s'en faire une idée un peu exacte. Il semble préférable, pour le moment, de le mettre dans les « espèces insuffisamment connues » en attendant d'avoir des renseignements plus précis sur son compte.

Il est très probable que l'*Agalma Okenii* dont parle FEWKES [XXII] n'est autre que la *Crystallomia polygonata* Dana. Cela ressort assez clairement de la description faite par cet auteur [p. 81] et surtout de la figure que AGASSIZ [III p. 134] a publiée dans le voyage du « Blake », d'après FEWKES. Du reste FEWKES, dans un autre mémoire [XXIII p. 964], reconnaît qu'il considère *Crystallodes rigidum* Hæck, *Crystallomia* Dana et *Agalma breve* Huxl. comme synonymes d'*Agalma Okeni* Esch. Comme on l'a vu, nous n'admettons cette synonymie que *pro parte*.

En signalant la présence de son *Agalma elegans* (*Agalmopsis Sarsi*) dans les eaux du Gulf Stream, FEWKES [XXIII] fait une

critique des différents noms génériques adoptés dans la famille des Agalmides. En fin de compte, il adopte le nom d'*Agalmopsis* pour les espèces que nous faisons rentrer, à l'exemple de HÆCKEL, dans le genre *Cupulita* et donne en revanche le nom d'*Agalma Sarsii* à l'espèce connue sous le nom d'*Agalmopsis Sarsi*. Il déclare cependant que si les caractères qui distinguent *A. Okenii* Esch. de *A. Sarsii* Köll. (*A. elegans* Fewkes) nécessitent l'établissement d'un nouveau genre, on pourrait adopter pour cette dernière espèce le nom générique d'*Agalmoides*. Nous ne pouvons pas admettre la manière de voir de FEWKES car il n'y a pas de raisons pour enlever, à l'espèce si bien décrite par KÖLLIKER, le nom d'*Agalmopsis Sarsi* sous lequel tout le monde la connaît. En outre nous devons faire remarquer que FEWKES a complètement négligé le caractère principal du genre *Agalma* d'ESCHSCHOLTZ, à savoir la disposition des fils pêcheurs et la manière dont ils s'étendent au dehors de la colonie.

Dans le *Prodromus Faunæ Mediterraneæ* [VIII] CARUS divise la famille des *Stephanomiidae* Hxl. en trois genres : *Forskalia*, *Halistemma* et *Agalma*. Ce dernier genre contient trois espèces *A. Sarsii*, *A. clavatum* et *A. utriculare* (*Agalmopsis utricularia* Claus). Nous avons déjà indiqué la place qu'il convient d'assigner à ces espèces.

CHUN [X] décrivant les Siphonophores qu'il a étudiés aux îles Canaries, reconnaît comme synonymes d'*Halistemma pictum* Metsch, *Stephanomia picta* Metsch et *Halistemma tergestinum* Claus. Mais il cite comme espèce distincte *Anthemodes Canariensis* Hkl. Je dois avouer que j'aurais été tenté de considérer cette espèce comme synonyme de *Cupulita picta* Hkl. (*Halistemma pictum* Metsch). Mais sur la foi du témoignage de CHUN on peut la conserver comme espèce distincte.

FEWKES [XXIV] dans une étude très complète de *Nanomia cara* A. Ag. (*Cupulita cara* Hkl.) cherche à faire ressortir les caractères qui distinguent cette espèce de *Cupulita picta*

Hkl. (*Agalmopsis fragile* Fewkes), mais ses arguments ne semblent pas très convaincants. On peut à la rigueur, et jusqu'à nouvel ordre, maintenir *Cupulita cara* comme espèce distincte de *C. picta*, mais il nous semble, dans tous les cas, impossible de placer ces espèces dans des genres différents.

Le *System der Siphonophoren* [XXIX] de HÆCKEL a considérablement modifié la classification généralement adoptée. Les *Forskalidæ* Hkl. forment une famille nouvelle qui a été définitivement séparée des *Agalmidæ* Bdt, lesquelles sont placées dans l'ordre des *Physonectæ* Hkl. entre les *Apolemidae* Hxly. et les *Nectalidæ* Hkl.

HÆCKEL a modifié lui-même la classification adoptée dans son *System* lorsqu'il publia, peu de temps après, la description des Siphonophores du « Challenger ». Nous discuterons plus tard la classification définitive de HÆCKEL, telle qu'elle se trouve dans le Rapport du « Challenger ». Quant au *System der Siphonophoren* il contient les espèces suivantes :

AGALMIDÆ Bdt.

I. Subfamille: *Crystallodinæ* Hkl.

Genus: *Stephanomia* Per.

S. amphitrites Per. *S. nereidum* Hkl.

Genus: *Crystallodes* Hkl.

C. rigida Hkl. *C. Mertensii* Bdt. *C. imbricata* Quoy. *C. vitrea* Hkl.

Genus: *Phyllophysa* Ag.

P. foliacea Ag. *P. squamacea* Hkl.

Genus: *Agalma* Esch.

A. Okenii Esch. *A. polygonata* Dana. *A. clavatum* Lkt.

II. Subfamille: *Anthemodinæ* Hkl.

Genus: *Anthemodes* Hkl.

A. canariensis Hkl. *A. ordinata* Hkl. *A. picta* Metsch.

Genus: *Cuneolaria* Eysh.

C. incisa Eysh. *C. elegans* (= *Agalma elegans* Fewkes).

Genus: *Halistemma* Hxly.

H. rubrum Hxly. *H. tergestinum* Claus. *H. fragile* Fewk. *H. carum* (= *Nanomia cara* Ag.)

Genus: *Agalmopsis* Sars.

A. Sarsii Koll. *A. elegans* Sars. *A. dissoluta* Hkl.

Genus: *Lychnagalma* Hkl.

L. vesicularia Hkl. *L. utricularia* Claus.

Il faut ajouter que HÆCKEL place dans la famille des *Circalidæ* la *Circalia papillosa* synonyme d'*Agalma papillosum* Fewk., que FEWKES a reconnu être un Siphonophore non arrivé à l'âge adulte.

De plus, l'*Agalma breve* de HUXLEY est placée dans la famille des *Nectalidæ* Hkl. sous le nom de *Sphyrophysa brevis* Ag.

Dans la description des Siphonophores du « Challenger » [XXX] HÆCKEL a ajouté, dans la sous-famille des *Anthemodinae*, le genre *Cupulita* Quoy et Gaim., formé aux dépens d'une partie du genre *Halistemma*.

Voici du reste le tableau des caractères sur lesquels il a basé sa classification des Agalmides :

Synopsis of the Genera of Agalmidæ.

I. *Subfamily* : CRYSTALLODINÆ.

Siphosome short and rigid, about as long as the nectosome. Trunk of the siphosome stiff, scarcely contractile, densely covered with thick prismatic or spheroidal bracts.

Cormidia ordinate. Internodes free, covered only with bracts. Palpons and gonostyles at the base of the siphons.	}	Tentilla with a simple terminal filament.....	<i>Stephanomia.</i>
		Tentilla tricornuate, with a triple terminal filament.....	<i>Crystallodes.</i>
Cormidia loose. Palpons and gonostyles attached to the internodes, between the siphons.	}	Tentilla with a simple terminal filament.....	<i>Phyllophysa.</i>
		Tentilla tricornuate, with a triple terminal filament.....	<i>Agalma.</i>

II. *Subfamily* : ANTHEMODINÆ.

Siphosome very long and movable, much longer than the necrosome. Trunk of the siphosome very extensible and contractile, loosely covered with thin scales or foliaceous bracts (rarely with prismatic bracts).

Cormidia ordinate. Internodes free, covered only with bracts. Palpons and gonostyles at the base of the siphons.	}	Tentilla with a simple terminal filament.....	<i>Anthemodes.</i>
		Tentilla tricornuate, with a triple terminal filament.....	<i>Cuneolaria.</i>
Cormidia loose. Palpons and gonostyles attached to the internodes, between the siphons.	Tentilla with a simple terminal filament.	Cnidoband naked, without involucre.....	<i>Halistemma.</i>
		Cnidoband envelopped by a campanulate involucre.....	<i>Cupulita.</i>
	Tentilla tricornuate or multicornuate, with a triple or multiple terminal filament.....	Terminal ampulla of the tentilla, with two lateral horns.....	<i>Agalmopsis.</i>
		Terminal ampulla of the tentilla, with a corona of eight radial horns...	<i>Lychnagalma.</i>

Nous allons examiner la classification adoptée par HÆCKEL dans son Rapport sur les Siphonophores du « Challenger », en

indiquant au fur et à mesure les différences qu'elle présente avec celle qu'il avait donnée dans le *System der Siphonophoren*.

On voit tout d'abord que la division des Agalmides en deux sous-familles, *Crystallodinæ* et *Anthemodinæ* a été maintenue. Nous ne l'avons pas adoptée dans notre classification, car elle nous paraît — pour le moment du moins — inutile. Si l'on voulait scinder la famille des Agalmides, ce serait plutôt le genre *Agalma* que l'on devrait opposer à tous les autres, à cause de la présence de cette cavité hydrœciale formée par les boucliers pour servir au passage des fils pêcheurs. Quoi qu'il en soit, on ne pourrait le faire sans avoir des renseignements plus précis au sujet de cette curieuse particularité.

Dans le premier genre, *Stephanomia*, HÆCKEL a fait rentrer deux espèces : *S. amphitrites* Per. et Les. et *S. nereidum* Hkl. La première de ces espèces a été décrite par PERON et LESUEUR sous le nom de *S. Amphytridis* et non *Amphitrites*.

HÆCKEL n'admet pas comme synonyme de cette espèce la *S. amphitridis* de HUXLEY. Il en donne pour raison la position des cormidia, qui seraient disposés en ordre régulier chez *S. amphytridis* Per. et Les. et en ordre irrégulier chez *S. amphitridis* Huxl. Ce criterium n'est pas aussi certain que l'on pourrait le croire, car non seulement PERON et LESUEUR ne donnent aucun renseignement à ce sujet, mais encore le dessin de leur *S. amphytridis*, comme nous l'avons dit, est très schématique et n'autorise aucune conclusion. En outre, si l'on n'admet pas l'identité des espèces de PERON et LESUEUR et de HUXLEY, on est sans renseignements sur la forme des boutons urticants de *S. amphytridis* Per. et Les. et, par conséquent, il n'est guère possible de lui assigner une place quelconque dans la classification des Agalmides. On peut dire la même chose au sujet de *S. nereidum*, car nous n'avons pas assez de détails sur la structure de cette espèce pour savoir dans quel genre elle doit être placée. HÆCKEL n'en a donné qu'une description très

incomplète, sans rien dire de la forme de ses boutons urticants.

Nous adopterons la manière de voir de METSCHNIKOFF [XLIII], en plaçant *Stephanomia amphitridis* de PERON et LESUEUR (que nous considérons comme synonyme de *S. amphitridis* Huxl.) tout près de *Stephanomia pictum* Metsch. Elles se trouveront toutes les deux dans le genre *Cupulita* Quoy et Gaim. Le genre *Stephanomia* disparaîtra donc, car il n'est pas possible de le maintenir pour *S. nereidum* Hkl., qui est imparfaitement connue.

Le genre *Crystallodes* a subi quelques modifications. HÆCKEL en a enlevé *C. imbricata* Quoy, pour le placer dans le genre *Cuneolaria*. En revanche, il a ajouté *Crystallodes plethosoma* (*Plethosoma cristalloides* Less.), qui est une espèce à rejeter définitivement et sans aucune hésitation. HUXLEY l'avait déjà mis de côté. Quant aux autres espèces de *Crystallodes* : *C. rigida* Hkl., *C. Mertensii* Bdt. et *C. vitrea* Hkl., je les considère comme étant toutes les trois synonymes de *Crystallomia polygonata* Dana. Je n'ai jamais pu trouver, dans la figure dessinée par MERTENS, ou dans les descriptions de BRANDT et de HÆCKEL, un caractère qui permit de distinguer ces espèces. En outre, j'ai pu observer un grand nombre de colonies de *Crystallomia polygonata* Dana, à Amboine, et cette étude m'a confirmé dans l'opinion que les trois espèces adoptées par HÆCKEL n'en forment qu'une seule, identique à celle que DANA a décrite sous le nom de *Crystallomia polygonata*.

Le genre *Phyllophysa* contient deux espèces : *P. squamacea* et *P. foliacea*. La première n'est autre que la *Stephanomia amphitridis* de HUXLEY dont nous venons de parler et que nous rangeons dans le genre *Cupulita*. *Phyllophysa foliacea* est le nom donné par L. AGASSIZ à un fragment de Siphonophore que QUOY et GAIMARD ont décrit sous le nom de *Stephanomia foliacea*. Comme nous l'avons dit plus haut, cette espèce doit être mise pour le moment dans les « espèces douteuses », car nous

n'avons pas assez de détails sur sa structure pour pouvoir lui assigner une place certaine parmi les Agalmides. Le genre *Phyllophysa* peut donc fort bien être supprimé.

Dans le *System der Siphonophoren*, le genre *Agalma* renfermait trois espèces : *A. Okenii* Esch., *A. polygonata* Dana et *A. clavatum* Leuck.

HÆCKEL en a ajouté deux autres : *A. breve* Huxl. et *A. Eschscholtzii* Hkl.

Nous venons de parler de *A. polygonata* Dana¹. Quant à *A. clavatum*, nous avons vu que c'était une jeune colonie d'*Agalmopsis Sarsi* Köll. Après un court séjour dans la famille des *Nectalidæ* Hkl., où elle figurait sous le nom de *Sphyrophysa brevis* Ag., l'*Agalma breve* de HUXLEY est revenue prendre place dans le genre *Agalma*.

L'espèce que l'on connaît le mieux est l'*Agalma Eschscholtzi*, dont HÆCKEL a donné une excellente description² et qui peut être considérée comme le type du genre.

Des trois espèces comprenant le genre *Anthemodes* Hkl., deux ont été réparties par HÆCKEL dans le nouveau genre *Cupulita*; ce sont *A. canariensis* et *A. picta*. La troisième espèce, *Anthemodes ordinata*, qui peut être considérée comme le type du genre, a été très bien décrite et figurée par HÆCKEL dans le Rapport du « Challenger ». Malheureusement, cet auteur a ajouté une

¹ Le Siphonophore décrit et figuré par DANA sous le nom de *Crystallomia polygonata* ne pourrait pas, dans tous les cas, rentrer dans le genre *Agalma*, car il suffit de regarder la figure qui le représente pour voir que les fils pêcheurs sortent entre les boucliers, sur les côtés du siphosome.

² Le nom d'*Agalma Eschscholtzi* a été employé par LESSON pour désigner les fragments d'une espèce dont ESCHSCHOLTZ [XVII, p. 152] a parlé, mais sans les désigner sous un nom spécifique particulier. Si l'on voulait s'en tenir scrupuleusement aux règles généralement adoptées pour la nomenclature, on devrait changer le nom donné par HÆCKEL. Il nous semblerait alors naturel de donner à cette nouvelle espèce le nom d'*Agalma Hæckeli*.

Dans le cas dont il s'agit ici, le double emploi du nom *A. Eschscholtzi* ne risque guère de prêter à confusion, de sorte que l'on peut provisoirement le conserver.

nouvelle espèce, *A. articulata*, qui est si incomplètement connue qu'il est préférable de l'éliminer, jusqu'au jour où nous serons mieux renseignés à son sujet. En effet, tout ce que nous en savons est contenu dans cette seule phrase de HÆCKEL (p. 229) ; « Fragments of a similar species, *Anthemodes articulata*, have been found in a bottle in the *Challenger* collection from the South Atlantic (station 325) ; it seems to differ from the former (*Anthemodes ordinata*) mainly in the thin foliaceous shape of the triangular bracts and the broader form of the nectophores. »

Nous n'admettons donc, pour le moment, qu'une seule espèce dans le genre *Anthemodes*, à savoir : *A. ordinata* Hkl.

Le genre *Cuneolaria* a aussi subi des modifications. *C. elegans* a passé dans le genre *Agalmopsis* où elle figure sous le nom d'*A. catena*. En revanche, HÆCKEL a ajouté au genre une nouvelle espèce *Cuneolaria imbricata*.

L. AGASSIZ a donné ce nom à un fragment de Siphonophore que QUOY et GAIMARD avaient nommé *Stephanomia imbricata* et qui est trop mal connu pour être conservé. Il en est de même de *Cuneolaria incisa* Eysenh., espèce établie d'après l'examen d'une seule cloche natatoire !

On voit donc que le genre *Cuneolaria* est bien inutile et qu'il peut être supprimé avec avantage.

Nous avons dit plus haut que le genre *Halistemma* avait été scindé. Des espèces qu'il renfermait, HÆCKEL n'a conservé que *H. rubrum* Hxly, à laquelle il a ajouté *H. punctatum* L. Ag. (*Agalmopsis punctata* Köll). Nous ne comprenons pas pourquoi HÆCKEL a repris cette espèce qui est considérée avec raison par la grande majorité des auteurs — et entre autres par SARS, LEUCKART, HUXLEY, KEFERSTEIN et EHLERS — comme synonyme d'*H. rubrum* Hxly.

Le genre *Cupulita* a été formé en grande partie aux dépens du genre *Halistemma* et comprend les espèces dont les boutons urticants sont recouverts d'un involucre campanulé. Les *Halis-*

temma tergestinum, *fragile* et *carum* sont donc devenues *Cupulita tergestina*, *fragilis* et *cara*. HÆCKEL a ajouté en outre quatre espèces : *C. bowdichii* Quoy et Gaim., *C. Sarsii* Hkl., *C. canariensis* Hkl., et *C. picta*.

Ce genre *Cupulita* est donc, d'après la classification de HÆCKEL, le plus nombreux de la famille des Agalmides. Mais il y a lieu, croyons-nous, d'y faire quelques éliminations. En premier lieu, comme nous l'avons déjà vu, *C. picta* est synonyme de *C. tergestina* et de *C. fragilis* (*Agalmopsis fragile* Fewkes). En outre HÆCKEL a donné le nom de *Cupulita Sarsii* à l'une des espèces décrites par SARS sous le nom d'*Agalmopsis elegans* et cette espèce, dont les boutons urticants sont recouverts d'un involucre campanulé, n'est autre que la *C. picta*, comme nous l'avons déjà dit. Quant à *Cupulita bowdichii* il nous semble bien inutile de la conserver dans la nomenclature des Siphonophores, car l'espèce désignée sous ce nom (ou plutôt sous ceux de *Cupulita Boodwich* et de *Cupulita Bowdich*) par QUOY et GAIMARD [XLV] a été établie d'après un fragment très incomplet comprenant seulement le nectosome et un bout dénudé de la tige du siphosome. Il est donc préférable de rejeter cette espèce en conservant seulement le nom générique de *Cupulita*.

En revanche, nous avons fait rentrer dans ce genre, l'espèce découverte par PERON et LESUEUR et décrite plus tard par HUXLEY sous le nom de *Stephanomia Amphitridis*¹. De la sorte le genre *Cupulita* se trouvera composé de quatre espèces : *C. picta* Hkl., *C. cara* Hkl., *C. canariensis* Hkl. et *C. Amphitridis* Bedot.

Aux trois espèces comprises dans le genre *Agalmopsis*, HÆCKEL en ajoute une quatrième : *A. catena* (*Agalma elegans*

¹ On doit remarquer que HUXLEY [p. 69] considèrerait sa *Stephanomia Amphitridis* comme très proche parente d'une des espèces décrites par SARS sous le nom d'*Agalmopsis elegans*.

Fewkes) qui figurait dans le genre *Cuneolaria*. Nous avons vu que l'on devait la considérer comme synonyme d'*Agalmopsis Sarsi* Köll. Il en est de même d'*Agalmopsis elegans* Sars *partim*, de l'aveu même de Sars [XLVIII]. Quant à l'*Agalmopsis dissoluta*, il nous semble impossible de la conserver dans la nomenclature, car tout ce que nous en savons, pour le moment, se borne à cette phrase de HÆCKEL [XXX p. 234] « A different species *Agalmopsis dissoluta* Hkl. inhabits the Tropical atlantic ».

Nous n'admettrons donc, jusqu'à nouvel ordre, qu'une seule espèce dans le genre *Agalmopsis*, à savoir: *A. Sarsi* Köll.

Le genre *Lychnagalma* créé par HÆCKEL pour y placer l'*Agalmopsis utricularia* de CLAUS ne contiendra également qu'une seule espèce, car il nous semble hors de doute que le Siphonophore décrit par HÆCKEL sous le nom de *Lychnagalma vesicularia* est le même que CLAUS a appelé *Agalmopsis utricularia*.

Dans tous les cas, nous n'avons pu trouver aucun caractère distinctif, car la présence d'un globule d'huile dans la vésicule terminale des boutons urticants de *L. vesicularia* ne peut pas suffire pour autoriser l'établissement d'une nouvelle espèce.

Pour terminer l'analyse de la classification de HÆCKEL, nous devons ajouter que l'*Agalma papillosum* de FEWKES figure encore dans la famille des *Circalidae*.

J'ai décrit [V] sous le nom d'*Agalma Clausi* une Agalmide nouvelle provenant de Villefranche-sur-mer.

Malheureusement, lorsque j'en ai fait la description, je n'avais pas encore eu connaissance du grand ouvrage de HÆCKEL sur les Siphonophores du « Challenger ». En examinant de plus près les caractères de cette espèce nouvelle, on voit qu'elle ne doit pas, dans tous les cas, être placée dans le genre *Agalma* car ses fils pêcheurs ne sortent pas d'une cavité hydroéciale formée par les boucliers le long de la tige.

La forme des boutons urticants (qui peuvent se retirer com-

plètement dans l'involucre campanulé avec leur vésicule et leurs deux tentacules terminaux) et celles des boucliers, empêchent également de ranger cette espèce dans le genre *Crystallomia*. Elle ne peut pas non plus rentrer dans les autres genres de la famille des Agalmides à cause de la rigidité de sa tige et de la forme de ses boutons urticants. Nous établirons donc pour cette espèce le nouveau genre *Stephanopsis*.

Après avoir passé en revue la bibliographie relative aux Agalmides, nous allons donner la liste et la synonymie des espèces qui rentrent dans cette famille.

Famille des AGALMIDÆ Brandt [VII] 1835.

Stephanomiadæ Huxley [XXXI] 1839

Tige plus ou moins contractile, dont la partie antérieure, ou nectosome, est garnie de deux rangées opposées de cloches natatoires. Le siphosome est recouvert, sur toute sa longueur, de boucliers transparents et donne naissance à de nombreux gastrozoïdes, palpons et gonophores. Chaque gastrozoïde est accompagné d'un fil pêcheur armé de boutons urticants dont la structure varie suivant les genres. Le pneumatophore a des poches radiales.

Genre AGALMA Eschscholtz [XVI] 1825.

Tige courte et peu contractile. Boucliers épais, très rapprochés les uns des autres et formant le long de la tige une cavité hydroéciale servant de passage aux divers individus de la colonie. De cette façon, les gastrozoïdes et les fils pêcheurs n'apparaissent pas sur les côtés, mais à l'extrémité du siphosome. Les boutons urticants sont recouverts d'un involucre campanulé et pourvus, à leur extrémité, d'une vésicule et de deux tentacules terminaux.

Agalma Eschscholtzi Hæckel.

Agalma Eschscholtzii Hæckel [XXX] 1888
(non *Agalma Eschscholtzi* Lesson).

Pneumatophore recouvert au sommet d'une pigmentation rouge pourpre. Les cloches natatoires sont pourvues de trois ocelles ou taches pigmentaires de couleur écarlate, situées à la base du velum, autour de l'entrée du nectosac. Siphosome de forme à peu près globulaire. Boucliers très épais, à trois ou cinq pointes, auxquelles aboutissent des rangées de cnidocystes, situées sur les arêtes de la face extérieure.

Cette espèce peut être regardée comme le type du genre, car HÆCKEL en a donné une excellente description, d'après un exemplaire unique pêché à Ceylan.

Agalma Okeni Eschscholtz.

Agalma Okenii Eschscholtz [XVI], 1825
(non *Agalma Okenii* Gegenbaur [XXV], 1860).

Cette espèce est la première en date, mais on n'en a qu'une description très incomplète et qui ne permet pas d'établir une diagnose spécifique. Il est très possible que de nouvelles recherches permettent, plus tard, de la réunir à l'espèce précédente.

Agalma breve Huxley.

Agalma breve Huxley [XXXI], 1859 (exclus. syn.).
Sphyrophysa brevis L. Agassiz [IV], 1862.

Boucliers en forme de coins, très épais.

La description de l'*Agalma breve* de HUXLEY se rapporte très probablement à une jeune colonie. Il est difficile d'établir exactement la place qu'elle doit occuper dans la classification.

Genre CRYSTALLOMIA Dana [XV], 1858.

Crystallodes Hæckel [XXVIII], 1869.

Tige courte et peu contractile. Boucliers très épais, à arêtes vives. Boutons urticants recouverts d'un involucre complètement fermé et pourvus, à leur extrémité, d'une vésicule et de deux tentacules terminaux.

Crystallomia polygonata Dana.*Agalma Mertensii* Brandt [VII], 1835.*Crystallomia polygonata* Dana [XV] 1858.*Agalma Okenii* Gegenbaur [XXV], 1859.*Crystallodes rigidum* Hæckel [XXVIII], 1869.*Agalma Okenii* Fewkes [XXII], 1883 (non syn.)*Crystallodes rigida* Hæckel [XXIX], 1888.*Crystallodes vitrea* Hæckel [XXIX], 1888.*Crystallodes Mertensii* Hæckel [XXIX], 1888.*Agalma rigidum* Bedot [V], 1888.

Caractères du genre.

Genre STEPHANOPSIS Nov. gen.

Tige longue et peu contractile. Boucliers foliacés, ne présentant pas d'arêtes vives. Boutons urticants recouverts d'un involucre campanulé, dans lequel la vésicule et les deux tentacules terminaux peuvent se retirer entièrement.

Stephanopsis Clausi Bedot.*Agalma Clausi* Bedot [V], 1888.*Crystallodes Clausi* Bedot [V, post-scriptum], 1888.

Les boucliers présentent sur leur surface externe un grand nombre de petites glandes colorées en rouge carmin. Le filament accessoire des palpons est attaché non pas à la base, mais sur le corps même du palpon.

Genre HALISTEMMA Huxley [XXXI] 1859.

Tige longue et très contractile. Boucliers minces, foliacés. Boutons urticants nus, sans involucre, et terminés par un seul filament.

Halistemma rubrum Huxley.

Agalma rubra Vogt [XLIX et L], 1853.

Agalmopsis punctata Kölliker [XXXIV et XXXV], 1853.

Agalmopsis rubra Leuckart [XXXIX], 1853.

Agalma rubrum Leuckart [XL], 1854.

Agalma minimum Græffe [XXVI], 1858 (Juv.)

Halistemma rubrum Huxley [XXXI], 1859.

Halistemma punctatum Agassiz [IV], 1862.

Atteint souvent une très grande longueur. Les boutons urticants sont d'un rouge très vif.

Genre CUPULITA Quoy et Gaimard [XLV], 1824.

Tige longue et très contractile. Boucliers peu rapprochés les uns des autres, minces et foliacés. Boutons urticants recouverts d'un involucre campanulé et terminés par un seul filament.

Le genre *Cupulita* renferme quatre espèces qui diffèrent si peu les unes des autres, que l'on serait tenté de les réunir toutes sous un seul et même nom. De nouvelles recherches permettront peut-être un jour d'opérer cette fusion.

Cupulita picta Hæckel.

Agalmopsis elegans (pro parte) Sars [XLVII] 1846.

Halistemma pictum Metschnikoff, E. et L. [XLII], 1870.

Stephanomia pictum Metschnikoff, E. [XLIII], 1874.

Anthemodes pictum Metschnikoff, E. [XLIII], 1874.

Halistemma tergestina Claus [XII], 1876.

Halistemma tergestinum Claus [XIII], 1878.

Halistemma elegans Claus [XIII], 1878.

Agalmopsis fragile Fewkes [XX], 1882.

Anthemodes picta Hæckel [XXIX], 1888.

Cupulita picta Hæckel [XXX], 1888.

Cupulita tergestina Hæckel [XXX], 1888.

Cupulita sarsii Hæckel [XXX], 1888.

Halistemma fragile Hæckel [XXIX], 1888.

Cupulita fragilis Hæckel [XXX], 1888.

Cette espèce a été très bien décrite par METSCHNIKOFF et par CLAUS. Elle peut être considérée comme le type du genre.

Cupulita cara Hæckel.

Nanomia cara A. Agassiz [I], 1865.

Halistemma carum Hæckel [XXVIII], 1869.

Agalmopsis cara Fewkes [XVIII], 1880.

Agalmopsis carum Fewkes [XXIII], 1886.

Cupulita cara Hæckel [XXX], 1888.

Cette espèce diffère très peu de la précédente. FEWKES, qui en a donné une description détaillée [XXIV], lui attribue les caractères spécifiques suivants : les fils pêcheurs sont étendus en plis festonnés ; à la base des tentacules, se trouve un gros globe d'huile.

Cupulita Canariensis Hæckel.

Anthemodes canariensis Hæckel [XXVII], 1869.

Stephanomia canariensis Metschnikoff [XLIII], 1874.

Cupulita canariensis Hæckel [XXX], 1888.

Cette espèce me paraît absolument identique à la *Cupulita picta*. Néanmoins, je l'ai maintenue pour les raisons suivantes : CHUN, dans son *Bericht über eine nach den Canarischen Inseln ausgeführte Reise*, donne une description détaillée de *Cupulita picta* (*Halistemma pictum*) et mentionne en outre la présence de *Cupulita Canariensis* (*Anthemodes Canariensis*). Il reconnaît donc l'existence de deux espèces distinctes, mais ne donne malheureusement pas les caractères permettant de les déterminer.

Cupulita amphitrites Bedot.

Stephanomia amphytridis Peron et Lesueur [XLIV], 1807.

Stephanomia amphytridis Huxley [XXXI], 1859.

Stephanomia amphitritis L. Agassiz [IV], 1862.

Stephanomia amphitrites Hæckel [XXIX], 1888.

Phyllophysa squamacea Hæckel [XXIX], 1888.

Nectosome inconnu. Le cordon des boutons urticants décrit une spirale dont les tours sont très nombreux (8).

Genre ANTHEMODES Hæckel [XXVII], 1869.

Boucliers présentant le plus souvent la forme d'une pyramide à quatre faces, tronquée; on observe cependant de nombreuses variations à cet égard. Les boutons urticants, recouverts à moitié par un involucre campanulé, forment un cnidosac dont la base contient un diverticule vésiculaire du canal du fil pêcheur et de gros nematocystes. La partie libre du cnidosac est garnie de nematocystes globulaires et armée de puissants cnidocils(?). Le bouton urticant — dont le pédoncule est garni de nombreuses papilles — est terminé par un seul filament.

Anthemodes ordinata Hæckel.

Anthemodes ordinata Hæckel [XXIX], 1888.

HÆCKEL a donné une bonne description de cette espèce, d'après un unique exemplaire provenant des îles Canaries.

Genre AGALMOPSIS Sars [XLVII] 1846.

Tige longue et très contractile. Boucliers à trois pointes, minces et foliacés. Boutons urticants recouverts d'un involucre complètement fermé, et pourvus, à leur extrémité, d'une vésicule et de deux tentacules terminaux.

Agalmopsis Sarsi Kolliker.

Agalmopsis elegans (p. p.) Sars [XLVII], 1846.

Agalmopsis Sarsii Kolliker [XXXIV et XXXV], 1853.

Agalma punctata Leuckart [XXXIX], 1853.

Agalma clavata Leuckart [XXXIX], 1853.

Agalma Sarsii Leuckart [XL], 1854.

Agalma clavatum Leuckart [XL], 1854.

- Agalmopsis clavatum* L. Agassiz [IV], 1862.
Agalma elegans Fewkes [XIX], 1881.
Agalmopsis elegans Hæckel [XXIX], 1888.
Agalmopsis Sarsii Hæckel [XXIX], 1888.
Cuneolaria elegans Hæckel [XXX], 1888.
Agalmopsis catena Hæckel [XXX], 1888.

Espèce bien connue, grâce aux excellentes descriptions de SARS, KÖLLIKER, LEUCKART et FEWKES.

Genre LYCHNAGALMA Hæckel [XXIX], 1888.

Tige longue et contractile. Boucliers minces et foliacés. Boutons urticants recouverts d'un involucre complètement fermé, et pourvus, à leur extrémité, d'une vésicule terminale énorme, entourée de huit tentacules terminaux.

Lychnagalma utricularia Hæckel.

- Agalmopsis utricularia* Claus [XIV], 1879.
Calliagalma utricularia Fewkes [XX], 1882.
Agalma utricularæ Carus [VIII], 1885.
Lychnagalma utricularia Hæckel [XXIX], 1888.
Lychnagalma vesicularia Hæckel [XXIX], 1888.

Les boucliers ont en général trois pointes, mais souvent ils n'en ont que deux. Les gastrozoïdes ont des pédoncules assez longs.

LISTE

DES ESPÈCES ET DES GENRES QUI DOIVENT DISPARAITRE DE LA NOMENCLATURE.

- Agalma alba* Lesson [XXXVIII].
Agalma Eschscholtzi Lesson [XXXVIII].
Agalma Gettyana Melville [XLI].
Agalma intermedia Lesson [XXXVIII].
 AGALMOÏDES (gen.) Fewkes [XXIII].
 CALLIAGALMA (gen.) Fewkes [XX].
 CRYSTALLOPHANES (gen.) Brandt [VII].

- CUNEOLARIA (gen.) Chamisso et Eysenhardt [IX].
Cuneolaria incisa Cham. et Eysenh. [IX].
Cupulita Boodwich Quoy et Gaimard [XLV].
Cupilita Bowdich Quoy et Gaymard [XLV].
Cupulita Bowdichii Hæckel [XXX].
 NANOMIA (gen.) A. Agassiz [I].
 PLETHOSOMÆ (tribu et fam.) Lesson [XXXVI].
 PLETHOSOMA (gen.) Lesson [XXXVIII].
Plethosoma cærulea Lesson [XXXVI].
Plethosoma cristalloides Lesson [XXXVI].
 POLYTOMUS (gen.) Quoy et Gaimard [XLV].
Polytomus Lamanon Quoy et Gaimard [XLV].
 PONTOCARDIA (gen.) Lesson [XXXVII].
Pontocardia cruciata Lesson [XXXVII].
 SARCOCONUS (gen.) Lesson [XXXVIII].
Sarcoconus Eysenhardtii Lesson [XXXVIII].
 SPHYROPHYSA (gen.) L. Agassiz [IV].
 STEPHANOMIA (gen.) Peron et Lesueur [XLIV].
Stephanomia alveolata Quoy et Gaimard [XLVI].
Stephanomia amphitridis Cham. et Eysenh. [IX].
Stephanomia appendiculata Blainville [VI].
Stephanomia contorta Melville [XLI].
Stephanomia heptacantha Quoy et Gaimard [XLVI].
Stephanomia hexacantha Blainville [VI].
Stephanomia imbricata Quoy et Gaimard [XLVI].
Stephanomia levigata Quoy et Gaimard [XLV].
Stephanomia pediculata Blainville [VI].
Stephanomia rosacea Blainville [VI].
Stephanomia tectum Quoy et Gaimard [XLVI].
Stephanomia triangularis Quoy et Gaimard [XLVI].
 TEMNOPHYSA (gen.) L. Agassiz [IV].

ESPÈCES

INCOMPLÈTEMENT CONNUES.

- Agalma papillosum* Fewkes [XX].
Agalmopsis dissoluta Hæckel [XXIX et XXX].
Anthemodes articulata Hæckel [XXX].
Haliphyta magnifica Fewkes [XXI].
Stephanomia (Phyllophysa L. Ag.) *foliacea* Quoy et Gaimard [XLVI].
Stephanomia nereidum Hæckel [XXIX et XXX].
-

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- I. AGASSIZ A. *New genus of Physophoræ. Nanomia cara.* Dans: Proceed. Boston soc. nat. history, vol. 9. 1865.
- II. AGASSIZ A. *North American Acalephæ.* Illustrated Catalogue of the Museum of comparative Zoölogy at Harvard College. Cambridge 1865.
- III. AGASSIZ A. *Three Cruizes of the United States Coast and geodetic survey steamer « Blake » in the gulf of Mexico, in the Carribean Sea, and along the Atlantic coast of the United States from 1877 to 1880.* Dans: Bull. Mus. comp. Zoöl. vol. 14 et 15 Cambridge, 1888.
- IV. AGASSIZ L. *Contribution to the natural History of the United States of America.* Boston (1857-62), vol. 4, 1862.
- V. BEDOT M. *Sur l'Agalma Clausi n. sp.* Dans: Recueil Zool. Suisse. Vol. 5 n° 1. — Résumé dans: Journal R. Microsc. Soc. London 1889.
- VI. BLAINVILLE H.-M.-D. de. *Manuel d'Actinologie ou de Zoophytologie.* Paris 1834.
- VII. BRANDT J.-P. *Prodromus descriptionis Animalium ab H. Mertensio in orbis terrarum circumnavigatione observatorum.* Fasc. 1, Petersbourg et Leipzig 1835. — Résumé dans: Ann. des sc. nat. (2) vol. 5, 1836, sous le titre: *Conspectus sectionum* etc.
- VIII. CARUS J.-V. *Prodromus Faunæ Mediterranæ* etc. Vol. 1 Stuttgart 1885.
- IX. CHAMISSO et EYSENHARDT. *De animalibus quibusdam e classe Vermium Linneana* etc. Fasc. II. *Reliquos Vermes.* Dans: Nova acta acad. Leop. Vol 10. 1821.
- X. CHUN C. *Bericht über eine nach den Canarischen Inseln im Winter 1887-1888. ausgeführte Reise.* Dans: Sitzgsber. K. preuss. Akad. Wiss. Berlin 1888 Vol. 44. — Résumé dans: Ann. of nat. Hist. (6) vol. 3; et dans Journ. R. Microsc. soc. London 1889.
- XI. CLAUS C. *Neue Beobachtungen über die Structur und Entwicklung der Siphonophoren.* Dans: Zeitsch. für Wissens. Zool. vol. 12, 1863.
- XII. CLAUS C. *Mittheilung über die Siphonophoren und Medusen Fauna Triests* Dans: Verh. der Zoolog. Botan. Gesellsch. zu Wien. vol. 26, 1876.
- XIII. CLAUS C. *Ueber Halistemma Tergestinum n. sp. nebst Bemerkungen über den feinern Bau der Physophoriden.* Dans: Arbeiten a. d. zool. Inst. d. Univers. Wien u. d. zool. Station in Triest vol. 1, 1878.
- XIV. CLAUS C. *Agalmopsis Utricularia, eine neue Siphonophore des Mittelmeeres,* Dans: Arbeiten a. d. zool. Inst. d. Univers. Wien u. d. zool. Station in Triest. Vol. 2, 1879.
- XV. DANA J.-W. *On a new species of Medusa related to Stephanomia. Crystal-lomia polygonata.* Dans: Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences. New series, vol. 6, 1858.
- XVI. ESCHSCHOLTZ Fr. *Bericht über die zoologische Ausbeute während der Reise von Kronstadt bis St-Peter und Paul.* Dans: Isis 1825, p. 733.

- XVII. ESCHSCHOLTZ FR. *System der Acalephen. Eine ausführliche Beschreibung aller Medusenartigen Strahlthiere*, Berlin 1829.
- XVIII. FEWKES J. W. *Contributions to a knowledge of the Tubular Jelly-Fishes*. Dans : Bull. Mus. compar. Zool. vol. 6, n° 7. Cambridge 1880.
- XIX. FEWKES J. W. *Studies of the Jelly Fishes of Narragansett Bay*. Dans : Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 8 n° 8. Cambridge, 1881.
- XX. FEWKES J. W. *Exploration of the surface Fauna of the Gulf Stream. Note on Acalephs from the Tortugas, with a description of new genera, and species*. Dans : Bull. Mus. comp. Zool. vol. 9, n° 7, Cambridge, 1882.
- XXI. FEWKES J. W. *Exploration of the Surface Fauna of the Gulf Stream. On the Acalephæ of the East Coast of New England*. Dans : Bull. Mus. comp. Zool. vol. 9, n° 8. Cambridge, 1882.
- XXII. FEWKES J. W. *Exploration of the surface Fauna of the Gulf Stream. On a few Medusæ from the Bermudas*. Dans : Bull. Mus. comp. Zool. vol. 11, n° 3, Cambridge, 1883.
- XXIII. FEWKES J. W. *Report on the Medusæ collected by the U. S. Fish commission steamer « Albatros » in the region of the Gulf Stream in 1883-1884*. Washington 1886. Extrait du : Rep. U. S. Comm. Fish and Fisheries 1884. — Résumé dans : Journ. R. Microsc. Soc. 1887.
- XXIV. FEWKES J. W. *On certain Medusæ from New England*. Dans : Bull. Mus. comp. Zool. Vol. 13, Cambridge. 1888.
- XXV. GEGENBAUR C. *Neue Beiträge zur näheren Kenntniss der Siphonophoren*. Dans : Nova Acta Academ. C. Leop. C. vol 27, 1860.
- XXVI. GRÆFFE ED. *Beobachtungen über Radiaten und Würmer in Nizza*. Dans : Denkschriften der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Vol. 17, Zurich 1858.
- XXVII. HÆCKEL E. *Abhandlung über die Arbeitstheilung in Natur und Menschenleben*. Berlin 1869.
- XXVIII. HÆCKEL E. *Zur Entwicklungsgeschichte der Siphonophoren*. Utrech. 1869.
- XXIX. HÆCKEL E. *System der Siphonophoren auf phylogenetischer Grundlage entworfen*. Dans : Jena. Zeitsch. f. Nat. Bd. 22. 1887. — Et à part : Iena G. Fischer 1888. — Résumé dans : Journ. R. Microsc. Soc. London 1888.
- XXX. HÆCKEL E. *Report on the Siphonophoræ collected by H. M. S. « Challenger » during the years 1873-1876*. Dans : Rep. Scientif. Res. Challenger; zool. Vol. 28, 1888.
- XXXI. HUXLEY TH.-H. *The oceanic Hydrozoa*. Ray. Society. London. 1859.
- XXXII. KEFERSTEIN W. et EHLERS E. *Auszug aus den Beobachtungen über die Siphonophoren von Neapel und Messina angestellt im Winter 1859-60*. Dans: Nachrichten von der Universität und der Gesellsch. der Wissens. zu Göttingen n° 23, 1860. — Résumé dans : Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte 1860; et dans Froiep's Notizen vol. 3, 1860.
- XXXIII. KEFERSTEIN W. et EHLERS E. *Zoologische Beiträge. I Beobachtungen über die Siphonophoren von Neapel und Messina*. Leipzig 1861.

- XXXIV. KÖLLIKER A. *Bericht über einige im Herbste 1852 in Messina angestellte vergleichend-anatomische Untersuchungen von GEGENBAUR, A. KÖLLIKER und A. MULLER.* — A. KÖLLIKER: *Ueber Siphonophoren.* Dans : Zeitsch. für Wissen. Zoolog. Vol. 4. 1853.
- XXXV. KÖLLIKER A. *Die Schwimmpolypen oder Siphonophoren von Messina* Leipzig 1853.
- XXXVI. LESSON R.-P. Dans : DUPERREY L.-J. *Voyage autour du monde sur la corvette « La Coquille » en 1822-1825.* Paris 1826-1838.
- XXXVII. LESSON R.-P. *Note sur le Pontocarde (Pontocardia), genre de zoophyte probablement nouveau.* Dans : Mémoires de la Soc. d'hist. nat. de Paris Vol. 3. 1827.
- XXXVIII. LESSON R.-P. *Histoire naturelle des Zoophytes. Acalèphes.* Dans les *Suites à Buffon.* Paris 1843.
- XXXIX. LEUCKART R. *Zoologische Untersuchungen.* Giessen 1853. Erstes Heft, *Siphonophoren.*
- XL. LEUCKART R. *Zur näheren Kenntniss der Siphonophoren von Nizza.* Dans : Archiv für Naturgeschichte, Jahr. 20 Vol. 1. 1854.
- XLI. MELVILLE A. *On the occurrence of Stephanomia contorta M. E. ? and Agalma gettyana Hyndman?* dans Nat. Hist. Rev. Vol. 3, 1851. Proceed. of the Dublin nat. hist. soc. 1856.
- XLII. METSCHNIKOFF E. et L. *Matériaux pour l'étude des Siphonophores et des Méduses (en russe).* Dans : Bulletin (?) de la soc. Impériale des amis des sciences, Moscou. T. 8, fasc. 1. 1870.
- XLIII. METSCHNIKOFF E. *Studien über die Entwicklung der Medusen und Siphonophoren.* Dans : Zeitsch. für wiss. Zool. Vol. 24. 1874.
- XLIV. PERON et LESUEUR. *Voyage de découvertes aux terres australes pendant les années 1800-1804.* Paris 1807.
- XLV. QUOY et GAIMARD. *Zoologie du Voyage autour du monde exécuté sur la corvette « L'Uranie » dans les années 1817-1820 sous le commandement de L. de Freycinet.* Paris 1824.
- XLVI. QUOY et GAIMARD. *Voyage de découvertes de « l'Astrolabe » exécuté en 1826-29 sous le commandement de M. J. Dumont D'Urville.* Vol. 4, Paris 1833.
- XLVII. SARS M. *Fauna littoralis Norvegiæ oder Beschreibung und Abbildungen neuer oder wenig bekannter Seethiere,* Erstes Heft. Christiania 1846.
- XLVIII. SARS M. *Bidrag til kundskaben om Middelhavets Littoral - Fauna, Reisebemærkninger fra Italien.* Dans : Nyt Magazin for Naturvidenskaberne Christiania. Vol. 10. 1857.
- XLIX. VOGT C. *Ueber die Siphonophoren.* Dans : Zeitsch. für wissens. Zool. Vol. 3, 1852. — Traduit dans : Annales des sc. nat. (3) vol. 18, L. VOGT C. *Recherches sur les animaux inférieurs de la Méditerranée.* 1er Mémoire : *Sur les Siphonophores de la mer de Nice.* Dans : Mémoires de l'Institut Genevois 1853.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XII.

- Fig. 1. *Lilyopsis rosea* Chun. Gross. $\times 5$.
Fig. 2. *Parasphenoides amboinensis* n. sp. Face antérieure. Gross. $\times 40$.
Fig. 3. *Parasphenoides amboinensis* n. sp. Face dorsale. Gross. $\times 40$.
Fig. 4. *Diphyes gracilis* Ggbr. Gross. $\times 10$.
Fig. 5. *Amphiroa dispar* n. sp. Face antérieure. Gross. $\times 10$.
Fig. 6. *Amphiroa dispar* n. sp. Face latérale. Gross. $\times 10$.
Fig. 7. *Enneagonoides Picteti* n. sp. Gross. $\times 20$.
Fig. 8. *Diphyes gracilis* Ggbr. Nectophore inférieur. Gross. $\times 20$.

M. Bedot del.

Lith. Werner & Winters, Frankfurt a/M.

Bedot, Maurice. 1896. "Les Siphonophores de la Baie d'Amboine. Étude suivie d'une revision de la famille des Agalmidæ." *Revue suisse de zoologie* 3(3), 367–414. <https://doi.org/10.5962/p.318236>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/38140>

DOI: <https://doi.org/10.5962/p.318236>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/318236>

Holding Institution

MBLWHOI Library

Sponsored by

MBLWHOI Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: NOT_IN_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.