

ARXIVS  
DE L'INSTITVT DE CIÈNCIES

ANY V - N.º 5



INSTITVT D'ESTVDIS CATALANS  
PALAV DE LA DIPVTACIÓ  
BARCELONA

Els ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIÈNCIES es publiquen anualment des de 1916 per sèries de nou fascicles, d'unes cinquanta pàgines cada un. Cada sèrie de nou fascicles forma un volum de la publicació. Es publicarà aproximadament una sèrie per any.

**SUMARI DEL V FASCICLE (ANY V)**

(Quint de 1917)

Notes per a una monografia de les meduses (Acalypha) del litoral català . . . . . JOSEP MALUQUER.

# NOTES PER A UNA MONOGRAFIA DE LES MEDUSES (ACALEPHA) DEL LITORAL CATALÀ

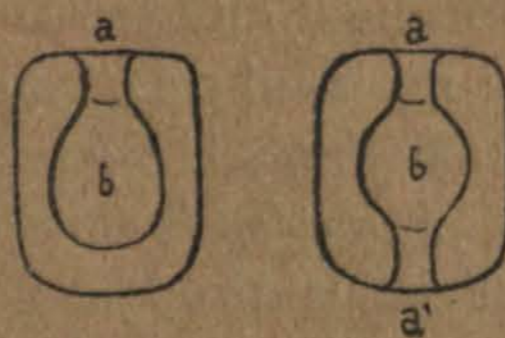
## INTRODUCCIÓ

Els CNIDARIA o COELENTERATA, constitueixen una de les divisions generals (tipus) del regne animal, comprenent un conjunt d'organismes gairebé exclusivament marins de les més diferents formes, dimensions i caràcters. En el decurs del temps, ha sofert aquest tipus una sèrie de canvis ampliacions i amputacions, quedant avui ja bastant concretada la seva extensió, sense els espongiaris i equinoderms que formen tipus a part.

Les característiques cabdals d'aqueixos organismes, són, la simetria radiant, que, llevat d'ells sols presenten els equinoderms, i el disposar d'una sola obertura d'admissió i expulsió (intestinal), amb sac estomacal que ocupa tot el cos formant una sola cavitat gastrovascular (figs. 1-2).

En principi, foren coneguts ja d'antic, sobre tot amb la denominació de *Zoophyta* que utilitzaren Linné, Pallás, de Blainville, Cuvier, etc., i *Radiata* acceptat per Lamarck, C. Th. Siebold, i altres. Leuckart, en 1847, adoptà el de COELENTERATA (1), que és el corrent encara avui. També han portat les denominacions generals de *Phytozoaria*, *Polypha*, etc.

El nom de CNIDARIA, de *κνίδη* = ortiga, fou inspirat ja a Aristòtel (Cnidæ) i utilitzat bastants segles més tard per H. Milne-Edwards (1842), si bé sense comprendre-hi tots els ce-



Figs. 1-2. — Característica de la cavitat gastrovascular en els Cnidaris i en els tipus següents en ordre ascendent del regne animal  
*a, a'*, obertures d'admissió i expulsió; *b*, cavitat estomacal

(1) De *χοίλος* = buit i *ἔντερον* = interior.

lenteris. En el sentit actual i tenint en compte l'avenç en el coneixement de l'anatomia, fisiologia i desenrotllament de gran part d'ells, comprem dintre aquell nom els animals de les característiques esmentades, que es divideixen en quatre agrupaments o classes:

1. Amb cnidoblastes, desproveïts de paletes ciliades o apestanyades en llur cos i d'orgue sensitiu aboral; generalment unisexuals . . .  $\alpha$
2. Sense cnidoblastes, amb vuit costelles o engruiximents o epitelis proveïts de paletes ciliades que utilitzen per a llur moviment, i amb orgue sensitiu aboral; hermafrodites . . . Classe IV. CTENOPHORA.
- $\alpha$ ) Sense stomodaeum i mesenteris . . .  $\beta$   
 Amb stomodaeum i mesenteris . . . Classe III. ANTHOZOA.
- $\beta$ ) Cèl·lules sexuals abocant directament a l'exterior; forma polipoidea en les diferents fases de llur desenrotllament; fase medusoide, quan n'hi ha, amb vel o diafragma . . . Classe II. HYDROZOA.  
 Cèl·lules sexuals abocant en la cavitat interna; larva polipoidea, medusa en l'estat adult; sense vel o diafragma. Classe I. ACALEPHA.

#### GENERALITATS SOBRE ELS ACALÈFIDS

Amb el nom general de *Meduses*, s'entén un conjunt d'animals marins ben diferents en llurs caràcters morfològics i fisiològics, puix des dels estats larvaris o alternants anomenats *medusoides* d'altres cnidaris o celeris i colònies *medusiformes*, fins als pòlips individuals que vénen a ésser les *meduses pròpiament dites*, presenta aquest grup tan interessant de la fauna marina una nombrosíssima sèrie de les més variades i gentils formes. Científicament s'agrupen els primers en la classe HYDROZOA (1) i les meduses pròpiament dites en la SCYPHOZOA, SCYPHOMEDUSAE o ACALEPHA (2), ocupant-nos avui principalment de les espècies observades en la nostra costa pertanyents a la darrera classe.

Els *acalèfids* són animals marins, generalment pelàgics, nedant en llur estat adult prop del nivell de l'aigua o surant'hi, a part els pertanyents a l'ordre de les *Stauromedusae* o meduses pedunculades, que viuen fixes en el fons sobre roques, llosanes i algunes algues, per medi d'una prolongació de la regió aboral del disc o ombrel·la acabada en una ventosa. Són en general de molta grandària, de 100 a 300 mil·límetres de diàmetre,

(1) HYDROZOA, Hidromeduses (de ὑδρα = pòlip).

Sinon.: *Craspedota*, Gegenbaur, 1856, Zeitschr. wiss. Zool., vol. 8, pàg. 217.

*Craspedotae*, Haeckel, 1879, Syst. der Medusen.

*Cryptocarpae*, Eschscholtz, 1829, Syst. der Acalephae.

*Gymnophthalmae*, Forbes, 1848, Brit. Naked-eyed Medusae.

(2) ACALEPHA, del grec ἀχάληφη = ortiga, urticant, picant (de ἀχάλος = desagradable i ἀφή = toc).

arribant algunes en el nostre litoral, a 600 mil·límetres, i en altres mars (1) fins a un metre i 1,30 metres. L'amplitud de la variació llur és extremadament gran, havent donat lloc a una sinonímica complicadíssima, com se veu en cada espècie o forma base. En els diferents estats de desenrotllament presenten alguns d'ells metamòrfosis; dels ouets neixen larves errants, que, mercès als cirrus o pestanyes vibràtils poden moure's lliurement, fixant-se més endavant en la sorra, pedres, etc. del fons, prenent la forma d'una pera allargada, gelatinosa, amb diferents seccions, que desprenent-se donen lloc als pòlips adults o meduses. En els altres, el desenrotllament és directe.

Com se comprèn fàcilment, tractant-se d'organismes amb una proporcionalitat tan gran d'aigua (85 0/0-95 0/0), a penes ha quedat mostra de llur aparició en períodes geològics, trobant-se únicament lleugeres impressions que recorden les *Rhizostoma*, i les *Pelagia*, en el període secundari: principalment juràssic, i en el primari: sobretot càmbric inferior (2).

(1) DELAGE & HÉROUARD. *Traité de Zool. Concrète*, París 1901, vol. II, pàgs. 348-349, en parlar de les *Cyanea*, diu que arriben a 2 metres de diàmetre, i llurs tentacles a 40 metres.

HICKSON, S. J. *Coelenterata and Ctenophora*. The Cambridge Nat. Hist. London 1909, pàg. 310, parla amb referència a C. E. Borchgrevink, de discòfors, de 3 a 4 peus de diàmetre.

(2) Les *meduses fòssils*, o millor dit, allò que s'ha cregut eren impressions de meduses, han estat estudiades per:

Beyrich (1849, Zeits. deutsch. Geol. Gesells., vol. I, pàg. 437).

Haeckel (1865, Zeits. wiss. Zool., vol. XV, pàg. 506).

Torrell (1870, Lunds Universitets Arks-Skrift, 1869, núm. 8, pàg. 10).

Linnarsson (1871, Kongl. Svensk. Vet.-akad. Handl., vol. IX, núm. 7, pàg. 11-13).

Nathorst (1881, Kongl. Svensk. Vet.-akad. Handl., vol. XIX, núm. 1, pàg. 25).

Hall (1886, Annal. Rep. St. Mus. Nat. Hist. New-York, vol. XXXIX, pàg. 160).

Mattheu (1890, Trans. Royal Soc. Canada, vol. VIII, pàg. 140).

Pompeckj (1896, Jahrbuch Kais. Konigl. geol. Reichsanzt., vol. XLV, pàg. 501).

Walcott (1898, Monographs U. S. Geol. Survey, vol. XXX, pàg. 54).

Maas (1902, Paleontographica, vol. XLVIII, pàg. 303).

Kinkel in (1903, Ber. Senckenberg Naturf. Ges., vol. II, pàg. 89).

Maas (1906, Neu Jahrb. Min. Geol. Paleontol., vol. II, pàg. 90).

Ammon, von (1908, Geonostisch. Jahrbf., vol. XIX, pàg. 174).

Descrites, ho han estat les següents espècies ben determinades genèricament:

*Medusina radiata* (Linnarsson). — Càmbric inferior (Suècia).

*Medusina princeps* (Torrell). — Càmbric (Suècia).

*Medusina deperdita* (Beyrich). — Juràssic Eichstädt (Alemanya).

*Paraphyllites distinctus* Maas. — Juràssic; pedra litogràfica de Kelheim (Alemanya).

*Cannostomites multicirrata* Maas. — Juràssic; pedra litogràfica (Baviera).

*Atollites minor* Maas. — Cretaci. Warnsdorf (Alemanya).

*Atollites zitteli* Maas. — Idem ídem.

*Acrapedites antiquus* (Haeckel). — Juràssic Eichstädt.

*Semaeostomites zitteli* Haeckel. — Juràssic; pedra litogràfica de Solenhofen (Alemanya).

*Eulithota fasciculata* Haeckel. — Idem ídem.

*Myogramma speciosum* Maas. — Idem ídem.

Les genèricament indeterminades, s'adjunten totes segons Walcott, 1898 (loc. cit.), al gènere *Medusina*, havent-se esmentat diferents impressions en el càmbric de Suècia, Alabama, Nova-York, Washington County i Vermont; devònic de Ruplach (Alemanya); i juràssic de Solenhofen, Eichstädt, etc.

HISTÒRIA:

La posició sistemàtica dels acalèfids formant classe pròpia dintre dels cnidaris o celenteris, no és igualment acceptada pels diferents autors. Tampoc la utilització de la denominació ACALEPHA és general per a les meduses pròpiament dites.

ARISTÒTEL, i com ell HAECKEL, compregueren sota aquesta denominació tots els cnidaris, tipus del regne animal.

LAMARCK, *Anim. sans vert.*, vol. III, els comprèn sota del tipus radiats, que divideix en Radiats mollasses (Porpites, Velella, Physalia i Apolemia), i Radiats medusaris (acalèfids).

CUVIER, *Regne animal*, vol. XIX, els divideix en Acalèfids simples (Meduses, Beroes, Cestus, etc.) i Acalèfids hidrostàtics (Physalia, Diphyes, etc.).

RAY-LANKESTER, comprèn entre els acalèfids sols els Scyphozoa o meduses sense vel.

ESCHSCHOLTZ, totes les meduses planctòniques o lliurament nedadores.

CLAUS, l'utilitzà en el sentit restringit com Ray-Lankester.

Posteriorment, la majoria dels autors adopten indistintament, segons llur criteri, les denominacions Acalepha o Scyphomedusae, com una classe ben concreta del tipus Cnidaria, menys DELAGE (Y.) que divideix la classe Scyphozoaria en les dues subclasses: Acalepha o Acrapediae i Antinozoa o Anthozoariae.

En Sinonímia corresponen als ACALEPHA o SCYPHOMEDUSAE:

*Acraspediae* (1901, Délage & Hérouard, Zool. Concrète, vol. II, pàg. 295).

*Scyphozoa* (1909, Hickson, Cambr. Nat. Hist., vol. I, pàg. 310).

*Phanerocarpae* (1829, Eschscholtz, Syst. der Acal.).

*Steganopthalmae* (1848, Forbes, British Naked-eyed Medusæ).

*Acraspedae* (1856, Gegenbaur, Zeit. für wissen. Zool., vol. VIII).

*Discophorae* (1862, Agassiz, L., Cont. Nat. Hist. U. S., vol. IV).

*Acraspedae* (1880, Haeckel, Systems der Medusen, vol. II).

*Scyphomedusae* (1881, Lankester, Encyclopedia Britannica, Hydrozoa, vol. IX, pàg. 547).

Per a CATALUNYA, ben poques cites trobem en la literatura científica, que a espècies recollides en nostra regió marina i Mediterrani occidental es refereixin, essent les següents dades, les úniques que havem pogut trobar en aquest sentit:

1884. — GOURRET, Paul. Considér. Faune pélag. Golfe Marseille, in Ann. Mus. Hist. Nat. Marseille, vol. II, Mem. 2, pàg. 71, cita els següents, pescats en el golf de Marsella:

*Cassiopaea borbonica* Delle Chiaje. — *Cotylorhiza tuberculata* (Macri).

*Pelagia noctiluca* Pér. & Les. — *P. noctiluca* (Forsk.).

*Aurelia aurita* Lam. — *A. aurita* (Linne).

*Rhizostoma Cuvieri* Péron. — *Rh. pulmo* (Quoy & Gaimard).

1885. — CARUS, J. V., Prodrômus faunæ Mediterraneæ, Stuttgart, vol. I, pàg. 49 i següents, esmenta els *acalèfids* del Mediterrani occidental (1):

*Lucernaria campanulata* Lmx. — **L. campanulata** Lamouroux, a Toulon.

*Peripalma corona* Hæck. — **Periphylla hyacinthina** Steenstr. (?) Gibraltar.

*Charybdea marsupialis* Pér. — **Carybdea marsupialis** (Linné), a Niça i Alger.

*Pelagia noctiluca* Pér. & Les. — **P. noctiluca** (Forskal), a Mallorca i Niça.

*Chrysaora mediterranea* Pér. & Les. — **Chr. hysoscella mediterranea** Pér. & Les.

*Aurelia aurita* M. Edw. — **A. aurita** (Linne), Mediterrani, Niça.

*Pilema pulmo* Hæck. — **Rh. pulmo** (Macri), litoral francès i Niça.

*Pilema stylonectes* Hæck. — **Rh. pulmo lutea** Quoy & Gaimard, Gibraltar.

*Cotylorhiza tuberculata* Ag. — **C. tuberculata** (Macri), Niça.

1891. — GIBERT, Agustí Ma., Topografia mèdica de Vilaseca de la Solcina, Tarragona, pàg. 104, esmenta entre Hidres, les:

*Medusa aurita* L. — **Aurellia aurita** (Linné).

*Rhizostoma cuvieri* Lam. — **Rhizostoma pulmo** (Macri) que, no hi ha dubte, es troben també en aquella costa.

1900. — GRANGER, A., Hist. Nat. France, 17<sup>e</sup> partie, Coelentères, échinodermes, protozoaires, París, pàg. 232:

*Charybdea marsupialis* Pér. — **C. marsupialis** (Linne), Mediterrani, Niça.

*Pelagia noctiluca* Pér. — **P. noctiluca** (Forskal), Mediterrani, Niça.

*Cyanea lusitanica* Lam. (2). — **C. capillata lamarckii** (Péron.) amb referència a Risso, Niça (3).

1904. — MAAS, O. M., Meduses, Camp. scient. Prince Monaco, vol. XXVIII, 1904: *Periphylla dodecabostrycha* Brandt. — **P. hyacinthina dodecabostrycha** Hæckel, Ligúria i Provença.

*Cotylorhiza tuberculata* Macri. — **C. tuberculata** (Macri), Illa d'Elba.

*Aurelia aurita* Pér. — **A. aurita** (Linne), costes franceses.

*Rhizostoma aldrovandi* Pér. — **Rh. pulmo** (Macri), Mediterrani, Niça.

(1) Per a les concepcions de Mediterrani occidental, central i oriental, vegeu: J. Maluquer, Notes per a l'estudi dels *Solenogastres* (Mol. amf.), de Catalunya, in Treballs Inst. Cat. Hist. Nat., Barcelona, vol. III, 1917, pàg. 32, lám. III.

(2) Lamarck, Hist. Nat. animaux sans vertèbres, París, Ed. 1840, vol. III, pàg. 188: *Cyanea lusitanica* Péron. Ann. Mus. pàg. 364. — *Medusa capillata* Tilesius. Jahrb. Naturg., pàg. 166-167. Costes de Portugal.

(3) Deu referir-se a la *Cotylorhiza tuberculata* (Macri).

1915. — MALUQUER, J. Excursió oceanogràfica a la costa de l'Empurdà, in Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., Barcelona, vol. XV, pàg. 88:  
*Aurelia aurita* Lin. — **A. aurita** (Linne), badia de Roses.
1916. — MALUQUER, J. Treballs oceanogràfics en la costa de l'Empurdà, in Junta Ciències Naturals de Barcelona, Anuari I, 1916, pàg. 239:  
*Pelagia noctiluca* Pér. & Les. — **P. noctiluca** (Forskål), Llansà.  
*Aurelia aurita* Miln. Edw. — **A. aurita** (Linne), L'Escala.
1917. — MALUQUER, J., La *Chrysaora mediterranea* Pér. & Les. en la Costa Catalana. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1917, pàg. 100:  
*Chrysaora mediterranea* Pér. & Les. — **Chr. hysoscella mediterranea** Pér. & Les., a Blanes i Cadaqués.

CARÀCTERS:

Com havem esmentat, són els *acalèfids* animals de forma general discoïda, més o menys arrodonida, nedant lliurement a la superfície del mar

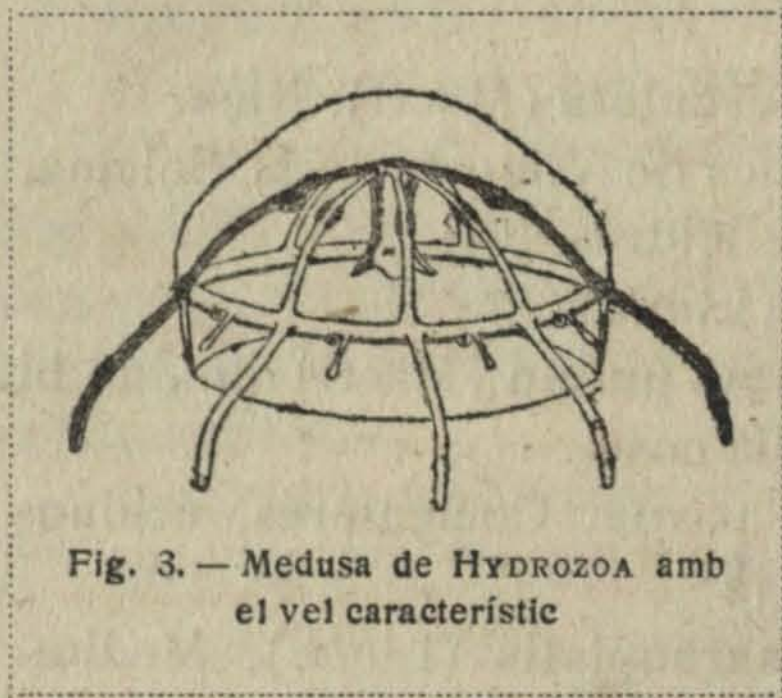


Fig. 3. — Medusa de HYDROZOA amb el vel característic

o entre dues aigües amb excepció de les STAUROMEDUSAE que són fixes, talla gran o mitjana, amb orgues urticants, cnidoblastes; coloració variable, blavenca, verdosa, rosada, esgrogueïda; sense reforços o engruiximents en forma de ratlles o costelles de l'ectodermis, ni pestanyes vibràtils, cirrus o paletes ciliades al llarg d'aquells; sense stomodaeum o budell bucal format per la primera secció del canal o conducte estomacal, com a plec de l'ectodermis; larva polipòidia, medusa en l'estat

adult; sexes separats, amb les cèl·lules germinals en l'endodermis desembocant a la cavitat radiària, d'on són expulsats per la boca a llur maduresa, els productes genitals.

Els nostres *acalèfids*, estan caracteritzats com cnidaris amb el disc o ombrel·la voltada de filaments endodèrmics en les fissures més o menys lobulades que presenta la subombrel·la; sense el vel característic dels hidrozoaris medusoides o hidromeduses (fig. 3); desenrotllament per estrobilització, essent directe sols excepcionalment, per exemple, en les *Pelagia*, en què els ouets fecundats donen lloc a meduses lliures similars a les adultes.

Formes senzilles, únicament i exclusivament marines. Les espècies anomenades *meduses lacustres*, com són la *Cosmetira salinarum*, del canal de les salines de Villeroy, aigües somes de Cette; la *Catostylus taji*, de la desembocadura del Tage; la *Craspedacustres sowerbii* descoberta en les estufes del Regent's-Park, a Londres, probablement de les Guianes o petites Antilles; la *Limnognida tanganyicae*, dels grans llacs de l'Àfrica central i conca del Níger, i altres, probablement no són més que *estats medusoides*



de hidrozoaris. La *C. taji* (1), es la única que pertany als acalèfids, vivint en les rompents del Tage a Senegàmbia.

MORFOLOGIA I FISIOLÒGIA. — Exposats els caràcters generals dels acalèfids, creiem oportunes algunes consideracions respecte llur morfologia i fisiologia, com a explicacions o aclaracions als termes utilitzats.

La forma general externa i de conjunt és l'anomenada *medusoide*, o sigui de para-sol, més o menys subhemisfèrica, amb filaments més o menys nombrosos penjant al voltant del marge exterior, i un tub central acabat en diverses fulles (figures 4-9). El para-sol nomenat *disc* o *ombrel·la* 1, és de mida sumament variable, amb el marge dividit en una sèrie



Fig. 5. — Tipus morfològic de *Periphyllidae*  
9, lòbuls ombelars

d'ondulacions o *lòbuls marginals* 5, separats per fissures més o menys pronunciades que donen lloc a les *inflexions* 11 que a la vegada poden ésser *perradials*, *adradials* o *interradials*, se-

gons llur posició respecte les *direccions* perradials o interradials (6, 8) donades per les *cambres bucals* (4, fig. 9). En l'exemplar que havem pres de tipus morfològic (fig. 8), hi veiem 16 lobes marginals, als quals corresponen 4 inflexions perradials, 4 interradials, i 8 adradials, que és el general. Els filaments umbel·lars s'anomenen *tentacles* i poden ésser *primaris* o *secundaris* (fig. 14), encaixats en les inflexions marginals adradials. Entre ells, en les perradials i adradials, hi ha les *ropàlies*, orgues sensitius, nerviosos, d'estructura bastant complexa, que es presenten a simple vista com uns puntets o berruga especial (6). La base dels tentacles, algunes vegades engruixida (fig. 4), s'anomena *pedàlia*. El conjunt és variable, tant en la forma umbel·lar com en les divisions, basant-se preci-

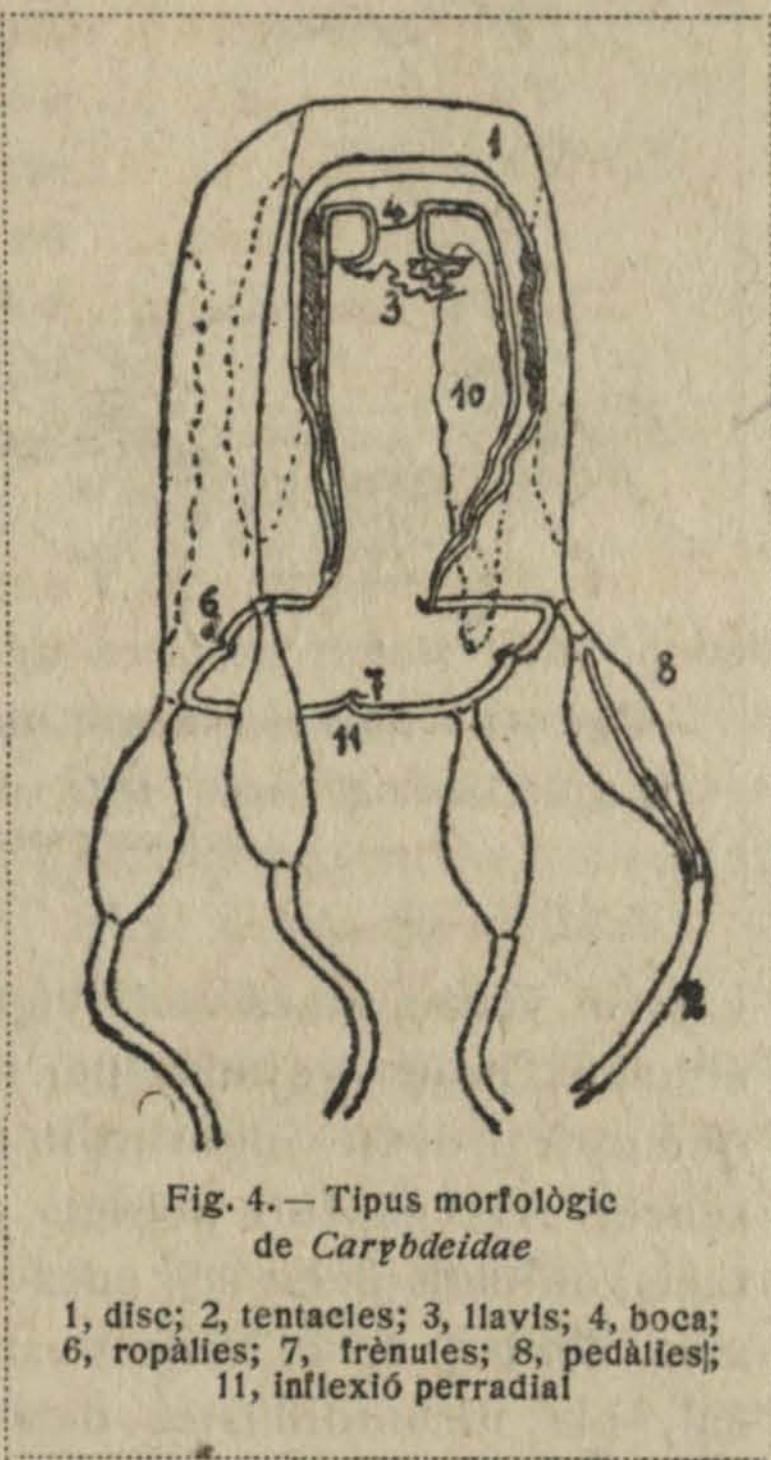


Fig. 4. — Tipus morfològic de *Carybdeidae*

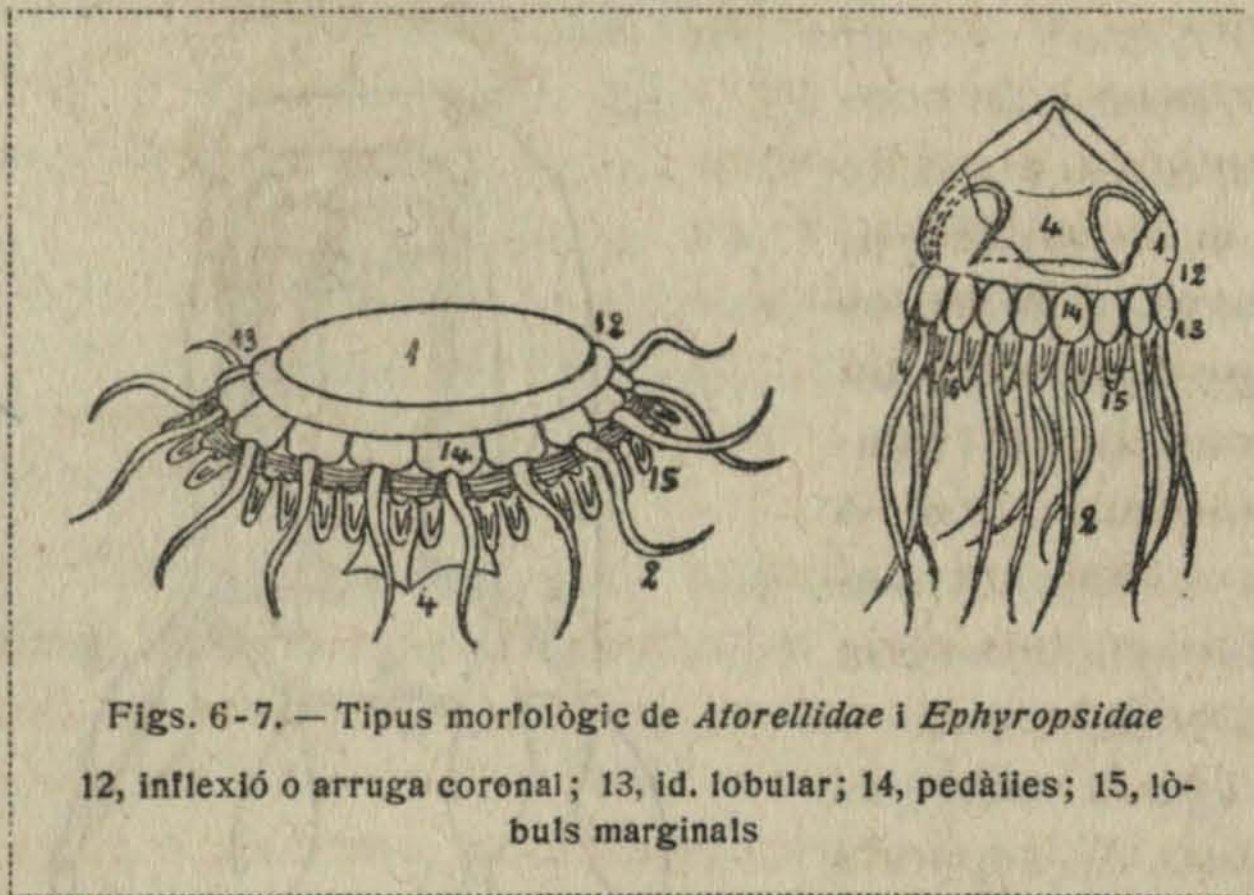
1, disc; 2, tentacles; 3, llavis; 4, boca; 6, ropàlies; 7, frènules; 8, pedàlies; 11, inflexió perradial

(1) GRENACHER & NOLL, *Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges.*, Frankfurt a/M 1876, Bd. 10, pàg. 123.

sament la classificació de les famílies i gèneres, en el nombre i posició dels tentacles, ropàlies, lòbuls umbel·lars, etc.

El *sistema digestiu*, està constituït essencialment per una cavitat central que dóna lloc a la *boca*, 4, voltada de *palps*, 3, o *llavis* en forma de fulla,

que quan estan molt desenrotllats s'anomenen *braços* (figs. 8-9). Aquesta cavitat es subdivideix en altres, que juntes formen la cavitat radiària, on se troben les glàndules genitals, filaments gàstrics, etc. La boca o tub central constitueix el *manubri*, molt curt en alguns ordres i sumament gran en altres (*Rhizostomata*). L'animal, excessi-



Figs. 6-7. — Tipus morfològic de *Atorellidae* i *Ephyropsidae*  
12, inflexió o arruga coronal; 13, id. lobular; 14, pedàntes; 15, lòbuls marginals

vament voraç, ataca amb vigor tota mena de preses que empresona entre els seus braços, ajudat per les descàrregues urticants dels nematocistes de què està proveït, ingerint-lo quasi sencer. Així captura peixets, crustacis, animals pelàgics, cucs i demás. Un cop en la cavitat estomacal, els nematoblastes dels filaments gàstrics acaben la feina començada pels buccals. Interiorment, la cavitat gastrovascular està tapiçada de cèl·lules ciliades que formen l'endodermis, revestint la paret interna del manubri fins al marge extern de la boca. Les restes alimentícies són expulsades per aquesta.

L'*aparell* o *sistema reproductor* consta principalment de *cèl·lules germinals* que amb llur acumulació en l'endodermis donen lloc als blocs o *orgues genitals*, de volum sumament variable,

segons llur estat de maduresa. En la fase activa, formen un cordó gruixut i mig plegat amb els extrems prolongats cap a la vora umbel·lar, en forma de ferradura. Els productes, ouets, cauen a la cavitat gàstrica, on desem-

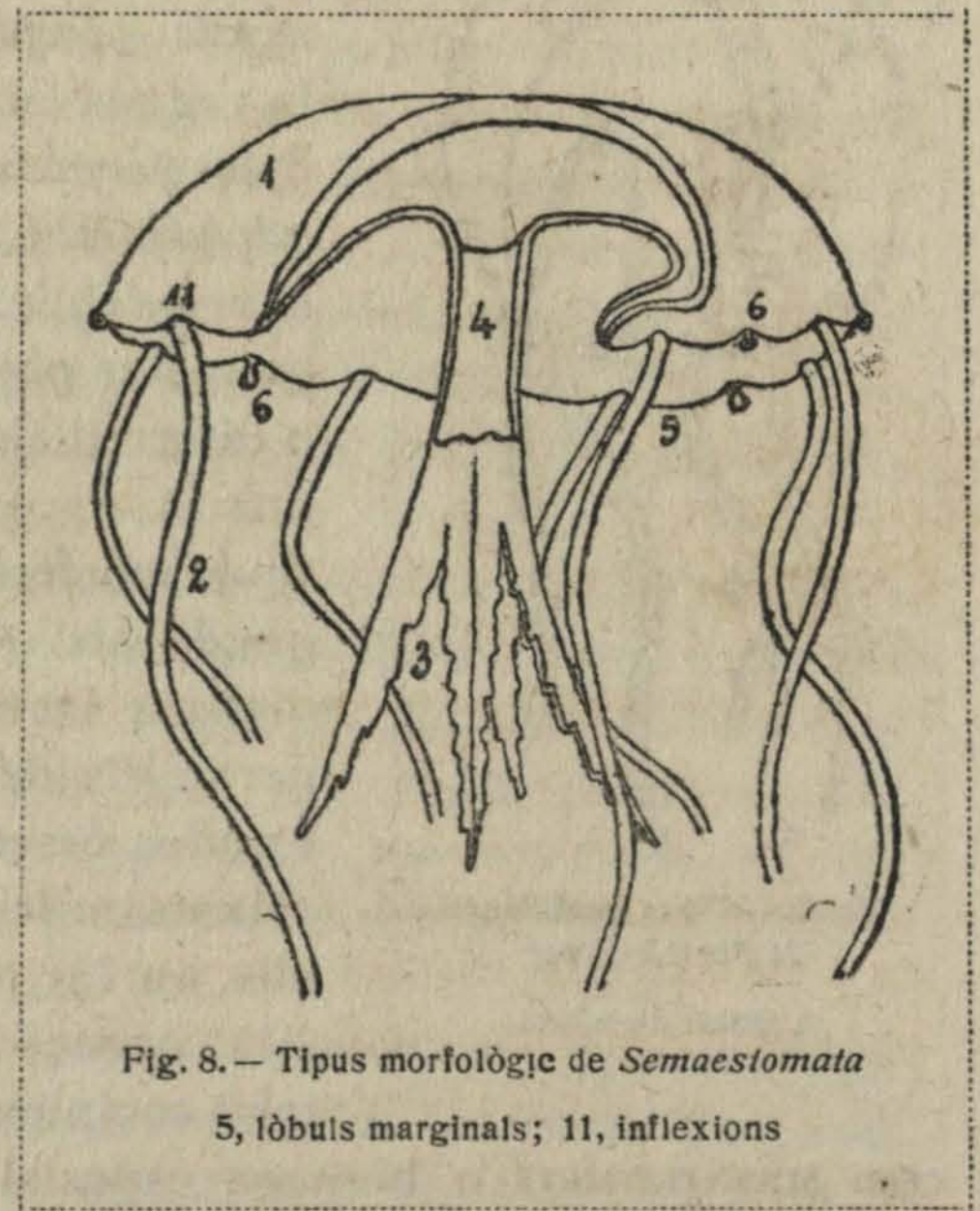


Fig. 8. — Tipus morfològic de *Semaestomata*  
5, lòbuls marginals; 11, inflexions

boquen els orgues genitals o *gonades*, essent expulsats per la boca i fecundats a l'exterior. Algunes vegades són retinguts en els cirrus bucals, experimentant allà les primeres fases de llur desenrotllament fins a l'estat de larva lliure. Els sexes són separats.

L'*embriologia* és interessant en extrem, per la sèrie de transformacions que la larva sofreix, variant encara aquelles, segons les espècies. El general és la transformació en *blàstula* que va allargant-se paulatinament i proveint-se de cirrus vibràtils, mercès als quals pot moure's lliurement, fent durant poc temps vida planctoniana. A mesura que va avançant i canviant de forma, baixa al fons, on es fixa, a

l'arena, pedres o algues, amb semblança a un hidrari, primer com petita massa gelatinosa, a la qual poc a poc van apareixent seccions en l'extrem lliure, donant lloc a l'estat *scyphostoma*. Llavors comença a formar-se la boca, el manubri, els diverticles simètrics que són més tard els sacs gàstrics, septes interradials i els



Fig. 9. — Tipus morfològic de *Rhizostomata*

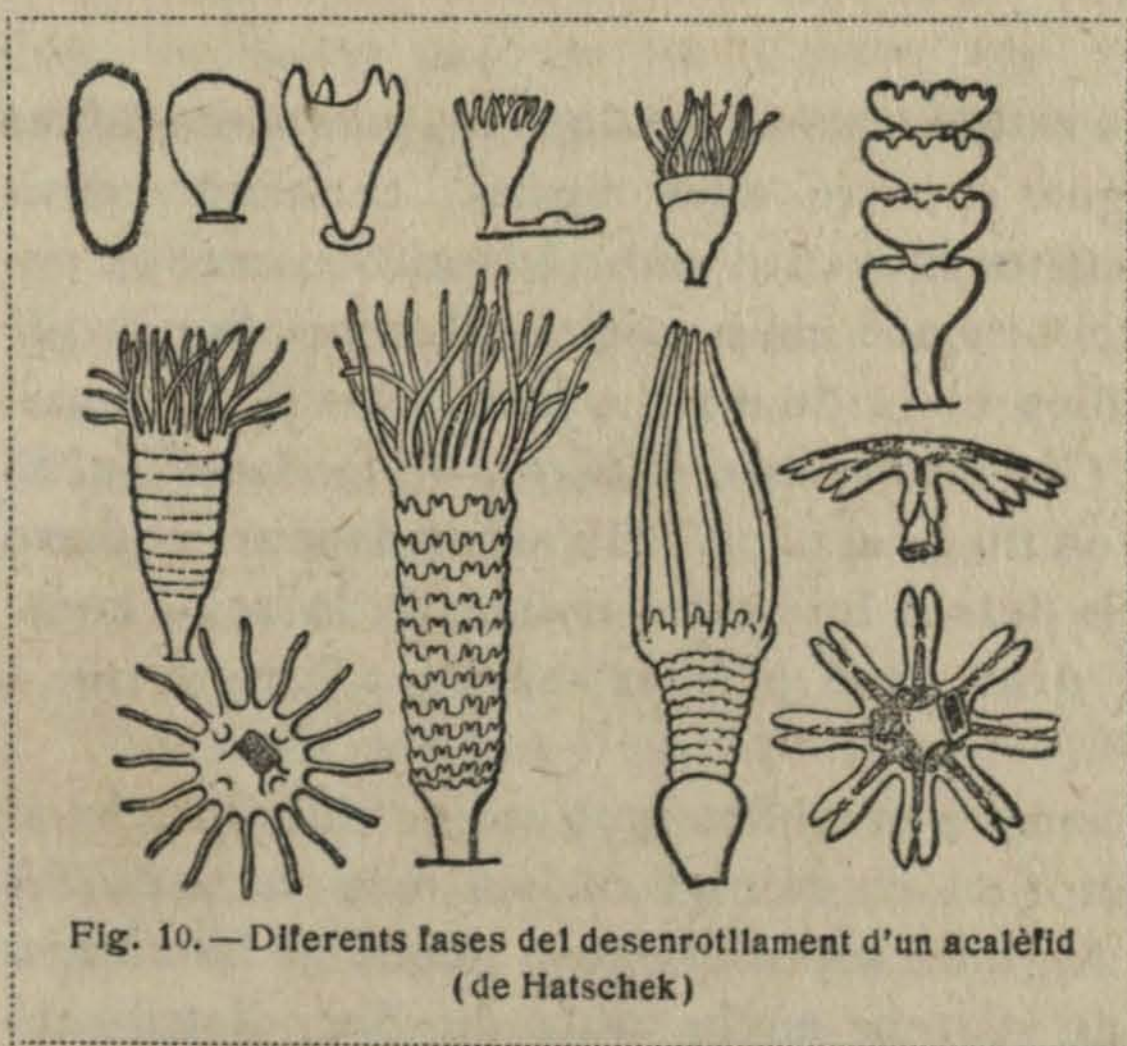


Fig. 10. — Diferents fases del desenrotllament d'un acalèfid (de Hatschek)

tentacles. Aquest pòlip és apte, un cop en aquest estat, de multiplicació per blastogènesi lateral, per l'estil de les hidres. Completes ja les seccions amb l'aspecte d'una sèrie d'embutos invertits, pren el nom de *strobila*, segmentant-se cada secció, i donant lloc a una sèrie de larves lliures o *ephyra*, petites meduses que encara tindran de sofrir un altra modificació per a la formació dels tentacles, fins arribar a la medusa o *acalèfid* (figs. 10-11).

El *sistema nerviós* consisteix en una sèrie de cèl·lules nervioses i fibres en l'ectodermis, difuses sobretot per la subombrel·la, i uns centres (ropàlies) nerviosos marginals, sota els quals es prolonguen en filaments nerviosos per la subepidermis les cèl·lules ectodèrmiques, barrejades amb les ganglionars derivades també d'aquella. El conjunt dóna lloc a un *gangli nerviós*, més o menys engruixit, sense relacionar-se per això directament els diferents centres. El cordó nerviós dels hidrozoaris aquí no existeix; cada un dels centres esmentats funciona fisiològicament amb independència, regint el que podríem dir-ne la seva secció.

D'interès és l'associació que presenten algunes espècies (*Cyanea*, *Rhizostoma*) amb petits peixos, que neden al voltant dels braços bucals de l'acalèfid fins al fons de la subombrel·la, com per exemple, els petits bacallans, companys inseparables de la *Cyanea capillata* en el mar del Nord. En una *Rhizostoma pulmo*, s'hi han assenyalat fins a més d'un centenar de joves *Caranx trachurus*. En l'Atlàntic americà, és la *Dactylometra* la medusa acompanyada de peixos, que en aquest cas és el clupeid *Stromateus triacanthus*.



Fig. 11. — Secció de la strobila de *Chrysaora* (segons Heric, Arb. Zool. Inst. Wien)

Comercialment, no són apreciades les meduses, a no ésser en algunes regions de Xina, Japó i arxipèlag Malai, on algunes espècies de *Rhizostoma* s'utilitzen com a comestibles, mitjançant una acurada preparació. També les utilitzen alguns indígenes i pescadors com a esquer per a la pesca amb ham.

#### HABITAT:

Com deixem esmentat en les ratlles anteriors, viuen les meduses adultes nedant en la superfície de l'aigua o entre dues aigües, canviant continuament de posicions i giravoltant tot movent l'ombrel·la més o menys rítmicament o acompassadament, els braços i els tentacles. Res més bonic que veure des d'una barqueta, en dies clars de maig a juny, passar per sota i nedar al voltant dels remes les *Chrysaora*, les *Pelagia*, o les *Aurellia*. Si n'agafem alguna i la posem viva en un gran bocal amb aigua de mar, podrem observar els seus moviments, i els detalls interessantíssims de la seva constitució; la transparència és tan gran, que permet veure tot l'organisme a través l'epidermis.

Són animals pelàgics, però sempre es troben amb major abundància al redós o recer de les costes, sobretot en les cales i badies dels mars de les regions atemperades o calentes. Algunes espècies viuen també a fondàries, no ja litorals, sinó abissals, com veurem en la taula de llur distribució geogràfica. Es pesquen en les grans exploracions amb el tresmall o filat pelàgic, i amb la bossa vertical, de fins a 5 i 6 metres d'obertura. El Príncep de Mònac, en la campanya 1904 amb el yacht «Princesse Alice», obtingué així nombroses *Atolla*, *Periphylla* i *Pelagia* en l'Atlàntic mitjà, entre 0-3,000 metres de fondària.

A Catalunya, llur abundor màxima és en les costes de l'Empurdà, des de Blanes al Cap de Creus, essent notables el vell port de l'Escala, Cadaqués, Cala Monjoi, etc., etc. En aquests llocs i com que es tracta d'espècies de superfície, la millor eina és el salabret de roba o malla prima i boca molt ampla, de 40 a 80 centímetres.

Llur presència i major o menor adundància, depèn del vent i dels corrents, que les arremolinen sovint en grans masses en el fons i reconades de les nostres cales (1) en aigües tranquïles.

Les espècies d'entre dues aigües o fons, arriben el més sovint a les nostres mans amb els filats, l'art i artet, dels pescadors, algunes vegades en tanta quantitat, que l'obstrueixen completament, dificultant enormement l'arrosec o tirada, com pot veure's de tant en tant en la platja de la mateixa Badalona; és allò que els pescadors coneixen amb el nom de moques o moca.

En les regions atemperades o caliginoses, són més abundants i variades que en les altres, com se podrà veure en parlar de llur distribució. Els majors núclis són en els oceans índic i pacífic, amb el centre australià malai.

En les nostres regions, especialment de maig a juliol, com detallarem per a cada espècie en particular.

### PREPARACIÓ I CONSERVACIÓ DE LES MEDUSES:

Resumint l'exposat al començament d'aquest treball, convé recordar que les *meduses* que veiem sovint nedar lliurement en el mar, no són altra cosa, la major part de les vegades, que una fase en les diferents sèries de transformacions per què passen nombrosos organismes marins en el curs de la seva vida.

Moltes de les formes petites, són despreses de hidrozoaris o pòlips. En altres formes ja de gran mida, com les *Aurellia*, la larva embrionària es fixa en l'arena del fons, donant lloc a un petit pòlip blanc amb llargs tentacles, seccionant-se paulatinament com embuts superposats, desprenent-se i originant la forma adulta. És important l'obtenir els diferents estats o fases.

El descobriment de noves formes de meduses lacustres o d'aigua dolça, és de gran interès científic.

La *pesca de les meduses* té lloc amb el filat pelàgic i amb el salabret de boca ampla. Llur contingut s'aboca en un pot o galleda amb aigua de mar. Amb salabrets de mida apropiada o amb tubets de 10 a 15 mil·límetres de diàmetre, utilitzats com a pipetes, van seleccionant-se en bocals separats les formes petites, també amb aigua de mar. S'hi tiren cinc o sis gotes de hidroclorat de cocaïna, afegint-se-n'hi als pocs minuts vuit o deu més. En restar la medusa immòbil amb els tentacles estesos, es treu tota l'aigua sobrant, tirant-hi de cop una solució concentrada d'àcid pícric; si es forma

(1) El Dr. Spagnolini en parlar dels acalèfids de la badia de Nàpols, diu: «La condizione nella quale, con più probabilità, si può sperare di essere fortunati nelle ricerche, e quando deboli venti spirano dall'estorno all'intorno del golfo e che deboli correnti si determinano nella stessa direzione. Così, riferendomi all'esempio sopra citato, dopo il 18 gennajo, cessò il vento di terra che per diversi giorni aveva dominato e si voltò a debole brezza di mare, le ricerche divennero subito fruttuosissime e si ebbero recipienti pieni di Lizzie, Gerionie, Pelagie, poi Salpi ed altri animali natanti. Di grande entità e il rintracciamento di una favorevole corrente; una volta trovata, si è sicuri di fare pesca felice.»

precipitat de cocaïna al fons, es remou afegint-hi nou àcid. A la mitja hora queda fixada la medusa, passant-se llavors al formol 2,5 per 100 i després 5 per 100 fins a 10 per 100.

Les formes de gran mida, com *Pelagia*, *Rhizostoma*, *Chrysaora*, etc., es maten ràpidament per medi de l'àcid òsmic al 1 per 100, afegint-lo en quantitat aproximada d'un 3 per 100 de l'aigua on se trobin. Tan aviat com prenen un color torrat, tenen de treure's, rentar-les amb aigua dolça durant dos minuts, i posar-les en alcohol de 35° i després a 70°. Encara millor és, inclús per a les més grosses meduses, enlloc d'alcohol de 35° i 70°, utilitzar formol a 5 per 100 i 10 per 100, canviant-lo dues o tres vegades, els primers vuit o deu dies. El formol convé diluir-lo en aigua de mar!

Larves i fases especials, petites meduses, etc., és el millor tractar-les com a plàncton, matant-les afegint sublimat bullent a l'aigua de mar on se trobin, rentar-les amb aigua dolça, i de seguida a l'alcohol 35° i 70°.

Tractant-se d'animals tous com són aquestos organismes i amb una proporcionalitat tan gran d'aigua, llur recol·lecció i tramesa exigeix una cura especial com acabem de veure. En primer lloc en pescar-los, cal procurar que no es facin malbé, posant-los de seguida en aigua de mar fins a casa o al laboratori de treball. En aquesta aigua es seleccionen, maten ràpidament i fixen per qualsevol dels procediments generals—solució cromo-acètica, pícrica, cromo-òsmica o òsmica—i de seguida al formol 5 per 100 i després al 10 per 100.

En cas urgent, o de no disposar d'aquestes solucions, poden posar-se directament al formol 5 per 100, canviant-les dues o tres vegades en tres o quatre dies; després al 10 per 100.

En la conservació definitiva, es bo barrejar amb el líquid conservador un altre de més pesat, en quantitat reduïda, com, per exemple, glicerina.

No oblidar que essent el formol comercial una solució al 40 per 100, quan diem 5 per 100 resp. 10 per 100, ens referim al absolut, és a dir, al 12,5 resp. 25 per 100 del comercial.

Les *trameses de meduses* es fan regularment en bocals de vidre o llaunes, en formol 5 per 100 a 10 per 100, el més ajustats possible a les dimensions de l'exemplar. No posar-ne més d'un en un mateix pot, sols en cas de nombrosos duplicats cal posar-ne dos o més de junts.

QUADRE I

RELACIÓ SISTEMÀTICA DELS ACALÈFIDS CONEGUTS FINS A LA DATA

(Els números en rodó entre ( ), indiquen els d'ordre corresponent en el capítol Literatura.  
Les xifres aràbiques, les regions marines del Quadre II)

ORDRE I. — CUBOMEDUSAE (78)

Fam. 1. — Carybdeidae:

*Procharybdis tetraptera* Haeckel,  
1880 (78), XV, XVI.

*Carybdea marsupialis* (Linne), 1758  
(120), VI, IX.

— — *xaymacana* Conant, 1897  
(29), IV.

— — *rastonii* Haacke, 1887  
(74), XVI.

— — *murrayana* Haeckel,  
1880 (78), XI.

— *aurifera* Mayer, 1900 (142),  
IV.

— *alata* Reynaud, 1830 (168),  
XVI, XIX.

— — *pyramis* Haeckel, 1880  
(78), IV, V.

— — *grandis* A. Agassiz & Ma-  
yer, 1902 (4), XIX.

— — *mosery* Mayer, 1906  
(143), XIX.

*Tamoya haplonema* Müller, 1859  
(154), IV, X.

*Tripedalia cystophora* Conant, 1897  
(29), IV.

*Chiropsalmus quadrumanus* (Mü-  
ller), 1859 (154), III, X.

— — *buitendijki* Horst, 1907  
(89), XVI.

— — *quadrigatus* Haeckel,  
1880 (78), XVI.

— *zygonema* Haeckel, 1880 (78),  
XI.

*Chirodopus gorilla* Haeckel, 1880  
(78), XI.

— *palmatus* Haeckel, 1880 (78),  
XIII.

ORDRE II. — STAUROMEDUSAE (78)

Fam. 1. — Cleistocarpidae:

*Depastrum cyathiforme* (Sars), 1846  
(170), II.

*Halimocyathus platypus* Clark, 1863  
(34), III.

— *lagena* (O. F. Müller), 1776  
(158), II, III.

*Craterlophus tethys* Clark, 1863 (34),  
II.

— — *macrocystis* von Lenden-  
feld, 1884 (113), XV.

Fam. 2. — Eleutherocarpidae:

*Tessera princeps* Haeckel, 1880 (\*),  
XXII.

— *typus* Haeckel, 1880 (\*), XIV.

*Tesserantha connectens* Haeckel,  
1880 (\*), XXI.

*Tesseraria scyphomeda* Haeckel,  
1880 (\*), XV.

*Stenoscyphus inabai* (Kishinouye),  
1893 (102), XVII.

— *hexaradiatus* Broch, 1907  
(21), I.

*Lucernaria quadricornis* O. F. Mü-  
ller, 1776 (158), I.

— *walteri* (Antipa), 1892 (8), I.

(\*) Descrits per Haeckel sobre material conservat i exemplars únics (78).

- Lucernaria kükenthali* (Antipa), 1892 (8), I.  
 — *haeckeli* (Antipa), 1892 (8), I.  
 — *infundibulum* Haeckel, 1880 (78), I.  
 — *campanulata* Lamouroux, 1815 (109) VI, IX.  
 — *pyramidalis* Haeckel, 1880 (78) I.  
 — *bathyphila* Haeckel, 1880 (78), II.  
 — *australis* Vanhöffen, 1908 (185), XXII.  
*Kishinouyea nagatensis* (Oka), 1897 (159), XVII.  
*Haliclystus auricula* (Rathke), 1806 (167), II, III.  
 — *octoradiatus* (Lamarck), 1816 (108), I.  
 — *salpinx* Clark, 1863 (34), III.  
 — *stejnegeri* Kishinouye, 1899 (103), XVII.  
 — *antarcticus* Pfeffer, 1889 (163), XXII.  
 — *kerguelensis* Vanhöffen, 1908 (185), XXII.  
*Capria sturdzi* Antipa, 1893 (9), VI, VIII.  
*Lipkea ruspoliana* Vogt, 1886 (188), VI, VIII.

ORDRE III. — **CORONATAE** (182)

Fam. 1. — **Periphyllidae:**

- Pericolpa quadrigata* Haeckel, 1880 (78), XXII.  
 — *campana* Haeckel, 1880 (78), XV.  
 — *tetralina* Haeckel, 1880 (78), XV.  
*Periphylla hyacinthina* Steenstrup, 1837 (178), II, III.  
 — — *dodecabostrycha* Haeckel, 1880 (78), VI, VIII, XI, XV, XIX, XX, XXI.  
 — — *regina* Haeckel, 1880 (78), XII, XIII, XV.

- Periphyllopsis braueri* Vanhöffen, 1900 (182), XIV, XXI.  
*Nauphantopsis diomedea* Fewkes, 1885 (54), IV.

Fam. 2. — **Paraphyllinidae:**

- Paraphyllina intermedia* Maas, 1903 (131), VII, XVI.

Fam. 3. — **Ephyropsidae:**

- Palephyra antiqua* Haeckel, 1880 (78), XIV.  
 — *pelagica* (Haeckel), 1880 (78), XVII.  
 — *indica* Vanhöffen, 1902 (184), IX.  
*Nausithoe punctata* Kölliker, 1853 (106), III, IV, V, XI, XIV, XVI, XIX, XX.  
 — *clausi* Vanhöffen, 1892 (181), XIX.  
 — *challengeri* (Haeckel), 1880 (78), XVI.  
 — *albatrossii* (Maas), 1897 (111), XX.  
 — *rubra* Vanhöffen, 1902 (184), XIII, XIV.  
 — *picta* A. Agassiz & Mayer, 1902 (4), XV, XVI.  
*Linuche unguiculata* (Schwartz), 1789 (176), IV, XVI.  
 — *aquila* (Haeckel), 1880 (78), XVI, XIX.

Fam. 4. — **Collaspidae:**

- Atolla bairdii* Fewkes, 1886 (56), III.  
 — — *valdiviae* Vanhöffen, 1902 (184).  
 — *gigantea* Maas, 1897 (129), XX.  
 — *chuni* Vanhöffen, 1902 (184), XIII.  
 — *wyvillei* Haeckel, 1880 (78), XIII, XV, XVI, XXII.  
 — — *verrillii* Verrill, 1885 (187).



Fam. 5. — **Atorellidae:**

- Atorella subglobosa* Vanhöffen, 1902  
(184), XIV, XVI.  
— *vanhoffeni* Bigelow, 1909  
(13), XX.

ORDRE IV. — **DISCOMEDUSAE** (78)

1. — SUB-ORDRE SEMAESTOMEAE

Fam. 1. — **Pelagidae:**

- Pelagia noctiluca* (Forsk.) 1775  
(64), V, VIII.  
— — *neglecta* Vanhöffen, 1888  
(179), II.  
— *cyanella* Péron & Lesueur,  
1809 (162), X.  
— *panopyra* Péron & Lesueur,  
1807 (161), XVI, XVII,  
XVIII, XX.  
— — *placenta* Haeckel, 1880  
(78), XVI.  
— *flaveola* Eschscholtz, 1829  
(51), XIV, XVI, XXI.  
— *perla* (Slabber), 1781 (177),  
II.  
— *phosphorea* Haeckel, 1880  
(78), X, XIV.  
— *crassa* Vanhöffen, 1888 (179),  
XI.  
*Chrysaora hysoscella* (Linne), 1766  
(121), II.  
— — *mediterranea* Péron  
& Lesueur, 1809 (162),  
VI, VIII.  
— — *blossevillei* Lesson, 1829  
(115), X.  
— — *fulgida* (Reynaud), 1830  
(168), XIII.  
— *blossevillei plocamia* (Lesson),  
1829 (115), XXI.  
— *helvola* Brandt, 1838 (20),  
XVIII, XX.  
— — *calliparea* (Reynaud),  
1830 (168), XIV.  
— — *chinensis* Vanhöffen,  
1888 (179), XVI.

*Chrysaora melanaster* Brandt, 1838 (20),  
XVIII.

— — *gilberti* Kishinouye,  
1899 (103), XX.

*Dactylometra lactea* (Eschscholtz),  
1829 (51), IV, X.

— *quinguecirrha* (E. Desor),  
1848 (48), IV, V.

— *africana* Vanhöffen, 1902  
(184), XIII.

— *ferruginaster* Kishinouye,  
1892 (101), XVII.

— *longicirra* Kishinouye, 1892  
(101), XVII.

*Kuragea depressa* Kishinouye, 1902  
(103), XVII.

*Sanderia malayensis* Goette, 1886  
(68), IX, XIV, XVI.

Fam. 2. — **Cyaneidae:**

*Desmonema gaudichaudii* (Lesson),  
1829 (115), XXII.

— *chierchiana* Vanhöffen, 1888  
(179), XII, XXII.

*Cyanea capillata* (Linné), 1746 (119),  
II.

— — *fulva* L. Agassiz, 1862  
(6), III.

— — *versicolor* L. Agassiz,  
1862 (6), IV.

— — *nozakii* Kishinouye, 1891  
(101), XVII.

— — *ferruginea* L. Agassiz,  
1062 (6), XVII, XVIII.

— — *Lamarchii* (Péron & Le-  
sueur), 1809 (162) II.

— — *arctica* (Péron & Le-  
sueur), 1809 (162) I.

— *annaskala* von Lendenfeld,  
1882 (111), XV.

*Drymonema dalmatina* Haeckel, 1880  
(78), VII, VIII.

— *gorgo* F. Müller, 1883 (156),  
X.

Fam. 3. — **Ulmaridae:**

*Floresca parthenia* Haeckel, 1880  
(78), XV, XVI.

- Discomedusa lobata* Claus, 1877 (36), VII, VIII.  
 — *philippina* Mayer, 1910 (44), XVI.  
*Undosa undulata* Haeckel, 1880 (78), XI.  
*Diplulmaris antarctica* Maas, 1908 (133), XXII.  
*Sthenonia albida* Eschscholtz, 1829 (51), XVII.  
*Phacellophora camtschatica* Brandt, 1838 (20), XVIII.  
 — *sicula* Haeckel, 1880 (78), VII, XVII.  
 — *ambigua* (Brandt), 1838 (20).  
 — *ornata* (Verrill), 1869 (186), III, XII.  
*Poralia rufescens* Vanhöffen, 1902 (183), XIX.  
*Aurellia aurita* (Linné), 1746 (119), II, VI, VIII.  
 — — *marginalis* L. Agassiz, 1862 (6), IV.  
 — — *cruciata* Haeckel, 1880 (78), II, VI, VIII.  
 — — *flavidula* Péron & Lesueur, 1809 (162), III, IV.  
 — *coerulea* von Lendenfeld, 1882 (111).  
 — *dubia* Vanhöffen, 1888 (179), XIV.  
 — *solida* Browne, 1905 (27), XIV.  
 — *labiata* Chamisso, 1820 (32), XVI.  
 — *maldivensis* Bigelow, 1904 (13), XIV.  
 — *hyalina* Brandt, 1838 (20).  
 — *vitiana* Agassiz & Mayer, 1902 (4).  
*Aurosa furcata* Haeckel, 1880 (78), XVI.

2.—SUB-ORDRE RHIZOSTOMAE

Fam. 1.—*Rhizostoma pinnata*:

- Toreuma dieuphila* (Péron & Lesueur), 1809 (162), XIV.

- Cassiopea andromeda* (Forsk.) 1775 (64), IX, XVI.  
 — — *andromeda zanzibarica* Chun, 1896 (30), XIV.  
 — — *malayensis* Maas, 1903 (131), XVI.  
 — — *maldivensis* Browne, 1905 (27), XIV.  
 — — *acycloblia* Schultze, 1898 (174), XVI.  
 — *polypoides* Keller, 1883 (98), IX.  
 — *xamachana* Bigelow, 1892 (16), IV.  
*Cassiopea frondosa* (Pallas), 1774 (160), IV.  
 — *ornata* Haeckel, 1880 (78), XVI.  
 — — *digitata* Maas, 1902 (131), XVI.  
 — *depressa* Haeckel, 1880 (78), XIV.  
 — — *picta* Vanhöffen, 1888 (179), IX.  
 — *mertensi* Brandt, 1838 (20), XIX.  
 — *ndrosia* Agassiz & Mayer, 1899 (3), XIX.

Fam. 2.—*Rhizostoma dichotoma*:

- Cephea octostyla* (Forsk.) 1775 (64), XVI.  
 — — *coerulescens* Maas, 1903 (131) XIV.  
 — *cephea* (Forsk.) 1775 (64), IX, XVII.  
 — — *conifera* Haeckel, 1880 (78), XIX.  
 — — *coerulea* Vanhöffen, 1902 (184) XIV.  
 — — *dumokuroa* Agassiz & Mayer, 1899 (2), XIX.  
 — — *setouchiana* (Kishinouye), 1902 (104), XVII.  
 — *typhlodendrium* (Schultze), 1898 (174), XVI.  
*Cotylorhiza tuberculata* (Macri), 1778 (136), V, IX.

*Polyrhiza vesiculosa* (Ehrenberg),  
1835 (50), IX.

Fam. 3. — **Rizostoma triptera:**

*Catostylus mosaicus* (Quoy & Gaimard), 1824 (164), XV.

— *cruciatus* (Lesson), 1829 (115), X.

— *palmipes* (Haeckel), 1880 (78), XV, XVI.

— *tagi* (Haeckel), 1869 (77), XI.

— *stuhlmanni* (Chun), 1896 (30), XIV.

— *orsini* (Vanhöffen), 1888 (179), IX.

— *stiphropterus* (Schultze), 1897 (174), XVI.

— *viridescens* (Chun), 1896 (30), XIV.

— *ornatellus* (Vanhöffen), 1888 (179), XX.

— *tripterus* (Haeckel), 1880 (78), XI.

— *turgescens* Schultze, 1898 (174).

— *purpureus* Mayer, 1910 (144), XVI.

*Lychnorhiza lucerna* (Haeckel), 1880 (78), X.

— *bartschi* Mayer, 1910 (144), XVI.

*Crambione mastigophora* Maas, 1903 (131), XVI.

— *cookii* Mayer, 1910 (144), XV.

*Mastigias papua* (Lesson), 1829 (115), XVI, XVII.

— — *siderea* Chun, 1896 (30), XIV.

— *sibogae* Maas, 1903 (131), XVI.

— *ocellata* (Modeer), 1791 (152), XVI.

— *pantherina* Haeckel, 1880 (78), XVI.

— *gracile* (Vanhöffen), 1888 (179), IX.

— *rosea* (Reynaud), 1830 (168), XI.

*Pseudorhiza aurosa* von Lendenfeld, 1882 (112), XV.

— *haeckelii* Haacke, 1884 (74), XV.

*Phyllorhiza punctata* von Lendenfeld, 1884 (113), XV.

*Versura palmata* Haeckel, 1880 (78), XIV, XVI.

— *vesicata* Haeckel, 1880 (78), XV.

— *pinnata* Haeckel, 1880 (78), XVI.

— *anadyomene* Maas, 1903 (131).

— *maasi* Mayer, 1910 (144), XVI.

*Labonema smithii* Mayer, 1910 (144), XVI.

Fam. 4. — **Rhizostoma lorifera:**

*Thysanostoma thysanura* Haeckel, 1880 (78), XVI, XVII.

*Lorifera lorifera* (Ehrenberg), 1835 (50), IX.

— — *pacifica* (Schultze), 1897 (174), XVI.

— *flagellata* (Haeckel), 1880 (78), XVI, XIX.

*Leptobrachia leptopus* (Chamisso & Eysenhardt), 1821 (32), XV, XXI.

Fam. 5. — **Rhizostoma scapulata:**

*Rhizostoma pulmo* (Macri), 1778 (136), VI, VIII.

— — *lutea* (Quoy & Gaimard), 1827 (165), VI, VIII.

— — *octopus* (Linné), 1788 (66), II.

— — *corona* (Forskal), 1775 (64), IX.

— — *capensis* (Quoy & Gaimard), 1824 (164), XIII.

*Rhopilema esculenta* Kishinouye, 1891 (101), XIV.

— *hispidum* (Vanhöffen), 1888 (179), XVI, XVII.

— *verrillii* (Fewkes), 1887 (59), III.

*Eupilema scapulare* Haeckel, 1880 (78), XVI.

*Stomolophus meleagris* L. Agassiz,  
1862 (6), III, IV.

— — *fritillaria* Haeckel, 1880  
(78), XII.

Fam. 6. — *Rhizostoma simplicia* (1).

*Archirhiza aurosa* Haeckel, 1880  
(78).

*Haplorhiza simplex* Haeckel, 1880  
(78), XV.

— *punctata* Haeckel, 1880 (78),  
XV.

*Cannorhiza connexa* Haeckel, 1880  
(78), XV.

*Stomatonema reticulatum* Fewkes,  
1884 (55), XII.

(1) Aquestes formes de Meduses rizostomes són totes elles insegures. *Mayer* (loc. cit., 144, pàg. 712), diu: «These are probably only immature or torn and regenerating forms which are rendered still more unnatural through shrinkage in alcohol. At present they are wholly apocryphal. Haeckel is the only naturalist who has seen any of these forms. They are all small, and I incline to the belief that they are merely immature stages or injured specimens.»

QUADRE II

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA DELS ACALÈFIDS EN LES DIFERENTS REGIONS MARINES

1. — ÀRTICA

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
<b>Eleutherocarpidae</b>	1. <i>Stenoscyphus hexaradiatus</i> Broch . . . . .	1907	Fosheims Peak, Oceà Glacial . . .	2. <sup>a</sup> Exped. del FRAM.
—	2. <i>Lucernaria quadricornis</i> O. F. Müller . . . . .	1776	Cap. Cod (N. Amèr.); Groenlàndia.	
—	3. — <i>pyramidalis</i> Haeckel . . . . .	1880	Labrador . . . . .	Probable sinon. <i>quadricornis</i> ?
—	4. — <i>walteri</i> (Antipa) . . . . .	1892	Costes Orientals de Spitzberg . . .	150/160 mm. alt.
—	5. — <i>kükenthali</i> (Antipa) . . . . .	—	Costes Orientals de Spitzberg . . .	—
—	6. — <i>haeckeli</i> (Antipa) . . . . .	—	Costes Orientals de Spitzberg . . .	60/65 mm. alt.
—	7. — <i>infundibulum</i> Haeckel . . . . .	1880	Spitzberg . . . . .	
—	8. <i>Haliclystus octoradiatus</i> (Lamarck) . . . . .	1816	Groenlàndia; Spitzberg . . . . .	20/30 mm. alt.
<b>Periphyllidae</b>	9. <i>Seriphylla hyacintina</i> Steenstrup . . . . .	1837	Groenlàndia; Spitzberg . . . . .	120/130 mm. alt.
<b>Cyaneidae</b>	10. <i>Cyanea arctica</i> (Pér. & Les.) . . . . .	1809	Spitzberg; N. de Rússia; Sibèria; Behring . . . . .	Exemplars fins a 2'300 m. diàm.

2. — ATLÀNTIC NORD-EUROPEA

<b>Cleistocarpidae</b>	1. <i>Depastrum cyathiforme</i> (Sars) . . . . .	1846	Bergen; Illes Orkney; Weymouth.	8/12 mm. alt.
—	2. <i>Craterlophus tethys</i> Clark . . . . .	1863	Heligoland; Mar del Nord . . . . .	
—	3. <i>Halimocyathus lagena</i> (O. F. Müller) . . . . .	1776	Atlàntic Nord, fins al Mar Àrtic . . .	
<b>Eleutherocarpidae</b>	4. <i>Lucernaria bathyphila</i> Haeckel . . . . .	1880	Illes Faerøe; Illes Shedland . . . . .	
—	5. <i>Haliclystus auricula</i> (Rathke) . . . . .	1806	Costes de Noruega . . . . .	
<b>Periphyllidae</b>	6. <i>Periphylla hyacinthina</i> Steenstrup . . . . .	1837	Açores; Golf de Gascunya . . . . .	Forma de fondària. Exped. imper. ale- manya VALDIVIA.

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
<b>Pelagidae</b> . . .	7. <i>Pelagia noctiluca neglecta</i> Vanhöffen. . .	1888	Mar del Nord; Cantàbric. . . .	
—	8. — <i>perla</i> (Slabber) . . . . .	1781	Mar del Nord; Cantàbric. . . .	
—	9. <i>Chrysaora hysoscella</i> (Linné) . . . . .	1766	Mar del Nord; Cantàbric. . . .	
<b>Cyaneidae.</b> . . .	10. <i>Cyanea capillata</i> (Linné) . . . . .	1746	Noruega; canal de la Mancha . .	
—	11. — <i>lamarckii</i> (Pér. & Les.) . . . . .	1809	Heligoland; canal; Gascunya . .	
<b>Ulmaridae</b> . . .	12. <i>Aurellia aurita</i> (Linné). . . . .	1746	Atlàntic . . . . .	Tipus i forma <i>cruciata</i> HAECKEL.
<b>Scapulata</b> . . .	13. <i>Rhizostoma pulmo octopus</i> (Linné) . . .	1788	Açores; Canàries; Britannia. . .	

3. — ATLÀNTIC: NORD-AMERICANA

236

<b>Carybdeidae</b> . . .	1. <i>Chiropsalmus quadrumanus</i> (Müller) . . .	1859	Beaufort (Nord-Carolina). . . .	Fonds.
<b>Cleistocarpidae</b> . .	2. <i>Halimocyatus lagena</i> (O. F. Müller). . .	1776	Nova Anglaterra . . . . .	
—	3. — <i>platypus</i> Clark . . . . .	1863	Chelsca Beach (Massachusetts). .	Fixa en les <i>Zostera</i> .
<b>Eleutherocarpidae</b> .	4. <i>Haliclystus auricula</i> (Rathke). . . . .	1806	Labrador; Nova Fundlàndia. . .	
—	5. — <i>salpinx</i> Clark . . . . .	1863	Mount Desert Island (Maine) . .	
<b>Periphyllidae</b> . . .	6. <i>Periphylla hyacinthina</i> Steenstrup . . .	1837	Cap Hatteras (Nord-Carolina) . .	
<b>Ephyropsidae</b> . . .	7. <i>Nausithoe punctata</i> Kölliker . . . . .	1853	Costa americana atlàntica. . . .	
—	8. <i>Atolla bairdii</i> Fewkes . . . . .	1886	Atlàntic; Nord-Carolina . . . .	
<b>Cyaneidae.</b> . . .	9. <i>Cyanea capillata fulva</i> L. Agassiz . . . .	1862	Newport; Nova Jersey. . . . .	Exemplars fins a 2'00 m. diàm.
<b>Ulmaridae</b> . . .	10. <i>Phacellophora ornata</i> (Verrill) . . . . .	1869	Eastport (Maine); Fundy-Bay . .	
—	11. <i>Aurellia aurita</i> (Linné). . . . .	1746	Atlàntic . . . . .	Forma <i>flavidula</i> PÉR. & LES. = <i>habanensis</i> MAYER.
<b>Scapulata</b> . . .	12. <i>Rhopilema verrillii</i> (Fewkes). . . . .	1887	New-Haven (Connect); Long Island.	Sept.-novembre.
—	13. <i>Stomolophus meleagris</i> L. Agassiz . . . .	1862	Carolina del N. i del S. . . . .	Platges arenoses.

ARXIVS DE L'INSTITUT DE CIÈNCIES

4. — ATLÀNTIC MITJÀ: MAR CARIBE

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
Carybdeidae . . .	1. <i>Carybdea marsupialis xaymacana</i> Conant.	1897	Kingston (Jamaica); illes Bahames.	Istiu.
—	2. — <i>aurifera</i> Mayer . . . . .	1900	Tortugues (Florida) . . . . .	Juliol.
Carybdeidae . . .	3. <i>Carybdea alata pyramis</i> Haeckel . . . . .	1880	Atlàntic tropical; Antilles. . . . .	
—	4. <i>Tamoya haplonema</i> F. Müller . . . . .	1859	Antilles . . . . .	
—	5. <i>Tripedalia cystophora</i> Conant . . . . .	1897	Kingston (Jamaica). . . . .	
Periphyllidae . . .	6. <i>Nauphantopsis diomedeeae</i> Fewkes . . . . .	1885	Mar de les Antilles: 38° 30' N. i 69° 8' W. . . . .	Dragat un exemplar a prop de 3,000 m.
Ephyropsidae . . .	7. <i>Nausithoe punctata</i> Kölliker . . . . .	1853	Bahames . . . . .	
—	8. <i>Linuche unguiculata</i> (Schwartz) . . . . .	1789	Bahames . . . . .	Abril-maig.
Pelagidae . . . . .	9. <i>Dactylometra lactea</i> (Eschscholtz) . . . . .	1829	Cuba; Jamaica . . . . .	Molt abundant en la Havana pel febrer.
—	10. — <i>quinquecirrha</i> (E. Desor) . . . . .	1848	Florida; Bermudes. . . . .	
Cyaneidae . . . . .	11. <i>Cyanea capillata versicolor</i> L. Agassiz . . . . .	1862	Florida; Antilles; Bermudes. . . . .	Cañaveral. Es pre- senta sovint a ban- dades; exemplars de 1'10 m.
Ulmaridae . . . . .	12. <i>Aurellia aurita flavidula</i> Pér. & Les. . . . .	1809	Florida; Antilles; Tortugues . . . . .	
—	13. — — <i>marginalis</i> L. Agassiz . . . . .	1862	Florida Keys; Key West; Havana.	
Pinnata . . . . .	14. <i>Cassiopea xamachana</i> Bigelow . . . . .	1892	Florida; Tortugues; Jamaica . . . . .	
—	15. — <i>frondosa</i> (Pallas) . . . . .	1774	Florida; Jamaica . . . . .	MAYER (144, p. 647) cita un exemplar per ell pescat a Port Royal en març de 1909, de 2'590 m. diám.
Scapulata . . . . .	16. <i>Stomolophus meleagris</i> L. Agassiz . . . . .	1862	S. Carolina; Florida; Mèxic. . . . .	

5. — ATLÀNTIC MITJÀ-AFRICANA

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
Carybdeidae . . .	1. <i>Carybdea alata pyramis</i> Haeckel . . . . .	1880	Cap Verd; Atlàntic. . . . .	
Ephyropsidae . . .	2. <i>Nausithoe punctata</i> (Kölliker). . . . .	1853	Atlàntic tropical. . . . .	
Pelagidae . . . . .	3. <i>Pelagia noctiluca</i> (Forsk.) . . . . .	1775	Àfrica; Canàries . . . . .	
—	4. <i>Dactylometra quinquecirrha</i> (E. Desor) . . . . .	1848	Açores. . . . .	
Dichotoma . . . . .	5. <i>Cotylorhiza tuberculata</i> (Macri) . . . . .	1778	Canàries . . . . .	

6, 7, 8. — MEDITERRANI

Carybdeidae . . . . .	1. <i>Carybdea marsupialis</i> (Linné) . . . . .	1758	Mediterrani . . . . .	Catalunya.
Eleutherocarpidae . . .	2. <i>Lucernaria campanulata</i> Lamouroux . . . . .	1815	Mar Negre; Mediterrani . . . . .	Catalunya.
—	3. <i>Capria sturdzi</i> Antipa . . . . .	1893	Capri . . . . .	
—	4. <i>Lipkea ruspoliana</i> Vogt. . . . .	1886	Alger (Sardenya) . . . . .	
Periphyllidae . . . . .	5. <i>Periphylla hyacinthina dodecabostrycha</i> Haeckel . . . . .	1880	Mediterrani . . . . .	Propies de mars tro- picals.
Paraphyllinidae . . . . .	6. <i>Paraphyllina intermedia</i> Maas . . . . .	1903	Nàpols. . . . .	Recullida solament en les Illes de la Sonda.
Pelagidae . . . . .	7. <i>Pelagia noctiluca</i> (Forsk.) . . . . .	1775	Mediterrani . . . . .	Catalunya.
—	8. <i>Chrysaora hysoscella mediterranea</i> Pér. & Les. . . . .	1809	Mediterrani . . . . .	Catalunya.
Cyaneidae . . . . .	9. <i>Drymonema dalmatina</i> Haeckel . . . . .	1880	Smirna; Dalmàcia . . . . .	
Ulmaridae . . . . .	10. <i>Discomedusa lobata</i> Claus . . . . .	1877	Adriàtic; Alexandria . . . . .	
—	11. <i>Phacellophora sicula</i> Haeckel . . . . .	1880	Nàpols; Messina . . . . .	
—	12. <i>Aurellia aurita</i> (Linné). . . . .	1746	Mediterrani . . . . .	
—	13. — — <i>cruciata</i> Haeckel . . . . .	1880	Mediterrani . . . . .	Catalunya.



Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
Dichotoma . . .	15. <i>Rhizostoma pulmo</i> (Macri) . . . . .	1778	Mediterrani . . . . .	Catalunya.
Scapulata . . .	14. <i>Cotylorhiza tuberculata</i> (Macri) . . . . .	1778	Mediterrani . . . . .	Catalunya.
—	16. — — <i>lutea</i> (Quoy & Gaimard) . . . . .	1827	Gibraltar . . . . .	

## 9. — ARÀBICA: MAR ROIG

Ephyropsidae . . .	1. <i>Palephyra indica</i> Vanhöffen . . . . .	1902	Aden . . . . .	
Pelagidae . . . .	2. <i>Sanderia malayensis</i> Goette . . . . .	1886	Aden . . . . .	
Pinnata . . . . .	3. <i>Cassiopea depressa picta</i> Vanhöffen . . . . .	1888	Mar Roig . . . . .	
—	4. — — <i>andromeda</i> (Forsk.) . . . . .	1775	Mar Roig . . . . .	
—	5. <i>Cassiopea polypoides</i> Keller . . . . .	1883	Mar Roig; baixos corallífers. . . . .	
Dichotoma . . . .	6. <i>Cephea cephea</i> (Forsk.) . . . . .	1775	Mar Roig . . . . .	
—	7. <i>Cotylorhiza tuberculata</i> (Macri) . . . . .	1778	Mar Roig . . . . .	
—	8. <i>Polyrhiza vesiculosa</i> (Ehrenberg) . . . . .	1835	Suez . . . . .	
—	9. <i>Catostylus orsini</i> (Vanhöffen) . . . . .	1888	Assab, Mar Roig . . . . .	Juny. VALDIVIA.
—	10. <i>Mastigias gracile</i> (Vanhöffen) . . . . .	1888	Assab, Mar Roig . . . . .	Setembre.
Lorifera . . . . .	11. <i>Lorifera lorifera</i> (Ehrenberg) . . . . .	1835	Tur (Saini), Mar Roig . . . . .	Novembre.
Scapulata . . . .	12. <i>Rhizostoma pulmo corona</i> (Forsk.) . . . . .	1775	Atlàntic tropical. . . . .	

## 10. — AMAÇÒNICA

Carybdeidae . . .	1. <i>Tamoya haplonema</i> Müller . . . . .	1859	Brasil . . . . .	
—	2. <i>Chiropsalmus quadrumanus</i> (Müller) . . . . .	1859	Brasil . . . . .	
Pelagidae . . . .	3. <i>Pelagia cyanella</i> Pér. & Les. . . . .	1809	Pernambuco; Brasil . . . . .	
—	4. — — <i>phosphorea</i> Haeckel. . . . .	1880	Brasil . . . . .	
—	5. <i>Chrysaora hysoscella blossevillei</i> Lesson . . . . .	1829	Brasil; Sta. Catarina; Pernambuco.	
—	6. <i>Dactylometra lactea</i> (Eschscholtz) . . . . .	1829	Rio Janeiro . . . . .	
Cyaneidae . . . .	7. <i>Drymonema gorgo</i> F. Müller . . . . .	1883	Brasil, Sta. Catarina . . . . .	

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
Triptera . . . .	8. <i>Catostylus cruciatus</i> (Lesson) . . . . .	1829	Rio Janeiro . . . . .	
—	9. <i>Lychnorhiza lucerna</i> (Haeckel) . . . . .	1880	Rio Janeiro . . . . .	

## II. — TROPICAL: MAR DE GUINEA

Carybdeidae . . .	1. <i>Carybdea marsupialis murayana</i> Haeckel.	1880	Sierra Leona. . . . .	
—	2. <i>Chirodropus gorilla</i> Haeckel . . . . .	—	Guinea. . . . .	
Periphyllidae . .	3. <i>Periphylla hyacinthina dodecabostrycha</i> Haeckel . . . . .	1880	Guinea. . . . .	
Ephyropsidae . .	4. <i>Nausihoe punctata</i> Kölliker . . . . .	1853	Golf de Guinea . . . . .	
Pelagidae . . . .	5. <i>Pelagia crassa</i> Vanhöffen . . . . .	1888	Atlàntic tropical. . . . .	
Ulmaridae . . . .	6. <i>Undosa undulata</i> Haeckel . . . . .	1880	Fernando Poo; Guinea . . . . .	
Triptera . . . . .	7. <i>Catostylus lagi</i> (Haeckel) . . . . .	1869	Senegàmbia . . . . .	Espècie d'aigua dolça.
Triptera . . . . .	8. <i>Cotostylus tripterus</i> (Haeckel) . . . . .	1880	Fernando Poo . . . . .	
—	9. <i>Mastigias (?) rosea</i> (Reynaud) . . . . .	1830	Atlàntic tropical. . . . .	

## 12. — ATLÀNTIC SUD-AMERICANA

Carybdeidae . . .	1. <i>Chiropsalmus zygonema</i> Haeckel . . . . .	1880	Costes argentines . . . . .	
Periphyllidae . .	2. <i>Periphylla hyacinthina regina</i> Haeckel . . . . .	—	Atlàntic Sud . . . . .	
Cyaneidae . . . .	3. <i>Desmonema chierchiana</i> Vanhöffen . . . . .	1888	Falkland; Kerguelen . . . . .	
Ulmaridae . . . .	4. <i>Phacellophora ornata</i> (Verrill) . . . . .	1869	Montevideo . . . . .	
Scapulata . . . .	5. <i>Stomolophus meleagris fritillaria</i> Haeckel.	1880	Suranim (Sud Amèrica) . . . . .	
Simplicia . . . .	6. <i>Stomatonema reticulatum</i> Fewkes . . . . .	1884	Montevideo . . . . .	

## 13. — ATLÀNTIC SUD-AFRICANA

Carybdeidae . . .	1. <i>Chirodropus palmatus</i> Haeckel . . . . .	1880	Sta. Helena . . . . .	
Periphyllidae . .	2. <i>Periphylla hyacinthina regina</i> Haeckel. . . . .	—	Atlàntic Sud . . . . .	

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
<b>Ephyropsidae</b>	3. <i>Nausithoe challengerii</i> (Haeckel)	—	Tristan d'Acunha	Març. 2,000 metres.
—	4. — <i>rubra</i> Vanhöffen	1902	Sud-africana	
<b>Collapsidae</b>	5. <i>Atolla chuni</i> Vanhöffen	—	Cap de Bona Esperança	
—	6. — <i>wyvillei</i> Haeckel	1880	Sud-Atlàntic	Exped. VALDIVIA.
<b>Pelagidae</b>	7. <i>Pelagia noctiluca perla</i> (Slabber)	1781	Cap de Bona Esperança	
—	8. <i>Chrysaora hysoscella fulgida</i> (Reynaud)	1830	Cap de Bona Esperança	
—	9. <i>Dactylometra africana</i> Vanhöffen	1902	Walfish-Bay	
<b>Scapulata</b>	10. <i>Rhizostoma pulmo capensis</i> (Quoy & Gaimard)	1824	Cap de Bona Esperança	

## 14. — ÍNDIC-AFRICANA

<b>Eleutherocarpidae</b>	1. <i>Tessera typus</i> Haeckel	1880	Sud de Madagascar	Dubtosa per procedir de material conservat de temps.
<b>Periphyllidae</b>	2. <i>Periphyllopsis braueri</i> Vanhöffen	1900	Illes Cocos; Nova Amsterdam	Exped. VALDIVIA.
<b>Ephyropsidae</b>	3. <i>Palephyra antiqua</i> Haeckel	1880	Oceà índic; Madagascar	
—	4. <i>Nausithoe punctata</i> Kölliker	1853	Oceà índic tropical	
—	5. — <i>rubra</i> Vanhöffen	1902	Sud Oceà índic	Exped. VALDIVIA.
<b>Atorellidae</b>	6. <i>Atorella sub-globosa</i> Vanhöffen	—	Dar-es-Salaam	Exped. VALDIVIA.
<b>Pelagidae</b>	7. <i>Pelagia flaveola</i> Eschscholtz	1829	Àfrica oriental	
—	8. — <i>phosphorea</i> Haeckel	1880	Oceà índic tropical	
—	9. <i>Chrysaora helvola calliparea</i> (Reynaud)	1830	Àfrica oriental	
—	10. <i>Sanderia malayensis</i> Goette	1886	Àfrica oriental	
<b>Ulmaridae</b>	11. <i>Aurellia aurita</i> (Linné)	1764	Golf pèrsic	<i>A. dubia</i> Vanhöffen, 1888.
—	12. — <i>solida</i> Browne	1905	Illes Maldives	
—	13. — <i>maldivensis</i> Bigelow	1904	Illes Maldives	

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
Pinnata . . . .	14. <i>Toreuma dieuphila</i> (Pér. & Les.) . . . .	1809	N. O. d'Austràlia . . . . .	
—	15. <i>Cassiopea andromeda zanzibarica</i> Chun . . . .	1896	Zanzíbar . . . . .	
—	16. — — <i>maldivensis</i> Browne . . . . .	1905	Illes Maldives . . . . .	
—	17. — <i>depressa</i> Haeckel . . . . .	1880	Madagascar . . . . .	
Dichotoma . . . .	18. <i>Cephea octostyla coerulescens</i> Maas . . . .	1903	Illes Maldives . . . . .	
—	19. — <i>cephea coerulea</i> Vanhöffen . . . . .	1902	Dar-es-Salaam . . . . .	
Triptera . . . . .	20. <i>Catostylus stuhlmanni</i> (Chun) . . . . .	1896	Àfrica oriental; Quil . . . . .	
—	21. — <i>viridescens</i> (Chun) . . . . .	—	Àfrica oriental; Pang . . . . .	
—	22. <i>Mastigias papua siderea</i> Chun . . . . .	—	Zanzíbar . . . . .	
—	23. <i>Versura palmata</i> Haeckel . . . . .	1880	Zanzíbar . . . . .	
—	24. — <i>anadyomene</i> Maas . . . . .	1903	Àfrica oriental alemanya . . . . .	
Scapulata . . . .	25. <i>Rhopilema esculenta</i> Kishinonye . . . . .	1891	Madagascar . . . . .	

## 15. — ÍNDIC-AUSTRALIANA

Carybdeidae . . . .	1. <i>Procharybdis tetraptera</i> Haeckel . . . . .	1880	Oceà índic . . . . .	
Eleutherocarpidae . . . .	2. <i>Tesseraria scyphomeda</i> Haeckel . . . . .	1880	Estrets i baixos fons entre Austràlia i Tasmània . . . . .	Dubtosa.
Cleistocarpidae . . . .	3. <i>Craterlophus macrocystis</i> von Lendenfeld . . . . .	1884	Nova Zelanda . . . . .	
Periphyllidae . . . .	4. <i>Pericolpa campana</i> Haeckel . . . . .	1880	Nova Zelanda . . . . .	
—	5. — <i>tetralina</i> Haeckel . . . . .	—	Sud Austràlia . . . . .	
—	6. <i>Periphylla hyacinthina dodecabostrycha</i> Haeckel . . . . .	—	Austràlia oriental; Pacífic . . . . .	
—	7. — — <i>regina</i> Haeckel . . . . .	—	Sud Pacífic . . . . .	
Ephyropsidae . . . .	8. <i>Nausithoe picta</i> A. Ag. Mayer . . . . .	1902	Sud Pacífic . . . . .	
Collaspidae . . . .	9. <i>Atolla wyvillei</i> Haeckel . . . . .	1880	Sud Pacífic . . . . .	
Cyaneidae . . . . .	10. <i>Cyanea annaskala</i> von Lendenfeld . . . . .	1882	Victòria . . . . .	
Ulmaridae . . . . .	11. <i>Floresca parthenia</i> Haeckel . . . . .	1880	Nova Caledònia . . . . .	
Triptera . . . . .	12. <i>Catostylus mosaicus</i> (Quoy & Gaimard) . . . . .	1824	Nova Gales del Sud . . . . .	

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
Triptera . . . .	13. <i>Catostylus palmipes</i> (Haeckel). . . . .	1880	Austràlia, costa Nord . . . . .	Trobada quelques vegades comensal amb el peix <i>Carnex melampygus</i> (Lunel, 1893).
—	14. <i>Crambione cookii</i> Mayer. . . . .	1910	Cooktown; Queensland . . . . .	
—	15. <i>Pseudorhiza aurosa</i> von Lendenfeld . . . . .	1882	Victòria . . . . .	
—	16. — <i>haeckelii</i> Haacke . . . . .	1884	Golf St. Vicens; Sud-Austràlia . . . . .	
—	17. <i>Phyllorhiza punctata</i> von Lendenfeld . . . . .	—	Nova Gales del Sud . . . . .	
—	18. <i>Versura vesicata</i> Haeckel . . . . .	1880	N. O. Austràlia . . . . .	
Lorifera . . . .	19. <i>Leptobrachia leptopus</i> (Chamisso) . . . . .	1821	Nova Zelanda . . . . .	
Simplicia . . . .	20. <i>Haplorrhiza simplex</i> Haeckel . . . . .	1880	Sud Austràlia . . . . .	
—	21. — <i>punctata</i> Haeckel. . . . .	—	Nord Austràlia . . . . .	
—	22. <i>Cannorrhiza connexa</i> Haeckel . . . . .	—	Nova Zelanda . . . . .	

## 16. — MALAYA: MAR DE LA SONDA

Carybdeidae . . . .	1. <i>Procharybdis tetraptera</i> Haeckel. . . . .	1880	Illes de la Sonda . . . . .	
—	2. <i>Carybdea marsupialis alata</i> Reynaud . . . . .	1830	Filipines . . . . .	
—	3. — — <i>rastonii</i> Haacke . . . . .	1887	Filipines . . . . .	
Carybdeidae . . . .	4. <i>Chiropsalmus buitendijki</i> Horst . . . . .	1907	Java. . . . .	
—	5. — <i>quadrigatus</i> Haeckel . . . . .	1880	Filipines . . . . .	
Periphyllidae . . . .	6. <i>Periphylla hyacinthina dodecabostrycha</i> Haeckel . . . . .	—	Illes de la Sonda; Filipines . . . . .	
Paraphyllinidae . . . .	7. <i>Paraphyllina intermedia</i> Maas. . . . .	1903	Illes de la Sonda, 6° 2' S.-123° 57' E.	És curiós l'haver-se pescat també a Nàpols.
Ephyropsidae . . . .	8. <i>Nausithoe punctata</i> Kölliker . . . . .	1853	Oceà Pacífic . . . . .	
—	9. — <i>picta</i> A. Ag. & Mayer . . . . .	1902	Illes de la Sonda . . . . .	

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
<b>Ephyropsidae</b>	10. <i>Linuche unguiculata</i> (Schwartz)	1789	Filipines	
—	11. — <i>aquila</i> (Haeckel)	1880	Filipines; Singapoore	
<b>Collaspidae</b>	12. <i>Atolla wyvillei</i> Haeckel	—	Filipines	Abril. ALBATROSS.
<b>Atorellidae</b>	13. <i>Atorella subglobosa</i> Vanhöffen	1902	Illes de la Sonda	Exped. SIBOGA.
<b>Pelagidae</b>	14. <i>Pelagia panopyra</i> Pér. & Les.	1809	Illes de la Sonda	
—	15. — — <i>placenta</i> Haeckel	1880	Filipines	
—	16. — <i>flaveola</i> Eschscholtz	1829	Pacífic tropical	
—	17. <i>Chrysaora helvola chinensis</i> Vanhöffen	1888	Sud del Mar de la Xina	
—	18. <i>Sanderia malayensis</i> Goette	1886	Filipines; Singapoore	
<b>Ulmaridae</b>	19. <i>Floresca parthenia</i> Haeckel	1888	Nova Guinea; Illes Cocos	
—	20. <i>Discomedusa philippina</i> Mayer	1910	Filipines	
—	21. <i>Aurellia labiata</i> Chamisso	1820	Filipines	
—	22. <i>Aurosa furcata</i> Haeckel	1880	Sumatra	
<b>Pinnata</b>	23. <i>Cassiopea andromeda</i> (Forsk.)	1775	Djibuti; Sumatra	
—	24. — — <i>malayensis</i> Maas	1903	Illes de la Sonda; Malàsia	
—	25. — — <i>acycloblia</i> Schultze	1898	Illes Moluques	
—	26. — <i>ornata</i> Haeckel	1880	Filipines	
—	27. — — <i>digitata</i> Maas	1902	Illes de la Sonda; Malàsia	
<b>Dichotoma</b>	28. <i>Cephea octostyla</i> (Forsk.)	1775	Filipines, Illa de Joló	Febrer.
—	29. — <i>typhlodendrium</i> (Schultze)	1898	Illes Moluques	Exped. SIBOGA.
<b>Triptera</b>	30. <i>Catostylus palmipes</i> (Haeckel)	1880	Amboina	
—	31. <i>Catostylus stiphropterus</i> (Schultze)	1897	Illes de la Sonda; Ternate	Exped. SENCKENBERG
—	32. — <i>purpureus</i> Mayer	1910	Manila	Desemb. ALBATROSS.
—	33. <i>Lychnorhiza bartschi</i> Mayer	—	Filipines, Joló	Febrer. ALBATROSS.
—	34. <i>Crambione mastigophora</i> Maas	1903	Illes de la Sonda; Malàsia	
—	35. <i>Mastigias ocellata</i> (Modeer)	1791	Hongkong; Illes Cocos	
—	36. — <i>papua</i> (Lesson)	1829	Illes de la Sonda; Fiji; Malàsia	
—	37. — — <i>sibogae</i> Maas	1903	Illes de la Sonda	
—	38. — <i>pantherina</i> Haeckel	1880	Samoa	

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
<b>Triptera</b> . . . .	39. <i>Versura pinnata</i> Haeckel . . . . .	—	Illes Cocos . . . . .	
—	40. — <i>maasi</i> Mayer . . . . .	1910	Filipines, Bohol . . . . .	Abril. ALBATROSS.
—	41. — <i>palmata</i> Haeckel . . . . .	1880	Illes de la Sonda; Singapoore; Malàsia. . . . .	
—	42. <i>Labonema smithii</i> Mayer . . . . .	1910	Manila . . . . .	Abril. ALBATROSS.
<b>Lorifera</b> . . . .	43. <i>Thysanostoma thysanura</i> Haeckel . . . . .	1880	Amboina; Filipines. . . . .	
—	44. <i>Lorifera lorifera pacifica</i> (Schultze) . . . . .	1897	Amboina . . . . .	
—	45. — <i>flagellata</i> (Haeckel). . . . .	1880	Malàsia . . . . .	
<b>Scapulata</b> . . . .	46. <i>Rhopilema hispidum</i> (Vanhöffen). . . . .	1888	Hongkong; Malàsia . . . . .	
—	47. <i>Eupilema scapulare</i> Haeckel . . . . .	1880	Sumatra . . . . .	

17. — PACÍFIC NORD-ASSIÀTICA

<b>Eleutherocarpidae</b> . . . .	1. <i>Stenoscyphus inabai</i> (Kishinouye) . . . . .	1893	Japó . . . . .	
—	2. <i>Kishinouyea nagatensis</i> (Oka). . . . .	1897	Japó . . . . .	
—	3. <i>Haliclystus stejnegeri</i> Kishinouye. . . . .	1899	Pacífic Nord . . . . .	
<b>Ephyropsidae</b> . . . .	4. <i>Palephyra pelagica</i> (Haeckel). . . . .	1880	Japó . . . . .	
<b>Pelagidae</b> . . . .	5. <i>Pelagia panopyra</i> Pér. & Les. . . . .	1807	Japó . . . . .	
—	6. <i>Dactylometra ferruginaster</i> Kishinouye . . . . .	1892	Japó . . . . .	
—	7. — <i>longicirra</i> Kishinouye . . . . .	—	Japó . . . . .	
—	8. <i>Kuragea depressa</i> Kishinouye . . . . .	1902	Japó . . . . .	
<b>Cyaneidae</b> . . . .	9. <i>Cyanea capillata ferruginea</i> L. Agassiz . . . . .	1862	Pacífic Nord . . . . .	
—	10. — — <i>nozakii</i> Kishinouye . . . . .	1891	Japó . . . . .	
<b>Ulmaridae</b> . . . .	11. <i>Sthenonia albida</i> Eschscholtz . . . . .	1829	Kamschatka . . . . .	
—	12. <i>Phacellophora sicula</i> Haeckel . . . . .	1880	Japó . . . . .	Senyalada també a Nàpols.
<b>Dichotoma</b> . . . .	13. <i>Cephea cephea</i> (Forsk.) . . . . .	1775	Japó . . . . .	
—	14. — — <i>setouchiana</i> Kishinouye . . . . .	1902	Mar del Japó. . . . .	
<b>Triptera</b> . . . .	15. <i>Mastigias papua</i> (Lesson) . . . . .	1829	Japó . . . . .	

Família	Espècle o forma	Any	Localitat	Observacions
Lorifera . . . .	16. <i>Thysanostoma thysanura</i> Haeckel . . . .	1880	Japó . . . . .	
Scapulata . . . .	17. <i>Rhopilema hispidum</i> Vanhöffen . . . .	1888	Xina; Japó . . . . .	

18. — PACÍFIC NORD-AMERICANA

Pelagidae . . . .	1. <i>Pelagia panopyra</i> Pér. & Les. . . . .	1807	Nord Califòrnia . . . . .	
—	2. <i>Chrysaora helvola</i> Brandt . . . . .	1838	Alaska . . . . .	
—	3. — <i>melanaster</i> Brandt . . . . .	—	Pacífic Nord . . . . .	
Cyanellidae . . . .	4. <i>Cyanea capillata ferruginea</i> L. Agassiz. . . . .	1862	Pacífic Nord . . . . .	
—	5. — — <i>postelsi</i> L. Agassiz. . . . .	—	Illes Aleutenes; Oregon . . . . .	
Ulmaridae . . . .	6. <i>Phacellophora camtschatica</i> Brandt . . . .	1838	Pacífic Nord . . . . .	

19. — PACÍFIC CENTRAL-OCEÀNICA

Carybdeidae . . . .	1. <i>Carybdea alata</i> Reynaud . . . . .	1830	Illes Pomotú . . . . .	
—	2. — — <i>grandis</i> A. Ag. & Mayer. . . . .	1902	Illes Pomotú; Anaa. . . . .	
—	3. — — <i>mosery</i> Mayer . . . . .	1906	Honolulu; Hawai . . . . .	
Periphyllidae . . . .	4. <i>Periphylla hyacinthina dodecabostrycha</i> Haeckel . . . . .	1880	Hawai . . . . .	
Ephyroplidae . . . .	5. <i>Nausithoe punctata</i> Kölliker . . . . .	1853	Pacífic tropical . . . . .	
—	6. — <i>clausi</i> Vanhöffen . . . . .	1892	Illes Siberut . . . . .	
—	7. <i>Linuche aquila</i> Haeckel . . . . .	1880	Illes Fiji; Illes Pomotú . . . . .	
Ulmaridae . . . .	8. <i>Poralia rufescens</i> Vanhöffen . . . . .	1902	Illes Carolines . . . . .	
Dichotoma . . . .	9. <i>Cephea cephea conifera</i> Haeckel . . . . .	1880	Illes Carolines . . . . .	
—	10. — — <i>dumokuroa</i> A. Ag. & Mayer . . . . .	1899	Illes Fiji . . . . .	
Pinnata . . . .	11. <i>Cassiopea mertensi</i> Brandt . . . . .	1838	Illes Carolines . . . . .	
Lorifera . . . .	12. — <i>ndrosia</i> A. Ag. & Mayer . . . . .	1899	Illes Fiji . . . . .	
—	13. <i>Lorifera flagellata</i> (Haeckel). . . . .	1880	Hawai . . . . .	



20. — PACÍFIC CENTRAL-AMERICANA

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
Periphyllidae . . .	1. <i>Periphylla hyacinthina dodecabostrycha</i> Haeckel . . . . .	1880	Pacífic . . . . .	
Ephyropsidae . . .	2. <i>Nausithoe punctata</i> Kölliker . . . . .	1853	Pacífic tropical . . . . .	
—	3. — <i>albatrossi</i> (Maas) . . . . .	1897	Golf de Panamà . . . . .	
Collaspidae . . .	4. <i>Atolla gigantea</i> Maas. . . . .	—	Panamà . . . . .	
Atorellidae . . .	5. <i>Atorella vanhoeffeni</i> Bigalow . . . . .	1909	Panamà . . . . .	
Pelagidae . . .	6. <i>Pelagia panopyra</i> Pér. & Les. . . . .	1807	Califòrnia . . . . .	
—	7. <i>Chrysaora melanaster gilberti</i> Kishinouye. . . . .	1899	Califòrnia . . . . .	
—	8. — <i>helvola</i> Brandt. . . . .	1838	Califòrnia . . . . .	
Ulmaridae . . .	9. <i>Phacellophora camtschatica</i> Brandt . . . . .	—	Califòrnia . . . . .	
Triptera . . .	10. <i>Catostylus ornatellus</i> Vanhöffen . . . . .	1888	Guayaquil. . . . .	

21. — PACÍFIC SUD-AMERICANA

Eleutherocarpidae . . .	1. <i>Tesserantha connectens</i> Haeckel . . . . .	1880	Illa de Juan Fernández . . . . .	A uns 3,000 m.
Periphyllidae . . .	2. <i>Periphylla hyacinthina dodecabostrycha</i> Haeckel . . . . .	1880	Xile. . . . .	
—	3. <i>Periphyllopsis braueri</i> Vanhöffen. . . . .	1900	Perú . . . . .	
Pelagidae . . .	4. <i>Pelagia flaveola</i> Eschschaltz . . . . .	1829	Amèrica meridional. . . . .	
—	5. <i>Chrysaora blonevillei plocamia</i> (Lesson) . . . . .	—	Perú; Cap Forns . . . . .	
Lorifera . . .	6. <i>Leptobrachia leptopus</i> Chamisso . . . . .	1821	Illa de Juan Fernández . . . . .	

22. — ANTÀRTICA

Eleutherocarpidae . . .	1. <i>Tessera princeps</i> Haeckel . . . . .	1880	Illes Kerguelen . . . . .	
—	2. <i>Lucernaria australis</i> Vanhöffen . . . . .	1908	Antàrtic . . . . .	

Família	Espècie o forma	Any	Localitat	Observacions
Eleutherocarpidae .	3. <i>Haliclystus antarcticus</i> Pfeffer. . . . .	1889	Antàrtic . . . . .	
—	4. — <i>kerguelensis</i> Vanhöffen . . . . .	1908	Illes Kerguelen . . . . .	
Periphyllidae . . .	5. <i>Pericolpa quadrigata</i> Haeckel . . . . .	1880	Illes Kerguelen . . . . .	
Collaspidae . . . .	6. <i>Atolla wyvillei</i> Haeckel . . . . .	—	Antàrtic . . . . .	
Cyaneidae . . . . .	7. <i>Desmonema chierchiana</i> Vanhöffen . . . . .	1888	Illes Kerguelen . . . . .	
—	8. — <i>gaudichaudii</i> (Lesson) . . . . .	1829	Antàrtic . . . . .	
Ulmaridae . . . . .	9. <i>Diplulmaris antarctica</i> Maas . . . . .	1908	Antàrtic . . . . .	

RESUM

I. Àrtica . . . . .	10	XII. Atlàntic Sud-americana . . . . .	6
II. Atlàntic Nord-europea . . . . .	13	XIII. — — africana . . . . .	10
III. — — americana . . . . .	13	XIV. Índic-africana . . . . .	25
IV. — mitjà: Mar Caribe . . . . .	16	XV. — australiana . . . . .	22
V. — — africana . . . . .	5	XVI. Malaya; Mar de la Sonda . . . . .	47
VI. )		XVII. Pacífic Nord-assiàtica . . . . .	17
VII. ) Mediterrani . . . . .	16	XVIII. — — americana . . . . .	6
VIII. )		XIX. — Central-oceànica . . . . .	13
IX. Aràbica; Mar Roig . . . . .	12	XX. — — americana . . . . .	10
X. Amaçònica . . . . .	9	XXI. — Sud-americana . . . . .	6
XI. Tropical: Mar de Guinea . . . . .	9	XXII. Antàrtica . . . . .	9

## LITERATURA

### OBRES I PUBLICACIONS REFERENTS A ACALÈFIDS O MEDUSES PRÒPIAMENT DITES

(Les senyalades amb \* són les que hem pogut consultar o havem tingut a mà per a l'ordenació d'aquesta nota).

1. Agassiz, A.: *North American Acalephæ*, Illustrated Catalogue of the Museum of Comp. Zool. Cambridge, 1865.
2. Agassiz, A., and Mayer, A.-G.: *On some Medusæ from Australia*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. XXXII, núm. 2, pàgs. 15-19, pl. 1-3. Cambridge, 1898.
3. Agassiz, A., and Mayer, A.-G.: *Acalephs from the Fiji-Islands*, Ibid., vol. XXXII, núm. 9, pàgs. 157-189, pl. 1-17. Cambridge, 1889.
4. Agassiz, A., and Mayer, A.-G.: *Reports of the scientific results of the Expedition of the tropical Pacific... 1899-1900, III, Medusæ*, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. XXXVI, núm. 3, pàgs. 139-175, pl. 1-14. Cambridge, 1902.
5. Agassiz, L.: *Contributions to the natural history of the United States*, vol. III. Boston, 1860.
6. Agassiz, L.: *Contributions to the natural history of the United States*, vol. IV. Boston, 1862.
- \* 7. Aldrovandi, Ulyssis: *De Animalibus exanguibus reliquis quator*, vol. II, Llib. IV. *De Zoophytis sive plantanimalibus*, Bononiae, 1606.
8. Antipa, Gr.: *Jenaisch. Zeitschr. für Naturw.*, Bd. XXVII, 1892, pàg. 339.
- \* 9. Antipa, Gr.: *Mitth. Zool. St. Neapel*, 1893, Bd. X, pàg. 628.
- \* 10. Antipa, Gr.: *Die Lucernariden der Bremer Expedition nach Ost-Spitzbergen im Jahre 1889*, Zool. Jahrb. Abt. Syst., vol. VI. 1892.
- \* 11. Balfour, F. M.: *Résumé des recherches récentes sur le système nerveux des méduses*, in *Quart. Journ. microsc. Sc.*, 1878.
12. Bergh, R. S.: *Bemaerkinger om Udviklingen af Lucernarida*, Vid. Medd. Nat. For. Copenhagen, 1888.
13. Bigelow, H. B.: *Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll.*, 1909, vol. XXXVII, pàg. 30.
14. Bigelow, H. B.: *Ibid.*, vol., XXXIX, pàg. 261.
15. Bigelow, R. P.: *The marginal sense organs in the Pelagidæ*, John. Hopk. Univ. Circ., vol. IX. 1891.
16. Bigelow, R. P.: *On reproduction by budding in the Discomedusæ*, Ibid., 1892.

17. Borlase: *Natural History of Cornwall*, 1758.
- \* 18. Bouvier, E. L.: *Quelques impressions d'un naturaliste au cours d'une campagne scientifique de S. A. S. le Prince de Monaco (1905)*, Bull. Ins. Océanogr. Monaco, núm. 93, 1907.
19. Böhm, R.: *Helgoländer Leptomedusen*, Jena. Zeitschr. f. Natur., vol. XXII, pàg. 68-204, pl. 2-7. Jena, 1878.
20. Brandt, J. Fr.: *Ausführliche Beschreibung der von C. H. Mertens auf seiner Weltumsegelung beobachteten Schirmquallen*, Mem. Acad. St. Pétersb., (VI), vol. IV. Sc. Nat., núm. 2, pàgs. 237-411, pl. 1-31. Saint-Pétersbourg, 1838.
21. Broch: *Hydroiden und Medusen*, Rep. seg. exp. art. Noruega, 1907.
22. Browne, E. T.: *Report on the Medusæ of the L. M. B. C. district*, Trans. Liverpool Biol. Soc., vol. IX, pàgs. 243-286. Liverpool, 1895.
23. Browne, E. T.: *The Medusæ of Valencia harbour*, The Irish Naturalist, pàgs. 179-181. Dublin, 1896.
- \* 24. Browne, E. T.: *On british Hydroids and Medusæ*, Proceed. Zool. Soc., pàgs. 459-500, pl. 16 et 17. London, 1896.
- \* 25. Browne, E. T.: *On british Medusæ*, Ibid., pàgs. 816-835, pl. 48 et 49. London, 1897.
26. Browne, E. T.: *The fauna and flora of Valencia harbour. II. Report on the Medusæ (1895-1898)*, Proc. R. Irish Acad., (III), vol. V, pàgs. 694-736, pl. 20 et 21. Dublin, 1900.
27. Browne, E. T.: *Fauna and Geogr. Maldive and Laccadive Archip.*, 1905, vol. II.
- \* 28. Breslau & Ziegler: *Zoologisches Wörterbuch*, Jena, 1912.
29. Conant: *Johns Hopk. Univ.*, 1897, circl. núm. 132 i *Mem. biol. Lab. Johns Hopk. Univ.*, 1898, vol. IV.
30. Chun, C.: *Das Knospungsgesetz der proliferenden Medusen*, Bibl. Zool. 19, 1885.
- \* 31. Carus, J. V.: *Prodromus faunæ mediterranæ*, vol. I, Stuttgart, 1885.
32. Chamisso & Eisenhardt, *Nova Acta Acad. Nat. Cnr.*, vol. X, 1821, pàg. 377.
33. Chun, C.: *Mitt. Naturh. Mus. Hamburg*, 1896, Bd. 13, pàg. 17.
34. Clark: *Prodromus of the history structure and physiology of the order Lucernariæ*, Journ. Bost. Soc. Nat. Hist. Boston, 1863.
35. Clark: *Lucernaria and their allies*, Smithsonian Contrib., núm. 242, Washington, 1878.
36. Claus, C.: *Ueber Charybdæa marsupialis*, Arb. Zool. Inst. Wien, vol. I, 1878.
37. Claus, C.: *Studien über Polypen und Quallen der Adria. I. Acalephen. I.* Denkschr. Naturws. Math. Classe Kais. Ak. Wiss., vol. XXXVIII, pàgs. 1-64, pl. 1-2. Wien, 1878.
38. Claus, C.: *Untersuchungen über Organisation und Entwicklung der Medusen*, Prag und Leipzig, 1883.
39. Claus, C.: *Die Ephyren von Cotylorhiza und Rhizostoma und ihre Entwicklung zu achtarmigen Medusen*, Arb. Zool. Inst., vol. V, pàgs. 169-179, pl. 1-2. Wien, 1884.
40. Claus, C.: *Die Classification der Medusen mit Rücksicht auf die sogenannten Peromedusen*, Ibid., vol. III, pàgs. 283-312. Wien, 1880.

41. Claus, C.: *Ibid.*, vol. VII, pàg. 110. Wien, 1886.
42. Claus, C.: *Über Æquorea forskalea Esch. als Æquoride des adriatischen Meeres*, Arb. Zool. Inst., vol. III, pàgs. 283-312. Wien, 1880.
43. Claus, C.: *Beiträge zur Kenntnis der Geryonopsiden und Eucopiden Entwicklung*, *Ibid.*, vol. IV, pàgs. 89-120, pl. 4. Wien, 1881.
44. Cuvier, G.: *Journ. de Phys.*, vol. II, 1799, pàg. 436.
- \* 45. Cuvier, G.: *Le Règne animal, distribué d'après son organisation*, Paris, 1840.
- \* 46. Delage, Y. et Hérouard, E.: *Traité de Zoologie concrète*, vol. II. *Les Coelenterés*. Paris, 1901.
47. Delle Chiaje: *Memorie sulla storia degli animali senza vertebre*. Napoli, 1823.
48. Desor, E.: *Proc. Bost. Soc. Nat. Hist.*, 1848, vol. III.
- \* 49. Du Plessis: *La Cosmetira salinarum*, n. sp. palustre. Arch. Zool., 1881.
50. Ehrenberg: *Abhandl. Berliner Akad.*, 1835, pàg. 260.
51. Eschscholtz, Fr.: *System der Acalephen*. Berlin, 1829.
52. Fewkes, J. W.: *Studies of the Jellyfishes of Narragansett Bay*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. VIII, pàgs. 141-182.
53. Fewkes, J. W.: *Reports on the Acalephs of the Blake*, *Ibid.*, vol. VIII, núm. 7, pàgs. 127-140, pl. 1-4. Cambridge, 1882.
54. Fewkes, J. W.: *Report on the Medusae Collected in the Gulf Stream by the Albatross*, 1883-1884. U. S. Fish. Comm., 12, Rep. pàgs. 927-977, pl. 1-10. Washington, 1886.
55. Fewkes, J. W.: *Americ. Nat.*, 1884, vol. XVIII.
56. Fewkes, J. W.: *Report on the Medusae collected in the Gulf Stream by the Albatross*, 1885-1886, *Ibid.*, 14, Rep. pàgs. 513-534, pl. 1. Washington, 1889.
57. Fewkes, J. W.: *American Journ. of Sc.*, 1887, ser. 3, vol. XXXIII.
58. Fewkes, J. W.: *Ibid.*, vol. XIII, 1888, pàg. 235.
59. Fewkes, J. W.: *Are there deep-sea Medusæ?*, Ann. und Mag. Nat. Hist. (VI), vol. I. London, 1888.
60. Fewkes, J. W.: *On the Acalephæ of the coast of New England*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. IX, núm. 8, pàgs. 291-310, pl. 1. Cambridge, 1882.
61. Fewkes, J. W.: *On a few Medusæ from the Bermudas*, *Ibid.*, vol. II, núm. 3, pàgs. 79-90, pl. 1. Cambridge, 1883.
62. Fewkes, J. W.: *On a few californian Medusæ*, American Naturalist, vol. XXIII. Boston, 1889.
63. Forbes, E.: *A monograph of the British naked-eyed Medusæ*, Roy. Soc. London, 1848.
64. Forskal: *Descript. anim. itin. orient.*, pàg. 109. Hafniæ, 1775.
- \* 65. Gegenbaur, C.: *Versuch eines Systems der Medusen, mit Beschreibung neuer und wenig gekannter Formen*, Zeitsch. f. wiss. Zool., vol. VIII, pàgs. 202-273, pl. 7-10. Leipzig, 1856.
66. Gmelin: *Linné's Syst. Nat.*, Ed. XIII, 1788.
- \* 67. Goodey: *Proc. Zool. Society of London*, part I. 1909.
- \* 68. Goette, A.: *Verzeichniss der Medusen, welche von Dr. Sander, Stabsarzt auf S. M. S. Prinz Adalbert gesammelt wurden*, Sitzungsber. K. Preuss. Akad. Wiss., vol. XXXIX, pàgs. 831-837. Berlin, 1886.
- \* 69. Goette, A.: *Zool. Anzeiger*, Bd. VIII, 1885, pàg. 554.
- \* 70. Goette, A.: *Abhandlungen zur Entwicklungsgeschichte der Tiere: Aurelia aurita und Cotylorhiza tuberculata*, Hamburg und Leipzig, 1887.

- \* 71. Goette, A.: *Vergleichende Entwicklungs-geschichte der Pelagia noctiluca*, Zeitsch. wiss. Zool., vol. LV, 1893.
- \* 72. Granger, A.: *Coelenterés, Echinodermes et Protozoaires de la France*, París, 1902.
- \* 73. Gravier, *Méthodes de récolte, fixation et conservation des invertébrés* (arthropodes exceptés), 1901.
74. Haacke, W.: *Biol. Centralblatt*, 1884, Bd. 4.
75. Haacke, W.: *Die Scyphomedusen des St.-Vincent Golfes*, Jena Zeitsch. f. Naturw., vol. XX. Jena, 1887.
76. Haeckel, E.: *Generelle Morphologie*, 1866, Bd. 2, pàg. 60.
- \* 77. Haeckel, E.: *Zeitschr. für wiss. Zool.*, 1869, Bd. 19.
- \* 78. Haeckel, E.: *Das System der Medusen*; mit atlas. Jena, 1880.
- \* 79. Haeckel, E.: *Report on the deep-sea Medusæ*, Reports on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger. Zool., vol. IV. London, 1882.
80. Hartlaub, C.: *Zur Kenntniss der Anthomedusen*, Nachr. der K. Ges. Wiss. pàgs. 17-22. Göttingen, 1892.
81. Hartlaub, C.: *Die Coelenteraten Helgolands*, Wissensch. Meeresunters. N. F., vol. I, pàgs. 161-206. Kiel und Leipzig, 1894.
82. Hartlaub, C.: *Die Hydromedusen Helgolands*, Zweiter Bericht, *Ibid.*, vol. II, pàgs. 449-516, pl. 14-23. Kiel und Leipzig, 1897.
- \* 83. Hartlaub, C.: *Wissensch. Meeresunters.*, Kiel, 1913.
84. Hertwig, O. und R.: *Der Organismus der Medusen und seine Stellung zur Keimblätter theorie*, Abh. Jena, Ges., vol. II, 1878.
85. Hertwig, O. und R.: *Das Nervensystem und die Sinnesorgane der Medusen*, Leipzig, 1878.
- \* 86. Hesse, R.: *Untersuchungen über das Nervensystem un die Sinnesorgane der Medusen*, Zeitschr. f. wissensch. Zool., vol. LX, pàgs. 411-457, pl. 20-22. Leipzig, 1895.
- \* 87. Hesse, R.: *Über das Nervensystem und die Sinnesorgane von Rhizostoma Cuvieri*, Zeitschr. wiss. Zool., vol. LVIII, 1894.
- \* 88. Hickson, S. J.: *Coelenterata & Ctenophora*, The Cambridge Natural History., vol. I. London, 1909.
- \* 89. Horst: *Notes from the Leyden Mus.*, 1907, vol. XXIX.
90. Hurts: *Natural Science*, vol. III, 1893, pàg. 62.
91. Huxley, T. H.: *On the anatomy and affinities of the family of the Medusæ*, Phil. Trans. Roy. Soc. London, 1849.
- \* 92. Hyde, Ida, H.: *Entwickelungs-geschichte einiger Scyphomedusen*, Zeitschr. wiss. Zool., vol. LVIII, 1894.
- \* 93. Hyde, Ida, H.: *Entwickelungs geschichte einiger Scyphomedusen*, *Ibid.* 1895.
94. Johnston: *Mag. Nat. History*, London, 1835, vol. VIII, pàg. 59.
95. Johnston: *British Zooph.*, 1847, pàg. 244.
- \* 96. Joubin: *Butll. Mus. Océan. Monaco*, 1906, núm. 66.
97. Keferstein, W. und Ehlers, E.: *Zoologische Beiträge*. Leipzig, 1861.
- \* 98. Keller, C.: *Untersuchungen über Medusen aus dem Rothen Meer*, Zeitschr. wiss. Zool., vol. XXXVIII, 1883.
99. Keller, C.: *Mittheilungen über Medusen*, Rec. Zool. Suisse, vol. I, 1884.

- \* 100. Kemna, Ad.: *Morph. des Coelenterés*, Ann. Soc. Roy de Zool. et malac. Belg., vol. XLVI, 1911.
- 101. Kishinouye: *Zool. Magaz. Tokyo*, 1892, vol. IV.
- 102. Kishinouye: *Zool. Mag. Tokyo*, 1893, vol. V.
- \* 103. Kishinouye: *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 1899, vol. XXII.
- 104. Kishinouye: 1902, *Journ. Coll. of Sc. Tokyo*, vol. XXVII, pàg. 21.
- 105. Kling, O.: *Ueber Craterolophus tethys*, Morph. Jahrb., vol. V, 1879.
- \* 106. Kölliker, G.: *Bericht über einige in Herbst 1852 in Messina angestellte Untersuchungen II. Über Quallen*, Zeitschr. f. wiss. Zool., vol. IV, pàgs. 315-329. Leipzig, 1853.
- \* 107. Kowalewsky, A.: *Zur Entwickelungs geschichte der Lucernaria*, Zool. Anz., vol. VII, 1884.
- \* 108. Lamarck: *Histoire Naturelle des Animaux sans vertèbres*, vol. III. Paris, 1816.
- \* 109. Lamouroux: *Mém. Mus Hist. Nat.*, Paris, vol. II, pàg. 472, 1915.
- \* 110. Leidanois,
- \* 111. Lendenfeld, R. von: *Über Coelenteraten der Südsee. II. Mittheilung. Cyanea annaskala*, Zeitschr. f. wiss. Zool., vol. XXXVII, pàgs. 465-552, pl. 27-33. Leipzig, 1882.
- \* 112. Lendenfeld, R. von: *Zool. Anz.*, 1882, Bd. 5.
- 113. Lendenfeld, R. von: *Proc. Linn. Soc. New. S. Wales*, vol. IX, 1884, pàgina 280.
- \* 114. Lendenfeld, R. von: *VII. Die australischen rhizostomen Medusen*, Zeitschr. f. wiss. Zool., vol. XLVII, pàgs. 201-325, pl. 18-27. Leipzig, 1888.
- 115. Lesson, R. P.: *Voyage de La Coquille*, Zool., 1829, pàg. 115.
- 116. Lesson, R. P.: *Centurie zoologique*, Paris, 1830.
- 117. Leuckart, R.: *Beiträge zur Kenntniss der Medussenfauna von Nizza*, Arch. f. Naturg. vol. XXII, pàgs. 1-40, pl. 1-2. Berlín, 1856.
- 118. Levinsen, G. M. R.: *Meduser, Ctenophorer og Hydroider fra Gronlands Vestkyst*, Videns. Meddel. Naturh. Foren., pàgs. 143-212, pl. 5-8. Kjobenhavn, 1892.
- 119. Linne, C.: *Fauna suecica*, núm. 1287, Westgöta Resa, 1747.
- 120. Linne, C.: *Systema Naturae*, Ed. X, 1758.
- 121. Linne, C.: *Systema Naturae*, Ed. XII, 1766.
- \* 122. Lo Bianco, S.: *Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sesmale degli animali del golfo di Napoli*, Mitt. Zool. St. Neapel, Bol. 1908-09.
- \* 123. Lo Bianco, S.: *Mitt. Zool. St. Neapel*, 16, Bd. 1903.
- \* 124. Maas, O.: *Sur la distribution géographique et bathymétrique des Méduses provenant des campagnes scientifiques du Prince de Monaco*, Bull. Soc. Zool. France, Paris, 1889.
- \* 125. Maas, O.: *Über Bau und Entwickelung der Cuninenknospen*, Zool. Jahrb. Abt. f. An., vol. V, pàgs. 271-300, pl. 21-22. Jena, 1892.
- 126. Maas, O.: *Die craspedoten Medusen der Plankton-Expedition*, Ergeb. Plankton-Exp. Kiel und Leipzig, 1893.
- 127. Maas, O.: *On some problems of the distribution of marine animals*, Natural Science, vol. II, pàgs. 92-100. Londres, 1893.
- 128. Maas, O.: *The effect of temperature on the distribution of marine animals*, *Ibid.*, vol. VII, pàgs. 276-283. Londres, 1895.

ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIÈNCIES

129. Maas, O.: *Die Medusen in: Reports on an Exploration... by the U. S. Steamer Albatross etc.*, Mem. Mus. Com. Zool., vol. XXIII, pàgs. 1-92, pl. 1-15. Cambridge, 1897.
130. Maas, O.: *Experimentelle Untersuchungen über die Eifurchung*, Sitzungsber Ges. Morph. und Physiol., pàgs. 1-20, fig. 18. München, 1901.
131. Maas, O.: *Die Scyphomedusen der Siboga-Expedition*. Leiden, 1903.
- \* 132. Maas, O.: *Meduses. Camp. Scient. Prince de Monaco*, fasc. XXVIII. Mónaco, 1904.
- \* 133. Maas, O.: *Expéd. Antarct. Française*, 1908.
134. Maas, O.: *Abhandl. Akad. Wiss. München*, Suppl. Bd. I, Abhdlg, 8, pàg. 40, 1909.
135. Macri, S.: *Atti Ral. Ac. Sci. Nat. Napoli*, vol. II, 1825.
136. Macri, G.: *Osserv. int. Polmone marino*, 1778, pàg. 20.
- \* 137. Maluquer, J.: *Treballs oceanogràfics en la costa de l'Empordà*, Anuari Junta Cienc. Nat. Barcelona, 1, 1916.
- \* 138. Maluquer, J. *La secció oceanogràfica*, *Ibid.* II, 1917.
139. Mc. Crady, A.: *Gymnophthalmata of Charleston Harbour*, Elliot Soc. of Nat. Hist., pàgs. 1-119, pl. 1-12. Charleston, 1857.
140. Mayer, A. G.: *An account of some Medusæ obtained in the Bahamas*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. XXV, núm. 11, pàgs. 235-242, pl. 1-3. Cambridge, 1894.
141. Mayer, A. G.: *Descriptions of new und little-known Medusæ from the western Atlantic*, *Ibid.*, vol. XXXVII, núm. 1, pàgs. 1-9, pl. 1-6. Cambridge, 1900.
142. Mayer, A. G.: *Some Medusæ from the Tortugas, Florida*, *Ibid.*, vol. XXXVII, núm. 2, pàgs. 13-82, pl. 1-44. Cambridge, 1900.
143. Mayer, A. G.: *Bull. U. S. Fish Commission, far 1903*, vol. XXIII, port 3, 1906.
- \* 144. Mayer, A. G.: *The Medusæ of the world*, vol. III, Carnegie Inst. Washington, 1910.
- \* 145. Mayer, A. G.: *Report upon Scyphomedusæ col. by "Albatros" in the Philip. islands and Malay archip.*, Unit. St. Nat. Mus., 1917. Bull. 100.
- \* 146. Mayer, P.: *Zool. Anzeiger*, 1890, Bd. XIII, pàg. 687.
- \* 147. Merejkowsky, C. de: *Développement des Spermatozoides dans la Méduse Cassiopea Borbonica*, Arch. Zool. Exp. et Gén., vol. X, 1882.
- \* 148. Metschnikoff, E.: *Studien über die Entwicklung der Medusen und Siphonophoren*, Zeitschr, wiss. Zool., vol. XXIV, pàgs. 15-83, pl. 2-12. Leipzig, 1878.
149. Metschnikoff, E.: *Embryologische Studien an Medusen*, mit Atlas, Wien, 1886.
150. Metschnikoff, E.: *Medusologische Mitteilungen*, Arb. Zool. Ins., vol. VI, pàgs. 237-265, pl. 1-2. Wien, 1886.
- \* 151. Milne-Edwards, *Annales Sc. Nat.*, vol. XXVIII, pàg. 248, 1833.
152. Modeer: *Nova Acta phys. Med.*, vol. VIII, 1791.
- \* 153. Monaco, Prince de: *Comptes redus Ac. Scien. Paris*, vol. CVI, 1887, pàg. 452.
154. Müller, Fritz: *Polypen und Quallen von Sta. Catharina. Die Formumwandlungen der Liriope catharinensis*, Arch. f. Naturg., 25 Jahrg., pàgs. 310-321, pl. 2. Berlin, 1859.



155. Müller, F.: *Abhandl. Naturf. Ges.*, Halle, 1859, Bd. 5.
- \* 156. Müller, F.: *Zool. Anz.*, Jahrg. 6, 1883, pàg. 220.
157. Müller, J.: *Müller's Archiv. fur Anat.*, 1854, pàg. 97.
158. Müller, O. F.: *Prodromus Zool. Danica*, 1776, pàg. 227.
159. Oka: *Zool. Mag. Tokyo*, 1897, vol. IX.
160. Pallas: *Spicil. Zool.*, fasc. X, 1774.
161. Peron, F. et Lesueur, C. A.: *Voyage aux Terres Australes*, 1807, pàg. 31.
162. Peron, F. et Lesueur, C. A.: *Tableau des caractères génériques et spécifiques de toutes les espèces de Méduses connues jusqu'à ce jour*, Ann. Mus. Hist. Nat., vol. XIV. Paris, 1809.
163. Pfeffer: *Mitt. Nat. Mus. Hamburg*, 1889, Jahrg., 6.
164. Quoy et Gaimard: *Voyage de l'Uranie*, Zool., 1824, pàg. 569.
165. Quoy et Gaimard: *Voyage de l'Astrolabe*, Zool., (IV), Zoophytes. Paris, 1833.
- \* 166. Ray Lankester: *La Craspedacustes sowerbii*, Quarterly J. micr., 1880.
167. Rathke: *Müller's Zool. Dan.*, 1806, Bd. 4, pàg. 35.
168. Reynaud: *Lesson's Centurie Zoolog.*, pàg. 95, 1830.
169. Sars, J. O.: *Ueber die Entwicklung der Medusa aurita und der Cyanea capillata*, Viegman's Arch. f. Naturg., vol. I, 1841.
170. Sars, M.: *Fauna Litt. Norv.*, fasc. I, 1846.
171. Schewiakoff, W.: *Beiträge zur Kenntnis des Akalephenauges*, Morph. Jahrg., vol. X, pàgs. 21-60, pl. 1-3. Leipzig, 1889.
172. Schneider, A.: *Zur Entwickelungs geschichte der Aurelia aurita*, Arch. micr. Anat., vol. VI, 1880.
173. Schultze, F. E.: *Über Cuninenknospen im Magen von Geryonien*, Mitt. Naturw. Ver. Steiermark. Graz, 1875.
174. Schultze, L. S.: *Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena*, 1898, Bd. 8.
175. Schultze, L. S.: *Abhandl. Senkenb. Naturforsch. Ges.*, 1897, Bd. 24.
176. Schwartz: *Neue Abh. Schev. Akad. Deutsch. Uebers.*, 1789, pàg. 195.
177. Slabber, M.: *Physiologische Belustigungen*, Nürnberg, 1775-1781.
178. Steenstrup, J. J.: *Acta et Catalogus Musei Hafniensis*, Hafniae, 1837.
179. Vanhöffen, E.: *Untersuchungen über semaestome und rhizostome Medusen*, Bibl. Zool., vol. I, Heft. 3. Cassel, 1889.
- \* 180. Vanhöffen, E.: *Versuch einer natürlichen Gruppierung der Anthomedusen*, Zool. Anz., vol. XIV, pàgs. 439-446. Leipzig, 1891.
181. Vanhöffen, E.: *Die Akalephen der Plankton-Expedition*, Ergeb. Plank. Exp., (II). Kiel und Leipzig, 1892.
- \* 182. Vanhöffen, E.: *Über Tiefseemedusen und ihre Sinnesorgane*, Zool. Anz. 23, Jahrg., pàgs. 277-279. Leipzig, 1900.
183. Vanhöffen, E.: *Die acraspeden Medusen der deutschen Tiefsee-Expedition*, 1898-1899, Ergeb. Deutsche Tiefsee-Exp., vol. III. Jena, 1902.
184. Vanhöffen, E.: *Die craspedoten Medusen der deutschen Tiefsee-Expedition I. Trachymedusen*, Ibid. Jena, 1902.
185. Vanhöffen, E.: *Deutsche Südp-Exp.*, 1908, Bd. 10, Zool. 2.
186. Verrill: *Amer. Journ. Scienc.*, vol. XLVIII, 1869.
187. Verrill: *Rep. U. S. Fish and Fisheries for*, 1883, pàg. 594.
188. Vogt, C.: *Archiv. Sc. Phys. et Nat. Genève*, 1886, vol. 16.
189. Vogt, C.: *Mém. Inst. Nat. Gènevois*, vol. XVII, 1887.

- \* 190. Walcott, Ch.: *Dool. Fossil Medusae*, Monogr. of the U. S. Geological Survey, vol. XXX, 1898.  
191. Will, *Horæ Tergestinae*, 1884, pàg. 58.

No pretenc haver reunit en la llista anterior *totes* les publicacions referents a les *Meduses*, però sí llur majoria, entre elles les *principals* i sobretot les referents a la classe *ACALEPHA*.

## DIVISIÓ DELS ACALÈFIDS EN ORDRES I FAMÍLIES

Com que en sistemàtica és precís seguir un ordre general, el que havem adoptat en nostres treballs és el de H. E. Ziegler (*Zoologisches Wörterbuch*, Jena 1912). En aquest sentit, doncs, considerem dividits els cnidaris en les classes: ACALEPHA, HYDROZOA, ANTHOZOA i CTENOPHORA, esmentades en la introducció. En quant als *acalèfids* de Catalunya i Mediterrani occidental, poden distribuirse en el següent quadre:

Classe	Subclasse	Ordre	Subordre	Família	Gènere (1)	
Acalepha.	Tesseronia	Cubomedusae . . . . .		Carybdeidae . . . . .	Carybdea. Lucernaria.	
				Eleutherocarpidae	Capria. Lipkea.	
		Stauromedusae . . . . .		Cleistocarpidae.		
				Periphyllidae . . . . .	Periphylla.	
		Coronatae . . . . .		Paraphyllinidae.		
				Ephyropsidae . . . . .	Nausithoe.	
				Collaspidae. Atorellidae.		
		Ephyronia	Discomedusae . . . . .		Pelagidae . . . . .	Pelagia. Chrysaora. Cyanea. (?) Drymonema. (?) Phacellophora. (?)
					Semaestomae.	Cyaneidae . . . . .
					Ulmaridae . . . . .	Aurellia.
	Pinnata. Dichotoma . . . . .				Cotylorhiza.	
	Rhizostomae . . . . .				Triptera. Lorifera. Scapulata . . . . . Simplicia (2) . . . . .	Rhizostoma.

(1) Per a la millor simplificació del quadre aquest, hi incloum únicament els gèneres pertanyents a *acalèfids* observats en el Mediterrani, que són precisament els que poden presentar-se en nostra costa.

(2) Pertanyen en aquesta família algunes formes descrites per Haeckel i Fewkes, a base d'exemplars joves conservats en alcohol, de manera, que es tracta de espècies o formes sumament dubtoses.

Per a llur *classificació* general, pot establir-se el següent quadre:

ACALEPHA	α	Meduses nedant lliurement . . . . . α	
		Fixes en roques o algues (fig. 12) . . . . .	Ordre II. <b>STAUROMEDUSAE.</b>
	β	Forma general de l'ombrel·la cúbica. . . . .	Ordre I. <b>CUBOMEDUSAE.</b>
		Ombrel·la discoïdea . . . . .	β
γ	β	Amb una forta arruga circular en la exombrel·la i corona de ropàlies amb setze lòbuls umbel·lars, separant la ombrel·la en dues parts (fig. 13) . . . . .	Ordre III. <b>CORONATAE.</b>
		Sense arruga ni corona assenyalada; lòbuls umbel·lars, no gaire pronunciats i en major nombre o nuls.	Ordre IV. <b>DISCOMEDUSAE γ.</b>
	γ	Amb tentacles més o menys llargs al voltant de la exombrel·la; boca única cruciforme . . . . .	1. Subordre. <b>SEMAESTOMATA.</b>
		Sense tentacles; boques nombroses (ostioles).	2. Subordre. <b>RHIZOSTOMATA.</b>

**Ordre I. CUBOMEDUSAE.**

— Ombrel·la de forma més o menys cúbica, amb 4 tentacles i pedàlies simples; marge de la ombrel·la retorçat cap a l'interior amb 4 frenules (Fam. 1. **Carybdeidae**) Gèn. **Carybdea**, Pér. & Les., 1809.



Fig. 12. — *Haliclystus auricula* Clark

**Ordre II. STAUROMEDUSAE.**

— amb 4 sacs estomacals simples per-radials.

Fam. 3. **Eleutherocarpidae.**

— amb 4 sacs estomacals dividits en 2 per una membrana circular, transversal que uneix les gonades. . . . . (exòtics) Fam. 2. **Cleistocarpidae.**

**Eleutherocarpidae**, amb lòbuls marginals. . . . . a

— sense lòbuls marginals. . . . . (exòtics) (1)

a — amb 8 gonades adradials . . . . . b

— amb 4 gonades interr radials . . . . . Gèn. **Lipkea**, Vogt., 1886.

b — prolongació aboral del disc o braç fixador amb 4 cambres. . . . . (exòtics) (2)

— id. id. simple (fig. 14). . . . . c



Fig. 13. — *Periphylla hyacinthina* Steenstrup

(1) Tessera, Tesserantha, Tesseraria, Haeckel 1880 i Stenoscyphus, Kishinouye 1902.  
 (2) Kishinouyea, Mayer 1910, i Haliclystus, Clark 1863.

c — Tentacles adradials primaris amb 8 munyocs de petits tentacles secundaris acabats amb un botonet.

Gèn. **Lucernaria**, O. F. Müller, 1776.

— amb filera de tentacles units en llur base per un tel en forma de dit, sense botonet en l'extrem.

Gèn. **Capria**, Antipa, 1893.

Ordre III. CORONATAE.

- de 4 a 8 ropàlies . . . . . a
- nombroses ropàlies alternant amb igual nombre de tentacles.

(exòtics) Fam. 7. **Collaspidae**.

a — amb 4 ropàlies i 4 o més tentacles. b

— amb 6 ropàlies i 6 tentacles.

(exòtics) Fam. 8. **Atorellidae**.

— amb 8 ropàlies i 8 o més tentacles.

Fam. 6. **Ephyropsidae**.

b — ropàlies interradians (fig. 13).

Fam. 4. **Peryphyllidae**.

— ropàlies perradians.

Fam. 5. **Paraphyllinidae**.

**Periphyllidae**, amb  $3 \times 4 = 12$  tentacles i 16 lòbuls marginals.

Gèn. **Periphylla**, Steenstrup, 1837.

— amb més o menys de 12 tentacles . . . . . (exòtic) (1)

**Ephyropsidae**, amb 4 gonades interradians . . . . . (exòtic) (2)

— amb 8 gonades adradials . . . . . a

a — amb sacs gàstrics en la subombrel·la . . . . . (exòtic) (3)

— sense sacs gàstrics en la subombrel·la.

Gèn. **Nausithoe**, Kölliker, 1853.

Ordre IV. DISCOMEDUSAE.

Subordre I. SEMAESTOMATA.

Fam. 11. **Ulmaridae**.

— amb canal circular marginal . . . . . a

— sense canal circular marginal . . . . .

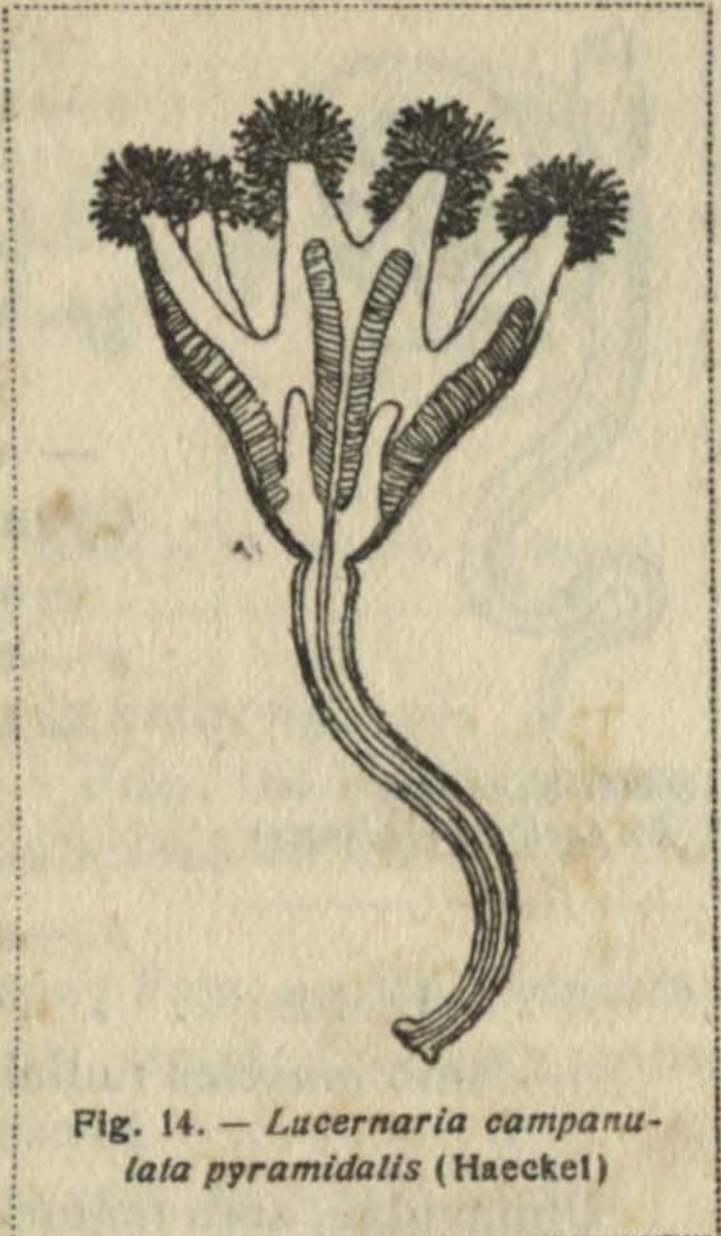


Fig. 14. — *Lucernaria campanulata pyramidalis* (Haeckel)



Fig. 15. — Esquetx dels braços de *Rh. Dicotoma* (de Mayer)

(1) *Peryphyllopsis*, Vanhöffen 1900.  
 (2) *Palephyra*, Haeckel 1880.  
 (3) *Linuche*, Eschscholtz 1829.

- a* — tentacles insertats en el marge de l'ombrel·la, entre les inflexions dels lòbuls. . . . . Fam. 9. **Pelagidae**.
- tentacles arrencant de sota la subombrel·la. Fam. 10. **Cyaneidae**.



Fig. 16. — Braços de *Rh. Lorifera* (de Mayer)

- Pelagidae**, amb 8 ropàlies o orguessensitius marginals . . . . . *a*
- amb més de 8 ropàlies. . . . . (*exòtic*) (1)
- a* — amb 8 tentacles i 16 lòbuls marginals.

Gèn. **Pelagia**, Pér. & Les., 1809.

- amb més de 8 tentacles . . . . . *b*
- b* — amb 24 tentacles i 32 lòbuls.

Gèn. **Chrysaora**, Pér. & Les., 1809.

- més de 24 tentacles (40 ó 56) . . . . . (*exòtic*) (2)

- Cyaneidae**, amb 8 ropàlies. . . . . *a*
- amb 16 ropàlies . . . . . (*exòtic*) (3)

- a* — tentacles agrupats en munyocs adradials. . . . . *b*
- tentacles no agrupats en munyocs aïllats, sinó al voltant en un ampla faixa de la subombrel·la.

Gèn. **Drymonema**, Hæckel, 1880.

- b* — sense muscles radials en els lòbuls de la subombrel·la. . . . . (*exòtic*) (4)

- amb muscles radials i circulars en la subombrel·la.

Gèn. **Cyanea**, Pér. & Les., 1809.

- Ulmaridae**, amb tentacles al voltant del marge en les insercions entre els lòbuls. . . . . *a*

- tentacles al voltant de la cara inferior en la subombrel·la. . . . . *c*

- a* — gonades en forma de sac sense obertures subgenitals. . . . . (*exòtics*) (5).

- gonades amb obertures subgenitals externes . . . . . *b*

- b* — 4 braços bucal no bifurcats.

Gèn. **Aurellia**, Pér. & Les., 1809.

- 4 braços bucal bifurcats . . . . . (*exòtic*) (6)

- c* — 4 gonades . . . . . *d*

- més de 4 gonades . . . . . (*exòtic*) (7)

- d* — 15 ropàlies o orgues sensitius marginals. . . . . Gèn. **Phacellophora**, Brandt, 1835.

- 8 ropàlies . . . . . (*exòtic*) (1)



Fig. 17. — Braços de *Rh. Scapulata* (de Mayer)

(1) Sandèria, Goette 1886.  
 (2) Dactylometra, L. Agassiz 1862, i Kuragea, Kishinouye 1902.  
 (3) Patera, Lesson 1843.  
 (4) Desmonema, L. Agassiz 1862.  
 (5) Subfamília: Umbrosinæ (Floresca, Discomedusa, Undosa i Dipulmaris).  
 (6) Aurosa, Hæckel 1880.  
 (7) Poralia, Vanhöffen 1902.

Subordre II. RHIZOSTOMATA.

- Braços bucal simples . . . . . (exòtics) Fam. 17. Rh. **Simplícia.**
- braços subdividits . . . . . a
- a — regularment bifurcats (figura (15).

Fam. 13. Rh. **Dichotoma.**

- irregularment dividits . . . . . b
- b — allargats . . . . . c
- no allargats . . . . . d
- c — aplomats.

(exòtics) Fam. 12. Rh. **Pinnata.**

- en forma de fuet, secció triangular (fig. 16).

(exòtics) Fam. 15. Rh. **Lorifera.**

- d — amb dos plomulacions o escàpules en cada braç (fig. 17).

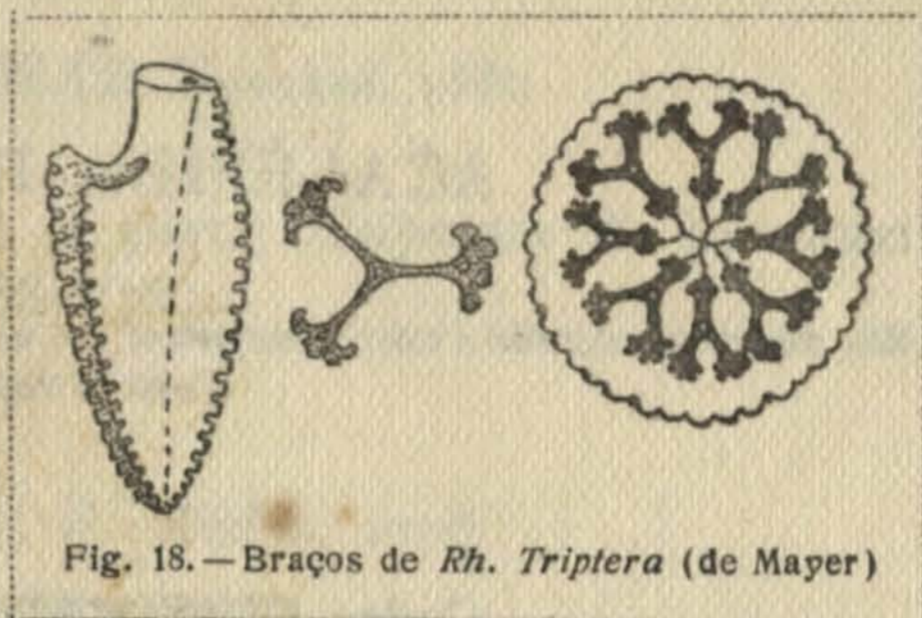


Fig. 18. — Braços de Rh. Triptera (de Mayer)

Fam. 16. Rh. **Scapulata.**

- sense plomulacions en els braços (figura. 18).

(exòtics) Fam. 14. Rh. **Triptera.**

- Dichotoma**, amb exombrel·la amb petita cúpula central . . . . . a

- exombrel·la amb depressió central. (exòtics) (2)

- a — cúpula central sòlida amb proeminències o lobulacions (fig. 19).

(exòtics) (3)

- cúpula central molla, llisa.

Gen. **Cotylorhiza**, L. Agassiz, 1862.

- Scapulata**, 8 braços lliures en tota llur extensió . . . . . a

- a — amb nombrosos filaments o escotadures secundàries sobre els braços bucal. . . . . (exòtic) (5)

- sense filaments ni escotadures secundàries . . . . . b

- b — braços amb apèndix terminals.

Gen. **Rhizostoma**, Cuvier, 1800.

- braços sense apèndix terminals . . . . . (exòtics) (6)



Fig. 19. — Cephea cephea (Forskål)

- (1) Sthenonia, Eschscholtz 1829.
- (2) Polyrrhiza, L. Agassiz 1862.
- (3) Cephea, Pér & Les 1809.
- (4) Stomolophus, L. Agassiz 1862.
- (5) Rhopilema, Haeckel 1880.
- (6) Eupilema, Haeckel 1880.

## ACALÈFIDS DE CATALUNYA

(Els números en rodó i entre parèntesi ( ), es refereixen als del capítol Literatura, amb el fi d'evitar repeticions inútils)

Ordre **CUBOMEDUSAE** Haeckel, 1880

*Carybdeidae* Gegenbaur, 1856 (65); *Charybdea* Claus, 1886 (41);  
*Marsupialidae* L. Agassiz, 1862 (6); *Cubomedusae* Haeckel, 1880 (78).

Gèn. **Carybdea** Péron & Lesueur, 1809

Gèn. *Carybdea* Pér. & Les., 1809 (162); *Carybdea* Milne-Edwards, 1833 (151); *Charybdea* Claus, 1878 (36); Haeckel, 1880 (78); Haacke, 1887 (75); Maas, 1909 (134); *Carybdea* Mayer, 1910 (144).

### 1. **Carybdea marsupialis** Linne

(Làm. I, fig. 1)

<i>Medusa marsupialis</i>	Linné, 1758 (120).
<i>Carybdea</i> —	Pér. & Les., 1809 (162).
<i>Marsupialis planci</i>	Lesson, 1830 (116)
<i>Charybdea marsupialis</i>	Haeckel, 1880 (78).
— —	Pér., Carus, 1885 (31).

Dos exemplars joves recollits per nosaltres en la badia de Roses, de 18 a 20 mm. de diàmetre per 22 a 25 d'alçària; pescats en fons d'arena fina davant d'Empúries a 15 metres de fondària. Juliol de 1915 (fig. 20). Observat en ple desenrotllament a Cadaqués, juny de 1917. Comú en el Mediterrani. Exemplars típics, ben desenrotllats, procedents de Nàpols, en el Museu de Ciències Naturals de Barcelona.

Emet els ouets fecondats de setembre a novembre. Per allà als mesos

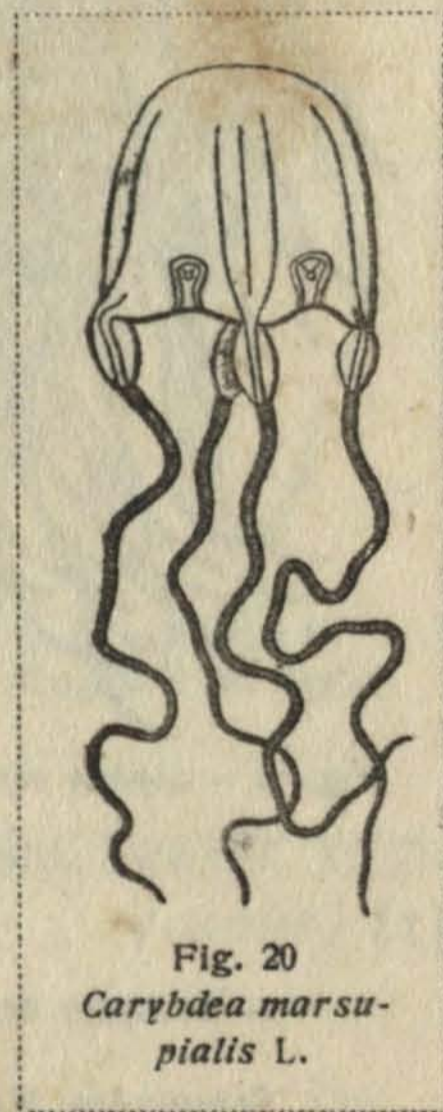


Fig. 20  
*Carybdea marsupialis* L.



de juliol i d'agost es mostra en llocs arenosos de poca fondària, fins les primeres tempestats d'hivern. En l'aquari de Nàpols hi han viscut fins a més d'una mesada, alimentant-se de carn de peix.

Ordre **STAUROMEDUSAE** Haeckel, 1880

*Lucernaridae* Johnston, 1847 (95) in part.; *Calycozoa* R. Leuckart 1856 (117); *Stauromedusae* Haeckel, 1880 (78).

Gèn. **Lucernaria** O. F. Müller, 1776

*Lucernaria* Müller, 1776 (158); *Lucernosa* Haeckel, 1880 (78); *Calvadosia* Clark, 1863 (34) in Carus (31); *Lucernaria* Mayer, 1910 (144).

2. **Lucernaria campanulata** Lamouroux

(Làm. I, fig. 2)

- Lucernaria campanulata* Lamour., 1815 (109).
- *convolvulus* Johnst., 1835 (94).
- *auricula* Miln.-Ed., 1833 (151).
- Calvadosia campanulata* Clark, 1863 (34).
- Lucernaria inauriculata* Owen, in Carus (31).
- *campanulata* Lamour., Carus, 1885 (31).

En les cales de Cadaqués i Cap de Creus, Roses i L'Escala, sobre les llosanes a poca fondària, s'hi veuen sovint, a mitjans de juny, aquestes curioses meduses pedunculades, de secció octogonal. També es troben fixades en algunes algues, *Fucus*, *Zostera*, etc.

De 20 a 25 mm. de diàmetre per 30 a 40 mm. d'alçària, inclou el pedúncul color groguenc-rosat, o verdós.

En la illa de Capri, prop de la cova Blava, s'ha recollit (Antipa, 9) un nou gènere d'aquesta mateixa família amb una sola espècie, *Capria sturdzii*, de uns 9 mm. de llarg, per 5 i mitg de diàmetre. Fou dragat fixat sobre una *Serpula*, a 65 metres de fondària.

Un altre gènere també amb una sola espècie, del Mediterrani, la *Lipkea ruspoliana* Vogt. (1188), és citat de la costa de Sardenya, Algher, sobre una *Gorgonia*, a uns 80 metres.

Tant l'un com l'altre podrien ésser exemplars joves, immadurs, de la *Lucernaria*, tant més quant tan pocs exemplars s'en han recollit.

Ordre **CORONATAE** Vanhöffen, 1892

*Discomedusae* Haeckel, 1866 (76) in part; *Peromedusae* Haeckel, 1880 (78) in part; *Coronatae* Vanhöffen, 1892 (181); *Coronata* Maas, 1903 (131).

Gèn. **Periphylla** Steenstrup, 1837

*Periphylla* Ststrp., 1837 (178); *Periphema* Haeckel, 1882 (79).

3. ***Periphylla hyacinthina dodecabostrycha*** Haeckel

(Figs. 13 i 21)

<i>Periphylla hyacinthina</i>	Steenstrup, 1837 (178).
<i>Chrysaora (dodecabostrycha) dubia</i>	Brandt, 1838 (20).
<i>Periphylla dodecabostrycha</i>	Haeckel, 1880 (78).
— — —	Maas, 1904 (132); non <i>Periphylla dodecabostrycha</i>
— — —	Lo Bianco, 1903 (123).
— <i>humilis</i>	Fewkes, 1886 (57).
<i>Peripalma corona?</i>	Haeckel, 1880 (78); Carus, 1885 (31).

Medusa de fons, arribant a 700 i 1,400 metres; apareix de tan en tan en petites bandades en la superfície o nivell del mar. Observada a Blanes-Tossa, maig de 1917. La Escala cap a la Roca foradada, maig de 1915. Cadaqués, mitjans de juny de 1917.

Exemplars de 70 mm. de diàmetre per 60 mm. d'alçària.

La *P. dodecabostrycha*, esmentada per Lo Bianco, pertany al gènere *Paraphyllina*. La *Peripalma corona*, de Haeckel, de la que en recollí un sol exemplar prop d'Algecires, en l'estret de Gibraltar, no és probablement altre cosa que una *Periphylla* jove.

Gèn. **Nausithoe** Kölliker, 1853

*Nausithoe* Kölliker, 1853 (106); Maas, 1904 (132); *Octogonia* J. Müller, 1854 (157); *Ephyropsis* Gegenbaur, 1856 (65); *Nausicae* Haeckel, 1880 (78); *Nauphanta* Haeckel, 1880 (78).

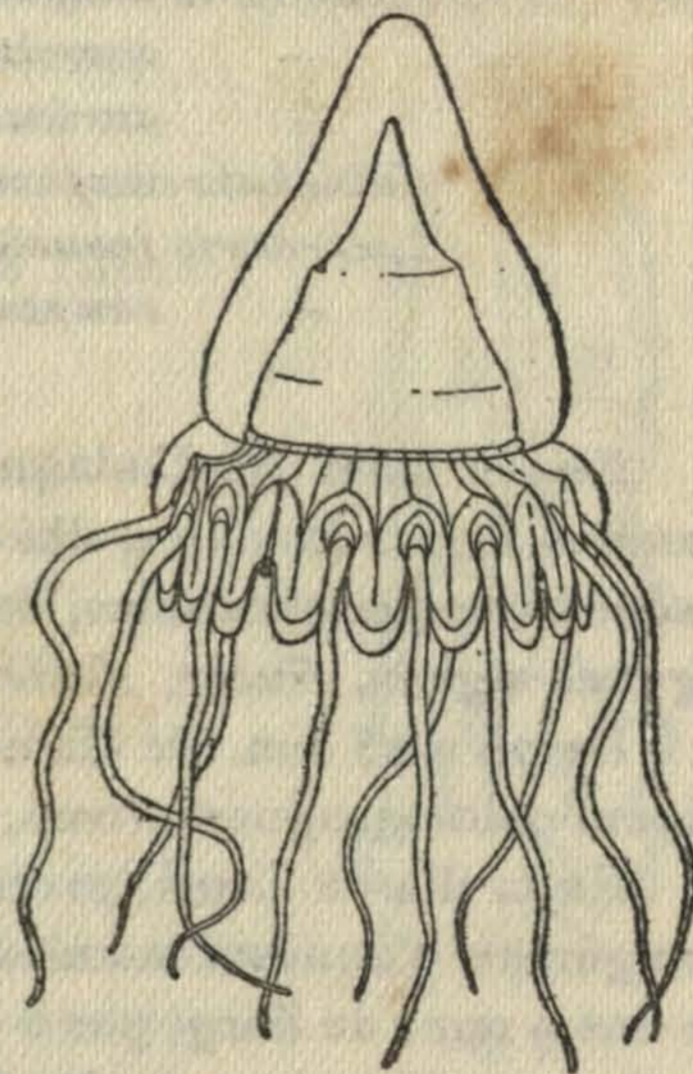


Fig. 21. — *Periphylla hyacinthina dodecabostrycha* Haeckel (Mayer)

#### 4. *Nausithoe punctata* Kölliker

(Làm. I, fig. 3)

<i>Nausithoe punctata</i>	Kölliker, 1853 (106).
— <i>albida</i>	Gegenbaur, 1856 (65).
<i>Nausicaa phaecum</i>	Haeckel, 1880 (78).
<i>Nauphanta polaris</i>	Fewkes, 1888 (58).
<i>Nausithoe marginata</i>	Metschnikoff, 1886 (149).
<i>Nauphanta vettorisi-pisani</i>	Vanhöffen, 1892 (181).
<i>Nausithoe punctata</i>	Maas, 1904 (132).
— —	Mayer, 1910 (144).

Forma extesa per tots els mars tropicals i de regions atemperades. La larva (scyphostoma) d'aquest acalèfid, ha donat lloc a la creació de diferents formes: *Stephanoscyphus mirabilis* Allman 1874 (1), *Spongicola fistularis* F. E. Schultze (2). És un exemple de estrobilització, detingudament estudiat per Paul Mayer i Lo Bianco en 1890 (105).

És propia de la superfície de l'aigua, presentant-se sobre tot a l'istiu. En el mar de les Antilles apareix ja en febrer. Té uns 12 mm. de diàmetre. El scyphostoma té l'aspecte

d'un hidrari qualsevol, vivint en perfecte comensalisme amb els espongiàris *Reneira*, *Esperia*, *Suberites*, *Myxilla*, *Euspongia*, *Cacospongia*, *Axinella*, *Hiscinia*, etc.

No l'he observada a Catalunya, però sí en *Suberites*, dragats en la badia de Palma. Abunda a Nàpols i Triest.

Es recull en el plancton la medusa adulta, en els mesos de febrer a maig, i de 1 a 20 metres de fondària.



Fig. 22. — *Nausithoe punctata* Kölliker  
(Mayer: Dibuix del natural en l'aquari de Nàpols)

Ordre **DISCOMEDUSAE** Haeckel, 1880

*Semaestomeae* A. G. Mayer, 1910 (144); *Rhizostomae* Mayer, 1910 (144).

Subordre **SEMAESTOMEAE** L. Agassiz, 1862

*Semaestomeae* L. Agassiz, 1862 (6); *Semaestomeae* A. G. Mayer, 1910 (144).

(1) *Nature*, vol. X, pàg. 251; *Annals and Mag. Nat. Hist.*, Ser. 4, vol. XIV, pàg. 237.

(2) 1877, *Archiv. für Mikroskopische Anat.*, Bd. 13, pàg. 795.

Gèn. *Pelagia* Péron & Lesueur, 1809

*Pelagia* Pér. & Les., 1809 (162); Eschscholtz 1829 (32); L. Agassiz, 1862 (6); Haeckel, 1880 (78); Maas, 1904 (132).

5. *Pelagia noctiluca* (Forskäl)

(Làm. II, fig. 4)

<i>Medusa noctiluca</i>	Forskäl, 1775 (64).
<i>Pelagia</i> —	Pér. & Les., 1809 (162); auctores.
— <i>purpura</i>	Pér. & Les., ibíd.
<i>Aurellia phosphorica</i>	Pér. & Les., ibíd.

És una de les espècies més conegudes. Es troba en la primavera en nostra costa, rada de Barcelona, Badalona, Masnou, Blanes, La Escala.

Característica pels seus vuit tentacles principals sumament llargs; sense tentacles accessoris ni lobulacions tentaculars al voltant del disc. És fosforescent i van a vegades en bandes tan nombroses, que al barquejar per alguna d'aquelles cales de l'Empurdà, amb els remes s'aparten materialment.



Fig. 23 — *Pelagia noctiluca* (Forskäl)

De 70 a 80 mm. de diàmetre, hialins, amb el disc o ombrel·la finament puntejada de marró.

En el Museu de Ciències Naturals hi tenim ben conservats exemplars de Nàpols i Santander; aqueixos darrers semblen pertànyer a una forma diferent, que podria ésser la *Pelagia noctiluca neglecta* Vanhöffen, o la *P. n. perla* Haeckel (?).

Es reproduueix especialment a l'hivern i primavera, arrecerant-se durant els mesos de març a maig la medusa adulta cap a les cales, sota l'acció del vent. A la ephyra d'aquesta espècie, es deu el color rosat que quelques vegades presenta el phaoplancton. En la *Pelagia*, la planula passa a ephyra sense l'intermitjà del scyphostoma.

Gèn. *Chrysaora* Péron & Lesueur, 1809

*Chrysaora* Pér. & Les., 1809 (162); *Chrysaora Melanaster* L. Agassiz, 1862 (6).

## 6. *Chrysaora hysoscella mediterranea* Péron & Lesueur

(Lám. II, fig. 5)

<i>Urtica marina</i>	Borlase, 1758 (17).
<i>Medusa hysoscella</i>	Linné, 1766 (121).
<i>Chrysaora aspilonata</i>	Pér. & Les. 1809 (162).
— <i>cyclonata</i>	ibíd.
— <i>heptanema</i>	ibíd.
— <i>lesuerii</i>	ibíd.
— <i>macrozona</i>	ibíd.
— <i>mediterranea</i>	ibíd.
— <i>pleurophora</i>	ibíd.
— <i>spilhemizona</i>	ibíd.
— <i>spillogona</i>	ibíd.
<i>Cyanea mediterranea</i>	Lamarck, 1816 (108).
<i>Chrysaora hysoscella</i>	Eschscholtz, 1829 (51).
— <i>isosceles</i>	Haeckel, 1880 (78).
— <i>mediterranea</i>	Vanhöffen, 1888 (179).

Les variacions de tamany, coloració, estació de desenrotllament i demés, han fet que es desglosés aquesta típica medusa en prop de vint formes, algunes d'elles absolutament idèntiques. Entre la forma general de l'Atlàntic europeu i la del Mediterrani, les diferències constants són únicament l'ésser aquesta generalment una tercera part més gran i de coloració més intensa que aquèlla. Això motiva el nom de *Chr. hysoscella* per a la forma atlàntica, i el de *Chr. mediterranea* per a la nostra.

A. G. Mayer (loc. cit. pàg. 579), adopta per a denominació base la lineana, igual a la de Eschscholtz comú a abdues formes, però tractant-se de la del Mediterrani i provenint la denominació de Linne d'exemplars escandinaus, és millor senyalar aquèlla amb el segon nom específic que la caracteritza.

A darrers de maig de 1915, n'agafàrem una prop les Cambres, a La Escala; en la mateixa època de 1917, l'observàrem en aigües de Blanes, bar-

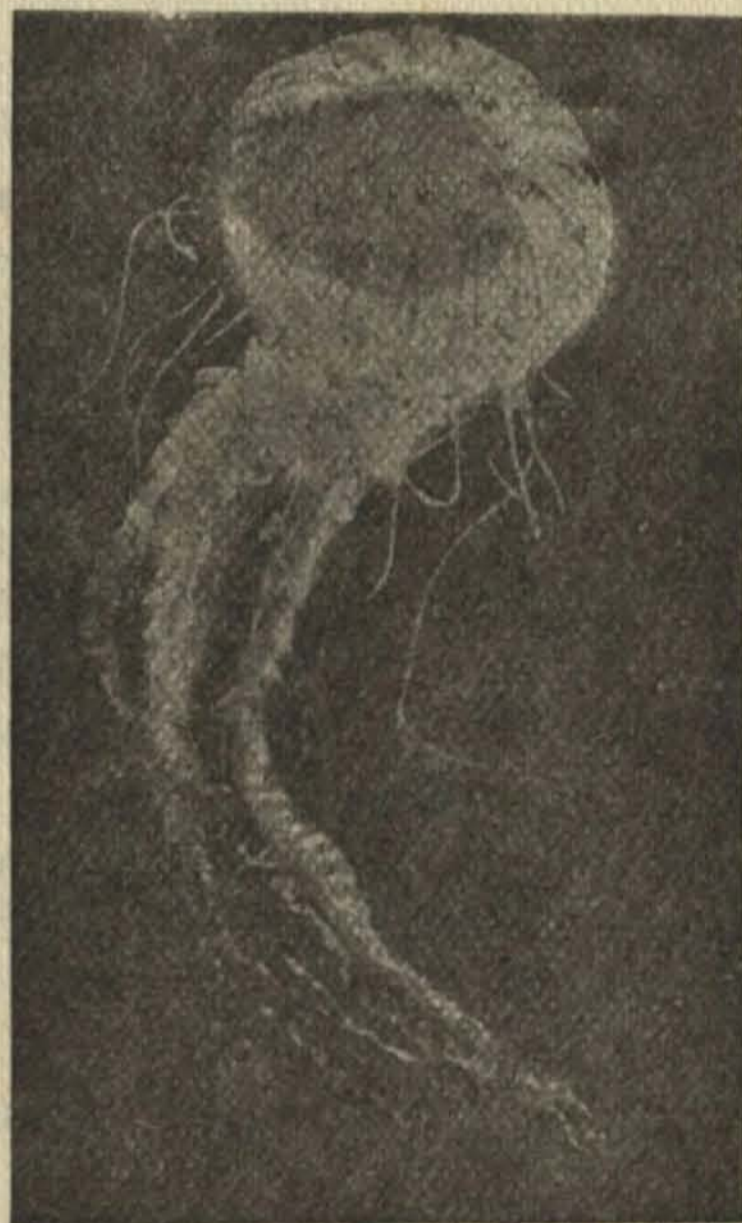


Fig. 24. — *Chrysaora hysoscella mediterranea* Péron & Lesueur (fot. S'chensky)

quejant entre Santa Cristina de Lloret i aquèlla població; però on la observàrem amb extraordinària abundor fou a Cadaqués en la primera quinzena de juny, a bandades de moltes dotzenes d'exemplars. D'allà procediren els preparats en el Museu de Ciències Naturals. Per allà el 10 del esmentat mes, totes les caletes des de la platja de Cadaqués, els dos ports, Arenella i Port-Lligat, n'estaven plenes, detinguts entre les algues i roquers. En l'Aquarium marí del Parc, visqueren de dos a tres dies dos formosos exemplars d'aquesta medusa, tramesos de Blanes per el patró Josep Frigola. Per allà el 20 de juny, no en vegérem cap més exemplar viu pels voltants de Cadaqués, on passàrem els mesos d'istiu.

Tots el exemplars que he vist de Catalunya tenen uns 250 a 350 mm. de diàmetre per 80 a 120 mm. d'alçària de disc. Coloració de les típiques ratlles, marró molt viu, el mateix que el voltant de l'ombrel·la o disc i al llarg dels quatre braços bucals.

Gèn. **Cyanea** Péron & Lesueur, 1809

*Cyanea* Pér. & Les., 1809 (162) i Maas, 1904 (132) i *Procyanea*; *Medora*; *Stenoptycha*; *Desmonema*, part; *Cyanea* Haeckel, 1880 (78) i *Cyanea* A. G. Mayer, 1910 (144).

7. **Cyanea capillata lamarckii** Péron & Lesueur

(Làm. III, fig. 6)

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| <i>Medusa capillata</i> | Linne, 1746 (119).       |
| <i>Cyanea</i> —         | Eschscholtz, 1829 (51).  |
| — <i>dotica</i>         | Pér. & Les., 1809 (162). |
| — <i>Lamarckii</i>      | Carus, 1885 (31).        |

Forma dubtosa en el Mediterrani, esmentada únicament per Risso a Niça, cita que no pren A. G. Mayer en consideració.

És l'espècie que arriba a major tamany, havent-se'n pescat exemplars en el mar del Nord, de 2000 i 2300 mm. de diàmetre, essent lo general 800 mm. Els tentacles sortint en vuit munyocs de la subombrel·la, són prop de 800; coloració rosada intensa, amb les vores marginals blaves.

Gèn. **Drymonema** Haeckel, 1880

*Drymonema* Haeckel, 1880 (78) i A. G. Mayer, 1910 (144).

8. **Drymonema dalmatina** Haeckel

- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| <i>Drymonema dalmatina</i> | Haeckel, 1880 (78). |
| — <i>victoria</i>          | Haeckel, 1882 (78). |
| — <i>cordelio</i>          | Antipa, 1892 (8).   |

Acalèfid de grans dimensions; els exemplars pescats per Antipa en el golf de Smirna, tenien de 500 a 1000 mm. de diàmetre; els de Haeckel, procedents de Lesina, Dalmàcia, de 120 a 160 mm. Esmentat també per Haeckel a l'estret de Gibraltar.

Coloració blanc-rosada.

Caracteritzat per els nombrosos tentacles distribuïts anularment en la subombrel·la. Aquesta és aplanada, amb 144 ratlles radials y 144 lòbuls marginals.

No l'hem observat fins ara en nostre litoral.

#### Gèn. *Phacellophora* Brandt, 1835

*Phacellophora* Brandt, 1835 (20) i *Heccaedecomma* Brandt, ibíd; *Callinema* Verrill, 1869 (186) i *Callinema* Fewkes, 1888 (58).

#### 9. *Phacellophora sicula* Haeckel

<i>Phacellophora camtschatica</i>	Hertwig, 1878 (84).
— <i>sicula</i>	Haeckel, 1880 (78).
— <i>ambigua</i>	Kishinouye, 1910 (144) non.
— —	Haeckel, 1880 (78).

Espècie observada a Nàpols, i conservat en formol en l'Estaciò Zoològica l'exemplar pescat per Lo Bianco, el 11 de gener de 1901. Els orgues sensorials marginals estan distribuïts en la subombrel·la, en 16 munyocs de 9 a 15 tentacles.

Diàmetre 155 mm. per 55 mm. d'alçària del disc.

Citada també a Messina i a les costes del Japó (Kishinouye, loc. cit.).

#### Gèn. *Aurellia* Péron & Lesueur, 1809

*Aurelia* Pér. & Les., 1809 (162); *Drythia* Lamarck, 1816 (108); *Medusa* Eschscholtz, 1829 (51); *Auricoma* Haeckel, 1880 (78) i *Aurellia* Mayer, 1910 (144).

#### 10. *Aurellia aurita cruciata* Haeckel

(Lám. III, fig. 7)

<i>Medusa aurita</i>	Linne, 1746 (119).
<i>Aurelia</i> —	Lamarck, 1816 (108).
— <i>coerulea</i>	von Lendenfeld, 1884 (113).
— <i>cruciata</i>	Haeckel, 1880 (78).

Forma comú en nostra costa, molt variable en tamany i coloració. Aportada sovint pels pescadors en llurs filats en la pesca de l'art i artet. Llansà, La Escala, Blanes, Masnou, Tarragona.



Fig. 25. — *Aurellia aurita cruciata* Haeckel

En general, de 120 a 150 i 200 mm. de diàmetre, coloració hialina, lleugerament violada, rosada, blavenca.

El disc està format per vuit amples lòbuls marginals, amb nombrosos tentacles en el marge extern, entre petits lòbuls.

Aquest acalèfid es presenta a tongades en nostra costa, essent unes vegades molt rar i altres molt abundant en una reduïda estació. Així com les demés es troben principalment en la primavera, aquesta espècie es retrassa fins l'agost-setembre en la badia de Roses; i en alguns llocs, com Nàpols, d'on també n'hi ha alguns exemplars en el Museu de Ciències Naturals, arriba fins l'octubre.

Subordre **RHIZOSTOMAE** Cuvier, 1799

*Rhizostomae* Cuvier, 1799 (45); *Rhizostomata* Vanhöffen, 1888 (179); Maas, 1903; *Rhizostomae* Mayer, 1910 (144).

Gèn. **Cotylorhiza** L. Agassiz, 1862

*Medusa* G. Macri, 1778 (136); *Cephea* Pér. & Les., 1809 (151); *Cassiopea* Delle Chiaje, 1823, in Mem. sulla storia e not. degli an. senza vert., Napoli Mem. 3; *Cotylorhiza* L. Agassiz, i Haeckel, 1880 (78).

11. **Cotylorhiza tuberculata** (Macri)

(Lám. IV, fig. 9)

<i>Medusa tuberculata</i>	G. Macri, 1778 (136).
<i>Cephea polychroma</i>	Pér. & Les., 1809 (151).
<i>Medusa tuber</i>	S. Macri, 1825 (135).
<i>Cassiopea borbonica</i>	Maas, 1904 (132) i autors.
<i>Cephea tuberculata</i>	Eschscholtz, 1829 (51).
— <i>wagner</i>	Will, 1884 (191).
<i>Cotylorhiza tuberculata</i>	L. Agassiz, 1862 (6).
— <i>borbonica</i>	Goette, 1885 (69).

Medusa molt característica, per la coloració i aspecte general del disc, amb cúpula central llisa i braços bifurcats amb botonet a l'extrem dels tentacles.



És espècie essencialment mediterrània, havent-se extés al Mar Roig i a l'Atlàntic fins les illes Canàries (*Cot. ambulacrata* Haeckel). Apareix en els mesos de juny-juliol, acompanyada de petits peixos (*Trachurus* i *Stromateus*). Observada i pescada a Cadaqués en juny de 1917.

Exemplars de 100 a 125 mm. de diàmetre. Color marró, rosat o verdós.

Gèn. *Rhizostoma* Cuvier, 1799

*Rhizostoma* Cuvier, 1799 (44) i *Pilema* Haeckel, 1880 (78) i *Rhizostoma* Maas, 1903 (131) i A. G. Mayer, 1910 (144).

12. *Rhizostoma pulmo pulmo* (Macri)

(Làm. IV, fig. 8)

<i>Sotta marina</i>	Aldrovandi, 1642 (7).
<i>Medusa pulmo</i>	Macri, 1778 (136).
<i>Rhizostoma aldrovandi</i>	Pér. & Les., 1809 (151).
<i>Cephea aldrovandi</i>	Lamarck, 1816 (108).
<i>Rhizostoma cuvieri</i>	Chamisso, 1821 (32).
— <i>pulmo</i>	L. Agassiz, 1862 (84).
— <i>cuvieri</i>	Brandt, 1870 (20).
<i>Pilema pulmo</i>	Haeckel, 1880 (144).
<i>Rhizostoma</i> —	L. Agassiz, Mayer, 1910 (89).

És l'acalèfid conegut segurament de més antic, essent curiosa la iconografia d'Aldrovandi. Les variacions que presenta han donat lloc a complicada sinonímia, doncs igualment com la que referim per al tipus, és també variada la corresponent a les diferents formes, o siguin les:

- Rh. pulmo octopus* Linné, Atlàntic Nord.
- — *lutea* Quoy & Gaimard, Estret de Gibraltar.
- — *corona* Forskäl, Mar Roig, i
- — *capensis* Quoy & Gaimard, Atlàntic Sud.

En el Mediterrani és comú, presentant-se anyalment de maig a juliol en nostra costa, Cadaqués, La Escala, Blanes, Badalona, Salou, veient-se algunes vegades individus adults fins els mesos d'hivern. Després de les tempestats de primavera, s'en troven sovint en la platja.

És forma que arriba també a gran tamany, aportant-ne els pescadors de tant en tant amb llurs filats exemplars de 500 i 600 mm. Generalment, no passa per això de 130 a 180 mm. Coloració blanc-rosada o blavenca.



Fig. 26. — *Rhizostoma pulmo pulmo* (Macri)

JOSEP MALUQUER

De la Junta de Ciències Naturals

*[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page]*

---

*Secretaria de l'Institut de Ciències*

---

*Stat. Anòn. La Neotipia, Rambla de Catalunya, 116 : Telèfon G 908 : Barcelona*

LÀMINA I

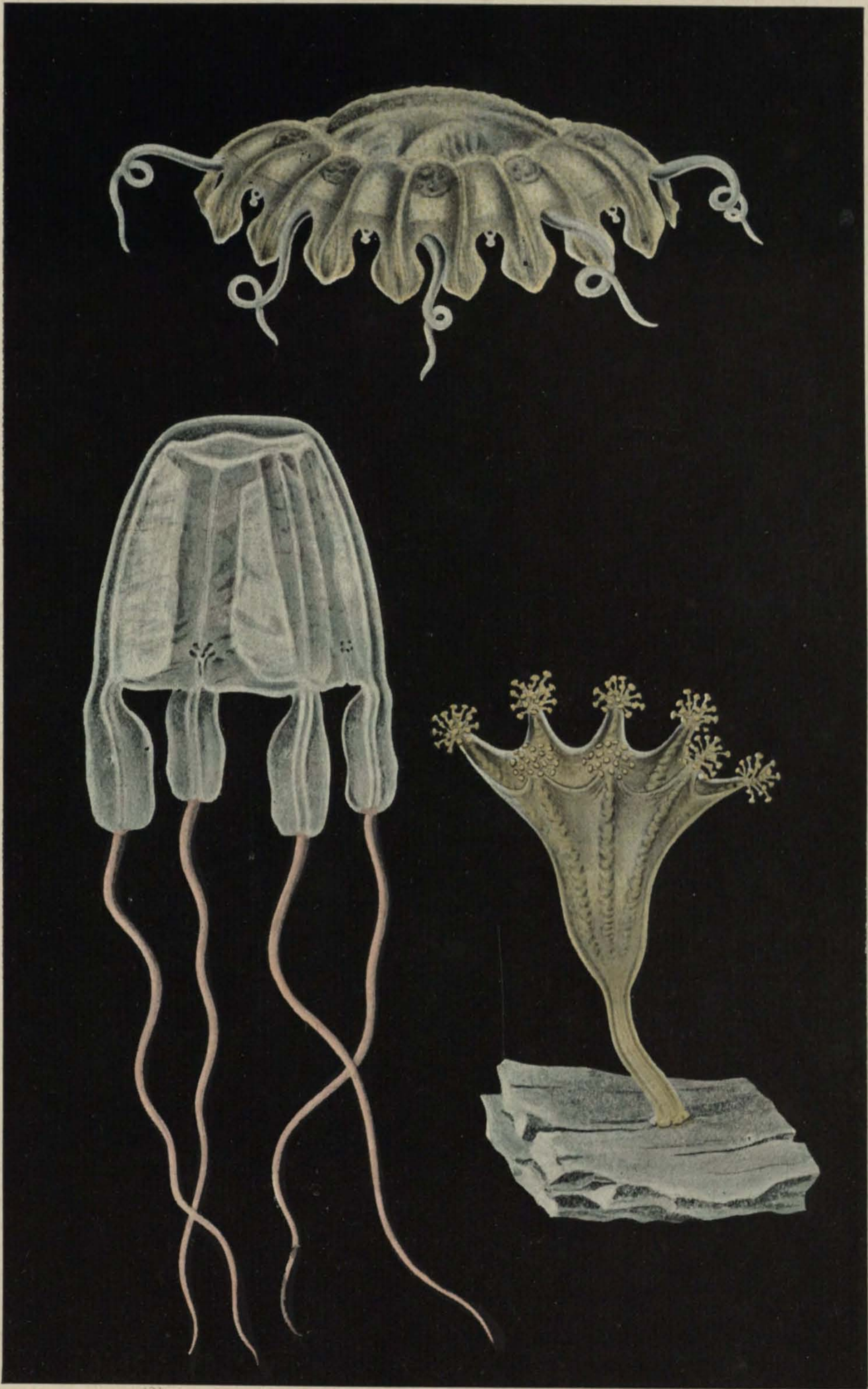


Fig. 3. — *Nausithoe punctata* Kölliker, 1853.

Fig. 1. — *Carybdea marsupialis*  
(Linne), 1758.

Fig. 2. — *Lucernaria campanulata*  
Lamouroux, 1815.





Fig. 4. — *Pelagia noctiluca* (Forskål), 1775.

Fig. 5. — *Chrysaora hysoscella mediterranea* Péron & Lesueur, 1809.



LÀMINA III



Fig. 6.—*Cyanea capillata* (Linne), 1746.

Fig. 7.—*Aurellia aurita* (Linne), 1746.





LÀMINA IV



Fig. 8. — *Cotylorhiza tuberculata* (Macri, G.), 1778.

Fig. 9. — *Rhizostoma pulmo pulmo* (Macri, G.), 1778.



# PUBLICACIONS DE L'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

## SECCIÓ HISTÒRICO-ARQUEOLÒGICA

<b>Anuaris de l'Institut d'Estudis Catalans. Anuaris mcmvii-mcmxiv.</b> Cada un . . .	30 pessetes.
<b>Les Pintures murals catalanes.</b>	
Fascicle I. — Pedret . . . . .	10 pessetes.
» II. — Sant Martí de Fenollar i Sant Miquel de la Seu . . . . .	10 »
» III. — Tahull i Bohí, Santa Maria d'Aneu i Sant Pere del Burgal . . . . .	10 »
» IV. — Ginestarre, Ager, Esterri de Cardós y Mur . . . . .	En premsa.
<b>Les Monedes catalanes, per JOAQUIM BOTET i SISÓ.</b> Volum I . . . . .	10 pessetes.
Volum II . . . . .	12 »
» III i darrer . . . . .	20 »
<b>Documents per la Història de la Cultura catalana mig-èval, publicats per</b>	
A. RUBIÓ i LLUCH. Volum I, contenint més de 500 documents . . . . .	16 pessetes.
Volum II i darrer . . . . .	En premsa.
<b>L'Arquitectura Romànica a Catalunya, per J. PUIG i CADAVALCH, A. DE</b>	
FALGUERA i J. GODAY.	
Volum I. — Precedents: L'Arquitectura romana; l'Arquitectura cristiana pre-	
romànica . . . . .	20 pessetes.
Volum II. — Des del segle ix a les darreries del segle xi . . . . .	25 »
» III i darrer. — Els segles xii i xiii . . . . .	En premsa.
<b>Les obres d'Ausias March.</b> Edició crítica en vista de tots els manuscrits i	
totes les edicions, per AMADEU PAGÈS.	
Volum I. — Introducció. Text de les poesies I-LXXIV . . . . .	12 pessetes.
» II i darrer. — Poesies LXXV-CXXVIII. Glossari . . . . .	12 »
Edició de 40 exemplars en paper de fil . . . . .	50 »
<b>Estudis de Bibliografia lul·liana.</b>	
I. — L'edició maguntina de Ramon Lull, pel Dr. A. GOTTRON . . . . .	5 pessetes.
II. — Bibliografia de les impressions lul·lianes, per ELIES ROSENT i ESTANISLAU	
DURAN . . . . .	En premsa.
<b>Catàleg de la Biblioteca musical de la Diputació de Barcelona, per FELIP PE-</b>	
DRELL. — ( <i>En dipòsit.</i> ) Dos volums . . . . .	65 pessetes.

## SECCIÓ FILOLÒGICA

<b>Himnes homèrics.</b> Traducció en vers de JOAN MARAGALL i text grec amb la	
traducció literal de P. BOSCH GIMPERA. Un volum de IV-262 pàgines . . . . .	5 pessetes.
Edició en paper de fil de 50 exemplars . . . . .	15 »
<b>El Gènesi,</b> versió de l'hebreu segons els textos originals, i amb anotacions,	
de MN. FREDERIC CLASCAR. Un volum de 176 pàgines . . . . .	5 pessetes.
Edició en paper de fil . . . . .	2 »
<b>Museu: Hero i Leandre.</b> Text grec amb la versió literal en prosa de LL. SE-	
GALÀ i en hexàmetres d'AMBROSI CARRIÓ, duent en apèndix les tra-	
duccions inèdites, en vers, de P. BERTRAN i BRÒS i J. M. PELLICER	
i PAGÈS. Un volum de 80 pàgines . . . . .	2 pessetes.
Edició en paper de fil . . . . .	5 »
<b>Mireia.</b> Poema provençal de FREDERIC MISTRAL. Traducció catalana de	
MARIA-ANTÒNIA SALVÀ . . . . .	5 pessetes.
Edició en paper de fil . . . . .	15 »
<b>Normes ortogràfiques</b> . . . . .	0'10 pesseta.
<b>Butlletí de Dialectologia catalana.</b>	
Volums I a VII. — Preus de subscripció: Espanya, 4 ptes. Estranger, 4'50 ptes.	
<b>Ortografia Catalana,</b> segons el sistema adoptat per l'Institut d'Estudis Catalans.	0'25 pesseta.
<b>Diccionari ortogràfic</b> . . . . .	6 pessetes.
<b>Gramàtica Catalana,</b> per POMPEU FABRA . . . . .	3 pessetes.
<b>Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum cum ibericis versionibus,</b> cu-	
rante A. SEGALÀ, phil. prof.	
Volum I. — CORNELII NEPOTIS. <i>Praefatio et Miltiadis Themistoclisque Vitae</i>	
(F. Crusat; A. M. Alves, S. J.; F. de Mello, S. J.; E. de Montoliu; C. Riba	
Bracons, interpretibus) . . . . .	1 pesseta.
<b>Biblioteca Filològica.</b>	
I. — Documents en vulgar per a l'estudi de la llengua (segles xi, xii i xiii),	
per MN. PERE PUJOL . . . . .	2 pessetes.
II. — Die Mundart von Alacant Beitrag zur Kenntnis des Valencianischen, von	
DR. P. BARNILS . . . . .	4 »
III. — Diccionari Aguiló. Lletres A a D . . . . .	3 »
IV. — La Frontera catalana-aragonesa, per ANTONI GRIERA. Fascicle I . . . . .	5 »
V. — Textes catalans avec leur transcription phonétique, précédés d'un aperçu	
sur les sons du catalan, par J. ARTEAGA PEREIRA, ordenats i publicats	
per P. BARNILS . . . . .	4 »
VI. — Estudis romànics. (Llengua i Literatura). Volum I . . . . .	8 »
» » » Volum II . . . . .	12 »
VII. — Vocabulari català-alemany de l'any 1502, edició facsímil segons l'únic	
exemplar conegut, acompanyada de la transcripció, d'un estudi preli-	
minar i de registres alfabètics, per P. BARNILS . . . . .	12 »
VIII. — La versione catalana dell'Inchiesta del San Graal, seconde il Codice	
dell'Ambrosiana di Milano I. 79 sup., publicata da VINCENZO CRESCINI e	
VENANZIO TODRSCO . . . . .	10 »
<b>Laboratori de Fonètica.</b> Estudis fonètics, I, . . . . .	20 pessetes.
<i>En dipòsit:</i> Primer Congrés Internacional de la Llengua Catalana. Barce-	
lona, 1908 . . . . .	4 pessetes.



PUBLICACIONS DE LA SECCIÓ DE CIÈNCIES

Arxius de l'Institut de Ciències.

Any I. — Fascicle I. (Memòries de HANS DRIESCH, RAMÓN TURRÓ, G. PEANO, ESTEVE TERRADAS, EUGENI D'ORS, A. PI SUÑER, Bibliografia, etc.) . . . . .	4 pessetes
Fascicle II. (Memòries de E. GLEY, J. GÓMEZ OCAÑA, E. TERRADAS, R. JARDÍ, B. PI SUÑER, J. M. BELLIDO, R. TURRÓ, S. PIÑA DE RUBIES, M. DALMAU, P. COROMINAS, Bibliografia, etc.) . . . . .	4 »
Fascicle III. (Memòries de E. TERRADAS, LLONGÍ NAVÀS, J. DARDER RODÉS, P. GONZÁLEZ, P. COROMINAS, J. AGELL I AGELL, Bibliografia, etc.) . . . . .	4 »
Any II. — Fascicle I. (Memòries de F. WATSON, A. PI SUÑER, J. M. <sup>a</sup> TORROJA, R. TURRÓ, J. M. <sup>a</sup> BOFILL, Bibliografia, etc.) . . . . .	4 »
Fascicle II. (Memòries de I. PÒLIT, J. ARIAS, J. PIÑA DE RUBIES, I. MAESTRE, A. LECHA-MARZO, E. TERRADAS, F. PARDILLO, Bibliografia, etc.) . . . . .	4 »
Fascicle III. (Memòries de A. VON TSCHERMAK, E. RAFAEL VEENHULST, R. TURRÓ, M. A. FARGAS, J. J. PAWLOW, F. J. RUBIÓ, M. DALMAU, Bibliografia, etc.) . . . . .	4 »
Any III. — Fascicle I. (Memòries de H. PROBST, J. SUREDA BLANES, C. MONTOLIU, Apèndixs, etc.) . . . . .	4 »
Fascicle II. (Memòries de LONGINOS NAVÀS, S. PIÑA DE RUBIES, R. SABOT) . . . . .	4 »
Fascicle III. (Memòria de EDUART FONTSERÉ) . . . . .	4 »
Any IV. — Fascicles I, II i III. (Memòries de A. PI SUÑER, J. H. PROBST, FRANCESC XAVIER LLORENS, E. DE RAFAEL VERNHULST, Bibliografia.) Cada un . . . . .	2 »
Fascicles IV, V i VI. (Memòries de J. RIUS I CASAS, FRANCESC XAVIER LLORENS, P. COROMINAS, M. SAN MIGUEL DE LA CÁMARA, L. CERVERA, VAQUER PARDILLO, Bibliografia.) Cada un . . . . .	2 »
Fascicles VII, VIII i IX. (Memòries de J. H. PROBST, E. F. GALIANO, E. FONTSERÉ, J. RIUS I CASAS, LLONGÍ NAVÀS, Bibliografia, etc.) Cada un . . . . .	2 »
Any V. — Fascicles I, II, III, IV i V. Cada un . . . . .	2 »
<b>Treballs de la Societat de Biologia</b> , publicats sota la direcció de A. PI SUNYER. Volums I a V. Cada un . . . . .	10 pessetes.
<b>Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural.</b> Volum I a IV. Cada un . . . . .	10 pessetes.
<b>Treballs de l'Estació Aerològica de Barcelona</b> , per E. FONTSERÉ. Volum I, 1914 . . . . . » II, 1915 . . . . .	4 pessetes. 4 »
<b>Treballs del servei tècnic del paludisme (1915-1916)</b> . . . . .	5 pessetes.
<b>Col·lecció de cursos de Física i Matemàtica</b> , dirigida per E. TERRADAS. E. TERRADAS. ELS ELEMENTS DISCRETS DE LA MATÈRIA I DE LA RADIACIÓ. (Conferències recollides per J. POLIT.) . . . . . J. REY PASTOR. TEORIA DE LA REPRESENTACIÓ CONFORME. (Conferències recollides per E. TERRADAS.) . . . . .	3 pessetes. 3 »
<b>Biblioteca Filosòfica. (Filosofia, Psicologia, Història de la Filosofia)</b> , dirigida per EUGENI D'ORS. FOSTER WATSON. Vives a Anglaterra. . . . . P. DORADO MONTERO. La Natura i la Història. . . . . EUGENI D'ORS. Introducció a l'anàlisi finit de la continuïtat. . . . .	10 pessetes. 5 » En premsa.
<b>Fauna de Catalunya</b> , dirigida per JOSEP M. <sup>a</sup> BOFILL I PICHOT. <b>Malacologia:</b> Fascicle I, per M. Chia . . . . . » II, » . . . . . » III, » . . . . . <b>Entomologia:</b> Dípters. Fascicle I, per J. Àrias Encobet . . . . . » Coleòpters ( <i>G. Carabus</i> ), per A. Codina. . . . . » Neuròpters, per R. P. Llongí Navàs . . . . . <b>Cnidària:</b> Acalèfids, per Josep Maluquer . . . . .	5 pessetes. 5 » 1 » 5 » 7 » En premsa. En premsa.
<b>Flora de Catalunya</b> , per J. CADEVALL i ÀNGEL SALLENÇ. Volum I, fascicles I a V. Cada un . . . . . » II, » I a IV. Cada un . . . . .	5 pessetes. 5 »
<b>Monografia de l'ordre dels Rafidiòpters (Ins.)</b> , pel R. P. LLONGÍ NAVÀS, S. J. . . . .	4 pessetes.