

## SCYPHOZOA

MASSIMO AVIAN

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Trieste, Via Giorgeri, 9/10 - 34127 Trieste, Italia.  
avian@univ.trieste.it

Meduse di forma da emisferica a discoidale, liberamente natanti o sessili, con ombrella divisa alla periferia in lobi marginali. Tentacoli da otto a molto numerosi, inseriti o sul margine, o sull'esombrella o sulla superficie subombrellare. Otto organi di senso (ropalii) posti in nicchie perradiali ed interradianali ai margini dell'ombrella. Cavità gastrovascolare costituita da una cavità centrale, lo stomaco (delimitato da setti gastrici nelle Coronatae), dal quale si dipartono tasche gastrovascolari (sedici nelle Coronatae e nelle Semaestomeae) o canali radiali (in alcune Semaestomeae, nelle Rhizostomoidea), semplici o ramificati. Le tasche o i canali radiali possono comunicare distalmente con un canale anulare (Rhizostomoidea, alcune Semaestomeae) o un canale sinuoso (Coronatae). Apertura boccale o semplice, circondata da quattro espansioni del manubrio, le braccia orali, o ramificata (Rhizostomoidea). Gonadi endodermiche in numero di otto adradiali (Coronatae) o quattro interradianali, situate nello stomaco, distalmente ai cirri gastrici; sessi per lo più separati; alcune specie ermafrodite. Strategie riproduttive per lo più con fecondazione esterna; alcune specie hanno fecondazione interna ed incubazione delle forme larvali. Ciclo biologico metagenetico; alcune specie hanno ciclo biologico diretto, con assenza della fase polipoide.

Distribuzione da neritica a pelagica ed abissale, da tropicale a polare.

Seguendo la classificazione proposta da Franc (1993) in luogo di quella utilizzata dal European Register of Marine Species (<http://www.marbef.org/data/erms.php>), la Subclassis Scyphomedusae comprende quattro Ordines: Stauromedusae, Coronatae, Semaestomeae e un Superordo: Rhizostomoidea.

Il genere *incertae sedis Tetraplatia* Busch, 1851, compreso nell'Ordo Pteromedusae Carlgren, 1909, era stato collocato inizialmente negli Hydrozoa; attualmente è considerato affine agli Scyphozoa.

Attualmente vi sono alcune specie considerate come migranti lessepsiani, che stanno colonizzando il Mediterraneo orientale. tali specie sono: *Cassiopea andromeda* Péron & Lesueur, 1809; *Phyllorhiza punctata* von Lendenfeld, 1884; *Rhopilema nomadica* Galil, Spanier & Ferguson, 1990.

Nessuna di queste specie è stata ancora segnalata con certezza nei nostri mari.

Hemispherical to discoidal shaped umbrella, freely swimming or sessile; umbrellar margin divided into lappets; tentacles from eight to numerous, situated on the umbrellar margin, or on the exumbrella or on the subumbrella. Eight sense organs (*rhopalium*) situated in perradial and interradianal niches on the umbrellar margin. Gastrovascular cavity with a central stomach (delimited by gastric *septa* in Coronatae), from which emerge gastrovascular pouches (sixteen in Coronatae and Semaestomeae) or radial canals (some Semaestomeae, Rhizostomoidea), simple or branched. Pouches or canals can merge distally with an annular canal (Rhizostomoidea, some Semaestomeae) or a sinuous canal (Coronatae). Oral opening either simple, surrounded by four manubrium expansions – the oral arms – or ramified (Rhizostomoidea). Endodermal gonads in numbers of eight, adradial (Coronatae), or four, interradianal, attached to the bottom of the stomach, distally to the gastric filaments; generally gonochoric, some species hermaphrodite; reproductive strategies mainly with external fertilization; some species have internal fecundation with larval incubation. Metagenetic biological cycle; some species have direct development, without the polyp stage.

Distribution from neritic to pelagic, abyssal, from tropical to polar.

Following the systematics adopted by Franc (1993) replacing that employed by the European Register of Marine Species (<http://www.marbef.org/data/erms.php>), the Subclassis Scyphomedusae includes four Ordines: Stauromedusae, Coronatae, Semaestomeae and one Superordo: Rhizostomoidea.

The genus *incertae sedis Tetraplatia* Busch, 1851, Ordo Pteromedusae Carlgren, 1909, was initially situated within the Hydrozoa; it is actually considered more similar to the Scyphozoa (Ordo Coronatae, Familia Tetraplatidae).

Recently some species, considered as lessepsian migrants, have been colonizing the eastern Mediterranean: *Cassiopea andromeda* Péron & Lesueur, 1809; *Phyllorhiza punctata* von Lendenfeld, 1884; *Rhopilema nomadica* Galil, Spanier & Ferguson, 1990.

There have not yet been any reliable reports of their presence in Italian seas.

### Bibliografia/References

- BENOVIĆ A., LUČIĆ D., ONOFRI V., PEHARDA M., CARIĆ M., JASPRICA N., BOBANOVIĆ-ĆOLIĆ S., 2000. Ecological characteristics of the Mljet Island seawater lakes (South Adriatic Sea) with special reference to their resident populations of medusae. *Sci. Mar.*, 64 (Suppl 1): 197-206.

- CORNELIUS P.F.S., JARMS G., HIRANO Y.M., VAN DER LAND J., 2001. Scyphozoa, in: Costello, M.J. et al. (Ed.) (2001). European register of marine species: a check-list of the marine species in Europe and a bibliography of guides to their identification. *Collection Patrimoines Naturels*, 50: 111-112.
- FRANC A., 1993. Classe des Scyphozoaires. In: Doumenc D. (ed), *Traité de Zoologie, Anatomie, systématique, biologie*. III Cnidaires, Cténiaires 2. Masson, Paris: 597-884.
- KRAMP P.L., 1961. Synopsis of the Medusae of the world. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 40: 469 pp.
- MAYER A.G., 1910. *Medusae of the world, Vol. III: the Scyphomedusae*. Carnegie Inst. Washington: 735 pp.
- RIEDL R., 1963. *Fauna und Flora der Adria*. Paul Parey Verl., Hamburg und Berlin: 640 pp.
- RIEDL R., 1991. *Fauna e flora del Mediterraneo*. Muzzio ed.: 777 pp.
- RUSSELL F.S., 1970. *The Medusae of the British Isles, Vol II: Pelagic Scyphozoa with a supplement to the first volume on Hydromedusae*. Cambridge Univ. Press: 284 pp.
- TREGOUBOFF G. & ROSE M., 1957. *Manuel de planctologie Méditerranéenne*, Tome I, texte, Tome II, illustrations. C.N.R.S., Paris: 582 pp.

|                                   |      |                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8   | 9   | CAR | SIN | NOTE |
|-----------------------------------|------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>Subclasse Scyphomedusae</b>    |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <b>Ordine Stauromedusae</b>       |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <b>Famiglia Eleutherocarpidae</b> |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Haliclystus</i>                | 2232 | Clark, 1863             |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Haliclystus salpinx</i>        | 2233 | Clark, 1863             |   |   |   |   |   |   |   | (x) | (x) |     |     | A1   |
| <i>Lucernariopsis</i>             | 2234 | Uchida, 1929            |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Lucernariopsis campanulata</i> | 2235 | (Lamouroux, 1815)       |   |   |   |   |   |   |   | x   | x   |     |     |      |
| <i>Lipkea</i>                     | 2236 | Vogt, 1886              |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Lipkea strudzi</i>             | 2237 | (Antipa, 1893)          |   | x | x |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Stylocoronella</i>             | 2238 | Salvini-Plawen, 1966    |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Stylocoronella riedlii</i>     | 2239 | Salvini-Plawen, 1966    |   | x | x |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <b>Ordine Coronatae</b>           |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <b>Famiglia Nausithoidae</b>      |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Nausithoe</i>                  | 2240 | Kölliker, 1853          |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     | a1  |      |
| <i>Nausithoe planulophora</i>     | 2241 | (Werner, 1974)          | x | x | x |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Nausithoe punctata</i>         | 2242 | Kölliker, 1853          | x | x | x | x | x | x | x | x   | x   |     |     |      |
| <i>Paraphyllina</i>               | 2243 | Maas, 1913              |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Paraphyllina intermedia</i>    | 2244 | Maas, 1913              | x | x | x | x | x | x | x | x   | x   |     |     |      |
| <i>Periphylla</i>                 | 2245 | Haeckel, 1880           |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Periphylla periphylla</i>      | 2246 | (Péron & Lesueur, 1809) | x | x | x |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <b>Ordine Semaestomeae</b>        |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <b>Famiglia Pelagiidae</b>        |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Chrysaora</i>                  | 2247 | Péron & Lesueur, 1809   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Chrysaora hysoscella</i>       | 2248 | (Linnaeus, 1766)        | x | x | x | x | x | x | x | x   | x   |     |     |      |
| <i>Pelagia</i>                    | 2249 | Péron & Lesueur, 1809   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Pelagia noctiluca</i>          | 2250 | (Forsskål, 1775)        | x | x | x | x | x | x | x | x   | x   |     |     |      |
| <b>Famiglia Cyaneidae</b>         |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Drymonema</i>                  | 2251 | Haeckel, 1880           |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Drymonema dalmatinum</i>       | 2252 | Haeckel, 1880           |   |   |   |   |   |   |   | x   |     |     |     | A2   |
| <b>Famiglia Ulmariidae</b>        |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Aurelia</i>                    | 2253 | Lamarck, 1816           |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Aurelia aurita</i>             | 2254 | (Linnaeus, 1758)        | x | x | x | x | x | x | x | x   | x   |     |     |      |
| <i>Aurelia</i> sp.                | 2255 |                         |   |   |   |   |   |   |   | x   |     |     |     | A3   |
| <i>Discomedusa</i>                | 2256 | Claus, 1877             |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Discomedusa lobata</i>         | 2257 | Claus, 1877             |   |   |   |   |   |   |   | x   | x   |     |     |      |
| <b>Superordine Rhizostomoidea</b> |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <b>Ordine Cepheida</b>            |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <b>Famiglia Cepheidae</b>         |      |                         |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Cotylorhiza</i>                | 2258 | Agassiz, 1862           |   |   |   |   |   |   |   |     |     |     |     |      |
| <i>Cotylorhiza tuberculata</i>    | 2259 | (Macri, 1778)           | x | x | x | x | x | x | x | x   | x   |     |     |      |

|                                 |             |               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | CAR | SIN | NOTE |
|---------------------------------|-------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|------|
| <b>Ordine Rhizostomida</b>      |             |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |      |
| <b>Subordine Scapulatae</b>     |             |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |      |
| <b>Famiglia Rhizostomatidae</b> |             |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |      |
| <i>Rhizostoma</i>               | <b>2260</b> | Cuvier, 1800  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |      |
| <i>Rhizostoma pulmo</i>         | <b>2261</b> | (Macri, 1778) | x | x | x | x | x | x | x | x | x |     |     |      |
| <b>Incertae sedis</b>           |             |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |      |
| <b>Famiglia tetraplatidae</b>   |             |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |      |
| <i>Tetraplatia</i>              | <b>2262</b> | Busch, 1851   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |      |
| <i>Tetraplatia volitans</i>     | <b>2263</b> | Busch, 1851   | x | x | x | x |   | x |   |   |   |     |     |      |

### Sinonimi

a1: sinonimo di *Stephanoscyphus* (1875)

### Synonyms

a1: synonym of *Stephanoscyphus* (1875)

### Note

A1: segnalazione dubbia

A2: specie atlantica, occasionale in Mediterraneo

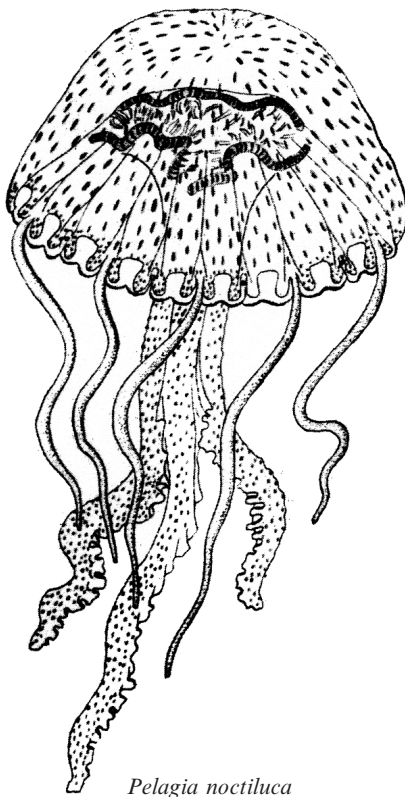
A3: forma esclusiva del lago salato dell'isola Mljet, Dalmazia, geneticamente differente da *A. aurita*. Benović *et al.*, 2000

### Remarks

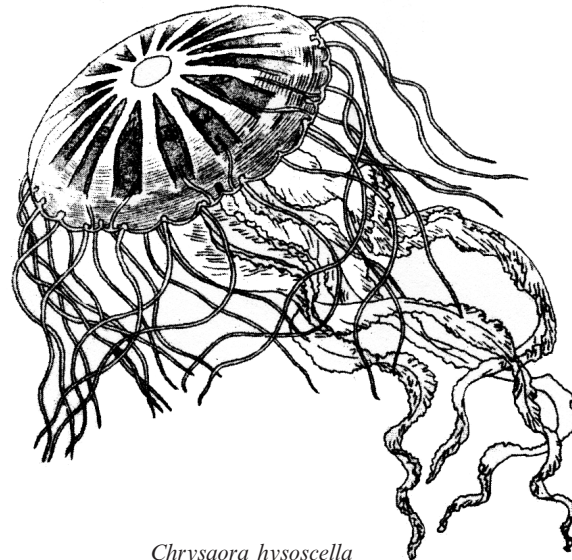
A1: doubtful observation

A2: atlantic species, occasionally in Mediterranean

A3: exclusive form of the Mljet Island salty lake, Dalmatia, genetically different from *A. aurita* (Benović *et al.*, 2000)



*Pelagia noctiluca*



*Chrysaora hysoscella*