



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

*Corso di laurea
in
Scienze Biologiche*

Diversità e storia naturale degli Staurozoi

The diversity and natural history of Staurozoa

Tesi di Laurea di:

Valeria Mancini Cilla

Sessione Autunnale

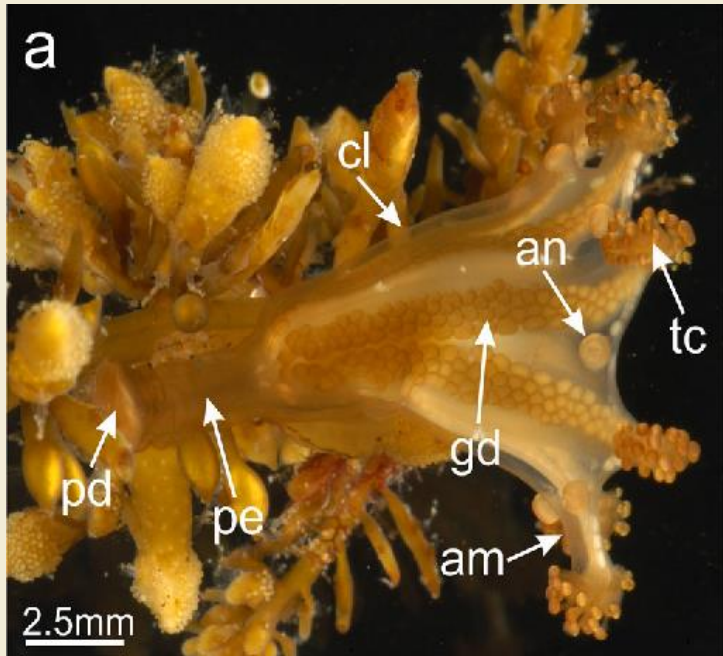
*Anno Accademico
2019/2020*

Docente Referente

*Chiar.mo Prof.:
Stefania Puce*

Introduzione

Staurozoa è una classe di *Cnidaria* rappresentata da 50 specie incluse in 11 generi, 6 famiglie e 2 sottordini.



Miranda et al. 2017

Stime di ricchezza

***Distribuzione geografica
e batimetrica***

Substrato

Alimentazione

Comportamento

Ciclo vitale

Conservazione

STIME DI RICCHEZZA



Inventario globale basato su stime non parametriche di incidenza statistica.



Quando $\hat{C}=1$, l'inventario è completo.

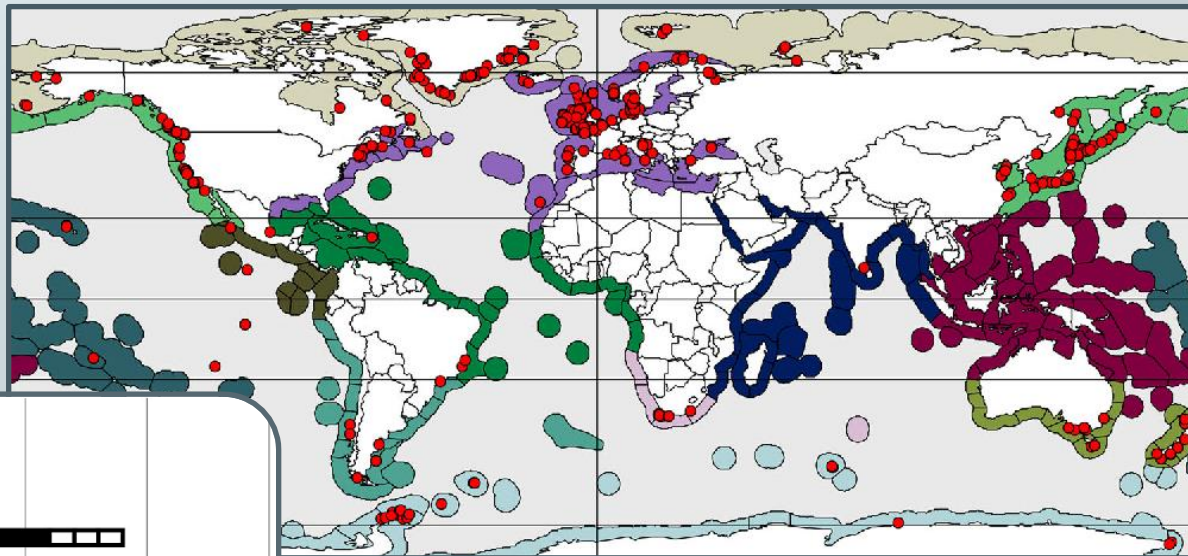
	Classic form (Chao2)	Bias-corrected form (Chao2*)
S_{obs}	50	50
Singleton	5	5
Doubletons	7	7
M	363	363
\hat{S}	51.78	51.24
\hat{S} 95% CI Lower bd.	50.27	50.16
\hat{S} 95% CI Upper bd.	61.64	59.49
Var (\hat{S})	4.77	2.98
\hat{C}	96.56%	97.58%
Reject H_0 ($\alpha = 5\%$)	$\hat{C} < 93.08\%$ - No	$\hat{C} < 94.47\%$ - No

S_{obs} : number of known species; *singleton* (unique): number of species that occurs in one locality; *doubletons* (duplicate): number of species that occurs in exactly two localities; M : number of localities recorded for identified species of Staurozoa; \hat{S} : number of estimate species; Var (\hat{S}): variance of the number of estimate species; \hat{C} : completeness of inventory

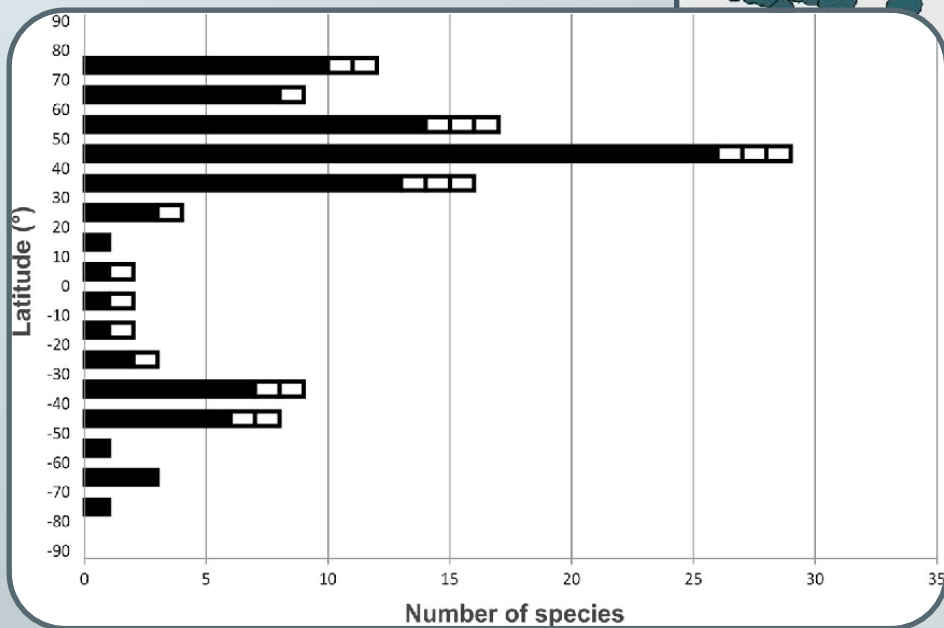
DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

degli Staurozoi, tracciata sui realms marini proposti da Spalding et al. (2007).

Coprono circa 152° di longitudine e 348° di longitudine.



Miranda et al. 2017



Miranda et al. 2017

RICCHEZZA LATITUDINALE

(bande di 10° di latitudine)

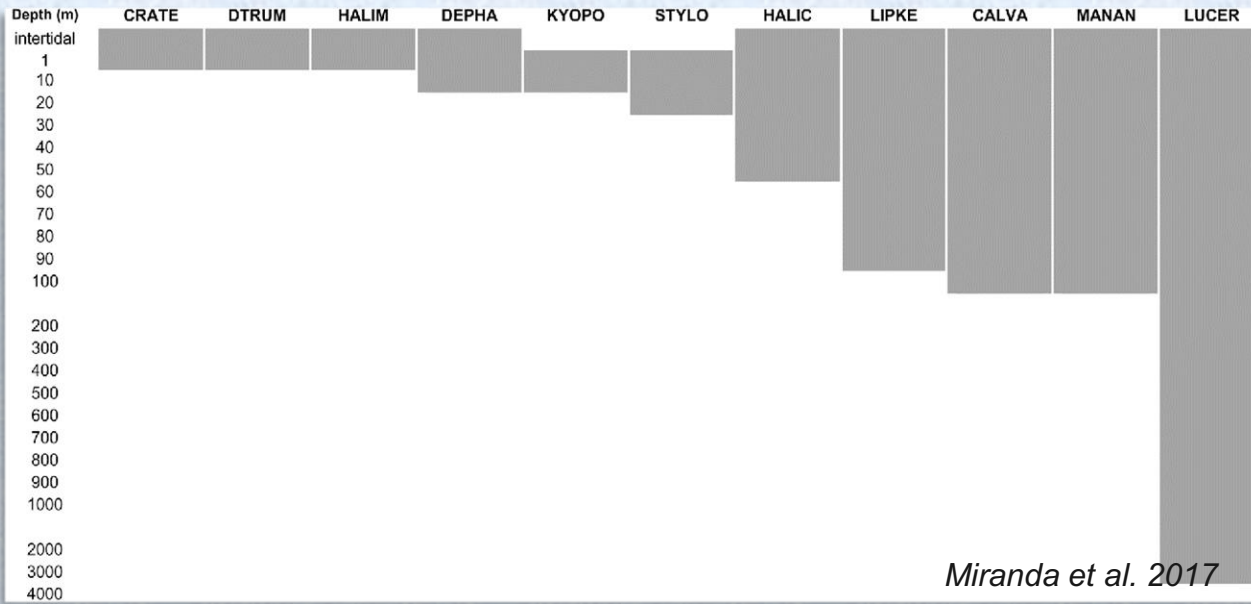
Rettangoli neri pieni: numero di specie;

Rettangoli vuoti: identificazioni a livello di genere;

Singolo rettangolo: un genere diverso.

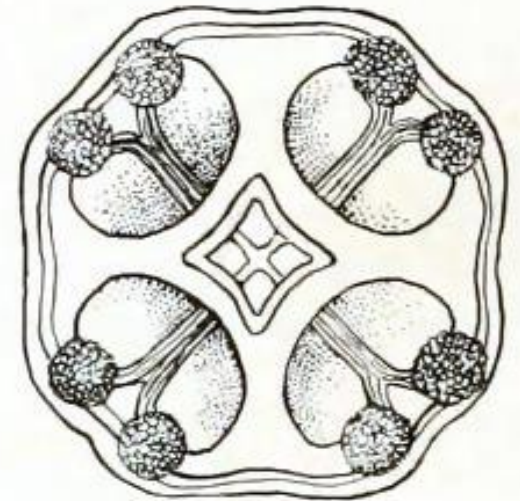
RANGE BATIMETRICO

Staurozoi registrati da zone intertidali fino a più di 3000m di profondità.



Miranda et al. 2017

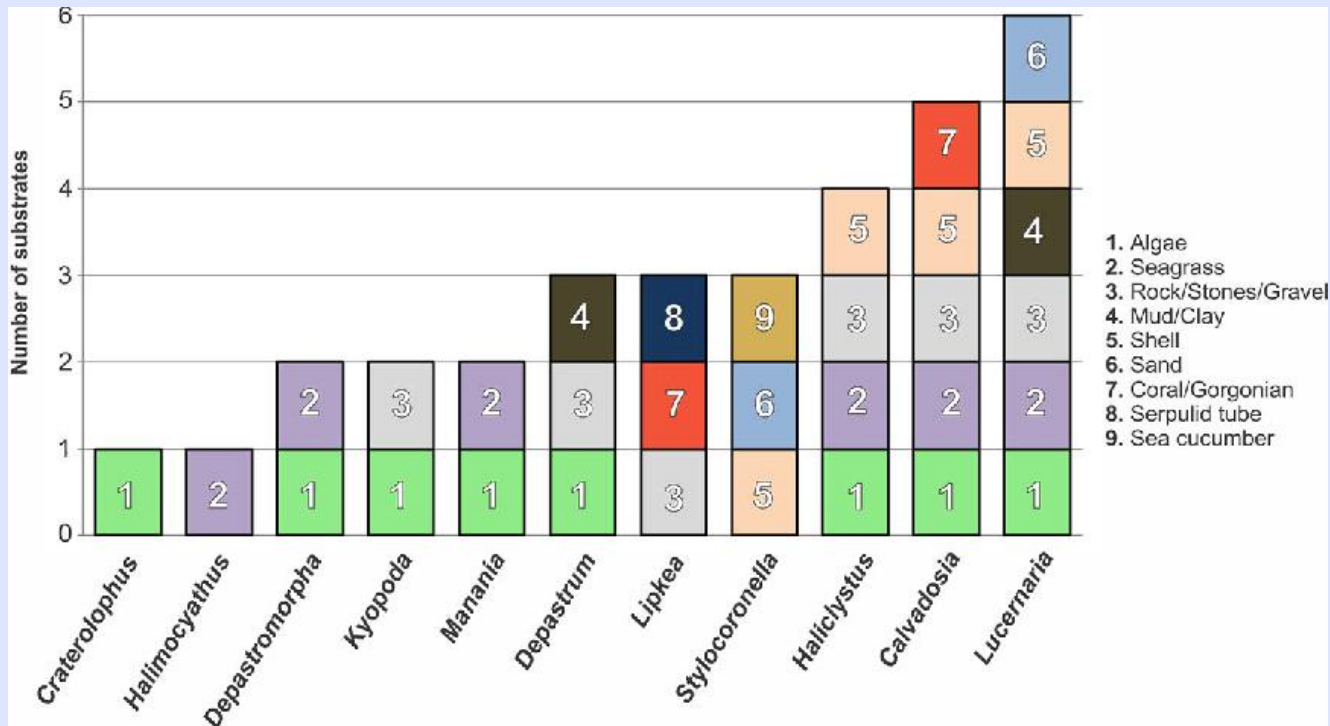
Lucernaria bathyphila,
profondità di 2800m



Distribuzione batimetrica per ogni genere di Staurozoi.

SUBSTRATO:

Roccia (54,54%); Fanerogame (54,54%); Conchiglie (36,36%); Fango (18,18%); Sabbia (18,18%); Gorgonie (18,18%); Oloturie(9,09%); Tubi di Serpulidi (9,09%).



ALIMENTAZIONE

- Copepodi
- Anfipodi
- Policheti
- Bivalvi
- Isopodi
- Gasteropodi
- Ostracodi
- Decapodi

Miranda et al. 2017: Differenti substrati registrati per ogni genere di Staurozoi.

COMPORTAMENTO

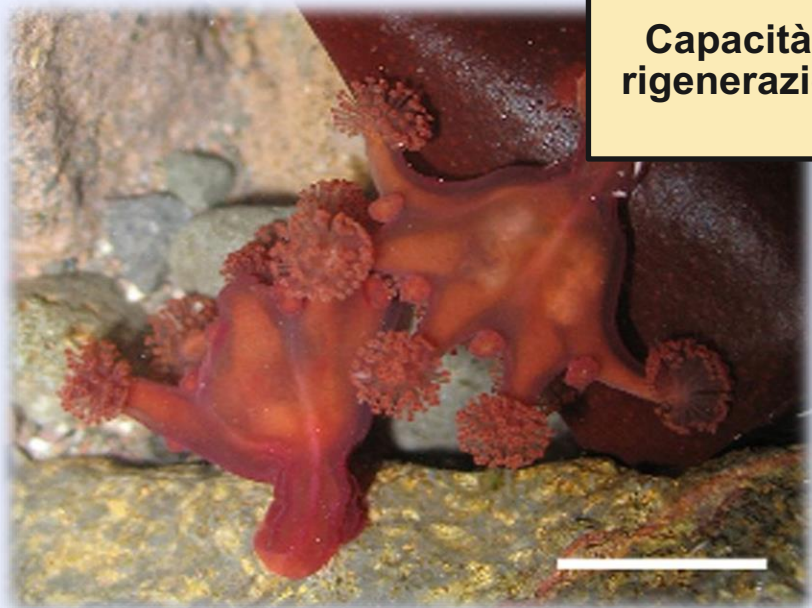
Stile di vita bentonico

Attaccate al substrato

Tentacoli secondari per acquisire la preda

Capacità di rigenerazione

Deposizione uova nella notte



CICLO VITALE

Gameti vengono espulsi attraverso la bocca di maschi e femmine.

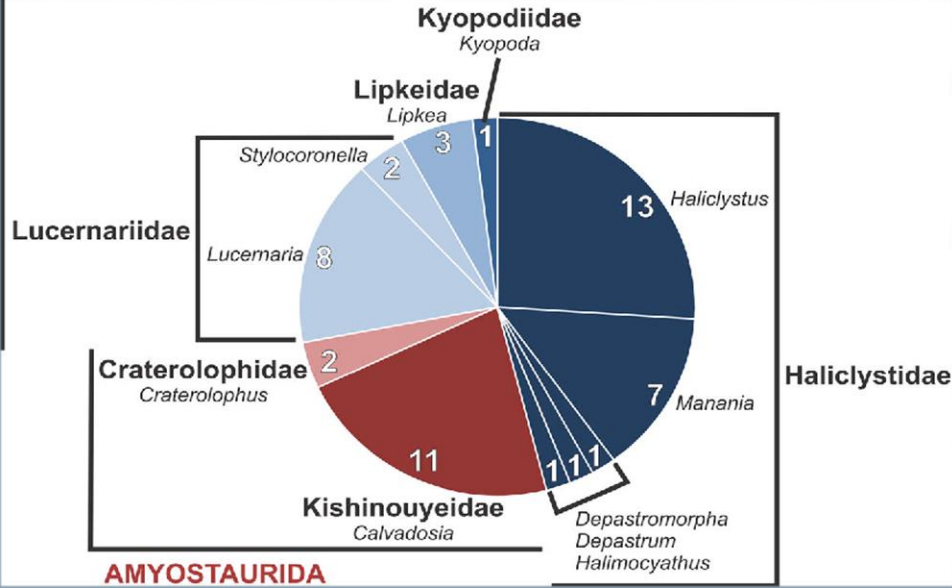
Avviene la fecondazione nella colonna d'acqua.

Zigote si lega al substrato grazie ad una membrana; subisce una gastrulazione irregolare.

La gastrula si allunga e forma la planula.

La planula si deposita e subisce la metamorfosi in stauropolipo.

Stauropolipo subisce modifiche nella parte apicale e metamorfosa in una stauromedusa.



Tre specie di Staurozoi, *Haliclystus padiglione auricolare*, *Calvadosia campanulata* e *Calvadosia cruxmelitensis*, incluse nell'elenco dei UK BAP specie marine prioritarie.

CONSERVAZIONE

La strategia di conservazione più efficace è la promozione del gruppo:

- *l'aumento della consapevolezza;*
- *registrazione;*
- *monitoraggio;*
- *studio di modelli di comportamento e fattori che influenzano la loro comparsa e scomparsa.*

BIBLIOGRAFIA:

- *Miranda, L. S., Mills, C. E., Hirano, Y. M., Collins, A. G., & Marques, A. C. (2018). A review of the global diversity and natural history of stalked jellyfishes (Cnidaria, Staurozoa). Marine Biodiversity, 48(4), 1695-1714.*

Immagini:

- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Medusae_of_world-vol03_fig337_Lucernaria_bathyphila.jpg
- https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=Haliclystus+antarcticus&title=Special%3ASearch&go=Go&ns0=1&ns6=1&ns12=1&ns14=1&ns100=1&ns106=1#/media/File:Haliclystus_antarcticus_1C.jpg
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:6_or-Manania_handi.tif

RIASSUNTO

Studio delle conoscenze sulla biodiversità della classe Staurozoi (Cnidaria) basato su stime non parametriche di incidenza statistica. L'elaborato comprende stime di ricchezza, distribuzione geografica e batimetrica, uso del substrato, alimentazione, comportamento, ciclo vitale e conservazione. La maggior parte delle specie si trovano alle medie latitudini, presentando un modello distributivo che non è d'accordo con il modello classico di diversità. Substrati più frequenti sono le alghe, ma sono stati segnalati anche rocce, fanerogame, conchiglie, fango, sabbia, gorgonie, oloturie, tubi di serpulidi. La maggior parte delle specie si trova nella zona intertidale e subtidale poco profonda, eccezione fatta dal genere *Lucernaria* segnalato a più di 3000m di profondità. Anfipodi e copepodi sono le prede più frequenti e stauromeduse sono predate principalmente da molluschi nudibranchi e picnogonidi. Gli Staurozoi hanno un'elevata sensibilità agli impatti antropici ed importante è la strategia di conservazione, ovvero promuovere uno studio più approfondito della classe, in quanto è una delle meno studiate tra gli Cnidari.