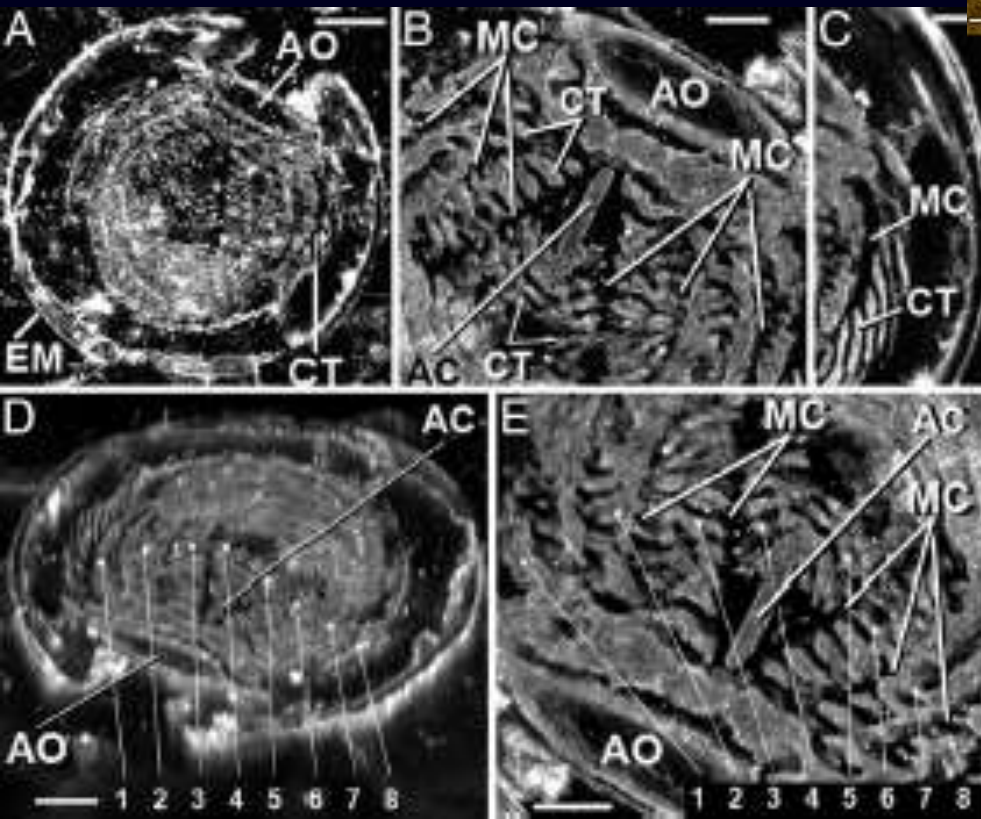
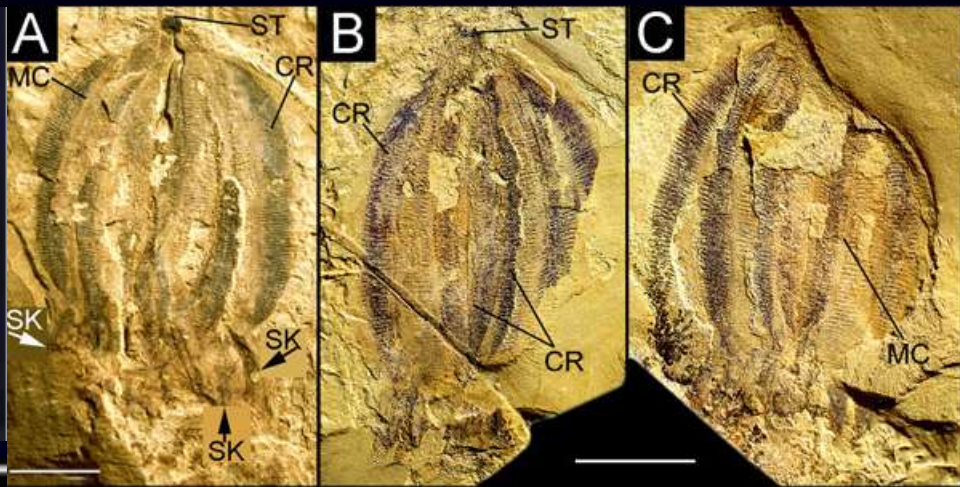
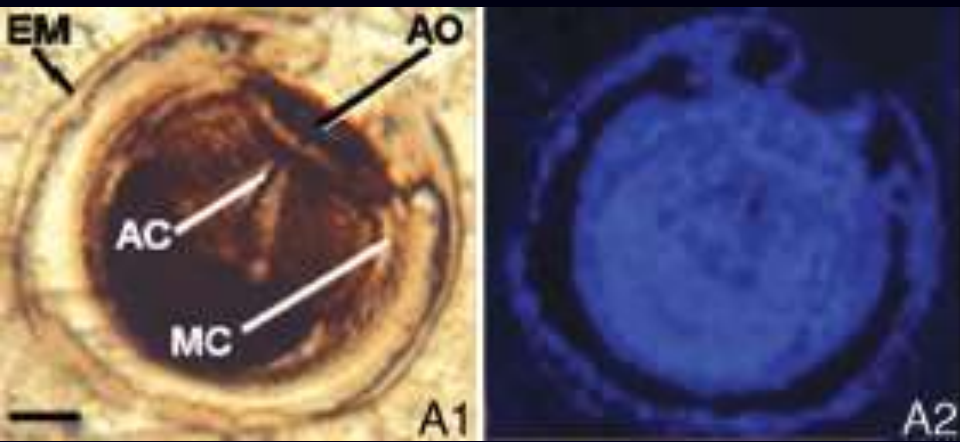


# Отряд Сурипіда



Raman spectra of a Lower Cambrian ctenophore embryo from  
 (Chen et al, 2007) southwestern Shaanxi, China *Maotianoascus octonarius*



Optical and Raman images of a thin section-embedded ctenophore embryo from the Lower Cambrian Kuanchuanpu Formation of Ningqiang, Shaanxi Province, China. [Scale bars, 25  $\mu$ m (A)]

*Maotianoascus octonarius* from Lower Cambrian Maotianshan shale at Mt. Maotian, Chengjiang, Yunnan. (Scale bars, 10 mm.) (A and B) Part and counterpart of the holotype in this species. (C) A paratype specimen of this species. ST, statolith; CR, comb row; MC, meridional canal; SK, skirt-like possible oral lobe.

Confocal laser scanning microscopic images of the thin section-embedded embryo, obtained by recently documented techniques (12). [Scale bars, 25  $\mu$ m (A and D); 10  $\mu$ m (B, C, and E)]. Because such CLSM images record the laser-excited fluorescence emitted by the kerogen that comprises such fossils, they provide a proxy for direct chemical analyses that show the carbonaceous composition of a specimen analyzed. (A) CLSM image of the complete embryo (see Fig. 1A). The aboral region (B) and middle-right region (C) (see Fig. 1C) of the specimen show the fine-scale morphological information provided by CLSM images. (D) Rotated CLSM image showing comb rows, numbered 1–8, that overlie meridional canals. (E) Higher-magnification image of the aboral region showing the numbered comb rows. AO, apical (aboral) organ; EM, egg membrane; CT, ctenes; AC, aboral canal; MC, meridional canal.

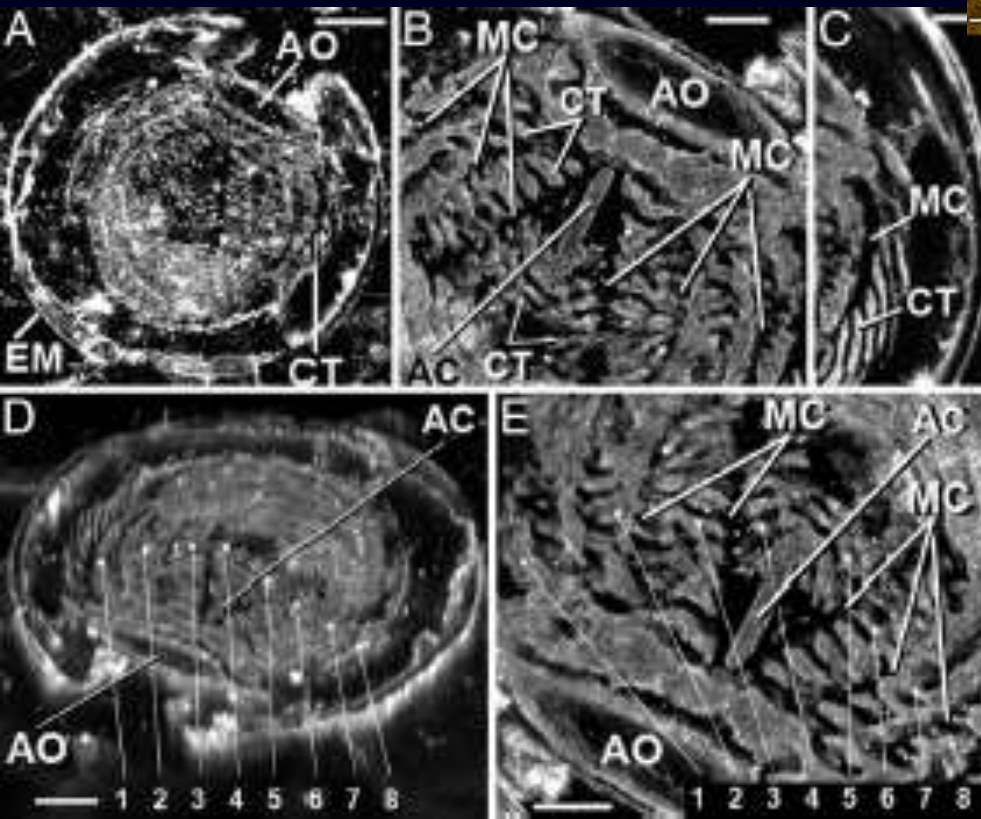
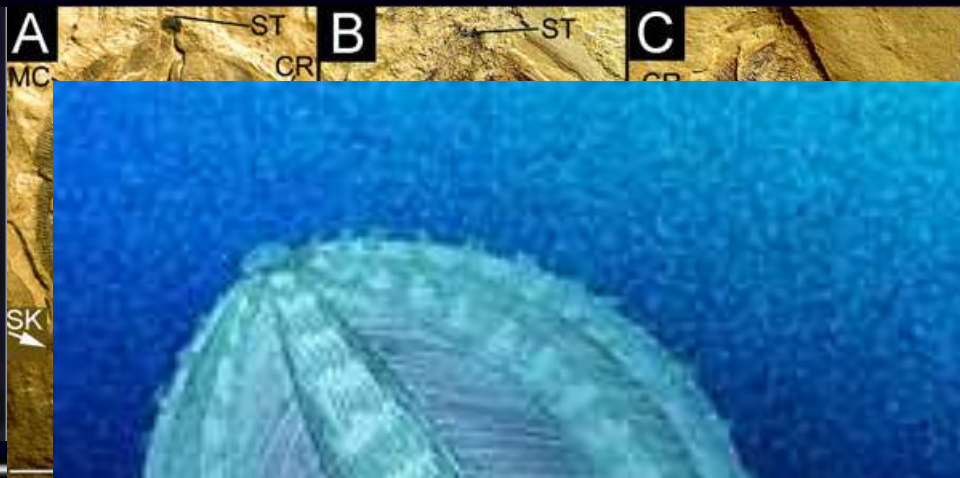
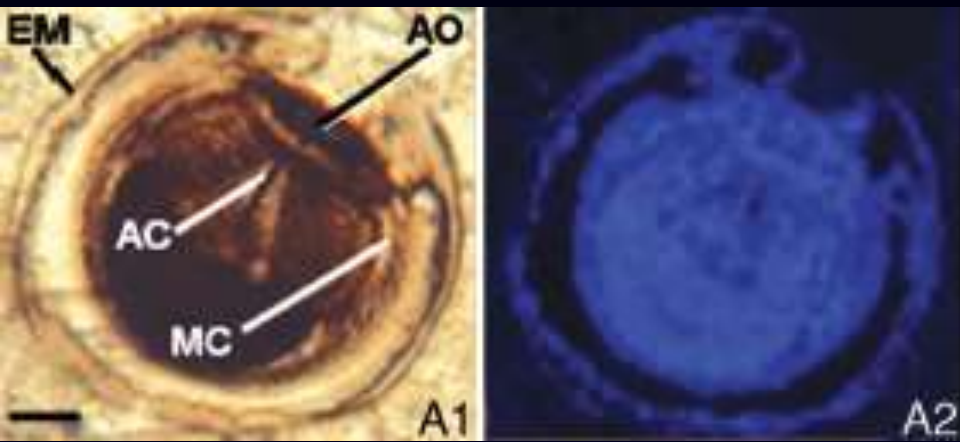


# Raman spectra of a Lower Cambrian ctenophore embryo from

southwestern Shaanxi, China

*Maotianoascus octonarius*

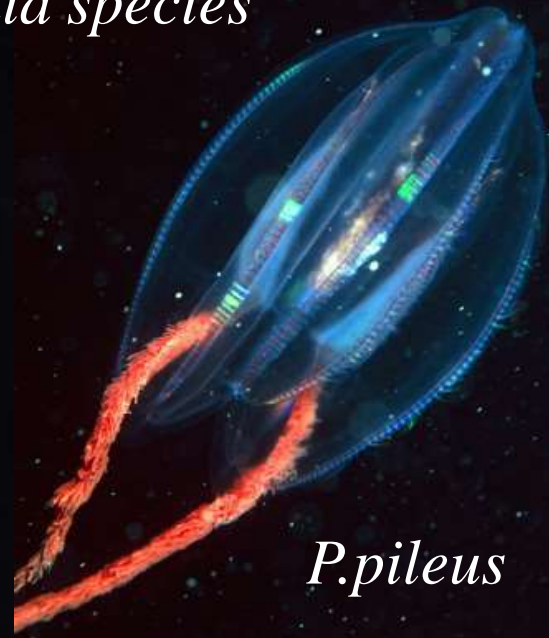
(Chen et al, 2007)



canal; MC, meridional canal.

© Marianne Collins

*Pleurobrachia species*



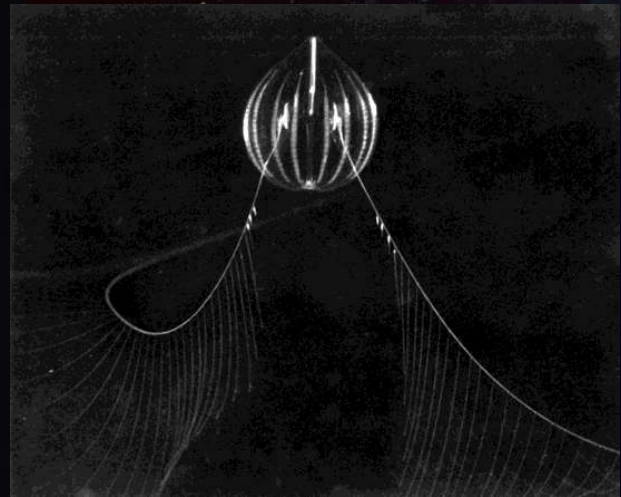
*P.pileus*



~ 1.5-2 cm

*P.pileus*

www.UWPhoto.no © Rudolf Svensen



*P.bachei*

*Euplokamis dunlapae*

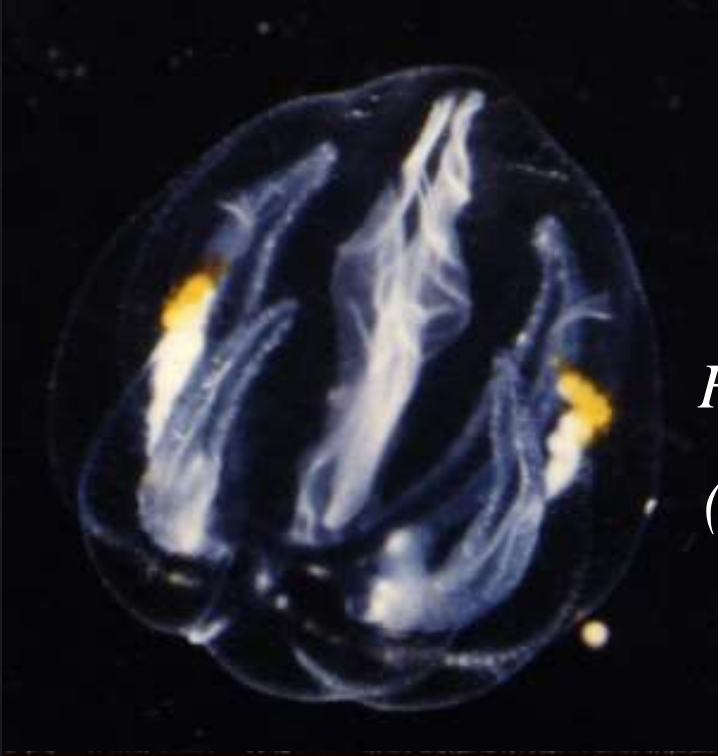


~ 2 cm

www.UWPhoto.no © Rudolf Svensen







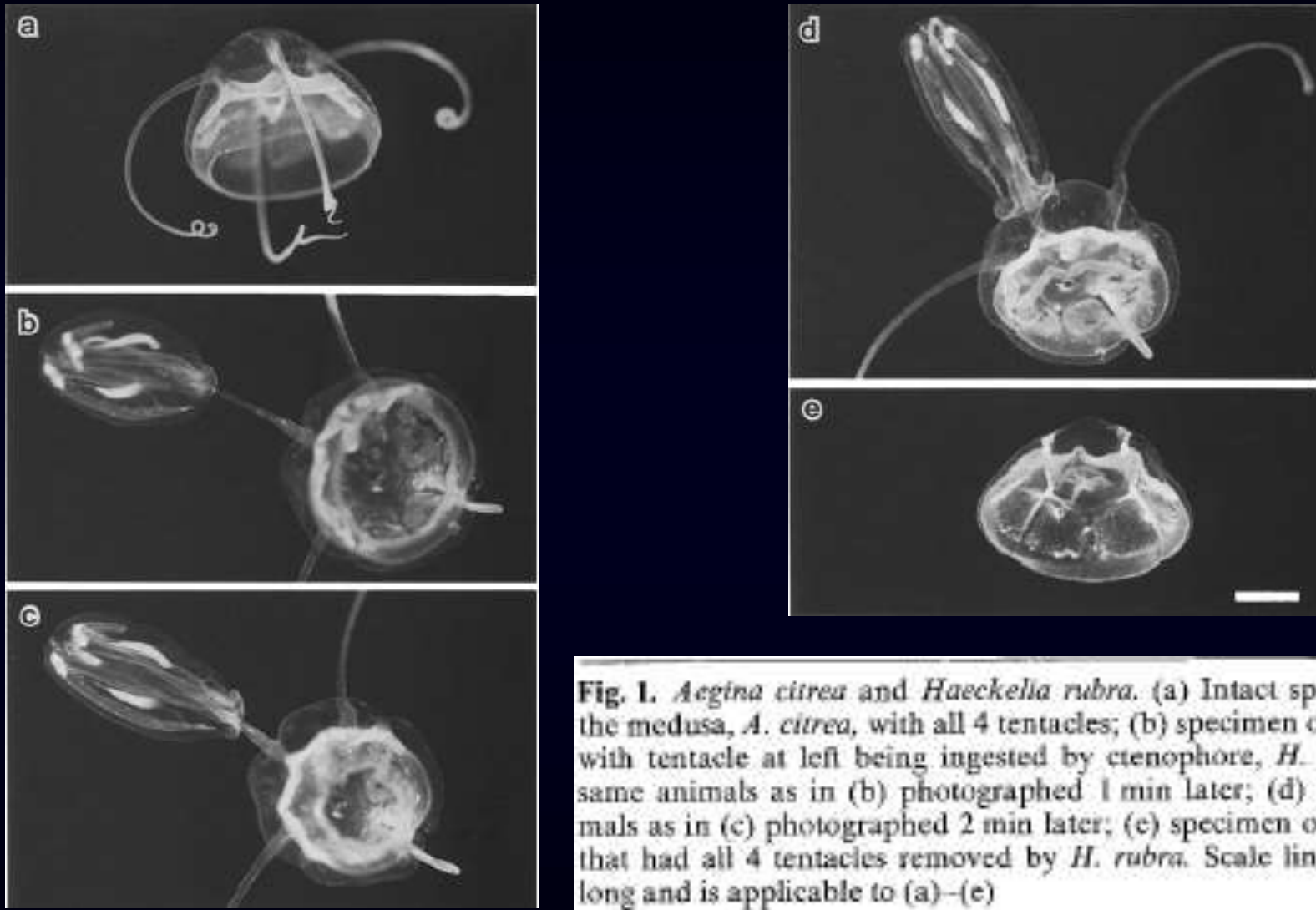
*Heackelia rubra*  
(*Euchlora rubra*)

~10 cm

*Hormiphora californensis*



# Питание *Haeckelia rubra* (*Euchlora rubra*)



**Fig. 1.** *Aegina citrea* and *Haeckelia rubra*. (a) Intact specimen of the medusa, *A. citrea*, with all 4 tentacles; (b) specimen of *A. citrea* with tentacle at left being ingested by ctenophore, *H. rubra*; (c) same animals as in (b) photographed 1 min later; (d) same animals as in (c) photographed 2 min later; (e) specimen of *A. citrea* that had all 4 tentacles removed by *H. rubra*. Scale line is 2 mm long and is applicable to (a)–(e)



www.UWPhoto.no © Bjørn Gulliksen



www.UWPhoto.no © Bjørn Gulliksen



www.UWPhoto.no © Bjørn Gulliksen

*Dryodora  
glandiformis*

~ 3 CM

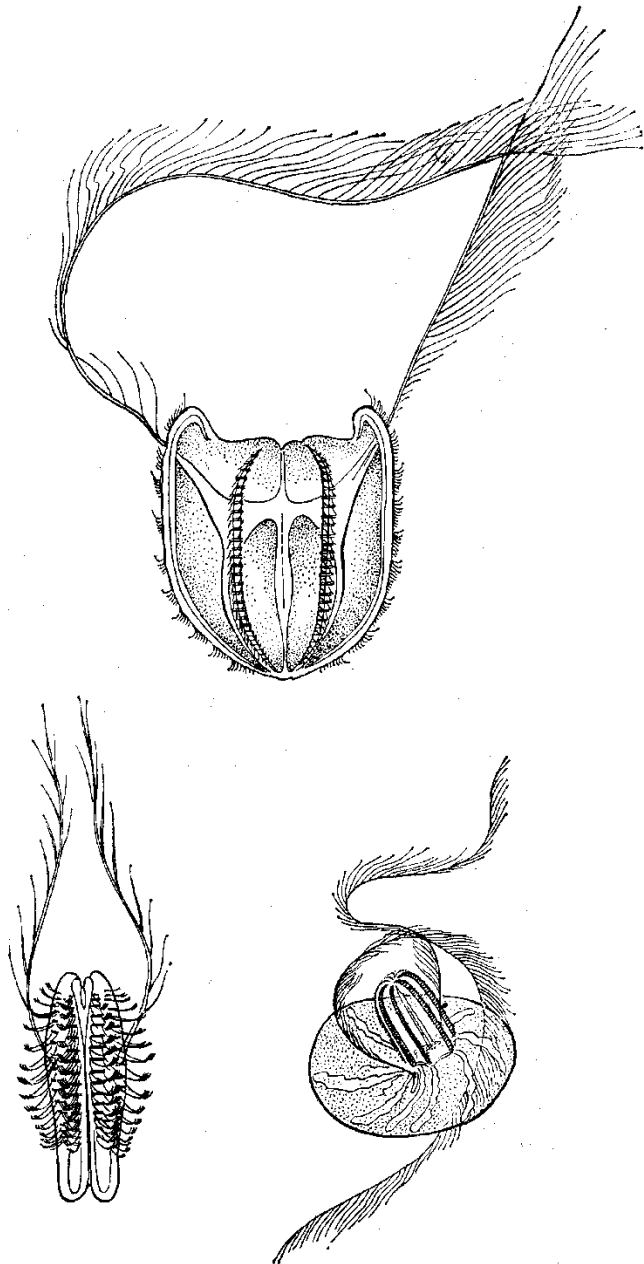


Karl Heinrich Mertens

*Beobachtungen und Untersuchungen  
über die Beroeartigen Acalephen*

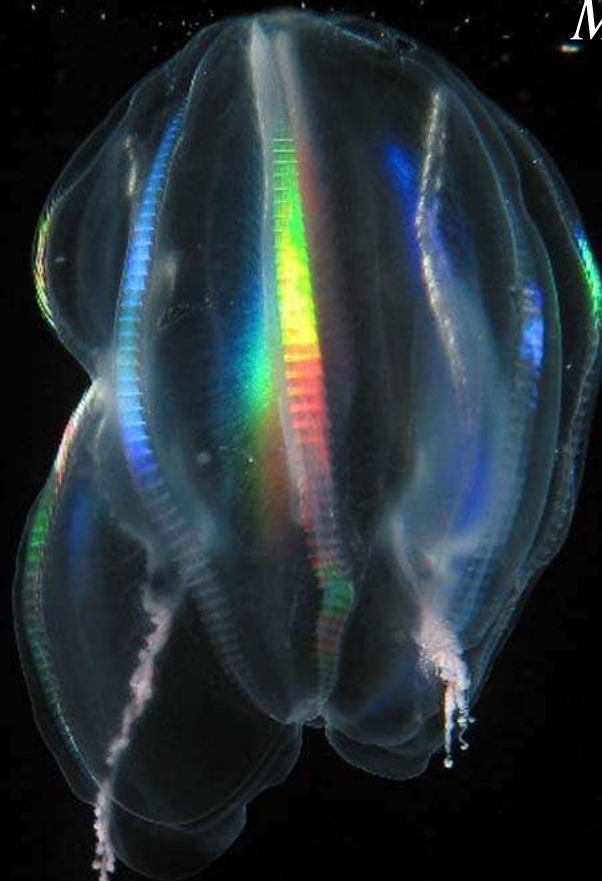
Mem. Acad. Imper. Sci. de  
St.Petersbourg, 1833.  
Ser.6. Vol.2. P.479-544

*Mertensia ovum*



Цидипповые гребневники (Cydippidae):

вверху — мертензия яйцеобразная (*Mertensia ovum*); внизу слева — голубой гребневец (*Tinerfe suavea*); внизу справа — лампетия панцирная (*Lampetia pancerini*).



© Jim Mastro



*Mertensia* захватила *Clione antarctica*

# *Gastrodes parasiticum*

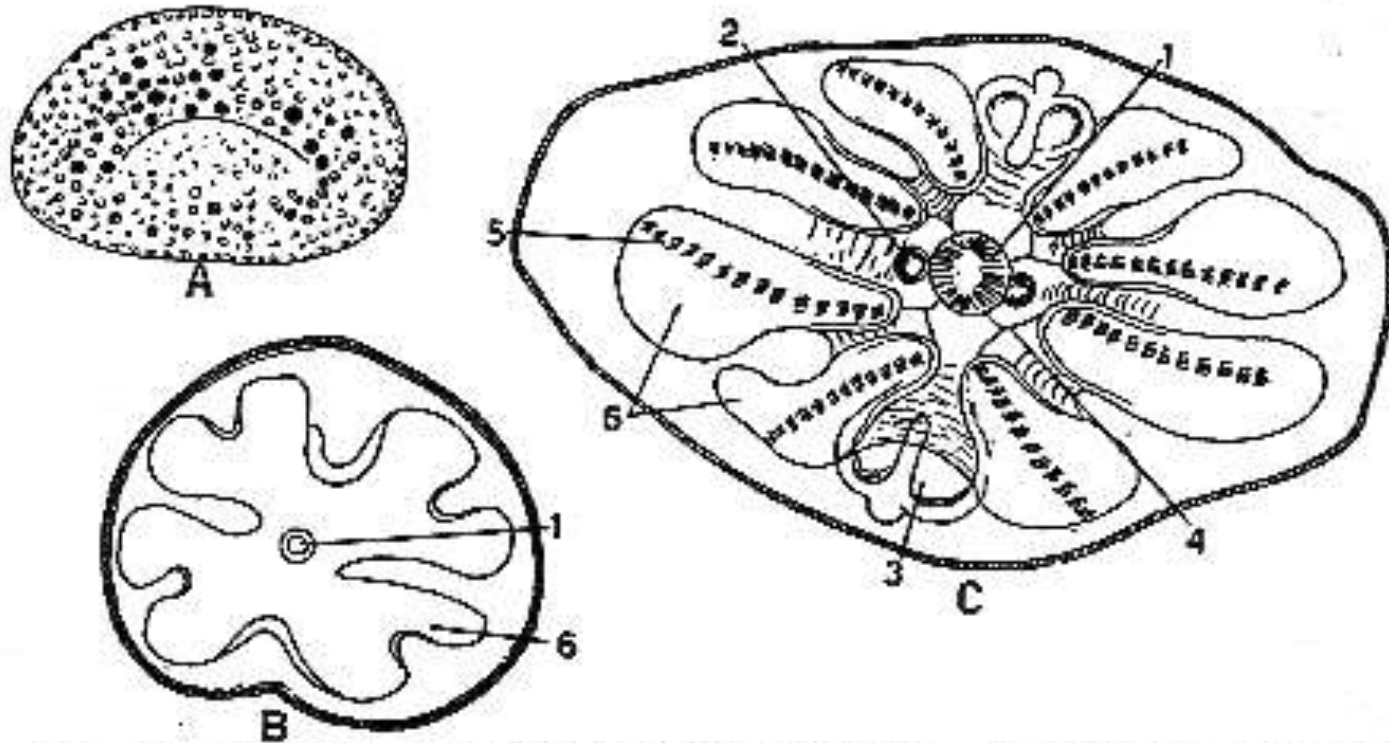


FIG. 221.—*Gastrodes*. A. Bowl-shaped stage in *Salpa*. B. Later stage, with four-lobed canal system. C. Comb-bearing stage. (All after Komai, 1922.) 1, statocyst; 2, anal pores; 3, tentacle sheaths; 4, ciliated furrows; 5, comb rows; 6, meridional canals.

(Hyman, 1940)





*Lampea pancarina*  
(*Gastrodes parasiticum*)

~ 2-3 cm



*Bathycytena sp.*

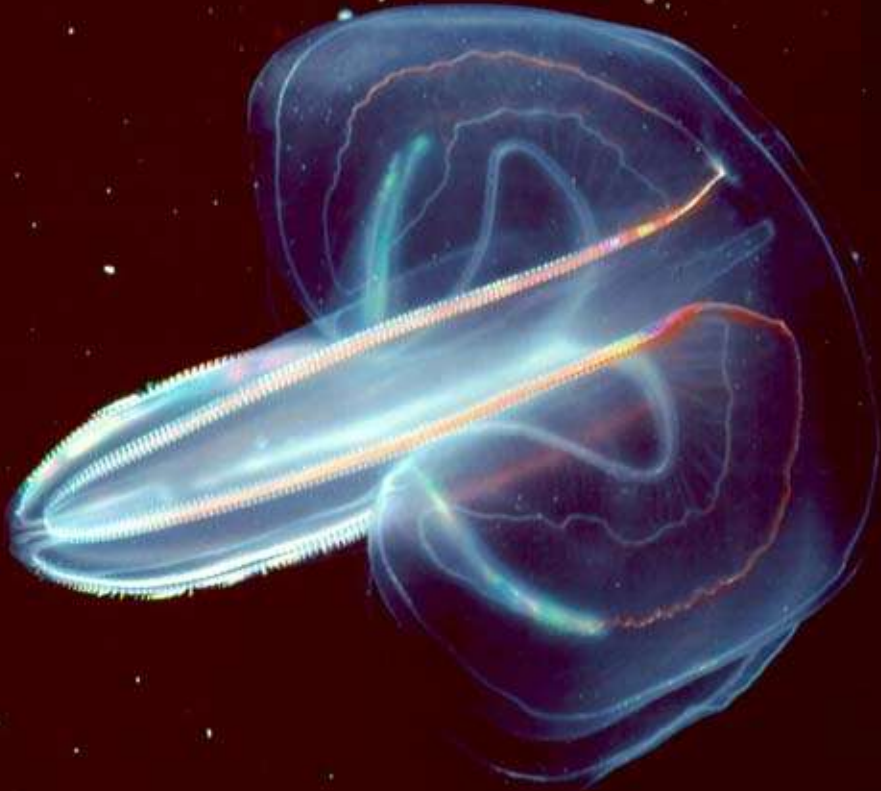
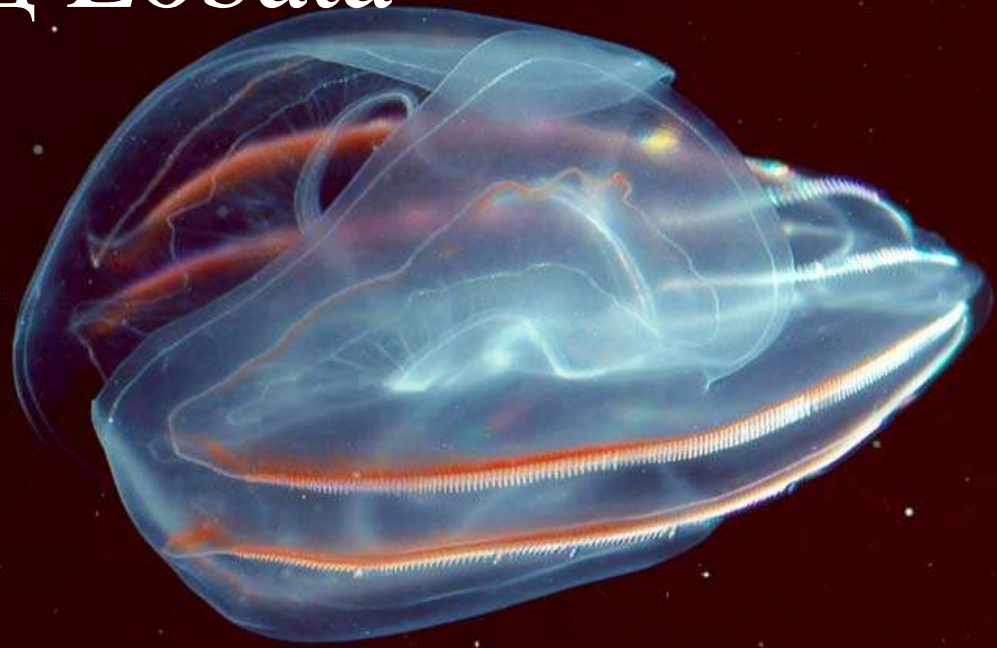
~ 5 cm

*Lampea pancerina*

(*Gastrodes parasiticum*)



# Отряд Lobata

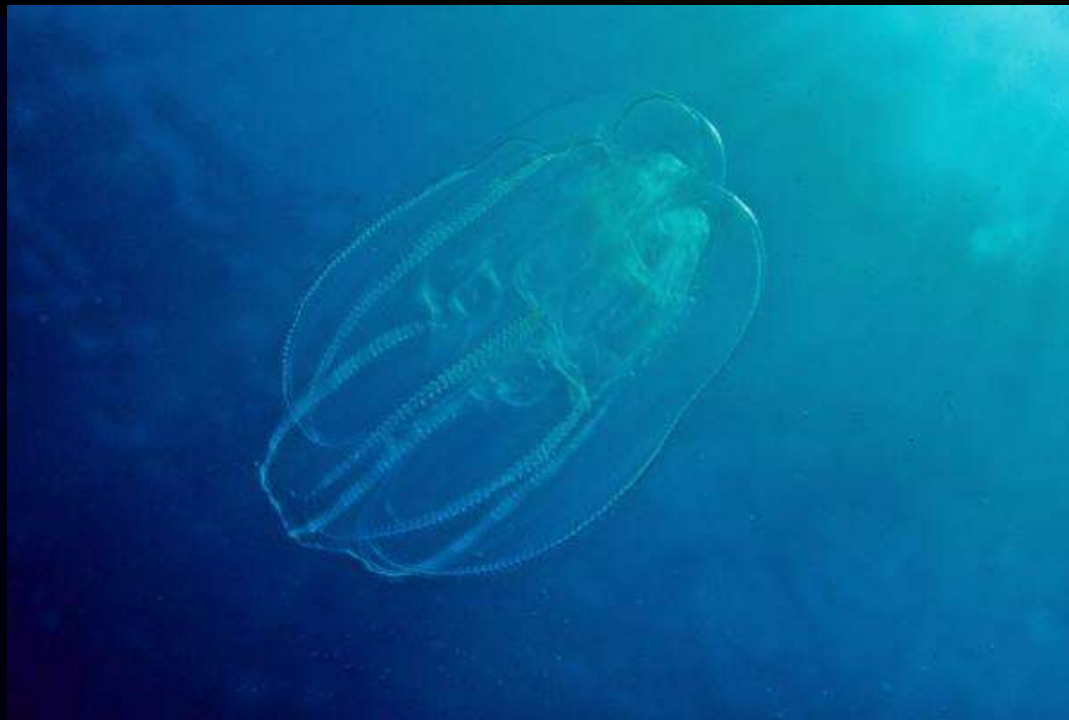




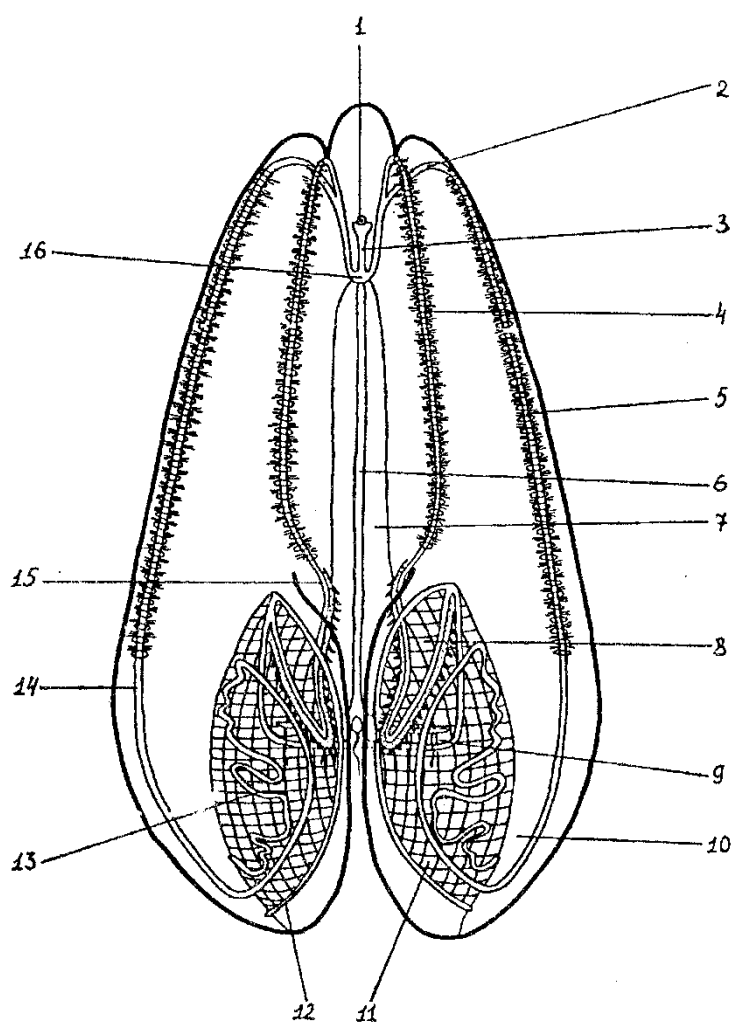
*Bolynopsis*



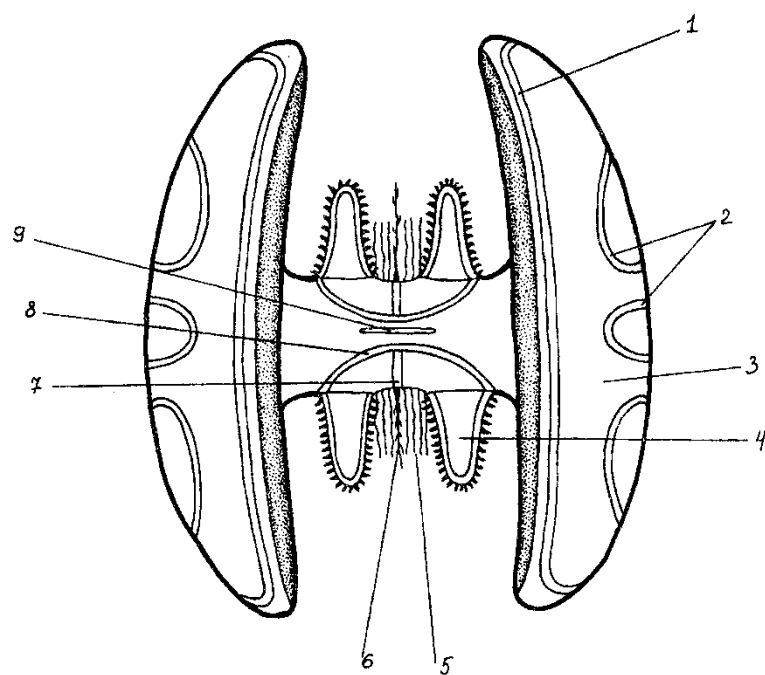
Ювенильная форма



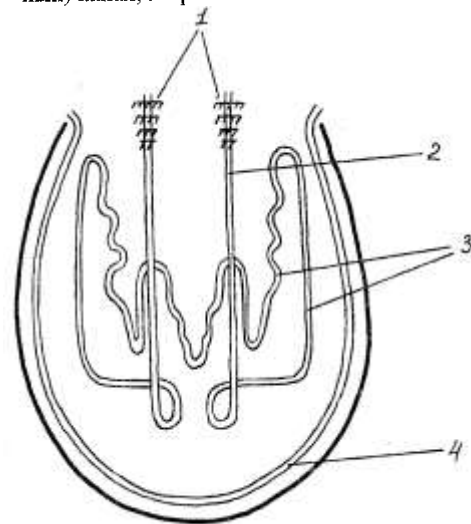
15 см



*Bolinopsis infundibulum*, вид с сагиттальной плоскости. 1 - аборальный орган, 2 - адрадиальный канал, 3 - инфундибулярный канал, 4 - субтентакулярный гребной ряд, 5 - субсагиттальный гребной ряд, 6 - тентакулярный канал, 7 - стомодеум, 8 - аурикуля (ушко), 9 - оральный конец тела, 10 - боковая лопасть, 11 - сетевидная мышечная система лопасти, 12 - циркумлобальный канал, 13 - транслобальный канал, 14 - субсагиттальный меридиональный канал, 15 - переход субтентакулярного меридионального канала в аурикулярный канал, 16 - инфундибулюм.

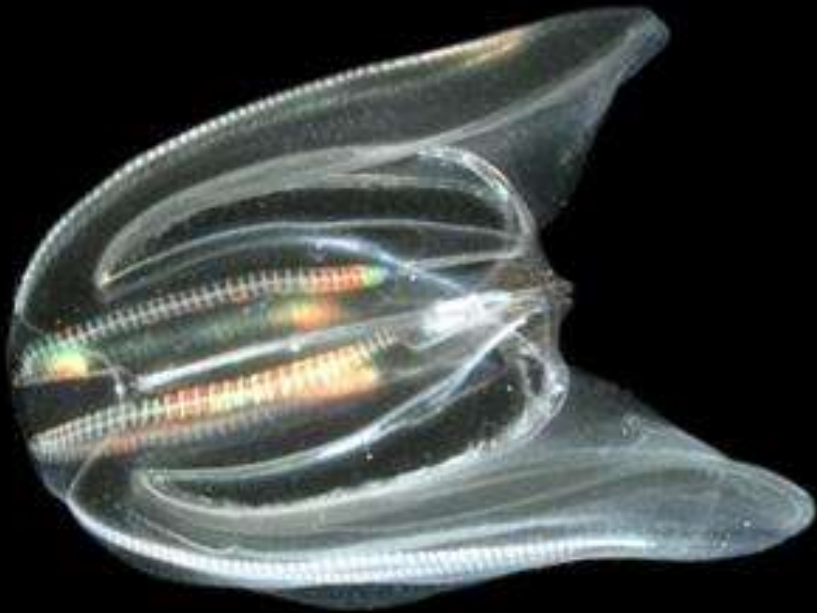


*B. infundibulum*, вид на гребневика с орального конца, когда боковые лопасти раздвинуты. 1 - циркумлобальный канал, 2 - участки интерлобального канала, 3 - боковая лопасть, 4 - аурикуля (ушко), 5 - тентиллы, 6 - центральное щупальце, 7 - парагастральный канал, 8 - околоротовой (лабиальный) канал, 9 - рот.



*B. infundibulum*, каналы в боковой лопасти. 1 - субсагиттальные гребные ряды, 2 - субсагиттальный канал, 3 - транслобальный канал, 4 - циркумлобальный канал.

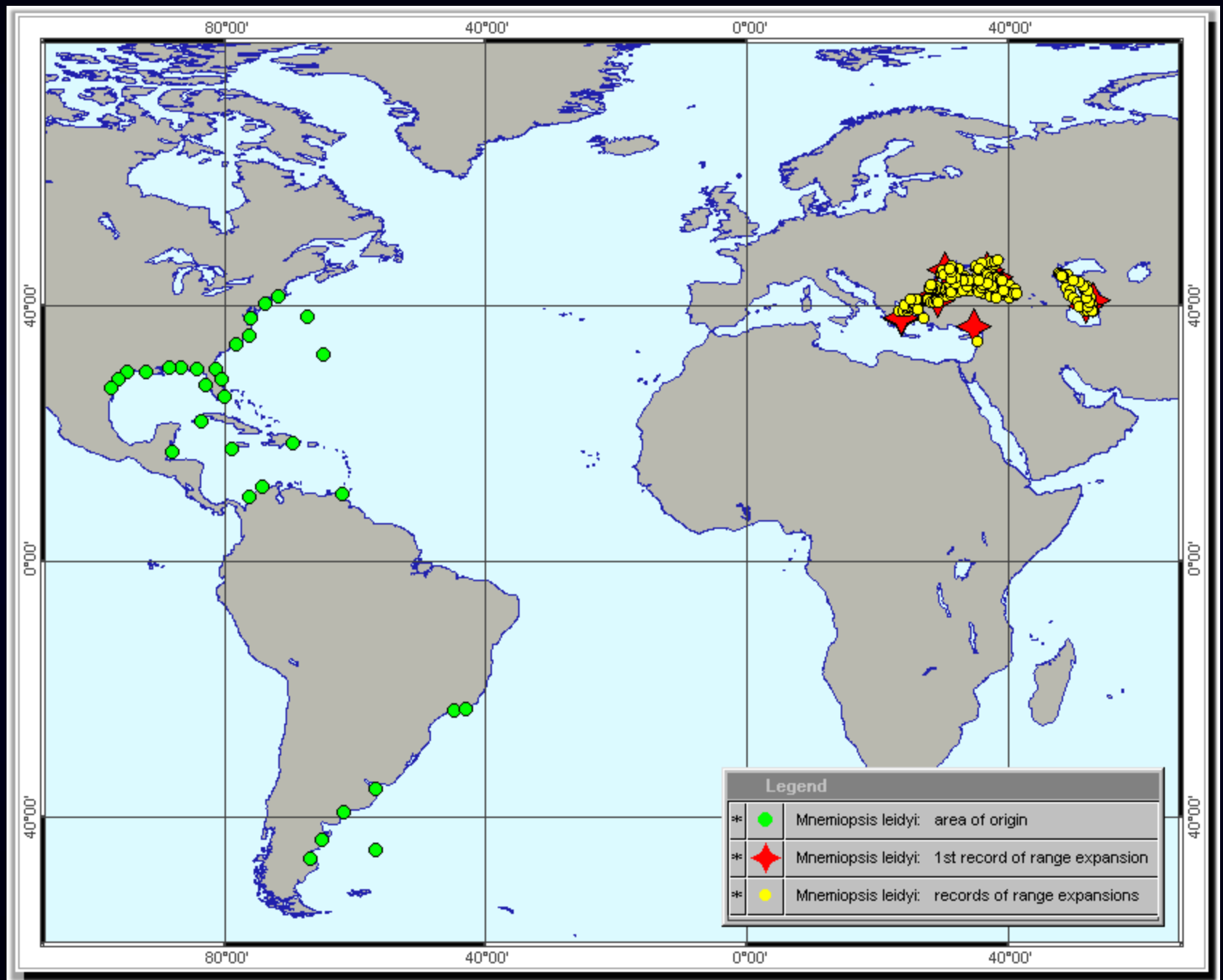
*Mnemiopsis leidyi*

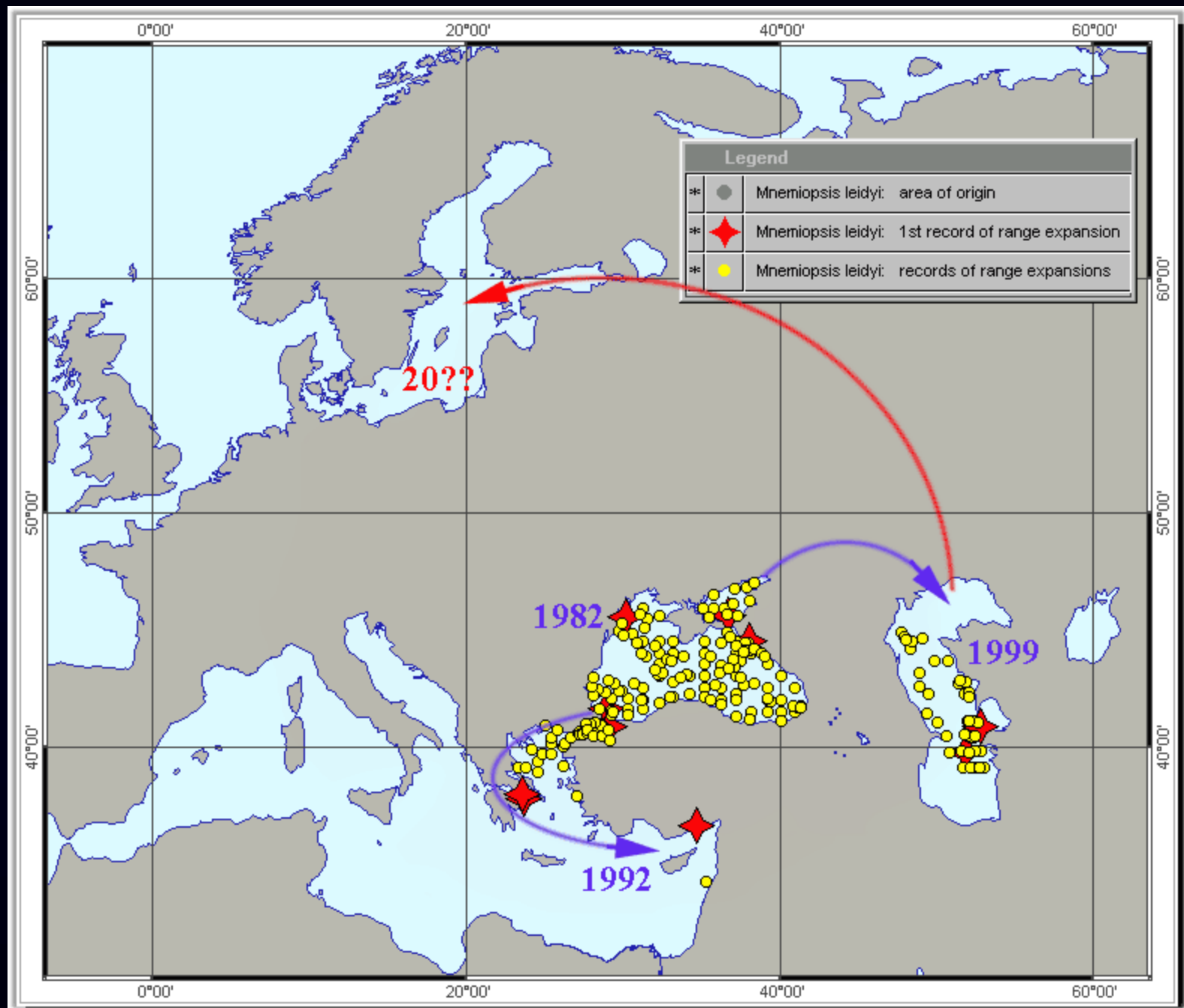


2-3 cm





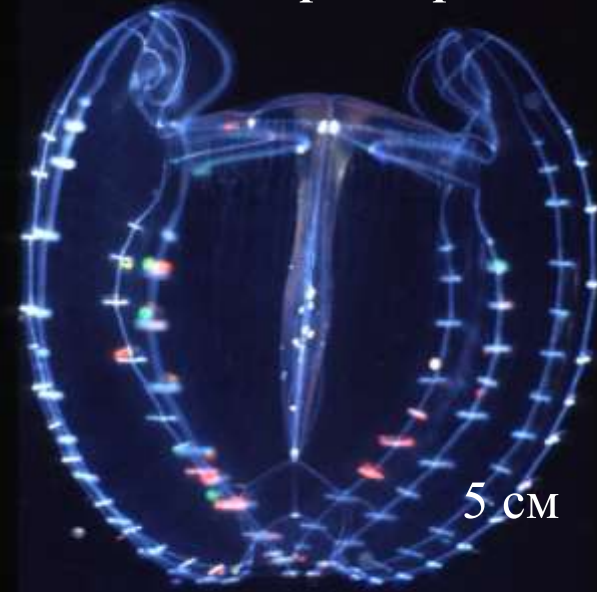






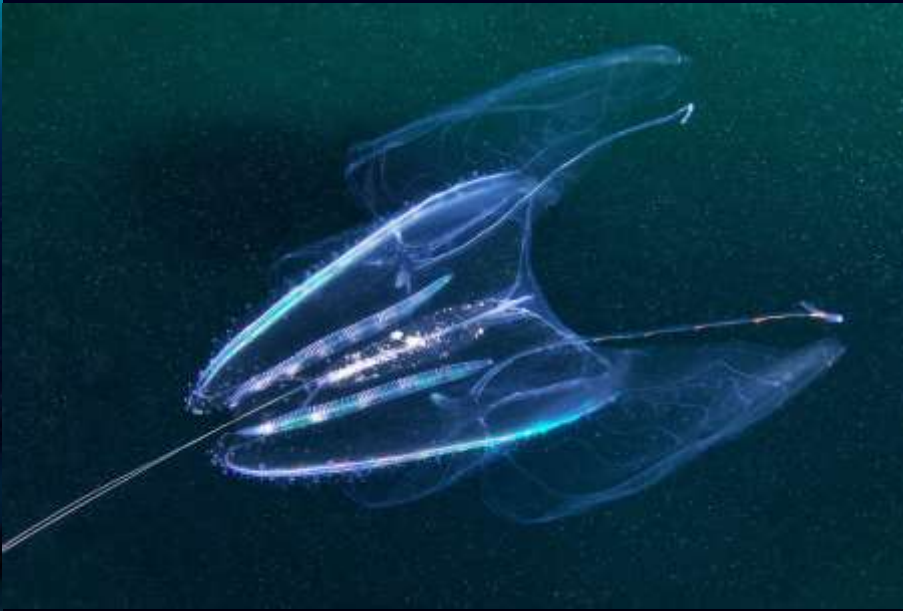
*Leucothea sp.*

*Deiopea sp.*

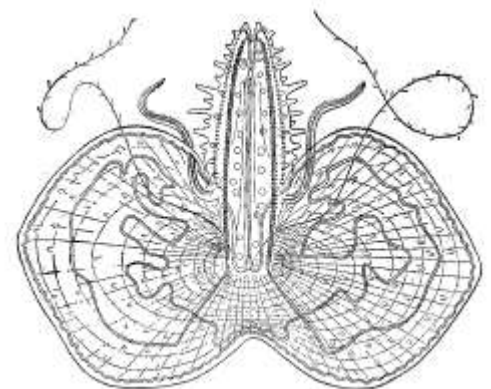


5 cm

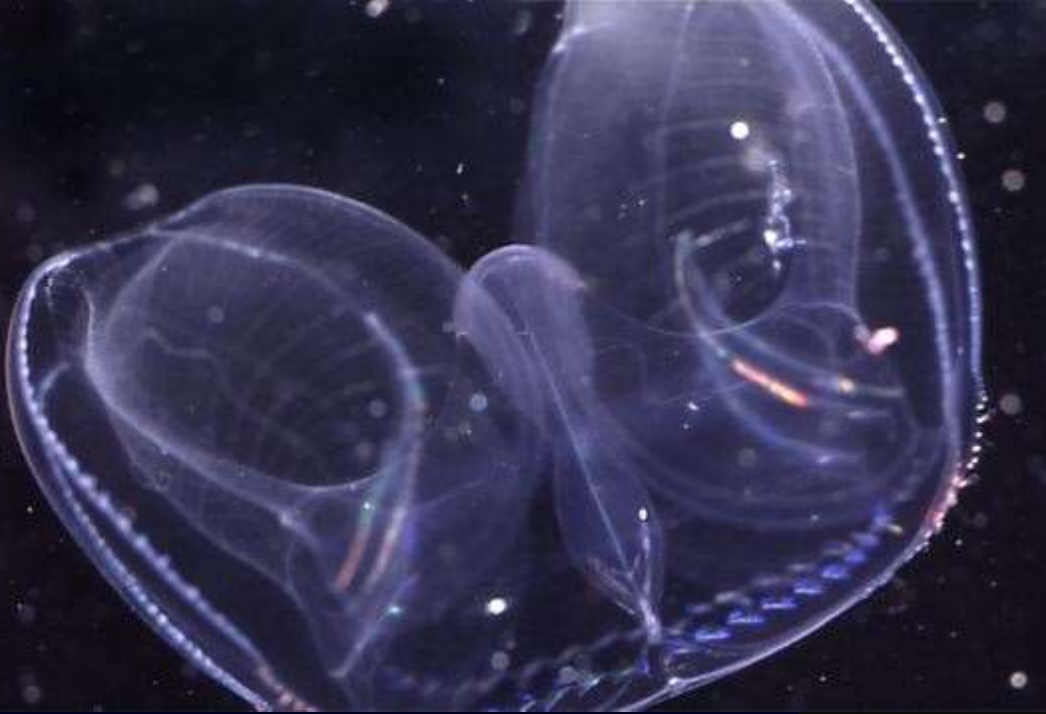
96  
© Kevin Lee



„Двухстворчатые гребневники:  
левый — широко прозрачный (*Ocyropsis crystallina*); правый —  
пестроточечный (*Leucothea multicornis*).“

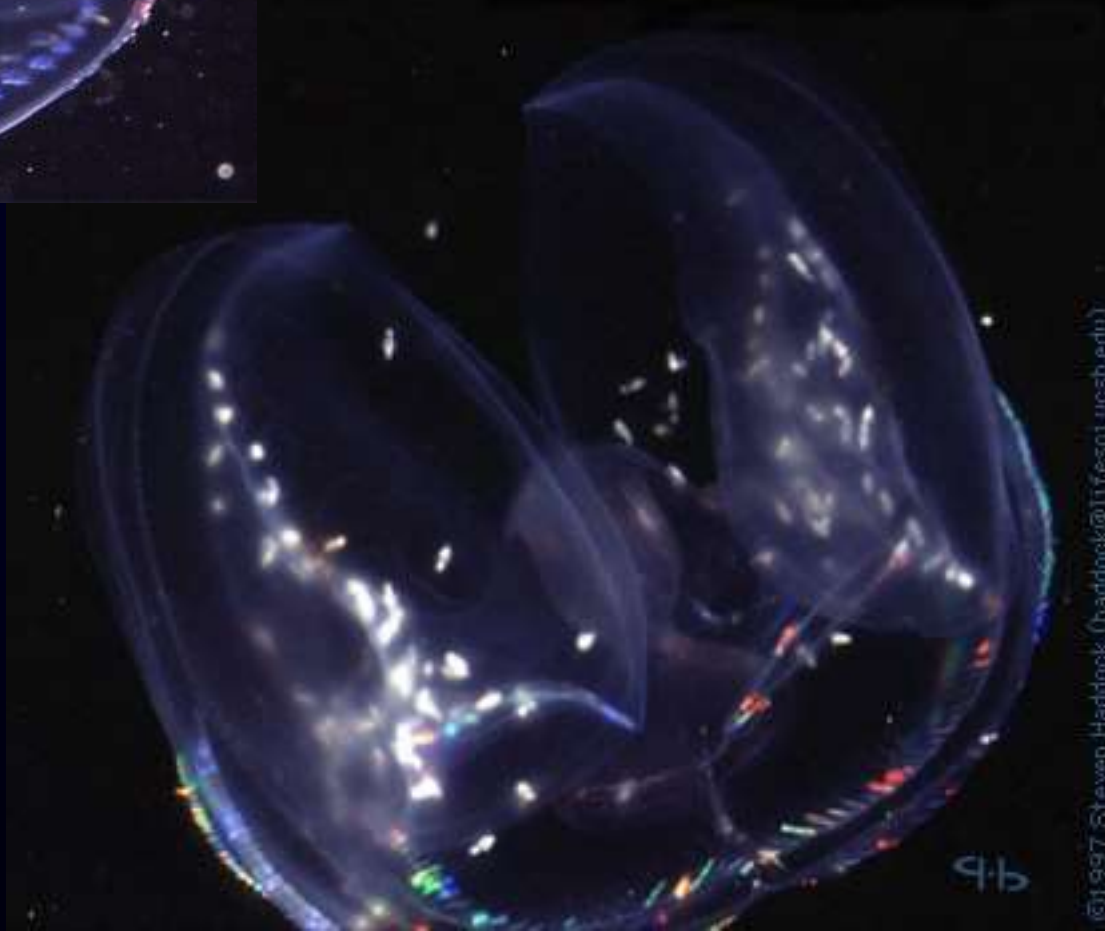






### *Cyropsis* sp.

Этот экземпляр *Cyropsis* поражен амфиподами. Лопасты сведены вместе. Видна дифракция света на аборальном полюсе. Длина около 5 см. У личинок есть щупальца, у взрослых исчезают.

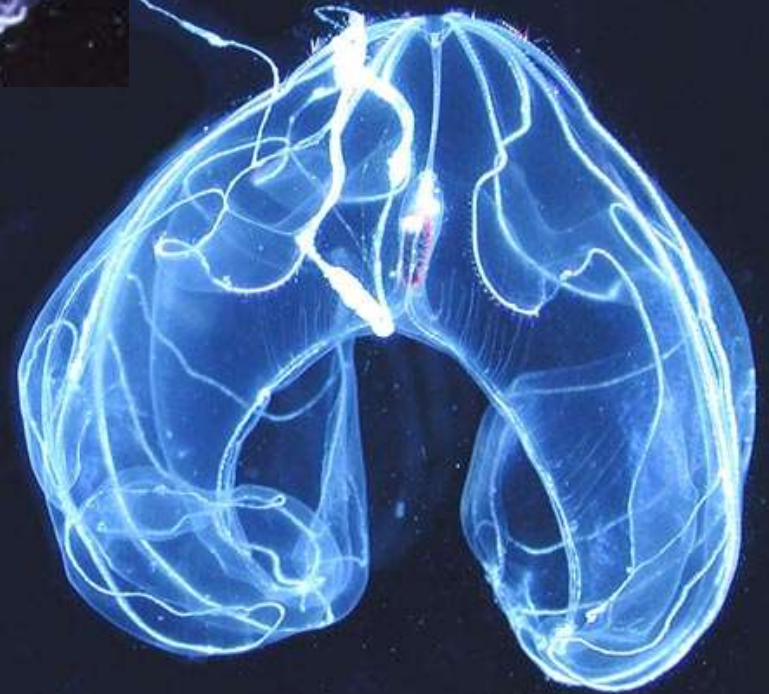




*Bathocyroe* sp.

4b

©1997 Steven Haddock (haddock@lifesci.ucsb.edu)



*Bathocyroe fosteri*

8 cm