

彩 图 版

主编 郭豫斌

◆ ZIRAN BOWUGUAN ◆

自然博物馆

珊瑚 · 水母 · 热带鱼



人民东方出版传媒

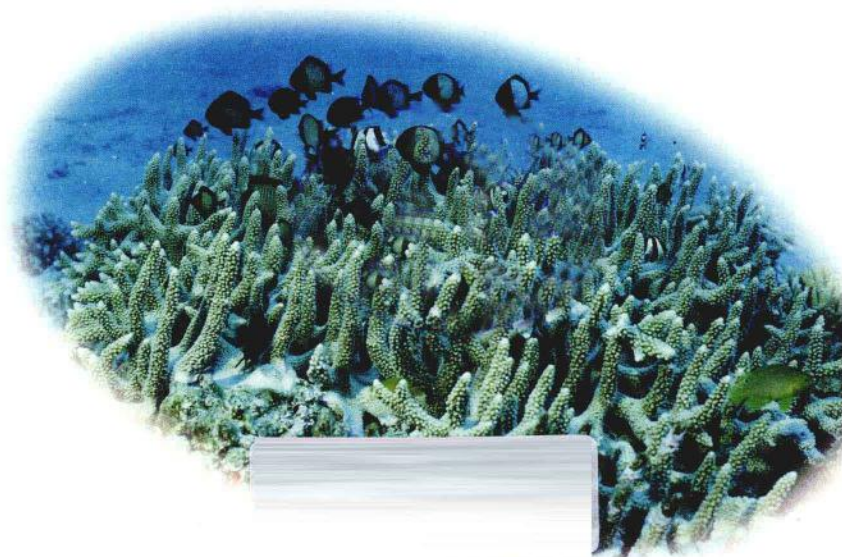
东方出版社

自然博物馆



珊瑚 · 水母 · 热带鱼

主编：郭豫斌



人民东方出版传媒

 东方出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

珊瑚·水母·热带鱼 / 郭豫斌 编. —北京: 东方出版社, 2012. 11

(自然博物馆)

ISBN 978-7-5060-5665-6

I. ①珊… II. ①郭… III. ①珊瑚虫纲—少儿读物②水母—少儿读物③热带鱼类—少儿读物

IV. ①Q959.133-49②Q959.132-49③Q959.4-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第268322号

自然博物馆: 珊瑚·水母·热带鱼

(ZIRAN BOWUGUAN: SHANHU · SHUIMU · REDAIYU)

编 者: 郭豫斌

责任编辑: 黄 娟 唐 华

出 版: 东方出版社

发 行: 人民东方出版传媒有限公司

地 址: 北京市东城区朝阳门内大街166号

邮政编码: 100706

印 刷: 北京外文印务有限公司

版 次: 2013 年 3 月第 1 版

印 次: 2013 年 3 月第 1 次印刷

开 本: 710 毫米×1000 毫米 1/16

印 张: 7.5

字 数: 66.2千字

书 号: ISBN 978-7-5060-5665-6

定 价: 18.00元

发行电话: (010) 65210056 65210060 65210062 65210063

版权所有, 违者必究 本书观点并不代表本社立场

如有印装质量问题, 请拨打电话: (010) 65210012

写在前面

《自然博物馆》系列科普读物，是我们为广大青少年朋友精心准备的一套“文化大餐”。书中以独特的视点、流畅的文字和精美亮丽的图片，对广阔的自然世界进行了科学解构，它涵盖了物种起源、远古生物、鸟类昆虫、哺乳动物、植物花卉、濒危物种、海洋世界、地球地理以及宇宙探索在内的多个学科领域，堪称一部“自然世界的百科全书”。通过阅读本书，对于广大青少年开阔视野，增长知识，陶冶情操将有所裨益。

《自然博物馆》系列科普读物集知识性、趣味性、实用性于一身，是一套理想的百科读物。书中从青少年的阅读心理特点出发，对图书结构进行了精心设计。全书采用板块结构形式，共由四个板块组成。书中每个小节除了有介绍科普知识的主板块——“知识方阵”外，还有与之相关的辅助板块，如“大开眼界”（之最、珍闻等）、“趣味小贴士”（包括趣闻、典故等内容，提高兴奋点）及“难不倒”（安排在小节结尾处，以提问概括小节要点强化读者在阅读过程中的参与性，起到互动的良好效果）等，使读者能够多角度加强理解与认识，“知识链接”提示与本主题相关的其他内容。

《自然博物馆》系列科普读物内容翔实，资料权威，深入浅出，版式新颖，寓教于乐，能使广大读者在轻松愉快的阅读过程中不断提升自我。

由于我们的能力有限，书中肯定会存在这样或那样的缺点或不足，希望广大的读者们批评指正。

编者

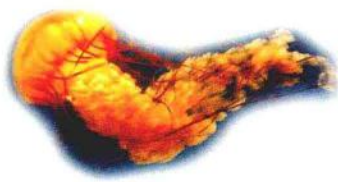
2012.12



绚丽多彩的珊瑚	1
海洋世界盛开的“花朵”	1
珊瑚的历史演化	2
水下的建设者——珊瑚虫	4
苛刻的生存条件	6
珊瑚的“暗器”	8
珊瑚虫的生殖方式	10
海洋的一大盛事	11
是谁给珊瑚披上了华丽的外衣	13



能做宝石的珊瑚——红珊瑚	15
珊瑚的种类	17
石珊瑚	18
软珊瑚	19
柳珊瑚	20
软珊瑚和石珊瑚有何差别	22
珊瑚的克星	24
海洋生物的天堂	26
永不枯萎的“花朵”	27
珊瑚礁的形成	29
珊瑚礁的类型	31
裙礁	31
堡礁	32
环礁	32
五彩缤纷的海——珊瑚海	33
世界上规模最大的珊瑚体——大堡礁 ..	35
珊瑚为什么不那么红了	37
保护珊瑚礁	38
迷人的水母	40
古老的生命	40
水母的种类	41
奇异的体态	44
水母的“助推器”	46
水母的秘密武器——触手	48
最毒的水母	50
水母的耳朵	53
自由沉浮	55
倒立度光阴	56
水母的呼吸	57



水母的食性	58
水母的危害	59
水母的“小伙伴”	61
水母的生物光	63
水母的一生	66
无毒水母集结地——水母湖	68
蓝色的海妖——僧帽水母	70
空中的月亮——海月水母	72
美丽的面容——珍珠水母	73



五彩斑斓的热带鱼	74
什么是热带鱼	74
热带鱼的分布	75
热带鱼的起源	76
热带鱼的演变	78
变化多端的体形	80
五光十色的外衣	82
热带鱼的生理结构	84
热带鱼的食性	85
热带淡水鱼种类与特点	87
花鲈科	87
孔雀鱼	87
剑尾鱼	88
慈鲷科	89
火口鱼	89

神仙鱼	90
七彩神仙鱼	91
地图鱼	92
攀鲈科	93
泰国斗鱼	93
接吻鱼	94
脂鲤科	95
霓虹灯鱼	95
食人鲳	96
鳅、鲶科	97
三间鼠鱼	97
清道夫	98
鲤科	99
虎皮鱼	99
斑马鱼	100
热带海水鱼种类与特点	101
雀鲷科	101
红小丑鱼	101
公子小丑鱼	103
红透小丑鱼	104
盖刺鱼科	105
神仙鱼	105
双色神仙鱼	106
珊瑚美人	107
皇后神仙鱼	108
蝴蝶鱼科	109
纹鳍蝴蝶鱼	109
浣熊蝴蝶鱼	110
刺尾鲷科	111
金边刺尾鲷	111
黄刺尾鱼	112
箱鲀科	113
长角牛鱼	113
蓝点箱鲀	114



绚丽多彩的珊瑚

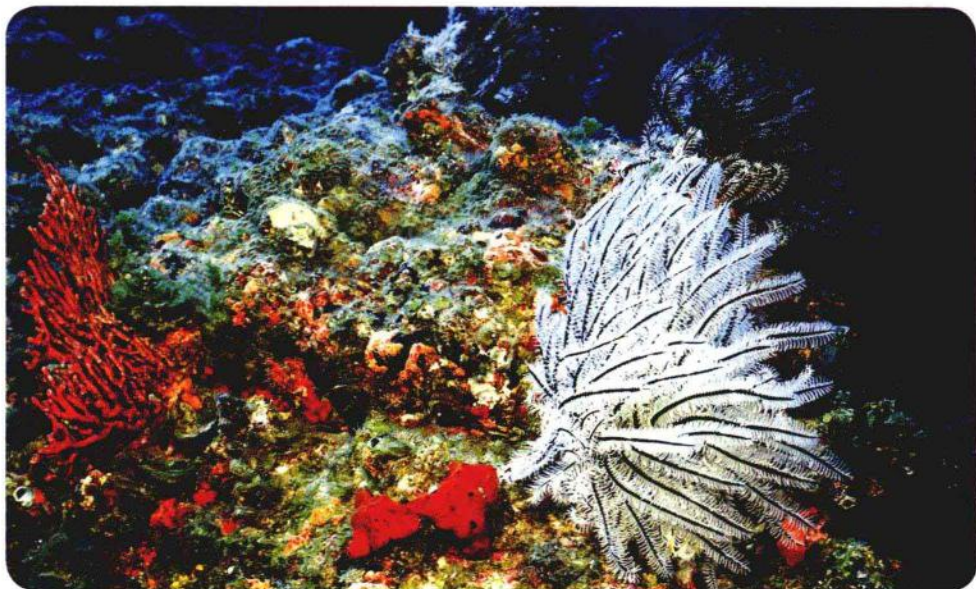
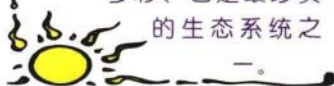
海洋世界盛开的“花朵”

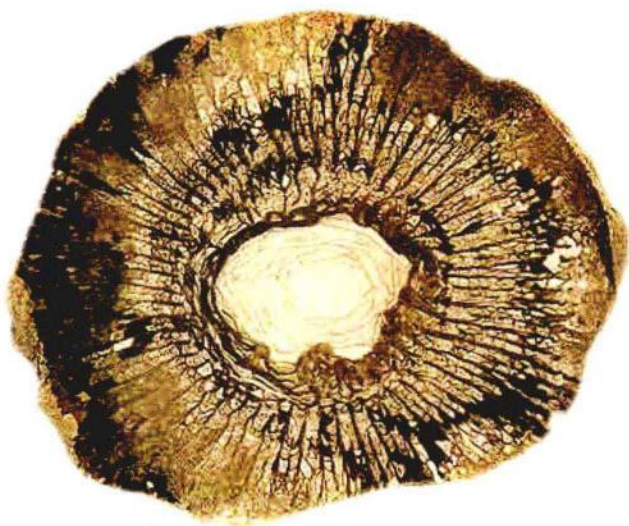
你去过海底吗？那里是一个迷人的世界，不但有各种各样的鱼类、磷光，还有各种各样奇特的叫声，更让人们大开眼界的是，海底盛开着一簇簇迷人的“花朵”，这就是珊瑚。

由于珊瑚固定在一个地方生长，而且外观像“花朵”一样，所以人们常常认为珊瑚是植物。其实，珊瑚是由许多很小的珊瑚虫组成的。一块珊瑚，往往是成千上万亿个珊瑚虫的群体。活的珊瑚，在海水中五光十色，黄的、绿的、紫的、红的，色彩鲜艳夺目。

趣 味 角

在海底世界，珊瑚享有“海洋中的热带雨林”和“海上长城”等美誉，被认为是地球上最古老、最多姿多彩、也是最珍贵的生态系统之一。

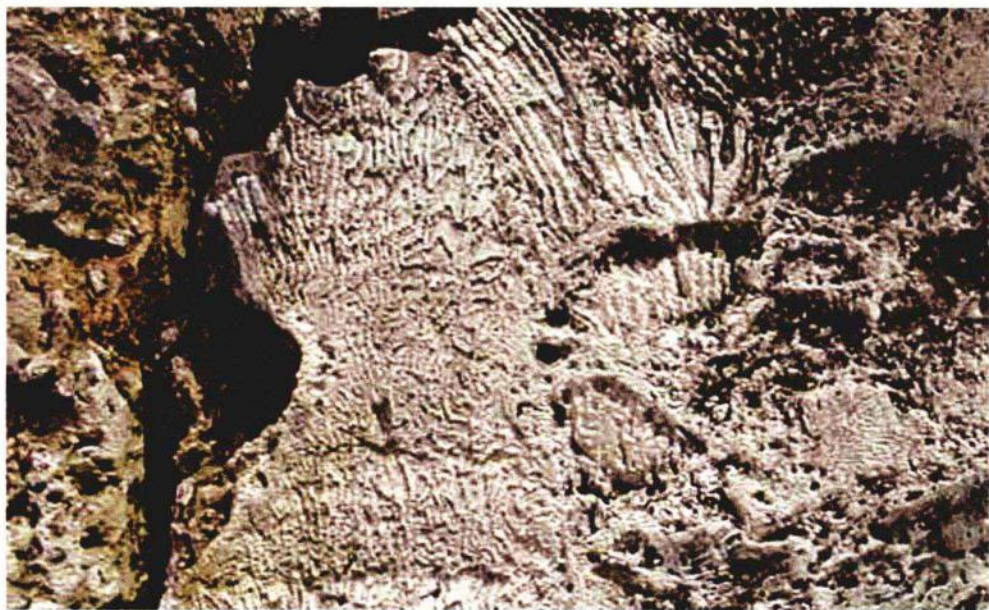




古代珊瑚虫的石灰质骨骼，经过
石化作用后保存下来的化石

珊瑚的历史演化

在20亿年前的寒武纪时代，珊瑚礁就已开始形成了，最初期的珊瑚礁是建立在有石灰质的藻类环境中。在2.45亿年或5.7亿年前，是珊瑚、海绵及钙质藻类生长的鼎盛时期，我们称这是珊瑚生存



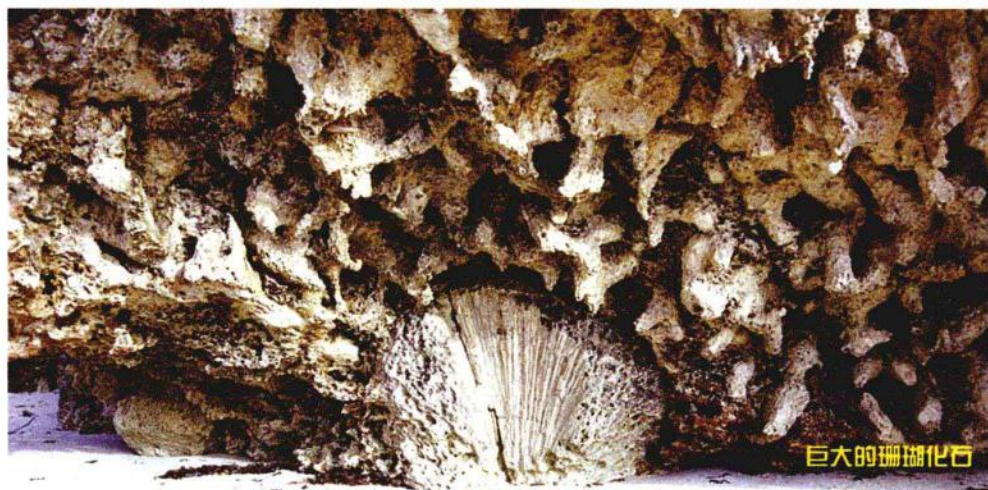
珊瑚化石是研究珊瑚历史演化的重要依据



历史的第一个时期。从这时期至2.45亿~650万年前，由于自然环境的变更，导致了多数珊瑚种类的消亡。这一时期称为珊瑚的中生时期。到了大约650万~200万年前，珊瑚礁又开始慢慢形成，到今天仍保留了多数的物种，这一时期为第三时期。

趣味角

珊瑚是植物，还是动物？尽管它们看起来极像一株株美丽的植物，但根据生物学的观点，珊瑚确实是动物，因为珊瑚虫（水螅体）长有触手而且会捕食。

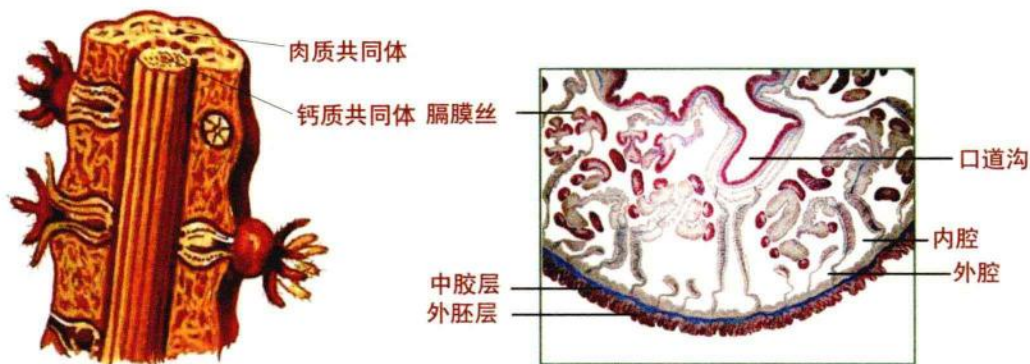


巨大的珊瑚化石

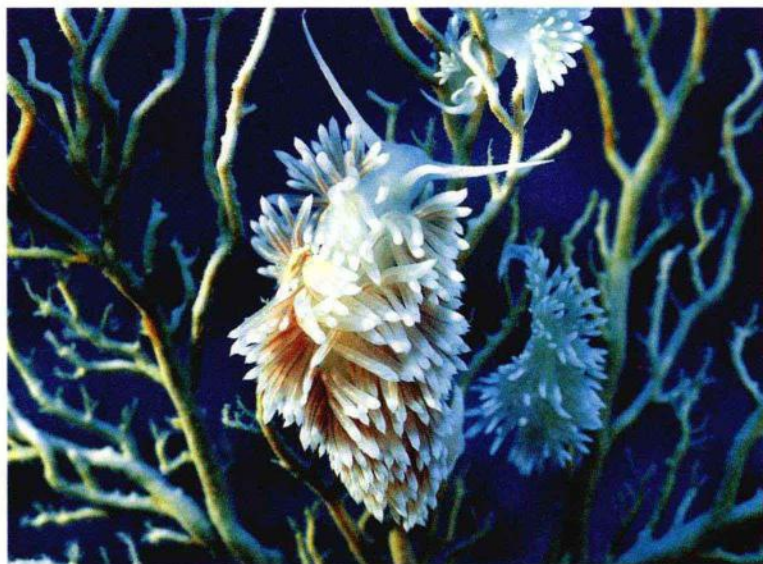


水下的建设者——珊瑚虫

珊瑚虫是海洋动物中最娇小的一种低等腔肠动物，也是“海底花园”的主要建设者之一。它的身体呈圆筒状，直径只有1~8毫米。它



珊瑚构造的剖面图

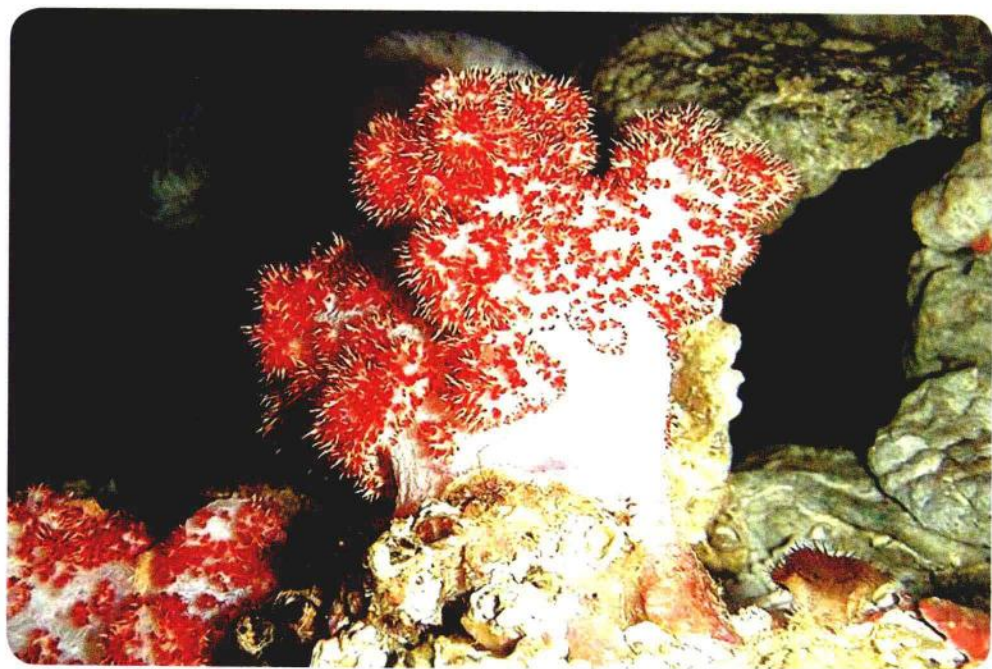


珊瑚虫的主要食物来源是幼小的甲壳类和其他小型海洋生物，口道旁边的触手是它捕食的工具



上端有口，口四周还有许多小触手，用来吸取养料；下端有基盘，可以固定在海底岩石上。珊瑚虫的外胚层能分泌石灰质，等到珊瑚虫死后就会形成石灰质尸骨，它的子孙则在祖先的“遗骨”上，一代一代不断地繁殖下去，慢慢就变成了珊瑚。

珊瑚虫的种类繁多，有的长度只有3厘米，最长的达到30厘米左右，图中为软鸡冠珊瑚的珊瑚虫，身长不足6厘米。



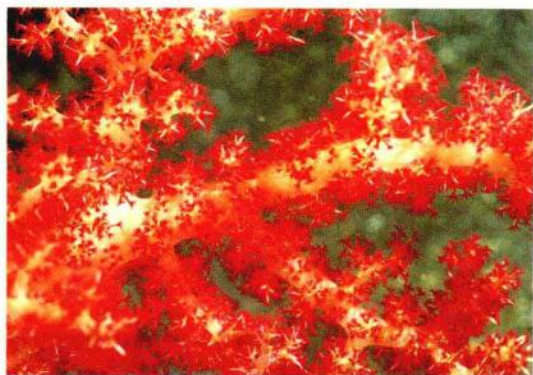


苛刻的生存条件

珊瑚虫对繁殖和生长的条件要求比较苛刻：首先要求海水温度适宜，最好是 $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ，不能低于 13°C ，也不能高于 36°C ；其次要有

难
不倒

1. 珊瑚属于植物吗？
2. 珊瑚是由什么构成的？
3. 珊瑚虫用什么来摄取食物？



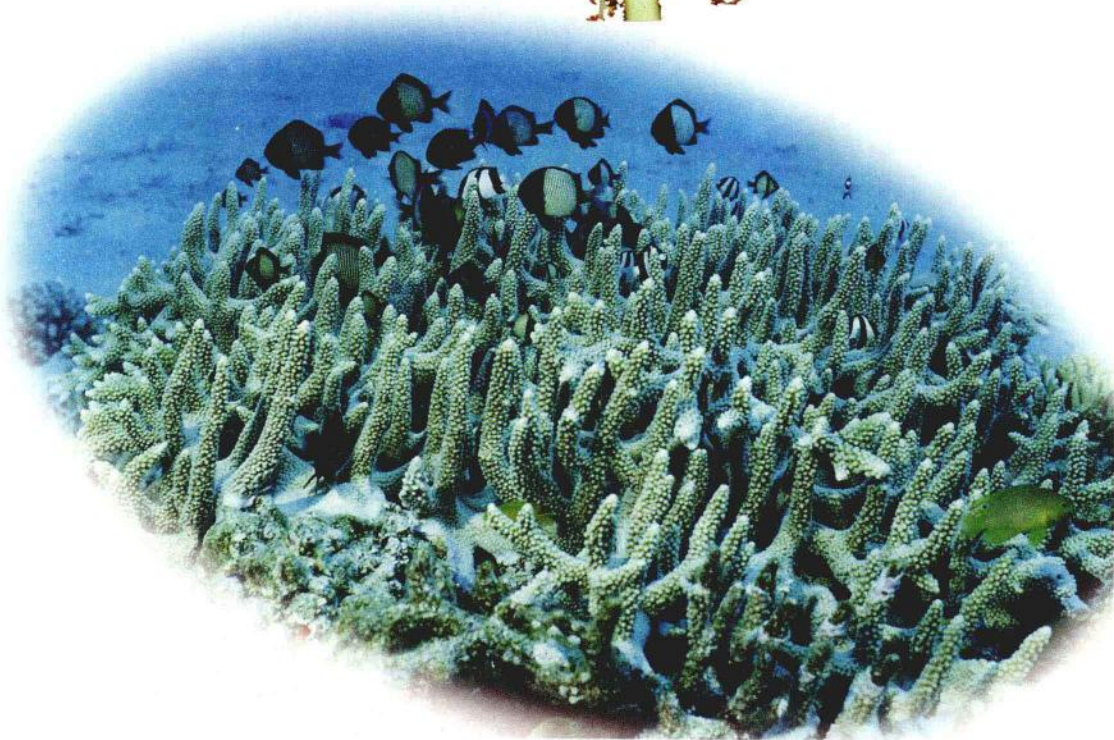
万物需要光照，珊瑚也不例外！





足够的光照，即珊瑚虫生活的水深有一定的限度，一般不能深于40～60米，深度大了珊瑚虫会因光照不足而死亡。此外，要求海水有正常或较高的盐分，溶于海水中的氧气要比较充足。

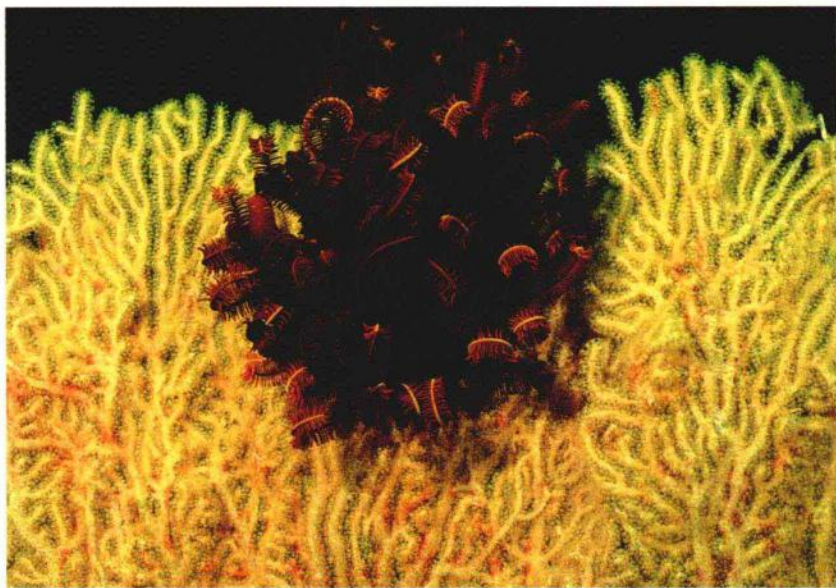
海水温度的变化，会影响到我的生命的！！！！





珊瑚的“暗器”

珊瑚触手的作用是自卫防御，还能把食物移动到嘴里。珊瑚虫触手有多有少，通常都是6和8的倍数。触手中有微小的刺丝囊，以螺旋





状折叠，内含毒液及微小的传感器机能。当传感器机能受到刺激的时候，刺丝囊用相当大的力量和速度爆发，发射出触手，刺破攻击者或猎物，并注射毒液，以达到击倒或吓退对方的目的。

趣

味

角

在太平洋一些海岛上的居民常常用珊瑚来建造房屋，珊瑚房屋不仅能够经得住海风的吹袭，也不怕白蚁的蛀食。珊瑚也能用来煅烧石灰、铺饰道路，在建筑上的作用不可低估。



有些虾类经常把自己的“住所”选择在珊瑚中，主要的目的，便是想借用珊瑚细密枝状骨骼的保护，顺利地存活于其间，并且随着水流摆动，以细微的附肢，充分捕捉流经身旁水流所带来的有机碎屑。





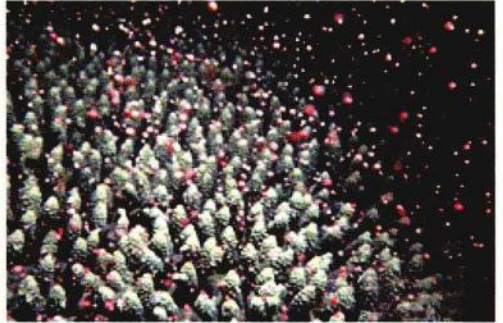
露角珊瑚进行出芽方式繁殖

珊瑚虫的生殖方式

珊瑚虫的生殖方式共有三种：即有性生殖、出芽生殖和分裂生殖，其中以出芽生殖最为常见。在成熟的珊瑚虫体壁上，经常会生长出小小的嫩芽。小芽成熟后，就从母体的身体上脱落，成为珊瑚群体中新的一员。



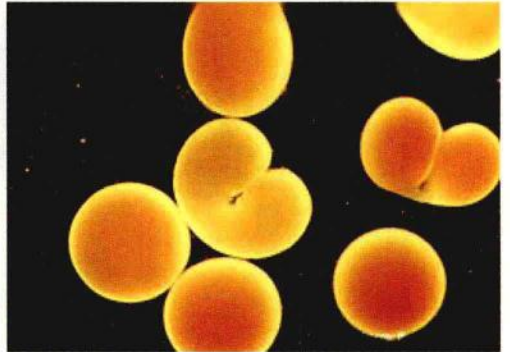
脑珊瑚正在产卵，图中红色凸起就是它的精卵团



珊瑚所排放出的精卵团，会先浮到海面上，再分开来



这个珊瑚排卵时，好似巨大的火山在爆发之前所出现的情景



漂浮在海洋中的珊瑚受精卵