



小小达尔文自然探秘系列

美国获奖科普

艾萨克·沃尔顿图书联盟奖

跳石荣誉奖

学习杂志教师选择奖

我发现

海岸边的 秘密

[美] 安东尼·D·弗雷德里克斯 / 著

[美] 珍妮弗·德鲁比 / 绘

杨华京 / 译



中国人口出版社
China Population Publishing House
全国百佳出版单位

小小达尔文自然探秘系列

我发现 海岸边的秘密

[美] 安东尼·D·弗雷德里克斯 / 著

[美] 珍妮弗·德鲁比 / 绘

杨华京 / 译



中国人口出版社
China Population Publishing House
全国百佳出版单位

版权登记号: 01-2015-0433

In One Tidepool

Copyright © 2002 by Anthony D. Fredericks

Illustration Copyright © 2002 by Jennifer DiRubbio

All Rights Reserved.

First Published by Dawn Publication

Simplified Chinese rights arranged through CA-LINK International LLC

(www.ca-link.com)

图书在版编目 (C I P) 数据

我发现海岸边的秘密 / (美) 弗雷德里克斯著; (美) 德鲁
比绘; 杨华京译. -- 北京: 中国人口出版社, 2015.4

(小小达尔文自然探秘系列)

ISBN 978-7-5101-3216-2

I. ①我… II. ①弗… ②德… ③杨… III. ①动物—
少儿读物 IV. ① Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 032101 号

小小达尔文自然探秘系列
我发现海岸边的秘密

出版发行	中国人口出版社
社 长	张晓林
印 刷	北京瑞禾彩色印刷有限公司
书 号	ISBN 978-7-5101-3216-2
开 本	889mm×1194mm 1/16
印 张	2.25
字 数	30 千字
版 次	2015年4月第1版
印 次	2015年4月第1次印刷
印 数	1~6000册
网 址	www.rkcbs.net
电子邮箱	rkcbs@126.com
总编室电话	(010) 83519392
电 话	(010) 83534662
传 真	(010) 83519401
地 址	北京市西城区广安门南街80 号中加大厦
邮 编	100054
定 价	13.80元

版权所有 侵权必究 质量问题 随时调换



小小达尔文自然探秘系列

我发现

海岸边的秘密

[美] 安东尼·D·弗雷德里克斯 / 著

[美] 珍妮弗·德鲁比 / 绘

杨华京 / 译



中国人口出版社
China Population Publishing House
全国百佳出版单位

版权登记号: 01-2015-0433

In One Tidepool

Copyright © 2002 by Anthony D. Fredericks

Illustration Copyright © 2002 by Jennifer DiRubbio

All Rights Reserved.

First Published by Dawn Publication

Simplified Chinese rights arranged through CA-LINK International LLC

(www.ca-link.com)

图书在版编目 (C I P) 数据

我发现海岸边的秘密 / (美) 弗雷德里克斯著; (美) 德鲁比绘; 杨华京译. -- 北京: 中国人口出版社, 2015.4

(小小达尔文自然探秘系列)

ISBN 978-7-5101-3216-2

I. ①我… II. ①弗… ②德… ③杨… III. ①动物—少儿读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 032101 号

小小达尔文自然探秘系列
我发现海岸边的秘密

出版发行	中国人口出版社
社 长	张晓林
印 刷	北京瑞禾彩色印刷有限公司
书 号	ISBN 978-7-5101-3216-2
开 本	889mm×1194mm 1/16
印 张	2.25
字 数	30 千字
版 次	2015年4月第1版
印 次	2015年4月第1次印刷
印 数	1~6000册
网 址	www.rkcbs.net
电子邮箱	rkcbs@126.com
总编室电话	(010) 83519392
电 话	(010) 83534662
传 真	(010) 83519401
地 址	北京市西城区广安门南街80号中加大厦
邮 编	100054
定 价	13.80元

版权所有 侵权必究 质量问题 随时调换

亲爱的两条胳膊的探险家：

欢迎来到我这个潮乎乎、
泥泞泞的家！咱可不是吹牛，
在这片儿，我是如假包换的大
明星，还是摇滚明星哩！现在明
白了吧？在这个水花四溅、稀里哗
啦的地方我可是顶重要的一员。

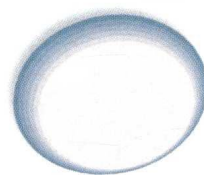
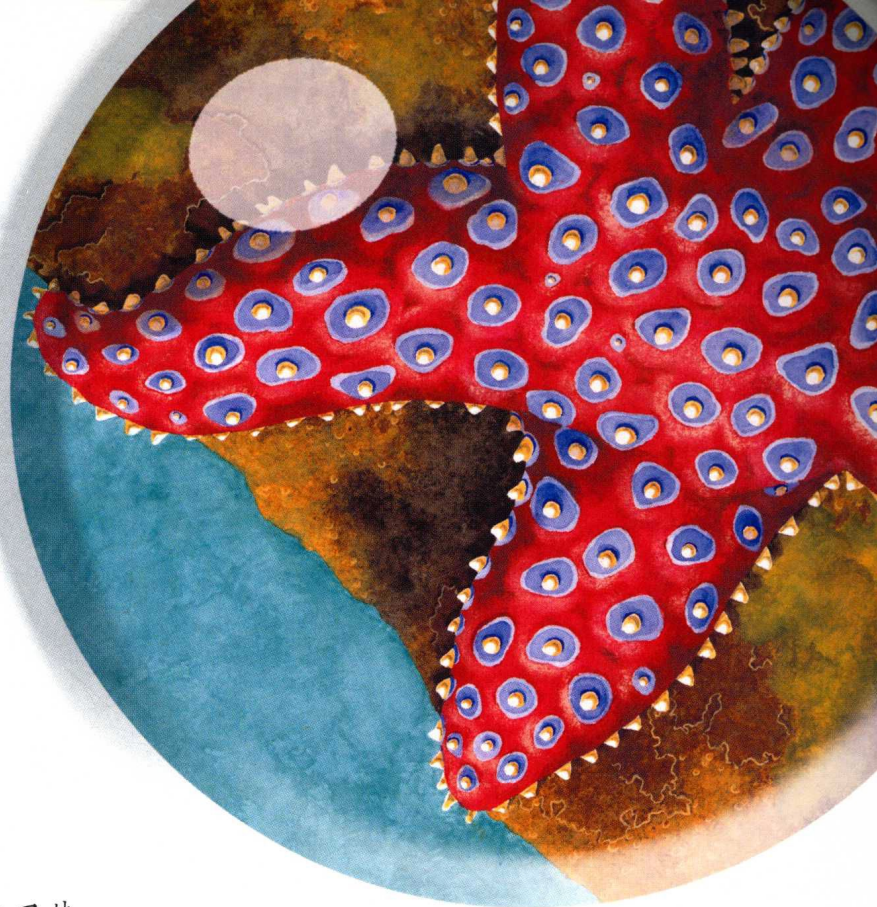
我家就是海岸边的一个潮池，这里棒
极了！虽然它总是咸咸的、湿湿的，水更是来
回涌动个没完，但是住在这里的朋友都堪称生物
界的奇葩！只要你随便走走看看，目光所及之处
尽是五彩斑斓的生物——红、绿、蓝、橙、棕、白
统统都有。而且个儿头大大小小，模样更是千差万别。
不过我个人觉得，最特别的要数戴着滑稽帽子的蜗牛。

虽然大家外表迥异，大小不一，但我们相处得还不错。有的邻
居甚至会贴心地为我备好早餐和晚餐——把话说白点儿，它们自己就
是我的盘中餐。

总之，这个装满了咸巴巴海水和滑溜溜石头的大池子就是我们的栖息
地。我们在这里觅食果腹，生儿育女。你应该也住在自己的栖息地吧。我猜
你跟我一样，也是家乡的明星。不过，你别忘了，有一点儿我们是不同的，那就是：
你爱捡贝壳，而我只吃贝壳！

你的五条胳膊的哥们儿

海星



这里是波涛汹涌的海边，
被巨浪击碎的石块四处飞溅，
神秘的洞穴若隐若现，
海鸥掠过人们的视线飞往天边，



海岸边神秘的洞穴是怎样形成的？

► 是海浪长期冲蚀形成的。近岸的海浪最高可达 30 米，冲击力非常惊人。海浪不断冲击岸边的岩石，渐渐地将岩石冲出一条小巷，形成洞窟。

海边为什么会有沙滩？

► 是海浪制造出了沙滩。海浪的力量非常大，它日复一日，年复一年地拍打岸边的岩石，将岩石打碎，磨成了细沙。在地势平缓的海边，海水把这些细沙冲上岸，便形成了沙滩。



一簇簇海带被遗弃在岸边，
汇聚了无数小动物的潮池就隐藏在这个地方。

海洋里的水是从哪里来的？

► 海洋覆盖着地球表面的三分之二，总共约有 13.3 亿立方千米海水。这么多水是从哪里来的呢？据科学家推测，水是从石头里被挤出来的。地球形成之初，岩石的空隙中含有大量的水。当时地球的温度很高，再加上岩石互相挤压，一部分水变成水蒸气喷出来，一部分水直接涌到地面上。这些水汇聚到低洼的地方，形成了最初的海洋。

海鸥为什么被称为“护航者”？

► 海鸥会向航海人预报天气。如果海鸥成群结队地飞向岸边，就预示着暴风雨即将来临。海鸥还喜欢在浅滩或暗礁周围落脚，这样航海人就能够避开这些危险的地方了。



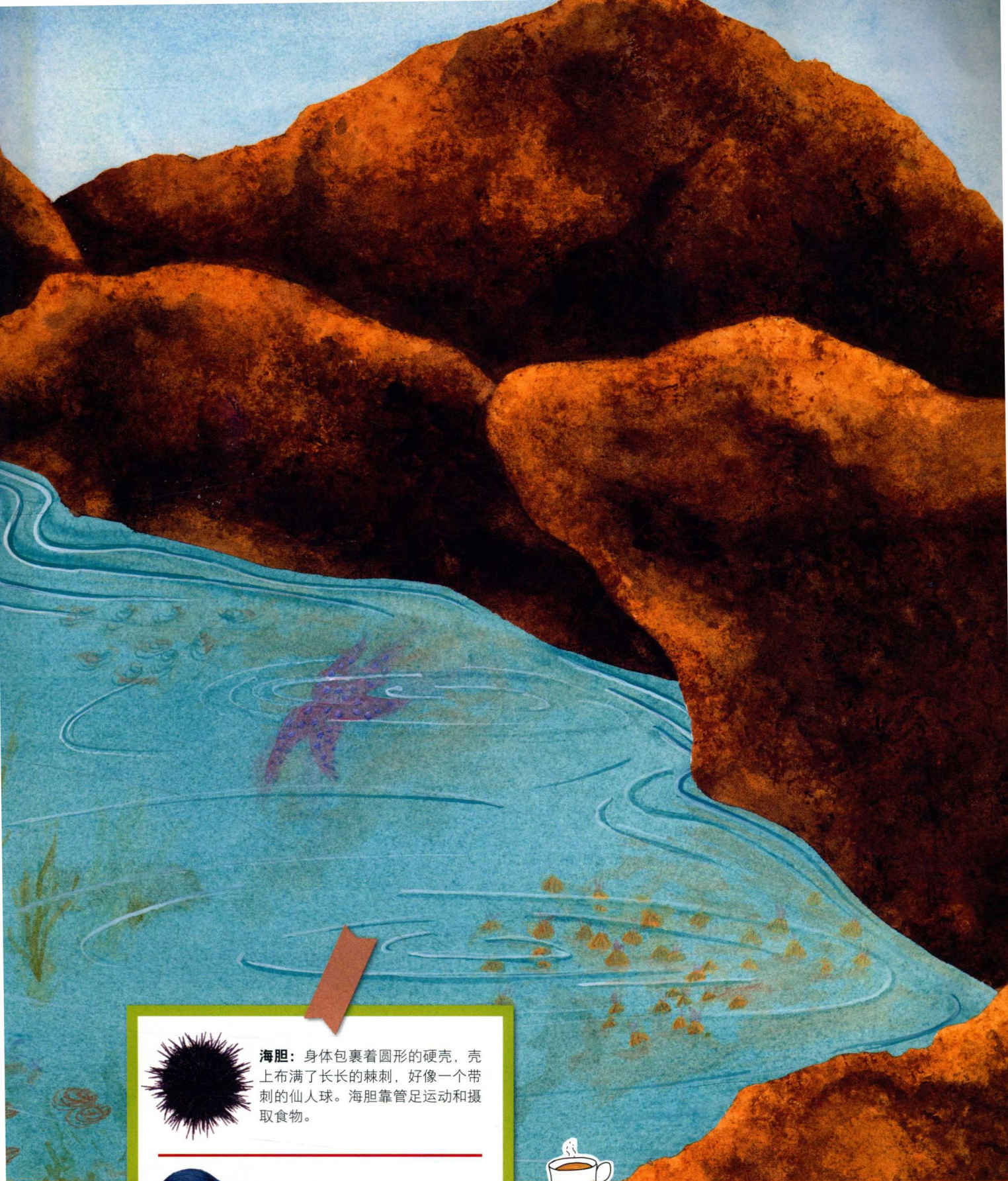
瞧，
这就是一个热闹的潮池！

什么是潮池？

▶ 从海水涨潮时淹没的海岸，到海水退潮时露出的海岸，这个区间被称为潮间带。退潮后，潮间带会出现许多大大小小的咸水坑，它们就是潮池。许多顽强的海洋生物就在这里生活。

海水为什么会涨潮和退潮？

▶ 由于月球和地球相互的吸引力，以及地球自转时产生的向外的力，使地球上出现了海水上涨淹没海滩，和海水退去露出海滩的现象。海水上涨叫做“涨潮”，海水退去叫做“退潮”。



海胆：身体包裹着圆形的硬壳，壳上布满了长长的棘刺，好像一个带刺的仙人球。海胆靠管足运动和摄取食物。

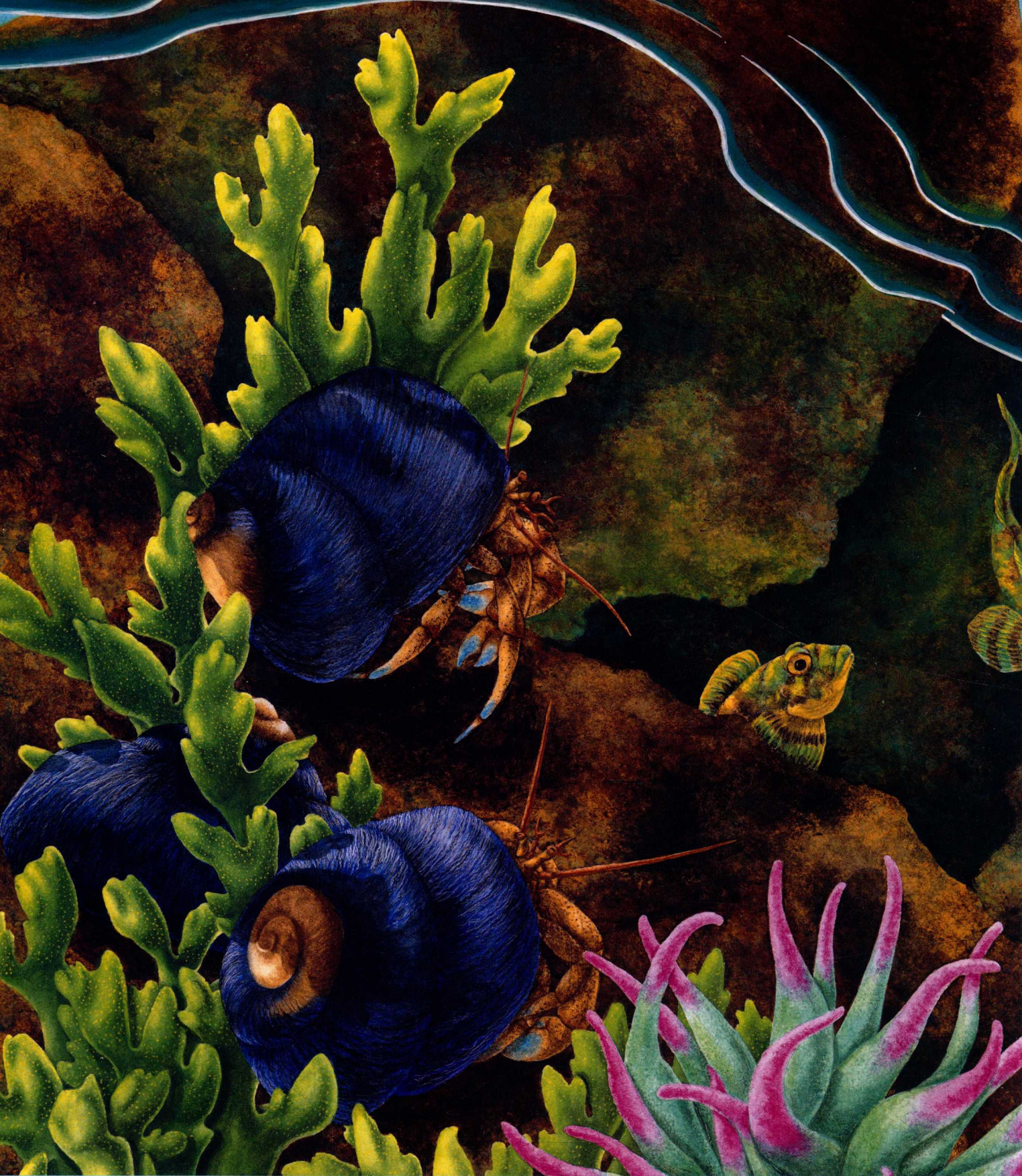


贻贝：海贝的一种。肉质鲜美，是海星最喜爱的食物之一。



谁居住在潮池里？

► 潮池里的居民不但数量惊人，而且种类繁多。这里最引人注目的是海星，它个儿头大，颜色鲜艳，且随处可见。此外，海胆、贝类、螃蟹、海葵、各种鱼虾，还有海草也都喜欢生活在这里，潮池里生物密度大得令人震惊。



鱼为什么离不开水？

► 鱼靠鳃来呼吸，鳃不能呼吸空气，只能吸收水里的氧气，因此一旦离开水，鱼就会窒息而死。



潮池里的居民怎样抵御海浪的冲击？

► 为抵御海浪的拍打，藤壶、海星、牡蛎用坚硬的盔甲护身，鱼儿们会躲避在礁石的缝隙中。此外，潮池里的居民大都能将身体牢牢地附着在礁石上，防止被海浪卷走。



满头卷发的姑娘惊奇地瞪大了双眼，
她发现了螃蟹、鱼和海星！
她目不转睛地盯着自己的新发现，
脑袋里冒出一串问号，
在这个热闹的小水族馆边流连忘返。

海藻为什么是五颜六色的？

► 海藻常有固定生长的区位，不同区位接受的光波不同，海藻的颜色也不同。在潮间带上部，绿海藻比较多见；在潮间带中部，褐色海藻居多；在潮间带下部及低潮线附近，则以红色海藻为主。

退潮缺水时，潮池里的海藻如何抗旱呢？

► 海藻的身体组织具有高耐旱性，能够在退潮缺水的情况下最大程度地保持体内的水分。等下次涨潮的时候，它会迅速地吸饱水。

藤

壶舞动着纤巧的触手，
像是在跟小姑娘打招呼。

潮池的探索之旅真有趣，
这里有丰富的生物！





藤壶名片



形态特征 ● 像马的牙齿，像微型的火山。

性别特征 ● 雌雄同体。

分区区域 ● 潮间带和浅海。

运动方式 ● 不会行动，只能附着在别的物体上。



藤壶是动物吗？

▶ 虽然藤壶像植物一样老是待在一个地方，但它的的确确是一种动物。藤壶四处为家，礁石、码头、航船底部，甚至鲸鱼、螃蟹、龙虾、鲍鱼的体表都有藤壶附着生长。

藤壶是一种贝类吗？

▶ 藤壶体表有坚硬的外壳，常被误认为是贝类。其实它跟螃蟹、龙虾一样属于甲壳动物。

藤壶挥舞着触手在干吗？

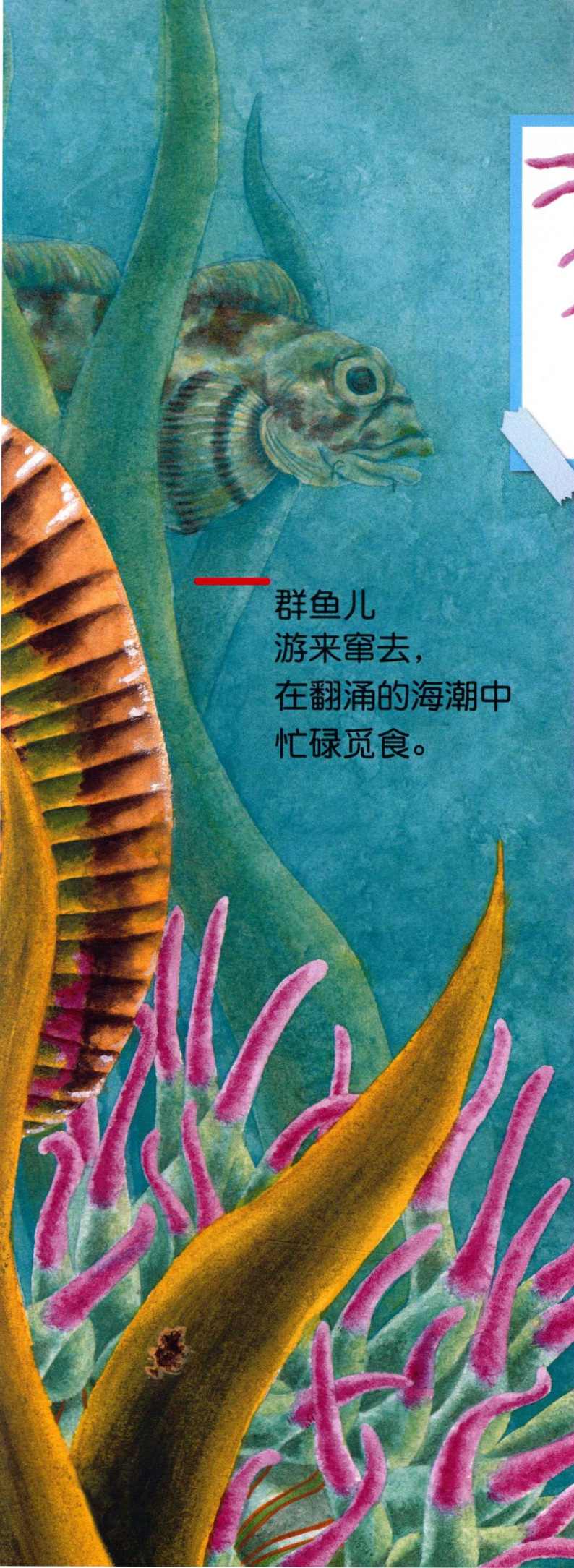
▶ 藤壶用数条羽毛状的触手从水中过滤微小的浮游生物，这是它们主要的食物来源。此外，这些舞动不停的触手还能从水中吸收氧气。

谁能分泌出最黏的生物胶水？

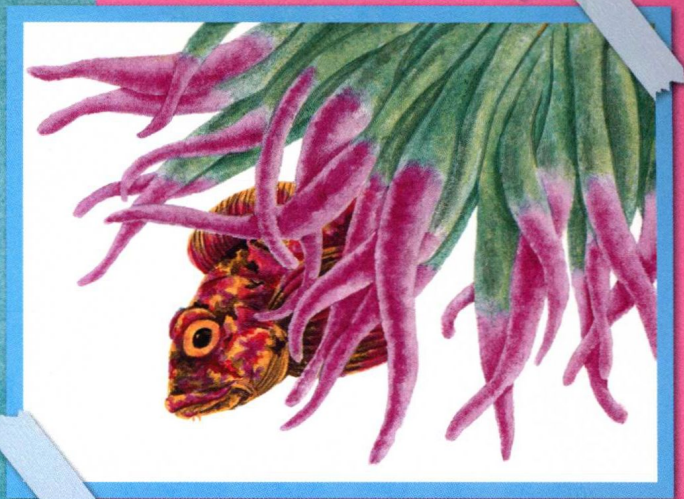
▶ 藤壶能分泌出一种胶质，使自己牢牢地黏附在硬物上，任凭风吹浪打都冲刷不掉。想用手把它从附着物上拔起，几乎是不可能的事，必须借助凿子之类的金属工具才能将它敲下来。藤壶的分泌物是目前已知的世界上黏性最强的天然胶水。







群鱼儿
游来窜去，
在翻涌的海潮中
忙碌觅食。



潮池中有哪些常见的鱼类？

▶ 杜父鱼、鰕虎鱼和鲇鱼是潮池中最常见的鱼类。杜父鱼头上有毛发状的凸起，背上有4~6个黑色背鳍，终生生活在潮池里。鰕虎鱼大而长，嘴巴凸出，善于用胸鳍跳跃。鲇鱼通常没有鳞，头扁平，嘴巴较大。

雄杜父鱼为啥要盖“新房”？

▶ 雄杜父鱼成年后，便会在石头下修筑巢穴，原来它是在为迎娶新娘做准备呢！新房建好了，雌杜父鱼会自己找上门来。不过雌鱼产下大约200个鱼卵后便会一去不复返，守护鱼卵的重担全落在雄鱼身上。

生活在潮池里的鱼会被海浪卷走吗？

▶ 鰕虎鱼腹部有一对腹鳍，合起来能当吸盘，可以附着在岩石上面，从而避免被海水冲走。杜父鱼则藏在石头缝儿里，扁平的脑袋和光滑的身体能使它们在嶙峋的岩石之间悠游自如。



海葵是海里的鲜花吗？

► 海葵看上去很像花朵，但其实它根本不是植物，而是捕食性动物。它们用有毒刺的触手捕食。进食的时候，它们会把触角向内缩，这样就可以把食物扯进身体中央张开的大口中。触手还是海葵的武器，可以帮助它们免受天敌的伤害。

海葵怎样“行走”呢？

► 海葵通常会在岩石之间滚动或者用触手把自己拉扯向前。不过海葵移动的速度非常缓慢，可与蜗牛比肩。