



DISCOVERIES

探索·科学™

专题百科绘本

REPTILES

爬行动物

[英] 威尔登·欧文 著
北京学乐行知教育科学研究院 译

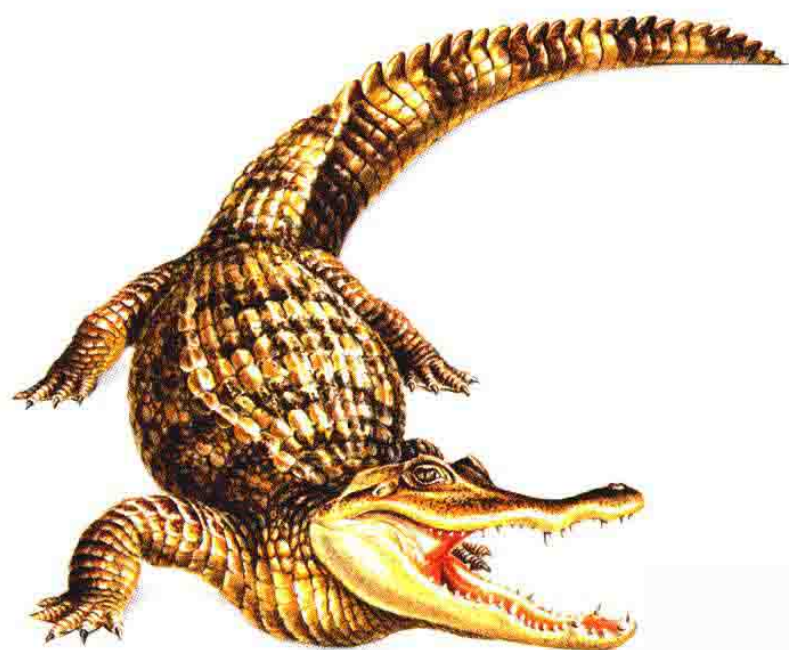


朝華出版社
BLOSSOM PRESS



探索·科学TM

—— 专题百科绘本 ——





著作权合同登记图字：01-2016-0385 号

Copyright © 2015 Weldon Owen Pty Ltd

Simplified Chinese translation copyright © 2015 by Scholarjoy Press, and published by Blossom Press Co.,Ltd. All rights reserved.

本书由北京学乐图书有限公司取得中文简体字版权，授权朝华出版社仅在中华人民共和国境内（不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区）出版发行。

图书在版编目（CIP）数据

探索·科学专题百科绘本．爬行动物 / （英）威尔登·欧文著；北京学乐行知教育科学研究院译．—北京：朝华出版社，2016.6
ISBN 978-7-5054-3822-4

I．①探… II．①威… ②北… III．①科学知识—少儿读物②爬行纲—少儿读物 IV．① Z228.1 ② Q959.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 144616 号

探索·科学专题百科绘本——爬行动物

〔英〕威尔登·欧文 著 北京学乐行知教育科学研究院 译

策划编辑 张宏宇
责任编辑 胡泊
特约编辑 张晓霄
责任印制 张文东 陆竞赢 王永良
封面设计 今亮后声 HOPESOUND
jarkouyugou@163.com
助理美编 林琳 冯快快

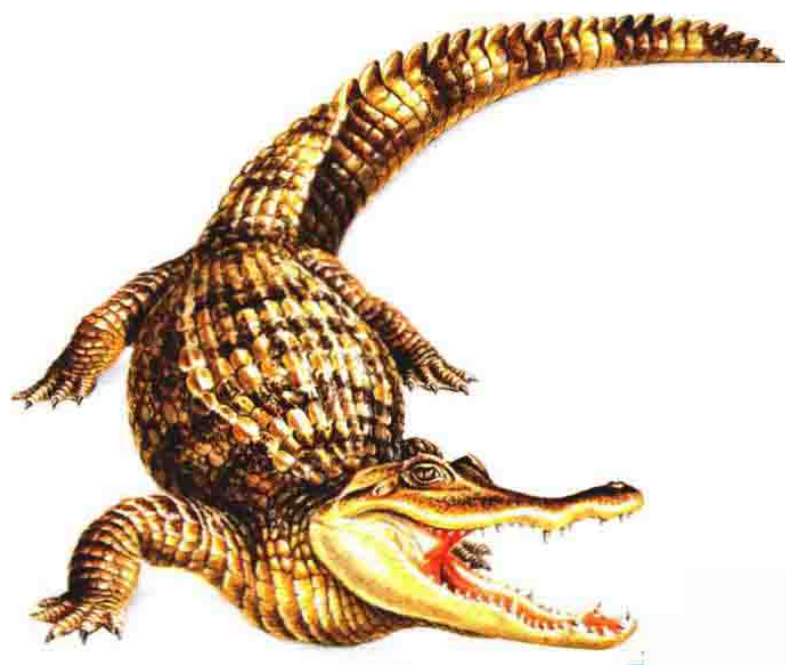
出版发行 朝华出版社
社址 北京市西城区百万庄大街 24 号 邮政编码 100037
订购电话 (010) 68413840 68996050
传真 (010) 88415258（发行部）
联系版权 j-yn@163.com
网址 <http://zhcb.cipg.org.cn>
印刷 鸿博昊天科技有限公司
经销 全国新华书店
开本 710mm×1050mm 1/8 字数 100 千字
印张 8
版次 2016 年 9 月第 1 版 2016 年 9 月第 1 次印刷
装别 精
书号 ISBN 978-7-5054-3822-4
定价 39.90 元

版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换



探索·科学TM

—— 专题百科绘本 ——



著作权合同登记图字：01-2016-0385 号

Copyright © 2015 Weldon Owen Pty Ltd

Simplified Chinese translation copyright © 2015 by Scholarjoy Press, and published by Blossom Press Co.,Ltd. All rights reserved.

本书由北京学乐图书有限公司取得中文简体字版权，授权朝华出版社仅在中华人民共和国境内（不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区）出版发行。

图书在版编目（CIP）数据

探索·科学专题百科绘本·爬行动物 /（英）威尔登·欧文著；北京学乐行知教育科学研究院译．—北京：朝华出版社，2016.6
ISBN 978-7-5054-3822-4

I．①探… II．①威… ②北… III．①科学知识—少儿读物②爬行纲—少儿读物 IV．① Z228.1 ② Q959.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 144616 号

探索·科学专题百科绘本——爬行动物

〔英〕威尔登·欧文 著 北京学乐行知教育科学研究院 译

策划编辑 张宏宇
责任编辑 胡泊
特约编辑 张晓霄
责任印制 张文东 陆竞赢 王永良
封面设计 今亮后声 HOPESOUND
jankouyitq@163.com
助理美编 林琳 冯快快

出版发行 朝华出版社
社址 北京市西城区百万庄大街 24 号 邮政编码 100037
订购电话 (010) 68413840 68996050
传真 (010) 88415258（发行部）
联系版权 j-yn@163.com
网址 <http://zhcb.cipg.org.cn>
印刷 鸿博昊天科技有限公司
经销 全国新华书店
开本 710mm×1050mm 1/8 字数 100 千字
印张 8
版次 2016 年 9 月第 1 版 2016 年 9 月第 1 次印刷
装别 精
书号 ISBN 978-7-5054-3822-4
定价 39.90 元

版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换



DISCOVERIES

探索·科学™

—— 专题百科绘本 ——

爬行动物

Reptiles

— — — — —
[英] 威尔登·欧文 著
北京学乐行知教育科学研究院 译

[澳] 艾伦·格里尔 本册专家
澳大利亚博物馆 高级研究员



朝華出版社
BLOSSOM PRESS



爬行动物世界

★ 什么是爬行动物? ▲ What Are Reptiles? -6

★ 早期的爬行动物 ▲ Early Reptiles-8



陆龟与海龟

★ 走近龟鳖目 ▲ Chelonians up Close-10

★ 陆龟 ▲ Land Tortoises-12

★ 出没于水中 ▲ In and Out of Water-14

★ 海龟 ▲ Sea Turtles-16



鳄

★ 鳄的特征 ▲ Crocodilian Characteristics-18

★ 母亲的关怀 ▲ Mother Care-20

★ 短吻鳄和宽吻鳄 ▲ Alligators and Caimans-22

★ 尖吻鳄和长吻鳄 ▲ Crocodiles and Gharials-23



古老的爬行动物

★ 斑点楔齿蜥 ▲ The Tuatara-28





蜥蜴的生活

- ★ 蜥蜴一瞥 ▲ Looking at Lizards-30
- ★ 蜥蜴的特征 ▲ Lizard Facts-32
- ★ 下一代 ▲ The Next Generation-34
- ★ 体温控制 ▲ Temperature Control-36
- ★ 生活在干旱地方 ▲ Living in Dry Places-38
- ★ 地下生活 ▲ Underground Life-40
- ★ 防卫和逃生 ▲ Defense and Escape-42
- ★ 保持联络 ▲ Keeping in Touch-44



蛇

- ★ 大大小小的蛇 ▲ Sizing up Snakes-46
- ★ 蛇的特征 ▲ Snake Specifications-48
- ★ 寻觅一份大餐 ▲ Finding a Meal-50
- ★ 有毒的蛇 ▲ Venomous Snakes-52
- ★ 生命早期 ▲ Early Life-54
- ★ 行进中的蛇 ▲ Snakes on the Move-56
- ★ 防卫的计策 ▲ Defense Tactics-58
- ★ 濒危的爬行动物 ▲ Reptiles in Danger-60
- ★ 知识拓展 ▲ Knowledge Expansion-62



什么是爬行动物？

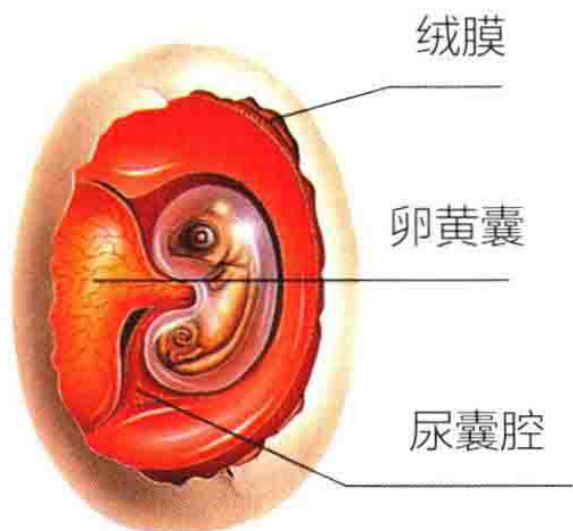
WHAT ARE REPTILES?

爬行动物在地球上已存在了数亿年，它们的祖先是既住在陆地又住在水里的两栖动物。然而，和它们的祖先不同，爬行动物有粗厚的皮和带壳的蛋。这些适应性的变化使它们能够离开水，进化成能在多种环境中生活的各种动物。目前存在的爬行动物有四目，分别是龟鳖目（陆龟与海龟）、鳄目（尖吻鳄、长吻鳄、短吻鳄、宽吻鳄）、喙头目（斑点楔齿蜥）和有鳞目（蜥蜴与蛇）。它们的身体大小不同，结构不同，但有相同的特征。它们通常在陆地上栖息，都属于脊椎动物（有骨质骨骼与中央脊柱，如左图）。它们皮肤上的甲或鳞片能保护它们免受猎食动物和粗糙地面的伤害。爬行动物是冷血动物，要靠太阳和温暖的地面来温暖它们的身体。



伴侣 PARTNERS

两栖动物的卵排在体外，与精子在水中结合形成受精卵。爬行动物则不同，它们进行体内受精，由雄性把精子送到雌性的身体中。



奇妙的蛋 WONDERFUL EGG

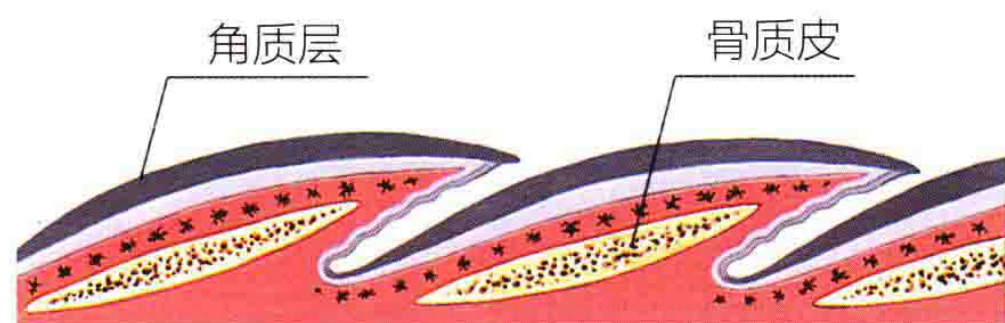
那些帮助胚胎成长的氧气由蛋壳下的绒膜进入卵内。卵黄囊供给胚胎营养。废料储存在尿囊腔内。



吸收太阳光 SOAKING UP THE SUN

一条鳄鱼在晒太阳，吸收太阳的热量，以便恢复体力来捕食猎物。





有鳞的皮 SCALY SKIN

鳞的外层是一种坚硬的角质物，跟趾甲与蹄的物质成分相似。有些爬行动物还有鳞甲，叫作骨质皮。鳞有时会重叠以加强防护（右图）。



爬行动物无处不在 REPTILES EVERYWHERE

世界上现存的爬行动物共有6 500种，其中3 750种是蜥蜴类，2 390种是蛇类，其余的是龟类、斑点楔齿蜥和鳄类。爬行动物生活在各种温暖的环境中，包括海洋、沼泽、河流、丛林和沙漠。

爬行动物的纪录 REPTILIAN RECORDS

海龟是游得最快的爬行动物，有些海龟能达到29千米/小时。黑细鳞树眼镜蛇以11千米/小时的爬行速度成为陆地上最快的爬行动物。加拉帕戈斯群岛的巨龟则是速度最慢的爬行动物，一天只能爬行6.4千米。棱皮龟体重680千克，是最重的爬行动物。最长的是水蟒，达11米。最小、最轻的是小壁虎，体长仅3.5厘米。





尚存的爬行动物 A LIVING REPTILE

这种印度-太平洋鳄，亦称咸水鳄，是目前存活着的爬行动物中的庞然大物，但许多已灭绝的爬行动物比它的体形还大。



• 爬行动物世界 •

早期的爬行动物

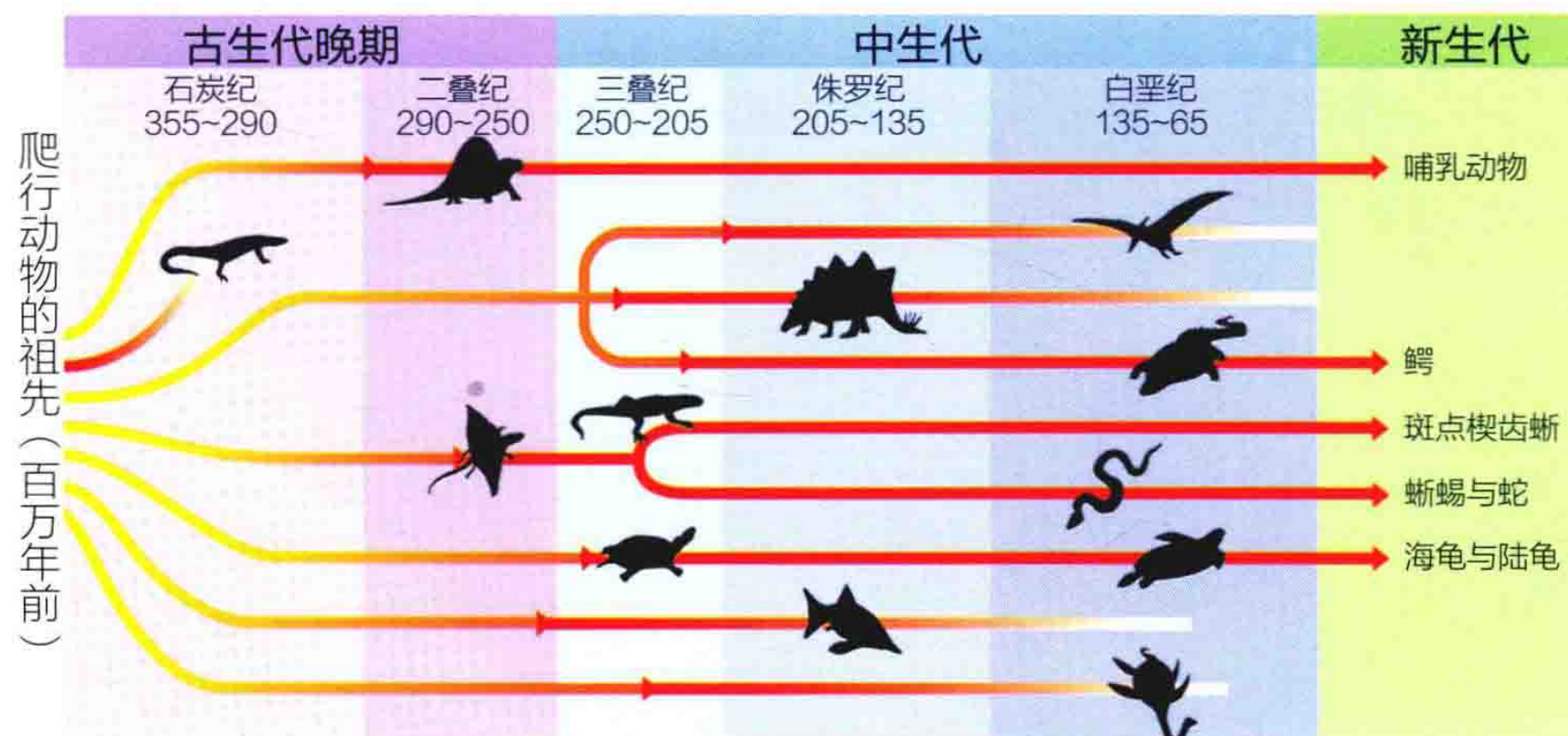
EARLY REPTILES

最早的两栖动物大约在4亿年前从水中上岸，移栖陆地，但它们仍在水里生产胶冻状的卵。大约在3亿年前的石炭纪，一些动物进化产出有防水外壳的卵，能保护成长中的胚胎，使它们不至于因干燥而死亡。从这样的蛋中孵出的幼崽在陆地存活概率较高，新物种开始进化。已知最早的爬行动物是样子像小蜥蜴的林蜥，在这之后出现的则有翼龙、蛇颈龙、恐龙、蜥蜴、蛇、鳄、龟和斑点楔齿蜥，它们生活在爬行动物时代（2.5亿年前至6 500万年前）。恐龙称霸世界1.5亿年后灭绝，但今天的爬行动物的祖先却存活下来，进化成数千种爬行动物。

较小的起点

SMALL BEGINNINGS

表中列举的主要是插图所示的爬行动物的出现时间表。翼龙、恐龙、鱼龙和蛇颈龙在白垩纪灭绝，活下来的爬行动物进化成现存的6 500种爬行动物。



虚骨龙

身长40厘米，生活在二叠纪晚期，能像今天的飞蜥一样从一棵树滑翔至另一棵树。



长棘龙

长3米，生活在二叠纪，它虽然是一种爬行动物，但与哺乳动物的祖先有关。



林蜥

长20厘米，生活在石炭纪，只在树干化石中发现过它的化石。



齿龟

长1米，生活在三叠纪晚期，与现存的龟有许多相似之处。



一种已灭绝的爬行动物

AN EXTINCT REPTILE

上图是一枚恐龙化石。科学家研究爬行动物的化石，把它们与今天还活着的爬行动物进行比较，这种研究可以使科学家对古代爬行动物的身体与生活有更多的了解。



无齿翼龙

这是一种翼龙，生活在白垩纪晚期。翼长达7米，像今天的鹅鹑(塘鹅)一样以鱼为食。

盾脊蜥

长1米，生活在白垩纪早期，可能与今天的蛇的祖先有关。

剑龙

长9米，生活在侏罗纪晚期，是一种恐龙，它和鬣蜥一样，以植物为食。

平头龙

长20厘米，生活在三叠纪后期，很像新西兰的楔齿蜥。

恐鳄

生活在白垩纪，能长到15米，可能是有史以来最大的鳄。

恐龟

长3.7米，生活在白垩纪晚期，可能像今天的棱皮龟一样以水母为食。

板龙

长1.4米，是一种蛇头龙，生活在白垩纪晚期，是所有海洋动物中颈最长的。

鱼龙

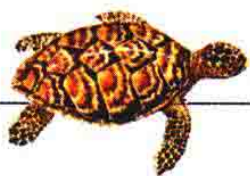
长2米，生活在侏罗纪早期。身体呈流线型，像今天的海豚一样以鱼为食。

栖身新的世界

LIVING IN A NEW WORLD

两栖动物是爬行动物的祖先。它们有相似之处，但重要的是它们之间的差异。两栖动物同时生活在两个世界里，它们需要靠近潮湿的环境生活，在水里产卵，它们的后代幼年时必须在水中度过；爬行动物可在干的地方生活，它们的蛋壳能保护幼体不会干死。





• 陆龟与海龟 •

走近龟鳖目

CHELONIANS UP CLOSE

龟 鳖目，包括陆龟与海龟，出现在2亿多年前，到今天几乎没有什么改变。在爬行动物中，只有龟的骨质外壳是骨骼的一部分。许多龟能把头和腿缩进壳内，使猎食者难以下口。今天还存活的龟可根据头缩入壳内的方法划分为两大亚目：一类是隐颈龟（直颈龟），约有200种，它们是淡水与半陆地龟，能把头直接缩入壳内；另一类则是侧颈龟，约有60种，生活在非洲、南美洲和澳大利亚，它们会弯曲颈部，将头藏在上层壳前端的下面。龟壳的形状、颜色和坚硬程度不同。我们可以根据壳的形状获悉许多有关龟的情况，知道它们怎样行动和它们居住的环境（如页底各图所示）。所有种类的龟都产卵，它们通常把蛋埋在沙地或泥地的洞里。

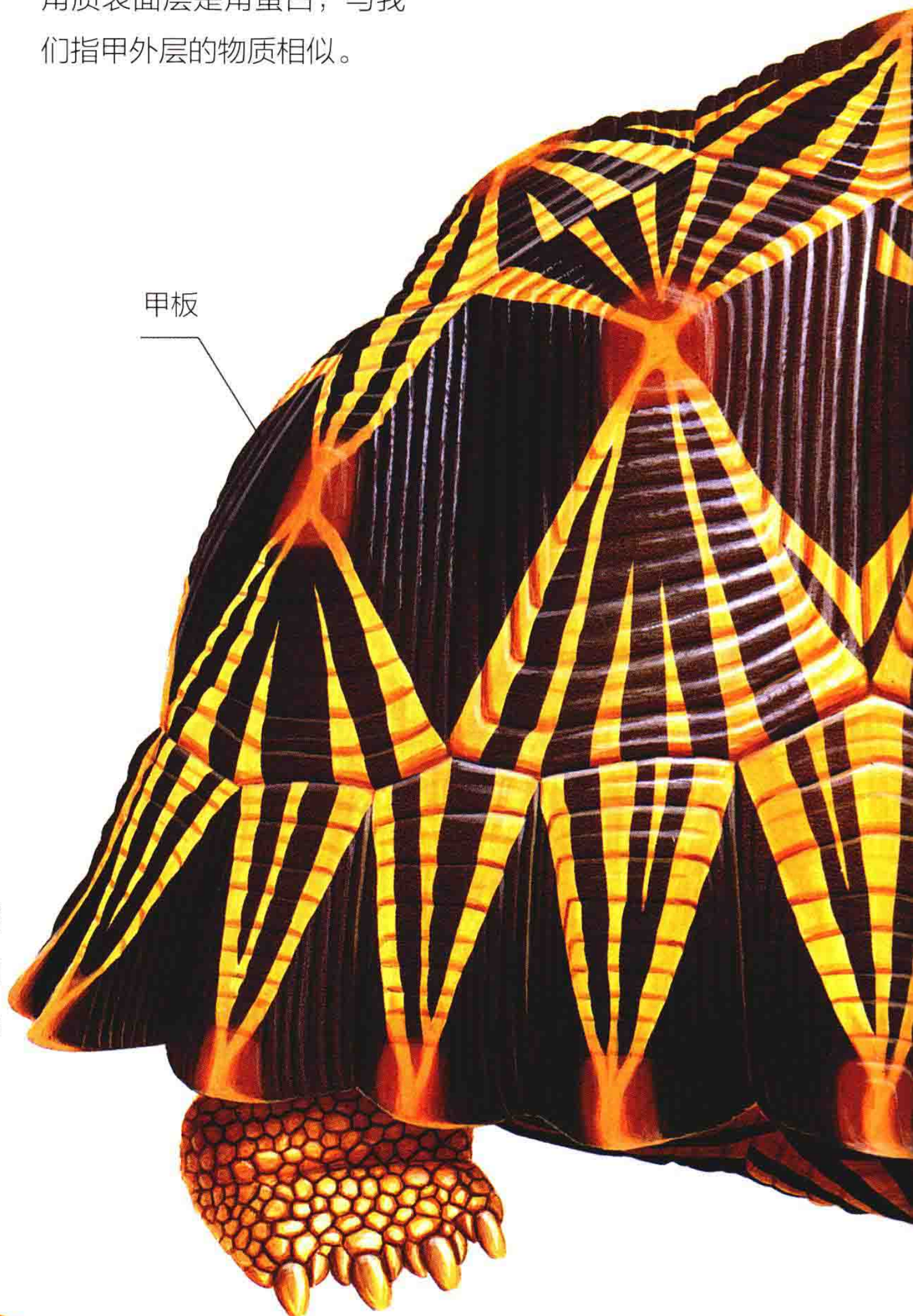


表层
TOP LAYER

覆盖龟的背甲与腹甲的角质表面层是角蛋白，与我们指甲外层的物质相似。

骨层
BONY LAYER

射纹龟有高高隆起的厚重的背壳，壳上的花纹非常醒目。这种龟的壳与脊柱和肋骨融合在一起。上面的壳叫作背甲，下面的壳叫作腹甲。



破壳而出
BREAKING FREE

龟一孵化，便能独立生活。它们用嘴上一个角质突敲破卵壳出世。



陆龟
背部高隆的陆龟缓慢地爬行。



半陆栖龟
扁平的壳适宜陆栖与水栖。

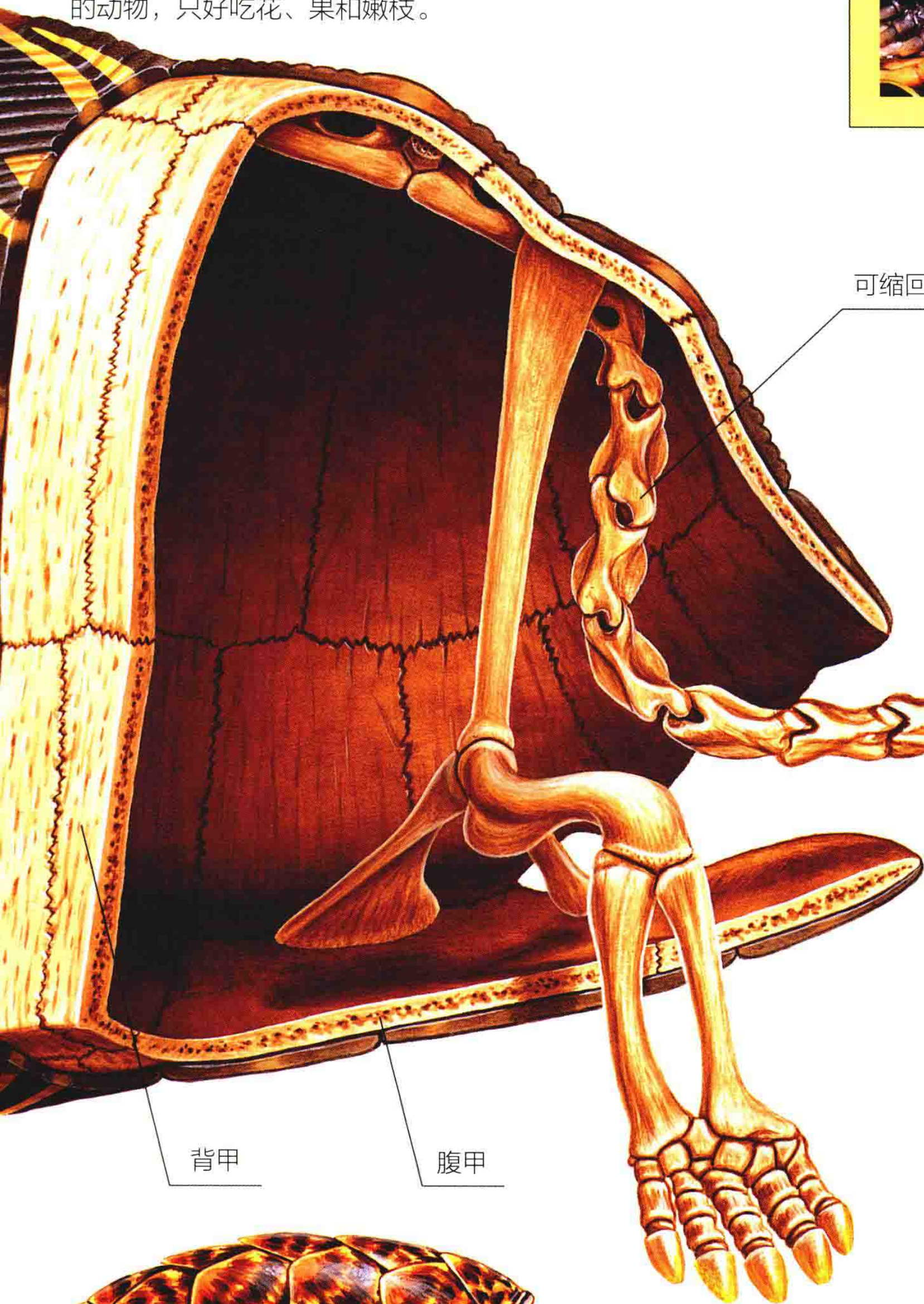


塘龟
小而扁平的壳。



雏菊大餐 DINING ON DAISIES

海龟吃甲壳类动物、鱼、水母和海草。年幼的陆龟吃幼虫、昆虫和植物。成年的陆龟行动太慢，捉不到别的动物，只好吃花、果和嫩枝。



背甲

腹甲



海龟

流线型的壳有助于游泳。

长与短

THE LONG AND THE SHORT OF IT

侧颈龟颈长壳扁，它必须把头侧向一边（下图左），这也许是壳内空间不够的缘故。大多数隐颈陆龟与海龟的颈部都较短，能把头缩回壳内（下图右）。有长颈的隐颈陆龟，例如阿尔达布拉群岛和加拉帕戈斯群岛的陆龟，都有巨大隆起的壳，有足够的空间容它们把颈缩回壳内。



可缩回的颈

张开大口 OPEN WIDE

古代的龟有细小的牙，现代的龟没有牙齿，它们用边缘锐利的颌撕咬并嚼碎植物和动物。



合适的四肢 SUITABLE LIMBS

龟的腿进化得能适应不同的环境。陆龟的腿像柱子，有爪；塘龟必须在陆地和水中行动，所以它们的爪间有蹼；海龟的鳍肢则有助于它们在水中游泳。

陆龟

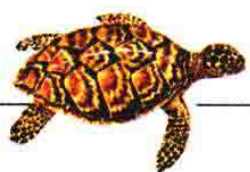


海龟



塘龟





• 陆龟与海龟 •

陆龟

LAND TORTOISES

许多陆龟在干旱的环境里生活。它们大多数有高隆的背，这不仅能保护它们免受猎食者的攻击，而且提供了空间来容纳较大的肺。由于壳坚厚沉重，陆龟通常行动缓慢，每小时最多也只能爬行90米，消耗的能量也很少。在热带，它们只在早晨和黄昏活动。炎热的白天，它们就在树丛或林荫下，或在地洞里歇息。陆龟大约有40种，居住于亚洲、非洲、欧洲和美洲，它们多以植物为食，也有些陆龟吃昆虫和蜗牛。较大的陆龟能活100岁甚至更长，不过有许多种类，特别是生活在海岛上的陆龟，现已面临绝种的威胁。猪和鼠都会吃陆龟的蛋和幼崽。



产卵 LAYING TIME

陆龟将卵产在自掘的地洞里。它们和别的龟一样，产卵后即离开。刚出世的小龟必须自己照顾自己。



勉强容身

A NARROW FIT

陆龟通常有高隆的壳，而生活在非洲的岩石间的烙饼龟则不同，它们身体扁平，壳略软，这使它能勉强挤进狭窄的石缝中躲避伤害。



你知道吗？

有许多年，跨越太平洋长途航行的船会在加拉帕戈斯群岛稍作停留，搜捕巨龟。船员在航行中需要鲜肉时，便杀龟食用。

保持凉爽

KEEPING COOL

生活在沙漠中的穴龟掘洞栖息，以躲避白天的炎热和冬天的严寒。



小与大

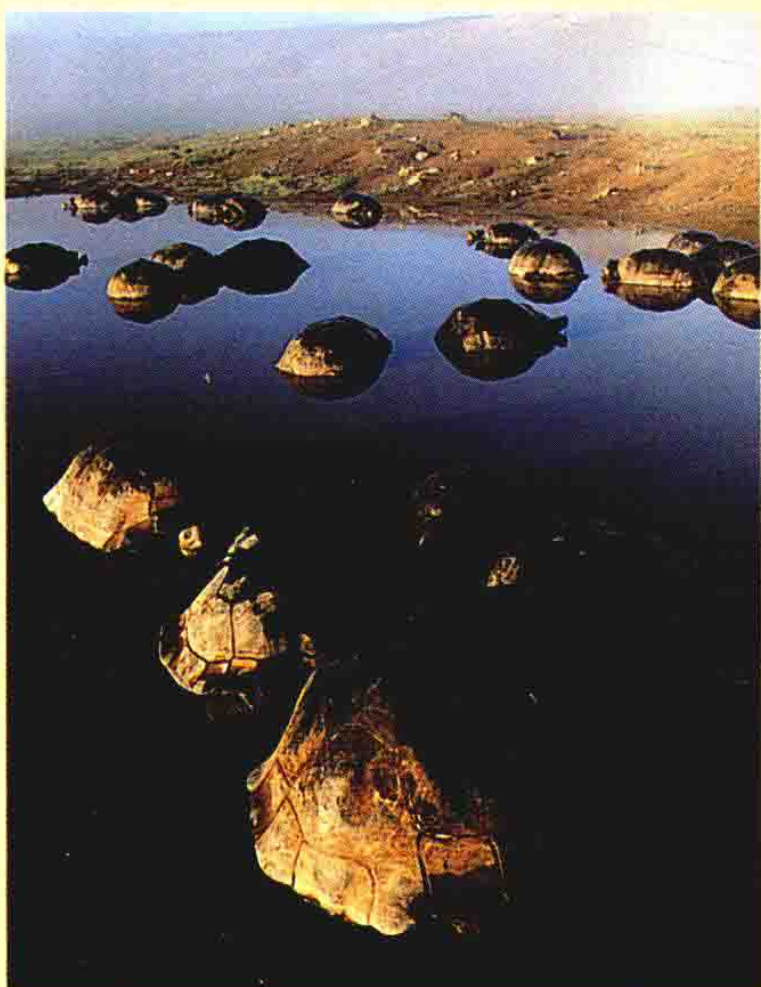
LITTLE AND LARGE

陆龟的大小不同，马达加斯加的蜘蛛龟体长10厘米，南美龟体长20厘米，阿尔达布拉群岛与加拉帕戈斯群岛的巨龟则大如手推车。



不同的壳 DIFFERENT SHELLS

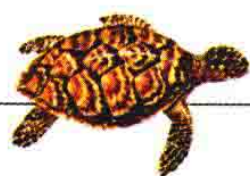
龟群生活在加拉帕戈斯群岛那些分散的岛上。数万年过去了，每一个岛上的龟群都适应了当地的环境。生活在较大、较潮湿岛屿上的龟叫作圆顶龟，长着像圆顶一样的壳（下图）。住在较小、较干燥岛屿上的龟群腿较长，并长着较小的马鞍形壳。



长脖鞍背龟 SADDLEBACK STRETCH

在干旱的季节里，巨大的鞍背龟从高大的仙人掌上取得食物和水。如果下雨，数十只龟会聚在积水边开怀畅饮。





• 陆龟与海龟 •

出没于水中

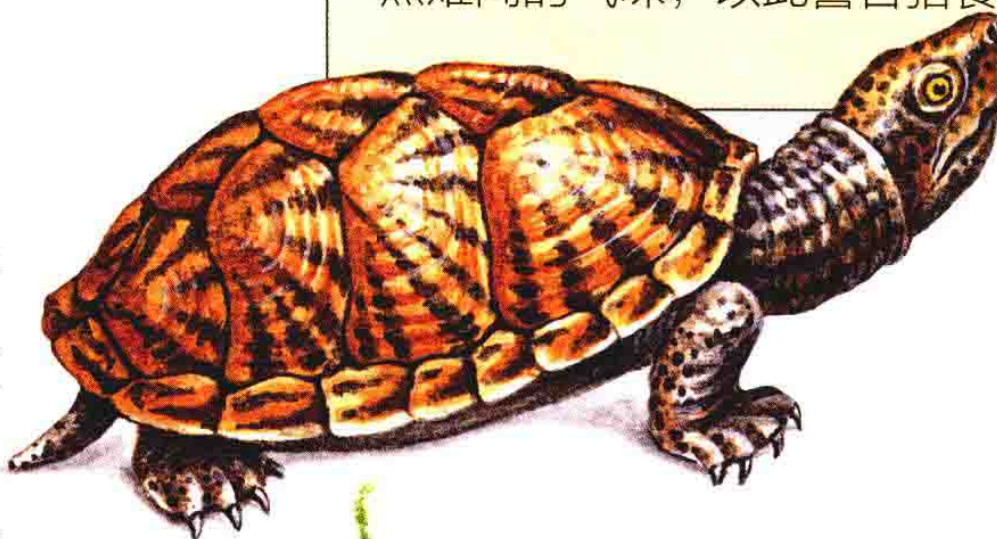
IN AND OUT OF WATER

龟 鳖目中的大多数成员都生活在湖泊、河流、沼泽或河口等淡水区或淡水附近。淡水龟大约有200种，包括塘龟、软壳龟（即我们所说的鳖或甲鱼）、香龟、麝龟和河龟。它们的脚几乎都长有蹼和爪，并有轻而扁的壳，覆盖着角质的甲板。有不少龟既能从水里，也能从空气中获得氧气。大多数淡水龟在河畔泥沙地里产卵，只有澳大利亚北部的蛇颈龟是个例外，在水下产卵。它们埋伏袭击水中的昆虫和鱼，并能在水下停留很长时间，有几种能在水下蛰居数星期之久。半陆栖龟与淡水龟有着密切的亲属关系，它们既在水里觅食，也在岸上觅食，既吃植物，又吃动物。半陆栖龟生活在水下的泥中或陆地上挖出来的洞里。

信不信由你

STRANGE BUT TRUE

麝龟是非常文雅的学名，它们俗称为臭龟，因为它们被碰到时会释放出强烈难闻的气味，以此警告猎食者当心。



吮吸食物

VACUUM MEALS

这种叫作玛塔—玛塔的淡水龟来自南美洲，它们用大嘴将猎物吸入口中。



大头

BIG HEAD

亚洲的大头龟大部分时间生活在水里，像啮龟一样以伏击的方式捕食。

