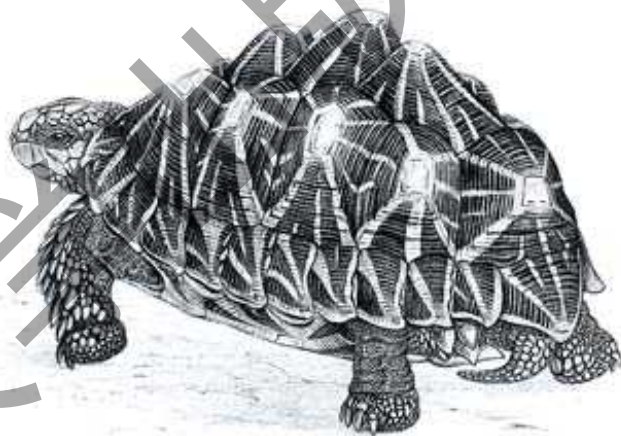


铁甲忍者

龟与人类文明

[英] 彼得·扬◎著 李庆学 张玉亮◎译



清华大学出版社
北京

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2021-4876

Authorized translation from the English language edition titled *Tortoise* by Peter Young, first published by Reaktion Books in the Animal series, London 2003. Copyright © Peter Young 2003.

Simplified Chinese edition copyright © 2022 by Tsinghua University Press Limited
ALL RIGHTS RESERVED.

版权所有，侵权必究。举报：010-62782989，beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目（CIP）数据

铁甲忍者：龟与人类文明 /（英）彼得·扬著；李庆学，张玉亮译．—北京：清华大学出版社，2021.11

ISBN 978-7-302-59334-8

I . ①铁… II . ①彼… ②李… ③张… III . ①龟属—通俗读物 IV . ① Q959.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2021）第 215236 号

责任编辑：肖 路 王 华

封面设计：施 军

责任校对：欧 洋

责任印制：沈 露

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座 邮 编：100084

社总机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者：小森印刷（北京）有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：130mm×185mm 印 张：5.625 字 数：117千字

版 次：2022年1月第1版 印 次：2022年1月第1次印刷

定 价：49.00元

产品编号：087967-01

目 录

第一章	慢吞吞的生存王者	1
第二章	神话传说与象征意义	34
第三章	博古论今	67
第四章	商业价值的开发	86
第五章	艺术作品中的龟	104
第六章	守护“龟”	134
第七章	无所不在的“龟”	160
	乌龟的时间线	174
	致谢及其他	176



阿尔伯特·范德·埃克豪特 (Albert van der Eeckhout),
《两只巴西龟》(*Two Brazilian Tortoises*) (创作于 1640 年)。

第一章 慢吞吞的生存王者

龟 看起来外表沧桑，也确实非常古老，可以说是一种神话级的古老生物。它们是现存的最古老的陆地爬行动物，化石遗骸已证明了这一点。龟是水生动物向陆生生物进化的现存证据。大约在 2.8 亿年前的石炭纪后期，森林沼泽中腐烂的植物开始形成煤炭，爬行动物开始出现在陆地上并进行繁衍。

爬行动物是逐渐进化成的一类可在干燥环境中生存的动物。鱼鳍进化成强壮的四肢，同时还长出坚韧的皮肤以及可以咀嚼植物的下颚，此外，它们的卵可以保存很长时间。爬行动物的出现改善了自然循环系统。例如，这些动物以植物为食，未被其肠道消化的植物种子会随着它们的代谢排回自然环境，这些植物的生长又会为动物提供更多的食物。它们终止了海洋生物在动物王国中的统治地位，并且称霸的时间很长，大约可追溯到 2.45 亿年前到 6500 万年前。很多在该时期灭绝的物种，如今只能通过博物馆展出的骨架或者虚拟重建的模型来了解了。龟大约已经存在了 2.25 亿年，它们是活化石。这种自强不息的生物，在漫长的岁月里经历了无数的剧变，仍然在全球范围的地质变化、火山活动和气候演变中存活了下来。

龟类存活至今的原因不难理解。因为它们拥有一副很



龟跟化石从外面看很相似。

显眼的外部骨骼，就是包围它们身体的龟壳。这是经过漫长岁月进化而来的。最初，这类生物为了保护身体而生长了一系列角质板或鳞片。为了应对威胁，这些组织逐渐变大，最后连接成一体，变成我们现在所熟知的龟壳。在这个过程中，后背和前胸的皮肤和肌肉逐渐萎缩，直至骨骼附着在龟壳上。最终，大多数内部骨骼和龟壳融为一体，仅留头部和四肢的骨骼可以自由活动。

大多数龟都有一个圆顶外壳，这个外壳非常坚硬。德语的乌龟“schildkröte”一词可直译为“有壳的蟾蜍”，匈牙利语的乌龟“teknősbéka”可直译为“碗蛙”。在科西嘉语中，乌龟（cupulatta）这个词既呼应了它的形状，又暗示了它爬行的步态。圆形龟壳让捕食者无所适从，很难捕食它们，但是这个构造也有缺点。如果龟在爬行时反向跌倒的话，那它们能做的便只是在空中无助地挥动四肢，希望能把自己翻过来，但它们需要通过外力才能翻过来。当然，饼干龟除外。凭借扁平的龟壳和敏捷的动作，饼干龟在背部着地时可快速将自己翻过来，这在其东非的自然栖息地时常发生。

龟壳是由紧密连接的角质板构成的，也称为盾甲。随着龟体形的增大，龟甲也会相应地变大。在动物王国的所有保护措施中，这是一种可靠的保护方式。虽然确实可以阻止很多捕食者，但这并不是万无一失的保护方式。龟壳的作用与士兵的头盔很相似。罗马历史学家李维（Livy）引用了提图斯·昆提乌斯（Titus Quinctius）在公元前191年对亚该亚人的演讲：



龟壳的防护是有效的。龟已在这种防护下存活了亿万年。

……就像龟一样，当所有部位都藏在龟壳下时，它可以抵抗所有袭击，但是当它任意部位伸出龟壳时，就将成为弱点，受到敌人的攻击。

跟士兵一样，龟也经常伪装自己。为了提高安全性，龟壳的图案会跟生活环境非常类似。例如，小埃及龟的外壳是黄褐色的，而所谓的希腊龟看起来更像棕色的泥土。龟的下壳（腹甲）的颜色一般比较浅。

幼年龟的软壳存在一定的风险，例如远在印度洋和太平洋海岛上的巨型龟。这种龟在遇到人类之前没有天敌，因此在进化过程中骨质硬度大大下降，没有进化出特别坚硬的龟壳。尽管如此，这类龟还是可作垫脚石的。据说，在加拉帕戈斯群岛上这种龟比比皆是，人们甚至可以踩在这些龟背上走很长的一段距离。

当第一只非洲饼干龟被发现时，人们还以为它发育不

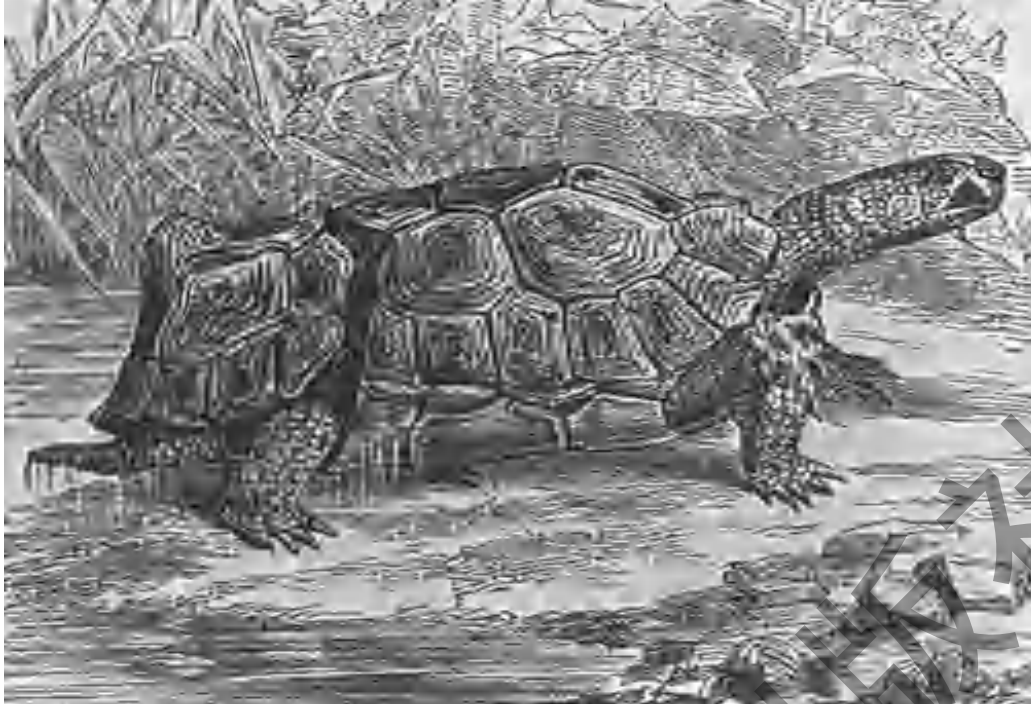


为了躲避捕食者，饼干龟（pancake tortoise）成为东非一种比较善于伪装的动物。

全，或者存在缺陷。它的龟壳扁平，高度不足 4 厘米，并且龟壳柔软，会在压力下弯曲。它可以敏捷地攀爬，主要生活在肯尼亚、坦桑尼亚（包括塞伦盖蒂国家公园）的岩石边坡上以及非洲东南部的火山石上。当它们受到威胁时，可以快速逃跑找到藏身处，而不是缩回自己的龟壳。轻薄的龟壳可以让它们快速奔跑。它们躲藏在岩石的缝隙下，像牛蛙一样通过深呼吸撑起上下外壳，把自己卡在缝隙中，因此其他动物很难把它们抠出来。

非洲中部和南部的钟纹折背陆龟通常会在休息时将头缩回龟壳前端。为了保护后肢及尾巴，它们的背甲后半部有枢纽关节可以折合。该关节位于第二和第三缘盾之间，龟壳的后半部分可在遇到袭击时通过关节折合。北美箱龟的龟壳则可以完全闭合。

西德尼·史密斯（Sydney Smith）（1771—1845 年）牧



钟纹折背陆龟
(Bell's hinge-back
tortoise) 生活在
中非干旱的大草原中。

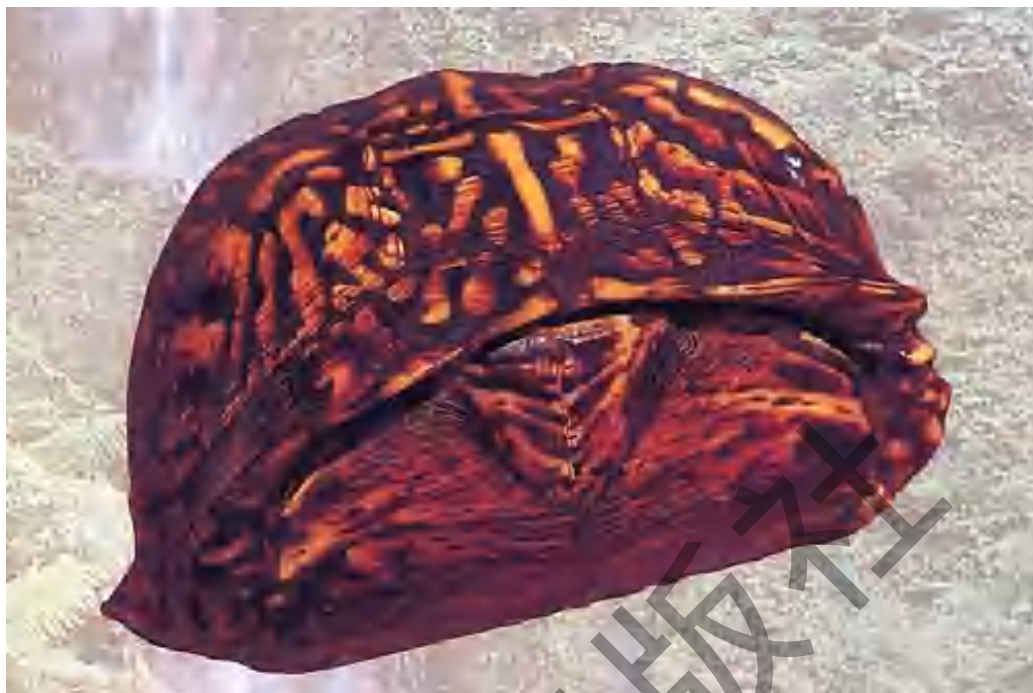
师曾诙谐地说：“龟壳使龟变得麻木笨拙。” 当一个孩子弯下腰去抚摸龟壳时，他问孩子为什么要这么做。那孩子答道：“为了让乌龟开心呀。” 西德尼答道：“哼，那你还不如去抚摸圣保罗教堂的圆顶，好让教长和牧师高兴呢。”

在遇到危险时，乌龟会快速将脑袋和四肢等柔弱部位缩回壳里。挺胸龟的习性也是如此，其龟壳的前端孔洞极小，暴露在外的前腿上有厚厚的鳞甲保护。

由于没有耳孔，龟的听力不佳。因此，当 18 世纪的博物学家吉尔伯特·怀特 (Gilbert White) (1720—1793 年) 用扩音器大声呼唤他的宠物龟蒂莫西时，蒂莫西“似乎并没有意识到这些噪声”。它们要是突然移动，便预示着危险来临，尖锐的“嘶嘶”声则是发出的警报。1835 年 9 月，查尔斯·达尔文 (Charles Darwin) (1809—1882 年) 在加拉帕戈斯群岛上发现了这个巨大物种，他写道：

当地居民认为这些龟完全听不到声音，因此它

北美箱龟(American
boxed tortoise)关
闭的前端。



豹纹陆龟(leopard
tortoise)生 活 在
苏丹、非洲之角，
以及好望角、西南
非洲的北部地区和
安哥拉的大草原，
其斑点不会随环境
变化而变化。



们也不会发现从背后慢慢靠近的人类。这些大怪物十分搞笑，如果人类只是跟在它们身后，它们会一如常态地缓慢爬行，但在人类从它们身边走过时，它们会迅速地把头和四肢缩回壳里，发出“嘶嘶”的声音，然后伴随着一声巨响，龟壳重重地落在地上，就如同死了一般。我经常站在它们的背上，然后敲一敲龟壳的后端，它们便会站起来开始爬行，不过很难在它们背上保持平衡了。

这种巨型陆龟还有一个优点，就是可以伸展其脖颈和四肢，让鸟类为它们啄食掉寄生虫。例如，加拉帕戈斯象龟（Galapagos tortoise）身上有扁虱，而雀类则以这些扁虱为食。

龟一般生活在气候温暖的地方，因此除大洋洲之外的所有大陆均有龟类的生活轨迹。作为冷血动物，或者更准确地说是变温动物，它们依靠周围环境来保持体温，在寒冷时寻求温暖，在过热时躲避高温。例如，北美哥法地鼠龟（gopher tortoise，源自法语 gaufre，意为“蜂巢”），其显著特征是暗淡扁平的龟壳，它们一般生活在美国南部的干燥沙地里，该地区白天的高温让人很难忍受。哥法地鼠龟每天大部分时间都待在自己挖掘的洞穴中，它们前肢扁平，有重甲保护，很适合掘土挖洞。据记载，乌龟开挖的地道有时会超过 12 米。地道的末端就是它们的窝，里面保持着相对稳定的温度和湿度。当发生森林火灾的时候，地道便成了它们的避难所。蛇、青蛙、猫头鹰和啮齿类动物会在迷宫一样的地道中躲避。哥法地鼠龟便是其中一例。



J. F. 霍拉宾 (J. F. Horrabin) 在《贾费特和哈皮》中创作了许多栩栩如生的角色。上面的连环漫画就以乌龟的“睡眠”为主题。

它们的生活方式在迪士尼的奥斯卡获奖纪录片《沙漠奇观》(The Living Desert) 中有详细介绍，它们一般会趁清早比较凉爽的时候出来进食多肉植物。

在自然生态环境中，乌龟花很多时间休息。它们会排空消化道，防止毒素在体内积累，然后在冻土下冬眠几个月，因为霜冻会让它们失明。寒冬漫漫，它们在蛰伏期静静地睡着，对外面的冰雪风暴毫不知情。在北半球，它们的圣诞节就在睡梦中安静地度过。在英国，很多野生龟会在威尔士的一个高尔夫球场的沙坑里冬眠。冬眠过后，它们醒来后的感觉我们是无法体会的，但我们可以体会一下埃德加·爱伦·坡 (Edgar Allan Poe) (1809—1849 年) 在

《过早埋葬》(*The Premature Burial*) (1844 年) 一文中的描述：

新纪元到来了（我们的“新纪元”经常每年都有），我从全然无知的混沌状态感觉到一丝模糊的、微弱的存在感。慢慢地（是龟速级别的“慢”），暗淡阴沉的黎明在我的精神世界中渐渐苏醒。那种迟钝的不安，那种麻木的隐隐的痛，无牵无挂、无欲无求、无动于衷……过了很久后，我感到了一阵耳鸣；又过了更长一段时间，四肢传来一阵麻麻的刺痛感；随后是一段漫长的意犹未尽的沉寂，苏醒的知觉艰难地进入我的意识；然后又陷入短暂的混沌状态，再就是突然重获新生。最后，眼睑轻轻颤抖了一下，一种莫名的死一般的恐惧感随即袭来，像触电一般，血液便像一股洪流从太阳穴注入心脏。现在我开始主动去想……现在我开始努力去回忆……现在我想起了一些转瞬即逝的片段……现在记忆占据着我的大脑，在某种程度上我甚至知道了自己此时的状态。我感到自己不是从普通的睡眠中醒来。我回忆起我一直处在全身僵硬的状态。

对很多乌龟爱好者来说，乌龟从冬眠中醒来是每年一度的奇迹。在荒野中乌龟有 6~10 周（在较冷的气候下有的宠物乌龟甚至长达半年时间）不吃不喝，它们长期不动的四肢居然没有坏死或变虚弱。年复一年，它们就这样一丝不苟地遵循着生命周期。在冬眠之前的几周里，它们便

1947 年，圣赫勒拿岛迎来了史上唯一一次执政君主的登岛拜访，英国国王乔治六世（King George VI）向乌龟乔纳森鞠躬问候。随行的王室人员现在在世的就只有伊丽莎白女王（Queen Elizabeth）了。1953 年，她继承了王位。乔纳森在 1998 年和 2003 年成为五便士硬币和邮票的图案。



停止进食，把体内各种废物排空，使其不会在体内腐烂。然后它们便使用像挖掘机一样的前肢挖一个洞准备过冬。

夏天，它们在晚上和白天较热的时候睡觉。在温暖但不太炎热的地方晒太阳是它们最喜爱的消遣方式之一。靠着高度发达的生物钟和对环境温度的适应能力，它们的季节性规律生活和日常活动都很节省体力。1924 年 L.P. 沃尔科特（L. P. Walcott）牧师在圣赫勒拿岛的总督府遇见了传奇乌龟乔纳森，这只乌龟据说在拿破仑 1815 年至 1821 年流放到该岛的时候就已经存在了，沃尔科特巧妙地描述道：

我对这只乌龟说：“你大约能活多少年啊？”

“大约 200 年吧。” 乌龟回答道。

“这可是很漫长的岁月啊。” 我对乌龟说。

“也没多久吧，” 它说，“因为大部分时间我都在睡觉。”

沃尔科特还描述道：“当它看着这群人如同蝴蝶般在草地上飞来飞去的时候，它那双明亮的眼睛和布满皱纹的脑袋里积累了丰富的经验和智慧。”事实上，这只来自塞舌尔的巨龟乔纳森是在 1882 年才来到圣赫勒拿岛的，那时拿破仑已经去世 61 年了。19 世纪到达圣赫勒拿岛的巨型乌龟有 3 只，但仅有乔纳森活了下来。乔纳森抵达圣赫勒拿岛时已经成年，这就意味着那时它已经大约 50 岁了。

1959 年，圣赫勒拿岛的总督詹姆斯·哈福德爵士（Sir James Harford）曾写过一篇有趣的文章来介绍乔纳森：

它是其他动物所不能比拟的，古老长寿的象征非它莫属，或者我们可以称其为地球动物王国的元老……它“统治”的特点是极度的迂缓从容和一成不变。它一天中极少移动，如果以它每小时半英里^①的移动速度来计算，那每走一步，四肢要花费数秒钟才能完成动作。同乔纳森生活多年后，难免会对它产生深厚的感情——但是这种感情不会产生回报；它看上去那么超脱，几乎没有任何情绪。它的情绪极其稳定，令人艳羡，兼具罗马人的沉稳庄重和英国人的镇定冷静……乔纳森的形象给人留下了深刻的印象：怪异、耐心、沉重、古老的食草动物，与它所在的这片广阔绿地相得益彰。它已经适应了海岛的平静生活，每天悠闲地四处攀爬游览，累了便小憩一会儿。

① 1 英里 = 1.609 公里

它平常会在小牧场角落的水槽里饮水和洗澡。在种植园举行的总督年度游园会上，乔纳森的一只眼睛显然已失明了，它可能是被向导的制服所吸引，笨拙地朝向导爬去。它喜欢受到关注。1988年，它的形象出现在当地的硬币上。

乌龟的构造具有防护作用。在冬眠的几个月里，它们滴水不喝。罗马作家老普林尼（Pliny the Elder）在他的《自然史》（*Natural History*）中写道：

还有一些乌龟生活在陆地上，因此它们常被收录在介绍陆生物种的著作中。它们多生活在非洲最干旱荒凉的沙漠地区，据说是以露水为生。鲜有其他动物在那里生存。

查尔斯·达尔文在加拉帕戈斯岛的五周时间里近距离地观察了这类龟。这类龟的名字源自西班牙语的“淡水龟”一词：

这类龟生性喜水，需要摄入大量的水分，喜欢在泥地里打滚。只有较大的岛屿才拥有泉水，这些泉水通常位于岛屿的中部，海拔比较高。因此，经常在下流地区活动的乌龟，在口渴时不得不长途跋涉去上游饮水。从水源至海岸的四面八方，有很多宽阔而平整的小路。西班牙人沿路而上，才发现了这些水源。当我在查塔姆岛看到这些精心挑选的路径时，很难想象什么动物会如此有条理地行进。在水源附近能看到很多这种大怪物。那是一副令人惊

奇的景象，有的正伸长脖子向前爬，有的则是喝足了水要往回走。当这些龟抵达泉水边之后，便会心无旁骛地将头埋进水中，贪婪地饮用大量的水，频率大概是每分钟 10 次。我们知道青蛙的膀胱可以储存生存所必需的水分，乌龟似乎也是这种生理构造。因此，随着水分的摄入，这些龟的膀胱也随之膨胀起来。据说这些水会逐渐减少，但是也会逐渐变得不纯净。当地居民在下游地区无法找到饮用水的时候，通常会通过宰杀乌龟来解决，如果恰好这只乌龟的膀胱里储满了水，则问题便迎刃而解了。我曾看到过一只被杀死的龟，膀胱中的液体非常清澈，只是有些苦味。然而，当地居民会选择先喝心包中的水，他们认为这些水是最好的。

雌龟可随意减缓或者停止自己的产卵过程。在完成受精之前，雌龟可将雄龟的精子在体内保存长达两年之久。龟卵也会在差不多的时间内暂停发育。在食物不足的情况下，雌龟可以将龟卵作为养分重新摄入体内或停止产卵，直至它们的营养情况得到改善。龟卵一般为白色，呈圆形，一些小型龟的卵跟乒乓球的大小类似。达尔文曾测量过一个龟卵，其周长达到 18.73 厘米。

乌龟心跳缓慢，行动也同样缓慢。龟也因此成为缓慢运动的代名词，比如“龟步”或“龟速”。在莎士比亚的戏剧《暴风雨》（*The Tempest*）中，普洛斯彼罗（Prospero）对凶残丑恶的奴隶卡利班（Caliban）下达的第一个命令就是：“过来，你这只乌龟！”（第 1 幕第 2 场）。亚历山大·塞



乒乓球般的龟卵。

洛克斯（Alexander Theroux）提出了“时针上的乌龟，分针上的野兔”（《牛津英语词典》中“乌龟”词条下）这种对比。“乌龟比赛”指的是最后一个到达目的地的人为获胜者的比赛。在《来自地球的信》（*Letters from the Earth*）中，马克·吐温（Mark Twain）这样评价性冷漠：

《圣经》根本不允许任何交配行为，不管人能不能克制。《圣经》也不管山羊和乌龟之间的区别——容易亢奋且情绪化的山羊每天都得有几次交配行为，否则就萎靡不振一命呜呼了；而乌龟则每两年进行一次交配，然后便会睡去，一睡便是两个月。

据报道，在雄龟开始交配后，雌龟可能会再进食一段



时间才会发现。

温度越低，龟的反应越慢。然而在合适的温度下，龟可以快速移动，特别是在感受到危险的时候。达尔文在他的日记中写道：

雄龟的凹形腹甲使它可以骑在雌龟身上。

龟在夜间朝既定目标前进的时候，会比预期的时间更早到达目的地。根据对标记的个体所进行的观察，这些居民认为它们可以在两三天内移动大约 8 英里的距离。我观察过一只大乌龟，它的行走速度是 10 分钟 60 码^①，也就是每小时 360 码，或一天 4 英里，这还不算路上觅食的时间。

① 1 码 = 0.914 米

“疯子!!”——
美国漫画家约翰·贝尔(John Bell)创作。



体形较小的龟速度会比较慢，所能运动的范围也较小。例如，一位女士曾在搬家时将饲养的龟忘在了旧宅，但是在7年后，她惊讶地发现那只龟出现在她1.6公里外的新家中。随着时间的推移，龟可以跨越遥远的距离。一只流浪龟从伦敦附近的亨顿机场中部返回了家中，它穿过了田野和沃特福德支路，爬上了堤坝，穿越了多条铁路，且在下坡的时候躲过了英国皇家空军的哨兵。

雄龟在交配时会发出兴奋的尖叫声，除此之外，龟基本上都是沉默的。虽然听觉不佳，但它们拥有发达的视觉、嗅觉和味觉，这些都会帮助它们找到合适的食物。它们嗅觉发达，可以闻到相当远的距离之外的成熟水果的香味。

龟的理想食物应该低蛋白、低脂肪，多糖、钙、磷酸盐和维生素。钙是形成龟壳和骨骼的重要元素，尤其是在幼龟的生长和雌龟产卵时期，在发挥肌肉功能等方面起着重

要作用。毛茛、三叶草、蒲公英、金银花、大蕉、蓟和类似的野生植物可为龟类提供膳食纤维。作为变温动物，龟类只有在合适的环境温度下才能消化食物，最理想的温度是 20~32 摄氏度。超出这个温度范围，它们的行动就会变得迟缓，产生生理压力，食量变小，消化能力下降，还会增加患病的风险。在食物稀缺的岛屿上生活的龟类进化出了较长的四肢和高于脖颈的龟壳，这种身体构造使这些龟能够吃到更高处的植物，达尔文在加拉帕戈斯群岛上曾看到这样的场景：

那些生活在没有淡水的海岛上，或者其他地势低洼干旱地区的龟，主要以多汁的仙人掌为食。那些生活在高海拔和潮湿地区的龟以各种树木的叶子为食，比如一种酸涩的浆果（被称为加拉帕戈斯番石榴）和一种悬挂在树木枝头上的淡绿色丝状地衣。

众所周知，龟在寻找美味的叶子时会撞倒小树和灌木。

自然学家杰拉尔德·达雷尔（Gerald Durrell）（1925—1995 年）在喀麦隆采集标本时发现，当地的龟拒绝食用人类提供的成熟果实和嫩叶。一位当地的猎人告诉他，这种龟以一种生长在森林枯树干上的白色小蘑菇为食。投喂这种蘑菇后，这些龟慢慢开始食用投喂的其他食物，到最后已完全不吃这种蘑菇了，它们更喜欢吃成熟的芒果。它们也很喜欢香蕉，连皮都不放过。在野外环境中，这些食草动物还会食用骆驼、山羊和绵羊的粪便。

欧洲人常将乌龟当作宠物饲养，它们吃在野外很难找



这只刚孵化的小龟很快就能独立生活了。它们生活在亚马孙丛林中，可以长到 80 厘米长。

到的食物。在英国，有一只叫“斯诺德格拉斯先生”（Mr. Snodgrass）的龟。起这个名字是因为它喜欢吃草，除此之外，它还喜欢吃解冻的绿豆、草莓和覆盆子。它平时吃面包喝牛奶，但是更偏爱蘸牛奶带甜味的樱桃蛋糕。它喜欢的另一种食物是敲碎的蜗牛，这种食物富含钙质，看起来像是网球鞋增白剂。类似的食物还有骨粉，如压碎的牡蛎皮和磨碎的墨鱼骨等。网球鞋或涂指甲油的脚趾也常被它们误认为自己喜爱的水果。朱红色的清漆会被认为是西红柿。任何曾把手指靠近龟嘴的人都可以证明，龟拥有很强的咬合力，且不会轻易松口，会造成手指出血，同时还能留下清晰的下颚痕迹。

一只名为奥斯瓦德（Oswald）的龟非常喜欢吃冰叶日中花的叶子，但在红花菜豆成熟的季节，它会一直跟在主

人身后索要菜豆吃，不过它更喜欢切成片的菜豆。还有一只龟特别喜欢吃金鱼草。其他深受乌龟喜爱的食物还包括：卷心菜的幼苗、成熟的黑加仑果、毛地黄和万盏菊的叶子。20 世纪 30 年代，曾有一位乌龟销售商以他的龟不吃生菜为卖点。

像人类一样，龟的饮食习惯也不尽相同，但是你可从饲养员、爬行动物饲养指南、兽医或者其他相关资源那里获取一些饲养它们的有益建议。黄瓜和生菜因富含水分而备受青睐。罗莎红这一品种的生菜富含高效抗氧化剂黄酮醇。这种成分可对抗损害细胞并加速衰老的自由基。许多专家认为，龟以生菜为主食不符合自然规律，而且生菜的主要成分为纤维素，缺乏营养物质。通常，豆瓣菜、花椰菜、水芹、卷心菜碎叶等深绿色的蔬菜更受欢迎。最重要的是，多样化是良好饮食的关键。苏黎世动物园饲养了 29 只加拉帕戈斯象龟。2000 年，苏黎世动物园的研究人员发现，人工饲养的 4 岁象龟生长速度太快，体重是同龄野生加拉帕戈斯象龟的 10 倍。为了改善这种情况，他们开始给这些龟投喂高纤维食物。

健康的高纤维素食可让乌龟活到 150 岁。据记载，个别龟甚至活得更久。据说，库克（Cook）船长在 1773 年或 1777 年曾送给汤加女皇一只叫图伊·马里拉（Tui Malilia）的龟，这只龟一直被尊为该类龟的“酋长”。该龟于 1966 年去世，经常关注这个物种的《泰晤士报》（*The Times*）刊载了这个消息。这只龟经历过森林大火、马蹄踩踏等种种坎坷，去世时至少已经 189 岁了。但是它只是其种族中的一员，而且库克船长也从未去过它的家乡——马

达加斯加。龟甲上的圆环数量并不能准确反映龟的年龄，这些圆环只是饮食变化或者季节变化的证据，因为一年内龟可能会有 4~5 个生长季。

最古老的可靠记录是 1766 年由弗雷纳斯骑士从阿尔达布拉环礁进口到毛里求斯的马里恩龟，当时毛里求斯的本地龟由于被人长期捕食而濒临灭绝。马里恩龟有着非凡的意义，1810 年法国将毛里求斯割让给英国的条约中还专门提及了它。据说，这只幸存的龟的龟壳右侧的巨大凹陷就是在割让该岛之前由英国人的炮火造成的。这只龟的养护工作并非由英国政府直接负责，而是由首都路易斯港的皇家炮兵营承担。约瑟芬·德拉贝尔（Josephine de la Bere）在 1930 年这样回忆：

1877 年，我还是个小女孩，皇家炮兵食堂的客人可以骑在这只大龟上，那时候皇家炮兵团的指挥官会骑着它去吃饭——这是当时的一个小仪式。据说，当时那只龟就已经 100 多岁了。

一个小男孩骑着它穿行过炮兵营的操练场。这只龟很强壮，曾有人拍下这只龟驮着 3 个人闲庭信步的照片，其中一位是一名以胖著称的军官。在接下来的生活中，它“并不乐意成为这些游客的交通工具”。有一次它不舒服，因为有人将脸盆中的肥皂水倒进了它生活的水池（这是为它专门打造的，因为医生一直抱怨它之前喜欢打滚的污泥坑总是滋生蚊蝇）。最终，它失明了，并在 1918 年掉进一口井中死了，享年至少 152 岁。在自然环境中，乌龟会慢慢

失明并最终死于意外，比如跌落悬崖。毛里求斯的这只巨型龟被做成标本保存在伦敦的自然历史博物馆中，在路易斯港还有这只龟的纪念雕塑。

有一只叫蒂莫西的龟在 1842 年左右孵化，在英国动物王国中是“最长寿动物”的有力角逐者，并一路领先。还是幼龟时，它就要自己照顾自己。一位英国海军船长将它从地中海的一艘葡萄牙双桅帆船上救下来，它也许也是船上的货物。然后在 1855 年克里米亚战争中轰炸塞巴斯托波尔时，它登上了皇家海军“女王号”，随后还见证了在东印度和中国的战争。1914 年以后，它一直隐居在德文郡伯爵的府邸——帕德汉姆城堡。它最喜欢的食物是紫藤花、蒲公英叶子和草莓，这也是适合素食主义者的饮食。迄今为止，它的寿命已经熬过了 7 任伯爵。为了让它免于遭受城堡参观者的打扰，它的龟壳上粘有一张卡片：“我的名字是蒂莫西。我已经很老了，请勿随意触碰我。”另一只英国的地中海型陆龟——乔伊（Joey），出生于 1800 年左右。尽管很难确定它早期的生命轨迹，但是它很可能已经 160 多岁了。

龟的寿命可能会比主人更长，所以它们的名字常出现在遗嘱中，会收到一些遗赠。小笔遗产可以持续为这些龟提供最喜爱的食物。例如，1957 年，约克郡唐卡斯特的艾米丽·威尔逊（Emily Wilson）夫人将其遗产 3 万英镑中的 100 英镑留给了她的女仆，请她一如既往地照顾一只宠物龟。伦敦书店老板克里斯蒂娜·福伊尔（Christina Foyle）对她的乌龟比对家人更慷慨。在她 5900 万英镑的遗产中，她预留了 2 万英镑作为照顾她的 6 只宠物龟的费用。另外，她从前的园丁托尼·西利托（Tony Scillitoe）

也获得了 10 万英镑的遗产，是其他家庭成员遗产金额的两倍。根据遗产规定，克里斯蒂娜·福伊尔 1999 年去世后，她的园丁需要继续照顾这些乌龟 21 年。

龟类最高体重的世界纪录保持者是一只叫“巨人”的加拉帕戈斯象龟，生活在佛罗里达州的鸟类保护区。它不愧是“巨人”，是最长龟壳的世界纪录保持者，长度达 1.36 米。世界上最小的龟是斑点陆龟（speckled sape）或者斑点鹦嘴龟（speckled padloper），其长度不会超过 9.6 厘米。

最出名的宠物龟是一只名字也叫蒂莫西的乌龟，它的主人吉尔伯特·怀特是一位牧师和博物学家。他将蒂莫西写进了他的著作《塞尔伯恩的自然史和古玩》（*Natural History and Antiquities of Selborne*）（1789 年）。蒂莫西是在 1739 年至 1740 年被捕获的。怀特的姑妈——住在苏塞克斯东部林格默的丽贝卡·斯努克夫人（Rebecca Snooke）——花了 2 先令 6 便士从苏塞克斯郡的一位水手那儿买来。她照顾着蒂莫西的日常起居，让蒂莫西生活在带有围墙的院子里，以四季豆和黄瓜为食。到了冬天，它便会自己在院子的角落里打洞过冬。丽贝卡 1780 年去世后，怀特继承了蒂莫西，将其饲养在一所大花园中，并开始观察研究蒂莫西的饮食习惯和体重变化。例如，怀特在 1782 年 10 月 17 日的日记中这样写道：

这只龟在墙下晒太阳时，会将壳的一侧斜靠在墙上，让背壳照射到更多阳光：这种姿势会比自然状态下获得的热量更多。然而，没有谁曾告诉过这个可怜的爬行动物斜面可以吸收更多的热量。下午

4 点，它会躲在蜀葵宽阔的枝叶下睡觉。它已经断食一段时间了。

吉尔伯特·怀特关于这只“老苏塞克斯龟”的记录一直写到他 1793 年去世的那个月，6 月 1 日的最后一篇中写道：“蒂莫西非常贪吃，它会在没有其他食物时吃路边的草。”到了第二年春天，已经连续消瘦了 4 年的蒂莫西像一条忠犬般跟随主人逝去了。它的甲壳在 1853 年被赠送给大英自然历史博物馆。在塞尔伯恩教区教堂，为吉尔伯特·怀特 200 周年诞辰做的 3 扇纪念窗的中央那扇上可以看到这只龟的画像。这套纪念窗上写有对吉尔伯特·怀特的评价：“一位忠贞的牧师、一位谦逊的自然学学生、一位天才的作家。”虽然让人难以置信，但是怀特的《塞尔伯恩博物志》是世界发行量排名第四的英语书籍。

迄今为止，对龟的研究仍主要局限在对个体特征的观察上。怀特的记录是迄今为止最连续的，这位学者在家里详细记录了蒂莫西除了年龄和性别之外的一切信息。没人知道这只龟的年龄，而且这是一只雌龟，并不是雄龟。在 1836 年版的《塞尔伯恩的自然史和古玩》中，编辑将蒂莫西定义为一个独立的物种，并将其命名为“怀特陆龟”（*Testudo whitei*）。

19 世纪末和 20 世纪早期，更加系统而国际化的记录和分类标准诞生了。英国在领土扩张的过程中获取了大量的外来物种、人工制品和相关知识，这些都被忠实地进行了展示、记录和出版。例如，1824 年，约翰·乔治·池恩（John George Children）聘请约翰·爱德华·格雷（John Edward Gray）协助他编撰大英博物馆爬行动物收藏目录，

爱德华·利尔

(Edward Lear)

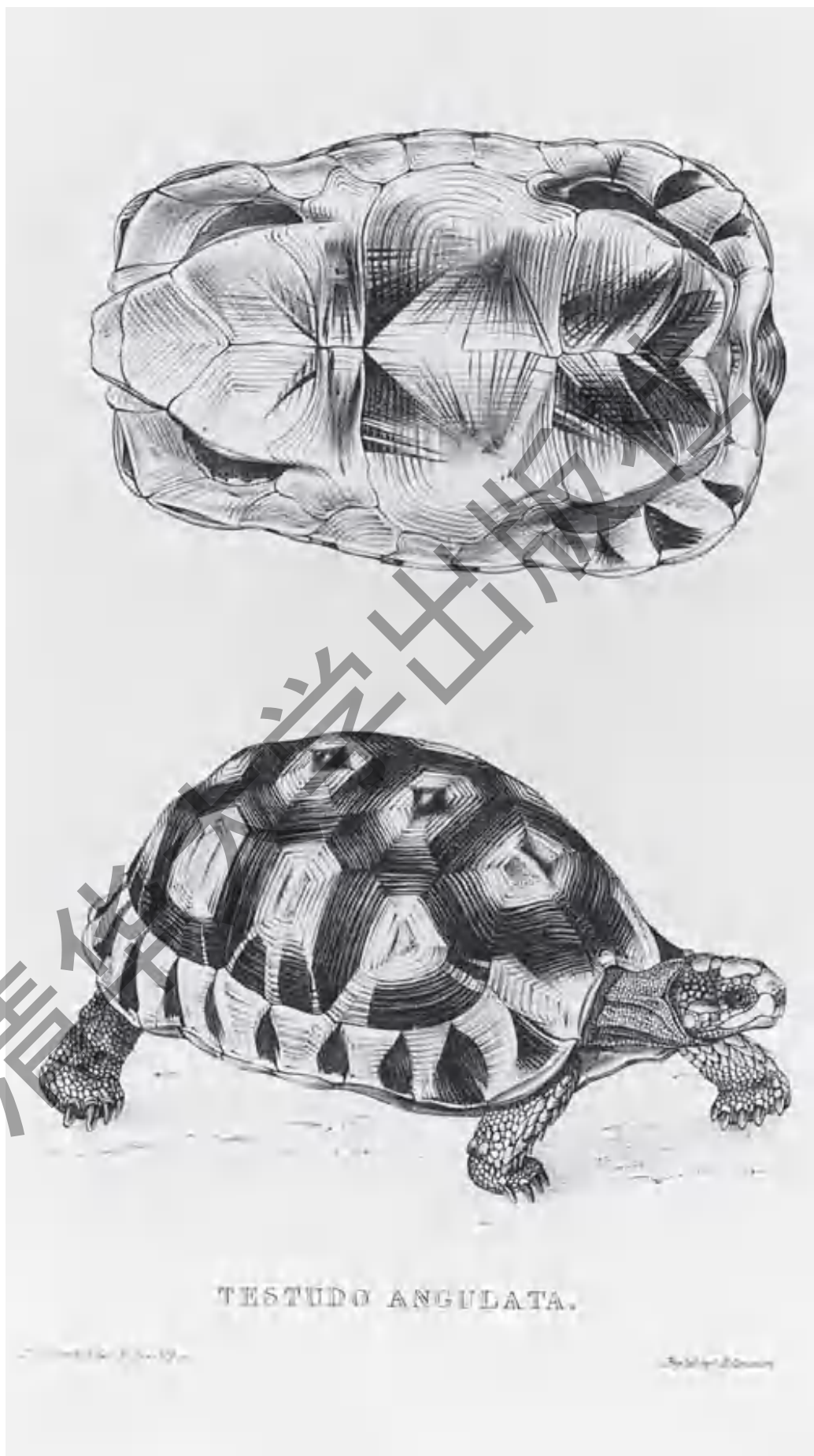
以其打油诗而闻名于世，同时他也是一位颇有成就的插画家，这只乌龟就是他的作品之一。

该图是约翰·爱德华·格雷 (John

Edward Gray)

《生活中的陆龟、水龟和海龟》

(*Tortoises, Terrapins and Turtles Drawn from Life*) (1872 年) 中的插图。



这部著作于 1844 年出版。格雷还出版了《爬行动物物种简介》(*Synopsis Reptilium*) (1831 年)。1840 年, 他继任池恩的职位, 成了大英博物馆动物学部的负责人, 并于 1853 年邀请阿尔伯特·甘瑟 (Albert Günther) (1830—1914 年) 编撰该博物馆的两栖和爬行类动物目录。甘瑟还发表了《爬行动物的地理分布》(*Geographical Distribution of Reptiles*) (1858 年)、《英属印度的爬行动物》(*The Reptiles of British India*) (1864 年) 和《大英博物馆馆藏的巨型陆龟》[*The Gigantic Land-Tortoises (Living and Extinct) in the Collection of the British Museum*] (1877 年)。作为格雷的继任者, 甘瑟建立了动物学图书馆。

托马斯·贝尔 (Thomas Bell) (1792—1880 年) 是一位牙科医生和动物学家, 对龟类研究做出了重大贡献, 他发表了《龟鳖目专论》(*A Monograph of Testudinata*) (1832—1836 年)、《英国爬行动物史》(*History of British Reptiles*) (1839 年) 和《伦敦黏土层爬行动物化石》(*Fossil Reptilia of London Clay*) (1849 年) 中有关“伦敦黏土层龟鳖目研究”的部分。1830 年开始兴起铁路修建热潮, 以伦敦为中心开始修建铁路网络, 随着岩屑挖掘和隧道建造的进行, 大量的地下化石被发现, 就如当年挖掘运河时一样收获颇丰。《龟鳖目专论》的插图版名为《陆龟和海龟》(*Tortoises and Turtles*) (1872 年), 自然艺术家詹姆斯·索尔比 (James Sowerby) 的插图由著名的打油诗诗人爱德华·利尔刊印。贝尔退休后去了塞尔伯恩, 从吉尔伯特·怀特侄女手里买下了怀特的房子, 然后开始收集整理怀特的一些遗物和纪念品, 并在 1876 年至 1877 年出版了经典的两卷本《塞尔

伯恩博物志》。

1865 年，莫迪凯·丘比特（Mordecai Cubitt）（1825—1914 年）创作了《爬行动物：英国本土蜥蜴、蛇、蝾螈、蟾蜍、青蛙和乌龟简介》（*Our Reptiles: A Plain and Easy Account of the Lizards, Snakes, Newts, Toads, 31 Frogs and Tortoises Indigenous to Great Britain*）。1875 年，查尔斯·哈特（Charles Hart）发表了《亚马孙的龟神话》（*Amazonian Tortoise Myths*）。罗斯柴尔德勋爵（Lord Rothschild）（1868—1937 年）收藏了一本《龟类测量记录簿》（*Book Register of Tortoise Measurements*）。1896 年，赫特福德郡的特林保存了一份手抄本。在充分的信息交流和资料收集后，他创作了《加拉帕戈斯群岛巨型陆龟》（*Gigantic Land Tortoises of the Galapagos Archipelago*）（1907 年）和《塞舌尔的巨型陆龟》（*The Gigantic Land Tortoises of the Seychelles*）（1915 年）等著作。

美国爬行动物的大众权威雷蒙德·李·迪特马斯（Raymond Lee Ditmars）（1876—1942 年），是纽约动物园的哺乳类爬行动物馆馆长。其主要著作有《爬行动物大全：美国和墨西哥北部等地区的鳄类、蜥蜴、蛇、海龟和陆龟概览》（*The Reptile Book: A Review of the Crocodilians, Lizards, Snakes, Turtles and Tortoises Inhabiting the United States and Northern Mexico, etc.*）（1907 年）、《世界爬行动物：东西半球的鳄类、蜥蜴和蛇》（*Reptiles of the World: Tortoises and Turtles, Crocodilians, Lizards and Snakes of the Eastern and Western Hemispheres*）（1910 年）和《北美洲的爬行动物》（*The Reptiles of North America*）（1936 年）等。