

<<活力地球·地球上失落的生命>>

图书基本信息

书名：<<活力地球·地球上失落的生命>>

13位ISBN编号：9787565600494

10位ISBN编号：7565600490

出版时间：2010-7

出版时间：首都师大

作者：乔恩·埃里克森

页数：244

译者：张华侨

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<活力地球·地球上失落的生命>>

前言

地质学最迷人之处，是可以再现地质历史之中曾经生存过的那些“怪物”。这些怪物，我们只能够从岩石之中的印痕化石，或者是化石化的骨头和外壳之中区别出来。尽管如此，艺术家和电影制片人可以将它们复原，并且以活生生的面貌带给观众。我们意识到了生命曾经是如此的不同，那么，另外一个问题便诞生了，即它们是如何走向消失的。的确，在地质历史之中，75%以上的物种最终都灾难性地走向了灭绝。恐龙大灭绝，现在流行的观点认为它是由彗星撞击地球造成的。尽管如此，恐龙的大灭绝还不是地史之中最复杂的一次大灭绝，因为我们认为，复杂的大灭绝是不与地球之外的因素有联系的。是什么力量能够在那么短的时间之内杀死那么多的物种？由乔恩·埃里克森所著的《地球上失落的生命——大灭绝》一书对此问题做出了研究，并且解释了那个令人困惑又令人恐惧的现象。是否我们应该为我们自己将会遭受一次大灭绝而感觉到恐惧呢？为了阐述地质年代以及生命的复杂性，第一章综合讲述了地质历史。这一章非常重要，因为它用地质时间变化的观点来看待生命形式。它同样也展示了生命多样性的魅力。第二章和第三章描述了各种各样的动物，海生的和陆生的，以及它们的生活习性和生活环境。第四章回顾了地史之中发生的灭绝事件。它列出了每一次灭绝之中所消失的物种类别，并且给出了造成大灭绝的地质和气候方面的机制。第五章研究了灭绝事件的机制，阐述了各种机制发生的过程以及它对各种不同的生命形式的影响。

<<活力地球·地球上失落的生命>>

内容概要

对于地球上的生命进化来讲，没有任何因素可以比得上大灭绝对物种的影响更大的了。灭绝将弱者踢出历史，而让强者生存下来，以保证生命延续，即使是在地球上有大灾难的时候。在漫长的地史之中，地球经历了巨大的环境灾难，将半数以上的物种踢出了地史舞台。所有的大灭绝都表明，生物系统是处于由环境制造的巨大的压力之下，或者是由彗星撞击，或者是陨星撞击，或者是巨大的火山爆发所带来的压力。

每一次大灭绝都是生物进化历史中的一次分水岭，灭绝发生之时，便会有大量的物种消失，并且被全新的物种所替代。

接下来，灭绝在生命进化之中扮演着一个关键的作用。

它是演化过程之中不可避免的一个环节，并且对于生命向更高的形式进化有着非常重要的影响。

因此，物种灭绝和物种起源是一样重要的。

如果物种不灭以为更高级的生命让出生态位，那么生物界就不可能已经形成今天这样的金字塔形的生态形式了。

在生命进化树上，有许多的侧枝。

物种在化石记录之中留下印迹，但是这些化石记录只不过是曾经存在过的生命的一小部分，一些代表而已。

事实上，你所能想象到的生命形式和功能都在地史之中存在过，其中有一些，与另外一些比较起来，是成功的。

成种作用通过这种尝试一失败的方法不断地产生新物种，自然选择将决定哪一些物种是成功者，而哪一些物种是失败者，失败者就会走向灭绝。

本书以演化的观点来研究地史之中生命的进化过程，研究地史之中曾经存在过的植物和动物，它们曾经占据着海洋和陆地生态环境。

生命从海洋向陆上发展，并且最后在陆地上进化。

当研究了各种极限情形下的生命形式之后，本书集中讨论地史之中的大灭绝，并且将物种的大灭绝放回到它所属的地质年代之中。

然后则是讨论了引发物种灭绝的各种可能的因素。

接着本书讨论了大灭绝是如何影响地球上的生命以及影响地球上物种进化的各种过程的。

然后研究了自生命诞生以来，影响生物生长的各种因素，并且在地史之中这些因素是如何塑造生物体的。

接下来，它回顾了地球上生存过的各种最奇怪的生命形式。

最后，它搜寻了这个星球上最残酷的生存环境之中生存着的那些奇异的生命。

这本书将使地质学和地球科学专业学生的专业知识得到进一步的拓展。

本书清晰明了，通俗易懂，并且配有精美的插图和素描图，附有简表。

本书后面还附有术语表，解释了一些较难懂的术语，自然科学爱好者一定会喜欢上这本书，并且在读完之后，便会对自然界力量如何塑造我们生存的地球有一个更好的理解。

<<活力地球·地球上失落的生命>>

书籍目录

简表致谢序言简介1 地质的演化历程 生命之期 细菌时期/蠕虫时期/甲壳动物时期/鱼类时期 两栖动物时期/爬行动物时期/恐龙时期/哺乳动物时期2 海洋生命 海洋生命形式 原生动物/后生动物/无壳无脊椎动物/有壳无脊椎动物 海洋脊椎动物/海生四足动物3 陆生生命 陆生生命形式 陆生植物/两栖动物的入侵/冷血的爬行动物 似哺乳爬行动物/恐龙王朝/早期的鸟类/温血哺乳动物4 大灭绝 物种大消失 前寒武纪大灭绝/下古生界大灭绝/上古生界大灭绝 中生代大灭绝/新生代的大灭绝5 大灭绝的原因 造成大变化的力量 超新星爆炸/地球磁极倒转/彗星撞击/小行星撞击 火山喷发/大陆漂移/气候变冷6 灭绝的影响 灭绝对生物演化的影响 灭绝事件/周期性的大灭绝/背景灭绝/幸存者 物种辐射演化/化石记录7 物种演化 生命进化 生物多样性/物种分类/自然选择/基因突变 适者生存/缺失环节/盖亚效应8 生命循环 自然界的周期现象 太阳活动周期/月亮活动周期/潮汐周期/轨道周期 水文周期/地球化学循环9 千奇百怪的生命形式 最罕见的适应方式 谜一般的埃迪卡拉动物群/奇异的布尔吉斯页岩生物群 海中的百合花/配有喷射装置的海洋生物/航海的爬行动物 最伟大的飞行者/会孵蛋的恐龙10 极端环境下的生命 地球上隐藏的生命 冰下世界/深海的主人/热水之中的生命 地下生命/热液喷泉中的生命结语专业术语译后记

<<活力地球·地球上失落的生命>>

章节摘录

一个世纪以来，动物学家们都在思考这么一个问题，即演化过程是如何制造出像鲸这样精巧独特的生物的，这使得鲸成为了一个神秘的现象。

众所周知，鲸这种缺乏腿的怪兽，是从有蹄类哺乳动物演化而来的，有蹄类最有名的特征便是一套（四个）有蹄的脚。

鲸在游泳、潜水和觅食等生活方式上可以比得上甚至是超过了鱼类和鲨鱼。

在它们的演化的早期，它们也许经历了一个类似于海豹的两栖方式生活的阶段。

而今天，它们的最近的亲戚类动物，是偶蹄类，或者说是具有偶数个脚指头的有蹄类哺乳动物，比如说母牛、猪、鹿、骆驼、长颈鹿和河马。

尽管如此，是否应该将鲸归入有蹄类的哺乳动物，这仍然是值得商榷的事情。

基因的证据表明，鲸和河马是近亲。

这两个类群对水生生活环境都有相似的适应性，比如都有哺育其后代的能力，有在水下进行通讯的能力。

鲸和河马的共同祖先，有可能在5,500万年之前的一次大胆的冒险之中进入了水中，从此演化出了它的这两个后裔。

尽管如此，化石证据表明，现生的鲸类的祖先是四足的、食肉的哺乳动物，在大约57亿年之前，它们在陆地上行走，或者是在河里或是湖泊里游泳。

最早的鲸类也许也有四肢，不过它们的四肢当用在岸上行走之时则显得相当的笨拙。

尽管如此，它们的巨大的脚，和灵活的脊椎骨使得它们可以波浪形地扭动它们的身體，以击打水體，像现生的鲸一样的在水中游泳。

然而，现生的鲸鱼只保留有腿骨的残余，并且缺乏踝骨。

早期的鲸也许是生活在淡水里面的，后来才渐渐地向海洋进军，但是即使它们进入了海洋之中，也不会游到离海岸线很远的地方，因为它们需要返回河流来喝淡水。

巨大的蓝鲸（参看图90）的祖先，地球上最大的生物，甚至使地球上曾经生存过的最大的恐龙在它的面前显得像是侏儒，也许是源于4,000万年之前古老的有牙齿的鲸类。

从热带到两极的海洋之中，鲸的数量都非常的丰富。

许多的种类季节性地在温暖的和寒冷的海水之中洄游。

它们较低的新陈代谢速率，使得它们可以在长达数千里的贫瘠的海水之中作长途旅行之时，也可以完全依靠其鲸脂之中储存的能量来维持活动。

因此，巨大体型的鲸可以独立地生活，而不依靠本地的食物来源，在不进食的情况之下，它们也可以完全依靠其鲸脂提供的能量而维护其长达六个月的体力消耗。

<<活力地球·地球上失落的生命>>

编辑推荐

北京科普创作出版专项资金资助。

曾经，有无数的动物、植物占据着海洋、大地和天空。

当它们突然面临巨大的环境压力——或者是彗星、陨星剧烈撞击，或者是巨大的火山爆发所带来的压力——大灭绝就发生了。

大灭绝——将弱者踢出历史，让强者生存繁衍。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>