

<<生命的历史与恐龙时代>>

图书基本信息

书名：<<生命的历史与恐龙时代>>

13位ISBN编号：9787530439579

10位ISBN编号：753043957X

出版时间：2008-11

出版时间：北京科学技术出版社

作者：李建军

页数：189

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>

<<生命的历史与恐龙时代>>

前言

你看过电影《侏罗纪公园》吧？

你一定为电影中栩栩如生的恐龙形象和生态景观而惊叹。

确实，电影《侏罗纪公园》轰动了全世界，也再一次掀起了全世界范围的恐龙热。

但是在电影《侏罗纪公园》中有一些科学错误，你知道吗？

电影中有许多恐龙都是白垩纪的，它们却生活在侏罗纪公园里！

用我们中国的一句成语就叫做：张冠李戴。

但是没有人去追究，实在是因为这部电影把恐龙复原得太逼真了，这部电影在艺术上的巨大成就征服了全世界。

这部电影确实实引起了人们对恐龙的兴趣，引起了人们对科学的兴趣。

相信翻开本书的读者也一定对恐龙感兴趣。

恐龙是人们十分熟悉而又陌生的动物。

说熟悉，是因为恐龙的名字已经家喻户晓，人人皆知。

许多人，特别是青少年朋友，都能说出很多恐龙的名字。

说陌生，是因为谁也没有见过活着的恐龙，因为恐龙生存的年代，还没有我们人类。

尽管人们在电视上、书本上看到了许多恐龙的形象，但那毕竟是科学家和艺术家根据恐龙的骨骼凭想像而“创作”出来的形象。

从上个世纪到现在，中国科学家连续在世界顶级科学杂志《科学》和《自然》上发表科学论文，报道在中国发现的一系列“带毛的恐龙”，把恐龙向鸟类演化的进化线描述得越来越清晰。

这些发现和研究成果引起了全世界的瞩目，改变了许多关于恐龙的传统观念，甚至认为恐龙还没有灭绝！

这些新发现给了恐龙许多新的形态，同时也再一次在全世界的范围内掀起了“恐龙热”。

那么，恐龙是怎么来的呢？

它们为什么能够在地球上生存那么长的时间呢？

如此成功的动物又是怎么消失了呢？

恐龙时代的前前后后又是什么样的呢？

让我们去探索生命的历史及恐龙世界的奥秘吧！

<<生命的历史与恐龙时代>>

内容概要

《生命的历史与恐龙时代》是本科普读物，主要介绍了有关恐龙的知识，此外，还介绍了恐龙以前的世界，以及恐龙灭绝以后的世界。

全书内容共分8个部分，每个部分都附有【小知识】以增加更多与恐龙有关联的知识。

《生命的历史与恐龙时代》适合广大普通读者阅读。

<<生命的历史与恐龙时代>>

书籍目录

引言恐龙以前的世界1.从宇宙大爆炸到生命起源【小细识】地球上都有哪些岩石【小知识】脊椎动物和无脊椎动物的区别2.古无脊椎动物大发展【小知识】后口动物和原口动物3.埃迪卡拉动物群4.寒武纪生命大爆发5.轰动世界的澄江动物群6.活化石——舌形贝7.最古老的节肢动物8.三叶虫9.最古老的脊索动物10.瓮安动物群11.脊椎动物的演化12.蕨类植物的大发展13.身披重甲的甲胄鱼14.颌的出现15.偶鳍的出现16.最早出现上下颌的动物——棘鱼和盾皮鱼【小细识】量演律17.真正的鱼类——软骨鱼和硬骨鱼18.矛尾鱼19.陆生脊椎动物的共同祖先——总鳍鱼20.脊椎动物的登陆先驱——两栖动物21.爬行动物才是真正的陆生脊椎动物【小细识】脊椎的分化22.二叠纪末期生物大灭绝23.爬行动物比两栖动物更先进恐龙——中生代的霸主1.世界上最早发现的恐龙化石2.恐龙的起源3.为什么说恐龙是爬行动物4.恐龙与其他爬行动物的区别5.恐龙是怎样登上霸主宝座的6.恐龙的分类7.恐龙到底有多大8.生活在三叠纪时期的恐龙明星9.生活在侏罗纪时期的恐龙明星10.生活在白垩纪时期的恐龙明星11.轰动世界的雷龙换头术12.恐龙灭绝中国恐龙1.恐龙的足迹遍布神州大地2.中国恐龙的特点3.中国恐龙研究取得的重要成果4.启贡恐龙博物馆5.恐龙之乡——四川盆地6.新疆的恐龙7.形形色色的恐龙蛋8.探索恐龙秘密的线索——恐龙足迹9.内蒙古的恐龙及其足迹【小细识】为什么肉食性恐龙的足迹远远多于植食性恐龙的足迹10.山东的恐龙11.辽宁朝阳的恐龙足迹长羽毛恐龙和鸟类起源1.中华龙鸟【小知识】表皮衍生牛轭2.原始祖鸟3.尾羽龙4.北票龙5.中国乌龙6.赵氏小盗龙【小细识】轰动世界的“带毛恐龙造假”事件7.四个翅膀的恐龙8.鸟类是恐龙的后代吗9.始祖鸟10.原始热河鸟11.三塔中国鸟12.辽西发现的其他鸟化石恐龙时代的其他动植物1.恐龙时代的无脊椎动物【小知识】珊瑚的分粪2.恐龙时代的海生爬行动物3.恐龙时代的天空4.似哺乳爬行动物的发展5.为什么哺乳动物在中生代没有繁盛起来6.早期哺乳动物7.辽西地区哺乳动物化石的惊人发现8.第一朵花9.茂密的硅化木森林恐龙之谜1.有的恐龙个体为什么那么大2.恐龙聪明吗3.有两个脑子的恐龙吗4.恐龙是群居的还是独居的5.恐龙会游泳吗6.隐藏在牙齿中的秘密7.恐龙的叫声有多大8.食植物的恐龙身上有哪些防御措施9.食肉的恐龙有哪些进攻武器10.有的恐龙为什么吃石头恐龙灭绝原因的探讨1.哺乳动物的兴起造成恐龙的灭绝2.美丽的花朵毒死了恐龙3.新星或者超新星爆发4.恐龙蛋壳变厚5.关于恐龙蛋不孵化的假说6.恐龙不是一下子灭绝的7.大陆地漂移使气候变冷8.恐龙死于自己排泄的气体9.彗星撞击学说10.火山喷发假说11.海底火山大规模喷发12.小行星撞击【小细识】白垩纪末期灭绝的生牛旁种犨13.太阳伴星假说14.食物中毒说恐龙绝灭以后的世界1.哺乳动物和被子植物时代——新生代2.生活在寒冷地区的大象——猛犸象3.象类的演化4.黄河象5.马的演化6.三趾马7.偶蹄类的发展8.食肉类的进化9.剑齿虎10.从占猿到人【小细识】新石器和旧石器11.人类时代——第四纪12.第四纪冰川和人类的发展感谢

<<生命的历史与恐龙时代>>

章节摘录

恐龙以前的世界 对于我们人类来说，恐龙已经是很早很早以前的动物了，但是，用整个地球历史的眼光来看，生命发展到恐龙时期已经进入很高级的阶段了，恐龙离我们很近。恐龙在地球上生活了1.6亿年的时间，而我们人类到现在最多只有400万年的时间。如果把地球的历史比做1天，现在是午夜24点，地球在凌晨0点0分0秒形成。那么，最早的生命出现在早上5点44分左右，恐龙出现在22点48分，灭绝的时间是23点39分，而人类的出现时间是23点58分，北京猿人则出现在23点59分50秒。

看！

恐龙只是20多分钟以前的事情。

恐龙在地球上生活了51分钟，而我们人类到现在只生存了1分多钟，如果从北京猿人开始，只有10秒钟的时间(图1—1)！

1.从宇宙大爆炸到生命起源 亲爱的读者，你知道“红移”现象吗？

你一定有过这样的经历：在公路或者铁路边上，当鸣着笛的汽车或者火车从你身边疾驰而过的时候，你所听到的笛声是变调的。

当汽车或者火车向着你驶来的时候，笛声是越来越尖锐，而远去时候的声音越来越粗。

实际上，车向你驶来的时候，你所听到笛声的波长是在变短，当车远去的时候，这个波长就越来越长，所以听到的声音就越来越粗。

这就是著名的多普勒效应：当波源和观察者有相对运动时，观察者接收到的波频会改变。

当我们观察天空的时候，如果星星向我们地球的方向飞过来，我们会观察到这颗星光波的波长会越来越短；而当星星远去的时候，我们看到它的光波的波长就越来越长。

在可见光中，光波是按照红、橙、黄、绿、青、蓝、紫的顺序越来越短的，而如果看到光波越来越长的现象，光的颜色就向红色方向移动，这就是“红移”现象。

当然，如果光波越来越短，就形成了“紫移”。

科学家在观察天空的时候，发现除了太阳以外的所有恒星都有“红移”现象。

这说明所有的恒星都在远离我们而去，整个宇宙在膨胀。

根据科学家计算，整个宇宙是在150亿年以前开始膨胀的。

科学研究告诉我们，宇宙是在150亿年以前从一个很小的原点开始膨胀的。

一开始，形成了一个温度极高、密度极大的由最基本粒子组成的“原始火球”。

这个火球迅速膨胀，它的演化过程好像一次巨大的爆发(图1—2)。

由于迅速膨胀，宇宙密度和温度不断降低，在这个过程中形成了一些化学元素(原子核)，然后形成由原子、分子构成的气体物质。

气体物质又逐渐凝聚成星云，最后从星云中逐渐产生各种天体，成为现在的宇宙。

宇宙大爆炸后，宇宙一直向外膨胀，分散的物质逐渐形成了许多星系，其中包括银河系。

太阳系就是从中瓦解出来的一个小云团，在46亿年以前逐渐形成行星以及一些卫星(图1—3)。

我们的地球就是其中一颗美丽的星球(图1—4)。

我们赖以生存的地球已经有46亿年的历史了。

从宇宙空间看地球，她是一个美丽的蓝色星球，表面70%多的面积被水所覆盖，其中太平洋占整个水面积的一半以上。

地球上陆地的面积不到30%。

地球形成初期，曾经遭受了大量的陨石撞击。

地表上还没有大陆和海洋的划分，到处是炽热的岩浆，这些岩浆一直处于不断的翻滚之中。

岩浆中所包含的气体大量涌向空中。

当时从岩浆中喷涌出来的气体中是没有氧气的。

在岩浆翻滚过程中，岩浆中质量大的物质向地下聚集，形成地核。

质量小的物质涌向外部，形成原始的地幔。

随着温度的下降，地球表面的岩浆活动不那么剧烈了，再后来表面就凝固了，形成原始的地壳(图1

<<生命的历史与恐龙时代>>

—5)。
在从岩浆中喷出的气体中有许多水蒸气，随着温度的下降，这些水蒸气冷凝形成水并降回到地面上，形成最原始的海洋(最近又有新的理论认为地球上的水大部分不是从岩浆中喷发出来的，而是在地球形成以后来自于宇宙空间，这个理论仍然在讨论中)。
除了水蒸气以外，岩浆中还喷发出来其他气体，如氢、氦、二氧化碳、硫化氢、氮、氨气、一氧化碳等。
这些气体组成了原始的大气，原始大气和现在的大气的明显区别就是当时空气中没有供生物呼吸的氧气，所以那时就不会有生命。

地球在整个46亿年的演化历史期间，共经历了4个大的阶段。
按照顺序分别是冥古宙、太古宙、元古宙和显生宙。
每个宙又根据其中的生物和地质特征划分成几个代(如中生代)，代里面再分成纪(如侏罗纪、白垩纪等)，纪里面分世，世里面分期(图1—6)。

地球表面的岩浆逐渐冷凝形成原始的地壳，但是地壳并不是一下子就形成完整的一层包裹在地球表面的，而是从一个点开始逐渐固结的。

最早固结的这些点叫做陆核。
从地球诞生开始到最早的陆核形成的这个阶段，是地球发展历史中的第一个宙，叫做冥古宙。
在这个阶段没有形成任何岩石，没有任何可供研究的材料留给我们，当然就更没有化石。
所以对冥古宙没有进一步的划分。
目前关于地球年龄的结论和冥古宙的历史是科学家们根据对月球等其他太阳系天体的研究而推测出来的。

但是，在国际地层委员会发布的2006年版《地质年代表》里并没有正式采纳冥古宙这个词。

从最早的陆核出现开始，地球进入第二个宙，叫做太古宙。
这期间形成的岩石记录了它们形成的年代。
最早的陆核形成，也就是形成了最早的岩石。
到目前为止，地球上发现的最古老的岩石的年龄是40亿年(图1—7)。

我国最古老的岩石是38亿年的岩石，产自辽宁省鞍山市市郊。
现在地壳包裹着整个地球，即使海洋下也有地壳，叫做洋壳。
在地壳中有许多裂缝，地下的岩浆从裂缝中涌出，常常造成火山喷发和地震。
这些裂缝就是板块的边界。

地壳平均厚度为17公里。
陆地的地壳要比海洋的地壳厚一些，陆地最厚的地壳在喜马拉雅山地区，厚度达100多公里(图1—8)。

在地质历史中，地球表面的大陆一直在不停地移动着，海洋的形状在不断地变化着。
就在地球不断变化的过程中，最早的生命在35亿年以前出现在地球的海洋中，当时的地质历史属于太古宙。

经过漫长的演化，现在，无论是海洋里还是陆地上，到处充满了生机。
我们人类就是这生命35亿年进化的结晶(图1—9)。

但是最早的生命是怎么来的呢？
有许多种说法。
在科学不发达的年代里，人们说生命是上帝创造的，这是一种迷信的说法，到了科学发达的今天，大家都不会相信了。
还有的科学家认为宇宙中到处存在着“生命孢子”，受恒星的辐射而四处飘荡，落在哪个适合生命发展的星球上就在哪里产生生命。

但是这个假说一直没找到证据，而逐渐被人们遗忘了。
最有证据的说法就是：生命在地球上自生起源的。
从早期火山中喷发出大量气体，如氮气、甲烷、氨气、氢气、二氧化碳、水蒸气等。
这些物质在火山、闪电和太阳紫外线的能量作用下，逐渐聚合成了大分子的化合物，在某次聚合中，形成了一个核酸分子。

<<生命的历史与恐龙时代>>

这个核酸分子能够自我复制，并携带着母体核酸的密码，还能自己获取营养。

这就是第一个生命(图1—10)。

1953年，美国芝加哥大学的研究生米勒在一个密闭的玻璃装置中，用甲烷、氨气和氢气模拟原始大气，用一些水模拟原始海洋，并通过小电极放电模拟原始的气候。

米勒利用这些装置再现了原始地球的景象。

经过了一个多星期的时间，水中产生了淡红色的黏性物质，其中富含氨基酸！

这些氨基酸就是原始大气中的成分在原始地球能源的作用下产生的，氨基酸是生命的基础。

这就是著名的米勒实验。

后来的实验还证明了，在原始地球上这些氨基酸又继续聚合成更大的长分子链。

我们中国也曾经在实验室内成功地合成过胰岛素，从而用实验证明了生命在地球上自行产生的可能性

。

<<生命的历史与恐龙时代>>

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>