

<<科学的历程>>

图书基本信息

书名：<<科学的历程>>

13位ISBN编号：9787811415698

10位ISBN编号：7811415690

出版时间：2012-02-01

出版时间：安徽师范大学出版社

作者：王建国 编

页数：152

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>

<<科学的历程>>

前言

生命的萌发不是一蹴而就的，也不是凭空产生的，它是自然物质经过极其漫长的自然优胜劣汰的进化的结果，是一个从简单到复杂，从低级到高级的生命演化过程。

最早的生命在大约距今6亿年出现的，海洋是孕育最早生命的场所，一些原始生命在海洋中陆续出现，在距今4.5亿年到3.5亿年，海洋无脊椎生物繁荣发展，经过漫长的若干年演化，海洋脊椎动物诞生了。

随着海陆气候的巨大变化，海洋面积逐渐缩小，湖泊和大陆出现，一些海洋植物开始登陆，开始了陆地生活，海洋中的部分鱼类逐渐摆脱水域，开始演化成两栖类。

在距今3亿年到2亿年间，蕨类植物发展成高大的种类，裸子植物开始出现，某些两栖类动物也成功地演化成爬行动物，它们有的生活在水中，有的生活在陆地，还有的生活在空中，爬行动物一统天下的局面逐渐形成。

随着气候条件的继续变化，爬行动物一统天下的局面不复存在，有些爬行动物进化为鸟类，有些爬行动物进化为原始的哺乳动物。

在距今7000万年前后，地球的气候又一次发生了巨变，导致被子植物开始繁盛起来。

在动物界，一些大型爬行动物遭遇了灭顶之灾，而体温恒定的哺乳类动物却因能适应变化的气候环境，而逐渐繁盛起来，若干年后，灵长类，这支最重要的哺乳类动物终于登上了历史舞台，从猿到人的转变是人类演化史上最为重要的一环，在其中一支成功演化为人之后，人和猿从此“分道扬镳”，各自朝着不同的发展道路发展，人作为万物之灵，开始了地球主人的生活。

<<科学的历程>>

内容概要

《科学的历程：探寻生命之旅》是一本自然科学类读物，结合每一次科学进程与人类社会发展二者之间的关系加以阐述，能使青少年读者深刻地理解科学对人类社会的影响，尽量避免利用科学技术来危害人类生存环境的行为，学会合理地利用科学技术为人类造福。

<<科学的历程>>

书籍目录

生命形态的初始阶段生命的多元化定义生命起源的争议生命存在的基础和条件最早的生物体——蓝藻
“生命大爆炸”时期——元古代寒武纪生命大爆发现象无脊椎动物时期海洋无脊椎动物的繁盛发展化石动物——三叶虫蠕虫、腕足、棘皮动物章鱼、乌贼的亲戚——鹦鹉螺单细胞原生动物放射虫结构最简单的多细胞动物海绵原始无脊椎动物珊瑚像百合花样美丽的动物——海百合志留纪时期的无脊椎动物裸蕨植物和鱼类时期海陆环境巨变促进生物演化裸蕨型植物的出现和发展古代鱼类的种类和进化情况鱼类“活化石”——拉蒂迈鱼鱼类进化的重要代表——鱼石螈鱼类自身演化的主干——辐鳍鱼类古老珍贵的活化石鱼类——鲟鱼两栖动物时期水生生物向陆生生物过渡古代两栖动物的进化发展无足两栖类动物的进化“三燕丽蟾”的进化特征有尾两栖类的历史和进化爬行动物时期古代爬行动物的分支及组成系统最早的爬行动物——林蜥爬行动物“定居”陆地海生爬行动物的海域生活地球霸主恐龙的众生相地球霸主恐龙大灭绝鸟类的进化和迁徙鸟类的特征鸟类祖先是爬行动物还是恐龙对始祖鸟化石的研究生活在安第斯山脉的远古巨鸟鸟类的迁徙哺乳动物时期人类时代终于来临

<<科学的历程>>

章节摘录

寒武纪生命大爆发现象 寒武纪生命大爆发被称为古生物学和地质学上的一大悬案，自达尔文以来就一直困扰着进化论等学术界。

大约6亿年前，绝大多数无脊椎动物门在几百万年的很短时间内出现了。

这种几乎是“同时”地、“突然”地出现在寒武纪地层中门类众多的无脊椎动物化石（节肢动物、软体动物、腕足动物和环节动物等），而在寒武纪之前更为古老的地层中长期以来却找不到动物化石的现象，被古生物学家称作“寒武纪生命大爆发”。

寒武爆发吸引了无数的古生物学家和进化论者去寻找证据探讨其起因。

100多年以来的证据产生出解释寒武爆发的两种基本观点。

一种观点认为，寒武爆发是一种假象，由于进化是渐进的，所谓的“爆发”只是表明首次在生物化石记录中发现了早在前寒武纪就已经广泛存在并发展的生物，其他的生物化石群则可能由于地质记录的不完全而“缺档”，造成这种“缺档”的原因是前寒武纪地层经历着热与压力，其中的化石被销毁了。

另一种观点认为，寒武爆发代表了生物进化过程中的真实事件。

1965年，两位美国物理学家提出了寒武爆发是由于地球大气的氧水平这个物理因素造成的。

他们认为，在早期地球的大气中含有很少或根本就没有自由氧，氧是前寒武纪藻类植物光合作用的产物并逐渐积累形成的。

后生动物需要大量的氧，一方面用于呼吸作用，另一方面氧还以臭氧的形式在大气中吸收大量有害的紫外线，使后生动物免于有害辐射的损伤。

从化石资料来看，真核藻类大约在9亿年前出现了有性生殖，实际上，有性生殖出现得更早。

有性生殖的发生在整个生物界的进化过程中有着极其重大的作用，由于有性生殖提供了遗传变异性，从而有可能进一步增加了生物的多样性，这是造成寒武爆发的原因之一。

生物收割者假说是美国生态学家斯坦利提出的，斯坦利认为，在前寒武纪的25亿年的多数时间里，海洋是一个以原核蓝藻这样简单的初级生产者所组成的生态系统，营养级简单惟一。

由于物理空间被这种种类少但数量大的生物群落顽强地占据着，所以这种群落的进化非常缓慢，从未有过丰富的多样性。

寒武爆发的关键是草食收割者的出现和进化，收割者为生产者有更大的多样性制造了空间，而这种生产者多样性的增加又导致了更特异的收割者的进化。

营养级金字塔按两个方向迅速发展，从而使得整个生态系统的生物多样性不断丰富，最终导致了寒武纪生命大爆发的产生。

.....

<<科学的历程>>

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>