第一图书网, tushu007.com

<<生命进行曲>>

图书基本信息

书名：<<生命进行曲>>

13位ISBN编号：9787535345196

10位ISBN编号：7535345190

出版时间：2009-5

出版时间：湖北少儿出版社

作者：方宗熙

页数：161

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《生命进行曲》是60年前陶宏先生编译的一本优秀科普读物，讲述了整个生物(包括人类)的进化历程。
该书可读性比较强，也比较通俗易懂，小读者还可通过具体事例学习辩证唯物主义的一些基本原理。

作者简介

方宗熙(1912-1985)，又名方少青，福建省云宵人，我国著名的海洋生物学家和遗传学家，著名的科普作家，我国海藻遗传育种工作创始人之一。

1936年毕业于厦门大学生物系，毕业后在厦门大学任教。
1938年出国，在印度尼西亚的巨港中学教书，1947年到英国留学，1949年年

第一图书网, tushu007.com

<<生命进行曲>>

书籍目录

总序上篇 生命进行曲 古老的鱼 万物皆变 微细到看不见 缓慢到看不出 家族系统 怎么知道的？
“猎犬号”的航行 什么使达尔文惊讶？
线索——更多的线索 它们的样子相似 它们生长情形相像 残留的遗迹 血缘弟兄 强有力的线索 化石的祖先 最古老的肉 石头上的足迹 重见天日的古象 失去的环节 岩石里的时钟 生命的开始 细胞的出现 早期动物界之王 它有头脑 其次长肺 登陆 它们还离不了水 恐龙上台 恐龙下台 虽小而强 6000万年以前 在树上的进化 人类的近祖 人终于来临 北京猿人的生活 跟祖先相比 幸运的动物 人是否停留在此？
人类的未来下篇 揭开遗传变异的秘密 种瓜得瓜，种豆得豆 一龙生九子，九子各不同 有趣的豌豆实验 豌豆花的奥秘 神奇的三比一 成功的秘诀 小果蝇大贡献 遗传和环境都重要 细菌泄露的秘密 奇妙的工厂 攀登新高峰后记

章节摘录

岩石里的时钟科学家也推究出，鸟类和爬行类在很早很早以前，一定也有一个共同的祖先。
这个祖先从某些方面看是鸟，可是从另外一些方面看又是爬行动物。
这和古猿一样，也是动物进化过程中的一个失去的环节。
这个环节后来果然找到了，是两个化石标本。
它们像鸟，有翅膀，有羽毛；但是也像爬虫，有一条尾巴骨，有锐利的牙齿，在翅尖上还有指爪。
它们在潮湿而炎热的空气中鼓动翅膀的时候，离现在已经有1亿5千万年了。
怎么知道这种古怪的动物是生活在1亿5千万年以前，而不是生活在1000万年或者2000万年以前呢？
我们根据发现化石的地方的岩石的年龄，可以判断化石的年龄。
通常，埋得越深的岩石就是越老的岩石，但是这不一定靠得住。
因为有时候地壳发生大变动，可以把极古老的岩石翻到上面来，把那些比较新的岩石压在下面。
实际上岩石本身带着准确的时钟。
你大概听说过居里夫人发现镭的故事吧。
镭是一种化学元素，它能发出人眼所看不见的光，可以用来治疗一些疾病。
它有放射性，能持续不断地放出带电的微粒，自己逐渐蜕变成铅。
还有一些别的放射性的元素，例如铀，它会蜕变成镭。
在这铀蜕变成镭、再蜕变成铅的过程中，100万克的铀生成七千四百分之一克的铅，需要一年的时间。
我们计算一块岩石里有多少铅，有多少铀，还有多少别的放射性的元素，就可以算出这块岩石有多大的岁数。
用这个方法测量岩石的年龄，能告诉我们非常长的年代间隔。
如果两块岩石的年龄只相差几千年，用这个方法就难以辨别清楚了。
有些岩石自己记录着它们的年龄。
例如有些地方，曾经长时期掩盖在冰雪下面。
以后气候逐渐转变，四季代替了终年的严寒。
在温暖的季节，冰就开始融化。
冰每年这样冻结一次，融化一次，便在岩石上留下了一圈一圈的痕迹，每一圈就代表一年，好像树干的年轮一样。
上面说的，就是计算岩石年龄的两个方法，而岩石又告诉我们化石的年龄。
我们观察研究了各个年代的化石，再加上我们关于动物的骨骼结构、胚胎发育以及化学物质等各方面的知识，就可以在大体上弄清物种的进化是怎样发生的，发生的原因是什么，就可以拍摄《生命进行曲》这部电影了。
现在让我们来看看这部《生命进行曲》里的一些特写镜头。
生命的开始现在找到的最早的化石，是细菌之类的微生物的化石。
这些最早的微生物，大约生长在33万万年之前。
地球的年龄大约有50万万年。
最初的地球不是现在这个样子，海洋是后来才形成的。
雨水和河水不断地把各种化合物带到海洋里。
越来越多的化合物在海水里相互作用，渐渐地产生了一些结构越来越复杂的化合物，一些蛋白质状的东西。
后来又逐渐产生出能进行生命过程的小物体，这就是蛋白体。
这是生命的起点，主要成分是蛋白质和核酸。
原始的蛋白体还没有细胞的结构，但是已经有了生命现象，自己能进行新陈代谢：就是一方面吸收周围的物质，把它们转化成自己的成分，这是同化作用；另一方面把自己所含的有机物分解，获得生命活动所必需的能量，同时产生出一些废物，这就是异化作用。
新陈代谢是生命的最基本的过程，也是生命的最基本的特征。
有了新陈代谢，生物才有可能生长和繁殖。

恩格斯所以指出：生命是蛋白体存在的基本方式。
细胞的出现原始蛋白体进一步发展，就出现了细胞。
细胞是各种植物和动物的身体结构的基本单位。
最简单的细胞可以拿细菌的细胞来做例子。
细胞里的蛋白体叫做原生质，是由细胞质和染色体组成的。
最原始的染色体就是一个核酸分子，它是遗传的物质基础。
细胞进一步的发展，就是里边出现了细胞核。
细胞核的主要成分是染色体，这是一种核蛋白，是核酸和蛋白质的结合物。
染色体被核膜包围着，形成了细胞核。
有细胞核的细胞，叫做真核细胞。
现在绝大多数生物的身体，都由真核细胞所组成。
细胞有个基本特点，它能够一分为二。
一个细胞在一定条件下，能够分裂成两个子细胞。
每一个子细胞长大后，又能够一分为二。
这样继续不断地分裂，细胞就越来越多了。
最早的动物都是单细胞动物，分裂产生的子细胞仍旧单独生活。
多细胞动物是后来才发展起来的。
这就是说，在进化的过程中，某些单细胞动物的遗传性发生了变化，它们所产生的子细胞彼此不再分开，联合成为细胞集团。
最早的这种细胞集团也是很简单的，许多细胞虽然联合在一起了，仍然各自管自己的生活。
慢慢地，有些简单的细胞集团起了很大的变化，联合在一起的细胞逐渐分化，成为各种器官，来分担生活上的各种工作。
这样，细胞之间就开始了分工合作。
有些细胞就发展成为一根管子，管子的开口就是嘴，这根管子专门消化食物，把营养物质供应给所有生活在一起的细胞。
有些细胞又发展成为神经。
神经能将消息从这一部分传达到另一部分，好像电话线一样。
后来，动物又长大了一些，有些细胞又发展成为血管系统，营养物质就可以通过血管输送给体内所有的细胞。
因为有些细胞已经离开消化道很远，不能直接从消化道取得营养物质了。
现在还不知道这些复杂的变化经历了多少万万年。
因为那些古老的动物又微小又柔软，很不容易留下化石来。
不过我们已经知道，在5万万年到6万万年以前，所有的最重要的无脊椎动物都已发展出来了。
在自然博物馆里，就陈列着它们的化石。
早期动物界之王6万万年或4万万年以前，陆地上是一片荒凉，没有动物，没有森林，甚至连一根草都没有，到处是光秃秃的岩石。
海洋里的情形怎样呢？
陆地上毫无生气，海洋里却已经生气勃勃了！
海水里充满着海藻，这主要是一些小得看不见的绿色植物。
右边的图就是一些海藻的化石。
它们跟现在的植物一样，在阳光的照射下，能把水和空气制造成自己的食物。
如果没有这些植物，动物就不可能生存，因为动物不能自己制造食物。
动物要么吃绿色的植物，要么吃别的以绿色植物为生的动物，正如兔子吃草，老虎吃兔子一样。
在这古代的海洋里，已经有很多种动物，如沙蚕、蛤蚌等等。
那个时候，统治海洋的是一种样子像虾的动物，叫做三叶虫。
它们是5万万年前所有的动物之中最发达的东西。
左边的图是我国泰山附近发现的“蝙蝠石”，就是一种三叶虫的化石。

三叶虫的身体分为头、胸和尾三个部分，背上有两条深沟，好像把身体分成三片，所以叫做三叶虫。
三叶虫的种类很多，有些在水面上游来游去，有些在海底的泥沙里钻来钻去。
它们大多长着眼睛，眼睛也跟现代的虾差不多。
用人的标准看，这样的眼睛当然不是顶好的，然而在那古老的年代，三叶虫是生活得最成功的动物。
我们说它最成功，是因为它的身体长得很适应它所生存的世界，它有成群的子子孙孙，其中有一些又进化成为新的物种。
三叶虫在2万万年以前，还是动物界之王，但是后来全绝灭了。
有一种三叶虫已经进化成为水蝎。
水蝎长着强有力的螯，能捕捉别的水生动物来当食物。
有些水蝎竟有2.7米长，但是跟三叶虫一样，后来也绝灭了。
绝大部分水蝎和三叶虫都走到了科学家所谓的进化的尽头。
它们不能适应环境的变化，不能再往前发展。
到现在还活着的水蝎的后代，只有蝎子、蜘蛛、虱子和马蹄蟹之类。
它们直到现在还极像它们的祖先，生活方式也几乎一样。
它有头脑三叶虫和水蝎都死绝了，但是同时发生了一件极其重要的事。
在那淡水溪流的泥底里，已经出现了一种动物，未来是属于它们的。
这种动物身体小而扁，行动很迟钝，它吃东西的唯一方法就是吸，靠从泥巴里吸取有机物为生，因为它没有牙床，嘴巴窄得像一条缝。
可是它们有另外两件重要的东西，盔甲和头脑。
科学家把它们叫做甲胄鱼，意思是说，它们戴盔披甲。
它们是原始的脊椎动物，身体的前部长着骨板，其余的部分都长着鳞。
虽然最初的时候，肉食的水蝎还在水里横行、甲胄鱼终于逐渐繁荣滋长起来了。
它们怎么会没给吃掉呢?主要有两个原因：首先是它们的盔甲多少给了它们一些保护，更重要的是它们有了头脑，还有了比较发达的感觉器官，它们能够躲开感觉不大灵敏的水蝎。
这样大约过了7500万年，有一种甲胄鱼又向前发展了一大步，变成了差不多是真正的鱼类。
它们有一根真正的脊梁骨，一副支持全身骨肉的骨骼；它们有颚，嘴巴可以开合；它们有鳍，还有个强有力的尾巴；它们全身成为流线型，身体也增大了。

编辑推荐

《生命进行曲》以第一人称的写法，向大家讲述了整个生物(包括人类)的进化历程。
《少儿科普名人名著书系》是为了纪念改革开放30周年，迎接共和国60周年而编辑出版的，这是我国迄今最权威规模最大的一套少儿科普经典书系，也是我国第一套少儿科普经典文库。

第一图书网, tushu007.com

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