第一图书网, tushu007.com

<<奇妙的动物>>

图书基本信息

书名：<<奇妙的动物>>

13位ISBN编号：9787807626121

10位ISBN编号：7807626127

出版时间：2009-4

出版时间：吉林出版集团

作者：王学理 编

页数：185

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

前言

演化发展是绝对的，是生命进化过程中一个永恒的主题。

客观地说，从生命的产生到现在生命世界的纷纭发展，演化与发展在任何一种生命形式中都没有停止过。

如今地球上大约有千万种以上各类动物，包括人类在内，生命形式与每一类动物出现之初，已经面目皆非，大不一样。

地球上现存的所有动物无一例外地都是从其古代祖先那里演化和发展而来的，这种演化发展永远也不会停止，再过亿万年，那时的动物无论从数量到种类，从形态到构造，一定会与今天又有很大不同，因此，进化发展是生命形式的主旋律。

动物从产生到发展要经过一个过渡繁殖时期，直到把它胁迫着镶嵌到生态系统生物链中之后，它才受制于生态制约，与其他生态因子形成动态平衡。

无论哪种动物，当环境、条件、水分、阳光、食物、天敌都有利于它生长繁殖时，它都会不失时机地出现高繁速率的繁殖。

这种繁殖不但会造成种群数量上的膨胀和扩大，还会刺激产卵量的增加、子代成活率的提高等等。

这是个十分重要的生命现象，它客观地保证了生命存在、演化、发展能有充足的种源。

试想，如果不是这样，如何会有今天这样地球动物的繁荣和兴旺呢？

无论哪种动物繁殖的势头如何迅猛，种群大发生的态势如何猖獗，它都会很快受制于环境，大自然会通过食物短缺、天敌压境、气候变得不利于生长繁殖等最终迫使该动物大量死亡淘汰，把数量压缩到生态环境允许的限度之内才能停“手”。

所以，突破平衡，回到平衡上来，再突破平衡，再回到平衡上来，这是生态平衡的客观写照。

适者生存是生命演化、发展中的普遍规律。

正像《全新知识大搜索：奇妙的动物》中反复提到的，动物的繁殖能力是充满神奇和不可思议的，世界上的每种动物都有种群膨胀的本领和机会，而它们的后代又总是不像想象中那么多，这又是什么原因呢？

前面提到这是受制于环境的结果。

实际上每种动物在它生存的那个生态系统中都扮演着特定的角色，有着特定的生态职能。

超出这个职能，超出这个角色的作用，就必然受到生态环境的惩罚。

动物间的竞争往往会限制某些动物的自由发展，也会导致某些种群的大批死亡，只有改造自身适应环境，才能在环境中自由生存。

遗传性决定了动物在种内繁殖和纯化，而变异性又使得它们对环境表现出新的适应和选择。

动物在漫长的生存斗争中，不断地适应环境，各自通过艰苦的选择都找到了自己的生态位置。

在生态关系允许的范围内，各自都以自己独特的方式繁衍后代，延续种群。

遵从生态约束，接受自然选择，这是它们生存的基础。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

动物从产生到发展要经过一个过渡繁殖时期，直到把它胁迫着镶嵌到生态系统生物链中之后，它才受制于生态制约，与其他生态因子形成动态平衡。

无论哪种动物，当环境、条件、水分、阳光、食物、天敌都有利于它生长繁殖时，它都会不失时机地出现高繁速率的繁殖。

这种繁殖不但会造成种群数量上的膨胀和扩大，还会刺激产卵量的增加、子代成活率的提高等等。

这是个十分重要的生命现象，它客观地保证了生命存在、演化、发展能有充足的种源。

试想，如果不是这样，如何会有今天这样地球动物的繁荣和兴旺呢？

动物在漫长的生存斗争中，不断地适应环境，各自通过艰苦的选择都找到了自己的生态位置。

在生态关系允许的范围内，各自都以自己独特的方式繁衍后代，延续种群。

遵从生态约束，接受自然选择，这是它们生存的基础。

第一图书网, tushu007.com

<<奇妙的动物>>

书籍目录

第一章　生命起源与无脊椎动物的发展地球之初/002生命的起源/004细胞/006细胞的演化/008原生生物/010原始的鞭毛虫/012古代原生生物化石/014原生生物的有害类/016海绵与多孔动物/018腔肠动物/020扁形动物/022线形动物/024环节动物——多毛类/026环节动物——寡毛类/028环节动物——蛭类与镒类/030软体动物/032腹足软体动物（一）/034腹足软体动物（二）/036美丽的瓣鳃类/038软体动物头足类/040节肢动物/042三叶虫/044甲壳类/046虾与蟹/046肢口类——鲎/050蜘蛛纲/052多足类/054昆虫/056昆虫的发育与变态/058蜻蜓/080蝗虫/062蝼蛄、蟋蟀与螽斯/064蝉/066螳螂/068蛾与蝶/070凤蝶/072蛾蝶的鳞/074天牛/076蜂类/078苍蝇、蚊子、跳蚤/080昆虫标本制作/082棘皮动物/084古无脊椎动物化石/086第二章　脊椎动物圆口类/090鱼类/092鲨目/094鳐目/096肺鱼与总鳍鱼/098鲱形目/100鲤形目/102鳗鲡目/104鲈形目/106鲀形目/108鱼类的起源与演化/110两栖动物/112两栖类的生物生态学特性两栖动物的起源/116蛙类/118螈与鲵/120第三章　爬行动物爬行类/124爬行类的演化与发展/126龟鳖目/128喙头目/130有鳞目——蜥蜴/132有鳞目——蛇类/134有鳞目——三大毒蛇/136有鳞目——无毒蛇/138有鳞目——蟒/140鳄目/142第四章　鸟类现代鸟类的基本特征/146鸟类的识别/148鸟的分类/150鸵鸟/152企鹅/154游禽类/156野鸭/158雁/160鸥/162涉禽类/164鹤/166猛禽类/168鹑鸡类/170鸠鸽类/172攀禽类（一）/174攀禽类（二）/176鸣禽类（一）/178鸣禽类（二）/180鸟的繁殖/182鸟类的食性/184

章节摘录

地球之初　　研究生命科学，离不开生命赖以生存的地球，道理简单得很：“皮之不存，毛将焉附宁”　　地球之初究竟是个什么样子？
生命是怎么在地球上诞生的？
……这一个又一个鲜活的话题，几乎是在人类有了语言、学会思考之后，很容易就想到的问题。
可是，人类社会发展了5000多年，这个问题始终困扰了人类几乎5000多年，一直到了19世纪以后，由于科学技术的发展，才算逐渐解开了这个谜，才算有了一个比较科学、比较准确的答案。
科学家们认为，地球之初，完全不是现在的样子，宇宙也绝不等同于现在能够观察到的宇宙。
当地球自宇宙大爆炸从太阳系中脱颖而出的时候，它还是个表面具有几千度高温的炽热的火球。
那时的地球表面到处翻滚着火红的熔岩，整个地球如同一个沸腾的钢炉，红流滚滚、火花飞溅；地球几乎每时每刻都在发出山崩地裂一样的抖动，冲天的熔岩腾起道道火柱，天空充满浓烈的烟尘，时而电闪雷鸣，暗淡无光的太阳躲在远远的高空，天昏地暗，暴风狂吹……这就是开天辟地地球刚刚诞生时的情景。
地球就这样激烈地折腾了大约10亿年，由于不停地喷发、震动和宣泄，大约到了距今34亿年的时候，地球内部积蓄的能量渐渐地得到释放，地球的活动也慢慢减少了，变轻了，地球也由此温顺得多了。
减少活动造成的直接结果是地球表面温度不断下降；地球温度下降导致夹在高空寒流与地球之间的大气层的温度随之不断下降。
结果，地球表面的熔岩逐渐地凝固了，原来沸腾的“火炉”不见了，取而代之的是愈来愈坚硬的地壳。
当然，不甘寂寞的地球如果从此不再活动，不再运动，地球表面恐怕会平坦得多，光滑得多；然而，间歇的地球活动以及地壳运动，又造就了许多山川和沟谷，出现了峡谷和深渊。
由于地壳本身阻断了地球内部温度继续向外传递，大气层中的温度下降得十分显著，被喷发到空中的各种化学物质在气温达到它们的冰点之后，纷纷变成固态尘埃，有的在温度下降过程中从气态变成液态，如水。
氢和氧化合成水，成为水蒸气弥漫在大气层中。
有了水蒸气也就有了雨，当天空中终于大雨滂沱，下个淋漓尽致的时候，天空中夹杂在尘埃中的各种化合物也就随降雨来到地面。
经过雨水的冲刷，地壳变得更加坚硬，尘埃淤积到平地，雨水汇集到川壑沟谷，久而久之，地球之上就有了江、河、湖、海，就有了高山、盆地、丘陵和平原。
至此，地球本身变得稳定了，虽然时而还有高山隆起、地面震陷，但那都是局部的，后来这30多亿年间，除了生命的产生和演变，地球整体上安静得多了，基本上没有太大的破坏，基本保留着当初那些原始的、古老的面貌。
生命的起源　　研究生命的起源是个十分棘手的问题，因为科学家判断在地层中发掘出来的古生物距今年代依据有两条：一是根据埋葬古生物那个地层的地质年代；二是根据化石。
不同的生物有不同的化石，从简单到复杂，从低级到高级，只要细心比较，就不难发现它的宗族脉络。
比如用恐龙化石来描述恐龙，使几百万年前的恐龙活灵活现地显现在人们面前。
问题在于这两条依据对生命刚刚演化而成的原生生物来讲，几乎都难成立。
那么，这又是为什么呢？
因为刚刚演化而成的原生生物，就是后来进化发展得比较复杂的原生生物，它们只是单细胞生物，或者是多细胞群体。
对于它们来说根本没有骨骼化石之类的构造，到哪里去发掘呢？
所以，有的科学家寄希望于外星开发，认为46亿年前的地球尘埃一定会飘到地球以外，太阳系中某个星球上，如果设法通过宇宙航行飞向某个星球，或许会从那里搜集到地球尘埃，进而从尘埃中查出原生生物的踪迹。

也有人认为冰冷的南北两极会找到这种尘埃存在的根据，这就是后来人类登上月球或涉足南极之后首先要做的科学考察内容之一。
　　科学家们在没有确凿的证据之前，根据科学推断，认为生命首先孕育在天空。
具体情况应该是这样的。
　　当地球初始阶段，空中充满地球喷到空中以气态存在的各种元素时，这些元素一定包括碳、氢、氧、氮、磷、硫等。
这些元素在天空中在宇宙射线的作用下，在劈雷闪电时电火花的刺激下，不断地进行着化合，组成新的物质。
比如氢和氧结合成小水汽，飘散在空中；氮和氢结合成氨（NH2）、甲烷（CH4），硫和氢化合成硫化氢（H2S）以及碳、氢、氮化合成氰化氢（HCN）等。
　　我们知道生命由蛋白质组成，如果这些物质能进一步合成蛋白质或核酸，那么，生命的诞生也就在咫尺之遥了。
　　科学家认为，在宇宙射线和雷电的作用下，氨基酸的合成是可能的。
这已被科学家所证明。
1953年，美国科学家米勒根据这一推断设计了一套密封装置，他将装置中的空气抽出，分别装入氢、氨、甲烷和水蒸气，并连续制造闪电放出电火花，结果装置中真的检验出氨基酸。
　　当这些化合物和单质元素随降雨来到地面集聚到海洋时，它们在水中聚集或缩合，形成氮碱、戊糖和磷酸，最后氮碱、戊糖和磷酸又组成核苷酸，而众多核苷酸通过磷酸酯链连接就成了核酸。
有了蛋白质和核酸，就有了细胞形成的基本条件，许多简单的单细胞生物，就是细胞膜包裹着蛋白质和核酸，形成最原始的细胞质和细胞核。
恩格斯所说“生命是蛋白质存在方式”，道理也即在于此。
　　细胞　　大约34亿年前，细胞就出现了，只有一个细胞的生物体，我们叫它单细胞生物。
　　开始出现的细胞很小，后来生物进化了，细胞也向不同方向演化，所以，现代人眼中的细胞大小、形状、功能就千变万化、千差万别了。
但是，有一点是相同的，无论生物体大小，也无论简单复杂、低等高等，组成它们机体的最基本单位，都是细胞。
　　小的细胞肉眼看不到，只有几微米，而大的细胞比如卵细胞就很大，鸡蛋、鸭蛋、鸵鸟蛋就是卵细胞。
最早出现的细胞就简单得多了，它们只不过是被一层有机膜包着的蛋白质与核酸基因。
进化完整的细胞，最外层是细胞膜（植物细胞为细胞壁），内有细胞核，细胞核包在核膜里。
细胞膜与细胞核之间是细胞质，细胞质是蛋白质；细胞核的主要成分是染色体，组成染色体的是核糖与核酸。
　　细胞虽小，组成细胞的蛋白质却十分复杂，生物体越高级，蛋白质种类也越多。
比如最简单的细菌，它的细胞内蛋白质的种类，也至少有500～1000种。
人体细胞内的蛋白质要超过1万种。
　　人类对细胞的研究是在显微镜出现以后。
有了显微镜，细胞不再是摸不着看不见的东西，有了显微镜下对细胞的系统研究，细胞学便慢慢地发展成一门独立的科学。
但是，一般的显微镜还看不到细胞核内部的构造和变化，到了20世纪60年代电子显微镜出现了，这才使细胞学研究有了长足的发展。
到了20世纪末，细胞学随着克隆技术的发展变得炙手可热，就连细胞核内染色体的组成，特别是基因也发展成各种各样的开发工程。
现在，一提起基因工程几乎家喻户晓、妇孺皆知，其实，基因工程就是细胞工程。
　　研究细胞都包括些什么？
简单地说主要是研究细胞的结构和功能，细胞的分裂和分化，细胞的遗传与变异，也包括研究细胞的衰老与病变等。
　　细胞学的发展最近又形成了几大分支，这些分支学科主要包括细胞形态学、细胞遗传学、细胞化

学、细胞生理学和分子细胞学。

运用近代物理、化学技术和分子生物学理论研究细胞生命活动，是细胞生物学的范畴，它是20世纪60年代实验细胞学发展的新阶段。

细胞化学和分子细胞学，除研究细胞结构的化学成分的定位、分布和生理功能外（即目前兴起的基因分布、碱基分布研究），从分子水平分析细胞结构及功能以及这些结构间的作用、遗传性状及机制，也是研究的重要内容。

随着克隆技术的发展和基因技术的进步，细胞学必将成为学科发展的排头兵，而细胞学研究必将给人类带来巨大的福祉。

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