

快乐课外丛书

KUAILE KEWAI CONGSHU

宇宙 生命之谜

YuZhou ShengMing
ZhiMi

- ◎天上掉下来的宇宙虫
- ◎原始生命的诞生
- ◎细胞的出现
- ◎早期动物界之王
- ◎人类是在非洲诞生的吗
- ◎达尔文学派的解释
- ◎双胞胎的原理
- ◎基因的本质
- ◎想死也死不了的时代
- ◎靠星星飞行的鸟

侯彬 王丽娟 崔路平 / 编著

石油工业出版社

5

G634.91
1-147

快乐课外丛书

宇宙生命之迷

侯 彬 王丽娟 崔路平 编著

石 油 工 业 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

宇宙生命之谜 / 侯彬等编著.
北京: 石油工业出版社, 2001. 9
(快乐课外丛书·趣味生物)
ISBN 7-5021-3389-5

I. 宇… II. 侯… III. 生命科学—青少年读物
IV. Q1-0

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第 029325 号

书名: 宇宙生命之谜

编者: 侯 彬 王丽娟 崔路平

责编: 王焕弟

出版: 石油工业出版社出版

地址: (100011 北京安定门外安华里二区一号楼)

印刷: 中国石油报印刷厂印刷

发行: 全国新华书店发行

开本: 32 开本 (850 × 1168 毫米)

印张: 10.625 印张

字数: 220 千字

印数: 1-10000

版次: 2001 年 9 月第 1 版

印次: 2001 年 9 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-5021-3389-5/G · 310

定价: 24.00 元

前 言

学生学习是在积累财富，但是我的一个学生说，他读了10年书似乎是积累了一些知识，然而他却被压抑了激情和好奇心。他不爱看教科书，那里没有多少好看的东西，他整天像一个做题的机器，他也相信不看课本，只要会做题就够了，会做题就能胜出考上大学或考上名牌大学的竞争。所以他更不爱上我讲的生物课。然而我写的这本书却令他着迷了，他说他的好奇心又被激活了。因为这本书中讲的“天上掉下的宇宙虫”、“原始生命诞生”、“细胞的出现”、“恐龙上台”、“恐龙下台”、“最古老的肉”、“双胞胎的原理”、“长颈鹿的脖子”、“青蛙的子孙是青蛙”、“DNA与遗传病”、“无菌老鼠”等等，等等，把课本上的知识丰富了，形象了。他因此有了快乐的课外。

“快乐课外”给你一个阅读的好心情。愿你恢复阅读的乐趣，体验阅读的幸福！

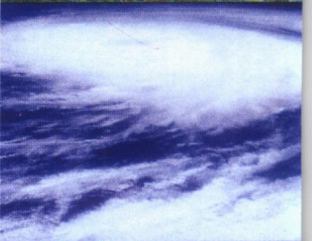
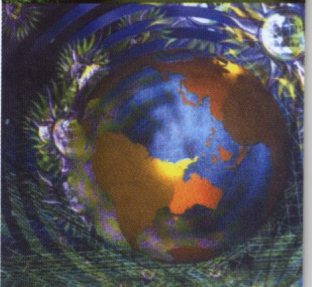
目录

□ 生命的起源

- 2 形形色色的自生论
- 4 两个决定性的实验
- 8 天上掉下来的宇宙虫
- 11 划时代的预见
- 14 不断的探索
- 18 一层奇妙的薄雾
- 26 碳、氢、氧、氮大闹天宫
- 31 通向生命的分子桥梁
- 37 原始生命的诞生
- 43 原始生命是否还在继续发生

□ 生命进行曲

- 46 细胞的出现
- 48 早期动物界之王
- 50 它有了头脑
- 52 鱼也长肺
- 54 登陆
- 55 它们还是离不开水
- 57 恐龙上台



目录

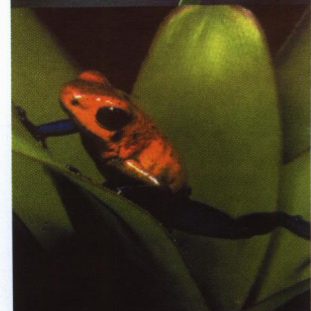
- 60 恐龙下台
- 61 虽小而强
- 64 六万年以前
- 67 在树上的进化
- 70 万物皆变
- 72 微细得看不见
- 73 缓慢得看不出
- 76 怎么知道的
- 78 什么使达尔文惊讶
- 80 线索——更多的线索
- 81 它们的样子相似
- 83 强有力的线索
- 85 化石的祖先
- 87 最古老的肉
- 89 石头上的足迹
- 91 失去的环节

□ 人类的进化

- 94 丢失掉的环节
- 96 直立人
- 98 伪造的化石——辟尔唐人
- 100 非洲的出现
- 101 肯定非洲南猿的确证
- 104 舞台转向东非
- 106 能人
- 108 利基一家
- 110 霍米尼多集团
- 111 两脚步行创造了人类
- 113 非洲南猿的命运
- 115 人类是在非洲诞生的吗
- 117 亚洲的复活
- 119 是亚洲诞生说的新证据吗
- 121 从得过且过的生活到人口爆炸

□ 长颈鹿的脖子

- 124 长颈鹿不弱
- 126 长颈鹿的血压



目录

- 128 长颈鹿的颈与食性
- 130 拉马克的解释
- 133 达尔文学派的解释

□ 从卵到蛙“发生”的奥秘

- 136 个体的开始
- 137 “发生”的戏剧
- 138 “发生”的过程
- 140 看不见的孩子
- 142 局部变成整体
- 143 双胞胎的原理
- 145 头发的用途
- 146 “发生”的命运
- 147 命运的变化
- 149 基因的作用似乎是个问题

□ 遗传漫话

- 152 青蛙的子孙是青蛙
- 154 性别与性状
- 158 基因的本质
- 160 DNA

- 162 人工生物
- 164 基因的大小
- 166 DNA 在细胞中的位置
- 168 病毒、先天的误差和未来
- 170 遗传病
- 172 遗传病的控制
- 175 遗传工程

□ 骆驼的秘密

- 180 驼峰里没有水
- 182 迅饮之王——骆驼和驴
- 184 骆驼不大出汗
- 186 沙漠蛙
- 188 三种类型的冬眠
- 189 发抖的意义
- 191 机体内环境的稳定性

□ 裸体鼠的悲剧

- 194 白鼠是变种老鼠
- 195 无菌老鼠



目录

- 197 裸体鼠
- 198 免疫的本质
- 200 免疫的机制
- 201 裸体鼠没有胸腺

□ 把蚕绑起来的故事

- 204 蚕宝宝
- 205 作为研究材料的蚕
- 207 胸部支配了变态
- 209 用玻璃管连接起来的蚕
- 210 头部也分泌激素
- 212 仅有腹部也可以产卵
- 213 激素作用的机制

□ 胃为什么不消化自己

- 216 森托·马欣先生的胃
- 218 机械消化和化学消化
- 220 酶是蛋白质
- 222 制造生物体的酶

- 224 胃中的酶——胃蛋白酶
225 关键在于胃壁细胞

□ 野鸭的双亲和孩子

- 228 母子的情意
230 野鸭的记忆
231 人工不如自然
232 同时孵化的机制
234 和平共处与弱肉强食
235 学习的范畴
237 无意识的动作
238 生物是合理的

□ 无性繁殖

- 242 孙悟空的分身术
244 无性系动物
246 体外受精
248 羊水诊断与胎儿的性别
249 一百年后的儿童



目录

- 250 海莱细胞
- 252 人工胎盘
- 253 “试管婴儿”出生

□ 人类的无性生殖

- 260 震动西方的消息
- 262 无性生殖及其作用
- 264 无性生殖的研究简史和技术关键
- 267 激烈争论的症结

□ 为什么会老

- 270 青春能常在吗
- 276 长生不老
- 278 发育、分化和衰老
- 279 衰老是由多方面引起的
- 281 脑的老化不能防止吗
- 282 衰老的机制
- 284 氧也会捣蛋吗
- 286 营养过多也是寿命的大敌
- 288 想死也死不了的时代

□ 生物钟

- 292 无底洞的住户
- 300 猎捕可怕的鲸鱼
- 307 对付蟑螂的办法
- 311 节律是遗传的还是训练得来的
- 313 植物也有节律
- 315 鸟的迁徙
- 318 鸟的体内时钟
- 320 靠星星飞行的鸟
- 322 人类体内的时钟
- 324 二十五小时周期
- 326 生物节律的重要性



生命的起源



- ◆ 形形色色的自生论
- ◆ 两个决定性的实验
- ◆ 天上掉下来的宇宙虫
- ◆ 划时代的预见
- ◆ 不断的探索
- ◆ 一层奇妙的薄雾
- ◆ 碳、氢、氧、氮大闹天宫
- ◆ 通向生命的分子桥梁
- ◆ 原始生命的诞生
- ◆ 原始生命是否还在继续发生



形形色色的自生论



我国著名神话小说《西游记》在第一回中，就说花果山正当顶上，有一块仙石。盖自开天辟地以来，每受天真地秀，日精月华，感之既

久，遂有灵通之意。内育仙胞，一日迸裂，产一石卵，似圆球大小。因见风，便化作一个五官俱备，四肢皆全的石猴子。那猴在山中，却会行走跳跃，食草木、饮涧泉、采山花、觅树果，与狼虫为伴、虎豹为群、獐鹿为友、猕猿为亲；夜宿石崖之下，朝游峰洞之中。这段由石头变出孙猴子的神话，因为具有“永久的魅力”，多少年来在我国民间广为流传，脍炙人口。但是神话毕竟不是科学的反映。

《西游记》中，石头和猴子之间的矛盾双方，并没有具体的同一性，只有幻想的同一性。所以现在从来没有人把石头

变成猴子当真作为科学来对待。

然而在上古代却不然，“白石化羊”、“腐肉生蛆”一类说法，在中外都很盛行。这种生命能够从非生命物质自生的观点叫做“自生论”。“自生论”在整个人类历史上流传十分广泛和长久，而且作为解释生命起源的重要观点，统治着人们的头脑。

“积土成山，风雨兴焉，积水成渊，蛟龙生焉”。生命的发生都是自然界物质本身变化的结果。王充继承了荀子的生命观，认为鱼是水中自然发生的，草是土地中自己长出来的，虫是由于温湿而产生的。在这基础上他还总结出了“万物自主，俱得一气”的唯物主义生命自然发生论。

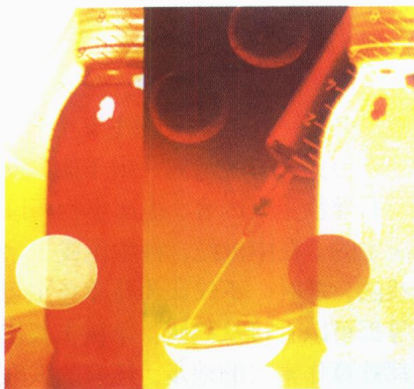
历史上的统治者，出于他们的政治需要，极力歪曲自生论的唯物主义内容。提出生物所以能够自生是由上帝的意志决定的。在中世纪，自生论成了宗教神学家愚弄人民的古彩戏法。那时，不仅认为花草鱼虫可以自生，而且鸭、鹅、羊等都可以直接从鹅树、羊树上长出来。以致闹到鹅、鸭的肉都被算作素食的地步。还有的人在炼金术的影响下，居然声称根据“精确的处方”炼成了“人造小矮人”。中世纪盛行的“自生论”，既失去了

唯物论的“内核”，又丧失了神话的魅力，完全成了愚蠢的标本，成了窒息人们科学思想的精神桎梏。



两个决定性的实验

正当自生论成为天经地义的教条，统治着人们头脑的时刻。17世纪中期，意大利医生列迪，设计了一个平凡又说明问题的实验，否定了司空见惯的“腐肉生蛆”的说法。在历史上第一次动摇了自生论的观念。



列迪的实验说来也很简单：在盛肉的瓶口上扎以纱布，过几天肉腐烂了，却没有生出蛆来，而苍蝇排在纱布上的卵变成了蛆。他由此得出结论，蛆是苍蝇排在腐肉上的卵变来的。不是什么神力，使腐败的物质突然产生出蛆来。既然连小小的蛆虫都不能自生，那末高级复杂的生物更不可能自生了。

正在自生论发生动摇的时候，荷兰的一个普通的职员，叫做列文虎克，他用自己磨制的显微镜观察了雨水、浸液、粪便、牙秽等物质。他在1863年9月14日致伦敦皇家学会的信札中写道：“我在我的材料中，已惊异发现那用最滑稽的方法转动的小生命是原生动物，而棒状呈弯