

猜想

第一卷
回忆远古

第二部

生命演绎

CONJECTURE
SERIES

发现地球生命的奥秘
探索来自宇宙的信息

成都地图出版社

猜想

第一卷 回忆远古

ConjeectureSeries

第二部

生命演绎



主编：名威

成都地图出版社

总策划：魏 明

策划编辑：苏晓剑

封面设计：杜 娟

责任编辑：王建国

责任校对：李世勋

图书在版编目(CIP)数据

回忆远古. 2, 生命演绎 / 成都一品文化公司编著.

成都: 成都地图出版社, 2004. 1

(畅想, 第1卷)

ISBN 7-80544-785-3

I. 回... II. 成... III. 生命起源—普及读物

IV. ①N49②Q10-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第100698号

成都地图出版社编制 出版 发行

成都地图出版社印刷厂印刷

(地址: 成都市龙泉驿区 邮编: 610100)

890X1240 1/32开 6.5印张 164千字

2004年1月第1版 2004年1月第1次印刷

印数: 00001~10000

ISBN7-80544-785-3

定价: 13.00元

前言

地球诞生已经有近 50 亿年的历史。在这近 50 亿年的漫长岁月中，地球带着数不清的神秘故事，在寂寞中度过了她的大部分时光。

真正意义上的人类大约在 5~7 万年前诞生。从那一刻起，人类对地球神秘历史的探索就从未止歇过。在一代又一代先行者们漫长的追求过程中，一些故事露出了真相，另一些却在岁月中湮灭了，而剩下的一些则抵抗住了岁月的碾磨和人类的探索，将谜底深深封存，成为今天科学家们难以逾越的颠峰。人类在探究地球之谜的同时反射自问：我是谁？我来自哪里？地球是什么？她来自哪里，去向何方？宇宙是怎么产生的？宇宙的未来又是什么……这些在科学的反思中留下的巨大问号一直延伸到地球之前，生命之前，人类之前：

——原始大陆是这样形成的？谁将它撕裂成今天的七大洲？

——生命之初是怎样的？谁创造了它又灭绝了大部分生命？

——人类可以创造生命并征服死亡吗？

——谁灭绝了一代地球霸主恐龙？

——第四纪大冰川中隐藏着什么？

——谁创造了人？谁给人植入了智慧？

.....

人类现有的文明诞生于 5000 年前，在人类 5000 年的文明史中，埋藏着一个巨大的秘密：人类是地球上独一无二的文明创造者吗？

近一个世纪以来，人类科学技术高速发展，尤其是考古学，关于地球、生命和人类的诸多奥秘也纷纷落下其神秘的面纱。同时，人们在一处处文明遗址前惊奇地发现，众多远古神话中描述的造物主——早于人类文明出现之前的一个远古文明

确实存在过。其发达的文明有些甚至连今天的科学技术都难以复制。是谁创造了这些文明？是上帝、神，抑或是来自外太空的高级生命？人们在各大洲发现的远古遗物震惊了世界：3000多年前已有人炼制出铝；2300年前埃及的亚历山大就有出售水的自动装置，当时还有人炼出高质量的不锈钢并知道了冷光的秘密；巴格达博物馆至今还保存着一个借助醋酸来发电的有3000年历史的铜制器皿；秘鲁国立大学博物馆珍藏着的大量远古石刻，反映了古印第安人在天文、地理、生物、医学等领域的优秀成就，其中有至今仍视为禁区的大脑移植手术，有精致的西半球地图和极为正确的星象图……更令人惊奇的是，也就是这样发达的文明，竟然在一夜之间又从地球上被神秘地毁灭了，并永远牵动着人类的心，成为又一意义上的亘古之谜：

- 12000年前海葬于太平洋中的母大陆文明；
- 9000年前毁于一旦的伟大的阿特兰蒂斯文明；
- 创造了复活节岛文化又消逝无踪的人类；
- 留下金字塔后悄然离去的古埃及文明创造者；
- ……

哲学家说，当真理接近最后一层，必然将面临一个难解的谜，只有解开这一谜，真相才会豁然开朗。人类在科学群峰间游弋，又只能在真相核心的外围进行猜想与推理，这些也就构成了我们编著《猜想》一书的主要动机。

猜想不是一种结论，而是通过大量的证据和科学的推论，对尚无定论的谜题作出的一种推论和假想。本书以数千副图片及简明介绍，将这些尖端科学猜想的由来、发展、过程以及猜想的结论呈现给读者，从而引起读者对这些尖端科学的参与热情和兴趣，这也是本书的宗旨所在。

编者

2004年1月



目 录

1 第一章 地球生命寻踪

2 第一节 生命的起源

人类追寻生命源头的过程已延续了数千年，种种说法各持其证，至今仍是一个扑朔迷离的话题。生命之源似乎越是研究下去，蒙在这一论题上的神秘色彩就越浓厚……

11 第二节 生命之初

虽然生命之源至今仍然难透析，但至少生命的早期演绎过程，在科学家们的研究中，正一点点被揭示，给人们以较为明晰的印象……

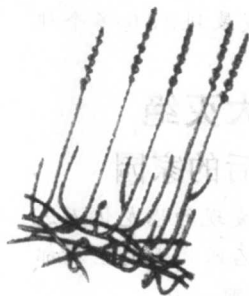
25 第二章 生命演义

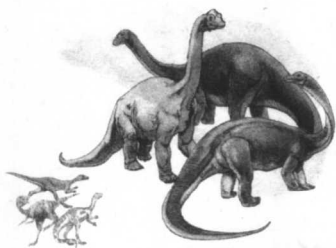
26 第一节 生命登陆

4亿年前的地球发生了什么，现在还是不得而知。现在人们确实知道的是，当时，各种生命纷纷从它们的第一家园海洋开始登陆上岸……

31 第二节 远古动物演义

动物是地球生命中最具活力的部分。它的繁衍生灭，构成了生命史上惊心动魄的一幕幕……





39 第三章 中生代恐龙时代

40 第一节 恐龙化石大发现

长达约2亿年的中生代曾经是人类认识中的一块空白。早期科学认为：这一时代除了植物和水生动物外，大陆是一片荒芜……

57 第二节 中生代的演进

人类从无数的恐龙化石的分析中，得出了恐龙奇特的模样及其发展过程，还有恐龙为什么会在某一时间突然消失……

67 第三节 中生代的地球霸主

一件又一件考古化石和遗迹证明，中生代的恐龙拥有至高无上的地球统治权……统治了从水下到陆地，再到天空的领域，成为无可争议的地球统治者。

81 第四节 庞大的恐龙家族

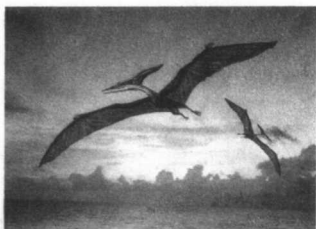
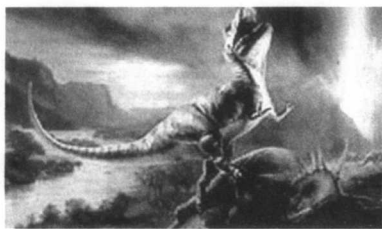
在长达1.8亿年的演进中，恐龙家族日渐发展壮大。从最初的3个种类发展到250多个种类……

97 第四章 恐龙大灭绝

98 第一节 恐龙最后的家园

考古学家用科学仪器对发现的恐龙化石进行检测和分析，发现这些化石所代表的生物都无一例外的生存于6500万年前……



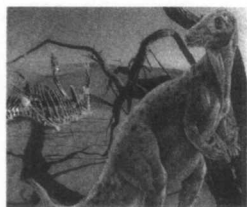


104 第二节 恐龙大灭绝

曾经威风凛凛的主宰者们倒地死去了。日复一日，年复一年，淤泥掩埋了它们销蚀了它们的肌肉，坚硬的骨骼却保存下来，万年不朽……

112 第三节 恐龙的后裔

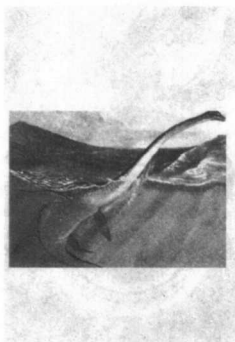
早在6500万年前，恐龙就已绝迹了，但它们是否留下了后代？……长久以来，人们对公众说纷纭，莫衷一是。



121 第五章 大冰川时代

122 第一节 第三纪的地球

恐龙的灭绝似乎使动物界归于沉寂，大地霸主不复存在，地球也开始了自身的剧烈运动，其中最著名的是大陆造山运动……



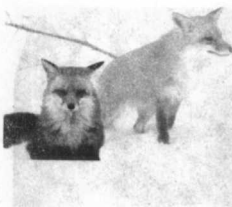
134 第二节 认识冰川

所谓冰期，是指冰川在整个世界上发育生成，造成地球上气候极度寒冷的地史时期。现在地质学家对地下冰碛层考证，确定地球史上至今出现过三次大冰期……

143 第三节 冰川中的生命

天寒地冻的第四纪冰期，地球上的生物是如何生存的呢？科学考古发现，生物的进化、动植物迁移和生物大规模的绝灭，使得第四纪生物在分布和组成上都发生过明显的变化……





161 第六章 冰川的消融

162 第一节 古地球之桥

考古证明，冰川时代，曾经有过一座横跨大洋连接亚洲东部和美洲北部的桥梁……正是这座古地球之桥造就了冰川消融后地球上的生命奇观。

168 第二节 洪水的降临

几乎在全球范围内的各个民族，都有一个有关地球大洪水的灾难传说。耐人寻味的是，同样的情节不断出现在这些神话中……

179 第七章 未解生命之谜

180 第一节 动物死亡故事

……动物界更是如此，地球上现存的动物物种只是很少很少一部分幸存者。然而，是谁造成了一场场大规模的动物死亡事件？是谁在把握生命的命脉？

189 第二节 生命之谜

人类对生命种种疑谜的研究，更多的是要弄清楚生命的源泉究竟在哪里，生命的归宿是否必然是死亡……

第一章

地球生命寻踪

人类虽为当今生命世界的真正统治者,但也只是整个生命世界里极其微小的一部分。生命在地球上繁衍了数十亿年,但它究竟是什么时候,在什么地方,以什么形式出现的? 一个又一个的问题构成了生命学中巨大的谜团。生命学是人类科学中最为神秘的一支。解开生命之谜,这既是当今科学界的尖端领域,也是全人类最急于知道的答案之一。

生命学说中的第一道谜题便是生命起源的问题。

第一节 生命的起源

人类追寻生命源头的过程已延续了数千年，种种说法各持其证，至今仍是一个扑朔迷离的话题。生命之源似乎越是研究下去，蒙在这一论题上的神秘色彩就越浓厚。即便是令人难以置信的“神创造生命”的学说，也似乎在人类的探索中找到了一些有力的历史论据。今天的人类还是在问：我们来自何方，去向何处？

—

古人的论述

地球是在46亿年前诞生的，最早的生命在35亿年前才出现。地球上有了生命后，便充满了生机，今天的地球生命与以前相比已经有了很大的改变，那就是地球主宰者的更替。但生命是怎样诞生的呢？人类似乎还没有找到真正让自己信服的答案。人类短暂的生命和有限的认识使之无法想象生命的源头到底是什么。今天，祖先们的传说和想象也成为我们研究生命起源问题的线索之一。

神话传说

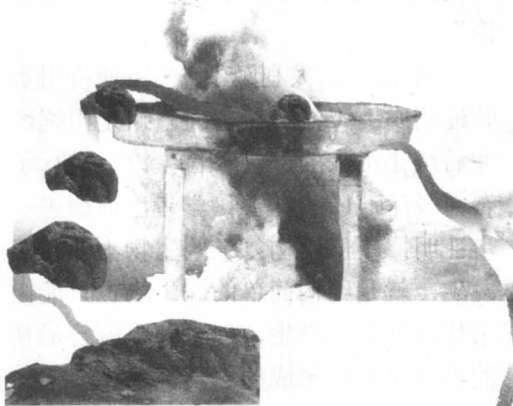
究竟是谁创造了生命？世界各民族都有古老的神话和传说予以说明。各神话母本都非常类似：神开天辟地，创造万物后，见世间寂寞，就按照自己的模样造人。让人类遍布大地，成为万物灵长。

在《圣经》中记载，上帝创世并造人。创世的第一天，地球上有了光；创世的第二天，天地分开，地球上有了空气；第三天，水聚成海，陆地出现，地上有了植物；第四天，上帝创造了日月星辰；第五

天，地球上有了鱼类和飞鸟；第六天，上帝创造了各种昆虫野兽，为了治理这片大地，上帝又创造了人。当这一切完成之后，第七天，上帝停止了一切创世的工作，开始休息。

我国则流传着女娲造人的故事：盘古开天辟地后，伏羲创造了飞禽走兽，世界上便热闹起来。女神女娲却觉得还缺少了些什么，没有什么可以与她沟通。当她走到池塘边坐下沉思，看看水中的倒影，突然领悟世间万物，独缺像自己一样的生物。女娲便从地上挖起一团泥，掺和水，揉捏成一个泥娃娃。她吹了一口气那泥娃娃便活了。她给这个可爱的孩子取名叫做人。女娲一心想让这些有灵性的小生物充满大地，又捏了许多泥人，一口气也吹活了。但是这样的速度还是很慢，于是女娲就用藤条蘸上泥浆，往地上甩，这样更多的人就创造出来了。由于女娲造人有亲手捏制和泥浆做的两种，于是后来的人类社会的高贵的人种就是用手捏制的，而泥浆做的就是低贱的人种，注定只能是贵人的奴隶。

另外，中国民间还有女娲抟土烧人的故事。



女娲抟土烧人示意图

我国民间传说女娲用泥土捏人，烧制后有了生命。烧过火的成为黑人，欠火候的是白人，恰到好处的是黄种人。



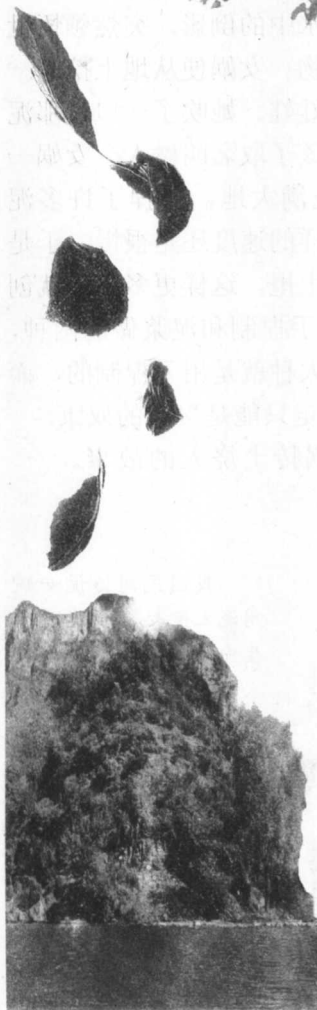


古人描述的树叶落地
化成生物示意图

古人的科学

《老子》上说：“道生一，一生二，二生三，三生万物。”这一说法是说生命来自于无极，现在看来是一种很模糊的说法。中国古代所谓“肉腐出虫，鱼枯生蠹”；古希腊哲学家亚里士多德说，有些鱼由淤泥及砂砾发育而成；中世纪有人认为树叶落入水中变成鱼，落在地上则变成鸟等。这些认识都叫“自生论”。

17世纪意大利医生F·雷迪肯用实验证明腐肉不能自然生蛆。蛆是由蝇产卵后孵化出来的，对“自生论”进行了有力驳斥。19世纪法国学者巴斯德进一步证明：不但结构复杂的生物不能自然发生，就是结构简单的微生物也只能由亲代或其孢子产生，但这并未解答最初的生命是怎样形成的这一问题。

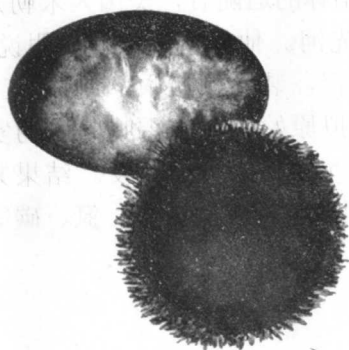


二

地球起源学说

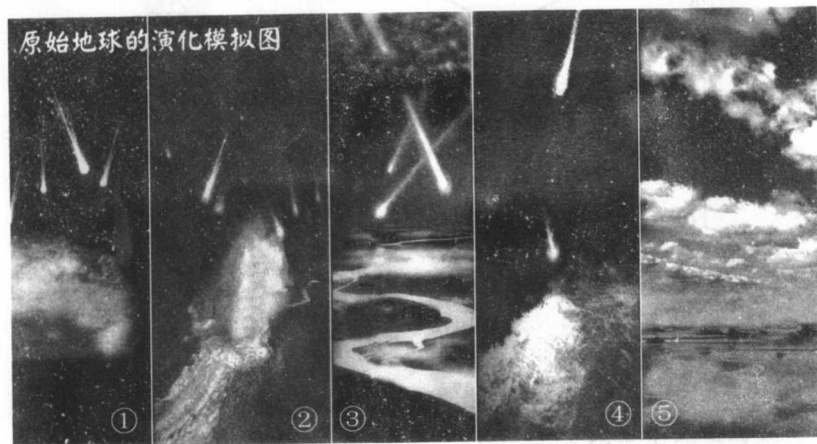
科学的认识

1924年,世界研究生命起源的先驱,前苏联生物学家奥帕林在他的《生命起源》一书中,首先提出“化学进化论”的主张。他认为在原始地球的条件下,无机物可以转变为有机物,有机物可以发展为生物大分子和多分子体系,直到最后形成最原始的生命体。



原始生命形态

生命的起源跟地球的演变密切相关,特别是地球大气的形成是生命出现的必要条件。



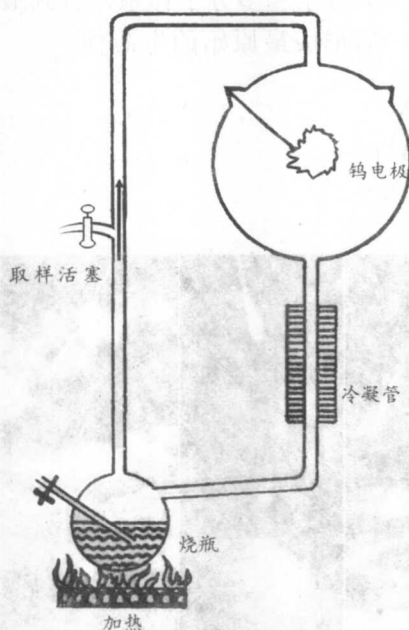
原始地球的演化模拟图

- ① 小行星坠落地球,产生大气;
- ② 岩浆喷涌,覆盖地表;
- ③ 温度下降,形成地壳;
- ④ 高温雨降临,形成海洋;
- ⑤ 天气晴朗,进入稳定期。

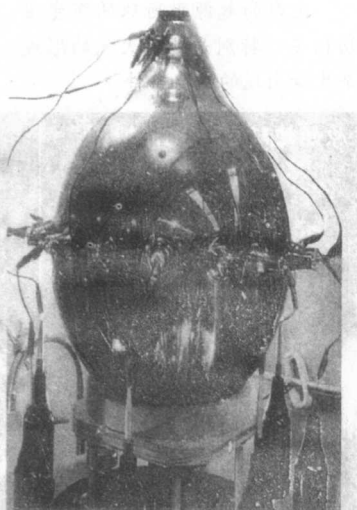
米勒的实验

奥帕林假说中关于无机物转化为有机物阶段，已经多次为实验所证实。

20 世纪 50 年代，奥帕林的追随者，美国人米勒开创了生命起源模拟实验的先河。他依据奥帕林的假说，把甲烷、氨、氢等气体混合，装入颈瓶中，制成人工的原始地球大气，然后模拟原始大气中雷鸣闪电的实验，从颈瓶下部送入水蒸气，模拟海水蒸发。结果共得到 20 多种有机物，证明了有机物可由氢、氮、碳等简单化学元素演化而来。



米勒实验示意图



米勒实验的设备

米勒的实验成功的把大气中的无机化学物质合成为各种氨基酸、尿酸和有机酸。这说明无机物在一定的条件下转化成有机物，从而产生生命。

三

宇宙胚种论

“宇宙胚种论”是一种新兴的生命起源学说，它真正的意义在于人类以超越地球的目光寻踪地球生命。这一学说的代表人物是1903年诺贝尔化学奖获得者，瑞典人阿伦尼乌斯。这个伟大的化学家认为：地球上原本没有生命，是整个宇宙在其运动过程中，通过载体，将生命带入地球。生命在以后的演化中，形成了今天多彩的地球世界。



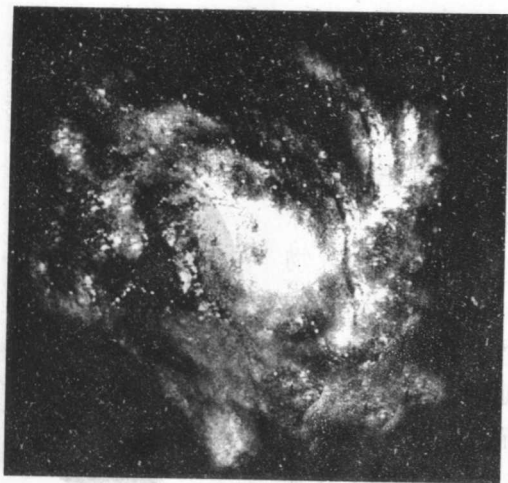
阿伦尼乌斯像

宇宙中的生命

宇宙胚种论需要解决以下三个问题：一是确认宇宙空间中存在生命；二是论证这些生命胚种是怎样到达地球上的；三是说明生命胚种为什么能活着到达地球。其中至关重要的是确认宇宙空间中存在生命。



宇宙中有生命的星体的想象



有机分子星云

由存在有机分子的宇宙尘埃组成的星云叫做有机分子星云。科学家们认为这些星云上存在的有机分子很可能就是地球生命的起源。

只要宇宙中某些星体具有适合无机物进化为有机物并产生生命的条件，那些星体就可能

有生命的存在。总有那么一天，地球上的人类将会与其他星球上“有智慧的生物”通讯和往来，也许未来的星际航行就像今天飞往大洋彼岸那样的方便。

太阳系除了地球以外，其他行星上都没有生命，但太阳系只是整个宇宙的一个极小成员，而且从诞生到现在，也只有50亿年左右的历史。据有关天文学家估计，宇宙从大爆炸中产生，至少已有100多亿年的历史，类似太阳的恒星多得数不清。有科学家估计：宇宙间有生命的行星至少有10亿个。此外，凡是条件适宜的地方，星际分子都有可能通过化学变化演变出生命，所以并不排除其他天体上有生命存在的可能性。

英国天文学家、物理学家霍伊尔认为，生命是在彗星中诞生的，后来传播到地球。霍伊尔还认为宇宙尘埃中含有微生物，并认为某些碳质球粒陨石实际含有焦化的细菌和孢子，所以，其他天体上确实存在生命。

此外，他还根据细菌在高温、干燥或强辐射等条件下亦能生存的事实，坚信“宇宙胚种”能通过种种恶劣环境而到达地球。