

青年必读 · 生命的呼唤

生命之窗

SHENG MING ZHI CHUANG

程飞 主编

远方出版社



中国书画函授大学肇庆分校

生命之窗

SHENG MING ZHI CICHUANG

中国书画函授大学肇庆分校

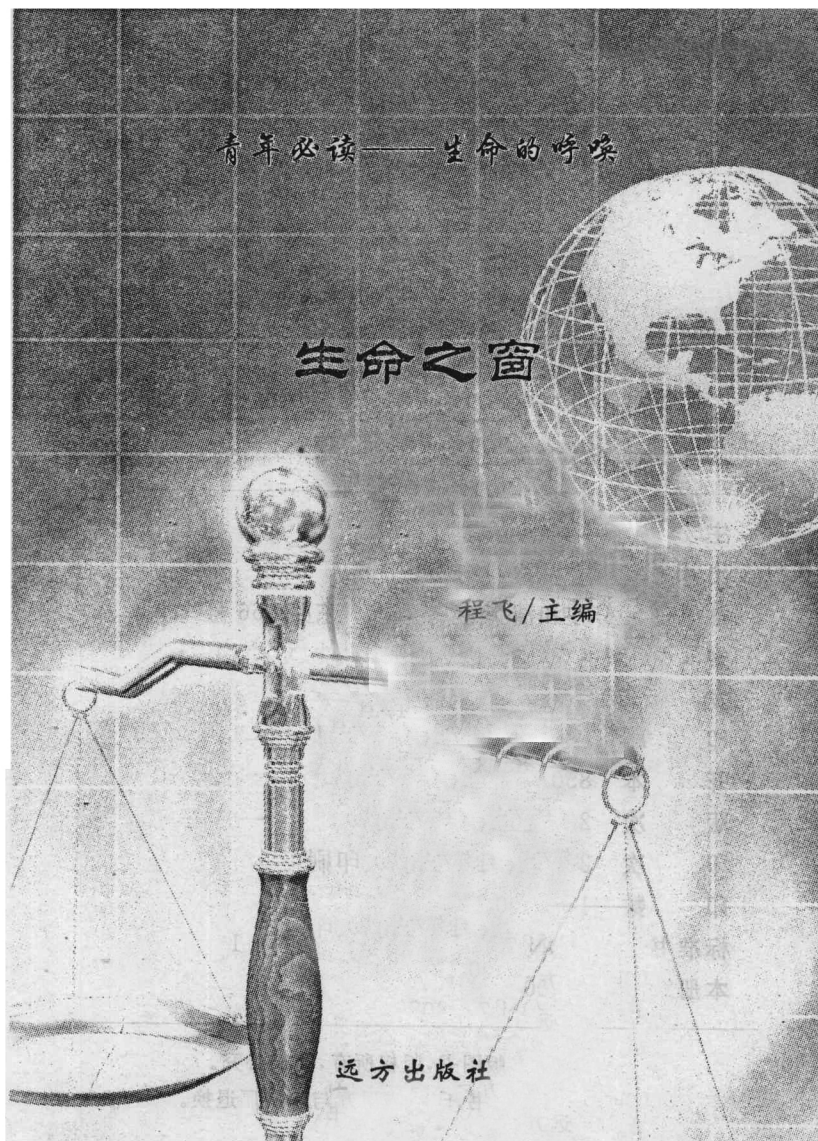


青年必读——生命的呼唤

生命之窗

程飞/主编

远方出版社



责任编辑:王月霞

封面设计:洛 扬

青年必读——生命的呼唤
生命之窗

主 编	程 飞
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京兴达印刷有限公司
开 本	850×1168 1/32
版 次	2005 年 4 月第 1 版
印 次	2005 年 4 月第 1 次印刷
印 数	1—5000
标准书号	ISBN 7—80723—002—9/I·1
本册定价	20.00 元

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前言

人类世代生活在自然的怀抱里，你一定有过这样的疑惑：我们从哪里来，谁是我们的母亲，我们生活的地球是什么样子的，我们和自然是怎样的关系，我们和动物、植物等一切自然的一分子是什么关系，我们的将来会怎样，我们会到哪里去……

你的心中是否已逐渐有了答案，比如知道自然是人类的母亲，人类是自然的精华。莎士比亚说过：“人类是大自然多么了不起的杰作，是宇宙的精华，万物的灵长。”又比如知道人类虽然是大自然的精华，但也仅仅是自然的一部分，是万事万物的一种，大自然养育了人类，是人类赖以生存的家。无论从哪个角度，我们都要理解自然，就像理解自己的母亲。

在自然漫长的生命中，人类的文明不过是转逝的一瞬，但人类对自然的认识在不断地改变。在现代社会，

人们越来越意识到人与自然和谐相处的重要性,认识到只有爱护自然、保护自然,才能更好地去利用自然,才能在大自然的怀抱里愉快地生活、正常地生息繁衍;和自然界的朋友们友好相处,使自然界是一个和平温暖的家,人类也才无愧于大自然精华的称号。认识自然,人类经历了许多挫折,有过无数次坎坷;改造自然,人类将付出更多的努力。

由于编者水平有限,书中不免会有不足之处,希望读者见谅,并提出宝贵的意见。

编 者

目 录

地外生命,深藏在宇宙中的秘密	(1)
谜一样的地外生命	(1)
追踪地外生命	(7)
地外生命的探索——有关地外氨基酸的争论	(14)
激光探测搜寻天外文明迹象	(16)
外星生命无需阳光,有机物照样活?	(17)
外星生命真在太阳系外吗?	(19)
外星生命探索再掀高潮	(24)
在可见光波段寻找地外智慧生命	(28)
新望远镜能搜索 100 万颗星星	(30)
六大探索寻找人类外星朋友	(32)
中国天文学家对地外生命的思考	(37)
DNA 鼻子闻出外星人	(41)
理性认识地外生命的存在	(43)
外空生物学	(50)
寻找地外文明的历史	(65)
探索外星生命的希望	(74)

地球是独一无二的吗?	(74)
定义地外生命探索	(77)
探索外星生命的希望	(85)
“惠更斯”号登陆土卫六	(86)
十年内找到外星生命?	(88)
太阳系外现木星“翻版”外星生命存在增希望	(90)
UFO 研究与外星生命探索	(91)
换一个角度探索	(101)
追踪外星人	(108)
假设外星人存在	(108)
科学家眼中的外星人	(113)
外星人长住地球深处地球内部藏隐秘城镇?	(121)
外星生物是否存在?	(124)
探索地外智慧生命	(127)
难道地外文明只是一个现代神话?	(142)
外星生命与人类的亲密接触	(154)
第 N 次亲密接触	(154)
土耳其小镇宣称发现“外星人”	(176)
美国人真的解剖过外星人吗?	(178)
火星生命之谜	(186)
“火星”与“黑生物”	(186)
地球生命起源于火星	(189)
“猎犬二号”光临火星	(190)
火星冰盖上为什么有圆坑?	(198)
人类将在 2033 年做客火星	(204)
天外之音	(207)

神秘电波.....	(207)
“在家搜寻外星生命”计划.....	(210)
监收外星人的“电波”.....	(213)
从太空传来的“暗号”.....	(215)
探索远古生命	(221)
探索远古生命的奥秘(1)	(221)
探索远古生命的奥秘(2)	(224)
探索远古生命的奥秘(3)	(229)
追踪史前动物:生命形式突然多彩	(236)
我国启动追踪外星人计划.....	(243)
中国开展登月计划的意义.....	(244)

地外生命,深藏在宇宙中的秘密

谜一样的地外生命

我们人类所居住的地球是如此生机勃勃,到处都有生命的活动,那么,其他星球上有没有生命?在宇宙中是不是只有我们的地球得天独厚,是有生命生存的惟一星球?

地球外有生命吗

科学家们思考着这样的问题:来自地球之外天体的陨石中含有氨基酸,宇宙星际尘云中还含有乙醇、醋酸等复杂的有机分子,这些有机分子都是地球上生命起源过程中的关键成分,这些成分在地球上可以逐步演化为生命,而在其他环境条件合适的星球上,只要有足够的时间,难道就不能孕育出生命并进而进化成为智慧生命?这就是科学界正在探讨的地外生命的问题。

误译带来的误会

有关地外生命问题,探讨最早、最多的是火星上有没有生命的问题。因为火星是地球在太阳系中的近邻,火星上有稀薄的大气,表面温度达到 0°C 以上,且有四季变化,在大行星中,火星的自然环境与地球最为接近,因此火星成为天文学家们探索地外生命的首选目标。1877 年,意大利天文学家斯基帕雷利用望远镜观测,发现火星表面上分布着许多暗线,把一些宽阔的暗区连接起来。他在用意大利文发表的观测报告中,称这些暗线为 Canali(水道),但在译成英文时却被误译为 Canals(运河),这么一来,水道就变成了运河。水道可以是天然的,而运河必然是人工开凿的。于是,火星上生活着或曾生活过智慧生命的说法就流传开来。有些人还提出了关于火星人的种种遐想,其中之一认为,火星是一个古老的世界,那里早已有了智慧生命和高度的文明,后来不得不修建庞大的运河网,以解决火星上日益缺水的问题。

“海盗”号实地考察

火星上到底有什么的问题,一直争论了几十年。到了 20 世纪 60—70 年代,美国先后发射了 4 艘“水手”号火星探测器,拍摄了数以千计的火星照片,全然看不到水道的

踪迹,证实火星上只是一片毫无生机的荒原。后来,美国又发射了两艘“海盗”号星际飞船,并分别于1975年夏、秋飞抵火星近空。每一艘飞船都分解为环星飞行器和着陆器两部分。“着陆器1号”、“着陆器2”号分别于1975年7月20日、1975年9月3日在火星表面的预定地点着陆,二者相距约7420千米,分别就地取样进行了土壤化验和分析。实验结果表明,在两个着陆器着陆点附近的火星地表是名副其实的不毛之地,不仅全无生命的踪迹,连有机化合物也没有找到。“海盗”号的壮举使绝大多数科学家有了一个共识:火星上现在没有任何形态的生命。

火星上有过生命吗?科学家研究后认为,46亿年前刚刚形成的火星,以及随后年月中的早期火星,都与如今火星的状态和环境大不相同。早期火星的表面温度比现在高,那时的大气也不像现在这样稀薄,且有流动的液态水。据此,一些科学家现在依然推测,在早期的火星上曾经有过生命,甚至有过高级生命。要证实这一推测,就必须找到直接的证据。1996年8月7日,美国国家航空航天局宣布,在一块来自火星的陨石的内部,发现了百万分之一毫米大小的蠕虫状结构,一些美国科学家将其鉴定为可能是生物活动衍生的有机化合物(细菌的残余),或者是原始的微生物,从而宣称找到了早期火星上有生命存在的证据。而英国科学家通过更加深入的研究后认为,那些结构只是一种晶体结构,与生物衍生有机化合物毫不相干,不属于任何生命形式。

搜索太阳系

对地外生命的探测，目前还都仅仅限于太阳系之内。水星、金星、冥王星上由于环境条件所限，都难以存在生命。目前尚不能排除木星、土星、天王星和海王星上存在生命的可能性。而彗星和其他小行星上因无法维持生命，所以不可能有生命存在。而在1997年2月，由“伽利略”号探测器从距离木卫二星仅600千米的位置拍摄了详细的照片，从而使这颗小小的卫星成为继火星之后最令人感兴趣的探索地外生命的圣地。通过对那些珍贵的照片所做的地质分析，美国国家航空航天局的科学家们推断，像地球一样，木卫二星富含液态水，只是这些水藏于冰下，情况类似于地球的南北两极。液态水是生命之源，一些科学家们相信，木卫二星的环境适于生命的发育。一位俄罗斯科学家更提出了独特的见解：认为照片上那些纵横交错的地表形态所形成的痕迹是输油管道和高速公路，以及由住在那里的地外文明所建造的城市，以使他们在地下也能生存。

“倾听”宇宙的动静

人类也在进行着远距离探测地外生命的工作，并在设法与宇宙空间中存在的智能生物进行联系。意大利科学

家早在 1959 年就提出了利用射电天文学技术与技术发达的地外文明进行联系的设想。由于距离过于遥远,目前能采用的可较快知道结果的联系方式是“倾听”宇宙中的动静,也就是接收地外智能生物发出的无线电信号。如果收到了这种信号,则表明,在浩瀚的宇宙之中人类生命并不孤独。人类探测地外生命的研究计划称为“SETI”(寻找外星智能生物计划)。1959 年,研究人员利用格林班克射电望远镜开始了收听外星信号的工作。1974 年,人类通过阿雷西沃射电天文望远镜,向地外空间发送出有关地球的信息,期望着这些信息被可能存在的地外智能生命接收。1997 年,意大利的科学家们又利用一台直径 32 米的射电望远镜启动了一项生物天文学研究计划,旨在寻找太阳系以外具有液态水和大气层的行星,也就是可能存在生命的行星。1998 年 1 月,还在澳大利亚的悉尼召开了第一届国际 SETI 大会。

地球之声飘荡在茫茫宇宙

早在 20 世纪 70 年代,美国先后发射了“先驱者”号星际探测器和“旅行者”号星际飞船。“先驱者”号的一块金属板上镌刻着成年男女的裸体图像,男人右手高举,向外星的智慧生命致敬。

继“先驱者”号之后,“旅行者 1”号和“旅行者 2”号各带着一块镀金唱片《地球之声》,开始了茫茫星际的远征。

《地球之声》上面有用 54 种人类语言向外星智慧生物发出的问候语。唱片上还有 117 种地球上动植物的图形,以及长达 90 分钟的各国音乐录音,其中包括中国传统古筝名曲《高山流水》。这些地球之声将带着人类的期望回荡在宇宙空间。

彗星送来生命的材料

最近 30 年来,科学家借助于射电天文学的光谱技术,研究来自宇宙空间的电磁辐射,分析宇宙中的化学成分。借助于发射自动探测器,科学家在彗星的彗尾发现了大量的复杂有机分子,这些分子是生命进化的基础。这一发现使一些科学家确信,彗星是地球生命的发源地。那些直径数千米的彗星是茫茫宇宙中的冰山,它们主要由水、有机物和星际尘埃组成,在 46 亿年前~45 亿年前的那段时间内,成群的彗星撞击了地球,它们携带了构成地球海洋所需要的水,提供了所有碳水化合物,这些碳水化合物是生命进化所必需的物质。

地球生命是宇宙的“独生子”吗?

探索地外生命有什么意义呢?很显然,通过对宇宙中其他星球上的有机分子和生命形态的探索,研究它们的形成与发展规律,并把它们与地球上的情况进行比较,将为

地球上生命起源的研究提供更多有价值的帮助。如果能够肯定宇宙中其他星球上有生命存在,甚至有智慧生命存在,还将表明生命的产生是物质运动本身的属性和普遍规律,而不只是地球上仅有的一个特例。而且,如果外星球上生命的构成模式与地球上的相同,就证明宇宙间的生命模式只有惟一的一种;如果外星球上的生命形式与地球上的截然不同,那么宇宙间的生命模式就有了两种甚至两种以上。通过比较他们的差异,就可以使人类更深刻地理解地球生命的本质。当然,也很可能在太阳系中或更遥远的星球上,最终探明不存在生命,地球生命是宇宙的“独生子”。即便是这样,人类也可以通过比较地球环境条件与那些星球条件的异同,更深刻地理解地球上的生命形态以及生命的起源。

追踪地外生命

2004年年初,一个国际天文研究小组宣布:他们在太阳系之外首次发现了一颗行星,其直径和绕恒星运行的轨道与地球十分相似——对众多天文工作者来讲,这就意味着那里也许存在与地球相近的生命形态。在浩瀚深邃的苍穹深处,存在着任何生命形态吗?在这茫茫无边的宇宙之中,人类真的是孤寂的行旅者,而没有类似抑或更具智

慧的星河旅伴？

20世纪以来，人类在把探寻的目光投向宇宙深处时，正急切地想要解开一个谜团——天外来客光顾地球？

1947年6月24日，一个名叫阿诺德的美国商人驾着一架小型飞机在华盛顿州上空，发现一组巨型不明飞行物以1000公里左右的速度，同他一起在空中翱翔。阿诺德的有关目击报告第一次引起了公众的浓郁兴趣，从此“飞碟”或“UFO”（不明飞行物英文缩写）便迅速流传开来。

阿诺德并不是当时唯一的目击者——在他前后不到一个月的时间里，美国各地有多人声称发现了类似的不明飞行物。也许是凑巧，与阿诺德的报道相隔不久，1947年7月上旬的一个清晨，在美国新墨西哥州罗斯维尔镇上，早起的牧场主布拉索尔在家附近发现地上散落着许多奇异的碎片和一个破碎的庞然大物。美国军方没来得及封锁消息，“飞碟着陆”的新闻已经传开。虽然此后军方更正说那些令人好奇的碎片实际上只是一个损坏了的气象气球，但各种前后矛盾的解释却使不少人坚信这是军方在掩饰碎片来自外星的真相——这就是本世纪寻找外星文明史上著名的“罗斯维尔事件”。至今，它仍吸引众多 UFO 爱好者不远千里一年一度地在此聚会。

自1947年美国阿诺德首次报告不明飞行物以来，世界各地不断有发现 UFO 的报告：1954年夏，美国军方雷达曾多次在首都华盛顿上空发现不明飞行物，空军出动战机后，不明飞行物迅速消失；1978年11月的一天凌晨，