

第3类探索1

地球记

DIQIU JI

生命家园的风景

地球是人类唯一赖以生存的地方，而在人类的历史中，却因自身的无知、愚昧和贪婪，给地球带来了深重的灾难。

认识地球，了解地球，爱护人类唯一的家园。

张华峰 张伟 主编
中国对外翻译出版公司

第3类探索1

——地球记

DIQIU JI

生命家园的风景

张华峰 张伟 主编

中国对外翻译出版公司

图书在版编目 (CIP) 数据

第三类探索/张伟, 张华峰编著. —北京: 中国对外翻译出版公司, 2000

ISBN 7-5001-0737-4

I. 第… II. ①张…②张… III. 地球科学-普及读物 IV. P-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 06080 号

出版发行/中国对外翻译出版公司

地 址/北京市西城区太平桥大街 4 号

电 话/66168195

邮 编/100810

责任编辑/铁 钧

责任校对/晓 霞

封面设计/吴 进

印 刷/北京怀柔红螺福利印刷厂

经 销/新华书店北京发行所

规 格/850×1168 毫米 1/32

印 张/20.56

字 数/354 千字

版 次/2000 年 5 月第一版

印 次/2000 年 5 月第一次

印 数/1-5000

ISBN 7-5001-0737-4/G·193 定价: 39.60 元

酋长的来信（代前言）

19世纪60年代，美国总统富兰克林·皮尔斯给波吉将印第安人酋长写信，要求让到达美国的移民购买部落的土地。西雅图酋长回了一封著名的信。因为这封信，人们深深地爱上了他。为了纪念，还把美国的一个重要海岸城市以他的名字——西雅图命名。

“总统从华盛顿捎信来说，想购买我们的土地。但是，土地、天空、河流……怎能出卖呢？这个想法对我们来说，真是太不可思议了。正如不能说新鲜的空气和闪光的水波仅仅属于我们而不属于别人一样，又怎么可买卖它们呢？

“这里的每一块土地，对我的人民来说都是神圣的。哪怕是一根发亮的松针，一块沙砾的海滩，一片林中的云雾，一颗清晨的露珠，还是一只鸣唱的小虫，所有这一切，在我们人民的记忆和现实中都是神圣的。

“我们熟悉树液流经树干，正如血液流经我们的血管一样。我们是大地的一部分，大地也是我们的一部分。芬芳的花朵是我们的姐妹，麋鹿、骏马、雄鹰是我们的兄弟，山岩、草地、动物和人类全属于一个家庭。

“大河小溪中闪闪发光的不仅仅是水，那也是我们祖先的血液。如果我们放弃这片土地，转让给你们，你们必须记住：土地是神圣的。清澈湖水中的每一个倒影，都反映着我们人民中的历史事件和生活历程。那潺

600 - 500

潺的流水声，便是我们祖辈的亲切呼唤。

“河流也是我们的兄弟，它解除我们的干渴，载运我们的独木舟，哺乳着我和我的子孙。因此你们必须像对待自己的兄弟一样，给予河流以慈爱。

“如果我们放弃这片土地，转让给你们，你们必须记住：就如同空气一样，对我们所有的生命都是宝贵的，它给了我们祖先的第一次呼吸，也接受了他的最后一声叹息；同样的，又将给我们每个子孙以及所有的生命以灵魂，因此你们必须保持土地的神圣性，任何人都可以享受土地的百花争艳和扑鼻馨香。

“你们会教诲自己的孩子，就如同我们教诲自己的孩子那样吗？即土地是我们的母亲，土地所赐予我们的一切，也会赐予我们的子孙。

“我们知道，人类属于大地，而大地不属于人类。世界上的万物都是相互关联的，就像血液把我们身体的各个部分联结在一起一样。生命之网并非人类所编织。人类不过是这个网络中的一根线、一个结。但人类所作的一切，最终会影响到这个网络，也影响到人类本身。因为降临到大地上一切，终究会降临到大地的儿女们身上。

“我们知道，我们的上帝也是你们的上帝。土地是上帝所创造的，也是上帝所宝贵的。我们伤害了大地，就是对造物主的亵渎。

“你们的命运，对我们来说，是一个谜。可以设想一下，如果把所有的野牛杀光，把所有的野马驯化，那将是一种什么样的景象？如果原始森林中尽是人类的遗迹，幽静的山谷中布满着横七竖八的电线，那将是一种

什么样的景象？如果草丛灌木消失了，空中的雄鹰不见了，马匹和猎犬也失去了用场，那将是一种怎样的景象？这一切，只意味着真正生活的结束和苟延残喘的开始。

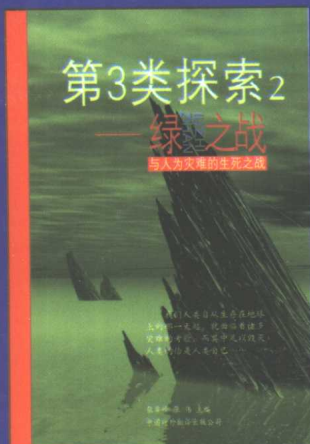
“当最后一个印第安人与荒野一同消失，他们的记忆就像草原的云影一样在空中浮动的时候，这些湖岸和森林还会存在吗？我们的灵魂还会存在吗？”

“我们热爱土地，就像初生的婴儿热爱母亲心脏跳动的声音一样。所以，如果我们放弃这片土，转让给你们，你们就要像我们一样地热爱它，照管它。为了子孙后代，你们要始终不渝地献出自己全副的力量、精神和情感来保护大地，就像上帝对我们大家所做的那样。

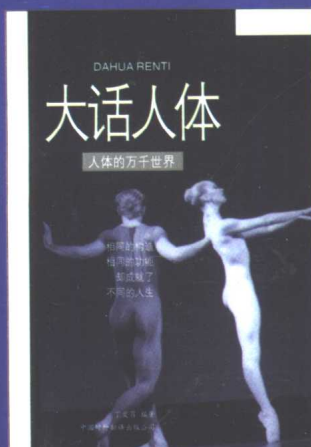
“正像我们是大地的一部分一样，你们也是大地的一部分。土地对我们是珍贵的，对你们也是珍贵的。我们懂得一点：世界上只有一个上帝。没有人能够分开，无论是印第安人，还是白人，我们终究是兄弟。”

.....

新书推介

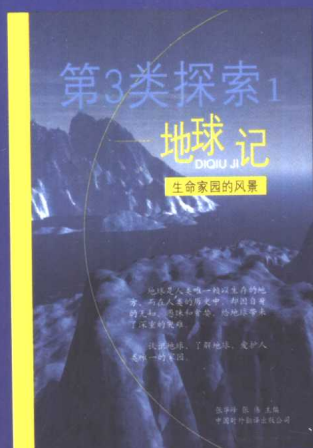


《第3类探索 / 绿之战》
19.80元 已出



《大话人体》
19.80元 已出

责任编辑 / 铁 钧
责任校对 / 晓 霞
装帧设计 / 吴 进



本册定价:19.80元

目 录

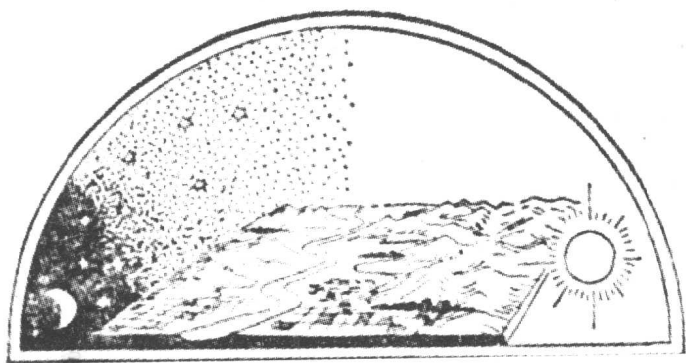
第一章 地球履历	2
第一节 地球来自何方?	2
地球有孪生兄弟	8
陨石年龄 = 地球年龄?	9
第二节 打开地球	12
内部压力与地表重力	12
鸡蛋似的结构	15
第二章 拼板游戏	23
第一节 超级古大陆	23
魏格纳与大陆漂移	23
海底的扩张	33
板块运动	39
第二节 神秘之手	42
自我的舞蹈	43
收缩说	44
膨胀说	45
对流说	46
地幔热柱与热点	48
第三章 地球的先主人	52
第一节 地质年表	52

第二节 地质和生命的证据	56
第三节 最古老的化石	59
第四节 6 亿年前人类的足迹	61
三叶虫上的皮鞋印	61
恐龙时代有人类脚印?	63
第五节 生命的起源	64
第六节 人类的由来	73
第四章 恐龙天下	75
第一节 恐龙与鸟是近亲吗?	75
第二节 恐龙灭绝之谜	77
气候大变动说	79
便秘说与生物砒中毒说	80
氧气过量说与火山爆发说	81
种族老化说和哺乳类竞争说	82
放射线的“暴雨”	83
地磁消失说	85
小行星碰撞说	86
第五章 大风起兮云飞扬	89
马纬度和贸易风	90
西风渐进	92
北风航海南风回	95
风暴之神	98
暴风的王国	105
龙卷风	107
人工制造黑风暴	110

哈尔玛旦风和西蒙风	111
风蚀奇景	115
第六章 “五”湖“四”海	120
第一节 海与洋	121
潮汐的起因	123
红潮和鱼灾	125
黑潮	128
厄尔尼诺	130
第二节 大地明珠	134
北美五大湖	134
彩色的湖	138
甜湖和酸湖	140
神秘的的喀喀湖	141
第三节 飞流直下三千尺	143
第七章 大自然的挑战	145
第一节 泥沙俱下	146
第二节 雪崩	152
第三节 大地的怒吼	154
地震会引起什么现象?	156
地震活动分布规律	161
芮氏规模	162
消失的岛屿	166
地震的先知	170
第四节 火之舞	176
培雷火山	184

火山贡献	189
神秘消失的阿特兰梯司文明	189
火山灰下的城市	192
火山之国	196
万烟谷	198
 第八章 自然的容颜	 200
第一节 巍巍乎高山	200
喜马拉雅山	204
藏北高原的奥秘	206
赤道上的雪线	216
第二节 厚厚黄土	219
第三节 洼地与峡谷	223
壮丽的美国大峡谷	228
最深的峡谷——虎跳峡	231
死谷之谜	231
第四节 别有洞天	234
迷人的喀斯特地貌	234
世界最深的岩洞	237
世界最大的岩洞	239
第五节 汤汤乎流水	240
洪积平原	240
三角洲	244
奔腾到海终不还	248
美丽的雅鲁藏布江	253
第六节 大漠孤烟直	258
不毛之地	258

地中海曾是荒凉的沙漠	261
神秘的罗布泊	265
撒哈拉大沙漠	270
沙漠风情	274
第九章 大自然的雕塑家	278
冰川	278
别致的冰川风景	284
第十章 大自然的修饰音	288
瑰丽的极光	288
黑色闪电	292
圣爱尔摩光	294
海市蜃楼	296

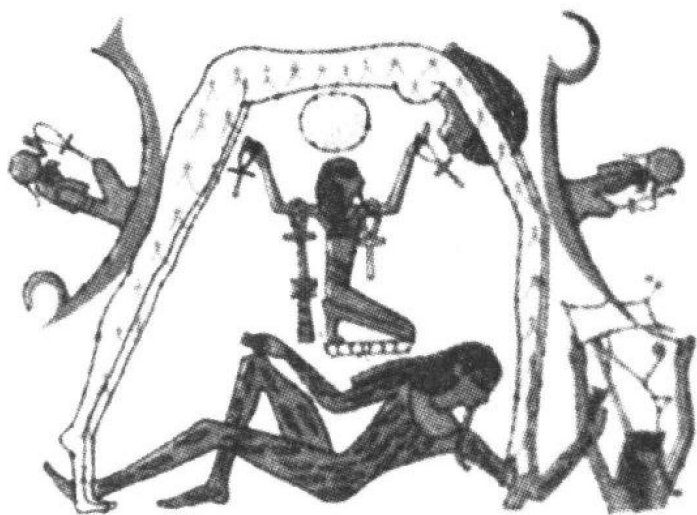


古人认为的“天圆地方”

第一章 地球履历

第一节 地球来自何方？

人类很早就思考过自己生存的大地是什么？她是怎么来的？不过那时人们都是与神话相联系。15 世纪以前，人们认为地球是宇宙的中心，一切都围绕地球转动。而人类脚下还有地狱，由于时代和各族宗教信仰不同而对地狱有不同的描述，不过都描述成一个阴暗的世界。古希腊、罗马人把它想象成充满游魂的深渊；波斯人认为它是亵渎宗教的人献身给魔鬼的地方；犹太教徒传说它是恶人永远的受难所；回教徒则认为地狱是异教徒受严惩的牢房。古代埃及，人们把天空当成一名女子，名为努特女神。她是一个身子巨长无比的女子。她的身体由父亲支撑，在地面上方弯成一道拱顶，只以指尖和脚尖轻触大地。当夜晚来临时，她就和大地之神葛伯重聚，导致了黑暗。苏美尔人认为太阳是一名男子。每天清晨，当蝎面人把东方的门户打开后，太阳神沙玛什就攀上山顶，冲进天空。到了晚上，他才回到山里头。巴比伦人认为世界创始于谋杀事件：一天，天神马尔杜克在盛怒中，把提阿麦特的身体像掰蚌壳似地掰成两半，一半成为天空，另一半变成大地。在巴比伦人眼中世界底部是海洋，大地悬浮



古埃及人设想的地球

在海上，在大地上面是被太阳光照亮的天空，而天空上还有水，天水往下流便和海洋相通。

这些都是古代人类用神话色彩描述天地的模样和起源。那时人们不能解释地球的起源才用具有宗教色彩的描述来解释世界。自 1540 年哥白尼提出日心说之后，天体演化的讨论才突破了宗教神话的桎梏，开始了关于地球及太阳系起源问题的科学探讨。1644 年笛卡尔在《哲学原理》一书中，最先提出了一个关于太阳系起源的学说。这个学说简单地描述了太阳系的形成：在太初混沌里，物质微粒逐渐获得了涡流式的运动，形成了大小不同的旋涡，在旋涡里形成了太阳、行星及其卫星。笛卡尔未对太阳系的特征给予更多的描述。

一个世纪后，布封于 1745 年在《一般和特殊的自然史》中提出了第二个学说。他认为：一个质量巨大的物体，假定

是一个彗星，曾经与太阳相碰撞，从而使太阳的物质裂成碎块而飞散到太空中。地球和其它行星，就是由这些碰散出来的物质形成的。这个学说被称为“灾变学说”。现在我们知道，彗星质量是非常小的，即使彗星与太阳曾经发生过碰撞，也不会碰散出足以形成太阳系中这些行星及其卫星的物质。

在布封以后 200 年间，人们又提出了许多学说。这些学说，或者倾向笛卡尔的基本观点，即“一元论”：认为太阳和行星是同一原始气体云凝缩而成的；或者倾向于布封的基本观点，即“二元论”：认为是由太阳分离出来的。流行的学说就像钟摆一样在这二者之间来回徘徊。

1755 年，康德在《自然通史与天体理论》一书中提出了一个比较系统的学说，称为“星云假说”。起先该学说受到许多人的肯定，但是随着人们的研究不断深入，发现了该学说致命的弱点就是无法说明太阳系一个重要特征，即行星和太阳之间角动量分布极不均一的现象；另外，原先不动的原始太阳和行星，在引力和斥力作用下会旋转起来的机制，也是不能成立的。

后来，1796 年拉普拉斯在《宇宙体系论》一书中，独立地提出了另一个太阳系起源的星云假说。他认为太阳系所有天体均由同一原始星云形成的。这个原始星云是气态的，其直径最初比现今的太阳系大得多，温度极高，并且缓慢地自转着。后来，星云逐渐冷却收缩，随之自转加快，而导致离心力增大，使得星云越来越扁，成为扁盘形态，最终形成一个旋转的气体环。星云不断收缩，气体也不断分离出来而形成多个气体环。最后气体环中心收缩形成太阳，各气体环逐渐积聚形成行星；而热的行星以同样的方式分离出环来形