

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

地球素描

 **E-BOOK**
网络资料 非卖品

目 录

第一章（刘乐亭）	
克拉卡托火山：水火大劫难	1
招灾引祸	11
炎热与干旱环境中的生命	12
太阳造成的伤亡	15
虚张声势	16
奇妙的婚嫁习俗	17
食虫虻	18
化石中流露出的情感	19
鼠离沉船之谜	22
在死亡阴影的笼罩下	23
末日大审判	24
一切为了科学事业	25
开拓边疆时代的奇人轶事	25
天神的微笑	28
胡夫法老之墓探奇	29
飓风庆典的刺激	30
索命新娘	31
“青春永驻”	32
血泪斑斑，古道漫漫	34
时代不同，工具有别	35
第二章（顾应俊）	
孤独狮王游四方	36
奇妙的亚马逊女儿鱼王国	39
鸟有多傻	41
远古的音乐之声	43
来自太空的杀手	44
犀牛	45
壮哉！王蝶大迁徙	48
古代君王的体育锻炼	50
大海的愤怒	51
母性的勇气与尊严	52
艾诗——最后一位雅细人	53
艳后克娄巴特拉自杀之谜	57
龙卷风的漏斗奇观	59
精密的眼睛手术	61
同归于尽	62
动物的军备竞赛	64
冰山，就在眼前	66
大自然的召唤	68
蓝湖犀牛	71
第三章（马崇禧）	

一种被灭绝的动物	73
蝴蝶托梦	76
伟大的青年	77
吸血鬼	77
狼人	78
考验	80
牙疼致死的人	81
小袋鼠	82
葡萄牙舰队	84
巨人的忧虑	86
海市蜃楼	87
宙斯神剑	89
鹰	92
独角兽	93
愚弄人的矿物	96
远古时期的谋杀案	97
喜欢家犬的豹子	99
加州的沉没	100
埋在坟墓中的财宝	101
第四章（刘乐亭）	
动物的至爱深情，人类自叹弗如	107
北极恐龙	110
快乐河马的故事	111
罗得岛上的巨人塑像	113
黄金湖	115
动物的时间观念	116
人类忠诚朋友——狗的驯化	117
古代水手的阴影	119
请到雅座清谈	121
文明无处不在	122
蟹状星云	123
恐龙是谁的腹中餐	125
鱼的故事	126
古老的海上向导——鸟	127
冰川时代	128
珍珠——世代珍宝	131
火箭那耀眼的红光	133
“罐装大麻”	133
海蛇	135
动物，死在何方	138
黑足鼬的兴衰	140
第五章（程西宁）	
“长岛快车”	143
鲸群自杀之谜	146

小心枯枝	148
过量屠杀	148
死不松口	151
沉睡千年	152
“松鼠来了”	153
在昼夜很短的时代	154
最大的河	155
最古老的桨	157
鱼吃蝗虫	157
古代岩洞悲剧	159
美食家	160
讨好老师的例证	162
谁在地球以外——外星人？	163
被恐惧所控制	165
克依诺——光芒之山	166
通向致富的坎坷之路	168
巨宝刀鱼的最后的晚餐	169
地球末日	170
第六章（程西宁）	
上帝的财富	180
“恐怖小店”	187
奇特的宠物	189
雪崩——白色的怒火	191
医学的胜利	194
要是与地球相撞	195
训火	197
“小”的概念	199
无夏季年	200
化石中体现的等级制度	202
在寿命短的时期	202
地球表面的水	203
爱吃鳄梨的狗	204
“飞驰的冰川”	205
人与海洋哺乳动物	207
破冰船组曲	208
无毒水果	210
人类的敌人	213
蚊子闪电战	213
曼哈顿事件	216
当国库充实时	217
第七章（申文）	
煤矿中的恐龙	220
日食的传说	222
气味罗曼司	224

繁衍后代	225
流星雨之夜	226
千钧一发	227
鸟之慈悲	228
所罗门的珍宝岛	229
晴天霹雳	230
骑恐龙	232
当撒哈拉是一片绿茵时	234
俾路支巨兽	236
烟雾散尽之日	240
毒蜘蛛巡逻队	241
老鼠杀手	241
天剑	242
白鲸	243
腓尼基人的发现	244
卡碧奥拉妮	246
第一个家庭	249
第八章 (吴斌)	
回归故里	254
占星报“灾情”	257
一日君王	259
夜半叫声	260
太阳系的漂泊者	261
银子铺成的街道	262
大蒜	263
敏捷、聪明又漂亮的猎豹	265
冰河时期的收藏者	268
电视蟑螂	69
一览无余	270
魔鬼住在威德克姆	271
“我是奥兹曼帝亚”	272
价值连城的垃圾	274
致命的巨浪——海啸	274
对症下药	272
舒适的“坐垫”	278
转圈游戏	279
第九章 (崔维洁)	
什么是化石	282
现代老虎的神话故事	286
新娘来了	289
鸟类的偷窃案	290
青蛙的舞蹈	291
典型的双重性格	292
本能目的	293

人类相互之间的友善	294
转世的伦勃朗	297
钻石王	298
突然，天空变黑了	301
惩罚	302
生死诡计	303
卡斯特是如何躲开那场大屠杀的	305
鹰——大自然的空军	305
源自茶壶的暴风雨	306
这就是海鳗	307
冰川时期的狮子	310
“玫瑰色小斑点”	311
“这是原始森林”	313

Our Fascinating Earth (revised edition)

Copyright ©1996 by Philip Seff , Ph . D . & Nancy R . Seff , M . Ed .

©1997 中文简体字版专有权属江苏人民出版社

Published by arrangement with Contemporary Books , Inc . Copyright
Licensed by Arts & Licensing International , Inc . 博达著作权代理公司
(国际)

版权所有，不得翻印

剑桥，科学精神的家园

——序《剑桥文丛》

萧乾

40年代，除去短期去度假，我同剑桥先后有过两段因缘。1939至1940年，我是作为伦敦大学东方学院的讲师被疏散到剑桥去的，身份也可以说是个“难民”。那一年，我只是剑大英文系的旁听生，因为战乱的机缘，我得以寄身在这一所牛顿曾执教30年、有着深厚的科学传统和学术氛围的大学。

剑桥有个好传统，有如民国初年的北大，对来旁听的学生总是敞开大门，对那时由伦敦疏散来的兄弟大学成员更是竭诚欢迎。

1942年夏天，我辞去了东方学院的教职，成为剑大英文系的研究生，住进了这所15世纪兴建的皇家学院。书房门楣上，已事先漆上了我的名字。书房里，家具一应俱全，宽敞舒适；壁炉两边是书架，沿着三面墙是可以坐上十来位客人的沙发和软椅。最使人兴奋的是，窗户外面隔着草坪，正与英国古建筑中赫赫有名的皇家学院教堂遥遥相对。整整两年，我都望着大草坪上被晨曦拖长了的教堂身影，黄昏时分聆听在大风琴伴奏下唱诗班那清脆嘹亮的歌声。

1944年，我怀着依依不舍的心情向剑桥、向皇家学院告别。当时，我已动手写论文了，还差一年就可考取学位。然而，盟军已在诺曼底登陆，新闻记者的本能驱使我舍弃剑桥那恬静幽雅的书院生活，奔赴现实的前哨。于是，我就脱掉僧侣式的黑袍，走进了报社林立的伦敦舰队街，从一个埋首书斋的读书人，成为戎装上阵的战地记者。

剑桥有一种魅力，使曾经在那里生活过的人们一有机会就想回去看看它。我认识一个学习古希腊罗马文学的青年，开战后应征入伍，不久就成为熟练的轰炸机驾驶员。他一直保留着在剑桥的住房。每周两度去执行任务，不值勤的日子，就仍回到剑桥来。他屡次对我说，去轰炸德国鲁尔的工业设施，他不心疼。他最怕的是被派去轰炸意大利。他说，两次欧战都是欧洲人的自杀。他含着一腔热泪对我说：人类的希望在东方，但愿你们将来搞机械化的时候，千万别把固有的文明都丢掉。可惜下一次执行任务后他再也没回来。

剑桥叫我难忘，主要在于她对真理、对科学精神，对天文、生物、物理、原子的那种刻苦追求精神。卡文迪许试验室的灯光时常通宵达旦地亮着，剑桥天文台的望远镜和医学研究所的显微镜，经常勾起我对未知世界的神秘联想。

一次，在哲学家罗素的小型茶会上，我遇到一位怪人——正在十分认真地研究鬼学的心理系教授。席间他大谈人鬼之间传递信息的可能性。当时我纳闷他怎么没被大学评议会除名，也没遭到同僚们的孤立、歧视或鄙夷。后来另一位剑桥朋友听我提起此事，说他本人并不信鬼，偌大个剑桥，除了此公，谁也不信鬼。也不是没人背后非议他，然而让这位鬼学家安然无恙地存在着，既无伤大雅，又足以保持住剑桥在学术方面自由探讨的空气。大家都想在真理方面有所突破，而不是墨守成规。牛顿的万有引力定律和达尔文的进化论就正是在这种气氛中探索出来的。

剑桥不仅为世界培养了许多一流的经营管理人才和杰出的科学家。这套《剑桥文丛》的作者大多都是本世纪世界级的科学家，大多曾在剑桥任教，是英国皇家学会的会员。像《穿越时空》的作者詹姆斯·金斯，最早提出物质不断创生理论，在天文理论方面也有不少创新，但闻名于世的还是由于他的天文科普著作。《残缺的记忆》的作者奥托·弗里希，他参与了现代物理学的一些重大事件，参加了研制第一个原子弹的工作，“感情原子核的裂变”这个词还是他发明的。他以这本精彩而幽默的个性回忆录，为本世纪许多最重大科学发现背后的人物和事件增加了迷人的色彩。《预测未来》的作者斯蒂芬·霍金 1974 年当选为皇家学会最年轻的会员，1979 年，任剑桥卢卡斯讲座教授，这是牛顿曾经担任的职位。他有关大爆炸、黑洞的发现有助于把相对论和量子力学联系起来。他写的《时间简史》畅销全世界。

这种由世界级科学大家亲自撰写的科普读物，是目前国内科普读物中最缺乏的。本套作品我看不仅适合青少年，同时也适合成人阅读。出版者的直接意图并不在教给人们多少知识，而在于培养一种科学思考生命、思考世界的方法和科学精神。对那些勤于思考的人来说，思考本身即是科学的荣耀。物质和头脑两方面的完善，对一个现代化人更为重要，那更有助于他清楚地了解和思考自身在空间中的存在。

序言

我作为地质学教授，多年来发现有些学生迟迟不愿从事实验科学工作，尽管每个大学都要求学生一年自然科学课程，这使

我感到迷惑不解。不少学生只好把这一课程推迟到最后一年万不得已时才学习。我一直在苦苦思索如何把自然科学知识提供给不

学自然科学的大学生，使他们感到有趣、具有娱乐性同时又具有知识性和现实性，而不是大学课程中令人望而生畏的桎梏。

到 70 年代后期，一位同事建议我写一些科学史上有趣事例，像通讯报道一样发表出来，于是我就萌发了目前这种介绍科学知

识的思路。作为一名专业的地质工作者，我自然而然地瞄准了地球科学，并把新创作的带插图的专题文章称之为“地质速描册”。

一位纽约的代理人在审阅了这些文章之后，认为这些文章过于专业化、面太窄，很难成为吸引大众的读物。我认为他的建议很

中肯，因为很难使大众都像我一样热衷于地质学。于是书名被改成《地球素描》，漫画也重新创作以便包括各个科学领域。这就需

要做大量的研究工作，绝大多数内容都饶有兴味。我仿佛又回到了学生时代，重新学习那些充满情趣的学科。

我深知人们感兴趣的学科不同，所以我每天安排的专题各异。由于每天处理的专题不同，使我接触到怀有独特兴趣的许多读者。每天阅读一个专题，看看是否有趣；提高兴趣、拓宽知识面，这对读者来说只是个时间问题。

我们的时代是个科学的时代，也是个充满问题的时代，我们在不知不觉中把二者结合起来，就形成了一个小型科学讲座，使讨论的主题多样化，成为固定的形式而且卓有成效。很多读者告诉我他们每天读报的第一个内容就是看专题报道《地球素描》，在了解了一项科学知识之后，才兴致勃勃地着手处理一天的事务。

我有许多有关大自然的珍闻奇事要解决，因此从未奢望跻身于科幻王国。事实上所发表的每一篇专题文章都经过认真研究。如果对某些资料的可靠性有了怀疑，我就把所探讨的问题作为假想提出来，或者干脆放弃。由于被科学魅力所深深的吸引，我认为事实比幻想更有说服力，而且从来没有在压力面前放弃对事实的追求。我一向竭力帮助人们认识周围的世界，使他们对大自然的奇迹更好地理解，更加珍惜。

一开始，考普利新闻社把这些知识作为专题节目广播，不久，《地球素描》就被世界各地的报纸传播开来。我要证明科学会引起每个人的兴趣的初衷很快就如愿以偿了。很多来信告诉我们这些专题在各级学校被当作辅助教材，包括在有天赋学生和学习吃力学生的特殊班级，无怪乎教师把它们贴在广告栏上，或者把它们当作作业要求学生以专题讨论的内容进行准备。

最后我们终于收到教育工作者来信索取或订购《地球素描》。这是不可能的，因为直到 1980 年我才考虑把材料整理成册以书的形式加以出版。还有许多读者来信要求提供更多的相关资料。由于人们不断提醒我收集到的堆积如山的资料，尚未充分发挥作用，我决心将其整理付梓，以飨读者。

书稿的体例大体遵照报纸上每日专题形式。材料都取自每日专题。但

是，鉴于报纸专题限于篇幅，只提供最低限度的信息（大约 60 个词配一幅插图），现在都重新加以探讨并写得更充实些。为了把报纸专题的内容加以修改，以适合书稿形式，我尽量使提供的内容适应各种水平的读者。从读过手稿的读者的反应中我发现，每篇文章的内容应当在读者想了解其他内容的时候及时改变话题。我们获悉典型的评论：每章内容的变换恰到好处，使人爱不释手。

绝大多数科普类书籍向读者提供了许多学科的局部知识，因此，书的内容都按学科组织编排。这既符合逻辑，也具有科学性。但是《地球素描》是科学园地的集锦荟萃。本书分成长度相当的若干章节，以避免使读者对某个专题陷入理不清的迷宫之中。当读者读完一章，他的注意力会集中在 10 多个其他更多的题目上。此时，在一章结束时读者便可以掩卷回味，闭目养神了。

我妻子南希是位教师和图书馆馆员，为本书的出版在许多方面积极工作。她不但对写好的材料加以编纂、整理、修改润色，而且在各个方面的研究才能也是显而易见的。由于她对地球的奇迹怀着浓厚的兴趣，她独立完成了几篇文章。她在每一页上都倾注了自己的辛勤劳动，因此，她作为合作者则是顺理成章的。

我们特别感激那些核实书中资料的准确性并提出许多有用建议的朋友们。我要向利克·赖特先生致意，感谢他孜孜不倦的审阅手稿，并提出一些极有价值的建议。我们特别感谢约德森·桑德森博士和哈威·威赛提尔博士抽出宝贵时间，以专业眼光编辑本书。

我们还要向最后定稿的哈莉特·戈劳克尔女士和罗恩·赛福博士表示谢意，他们认真负责的工作为本书匡谬补阙，使错误和不足降到最低程度。

我不揣冒昧地向读者提供一个机会，在这个变幻莫测、魅力无穷的自然王国里漫游，这当然是值得一试的经历，可以尽情领略其中无限乐趣！

菲利普·赛福

修订版前言

自从《地球素描》出版以来，我们一直坚持不懈地进行研究、写作。我们的研究工作使我们注意到这样一个众所周知的事实——科学不是停滞不前的。地球、地球上的居民以及整个宇宙都是生机勃勃、千变万化的，因此有关古往今来各种事件的信息以史无前例的速度展现在世人面前，甚至对礼仪规范、环境和政治的态度和观点是否敏锐都成了著书立说的重要内容。

修改后的篇章要比原版长一些，插图也重新制作。新版虽然对书中的内容做了些修改和增补，但是仍可看成是对往事争论的最新例证，而不单单对某些文章做了重大调整而已。

初版中的许多文章是有据可查的事件，勿需修改；有些文章是研究探讨中的问题，方兴未艾，内容需要更新。根据读者的反映，有些文章使他们想更多地了解一些有关问题。

我们总是设法满足读者的不同要求，使他们在茶余饭后的消遣中获得有趣的、意想不到的科学知识，使一些读者能创造性地运用在课堂上，甚至可以使某些读者如愿以偿，使他们能为自己被忽视的亲朋好友送上一本额外的好书。

无论是在初版或是目前的修订版中，我们都十分感谢朋友们、同事们给予的建议和修改意见。我们特别感激提供观点和意见的那些评论者、其他作家、特别是我们的读者。最后，但并非不重要，我们要向出版者、当代图书出版社的工作人员表示由衷的谢意，感谢他们在印刷、装订过程中的精诚合作、高超的技艺和无比的热忱。

南希·赛福

第一章

克拉卡托火山：水火大劫难

直到 19 世纪末叶，火山学在科学圣坛上才有了一席之地，那时发生震惊世界的克拉卡托火山的大爆发并以不同方式在全世界 1.97 亿平方英里的土地上给每个人都留下了深刻的印象。

克拉卡托是爪哇与苏门达腊之间的桑达海峡上的火山岛群中的火山岛之一，这里是地壳两大板块相撞的交界处。在历史上，克拉卡托火山曾多次爆发，最大的一次发生在大约 50 万年以前，只有石器时代的直立人（爪哇猿人）是这次大爆发的目击者。这次大爆发把岛上原来 6000 英尺高的锥形山顷刻之间夷为平地，并把火山岛炸成若干小岛，分布在火山口周围。这是火山爆发时，锥形山被摧毁，形成一个像脸盆一样的大坑。在火山口南部边缘，火山灰继续往外冒，熔岩“咕嘟咕嘟”地一个劲儿地往外涌流，终于形成一个半英里高的锥形山——拉卡塔，最后，又在北部出现了两个小锥形山，波包艾瓦坦和丹南，与卡拉塔遥相对应。它们共同组成克拉卡托岛，5 英里长、1/3 英里宽。这座火山一连数世纪保持平静。到 1680 年克拉卡托最小的火山波包艾瓦坦苏醒了。这次爆发摧毁了岛上的一切植被。接下来是一连两个多世纪的寂静。热带森林又重新覆盖了克拉卡托岛，人们都以为火山已不复存在。

火山的轰鸣

在 1883 年 5 月 20 日，冯·德·司脱克博士，爪哇巴达维西（现在印度尼西亚的雅加达）观察站站长，受到突如其来的一阵惊扰：门、窗一阵阵摇晃，屋里的瓷器家具“哗哗”作响。从西北方传来闷雷般的轰鸣，就像远处那隆隆的炮声。他正确的猜测出在西方某处火山正在爆发。他把爆发的时间——上午 10 点 55 分和情况都记在观察日记中，轰鸣的震颤持续了一整天，他记下了每一次爆发的时间，他对此处之泰然，毫不惊慌失措，是因为在该地区人们对火山爆发都习以为常了，单在爪哇一带就有 49 座活火山。

在爪哇的主要港口安亚，震动更剧烈些；有位荷兰官员把望远镜对着海峡以确定震源。他观察了克拉卡托环岛，注意到天空晴朗，在三岛上空并无烟云升起。克拉卡托沉浸在平静与祥和之中，岛上覆盖着郁郁葱葱的热带森林和各种绿色植被，该岛是西方来船的重要地面标志。200 年前的这次大爆发记载在地方志中。当时海面上漂着浮石，海岸看上去像崎岖不平的月球表面。

当天下午快速通过海峡的许多船员都目睹了许多更为可怕、更险恶的火山爆发的情形。荷兰吉兰德号邮船在距克拉卡托不足 5 英里处经过此地，船员们看到海岛上空悬浮着团团乌云，从北部那个火山口中喷出蒸汽和碎石，冒出闪闪的火光，同时听到连续不断的像机枪似的“噼噼啪啪”的响声。

其他船上的水手看到火山灰、蒸气、炽热的岩浆夹着碎石从火山口像巨大的柱子冲天而起。爆发时发出的巨响震得附近的船只剧烈颠簸；在 5 英里之外，船员们的脸和手都能感觉到阵阵袭来的灼人的热浪。虽然所有的船只都争先恐后地想离开，但是天昏地暗，能见度极差，船只只好缓缓

移动。在距岛 30 英里处一船员往海里放下一只桶，打上来的全是浮石，几乎滴水全无。

该地区大多数都认为克拉卡托火山很古老，只不过是个已经被烧得一无所有的大坑，已沉睡多年，而现在又活动起来，竟一个劲儿地凶猛地喷发达一周多，人们与其说惊恐还不如说是迷惑不解。

劳顿号游艇载着一批观光客来到克拉卡托，他们在岛上最活跃的火山脚下野炊、爬山，观赏奇景。他们在几乎没膝深的火山灰中跋涉，趟过深及脚踝咕咕冒泡的泥浆，泥浆散发出令人窒息的硫磺气。从喷火口冒出的水蒸气柱，“噼啪”作响，呼啸着直冲云天。游客们爬到火山顶上，看到火山口大坑下面的喷火口的直径有 30 码，岩浆和水蒸气就是从那里喷射出来。有些冒失鬼竟敢往下爬到半坡上，去捡拾浮石和岩浆形成的纪念品。劳顿号游艇在暮色中离去，周围那一片壮观绚丽的景色实在令人叹为观止！

经过 3 周的沉寂之后，火山又接着喷发了整个 7 月份。到 8 月 10 日，一位荷兰官员登上了克拉卡托岛，发现岛上仍然十分危险，尚无法进行仔细的观察。海岛被彻底摧毁了；只剩下寥寥几根树干立在火山灰中，地面覆盖着一层深达 2 英尺的火山灰和硫磺。岛上 3 个火山一齐喷发。

克拉卡托海岛地下裂缝成为地球深层与地表之间的通道，而在前几年的地震过程中造成许多新的裂缝和火山口，这就形成地下岩浆向地表喷发的极好通道。大量的岩浆蓄积在地下并混有高温气体，压力极大，沿着裂缝向上涌，形成一个炽热的巨大的裂隙。同时这些裂缝又是海水渗入的入口。海水渗入积蓄了岩浆的裂缝后，一碰上炽热的溶岩就变成蒸气，其体积急剧膨胀，压力增大。那些新裂缝就是释放气体压力的极好的通道。被释放出来的气体进入火山喷烟口的岩浆中，岩浆就在这里形成泡，因此发出“咕咕”声，“噼啦”作响。上升的岩浆的顶部因冷却凝固，像“塞子”一样堵住喷烟口和火山管口。

在地面上，在海峡两岸，有 36417 人在工作、睡眠，在吃喝，在玩耍，在争论，还不知道过不了多一会儿，他们将成为大自然突降灾祸的牺牲品。克拉卡托 3 个月险恶的前奏过去了，岛上那 3 座相连的火山就要爆发了。

火山大爆发

1883 年 8 月 26 日，星期天。这天早晨桑达海峡上空蓝天如洗，万里无云。在克拉卡托岛的 3 座小锥形火山口上，一缕缕白色水蒸气袅袅升起，岛上一片静谧。只要火山管被凝固的熔岩牢牢地堵住，顶住来自地下深处的压力，地面上就安然无事，就不会有火山狂暴肆虐的可怖景象。随着地下翻腾的岩浆和气体向上挤压，内部的压力越来越大，就像被锁在地狱中的千年恶魔，暴怒狂躁，要竭力挣脱。到下午 1 时，堵在火山管的“塞子”再也顶不住地下的压力了，火山终于爆发了。

巨大的气柱夹带着大量岩石冲天而起，伴随着震耳欲聋的轰鸣。不到 1 个小时，气团升空达 17 英里，是珠穆朗玛峰的 3 倍。水气和熔岩冲出喷烟口的一瞬间，像一株巨大的蘑菇，继而升高形成一棵硕大无比的圣诞树，四散开的熔岩火光闪烁，宛如无数挂满彩灯的支叉。最初爆发的隆隆巨响传到海峡对面，使聚集在海岸上的土著居民惊恐万状，以为天塌地陷，世界末日到了。到下午 3 点，天空一片黑暗，火山在继续咆哮，大地在剧烈抖动，每隔两三分钟猛烈地喷发一次。空气中弥漫着令人窒息的硫磺烟气。

当时正在海上航行的波拜斯号轮船的船长劳根在航海日志上记下了当时的情景：

漆黑的午夜——火山灰和火山浮石像滂沱大雨倾盆而降，闪光和雷鸣般的隆隆声越来越令人恐怖。那火光照到船的周围，大量的火山岩落在甲板上迸出火星。……天空时而漆黑一片，继而火光冲天。

等到夜幕真正降临到桑达海峡时，天空已经是漆黑一片。火山灰和浮石从天上倾泻下来，不带上伞没有人敢冒险外出。火山每分钟喷出数以吨计的灰尘和浮石，那隆隆声连续不断。每次爆发之后有数秒钟的沉寂，通红的岩浆从喷烟口滚滚涌出。海峡两边的人们处于一片恐怖之中：那震耳欲聋的爆发声，倾盆而降的炽热的浮石和火山灰，漆黑一片与令人目眩的火光交替出现造成更加恐怖的景象。与此同时，大海在翻腾，滔天巨浪冲上海岸，使低洼地带一片汪洋。前浪退去，更高的更凶猛的巨浪接踵而来，卷走那些胆大妄为者。这真是个漫漫长夜，一场浩劫。

到星期一上午 10 点，桑达海峡水面上覆盖了厚厚的一层火山灰。烟尘向空中翻滚至少有 50 英里高，黑云向四周蔓延方圆达百英里。克拉卡托的轰鸣声终于停止了，人们只能听到低沉呻吟。这突如其来的寂静使这成千上万疲惫不堪的人们有了希望：火山终于停止肆虐。其实，这种平静是暂时的，只不过是假象。在 1883 年 8 月 27 日上午那难忘的 10 时零 2 分，克拉卡托岛的 $\frac{2}{3}$ 的地面在顷刻之间陷了下去。19 个小时的连续大规模喷发，使地下岩浆枯竭，留下巨大的空隙，来不及补充。地下的空虚使地面失去了依托，于是千百万吨的地表岩石陷落到地下空洞中。海水猛然灌进这巨大的充满熔岩的炽热岩石的坑中立即变成蒸气，于是从火山口喷出巨大的岩石、烟尘、岩屑、水蒸气等直冲云天。这是发生在克拉卡托的天进地裂的大劫难。

据估计，这次惊天动地的火山大爆发的威力，是迄今为止在地下爆炸的氢弹的最大威力的 26 倍。克拉卡托被炸成了碎片，陆地只剩下 11 平方英里，其余的全部沉入海底。没有人亲眼目睹这次大地陷、大爆发、大海啸的全部过程。

少数幸存者目睹了这小岛上大自然的破坏力，因为他们的知识有限，却尽最大努力讲述了发生的一切。最好的观察记录是海上船员做的。

《希望号》一位船员，后来记述了克拉卡托火山大爆发的回忆。以下就是 7 月 27 日空前大灾难的回忆：

当时天空一片漆黑，同时不断闪现令人目眩的火光。隆隆的轰鸣震耳欲聋……当我们看天空时，恰似熊熊天火在燃烧……

大雨冲下来大量火山灰又夹杂着硫磺颗粒之类的东西……大家都感到呛得难受，灼热地烘烤、窒息，两眼几乎看不见东西……漫天大火；天上的云彩也千奇百怪，反常得吓人。有时乌云低垂像长长的发卷，有的乌黑发亮，有的则是肮脏的白发。

另一份叙述来自贝耶令克夫人，是荷兰管理人员的妻子。她描述她亲自经历的爪哇人村落毁坏的过程：

我感到一股巨大的压力，把我摔倒在地。接着好像空气被抽走了，憋得我透不过气来……后来我发现门开了，我奋力冲了出去……

我感到灰尘发烫，我不得不用双手捂着脸。滚烫的浮石碎屑打在身上像针扎一样……后来不知是什么东西刮了我的手指头，疼得很。我第一次注意到浑身的皮肤都破裂了。我那疲劳的大脑弄不清楚这是怎么回事。我还不知道我被烧伤了。我筋疲力尽，靠在一棵树上。

尽管贝耶令克夫人经历这深重的灾难，却终于活了下来，她的丈夫和3个孩子也幸免于难。

在那21个小时内，克拉卡托发生了一系列令人胆战心惊的大爆发，死伤达数以千计，滚烫的火山灰和炽热的浮石的受害者全部集中在东南部的苏门答腊。更多的死亡人数的损失情况即将发表。

杀人潮——海啸

克拉卡托火山爆发时最厉害的现象是海啸，它造成的损失最为严重。当岛上的3个锥形山被毁掉时，地面下陷形成一个900英尺深的地下火山口。海水涌入大坑中，立刻像爆炸般地喷出来，威力无比。巨浪翻滚着从汹涌的大坑中奔腾而上。滔滔海水在桑达海峡中形成排山倒海的巨浪滚滚涌向四面八方，卷向海峡两岸的浅滩。巨浪冲上海滩，席卷村庄，扑向丘陵，摧枯拉朽般地吞没沿途的万物生灵。巨浪冲击着两岸，成千上万的人还不知道发生了什么事，在顷刻之间死于非命。

最初浪头卷来向人们发出警告，接着就是狂风卷着巨浪。浪头高高地卷过椰林，傲然吞没世间万物。排山倒海的巨浪以迅雷不及掩耳之势向前推进，人们被卷入那黑黝黝的翻滚的旋涡之中。那些站在高处的人们来不及赞叹这大自然的奇观，转身亡命而逃，只恨爹娘少生两条腿。

海浪每次汹涌而来，然后退去，有数小时的平静。但是接踵而来的却是更大的浪头，卷走那些在暂时的平静中大胆靠近海岸的人。海啸冲进苏门答腊的一个城市卡里姆那，水深达80英尺，爪哇的米拉克城被海啸袭击两次之后，数百人都聚集在135英尺高的山头上的石楼顶上。但是一个巨浪扑来，冲毁了这些石楼，人们顿时无影无踪。全城3000居民中，只有两人死里逃生。

在泰洛克拜通，海浪卷到海拔122英尺的小山上，仅差6英尺就要淹没山头了，小城荡然无存。坚固的房屋被从地基上掀翻，用铁栓固定在地上的沉重的保险柜像草捆一样被冲出300码以外。有5000多人在大海啸中丧生。

《劳顿号》船上的游客目击了这场灾难。那个星期天该船停泊在泰洛克拜通海面上。旅客记述了星期一早晨第一次海啸冲击的险情：

我们突然看到一排排滔天巨浪风驰电掣般地冲向岸边，面对突如其来的险情，船员们好不容易才扯起帆来，使船刚好来

得及迎头对着巨浪。《劳顿号》大船一下子被抛到半空中，令人胆战心惊……

船被抛到浪尖上在另一侧栽向谷底。这排山倒海的巨浪向陆地扑去。那些吓得目瞪口呆的船员眼看着海啸吞没了那座城镇泰洛克拜通，顷刻之间小城片瓦无存，剩下一片汪洋。

《劳顿号》不像附近的其他船只，在这次大难幸存下来。巨浪把炮舰《碧洛号》冲向一英里外的一个河谷，抛在海拔 30 英尺的陆地上，28 名船员全部遇难，炮舰的残骸静静躺在那里，成为克拉卡托火山爆发的永久纪念物。

谁也说不准在这次海啸中有多少人丧生。官方报告确认的伤亡人数达 36417 人，1000 多个村镇被彻底摧毁。

汹涌的波涛奔腾着冲出海峡西端，涌入印度洋，拍击合恩角（原文如此，应该是好望角），掀起大西洋的浪涛。两天后滚滚波涛涌上 1.15 万英里以外英吉利海峡两岸，使潮位升高了数英寸！

人和动物的尸体在海上漂流，后来被冲到岸上，成为热带森林中野兽的口中食。在这水与火的劫难之后，又带来了瘟疫的恐慌。到处是夫寻妻、妻觅夫、父母唤儿郎的人间惨剧。他们凝视着海啸造成的这一片废墟，似乎在乞求大海还给他们失去的亲人。

一位《希望号》海员在航海日志上写道：

直到第二天我们才看到海岸，天哪，那是多可怕景象啊！郁郁葱葱的森林没有了，剩下的是光秃秃的毫无生气、地狱般的灰棕色。在爪哇和苏门答腊两岸，好像经过一场战争的浩劫，被大火夷为平地……大量的树木在海中漂过，上面伏着巨大的青蛙，缠绕着蛇虫等千奇百怪的爬虫，而且还有鲨鱼！看到这一切实在令人毛发倒竖……

在安加城的原址上，一切都被夷为平地，到处都是一片阴沉沉的灰蒙蒙的。那些劫后余生的人们也难以认识自己的家园了。因为海啸摧毁了安加城，吞没了那里的居民。到处是石块、珊瑚和贝壳，简直就是一片海底。数百吨重的珊瑚被抛置在 7 英里之外的陆地上。

泰尼森·伍兹教士在 9 月份巡视爪哇的北部省份巴塘（原文如此）时，发现那里一切“荡然无存，没有房屋，没有路，连树都难得见到，到处是乱糟糟的烂泥、树枝、锅碗瓢盆、家具和尸体”。然而在这一片狼藉的凄凉之中，却突现出一派美景。数百万只五彩斑斓的蝴蝶，找不到食物又无力远飞，只好在水面上翻飞起舞，找一处落脚点休息片刻。它们掠过海面，成千上万地落在船上，然后再飞往别处。

从克拉卡托刮来的狂风能绕地球转七圈半。大量的浮石被抛向海里使得船只寸步难行。许多海湾和港口都漂浮着厚厚的蜂窝似的熔岩块。

克拉卡托火山大爆发的声音是人类史上有记载以来最大的。那隆隆的巨响传遍方圆 4500 英里，几乎是 1.6 万平方英里的区域，北至菲律宾、中印半岛、印度的东南部，南到澳洲都能听到。在澳洲西部酣睡的人们被震醒：1800 英里外新几内亚的土著居民询问当地教会，白人为什么往海里打

炮？在东部相距 1351 英里的帝汶岛上，政府的船只出海探查发生了什么悲剧。

在婆罗洲上的原始部落，以为是妖魔鬼怪作祟前来报复，听说有些人竟跳崖自杀。最引人注目的报告是 1968 英里之外，位于西印度洋上的罗格里格斯岛。火山爆发后 4 小时，该岛上的警察首脑询问远方的轰鸣是怎么回事，他以为有人用重炮在海上轰击。更令人惊讶的是在当时这荒芜凄凉的土地上很少有什么人注意到这声音，也绝少谈到其强度。这世界上最响的声音虽然被大气层中的层层尘埃所阻隔，也使那些耳聋目盲的人目瞪口呆。

当时广泛存在的现象是克拉卡托火山灰云团造成的独特的美。团团火山灰飘拂在印度洋上空。在爆发后的若干天内在 30 万平方英里的洋面上形成一道曙暮辉弧，令人叹为观止。云团扶摇直上，笼罩了大地，造成一种奇特的视觉环境，从而使日出和日落姹紫嫣红，使那夜空绚丽多彩。

在整个南半球时有关于绿色、蓝色和紫铜色太阳的报道，还说大气层中充满银色的烟雾。8 月 29 日，日本横滨港的晚霞被描绘成“血红色”的。团团烟尘不断扩散，到 10 月 10 日到达美国的东部。在康涅狄格州的纽黑文和纽约州的泡旗普赛的晚霞闪耀着红光，使得消防队员冲出来看看究竟什么地方燃起了熊熊大火。11 月 23 日，尘雾到达了伦敦，当时一位画家在一连几次观赏了泰晤士河上绮丽的晚霞后画了一幅《霞光夕照》的水彩画。

每次大灾难之后总有一些死里逃生的人。爪哇和苏门答腊的幸存者挣扎着站了起来。他们统计了死亡人数，整顿家园重建生活。火山大火刚一熄灭，在克拉卡托这一片焦土上，生命又卷土重来。大爆发 5 个月之后，一位科学考察人员就发现火山灰上有蜘蛛爬行。青草和灌木将爪哇和苏门答腊光秃秃的两岸染上一抹绿色。在世纪交接之际，鼠类、蜥蜴和蟒蛇等爬虫在岛上繁衍生息、传宗接代了。

当然，克拉卡托火山并未死亡，它只是休眠而已，而深层地壳下面各种气团在翻腾，岩浆在聚集、涌动。到 1927 年，在沉睡了 44 年之后又一次醒来，这次爆发的岩渣形成另一座锥形火山。毫无疑问，在未来岁月中，这沉睡的巨人还会再次醒来、愤怒咆哮。到那时候将续写故事新篇章。

招灾引祸

猎人模仿动物声音引诱动物进入射程之内加以捕杀早已不是新鲜事了。在大型肉食动物中，也有模仿其它动物声音进行捕食的，老虎就是其中之一，会模仿雄鹿的叫声，能有效地把雌鹿吸引到易于捕杀的距离之内。当无法确定谁是猎手，谁是猎物时，这种局面就会变得复杂，让人难以捉摸了。发生在 30 年代印度丛林中的一件事是这种混乱局面的生动例证。

一位当地猎人企图用鹿角发出雄鹿的叫声引诱雌鹿。他的猎物用非常清晰的声音回应。于是猎人慢慢地向雌鹿所在的方向逼近。时而停下来，吹一声鹿角，吊那猎物的胃口。那猎物也时时回应着，而且越来越近了。

逼近猎物的行动在继续，猎人时停时走，不住地学雄鹿鸣叫，雌鹿也适时回应。最后，猎人来到一片开阔地，猛然间僵住了：向他逼近，并且时时回应的不是雌鹿，而是一只成年的老虎！

幸运的是这只老虎是不吃人的，但是有时它很可能也吃人。这只老虎很扫兴地吼叫几声后，转身向树林里走去，并在林边停下，十分恼火地低吼着。猎人吓得晕倒在地，等他醒来时，老虎已经无影无踪了，只剩下他孤单一人。

炎热与干旱环境中的生命

虽然沙漠这个字眼意味着“荒凉”或者“荒芜人烟”，但是在这恶劣环境中生长的动植物却有神奇的适应性。缺水这一基本条件对地球上绝大多数靠水为生的生命形式来说是个极为不利的环境。此外，沙漠地区常常是烈日炎炎和刀削斧劈般的狂风。不论是动物还是植物，它们在沙漠中能成功地活下来，其奥秘在于善于调整生理机能和生活方式的奇特能力。这种适应性是创造性的，灵活的，常常是不可理解的，但是，却惊人地卓有成效。

索诺拉沙漠里的巨型仙人掌就是有效地扎根于贫瘠干旱环境中一个生动的例子。这种仙人掌寿命有 200 年，可长到 50 英尺高。

它中空的根扎向四面八方，方圆达 65 英尺，形成一套有效的管道供水体系。下雨时，根系迅速吸足水分，输送到植物体和各个部分，可供仙人掌生长达 4 年之久。

仙人掌茎的表皮布满褶皱，使茎在必要时可膨胀可收缩，这在沙漠地区是个至关重要的因素，在夏季一场阵雨过后，仙人掌能吸收一吨水：这就使多褶的茎吸足水分后可以膨胀起来。一株成年的仙人尊重达 10 吨， $\frac{4}{5}$ 是水分，为今后的干旱月份做好充分准备。

牧豆树是美国西南部沙漠地区一种常见树木，它有一种绝好的本领适应沙漠的干旱条件，很好地生活下去。它庞大的根系在地下能四处延伸达 175 英尺，寻找地下水。牧豆树这一登峰造极的本事是与生俱来的，它的茎要等到根找到水才能长出地面。只有在这时，它才长出茎干，长出绿叶，初露峥嵘，这时，已经长成气候，有了充分准备勇敢面对沙漠那恶劣的条件。

仙人球是另一种生命力很强的沙漠植物，它能有效地吸收、储存水分并控制自身对水分的消耗。它典型的蜡质表面能有效地防止水分蒸发，它满身白毛在反射热量保护脆弱的组织方面比其他品种的植物要更胜一筹；它长刺而无叶，因为刺能放出热量，暴露在干风中的面积最小，而且刺朝下长，更能使水分流到自家根部。此外，这种刺还能自我保护，防止动物咬食。

另外一些生活在沙漠的植物只有在雨后才长出叶子，并且匍匐在地面上自我保护，或者分泌出一种毒素，防止他类植物竞争。

对于荒凉贫瘠的沙漠动物来说，食物是它们获得水分的重要来源。每到夜晚沙漠里的气温大幅度降低，空气中的水分能生成露水，这对动植物来说是重要的水源。绝大多数的沙漠植物含水量达 90%，成为草食动物的至关重要的水源。有一种草食动物，如沙漠木鼠，几乎全靠吃仙人球来获得所需要的水分。木鼠本身重量的绝大部分也是水分，于是像牛蛇这样的肉食动物通过捕食啮齿动物获得所需要的水分。

美国西南部的袋鼠可能是最具有生命力的沙漠动物。它从来不饮水。它们以干草和植物种子为生。那么它们需要的水分几乎全靠食物氧化过程所产生的水分。每头袋鼠平均从每百克的植物种子中制造出 54 克水分。

其它动物也形成了非凡的适应性，来对付极其荒凉的沙漠恶劣环境。锄足蟾的绝招是向沙里倒退着打洞，在洞中休眠 8~9 个月。当它们得知夏雨降落了，就爬出洞外不失时机地匆忙交配，雌性锄足蟾就在水坑里产卵。

大约 36 小时后，卵很快孵化，小蝌蚪趁水坑蒸发干涸前争先恐后地成长。那些成功者可以加入长者之中，呆在地下期待着第二年雨季的到来。

在形形色色的动物中长着透明眼睑的蜥蜴是非常独特的。有了这样的眼睑它们在狂猛的沙暴中能看到外面的景物。还有一种是沙漠松鸡，它浑身长着漂亮的羽毛，而且吸水性很强，可以在远处水坑里将浑身湿透，给窝里的子女带回水。在非洲南部卡拉哈里沙漠有一种地松鼠。在沙漠里很难找到足够大的石头或植物遮阳，所以它那蓬松的大尾巴就派上了用场，能弯到背上给自己搭个凉篷。

在全部沙漠生物中，人类最没有本事对付这严酷的环境。人身上没有存水器官或类似的辅助器官，因此难以承受沙漠恶劣的环境。恰恰相反，在夏季酷热的沙漠里如果有人被困住，他流汗得消耗一加仑水。在撒哈拉沙漠炎热的一天中，不习惯于沙漠干燥气候的人要想过得痛快点，就得喝上 6 夸脱的水，这是不太可行的。因此每年都有一些旅行者葬身于撒哈拉大沙漠里。

几年前在埃及沙漠中，有 5 位旅游者乘坐 3 辆车试图前往 125 英里外的绿洲，他们都不习惯于沙漠旅游。他们在鲁莽之外又自我伤害，置每人 6 夸脱水的忠告于不顾，只带一夸脱的水就贸然上路了。

他们驱车好不容易赶了 95 英里，汽车就陷入沙中开不动了。于是这几个人就步行按原路返回出发地点，而没有在毫无路径的沙漠中走完剩下的仅仅 30 英里以便到达目的地。

几天后一支沙漠巡逻队发现了他们遗弃的汽车，并沿车辙一路找下去。结果没有一人生还。在离汽车 10 英里之外发现了第一具尸体，最远的尸体在 30 英里以外被发现。旅行者中最坚强的是一只卷毛狗，它干瘪的尸体在 50 英里之外被发现，很显然它返回的方向是正确的。

上文说的 6 夸脱的水只是个平均数，因为对水的需求量人与人之间有很大差别。凡是水合作用能力低的人千万不要冒险到沙漠旅行，因为在不知不觉中因脱水而陷入困境是非常危险的。

1973 年 8 月在撒哈拉大沙漠发生的事件是个悲惨的例子。一对夫妻旅行者在从一个绿洲行到另一个绿洲时，汽车发动机出了故障，丈夫让妻子坐在汽车影子里，自己动身出去求助，他找到了救援者，5 小时后乘车返回。他发现妻子还坐在原地，但是她却因又热又渴而死去。

太阳造成的伤亡

太阳耀斑活动的周期性增加已经造成了迄今为止重大损失——毁坏了举世闻名的太空实验室。

太阳耀斑突然地强烈增加使地球大气层的温度骤然升高，大气层像气球一样膨胀，冲入太空实验室的运行轨道。这种情况对美国的这颗卫星来说有一种刹车作用，当太空实验室的速度放慢后，其能量减少，并迅速脱离轨道，过早返回地球。

太空实验室是美国国家航空与航天局于 1973 年 5 月 14 日发射的第一个太空站，其目的是提供一个在轨道上运行的太空实验室，使宇航员在这里检测人类在外层空间生活与工作的能力。人们预计这个太空实验室应当在轨道上安全运行至少 10 年。随着科学技术的发展，科学家们原打算到时候再把它转移到更安全的轨道上去。然而，科学家们却没料到太阳活动加剧了对太空实验室所产生的影响。

因此，到 1979 年 7 月 11 日，在太空实验室绕轨道飞行了 3.1 万圈之后，这个美国太空实验室发生了爆炸，熊熊燃烧坠落到地球。幸运的是这些坠落的碎片没有造成人员伤亡或财产损失，因为大部分碎片落入印度洋和澳大利亚西南部的荒凉地带。

虚张声势

电影和电视常常把大猩猩描绘成可怕的、凶猛的野兽，一个富有传奇色彩的恶棍。这个常常被误解的动物貌似狂暴的滑稽动作——啼叫、嘶吼、挥舞胳膊、猛拍胸脯实际上纯属虚张声势，是吓唬人的。

一位在野生环境中考察大猩猩的科学家报告说他多次与大猩猩相遇，每当他惊动了这种动物时，它就会没完没了地折腾一阵子。它会大吼大叫地一次又一次轮番向你冲来，拼命地拍打胸脯。然后它就停止这种歇斯底里大发作，呆在一旁好奇地窥视这一系列恐吓动作是否产生了效果。如果没有什么反应，它就转身走开接着找吃的去。

大猩猩搞这种虚张声势的把戏似乎到了极为可笑的地步。在 90 年代，研究人员看到一次两个雄性大猩猩冲突的场面。这两个家伙气势汹汹地咆哮着啪啪地拍胸、互相猛扑、猛撞。突然之间打斗停止，互相静静地瞪着对方的眼睛，面对面相距只有一英尺。差不多 30 秒的“逼视”后，谁也不让步，于是，它俩转过身去，头也不回地缓缓地各自走开。

奇妙的婚嫁习俗

纯朴民族的求爱习俗中常常包括一些复杂的仪式。在巴拉圭，当查科印第安部落的两位女性想嫁给同一个男子时，她们得戴上獭皮拳击手套决一胜负。胜者才获得婚嫁权，而那位男子汉在这件事上却没有多少发言权。

在巴布亚新几内亚附近的乔布兰岛，女性有着截然不同的出嫁风俗。她们干脆走到自己的意中人面前，在他的胳膊上亲热地咬上一口，而这位男子汉有何感受，是否喜欢都无所谓。

在古代巴比伦，每逢女大当嫁时，他们的作法更实际，他们决不会让女孩子守成老闺女。他们每年都不失时机地拍卖当婚女性，男人们则竞相抬高筹码争夺最有魅力的女性。这些中标的漂亮女性所得到的钱则完全用来为那些风采不足、无人问津的女性买嫁妆。有了这样的附加优惠条件，丑女又“奇货可居”了。

古希腊的婚嫁习俗如果用在当今，那就没有老女人这一说了。女人的年龄从成婚之时算起，而不是从出生之日始，以此使“青春永驻”。她们认为婚礼才是真正开始了作为女人的一生，而婚前的岁月只不过是预备期。这往往使女人要年轻 20 岁。古希腊女性的实际平均年龄大约 50 多岁，但是，人们难得发现年过“而立”之年的女性。

前几年还强制实行一些荒诞的风俗，以保证新娘的婚前贞操。在某些地区这种做法简直走上极端。在所罗门群岛，未来的新娘要被关在笼子里，严加看守，直到举行婚礼之时才放出来。女方的双亲严密地注视着未来女婿的一举一动，他得为女方的一生负责到底。

在威尔士，未来的新郎必须学会一门手艺，才能获准拜访心上人。小伙子直到婚礼前都得忙个不停，为岳父岳母雕刻设计精美的木勺。恰恰相反，在 19 世纪的苏格兰，法律规定，新娘要在婚礼时怀孕，以确保有生儿育女的能力。法律是强制执行的。

几百年来，美的标准已经发生了变化，当代美国人认为苗条匀称的女子性感可爱。但是，并非一向如此。在 19 世纪末叶，美国的著名美女莉莉安·鲁赛尔的肖像使无数青年男子倾倒。这位著名的歌唱家、演员在名声雀起的鼎盛时代体重达 186 磅。以“丰腴为美”的观点仍然盛兴的地方是尼日利亚，而不再是美国了。在那里，当姑娘进入青春发育期，她们就得进入“催肥屋”，在这里她们一天到晚除了吃还是吃，使身体迅速发胖。当她们从屋子里走出来成为一座“肉山”时，才真正适于成婚。

也有关于结束姻缘的一些异乎寻常的做法的记载。早在 19 世纪 70 年代，在犹他州的考赖茵城，离婚很简单，丈夫想离就离。他只需往一个机器里投放两个半金币。然后摇一下曲柄，马上就得到一份由当地法官签署的离婚证书。不过只有男子才有权利这样离婚，当时这种机器风靡一时。犹他州立法不支持这种投币机式的离婚方式，后来又宣布为非法。结果，许多男子发现自己身不由己地成了重婚犯。

食虫虻

有些昆虫与蜘蛛处于一种奇特关系：它们窃取蜘蛛存在蛛网里的食物。

有一种舞蹈蝇，在球蜘蛛的网边盘旋，小心翼翼地落在非常小的、蜘蛛不屑一顾的落网昆虫上。

另一种昆虫蝎蛉，也热衷于偷食落网的昆虫。不过蝎蛉却玩弄一套危险的把戏。蝎蛉的个头比较大，偷猎时很难不被蜘蛛发现，所以它使用一种不寻常的武器。入侵者的绝招是吐出一种液体保护蝎蛉在反击蜘蛛时不粘到蛛网上。这种战术当然是冒险的。因为一旦蜘蛛进攻奏效，这个食虫虻就成了额外的战利品。

一位著名的昆虫学家估计，蝎蛉致死的主要原因是被结网蜘蛛捕杀。

在这一家族中有一种黄潜蝇，能施展一种更为有效的策略。它花好多时间呆在蛛网附近，这种球蜘蛛把网隐蔽在卷曲的树叶里。任何昆虫落在这种网上都甭想活命，它马上就被丝缠住，存起来供蜘蛛日后饱餐。蝇子偷偷逼近丝网，小心翼翼地不让网粘住，当它离猎物很近时，它伸出长长的吸食器，轻轻刺进猎物体内。不一会儿蝇子就吸得饱饱的，带着大肚子飞走，给蜘蛛留下那道美餐的一具空壳。

另一种食虫虻干脆呆在蜘蛛背上，让蜘蛛够不着，又赶不跑，无可奈何。当蜘蛛忙于饱餐佳肴时，食虫虻会冷不丁乘机抢一口，然后慌忙退回到蜘蛛背上，再伺机抢一口。

在澳大利亚同属食虫虻家族的，有一种虻与蜘蛛之间存在奇特的共生习性，而且相互间显然达成谅解。在坐享主人的盘中餐之后，作为回报，虻蝇要给蜘蛛搞清洁卫生，它得精心为蜘蛛擦嘴，还要小心翼翼地清理蜘蛛的大牙齿，有时甚至还得额外服务，把蜘蛛的屁股擦干净。

化石中流露出的情感

本世纪 50 年代在伊拉克发掘山尼达洞穴期间，出土的不单单是九具尼安德特人的遗骨。100 年前，自德国的尼安德山谷被发现以来，尼安德特人被认为是野蛮、行动迟缓、愚笨并且没有什么感情。通过对山尼达洞穴人的遗物的研究表明，在 6 万年前的旧石器时代中期，人类已经能够表达感情，这是穴居野人所不及的。这些感情包括同情、仁慈、爱、怕和敌视。

1951 年出土的第一具骨架，是一个严重残疾人的骨骼，他全靠同伴来侍候他。头骨是最先出土的，简直像个碎鸡蛋。当其余部分全部发掘出来后，一切都一目了然。原来他是被塌方当场砸死的。当大量石块压倒他身上时，身上多处骨折。突然一块巨大的砾石把他的头砸掉，此人就仰面倒在山坡上，这一切都发生在顷刻之间。

在实验室对该骨骼进行了观察，发现此人遇难时大约有 40 岁，这在尼安德特人中是相当地年长的。他的一生过得很艰难。他的右臂萎缩，生来就是残疾，左脸上大量疤痕组织说明他的左眼失明。世道严酷，生来残疾，他不可能自己找吃的，也不能照顾自己。我们完全可以想象是他的伙伴照料他的生活，否则不可能活下来。由于他没有冒生命危险去捕猎，很可能他的寿命比那些照顾他的同伴都长。

他每天干的事，看样子就是围着火堆转。他那磨损得厉害的门齿说明在右臂残疾的情况下，他用牙齿咬东西。当他在照料火堆时，可能用很多时间咀嚼兽皮。山洞又冷又潮，他患上了关节炎，而且越来越严重，甚至几乎不能行走。

他萎缩的右臂说明在幼年时肘部以上曾被切断过，愈合的骨骼表明他接受过手术。很可能人们认为他那只残疾的胳膊是不祥之物，如果把它砍掉，说不定能长出一只好的来。从骨头破碎的情况看，行医的人是用石斧砍他的胳膊的。当后来发生地震时，洞顶坍塌，他才走完了一生。一个大石堆以及旁边一些食物的遗迹表明了他在同胞中受到尊敬并享有一定的荣誉。

另一具尼安德特人的骨骼是在旧石器时代中期较早的一个居住地挖掘出土的。是男性，也是因为洞顶坍塌致死的。他的遗骨也反映了他及当时人们生活的艰难。他死时的情感是敌对的，很可能是由于恐惧或争斗。

他的遗骨距火堆的遗迹只有几英尺，也是当场被落石砸死的。在实验室观察肋骨时，看到一处长方形切伤。对肋骨用 X 光检测，发现肋骨是被带锥形刃的锐器所伤。因为任何动物或事故都不可能留下这样的伤痕，所以这只能是与另一个人拼死搏斗的结果，那人用了破坏性武器。伤愈后大约一周，地震夺去了他的生命。

此人是在旧石器鼎盛时期住在该洞的几个人之一。不知出于什么原因，他参与一次与邻居的打斗，被矛扎伤。有理由想象他是获胜者，打败了对手，否则他既不会自由自在，也不会走开。他虚弱地回到洞里，伤口流着血，于是躺在火堆旁边养伤。大约一周左右，伤口渐渐愈合了。突然一场地震袭来，洞顶塌陷，巨石压身，他只来得及绝望地把身子一缩就送了命。

第三具尼安德特人的骨骼表现的是完全不同的感情——仁爱、尊敬和善良。遗骨是在洞穴深处很隐蔽的地方发现的。很显然是被他的家人、同

胞很隆重埋葬的。对坟堆周围的土壤加以分析化验后发现土中含有八种鲜艳花木的花粉。大自然不可能把这么多植物的花粉混合在一起，弄到这么深的洞中。想必有很多人在山坡上采集各种鲜花，然后把花朵编到灌木枝条上，做成花圈安放在死者的身上。

人生价值观不仅反映在尼安德特人的送葬仪式上，而且还表现他们对待老人和残疾人的态度上。葬礼可能意味着宣布死者一生高贵品质之不朽；对有价值的人生，向长寿的人做出无私的奉献是尼安德特人为人道至尊做出的伟大的贡献。

鼠离沉船之谜

在公元1世纪，司祭普莱尼在《自然历史》一书中写道：“当楼房行将倒塌时，老鼠都倾巢而去。”

更为现代的谚语说船之将沉，鼠亦相弃。

几百年来，人们一直在观察验证民谚所说的现象，觉得老鼠具有某种神秘莫测的、预卜灾难的本事。如果在一次启航前，人们看到群鼠弃船上岸，这就预示这次航行将以灾难告终。莎翁的戏剧《大雷雨》描述了面临这种命运的航船。船上的公爵及其幼女在出海前面临“就连老鼠都本能地弃船而去”的局面，说明是不宜出航的。

当船在下沉时，老鼠成群结伙地仓皇而逃并不稀奇。因此，当看到大批老鼠窜上甲板，旅客们应该意识到船正在下沉，这丝毫不说明老鼠有超感力或有预测海难的能力，而仅仅说明老鼠知道此时此刻正在发生的事。

老鼠本来就是穴居动物，深深地隐藏在船的各个角落里，处在底舱里。这些地方非常低，水手一般是涉足不到的。因此，老鼠能先于水手知道舱里进水。当它们的窝被水淹了以后，它们当然要被迫弃船逃生了。最先逃出的老鼠的叫声很快就提醒了其他船舱的老鼠。于是，大群老鼠突兀鼠窜，竞相逃命。这对老鼠来说当然是死到临头了，它们要跳水求生——其实是游向来世，而结局往往就是如此。

在死亡阴影的笼罩下

生活在南部非洲的居民认为黑色树眼镜蛇是最可怕的，在他们看来这种蛇就是死亡的影子。许多权威人士也认为这种蛇是世界上最毒的。

在许多古老传说中最引人注目的一个是说黑色树眼镜蛇能与最快的马并驾齐驱。当然，这种说法有些太言过其实，不过，它作为爬行动物，能跑得非常快则是毋庸置疑的。它每小时能跑7英里，能轻松地赶上逃得不快的人，迅速攻击，并排出能置若干人于死地的毒液。除非马上用药，否则受害者在几小时内就可能丧生。最近有一男子肩部被咬，不到10分钟就死去了。很可能咬中了动脉，把毒液直接排放进动脉血液中了。

黑树眼镜蛇生活在热带雨林和茂密灌木丛中，很少接触到人。因此，尽管其毒性很大，它们还算不上是人类的最可怕的杀手。

头号杀手的桂冠看来要戴在另一种毒蛇——鼓腹巨蝰的头上。它在非洲大陆上毒死的人比其它毒蛇毒死的人总数还多。这种蛇在白天懒洋洋的，无精打彩，可是一到晚上，它们就精神抖擞，到居民住宅去找老鼠。这是它们的主要食物来源。这种蛇不怕惊吓，当人走近它时，它并不急于躲开，所以，很容易在黑暗中踩上。这时，蝰蛇立即反应，猛地咬人一口。鼓腹蝰蛇有大毒牙和剧毒的毒液，一旦挽救不及，被咬的人则必死无疑。

尽管这种蝰蛇非常可怕，人们过去却曾善加利用过，当步枪在中部非洲还没有广泛使用时，土著居民就捉一条活蝰蛇，把它拴在野牛经常出没的地方或必经之路上。当第一头野牛走近时，那条被拴的蛇就会向牛猛扑过去，狠咬一口，牛很快就死了。于是，猎人就获得了鲜美的牛肉。很快，那条蛇也将成为桌上的佳肴。

末日大审判

虽然地球至少已经存在了 45 亿年以上，按天文标准看，地球还是鼎盛之年。毫无疑问，只要太阳继续放光送暖，向地球提供生命必须的能量，地球上的生物就会继续传宗接代、繁衍生息下去。太阳已经辉煌了 60 多亿年，但是放出的能量的速度丝毫没有放慢的迹象。科学家们认为，太阳有足够的燃料，能再照耀上几十亿年。

许多著名天文学家认为太阳的最终归宿是变成一颗红巨星。假定这种情况出现，以下的情况就必然发生：太阳将会继续像现在这样照耀上很久很久，但是，最后当氢燃料消耗殆尽，会发生某种爆炸过程，使太阳膨胀。刚开始时，膨胀的速度将会很慢，但是会逐渐加快，最后成为真正的红巨星。此时膨胀起来的巨大太阳将有水星轨道那么大，甚至会进一步膨胀。

这种变化对地球的影响将是巨大的。虽然这种影响需要十几亿年甚至更长的时间才能充分体现出来。首先，两极的冰帽要融化，水将淹没地球的大部分表面。地球上的温度将很快升高到华氏 1300 度，这样的高温将使海洋全部蒸发掉，而大气层将跑到外层空间去。那个等待已久的末日审判终于来到，并很快过去。地球表面再也没有任何生物了。这颗没有生命、焦土一片的行星还将在轨道上运行若干年，继续受行将死亡的太阳的炙烤。

但是，天体的巨变到这里并不算完。最后，当太阳变冷时，它将收缩，变得越来越小，越来越暗。从现在算起大概 3000 亿年之后，太阳将不再发光，整个太阳系将漆黑一片。或许那时智慧无边的地球人类能消灾免祸，继续生存下去，他们或者迁居地下，或者大批移民到别的星球上。这一切对我们当代人类来说是无关宏旨的，因为这种惊天动地的大灾变至少再过 30 亿年才开始呢。

一切为了科学事业

许多捕猎者（为了毛皮完整）设陷阱捕捉臭鼬。当据他们说臭鼬的爪子悬在空中时，它就不能排放臭气。虽然这种说法流传已久，直到最近，才有人出来证实这种说法的可靠性。

一家名牌大学的富有献身精神的科学家认为现在到了证实或推翻这种说法的时候了。他用一只活臭鼬做了实验。当他揪住臭鼬的尾巴把它倒提起来时，立刻戳穿了这一古老的传说。因为臭鼬毫不客气地冲着他的脸放了一股臭气。同时，他还证实，臭鼬的尾巴对散布臭气作用不大。

开拓边疆时代的奇人轶事

在加利福尼亚的淘金时代，酒店酒保总是供不应求，而那些手大指头长的往往赚大钱。在为客人端上饮料之后，酒保就要把手伸进客人装砂金的袋子里抓出一把砂金。这是当时标准的饮料价格。酒保把这一把砂金放到盒子里，然后用手指梳理胡须，把手指上粘的金砂弄到胡须上。下班后，回到自己的屋里，酒保小心地用清水在脸盆里洗胡子，于是可以得到相当可观的第二收入，常常比当酒保得的工钱多得多。

在淘金时代的加利福尼亚，常常有些风云人物。其中就有一位名叫查理·帕克赫斯特的驿站马车夫。“老查理”这个名字在当时闻名遐迩。传说他年轻时从新罕普什尔一家济贫院里逃出来后被雇当了马倌。因为他特别喜欢马，跟马很有缘分，世人称其为出色的御手。于是他就来到了加州，干上了驿站马车御手这一行。老查理在当时赢得了加州最快、最安全的御手的美称。他在矿区的最危险的线路上运送旅客和金子。

老查理也受到其他御手的喜爱和尊敬。他抽雪茄、嚼烟叶、饮酒适量、经常光顾娱乐场所和赌场，但是，从不粗言恶行；他好交际但从不谈论私事；他身材不壮也不高，但是没有哪个劫匪敢打他的主意，最早想在他的车上发财的两个强盗当场被他打死，这已经家喻户晓了。

大约赶了30年车之后，他经营牧场养牛，到晚年，他过着单身安静的生活。1897年，一位邻居去串门，发现老查理已经死了。当人们为他穿衣服准备埋葬时，才发现查理·帕克赫斯特原来是个女儿身！

在开发边疆时代，在美国的西南部地区，人们把裸露在外面的被称之为银子的白石头强卖给新来的移民是很常见的事。

这事本来只是取笑新来者，或者说是一种欺生的把戏，不料想却逐渐发展成有组织的敲诈勒索活动。最后却搬起石头砸了自己的脚，这是始作俑者所始料不及的。

一位新移民在买了白石头之后，携石来到旧金山进行化学分析。在得到分析结果后，他马上动手买下了全部新移民手中的白石头。原来这是高质量的硼砂矿——硬硼钙石（colemanite）——至今还有着这位有心人的名字（coleman）烙印。

“Thar ain't nosuch animal！”这种说法几乎人人熟悉，是不相信的意思。如今说这话的人很可能对词语中所说的动物不甚了了，但是却知道这只是一种逗人的说法，表示不相信自己的眼睛所看到的东西。但是追根溯源，这句不合语法的俗语出自1850年美国西南边陲地区。当时美军从阿拉伯进口了一些骆驼，用于西南沙漠地区载重之用，特别是在条件恶劣的亚利桑那。

这个故事究竟具体发生在何年何日尚不可考，也不知出自何人之口，但是确有不少人目睹此事，以至流传至今。据说当时有几峰骆驼拴在亚利桑那塔克森镇的拴马桩上。有位先生从酒吧出来，喝得酩酊大醉，步履蹒跚，中却一眼看到那几峰骆驼。他当时以为自己喝醉了，眼神不济，看花了眼，不相信自己所看到的东西。脱口大呼道：“Thar ain't nosuch animal！”于是这一说法不胫而走，至今人们还常常挂在嘴上。这句话的原意用现代规范英语来表达应当是：“There isn't any such animal！”“哪有这样的动物！”此意看来与所表达的意思之间实在是风马

牛不相及。

1860年4月3日，春光明媚。一个小伙子从密苏里的圣约瑟上马启程，开始了他西行2000英里的长途跋涉。与此同时，在加利福尼亚的萨克利门托另外一名骑手也登上了东去征程。传奇性的美国波尼快邮开业了。这项冒险事业只持续了18个月，却充分反映了西部人民吃苦耐劳的精神，甚至在今天依然令人鼓舞。

波尼快邮本来是由货运大王威廉·H·鲁赛尔在美国参议员威廉·M·戈温的帮助之下创建起来的。他们共同制订计划，规划出路线，设置157处接力站，把堪萨斯、内布拉斯加、怀俄明、犹他、内华达和加利福尼亚连接了起来。在这条新快递体系之前，邮件从东海岸到西海岸，常常要6个月之久；而现在却只需6~10天。在波尼快邮整个线路上大约80名左右的骑手中，总有一半人在邮路上双向日夜不停地奔驰。每位邮差平均跑75英里，每跑10~12英里就换马，而换马的时候只有2分钟，骑手连休息的时间都没有。

一路上骑手要经历许多艰难险阻。他要穿越荒芜人烟的茫茫戈壁，趟过奔腾咆哮的河流，要穿过莽莽林海，顶住严冬山关那刺骨的寒风。到了春天遇上那暴风雨天气，道路泥泞，人马劳顿，寸步难行。当然，还有随时都会出现的江洋大盗和印第安人的敌视。更不用说在高山密林中会遇上凶狮、猛熊或其它饥肠辘辘的猛兽的突然袭击。无怪乎招聘海报上写着“孤儿优先”了。

电影和电视节目的编导们大肆美化了波尼快邮的邮差们的经历。抹杀好莱坞虚构的一部激动人心的故事是令人遗憾的。虽然《西部古风》一片的情节是冷酷的，向邮差们不时发出挑战，但是在波尼快邮的邮路上只有一名邮差以身殉职，他的马在主人丧生后竟驮着全部邮件跑到下一站。

波尼快邮是短命的。究其原因倒不是因为这个行当危险、艰苦，而是不能在一天之中超过250英里的行程。对于一个面临内战威胁的国家来说，用这样的速度传递消息是远远不够的。当西部联盟延长电话线时，波尼快邮的邮路随之缩短。到1861年4月24日，横贯大陆的电话线全部完工时，波尼快邮终于完成它的历史使命。

天神的微笑

7000年前野葡萄是居住在尼罗河西岸的人们的主要食物来源。这些葡萄都是由妇女收获的，而且常常放在大缸里。由于有不断收获的新葡萄继续往缸里装，那么在下面的葡萄就得放比较长一段时间，很快人们发现下面的葡萄有一种很好的性能，于是人们就有意在缸底放一些。

葡萄皮含有天然酵母，所以，上面的葡萄还没吃光，下面破了的葡萄已经发酵是常有的事。已经发现缸底的葡萄有这一特性的人们往往迫不及待地等着快把缸里的葡萄吃完，这样他们就可以品尝缸底的发泡的琼浆玉液。然后产生那种飘飘欲仙的感觉，是因为天神在微笑。

胡夫法老之墓探奇

埃及人坚信人有来世之说。因此，贵族的葬礼都十分隆重，而且想方设法为死者的来世生活提供一切条件。这就是大搞复杂的墓穴壁画的原因之一。

时至今日最大的不解之谜是古时候那些埃及画匠在黑暗的墓穴深处是如何作画的。在没有阳光的深处，他们怎样为作画提供足够的照明。他们当然不用火把，因为无论是墓壁还是墓顶都没有发现因用明火烟呛火燎的痕迹。

有些权威研究者认为可能用上了镜子。把一些磨得很光亮的金属镜摆放在拐角处，可以把阳光传递到墓穴深处。

很显然，许多法老为了竭力证明自己的伟大，除了其他手段外，就是为自己修建庞大的陵墓。那些巨大的坟墓是怎么修的，对于学者来说已不算是太大的奥秘了，最令人叹为观止的是在那遥远的古代，人类居然能在建筑工程学上创造出如此辉煌的业绩！

在这些成就中，最杰出的恐怕要数吉萨的大金字塔了。这是大约 5000 年前胡夫法老下令修建的，而且被世人称为古代世界七大奇迹之一。该金字塔占地 13 英亩，高 481 英尺——相当于当今世界 40 层摩天大楼的高度。或许更惊人的是这座宏伟建筑所使用的石料，共用了 230 万块石灰岩石料，每块重大约 2.5 吨，而这些石块砌起来时，缝隙不超过 1/15 英寸。

当科学家们测量金字塔的边长时，各边误差最大只有 1/88000。而古人当时并没有精密的测量器具，没有计算机。当时怎么会做得那样无与伦比的精确，至今仍是不解之谜。

对于阅读历史的现代读者来说，很难理解吉萨的大金字塔到底有多么古老。2000 年前，当希腊历史学家希罗多德在现在的开罗附近第一次参观这一古代奇观时，像许多其他参观者一样，他也在游览古代景点，即使在当时，这座金字塔已经是 2000 多年以前的古迹了。

与现在斑驳粗糙的外表不同，那时金字塔的表面都镶着光亮的大理石。当希罗多德在埃及旅游后，写文章记述观感时特别强调那大理石外面，打磨得非常光亮，都能映照出天上飘过的云朵。

尽管 5000 多年来历经沧桑，饱经战火与地震的破坏，旅游者的攀踏、盗墓者的浩劫以及太阳曝晒、雨水冲刷、风沙的驳蚀，金字塔至今仍基本上完好地耸立在天地之间。

飓风庆典的刺激

经历过飓风施虐的人们常常觉得大地简直是在死亡前的痛苦挣扎。代号为卡米尔的飓风就造成了这样的结果。

1969年8月17日，卡米尔飓风咆哮着横扫海湾沿岸，猛烈地抽击密西西比州的格尔夫波特附近的陆地。每小时200英里的飓风，摧枯拉朽，伴随而来的暴雨冲击着这片土地。狂暴的卡米尔飓风过后，有250多人死亡、80多人下落不明，财产损失超过15亿美元。

卡米尔飓风卷过海湾刚一登陆，席卷密西西比州时，大约有7.5万人逃离家园，奔向内陆高原地区。然而却有一些人并不打算加入这股胆怯逃难者的洪流。

在密西西比州的帕斯克里斯蒂安城，有一家利切利尔旅游宾馆，宾馆里的25位游客作出一个生死攸关的决定。飓风已经在宾馆外面狂暴呼啸，这25位游客竟决定举办飓风舞会，玩命寻刺激，当警官们敲门高呼要他们赶快撤离时，他们才安静下来。但是，对自己的恶作剧却颇为开心。当警察确信客人已全部撤离后，才离开这里寻找避难的安全场所去了。

飓风舞会开始了，然而好景不长。狂风一阵发作，彻底摧毁了这家旅馆，有23人当即死于非命。事后两位幸存者作了一句惊世评论，“我们本来就认为这是非常刺激的！”

索命新娘

交配对某些昆虫的丈夫来说是要赔上性命的。为了保全血脉，传宗接代，做丈夫的有时要毫无保留地把自己的身体奉献给妻子，让她吃掉。

雌性蝎子一向因为口腹凶残而罪恶累累，那些应邀而来的新郎——雄性蝎子，常常成了它们的口中佳肴。

蝎子的本性不善群体，通常离群索居。但是，当雄性蝎子与雌性蝎子相会求爱交尾时，一改往日避而远之、授受不亲的习性，变得柔情似水，卿卿我我起来，而且还优雅地翩翩起舞。他们两对螯紧扣在一起，奇怪地转着圈，就像土著居民跳舞一样，来回舞个不停，踏着美妙的韵律“夫跳妇随”。

然而蜜月苦短，柔情有限。到最后婚床之上只能有一方活下来，而活下来的总是新娘，殉情的只能是新郎。在完成交配之时，新娘竟无情地蜇死新郎，接着就把它当成美味，饱餐一顿。

雌性螳螂直到最后咬死情郎并把它吞下肚去才算完成了最后婚礼。常常也是在求爱、交配仪式上，新娘狠心地同类相食，咬死新郎。在作爱的时候，新娘转过身来挥舞前臂大刀扣住新郎，然后咬掉情郎的头。因此，雌性螳螂在一季中有几个情郎是不奇怪的。据观察，一个雌性螳螂要吞掉8个情郎！

在索命新娘中最著名的要数黑寡妇蜘蛛了。人们对这种昆虫的雄性知之甚少。它们跟雌性一样多，但个头儿只是雌性的 $1/6$ 。雄性黑寡妇最值得称道之处是人们从未听说过它们咬人。

尽管雌性黑寡妇声名狼藉，但是她们只是在肌肠辘辘时不得已才以情郎果腹。在求爱交配过程中，雌性黑寡妇体贴、温柔、多情、欢愉，无以复加。而情郎哥却本能的意识到自己处境险恶，所以当新娘心情不佳爱搭不理时，新郎官则常常吐丝把新娘的手脚缠起来，使她行动不便，然后再履行新郎的义务。

在交配结束之后，新娘不费吹灰之力就挣脱束缚，在此期间新郎或许来得及逃生，然而这种机会实属罕见。

“青春永驻”

冰雪晶莹之美常常掩盖着最危险的、突如其来的自然力的破坏。在欧洲仅阿尔卑斯山一处每年都发生 1 万多次雪崩，本世纪伤亡已达数千人。

瑞士阿尔卑斯高山登山者有技艺精湛的向导带领，那情景给人留下深刻印象。尽管这些向导们对地理路径、冰雪习性有着丰富的经验和知识，占地利人和之便。但是，也无法保证不出料想不到的灾难。

大自然好像故意施展魅力，引诱那些冒险者进入雪崩地区——永无生还的葬身之地。

一场令人心惊胆寒的雪崩惨剧发生在 1820 年 8 月 20 日。当时有 8 名男子组成的登山队试图登上勃朗峰。探险队开始进展顺利。什么事都没发生；可是突然之间，没有任何先兆，上面的冰雪碎裂坍塌，铺天盖地地压了下来。大量的冰雪冲走了 3 名向导，埋进冰川隙缝而丧生，最终融入冰川之中。堪称奇迹的是登山队，其余的人竟没有伤着一根毫毛，返回后向主管部门报告了这一死亡事故。

由于他们知道尸体陷埋之处，又能计算出冰川向下运动的速度，所以他们估计 40 年后在 5 英里外的卡芒尼克司山谷谷底将会发现他们的尸体。结果证明这一计算非常精确，因为 3 具尸体果然在 41 年后出现了，结结实实地裹在冰里。据目击者报告，他们看上去还是那么年轻，风华正茂。

虽然登山者对雪崩束手无策，但是这类事故也并非总是完全以悲剧告终的。有时上帝之掌还真能把死亡天使挡在地狱之门外面。

1952 年就发生了这样一件奇事。当时有一个瑞士登山队猛抬头看到巨大的雪崩正压顶而下，吓得目瞪口呆，看来谁也甭想活命。眼睁睁地等着葬身于冰雪之中，突然之间死神擦身而过。这巨量冰雪竟然在他们头顶裂开了，打开了一道活命之门。登山队员吓得不轻却都安然无恙。那道天赐裂缝是由于上方一个冰川裂缝上坍塌的雪桥造成的。具有讽刺意味的是，先前他们刚刚从雪桥上走过，而对薄薄的掩护层下面向他们洞开的地狱之门却毫无知晓。这次出生入死的历险使他们简直神经错乱，而且有一位从此一蹶不振，最后给自己开了一枪结束了痛苦的折磨。

雪崩现象一个冷酷的事实是，在看起来险情早已经过去了的时候它会突然从天而降。1954 年当一批雪崩遇难者在奥地利的布隆峰获救之后。在不知不觉间又发生了第二次雪崩，把 25 名获救者及营救人员又重新埋入雪中。一位古稀老嫗在第二次雪崩 50 小时后竟然死里逃生。

血泪斑斑，古道漫漫

美国政府决定把彻洛基印第安人迁到俄克拉何马的塔尔萨附近的保护区，导演了美国土著居民悲剧史中最悲惨的篇章。

导致这场悲剧的一系列事件始于 1827 年，那一年勇敢的彻洛基人宣布他们的民族为独立彻洛基共和国，并起草了自己的宪法。1828 年一位负有声望名叫安德鲁·杰克逊的印第安头领拒绝承认彻洛基印第安为一个民族，更谈不上承认这个共和国了。当第二年人们在彻洛基家园发现了金矿后，杰克逊当局出台了一部印第安人迁移法案并授权美国联邦政府可决定把印第安人从任何指定地区迁走。于是彻洛基人被依法要求离开自己的家园，到一个对他们来说遥远的国度——俄克拉何马地区。

在若干年中，这项法律并未强制实施。但是一些痛苦不堪的印第安人却自愿搬走。到 1838 年联邦政府出动军队把剩下的印第安人强行赶出家园。这部分土地构成佐治亚州的绝大部分领土。

负责迁移工作的军官颁布严格具体的命令，规定撤离活动必须尽可能以人道为本。但是，他手下的那些士兵对印第安人的同情心比起司令官来可少多了。他们每次采取行动完全漠视有关命令。那些印第安家庭实际上是被刺刀赶出自己的家的，而刺刀又常常“误伤”人命或致残。男男女女、老老少少时时被推推搡搡，遭毒打甚至被枪杀；与此同时，那些平民抢劫团伙趁火打劫，他们劫掠印第安人的村庄，有时主人还没离开，他们就破门行抢。甚至连墓地也在劫难逃。野蛮的盗匪掘墓扒坟，盗窃金银珠宝。他们把尸骨毫无人性地乱撒一地。

起先这些彻洛基人都被关在临时营地里，然后分到各个大篷车里，他们于 1838 年 9 月开始了这充满血泪辛酸的长途跋涉，走向新家——俄克拉何马州。

西进的旅程移动缓慢。有的乘坐简陋的大篷车，有的骑马，但是绝大多数是步行。他们在异常寒冷的冰天雪地中蹒跚而行。那些老弱病残付出了惨重的代价，他们耗尽血肉，然后慢慢死去。目睹此景的过路人，都说一路上哭声不绝于耳，时不时有大车停下来埋葬死者。活着的人泪流满面——这对当时的美国土著居民来说是空前的劫难——撒下亲人继续赶路。他们内心深处却感到死去的人是幸运的，再也不必受苦遭难了，这样一想多多少少减轻了他们的悲痛。

最后一批到达现在塔尔萨附近的保护地的彻洛基人是在 1893 年 3 月，究竟有多少人死于这漫漫古道，无人知晓，但是一个保守的数字是 4000 人——几乎是彻洛基印第安人的 1/3。有些迷信故事很快不胫而走，有的流传至今。这个漫长车队走过的路线附近的旅游者指天发誓说，每当夜里微风吹过，他们清清楚楚地听到女人的悲嚎。到 1840 年，彻洛基人走过的这条路，被称为“血泪古道”，流传至今。

时代不同，工具有别

海獭的一生几乎全部在海洋中度过。沿海浅水域的海洋生物为它们提供了取之不尽、用之不竭的食物。像海胆、蛤蜊、螃蟹、海螺、贻贝，尤其是鲍鱼。它们居住在巨藻与其他海藻当中，使身体可以被巨藻缠绕，免得在睡眠时漂走。

海獭在海底游弋，仔细寻找美味佳肴，如果找到一个蚌类软体动物或者海胆，它就浮到水面上，仰身躺着把食物放在胸部用石头猛击其外壳。如今这种做法可能已经落后了，因为至少有一只海獭已经跟上了 20 世纪的前进步伐。有位科学家最近看到一只海獭打开鲍鱼的全过程——它打开鲍鱼用的是可乐瓶子！

第二章 孤独狮王游四方

大多数人都认为狮子是非洲最危险的动物，可专业猎人对此却颇有异议。因为凡是在非洲旷野中与猛兽有过接触的人都认为在大动物中野牛是最危险的。如果狮子会说话，它很可能表示同意。

最近有人详细地报道了这么件事。一群野牛齐心协力用角把一只攻击它们的母狮顶起来又甩又扯，死死扎住！等到它们把母狮子抛起来再摔到地上，它已经呜呼哀哉了。

狮子的社会秩序是明确的，在一群狮子中有一只雄狮做首领。狮群的主要活动是由母狮来干的，不过在情况紧急时，它也并不是孤立无援的。当母狮觉得快要产仔时，它就离群索居。但是在独居之前，它要挑选一头母狮帮助它安度产期。这位伙伴的责任就是保护母子平安，不受其它肉食动物的伤害，为它们母子寻找食物。马萨伊部落的猎人把这只前来侍候月子的母狮称为“阿姨”。

当狮妈妈的体力一恢复，这位阿姨就要返回狮群。狮妈妈也要回到狮群开始捕猎食物，但仍要把幼仔妥善藏好。只要它们母子有求生的机会，狮妈妈绝对满怀慈母之心，尽职尽责，把子女带大。最近一位野生动物园的管理人员发现一头母狮拖一只 300 磅重的貂羚，拖了差不多一英里，让子女们美餐——这力量和耐力确实惊人。

大约 3 个月后，幼仔断奶了，狮妈妈就带上子女返回狮群，把子女们介绍给狮群成员，于是幼狮就被狮群接纳。如果不这样做，让幼狮独自接近狮群，被发现后会当作入侵者而立刻被咬死，因为不同狮群之间是很不友好的。

狮群内部等级森严，不能越雷池一步。当几头狮子捕获到猎物后，狮子王得首先享用，然后是成年母狮，最后才轮得上幼仔。还得等有空可钻，挤进去抢一口吃的，因为吃到这会儿，那猎物已经几乎无肉可吃了。在这种情况下，幼狮往往被撇在一边。通常狮妈妈要阻止幼狮不守本分抢食，它很清楚，冒失的幼狮马上就会被咬死或咬伤。狮群中只有 1/10 的幼狮能幸存下来长大成年也就不足为怪了。

新做爸爸的雄狮都是十足的大丈夫主义者。它把一天之中主要的生存活动——捕猎都交给狮妈妈去干。它懒惰不负责任，一天之中它用 20 个钟头不是睡觉就是歇着，只要肚子不饿，不吃东西，它就一动不动地呆着。不吃则已，一吃就吞下 90 多磅肉！但是，即使是狮子王，也有受惩罚的一天。

在由狮王统治的群体中，总有这么一天年轻力壮的雄狮要决定把老王赶走，以确立自己的王位。它十分谨慎地逼近老狮王，以武力决定王位的归属。一开始是虚张声势，大吼大叫，想把对方吓倒。它们先是低吼，然后渐渐变成让人心惊胆战地嘶吼，数英里外都能听到。接下来，就是用前爪一阵猛烈的打斗。

每头雄狮都想给对方一阵猛烈的“耳光”，每一击都足以把人的脖子打断，致人于死地。然而天公作美，雄狮长着浓密的鬃毛，在相互扇“耳光”时，这鬃毛竟成了减震的缓冲装置。打斗时，双方都不露利爪，只是

充分显示肌肉的威力。这是一场公正的、不流血的争霸较量。如果狮王获取，一切仍按部就班，败下阵来的挑战者只得灰溜溜的返回狮群。秩序很快恢复正常，双方亦不怀恨对方。可是，如果挑战者获胜，情况可就不大一样了，那将是改朝换代。最重要的是狮群的全体成员要接受新首领的管辖。这位被废黜的狮王将被放逐、被打入“冷宫”无人理睬。从此，前狮王将在孤独中打发余生。由于不同的狮群的领地都是明确划定的，因此，前狮王未来的日子凶多吉少。如果它想进入别的狮群的领地，立即会被驱逐或被咬死。

这位倒运的狮王只好孤零零的四处流浪，常被袭击，被迫找一块狮群很少出没的、干燥荒凉的地方栖身。在这里它只能靠捕食啮齿动物或蜥蜴，因为大动物不到荒凉的环境中来。更糟糕的是，它可能被迫流浪到人类居住区附近，它得学会捕食家畜家禽等，这样它就常常面临被枪杀的危险。当孤独者在万般无奈的时候也可能伤害人类。一旦被认定是吃人的猛兽，人们将穷追不舍。

不论这位前狮王最后的命运是什么，做为流放者的生活肯定是凄惨的。不过，令人欣慰的是这种流亡生涯在其一生中是相对短暂的。

奇妙的亚马逊女儿鱼王国

在中美洲有一种观赏鱼，全是雌性，而没有雄性，就是亚马逊帆鳍，它们的生活方式使人们联想到古希腊传说中的亚马逊妇女，她们非常强壮，只有技艺精湛的斗士才能跟她们相匹敌。

这种观赏鱼与虹是近亲，只有我们的手指头大。这种雌性鱼从来不生雄鱼，因此，必须向近亲鱼种借“丈夫”，才能传宗接代。这种借丈夫的活动一年只一次，就像古希腊神话中的亚马逊女儿国一样。

雄鱼的精子不能使帆鳍的卵受精，而是钻进卵细胞，促使卵细胞加速分裂，在此过程中一个细胞能迅速分裂成几十亿个细胞，最后发育成鱼形。这个过程一开始，精子就开始蜕化，而不是跟卵核结合。因此，精子所含有的遗传物质，就不可能遗传给下一代。这与其它物种有天壤之区别。在其它物种中，精子与卵子结合形成受精卵，结果，后代就继承了父母双方的特性。就亚马逊观赏鱼的这一现象看，可以说雄鱼精子中的染色体在卵子中被清除了。这也同样使人们联想起荷马史诗中的亚马逊妇女，她们冷酷地杀死男婴。

亚马逊鱼的这种繁殖方式非常奇特，叫做单性生殖或者孤雌生殖——没有父亲——这在生理学上称为雌核生殖。这种反常的生殖现象产生奇怪的后代——生出来的全是雌性，是从头到尾跟妈妈完全一样的复制品——地地道道的克隆鱼。它们继承下来的完全是母亲的特性，因为没有混合基因，它们不可能继承父亲的任何特性。千百年来，代代相传，每一条鱼都跟它的前辈一模一样。

亚马逊观赏鱼的生存方式非常清楚的展示出，人类的两性如果不是有效的结合起来，人类的生活将是一种什么情景。这种鱼没有个性。这种雌性鱼种并不是鱼的原始低级形态，人们往往会轻率地作出这种结论。正相反，这很可能是一种高级的生命形态，是传宗接代的高度特化形式。如前所述，帆鳍是虹的近亲鱼种。虹也是一种独特的鱼种，幼鱼一生出来就是活的。这种鱼的全部雄性都是同类相食的。当雌性生出小鱼时，雄鱼就在雌鱼的腹下游动，小鱼一生出来，雌鱼就把幼小的雄鱼吞到肚子里。

也许雄性虹这种同类相食的特性是一种野蛮的控制生育措施，以此防止繁殖过快，数量过大，以及由此而产生的后果。但是鱼妈妈为了保护自己的子女，就必须找个隐蔽的地方生儿育女。当同一地区鱼的数量很多时，找块安静的地方是不容易的，而实际情况往往就是如此。这种同类相食的威胁被亚马逊帆鳍克服了。它们有自己的领地，只是与借来的情郎交配时才暂时离开。蜜月一过，这些雌鱼就游回自己的领地，如果新郎跟踪而来，新娘就转身顶撞或用鳍抽打，直到把它赶走才罢休。因此没有雄性鱼进入亚马逊帆鳍的女儿国中。

亚马逊观赏鱼的一生说明动物世界如何在没有混合基因物质的情况下得以生存繁衍——通过克隆方式复制出一代又一代没有个性的同类生命。对于人类社会来说，失去独特性、没有个性将是巨大的灾难。而亚马逊帆鳍彼此相同却保证它们的生活卓有成效的，坚定不移的，又没有任何不良后果。

鸟有多傻

欧洲人在美洲发现的野生的火鸡在数百年前就被阿兹特克人（墨西哥印第安人）饲养过。早期的美洲移民在第一次感恩节上把火鸡列为庆祝丰收的一部分食物。本杰明·富兰克林在描绘火鸡时说：火鸡是一种有实用价值、耐粗放易饲养的禽类，而且性情温顺（很像发现这些鸟的先辈们），并建议用野生火鸡作为国徽的标志。但是这一建议遭到崇尚美洲金雕的人否决。美洲金雕飞得很高，威严雄壮。

否决把火鸡作为国徽的标志倒不是什么责备或耻辱。因为火鸡实际上并不是一种智力出众的鸟，特别是小火鸡。刚刚孵化出来的小火鸡连食物都不会吃，还得喂，否则就会饿死。饲养人员把食物撒在它们脚下，希望它们能想到啄食。有些幼雏得通过强制性进食后，才知道怎样活下去。在下暴雨时，小火鸡张着嘴，傻呆呆地侧头望天。听说有的甚至会一动不动地、眼睁睁地在大雨中淹死。但是火鸡对响尾蛇却有着清醒的认识。农民们说只要蛇一出现，火鸡就会知道，当即围成一个圈，把蛇围在中间，让蛇想够又够不着。响尾蛇好像怕它们。

至于鸟类的智力，最不值得称道的是讲干劲和积极性而不计效果。啄木鸟在为越冬贮备食物方面一向过分积极。它们用尖钩的喙在树上啄洞，然后把松子、橡果等同时还混杂一些小卵石子，统统藏在洞中，作为冬天的“食粮”。

有时精力特别充沛的啄木鸟，在较细较软的树上凿洞时，居然能把洞凿穿，可是它竟没注意到，于是一颗又一颗橡果放进去了，松子也放进去了，却全都掉在树的另一侧的地面上。人们常常在啄木鸟的洞下发现成把的橡果和松子。干了这种出力不讨好的傻事的啄木鸟在冬天很可能饿死。还有另一种啄木鸟，它整个秋天都忙着往一个木栉洞里装橡果，遗憾的是这个栉洞是在一个木屋的木板墙上的，“冬粮”全都存到木屋里了。这倒霉的啄木鸟永远也吃不到它辛辛苦苦贮存的食物了。

下面我们再来看看麝雉。相比之下，火鸡、啄木鸟的智力已经非常风光了。这种鸟的个头跟鸽子差不多，生活在亚马逊流域的潮湿的热带森林中，一向靠近水边。这种鸟能飞，但很少飞，而是把大部分时间消磨在水面上，是一种善游水鸟。麝雉在离水面仅有数英尺的树枝上筑巢。当有入侵者袭来时，一家大小一齐扎入水中逃命。一般情况下，这也倒不失为逃生一绝。孰不知，在这鸟巢下，常有鳄鱼张着大嘴在“守株待鸟”呢。即使如此，这悲惨的结局很少能使这种呆傻麝雉猛省，一到危机时刻它们仍照跳不误，免不了葬身鳄腹。

还有一种鸟，算不上呆傻，而应该说是疯狂。每年的10月中旬，不知道为什么，有些披肩鸡的行为极为反常。人们把这段时间称为“疯狂季节”，每当这个时候，人们就会在中西部地区的街道上看到成群的披肩鸡毫无目的地走来走去，恍恍惚惚的样子；有的逛到农家院落，走到鸡群当中；有的快速地从打开的窗户飞进屋里，到处乱飞，撞倒花瓶，打碎瓷器；还有的往墙上或其他硬物上猛撞毙命；有的像温顺的猫咪，径直走到人跟前，让人抚摸它们的头和身上的羽毛，而这些鸟的命运往往是人们的桌上佳肴。

很显然，这是它们神经系统中的某种因素造成这种奇怪的自我毁灭。

不乏探讨此种现象的理论。有好几位著名的鸟类学家认为有些植物的果实在这个季节成熟发酵，披肩鸟吃了这些果实后导致了这种极端反常的现象，换句话说，这些鸟都醉了。

如果不描述一下南非的塔波力 (Tarpory) 鸟，任何有关呆鸟的专题论文都是不完整的。这种鸟的行为实在不雅，它整天都在林中地面上四处觅食。这倒没什么反常之处，其不雅之处在于这种鸟的消化系统奇特，它差不多总是一边吃一边排泄，走一路拉一路，身后留下长长的粪迹。这就给其它肉食动物留下可靠的线索，它们可以跟踪追击。饥肠辘辘的扑食者能轻而易举地逮住这种鸟。因为这个可怜虫只顾吃，其他全不顾了。“鸟为食亡”这句古语对于塔波力鸟来说再贴切不过了。

远古的音乐之声

一位地质学家和一位考古学家在 1964 年考察了亚利桑那若干处不太深的石灰岩洞。

他们在多处发现大量化石和美国土著居民的手工制品，最后却得到出乎意料的结果。

在一座洞穴中，他们发现了一个印第安人在墓中坐化的干尸（木乃伊）。面部的皮肤干瘪了，就像戴了副死人面具，龇牙咧嘴的，看样子好像咧嘴笑迎来访的科学家。因此，这具干尸被命名为“笑面人”。

随笑面人陪葬的有一些他生前的用品，以便他在阴间使用。其中主要有篮子、凉鞋、燧石武器的碎片及一件最出乎意料的物品，他的大腿上放着一支雕刻出来的笛子。想必这支笛子是他生前的心爱乐器，毫无疑问是他自己设计的。

一位科学家走上前去拿起笛子，心里琢磨这笛子是否还能吹。他实在无法控制试一试的诱惑，拿起笛子举到嘴上吹了起来。于是这清脆嘹亮的千年古音在起伏苍凉的崇山峻岭中回响，在清新的空中缭绕。

来自太空的杀手

被流星或陨石击中，这对人或动物来说是极为罕见的。尽管如此，史料中还是记载了一些这样的事例。一位著名科学家列出 20 件，有些是有据可考的，有些则含糊不清——从史前时代直到本世纪 60 年代都有。

在全部事例中只有 5 件是确凿的。最著名的是 1954 年 11 月 30 日坠落在阿拉巴马州的锡拉考加陨石。它先是击穿一家民宅的屋顶，撞击时破成碎块，掉进屋里。有些碎片烫伤屋里的一位妇女。

1847 年 7 月 14 日，一块 40 磅重的陨石击中了澳大利亚布洛纳的一所民宅。它在与屋顶相撞时也破碎，并落进屋内。有些碎片散落在床上，当时床上有 3 个孩子正在睡觉，虽然没太伤着，可是孩子们吓得够呛。

另一件是发生在史前时代，确切程度虽不可考，但是迹象表明很可能发生过这种事。在这件史前事故中，一块铁陨石击中大地獭——一种灭绝了的南美树獭。

人们发现这具冰河时代的庞然大物的破碎的骨架躺在一块陨石上。虽然说块陨石有可能是数百年前落下的，但是大地獭偏偏在要死的时候躺在陨石上，这种巧合未免过于惊人了。而且，这具骨架残骸使许多科学家认为，大地獭是在大约 2 万年前被陨石击中而死的。

犀牛

犀牛重达 2~4 吨，立姿 5~6 英尺，身长 11~16 英尺，浑身上下从各个方面看都是个地地道道的怪物。作为史前生物的幸存者，犀牛与其祖先相比变化很少，它们的祖先当年漫步大地，曾与乳齿象同行，与西伯利亚剑齿虎为伴。

50 年前在非洲黑犀牛随处可见，如今却只有 1.5 万头幸存，而且数量仍在日益减少。犀牛数量的减少不是进化造成的，其惨剧是它们的角带来的。这角长达 54 英寸，长在鼻子上面。五个品种的犀牛均遭过量捕杀，已经濒临灭绝。因为亚洲广为流传一种观念认为犀角粉碎成末可入药，能滋阴壮阳，促进性功能。

正是由于犀角具有激发性功能的效力，才使它具有每公斤（2.2 磅）12643 美元的高价，在世界上成为名贵的动物产品。在亚洲的许多国家，销售者当着顾客的面粉碎的犀角末，每磅价值与黄金等重，因此一只犀角能获利数千美元。结果造成严重的非法交易，犀牛数量锐减。不幸的是，服用犀角的人认为在他服用的药物中增添一味犀角末，能使性欲旺盛，能使自己兴奋颠狂。其实，只不过是这种思想使服用者自己感觉服用了犀角比喝一杯普通糖水使自己性欲更强罢了。

由于三种亚洲犀几乎灭绝，人们把注意力转向非洲犀。非洲的白犀和黑犀面临亚洲犀同样的命运，成为假想的壮阳滋阴灵丹妙药的牺牲品。

非洲的两种犀牛性情乖戾，特别难以捉摸。或许因为它们的视觉不好才使它们处处防范多疑——10 码以外的东西它就看不太清了。任何接近它的人都无法确定是犀牛没注意到他呢还是它准备不假警告就突然向他发起攻击。这种含威不露的习性可能是犀牛的自我保护机能。因此，当犀牛突然发起进攻时，一个接近它的人毫无疑问要付出生命的代价。

当人们在灌木丛中行走时，他无法确定那犀牛是要攻击他，还是不理睬他，或者径自走开或逃离。但是一旦犀牛决定要行动，其运动速度极快。它奔腾起来十分迅速并能在全速运动中突然转身。当猎人在下风出现并接近犀牛时，如果犀牛从眼角看到猎人的行踪，它可能低着头像火车头一样逼向猎人。而且犀牛叫起来也像火车头，轰轰隆隆、呼哧呼哧像一列火车在奔驰。

犀牛反常的举动有时实在达到非常可笑的程度。一位肯尼亚的猎区法官讲述了一个用他的兰德拉沃牌汽车把一头犀牛拉出烂泥坑的故事。这畜牲一上来反恩将仇报，猛顶汽车侧身。它似乎认定陷进泥坑是这辆车造成的。

近来非洲犀牛似乎又采用横冲直撞的拙劣办法来减少越来越多的汽车，犀牛鲁莽的顶撞汽车，直到把它顶翻报废才罢休，这种传说时有耳闻。有的犀牛采用的办法更绝更有效。它站在公路边“守路待车”。等汽车开近时，它大摇大摆地走到路中间。对于高速行驶的小汽车来说，撞到成年犀牛身上跟撞在一堵石头墙上没什么两样。

有一头犀牛挑起了一次绝对荒唐的对抗。有一篇报道详细记述了这一事件。

有一头雄性犀牛想跟一列火车较劲！火车因刹车而猛烈一震，才使乘客意识到路轨上出了事。人们纷纷将头探出车窗想看个究竟。只见一头犀

牛挣扎着爬起来，一瘸一拐地边跑边摇头低声吼叫。在这次小冲突中，这头犀牛败下阵来；不过这个大怪物除了头撞得晕乎乎之外却也没有损失什么。相比之下，其它一些犀牛在跟火车的较量中却没有这么幸运。每年在蒙巴萨-内罗毕铁路线上都有一些犀牛被撞死。当一头犀牛碰巧呆在路轨上，一列火车开来时，它就常常低着头向火车顶去。迄今为止，每次较量，绝大多数情况下火车取胜。但是 1991 年 5 月，在相撞事故中，一列火车中一节车厢出了轨。

就是这样性情乖戾、难以捉摸的动物在非洲居然是最容易驯养的动物，真是不可思议。在笼子里，犀牛非常温顺，它可以吃饲养员手中的食物；一听到呼唤，它就颠颠地跑过来，让饲养员搔耳朵，还会在地上打滚、四脚朝天仰躺着，让饲养员给它搔肚皮。有时这种行为会使犀牛一时冲动，给饲养员带来危险。当饲养员搔它耳朵时，它感到舒服，就靠在饲养员身上，跟他亲热，表示很满意。它哪里知道，这二吨重的身子靠在 150 磅重的人身上，说轻点也是让人胆寒心惊的事。

壮哉！王蝶大迁徙

王蝶一直是最了不起的漫游者之一。为了进行一次远游，王蝶总要大群大群聚集起来，天空中密密麻麻地充满王蝶。

在整个夏季，加拿大南部和美国北部百花齐放、姹紫嫣红，一只只王蝶在花园里、花丛中翩翩起舞。但是，一到9月，它们就成千上万地聚集起来。王蝶越聚越多，落满枝头，把树枝都压弯了。王蝶相聚，准备南游。这是动物中规模最大、数量最多、最引人注目的迁徙。

王蝶的迁徙在9月底开始。它们全体出动，跨越整个大陆，有时绵延几乎3000英里，飞行高度大约300英尺，速度每小时大约11英里。在飞行中，这种纤巧别致的昆虫要顽强地克服复杂多变的天气。它们的体重只相当于小鸟的羽毛，可每天要飞行80英里！

这种每年秋季大迁徙最惊人的特点是，一路上蝴蝶只栖息在特定树种上。这种专门的“蝴蝶树”年复一年地成了王蝶的东道客栈，招待它们在途中过夜。究竟王蝶为什么年年都选这同一种树过夜，至今仍是不解之谜。

王蝶在飞行中似乎有指南针导向，每当前方遇到高山屏障，它们就高飞越过，决不改变方向。在一路飞行中，还会有更多的蝶群加入，数量之大令人震惊。1921年曾发生过一次最为壮观的王蝶大迁徙。

当时王蝶群密密麻麻、绵延250英里，飞越孤星州（得克萨斯州的别称）。科学家们估计，在飞行路线上的任何一部分每分钟都有上百万只蝴蝶飞过，而且整整飞了18天！

当王蝶最终到达目的地时，它们十分密集地聚集在墨西哥湾沿岸一带，在加利福尼亚州从蒙特雷海湾南部直到靠近洛杉矶的太平洋丛林。蝴蝶群似乎特别喜欢这种太平洋丛林，它们每年10月底到达，总是上百万地落在数英亩松林上。太平洋丛林很自豪地成了王蝶栖息场所，并且成了每年世界上少有的昆虫保护地之一。王蝶的到来，每年都吸引成千上万来自世界各地的旅游者，他们慕名前来观看蔚为壮观的王蝶树。街道上有路标为旅游者指引到达蝴蝶中心的路线。为了庆贺王蝶的一年一度的回归，小学生也每年举行五彩缤纷的游行。太平洋丛林商会特意刻制王蝶图章，与此同时，城市执法当局明令规定伤害王蝶属于犯罪行为。

有时这一巨大的蝶群不能到达目的地。渔民有时在1000英里外的公海上发现蝶群。很显然，它们是被大风吹离了航线，并翩翩展翅飞向王蝶天国。就像它们头年秋天突然之间从天而降一样，一到春天，王蝶会在某个早晨突然离去，不是成群结队滚滚而去，而是形单影只地面对北上的漫漫旅程。幸存者扇动破裂的薄翼，浑身色彩斑驳消褪，只在马利筋树上产卵，这是王蝶幼虫唯一的食物。大约两周左右，幼虫变成蛹，大约再过两周，蛹孵化成新一代王蝶。

随着新一年9月份的到来，新一代的王蝶又会像它们的先辈那样，大量聚集，空中再次充满这种准备南下征程的五彩斑斓的蝴蝶。这种周而复始的循环已经进行了几百年，毫无疑问，在未来的几百年中还将继续下去。

古代君王的体育锻炼

狮子的领地曾经遍及世界的很大一部分地区。不论在什么地方，每当狮子的数量很大时，它最可怕的敌人总是人类。古代埃及、亚述和波斯君王都认为对付狮子是他们的神圣职责。他们声言保护农民利益而捕猎狮子，并从中追名逐利获得特权。

古亚述国人常常把王室猎狮情景用浮雕表现出来。浮雕作品中刻画的是狮子表现出巨大力量与勇气的典型场面。有的刻画出狮子攻击国王战车，而国王则以无比的勇气，沉着冷静弯弓搭箭，射杀狮子。

后来在小亚细亚，王宫皇室的行围打猎实际上成为一种礼仪，而不再是真正意义上的打猎了。被注入药物的狮子从笼子里放到一个空场上，四周站满手握盾牌的士兵。士兵的任务是把狮子轰到某个位置上，使国王可以不冒什么风险就把狮子杀死。这头晕头转向的狮子，往往还没来得及看见挥舞着执行死刑长矛的国王，就一命呜呼了。

傍晚举行的这种猎狮仪式常常非常隆重豪华。不管怎么说，国王个人冒着风险，单枪只身杀兽王，向臣民展示了自己的勇气和力理，使天下臣服。

大海的愤怒

风吹海面，荡起层层涟漪。然而暴风卷过，则掀起滔天巨浪，能翻江倒海；此时此刻，海员们称之为大海在咆哮。

海上的狂涛姑且不论，单单这岸边的巨浪就具有极大的破坏力。雷鸣般滚滚而来的惊涛骇浪能吞没灯塔冲垮楼房建筑，摧毁庞大的海岸设施，就像弄碎娃娃们的小小玩具积木。冬季飓风掀起的巨浪砸在物体上冲击力每平方英尺高达 6000 磅。

我们来看一下 1872 年在苏格兰东北部维克附近海浪造成的灾难。暴风卷起的狂涛把码头上重达 1350 吨的混凝土平台冲到陆地上。然而这只不过是一段小小的前奏；新修的重达 2600 吨的码头平台 5 年后遭到同样的命运。大海似乎乐意玩弄这个新玩意儿。

灯塔守护人的脚下是排山倒海的巨浪，目睹浪涛肆虐的全过程，仿佛置身于超自然强大威力的控制之中。

另一次发生在 1840 年，在英格兰的一次暴风雨中，一个建在艾的斯通岛礁上的灯塔上，拴死的大门从里面断裂，铁栓、螺丝、铰链等全部松动、脱落。科学家们解释说这种现象是空气动力学作用的结果。巨浪突然后退时，突然减轻了对灯塔外面的压力，使灯塔内外的压力失去平衡。这股力毫无疑问使灯塔的入口（也是薄弱环节）从里向外炸开。但是守塔人想必对这一切难以置信，以为是一种超自然现象，是神力所致。

本世纪初，在俄勒冈州的特立尼达主灯塔人们看到这样一幅吓人的画面：滔天的巨浪排山倒海般地卷来，卷过 196 英尺高的灯塔顶部，巨大的震动使塔灯停止旋转。

巨浪还常常夹杂着大量石块。在苏格兰的潘特兰福斯 3300 英尺崖顶上的灯塔上的窗户多次被大浪卷起的石块砸碎。有一次一块 135 磅的石块被抛到海拔 100 英尺的灯塔顶上，当石块落下时，在塔顶上砸了个直径 20 英尺的大窟窿。

人们自然会想到台风巨浪造成的人员伤亡。史料记载最为严重的一次是在 1937 年 10 月 7 日，发生在孟加拉湾。当年的狂涛巨浪使 30 多万人丧生、2 万多条船被毁。

母性的勇气与尊严

在一个粗心的人看来，正在进食的象群对周围的情况全然不顾。在某种意义上说，这种说法也对，因为象群确实聚精会神地在吃东西。但是，这并不是说象群毫无戒备，因为正在进食的象群总是在关键位置上布有岗哨，防备敌人靠近，这敌人通常都是人。

当确实有危险时，哨兵就把长鼻子高高扬起，远在半英里外的象群马上就会得到警报。这种联络方式迄今尚未弄清楚，但是科学家们认为哨兵发出的是一种人类听不见的声音。

在象群中，通常是母象临危不惧敢于面对威胁，而雄性往往是最先临阵脱逃的。在危险面前，母象总要挺身而出站在雄象与危险之间，并把雄象推到密林中，使其尽快摆脱危险。母象往往会一直往前走，吸引敌人，让雄象和小象摆脱险境处于安全境地。

受伤的象，不论伤势轻重，有时非常危险。1980年非洲的一个动物保护区的管理人员驾驶越野车在土路上奔驰，黄昏时分，在一个急拐弯的地方不慎撞上一头离群的母象的后腿。这家伙马上予以报复，它一屁股坐在汽车前头，一下子把两个前轮胎压爆。

大象这回心满意足了，站起身来，游哉悠哉地走了，一点也没有受伤的样子。而这辆汽车却很糟糕，成了一堆废铁，管理人员只得发报求援。幸好发报机还没坏。

艾诗——最后一位雅细人

故事发生在 1911 年 8 月 29 日凌晨，在加利福尼亚的萨克拉门托以北约 70 英里的欧罗维尔。狂躁不安的群狗吠声吵醒了农场工人。他们出来看看究竟出了什么事，结果发现在畜栏边蜷缩着一个人。他蓬首赤足，衣不蔽体，身上只有破烂不堪的帆布披风。看样子像土著美国人；他那熏黑的脸和炼焦的头发表明他正在戴孝服丧。他筋疲力尽，又饿又怕，一动不动地听从俘获者处置。

工人们轰走群狗，并报告了治安官员说他们捉到一个野人，并愿意交给当局。治安官员也不懂土语无法与此人交谈。当被戴上手铐送到监狱时，他也不作任何抵抗。他把白人看成是杀死他的人民的刽子手，所以他就只好等死。其实他被保护起来，避开那些要争看野人的好奇的人们。

但是，当时谁也没有意识到他竟是美国土著印第安人雅细部落的最后一位活着的人。雅细部落是当时淘金狂潮的真正的受害者，他们被入侵的白人赶出家园。满山遍野放牧的牛、羊、猪吃光并毁掉土著居民赖以生存的植物。开矿挖出的土石被倾倒在江河中，使部落居民食用的鲑鱼越来越少。

土著居民被迫进入拉森火山脚下，冒险住在火山地区，可是人畜都难以找到足够的食物，无法生存。唯一的办法就是从抢占他们河谷的矿山上或农场上抢劫或偷窃物品。这样就在新移民与土著之间造成敌对情绪，酿成私斗仇杀。白人移民常常在剥头皮（将杀死的人头皮剥下作为战利品）的征战中受挫，但是他们确信他们的使命就是像杀绝灰熊一样，也把桀骜不驯的雅细印第安人斩草除根。

1865 年 8 月 15 日，雅细人遭到一帮白人的进攻。白人入侵者不分男女老幼，见人就杀，鸡犬不留。他们血洗了印第安人的村落，得胜而归，腰间挂着许许多多印第安人的带发头皮。雅细人所剩无几了，他们在绝望中撒下死去亲人的遗体，逃进深山老林之中。

若干年后，四个牛仔发现地上一串牛的血迹，他们跟踪而至，来到山上的一个石洞。在猎犬的帮助下，他们发现了雅细人一个遥远的定居点，这里有 30 多人，有食物，还有其他必需品。当清晨的大屠杀结束以后，人们普遍认为白人发誓要灭绝的雅细部落这回可真正被斩尽杀绝，妇孺不留。但是，当他们日后再次来到山洞时，他们无法解释为什么这次最后大屠杀受害者的尸体全都不见了。

在奥罗维尔发现的那个野人，在第一次血洗雅细人村落时，大约是三四岁的孩子，而到第二次山洞大屠杀时他可能是八九岁。他可能参加了掩埋死者的行动。

后来经一位印第安首领搜集整理，才知道了一些事情的来龙去脉。这个从前兴旺发达的部落遭到残酷的杀戮，最后只剩下 5 个人——两男、两女和一个儿童。在后来的大约 50 年间，他们躲藏在日益扩大的白人文明的阴影下，苦苦地挣扎着。没有人发现他们仍活在世上，没有见到他们的任何踪迹，人们认为雅细人消失了。

来自伯克利的加利福尼亚大学的人类学家得知，奥罗维尔县监狱中有土著美国野人的消息，而且无人能跟他交流。把他从狱中放出，置于人类学家的监护之下，“奥罗维尔野人”开始了在现代文明下的煎熬。科学家

们终于从他身上获得某些信息，推论出一些情况。他事实上就是居住在拉森火山下的印第安雅细部落最年轻的、也是最后一个活着的人。

研究人员感到震惊的是石器时代的土著人种与现代文明如此接近地生活了几乎半个世纪，却不为人知。虽然不时从白人定居者那里传出有雅细人袭击、抢劫的消息，但是谁也没有亲眼见过他们的身影。这个人在他的同伴死后，孤苦伶仃达3年之久。在找不到食物、万般无奈的情况下才自投罗网，落入白人手中，听天由命。

从奥罗维尔监狱中获救之后，这位土著人被送到伯克利人类博物馆，当上了看门人。他忠于职守，并能自食其力，还学会了大约600个英语单词，很快融入20世纪的新文明之中。他向博物馆的参观者示范如何钻木取火，如何制做弓、箭和箭头，如何用大麻纤维搓绳子，如何制做叉鲑鱼的鱼叉，以及其他石器人生活中所必须的本领。这些活动缓解了他的孤独和陌生感。除此以外，没有人与他有共同经历，而跟别人的交流也很有限。

这位最后的雅细人在博物馆工作人员和大学的研究人员中交了许多朋友，他与他们共同工作。不过在交朋友方面他是有选择的，他选择那些彼此可以互相学习的人为友。他常常到旧金山旅行，并喜欢乘坐马车和渡船，经常到靶场弯弓射箭。他对人群总是高度警觉，尽量避免与他人接触，即使是握手，他也觉得不舒服。他毫不迟疑地穿用现代服装，但是却有好几个月拒不穿鞋。他看不惯高楼大厦，这些无法与他所熟悉的崇山峻岭和大峡深谷相比，但是对文明住宅的方便舒适赞叹不已。自来水、抽水马桶都设置得很精巧；电灯电话也妙不可言，但是不如他的哨子和万花筒那么令人着迷。他被形形色色的工具迷住了，使用起来得心应手。他觉得火柴和胶是令人高兴的文明成果。

虽然他很快接受了现代生活方式，但是却仍然信守本民族的礼仪和禁忌。雅细人不允许说出自己的名字和死去的亲朋好友的名字。由于无法得知他叫什么，科学家们就沿用了他的语言中的一个词艾诗（Ishi意思是“人”）作他的名字。虽然艾诗是个自愿的，抱合作态度的传记作者，但是他决不背弃禁忌而说出死去亲人的名字和他们的情况。所以，他没有提供任何有关他当年那些隐居生活中的同伴的情况。

1914年春天，艾诗在博物馆的恩主说服他带他们到莽林中野营，告诉他们石器时代的人是怎么生活的。带着艾诗自己画的地图，他们一行开往当年艾诗曾经住过的地方安营扎寨。艾诗给他们示范雅细人如何猎鹿、叉鱼；如何用绳索在峡谷的悬崖峭壁上攀缘；如何在湍急泛滥的溪流中游泳。

他指出哪里是理想的猎区、捕鱼区和居住地。他把这一行人带到一个山洞，下雨时可以避风雨。一开始艾诗不愿回首惨痛的往事，但是他发现这次旅行对健康非常有益。他现在可以填补他的过去与现在之间巨大的时代鸿沟，满怀热情地投入新生活。

1916年3月15日，北美印第安部落的最后一个野人因患肺结核而与世长辞。他的朋友遵照特殊的印第安仪式为他举行葬礼。在说完“我去了，你们要继续活着”之后，艾诗重新坐到部落葬礼仪式篝火边，追随先人而去。

艳后克娄巴特拉自杀之谜

谚语——它咬起人来像毒蛇，蜇起人来如毒蝎。

——引自圣经第 23 章第 32 节

蝰蛇是一种毒蛇，在欧洲的许多地区都能见到；主要栖息在丘陵地区和低山区。在阿尔卑斯山 9700 英尺的高度上也有人发现蝰蛇的踪迹。此种蛇行动缓慢，但富有攻击性，也曾咬人致死，特别是在法国南部地区，此事常有所闻。

据说当年埃及艳后克娄巴特拉就是用蝰蛇咬自己自杀身亡的。但是，她用的不大可能是蝰蛇，因为这种蛇根本就不在埃及生息，但是克娄巴特拉用的蛇叫蝰蛇也不无道理，因为当时人们统称有毒的蛇为蝰蛇，其实应当用“serpent”这个词，而不该用“asp”。

几千年来，人们都认为克娄巴特拉让蝰蛇咬了自己而自杀。用蝰蛇自杀的漏洞之一是这种蛇不一定能治人于死地，而且被咬后令人痛苦不堪。相反，眼镜蛇咬人对神经活动和肌肉有麻痹作用，能很快致死，而且痛苦少。科学家们和学者们认为，致克娄巴特拉一死的实际上是埃及眼镜蛇——纳加巴杰（naja baje），而不是蝰蛇。

在埃及的许多雕塑、绘画或其他艺术品中，常常在王室成员的头饰或护身符上都刻有眼镜蛇。他们很可能崇拜这种毒蛇，在埃及人中一向受欢迎，他们对这种蛇既害怕又尊重。这是很自然的，因为这种蛇在埃及很多，而且又接近人类居住区。实际上，时至今日，每年在非洲咬人致死的蛇，人们只知道是这种眼镜蛇。

埃及的眼镜蛇主要以啮齿类动物为食，而啮齿类动物通常跟人类的联系比较多。为了捕捉鼠类，眼镜蛇常常进入居民住宅。有时在饱餐一顿之后，眼镜蛇要在屋里呆一阵子，以便消化腹中的食物。在开罗一家著名饭店，一位女性旅客某天傍晚想坐在舒服的长沙发上看杂志，当这位女士往沙发上坐的时候想必吓着了正躺在沙发上养神的眼镜蛇，它咬了这位女士一口。这一口对这位受到惊吓的女士来说可是致命的，但是及时的治疗挽救了她的生命。然而克娄巴特拉却没有这么幸运。

在古代埃及，眼镜蛇是常被用来对死刑政治犯施仁政的工具。因为眼镜蛇的毒液发挥作用快，痛苦较小，所以有时用来代替更痛苦更残忍的处死方式。有不少文献记载这方面的情况。有些贵族或王室成员故意在眼镜蛇出没的地方经过以寻求死亡。正如学者们所争论的，为什么克娄巴特拉不用别的毒蛇来自杀呢？被埃及眼镜蛇咬一口，死得更痛快，比让罗马征服者处死强多了。还有一点，至少对她来说更为重要的是，被蛇毒死是一种很体面的死法。因此，克娄巴特拉是否听说过蝰蛇确实值得商榷。

龙卷风的漏斗奇观

在大自然中最狂暴的风是龙卷风——一种每小时风速为 300 英里或者更快的旋风。当龙卷风形成时，在乌云中心形成漏斗状云团直插地面，急速摇摆着旋转着。据某些观察者说，龙卷风的样子就像个巨大的象鼻子，或者像个巨大的直立摇摆的绳子。

漏斗一接触地面就开始造成巨大的破坏。龙卷风的声音非常恐怖，像“千百列火车发出的轰鸣声、隆隆声”，又像“百万只蜜蜂的嗡嗡声”。

世界各地都有龙卷风发生，但是科学家们一致认为这种破坏性风暴主要发生在美国。据不完全统计，全世界的龙卷风中有 90% 发生在美国，而大多数在中西部生成。龙卷风每年都造成数十人死伤，财产损失达数百万美元之巨。

龙卷风对城市所造成的损失是难以想象的。不仅风速造成损失，旋涡中极低的压力也造成重大损失。当龙卷风袭击一所建筑物时，旋涡里压力极低，使得处于正常压力的建筑物内部的压力相对而言比外部大得多，致使建筑物从内部爆炸。由于空气不可能迅速往外流动，建筑物最终炸碎了。考虑到龙卷风的这一特点，俄亥俄州艾克塞尼亚的查尔斯·斯坦福在 1974 年 4 月的一次龙卷风中砸碎窗户，打开门。旋风过后，他的家是那个街区唯一一幢没倒的房子。

人们纷纷推测龙卷风在地面运动的速度。实际上前进的速度差别很大。有的移动很慢，每小时只有 5 英里；有的移动很快，平均速度在每小时 20~40 英里之间。有个别罕见的例子是龙卷风在原地旋转。这种龙卷风一般是短命的。有记载的最快的一次是 1925 年的三州龙卷风，它横冲直撞达到每小时 73 英里。

龙卷风的举力之大非常吓人。测定其举力，那就看它能举起什么东西了。1937 年有位男士来到中西部气象局问道：“我想知道的是我所看见的情况果真能发生吗？”此人看到龙卷风把一台火车机车举到空中，转了个方向，扔在旁边的另一条铁轨上。

在其他场合还发生过类似情况。1931 年明尼苏达州发生了一次通常的龙卷风。它使出了大力神赫拉克勒斯的威力，把一节重达 83 吨的火车车厢及全部乘客举到差不多 80 英尺的空中，然后丢到沟里，造成大量人员伤亡。

龙卷风在沿地面移动时，往往会出现跳跃的情形。人类曾经观察到一次龙卷风引人注目的跳跃运动。1928 年 6 月 22 日下午，堪萨斯的一位农民威尔·凯勒正在田间劳动。他偶然抬头往天空一看，吓了一跳，他看到龙卷风正滚滚而来。他迅速跑向掩体。就在他要关门时，他想要在风卷到达之前再看一眼这威力无穷的破坏者的真面目。他注意到席卷地面的漏斗底开始升高。知道龙卷风的下部在地面上会一蹦一跳向前移动，凯勒站着没动，但是准备好一旦漏斗底部下降，接触地面，他随时准备跳进掩体里。当卷着沙石杂物、昏天黑地的漏斗底从他头上卷过时，周围“像僵死般地一动不动”。他闻到刺鼻的气味，而且呼吸困难。从漏斗底部传来刺耳的嘶鸣呼啸声。他往上一看，十分震惊地发现他看到的是龙卷风漏斗的中心！旋转的漏斗开口的中心的直径有 50 多英尺，扶摇直上，据凯勒估计，有一英里半高。漏斗壁是快速旋转的云雾。在漏斗内部不断有闪电，明亮耀眼，

刺眼的电光曲曲折折地从一侧射向另一侧。假如没有闪电，他就不可能看到漏斗口，也不可能看到漏斗内部的景象和向上的距离。

他还注意到，在旋涡下端不时生成一些小龙卷并不断分离消失，呼啸之声似乎是从这里发出的。

这个龙卷风没有徘徊，而是很快离去。但是凯勒这几秒钟的观察为龙卷风活动的许多疑问提供了答案，这是极有价值的。

从凯勒以来，再也没有哪个人观察过龙卷风漏斗内部的情景，并且活下来。

精密的眼睛手术

做眼睛手术是所有的外科手术中最精密的。外科大夫必须接受大量的专门训练，并在获得医学学位后若干年内继续接受这方面的特殊训练。

第一例成功的角膜移植手术是在 1853 年的印度，由一位英国军医实施的。他的宠物羚羊只有一只眼角膜严重受伤。医生从刚打死的羚羊眼中取出角膜，移植到他的宠物眼睛上，使他的同事们震惊不已的是手术大获成功，他的宠物用这只眼睛看东西看得很好。

在眼睛上实施专门手术，是一种迫切的需要，实际上可以追溯到更早的古代医学。早在公元前 1000 年，巴比伦人就做过白内障去除术。手术无论是成功还是失败，费用一般来说都由国家法律明文规定下来。

不管成功的手术能获得多少收入，眼科大夫遇到的风险极大。如果手术成功，大夫能得到 10 谢克尔（古巴比伦重量单位，约 1/2 盎司）的银子的酬金，这在当时来说是相当可观的。但是，一旦医生失手，使患者失明了，按法律规定要把他做手术的手从肘部截掉，以示惩戒。

如果大夫有幸没有因为流血过多而致死，那么，他从此不能行医了。

同归于尽

在 20 世纪 70 年代末，在蒙大拿州的一处水土流失严重的地区发掘出不少恐龙巢穴。在古土壤学家约翰·豪奈尔指导下，发掘出 500 多枚破碎的和完整的恐龙蛋，后来把这种爬行动物命名为慈母蜥。许多蛋都在窝里，这就向科学工作者提供了恐龙家庭生活的重要知识。虽然这次发掘令人叹为观止，但是成窝地发掘恐龙蛋，甚至还有正在孵化的或已经孵化出的小恐龙则并非首次。

大约 1 亿年前，雌角面龙在荒凉的沙漠上（现在的蒙古）扒出一个浅坑，在里面产下 10 几只蛋，然后用沙把蛋盖上。心满意足的完成这一任务之后，母角面龙就开始没完没了地忙着寻找食物。毫无疑问，它一般不会走得离窝太远，而且得不时返回来赶跑偷蛋的其它肉食动物。它的努力都是徒劳的，因为蛋压根就没有孵化。狂烈的沙暴把这些恐龙蛋盖上厚厚的一层沙土断绝了空气，最后使蛋变成了化石。

1922 年在美国自然历史博物馆的博物学家罗伊·查普曼·安德鲁领导下，一个探险队来到大戈壁发掘火烧崖一带的恐龙巢穴。很显然，上面描述过的情况发生过许多次，因为在 10 多个窝里发现了数百个恐龙蛋的碎片。有些蛋被科学家们解剖，发现里面有没孵化成形的小恐龙的骨骼。

100 多个成年恐龙的头骨化石在这一带被发现。仅在一个地区单一品种的恐龙如此集中，从蛋到成年恐龙都有，说明蒙古的火烧崖地区当年曾是这一批恐龙栖息觅食之地。很可能每年都聚集数千头，在此交配产蛋。这个品种的恐龙是迄今人们研究得最彻底的恐龙。

原角面龙在史前时期成群结队地在现在蒙古戈壁中繁衍生息。成年的原角面龙身长 6.5 英尺，巨头并有像鸚鵡嘴一样的喙，颈部覆盖着大的骨质鳞片。产蛋以后，雌恐龙很可能返回群体觅食，但是总呆在窝的周围一带。母性的本能使它不断回到产蛋的巢穴，而且，像现代鳄鱼那样，还帮助子女破壳而生。同时，它这窝子女很可能有自己的天敌，就像小鳄鱼有自己的天敌一样。

1923 年，美国探险队在发掘恐龙巢穴的过程中，他们震惊地发现，在恐龙蛋上方 3 英寸有一个 4 英尺长的无齿恐龙的骨架。后来这个骨架被命名为“窃蛋龙”。很可能它是以食恐龙蛋为生的。这一独特的恐龙正在偷挖恐龙蛋，被突然而起的沙暴困在马上就要得手的恐龙蛋上，最后美味没吃上，却被活埋在荒沙之中。

原角面龙还有别的天敌，科学家们知道的是《侏罗纪公园》里出名的一种跑动迅速的肉食动物——快速肉食龙。

在 1 亿年前，这种面目狰狞的肉食动物想的可不是在电影里当主角。快速肉食龙的大小与原角面龙差不多，体重要轻一些，但是满口巨牙利齿，长着巨大的利爪，很敏捷灵活。它们很可能捕食刚孵出的幼龙而不像窃蛋龙那样偷食恐龙蛋。这种肉食恐龙被吸引到原角面龙的窝里，可能是因为它看到了，或者听到了幼龙破壳而出的声音。原角面龙妈妈听到窝里动静异常，会飞奔回窝抢救自己的子女。于是，就跟入侵者厮杀起来。肉食龙往往是胜多败少。

在很久以前的某一天，原角面龙妈妈回巢发现一头快速肉食龙正在吞食它的幼仔，一场你死我活的打斗开始了，入侵者终于咬死了这可怜的妈妈。

妈。显然长着鹦鹉嘴似的喙，不可能胜过长满巨齿利牙肌肉强劲的大嘴巴。当肉食龙抓住角龙妈妈颈下的骨质鳞片，用利爪撕扯时，它自己也同归于尽了。

1971年，一支波兰—蒙古联合探险队发掘出上述厮杀者的遗骨。快速肉食龙的两个前肢还死死的抓住原角面龙的颈下骨质鳞片，恰是亿年前它们生死搏斗的瞬间场面。

动物的军备竞赛

在动物进化过程中，特别是昆虫进化过程中，一直在进行着各自武器进化的竞争。这种竞赛要求捕食—自卫系统迅速改进，以及相关器官的进化。

王蝶形成一连串狡猾的把戏，使自己逃脱像蓝背 鸟之类贪婪鸟类的伤害。从前王蝶是蓝背 鸟的美味佳肴，如今已经成为难以忘怀的往事。可是近年来，可能是因为蝴蝶的食物马利筋使蝴蝶体内沉积了一种毒素，能使捕食王蝶的小肉食动物猛烈地呕吐。如今，凡是吞食王蝶的 鸟都会立即生病。等蓝背 鸟康复之后，它对王蝶像躲避瘟疫一样远远躲开。当然这对第一个被吞食的王蝶来说已经与事无补，但是，它的献身却使同类受益并使这场竞赛保留下来。而且，因为蓝背 鸟会避免类似王蝶那样的昆虫，这就使其它昆虫也被保护起来了。

自我保护性的体毒的进化特性显然也扩展到一些较为低级的生命形式。多年来科学家们认为无脊椎动物，像昆虫的智力是非常有限的，它们不会从摄取的食物上积累经验。但是最近的一系列实验表明根本就不是这么回事，至少螳螂就不是这样。一位从事研究的昆虫学家梅·拜伦保姆，把大马利筋长蝻喂给一种螳螂，又看到螳螂把吃进的食物又吐出来。它拒不食用第二次喂来的大马利筋长蝻，而且还躲得远远的，避开这种昆虫的恶臭。结论是很明确的，这位科学家指出：“很显然，昆虫并不那么傻。它们拒绝不好吃的猎物。它们不仅能分清什么能吃，什么不能吃；而且还学会从个别推广到一般。”

为了进一步检验这一结论，拜伦保姆和一位研究生助手用不同饲料饲养大马利筋长蝻。一组用马利筋，这种植物含有大量的化学物质，它对许多动物都有毒性。另一组同样的大马利筋长蝻用葵花籽喂养。结果让人大开眼界。

一只螳螂第一次遇上大马利筋长蝻后，毫不犹豫地追上去，逮住并且津津有味地吞下肚去。用葵花籽喂的虫子也遭到同样命运。但是，果然不出人们所料，吃了用马利筋喂的虫子的螳螂难受得厉害，后来干脆放弃了这些食物。非常引人注目的是，正是这些可怜虫后来竟变得聪明起来。它们学会躲开并拒食科学家们画的像大马利筋长蝻似的虫子，尽管它根本无害。

动物自我保护本领的进化是非常广泛的，它能与高级动物竞争求生存。在这种日益激烈的生存竞争中，有个非常绝妙的例子是有关蝙蝠的。

蝙蝠发出的声波每秒钟振动了 23 万次，频率远远高过人耳能听到的声波。蝙蝠天生的声纳系统使它能接受到这种声波，这声波从要捕捉的猎物身上反射回来，使捕猎者能判断出猎物的方位以及猎物运动的速度和方向。

某种蛾子已经进化出了一种对付蝙蝠声纳系统的机制。它们自己的听觉器官（因种类不同各异）位于身体的不同部位，专门对付蝙蝠的高频声波，对蛾子起到早期警报作用。蝙蝠突袭的因素失灵了，蛾子往往能提前得到警报而逃之夭夭。

预警系统进化得出神入化的莫过于灯蛾了。这种蛾子能发出喀嚓喀嚓的声音，实际上对蝙蝠的定位回音起着干扰作用，使蝙蝠收到错误信息，

偏离方向，错过自己的猎物。

诚然，对较低级的生命形式的本领进化过程的研究还是刚刚起步。但是，很显然，这种进化过程是一种重要选择力，使某些昆虫在数百年的适者生存的竞争中幸存下来。新近的研究表明，许多动物，从蝎子到蜘蛛，都可以通过训练使它们学会避开不好吃的猎物，从而使这些猎物有了更多的生存机会。

冰山，就在眼前

现在的地球表面大约有 10% 被冰川覆盖。在大约 1 万年前的最后这次冰川时代，大约有 30% 的陆地被数千英尺厚的冰层覆盖。

陆地上有这么多冰，不难想象北海海面上会有多少巨大的冰山。考虑到整个地球当时就像一个大冰箱，那么，想象海里的冰山有多么巨大，数量有多么多，都不会令人意外。最异乎寻常的是它们的持久性使人难以置信。现在有确凿的科学证据证明巨大的冰山竟漂到南部，远到墨西哥城。

由于地球目前正经历变暖的趋势，因此，冰山更多地局限在寒冷地区。北极和格陵兰仍然被厚厚的冰川所覆盖。当这些冰川往海里移动时，非常巨大的冰块就会破碎，跟主体分离漂向远洋，于是冰山就诞生了。

由于这些冰块都含有大量淡水，它比海水轻，因此，冰山都浮在水面上。但是冰块只是 1/7 露出水面，其余部分在水下。冰山的外表很有欺骗性，表面看上去只有中等大小的冰山，实际上水下部分可能很深，向周围延伸的范围可能很大。

由于现在有精密仪器的观测，加上海岸警卫队连续不断地巡逻，因此，冰山在海上的危险性少多了。不幸的是这种预测手段在过去是没有的，所以，与冰山相撞造成的最严重的海难事件经常在北半球高纬度地区发生。谁会忘记那“永不沉没”的泰坦尼克号巨轮葬身北海的惨剧！

泰坦尼克豪华邮轮满载各界名流，在乐队演奏的乐曲声中从英国的南安普敦出发，作驶向纽约的处女航。很显然，船长想使这次航行用创纪录的时间完成。巨轮的推进器驱动巨轮以每小时 23 海里全速前进。

1912 年 4 月 14 日上午 9 时，船长收到另一艘船发来的无线电报，警告他们前方有冰山。电报收入档案。到下午 1 点 42 分他收到另一份报警电报。船长低估了两次来电的价值及冰山的危险性，坚持有关命令不变。到晚上 11 点已经看到周围有不少冰山了，可是泰坦尼克号仍像刀锋一样全速划过黑乎乎的海面。

11 点 40 分，在高高的望塔上的望哨发现了前方有巨大的冰块，他马上拉响警报，抓起电话大喊：“冰山就在前面！”大副毫不犹豫地下令：“右满舵！全速后退！”舰桥上所有的人都被这突如其来的险情吓得屏住呼吸，惊呆了。接着听到轻微的嘎吱嘎吱的声音；这时几乎还没有人表现出惊慌失措。人们还以为危险已过去了呢。但是，半小时后，破坏严重了，泰坦尼克邮轮受了致命伤。

当时巨轮有 16 个双底全封闭的不透水密封舱，即使有 4 个坏了进水，也不会给船造成什么威胁，因此，人们认为船是不会沉没的。但是这个冰山却像个巨大的开罐器，插入巨轮的右舷，撞裂了 5 个密封舱，巨轮开始下沉。

无线电发出求救信号，求救火箭也腾空而起。人们做出许多英雄壮举，把绝大部分妇女和儿童送上了救生艇，也有几个胆小怕死的男人跳上正在往下放的救生艇。救生艇只能容纳船上全部 2200 人中的 1200 人。在慌乱中，不少救生艇放下后只坐了一半人，不满员。因此，有不少人跳入冰水中，希望能被救生艇搭救上来。这是徒劳的举动，因为救生艇立即摇离轮船，免得被下沉巨轮吸进去。那些在冰水中挣扎的人基本上没有人理睬，很快在冰水中冻死了。

到4月15日凌晨2时20分，巨轮的尾部离开海面高高翘起，3个巨大的推进器搅动着海水像瀑布似翻滚。巨轮在这个姿势上呆了只一小会儿，然后就扎入水中，带着船上1501名乘客和船员一齐葬身海底。到3点30分，卡拜塞亚号轮船开来，救起了救生艇上的大约700人，并打捞上来许多尸体。

在出事海域的一艘德国轮船上的船员看到一座冰山，发现其基部有一条红漆撞痕，就把它拍了下来。这张照片被保存下来了，这座冰山很可能是这次大海难的杀手。

大自然的召唤

在 19 世纪 70 年代中期，美国西部地区还有成群的野牛在漫游，它们是狼、灰熊和当地印第安人的主要食物来源。随之而来的对野牛的狂捕滥杀之风甚嚣尘上。有些人强词夺理地说野牛有的是，永远也捕不尽杀不光，可是仅过了 10 年只剩下数百头野牛呆在国家黄石公园的深谷中。

一些企业家和农场主受到在自由的大草原上赚大钱的巨大诱惑，马上进口了大批牛羊以填补野牛的空缺。一开始，这一举动很省事，只要把牲口、畜群赶到高地上、草场上就行，不用进一步投资，也不用精心照料。但是他们的成功并不长久。1881 年冬季的严寒使某些畜群冻死 95%，迫使牧场主们缩小经营规模。他们开始建围栏，因此提高了牧场的经营成本。牲口的损失对利润构成严重问题，特别对那些薄利小本经营的牧场主更是如此。

对狼群来说，食物可供选择的余地太小了。它发现原野上它们的天然猎物野牛绝迹了，于是就转向另一种食物来源——大量的更为驯服的家养的牛、羊。狼群给牧场主造成沉重的损失。有些牛场很快修起围墙使狼不能越过。在与人类的竞争中，狼成了人类的敌人，成了捕杀的对象。在蒙大拿州，从 1883~1942 年共有 8 万只狼被捕杀。猎人们用枪打、投毒、下绊索、挖陷阱、炸狼窝等等各种手段消灭狼。

很显然，在本世纪初，狼成了边疆地区人们生活困难的替死鬼。情况到了非常严重的程度，竟制定出一些异乎寻常的灭狼计划。1905 年蒙大拿州的立法机关出台一项法律要求本州兽医给捕获的狼注射传染病疫苗——兽疥癣，然后把狼放出去，让它在狼群中传染给其它狼。这项荒唐的法令从一开始就注定行不通。受感染的狼仍然聚集在牧场附近，因此，传染病很快播及到畜群，造成的损失比狼祸还严重。蒙大拿牧场主们被迫捕杀被感染的狼同时也销毁被怀疑已经感染上疥癣的牲畜。许多牧场主因此破了产，狼再次成了替罪恶棍。

蒙大拿事件不是孤立的。法律过了头，反过来造成了新问题——人类没能认识到狼在大自然万物之中亦有自己的位置。在控制草食动物的数量方面，没有比狼更有效的动物了。本世纪初北亚利桑纳的开拜伯高原是 4000 只鹿和许多狼的生息之地。到 1906 年，本地区成了野生动物保护区，因此必须把狼消灭掉。捕杀非常成功。20 年后，再也看不到一只狼了。

没有了狼，鹿群大量繁殖，鹿的数量在开拜伯高原急剧增长，反倒使环境恶化了。控制数量的唯一办法就是饥饿。由于控制生态自然平衡的狼没有了，让一部分鹿饿死就是唯一的办法。改变生态不平衡的罪责自然落在人类——始作俑者的身上。

在全国范围内打狼运动还在继续。到 1930 年，在西部地区狼几乎绝迹，但是牧场主还认为，狼只要太多，还是祸患，于是联邦政府派出自己的捕狼队。著名的猎手都在政府登记注册，大规模捕杀运动急不可待地再次开始。这些人追捕、下套子、棒打、枪打，使少数求生不得的狼逃往加拿大。到 40 年代，当黄石地区最后 136 只狼被打死后，在落基山及其邻近地的狼从此被彻底绝迹了。

直到最近，在北美能见到狼的地区只有阿拉斯加、加拿大、明尼苏达和密歇根州的罗亚尔岛（位于苏必利尔湖中）。1987 年，正是这一年把狼

列入濒临灭绝的动物名单，一些有声望的环境保护学家和科学家起草了一份声明，要求在生态系统中重新引回这种肉食动物。一切都在紧锣密鼓地进行中，不仅环境保护学家们在努力奔走，而且也获得绝大多数公众的支持。

狼在良性生态体系中是个不可或缺的重要因素。小型肉食动物，如狼獾、猞猁、獾、狐狸等，吃狼吃剩下的尸骨架；而草食动物，如驼鹿、鹿、麋等，则能变得更健壮了，数量也得到有效控制。在过去的1万年间，在黄石地区生息的主要哺乳动物中，只有灰狼灭绝了。

在1994~1995年冬季，第一批14只狼回到国家公园，生下9只狼仔。一年后另有17只投放进来。公园外沿林带为狼的活动区与居民区之间提供了隔离带，那些走出公园的狼将被送回去，只有4只死伤。人们希望现有的这个数量将保持稳定，而不再增加。

与此同时，红狼在美国西南地区野生状态下已经绝迹后，在大烟山脉获得了第二次生存机会，而且正在制定计划把墨西哥狼引入大本国家公园和整个西南地区的荒山野岭。

狼是复杂的野生动物拼图玩具中丢失的那一片。在狼群返回后，国家公园中的生态体系将会自然而然地保持平衡。

蓝湖犀牛

大多数搜集化石的人都把目标集中在探索地球表面因受侵蚀后形成的岩层——沉积岩。火成岩本来是由液态物质凝固而成，不会含有化石。

2500 万年前，在现在的华盛顿州这块地方却发生了一件怪事。当时这一地区到处是数英里长的裂缝，大量溶化的玄武岩浆从这些裂缝中流出地面。这些物质都是从地壳以下很深的地球内部流出来的，并迅速蔓延，在群山之间形成巨大的岩浆湖。这种造地运动持续了数千年，形成玄武地质结构，就是现在大家都知道的哥伦比亚高原。

在遥远的中新世，这一带有大量动物，毫无疑问，在每次爆发期间，动物都四散逃命。但是很显然并不是所有史前动物在此时都能逃生。

1935 年一批工人在格兰德·考和附近的玄武岩山崖下发现一个奇怪的山洞。他们把头伸进洞里，四处寻觅，发现一些烧焦了的骨头和牙齿的化石，这属于一种已经绝迹的犀牛的遗物。经过科学分析表明，这个洞原来是这个远古受难者的身形。

科学家们认为，这头犀牛在它居住的小湖里被岩浆围住了，湖水使岩浆迅速冷却，而岩浆吞没了它的整个身体，于是保留下犀牛的身型，就像个模子一样。很可能当这头犀牛窜入岩浆时很快就死了。但是，有几位科学家认为，这头犀牛在惊恐万状之中跳进四面围来的岩浆中，被温度较低的岩浆吞没了。

对于第一个发现这个洞的工人来说，这肯定是一件十分有趣的事，因为由于他从洞口往里一探头，就把头从这个 2500 万年前的犀牛的臀部伸进它的肚子里。

第三章 一种被灭绝的动物

北美洲曾经有过一种非常优美的鸟，吸引了所有早期到这里定居和探险的人。这种鸟对当时的人没有造成任何麻烦，相反，却成了当时移民者的美味佳肴。1648年一个严冷的冬天，庄稼颗粒无收，是这种鸟把新英格兰的清教徒从饥饿中拯救了出来。这种优美动人、喧嚣的鸟叫候鸽。它们多得惊人，可能是当时地球上最为繁盛的鸟类。然而，谁能相信这种有数十亿只的鸟竟会在地球上灭绝了呢？

不幸的是人们发现了它们的食用价值，再加易于捕杀，致使原本只是偶尔捕捉的活动，到了18世纪竟成了专门的行业，结果，到了1907年这种鸽子终于灭绝了。

1672年一位法国探险者曾写道“我看到了一大群迁居的鸽子，飞起来无边无际，遮住了天日”。这种鸽子尽管遭到了大量的杀戮，但它们的数目仍在增加，到了1800年大约占全世界所有鸟类的1/3，数目达到了几十亿只。博物学家对它们进行了观察和研究，目击者在他们的报告中只是轻描淡写地谈到了它们的优美，而主要谈及在迁徙时鸟群惊人的数量。

鸟类学家亚历山大·威尔逊和詹姆斯·奥杜宾都观察过这种候鸽迁居的情况。威尔逊描写道：“鸽群喧嚣而起，天空马上变成了一片黑暗。”他估计这群鸟有250英里长，1英里宽，足有20亿只。整个鸟群用了两天的时间才飞过他在肯塔基的家乡。

1813年，奥杜宾目击到一群候鸽，写道：“整个天空都是鸽子，正午的太阳被遮住了，好像发生了日蚀。”他被鸽子的优美的空中特技弄得头昏目眩。它们整体直上直下地飞行就像一个巨大的圆柱体起伏不定，20多亿只鸽子一起振翅飞翔像打雷似的，鸟类如同雪片一样不断地从天上飘落下来。

这种鸟由于可食可卖，所以到了中世纪猎杀它们成了很兴隆的买卖。奥杜宾这样描写过，人们每开一枪就能杀死数千只鸽子。利益吸引了一些专门从事猎杀鸽子的人，而且猎杀鸽子成了当时精心策划的活动，成了一种“瓮中捉鳖”的游戏。有人吹嘘说一天杀死了1万只鸽子。当时人们想出了各种各样的捕杀方法，如枪杀，设陷阱，拉网，立竿，甚至用可谓天才的方法——鸽。这样每年要杀死1亿多只鸽子（每天杀死27.4万只），真可谓是伟大的“功绩”。

这种捕杀活动一直在持续着。可以肯定当时一定有人怀疑过这样不分青红皂白的杀戮会导致这种候鸽灭绝。但也有很多人认为这是不可能的。1857年一项保护这种鸽子的议案提交给俄亥俄州立法委员会，但立法委员会认为这种鸽子不需要保护，它们的繁殖能力极强，没有任何一种普通的方法可以使其数量减少。奥杜宾曾写道，不大了解这种鸽子的人可能会认为这种可怕的猎杀会使这种鸟灭绝，但他认为通过长时间的观察，他确信只有逐渐减少森林，才能减少它们的数量。

奥杜宾是对的。这个国家不断地发展，森林正在日趋减少，这种候鸽的繁殖习性使得它们每年都必须寻找新的森林。它们的栖息面积达100多英里，大约要有3000~5000万只鸽子。每只母鸽产一个蛋，一棵树上有

100 多个鸟巢，所以树枝被压断，光秃秃的树，树叶全都剥落，地上一层层落下的东西，那些矮小的灌木和杂草都被鸟粪覆盖起来，它们所到之处，到处都留下被破坏的样子。

18 世纪人口由 500 万上升到 7600 万，城市星罗棋布，铁路横贯全国，自然环境遭到了破坏，人类达到了消灭这种鸽子的目的。当这种鸽子明显地大批大批死亡时，人们才星星点点地作出了一些努力，想增加这种鸽子的数量。然而这种爱群居好喧闹的鸽子当把它们一对一对放到一起时，它们感到茫然，对这种人为的安排丝毫不感兴趣，好像它们在听任自己的灭亡。到了 1900 年仅有很少一些分散的鸽子了。然而此时的猎杀还在继续，直到它们最后消失。

当然，这时候鸽还并不是完全地消失。1900 年 3 月 24 日，俄亥俄州巴克县萨珍特斯附近，一个青年试验一种新式汽枪时，发现树枝上有一只大鸽子，他瞄准一扣扳机，非常准，正击中头部，鸽子当即死亡。当时没有人知道他杀死了俄亥俄州最后一只候鸽。一位标本师将其制成了标本，送到俄亥俄州立大学做了鉴定。

另一只被杀的候鸽是 1904 年在缅因州巴海湾。1906 年布莱克河两岸记录了阿肯色州这种鸽子灭绝的情况。1907 年 9 月 23 日在加拿大魁北克省圣文森特斯射死一只候鸽的加拿大人应授予“特殊荣誉”，因为他杀死了最后一只在野外生活的候鸽。

确实令人感到吃惊，100 年前，数十亿这样的候鸽飞行时可以遮天蔽日，然而人类竟没有借助任何天灾，以每年杀死上亿只候鸽的速度将它们灭绝了。当时猎杀那些飞的，跑的，蹿的，跳的动物成了大人小孩的权力，可见 19 世纪那场毫无节制的杀戮真可谓壮观。

这类鸟确实还有活着的，可那是在动物园。它们只是一个很大种群的残存者。1885 年出生在辛辛那蒂动物园中活了 29 年的玛瑟——最后一只候鸽于 1914 年 9 月 1 日下午 1 时死了。从那时起，这种鸟类真的完完全全地灭绝了。

蝴蝶托梦

蝴蝶由于它的自然美和生活方式成了人们最喜欢的昆虫。任何一个漂亮的品种都会受到昆虫收集者的青睐。从迷信观点来看，很多人都认为蝴蝶象征着很多事情，但是不同的地区对蝴蝶预示所做出的解释常常相互矛盾。路易斯安娜州相信迷信的人说，白色蝴蝶突然出现，特别在你家周围飞舞预示着要交好运，然而马里兰州信仰迷信的人却认为这预示着死亡。

蝴蝶可预示天气的说法由来已久，而且流传很广。有人声称蝴蝶在面前飞舞预示天气马上要变冷，而美国西南部阻尼族印第安人认为蝴蝶突然出现预示着好天气。他们认为白色蝴蝶的到来意味着夏天来临。白色蝴蝶从西南方向飞来，估计要有雨。

最令人高兴的有关蝴蝶的迷信传说盛传于土著印第安人当中。他们相信人睡觉时白色蝴蝶会给人托梦，因此这个部落的母亲总在一块柔软的皮革上绣上蝴蝶的图案，然后系在孩子的头发上。孩子入睡时，她们希望有蝴蝶在周围飞舞。母亲也会唱起催眠曲，让孩子做个好梦。

实际上，这个想法是有根据的。当一个人长时间注视着白色蝴蝶时，它那无声无息优美而又富有韵律的飞行动作确实有诱人欲睡的作用。在催眠欲睡状态中做梦通常会使人感到愉快，这一点是毫不奇怪的！

伟大的青年

公元前 76 年，一群地中海海盗捉住一个仪表高贵的青年，他们相信自己捉到了一棵摇钱树，索要赎金 20 泰伦（相当 1 万美元）。事实上这是对年青人的侮辱。他大笑地说他最少也要值 50 泰伦，如果给了这个赎金，他将回来将他们统统绞死。

赎金照付了。年轻人也照付前言，他带领一个海军远征队征讨了俘虏他的那群海盗，他带来了 50 泰伦，也看着将所有的海盗绞死。这个青年就是朱利叶斯·凯撒。

吸血鬼

1897年布兰姆斯托克的小说《吸血鬼》，使得吸血鬼变得家喻户晓。电影界争先开发有关吸血鬼的选题。奇怪的是世上真有吸血鬼。

当西班牙探险者在中南美洲的丛林中第一次发现吸血蝙蝠时，立即联想到中世纪传说中所提到的吸血鬼，人狼。所以现代虚构小说中的吸血蝙蝠总与这些东西有关，而且有的还被当成了商标。真实生活中的吸血蝙蝠除了嗜血之外，与它们完全不一样。吸血蝙蝠之所以吸血，因为血是它的主要食物。

这种会飞的动物很多，体积很小，双翅展开最大的只有12英寸，身体只有4英寸，大多数吸血蝙蝠比这还小。白天它们栖息在山洞里、废弃矿井、树洞、岩缝或破旧的楼房里。吸血蝙蝠大的群体有2000多只。单个群体平均为100只左右。雌雄混居，也可与其它种类蝙蝠共居一处。天黑时，它们慢慢地无声无息地飞走，飞行高度一般离地面1~3英尺，因为它们要寻找那些睡着的猎物。

它们一旦发现目标就会在旁边落下，然后像个大蜘蛛似地悄悄地爬上去，用尖尖的门牙在没毛的地方轻轻地咬一口，舐食流出的血液。这种攻击非常轻，非常快，睡觉的猎物根本没有察觉。吸血蝙蝠非常贪食，吸血很多，有时吃的几乎都飞不动。

尽管这种嗜血成性的东西很令人讨厌，但由于体积小，被叮咬的人实际失血不多，真正的危险是他们可能会传染狂犬病。

吸血蝙蝠好像对以前叮咬过的人或动物特别钟爱。科学家认为它们养成了对某种特定血型更喜欢的习惯。这一点和布兰姆斯托克小说中描写的吸血鬼一样，它们每天都在搜寻着相同的目标。

但叮咬的位置和小说中的吸血鬼不一样，它们从不咬熟睡人的喉咙，而专门咬人们的大脚趾。人们可能会认为这些人应该穿着鞋睡觉。

狼人

是人，真正是个人
夜间也在为自己祈祷
是狼，乌头草开花变成狼
皓月当空四处彷徨

狼人

历史上许许多多的传说中，有关狼人的传说可能传得最久。有一种很古老的信念，人在某种条件下会变成狼。这种信念强烈地影响着人们的思想。历史上，各个时期的警察总将很多记录在案的谋杀归在狼人身上。

直到今天，欧洲一些隔绝的地方仍有人对明媚的月光感到恐怖，他们从不在夜晚冒险出去，原因很清楚，夜晚那些孤魂野鬼会以狼的样子在外面游荡，寻找着不幸的人。

令人惊讶的是确实有这样一种精神失常的人，很像这种离奇的迷信传说，人们对狼人的最初概念可能来源于此。这种病叫野兽狂。

从医学上来讲，野兽狂是一种急性精神病。患者实际上就相信自己是狼。在疯狂状态时，他模仿狼的行为活动，偷偷地到处徘徊，而且很危险。虽然这种疾病很少见，但目前一些精神病大夫正在治疗这种病。

当然不必担心，目前我们可以这样说只有在好莱坞才有可能由人变成狼。

考验

几年前，三个地质学家在大峡谷中露宿。他们是考察这里岩石结构的。旅途劳顿使他们早早地就钻进了睡袋。突然一个人害怕地尖叫起来，把其他两人都给吵醒。他从睡袋中爬出，拿起一根木棍狠命地打自己的睡袋。原来是一条快要冻僵的蛇，爬到里面过夜。幸运的这不是条毒蛇，这位地质学家只是受了点惊吓。然而不是所有的人能轻而易举地摆脱这种突如其来的灾祸。

1949年，一组美国科学家在运河区的丛林中宿营，大家都躺在遮雨帆布篷下面的睡袋里。大约午夜，一个科学家听见有什么东西在自己头的附近瑟瑟作响，过一会一条很大的蛇从自己脸上爬过，而且爬进了自己的睡袋。蛇爬到自己的胸部时，盘卷起来过夜了。这位科学家刚一听到这瑟瑟作响的声音就猜到这是该地区最常见的一种毒蛇。

在这漫长的黑夜里，这位科学家一动都不敢动，因为他知道稍有动作都会招来杀身之祸。天亮了，同伴们都嘲笑他睡懒觉，但看到他那面容憔悴的样子，睡袋又鼓起一个大包，就马上明白怎么回事了。一位印第安人向导轻轻地在睡袋底部割开了一条缝，往里吹烟。烟从睡袋顶部飘出，这位身陷困境的科学家被呛得泪流满面，他竭尽全力地控制自己没有咳嗽，没有动。这个办法不行，但又想不出其他能使蛇醒来离开的好办法。

蛇在睡袋中呆了12个小时。天很快热了起来，这位科学家在睡袋里开始出汗，而这条蛇只是动了一下又睡着了。

这时一位同事小心翼翼地将遮雨的帆布篷移开，将夏天的太阳直接照在睡袋上。科学家在灼热太阳下几乎精神要崩溃，每块肌肉都好像要抽筋似的，但他仍一动不动。

就在他快要失去知觉时，胸部这块鼓鼓的东西动了，这位不速之客终于爬出了睡袋去找阴凉地方。但它刚一爬出就被众人打死。这确实是一条致命的毒蛇。

具有讽刺意味的是，这位此时可以自由活动的科学家失去了知觉。恢复以后，他被送进了医院。这场严峻的考验过去了，这位科学家也恢复了健康，但他辞去了这份工作，离开了中美洲的丛林地带。他决心再也不要经历这样可怕的夜晚，于是他来到沙漠工作。

牙疼致死的人

如今很多牙齿问题都是由于经常吃精细食物和糖造成的。所以很多人认为史前人由于只吃天然食物，没有精炼的糖，所以不会有龋牙。实际上也不尽如此。下面就是一个很奇异的故事。

在北罗德西亚（现在的赞比亚）有一座著名的石灰岩山叫布罗肯山，它高出周围平原大约 50 英尺，里面有很多洞穴。其中一个洞穴向下倾斜大约 90 英尺。在洞穴里面发现了很多动物的骨化石和散乱的碎片，里面还蕴藏着大量的铅锌和钒矿物，而且很快得到了开发。

1921 年两个矿工挖到了一块较软的矿石，他们发现这是个头骨，瞪着两个深陷的眼窝注视着他们。这个头骨完好无损地保存在矿山办公室里等待科学家来检查。这个后来我们叫做罗德西亚人大约死于 10 万年前，死后并不是按照葬礼埋在这个山洞里的，而是被当作垃圾扔进洞中或被野兽拖进来的。

他的牙齿状况令人十分感兴趣。现存的 15 颗牙齿中，4 颗有不同程度的龋牙，有几颗牙根脓肿。对骨头病理学研究表明，口腔溃疡已扩散到头颅，致使罗德西亚人死亡。

在此头骨附近发现的一些人骨碎片反映出风湿病症各个发展阶段的情况。科学家们认为如果这些人骨和头骨同属一人，则这种疾病也会与其牙齿疾病有关。

这个罗德西亚人是尼德塔尔原始人。活着时一定比较强壮，直立有 5 英尺 10 英寸高，重约 200 磅。此人一定脾气很坏，这怎么能怪他呢？因为他常年饱受牙痛之苦。

小袋鼠

澳大利亚和中美洲有袋类动物生下的幼崽很像是胚胎而不像袋鼠。这些未发育成熟光秃秃的小瞎子天生就有自我保护本能，一生下来就能往母亲育儿袋中爬。育儿袋对袋鼠幼崽来说就是孵化箱。它在这里休息，在这里叼着一个乳头吃奶，直到很大才跑出来观望外部世界。

有袋类动物可能是胎盘哺乳动物的祖先。在哺乳动物初期，有袋类动物遍及全世界。随着胎盘哺乳动物的发展，生存竞争变得异常激烈，在欧洲、亚洲和北美洲有袋类动物变少。只有在澳大利亚和南美洲它们幸存下来，因为这里变成了被海洋隔绝的岛屿。后来两大美洲之间出现了中美洲陆地，像桥似的将两块大陆连接起来。于是胎盘哺乳动物开始侵入南美洲。因此，只有那些很强壮，具有强适应性的负鼠在这种入侵的情况下生存了下来，最后也被列入北美哺乳动物之列。

有袋类动物生活习性很类似胎盘哺乳动物，这说明两类动物有着相同的发展。有些有袋类动物像猫、像狗、像鼠，有些是食草类，有些是食肉类或食昆虫类，有些会放牧，会捕猎，会打洞，会爬树，甚至会滑翔。

袋鼠大约有 57 种。人们一直在研究它们的繁殖习性。早在 1629 年欧洲探险者就观察了育儿袋中的小袋鼠，他们和当地的土著人一样都认为袋鼠幼崽就出生在育儿袋中。直到 1830 年，一位医生观察到幼崽的出生，并在报告中写道，刚出生的幼崽是在孤立无援的情况下自己爬进育儿袋的。然而大多数观察者认为那么小而且发育也不成熟，幼崽在无任何帮助下爬进育儿袋简直就像跑马拉松，极不可能。没有实际观察过的人一定认为是母袋鼠用前肢或嘴将幼崽放入袋中才符合逻辑。查理·欧文著名的解剖学家说刚出生的幼崽只有在母亲的帮助下才能爬进育儿袋。1913 年证明他错了。一位观察者在珀斯市报上描述了他亲眼目睹了刚出生的幼崽如何在孤立无援的情况下爬进育儿袋的。1923 年，纽约动物园主任也目睹并描述了这一情况。从此人们接受了这一事实。

袋鼠的幼崽叫小袋鼠。母袋鼠交配 33 天后生产出第一个幼崽。刚出生的幼崽几乎透明，重约 0.03 盎司，光秃秃的，没毛。但前肢有力，带爪。母袋鼠在清除卵细胞流出的液体时，无意在皮毛上清除一条通往育儿袋的路，刚出生的幼崽就是沿这条路，用前肢和爪爬进育儿袋中。大约用 3 分钟幼崽才能爬完 20 厘米的全程，爬进育儿袋，叼住四个乳头中的一个，嘴鼓得大大的，再也不松开。

大约一个月后，小袋鼠发育长大，才松开嘴在育儿袋中四处活动，几个月都不会离开这安全的育儿袋。将近一年的时间它都是靠母亲的乳汁生活，而且母亲乳汁成分在变化，以满足幼崽发育的需要。

6~8 个月小袋鼠有时也会把头伸出自己生活的摇篮窥视外面的世界，有时也会爬出育儿袋在母亲身边跳跃，轻轻抚弄着周围的青草，一有什么风吹草动就会一头扎进育儿袋。这时小袋鼠还要在育儿袋中哺乳几个月。可能另一只小袋鼠在育儿袋中叼住了另一个乳头，不可思议的是这个乳头的乳汁纯粹是供幼崽食用的，它和小袋鼠吃的奶水在成分上完全不一样。

小袋鼠一岁以后仍想呆在母亲的育儿袋中。但此时母袋鼠已有一种不舒服的感觉，它会抓住小袋鼠的尾巴将其扔出。尽管小袋鼠几次想钻进去，

结果都是一样。最后小袋鼠也只好接受母亲的示意——独立生活。

葡萄牙舰队

1941年8月份一个酷热的下午，一个在纽约罗克维海滩冲浪的男孩突然地叫喊起来，在海边游泳的人使劲将缠在孩子脖子上、肩膀上的赤红色的卷须扯下来。但不一会儿，这些在海上游泳的人痛苦地在海滩上翻滚不停，原来，这个男孩遇上了“葡萄牙舰队”。

从船的甲板上看来一排排水母给人极为深刻的印象，它们就像蓝紫色的汽车，极为优美地漂浮在海面上。3个世纪以前，它们看上去很像葡萄牙的大帆船，所以人们称它们是“葡萄牙舰队”。

这些漂浮的东西实际上是一大水母群落的一部分。很多水母紧密地生活在一起就像是一个生物体似的。在这个大的群体中每个成员都起到具体的作用，从繁殖到觅食，各司其职。漂浮体下面是消化器官，它的任务就是进食，然后将营养分配给这个群体的各个成员。

从漂浮体向外延伸很多猎食的触须，长度可达60英尺。触须上有数以千计的，里面含有和眼镜蛇一样的极强的毒素。在没有解药的情况下，人会在几分钟内致死。就是被冲上海滩的水母也很危险，不小心踩上一条干触须也会使脚疼痛难忍，甚至会更糟。

就像犀牛和为它清理寄生虫的小鸟共存一样，水母也有自己共生伙伴。那是一种很小的鱼。它对这种致命的毒素有免疫力，可以随意游弋在触须之间。这种小鱼转圈游泳，引诱大鱼进入这些所谓的杂草之中。在这里，这些牺牲品很快被这些致命的触须制服。这种小鱼帮助水母捉到猎物，同时它们也受到了保护，而且还可得到一些牺牲品的零渣碎片。

巨大的水母不需要怎么变化就能躲过暴风雨的袭击。大风暴来临时，它可以将气囊中的气放掉，失去浮力，沉入大海之中。大海恢复平静以后，只需几分钟通过体内的专门腺产生气体使自己再度膨胀起来。

这种致命的水母好像不会受到任何伤害似的，其实不然，它也有天敌。这是一种巨大而笨拙、身重可达500磅好斗的乌龟。它可以穿透水母的群体，轻而易举地用嘴扯断水母的触须。在清澈的大海中，这种蓝色的漂浮物只能上下翻滚，最后失去抵抗的能力。“葡萄牙舰队”遭到了敌手而且被打得一败涂地。

巨人的忧虑

查利·伯恩，21岁，爱尔兰人，不穿鞋身高8英尺2英寸。伯恩已经习惯人们用眼睛盯着他、尾随他，这样他可以向人们讨些钱以维持生活。他在伦敦表演杂耍时，标榜自己是“爱尔兰的巨人，活着的最高的人”。但他总有点担心害怕，因为他注意到有一个人总是偷偷摸摸地跟着他。

一个人偷偷接近他为什么会使他如此忧虑呢？因为伯恩认出了那个人是一个职业绑匪。他受雇于一个很有名气的外科医生，解剖学家，名叫约翰·亨特。亨特很想要伯恩的这副骨架，所以他派出了这个绑匪，出钱买这个巨人。想到这儿，伯恩就很恐慌。所以他雇了一名承办殡葬的人，叫他给自己做了一个铅棺材，安排好他一死就将他埋在海边。伯恩认为这样他的骨头就不会受到别人的亵渎了。

伯恩知道他不久于人世了，为了避免永久成为标本，他仔细筹划了一番。伯恩得了肺结核，饮酒又加重了他的痛苦，1783年，在一次过度饮酒之后，这位巨人得了肺炎死了。他死的很平静，因为他知道他使亨特医生彻底绝望了。

但事情并不是按其计划发展的。在伯恩寿终正寝之时，亨特医生就在不远的地方向承办殡葬的人所雇的工人行贿。结果，伯恩死后，这位解剖学家获得了他的尸体，抽出了他的骨架。不幸的是，这位医生好像对他的尸体只是非常好奇，而不想在解剖学方面得到什么启迪。过了一段时间以后，他将这位巨人的骨架运到了伦敦皇家医学院外科博物馆展出。

1909年，美国神经外科医生哈维·库欣参观了这家博物馆，并对这副骨架产生了兴趣。他检查了这位巨人的骨架，揭示了一个真实的情况。库欣打开了伯恩的头盖骨，发现巨人活着的时候，脑垂体处有一个肿瘤，位于大脑底部有一个很小的腺。科学家们都知道脑垂体腺可以分泌出一种促使人成长的荷尔蒙。如果荷尔蒙分泌过多就会导致巨人症。这就是为什么伯恩长得特别高的原因。

库欣医生的观察将脑垂体腺和人的成长结合到一起，从而导致了现代内分泌学的诞生。

海市蜃楼

炎热天气在沙漠公路上开车几乎每一个司机都会满腹狐疑地瞪大眼睛注视着公路的前面。因为他们总好像路的前面有个水潭。这水潭可大可小，或者是个小水池，或者是个大池塘，或者是个湖。但司机接近水潭时，好像水在往后退，到了水潭时，它会突然地消失。在沙漠中长途跋涉的人也常亲眼目睹同样的幻影。沙漠中看到一池闪闪发光的水是很平常的事。如果观察者改变自己的方向，湖水也会变化自己的轮廓。它也会完全消失剩下的仍是一片沙海。这些水的出现就是海市蜃楼。

在亚利桑那州考柴斯县位于铁路沿线有一个 10 英里的湖。冬天湖里灌满了水，夏天变得干涸。在炎热的月份里，湖底上面的空气使得天空的光线发生折射，产生了满湖都是水的幻影。一个冬天曾见过该湖的飞行员想将自己的水上飞机降落在湖面上。当他开始降落时，这片波光粼粼的湖水突然消失了，他试图紧急着陆，结果飞机被摔成了碎片，飞行员因受伤过重而死亡。

海市蜃楼是光通过不同温度、不同密度的空气层产生折射，形成幻影的结果。这在沙漠中是司空见惯的事，所以很多人认为只有在炎热干燥的沙漠中才会产生这种现象。这里也记载了在寒冷的北冰洋中心一群探险者亲眼目睹最为壮观的海市蜃楼。

1818 年，英国探险者约翰·罗素和詹姆斯·罗素考查北冰洋，寻找一条位于太平洋和大西洋之间的通道。当他们发现路途被一座大山阻挡，只好放弃原计划。返回英国后，他们报告说西北部根本就没有这样一条通道。大约 100 年后，美国极地探险家罗伯特·皮里尔认为肯定有一条北极山脉在地图上没有标出。他声称“我们看到了这个山脉，我们称之为克罗克大陆”。

在以后的若干年这座山脉唤起了世界上许多人的好奇心。这座山脉蕴藏着什么宝藏？是不是有不为人所知的部落在那里居住？1913 年，美国自然历史博物馆建立了一支远征队，去寻找这块克罗克大陆。这支远征队深入到北冰洋的腹地，但皮里尔所说的那座山的位置只是一块冰雪覆盖的荒地。他们估计一定是计算错了。于是他们继续寻找，最后他们真的发现了皮里尔所说的克罗克大陆。但令人惊讶，这座山脉位于皮里尔所确认位置的西面 200 英里处。它看上去和皮里尔所说的一模一样。

他们在尽量靠近的地方抛了锚。一个小组徒步向大山进发。当他们靠近山脉时，山向后退去，当他们停止不动时，山也停了下来，而且好像对他们招手，要他走过来。借着北极的阳光他们看到蕴藏丰富矿物的山谷。人们努力靠近这群山环抱的山谷，就在人们感到胜利在望时，太阳落下了地平线，人们都惊呆了，站在那里注视着随着太阳的落下，山峰就像被什么魔力给溶化了，只有寒冷的水面上一层热空气在高空投射出的影像。原来大家站在一块巨大的冰块上，眼睛所到之处什么都没有，只有冰。皮里尔所说的克罗克大陆只不过是个海市蜃楼。当时没有记录下人们一言不发呆呆在那里站了多久。

海市蜃楼的影像有各种各样的景观，有克罗克大陆上的山脉，有沙漠公路上出现的令人欣喜若狂的池塘，也有两个埃菲尔铁塔，它们头朝下一个落在另一个上面。

宙斯神剑

1923年7月，英国下大雷雨，仅伦敦就打了6000多个闪电，一分钟打了47个闪电。或许1923年是很特殊的一年，这一年圣诞节，南非普乐托利亚发生了一次暴风雨，一个多小时每分钟打100多个闪电。

实际上，打这么多的闪电也没什么可令人惊奇的，因为有些地方在读者浏览这段文字的几秒钟之内就会遭受700多次闪电的触击。粗略地估计全世界每秒要打100多个闪电，这相当于放出了40多亿千瓦的恒电量。

闪电是自然界最强大的力量之一。它可造成无法估量的破坏，会使很多人员伤亡。然而它也常常造成一些异乎寻常的现象。古代史学家称这些奇妙现象是“宙斯在笑”。

这是可以理解的。因为古希腊人认为闪电是宙斯神抛出的神剑，他们非常崇拜那些被宙斯神剑击中的地方。他们将这些被烧焦的地方当做圣地，用篱笆围起来，甚至派兵守卫以确保过往行人对此表示敬意。那些胆敢对宙斯大不敬的人要受到严厉惩罚。

古希腊人一直用闪电占卜，后来这种习俗变成罗马宗教的一部分并传到中世纪。到了18世纪雷雨成了敲钟的信号，把它当成是对雷雨诸神的奉祀。中世纪的钟上都隼刻着这样的字“FulguraFrango”，意思是“是我折断了闪电”。敲钟当时是一种既荣耀又危险的职业。当暴风雨来临时，这些受赞誉的人登上教堂的塔顶，猛烈地敲击塔钟。有些人为了这项事业殉职，因为多次闪电击中了塔顶，敲钟人就成牺牲品。

闪电期间也常出现一些怪诞之事，使人强烈地感到好像宙斯神在与人开玩笑。一年前，在印达荷，闪电击中了一块土豆地，将土豆的枝叶都烧成了焦炭，而地下面的土豆却烧得恰到好处，成了热乎乎的烤土豆。

这事一定使宙斯很开心。1943年一个做完军事演习的士兵晚上睡在睡袋里，突然一个闪电正好击中睡袋的拉链，将士兵焊在了睡袋中，这个士兵吓坏了。表面都烧焦了，但他一点没有受伤。割开睡袋时，他说：“我可知烤土豆是什么滋味了。”

另一次，闪电将一建筑点着，与此同时这个闪电也击中附近的防火警铃，叫来了消防队，火刚刚着起就给扑灭了。这可以说是一个富有良知的闪电。同一场暴风雨闪电击中了制链商店，使得铁链都变成了铁棍。

有一段时间宙斯好像想玩高尔夫球似的。1977年8月10日，一个在佛罗里达高尔夫球场打球的男孩赶上了一场大暴风雨，在他跑去躲雨时，一个闪电正好击中他手中的雨伞。伞和男孩的鞋都被撕成碎片，男孩也失去了知觉。给他看病的医生说他的脉搏达到了每分钟200下。孩子很快恢复了知觉，宙斯神只是和他开了个玩笑。

宙斯也没忘记与鞋匠开玩笑。几年前在法国，闪电击中了一个鞋铺，使鞋匠所有的工具如锤子、钳子、刀子、钉子都磁化粘在了一起。鞋匠太紧张了，他是个教徒，赶快请来了当地的牧师为他祈祷。

最近一些有关宙斯神的传说可能有些夸张。如闪电击中了一艘在海上航行的军舰，而且将大副制服上金色的穗带给熔化了。又如在阿根廷，闪电击中了一个人床上的弹簧，这一击非常迅速以至人掉在了地上而没有被惊醒。下面这个经过润色的故事与啤酒厂有关。闪电击中了一个啤酒厂，啤酒立即陈化散发出阵阵的香味而且所有的啤酒可以马上上市出售。最近

在一次暴风雨中，闪电击中了一个大钟，使它停止了转动。但几分钟后，大钟又开始转动，但指针倒转而且速度比前快了一倍。还有一次闪电之后，一个小姑娘发现自己坐在了缝纫机上，而自己一点没有受伤。

有时，宙斯也恶作剧。虽然被闪电击中的人一点没受伤，但他们被剥光了衣服，撕成碎片散落得到处都是。最近，美国中西部一个城镇有两个妇女冒着暴风雨在街上行走，突然闪电击来将她们的衣服撕去。她们被剥去了衣服但一点也没有受伤，甚至身上没有一点划痕。宙斯并没有让她们完全裸体，两个人脚上还都穿着鞋。

一般情况受到闪电袭击的人都会立即死亡。但也确实有存活下来的人，甚至有两次受到袭击仍然活着的人。关于这方面最为神奇的人是申南道

荷国家公园的守林人。他受了7次雷击，因此，他在维吉尼亚很有名气，人们给了他一个绰号“受雷鞭笞的人”。

1942年4月，当他在雷雨天从一座着火的塔中逃出来时，遭到了第一次雷击，右胳膊、大腿都留下了伤疤。1969年7月，他受到了第二次雷击，眉毛都给烧光了。1970年第三次袭击，致使左肩严重受伤。第四次发生在1972年4月，他的头发都着了火。第五次雷击较为严重，他被雷电从汽车里击出约10多英尺，头发又一次被烧着。1976年6月，他第六次被击伤，但仍幸存下来。1977年6月，他正在钓鱼，闪电第七次击中他，因胸部、腹部严重烧伤被送进了医院。

在医院人们访问他时，他说：“当你告诉人们要打雷了，但已经晚了，此时你可以闻到有一种硫磺的味道，然后头发都会竖起来，紧接着雷就击中了你。”

科学家还不能解释为什么各种现象都会发生在一个人身上。大概这位公园守林人身上有什么东西，使他成了闪电鞭笞的对象。更令人感到奇怪的是每次雷击之后，他都幸存下来。宙斯可能此时不知在什么地方暗暗地发笑，他确实遵循了这样一条古训：“要想毁掉一个人最好使他首先变得发疯。”

这个说法很合乎实际。这个维吉尼亚人每当暴风雨来临时，都会感到心惊肉跳。

鹰

第一次世界大战初期，法国飞行员侦察飞行时总带着许多砖头。遇到执行同样任务的德国飞机时，他们就向德国飞机投掷砖头，希望击中敌机的螺旋桨。当然德国飞行员也如法炮制回敬法国人。

也确实有飞机被砖头击落过。但历史上从未有过从地面扔砖头给飞机造成破坏的记录。

不知什么原因这种砖头混战使法国最高指挥部决定训练鹰来攻击初期飞得很慢的德国飞机。他们认为鹰直接俯冲，用自己的身躯可以将敌机击落。当时他们制订了一个完整的计划，但后来由于某些原因这项计划被迫放弃。

这好像令人难以置信。实际上，用鹰俯冲攻击很慢的飞机，历史上曾有过成功的记录。人们应该知道，一只重约 15 磅的鹰俯冲时速度可达 200 英里/小时。

40 年代后期一架 3 个引擎的飞机受到两只鹰的同时攻击。一只直接飞进中间的发动机中，而另一只从 1000 英尺高空俯冲下来，像块石头似的穿透了金属机翼，在机上穿了个大洞，飞机被摔得粉碎。

鸟与飞机对抗最令人吃惊的是一只鹰和一架菲亚特战斗机之间一场混战。鹰尖叫着对飞机宣战，几次它冲向飞机迫使飞机逃离。鹰和飞机盘旋飞行，都想占据有利的位置。飞行员发射机关枪，但总击不中目标。而这只鹰突然俯冲撞在了飞机上，穿透了挡风玻璃，撞在了飞行员的头上。飞机盘旋而落摔得粉碎。这次战斗被记录了下来，因为飞行员在这场历史罕见的战斗中侥幸活了下来。

独角兽

1577年7月，马丁·弗罗比歇船队为了躲避暴风雨，摇摇晃晃地驶进了巴芬岛东南角的一个海湾。在这里船员们发现了一条很大的死“鱼”，嘴部长着两码长的独角。这简直就像陆地上那种具有魔力的、长着独角的马。

世上几乎没有什么动物能像角鲸的长牙刺激人的想象能力。就在弗罗比歇那个时代前几个世纪，这种动物的长牙被北欧海盗弄到了欧洲。他们知道长牙的来源，但矢口不谈。于是产生了强烈的具有戏剧性的影响，出现了许多有关独角兽的神话故事。所有这些故事都是由所谓的“角”引起的。尽管当时没有人看见过独角兽，但几乎没有人怀疑独角兽的存在。

有关独角兽最早的描述来源于一个叫西蒂亚斯的作品中，他是个史学家，曾做过波斯国王的医生。公元前389年他返回希腊，写了一本冗长的东方历史书，其中包括他从来没有去过的印度历史。他所描述的独角兽可能是根据有关印度犀牛传说而形成的。通过他的想象和润色，于是就出现了一种敏捷、凶残、身体白色、头是暗红的、蓝眼睛比马还大的动物。这种动物最大的特点是前额长着2英寸的角。角的底部是白色，中间是黑色，尖尖的顶部为鲜艳的红色。传说用这种角制成酒器，可使人不得癡痲病，用其喝酒不会中毒。

其他一些历史书上也描述过独角兽。但由于最初是记载在圣经约伯篇中，所以这种动物的存在得到了肯定，保证了它是一种使人崇尚的动物而不是一种荒谬的怪兽。普利尼在公元64年报道过独角兽，它被描写成是非常凶残的野兽，身体像马，头像鹿，脚像大象，尾巴像野猪，吼叫声音低沉，前额中间突出一只独角约4尺长。人们都说这种动物捉不到，所以这也成了竞技场上从未展示过的借口。

中世纪作家描写独角兽有雄鹿的腿，狮子的尾巴，马的身子和头，有时还有山羊的胡子。3种颜色的独角从前额突出出来，使人联想起西蒂亚斯的描述。在描写中大多数作家都肯定这一点，你可以杀掉它，但捉不到活的独角兽。由于接近不了，捉不到这种动物，所以搜寻独角兽的人都认为它的角有魔力。它的角像一把利剑可以向任何方向转动。想把它围住是徒劳的，因为它被逼陷入绝境时，他会自己跳入悬崖，头向前伸，这样可以用它那魔力无比的角着地。落地后，它仍可站起来默默地离开。

后来，那些搜寻独角兽的人发现了它的弱点，避开它的魔力。这种动物太纯洁无邪，因此猎人在田野中放一个年幼的处女，独角兽发现处女后会带着敬意走过来，跪在她的旁边，将头枕在她的大腿上睡去。这时并不天真无邪的处女给猎人信号，他们就可以将其捉住。

文艺复兴时期独角兽的角受到了过分的渲染。人们认为这种角可以治疗和预防疾病，可以抗毒，而且是一种壮阳佳物。这种像象牙一样的角和金子一样贵。4个世纪以前，英国查理五世用两只独角兽的角还债，相当于现在100万美元。16~18世纪后期虽然独角兽的角成了价值昂贵的药材但它仍很受人们的钟爱。

有关独角兽的神话传说很快，经过一段时间以后才慢慢地停息下来。17世纪中叶很多学者披露了其真实情况，但直到1789年皇家仍用独角兽的角检验食品。

19 世纪解剖学家乔治·卡维尔郑重地说不可能存在什么独角兽。

于是人们很快认为这是雄角鲸的角。这种说法比说是犀牛角更易于接受，因为角鲸很难寻觅，而且做买卖的人为了使人对此角深信无疑。

幸运的是角鲸生活在人们难以靠近的北冰洋里。那里只有爱斯基摩人才能捕获它们。爱斯基摩需要鲸肉和鲸脂，也收藏它们的牙齿。而那些陷入危险之中的犀牛在大补和壮阳方面远不能和独角兽相媲美。

愚弄人的矿物

地球科学的学者们最早能辨认的矿物之一就是铁和硫矿物，又叫二硫化铁或黄铁矿。这是世界上最普通的矿石，常被人称为“愚弄人的金子”，因为其外表很像黄橙橙的金子。

这个别名的来源可追溯到加利福尼亚淘金热时期。当时有 40 多名矿工，他们大多数是流浪汉、犯过罪的人或者是一些什么都不会干的人，他们根本不知矿山里的金子什么样，怎么形成的。这些探矿的人碰到了黄铁矿就认为要发财了。他们欣喜若狂地冲进城里提出矿产要求，遇见人就请人喝酒以示庆祝。当矿物化验返回来时，原来这些愚弄人的金子是很普通的黄铁矿，一吨也仅值一美元。城里很多人即使知道这些金子是骗人的矿石，他们还是借机白喝了他们的酒。

大约 500 年前，在哥伦比亚也有一种金属具有同样的别名。当时人们认为这种金属一文不值，有些人把它们看作是“未完全形成的金子”并给它起了个名叫“愚弄人的银子”。矿工们都这样看待这种矿石，所以将其扔入废料堆中。这废料堆越堆越大，人们希望它们有一天能变成金子。

今天再也没有人对铂这种金属有什么非议。近几年，奎伯多这个矿山小镇被这些寻宝者搅得天翻地覆，到处挖掘建筑物的地基，寻找那些被人随便丢弃的“未完全形成金子”的矿石。这种金属成了人们疯狂炒卖的东西，因为现在铂的价格要比金子高得多。

关于愚人和这些矿物，曾传说过 1532 年发生过这样一件事。在皮泽洛远征秘鲁期间，负责寻宝的士兵把当地人杀掉将一批隐藏的宝石充公。这些宝石有鸽子蛋大小。这些征服者显然不熟悉这种奇特的宝物，认为这种祖母绿宝石可以砸开。这简直是一种灾难性的误传，因为士兵用锤子一砸，它们就变得粉碎。于是他们把剩余的矿石全都丢弃，认为这些宝物只不过是一些毫无价值的绿颜色玻璃。

远古时期的谋杀案

200 万年前，不管当时人类多么原始，他们都表现出和现代人生活方式的相同特点。在那个时期，他们之间就有谋杀和战争。

最近，在南非麦卡潘附近挖出一个 12 岁南非古猿人颞骨化石，通过检验无可争辩地证明他死于暴力。颞骨两侧都已碎裂，没有门牙，由于撞击过猛下颞处留有一块黑色的平整凹痕，很可能是用象棒子似的鹿或羚羊腿骨打的。由于骨头没有愈合的痕迹，估计这个孩子就死于这一击。

一个还没有发育成熟的孩子参加实际战斗好像可能性不大。他或许是从成年人手中抢劫食物时被杀，或者是误入陌生人中被杀，不管什么原因，是暴力造成这个孩子死亡这是事实。由于发生在 200 万年以前，所以一些科学家认定这是远古时期的一桩谋杀案。

近来对南非古猿人头盖骨的分析清楚表明数百万年前人类就开始公开地进行战斗反对自己的同胞。而且大多数人是被动物的腿骨或石头重击下造成头盖骨骨折而死的。有一例，一块直径 2 英寸的石头至今还在头颅中。

古代人好像是以宗族组合在一起的，所以一群人与另一群人之间的厮杀很普遍。在宗族中，以家庭为核心的特点很淡薄，所以失去父母而又依赖他人的孩子要由宗族负责，但他们大多数寿命都很短，不到 20 岁就死去。

一群南非古猿人估计有 12~50 人组成。一个群体首先要大到足以能保护自己，小到可以使所有人有食物吃有水喝。一个宗族往往由近亲成员组成。宗族之间必然有狩猎和水源方面的领土要求，所以当一宗族侵入到另一个旧石器时代宗族的领地时，战争就不可避免了。

毫无疑问，狩猎是南非古猿人的主要生活方式。200 万年前，南非古猿人最喜欢的猎物是狒狒。科学家们在南非的一个山洞里发现了 58 具狒狒的头骨，而且都是棒子打死的。

在 58 具头骨中只有 8 具头骨是从后面击中的，这一定是它们转身逃跑时被击中的。其余 50 具头骨棒击的痕迹都在正面，都是面对敌人被击毙的，这是何等凶残的场面呵！恐怕不是所有卷入到残杀之中的人都能有幸活着逃脱出来。

这些早期的人类身材矮小，不足 5 英尺高，平均体重约 90 磅。人们可能认为他们十分娇弱。恰恰相反，当我们发现 200 万年前的鬣狗化石时，才知道他们有着巨大的力量。一次，一只鬣狗突然袭来，人的反应是将一根羚羊的大腿骨直接刺入狗张开的大嘴中，力量之大使得喉咙后面头盖骨碎裂，狗当即死亡。这种鬣狗的头骨至今还放在南非博物馆中展览，那根羚羊大腿骨还插在狗嘴中。

通过对南非古猿人骨骼的研究，反映出这些原始人除了有强大力量之外，跑得还非常快，可能比现在奥林匹克赛跑运动员还要快。这种人猿动物跑步可以超过很多四条腿的动物，他们可以像猎豹那样，使猎物跑的疲惫不堪时，然后将其捕获。

关于为什么人类的体能发生如此大的变化，在这个问题上，意见各不相同。很多科学家认为是时间，而不是遗传使得现代人变慢、变弱。人类的有限体能要求减少了对力量和速度的需要。但所有人都同意这一观点，人类日益发达的大脑，使得人类保持了利用、控制、发展环境的能力。

喜欢家犬的豹子

非洲豹和亚洲豹最喜欢的猎物是普普通通的家狗，这种猫科动物好像总在竭力捕获。一天晚上，在

肯尼亚一个农场主家里男女主人都坐在客厅里，丈夫在读报，妻子在忙着织东西，他们的狗躺在他们中间在酣睡。丈夫正要翻阅报纸，突然一只豹子从开着的窗户跳了进来，用嘴叼住熟睡的狗又跳了出去。所发生的一切就在主人翻阅报纸的片刻之间。男主人回忆时说他只看见了一个带斑点的模模糊糊的东西，可以肯定此后这两位夫妇再也没有看见自己的狗。

另一次，在离此不远的地方，一个农民注意到一只豹子躺在地上，而且附近有几只小狗在玩耍。这只豹子好像完全没有注意这几只狗似的。而小狗变得十分好奇，慢慢地向豹子靠近，豹子仍然是若无其事的样子。这农民被所看的一切都给惊呆了。其中一只小狗简直无法控制自己的好奇心，走过去用鼻子闻这只豹子。这个食肉动物动作极为敏捷，就像上面说过的那个满身带有斑点模糊不清的东西一样，刹那间将可怜的小狗叼在了嘴里，急速地离开。豹子这种极为聪明的骗术是从来没有听说过的。从那时以后，很长时间农民到哪儿都带着火力强大的来福枪，但这并没能阻挡住豹子猎食他的爱犬，而且豹子的狩猎常常是成功的。

一天，马来西亚的一个植物园主在浴池里洗澡，他的爱犬就躺在浴盆旁边。不知什么原因浴池的门是敞开的。当他往身上抹肥皂时，突然意识到屋里还有其它的动物。是一只雄豹，嘴里正叼着自己的狗，而且狗还在挣扎。这只豹子偷偷溜进浴池，而且毫不动声色地将狗叼走。这个人高声喊叫起来，用水泼豹子。豹子用眼睛盯着他，慢慢转身消失在丛林中。后来每当他和别人谈起此事都情不自禁地认为豹子可能认为它叼住了一个会喘气的人。

加州的沉没

那些预言灾难的人每天都说，美国加利福尼亚州将在一次大的地震之后沉入大海，克罗拉多州高原地带将成为新的海岸，俯瞰着太平洋。

1969年一位加州占卜人非常严肃地做了一个令人信服的预示，而且在很多受骗人中引起了骚动，还真有一些人匆忙向克州迁移。这个预示是那年4月份将发生毁灭性的大地震，加州将淹没在海洋之中。

加州将被大海淹没的观点实属荒谬。因为加州所面临的大海深不过2英里，而加州这块大陆有20多英里厚，这是不可动摇的事实，预示是完全不可能。

4月份根本没有发生地震。所预言发生灾难的人对此所作出的解释仍很令人信服，足以使受骗人再度相信他们。他们说神灵改变了主意，神灵调整了地震的时间，“地震将在明年发生”或在今后10年中或今后一个世纪发生。

对于这些坚持加州最终将沉没于太平洋海底的人，应给予一种精神奖，因为地质学家们也的确预言过，加州这块大陆表面将在5000万年以后被侵蚀掉。

埋在坟墓中的财宝

君王谷位于古埃及首都底比斯对面、尼罗河西岸一块岩石重叠的不毛之地。大多数国王和贵族为了防止别人盗坟都秘密地埋葬在这里。

古代人非常相信来世，特别是这些王公贵族。所以他们拼命地收集财富以满足他们死后需要。他们花费无数的钱财为自己造坟、建庙和购买里面的一切装饰摆设。

然而贪婪又使得埃及人自己首先亵渎和毁掉了这些伟大法老们的木乃伊。在古老的底比斯挖坟盗墓成了一种有良好组织的职业。那些奸诈的、武装精良的盗墓人到处收寻财富，甚至和那些腐败贪婪的牧师和收受贿赂的官员密切合作共同盗窃财宝。

到 20 世王朝覆灭之前，几乎所有的皇家坟墓被那些职业盗贼非法打开过。盗墓造成了极大的破坏，以致大部分财宝在早期考古学家到来之前就永远消失不见了。

富有讽刺意味的是尽管法老们精心选择秘密的地方，而后除了一座坟墓之外，所有坟墓都受到了洗劫。

1922 年，霍华德·卡特透过一道门缝凝视着坟墓的里面，此时他的手在微微颤抖，呼吸也变得急促，他知道他就要发现失去的历史了。他将一根点燃的蜡烛从门缝扔了进去，他惊讶地瞪大眼睛看着。站在他后面的洛德·卡纳温急不可待地问他看到了什么，卡特回答说：“我看到的全是令人吃惊的东西。”后来他写道：“当我眼睛适应这种光线时，屋子里具体的东西都透过烟雾显露出来，有奇怪的动物雕像和金子，到处都是金子在闪烁”。他发现了一个几乎未被人打扰过的、被人遗忘了的杜唐卡门的墓葬。

杜唐卡门是公元前 1348 年至公元前 1339 年古埃及的一个小皇帝。这是唯一一座完整的法老坟墓。古代盗墓人实际上也进入了这座坟墓，但没有找到他的墓穴。

这个小皇帝的木乃伊装在 3 层棺材里。里面一层最壮观，是一具 6 英尺 1 英寸长、重约 2448 磅的赤金棺材。作为艺术品，这个棺材按目前黄金波动价格算，值 1000 万美元。

杜唐卡门虽然是个小皇帝，但其墓穴中的财富却多得惊人。令人费解当时陪葬这么多财富，那一定是像拉姆齐斯二世这样伟大的法老，而一个小皇帝有这么多财富陪他到另一个世界实在令人难以想象。

最近，科学家第二次考察了被洗劫过的埃及坟墓发现所有埋在坟墓中财宝的秘密。陪葬埃及法老们的金子好像比历史各个时期收集的总和多。古代皇陵多次被盗出的财宝只是其中极小的部分。在这种情况下人们禁不住要问，每个继承王位的人为什么或通过什么途径能在这么短的时间内变得如此富有，而前任法老的坟墓为什么又总是被有系统地被盗呢？其实正像科学家所怀疑的那样，这些财富在偷偷地代代相传。

人口爆炸

如果动物也像人那样，过分生育、过分猎取，过分开发食物来源，所有的生物早就在很久以前从地球上消失了。它们也和人一样，数量过多会加速它们的灭亡。

然而，大多数动物可以通过某种本性控制数量过多，使其限制在食物保证供应范围之内。气味在很多动物中起到控制生育的作用。例如米虫，这种昆虫生长在磨房和谷仓中，繁殖非常快。但是一旦一克面粉中超过两个米虫的话，雌虫就会很快做出反映，将刚生下的卵自己吃掉。引发这种非母性行为的原因是米虫的粪便中有一种化学物质。这种物质浓度增加，其气味会首先导致雌性米虫繁殖能力降低，其后使幼虫发育时间增长，最后导致前面提到的自食其卵的现象。1859年，托马斯·奥斯汀在澳大利亚放逐了24只兔子，6年期间兔子数量达到了240万只。然而，这只是兔子泛滥成灾的开始，它们很快地蔓延到全国各地，使很多农田变成了荒地。它们占领了每一个地方，将当地的动物驱赶到偏僻的地方。最后它们也不可避免地遭受到它们所制造的饥饿之苦。在它们也濒临灭亡之时，它们改变了自己的生育习惯，好像意识到在这种不利的条件下，自己幼仔很难存活，于是旱季期间雄兔克制自己不靠近雌兔。如旱季期间母兔怀孕，她们会在今后炎热干旱的天气里流产。当第一场大雨来临时，意味着旱季结束，兔子马上会恢复自己的生育。

20世纪初，非洲狩猎大动物的人惊讶地发现一些地区连续几年猎杀大象之后，大象的数目仍不见减少，就好像有些鱼多生产出许多鱼卵以备大鱼掠食一样，大象总保持着数目上的稳定。如果象的数量达到危险程度时，它们会离开该地区。所以人们多次见到大象侵犯到对它们毫无防备的地区。这里树木很快被推倒或连根拔起，草地遭到严重破坏，水源供应不足，这时大象也会采取措施，限制其数量。对它们来说生育控制就是禁戒，母象的怀孕间隔会增长2~3倍。

动物可用各种方法来调查其数量，并使其数量保持在食物保证供应的范围之内。有些动物可以通过声音。当青蛙夜间鼓噪，蝉鸣鸟叫以及鱼产卵时发出的声音达到一定强度时，可以知道这类动物繁殖情况达到了什么程度。有些动物通过视觉了解，如黎明时鸭子振翅，成群的萤火虫跳舞、热带灯蛾发光都反映它们的数量。果蝇、老鼠以及前面提到的米虫所观察的这种现象以及它们的气味都能降低它们的生育速度。

这些都是动物防止自己数量过多的实例，也有很多动物使用其他自行调节控制方法。但没有这样控制能力的动物会怎样呢？

像旅鼠、蝗虫，它们的自行调节系统没有什么效用，生育到一定程度时缺乏相应的系统加以控制。很多动物数量超过了规定限度，于是它们的社会活动行为开始分解，群与群之间殴斗，幼崽没人照顾，一夫多妻和通奸代替一夫一妻制，从而促使整个社会倒退，死亡率上升，只有到数目稳定到一个合理密度时，社会秩序才会恢复正常。正像人类所发现的那样，过分拥挤和灭亡实际上只有一步之遥。

石器时代，3万年前的人是以宗族的形式生活在一起的，宗族之间相互分开。每个群体由25人左右组成，当时英格兰只有500多人。科学家估计全世界人口大约有334万，比现在洛杉矶的人口还少。

从人类有史以来到 1830 年，人口才达到 10 亿。以后用了大约 100 年的时间达到 20 亿，30 亿人口只用了 30 年，40 亿人口用了 14 年，50 亿人口用了 12 年，预计到 2010 年世界人口将达到 70 亿。现在每天世界人口增加 26 万人，相当于内华达州拉斯维加斯的人口数。每个星期增加 182 万人，相当于西维吉尼亚州的人口。

与其它动物相比，人类女性生育不多，一生生育子女 5 个左右。而普通的蟾蜍每次产 7000 多个卵，青鱼每次产卵 50 万多个，蟹 15 年每年产卵 1.1 万个。

动物的数量控制也导致了一个悲惨的结局，它们在数量控制上的自行调节能力实际上也有悲剧的一面。因为在我们这个星球上有很多地方，动物毫无防范地暴露在人的面前，受其伤害。当狩猎或扩大和发展农业，或纯粹的毁灭，造成动物数量降到了危险限度之下时，灾难还会突然降临到所剩不多的动物身上。后来出现的想使某些动物生存和繁殖的愿望还没有得以实现，又出现了一些种类的动物愿意自行消亡，多年来从候鸽的身上就可以看到这一点，还有那些人们所关心的盖罗波斯龟也反映出这个问题。它们情愿从地球上消失掉，而且是永远消失掉。

很少有什么动物种群是单独消失的，它们的消亡会影响到食物链上的其它动物，因此这会导致动物灭绝的连锁反应。1903 年，人们在雷山环形珊瑚岛上放了几只兔子，由于没有天敌，食物又丰富，兔子很喜欢生活在这个热带乐园里而且繁殖非常快，仅 10 年，它们的数量就失去了控制，致使岛上植物几乎都被吃光。人们多次想减少其数量，结果都没有成功。

毫不奇怪，植物渐渐死光，土地表层被风吹走，岛上独有的三种鸟也灭绝。到了 1927 年不到 25 年的时间，雷山岛变成了一块荒芜的狭长的沙滩，岛上的兔子也都饿死。

在我们人类责备这些兔子不能适应环境，毁掉了岛上的整个生态系统时，我们也希望能看看我们自己，只要人类人口不能保持稳定，只要我们还继续砍伐森林，侵蚀土壤，污染陆地、天空、河流，耗尽资源财富，我们的这个星球将无法滋养动物和植物，当然其中也包括我们人类自己。

1994 年透露出一份经过深刻思考的有关地球承受能力的报告说，地球能长久使人类保持工业化国家中等阶级生活水平的最多人数是 20 亿。这是目前世界人口的 1/3。所以需要今后五代人加倍减少现有人口的数量。实际上，我们不必非要经历什么饥饿、鼠疫或战争造成大的灾难来减少我们的人口。在 100 年之内，只要我们每个家庭将其孩子保持在 1.5 个，人口是可以减少到 20 亿。

很多选择是很难想象的，但重要的是我们考虑到这一解决方案后，现在需要的是该行动了。

第四章

动物的至爱深情，人类自叹弗如

郊狼夫妻过着令人类羡慕的温馨和谐的家庭生活。夫妻俩一起出猎，共同抚养子女，双双在阳光明媚的山坡上小憩。晚上夫唱妇随对月欢歌。它们在出猎时，配合最为默契。

由于野兔跑得比郊狼快，因此，后者常常以接力方式追捕兔子。第一只郊狼把兔子追到一定的位置，此时它的同伴冷不防半路杀出，把兔子赶到另一个方向。郊狼不紧不慢地拐来拐去地不间断地追着兔子，轮流得到喘息机会，然后第一只郊狼重新加入追捕。就这样一直把兔子追得筋疲力尽，最后逮住兔子。

郊狼夫妇的一生，关系十分紧密，它们虽不能同生但是愿意同死。如果一只郊狼落入陷阱，另一只也会加入进去厮守在一起，照顾它。给它送上兔子、松鼠或其它小动物维持其生命。能自由行动的那只郊狼甚至会到水中把身体泡湿，然后躺到被陷住的郊狼身旁让它舔毛上的水分，为其解渴。有些下套子的猎人正好利用郊狼这种坚贞不渝的亲情，故意把套住的郊狼留在原地，把另一只招来，双双捕获。不幸的是，这一着还真奏效，常常是夫妻双双遭厄运。被套住的郊狼遭受的痛苦是难以想象的，因为套子用带钢齿的扣腿装置，能紧紧地咬到骨头。在很多情况下，很多被这种套子套住的动物会忍痛咬断自己的腿而逃生。当然，这样逃脱的郊狼常常因惊吓或失血过多而死。

对受难同伴的家庭亲情决不限于郊狼一种动物。有一篇文章记载这样一件事。一只阿拉斯加猞猁被套住达6周之久，其家庭成员一直给它送食物。当设套人终于露面并放开这只猞猁时，有好几个被套猞猁的亲戚围在他周围，感激他的善心慷慨。

抹香鲸是另一种具有牢固的家庭纽带的动物。身为父母的抹香鲸，非常自觉，尽职尽责。生病或受伤的幼仔，由父母托出水面，直至其康复或死去。只要幼仔有一丝生气，父母绝不忍心抛弃。

被鱼叉打中的雌性抹香鲸，常常有丈夫在一旁厮守，尽管它自己也有被杀的危险。从早些时候到20世纪大多数时间里，捕鲸者也发现抹香鲸这种强烈的手足亲情，并大加利用，这成为抹香鲸数量急剧减少的重要因素。

眼睁睁地看到这悲痛的庞然大物在设法保全其伴侣的性命却残忍地再开炮捕杀，真不知这种人当时是什么心情，脑子里想什么。或许炮手在开炮时，心中祈祷上苍宽恕其罪孽吧。

家庭亲情在猫科动物中也是很常见的，即使那独来独往的豹子有时也表现出那种血肉相连的至爱深情。东非有位猎人投放毒饵捕杀一只咬死牲口的豹子。不幸的是，这种毒饵特别有效，第二天他发现一只雌豹在毒饵旁卧地身亡。但它并不孤立，它的丈夫还活着，竟亲昵地头枕尸身情意切切的陪伴着。它不让任何人靠近，猎人想尽办法也不能使这只雄豹离开。最后他只好开枪，看来也算是他的仁慈吧。

人们在最想象不到的动物——吸血蝠身上也发现无私和仁慈举动。血是吸血蝠的唯一食物，它每天晚上必须吸相当于一半体重的血。为了吸这么多血，它必须落在哺乳动物身上，在表皮上找到血管，刺穿皮肤，注入

抗凝结涎液，再一动不动地吸上大约 20 分钟。在雌性群体中，许多年轻的蝙蝠是不成功的。但是，有时会飞来某些救助者，它们吸了饱饱的一肚子血，来喂那些饥肠辘辘的失败者或嗷嗷待哺的幼仔。而对这些“献血者”来说，有朝一日，在它们日子窘迫时，别的蝙蝠也会来报答它们。

有时我们会发现动物在没有家庭亲缘关系的情况下也能救护危难中的同类。有人记载了这样一件事。在南佛罗里达沿海，一批渔民发现 3 只海豚在他们的渔船周围嬉水。这 3 只可爱的海洋动物似乎也知道它们在为人类观众表演。它们围着渔船游来游去，不时从水中跃出水面在空中划过，就像平时它们追随船只或游戏时那样，表演得很卖力。

有一只海豚显然忘记了附近有珊瑚礁。它玩得高兴，忘乎所以了，箭一般地奋力向前游，结果撞上了珊瑚礁。它肯定撞得很重，翻着身子，失去了知觉并开始下沉。当同伴看到它受了伤，立即游过去，一边一只把受伤失去知觉的海豚托出水面，使吸气孔始终保持在水面以上使它能够呼吸。很明显，要不是它的两个同伴同心协力救助，它就淹死了。目睹这一戏剧性场面的渔民后来又看到更为动人的情景。他们看到那两只海豚把失去知觉的海豚托到水面至少有一刻钟。当他们看到那只受伤的海豚恢复知觉时，都不由得欢呼起来。有几位渔民还说当它动起来时，那两只援救者托着它“刷”的一声滑过水面，似乎要加快它起死回生的过程。

北极恐龙

1960年8月3日，一批地质学家发掘了砂岩崖，有了惊人的发现。发掘出来的是一种巨龙的一串13个足印，后来认定是禽龙的一种。这足印13英寸长，比在欧洲发现的其它禽龙的足迹要大许多。这些足迹大约是1亿年前白垩纪爬行动物时代晚期留下来的。

最令人难以想象的是，这一切是在处于北极圈里的斯匹次卑尔根发现的。人们从已经掌握的大量资料中得出结论，恐龙的生活环境是在热带或亚热带。像这么大的禽龙肯定需要大量植物来维持生命，地处北极圈的斯匹次卑尔根肯定不可能有那么多植物供给成群的庞然大物食用。然而，恰恰就是在这样的荒原上发现了这种巨大禽龙的足迹！很显然，结论应当是这样的：当禽龙在上古时期漫步于斯匹次卑尔根一带时，那里的气候并不恶劣，是水草丰盛的地方。

有大量的地质资料表明，在恐龙时代，如今的大多数大陆是连在一起的，组成一个超级大陆块——泛古陆。这块大陆是在恐龙时代末期的千年间开始瓦解，分成碎块，最后各自漂移，形成了现在的各个大洲，这个过程现在叫做大陆漂移学说或叫做板块构造学说。

这次禽龙的发现，再次无可争议地证明了大陆漂移学说的正确性。禽龙这一物种的存在清楚地证明斯匹次卑尔根地区在大约1亿年前也是热带，因此，当时的斯匹次卑尔根不大可能在现在的位置上。

斯匹次卑尔根在恐龙时代肯定与欧洲相连。地质学家们知道，当时欧亚大陆的大部分地区是热带。在大陆分裂时期，斯匹次卑尔根从欧洲分裂了出去，在后来的数百万年间逐渐漂移到了现在的位置上。

快乐河马的故事

河马，长着满口巨齿大牙，重达四吨，有时可能是很危险的动物。如果不招惹它，通常还是很温驯的；但是，一旦被侵犯，会是个非常可怕的对头。有时河马会无缘无故地发威并攻击人类。大多数非洲人见到河马时的心情跟我们美国汽车司机为躲避牲畜被迫急刹车时的心情差不多。撒哈拉大沙漠以南的非洲人一般来说对河马是喜欢的，并能泰然处之。若干年前，河马还可以在乌干达的维多利亚湖附近的金加高尔夫球场的草地上啃食那里鲜美的青草。人们不会把误入球场的河马消灭掉，相反，有关官员制定相应规则：“如果球落入河马的脚印中，可以把球从脚印中取出放在旁边的位置上，不算犯规。”

人们之所以称其为河马，是因为它绝大部分时间是在湖水、溪水或泥塘中度过以便降低体温。在乌干达的爱德华湖附近，居民有时会看到河马出于戏弄的目的，咬住旁边大象的尾巴。可是这个厚皮的大朋友却不识逗，它会怒气冲冲地转过身来，吓得河马一下子窜入河中，只不过在另一头象的尾巴稍处露出头来，再次取闹。这个淘气的河马会一直闹下去，直到它哪次失手来不及潜入水中逃脱，被愤怒的大象惩罚一顿了事。

有些河马甚至成了民间故事的主角。在人们交口称赞的巨大的河马中最受爱戴的要属哈伯特了。后来人们发现这只河马原来是雄性的，于是改名为哈伯特。

河马通常很少远离自己所居住的水乡，顶多走出半天的距离，但哈伯特却不然。1928年，它从南非的圣卢西亚湾动身，长途跋涉1000多英里，穿过干旱的南部非洲。

它的长途旅行一开始。穷乡僻壤的居民就注意到，它一到，大雨常常随之而来。于是它很快受到人们的热列欢迎，而且很快被人们尊崇为消除旱灾、普降喜雨的神灵。当它进入更多的地区后，当时的报纸就开始定期报道它的行踪。哈伯特在旅行沿途得到报道，它到达一个城市，常常出现节日的场面，孩子们跟着它又跑又跳，成年人给它吃的喝的，大家都欢迎它光临。最令人震惊的是，哈伯特好像知道自己造成的轰动效应。它专找有人住的地方，在其长途旅行中，从来不跟别的河马接触。

有一次它竟然要挤进一家剧院，那里正在上映朱迪·葛兰特的电影，结果经理把它领出去了。毫无疑问，经理一定以为哈伯特会分散人们的注意力，再说，剧场里也没有让这位3吨重的大家伙坐的位置啊！

哈伯特沿着公路悠闲的旅行着，自由自在地在城市街道上漫步，在公园里安详地吃草，在湖中、溪水里或泥塘里嬉水欢闹。报纸和电台每天对这位奇怪的浪迹天涯的庞然大物的行踪、活动进行连续报道，它在南部非洲成了家喻户晓的宠物。

但是，没有不散的宴席，不论好事坏事，总有结束的时候，哈伯特的传奇旅行也不会无休止。天下事向来如此。

1931年4月，哈伯特来到一处大菜园里吃午饭。可是主人大怒，他又爱玩枪，当即开枪打死了哈伯特。从此结束了游侠河马哈伯特的传奇故事，否则世人谁也不知道哈伯特还能漫游多久。

最近在有关河马的民间传说中，有一个是1966年开始、有关河马雨果的故事。这头淘气的2吨重的河马，在达累斯萨拉姆市郊的库拉西尼河的

乳汁般的水中经常出没，它立刻引起坦桑尼亚人的注意。有时它在河岸上与孩子们或狗嬉闹、玩耍；有时它尾随畜群，似乎要与它们共度时光，观察它们的习性，写一篇调查报告似的。

像所有的河马一样，雨果的食量极大，这就会使它不可避免地进入附近农民的庄稼地里，吃它最爱吃的南瓜。由于雨果经常毁坏周围农田的庄稼，农民们怒气冲冲地要剥它的皮。不过，雨果没有遭难，公众的关心挽救了它。当今一首坦桑尼亚民歌反映了人民的心情：

有只河马叫雨果
它的家园在河马湾
它过日子不花钱
既不饮酒也不吸烟
它只要它的生存权
悠悠欢歌在天地间

不可否认，河马很可能是个危险的破坏者。但是如果它居住的河里有充足的水生植物，它在白鹭、鸬鹚和鸥鸟混居的安静王国中是个重要角色。

罗得岛上的巨人塑像

早在自由女神像竖立在纽约港的 2000 多年之前，使人产生灵感，修建现代纪念碑的原型就被创造出来又被毁掉了。其原型就是被誉为世界七大奇迹之一的罗得岛的巨型塑像。

让罗得岛人引为自豪的是，岛上有不少高大的天神塑像。其中最了不起的是忠于太阳神赫利奥斯的巨人塑像。这座塑像是中空的青铜制品，立起来有 100 多英尺高。据传说，当把它立起来竖在纽约港上时，船舶可在其胯下往来穿梭。

在建这座塑像之前，纽约被马其顿国王德米特里厄斯包围。虽然围攻造成很大的破坏，但是他最终未能攻下城池，只好撤离退走。德米特里厄斯丢下大批装备，用现代标准衡量也值数百万美元。这些战利品被变卖后所得到的资金为修建巨大的塑像提供了财政支持。为完成这座塑像共用了 12 年工夫（从公元前 292 年到公元前 280 年），在接下来的 50 年间这座巨人塑像成了进港船只的塔标。它在罗得岛居民心目中肯定是个不朽的象征。但是，震撼地球的巨大威力却另有打算。在塑像建好大约 50 年后，该地区发生了一次大地震，把这座巨神像震倒了。倒下时撞击地面的威力非常大，塑像砸成碎片。但是这些碎片竟在地上静静地躺了大约 1000 年没有受到什么破坏。尽管塑像已粉身碎骨了，但是人们仍然怀着敬仰之心，对它顶礼膜拜而且成了古代一个名胜。

在塑像倒后 300 年，罗马历史学家裴力就塑像写道：“虽然它倒在地上，却仍然激励着我们，使我们赞叹敬仰。没有多少人能抱住它的大拇指，它的四肢破碎四零五散，那些断面像是张开大口的山洞。”

这些碎片终于在公元 653 年卖给了撒拉森人。据记载，由 900 只骆驼驮走了塑像的碎片。具有讽刺意味的是，这些材料又被用于战争，恰似 1000 多年前的马其顿人所做的那样。

黄金湖

在美国西部有大量有关埋在地下的珍宝或丢失的金矿的传说，其中绝大部分都是子虚乌有的无稽之谈，但是有一些还真是事出有因。请听下面这个故事。

1864年理查德·斯托达德和他的伙伴在加利福尼亚广阔的西拉内华达某地探矿时迷失了方向。他们碰巧踉踉跄跄地来到一个小湖边。当他们刚要捧水解渴时，却突然忘记了干渴。天哪！湖边上到处是天然小金块，在阳光下闪着耀眼的光芒。这两个幸运的探矿者捡了许多样品，设法带回文明世界去。他们历尽千辛万苦，结果只有斯托达德生还，他的同伴在路上被印第安人打死了。

若干星期之后，当斯托达德步履蹒跚地走进萨克利门托时，他已经奄奄一息，人鬼难分了。经过好几个月的精心治疗和护理他才逐渐恢复了健康，他身上仍带着一些小金块，但是由于精神崩溃和失去记忆，他无论如何也弄不清楚他是如何弄到这些宝贝的。直到他彻底康复之后，他才恢复了一些记忆，想起经历中的一些片段。

他所讲述的黄金湖的故事不胫而走，迅速传遍四面八方。因为他带回来的自然金块就是佐证。斯托达德不费吹灰之力就组建一支矿工队伍，他们都愿为这次探矿出资，并跟他一道返回山中。大家利益均分，共享财宝。

数周后，当这一行人进入西拉山区深处时，矿工们很清楚，此时此刻斯托达德也不知道自己身在何方。日复一日，夜复一夜，失败之后又跟着挫折，人们还是一无所获。再往后，在斯托达德确定黄金湖的一切努力都无望之后，矿工们一致决定再给他最后一次机会，限他在24小时内找到珍宝湖，否则就把他吊死。

当天夜里，在夜幕的排斥下，斯托达德溜出了帐篷，从此不见了他的踪影。这个地方现在被叫做“最后机会谷”，并注在当地的地图上。对于那些想在阳光下找到金光灿灿的黄金湖的人们来说，这个故事很有指导意义。

动物的时间观念

有些动物看来具有惊人的计时意识：首当其冲的当属蜜蜂。1912年昆虫学家卡尔·冯·弗里茨做了个试验，想确定蜜蜂是否有时间观念，是否能在每天的同一时间被食物吸引到同一个地点。在确定好的时间和地点，他放置能吸引蜜蜂的食物。当蜜蜂光顾这个野外餐馆时他就把它们捉住，用红色染料在身上做个记号后放走。蜜蜂对这种刺激的条件反射持续了一阵子，在此期间，蜜蜂养成了定时来获取免费食物的习惯。

当旁边安装了计时器后，蜜蜂到达的时间都被一一记录下来，他发现绝大多数蜜蜂都在固定的给食时间到达。后来他不再往外摆放食物了，蜜蜂却在平时给食的时间照来不误。食物停止了一周，蜜蜂仍在给食的时间飞来。一周后，飞来的蜜蜂的数量开始减少，但有少数几只竟坚持了数周。

澳大利亚的狐蝠能更进一步说明动物有很准确的时间观念。在枝繁叶茂的树上往往能聚集起大量的狐蝠。每天傍晚一到6点，它们就倾巢而出到各自的觅食地，无论是白天还是夜晚，不管盛夏还是寒冬，它们总是在同一个时间出现。澳大利亚人声称狐蝠每天的活动非常准时，人们可以根据狐蝠在傍晚的活动来调整自己的时钟。

人类忠诚朋友——狗的驯化

狗可能是被人类最早加以饲养驯化的动物。它们的先祖狼在史前的森林中捕食，是一切动物的敌人。但是，大约在5万年前的某个时期，狼发现了人类，于是开始与人类建立起相互依存的关系，并被驯化成人类的最好的朋友。

人类与这种肉食猛兽之间最早的关系很可能并不和谐。在得到足够的食物情况下，人类的祖先又能自我保护，因此存活的机会最多。当时我们不很开化的祖先很可能把狼看成是能吃人的动物，因此得防备被它们吃掉。当时的穴居人想必尾随过母狼直跟到狼窝里。可能他用石斧砍碎了母狼的头，然后捉住了小狼崽并带上这些猎物回到自己的山洞，给饥肠辘辘的家庭成员食用。同时也不难想象这些石器时代的人也会被狼群追踪，被围住、被扑倒撕碎。

看来在5万年前旧石器时代的原始人不大可能养宠物。他们所遇到的像狗样的狼起先不敢接近他们住的地方。但是原始人的生活方式在当时也很差劲，根本没有社交礼节或行为准则，也不懂收拾整理；毫无疑问，他们住的山洞内外肯定堆积着各种废物、脏东西，洞里洞外没什么差别——那时候清洁还算不上是生活的基本需要。

后来有那么一天，一只狼狗，或许因伤，或许因年老而不能外出猎食，碰巧来到原始人住的山洞附近，闻到腐败食物的气味。它走近山洞，偷偷叼走原始人扔掉的骨头。再后来这一群狼狗中的其它成员也来效仿，叼走洞外遗弃的其它可食之物。它们并不受欢迎，但是大胆的狼狗可能继续在洞周围徘徊，寻找可吃的肉渣弃骨等。久而久之原始人可能觉得这些狼狗是可以接受的，权当帮助清理废物。到最后，这些狼狗终于成了定居者的一部分。这些狼狗还额外承担起看家狗的作用，每当有外来者入侵或抢食它们的食物时，它们就吠叫。

再到后来有那么一天，一个猎人跟踪一只母狗到窝里，捉住一只狗崽并带回山洞给自己的孩子玩耍。这是开天辟地第一次狗和原始人共同生活在一个洞里。原始人很快发现狗的敏捷、灵活、嗅觉灵等特点，在打猎时非常有用。一群训练有素的狗能把鹿追得精疲力竭，使猎人容易得手。而对它们的犒赏，就是猎后给它们些残渣剩骨。

狗从清理残渣弃骨，到看家护院、帮助打猎，最后终于在人类社会中获得居住权，持久地发挥了作用。从公元前1000年以后每一个人类居住区的遗址上都发现有家犬的遗骨，在那时狗成了许多儿童难舍难分的伙伴。最近在以色列发掘的一个旧石器时代的遗址上，有一具儿童的遗骨，右侧卧姿，左手放在一只3~5个月的狗崽的遗骨上。

这种墓葬在古代并非罕见。许多科学家认为，到石器时代晚期，狗可能是被早期的猎人挑选后加以饲养的。后来便有看家狗、猎狗、宠物狗、驯服的牧羊犬等。

家养的狗早已经发生了变化。当用狗来陪伴移民到另一地区时，需要先挑选并按新环境加以饲养，使其更快地适应新生活。还分配给它们应担当的工作：守卫宫殿庙宇、为体弱病残者领路、守护畜群、报警、斗角、攻击敌人、送信、战时守护营房、转移贵妇人身上的跳蚤，为善男信女暖脚（趴在他们脚上），等等。这些只不过是经过几百年的训练，狗学会为

人类服务的诸多活动中的几项。

1 万年来，狗的品种越来越多，这是不奇怪的。玩具似的、可放进茶杯里的卷毛狗、爱尔兰牧羊狗、珍贵的中国沙皮及各种杂交狗等，种类繁多，不一而足。狗的最重要作用是作伴。狗被家养的代价是失去了自由，如果运气好，得到的是食物、关怀和喜爱。把命运交给人类的其他后果是：大脑更小了，患遗传疾病，作出一些令人尴尬的轻浮动作。狗的演化，严格地说退化多于进化。

尽管两种血统的成年狗看上去差别很大，但是头两个月的胚胎却是一样的，反映出它们来自共同的祖先。在数百种家狗和数量有限的野狗中还有很少部分甚至还反映出它们的远祖——狼——的某些特点。

古代水手的阴影

多少世纪以来，海员都认为信天翁是前世水手转世的化身，与海上的船只形影不离，并向船员提醒危险和风暴的来临。杀害一只信天翁会带来厄运。在塞缪尔·泰勒·科来利吉 1798 年写的叙事史诗中详细地描绘了这一传说。

在 1950 年，一艘轮船在航行中发动机老出故障，此时人们想起于有关信天翁的传说。当船费力地开进一港口修理时，船员都弃船而去。你问为什么，因为船上带了一只关进笼子的信天翁。船员认为行船一路不顺利就是因为信天翁受到虐待。他们估计如果他们再登程启航前面将有更大的灾难。

对信天翁的迷信在第二次世界大战中发生的一件事上也起了作用。1942 年，一架轰炸机在太平洋上被击落，机组人员乘坐橡皮筏在公海上漂流。在快要饿死的情况下，他们开枪打下一只信天翁，并把猎物捞到筏上，他们拔掉信天翁的毛，把内脏吃掉，把剩下的部分放在一边。

到夜里，有一人醒来，莫名其妙的惊恐万状。剩下的信天翁肉发出亮光，把救生筏和四周的海面照得通明一片。在惊恐中，这位海员突然想起了古老的有关信天翁的传说。他恐惧的喊叫一下子惊醒了他的伙伴。虽然他们饿得肚子咕咕叫，而且也没有希望找到别的食物，但是，他们还是立即把剩下的肉扔到海里。

后来，当他们获救以后，他们得知信天翁的皮肤含磷量很高，因为它的食物主要是含磷高的发光鱼。磷被信天翁的皮肤吸收，所以拔掉毛以后，它就会在黑暗中发光。

请到雅座清谈

肉食动物捕获到猎物时的样子往往很残忍、冷酷无情。不过诸位不要忘了，肉食动物的目的就是要尽快制服它的猎物，至于这种目的是否利他，对于达到目的无关紧要，因为越是快速有效地杀死猎物，越显得富有同情心。

肉食动物捕获猎物的过程对于保持生态平衡非常重要。可以说在任何野生动物寄居区里，如果肉食动物被杀光（通常都是人为的），那里的草食动物就会增长过猛，导致过剩而失去控制，于是就会出现大批草食动物饿死的现象。从另一方面讲，如果肉食动物超量捕杀草食动物，它们自己也会很快挨饿而自取灭亡。

狮子、老虎和豹是最优秀的捕猎能手，但是，在捕食者中最了不起的要属较为低级的蜘蛛。猫科大动物在猎获食物时，失败的次数比成功的次数多，因此，可以拜蜘蛛为师，向这些身材渺小的猎者学一些捕猎绝活。

蜘蛛捕食效率高是因为事先策划得精心周到。反映出蜘蛛肉食性特点最主要的是它的本能——迅速和准确的结网技能。结出的网可能不太整齐，管状的丝织物、几缕蛛丝、或者是个复杂的几何体——有时直径达 6.5 英尺，蛛丝总长达 1000 英尺。蜘蛛可以织出任何形状的网，做成自己的家，储藏室，伪装网，诱饵，当然还有陷阱。

除了织网并坐待猎物自投罗网的技巧之外，许多蜘蛛还表现出许多使其它动物（不幸被猎获的除外）自愧不如、惊叹不已的特殊技能。有一种吐丝蛛，能从口中喷出粘丝缚住猎物。有一种流星锤蜘蛛或者叫垂钓蜘蛛，能产生出重要的粘丝或叫钓丝，前端是粘性小球。当它感觉到来自猎物的震动时，就吐出钓丝，逮住任何被粘球粘住的、倒霉的猎物。水蜘蛛在湖中、水塘或沟渠中捕食，它发明一种用丝紧密织成的潜水钟，钟内还带着气泡供呼吸之用。地中海球蜘蛛把一套自卫技巧运用到炉火纯青的境地。它把一些昆虫的躯壳摆放成两堆，并使之与自己的体形和颜色相协调。这些伪装物摆在蛛网有战略意义的位置上，因此天敌只有 1/3 的机会捉住蜘蛛自身。当捕猎者将注意力集中的伪装物——替身上时，蜘蛛本身采用调虎离山计，达到金蝉脱壳的目的，进行战略撤退。每只蜘蛛对自己的工作都那么投入，都那么精益求精，等到它觉得该加餐时，它马上就能吃到东西。

在今天的地球上大约有 4 万种蜘蛛，它们是除了人类喷杀、拍打和毒杀之外控制昆虫数量的主要力量。蜘蛛的适应性非常强，分布广泛，它们非常善于捕杀昆虫，仅在英格兰和威尔士蜘蛛在一年之中消灭掉的昆虫重量大大超过这两个国家的人类所消灭的昆虫的总重量。

毫无疑问蜘蛛是最了不起的捕虫能手，是人类须臾不可离开的好帮手。人们往往没意识到蜘蛛的功劳。在洪都拉斯发生的一件事，可以说明这一点。一个香蕉种植园的工人抱怨蜘蛛太多，影响他们的生产效率。农场主对工人的要求作出让步，同意大量喷洒药物，消灭了蜘蛛。结果在蜘蛛与昆虫之间的自然平衡被打破了。蜘蛛没有了，昆虫大量繁殖，下一季的作物几乎被虫子吃光了，因为这种虫子对化学药物有了抗药性。香蕉公司迅速从外地进口了大批蜘蛛，克服人为造成的生态失衡现象。从此以后，再也没有工人抱怨蜘蛛了。

文明无处不在

一位著名的探测地质学家最近口吐豪言说他多次到过非常荒凉遥远的从来没有人到过的地方。可是他的这番话却常常被他无意之中碰上的现代生活的遗弃物——垃圾——所推翻。

在这个行星的任何角落都能发现人类制造的用品已经达到非常荒唐可笑的程度。美国海军军需首脑 R·J·盖兰孙上将坐在深潜器里从舷窗往外看去，此时他在太平洋的深处大约半英里。在他的肾上腺超负荷工作的情况下，上将确实希望看到前人所未见到的景象。但是很快他意识到自己错了。当他观察海床时，首先映入眼帘的是空啤酒罐！

蟹状星云

超新星是在灾难性恒星爆炸过程中产生的。在此期间，恒星的亮度可能会猛增百万倍甚至更多。实际上是恒星自行爆炸，碎裂成无数碎片，大部分物质在太空中消失，而恒星只保留下原来物质的一小部分。天文学家们估计，超新星是非常罕见的，在任何已知的星系中，在 1000 年之中可能发生少于 3 次。在银河系中最近发生的超新星现象是在 1604 年。

当超新星发生时，正在爆炸的恒星的光度增加了数千倍甚至数百万倍。在最明亮的时候，这个超新星的亮度能超过像银河系这样的星空全部恒星所发出的光的总和。该恒星原来物质中至少有一半以每秒种 6000 英里的速度被抛向太空。被毁恒星的核心，在失去了核能这个内部能量的源泉后，也保不住了。破碎后形成许多微小的浓缩型小恒星，比白矮星还要小，还要致密。强大的内向拉力是由恒星核心的巨大引力造成的；再加上超新星在外层爆炸形成的巨大压力，压缩了核心原子中的电子和原子核，产生不带电的微粒，叫做中子。科学家们把这种星体称做中子星。

一个中子星所含有的物质相当于把两个太阳的物质都压缩到一个直径不超过 12 英里的球体内。这种天体的密度非常大，预计大小中子星物质至少有 10 亿吨。

早在 1939 年科学家们就推论出中子星的存在，但是，看起来不太有可能探测到它们。1967 年 8 月，剑桥大学的天文学家记录下来自某颗恒星的定期发射的无线电波。人们很快搞清楚了，原来是快速旋转的小恒星在每次转动时都发射出能量束。这种恒星被称为脉冲星。

天文学家们已经知道大约有 150 个脉冲星，它们的脉冲间隔各异，有的每秒钟 30 次，有的每 4 秒一次。闪烁最快的脉冲星位于蟹状星云的中心，即 1054 年爆炸的一个恒星的破碎的星核。该恒星在星云中的存在，进一步证实了这一理论：脉冲星是星体较小、旋转迅速的中子星，以脉冲电磁辐射形式放出能量。

1054 年是个发生重大天文事件的年份，中国的天文学家在金牛座发现了一颗明亮的新星。他们把这颗来访的新星称为客星，它像金星一样明亮，在后来的 23 天中即使在白天也能很容易看到。这颗星在天黑后就能看见，一直持续了 650 天之后就消失了。

这颗恒星在欧洲和中东一带肯定也能看到，但是没有记载。虽然这种高度的文明的国家莫明其妙地忽视了，但是宇宙中另一种更为壮观的现象——蟹状星云的产生却没有被史前美国土著人忽略。科学家们认为，50 年代在北亚利桑纳发现的两幅石刻就记载了这一事件。这颗星出现在新月附近，是 1054 年应当看到的位置。从那以后至少又发现了另外 9 幅石刻，记的都是同一件事。

超新星的遗迹——蟹状星云含有膨胀的尘埃和气体，这是由原先爆炸时产生的冲力造成的，其速度为每秒钟 800 英里。经过 9 个世纪的运动，蟹状星云现在的直径超过 42 光年。

目前，蟹状星云是个很强的无线电波源。其中心有两颗较暗的恒星，其中一个是中子星，是当初爆炸的那颗恒星的核心。虽然体积较小，直径仅为 18 英里，但是，这颗星却十分明亮，能在摄影底片上显示出来。科学家们一直认为它是超新星爆炸时的残余部分。1968 年，一旦天文学家们明

确了要寻找的东西，他们一下子就发现这颗星以每秒 30 次的速度在闪烁，肉眼可见。他们还探测到以同样速度发射的脉冲无线电波束。

在这个星座的南部只观测到另外一颗脉冲星——帆船星，是观察到的最暗的恒星，其亮度比肉眼所能见到的恒星的光度要暗 1000 万倍。

构成蟹状星云的超新星的最后一个产物可以在另一颗爆炸的恒星残留物——在天鹅座的幕状星云上看到。这颗在 2 万年前爆炸的恒星的残余是一束束、一缕缕的空气向宇宙散射。再过 10 万年左右，地球上的望远镜将再也看不到它了。不过，我们可以想象一下，从现在起 10 万年之后，地球上的天文学家们不再依赖那些架设在山头上的望远镜了。哈勃太空望远镜就是个绝妙的例子。

恐龙是谁的腹中餐

有许多关于人与巨蟒的故事，几百年来在民间广为流传。像绝大多数脍炙人口的故事一样，都越说越悬乎。一般来说爬行动物被描绘成 30~40 英尺长，尽管 20 英尺长的蟒蛇并不罕见，但是 30 英尺长的蟒蛇则绝对稀有。当有人说有这么长的蟒蛇时，一般都没有事实根据。

在史料记载中最长的蟒是经过实际测量的，长达 33 英尺。现在已知的蟒没有一条达到这个长度，这些被拉长的外皮常常伴随着言过其实的故事。早就有人悬赏 5000 美元奖励能证实常说的长达 45 英尺蟒蛇的人。时至今日没有人来摘取这项奖金，很可能永远也不会有。

找到这么大的爬行动物唯一简单省事的办法是回到 6000 万~1 亿年前去。科学家们最近在埃及的艾尔法约姆发掘出 6000 万年前的蟒化石。这些化石足以使科学家精确地推测出其长度。人们一致认为它活着时的长度至少有 65 英尺长。尽管这个巨蟒已经够长的了，但是人们还知道在这巨蟒以前数百万年的恐龙时代，有比这更长的巨蟒。当然，这样的巨蟒只能存在于 1 亿年前——恐龙毕竟是它们的腹中餐。

鱼的故事

当人们谈论小鱼时，通常是指米诺鱼，似乎它可以指任何普通的小型淡水鱼。但是，在美国西部，尤其是在加州中部有一种叫做科拉拉多褶唇，常常重达 100 磅，身長近 6 英尺。可能渔民会感到泄气，这种鱼也是一种米诺鱼。毫不奇怪这是西半球最大的米诺鱼。

毫无疑问，许多人喜爱心爱的宠物，并会千方百计弄到手，活蹦乱跳地养在家里。但是对宠物的关心和照顾有时也会过头。纽芬兰发生的一个故事记述了一个人因过分爱鱼而失去妻子的悲剧。此君坚持在家中唯一的一个澡盆里养鲑鱼，于是妻子提出离婚，这一要求被批准了。

一位大夫不顾唠唠叨叨的妻子的反对，一味去钓鱼。这是电视节目中老年常谈的主题。她嘟嘟囔囔地烦人，不讲理，总是横加干涉，竭力阻挠，使整个垂钓之游泡汤。这当然是很可笑的，但是非常不现实，因为没有理由认为这位妻子不能同样精于垂钓，像最不同凡响的鱼的故事中所描述的那样。

最近有这样一对夫妻正在北加利福尼亚湖上垂钓，妻子鱼钩挂在什么东西上正在竭力往下拽，这位可爱的夫君溜进水里，想把鱼钩给摘下来，结果发现鱼钩钩住了一个汽车轮胎。他把轮胎扔到岸上取鱼钩，没想到他们钓鱼活动愉快结束了——从旧轮胎里蹦出来 9 条即可下锅的鲑鱼！

前不久有位渔民在伊利诺伊州的一个小湖里好不容易钓上来一条相当大的鲑鱼。这条鱼本身倒是没有什么新奇的，新奇的是这条鱼竟戴着一副眼镜！很显然有人在船上把眼镜掉到水里去了，后来竟碰巧卡在了鱼鳃上，于是这副眼镜就正好落在眼睛上。或者说，可能鱼就是想看清楚这根鱼线的另一头有什么东西。

古老的海上向导——鸟

在欧洲人发现新大陆之前很久，在远洋航海的人如果在不熟悉的海域作业，往往用鸟给他们指出陆地所在的方向。为了确保得到的信息可靠，他们只用不会游水的鸟。因为当他们把鸟放开后，如果鸟找不到陆地，就会返回船上；相反，如果不返回，就说明找到了陆地，水手们就知道离陆地不远了。他们就会跟随鸟儿飞的方向航行。

许多科学家认为，在欧洲人敢于冒险闯入远洋之前数百年，古代波利尼西亚人就是靠这种办法往来于广阔的太平洋上成千上万个星罗密布的小岛之间，并在岛上定居。有许多关于这方面的传说。古代印度的许多传说讲在海上航行的商人随船带上陆生鸟帮助他们找到最近的陆地。有个关于诺亚的故事，鸽子在第三次从方舟飞走后再也没有返回（说明鸽子找到了陆地）。

北欧海盗是一些敢于冒险的水手，也常用鸟作为寻找陆地的向导。这种方法很可能帮助列夫·艾利克森发现了他称之为文兰的大陆，这比哥伦布发现新大陆要早好几百年。

冰川时代

在地质史上，冰川曾多次滑过地球表面，冲击刻画过大地，形成许多湖泊和沼泽。最近的一次冰河时代发生在大约 20 亿年前。在加拿大南部，从东向西绵延 1000 英里的地面上，有一系列原始冰川的沉积物。这块最早的加拿大冰原，想必至少有 1000 英里长、1000 英里宽，数千英尺厚。最新的证据表明冰块曾流到美国北部，至少进入了米歇根地区。

科学家们认为在南非、印度中部和澳洲西部发现的冰河沉积物与加拿大南部的冰河沉积物属于同一个时代。如果是这样，那么 20 亿年前的冰河时期想必非常广泛，并且延续了数百万年。从那以后，地球经历过若干次冰河时期。

大约在后 10 亿年当中，地球至少经历过 6 个主要冰河时期，每次发生的间隔大约为 1.5 亿年，每次都持续大约 5000 万年。至于为什么要有这种周期性的冰河时代，这是地球史的难解之谜。科学家们提出不少有关这方面的理论，从洋流的改变到太阳黑子的周期变化等，五花八门，不一而足。但是没有哪一种理论站得住脚，令人信服。很明显，冰河现象是多种因素造成的，但有一点看来是肯定的，地球目前仍然处于冰河时代。

冰川期这个说法可能有些含糊不清。通常这一说法指的是地球上部分地区被冰川覆盖了一二百万年的那个时期。这些时代通常以一系列冰川前进或间冰期（冰川停止前进、溶化、后退）为标志。但是，地质学家所说冰河时代是指全球变冷的那段时间，可能延续了几百万年。前面提到的 5000 万年的那个时代被认为是冰河时代。很明显，在一个冰河时代里可能、也确实发生过几个冰川期。

最近这次冰河时代大约在 6500 万年前开始，好像刚巧与白垩纪的大灭绝联系在一起。大量的证据表明地球曾与巨大的彗星或小行星相撞，后者的残余部分飞向外层空间，撞击造成的森林大火发出的大量烟尘弥漫了大气层的低层，挡住了阳光，结果使地球的温度急剧下降，并产生大量酸雨。这样，仅存的恐龙灭绝了，3/4 现有植物和动物物种死光了。这次相撞还可能多少改变了一下地球的运行轨道，这就是为什么地球总保持这种温度较低的状态，而且没有任何迹象表明地球可能恢复到中生代适于恐龙生长的较热的气候。

冰河时代的开始是个缓慢的过程。大约在 6500 万年前南极开始形成冰川，冰面越来越大、变小、又扩大，逐渐形成厚厚的隆起的冰原。大约到 2000 万年前，冰面覆盖了整个南极大陆，这个过程现在仍在继续。大约到 1200 万年前，冰川才开始扩散、移动，并覆盖了阿拉斯加山区。在冰河时代，格陵兰冰川比较年轻，因为这块大陆直到大约 300 万年前才被冰川覆盖。

时光已经进入了新的冰川期，地质学家们称之为更新世。大约在 200 万年前大量冰川开始向前移动，有时覆盖地球陆地表面的 1/4，厚达数千英尺。在这最后一个冰冻时期，冰川由于至少有 4 次溶化，因此，出现了几度前进、几度后退的现象。现在人们开始发现一些证据表明，冰川在下次推进时总比前一次更凶猛。最凶的一次大约发生在 5 万年前，到 1 万年前停止。每当出现间冰期，全世界的气候就平均变暖，比现在还要暖得多。通常间冰期要持续好几千年。即使在最后这次冰川推进的高峰期，也

有过若干次停止前进、发生溶化的过程，全世界的气温也在慢慢回升，也有上下波动。科学家们认为地球仍然处在冰川阶段，因为 1/10 的地球表面仍然被坚冰覆盖。

格陵兰和南极地面上覆盖着共达 500 万立方英里的冰，世界各地崇山峻岭中峡谷冰川更是司空见惯。但是历史记载清楚的表面，100 年来地球正在经历一次间冰期。瑞士在本世纪初兴建的游览胜地曾使游客对冰雪美景一览无遗，而现在，那冰雪世界早已荡然无存！如果这次间冰期继续下去，地球上的冰川全部溶化，海面将上升 200 ~ 300 英尺，淹没全世界许多大城市。像纽约、波士顿只能由背负水下呼吸器的蛙人去参观游览了。

也许这次间冰期是暂时的，在未来的数千年中地球将会再次变冷，再次经受冰冻。巨大的冰山将再次出现并向世界各地推进，吞没前进道路上的一切文明。或许冰川期确实正在结束：这一切只有让时间和被淹没的沿海城市能说清楚。

珍珠——世代珍宝

珍珠在人类社会很早的时候就受到人们的青睐，一向被尊崇为珍品宝物。实际上直到 19 世纪末叶，人们一直把珍珠视为至宝，后来有钻石取而代之。不难理解珍珠对古人的吸引力，那种半透明的美蕴藏着纯洁高雅的美德，宗教性的象征意义更为有关珍珠的民间传说增添了神秘色彩。珍珠甚至被用来治病，蒙古皇帝贪婪地服用调制的珍珠粉，据说能滋补壮阳。有效与否姑且不论，他们在制作过程中想必要发誓。据说珍珠还有其他疗效，同样那么怪诞，难以理喻。法王查理六世定期服用成年珍珠粉剂，妄图使其神经恢复正常。他的神经失常非常严重，反倒不注意服用之后引起的胃痛。

在罗马的鼎盛时代，那些罗马贵妇没有不戴珍珠的，因为豪华的珍珠首饰是穷奢极欲的时尚中不可缺少的部分。罗马贵妇不仅白天戴珍珠首饰，而且每天晚上在睡觉时也把自己用珍珠打扮一番，使自己的美梦充满珍珠般的五光十色。

对珍珠异乎寻常的崇尚会达到影响历史进程的程度。据史料记载，朱丽叶斯·凯撒大帝在公元前 55 年发动对英国的入侵就是因为风闻苏格兰盛产珍贵的淡水珍珠。罗马贵族对珍珠的喜爱胜过贵夫人，罗马皇帝卡利古拉的拖鞋都用珍珠装饰起来，他甚至给自己心爱的坐骑因西泰特斯颈上挂上一长串珍珠项链，英雄的节杖上也缀满了珍珠。

想一想古人得到珍珠有多么困难，因此他们对这种美丽的珍宝喜爱得如痴如醉是可以理解的。现存最早的珍珠项链大约是公元前 350 年制做的，是在伊朗西南部的苏萨发掘出土的，那里是古波斯王宫旧址。

这种稀世珍宝常常使人们编出一些有关失去的矿山及深埋地下的珍宝的故事，珍珠也不例外。前不久一位考古学家发掘了一个 400 年前西班牙村庄的遗址，注意到一块露出地面的干布条。他突生好奇之心，要考察一番，结果挖出一个神奇的秘宝箱，内装 3000 多颗珍珠，只埋在地下几英寸深，露出地面的布条原来是这些珍宝的运货单，是没有腐烂的包装布的一部分。尽管在地下掩埋了 400 多年，发掘出来后仍然熠熠发光，璀璨夺目。

估计这些珍珠价值 50 万美元，但是这些珍珠仍笼罩在神秘之中：谁把它们放在那里的？从哪里来的？为什么被弃置不顾？

火箭那耀眼的红光

美国人还不知道呢，关于美国的国歌，他们真得感谢一位英国人。当弗朗西斯·斯克特·奇看着火箭轰炸迈克亨利港时深受鼓舞。这些火箭是威廉·康格利夫爵士制作的，他当时是英国皇家消防队队长。在 1812 年的战争期间，弗朗西斯·斯克特·奇是一位美国律师，当时正同英国当局谈判，争取释放被监禁的朋友。最后达成了一致意见。但是在 1814 年 9 月 13 日，奇被扣押在一艘英国战舰上，并身不由己地目睹了麦克亨利港的大轰炸。

奇所见到的在海港上爆炸的火箭是他首次在美国看到的。这些火箭都是用木管做外壳，内填火药，并装有铁弹头。火箭由简单的杆状物做方向舵，由一排排倾斜的发射架发射，进行一系列猛烈攻击。这种早期火箭的射程为二英里，在与目标碰撞时发生爆炸，射出雨点般的霰弹，令人防不胜防。

当火箭拖着火焰，在空中呼啸而过时，那景象肯定让人惊恐万状，尤其是那出乎意料的杀伤力，更令人胆寒。然而，这些火箭并未帮英国人什么忙，他们并未赢得战争。相反，美国人民之所以记住这些火箭，是因为那令人目眩的红光给了它们的敌人——美国人——“星星闪烁的国旗”！

“罐装大麻”

潜水用的便携式水下呼吸器是在第二次世界大战期间面世的，而这种呼吸器的使用在战后得到广泛开发，其中包括水下考古。用这方法在水底探险，潜水员在水下发现了许多古代沉船。绝大多数都是货船。因为大堆的货物使得沉船在海底明显地鼓起一个大沙堆。用于战争的长体舰船不易保存，加上有平甲板，就很难探测到。

正因为如此，当一批潜水员意识到在仅 8 英尺深的水下发现的是迦太基时代的战船时，感到非常惊讶。这条船被撞击后在西西里岛的浅水域沉没，是第一次布匿战争（公元前 264 ~ 公元前 241 年）的海难事件。交战的双方是迦太基和罗马，因为罗马企图通过三次布匿战争（公元前 246 ~ 公元前 146 年）从北非殖民者手中夺回对地中海的控制权。

这条船受到猛烈的撞击，使船尾扎进靠岸的硬沙质海底。因为水比较浅，所以船沉没以后，船头肯定露出了水面。但是在浅水中，沙子移动得很快，所以这层保护层使得埋在沙中的部分在 2200 多年后仍未腐朽。由于这里水不够深，所以对潜水者没有多少吸引力，沉船就一直未被发现。

在沉船附近的沙子里发现大量的压舱石，这首先证明这条船是战舰。因为战舰的甲板上必须保持开阔便于作战，上面不得有货物，而压舱石只是为了使船平稳。在船体被撞坏沉没后，没有什么真正的货物使这条沉船暴露出来。

发现者把这条船称为“布匿船”，为今人提供了大量有关船本身的信息，并使我们了解到当时士兵的船上生活。40 英尺长的龙骨，残存的左舷和右舷部分以及艄柱部分都已经被发现了。由于沉船是立着的，艄柱的发现十分罕见并具有重大意义，它使研究人员能够计算出原船的形状和大小。船载 68 名桨手（每桨二人）及一定数目的士兵。

在船体的底部发现了人的遗骨和一只小狗的骨头。压舱石压在遗骨上，使遗骨没被海浪冲跑。没有发现任何作战装备，这表明绝大部分水手带上自己的装备上岸逃生。其他有价值的东西可能在暴露的部分朽坏之前就被打捞出去了。

为水手准备的食物和陶罐还在。陶罐是小号的，适于一个人吃一顿饭。在这些人工制品中，还有双耳细颈陶罐——通常用以盛酒或水的容器，残留下来的食物似乎表明士兵们为得到自己那份口粮就像动物一样去争抢。厨师从各种动物的骨头上把肉剔下来分给士兵吃，吃生的或者略加烧烤。

令人吃惊的是发现最多的是好几筐黄草。这种草非常多，很容易收集起一袋子，足以供试验室分析化验用。化验的结果表明这种草非常有可能是大麻，俗称“草”、“野草”、“玛丽·简”，等等，还有一大串别的名子。

在一条战船上有这么多大麻，人们能得出什么结论呢？从所发现的量上来看，似乎是常用的数量。由于大部分都是茎干，用以制成不太厉害的毒品，可以用来消除疲劳等。或许士兵受到纵容吸食大麻，使自己兴奋、愉快，以达到我们今天的说法“醉了”以激发士兵们的勇气和大无畏的精神。士兵可能把这种毒草的茎放在嘴里嚼或者在茶中也放一些。

众所周知，从前英国的海军常常向士兵提供“罐装朗姆酒”。出于同样的目的，迦太基海军也向士兵提供“罐装大麻”帮助他们准备战斗。怪

不得他们打输了。

海蛇

一提起蛇这个话题，人们一下子就会想到沙漠地区、沼泽地带和莽莽丛林。不错，这些地方确实是蟒蛇出没之地，然而，蛇最多的地方还是大海。

大约有 50 来种海蛇，都属于海蛇科，在印度洋与太平洋一带水域漫游。在这么多的动物中，总有一种是游走动物。有一种蛇的栖息地延伸到中美洲和墨西哥的西部沿海一带，数量很大，它们的整个活动范围实际上西起非洲东部，东到美洲西部，是世界上爬行动物活动最为广泛的地区。甚至在西伯利亚的波西塔湾还对一些蛇作了抽样观察。

海蛇在低于华氏 68 度的水中是活不下去的，所以水温就构成了无形的屏障，这比任何物质构成的墙都更有效地阻拦海蛇绕过好望角或合恩角进入大西洋水域。

南北美洲在 300 万年前是分离开的两块大陆。大约在此前后，巴拿马地峡从海底升起，把两个大陆连在了一起，并形成一道有效的路障把两个大洋隔开了。科学家们认为，在那之前，海蛇还没有在太平洋的东部水域栖息，等到它们最后漫游到这一带水域时，巴拿马地峡已经形成。要不是因为这道 30 英里宽的陆障，今天在大西洋就有海蛇栖息了。

有人会纳闷，为什么海蛇不穿过巴拿马运河越过地峡到另一侧去呢？这对海蛇来说是不可能的。因为运河里的淡水使这种海洋动物不可能从这个大洋游到另一个大洋去。海蛇不能进入淡水，因为一进入淡水，它们体内的盐分就会丧失，从而导致死亡。在通常情况下，海蛇从海水中吸取盐分来补充由蛇其下颌处一特殊腺体不断排除的盐分，从而使体内的盐分保持平衡。

海蛇是一种很特殊的海洋爬行动物。它们呼吸时必须露出水面，同时潜水又能潜得很深，并待相当长的时间，能一口气待 8 个小时，这在直接呼吸空气的脊椎动物中是创记录的。它们的身体完全适合这种情况，仅仅右肺几乎占据了体内全部空间，一直通到尾部。它们的气管也发育得像个肺，能吸收氧气并输送到血液中去。因此，海蛇能最充分地利用吸进的空气。

这种海洋爬行动物通常是沿海生物，特别喜欢栖息在河口附近、港湾、海滩和珊瑚礁中。尽管海蛇的种类很多，却有共同的特点——全都有毒。其毒性因品种而别。但是，即使是毒性最小的蛇，对人类也是危险的。科学家报告说，有一种海蛇的毒性至少是眼镜王蛇的毒性的 50 倍！

有一点是非常独特的，被海蛇咬后，实际上并不疼，毒性慢慢发挥作用。有关这方面的报道，特别是来自海滩的报道很少，这可能是因为在被咬的人往往没有意识到，因延误治疗往往造成致命的后果。

许多亚洲人很重视海蛇，要得到蛇肉和蛇皮；因此，渔民每年都要捕获成千上万的海蛇。他们赤着双手撒网作业，因此很多人被咬，却很少能得到及时治疗。更有甚者，渔民们似乎不大愿意改变他们传统的作业方式。

由于每年海蛇的捕获量都很大，这势必会影响它们的数量。尽管科学家们不可能准确的估计其数量，但是，看来没有明显下降的趋势。下面的例子可说明海蛇的数量有多大：1932 年许多船舶驶过马六甲海峡，看到那里聚集了大量海蛇，这一长长的队伍有大约 10 英尺宽，70 英里长，肯定

有数百万条。它们全都向一个方向游，游向未知的目的地，也许是它们的觅食场所。近来，驶过海蛇栖息海域的船舶越来越多的报告发现海蛇。

动物，死在何方

强尼·威斯木勒的《人猿泰山》（1932）的主人公徒步搜寻传说中的象冢，他们还真的找到了。这个题目让小说和电影界颇为热闹了一阵子。时至今日，说不定还有人在寻觅大象选中的寿终正寝的场所。几百年来堆积起来的象牙数量之巨将是惊人的。这种传说的唯一的问题是，象冢这种地方压根儿就没有！

当然，这种传言也绝非空穴来风，原因是人们难得在荒野之中看到象的遗体，于是就产生了神秘的象冢之说。象的躯体庞大，要很长时间才能腐烂分解，不可能长时间不被人发现。而事实上人们确实很少发现。是否可以做以下解释：老象常常离群到人迹罕见的莽莽密林中去死。有时两头壮象站在老象或弱象两侧让它靠着，帮助它来到满意的场所，吃的、喝的都近在咫尺。然后壮象离去，让那老象、病象自己照顾自己。在这里，老象将苟延残喘直到十分虚弱而不能进食，最后慢慢地安静地死去。很快来了一批又一批打扫现场的肉食动物，最后只剩下一堆骨头。后来在雨季中，洪水带来大量泥沙，沉积在遗骨上，于是象的遗骨就永远不会被人们发现了。

当小象生病或受伤觉得快不行了时，就找有水的地方让水给发烫的身体降温。那些死的，就倒在水里，肉被鳄鱼或其它鱼类吃掉。最后，河或沼泽中的泥掩盖了它们的尸骨、象牙等。

许多当地勘探象牙的人了解象的这一习性，在新旧河流沿岸或水坑周围探察，赚了不少钱。在过去的许多年中，他们就凭这种方法发掘出大量象牙。当他们把出土的象牙卖给文明的象牙贩子时，所得的报酬却大大低于市场价格。在此过程中，探测象牙的人们发现偷猎是最赚钱的。

科学家们注意到，大象在生病时要找水坑的习性源远流长。地质学家们在寻找象的化石时，不论是乳齿象还是猛犸，总在古代湖泊一带深测。一位来自亚利桑那大学的科学家在一个 50 万年前就已干涸的湖边的沉积物中探测到四头乳齿象的遗骨。毫无疑问，当乳齿象有病或发烧时，就找湖边这样凉爽舒适的地方，病没好的就在原地倒毙。由于当时处于冰河时代中期，在肉食动物中还没有鳄鱼，虽然鱼啃食了一些肉，但是整个尸体没有太多损坏。很快这尸体被淤泥掩埋了，从此长眠地下。

但是，所有这一切并不是要否定动物冢之说。对动物遗体的观察研究表明，有这种可能性。下面的报告就讲述了这样一件事。

当军医队长 G·马利·李维克在南极考察队当内科医生时，在德利盖尔斯基附近的海尔吉特暂时与大队分开了，使他惊讶的是他发现了一个看来是海狮的墓地。在大夫及其同伴的眼前一大片地面上，大量的海狮躺在一起，有的冻僵了，更多的是干尸。在对尸体仔细观察之后，这位内科大夫断定，这些海狮聚集在这里已经有好几百年了。从不同年龄、风干的不同程度看，海狮一代又一代地从海里爬出来到这么个僻静的地方死去。

若干年后，美国自然历史博物馆的罗伯特·墨菲博士，在南极的南乔治岛的浮冰地区发现了另一种奇怪现象。在一个小山顶上他看到一个溶化的雪水汇成的清澈的小湖。湖的周围站着一些企鹅，安静、迟钝、垂头丧气。很显然，一个个都一蹶不振。墨菲走到湖边，看着清澈见底的湖水。水中那令人难以置信的景象吓得他目瞪口呆。水里有数百只甚至数千只死

企鹅，伸着腿展开短小的翅膀躺在水里。可惜的是他没有等在那里看着站在湖边上那些企鹅后来发生什么情况。但是，他发现的证据无疑增加了我们对企鹅的了解。这一切更使我们对动物的生与死更加疑惑不解，更加赞叹不已。

黑足鼬的兴衰

1978 年最后一只黑足鼬被宣布死亡，于是这一物种连同振兴计划一起从地球上消失了。这只黑足鼬是在一次无可奈何的捕捉饲养计划中挽救出来的 6 只黑足鼬之一。因此，当 1981 年在怀俄明州的米提兹，一只黑足鼬匆匆穿过一家牧场时，人们的希望重新点燃，这一物种又获得重生。牧羊狗舍普咬死一只黑足鼬，是个不幸的消息。但是，这并不能掩盖黑足鼬就在附近一带继续繁殖生息这一事实。

在随后的几年中，一些考察小组监测到黑足鼬的存在，到 1984 年认定共有 128 只。黑足鼬生活得很好，在草原犬鼠的洞穴（也是黑足鼬的住处）里自由往来并在洞中随意捕食（草原犬鼠几乎是黑足鼬的唯一食物来源）。

很显然，这一物种在其好朋友——人类稍加干预下成功地使生态趋于平衡。这一缓解令人激动，但是人们高兴的太早了。到 1985 年底，黑足鼬的数量锐减至 20 只左右，究竟出了什么事使这一兴旺的物种再次面临灭顶之灾？

黑足鼬的毁灭很显然跟它们的食物和生活方式有关。它们吃的、住的几乎全靠草原犬鼠，因此，它的兴旺发达全凭草原犬鼠的状况而定。恕不知，这种过分的依赖性导致黑足鼬的灭绝。好像为了证实这一点，大自然选中了 1985 年的冬天。一次接一次的瘟疫使黑足鼬受到致命打击。首先是鼠疫（淋巴结核）使大批犬鼠死亡，数量骤减，这使黑足鼬的数量减少了一半。这场灾难刚过去，犬热病又袭来，差一点使剩下的黑足鼬全死光。

现在该是人类出力相助的时候了。所以剩下这 6 只黑足鼬由鱼类和野生动物所保护起来。不幸的是有一只感染上犬热病并传染给其它几只，因为当时没有把它们隔离起来。6 只全死了，这就有力地证明犬热病对于黑足鼬来说几乎是百分之百致命的。

又搜集了另外 6 只黑足鼬，把它们隔离起来并接种疫苗。到 1987 年 3 月增加到 18 只，其中 11 只雌性，都到了生育年龄。1988 年是个令人高兴的年份。这一年中黑足鼬多子多福，两个产仔期过后，总数达到 55 只。

到 1991 年秋天，饲养的黑足鼬达到 250 只。40 只人工条件下繁殖的幼鼬（10~14 周）在怀俄明州的舍利谷地一个有草原犬鼠的地方放了生。由于这些幼鼬是用犬鼠肉喂养大的，并且学会了捕食。当地的草原犬鼠立即感到黑足鼬那摄魂索魄的神威。

对于这些黑足鼬来说求生并不容易，它们没有学会如何躲避其它肉食动物的捕杀。如果它们在第一次接触时没逃脱，那就没有第二次机会了。生物学家们估计死亡率在 85%~90%，到这一季节结束时，伤亡很大。主要是被郊狼、獾和猫头鹰捕杀。还有几只黑足鼬或者因伤、或者因为不适应野外生活又返回了饲养场。跟当初估计的一致，在 49 只黑足鼬中只有 4 只熬过了那个冬天。由于产下 6 只小仔，总数还是翻了一番多。

1992 年有 90 只黑足鼬在谷地被放生，过冬之后，人们得知大约有 20 只活着，而且还求偶交配，使数量保持稳定。如果今后每年放生 100 只左右，那么到 1996 年估计野生状态下的黑足鼬数量将比 1984 年这项复兴计划刚开始时的数量要多。每一代在野生状态下出生的黑足鼬都能自求生存，同时采取更多措施保护幼仔存活下来。

我们知道永远也不会再有一亿英亩土地供草原犬鼠和黑足鼬自由地繁

衍生息了。野生生物学家主要努力为每 50 只黑足鼬兴建面积为 7000 ~ 8000 英亩大的犬鼠草场。在犬鼠多的几个州有选择地建立了 5 个这样的草场，就能保证黑足鼬一劳永逸地返回大自然。还采取其他措施保护犬鼠草场，并对失去草场的牧场主和农民给予补偿。

对这批兴旺的黑足鼬来说，最意想不到的好处是发现了野生状态下的其它品种的黑足鼬。这绝非痴人说梦。一些负责任的研究者已经在适于鼬类生息的地方亲眼看到一些。一群野生鼬对于人工饲养的黑足鼬的有限基因库所起的作用非同小可，它们能确保这一复兴计划的成功。毫无疑问，黑足鼬现在正处在蓬勃兴旺时期。专家们从早先执行计划中吸取了很多经验教训，被侵蚀的贫瘠的荒野和犬鼠都会因为黑足鼬穿行其间而更有生气和魅力。

第五章 “长岛快车”

大西洋飓风通常对美国东北部的影响并不严重。实际上，强烈的飓风很少袭击纽约市以北的大西洋沿岸。登陆的热带风暴有的向内陆移动，但远未能到达新英格兰地区，有的又重新返回大西洋。但 1938 年那场大风暴却使人终生难忘。

1938 年 9 月 21 日，风暴首先袭击纽约。从技术指标上讲，它当时算不上是飓风，因为记录下的风速只有每小时 65 英里。当它向长岛移动时，风速迅速增加到每小时 110 英里。因此这场风暴被称为“长岛快车”。不一会儿，波士顿附近的兰山观测站记录下的风速就高达每小时 180 英里！

海滨地区受到风暴的猛烈袭击。飓风袭击的中心地区是普罗威顿和娜拉根塞海湾。在普罗威顿，海水高出警戒水位 13 英尺，流入商业区的水深超过 8 英尺。海水上涨迅速，当时有一个人在没膝的水中穿过街道去救一名困在汽车顶上的小孩。两分钟后当他返回时，水已涨到他的胸部。

狂风以每小时超过 200 英里的速度持续抽打着大地，它将海水带入内陆很远的地方。在佛蒙特州距离海边 120 英里远的一个地区，海水中的盐分将窗户都浸白了。

成片的树木和电线杆被连根拔起，像火柴杆一样散落在地上。有成千上万辆汽车被毁，房屋像被压路机压过一样夷为平地，空中飞舞的玻璃片、树枝、木棍像子弹一样能把人击死。一位老兵说：“听着那风声，好像我又回到了战场上。”从某种程度上来讲他说的对，但这次的敌人是自然因素。

这场风暴造成的损失约为 3 亿 5 千万美元：其中包括 26000 辆汽车，20000 英里长的电线和 200 多所房屋，将近 300 万棵树木被连根拔起或刮断。除此以外，风暴还夺去了 680 人的生命。

这是近代袭击新英格兰的第一次强飓风。如果人们事先意识到它的危险，许多人就可以幸免于难。从那以后，一个更加先进的报警保护系统建立起来。1938 年以来发生了至少 4 次大风暴，但从没有一次损失超过这次。

大自然出于一种邪恶的幽默感，在进行如此严重的破坏时，还有心思开开玩笑，搞些恶作剧。例如，一幢两层的房子被风吹得滚出了半英里远。当它最后头朝下停下来时，窗户玻璃居然一块没碎。在这场风暴中，海水将一所房子卷走，房内有一副木头假腿。一个星期以后，人们在 20 英里以外的沙滩上发现了这副假腿，它们还能用。

有个幸存者，当他来到他的房基处，发现他的房子被移到 200 码以外另一所房子的地基上，而那所房子被风刮走了。他的房子只是与原来的朝向正好相反，房内所有的灯还都放在桌子上，他放在厨房水池中的一个水罐，里面的水都没洒出来。

住在威斯特汉普顿海滨的一个房主成了 1938 年飓风时的传奇人物。9 月 21 日，当邮件送来的时候，他收到了从纽约一家主要经营体育用品的商店订购的新气压表。打开包装，他惊异地看着这个仪器，他发现它的指针指出将有飓风到来，看着新买的气压表失灵了，他非常恼火。他拿起气压表又敲又晃，想让它恢复正常，但气压表的指针始终停留在飓风处。他感

到非常气愤，就给体育用品商店写了一封信，表示了他的强烈不满。然后他将气压表包好，马上去邮局连同信一起寄了回去。使他这倒霉的一天更加倒霉的是，当他回到家时，他的房子不见了！

在这次强飓风期间，最无情的毁灭力量不是来自于自然界的狂风暴雨，而是来自人类的所作所为，风暴过后，接踵而来的是些抢劫者。一位被困在普罗盛顿的一座办公楼三楼上的目击者看到了暴徒们的所作所为。他看到暴徒们游泳、划水或坐船而来。从水中上岸以后，他们从毁坏的窗户进入商店。起初，暴徒人数并不多，但很快他们就成群结队而来。这是一群厚颜无耻、贪得无厌的家伙，像老鼠一样到处都是。他们把能拿的东西都拿走，几个警察坐船路过这里，他们在寻找需要帮助的人们。暴徒们知道他们人数比警察多，就无所顾忌地继续进行他们的毁坏工作。当他们抢完以后，市场里没有留下任何东西。人类又一次成了最后的毁坏者。

鲸群自杀之谜

大型海洋动物有时故意上岸自杀，这至少有 7000 万年历史了。这种令人难解的行为一直延续到今天，而且依然是海洋中的一个未解之谜。

内华达州立鱼龙纪念馆位于耐县靠近柏林镇的地方。游人在这里可以见到 6 只海洋两栖动物的遗骸，它们于 7000 万年前死于这个地方。

当时北美洲大部分地区是温暖的浅海，海岸线和干燥的陆地位于今日的内华达州中部。在这片海水中生活着鱼龙，这是一种大型海洋两栖动物，它们一生都生活在海洋中。它们的身体已经进化得完全适应海洋生活，就像当今的鲸一样不能在陆地上生存，却又和现代的鲸类一样必须到水面上来呼吸。

这 6 只两栖动物的大小与巨头鲸相似，显然与鲸类一样不幸，也有上岸自杀的习惯。由于没有水的浮力，它们巨大的胸腔阻碍了呼吸而使它们逐渐窒息死去。实际上，参观纪念馆的游人可以看到一只鱼龙颅骨的鼻腔的下部已被部分埋住，它显出由于无法呼吸的痛苦的样子。轻轻拍打的海浪把这些尸体推向岸边，让这些尸体像我们常见的木头一样与海岸线平行排列。随着尸体的腐烂，它们的骨骼沉入松软的海底，最后被沉积物质所掩埋。

7000 万年后，1978 年 12 月 31 日，56 头抹香鲸一起游向海边，冲上加里福尼亚巴加地区偏僻的海岸。在岸上，由于无法支持自身巨大的重量，它们很快死去。抹香鲸搁浅数量最大的一次发生在 1974 年，当时有 72 头鲸搁浅在新西兰海岸。

现在许多科学家相信当鲸类在感到死亡临近时，这或者由于疾病或者是由于敌人的追踪而造成的，它们常常冲上海岸。这个理论在一头叫做苏兹的年轻雌性巨头鲸身上部分地证实了。巨头鲸以特别容易上岸自杀而出名。它们的皮肤对太阳非常敏感，出水以后很快被晒起泡。由于不能有效地散发身体的热量，上岸的巨头鲸很快就会死去。

1973 年 6 月 13 日，9 只巨头鲸冲上了佛罗里达马拉松附近的海岸。当佛罗里达海岸巡逻队赶到现场时，只有一头鲸还活着。这是一头年轻的雌性鲸，看来它决心要寻死，拼命阻挠把它拖回大海的行动。

最后这头鲸被运到佛立波海洋学校，在那里兽医不断用药物为它治疗被阳光灼伤的皮肤，并喂它吃含有大量抗菌素的食物以防止感染。人们给它起名叫苏兹。治疗有了效果，它看来正在恢复健康。

在以后的几周里苏兹看来过得很好。它在海洋学校的大游泳池里欢快地嬉戏，胃口也很好。但在它获救的 42 天后，它开始拒绝吃为它特制的药物食品。人们想尽办法也不能让她吃一些营养品，3 天以后苏兹死了。

尸体解剖证明她死于肺炎。人们注意到苏兹的尸体是在游泳池的最浅处被发现的，这一点可能对我们有所启示。当时在场的许多科学家认为当她觉得死亡临近时，她又一次试图冲到岸上去。

小心枯枝

科学家花了大量的时间来研究某些灵长目动物的空中特技，这些长有四肢的动物能够在最高的树上毫不费力地行动。它们中最著名的树林中荡秋千的表演艺术家是长臂猿。它们那毫不费力地快速在树间穿行的能力确实非同一般。然而即使是最优秀的特技演员在从一棵树跳到另一棵树的时候，有时也会对距离做出错误的判断，也会错误地估计树枝的强度。从树上掉下去摔伤的可能性随时存在，因为这是长臂猿的生活方式。

最近一些研究长臂猿生活方式的科学家发现它们的空中事故并不少见。这对偶尔观察长臂猿的人来说是奇怪的，因为长臂猿准确无误地从一个树枝跃向另一个树枝，其飞行速度往往比人跑的速度还快。而且我们也可以常常在纪录片中看到长臂猿的飞行动作。

当然，长臂猿是从没看过这些纪录片。最近的研究证明，每4只成年长臂猿中就有一只一生中至少有过一次骨折。有些长臂猿经常出事，在被研究的长臂猿中有几只骨折的次数多达7次。这是些幸存者，它们向我们“讲述”了它们的意外事故，而到底有多少这样的空中事故是致命的，我们不得而知。

过量屠杀

许多科学家认为一些冰河期动物的灭绝在很大程度上是由于人类对生命的不尊重和人类超出对食物和衣服的需要而蓄意杀死大量的动物而造成的。在欧亚和北美许多屠杀动物的场所都证明不分青红皂白的杀戮比有选择的狩猎要容易。

大约在 11.5 万年前的欧洲，人类经常成群地猎杀野马。在法国索鲁特一处高高的悬崖下，人们找到了大量的摔碎的马骨，据估计约有 10 万匹马死在那里。克罗玛农的猎人可能在火的帮助下一次次地将大群的野马赶到崖下，那些掉下来没死的野马无疑会被守在崖下的猎人杀死。

这个典型的例子说明早期人类在不停地寻找节省时间和劳力的方法时具有大屠杀的倾向。这样大屠杀所获得的食物和做衣服的材料与被杀死的动物数量相比是微不足道的。科学家把这种行为称为“过量屠杀”，看来无论人类在什么地方居住，他们都采用过这种方法。

50 年代长期干旱时期，在科罗拉多州发现的一处地点清楚向我们展示了一次过量屠杀。在纪特卡森城附近，风将干燥的土壤吹走，显露出发生在 1 万年前一次非常富有戏剧性的狩猎，这个地方叫布郎诺。猎人在这儿把一群野牛赶进一条 12 英尺宽、8 英尺深的山谷，至少杀死了 193 只野牛。发掘中找到的证据非常充分，这使科学家可以很容易地再现当时狩猎的情景。

1 万多年前的那天，一些古代土著人围住了一群野牛。他们像女妖一样尖叫，挥舞着长矛皮带，这使得这群野牛非常惊慌，它们立刻紧紧地靠在一起，向一条朝南的、长长的山谷奔去，这是唯一能够躲开猎人的去向。它们拼命跑进一条干燥的山谷，这条山谷的深度和宽度足够困住许多野牛。它们一个踩在另一个的身上，把整个山谷塞得满满的。由于互相践踏，它们变成了一团牛肉。被困住的野牛的尸体成了一座桥，这使得最后几只野牛通过这座桥逃跑了。1 万年后人们通过对这个屠杀场所的集中发掘使真相大白。由于发现了大量的小牛骨头，发掘的结果告诉我们这次狩猎一定发生在 5 月末或 6 月初，因为小牛通常在每年的春天降生。

在围场最东边死牛骨头上发现了许多尖锐的石头，这说明挥舞皮带长矛的猎人守在北边和西边。他们发出的声音使野牛不能转过身来逃跑。这次伏击计划确实制定得非常好。当这些猎人挥舞长矛冲向大群正在挣扎而无助的野牛时，他们毫无疑问感到特别愉快。在最底层的野牛再也感觉不到长矛插入身体时的疼痛，因为它们已经被在它们上面的野牛压死了。

随后分割牛肉、剥牛皮的活动一定又延续了几天。进行发掘的科学家估计从这里割去的牛肉不会少于 6 万磅。对这个当时不足百人的部落来讲，这么大数量的牛肉确实是惊人的。当然许多牛肉会浪费掉，而且在底层的许多尸体，猎人们根本就没有碰一下！

这个凄惨但漂亮的过量屠杀的例证完好无损地保留了上万年。不久以后美州土著人就意识到用惊吓的方法狩猎更有效，例如惊吓野牛而使它们掉下山崖或深谷。那时的野兽一定非常多，狩猎的场面一定非常壮观。平原印第安人直到有史时期还使用这种围捕猎物的方法。路易斯和克拉克在 1805 年亲眼目睹并描述了这样的一次狩猎。

从已发现的几处地点来看，平原印第安人由于是骑在马上驱赶猎物而

使它们摔下山崖，这样的狩猎效果当然更好。画家查尔斯·罗塞尔根据他对 19 世纪西部拓荒者的观察再现了当时的生活。他画了一幅名为“驱赶野牛”的画。画中展示的是几个勇敢的人，骑着飞奔的骏马，挥舞着皮带，正驱赶着一群野牛，迫使它们掉下山崖的这一紧张场面。两名妇女蹲伏在悬崖边上注视着这一行动，但没有参加狩猎。她们也因为目睹了这一英勇行为而现出紧张的神情，可能她们也会参加随后的劳动和欢庆。

当然现在几乎没有过量屠杀野生动物的行为了，原因是很少有大群的猎物了。只有像在宾夕法尼亚猎杀鸽子和在科罗拉多捕杀浣熊等事先准备好的狩猎活动是例外情况。实际上对于几千种濒危物种来讲，杀死其中的一只就可以视为过量屠杀。现在与过量屠杀最有关的破坏行为可能就是焚毁和砍伐森林。

死不松口

受到鲨鱼攻击的人往往被咬伤胳膊和腿，这可能是由于四肢不停地拍打而引起了鲨鱼的注意。但情况并不总这样。这里要讲的是一个人的真实遭遇，他几乎被鲨鱼把头咬掉，而他现在还活着为我们讲述这个故事。

星期四岛上的垂可尔是个职业采珠人，他在新几内亚和澳大利亚之间的托瑞斯海峡作业。1913年的一天，当他向一个可能有珍珠的牡蛎游去时，他却不偏不倚地游进了一条巨大虎鲨的嘴里。

这条不知从什么地方钻出来的虎鲨迅速张开大嘴咬住垂可尔的脖子和肩膀，他的头全部进了鲨鱼的嘴里。对于鲨鱼来讲这真是梦寐以求的事，很少有食人的鲨鱼张开嘴时就有食物游到嘴里来。

然而这注定不是垂可尔的命运。绝望中，出于自我保护意识，他猛地把大拇指插入鲨鱼的双眼。鲨鱼由于受到重创而暂时失明，只好放弃猎物游走了。垂可尔浮向海面，他的头几乎被从身体上撕下来。

当救生员发现他时，他的肩膀和脖子被鲨鱼尖厉的牙齿咬得稀烂，好几个地方露出了颈静脉，但幸运的是颈静脉没有被咬断。

垂可尔的病情非常严重，但他到底活下来了。从那以后，他向游人展示他那些伤疤，游人们围着他观看，听他讲述自己的经历。垂可尔的故事成了他的赞美诗，他以此谋生要比以前当采珠工挣得多得多。

一些澳大利亚大白鲨要比咬垂可尔的虎鲨固执得多。它们不会轻易放弃到嘴的食物。一个13岁的男孩正在澳大利亚海边玩冲浪。他突然觉得有东西抓住了他的右腿，他就用脚踢它。用他后来的话说，他觉得那东西好像粘在他的右腿上了，这是一只8英尺长的白鲨。男孩对它又踢又打，最后在绝望中，他靠上去咬鲨鱼的鼻子，但鲨鱼就是不松嘴。

救生员赶到现场，用冲浪板猛砸鲨鱼。这只鲨鱼一定认为这孩子的脚是少见的美味，因为它固执得就是不松嘴。

最后孩子和连在腿上的鲨鱼被一起拖上岸。直到最后救生员把鲨鱼砸死以后他们才能把它的嘴掰开。孩子从这场灾难中活了下来，幸运的是腿完好无损。和垂可尔不再采珠一样，那个孩子再也不玩冲浪了。

大约一个月以后，附近海滩上又有人碰上了一条非常固执的大白鲨。一名妇女站在约4英尺深的水中，她惊恐地看到一个巨大的鲨鱼鳍劈开波浪，急速向她扑来，当她平安地跳到岸上以后，她还吓得拼命地跑。那只鲨鱼被嘴边的食物所诱惑，跟着她离开水中冲到岸上！在岸上它无助地乱蹦直到最后被救生人员用大锤打死。

沉睡千年

植物的种子在特定的环境条件下才能发芽，否则它们将处于休眠状态。一粒种子在休眠状态下能保持多长时间是很多科学家研究的课题。显然一些种子在休眠状态下保持生殖能力的时间要比我们想象的长得多。

1967年，科学家在冰冻的旅鼠洞中发现了一种北极冻土带灌木的种子。根据用同位素辐射对种子年龄进行的测算，他们发现这些种子从上一次冰河期就已在洞中了，已有1万年了。然而当科学家把种子置于适合生长的环境中时，这些种子48小时内就开始发芽了！

在明尼苏达州最近又发现了一个种子发芽能力被抑制的例子。在现在明尼苏达艾尔克湖的泥层中发现一些孢子。1983年，美国地质普查学会的科学家收集了一些泥样，并送到丹佛他们的实验室去研究。对泥样的同位素检测表明这些孢子的年龄有7500年。在实验室中，他们把孢子从泥中分离出来，并将温度由冰点升至地面空气的温度。

他们把解冻的孢子放入营养丰富的培养液中，在培养液中，这些孢子——用科学家的话来说“长疯了”。进行这项复杂实验的一位科学家的理论至少部分地解释了这些古代孢子能够存活的原因。他认为这种结构的孢子能够存活是因为它们在必要的时候可以降低新陈代谢的速度，以此来维持自身直到条件再次变得适合生长为止。

“ 松鼠来了 ”

像旅鼠这种动物的大规模迁徙已为人们所熟知。其它的动物如灰松鼠也会突然进行大规模迁徙。在美国早期的历史中，全国会定期出现灰松鼠神秘的大规模移动。不知什么原因，成千上万的灰松鼠会结成大群，像一条灰色皮毛的洪流流过田野，吞没前进路上的一切坚果和粮食。

1794 年，一群迁徙的松鼠给宾夕法尼亚州的产粮区造成巨大破坏，州政府允诺每杀死一只松鼠奖励 3 便士。结果为了得到奖金猎人们杀死了 64 万多只松鼠。即使这么大规模的屠杀也没有减少松鼠的数量，成千上万的松鼠活了下来，继续在山野中前进，吃光了庄稼和森林。

有关松鼠最后的结局没有记录。看来没有人知道它们最后怎么样了，它们就这样消失了。

在昼夜很短的时代

许多科学家认为在地球形成的初期，月亮离这颗行星的距离比现在的距离要近得多，可能只有 1.2 万英里。在地球发展史上，有过一个时期，月亮绕地球转一圈所需时间只有 6 个半小时。

地球和月亮相互间的引力影响是非常大的。引力的影响产生了刹车效果，随着时间的推移，两个天体自转的速度大大地降低了。地球自转的离心力把月亮越甩越远。直至今日，40 亿年过去了，月亮仍以每月 4 英寸的距离远离地球而去。

奇怪的是这一现象的证据是由活着的和已变为化石的有机体提供的。在现代许多种珊瑚身上可以清晰看到的生长环。在生长环的中间有非常细小的环，小环的数目一般为 365 个。显然一年中每天珊瑚都产生一条细小的生长环，珊瑚每天增加一层。

某些种类的珊瑚化石也有同样的特性，所以珊瑚在枝干上记录下了它们在史前的生长速度。然而它们一年中生长环的数目比现代珊瑚要多得多，这说明那时一年中的天数要比现在多很多。这样的证据说明史前地球的自转速度要比现在 24 小时一圈的速度快得多。

对 3.7 亿年前的珊瑚研究证明它们也有同样的特性。因为它们一年中细小环的数目达 400 个，这说明那时一年有 400 天！

越古老的珊瑚化石，它们上面的生长环数就越多。按照这个生长速度来计算，许多科学家相信在地球形成的初期约 46 亿年前，那时每一天只有 4 个半小时！

最大的河

亚马逊河是目前世界上最大的河流，远洋轮船可沿河上行 2300 多英里，各国船只定期航班横穿巴西进入秘鲁或亚马逊河上游的国家。然而它的源头却微不足道。

在秘鲁直刺云天的安第斯山中，距离太平洋仅 70 英里的地方，一条细流从海拔 18383 英尺的冰原上流出。在海拔 17220 英尺的高度，这条水流量变化不定的细流汇入一个不足 100 英尺宽的湖中，这里是流入亚马逊河水的最初源头。起初河水只有膝盖深，但在它流向山下的途中无数的小河与它会合，水量迅速增加。很快它就发展成为一条山间大河，棕红色的泥水咆哮着冲下山谷。亚马逊河在最初的 600 英里河段上每英里落差为 27 英尺。最后当它挤过被称作“恐怖之门”的隘口后，像决堤的洪水一般冲入森林地区。

亚马逊河还有许多其他源头，它们分散在各地。这些汇聚了高原上的冰山之水的河流流经玻利维亚、秘鲁、厄瓜多尔、哥伦比亚、委内瑞拉和巴西。这些高原河流穿越许多峡谷，其中最令人生畏的是一道 877 英尺高的瀑布，这条河里的水流注入秘鲁的阿布里玛河。印加人征服了这条河，他们在峡谷中修建了一些绳索桥。他们最伟大的建筑奇迹是在阿布里玛河上修建的那座桥，那座悬空索桥的绳索每两年就需更换一次。这座建于公元 1350 年的桥一直使用到 1890 年，是桑顿·威尔德使这座“圣·路易斯·雷”桥扬名于世。

当亚马逊河蜿蜒流过炎热的森林时，有 1000 多条支流的水汇入其中。这些源自 6 个国家的支流总长度 5 万英里，山间浅浅的溪流靠近源头时清澈见底。当它们流下陡峭的山坡时翻着白浪。大多数发源于北方的支流由于受雨林腐烂的叶子影响而流着黑色的水，从巴西最北部没有树的高原上流下的水是奶白色，从西部流下的水由于夹杂着安第斯高原的沉积物，水的颜色是浅咖啡色。经过南部白色沙土过滤的水是深蓝色。在几乎整段河道上，河水的颜色五彩缤纷，变化无穷。颜色的变化既受支流的影响也受季节的影响，甚至每天的颜色都不一样。总的来讲亚马逊河水的颜色呈棕色。

亚马逊河冲下山以后变得舒缓多了。当它穿过广阔的森林盆地流向大西洋时，每英里落差仅 3 英寸。暴雨汇入河中，使水量激增，亚马逊河就像是内陆移动的海洋。它的流域面积等于美国的 3/4，流域的年降雨量超过 80 英寸。亚马逊河的水来自一个 200 多万平方英里的大盆地，这里面有世界最大的热带雨林。难怪它的水流量超过其他最大的 8 条河流的流量总和。

亚马逊河的总长度约为 4000 英里，它有 2900 英里河道穿过森林涝原。亚马逊河位于赤道南部与赤道几乎平行前进，有些地方两岸相距有 60 英里，主航道宽得水手站在甲板上都看不见远处的河岸。在入海口处亚马逊河有 208 英里宽，这几乎等于波士顿到纽约的距离。

奥利诺科河虽然流入加勒比海，不属亚马逊水系，但两条河由一条天然运河相连。山里一条河的北支流与奥利诺科河相连，它的南支流叫里约尼格罗河，与亚马逊河相连。这样船只就可以从一个水系驶向另一个水系。

亚马逊河几乎流经半个南美洲，它每天要向大西洋注入 30 多亿加仑

水。这个注水量是非常大的，在距离河口 150 英里以外的海中都可以取到可饮用的淡水。15 世纪跟随哥伦布一起探险的人发现在根本见不到陆地的地方（他们认为最近的陆地是印度）他们就已经航行在淡水中了。令人难以置信的是在离开亚马逊河 200 英里远的海里还可以找到淡水。

亚马逊河的最远的源头直到 1971 年才发现，为了纪念它的发现者，源头的那个小湖被命名为拉活那·麦克因特。但最终的源头只是暂时的，因为当人类改造土地的时候，移动的溪流很容易改变流向。源头的水可以分流出来用以灌溉田地，就像是印加人几个世纪以前所做的那样。秘鲁无雨的海岸地区希望得到一些流向大西洋的水源。因为亚马逊河水主要来自于太平洋，难道这流动海洋的一小部分就不应该再回到产生它的大洋之中去吗？

最古老的桨

英格兰的约克郡地区曾是石器时期猎人的营地。大约 1 万年前，一些人在现在已经干涸的湖岸上建立了营地。大量动物的遗骸，如麋、鹿等，表明他们是些非常出色的猎人。但奇怪的是，虽然他们住在大湖旁边，营地废墟中却没有发现鱼骨。科学家相信他们一定会捕鱼，至少他们在湖上航行。这一点可以从一把出土的木桨证实。尽管相对来说它的意义不十分重要，但这毕竟是迄今为止世界上所发现的最古老的航行工具。

鱼吃蝗虫

世界上的人都知道大群蝗虫所造成的灾难,有些人可能目睹了 30 年代大平原上的瘟疫及尘暴所带来的灾难。还有的人可能见过非洲的蝗虫群,一群足有 100~150 亿只,它们遮天蔽日。所到之处,寸草不留,大地就像遭过火灾一样。谁能忘记《出埃及记》中记述的埃及大地上的第八次蝗灾呢?

当无害的蚂蚱聚集过多时,它们必须迁移。这时它们就进入蝗虫阶段。在它们迁移时,它们是一切的主宰。随着它们体形加大、翼展加长、力量和耐力加强,没有任何东西、或任何生物能阻止它们的空中入侵。但蝗虫的上帝显然忽视了一件武器——风。蝗虫成群飞行时受到风的支配,它们会被风吹到海中而找不到落脚点。有的海员曾在远离大陆 1200 英里的地方看到过大群的蝗虫。当最终体力耗尽时,这些蝗虫由于不能补充食物,成群地落入海中。

由于这些蝗虫的迁移,毁坏了大面积的庄稼而导致饥荒。但在风的安排下,它们又成了海洋生物的佳肴,这一事实说明了一个似是而非的因果关系:掠夺他人食物的最终要成为食物。

古代岩洞悲剧

在冰河期，当冰层覆盖面积最大的时候，冰河作用引起了一段时间的降雨，这极大地改变了美国西南部的环境。当时这个地区遍布沼泽、湖泊。如今这些地区已成为干旱、半干旱地区，沙化现象日益严重。

北部移动的冰川对美国其他地区产生了截然不同的影响。与水网遍布的西南部相反，冰河期佛罗里达的大部分地区为半干旱区。

现在科学家在佛罗里达进行地质和考古研究时，使用了水下呼吸器来考察水下岩洞。这方法已为人们广泛使用，并取得了极大的成果。在当今萨拉索塔的东南部，潜入水下的科学家在名为小盐泉的酒杯状的岩洞中发现了 1.2 万年前发生的一次悲剧。

因为佛罗里达当时的气候为半干旱状态，小盐泉地区的水位比现在低约 90 英尺，所以地上现出一个大洞。一个古代美洲土著人掉入或被推入洞中。在这个不幸的事件前后不久，一只陆龟也成了这个地上缝隙的牺牲者。坑底的水起到了缓冲的作用，他们两个都活了下来。

那个人在一块突出的岩石下找到了栖身的地方。他把龟抓住，做熟，靠吃龟肉为生。但他是靠希望而不是理智来活下去，因为肉迟早会被吃光，而突出的岩石使他爬不出来。他只能呼救、盼望、等待、再等待……最终人们发现了他——那是在 1.2 万年以后。

岩洞考查专家也常常揭开一些奇怪的、反常的事件的秘密。在一次岩洞探险中，他们发现了一个人所遇到的不幸事件，他是许多年前与同伴失散而失踪的。研究人员把这一事件称为“失踪约翰的悲剧”。

1935 年，一些岩洞学家正在考查肯塔基猛犸洞国家公园里一条不为人所知的地下通道。在离入口处大约两英里的地方，他们发现了一具美洲土著人的木乃伊，他一半被压在一块 6 吨重的石头下面。他们请来一些考古学家商量，没费什么劲就搞清了“失踪约翰”出了什么事，这是他们给他起的绰号。

这个遇难的人在黑暗的通道中靠一个芦苇火把照亮，摸索着前进。看来他在寻找石膏，他的部落用石膏当做仪式上用的颜料。当他蹲在一个突出的岩石下面时，他的脚无意中碰了一块石头，这时一块巨大的石头从上砸了下来，从此他从人类的视线中消失了 2000 年。

美食家

河豚，也叫球鱼、充气鱼、膨胀鱼、气球鱼，是热带海洋中普通的但又有些让人猜不透的鱼类。因为它可以把身体膨胀到原来的二三倍而得名。当它受到惊吓、打搅或兴奋时，它就把水或空气压入体内的一个袋子里，以此威吓敌人，阻止捕食者的进攻。

河豚鱼由于要使身体收放自由，所以它没有肋骨和骨盆，也没有鱼类的流线型体形。河豚属于四齿类，它鸚鵡般的嘴里长着四颗牙齿。这有助于它撕碎螃蟹、软体动物、珊瑚、海胆和海星，但无法帮助美化它那笨拙畸形的外表。在 100 多种河豚中，许多还是有毒的。

然而在日本，河豚是美食家眼中的上品，尽管它非常丑陋而有剧毒，人们还是用柔软、细嫩、丝一般软滑来赞美它，说它是难以形容的美味。

河豚的毒性有多大呢？几百年来日本人真是冒死吃河豚吗？根据化学分析，河豚含有河豚毒素，一种比可卡因效力大 100 倍的麻醉药，比马钱子毒 25 倍。从一只中等体型河豚中提取的白色粉末——一片阿司匹林的 1/10 大小就可以毒死 30 个人。一毫克能致人于死地的毒药只有针尖大小。河豚是人类餐桌上最毒的动物，而且其毒性现在还无药可解。

某权威人士引用了一次事故来证明河豚的药力。在那次事故中一个人仅仅吃了一口烤河豚的内脏就昏迷了 24 小时。一家餐馆的老板描述了吃河豚以后致死的可怕景象：中毒的人思路清晰，但不能说话、不能动，最后不能呼吸。詹姆斯·库克船长也有过同样的经历，他和他的船员只是想尝一尝河豚鱼卵。库克在航海日志上写到所有人“都感到虚弱、麻木、没有知觉、呕吐、出汗”。第二天，他们发现吃了河豚内脏的猪死了。

吃完这最鲜美的东西后能活下来的秘密在于准备工作。河豚可食用的部分是它的肉，只要它没有受到肝、卵巢、肠、肾、眼睛的污染就可以。有资格烹饪河豚的厨师一定要经过严格的训练，通过严格的考试，学徒 3 年以后才可以开业。

把河豚收拾干净，去掉有毒的部分后，下一步就要把河豚艺术地摆放在盘子里。河豚的肉要切成极薄的片，在大盘中摆成精美的图案，让人一看就觉得这一盘河豚就值 450 美元。令厨师最丢脸的是他的顾客被人抬出餐馆。与此相比，菜没做好，被顾客退回来，倒并不太重要。

尽管烹制河豚的人受过训练，烹制时小心谨慎，在过去的 20 年中，日本还是有 200 多人死于吃河豚。吃有经验的厨师做的河豚很少有人死亡，多数死亡事件都是吃了自家没做好的河豚引起的。其他情况的死亡是由于河豚爱好者为了寻求强烈的刺激而恳求厨师为他们做除去毒素（不保险）的肝和卵巢。尽管吃了这致命毒药的恢复率为 50%，食用内脏往往就成了真正的“最后”晚餐。

1989 年河豚最终打入美国，但并不是没有人反对。纽约一家餐馆与美国食品药品监督管理局谈判了 4 年才被允许进口河豚。管理局要求只准从下关市进口虎河豚，因为下关市在过去的半个世纪中没有发生一例中毒事件。

河豚只有在每年 10 月到第二年 3 月期间——非交配季节，在除去了一切有毒部分，并说明使用目的后才准许空运到美国。然后对它进行检查，做化学分析，把它洗净后速冻起来，供以后 4 个月食用。允许加工进口河豚的厨师应至少有 10 年的经验。

即使经过仔细的清理，河豚体内还会有微量河豚毒素，少量食用会引起轻微的麻醉效果。“河豚醉”的感觉表现在嘴唇轻微发抖，指尖微微发麻，这是吃河豚最愉快的感觉。没有人认为这种反应会导致死亡。为什么预定河豚的人那么多，人们要等上几个月，花重金（在纽约只有 160 美元）吃河豚呢？这是冒险品尝美食呢？（河豚常常被人比做鸡肉、蛙腿肉、兔肉或鱿鱼）还是俄罗斯轮盘赌的东方翻版呢？河豚是像大多数危险食物一样是强力春药吗？或者是不是我们仅想告诉朋友，我们吃了河豚并且依然健在？

讨好老师的例证

拿个苹果给老师以讨好老师并不是始于当今的学生。实际上这是古代一个非常古老的习惯。

那时，长期不被老师重视的学生发现给老师送点礼物就可以使老师不注意自己那很差的学习成绩。

提起古代苏梅地区就让人想到残墙断壁，实际上苏梅人的日常生活都被那遥远时代的人完好地记录下来。可以说他们是在土简上刻下了他们的日常生活。

有个学生学习有困难，他留下的一系列土简非常出名。他早期的描述讲到如何念书，如何吃午饭，如何准备新的土简。我们几乎可以想象出这个孩子在制作、磨平土简，以及从老师的土简上抄下一天的功课时的情景。

从后面的记录来看，他好像有一天做错了一件事，这使他在学校里的日子不好过，因为他不断地受到批评。绝望中，他请求父亲邀请老师到他家来吃晚饭。

父亲照办了，请老师来喝酒吃饭，还给了老师一件长袍。他的计划显然奏效了：当老师离开他家时，已把这个孩子称为是“会成为有学问的人”。把这个孩子的土简翻译过来的科学家认为这个记录是最早的“讨好老师”的例证。这事至少发生在 4000 年前！

谁在地球以外——外星人？

人们都知道天文学家用光年来计算太空中的距离：一光年为每秒钟走 18.6 万英里的光一年所走的距离。要想让非天文学家懂得这个词的含义，我们应该把光年转换成像英里这样的普通的度量单位。

用一张普通的扑克的厚度来代表月球到地球的距离（约为 2.4 万英里）。如果继续往上擦扑克，每张扑克的厚度都等于地球到月亮的距离，则需要有 90 英里厚的扑克（一英里 600 万张扑克）才能到达离地球最近的恒星——4.3 光年以外的半人马座星。

地球是银河系的一部分，离银河系中心有一段距离，位于中心的西南方。如果继续往上擦扑克直到它的距离等于地球到银河系中心的距离为止，这擦扑克可以沿赤道绕地球 5 圈（扑克的厚度为 12 万英里）。

整个宇宙间星星的数目难以数清。仅在我们银河系——这个中等大小的星系就有 1000 多亿颗恒星。用这个数字乘上我们所能观测到的范围内其他星系的数目，约为 100 亿个，恒星的总数之大是“我们难以理解的”。显然太空并不是空的，通过进一步观察，我们发现它也不是杂乱无章的。大麦哲伦星云是由 30 个星系组成的洛克尔星系群中的一个星系，是离我们最近的邻居。它的光到达地球要用 17 万年。

宇宙本身，太广阔了。如果以光速旅行，从一边到另一边至少要走 300 亿年，横穿银河系要 10 万年。而且宇宙还在不断地扩大！大多数科学家相信按保守的估计，宇宙中也有 100000 百万、百万、百万（10 的 23 次方，10 后 23 个零，100 个 1000 的 7 次方）颗恒星，这里面一定有其他的行星系，那里有维护某种生命形式的必要条件。

拥有行星系的恒星不一定就得像我们的太阳那么大，它没有特定的大小、质量、亮度或能量限制。恒星体积差别很大：一些恒星无论从哪方面看都是巨大的，我们这颗直径 865400 英里，中等大小的太阳与之相比像个侏儒。太阳的大小、质量、亮度和能量范围使它的第三颗行星——与太阳平均距离为 9300 万英里的地球上存在生命。

最近，科学家发现了一颗昏暗的蓝星，据信是到目前为止发现的最大的恒星。它至少比太阳热 10 倍，直径有太阳系那么大。这颗编号为 R - 136 a 的恒星距地球 15 万光年（或者说有 3600 亿张扑克那么厚）。它位于银河星团中大麦哲伦星云。科学家认为这颗恒星每秒钟放射出的能量比太阳 5 年中放出的能量还多！

如此大的体积，辐射出如此高的热和能量，在这样的恒星周围生命的形式会是什么样呢？这是一个使我们感兴趣的设想。围绕这颗直径 70 亿英里长的太阳旋转的行星离开它的距离要足够远，以免被它吸过去，以免接收过量的光、热和能量。因为位于太阳系边缘的冥王星 247 年才绕太阳一周，能有生命存在的行星绕 R - 136a 公转一周（它的一年），要以光年来计算。当然 R - 136a 上的生命形式会使科幻小说的作者插上想象的翅膀。

人类用了各种方法与可能存在的天外生命联系。1977 年 8 月 20 日旅行者 2 号肩负着与其他世界取得联系的使命飞向遥远的行星并飞出太阳系。旅行者 2 号上有一张铜唱盘，记录了 120 分钟来自地球的信息，这上面有几种语言的问候语，自然界中的各种声音，可以转换为 116 张照片的信号，90 分钟的音乐，从巴赫和斯特拉文斯基到查克·博里的“约翰·B·古

德”。

像 R - 136a 行星上的天外生命会不会把旅行者当做原始文明的产物呢？我们所录的自然界和音乐的声音会不会被看作是胆小的、极度紧张不安的昆虫的叫声呢？由于旅行者 2 号到达最近的恒星需要 4 万年，我们的信息被另一世界的生物收到的可能性微乎其微。我们的后代只能等待，希望我们抛出的瓶中的信息最终会被宇宙中其他地方的生命碰到。

被恐惧所控制

在世界上许多原始文化中，巫医还依然控制着人民，折磨着迷信的心灵，有时其后果是致命的。

许多澳大利亚土著居民相信如果一个巫医用人骨指着敌人，唱起死亡之歌，就可以杀死他。他们认为，当一个巫师这样做时，一小块看不见的骨头就会射入敌人的身体，最终杀死他。被指的人知道了巫师的行动但无力反抗时，常常由于恐惧而死亡。然而有一种方法可以消除他的恐惧，被指的人的唯一的获救的希望就是请巫师把致命的、看不见的骨头取出来。巫师常常答应把骨头取出来，但要有代价。

一些非洲原始部落的人认为巫医可以让闪电打击敌人，杀死他们。奇怪的是在 20 年代末期的贝专纳兰地区，一个部落的巫医被控用闪电进行谋杀。

巫医与同部落的一个人辩论后，他气愤地召喚上天的闪电毁灭他的对手。在场的人吃惊地看到那个人突然被闪电击死。对此最感吃惊的可能是巫医本人。他感到惊讶，但同时也相信自己有超自然的能力。在审判中他承认了自己的罪状。部落首领狠狠地惩罚了他，他受到鞭打，身上被烙上了印记。

意外的巧合常常使巫医显得有超自然的能力和见解。1949 年南罗得西亚萨尔斯堡的一名巫医因为非法从事巫术被捕，并被判处监禁。当他被带往监狱的时候，他高声诅咒说狮子一定会回到这个城市的街上。萨尔斯堡这座现代化的城市，边界附近已经 50 年没见过狮子了。但就在那个诅咒后的第三个星期，一群狮子若无其事地来到街上，街上的行人跑得光光的。狮子们在这个地区停留了二周，他们走以前咬死了许多牛。人没有受到伤害，这可能是因为他们与来访的掠夺者保持一定的距离，因为许多人害怕这些狮子来自另一个世界。

我们不知道那名巫医，由于他的非法医术如此灵验，事后是否受到了加倍的处罚。

克依诺——光芒之山

人们曾经认为拥有了克依诺钻石就是拥有了世界。权威人士认为这颗钻石发现于 5000 多年前。的确克依诺有据可察的历史最长，它比其他任何钻石、包括著名的希望之星，引出的流血事件和阴谋诡计都多。

据历史记载，它的第一个所有者是玛尔瓦王，他于 1304 年得到了这颗钻石。在 1739 年前它一直由莫卧儿帝王所继承。在那德沙统治的波斯人征服了印度后，掠走了莫卧儿王朝的所有宝石——所有的，但不包括克依诺。

随后的两个月中，绝望的波斯征服者彻底搜查了德里，想找出钻石的下落，但一无所获。最后一个宫女告诉他说莫卧儿穆罕德王总是把它放在头巾里。那德沙设法得到了头巾，他紧紧把它抱在胸前，急忙跑进帐篷，迫不及待地拆开头巾上的丝线，钻石就在里面。钻石发出的光芒大大出乎他的意料之外，这使他吃了一惊，喊到：“克—依—诺。”波斯语的意思是“光芒之山”。从那以后这颗钻石就被冠以这个名字。

钻石的新主人几乎马上就被谋杀了，这毫不奇怪。钻石传到了他儿子手中。在他儿子将要被废黜时，他把钻石藏了起来。他受到了残酷的拷问，逼着他讲出钻石的下落，但钻石的秘密随着他一起死去。尽管他拒绝说出钻石的下落，这颗宝石最终还是被找到了。它从一个统治者手里传到下一个统治者手里，这其中有几个统治者由于钻石的原因而过早地离开了人世。

拷问钻石的主人，让他说出钻石的下落，人们在这上面所动的脑筋一点儿也不比隐藏钻石时所动的脑筋少。一个残暴的苏丹在钻石主人的头上套了一个盒子，他一边往里灌滚开的油，一边让他说出钻石的下落。但他只能等到不肯合作的钻石的主人死后才搜出了这颗钻石。为了得到钻石，弟弟刺瞎了哥哥的眼睛，而另一个弟弟又会把他的眼睛刺瞎。当 1813 年克依诺重现于印度时，它归旁遮普邦郡主郎吉特辛格所有。

他死后，英国人吞并了旁遮普地区，没收了一切有价值的东西，克依诺当然包括在内。作为英国的财产，它被献给维多利亚女王。女王看到它做工粗糙，没有光泽，就把它重新解开。重解后的克依诺由 186 克拉减少到 109 克拉，但最不幸的是钻石的光泽不但没有增加反而减少了。尽管如此，维多利亚女王死前一直把它当作胸针来佩戴。后来它被镶嵌在玛丽女王的王冠上。再后来它被镶在伊丽莎白二世加冕典礼的王冠上。渴望得到克依诺而引出的阴谋和谋杀显然已经结束了，现在这颗大钻石与其他王冠上的钻石一道静静地躺在伦敦塔中。

通向致富的坎坷之路

一个能够富有四海的人却死于贫穷，这真令人难以置信。1886年南非探矿人员乔治·哈里森在维特兰盆地发现了金矿脉。尽管这矿脉看来大有希望，但哈里森当时非常缺钱，他仅以50美元的价钱就出卖了他的所有权。这样他错过了这一千载难逢的成为百万富翁的机会。买主利用了哈里森的冲动，他又不断地买进矿区的土地，最后这里成了南非的产金地区，是世界上产金最多的地区。在前100年中，这个地区的40个矿井共产黄金36000吨。今天它还是主要的黄金、白银、白金产地，生产的黄金占世界黄金供给量的70%。

当含金矿石被腐蚀、磨碎，黄金微粒在水槽中沉积下来时，它们通常都是非常小的天然金块，偶尔也有例外。

1897年，两个探矿的人，当他们沿着绳子快要爬到最下面，正准备停止探查时，他们获得了意外的发现。在澳大利亚的维多利亚地区他们发现了一块罕见的天然金块。它重达150磅，是迄今为止发现的最大的天然金块。对他们来讲这是一次快乐的、出乎意料的发现，所以他们把它命名为“受欢迎的陌生人”。他们立刻以5万美元的价格卖了它，这在当时是一大笔财富。在当今市场上，它光是金子就能值数百万美元，而像这么大的单个天然金块几乎是无价的。但他们当时还是愿意把它换成钱。

这块天然金块的奇遇还没有到此结束。在中西部一所主要大学的博物馆里展出了“受欢迎的陌生人”的金色石膏模型。它旁边的牌子上写着：“世界上最大的天然金块”，而说明上清楚地写着这是石膏模型。

但有个贼乘夜深人静之际偷走了模型，毫无疑问他把它当成真的金块了。这的确是个笨蛋，因为如果这是真金的话，他根本就不能移动它分毫，更不用说急急忙忙地把它从屋里搬走。但当他把“金块”掉在门旁，石膏被摔碎时，他的幸运就变成了不幸。这个不幸的贼被这个令人不快的变故吓了一跳，他向当局投案自首了。

巨宝刀鱼的最后的晚餐

在堪萨斯州黑斯市，福特黑斯州立大学的博物馆内展出着一块不同一般的化石。这是一种像大海鲢一样的鱼，名叫巨宝刀鱼。在它 14 英尺长的遗骸中有另一块化石，是一只 6 英尺长的大海鲢，显然它是被整个吞了下去。

调查研究小组很容易就搞清了事实经过。巨宝刀鱼这种中生代海洋中凶恶的捕食者，正在寻找猎物。看准了一个猎物后，它迅速冲过去把猎物活活吞下。正如常说的那样“贪多嚼不烂”，这条 6 英尺长的猎物并没有毫无代价地死去。反之它在捕食者的肚子中翻来覆去地折腾。吞掉像它这么大的猎物是会造成致命的伤害。

巨宝刀鱼吃完以后，满意地游走了，大海鲢填饱了它的肚子。但不久它就感到胃部剧烈的疼痛，并且越来越严重。大海鲢在它胃内翻腾时一定撕裂了它的胃和其他内脏。巨宝刀鱼很快死去，慢慢沉入海底，成了自己猎物的牺牲品。正如因果报应一样，被吞掉的鱼在捕食者死后还活了一段时间。因为它不能从巨宝刀鱼体内跑出来，不久以后也死了。巨宝刀鱼的尸体与它那致命的晚餐一起被埋在柔软的海泥中，它们被埋了起来，保存了下来。当周围的泥变成了岩石，它们的遗骸就成了化石。

随着时间的流逝，古代的海洋消失了。风化的作用使岩石裸露出来，显出巨宝刀鱼和它最后晚餐的骨架。露出的化石证明了 1 亿年前内陆海洋中所发生的那一幕悲剧。当时这片海水覆盖着今天的堪萨斯州。

地球末日

炽热的云团——火山活动时的一种可怕现象是一团极热的气体（约华氏 2000 度）、炽热的火山灰和其他火山碎片的混合物。它以飓风的速度喷出，粘在地上，立刻把一切有机物烤干。吸入它就如同吸入了火。它可以像原子弹一样使大地成为不毛之地。那些能够不被活活烤死的人也躲不过空气中这令人窒息的气体。

当炽热的云从比雷山喷出，笼罩住圣比埃尔城和它的居民时，看来世界的末日来临了。

加勒比海上法属马丁尼克小岛沐浴在温暖的热带阳光下。这个 40 英里长、16 英里宽的小岛长满了森林。岛上的最高峰是一座名为比雷的火山，它最后一次喷发是在 1851 年，岛上撒满了火山灰，土壤肥沃，适合种甘蔗、咖啡、烟草等作物。

美丽的圣比埃尔港是全岛的骄傲，这是一座繁荣的城市，是小安第斯群岛中最重要的经济中心。它常常被称为“西印度群岛的巴黎”。这座城市有 3 万居民，他们都为自己的家乡感到自豪。弯曲、狭窄而美丽的街道两边是低矮的瓦顶房子，在热带植物的映衬下，让人觉得像是诱人的旅游广告。一条主要的街道横贯城市，数条小巷交织其上。当地报纸“殖民报”报道当地新闻。城市中的仓库中大量的郎姆酒等待外运。在这一切健康活动的喧嚣声中，耸立着一座沉睡的火山。

比雷山位于圣比埃尔市东北方 6 英里处，在世界火山中并不引人注目，它只有 4430 英尺高。这座山是当地人常去的地方。它那山谷、森林覆盖的山坡和那火山天池为人们提供了休闲度假的好去处。爬上一小段风景如画的山坡，穿过火山口边的裂缝就来到天池边。没有人警告居民或旅游者不要到火山口去度假。

1901 年春，一群野营的人在山顶附近发现一股蒸气从湖边的裂缝中喷出来。它有一股硫磺味，附近的植物都被熏死了。在一年后，1902 年 4 月 2 日恶梦就降临了。而在此之前没有再发现任何情况。

圣比埃尔学院的一位科学家兰德斯教授，那天在发源于火山口的河谷上游发现了新的喷气孔。4 月 25 日比雷山真正从沉睡中苏醒了。火山在隆隆的吼声中，把夹杂有火山灰和石灰的大团蒸气直射空中，圣比埃尔的居民兴致勃勃地观看着火山的表演。

火山灰开始不断地落入城中，没过几天圣比埃尔城就呈现出新英格兰城冬日的景象。轻微的，可以感觉到的地震终日不断，人们吃饭时盆子丁当作响。随着火山灰不断地降下，呼吸变得困难起来，没有什么人敢冒险走出屋外。火山灰掩盖了脚步声和车轮声，圣比埃尔城变得越来越静。最早的死亡事件是两匹拉车的马，吸入了硫磺和火山灰后它们变得很虚弱，由于窒息当时就死在了街上。火山喷发越来越频繁猛烈，人们难以入睡。喷发把浓黑的、镶有明亮闪光的云团射入空中，隆隆的爆炸声使人们彻夜不眠。尽管如此居民还是没有撤离城市。

5 月 5 日午后不久，岩浆洪流像特快列车一样直泻而下，淹没了一个糖厂，至少有 40 人被活活埋在里面。岩浆上露出的烟囱成了他们的纪念碑。比雷山向人类索取了它的第一批供品。这使人们再也难以承受，市民们开始惊慌起来，纷纷收拾行李物品。许多人奔向福德弗兰寻求庇护，另

一些人逃到了岛的南端。这些难民躲过了以后的灾难。许多住在城外的人逃入圣比埃尔城寻求庇护，他们犯了一个致命的错误。

原定5月10日有一次重要的选举，对岛上的政治家来说人们留在圣比埃尔城参加投票是必要的。因此政府官员采取措施阻止人们大量逃离这座即将毁灭的城市。由岛上总督任命的一个委员会报告说比埃尔城不会马上有危险，人们呆在城里是非常安全的，没有理由离开城市。为了做出肯定的姿态，总督和他妻子来到圣比埃尔城，他们再没有离去。

喷发在继续，并变得越来越猛烈，人们又惊慌起来打算逃走。总督在通向南方的各条路派了士兵，在很多情况下，他们用武力阻止难民逃离圣比埃尔城。5月6日隆隆作响、浓烟滚滚的火山不断喷出黑色，镶有明亮闪光的云团，整个城市伸手不见五指，就好像哈密吉多顿降临人世。

还有什么比这个更能明确表明火山的目的呢？人们祈祷上帝，得到的回答是南方相邻的圣芬生岛上拉苏福埃尔火山的喷发。可能这次喷发会带走比雷火山下的热气，使它的喷发平静下来。

第二天早上，在饱受折磨的老百姓看来，拉苏福埃尔火山的爆发确实起到了这个作用，因为黑色的火山灰云消散了。比雷火山口冒出一缕清烟是淡白色。看来最坏的时刻过去了，正如他们所预计的那样，人们安全了。但缓解只是暂时的。

随着猛烈的爆炸声，闪光云的喷出、火山口中流出的炽热岩浆，比雷火山很快又复活了。人们又在谈论大规模撤离，士兵们拼命阻截他们。《殖民报》的主编怀有政治野心，他与几个候选人沆瀣一气准备竞选，所以极力安抚人民。在报道火山猛烈喷发、描述毁灭情景的同时，报纸还说：“我们现在确实难以理解目前的惊慌。在哪儿能比在圣比埃尔城更安全？”报纸引用受人尊敬的兰德斯教授的话，或准确地讲，是总结了对他的采访后说：“比雷火山对圣比埃尔居民所构成的威胁不会大于维苏威火山对那不勒斯构成的威胁。”他们希望《殖民报》5月7日这期——它的最后一期——能使胆小的人们镇静下来。

有趣的是一艘海船船长玛理诺·雷波夫，他曾经见过维苏威火山爆发，他刻不容缓地要离开港口。5月7日下午，虽然他的船奥斯里娜号只装了一半的货物，他不顾海关官员的反对，起锚、离开了这混乱的地方驶向公海安全区。

美国驻圣比埃尔领事的妻子那天给她在波士顿的姐姐写信，告诉她没有惊慌的理由。她向她姐姐保证说如果有一点点危险她们就会离开，港内有一艘美国帆船就是用来帮助她们撤离的。她还没有等到对自己的决定后悔就死去了。

5月8日一大早，船长G·T穆戈指挥英国轮船罗莱玛号驶入圣比埃尔港，码头上落了一层厚厚的火山灰，海中的船只也落满了火山灰。船长站在舰桥上疑惑地看着火山。当时比雷火山只冒出一股蒸气。船长转身对一个乘客说他不会在这个港口多待一小时。当这艘船最终离开港口时，这个好心的船长已不在船上了。

在圣比埃尔邮局里，夜班电报员正在发送有关火山的最新官方报告。东南方12英里外丁尼克岛首府福德弗兰的电报员正准备开始回电。墙上的表指在凌晨7时52分。圣比埃尔电报员打了“ALLEZ”——继续发报的信号。首府的电报员按下键，但线断了。就在这同时圣比埃尔城毁灭了。

5月8日是耶稣升天节。那天早上晴空万里，阳光灿烂。教堂的钟声振颤着空气，在这神圣的节日里唤醒圣比埃尔市民。人们都疲惫不堪，因为大多数人彻夜未眠，都看着那愤怒的火山焰火表演。早上6时30分，火山看来正在休息，因为人们看到只有一股蒸气从火山口冒出来。几天来第一次微微刮起了西北风，使火山灰飘离城市，空气不那么有碍呼吸。港口内停泊着18艘轮船。

灾难在7时50分左右降临，船上的水手们第一个听到了4次不连贯的轰鸣。1分钟以后火山爆发。军人医院的钟永远地指在了7时52分整，指出了这座城市和它的3万居民火葬的准确时间。

火山顶被半固态状粘稠的岩浆紧紧地堵住，所以火山最后一次爆发是在朝向圣比埃尔城一侧。在巨大的气压下，山体侧面的一条缝隙被冲开。炽热的气团以暴风般的速度射向城市。初时的速度超过每小时100英里，在向下的运动中，它的速度不断增加。炽热的气团发出闪电般耀眼的白光滚滚而下，吞噬着地面上的一切东西。不到1分钟它就到了圣比埃尔城，像乌黑发光的毯子一样罩住了它，抹去了一切。

在这炽热的气团中没有助燃的氧气。这样当它第一次罩住圣比埃尔时，这座城市被烤焦了，却没有着火。但当前锋气团过去以后，氧气补充过来，也就是几秒钟的工夫，炽热的物质点燃了高热的圣比埃尔城。成千上万桶的郎姆酒轰然爆炸，使乱上加乱。着火的郎姆酒像岩浆一样四处奔流。看到最初的爆炸后，有几个人向码头跑去，想躲开危险。当高热的气团经过他们时，他们都变成了火把。这时全城都着起了大火。

波色·汤普森是罗莱玛号船上68名船员之一。在比雷火山爆炸前他一直看着它那壮丽的景观。下面是选自他在那天的记录：

我看到圣比埃尔的毁灭。这个城市被一团大火一扫而光。锚地的18艘船中只有英国轮船罗丹号幸免于难，它甲板上半数以上的东西被毁。是些奄奄一息的海员把它开出港口……7时45分发生了剧烈的爆炸。山体被炸成碎片。事先没有预兆。火山的侧面被撕裂，一道坚实的火墙猛然扑向我们。爆炸声如万炮齐发。

在我们周围，在我们头上，是闪电般的火浪。它像是火焰的狂风。我看到这火焰的狂风扑向电缆敷设船格勒号，使之倾覆。它从头到尾喷出火焰，最后沉没了。大团烈焰直扑向圣比埃尔城。它在我们眼前消失了。

这团火焰所到之处，海水沸腾起来，冒出大量的蒸气。海面上形成了巨大的旋涡，回旋在罗莱玛号周围，把船体向下吸。火浪把桅杆和烟囱一扫而光，就像用刀砍掉一般。

穆戈船长被火焰喷倒。他摔下栈桥，失去了知觉，被吹到海中。火山喷出的火浪只持续了几分钟。所到之处烤焦并点燃了一切。燃烧的郎姆酒几次点着了罗莱玛号。

火山爆发之前，圣比埃尔港旅客上下的地方站满了人。爆炸以后，一个人也见不到了。第一次爆炸后他们中只有25个上了船的人幸存下来。

马丁尼克岛上的人过了几个小时才知道了这恐怖的结局。福德弗兰的官员都目瞪口呆，不知如何是好，因为总督没有发来任何命令，他还在圣比埃尔城。任何打算与该城联络的企图都是徒劳的。最后代理总督派出一艘军舰，它于12时30分到达了还在燃烧着的城市。船长的探险队一直认为按常理说还应该有希望，但当船长第一次用望远镜观看这座城市时，一

切希望都破灭了。尽管他们曾担心会出现最坏的情况，但他们做梦也没有想到会是这样一种浩劫后的景象：死一般的寂静，像是到了地狱。

登陆小组放弃了进城的打算，因为热气使人喘不上气来，脚下的土地就像是燃烧的火盆一样。然而他们可以看出圣比埃尔城被彻底毁灭了。昔日“西印度群岛的巴黎”现在看上去就像古代的废墟一样。他们没有看见一栋完好的建筑物，只有建筑物下半部的石墙还是完好的。整个城市已是一大堆肮脏的碎砖烂瓦，尸体随处可见——约有3万具。

死亡是迅速降临的，感谢上帝，他们没有感到痛苦。一名职员俯身在已经炭化的账本上，手里还拿着笔，一动不动地死在那里。另一个俯身在洗脸盆上，成一个半站立姿势的造型。街上还发现一些人，他们曾摇摇晃晃地跑了几步。他们蜷着身子躺在地上，手抓着烧伤的嘴和喉咙。人们还发现一个九口之家还围着已烧成焦炭的餐桌坐着，他们的脸都被烧焦了。总之在各个废墟中到处可以找到圣比埃尔城居民被烧焦的尸体，人们可以看到各种各样的姿势。

当人们找到美国领事和他的妻子被烧焦的尸体时，他们俩都坐在椅子上透过敞开的窗子看着比雷火山。他们一定看见了火山爆发，心惊胆颤地看着死亡之火向他们扑来。不到1分钟他们就被大火吞噬了。当恐怖的火团接近时，眼前的情景一定非常可怕，他们都没能从椅子上站起来。领事看来对死亡有预感，因为在这场灾难前几个月他曾对来访的人说他“不打算活着离开这座岛”。

比雷火山5月8日的爆发与其他火山爆发相比不是很强烈的。受灾面积不足10平方英里，但一系列的因素使它成为历史上死人最多的火山爆发之一。

第一个因素是它的直接性，圣比埃尔城不幸正对着火山喷发口。第二，当火团喷出后，它在到达海边以前始终没有离开地面。它的高稠密度使它直接冲向城市，中途质量没有什么损失，热气没有散发到空气中去。

最后一个破坏因素，也是最重要的一个因素是城市人口没有疏散。毫无疑问人民是轻信的、容易吓唬的、受自身利益影响而愿意受当局驱使的。报纸上的社论，空泛而不知所云的政治讲话、错误的科学论断都使城里人相信火山不会给他们造成伤害。大多数“迷惑不解”的人留在圣比埃尔只是为参加投票选举——但没有一个能参加投票！

令人吃惊的是在这场大屠杀中，城里有两个人幸存了下来。一个是鞋匠雷昂·公比埃尔·雷昂多，他讲述了下面的故事：

5月8日早上8点左右，我坐在房门口……突然我觉得刮起了令人可怕的狂风，天空变得黑暗。我转身回屋，吃力地上了三四层台阶，我觉得胳膊、腿都着了火，身上也着了……这时我屋里另外4个避难的人叫喊起来，痛苦地在地上翻滚。10秒钟后，他们中间的一个姑娘死了，其他的人离开了我们屋子。我起身走进另一间房里，发现我父亲已经死了。我出了屋子，发现院里两具尸体躺在一起。重新回到房里，我碰上了两具男人的尸体……我简直要发疯了，支持不住了。我有气无力地躺在床上等死。约一个小时以后我恢复了知觉，这时我看到房子着了火。我用仅存的体力，腿上流着血，带着满身的烧伤，跑到离圣比埃尔6英里外的冯·圣丹尼斯。

显然公比埃尔家在火团影响的边缘地带。但这也很难解释为什么他活着而周围的人都死了。这只是这次浩劫中许多不解之谜中的一个。火团在

一定范围内破坏力量差别很大。在圣比埃尔中心铁条烧得像麻花一样，而不远处易碎的茶壶完好无损。人们找到了一堆堆的尸体，有些身上的衣服已经烧没了，而在同一堆中有些人的衣服依然如故。在一具烧焦的尸体旁发现了一盒火柴，里面一根火柴都没有烧过。火团破坏力量大小的差异是救了鞋匠命的主要因素。他默默无闻地一直活到 1936 年。

另一个幸存者叫奥古斯特·斯帕里，25 岁的搬运工人，他当时被关在圣比埃尔监狱的土牢里。他的罪名是谋杀，原定于 5 月 8 日早上执行死刑。所有的看守人员都死了而他却安然无恙。他的牢房只在门上有个小气孔，没有窗户，这救了命的。

行刑的那天早上，这个犯人正在等着国家的免费早餐。早餐没有送来，而一股炽热的、令人窒息的冲击波由牢门上的铁栅栏缝中冲入牢房，一切都变得天昏地暗，炽热的火焰烤得他痛苦万分，使他摔倒在地上。后来他说他根本就不知道发生了什么事。

他在地几乎躺了 4 天，烧伤痛得他难以忍受，他不停地呼救。没有食物和水更加剧了他的痛苦。最后他听到头顶上有人说话的声音，就拼尽最后的力量高喊救命。救援人员听到了他的喊声，确定了他的位置后，立刻就把碎砖清理掉，救出了这个活死人：圣比埃尔城的第二个幸存者。

后来治疗他烧伤的医生怀疑他能否活下去，但他恢复了健康，一直活到 1929 年。新总督赦免了他的谋杀罪，认为他那 4 天等死或等人救他所造成的创伤足够惩罚他的了。因为斯帕里已是个自由的人了，P·T·巴那姆立刻把他加入了他的马戏团。在以后的几年中，他在一间代表他牢房的宽大的横断面里再见了他的痛苦的经历。现在全世界都可以看到比雷火山的幸存者，巴那姆在海报中称他为“圣比埃尔囚犯”。

比雷火山的活动还没有结束，5 月 20 日的第二次喷发又冲击了圣比埃尔城，但已不会造成损失了。8 月 30 日它又喷发了，这次夺去了附近城镇近 2000 人的生命。给人留下印象最深刻的是比雷火山流出的大量岩浆。它以每天约 30 英尺的速度向上堆积，到 1903 年 5 月 30 日，灾难过后一年多一点儿，它的高度已达 1020 英尺。这种结构被称为熔岩塔，这块石柱被命名为“比雷塔”。在它达到最高点时拍摄的一张照片显示，从远处看它像是从火山顶伸出来的。它俯视着城市的废墟，看上去就像是死者的纪念碑。

这塔是脆弱的，火山的喷发和内部的活动使它很快倒塌。大块的巨石由塔顶和四面崩塌下来。一年后熔岩塔变成了一堆碎石。至此 1902~1903 年的喷发活动也就停止了。

1929~1932 年间比雷火山又有几次喷发。1929 年 9 月 10 日，发生了几次轻微的喷发，火山灰又落到圣比埃尔的街道上。1902 年灾难以后人们重建了部分城市，并住上了人。这次他们没有丝毫犹豫就撤离了城市。今天，圣比埃尔是个安静的小镇，但它再也达不到往日的辉煌。

1932 年以来，比雷火山没有什么活动。人们建起一座小小的博物馆以纪念 1902 年的悲剧。看着这座城市“以前”和“以后”的照片及火山爆发时保留下来的实物，旅游者清晰地感受到当时的情景，而当地人是永远也不会忘记的。圣比埃尔城被毁灭的故事人们讲了一遍又一遍，并断言说比雷火山现在处于非活动期。然而这座火山远没有停止活动。这座火山外表平静无事，但内部却在缓慢地积聚着能量。事实上它只是睡着了。

第六章 上帝的财富

进入文明社会以来，人类的脑海中充满了闪光的黄金之梦。最诱人的黄金之谜来自新大陆。对 16 世纪西班牙探险家来说，他们愿为得到黄金而牺牲一切，因为在新大陆藏着上帝的财富。

1535 年的一天，塞巴斯蒂安·德·比拉卡扎——征服印加的老兵、厄瓜多尔首都基多的建造者会见了一名印第安人。这名印第安人给他讲了一个非常奇怪的故事，这使他浮想联翩。这名当地人为他讲述的是一个大部落国王的故事，这个部落住在现在的哥伦比亚附近。部落的贵族每天用粘稠的树胶涂抹在国王身上并把他全身用金粉包裹。一天晚上，他们把他抬到附近的湖边，用木筏把国王和大量的黄金饰物及珠宝一起运到湖中。当这名印第安人讲到湖边的火焰升起来，浓烟滚过湖面，国王沉入水中，水洗掉他金色的“皮肤”，大群聚集在湖岸上的人们为此惊恐而快乐地高呼起来时，西班牙人听得入了迷。与此同时，在木筏上陪同国王的贵族和祭司把黄金饰物及珠宝投入水中，作为对太阳的献礼。

比拉卡扎没有理由怀疑讲故事的人——他不就亲眼看见过印加人令人难以置信的黄金宝藏吗？当故事讲完以后，他那躁动不安的脑海中创造出一个名字，这个名字深深地印在以后几个世纪中寻宝人的脑中。他把这个神秘的国王叫做“埃尔多拉多”——金人。

从西班牙人入侵以前印加和阿兹台克帝国所拥有的财富来看，埃尔多拉多的故事不会全是传说。这两个帝国所拥有的财富是征服者做梦也想象不到的。许多学者认为仅印加帝国每年开采的黄金就达 200 万盎司，白银的数目是这数的两倍。虽然这些数字会有些夸大，但开采出的贵重金属总值以现代标准来看也是大得令人难以置信。阿兹台克帝国出产的黄金和白银仅比印加帝国少一点儿。毫无疑问，这两个帝国所拥有的贵重金属总数要比所有欧洲国家的财富加起来还多，难怪西班牙入侵者见到这么多黄金时都发了狂。

早期印第安人主要用黄金做装饰品，做建筑材料，就像当今欧洲人使用大理石一样普遍，那里有与实物一样大、黄金多铸造的人像、动物，当然还有神像。这样的雕塑很常见。虽然黄金有时用作易货贸易，但不当钱用。

庙宇和所有重要的建筑物都用黄金做顶，经常用金质中楣做装饰。贵族家的内墙和柱子包着厚厚的黄金。在他们的花园里，黄金制成的喷泉喷出的水珠落入银制的盆中。贵族和他们的家人常常坐在金凳子上用金盘子吃饭。当时的贵族甚至玩一种与现代保龄球稍有所不同的游戏。球和瓶都是用纯金制成。

这样大量的财富用现代标准是难以估量的，但它一定比美国的国债多。

库斯科是印加人的主要城市；它是印加帝国的缩影。第一个见到库斯科的西班牙人对它的描述是“金光闪闪”。西班牙国王的监察员在给国王的报告中讲到“几百英尺长的建筑物全部用黄金包裹，有的地方黄金有一指厚”。在一处建筑物上，他们剥下 700 块金皮，总重达 500 比索（一比

索 = 4.18 克)。太阳庙——供奉太阳神因蒂的庙成了西班牙人最大的战利品。庙墙金皮的数量已不可考，但金皮总数一定有几千块，每块重量由 4 磅到 10 磅不等！太阳庙最惊人之处是庙周围的花园。花园里有金子制成的植物。实物大小的玉米“长”在用黄金锻造的精美的玉米秆上，玉米秆长在黄金制成的土块中。园中所有植物的茎和叶都是用黄金雕成。花园外围是茂盛的黄金草地，20 只美洲驼在吃草。美洲驼和看守着它们的牧人全都是由纯金制成。

当入侵的西班牙人看到金玉米地时，他们马上变成了素食者。他们把整块地都收割了，两天以后连个草叶都不剩了。战败的印加人只能无助地站在旁边看着。他们可能希望因蒂来实施报复。当太阳神没有报复时，他们一定认为即使是他们伟大的神，在强大而贪婪的欧洲人面前也是一筹莫展。

阿兹台克和印加的黄金艺术品是相当精美的，但大多数很快就被西班牙人投入了熔炉。只有几件精美的饰品保留了下来。然而在 1931 年，人们发掘了一座未被盗过的阿兹台克高级官吏的墓。仅从出土的项链、耳塞、耳环式样的复杂程度和大小来看，人们就能看出西班牙人在描述他们的战利品时，严重地低估了阿兹台克和印加金匠的艺术才能。

在几个世纪里，阿兹台克人一直从附属的墨西哥人那里征收黄金。他们让墨西哥人在河里淘金或上山开采黄金。生产的大部分黄金以赋税形式流入阿兹台克人手中，因为下等人是不允许拥有太阳金属的。结果，经过几百年的开采，黄金大量积累起来，充满了阿兹台克首都泰诺蒂特兰（现今的墨西哥城）的庙宇和宫殿。这样的宝库是语言无法形容的。

1502 年荷南多·科泰率领 600 人行进在墨西哥谷中。他的目标是阿兹台克最高统治者蒙特祖玛二世的宝藏。阿兹台克统治者由于迷信而采取的古怪行动，使科泰入侵墨西哥获得了成功。蒙特祖玛错误地把大胡子卡斯蒂尔人当成了万能的神，人们早就预言他将回到阿兹台克。正是由于害怕触怒了神而加速了他们自己的毁灭。

印第安人认为这些白皮肤的神脾气太暴躁，希望他们能和平地离去。蒙特祖玛送给他们大量的黄金礼品，包括有汽车轮子大小代表太阳的一个金盘。它是由纯金制成的。送礼的人恳请科泰回去。正如人们所料，由于看到这么多黄金，反而更激起了入侵者的野心。最后蒙特祖玛率领一支满载黄金的商队，亲自冒险来见科泰。国王乘坐一顶黄金制成的轿子。这是他最后一次努力，恳请西班牙人接受礼物并和平地离去。科泰把这样的黄金礼物只看成是些小玩意儿，是些样品，所以蒙特祖玛坚信想把西班牙人的注意力从黄金上引开是徒劳的，他的判断是正确的。

这些卡斯蒂尔征服者继续向诺蒂特兰前进。当这些西班牙征服者看到了城中储存的财宝时，他们就像饥饿的鲨鱼扑向生肉一样简直发了狂。财宝引来的疯狂掠夺行为是所谓的文明人类迄今为止所干的最令人发指的一次。这一疯狂的行为一直延续到阿兹台克帝国被毁坏殆尽才停止。那些幸存者和他们的后辈再也没有从这场毁灭中恢复过来。

1513 年，瓦斯科·纽内·德·巴尔勃瓦和一伙儿人穿过疾病流行的巴拿地峡去寻找印第安人的财宝。虽然没有找到财宝，他却发现了太平洋。后来他试图组织另一支探险队来搜索南美洲太平洋沿岸，但一名与他争权的人设法逮捕了他，以叛国罪而绞死了他。以前跟巴尔勃瓦一伙儿的一个

名叫弗朗索瓦·比加罗的无耻的流氓，继续在秘鲁高高的安第斯山谷中寻找黄金王国。

随着比加罗的到来，印加帝国注定要遭受阿兹台克帝国同样的命运。没有什么能够阻挡征服者那极度贪婪的本性。当他们看到印加如同描述中那样的巨大的财富时，就注定了印加帝国的命运。印加的辉煌接近了尾声，今天幸存下来的仅仅是它的一个影子。

1532年比加罗骑着马，率领368名用刀、弓箭、滑膛枪武装的人员深入内陆。印加国王阿塔胡阿尔帕被尊为太阳神的后裔。他带领5000人的卫队出来迎接他。国王脖子上带着一大串绿宝石，黄金制成的胸甲在阳光下闪闪发光。他的随行人员没带武器，而是带着珍贵的宝石和闪光的金饰品。毫无疑问，阿塔胡阿尔帕犯了蒙特祖玛同样的错误，他向西班牙人展示了过多的黄金。

比加罗比科泰更具有欺骗性，他假装着只是为了友谊而来到这里。骗局是短暂的，但却有效的，因为这使印加人完全没有防备。在毫无警告的情况下，比加罗突然指挥他的人发动了进攻。这场一边倒的战斗只进行了30分钟。当战斗结束时，有2000名印加卫兵被打死，剩下的人做了俘虏，这其中包括国王阿塔胡阿尔帕。据历史学家的记载，比加罗的人无一伤亡。

印加国王被关在一所大房子里。绝望中，他为赎回自己的自由答应了一笔历史上最大的赎金。他同意将这间17英尺长12英尺宽的房间堆满黄金，高度为他能够到的地方（大约有8英尺高）。比加罗答应了这些条件，他在这个高度上画了一条白线。旁边一间比这大得多的房间还要装满白银和珠宝。在将近两个月的时间里，国王的臣民把珍贵的黄金白银制品运进房中，最后赎金付清了。这些财宝的价值，依现在市价来计算，有几十亿美元之巨。

然而背信弃义看来是西班牙人一贯的作风，因为他们并没有因此而释放国王。为使印加人群龙无首，比加罗当着臣民的面把他们的国王绞死了。然而，命运是赏罚分明的，同样的命运即将落在大多数征服者头上。不久他们为了权力和黄金而自相残杀，这毫不奇怪。在为自己建造的宫殿中（位于现今的利玛）比加罗被他的西班牙同伙杀死了。

就这样美洲富有的帝国灭亡了。然而西班牙人从阿兹台克和印加掠夺来的巨大财富要是与以后开采并运回西班牙的巨额黄金相比，这只是很少的一点儿。从墨西哥往南，西班牙征服者建立了巨大的采矿网，他们残暴地驱使被征服的印第安人为他们工作。黄金的产量非常大，有时运送的船只达100多艘。风暴和海盗船使他们失去一些黄金，但大部分都安全地运达彼岸。据记载仅16世纪50年代期间，西班牙国库就从它的美洲领地获得了10万磅黄金。有谁会怀疑上帝的财富的确转移到了“文明”人的手中！

神王阿塔胡阿尔帕战败的消息迅速传遍印加帝国，大量的黄金被秘密转移，为寻宝人留下了永久的难解之谜。直到今天搜寻还在继续，最近又发现了一处藏宝的地点。它藏有从印加宗教中最神圣的两座庙宇中运来的财宝，但人们看来并不急于发掘这些财宝。虽然人们可能永远也搞不清楚里面到底藏有多少财宝，但对财宝的描述历来是一致的。描述的情况可能与实际情况非常接近。有一点可以肯定：这里记叙的一切都曾发生过。

在玻利维亚堤堤喀喀湖中有两座岛，岛上曾经住着数百名贵族和祭

司。据记载，大岛上的太阳神庙中堆满了黄金贡品。祭坛周围挂着一条 120 英尺长的黄金锁链，它至少要用 20 人才能搬动。祭坛上供着由纯金铸成的巨大的太阳光盘，其重量可达一吨。那里还有大量的，用纯金制成的、与实际大小一样的大型动物雕塑：如美洲驼和美洲虎。

小岛位于大岛的东面 500 码处，当时岛上有座月亮神庙。据说里面堆满了白银供品、雕像和一面直径超过 10 英尺的巨大的圆盾，两座庙里都存有大量的、堆成金字塔状的宝石，其中大部分是绿宝石和黄玉。有些宝石堆高达 6 英尺。

西班牙人建立起情报网，他们不断得到有关庙中藏品的报告，他们把这都一一记录下来。当入侵的士兵登上岛时，他们梦想着能见到无尽的财富。但祭司们也有自己的探子，他们报告说入侵者就要来了。祭司们知道会发生什么事情，就迅速地把庙中的财宝都沉入湖中。在第二天的战斗中，岛上大部分印加人都死了。侵略者烧毁了庙宇，捣毁了花园，以此来发泄他们未能如愿以偿的愤怒。

祭司把财宝沉入两座岛之间的水中，这里可能是堤堤喀喀湖最深的地方。所以这些年来积聚的财宝完好无损地躺在水下 1000 英尺深的地方，上面盖有几英尺厚的淤泥。到目前为止所有打捞的企图都失败了。

今天住在岛附近的居民是一些穷困潦倒的印第安农民。他们只靠种地勉强维生，根本没有想到水中还有大量的财宝。但这并不是说一切都已化为乌有，观光的人今天还可以看到庙的废墟。

“恐怖小店”

世界上有 500 多种靠分解动物组织来生存的植物。这类植物称为食肉植物或食虫植物，因为它们捕获的猎物多为飞虫。它们大多数生长在沼泽地区，由于在那里得不到氮，所以它们得从所吃的昆虫身上得到这种必需的养料。然而，像地球上大多数植物一样，它们主要还是靠光合作用来生存。

因为植物是不能移动的，所以它们必须想办法捉住昆虫以获得维持生命的氮。各种食虫植物都有各自独特的办法来捕捉猎物。一些食肉植物色彩鲜艳的花和发出的气味，从远处看就像是腐肉。这当然引得昆虫来进食。大多数的植物有分泌消化液的腺，可以帮助它们吸收食物。这其中最特别的，也是最著名的一种叫作维娜丝捕蝇草。

维娜丝捕蝇草有一套近乎完美的捕捉装置。在草叶的尖上有一种类似张开的捕熊的夹子一样的瓣状物。每一瓣上有三个极敏感的触毛。如果一只昆虫只碰触毛一次，不会有什么事。但如果昆虫碰到两根触毛或一根触毛碰两次，瓣状物会立刻合起来，它那尖厉的刺会交叉在一起把昆虫关在里面。它的关闭速度非常快；科学家测定它的速度还不到半秒钟！然后它分泌出消化液，溶解了被捕昆虫的可食部分。几天后瓣状物重新张开，露出昆虫残存的躯体。它很快被风吹走了。

由于两个触毛要同时被触动或一个触毛被触动两次，捕蝇器才关闭，所以它十分安全可靠。风吹来的东西或落在上面的雨滴都不会使它关闭。

另一种食肉植物，捕捉昆虫的方法也很奇特，那就是著名的猪笼草。在马来西亚的森林里有大量的猪笼草，这与美国东部沼泽中常见的那种有亲缘关系。它与维娜丝捕蝇草类似，叶尖上也有完善的捕捉装置。这些叶子就像是大水罐，里面有些水。这种植物颜色鲜艳并发出一种特殊的气味，这两点都对昆虫有吸引力。一旦它们落在蜡质水罐的边缘，就会滑落到水中，因为边缘很滑。无数向下长的触毛使昆虫爬不出来，最后它被淹死在里面，并在叶子分泌的一种弱酶的作用下慢慢被消化。

有一种非常奇特的食肉植物属于茅膏菜属植物，通常被称为太阳露。这是一种比较矮小的植物，茎长 6~8 英寸。它的叶子只有一枚硬币大小，一簇簇地长在茎基上。这些叶子上有一种特殊的腺，能分泌出一滴滴粘稠的液体。当阳光照在上面时，就像一颗颗露珠一样闪闪发光，它由此而得名。

当昆虫落在叶子上，诱惑的液体构成第一道陷阱，它粘住昆虫并使它窒息。昆虫的挣扎只能刺激出更多的分泌物。几分钟后内部的短毛向里弯过来，逐渐把被粘住的昆虫罩住。很快，外部的毛开始向里弯曲，这样这只昆虫就毫无生还希望地被粘毛织成的网吞食了。然后叶子的边缘向里弯曲，把昆虫全部包起来。这时这只昆虫再也看不见外面的世界了。然后植物的腺体分泌出液体把昆虫消化。

一般过一个星期后，太阳露就心满意足了，因为食物被完全吸收了。这时它逐渐把叶子张开，重新设置陷阱。它又要耐心地等待下一个猎物被那叶子上晨光闪烁的露珠般的液体吸引过来。

谈到食肉植物就不能不提到食人树或食人植物。实际上，随着“恐怖小店”的演出成功，人们又重新开始对食人植物感兴趣。

去马达加斯加岛旅游回来的人不时提到那里有食人树。奇怪的是无论什么时候去进行调查，这种树总是在岛的另一侧。1920年美国星期周刊发表了一篇好像是目击者亲眼所见的报道，是有关一名少女被食人树吃掉的情况。这篇报道显然进行了艺术加工。由于这篇故事发表在一个受人欢迎的报纸的副刊上，人们普遍认为它是可信的，所以类似的传说还会继续下去。但实际上食人树和食人植物现在根本不存在，可能从来就不曾有过。

奇特的宠物

在美国各处的空地上常常见到各个年龄段的孩子在玩模型飞机。他们从中得到一些空气动力学的知识。这些飞机通常是由动力驱动，不足一英尺长，靠拴在飞机上的线来控制。有经验的操纵者可以让它做几个空中动作。但一般情况下，它以操纵者手中线的长度为半径作圆周飞行。航模爱好者发现了许多有创造性的放飞和控制模型飞机的方法，但他们没有注意到一种在赤道非洲常见的方法。

在那里孩子们发明了一种类似的娱乐方法，但他们所玩的不是模型飞机而是一种活的甲虫。这种大甲虫叫金花龟，一般有6英寸长。它的飞行能力很强，飞的时候发出“嗡嗡”的声音。当地的孩子们找来这种甲虫作为宠物和玩具。他们在甲虫脖子上拴一根绳，绳的另一端拴上一个小棍。甲虫围着棍子做圆周飞行，它发出的“嗡嗡”声就像美国的孩子们玩的飞机一样。

甲虫宠物仅用来娱乐，在远东人们还赋予昆虫宠物一些实际用途。科学家一致认为螳螂是凶恶的食肉昆虫，但它也是人类的朋友。在亚洲螳螂受到高度评价，经常被当作家庭宠物养着。主人常常把螳螂拴在床头，这样它就可以很好地保护他不受害虫的侵扰。

有些人对他们的宠物爱不释手。有个老太太为她的螳螂感到自豪，她给它打了一个银颈圈，并用一条小银链把它拴在自己肩上。

还有一些人既把昆虫当成宠物又当成珠宝。哥斯达黎加妇女用小链子或绳子把发光的昆虫系在头发上或衣服上。当昆虫到处乱爬并发出各色光时，产生的效果非常奇特。同样，在马来西亚一些妇女饲养蝴蝶用做头发的装饰。那里的蝴蝶确实非常漂亮，身上有色彩斑斓的图案。当它们被拴在头发上，想要逃跑时，产生别具一格的效果。马来西亚妇女非常关心她们的蝴蝶，给每一只都起了名字。

在西非，几个世纪以来一直流行着一种更加奇特的风俗。在那里，有一些乡间艺人捕捉并驯养大蝎子并让它们住在自己宽大的衣服里面。他们很少除去蝎子有毒的尾刺，然而这些潜在的危险动物自由自在地在他们身上爬行，甚至在它们躺在地上睡觉时也是这样。它们从不蜇它们的主人，也很少逃跑。它们是真正的宠物。主人用手指碰它们一下发出一道命令，它们就会服从执行。现在世界上的确有更容易的谋生手段。

雪崩——白色的怒火

雪崩就是冰雪突然崩落，这经常发生在世界上被冰雪覆盖的陡峭的山坡上。这是自然界中最强的破坏力之一，其破坏能力比得上龙卷风、飓风、地震和洪水，是自然界中不负责任、难以预测的一种破坏力。

在山区，山坡坡度超过 35 度的地方，大堆的积雪只能勉强保持着平衡。一件微不足道的小事，如掉下一根树枝或一团雪、滑雪者的体重、枪声、甚至人们说话的声音都会引起数百万吨积雪的崩落。几分钟内整座的村庄就被抹去，谁也难逃死亡与毁灭。

科学家试图将雪崩分类，但各种各样不同的因素使他们很难将一次雪崩归入某一类。它可能是由干燥的、粉末状、从天而降的雪组成，或是由潮湿的、在地面上流动的雪组成，或者是两者的混合物。它可能从山坡的一个点崩落，也可能成片地崩落。它滑下山坡的路线依地形而异：或者顺山谷而下；或者无拘束地冲向平原。

雪崩开始时，雪的移动速度不快，但它很快就可以加速到每小时 200 多英里。在这样的雪崩过程中，雪的前锋会离开地面，形成一团粉末状雪雾，并发出尖厉的啸叫声。雪雾过后紧跟着是大量坚实的积雪和冰。高速下行的雪崩使它的前面产生巨大的空气压力，因此形成了如飓风般的狂风。一次在澳大利亚，这样的狂风把一辆客车吹下了桥，导致 23 名滑雪者死亡。而实际上崩塌的雪根本就没有碰到那辆客车。

雪崩那白色的怒火是滑雪者真正的恶梦。法国的瓦尔第塞尔在 1970 年 2 月以前是一处滑雪胜地。但在没有任何预兆的情况下，附近山坡上滑落下 10 万立方英尺的雪，它以每小时 120 英里的速度冲进城里。几分钟内就有 42 人被埋入 300 英尺深的雪中。幸存者说他们觉得好像发生了一次大爆炸。

尽管雪崩引起的伤亡和破坏是巨大的，但大多数雪崩对人类不会造成损失，因为它们都发生在无人居住区。毫无疑问，喜马拉雅山地区雪崩频繁并且强烈，但很少发生伤亡事件。阿尔卑斯山是人口稠密的雪山区，所以这里的死亡人数和财产损失是最高的。然而每百年有 200 人死亡，这一数字说明阿尔卑斯山居民知道如何面对雪崩，如何预测、控制和躲避雪崩。

最常见的雪崩是雪组成的，但一些更危险、更具破坏性的雪崩是由冰块和石头组成。20 世纪伤亡人数最多的一次雪崩是 1962 年 1 月 10 日发生在秘鲁冰雪覆盖的最高峰瓦斯卡兰峰。200 万立方英尺的冰从 4 英里高的山顶上崩落，夹杂着岩石、泥土、碎石，以每分钟一英里的下降速度冲向 9 英里外的山脚。这次雪崩最终毁了 9 座村庄、一座城市和 4000 名居民。最近在 1970 年 5 月 31 日，瓦斯卡兰峰发生了又一次雪崩，其大小、强度和伤亡人数都超过了前次的记录。雪崩的锋面有 1000 码宽。大量的冰雪岩石以每小时 248 英里的速度呼啸而下。据估计伤亡人数达 25 万人。它成为了历史上伤亡人数最多的一次雪崩。

一次世界大战期间人们广泛地利用雪崩作为武器，并且行之有效。据保守的估计，1915~1918 年间奥地利和意大利阿尔卑斯军团的伤亡人数达 4 万人；还有人估计，由于军队保密的原因，伤亡人数应高达 8 万人。利用雪崩的方法很简单——向冰雪堆积的山坡射击就可以使成吨的雪砸向山下的敌人。一次在 48 小时内 3000 名奥地利人和同样数目的意大利人被这

人为的雪崩掩埋了。总的来说在这场战争中死于雪崩的阿尔卑斯士兵要比死在枪弹下的人多。

正如雪崩地区的人知道如何制造雪崩一样，他们也学着如何制止雪崩。一片浓密的树林是最好的屏障，它可以挡住所有的雪崩。有一段时期，在瑞士阿尔卑斯山坡上砍一棵树要被判死刑。人们建造了一道道的篱笆用以挡雪，防止雪崩形成。他们还依山势建成一定角度的墙，这样就可以使雪崩转向危害最小的地区。瑞士许多建造在山上的建筑物都呈楔形，因此可以把雪崩分成两股无害的雪流。横贯阿尔卑斯山的铁路和公路在雪崩多发地区被修在隧道或地道里，这样雪崩只能从上面过去，就不会造成损害。

在没有电子探测器的情况下，寻找被雪崩埋住的人的最好办法就是用狗。几个世纪以来人们用经过训练的狗来寻找牺牲者，许多人能够获救看来不可思议，但确有其事。有一件事发生在奥地利的苏斯。那天一大早当地的一位邮差正在送信，他驾驶着邮车，把精力都集中在曲折的路上。他没有注意一团冰雪正在向他接近。突然发生的雪崩横扫而下，把他和他的车全埋了起来。

虽然他失踪了，但没有人知道到哪儿去找他。但他的狗则不然，它跑到一处地点，3天不肯离开。这只不停发出哀叫的狗最终引起了城里人的好奇心，他们决定挖开狗坚守的地方的雪堆，他们在那儿发现了失踪的邮车，邮差还坐在司机的位子上，已经失去了知觉，但还活着。他被雪埋没但幸存了下来，这简直是个奇迹。虽然那个邮差完全恢复了健康，但邮车却没有用了。它最后被作为废品卖了。

在华盛顿州卡斯第山脉中威灵顿火车站发生过美国最严重的雪崩。1910年3月1日一次巨大的雪崩冲进火车站。随着雪崩的加剧，它把3个车头，数节车厢，一个巨大的水塔和火车站大楼卷入了山谷，有100多人丧生。

大多数雪崩的遇难者意识到，如果在一两个小时内他们不能得到救助，可能就不能活着看到获救了。但他们别无选择，只能明智地熬过这段时间：一动不动，安安静静，满怀希望。

医学的胜利

1900年，瓦尔特·里德医生证明黄热病是由蚊子传染的，这为一项伟大的医学成就奠定了基础。

19世纪初，法国人修建巴拿马运河的企图是注定要失败的。虽然法国人有最优秀的工程技术人员和充足的劳动力，他们也无法取得成功，因为这个地区人口的健康情况非常差。这个地区被称为是“酷热的、充满着致病瘴气”的地区。仅仅8年时间，就有5万多人死于疟疾、黄热病和鼠疫。正如当时人们所说，巴拿马铁路每铺一根枕木就有一个人死去。

1904年，美国人从法国人手中接过巴拿马运河工程。美国军医局局长任命军医威廉·克罗浮德·戈科来解决运河区疾病流行的问题，戈科医生于1902年在古巴的哈瓦那从事过消灭黄热病的工作。在5个月之内，他就使自1761年以来在城中流行的疾病得到了控制。

从里德医生的研究中得知蚊子是这种致命疾病的传播者，所以戈科想方设法来消灭蚊子：排出池塘里的污水，在大面积的水面上洒油以杀死蚊子的幼虫。清除蚊子孳生的低矮植物，在住所装上纱窗，让每个人都服用奎宁等等。

他的这些方法对控制疾病的流行起了很大的作用，到1906年底，消灭了运河区的黄热病和鼠疫。疟疾比较难消灭，因为疟蚊不容易被消灭。尽管如此，到1913年运河区内基本上没有了疟疾病。由于人类在这场与昆虫的战役中取得了巨大的胜利，才使巴拿马运河于1914年得以建成。

要是与地球相撞

1972年8月10日，我们的地球差点与一颗流星相撞。那天，一团像巨大焊枪一样的炽热白色火球，拖着浓烟滚滚的长尾，划过美国西部和加拿大的上空。它的直径有13英尺，重达1000吨，速度高达每分钟9英里。

它首先出现在犹他州的上空，一分半钟后人们在加拿大的阿尔伯特上空见到了它。假如它与地球相撞的话，其威力会相当于第二次世界大战时在广岛爆炸的原子弹。然而它没有撞上地球，而是掠过大气层，然后又飞回太空。它在太空中飞行了几十亿英里来到这里，仅差35英里而没有撞上地球，这真令人惊叹？

这次流星没有撞上地球的新闻太令人害怕了，在以后的两年中有关它的详情一直对公众保密。

巨大的流星与地球相撞将是灾难性的。几百万年前在谢德兰群岛发生过一次相撞事件，圣·马格纳海湾由此产生。海湾的直径有10英里，中间深度达540英尺。从海图上可以看出它周围的边缘形成了个近乎完美的圆形。科学家认为这个海湾是由一颗直径1000英尺、重达200万吨的陨星撞击而成。在100多万年前陨星以每秒钟25英里的速度撞击了谢德兰群岛，当时大地一定产生剧烈的震动。

不久以前一颗大陨星真的撞上了地球，它差点毁了匹兹堡。1938年6月24日晚上，宾夕法尼亚州匹兹堡市在一声巨大的爆炸声中摇晃了起来。许多人看到了天上明亮的闪光，听到了爆炸声，他们以为是一座弹药库爆炸了。闪光和爆炸实际上是由一颗巨大的陨星撞击城市西部地区造成的。假如它降落的角度稍稍有所改变，它就会摧毁大部分城市，造成50万人伤亡。

然而这次灾难与前不久从外太空飞来的一颗天体可能会给我们造成的危险相比就小多了。那是1989年3月，那次碰撞差一点发生，实际每位读者都还记得这事。科学家发现了一颗中等大小的小行星正在接近地球。它的直径有半英里，重达数百万吨。它没有像前面提到的那颗流星那样靠近地球，而是在距地球50万英里的地方划过。这个距离对相遇的天体来讲是很近的，科学家称之为“险些相撞的宇宙天体”。

我们难以预料体积这么大的天体与地球相撞会产生什么样的后果。如果它也落在匹兹堡陨星的位置，匹兹堡市现在就不存在了，它只是地上的一个大坑而已。

训火

火的发现使早期人类在石器时代充满敌意的世界里更容易活下去。冬天，火温暖了他们住的山洞。因为动物怕火，他们用火来恐吓、赶走它们。火烤干了他的木制长矛，火使食物变得更可口而富有营养。

火的最初来源可能取自闪电和火山。可以想象早期人类最初对被闪电击中而着火的树木是感到害怕的。而当他利用燃烧的余火时，恐怖很快就被好奇所代替。人类的好奇心压倒了恐怖，不久火就被用来取暖。也许他们要派一个岁数大的人去看守火种，因为人工取火的知识还是很久以后的事。如果由于守火人的疏忽大意而使火熄灭了，那么全部落人的怒气都会发泄在这个粗心的守火人身上。

到目前为止，人类最早使用火的证据是在中国周口店的山洞中发现的。在那里 50 万年前北京人就享受到了火所带来的舒适与方便。科学家认为他们那原始的智力不足以帮助他们造出火来，他们只能把余火带进山洞，使火保持不灭。在北京人山洞中的一个火塘里发现了 25 英尺厚的火的灰烬。

在非洲最新的发现似乎证明人类远祖用火的历史要比上述例子早近 100 万年。在肯尼亚西部考古发掘找到了大量的烧过的粘土，里面有一些粗糙的石器和动物的骨头。化学测试表明这些粘土曾被加热到华氏 750 度，这正是露天营火的温度。同位素探测表明这些粘土的年龄为 140 万年。

最近在南非威特克兰山洞中又发现了一处更早期的遗址，时间约为 150 万年前。两名科学家在那里发掘出大量碳化动物骨骼。许多骨骼上有削割器的痕迹，这说明骨头上的肉被割下吃了。火的利用极大地改变了直立人的饮食习惯，它使肉变得更容易消化、更有营养、没有病菌。

在常年气候温暖舒适的环境中，这些早期人类可能不需要用火来保持山洞里的温度。火是有用的助手，但在早期人们只是偶尔利用一下火，要想使用火就得有能力从自然界偷到火种。在人类学会如何保留火种或如何带着火种一起迁移以前，火种必定一次又一次地熄灭。

在斯威特克兰山洞进行的发掘表明，有几个人被大型猫科动物——如剑齿虎吃掉了。当人类敢于接近自然界中的火时，他们发现燃烧的木棍可以吓跑食肉动物。这就使他们懂得夜晚在营地周围保留火可以避免洞熊或剑齿虎接近他们。因为早期人类很容易受到危险的、行动敏捷的食肉动物的攻击，这样做可能是他们第一次利用火。用火地层以上发现的人类骨头仅为不用火地层中人类骨头的 1/4。

当人类发现点燃森林可以把猎物赶到空旷的地方而听任他们长矛、木棍、石斧的摆布时，他们就想到用火狩猎的可能性。同时他们也会注意到他们的木制长矛、骨制或角制棍棒用火烤过以后会更坚硬。

人类使用火的历史达 150 万年，从这一点推断，人类发现火的时间至少在 200 万年前。人类要经过这么长时间才发明了取火的方法，这真令人不可思议。直到 10 万年前，尼安德特人时期人类才取得了这一伟大成果。尼安德特人的工具中有一个取火器。

欧洲尼安德特人实际上是最早生活在亚北极和北极条件下的人类。夏天他们漫游在冻土带，追捕各种猎物。但在冰河时期严酷的冬天，这样的漫游是不可能的。他们举着火把，把熊和狮子从石灰岩洞中赶出来，把这

些洞口挡上防风的东西，围着一个中心火塘，舒服、温暖地蜷缩在兽皮上。火延长了他们的生活，改善了生活质量。

“小”的概念

我们很难用有意义的词汇来准确地说明原子和分子到底有多小。一盎司水大约有 1 万亿个水分子 (H_2O)。如果把一盎司水中的每一个水分子都放大到高尔夫球那么大,那么世界上所有的海洋盆地都盛不下它们。在分解物质的过程中,分子也不是最小的构成单位,因为每个分子是由更小的原子组成。

对于脑中能够想象出极小的东西到底有多大的人来说,有许多事实还是令他们吃惊。生物体积越小,它自身的液体的密度相对就越大。为了更容易理解这点,我们用细菌做例子:在普通水中细菌的运动就好比人类在液体沥青中游泳。然而,由于细菌不知道这中间的差别,它可以活得很舒服,并且很容易适应这种粘稠的环境。

同样对于一个非科学工作者来讲,他很难找到一种参照物来说明细菌的微小体型。细菌是最小的独立生活细胞,在一滴水中单个细菌体可达 100 万个。即使这么多细菌在一滴水中,他们也有足够的空间来自由活动。

无夏季年

在加拿大南部和美国东北部,1815~1816年的冬天与常年没有什么区别。春天按时到来,4月,鸟从越冬地飞了回来,花朵给棕色的土地披上盛装。但这一年注定要成为出名的一年,因为它是个无夏季年。

在美国东北部和加拿大南部,4月份常常是寒冷的。但到1816年5月,气温还没有升高,人们开始关注起来。每天早上寒霜覆盖着大地,就像冬天还没有过去一样。

6月5日寒风席卷了这个地区,紧接着一场大雪使地上的积雪达9~12英寸。刚刚剪过毛的羊被冻死。玉米无法存活,只有最耐寒的谷物和蔬菜活了下来。6月6日天气非常冷,有人回忆说,在新汉普夏总督威廉·普拉姆伯的就职典礼上,“我们的牙直打架,手脚都冻麻木了”。

古怪的气候持续到8月,早上的气温常常在华氏30度左右。有几天下午天气暖和,人们兴致勃勃地试着种下庄稼,但都毁于冰雪严霜。9月中出现了一场严重的霜冻,冬天稍稍提前了,那是一个罕见的严冬。

1817年春天和夏天按时到来,从那以后气候一直正常。是什么导致了无夏季年呢?人们提出许多理论,但没有一个理论接近事实。当时几位学者认为是太阳黑子的爆发引起的。

1816年的学者无法确定冬季延长的真正原因,但当时一些狂想家毫不犹豫地提出了他们的解释。一个预言世界末日的著名理论认为这是由本杰明·富兰克林引起的,支持这一假设的几个人解释为什么要这么认为。最为人们认同的理论认为地球内部的热量散发到大气中去,但由于富兰克林新发明的避雷针遍布全国,地球向大气中散发热量受到阻碍。这使空气温度降低,所以1816年整个夏天消失了。

当时并不是所有的思想家都接受这一理论,但第二种解释也指责本杰明·富兰克林。它的支持者坚决认为闪电是热量,避雷针把空中的热量吸走了——因此没有了夏天!

具有讽刺意味的是早在1784年,本杰明·富兰克林就英明地预见到是火山爆发喷出的灰尘阻挡了阳光,进而影响了气候。他把大气中经常出现的“干雾”与1783~1784年反常的严冬相联系。他是正确的。

经过多年的思考与研究,科学家现在知道无夏季年的原因了。事件发生在一年前,半个地球以外,在荷属东印度群岛。1815年4月5日晚,位于松巴洼岛上的坦博拉火山发生了历史上前所未有的喷发。这次猛烈的喷发甚至比68年后著名的克拉卡托火山喷发还强烈。

坦博拉火山喷出了25立方英里的碎石,这些碎石抛到距13000英尺高的火山口一英里以外的地方。喷发使几百英里以内的岛上落了一英尺厚的火山灰。细小的火山灰进入同温层,它要围绕地球转好几年。网效应挡住了阳光,使气温下降,特别是在新英格兰和加拿大。

大气中的火山灰不但影响了北美,也影响了世界其他地区。实际上天气变冷几乎是全球性的。庄稼减产在西欧引起了饥荒,许多人被饿死。在瑞典人们被迫吃冰原上的苔藓和猫,法国发生了食品骚乱。如果这种反季节性的降温再持续几年,大陆冰层就会形成,地球就会进入新冰河期。

一些科学家预测这样冬天般的夏天还会出现。在过去的几十年中,自然界的火山活动和人类的工业活动使大气中的灰尘不断增多。如果这种趋

势再继续一个世纪的话，它可以产生与温室效应相反的效果。地球的温度将会猛降，冰河期将会重现。

化石中体现的等级制度

大约在 1 亿年前，一只体长约半英寸的蚂蚁正在一棵树干上爬着，突然，在毫无知觉的情况下，它被一团落下的松脂裹住。松脂最后变硬成为琥珀，因此蚂蚁被完好地保存了下来。

1966 年，科学家在新泽西的古岩层中挖出了一块琥珀。这块保存完好的蚂蚁标本现存于哈佛大学。对昆虫化石的研究非常清楚地显示出它的胸腹结构。人们发现它是一只原始工蚁。

这个发现非常重要，因为它无误地指出，1 亿年前——当恐龙在大地上爬行时蚂蚁就已经建立起它们社会组织的等级制度。

在寿命短的时期

古石器时代人类的生活是非常严酷，危险的。最近对近 200 名古石器时代的人进行了科学研究，确定他们死时的年龄。人们发现 55% 的尼安德特人和 34% 的克罗蒙格农人死时还不到 20 岁。剩下的人死于 25 ~ 30 岁之间，只有不到 5% 的人活到 40 岁，3 个人活到 50 高龄。对妇女来讲当时的生活一定更加严酷，因为活到 40 岁以上的人全部是男性。

生活在尼安德特人之前 200 万年的更新纪灵长类动物，它们的寿命更短。从生理上推断更新纪灵长类动物应能活到 60 岁，但没有几只能活到 20 岁。平均寿命不足 20 岁这一事实清楚地表明了早期类人猿生存条件的严酷性。

科学家相信更新纪灵长类动物一定是生活在联系紧密的家庭群体中。这方面的证据是间接的，但考虑到大多数早期类人猿十几岁就死去，它们中的很多人在这个岁数时一定生有孩子。因为这类动物延续了几百万年，所以失去父母的孤儿必定要紧跟在其他类人猿后面，无疑是跟在血缘接近的家庭群体后面。

地球表面的水

目前,70%的地球表面被水所覆盖,而大部分水都集中在几个盆地中。这是因为地球演变的特殊性造成了大陆和岛屿。

为了对地球上水量的广阔浩瀚有一个印象,让我们假设所有的陆地都被推平,地球的表面成为一个光滑的球体。将现有的水平均地分布在整个地球上,那么水深将达7500英尺。当然这使地球成为了一个表面为液体的行星,成了太空中一颗蓝色的行星,它的表面上没有标记,只有大量的云层。

实际上海洋的平均深度为陆地平均高度的5倍。1962年在关岛东南方马里亚那海沟探测到的海洋最深处约为7英里深。

为了直观地表现这个地区的相对深度,让我们假设把世界最高峰珠穆朗玛峰(29028英尺)投入35838英尺深的海沟。那么它上面的水层还有1.25英里深!

我们前面讲到地球表面 $\frac{2}{3}$ 被水覆盖。水的总体积为 370×10^6 加仑。也就是说,这些水够地球上每个人分到1亿加仑——这是个大数目。然而可供人类消耗水的只是其中很小的一部分,并且这部分还在不断地减少。我们一定要谨慎而节省地使用它!

爱吃鳄梨的狗

许多狗每天所做的事情就是跑到喂食盆那里，或要求再给加点食物。胆大一点的狗从邻居那里偷东西吃或从垃圾箱里找东西吃。

虽然狗基本上是食肉动物，但大多数狗已经能够吃各种食物了，甚至包括糖和饼干。这些食物常常是作为开胃食品或奖品给狗吃的，它们提供的热量远远超出了狗的需要。超重的狗给兽医带来麻烦就如同它那肥胖的主人给医生带来麻烦一样。狗的肥胖症与人类的肥胖症一样，是吃的过多，没有节制造成的。

在加利福尼亚，最近又出现了新问题：爱吃鳄梨的狗。鳄梨是一种有营养的水果，含有多种必要的食物成分。它的热量高，含不饱和脂肪酸油。

鳄梨在人类食谱中占有一席之地，但却并不是狗食中必要的东西。然而一些狗从不放过掉在地上的梨。人们见到它们把树上掉下的梨都吃了。如果没吃够，它们还从够得到的树枝上摘梨吃。真正的狗美食家还知道把鳄梨埋起来使它们熟得更透一些。一些狗叼着鳄梨到处跑，随时准备来顿快餐。

吃这样的食物，体重的增长是显著的。例如一只爱吃鳄梨的小猎兔犬，它的正常体重应为 25 磅，但它却足有 62 磅重，看着一只 4 磅重的吉娃娃狗狼吞虎咽地吃着半磅鳄梨时的情景，真使人惊讶不已。也许狗的主人在狗乞求的目光下让步时，应该再看一眼自己宠物肚子的大小。

“飞驰的冰川”

地球上的冰川一般很少有变化，毫无生机。它们每天以一两英寸的速度缓慢地移动，人们觉察不出它们在移动。科学家通过每年测定冰川的位置，可以了解它们的发展与变化。有的冰川十几年中几乎没有变化，这种情况并不少见。但有时不知由于什么原因，冰川会突然发疯。这并不说它会高速下滑，而是像影子一样，无声无息地以平时移动速度的10~100倍速度向前涌动。以前认为这样的冰川涌动是很少见的，其实任何冰川都可以这样运动。冰川学家称之为“飞驰的冰川”。

冰川运动的准确原因还没有完全搞清楚。从普通的冰川运动的记录可以看出，同一冰川中冰的运动速度都不一样。基岩的摩擦力降低了冰川底部冰的运动速度，山谷壁使两侧的冰运动减慢。有一种理论认为，基岩上的冰川突然融化，冰就会加速下滑。另一种假设认为，冰川尽头不移动的冰形成了阻碍，起到了水坝的作用。最终，后面滑下的冰产生的压力使停滞的冰让路，推动冰川前进。

人们已经建立了完善的冰川运动物理学。根据冰川的厚度、宽度、表面坡度和内部温度，冰川学家可以非常精确地算出任何一条冰川的发展运动速度。然而“飞驰的冰川”不按规律运动，不定在什么时候，它会突然以高于正常速度数倍的速度开始运动，并可持续数天、数周或数月。当一个静止、平滑的冰川开始向前涌动时，它展现出一副全新的面貌，同时还伴有声音。冰流纷纷破裂，膨胀起来的冰浪涌向前方，冰川的表面变得起伏不平。冰块会破裂而形成教堂尖顶般的冰柱。冰崖破裂崩溃时，伴有震耳欲聋的响声，但有时冰川会连续几天毫无声息地迅速下滑。

对一些“飞驰的冰川”的研究表明它们发生涌动的的时间有一定的规律。杂色冰川是一条位于阿拉斯加朱诺市东北方的冰川，它有24公里（15英里）长。从1906年以来每隔17~20年它就发生一次涌动。

奥地利阿尔卑斯山的佛那特冰川自1599年以来发生过4次涌动，间隔为24~93年。预测将发生于1927年的涌动没有出现，从那以后佛那特冰川没有发生快速下滑运动。

前苏联最大的冰川菲得肯科通常每年移动50码，平均每天移动5英寸。对一条冰川而言这样的速度也算是快的了。然而几年前它出人意料地突然开始涌动，每天移动距离就达50多码！它以这个难以置信的速度持续运动了几周。当大量的冰涌向周围村民的家园时，他们不得不逃走。

喜马拉雅山西侧卡卡科拉姆山脉中库提亚山谷中的居民就没有这么幸运了。1953年3月21日，他们发现3条山谷中的冰川迅速发展，把大量的冰推入主山谷。大冰川迅速移动，而村民们只能眼睁睁地看着森林、田地、村庄消失在冰下。他们无法阻止冰川的移动。这条冰川当时以每天100米（328英尺）的速度移动，每小时约为16英尺。6月11日，冰川运动停止，但山谷里形成了一条7英里长的新冰川。它挡住了上游部分，最终在原来是森林的地方形成了一个湖。

阿拉斯加中部黑拉皮兹冰川于1936年发生涌动。它成了人们谈论“飞驰的冰川”津津乐道的话题。公路附近有座小木屋，住着护林人和他的一家。整个秋天他们经常听到隆隆声，并感到地在震动。他们自然把这当成是地震造成的。但他们想错了？

12月的一天早上，当护林人的妻子把望远镜朝向谷口时，她尖叫了起来。一面巨大的冰墙，有一英里宽 300 英尺高，直冲小木屋涌来。当冰向前移动时，它不断破裂，房子大小的冰块崩落下来，落在地上形成层层冰浪。冰块每次撞击地面时都发出吓人的轰鸣声。冰川以每天 200 英尺的速度移动。小木屋看来要毁了。但冰川在距小木屋半英里的地方停了下来。从那以后再也没有发生过涌动。

目前，这条冰川处于融化退缩阶段。但剩下的部分还能使人回想起当时冰川几乎要撞上小木屋的可怕情景。在谈论当地历史时，这始终是一个听了让人担心的故事，并且总能引起听众的兴趣。很多人听后都抱有怀疑的态度——他们一定要亲眼目睹才肯相信。

人与海洋哺乳动物

在世界的许多渔场，人与海洋哺乳动物间产生了错综复杂的关系。由于海豹、海豚和一些鲸类大量吞食一些对渔民来说有经济价值的鱼类，而使斗争变得非常尖锐。

这场斗争已经有几十年了，但随着人类对海洋食物需求的日益增长，争夺变得日益激烈。1979年，一些日本渔民把1000多头海豚捕捞上来，用棍子把它们打死。他们认为这么一大群海豚每天要消耗50多吨鱼。

争夺鱼的形式多种多样；在俄勒冈州哥伦比亚河沿岸，渔民在捕捞鲑鱼收网时，常常发现海狗冲入网内抢夺他们的捕捞品。对渔民来讲这是个巨大的损失，因为一条35磅重的鲑鱼可以卖到100美元。渔民说海狗悠闲自得地躺在阳光下，等他们打开网时，就冲进去。

像日本渔民所采取的那种惩罚行为会导致濒危物种的大量灭绝。然而现在又有人采取了其他的报复行动。在太平洋西北沿岸，人们发现大量身上有弹孔的海豹尸体被冲上岸。

南极地区的几个主要产鱼国正在计划开发丰富的磷虾资源，这是一种两英寸长像虾一样的甲壳类动物。这会给一些靠磷虾生存的大型鲸类以巨大的打击。虽然近年来大型鲸类的数目减少了，但它们每年还是要吃掉5000万吨磷虾。截断鲸与海豹、企鹅、鱿鱼共享的食物来源，就意味着地球上最大的动物——蓝鲸的灭绝。

科学家已经开始了几项研究计划，旨在解决这一问题。但正如人们所预料的那样，计划进展缓慢——太慢了。

破冰船组曲

鲸类朋友的名单中，前苏联几乎排在最后。然而在 1985 年冬天，至少在 3000 头白鲸的眼里，他们挽回了自己的声誉。

12 月末，一群迁徙的白鲸在白令海附近追逐一群鳕鱼。由于不知道气温在下降，它们深入了森亚维那海峡。狂风吹来一道 11 英里宽 18 英里长的冰墙，横在海峡通路上，挡住了鲸的出路。冰上只有几个气孔可供鲸到水面上来呼吸。

白鲸适于生活在北方冰封的水域。通常它们在流冰下捕食或躲藏，但作为海洋中的哺乳动物，它们每隔 20 分钟左右必须浮到水面上来换气。在白鲸头的后部有一块坚硬的区域，上面包着粗糙的皮，白鲸用它可以撞碎 4 英寸厚的冰层。白鲸没有背鳍来妨碍它的破冰工作。身上厚厚的脂肪使它们能够在最冷的水中生活得很好。然而不幸的是这次冰层厚达 12 英寸，远远超出了白鲸的破冰能力。它们被困住了！

当地一名楚科伊猎人和他的同伴发现了被冰困住的白鲸，他意识到这笔财富太大了。如果利用这次机会，世界上白鲸的 1 / 10 就完了。猎人们与从杨德基诺附近赶来的村民决定：不但不能捕杀这些白鲸，而且还要设法解救它们。

白鲸被困的消息传到莫斯科，很快海洋哺乳动物学家、记者、电视台工作人员乘直升飞机赶到现场。当地居民给白鲸喂冻鱼，并保持气孔通畅。但由于冬天气温越来越低，冰层开始冻住，白鲸的处境越来越危险。几千只 15 ~ 20 英尺长的成年白鲸和它们浅灰色的幼鲸被紧紧地困在一起，它们不得不轮流到气孔换气。白鲸出于典型的做父母的天性，它们总是设法帮助幼鲸换气。

莫斯科蛙号破冰船直到 1985 年 2 月 6 日才从白令海经常执行破冰任务的地方调来援救这几千只绝望的白鲸。冰墙对船构成了巨大的威胁，船长曾两次下令倒车。终于，在 2 月 22 日莫斯科蛙号破冰船成功地开出了一条 70 英尺宽的通路，通向 10 英里外的未冻海域。现在白鲸只需要跟着莫斯科蛙号沿通路游出就行了。

但它们就是不走！在白鲸代代相传的记忆中，跟着苏联船只的尾迹前进是得不到自由的。船的噪声、发动机和螺旋桨的振动使它们迷惑而更加警觉。它们拒绝跟着莫斯科蛙号进入开阔的通道。顺便提一句，这时的通道已经开始结冰。莫斯科蛙号的船员减低发动机的转速，目的是使白鲸能够习惯这条船。与此同时他们拓宽了白鲸的透气孔。但这一切都无济于事。警惕的白鲸躲避着这艘船，它们在它周围游动，但就是不跟着它走。

看来白鲸是宁死也不愿得到这种不可靠的援救。这时一位科学家突发奇想。他知道鲸是爱好音乐的动物。白鲸能发出类似鸟叫声、低沉的呻吟声、猪的哼哼声、女高音的尖叫声、牛吼声、磨牙声、悦耳的笛声、还有啾鸣的颤音、吱吱声、口哨声、铃声等等。所有声音合起来就像个乐队。事实上，听觉是鲸类的主要感觉，鲸类用它来进行交流、躲避障碍物、寻找食物及水中导航。

莫斯科蛙号的船员们用喇叭播放音乐。起初播放的是爵士乐和流行音乐，虽然也有几头鲸跟着游，但几次出发都失败了。当改播古典音乐时，许多鲸开始跟着游。最后，当用喇叭不停地播放古典音乐时，所有的鲸都

成了听众，它们跟着船一起游过通道，回到了大海的自由的怀抱中。

不幸的是当时没有人想到记录下到底是哪首乐曲使白鲸开始跟着他们游。是拉赫曼尼诺夫的奏鸣曲；是普罗高菲夫的狂想曲；是斯特拉文斯基绚丽的芭蕾舞曲；还是柴科夫斯基那甜美、欢快的乐曲？或者是某首非俄罗斯的、非沙文主义的旋律突然使几千头鲸开始跟着船游动？或者它们仅仅是在玩“跟随领袖”的游戏，而任何优美音乐产生的旋律都可以做到这一点呢？

在白鲸的世界中，当它们在回顾自己喜爱的音乐时，总会因为想起一段不知何年何月听到的古典音乐的旋律而静静地停止游动。对白鲸来说这首“破冰船组曲”是无与伦比的！

无毒水果

175年前，新泽西州赛伦市最著名的市民之一在2000名观众面前向死亡发起了挑战。他做了什么呢？只不过是吃了一个西红柿。

如今各家各户的菜园里几乎都种有西红柿。因此，我们很难相信我们的祖先会不允许西红柿进入他们的厨房。

“西红柿”（Tomato）这个词是阿兹特克语中“Tomatl”这个词的现代拼法。1519年，西班牙侵略者见到蒙苔祖玛的园中长有西红柿。尽管它不太引人注目，科特还是把一些西红柿种子和大量的掠夺品一起运回了西班牙。很快，文艺复兴时期的西班牙的花园中就种上了西红柿。来访的法国人把西红柿称为“爱情的苹果”，认为它是弱性春药。

由于西红柿有一股春药的味儿，人们认为它有毒。1544年，意大利草药医生比埃托·安德烈·玛蒂奥里从植物学的角度对它做了一番描述，因而使这种观点变得更加肯定。他把西红柿与一些名声不好、同属茄科的植物相联系，如：曼得拉草、韩倍恩草和致命的龙葵等。

把西红柿与这些植物相联系，自然对食用西红柿起到了极大的威慑作用。这可能就是为什么西红柿在长达300年的时间里不能进入人类食谱的原因。它一直背着这个坏名声，最后，在16世纪末西红柿被冠以“狼桃”这一绰号。由于西红柿的“毒性”被人称为“狼”，它所具有欺骗性的诱人外表被称为“桃”，这个绰号，拉丁语为“Lycopersicon”，就成了西红柿的学名。

尽管多年来名声不好，一些欧洲人还是将西红柿列入他们的食谱。毫无疑问他们是想证明它在性功能方面的能力。而且在吃完以后也没有产生不良的后果。然而在美洲殖民地，人们对西红柿采取了与欧洲人截然相反的态度——还不仅仅如此。牧师和医生都从道义和健康方面对它进行谴责。清教徒把西红柿看作是令人讨厌的东西，就像出入剧院、跳舞、打牌的人一样无耻。据记载，在新英格兰有一名极端自由派牧师被全体教徒烧死，因为他在自家的园中种了西红柿。

托马斯·杰斐逊，一位天才的、有创造性的园艺师，并且是一名热情的美食家，在他自己的菜园中种了西红柿。他在文章中把西红柿描写成可食用的植物，并向他的读者保证说它是非常好的罐头水果。杰斐逊的西红柿地在人民中引起什么样的反响没有多少记录，只有约翰·亚当用清教徒式的口气把他那引人注目的食物称为“罪恶的筵席”。

1820年9月25日，在新泽西州赛伦市法院门前对西红柿进行了试验。这样，就朝西红柿做为可食用食物而为人们所接受迈出了一大步。勇敢的罗伯特·吉本·约翰逊上校决定就在此时此地，他要向世界证明，或者至少要对赛伦市民证明，西红柿不仅食用安全，而且味道鲜美、富有营养。

约翰逊上校可能在他漫游欧洲时发现了西红柿的真实情况。他带回些西红柿秧，鼓励农民把西红柿当作装饰品来种。在每年的县商品展览会上，他要为最大最吸引人的西红柿发奖。但他不能说服任何人来第一个品尝它。医学权威们对西红柿所做的鉴定还让城里人害怕，他们认为如果吃下去马上会产生反应，并会死于极度的痛苦之中。

约翰逊决心彻底结束这一可笑的想法，他向公众宣布他要吃一个“狼桃”。他的邻居都吓呆了。他的私人医生甚至说：“上校会口吐白沫，患

阑尾炎而疼得直不起腰来。”

约翰逊无畏地出现在公众面前，手里拿着一篮西红柿。他说：“这种水果将成为日常食物的一个主要品种，人们将承认它是一种可口的食品。这一时代即将到来。现在为了消除对这种东西的无稽之谈和恶意中伤——为了彻底向你们证明它不是有毒的，不会致人死命——我要马上吃一个给你们看。”

说完这番话后，约翰逊马上拿起一个又大又红的西红柿，咬了第一口。一名妇女尖叫起来；另一名当场晕了过去。当他吃完第二个西红柿时，人群中响起了热烈的欢呼声。

从一开始，约翰逊的私人医生就站在旁边，他觉得会出现最坏的结果。很快，当他发现自己的医学观点站不住脚时，他合上医药包，尴尬地、尽量不引人注目地做了战略上的退却，而这时约翰逊正吃着那一篮西红柿。

不久以后美洲人开始吃西红柿。上校健康地活到 79 岁高龄。

人类的敌人

每一块大陆上都有危险的动物，有的地方多些，有的少些。在世界所有的大陆上，欧洲大陆上对人类构成危险的动物种类最少。

过去情况有所不同，但目前欧洲熊和狼的数目由于人口密度加大而急剧减少。即使它们伤人，数目也是很小的。再加上欧洲大陆剧毒蛇的数目要比其他大陆少得多，欧洲大陆比其他大陆就更安全。

爱尔兰被认为是世界上最安全的国家，那里没有有毒的爬行动物，没有毒蜘蛛，没有大型食肉动物。整个国家中没有比野蜂更致命的动物了。当然从另一方面讲还有人类。

蚊子闪电战

从最原始的人一直到现在生活在这个星球上的人类，几乎没有一个人没被蚊子叮咬过。蚊子出现于古生代，至少有 3 亿年了。那时，昆虫和脊椎动物第一次生活在一起。任何脊椎动物——鸟类、哺乳动物、爬行动物或两栖动物，它们生活在哪里也逃不脱蚊子的叮咬，除非它们生活在最干旱的沙漠里，最高的山上，最遥远的海洋中间或两极地区。

纵观历史，蚊子曾对人类造成极大的伤害。蚊子作为疾病的传播者，比其它任何一种动物对人类造成的伤害都大。而另一方面，蚊子又保护了许多热带和亚北极地区免受入侵，因为当地人能够抵抗蚊子的叮咬。蚊子成为他们抵抗新入侵者的盟友。

在热带地区，近 2000 种蚊子不停地向人类进攻，它们传染给人类的疾病达 100 多种，这其中包括登革热、丝虫病、脑脊髓炎、斑疹伤寒、象皮病，还有传染给狗的犬心虫病。疟疾和黄热病是蚊子传播最广泛的疾病。死于这两种病的人数要比历史上所有战争死亡人数的总和还多。现在每年还有 100 万人死于疟疾，得病的人更是不计其数。

在以人类为宿主的微生物中，看来需要有大量“媒婆”作为其媒介物。蚊子最胜任这项工作。叮人的是雌蚊，因为为了产卵，它需要吸血来补充蛋白质。在叮咬的同时，它把传染疾病的微生物带入新的宿主体内。

被蚊子叮咬的人常常不知道被叮咬了。但他一定能够听到蚊子的声音，因为蚊子翅膀振动的速度为每秒钟 200~500 次。叮咬完以后，蚊子带走了比自己正常体重重三倍的血液。现在她有足够的营养，可供她产下多达 500 枚的卵。蚊子可以在淡水中、稍咸的水中或海水中产卵，但水流必须缓慢或是不流动。蚊子利用一切可以利用的死水源：水罐或水罐厂，辙或丢弃的车轮。

在二次世界大战时进行丛林战的老兵会记得他们经常与大群蚊子作战时的情景，许多士兵得了疟疾或其他由蚊子引起的病。那些驻扎在新几内亚丛林中的人常常被眼前像厚厚的一堵墙一样的蚊子群吓得不知所措。防蚊药毫无效果，因为药水很快就被汗水稀释。在他们看来世界上所有的蚊子似乎都在嗡嗡地叫着，等着他们。

由于在热带、亚热带温暖潮湿的气候下，栖息的环境多种多样，世界上各类蚊子有 3/4 生活在那里。在有些热带地区，一平方英里内就有 150 种蚊子。在靠近北极的地区，蚊子种类急剧减少。在美国约有 170 种蚊子，在加拿大约有 70 种，在北极地区只有 10 来种蚊子。

在北极苔原上，蚊子虽然种类不多，密度却最大。在短暂的夏季，数万平方英里的冰雪融化了，淹没了永冻带上的苔原。在这里蚊子大量孵化，大群的蚊子遮天蔽日。这时人和野兽的生活都变得难以忍受，户外工作的人头上都得盖着蚊帐纱。

蚊子看来知道夏季很短，它们必须尽快采取行动繁殖后代。它们成群地、近乎疯狂地攻击一切移动的东西。据记载，有好几次蚊子翅膀发出的嗡嗡声竟使人暂时失去知觉。

有一次，加拿大的研究人员为了科学目的，故意把身体和四肢暴露在一大群北极蚊子的面前。根据他们的报告，他们每分钟被蚊子叮咬达 9000 次。这就是说，对一个没有采取保护措施的人来讲，两个小时后他身体内

的血液将减少一半。当然这就意味着休克和死亡。但由于没有让蚊子叮咬过度而死亡的记录，看来还没有人完成这项试验。

科学家把蚊子的这种进攻称为“蚊子闪电战”，这个由二次世界大战借来的词汇看来用得非常适合。在新几内亚作过战的老兵眼里，那堵“厚厚的蚊墙”被移到了北极。

曼哈顿事件

老鼠直接或间接给美国造成的损失要比所有其它动物造成损失的总和还大。每年被老鼠吃掉的储藏食物价值达数百万美元。

老鼠的生殖能力非常强。据科学家估计，如果一对老鼠所生的后代全部存活并继续繁殖，那么3年中这里的老鼠将达3.5亿只！老鼠寿命相对较短，这对人类未说是一大幸事——没有被人捕杀的老鼠大约两年后也就都老死了。

因为老鼠数量众多、繁殖迅速、贪吃而且食性复杂，它们的破坏力在逐年上升。它们咬破电缆的绝缘层，用含油的破布和火柴做窝，因而引起火灾。老鼠曾经爬到露天开关上，造成短路，使全城陷入一片黑暗。使人稍感欣慰的是，引起这一事故的老鼠通通都被烤焦了。

老鼠能够在各种地方生存：地下、水中、树上，特别是在人类身边。老鼠的适应能力之强令人不可思议，并且它们的生活已经与人类紧密地连在一起。老鼠分享我们的住处，我们的财产，我们的食物。它们偷吃没有成熟的庄稼，仓库的粮食，做好的食品，丢弃的剩饭。它们发现靠近人类生活最容易。

老鼠在大城市生活得自由自在；事实上人口越密集的地区，越是老鼠的天堂。在这里丢弃的食物实际上就是为它们准备的。它们已经完全适应与人类一起生活，人类居住的地方可提供它们所需要的一切。由于老鼠长期与人类为伴，主人与“客人”之间的界线已变得模糊不清了。它们已发展到公开敌视人类，好像它们是原住居民，而我们却成了入侵者。

最近纽约市发生了一场悲剧。某人和他的妻子从睡梦中被隔壁房间小儿子痛苦的哭喊声惊醒。他们冲进房中，惊愕地发现婴儿的头上、肩上有好几处伤口正在流血。孩子的枕头上蹲着一只“近两英尺长的大老鼠”，正挑衅地看着他们。当父亲设法去捉这只啮齿动物时，它突然首先对父亲发起了进攻，然后又对母亲发起了进攻。接下来是一场恶战，做父亲的终于用棍子给了它最后一击，但老鼠也在两个成年人身上留下了伤痕。全家人都需要去接受治疗。

人们觉得奇怪：他们没养猫吗？养的话，猫在哪儿？实际上他们的确养过一只大雄猫，但它一周前被老鼠咬死了。

当国库充实时

严格的税收是文明社会的体现，但与古代的某些税收方法相比，美国国税局看来就像个慈善机构。

在古埃及，人们把有钱人和他们生前的许多财产一起埋入精心修建的坟墓，他们认为人死后也会拥有并能够享用这些财产。但到公元前 2500 年，财产可以随身带走这一古老观念受到法老的挑战。法老对一切东西都课以捐税。要是能做到的话，他们对人头脑中想象出来的东西也会征税的。

在一座公元前 2400 年的古墓中，有一些浮雕描绘出税吏在收税时的情景。浮雕上描绘出对一排拖欠税款人的判决，还描绘了对其中一些人的惩罚：一般是施以鞭刑，如果欠税人不改过自新，像规规矩矩的埃及人一样交上税款的话，他就要被拖去喂皇家的鳄鱼。

有一点值得注意的是，埃及的税务调查人员，就像当今美国国税局一样，经常对纳税人进行检查，严格地记录他们个人的财产和收入。可能美国国税局研究过古埃及税吏的方法。在几幅反映当时登记财产的墓画中，有一幅描写一个税吏站在一边，手拿芦苇笔，一一记录庄稼的收获量、屠宰场的产肉量、工厂里的产品数量。干燥的气候既有助于保存墓中的绘画，也有助于保存文字记录。大量的莎草纸上记录下了当时征税的情况和一些具体数字。

在埃及出土了大量公元前 3 世纪以来的莎草纸记录，那时埃及刚刚受到外国的统治。埃及首先受到 15 代托洛密王的统治，他们是马其顿—希腊族统治者。接下来在公元前 30 年罗马人统治了埃及，他们是最强大、持续时间最长的外国征服者。

罗马人比法老更精于税收。我们可以毫不夸张地说，尼罗河谷居民把一切，包括灵魂，都交到了“公司仓库”中。在他们的生活中明确无误必须做的事就是给罗马统治者纳税。对埃及人来说，罗马税务局收税的全面性和彻底性，堪与现代的美国国税局相媲美，尽管他们没有当今征税人所用的复杂的电子设备。他们对每一个纳税人——包括现有的和潜在的纳税人都做有记录，并且设法对一切有形资产征税。征税的手段残忍而有效。

他们挨门挨户进行登记，对所有居民都作了记录。这些记录包括年龄、职业、纳税情况、财产数量。税务官负责把最新情况记录下来。土地登记包括所有的农场和果园，还包括预计的产值。每一头牛、羊、猪都要纳税。税务官登记下手艺人的手艺和商人的商品。甚至妓女也要登记她们晚上的收入，以便于征税。

税务所里堆满了过去、现在、将来的税收分类帐。有一部分记录保留了下来，它记录的是 3 年中对一个小村子的征税情况。研究人员注意到就这么一点儿残存的税收记录就有荷马史诗“伊利亚特”那么长。

纳税人交完税后收到一个收据，但与美国国税局的做法区别最大的一点是纳税人得自己提供打收据的东西。大多数纳税人为了节省纸张，都把收据记在陶器的碎片上。

没能给凯撒交上应缴税款的人会受到非常严厉的处罚。由于不再使用鞭刑，他们就雇用了当地的流氓来催缴拖欠的税款。他们冲进欠税人的家里，把所有看得见的东西一抢而空。如果主人和他的家人稍有反抗，他们或者挨顿揍或者被卖为奴隶。这样的事情经常发生，因为催缴税款人的收

入是按收款的百分比提取的。

这决不是说美国国税局“层出不穷的方法”是受到了古代税吏的启发或鼓舞。

第七章

煤矿中的恐龙

大约 10 亿年前，在白垩纪时代，恐龙仍在地球上繁衍。当时，在目前比利时境内，由于侵蚀形成了一条 200 英尺深的峡谷。在峡谷中间，可以看到 20 亿年前沉积而成的厚厚的煤层。侵蚀作用恰恰将这远古时代形成的煤层一劈为二。当年，至少有 31 只禽龙种的成年恐龙一个接一个跌下来，分别落在峡谷下端斜坡上高低不同的位置。随着时间的推移，经过多次洪水，白垩纪的泥沙掩埋了恐龙的骨骼。此后，整个峡谷都被泥沙填平了。

1878 年，在比利时伯尼萨尔地区的煤矿中，人们有了一项惊人的发现。一些煤矿工人在 1000 英尺的地下开凿一条新的坑道时，发现了无数恐龙化石。最初，他们在几乎挖穿了一只恐龙的骨架时，才意识到它的存在。一位著名的古生物学者被请来视察现场。经他确认，这些是禽龙化石；而且禽龙的数目十分庞大。于是，正式的发掘工作开始了。一位名叫德波的科学家兼工程师在此后的 3 年中负责挖掘恐龙骨化石的工作。

开始，他们试图在最初发现恐龙化石的地点之下 100 英尺的位置进行发掘。然而在这里，他们又发现了恐龙骨化石。这个“恐龙公墓”的确占地不少，从上到下 100 英尺的岩石中都有化石。显而易见的是，这些恐龙化石并非存在于煤层中，而是嵌在年代较晚的地质时代的泥土中。简而言之，石炭纪形成的含有煤层的岩石当中，形成了一个峡谷。禽龙的骨骼就散布在这个峡谷中。这个峡谷很快被泥土所填充，而恐龙的骨骼便嵌入泥土之中。

随着对化石的挖掘，人们弄清了煤矿中的具体情形，也详细地揭示了以上提到的远古时代的地貌。人们根据白垩纪大峡谷中的沉积物的状况，描绘出峡谷两岸的大致轮廓。峡谷中的沉积物与从地下开采出的煤层与页岩层大不相同。

古生物学家路易·德罗指导进行了将发掘出来的恐龙骨化石重新拼接、制成标本的工作。他将余生投入了禽龙标本的制作及说明上。1883 年，他还还原了第一具禽龙骨骼。20 世纪到来时，又有 4 具栩栩如生的恐龙骨骼被复原了。目前在布鲁塞尔的皇家博物馆中，陈列着 31 具恐龙骨骼标本。另有或完整或零散的 20 只恐龙的骨骼存放于博物馆的地下室中。

这些恐龙是如何跌落到峡谷中的？这并不难想象：10 亿年前白垩纪中某一天，一群禽龙正像平常一样在进食，它们的食物便是一大片植物。它们吃得非常专心，却也对周围的丛林时刻保持警惕，因为林中很可能藏着一个正要捕猎食物的杀手。最令它们害怕的事情还是发生了。突然之间，两只凶神恶煞般的食肉动物从藏身的林中冲出来。它们的利爪和尖齿刺入了一只距离最近、来不及脱身的大禽龙身上。那只无计可施的禽龙恐惧又痛苦地号叫着，这使它的同伴们惊恐万状，正如遭到雄狮攻击的猎物一般。整群禽龙立刻转身，拔足狂奔，逃离险境。所有的禽龙都朝峡谷方向跑去。莫可名状的恐惧促使整群的恐龙冲下悬崖。一时间，拼命挣扎的恐龙如同瀑布般从空中纷纷落下，撞在距峡谷顶部 100 英尺处的崖壁上。它们撞伤的躯体又从此处颠簸着向下滚动，有些散落在谷坡上，有些一直落到 200 英尺深的谷底。

并非所有的恐龙全都因坠入峡谷而丧生。有些比较幸运的恐龙恰好落在松软的地方，尽管它们滚到谷底时也是伤痕累累，但当它们挣扎着站立起来，一瘸一拐地离开时，毕竟躲过了猛兽的攻击，可以开始新的生活了。

大部分恐龙从陡崖跌落，由于撞伤过重而死。有几只受伤的恐龙或许曾试图想站起来，离开此地；然而折断的骨头无法支撑起它们4~5吨重的躯体。这也许可以说明为什么有几具骨骼标本是支离破碎的。尘埃落定之时，靠近北面悬崖的谷底处布满了那群禽龙的尸骸或受伤的躯体。其中有一些还虚弱地摆动头颅，苟延残喘。

而在峡谷顶端的平地上，只剩下两只猛兽。它们开始享用猎物了。

日食的传说

据中国古代经典之作《书经》记载，公元前 2137 年 1 月 22 日发生了日食。这是有关日食的最早的记载。古代的中国人以为龙会大口大口地吞食太阳，而太阳常常受到龙的袭击。他们这种说法也有“证据”：日偏食的时候，太阳看上去像被咬掉了一块。许多国王都至少要派一名天文学家专职预测日食。当国王提前得到将要发生日食的报告时，他的士兵便向天空射箭来挽救太阳。那条龙每次都被杀掉或赶走了。这是不争的事实，因为稍过一会儿，太阳便又普照大地了。

预测日食并非易事。当时，搞天文学还是一个危险的职业。倘若天文学家们的预测有疏漏或错误，国王便会发布命令，将他们立刻处死！

4000 多年前，夏王朝的一个国王仲康任命了两位宫廷天文学家。这两个人一度十分成功。每当关键时刻，他们便一显预测神功，提前预告日食即将发生。国王的士兵便抖擞精神，敲锣打鼓，向天射箭，杀死或吓退恶龙。太阳总能获救，避免被龙吞食。然而有一次发生了日食，这两位天文学家却犯了致命的错误，未能及时预报。虽然士兵们又一次“救出”了太阳，但两位天文学家却因失职而被处死。

尽管如此，他们还是留下了第一份有关日食的准确记载。当时竟无人请他们传授预测日食的秘密方法。也许他们的失误令人觉得他们的方法不可靠，不值得保留。

多年以来，日食和月食现象对职业的以及业余的天文学家有着巨大的魅力。日食尤其如此。许多人不遗余力地观察研究此类现象。有些考察结果对于置身其中的科学家来说实在令人沮丧，但在旁观者看来却有几分喜剧色彩。

许多天文学家对日食现象简直到了痴迷的程度。其中最出格的要数一位苏格兰科学家。在他那个时代，海上的主要交通工具是帆船。为了观察 6 次日食现象，他总是长途跋涉赶到最佳观测点，因而创下了 7.5 万英里的航行记录。尽管付出了巨大的努力，他却只观测到一次日食。另外 5 次日食现象都被云层遮蔽了。或许可以说他至少周游了世界——假使他有兴趣向周围看上一眼的话。

一位法国天文学家皮埃尔·简森的经历令人沮丧的程度有过之而无不及。1827 年，他下决心拍摄一次日食现象。但是，要实现这个计划可谓困难重重。皮埃尔身在巴黎，而当时正值普法战争，巴黎遭到围困。他设法搞到一只热气球，冒着遭到德国人来福枪袭击的危险，升到了城市上空。德国人看到气球时，由于过分吃惊竟一枪未发。皮埃尔安然逃出城去。他一点儿也没耽搁，历尽艰险，不顾车船劳顿，终于赶到了观测点。当他踏上非洲东海岸，准备拍摄日食现象时，时间正好来得及。不幸的是，一场大雨使日食现象显得模糊不清！

气味罗曼司

许多种动物的交流方式都有限。于是，为了帮助它们，大自然设计了一系列明确的性信号。其中最简单而又最重要的一种，便是许多种雌性动物准备交配时散发出的气味，雄性动物会立即对这种气味产生反应。

滑稽的是，麝香等天然香料被用作香水的原料。这些香水需求量很大，多为现代女性所使用。人们使用香水的情形与大自然的安排有相似之处：一个洒了香水的女士散发出的香味对男士颇有吸引力。所以，一个经过精心打扮又用了香水的女士即使发现有只鳄鱼在她身后紧追不舍也不必惊慌。因为，或许碰巧香水中麝香的气味对它颇具性的吸引力。它的动机是十分罗曼蒂克的。

繁衍后代

每种动物的生活都有其独特的一面。但是最令我们意外的是，有些动物的行为并不是为了满足自己本身的需求。为了尽可能地为下一代提供生存机会，某些动物的本能行为中包含着极度的艰辛与自我牺牲精神。这些动物令人不由得肃然起敬；大马哈鱼便是其中的一种。

大马哈鱼要激流勇进，游过漫长的旅程，最终在它们自己出生的溪流中产卵。这种鱼在海洋中成长，其中一些能长到四英尺长。在合适的季节，它们便逆流而上，开始那最艰苦的旅程，去寻找它们出生地的淡水水域。它们时而顶着湍急的水流游动，时而跳越 10~15 英尺高的瀑布。想想看，大马哈鱼可重达 70 磅，能跳越瀑布真可谓壮举。它们的技能和勇气远不止如此。一路上，它们还必须躲过等着吃鱼的熊和其它野兽。大马哈鱼可是熊最爱吃的美味佳肴啊。它们在逆流而上的旅途中从不停歇，甚至不停下来进食。此时，太平洋的大马哈鱼的消化系统发生退化，从此再也不吃食物了。在这令人惊叹的旅途中，它们银色的鳞片转化为一种独特的红色，外貌也改变了。对太平洋的大马哈鱼而言，抵达它们出生的溪流时，旅程便终止了。

最奇特的要算沿育空河中逆流挺进的大马哈鱼了。这些鱼为了抵达出生地，通常要游过这条长 1000 多英里的河流。研究证明，大马哈鱼是靠极度灵敏的嗅觉找到自己出生的溪流的！游过育空河的大马哈鱼抵达目的地后，便产卵并使之受精。使命完成了，这种高贵的鱼便告别生命。它们不再游回大海，也看不到自己的后代。新生的大马哈鱼顺流而下游向大海，在海中生长。生命循环往复，后代得以繁衍。大马哈鱼的繁衍方式似乎有悖于力求个体生存这一条大自然的基本法则。

大西洋的大马哈鱼同样要历尽艰辛游回到出生地。但与它们太平洋的同类不尽相同之处是，它们的生命并不就此结束。相反，它们将回归大海，重新开始生活，一切照旧。新生的鱼则随父母来到大海。在这里它们将成长起来，再开始新一轮的生命循环。

像大马哈鱼一样，还有一些种类的动物本能地为繁衍后代作出极大的牺牲。有几种雌性章鱼便是如此。大自然使它们在产卵后便自我毁灭：此时它们的视觉腺分泌出一种使食欲减退的物质。因而，在生命的最后一个月中，它会坚守在窝前，而不去觅食。这样，它的一窝小章鱼生存下来的可能性便会很高，而章鱼妈妈则会静静地饿死。

流星雨之夜

在晴朗无云的夜晚眺望夜空，每隔 10 ~ 15 分钟就能看到一颗流星。事实上，人们看到的是彗星坠入大气层时，由于摩擦而产生的燃烧现象。大部分流星都曾是彗星的一部分。

彗核的构成并不复杂。它主要包括冷冻的气体和许多松散地聚成一团的小固体块。因为彗核结构不紧密，所以当它靠近一个大的天体时，很容易被引力扯得四分五裂。大部分彗星的轨道都从太阳系的一端延伸到距太阳很近的地方。从天文学的角度来看，彗星的“生命”是短暂的。

当彗星靠近太阳时，它的许多固体就会很快脱离母体，被太阳的引力拉开。这些碎块仍旧沿着彗星的轨道移动。这样，一颗彗星就渐渐毁灭了。但是余下的数以十亿计的彗星尘微粒依旧在原有的轨道上运行。当地球经过这些布满彗星尘的区域时，彗星的碎片进入大气层，便会形成彗星雨。

1827 年发现的贝拉 (Biela) 彗星每过 6 年零 9 个月就会准时途经地球的轨道。1846 年，科学家们惊讶地发现，它像被劈开一样一分为二了。它的两个部分各自都有彗核、彗发和彗尾。它们齐头并进，仿佛是一对彗星姐妹。1852 年它们又最后露了一次面。从此以后人们再也没有看到过它们，贝拉彗星消失了。

显然这个彗星曾经距离太阳很近；太阳的引力起初将它拉成两半，后来，巨大的引力又使这两半化为碎片。原来属于贝拉彗星的微粒仍然沿原来的轨道行进。于是，在 1873 年 11 月 27 日晚 7 时左右，大批彗星尘闯入地球的轨道。

当这一大团彗星尘笼罩地球时，它们与大气层的摩擦造成了有史以来最壮观的流星雨。天空中的流星如雨点般纷纷坠落，条条光芒璀璨闪耀。据估计，那一晚约有 16 万颗流星划过夜空。迷信的人一定以为天要塌下来了。

千钧一发

位于纽约市的美国自然历史博物馆中，有一批哺乳动物化石是由爱德华·考甫在美国西部采集的。

当时印第安人正在打仗。作为贵格党人，尽管很可能会遇到危险，考甫仍拒不携带枪支。然而，连他自己也没有意识到，他已随身配备了“武器”。一次，他正在找化石，突然发现考察队已被充满敌意的印第安人包围了。他急中生智，使他和同伴免于死。为了迷惑印第安人斗士，他将自己的假牙反反复复地取下再装上。印第安人大为诧异，结果没伤害一个人便退却了。

这样的故事并非绝无仅有。在未开化的地区探险，总会发生传奇故事。一位坚持不懈为美国自然历史博物馆作编年史的科学家也有一次类似的奇遇。

在 20 年代，这个博物馆曾组织过几次对戈壁沙漠的考察，由罗伊·齐普曼·安德鲁主持进行。1925 年，史前人类学家尼尔斯参加了为期 10 年的中亚考察项目。他的特别之处在于他有一只玻璃假眼。

20 年代，蒙古正发生一场革命。整个地区兵荒马乱，牧民成群地迁徙。一次，考察队碰到了一队蒙古骑兵。他们带着武器，胸前挂着子弹袋，一副气势汹汹的样子。

骑兵们跳下马，立刻开始攻击考察队，并且勒索财物。然而，尼尔斯冷静自若，顿生一计。他假装是一个有魔力的魔术师，取出自己的玻璃眼球，并把它高高举起让大家观看。然后他又飞快地将假眼装进眼眶，蒙古人立刻逃之夭夭。

鸟之慈悲

几乎每天都有飞机在某些地方撞上飞鸟，使之丧命。在候鸟迁徙的季节，被飞机撞死的鸟更是成千上万。

然而有一次，飞机也曾挽救了数千只鸟的性命。1931年秋天，一场早到的暴风雪横扫奥地利。许多鸟因而无法南飞。结果，一些鸟由于寒冷和缺乏食物而纷纷死去。

幸运的是，当时有一批爱鸟的人士居住在维也纳。他们设法租了两架飞机，以便将受风雪所阻而无法迁徙的一些燕子运往它们的目的地。最终，维也纳附近约2.7万只燕子被集中起来，由飞机送到阿尔卑斯山另一侧的威尼斯。意大利的气温比维也纳高出42华氏度，燕子们可以在阳光下振翅飞翔，安然过冬。

可以说，这是一件非同寻常的善行，因为人们对鸟的困境常常麻木不仁、无动于衷。鸟儿们则必须时常以自己的方式互助。通常被斥作无情无意的乌鸦便能使观鸟者大吃一惊。最近人们发现，假如一群乌鸦中的一只显得无精打采，其它的乌鸦就会成群聚集，将其围住。为了使这只鸟打起精神，它们便不停地大声啼叫。这个鼓舞士气的法子一般都能奏效，令那只病鸦积极地回应。

倘若大声啼叫毫无作用，那只病鸦依旧无精打采，健康的乌鸦便会帮它摆脱痛苦。它们的方法便是群起而攻之，将那只病鸦啄死。科学家们认为，当乌鸦们认定某只垂死的病鸦已无希望康复的话，它们便会出于仁慈将其啄死。

所罗门的珍宝岛

斯里兰卡原名锡兰，是一个热带岛国，它的面积与爱尔兰相近。这个国家得天独厚，有着无数宝藏。斯里兰卡是出产宝石最多的国家之一，其中以红宝石和蓝宝石为主。在这个岛屿上，宝石矿藏俯拾皆是。开采宝石的诱惑无处不在，但必须加以限制。

要开采宝石矿，就必须从国家宝石总公司取得许可证。这个政府机构负责管理与宝石相关的一切贸易活动，从开矿到琢磨，从拍卖到出口，无所不包。这个机构十分保守，发放开矿许可证十分谨慎。人们要在自家后院开采宝石，也未必能得到许可证。没有许可证而开采宝石是严重的违法行为。

这里到处都流传着穷人由于采到奇珍异宝而致富的故事。其中一些确有其事。

几年前，人们采到了世界第三大蓝宝石。它便是 362 克拉的兰卡之星。

1984 年，在拉特纳普拉地区，一个贫困的农夫想法取得了在自家地里开矿的许可证。仅在 4 个月中，他便获得了价值 20 万美金的宝石。在人均年收入 200 美金的斯里兰卡，这笔钱相当可观。这个农夫已完全放弃了农耕生涯，这似乎也是顺理成章的事。

同一年还有一个重大发现。一天，某家著名矿业公司的一个探矿员散步时，路过一个水坑。他恰巧看到一个女人正在那里洗澡，还发现她用一块蓝色的石头在身上使劲搓。开头，那个女人以为这个探矿员是个可恶的偷看者，十分恼怒。后来才搞清楚，他是要买她那块搓澡用的石头。她卖石头得了 2000 卢比，合 135 美元。后来她发现那人转手将那块石头卖了 1.6 万美元！原来，那是一块纯粹的蓝宝石。

那个洗澡的女人想到自家地里有许多这种石头，便下定决心取得开矿许可证。她成功了。现在，她已是斯里兰卡百万富翁中的一员。毫无疑问，她现在可以在自己私人的浴盆中尽情沐浴了。

政府对开采宝石矿进行严格限制是件好事。斯里兰卡宝石矿藏丰富得令人难以置信，不加限制的开采，势必会冲击国际市场，降低红宝石、蓝宝石的经济价值。而这些宝石美丽无比，数量有限，应为世人珍视。

晴天霹雳

1939年一个阳光灿烂的星期日下午，美国中西部一个城镇中心公园里，一场棒球赛正打得激烈。当时天空晴朗，万里无云。突然间，一道巨型闪电从天而降，落在投手和一垒之间的地上。比赛立刻中断，许多球迷逃之夭夭。他们以为这必定是个凶兆——虽然谁也不知道它是何方神圣。这晴天霹雳究竟是怎么回事？难道闪电在任何时间、地点都会出现吗？

据估计，全世界每年大约有1600万次雷阵雨。事实上，每时每刻都有1.8万场雷阵雨正在发生。而每场雷阵雨都会产生成千上万次闪电。雷鸣电闪的暴风雨有着剽悍的美和强劲的力量。但是请别误会，闪电绝不仅仅是大自然的一场焰火表演。它的杀伤力之大超出了常人预料之外。发生飓风、龙卷风或水灾时，媒体总给以充分的报道；死亡人数和造成的损失会迅速传遍全国乃至全世界。这是可以理解的，因为一场大的暴风雨会导致数十人死亡，数百人受伤。这样的重大事件值得公众重视。

相对而言，闪电每次只伤害到一两个人，不值得进行全国性报道。通常这样的事件只会在当地报纸上占据几段的篇幅，正如车祸只在发生地才有人注意一样。但是想想看，根据统计得出的全国交通事故死亡人数总和，却是一个巨大的数字！闪电的杀伤力也有据可查，它是伤害人畜的杀手。并且闪电对它杀伤的对象仿佛是有选择的。比方说，闪电似乎特别“偏爱”美国，在这里，每年有500人被闪电击中而丧生。

雷鸣电闪之际，到大树下避雨是极其危险的。然而许多人恰恰是这么做的。由于树木高出附近的地面，就很容易被雷电击中。然后电流会窜到更为良好的导体上，或者传入地下。此时，附近的人或动物便会触电。在风雨中飘摇的树枝尖端更容易引来危险。为雷电击中而丧命的受害者中，有1/3就是在树下避雨时遇难的。而这些受害者并不都是人类。

1989年春天，南非官方报道了一起两只水牛同时遭雷击的事件。当时这两只水牛正在一棵大树下交配，对身边的雷阵雨丝毫不以为然。突然，一道闪电击中了它们避雨的大树。这对水牛被击倒，顿时失去了知觉，交配也停顿了。它们又几乎同时苏醒过来，挣扎着站起身来，相互瞪了一眼，便向相反的方向逃开了。它们一定以为受到的电击来自对方，可能它们心里还用水牛的语言在抱怨：“你对我太过分了！”

就全球而言，地球每秒钟大约要受到100次电击。听上去这数字颇为惊人，但是还有4倍于此的闪电只是穿过天空，而未能落到地面。

闪电的长度各有不同。虽然官方也报道过长达4英里的闪电，但是从云层到地面的放电现象中，闪电通常不超过一英里长。一大块云层内部放电产生的闪电略长。据记载曾有过10英里长的闪电。最长的闪电莫过于云层与云层之间放电产生的了。云与云之间的距离有时十分遥远；据雷达观测，由此产生的水平方向闪电可达100英里长。于是便发生了这种罕见的现象：长长的水平方向的闪电途中转了弯，落在地上，产生了晴天霹雳的情形。上文中提到的棒球场上的事件便是如此。

历史上有许多大晴天莫名其妙发生闪电事件的记载。因此便产生了“晴天霹雳”这个成语。它的意思一目了然：那便是突然发生的意外事件。

骑恐龙

对足迹和其他痕迹的研究是化石研究中非常有价值的一个方面。科学家可以从远古时代留下的足迹当中，找到有关动物的许多数据。比方说，动物的体格、生活方式、生存环境等。位于卡森市的内华达州监狱所在地，在最后一个冰河纪曾是一个水洞。这里，当年来饮水的 30 多只动物的足印完好地保留着。

一经发现，这些足迹化石立刻闻名遐迩。20 世纪初的犯人对此颇感兴趣。新犯人初来乍到时，老犯人总会打趣说，在服刑期间，他们要“骑上几年恐龙”。

这些化石是 5 万年前形成的。其中包括鹿、树獭、大象以及几只食肉动物（狼和老虎）的足迹。人们可以想象得出，当老虎前来饮水时，其它动物都会远远地避开。足迹中看不到老虎搏斗的痕迹。看来，老虎到来时，其它动物已跑得无影无踪。因此，老虎喝了些水便走开了。

有几只足印倒是记录了一场争斗。这场争斗是在冰河纪的两只大树獭之间进行的。现在的石头地面当年还是泥地，留下了两只树獭相对的足印。一只树獭的脚趾深陷泥中，另一只则脚跟深陷泥中。这说明一只树獭在推，另一只则在抵抗。附近还有一小片洼地，说明有一只树獭曾蹲坐在此观战。它极有可能是一只雌树獭；而两只雄树獭正为得到它而争斗。

连这个远古日子的风向也被记录下来。每只大脚印边缘上的泥土都沾上了沙粒。这些沙粒是被那史前的风吹到足印凸起的边缘上的。它们永久地记录着，那天后半晌刮的是西南风；而且很可能是颇为强劲的阵风。

由于监狱设施扩建，院子里砌上了水泥地面。现在的犯人对地下的足迹一无所知，“骑恐龙”这句老话也不再有人提起。虽然人们已无法看到那些化石，它们倒也不会再受到气候、腐蚀以及人类的破坏。位于卡森市的内华达州博物馆中，目前正在展出其中一些足迹的石膏模型。

当撒哈拉是一片绿茵时

在阿尔及利亚南部塔撒里山脚下，靠近撒哈拉沙漠中心的地方，高高地树立着几块砂岩。其中一块十分特殊：8000~1 万年前，有个人经过此地时，在这块砂岩上刻了一幅画，画中 3 只同实物一样大小的牛和一只小牛正在水洞边饮水。

这附近，还有一些比这幅画年代较晚的石刻和图画。除了这些古代美术作品之外，人们在此地还发现了河马的骨骼、干涸的河床以及河床边古代渔村的遗迹。这一切清楚地表明，约 8000 年前，撒哈拉曾是一片绿茵。

当时，这里是一片宽广的大草原，遍布着瞪羚、长颈鹿、斑马、大象等动物（目前，只有在非洲其他地区才能见到这些动物）。无数湖泊中，鳄鱼和河马在打滚。连绵的山脉覆盖着苍翠的森林，而许多河流从山脉中流出。

撒哈拉逐渐变得干燥时，牧人们只得迁移到海拔较高、较为凉爽湿润的山区。但沙漠的蔓延是无情的。山坡渐渐变为沙漠，草地和水源不复存在。沙漠化的历程延续了数百年，塔撒里山区牧人留下的绘画和石刻对这一切有着形象的描绘。

年代较晚的一些图画记录了斗士们挥舞着长矛和弓箭进行战斗的场面。这些人大概是在为那仅存的可供放牧的草地以及水源而战。但是，最终的胜利者是沙漠，当地的居民被迫成为游牧民族。塔撒里山区年代最晚的图画描绘着棕树和骆驼拉的大篷车。这些图画是延续数千年的绘画传统的尾声。

数千年前的撒哈拉仍遍布草原森林这一事实，给人一种错觉，令人误以为撒哈拉沙漠的形成只有几千年的历史。事实上，沙漠化进程远在 2400 万年前便开始了。当时，非洲板块和阿拉伯板块之间的一条裂缝变大，形成了红海。地壳板块位置的剧烈变动使非洲西北部边缘形成了亚特拉斯山脉。这个山脉隆起达 1 万英尺高时，挡住了来自大西洋的湿润空气。到了约 250 万年前的时候，河流和小溪干涸了。风将沙子吹到河谷中，撒哈拉沙漠开始形成了。

然而，大约 200 万年前最后一次冰河期的到来，使非洲北部沙漠化的进程中断了。此时，地球上气候严寒，大地几度为冰层所覆盖。大约 2 万年前，地表最后一次形成冰层，南方地区也不例外。于是，气候带也相应向南移动了。当时，欧洲、亚洲、北美洲大部分地区都为冰层所覆盖，带来降雨的低气压来自大西洋中部，而不是像现在这样来自大西洋北部。结果，低气压带经过撒哈拉地区，带来大量降水，使北部非洲成为一片绿茵；沙漠化的进程中断了。

最近，哥伦比亚号航天飞机拍摄了一张反映撒哈拉沙漠地表以下状况的照片。这张照片揭示了许多古代河谷的遗迹。8000 年前最后一次严寒气候出现时，这里河流纵横，牧人们留下了许多石刻、绘画作品。北方冰层最终消失之后，地球上的气候又逐渐恢复到现在的状况。

非洲北部是逐渐变得干燥的。撒哈拉沙漠的地界不断扩展，沙漠化并没有停止。沙漠化并不是指沙丘吞没了一个个村庄，而是指一片片不毛之地突然出现、植被枯萎、地表土壤也被风吹走。

撒哈拉沙漠正在向欧洲以及非洲南部的草原延伸。这种现象并非绝无

仅有。科学家们观察到，在全世界范围内，每天有 40 平方英里的土地变为干旱的荒漠。自然界风与水的作用以及人口的增长，促成了这种情况的发生。每年，人们都会失去 1500 万亩良田。砍伐森林、破坏植被、过度放牧、滥用自然资源大大加快了沙漠化的进程。

一架宇宙探测器拍摄了火星表面的情况。那里是一片了无生机、沙石遍布的荒漠，和地球上的沙漠极为相似。火星的照片是否预示了地球的未来？我们是否能够遏制沙漠化的进程，使我们饱受伤害、奄奄一息的生态系统再度充满活力？人类严重地破坏了生态系统。如果不采取措施，人类最终也将成为受害者。

俾路支巨兽

“当年地球上曾有巨人。”

《创世纪》第六章第四节

中生代的 1.85 亿年间，恐龙统治着地球。有些恐龙和鸡一般小，另一些则像谷仓那么大。最近在新墨西哥州出土的一只震龙（Seismosaurus）标本身长 140 英尺，体重约 80 吨。1991 年在巴塔哥尼亚（南美一地区）西北地区发现的阿根廷龙（Argentinosaurus）体格更为庞大。毫无疑问，某些蜥形类恐龙是在地球上生活过的最大的动物了。它们是爬行动物，终其一生不断生长。

那么，从恐龙时代繁衍至今的哺乳动物又如何呢？相对而言，中生代的哺乳动物体格较小，它们躲在巨大的爬行动物的阴影下战战兢兢地生活。地球遭到外星球的一次撞击后，地面上吼叫的恐龙逐渐灭绝了；而一些生活在地下的哺乳动物则躲过了灾难。约 6500 万年以前，恐龙已经灭绝，陆地上的条件对哺乳动物的生长十分有利。于是它们不断生长进化，其中一些动物的体格发展到可以与恐龙相提并论。

你或许会感到惊讶：生活在今天的蓝鲸是地球上有史以来最大的动物。它身长可达 150 英尺，体重可超过 100 吨。它是水生动物，在大海里渡过一生。提起陆地上最大的哺乳动物，我们首先想到的是大象及其长鼻类的祖先。事实上，迄今为止，人们发现的最大的陆地上的哺乳动物是于 2000 万 ~ 3000 万年前生活在亚洲的犀牛。

1911 年，克来福·弗斯特·库珀爵士，一位英国科学家，在俾路支，即现在的巴基斯坦，发现了一只巨型哺乳动物的骨骼化石。由于骨骼不全，他想象不出这只动物的体形。据他推测，这可能是一种久已灭绝、不为人知的犀牛。为了标明发现地，库珀将这只动物命名为“俾路支巨兽”。

1922 年 8 月 5 日，由罗伊·齐普曼·安得鲁率领的一支美国考察队，又在中亚地区找到了这种亚洲巨型哺乳动物的一些骨骼。考察队先是在一处谷地发现了一块巨大的骨骼，然后又在附近找到了一块不完整的下颚骨，上面的牙齿“大如苹果”。如此巨大的骨骼令考察队全体队员陷入深思。他们推测这便是传奇般的俾路支巨兽的骨骼。次日，他们又返回那片谷地，发掘出数百片头盖骨碎片。头盖骨的正面还有牙齿。考察队中的古生物学家检验了这些骨骼和牙齿，得出结论，这种动物是一种巨大的无角犀牛。

发掘工作告一段落时，一共找到属于同一只动物的 365 块头盖骨碎片。这些碎片被送回位于纽约的博物馆进行清洗和复原。古生物学家用了几个月的时间，像做拼图游戏一般将这些碎片拼接复原。最终，人们得到了第一个完整的俾路支巨兽头盖骨。它足有 4.5 英尺长，真是大得惊人！后来人们发现，相对于巨兽庞大的身体而言，它的脑袋实在不算大。

有关俾路支巨兽的下一个发现经过如下：同一考察队中一个目光敏锐的人看到，黄色的沙漠中有一块白骨闪闪发光。经发掘，发现这是巨兽的脚骨及小腿骨。骨骼呈站立状，仿佛巨兽正小心翼翼地抬起后腿向前走。站立状的化石十分罕见。唯一符合逻辑的解释是：流沙吞噬了这只正在行走的巨兽。

想到这里，科学家们推测，巨兽的右前腿应在前方约 12 英尺处。他们

细心地丈量了距离，在相应的地方开始挖掘，并找到了一块如同树干一般粗的巨型骨骼化石。此后，他们又轻而易举地找到了左侧两只腿的骨骼。这只巨兽显然是闯进了流沙区，并且陷入了流沙底部。它必定是全身都陷入了流沙，否则死亡时身体便会倒向一侧。事实是，它庞大的身躯陷于流沙之中，保持了站立的姿态。数千年前，覆盖地面的岩石被侵蚀剥落，巨兽尚未腐蚀的骨骼便露出了地面。可以说，这只巨兽原地站立了 2000 万年。再结实的鞋子也不顶用啊！

安得鲁博士在日记中写到：“如果能在数千年前发现这具骨骼的话，它一定还是完好无损的。”

此后，在 1928 年的一次考察中，人们又发现了另一具巨兽的骨骼。这只俾路支巨兽死在一条湍急的河流边上。肉早已腐烂，骨骼也散架了。较小的骨头被河水冲走了，可是巨大的腿骨仍留在原处。它们太重了，河水不能将其移动。有些骨骼比人的身体还大，单是前腿的大腿骨便长达 4 英尺，人的上臂根本无法与之相比。这绝对是巨兽之腿！这一点后来得到了证实。

考察所得的化石在纽约复原了。人们确定，这种俾路支巨兽是迄今为止所发现的最大的哺乳动物化石。它从鼻子到尾巴长 35 英尺，成年巨兽肩部高 18 英尺。当它仰起脖子时，鼻尖距地面 25 英尺，比最高的长颈鹿还高出 9 英尺。6 英尺高的人几乎摸不着它的肚皮。俾路支巨兽被证实是一种巨大的无角犀牛。如今的犀牛有角，而当年体格庞大的巨兽则不需要任何防卫武器。

巨兽以嫩叶为食，吃树木顶端的叶子、嫩枝和花蕾。它体格高大，脖子很长，能轻易地吃到高枝上的树叶。它性情温和，可是没有哪种食肉动物敢于侵犯健康的成年巨兽。然而，一定也曾有过尖牙利齿的猫科动物悄悄靠近巨兽群，伺机扑向离队的小兽或病弱的老兽。

显然，俾路支巨兽约在 2000 万年前的中新世生活在中亚地区。当时气候温暖湿润，地面上河湖纵横，青草茂盛。中亚地区虽没有密布的森林，却也不乏树木。

中新世中期，印度板块与亚洲板块相撞，喜马拉雅山脉隆起了。这个山脉像墙一般挡住了暖湿气流，引起了气候变化。中亚地区变得干燥，树木消失了。俾路支巨兽没有迁徙，而是留在了中亚地区。这种动物十分依赖于温暖湿润的气候，然而它所适应的环境已发生了变化。不迁徙的结果便是灭绝。

过于依赖于某种生存环境是造成物种灭绝的原因之一。喜马拉雅山脉的隆起使环境发生了较快的变化。俾路支巨兽所依赖的生存环境不复存在，而它们又不能适应新的环境；因此，在地球上繁衍了 1000 万年之久的俾路支巨兽逐渐灭绝了。

烟雾散尽之日

据说，倘若有一天，地球上的汽车一辆接一辆连成了一线，仍然会有傻瓜试图超车。直到汽车废气造成的烟雾彻底散尽的那一日，这种现象才能杜绝。

这一天何时才会到来？地球上石油耗尽时，化学家们将用煤生产汽油。以目前的消耗量计算，地球上的煤还足以供人们使用成千上万年。看起来，汽车似乎要永远跑下去了。然而，当煤耗尽那一天，内燃式引擎将最终停歇不动，汽油造成的烟雾也将渐渐从城市中消失。

毒蜘蛛巡逻队

尽管毒蜘蛛的大小和外形相当吓人，但事实上它并不凶恶。它很少咬人；即使被它咬上一口，还不及被蜜蜂蜇一下那么疼和危险。毒蜘蛛咬人时，疼痛主要来自咬噬而非毒液。但是，人们对毒蜘蛛却有一种莫名的恐惧。最近发生的一件事正说明了这一点。

一家珠宝店的老板为接连发生的抢劫苦恼不已。他搜索枯肠，想出了一条避免抢劫的妙计。他在对着大街的橱窗中放入一些个头颇大的毒蜘蛛，并在窗户上贴上警告：“危险！此处有毒蜘蛛巡逻。”

不出所料，此后再也没有发生过抢劫。

老鼠杀手

50年代，好莱坞疯狂上演关于巨型昆虫、巨型爬行动物以及其他巨型东西的科幻片（其中《西红柿杀手》一片可谓登峰造极）。

老鼠杀手并非由某部三流科幻片而得名，这种啮齿动物的确嗜杀成性。一共有3种老鼠杀手，均属蝗鼠类。因为蝗虫是它们偏爱的食物，人们常将它们称为蝗虫鼠。在美国中部和西部，蝗虫鼠十分常见。它们看上去就像普通老鼠：小小的个头、棕色皮毛、大耳朵、长胡须。和一般吃素食的老鼠一样，它们也是鼠科动物，然而它们并不吃素。

体格虽小，蝗虫鼠却是不折不扣的食肉动物。夜晚，它们成群结队地出动。一旦捉住倒霉的猎物，它们就会在数秒钟之内将其撕成碎片。不仅如此，当猎物很多时，它们还会将粉红的鼻尖高高仰起，像狼一般对夜空嚎叫。它们是在呼唤亲朋好友前来会餐。

它们的名字告诉我们，老鼠杀手最爱吃蝗虫。然而，嗜杀的本性和惊人的胃口促使它们去“残杀”昆虫之外的小动物。只要普通老鼠、蜥蜴或者其它小动物无意间撞见了老鼠杀手的“狩猎大军”，就会受到攻击，难逃一死。

因为蝗虫鼠是蝗虫、蝉、毛虫、蛾子、甲壳虫以及其它小啮齿动物的天敌，它们自然极得农民的欢心。它们95%的食物由昆虫和其它小动物构成。蝗虫鼠不仅不糟蹋粮食，还能大量杀灭害虫。所以，我们应给老鼠杀手双倍的褒奖。

天剑

陨石中所含的铁极为耐用，延展性极强。于是，人们很快便学会利用它的这些特性。数千年来，人们一直用铁陨石锻造武器。

几年前，人类学家在迦勒底（属古代巴比伦）尤尔地区发现的一把匕首年代最为久远。这把用铁陨石铸造而成的匕首至少有 5000 年的历史。

从蒙古到墨西哥，从欧洲到非洲，这些用来自天空的铁陨石制造的武器散见于世界各地，甚至在美国也有此类发现。吉姆·布威那把由铁陨石铸造的刀在美国可以说是家喻户晓。他这把具有传奇色彩的刀在阿拉莫一战中被一个墨西哥无名小卒掠为战利品，而他也死于这场战斗中。

据历史记载，匈奴王阿提拉杀人如麻。他将他那把沾满血腥之气的剑称为“天剑”。这个名字倒也十分恰当，因为它用铁陨石铸成。阿提拉见到了一颗陨星划落，便想办法找到了它。在狂妄自大的阿提拉看来，这块铁陨石是天神为了帮助他作战，特意送来的礼物。于是，他将铁陨石铸成利剑，并发动了致使生灵涂炭的战争。

白鲸

抹香鲸身长约 70 英尺，体重可达 55 吨，是有齿鲸中体格最大的一种。它力大无比，十分凶猛。

为了得到雌性配偶，雄性鲸鱼之间常常开战。它们用巨大的脑袋相撞，还用吓人的 8 英寸长的牙啃咬对方的尾部和鳍。打斗常常以一方的死而告终。

19 世纪，人们驾船捕鲸时，单身的雄性抹香鲸造成过许多起惨痛的海难事故。当年，驾驶着小船的捕鲸人往往还没来得及用渔叉攻击鲸鱼，被激怒的鲸鱼便已经直冲过来，张开大口将小船咬成碎片。有时它则会用尾部拍击捕鲸船，令小船登时化作破碎的木片儿。

似乎这么做还不够泄愤，有时狂怒的雄鲸鱼还会转而攻击较大的母船。它们能用巨大的头部在大船上撞出洞来。19 世纪，有数艘很大的木制捕鲸船就是这样沉入海底的。

此类灾难通常是由禀性乖戾的雄鲸鱼造成的。一些鲸鱼因此广为人知，并得到了绰号。其中最著名的一只白色抹香鲸被称作莫沙·迪克。它最为凶猛，在捕鲸水域中令人闻风丧胆。它曾在没有受到攻击的情况下，毫无道理地撞破过几艘母船。那些被撞出大洞的船只很快便沉没了。通常，船员们也不能幸免于难。

1842 年，莫沙·迪克曾击毁一艘日本沿岸的货轮，还攻击过三艘追捕它的捕鲸船。它张开大嘴将小船和人一起咬碎。1852 年出海的安·亚历山大号似乎是它最后的受害者。这条白鲸先是将载着手持渔叉的船员的小船一一撞沉，然后又去攻击较大的母船。它用大脑袋轻而易举地在船帮上撞出一个大洞。很快，大船便沉没了。

莫沙·迪克最终命运如何，我们不得而知。也许它与另一只凶猛的鲸鱼争斗而死，也许寿终正寝了。但是无论它的结局如何，它的消失对于那个年代的捕鲸者来说都是个安慰。荷尔曼·麦尔维尔的经典之作《白鲸》中的大白鲸莫比·迪克的原型便是莫沙·迪克。

腓尼基人的发现

很多人以为玻璃的运用是现代的事情。然而，在庞贝古城的废墟中，就发现了玻璃窗。玻璃窗的数量很少，说明当时玻璃是一种奢侈品，只被用于较豪华的建筑物及住房上。

玻璃的原料硅石，是地壳中分布最广的主要成分之一。作为矿物，硅石被称作石英。砂岩通常是由石英微粒加上像水泥一样起到粘合作用的物质构成。这些起粘合作用的微粒也是硅石。

母石，通常是火成岩，经风化和侵蚀作用形成了沙粒。母石由几种不同的矿物质构成，因而，刚形成的沙子中混杂着石英颗粒和其他一些矿物质。岸边的沙子由于不断受到波浪的冲刷，石英纯度一般都很高。较软的矿物质溶于水中或被波浪卷走了；较硬的石英颗粒则留了下来。纯粹由石英构成的砂岩，一向被用作制造玻璃的原料。

古代玻璃制作的起源已杳不可考。但是，古罗马博物学家蒲林尼提出，玻璃制作的方法是腓尼基商人偶然发现的。

蒲林尼十分推崇腓尼基人。他将许多发明都归功于他们，甚至说腓尼基人是贸易的创始人。他无疑有夸大其词之处。不过，腓尼基人的确是最早长途跋涉经商的人，这一点得到了学者们的认可。

腓尼基人在地中海北部海岸旅行经商。他们沿途设立移民点、贸易站，并建起了港口和货仓。他们短途旅行经商时，通常只在白天航行，并且从不远离海岸。腓尼基人不仅出售自己的产品，还从西班牙购买锡，从塞浦路斯购买铜矿石，以及其他有价值的商品。他们甚至抵达了西部非洲沿海地区。一上岸，他们便将商品摆在海滩上，再回到船上升起信号旗。当地土著人走过来，把金子放在货物旁边作为物物交换的价格，然后就离开了。他们如此这般来来去去，直至双方满意为止。之后，腓尼基人驾着货船，满载而归。蒲林尼和希罗多德（公元前5世纪希腊历史学家）都记载道：每一位商人都因公平交易而心满意足。

在古代，腓尼基人尤其以他们无畏地进行海上航行而闻名。公元前7世纪时，埃及法老尼科想要找到一条红海和地中海之间可供通航的水道。由于这位法老对非洲的大小一无所知，他竟派了一批腓尼基人南下红海，开始搜寻。此后的3年中，他们绕非洲航行了一周，这在当时真可谓一项壮举。直至2000年后，葡萄牙航海家伽马才重走了这一航线。

每年播种季节，腓尼基人便停止航行，进行耕作；接着，就再踏上航程。不得不在夜间航行时，他们靠小熊星座的一颗明星导航。当时这颗星就叫腓尼基星。现在，它的名字是北极星。这些勇敢的探险家并没有找到通往地中海的水道：因为它根本不存在。1869年，一条人工水道开通了，这便是苏伊士运河。

据蒲林尼记载，在某个远古的晚上，腓尼基人在巴勒斯坦沿海地区的必鲁斯河口处上岸后，开始准备晚餐。由于找不到合适的石头架锅，他们就从船上的货物中取出几块硝石搁好，放上锅，然后点火做饭。火焰的热力使硝石和沙滩上的石英同时熔化，形成了一种混合液体。这种液体冷却后变成了一种硬而透明的物质这便是玻璃！

卡碧奥拉妮

波里尼西亚神话中的火与火山之女神芭拉，对夏威夷人有着巨大的影响力。据传说，芭拉的姐姐是暴躁易怒的海神。芭拉被姐姐自海中赶了出来，最终在夏威夷大岛上最活跃的开罗利火山落脚。芭拉是一位有毁灭力量的女神。只要她一跺脚，大地就会震动。她操纵着火山，既能创造土地，也能摧毁土地。这位坏脾气的女神动辄发怒，令火山爆发。但是，只要她的臣民虔诚地祈祷，她就会立刻止住喷流的岩浆。

1790年，一队凯旋而归的夏威夷士兵在开罗利山停下来向芭拉致敬。他们一边祈祷，一边将鱼作为供品献上，为得胜并平安归来而感激芭拉的佑护。此时，火山毫无预兆地爆发了，1/3的士兵顷刻送命，致他们于死地的主要是火山爆发时产生的有毒气体。那些士兵的脚印至今完好地保存在国家公园里中古时代火山灰遗迹中。幸免于难的士兵以为军队无意中得罪了芭拉，才受到了惩罚。

人们对芭拉的信仰摇摆不定，到了1842年，情况才发生了根本变化。这一年，科那地区首领的妻子卡碧奥拉妮皈依了基督教。她决心向人民揭示，芭拉的传说纯属迷信。当时，祭司以及她的朋友和丈夫都认为，她一定会遭到厄运。

她在崎岖的道路上长途跋涉了100多英里，抵达了开罗利火山，也就是传说中芭拉的家园。卡碧奥拉妮的声望和魄力使得沿途都有源源不断的人流尾随在她身后。人们与王后保持一段距离，以免女神芭拉迁怒于他们。

一到芭拉的火山口，卡碧奥拉妮便打破禁忌，没有向芭拉上供便吃起了被视为圣果的奥西罗莓果。接着，她又向那“神圣”的火山口投掷石块和一只拖鞋，还倒了一盆洗脸水。然后，她又向下走了数百英尺，站在熔岩湖边上，向芭拉挑战，看芭拉是否能使她遭灭顶之灾。

在熔岩湖边呆了一段时间之后，卡碧奥拉妮认为她的观点已得到了充分的证实，才离开了火山口。她安然无恙地归来，使人们意识到，芭拉的传说是迷信，而他们对芭拉的恐惧是没有道理的。卡碧奥拉妮果敢的行为使许多当地人皈依了基督教，其中还包括芭拉的大祭司！

在《卡碧奥拉妮》一诗中，阿尔弗雷德·但尼生勋爵表达了对这位勇敢的王后的敬意，并使她的声名与诗歌一起永久流传。他在诗中赞道：“伟大的，伟大的，最伟大的女性卡碧奥拉妮，登上山峦，怒掷莓果，向女神挑战，解放了夏威夷人民！”英国散文家托马斯·卡莱尔也在文中对这位南海女英雄大加褒奖：“她鼓足勇气，”将实验进行到底，“这个实验现在做起来轻而易举，然而已全然没有必要了。”

有些夏威夷人仍相信芭拉的存在，还有一些人只是将其作为一种年代久远的传统看待。这些人定期聚集在开罗利山顶，向火山口投掷供品。大部分仪式是为了吸引旅游者而进行的。人们在旅游者的面前上供，并有喇叭伴奏。一个朝拜的人自以为知道芭拉对饮品的偏好，竟向火山口扔了一瓶未开封的杜松子酒。

1986年，芭拉“参加”了夏威夷火山望台建台75周年及新设备启用仪式。自此以后，开罗利火山便周期性地爆发，喷出的岩浆为夏威夷增添了20英亩土地。到了1990年夏天，岩浆已流过了20英里的路程，湮没了卡拉帕那的居民区，直抵太平洋岸边。喷出的岩浆总量为8.5亿立方米，

创下了历史纪录。这些岩浆足够在纽约和旧金山之间铺成一条厚 30 英尺、宽 4 个车道的州际高速公路。

芭拉这位永不安宁的火山女神，至今仍然反复无常，随时会前来“造访”。然而她的行动也有一定的规律。千岛群岛和中途岛是绵延 1500 英里的一连串岛屿的开端。从这里开始，火山活动一直延伸到芭拉的最新杰作——夏威夷。夏威夷大岛东南部山脊处的海山十分对称，人们还在水下拍摄到了新产生的熔岩。

性如烈火的芭拉也许仍将不时发作，发泄她那致命的怒气。然而，自卡碧奥拉妮之后，人们已不再对她敬畏有加。芭拉还会继续气势汹汹地向东行进；不过，她的臣民再也不会祈求她平息火山爆发时的怒火。

第一个家庭

1964年8月，一组由政府派出的地质学家遇到了一次险情，差点酿成灾难事故。队中一位资深的老科学家深知，他的两位助手毫无对付亚利桑那州沙漠地带自然界种种危险的经验，便耐心地教导他们。后来，他才明白，经验才是最好的教师。

这个小组的使命是为一些尚未探明的峡谷绘制地图。一天早上，他们驾驶吉普车进入了一条狭窄的V字形小峡谷。老地质学家抬头一望，发现东方远处正下着倾盆大雨。虽然头上晴空万里，阳光灿烂，他仍提醒助手，峡谷中可能会突发洪水。他的警告无人理会，于是他将人马集中到车上，沿着一条河床向下游开去。突然，他听到了打雷一般的声音。此时，东方的雨已经停了，可是轰鸣声却越来越近。他明白这声音意味着什么。于是，他果断地停车，并大声招呼助手们弃车爬出峡谷。他的助手们一动不动地坐在车中，打量着他们的头儿。他们心想，头儿一定是在沙漠中呆得太久了，以致于精神脆弱，大惊小怪。不过，他们很快就醒悟了，因为轰鸣声越来越响，越来越近。

老地质学家跳出车来，沿着陡峭的崖壁向上攀登。两位助手别无他法，只能盲目地跟他向上爬。他们刚刚爬出峡谷，便见谷中转弯处大水汹涌而来，吉普车转瞬之间便被冲得无影无踪。次日，他们在1英里外的地方找到了这辆车，不过它已经完全报废了。

世界各地沙漠中的居民都不在河谷或山谷中扎营。贝多因人甚至有一种“峡谷幽闭恐惧症”。惨痛的经验教训使他们懂得，在缺乏植被的地区，雨水会集中到峡谷中。在这种时候，一道深谷便会成为死亡的陷阱。因为，雨停数小时之后，降雨地点数英里外的山谷中可能会出现突发的洪水。几分钟内，水位就会升高到10~20英尺，峡谷中的一切生灵都会被淹死。

最近，在撒哈拉北部，4名旅游者和他们的阿拉伯向导注意到20英里外的东方正下着大雨。当时，他们身处一条既深且窄的峡谷之中。向导听到远处传来雷鸣般的声音，立刻感到不安。于是，他要求旅游者弃车爬出峡谷。大家以为他被太阳晒晕了，都不肯服从。轰鸣之声越来越近，情急之下，向导拔出手枪，向旅游者脚下射击，命令他们立刻爬出峡谷。他们刚刚爬上崖顶，就见峡谷中大水铺天盖地而来，将他们的车辆和丢下的物品席卷而去。

旅游结束时，满怀感激的旅游者付给向导的小费远远超出了原定的数目。他们很清楚，这位向导不顾他们的反对，救了他们一命。

荒漠地区峡谷中突发的洪水一向威胁着人们的生命。下文中将提到的“第一个家庭”便遭到了厄运。他们的经历和上面讲述的发生在现代的故事大同小异，然而他们却丢掉了性命。

1973~1977年间，唐纳德·希·约翰逊博士，一位著名的古人类学家，参与指导了几项在埃塞俄比亚东北部阿法地区进行的对原始人类的考察。他们在哈达河及其支流的河谷中找到了约250块原始人类的化石。假如考察继续进行，他们无疑还能发现更多的化石。然而，在埃塞俄比亚，考察队内部发生了矛盾，未能进行下一步的考察工作。

据辐射线测定，阿法地区的古人类化石有300多万年的历史。化石中的牙齿和骨骼分别属于65个人，其中最著名的就是“露西”。

露西的骨骼化石发现于 1974 年。11 月的一个下午，正与一位同事进行考察的约翰逊注意到，一片山坡上露出了一块手臂骨骼的碎片。此后的 3 周里，工作人员对这片山坡进行了仔细地发掘，并找到了已知的最古老的原始人类的遗骨。这具骨架 40% 的部分都找到了。这些骨骼年代久远，数量较多，并且属于同一个人。此前从未有过这样重大的发现，这个发现堪称古人类学研究的一大飞跃。从骨盆骨可以断定这是一位女性；突起的智齿显示她死时年龄为 20 岁；从大腿骨的长度可以估算出，她的身高约 3 英尺 4 英寸。此后的发现证实这种古人类男性身高可达 4 英尺。他们身高多在 4 英尺以下，作为古人类而言，大脑较小；但是他们已经直立行走。看来，在时间与遗传因素使人脑增大之前，古人类已经用两只脚行走了。

这些古人类化石的发现意义重大，整个营地一片欢腾。科学家们夜不能寐，通宵畅谈，并且痛饮啤酒。营地的录音机以最大音量不停地播放甲壳虫乐队演唱的歌曲《天上戴钻石的露西》。于是便有人建议，将这位最古老的女性命名为露西。直到今天，她还叫这个名字。

在人类学中，她被称为阿法种（“*Australopithecus Afarensis*”）。但是，这个名字引起了不少争议，因为有些科学家认为露西不能算作一个新的人种。

现在，我们来看看“第一个家庭”的故事。1975 年，人们在同一地区又有了惊人的发现：有一个山坡上到处散布着露西近亲的遗骨。科学家们用了数周时间集中考察，对整面山坡进行了细致的发掘。山坡表面成吨的碎石被拉到山下，一车一车地用粗筛子进行筛选。从这个山坡上一共找到了 200 多块牙齿和骨骼的碎片。由于这些骨骼碎片相互混杂着散布在山坡上，因此无法将一个个骨架复原。科学家们复原了骨架的某些部位，证实这些遗骨至少分别属于 13 个人，其中包括男人、女人和 4 个孩子。

这些原始人类的化石原来位于靠近山顶的一块较为平坦的地方。由于风吹雨打，其中一些散落在山坡上。在那块较为平坦的地方，找到了位于同一水平线上的 20 多块化石。显而易见，在遭受自然界风吹雨打之前，这些骨骼原本集中在同一位置。因此，这些人很可能是同时死亡的。

但是，死亡原因何在？他们是死于传染病或战斗吗？非也。因为，假如情况如上所述，四处觅食的动物便会吃掉尸体，连骨头也会被咬碎以便吞食骨髓。而事实上毫无这种迹象。

答案就在那块较为平坦的地方。那儿的地表是相对较薄的粘土层，说明曾发生过洪水，这才是他们的死因。然而，人们不禁会想到，奔腾咆哮的洪水所挟带的沉积物，一般而言决不仅仅是细微的粘土颗粒。这就是说，虽然原始人的遗骨长眠于此，这里却并非他们的死难之地。

据推测，当年的情形大致如此：洪水卷着石头、泥沙和原始人向前奔流。到了某个湖边或者较为平坦开阔的地带，洪水的行进速度就明显放缓。此时，原始人的尸体立刻沉积在一处。后来，残余的洪水慢慢流过，又渐渐退去。水中细微的泥沙颗粒就覆盖了尸体。这一埋，便是 340 万年！

这些原始人共同生活，他们肯定是同一家庭的成员。于是，约翰逊将他们称作“第一个家庭”。

现在，让我们回到 340 余万年前露西和她的家人遇难的那一天。在某个雨季刚刚开始的时候，一群原始人在一条深深的峡谷中生活。有些人在睡觉，有些人在吃东西，还有一些人在相互嬉闹。他们看到远处在下大雨，

之后，雷鸣般的轰隆声便离他们越来越近了。

我们通常以为，生活在自然状态下的原始人自有其适应旷野中的生活的智慧。但在第一个家庭那个时代，原始人的思维能力还处在萌芽状态。于是，听到轰鸣声，第一个家庭的人们感到莫名其妙，不知所措。当洪水突如其来地出现时，他们惊恐万状，几乎不相信自己的眼睛。一刹那间，洪水就将他们一起吞没了。他们载浮载沉，随洪水漂流。所幸他们几乎立刻就被淹死了，恐惧与痛苦也就随之消失。

洪水冲出峡谷后，流过了平原，最终注入了一个湖泊。洪水速度放缓时，一家人的尸体沉在一处。水中的泥沙很快就将尸体掩埋了。这偶然形成的坟墓使这些尸体躲过了觅食的动物。他们在这个严酷的世界上挣扎求生的历程就此结束，进入了永久的长眠。

有智慧的人常说：“家人共玩耍，永远不分离。”对第一个家庭来说，这句话再恰当不过了。

第八章 回归故里

最后一个冰河期到来时，在北美洲经过 6000 万年进化的骆驼，经由大陆桥迁徙到了亚洲。在它的老家北美洲，骆驼绝迹了。后来，美国军队又将骆驼引进了美国，谁能说它们不是回到了老家呢？

1853 年，杰弗逊·戴维斯任陆军部长。在他的敦促下，国会拨款 3 万美元进口骆驼作为驮畜，以便在美国西南部的不毛之地运输军需品。1856 年，34 只骆驼和一些赶骆驼的阿拉伯人漂洋过海到了美国。那些阿拉伯人从未乘过船，这次长途海上航行，对他们无异于一场磨难。他们饱受晕船之苦，以致于一到美国，大多数人都开了小差，只有两个人留了下来。那些溜走的人不知命运如何。相信他们再也不敢尝试船上的生活，因此也无法回老家去。

那两个留下的阿拉伯人加入了军队，定期领到配给的生活用品。这还导致了一场闹剧。一次短途行军中，领队的军官发现那些骆驼摇摇摆摆，步履蹒跚，看样子都不大清醒。它们的步态十分不正常。通过调查，情况水落石出。原来，骆驼都喝醉了！军队每天发啤酒，而阿拉伯人是滴酒不沾的禁酒主义者。于是，他们便将啤酒倒入骆驼的水桶中。军队的饲养员看到后，以为这是骆驼的家常便饭，便向沙漠之舟大量供应啤酒。喝了啤酒的骆驼整天醉醺醺的，脚步自然不稳。负责调查的军官立刻下令制止了这种做法。

后来，一只新骆驼队加入了美国军队。这些骆驼被用作驮畜，在西南地区沙漠中来往穿行，运输军需品。骆驼拉的大篷车从加利福尼亚州台尖要塞出发，一直走到洛杉矶。它们步履沉重地穿过满是灰尘的街道，抵达市中心军队搭设的驼棚。今天，《洛杉矶时报》总部的楼群就建在这个骆驼队大本营的旧址上。尽管骆驼队建立了不少功勋，却仍然无法维持下去。军队中的赶骆驼人缺乏经验，无法对付骆驼的急脾气。而牛、马等牲畜一看到骆驼便四散奔逃。因此，骆驼虽然很有用，却也带来不少麻烦。

美国内战爆发时，骆驼队最终解散了。许多骆驼被卖给了马戏团。军队中剩下的骆驼管理松懈，其中许多逃进沙漠，回归自然了。美洲本来便是骆驼的老家，这里的环境它们十分适应，于是野骆驼的数目大大增加。亚利桑那州基乐湖一带的骆驼尤其多。在此后的几年中，常有人在这条河附近围捕骆驼，然后卖给流动演出团体。

印第安人很快发现骆驼肉是种美味食品，便开始像猎杀水牛一般捕杀骆驼。不断受到攻击的骆驼数量大减。1899 年，人们在育玛河畔最后一次猎到骆驼之后，便看不到它们的踪迹了。此后，不断有人说又见到了骆驼。19 世纪后半叶，有关骆驼的传言很多，但都没有确凿的证据。人们只能推测，在亚利桑那州和墨西哥的索诺伦沙漠中荒芜人烟的地方，仍有一些四处游荡的野骆驼。但是直到 1941 年，人们才又在亚利桑那州道格拉斯附近的沙地上看到了清晰可辨的骆驼足迹，想必是新近留下的。

世纪之交的时候，发生了一件与骆驼有关的事情。它令人毛骨悚然，绝不亚于希区柯克的恐怖片。然而这是真事。

亚利桑那州鹰溪牧场主的妻子被一个怪物踩死了。目击者说，那怪物

是一个背上驮了一个人的红毛怪。两天后，那个红毛怪又在切斯溪践踏了一个探矿人的营地。那个人被吓得灵魂出窍，惨叫着逃命。后来，他前言不搭后语地向人们描述了那个怪物的样子。此后的8周中，不断有人报告说遇到了这个红毛怪。

1893年2月，这个谜解开了。一个名叫米祖·希斯丁的农夫看到了一个怪物闯入了他的萝卜地，便用射水牛的枪瞄准它，扣动了扳机。怪物应声倒地，红毛怪的恶作剧也收场了。

这个怪物不过是一只大骆驼，一具人的骷髅用皮带拴在它的背上。皮带扎得很紧，深陷在骆驼皮当中。或许，骆驼是因为疼得要命才变得如此狂暴。

直到此时，一些人才想起亚利桑那州早期定居者中流传的一个故事，现在人们才相信它确有其事。数年前，那哇交族印第安人杀了一个墨西哥牧羊人，并将他的尸首捆在一只野骆驼背上，然后把骆驼赶入沙漠中去。他们的目的是想警告入侵者不得进入他们的地界。然而这样做的结果与原来的设想却大相径庭！

占星报“灾情”

有史以来，人们对天象都有一种迷信的恐惧心理。然而有时候，奇特的天象还会带来好的结果。公元前 585 年的一次日全食，结束了发生在希腊的一场为期 6 年的战争。一天，双方战士激战正酣时，日全食发生了，白日陡然变成了黑夜。士兵们吓得不能动弹，捂着脸躲在盾牌后面。于是，战斗立刻停止了。人们相信，这是警告他们停止争斗的神谕。当天晚上，双方就签订了停战协议。

古代的人们对付日食的方法各异。有人向黯淡的太阳射箭，有人将处女作为祭品奉献给盛怒的天神。无论用什么方法，太阳总能获救，并再度光芒四射。

现代的士兵对付日食的方法更为“有效”。在越战期间，发生过一次日食。龙诺尔手下的士兵停止了战斗，用自动来福枪向暗下来的太阳射击。阴影退去，光明一片，太阳“获救”了。打赢了这场“大仗”，士兵们又重新投入到地面上的战斗。事实证明，地球上的战斗造成的伤亡才真正惨重。

1973 年，几队科学家进入非洲中部，准备观测一次日全食。那里是最佳的观测点。当他们开始观测日食时，遭到了当地人充满敌意的攻击。那些人以为，太阳变暗是由于科学家们要杀掉太阳。这些科学家不得不狼狈地撤退。

令人恐惧的大象不仅仅是日食和月食。彗星虽然比较少见，却也蒙着一层令人生畏的神秘面纱。1970 年温特彗星的出现令阿拉伯人一片恐慌，他们还以为它是以色列人的秘密武器呢！

由于人们对彗星有种迷信的恐惧，预言家们便以灾难即将到来为名，利用人们的轻信捞取名利。印加人认为彗星是他们信奉的太阳神印提（Inti）发怒的征兆。于是，大祭司们就助长人们的这种看法，常常坚持用人作祭品来平息天神的怒火。经过这种仪式，大祭司们的威望和地位提高了。

1910 年，哈雷彗星经过离地球很近的地方。预言家们纷纷出动，扬言灾难就要降临。他们说得神乎其神，渲染恐慌的气氛。结果，有几个人为了躲避世界末日竟然自杀了。在俄克拉荷马州还出了一个称作“捡选者”的近乎疯狂的组织。这个组织准备用活人——一个处女作为祭品上供。得到了密报的警察及时赶到，从而避免了一场悲剧。

哈雷彗星到来之时，并非所有的人都感到恐惧。旧金山一位雄心勃勃的制造商就巧妙地利用了所谓“世界末日”的预言。他竟然制造并销售彗星药片儿！这些药片有什么作用，人们不得而知。不过这个商人大发其财，又一次证实了皮·特·巴南的名言：“每分钟都有一个上当受骗的傻瓜出世。”结果哈雷彗星继续沿它的轨道行进，而地球安然无恙。有趣的是，彗星尾部的确掠过了地球，然而没有造成任何危害。

预言家们几乎对各种自然灾害都发出过“预告”。1524 年，伦敦的一些占星家预言，2 月 1 日泰晤士河的波浪将吞没 1 万所房子。1 月份，有 2 万多人离开了伦敦，逃往地势较高的地方。2 月 1 日，泰晤士河的波浪一如既往，没有发生水灾。

占星家们只好回到星象图板前。重新研究之下，他们声称预言略有偏

差。灾难将在 1624 年即 100 年以后发生。那些虔诚的人们放下心来：在他们一生中，灾难不会发生了。

时至今日，一些预言家仍时不时地拿大灾难来唬人。如果预言的灾难没有如期发生，他们便不置一词，或者再拿出一个新的预言。而他们的信徒对这一切全盘接受。

加利福尼亚州的预言者们一直声称，一场大地震将使全州沉入大海。1967 年 3 月 30 日，他们投书《芝加哥论坛报》，预言灾难将在两年后发生。轻信的人们立刻一片慌乱。有些人干脆匆匆收拾行李，搬到了预言中的新海岸线——科罗拉多。预言中灾难发生的日期，即 1969 年 4 月 14 日越来越近，许多人怀着忐忑不安的心情等待着。然而那一天平安无事，连一场小震都没发生。在每年平均发生 1 万次地震的加利福尼亚州，这么平静的一日可真难得！

一日君王

最令人陶醉的故事莫过于一个无名小卒暂时当上了国王——通常只为期一天。

滑稽的是，这种故事的确有事实根据。古代巴比伦王国有种习俗：每年元旦，在位的国王便指定一个地位卑微的人作“一日君王”。这个不幸的家伙尽享美酒佳肴，以及他想要的一切。说他不幸，是因为在第二天，他就会被处死。有一年元旦，这个风俗出了点意外。恩里尔·意米提国王指定他的园丁作“一日君王”。然而正在庆祝时，真国王死了。表面看来他是死于饮酒过量，但也许有人做了手脚，送他上了西天。那个名叫恩里尔·巴尼的园丁就此占据王位，作了24年国王。他在位期间，从未指定任何园丁作“一日君王”。

“一日君王”在位时间实在很短促。而有史以来在位时间最长的是埃及国王佩丕（Pepi）二世。他于公元前2272年登上王位，统治埃及达90年之久。继承王位时，他无疑还是一个幼儿，或许还不会坐在御座上。人们把他抱到御座上时，他的脚肯定挨不着地。可是此后的数十年中，他却牢牢地占据着国王的宝座。据历史记载，他成年后统治下的埃及一片繁荣，然而他死后两年国家便分裂了。

夜半叫声

人眼在夜间看不清楚，因而就不大了解夜行动物。然而，当人的某一种感官受到损害时，其他感官便会变得格外敏锐。戴上眼罩一两个小时之后，人的听觉就会灵敏得多。在森林中宿营的人虽然看到的很少，听觉却会引发他们一连串的印象。

二战期间，夜间站岗的士兵无论听到什么声音，都会将其夸大，以为是敌兵正从树林中悄悄靠近。有时他们听到声响便开火令那些正沉浸在睡梦中的士兵惊惶失措。那些假想出来的敌人往往只不过是落叶而已。

在北美洲，半夜里人们常听到一种怪叫声，由此产生了一些被想象力夸大的故事。寂静的夜晚，美国西部早期定居者常常被一种奇特的声音惊醒。这种叫声实在可怕，连最勇敢的人也以为它来自魔鬼，吓得蜷缩在火堆旁。有人说这叫声是一个快被勒死的女人发出的，也有人说这是极度恐惧、痛苦的人发出的声音。

印第安人则相信这种声音来自魔法师变成的魔鬼。这些可怕的恶魔在林间穿行，用他们可怕的叫声杀人。一个多世纪中，人们不断传说听到这种声音。而从未在林中生活过的人则嘲笑这些传言，斥之为无稽之谈。

没人知道是谁、在什么时候、以何种方式解开了夜半叫声之谜。现在，科学家们知道，这种在深夜的林中回荡的声音，是雌性的美洲狮想要交配时发出的叫声。美洲狮会咆哮、吼叫，发出嘶鸣，它还常常发出类似金丝雀的喳喳声。

但是，当雌美洲狮准备交配时，它便丝毫不加掩饰地大声宣告，令附近的动物听见。由于美洲狮是独居的动物，雌狮的声音必须传得很远才能起到作用。它的这种声音在人听起来十分可怖，但对雄狮来说，却既美妙又亲热。它将循声而去，找到雌狮。

一段时间之后，几只幼狮便诞生了。狮子繁衍了后代，夜半叫声的目的也就达到了。

太阳系的漂泊者

在我们这颗行星上的某些地区，人们发现了一些奇特的玻璃般的岩石。对地质学家来说，它们是一个谜。它们的色彩有棕色、绿色；形状分为柱状、球状、圆盘状或钮扣状。它们的直径一般在两三厘米之内，也有少数直径超过 10 厘米的。

这种奇特的物质大部分是在象牙海岸、中南半岛、澳大利亚、德克萨斯州以及捷克等十几处地方发现的。它们往往呈簇状分布。科学家们将其称为玻璃陨石。在同一地区发现的玻璃陨石的构造、成分以及地质学年龄都很相近，所有的玻璃陨石都有部分燃烧过的迹象。最为奇特的是，它们与周围地域的地质构造没有任何关系。

关于玻璃陨石的来源有许多说法，但已知的事实似乎都说明它们来自地球以外。茫茫宇宙，它们来自何方？为什么它们与其他陨石大不相同？这些问题十分难以解答。

逐渐积累起来的数据表明，它们很可能来自月球。这个理论在科学界较能为人接受。玻璃陨石可能是月球受到陨星重击时溅到宇宙中的碎片。

月球受到陨星重击时，月球表面溅起的碎片以约每秒钟 1.5 英里的缓慢速度逃逸开去。这个速度足以使它们摆脱月球的引力，进入宇宙空间。其中一些碎片被甩进了地球的轨道。它们在受到陨星撞击时已开始熔化，但在飞往地球轨道的途中又冷却了。当它们沿地球轨道的飞行接近尾声，开始下坠时，和大气层之间产生的摩擦使之再一次熔化。最后，这些形状特别的玻璃状岩石片便成簇地撒在地球上的某些地方。

假如上述推测正确的话，那么每次发现的成簇分布的玻璃陨石，均是在月球受到陨星撞击并形成陨石坑时进入宇宙，并最终落在地球上的。因此，在同一区域发现的玻璃陨石具有同样的地质年龄和相似的构造，而不同地域发现的玻璃陨石则互不相同。

最近，人们对发现于澳大利亚的玻璃陨石进行了研究，发现其构造与月球上太丘陨石坑边沿上发现的岩石惊人地相似。月球上的岩石是美国旅行者 7 号宇宙探测飞船于 1968 年 1 月登月时检测的。人们用计算机周密地研究了澳大利亚玻璃陨石可能飞过的轨道，得出一个结论：它们可能是太丘陨石坑形成时溅出的一簇碎片。

进一步的发现更证实了这一论点。澳大利亚玻璃陨石的地质年龄约为 70 万年，而太丘陨石坑也正是在 70 万年前由于一个巨大的陨星撞击而形成的。

或许在不久的将来，月球还会与一只大陨星相撞，产生新的陨石坑。那样，又将有一批新的“漂泊者”被播撒到地球上，仿佛月亮落下的雨点一般。

银子铺成的街道

美国矿业开发初期，内华达州弗吉尼亚市是白银产量最大的地区之一。可是事情并非一向如此。1865 年以前，人们在弗吉尼亚市附近开采黄金。当地有一种蓝绿色的矿石为人们所忽视，被大量用来铺设市里的道路。

在墨西哥银矿中工作过的墨西哥探矿者来到此地，立刻便认出铺路的石头是银矿石。人们很快做了检验，证明这种蓝绿色矿石含银量极高。消息传开，弗吉尼亚市铺路的矿石在 36 个小时之内被居民们一挖而空。街道被“开采”后，人们开始正式开采银矿。

此后几年中，此地产银量巨大，以致冲击了国际市场，有几个国家甚至因此取消了银本位制。尽管当年进行了这样大规模的开采，如今很可能还有 90% 的银矿石深埋在地下呢！

大蒜

人们食用大蒜已有数千年，而在许多古代语言中，大蒜有着“美味”的含义。公元前3000年，中国的学者就歌颂过大蒜。基萨大金字塔是由嚼着洋葱和大蒜的奴隶建成的。只要奴隶们闭嘴干活，不对彼此呼气儿，建金字塔的活儿大概还可以忍受。

腓尼基人和维京人作长途航行之前，总要在行囊中装进大蒜。罗马士兵的餐桌上少不了大蒜，因为它使人在战斗中力量倍增、信心十足。在古代，大蒜除了被作为一种重要的食品之外，围绕它还有无数或好或坏的迷信和说法。

印度和地中海地区的国家盛产大蒜，而当地的僧侣却对之嗤之以鼻，并且不允许嘴里有蒜味的人进入神殿。

从古代起，人们就将串好的大蒜挂在脖子上、放进口袋里、或者吊在门窗上。这么做是为了防范女巫、吸血鬼、狼人以及流行的瘟疫等等。和其食用价值一样，大蒜的药用价值有着详细的记载，连圣经中也可以找到此类文字。《民数记》中写到，在沙漠中游荡的孩子们回味着在埃及吃到的美味佳肴，其中包括：“韭菜、洋葱和大蒜。”

以前，人们相信大蒜之所以能抵御传染病，是因为它辛辣的气味能杀死细菌。事实上，大蒜杀菌的功能和辛辣的味道无关。大蒜是否能防范巫婆和吸血鬼，就很难说了。然而，大蒜的药用价值很高，人们总在口袋中装一瓣大蒜，时不时咬上一口，以防生病。据说，房子四处挂上几头大蒜，屋里的人便百病不生。

大蒜可以用来治疗肺结核、痢疾、坏疽、高血压、支气管炎、感冒、风湿症和肺病。吃一口大蒜就能治愈尿床。捣碎的大蒜吃了能打下体内的虫子。将大蒜放进龋齿中能治牙痛。亚历士多德建议用大蒜治疗狂犬病，并认为大蒜可以净化血液。有人认为，只要在春天吃到野蒜，管保一年不生病。

文艺复兴时期，人们相信大蒜具有强劲的爱情魔力。薄伽丘的《十日谈》写于1348年之后不久（这一年意大利发生黑死病）。在这本书中，他渲染了大蒜对于爱情的作用。书中的故事讲到，一个陷入爱河的年轻人坚信，只要送给所爱的人一串新鲜大蒜，便能赢得她的芳心。当时，人们认为只要请神甫对大蒜祈祷一番，他或她就会在所爱的人面前显得魅力十足。

有时，西班牙斗牛士会把一串大蒜挂在脖子上，认为这样便可以避免被牛角刺伤。无疑，这么做是否有效，就要看牛是否害怕大蒜的气味了。要让赛马跑得快，就在它蹄子上涂些大蒜汁。如果马没胃口，只消用大蒜擦擦它的牙齿，它便会恢复食欲。最近，大蒜又有了一种新的用途：在鼯鼠洞口放上大蒜和硫磺，便能把它们从洞中赶出来。梦见拥有大蒜，预示好运即将到来。反过来，梦见将大蒜送人，则预示着坏运气。

在古代，人们甚至认为大蒜有使磁石消除磁性的神奇效果。诸如蒲林尼、托勒密、普鲁塔克、索林诺等古代精英都肯定了大蒜的这种功能。直到17世纪中叶，英国医生兼作家托马斯·布朗爵士才驳斥了这一说法。在《流行的谬误》一书中，他一一列出那些曾振振有辞地论述过大蒜之消磁功能的先贤的名字，并将这种说法斥为“一派胡言”。

大蒜在民间一直被当作药物，这也可以说是它最突出的特点了。许多世纪以来，人们将它视为能治百病的灵丹妙药。魔鬼似乎很怕大蒜的气味，难怪拿它来预防疾病十分有效。这种看法在 19 世纪的美国相当盛行，以致于人们把大蒜当作药品而非食品，食谱里极少看到它。

现代研究证实大蒜确有治病防病的药用价值。它所含的氨基丙酸有抗菌杀菌作用。进一步的研究发现，它还有抗动脉硬化的作用。

在俄罗斯进行的有关大蒜抗癌作用的研究已取得了进展。由于当地人常用大蒜来治疗流感，它还获得了“俄罗斯青霉素”的美誉。日本人则致力于测定大蒜是否有治疗腰疼和关节炎的功效。大蒜汁液和大蒜药片还能起到抗凝固以及降低胆固醇的作用。此外，要让大蒜起作用，人们似乎必须不顾它呛鼻的气味，每天吃上十多个蒜瓣。

令人高兴的是，研究发现大蒜有益健康，而同时它又是一种令人开胃的佐餐佳品。吃大蒜既享用了美味，又增进了健康，真是一举两得。

敏捷、聪明又漂亮的猎豹

猎豹是猫科动物，长得可一点儿也不像猫。它的爪子不能完全缩回脚掌，腿既长且直，倒有几分像狗。它的牙床较为软弱无力，牙齿颇短。它的爪子也不尖利，但这样的爪子在急转弯时能使上力气。可以说，猎豹奔跑的速度惊人，却没有一般食肉动物的尖爪利齿做捕猎时的武器。

当今世界上四条腿的动物中，跑动速度最快的就是猎豹了。这是不争的事实。两秒钟内，猎豹就能从静止状态达到 45 英里的时速。惊人的速度使它能轻而易举地捕获猎物，成为最成功的猎手。正因为如此，猎豹只能在空旷的大草原上生活。在丛林密布的地方，它如何能矫健地奔驰呢？

猎豹最爱捕捉羚羊和汤普森瞪羚。这两种动物体重都比猎豹轻。假如猎豹向猎物猛冲过去，而猎物原地呆立不动的话，猎豹常常会冲到远处扑个空。羚羊就常采取这种姿态。或许它们是在冥思苦想下一步该如何是好，或许只不过是吓呆了。猎豹动作疾如闪电，最擅长捕捉奔逃中的动物。

一旦追上逃命的羚羊，猎豹就在跑动中挥起一爪，将毫无防备的猎物击倒。想想看，猎豹的行进速度是每秒钟 100 英尺；在这种情形下能挥爪出击，实在很了不起。羚羊被击倒在地时，猎豹就急刹车一般立刻停下脚步，向猎物猛扑。猎豹捕猎的技艺十分高超。因此，即便尖爪利齿的动物抢走一部分猎物，剩下的也够它享用了。

尽管猎豹跑动速度极快，它却不伤害人类。迄今为止，尚没有猎豹在未受招惹的情况下攻击人类的记载。即使受到骚扰，猎豹也极少向人发动攻击，致人伤亡的事情更是极为罕见。东部非洲发生的一件事说明，猎豹对人简直是视而不见。一次，乘坐一辆越野吉普的旅游者们停下车来，拍摄 3 只猎豹悄悄逼近一只瞪羚的场面。他们拍下了许多难得的镜头，因为这些猎豹竟将汽车当作掩体！它们在车前轮处摆好姿势，准备冲向猎物。这些猎豹近在眼前，有人便伸手去轻轻地拍打它们。而它们则紧盯着瞪羚，根本无视人的存在。它们的捕猎自然是大功告成。

既然大家都知道猎豹是跑得最快的四足动物，为什么不让它们参加赛跑呢？事实上，人们已经尝试过了。1937 年，8 只经过训练的猎豹进口到英国。它们在一个有名的比赛场地与灵（一种身体细长、擅长赛跑的狗）进行比赛。虽然猎豹的速度大大超过狗，它们却拒绝合作，压根儿不跑。显然它们觉得赛跑毫无意义。一只猎豹打了个哈欠躺下了，其它几只纷纷效法。

人们又试着让猎豹互相比赛。开头还算顺利，它们一起向前冲去。但是比赛十分短暂，因为只要有一只猎豹领先，其它的就停下不跑了。有一只猎豹独自以惊人的高速跑了半圈。猛然间，它一下子停住脚步，在跑道上坐下，等那只供动物赛跑用的机械兔子，然后再跑起来。从此，人们再也不让猎豹赛跑了！

在非洲、亚洲和欧洲的早期文明中，猎豹在人的生活中占有一席之地。从公元前 3000 年到 17 世纪，穷奢极欲的君主们大多豢养上千头猎豹。从古代巴比伦苏玛地区的统治者、埃及的法老王、俄罗斯王子，到蒙古可汗忽必烈及奥地利国王利奥波德一世，都毫无例外地将猎豹从野生动物王国中挑选出来，加以训练，作狩猎之用。对猎豹而言，这无异于一条死路，因为被捕捉的猎豹几乎从不繁殖。莫卧尔国王的儿子阿卡巴曾专门记载一

只雌猎豹产下了 3 只幼仔的事，足见人工豢养的猎豹产崽是件罕事。

5000 年以来，猎豹的基因不断受到损害。20 世纪的猎豹在基因方面已优势尽失。正因为如此，现在的猎豹极易受到传染病和其他疾病的侵袭。俄勒冈州野生动物园里，有 18 只猎豹因感染一种病毒而突然死亡；而这种病毒通常对猫科动物是不构成威胁的。非洲东部和南部各有一批猎豹。它们数目多时可超过 2 万，少时则不足 2000。倘若这两群猎豹中有传染病蔓延，大量的死亡有可能导致这一物种的灭绝。对野牛或野山羊来说，数目大量减少之后可以很快恢复。但是对基因缺乏多样性的猎豹来说，可能需要几百年的时间来恢复元气。

猎豹这种最敏捷的哺乳动物极为漂亮优雅。它们既长于捕捉猎物，又善于躲避敌人。这些特点使它们安全而长久地置身于物种进化的历史长河之中。人类总想占有所有美好的东西。也许猎豹正因为生得敏捷、漂亮和优雅，才受到人们如此的喜爱。

冰河时期的收藏者

毫无疑问，旧石器时代的人常常随着猎物的迁徙而四处移居。他们沿途收集的大量物品就证实了这一点。收集这些东西大概是为了记录他们所经过的无数漫长的旅程，其中一些东西或许还代表了一次奇遇。现在的旅游者登山观海之余，不也常常收集一些纪念品吗？古人通常将他们的纪念品当作首饰或护身符。

研究人员在法国拉古斯山洞的地面上发现了一只罕见的贝壳化石。到目前为止，这种贝壳只在曼岛的岩层中找到过。这块化石上还有一个小孔。遥想 2.5 万年前，它的主人曾将它挂在脖颈上，以纪念曾去过的遥远的地方。

更奇特的是，在另一个山洞中，发现了一块三叶虫化石。那个山洞因此得名“三叶虫洞”。这块化石上也穿了洞，大概被当作护身符佩戴过。拥有这件纪念品的穴居人想必作过长途跋涉——这种三叶虫最近的产地在德国，而德国在距此山洞 1300 英里之外的东方。

电视蟑螂

科学家们将蟑螂列为最古老的有翅类昆虫之一。它们现在的样子与它们3亿年前的祖先相差无几。世界各地，人们的住所中都有大量蟑螂，令人厌恶。无论人们的住所多么干净，都难以彻底清除蟑螂。它们能轻而易举地适应人的生活方式。现在，它们又搬进了一种家用电器中。这种现代新品种被称作“电视蟑螂”。

这种蟑螂原产于非洲东部，不知以何种方式移居到了美国。它们具备蟑螂善于适应环境的特征。生活在电视壳中的蟑螂将浆糊、胶水和绝缘体作为食物。电视蟑螂和其它偷吃食物的蟑螂的不同之处在于，它们从来无须爬出电视机。它那电视机壳中的家很舒适；这里有它们所喜爱的黑暗环境，显像管还提供了温暖。电视机里没有水源，看来这种蟑螂水的新陈代谢的方式可能与一些沙漠中的昆虫一样。这就是说，电视蟑螂的身体可以利用它吃的食物“生产”水分。

电视蟑螂有其自身的优点。它住在人的居所，却不打扰人的日常生活。它不吃人的食物，不会落在床上或个人身上。另外，它不传染疾病，对电视机的危害也微乎其微。假如你还不放心的话，干脆把电视里的居民送到蟑螂汽车旅馆吧！

一览无余

几乎每部描述法国外籍兵团的早期影片中，都有军队在无边无际、波浪起伏的沙丘上行军的镜头。这些景观往往给人一种错觉，令人觉得这便是典型的沙漠地带。事实上，世界上的沙漠地区只有一小部分覆盖着沙丘。美国沙漠中沙丘地带只占 30% 的面积。其余部分，即沙漠中大部分地方，是山地或岩石地带。

在空旷的沙漠中旅行时，人们会立刻发现这里的空气格外干净。人们可以一直看到地平线，这是因为沙漠地区空气湿度低的缘故。

空气中的水分会吸收一部分光线，因此干旱地区的天空要比湿润地区更为明朗。在荒漠地区，40 英里以外的山清晰可见。由于可以一览无余地看到遥远的地方，人们常常不能准确地估计距离。看上去在 10 英里以外的地方，事实上可能在 20 或 30 英里之外。

沙漠地区的空气中自然也有水分，只不过湿度比湿润地区低罢了。空气中的水分大多以露水的形式回到被烈日烤干的地面上。

最近科学家们发现，空气中水分凝结而成的露水是沙漠中重要的水源。除了极其干旱的地区之外，沙漠中全年的露水量的总和往往相当于 10 英寸的降水量。这里的动植物在很大程度上都要依靠晨露补充水分。

魔鬼住在威德克姆

就龙卷风而言，美国中西部可谓“得天独厚”。这里，龙卷风发生的次数、严重的程度、所造成的伤亡与损失均在世界上名列前茅。然而事实上，龙卷风在世界各地都时有发生。

英伦列岛偶尔也有龙卷风“光临”。许多世纪以来，每隔两三年，这里都会有一场龙卷风。有据可查的最早的龙卷风发生于 1091 年 10 月 17 日，这场龙卷风袭击了伦敦，刮倒了约 600 栋房屋和教堂。但是，英国由龙卷风引起的惨剧中，最可怖的一次却发生在一座乡村小教堂中。

1628 年 10 月 21 日，一个星期天的上午，龙卷风从天而降，袭击了德文郡达特莫地区的威德克姆。当时，人们正集中在教堂中，礼拜刚刚开始。突然，在毫无预兆的情形下，四周变得暗无天日，强风和雷电大作，教堂被雷电击中起火。一个火球窜入教堂中，轰然爆炸。

这次龙卷风使数十人死于非命。一刹那间，房顶和尖塔被摧毁，室内石块、泥灰纷纷坠落。人们被风卷到空中，又撞到柱石上，四肢碎裂，不省人事。球形闪电是造成这一切的罪魁祸首。

（那个火球，也叫球形闪电。它是紧随雷电之后产生的一种罕见的现象。这个发光的球体直径约为 6 厘米。它可以在空中、在地面上或是沿篱笆墙飘动。几秒钟后火球便会消失，偶尔会发生大爆炸。至今人们尚不知道球形闪电形成的原理，但是目击者永远不会忘记那可怕的情形。）

袭击只持续了几秒钟，在此期间有 60 多人丧生。幸存者都呆呆地看着劫后的场景，感到莫名的恐惧。球形闪电造成的废墟中，散发着硫磺的气息；对他们而言，这无异于魔鬼曾经到来的证明。许多人以为世纪末日已经来临了。

几个世纪后，德文郡的一所小学中，一位老师提问一个学生：“你对魔鬼有何认识？”学生答道：“老师，他住在威德克姆。”

“我是奥兹曼帝亚”

埃及阿布辛布地区气势恢宏的庙宇，也应该算作古代世界奇迹之一。人类竟能建成如此宏大的建筑，这本身便是一个奇迹。建造这些庙宇和雕塑是为了歌颂一个人的“丰功伟绩”；此人便是所谓的“神帝”——莱姆斯二世。

莱姆斯二世是一位独特的国王。他将古埃及的荣耀“发扬光大”了。从公元前1304年到公元前1237年，他在位60多年，并一直活到90多岁。在他统治的年代里，尼罗河河谷到处点缀着方尖石塔和巨型雕塑。其中大多数都是他的塑像，用以记载他的功绩。位于古城底比斯的阿蒙神庙便是他在位时建成的。这座神庙砌有巨型石柱的厅堂巨大无比，莱姆斯二世对巨大庄严的建筑物所持的狂热态度，由此可见一斑。这些歌功颂德的建筑物所耗费的人力物力之大简直无法估算。为了以建筑物记述他的“伟业”，无数默默无闻的奴隶死于艰苦的劳作。沉醉于自己的伟大之中的莱姆斯二世是一位不折不扣的暴君。

莱姆斯二世并非第一位患有自大狂的埃及皇帝。他的先辈也曾建造过巨型雕塑和庙宇。不过，人们可以料想到的是，莱姆斯二世将那些原有建筑物上的名字去掉，并换上了他自己的名字。这样，他便将先辈的功绩归到了自己名下。

希腊人记述了莱姆斯二世的生平，并将他的名字译为奥兹曼帝亚大帝。底比斯古城则被称为“世界上最伟大的珍宝库”。

英国诗人雪莱见到这些巨大的古代雕塑的遗迹时，深受震动。为此他写了一首题为《奥兹曼帝亚》的14行诗，此诗成为了英国文学中的不朽之作。诗中讽刺了暴君的虚荣、强权的虚弱。它阐明了一个道理：无论一个人自以为多么伟大，他的声名都会为岁月所湮没。莱姆斯二世最终也逃脱不了一死。他的尸骸化为了尘埃，正如那些为建筑庙宇丧生的奴隶一般。

雪莱这首诗的题目《奥兹曼帝亚》，用的是莱姆斯二世的希腊语译名。下面是这首诗的节选。

沙漠里，立着两条残缺的巨腿
而破碎的头颅
已掩埋于尘沙之中
工匠刻出的紧皱的眉头、冷笑的唇角
那是他发号施令时的表情
石塑的基座上，铭文犹在：
“我是奥兹曼帝亚，王中之王，
我的丰功伟绩，试问有谁能及？”
但废墟中，早已不见昔日的威风与辉煌
极目天涯，唯有漫漫黄沙

价值连城的垃圾

马克西米连在成为墨西哥国王之前，购买过两块巨钻。1867年，他被处死时，颈上还佩戴着其中一块重42克拉的钻石。这块钻石后来被命名为“马克西米连王钻”，现在为私人藏品。

另外一块钻石重50克拉，色泽黄绿，是他于巴西购得。他令人将其切割成一块33克拉的垫状钻石，赠与他的未婚妻卡罗塔公主。这块钻石由此得名“卡罗塔”。

马克西米连被处死之后，美丽的卡罗塔钻石也失踪了。1901年，有两个人试图将其走私到美国时，被发现了。海关官员将它没收充公，此后又以12万美金的价格拍卖了。1961年，这块钻石在纽约一位珠宝商家中，落得一个不明不白的下场。

平时，这块钻石被秘密地锁在这位珠宝商家里的保险箱中，严加保护。一天晚上，珠宝商的女儿独自在家。突然，她仿佛听到楼下有窃贼在蹑手蹑脚地走动。此刻，钻石没有锁在保险箱中，而是在外边放着。情况危急，吓坏了的女孩匆忙之中将钻石藏在垃圾箱里。后来，她发现自己是虚惊一场，窃贼只不过出自她的想象。然而，直到第二天，她才想到该把钻石取回。而这时，垃圾早已被清洁工收走了。人们从此再也没有见到卡罗塔钻石。它深埋于纽约的垃圾填土之中。

致命的巨浪——海啸

海啸一词最早出自日本，它是指在港口可以观看到的巨浪。它又被称为地震海啸。也有人将之称为海潮，但这个说法不太精确。

极具破坏力的海啸是由于海底地震或火山爆发引起的。由风力推动的海浪时速一般不超过 60 英里，而地震造成的海浪时速可达 500 英里。

海啸发生时，浪峰呈同心圆状，仿佛石子投入水中造成的涟漪，只不过放大了许多倍。在宽广的海洋中，海啸的波长——浪峰与浪峰之间的距离约有十几英里，而浪峰仅有二三英尺高。因为海啸浪峰不高，渔船常与之擦肩而过而毫无察觉。

当这危险的海浪接近陆地时，由于水位变浅，前头的海浪时速骤减为 30 英里。后头的海浪受到阻碍，巨大的推动力使之高高涌起。于是，具有摧毁力量的滔天巨浪便会侵袭陆地。有时浪头高达 100 英尺。

1964 年 8 月 28 日，阿拉斯加西南部发生了里氏 8.5 级的“威廉王子地震”。紧随其后，瓦尔代地区发生了海啸。这场地震引发的巨浪高达 220 英尺，是有史以来的最高记录。

海啸如果进入漏斗状的海湾，聚积的能量会造成滔天巨浪。暴风雨中的巨浪是一个个浪头，而海啸则形成一堵堵水墙，狠命向岸上拍击。在第一个巨浪出现之前，海水常会退潮般倒流。

1986 年 6 月 15 日，日本东北沿海地区发生了一次强烈的海啸。这次海啸由海底地震引发，震中距海岸约 100 英里。海湾中的巨浪高达 100 多英尺。日本东北沿海大部分地区都受到了巨浪的侵袭。海啸来得太不是时候：当时，拥挤的人群正在各地的海滩上庆祝“信托节”（Shinto Festival）。这场海啸中，150 英里长的海岸上，共有 2.7 万人丧生，1 万多所房屋被毁。

在海上忙碌了一天的渔民返航时，看到岸边的海水中到处飘浮着尸体，简直惊呆了。在海洋中，海啸的浪峰只有 1 英尺高，它曾从船下经过，而渔民们根本没有察觉。这些在海洋中丝毫不起眼的波浪冲到岸边时，却能使人们家破人亡。

一位斯克利普海洋研究院的科学家曾目睹海啸发生。他的描述自然很具有专业水准。1946 年 4 月 1 日，他正携妻子在夏威夷奥乎地区北部的卡韦拉海湾暂住。当他走出房门时，看到海水猛然倒流，多孔的礁石露出水面。无数鱼儿搁浅了，它们所处的位置几秒钟前还是海底呢。

几分钟后，他又看到礁石后方远处的海水越升越高、越升越高，然后以极快的速度向岸上冲来。他和妻子赶忙在屋后藏身。所幸这所房子挺住了巨浪的袭击，而邻近的一些房舍被浪头击成了木柴般的碎片。

这个浪头退却后，他们夫妻二人赶在下一个更大的巨浪袭来之前，撤到了地势较高的地方。接着又有几个浪头冲来，但势头已有所下降。这场海啸中有 173 人丧生。死难者中有许多夏威夷人，他们跑到裸露的礁石上捡拾搁浅的鱼儿，不料被随后而至的巨浪所吞噬。

1946 年这场海啸令夏威夷人猝不及防，但此后情况就得到了改善。这次海啸是由太平洋北部阿留申海沟北坡的一场地震引发的。地震发生 5 小时后，海啸侵袭了未收到预报的夏威夷地区。地震与海啸之间有数小时的时间差，假使夏威夷的岛民收到预报的话，就能有所防备。

因此，1946年这场海啸在历史上十分重要，因为它提醒人们应通过预报避免灾害。人们当即采取了行动，由美国海岸测量机构负责设立地震海啸预报系统。

从此以后，岛民们可以收到最快捷的预报，以便对巨浪的侵袭加以防备。这并不是说，此后夏威夷再也没人死于海啸。1960年5月23日的海啸又夺去了数十人的生命。不过这些人的丧生是由于他们自己过于好奇造成的。

当时，智利的一场地震引发了海啸。预报说太平洋中的巨浪以每小时442英里的速度冲来，将在14个小时46分钟后到达夏威夷。这次海啸预报及时而详尽，岛民们安全地撤离到地势较高的地方。海啸的到来只比预报的时间晚了一分钟！

但是，仍有61人毫无必要地丧生了。其中有几个是已经撤离的村民。他们在山上呆烦了，猜想海啸的危险一定是夸大其辞，于是便回到了空无一人的村里，呆在家中，结果不幸遇难。61名丧生者中的大多数人是特意留下来观看“刺激场面”的。他们在海滩上、码头边一字排开，甚至还准备好了照相机。果不其然，他们亲眼目睹了海啸，也尝到了苦果。劫后余生的少数几个人谈起这事时，都将其称为愚不可及的荒唐行为。

对症下药

兽医学的发展中,偶尔会出现独特的治疗方法。兽医们给一只体重 300 磅、名叫马纹的孟加拉虎治病的经过,就说明了这一点。马纹是华盛顿特区国家动物园的老虎,它的左腿上有一条 3.5 英寸的划伤。

一般而言,治疗这种伤口的的方法很简单。可是“病人”却不肯合作。动物园的兽医曾 12 次替马纹清洗伤口,消毒杀菌,再用纱布包扎。这种治疗方法简单而有效。无奈没过几天,马纹就会将纱布撕咬下来,伤口又暴露出来了。屡次治疗,均告失败。

第 13 次替马纹包扎伤口前,碰巧兽医们在一家墨西哥快餐店吃饭。正为马纹的事犯愁的一位兽医灵机一动,带走了一杯辣酱和红辣椒。替老虎包扎完毕之后,医生们在绷带上撒满了辣酱和辣椒。为了万无一失,又撒了点辣酱油。

一回到笼中,马纹立刻就去咬那块纱布。好辣呀!它的表情和反应正像一个无意中吃到了辣椒的人一样。它吐着舌头跑到水池边喝了又喝!这种治疗方法大获全胜。马纹再也不去碰那绷带,伤口也就很快痊愈了。

舒适的“坐垫”

沙漠中的动植物都生成了适应沙漠环境的自然形态，以便在沙漠中舒适地生活，而人却不然。当然也有例外：非洲喀拉哈利沙漠中的散族（原来称为布什曼族）妇女便是一例。

这些妇女生成了与沙漠生活相适应的生理构造。这种现象称作“女臀过肥”。人体可将食物转化为脂肪，这是人人皆知的。有的人体内脂肪量过多，不得不花费时间和金钱来减肥。而减肥的效果往往是暂时的。

一般而言，脂肪多集中在腹部和四肢。在气候炎热的地区，过多脂肪对人体有不利的影响。这是因为脂肪过厚，人体就不能很好地散热。当人体移动，消耗能量时，肌肉中便产生热量。在沙漠地区，倘若一个人的四肢和腹部有较厚脂肪层，身体便不能正常散热，这个人也不可能感觉凉爽。这样的人很可能会由于过热造成虚脱而死。疏忽大意的旅游者有时便有此类遭遇。

散族妇女身体的独特构造，使她们摆脱了其他种族的人们由于体内脂肪造成的不便之处。他们的脂肪集中在臀部。她们臀部的骨骼庞大而突出，与骨瘦如柴的身体极不协调。她们身高一般不超过 5 英尺。而令人难以置信的是，她们的臀围竟与身高相差无几。

对外来者而言，这些妇女看上去体态怪异。但那些喀拉哈利沙漠中汗流浃背的旅游者也不由得很羡慕她们。这些貌似“畸形”的妇女总是很凉快，几乎从不出汗。而且，“情人眼里出西施”，散族部落的男人们唯独以女人的丰臀为美。至于她身体其他部位长得什么样，他们毫不在意。

转圈游戏

许多种鸟在抚养下一代时，都极富自我牺牲精神。由于鸟是卵生动物，将要做父母的鸟必须为鸟蛋准备一个安全的地方，并使鸟蛋保持恒温。此外，它们还必须送食物给刚孵化出来的雏鸟（鸟类没有哺乳动物自然分泌的乳汁），并且还要负担起教会雏鸟飞行的责任。

在所有鸟类之中，最为负责、耐心、忠诚而又坚韧不拔的要属企鹅了。企鹅在平均气温华氏零下 80 度的南极圈内孵化幼雏。它们还要随时准备应付时速 90 英里的暴风雪。在漫漫的冬季里，南极终日见不到阳光。企鹅所作出的自我牺牲在动物界是首屈一指的。

候鸟在冬季到来之前，都向温暖的地方迁徙。南极是地球气候最恶劣的地方。企鹅却挑选最冷、最黑暗、天气最恶劣的季节在南极交配、孵蛋、养育幼鸟。每年 3 月，南极的冬天刚刚开始。这时，大批的企鹅回到往年集合的地点，集中在大块的浮冰上。雄企鹅和雌企鹅们不远千里，从南半球各个大洋赶到这里。到达目的地后，每只雄企鹅都开始发出求爱的叫声。通常，它前一年的“妻子”能从这数千支“恋曲”中辨认出它的声音，并与它相会。此后的两个月中，企鹅完全断食并产下卵。企鹅蛋一落地，便被企鹅妈妈送到企鹅爸爸脚下。企鹅爸爸有一块下垂的皮，恰好可以将蛋覆盖。这样，它们就不用再费心搭建鸟巢，而鸟蛋同样可以保存在恒温的环境之中。雌企鹅悲伤地唱起了离别的歌，然后便在黑暗中离开此地，去往不结冰的水域捕食了。而雄企鹅则要留下来，用至少两个月的时间孵蛋。在此期间，雄企鹅完全不进食，尽量靠少移动来保存体内的能量和脂肪。它将在此度过南极严寒的冬季。这里，几乎每天都有暴风雪降临，气温最低可达华氏 110 度，风速最高可达每小时 160 英里。

暴风雪突然来临时，企鹅爸爸们你挨着我，我挨着你，挤作一团，仿佛在作转圈的游戏。它们慢慢腾腾地做螺旋式移动，这样每只企鹅都依次会转到外圈，暴露在寒风中，而其它的企鹅则享受了温暖。当然每只企鹅也会依次转到中心去。全靠这样同心协力的合作，它们才挺过了最大的暴风雪。一俟暴风雪停止，企鹅们便会分散开来。新的暴风雪一来，转圈游戏的螺旋形队伍也会立刻重新排好。

假如在孵化的过程中，企鹅爸爸发现鸟蛋并未受精，它便会将蛋扔掉，冲向捕食的水域。但是其它企鹅爸爸都会忠于职守。脚下的蛋使它们行动不自由，几个月的饥饿也会令它们消瘦憔悴。倘若有食肉动物到来，企鹅爸爸们将毫无招架之力。幸运的是，代代相传的本能使它们事先作好了计划：企鹅孵化幼雏的严冬时节，南极没有食肉动物出没。

大部分企鹅蛋都能孵化成功。小企鹅出壳时，企鹅爸爸会用喙囊中分泌出的一种类似奶的分泌物来哺育它。6 月份，雌企鹅归来了，还为它的丈夫带来食物作见面礼，并接下抚养幼鸟的重任。此后几个月中，企鹅父母轮班照顾小企鹅。

对企鹅家庭来说，这是尽享天伦的大好时机。小企鹅学会在冰面上轻快地滑行，其乐无穷。因为小企鹅御寒能力差，它们还学会挤作一团来取暖。海燕、贼鸥、燕鸥都会伤害南极各个岛屿上的小企鹅。保护它们的主要是一岁大小、尚未成年的企鹅。这些企鹅冲劲十足，能把入侵者吓退。

9 月，春天来临，冰开始溶化了。企鹅全家老小一起离开繁殖基地，

走向辽阔的大海。在海洋中，每只企鹅分别在广阔的水域中觅食，6 个月大的小企鹅就此告别父母，开始独立生活。一岁大小的企鹅大吃大喝，为回到繁殖基地作准备。在此后的 5 个月中，成年企鹅渐渐恢复体力，以便再一度繁殖幼鸟。

第九章 什么是化石

几百万年前，当人类还未出现在地球上时，许许多多动植物主宰着陆地、海洋，甚至天空。它们一代代繁衍生息。当时构成地球表面物质的硬壳是岩石，关于这些史前生命的记录就保留在了岩石上。科学家们把这些远古居民的遗骸称作化石。但是什么样的东西才被称作化石呢？

“化石”一词来源于拉丁文，意思是“挖出来”。在现代科学中，这个词早期的含义是指任何从地下挖出的有机和无机的东西。这种用法无疑会引起很大的混淆。因为，“任何从地下挖出的东西”可以包括矿物质、岩石或者包含化石在内的任何被埋在地下的实物。由于地质学和化石学（古生物学）的发展，“化石”这个词的定义也随之严格起来了。它仅指曾经生活在地质年代的有机体遗骸或其踪迹遗骸。

几年前，在展示和讲述课上，一个学地质的学生把一只猫和一只老鼠的干尸残骸带到课堂上，他向其他学生担保，他是去年夏天在苏格兰的城堡废墟中发现它们的。确切的证据表明，这只猫是在捕捉老鼠的时候与老鼠一齐死去的。废墟干燥的空气使它们的尸体没有腐烂，并且很完整。尽管尸体很完整，并且人们从中可以得到相关信息，但还是不能把它们归到化石一类中去，这仅仅是因为它们形成的时间还不够长。

1900年，在东西伯利亚，有一个猎人在追逐一只受伤的鹿时，偶然发现了一只大象的尸体，这只巨兽的部分尸体暴露在一个塌陷的河岸上。猎人的好奇心战胜了恐惧和迷信，于是他走上前去看。当他满意地调查完以后，他折断了一只象牙，然后继续去追那只受伤的鹿。后来他把象牙卖给了一个哥萨克人。买主回到圣彼得堡后说，有人又发现了一只冻死的猛犸象。

皇家科学院尽快组织了一次探险活动。由于地点至少在3000英里以外，所以探险队在一年多以后才到达。猛犸象尸体暴露在外部分已经经历了两个夏天的太阳暴晒而毁坏，而且肉被狼群已经啃过了。最后，当挖掘开始时，科学家们高兴地发现尸体的大部分还是完好的。很显然，这只巨兽掉进了一个大裂缝中，导致臀部骨折了。它疯狂地尝试着爬出裂缝，引起四周的积雪塌陷，以致最后被覆盖身上的雪冻死。

这只猛犸象的胸部有一大块凝结的血块，它的胃里还残留着许多未消化的食物。在它紧闭的牙齿之间也还留有没嚼完的食物，毫无疑问，这是由于猛犸象突然死亡，还没来得及把食物咽下去。后来，在它的血液中发现冻僵的细菌，说明临死时，它一定受了感染。这只不幸的动物大约死于4.5万年以前。猛犸象完整的尸体及其血液中的细菌可以被称为化石。为什么呢？因为它们生活在距今大约1万年的远古地质年代。

几亿年以前，在宾夕法尼亚州早期一个名为毛赤·长克（Mauch Chunk）的小镇附近的地方，有一种动物从松软的泥土中爬出。也许它只是喜欢午后的阳光，或者它在为对食物永无止境的需求而奔忙。不管什么理由，它在松软的泥土上都留下了一串完整的足迹。这串足迹经过午后太阳灼热的烘烤后变硬。经过长期的风化、腐蚀作用后，足迹与其他沉积物一起被覆盖、掩埋了起来。后来，进一步的地质运动使泥土变成了一块沉积物岩石，

而那足迹也就被保存了亿万年。这之后，几个地质年代的风化作用剥蚀掉了表层岩石，有几个足印就显露了出来。虽然这只动物的身体没有任何单一部分被保存下来，但这些足迹可以作为几个地质年代存在的证据，被称作化石。

1955 年夏天，一位地质学家及同组人员在犹他州的普赖斯（Price）附近寻找铀时，发现了一些恐龙的骨头。它们是在侏 纪时代暴露于沙地中的，这说明这只动物生活在 1 亿年以前的沼泽地中，是食草恐龙。其骨头具有放射性，这种情况在铀沉淀物地区很平常。这只恐龙是怎么死的还不太清楚，但事实是它的尸体很快被沉积物覆盖并保存下来。腐蚀作用及时移开了覆盖物，使这一远古年代的动物显露出来。食草恐龙的骨头是化石，因为它绝对生活在远古地质时期。

大约在距离西弗吉亚（Wheeling）城镇的东部 15 英里处，有溪流经过美国早期的 40 号公路，这里有一个化石植物采矿厂。那里的植物有将近 3 亿年的历史，无疑被称作化石。带波纹印记的植物化石表明植物上有溪流经过。任何人只要看过浅浅的溪岸，就会注意到流水可以在柔软的底层泥土上生出波纹。这种波纹大部分会被变化的水流速度毁坏。然而，波纹被随后的沉积物覆盖并被保存下来。每个地质年代都有水纹被保留下来，其中一些有几十万年之久。在采石厂被发现的水纹及其植物有 3 亿年之久。这些植物当然是化石，由于水纹不是有机物，尽管它也在同样遥远的地质年代生成，但不能被归为化石这一类。泥缝和雨点印痕也是远古年代的常见证据，但和水纹一样，也不是化石。

几年前，一位地质教授在办公室接见了一位带澳大利亚口音、饱经风霜的流浪者。这位客人想知道他拿着的盒子之中有什么，并获得一些专门意见。他打开了 6 层包装纸，每一层都包着一块岩石片。在岩石片中嵌入了一只鸟窝状的鱼的残骸。尽管教授从前见过许多种鱼化石，这些化石还是引起了他的注意，因为每条鱼的有机物被珍贵的蛋白石所替代。鱼眼是最让人激动的——有 1/4 个蛋白石宝石大小，在阳光下反射出彩虹的 7 种颜色。这个澳大利亚人既不肯说出他的发现地点，也不回答教授提出的热情建议——第二天他打鱼时带教授一起去。但他还在澳大利亚其他地方捕鱼……

大约 4 亿年前，在欧洲巴尔的半岛上，生存着一种几乎经常渗流树脂的特殊树种。那时昆虫的活动一定很频繁，因为树汁流下经常沾着一些粗心的昆虫，或者一些飞虫直接飞到这些粘湿的物质上。包裹着昆虫的树脂变硬了，最后发展成为琥珀。琥珀和困在其中的昆虫，被认为是化石，因为它们都是有机的，并且生活在地质时代。

尽管有很多种办法可以保存化石，它们一定会遇到地质时代的有机物变成残骸或标志的条件。这一类包括骨头的最小部分，牙齿或全部骨架、贝壳、叶子或树，印记、铸造物，或者被远古生物包裹的霉菌。

近斯关于化石的参考材料中有“化石燃料”这一词，这些生物圈的污染物起因于煤、油以及自然气体的燃烧。这个术语完全有用，因为每个煤层都有产煤森林的残骸，并且每个储油区的形成都是从成百上千的史前海洋中的极微小生物开始的。甚至连多佛海峡两侧的白色悬崖也是由白垩纪（拉丁文 creta，为“粉笔”）的海洋植物残骸构成的，这些海洋生物的外壳在显微镜下清晰可见。

古生物只有极微小的一部分被记录保留在了化石上。也许化石并不全面，但毋庸置疑，它对我们的星球在将近 40 万年前就有了生命的进化这一论断提供了证据。

现代老虎的神话故事

不猎食的老虎生活在和平的气氛中。当它们吃饱并且丛林中的动物都小心地躲开它们以后，它们是一种安静并喜欢独行的动物。不管这种大的猫科动物走到哪里，警报早已在它到达之前就传到。从一次猎杀到下一次因饥饿而开始活动搜寻猎物之间，老虎是很安静的。它是一位伟大的旅行家，因为在饭前它可以走 20 英里或更长的路。如果不是饿，老虎很少攻击其它动物，但它会用吼声吓跑那些非它捕食的动物。一旦老虎变成吃人者，就不能预测它的生活方式了。

有许多关于老虎吃人的资料。其中一些老虎在被猎捕或杀死之前，已经吃掉了几百只牺牲品。

由于年龄变老或受伤，老虎在不能猎捕它通常吃的动物时，它会捕杀人类。既然另一种选择只能是饿死，老虎也就作了第一种选择：去捕杀人类——一种比它平时猎杀的动物行动缓慢，并且瘦小，但又是很容易捕到的猎物。一旦老虎尝到了人血，它就会避开其它更容易躲闪的被捕食动物。

老虎吃人还有其他原因。当老虎袭击牛群时，为了保护牛群，牛群的主人有可能也受到老虎的攻击。在这种情况下，这只大猫不仅要以牛群为美餐，还要以人作牺牲品，因为它喜欢从猎杀中获取一份快感。

很多报道曾记录过一位村民偶然发现了一只母虎和几只幼虎的经历，其结局几乎总是相同的。这只母老虎害怕此人会伤害它的幼崽，于是就发起了连续的进攻。尽管有些细节未得到证实，这次猎杀使得这只老虎发现人类可以作为不费力就可获得的美餐。从此以后，它会为了给幼虎和自己寻找食物而猎杀人类。自然而然地它会教幼虎通过捕杀人类来获取食物的方法。幼虎们已经尝过美味的人肉，长大以后必然成了吃人的老虎，于是长大的老虎们会重复前一只母虎所做的事情：教其幼崽猎杀人类。

随着人口数量无限地增长和扩大的耕地的入侵，老虎生存所需的自然环境已经减少了。它的动物之王的头衔迅速降级，而它的自然食物来源也被人类和家畜所代替。正当这种巨大的食肉动物面临在野外绝种的危险之时，警醒的动物保护者们在许多地区采取了多种严厉的惩罚办法，以保护这一物种。

印度松达斑，从孟加拉流进这里的恒河三角洲地区到处是沼泽，红树林也长在这里。保护动物的措施极其严密，但老虎的数量仍屈指可数。然而，由于人类的努力，其数量已经是 1973 年的两倍了。现在大约有 300 只老虎生活在此保护区内，它们越来越具有攻击性。

许多村民在尽全力保护着老虎。他们似乎也成了食人老虎的主要目标。由于老虎的数量在减少，它们面临着暂缓灭绝的灾难，并且在它们自己的领地上继续侵略着。保护措施使老虎的数量增多了，但又使当地居民面临严重的危险。他们总在抱怨着同一个问题：由于老虎熟悉了人类，它们逐渐把人类也作为捕杀对象，并且每年都会吃掉大约 50 个村民。

印度松达斑救虎组织的官员们四处撒网捕获老虎，用这种不伤害它们的方法停止它们的屠杀行为。一位官员确信，老虎喝的沼泽咸水导致了它们的凶残。之后，咸水被换成了新鲜的水。这一理论现在由于有力的原因而不再成立：因为攻击事件仍在发生，老虎的精力似乎有增无减。

政府向村民们提供的另一种保卫措施就是戴面具，这样会使从后面扑

上来的老虎误以为是双面人。据村民们反映，在潮湿的夏天里，根本不太可能戴这种面具，并且有限的防范不会使一只饥饿的成年孟加拉虎停止进攻。另一种吓住老虎的办法就是在人群聚居的地方放炮竹。这种方法很快就失灵了，因为当人们释放爆竹时，老虎会从火力网后面窜进去拖走人。

一次次失败之后，又产生了一个阻止老虎吃人的有效方法。许多真人大小的人体模型散发出人的气味，穿着村民们的服装，被放在虎与人活动的地方。这种办法除了使老虎在咬“人”时被 230 伏电压击一下之外，对老虎并不具有多大的危险性。这样，每年被老虎咬死的人数比以前少了一半。目击者们说，老虎被电击以后，狂吼着，忍着巨痛逃跑了。于是，老虎们从“带电人”那里竞相逃回丛林深处去了。从那以后，它们或者逃开人类，或者特意躲开它被电击的地方。

虽然老虎伤人事件并没有完全停止。但它们确实因为带电人体模型的缘故减少了对人的攻击。当然，类似牛群的主人为了保护牛群或者偶然碰上了母虎与其幼崽这类事情是没有办法阻止老虎进攻的。只有等到松达班的居民一致认为红树沼泽区不适宜人类居住而迁出以后，老虎的攻击才会停止。这证明了两条众所周知的格言的正确性：老虎与人不可能共享一个空间；亲昵生欺侮。

新娘来了

尽管人类早期实践活动的意义已经被遗忘，但作为现代婚礼一部分的各种宗教仪式和习俗，却是实践活动自然发展的产物。在最近一次婚礼仪式上，新娘把手中的花束抛给一群等待争抢礼物的未婚女子。在古罗马时代就有这种习俗。

那时，当新娘走进新家时，她会举一个火把。她用这个火把及时点亮新家，然后把它抛给争抢火把的朋友们。有时新娘甚至不等火熄灭就扔。不管火把是亮是灭，拿着火把的幸运的女士，被大家一致认为那一年中她都会很幸运。因此，争抢火把的激烈程度便可想而知了。

这种习俗经过修改后一直沿用到今天。激烈的争抢和火把都没有了。新娘会把鲜花扔给她最渴望结婚的朋友，这个得到鲜花的人据说就是下一个结婚的新娘。

鸟类的偷窃案

在记录犯罪的编年史中，有一件罕见的案件：一只鸟不知不觉中过上了偷窃生活。这一连串的事情发生在 1938 年的芝加哥，并且在当时给这座城市留下了坏名声。

一位芝加哥妇女耐心地训练她的宠物——喜鹊，把闪亮的东西抢来衔给她。之后，这只喜鹊开始了它的犯罪生涯。邻居们几乎每天都报警，说丢失了珠宝。这类案件确实把警察给为难住了。受害者们都能证明家门没被撬，因为房门总是被完整地锁着。由于屋内的窗户距街道有几层楼高，小偷不可能从窗户中进入屋内。但失窃案件仍然继续发生，警察们都感到很困惑。

一天下午，一位失主由于患了流感，提前下班回家休息。她打开窗户，让新鲜空气进到屋里，然后躺在床上。休息也并不容易，因为她总是睁着眼漫无目的地看着屋内。突然，她看见一只喜鹊从开着的窗户中飞了进来。这位失主吃惊地看着这只鸟在屋内盘旋一圈后，停在了她的梳妆台上，那里有一个钻石戒指在阳光下闪闪发亮。喜鹊立即用嘴叼住了钻戒，然后飞出了窗外。

她忘记了生病，飞快地跑到窗边，看着这只鸟直接飞进了街对面一幢公寓的窗户里。这位失主立即报告了警方，并且后来证实她的发烧并没有使她产生幻觉。

尽管将信将疑，警方“突袭”了偷窃者的家。他们吃惊地看到一大堆未被发现偷来的珠宝。喜鹊的主人立即被逮捕了，并且受到严厉的审判。这只偷东西的鸟，则在警方查获赃物后不久便从开着的窗口飞走了。人们只能无助地望着它在夕阳中远去。事实上，他们已经抓到了偷窃的元凶。

青蛙的舞蹈

交配期的雄蛙发出的此起彼伏的呱呱声是它们吸引配偶的唯一办法。雄蛙们采用的办法同样适用于捕食。因为在类似交配季节的夏季，当雌蛙游经雄蛙的身边时，雄蛙会像摔跤运动员那样紧紧抓住雌蛙直到它排出卵。然后，雄蛙开始在卵堆上受精。

交配季节的雄蛙疯狂地给卵堆受精，这一现象是司空见惯的。一只雄蛙跳到另一只雄蛙的背上或跳到一块木头或石头上。有时，雄蛙们会疯狂地两只或更多只跳到同一只雌蛙背上。一只雄蛙跳到另一只正骑着雌蛙的雄蛙背上的事也常发生。这时，受害的雄性就会向侵略者发出进攻。抓着石头或一块木头的人们一旦意识到石头或木头看上去，感觉以及其活动都不像青蛙时，他们会放下手里的东西。

在疯狂地忙于交配的季节中，雄蛙经常抱住一团泥巴。很明显地，软泥就像一只雌蛙一样，被雄蛙紧紧抱在怀中，以致于被雄蛙抱出了一个雌蛙的形状。雄蛙经常被自己做的泥蛙欺骗，有时会好几天都抱着它，徒劳地等待着泥蛙产卵。

青蛙被准确地推断为 3 亿年前就存在于陆地上了。在那时，许多物种都在成功地进化发展着自身单一的生殖方式。

许多种水陆两栖动物的卵都缺乏防止胚胎变干的保护膜或外壳。因此，它们的卵必须产在水中，但又会出现另一个严重的问题：在水中怎样使卵避免被其它动物捕食？非洲大草原上用唾液做巢的青蛙有一种好办法防止游过卵旁的动物捕食，那就是根本不把卵产在水中。对于两栖动物来说，这样做似乎太鲁莽了，但这种青蛙却可以这样做，并且效果极好。

在交配季节，雌蛙和雄蛙都聚在一个池塘中，多时达到 40 只。它们爬上池塘附近的树上，爬到悬在池塘上空伸出的树枝上。一旦它们孤立无援时，雌蛙就会分泌一种粘液，所有的青蛙马上就会疯狂地踢后腿，把分泌物变为泡沫状蛋白质。看，这是一幅多么惊人的画面呀——40 多只青蛙在踢白色的泡沫状蛋白分泌物时会跳一种固定的舞蹈。一旦这种泡沫发育良好，青蛙就会在其中产卵，并把卵放在其中。

一旦产完了卵，青蛙们就会马上离开，它们生命中的使命就完成了。蛋白质泡沫外部会很快变硬，以防范胚胎失水和陆地上的动物。大约在 4 天之内，发育完好的蝌蚪会从卵中出来。它们充分摇摆身体，把蛋白泡沫外部的硬壳挤破一个洞，然后从洞中出来，一直在池塘中游几英尺。从此，它们开始了作为自由自在的脊椎动物的生活。

典型的双重性格

关于多重性格的奇特案件有很多，但最特殊的一件是关于威廉·布朗蒂的。他是一位很富有的细木工的儿子，一位受人尊敬的市政府成员，和互助协会的执事。他过着令人“羡慕”的生活——到 1768 年 8 月，他开始过两种不同的生活。晚上，布朗蒂是凶恶的窃贼和杀人犯罪团伙的首领。他在夜晚犯下的罪行极其残酷。此人根本没有同情心，并且十分喜爱看受害者的痛苦。

而在白天，他的故事却又完全不同。领导着市民的布朗蒂执事对他遇到的人都极其和蔼并富有同情心。人们甚至怀疑他是否清楚自己在晚上会变成何种性格的人。事实上，他夜晚的行为很可能是一种少见的，像梦游一般的快速的回忆行为。绝对没有人知道布朗蒂的夜生活——包括他的两位情妇——他过了 80 年的双重生活。

最后，当他与同伙企图闯入苏格兰地方税务办公室时被抓住了。公众根本不相信如此德高望重的人会是残忍的犯罪团伙的首领。

人们从几英里外赶来参加他的审判会，主要还是想知道布朗蒂到底是什么样的人。他们总是无法相信一个看上去如此善良的人，怎么可能是窃贼和杀人犯的头领呢！但陪审团却坚持己见，因为他们掌握了确凿证据证明布朗蒂有罪。不久，他被处以绞刑。

1884 年，罗勃特·路易斯·斯蒂文斯和威廉 E·亨利根据布朗蒂的经历写了一个剧本，名叫《执事布朗蒂》，也叫《双重生活》。斯蒂文斯在 1886 年在他的一本新书中，以布朗蒂为原形进一步发展了这一角色。他把此书命名为《杰奎尔医生和海德先生的奇特案件》。

本能目的

一些迁徙的候鸟确实是大自然的奇迹。太平洋西南部的青铜色布谷鸟就是一个令人困惑的奇迹。像其他种布谷鸟一样，青铜色布谷鸟是一种寄生饲养员。新西兰的雌布谷鸟在产蛋期把蛋产在别的鸟窝里，然后很快就忘了。它做的最有责任感的事情就是选一个非迁徙鸟的窝，例如在空中捕食的鸟类，让它们去抚养自己的幼鸟。为了自己幼鸟的安全，青铜布谷鸟经常把其它鸟类的蛋去掉，以保证自己的孩子有足够的地方。

然后，青铜布谷鸟就展翅飞向所罗门群岛。与此同时，窝中的大鸟开始照料鸟蛋，丝毫没有察觉到鸟蛋的不同。它们孵蛋，喂养幼鸟，最后教幼鸟如何飞行。

当布谷鸟完全长大后，为了新的生活离开了鸟巢，开始了 1200 英里跨越澳大利亚海的旅程。途中，它只做短暂的休息，然后继续飞行。它将飞过 1000 英里的所罗门群岛，而后加入到在它未出壳前几个月离开的布谷鸟群中去。其中，也许有它真正的母亲。

最令人吃惊的是，小布谷鸟能在无大布谷鸟带领的情况下独自在海洋飞越 2000 多英里。只能靠本能决定飞行路线和目标，然后发现它幼时的鸟群。

鸟类研究专家认为企鹅这种动物并无高智商，这一观点得到大多数人的认同。如果企鹅被带出其生存的自然环境，在一段时间内，人类如果不喂养它们或强迫它们进食，它们就会饿死。因为鱼市上不可能找到食物。在预先准备好的研究活动中，企鹅在当地可能的必要的环境中并不能如平常那样面对新环境。

企鹅有个无法改掉的思乡本能。因而显而易见，企鹅的行为更多的是以本能为依据，而非其他原因，这就可以解释为什么企鹅在没有标志和大雾天的情况下，能准确无误地穿过广阔的海洋。

作为实验，早在 1959 年科学家们就在南极的威尔克斯站逮到了五只阿德莱企鹅。它们被敏感跟踪装置捆着，飞到 1200 英里远的地点（Mc Murdo Sound），在那儿它们被松绑，并且被仔细跟踪着，以便发现它们是否能找到回家的路。

第二年春天，科学家们回到威尔克斯站，因为企鹅数量增多了。被跟踪研究过的企鹅摇摆地走向岸边冲着它们的巢穴——10 个月前，它们被带走的地方，不断叫着，似乎在维护它们应有的权利。

人类相互之间的友善

50 多万年前，一个人在一条河里喝水解渴。不管是由于他不小心或不注意，还是突然失去了保护，他的腿突然被一只巨大的鳄鱼钳子般地紧紧咬住了。当他的惊叫声引来其他同伴后，他被从河中拖了出来。同伴们用石头和棍棒打这只爬行动物，最后它不得不松开了这个人游走了，这位受害者也得救了。他被抬到帐篷中，在腿慢慢恢复前，他在那儿躺了几周。伤口使他变成了残疾人。

这一叙述基于最近在爪哇岛上发现的，一个名为荷摩（Homo erectus）的人的腿骨上记录的文字。它提供了鳄鱼咬人可导致人伤残但能痊愈的有记录的根据。伤口本身说明了尽管在那之后受害者又活了很多年，但他永远变成了跛足。在石器时代的敌对世界中，这个人不能再保护自己了，而必须由同伴照料、保护。

肯尼亚近期的另一个发现说明了一个家族成员之间的相互友爱。它牵扯到 Homo erectus 之事，并且和上一事例一样发生在相同的地质年代。此一发现是一具伤残女性的部分骨架。

科学家们仔细研究了这一骨架化石，断定为因骨科病引起的过量服用维他命导致了病人的死亡。在她生活的年代，大约 50 万年前，人们食用大的食肉动物的肝脏极易获得丰富的维生素 A。所有动物的肝脏内都有维生素 A，许多动物还有部分解毒的新陈代谢功能。人类没有这种功能。由于食肉动物经常吃被其捕获的动物的肝脏，它们摄入体内的维生素 A 非常多。

在此事中最令人吃惊的是这个女人可以得到食肉动物的全部肝脏，或者至少是肝脏的大部分。考虑到肝脏不太可能留给食腐动物，那么它很可能是荷摩（Homo erectus）家族和一只大食肉动物致命的激战中的战利品，例如剑齿虎，但后者消失了。

这个女人可能死在战场上，但她是如何被准许保存和吃掉大部分肝脏的这一问题已无答案了。当她贪婪地享受着美食时，她全然不知死神在悄悄接近。吃掉富含如此之多的维生素 A 的肝脏，其后果非常富有戏剧性；这严重地影响了她的骨骼系统。对剩余骨架的研究表明，这位旧石器时代的妇女在吃掉含剧毒的肝脏后又活了几周。

在残疾与痛苦中活了如此长的时间，她很可能变成一个废人了，并且一定是由同伴或她的家人及部落中人来照料的。无疑，早期的男人是很残酷的猎食者，但对于家庭，他们还是合群并很富有同情心的。

从尼安德特遗址中得到的信息是，他们的社会联系极其强。想想名叫沙拜乐·塞慈（La Chapelleaux - Saints）老人的困境，这个预示与本书前面提到的山尼达（Shanidar）山洞人的困境大有相似之处。“老人”死于 5 万年前，人们为他举行了一个埋葬仪式。生前，他骨折过，有严重的关节炎、脊椎病。更糟的是由于牙床不好，他的牙全掉光了。他当然不能打猎，因为他不能咀嚼。就连他能不能在无支撑物的情况下走路都是个疑问。但他居然活到了 40 岁，在尼安德特人中他该算是一位老公民了。显而易见，是他的同伴们一直在照料着他，否则他很早就会死了。像添火这种不需要技术，只要坐着就能完成的工作他都不能胜任。

由于大部分尼安德特人在 20 几岁就死了，所以这看上去很具有讽刺

性，因为他不用去捕猎，在石器时代，他就不会面临很多危险，因此他就会比照顾他的人们活得更长一些。

这件事描述了在野蛮残酷的尼安德特时期的人们的利他主义和社会意识。正如一位科学家指出的一样：“在 20 世纪的火光中，我们应该小心地对待残酷的人类行为。”

转世的伦勃朗

人们教给被捕的黑猩猩各种技能，有些黑猩猩自己已经学会了一些技巧。至少有一只在艺术方面已显示出了才华。

1964 年获得批评家们一致好评的皮埃尔·布拉索 (Pierre Brassau) 先生举办了一次艺术展览。这些批评家们并不知道布拉索先生是一名叫皮埃尔的黑猩猩。它在瑞典动物园的笼中边吃香蕉，边挥舞着画笔和调色板，创造出了它自己的艺术。

实际上，这些画从某种程度上讲，只能算作一团糟或仅仅具有初级水平。但对于 60 多位敢于推陈出新的人来说，这些画吸引了他们，并在当时流行艺术盛行时期展示了作者真正的独创性。皮埃尔就是这样的，因此它也就在竞争中获得了胜利。

旧金山是各种使人产生幻觉的艺术诞生地，也是当时艺术界众所周知的“威廉”这位自然派艺术家的故乡。而创造了许多与众不同的作品的威廉是一只蚯蚓，这并不令人感到惊奇。

威廉的主人把它蘸过油漆后，将它放在一个大油画布上，让它蜿蜒爬过。多种色彩混合后的油漆提供了一幅无内容、无形式的多彩图画。1963~1965 年这样持续了两年，在此期间威廉创作了近 200 幅画，其中一些卖了 100 美元。毫无疑问，在观众的眼中和思维中，它们是美的。

但那叫艺术吗？艺术如果是“自然的完美”、“伟大思想的再现”，或是“时间的永不停息的运动”，那么皮埃尔和威廉的作品几乎不合格了。如果艺术只能“在有冒险的感觉时”、“在完全自由地去创作时”才能走红，那皮埃尔和威廉的指导者们就都是艺术家了。但如果艺术是一种“世界公认的，反映个人思想行为最严谨的形式”，那黑猩猩和蚯蚓很可能是最伟大的艺术家了。

钻石王

世界上的许多大钻石都有一个危险的、充满阴谋、背叛和死亡的故事。目前，由于最闻名的钻石引发的一连串的故事而使它名声大振。它的大部分像一个温顺的巨人分别躺在各个博物馆的天鹅绒柜子上：伦敦塔里的克依诺钻石、史密斯森氏的希望钻石、卢浮宫中的摄政王钻石、克里姆林宫中的奥利弗钻石。每颗都放在防弹玻璃后面，它们的美丽，人尽皆知，但它们的秘密的力量，却隐藏在水晶之中。

已发现的最大的钻石的故事充满阴谋和欺骗，给每位曾拥有或佩戴过它的人都带来恶运。围绕这颗巨钻发生的事情中并没有欢乐和善良。下面就是这颗库里南巨钻的故事。

1902年12月，也就是使南非陷入英国控制中的布尔战争结束的7个月以后，一位叫托马斯·库里南的砖瓦匠，在德兰士瓦首府比勒陀利亚附近的小山包发现了一些钻石。原来这座小山是一个新钻石带的起始点。它变成了闻名的普蒂米钻石矿。在几年之中，从这个矿井内采出的钻石，比带传奇色彩的蒂比尔公司控制的其他所有矿井采出的钻石都要多。

这位竞争者的存在，反映了蒂比尔公司的董事长弗兰西斯·欧慈目光很短浅。他认为托马斯·库里南是从其他地方弄来钻石冒充富矿骗人。欧慈确信他可以稳坐钓鱼台，静观那些投资者上当受骗，看他们的笑话。本来他能以低价获得那个矿山。很快他就后悔当初自己没能决定买下这座大矿山，因为就是从这座大矿山中源源不断地采出大量钻石。使蒂比尔公司更为丢脸的是，普莱米钻石矿的经理们拒绝与钻石辛迪加组织合作——该组织由蒂比尔公司创立并控制全世界的钻石贸易——而直接把钻石卖给世界市场。但是，对蒂比尔公司打击最大的是普莱米钻石矿发现了迄今为止世界上最大的钻石。

那是在1905年1月的一个下午，太阳快落山的时候，矿井监督员弗雷德里克·威尔斯正在矿上巡察。当他突然看到矿壁上露出一块巨钻时，简直惊呆了。那宝石在夕阳的余辉中光芒四射。他滑进30英尺深的坑里，用袖珍刀在这颗宝石四周使劲地抠。钻石终于被抠出来了，竟然盈握满把！

这颗石头有3个天然水晶面和一个大断裂面。断裂面的自然形状使科学家们相信，在地壳运动中，它是一个破碎的大钻石的一部分。事实上，一些权威认为原来那颗完整的钻石很有可能是现在被威尔斯发现的这块钻石的两倍。目前这颗被发现的、尚未被打磨的钻石有两个边4.5英寸，另两个边0.5英寸，还有一个边0.25英寸，重1.4磅——令人难以置信的有3106克拉！人们用普莱米钻石矿董事长的名字把它命名为库里南钻石。作为稀世珍宝的发现者——威尔斯领到1万美元的奖金。这笔钱在当时是极其可观的。

从被发现的那一刻起，库里南钻石就被视为无以伦比的巨钻并被保存着。普莱米矿以15万英镑的价格把钻石卖给了德兰士瓦政府。1907年，德兰士瓦政府在英王爱德华七世的66岁生日时，把钻石献给了他，作为生日礼物。库里南钻石成了大英帝国的殖民地对其效忠的最好证据。

当库里南钻石被赠给新主人后，它轻松浪漫的旅行仍在继续着。德兰士瓦政府考虑到此钻石被偷的各种可能之后，采取了一系列缜密的安全措施保护那只表面看上去是装有巨钻运往伦敦的箱子，而这些都是瞒天过海

之计。在戒备森严、声势隆重地押运钻石的同时，实际上它是由只贴了 3 先令邮票的邮包寄走的！

到了伦敦，这出喜剧在继续上演。经过多次协商，爱德华国王指定由阿姆斯特丹的艾斯特兄弟公司（Asscher Brothers）切割这颗钻石。在把钻石从伦敦运送到阿姆斯特丹时，又一次采用暗渡陈仓的计谋。在乐队的伴奏下，皇家海军把一个空盒子运过了北海。甚至连船长本人也不知道他船上这只严加保护的盒子竟是空的。与此同时，亚伯拉罕·艾斯特怀揣这颗库里南钻石回到了家！

亚伯拉罕的兄弟——约瑟夫承担了切割钻石的任务。由于害怕毁坏这颗巨钻，约瑟夫在对它研究了好几个月后才动了第一刀。1908 年 2 月 10 日，他终于把小钢刀放在钻石新切口处，然后，用木槌有力地敲了起来。钻石并没有裂开，可小钢刀却断了。约瑟夫又试了 3 次，它最终被切开了。令有关各方吃惊也使人放心的是，钻石正好变成了两块。

围绕库里南钻石的切割故事是一个持续的闹剧和神话。据说钻石被成功分割后，艾斯特（Asscher）晕倒在医生的怀抱里。

艾斯特后来把库里南钻石琢磨成 9 颗大钻石和 96 颗小钻石。经过琢磨的小钻石重 9.5 克拉。其中的两颗是目前世界上最大的切割钻石。非洲巨星重 530.2 克拉，是最大的。它被镶在英国皇室的权杖上，放在伦敦塔内被永久展出。从未被雕琢的钻石上切割下来的九颗大钻石全部作为皇室财产被保存着。

令人惊奇的是，最大的那颗钻石并没有引发任何悲剧和阴谋，它只有一个幽默并很雄伟壮丽的历史。

人们只能希望这些库里南钻石引起的欲望的火焰在今后的几百年中都不要向贪婪和背叛低头。

突然，天空变黑了

1980年，一只800万年前的鸟的化石残片在阿根廷被挖掘出土。它的唯一特点就是至少20英尺宽的翼展使它成为已知的可飞鸟类中最大的鸟。这只名叫泰乐通（teratorn）的大鸟是一种像兀鹰的食肉动物，被称为“阿根廷奇迹”。它的翼骨的测量数值表明巨大的翅膀使它的身体很适于飞行。这只鸟大得出奇，它站在地上可以直视一个6英尺高的人。

在发现这一新物种之前，已知的可以飞行的最大的鸟是兀鹰（Teratornis）。在洛杉矶发现了一些它的骨骼。它的翼展有12英尺宽，它站在地上有30英寸高，仅次于上面提到的阿根廷大鸟的标本似乎是身材特别小的怪人。

惩罚

双星系在宇宙中并不少见，有些科学家认为太阳有可能就是这一系统中的一员——因为太阳有一颗未被发现的恒星相伴。据推测，这颗假想的恒星有一个椭圆轨道，它可以大约在 2000 万年之后使恒星接近太阳系。

天文学家确信，一个由几乎几百万颗彗星组成的星云在远离冥王星的轨道上绕太阳运转。据推测，当此恒星接近太阳系时，充足的引力作用在彗星上，使彗星的轨道紊乱。这就使许多彗星向太阳倾斜，同时产生了使彗星与地球相撞的一种或多种可能性。许多动植物的大量灭绝就是这种碰撞导致的。支持这一观点的科学家们发现，大约每隔 2600 万年地球上大部分生物就会灭绝一次。不断有证据证明恐龙的灭绝就是这种外层空间的巨大星体与地球碰撞所导致的。

不管这种灭种理论是否正确，这种假说的支持者把这颗恒星比作应有的惩罚，这似乎有些奇怪。

生死诡计

动物们欺骗天敌的办法和欺骗渴望已久的被捕食物的办法是多种多样并且很成功的。有些办法还与科幻小说所描述的相似。

科学家在印度洋观察到一个极少见的现象，那里有一大群小鱼，每一条都没有一个手指大。突然，一条食肉的大梭子鱼游近了。在鱼群中出现了一次震颤，接着小鱼立即形成一个封闭的队列，这种队形非常像一只 18 英尺长的鲨鱼。科学家们观察到这种海洋生物接连 4 次跳出水面组成几千种不同的队列小组，似乎它们是单一体有机生物，然后它们又回到水中游成海豚一样的队形。梭子鱼看到它要捕食的动物突然变成了一条大鲨鱼，就迟疑了一会儿，“似乎觉得它必须擦擦眼镜”。于是，它毫不迟疑地从这群可以震惊其它生物的海洋生物身边游开了。

食肉动物也有生死诡计。非洲猫鼬是与母鹧鸪们一起住在丛林中的雄鹧鸪的天敌。猫鼬之所以如此可怕是因为它可以把鹧鸪的叫声模仿得惟妙惟肖。这样才能使猫鼬可以欺骗雄鹧鸪，因为当它发现附近有一群鹧鸪时，它会像雄鹧鸪一样爬行。真的雄鹧鸪首领发现丛林中有一只奇怪的雄鹧鸪，就想为它的妻子与这只怪物决战。于是雄鹧鸪以进攻的姿势朝声响冲去。猫鼬只需等着它的食物直接冲进它张开的嘴中，晚餐便有了。

另一方面，猫鼬也成为生死诡计的牺牲品。通常当遇到蛇时，鼬会打赢，但并不都是获胜。有些蝰蛇的尾巴与它们的头很像，所以当鼬进攻时，这种蛇会竖起尾巴，好似面对着鼬。鼬被它骗了，去咬“假蛇头”。于是在几分之一秒内，鼬被带毒汁的真蛇头上的毒牙咬了。想吃蛇的鼬反而成了蛇的晚餐。

但有一个关于获胜的爬行动物欺骗的神话。1951 年 7 月，一位地质系毕业生作为男考古队员中的一员在内布拉斯加中部考察。他的工作就是辨别被挖出的化石骨头。由于他是队员中较年轻的，又充满了精力，他就在周末研究那些存放在帐篷中的古老化石，同时等着坐船回到林肯的内布拉斯加大学。他花了一整天时间研究之后感到精疲力竭。在星期六晚上，当他正回到帐篷时，奇怪的事发生了。

这个学生突然呆住了，因为在他脚前方似乎有一条特别长的蛇。它抬起自己的前半部身体，立即变成一个大充气带。蛇用可怕的方式前进并发出恐怖的嘶嘶声。它把其他科学家们吓住了，大家高喊：“喂，小心眼镜蛇！”于是，他走上前去用手里的铲子去打蛇。当这个学生带着他杀死一条大眼镜蛇的故事跑回帐篷里时，那只蛇已经到爬行动物的天堂去了。所有的探险队员陪他回到碰到蛇并打死蛇的地方，那里躺着的只是一条两英尺长的无毒小蛇，他手拿的蛇的肋骨作为探险剩余物保存了几乎两个月。

这个年轻人不是第一个被这种蛇的滑稽动作吓倒的第一人。事实上，Nebraska 蛇是一种对人无害无毒，在某些情况下会有特殊行为的小蛇。当它遇到危险时，它会把前半部身体充气直到自己身体大小的两倍，并且伸展身体直到使自己像一条地质学生可以分辨出的眼镜蛇。一旦蛇前半部分身体的末端鼓起来了，它就会在嘶嘶声中发起有力的进攻。如果人们不拿铁锹的话，这些行为当然足够用来削弱大多数被它打扰的人们的意志。

如果模仿眼镜蛇不起作用，这种蛇似乎会痉挛，全身扭曲，变软就像死了一样。如果侵犯者翻转它的身体来判断它是否死了，小蛇会立即翻回

身来，以证明自己确实死了。

然后，“死蛇”会抬起头查看危险是否过去了，如果还有危险，蛇头会立即垂下，恢复到死的状态。当危险真正过去以后，小蛇会翻过身来，嘶嘶地叫着就走开了。

这种无毒小蛇应该在反映爬行动物的短片中，由于其出色的表演而获得奥斯卡奖。

卡斯特是如何躲开那场大屠杀的

大约在美洲西北部的野山羊战争爆发前 10 年的一天，当乔治·阿莫斯特·卡斯特将军在大草原上猎捕美洲野牛时，他吃惊地发现一只大公牛向他的马冲来。将军肯定非常惊慌，因为他的枪意外地走火了，他打中了他的马头，这只可怜的坐骑立刻死了。当时身为陆军上校的卡斯特无意中掉在了地上。野牛一定认为这个将成为它的牺牲品的人的举动很不合常理，因为它突然停止了进攻，转身向远处走去。

鹰——大自然的空军

优雅的鹰由于在保持自然界平衡方面作出的功绩被称作一种最有益处的食肉动物。它捕食那些野生繁殖很快的动物，如老鼠、松鼠、野兔和昆虫。如果这些动物的数量剧增，以致无法控制，这当然不是指小说中的情节，那么残酷的事实就是地球将被这些动物主宰。防止此类事情的一个有效办法就是利用鹰。对鹰的系统研究表明，一只鹰在 30 天内可以吃掉 1/4 英亩地里的 50 多只田鼠。

鹰也吃野生繁殖速度很快的小鸟，如麻雀、山雀和其它许多种鸟。如果没有鹰和其它食肉动物来控制这些动物的数量，它们很有可能会成为一个危险的甚至波及全球的灾难。

各类啮齿动物不确定的数量的剧增带来许多问题。调查表明，由于猎人的疯狂捕杀，各地鹰的数量正急剧下降，因此，据不完全统计，啮齿类动物的数量发生了爆炸。人类无意中破坏了自然平衡，这当然也不是件新鲜事。

鹰叼着猎物的安逸样子是它的眼睛和爪子完美合作的证明。有人曾见过一只鹰向池塘俯冲过去，连一个水花都没溅就叼起了一只母红松鸡。人们还见过鹰在飞行时，不停一下就可以从树干上摘下一只蜥蜴。它们在飞行过程中捕食动物的动作之敏捷使得没人可以清楚地观察到全部过程。

最近，一位科学家观察到了这种食肉动物在几分之一秒内的全部动作。这次，鹰是在捕捉一只鹌鹑。当鹌鹑像块小石头一样朝树丛躲闪时，鹰又一次获得了胜利。它冲向天空，把颠倒的猎物扔到自己身体的上方，然后用利爪抓住正在下坠的猎物。在恢复了正确的飞行姿势后，鹰叼着战利品飞走了。

源自茶壶的暴风雨

多年的文件资料表明，地球上冰雹最猛烈的地区在东非肯尼亚的克里库山区（the Kericho Hills）。这一地区每年平均有 132 天都要遭到冰雹的袭击，这 132 天是地球其他任何地方都不能与之相比的。克里库山区是肯尼亚的茶叶和其他农作物产地，它使肯尼亚的茶叶产量位居世界前 10 位。当地猛烈的冰雹给茶叶和农作物主人带来了巨大经济损失。1978 年，一批科学家们经过调查，宣布冰雹与茶叶之间有必然的联系。事实上，他们的报告清楚地表明冰雹与茶叶之间存在一个因果关系。

茶叶的有机废物被扔在附近成百上千行灌木丛中。大部分作为种子或核的废物组成的灰尘微粒的大小正好可以形成冰雹。庄园主雇佣的成百上千的采茶人不断地把这些微粒抛入空气中。于是，空气被这些引发冰雹、风暴的有机灰尘微粒阻塞。

调查研究结果显示，周期性冰雹是系统产生的。一位科学家指出，是茶叶种子毁掉了茶叶自身。

这就是海鳗

据以前的潜水员描述，海鳗是深海里一种凶恶的吃人妖魔。随着有关鱼类故事的传播，海鳗的名声越来越坏。有关这种害羞、腼腆的动物的神话故事把它形容成了一个有攻击性的、凶残的海兽。据说，当海鳗袭击在深海中的潜水员或采集海产品的人时，它会紧紧咬住人的腿或胳膊，把他拖到水中直至淹死。传说海鳗有毒不能吃，哪怕是它咬一小口，也会有危险。

目前，有 120 种已知的海鳗生活在热带海区，特别是在珊瑚礁附近处。它们在热带、亚热带海区不深于 150 英尺的地方活动，而在深海中几乎不常看见它们。海鳗常在岩石缝或岩石洞以及珊瑚礁处活动。除了夜晚捕食或被打扰之外，它们不敢冒险游出去。如果遇到危险信号，它们会逃到水面上去，一边游一边把头和前半部身体露出水面，样子特别像传说中照片上的尼斯湖水怪。

最短的海鳗只有 6 英尺长，而最长的却有 12 英尺。它们的体色大多是深棕色，并且没有掩护色。花纹有华丽的条纹、星纹以及斑点，色彩艳丽，却不是保护色。不幸的是，海鳗那长长的蛇一样的外形给它带来不少坏名声。最近，一些小说和电影还在这方面大做文章，从中获利。由于海鳗总藏在岩石中或者张着嘴滑行，所以它们看上去似乎是等着午餐直接游进嘴里。海鳗的鳃上有孔，它要不断地让水从嘴里流过，用这种方式呼吸，因此，海鳗必须整个吞下活的或死的食物。如果它咬住人到深水区域去，它就有可能在人淹死之前先被憋死。

据史料记载，罗马帝国时期，人们把海鳗看作高营养的美食。有文件记载，凯撒大帝曾举办过一次宴会，其中一道主菜至少有 6000 只海鳗。从那以后，地中海沿岸的人们都吃海鳗。

海鳗的坏名声使许多人相信它是很恶毒的动物。18 世纪的一份资料说，马利亚纳岛上有 57 人吃了一顿以海鳗为主的饭。结果大部分人都病了：他们感到四肢麻木，呼吸困难，并伴有抽搐；有些人还不省人事，有两个人后来死了。在海鳗常出没的海域，人们把它作为食物，似乎很少有人会有这种灾难。现代科学家们经过潜水调查后收集的资料清楚地表明海鳗会尽量避开人类，也许它们比要避开它们的人类更感到害怕。

当受到袭击或被刺杀时，海鳗会退到角落后向前冲，用力张嘴一咬，然后逃跑。有份记录真实地记载了由于与海鳗相遇而引起的严重受伤事件。在进攻时，海鳗的行为似乎有些像毒蛇的行为，因为它总把头部和前半部身体抬高，等到攻击时再低下去。这些动作无疑会使从前的潜水员想到进攻时的蛇。被海鳗咬过的伤口会中毒、发炎，这种说法可能是从它那蛇一样的进攻姿势上得来的。实际上，海鳗把锋利的牙齿咬进一小块肉里以后，它就咬住不松口。被它咬过的伤口非常厉害是由于伤口感染所致。但海鳗的牙齿里没有毒腺，它对人类最大的威胁就是它会紧紧咬住猎物不松口。

然而坦白地讲，海鳗主动攻击伤人的事件还是有的。但科学家们都一致认为这种情况只在海鳗的交配繁殖季节才会发生。很明显，是性冲动使海鳗变得疯狂。一只名为可蒂基 (Kon Tiki) 的木筏在太平洋的一个环礁地区失事后，筏上全体人员被环礁中的海鳗追赶。1902 年，一艘名为“调

查者”的印度皇家海军勘探船上的全体科学家们在印度洋的拜得帕（Betrapar）环礁地区，也有过相同的经历。据说，这次事件中的海鳗那时正处在繁殖期。

人们越来越怀疑：许多关于海蛇的故事实际上是由于人们在不同的时间、地点，从不同的角度去看一些平常物而产生的。其中一个平常物可能就是海鳗。受到打扰时，海鳗有时会在水面游，把头和身体的前半部露出水面。一条 12 英尺长的海鳗，体色奇特，再加上身体前部分像鬃毛一样的背鳍和它那奇特的游动方式，这些都很像一条普通的海蛇。

海鳗会一个奇特的诡计。它能把身体打一个结，并让这个结从身体前部移动到身体后部或从后部移动到前部。这个方法有时可以使海鳗在被捉住后逃生。最近，一位科学家观察到一只章鱼缠住了一只海鳗的头。海鳗把身体打成一个可以活动的结，然后滑动这个结，它用这种办法迫使章鱼的触手松开了它的头。当一只海鳗被鱼钩钓上时，它也用同样的办法使自己获得了自由。只是在这种情况下，海鳗的尾巴要先到线上。

正如佛罗里达的棕 滩事件记录的那样，这种逃生的办法有时会产生可怕的后果。一只极小的船上有 3 个渔夫，他们整个下午都在享受着捕鱼的乐趣，后来其中一个人钓到一只 12 英尺长的海鳗。海鳗的尾巴先够到绳子上，然后用这种方法逃跑了。当这条大鱼的尾巴摇摆地先爬到岸上时，3 个渔夫都吓瘫了。于是，他们毫不迟疑地跳进了海中逃生。

冰川时期的狮子

冰川时期，生活在加利福尼亚最有名的食肉动物是一种大的剑齿虎（*Smilodon*）。然而，一种更可怕、更大的食肉类猫科动物是大美洲狮（*Felis atrox*）。这种动物与现在的非洲狮大致成比例，并且长相很相似，但有一个主要的不同之处——它的大小和体重比现在的非洲狮大 1/3。

这种闻名于世的剑齿虎与现在的非洲狮的大小大致一样。所以如果它与冰川时期的狮子并排站在一起，它只能算作侏儒。在洛杉矶的拉布利沥青坑（La Brea TarPits）发现的食肉动物残骸数以千计，并且大部分是狼和剑齿虎。显而易见，当这些食肉动物看到沥青坑里被陷住的马或鹿时，它们不顾那存在了数百年的陷坑，会毫不犹豫地跳到坑中去获取猎物。凡是跳入坑中的肉食动物，几乎无一生还，然而呆头呆脑的后来者却从未以此为戒。

在拉布利沥青坑，又发现了大约 100 只美洲狮的骨架残骸。与沥青坑里发现的数以千计的剑齿虎相比较，美洲狮的数量极小。可以肯定，美洲狮有很高的智商，并且会躲开沥青坑那死亡陷阱。尽管冰川时期的美洲狮有较高的智力，但是它们却没能比剑齿虎活得更长。就在更新世大毁灭发生时，地球上有了美洲狮。

“玫瑰色小斑点”

在全英国的幼儿园中，学龄前儿童的头一号保留节目是一首儿童们围成一个圆圈唱的一首儿歌。孩子们高兴地围成一圈，一边手拉手围着圆圈跳舞，一边大声唱着：“玫瑰色的小斑点。”这首愉快的儿歌起源于欧洲人把死作为话柄的时期。那就是黑死病盛行的时期。

14世纪中期，能摧毁一切的淋巴腺鼠疫袭击了欧洲。它是指由于皮下出血引起患者出现黑斑点，淋巴也变得红肿，斑点周围还经常出现红色的疹子。黑死病是由巴氏灭菌虫（*Pasteurella pestis*）上的细菌引起的，由啮齿动物身上的跳蚤携带。鼠疫是在1347年，由一艘到达意大利南部的商船上的亚洲黑鼠传入英国的。1349年，鼠疫传入德国。1350年，它传入俄国。

当疾病入侵欧洲后，人们几乎无力对付它，因为人们对这种病没有自然免疫能力。而且当时的公共卫生水平和个人卫生条件都很差。不管是否有可能治好，医药和神父都帮不了忙，他们会从受到感染的病人身旁撤离。由于不知病因，人们对这种无法治愈的病得出了一个结论：鼠疫是由于一个怒神到这个充满罪恶的世界旅行而引起的。

直到14世纪末，人们才开始怀疑老鼠。14世纪初，老鼠已遍布欧洲了。它们毁坏庄稼、粮食、财产，袭击婴幼儿。当人们能区分善恶的时候，动物世界的一方与撒旦等恶魔们结盟，另一方则是家猫之类的好动物。坏家伙们在欧洲各个国家遭到迫害、猎杀。猫的主人们也要面对宗教法庭之火的惩罚，所以大多数人默认了法律和宗教法规去消灭猫。极少数偏远地区养猫的人家和农场没有耗子，也就没有人感染鼠疫。

没有人知道准确的死亡率是多少，因为在鼠疫高峰期时的公众记录很随意。既然记录不十分可靠，现代科学家们只能推算出多少人死亡。权威人士们认为从1347~1350年间，由于黑死病，欧洲人口减少了1/3。也就是说，2500万人死于这种病。

这首押韵的儿歌起源于英格兰，在当时，它当然不是一个儿童游戏时唱的歌。在鼠疫最猖獗的时候，人们习惯了同死神斗争，于是，各种各样的歇斯底里症非常普遍。人们常常聚集在街上，为了“明天我们就要死了”而歇斯底里地狂舞，还唱一些诗歌来压倒黑死病。不同年龄的人们经常聚成一大群，又唱又跳，直到他们精疲力竭，倒在地上。但有个疑问就是这种疯狂的舞蹈居然能放松人们紧张的情绪。

鼠疫过后，人们继续跳舞、唱歌，只是并非所有年龄的人都参加。舞蹈变得轻松了。孩子们跳舞时围成一个圈，唱词几乎没改变，只是加了韵文的歌词。这首歌的大意已被人们遗忘了，因为孩子们把它变成了一个舞蹈歌的歌词。唱到它时，孩子们绝对不会理解他们正在描述一个毁灭祖先人数并改写了欧洲历史的一场疾病。

由于无知，几个世纪以来，孩子们用一种奇怪的低沉平淡的语气唱这首歌。1347~1881年，当这种韵文第一次出现在凯特·格林威（Kate Greenaway）的作品《鹅妈妈》中时，孩子们唱到“玫瑰色小斑点”时突然停了，因为这句话是14世纪英格兰黑死病时期的一句让人毛骨悚然的游戏诗文。

第一句歌词“斑点，噢，玫瑰色斑点”，指的是被鼠疫折磨的人们身

上长红疹的地方。“装满鲜花的口袋”，暗指当时的人相信与鼠疫在一起的魔鬼味道就是引起疾病的恶魔的呼吸气味。因此，草药味和鲜花香味可以避开死神恶魔的味道。“啊嚏！啊嚏！”表示鼠疫传染者一个明显症状——连着打喷嚏。下一句歌词现在被人唱作“灰烬，灰烬”，表示最后的死亡，它也被唱作“从灰烬到灰烬”。结尾一句歌词做出结论“我们全倒下了”，它指的是千百万人的死亡。他们全都倒下，死去了！

歌词的一些部分经过几百年后已改变了，但最初的大部分韵文可以写成以下这样：

“斑点，噢，玫瑰色斑点，
装满鲜花的口袋，
啊嚏！啊嚏！
我们都倒下了！”

随着现代修辞手法的改进，很多读者有可能在孩提时代都跳过这个圆圈舞，唱过“玫瑰色斑点”这首歌，其中也包括本书的两位作者。

“这是原始森林”

“世上所有的针叶树之王便是贵族中的贵族。”

——约翰·穆尔 (John Muir)

世上的植物有个国王。它是全世界最老、最大的生物——大红杉树，也叫加里福尼亚巨树。在古老的地质时期，也没有比这种大红杉树 (Sequoiadendron giganteum) 大的树。知道这种树的人都说它从不会病死或老死。如果大红杉树在萌芽期被动物吃过后仍幸存下来，或在成长初期经历过大火烧灼，那么即便是晴天霹雳也不会结束它几百年的生命史。

大红杉树不仅树形巨大，而且还是一种数量和种植范围非常有限的主要树种之一。它只生长在加里福尼亚中部，西罗拉内维达 (Sierra Nevada) 的西部，总占地面积不到 1500 平方英里，并且对海拔要求很严，要高出海面 4000 ~ 8000 英尺。这些大红杉树断断续续地生长在从北到南 250 英里的一条生长带上。

尽管大红杉树有许多明显特征，但最引人注目的是它那无与伦比的巨大。成年大红杉树平均高 275 英尺，直径有 25 英尺多宽。它们大部分长在金峡谷 (King Canyon) 的红杉林中和加里福尼亚的约瑟密 (Yosemite) 国家公园中。

大约 3500 年前，当法老统治着埃及的时候，一粒小树种被撒在一块光秃秃的土地上，现在这片土地已经是红杉树国家公园的一部分了。红杉树在这里扎根发芽，茁壮地成长，长成目前全世界最大的树。1879 年 8 月 7 日，当猎人约翰·沃尔顿 (John Wolvelton) 突然发现了这棵大红杉树时，他正在大森林地区工作。这棵大树给他留下了极其深刻的印象，于是他以内战时期他的一位上司军官的名字命名这棵树。因此从那以后，这棵巨树被叫做“舒曼上将”。

52 年以后，1931 年 8 月 9 日，加里福尼亚政府宣布“舒曼红杉树为迄今发现的最大红杉树”。这一结论是由加里福尼亚商业内阁雇来的工程师经过几周测量得出的结论。他们测量了公园中的几棵大树，最后结果表明“舒曼上将”确实是最大的一棵树。亚军“格兰特上将”的有些数值比冠军大，但总数值表明“舒曼上将”宽 57336 英尺，比亚军要宽得多。

同样大小的松树或冷杉，如果直径 3 英尺，高度 200 英尺，那有可能宽只有 5000 英尺，由此可见树的尺寸大小有多么悬殊。这就是说，如果用树木作比例，“舒曼上将”与“格兰特上将”之间的大小差别，相当于 9 棵或 10 棵大小平均的松树。“舒曼上将”可容纳 600120 英尺厚的木材，这些木材可以做 500 多万亿盒火柴，或者足够用来建一座可容纳 55 个家庭大的房子。同样这些数量的木材更占据加里福尼亚松树林的 20 英亩。仅是树的主干就可以装满 30 辆火车。

这棵高 280 英尺，也许除了闪电，没有自然物体可以够到它的顶端。它的直径的最宽部分有 36 英尺多宽，地面以上 5 英尺高的部分有 25 英尺多宽。树干越往上越细越轻。高 120 英尺的部分直径只有 18 英尺，这就更能彻底说明它的周长是如此之长。

“舒曼上将”的树皮约两英尺厚。它最大的树干距地面约 150 英尺高，直径为 7 英尺，长 154 英尺。如把这个树干直立，它几乎会俯临美国东部

的任何一棵树。“舒曼上将”重约 2145 吨。它大约有 3500 岁，而且还在长。这株巨树守卫在红杉树国家公园的大森林中风景最美的一个入口处。尽管它是最大的树，在这个广阔的树的王国中还有其他许多又高又大又老的树。红杉树的堂兄弟是海岸红木，这种树高 50 英尺。洪堡镇（Humbolt County）的克里特红木林（Redwood Crook Grove）中有一棵红木在死前的 25 年中长到 368 英尺高。就周长而言，墨西哥瓦哈卡州（Oaxaca）的蒙得珠马（Montezuma）柏树是最长的，它离地面 5 英尺部分的周长是 117.6 英尺。在 20 世纪 60 年代对加利福尼亚东部山脉上一棵高于海平面 1 万英尺的硬核柏树的研究表明，那里的树长了 4000 多年。“梅休塞拉”（Methuse1ah）是已知存活时间最长的硬核树，它有 4600 岁。研究树木年龄的科学家们认为一棵红杉树潜在的存活期可能是 5000 年，那么 1500 年以后，我们就会知道了。

红杉树的家族史应该追溯到中生代，也就是恐龙时代。红杉树的化石在许多分散的地方被发现，如欧洲中西部、斯匹次卑尔根（Spitsbergen）、中国、日本以及横跨北美大陆地区。红杉树化石残骸现留在怀俄明州的黄石国家公园的化石森林中和亚利桑那州的化石森林国家公园的化石树林中。还没有发现任何一棵和红杉树一样高的化石树。这足以说明是红杉树把恐龙时代和不远的将来人类到太空探险的时代连接了起来。如果我们人类担负起管理地球的职责，红杉树将成为人类未来生活的一部分。

多年以后，现在存活的红杉树是加利福尼亚的山区和海岸地区一个主要的森林风景，并且不为现代化都市人所知。从亚洲到欧洲以及全美西部，各国人都种花、伐木、传播着现代化文明。可是，从历史角度来讲，红杉树直到如今也不为人类所熟知。

1833 年，约瑟夫·沃克（Joseph Walker）带领一组人横过西罗拉内维达进入加利福尼亚并且指出了巨树的地点。其他随行人员也把红杉树称作“巨人树”，但直到 1852 年，官方才有这种记录。同年夏季的一天，一个矿工抓到了红杉树上的一只熊。历史记下了他的名字 A·T·豆德（A·T·Dowd）和他的故事：当他遇到这棵大树后被惊呆了以致于放跑了熊。他的同伴跑过去看是什么吸引了他。他们离开那里以后，到处传播着这棵“猛犸象巨树”的新闻。

豆德发现的那株树是克拉维拉斯（Calaveras）树林中的一棵巨树。这棵树很快被当地的拓荒者砍了下来，树桩被做成了一个可容纳 30 对夫妻伴着乐队跳舞、跺脚、旋转的地板。这个历史古迹仍在使用中，就是有名的“舞厅木桩地板”。

美国科学家们不是最先记录此树的。为了研究，1853 年树干、树皮和树叶的标本曾被送到华盛顿，途经巴拿马地峡，可标本却未被送到。与此同时，一位英国游客带着树木的完好标本回到英格兰。植物学家约翰·林德利（John Lindley）根据这些标本画出了此树。对于每一位研究过它的人来说，这棵树的命名过程是一次很好的运动，因为从英国到美国的那些有占有欲的爱国者们，都在为给他们的英雄起名字而忙碌着。

1854 年，植物学家约瑟夫·迪凯森（Joseph Decaisne）认出这棵树是与海岸红木有关的一种新的针叶树。1847 年，一位奥地利植物学家以印第安切诺基部落首领西科亚（Sequoia）的名字命名这些红树。用西科亚这个名字时要把海岸红树和红杉树区分开。为了进一步与名叫 Sequoia

Sempervirens 的海岸红木相区别，红杉树后来的分类名称被改为 Sequoiadendron giganteum。

1856 年，海尔·萨普（Hale Tharp）受到了居住在山区的摩纳科（Monache）印第安人的波特威莎（Potwisha）部落的欢迎。他是印第安人见到的第一位白人。为了回报印第安人的友情，海尔·萨普为他们作射击表演。两年后，部落首领查波（Chappo）邀请萨普亲自去参观印第安人经常谈论的巨树。客人被领进大森林。我们现在只能凭联想猜测他第一眼看到巨树时的感受了。他是站在树下仰望这棵令人生畏的巨树的几百万人中的第一位。1910 年，他回忆说，他相信自己是第一位西科亚国家公园地区的白人，这一点是毫无疑问的，因为豆德早期的发现一直就在金峡谷国家公园里。

萨普之后的约翰·穆尔（John Muir）于 1837 年开始了西科亚部落的探险和调查研究，但他最后没有达到目的。约翰·穆尔调查了 71 个树林，为了找到已绝种树林的痕迹，他研究了好几年那个地区的山脉。由于一无所获，他最后得出一条结论：在冰河时期的晚期，西科亚人已经占领了那一地区所有可以使用的地方。

当美国东部人对大红杉树还一无所知时，它已经成为西部的一个神话故事。在金峡谷国家公园里躺着一个有百年历史的树桩。为了向加州以外对此树一无所知的人展示巨树，这棵树是被砍下的几棵大树中的第一棵。它的一部分于 1876 年被海运到费城的百年展览馆。因为它一点也不像真正的树，差点被拒绝展出；这棵树桩被叫做“加州的高大神话”。

这棵百年大树的顶端部分由于大火的原因现在已经空了，树干的四周长满了小红杉树。芝加哥的一棵树干是为了参加 1892 年芝加哥的哥伦比亚展览于 1891 年砍下来的，然后被运到那里。即便是在大树的茂盛时期，东部的人们也还是拒绝他们的眼睛看到的，并把它叫做“加州来的骗子”。

今天，到金峡谷国家公园参观的人们会仔细观察这棵树干，然后爬上一个固定的梯子，站到曾经是巨树的一部分的树干上，从上往下看，俨然一幅逝去的森林的景色：由于无休止地砍伐大树，它们只剩下枯树干了，好像是一座纪念人类贪婪和短见的“丰碑”。

木材公司可不像东部人那样怀疑巨树的真实性。大红杉树最大的优点就是树干巨大并具耐久性。只要它们存在，就会被木材商们发现。从树木的外观上看，这些树肯定可以卖个好价钱。树干之宽，在地球上的其他地方是不会见到的，它给木材公司的老板们留下了深刻印象。1862 ~ 1900 年，木材公司摧毁了许多大红杉树森林。人们都说在康沃斯盆地（Converse Basin）中砍下的大红杉树是存活得最好、最壮观的。

运木材的火车围住了山区，众多的工厂相继出现，利勒布汀（Lilliputian）的伐木工人们在堆满了木材的布尔布汀内金（Brobdingnagians）上班。在闪着亮光的地基上建起了站台。两位工人各站在树的一端，把一个至少 10 英尺长的木楔形工具插到大树里，于是树向一边倒了下去。接连几天，伐木者们来回来去地拉着一把 20 英尺长的大锯，用它砍下一棵棵巨树。伐木时，锯要抹润滑油，以防止它夹在树中不能动弹，同时，楔形工具也要插进去，以免锯被润滑油粘住。大约两周的时间里，工人们一天工作 12 小时，一周干六天。终于，第一棵树开始倾斜了，当它摇晃时，工人们发出了胜利的欢呼声。只见大树的枝干先撞在地上，然后是一声 1

英里之外都能听见的地震般的声响。

恐慌之后，金钱的色彩在人们的梦想中开始褪色，因为这棵树太大，太易被损坏了。如果它倒在地上，就会摔得支离破碎。砍下的巨树，通常只有 20~40% 可以用，其余的就躺在原地。伐木工人们想出了许多办法使树木柔软地落地，例如放些“羽绒被褥”在地上。工人们在树木下落的地方挖了小沟，然后放进树枝、树叶来缓和大树落下时的冲击力，但这种方法效果不大。另一种方法是让树顺着地势向上倒，这样它落地的距离会缩短，但这个方法也不太有效。

不知是否每个木材公司都从大红杉树上获得了好处。但参观者们在大树桩盆地看到的确实只是人们对树木肆意毁坏后的景象：沿着旅游铁路线，到处是倒下的大树残余部分。

这些一个世纪前人们砍树的证据至今还被保存着，这是因为树木被砍下来以后腐烂得很慢，也就更说明了被送到木材场去的树是多么少！这棵巨树的残余部分就是浪费的一个典型例子。当它与地面碰撞后支离破碎，以致于只有一小部分可以利用。由于经济原因，伐木奖没有颁发，但整个森林却被成功地毁坏了。

早在 19 世纪晚期，加州人就开始了保护大树的斗争。提供活动场地的约翰·穆尔和《维萨丽亚三角洲》(Visalia Delta) 杂志社一位较有影响的编辑乔治·斯图尔特(George Stewart) 发起了这次运动。乔治在一篇强烈评论中激励人们去游行示威，因为政府的土地法规定大森林仍然可以卖给市场利用。木材商和羊群造成的伤害以及人工大火均可能毁坏这片大森林。

热心的市民从各个镇赶来，向政府请愿，建议造一个国家公园来保护分水岭。1890 年，加菲尔德树林(Garfield Grove) 作为第一个被保护的目标建成了，市民运动的第一步取得了成功。这个公园立即又被扩大，今天，几乎所有的大红杉树都在尤塞米(Yosemite) 国家公园和金峡谷中得到保护。1897 年，当政府和一些商人们企图毁掉森林时，穆尔通过唤醒公众对大树的感情又一次保护了国家公园里的森林。随着人们保护树木的高度警惕性的提高，大森林再不会受到破坏了，它会为了地球上一代代的居民而继续生长下去。

大红杉树只从种子中繁殖，这是个奇观。大约三英寸长的种子核中包含几百粒小种子，它们很小，才重 0.00016 盎司(6000 粒小种子才重 1 盎司)，很像一片片全麦面包。每粒种子的中部那条又黑又细的线里才有孕育大树的胚芽。很难想象，一棵直径为 25 英尺、重几千吨的大树是从这样一个极微小的种子中长出来的！

种子的其余部分是一对可以通过空气把胚芽送到土地上的金翅膀。每年，大红杉树要撒下几百万粒种子，纷纷扬扬的好像下雨一样。但由于它们被大树的阴凉遮盖着，根又在地下，地上堆满了被砍下的树木残骸，种子发芽的机会很小。科学家们统计了一粒种子长成大树的几率是万亿分之一。

种子要想在适宜的环境中发芽，就必须落在富含矿物质的土壤上，并且没有腐叶、断枝、腐蚀物以及大火残余物等。有了合适的土地，种子就会获得充足的阳光和水分。条件充足了，于是种子开始发芽，但蚂蚁、花栗鼠、鹿、松鼠、山雀、麻雀以及其它动物又会吃掉种子。一些种子发芽

后的第一年以至几百年中都会遇到这个问题。这就是为什么大树只在树林中被发现，因为大小一样的树不会把红杉树等距离分开。

红杉树种发芽的一个重要条件就是火。它们是那么依赖于火以至于如果没有人类经常侵略森林的行为，它们几乎不会在地球上生存很长时间。足够的水分是种子发芽的另一个必要条件，但在海拔 4000 英尺的地区，水分几乎不成问题。因为种子必须暴露于矿物质丰富的土壤之外，所以大火通过燃烧森林废物为它们提供了这一条件。大火还为种子开辟出广阔天地，使阳光等生长的基本条件得以照在红杉树种子上，当闪电造成的大火燃烧时，烧掉了其他与红杉树争抢土地的树木，并把森林废物吸收的营养还给土地，给种子提供了成长的机会。

当一棵红杉树自然倒下时，它的顶部会被一次次的山火烧成碎片，只能用来烧火取暖，但树干却要经过几百年大火和空气的腐蚀。最有趣的一件事就是大火会把树干烧空，可没有树脂的树皮可以防火，烧过之后还是完好的。所有中空的树都是山火所致，因为大红杉树很少会因为腐蚀而导致树干变空。

一棵已倒下的、由于大火而中空的大树是最好的例子，它叫“倒下的女皇”，在金峡谷国家公园。多年以后，一个人仍可以骑在这棵树上。尽管大树干由于长年放在地上已经下陷了，但任何一个低于 6 英尺的人都能不弯腰在大树干中走过。

1868 年，第一位住在树干中的人开始了 4 年的树干生活，直到 4 年后他的船造好他才离开。关于“倒下的女皇”的民间故事说，牧羊人经常把这个空树干当作聚会的场所。在大迁移的日子里，他们还在树干中办沙龙聚会。约翰·穆尔曾要求罗斯福总统派骑兵巡逻、保卫森林，于是，直到 1913 年，美国骑兵一直保护着森林。这期间，他们用这棵树干做马厩。

这棵大树的茂盛期比它周围的邻居都长。大部分树的叶子在树两岁时就枯老了；松树在四五岁时变老，但这棵大红杉树与它们一起成长，却总是枝叶茂盛。当松树邻居变老时，它总是处在生长旺盛的时期。可以说，这些红杉巨树现在在处于 1500 岁生日前正处于鼎盛时期，在适宜的环境中长得非常美丽，并且在 3000 年之前，它们是不会变老的。无疑，这种树大部分会比 3000 年存活得更长。

树龄是由树的年轮推断的。每年，树都会多长一层皮和一圈年轮。如果树木被砍下，人们就会看到每年长出的年轮，有足够耐心的人还可以准确地数出来。由于年轮只长在形成层上，它在树汁和树皮间的狭长部分，所以新长出的年轮在最外圈。在确定大树的年龄时，人们总会看见足够数量的年轮，可以断定有一些树已长了 3000 年。芝加哥大树干在被砍下时有 3126 个年轮。

在约翰·穆尔的著作中，他声称已经数出了一个大树干的 4000 个年轮，但这棵名为“穆尔树”的生长地尚不清楚。穆尔很可能数了年轮，但这棵大树干已经被横扫木材存放处的大火烧了。由于树干已不存在了，就无法证实穆尔的计算结果，因此目前最老的树有 3500 年。

一棵红杉树的大小是由土壤情况、水供给情况，以及得到光照多少决定的。前面谈到的著名的“舞厅树干”在砍下时直径为 26 英尺，但年轮表明它当时只有 1200 岁。尽管它很年轻，但它如果直立起来，仍是最大的树。

许多植物学家认为，如果不受到自然界和人类的打扰，大树能活到

4000岁，少数一部分甚至可以活到5000岁。树长到3000年后开始成熟，并从树心处开始变老，但离枯死还有好几百岁呢。

乔治·斯图尔特认为，红杉树长寿的原因是“红杉树从没学过怎么死亡”。它们的生命租约取决于有两英尺厚的树皮的好坏。树皮富含单宁酸，它可使大树免受昆虫的侵袭。树皮中没有树脂，也就不会像其他树皮那么易燃。树皮呈海绵状，富含纤维，和石棉一样是防火的。最近一份报告说，在7月的一次暴风雨中，一棵大红杉树的顶部被闪电击倒了。于是，它开始无焰燃烧起来，但树并未受损，直到第二年的10月，人们才从暴风雪中把它救出来。

对于大火带来的损失以及其他对生命和枝干的威胁，大红杉树的反应就是痊愈后继续生长。伤口处的生长速度是未受伤时的两倍，因此，一个三英尺大的伤疤在大约100年中可以长好。大树桩盆地的一棵被锯过的树在上个世纪由木材厂决定了它的命运。树干被锯掉一部分后，工人们停止了伐木，这无疑是因为思想、内心的转变或金钱的原因。而这棵树未被砍的部分则继续繁茂地生长着。

国家公园一直保护着大红杉树，以保证它们不被砍伐。几百年之后，我们就会知道它们到底可以活多久。目前有2万棵直径大于10英尺的树。与此同时，好几个小红杉树林正在长大。克里森特牧场(Crescent Meadow)有一个500岁左右的年轻树林。大树桩盆地的一些有远见的木材商们看到了未来工业的需求，种了许多只有100岁的红杉树。1929年，道路建设以后，沿着将军高速公路种了许多小树，现在它们大约有50英尺高了。对于每代人来说，看到一棵树从种子长成幼苗，再长成大树，随着树木经过它1/50的岁月，看它变成一个守卫历史和未来的哨兵，这确实是一种特权。

国家公园服务部门设立了许多天然导游植物，它们可以直接把游人带离村庄。那些选择最长路线的游人很快就与城市的现代文明隔离了。在树林中，人们可以自由地驰骋在幻想的王国中，感觉就像进入了远古地质时期：一只三角恐龙正在一棵老红杉树上蹭它的角，而头顶的翼手龙伸展开12英寸宽的翅膀，从一棵树飞到另一棵树上，找寻着虫子。像今天的森林一样，那时的大红杉树森林也是原始森林。

书 名	地球素描
编著者	(美) 菲利普·赛福南希·赛福
责任编辑	孙立
出版发行	江苏人民出版社
地 址	南京中央路165号
邮政编码	210009
经 销	江苏省新华书店
印刷者	扬州印刷总厂
开 本	850×1168毫米 1/32
印 张	10.875插页2
印 数	1—10140册
字 数	250千字
版 次	1998年1月第1版第1次印刷
标准书号	ISBN7—214—02070—X/G·619

定 价 15.00 元
(江苏人民版图书凡印装错误可向承印厂调换)

