



张祥斌◎ 编著



天气制造的人类历史

古人说“天时不如地利，地利不如人和”，

事实果真如此吗？**22**个故事里，

古今中外，天气的影响超出想象！



man history
events disaster war



张祥斌◎ 编著 

天气制造的人类历史



陕西新华出版传媒集团
陕西人民出版社

图书在版编目（CIP）数据

天气制造的人类历史 / 张祥斌编著. -- 西安:

陕西人民出版社, 2015

ISBN 978-7-224-11784-4

I. ①天… II. ①张… III. ①气候变化—历史—世界—普及读物 IV. ①P467-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 314113 号

天气制造的人类历史

张祥斌 编著

出品人: 惠西平

总策划: 宋亚萍

策划编辑: 李向晨 李婷晓

责任编辑: 周 远 李婷晓 李向晨

出版发行: 陕西新华出版传媒集团 陕西人民出版社

(西安市北大街 147 号 邮编: 710003)

印刷: 北京盛兰兄弟印刷装订有限公司

开本: 700mm×1000mm 1/16

印张: 13.5

字数: 128 千字

版印次: 2016 年 4 月第一版 2016 年 4 月第一次印刷

书号: ISBN 978-7-224-11784-4

定价: 28.00 元

版权所有·侵权必究

投稿邮箱 bwcq@163.com

发货电话 010-88203378

前 言

自从人类在地球上的活动开始后，整个地球的面貌在人类劳动过程中逐步得到改造。由于人类活动的逐年增多，地球气候变化的证据也越来越丰富。因此，人们对历史时代气候的了解远比地质时代清楚得多。而历史时代气候的变化，又直接与当代气候、未来气候有着密切的联系，深入了解和研究历史，就更有现实意义。纵观历史，人类的活动影响着气候，而气候变化带来的影响，也波及每个国家和个人。在人类发展的许多时刻，气候常常施展威力，成为影响历史走向的无形之手。

天气是气候的重要组成部分。人们在讲述某个历史事件时，经常说到“天时”“地利”“人和”，其中的“天时”往往涉及天气因素。天气与我们的生活息息相关，比如我们在旅游之前会先查看一下目的地的天气状况，看看交通和游玩是否会受到恶劣天气的影响。

生活中诸如此类的例子很多，但是你可能想象不到，天气居然能影响甚至改变历史，极端的天气有可能会改变一场战争的趋势，甚至摧毁一种文明。大自然母亲并不偏袒谁，正如我们所知，如果没有她的干预，这个世界会变得十分不一样。

无论是气候还是天气，其变化是具有一定规律性的，历史是会重演的。今天所发生的许多天灾人祸，只要翻查历史，我们都可以看到历史在今天的重演。本书旨在以一个全新的——气候、天气视角看历史，以此唤起人们对气候、天气的重视。人与自然最好的相处模式应是彼此尊重，和平共处，而不是谁一定要胜谁。

目录 CONTENTS

走出非洲	001
史前大洪水	008
从“豫”字说起	025
活在文化记忆里的中国犀牛	039
帝王家的宠物	048
“东风”能“借”来吗	055
黄河改道“冲”出的好汉故事	062
气候也是反海盗利器	079
日本人的“神风”情结	090
狂暴的海洋只容纳一个霸主	100
法国大革命的气候诱因	109
风萧萧兮海水寒	115
严寒中的俄法战争	125
滑铁卢的雨	130
购买“荒凉”的阿拉斯加	142

“天兵”让英吉利海峡难以逾越 149

风雪莫斯科 155

冰封的生命线 162

巧用天时的偷袭 169

疯狂的“飞象” 174

呼风唤雨的“魔法” 189

“北极航道”上的博弈 198



走出非洲

——气候线索帮助我们寻找祖先

2005年初，网络上出现了一条引人注目的新闻：北京猿人并非中国人祖先！中国人的祖先是大约6万年前进入东亚的非洲人。复旦大学遗传学研究所通过和美国多家研究机构的合作，对代表东亚人群的遗传背景进行了分析，以期追踪东亚人群父系的起源和迁徙。研究发现，80%东亚人群个体的父系起源来自东亚各国各地，既包括中国北方的汉族、藏族、回族、蒙古族和朝鲜、日本人等在内的东亚北方人群，也包括中国南方汉族、土家族、瑶族、壮族、侗族、台湾少数民族，和柬埔寨人、泰国人、马来人和爪哇人等在内的东亚南方人群。研究结果表明，东亚男性的Y染色体单倍型均衍生于目前仅在非洲群体中存在的祖先单倍型。这个研究结果完全支持东亚人非洲起源假说。通过计算，他们还指出，我们的祖先从非洲到达东亚的时间大

约是6万年以前，首先居住的地方可能是包括中国南部在内的东南亚一带，而后逐渐向北迁移，最后跨过长江、黄河，北及西伯利亚。

这条新闻之所以引人注目，甚至可以说是令人震惊，是因为它在某种程度上颠覆了很多人的常识。20世纪30年代，北京猿人的发现曾经轰动世界，其头盖骨化石在战乱中遗失，更是成为一个民族的悲哀。很多人并不理解北京猿人头盖骨化石究竟有多么重要的科学价值，很多科学家解释说，这块化石包含着我们祖先的信息。世界上很多民族都有“祖先崇拜”，中华民族也不例外，在中国境内发现的北京人、元谋人很自然地就被奉为我们的祖先。然而，现代科学不仅颠覆了这个认知，还告诉我们一个无情的事实：很多被发现的古人类，包括我国的北京人、元谋人，他们都在与我们真正祖先的竞争中败北，最后都灭绝了。关于亚洲人群进化的研究课题持续了很多年，科学家通过对超过6000个样本的验证，发现这些样本中的线粒体DNA都追溯到了非洲。当代的中国人都有一个很近的非洲祖先。

人从哪儿来？这是人类自我认识过程中的一个永恒追问。它不仅是哲学家追问的问题，古生物学家、考古学家也在力图通过化石等手段寻找答案。自从达尔文的进化论问世以来，人类的起源和迁徙一直是科学研究中的一个热门话题。20世纪80年代后期，加州大学伯克利分校以艾伦·威尔逊教授为首的研究小组通过对世界各地人群线粒体DNA多态性研究，提出了“走出非洲”的假说。该假说认为，现在生活在世界各地的人群（现代人）均起源于非洲，是单一起源的，拥有相当晚近的共同祖先，他们生活在距今约20万年以前。在10

万年前左右，我们的祖先开始从非洲迁出，逐渐扩散到世界各地，完全替代了当地早期的直立人。此假说否定了以前由古人类学家提出并广为接受的“多区起源”假说，即世界上的主要人种均是从当地的直立人经过上百万年漫长的独立演化而形成的。

我们不禁要问了，是什么原因使我们的祖先走出非洲，遍布了如此广阔的地球？曾经生活在我们这块土地上的古人类为什么会在竞争中失败，最后灭绝？答案竟然都一样：气候。气候变化是影响人类数百万年进化历程的重要因素之一。科学家发现，湿润和干燥环境交替出现，迫使我们的一部分祖先进化出现代人的特征，也让其他古人类走向灭绝。

早在达尔文时代，就出现了将气候变化和物种进化联系在一起的理论。达尔文的基本假设是，大范围的气候变化会严重影响该地区的食物供给、居住条件和其他可用资源。当某种赖以生存的食物消失，或是漫长的旱季取代了原本的雨季时，会使物种面临巨大的生存压力，迫使它们要么适应环境，要么就此灭绝，或进化成其他物种。环境是由气候决定的，它更青睐那些拥有优良性状和相应基因的物种——比如大脑比较大的家伙。随着时间推移，这些生物的生存概率将大于其他生物，所以它们的基因会逐渐取得主导地位。

非洲气候的两次巨大变化与人类进化道路上的两个关键时期恰好吻合。这两个关键时期的间隔大约为100万年，都是人类谱系的重大改变。第一次剧变发生于290万—240万年前。人类著名的远亲“露西”是一具发现于东非的古人类文化标本，生活于约320万

年以前，并被归类人族。“露西”和她的族人在此期间灭绝，而另外两个截然不同的族群却在此时诞生。其中一支拥有某些类似于现代人的特征，比如容量较大的大脑。这些“聪明”脑袋的拥有者，正是我们“人属”的最早祖先，在其化石附近，科学家发现了第一批石器工具。与“人属”祖先同时诞生的另一个族群，则拥有全然不同的外貌特征：它们身材壮实、下巴宽厚，不过最后走向了灭绝——它们被统称为“傍人属”。

第二次剧变发生于190万—160万年前。大脑体积更大、食用更多肉类的“直立人”在此期间粉墨登场。它们拥有更高、更柔韧的骨架，几乎与现代人别无二致。它们也是第一个走出非洲并在东南亚和欧洲生息繁衍的古人类族群。它们的石器制造技术也有了显著提高——第一把经过仔细打制的双刃大型石斧就出现在这一时期。

为何这些人类进化史上重要的具有里程碑意义的事件，会集中发生在这两个时期？现在有不少科学家认为，原因或许可以归结为两次气候变化。在这两次生态剧变之前，非洲气候都曾经历漫长的渐变，将人类诞生的摇篮逐渐变成了干燥、植被稀疏的草原。在大环境缓慢变化的同时，气候也在雨季和旱季之间迅速摇摆。为了生存繁衍，我们的祖先必须适应快速变化的自然环境。

大约6万年前，由于气候变化导致食物短缺，生活在东非，大概在今天的埃塞俄比亚一带的部分早期人类开始向北迁移。大约5万年前，他们到达了中东地区，在这里，他们分道扬镳：一支继续往北、往西迁徙，成为欧洲人的祖先；另一支向东走，成为中国人以及其他

亚洲人群的祖先。很长一段时间里，这两支早期人类互不交流，各自演化。穿越中东后，我们的祖先经过南亚次大陆，来到东南亚半岛。在这里，东亚人群开始孕育，并且陆续北上进入东亚内地。其中部分人朝北方迁移，大约在3万年前抵达广西。还有一支早期人类在缅甸停留了上万年之后，在两万多年前直接从云南边境进入了中国。从这个“入口处”（云南和广西）开始，我们的祖先沿着数条路线向我国其他地方渗透，并在迁移过程中分化出了各个民族的祖先。

相比穿越内陆的沙漠、高山、峡谷等复杂多变的环境，东亚大陆的海岸有着较为平缓的地形和稳定的食物来源，应该更适合人群迁移扩散。中国科学家与印度学者开展合作，通过比较分析南亚、东亚以及大洋洲人群的线粒体DNA数据，发现三个地区人群的主要母系遗传组成，均分别直接来自“走出非洲”的现代人祖先群体。这表明南亚、东亚以及大洋洲人群的祖先在“走出非洲”后，主要沿亚洲南部海岸线迁移扩散。当到达南亚后，一部分祖先人群未做长期停留就继续前往东亚以及大洋洲。

当时在非洲之外的地方，比如亚洲，还分布着独立发展出来的直立人。按照科学界2010年年底发表的研究结果，亚洲的人种也可能与当时正在征服世界的智人有过血缘接触，部分现代人有可能留有亚洲人种的遗传信息。目前发现的最晚的直立人距今大约有4万年，这之后，作为一个整体，直立人同样也消失得无影无踪。为什么北京人、元谋人等古人类，他们的基因没有遗传下来呢？有些研究认为，冰期的恶劣气候条件可能是导致古人类灭绝的重要原因。科学家

推测，生活于东亚的直立人和早期智人在最近一次的冰川时期，由于恶劣的气候而灭绝，取而代之的是从非洲不远万里迁徙而来的现代人种。“非洲移民”可能首先定居在气候较为温暖的东南亚地区，而后随着冰川的逐渐消融，开始向北移动。地质学的研究显示，第四纪最后一次冰川于大约 7.5 万年前开始融化，逐渐向北退缩，于 1.5 万年前左右全部消融。

尽管科学家言之凿凿，但很多人还是疑问重重，比如一个显而易见的问题经常被问起：人类祖先都来自非洲，请问当时他们肤色是黑的吗？如果我们的祖先都是非洲黑人，为何现在的人类却有黄种人、白种人？回答这个问题的关键词还是“气候”。继续向北的那支早期人类，由于受到的阳光照射量持续降低，皮肤不需要太多的“遮光剂”——黑色素的保护，非但如此，还需要摄入足够的紫外线以促进钙质吸收，因此演化成了白色人种。而我们的祖先受到的阳光照射仍然较强，皮肤里的黑色素并未丢失太多，最终演化成了黄色人种。通俗地说，他们都基因突变“掉色”了，只是“掉色”的程度不同。当然，迁移过程中，两支人群发生了更多的基因突变，导致身体特征出现了更多的差异，比如欧洲人是蓝眼睛，而我们的眼睛是黑色的。另外，我们的祖先与现在的非洲黑人也不是一回事。

“走出非洲”理论也受到过很多著名科学家的质疑。比如澳大利亚国立大学人类学家阿兰·索恩，他认为现代人类并非像古人类学界所普遍认为的那样直接起源于共同的非洲祖先，而是有可能由不同地区的古人类分别演化而来。索恩等提出的名为“地区连续性”的现代

人类起源新理论认为，起源于非洲的直立人在过去 150 万年间不断地迁徙到非洲以外的其他地区并形成不同分支，这些分支通过混血繁衍，在 10 万到 15 万年前分别在非洲、欧洲、东亚和西亚等地进化为现代人类。

多数科学家还是接受人类祖先源于非洲这一观点的，但对人类第一次走出非洲之后的发展过程却持有不同意见。美国科学家最近提出了一种人类进化的新观点，认为人类曾经三次走出非洲。美国华盛顿大学的科学家艾伦·坦普尔顿在英国《自然》杂志上的报告说，他研究了世界不同地区居民的 DNA 序列，将常染色体、性染色体和线粒体上的 10 个区域的信息相结合，比较多个基因的差别，研究其变异过程。他的结论是，直立人因气候变化离开非洲之后，在 40 万至 80 万年前又有一次大规模非洲移民浪潮，第三次则发生在约 10 万年前。他还发现此后存在某种从亚洲回归非洲的趋向。总之，“走出非洲”理论也是一个见仁见智的问题。

但无论哪种观点，都离不开一个中心议题——气候。人类是根据气候变化的线索来寻找自己的祖先的。气候不仅可以改变地球，更为重要的是，它还改变了地球人。

史前大洪水

——隐藏在神话传说中的真实气候事件

世界上许多的民族和宗教都流传着一个情节相同的传说，在人类的历史上曾经经历了一场空前的“大洪水”，这场洪水过后，人们创造的文明被荡涤一空，现在的文明是在洪水之后重新开始创立的。提起这个话题，中国人首先想到的是“大禹治水”，西方人首先想到的是“诺亚方舟”。其实，这类传说远不止这两个，据专家统计，全世界已知的洪水神话和传说有 500 多则，全世界 254 个主要民族、84 种语言区域里，都发现有洪水记载，比如：

洪水滔天。……鲧窃帝之息壤以湮洪水。

——《山海经·海内经》

汤汤洪水方割，荡荡怀山襄陵，浩浩滔天。

——《尚书·尧典》

洪泉极深，何以填之？地方九则，何以坟之？

——《楚辞·天问》

当尧之时，天下犹未平，洪水横流，泛滥于天下。

当尧之时，水逆行，泛滥于中国。蛇龙居之，民无所定，下者为巢，上者为营窟。

——《孟子·滕文公》

往古之时，四极废，九州裂，天不兼覆，地不周载，火熾焱而不灭，水浩洋而不息，猛兽食颛民，鸷鸟攫老弱。于是女娲炼五色石以补苍天，断鳌足以立四极，杀黑龙以济冀州，积芦灰以止淫水。

——《淮南子·览冥训》

当诺亚六百岁，二月十七日那一天，大渊的泉都裂开了，天上的窗户也敞开了，四十昼夜降大雨在地上。

——《圣经·旧约·创世纪》

众神之王宙斯为了惩罚巨人普罗米修斯盗窃天火并为人类带来火种的罪行，发动了一场大洪水，“从地峡到伯罗奔尼撒半岛，极目所见尽是一片汪洋”。

——《希腊神话》

由于人类的种种罪行，争吵、殴斗、犯罪、制造仇恨、杀害生灵、到处惹是生非、欺压善良，月神索神决定把她当初创造的一切全部消灭。于是，一场大洪水降临世上，把地球转变成一个大水坑，让大地恢复太初时期的原始面貌。

——古埃及《亡灵书》

现代人往往一听到“神话”与“传说”就跟“迷信”两个字联想在一起。然而如果愿意换个角度思考问题，也许会有许多新的发现。为什么古人能说出这么精彩而题材一致的神话故事，而且全世界都有类似的记载？在人类文明的原始时期，技术非常落后，不仅没有今天的电话、电脑网络，即使村落之间的联系都得靠人力往返，何况是跨洲的通信？那么散居世界各地的人为什么会有如此类似的神话与传说呢？

关于大洪水的发生，不但能在神话传说中找到大量的证据，而且可以在古文字中找到有力的佐证。在现代汉语中，“昔”字的解释为“以前，从前”。“昔”字的甲骨文，三条曲线代表水，水在日上，可见大洪水已浩浩滔天，古人以此来表示：从前曾经有过大洪水泛滥的日子。

从这些遍布全球的记载，也许我们可以说：如此相同的回忆不可能是随意发明的神话。上古时代人类确实经历过毁灭性的洪水灾难。而传说之外，这些所谓的神话还保留了哪些真实呢？这些悲壮的神话似乎在讲述古代发生过的一场全球性的、几乎毁灭全人类的大灾难。考古学家陆续发现了许多关于大洪水的直接和间接证据，也从各个角度证明了8000—14000年前间确实发生过这场“史前灾难”。这场洪水后开始的文明一直延续到现在，成为了世界各国真正意义上历史的开始。看来即使在古代人的观念中，气候的变化也一直与文明的发展息息相关。

在这里，我们不必对古今中外的这类神话传说一一赘述，需要告