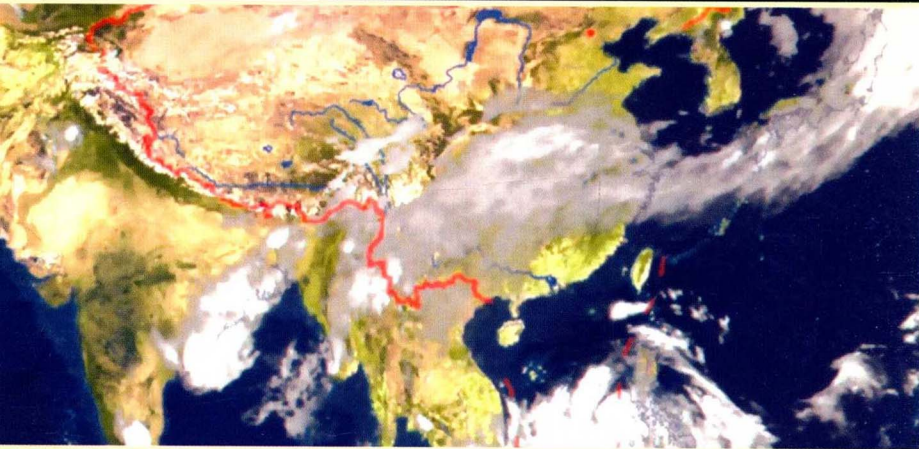


天下奇趣系列

TIAN XIA QI QU XI LIE

气象奇趣



《天下奇趣系列》，是一套介绍科普知识的趣味读物，共分五十方面的科学知识，进行了饶有趣味的介绍，内容新奇有趣，知识性、趣味性、科学性、可读性融为一体，能引导读者在趣味盎然的阅读享受中，受到科普知识的教育，开阔科学知识的视野。

袁伟华◎主编

延边大学出版社

1112687

• 天下奇趣系列 •

气象奇趣

袁伟华 主编



淮阴师院图书馆 1112687

延边大学出版社

7888111

图书在版编目 (CIP) 数据

气象奇趣/袁伟华主编. —2版. —延吉: 延边大学出版社, 2006. 12

(天下奇趣系列; 28)

ISBN 7-5634-1648-X

I. 气… II. 袁… III. 气象学—青少年读物
IV. P4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 156812 号

天下奇趣系列

气象奇趣

袁伟华 主编

延边大学出版社出版发行

(吉林省延吉市延边大学院内)

北京市康华福利印刷厂

850×1168 毫米 1/32

印张: 200 字数: 6400 千字

2002 年 6 月第 1 版

2006 年 12 月第 2 版第 1 次印刷

ISBN 7-5634-1648-X/G · 371

定价: 998.00 元 (1-50 册)

内容简介

“天下奇趣系列”，是一套介绍科普知识的趣味读物，共50册。各册精选知识短文若干篇，分别对太空、大地、气象、海洋、岛屿、江河、湖泊、飞瀑、涌泉、山谷、岩石、洞穴、飞禽、走兽、游鱼、爬栖、昆虫、树木、花卉、藤草、果实、人类、野人、历史、文化、考古、法界、科技、军事、体育、音乐、艺术、建筑、景观、航天、探险、语文、数学、物理、化学、城国、村镇、园馆、风俗、节日、部族、饮食、服饰、娱乐等五十方面的科学知识，进行了饶有趣味的介绍，内容新奇有趣，知识性、趣味性、科学性、可读性融为一体，能引导读者在趣味盎然的阅读享受中，受到科普知识的教育，开阔科学知识的视野。



目 录

空中河流之谜	(1)
太阳影子的玩笑	(6)
九星联珠	(9)
马的死亡线	(12)
淘气的伙伴	(15)
谁是恶作剧的导演	(18)
飞旋而动的龙卷风	(24)
阿尔卑斯山的焚风	(28)
旋风把人刮出千里之外	(31)
“呼风唤雨”之谜	(34)
瀑布的特大暴雨	(37)
兵团在迷雾中消失	(40)
神奇的海市蜃楼	(43)
每年 325 天下雨的“雨极”	(45)
“世界火炉”——热极	(47)
暴风最多的“风极”	(49)
奇异的“地光”	(51)
从布劳甘幽灵说到峨眉宝光	(53)
奇怪的极光	(57)



天国的彩色帷幕	(60)
神秘的贝母云和夜光	(63)
雷电奇闻	(67)
罕见的球状闪电	(70)
罕见的闪电奇闻	(73)
麦雨、虾雨、青蛙雨.....	(76)
怪雨与龙卷风	(79)

(80)	彩虹的千姿百态
(81)	彩虹的成因
(82)	彩虹的观测
(83)	彩虹的传说
(84)	彩虹的摄影
(85)	彩虹的绘画
(86)	彩虹的诗词
(87)	彩虹的谚语
(88)	彩虹的谜语
(89)	彩虹的儿歌
(90)	彩虹的成语
(91)	彩虹的歇后语
(92)	彩虹的对联
(93)	彩虹的谜语
(94)	彩虹的儿歌
(95)	彩虹的成语
(96)	彩虹的歇后语
(97)	彩虹的对联
(98)	彩虹的谜语
(99)	彩虹的儿歌
(100)	彩虹的成语



空中河流之谜

当前，气象科学十分发达，能够测出高空气流的千变万化，能够准确地指导飞行员们在晴空万里的天空安全飞行。但是，还是会有突然出现的离奇变化，导致飞行事故的发生，也使一些气象科学家们目瞪口呆。

最为离奇的事故发生在1982年4月间。在冲绳岛美军那霸空军基地，有5架当时最为先进的F-16战斗机升空，在1.2万米的高空作编队变化演习。当时晴空万里，可说是高空飞行演习的最好天气。

飞机一架架升起向西太平洋的深处飞行，在基地指挥部的命令下，飞机在高空不断变换队形。演习指挥员菲尔德上校在雷达屏幕前观看着飞机在空中的编队表演。突然间，上校惊呆了：飞机在雷达屏幕排成“人”字形不动了！他急令雷达兵做仔细检查。也就在此时，飞行队队长普波兰得尔少校通过无线电波传来了呼叫之声，这位有丰富飞行经验，在高空飞行达数千小时的飞行队长说：“报告指挥官，不好了，我们的飞机像是漂浮在河水之中。四周都是水，飞机已经不受我们控制了……”话尚未说完就中断了，接着雷达荧屏上的飞机也消失了。雷达兵前来报告，雷达的运转是正常的。



菲尔德上校目瞪口呆地坐在椅子上，惊异地说：“不，绝不可能！在1万米的高空，气温在零下50摄氏度，滴水成冰，哪来的河水？普波兰得尔少校在胡说……”

就此，这几架正在演习的战斗机离奇地消失了。过了约三年，突然在秘鲁安第斯山脉荒无人烟的高原地区发现了两架美军飞机的残骸。经美空军专家们实地查证，这正是美军当年在西太平洋上空演习时失踪的飞机，但是寻找不到驾驶员的尸体残骸，而且另外几架不知下落。

令科学家们不解的是这几架演习飞机当时在高空突然停机熄火，并未下滑，而是被一股无形的力量把飞机托住，处于漂浮状态。据驾驶员的报告，是遇上了离奇的‘空中河流’，飞机留在水中。在1万多米以上的高空，是什么力量把这两架飞机从太平洋的冲绳岛送到约1万多公里以外的南美洲安第斯山脉的高原地带的呢？

这所谓“空中河流”之怪事，早在第二次世界大战之中就发生过。1943年5月间，美日的海空军在太平洋南部各岛屿之间展开剧烈的拉网战，美军的空军英雄戈巴得里上尉，驾驶着一架侦察机在所罗门群岛一带海域侦察日军联合舰队的动向。当戈巴得里上尉驾机飞行到巴里尔岛屿的海岸线一带时，飞机突然在高空停滞不前，一个发动机熄火，仅靠另一个发动机在微弱地启动着，接着飞机开始后退，被一股无形的力量推动着，像漂浮在水面上。戈巴得里惊恐万分，他认为是日军发明了最新式秘密武器，慌忙将高空所遇的情况报告给了美



军基地指挥部。指挥官令他马上设法返航，由于戈巴得里上校驾驶技巧娴熟，他见飞机不能前进，只得调转头来返回基地。

经过检查，这驾侦察机像是受了重创，机翼开裂，机身和发动机均受到损伤，当时高空气流稳定性良好，无任何雷雨，四周的能见度又高，那么，是什么力量使飞机不能前进反而后退呢？机翼、机身、发动机为什么会遭到如此损伤呢？开始，人们都认为这是日军的神秘尖端武器。经过军事科学家们的研究，否认了这一点。

紧接着这类空中离奇的怪事在欧洲战场也发生了。1944年底，苏联红军对法西斯德国发动了全面反攻，红军的轰炸机对柏林进行了最猛烈的轰炸，5架重型轰炸机，完成了轰炸柏林的任务以后，胜利返航。当飞机开到明斯克机场上空准备降落时，飞机突然停在机场上空不动了。

当时晴空万里，能见度很好。明斯克机场的工作人员望着如此离奇的情景，顿时惊呆了。机场指挥塔通过无线电听到轰炸机队长谢尔盖耶夫的高声喊话：“报告首长，我们飞机的发动机全部熄火了，飞机好似漂浮在水面上，不能降落……”

机场指挥官为保护驾驶人员的生命安全，命令5架飞机全部机组人员立即跳伞。当全部机组人员踏上地面以后，像从水中爬出来的一样，全身湿透了。

这几架轰炸机在所有人员跳伞逃生以后约56分钟在空中消失了，苏军用雷达各处搜寻也没找到。



这种所谓的“空中河流”现象实属罕见，近几年来美国的气象学家们运用计算机进行模拟分析认为：形成所谓空中河流的原因是空中的大气急流。因地球的运转而产生的磁场变化引起的冷热交叉，形成了一股如汹涌波涛的气流，这股强大的气流如同水流一样威力无比，它能使具有强大动力的飞机倒行逆施，或是停步不前；它又具有强大的浮力，使飞机如同漂浮在水面上，它还会因局部缺氧而导致发动机无缘无故熄火。

这种说法遭到英国气象学家拜伦里克教授的强烈反对。他说：“太空中有数十颗气象卫星，任何强气流在高空中突然出现，地面上的气象中心都会得知，并通告那些在航行中的飞机绕道而行，虽然在第二次世界大战时期没有气象卫星，但各国空军指挥部的气象监测中心也都有大量的高空气象监测气球，能够及时将高空中的气流变化通知战区，以便于指挥作战飞机的行动，哪能让驾驶员一无所知，听任强气流的摆弄呢？”

“再说，强气流又怎么能够突然变成水？而且高空极低的气温下，这些水又是如何不结冰呢？是什么力量能将飞机处在熄火状态下漂浮推行至上万公里以外的地方坠毁呢？飞行事故各式各样，但因为气象方面的原因而出的事故，多与驾驶员技能不够、操作失误有关。而‘空中河流’造成的事故，显然是突然灾难，与飞机性能和驾驶员的技能全无关系。”

美国气象学家史蒂罗迈教授认为：“所谓‘空中河流’的特异现象确实存在的话，科学界应下大本钱花大



功夫来揭示其奥秘，如果此奥秘能揭开，将大大造福于人类。地球如今缺少的是淡水，由于缺水造成大量的良田变成沙漠。如果能运用‘空中河流’的水，那将会使沙漠变良田，永无旱灾之忧，将会使全球都成为绿色的田园……”

不少科学家认为这仅仅是史蒂罗迈教授的科学幻想而已，美国的军事科学家们对此高空特异现象也很重视，他们曾建议美国政府拨专款供科学家研究。他们认为：如果谁掌握了“空中河流”的奥秘，谁就将能在空中绝对称霸，再也不怕什么远程战略轰炸机，洲际导弹和现代化高速战斗机。因为它能使一切空中飞行物体停止运行，改变航向直到坠毁。美国政府再也不必花上千亿美元去研制导弹防御系统了。

以上两点仅仅是科学家们两种不同的极端科学幻想，要揭开“空中河流”的奥秘，尚有漫长的路要走，因为人类现今掌握的气象科学知识连高空气流的变换因素与规律尚未完全清楚。



太阳影子的玩笑

传说中，古代一个阿拉伯国家，在一年的夏天突然遭受到一个“友好”邻国的侵略。这两个国家原本友好地相处了数百年，平日它们的老百姓频繁往来，如同走亲戚一般亲密，两国互相进行贸易通商也十分顺利。只是由于这个国家治国有方，国家一年年繁荣昌盛起来，老百姓的生活一天天富庶起来，真可谓“国强民富”。邻国的统治者眼看这个国家的强盛，真有点垂涎三尺，于是，向它发动了一场不宣而战的侵略战争。而这个国家上至国王，下至平民百姓，平日都无忧无虑地过着太平盛世的日子，放松了对邻国的警惕。在毫无防备的情况下，它的国家根本无法抵挡邻国的突然入侵，国王和王室成员只好暂时逃到第三个国家避难。

在国王离开自己国家以前，命令士兵们把王室的金银珠宝埋藏起来，免得随身带着在旅途中有所不测。士兵们遵照国王的旨意，于中午时分，在王宫前的一棵大树下挖了一个深坑，把金银珠宝埋藏好。一切行动十分迅速、利索。

“陛下，要不要在地上做个记号？”一个士兵向国王禀报完成了埋藏珠宝的任务后，又谨慎地向国王问道。



“记住大树和太阳影子的位置就行。”国王随口回答了一句。随后，大队人马便惶恐不安地逃离了自己的国家。

国王在第三个国家安顿下来以后，便重整旗鼓，决心收复自己的国家。在他亲自统帅下，集结军队，准备武器，筹措经费。到了这年的冬天一切准备妥当，国王便领兵打败入侵者，重新光复了自己的国家。

国王回国后的第一件事，就是把原先参加埋藏珠宝的士兵叫到跟前，命令说：“现在国家急需用钱，你们快把埋藏的珠宝挖出来！”

士兵们接到命令后，不敢怠慢，马上来到王宫前那棵大树下，在有树影的地方一铲一铲地挖着。在正午火辣辣的太阳照射下，士兵们个个满头大汗。已经挖到原来埋藏的深度了，可是，仍不见珠宝箱子的踪影。

“会不会被人偷挖走？”

“不会的，埋藏时是在极其秘密的情况下进行的！”

“是不是时间久了，往下沉了？”

“这里地层坚实，即使下沉，也沉不了许多！”

正在这时，王宫的天文官回来了。这位天文官看到众士兵站在那里七嘴八舌地议论着什么，便走过去问个究竟。听后，天文官哈哈大笑，说：“你们这些傻小子，这是太阳的影子跟你们开的玩笑呀！”

后来，士兵们按照天文官的指点，在大树下换了个地方挖，终于挖出了原来那批金银珠宝。

原来，一年四季在同一个地方，太阳影子长短是不



同的。在北半球，夏季的太阳影子短，冬季的太阳影子长。这是因为地球是侧着身子绕太阳公转的，它的自转轴与公转轨道平面不是垂直的，而是保持 $66^{\circ}33'$ 的倾斜角。因此，地球在绕太阳运动的一年中，地球与太阳之间的位置一直在变化着，地面上各地受到太阳的直射点也在移动着，使得在北半球，夏季时正午的太阳影子短，冬季时正午的太阳影子长。

(任晓东)



九星联珠

太阳的九个子女——九大行星，就像小鸡围着母鸡打转一样，总是太阳家长走到哪里，它们就跟到哪里，按太阳家长给它们规定的活动范围和路线各自运转，从不乱套。

通常，九大行星散布在太阳周围，距离太阳有远有近有前有后有左有右，运行速度有快有慢；但每隔一定时期，它们又会不约而同地运行到太阳的同一侧，聚集在一个角度不大的扇形区域内，这种现象叫做行星联珠。

行星联珠是罕见的自然天象。一般说来，行星数目越多，聚集在一起联珠的机会就越少。九大行星倘若要在太阳的同一侧排成一条直线，至少需要几百亿亿年时间。可以说九大行星自诞生以来，还没有过这种机会。一般所说的九星联珠，是指九大行星都运行到了一个 90 度左右的扇形区域内。即使是这种一定区域内的九星联珠也极不容易，至少要间隔 179 年才会遇到一次。离现在最近的一次发生在 1982 年，再之前的一次发生在 1803 年，1982 年之后的下一次则要等到 375 年后的 24 世纪的 2357 年。

关于 1982 年的那次九星联珠，有的报上曾出现过这



样的报道：“九颗行星将全部在太阳的同一侧排成一线，就像天上的一队卫兵在接受检阅。”懂得了行星联珠的实际含义，就会知道这则报道犯了望文生义的错误。1982年3月10日和5月16日，九大行星在太阳的同一侧有过两次扇形角度较小的聚集，但都没有排成一线。

除了九星联珠外，还有八星联珠、七星联珠、六星五星乃至二星联珠。其实，所谓九星联珠也是发现冥王星以后才有的说法，这之前乃至古代，人们根本就不知道太阳系有九大行星，也就不会去想什么九星联珠。特别是古代，人们只知道金木水火土五大行星，所以史书上对行星联珠的记载多为“五星联珠”，最多再加上太阳、月亮，也不过就“七曜（yào，指日、月、星）同宫”。以后，如果发现太阳系还有第十颗大行星，自然又会产生十星联珠的说法。所以说，几星联珠都可能发生，并不只有九星联珠；只是联珠的行星越多，就越不容易发生一次。

不管是九星联珠或是几星联珠，人们关心的是，这种罕见天象的出现会给地球人类带来灾难吗？

西方人自古以来就对行星联珠深感恐惧。

1186年9月15日，太阳、月亮及五大行星联珠。这之前，欧洲人被吓得三魂掉了两魂。人们为了躲避即将来临的灾祸，纷纷往地下挖藏身洞，希望能躲过灾难。

1524年2月15日行星联珠前，一些占星家测算出届时洪水将会泛滥。于是有的人被吓得精神失常，有的人丧失了生的勇气进而自杀。事实上那年并没有出现洪水。



1982年发生九星联珠之前，英国和美国有两位学者合著了《木星效应》一书，认为九大行星都跑到太阳同一侧，会打破太阳系的平衡，犹如船上的人都往船的一侧靠，会使船身倾斜以至翻沉；而且九大行星的引力会使太阳的活动猛然增强，致使地球气候反常……总之，九星联珠可能会给地球带来巨大的灾难。

甚至，美国有个学者预言，下个世纪的2005年5月5日，水星、地球、木星、土星会在太阳同一侧排列成一条线，这将使地球上的地震和火山爆发空前加剧，造成天崩地裂的世界末日大灾变。为此，这位学者准备制造飞艇，届时到天上去躲过这场劫难。

与西方人的观点相反，我国古人把“日月合璧”、“五星联珠”、“七曜(yào)同宫”这类天象的出现作为大吉大利的象征。事实上，行星联珠（包括九星联珠）不会给地球带来所谓的毁灭性灾难。科学家告诉我们，其他八大行星对地球的引力总和还不到月球引力的万分之零点六，起不了什么作用。再说，从古到今，地球经历了很多次九星联珠，到现在不还是好好的吗？

天文观测证实，九星联珠会使太阳黑子有所增多、太阳活动有所增强，反过来会对地球气候等产生一些影响。但这也不会给地球带来毁灭性的灾难，因此，人们大可不必为此忧心忡忡。

(梁文燕)