

十万个不知道的故事丛书

TIANWENZHIMI

天文之谜

李晓冰等 编著



中国广播电视出版社

十万个不知道的故事丛书

天文之谜

李晓冰 任春陈树等编著
杨雁宾 王宁郑晶

中国广播电视出版社

图书在版编目(CIP)数据

天文之谜/李晓冰等编著.-北京:中国广播电视出版社,
1998.8

(十万个不知道的故事丛书/王汝峰主编)

ISBN 7-5043-3004-3

I.天… II.任… III.天文学-普及读物 IV.P1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 17169 号

十万个不知道的故事丛书——天文之谜

主 编:	王汝峰
副 主 编:	郝尚勤 许 靖
编 著:	李晓冰 等
责任编辑:	黄道京
装帧设计:	张一山
责任校对:	张 哲
出版发行:	中国广播电视出版社
社 址:	北京复外广播电影电视总局灰楼 (邮政编码 100866)
经 销:	全国各地新华书店
印 刷:	河北省涿州市先锋印刷厂
开 本:	787×1092 毫米 1/32
字 数:	194(千)
印 张:	9.625
版 次:	1998 年 10 月第 1 版 1998 年 10 月第 1 次印刷
印 数:	1-5000 册
书 号:	ISBN 7-5043-3004-3/G·1126
定 价:	14.50 元

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

目 录

(57)	藏在远古的文明	
	——人类“史前文化”之谜 …	(1)
(72)	日月之家	
	——二十八星宿之谜 ………	(6)
(10)	寒来暑往谁把定?	
	——二十四节气之谜 ………	(10)
(20)	发生在 50 亿年以前的一件事情	
	——太阳系形成之谜 ………	(15)
(30)	地球之母	
	——太阳之谜 ………	(18)
(40)	神秘的伴侣	
	——太阳伴星之谜 ………	(26)
	科学大厦的功臣	
(45)	——水星之谜 ………	(29)
	“邻居”家里的秘密	
(18)	——金星之谜 ………	(32)
	美丽的蓝色星球	
(28)	——地球之谜 ………	(37)
	月亮的背后有什么?	
(38)	——月球之谜 ………	(42)

指南针的秘密

——地球磁场之谜…………… (46)

“生锈”的星星

——火星之谜…………… (52)

太阳系里的“大个子”

——木星之谜…………… (57)

最美丽的星星

——土星之谜…………… (61)

揭开天王星的面纱

——天王星之谜…………… (65)

笔尖上的发现

——海王星之谜…………… (70)

边陲孤星

——冥王星之谜…………… (74)

寻找幻觉

——太阳系第十颗大行星
之谜…………… (79)

古怪灵精的“小家伙”

——小行星之谜…………… (81)

太阳系里的“流浪汉”

——彗星之谜…………… (86)

天外来客

——流星之谜…………… (93)

	美丽的光环	
(133)	——行星环之谜	(99)
	五颜六色的星星	
(138)	——天体颜色之谜	(106)
	当你迷路的时候	
(141)	——天体方位之谜	(111)
	夜空为什么是黑的?	
(149)	——夜空黑暗之谜	(115)
	宇宙之岛	
(153)	——星系之谜	(119)
	它们来自何方?	
(158)	——恒星起源之谜	(125)
	突然到来的太空“游客”	
(183)	——超新星之谜	(128)
	“小绿人”发来的电波	
(188)	——脉冲星之谜	(133)
	宇宙里的“恶魔”	
(193)	——黑洞之谜	(138)
	在那非常遥远的地方	
(198)	——地外文明之谜	(143)
	探访月球行动	
(203)	——阿波罗登月之谜	(148)

	宇宙的边缘在哪里?	
(09)	——宇宙空间之谜	(153)
	宇宙是什么样的?	
(201)	——宇宙形成之谜	(158)
	悲剧,发生在 6500 万年前	
(111)	——恐龙灭绝之谜	(164)
	从天而降的火球	
(211)	——通古斯大爆炸之谜 ...	(169)
	目击者	
(011)	——UFO 之谜	(173)
	神秘的痕迹	
(251)	——UFO 着陆之谜	(178)
	惊心动魄的第三类接触	
(251)	——地外生命之谜	(183)
	“外星人”的空难	
(351)	——UFO 坠毁之谜	(188)
	被神秘力量攻击	
(381)	——UFO 攻击人类之谜 ...	(193)
	并无恶意的访问	
(441)	——UFO 造访人类之谜 ...	(198)
	同外星人一起生活	
(541)	——UFO 降落人间之谜 ...	(203)

	他们不见了	
(095)	——地外生物劫持人类之谜	
		(208)
(163)	天上飞来的“大圆盘”	
	——出现在中国的 UFO 之谜	
(165)		(213)
	那时候发生了什么?	
(075)	——出现在古代的 UFO 之谜	
		(218)
(173)	天外来的“小矮人”——	
	——地外生命之谜	(227)
(175)	光临地球的“天使”——	
	——地外其他生命之谜 ...	(232)
(085)	他们看到了飞碟——	
	——UFO 造访地球之谜 ...	(237)
(185)	导弹基地上空的“不速之客”	
	——UFO 造访军事基地之谜	
(185)		(246)
	“Arf You Well?”(你还好吗?)	
(195)	——人类遭外星人劫持之谜	
		(251)
	光顾“时间隧道”——	
(195)	——“时光倒流”之谜	(256)

	不明身份的遇难者	
	——外星人尸体之谜	(260)
(805)	奇怪的婴儿	
	——外星婴儿之谜	(263)
	从天而降的“玻璃球”	
(513)	——神秘的外来物之谜 ...	(267)
	恐怖的“地下世界”	
	——日本神秘洞穴之谜 ...	(270)
(815)	从哪里飞来的“光盘”?	
	——不明飞行物之谜	(273)
(555)	天外来客	
	——外星人造访地球之谜 ...	(276)
(585)	神秘的“飞鸟”	
	——地外“飞行人”之谜 ...	(280)
(785)	秘密使命	
	——截击 UFO 之谜	(283)
	可怕的停电事件	
(945)	——UFO 干扰地球之谜 ...	(286)
	这是谁留下的踪迹?	
	——古代发现 UFO 之谜 ...	(291)
(125)	千古疑案	
	——UFO 造访南美大陆	
(525)	之谜	(296)

藏在远古的文明

——人类“史前文化”之谜

人类自产生以来，已有 300 万年的历史，而真正有文字记载的历史，仅有 5000 年左右。考古学家将人类的发展历史划分成了旧石器时代、新石器时代、青铜器时代和铁器时代，而现代考古却发现了无数超越这些时代的史前的辉煌奇迹。这对于研究人类的演化史、人类的文明史提出了一个个挑战。也许，在不久的将来，我们会考虑重新编写一部人类文明史，而其结论将会使人类大为吃惊！

闻名世界的古埃及金字塔，就是一个被神秘笼罩的谜库。先不说那令人恐怖的“法老咒语”，就是那一个个令考古学家们惊奇的发现就够多的了。拿破仑入侵埃及时，法国科学工作者对大金字塔进行了仔细考察，从中发现了某些有趣的数字之谜。胡夫大金字塔塔高刚好是地球至太阳距离的一亿分之一，如果不是巧合，公元前 2690 年的古埃及人怎么会知道日地距离是 1 亿 5000 万公里呢？而且人们还发现，穿过大金字塔的子午线把地球分成两半，而这样两个半球正好具有相等的海洋和陆地面积。那个时候的人又怎么知道地球海陆的分布呢？用两倍金字

塔除以塔底的面积正好等于 3.14159，这正是圆周率。大家都知道，我国魏晋南北朝时期的数学家祖冲之，利用割圆术，将圆周率计算到 3.1415926 和 3.1415927 之间。这一结果已经远远地走在了世界前列，直到 1000 年之后，欧洲人才算出了比这个更精确的数据。那么，古埃及人又是如何知道如此精确的圆周率呢？更令人费解的是，根据建筑工程学估计，建造这个大金字塔，凭简单的体力劳动需要 5000 万人，而当时全世界人口才只有 2000 万人。估计方面的错误是难免的，但有一点却很明显，学者们通过计算后指出，如果一个工人每天完成砌 10 块巨石的工作量，那么他们把大金字塔的 230 万巨石砌成现在这个样子，大约需要 25 万天，即 644 年。可是整个工程只是一个古怪的法老的一时怪想，如果用 644 年，这个法老是不可能亲眼看到他的计划的实现，除非动用大批劳动力。而且建筑大金字塔的石块的运输，必须用原始方法做成的木轮，可是埃及的大树种并不多。加之建塔需要马车，而埃及马车的出现，要比金字塔晚 1000 年左右。漆黑如墨的金字塔中的墙壁上，还雕刻有美丽的壁画，可是人们在金字塔中怎么也检测不到烟熏火燎的迹象，甚至连刮洗烟灰的痕迹都找不到。那么，古代埃及人在金字塔工作时是用什么来照明的呢？更令人难以置信的是，人们在埃及的古墓中，发现了一个近似于现代电视机的装置，它是以太阳能电池来供能的。虽然其他部件已经失灵，而太阳能电池却还能够正常工作。

在西非马里共和国内，有一个叫多根的原始部落，千百年来都在祭祀一颗肉眼根本看不到的星——天狼星 B 星。这颗星直到 1865 年，人类利用望远镜才找到它。多根部落

是怎么知道有这样一颗恒星的呢？更使人吃惊的是，在多根部落的木刻、纺织物，以及洞穴的壁画上竟然描绘出了天狼星 B 星的椭圆轨道和它与天狼星一起构成双星的情形，并且知道它绕天狼星公转一周的具体时间。这一点是现代天文学家经过观测与计算才可能知道的。是谁把这些知识告诉给许多年以前的多根人呢？部落里还流传着一张古老的图画，画的是他们的神“诺墨”乘一艘方舟在天空中旋转并降落、着陆时闪起一片火焰的情形。这一切不禁使人想到，这不是外星人光临地球时的样子呢？

曾在中东一带居住过，后来又神秘失踪的苏美尔人，他们的天文知识很发达。那时候，他们已经非常准确地知道了地球自转周期，与现在仅差 0.4 秒。苏美尔人所崇拜的神不同于人类其他部落，都是模拟人形，而是每一个神对应一颗恒星。苏美尔人绘出的恒星图都有行星绕转的轨道。他们还有一张画，上面绘的图和现在的原子结构图非常类似。据考古学家们考证，苏美尔人居住的地方曾经有各种原始人群，而苏美尔人究竟来自于何方，却无从考证。他们那高度发达的天文学知识和科学技术是从何而来的呢？从历史记载中，丝毫也看不出苏美尔文化发展的痕迹。

南美洲印第安人的玛雅文化发端于公元前 2000 年左右。而那时候，他们也已经知道地球的一回年长是 365.2420 日，与现在的 365.2422 日仅差 0.0002。他们在砂岩的巨像上，还记录有 2000 年前的星空符号。玛雅人计算的历年可以维持 64000 年，而计算这种数字，需要现代的电子计算机才能够完成。

1936年6月，伊拉克首都巴格达城外，修建铁路的工人们在铺设路基时，发现了一座古波斯墓。在这个古墓的殉葬品中，有一批铜管、铁棒和陶罐。这引起了德国考古学家瓦利哈拉姆卡维尼格的注意，并组织人力对这些铜管和铁棒进行了研究和鉴定。研究的结果使世界科学家们都大为震惊。原来这是一批古代的化学电池。如果向陶瓶内倒入一些酸或碱性水，还能产生电流。经过进一步研究，人们发现，这些电池是串联起来进行电镀用的。这样说来，古波斯人不仅会制造化学电池，而且知道它们的串并联原理，并且懂得电镀技术。

这一系列超前文化现象，不胜枚举。那么它们到底是怎样形成的呢？科学家们的推测主要有以下几种观点：

一、曾经有外星人造访过地球，帮助地球上的人类创造了这些辉煌的世界奇迹。厄里希·丰·丹尼尔在他的《众神之车》中，叙述了这样一个故事：远古时代，地球人还处在蒙昧未开的时代，有一群其他星球的智慧生物来到了地球。他们不仅传授给地球人知识，而且同地球人结合，繁衍生息……后来不知什么原因，他们又神秘地消失了，留下了灿烂的文化，并且在我们祖先的记忆中占据着上帝的位置。金字塔、巨石阵及许多远古遗迹都是他们活动的见证。《众神之车》引经据典，向人们证明：“上帝就是宇航员”。他们的证据之一，就是前边所提及到的考古发现。那些超前文化，只有通过这一假设，才可能做出一些比较理想的解释。另一个证据就是来自《圣经》和各国的一些神话传说。为什么那些神都是来自于天上，而不是来自于地下呢？为什么很多的神都会

腾云驾雾，来去迅疾呢？而且很多的考古发现竟然和这些神话传说有一种不谋而合的迹象。另一个证据就是古今中外对于外星人的记载。虽然这些不乏有杜撰之说，但谁又能大胆地说，所有这一切都是假的呢？而且即使在银河系中，也存在着千千万万颗类似于太阳的恒星，谁又能肯定在这些“太阳”的行星中，没有一颗类似于地球条件，可以蕴孕生命的星球存在呢？如果这个假设成立，那么外星人访问地球便是可能的。

二、地球本土文明曾出现过反复，即在人类历史的发展中，曾经有过高度发达的文明存在，而这些文明也许由于地球的一场大劫难，被完全毁灭了。我们所经历的文明只是已经毁灭的文明的重建与再现。这个解释虽然可以说明 18 世纪法国石匠使用的工具为什么会成为 3 亿年前岩层中的化石，以及岩石层中的铁钉、钻头、汽车火花塞等史前文明的存在，只可惜证据实在是太少了。

世界之大，无奇不有。我们现在只能以这样一句话来搪塞一下这些难解之谜。人类真正的文明史到底应该是怎样的情况呢？要想说清楚，需要更完整的考古证据。科学是一种解谜的活动，人类文化就是在不断造谜和释谜的过程中得到升华的。

(宁晓玉)

日 月 之 家

——二十八星宿之谜

稍稍涉猎过天文知识的人，可能都听说过二十八宿这一名词。可是你们知道，它们是用来干什么的吗？东汉有一个叫王充的人，在他写的一本叫《论衡》的书里说：“二十八宿为日月舍，犹地有邮亭，为长吏廨矣。”也就是说，二十八星宿就像公共车站的牌子一样，你要想知道月亮和太阳运行到什么地方，只要找到二十八星宿就可以算出来。

二十八星宿分布在地球赤道和黄道带一周，是我国古代恒星分群系统。它们共分为四组，又称为四象、四曾、四淮或四方神。就是东方苍龙（包括角、亢、氐、房、心、尾、箕七宿）；北方玄武（包括斗、牛、女、虚、室、危、壁七宿）；西方白虎（包括奎、娄、胃、昂、毕、觜、参七宿）；南方朱鸟（包括井、鬼、柳、星、张、翼、轸七宿）。二十八宿所占的区域并不均匀，它们地盘的大小划分相差悬殊。最大的牛宿所占赤经范围有三十三度左右，而最小的觜宿、鬼宿则只有一、二度，各宿的范围在不同时代也有些微小的变化。

二十八宿在我国古代天文学史上占有非常重要的地位，所有恒星的观测都以它为基础，一些特殊天象方位的记录也是以它为根据的，星图和浑象以二十八星宿为主干，制定历法也需要二十八星宿。可以说，离开了二十八星宿，我国古代天文学就很难发展。然而，就是这个在古代天文学中占非常重要地位的二十八星宿，却有着一个个的难解之谜。

首先就是为什么星宿的数目不偏不倚，正好是二十八个呢？为了解释这个问题，有人提出了“月站”理论，认为二十八宿是根据月亮的视运动划分的。月亮每天在天球上移动13度，13乘以28和365又四分之一相差不很多，可是月亮的运动虽有快慢变化，但最快时每天也不会超过十四度。这就无法解释为什么二十八星宿大小的划分相差那么悬殊，看来“月站”理论似乎是不太合理。还有人又提出了“土星周期”说，认为土星的公转周期是28年，土星每年在天球上坐镇一宿。这种说法和“月站”理论有相同的缺点，而且根据现在的推算，土星的公转周期是29年而不是28年。

再者，二十八星宿是如何划分的？二十八星宿的标志星有明有暗，它们是如何选择的？为什么二十八星宿大小相差那么大？围绕这一连串的问题，古今中外的学者们众说纷纭，难以定论。一派认为二十八星宿是沿黄道划分的。宋代的沈括是主张沿黄道划分说法的。他认为28个标志星正好在整数度上，所以这些标志星有明有暗。我们称为这一派为“黄道派”；另一派是赤道派，认为是沿赤道划分的。这一派的代表人物是英国的李约瑟以及我国著名的科学家竺可桢，他们认为二十八宿是赤道的标准点。

不光这些问题，就是二十八宿起源于何时这个问题，至今也说不清楚。但从历史文献来看，二十八宿形成具有历史的演变过程。早在殷墟甲骨文中，就有火、鸟、昴这几个字，这都是二十八宿的成员星。《光典》中所提及的四季仲星也是它的成员星。《光典》所记叙的时间大约在四千多年前。1978年在湖北随县发现的战国早期曾侯乙墓中，出土了一个漆箱，箱上刻有完整的二十八宿的名称。由此可见，二十八宿的形成应在战国之前。但它做为一个完整的体系究竟出现于何时，历史上许多学者仍然不能找出一个确定的答案。

更有趣的是，二十八宿源于我国，还是产于国外，是近百年来争论得十分激烈的问题。因为二十八宿不仅中国有，而且在印度、阿拉伯、埃及、伊朗、巴比伦等地都发现了二十八星宿之说，而且它们之间比较相似。由此可以肯定，它们具有相同的起源。但是在这些国家或地区的二十八宿中，只有印度的和中国的谁先谁后，值得讨论。但我们有比较确凿的证据来论证二十八宿源于中国。

首先，二十八是“四”和“七”的倍数。这里的“四”主要用于划分四季、四方之用。我国自古以来就将一年分为四季。而印度纬度较低，古时一年有六季，现在则是三季。二十八宿既然用于一年的天象观测，显然起源于中国。

其次，北斗七星同二十八星宿有着密切的联系，那么二十八宿的发源地当以北斗为观测的标准星象。我国古代的人们将很大的注意力投注于北极星及其拱极星（靠近北极星区域的星）上。而印度和欧洲人比较重视观测黄道附近的星