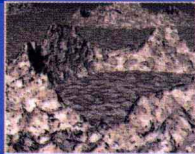


KEXUEMUJIZHE

科学目击者

完美的组合 — 星座

北京未来新世纪教育科学研究所 编



新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

科学目击者

完美的组合——星座

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社

喀什维吾尔文出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学目击者/张兴主编. —喀什:喀什维吾尔文出版社;乌鲁木齐:新疆青少年出版社, 2005. 12

ISBN 7—5373—1406—3

I. 科... II. 张... III. 自然科学—普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 160577 号

科学目击者

完美的组合—星座

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社 出版
喀什维吾尔文出版社

(乌鲁木齐市胜利路 100 号 邮编:830001)

北京市朝教印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 32 开

印张:600 字数:7200 千

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—3000

ISBN 7—5373—1406—3 总定价:1680.00 元(共 200 册)

如有印装质量问题请直接同承印厂调换

前 言

同仁们常议当年读书之难，奔波四处，往往求一书而不得，遂以为今日之憾。忆苦之余，遂萌发组编一套丛书之念，望今日学生不复有我辈之憾。

现今科教发展迅速，自非我年少时所能比。即便是个小地方的书馆，也是书籍林总，琳琅满目，所包甚广，一套小小的丛书置身其中，无异于沧海一粟。所以我等不奢望以此套丛书贪雪中送炭之功，惟愿能成锦上添花之美，此为我们奋力编辑的目的所在。

有鉴于此，我们将《科学目击者》呈献给大家。它事例新颖，文字精彩，内容上囊括了宇宙、自然、地理、人体、科技、动物、植物等科学奥秘知识，涵盖面极广。对于致力于奥秘探索的朋友们来说，这是一个生机勃勃、变幻无穷、具有无限魅力的科学世界。它将以最生动的文字，最缜密的思维，最精彩的图片，与您一起畅游瑰丽多姿的奥秘世界，一起探索种种扑朔迷离的科学疑云。

《科学目击者》所涉知识繁杂，实非少数几人所能完成，所以我们在编稿之时，于众多专家学者的著作多有借鉴，在此深表谢意。由于时间仓促，纰漏在所难免如果给读者您的阅读带来不便，敬请批评指正。

编 者

目 录

一	春季星座	1
	1. 大熊座和小熊座	2
	2. 牧夫座	9
	3. 猎犬座	11
	4. 室女座	13
	5. 天秤座	16
	6. 南船座	17
	7. 巨爵座	19
	8. 后发座	19
	9. 狮子座	20
	10. 长蛇座	25
	11. 巨蟹座	27
	12. 乌鸦座	28
二	夏季星座	30
	1. 武仙座	31
	2. 天蝎座	33

3. 天箭座	35
4. 天琴座	36
5. 天鹰座	39
6. 天鹅座	40
7. 人马座	42
8. 蛇夫座	44
9. 巨蛇座	45
10. 天龙座	47
11. 北冕座	49
三 秋季星座	51
1. 飞马座	52
2. 英仙座	55
3. 仙女座	57
4. 仙王座	59
5. 仙后座	61
6. 鲸鱼座	62
7. 宝瓶座	64
8. 摩羯座	66
9. 双鱼座	67
10. 南鱼座	69
11. 海豚座	71
四 冬季星座	73
1. 猎户座	74
2. 大犬座	76

3. 小犬座	78
4. 天兔座	80
5. 金牛座	80
6. 白羊座	82
7. 御夫座	84
8. 波江座	85
9. 双子座	87

一 春季星座

春季星空中,最引人注目的是高悬于北方天空的北斗七星(即大熊座 α 、 β 、 γ 、 δ 、 ϵ 、 ζ 、 η 星),由于七颗星的亮度都比较大,所以都很容易找到。

从北斗七星出发,就能找到春季的主要亮星:连接斗口的两颗星(β 和 α),并延长到这两颗星距离五倍远的地方,就会找到较为明亮的北极星(小熊座 α 星);沿斗口的另外两颗星 δ 和 γ 的连线,向西南寻去,可找到很亮的轩辕十四(狮子座 α 星)。

顺着斗柄上几颗星(δ 、 ϵ 、 ζ 、 η)的曲线延伸出去,可以画成一条大弧线,延此弧线即能找到橙色亮星大角(牧夫座 α 星),继续南巡,可找到另一颗亮星角宿一(室女座 α 星),再继续西南巡去,可找到由四颗小星组成的四边形,这就是乌鸦座。这条始于斗柄、止于乌鸦座的大弧线,就是著名的“春季大曲线”。由大角、角宿一和狮子座 β 星构成的三角形,称为“春季大三角”。由春季大三角和猎犬座 α 星构成的不等边四边形,称为“春季大钻石”。



春季星空

1. 大熊座和小熊座

古希腊神话中，月神阿尔特弥斯又是狩猎之神，她身旁有很多跟随她打猎的仙女，其中卡利斯托是最美丽的一个。卡利斯托不仅外表漂亮，而且心地善良，打猎时英勇无比，是阿尔特弥斯最得力的助手。一次打猎归来后，卡利斯托找了一个安静的绿茵地躺下休息，正巧被众神之首宙斯看见，宙斯虽然是众神之首，但却非常花心，看到如此美貌的少女躺在绿茵草地上，宙斯简直看呆了，于

是宙斯摇身一变，变成了阿尔特弥斯的样子走到卡力斯托身边，抱起卡力斯托。卡力斯托看到是女神，还以为是要她去打猎呢，谁知宙斯突然现出原形，把卡力斯托吓坏了，她拼命挣扎，但最终还是没能逃出无所不能的宙斯的魔掌。

宙斯得意地回到了天庭，他是众神之首，当然不会受到什么惩罚，可怜的是无辜的卡力斯托，不久后她发现自己怀孕了，这件事让月神阿尔特弥斯非常生气，不管卡力斯托如何解释，她还是被女神赶出了狩猎地。卡力斯托只好在森林深处搭了个小屋住下来，不久，她生下了一个男孩，取名叫阿卡斯，这多少成了她生活的一点寄托。

然而，好景不长，这件事让天后赫拉知道了。赫拉出身高贵，高傲自大，宙斯也怕她三分。她把所有的过错都推到卡力斯托身上，发誓一定要教训一下卡力斯托。于是她来到卡力斯托的小屋前，对着卡力斯托大骂，扯着卡力斯托的秀发说道：“我要毁掉你的容貌，让你不能再迷人！”说完赫拉施展法术，转瞬之间，卡力斯托白皙的皮肤上长出了又长又粗的黑毛，纤纤玉指变成了尖锐的利爪，她那娇红的双唇，顿时变成了血盆大口，银铃般的嗓子，发出了沉闷的吼叫，只一会而工夫，天使般的卡力斯托就

■科学目击者

被变成了一只丑陋的黑熊。赫拉这才心满意足地离去，森林里只剩下卡力斯托的哀号……

光阴似箭，转眼十五年过去了，小阿卡斯也已长大成人了，像他的母亲一样，阿卡斯也成为了一名勇敢的猎手。这天，阿卡斯正在狩猎，突然一只大黑熊向他走来，这只黑熊就是卡力斯托，卡力斯托一眼就认出了自己的儿子，正想上去拥抱他，可阿卡斯哪里认得这只黑熊就是他的母亲，他兴奋的向后一跳，拔出箭来正想射向这只黑熊，眼看一幕惨剧就要发生了，此时宙斯正好巡视经过，他实在不忍心自己的儿子杀死他的母亲，于是略施法术，将阿卡斯变成了一只小熊，这样一来阿卡斯就认出了自己的母亲，母子俩终于团圆了。

宙斯为了不让他们母子俩再受到什么伤害，就把这两只大小熊升到了天界，给了他们两个荣耀的位置，就是现在的大熊座和小熊座。

人们把星图中的这些星想像成一头大熊的形象。

在地球上不同纬度的地区，所能看到的星座是不一样的。在北纬 40° 以上的地区，也就是我们北京和希腊以北的地方，一年四季都可以见到大熊座。不过，春天，大熊座正在北天的高空，是四季中观看它的最好时节。

在我国古代，把大熊星座中的七颗亮星看做一个勺



大熊座

子的形状,这就是我们常说的北斗七星。你看,η、ζ、ε三颗星是勺把儿,α、β、γ、δ四颗星组成了勺体。其实,观看大熊座时,勺子的形状比熊的形象更容易被看出来。这个大勺子一年四季都在天上,不同季节勺把的指向还有变化呢,而且恰好是一季指一个方向,用古人的话来说就是:“斗柄东指,天下皆春;斗柄南指,天下皆夏;斗柄西指,天下皆秋;斗柄北指,天下皆冬。”远古时代没有日历,人们就用这种办法估测四季。当然,由于地球的自转,必须是晚上八点多才能看到这一现象。

大熊座无疑是北方天空中最醒目、最重要的星座,古



大熊座

往今来各国的天文学家都很重视它。我们常说“满天星斗”，可见中国人简直把北斗做为天上众星的代名词了。我国古代天文学家给北斗七星的每一颗都专门起了名字，而且还特别把斗身的 α 、 β 、 γ 、 δ 四颗星称做“魁”。魁就是传说中的文曲星，古代，它是主管考试的神。在科举时代，参加科举考试是贫寒人家子弟出人头地的惟一办法。每逢大考，不知有多少举子仰望北斗，默默祷告呢！

从勺柄数起第二颗，也就是那颗 ζ 星，中国古代称为开阳星。仔细看看它，会发现它旁边很近的地方还有一颗暗星，这颗暗星叫大熊座 80 号星。古人看它总在离开

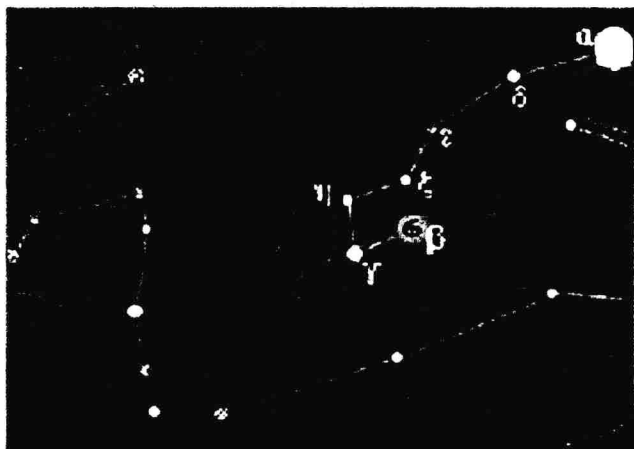


小熊座

阳星很近的地方,就象是开阳星的卫士,就把它叫做辅。开阳星和辅构成了一对双星。

从大熊座北斗斗口的两颗星 β 和 α 引一条直线,一直延长到距离它们五倍远的对方,有一颗不很亮的星,这就是小熊座 α 星,也就是著名的北极星。一年四季,不管北斗的勺柄指向何方, β 、 α 两星的连线总是伸向北极星。所以,我国古代也把这两颗星称作指极星。

把星图中主要亮星连起来,与其说构成了一只小熊的形象,倒不如说是个小北斗的样子。小熊座的这个“北斗”不但比大熊座的北斗小很多,而且七颗星中除了 α 、 β



小熊座

是2等星， γ 是3等星以外，其他几颗都小于4等；不像大熊座的北斗，除了 δ 是3等星以外，其他六颗都是2等星。所以，这个小北斗远不像北斗七星那么引人注目，人们平时注意到的只是北极星一颗。

地球的自转轴在天空中的位置是很稳定的，人们就把地球自转轴在空中所指的方向定为南和北。北极星恰恰就在地球自转轴的方向，所以古时人们在大海中航行，在沙漠、森林、旷野上跋涉，总是求助于它来指示方向。人们因此非常景仰它，我国古时甚至将它视为帝王的象征。就是在科技高度发达的今天，北极星在天文测量、定

位等许多方面仍然有着非常重要的应用。

其实,北极星并不正好在北极点上,它和北极点还有 1° 的距离,只不过再没有别的星比它更接近北极点了,所以它就近似地被人们视为北极点。如果我们站在地球的北极,这时北极星就在我们头顶的正上方。在北半球其他地方,人们看到北极星永远在正北方的那个位置上不动。而且,由于地球的自转和公转,北天的星座看上去每天、每年都绕北极星转一圈。尤其是北斗,勺口指向北极星,并绕着它旋转,不知倦怠,永不停歇。我国古人对此大有感触,在《易经》中写下了“天行健,君子自强不息”这样意味深长的话。

2. 牧夫座

传说中是农业之女神黛美特(Demeter)的儿子,他发明了耕作的犁,因此后来被安置在天上以表彰他的功勋及对人类的贡献。另一种说法是,牧夫座本是天空的牧羊人亚特拉斯(Arcturus),后来受天后裘诺的指使,带着他的猎犬去追逐大、小熊,因此也被称为“守熊的人”。我们可以发现牧夫和猎犬紧跟着大熊和小熊,在天空北极附近绕着圈子追逐。顺着大熊座北斗勺把三颗星的曲