

亲近经典·卞毓麟“与星共舞”选集·第1卷



星星离我们有多远

XING XING LI WO MEN YOU DUO YUAN

全彩增订本

卞毓麟 著



朱永新 总主编
袁震宁 副主编
卞毓麟 先生最新增补
七篇



江苏凤凰文艺出版社
JIANGSU PHOENIX LITERATURE AND
ART PUBLISHING, LTD

星星离我们有多远

XING XING LI WO MEN YOU DUO YUAN

卞毓麟 著



江苏凤凰文艺出版社
JIANGSU PHOENIX LITERATURE AND
ART PUBLISHING, LTD

图书在版编目(CIP)数据

星星离我们有多远：全彩增订本 / 卞毓麟著. —
南京：江苏凤凰文艺出版社，2017.8
(卞毓麟“与星共舞”选集；第1卷)
ISBN 978-7-5594-0919-5

I. ①星… II. ①卞… III. ①星系—普及读物 IV.
①P152-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第168093号

星星离我们有多远

原 著 卞毓麟
出 版 人 黄小初
责任编辑 姚 丽
责任监制 刘 巍 江伟明
出版发行 江苏凤凰文艺出版社
出版社地址 南京市中央路165号 邮编：210009
出版社网址 <http://www.jswenyi.com>
印 刷 广东盈润彩印有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 15
版 次 2017年8月第1版 2018年4月第2次印刷
书 号 ISBN 978-7-5594-0919-5
定 价 29.80元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与印刷厂联系调换。

亲近经典丛书编委

总顾问：王蒙 总主编：朱永新 聂震宁

编委

(以姓氏笔画为序)

丁帆 王逢振 叶廷芳 白焯 朱永新 刘文飞 刘敬圻
李文俊 吴文智 汪正球 陈众议 柳鸣九 聂震宁 倪培耕
徐公持 徐雁 郭宏安 黄天骥 黄国荣 董乃斌 熊江平

丁帆：南京大学中文系教授、博士生导师。江苏省当代文学研究学会副会长，江苏省评论家协会副主席，中国茅盾研究学会常务理事，《钟山》杂志特聘副主编，《文学评论》丛刊副主编。

王逢振：长期从事批评理论和文化研究，国际美国研究会（IASA）常务理事，全国美国文学研究会和英国文学研究会常务理事。

叶廷芳：诗人，作家。中国德语文学研究会会长，历任北京大学教师，中国科学院外国文学研究所《世界文学》杂志编辑，中国社会科学院外国文学研究所中北欧文学室主任，研究员。

白焯：著名文学评论家，中国当代文学研究会会长，中国社会科学院文学研究所研究员，《中国文学年鉴》副主编，中国社会科学院研究生院教授。国务院政府特殊津贴享受者。

刘文飞：主要学术专长是俄语文学，现从事外国文学研究。现任外国文学研究所俄罗斯研究室副主任。2014年9月6日，获得第二届“阅读俄罗斯”奖。

刘敬圻：黑龙江大学教授、博士生导师，著名古代文学专家，荣获教育部首届百名“国家级教学名师奖”。撰有《困惑的明清小说》《南宋词史》（合著）、《吴梦窗词传》等著作，又主编《20世纪中国古典文学学科通志》。

李文俊：著名翻译家。历任《译文》及《世界文学》助理编辑、编辑、主编、副编审、编审。中国译协副会长，中国作家协会对外文化交流委员会委员，中国社科院外国文学研究所学术委员。

吴文智：笔名兆彬，《江苏外语教学研究》主编，《翻译论坛》执行主编，江苏省译协副会长兼秘书长。中国译协专家会员，中国翻译协会理事，从事翻译与翻译研究三十余年。

汪正球：现任韬奋书局总经理。翻译出版过《饶舌录》《禅海珍言》《禅诗三百首》《阴阳师》等十五种图书及川端康成、三岛由纪夫的中短篇若干。

陈众议：主要学术专长是西班牙语文学，现任中国社会科学院外国文学研究所所长，中国外国文学学会会长。

柳鸣九：现任中国社会科学院外国文学研究所研究员、南欧拉美文学研究室主任、中国法国文学研究会会长、中国作家协会会员等。获中国社会科学院最高学术称号“终身荣誉学部委员”。

倪培耕：著名翻译家，诗学理论家和文化学者。曾任《外国文学评论》编辑部主任，后任中国社会科学院世界文明比较研究中心副主任至今。其间参与和组织了5个国家重大课题项目。

徐公持：中国社会科学院文学研究所研究员，博士生导师，著名古代文学专家，曾任《文学遗产》主编20年。撰有《魏晋文学史》《浮华人生——西晋二十四友及其文学》《曹植年谱考证》等著作。

徐雁：现为南京大学信息管理系教授，中国阅读学研究会会长，兼任国家教育部图书馆学教学指导委员会委员，中国图书馆学会学术委员暨阅读推广委员会副主任等。

郭宏安：曾任新华通讯社对外部翻译。历任中国社会科学院外国文学研究所研究生、助理研究员、副研究员、研究员、荣誉学部委员。

黄天骥：中山大学教授、博士生导师，著名古代文学专家，曾任中国戏曲学会副会长。撰有《纳兰性德和他的词》《中国戏曲史》（合著）、《情解西厢——〈西厢记〉创作论》等著作，又主编《中国文学史·宋元分卷》。

黄国荣：大校军衔，中国作家协会会员。曾任解放军文艺出版社副社长，现任韬奋基金会副秘书长。影视代表作品有《兵谣》《沙场点兵》等。

董乃斌：上海大学教授、博士生导师，著名古代文学专家，曾任中国社会科学院文学研究所副所长，唐代文学学会副会长，《上海大学学报（社会科学版）》主编。撰有《李商隐传》《中国古典小说的文体独立》《唐帝国的精神文明——民俗与文学》（合著）等著作。

熊江平：人民教育出版社中学语文室编审，课程教材研究所研究员。曾主持或参加人教社多套初中、高中、中师语文教材的编写工作。



总序

随着社会的飞速发展，提倡读书的各种活动正在越来越受到重视。显然，我们追求的有中国特色的社会主义现代化，我们所企盼的全面小康，离不开文明，离不开阅读，离不开民智的开发与愚昧的消除。毛主席讲过，随着经济建设的高潮将会出现文化建设的高潮；邓小平讲过，物质文明与精神文明两手都要抓，两手都要硬。

“三个代表”的重要思想里包含着对于先进文化的追求。文化自信则是所有自信中最根本的自信。阅读的提倡，是“中国梦”的题中必有之义。

早在二十年前，国家图书馆馆长任继愈先生就提出，我国需要脱贫，同时需要脱愚。

脱愚需要多方面下手，其中不能无视的一条就是读书。因为书是文化的载体，是思维的荟萃，是智慧与品德的结晶，是精神遗产的大成，是人类发展自身的精神品质精神能力，提高自身精神境界，改善自身精神面貌的必由之路。当然，仅仅读书是不够的，人需要总结实践经验，需要融会贯通，需要实事求是，需要通情达理，需要以世界为师，以自然为师，以人民为师。同时，你仍然找不到比读书更重要更切近更普及的走上智慧与文明的入口。

我常常被青少年问及有意欲向他们推荐的书目。尤其在这个信

息爆炸，新媒体正在便捷舒适轻松海量、平面地与碎片化地整日提供真伪莫辨、优劣难分的年代，在人们日益以浏览手机屏幕代替郑重阅读，在涌现出大量人云亦云的“万事通”的年代，我们更要回归经典，补上经典，补上那些经过千百年的历史的考验，确已证明了它的价值与不朽的经典书籍。

太好了，出色的教育家朱永新先生与优秀的作家、出版家聂震宁先生挑起了为青少年造福、为阅读烛照、为未来奠基的大梁。他们策划的书目，繁简合度，雅俗适当，中外兼顾，古今通达，而且本本都是久经考验、充实精到的上品，是人类文明、中华文明的花朵与骄傲。它们首先是适合青少年阅读，同时也适合全民提高上进。有这样一个书单和没有这样一个书单，显示了知性的程度；出这样一批书与不出这样一批书，显示了出版的眼光；读还是没有读过这样的书目，也标志了国人阅读与文明的水平。正像我提出过“吐槽”《红楼梦》是中国的“网耻”一样，朱、聂二位的贡献则是中国文化建设不可不书的一笔。我为之欢呼，我为之推荐，首先我自己也要从中补课！岂止要亲近经典，更要通经用典，呈现一个更文明更智慧更有魅力的伟大中华！

王 蒙

2017年5月6日于北京



前言

我国全民阅读活动已经走过了十一年的历程。随着全民阅读活动的深入开展，青少年的阅读（尤其是中小学生的阅读）越来越受到高度重视。

费尔巴哈说：“人就是他所‘吃’的东西。”在我们看来，全民阅读能否取得好的成效，首先在于读什么样的书；而对于青少年，读什么样的书更是影响他们成长的根本问题。为此，我们从青少年阅读实际出发，结合教育部语文新课程标准的要求，主编了这套“亲近经典丛书”。我们希望这套书能给青少年朋友们，以及中小学教师、广大学生家长在阅读方面提供指导和帮助。

本丛书称为“亲近经典”，意在拉近古今中外的经典名著与广大青少年读者的距离，激发青少年的阅读乐趣与热情，让读者对经典不是敬而远之，更不是束之高阁，而是敬而亲之、亲而读之，让经典图书成为青少年成长的好朋友，一生的好伙伴。

青少年阅读的关键是提升阅读品质，提升阅读品质的关键是多读经典作品。经典作品是人类智慧的积淀，阅读经典作品是提升阅读品质的必由之路。《隋书·经籍志》说，经典是“机神之妙旨，圣哲之能事”，可以“经天地，纬阴阳，正纪纲，弘道德，显仁足以利物，藏用足以独善”。对于每一位读者朋友而言，虽然并不能

从每一部经典作品中都能获得如此深邃宏阔的效果，然而，与许多经典作品亲近相伴，总会有心灵震撼、学识增添、视野开阔、思维深化的感受，阅读品质必定提升，阅读效果必定丰厚，人生成长将获得无尽的文化滋养和智慧之光。

本丛书由著名作家王蒙担任总顾问并撰写总序。主编者会同陈众议、徐公持、倪培耕等文学界、教育界和翻译界的著名专家学者，反复研讨筛选书目。我们力求中外兼顾、古今通达、繁简合度、雅俗适当。所选书目都应当是历史长河检验过的人类智慧的结晶，本本都是经典。

译者水平的高低直接决定了外国名著译本质量的优劣。我们高度重视本丛书所选外国文学作品的译本质量，入选外国名著的翻译均为我国从事相关文学研究的权威专家。如《小王子》即由获得中国社科院终身荣誉称号的法语翻译权威柳鸣九先生翻译，《泰戈尔诗选》由著名作家冰心翻译，《钢铁是怎样炼成的》由著名俄语翻译家吴兴勇先生翻译。总之，每部汉译外国名著，都是权威翻译家的心血之作，足以让读者朋友深刻体会到经典作品的思想真意和文学之美。

朱永新 聂震宁

2017年5月16日

目录

序曲 /001

“天上的市街”	001
星座与亮星	002

大地的尺寸 /008

首次估计地球的大小	008
第一次丈量子午线	012
三角网和大地的模样	015

明月何处有 /019

第一个地外目标——月亮	019
从街灯到天灯	022
雷达测月和激光测月	026

太阳离我们有多远 /029

转向了太阳	029
开普勒和他的三定律	031
卡西尼测定火星视差	036
金星凌日	040
地球的小弟弟——小行星	044
小行星的功绩	047
太阳究竟有多远	051

间奏：关于两大宇宙体系 /053

“地球中心说”和“日心地动说”	053
-----------------------	-----

测定近星距离的艰难历程 /063

恒星不再是“固定的”	063
泛舟泰晤士河的收获	066
恒星终于被征服了	070
三角视差的限度	079

通向遥远恒星的第一级阶梯 /084

星星的亮度	084
恒星光谱分类	087
有趣的赫罗图	092

分光法的妙用	094
--------------	-----

再来一段插曲——银河系和岛宇宙 /098

从德谟克利特到康德	098
银河系的真正发现	102
宇宙中的“岛屿”	107

通向遥远恒星的第二级阶梯 /114

聋哑少年和造父变星	114
一根新的测量标杆	119
球状星团和银河系的大小	122
巡天遥测十亿岛	128

欲穷亿年目 更上几层楼 /137

接力棒传到了新星和超新星	137
亮星也来出一把力	142
由大小知距离	143
集体的贡献：累积星等	145
耐人寻味的红移	148
膨胀的宇宙	154

尾声 /160

类星体之谜	160
飞出太阳系	163
结束语	170

后记 /173

附录一 /179

评《星星离我们多远》	179
------------------	-----

附录二 /182

知识筑成了通向遥远距离的阶梯	182
----------------------	-----

外七篇 /187

一、“梦天”的由来	187
二、缅怀戴文赛老师	191
三、《水调歌头·明月几时有》别样解读	199
四、七夕话牛女	204
五、哥白尼，伽利略，米开朗琪罗的《夜》	210
六、从牛顿的生日谈历法	214
七、对联中的日月乾坤	222

序曲

“天上的市街”

朋友，您吟诵过这样一首诗吗——

远远的街灯明了，
好像是闪着无数的明星。
天上的明星现了，
好像是点着无数的街灯。

我想那缥缈的空中，
定然有美丽的街市。
街市上陈列的一些物品，
定然是世上没有的珍奇。

你看那浅浅的天河，
定然是不甚宽广。
那隔河的牛郎织女，
定能够骑着牛儿来往。

我想他们此刻，

定然在天街闲游。
不信，请看那朵流星，
是他们提着灯笼在走。

这首白话诗，作于1921年。其高远的意境，丰富的想象，纯朴的言语，浪漫的比拟，冲破了日益衰颓的旧文化的桎梏，体现出一代新风。它的题目，叫做《天上的市街》。

这首白话诗的作者，当时还是一位不满30岁的青年。他才气横溢，风华正茂。不多年间，他的名字便传遍了海北天南。他，就叫郭沫若。

古往今来，夜空清澈，群星争辉。多少人因之浮想联翩，多少人为之向往入迷啊！我们要谈的，正是这天上的星星；要谈的，是它们离人间有多远。或许，可以这样说吧：我们将要告诉读者，郭老诗中的“天上的市街”究竟远在何方呢？

诗中写到了天河，写到了牛郎织女，我们就从这谈起吧。

星座与亮星

初秋晴夜，银河高悬，斜贯长空。银河，有许多别名。在西方，它叫做 The Milky Way^①（银河）；在我国古代，它又叫银汉、高寒、星河、明河、天河……千百年来，牛郎织女的神话故事脍炙人口。天河两岸，很容易找到“牛郎”和“织女”，它们是两颗很亮的星。牛郎在河东，又名“河鼓二”。它的两旁，各有一颗稍暗的星。三

① 直译为“乳汁之路”，或“乳白色的路”。

星相连，形如扁担。牛郎居中，两端宛如一副箩筐，所以它们又合称为“扁担星”。据说，每年农历七月初七，牛郎就将他的两个娃娃放在箩筐里，挑起扁担，去与织女“鹊桥相会”啦！织女在河西，与牛郎以及自己的孩子遥遥相望。她的近旁有四颗星构成了一个平行四边形，宛如织布用的梭子一般，它正是织女的劳动工具。另外还有一种传说：就在牛郎星附近有着五颗小星，中国古称“匏瓜五星”，其中一、二、三、四这四颗星连贯起来组成一个菱形，很像是一个织布的梭子。它是织女为了表达自己的情思而抛给牛郎的，因此民间便称它为“梭子星”了。天河之中，牛郎织女之间，有六颗亮星组成一个巨大的“十”字。请看图 1，如果我们将它想象为神话中的“鹊桥”，那岂不是既很自然又很有趣吗？

世界上各个古老的民族，都以其长着翅膀的丰富想象力，驰骋

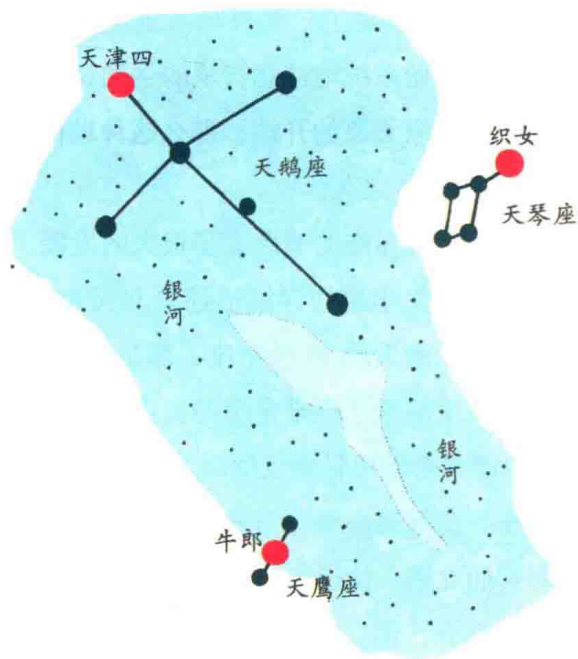


图 1 牛郎星、织女星和有关星座

于天上人间。他们对同样的星空孕育和产生了各不相同、却又同样妙趣横生的神话传说。上面提到的那个大“十”字，古代欧洲人将它想象成一只展翅翱翔的天鹅。因此，它所在的那个星座就被叫做“天鹅座”。这个大“十”字，因为出现在北半球天空上，西方人又将它称为“北天十字架”，简称“北十字”。

什么是星座呢？简而言之，古人为了更方便地辨认星空，就用种种想象中虚拟的线条，将天上较亮的那些星星分群分组地联结起来，这些星群便称为“星座”。人们又以更加丰富的想象力，让一群群星与许多神奇的故事挂上钩。因此，诸星座最古老的名称通常都溯源于古老的神话与传说（图2）。

世界上最早划分星群的，也许是苏美尔人。他们生活在美索不达米亚平原两河流域的下游，如今属于伊拉克的地方。大概在公元前4000年，他们便在辨认星空时将群星“分而治之”了。他们在公元前3000年左右已经创建了一套书写系统，用文字记下自己的历史。那时，他们已开始系统地注意行星的运动。倘若将苏美尔人的观测当作人类系统观测天象的开端，那么这种世代相传的天文观测绵延至今，已有6000年之久。

在这漫长的岁月中，星座的概念有了极大的发展。演变到公元2世纪，经过古希腊天文学家的详细描述，北天40个星座的雏形便大体确定下来。至于南天的48个星座，那是17世纪后通过航海家和天文学家们的系统观察才逐渐定型的。由于近代科学的启蒙与发展，南天星座中便夹杂着用科学仪器命名的名称，例如显微镜座、六分仪座、罗盘座、望远镜座等；而北天星座的名称则依然充满着古老神话的色彩：仙女座、仙后座、武仙座、飞马座、天鹅座……

现代对星座的划分，建立在更精确的基础上。国际上统一将整个天空划分成大小不等的88个区域，每个区域便是一个星座，它

图2 在这幅充满神话形象的德国古典星图（1540年）上，北半球的天空仿佛成了一个巨大的动物园

