

主编 卞毓麟·赵所生

QIWEN JINGGUAN

奇闻 静观

王直华 著

江苏教育出版社



金苹果文库

JINPINGGUO WENKU



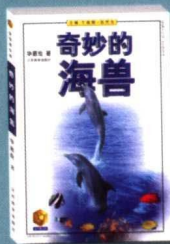
金苹果文库

主编 卞毓麟 · 赵所生

奇闻静观



王直华 著



江苏教育出版社

江苏教育出版社是受到中共中央宣传部和新闻出版署表彰的全国30家优秀出版单位之一。

《金苹果文库》是江苏教育出版社出版的大型科学普及丛书，共出版5辑50种。

《金苹果文库》已列入“1996-2000年国家重点图书出版规划”。

《金苹果文库》第2辑10种，均为中国优秀科普作家自选集。

《金苹果文库》第2辑书目

- | | | |
|-------|---------|-----------|
| 王直华 著 | 《奇闻静观》 | 定价 5.50 元 |
| 陈祖甲 著 | 《科海撷贝》 | 定价 6.50 元 |
| 王谷岩 著 | 《了解生命》 | 定价 6.50 元 |
| 朱长超 著 | 《开发自我》 | 定价 6.50 元 |
| 郭治 著 | 《热爱地球》 | 定价 6.00 元 |
| 谢础 著 | 《飞向蓝天》 | 定价 7.00 元 |
| 谈祥柏 著 | 《数学广角镜》 | 定价 7.00 元 |
| 林之光 著 | 《气象与生活》 | 定价 6.50 元 |
| 华惠伦 著 | 《奇妙的海兽》 | 定价 7.00 元 |
| 王义炯 著 | 《动物谋生术》 | 定价 7.50 元 |

金苹果文库

奇闻静观

王直华 著

插图 胡梦得

责任编辑 喻 纬 责任校对 潘守华

出版发行：江苏教育出版社
(南京马家街31号，邮政编码：210009)

经 销：江苏省新华书店

照 排：南京展望照排印刷有限公司

印 刷：淮阴新华印刷厂

(淮阴市淮海北路44号，邮政编码：223001)

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 4.75 插页 4 字数 107 800

1998年8月第1版 1998年8月第1次印刷

印数 1-10 000 册

ISBN 7-5343-3224-9

G·2938

定价：5.50 元

江苏教育版图书若有印刷装订错误，可向承印厂调换

主编的话

强烈的好奇心和求知欲，是人类极宝贵的天性。

我们的祖先很早就开始关心：天有多高？石头往上扔为什么还会掉下来？为了回答这些问题，人类就从当时已经明白的道理来推测未知的原因。例如，闪电很可怕，它像一把猛然投掷而来的利器。于是古人推测，必定存在能够使用这类超级武器的神。这样，在神话中，闪电就成了雷公的锤，或是众神之王宙斯的矛。

后来，人类不再满足于神话的臆想，而是开始思考：也许宇宙就像一台由固定的“法则”控制的机器，人类则应该努力发现自然界的法则究竟是什么。这样做的时候，必须运用合乎逻辑的步骤进行推理。这主要包括三个方面：首先，收集对大自然的观察资料；其次，把观察资料整理好，使它们变得有条有理；最后，从这些资料中概括、发掘出客观规律。

从16世纪开始，除了观察以外，人类又学会了研究自然规律的一种新方法——实验。在这方面，贡献最突出的是意大利科学家伽利略。人们常称颂他为现代实验科学的创始人。

科学的发展，是一代又一代富有献身精神的人不断努力、不断拼搏的结果。伽利略逝世的那一年，牛顿诞生了。

人们经常惊叹，牛顿在科学研究方面怎么能够取得如此

辉煌的成就。对此，牛顿有一句广泛流传的名言：“如果我比别人看得远些，那是因为我站在巨人们的肩上。”他还说过：“我觉得自己好像一个在海边游戏的孩子，不时地为比别人捡到一块更光滑的卵石或一只更美丽的贝壳而感到高兴，而我面前浩瀚的真理海洋，却还完全是个谜。”

从牛顿时代至今的三个世纪中，科学发展得越来越迅速，也越来越复杂了。所以，科学家、科学教育家们就有义务尽可能通俗地向社会公众，特别是向青少年们更多地宣传普及科学知识、科学思想和科学精神。这也正是我们主编这套《金苹果文库》的宗旨。

《金苹果文库》首先是为青少年朋友编写的，具有初中文化水平基本上就可以看懂。我们希望，这些“苹果”能适合大家的“口味”，帮助大家不断激发求知欲和创造欲，建立爱好科学的终身志趣。我们也期望，它们会受到同样渴求加深对科学技术的了解的中老年读者的青睐。作者们尽了很大努力，展现科学的内在魅力。《金苹果文库》将使您再次体验到，阅读科学书籍实在是一种妙不可言的美的享受。

《金苹果文库》于1997年推出第1辑10种，并拟于2000年出至50种。为使首批图书尽快与读者见面，考虑到便于组稿，我们先在京、沪两地约请作者。同时，我们热切欢迎全国各地的优秀科普作家主动与我们联系，使“金苹果”因为增添了您的佳作而变得色彩更绚丽、滋味更甜美。

最后，我们恳切地请读者朋友将阅读《金苹果文库》的印象及时告诉我们，让我们共同将整套图书出得更好。

卞毓麟 赵所生

1997年9月19日

目 录

- 1 我与科学世界
 - 9 还有一个准地球吗
 - 15 “世界末日”之后什么样
 - 19 外星人在哪里
 - 24 21 世纪启用新世界历吗
 - 27 “波音飞机飞抵月球”
 - 31 航天站陨落的惶恐
 - 附 火从天降
 - 36 冷冻复苏的幻想与现实
 - 40 人体冷冻：神秘的“黑匣子”
 - 45 “小恐龙快孵出来啦”
 - 51 “尼斯湖怪被抓着啦”
 - 55 切莫乱点鸳鸯谱
 - 58 性别可以控制吗
 - 63 双胞胎怎有俩父亲
 - 67 自由电子的事业
 - 75 晶体管：50 年历程
 - 85 纤维光学之父——高锟
 - 91 激光器：历史启发我们
 - 100 超导体：温度多高了
 - 104 超导革命

- 110 集成电路：“无”字丰碑为谁立
- 117 诺伊斯——缔造硅谷的人
- 121 X射线：百岁不老
- 126 贝尔，让我们告诉你
- 133 地震，怎么办
- 140 地球变暖：是福还是祸

我与科学世界

《金苹果文库》第1辑中,有我的一本集子《科学对话》,打头的两篇文章是:《小行星的对话》及其续篇《人类自有回天力》。

朋友说,我对小行星的报道情有独钟。

为什么?小行星寄托着我的思念。

“小行星将撞地球 全人类面临劫难”

1989年12月13日晚,电视台播音员口播了一条惊人的通讯社电讯,说“地球上大约25亿人即将遭难”:

“一颗小行星可能撞击地球,科学家们正想方设法避免这场灾难。于近日结束的美国地球物理学联合会秋季会议披露,这颗可能撞击地球的行星直径约1千米,目前距地球80万千米,为月球至地球距离的两倍。如发生小行星撞击地球,其撞击所产生的能量相当于在广岛爆炸的原子弹的破坏力的770万倍,地球上一半以上的人口将遭劫难。”

它使多数人感到震惊:

电话接线员忙碌起来。天文台电话铃声不断。

它使少数人深感惶恐:

有的人不思上班干活。有的人忙于取出存款。

它使个别人深深思考：

“小行星将撞地球”，靠电视台和报纸来通报，来得及吗？照那条消息的说法，小行星被发现时，距地球 80 万千米。稍有常识的人会知道，这个距离在宇宙中是个区区小数，不消几个小时，小行星就能飞抵地球。从通讯社的那位编辑收到电讯稿、翻译出来，到部门审稿、机房录入、发送到各新闻单位，几个小时早已过去。若果真有小行星“来访”，未及播出，播音员怕是早已遭遇外星不速客了。

美联社断然否认 天文台称无此事

14 日晨，在上班途中的公共汽车上，一些人讨论着昨晚电视播出的那条新闻。

当日的许多报纸都以同样的电头刊登了这条消息：《一颗小行星将撞击地球》。

当时，我在科技日报社任国际部主任。报社里，同仁们议论纷纷。一位编辑找来 13 日晚的电讯稿给我看：“咱们要不要补登？”

“当然不登。”我回答。

摆在面前的，是一件亿万公众关心的新闻；它所涉及的，是一种曾造成过地球生物灭绝的天文事件；它所引发的，是各种思维的碰撞。

于是我意识到，这是一个绝好的新闻机会，科技新闻的机会，科学普及的机会。职业的敏感被触发了，思维的机器被启动了。

我决意立即给北京天文台台长李启斌打个电话。李启斌表达了两点意见。第一，若有这样的情况，天文台是信息最灵

的；第二，北京天文台从未收到过此类通报。

我想起那条电讯谈到“据美联社报道”。该给本报驻华盛顿首席记者张孟军打个电话，请他问问美联社。

这时，我看了看手表：16时许。美国东部正是13日后半夜。

美国华盛顿，凌晨3时，电话铃响。张孟军睡意蒙眬的答音。没有二话，他立即与美联社联系。

一刻钟后，张孟军打来电话：

“美联社表示，他们没有发过‘小行星将撞地球’的消息。”

“接电话的人还说，若有小行星撞地球的事，我们美国人比你们更着急。”说完，张孟军哈哈地笑了。我感觉，他已经完全醒来了。

我为同事的工作精神所感动，却为那个回答所不平：你怎么知道中国人不着急？

消息稿顷刻出手 标题上留下遗憾

不多时，我就写成了一篇短消息送到总编室。

“这要触犯通讯社的呀……”副总编脱口而出。

“这怕什么！这稿子才体现咱科技日报的特色嘛！”一口山东腔，总编室的许善斌直言。

“好吧，登在报眼位置。”

一位老编辑接过去做加工。已到下班时间，我急急忙忙去赶班车。报社在北京西郊，当时我家住东郊，若赶不上班车，就得乘公共汽车，两个小时都不能到家。身患绝症的妻子龙天玉在家等着我回去呢。

妻自发现身患肺癌，已有400天出头。她以令我敬佩的毅力与癌症抗争。她得知，每日凌晨做郭林气功对肺癌疗效

极佳，于是每日晨4时即起，到宿舍楼附近的研究所院内松柏林中去练功，一直坚持了将近一年。她不止一次地对我说：“别人羡慕我有一个好丈夫，有两个好儿女，有一个幸福的家。就是一个不美：身体不好。我要争取把身体练好。”但是，两个月前开始，妻因憋气，已不能坚持练功，每日大部分时间都是卧床休息。

妻对我的事业非常支持，不愿我为了她的病而耽误工作。我们请了一位小保姆小于，这样，我就可以基本不请假了。妻与保姆相处如亲人，这使我多少减轻了一点精神负担。

这天晚上，我坐在床边与妻子说话。她拉着我的手：“直华，明天，你，不上班，行吗？”妻的肺部已有很大一部分被癌瘤占据，说话时频频喘着气，语句已不能连贯。

“好，我在家陪你。”我了解妻的境况，我理解妻的心情。尽管我打算第二天采访北京天文台，准备写一篇新闻科普文章，给读者提供更丰富的小行星知识，我还是立即决定把采访推迟一天。

第二天，12月15日，我在家帮助保姆给妻洗了头，擦了身。妻情绪很好，晚饭时，我喂她吃黑芝麻糊时，她对我说：“明天，你，上班，去吧，我这儿，没事……”妻早已不能正常进食饭菜，一日三餐靠几口糊糊维持。望着瘦弱的妻，她那豁达的话语更让我心酸。

“天玉，我陪你的时间太少……”

“不要，说这些……你，工作忙。有小于，她，待我，好，没事。”听妻喘着气说出的这些话，我强忍着不让眼泪流出来。

16日晨，我喂妻吃了一小碗稀糊糊之后，就带着对妻的深深牵挂，怀着采访“小行星”的热望，顶着晨星上班去了。

到了办公室，我迫不及待地找来15日的科技日报，报眼上消息的标题使我陷入遗憾之中。

那引题是：小行星将撞地球无从考证。

主题是：北京天文台从未收到此类通报。

《一颗小行星将撞击地球》明明是一条失实的消息，国际天文界从未有此种报告，就是表明并无此事，怎么能说成“无从考证”呢？我呆坐在办公桌前，足有10分钟。

“算了，不必去理论标题的事了。总算是发消息辟谣了，尽了我们的力量。”我安慰着自己。

抓机遇采访专家 动人心新闻实践

16日下午1点半，我叫上记者刘慧辰，到司机班要了一辆车，奔往中关村北京天文台。

李启斌台长不在台里，科研处的汪克敏处长接待了我们。我们谈了发现小行星的历史，谈到小行星撞地球的可能性，讨论了曾接近地球、现已飞走的那颗小行星。大家兴致很高，谈得很投机，很兴奋，我看了看手表，已接近3点半。为了当晚能发稿，必须立即返回报社。

4时许，我们又回到国际部的办公桌旁。商议片刻，我开始奋笔疾书。至5时，这篇文章还差一段未完成，我把余下的内容留给那位同事继续写，下楼追班车去了。此刻，“小行星”占据的脑空间已全部让位给我的病妻：妻盼着我早点回家，我能坚持上班已属不易，再不能加班了。

《小行星的对话》于12月17日见报。文章立即得到报社内朋友们的好评。人民日报迅速转载了这篇文章。1990年1月3日，新闻出版报发表言论，称道科技日报对小行星一事的科学态度。那一段时间，为了《小行星的对话》，常听到好消息传来：有来自读者的好评，也有来自各领导部门的表扬。

为了一次科技新闻的采写，处于如此高度兴奋状态，对我

来说,以前没有过。

一篇新闻科普作品,产生如此巨大反响,对我来说,以前没有过。

小行星来年飞回 “撞地球还有可能”

小行星引起的惶恐算是平息了,这时又出现传闻:“这颗小行星在‘飞吻’地球一年之后,将再次飞回,那时还有可能伤害地球。”这样的说法,在报纸上也能见到。这大约是1990年1月的事。

我立即想到,小行星飞返又是一次绝好的新闻机遇、新闻科普的机遇。当时,我不能判定下次遭遇究竟是祸还是福,但可以肯定:再次飞来的小行星对地球有无威胁,都是大新闻,因为它有极大的公众关心度。同时,借此机会,还可以谈一谈怎样防范空间灾难,这个话题在《小行星的对话》中来不及展开。

一天晚上,我拨通了著名小行星专家、南京紫金山天文台的张家祥的电话。张家祥的声音很柔和,一派学者腔。我们谈了小行星的轨道,谈了复归时它与地球的距离,谈了怎样对付小行星可能给地球造成的危害,也谈了小行星的开发利用。话题很广泛,两人都很兴奋,一“谈”如故。近两个小时的电话采访将结束时,张先生谈起了感想:

“与你第一次交谈,受益匪浅。”

“您过奖了。您是天文学专家,我是科学记者。天文学是您的本行,与您谈天文学,何言使您受益?”

“你在交谈中,谈了许多最新的天文学进展,使我惊奇。这是其一。其二,你从小行星同地球的关系,深入阐述了对基础科学的观点,这是很有启发的。正如你所说,基础科学关乎

人类未来的生存与发展,是万万忽视不得的。”

我把采访张家祥的文章,作为《小行星的对话》续篇,取名为《人类自有回天力》,送到副总编林丛那里。他很赞成这种对科技新闻的深度开掘和跟踪报道,批示发在第一版重要位置。

在小行星再次飞来的前夕,《小行星的对话》续篇于3月17日发表了。至此,我对这颗小行星的跟踪报道告一段落。朋友们说这个句号画得很圆满。

欲成功须抓机遇 《小行星》终获大奖

没有妻对我的事业的支持,不可能完成关于小行星的这一系列报道,更不可能想象在她患病一年半的时间里,我的工作基本未受影响。

在《小行星的对话》续篇发表之后53天,1990年5月9日,晨5时许,我听到动静,急忙起来,见妻喘得厉害,已不能言语,便问小于,为什么不早些叫醒我。小于说,阿姨不让叫:“不要,叫他。他,太累。他,还得,上班。”

我唤起女儿海澜,让她坐在妈妈床头,再把天玉身子扶正,靠在女儿怀里。安排妥当,我向研究所的门诊部跑去,那里能借到氧气袋。

我抱着氧气袋跑回我家楼下,见小于大步流星地朝我赶来,不时用手抹着脸上的泪水,气喘吁吁地说道:

“阿姨,她,去了……”

我再也抑制不住内心的极度悲痛,泪水夺眶而出,却仍然紧紧抱着那只已无用处的氧气袋,唏嘘着两阶一步地向五层楼上我的家奔去。

能让天玉得到安慰的是,在她生命的最后时刻,她最喜爱

的女儿、儿子一直陪伴在她的身旁。我疾步跑回屋里，只见海澜还坐在床头，抱着斜靠在她身上的妈妈。女儿的呼唤撕心裂肺；女儿的泪水滴在妈妈的脸上。我和海澜一道把天玉的身体放平。没有了天玉的声音，哪怕是那有气无力的断断续续的话语，这屋里顿时显得空荡荡。

报社的同事得知我夫人去世的消息，很快就赶来了。面对副总编辑顾增沛，我只讲了一句话：“古人说忠孝难两全，我现在要说忠爱难两全，我工作太忙，我照顾天玉太少……”

1990年5月14日上午10时，研究所的、报社的，还有其他方面的朋友，那么多人赶到东郊殡仪馆为龙天玉——一个普通的女工程师送行。是她平时做的件件小事，让人感受到纯洁心灵和高尚人格的力量。我在爱妻遗像下献上花圈，那挽联是我亲笔书写：

“平凡女性，伟大人格。”

它道出了我对天玉的热爱与尊敬。

1996年初，《小行星的对话》及其续篇获得了科普最高奖——第三届全国优秀科普作品评选一等奖，全家都很高兴。此刻，我深深怀念我的爱妻龙天玉。诚然，小行星的新闻科普机遇是我发现的，是我抓住的。若不能发现机遇、抓住机遇，一切成功都无从谈起。然而，在那一段困难的日子里，支持我去把握机遇争取成功的，是极度病痛中的爱妻龙天玉。

小行星，一颗又一颗；小行星，飞去又飞来。

小行星牵动着我的思绪，小行星寄托着我的思念，永远，永远。

还有一个准地球吗

- 飞船曾摄全家福,未见这位不速客
- 行星轨道已算准,再添一星不可能
- 发展科学需创意,无知妄想却无益

1997年11月8日发表在某报上的一条消息《地球可能有个“胞弟”》，引起人们极大的兴趣。记者连续接到询问电话，还收到了论述地球确有“胞弟”的稿件。为答复关心科学的朋友们的质询，记者于11月12日上午，通过电话采访了中国科学院北京天文台台长李启斌和研究员李竞。

8时30分，李竞对记者的提问的第一句答话是：“这太不真实了！”快言快语，声音洪亮，如见其人。

11时10分，李启斌对记者回答的第一句话是：“不可能。”细声细语，话音里带着他的文气。

接着，两位天文学家分别细述他们对“胞弟说”的看法。

记者：国外有位科学家提出地球有个“胞弟”的假说：在太阳系存在着一个大小、质量同地球一样的星球。根据这些特征，我们也可把这个“胞弟”称作“准地球”。地球的这个“胞弟”，绕太阳公转的轨道与地球绕日轨道相同，而且围绕太阳

运行的周期也与地球绕日周期相近,因此地球的“胞弟”永远是在太阳的另一面。这样,人类在地球上就永远不可能发现这颗星球。这则消息说:“在地球上即使借助最强大的光学望远镜也窥不到它。”于是,几十亿年来始终在与地球“捉迷藏”的“胞弟”就带上了几分神秘色彩。

天文学家:自从1957年前苏联发射第一颗人造地球卫星,人类就已开始实践宇航之父齐奥尔科夫斯基的伟大预言,走出地球这个摇篮。随着航天技术的发展,空间天文技术悄然兴起,天文学家早已不再仅仅是站在地球上观看天象了。迄今为止,各国发射的用于天文观测的卫星、行星际飞行器多达400余个,为人类提供了极其丰富的观测成果。像地球的“胞弟”这样的假想中的大行星,离开地球只有两个天文单位(1天文单位是指地球到太阳的平均距离)这么远,用航天器“看”到它实在是没有任何困难。被太阳挡住的东西,人们在地球上固然看不到,借助航天器就一目了然了。

实际上,1990年2月14日晨6时36分,著名的“旅行者1号”飞船在离太阳60亿千米远处,曾拍摄太阳系的“全家福”,成为当时各国公众谈论的一大热门话题。如今这样的照片,已被许多书籍收入,成为青少年认识现代科学伟力的形象教材。在“旅行者1号”发回的照片中,金星、地球、木星、土星、天王星、海王星清晰可辨,如果确有一个“准地球”,恐怕绝不会漏掉。可惜,人们不能从照片上寻得它的情影。

记者:这的确是一个很有说服力的论据。

“旅行者1号”的摄影设计者,是著名的美国天文学家和科普作家卡尔·萨根。

当初,卡尔·萨根在几年的时间里锲而不舍地陈词美国国家航空航天局,建议在“旅行者1号”飞到太阳系各行星几乎共同的轨道平面的上方以后,让它回眸俯瞰太阳系。