

快乐 100 分

——趣味生物

梁文燕 主编

汉语大词典出版社

大踏步进入科学殿堂

——寄语新世纪的主人

“知识就是力量。”这是 17 世纪英国哲学家培根的名言。这一名言所蕴含的真理一再为古今中外的人类发展史所证明。

我们先看两则史实：

1939 年 10 月 11 日，在美国白宫进行了一次具有历史意义的交谈。美国经济学家萨克斯受爱因斯坦等科学家的委托，说服罗斯福总统重视原子能的研究，抢在纳粹德国之前制造出原子弹。

他先向总统面呈了爱因斯坦的长信，接着读了科学家们关于核裂变发现的备忘录，可是罗斯福由于听不懂那艰深生涩的科学论述，反应十分冷淡。

萨克斯心灰意冷地向总统告别。这时，罗斯福

为了表示歉意，邀请他第二天来共进早餐，这无疑又给了萨克斯一次机会。他整夜在公园里徘徊，苦苦思索着说服总统的办法……

第二天早上7点钟，萨克斯与罗斯福在餐桌前共进早餐。他还未开口，罗斯福就以攻为守：“你又有了什么绝妙的想法？你究竟需要多少时间才能把话说完？”总统把刀叉递给萨克斯时又说：“今天不许再谈爱因斯坦的信，一句也不许谈，明白吗？”

“我想讲一点历史，”萨克斯看了总统一眼，见总统正含笑望着自己，他说：“英法战争时期，在欧洲大陆上不可一世的拿破仑，在海上却屡战屡败。这时，一位年轻的美国发明家富尔顿来到了这位法国皇帝面前，建议把法国战舰的桅杆砍断，撤去风帆，装上蒸汽机，把木板换成钢板。可是，拿破仑却想，船没有帆就不能走，木板换成钢板就会沉没。于是，他把富尔顿轰了出去。历史学家们在评述这段历史时认为，如果当时拿破仑采纳了富尔顿的建议，19世纪的历史就得重写。”萨克斯说完后，目光深沉地注视着总统。

罗斯福沉思了几分钟，然后取出一瓶拿破仑时代的法国白兰地，把酒杯递给萨克斯，说道：“你胜利了！”萨克斯热泪盈眶。

后来，负责实施制造美国首批原子弹计划的总负责人格罗夫斯少将在谈论这次会谈时说道：“总统为萨克斯的论证所打动，才决定成立一个铀（制造原子弹的主要原料）顾问委员会。”

如果说萨克斯一番精彩的论证促使美国成为世界上第一颗原子弹制造者的话,那么,第二次世界大战时日本首相铃木的一句语义含混的言辞,对于导致日本人民成为第一颗原子弹的受害者又起了不容忽视的作用。

1945年7月26日,敦促日本投降的《波茨坦公告》宣布之后,日本天皇就明确地表示接受公告提出的投降条件。但是因为接受投降的声明还没有送达日本内阁,所以,当时任内阁首相的铃木接见新闻界人士时就说:“内阁对《波茨坦公告》持默杀态度。”问题就出在这“默杀”二字上。“默杀”在日本是多义词,它有两种解释:一为“暂不予以评论”,一为“暂不予以理睬”。这两个含义的差别是很大的。在译成英语时,不幸又被译成后一种含义,激怒了对方。

8月6日8时15分,美国飞机向广岛投下了第一颗原子弹,顷刻间广岛市变成了一片废墟,约有20万人死于这一灾难。不久美国又在日本长崎投下一颗原子弹,苏联红军也开始了对日本的进攻……

日本一位著名的和平战士加濑俊一曾经这样批评铃木的用语:“要不是这个灾难性的差错,日本也许可以躲过原子弹的袭击和俄国人的进攻。”

在上述史实中,萨克斯之所以能说服罗斯福总统,靠的是对于世界近代史知识的谙熟,而日本铃木首相的用辞不当,也反映了其在语文知识方面的欠缺。这触目惊心的史实,从正反两方面应验了中国的两句古话:“一言兴邦”与“一言丧邦”!

翻开中国近代史,无知就要落后,落后就要挨打,这一惨痛的教训早已化为了圆明园废墟上的石柱,似惊叹号兀立于京郊,兀立于炎黄儿女的心中。

19世纪末期,任清廷首席军机大臣的徐桐对于世界的无知,可见于以下谬论:

“葡萄而有牙,自古及今,未之尝闻。”

“我天朝大国,何物不英,何物不吉,何物不利,尚不以‘英吉利’命名……”

把“葡萄牙”、“英吉利”等国的中文译音按中文字义进行批驳,其外语知识的贫乏,其国际知识的贫乏,已达何等昏愤的地步。

对国际知识贫乏者,不止徐桐一人。当西方使节进见清朝皇帝时,只行鞠躬礼,不行跪拜礼。为了使皇帝心安理得,大臣们便说洋人没有膝盖骨,腿是直的,弯不下来,所以只能鞠躬,不能下跪云云,居然哄得“龙颜大悦”。

于是,当与列强开仗时,大臣们又提出奏章,说洋人既然无膝盖,只须让兵丁手持一长竹竿,将其捅倒,便断然爬不起来了……

如此不学无术的满朝文武,怎能不屡战屡败,以致将中华民族引向了差一点被瓜分的境地。

新中国的建立开辟了使全民族摆脱贫穷、落后和愚昧的历史新纪元。但是,由于积重难返,实现提高全民族文化素质这一目标依然任重道远。

且不说至今仍有近两亿的文盲,且不说每年约有一百万青少年因贫困而失学,也不说多少庙宇如何富丽堂皇,香火蕃盛,而当地的学堂缺门少窗、无人问津,仅从不久前报上披露

的活生生的事实来说,就足以让每一个关心中华民族命运者深思:

一支科技扶贫队开进了太行山区,教当地农民修剪果树。一位老农冲上去,抱树痛哭:“你们把枝子剪了,让果子长在哪儿呀……”

愚昧仍然统治着这片古老的土地的广大区域,要彻底消除这一阴影,全靠我们这一代新人。

在阿波罗号已登月,在人类已在太空行走,在因特网将地球村联成一体,在世界高科技日新月异的今天,重申“知识就是力量”这一至理名言,实在太有必要了。

面临新世纪的挑战,一场没有硝烟的世界大战已然悄悄拉开了帷幕。

“半部《论语》治天下”的时代已经一去不复返了,知识的竞争,就是生存的竞争。

对于民族来说,无知预示着被奴役的前景;

对于个人来说,无知也将伴随着贫穷和不幸。

从这个角度讲,为广大青少年提供一部通俗、有趣的百科知识丛书,为孩子们打开通向科学殿堂的拱门,是一项功德无量的大善事,也是每一个教育工作者义不容辞的神圣职责。

当前的图书市场,此类图书颇多。本丛书的特点是:突出一个“趣”字。

学习,是一桩苦差事,不吃苦不行,不花气力,不流汗不行。但是,“苦学”不如“乐学”。良药未必苦口,求学未必不可以变成一桩快乐的脑力劳动。

基于这一认识,我们编写本丛书的时候,在保证科学知识准确性的同时,力求强化其趣味性,使读者一翻开,就想看,一

看就搁不下,像吃口香糖似的不知不觉兴致勃勃地品味着,咀嚼着,从第一页,到最后一页……

本丛书是以学科分类编写的,但并不是每一学科知识的系统读本。本丛书所涉及的任何一门学科的知识都不是一本小册子可以“一览无余”的,我们只是将读者领到门口,从宝库中取出几样最有光彩的珍宝,展示给你看,促使你萌发亲自入宝库寻宝的欲望。

这八本书,就是八条通向科学殿堂的通道。

“师傅领进门,修行在个人。”

当你们沿着这通道,大踏步进入科学殿堂,从里面大包小包地取出珍宝,满载而归时,请不要忘记,向道边张望一下,我们——通道的建设者正向你们点头微笑呢,抹着幸福的汗水……

大踏步前进吧,新世纪的主人们!

张伯华

2001年1月1日

于首都师范大学

迎着新世纪的第一缕曙光

目 录

大踏步进入科学殿堂	
寄语新世纪的主人	1
从浑沌开窍说起	1
会“飞”的石燕	4
会说话的石头	6
门房发现“小人国”	8
细菌形成的铁矿床	10
“吃荤”的植物	12
植物也会欣赏音乐	15
植物有没有“喜怒哀乐”	18
不断消失的植物世界	22
北回归线上的奇迹	23
千岁兰	25
迷人的郁金香	29
人参果	31

软儿梨	33
曹州牡丹甲天下	35
长在地上的“可口”“可乐”	38
哈瓦那雪茄	40
地下的“粮仓”	42
土豆爸爸	44
绿色子弹	46
沙漠英雄花	48
沙漠勇士是怎样生存的	50
霜叶红于二月花	52
龟甲草和光棍树	54
斯里兰卡的奇树	56
“牛角”与幻觉	58
来自“愚人节”的“牛柿”	61
竹子家族	63
精忠柏的故事	65
植物中的“熊猫”	67
银杏	69
“世界爷”红杉	71
奥林匹克与油橄榄、棕榈	73
林中之“华”——白桦	74
文明之树	76
海椰的故乡	78
巴西木	80
金鸡纳树	82
会“泌乳”的树	84

猴面包树	86
树上可以生产出汽油来吗	88
萤火虫的趣闻	91
斗蟀趣闻	94
蚯蚓“集体自杀”之谜	97
螟蛉义子可信吗	99
可怕的蝗灾	101
昆虫翅膀的由来	103
“花大姐”为何远渡重洋	106
蚜虫怎么成了凶手	107
说“蚁”	110
热带森林的“霸王”	114
蝴蝶迁飞的三大谜	117
苍蝇为何不得病	121
蟑螂是白蚁的祖先吗	124
奇特的白蚁丘	127
蜜蜂为何“怕老婆”	129
蜜蜂的“变眼”与方位	133
麻雀与樱桃	134
夜莺和大提琴	135
能歌善舞的琴鸟	138
可爱的鸽子	140
“吻花客”蜂鸟	142
格查尔鸟	144
下金蛋的鸡	145
鸟岛和鸟粪	147

动物的飞行速度	149
古老的拉蒂迈鱼	151
会放电的鱼	153
金鱼	155
美人鱼	157
水晶宫里的“大夫”	159
海参逃生的绝招	161
鲨鱼的牙齿	165
剑鱼闯祸	167
吃人的虎鱼	169
罕见的世界遗产	171
海洋鱼类“音乐会”	173
深潜冠军威德尔海豹	176
海豚有多聪明	178
军犬复仇记	181
谁是牛的主人	183
画像引发的故事	185
老马识途	187
马怎样吃草	189
保存万年的猛犸	190
向猪学防毒	193
海牛灭草灾	195
灭狼的恶果	197
火山口里的动物乐园	200
坦桑尼亚的野生动物园	202
关于鼠	204

艺术馆中的老鼠为何搬家	207
为黄鼠狼正名	209
狗群之最	212
尾巴趣谈	216
小绵羊“多利”	218
谁是兽中之王	220
尼斯湖怪	222
“活恐龙”之乡	224
阿尔伯塔恐龙公园	226
杀死恐龙的刽子手	228
长颈鹿的脖子为什么那么长	232
动物探矿	236
相依为命的动物	238
从生物身上获得的灵感	240
人为什么会有不同肤色	243
人体内也有时钟吗	247
闭着眼睛走路为什么不容易走成直线	251
人体发电	254
人体能耐多少度高温	258
左手与右手打架	261
真有音乐细胞吗	264
音乐是怎样使人变得聪明起来的	266
“怪物”吓不了居维叶	269



从浑沌开窍说起

远 古的时候，有一个统治南海名叫倏的皇帝，与另一个统治北海名叫忽的皇帝，友谊很深，来往密切。但是，他们中间却隔着一片领土，管理这片中央领土的皇帝名叫浑沌。他们每次来去，都必定要经过浑沌的领地。浑沌对它们也很友好，这使倏和忽非常感激。倏和忽觉得应该好好酬谢浑沌。他们看见浑沌没有七窍，不能与别人一样视、听、闻、食，就决定给浑沌开上七窍，让他也与大家一样有眼、耳、鼻、嘴，也可以瞧瞧、听听、闻闻和吃东西。倏和忽认为这是他们报答浑沌盛情的最好办法。于是，他们也不征求浑沌的意见，就一个手拿大凿，一个抡起大锤，在浑沌身上凿起来。工作进行得很顺利，每天能开一个窍。然而到了第七天，当工程接近完工时，浑沌却七窍流血而死去。

这个“浑沌开窍”的故事是战国时期著名哲学家庄子留下的一则寓言（见《庄子·应帝王》）。其中反映了庄子强调事物自生自化的思想，不要妄加干预。本来，浑沌虽然没有“五官”，但他却能好端端地当中央领地的皇帝。倏和忽满怀一

片好心帮他凿开七窍，却造成了事与愿违的结局。古人曾用“浑沌”两字代表天地未分前的茫茫世界。故事中的浑沌，暗指大自然，而倏和忽则指那些对大自然的发展妄加干预的人们。显然，在庄子看来，尽管人们抱着各种良好的意图，渴望把大自然改造得更好一些，但到头来却毁灭了自然界。庄子的思想，虽有消极一面，但确实是对人类活动破坏生态平衡致使环境危机一个较早的警告。

我们人类的生活环境是一个大的生态系统，系统内部与外界都时刻进行着物质与能量流的交换，处于动态平衡状态。人类开发森林、利用水力资源、建设城市、采掘矿藏、施用农药和化肥等各种活动，每时每刻都在干扰着这个生态系统的平衡。生态平衡的破坏又反过来给人类带来水土流失、洪水泛滥、森林草原的沙漠化等灾害。在1934年3月，美国西部平原发生一次黑风暴，风暴卷走了3亿多吨肥沃土壤，使美国境内三分之二的农田受到影响，小麦产量也因此减产1020万吨。这次可怕的黑风暴的产生，直接原因是18世纪以来大量的移民来到西部平原，毁坏了大片森林和草原，致使土地失去了植被的保护，不断发生旱风剥蚀土地的危害，最终导致了这场可怕的黑风暴。据资料，在土地开垦之前，美国土壤的平均厚度约23厘米，而现在仅有15厘米。事实上，美国西南部许多沙漠就是由昔日的草原、耕田演变而成。沙漠化的威胁在我国也同样存在，据统计，在近20年内，土地沙漠化的面积增加了约3万平方公里，首都北京也经常受到沙尘暴的侵袭。世界上有占陆地面积百分之六至七的沙漠是人为的结果。自古以来，由于人类盲目开垦，使1千多万平方公里的面积沦为沙漠，相当于1个多中国土地面积已成沙

海。这种沙漠化的趋势还在非洲、亚洲、美洲、大洋洲、欧洲五大洲中继续着。因此，目前环境保护问题正日益受到各国的重视。



“会飞”的石燕

丽丽 道元是我国北魏时期的一位著名的地理学家，他的名著《水经注》具有很高的学术价值，为我们了解古今地理演变提供了十分详实的资料。在这部《水经注》中记载了一个有趣的现象：祁阳（在今湖南）有一座石燕山，因为出产一种形状像燕子那样的石质蚶子而得名。这种石燕有大有小，故像母子之分。当雷电风雨的时候，这种石燕就会像燕子一样上下飞翔。

难道真有这样的石燕吗？是的，湖南祁阳的石燕山上确实可以找到许多这种像燕子般的石头，但它并不能随风雨而飞舞，因为它只不过是一种类似今天的蛤、蚌类动物的化石。由于它的两瓣钙质介壳很像燕子的翅膀，故被人称为“石燕”。石燕有许多不同的种类，如在我国境内常可找到的始石燕（主要生活在4.4亿年~3.8亿年前的志留纪和中泥盆纪时期）、弓石燕（主要生活在3.8亿年~3.25亿年前的晚泥盆纪到早石炭纪时期）、新石燕（主要生活在3.5亿年~2.3亿年前的石炭纪和二叠纪时期）、准石燕（主要生活在2.3亿年~1.7

亿年前的三叠纪和早侏罗纪时期)……大多数石燕是栖息在浅海底,个别的也可生活在较深的海洋中,主要以捕捉海藻和微生物为生。