

大瘟疫倒逼卫生医学发展

□ 嵇立平

科海史迹

2020年在人类抗击瘟疫的历史上无疑是十分重要的一年，悄然袭来的新冠肺炎疫情以燎原之势席卷全球，改变着世界的格局。回首历史上曾经发生的那些大瘟疫，在给人带来毁灭和恐慌的同时，也催生了现代卫生制度和现代医学科技。

改写世界历史的大瘟疫

瘟疫是由于一些强烈致病性微生物，如细菌、病毒引起的恶性传染病。从古至今频频发生，特别是一些著名的大瘟疫，对人类的生活产生巨大影响，甚至改写了世界历史的进程。

雅典大瘟疫：西方最早一次被文字记录下来大瘟疫，是发生在公元前430至427年的雅典大瘟疫。雅典是古希腊的核心城邦，当时正在与波斯帝国发生战争，在已经看到胜利曙光之时，一场大瘟疫突然席卷雅典全城，使当时人口

大约在20万至30万的雅典城近一半人口受传染而死亡，街道上死尸累累。瘟疫动摇了希腊的国本，使关系到欧洲未来命运的伯罗奔尼撒战争，最终以雅典的失败告终，宣告了古希腊黄金时代的终结。

欧洲黑死病：黑死病是人类史上最致命的大瘟疫之一。这场大瘟疫发生在1347年至1353年，由十字军从中亚带回欧洲，先后在西欧、北欧、俄罗斯及中东爆发，短短7年间就夺走了2500万欧洲人的性命。在此后的数十年中，这批鼠疫大军借助老鼠和跳蚤（也包括二次传播的患者），迅速蔓延，整场瘟疫共造成全球7500万人死亡。黑死病在带来空前绝后大灾难的同时，也对中世纪欧洲社会政治形态和生活造成剧烈冲击，促成欧洲文艺复兴时代的兴起。

西班牙大流感：西班牙大流感发生在1918—1919年第一次世界大战期间，是人类历史上最为严重的一次由流感病毒感染所致的疫情，被称为“20世纪人类的噩梦”。西班牙大流感并非起源于西班牙，而是

首先暴发于美国堪萨斯州的军营。由于大战期间军队大规模集结和运动，加速了流感大流行，在很短的时间内席卷全球，造成5亿人感染，数千万至1亿人死亡，而当时的世界总人口不过17亿左右。流感削弱了各交战国的战斗力，加速了第一次世界大战的终结。

此外，还有天花、霍乱、疟疾等大瘟疫的流行，也都给人类造成巨大灾难。

抗疫促进现代医疗体系兴起

在神学主导的中世纪，欧洲城市的公共环境和卫生条件极差，大多数街区没有垃圾箱、排水系统和公共厕所。人们随意倾倒垃圾，人和动物当街排泄，蚊虫鼠蚤繁衍，污水横流，空气中臭气弥漫，像是巨大的垃圾场。可以想象，正是这样恶劣的环境，造成了一次次大瘟疫的爆发和流行。但宗教统治者却把瘟疫归结于人类自身罪孽深重，引来上帝的愤怒惩罚而造成的。

一次次大瘟疫在给人带来毁灭和恐慌的同时，也动摇了欧洲宗教统治的根基，促使人们进行反思和探索，从蒙昧和天谴论走向理性和科学，倒逼出隔离、检疫等公共卫生制度的建立，促进了现代医学的发展和医疗体系的兴起。

在18世纪前后，欧洲各国积极加强基础卫生设施的建设，城市逐渐装备了自来水管、排水管和公厕。垃圾被送到专门的垃圾场，禁止随地堆放。公共卫生条件大大改善。同时，由于细菌学家和医学界发现黑死病的致病原因是鼠疫，人们开始消灭病原宿主老鼠和跳蚤，切断传染途径，使鼠疫等一度严重危害人类生命的传染病得到了有效的控制。

1796年英国医生詹纳为对抗流行天花病，将牛痘接种给一名男孩，并取得效果后，“预防大于治疗”的概念得到推广，接种疫苗在世界范围内成为一项行之有效的医疗预防措施。

1918年西班牙大流感之后，世界性的公共卫生系统逐渐形成，开始形成了国际检疫措施和各国间的

信息透明制度。大流行也倒逼出现代医学科技的发展，尤其是欧洲黑死病之后，人体解剖、血液循环论、听诊器、显微镜被逐一发明出来，提高了人类的健康水平和寿命。

纵观历史可以看到，瘟疫在给人类带来巨大灾难的同时，也促进了人类卫生文明和医学科技的提升。例如在当下新冠肺炎疫情肆虐世界之时，人们对个人和环境卫生



中国国际钱币展监制发行的抗疫纪念章

更加重视，戴口罩、勤洗手、常消毒、垃圾分类、保持社交距离成了日常习惯。瘟疫还改变了人们的生活习惯和工作方式，视频会议、网课教学、网上购物、云端办公、远程医疗等，让人们适应了在线生存。相信人类在持久不懈的战“疫”史上，永远会取得“魔高一尺，道高一丈”的胜利。

（作者为中国科普作家协会会员、北京作家协会会员）

（作者为中国科普作家协会会员、北京作家协会会员）

青铜仙鹤缘何入选国家宝藏

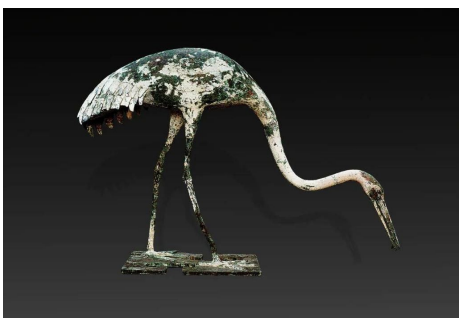
□ 秦延安

大家一谈起秦始皇陵，就想起闻名世界的兵马俑，但是对于秦始皇陵和陵墓的最初设计者来说，距秦始皇陵1.5公里较远的兵马俑并不重要，因为秦始皇陵相当于秦始皇的家，家里是不能有战争的。秦始皇最喜欢的东西是什么？只有离陵墓中心位置越近才越珍贵，这就有了日前央视《国家宝藏》第三季热播的青铜仙鹤。

鹤，是东方独有的一种精神文化象征，是中国古代传说中的一种仙禽。据《雀韵古今注》记载：“鹤千年则变成苍，又两千岁则变黑，所谓玄鹤也”。所以鹤寓意长寿，并被赋予忠贞清正、品德高尚的文化内涵，在中国传统吉祥图案里较多，如鹤鹿同春、松鹤长春、松鹤延年等。北魏郦道元在《水经注》记载，秦始皇陵东北侧有一条河叫鱼池。沧海桑田，日月轮回。二千多年的时光，让曾经的河床现在已难寻觅，但下游的鱼池水依旧。发现青铜仙鹤的铜质坑距秦始皇陵城东北角约900米，模拟的就是鱼池水禽所处的水环境，也就是秦始皇理想中的生态家园。这些水禽由大到小由西向东依次排列，头部一律朝向河中央，展示的都是动态过程中的瞬间形态。《透甲开山图荣氏解》中说：“降北有阳石山，中有神农池。黄帝时，遣玄阳先生养龙于此。帝王历代养龙之处，国有水旱，不时祀池请

雨。”一池水连接了天上人间，这只看似不起眼的青铜仙鹤便是媒介。它不仅反映了秦始皇借鹤为舆、死后成仙的梦想，还证实了秦人“事死如生”的思想观点。同时还告诉我们，秦文化不仅是文字记录下来的冰冷和血腥，还有水鸟嬉戏欢快愉悦的一面，秦始皇也有理想的生态家园。

在秦始皇理想家园的铜质坑中，和青铜仙鹤一同出土的青铜禽共46件，其中铜鹤6件，青铜仙鹤是其中最完整的一件。这只青铜仙鹤高77.5厘米，长102厘米；踏板长47.5厘米，宽32.5厘米，厚1厘米。经过两千多年的地下埋藏，虽然色彩斑驳，锈迹斑斑，但依旧掩盖不住其精湛的工艺精湛和色彩炫丽。在铸造工艺上，青铜仙鹤的头部、脖颈、腿足与身体都是采用分铸技术提前预制，然后通过融化焊接以及榫卯连接成整体。由于腿部是长杆型，受力较大，为防止断裂，在腿子内部加有长铜条作为芯骨，膝部为实心的铜芯骨。在制作较细的腿部时，为了使内外腿子之间保持一定的空隙，采用铜钉支撑。表面的工艺缺陷及铸造缺陷均以铜板铆嵌法进行补缀，再经过打磨修整合模，这项工艺在先秦时期并没有，只有同时期的地中海地区的古埃及、古希腊以及罗马时期青铜雕像有大量使用，但这项技艺如何进入秦朝现在还未解析，而这只青铜仙鹤也



成为了该工艺在我国的最早应用实例。青铜仙鹤的体腔采用了内外模子合铸的方法，是空心的。内模子没有取出，外模子在背部中间利用合模子的痕迹，巧妙地做出脊椎的形状。合拢叠压在一起的叠层翅膀用细线勾勒的羽毛，用模子铸出后再嵌铸于体腔，形成浑然一体的感觉，视觉效果更加真实自然。

青铜仙鹤不仅集多种铸造技术于一身，还表现了秦代工匠的多种艺术造型技巧，使得我们对秦代青铜制造工艺和造型装饰特点都有了新的认识。与一般抬头挺胸的鹤姿势不同，这只青铜仙鹤俯首刚叨到一条鱼，正准备扬头向上，硬挺而成了一座雕塑品，生动地再现了鹤从水中取食的精彩瞬间，给人一种空灵生动的美。纵观整个青铜仙鹤，从头到尾的倒“S”造型，与“曲中有直”的双腿，构成了一曲一直的造型。再加上那看似无意的云纹踏板，完美地阐释了中国古代艺术造型的曲直理论。不管是微张的小口，还是自然弯曲的脖颈，亦或是浑圆结实的身躯，都细致入微地流露出艺术的绝伦。这只鹤看似静立不动，却于静中见动，有着闲庭漫步之美。从青铜仙鹤身上残留的彩绘看，在颜色运用中采用了平涂和堆绘两种技法，它应该是一只洁白如云，头、嘴、脚亦是红色的美丽仙鹤。

文物不仅是一面镜子，还是一部百科全书，让我们顺着它便能穿越时光隧道看到历史的真实。我想，正是因为青铜仙鹤融入了精湛的铸造技艺、精致的造型色彩，以及寓意深刻的内涵，真实地再现了金戈铁马的秦始皇鸣九鼎、声闻于天的豪情，以及水绕门前水鸟相戏的生态家园，它才被入选国家宝藏，让我们在惊叹中去品味其背后的文化深邃。

（作者系中国散文协会会员，中国水利作家协会会员，陕西作协会员）

秦风物语

有些惊奇大可不必

□ 星河

印象是在初三，正上课，同桌突然兴奋起来：“我发现个规律！”我侧脸一看，他在纸上写出一堆算式，形如 $1/2 + 1/3 = 5/6$ 、 $1/3 + 1/4 = 7/12$ ……我当即明白了他的意思：答案的分子分母直观到可以表示为分母之和与分母之积，我也不禁心动。

——听起来特别弱智是吧？是，特别弱智。

我很快反应过来，用代数形式写出 $1/n + 1/m = n + m/nm$ 的通式，他看后也笑了。

这故事实在平淡无奇，不过是初三学生对小分数加法依然缺乏概括性理解的表现。然而这种故事在生活中却会屡屡出现。

日前网上出现这样的帖子：1971年与2021年日历完全相同！随即不少报章网站大做文章，引发出一堆感慨与解读。本来我还以为涉及到公历与农历的相同，这确实需要一番计算，毕竟农历的闰月设置原则不是每个人

都清楚。但仔细一看方知只是日期与星期几的重复，实在让我大跌眼镜。因为这实在不是一个科普问题，更不能说是一个数学基本素养问题，而是一个小学数学问题。

一年365日，除以7余1，所以第二年元旦是星期几一定会比前一年后推一天。考虑到四年一闰（暂不考虑世纪年），再假设该年之前刚刚经历过闰年，那么在此后某个闰年里总会有元旦且多后推一天，这样下来第7年就会出现上述完全相同的情况。闰年在其他“位置”以及闰年本身的情况，计算也相类似，会出现11年间隔之类似的情况。

1月10日，国际著名数学家、菲尔兹奖得主丘成桐在媒体刊发文章指出：“当今中国科技水平确实不错，但是要领导世界科学发展，还有一段距离。”“要改变这个现象，必须从基层做起，而科学的基础在于数学。数学必须要有优秀的领导人物。从历史的

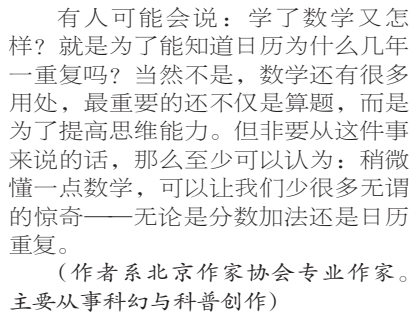
角度来看，最迅速的方法，就是寻找大师，培养优秀的幼童。”

一段时间以来，我们轻视或回避数学，实在是大可不必。正如丘成桐所说，数学是一切科学的基础，没有数学科技发展无异于一句空话。

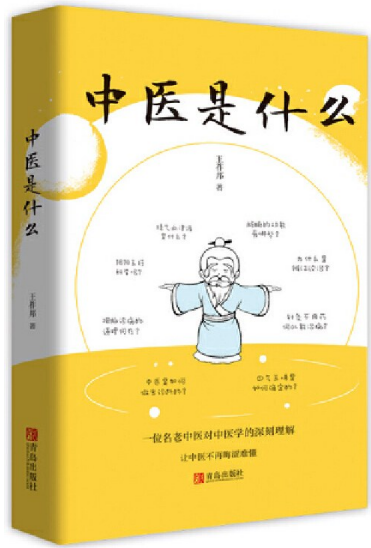
有人可能会说：学了数学又怎样？就是为了能知道日历为什么几年一重复吗？当然不是，数学还有很多用处，最重要的还不仅是数学，而是为了提高思维能力。但非要从事这件事来说的话，那么至少可以认为：稍微懂一点数学，可以让我们少很多无谓的惊奇——无论是分数加法还是日历重复。

（作者系北京作家协会专业作家，主要从事科幻与科普创作）

（作者系北京作家协会专业作家，主要从事科幻与科普创作）



中国好书



在中共中央宣传部的领导和支持下，中国图书评论学会主办的“中国好书”评选活动已持续了近7年，其主旨是通过好书推介传递正能量，推动和引导全民阅读。这里介绍的是2020年12月“中国好书”榜上榜图书。

《恩格斯画传：恩格斯诞辰200周年纪念版》，中央党史和文献研究院编，重庆出版社。

《解码智能时代：刷新未来认知》，信风智库编著，重庆大学出版社。

《古希腊文明的光芒》，赵林著，人民邮电出版社。

《故宫营建六百年》，晋宏达著，中华书局。

《中医是什么》，王祚邦著，青岛出版社。

《藏在木头里的智慧：中国传统建筑笔记》，朴世晷著，江苏凤凰科学技术出版社。

《赵家洼的消失与重生》，鲁顺民、陈克海著，湖南教育出版社。

《不语禅：八大山人的艺术和他的时代》，姚亚平著，江西美术出版社。

《密码简史：穿越远古 展望未来》，杨义先、钮心忻著，电子工业出版社。

《逐光的孩子》，舒辉波著，二十一世纪出版集团。

诗词白话济苍生

2021年1月，《岁月如歌话人生》一书由上海科技教育出版社正式出版发行。这部书是苏青的随笔集，内容涉及国家发展成就、群众美好生活、科普普及工作、文化娱乐传播、社会新闻热点、各业前辈榜样等多个方面，文笔清新流畅，语言灵动多变，字里行间流露出作者爱憎分明、敬长尊贤、踏实奋进、颂党爱国等品行特征，以及其睿智、豁达的人生见解和生活态度，饶有情趣，富有启迪。有别于其他随笔集，该书的特点是，每篇文稿都有诗词（部分含对联、谜语），或总结或抒情，用词扼要，朗朗上口，值得读者细细品味。

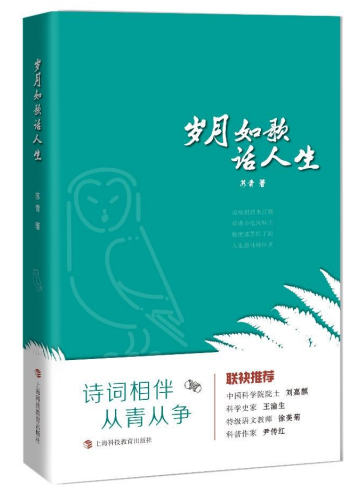
该书所有内容均源自苏青在《科普时报》所开设的“青诗白话”栏目已发表过的文章。这些文章以中国传统的诗词为媒介，用通俗易懂的语言弘扬科学精神、传播科学思想、普及科学知识、倡导科学方法，用优美生动的文字宣传国家发展成就、点赞社

会进步、颂唱幸福生活、记录日常工作，用幽默老练的笔调分析新闻热点、抨击社会弊端、讽刺丑恶现象、揭露腐败问题，诚如作者所言，写这些文章旨在“青诗白话道真言，真诚道不自嫌。自嫌只因难心安，心安方可酣睡眠。”

苏青行文严谨，许多文章不仅讲述当下事情，还仔细研究、考证背后的数据或典故，让人受益良多。苏青著文，自成风格，每篇文章都有一两首紧密结合内容原创的诗、词，或对联、谜语，谈天说地，娓娓道来，读起来轻松活泼，可谓“科学文艺相融合，诗词白话济苍生”，给向来比较沉闷沉闷的报刊吹进了一缕清风。他不仅展示了自身丰富的内心情感和文学才华，给读者带来了与时俱进、清新秀丽的文字作品，呈现给读者一片沁人心脾的人文绿洲，还与读者分享他的生活和人生感悟，更让我们领略了生活的乐趣和人生的意义。

《岁月如歌话人生》，苏青著，上海科技教育出版社2021年1月出版。

苏青，湖南长沙人，理工男，文学迷，先后在高校、事业单位、国家机关、出版企业工作，乐于基层一线实际工作，被评为2011年度首届科学传播人奖“科学传播年度人物”，现任职于中国科技馆。



《岁月如歌话人生》，苏青著，上海科技教育出版社2021年1月出版。

苏青，湖南长沙人，理工男，文学迷，先后在高校、事业单位、国家机关、出版企业工作，乐于基层一线实际工作，被评为2011年度首届科学传播人奖“科学传播年度人物”，现任职于中国科技馆。

聊斋志异里的治病良药

□ 高亮

菊花，不仅是一种观赏花卉，而且还是一味重要的药材。药用的菊花除了家菊外，还有野菊花。

菊花是菊科属植物菊花的头状花序，菊属全世界有30余种，中国约有17种，其中5种入药。菊花又名甘菊、真菊、家菊、白菊花、药菊等。

菊花可赏可食可入药

不同的菊花，其性状互有差异，一般以产地和颜色来命名，常见的有毫菊、滁菊、贡菊（以上3种为药菊），杭白菊、杭黄菊、徽菊、川菊等。《本草纲目》谓菊之品九百种，连宋朝版的《菊谱》亦不能尽收。一般而言，花大而香者为甘菊，花小而黄者为黄菊，花小而气恶者为野菊。菊类有甘和苦两种，食品药用甘菊，入药则诸菊皆可，但不得用野菊，名苦菊者。

蒲松龄的《聊斋志异》中有一则题为《黄英》的短篇，描写的是有关菊花的怪异小说。

黄英和醉陶都是菊花品种，其来历有如下的故事。河朔的马子才特别喜爱菊花，每次听人说起有好的菊花品种，必定要想办法购来种植。当他结识了陶氏姐弟后就非常投意合，因为陶生和他的姐姐黄英都是种菊和赏菊的专家。后来马子才就邀请陶生和黄英到他家开辟了很大的菊园，共同经营菊花生意，马子才和黄英结为夫妻。

陶生善于喝酒，酒量很大。一天，有个叫曾生的朋友前来拜访。陶生与曾生对饮，烂醉如泥。他独自跑到屋外，走进菊园中，脱掉外衣，即地变成一棵菊花，比一人还高，开着十余朵拳头的菊花。马子才见状大奇，连忙告诉黄英。黄英赶到菊地，将这棵菊花拔起来，放在地上说：“怎么醉成这个样子。”就将外衣盖在菊花上面，叫马子才走开不要去看。等到天亮去看时陶生还卧在园内。马子才这时候才明白原来姐弟都是菊花精。从此陶生喝酒更加放纵。有一次，陶生又喝醉了，倒在园子里变成一棵菊花。马子才如前法拔起，放在一边等待其变过来，但只见叶子慢慢枯萎，心中骇怕，才去告诉黄英。黄英听说了后叫道：“你杀了我的弟弟了！”奔过去一看，根株已经枯死，悲痛欲绝，就掐了菊梗埋在盆中，拿回房中每天灌溉，经常浇些酒。不久，盆中花渐渐发芽开花，花呈粉白色，闻之有酒香。这种菊花后人称为“醉陶”，浇以酒后则生长茂盛。

菊花的药理作用

菊花具有抗病原体作用，对部分细菌、真菌和病毒有抵抗作用；能增强毛细血管抵抗力；对心血管患者有作用，可提高肌体对减压缺氧的耐受性。

菊花的临床应用颇广，黄菊和白菊两种菊花都有药用价值，但黄菊花味较苦，清热力较强，一般用于感冒发热，风火赤眼及热疔、疔疮等症；白菊花平肝明目的功效较好，一般应用于头痛、头晕、眼睛昏糊等症。据临床报道，菊花能治疗冠心病和高血压病。现在中医常用菊花治疗肝火上升、外来风邪、肿痛。民间用杭白菊沏茶喝，可以清火消肿、止痛。

菊花的食疗方颇为丰富，现举数例如下：菊花龙井茶。菊花10g，龙井茶3g，白开水冲泡，每日1次，治早期高血压，肝火头痛，眼结膜炎。

菊花酒。将干菊花2000克，当归500克，枸杞子500克，生地黄1000克，加水煎汁，过滤待用。将大米3000克，煮半熟沥干，和上述药液混匀蒸熟，再用适量酒曲，装入瓦坛中发酵到味甜即成。可治肝肾不足的头痛，头晕，耳鸣目眩，手足震颤等症。

（下）
（作者系药物专家，曾任原国家药品监督管理局技术委员会秘书长）