



QIMIAODEHUANBAO

少年科学文库

奇妙的环保

少年趣味科学丛书

詹以勤 主编
邓文剑 著
盛如梅



西科学技术出版社

奇妙的环保



詹以勤 主编
邓文剑 著
盛如梅

广西科学技术出版社

少年趣味科学丛书

奇妙的环保

邓文剑 盛如梅 著

*

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路66号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

桂林市印刷厂印刷

(桂林市七星路25号 邮政编码 541004)

•

开本 850 × 1168 1/32 印张 8 字数 156 600

2000年3月第1版 2000年3月第1次印刷

印数: 1—6000册

ISBN 7-80619-779-6

定价: 11.00元

N·92

本书如有倒装缺页的,请与承印厂调换。

·代序·

致二十一世纪的主人

钱三强

时代的航船将很快进入 21 世纪,世纪之交,对我们中华民族的前途命运,是个关键的历史时期。现在 10 岁左右的少年儿童,到那时就是驾驭航船的主人,他们肩负着特殊的历史使命。为此,我们现在的成年人都应多为他们着想,为把他们造就成 21 世纪的优秀人才多尽一份心,多出一份力。人才成长,除了主观因素外,在客观上也需要各种物质的和精神的条件,其中,能否源源不断地为他们提供优质图书,对于少年儿童,在某种意义上说,是一个关键性条件。经验告诉人们,往往一本好书可以造就一个人,而一本坏书则可以毁掉一个人。我几乎天天盼着出版界利用社会主义的出版阵地,为我们 21 世纪的主人多出好书。广西科学技术出版社在这方面作出了令人欣喜的贡献。他们特邀我国科普创作界的一批著名科普作家,编辑出版了大型系列化自然科学普及读物——《少年科学文库》。《文库》分“科学知识”、

代序—————

“科技发展史”和“科学文艺”三大类，共计 100 种。《文库》除反映基础学科的知识外，还深入浅出地全面介绍当今世界最新的科学技术成就，充分体现了 90 年代科技发展的前沿水平。现在科普读物已有不少，而《文库》这批读物特有魅力，主要表现在观点新、题材新、角度新和手法新，内容丰富、覆盖面广、插图精美、形式活泼、语言流畅、通俗易懂，富于科学性、可读性、趣味性。因此，说《文库》是开启科技知识宝库的钥匙，缔造 21 世纪人才的摇篮，并不夸张。《文库》将成为中国少年朋友增长知识、发展智慧、促进成才的亲密朋友。

亲爱的少年朋友们，当你们走上工作岗位的时候，呈现在你们面前的将是一个繁花似锦的、具有高度文明的时代，也是科学技术高度发达的崭新时代。现代科学技术发展速度之快、规模之大、对人类社会的生活和生产产生影响之深，都是过去无法比拟的。我们的少年朋友，要想胜地驾驶时代航船，就必须从现在起努力学习科学，增长知识，扩大眼界，认识社会和自然发展的客观规律，为建设有中国特色的社会主义而艰苦奋斗。

我真诚地相信，在这方面，《少年科学文库》将会对你们提供十分有益的帮助，同时我衷心地希望，你们一定会为当好 21 世纪的主人，知难而进、锲而不舍，从书本、从实践吸取现代科学知识的营养，使自己的视野更开阔、思想更活跃、思路更敏捷、更加聪明能干，将来成长为杰出的人才和科学巨匠，为中华民族的科学技术实现划时代的崛起，为中国迈入世界科技先进强国之林而奋斗。

亲爱的少年朋友，祝愿你们奔向 21 世纪的航程充满闪光的成功之标。

这本书告诉我们什么

当今之世，环境保护已经成为全人类关注的热点问题。实施可持续发展战略，关键是要搞好环境保护。

这本书的作者用生动的笔触，写下了一个个新奇的娓娓动听的故事：一个 2000 年前的大气污染受害者，“轰炸机”的坠落，花猫跳海，声音的奥妙，为大灰狼撑起“保护伞”，一起罕见的投毒案，房屋里的秘密，看不见的“杀手”，60 双“手”半夜敲门，与巨猿交朋友的姑娘，“六足使者”显威风，科学家指挥的一场战斗，从污水中捞起的钻戒，沙漠里的故事……

亲爱的小朋友，在这些奇妙的故事里有着丰富的环保常识和环保法律、法规知识。看了这本书，如果能提高你们的环境意识和环境道德，那就太好了。

21 世纪是环境保护的世纪,人类的环境保护任重而道远。亲爱的小朋友,让我们一起投身到崇高的环境保护事业的洪流中去吧,为了更加美好的未来!

作者

目 录

古代的环境污染·····	(1)
不要把天空弄脏·····	(9)
空中死神——酸雨·····	(18)
地球上的水够喝吗? ·····	(27)
水葫芦掩盖了滇池的美·····	(35)
花猫跳海·····	(39)
来自“蓝色家园”的报告·····	(48)
声音的奥秘·····	(61)
大自然为什么不平安? ·····	(71)
化学毒害·····	(83)
房屋里的秘密·····	(97)
看不见的“杀手”·····	(108)
当心, 动物报复 ·····	(117)
与巨猿交朋友的姑娘·····	(127)

鸟类, 我们的朋友	(144)
青蛙失踪之谜	(160)
"六足使者"显威风	(169)
新能源在向我们招手	(183)
从污水中捞起的钻戒	(194)
奇妙的植物	(205)
植物趣谈	(218)
沙漠里的故事	(234)

古代的环境污染

一个惊奇的发现

集邮爱好者也许知道,我国邮电部在 1989 年 3 月 25 日发行了编号为 T·135 的一套《马王堆汉墓帛画》邮票及小型张。这套邮票由“天上”、“人间”、“地下”三枚组成,其直接取材于在湖南长沙东郊五里牌地区出土的马王堆汉墓帛画,十分逼真地再现了 2000 多年前我国古代绘画艺术的魅力。

在“人间”邮票画面上,有着一位手拄拐杖的贵夫人,周围有侍从们前跪后拥。她就是马王堆一号汉墓之墓主,西汉时期楚国杖侯利苍之妻,也就是引起世界震惊的那具西

汉女尸本人生前的贵妇形态。历经 2000 多年后仍然保存完好的贵妇人尸体，于 1974 年从马王堆古墓发掘出来以后，我国医学研究人员曾对其进行过生理解剖。人们惊奇地发现，这位贵夫人的双肺有着明显的广泛性肺叶炭末沉着，她那依旧保留着弹性的肌肤软组织里含有铅、汞等有毒元素。也就是说，2000 多年前的这位贵夫人，确确实实是一个环境污染的受害者。



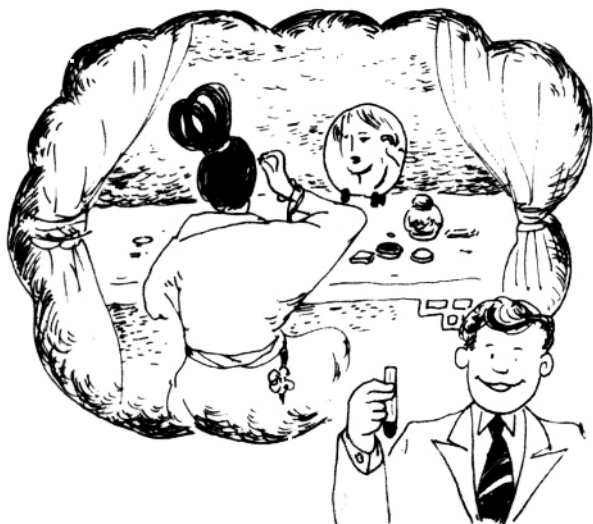
一个 2000 年前的大气污染受害者

2000 多年以前的西汉是以农耕为主的时代, 怎么会产生如此严重的环境污染公害病呢? 这就引起了环境保护工作者的浓厚兴趣。他们对西汉时期贵族住宅及随同女尸出土的大量殉葬物进行了考证和研究, 终于揭开了这起古代环境污染事件的谜底。

原来, 在 2000 多年前的西汉, 就有了冬天在屋子里用木炭火盆取暖的习俗, 而且当时南方的房舍一般都没有通风的烟囱, 取暖时, 木炭火盆产生的烟气终日缭绕于室内, 是极难散发到户外的。楚国杖侯夫人虽为达贵, 也只能享用木炭火盆, 因此她也不可避免地受到木炭烟尘的侵袭。由于贵夫人深居简出, 而受害之深较之别人可能更甚, 于是其双肺肺叶长久地吸纳木炭烟尘微粒的沉着物, 终于被确证为是受到煤烟型大气污染的受害者。

在西汉马王堆古墓中发掘出来的大量珍贵的殉葬品中, 考古工作者还发现了大量含铅白的化妆品, 含朱砂或铅丹的滋补养生药物等。楚国杖侯夫人在生前十分注重容颜的修饰和养生之道, 浓妆淡抹施粉黛, 吞服丹药求长生。然而, 她万万想不到, 她长年施用的铅白脂粉中含有铅、汞等

有毒有害物质；她长年服用的朱砂(氧化汞)、铅丹(氧化铅)等滋补药物中,含有大量有毒有害物质,长期吞服这些“养生补药”,会使汞、铅等污染物慢性蓄积在人体内。这位曾一味追求养颜、长生的古代贵妇人由于受化妆品与养颜补药之害,终于成了中外环境史上罕见的古代环境污染受害者的明证。



古罗马人的偏爱与悲剧

在国外流传着这样一个故事：2000 多年前，古罗马皇帝尼禄特别宠爱一位年轻的大臣，他的名字叫拉克苏。拉克苏聪明过人，文武双全，他的口才和酒量更是超越常人，满朝大臣中没有人能与他相比。

拉克苏有个美若天仙的妻子，周围的人都羡慕他们是男才女貌，最佳姻缘。可是，结婚 5 年后，他们还没有孩子，这可急坏了拉克苏。要是没有人继承他的高官和财富怎么办？拉克苏终日愁容满面。他花了许多钱，请遍所有的名医为妻子看病，好不容易，妻子终于怀上了孕。可谁料到，天有不测风云，妻子怀孕 3 个月后的有一天，拉克苏刚回家，家人就向他禀报了一个十分不幸的消息：他的妻子流产了。拉克苏惊呆了！养尊处优的妻子怎么会无缘无故流产呢？连医生也说不出什么原因。拉克苏从此闷闷不乐，终日借酒浇愁。一年又一年过去了，尼禄渐渐发现他的这位宠臣发生了巨大的变化。原来口齿伶俐、善于雄辩的拉克苏变得口齿不清、语无伦次了；原来英俊潇洒、气宇非凡的风度不知何处去了，如今连走路都跌跌撞撞了。尼禄见他为孩子的事一蹶不振到如此地步，很不满意，多次提醒他少喝

酒。可是拉克苏听不进去,依然天天喝得酩酊大醉。



拉克苏越来越憔悴,越来越瘦弱,没过几年,这个正当壮年的拉克苏就不明不白地死了。医生检查不出他的死因,只能给他下一个笼统的结论为“痛风”。在当时,不少贵族的死因找不出来,医生都是以“痛风”来定论的。

今天的考古学家和医学专家经过大量的调查研究,终于找到了“痛风”病的根源——铅中毒。

考古研究者在发掘古罗马贵族、王公的墓葬时,发现这些千年古尸的尸骨上常有一些奇怪的黑斑。经分析,这是沉积于骨骼中的铅与尸体腐烂时产生的硫化氢作用而生成的硫化铅黑斑。

原来,古罗马人喜欢用铅制作水管、酒壶。当时贪婪的商人为了增加胡椒粉的重量,还常常在胡椒粉中掺入红铅;人们在烹调食物时也都采用了铅、锡蜡和铅焊制的器皿,甚至在饮料和葡萄酱中加入铅丹,以去除酸味。为了增加葡萄酒的色香味,人们总爱将煮沸的葡萄汁倒进铅制的盛酒容器中。

拉克苏以海量著称,再加上天天狂饮,因而导致了严重的铅中毒,最后因“痛风”病而死去。他妻子的流产也正是因食物中含铅量过高而造成的。

古罗马人也许没有料想到,他们对铅制品的偏爱,却成了一种制造环境污染的自虐行为。

古代环境污染也很普遍

当今,人们普遍认为,环境污染只是现代经济和社会发展,特别是现代工业发展的产物,而古代人则悠然地生活在十分宁静、洁净的自然环境之中。其实不然,考古发现和历

史研究都证明,我们的祖先同样也饱受环境污染之患,只是限于那时的科学和认识水平,他们的这种受害常处于不知不觉之中。

据史料介绍,早在 3000 年前,我国的炼丹士就与汞打交道了。古书上常有这样的句子:“颜如渥丹”、“面寇玉,唇芳涂朱”,用以形容女子的美貌。其中“丹”是指丹砂;“朱”就是银朱,两者实际为一物,即硫化汞。“丹”、“朱”的施用,不仅在豪门富家盛行,还进入平常百姓家中。

古代化妆品不仅受到东方女子的青睐,还得到世界各地女性的好感。古希腊女子用白铅粉抹脸,用朱砂(硫化汞)涂双颊和嘴唇,她们使用化妆品的数量,常常较东方女子更甚。

就这样,在人类漫长的历史长河中,在人们无数次追求美的浪潮中,化妆品中的汞、铅化合物在为女性增添美的魅力的同时,也损害了她们的健康。

古代环境污染的明证,不仅仅在我国马王堆古墓和古罗马墓葬中发现。当代考古学家对加那群岛的一具古尸进行解剖后,发现其肺叶中有一层厚厚的烟黑。科学家考证后认为,在美洲大陆,古代印加帝国的环境污染是相当严重的。