



自然之友书系

20世纪环境 警示录

自然之友 / 编

彭俐俐 / 主笔

华夏出版社

20 世纪环境警示录

自然之友 编

彭俐俐 主笔

华夏出版社

图书在版编目(CIP)数据

20 世纪环境警示录/自然之友编; - 北京:华夏出版社,2001.6

(中小学环境教育丛书·自然之友书系)

ISBN 7 - 5080 - 2454 - 0

I .2… II . 自… III . 环境教育 - 中小学 - 课外读物

IV . G634.983

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 032954 号

出版发行: 华夏出版社

(北京东直门外香河园北里 4 号 邮编:100028)

经 销: 新华书店经销

印 刷: 北京房山先锋印刷厂

版 次: 2001 年 6 月北京第 1 版

2001 年 6 月北京第 1 次印刷

开 本: 850 × 1168 1/32

印 张: 4.625

字 数: 101 千字

定 价: 12.00 元

本版图书凡印刷、装订错误,可及时向我社发行部调换

出版前言

1999年岁末的一天,十几名环保志愿者和学者专家聚集在“自然之友”办公室讨论了一个话题——选出若干件20世纪发生的环境大事,刊登于《北京青年报》,以引起公众对环境问题的关注。这是由《北京青年报》、北京电视台和“自然之友”共同策划的一次行动。许多专家学者积极参与了推选环境事件的工作,或写信或来电将他们对环境事件的认识和观点进行了详尽的阐述。这次计划不久实现了:从大家提供的大量材料中选出了30个事件予以公布,并进行了有奖竞答,获得了读者的积极响应。

事后,大家认为这些内容只在报纸上报道一次,难以使公众留下长久的印象,为此决定将其编写成一本可以长期保存、便于流传的书,并请彭俐俐女士担此重任。这30条环境大事件也就成为了本书最初的大纲。

本书按时间顺序罗列了20世纪发生的50件与环境问题有关的重大事实,但它们远不可能囊括20世纪发生的所有环境问题,我们也没有奢望做一部权威的环境事典,只是想从一种不同的角度回顾一下刚刚过去的一个世纪内地球环境发生的变化。

原计划在2000年之内出版,却由于种种困难一拖至今。文字资料的编写、图片的收集,及出版经费问题,一本不到6万字书的问世用了一年多的时间。今天回顾此书的编写过程,才觉出它的艰难,也许并不是因为那些常规的出版问题,而是由于它

本身要包容的东西太多,我们有些力不能及。

为了本书的编写我们参考了大量的书籍,有不少专家学者和环保志愿者,特别是主笔彭俐俐女士为此倾注了大量心血。在此我们要向所有参与和关心这本书的人表示感谢,首先是那些选出 20 世纪环境大事件的始作俑者们,他们的睿智和远识为这本书奠定了基础。我们还要感谢沈孝辉先生第一个无偿地为我们摊开了他个人收集的照片,任我们挑选、使用;艾松先生在最紧急的时刻为本书图片的制作献策出力;张继莲女士在繁忙的工作中为此书的出版做了许多协调工作;邓佳先生有求必应,及时地提供了照片。我们要感谢国际环境影视集团中国项目(EETPC)的鼎力协助,李皓博士及其他工作人员为我们大开绿灯,使本书没有因棘手的图片收集而再度搁浅。还有一些热心的人士我们无法在此一一提及,谨借这一纸之地向他们致以由衷的感谢和敬意。

愿这本书能够对读者有所启示;愿大家都能为关爱、保护我们这惟一的家园——地球,尽自己的一份努力。

编 者

2001 年 3 月

策 划(按姓氏笔画)

牛沪军	艾 松	牟广丰	严 峻	张继莲
沈孝辉	周 跃	金 辉	胡勘平	郝 冰
徐 刚	康勇军	康 雪	梁从诚	彭俐俐
梁晓燕	蓝 霖	熊志红		

主 笔 彭俐俐

图片制作 艾 松

资料核校 付建平

走向绿色文明

(代序)

杨东平

我个人相信,刚刚过去的 20 世纪,可能是人类文明史上一个重要的转折点。

毫无疑问,20 世纪是工业文明大获全胜的世纪。在这个世纪中,人类发明了汽车、飞机,登上月球,跨越海底,几乎实现了以往所有的幻想。人类从来没有像今天这样无所不能,也从来没有像今天这样为所欲为,以至于当今人类对自然任何新的征服已经不再是什么智慧和勇气的证明,而越来越成为一种对弱者的蛮霸和欺凌。因而,从另外一个视角,20 世纪也是工业文明大暴败迹的世纪。当人类因为自身的需求不惜大规模地污染河流、砍伐森林、制造臭氧空洞,乃至直接危害了人类自身的生存;当漫无节制的消费和物欲在几代人的时间内就足以将地球环境毁坏殆尽,人们便不能不对目前的这种生活方式、生产方式——所谓的现代文明——产生怀疑和动摇:人类这艘早已超载的“泰坦尼克号”究竟要驶向何处?

文化需要更新,文明需要提升。以征服、占有、掠夺、财富、消费、享乐、速度、效率等等为主题词的既往文明正在人们沉重的反思中渐渐褪色,人类不可一世的中心地位正在它越来越孤独的生存处境中悄悄地转移。越来越多的人认识到,对自然的尊重、保护和与自然的和谐发展,以及与地球生物圈的共存共

荣,将是人类惟一可行的自我拯救之路。环境保护被视为是 20 世纪最后一个文明的制高点;而对于 21 世纪,它则是人类文明一个最新的制高点。20 世纪 70 年代在世界范围内兴起的环境保护运动,深刻地影响了人类社会的进程。它直接催生了一种新的文明——绿色文明。正是这种觉醒,成为人类社会的希望所在。在这个意义上,发出最初的绿色警示、写于 1949 年的《沙乡年鉴》和 1964 年卡逊夫人所著的《寂静的春天》,对社会进步的重要意义,绝不弱于牛顿或爱因斯坦。同样,1970 年地球日的诞生、1998 年欧洲绿党的参与执政,其意义也绝不低于第一台计算机问世或网络技术的诞生。

由“自然之友”和传媒界朋友共同策划、专家学者热心提供资料、环保志愿者彭俐俐女士主持编写的这本《20 世纪环境警示录》,为当今方兴未艾的绿色事业提供了新的思想营养。它通过一系列触目惊心的环境灾难和世界各国共同认可的重要环保举措,记载了这一文明蜕变和更新的历程。在上千年人类中心的文化背景下和几百年来强大的既往文明的现实中,这一转变的迟缓和艰难是可以想象的。在这本书中,我们也看到人类的努力正在奏效和正在失败。一个典型的事例,是 1977 年联合国防治荒漠化会议签署《阻止沙漠化行动计划》,规定到 2000 年基本遏制住荒漠化的发展;然而,这一计划已经落空。与之相伴的另一个事实是 1999 年 10 月 22 日,世界人口达到前所未有的 60 亿。

这本书同时记录和反映了发生在中国的这场变革。在日益全球化的进程中,作为首屈一指的人口大国和经济强劲起飞的发展中国家,中国对地球环境的影响从没有像今天这样重要和巨大。20 世纪 90 年代以来,绿色终于也感染了中国。这种觉醒的标志性事件,除了政府行为、以及非政府组织的出现之外,

对于全民而言,最重要的启蒙可能是 1998 年长江的洪水,以及黄河断流、淮河污染之类直接危及千百万人民生存的环境灾难。然而,中国的问题却更为严峻和紧迫。在 21 世纪的 40 年代,我国人口将达到前所未有的 16 亿的巅峰,目前已经十分突出的人口压力、生存发展与资源和环境的矛盾将空前尖锐。因而,我们别无选择,必须从现在起就“改弦易辙”,开辟中国通往现代化的绿色通道。在人类文明面临巨大转折的这一关键时刻,中国可能发挥的作用将是十分特殊的。中国从传统的现代化模式中的“突围”,将是她可能对全世界做出的真正重要的贡献。

新世纪的曙光是绿色的。在缔造绿色中国的伟大事业中,我们每个人都在参与。这可能是《20 世纪环境警示录》给我们的另一个启示。

2001.2.20

目 录

走向绿色文明(代序).....	(1)
1909 年 塑料的发明	(1)
1913 年 福特汽车公司开始使用生产装配流水线	(3)
1913 年 比利时马斯河谷烟雾事件	(6)
1931 年 日本富山发生“痛痛病”	(8)
1934 年 美国的沙尘暴	(10)
1939 年 日本神奈川废电池事件	(13)
40 年代 美国洛杉矶光化学烟雾事件	(16)
1942 年 世界上第一个核反应堆点火	(18)
1948 年 美国多诺拉烟雾事件	(21)
1949 年 《沙乡年鉴》出版	(23)
1952 年 英国伦敦烟雾事件	(25)
1956 年 日本水俣病事件	(27)
50 年代中期 西方发达国家一次性消费的兴起	(30)
1959 年 日本四日市哮喘病	(33)
1962 年 《寂静的春天》出版	(35)
1967 年 英国海域石油污染事件	(38)
1968 年 罗马俱乐部与《增长的极限》出版	(41)
1968 年 日本米糠油事件	(43)
70 年代 亚马逊热带雨林遭到大规模破坏	(45)

1970 年	“地球日”的诞生	(48)
1971 年	《拉姆萨尔公约》出台	(51)
1971 年	“国际绿色和平组织”成立	(54)
1972 年	第一次国际环保大会——斯德哥尔摩会议召开	(56)
1972 年	联合国环境规划署成立	(59)
1977 年	《阻止荒漠化行动计划》签署	(61)
1977 年	美国腊夫运河事件	(64)
1979 年	中国首次颁布环境保护法	(68)
1980 年	欧洲“黑三角地带”事件	(70)
1981 年	世界噪声公害事件	(73)
1982 年	联合国关于环境问题的《内罗毕宣言》	(76)
80 年代	撒哈拉沙漠扩展导致非洲大饥荒	(78)
1984 年	印度博帕尔事件	(81)
1986 年	前苏联切尔诺贝利核泄漏事件	(84)
1986 年	英国发现疯牛病	(87)
1987 年	“可持续发展”概念的提出	(90)
1988 年	“绿色贸易壁垒”的出现	(93)
1989 年	为制止“污染跨国转移”的《巴塞尔公约》签署	(96)
1991 年	喜马拉雅山出现黑雪	(100)
1992 年	联合国通过《生物多样性公约》	(102)
1992 年	联合国全球环境首脑会议——里约会议召开	(105)
1993—1994 年	“生物圈 2 号”实验失败	(107)
1994 年	南极上空臭氧层空洞的发现	(109)
90 年代	厄尔尼诺和拉尼娜现象频繁出现	(112)

1997 年	联合国关于防止地球变暖的京都会议召开 ...	(115)
1997 年	中国黄河首次汛期断流	(118)
1997 年	印尼森林大火	(120)
1998 年	中国长江洪水	(123)
1998 年	中国渤海发生大面积赤潮	(126)
1999 年	二噁英污染肉鸡导致比利时政府辞职	(128)
1999 年	世界人口达到 60 亿	(131)
参考文献.....		(134)

1909 年

塑料的发明

1909 年,美国的贝克兰首次合成了酚醛塑料。20 世纪 30 年代,尼龙又问世了,被称为是“由煤炭、空气和水合成,比蜘蛛丝细,比钢铁坚硬,优于丝绸的纤维”。它们的出现为此后各种塑料的发明和生产奠定了基础。由于第二次世界大战中石油化学工业的发展,塑料的原料以石油取代了煤炭,塑料制造业也得到飞速的发展。

塑料是一种很轻的物质,用很低的温度加热就能使它变软,随心所欲地做成各种形状的东西。塑料制品色彩鲜艳,重量轻,不怕摔,经济耐用,它的问世不仅给人们的生活带来了诸多方便,也极大地推动了工业的发展。

然而,塑料的发明还不到 100 年,如果说当时人们为它们的诞生欣喜若狂,现在却不得不为处理这些充斥在生活中,给人类生存环境带来极大威胁的东西而煞费苦心了。

塑料是从石油或煤炭中提取的化学石油产品,一旦生产出来很难自然降解。塑料埋在地下 200 年也不会腐烂降解,大量的塑料废弃物填埋在地下,会破坏土壤的通透性,使土壤板结,影响植物的生长。如果家畜误食了混入饲料或残留在野外的塑料,也会造成因消化道梗阻而死亡。

目前,中国塑料年产量为 300 万吨,消费量在 600 万吨以上。全世界塑料年产量为 1 亿吨,如果按每年 15% 的塑料废弃量计算,全世界年塑料废弃量就是 1500 万吨,中国的年塑料废

弃量在 100 万吨以上,废弃塑料在垃圾中的比例占到 40%,这样大量的废弃塑料作为垃圾被埋在地下,无疑给本来就缺乏的可耕种土地带来更大的压力。

塑料在给人们的生活带来方便的同时,也给环境带来了难以收拾的后患,人们把塑料给环境带来的灾难称为“白色污染”。

目前,很多国家都采取焚烧(热能源再生)或再加工制造(制品再生)的办法处理废弃塑料。这两种办法使废弃塑料得到再生利用,达到了节约资源的目的。但由于废弃塑料在焚烧或再加工时会产生对人体有害的气体,污染环境,所以可以说废弃塑料的处理至今仍是环保工作中令人头疼的一大难题。



塑料制品



(张继莲提供)

1913 年

福特汽车公司开始 使用生产装配流水线

世界上第一辆汽车是德国人卡尔·本兹(K. Benz, 现已成为著名汽车品牌, 即“奔驰”)于 1886 年制造出来的。汽车问世后, 由于价格昂贵, 成为只有少数有钱人才能买得起的奢侈物。1908 年, 美国福特公司创始人亨利·福特(Henry Ford, 1863—1947 年)的汽车公司生产出坚固耐用的 T 型汽车, 每辆汽车售价只有 850 美元, 相当于一个中学教师的年收入。1913 年, 福特又从屠宰场的传送带上得到启示, 发明了汽车大批量生产装配流水线, 由此大大降低了福特 T 型汽车的生产成本, 汽车的价格也直线下降。1918 年, 福特汽车公司的汽车产量占到美国汽车产量的一半, 福特 T 型汽车的售价也降到 260 美元一辆, 本厂工人两个月的工资就能买得起。福特汽车的大幅度降价使汽车购买率扶摇上升, 汽车制造业也从此一路飙升地发展起来, 汽车很快就成为最普遍的交通工具, 成为人们生活中不可缺少的部分。

汽车的普及极大地改变了人类的生产和生活方式, 它无形中缩短了社会整体的空间和时间距离, 扩大了人们的生活领地范围, 加快了人们的生活节奏, 使整个人类社会活动的画面骤然变得像电影中的快镜头一般。汽车的普及无疑极大地促进了人类社会经济发展, 在不到 100 年的时间里, 汽车已成为许多生活中的主宰。

目前,全世界的汽车保有量已超过 6 亿辆,全世界每千人拥有汽车 116 辆。全世界的汽车保有量以每年 3000 万辆的速度递增着,预测到 2010 年全球汽车量将增到 10 亿辆。中国的汽车保有量已超过 1000 万辆,北京的机动车已超过 100 万辆,占全国的 1/10,并以每年 5% 的基数上升着。汽车就像人体中不断新生——死亡——增殖的细胞一样,不断地被制造——消费——淘汰着,它加快了人类社会发展的新陈代谢,然而却耗竭着地球资源的生命。

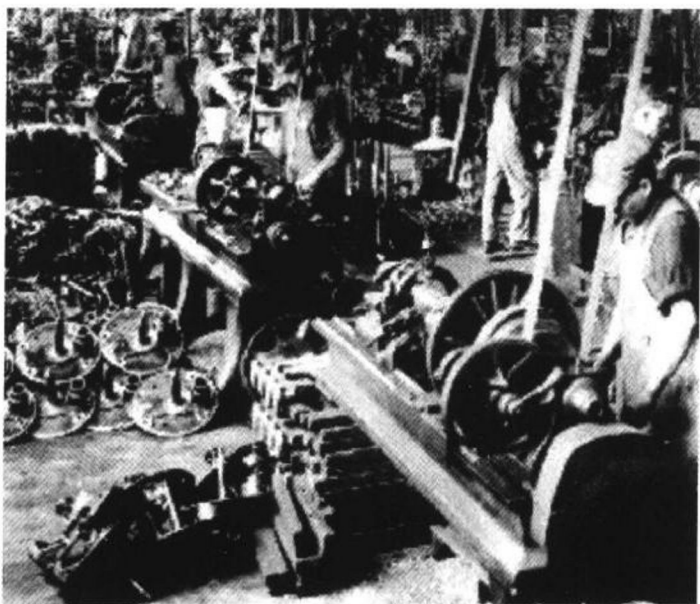
汽车制造是资源密集型产业,全世界每年用于汽车制造上的金属材料、陶瓷、玻璃等就超过 6000 万吨。同时,机动车的燃料消耗又成为无情吞噬石油资源的无底洞。目前,汽车使用的汽油约占全球汽油消费量的 1/3。美国、加拿大、日本和西欧地区生产的汽油还不到全球供应量的 1/4,但他们每年合计消费的汽油却远远超过世界汽油产量的一半。

汽车不仅是消耗能源资源的无底洞,还是造成大气污染的移动污染源。使用汽油的机动车排放的污染物主要有碳氢化合物(HC)、一氧化碳(CO)和氮氧化物(NO_x)。日本大气中二氧化碳(CO_2)的最大发生源是家用轿车的燃油使用,约占二氧化碳排放总量的 43% ;北京大气中的有害气体大多来自机动车的排放污染,其所占比例为:碳氢化合物 73.5%、一氧化碳 63.4%、氮氧化物 37%。从 20 世纪 40 年代美国洛山矶发生的光化学烟雾事件以来,世界上很多国家的大城市都发生过由于汽车尾气排放而造成的严重的大气污染事件。1998 年 6 月,中国广州等城市上空也出现了光化学烟雾污染的征兆。

汽车排放的尾气会严重影响人类健康。汽车尾气中的一氧化碳与血液中的血红蛋白结合的速度比氧气快 250 倍。所以,即使有微量一氧化碳的吸入,也可能给人造成可怕的缺氧性伤

害。轻者眩晕、头疼,重者脑细胞受到永久性损伤。一辆汽车一年内可放出 2.5 千克的铅(Pb)。人体对大气中的铅的吸收率为 40%,汽车尾气中的铅粒随呼吸进入人体,可伤害人的神经系统,还会积累于骨骼中;如落在土壤或河流中,会被各种动植物吸收而进入人类的食物链。人体内积蓄一定程度的铅,会出现贫血、肝炎、肺炎、肺气肿、心绞痛、神经衰弱等多种症状。

目前,很多国家都在致力于开发清洁的环保汽车,节能、无污染的汽车究竟何时问世,人们尚在拭目以待。由于汽车对环境的危害,西方许多国家中正在出现不用或少用私人汽车,改用公交车,甚至以自行车代步的时尚,而在中国,购买私车却正在逐渐成为新的“风潮”,恰好与世界潮流背道而驰。



福特汽车生产流水线