

主编 李 诚

# 世界科普经典文库

## 预言未来

KEPUJING  
DIANWENKU

内蒙古人民出版社

世界科普经典文库

# 预言未来

内蒙古人民出版社

## 世界科普经典文库

---

- 责任编辑 武连生  
出版发行 内蒙古人民出版社  
地 址 呼和浩特市新城区新华东街祥泰大厦  
印 刷 北京一鑫印刷有限责任公司  
开 本 850mm×1168mm 1/32  
印 张 300  
版 次 2006年12月第一版  
印 次 2007年1月第一次印刷  
印 数 5000套  
书 号 ISBN 7-204-08902-2/G·2438  
定 价 (全56册):1372.00元
- 

如出现印装质量问题,请与我社联系。

联系电话:(0471)4971562 4971659

## 目 录

引言 微生物与人类 .....	1
与我们最古老的敌人的新战争迫在眉睫 .....	1
赢得第一回合的胜利 .....	2
最伟大的发明 .....	4
瘟疫的力量 .....	6
死城 .....	7
第四骑士 .....	9
一、神的惩罚 .....	11
瘟疫纠缠着人类 .....	11
古代和现代 .....	13
都市的威胁 .....	14
战争与传染病 .....	15
疾病中的贸易 .....	17
一种非自然的存在 .....	18
全世界的恐怖 .....	19
绝望的措施 .....	20
二、丧失的奇迹 .....	22
多么神奇，是药物创造了超级病毒 .....	22

朋友与仇敌 .....	24
自杀的细胞 .....	25
赢得一场战斗的胜利 .....	26
魔术弹 .....	28
完全治愈 .....	29
有毒的果实 .....	31
失败的战争 .....	34
超级病毒的天堂 .....	37
增长着的危险 .....	38
升与降 .....	40
无处可藏 .....	43
<b>三、无形的瘟疫 .....</b>	<b>45</b>
艾滋病在全世界的传播 .....	45
经济毒药 .....	47
聚集的风暴 .....	48
共用的针 .....	51
从 GRID 到 AIDS 综合症 .....	52
以人命为代价的偏见 .....	54
血的因素 .....	56
苗条病与朱莉安娜病 .....	59
猎捕病毒 .....	62
隐藏在树林中 .....	64
自欺欺人 .....	65
艾滋病的今天和明天 .....	71
艾滋病的两个世界 .....	73
<b>四、沉睡的怪物 .....</b>	<b>75</b>

来自隐藏病毒的威胁 .....	75
抑制疾病的爆发 .....	77
被病毒伏击 .....	80
搜寻肇事者 .....	82
与德国人有关 .....	83
一种隐藏的瘟疫 .....	85
第二次打击 .....	87
扎伊尔的噩梦 .....	89
无辜的放毒者 .....	91
绑架者的人侵 .....	93
五、潜伏的敌人 .....	96
与疟疾、黄热病和霍乱作斗争中的胜利与失败 .....	96
它们在黑夜里狩猎 .....	97
比雄性更危险 .....	98
打破锁链 .....	100
战场 .....	103
在边界滋生 .....	103
进步的代价 .....	105
黄杰克 .....	106
分析带病者 .....	107
六、自然的崩溃 .....	110
人类行为是如何为古老的灾难创造着新的机会 .....	110
伪装的诅咒 .....	112
海浪上的死亡 .....	116
瘟疫秘诀 .....	118
严重警告 .....	120

等待时机的昆虫 .....	123
灾难性的工程 .....	125
<b>七、随风播种 .....</b>	<b>126</b>
生物武器的多重威胁 .....	126
细菌不是炸弹 .....	128
生物武器库 .....	131
秘密战争 .....	133
光荣的诺言 .....	134
在战场上 .....	137
来自海湾的问题 .....	140
恐怖主义者的威胁 .....	143
把它全部带回家 .....	146
社会公敌 .....	149
小偷和地下工作者 .....	150
<b>尾声 潜藏的危害 .....</b>	<b>152</b>
指责 .....	152
艾滋病与种族灭绝 .....	154
行业中的替罪羊 .....	157
新的瘟疫：真正的危险 .....	159
保持个人健康 .....	162
砰地关上门 .....	165

## 引言 微生物与人类

### 与我们最古老的敌人的新战争迫在眉睫

疫苗、抗生素以及近年医疗技术的飞速发展，造成了一种我们几乎不受疾病影响的假象。然而我们却认识到艾滋病可以感染任何人，没有办法治愈它，也几乎没有培育出有效疫苗的希望。几乎与此同时，其他可怕的毁灭性的新型疾病在世界各个遥远的角落出现。人们还发现医院竟然是这些恐怖的新型超级细菌的温床。这便是我们如今所面对的“生物危害”。是什么出了故障？

至少有一件事，圣经和查尔斯·达尔文的追随者能够同意：人是万物之灵。我们也许相信上帝用粘土创造了亚当，或者经过几百万年的进化，人类才在大约 10 万年前于南非出现。但是我们倾向于认为，在世上的所有生物中我们人类理当然是至高无上的。没有任何其他动物比得上我们的计算、通讯能力和创造性。同时世上的所有宗教都在教导我们，这种明显的至高无上伴随着深深的恩泽和特殊责任的，在实践中人类一直将世界和它的丰富当做己有，随心所欲地安排一切。

在过去的两个世纪中，尤其在欧美，一直是这种状况。连续不断的工业革命赋予人们史无前例的能力来操纵和控制生活的条件。最近六、七十年来已经见到人类征服自然的令人震惊的胜利——人类控制甚至根除了历史上某些最致命的疾病。在



此书中，我们将看到人类社会遭受到的毁灭性影响以及使无数人饱受折磨的可怕症候，偶尔也能看到为战胜这些灾害率先开辟道路的医学家的英雄业绩。然而，在抵抗疾病的战斗似乎就要获胜之际，自然也在准备着进行报复。二战后许多大加革新的药品比以前效力更低，有一些甚至明显激发了难以战胜的“超级细菌”的增长。70年代之后世界上恐怖政治出现了不寻常的增长，少数野心勃勃无所顾忌的危险的民族领袖已经崛起。令人不安的是两者都对生物武器极感兴趣。

而且，我们现在面对的还有一系列全新的、毁灭性的、不可治愈的疾病。由于现代交通的快速与普遍，这些疾病中的任意一种都可能由区域性疾病壮大起来，变成全面发作的灾难。这样的灾难不会局限在某个大陆：它能够在几小时之内传播到全世界。我们之所以知道，是因为这一切已经发生过了。如果没有高速公路，卡车和喷气式飞机，艾滋病仍会继续藏在中非的一些遥远的小村庄里。然而，与所有的证据相反，在西方艾滋病仍被视为一个次要的威胁，这其中的部分原因是它的恶化需要许多年。相反，最恶毒的新疾病是现代科学难以防御的，它们能在几天内蔓延开来致人于死命。

这些严酷的现实迫使我们面对这样一个可能：我们比半个世纪前更易患病。环境保护主义者声称，正是给我们提供财富，改善了世界许多地区的卫生、营养摄取和医护条件的工业所造成的污染，通过臭氧层泄漏、全球升温、对人类免疫系统严重却几乎无形的影响威胁着我们。作为全球升温的后果，现在一些局限于特定地区的疾病能够穿过地球广袤的地带面蔓延、传布开来。

事情怎么会变成这样？

### 赢得第一回合的胜利

20世纪工业化的初期，科技的发展为许多民族创遍了前所未

有的财富，使这些富裕的社会能够同样以罕见的努力来预防和控制疾病。本世纪人类对疾病发动了十分有效的进攻，这些疾病曾被认为是人类悲剧不可避免的一部分。最初，是在1720年的西方国家由接种疫苗对天花宣战，那时每年有超过两百万的人死于此病，但到了1967年世界卫生组织（WHO）开始对疾病展开全球攻势时，已有无法统计的更多的人幸存了下来。接下来的十年中使用了2500万的疫苗，到了1977年天花只在医疗实验室中当做小心保护的样本存在了。其它灾害在比较富裕的国家已经消失或缩减到可以忽略的程度，包括白喉、小儿麻痹症、结核和第三级梅毒。1940年美国因疾病而死的有1.3万人，到了1949年发明抗生素时，死亡人数减少到6000人，1970年只有大约400人死于疾病。结果，在下一个十年，美国的许多医科大学关闭了致力于性传染疾病的研究部门。

在那时，人类似乎可以战胜疾病，金钱和技术带来了希望，正如人们已经克服的其他科技难题。这是个错误。人们误解了自己在事物体系中的位置，许多疾病（或引发疾患的动因）对抗生素这样急进的“奇迹疗法”的反作用方式，人是极其无知的。

逐渐地，人类已经不是自然的食肉动物了。那并不意味着饥饿的熊或一头愤怒的狮子不会攻击人。但是优越的智力、熟练使用武器以及远见和狡猾，使人类能够用智谋战胜更大更可怕的生物，或者教会我们如何避开它们，在一些情况下甚至驯养它们。以两腿行走的万物之灵依然在地球上耀武扬威。

但是细菌始终存在，不久我们就会熟悉它们，学习如何战胜而不是忘记它们。直到最近，尤被忽视的病毒——它与细菌不同——一旦侵入人体便无法抵抗。

## 最伟大的发明

当然，在大部分历史时期，我们一直没有意识到细菌的存在。灾难和疾病被认为是反复无常不可预料的神明的作为，是对有时是个人有时是整个社会所犯的罪行的惩罚。直到18世纪60年代才出现了理解上的伟大突破。法国化学家路易·巴斯德应邀为侵扰蚕的一种疾病提出治疗方案，因为它对法国丝织业产生了毁灭性威胁。用显微镜巴斯德发现，生病的蚕和它们所食的桑叶都被一种微生物所侵扰。他提议将受感染的蚕和桑树全部销毁，用剩下的蚕桑重新开始。这种彻底的解决方法奏效了，但巴斯德没有停止思考他的发现。他推断所有传染病都是由他称之为“病原体”的微生物所致，它们不为肉眼所见，通过空气、水或直接接触扩散、传播，攻击健康的有机体。巴斯德的洞见被称为医学史上最伟大的发明。他最直接的一项建议就是医疗器具和绷带应当蒸煮，在人侵者造成损害之前杀灭它们。

巴斯德的“病原体”在以后的80年间得到越来越精确的验证。20世纪30年代化学家们发明了磺胺（含有硫黄的合成物），对细菌感染有惊人的效力；然后是抗生素，20年代后期首次发布并在二战期间发展成一种医疗手段。比抵御有害菌的磺胺类药剂强大得多的抗生素，摧毁了长期困扰人类的大部分疾病。

这些非凡胜利的一个深刻后果，便是导致了人们对治愈疾病能力的盲目乐观。尽管细菌的应变能力不久便表现出对抗生素威力的抵抗，但医学又完善了新的处理技术来反击它们。因为抵抗“病原体”的战争总体上取得了胜利，以人的智慧和理解来看，分析、攻击和消灭所有疾病似乎只是个时间问题。从这一点上，至少人类保护了它作为万物之灵的权利。

只是在分析生命的构成成分，包括所有有机物细胞中的脱氧核糖核酸（DNA）成为可能之后，科学家们才明显认识到，几百

万年以来，人类一直被细菌，尤其是病毒所侵害和改变。诺贝尔奖获得者约什瓦·莱德伯格曾经写道：

对于一种病毒来说，彻底消灭它的宿主是一项以重大牺牲换来的胜利！……从病毒这一方来讲，它的理解是实质上的无症状感染，这样宿主很容易忘记对自身的防护，并无限期地培育繁殖病毒的遗传因子。我们的染色体也许携带了成千上万这样的偷渡者。它们和“正常染色体”之间的边界是十分模糊的；我们祖先的本质和本性不仅仅是亚当和夏娃，而且是大量溜进我们染色体中的看不见的病原体……我们 DNA 的 95% 可能是“自私”的寄生者。

根据这种历史的眼光，我们了解了中世纪的“黑色死亡”，更近一些的霍乱、黄热病以及美洲的疟疾，莱德伯格提醒我们：

没有任何一种保证我们在病毒与人类的自然进化竞争中总能获胜……反文化主义者，抗议技术对良性自然做出的安排，我们现在已经用穷凶极恶的现代化打破了自然的平衡。但是人类自身在此行星上的出现是非常晚近的事，自旧石器时代起我们人类站立起来便是打破那种假定平衡的主要因素……我们自得地相信自然是无害的；我们自大地断言有办法使自己免除竞争（那所有生物都不可避免的竞争）……我们主要的领土竞争者除了同类，就当属微生物了：病毒、细菌和寄生虫。它们无休止地威胁我们的生存。

没有什么能像 80 年代出现的危及全球的艾滋病那样，猛烈

而不妥协地提醒人类注意自己的自大与狂妄的了。在美国，对艾滋病危险的范围和严重性的认识，先是被政治上的障碍所推迟，然后是拒绝承认在非洲蔓延的与在美洲毁灭同性恋者的是同一种疾病。许多年以来，研究计划被忽视，也根本没有什么投资预算。在非洲，政治领袖们长期否认他们的国家存在艾滋病。甚至当这些障碍已被克服，艾滋病毒也已证明时，难以处理的难题依然存在：如何杀死或者中和掉所有病毒，同时使它的人类宿主存活。

### 瘟疫的力量

艾滋病完全可以称做一种瘟疫，自它出现以来，其他潜在的我们不知道如何防御的毁灭性疾病意想不到地繁衍起来，有时又非常神秘地消失在幽暗朦胧之中。这一切使我们认识到自身的脆弱和难免一死的命定结局。许许多多的作家得到灵感去重新审视过去的灾难，以便以历史的语境和目光去对待这些新的威胁——也许是为了训练我们，帮助我们想像，此刻仍在我们的意识边缘艰难闪烁的不可想像的东西。

过去的一课是不可逃避的：疾病，尤其是致命的流行病，已经改变了历史的进程。为了说明这一点，我们可以从罗马帝国引用一个依然非常有效的例证。公元542年，贾斯廷纳皇帝野心勃勃地计划征服旧罗马帝国的所有地区，包括它周围的剩余地区。他已经占领了北美的大部，西西里和部分的西班牙。就在那时黑死病爆发了。它冲出埃及，袭击了拜占庭首都君士坦丁堡（现称伊斯坦布尔），自西扩散到欧洲。君士坦丁堡人度过了痛苦不堪的三个月，入冬时病状变得更加致命并转成了传染性肺炎。在它达到巅峰时，每天有一万人死去；当危机消退，城中40%的居民已经死亡。在接下来的六年中，其他城市也遭受到同样严重的打击，疾病最后延伸

到爱尔兰和丹麦。直到公元 590 年左右它还不时地间歇性发作（有时三、四年一次）；到了公元 600 年，依据某项估计，黑死病已使一半的欧洲人丧生。公元 610 年它蔓延到了中国。

加上饥荒和内乱，黑死病粉碎了贾斯廷纳已经接近实现的野心，古罗马帝国从此衰败；罗马对欧洲文明影响的最终丧失，预示了一个以“黑暗时代”闻名的政治混乱与文化衰落时期的开始。大不列颠的命运被改变，因为凯尔特人无力抵抗来自德国萨克逊人的人侵。在下一世纪的北美，伊斯兰人当然很可能“顺利征服如此多的土地，因为灾难已经在生理上、心理上和文化上击垮了它们”，这一切对未来时代造成的后果我们今天仍在耳闻目睹。在中国，黑死病戏剧般地导致了旧的宗教信任的丧失，为佛教崛起作出了贡献。疾病决定了从广袤的欧亚大陆的一端到另一端的无数人的未来。

## 死 城

也许，比疾病影响历史更为微妙的是人的行为能将时疫扩大到非常的规模，或者为“慢性”病（比如艾滋病）的扩散打下基础，这些疾病需要很多年才出现症候。对这些灾难贡献最大的当败城市。在历史上，中心大都市一直被当微人类最杰出智慧的磁铁，也是人类最古老的敌人——细菌的聚集地。直到最近的几百年，众多的人仍然在没有活水、有效的污物处理和适当节食的情况下生活着；而这正是细菌的天堂。房屋不足异常拥挤的贫穷城市，尤其易被感染。对古罗马的一项统计表明，只有 30% 的罗马人寿命超过了 30 岁，但居住在乡村的却有 70% 寿命超过 30 岁。城市里的穷人情况更加恶劣。“如果罗马贵族偶尔由于水道中的细菌而患上赤痢，”医学记者劳瑞尔·加瑞特写道，“下游的平民肯定更要受贵族感染后的废物造成的双倍的细菌危害。”

一旦流行病在这样的情况下获得隐秘通道，它将以难以置信的速度和毁灭性从一个人传到另一个人。尤其在居民没有任何自

然防线抵御微生物入侵之时。

1519年，西班牙征服者们乘船驶往墨西哥，去与他们的领袖赫尔南多·柯特斯会合，他那时正在阿兹特克人的伟大首都（现在的墨西哥城）逗留，在同行者中有一个非洲奴隶正患着严重的天花。西班牙人似乎身体中有足够的抗体抵御传染。但阿兹特克人却在他们壮丽的首都成群死去。柯特斯和他的军队被逐出了城市，但在三个月的围困后他们再度发动强攻。那时，城中的30万居民已死亡过半：“你除非把靴子踩在一个红人的尸体上，否则你无法走路。”柯特斯这样描述。他们作为幸存者溜走了，随身携带着天花穿过墨西哥。在不到50年间这个地区的入口由原先的2500万骤减到300万。这里，疾病改变了历史，是人的行为导入了这种种痛苦然后将其放大了。

西方城市今天整体上已经非常卫生了，但仍有一些城市在快乐地为致命的微生物提供滋生之地，这种情况很可能会变得严重。历史学家阿诺·卡伦指出：

两个世纪以前，世界上98%的人是农夫和村民。很快有一半的人成了城市人，许多人生活在100万人口以上的大城市。这样城市的水、垃圾处理系统、基础设施、社会秩序和公共健康规划的使用是超载的。同时，人口统计也会改变。发达民族的人口增长是缓慢或者停滞的，它们拥有较多的老龄公民……在发展中国家，人口将极度向年轻化倾斜。

那些最易受到新型细菌感染的将是大城市中“丧失免疫力的人和穷人”。卡伦警告道：“如果年轻人缺乏食物，没有工作和希望，他们就会变成社会和医疗业的定时炸弹，变成疾病的传播者。”

更为悲惨的是由良好的愿望导致的流行病。从大西洋海岸的

刚果通往东方的道路，穿过扎伊尔和乌干达，一直延伸到印度洋边肯尼亚的蒙巴萨，根本不是什么平坦的州际高速公路。“这条路一度曾是肮脏的小径，曲折穿过非洲的心脏，”理查德·普瑞斯顿写道，“几乎不可能走完它的全程。很多路段是70年代铺设的，成队的卡车从此轰鸣而过……”小径变成了国外贸易的现代商业动脉。随着卡车运输的增长，沿途出现了大量收取现金为卡车司机提供性服务的“自由之女”。

在高速公路的某处，离维多利亚湖不远的地方做短暂停留之后，有人身体里带着偷渡的艾滋病毒爬进他的卡车，或者是把艾滋病毒留给他身后的临时女王，然后无心地驶向下一个（下一次，下一个）顾客。无人知晓。无人能完全肯定，艾滋病是如何在中非爆发的。但是它从海岸到海岸穿过非洲腹部扩散的关键路径，正是在改善所经之地大多数人的生活这一信念中建造的这条道路。今天它被称为“艾滋高速公路”。用更文学化的语言来讲，它就是一条用良好愿望铺就的通往地狱之路。

我们将为真实的或潜在的灾祸通路提出另一些例证。它们也许不是穿过一片风景的实际的通路，而是一种足够可信的良好的愿望以及由此引起的同样可怕的后果。显然，人类不可治愈的干预自然的倾向——通常是希望改进它——在没有引起恶劣问题的过程中已被大大地纵容了。

#### 第四骑士

今天我们面临的一系列对人类健康的威胁似乎并没有什么对应和相似的关系。事实上并非如此。此处引用的众多历史材料恰恰是为了强调这一点。在我们看来，20世纪末西方世界唯一的危险在于，我们几代人都根本不了解将近1500年以前君士坦丁堡遭遇到的变乱命运。本世纪人类遭受到的最广泛最致命的灾难发生在1918—1919年间，它夺走了2000万人的性命。这个事件仍



深深扎根在个体生命的记忆中，只是为社会整体所遗忘。也许这是因为，与“黑色死亡”的受害者不同，死者不是堆在街道上，也不是整座村镇死得空无一人。也许这次瘟疫一直被一战的阴影所遮蔽，那是更为猛烈的毁灭与死亡的影像。并且杀人者是一种普通的、通常无害的小病：流行性感冒。

由于大致相同的原因，我们对艾滋病也是视而不见。有许多年它对个体的感染是无形的，在西方，濒死者从人们的视野中消失，回到家里和救济院中。我们很少有人认识具体的受害者，也看不见大批的死者。今天在非洲我们也很少看见死于同样疾病的人。到本世纪末艾滋病很可能会感染400万到1000万人，它将毁灭200万的成年人和100万的儿童。我们西方人应该在2010年前提高注意力，那时艾滋病可能将导致南非的撒哈拉沙漠一半的人口死亡。那时，中世纪瘟疫的形象将再次出现在我们的生活中，出现在电视屏幕上和我们的梦中。

我们倾向于认为瘟疫是突发的、致命的和毁灭性的，就像《出埃及记》中讲述的袭击埃及的十大瘟疫一样。“瘟疫”一词也一直用于所有传播很广的疾病，诸如癌症之类。无论它是像旋风一样降临，还是缓慢而隐秘，瘟疫通常都是极其致命的，传播得又快又远，足以使整个社会陷入混乱。在那种意义上，艾滋病就是一场瘟疫，尤其在中非。

我们用于描述疾病爆发的词语经常是定义极为模糊使用也极为随意的。医学、人类学者倾向于使用“病”来描述一个患者的个人经验，用“疾病”来描述客观现实。持续时间长传播广的疾病称做“地方病”：一个不致命的例子是普通的感冒，较为有害的例子是遍布于大多数“不发达”地区的疟疾。传染病学者用“流行病”来描绘一种小病的不寻常状况。严格地讲，一种病的