

# 从 SARS 病毒重新反思人和自然关系

孙孝富

(北京师范大学哲学与社会学学院 北京 100875)

**摘要:** SARS 病毒再次警示,人类和病毒、乃至微生物的关系极其重要,根本无法忽视和回避。但以往的人文社会科学在考察人和自然关系时,“生物界”中的“微生物”和人类的相互关系极少被考察到,而尤其没有去考察具有传染性的、以人为寄主的、乃至致人于死的微生物和人类的相互关系。从而使得我们已有的关于人与自然关系的思想观念不得不重新受到反思。

**关键词:** SARS 病毒;微生物;人和自然关系;研究缺陷

人们总是以为,只要人类处理好人与非生物环境、肉眼可见的动植物的关系和矛盾,就基本上、主要地把握和解决了人和自然的关系和矛盾。SARS 病毒现阶段在人类这一物种中的肆虐,再次警示上述观点实在不可取。人类随时会受到人类自身之外的其它物种(尤其是微生物)的致命伤害,从而也使得我们已有的关于人与自然关系的思想观念不得不重新受到反思。任何哲学理论(或说法)都不应该与起码的科学事实(或科学基本结论)长时期严重冲突。

## 事实:人和病毒、微生物关系根本不容忽视

世界卫生组织将传染性非典型肺炎命名为严重急性呼吸综合征(Severe Acute Respiratory Syndromes),简称 SARS。其病原体是一种新型冠状病毒。SARS 病毒从一开始就具有强烈的传染性。截止到 2003 年 7 月 3 日,全球约有 30 个国家遭此病毒袭击,累计报告病例 8439 人,死亡人数累计 812 人。<sup>[1]</sup>现在看来,全球 SARS 病的感染死亡率已接近 10%。人和病毒、微生物乃至自然的关系引起全世界深切而普遍的关注和反思。

探讨人与自然关系,首先应以科学的自然分类系统观点对“自然”有个科学而全面的认识与把握。自然界就狭义而言,分为无机“非生物界”和有机“生物界”。人类可以从“非生物界”获取无机物质和能量。由界、门、纲、目、科、属、种等构成的自然分类系统,反映了生物界的亲缘关系和进化发展。1971 年,我国学者陈世骧建议在魏特克(R. H. Whittaker)生物五界分类系统的基础上,把病毒独立划为一界,成为生物六界分类系统,即病毒界、原核生物界、原生生物界、植物界、真菌界和动物界。

病毒是一类严格的专性细胞内寄生的无细胞结构微生物,其繁殖(遗传)、变异等必须在敏感的活细胞(即宿主细胞)内进行,而在活细胞外不表现任何生命特征。细菌也具有这样的特性。但病毒个体极其微小,一般在光学显微镜下观察不到,并能通过细菌滤器。病毒的种类很多,按其遗传物质不同可分为 DNA 病毒和 RNA 病毒。SARS 病毒属于单股正链 RNA 病毒。亚病毒是比已知病毒还小的侵染性致病微生物,已知亚病毒有朊病毒(如疯牛病病毒)、拟病毒和类病毒等。病毒的来源仍待进一步研究。

原核生物界包括细菌、蓝细菌、支原体等。至于原生生物界,人们习惯上把原生生物界中与植物相似者划入植物界,与动物相似者划入动物界。而真菌是否划入植物界也是有争论的。<sup>[2]</sup>植物界、动物界为我们所熟知。人属动物界脊索动物门脊椎动物亚门哺乳纲。人在动物界中最高级,其躯体结构与功能、意识(动物只具有心理)与行为最为复杂。人因具有思

维、创造和语言、文字而与动物形成本质区别。人依据科技和社会组织形式极大地影响和改变着自然。

一般把细小的肉眼看不见的生物统称为微生物，包括所有的原核生物、非细胞生物（如病毒、亚病毒等）、真核生物中的酵母菌、霉菌等，以及原生动物和微小藻类等。根据几十年来的研究进展看，微生物很可能在地球上物种最多。对于微生物种类，有人估计，目前已知的种只占地球上实际存在的细菌的 12%，真菌的 5%，病毒的 4%。<sup>[3]</sup> 至于微生物数量，谁也无法定论。科学仍就任重道远。应该说，多数微生物对人类不能构成危害，一些还是有益于人类的。微生物作为分解者分解死的动植物遗体参与物质循环与能量循环，部分微生物作为寄生者寄生活的动植物机体。

但人类历史上的各种瘟疫和传染病表明，具有传染性的、以人为寄主的、乃至致人于死的微生物并不少，比如 18 世纪有 1.5 亿人死于天花病毒，流感病毒从 1918 年大流行至今令 2000 多万人丧生，埃博拉病毒是迄今发现的感染死亡率最高的病毒，在全球已造成 1000 多人死亡，爱滋病病毒至今已使全球六、七千万人感染等。<sup>[4]</sup> 今后还会有类似微生物继续袭击人类，因为任何一种生物都一直在变异和进化，寄生微生物一直在扩大其现有寄主的数量乃至寄主种类。人类和微生物的各种复杂关系根本无法忽视和回避，尤其是人类与细菌、病毒等微生物的关系毕竟独特于人与非生物环境及肉眼可见的动植物的关系。

### 问题：以往人文社会科学关于人和自然关系的研究缺陷

#### （一）中国期刊网专题全文数据库

检索时间：2003 年 5 月 10 日 13:00—15:00;

检索平台：北京师范大学图书馆光盘资源;

检索步骤:

每次检索步骤都采取：检索时间：1997—2003；查询范围：文史哲辑、经济政治与法律辑、教育与科学社会辑 3 个专栏目录；

1、检索关键词为：**病毒**，检索结果：191 篇文章，都是在计算机科学、医药、生物、卫生等专业领域刊物论述病毒。

2、检索关键词为：**细菌**，检索结果：70 篇文章多是在生物、农业、医药卫生等领域进行专业研究、以及从历史角度谈日本细菌部队；二次检索，检索关键词：**人和自然**，检索结果：无相关记录。

3、检索关键词为：**N**（N 分别取**人和自然**、**生态伦理**、**环境伦理**等自变量），检索结果：分别为 88、230、102 篇文章；二次检索，检索关键词：**n**（n 分别取**病毒**、**细菌**、**微生物**、**传染**、**寄生**等自变量），检索结果：无相关记录。

4、检索关键词为：**伦理**，检索结果：5908 篇文章。4.1 二次检索，检索关键词：**病毒**，检索结果：检索到 1 篇关于电脑病毒的文章；4.2 二次检索，检索关键词：**传染**，检索结果：检索到 1 篇文章，为《上海市医大新生对开展艾滋病性病安全性教育需求的定性研究》；4.3 二次检索，检索关键词：**n**（n 分别取**细菌**、**微生物**、**寄生**等自变量），检索结果：无相关记录。

#### （二）18 本涉及人和自然关系的人文社会科学论著

作者查阅了 18 本关于环境伦理（或生态伦理）及其他涉及人和自然关系的人文社会科学论著。<sup>\*</sup> 在这些论著中，第一、“生物界”中的“微生物”和人类的相互关系极少被考察

---

<sup>\*</sup> 1、道法自然（中国环境科学出版社，2001 年）；2、自然的伦理尊严（江西人民出版社，2001 年）；3、生态伦理学（陕西人民教育出版社，2000 年）；4、环境伦理学进展：评论与阐释（社会科学文献出版社，1999 年）；5、大自然的权利（[美]纳什着，青岛出版社，1999 年）；6、生物伦理学（北京大学出版社，1999 年）。

到。除了关于细菌作为致病因素和非致病因素的相对性略作论述，<sup>[5]</sup>以及关于病毒作为生态平衡的重要因子略作论述之外，<sup>[6]</sup>大部分论著基本上只是在全书中一至几个句子里出现“微生物”、“病毒”、“细菌”等字眼。<sup>[7]</sup>有的学者用较短篇幅论述“物种层次”和“生态系统层次”概念时也有涉及，但微生物（并非全部）和人之间的营养关系，乃至某种微生物的个体直接或间接杀死人类个体的这种对抗性的种间关系没有明确表述。<sup>[8]</sup>第二、关于对人类有害的、乃至致命的传染性细菌、病毒和人类的相互关系涉及甚微，即使谈及也是寥寥数语，基本上类似于如下表述：（a）“任何生物物种的存在都有其意义，那些在今天看来似乎对于人类有害的东西，例如老鼠、蝗虫、病菌之类，虽说对人类的直接危害甚大，但从宏观上看，它们对于地球生态系统的平衡与稳定，也一定有它们内在的价值。”<sup>[9]</sup>（b）人体具有的“这种免疫力能把侵入体内的病毒、细菌、寄生虫等进行排斥，使人体不生疾病”。<sup>[10]</sup>

从出现于这些论著中的零散而寥少的表述，也反映出人和微生物乃至具体到和细菌、病毒的关系，虽然未被系统化地加以研究，但还是开始不经意地进入人文社会科学的研究视野。此次 SARS 病毒给我们的深刻教训也已开始引起了人文科学研究视野的一定程度转向。

**结论：**以往的人文社会科学在考察和研究人和自然关系时，可能已经假定了微生物对人类不构成严重危险这一大前提，故“生物界”中的“微生物”和人类的相互关系极少被考察到，而尤其没有去考察具有传染性的、以人为寄主的、乃至致人于死的微生物和人类的相互关系。人类和微生物的各种复杂关系根本无法忽视和回避。关于这方面的系统化的、理论化的研究也应该被人文科学研究开辟为新的主要研究领域之一，并从微生物学、生态学等自然科学汲取营养。

从中国期刊网专题全文数据库和这 18 本人文社会科学论著，尽管不能全面地反映情况，但也显著地说明了所存在的相关问题；尽管反映的是我国相关研究现状，但由于国内外学术交流系统的作用，也在一定程度上反映了国际相关研究现状。我国一位知名学者以极大的理论魄力和正视现实的勇气撰文指出：“特殊学科中自然科学哲学问题研究在整个科学哲学领域中是一种奠基性研究”，但我们对这种研究的客观地位和作用存在误读和一定程度的忽视；而且，“不论在中国还是在外国”，“自然科学哲学研究的衰落”的部分原因在于，“不仅与自然科学研究本身有关，而且特别与研究者所受教育状况有关。”<sup>[11]</sup>在某种意义上说，发现问题比解决问题更为重要。本文则试图成为这位学者所持观点的一个注脚。

## 反思：人和自然关系需要商榷的几个观点

### 1、人和自然的非线性关系

恩格斯指出：“相互作用是事物的真正的终极原因。我们不能追溯到比对这个相互作用的认识更远的地方，因为正是在它背后没有什么要认识的了。”<sup>[12]</sup>人和自然的相互关系是极其复杂的。恩格斯指出：“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都对我们进行报复。每一次的胜利，在第一步都确实取得了我们预期的结果，但是在第二步和第三步却有了完全不同的、出乎预料的影响，它常常把第一个重新消除。”<sup>[13]</sup>但并不能将恩格斯的这段话解读为，人类受到来自自然界的伤害与危机都是完全缘于人类自身行为不当。

---

年)；7、自然与道德——道家伦理道德精粹(湖南大学出版社，1999年)；8、环境伦理(作家出版社，1998年)；9、生态智能论(中国社会科学出版社，1996年)；10、惩罚中的醒悟——走向生态伦理学(广东教育出版社，1995年)；11、生态文化与文明前景(武汉出版社，1995年)；12、人文生态学(中国和平出版社，1995年)；13、生态伦理学(科学出版社，1993年)；14、生物圈与人类社会(人民出版社，1992年)；15、自然辩证法概论(北京医科大学出版社，2000年)；16、当代自然辩证法(沈骊天，南京大学出版社，1997年)；17、人与自然关系导论(湖北科技出版社，1997年)；18、可持续发展论(中国环境科学出版社，1997年)

对于人和自然关系的考察，应该用非线性相互作用的观点和方法，而对人和自然关系中的每个因素或过程的解释又可以用线性相互作用的观点和方法。在人和自然关系中，非线性相互作用不是对线性相互作用的否定，而是包含了线性相互作用于其中的。所谓线性相互作用是指可以用数学上线性方程（零次幂和一次幂关系）和线性微分方程（其解可以线性迭加）加以描述的相互作用关系，如力学中的作用力和反作用力的关系，所谓非线性相互作用是指这种相互作用的关系的数学方程至少包含一个非线性项（多次项），其解并非唯一。

人和自然界内部（无机的、能量的、肉眼可见的动植物的、微生物的）诸要素之间的相互关系，受人和自然关系影响的人与人之间的关系，代际伦理关系，以及受代际伦理关系影响的代内伦理关系，也必然成为人和自然关系的相关自变量。此外，考察和体现人和自然关系的生产力及其要素，考察和体现人和人之间关系的生产关系及其要素，以及生产力系统和生产关系系统之间的相互关系；无机自然界（即“非生物界”）和有机自然界（即“生物界”）及其相互关系，以及各自内部诸要素之间的相互关系等，也都是人和自然关系的相关自变量。

## 2、寄生食物链、种间斗争与物种灭绝

许多人总是有这样先入为主的观念：在整个生物圈中，人类自身之外的无机环境和其它物种都不会对人类形成致命危害与危机，即使人类受到来自自然的报复与危害，也是最终缘于人类的不当行为并能予以根治。

达尔文自然选择学说基本论点之一是：生存斗争，适者生存。生存斗争包括生物和环境之间的斗争，也包括生物和其它生物之间的斗争（种间斗争）、以及同种生物个体之间为了生存而进行的斗争（种内斗争）。任何一种生物的任何个体，为了生存并能将自己具有适应性的变异或适应的性状遗传给后代（即适者生存），而总是进行着生存斗争。SARS 病毒之类微生物亦不例外，总在不断变异和进化，不断扩大其现有寄主的数量乃至寄主种类。另外，

现代生态学是环境伦理学的科学基础。种内关系和种间关系是种群调节的两个重要因素。种间关系有两个极端，一是对抗性的，即一个种的个体直接或间接杀死另外一个种的个体；一是互助互利性的，即两个种彼此成为对方生存的必不可缺的条件。这两个极端之间还有诸多其它形式的种间关系，普遍存在以下四大类型：竞争关系、克生关系、营养关系（包括捕食、寄生、共生、原始合作等）和腐生关系。<sup>[14]</sup> 寄生关系是指寄生者寄居于寄主的体表或体内，从而摄取寄主养分以生存和繁殖。寄生者的生命活动往往给寄主造成有害影响乃至死亡。人和 SARS 病毒之类微生物之间的关系属种间关系中的寄生性的、对抗性的克生关系。这种关系是不以人的意志为转移的，绝非缘于人类的不当行为才产生的。抗击和战胜 SARS 病毒，人类从种间关系讲要解决好病原体问题，从种内关系讲要处理好传播途径和易感人群。

以往的人文社会科学在考察和研究人和自然关系时，在考察生态系统动态平衡时，很大程度上受达尔文物种起源理论（均变渐进论）的影响，没有注意到生物发展史上具有重要意义的生物物种集群绝灭事件。而这些事件的发生与人类的行为根本无关。显生宙以来的 5 亿多年间，生物的集群绝灭事件至少又发生过五次。而每次大的集群绝灭事件之后，便会出现新的生物门类的替换和繁荣。<sup>[15]</sup> 6500 万年前曾经一度统治整个地球的恐龙绝灭了，被相应的新的生物门类替换了。而人是在最近 200 万年前才出现的。此外，生物群落的演替现象也不容忽视。这是一种在某一生境中一种生物群落被另一种生物群落取代的过程。这种演替现象也应该存在于微生物之间。我们应放眼地质历史和地球生命长河，深切关注可能导致人类物种集群绝灭的各种相关因素并寻求科学而有效的措施。比如，生物武器的潜在危险决不亚于核武器，而被用来开发与研制生物武器的致病（命）微生物则是源于自然的。

## 3、环境伦理道德和可持续发展思想

环境伦理道德主张人和自然和谐相处，人与万物共尊等。<sup>[16]</sup> “在中国，‘万物共尊’的思想古来有之，尤其在佛教中更得到充分体现，他们认为，包括人在内，世上所有生物的生

命是等价的。……在西方,1952年诺贝尔和平奖获得者施韦兹(Albert Schweitzer)1923年在他的《文化哲学》中写到:“不仅人与人之间是平等的,而且万物之间也是平等的。”<sup>[17]</sup>生存与繁殖是任何一种生物最起码最基本的权利。但当SARS病毒或者肺炎链球菌向人类宣称这一要求时,人类总是予以坚决拒绝并加以坚决消灭。万物权利平等与每种生物在维持生态系统动态平衡所起的不可或缺的相应作用是两个不同概念,而且也与生物圈中的食物链客观现象严重脱节。

生物中心主义者泰勒宣称:“从生命共同体及其真实利益的角度看,人在地球上的消失无疑是值得庆幸的‘大好事’。”<sup>[18]</sup>放眼地球生命史,依据进化观点,人出现以前的地球万物就已建立了一种互相适应、彼此依赖的食物链关系网,人的出现只不过以多种不同的营养级位进入该关系网的不同层次网结并使其更为复杂罢了。这样就有两个推论值得我们深思:第一、人的生存要依赖于其他生物,而其他生物的生存并不一定非得依赖于人类;第二、人类的消亡可能并不会使其它所有物种都受到损害(或严重损害)。这对于考察人和其他生物关系是种启迪,尽管生物中心论被批评无视人的理性和人类文明的合理性的一面。

自然持续发展和社会综合发展相统一的可持续发展思想,“其实质不过是人类为实现自身‘自由而全面的发展’,所选择的更为理智和顾全大局的方式与方法,是解决当代人之间、当代人与未来人之间矛盾的基本准则。”<sup>[19]</sup>“可持续发展问题的中心是人。”<sup>[20]</sup>该思想强调首先通过调节人类自己种内关系(代际平等和代内平等)进而平衡种间关系、人和自然关系的。“其实质是要求人们从传统工业文明的发展方式中摆脱出来走人与自然协调发展的新的发展方式,”而“传统工业文明的发展观建立在‘人是自然主人’这种思想基础上……”<sup>[21]</sup>可持续发展思想强调,人是自然的一部分,但不是自然的主人。但就哲学意义来讲,人类从必然王国走向自由王国,就是要谋求成为自己社会关系的从而也成为自然界的自觉主人。此外,人与自然关系应该包括人与细菌、病毒等微生物之间对抗性的种间关系,但有关可持续发展思想的学术论文、专著和文件等都几乎未予考察。一个问题不容回避:自然持续发展是否包括病毒等致病微生物的持续发展。可持续发展思想尚未能囊括人与自然的所有关系和全部内容。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部网站“非典”网络地理信息系统—全球 [Z]
- [2] 田清涿.普通生物学[M].北京:海洋出版社,2000.281
- [3] 国家自然科学基金委员会.微生物学[M].北京:科学出版社,1996.29
- [4] 威胁人类健康的几种病毒杀手.科学(双月刊)[J],2003,55(4):封四
- [5] 刘奇、贺新华主编.自然辩证法[M].北京:北京医科大学出版社,2000.104
- [6] 雷毅.生态伦理学[M].西安:陕西人民教育出版社,2000.233~234
- [7] 见:沈骊天.当代自然辩证法[M].南京:南京大学出版社,1997.31,53~54;刘奇、贺新华主编.自然辩证法概论[M].北京:北京医科大学出版社,2000.88;哈尔滨市环保局、哈尔滨工业大学环境与社会研究中心.道法自然[M].北京:中国环境科学出版社,2001.81,88~89;雷毅.生态伦理学[M].西安:陕西人民教育出版社,2000.200
- [8] 徐嵩龄主编.环境伦理学进展:评论与阐释[M].北京:社会科学文献出版社,1999.7~9
- [9] 陈刚主编,李培超着.环境伦理[M].北京:作家出版社,1998.148
- [10] 牛实力.人文生态学[M].北京:中国和平出版社,1995.82
- [11] 吴彤.被误读的自然科学哲学[N].社会科学报,2002-11-21 ⑤
- [12] 《马克思恩格斯选集》.第四卷[M].第2版.北京:人民出版社,1995.328
- [13] 恩格斯.自然辩证法[M].北京:人民出版社,1971.304~305
- [14] 李博.普通生态学[M].呼和浩特:内蒙古大学出版社,1997.86
- [15] 康育义.生命起源与进化[M].南京:南京大学出版社,1997.179
- [16] 高崇明,张爱琴.生物伦理学[M].北京:北京大学出版社,1999.265~268
- [17] 高崇明,张爱琴.生物伦理学[M].北京:北京大学出版社,1999.268~269
- [18] P. Taylor. *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics*. Princeton University, 1986. 115
- [19] 孙孝富.试论可持续发展的义利观[J].内蒙古大学学报(人文.社会科学版),1998(2):92
- [20] 吴家正,尤建新.人与自然关系导论[M].上海:同济大学出版社,1998.4
- [21] 王德胜.自然辩证法[M].北京:北京师范大学出版社,2001.599

# Reassessment of the relation between man and microbe through SARS virus

Sun Xiaofu

(Philosophy and sociology School Beijing Normal University, Beijing 100875 )

**Abstract:** The relation between man and microbe is so important that we can't ignore it at all. The appearance of Sars virus reminds us of paying more attention to it. However, the relation between man and microbe has little been researched, especially the relation between man and the contagious microbe leading human being to death scarcely been involved, in the existing research areas of humanities. The conceptions of the relation between man and microbe should be reassessed.

**Key words:** Sars virus, microbe; relation between man and microbe; research deficiency

**收稿日期:** 2003年10月10日。

**作者简介:** 孙孝富(1972- ), 内蒙包头人, 北京师范大学哲学与社会学学院博士生, 研究方向为科技哲学

