

The Origins of
Environmental History
and Its Development

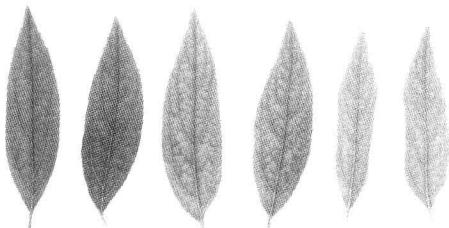
环境史学的 起源和发展

包茂红 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

The Origins of
Environmental History
and Its Development



环境史学的 起源和发展

包茂红 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

环境史学的起源和发展 / 包茂红著 . —北京 : 北京大学出版社, 2012.3

ISBN 978-7-301-20272-2

I. ①环… II. ①包… III. ①环境科学 : 史学 IV. ① X-09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 026841 号

书 名：环境史学的起源和发展

著作责任者：包茂红 著

责任编辑：张善鹏

标准书号：ISBN 978-7-301-20272-2 / K · 0839

出版发行：北京大学出版社

地址：北京市海淀区成府路 205 号 100871

网址：<http://www.pup.cn>

电话：邮购部 62752015 发行部 62750672

编辑部 62750112 出版部 62754962

电子信箱：pw@pup.pku.edu.cn

印 刷 者：三河市博文印刷厂

经 销 者：新华书店

650 毫米 × 980 毫米 16 开本 27.5 印张 430 千字

2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

定 价：45.00 元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。举报电话：010-62752024

电子信箱：fd@pup.pku.edu.cn

序

北京大学包茂红教授的这本书，在中国可能是一部标志性著作。历史编纂自有其历史。最初，有些历史学家追随希罗多德和司马迁等作家开创的传统，热衷于叙述帝王将相的事迹。另有一些历史学家热衷于叙述宗教忠诚，用这种神圣历史来帮助那些同情宗教的读者坚定其对宗教信仰或传统正确性的认识。到了 19 世纪，随着民族主义和民族国家在全世界的兴起，历史学家的兴趣发生了变化。他们热衷于编纂政治史，以证实某个民族或国家的存在。在 19 世纪初、中期，历史学变成一个学科和正式职业——首先在德国的大学出现，政治史是当时最常见的写作和研究历史的类别。

当专业历史学家把自己与国家联系一起来思考的时候，他们常常会发现，撰述反映意大利人、日本人或孟加拉人悠久纷繁的思想文化传统的思想史和文化史最具吸引力。因此，思想史和文化史在 20 世纪初变成许多国家都认可的分支学科。19 和 20 世纪的工业化帮助历史学家发展了研究历史上的经济变迁的兴趣，20 世纪 30 年代的世界经济危机进一步巩固了这种研究兴趣。经济史作为历史学的一个分支学科适时生根发芽了。

自 20 世纪中叶起，全世界的历史学家都致力于研究分支学科。他们着手撰写社会史，普通民众的历史。他们创立了很多分支学科，如妇女史和性别史；宗教史、劳工史、城市史、人口史、军事史，等等。而如包教授在本书中详述的那样，在最近几十年，历史学家还创立了环境史。

某种程度上，历史学家都在撰写当世的历史。司马迁在写《史记》时就深受汉朝与中国北方少数民族关系的影响。那是他一生极感兴趣的重要事件。爱德华·吉本（1737—1794）把成年后的大部分时间都花在撰写六卷本《罗马帝国衰亡史》上，这正是他的祖国迅速变成一个帝国（有时也失去部分土地）的时候。

现在，环境史学家也在撰写自己时代的历史。正如包教授所说，环境史学家撰写的历史，研究的是历史上不断变化的社会与自然的关系。这种历史在空间范围上越来越国际化、跨国化或全球化，因为许多现代环境问题都是跨国的或全球性的。不过，环境史这一分支学科依然在涌现出大量以地方、国家或地区为单位的研究成果。偏爱宏观史学甚于微观史学在学理上没有明确的根据，反之亦然。相反，历史学家作为一个群体必须在各个层面上展开研究，从很小的地方到真正的全球范围。全球规模的研究必须建立在地方性研究的基础上，而最好的地方性研究也须置于故事发生的较大的、经常是全球的背景中来探讨。我们生活在一个不关注其全球背景和后果就无法研究地方性问题的时代，我们生活在一个环境焦虑日益增加的时代，历史学家应该据此展开研究。

现在，世界上没有几个国家的环境问题能像中国的这样引人注目。过去三十多年的超常经济增长，是付出特别的环境代价换来的，尤其是空气和水遭到严重污染。历史学家，也和中国的其他人一样，关注环境问题并据此展开自己的研究。中国历史学家在写环境史（中国环境史或外国环境史）时，应该非常了解自己的关切、局限和传统。但是，像其他方向的历史学家一样，只有充分了解世界其他地方的历史学家所做的类似研究，中国的环境史学家才能把自己的研究做到最好。包教授的这本书阐释了世界其他国家和地区的环境史学家如何界定和撰写环境史，并以自己独特的方式对构成环境史学的那些讨论和争论进行了全球化处理，同时也推进了这些方面的研究。

是为序。

约翰·R. 麦克尼尔

乔治敦大学历史系特聘校级教授、美国环境史学会主席

2011年12月12日

目 录

上编 研究编

序 章 环境史学与环境史学史研究	3
第一节 环境史的定义	4
第二节 环境史的理论建设	8
第三节 环境史研究的方法及其挑战	15
第四节 环境史学史研究	19
第一章 美国环境史研究	25
第一节 美国环境史研究的兴起和发展	25
第二节 1990 年前的美国环境史研究	29
第三节 1990 年后的美国环境史研究	32
第四节 1990 年以来美国环境史研究的特点和存在的问题 ..	50
第二章 拉丁美洲环境史研究	54
第一节 拉美环境史研究的兴起	54
第二节 拉美环境史研究的重要成果和发展	57
第三节 拉美环境史研究中需要克服的问题	64
第三章 英国环境史研究	66
第一节 环境史研究在英国的兴起及其主要研究成果	66
第二节 英国环境史研究的主题	70
第三节 英国环境史研究的基础设施建设	76

第四章 非洲环境史研究	83
第一节 非洲史研究中的范式转换和环境史的兴起	83
第二节 非洲环境史的主要理论和观点	89
第三节 非洲环境史研究的方法及其存在的问题	98
第五章 印度环境史研究	105
第一节 印度环境史研究的兴起和发展	105
第二节 印度环境史研究的几个重要主题和问题	112
第三节 印度环境史研究的特点和问题	122
第六章 东南亚环境史研究	127
第一节 东南亚环境史研究的起源	127
第二节 东南亚环境史研究的重要内容	129
第三节 日本的东南亚生态史研究	134
第七章 澳大利亚环境史研究	137
第一节 澳大利亚环境史研究的兴起和发展	137
第二节 澳大利亚环境史研究的主要成果	143
第三节 澳大利亚环境史研究的特点	151
第八章 中国环境史研究	157
第一节 环境史研究在中国的兴起	157
第二节 中国环境史研究的主要内容	162
第三节 中国环境史研究的主要方法和特点	177
第四节 中国环境史研究中需要克服的问题	181
第九章 日本环境史研究	186
第一节 日本环境史研究的兴起和发展	186
第二节 日本环境史研究的主要成就	193
第三节 日本环境史研究的特点和问题	211
第十章 国际环境史研究的新动向	217
第一节 老树新花：旧领域的探索	217
第二节 小荷初露：开拓新领域	224
第三节 新资料新方法	228
终 章 结论和展望	232

下编 访谈和评论编

第一章 唐纳德·沃斯特和美国的环境史研究.....	239
第一节 沃斯特美国环境史研究的主要成果.....	240
第二节 唐纳德·沃斯特访谈.....	245
第二章 马丁·麦乐西与美国城市环境史研究.....	254
第一节 马丁·麦乐西的城市环境史研究.....	255
第二节 马丁·麦乐西访谈.....	267
第三章 约翰·麦克尼尔与世界环境史研究.....	274
第一节 麦克尼尔的区域环境史研究.....	275
第二节 从断代史到通史的环境史研究.....	282
第三节 约翰·麦克尼尔教授访谈.....	285
第四章 何塞·奥古斯特·帕杜阿谈拉美环境史研究	293
第五章 伊恩·西蒙斯和菲奥纳·沃森谈英国环境史研究	302
第六章 热纳维耶芙·马萨-吉波谈法国环境史研究.....	309
第七章 约克希姆·拉德卡谈德国环境史研究.....	323
第八章 彼得·布姆加德谈东南亚环境史研究.....	333
第九章 伊懋可谈中国环境史研究.....	341
第十章 解释中国历史的新思维：环境史 ——评述伊懋可教授的新著《象之退隐：中国环境史》	363
第一节 理论基础和分析框架.....	364
第二节 历史资料与研究方法.....	370
第三节 需要进一步研究的问题.....	375
延伸阅读书目	379
后记	416
Appendix	419
Preface	419
Contents	422
Postscript	425

上 编

研 究 编

序 章

环境史学与环境史学史研究

历史是过去发生的事情，历史学是对过去发生的事情的记录和诠释。环境史指历史上发生的人及其社会与环境的其他部分相互作用的关系，环境史学就是研究这种关系及其相关问题的史学。

史学从起源之日起就很重视环境。在西方历史学界被称为“历史学之父”的希腊历史学家希罗多德非常重视自然在历史上的作用，他认为埃及就是“尼罗河的赠礼”。在中国，司马迁认为，撰写历史就是为了“究天人之际，通古今之变”，他甚至用自然变化来比附、认识历史变化。近代科学革命之后，这种历史认识发生了翻天覆地的变化。罗杰·培根冲破了基督教经院哲学对自然哲学的束缚，倡导通过观察和实验、使用归纳法研究自然。弗兰西斯·培根开启了一种为了人类利益、用科学征服和开发自然的新风尚。笛卡尔更进一步，用机械论完全取代了有机论，随后科学革命宣布了自然的死亡。与此相适应，历史学也完全变成了人的科学，环境被排除在现代历史学之外，即使有些历史学家注意到环境的作用，也只是把它当作历史发生的背景或舞台来处理。到 20 世纪中期，人类历史发展大大加速，同时也带来史无前例的环境污染和生态破坏，激发了大规模的环境主义运动，要求历史学为解释处于危机状态的环境问题和支持蓬勃发展的环境运动提供历史智慧。同时，历史学内部或因为学科要走出危机需要拓宽研究范围、或因为日益增强的学科间交叉融合而呈现出愈来愈重视已经处于“失语”状态的环境，希望发现环境在历史上的“细小声音”的态势。这两者的结合在历史学领域催生了一个新的分支学科和研究领域，即环境史学。环境史学的形成和发展

已成为国际史学界自 20 世纪 70 年代以来最重要的两大趋势之一。^①中国已把环境保护定为基本国策。其他学科研究环境问题的成果层出不穷，但历史学的反应相对比较迟缓，大约在 20 世纪 90 年代开始了比较明确的学科意义上的环境史研究。^②尽管环境史学的历史并不长，但发展速度惊人，成果丰硕。应该说，现在是对它进行适当梳理和总结的时候了。

对环境史学的发展历史进行系统梳理和总结，无论是对学科建设还是认识人与环境关系进而促成文明的转型都具有重要意义。因为，任何学科的自觉，都是建立在对自己的历史认识基础上的，环境史学也不例外。环境史研究中形成的新理论、新方法，对重新调整人与环境其他部分的关系具有重要指导价值。所以，无论从学科建设还是现实指导来看，研究环境史学史不但是必要的，而且是急迫的。

第一节 环境史的定义

“人猿揖别”标志着人类与环境相互作用的历史开始。然而，以此为研究对象的环境史，一般认为是在 20 世纪 60 年代在美国萌芽的，其标志是 S. 海斯的《保护与效率主义》(1959) 和 R. 纳什的《荒野和美国思想》(1967) 的出版。^③前者注重环境保护的政治史；后者超越了游牧理想，把荒野理想当成美国精神形成的关键。但是，环境史作为一个固定的学术用语，则是

^① 从严格意义上讲，环境史和生态史是有区别的，但在环境史初兴时，环境史和生态史在西方史学界有时是混用的。参看杨豫等，“新文化史学的兴起——与剑桥大学彼得·伯克教授座谈侧记”，《史学理论研究》，2000 年第 1 期，第 134 页。

^② 高岱，“美国环境史研究综述”，《世界史研究动态》，1990 年第 8 期。曾华璧，“论环境史研究的源起、意义与迷思：以美国的论著为例之探讨”，《台大历史学报》，1999 年第 23 期。研究美国史的候文蕙教授不但翻译了多本有关环境问题的经典著作，还在 1995 年出版了《征服的挽歌：美国环境意识的变迁》（东方出版社）。包茂红，“环境史：历史、理论与方法”，《史学理论研究》，2000 年第 4 期。

^③ 有学者认为，J. 马林 1947 年出版的 *The Grassland of North America: Prolegomena to Its History* 是环境史诞生的标志，但马林并不认为自己是环境史的创立者。R. White, “American Environmental History: The Development of a New Historical Field”, *Pacific Historical Review*, 54 (No.3), 1985, p.297.

R. 纳什在1970年首次公开使用的,这标志着环境史研究正式登上学术舞台。

什么是环境史?环境史研究的开拓者和先贤们对此有不同的理解和界定。R. 纳什认为,环境史是“人类与其居住环境的历史联系,是包括过去与现在的连续统一体”,因而,环境史“不是人类历史事件的总和,而是一个综合的整体。环境史研究需要诸多学科的合作”。^① L. 比尔斯基认为,环境史研究历史上人类与自然界究竟是如何进行双向而非单向的联系,其内容具有多样性。但该领域目前还没有对学科范围进行精确界定。^② C. 麦西特认为,环境史是给人们提供一个观察历史的地球之视野,探讨在时间长河中人类与自然互动的多种方式。^③ T. 泰特认为,环境史学家不能把一切人类历史都视作某种程度上的环境史,要把非常丰富的文献控制在一个能够处理的范围内。环境史研究应该包括四个方面:第一是人类对自然界的感知和态度;第二是对环境有影响的、从石斧到核反应堆的技术创新;第三是对生态过程的理解;第四是公众对有关环境问题的辩论、立法、政治规定及对“旧保护史”中大量文献资料的思考。只有把这些主题有序连接起来,才能全面均衡地理解文化与环境的关系。^④ D. 沃斯特认为,环境史仍挣扎于出生中,因为在自然研究中几乎没有历史,在历史研究中几乎没有自然。历史研究确实需要生态学观点,因此环境史就是历史与自然相结合的研究领域。如果这样的环境史诞生,人类将拥有两类历史:一是自己国家的历史,二是人类共有的地球之史。^⑤ 而后他进一步发展了自己的观点,认为环境史是研究自然在人类生活中的角色与地位的历史,应包括三项内容:一是自然在历史上是如何组织和发挥作用的?二是社会经济领域是如何与自然相互作用的,即生产工具、劳动、社会关系、生产方式等与环境的关系。三是人

^① R. Nash, “American environmental history: A new teaching frontier”, *Pacific Historical Review* 41 (1972), pp.367—372. R. Nash, “The state of environmental history”, in H. J. Bass (ed.), *The State of American History*, 1970, pp.249—260.

^② L. J. Bilsky (ed.), *Historical Ecology: Essays on Environment and Social Change*, New York, 1980, p.8, p.4.

^③ C. Merchant (ed.), *Major Problems in American Environmental History*, Lexington, 1993, p.4.

^④ T. W. Tate, “Problems of Definition in Environmental History”, *American Historical Association Newsletter*, 1981, pp.8—10.

^⑤ D. Worster, “History as Natural History: An Essay on Theory and Method”, *Pacific Historical Review* 53 (1984), p.16.

类是如何通过感知、神话、法律、伦理以及其他意义上的结构形态与自然界对话的。^① K. 贝利认为，环境史不仅讨论人类本身的问题，还研究人与自然环境的关系，其研究范围包括四个层次：一是人类对自然评价、态度的变化以及对其意义的探讨；二是人类经济行为对环境的影响及人类环境价值观对经济的影响；三是森林与水资源保护即资源保护运动和环境主义运动的历史；四是专业团体的作用——如科学家、工程师的贡献及其与环境思想和环境运动的关系。^② W. 克罗农认为，环境史是个伞型结构，下辖三个研究范围：一是探讨某一特定地区特殊的和正在变化的生态系统内人类社会的活动；二是探讨不同文化中有关人类与自然关系的思想；三是对环境政治与政策的研究。^③

从以上叙述可以看出，环境史的概念仍在发展变化中，其研究范围不断扩大。笔者认为，环境史研究的是人及其社会与自然界的其他部分的历史关系。这里之所以没有笼统地讲人与自然的关系，关键在于以下两点：第一，这里所讲的人既是自然的和个体的人，也是群体的和社会的人。以前的历史研究强调历史是人的历史，过分强调人的社会性，忽视了人是自然界一部分的生物属性；深度生态学兴起后，过分强调了人的生物性，把他等同于一般生物，忽视了人不同于或高于一般生物的社会性。换句话说，人是自然界的一员，但是特殊的一员。其特殊性集中表现在他的社会性上，但不能特殊到不顾他的生物性的地步。第二，这里之所以要强调“自然的其他部分”，是因为其中包含着整体论和有机论的思想。整体论把人和自然作为一个整体来看待，反对把人与自然对立起来的二元论和还原论的思想。有机论把地球看成一个由各个不同部分的相互作用构成的有机整体，组成这个整体的各个部分不但有机地（不是机械地）联系在一起，而且各自都具有内在价值，缺一不可。内在价值（intrinsic value）不是相对于人的价值，不等于工具性价值（instrumental value）。因此，环境史不是简单地以人为中心的，

^① D. Worster, “Doing Environmental History”, in D. Worster(ed.), *The Ends of the Earth: Perspective on Modern Environmental History*, Cambridge University Press, 1988, pp.292—293.

^② K. E. Bailes(ed.), *Environmental History: Critical Issues in Comparative Perspective*, Lanham, 1985, p.4.

^③ W. Cronon, “Modes of Prophecy and Production: Placing Nature in History”, *The Journal of American History*, 76(No.4)1990, pp.1122—1131.

也不是完全以生态为中心的，而是以人及其社会与自然的其他部分的相互作用为中心的。相对于先前传统的历史学而言，它的突出特点是把原来历史研究中忽略的那一部分重新融入历史研究中来。相对于深度生态学而言，它更强调人在其中发挥的作用。因此，环境史可以分为两类，即狭义的环境史和广义的环境史。

狭义环境史就是在人与环境相互作用的框架下把历史研究中缺少的自然部分补回来。广义环境史是在历史发生的主体从人变为人与环境的前提下重新认识和结构新型的历史。在以前的历史学中，历史是人有意识的创造的结果。其实，历史不仅仅是人创造的，参与创造历史的或者说出演历史这幕大戏的，还有其他因素如自然。既然是人与自然的其他部分相互作用，那么为什么只承认人而不承认自然的历史创造作用呢？进而言之，脑科学的研究发现，人的行动很大一部分是直觉而不是理性指导的，并不是有意识的结果。这个直觉在很大程度上是动物性的，不是人所特有的。那么，为什么人的直觉可以创造历史，而动物的直觉就不能创造历史呢？美国环境史学家克罗农指出：“人类并非创造历史的唯一演员，其他生物、大的自然发展进程等都与人一样具有创造历史的能力。如果在撰写历史时忽略了这些能力，写出来的肯定是令人遗憾的不完整的历史。”^①反过来，如果我们期盼要写出全面的、整体性的历史，我们就不能仅仅认为是人在创造历史，还必须承认自然的其他部分在创造历史中的作用。因此，环境史研究所创造的种种知识已然超出了原来的知识边疆，改变了我们的基本历史思维，为我们带来新型的历史。

具体而言，如果把环境史研究看做一个伞形结构，那么一般情况下它应该包括四个部分。第一部分就是环境的演变过程。应该指出的是，这里讲的环境的演变过程不是自然史里面所讲的环境变迁，而是比较偏重于人的作用下的环境演变。例如，自然史在研究黄河暴涨或断流的原因时，一般是从地球运动引起气候变化的思路来分析，是纯自然科学的研究。相对而言，环境史更偏重于人的因素，一般是从农耕深入到黄河中上游的游牧地区进而造成水土流失的角度来分析。在中文语境中，环境的历史和环境史的区别

^① W. Cronon, "The Uses of Environmental History", *Environmental History Review*, Vol.17, No.3 (1993), p.18.

分并不明显，但在英文语境中，其区分就比较明显。自然史中研究环境变迁的历史叫做 History of the Environment；环境史的研究叫做 Environmental History。由于这方面的内容在传统的历史资料中记载比较少，加之也不能忽略环境的功能及其运行机制，因此，研究这一方面的内容必须利用自然科学的证据和方法。第二部分就是经济或物质环境史。它强调人类的经济活动，尤其是工具技术等生产力和生产方式的变化与环境相互作用的关系。在美国的环境史研究中，在这一领域形成了农业生态史和城市环境史两种不同的模式。如何跨越这两者之间的鸿沟是环境史学家必须认真思考的问题。第三部分是政治环境史。主要研究权力关系对环境造成的影响以及由环境问题引起的政治变化。例如，集权制和分权制对环境产生的不同影响，国会中关于环境立法的争论，还有环境主义运动以及绿党政治等。这一部分是环境史兴起的时候研究最多的一部分。第四部分就是文化或知识环境史。主要研究人类如何感知环境，这种认识反过来又是如何影响人类对环境的适应和利用的。其中研究最多的恐怕要算对宗教环境文化的认识了，如犹太教基督教强调万物为人进而引起现代环境大破坏，而儒教和道教强调“天人合一”和“道法自然”，有利于环境保护等。这四个部分虽然研究的重点不同，但也有一些共同的特点，如都强调人与自然的其他部分的相互作用，不但包括人对环境的作用，还包括环境对人的作用；都注重不同部分之间的有机联系等。

总之，环境在自然因素和人为因素作用下，不但自身发生变化，还通过进入经济、政治和文化发展进程，改变或塑造了历史发展进程。

第二节 环境史的理论建设

所谓环境史理论，就是要找出人与环境其他部分的关系变化的因果律。这种普遍的、逻辑的因果关系，是从一个个具体的、特殊的事件中抽象出来的，否则，环境史就变成一系列按时间顺序排列的具体事件的堆砌。当然，在抽象过程中也不能忽视人与环境其他部分的关系的复杂性，最终才能形成普遍性与特殊性相互统一的因果关系即环境史理论。

环境史理论是逐步建设和发展起来的。环境史学的开拓者们在这一分支学科草创时期进行了初步探索。A. 克罗斯比通过分析欧洲殖民者用“生物旅行箱”代替土著人的生态体系进而征服土著人、最终把生态进程纳入历史研究。^① W. 韦布通过分析大平原上的居民为了适应当地生态特点而改变在东部已经行之有效的技术，从而把技术进步整合进环境史研究。^② W. 克罗农分析了印第安人自给自足的生计经济和殖民者资本主义市场经济利用环境模式的不同，揭示了环境形塑人类经济活动、经济活动反过来影响和塑造环境的思想。^③ J. 玻金斯用库恩的科学革命模式分析了美国农场主为什么喜欢机械化和化学化的生产方式而不是生物化的管理方式，进而分析了介于农场主和化工厂之间以政府和议会为代表的政治体制的作用^④。这些研究分别把生态、经济、科学和政治有效地联系起来，部分发掘出了环境史的内部动力构造和机制。C. 麦西特进一步发展了环境史理论，把包括人类的生物性再生产及其社会化的人口再生产纳入到环境史研究的分析过程中。^⑤ 环境史学家的这些努力逐渐形成了能对色彩斑斓的历史事件进行初步组织和分析的、基本得到认可的历史理论，环境史学家对人与环境其他部分关系的历史的认识和把握趋向客观和准确。^⑥ 但是，这些尝试基本上都是从美国的历史经验出发并总结出来的，而美国经验无论是从它在整个历史序列中的地位还是从美国环境的独特性来看，都带有很大的局限性。

环境史理论建设的关键在于挑战和解构传统的历史编纂思想。人类历史观大致经历了三个阶段：在前现代是循环史观，在现代是进步和现代化或发展史观，1970年代后正在形成一种生态学与发展相结合的可持续发展史观。古代人类历史主要以神话或其他形式的故事来表现，用以天道来附

^① A. Crosby, *The Ecological Imperialism: The Biological Expansion of Europe 900—1900*, Cambridge University Press, 1986.

^② W. P. Webb, *Great Plains*, New York, 1973.

^③ W. Cronon, *Changes in the Land: Indians, Colonists, and the Ecology of New England*, New York, 1983.

^④ J. Perkins, *Insects, Experts and the Insecticide Crisis*, New York, 1982.

^⑤ C. Merchant, “The Theoretical Structure of Ecological Revolutions”, in C. Miller & H. Rothman (eds.), *Out of the Woods*, pp.18—27.

^⑥ B. Leibhardt, “Interpretation and Causal Analysis: The Theories of Environmental History”, *Environmental Review*, Spring 1988, pp.28—33.