

“生态环境”概念的起源与内涵

王孟本

(山西大学黄土高原研究所, 太原 030006)

摘要:“生态环境”这一汉语名词是我国目前使用频率较高的术语之一,但同时也是较有争议的术语之一。据分析,它在我国的使用至少可以追溯到 20 世纪 50 年代初期,最初是从俄文“эколог”和英文“ecotope”翻译而来。但是“生态环境”这一汉语名词目前已经基本脱离了“母体”,与“эколог”和“ecotope”的联系很少。我国已经普遍将“生态环境”与“ecological environment”作为汉英、英汉双向对照名词。以生物为主体,“生态环境”可以定义为“对生物生长、发育、生殖、行为和分布有影响的环境因子的综合”。以人类为主体,它是指“对人类生存和发展有影响的自然因子的综合”。这一名词可以作为生态学的规范名词来使用。

关键词:生态环境;概念;起源;内涵

The origin of the term “ecological environment (eco-environment)” in Chinese and its connotation

Wang Meng-Ben (Institute of Loess Plateau, Shanxi University, Taiyuan, Shanxi 030006 China). *Acta Ecologica Sinica*, 2003, 23(9): 1910~1914.

Abstract: The term “ecological environment” in Chinese is now one of the terms in common use in daily life as well as in ecology in China. However it is regrettable that it is also one of the most disputed in usage among Chinese ecologists. It is the purpose of this paper to research into its origin and connotation, and to define it in a precise manner to eliminate confusion.

The analysis showed that its usage can at least be traced back to 1953, and it came from the translations of “эколог” and “ecotope”. However this Chinese term has been less related to the Russian word “эколог” or English word “ecotope”, and it is now generally translated into “ecological environment” (or its shortened form “eco-environment”) and vice versa. The “ecotope” is now used in a meaning more or less similar to “habitat” in China.

China is one of the countries in which ecologists prefer to use the term “ecological environment”. According to CAB abstracts (1973~Feb. 24, 2003), among the 99 abstracts including the term “ecological environment”, 44 records are written by Chinese ecologists, 42 by some ecologists in 22 countries whose native languages are not English, and the rest 13 by those ones in 6 countries whose native or official language is English.

The “ecological environment” describes the organism’s full range of environmental factors to which it

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30170150)

收稿日期:2003-03-10; **修订日期:**2003-06-29

作者简介:王孟本(1954~),男,博士,教授,主要从事植物生态学研究。E-mail: mbwang@sxu.edu.cn

致谢:澳大利亚 CSIRO 黑山图书馆 Carol Murray 女士帮助进行 CAB 文摘检索,在此表示感谢!

Foundation item: The Project of the National Natural Science Foundation of China(No. 30170150)

Received date:2003-03-10; **Accepted date:**2002-06-29

Biography: WANG Meng-Ben, Ph. D., Professor, mainly engaged in the research of plant ecology. E-mail: mbwang@sxu.edu.cn

is exposed and reacts in its survival and reproduction. The ecological environment in this sense has a broader meaning than “habitat” but a narrow one than “environment”. And from the point view of *Homo sapiens*, it refers to the total of natural factors to which it reacts and on which it depends for its living and development. Human’s ecological environment in this sense is distinguishable from its living habitat.

Key words: ecological environment; concept; origin; connotation

文章编号:1000-0933(2003)09-1910-05 中图分类号:Q14 文献标识码:A

“生态环境”这一术语目前已经成为我国使用频率比较高的短语之一。据笔者统计,截至 2003 年 2 月 23 日,在中国国家图书馆的中文及特藏数据库中中共有 153 种中文书籍(包括国内和海外中文图书)和 57 篇博士和硕士论文在题名中使用了“生态环境”这一术语。在维普《中文期刊数据库》(1989~2002)的生物学论文中,有 802 篇在关键词或文摘中使用了“生态环境”这一术语。我国现行《宪法》明确指出:“国家保护和改善生活环境和生态环境,防治污染和其他公害”。我国现行《环境保护法》、《水土保持法》、《水污染防治法》、《土地管理法》、《海洋环境保护法》、《大气污染防治法》、《渔业法》、《防沙治沙法》、《水法》、《农业法》、《草原法》和《农村土地承包法》等 10 多部国家法律中也规定了要改善生态环境、保护生态环境、防止对生态环境造成破坏或防治生态环境污染等内容。学术期刊有《农村生态环境》(国家环境保护总局南京环境科学研究所主办,中国环境科学出版社出版,1985~)、《生态环境与保护》(中国人民大学书报资料中心 编辑出版,1996~)、《资源生态环境网络研究动态》(中国科学院兰州文献情报中心,1990~2001)和《城乡生态环境》(成都市环境保护局、成都市环境科学学会、成都市环境保护科研所主办,1991~)等。研究单位名称中有“生态环境”字样的有中国科学院生态环境科学研究中心、中国林业科学研究院的森林生态环境与保护研究所、广东省生态环境与土壤研究所,等等。“生态环境”这一汉语名词的使用广泛程度由此可见一斑。但是,是否应当使用这一术语,它的内涵到底是什么,是否应当将这一概念列入生态学规范名词之中,多年来(尤其是 20 世纪 80 年代以来)一直存在不同看法(尽管没有公开讨论过这一问题)。在 2002 年 7 月召开的生态学名词审定委员会一审会上,亦偶尔涉及到了有关问题。只因会议预定任务所限,没有就这一问题进行实质性讨论。本文旨在就这一术语的起源和内涵等进行分析。

1 “生态环境”术语的起源

1.1 “生态环境”术语的出现时间

“生态环境”这个汉语名词在中国的出现至少已有 50 年时间。在解放初期,我国的生态学受前苏联的影响最大。在 1953 年出版的译著、前苏联 A. П. 谢尼阔夫著的《植物生态学》中就出现了俄汉对照名词“экологический 生态环境”^[1]。同时因为我国的老一辈生态学家中的不少人曾在美、英等国家留学或工作过。在 1956 年出版的《俄英中植物地理学、植物生态学地植物学名词》中已经有了汉英俄对照名词“生态环境 ecotope экологический”^[2]。基本上与此同时,“生态环境”这一名词也开始在部分生态学著作的题名中出现^[3,4]。这些情况说明,“生态环境”这一汉语名词出现的时间起码可追溯至 1953 年,最初是从俄文和英文翻译而来,属于外源和多源起源。

1.2 “生态环境”术语对应的英文名词的变化

虽然“生态环境”这一汉语名词是从“экологический”或“ecotope”翻译而来,但是从现在情况看,“生态环境”这一术语在我国已经较少与“экологический”或“ecotope”相对应。在全国科学技术名词审定委员会公布的生物学名词中,与“ecotope”相应的规范名词为“生境[区]”,不推荐用名为“生态环境”^[5]。除了在某些特定情况下,由于“生态环境”实际上是“生态与环境”的缩写词,而与“Ecology and Environment”或“eco-environment”相对应外。我国学者已普遍将“生态环境”与“ecological environment”作为汉英、英汉双向对照名词(有时将“ecological environment”简写为“eco-environment”)。中国已成为目前世界上使用“ecological environment”这一英文名词的第一大国。

例如,根据万方数据、中国知网、加拿大国家联合目录、澳大利亚国家图书馆和牛津大学图书馆的在线书目并行检索结果,截至 2003 年 2 月 24 日,共有 10 种书籍在题名中使用了“ecological environment”这

一术语^[6~15]。其中 5 种出版于中国,1 种在波兰,1 种在巴基斯坦,1 种出版于南非,1 种作者不详,仅 1 种在美国。

根据对 CAB 文摘(1973~)的检索结果,截至 2003 年 2 月 24 日,共有 99 篇论文、报告和著作在题名或摘要中使用了“ecological environment”这一术语。其中中国作者 44 项,德国作者 9 项,法国作者 4 项,其它 20 个非英语国家 29 项。以上各项占总数的 85.9%。而国语或官方语言为英语的国家,如英国、美国、加拿大、爱尔兰、印度和新加坡仅分别为 4 项、4 项、1 项、3 项和 1 项,合计占总数的 13.1%。

2003 年 2 月 24 日笔者在因特网上共查到包含“ecological environment”的信息 12200 条,其中中国 3790 条,美国 3750 条,英国 354 条,加拿大 492 条,澳大利亚 299 条。进一步分析表明,美国等英语国家的有关信息大部分是转引自中国的大陆和台湾的有关报道。

2 “生态环境”概念的内涵

2.1 “生态环境”概念的起源

因为“生态环境”这一术语是从外文翻译而来,而有关外文名词的出现显然在 20 世纪 50 年代以前,有关生态因子的思想更可以追溯到更为久远的年代。所以这个概念本身的产生,无疑要早的多。例如,关于水、温度、光等因子对植物生长的作用的知识,在我国古代就已经有了相当的积累^[16]。在 1903 年出版的《以生理学为基础的植物地理学》生态学经典名著中,作者在第一篇第 1~6 章分别叙述了水、热、光、气、土壤和动物对植物生活的影响作用^[17]。

2.2 “生态环境”概念的内涵

因为生态环境这一汉语名词是从外文翻译而来,所以它的含义自然与“ecotope”有联系。但是长期以来,“ecotope”的用法和含义并不统一^[18]。

在 A. П. 谢尼阔夫《植物生态学》一书的引言中有如下叙述:“对于植物重要的环境因素,叫做植物生活的生态因子;它们综合在一起,构成植物的生态环境”^[1]。从一个侧面反映了作者对“экотон”(即 ecotope)含义的理解。

Whittaker 等人认为“ecotope”描述了物种对其所面临的各个环境变量的整个范围的反应,它是一个物种的最基本的进化环境。物种在各个生境范围上的分布和在群落之间的迁移可以从“ecotope”的观点来理解^[19]。因此,“ecotope”可以理解为是物种面临的对其产生影响的全部环境因子的集合。而 Allaby 则将“ecotope”定义为“生物地理群落的生境成分”^[20]。

在因特网上对“ecotope”进行了检索,共有 1230 条内容有这个英文名词。并且绝大多数与生态学有关。关于“ecotope”的解释可分为两类:(1)认为“ecotope”是“在环境条件及其动植物种群方面具有一致性的一个区域”,或“生态实体系统层级中最小的景观单位”,亦或“最小的、高于有机体的、同质的、可用于制图的景观单位”。从尺度上讲,与区域(region)为大尺度(macro-scale),景观(landscape)为中尺度(meso-scale)相比,“ecotope”属于小尺度(micro-scale)。(2)认为“ecotope”是“生态系统的环境部分”。即生态系统(ecosystem)=生物群落(biocenosis)+[群落]生境(ecotope)。解释(2)与 Allaby 的看法在本质上是是一致的。

而由于国外较少使用“ecological environment”一词,所以从 20 世纪 60 年代到现在的许多生态学词典中都没有收录这一术语^[20~24],更谈不到定义。虽然“ecological environment”在国内使用频率很高,但很少有人对它下过定义。上官铁梁等认为“生态因子系指生物生活场所中,对生物之生长和发育具有直接和间接影响的外界环境要素”,“所有生态因子构成生物的生态环境(ecological environment)”^[25]。李博等认为“生态因子是指环境中对生物生长、发育、生殖、行为和分布有直接或间接影响的环境要素”,“所有生态因子构成生物的生态环境(ecological environment)”^[26]。虽然 A. П. 谢尼阔夫谈的是植物的“экотон”;Whittaker 等人讲的是物种的“ecotope”;上官铁梁和李博等是针对生物的“ecological environment”而言,但是基本思想是一致的。

因此笔者认为,以生物为主体,生态环境(ecological environment)可定义为“对生物生长、发育、生殖、行为和分布有影响的环境因子的综合”。因为“生境(habitat)”一般是指生物个体或群落生活地段上的

生态环境^[24,25]。所以生态环境比生境的内涵要广。因为环境是指生物接触到的全部外界因子(包括对生物没有影响的环境因子),所以生态环境比环境的内涵却要小。

而若以人类为主体,生态环境可定义为“对人类生存和发展有影响的自然因子的综合”。生态环境显然不同于生活环境,前者显然更富自然色彩。以人为主体的生态环境概念是从人与自然界的的关系为基本出发点,强调人与自然相互联系、相互依赖和相互作用的整体性,主张人与自然和谐相处,从而实现人类社会的可持续发展。因此,与人类中心主义价值观有根本区别。目前媒体、公众、法律等所称“生态环境”,可以认为多半是以人类为主体而言。

3 小结

“生态环境”这一汉语名词最初是在 20 世纪 50 年代初期自俄语“экологический”和英语“ecotope”翻译而来。时至今日,“生态环境”术语已经基本脱离了原来的“母体”。我国学者目前已普遍将“生态环境”与“ecological environment”作为汉英、英汉双向对照名词。

“生态环境”不仅是一个很重要生态学概念,同时是一个很富中国特色的概念。中国学者对“ecological environment”这一英语术语在世界范围的广泛使用起到了举足轻重的影响。

以生物为主体,“生态环境”是指“对生物生长、发育、生殖、行为和分布有影响的环境因子的综合”。以人类为主体,它是指“对人类生存和发展有影响的自然因子的综合”。

“生态环境”概念是一个具有特定内涵的生态学概念。这一名词可以作为生态学的规范名词来使用。

References :

[1] Шенников А. П. Экология Растений. Chinese translation by Wang Wen. Shanghai: Xinnong Press, 1953. 2, 413.

[2] Terms Office of Translation and Publication Committee, Chinese Academy of Sciences. *Russian-English-Chinese terms of plant geography, plant ecology and geobotany*. Beijing: Science Press, 1956. 20.

[3] Wang X P, Yan Z L. *Planting techniques and its ecological environment of Foeniculum vulgare Mill.* in Guangxi. Beijing: Science Press, 1955.

[4] Hou X Y. *Primary survey on the ecological environment of ferns in Guizhou and its nearby areas*. Beijing: Science Press, 1957.

[5] China National Committee for Terminology of Science and Technology (CNCTST). *English-Chinese and Chinese-English terms of biology*. Beijing: Science Press, 2002.

[6] Han X Y, Gao H H. *Ecological environment in Australia: present condition and its enlightenment*. Shanghai: Shanghai Academy of Social Sciences Press, 1997.

[7] Institute of Geography, Chinese Academy of Sciences. *Atlas of ecological environment in the Beijing-Tianjin area*. 1990.

[8] *Distribution of a mixture of fission products in a model simulating a river type of ecological environment*. 1967 .

[9] China Nuclear Information Center. *Distribution of natural uranium in Jiuquan ecological environment*. 1990.

[10] Tang Q S, Meng T X. *Atlas of the ecological environment and living resources in the Bohai Sea*. Qingdao: Qingdao Press, 1997.

[11] Graven E H. *The ecological environment-its challenge to the agronomist at Fort Hare* (an inaugural lecture given in the University of Fort Hare on the 16th April, 1971). [Fort Hare, South Africa] Fort Hare University Press, 1971.

[12] *Problems of protection and management of the ecological environment on urbanized areas* (scientific seminar, Warsaw, June 28~29, 1990). Warszawa: Wydawn. SGGW-AR, 1990.

[13] Envirosphere Company. *Ecological environment of the proposed site for the compact ignition tokamak at Princeton Plasma Physics Laboratory*. 1987.

[14] China Nuclear Information Center. *Environment ecological effect of ¹⁴C-chlorsulfuron and its safety evaluation*. 1995.

[15] Baqai I U. *Wild life and natural ecological environment in the Indus delta: annual technical report*. (Dept. of

Zoology, University of Karachi, Karachi, Pakistan), 1973.

[16] Botanical Society of China. *History of botany in China*. Beijing: Science Press, 1994. 17~48.

[17] Schimper A F W. *Plant-geography upon a physiological basis*. Oxford at the Clarendon Press, 1903. 1~156.

[18] Whittaker R H, Levin S A, Root R B. Niche, habitat, and ecotope. *American Naturalist*, 1973, **107**(955): 321~338.

[19] Whittaker R H, Levin S A, Root R B. On the reasons for distinguishing “niche, habitat, and ecotope”. *American Naturalist*, 1975, **109**(968): 479~482.

[20] Allaby M. *A dictionary of ecology* (2nd Edn). Oxford University Press, Oxford, 1998. 136.

[21] Hanson H C. *Dictionary of ecology*. Philosophical Library, New York, 1962.

[22] Resinger H & Gutiérrez J M G. *Elsevier’s dictionary of terrestrial plant ecology*. Elsevier, New York, 1992.

[23] Lincoln R, Boxshall G and Clark P. *A dictionary of ecology, evolution, and systematics* (2nd Edn). Cambridge University Press, Cambridge, 1998.

[24] Levin S A. *Encyclopedia of biodiversity*, Volume 5. Academic Press, New York, 2001.

[25] Su Z X, Wang R Q. (editors in chief). *Basic Ecology*. Jinan: Shandong University Press, 1989. 15.

[26] Li B, Yang C, Lin P, *et al.* *Ecology*. Beijing: Higher Education Press, 2000. 13.

参考文献:

[1] А И 谢尼阔夫 著. 王汶 译 乐天宇 校. 植物生态学. 上海: 新农出版社, 1953. 2, 413.

[2] 中国科学院编译出版委员会名词室 编定. 俄英中植物地理学、植物生态学地植物学名词. 北京: 科学出版社, 1956. 20.

[3] 王献溥, 阎振龙 著. 广西八角茴香树的栽培技术及其生态环境. 北京: 科学出版社, 1955.

[4] 侯学煜 著. 贵州省及其临近地区的蕨类植物生态环境的初步观察. 北京: 科学出版社, 1957.

[5] 全国科学技术名词审定委员会. 英汉-汉英生物学名词. 北京: 科学出版社, 2002.

[16] 中国植物学会编. 中国植物学史. 北京: 科学出版社, 1994. 17~48.

[25] 苏智先, 王仁卿 主编. 生态学概论. 济南: 山东大学出版社, 1989. 15.

[26] 李博, 杨持, 林鹏, 等编著. 生态学. 北京: 高等教育出版社, 2000. 13.