

《世界生态系统 1. 湿生海岸生态系统》评介

仲 崇 信

(南京大学生物系大米草及海滩开发研究所)

由澳大利亚著名生态学者 C. W. Goodall 主编巨著计划为29卷的《世界生态系统 1. 湿生海岸生态系统》已于1977年出版, 它标志着生态学进展进入一新阶段, 同时也给读者预先展现以后各卷的轮廓和内容。编写计划介绍如下:

I. 陆地生态系统

A. 天然陆地生态系统

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. 湿生海岸生态系统 | 2. 干生海岸生态系统 |
| 3. 极地和高山冻原 | 4. 淡水沼泽、酸沼、钙沼、高沼 |
| 5. 灌木干草原和寒荒漠 | 6. 针叶林 |
| 7. 温带落叶林 | 8. 天然草地 |
| 9. 石南原和有关灌丛地 | 10. 温带阔叶常绿林 |
| 11. 马奎斯和沙帕拉 | 12. 热荒漠和旱生灌丛地 |
| 13. 稀树干草原和稀树草原林 | 14. 季节性热带林 |
| 15. 赤道林 | 16. 受干扰地的生态系统 |

B. 人工陆地生态系统

- | | |
|--------------|--------------|
| 17. 人工草地 | 18. 作物生态系统 |
| 19. 树木生态系统 | 20. 温室植物生态系统 |
| 21. 生物工业生态系统 | |

II. 水生生态系统

A. 内陆水生生态系统

- | | |
|-------------|---------------|
| 22. 河、溪生态系统 | 23. 湖泊、水库生态系统 |
|-------------|---------------|

B. 海洋生态系统

- | | |
|----------------|---------------|
| 24. 潮间带和滨海生态系统 | 25. 河湾、内海生态系统 |
| 26. 珊瑚礁 | 27. 大陆架生态系统 |
| 28. 深海生态系统 | |

C. 人工水生生态系统

29. 人工水生生态系统

从上述可见其规模的宏伟, 也可见人工生态系统获得应有的重视, 改变了过去仅局限于天然生态系统的偏向。

本卷内容包含全世界温带盐沼生态系统和热带、亚热带红树林生态系统。主编系《世界盐沼及盐荒漠》(1960, 1974)和《红树林植被》(1975)著者, 现在新西兰奥克兰大学工作的V. J. Chapman教授。他能胜任此一繁重工作是因为他既进行过英、美、新盐沼植被研究又曾探讨红树林植被。此外, 他还擅长藻类群落、组织、协调世界学者的分工、合作花了很多时间和精力。书中第1和11两整章和第14、15两章部分的编写和三种索引(著者、系统分类、主题)都是他完成的。索引很详细, 曾获得学术界好评, 因为它为读者提供很大方便。

全卷共17章, 428页19×26cm版面, 每页两行印刷, 精美清楚, 易于阅读。除索引59页外, 17章共368页。计总论7章, 183页, 占368页的43.36%; 地区分论10章, 239页, 占56.64%。

本卷一般说来科学性强、质量高,特别是搜集了许多不易见到的文献,并加以评论。各章体裁不尽相同,这和各地区进行工作的多少和著者处理方法的不同有关。有些著者写得尽可能愈广愈好,而其他著者则相反,简短紧凑。本卷报道学科进展的实况,也包括尚未进行的研究项目,尚未获得定量资料的领域以及将来可能取得的成果等等。

前五章为总论。第1章引论是全卷的基础和轮廓。各节概况简介于下:定义明确,如书中采用 *Mangrove* 1968年的 *Mangal*—名词代表红树林植被和 *Manorove*—名词仅用于代表属种。地理分布占全章的绝大篇幅。盐沼动物区系尚不可能划区,红树林动物区系详细工作少,但能划出六种生境。过去起源用大陆漂移说来解释。主要特点在植物方面明显而在动物方面一般并无特异性。土壤小动物植物区系尚无充分研究。生活型潜在盐沼植被已有分析,但在红树林则无。生物地理关系是根据地理成分的比较来进行的。在演替节中目前所获得的资料不足表示成带现象总是演替性的。生产力很需要研究。结论中五种作用——生产力、植物呼吸、泥土呼吸、矿质营养物再循环、有机物输出到邻生态系统——惜未加讨论。幸而在以后章中(欧洲章),关于氮磷循环及食物链网、土壤章中关于动物作用等得到补充。这些作用是生态系统研究的新内容。

第2章地貌和第3章气候分别为世界闻名的老科学家剑桥的 Steers 和斯图嘉特的 Walter 所写。第2章使读者打好基础,他和 Chapman 都主张对红树林造陆问题的新见解,从而将过去一般公认其过高的作用加以改变。第3章简明扼要。第4章为加州大学圣地雅哥分校所撰写,强调生物对土壤特性的作用,很精辟。他指出环境参数变幅极大,需长期记录。正可矫一般短期记录之弊。第5章盐沼动物著者为德拉瓦尔大学 Daiber 搜集文献达 113 篇并予以全面评述超过过去搜集虽多但仅停留于部分评述的阶段。

最后两章:第16章红树林的利用和第17章盐沼植被的利用。第16章中在文献极难获得的条件下居然搜集到 175 篇,大大丰富了我们在这方面的知识。值得指出的,在菲律宾估计养鱼业纯收入约相当于红树林木材生产纯收入的五倍。其落叶有机碎屑对浮游植物、底栖藻、附生藻有影响。红树林一旦破坏,幼鱼保护生境即消失。盐沼植被利用一章著者申明重点不在用途而在价值上,这是针对近年美国国内对盐沼价值的争议而写的。显然关于用途的介绍在份量上是不够的。

地区分论共10章:第6章西欧、北欧;第7章美国东海岸;第8章美国西海岸;第9章中美、南美;第10、11两章非洲;第12章印度次大陆;第13章印度、马来西亚、巴布亚-新几内亚;第14章麦克罗尼西亚、我国台湾省、日本、菲律宾、大洋洲;第15章澳大利亚。其中极概括的如第7、11章,比较全面的如第6章,甚至还有共生、寄生、附生现象的材料。此外还有附录篇幅超过本文的第15章,其附录有红树林、盐沼植物区系、藻类、地衣、螺类、甲壳类、环形动物、鸟类等详表。

本卷不足之处有如下几个方面:

- 1、本卷缺我国盐沼及红树林生态系统一章,解放前后我国植物学工作者的研究成果均未被引用。
- 2、本卷对生态系统研究的最新方向反映不够。虽然在西欧、北欧章内有这方面的简单述评(当然还不够),但 Beckett 也并未能引用足够的重要文献。
- 3、由于版面太大有些图表不必要地相应放大了,浪费篇幅。按图表约占全书总页数的20%,有的超过全章的50%。依17章 368 页计约占三分之一。
- 4、错误有: a、在盐沼植物生物量及初级生产表中,竟出现淡水生境的茭白 (*Zizania aquatica*) 和苔草 (*Carex stricta*) b、在讨论盐沼在营养物同化作用时却引证 Zonneveld (1960) 的淡水沼泽的文献; C、各章著者所用学名不一致,如第12、15两章中用林奈命名的属名 *Clerodendrum* 而第14章用 Adanson 属名 *Clerodendron*。

闻国内已将本卷译出,更能供动植物生态学、生物圈、海岸河口科学、农林科学、水利交通等科学工作者的学习和参考之用。