

世界鸟类学研究的现状

——介绍国际第十九届鸟类学大会的学术活动

许 维 枢

(北京自然博物馆)

国际第十九届鸟类学大会(XIX International Ornithological Congress), 于 1986 年 6 月 22 日—29 日在加拿大渥太华的“会议中心”举行。参加这次国际会议的有 61 个国家 1361 名代表, 是历届国际鸟类学大会人数最多的一次学术盛会, 同时, 又是我国鸟类学工作者首次参加的国际鸟类学大会的学术活动。会议中间, 6 月 26 日安排有二十条路线的参观和游览, 开幕式十分简短, 闭幕时举行了大型晚宴和演出。大会的学术报告, 除大会主席, 西德鸟类行为学家 Klaus Tmmelmann 教授做关于《现代鸟类学是互相渗透和互相交叉学科》的报告外, 对于当前研究最活跃的领域的研究成果, 安排五次大会报告, 即: 进化生物地理学研究、系统分类的基因研究、两性生态研究、迁徙的控制和运动的生态进化研究。此外, 共分为五十个学术专题组分组报告论文, 还有四十三个圆桌专题讨论会和三百多份墙报。大会还组织许多出版社和有关公司, 举行鸟类图书展览和望远镜、声谱仪等仪器展销。而且, 每天下午都上映各国送来的鸟类科教影片, 我国的“丹顶鹤一家”和“灰喜鹊”英语片也在大会放映。值得指出的, 大会还有一次关于“中国鸟类学和鸟类保护”的专题圆桌讨论会, 除由我国代表介绍情况外, 有各国朋友三十五位参加, 讨论和交流十分热烈, 充分表明世界鸟类学家们对于中国的鸟类十分感兴趣。通过这次国际鸟类学大会的论文和成果, 反映了现在鸟类学研究有以下特点:

1. 鸟类分类学, 向综合方向和实验方向发展。从世界总体范围上看, 许多国家在完成地方志和国家志以后, 有条件的大学、研究所和博

物馆, 都在进行或完成世界性专类志的编著。例如: 《世界的秧鸡》(S. D. Ripley, 1982); 《世界的啄木鸟》(L. L. Short, 1982); 《世界的鸠鸽》(D. Goodwin, 1983); 《世界的鹤类》(P. A. Johnsgard, 1983); 《世界的鸱类》(J. A. Burton, 1984) 等等; 还有些分类成果, 就一个大洲或一个大区的鸟类, 进行综合研究。如: 《非洲鸟类志》第 1, 2 卷(L. H. Brown et al., 1982, 1984); 《欧洲及中东、北非鸟类志》第 1—4 卷(C. Cramp, 1977—1985), 这些分类著述, 不仅限于形态、分类、分布、生态资料, 而且, 对于每种的数量、换羽、鸣声、行为等研究十分详尽。在大会上, 或者展出成果, 或者进行口头报告。大会上, 分类工作引起人们兴趣的是美国的 Charles Sibley, 他根据多年从事鸟类 DNA 杂交实验, 继而提出雀形目分类新系统之后, 又扩展提出鸟纲分类新系统。在此项工作中, Sibley 为了将实验结果整理的分类系统, 更加符合分支分类学, 并与美国鸟类学家联盟的分类和命名专业委员会主任 Burt Mourne, Jr. 合作, 于一年后将以专著正式出版问世。

2. 鸟类生态学, 向长周期和深广度延伸。由于鸟类的分类工作在系统动物学中领先, 世界上鸟类物种基本上清楚, 因此, 宏观上必然向生态学上发展。目前, 世界上鸟类的个体生态研究, 已经摆脱年周期或者 1—2 年关于繁殖生态和越冬生态的短期观察报道, 而是长周期的观察、对比和总结。例如: 英国 Ian Newton 对雀鹰 (*Accipiter nisus*) 的两性生态, 经过十五年的观察数据, 得出死亡率占 72%, 繁殖成功率占 23%, 繁殖失败率占 5%; 又如西德的 Wittenberg

对乌鸦(*Corvus corone*)的种群动态共进行二十五年的工作;此外,在鸟类生态学研究,广度上,有生理生态(如美国 S. A. Gauthreaux 西德 H. Biebach 等)、形态生态(如:美国 W. Bock, 奥 H. Winkler 等)、鸣叫生态(如:美 Boarman, 加 J. B. Falls 等)等等;在深度上,向深的层次去探索和研究生态的机制和原因、方法。例如:鸟类旧巢机制研究(西德 Schmidt-Koenig 等),繁殖的营养控制研究(荷兰 D. S. Daan 等),鹁鹑旧家冲动和位点勒性(美国 L. W. Oring 等)。

3. 物理学家、化学家参加到鸟类学的行列。现代的鸟类学研究,不仅应用物理学、化学和数学的手段,而且,进一步有许多物理学家和化学家终生从事鸟类学研究。因而,更加得心应手和交叉渗透,像:鸟类学出现新的分支,飞翔力能学(energetic of flight)、生长力能学(energetic of growth);在化学方面,有鸟的代谢(metabolism)、鸟的热调节(heat regulation)、鸟的营养(nutrition)等。西德的鸟类学家 Aschoff 是国际鸟类学委员会委员,实际上是一位物理学家;

美国的 Farner 教授,长期做鸟类生理生化方面研究,是一位生物化学家。因而研究较为深入。其他,如西德 Blabser 对于鸟脑神经肽系统的比较研究,西德 Schmidt-koenig 对于返巢机制的工作,以及鸟类代谢异速生长,体重与标准神经热关系为: $M=aW^b$ 或者 $\text{Log}M=\text{Log}a + b\text{Log}W$ 公式。都是这方面的事例。

4. 新技术、新方法在鸟类学研究的运用。这次大会上,许多工作除了使用航空测量、雷达、遥测在野外工作外,美国和加拿大开始对鸟类迁徙,使用人造卫星追踪大型鸟类;在室内工作,有的建成人工气候室、人工风洞、人工模拟生境试验室等,研究鸟类的飞翔、迁徙、行为等现象和规律,在实验室内,根据研究需要,使用电子计算机、声谱仪、扫描电子显微镜等。目前,国际上新技术在鸟类学的应用,从过去单一的某种技术应用发展到两种或多种技术的配合应用,例如:将声谱仪与电子计算机合并使用,将鸟类的鸣声不仅可以进行定量分析,而且还可以用电子计算机计算信号数据。