

植物生态学的若干新成就

张 新 时

(中国科学院植物研究所所长)



我于 1955—1978 年在新疆工作了 23 年,从事植物生态学教学与科研方面的工作。1979—1985 年在美进修与博士论文研究的 7 年间,对群落生态学的分析与环境解释方面获得具有开创性的成果。1986 年归国后,除继续深入植被生态地理的研究外,在植被数量生态学与信息生态学以及全球变化的“气候—植被关系”研究等方面都有显著进展。

我在生态学方面较为突出的工作有两个方面:

一、关于青藏高原的高原地带性与高原对中国植被地理地带分布的作用研究方面,通过对西藏植被的研究提出了“高原地带性”论点,这是对植被地理与自然地理经典的“三向地带性”的重要补充与完善,并对青藏高原的植被与自然地带规律作了深入的理论阐述与合理的分区。这一论点得到国内外植被生态学界较广泛的引用与认同,并被引入一些高校教科书与“中国植被”专著。我证明和分析了由于青藏高原对亚洲大气环流系统强大的改造与生成作用,从而改变与造成了东亚大陆植被地带的特殊分布格局,对我国植被地带的类型性质及分布规律的特点与本质原因作了新的、更合理的阐释。这是把大气科学研究的最新成就运用于植被生态研究的成果。

二、群落生态学分析系统与信息生态学的提出: 1981—1985 年在美国康奈尔大学期间对数量生态学方面作了研究,提出了群落生态分析系统,即:生态数据库-群落的排序与数量分类的多元分析-群落的定量环境解释-群落种类组成预测-群落空间分布模型。其中对于定量环境解释与组成预测所创立的数量方法被认为是具有开创性意义的成果。1989 年我又提出了信息生态学的概念、结构与方法作为生态学与信息科学理论与方法相结合而形成的生态学新分支。

此外,我在新疆与中亚的山地和荒漠植被地带性、群落类型与演替更新规律,中国山地植被垂直带系统结构与类型,中国植被-气候分类等方面也取得了有价值的成果。

30 余年来,我共发表中、英文学术论文 50 多篇,是《新疆植被及其利用》专著的主要编写者,是《中国植被》专著的编委与主要作者之一。