

谈谈当前动物学调查工作

张荣祖

(中国科学院地理研究所)

金 岚

(东北师范大学生物系)

五十年代后期,我国动物学(区系,生态,地理等)野外考察,象建国后其他所有工作一样,开始蓬勃展开。当时,对如何进行我国的动物调查曾有过热烈的讨论。三十年来,我们累积了丰富的标本,资料,出版了许多著作。中国动物志的编写及其陆续出版代表了这个时期的成果。当前,边远或空白地区的动物区系——地理调查工作,已经进入“尾声”,许多动物学工作者积极参与了自然保护区选择、濒危动物、资源动物和环境污染或环境本底等方面的调查。这一趋势反映了在全国加速现代化进程中,从生态平衡观点出发,发展农、林、牧、渔、保护环境和整治国土对动物学界的要求。与其他学科一样,动物学调查工作已经开始进入了一个新的阶段。而形势与发展必然要求有一个广泛的具有群众性的科学活动,单依靠少数动物专业工作者是远远不够的。后者的工作,往往在地区上、目的上均有一定程度的局限性。应该看到,分散于农、林、牧、医、贸易、自然保护、环境治理等部门中与动物方面问题经常接触的工作者和中、小学教师,是一支广大的队伍;应该鼓励他们在进行自己业务的同时,有意识地累积资料 and 开展动物学调查,发表他们的成果。事实上,他们已经作了不少贡献,但他们的巨大潜力远远没有充分发挥。因为,只有通过他们,才可能在全国范围内以应有的速度提高群众对动物在生态系统中的地位与作用的认识,以一个普遍提高的知识水平参与或自觉地配合上述动物学专业工作者已经从事的各项工作。应该看到这样一个严峻的现实,如果缺乏群众的认识基础,又没有负责而有效率的善于联系与教育群众的管理人员或志愿者,任何法令与条例只能是一

纸空文。

当前动物学专业人员参与的上述各类任务,或各有自成体系的工作方法,或仍沿用“传统”的手段。近年,取得实验分类学材料,亦是野外工作的新内容。然而,在新形势下,如何在原有基础上将一般性动物学野外工作提高一步,尽可能地为维持生态平衡、保护与发展动物资源提供基本资料是值得重视的问题。同时,各项具有特定目的调查亦应考虑如何与当前总方向相协调,避免顾此失彼并如何使其基础资料具有普遍意义,以取“一举数得”的效果。本文的目的是为了引起有关方面讨论。

我们认为新形势下的动物调查工作应该具有以下观点。

一、生态系统观点 五十年代以来动物学野外工作除采集标本,还了解生境条件、地理环境、与经济意义,改变了30—40年代“名录式”的方法,是解放后全国经济建设与科学进展的要求。现在,生态与生态平衡的名词及其一般含义,几乎连公社级的干部都有所了解。在大自然的面前,动物学者或动物爱好者,更容易地想到他所研究或关心的对象在整个生态系统中的地位。按生态系统研究的要求,要弄清一个物种在食物链中的地位、数量及其调节以及它在整个系统物质与能流循环中的作用,无疑是一个复杂的工作,需要特殊的组织,协调各有关方面的力量,要有定位观察与实验甚至模拟实验相配合,不是个别动物学工作者,或上述分散于各个有关岗位的与动物学有关的人员及中、小学教师所能开展的。但是,后者对积累有关生态学现象曾做过不少工作,并将可以作出更多的贡献。一个充实的学术观点一旦建立,必

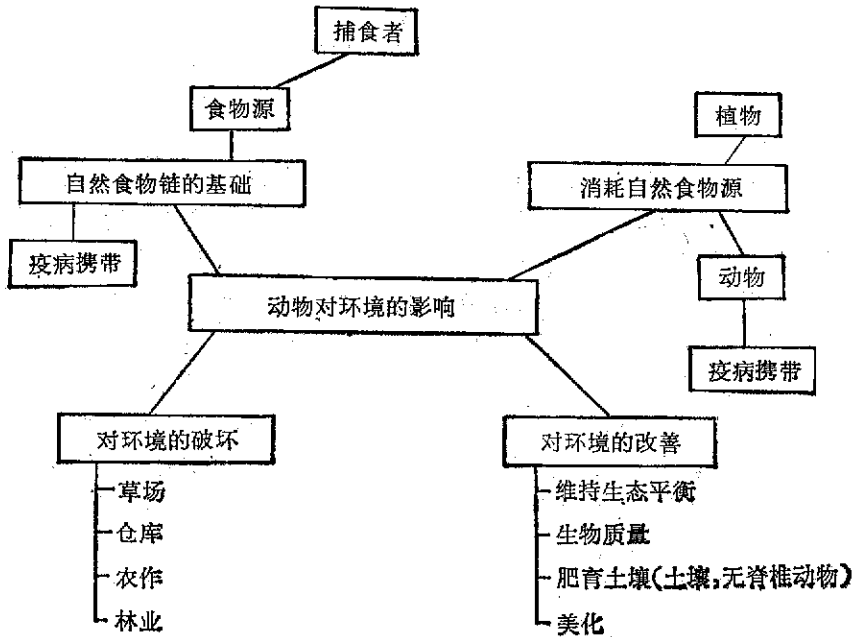
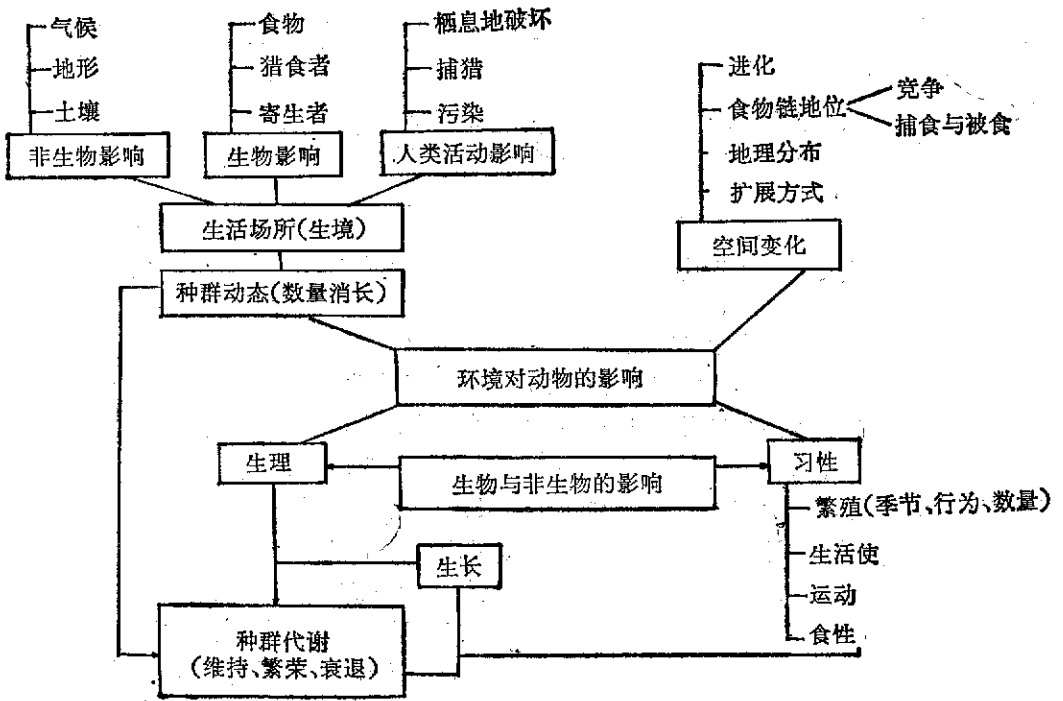


图 1

然对有关的领域具有重要的指导意义，将有关研究提高到一个新的水平。

可以将某种或某动物在生态系统中的复杂关系归结为环境对动物种的影响和动物种对环

境的影响(见图 1)。

无疑，任何一个或一些动物学工作者在一定时期内只可能取得图式中所表示的某(或少数)部分材料。对一种动物与环境的关系的全

面完整地了解,需要长期的工作。其实,这个生态学关系的研究是一个不断深化,而不可能完结的过程。然而,生态系统的观点为我们指出各种可能的影响因素,将会开拓我们的思路以综合的观点对待我们所研究的对象或课题。我们可以有目的地遵循图式中某一“连线”安排自己的工作或将在工作中所取得的材料(有些材料的获得也许是附带的甚至是意外的),依照图式的“关系”进行整理;将足够完整的部分进行总结,而对不足与缺乏的方面作出下一步的计划。任何一个专业性、目的性强的动物学工作如污染对动物的影响,森林鼠害,自然疫源等等,实际是上面图式中某个局部“连线”或“关系”的深化,各有自己详细的研究提纲,本文图式所反映的因素与其关系只是自然界生态系统的最大的简化而已。然而,这也正是一般动物学工作者以生态系统观点,计划工作与总结材料可资参考的“大纲”(生态学文献中有各种图式,亦可根据自己的认识与目的编制类似图式)。

二、自然保护观点《世界自然资源保护大纲》中指出“在开发自然资源方面,由于对其需要量的急剧增长,往往迫使人们采取一些只顾眼前利益的做法。现在,这些做法所造成损失已经变得十分明显”。由于人类对环境和动物本身日益加深的影响,许多一度视为有害的动物如虎、狼、鹰,有些地方的旱獭等等,由于数量变得很少,已由消灭变为保护的事例很多,那种只要可能伤害人畜就是大害,只要食草就是危害草场的简单看法,现在在动物学工作者中也许已没有了。挽救濒危动物是保存人类财富的道理许多人也容易理解。然而,对于自然保护的重要性与迫切性的认识则在广大干部与群众中还不够普遍。我们习惯将一切有用的动物,包括珍稀的物种统称为资源动物。冠以资源两字,在一般人的心目中意味着可以猎取甚至需要禁猎,特别那些可资食、用或获得外汇的种类。动物资源是一项可以更新的资源。对它的研究是特殊的课题,本文不拟讨论。但是,当前任何有关动物学的野外工作无不涉及动物保护的问

题,外贸收购中某类品种收购量的起伏,各地江河捕鱼网孔的大小,散在猎户的活动与各地资源动物及其天敌或被食者数量的变动趋势,都是摆在专业动物学工作者和一切与动物资源业务有关的工作人员面前的丰富的资料。应该从自然保护观点出发按地区或按门类搜集、分析与发表这些资料,这些资料所反映的逐年变化实际上是自然资源能否永续开发利用的警报。而且,资源动物往往又与其他的动物学问题密切联系,很有必要扩大对于动物资源的概念,不限于食用与外汇的价值。据悉,北京郊区持枪打猎者甚多,但可供猎取的动物愈来愈少,不少人在搜索一天感到失望时,见什么都打,连猫头鹰也不放过。近年鼠类增多与这些鼠类天敌被杀有关。那么,猛禽羽毛收购出口量与鼠害就发生联系。过度捕猎现象的制止、即使各部门间有协调(外贸与环保)、有管理、但要是缺乏从广义自然保护观点出发的科学分析是无法切实执行的,也无法得到实际的广泛的效果。所以加强与扩大自然保护的观念的重要性就不言而喻了。

三、环境作用评价观点 过去我们在边远空白地区开展动物调查时,为了取得丰富的标本,更好地了解动物与环境条件的关系,主要在人为被破坏少的环境中工作。目前自然保护区也是动物学工作的集中地。然而,现在我们应该更多地注意各种性质的受人为影响的环境、对各类环境进行评价、确定、预报和解释人类活动对环境的各种形式的干扰对动物界影响的性质程度及其后果。现在完全不受人类干扰的环境是没有的,即使在自然保护区内也不可避免。近几十年来属于《人类活动对动物界影响》的研究课题在动物学界日益增多。环境动物学、环境发展生态学、文化(相对与自然)动物地理学等学科或专门性研究就是适应于环境评价与国土整治的要求而出现的。这一研究领域的实际意义日益重要。

对于动物学工作第一步应是对研究地区环境及其周围地区进行划分、因为各类环境及其动物界是在彼此影响下不断变化的。环境分类

似可考虑从以下各方面拟定标准：(1) 地理位置；(2) 自然条件(气候、地形、植被包括次生的、土壤、水文)；(3) 农牧活动性质与强度；(4) 矿业、工业、交通、旅游狩猎等活动；(5) 自然保护、狩猎管理现状。以各类环境为基础开展调查，有利于向国家有关部门提供可资比较的生态与自然法则及社会要求相结合的情报和改善动物界的状况的意见。

从单纯研究动物本身(分类、生态、行为、地理等)自然现象进而密切联系社会(或人类)当

前与长远效益；从着重边远少受人类影响的环境转而向内地自然保护地及其周围地区或农业及城市环境；从单纯分析自然环境为主转向联系人类活动影响，是动物学调查工作在四化建设中，参加全面保护生态平衡与国土整治研究的必然趋势。

最后，我们认为与新观点相适应的新的工作方法和手段将必然随着工作发展而不断创新。