

山西省中条山区鸟类群落结构分析

秦 作 栋

(山西师范大学地理系 临汾 041004)

提 要 从中条山区自然环境条件入手,在分析鸟类区系特征的基础上,揭示了不同栖息环境中鸟类的群落组成.中条山鸟类区系属古北界,人类活动对鸟类群落组成具有显著影响,鸟类分布随垂直自然带不同而变化.

关键词 山西省 中条山区 鸟类群落 区系

关于中条山的鸟类研究早在 1943年日本人就有过报道. 20世纪 60年代中期以来,我国多位动物学工作者^[1,2]结合区域开发,先后对中条山鸟类区系进行了调查研究. 1983年以来,笔者数次赴中条山区进行动物地理野外考察,对本区动物区系及陆栖脊椎动物的生态分布做了一些工作,现结合调查资料对区内的鸟类群落结构特征进行分析.

1 区位条件及自然概况

中条山位于山西省南部,北倚汾渭地堑,南临黄河谷地,山体呈东北-西南向. 因以条状处于太行山脉与秦岭山脉之间(110° 20'~ 112° 30' E, 34° 40'~ 35° 40' N)而得名. 中条山及其周围地区在行政区划上隶属晋城市(山体东部)和运城地区(山体西部). 中条山主峰舜王坪海拔 2 358m,是山西南部的高峰.

中条山系石质单面山地. 山体南缓北陡,地貌类型众多. 中条山区具有暖温带季风型大陆性气候,夏季炎热多雨,冬季寒冷干燥. 年均温及降水量分别为 7~ 14℃及 500~ 1 000mm. 本区植物区系组成十分丰富(据山西生物研究所的统计,仅种子植物就有千余种). 植被垂直带较明显,自下而上可分为:灌丛农垦带、疏林灌丛带、针阔混交林带、落叶阔叶林带、小叶林带及亚高山草甸带.

气候、植被条件随海拔不同而变化,使中条山地的自然景观出现垂向分异,形成各具特色的自然景观带. 山体基带(落叶阔叶林森林草原带)由于长期开发利用,产生了一定的分化,原来的森林草原景观早已荡然无存,而成为村落、农田及人为工程(水库等). 这对于中条山区鸟类的栖息生存产生了深刻的影响. 考察研究结果表明,各个景观带生境特征的差异及基带人类活动形成了不同的鸟类群落.

2 鸟类的区系特征分析

生境条件的复杂多样性及不同生态环境类型所栖息的动物类群的差异性,决定了中条山区鸟类区系组成的复杂多样性. 根据近年来的不完全统计,本区共有鸟类 178种,其中繁殖鸟类 111种. 从本区区系从属关系来看,古北界、东洋界及广布种类分别为 97种

28种和 53种,各占全区鸟类总数的 54.5%, 15.7% 及 29.8%。由此可见,古北界种类所占区系成分的比率最高,广布种类次之,东洋界种类最少。这说明:中条山区鸟类(乃至全部陆栖脊椎动物)的地理分布,应属古北界,这与全国动物地理区划相一致^[3]。由于本区地处古北界南部边缘地带,属季风气候区,受海洋暖气团的影响较山西其他地区更为显著,是南北方耐湿动物分布和迁徙的通道,被视为古北界和东洋界动物分布上最宽广的过渡地带,在区系组成上掺杂了相当多的东洋界动物种类。中条山区鸟类区系组成的外来作用表现在两方面:一方面许多突出属热带-亚热带鸟类(东洋界种类)北移分布于本区,甚至更北的地区,如长尾山椒鸟 *Pericrocotus ethologus ethologus*^[4]、黑枕黄鹂 *Oriolus chinensis diffusus* 寿带 *Terpsiphone paradisi incei*等;另一方面由于气候的特殊性,古北界内许多干旱、半干旱区的种类也南移分布于本区,如凤头百灵 *Galerida cristata leautungensis* 石鸡 *Alectoris graeca pubescens* 斑翅山鹑 *Perdix dauuricae dauuricae*等。除鸟类外,许多哺乳类动物也有类似特征。因而在全国动物地理区划方案中,把本区划归于古北界(华北区、黄土高原亚区)是正确的。

综上所述,中条山区的鸟类区系组成有如下特点: 1)鸟类区系成分复杂。本区鸟类区系成分虽以古北界种类成分占绝对优势,但根据种的分布相对集中,并与一定的自然地理区域相联系,将本区鸟类的分布又可分为几个主要的分布类型,不仅有山西及华北的代表种类,还有北方型、东北型、中亚型及东南亚热带-亚热带型多种鸟类的分布。2)鸟类地位相对显著。本区从全国范围看,缺乏特有种类,但就山西来讲,许多种类仅见于本区。所以中条山区的鸟类在山西有其特殊地位,是山西鸟类资源最丰富的宝库。3)与邻区鸟类关系密切。中条山区的鸟类区系成分明显地反映出与邻区鸟类区系的联系特征。据对黄河南岸及运城鸟类区系的分析,除一些山地林中鸟类外,其他许多种类皆与本区共有。这显然是邻区同时深受季风气候影响的结果,也同与邻区缺乏天然屏障有关,黄河及一些低缓的丘陵、山地对鸟类的阻隔作用是不足为道的。

3 各栖息环境的鸟类

中条山区环境条件的水平分异及垂向分异,从不同的生境条件下形成了不同的鸟类群落。为了阐明本区鸟类的分化特征,在此依照调查结果,就各生境栖息的鸟类分述如下。

1. 城镇、村落人文景观: 本区开发历史悠久,长期的人类活动在山脚及平地形成了数以千计的村落。在这些景观中,鸟类组成相对稳定,主要鸟类有: 麻雀 *Passer montanus saturatus* 家燕 *Hirundo rustica gutturalis* 北红尾鸲 *Phoenicurus aureus* 灰棕鸟 *Sturnus cineraceus* 大山雀 *Parus major artatus* 金翅雀 *Carduelis sinica sinica* 黑卷尾 *Dicrurus macrocerus cathoecus*等,其中麻雀、家燕为优势种,其他均为常见种。

2. 河流、湖泊自然景观: 在海拔较高的山间溪流中,鸟类组成以小型种类为主,如白鹡鸰 *Motacilla alba leucopsis* 灰鹡鸰 *M. cinerea robusta* 水鹨 *Anthus spinoletta coutellii*等。在海拔较低的河谷内,除上述鸟类外,还有: 褐河乌 *Cinclus pallasii pallasii* 蓝翡翠 *Halcyon pileata* 绿头鸭 *Anas platyrhynchos*等。在山脚伍姓湖区,鸟类组成丰富,除上述鸟类外,还有: 白骨顶 *Fulica atra atra* 黑水鸡 *Gallinula chloropus indica* 栗苇开鸟 *Ixo-*

brychus cinnamomeus 大苇莺 *Acrocephalus arundinaceus orientalis* 红嘴鸥 *Larus ridibundus* 灰头麦鸡 *Vanellus cinereus* 等都为优势种或常见种。

3. 农田景观: 主要指各村落间业已垦殖而从事种植业的半人为景观, 海拔一般低于 500m。这里深受人类经济活动的影响, 主要农作物有: 小麦、玉米、高粱等, 田间有杨、柳、榆、槐、柿、梨等果木生长。当地有鸟类 50 多种, 其中优势种为: 凤头百灵、麻雀、家燕、灰惊鸟、金翅雀; 常见种有: 北红尾鸲、红尾伯劳 *Lanius cristatus lucionensis* 黑卷尾、岩鸽 *Columba rupestris rupestris* 等。

4. 灌丛农田景观: 主要指绕山体的山麓带。本带可作为现代中条山垂向分带的基带。海拔: 南坡 500~ 800m, 北坡 500~ 1 000m。除小部分地方经营农作物外, 大部分地区次生灌丛植被生长良好。主要植物有: 酸枣、荆条、杠柳、羊胡子草及蒿类。这里由于植被丛生, 且部分垦殖, 鸟类栖息条件复杂, 计有鸟类 63 种, 以典型裸栖鸟类为主。优势种有: 石鸡、白顶_即 *Oenanthe hispanica* 三道眉草_亚 *Emberiza cioidea weigoldi* 红嘴山鸦 *Pyrhocorax pyrrhocorax brachypus* 等; 常见种有: 金翅雀、岩鸽、戴胜 *Upupa epops saturata* 山噪鹛 *Garrulax davidi davidi* 山斑鸠 *Streptopelia orientalis orientalis* 等。

5. 疏林灌丛景观: 分布于灌丛带与山地森林带之间。海拔: 南坡 800~ 1 100m, 北坡 1 000~ 1 500m。这里鸟类生活条件较森林带差, 而优于灌丛农田带。主要植物为: 油松、栓皮栎、黄蔷薇、丁香、荆条等。本带计有鸟类 70 种左右, 优势种为: 黄眉柳莺 *Phylloscopus inornatus mandellii* 棕头鸦雀 *Paradoxornis webbianus suffusus* 褐头山雀 *Parus montanus stotzneri* 等; 常见种有: 石鸡、雉鸡 *Phasianus colchicus strauschi* 北红尾鸲、喜鹊 *Pica pica sericea* 鸱_鸱 *Troglodytes troglodytes idius* 红尾伯劳、黑卷尾等。

6. 森林景观: 包括针阔混交林带、落叶林带和小叶林带。分布海拔 1 200~ 2 000m。主要植物有: 栓皮栎、柞树、丁香、榛子等, 本带植物生长繁茂。鸟类食物丰富, 人为干扰少, 隐蔽条件较好, 鸟类组成十分复杂, 计有鸟类 87 种, 优势种有: 黄眉柳莺、冠纹柳莺 *Phylloscopus reguloides claudiae* 大山雀、沼泽山雀 *Parus palustris hellmayri* 等; 常见种有: 星头啄木鸟 *Dendrocopos canicapillus scintilliceps* 发冠卷尾 *Dicrurus hottentottus brevirostris* 褐头山雀、黄腹山雀 *Parus venustus* 山麻雀 *Passer rutilans rutilans* 星鸦 *Nucifraga caryocatactes interdicta* 棕头鸦雀、长尾山椒鸟、大嘴乌鸦 *Corvus macrorhynchus colonorum* 等。

7. 亚高山草甸景观: 中条山海拔: 北坡 $\geq 2 000\text{m}$ 南坡 $\geq 2 200\text{m}$ 的区域。在此范围内, 气候寒冷, 植被低矮, 优势植物为苔草、萎陵菜等。鸟类的隐蔽、食物条件都受很大限制, 鸟类组成贫乏, 计有鸟类 9 种, 其中云雀 *Alauda arvensis kiborti* 为唯一优势种。

4 讨论与结论

1. 中条山区鸟类区系属古北界、华北区、黄土高原亚区, 共有鸟类 178 种, 97 种为古北界鸟类; 28 种为东洋界鸟类; 53 种为广布种类。

2. 本区悠久的开发历史, 产生了大量的村落及与之相联系的农田景观, 形成了特定的城镇、村落鸟类群及农田鸟类群, 它们在种类、数量及群落结构上与垂直带景观是截然不同的。

3. 区内具有明显垂直分带现象. 由此所形成的各个景观带具不同的鸟类优势种及常见种. 对于某一特定景观来讲, 无论从鸟类的科、属组成, 还是从其分布、数量来分析, 都与他带具有明显分异性.

4. 中条山区鸟类的区系结构及生态结构的研究尚属初步. 一方面缺乏精确的统计材料及量化运算作依托; 另一方面为工作所限, 资料收集还很不完善. 关于中条山区鸟类的区系及生态研究还有待深入.

参 考 文 献

- [1] 唐蟾珠. 山西省中条山地区的鸟兽区系. 动物学报, 1965, 17(1): 86~ 102.
- [2] 田树林, 王宏毅, 王凤岑等. 中条山地区鸟类区系调查. 山西师大学报(自然版), 1987, 2(1): 44~ 49.
- [3] 张荣祖. 中国自然地理·动物地理. 北京: 科学出版社, 1979. 71~ 81.
- [4] 郑作新. 中国鸟类分布名录, 第二版. 北京: 科学出版社, 1976. 1~ 1218.

STUDY ON THE BIRDS' COMMUNITY STRUCTURE IN THE ZHONGTIAO MOUNTAINOUS REGION, SHANXI PROVINCE

Qin Zuodong

(Department of Geography, Shanxi Normal University Linfen 041004)

Abstract

Based on the natural environment conditions of the local region, the primary characteristics of birds' fauna and the composition of the birds' community in each habitat were analyzed. Through the study of these problems, the results are as follows 1. the birds' fauna in this region belongs to Palaearctic; 2. human activities affected the composition of the birds' community; 3. the birds' distribution is in keeping with the vertical zone.

Key words Shanxi Province, Zhongtiao Mountainous Region, birds' community, fauna