

32 杨和福、竺建春和吴友吕。中国第一届南大洋考察学术

讨论会专集。上海科技出版社。1989。

浙江莫干山鸟类区系初步研究

朱 曦

(浙江林学院 临安 311300)

樊厚德

(莫干山管理局)

摘要 1985—1993年在浙江莫干山进行鸟类调查,共得鸟类109种,隶属14目32科,74种鸟类为该首次记录。留鸟59种(54.13%),夏候鸟18种(16.51%),冬候鸟25种(22.94%),旅鸟7种(6.42%)。其中森林灌丛鸟类74种(67.89%),平原田野鸟类20种(18.35%),沼泽水域鸟类15种(13.76%)。从地理型分析,东洋界鸟类59种(54.13%),古北界鸟类45种(41.28%),广布种5种(4.59%)。鸟类组成上明显具有东洋界、古北界混杂和过渡的特征。莫干山地处17种鸟类在我国分布的北界,11种鸟类在我国分布的近北界,文中还作了食性分析。

关键词 鸟类区系 莫干山 浙江省

浙江省的鸟类 Swinhoe^[1]、La Touche^[2]、Moffett, Gee^[3]、Shaw T. H.^[4]、虞快^[5]、朱曦^{[6][7]}等有过报道,但对浙江北部的鸟类研究较少。莫干山为我国四大著名避暑胜地之一,闻名中外。二十世纪初 Allison; Moffett; Gee^[3]曾在莫干山采获鸟类40种,但标本全运往国外。建国以后,朱曦对浙江西北丘陵地区鸟类作过研究^{[8][9][10]}。由于莫干山地处浙江省北缘,为浙北平原上一座较高而又独立的山峰,因此,在动物地理区划的研究上具有独特的意义。笔者于1985年5月、1992年10月、1993年3—6月、8月、12月对莫干山以及碧坞、后坞、莫干坞、虞村、莫干湖等地进行了鸟类调查和标本采集,鸟类群落生态已作研究^[11],本文将鸟类区系作一初步报道。

1 自然地理概况

莫干山地处浙江省北部、德清县境内,中心区位于30°36'N,119°52'E,面积293km²,系天目山支脉。主峰塔山海拔600m,其余山峰一般在海拔600m以下。山体主要由凝灰质岩和花岗岩构成,山势陡峭,坡度多在30—35度之间。

莫干山属亚热带季风型气候,平均气温13℃,7—8月份平均气温24.1℃,年平均降水量

1358.6mm 相对湿度81.10%。森林覆盖率92.0%以上。毛竹林 *Phyllostachys pubescens* 为主,也有金钱松 *Pseudolarix amabilis*、黄山松 *Pinus taiwanensis* 和常绿落叶针阔混交林。

2 结果

2.1 鸟类区系组成 野外调查采集累计110天,共得鸟类109种,区系组成列表1。

莫干山109种鸟类中,非雀形目鸟类13目16科41种,占鸟类总数的37.61%。雀形目鸟类1目16科68种,占62.39%。鸟类的目、科、种组成见表2。

非雀形目中雁形目 Anseriformes、隼形目 Falconiformes、鸮形目 Strigiformes、鸢形目 Piciformes、鸺形目 Ciconiiformes 种类计26种,占非雀形目鸟类的63.41%。雀形目鸟类16科68种,其中鹟科 Muscicapidae 23种、雀科 Fringillidae 9种、鸦科 Corvidae 7种、鹡鹑科 Motacillidae 6种,4科合计45种,已占雀形目鸟类的66.18%。

莫干山位于东洋界北缘,与古北界华北区黄淮平原亚区相毗连,鸟类组成上明显具有两界混杂和过渡的特征。

在浙江省鸟类生态地理划分上,莫干山属于浙北平原省^[7],为白鹇、褐翅鸫、红脚苦恶

表1 浙江莫干山鸟类区系组成

目	科	种名	遇见时间(月)						季节型				地理型					
			3	4	5	6	8	10	12	留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋种	古北种	广布种		
鸮形目	鸮科	苍鹭 <i>Ardea cinerea rectirostris</i>	+	+					+	✓						✓		
		池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>			+						✓					✓		
		白鹭 <i>Egretta garzetta garzetta</i>			+						✓					✓		
雁形目	鸭科	夜鹭 <i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i>		+						✓						✓		
		鸿雁 <i>Anser cygnoides</i>								+		✓				✓		
		空雁 <i>A. fabalis ferrirostris</i>									+		✓				✓	
		小天鹅 <i>Cygnus columbianus jakowickii</i>									+		✓				✓	
		绿翅鸭 <i>Anas crecca crecca</i>	+						+	+		✓	✓				✓	
		绿头鸭 <i>A. platyrhynchos platyrhynchos</i>	+						+	+		✓	✓				✓	
		斑嘴鸭 <i>A. poecilorhynchos zonorhynchos</i>	+						+	+		✓	✓				✓	
隼形目	鹰科	针尾鸭 <i>A. acuta acuta</i>						+	+			✓				✓		
		鸢 <i>Milvus forficatus lineatus</i>	+	+	+					+	✓						✓	
		苍鹰 <i>Accipiter gentilis schvedowi</i>										✓					✓	
		赤腹鹰 <i>A. soloensis</i>				+						✓					✓	
		雀鹰 <i>A. nisus nisosimilis</i>	+									✓	✓				✓	
		普通鵟 <i>Buteo buteo burmanicus</i>	+										✓					✓
		红隼 <i>Falco tinnunculus interstinctus</i>	+	+								✓						✓
鸡形目	雉科	灰胸竹鸡 <i>Bambusicola thoracica thoracica</i>	+	+						+	✓						✓	
		白鹇 <i>Lophura nycthemera forkiensis</i>			+	+					✓						✓	
		环颈雉 <i>Phasianus colchicus torquatus</i>	+	+	+		+	+	+	✓							✓	
雉形目	秧鸡科	红脚苦恶鸟 <i>Amaurornis akool coccineipes</i>			+						✓					✓		
鸻形目	鸻科	金眼鸻 <i>Charadrius dubius curonicus</i>	+										✓				✓	
		山斑鸠 <i>Streptopelia orientalis orientalis</i>	+	+							+	✓					✓	
鸻形目	鸻科	珠颈斑鸠 <i>S. chinensis chinensis</i>	+		+				+	✓							✓	
		四声杜鹃 <i>Cuculus micropterus micropterus</i>			+	+						✓					✓	
鸻形目	杜鹃科	大杜鹃 <i>C. canorus fallax</i>			+	+						✓					✓	
		褐翅鸦鹃 <i>Centropus sinensis sinensis</i>			+							✓					✓	
鸻形目	鸻科	领鸻 <i>Glaucidium brodiei brodiei</i>						+			✓						✓	
		斑头鸻 <i>G. cuculoides whiteleyi</i>		+							✓						✓	
		鹰鸻 <i>Ninox scutulata ussuriensis</i>			+						✓						✓	
		长耳鸻 <i>Asia otus otus</i>	+								+		✓				✓	
		短耳鸻 <i>A. flammeus flammeus</i>	+										✓				✓	
夜鹰目	夜鹰科	夜鹰 <i>Caprimulgus indicus josaika</i>					+				✓					✓		
雨燕目	雨燕科	白腰雨燕 <i>Apus pacificus kanoi</i>					+				✓					✓		
佛法僧目	翠鸟科	普通翠鸟 <i>Alcedo atthis bengalensis</i>	+	+			+				✓						✓	
		蓝翡翠 <i>Halcyon pileata</i>		+				+				✓					✓	
鸻形目	戴胜科	戴胜 <i>Upupa epops sibirica</i>	+		+							✓					✓	
		须髯木鸟 <i>Megalaima virens virens</i>	+	+	+							✓					✓	
		啄木鸟科	姬啄木鸟 <i>Picumnus innominatus chinensis</i>	+	+							✓						✓
		黑枕绿啄木鸟 <i>Picus canus guerini</i>		+				+				✓					✓	
		大斑啄木鸟 <i>Dendrocopos major mandarinus</i>		+	+							✓					✓	
雀形目	百灵科	云雀 <i>Alauda arvensis intermedia</i>	+										✓				✓	
		燕科	家燕 <i>Hirundo rustica gussuralis</i>		+	+	+	+					✓				✓	
	金腰燕 <i>H. daurica japonica</i>		+	+		+						✓				✓		
	鸻科	山鸻 <i>Dendronothus indicus</i>		+								✓					✓	
		黄鹌 <i>Motacilla flava macronyx</i>	+										✓				✓	

续表 1

目	科	种名	遇见时间(月)								季节型			地理型			
			3	4	5	6	8	10	12	留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋种	古北种	广布种	
雀形目	鸫亚科	黄腹树莺 <i>C. acanthizoides acanthizoides</i>	+	+								✓					
		棕脸鹟莺 <i>Seiurus albogularis fulvifacies</i>		+									✓				
		灰头鹟莺 <i>Prinia flaviventris sanians</i>		+									✓				
	(鹟亚科)	黄眉姬鹟 <i>Ficedula narcissina narcissina</i>		+										✓			
		鸟鹟 <i>Muscicapa sibirica sibirica</i>	+											✓			
	山雀科	大山雀 <i>Parus major aratus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	✓				
		红头长尾山雀 <i>Aegithalos concinnus concinnus</i>	+		+	+							✓				
	绣眼鸟科	暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonica simplex</i>		+		+							✓				
		麻雀 <i>Passer montanus saturatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	✓				✓
	文鸟科	山麻雀 <i>P. rutilans rutilans</i>	+	+	+		+	+	+	+	+	+	✓				
		白腰文鸟 <i>Lonchura striata swinhoei</i>		+		+							✓				
	雀科	燕雀 <i>Fringilla montifringilla</i>	+								+		✓				✓
		金翅雀 <i>Carduelis spinus</i>			+	+							✓				✓
		黄胸鹀 <i>Emberiza aureola aureola</i>		+										✓			✓
		黄喉鹀 <i>E. elegans ticehurstii</i>	+	+										✓			✓
		灰头鹀 <i>E. spodocephala spodocephala</i>	+	+										✓			✓
		三道鹀草鹀 <i>E. cioides castaneiceps</i>		+	+					+	+	+	✓				✓
		田鹀 <i>E. rustica rustica</i>	+	+										✓			✓
小鹀 <i>E. pusilla</i>												✓			✓		
		黄眉鹀 <i>E. chrysophrys</i>	+									✓				✓	

表 2 莫干山鸟类目、科、种组成

目	鸫形目	雁形目	隼形目	鸡形目	鹑形目	鹧形目	鸽形目
科	1	1	2	1	1	1	1
种	4	7	6	3	1	1	2
%	3.67	6.42	5.58	2.75	0.92	0.92	1.83

目	鹞形目	鸢形目	夜鹰目	雨燕目	佛法僧目	鸮形目	雀形目
科	1	1	1	1	2	2	16
种	3	5	1	1	3	4	68
%	2.75	4.59	0.92	0.92	2.75	3.67	62.39

表 3 莫干山鸟类的生态分布和组成

类型	森林灌丛							平原田野			
	留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋种	古北种	广布种	留鸟	夏候鸟	冬候鸟	
组成											
种数	45	12	12	5	47	25	2	10	3	6	
%	41.28	11.01	11.01	4.59	43.12	22.94	1.83	9.17	2.75	5.51	

类型	平原田野				沼泽水域							
	旅鸟	东洋种	古北种	广布种	留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋种	古北种	广布种	
组成												
种数	1	6	12	2	4	3	7	1	6	8	1	
%	0.92	5.51	11.01	1.83	3.67	2.75	6.42	0.92	5.51	7.33	0.92	

表 4 莫干山鸟类食性分析

鸟名	剖检时间(月)	剖检鸟数(只)	食物种类					食量(ml)		
			动物性食物						植物性食物	其它
			直翅目	鞘翅目	鳞翅目	膜翅目	双翅目			
黑枕绿啄木鸟	4	1		步甲		蚂蚁		种子		1.5
大拟啄木鸟	4	1						粉红色花瓣及草梗		0.1
白鹡鸰	4	2		叶甲金龟子		蚂蚁				1.3
水鸫	4.5	4		金龟子				杂草种子、细竹叶	沙石	1.1
黑(短脚)鹇	4.5	2		叶甲		蚂蚁		黄色野果		1.3
绿鹦嘴鹇	4	1		象甲			蝇	青草、谷子		0.7
白头鹇	4	3		金龟子(2)、蟾象(1)、叶甲(1)		蚂蚁(3)	蝇(2)	竹叶、花瓣		0.9
小太平鸟	3	1						红色野果(12)		0.3
牛头伯劳	3	1	蝗虫(1)					纤维		0.2
黑枕黄鹇	5	1		虎甲(2)				白野果、黄果皮		1.5
发冠卷尾	5	2	蝗虫(1)	蟾象(2)甲虫(2)						4.5
八哥	4	1		步甲(1)、吉丁虫(1)		蚂蚁(3)				2.5
红嘴蓝鹇	3.4	6		步甲(5)、金龟子(2)	松毛虫(1)			豌豆、种子、草籽	米饭、蛋壳、骨头	13.2
喜鹊	4	1		步甲(1)		蚂蚁(3)		乌铃薯		3.2
红胁蓝尾鸲	3.4	7		叶甲(1)象甲(1)				野果、草籽	沙石	2.5
鹡鸰	4	1		步甲(1)		蚂蚁(2)			石子	0.3
黑背燕尾	5	2							水生昆虫、小虾、石子	1.7
蓝头矶鹗	4	1		步甲(1)		蚂蚁(4)				1.2
虎斑地鸲	3.4	2		金龟子(1)、步甲(1)		蚂蚁(4)		植物种子、嫩叶		1.5
棕颈钩嘴鹛	3	1				叶蜂(1)		种子		0.6
红头穗鹛	4	1			瓢虫(1)、蠹蛾(1)			植物种子		0.5
棕头鸦雀	3.4	6		虎甲(2)蟾象(2)、虫卵				草籽	沙石	1.2
黑领噪鹛	4	1		叶甲(1)步甲(1)				草籽		2.2
画眉	3.4	4		叩头甲(1)、金龟子(1)	蛾类幼虫			草籽	沙、蜗牛	2.5
灰头鸦雀	3	2						草籽、谷、青草		0.4
山树莺	3	1		步甲(1)						0.1
黄腹树莺	3	3		象甲(1)		蚂蚁(7)	蝇(5)			1.2
灰头鹡鸰	4	1					蝇(2)	草籽		0.2
棕脸鹟莺	4	1		叶甲(1)				草籽		0.2
黄眉姬鹇	4	1		步甲(1)		蚂蚁(2)		草籽、稻谷	沙	0.8
大山雀	3.12	6		瓢甲(2)、蟾象(1)	卷叶虫、天蛾毒蛾幼虫					0.6
红头长尾山雀	3	2			卷蛾、尺蛾幼虫					0.2
暗绿绣眼	4	2		叩头甲(1)、叶甲(1)				草籽		0.6
麻雀	4	1		金龟子(1)				草籽、野果	沙	0.5
山麻雀	3	1		叶甲(1)	蛾类幼虫			稻谷		0.1

续表 4

鸟名	剖检时间(月)	剖检鸟数(只)	食 物 种 类						食量(ml)	
			动物性食物					植物性食物		其它
			直翅目	鞘翅目	鳞翅目	膜翅目	双翅目			
白腰文鸟	4	1						竹叶、草籽	0.2	
黄喉鹀	3.4	9		叶甲(6)、步甲(1)、虎甲(1)、蠹象(3)	蛾幼虫	蚂蚁(15)	蝇(6)	种子、草籽	沙石	2.5
三道眉草鹀	4	3		步甲(2)				草籽		0.6
田鸫	4	3		步甲(1)、瓢甲(1)		蚂蚁(5)	蝇(2)	草籽		1.6
灰头鹀	4	1				蚂蚁(2)	蝇(2)			0.5
黄眉鹀	4	1					蝇(1)	草籽、植物种子		0.5
北红尾鸲	12	1		叶甲(1)、步甲(2)		蚂蚁(1)				0.4

鸟、大拟啄木鸟、黑鹇、灰树鹊、鹁鹑、小燕尾、灰林鹀、棕颈钩嘴鹀、红头穗鹀、黑领噪鹀、棕噪鹀、灰头鸦雀、棕脸鹟莺、黄腹树莺、灰头鹳莺等鸟类的分布北界，以及白腰文鸟、红头长尾山雀、山树莺、红嘴蓝鹀、棕背伯劳、绿鹦嘴鹀、田鸫、大斑啄木鸟、姬啄木鸟、斑头鹳鹀、领鹳鹀等鸟类在我国东部分布区的北界。

2.2 鸟类的生态分布 根据地形、气候、植被的特点，将莫干山划分为森林灌丛、平原田野、沼泽水域 3 种主要生境，各种生境中鸟类种数比较见表 3。

莫干山有高等植物 108 科 404 种，其中毛竹林 98.80km²，约占山林面积的 41.70%。其它主要树种有金钱松、柳杉 *Cryptomeria fortunei*、黄山松、悬铃木 *Platanus orientalis*、青冈栎 *Cyclobalanopsis glauca*、石楠 *Photinia serrulata*、枫香 *Liquidambar formosana*、杨桐 *Cleyra japonica* 等组成常绿落叶阔混交林，灌丛有茶 *Tea sinensis* 等。森林灌丛鸟类 74 种，占该区鸟类总数的 67.89%，为莫干山鸟类的主要组成部分，其中优势种类留鸟有红嘴蓝鹀、画眉、棕头鸦雀、大山雀、黑鹇、松鸦等。夏候鸟有黑卷尾、灰卷尾、黑枕黄鹀。冬候鸟中黄喉鹀、小鹀、红胁蓝尾鸲等均为常见种类。

莫干山庾村、莫干坞、后坞、碧坞等地海拔

一般在 50—60m，植被为毛竹、石竹 *Phyllostachys nuda*、青冈栎、冬青 *Ilex chinensis* 等，为农田开阔地类型。该区鸟类有 20 种，占鸟类总数的 18.35%。优势种类有留鸟麻雀、喜鹊、大山雀、白头鹀、八哥、白鹡鸰、绿鹦嘴鹀、白腰文鸟、棕背伯劳等。夏候鸟主要有家燕、金腰燕，冬候鸟为灰头鹀、田鸫、北红尾鸲、树鹀、水鹀等，以灰头鹀、田鸫的数量为多。

沼泽水域以莫干湖为主，湖面积 46.67km²，湖距莫干山中心区约 25km。沼泽水域鸟类 15 种，占鸟类总数的 13.76%。主要种类有苍鹭、白鹭、普通翠鸟、褐河乌、红尾水鸲、池鹭。秋冬季以雁形目鸭科种类为主，每年 10 月开始陆续迁到，12 月数量已达稳定。常见种类有绿翅鸭、绿头鸭、斑嘴鸭，其数量约千余只。

2.3 鸟类的食性分析 剖检鸟类 41 种 93 号标本，食性分析见表 4。

从表 4 可知，食虫鸟类 38 种，占剖检鸟类种数的 92.68%。

3 结 语

本文报道莫干山鸟类 14 目 32 科 109 种，其中 74 种为首次记录。文献^[2]中鸟雕 *Aquila clanga*，勺鸡 *Pucrasia macrolopha darwini*、矶鹬 *Tringa hypoleucos*，丘鹑 *Scolopax ruc-*

ticola rusticola、红翅凤头鹑 *Clamator coromandus*、冠鱼狗 *Ceryle lugubris guttulata*、皇头啄木鸟 *Dendrocopos ramicapillus scintilliaps*、灰山椒鸟 *Pericrocotus divaricatus divaricatus*、丝光椋鸟 *Sturnus sericeus*、白颈鸦 *Corvus torquatus*、寿带 *Terpsiphone paradisi incei*、黄腹山雀 *Parus venustulus*、黑尾蜡嘴雀 *Eophona migratoria migratoria* 计 13 种本次调查未曾采获和见到。其原因可能与近些年建筑施工较多,旅游业发展、人为干扰过大、植被以竹林为主显得单调而缺乏营巢栖息地,以及人为枪猎等原因有关。

在 109 种鸟类中,属于国家二类保护的种类有 13 种,其中乌雕、勺鸡已经绝迹,白鹇尚存但已十分罕见。

鸟类具有取食林木害虫和美化环境、陶冶人类性情、文化娱乐等项功能,因此,鸟类的保护对于莫干山著名避暑胜地就显得至关重要。

鸟类群落结构变动与林木配置及环境变动有一定相关性^[12],因此,应做好鸟类栖息环境的保护。由于旅游区人类活动频繁,干扰较大,鸟类栖位较高以及边缘效应的特点,应做好林木种类和乔灌木的合理配置,宜多种类复层林种植。灌木的选择应是能提供鸟类食物和适于营巢的种类为主,在竹林附近建立过渡林以供鸟

类栖息活动,同时在别墅周围林木上悬挂多种类型的人工巢箱来招引鸟类,又能美化环境。天寒季节进行野外补食补饲、增加鸟类群落的丰盛度。

严禁狩猎,建议在适当地方开展半自然半人工的方法进行鸟类的驯养和人工繁殖,在鸟类较多的青草塘、中华山、塔山等地开辟观鸟路线和观鸟点,既可增加旅游项目又可获得经济效益。

参 考 文 献

- 1 Swinhoe, R. *Proc. Zool. Soc. London*. 1872. 550—554.
- 2 La Touche, J. D. D. Vol.1—2. Taylor and Francis, London 1925—1934. 1—500;1—566.
- 3 Moffett, L. I. and N. G. Gee, *Jour North China Roy. Asiat. Soc.* 1913 XLIV 113—143.
- 4 Shaw, T. H. *Bull. Fan. Mem. Inst. Biol.* 1934, 5: 285—338.
- 5 虞快、唐子明、唐子英. 上海师范大学学报 1983, 1: 49—70.
- 6 朱曦、杨春江. 浙江林学院学报 1988 5(3): 243—258.
- 7 朱曦. 浙江林学院学报, 1989, 6(3): 283—289.
- 8 Zhu Xi (朱曦) *Proceeding of the International Symposium on Ecology of the Development of Tropical and Subtropical Mountain Areas*. China Academic Publishers. 1985, 11—18
- 9 Zhu Xi (朱曦) *Intecol Bulletin* 1986 13:129—132.
- 10 朱曦. 浙江林学院学报, 1987, 4(2): 87—92.
- 11 朱曦、樊厚德. 中国动物学会成立六十周年论文集 北京: 中国科学技术出版社, 1994, 346—353.