

泰山鸟类垂直分布的研究*

杜恒勤

(山东省林业学校)

1963——1965年在泰山作鸟类调查时，观察到鸟类有明显的垂直地带性。为此于1979——1981年，1984及1985年的1—2月进行补充采集，同时对泰山鸟类的垂直分布作了观察，现将结果列述于下：

一、泰山的自然环境及垂直带的划分

泰山处于山东半岛西部，位于东经 $117^{\circ}5'—117^{\circ}24'$ ，北纬 $36^{\circ}5'—36^{\circ}75'$ 。主峰玉皇顶在泰安市的城北，海拔1545米。山势陡峻，河谷深切。山的南麓有黄前、安林、大河等中、小型水库，芝田河沿山的东部南下。

主峰距山下水平距离7公里，山上风向主要是西南风，山下多是东南风。气候有显著差异。泰安市(山下)年平均气温 12.8°C ，平均降水量722.6毫米；而泰山则为 5°C ，1040毫米。泰山顶部初霜期多始于10月中旬，至翌年4月上旬止，而泰安市初霜多在11月中旬，翌年4月上旬断霜，霜间期约计250日。植物生长在山上、山下相差50天左右。山上、山下由于外界条件差异较大，因而植被也有显著的差别。现参照海拔高度，植被情况，及鸟的种类、分布、数量等，将泰山划分了低山、中山、高山三个垂直带。

(一)高山带：海拔1200米以上，植被是以油松(*Pinus tabulaeformis*)为主的松类，天然次生林树种有苦枥(*Fraxinus bungeana*)、椴树(*Tilia mandshurica*)、鹅耳枥(*Carpinus turczaninewii*)和天然灌木，如卫矛(*Evonymus alatus*)、胡枝子(*Lespedeza bicolor*)、照山白(*Rhododendron micranthum*)、映山红(*Rhododendron mucronulatum*)等。草本植物主要有莎草科的苔草(*Carex humilis*)及耐寒喜湿的植物，猪耳朵菜(*Saussurea ussuriensis*)、拳蓼(*Polygonum bistorta*)、草本威灵仙(*Verolycatrum sibiricum*)和禾本科喜湿润的植物等。

(二)中山带：海拔500—1200米间，植被除油松、赤松(*Pinus densata*)、黑松(*Pinus thunbergii*)为主的松类外，还有侧柏(*Biota orientalis*)、麻栎(*Quercus acutissima*)、栓皮栎(*Quercus variabilis*)。天然灌木有扁担杆子(*Grewia biloba*)、迎春(*Jasminum nudiflorum*)、盐肤木(*Rhus javanica*)。草本植物主要是禾本科和菊科植物。

(三)低山带：海拔200——500米以下，植被以侧柏和栎类为主。此外，还有杜仲(*Eucommia ulmoides*)、板栗(*Gastanea bumgeana*)、苹果(*Malus pumila*)等。草本植物以菊科的蒿类为主，灌木有蔷薇(*Rosa multiflora*)、悬钩子(*Rubus parvifolius*)和酸枣(*Zizyphus sativa*)等。

二、各垂直带鸟类的组成及分析

*承山东大学生物系纪加义老师鉴定白头鹎标本，张春铄同志(现任教山东师大生物系)参加1963-1965年的采集工作，泰安地区林业局鸟类普查办公室提供部分标本，特此一并致谢。

(一)各垂直带鸟类的组成：见表。

表 鸟类的组成

种 类 名 称	垂 直 带			遇 见 月 份	组 成 类 型			
	低	中	高		留	夏	冬	旅
	山	山	山		鸟	鸟	鸟	鸟
1. 池 鹭	<i>Ardella bcchus</i>			5—9				
2. 中 白 鹭	<i>Egretta alba</i>			5—8				
*3. 绿 翅 鸭	<i>Anas crecca</i>			11、12、1、2				
4. 鸢	<i>Milvus korschun</i>			3—10				
5. 红 脚 隼	<i>Falco vespertinus</i>			3—10				
6. 红 隼	<i>Falco tinnunculus</i>			3—10				
7. 石 鸡	<i>Alectoris gaeca</i>			3—10				
8. 鹌 鹑	<i>Coturnis coturnis</i>			3—10				
9. 骨 顶 鸡	<i>Fulica atra</i>			6—10				
10. 金 [斑] 鸻	<i>Pluvialis dominica</i>			10、11				
*11. 环 颈 鸻	<i>Charadrius alexandrinus</i>			7—9				
*12. 青 脚 鹬	<i>Tringa nebularia</i>			10、11				
*13. 白 腰 草 鹬	<i>Tringa ochropus</i>			11				
*14. 针 尾 沙 锥	<i>Capella stenurs</i>			11				
15. 阔 嘴 鹬	<i>Limicola falcinellus</i>			5—8				
16. 岩 鸽	<i>Columba rapestris</i>			3—10				
17. 山 斑 鸠	<i>Streptopelia orientalis</i>			1—12				
18. 珠 颈 斑 鸠	<i>Streptopelia chenensis</i>			1—12				
19. 火 斑 鸠	<i>Oenopopelia tranquebarica</i>			1—12				
20. 四 声 杜 鹃	<i>Cuculus micropterus</i>			5—8				
21. 大 斑 鸠	<i>Cuculus canorus</i>			5—8				
22. 红 角 鸮	<i>Otus sunia</i>			2—10				
23. 领 角 鸮	<i>Otus bakkamoena</i>			2、10、11				
24. 斑 头 鸺 鹠	<i>Glaucidium cuculoides</i>			25、810				
25. 鹰 鸮	<i>Ninox scutulata</i>			4—10				
26. 楼 燕	<i>Apus apus</i>			5—8				
27. 白 腰 雨 燕	<i>Apus pacificus</i>			5—8				
28. 普 通 翠 鸟	<i>Alcedo atthis</i>			2—10				
29. 三 宝 鸟	<i>Eurystomus orientalis</i>			5—10				
30. 戴 胜	<i>Upupa epops</i>			3—11				
31. 黑 枕 绿 啄 木 鸟	<i>Picus canus</i>			1—12				
32. 斑 啄 木 鸟	<i>Dendrocopos major</i>			1—12				
33. 星 头 啄 木 鸟	<i>Dendrocopos canicapillus</i>			6—11				
34. 凤 头 百 灵	<i>Galerida cristata</i>			3—10				
35. 云 雀	<i>Alauda aroensis</i>			4、5、9				
36. 家 燕	<i>Hinundo rustica</i>			4—9				

37. 金腰燕	<i>Hirundo daurica</i>	4—9
38. 山鹊鸂	<i>Dendronanthus indicus</i>	6—8
39. 黄鹊鸂	<i>Motacilla flava</i>	9—11
40. 灰鹊鸂	<i>Motacilla cinerea</i>	4—10
41. 白鹊鸂	<i>Motacilla alba</i>	4—10
42. 田 鸂	<i>Anthus richardi</i>	5—10
43. 树 鸂	<i>Anthus hodgsoni</i>	5—10
44. 灰山椒鸟	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	4, 5
45. 白头鹎	<i>Pycnootus sinensis</i>	1、2、9—12
46. 虎纹伯劳	<i>Lanius rigrinus</i>	5—8
47. 牛头伯劳	<i>Lanius bucephalus</i>	5—8
48. 红尾伯劳	<i>Lanius cristatus</i>	5—8
49. 黑枕黄鹂	<i>Orinlus chinensis</i>	5—8
50. 黑卷尾	<i>Dicrusrus macrocercus</i>	5—8
51. 灰椋鸟	<i>Sturnus cineraceus</i>	1—12
52. 灰喜鹊	<i>Cyanopica cyana</i>	1—12
53. 喜 鹊	<i>Pica pica</i>	1—12
54. 秃鼻乌鸦	<i>Corvus frugilegus</i>	1—12
55. 寒 鸦	<i>Corvus monedula</i>	3—10
56. 大嘴乌鸦	<i>Corvus macrorhynchus</i>	2—11
57. 白颈鸦	<i>Corvus torquatus</i>	3—10
58. 鸛 鸂	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3—10
59. 蓝点颏	<i>Luscinia svecica</i>	3、9、10
60. 蓝 歌 鸂	<i>Luscinia cyane</i>	5—8
61. 红胁蓝尾鸂	<i>Tarsiger cyanurus</i>	5—9
62. 北红尾鸂	<i>Phoenicurus aureus</i>	5—9
63. 短翅鸂	<i>Hodgsonius phoenicuroide</i>	5—9
64. 蓝 矶 鸂	<i>Monticola solitaria</i>	5—8
65. 虎斑山鸂	<i>Zoothera dauma</i>	9、10
66. 红尾斑鸂	<i>Turdus naumanni</i>	3、9、10
67. 乌 斑 鸂	<i>Turdus naumanni eunomus</i>	9、10
68. 棕头鸦雀	<i>Paradoxornis webbianus</i>	11、12
69. 矛斑蝗莺	<i>Locustella lanceolata</i>	5、6、9
70. 褐 柳 莺	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	5、6、9
71. 黄眉柳莺	<i>Phylloscopus inornatus</i>	5、6、9
72. 戴 菊 莺	<i>Regulus regulus</i>	1、2、11、12
73. 白眉姬鸂	<i>Ficedusl zanthopygia</i>	6—8
74. 乌 鸂	<i>Muscicapa sibirica</i>	9、10
75. 寿 带	<i>Terpsiphone paradiiai</i>	5—8
76. 大 山 雀	<i>Parus major</i>	1—12
77. 沼 泽 山 雀	<i>Parus palustris</i>	1—12

种 类 名 称	垂 直 带			遇 见 月 份	组 成 类 型			
	低	中	高		留	夏	冬	旅
	山	山	山		鸟	候	候	鸟
78. 暗绿绣眼鸟	<i>Zosterops japonica</i>							
79. [树] 麻雀	<i>Passer montanus</i>							
80. 山林雀	<i>Passer rutilans</i>							
81. 燕 雀	<i>Fringilla montifringilla</i>							+
82. 金 翅 雀	<i>Carduelis sinica</i>							
83. 黄 雀	<i>Carduelis spinus</i>							
84. 普 通 朱 雀	<i>Carpodacus erythrinus</i>							
85. 黑头蜡嘴雀	<i>Eophona personata</i>							
86. 黑尾蜡嘴雀	<i>Eophona migratoria</i>							
87. 锡 嘴 雀	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>							+
88. 黄 胸 鹀	<i>Emberiza aureola</i>							
89. 黄 喉 鹀	<i>Emberiza elegans</i>							
90. 三道眉草鹀	<i>Emberiza cioides</i>							
91. 赤 胸 鹀	<i>Emberiza fucata</i>							
92. 田 鹀	<i>Emberiza rustica</i>							
93. 栗 鹀	<i>Emberiza rutila</i>							
94. 小 鹀	<i>Emberiza pusilla</i>							
95. 铁 爪 鹀	<i>Calcarius lapponicus</i>							

注 “*”为泰安地区林业局鸟类普查办公室标本；“+”示多为旅鸟，少为冬候鸟。

(二)各垂直带鸟类的分析：

1. 泰山的鸟类由留鸟(39%)、夏候鸟(30%)、冬候鸟(3%)和旅鸟(27%)组成。它们的适应范围有广、狭之分。狭垂直带分布的鸟类占采集总数的68%，泛垂直带型占32%。

2. 三个垂直带中以低山带鸟类的种类最多，占91%；中山带鸟类次之，占38%；高山带鸟类稀少，占11%。此明显差异，与植物种类，食物数量、气候条件等有密切关系。低山带多是阔叶林，气温较高。中山带虽有阔叶树林，针叶树林及针，阔混交林，但大多是针叶树。高山带气候较冷，鸟的种类极少。

3. 黄雀、暗绿绣眼鸟，黑头蜡嘴雀、黑尾蜡嘴雀等过路鸟，都在低山遇见。经泰山的过路鸟大都沿山脚迁徙，这可能与气温和食物有关。

4. 白腰雨燕在泰山主要活动于傲来峰(海拔900米左右)的上空，营巢于悬崖峭壁的缝隙中，在长白山(陈鹏 1963)却是营巢于海拔2500米以上的山峰峭壁中。作者认为，白腰雨燕的分布高度，主要决定于有无适于营巢的外界条件。如泰山的最高处——玉皇顶，海拔1545米，气温不低于长白山，因没有适于营巢的悬崖峭壁，所以没有白腰雨燕的分布踪迹。

5. 据郑作新研究，白头鹎终年留居我国长江流域以南广大地区，有时北伸至山东

南部郯城及河北塘沽，为旅鸟。柏玉昆(1965)报导：白头鹎在郯城(东经118°17'—118°40'、北纬34°25'—34°57')地区是繁殖鸟，少数终年留居。1984年秋在泰山采到多只白头鹎，并见到三五成群地进行活动。1985年1—2月份，在林校校园及岱庙院内经常见到成对的白头鹎活动于侧柏等树上，停落在近树干的分枝上。据此推测白头鹎在泰山很可能是留鸟。

6. 燕雀、锡嘴雀，多是春，秋迁徙时路经泰山，为旅鸟。1984年在泰山采集时，9、10月间燕雀是几百成群，11月至翌年1月均采集到燕雀的标本，并见到几只至十几只成小群的活动在万仙楼一带的侧柏树上。1985年1月中旬，森保专业82级2班刘家爽同学在泰山采到1只锡嘴雀标本，剖胃检析，嗉囊和砂囊内全是侧柏种子，是否由于侧柏生长成林，冬季食物丰富，气候适宜，原为旅鸟的有些个体逐渐成为泰山的冬候鸟。

三、小结

泰山的鸟类属于古北界、华北区。所采95种和亚种的标本，分属13目32科。其中留鸟37种、夏候鸟29种、冬候鸟5种、旅鸟26种和亚种。各垂直带鸟类的种类有一定差别，以低山带种类最多，愈是往上，种类愈少。有些鸟类在泰山的垂直分布，界限十分明显。楼燕只分布在山下，伯劳多集中在海拔300—400米之间的低山带。白颈鸦在繁殖前后，分布在海拔550米的中山带。白腰雨燕集中在海拔900米左右的傲来峰一带。兰矶鸫只活动在海拔700—800米的垂直带。有些鸟类交替分布在低山和中山带，如杜鹃科和某些鹡鸰科、雀科的鸟类。而隼科鸟类及鸦科的喜鹊，鹡鸰科的鹡鸰、鹡鸰科的北红尾鹡，雀科的三道眉草鹡、田鹡等鸟类，却广布于三个不同的垂直带中，是泛垂直带型鸟类。各垂直带鸟类组成的不同，是受海拔高度、地形、气候、植被等多种因素的影响，其中海拔高度和气候等条件最为主要。它不但直接影响鸟类的垂直分布，还能通过对植被、昆虫等因素间接影响着鸟类的垂直分布。

.....
(上接12页)

马群地区屠宰场蝇类平均789.1只/笼、垃圾堆是283.6只/笼、菜场是280.9只/笼、动物房是150.1只/笼、食堂53.3只/笼、厕所是6.9只/笼。说明马群地区的屠宰场、菜场的下脚料和某校的实验动物尸体及垃圾堆是蝇类孳生繁殖的基质，尤其是该地区的优势种家蝇和大头金蝇的孳生地，对上述地点加强管理和处理是灭蝇防病的根本措施。

参 考 文 献

范滋德等1959上海地区常见蝇类的孳生习性，昆虫学报9(4)342~365。
韩志学1974呼和浩特市蝇类生态调查，昆虫学报17(1)120~126。
葛凤翔1975河南平原农村的蝇类及季节消长的初步观察，昆虫学报18(1)71~76。
向容炯等1982昆明市常见蝇类及季节消长调查，昆虫学报25(2)231~235。
孟祥瑞等1982山东省芒蝇属一新种(双翅目：蝇科)，动物分类学报7(1)92~93。