

舟山海岛冬季鸟类研究*

朱曦 杨春江

(浙江林学院)

周元庆

(九龙山自然保护区)

摘要 本文报道了舟山群岛及嵛泗列岛计 21 个岛屿冬季鸟类的组成与密度,记录鸟类 12 目 27 科 114 种,较前人记录增加 57 种。属于中日候鸟保护协定鸟类 56 种;食虫鸟类 18 种。

浙江省鸟类研究始于上世纪末期, David (1877), Swinhoe (1871—1973), Styan (1891), Moffett and Gee (1913) 的文献中都曾涉及。寿振黄 (1934) 曾报道浙江鸟类 179 种,其中记述舟山岛屿鸟类 12 种。建国以后,地区性鸟类区系研究较多,冬季鸟类的研究也有报道(朱曦, 1985),但海岛鸟类研究报道很少。我们于 1985 年 11 月至 1987 年 6 月开展浙江省鸟类调查,现将舟山岛屿冬季鸟类的调查结果作一报道。

一、地理概况

舟山群岛、嵛泗列岛位于东经 $121^{\circ}30'—123^{\circ}25'$, 北纬 $29^{\circ}32'—31^{\circ}04'$ 。全区以海岛丘陵为主,总面积 2.22 万 km^2 ,其中海域面积

2.08 万 km^2 ,岛屿陆地面积 1241 km^2 。大小岛屿 1339 个,礁 3350 个,舟山本岛最大,面积约为 472 km^2 ,占全区面积的 38%,名列全国第四大岛。岛屿呈东北至西南排列,东北部以小岛为主,大岛多集中在西南部海域。桃花岛的对峙山海拔 544.5m,为舟山最高峰,一般高度均在海拔 200m 左右。大岛多小盆地,沿海有较多滩涂。森林植被依南向北可分为常绿阔叶林区域;常绿落叶阔叶混交林区域;落叶阔叶林区域。

气候具北亚热带南缘季风海洋性特征,年平均温度 16 $^{\circ}\text{C}$,冬季平均温度为 5 $^{\circ}\text{C}$ 。年平均降雨量 1300mm。冬季多大风,春季多雾,无霜

* 宣志灿、高银江、陈季群、麻秀新、陈文渊、张远征等同志参加野外调查,谨致谢意。

期约 260 天。

二、调查地点和方法

1986 年 2、3 月对定海县、普陀县，11 月对岱山县、嵊泗县诸岛进行初步调查。1987 年

2—4 月自南部普陀县岛屿向北调查直到嵊泗县花鸟岛止。野外调查 5 个多月、岛屿 21 个。选择典型生境作为主要调查点，以路线统计法调查各岛鸟类的种类组成和地理分布、采集标本进行食性分析。调查地点见图 1。

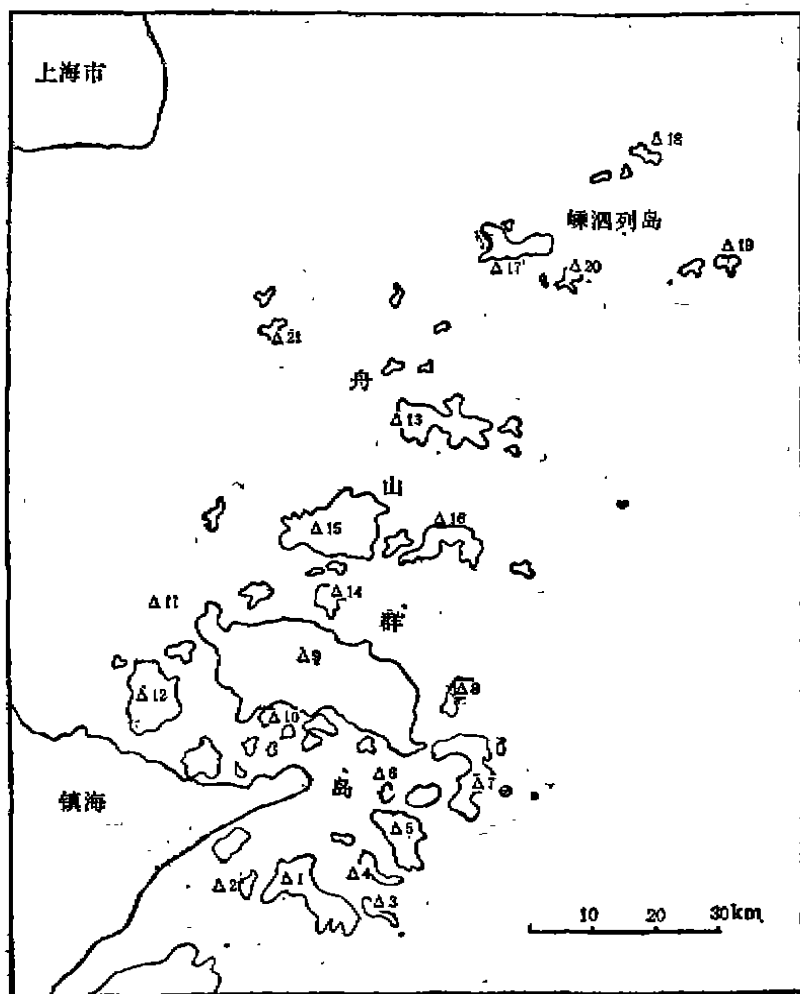


图 1 舟山群岛冬季鸟类调查点分布
“Δ”为调查岛屿

三、结 果

(一) 鸟类组成 寿振黄(1934)的《浙江鸟类之调查》记录舟山等岛屿鸟类 17 种；诸葛阳等(1986)在定海县舟山本岛及邻近的上园山岛、下园山岛、岙山岛、册子岛考察中记录鸟类 69 种。我们调查共得鸟类 12 目 27 科 114 种，其中冬候鸟 52 种(占 45.6%)；留鸟 41 种(占

36.0%)；旅鸟 12 种(占 10.5%)；夏候鸟 9 种(占 7.9%)，结合以往文献报道，舟山群岛及嵊泗列岛鸟类达 14 目 35 科 137 种。新增加鸟类 57 种，其名录及地理分布列于表 1。

寿振黄报道的蛎鹬 *Haematopus ostralegus osculans*，粉红燕鸥 *Sterna dougalli bangsii* 灰卷尾 *Dicrurus leucophaeus leucogenys* 山鹧鸪 *Dendronanthus indicus* 等 4 种本次调

表1 舟山群岛、嵊泗列岛各鸟岛类及分布

| 种名 | 地理分布 | | | | | | | | | | | | 居留时间 | | | | | | | | | |
|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| | 六 | 佛 | 景 | 虾 | 桃 | 妈 | 朱 | 普 | 舟 | 大 | 金 | 五 | | 岱 | 长 | 泗 | 花 | 嵊 | 黄 | 大 | | |
| 种名 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 小 鹈 鹱 <i>Podiceps ruficollis poggei</i> | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 斑嘴鹈鹱 <i>Pelecanus philippensis philippensis</i> | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 |
| 3 牛背鹭 <i>Bubulcus ibis coromandus</i> | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,11 |
| 4 中白鹭 <i>Egretta intermedia intermedia</i> | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 5 夜鹭 <i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3,11 |
| 6 黑 鹮 <i>Ciconia nigra</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,11 |
| 7 鸿 雁 <i>Anser cygnoides</i> | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | 2 |
| 8 豆 雁 <i>Anser fabalis serrirostris</i> | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | 2,3 |
| 9 翘鼻麻鸭 <i>Tadorna tadorna</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 |
| 10 绿翅鸭 <i>Anas crecca crecca</i> | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 |
| 11 绿头鸭 <i>Anas platyrhynchos platyrhynchos</i> | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 |
| 12 斑嘴鸭 <i>Anas poecilorhyncha zonorhyncha</i> | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 |
| 13 白眉鸭 <i>Anas querquedula</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 14 鸧 鶒 <i>Mareca korschun lineatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 15 鸕 鶒 <i>Circus melanoleucos</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 |
| 16 鸕 鶒 <i>Pandion haliaetus mutus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 |
| 17 鸕 鶒 <i>Fraucolemus pinnateanus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3,11 |
| 18 鸕 鶒 <i>Coturnix coturnix japonica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 19 凤头麦鸡 <i>Vanellus vanellus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 20 剑 鸻 <i>Charadrius hiaticula placidus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 21 金 眶 鸻 <i>Charadrius dubius curonicus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 |
| 22 环 颈 鸻 <i>Charadrius alexandrinus alexandrinus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 23 铁嘴沙鸻 <i>Charadrius leschenaultii</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,4 |
| 24 红腿杓鹬 <i>Numenius madagascariensis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,11 |
| 25 泽 鹬 <i>Tringa stagnatilis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,4 |
| 26 白腰草鹬 <i>Tringa ochropus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 27 矶 鹬 <i>Tringa hypoleucos</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,4 |
| 28 针尾沙锥 <i>Capella stenura</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,4 |
| 29 丘 鹬 <i>Scolopax rusticola rusticola</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,4 |

表1 (續)

| | 种名 | 地理分布 | | | | | | | | | | | | | 居留时间 | | | | | | | | | |
|----|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| | | 六横岛 | 佛渡岛 | 悬山岛 | 虾峙岛 | 桃花岛 | 蚂蚁岛 | 朱家尖 | 普陀山 | 舟山本岛 | 大猫岛 | 五峙岛 | 金塘岛 | 大衢岛 | | 秀山岛 | 岱山岛 | 长涂岛 | 泗礁岛 | 花鸟岛 | 嵛山岛 | 黄龙岛 | 大洋山岛 | |
| 30 | 红腹滨鹑 <i>Calidris canutus rogersi</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | 4,11 |
| 31 | 乌脚滨鹑 <i>Calidris temminckii</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | 11 |
| 32 | 银鸥 <i>Larus argentatus cachinnans</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | 2 |
| 33 | 白翅浮鸥 <i>Chlidonias leucoptera</i> | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | 3 |
| 34 | 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis insignis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 2 |
| 35 | 戴胜 <i>Upupa epops saturata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 3 |
| 36 | 云雀 <i>Alauda arvensis intermedia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 2 |
| 37 | 田鸫 <i>Anthus noveboracensis richardsi</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 3 |
| 38 | 红尾伯劳 <i>Lanius cristatus lucionensis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 2 |
| 39 | 八哥 <i>Acridotheres cristatellus cristatellus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | 3 |
| 40 | 鸲鹋 <i>Coppychus saularis proshopellus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | 3 |
| 41 | 小燕尾 <i>Enicurus scouleri</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 3,4,11 |
| 42 | 黑喉石鹀 <i>Saxicola torquata stejnegeri</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | 2 |
| 43 | 栗胸瓦鸲 <i>Monticola tuisvensis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 3,4,11 |
| 44 | 白腹鸲 <i>Turdus pallidus obscurus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 4 |
| 45 | 黑脸噪鹛 <i>Garrulus perspicillatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 2 |
| 46 | 棕头鸦雀 <i>Paradoxornis webbianus webbianus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 2,4 |
| 47 | 山树莺 <i>Ceissa trispes davidiana</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 2,4 |
| 48 | 黄眉柳莺 <i>Phylloscopus inornatus inornatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 |
| 49 | 乌鸫 <i>Muscicapa sibirica rothschildi</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2,3 |
| 50 | 北灰鸫 <i>Muscicapa latirostris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3,4 |
| 51 | 红肋绣眼鸟 <i>Zosterops erythropieura</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 |
| 52 | 斑文鸟 <i>Lonchura punctulata ropela</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3,11 |
| 53 | 黑尾蜡嘴雀 <i>Eophona migratoria migratoria</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 11 |
| 54 | 栗鸫 <i>Emberiza rusila</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,2 | 4,2 |
| 55 | 赤胸鸫 <i>Emberiza fucata fucata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,4 | 3,4 |
| 56 | 白眉鸫 <i>Emberiza tristrami</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| 57 | 铁爪鸫 <i>Calcarius lapponicus coloratus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2,3,4 |

查未见到。

(二) 密度与分布 根据地理及植被特征,舟山群岛的生态类型大致可分为森林、水域、滩涂、农田耕地、居民点五种,各生境中鸟类种数分别为:森林 44 种;水域 16 种;滩涂 18 种;农田耕地 31 种;居民点 5 种。

从地理型分析,东洋界型 29 种,古北界型 69 种,广布型 15 种。东洋界型与古北界型的比例约为 2:5,但从繁殖鸟分析,东洋界 24 种,古北界 11 种,两者比例为 2:1。

21 个岛屿的鸟种类数及其密度比较列于表 2。

表 2 舟山岛屿鸟类种数与密度比较

| 岛屿名称 | 种数 | 密度 (只/小时) |
|------|----|--------------|
| 六横岛 | 40 | 56.1 |
| 佛渡岛 | 22 | 61.8 |
| 悬山岛 | 9 | 36.7 |
| 虾峙岛 | 38 | 60.3 |
| 桃花岛 | 33 | 52.2 |
| 蚂蚁岛 | 19 | 37.8 |
| 朱家尖 | 26 | 51.2 |
| 普陀山 | 12 | 23.5 |
| 舟山本岛 | 64 | 45.1 |
| 大猫岛 | 41 | 74.5 |
| 五峙岛 | 7 | 27.5 |
| 金塘岛 | 23 | 63.5 |
| 大衢岛 | 13 | 45.0 |
| 秀山岛 | 8 | 28.0 |
| 岱山岛 | 11 | 40.0 |
| 长涂岛 | 19 | 23.3 |
| 泗礁岛 | 23 | 27.3 |
| 花鸟岛 | 9 | 39.6 |
| 嵎山岛 | 4 | 14.6 |
| 黄龙岛 | 10 | 16.6 |
| 大洋山岛 | 18 | 17.7 |

舟山本岛、六横岛、虾峙岛、桃花岛、朱家尖等岛屿种类较多,这与岛屿面积较大、植被较好有关。但从密度比较,大猫岛、佛渡岛、蚂蚁岛等小岛的鸟种类数及密度仍较高。大猫岛面积 6.138km²、植被以黑松及落叶乔灌木为主,鸟类计 41 种,密度为 74.5 只/小时;佛渡面积为 7.08km²、鸟类 22 种,密度为 61.8 只/小时;蚂蚁岛面积仅 2.136km²、森林覆盖率在 85 以上,鸟类有 19 种,密度为 37.8 只/小时。上列岛屿

鸟类密度都较邻近大陆上的北雁荡山 (35.2 只/小时),天童国家森林公园 (30.2 只/小时)、杭州湾北岸乍浦林场 (26.5 只/小时) 为高,但其鸟类种数却比邻近大陆少,这与海岛和大陆相隔离,动物种类组成较大陆贫乏有关 (MacArthur and Wilson, 1967)。

(三) 岛屿冬季鸟类的食性 剖检鸟类 167 号,分隶 7 目 16 科 41 种。食虫鸟类 18 种,占剖检鸟类种数的 43.9%。胃内容物中含有鳞翅目幼虫的鸟类有大山雀、棕背伯劳、白鹤鹑、喜鹊、虎斑山鸫、家燕、树鹩、黑喉石鹇 8 种;含有鞘翅目昆虫的鸟类有大山雀、棕背伯劳、蓝矶鸫、红胁蓝尾鸫、红脚隼、山鸫、牛头伯劳、大嘴乌鸦、红隼 9 种;含有半翅目、同翅目幼虫的鸟类有北红尾鸫等。取食小鱼、虾、螺等其它动物性食物的鸟类有小翠鸟、矶鹬、大杓鹬、小鸬鹚、苍鹭、金眶鸫、剑鸫、铁嘴沙鸫、乌脚滨鹬等;取食种子、果实、草茎、嫩芽的鸟类有三道眉草鹀、麻雀、灰头鸫、珠颈斑鸠、白头鹎、乌鸫、斑鸠、山斑鸠、金翅雀、灰背鸫、黑尾蜡嘴雀、黑脸噪鹛、白眉鸫、白腹鸫、喜鹊、黄喉鸫、田鸫等计 17 种,占剖检鸟种数的 41.5%。

四、结 语

舟山群岛偏离大陆,具有特殊的气候特点,植被生境较大陆单纯,因此,冬季鸟类的种类比近陆要少。但因地处候鸟迁徙的线路上,因而,春、秋两季南来北往过境的鸟类和数量比较多。春季候鸟在舟山群岛过境的时间为 4 月中旬至 6 月初,4 月下旬至 5 月下旬为高峰期;秋冬季候鸟南迁时间为 9 月上旬至 12 月初,9 月中旬至 11 月上、中旬为高峰期。在候鸟过境期间应做好滩涂和林区等生境的保护工作。

目前舟山群岛还未建候鸟观察研究站,建议在普陀县六横岛,定海县舟山本岛、大猫岛、岱山县大衢岛、长涂岛,嵎泗县大洋山岛等建立候鸟观察点,开展候鸟生态学及迁徙的研究。同时,还应继续做好种类调查、摸清珍贵鸟类的分布区和消长情况,以确定保护种类、保护区和

(下转第 56 页)

(上接第39页)

采取相应的保护措施。

参 考 文 献

- [1] 朱曦 1985 浙江临安城郊冬季鸟类的种类组成与生态分布 浙江林学院学报 2(2): 57—63。
- [2] —— 1988 浙江鸟类研究 浙江林学院学报 5(3): 243—258。
- [3] 郑作新 1976 中国鸟类分布名录(第二版) 1—1070 科学出版社。
- [4] 诸葛阳 1986 浙江海岛鸟兽地理生态学的初步研究 动物学报 32(1): 74—85。
- [5] David A. and E. M. Oustalet 1877 Les Oiseaux de China. 2 Vol. Paris. G. Masson.
- [6] Gee, N. G., and L. I. Moffett 1913 Check list of

birds of the lower Yangtse Valley from Hankow to the Sea. Jour. 113—143. North China Branch Roy. Asiat. Soc.

- [7] La Touche J. D. D. 1925—1934 A handbook of the birds of eastern China. I. XX 1—500, 2: XXiii, 1—566. Taylor and Francis, London.
- [8] Rodolphe M. D. S. 1984 the birds of China. 1—602. Smithsonian Institution Press, Washington, D. C.
- [9] Sbwaw T. H. 1934 Notes on the birds of Chekiang. 285—338. Bull. Fan Mem. Inst. Biol.
- [10] Swinhoe R. 1871 A revised catalogue of birds of China and its Islands, with description of new species, reference to formes notes, and occasional remarks Proc. Zool. Soc., London. 337—423.
- [11] Styan F. W. 1891 On the birds of the lower Yangtse basin. Part I. Ibis, 316—359: Part II. 481—510.