鄂尔多斯桃力庙-阿拉善湾海子湿地 鸟类群落研究与湿地生境评估^{*}

何芬奇 张荫荪 叶恩琦

(中国科学院动物研究所, 北京 100080)

吴 勇^{**}

(内蒙古伊克昭盟林业局, 东胜 017000)

陈容伯^{***}

(内蒙古林业勘察设计院, 呼和浩特 010010)

摘 要 近年来的野外工作结果表明, 桃力庙-阿拉善湾海子(以下简称桃-阿海子)对于遗鸥鄂尔多斯种群的生存具有特别重要的意义, 出现于那里的湿地鸟类集中地反映了鄂尔多斯荒漠型湿地鸟类群落的特点; 鉴于我国于 1992 年 7 月已成为《具国际重要意义特别是作为水禽栖息地的湿地公约》(简称《拉姆萨公约》)的缔约国, 本研究比照《公约》所推荐的评判标准对桃-阿海子作了评估, 提出该地点依据《公约》标准应被列入《国际重要湿地名录》。

关键词 桃力庙-阿拉善湾海子, 湿地鸟类群落, 湿地生境评估, 国际重要湿地

Study on the wetland bird community and assessment on wetland habitat of the Taolimiao-Alashan Nur in Ordos of Inner Mongolia, China/ He Fenqi, Zhang Yinsun, Ye Enqi, Wu Yong^{}, Chen Rongbo^{***} // CHINESE BIODIVERSITY. —1996, 4(4): 187 ~ 193**

Results of the field work in recent years reveal that the Taolimiao-Alashan Nur is of specific significance to the survival of the Relict Gull Ordos population while the wetland birds occurring there represent concentratedly and indicatively the characteristics of the wetland bird community in desert of Ordos; as in July of 1992 China became contract nation of the Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat (The Ramsar Convention), the study also presents an assessment on wetland habitat of the T-A Nur in accordance with the relevant articles/items of the *Criteria* recommended by the Convention and suggests that the T-A Nur following the *Criteria* might be considered as an important wetland locality in China and hence to be listed onto the List of Wetlands of International Importance.

Author's address Institute of Zoology, Academia Sinica, Beijing 100080, China

^{**} Forestry Bureau of Yikizhao League, Dongsheng 017000, Inner Mongolia

^{***} Inner Mongolia Forestry Survey & Designing Institution, Huhehaote 010010

Key words Taolimiao-Alashan Nur, wetland bird community, wetland habitat assessment, wetland locality of international importance

1 前言

作者对鄂尔多斯鸟类的研究, 始于由内蒙古林业局组织的内蒙古鸟兽区系调查。1987年

* 收稿日期: 1996 - 01 - 17; 接受日期: 1996 - 05 - 30

* 本研究得到《国际湿地公约》之湿地保护基金(Wetland Conservation Fund)的支持, 此研究报告将作为中国向《国际湿地公约》执行局递交的项目执行报告的蓝本

4月29日,作者曾在距桃力庙-阿拉善湾海子不远处采得一对鸥类标本,鉴定为遗鸥(*Larus relic-tus*)。

1990年5月,作者于桃-阿海子发现庞大的遗鸥繁殖群,对桃-阿海子的遗鸥及其它湿地鸟类的系统野外观察就此展开。

1990~1996年间,作者先后对桃-阿海子进行了17次考察,其中较长时间有8次,短期考察9次,考察期覆盖了由3月下旬至10月中旬的全部时间。

1992年7月,中国政府加入《具国际重要意义特别是作为水禽栖息地的湿地公约》(Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat)(简称《拉姆萨公约》(Ramsar Convention)),成为该《公约》的第67个成员国。

本文在分析、研究桃-阿海子湿地鸟类的同时,比照公约所推荐的评判标准对桃-阿海子这一湿地生境作一初步评估。

我国对湿地生境的研究目前尚为起始阶段。我国以其辽阔的疆土生有诸多类型的湿地生境、涵养着组成各异的水禽类群而在东亚地区举足重轻,并为世界所瞩目。本文愿作为湿地评估的尝试,诚请同仁给与批评指教,籍以促进我国在湿地鸟类与湿地生境的研究、评估和保护管理上的国际化进程。

2 桃力庙-阿拉善湾海子自然地理状况

桃力庙-阿拉善湾海子(地理坐标大致为39°48'N、109°35'E)位于内蒙古自治区伊克昭盟境内鄂尔多斯高原上的两大著名沙漠——毛乌素沙漠与库布齐沙漠的接壤处,为一荒漠型咸水湖泊。

该湖东西向长约6 km,南北最宽处2.5 km;水域面积近10 km²;水深一般为1.0~1.2 m,最深处超过3.5 m;水质的pH值为8.5~9.0,湖面海拔1360 m。

湖中的水生植物主要为眼子菜(*Potamogeton* spp.)、刚毛藻(*Cladophora*)、丝藻(*Ulothrix*)等。

湖的四周大部为固定沙丘和沙蚀丘陵,海拔高度为1368~1392 m。近岸浅水处分布有狭长的沙洲,泥质和沙质的湖岸滩宽度多为20~30 m。

湖区植被的建群种为典型的沙生植物,有白刺(*Nitraria sibirica*)、黑沙蒿(*Artemisia ordosica*)、沙生大戟(*Euphorbia kozlowi*)、牛心卜子(*Pycnosteluma lateriflorum*)、芨芨草(*Achnatherum splendens*),以及人工种植的抗沙植物沙柳(*Salix cheilophila*)和柠条(*Caragana korshinskii*)。湖畔低洼处生成以寸苔草(*Carex duriuscula*)为主的浸-漫水草滩。

湖区年最高温度35.8℃,最低-32.6℃,无霜期130~139日;年均降水325 mm,多集中于7~8月间。

湖中偏西南方向有湖心岛屿出露,呈东北-西南向排列,岛屿数目尤其是各岛屿的面积依不同年份的降水强度及年内的枯水-满水期而有所变化,1990~1996年间岛屿数目为5~7个。虽从岛屿的数目上看变化不大,但由于枯水时几个岛屿连接成片加之新岛屿出露而使湖心诸岛的总面积变化甚大。

3 桃力庙-阿拉善湾海子湿地鸟类群落

野外工作中,在桃-阿海子先后共记录到湿地鸟类90种,分属8目、16科,全部种类均为迁徙鸟。

鉴于桃力庙-阿拉善湾海子的湿地鸟类可大致归为繁殖鸟、夏候鸟和旅鸟(如表 1 所示),其中:繁殖鸟——系指在桃-阿海子有确切繁殖记录的种类;夏候鸟——系指在整个繁殖季节均可见其个体/群体栖居,但野外考察中未发现在桃-阿海子繁殖的种类;旅鸟——仅在迁徙季节的一段时间内见于桃-阿海子或偶见于桃-阿海子的种类。

图 1 桃力庙-阿拉善湾海子示意图

Fig. 1 Sketch map of the Taolimiao-Alashan Nur

桃-阿海子湖区的繁殖鸟呈现三种状况:a. 居留在那里的几乎所有个体均参与繁殖,主要为鸥科(Laridae)鸟类,种类有遗鸥、鸥嘴噪鸥、普通燕鸥、棕头鸥;b. 自 4 月下旬、5 月上旬起,其数量就基本保持稳定,但群体中只是部分个体参与繁殖,如黑颈、赤麻鸭、翘鼻麻鸭、反嘴鹬、黑翅长脚鹬;c. 其大量个体在湖区逗留一段时间后继续北迁,仅极少个体逗留并繁殖于此,如小、斑嘴鸭、赤膀鸭、琵嘴鸭^[1]。

几年来的野外观察结果表明,桃-阿海子的遗鸥繁殖群构成了该地繁殖鸟的主体,1990~1996 年遗鸥巢的数量分别占该湖区所有繁殖鸟其巢总量的 87.24%(581 666,1990)、57.56%(491 853,1991)、87.56%(1028 1174,1992)、62.72%(1509 2406,1993)、64.26%(1931 3005,1994)、59.48%(1832 3080,1995)和 49.50%(2048 4137,1996)。有关遗鸥桃-阿海子繁殖群的状况,作者以往曾作过较详细的记述,这里不再重复论述^[2-8]。

在桃-阿海子,湿地鸟类的年居留时间平均在 270 天左右。大天鹅是最早回归的种类,在 2 月下旬即有少量个体迁回。最晚一批离去的种类有小、凤头、大天鹅、赤麻鸭、翘鼻麻鸭、白骨顶、红嘴鸥等,可滞留至 11 月中、下旬(参见表 1)。

整个春季,虽出现有少量的种的去留变化,桃-阿海子湿地鸟类的种类和数量总趋势一直是上升的。5 月中、下旬,旅鸟的比例开始下降。至 6 月上旬,湖区的鸟种基本趋于稳定,成为那里的繁殖鸟和夏候鸟。

繁殖季节,桃-阿海子的湿地鸟类总维持量至少保持在 5000 只的水平。自 8 月中、下旬起,桃-阿海子的繁殖鸟(主要是遗鸥和鸥嘴噪鸥)开始迁出,赤麻鸭、红头潜鸭、白骨顶的数量骤增,成为优势种。9 月中旬以后,南迁的旅鸟大量涌入而使湖区的容纳量达到最高值,水禽和涉禽的总数量可达到 20 000~22 000 只,其中 85~90%为红头潜鸭和白骨顶,一些大型水禽开始大群地出现于湖区,包括 1000 只以上的普通鸬鹚和数百只的鸿雁、灰雁。至秋季迁徙季节晚期,桃-阿海子的种类和数量虽已较少,但其生物维持量仍居高不下,主要是由于大天鹅等大型水禽的滞留。野外工作过程中,在桃-阿海子湖区还观察发现到对某些种类来讲具有特殊意义的现象——1991 年 6 月中旬,见一只东方白鹳(*Ciconia boyciana*)于桃-阿海子湖畔,这是该种于繁殖季节见于内蒙古西部地区荒漠-半荒漠生境条件的首例报道^[9]。

表 1(续)

Table 1 (Continued)

凤头麦鸡	<i>Vanellus vanellus</i>	+	+	+	+	+	+	+	B, S
灰头麦鸡	<i>V. cinereus</i>	+	+	+			+	+	P
金	<i>Pluvialis dominica</i>	+	+	+			+	+	P
金眶	<i>Charadrius dubius</i>	+	+	+	+	+	+	+	B
环颈	<i>Ch. alexandrinus</i>	+	+	+	+	+	+	+	B
铁嘴沙	<i>Ch. leschenaultii</i>			+					P
红胸	<i>Ch. asiaticus</i>		+						P
中杓鹬	<i>Numenius phaeopus</i>	+	+				+		P
白腰杓鹬	<i>N. arquata</i>	+	+	+			+		P
黑尾膝鹬	<i>Limosa limosa</i>	+	+	+					P(? S)
鹤鹬	<i>Tringa erythropus</i>		+	+					P
红脚鹬	<i>T. totanus</i>	+	+	+	+	+	+	+	B, S
泽鹬	<i>T. stagnatilis</i>		+						P
白腰草鹬	<i>T. ochropus</i>	+	+				+		P
青脚鹬	<i>T. nebularia</i>		+	+			+		P
林鹬	<i>T. glareola</i>	+	+				+		P
矶鹬	<i>T. hypoleucos</i>	+	+						P
灰鹬	<i>T. incana</i>		+						P
翻石鹬	<i>Arenaria interpres</i>	+	+	+			+		P
扇尾沙锥	<i>Capella gallinago</i>	+	+			+	+		P
丘鹬	<i>Scolopax rusticola</i>	+							P
乌脚滨鹬	<i>Calidris temminckii</i>		+						P
黑翅长脚鹬	<i>Himantopus himantopus</i>	+	+	+	+	+	+	+	B, S
反嘴鹬	<i>Recurvirostra avosetta</i>		+	+	+	+	+		B, S
普通燕	<i>Glareola maldivarum</i>	+	+						P
黑尾鸥	<i>Larus crassirostris</i>	+	+	+					P
海鸥	<i>L. canus</i>			+	+				S
银鸥	<i>L. argentatus</i>	+	+				+	+	P
渔鸥	<i>L. ichthyartus</i>	+	+			+	+	+	P(? S)
遗鸥	<i>L. relictus</i>	+	+	+	+	+	+		B
红嘴鸥	<i>L. ridibundus</i>	+	+	+	+	+	+	+	S, P
棕头鸥	<i>L. brunicephalus</i>		+	+	+	+	+		B
须浮鸥	<i>Chlidonias hybrida</i>		+	+	+	+	+		S(? B)
白翅浮鸥	<i>C. leucoptera</i>		+			+	+		P
黑浮鸥	<i>C. niger</i>			+					P
鸥嘴噪鸥	<i>Gelochelidon nilotica</i>	+	+	+	+	+	+		B
红嘴巨鸥	<i>Hydroprogne caspia</i>		+	+					P
普通燕鸥	<i>Sterna hirundo</i>	+	+	+	+	+	+	+	B, S
白额燕鸥	<i>S. albifrons</i>	+	+	+					P

B = 繁殖鸟 (breeder) S = 夏候鸟 (summer resident) P = 旅鸟 (passenger)

1992 年繁殖季节,发现有 6 对棕头鸥在 3 个湖心岛上混杂并筑巢于遗鸥巢群当中,但并不与遗鸥杂交,且在行为上明显有别于遗鸥^[10]。随后于 1993 年,棕头鸥在遗鸥与鸥嘴噪鸥的巢群之间建立起自身的巢群,计有 15 巢;1994 年,棕头鸥不但有 15 巢独立的巢群,另有 15 巢混迹于遗鸥巢群之中。上述野外观察结果对以往遗鸥是否为独立物种及其与棕头鸥、渔鸥的关系上的揣测与设想^[11、12]提供了令人信服的解答*,最终证实遗鸥为一独立物种^[13]。

近两年,棕头鸥的巢数仍呈缓慢上升趋势,1995 年为 37 巢,1996 年为 53 巢。

4 湿地生境评估

1992 年 3 月 31 日,中国政府向联合国教科文组织 (UNESCO) 提请加入《具国际重要意义

* 以往有关遗鸥在分类地位上的争议和讨论,可参见《中国鸟类区系纲要》(郑作新,1987)

特别是作为水禽栖息地的湿地公约》(简称《拉姆萨公约》),并于同年 7 月 31 日被接纳成为该《公约》的第 67 个成员国。

在《公约》成员国的里贾纳大会(Regina Conference;1987 年 6 月,加拿大)上,通过了修订的对具国际重要意义湿地的评判标准,现将有关条款摘录如下:

(1) 对代表性或独特性湿地其价值之评估标准。

一处湿地应被视为具国际重要意义如果它是该地区一特殊湿地特征类型的绝好范例,在此标准下一处湿地可被考虑入选,如果:

1b:它是该相应区域内湿地特征一极好的代表性范例;

(2) 以植物或动物认定重要湿地之广义标准。

一处湿地应被视为具国际重要意义,如果:

2a:它承载着一可观群集的稀有、易危或濒危物种/亚种的动物或植物或上述一个或多个物种之可观数量的个体;

(3) 以水禽认定重要湿地之狭义标准。

一处湿地应被视为具国际重要意义,如果:

3a:它通常承载 20 000 只水禽;

3b:它通常承载表明湿地价值、生产力或多样性之特殊水禽类群的颇具数量的个体;

3c:在种群数量可鉴情况下,它通常承载水禽之一种/亚种中一种群的 1%个体。

为了方便起见,让我们从《拉姆萨公约》所推荐的狭义标准入手来分析、探讨桃-阿海子的意义和价值。

4.1 以往的研究结果表明,遗鸥鄂尔多斯种群是迄今为止所发现的该种在自然界中的最大种群,1991~1994 年的数量统计结果分别为 2800、3820、3400 和 4914 个体,其数量至少占该种已知总数量的 25%以上。

桃-阿海子对遗鸥鄂尔多斯种群的繁殖群有着至关重要的意义:1991 年,它承载了繁殖群中 44%的个体;1992 年当鄂尔多斯高原上遗鸥的另一重要繁殖地敖拜淖尔完全干涸,它承载了繁殖群中 90%以上的个体;继而在 1993~1996 年间,它承载了遗鸥鄂尔多斯种群繁殖群的全部(1509 巢、1931 巢、1832 巢、2048 巢)*。

根据目前所掌握的材料,桃-阿海子在近 30 年来一直是遗鸥的繁殖地。据此,桃-阿海子完全满足标准 3c。

4.2 遗鸥,在国际自然与自然资源保护联盟(IUCN)和国际鸟类保护联合会(ICBP)所发布的《红皮书》上,曾被列为濒危物种^[14,15],后降为稀有物种或受威胁物种^[16,17]。据最新版的《世界受威胁鸟类名录》,遗鸥现被列属为稀有物种^[18]。根据桃-阿海子对遗鸥繁殖群的承载能力,它且符合《公约》标准 2a。

4.3 从湿地生境的角度分析,在整个鄂尔多斯高原 100 000 km² 的疆域内桃-阿海子对水禽和湿地鸟类有着突出的重要意义,主要表现为:它是鄂尔多斯高原上湿地鸟类最重要的繁殖地,在该地区共记录到的水禽和涉禽的繁殖种类达 17 种,为鄂尔多斯之冠;它在鄂尔多斯高原诸多湿地生境中拥有着最大的承载能力,在桃-阿海子所记录到湿地鸟类其种类占鄂尔多斯高原已发现种类的 94%,且单位面积内的生物量承载力同样亦为鄂尔多斯高原之最高者;除遗鸥外它对其它一些受威胁物种,如东方白鹳、玉带海雕、白尾海雕,也起着重要的维系作用,上述种类在鄂尔多斯高原的分布记录仅见于桃-阿海子;它是鄂尔多斯高原 100 多个湖泊生境中,

*桃-阿海子遗鸥繁殖巢群的总巢数 1990、1991 和 1992 年分别为 581、491 和 1028 巢;由于敖拜淖尔是 1991 年才被发现(当年为 624 巢),无以往资料,故此处取 1991~1992 年的数据

其湿地鸟类群落具完全自主性的为数甚少的几个地点之一:既有独立的繁殖群体,又能在迁徙季节接纳大量的过路种类,不但维持其自身,同时维系着周边湖泊的种类,形成稳定而又颇具特色的高原荒漠-半荒漠湿地鸟类类群;它是鄂尔多斯高原荒漠-半荒漠生态环境下少数几个稳定性较高的湿地生境之一,大多数荒漠湖泊稳定性较差,虽在雨量较大的年时亦可为湿地鸟类提供较好的栖息和繁殖生境,但强烈地受到降水的制约,如敖拜淖尔,而桃-阿海子因其地下水位较高加之湖区有局部深水区不易干涸得以维持其自身的相对稳定。

于是,根据《公约》湿地评估标准条款 1b,“它是该相应区域内湿地特征一级好的代表性范例”。

5 结论

综上所述,作者认为依据《拉姆萨公约》的评判标准,桃力庙-阿拉善湾海子应无可争议地被视为一具重要意义特别是作为水禽栖息地的湿地而列入《国际重要湿地名录》,且应从现在开始制定对该湿地的合理利用方案并着手予以实施。

参 考 文 献

- 1 张荫荪等. 遗鸥的繁殖生境选择及其繁殖地的湿地鸟类群落研究. 动物学研究, 1993, **14**(2): 128 ~ 135
- 2 张荫荪等. 遗鸥繁殖群在鄂尔多斯的新发现. 动物学杂志, 1991, **26**(3): 32 ~ 33
- 3 Zhang Yinsun et al. Recent records of the Relict Gull (*Larus relictus*) in western Nei Mongol Autonomous Region, China. *Forktail*, 1991, **6**: 66 ~ 67
- 4 Zhang Yinsun, He Fenqi. A study of breeding ecology of the Relict Gull (*Larus relictus*) in Ordos, Inner Mongolia, China. *Forktail*, 1993, **8**: 125 ~ 132
- 5 张荫荪等. 遗鸥(*Larus relictus*)鄂尔多斯种群的生态生物学研究. 系统进化动物学论文集, 1993, **2**: 19 ~ 30
- 6 He Fenqi et al. The distribution of the Relict Gull (*Larus relictus*) in Maowusu Desert, Inner Mongolia, China. *Forktail*, 1992, **7**: 151 ~ 154
- 7 He Fenqi, Zhang Yinsun. Excellent year for breeding birds at Taolimiao-Alashan Nur, China. *Bull. Ori. Bd. Cl.* 1993, **18**: 18
- 8 何芬奇等. 遗鸥鄂尔多斯种群研究的最新报导. 生物多样性, 1994, **2**(2): 88 ~ 90
- 9 Zhang Yinsun, He Fenqi. Recent records of the Oriental White Stork from China. *Bull. Ori. Bd. Cl.* 1992, **16**: 45
- 10 Zhang Yinsun, He Fenqi. Colonial breeding of the Brown-headed Gull and the Relict Gull from the Ordos Hihland of Inner Mongolia, China. *Bull. Ori. Bd. Cl.* 1992, **16**: 39
- 11 Vaurie C. The status of *Larus relictus* and of other hooded gulls from central Asia. *Auk*, 1962, **79**: 303 ~ 309
- 12 Dement'yev G P. Birds in Soviet Union. Moscow, USSR. (in Russian) 1951, Vol. 3.
- 13 张荫荪, 何芬奇. 对遗鸥分类地位问题的进一步论证. 动物分类学报, 1994, **19**(3): 378 ~ 382
- 14 King W B (ed). Red Data book 2. 1979, Vol. 2, Aves.
- 15 King W B (ed). Endangered Birds of the World. Wash. D C: Smithson. Instit. Press, 1981
- 16 IUCN. 1988 INCN Red List of Threatened Animals. Gland, 1988
- 17 Collar N J, P Andrew. Birds to Watch. *The ICBP World Checklist of Threatened Birds*, Cambridge U K ICBP Tech. Publ. 1988, No. 8.
- 18 WCMC. World Checklist of Threatened Birds. 1993