

柴达木及其邻近地区鸟类考察报告

——中美青海高原联合动物学

考察成果之一*

王祖祥 叶晓堤

(中国科学院西北高原生物研究所)

一、前 言

随着人类经济活动的加强,使野生动物的生存和繁衍造成极大的威胁。保护野生动物不再是一个国家,一个地区的工作,已成为国际性的统一行动,对青藏高原的野生动物现状,国内外学者尤为关注。根据中美两国科技合作协议,我国动物学工作者与美国内务部野生动物管理总署和美国蒙太那大学合作,于 1986—1987 年对我国西部柴达木地区和玉树、果洛地区进行了大型珍稀鸟、兽生态学考察,以期获得考察地区珍稀资源鸟、兽种群结构、行为,栖息环境及生存受到危害的生态因素,为制定保护、管理措施提供科学依据。本文是 2 年鸟类考察结果的报道,但因考察地区不同,种类也有差别,为总结方便、报告分为两部分。第一部分为柴达木及邻近地区,为 1986 年考察,第二部分为果洛州的托索湖地区和玉树州的昂欠县札扎林场地区,为 1987 年考察。

为使读者对这些地区的鸟类有一个概括的了解,除在鸟类名录中列入我们采集的标本外,还罗列了前人的资料。对有经济价值或珍稀的鸟类则分种将收集的资料进行系统的描述。野生动物资源的开发、保护、管理意见附第二部分末尾。

二、考察队成员

中方:

队长: 王祖祥 副研究员 鸟类区系分类
队员: 蔡桂全 副研究员 兽类区系分类

* 1. 承蒙我所杨福国副研究员鉴定鸟类食物中的植物种类,鸟岛管理站高原洪先生提供斑头雁的有关资料,中国科学院动物研究所冯祚建副研究员协助采集标本,周志军同志参加标本采集,一并致谢。

2. 本文承蒙李德浩副研究员审阅,并提供宝贵意见,特此致谢。

3. 国家自然科学基金资助项目。

本文 1988 年 5 月 17 日收到。

巴隆 3 800 米 北纬 36°10' 东经 97°25' 8 月 16—23 日

野牛沟 4 000 米 北纬 35°31' 东经 93°52' 8 月 27—9 月 2 日

乌图美仁 2 800 米 北纬 36°51' 东经 93°04' 9 月 5—9 日

阿拉尔 2 900 米 北纬 38°08' 东经 90°40' 9 月 10—14 日

青海湖湖东 3 300 米 北纬 36°32' 东经 99°36'

四、自然概况

柴达木盆地位于青藏高原西北部,东经 90°07'—99°20',北纬 34°40'—39°20'。盆地是由北侧祁连山、南侧昆仑山脉的祁曼塔格山和布尔汗布达山、西北侧阿尔金山环抱、海拔为 2 600—3 000 米的高原内陆封闭式盆地。属青藏高原干旱气候区。具有干旱少雨、光能丰富、风大沙多的特点。盆地全年各月的平均气温在 0℃ 以下的有 4—5 个月,0—10℃ 的约 3—4 个月,10—20℃ 约有 4—5 个月,一般均没有超过 20℃ 的。本地区的降水量受季风和地形的双重影响,各地差异极为显著。降水量从东南向西北逐渐减少,由四周高山向盆地中心递减。东部香日德年降水量 200 毫米以上,而西部冷湖不足 20 毫米。盆地无霜期一般是 120—150 天。植物的生长发育自 4 月下旬至 5 月开始,9 月下旬至 10 月初枯萎。植被以荒漠、半荒漠类群为主,有麻黄 (*Ephedra* sp.) 琐琐 (*Haloxylon ammodendron*)、红砂 (*Reaumuria soongorica*)、短穗怪柳 (*Tamarix laxa*) 包、砂丘荒漠、丛生禾草草原、盐生草甸、沼泽和盐生植被群落。

野牛沟位于柴达木盆地以南昆仑山脉中一河谷地带,东经 93°52'、北纬 35°31',海拔在 4000—4600 米左右。植被单纯,河阶地生长小片西伯利亚白刺 (*Nitraria siberica*)、金露梅 (*Dasiphora fruticosa*) 外,还有木本猪毛菜 (*Salsola arbuscula*)、短花针茅 (*Stipa breviflora*) 一类荒漠类型植被。干旱、寒冷、辐射强,风力强为这里的气候特征。

五、考察结果

根据本次调查、并参考前人的研究成果共录得鸟类 94 种(包括 7 个亚种)、隶属 11 目、27 科(表 1)。凡是我们的采到或观察到的鸟类在名录中标以“+”,来自前人资料的标以“×”,并附有各种鸟类的栖息环境、动物地理区域。

(一) 区系分析

在区系成分上,古北种 75 种(包括青藏高原特有种 9 种),占全部鸟类总数的 79.8%,青藏高原特有种占鸟类总数的 9.6%,无东洋界成分。

由于整个盆地陷入高原内成为封闭式内陆盆地而形成独特的环境,鸟类十分稀少,最常见的有沙鸻、漠鸻、白顶鸻、凤头百灵、角百灵和黑尾地鸻等,其中凤头百灵是常见的优势种。在山麓和河谷地区分布有毛腿沙鸡、岩鸽、斑鸠等。盆地内有些绿洲和湖河沼泽地区鸟类比较丰富,有戴胜、红尾伯劳、紫翅惊鸟、白鹳、黄头鹳、赤麻鸭、燕鸥、鹈等。

青藏高原的特有种藏雪鸡、高山雪鸡、长嘴百灵、褐背拟地鸻、雪雀、红眉朱雀等种类伸入盆地,适应了荒漠化景观、阳光辐射强,栖息地景观单纯、近沙色的环境。在亚种分化

表1 柴达木地区的鸟类名录

Table 1 An avifauna lists of Qaidam Basins.

种类 Species	栖息环境 Habitat						分布 Distribution					动物地理区域 Zoogeographical regions
	1 高山裸岩 Zone of alpine bare rocks	2 砾石, 沙漠戈壁 Zone of conglomerate and dune desert	3 柽柳灌丛荒漠 Zone of tamarisk scrub desert	4 盐生草甸沼泽 Zone of saline meadow and marsh	5 谷盆地半荒漠 Zone of valley hemidesert	6 沼泽草甸, 水域 Zone of swamp and water-area	7 洪水川 Hongshuichuan	8 巴隆 Balong	9 野牛沟 Yeniugou	10 乌图美仁 Urt Moron	11 阿拉尔 Alaer	
一、雁形目 ANSERIFORMES												
1. 鸭科 Anatidae												
1. 鸿雁 <i>Anser cygnoides</i> (Linnaeus)						√	×					P*
2. 灰雁 <i>Anser anser</i> (Linnaeus)						√						P
3. 疣鼻天鹅 <i>Cygnus olor</i> (Gmelin)						√						P
4. 赤麻鸭 <i>Tadorna ferruginea</i> (Pallas)						√	×					P
5. 绿翅鸭 <i>Anas crecca crecca</i> Linnaeus				√		√		+				P
6. 赤嘴潜鸭 <i>Netta rufina</i> (Pallas)						√		+				P
7. 凤头潜鸭 <i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus)						√			+			P
8. 普通秋沙鸭 <i>Mergus merganser comatus</i> Salvaeori						√						P
二、隼形目 FALCONIFORMES												
2. 鹰科 Accipitridae												
9. 鸢 <i>Milvus korschun lineatus</i> (J. E. Gray)	√				√		×					W
10. 大鸮 <i>Buteo hemilasius</i> Temminck et Schlegel	√		√		√			+				P
11. 胡兀鹫 <i>Gypaëtus barbatus hemachalanus</i> (Hutton)	√		√		√		+	+	×			P

表 1(续)

种 类 Species	栖息环境 Habitat						分布 Distribution					动物地理区域 Zoogeographical regions
	高山裸岩 Zone of alpine bare rocks	砾石沙渍戈壁 Zone of conglomerate and dune desert	柽柳灌丛荒漠 Zone of tamarisk scrub desert	盐生草甸沼泽 Zone of saline meadow and marsh	谷盆地半荒漠 Zone of valley hemidesert	沼泽草甸、水域 Zone of swamp and water-area	洪 水 川 Hongshuichuan	巴 隆 Balong	野 牛 沟 Yeniugou	乌 图 美 仁 Urt Moron	阿 拉 尔 Alaer	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
64. 褐岩鹀 <i>Prunella fulvescens nanshanica</i> Sushkin		✓			✓		×					P
23. 鹀科 Muscicapidae							×					
(1) 鹀亚科 Turdinae							×					
65. 贺兰山红尾鹀 <i>Phoenicurus alaschanicus</i> (Przevalski)			✓								×	P
66. 赭红尾鹀 <i>Phoenicurus ochruros rufiventris</i> (Vieillot)					✓		×	+	+			P
67. 蓝额红尾鹀 <i>Phoenicurus forntalis</i> Vigors			✓		✓		×					P
68. 红腹红尾鹀 <i>Phoenicurus erythrogaster grandis</i> (Gould)					✓		×	×				P
69. 沙鹀 <i>Oenanthe isabellina</i> (Cretzschmar)			✓		✓							P
70. 漠鹀 <i>Oenanthe deserti oreophila</i> (Oberholser)					✓						+	P
71. 白顶鹀 <i>Oenanthe hispanica pleschanka</i> (Lepechin)			✓		✓					×	×	P
(2) 画眉亚科 Timaliinae												
72. 文须雀 <i>Panurus biarmicus russicus</i> (Brehm)						✓					×	P
73. 山鹀 <i>Rhopophilus pekinensis albosuperciliaris</i> (Hume)			✓		✓		×					P
(3) 莺亚科 Sylviinae												
74. 小蝗莺 <i>Locustella certhiola centralasiae</i> Sushkin			✓			✓	×	×				P
75. 花彩雀莺 <i>Leptopoeecile sophiae stoliczkae</i> (Hume)			✓				×					P

上形成了羽色最淡的亚种。羽色的变化对鸟类防止阳光强烈辐射，而且同环境形成近似色在空旷地区防止天敌是有积极意义的。

该盆地还有一些典型蒙新区的种类伸入本区，如毛腿沙鸡、疣鼻天鹅、褐岩鹳、漠雀、水禽中的赤麻鸭及猛禽中的大鸮等，显示了该盆地区系组成既有青藏区的种类，又有蒙新区的种类形成青藏与蒙新区的过渡类型。但由于干旱、寒冷双重不利因子的作用，致使边缘效应不显著。

位于新疆南部的塔里木盆地，与柴达木盆地仅以阿尔金山相隔，成为世界上最为封闭的盆地。气候干旱、冬季寒冷、植被稀疏，其湖泊和盐土分布很广泛。自然条件的相似与环境息息相关的鸟类也有相同种类。塔里木盆地与柴达木盆地共有种 72 种，占柴达木鸟类总数的 76.6%，不但有共有种，甚至亚种分化也完全相同，如下列各亚种：

藏雪鸡	青藏亚种 (<i>Tetraogallus tibetanus tibetanus</i>)
小鸮	新疆亚种 (<i>Athene noctua orientalis</i>)
灰沙燕	新疆亚种 (<i>Riparia riparia diluta</i>)
白鹡鸰	新疆亚种 (<i>Motacilla alba personata</i>)
红尾伯劳	疆西亚种 (<i>Lanius cristatus tsaidamensis</i>)
乌鸫	新疆亚种 (<i>Turdus merula intermedius</i>)
漠鹀	青藏亚种 (<i>Oenanthe deserti oreophila</i>)
山鹡	新疆亚种 (<i>Rhopophilus pekinensis albosuperciliaris</i>)
小蝗莺	西北亚种 (<i>Locustella certhiola centralasiae</i>)
花彩雀莺	疆西亚种 (<i>Leptopoeile sophiae major</i>)
麻雀	新疆亚种 (<i>Passer montanus dilutus</i>)

(二) 各生境的鸟类分布

整个盆地大致可分为如下几个景观。

1. 高山裸岩：主要分布在盆地周围，自然环境极其严酷，为裸岩和风化岩屑堆积的山地，海拔 3 600—4 500 米以上。只有极少的高山垫状植物生长在石缝或崖石下，大多数地方寸草不生。此处是春、秋季雪鸡栖息的场所，偶见大鸮等猛禽类。主要分布在盆地四周的高山。

2. 砾石、沙碛戈壁：西部塔尔丁、茫崖以西。植物主要有麻黄、琐琐、驼绒藜 (*Ceratoides latens*) 大多地方寸草不生。此环境极度干旱，植物种类覆盖度低，仅见毛腿沙鸡、漠鹀等几种鸟类。

3. 怪柳、灌丛荒漠：诺木洪至茫崖、茶卡、格尔木河阶地，中部唐莫尔静到顾尔顿。植被为怪柳、枸杞 (*Lycium chinense*)、芦苇 (*Phragmites communis*)、白刺、芨芨草 (*Achnatherum splendens*) 等。怪柳四周为疏松沙质。怪柳细嫩鲜绿、花呈红穗状花序，大量枯枝落叶适于双翅目 (Diptera)、膜翅目 (Hymenoptera) 昆虫生活，为食虫鸟类提供较为丰富的食物来源。白刺、枸杞等叶、尤其是果实，细嫩多汁为鸟类提供丰厚的食物来源。其景观较为复杂，为鸟类栖息、交配、营巢繁衍提供较为理想的场所。鸟类有黑尾地鸦、红尾伯劳、环颈雉、山鹡、沙鹀等。

4. 盐生草甸、沼泽：分布在沮洳地带、盐湖边缘。植被有紫果藨 (*Eleocharis atr-*

opurpurea)、矮蔗草 (*Scirpus pumilus*)、圆囊苔草 (*Carex orbicularis*)、细枝盐爪爪 (*Kalidium gracile*)、碱蓬 (*Suaeda glauca*) 等。此景观的代表种有角百灵、小沙百灵、黄头鹌鹑、红脚鹌、金[眶]鹌等。

5. 谷、盆地半荒漠：位于盆地东部、东北部德令哈一带。为半荒漠化草甸草原。植被有猪毛菜、沙蒿 (*Artemisia desertorum*)、扁穗苔属 (*Blysmocarex*. sp.) 棘豆、赖草 (*Leymus dasystachys*) 等。居民区有种植的小麦、蔬菜等。这里地势平坦，牧草较其他几种景观为好，是放牧场所。在居民区的牲畜粪便为昆虫滋长提供较为优越的条件，为鸟类提供丰富的食物资源和活动场所。鸟类较为丰富，习见有大鸨、岩鸽、角百灵、戴胜、云雀、褐背地鸦、雪雀、沙鹀等许多种类，数量也远较其他景观多。

6. 沼泽草甸及水域：洼地及阿拉尔南缘。植被有芦苇、赖草、水生植物等。这里是水禽和涉禽的天地。水中挺拔生长的芦苇、沼泽水域中的昆虫为鸟类提供丰富的食物资源、栖息、隐蔽、繁殖的场所。鸟类有灰雁、赤嘴潜鸭、绿头鸭、赤麻鸭、秋沙鸭、鸥、鸕鹚类等。

六、重要种类记述

灰雁 *Anser anser* (Linnaeus)

Greylay Goose

Anas anser Linnaeus, 1758, Syst. Nat., ed. 10, 1: 123

采集地：阿拉尔 (IX5)，海拔 2900 米

量衡度¹⁾

性别 Sex	体重 Weight	体长 Body length	翅 Wing	尾 Tail	嘴峰 Culmen	跗蹠 Parsus
2♂♂	3 200, 3 500	835, 836	483, 450	147, 144	67, 65	80, 70

阿拉尔的灰雁栖息在以芦苇为主的水生植物密集生长的水域、沼泽，也见在河口、沙岛和湖泊中活动、停息。

阿拉尔的水域和盐碱沼泽面积较广，这里有较大数量的灰雁，惊扰飞起时成几十只到几百只的大群。

灰雁以植物性食物为主，剖检 2 胃，其内有芦苇、禾草、水生植物幼嫩部分和一些水生动物。

该鸟常与赤嘴潜鸭、赤麻鸭等水禽混群。喜游水和飞行。飞行时颈、双脚与身体成一直线似天鹅，发出粗旷的叫声。常成对或几只、十几只活动，迁飞季节聚集成大群。据当地居民讲，灰雁 4 月初陆续迁到阿拉尔，10 月中旬，最晚 11 月初离开。离开前聚集成大群，飞行成“一”或“人”字形队列。亦发出宏亮、粗旷似鹅的叫声。

灰雁筑巢选择在近水的水生植物、芦苇等的草丛中，巢较隐蔽，不易接近，据郑作新等 (1979) 在青海湖观查，巢以就地取材的水草筑成。窝卵数一般 5 枚。9 月份灰雁换羽仍

1) 量度以毫米为单位、衡度以克为单位 Measure: mm, g.

未结束,此期该鸟更隐蔽在芦苇丛中,并集群在一起,这样更利于防御天敌。

灰雁性情温和,体大肉多,肉味鲜美,具有易饲养的特性,是重要的狩猎禽类,羽毛丰厚,是很好的保温御寒制品的填充材料。该鸟具有较大的开发、利用价值,可有计划地适当猎取,或人工饲养。

赤麻鸭 *Tadorna ferruginea* (Pallas)

Ruddy Shelduck

Anas ferruginea Pallas, 1764, in Vroeg, Bered. Cat. Adumbr.

5 (亚洲和欧洲间的 Tartary, 据 Peters).

采集地: 洪水川、阿拉尔 (VI29、VII5), 海拔 3 800—4 050 米

量衡度

性别 Sex	体重 Weight	体长 Body length	翅 Wing	尾 Tail	嘴峰 Culmen	跗蹠 Parsus
1♂	1 330	635	367	155	44	75
1♀	1 004	580	342	131	43	62

赤麻鸭分布较广,在柴达木地区多分布于湖、沼边,在第 2 个调查区的托索湖,分布数量较多,栖息于湖湾、半岛、沼泽滩地、小溪边。白天多活动在水草茂盛的开阔地带。

在托索湖地区进行了路线统计,每公里平均为 1.595 只(表 2):

表 2 赤麻鸭数量统计表

Table 2 Number statistics of Ruddy Shelduck.

时 间 Date	地 点 Sites	距离(公里) Distance	数量(只) No.	No. /只/公里 Kilometre	\bar{x}
87.7.4	入水口 Entrance of water	31	37	1.19	1.595
87.7.5	Exit of water 出水口	17	34	2	

赤麻鸭清晨 9 时许从巢区成对飞往湖湾、多水草的河边或沼泽地觅食。性机警,人接近它 100 米左右即飞起,但不远离而在空中盘旋并发出粗旷、鸣亮不断的叫声,待人走后不多时又回到原地取食,取食时也常成对活动,群体较分散不太密集,往往同斑头雁在一起活动。

据 3 个鸟胃检查,赤麻鸭的食物有黄芪 (*Astragalus* sp.) 的花、莎草种子、嵩草 (*Kobresia* sp.) 以及甲壳动物、软体动物等。

赤麻鸭营巢在近水砾石、沙质岩石山洞。6 月 29 日采到一只雌鸟和一只雄鸟,雌鸟孵卵斑极其显著,仅龙骨突上及边缘有稀疏的羽毛。孵卵斑长约 170 毫米,宽约 130 毫米。经解剖观察卵巢中有许多卵泡,其中最大 1 粒为 3.5×3.5 毫米,产卵已结束。雄鸟睾丸左侧 13×7 毫米、右侧 12×6 毫米;当日还见到 1 对亲鸟带领 6 只幼体在水边觅食,遇惊时,成鸟飞走,幼鸭在向水中跑的过程中抓住 3 只,分别为 42、40、39 克,其中 1 只体长 133 毫米,嘴峰 15 毫米。绒羽黄色杂有褐色。幼鸟能够自己觅食和在湖边浅水中游

泳。据观察,幼鸭主要寻找膜翅目昆虫,还食投给的大米、菜叶等植物性食物。此时幼鸟不太怕人,并且跟逐人索食。

对2只(1♂1♀)赤麻鸭的内脏进行了重量测定,见表3。

表3 赤麻鸭内脏重量测定表

Table 3 Measurements of viscera of Ruddy Shelduck (unit: g)

性别 Sex	体重 Weight	心 Heart	肝 Liver	胸大肌 Greater pectoral	胸小肌 Smaller pectoral
♀	1 004	12	30	102	13
♂	1 500	22	32	150	20
X*		1.325	2.56	10.08	1.295

* 占体重百分数的平均值。

Mean value by % of body weight.

由上可知赤麻鸭雌雄大小及内脏差异极大,心脏占体重的1.325%。

赤麻鸭在国内分布较为广泛,为产业鸟类之一,它的体形大,肉味鲜美,雏鸟生长发育也快,从孵出60天左右,就接近成鸟大小,可用它与家鸭混群饲养,大量繁殖。绒羽厚而密是很好的防寒保暖填充材料,具有一定的开发利用价值。

胡兀鹫 *Gypaetus barbatus hemachalanus* (Hutton)

Bearded Vulture

Gypaetus hemachalanus Hutton, 1838, Journ. As. Soc. Bengal 7:22(印度: Simla)

采集地: 巴隆 (VIII20), 海拔 3800 米; 札扎 (VIII15), 海拔 3700 米

量衡度

性别 Sex	体重 Weight	体长 Body length	翅 Wing	尾 Tail	喙峰 Culmen	跗蹠 Parsus
1♂	5 500	1 143	854	555	73	120

胡兀鹫在青藏高原分布较广,体强壮,活动范围较广。在高山、草原、草甸、半荒漠草原、山地均见有它们的踪迹。栖息在海拔 3 500—5 000 米的岩石峭壁、裸岩、高山和陆栖脊椎动物常出没的地方。在野牛沟、洪水川尤以札扎林场的数量较多。由于当地藏民视该鸟为神鹰,不猎杀,在某种程度上起到保护作用。该鸟常同其他猛禽在高空盘旋,其中 2 次见到有 9 只和 11 只混群活动。

胡兀鹫主食动物,尤喜食尸体,藏族天葬时靠猛禽尽食尸体,而胡兀鹫是其中之一。8 月 20 日在巴隆采到 1 只,胃检内有旱獭骨骼和毛。其胃内旱獭胸廓骨架甚完整,体积较大,可见其胃的扩张能力很强。同时胡兀鹫也食鱼类和鸟类、鼠类,我们曾击伤 1 只岩羊 (*Pseudois nayaur*) 第 2 天寻找到后只剩下头骨,其余被胡兀鹫所食。

8 月中旬换羽已基本结束。新羽色淡。

胡兀鹫被外贸收购,造成许多人无计划乱捕乱猎,化学药物灭鼠,胡兀鹫食之而造成

2 次性中毒,有的人偷猎私自制做标本出售等诸原因已威胁到该鸟的生存和繁衍。

胡兀鹫食物多为尸体和害兽,可维持生态平衡,该鸟体大强健,性凶猛,是重要的观赏鸟类,骨、羽、肉均可入药,治疗多种疾病。胡兀鹫也食羊羔,给畜牧业造成一定害处。但由于数量极少,危害甚微,应严加保护。

藏雪鸡 *Tetra gallus tibetanus przewalskii* Bianchi

Tibetan Snow Cock

Tetra gallus tibetanus przewalskii "Menzbier" Bianchi, 1907, Av. Exped. Koslowi 1899—1901. Монг. и камь 165(西藏东部,实指青海)。

采集地: 洪水川 (VIII10), 海拔 4000 米; 巴隆 (IX1), 海拔 3900 米; 托索湖 (VII15), 海拔 4400 米

量衡度

性别 Sex	体重 Weight	体长 Body length	翅 Wing	尾 Tail	嘴峰 Culmen	跗蹠 Parsus
1♂	1 510	600	282	185	30	60
1♀	1 260	572	280	173	27	60
1 幼	59	180	70	30	10	24

藏雪鸡又名淡腹雪鸡,为青藏区的特产鸟类。栖息在 3 800—4 500 米之间的高山裸岩、高山草甸。栖息地多为风化岩石和碎屑,植物极其稀疏,条件极其严酷。

藏雪鸡平时多 10—20 只小群活动。9 月中旬已合群,繁殖季节多成对或家族活动。藏雪鸡性机警,遇惊迅速向山上或石缝隐蔽处逃窜,当急促追赶时常由地势较高处向底处滑翔。9 月 1 日野牛沟由于夜间降雪,山上 1 雪鸡家族迁移到山下河滩,共 7 只,2 只成鸟和 5 只幼鸟。

剖检 3 个鸟胃,其中 1 胃 60—70% 为蒲公英 (*Taraxacum* sp.)、紫菀 (*Aster* sp.) 的叶、花蕾、花序占 30—40%,另 1 胃几乎全部为多枝黄芪 (*Astragalus polycladus*) 的茎、叶、花蕾和花。藏雪鸡食物随栖息环境不同而有较大的变化,有的胃内食物很单纯。

藏雪鸡繁殖期为 6 月中旬—9 月中旬,巢隐蔽而简陋。巢材为植物纤维、羊毛、苔藓、羽毛等。7 月 15 日在托索湖采到 1 雌 1 雄标本,雌鸟的孵卵斑很大,长约 180 毫米,宽约 100 毫米,表明产卵已结束并孵化。雄鸟的睾丸开始萎缩,左侧重 1.4 克、大小 19 × 2 毫米,右侧重 0.6 克、大小 14 × 8 毫米,呈肾形、褐红色。7 月 10 日见到 1 对亲鸟带 4 只幼鸟活动,雌鸟护仔似家鸡。此时雏体重 59 克,体长 180 毫米,嘴及蜡膜均为黑色,跗蹠和脚比成鸟淡而偏黄色。

藏雪鸡在青藏高原地区数量较少,加之过去滥捕乱猎,已出于渐危状态,应加以保护,现国家已列为二类保护鸟类。

石鸡 *Alectoris graeca magna* (Przevalski)

Chukor partridge

Caccabis magna Пржевальский Монг. и ст. Тангут. 2:127

采集地: 巴隆 (VIII5), 海拔 3 800 米; 野牛沟 (VIII20); 托索湖 (VII3), 海拔 4 100

米

量衡度

性别 Sex	体重 Weight	体长 Body length	翅 Wing	尾 Tail	嘴峰 Culmen	跗蹠 Parsus
2♂♂	550,580	340,375	180,191	130,130	19,20	45,45
2♀♀	510,560	332,350	164,165	113,120	16,17	40,44

石鸡栖息在海拔 3 800—4 200 米的高山草甸、半荒漠草原、裸露多岩石的山坡。该环境干旱、寒冷、植被多为一些干旱的半荒漠植物。土壤沙质，亦多红土。

在采集地见到的石鸡数量较多，多成小群分散，根据在托索湖徒步统计，约 3 只/公里左右。

7 月份剖检 5 个鸟胃，食物几乎全为植物，见表 4:

表 4 石鸡食性分析表

Table 4 Analysis of food habit of Chukor partridge.

食物种类 Species of food	频 次 Frequency	%
大通风毛菊 (<i>Saussurea katochaete</i>)	1	2
蒿草 (<i>Kobresia</i> sp.)	1	5
美丽风毛菊 (<i>Saussurea superba</i>)	1	5
蒿草 (<i>Artemisia</i> sp.)	1	5
异叶青兰 (<i>Dracocephalum heterophyllum</i>)	1	3
多枝黄芪 (<i>Astragalus polycladus</i>)	4	60
棘豆 (<i>Oxytropis</i> sp.)	1	15
其他 Other	1	5

该鸟活动觅食时常发出响亮的“ga,ga,ga,ga,ge-la,gela”的叫声，节奏明快，越来越急促，声调逐渐升高。停息时不鸣叫。受惊飞行发出“ja,ja,ja,ja,ja,la-”长而急促的叫声。常几十只为一群，繁殖季节多单个或成对活动，为地栖鸟类，脚强壮而善走。停息时不鸣叫，当发现人或危险时急速向山坡或岩洞、石缝、灌丛由低向高处逃窜。清晨可见在河谷饮水。具砂浴习性，砂土质疏松地方常可见砂浴留下的土坑。

托索湖地区海拔较高，石鸡繁殖期约 5 月下旬—9 月上旬。6 月 29 日在岩石山凹处见一巢，巢位于土坑内。巢十分简陋。巢材为禾草、芨芨草以及菊科 (Compositae) 植物的茎、叶及少许自身羽毛。巢椭圆形，外径 38 厘米，巢深 18 厘米。巢内有 12 枚卵。7 月 3 日采到 3 只成鸟标本。雌鸟卵巢有成形卵粒约 27 粒，其中最大 2 粒为 15 × 4 毫米、11 × 10 毫米；1 雄鸟睾丸左 24 × 15 毫米，右 20 × 14.5 毫米，正处于繁殖产卵时期。幼雏在 7 月下旬到 8 月初孵出。

石鸡的天敌主要是隼、草原鹫及狐。遇敌它们常将身体紧贴地面不动，借助与环境非常一致的颜色，给天敌造成错觉而幸免于难，这与刘迺发等(1982)的观察是一致的。

石鸡，肉嫩味美，可谓上等野味，羽毛可用来加工工艺品。其形态优美，可作为观赏鸟类。石鸡性温和，产卵较多，利于饲养繁殖，具有较大开发、利用的经济价值。

环颈雉 *Phasianus colchicus vlangalii* Przevalski

Common Pheasant

Phasianus vlangalii Пржевальский, Монг. и ст. Тангут 2:116

采集地: 乡加乡 (VIII20), 海拔 3 700 米; 乌图美仁 (IX6), 海拔 2 800 米

量衡度

性别 Sex	体重 Weight	体长 Body length	翅 Wing	尾 Tail	嘴峰 Culmen	跗蹠 Parsus
3♂♂	680 (600—750)	518 (480—565)	220 (200—235)	266 (235—290)	30 (30—32)	73 (70—75)
6♀♀	719 (646—750)	475 (445—504)	211 (200—225)	182 (164—212)	31 (27—35)	66 (62—70)

该地区的环颈雉栖息在荒漠化的环境中, 干旱、日温差较大。植被主要有白刺、芦苇、柽柳。多栖息在芦苇深处和灌丛中。这里不但为他们的夜栖、繁殖、防御天敌提供理想隐蔽场所, 也提供丰富的食物。

10 只鸟胃检得知, 夏季雉鸡主要吃白刺果, 几乎占 99%, 这与白刺多汁、肉质, 具有营养价值高和易取得相关。元月采自德令哈的标本胃检内有芦苇嫩芽和甲壳类昆虫碎片。

在乌图美仁, 芦苇、白刺混生, 栖息着大量的雉鸡。根据路线统计每公里的遇见率为 6—8 只。

雉鸡大约在清晨 6 时左右开始活动, 雄鸟发出“格、格、格…”啼鸣, 鸣声极为嘹亮。当受惊时, 突然爆发一个或一系列尖锐“咯、咯…”声, 迅速逃窜, 速度极快, 并向多刺灌丛中窜去。中午炎热不鸣叫, 也未见活动。其繁殖期在 6 月中—9 月上旬。8 月中成家族活动, 一般 3—5 只不等。

雉鸡体大肉多, 肉细嫩味鲜, 是重要的野味资源。雄鸟体态优美可供观赏。其性温和、利于饲养。可作为野生资源开发利用。

黑颈鹤 *Grus nigricollis* (Przevalski)

Black-necked Crane

Grus nigricollis Пржевальский, 1876. Монг и ст. Тангут. 2:135

黑颈鹤是青藏高原珍稀鸟类之一, 国内主要分布在青海、西藏、云南、贵州等地, 数量极稀少, 我国已列为一类重点保护动物。在青海, 除分布在玉树、果洛外, 还分布于柴达木和海北地区。

我们在巴隆洪水川见到 1 只, 在托索湖见到 1 对和 7 只的 1 群。只见成对活动但未发现筑巢产卵。玉树巴塘滩见有 17 只呈零散分布。黑颈鹤畏人和性怯, 人可接近 150 米左右而始终保持这样一段距离。清晨日出开始活动并有鸣叫, 短而宏亮。空中有猛禽时常显得急促不安, 颈伸曲活动加强并伴有跑动。

黑颈鹤栖息地为沼泽、滩地、滞淤地带和河漫滩。对这些地带要尽可能加以保护而不受到破坏。同时使该鸟有安全感, 在黑颈鹤活动、繁殖地带严禁人或牲畜的干扰, 尤其是在交配、产卵和繁殖季节更应如此。绝对禁止乱捕偷猎, 毁巢取蛋, 建立保护区, 积极开展

研究工作,特别是繁殖生物学的科学研究工作。进行人工孵化饲养,当饲养到一定数量时,在适当的时候放回自然界,恢复自然种群数量。

七、小 结

1. 柴达木鸟类共计 94 种(7 个亚种),其中古北种 75 种(包括青藏高原特有种 9 种)占全部鸟类总数的 79.8%,无东洋界成分。
2. 在区系成分上,除荒漠动物群外,并有一些青藏高原及蒙新区动物群的成分,可视作为一个过渡类型。
3. 由于植被单调而稀疏,加之荒漠化的景观,大部分鸟类体色苍淡,形成保护色,善走,很少飞,作巢多在地面,食物较为单纯。
4. 本区鸟类种类较少,但每种数量较多,冬季喜集群,雁鸭类多栖息于湖泊、沼泽地区。
5. 为适应干旱的自然条件,许多鸟类具有耐旱的生理特点,能直接从植物中取得所需水分,或者每天集群飞至有水的地方集中饮水,各种环境中鸟类栖息地较分散,水草丰盛的地区鸟类又较集中。

参 考 文 献

- 刘迺发、杨友桃,1982,石鸡青海亚种的生态,动物学研究,3(1): 69—76。
任美镔、杨纫章、包浩生,1980,中国自然地理纲要,商务印书馆。
李桂垣主编,1984,四川资源动物志,第三卷——鸟类,四川科学技术出版社。
洗耀华、关贯勋、郑作新,1964,青海省的鸟类区系,动物学报 16(4): 690—708。
郑作新、张荣祖,1959,中国动物地理区划,科学出版社。
郑作新,1966,中国鸟类系统检索(增订本),1—251,科学出版社。
郑作新,1976,中国鸟类分布名录,科学出版社。
郑作新等编著,1978,中国动物志——鸟纲。第四卷——鸡形目,科学出版社。
郑作新等编著,1979,中国动物志——鸟纲。第二卷——雁形目,37—124,科学出版社。
郑作新、李德浩、王祖祥、王子玉、江智华、卢汝春,1983,西藏鸟类志,1—37,科学出版社。
张孚允、高元洪、王侠,1985,青海地区候鸟迁徙研究初报,野生动物,25(1): 28—29。
张家楨、刘恩宝,1985,柴达木盆地河流水文特性。地理学报,4(3): 242—254。
张洁、王宗祯,1962,青海湟水河谷的鸟兽区系,动物学报,14(1): 63—73。
张荣祖、王宗祯,1964,青海甘肃兽类调查报告,科学出版社。
钱燕文、张洁、郑宝贲、汪松、关贯勋、沈孝宙,1965,新疆南部的鸟兽,科学出版社。
Bangs, O., and J. L. Peters, 1928, Birds collected by Dr. Joseph F. Rock in western Kansu and eastern Tibet. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 7(68) 7: 313—381.
Schafer, E., 1937, Third preliminary report on the results of the second Dolan expedition to West China four new birds from Tibet. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 89: 385—386.
Schafer, E., and R. M. de Schauensee, 1939, (1938). Zoological results of the second Dolan expedition to West China, 1934—1936. Part II, Birds. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 90: 185—260.
Schauensee, R. M., 1937, First preliminary report on the results of the second Dolan expedition to West China, Two new birds from Tibet. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 89: 339—340.
Stone, W. 1933. Zoological results of the Dolan West China expedition of 1931. Part 1, Birds. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* Vol. 90, pp. 159—184.
Vaurie, C., 1959, The birds of the Palearctic fauna. Passeriformes. 1—762. H. F. & D. Witherby Limited, London.
Пржевалский, Н. М. 1875—1876. Монголия и страна Тангутов... В восточной нагорной Азии. Изд. Императорского Географического Общества, том 1—2.
Пржевалский, Н. М. 1883. Третье путешествие в Центральной Азии, Из Зайсана через Хами в Тибет и на верховья Желтой Реки. Изд. Императорского Географического Общества.
Пржевалский Н. М. 1887. Новые виды птиц Центральной Азии. Зап. Императорского Академии Наук, 55, стр. 76—95.

BIRDS FROM QAIDAM AND ADJACENT REGION, QINGHAI— RESULTS OF SINO-AMERICAN ZOOLOGICAL SURVEY IN QINGHAI PLATEAU, PART I

Wang Zuxiang and Ye Xiaoti

(Northwest Plateau Institute of Biology, Academia Sinica)

From an avifauna and avian ecology survey was conducted in Qaidam Basin of Qinghai province by China and U. A. united team of Wildlife during August and September in 1986, as well as from literature, the specimens representing 94 species of birds, belong to 11 orders and 27 families among them 75 palaeartic species, the zone belonging to palaeartic realm (See Fig. 1).

From a preliminary analysis of material, the avifauna of Qaidam Basin belongs both to Tibet and to Mongol-Sinjiang components.

Based on sparse and scattered vegetation, most birds nest on the ground, and are sandy-colored, good at walking. Their food is simple.

Adapting to dry habitat, many birds are drought-enduring, taking water from food or gathering together in water-area.

Based on our material analysed, the avian distribution areas may be divided into 6 zones:

1. Zone of alpine bare rocks.
2. Zone of conglomerate and dune desert.
3. Zone of tamarisk scrub desert.
4. Zone of saline meadow and marsh.
5. Zone of valley hemidesert.
6. Zone of swamp and water-area.

Some birds of economic or ecological importance are introduced and described.