

藏雪鸡的 生态初步观察

郑生武 皮南林

(青海省生物研究所)*

藏雪鸡是鹑类中最大的一种，具有一定的经济价值。由于藏雪鸡秋冬集群，便于捕取，故属著名的狩猎禽类之一。

藏雪鸡属古北界青藏区的特产鸟类，分布于青藏高原及其毗邻地区，北由祁连山起，南抵喜马拉雅山止，西至帕米尔东部，东达川西。仅分布于亚洲中部地区，通常栖息在海拔3,200米

以上的高山地带。藏雪鸡有六个亚种。在我们工作地区藏雪鸡为 *Tetraogallus tibetanus przewalskii* Bianchi 亚种。

* 参加野外工作者，尚有铁娃、万本、宫本才郎诸同志。植物标本由我所杨永昌、肖运峰同志鉴定，昆虫由印象初同志鉴定。寄生虫标本由西北大学生物系何承德教授鉴定。冯彦、黄淦两同志摄影绘图。附此志谢。

作者于1973—74年在青海省黄南州尖扎县，对藏雪鸡的生态进行了观察。有关藏雪鸡的生态研究国内迄今尚乏报道，现将我们的资料整理成文，供有关方面参考。

工作方法

5月下旬至6月上旬我们在尖扎县能科公社的青穆错沟、拉萨沟及其附近地区一带，观察藏雪鸡迁来的日期和生态习性。6月中旬至7月中旬在青穆错沟里选择合适的地点对藏雪鸡的繁殖习性进行观察，从6时—19时30分，定位点距巢120米，用望远镜观察。8月至9月结合野外采集工作了解藏雪鸡离开繁殖地区向高山裸岩地带迁移的情况。10月至11月攀登高山裸岩进一步了解藏雪鸡的迁移。

栖息环境

藏雪鸡是与高山裸岩景观自然联系的动物。栖息于三种景观：

1. 高山裸岩 自然环境极其严酷，在海拔3600—3700米以上多为裸岩和风化岩屑堆积的山地。这里只有极少的高山垫状植物生长在石缝中。该处是藏雪鸡春、秋季栖息场所，夜宿石缝或悬崖下，天敌极少，便于本种繁衍，因而在数量上得到顺利地增长。

2. 草甸草原 位于高山裸岩地带的下缘，海拔3,200米以上，面积较大，植物种类丰富。这里是藏雪鸡夏季繁殖育雏之处。在此主要栖息在山地阳坡和山麓水区地段。植被以小蒿草(*Kobresia pygmaea*)占优势，一般高5—10厘米，覆盖度40%左右，次优势种为珠芽蓼，覆盖度25—30%，伴生种有二裂委陵菜、剑叶囊吾、多枝黄芪、蕨麻、垂穗披碱草、早熟禾、蒲公英等。这里属冷温湿润气候，夏季气温凉爽，雨量丰富，植物生长旺盛，极大地丰富了藏雪鸡的食物。

3. 稀疏的柏树林 在尖扎县能科公社和尖扎滩公社的山地阳坡，海拔3,000—3,200米，气候干燥、水土流失严重，岩石嶙峋，生长着稀疏耐干旱西藏园柏(*Sabina tibetica*)，祁连山园柏

(*Sabina przewalskii*)，高5—10米，胸径5—15厘米，有的呈灌丛状。这里是藏雪鸡冬季栖息的场所。可见藏雪鸡有季节性的垂直迁移，冬季降至森林。与拉符罗夫(Лавров等, 1960)的观察相符。

藏雪鸡的栖息环境，随季节不同而发生变化。冬季集群主要活动在稀疏的园柏林地区，我们认为：(1)园柏林生长在山地阳坡，气候干燥，冬季阳光直射，比较暖和，日照时间也长；(2)杂乱倒木附近少雪或无积雪，是藏雪鸡觅食与过夜的栖息良境。

随着天气变暖和，食物来源越来越扩大，藏雪鸡便逐渐离开稀疏的柏树林往山上迁移。4、5月在高山裸岩地段便会遇见成群(20—30只)的藏雪鸡活动。

食性

我们共剖检藏雪鸡18只，对其嗉囊和胃进行食性分析，并就取食频数和食量百分比列表1。

由表1可知，14只全为植物性食物，占食物总量的97.42%，其余4只杂有少量的动物性食物，仅占食物总量的2.58%。由此可见，藏雪鸡主要以植物为食。

在植物性食物中，以兰花葱、伏地栉子、蕨麻、珠芽蓼、小茴香和蒲公英为主，占植物性食物总量的58.60%，其次是垂穗鹅冠草、早熟禾、垂穗披碱草、多枝黄芪占20.00%，其余占21.40%。

动物性食物仅7、8月才有，分别占本月总食量的4.38%、2.35%。

据1974年8月在尖扎滩公社兰采大队的观察，藏雪鸡成群飞至农作区啄食青稞。这与我们1963年在青海玉树地区的观察相同(李德浩等, 1963)。

繁殖习性

5月下旬至6月上旬藏雪鸡便逐渐离开高山裸岩地区向草原草甸地带迁移。在迁移过程中，首先将20—30只大群逐渐分散成6—10

表 1 藏雪鸡的取食频数食量百分比统计*

月 份	7 月		8 月		9 月	
	9		5		4	
剖 检 鸟 数 (只)	频 数	%	频 数	%	频 数	%
食 物 种 类	频 数	%	频 数	%	频 数	%
<i>Poa</i> sp. 早熟禾	2	7.98	2	4.79		
<i>Clinelymus nutes</i> 垂穗披碱草	2	6.99	2	1.92		
<i>Helictotrichon tibeticum</i> 藏异燕麦			2	5.75		
<i>Roegneria nutans</i> 垂穗鹅冠草	4	8.98	2	1.92		
<i>Carex</i> sp. 苔草	2	1.99	1	0.96	1	1.92
<i>Festuca</i> sp. 羊茅	2	2.00	1	0.95		
<i>Stipa purpurea</i> 紫花针茅					1	3.85
<i>Allium cvaneum</i> 兰花葱	1	4.00	3	20.12	3	14.42
<i>Astragalus polycladns</i> 多枝黄芪	2	5.99	3	7.66	3	5.77
<i>Hedysarum multijugum</i> 红花岩黄芪	2	3.99	3	4.79		
<i>Cotoneaster adpyeesa</i> 伏地栒子	6	12.97	3	7.66	4	12.50
<i>Ligularia sagitta</i> 剑叶囊吾			1	0.96	2	6.73
<i>Potentilla bifurca</i> 二裂萎陵菜	3	4.49			2	2.88
<i>Potentilla anserina</i> 蕨麻					4	21.16
<i>Polygonatum kensuensis</i> 甘肃黄精	2	3.99	1	2.87	3	3.84
<i>Polygonum viviparum</i> 珠芽蓼	6	11.48	3	5.75	4	15.38
<i>Foeniculum vulgare</i> 小茴香	5	12.97	3	11.48	2	1.93
<i>Fritillaria</i> sp. 贝母			2	9.58		
<i>Taraxacum mongolicum</i> 蒲公英	5	7.98	3	10.54	3	9.62
<i>Chorthippus brunneus</i> 褐色雏蝗	3	1.70				
<i>Chorthippus dubius</i> 狭翅雏蝗	1	0.60	2	1.05		
(Lepidoptera) 鳞翅目幼虫	2	1.40	2	1.25		
(Hymenoptera) 膜翅目幼虫	2	0.40				
(Curculionidae) 象甲科成虫	1	0.01				

* 1. 频数系发现该种食物的胃数。

2. 百分比 = $\frac{\text{该月全部剖检胃中该种食物量的总和}}{\text{该月全部剖检胃的食量总和}}$

只的小群。在能科公社青穆错沟和拉萨沟及其附近一带,藏雪鸡 6 月上旬以小群迁移至此,这与该处植物营养期相吻合,此时植物薹嫩多汁。嗣后,经 3—5 天变为雌雄成对活动,开始发情交尾。出现频繁的短距离飞跃,显得非常活跃,雄者更甚,同时还发出求偶的高吭鸣叫,早晨 6—8 时鸣声尤甚,中午很少鸣叫,黄昏复又增强,而雌鸡一般不鸣叫,紧随雄鸡活动,其鸣声亦与雄鸡绝然不同,只在起飞时才发出相同的鸣叫声。此时,藏雪鸡特别机惊,见人便立即逃跑,往往是向山上跑,与人保持 100—200 米距离,被急速追赶时常由地势较高处向低处飞,开始起飞时鼓翼前进,嗣后滑翔降落。雌雄被冲散后,待周围环境恢复正常,雄鸡常以鸣叫招

唤,往往不到一个小时就重新团聚,此时雌雄鸡极积寻找营巢地点。

藏雪鸡的巢很隐蔽,置于裸岩裂缝的草丛里(图 1),很简陋,呈盆状,内铺干草、苔藓、牛羊毛和自身腹羽。巢的大小(3 个平均数)为:深 76.6(60—90)毫米,直径 30.6(28—33)毫米,铺垫物厚 25.0(23—27)毫米,巢位于海拔 3400(3380—3425)米。杰缅切夫(Дементьев 等 1952)报道藏雪鸡产卵 4—7 枚。据我们观察,6 月中旬开始产卵,每窝 6—7 枚(依 4 个巢记录)。卵呈椭圆形,蛋壳光滑呈淡灰兰色或浅橄榄褐色,其上杂以肉桂色斑点,钝端斑点小而稀疏,甚至个别斑斑点仅集中在蛋壳的中部和尖端(图 1)。卵大小(13 个平均数)为 60.3(61.8

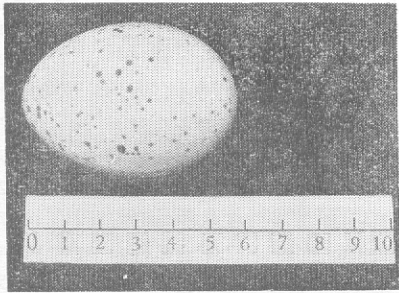


图1 藏雪鸡的卵



图2 藏雪鸡的巢和卵

—58.3) × 42.7 (41.3—43.8) 毫米, 卵重 56.4 (54—60) 克。雌鸡产卵 10—15 天, 每产一个卵需 1—2 天, 直到产下最后一个卵雌鸡才开始孵卵。例如, 2 号巢是 1973 年 6 月 13 日发现有三个卵, 6 月 14 日 13 时进巢, 14 时 30 分离巢, 6 月 17 日早晨 9 时又重新进巢, 并长时间卧在巢里。第 6 个卵(最后一个)便在同一天的 14—15 时产下。同年 6 月 21 日发现 3 号巢有五个卵, 第六个卵是在 6 月 23 日 15—17 时产下, 6 月 24 日 8 时开始进巢孵卵, 同时在 14—16 时产下最后的第七个卵(图 2)。

产完卵后, 完全由雌鸡担任孵卵, 雌鸡恋巢性极强, 轻易不离巢。依对 2 号巢的观察, 孵卵雌鸡白昼仅取食一次, 其觅食路线见图 3。一般在上午 9—10 时之间, 每次取食约 20—30 分钟, 此时太阳光线已强烈地照射到巢里。雌鸡孵卵期间雄鸡在附近活动、觅食, 很少鸣叫, 常习惯站立在几处制高点(图 3), 伸长颈部, 静立观望。常常伸直颈巡视周围, 即便在觅食时亦是啄几下停一停向四周看一看, 若有响动便急速往远离巢的地方奔跑, 有时发出鸣声, 似乎有将其注意力引向它处之意。

在雌鸡孵卵期间, 当人行至巢旁, 而不注视巢时, 它并不立即离巢, 仍然紧紧地伏在卵上, 缩着脖子, 一动不动地望着。这种姿态, 加上与周围环境酷似的体色, 很难发现。只有当注视其巢时, 雌鸡才突然弃巢飞走, 随即与雄鸡相

聚。人离开后, 约经 20 分钟, 雌鸡复返巢孵卵。雌鸡恋巢性极强。我们赶走 3 号巢中孵卵

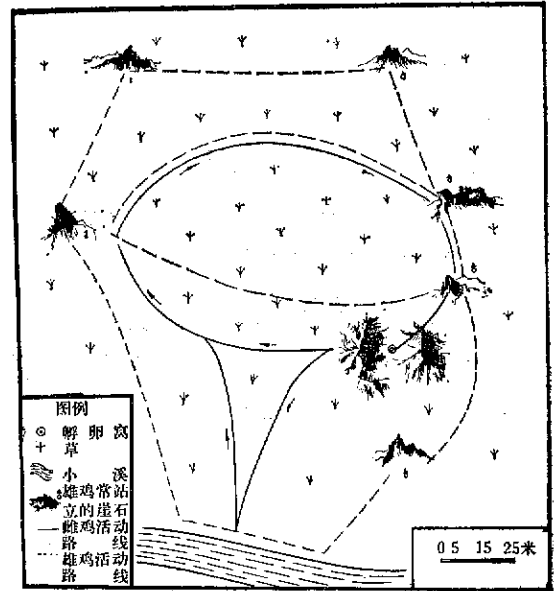


图3 藏雪鸡(♂♀)在孵卵期的活动路线图

雌鸡, 分别四次拣去七个卵(第 1、2、3 次均为 2 枚, 第 4 次 1 枚), 但均未招致雌鸡弃巢。直到拣去最后一个卵, 雌鸡还在巢里卧了一天, 直至第二天下午才弃巢。

据对 2 号巢的观察, 自 6 月 17 日开始孵卵, 至 7 月 14 日上午雏鸡孵出, 历时 27 昼夜。四只初生雏鸡平均体重为 46(45—47)克、体长 11.12 (11—11.5) 毫米。刚孵出的雏鸡腹部突出似球, 卵黄栓痕迹明显。全身披以沙黄褐色绒羽, 嘴

表 2 藏雪鸡屠体测定

测定项目	♂ (6 只)			♀ (11 只)		
	极 限	重 量 (克)	为活重百分比 (%)	极 限	重 量 (克)	为活重百分比 (%)
屠体重 ¹⁾	1008—1598	1290.16±83.00	73.68±30.34	700—923	805.27±74.26	59.70±5.22
皮毛重 ²⁾	310—420	360.66±49.00	20.65±1.71	259—340	317.18±24.51	23.55±1.57
心 重	10—14	12.16±1.48	0.69±0.08	7—10	8.77±1.03	0.64±0.05
肝 重 ³⁾	27—33	30.83±2.21	1.77±0.21	23—31	26.45±2.34	1.97±0.32
肺 重	12—20	15.83±2.64	0.91±0.12	10—14	12.00±1.61	0.89±0.12
脾 重	2.5—4	3.58±0.66	0.20±0.04	2—4	2.95±0.07	0.22±0.06
胰 重	3—5	4.33±0.28	0.25±0.05	3—5	3.63±0.83	0.27±0.08
肾 重	13—17	15.33±1.60	0.89±0.15	11—16	12.81±1.67	0.94±0.15
嗦囊重	4—7	5.33±1.10	0.31±0.07	4—7	4.81±1.00	0.35±0.02
肌胃重	41—50	47.33±34.97	2.72±0.27	41—51	45.09±3.67	3.34±0.38
小 肠	116—150	长度 138.50±12.84 厘米	为体长 2.60 倍	125—162	长度 146.00±19.79 厘米	为体长 3.38 倍
大 肠	12—16	长度 14.66±1.54 厘米	为体长 0.28 倍	9—17	长度 14.50±2.66 厘米	为体长 0.33 倍
左盲肠	39—52	长度 45.83±4.81 厘米	为体长 0.86 倍	25—50	长度 41.63±8.06 厘米	为体长 0.96 倍
右盲肠	36—49	长度 43.33±5.381 厘米	为体长 0.81 倍	28—50	长度 41.63±7.81 厘米	为体长 0.95 倍

1) 屠体重: 除去皮毛、头(第一颈椎处切断)、足(腕、胫跗骨关节处切断)、内脏以后的重量。

2) 皮毛重: 包括头、足。

3) 肝重: 包括胆囊重量。

端具一白色破卵齿。雌鸡护仔似家鸡, 雏鸡能独立觅食时仍不离开雌鸡, 秋季聚集在一起, 成 20—30 只的大群, 在成鸡带领下逐渐离开繁殖地区, 往高山裸岩地带迁移。

天敌与寄生虫

藏雪鸡的天敌, 在青穆错沟和拉萨沟及其附近一带, 主要是香鼬 (*Mustela altaica*) 作者曾遇见被害藏雪鸡残留羽毛达五处, 并在现场的河漫滩泥地上捕到香鼬。

在藏雪鸡育雏期, 鸢 (*Milvus korschun*) 常捕捉雏鸡。据称, 红嘴山鸦 (*Pyrrhocorax pyrrhocorax himalayanus*) 亦常偷食其鸡的卵。

藏雪鸡的体外寄生虫采到有 5 种: 细长羽虱 (*Lipeurus gallipavinis*), 鸡角羽虱 (*Goniodes dissimilis*), 孔雀角羽虱 (*Goniodes pavonis*), 绒虱 (*Goniodes gallinae*), 羽虱 (*Menopon* sp.)。体内寄生虫有二种: 异刺线虫 (*Heferakis* sp.), 斯克里亚平禽蛔虫 (*Ascaridia skrjabini*)。

经济意义

藏雪鸡为地方性留鸟、数量多经济价值较

大。其肉细嫩鲜美, 素推珍贵野味上品。同时, 鲜肉或晾干、研细, 亦可入药, 主治妇女病、癫痫、疯狗咬伤, 兼有滋补和壮阳功能。其羽毛经加工, 可做垫褥填充物。同时, 将羽毛烤焦、研细, 亦可入药, 主治癫痫和疯狗咬伤 (青海省生物研究所等, 1975)。藏、蒙族人民用藏雪鸡肉治疗各种“风症”, 据称很有效 (沈孝宙, 1963)。

藏雪鸡的内脏器官均可食用。我们对成年鸡的脏器进行了测量, 详见表 2。

由表 2 可见, 藏雪鸡屠体重为活重的 805.27 ± 74.26—1290.16 ± 83.00%, 皮毛重为活重的 20.65 ± 1.71—23.55 ± 1.57%。

从雌雄的关系看, 雄性的皮毛重 (包括头、足) 显著高于雌性 (0.05 > P > 0.01), 这在一定程度上反映了雄性骨骼比较发达, 体质粗糙。在内脏器官方面, 亦是雄性高于雌性。所以雄性的体重 1740.00 ± 116.27 克、体长 54.17 ± 6.94 毫米, 均显著高于雌性的体重 1354.55 ± 125.82 克、体长 44.00 ± 6.86 毫米 (P < 0.01)。

关于对藏雪鸡狩猎期的建议

藏雪鸡的狩猎期, 应在 11 月至翌年 4 月。

1. 5—7月正值藏雪鸡繁殖期，严禁猎捕。这样，既能保护初生仔鸡，又可使成鸡正常繁殖，不致影响翌年藏雪鸡的数量。

2. 8—10月是雏鸡生长发育时期，同时也是成鸡在繁殖后体重恢复时期。此时，雏鸡体重700—1000克，狩猎价值不大。

3. 11月以后，藏雪鸡体重最大。可利用的价值比全年任何时期都大。且此时已营冬季的结群活动，开始逐渐降至阳坡稀疏的柏树林一带活动，便于猎捕。但应防止过量猎取，影响翌年数量的恢复。

参 考 文 献

- 李德浩、郑生武、郑作新 1965 青海玉树地区鸟类区系调查。动物学报 17 (2): 217—228。
- 沈孝宙、王家骏 1963 中国雪鸡的分类、地理分布和生态。动物学杂志 5 (2): 67—68。
- 郑作新 1964 中国鸟类系统检索。科学出版社。
- 青海省生物研究所等 1975 青藏高原药物图鉴 72页 青海人民出版社。
- Дементьев, Г. П., и др. 1952. Птицы советского союза. Советская Наука. 180—199. Москва.
- Иванов, А. И., Штегман, Б. К. 1964. Краткий определитель птиц СССР. Издательство наука, Москва.
- Лавров, Н. П., Наумов, С. П. 1960. Биология промысловых зверей и птиц. СССР. 186. Издательство центросоюза Москва.