

西藏羚牛调查*

吴家炎

(陕西省动物研究所)

西藏东南部是羚牛指名亚种 (*Budorcas taxicolor taxicolor*) 及不丹亚种 (*B. t. whitei*) 的分布区, 雅鲁藏布江以南的喜马拉雅山脉是它们的栖息繁衍地。我国近年来开展的珍贵动物调查, 对川、甘、陕三省的羚牛状况有了初步了解, 但对西藏羚牛还所知甚少。

1979年8—11月间我们赴藏东南, 沿雅鲁藏布江以南调查了西藏羚牛现状, 现将调查结果报道于下:

一、调查区的自然环境

调查区为雅鲁藏布江中游的高山峡谷区, 平均海拔在3000至4000米之间, 但东西走向的喜马拉雅山东段的个别山峰可达7000米以上, 山顶终年积雪, 古代及近代山谷冰川地貌相当发育。

雅鲁藏布江流经藏东南时, 江面多在海拔4000米以下, 由于江水的长期冲刷切割, 形成了高山峡谷、高山宽谷, 江边并有宽窄不等的冰川平谷、山间阶地。江北部的冈底斯山及江南部的喜马拉雅山, 从河谷高度不断抬升, 至山顶尚残留平旷的小高原。雅鲁藏布江在中游汇集了尼洋河等支流后, 沿江冲积形成很多河谷平原, 为该地区主要的农业区。从米林县的派区以下, 江水由东向到北东而折向西南, 进入了雅鲁藏布江的“大拐弯”峡谷区, 喜马拉雅山东段的最高峰—南迦邦瓦峰及加拉贝垒峰, 挺立其间, 峰顶至河面落差达4000米, 江水由此南下至墨脱县, 气候骤然进入亚热带。

藏东南的气候在地理位置上处于亚热带区域, 但由于地势北部较高, 沿雅鲁藏布江又有高山峡谷通道, 在喜马拉雅山南侧有充沛的雨量, 显现有较长期的阵性降雨, 雨季出现在6—9月,

雨量可达全年的60—70%, 同时喜马拉雅山北侧也出现了“雨影带”, 因此整个藏东南地区, 一方面具大陆性气候, 另一方面又具有副热带气候的一些特征, 常称为“亚热带高原气候”。

这样复杂多样的地形气候, 植物类型亦较多, 在喜马拉雅山以南主要为热带季雨林, 而山南侧植被区划上属于“东南缘峡谷亚高山针叶林省”。在米林县的垂直带层中, 3200米以下为亚高山常绿针叶林和落叶阔叶林带, 主要植物有铁杉、云杉、喜马拉雅落叶松、乔松和槭等; 3200—4000米为亚高山常绿针叶林带其主要植物有冷杉、喜马拉雅落叶松和圆柏; 4000—5200米为高山灌丛草甸或高山草原, 植物有嵩草、栓柏、杜鹃、柳等; 5200—5500米为高山垫状植被有点地梅、蚤缀等植物。

二、西藏羚牛的分类与分布

羚牛, 藏语称“捷门呀 (jie Men ya)”, 门巴族、珞巴族语称“波谨 (Bo jin)”。指名亚种为 Hodgson 在1850年以米什米 (Mishmi) 丘陵采得的标本而订立新属、新种, 不丹亚种则为 Lydekker 在1907年依 White 在不丹所获标本而命名, 两亚种间的鉴别特征是前者个体较大、角较长、体色深暗, 栖息地稍低, 后者的个体较小、角较短小, 肩背部的毛色黄色鲜明, 且栖息地较高。

不丹亚种的分布区, 据调查在雅鲁藏布江中游以南及“大拐弯”以西的地区, 即: 西起加查县的加查山, 向东经朗县、米林、林芝而达波

* 本文承中国科学院动物研究所高耀亭、西北高原生物研究所郑昌琳二位同志指导, 植物标本由西北高原生物研究所周兴民、四川灌县林校易同培同志鉴定, 本所牛勇同志参加调查并绘图, 特一并致谢。

密,向南由加查至措美、错那、隆子等县。指名亚种的分布区在雅鲁藏布江“大拐弯”江岸以东、以墨脱县以南的米什米丘陵为中心分布,据记载:指名亚种亦分布于云南西北部的高黎贡山,根据地形特点相似,分布点接近,我们推测它很可能从米什米丘陵,沿边境山脉延伸,经横断山脉而与高黎贡山的分布相衔接,西藏羚牛的分布如图1所示。

三、西藏羚牛的栖息地

据观察米林县的雪卡沟、邦宗沟等三个夏季栖息地,均是南北方向连接喜马拉雅山脉的深沟,沟长20—30公里,沟口从雅鲁藏布江河沿起始,入沟后经过逐步升高的三个阶地而达羚牛栖息地,它们是:3200—3700米的峡谷通道,通道内悬岩陡立,溪流湍急,高大的松、杉林密集,林间空地内草类丰富;3700—3900米的谷地,这种谷地随高度上升而渐增多,由于终年积水,多成沼泽;3900—4500米的山顶平台或盆地,至沟底陡然升高,约在1公里距离升高达400—500米后到达山顶平台或盆地,这里即羚牛的夏季栖息地。

这里林相已变为稀疏的针叶林,且十分矮小,逐渐为高山草甸所代替,植物种类由禾本科、蓼科、蔷薇科、蕨类植物、垫状植物组成,裸露的冰积石及冰斗间涵集水特多。涵集水、地下水及冰斗积水成为沟内小溪的水源,在草甸内可见到羚牛散放的痕迹、粪便,夏季在此常可见到寻食的牛群。

与秦岭、四川羚牛的栖息地相比较,它们有一个共同的特点是:植物及水源丰富,虽各地

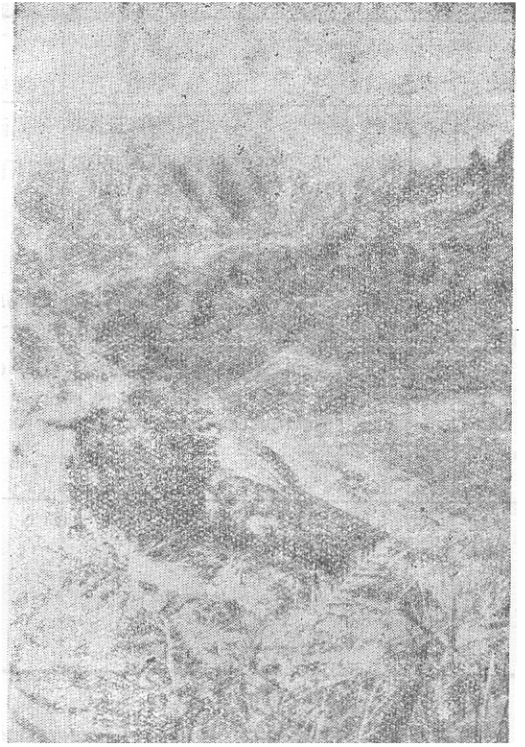


图2 羚牛不丹亚种及其生境

高度不同,但足以保证种群的食物;气温凉爽湿润,以避开低处的酷热及蚊蚋;有盐碱地,以保证大量食草或雌兽妊娠后的需要,我们观察的雪卡沟内,即有三处(藏语名称“大金擦雀”、“错各别则”、“擦雀沙儿芭”)盐碱地,所不同处为冰斗边的泥池、泥塘。

在5500米以上已至雪线,在覆雪中虽仍可见到羚牛足迹,由于食物缺乏,仅为往返,并不久留。

四、西藏羚牛的食物及其比较

在藏东南的高山草甸里,水草极丰富,蒿草(*Cobresia* sp.)及蓼科(*Polygonum* sp.)草类为主要建群种,覆盖度达90%,在层次不等的绿色草丛中,夹有各色蓼科植物花朵。

在两个栖息地里,还可见到西藏箭竹(*Sinarundinaria setosa* Yi),西藏箭竹茎高仅20厘米,伏地密集丛生呈草甸状,它与秦岭、四川高大的松花竹、箭竹已截然不同。

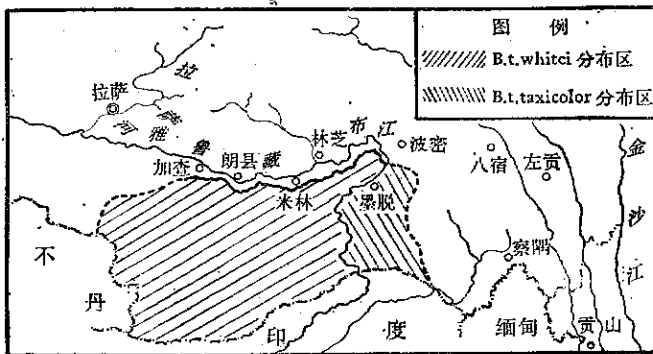


图1 西藏东南部羚牛亚种分布区图

表 1 羚牛各亚种间主要食物比较

类别	取食部位	秦岭亚种	四川亚种	不丹亚种
		草类	叶 石夹菜 (<i>Raleriana</i> sp.) 空洞菜 (<i>Saussurea</i> sp.) 菊科千里光属之一种 (<i>Senecia</i> sp.) 茎	苔草 (<i>Carex dispalata</i>) 马先蒿 (<i>Pedicularis chinensis</i>) 龙胆草 (<i>Gentiana algida</i>) 高山蓼 (<i>Polygonum sphaerostachnum</i>)
竹类	叶 松花竹 (<i>Sinarundinaria nitida</i>) 秆	大箭竹 (<i>Sinarundinaria chungii</i>) 冷箭竹 (<i>S. fangiana</i>) 华桔竹 (<i>Fargesia spathacea</i>)	西藏箭竹 (<i>Sinarundinaria setosa</i>)	
松杉类	树 华山松 (<i>Pinus armandii</i>) 油松 (<i>P. tabulaeformis</i>) 冷杉 (<i>Abies chensiensis</i>) 皮	落叶松 (<i>Larix potaninii</i>) 云杉 (<i>Picea</i> sp.) 冷杉 (<i>Abies</i> sp.)	喜马拉雅落叶松 (<i>Larix griffithii</i>) 云杉 (<i>Picea</i> sp.) 冷杉 (<i>Abies</i> sp.)	

蓼科草类中的珠芽蓼(*Polygonum viviparum* L.)及圆穗蓼(*P. sphaerostachyum* Meisn.)为最常见种类,藏语称为“则多甲木(ze duo jia mu)”,在川西一带,因其富含淀粉,有“野高粱”之称,而把嵩草,因其蛋白质、脂肪及无氮浸出物均很高,称为“三高”草。根据材料记载,这种草场是国内载畜能力较高水平的草场。故西藏羚牛的食物也是极丰富的。

从表 1 的我国羚牛各亚种间主要食物比较可以看出,虽然种类(草类、竹类及松杉类)不同,但基本类型一致,并相互递补。

五、西藏羚牛迁移规律及其原因

羚牛不丹亚种每年 5 月以后,逐渐由喜马拉雅山南麓迁来,在北侧的高地里度过夏季,8、9 月份后又陆续迁走。在米林县的栖息地里,据猎民所见,迁来的牛群中,最多可达 40—50 只一群,其中亦有 20 余斤的幼崽,9 月份之后,只能见到个别离群或较老的个体。

羚牛迁移的原因,根据秦岭、四川的调查所知,显然受以下方面影响:

1. 适宜的气候 羚牛是适应寒凉而畏酷热的偶蹄类,其适宜温度,我们根据陕西、四川、西

藏三个亚种产地气象资料分析,以该县海拔高度为基准,至实际栖息地,以高度每升高 1000 米,温度下降 5℃计,其比较(见表 2)及分析结果为:陕西太白县羚牛夏季栖息地高度为 2800 米,而 7 月最热月温度实际为 13.8℃,四川平武县羚牛栖息地若为 3300 米,实际温度为 21.7℃,西藏米林县栖息地为 4000 米,实际温度为 10.6℃,因此可以认为其夏季适宜温度在 10.6—21.7℃ 之间,冬季气温变化较大,亦促成迁移原因,并寻找其适宜场所,而绝非高度适应寒冷的动物。

表 2 陕西、四川、西藏羚牛产地温、湿度比较表

产地	平均气温(°C)			海拔高度(米)	年降雨量(毫米)	年平均相对湿度(%)
	全年	最热月(7月)	最冷月(1月)			
陕西太白县	7.5	19.3	-5.2	1700	756.7	72
四川平武县	14.8	30.7	0	1500	834.6	71
西藏米林县	8.6	15.6	0.2	3000	634.2	71

羚牛对湿度的要求,从表 3 中可以看出,三个产地虽相距很远,但相对湿度保持在 71—72% 之间,亦可认为羚牛是需要较湿润的地方。

2. 食物的来源 在夏季食物丰富状况下,任一高度均能满足其需要,冬季食物缺乏且高山雪覆盖后,只能在低处寻食,在这种情况下,引起迁移的原因主要为食物的来源。

3. 其它 如对天然盐碱的定期舐食,对敌害的逃避,常可促成其迁移。

上述各因素,共同促成了羚牛的迁移原因,但我们认为夏季主要是气温促使其迁移,而冬季食物则是主要因素,并且这些因素又相互联系、相互影响而不可分割的。

垂直迁移的高度,据调查,在喜马拉雅山北侧的不丹亚种,夏季栖居高度在3900—4500米间,比秦岭亚种夏季约在2200—2800米、四川亚种夏季约在2200—3300米均栖息较高。

六、结语

羚牛为亚洲特产,但主要产区在我国,说明我国有丰富的资源,为进行保护,必在分类及分

布调查清楚的基础上进行,西藏羚牛的调查,确定了羚牛不丹亚种亦分布我国,并初步调查了这种珍贵兽在西藏的分布区。西藏羚牛的保护,可与毗邻的印度、不丹、缅甸等国进行合作,才能有效的保障种群的发展。

参 考 文 献

- [1] 张经伟、王金亭 1966 西藏中部的植被。51—65页。科学出版社,北京。
- [2] 吴家炎、吕宗宝、郑永烈、邵孟明 1966 秦岭太白山区羚牛的初步观察。动物学杂志(3): 107—108页。
- [3] 冯祚建、郑昌琳、蔡桂全 1980 西藏东南部兽类的区系调查。动物学报 26 (1)91—97。
- [4] Lydekker, R. 1908 The Sze-chuen and Bhutan Takins. *Proc. Zool. Soc. London*: 795—802.
- [5] Allen, G.M. 1940 The mammals of china and Mongolia. *Amer. Nat. Hist. New York. Pts. 2.* 1249—1255.
- [6] Ellerman, J. R. and T. C. S. Morrison-Scott 1951 Checklist of Palaearctic and Indian mammals. *British Museum (Nat. Hist.) London*: 396—397.