

青海甘肃兽类调查报告

中国科学院青海甘肃综合考察队编



科学出版社



內 容 簡 介

本報告是中國科學院青海甘肅綜合考察隊生物資源分隊於 1958 — 1960 年間在青甘兩省進行綜合考察有關動物部分（主要是獸類）的總結性資料，包括青甘地區獸類分類、區系和地理區劃，獸類對人類經濟活動的影響，動物資源的開發問題以及喜馬拉雅旱獺的生態特徵等調查研究報告五篇，並附有青甘地區獸類簡明檢索。這些總結性資料，可供當地農、林、牧等有關單位以及動物學研究和教學工作者參考。

青海甘肅獸類調查報告

中國科學院青海甘肅綜合考察隊編

*

科學出版社出版（北京朝陽門大街 117 號）

北京市書刊出版業營業許可證出字第 061 號

中國科學院印刷廠印刷 新華書店總經售

*

1964 年 3 月第一版

書號：2937 字數：114,000

1964 年 3 月第一次印刷

開本：787×1092 1/16

（京）0001—1,900

印張：5 3/8 插頁：2

定價：[科七] 0.90 元

編 者 的 話

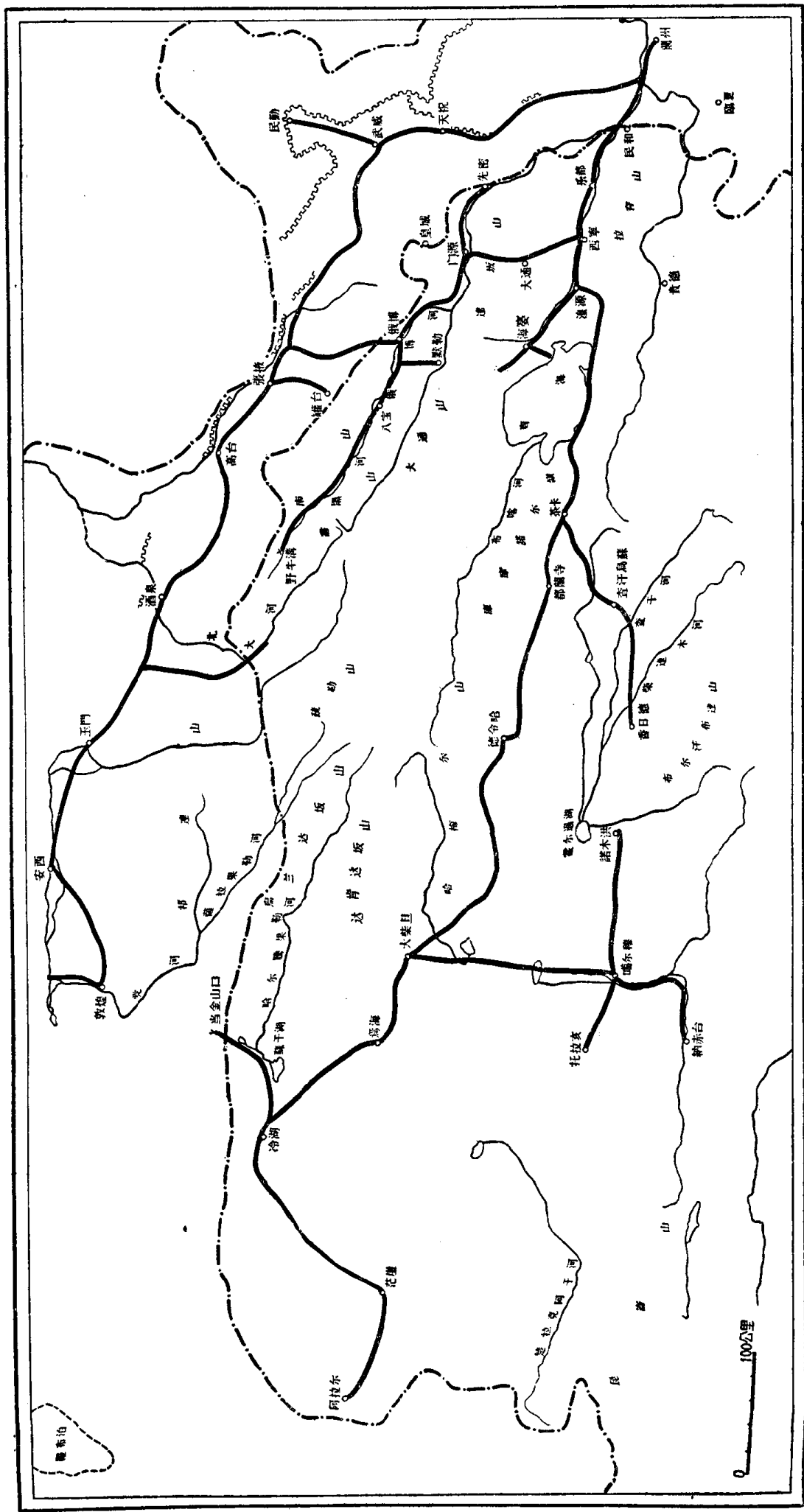
外国学者和旅行家于 19 世紀末曾热衷于中亚的探险,那时也就开始了对青、甘两省动物界的調查,积累了一些科学資料。解放以前国内学者几未在本区进行过調查,可以认为是我国动物学調查的一个空白地区。1958—1960 年本队生物資源分队动物方面的科学工作者在青海省的海北、柴达木盆地和甘肃省的走廊地带进行較广泛的調查(考察路綫見下頁附图),主要着重在兽类方面,对它們的区系、地理分布、經濟价值和一些种类对高原經濟活动的影响获得了比較系統的材料,并在此基础上提出了对本区动物資源开发和利用的初步意見。为供各有关方面参考,特編成此报告。青甘地区辽阔,我們工作時間有限,又限于工作人員的水平,本报告只是一个初步的总结,作为各方面进一步調查研究本区动物的参考。

本报告共有五篇,各篇均有其独立性,但內容互有联系,可互相参考。并附有《青甘地区兽类簡明检索》,可供农、林、牧等有关方面的工作者在本区或邻近地区进行工作时应用,但其內容肯定是不够完整的,希望在应用时注意并加以补充和修正。

各篇报告曾經中国科学院动物研究所郑作新教授和汪松同志审阅,提出不少宝贵的意見,特此志謝。

中国科学院青海甘肃綜合考察队

1963 年 7 月



中国科学院青海甘肃综合考察队生物资源分队动物组考察路线图

目 录

編者的話.....	v
中国科学院青海甘肃綜合考察队生物資源分队动物組考察路綫图.....	vi
青甘地区兽类的分类研究.....	1
青甘地区兽类区系与地理区划的研究.....	8
前言.....	8
哺乳动物区系的分析.....	8
哺乳动物生态地理羣的分布.....	12
哺乳动物地理区划.....	16
总结.....	31
青甘地区兽类对人类經濟活动的影响.....	33
前言.....	33
青海高原.....	33
柴达木盆地.....	41
河西走廊.....	43
小結.....	45
青甘地区动物資源开发問題.....	46
动物資源的評價.....	46
动物資源利用現狀和存在問題.....	46
动物資源增产前途.....	48
动物資源开发措施的建議.....	49
总结.....	52
喜馬拉雅旱獭 (<i>Marmota himalayana</i> Hodgson) 的生态特征	53
栖息地和数量的生态-地理学变化	53
栖居地类型.....	54
种內和种間关系.....	58
活动特点及其季节变化.....	60
繁殖.....	65
結論.....	65
附录：青甘地区兽类簡明检索.....	67

青甘地区兽类的分类研究

有关本区兽类方面较完整的分类学文献,只有 E. A. Бихнер (1888—1894) 的专著,但其他如 G. Allen (1938—1940)、J. Ellerman 等 (1951)、W. Blanford (1891) 和 M. A. C. Hinton (1926) 等的著作,对本区分布的兽类均有或多或少的讨论。总的看来,关于青甘考察地区兽类的分类,除了少数的种类在“种”的问题上尚需讨论外,基本上已相当清楚,进一步的问题主要是进行系统分类的研究,但这类问题应从类群出发,不适于以局部地区的材料为基础。至于有关地理亚种的分类问题,需要有足够的(包括邻近地区的)标本,否则是难以进行研究的。因而,我们只能对本区兽类作一初步研究,对一些疑问种类尽可能加以确定和提出看法,以供参考。

我们所采标本均藏于中国科学院动物研究所和地理研究所。

关于本区完整的兽类名录,载于本报告第二篇《青甘地区兽类区系与地理区划的研究》一文中。本文所述主要是在分类上或多或少对前人研究有所补充的种类。

1. 大耳猬 *Erinaceus auritus albulus* Stoliczka 1872

在河西走廊的敦煌、酒泉、民勤等地均有捕获。A. Г. Банников (1954) 认为自新疆至内蒙均同属于 *albulus* 亚种, *alaschanicus* 作为它的同物异名。在河西走廊分布的与新疆所采标本似应属 *albulus* 类型。

2. 香鼬 *Mustela altaica* Pallas 1811

在祁连山地获得许多标本,与 Allen 描述的甘肃南部、山西及四川西部的标本相似,特征为背面褐棕色。在柴达木希里沟采到一深色标本,背部毛为深棕色(接近巧克力色),腹面则较祁连显淡,几乎为白色。另在镜铁山采到一淡色标本,背面呈黄色。这种小兽体色变异可能很大,因缺乏足够标本,无法讨论亚种问题。

3. 藏马熊 *Ursus pruinus* Blyth 1854

在祁连山得到这个熊的一个前掌,最显著的特征是爪为黄白色不弯曲。看了许多收购站的毛皮及掌后,我们认为 A. Г. Банников (1960) 将 *U. arctos* 与 *U. pruinus* 分为两个独立种的意见中,这点特征可能是较稳定的。

4. 漠猫 *Felis bieti* Milne-Edwards 1898

在门源获得一个标本,据收购站可靠材料,在海北各地均有分布。这种动物的标本在国内尚属少见,此猫背部毛色较一致,呈暗沙黄色,腹部棕黄色上刷以白色。头部灰白但由上唇沿颊底及由眼角向后下有两条不显著的弯曲的棕色条纹。耳背与体色相近靠基部有一块较棕红的斑,耳尖的毛伸长,约 20 毫米,形成丛毛,全身毛都是灰根,背毛有一段很长的棕黄色,其上依次为棕黑—黄白—棕黑,背中央棕色加深,形成一条深色的纵纹,尾端棕黑色,其上为四个由白色间隔的完整棕黑环,再上还有二、三个较浅的棕环,其间毛色接近背部。四肢的趾部有棕黑色的短毛。

按分布情况,可能与分布在四川西部高原、甘肃南部山地的同属于模式类型 *bieti*。

5a. 祁连藏鼠兔 *Ochotona thibetana cilanica* Bannikov 1961

为 А. Г. Банников (1960) 根据在祁連所采集的标本而定的新亚种, 为便利讀者, 現将此新亚种的描述摘要如下:

特征: *Ochotona thibetana cilanica* 头骨較小、軟弱、狹而伸长, 額寬为額基长的 41—48%。头骨的脑骨部分正面較大 (图 1)。模式标本毛色暗, 肉桂棕色帶有淡黃色小斑, 耳后頸部有显著的淡色的斑。触鬚棕色而短, 后趾暗棕, 复以稠毛, 盖住爪垫。耳緣有淡色边。

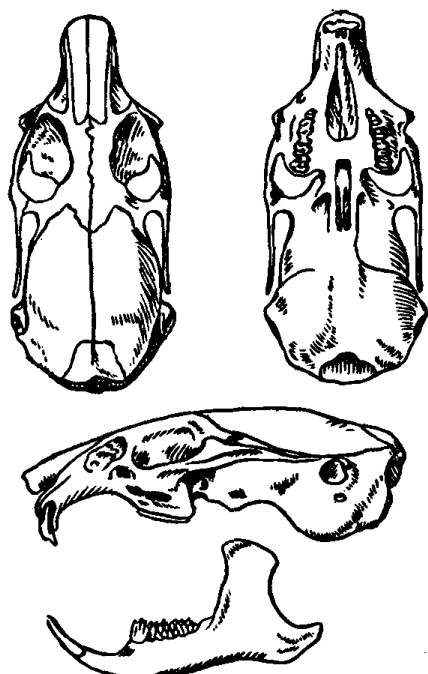


图 1 祁連藏鼠兔的头骨

度量: 額基长 30.9 毫米, 額寬 13.5 毫米, 眶間寬 3.4 毫米, 头骨顏面部分长 14.1 毫米, 脑部 16.8 毫米, 上臼齿列 6.0 毫米, 头体长 138 毫米, 后趾 23 毫米, 耳 17 毫米, 体重 56 克。

用作描述的标本: 4 个。

分类問題討論: 按头骨特征和体色, 此类型应属于或很接近 *Ochotona thibetana* Milne-Edwards 1871。此类型头骨狹和头盖部分伸长, 与 Argirepulo 1948 年所描述的采自中国东北的 *Ochotona thomasi* 很接近。然 *Ochotona thomasi* 头骨更狹, 額寬为头骨长 39.6%。*Ochotona thomasi* 的額基长較大, 按模式标本度量 35.4 毫米, 其体色不明, 因描述中只提到头骨。

关于 *cilanica* 亚种与 *Ochotona thibetana* 其它亚种的相互关系无法确定, 因无对比标本, 但按头骨的构造和体型的大小, 它与所有的类型都不同, 据所有材料这是最小和最暗的类型。

根据我們所掌握的大量标本来, 看, Банников (1960) 所定的新亚种是有根据的。在調查地区內, 这个亚种占据了整个祁連山东段的高山灌丛地带。

5b. 黃藏鼠兔 *Ochotona thibetana cansus* Lyon 1907

我們曾获得这个种的两个类型, 一个类型栖于高山灌丛中, 为 *Och. t. cilanica* 亚种, 业經上述。另一类型栖于草地、林緣及次生灌丛中, 所获标本甚多。体色黃褐較 *Och. t. cilanica* 为淡, 两者以头骨特征区别最为明显, *Och. t. cilanica* 狹长而平直, 草地类型則較寬短而弯曲, 前者額寬为头骨最大长的 40.4%, 后者則为 45.5%。据 Allen 的描述及头骨的度量, 草地型与 *Och. t. cansus* 較為一致, 且其分布区亦最为接近。故我們暫定为 *Och. t. cansus*。

6. 紅耳鼠兔 *Ochotona erythrotis* Büchner 1891

Банников (1960) 以祁連县山地所采到的标本鉴定, 按头骨构造和体色証实它与布尔汗布达山脉 (西藏东北) 所記載的类型沒有差异。他認為 Ellerman 与 Morrison-Scott (1951) 将它和 *Och. rutila* 合并是全无根据的。首先按头骨构造, 它們差別甚显著。*Och. erythrotis* 的額骨上有卵圓孔 (fenestrae frontalis), 而 *Och. rutila* 缺如, *Och. erythrotis* 的鼻骨不向前扩大, 与 *Och. rutila* 不同; 再者按体色它們的区别亦清楚, *Och. rutila* 夏毛背部呈鮮紅褐色, 而 *Och. erythrotis* 呈暗黃棕色。

我們在祁連山和柴达木东部采到很多标本,經查对均屬此种。

7. 大耳鼠兔 *Ochotona macrotis* Günther 1875

标本一个,采自青海柴达木北部阿尔金山的当金山口,与紅耳鼠兔外形大小相若,但有以下特征与紅耳鼠兔 (*Och. erythrotis*) 不同: (1) 体色灰,耳不显紅色; (2) 足垫小而显著; (3) 四肢背面显灰色而不是白色; (4) 头骨显著的短,不超过 45 毫米; (5) 門齿孔完全与腭孔合而为一,孔的边緣平滑无波折。

本属的大型鼠兔在調查地区仅見大耳鼠兔与紅耳鼠兔两种。尤以后者最为常見,它們的分布区与栖息环境均相似。其它如 *Och. ladacensis* 曾見記載,根据 Günther (1875) 的原始描述,这个种还不很确切。

8. 达呼里鼠兔 *Ochotona daurica melanostoma* Büchner 1890

于祁連默勒山麓草原采得許多标本。据 Банников (1960) 鉴定,它們的顏色与大小几乎与南抗爱(蒙古)的达呼里鼠兔无差別。同时它們的鼓室泡和上齿隙較小,按描述断定这一类型的头骨大小和形状与山西的 *bedfordi* 是一致的。他認為:“通常,达呼里鼠兔的地理变异不大,这个变化不显的类型与其它类型一样都接近模式种,Артиропуло (1948) 将 *melanostoma* 归入西藏南部的 *Och. curzoniae* 是沒有根据的”。同时他認為将 *curzoniae* 独立分出也会引起混乱。

經我們將祁連山标本与內蒙类型 *Och. d. daurica* 山西类型 *Och. bedfordi* 比較,其最显著的差异仅为鼻尖及唇周有黑色。与藏南浪卡子所采标本比較則无差异。故我們亦認為将 *Och. curzoniae* 独立分出是不妥的。

9. 鼯鼠 *Petaurista xanthotis* Milne-Edwards 1872

获自祁連云杉林的一些标本,根据一只雄体 Банников (1960) 認為屬 *xanthotis* 类型,同时与 Бихнер 誤定为 *melanopterus* 的相同。Allen (1940) 和 Ellerman 及 Morrison-Scott (1951) 将它与 *leucogenys* 合并为一种,因无对比标本,无法判定合并是否正确,故他仍沿用 *leucogenys* 为种名。我們認為从分布上来看这种动物与 *leucogenys* 的其他亚种产地有很大的距离,在沒有研究以前不应过早地合并,以免引起动物地理学上的混乱。

10. 喜馬拉雅旱獭 *Marmota himalayana himalayana* Hodgson 1841

經与四川中部的标本对比,从体色上看,可以断定是属于同一类型,所謂四川中部的 *bobac robusta* 与本区分布的旱獭,在其背部均有显著的黑色,特别是头的上部。它們与內蒙所产的在毛色和身体大小上均有显著分別,同时两者的分布为广闊的戈壁所隔。因而 Ellerman 和 Morrison-Scott 将 *himalayana* 这一类型并入 *bobac* 是缺少充分根据的。

11. 林跳鼠 *Zapus setchuanus* Pousargues 1896

标本一个,在俄博采到,体长 80 毫米,尾长 115 毫米,耳长 18 毫米,后足长 27 毫米,体重 8 克,耳小,前足第一趾仅一小圓疣,后足細长具五趾。背中央棕褐色,夹有較多的黑色长毛。体側色浅,为黄褐色,夹杂黑毛較少。腹部白色,中央具一棕色条带。尾背面黑褐色,腹面白色。上颌具有一小圓形的前白齿。

另青海卫生厅在泽庫采到一个标本,与我們所采标本的形态和生活环境都沒有区别,这种小兽在分布区内的数量极稀少,沒有足够的标本可以作亚种对比研究。

12. 倭五趾跳鼠 *Cardiocranius paradoxus* Satunin 1903

在甘肃张掖太平堡采到一个标本。没有相近种类,形态特征异常清楚,在分类鉴定上没有什么问题。是非常稀有的种。

13. 三趾跳鼠 *Dipus sagitta sowerbyi* Thomas 1908

采自张掖的一个雌体,属于陕西北部记载过的类型 *sowerbyi*。此标本的体色和大小,与蒙古南戈壁的没有分别 (Банников, 1960)。

我们在西祁连、青海湖附近及柴达木等地所获标本亦与张掖的没有差别,应同属此类型。

14. 子午沙鼠 *Meriones meridianus psammophilus* Milne-Edwards 1863

一个雌体获自张掖,与蒙古南戈壁的子午沙鼠没有差别。Банников (1960) 认为由此可以说明 Бихнер (1889) 将获自青海湖区域的定名为 *roborowskii* 是不对的。我们在柴达木、河西走廊及西宁均获得不少标本,经比较与张掖的同属一类型。

15. 小家鼠 *Mus musculus severtzovi* Kashkarow 1922

标本获自张掖郊区。按其沙黄的体色和较长的尾,与中亚平原地区的小家鼠无区别。体背灰色很弱而呈沙黄色调的特征与蒙古南部的小家鼠很易区分。似应归属 *severtzevi* (Банников, 1960)。这个种的亚种定名很混乱,没有中亚的大量的对比标本是不可能研究它们的相互关系的。我们在海晏和柴达木等地都采到过不少标本,但尚无条件作亚种研究。

16. 荒漠毛鼯鼠 *Phodopus roborowskii roborowskii* Satunin 1902

经比较张掖的标本与蒙古的没有分别 (Банников, 1960)。在蒙古栖息的是模式类型,所以河西走廊的 *bedfordiae* 应取消。Банников 还提出中国东北地区的 *praedilectus* 按标本判断也应取消。按他的意见,至今所知在此种鼠分布的范围内只有一个模式类型。据我们所采的标本,各地(河西走廊西部、柴达木和青海湖周等地)也没有类型的分化。

17a. 长尾仓鼠 *Cricetulus longicaudatus longicaudatus* Milne-Edwards 1868

张掖采得的两个标本,西宁采得的一个标本,与蒙古的比较,无差别,均应属于模式类型 (Банников, 1960)。它们的体色淡而一致,有胡桃—淡黄色调,尾长和后趾长的比例是 2.40—2.53。Банников (1950) 认为后一标志在仓鼠的分类上十分重要。相同的标本还采到不少。

17b. 长尾仓鼠 *Cricetulus longicaudatus dichrotus* Satunin 1902

祁连获得的 3 个标本,经与模式类型比较,发现它们在体色上有显著不同。祁连的标本体色深灰,几乎没有胡桃—淡黄色调,并较暗。尾长和后趾长比例为 2.00—2.27。无疑是 *dichrotus*。此外,采自北京西北的这种仓鼠,现被定为 *nigrescens* 亚种,但按其体色很接近祁连山的。所以将来后一类型可能应合并入 *dichrotus* 的同物异名中 (Банников, 1960)。这一亚种在东祁连山是优势动物。

17c. 长尾仓鼠 *Cricetulus longicaudatus* subsp.

标本采自柴达木及镜铁山,与上述两亚种比较,毛色显著变淡,整个背面呈极淡的灰黄色,毛的黑尖极短,其中夹杂很少全黑的毛,尾几为纯白色,仅其背面有稀疏的黑毛。

这是一个极易从体色上与其它亚种区分的类型,但若将祁连、西宁、柴达木三个类型排列起来,体色即呈现极为明显的梯度。柴达木东部边缘的个体体色已经渐深,而较接近西宁亚种的体色。因此,它很可能是一个新的类型。本类型尾长与后趾的比约为 2.35—

2.7, 似为一不稳定特征, 看来把它作为仓鼠分类上重要的标志是值得考虑的。

18. 藏仓鼠 *Cricetulus lama* Bonhote 1905

标本采自甘肃酒泉以南祁连山地北湾地区和镜铁山地区, 数量很多。体长 84—125 毫米, 尾长 48—63 毫米, 通常为 50 毫米, 后蹠 16—20 毫米, 耳长 12—20 毫米。背部毛色暗灰, 腹部毛尖白色, 并在腹部中央, 腿前部和臀部向背部突出, 形成三块白斑。与本属其它小型、短尾种比较, 尾稍长, 通常超过头身长之半, 尾毛长而密。背、腹的两种毛色通常在体侧交错呈波状。与西藏所获之标本比较十分一致, 仅尾稍长。故肯定为 *C. lama*, 但其分布区则孤立于祁连山西段, 与西藏的同种动物呈断裂分布。

在西祁连山地本种栖息范围很广, 3,400—3,900 米的高山草原、河谷灌丛、山地阴坡灌丛、沼泽草甸等类环境中均有。

19. 大沙鼠 *Rhombomys opimus* Lichtenstein 1823

在甘肃酒泉、敦煌均采到许多标本, 这个种极易鉴别, 但亚种区分仅根据体色(浓淡等)则甚为混乱。因为从我们的标本来看, 个体体色上不稳定的变异很普遍, 可以超过已区分的亚种。

20. 斯氏高山鼠 *Alticola stoliczkanus nanshanicus* Satunin 1903

标本采自甘肃酒泉南边的西祁连山地, 体长 87—130 毫米, 尾长 20—26 毫米, 后蹠 15—20 毫米, 耳长 13—19 毫米。整个背面呈灰褐色, 腹面灰白色, 耳小, 耳壳复以黄褐的毛, 耳后则为一淡黄色的斑。

采集地点、外形及度量均与 Allen 记载之南山高山鼠(*A. nanshainicus*)相符, 可能即此种的再度发现。应该补充的是其第三上臼齿内侧具两突出角, 外侧有三突出角(见图 2)。与西藏标本比较无显著差别, 将它并为 *stoliczkanus* 的一个亚种, 看来是正确的。我们既采自模式产地, 故定为 *nanshanicus*。

21. 高原田鼠 *Microtus irene oniscus* Thomas 1911

祁连山东段的海晏、祁连、门源、大通等地均采到不少标本, 按 M_1 、 M_2 及 M^3 的构造与 *M. leucurus strauchi* 的确很为近似, 故 Банников (1960) 将它误订为 *M. leucurus strauchi*。但实际上 *leucurus* 与 *irene* 的差别表现于体型的大小及毛色上, *leucurus* 的体大, 头骨粗大, 毛色与 *M. juldaschi* 相近, 呈沙黄色; *irene* 的体小, 头骨小而较弱, 毛色与 *M. oeconomus* 相近, 呈暗棕褐色。经鉴定及与西南地区标本对比, 我们将此种定为 *M. irene oniscus*。



图 2 斯氏高山鼠
第三上臼齿

22. 白尾田鼠 *Microtus leucurus leucurus* Blyth 1863

标本采自青海的纳赤台、阿拉尔。外形与 W. Blanford (1889) 描述的 *M. leucurus* (*Phaiomys leucurus*) 完全一致, 与西藏标本比较差异不显著。前已指出 Банников (1960) 将 *M. irene* 误定为 *M. leucurus*, 根据标本此两者差别异常明显。由于产地与模式类型的产地接近, 故暂定为 *M. l. leucurus*。

23. 根田鼠 *Microtus oeconomus limnophilus* Büchner 1889

在祁连获得的一只成熟雄体, 与模式标本的描述很相同。按牙齿构造与模式标本和蒙古标本没有分别。与蒙古同种田鼠比较, 此标本毛色稍暗(Банников, 1960)。经比较在祁连山地其它地点所采标本均同属此类型。

24. 原鼯鼠 *Myospalax fontanieri* Milne-Edwards 1867

Банников (1960) 研究了获自門源的 2 个标本和获自祁連的 3 个标本,发现这些标本的臼齿构造相同,体型大小、头骨和有毛的尾均一致。但它们的顏色很易区分,前者具有灰的色调;后者淡黄一棕。他观察了中国科学院动物研究所和莫斯科大学动物博物馆的鼯鼠标本后,认为鼯鼠的毛色甚至在同一地区也有很大的变化。根据我们自己在祁連山地的其它地点(酒泉南部山地、皇城、罐台和柴达木的德令哈等地)的许多标本,的确也有这种情况。他认为根据毛色的特点,中亚的许多鼯鼠曾被定为许多“种”都不是真实的。中国北部最确切的种可能是 *M. fontanieri*, 它的特征是尾有密毛,鼻间突 (procesus internasalia) 缺乏和头骨简化。按牙齿的构造,此种与 *M. psilurus* 很接近,而下列各种均应并入 *M. fontanieri*: *cansus* (甘肃), *rufescens* (陕西), *kukunoriensis* (青海湖), *smithii* (甘肃), *fontanus* (山西)。他认为大多数这些“种”甚至连亚种能否成立也成问题。显然,这一问题需要将 *Myospalax* 属进行全面的解决。

25. 麇 *Capreolus capreolus bedfordi* Thomas 1908

是我国华北森林及森林草原地区,特别是后者的一种代表动物。在青海高原沿河谷分布至东祁連山地,并不限于森林草原地区,还可见于天峻一带的高山灌丛及草原带。于祁連、門源、大通等地均可见。并于海晏获得角一对。

26. 白唇鹿 *Cervus albirostris* Przewalski 1883

据了解现今此鹿在祁連山地区仅分布于祁連县以西,东部几乎没有。

27. 西藏原羚 *Procapra picticaudata* Hodgson 1846

是在柴达木及祁連山地区山地草甸草原广泛分布的种,据大量标本的观察,无类型的分化,是个十分独立的种。并与获自青海湖盆地的三个蒲氏原羚 (*Procapra przewalskii*) 比较后,我们认为 Allen (1940) 把后者并入本种显然是一个错误。两者头骨的构造和角型的差异十分稳定,生活习性不同,且分布区重叠的区域很大,至少在整个青海湖盆地两种均有分布。

西藏原羚多栖于山地草原(河谷、山间盆地及山坡),在青海栖息比较广泛,头骨小而弱,鼻骨较窄,前颌骨细长,角纤细而长,向后上方弯曲。蒲氏原羚则多栖于平坦草原(湖周平原、山麓平原),头骨较粗大,鼻骨较宽,颌间骨较短,角尖末端相对钩曲。当地居民多能区别,俗称西藏原羚为山黄羊,蒲氏原羚为滩黄羊。

28. 野驢 *Equus hemionus kiang* Moorcroft, 1841

野驢的分布,在柴达木一直深入盆地荒漠中,在青海东北可以至祁連山东段的无林地带,于默勒一带曾遇见小群,大通河的中上游,青海湖的东部因人的影响而极少见。上述分布地区的皮张均见过许多,同属于 *kiang* 类型。

29. 野牦牛 *Poëphagus grunniens* Linnaeus, 1766

分布于祁連山西段。祁連山东段及柴达木盆地中十分罕见。这一分布现象说明野牦牛较野驢更具有高原种的特征。

30. 苏門羚 *Capricornis sumatraensis* Bechstein, 1799

此种分布于南部沿海及西南的羚羊,过去只知甘南为其分布区西北的界限。此次在青海湟水谷地发现,表明青海东部在动物地理上具有过渡的特点。在甘南、云南、以及緬

甸等地分布的同为一亚种 *C. s. milne-edwardsi*, 湟水河谷可能也是这一亚种。

参 考 文 献

- Allen G. M.: 1938-40. The mammals of China and Mongolia. Pt. 1:XXV, 1—620, 1938; Pt. 2:XXVI, 621-1350, 1940. American Museum of Natural History, New York.
- Blanford, W. T.: 1891. Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Mammalia. XX, 1—617. Taylor and Francis, London.
- Ellerman, J. R., and T. C. S. Morrison-Scott: 1951. Checklist of Palaearctic and Indian mammals, 1758—1946. 1—810. British Museum (Natural History), London.
- Hinton, M. A. C.: 1926. Monograph of the voles and lemmings. I:1—475. London.
- Lydekker, R.: 1913-14. Catalogue of the ungulate mammals in the British Museum (Natural History). Vol. I:1—249; Vol. III: 1—283. London.
- Банников, А. Г.: 1951. Млекопитающие Монгольской Народной Республики. 1—669. Изд. Акад. Наук СССР, Москва.
- : 1960. Заметки о млекопитающих наньшаня и южной гоби (китай). Бюметень м. о-ва исп. природы, отд. Биологии, т. LXV(3):5—11.
- Виноградов, Б. С. и Громов И. М.: 1952. Грызуны фауны СССР. 1—296. изд. АН СССР, м.-л.
- Бихнер, Е. А.: 1888 —1894. Научные результаты путешествий Н. М. Пржевальского по Центральной Азии. Отд. Зоологический, Млекопитающие. Вып. 1—5, 1—323. Петербург.

青甘地区兽类区系与地理区划的研究

前 言

动物地理学的考察任务是在比較短的时间內，对动物的地理分布及其数量和其它主要生态現象的地理变化，获得較系統而全面的了解。只有这样才能够为开发利用本地的动物資源和防除有害动物的問題提出科学依据。它的工作方法是以点綫的考察推演面的分布規律。这个任务使动物地理学考察不可能对每个种类作細致的研究，后者已属于个体生态学的范围。

关于数量变化的調查，限于時間只能是“粗糙的”，然而假使可以在短期內掌握广大地区內动物数量变化的概况，对于考虑前述生产实践的問題便有参考价值了。我們报告中所述数量根据如下：

根据本区兽类数量的实际情况，定出三个等級进行比較。

第一級：数量多的种类(+++)——夹綫法捕获率5%以上，目測計算是在同一环境中的許多地方能同时遇到几个。

第二級：普通种(++)——夹綫法捕获率1—4.9%，目測計算是在同一环境中的許多地方遇見个别的。

第三級：数量少的种(+)——夹綫法捕获率1%以下，目測計算是在同一个环境中的个别地方只能遇見个别的。

等級的数据差別不及10倍，其原因是本区兽类普遍不多或稀少，改为5倍，可以在区內进行比較，視具体情况还可增最多(++++)和最少(±)兩級。至于与国内其它地区比較則需另行考虑。必須指出，表中和文中所述并不絕對受統計数据的限制，同时还参考其它(样方目測、洞穴統計等)方法所获的材料。

据中国动物地理区划(郑作新、张荣祖，1959)，整个我国西北地区属于中央亚細亚亚界，在动物演化过程中有其发生上的連系，但現代自然形成过程在本区形成两个极端的生态环境，寒冷的青海高原和干燥的河西走廊，使动物界发生两个悬殊的类羣。关于它們的区系特征、地理分布和区划等問題均应分別討論，故本文常分作青海北部和河西走廊两个部分。

哺乳动物区系的分析

綜合各方面資料，已知青海北部共有兽类63种(表1)，食虫类和翼手类极为稀少(占全部的3%和6%)，新近中国科学院动物研究所在湟水谷地发现的大狐蝠(*Pteropus giganteus*)，还可能是偶然的分布。食肉类和有蹄类比較丰富(各为23%)，而以齧齿类最多(43%)。这是由于高山和大陆性气候使本区主要为高山草原和寒冷荒漠所占据，相对地說有利于有蹄类和齧齿类的生存，食肉类随之丰富。

在河西走廊共有兽类33种，更显貧乏。食虫类只1种，翼手类3种，有蹄类3种，食

表1 青甘地区兽类在区内和邻近地区的分布

种 类	地 区	湟 水 河 谷	河 西 走 廊 东 部	河 西 走 廊 西 部	柴 达 木 盆 地 东 部	柴 达 木 盆 地 中 部	柴 达 木 盆 地 西 部	东 祁 連 山 地	西 祁 連 山 地	湖 周 地 区	国内邻近地区					
											內 蒙 、 宁 夏	新 疆	西 藏	甘 南 、 四 川	山 西 、 陕 西	
食虫目 INSECTIVORA																
蝟科 ERINACEIDAE																
长耳蝟 <i>Erinaceus auritus albulus</i>			+								+	+				
鼯鼠科 SORICIDAE																
小鼯鼠 <i>Crociodura suaveolens</i>		+								+			+			
藏小鼯鼠 <i>Sorex minutus thibetanus</i>					+										+	
翼手目 CHIROPTERA																
狐蝠科 PTEROPIDAE																
大狐蝠 <i>Pteropus giganteus</i>		+														
蝙蝠科 VESPERTILIONIDAE																
棕蝠 <i>Eptesicus serotinus</i>			+								+	+				
北方蝙蝠 <i>Eptesicus nilssoni</i>				+	+			+				+	+			
巨耳蝠 <i>Plecotus auritus</i>			+		+						+	+	+			
亚洲阔耳蝠 <i>Barbastella darjelingensis</i>		+										+			+	
食肉目 CARNIVORA																
鼬科 MUSTELIDAE																
石貂 <i>Martes foina</i>		+			+			+	+	+		+	+	+	+	+
虎鼬 <i>Vormela peregusna</i>				+												
艾鼬 <i>Mustela eversmanni</i>		+	+	+	+			+	?	+	+	+	+	+	+	+
香鼬 <i>Mustela altaica</i>					+			+	+	+		+	+	+	+	+
獾 <i>Meles meles</i>		+			+			+	?	+	+	+	+	+	+	+
水獭 <i>Lutra lutra</i>		+												+	+	+
熊科 URSIDAE																
馬熊 <i>Ursus pruinosus</i>					+	+	+	+	+	+				+		
犬科 CANIDAE																
狼 <i>Canis lupus*</i>																
紅狐 <i>Vulpes vulpes*</i>																
沙狐 <i>Vulpes ferrilatus</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
豺 <i>Cuon alpinus*</i>																
猫科 FELIDAE																
荒漠猫 <i>Felis bieti</i>									+		+		+	+		
兔狲 <i>Felis manul*</i>																
豹猫 <i>Felis bengalensis</i>		+						+		+					+	
猞猁 <i>Felis lynx*</i>																
雪豹 <i>Felis unica*</i>																
有蹄目 PERISSODACTYLA																
馬科 EQUIDAE																
野驢 <i>Equus hemionus</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
駱駝科 CAMELIDAE																
双峯駝 <i>Camelus bactrianus¹⁾</i>								+					+			
鹿科 CERVIDAE																
馬麝 <i>Moschus sifanicus</i>		+							+	+	+			+		
麝 <i>Capreolus capreolus bedfordi</i>		+							+	+					+	+
馬鹿 <i>Cervus elaphus</i>		+							+	+				+	+	+
白唇鹿 <i>Cervus albirostris</i>									+	+				+	+	+
牛科 BOVIDAE																
西藏原羚 <i>Procapra picticaudata</i>									+	+	+			+	+	
蒲氏原羚 <i>Procapra przewalskii</i>											+	+				
苏門羚 <i>Capricornis sumatraensis</i>		+													+	
藏羚 <i>Gazella subgutturosa</i>			+	+	+	+	+	+				+	+			

(表 1) (續)

种 类	地 区	湟 水 河 谷	河 西 走 廊 东 部	河 西 走 廊 西 部	柴 达 木 盆 地 东 部	柴 达 木 盆 地 中 部	柴 达 木 盆 地 西 部	东 祁 連 山 地	西 祁 連 山 地	湖 周 地 区	国内邻近地区				
											內 蒙 、 寧 夏	新 疆	西 藏	甘 南 、 四 川	山 西 、 陝 西
岩羊 <i>Pseudois nayaur</i>								+	+	+	+	+	+	+	+
北山羊 <i>Capra sibirica</i>								+	+	+	+	+	+	+	+
盘羊 <i>Ovis ammon*</i>								+	+	+	+	+	+	+	+
西藏羚羊 <i>Pantholops hodgsoni</i> ²⁾													+	+	+
牦牛 <i>Poëphagus grunniens</i>									+				+	+	+
猪科 SUIDAE															
野猪 <i>Sus scrofa</i>		+									+			+	+
啮齿目 RODENTIA															
兔科 LEPORIDAE															
孙河兔 <i>Lepus capensis</i>		+	+	+								+			+
灰尾兔 <i>Lepus oiostolus</i>					+	+	+	+	+	+			+	+	
鼠兔科 OCHOTONIDAE															
西藏鼠兔 <i>Ochotona thibetana</i> ³⁾								+	+	+				+	+
大耳鼠兔 <i>Ochotona macrotis</i>								+					+	+	
达呼里鼠兔 <i>Ochotona daurica melanostoma</i>					+			+	+	+	+		+	+	
红鼠兔 <i>Ochotona erythrotis</i>		+			+			+	+	+			+	+	
松鼠科 SCIURIDAE															
黄耳斑鼯鼠 <i>Petaurista xanthotis</i>															
阿拉善黄鼠 <i>Citellus alascanicus</i>		+	+												
喜马拉雅旱獭 <i>Marmota himalayana himalayana</i>								+	+	+			+	+	
跳鼠科 DIPODIDAE															
林跳鼠 <i>Zapus seichuanus</i>								+						+	
倭五趾跳鼠 <i>Cardiocranius paradoxus</i>			+												
长耳跳鼠 <i>Euchoreutes naso</i>			+				+				+	+			
戈壁跳鼠 <i>Allactaga bullata</i>			+	+							+	+			
五趾跳鼠 <i>Allactaga sibirica</i>			+	+	+	+	+		+	+	+	+			+
三趾跳鼠 <i>Dipus sagitta sowerbyi</i>			+	+	+	+	+				+	+			+
鼠科 MURIDAE															
林姬鼠 <i>Apodemus speciosus</i>		+						+						+	+
大家鼠 <i>Rattus norvegicus</i>		+												+	+
小家鼠 <i>Mus musculus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
灰仓鼠 <i>Cricetulus migratorius</i>			+	+							+	+			
纹背仓鼠 <i>Cricetulus barabensis</i>			+	+							+	+			
长尾仓鼠 <i>Cricetulus longicaudatus</i> ⁴⁾		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+
藏仓鼠 <i>Cricetulus lama</i>									+				+		
荒漠毛跳鼠 <i>Phodopus roborovskii roborovskii</i>			+	+	+	+	+			+	+	+			+
檉柳沙鼠 <i>Meriones tamariscinus</i>				+								+			
长爪沙鼠 <i>Meriones unguiculatus</i>			+								+	+			
子午沙鼠 <i>Meriones meridianus psammophilus</i>		+	+	+	+	+	+				+	+			+
大沙鼠 <i>Rhombomys opimus</i>			+	+							+	+			
原鼯鼠 <i>Myospalax fontanieri</i> ⁵⁾		+						+	+	+				+	+
鼯形田鼠 <i>Ellobius talpinus</i>				+							+	+			
黄兔尾鼠 <i>Lagurus luteus</i>						+	+				+	+			
斯氏高山鼠 <i>Alticola stoliczkanus nanschanicus</i>									+				+	+	
白尾田鼠 <i>Microtus leucurus</i>							+						+	+	
经营田鼠 <i>Microtus oeconomus limnophilus</i>								+	+						
高原田鼠 <i>Microtus irene</i>								+	+	+				+	

* 广泛分布的种。 1) 在柴达木盆地的阿拉尔地区, 据当地群众报导确有野生双峰驼存在。 2) 分布于柴达木西南部高原。 3) 东祁連高山灌丛中的是亚种 *cilenica*; 在草甸草原的是 *cansus*。 4) 河西走廊南山(祁連北坡)和湟水河谷分布的是亚种 *longicaudatus*; 在祁連山是 *dichrotus*; 柴达木是一种淡色的类型。 5) 于柴达木盆地外缘见于山地草甸草原上。

肉类较多,有8种,啮齿类18种,荒漠半荒漠的环境不利于前三类的生存,而只有啮齿类这一适应性最强的类群有一些特化的种类。

青海高原与西藏高原关系极为密切,按两者自然地理的主要特征,在自然区划上同属一个大的自然单元,动物界也不例外。在兽类中有一些共有的特有种和代表种如牦牛、白唇鹿、喜马拉雅旱獭、多种鼠兔和布氏田鼠等在境内广泛分布,其分布区相似,并大致符合青藏大高原的自然界线。而在西祁连山地发现的藏仓鼠、斯氏高山鼠,与分布在西藏南部的同种动物如何联系,虽尚不得而知,但由此亦可看出两区在区系形成历史上的关系是非常密切的。

但从地理位置来看,青海高原位于大高原的东北角,特别是我们考察的地区是大高原的东北边缘,自然条件有不同程度的过渡特征。边缘地带自然因素通常具有过渡性,这虽是自然现象的普遍规律,但动物的生态可塑性较大,使得这一特征比较其它自然因素都更为突出,因此许多人在讨论动物地理分布特点时特别强调这一点。本区兽类组成上的过渡性有以下事实可以说明(参看图1)。

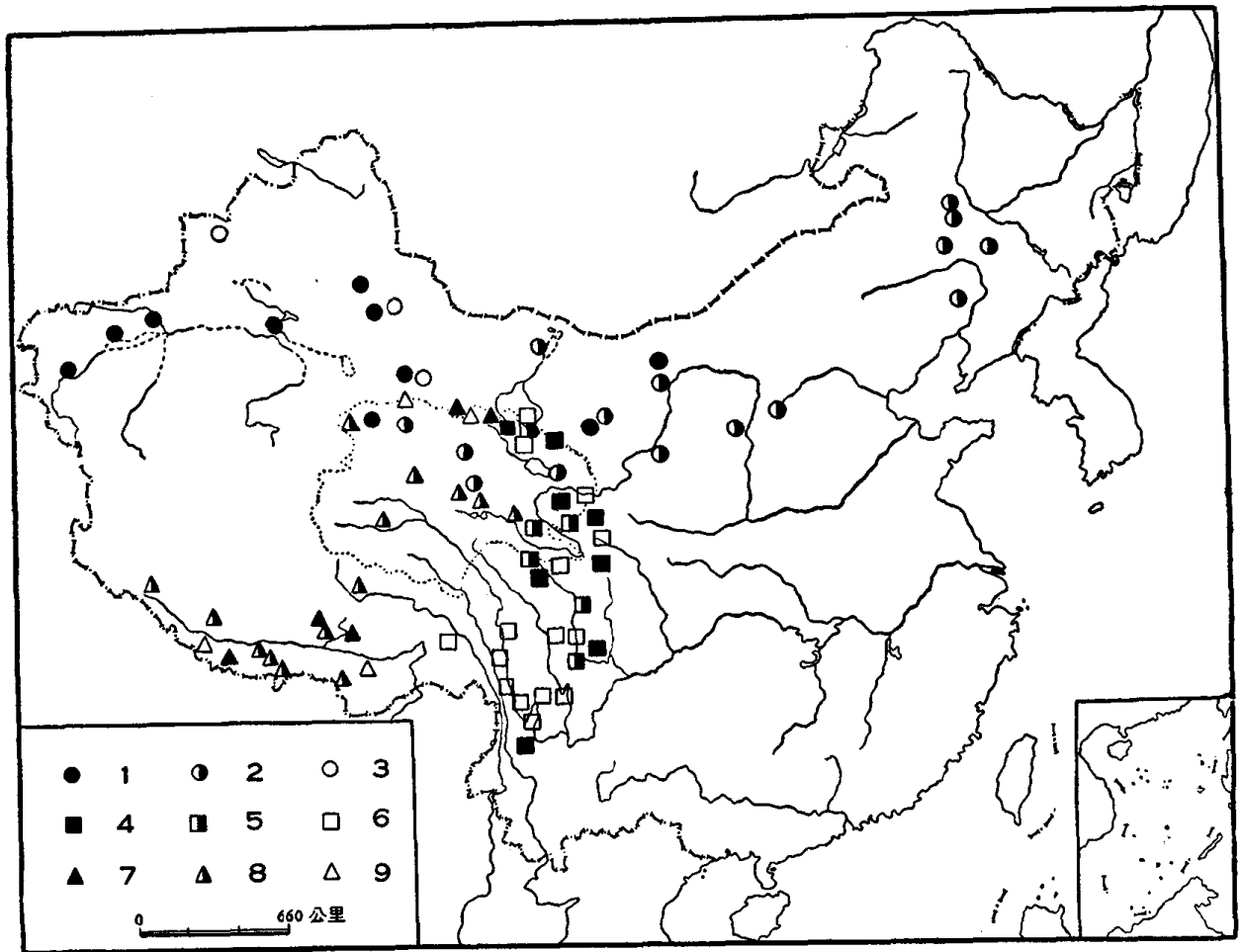


图1 青甘地区及其附近哺乳动物的一些代表性种类的分布

- 荒漠、半荒漠代表: 1. 长耳跳鼠 *Euchoreutes naso* 2. 荒漠毛跳鼠 *Phodopus roborovskii*
 3. 檉柳沙鼠 *Meriones tamariscinus*
 西南山地森林灌丛带代表: 4. 黄耳斑鼯鼠 *Petaurista xanthotis* 5. 林跳鼠 *Zapus setchuanus*
 6. 高原田鼠 *Microtus irene*
 青藏大高原代表: 7. 藏仓鼠 *Cricetulus lama* 8. 白尾田鼠 *Microtus leucurus*
 9. 斯氏高山鼠 *Alticola stoliczkanus*

(1) 东祁連山地具有主要分布于甘南和四川的林跳鼠和高原田鼠; 分布于同上地区山地森林的黄耳斑鼯鼠和亚洲北部森林草原的代表麯及主要生活于华北一带的原鼯鼠亦为本区常见的种类; 在本段山地的最东部还有湿润地区的林姬鼠。据了解在民和乐都山地有苏門羚, 它是西南、华中、华南的成分。这一现象说明青海高原愈靠东南, 愈混杂我国东部或南部的动物。

(2) 荒漠的代表荒漠毛鼯鼠见于青海湖周的荒漠化地段; 五趾跳鼠除湖周地区外, 还分布于祁連山西段海拔 3,500 米的高山和海南一带比较干燥的环境。按在中亚其它各地的研究, 这是荒漠种在草原中的遗留 (Афанасьев, 1960; Банников, 1954)。本区的这种现象也可能与其相同。虽未进一步探讨但已足以表现本区与北部荒漠的密切关系。

(3) 柴达木虽主要因生态条件而划属蒙新区, 但在区系组成上无论青藏高原、河西走廊或新疆都有其代表种类发现于此, 而缺乏本身特有的种类, 形成特殊的高寒山地与荒漠地区过渡和综合的区系。

(4) 湟水谷地及其附近山地自然条件与黄土高原一致, 动物区系亦类同, 但尚有少数高原种类如红耳鼠兔等 (张洁等, 1962)。

(5) 河西走廊与青藏大高原虽有较显著的自然界线, 除前述荒漠种类见于高原外, 在前山山地半荒漠环境中也有一些高原种类分布, 最特出的是藏仓鼠、红耳鼠兔等。

分析不同自然环境边缘地区动物区系过渡或混杂的现象, 有助于对区系演化和历史动物地理学的进一步探讨, 但兽类通常有比较广泛的分布, 探讨此问题时涉及更广大的领域, 必然超出我们考察的范围, 故本文只提出上述事实, 以供参考。

哺乳动物生态地理群分布

动物生态地理群划分的具体指标, 是生态条件和最适合该条件的种主要是优势种所形成的特殊的群落。在这里我们选择了啮齿类作为主要对象, 在兽类中它能最显著地反映与生态条件间的关系。生态条件是现代动物生存的决定因素, 具有相同生态条件的环境, 它的动物群落的组成基本上是一致的。不同的生态条件一方面表现在质的差异, 另一方面也可以是由于栖息环境的组合特点 (主次地位, 交替规律等) 不同, 而使整个环境特殊化, 当然影响到动物群落的特点。因此动物生态地理群能很好地表现兽类与生态条件的关系。我们暂时将考察地区的兽类生态地理群分为“景观群”和“景相群”, 在中比例尺地图上 (1:1,000,000) 只能表示景观群。景观中各个景相群由附表加以说明。生态地理群优势种数量的区域变化, 图中没有表示, 因为这种工作需要更多的工作量, 一般来说, 在各环境的边缘地区常呈现数量低减的现象。

我们把考察地划分为 13 个景观群和 21 个景相群 (图 2 及表 2), 可以看出, 各个兽类生态地理群符合于一定的生态条件, 而且总是与一定的自然地理界线 (地形、植被等) 相一致的, 但与植被等相应的划分比较, 就可看出前者较低级的划分占有较广大的领域, 可能包括几个相应的植被群落, 地形的影响只在最突出的情况下表现。如草甸草原在高原可以划分许多不同的植物群落, 分别由许多不同的建群种组成, 如针茅、蒿属; 藏异燕麦、狐茅; 垂穗披碱草、早熟禾等等, 但所有这些植被环境中兽类的建群种大体上是一致的。这说明兽类有较大的生态可塑性, 能适应于多种相类似的环境, 特别在本区严酷的自然条件