

总 论

一、云南省鸟类的调查研究历史

云南省的地理位置特殊,地形地貌复杂,气候类型多样,生物资源丰富多彩是举世瞩目的。鸟类物种的多样性、物种演化的特异性及其复杂性,早就引起国内外学者的关注。对云南鸟类的调查研究历史,大致分为下列两个方面予以记述。

(一) 云南鸟类的区系调查及物种分类研究

云南鸟类的区系调查及物种分类研究,最早可追溯自 1840 年的中英鸦片战争之后,随着中国的门户开放,外国的博物收藏家,鸟类区系分类调查研究工作者和探险队接踵而至,采集了大量鸟类标本,迄今还收藏保存于英、美、法等国的自然历史博物馆中。所掌握的文献资料统计,1949 年以前欧美国家到云南从事鸟类区系调查采集的有 30 余人次。

最早的是英国驻印度加尔各答博物馆的负责人,约翰·安德森博士(Dr. John Anderson)率领的探险队。他们于 1868 年和 1875 年两次,从缅甸八莫进入云南西部的盈江、梁河和腾冲(原称腾越)一带进行鸟类标本的采集,共获鸟类皮张标本 233 号,经鉴定描记为 120 种和亚种(Anderson, 1878)。

1889—1890 年法国亨利亲王(Prince Henrid'Orleans and M. Bonvalot)亚洲考察队一行,自伊犁越天山经罗布泊、阿尔金山、纳木湖、念青唐古拉山、川西巴塘、理塘进云南昆明、蒙自到越南。在云南省境内采集鸟类标本,后经奥斯塔勒特(Oustalet)教授描记为 101 种和亚种,在法国《巴黎自然历史博物馆会刊》1896—1898 年发表。

1899 年英国人温盖特(Captain Wingate)采集 110 号鸟类标本,经格兰特(Ogilvie-Grant)整理鉴定为 87 种,于 1900 年在英国鸟类学杂志《Ibis》上发表。

1901—1932 年英国人乔治·福雷斯特(G. Forrest)先后在云南西部和西北部进行了 7 次考察,采集了大量的鸟类标本。1918—1924 年和 1925 年所采标本送给罗思柴尔德爵士(Lord Rothschild)整理发表。

1921—1925 年英国驻华南海关官员拉图史(La Touche)在云南东南部滇越铁路沿线

采集了大量鸟类标本。在此期间曾在英国鸟类学会刊(Bull. Brit. Orn. Cl.)43卷上发表。并在1923—1924年期间,在英国鸟类学杂志《Ibis》上发表了《云南东南部的鸟类》调查报告。

值得特别追忆的,最早较为系统的研究云南鸟类的学者是罗思柴尔德爵士,他于1926年12月在《Novitates Zoologicae》第33卷、3期上发表了“云南的鸟类区系及其评论记述”,共收录云南鸟类666种和亚种。对1926年以前所采集和发表的云南鸟类进行了全面的修订整理,是云南鸟类区系调查工作中早期较为完整的很有参考价值的文献。

在1931年3月27日至1932年1月14日期间,美国费拉德尔菲亚(即费城)的布鲁克·多兰(Brooke Dolan)带领的中国西部探险队,在云南西北部和四川西部采集了975号鸟类标本,由斯通(Witmer Stone)整理记录为309种(Stone, 1933)。

1920—1928年期间,美国人洛克(Joseph F. Rock)受美国农业部及华盛顿国家地理学会的派遣,从泰国、缅甸进入云南。1923年3月在云南西部腾越(即腾冲)至中缅交界地带采集,4月至9月到丽江玉龙雪山及周围地区采集,10月至11月转至滇西北澜沧江和金沙江之间的山地采集,随后北上到四川西部、甘肃、青海等省区。在云南西部、西北部和四川西部调查采集的鸟类标本,由美国联邦国家博物馆的赖利(Riley)整理。于1926年发表244种和亚种(Riley, 1926),1931年又发表254种和亚种(Riley, 1931)。

据不完全统计,1869—1958年的近百年间,有37名外国学者发表云南鸟类的文章或专著一百多篇,先后提出鸟类新种,新亚种194个,经多次订正,今仍为大家承认者约86个。

国内学者最早对云南鸟类进行科学考察和鉴定记述的首推中国鸟类学界的老前辈常麟定先生,于1933—1934年期间,曾到大理、蒙化(现巍山)、景东、镇沅、普洱、思茅、元江、石屏、建水、剑川、晋宁、昆明、威信、盐津等县调查,采集鸟类皮张标本1675号,经整理鉴定为96种和亚种,隶属58属、9科。描记1新亚种,1937年英文发表于当时《中国科学院动植物国立研究院学报》第8卷,3—4期。任国荣先生于1931年在《国立中山大学自然科学》第3卷2期上发表了“记云南东南部之鸟类”;1931—1934年在《国立武汉大学理科季刊》第2卷、2期和4卷、4期上发表了“云南中部之西及西北部采鸟记”。

1949年新中国成立之前,我国鸟类区系调查研究的学者为数甚少,涉足于西南边疆交通十分闭塞的云南省境内的人更是屈指可数。云南鸟类区系的调查研究最为兴旺的时期是在新中国成立之后。随着国民经济的发展,国家对国土资源调查研究的重视,从事野生动物资源的科学考察工作也相应的普遍开展起来。

1954年云南大学生物系组织了滇东南河口地区的脊椎动物标本的采集,继后1955年冬至1956年夏初又与有关单位协作,赴思茅和西双版纳等地进行考察。

1955—1958年期间,中国科学院和原苏联科学院联合组成云南热带生物资源综合考察队,对滇南和滇西南地区进行了生物资源的综合考察。鸟类方面由中国科学院动物研究所,我国当代著名的鸟类学家郑作新教授和原苏联科学院动物研究所的鸟类学家伊万诺夫教授主持,考察结果在1959—1962年的《动物学报》上发表。

1959—1961年期间,中国科学院西部地区南水北调综合考察队动物专业组由中科院

动物研究所的鸟类学家郑作新教授和中科院昆明动物研究所的兽类学家彭鸿绶教授主持,对滇西北和川西地区进行了鸟兽资源的调查。调查结果由郑作新等在1962—1964年的《动物学报》上发表。

1959年中国科学院昆明动物研究所成立之后,在潘清华所长和脊椎动物分类区系研究室主任彭鸿绶教授的主持下,于1959—1960年期间,邀请北京自然历史博物馆、北京大学生物系、武汉大学生物系和云南大学生物系等单位合作,组织了滇西南地区鸟兽资源调查队。赴西双版纳州、思茅地区、临沧地区和德宏州等地进行了鸟兽标本的采集调查,收采了数千号鸟类标本,为昆明动物研究所的云南鸟类分类区系研究奠定了良好的基础。

1962年,昆明动物研究所又组织孟连、澜沧、潞西、龙陵的鸟兽资源考察。

1964年4—8月和1965年3—7月,昆明动物研究所与中科院动物研究所合作,又组成鸟兽资源调查队,再次赴临沧地区、德宏州和保山地区进行考察。

1964年,昆明动物研究所鸟、兽研究组的部分成员赴景东无量山考察,1972年赴绿春黄连山和江城地区考察。

1973—1975年期间,中国科学院昆明动物研究所组织了高黎贡山泸水县以北地区的脊椎动物资源调查。

1981—1985年中国科学院青藏高原综合科学考察队,对四川西部和云南西北部横断山脉地区进行考察,中科院动物研究所与昆明动物研究所合作,进行该地区鸟兽资源的调查,编写了《横断山区鸟类》。

1984年,郑宝贇等人参加红河地区生物资源科学考察,发表了《云南红河地区鸟类区系》等论文。

除上述较大规模的考察活动之外,中国科学院昆明动物研究所鸟类学研究组、云南大学生物系、中国科学院昆明生态研究所、云南师范大学生物系、云南林学院(现西南林学院)、云南省环境科学研究所等单位,对云南省各地的鸟类区系及其资源现状还进行了多次不同规模的调查,调查范围几遍及云南全省各地、州、县,考察活动不再分别记述。1949年中华人民共和国建立之后至1992年《云南鸟类志》(上卷)成稿之日为止,我国鸟类分类区系研究工作者所发表有关云南鸟类的分类区系研究主要文献,论文和报道计49篇,专著3本。按内容划分,大致分为属区域性鸟类调查报告19篇,专著1本,从采自云南的鸟类标本中发现中国鸟类种和亚种的分布新纪录报道14篇,新亚种描述3篇,此外,属专论综述性研究的有13篇,专著两本。

据统计,截止1992年的43年中,在云南发现的中国鸟类分布的新纪录为149个种和亚种。描述发表的新亚种有斑胸噪鹛大围山亚种(*Garrulax merulinus taweshanicus* 郑作新,1960),黑领噪鹛秉氏亚种(*Garrulax pectoralis pingi* 郑作新,1963),画眉孟连亚种(*Garrulax canorus mengliensis* 郑宝贇、杨岚,1980),黄腹噪鹛思茅亚种(*Garrulax galbanus simaoensis* 郑作新、唐瑞昌,1982),黄嘴鸦雀贡山亚种(*Paradoxornis flavirostris gongshanensis* 郑作新,1984),藏雪鸡云南亚种(*Tetraogallus tibetanus yunnanensis* 杨岚、徐延恭,1987)。

应该特别强调的是《中国动物志·鸟纲》各卷的陆续出版,郑作新(1987)的《中

国鸟类区系纲要》和彭燕章等(1987)的《云南鸟类名录》的发表,为《云南鸟类志》的编写奠定了良好的基础。

鸟类的分类研究是鸟类区系及物种系统演化,生态学和细胞遗传学乃至分子生物学等以鸟类为题材的学科的研究基础,为了提供进一步进行鸟类分类学研究的参考,现将历来中外鸟类分类学者,据采自云南的鸟类标本所描记的种和亚种的名称及其变更,模式标本采集地和原始文献列为表1。

表1 鸟类模式标本采自云南的种和亚种(资料截止至1992年)

1. 淡腹雪鸟 *Tetraogallus tibetanus yunnanensis* 杨岚、徐延恭, 1987, 动物分类学报 12 (1): 104—109 (中间)
2. 红喉山鹧鸪 *Arboricola rufogularis euroa* (*Arborophila rufogularis euroa*) Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool. 58: 268 (蒙自)
3. 棕胸竹鸡 *Bambusicola fytchii* Anderson, 1871, Proc. Zool. Soc. London: 214 (云南盈江县蚌西)
Bambusicola oleagina (*B. f. fytchii*) Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Univ.: 268—269 (蒙自)
4. 血雉 *Ithaginis kuseri* (*I. cruentus kuseri*) Beebe, 1912, Zoologica 1: 190 (云南德钦县澜沧江附近的增口=德钦自古)
I. c. marionae Mayr, 1941, Ibis: 510 (云南西部与缅甸交界的 Nyetmaw 山口)
I. rocki (*I. c. rocki*) Riley, 1925, Proc. Biol. Soc. Wash. 38: 9 (云南澜沧江流域维西附近山脉)
I. c. holoptilus (*I. c. rocki*) Greenway, 1933, Bull. Mus. Comp. Zool. 74: 113 (维西以东约 15Km 处)
I. clarkei (*I. c. clarkei*) Rothschild, 1920, Bull. Brit. Orn. Cl. 40: 67 (丽江山脉)
5. 藏马鸡 *Crossoptilon crossoptilon lichangense* Delacour, 1945, Zoologica 30: 44 (丽江)
6. 白鹇 *Lophura nycthemera occidentalis* Delacour, 1948, Amer. Mus. Novit. 1377: (腾冲)
7. 环颈雉 *Phasianus sladeni* (*P. colchicus elegans*) Elliot, ex Anderson, 1870, Proc. Zool. Soc. London: 404 (nom. nud.); Anderson, 1817, Proc. Zool. Soc. London: 214 (云南西部)
P. c. rothschildi La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 54 (蒙自)
8. 白腹锦鸡 *Phasianus Amherstiae* (*Chrysolophus amherstiae*) Leadbeater, 1829, Trans. Linn. Soc. London 16: 129, pl. 15 (云南)
9. 楔尾绿鸠 *Sphenocercus sphenurus yunnanensis* (*Treron sphenura yunnanensis*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 13 (云南东南部)
10. 珠颈斑鸠 *Streptopelia chinensis forresti* (*S. c. tigrina*) Rothschild, 1925, Nov. Zool. 32: 293 (腾冲)
S. c. vacillans Hartert, 1916, Nov. Zool. 23: 83 (蒙自)
11. 噪鹛 *Eudynamis scolopacea enigmaticus* (sic) (*Eudynamis scolopacea chinensis*) Rothschild, 1926, Nov. Zool. 33: 235 (腾冲西北山地)
12. 鹞鸮 *Bubo bubo jarlandi* (*B. b. kiauhschensis*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 14 (蒙自)
13. 灰林鸮 *Strix aluco nivipetens* (*S. a. nivicola*) Riley, 1925, Proc. Biol. Soc. Wash. 38: 10 (丽江山脉)
14. 绿喉蜂虎 *Merops ferrugineiceps* (*M. orientalis ferrugineiceps*) J. Anderson, 1878, Anat. Zool. Res.: 582 (云南及缅甸北部)
15. 大拟啄木鸟 *Megalaima virens clamator* Mayr, 1941, Ibis: 489 (怒江与龙川江间的山脉)

16. 蓝喉拟啄木鸟 *Cyanops davisoni laurentii* (*Megalaima asiatica davisoni*) Wells, 1923, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 174 (元江)
17. 黑枕绿啄木鸟 *Picus canus yunnanensis* (*P. c. setschuanus*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 44 (云南蒙自县弥勒地)
Gecinus sordidior = *P. c. sordidior* Rippon, 1906, Bull. Brit. Orn. Cl. 19: 32 (金沙江)
18. 白腹黑啄木鸟 *Dryocopus forresti* (*D. javensis forresti*) Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 9 (澜沧江流域)
19. 大斑啄木鸟 *Dryobates cabanisi stephensoni* (*Dendrocopos major stresemanni*) Stuart Baker, 1926, Bull. Brit. Orn. Cl. 46: 70 (丽江)
20. 赤胸啄木鸟 *Dryobates cathpharius tenebrosus* (*Dendrocopos cathpharius tenebrosus*) Rothschild, 1926, Nov. Zool. 33: 240 (怒江与龙川江间的山脉)
21. 星头啄木鸟 *Dryobates pygmaeus omissus* (*Dendrocopos canicapillus omissus*) Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 10 (丽江山脉)
Dryobates obscurior (*D. c. omissus*) Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 10 (丽江山脉)
Dryobates pygmaeus obscurus (*D. c. obscurus*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 14 (河口)
Dryobates pygmaeus permixtus (*D. c. obscurus*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 44 (云南东南部、蒙自县弥勒地、广南良县可保村)
22. 银胸丝冠鸟 *Serilophus lunatus elisabethae* La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 14 (河口)
S. l. atrestus (*S. l. elisabethae*) Deignan, 1948, Journ. Wash. Acad. Sci. 38 (3): 109 (耿马县孟定 [北纬 23°33', 东经 99°05'])
23. 小云雀 *Alauda arvensis vernayi* (*A. gulgula vernayi*) Mayr, 1941, Ibis (14) 5: 375 (云南与缅甸交界处缅甸一侧: Changyinhku)
24. 树鹊 *Anthus maculatus yunnanensis* (*A. hodgsoni yunnanensis*) Uchida et Kuroda, 1916, Annot. Zool. Japon. 9: 134 (云南南部和台湾)
25. 灰喉山椒鸟 *Pericrocotus montpellierii* (*P. solaris solaris*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 125 (云南西部金沙江)
26. 赤红山椒鸟 *Pericrocotus speciosus bakeri* (*P. flammeus elegans*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 55 (屏边县保姑寨)
27. 凤头鹦嘴鹛 *Spizixos canifrons ingrani* (*S. canifrons*) Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll. 58: 285 (蒙自)
28. 纵纹绿鹛 *Alcurus striatus paulus* (*Pycnonotus striatus striatus*) Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll. 58: 284 (云南屏边县保姑寨)
29. 黄臀鹛 *Pycnonotus xanthorrhous* Anderson, 1869, Proc. As. Soc. Bengal: 25 (云南)
30. 白喉冠鹛 *Crimiger henrici* (*C. pallidus henrici*) Oustalet, 1896, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 2: 185 (云南和越南北部)
C. p. grandis (*C. p. henrici*) Stuart Baker, 1917, Bull. Brit. Orn. Cl. 38: 15 (云南)
31. 绿翅短脚鹛 *Iole maclellandi similis* (*Hypsipetes maclellandi similis*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 51 (怒江和龙川江间山脉)
32. 黑[短脚]鹛 *Hypsipetes yunnanensis* (*H. madagascariensis concolor*) Anderson, 1871, Proc. Zool. Soc. London: 213 (盈江县蚌西)

- Microcelis leucocephalus stresemanni* (H. m. stresemanni) Mayr, 1941, Journ. f. Orn. 89: 383 (丽江山脉)
- Haringtonia perniger sinensis* (H. m. sinensis) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 53 (河口)
33. 棕背伯劳 *Lanius nigriceps yunnanensis* (L. schach tricolor) Yamashina, 1944, Bull. Biogeogr. Soc. Japan 14 (2): 4 (云南)
34. 松鸦 *Garrulus rufescens* (G. glandarius sinensis) Reichenow, 1897, Orn. Monatsb. 5: 123 (云南北部)
35. 红嘴蓝鹇 *Urocissa erythrorhyncha caerulea* (Cissa erythrorhyncha alticola) Birkhead, 1937, Amer. Mus. Novit. 966: 13 (丽江山脉)
36. 星鸦 *Nucifraga yunnanensis* (N. caryocatactes macella) Ingram, 1910, Bull. Brit. Orn. Cl. 25: 86 (云南)
37. 大嘴乌鸦 ? *Corvus coronoides mengtszensis* (C. macrorhynchus colonorum) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 80 (蒙自)
38. 小嘴乌鸦 *Corvus corone yunnanensis* (C. c. orientalis) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 43 (蒙自)
39. 鹩鹛 *Anorthura talifuensis* (Troglodytes troglodytes talifuensis) Sharpe, 1902, Bull. Brit. Orn. Cl. 13: 11 (大理点苍山)
40. 领岩鹀 *Prunella collaris talifuensis* (P. c. nipalensis) Rippon, 1906, Bull. Brit. Orn. Cl. 19: 19 (大理以东)
- P. c. ripponi* (P. c. nipalensis) Hartert, 1910, Vög. psal. Faun. 1: 766 (大理点苍山)
41. 蓝短翅鸫 *Heterozenicus cruralis laurenti* (Brachypteryx montana cruralis) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 29 (蒙自)
42. 白腹短翅鸫 *Heterozenicus joannae* (Brachypteryx joannae) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 21 (蒙自)
43. 金胸歌鸲 *Luscinia davidi gloriosa* (L. pectardens) Sushkin, 1926, Auk 43: 181 (丽江山脉)
44. 红肋蓝尾鸲 *Ianthia practica* (Tarsiger cyanurus rufilatus), Bangs et Phillips 1914, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 58: 292 (云南屏边县倮姑寨)
45. 白眉林鸲 *Tarsiger indicus yunnanensis* Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 10 (丽江山脉及澜沧江和怒江间山脉)
46. 斑背燕尾 *Enicurus guttatus bacatus* (E. maculatus bacatus) Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool., Harv. Coll. 58: 292 (云南屏边县倮姑寨)
47. 黑喉石鹀 *Pratincola torquata yunnanensis* (Saxicola torquata przewalskii) La Touche, 1923, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 134 (蒙自)
48. 黑胸鹀 *Merula protomomelaena yunnanensis* (Turdus dissimilis) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 30 (云南蒙自县弥勒地)
49. 宝兴歌鸲 *Turdus auritus conquisitus* (T. mupinensis) Bangs, 1921, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 44: 591 (丽江雪山)
50. 棕头幽鹀 *Pellorneum nipalense vividum* (P. ruficeps vividum) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 17 (河口)
51. 锈脸钩嘴鹀 *Pomatorhinus erythrogenys decarlei* Deignan, 1952, Proc. Biol. Soc. Wash. 65: 121 (丽江以北山脉)

- P. maclellandi odicus* (*P. e. odicus*) Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll. 58: 286 (蒙自)
- P. e. stoneae* (*P. m. odicus*) Deignan, 1952, Proc. Biol. Soc. Wash. 65: 121 (云南西北部)
52. 棕颈钩嘴鹛 *Pomatorhinus ruficollis similis* Rothschild, 1926, Nov. Zool. 33: 261 (腾冲)
- P. r. albipectus* La Touche, 1923, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 173 (思茅)
- P. r. reconditus* Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll. 58: 286 (蒙自)
- P. r. laurentei* (*P. r. reconditus*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 16 (宜良县可保村)
53. 剑嘴鹛 *Xiphirhynchus superciliaris forresti* Rothschild, 1926, Nov. Zool. 33: 262 (怒江和龙川江间的山脉)
54. 大鳞鹛 *Pnoepyga squamata magnirostris* (*P. albiventer albiventer*) Rothschild, 1925, Nov. Zool. 32: 297 (龙川江)
55. 斑翅鹛 *Spelaeornis Soutiei* (*S. troglodytoides soutiei*) Oustalet, 1898, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 4: 257 (茨菇=德钦自古)
- S. rocki* (*S. t. rocki*) Riley, 1929, Proc. Biol. Soc. Wash. 42: 214 (澜沧江流域山脉)
56. 丽星鹛 *Elachura laurentei* (*Spelaeornis formosus*) La Touche, 1923, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 172 (云南河口县蚂蟥堡)
57. 红头德鹛 *Stachyridopsis ruficeps bangsi* (*Stachyris ruficeps. davidi*) La Touche, 1923, Bull. Brit. Orn. Cl. 44: 32 (云南蒙自县弥勒地)
58. 黑头德鹛 *Stachyris nigriceps yunnanensis* La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 18 (河口)
59. 金眼鹛雀 *Pycnorhis sinensis major* (*Chrysomma sinense sinense*) La Touche, 1925, Handb. Bds. East. China 1: 72 (云南、广西及广东)
60. 宝兴鹛雀 *Moupinia poecilotis sordidior* (*M. poecilotis*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 36 (丽江山脉)
61. 矛纹草鹛 *Babax yunnanensis* (*B. lanceolatus lanceolatus*) Rippon, 1905, Bull. Brit. Orn. Cl. 15: 96 (云南西部)
62. 白喉噪鹛 *Garrulax albogularis eous* (*G. a. albogularis*) Riley, 1930, Proc. Biol. Soc. Wash. 43: 79 (云南西北部)
63. 黑喉噪鹛 *Garrulax pectoralis pingi* 郑作新, 1963, 动物学报 15 (3): 472 (西源)
64. 黑喉噪鹛 *Dryonastes chinensis lowei* (*G. chinensis chinensis*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 52 (河口)
65. 黄腹噪鹛 *Garrulax galbanus simaoensis* 郑作新、唐瑞昌, 1981, 动物学集刊 2: 1—2 (思茅)
66. 灰翅噪鹛 *Garrulax cineraceus strenuus* Deignan, 1957, Proc. Biol. Soc. Wash. 70: 190 (云南西北部澜沧江山脉)
- Trochalopteron Styani* (*G. c. cinereiceps*) Oustalet, 1898, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 4: 226 (德钦县茨菇=自古)
67. 斑背噪鹛 *Ianthocincla Bieti* (*Garrulax lunulatus bieti*) Oustalet, 1897, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 3: 163 (德钦县茨菇=自古)
68. 眼纹噪鹛 *Ianthocincla ocellata similis* (*Garrulax ocellatus maculipectus*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 34 (怒江和龙川江间山脉)

69. 灰胁噪鹛 *Ianthocincla caerulata latifrons* (*Garrulax caerulatus latifrons*) Rothschild, 1926, Nov. Zool. 33: 266 (怒江和龙川江间山脉)
70. 棕噪鹛 *Dryonastes berthemyi ricinus* (*Garrulax poecilorhynchus ricinus*) Riley, 1930, Proc. Biol. Soc. Wash. 43: 80 (云南北部)
71. 斑胸噪鹛 *Garrulax merulinus tawehshanicus* 郑作新, 1960, 动物学报 12 (2): 264 (屏边县大围山)
72. 画眉 *Garrulax canorus mengliensis* 郑宝贵、杨岚, 1980, 动物学研究 1 (3): 391-395 (孟连)
Trochalopteryx canorus yunnanensis (*G. c. canorus*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 52 (河口)
73. 白颊噪鹛 *Garrulax sannio comis* Deignan, 1952, Postilla 11: 3 (丽江)
74. 纯色噪鹛 *Ianthocincla subunicolor griseata* (*Garrulax subunicolor griseatus*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 33 (腾冲及怒江和龙川江间的山脉)
75. 橙翅噪鹛 *Trochalopteryx yunnanense* (*Garrulax elliotii elliotii*) Rippon, 1906, Bull. Brit. Orn. Cl. 19: 32 (云南西部)
76. 黑顶噪鹛 *Ianthocincla affinis oustaleti* (*Garrulax affinis oustaleti*) Hartert, 1910, Vog. pal. Faun. 1: 633 (德钦县茨菇=自占)
77. 红头噪鹛 *Ianthocincla forresti* (*Garrulax erythrocephalus woodi*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 35 (怒江和龙川江间的山脉)
78. 赤尾噪鹛 *Ianthocincla lustrabila* (*Garrulax mitnei sharpei*) Bangs et Phillips 1914, Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll.: 285 (云南东南部)
79. 红翅戴鹛 *Trochalopteryx phoeniceum wellsii* (*Loicichla phoenicea wellsii*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 15 (蒙自)
80. 银耳相思鸟 *Mesia argentauris ricketti* (*Leiothrix argentauris ricketti*) La Touche, 1923, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 173 (思茅)
81. 红嘴相思鸟 *Leiothrix luteus yunnanensis* (*Leiothrix lutea yunnanensis*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 36 (怒江和龙川江间山脉)
82. 红翅鹛 *Pteruthius erythropterus yunnanensis* (*Pteruthius flaviscapitis yunnanensis*) Ticehurst, 1937, Bull. Brit. Orn. Cl. 57: 147 (怒江和龙川江间山脉)
83. 白眶斑翅鹛 *Actinodura ramsayi yunnanensis* Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool. 58: 288 (云南屏边县保姑寨)
84. 纹胸斑翅鹛 *Ixops poliois saturator* (*Actinodura waldeni saturator*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 38 (怒江和龙川江间山脉)
85. 灰头斑翅鹛 *Actinodura souliei* Oustalet, 1897, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 3: 164 (德钦县茨菇=自占)
86. 蓝翅希鹛 *Siva wingatei* (*Minla cyanouroptera wingatei*) Ogilvie-Grant, 1900, Bull. Brit. Orn. Cl. 10: 38 (昆明)
87. 斑喉希鹛 *Siva strigula yunnanensis* (*Minla strigula yunnanensis*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 40 (丽江山脉)
88. 火尾希鹛 *Minla ignotincta mariae* (*M. i. jerdoni*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 30 (云南蒙自县弥勒地)
89. 金胸雀鹛 *Fulvetta chrysotis forresti* (*Alcippe chrysotis forresti*) Rothschild, 1926, Bull. Brit. Orn. Cl. 46: 64 (怒江和龙川江间山脉)
90. 白眉雀鹛 *Fulvetta vinipectus perstriata* (*Alcippe vinipectus perstriata*) Mayr, 1941, Ibis (14) 5: 79

(云南西部中缅交界处: Chawngmawhka)

91. 棕头雀鹛 *Proparus sordidior* (*Alcippe ruficapilla sordidior*) Rippon, 1903, Bull. Brit. Orn. Cl. 13: 60 (大理以西点苍山)
92. 褐头雀鹛 *Proparus striatocollis yunnanensis* (*Alcippe cinereiceps manipurensis*) Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 11 (怒江和澜沧江间山脉)
Fulvetta insperata (*A. c. manipurensis*) Riley, 1930, Proc. Biol. Soc. Wash. 43: 123 (云南西北部)
Fulvetta ruficapilla menghuensis (*A. c. manipurensis*) Chong, 1937, Sinensia 8: 379 (蒙化=巍山县旺山附近)
93. 褐肋雀鹛 *Alcippe genestieri* (*Alcippe dubia genestieri*) Oustalet, 1897, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 3: 210 (德钦县茨菇=自古)
94. 灰眶雀鹛 *Alcippe fratercula yunnanensis* (*Alcippe morrisonia yunnanensis*) Harington, 1913, Bull. Brit. Orn. Cl. 33: 63 (大理点苍山)
Alcippe nipulensis schaefferi (*A. m. schaefferi*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 81 (云南蒙自县弥勒地)
95. 鹳色奇鹛 *Heterophasia capistrata tecta* (*Heterophasia melanoleuca desgodinsi*) Deignan, 1948, Proc. Biol. Soc. Wash. 61: 15 (云南西北部)
96. 丽色奇鹛 *Leioptila pulchella coerulescens* (*Heterophasia pulchella*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 38 (怒江和龙川江间山脉)
97. 黄颈凤鹛 *Yuhina Rouxi* (*Yuhina flavicollis rouxi*) Oustalet, 1896, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 2: 184, 186 (云南)
98. 纹喉凤鹛 *Yuhina gularis grisotincta* (*Yuhina gularis gularis*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 42 (怒江和龙川江间山脉)
? Yuhina yangpiensis (*Y. g. gularis*) Sharpe, 1902, Bull. Brit. Orn. Cl. 13: 12 (漾濞)
99. 棕肛凤鹛 *Yuhina occipitalis obscurior* Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 42 (丽江山脉)
100. 黑颈凤鹛 *Yuhina nigrimentum intermedia* (*Yuhina nigrimenta intermedia*) Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 11 (怒江和澜沧江间山脉)
101. 红嘴鸦雀 *Conostoma aemodium graminicola* (*Conostoma aemodium*) Deignan, 1950, Zoologica 35: 127 (云南西北部)
102. 褐鸦雀 *Paradoxornis unicolor saturator* (*Paradoxornis unicolor*) Rothschild, 1920, Nov. Zool. 28: 54 (怒江和龙川江间山脉)
103. 棕头鸦雀 *Suthora webbiana yunnanensis* (*Paradoxornis webbiana yunnanensis*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 31 (宜良县可保村)
Suthora alphonisiana elisabethae (*P. w. yunnanensis*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 52 (云南屏边县倮姑寨)
Paradoxornis webbiana ricketti (*P. w. ricketti*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 30: 51 (云南西北部金沙江).
Suthora styani (*P. w. styani*) Rippon, 1903, Bull. Brit. Orn. Cl. 13: 54 (大理)
Suthora brunnea (*P. w. brunneus*) Anderson, 1871, Proc. Zool. Soc. London: 211 (腾冲)
104. 黄额鸦雀 *Suthora fulvifrons albifacies* (*Paradoxornis fulvifrons albifacies*) Mayr et Birkhead, 1937, Amer. Mus. Novit. 966: 15 (丽江山脉)

105. 灰腹地鸲 *Tesia cyaniventris superciliaris* (*Tesia cyaniventer*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 18 (蒙自)
106. 栗头地鸲 *Oligura castaneocoronata ripleyi* (*Tesia castaneocoronata ripleyi*) Deignan, 1951, Postilla 7: 3 (丽江山脉)
107. 淡脚树鸲 *Urosphena laurentei* (*Cettia pallidipes laurentei*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 30 (云南东南部)
108. 棕顶树鸲 *Horeites brunnifrons umbraticus* (*Cettia brunnifrons brunnifrons*) Stuart Baker, 1924, Bull. Brit. Orn. Cl. 44: 63 (怒江与龙川江间的山脉)
109. 沼泽大尾鸲 *Megalurus palustris andrewsi* (*M. p. toklao*) Bangs, 1921, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 44: 592 (耿马县孟定)
110. 棕眉柳鸲 *Phylloscopus armandii perplexus* Ticehurst, 1934, Bull. Brit. Orn. Cl. 54: 96 (剑川山谷, 26°33'N, 99°54'E)
111. 黄腰柳鸲 *Phylloscopus proregulus forresti* (*P. p. chloronotus*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 45 (丽江山脉)
Phylloscopus yunnanensis (*P. p. chloronotus*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 21 (蒙自)
112. 冠纹柳鸲 *Acanthopneuste trochiloides claudiae* (*Phylloscopus reguloides claudiae*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 22 (蒙自)
113. 白斑尾柳鸲 *Acanthopneuste trochiloides disturbans* (*Phylloscopus davisoni disturbans*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 22 (蒙自)
114. 黄胸柳鸲 *Cryptolopha trivirgatus eimucoides* (*Phylloscopus cantator ricketti*) Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll. 58: 282 (蒙自)
115. 戴菊 *Regulus yunnanensis* (*Regulus regulus yunnanensis*) Rippon, 1906, Bull. Brit. Orn. Cl. 19: 19 (云南西北部金沙江)
116. 栗头鹟 *Cryptolopha castaniceps laurentei* (*Seicercus castaniceps laurentei*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 53 (蒙自)
117. 金眶鹟 *Cryptolopha burkii distincta* (*Seicercus burkii distinctus*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 41 (蒙自)
118. 黑脸鹟 *Abrornis ripponi* (*Seicercus schisticeps ripponi*) Sharpe, 1902, Bull. Brit. Orn. Cl. 13: 11 (大理点苍山)
119. 长尾缝叶鹟 *Orthotomus sutorius inexpectatus* La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 42 (蒙自)
120. 金头扇尾鹟 *Cisticola exilis courtoisi* La Touche, 1928, Handb. Bds. East. China 1: 237 (河口)
121. 灰胸鹟 *Prinia hodgsonii confusa* Deignan, 1942, Smiths. Misc. Coll. 103 (3): 6 (蒙自)
122. 褐山鹟 *Suya crinigera yunnanensis* (*Prinia polychroa yunnanensis*) Harington, 1913, Bull. Brit. Orn. Cl. 31: 110 (腾冲)
Suya crinigera bangsi (*P. p. bangsi*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 53 (蒙自)
Suya crinigera parvirostris (*P. p. bangsi*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 53 (云南东南部和蒙自)
123. 黑喉山鹟 *Saya* (sic) *Superciliaris* (*Prinia atrogularis superciliaris*) Anderson, 1871, Proc. Zool. Soc. London: 212 (腾冲)
124. 大仙鹟 *Nilava grandis griseiventris* La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 14 (屏边县保姑寨)

125. 棕腹仙鹩 *Niltava sundara denotata* Bangs et Phillips, 1914, Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll. 58: 28 (蒙自)
126. 灰颊仙鹩 *Anthipes laurentei* (*Niltava polioyngis laurentei*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 15 (屏边县倮姑寨)
127. 乌鹩 *Hemichelidon sibirica rothschildi* (*Muscicapa sibirica rothschildi*) Stuart Baker, 1923, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 156 (丽江).
128. 大山雀 *Parus major longipennis* (*P. m. subtibetanus*) Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 11 (丽江山脉)
Parus major altorum (*P. m. subtibetanus*) La Touche, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 43 (蒙自)
129. 绿背山雀 *Parus monticolus yunnanensis* La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 51 (蒙自县弥勒地)
130. 褐冠山雀 *Parus dichrous wellsi* Stuart Baker, 1917, Bull. Brit. Orn. Cl. 38: 8 (云南西部金沙江)
131. 沼泽山雀 *Lophophanes poecilops* (*Parus palustris dejeani*) Sharpe, 1902, Bull. Brit. Orn. Cl. 13: 11 (云南西部)
132. 褐头山雀 *Parus salicarius weigoldi* (*Parus montanus weigoldicus*) Kleinschmidt, 1921, Berajah: 19 (增口=茨菇=德钦自古)
133. 红头[长尾]山雀 *Aegithaliscus talifuensis* (? *Aegithalus concinnus talifuensis*) Rippon, 1903, Bull. Brit. Orn. Cl. 14: 18 (大理点苍山)
134. 巨鹩 *Sitta magna ligea* Deignan, 1938, Smiths. Misc. Coll. 97 (9): 1 (丽江山脉)
135. 滇鹩 *Sitta yunnanensis* Ogilvie-Grant, 1900, Bull. Brit. Orn. Cl. 10: 37 (云南南部景谷)
136. 普通鹩 *Sitta europaea nebulosa* (*S. e. montium*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 55 (云南东南部)
Sitta europaea obscura (*S. e. montium*) La Touche 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 31 (云南蒙自县弥勒地)
Sitta (europaea) tibetosinensis (*S. e. montium*) Kleinschmidt et Weigold, 1922, Abb. Ber. Zool. u. Anthr.-Ethn. mus. Dresden 15 (3): 10 (德钦县增口=茨菇=自古)
137. 高山旋木雀 *Certhia yunnanensis* (*Certhia himalayana yunnanensis*) Sharpe, 1902, Bull. Brit. Orn. Cl. 13: 11 (云南北部)
138. 火冠雀 *Cephalopyrus flammiceps olivaceus* Rothschild, 1923, Nov. Zool. 30: 263 (腾冲)
139. 黄腰太阳鸟 *Aethopyga seheriae viridicauda* (*Aethopyga siparaja viridicauda*) Rothschild, 1921, Nov. Zool. 28: 58 (腾冲)
140. 火尾太阳鸟 *Aethopyga ignicauda exultans* (*A. i. ignicauda*) Stuart Baker, 1925, Bull. Brit. Orn. Cl. 46: 13 (云南西北部怒江和龙川江间山脉)
141. 长嘴捕蛛鸟 *Arachnothera longirostris sordida* La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 32 (河口)
142. 红胁绣眼鸟 *Zosterops erythropleura melanorhyncha* (*Zosterops erythropleura*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 32 (蒙自)
143. 灰腹绣眼鸟 *Zosterops aureiventris joannae* (*Zosterops palpebrosa siamensis*) La Touche, 1921, Bull. Brit. Orn. Cl. 42: 31 (蒙自)
 注: 郑作新 (1987) 无该亚种
144. 山麻雀 *Passer rutilans intensior* Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 11 (云南澜沧江)
Passer rutilans yunnanensis (*P. r. intensior*) La Touche, 1923, Bull. Brit. Orn. Cl. 43:

- 120 (云南蒙自县弥勒地)
145. 斑文鸟 *Lonchura punctulata yunnanensis* Parkes, 1958, Proc. U. S. Mus. Nat. Hist. 18 (3402): 283 (腾冲)
146. 黑头金翅 [雀] *Chrysomitris ambigua* (*Carduelis ambigua*) Oustalet, 1896, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 2: 186 (云南临沧)
147. 暗色朱雀? *Procarduelis nipalensis intensicolor* (*Cardopodacus nipalensis nipalensis*) Stuart Baker, 1925, Bull. Brit. Orn. Cl. 45: 92 (云南西部澜沧江和怒江间山脉)
148. 赤朱雀 *Procarduelis rubescens saturator* (*Cardopodacus rubescens*) Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 12 (云南西北部怒江和龙川江间山脉)
149. 点翅朱雀 *Propasser ripponi* (*Cardopodacus rhodopeplus verreauxii*) Sharpe, 1902, Bull. Brit. Orn. Cl. 13: 11 (大理点苍山)
150. 酒红朱雀 *Erythrura vinacea rubidior* (*Cardopodacus vinaceus vinaceus*) Greenway, 1933, Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll. 74: 164 (云南与西藏昌都交界处)
151. 白眉朱雀 *Cardopodacus feminnus* (*Cardopodacus thura feminnus*) Rippon, 1906, Bull. Brit. Orn. Cl. 19: 31 (云南西部金沙江)
152. 红额松雀 *Propyrrhula subhimachala intensior* (*Pinicola subhimachala*) Rothschild, 1922, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 12 (丽江山脉)
153. 赤胸灰雀 *Pyrrhula altera* (*Pyrrhula erythaca erythaca*) Rippon, 1906, Bull. Brit. Orn. Cl. 19: 19 (云南西北部)
154. 黑尾蜡嘴雀 *Eophona migratoria harterti* (*Eophona migratoria smeerhyn*) La Touche, 1923, Bull. Brit. Orn. Cl. 43: 150 (云南蒙自县弥勒地)
155. 灰眉岩鹀 *Emberiza yunnanensis* (*Emberiza cia yunnanensis*) Sharpe, 1902, Bull. Brit. Orn. Cl. 13: 12 (大理)

(二) 云南鸟类的生态学和生物学研究

云南鸟类生态学的专题研究,起步较晚。80年代以前多随着鸟类区系调查采集鸟类标本的同时,做一些观察记录栖息地生境,海拔高度,营巢和觅食场所,遇见的相对种群数量,收集巢、卵标本和收集鸟胃和嗦囊进行食性分析等工作。所收集的资料比较零散,除在一些鸟类区系调查或分类报告中简短记述之外,很少有专题研究的报道。

从80年代初期开始,随着国家“改革、开放”的形势,我国鸟类学研究工作者与国际上的学术交流与日俱增。我国鸟类学研究工作者在鸟类区系分类研究的基础上,逐渐转向鸟类的生态学及其它生物学方面的专题研究。尤其对鹤类、雉类和猛禽中的世界珍稀濒危物种,开展的生态生物学研究更为深入。这对鸟类资源的保护及其合理开发利用做出了贡献,也是我国鸟类学研究步入国际先进水平的标志。由于云南鸟类的物种多样性、生态多样性和遗传多样性等因素均比较复杂,生态学及其它生物学方面的研究工作也较为活跃,取得了较为显著的成绩。迄1992年底为止,发表论文30余篇和专著一本。按论文报告的研究内容统计:生态分布及种群数量变动,5篇;鸟类群落生态研究,3篇;鸟类食性的分析研究,4篇;鸟类繁殖生物学研究,11篇;鸟类的换羽研究,1篇;鸟类

行为学研究, 3 篇; 鸟类鸣声的声谱分析, 1 篇; 鸟类营养与能量代谢研究, 2 篇; 鸟类染色体组型、G 带和线粒体 DNA 研究 5 篇和杨岚等编著的《中国雉类—白腹锦鸡》专著 1 本。

综上所述, 云南鸟类的分类和区系调查研究起步较早, 已有一百多年的历史。尤其是新中国成立之后的半个世纪中, 多次较大规模的以查清本底资源和区系成分为目的调查研究结果, 使云南鸟类资源的本底情况及其区系结构已经比较清楚。但是在所发表的文献中, 有关云南鸟类区系的成因及演替, 物种的系统发育等方面, 较高水平的研究报道甚少, 有待于今后的研究工作者努力为之。

生态生物学方面的研究, 虽然涉及面较广, 但都不够深入。尤其对有关经济价值较大, 具有开发利用前景的鸟类和珍稀濒危的保护鸟类的种群生态学研究, 开展甚少, 资源数量的消长情况不清。保护及资源的开发利用, 目前在一定程度上仍然处于盲目的情况。所以, 在今后鸟类生态学的研究工作中, 要大力加强经济资源种类和珍稀濒危种类的种群生态方面的研究。

二、云南鸟类资源及其评价

(一) 自然概况

云南省地处我国的西南边陲, 位于东经 $97^{\circ}31' - 106^{\circ}12'$, 北纬 $21^{\circ}08' - 29^{\circ}15'$ 之间。西部和西南部与缅甸, 南部与老挝和越南等国接壤; 东南部与广西壮族自治区, 东部与贵州省, 北部与四川省, 西北部与西藏自治区等省区相毗连。面积为 38.3 万平方公里。划分为 17 个地、州、市, 共辖县级行政单位 130 个。

云南省为山地高原地形, 山地高原约占全省总面积的 94%, 地势西北高、东南低, 自北向南呈阶梯状逐级下降。省内最高点为梅里雪山的卡格博峰, 高度为海拔 6740m, 最低是河口县境内的红河与南溪河的交汇处, 为海拔 76.4m。山地高原之间分布有许多开阔的盆地, 是主要的农业耕作区, 约占总面积的 6%。

元江以东为滇东和滇中高原区, 是云贵高原的主体, 高原面保存比较完整, 尤其在楚雄州中部, 昆明地区, 玉溪地区北部和东部, 曲靖地区东部和南部, 其上有起伏不大的山地及残丘, 只有在断陷盆地附近才出现相对高度较大的中山山地。

元江以西为横断山脉纵谷区, 西北部有高黎贡山、怒山(碧罗雪山)、云岭等巨大山系和怒江、澜沧江、金沙江等大河, 自北向南相间排列, 形成世界著名的三江高山峡谷地带。横断山脉纵谷区是青藏高原的南延部分, 西北部地势特别高耸, 向南逐渐低缓, 山脉呈帚状散开。哀牢山、无量山、大雪山和高良工山等均属横断山余脉, 再向南是延西部的德宏州、南部的西双版纳州、思茅地区 and 红河州等地, 地势更较平缓, 宽谷盆地增多。在地势低平的河谷盆地内, 形成了热带型气候区。

云南省水系众多,金沙江为长江的上游,南盘江是珠江上游,元江为红河上游,澜沧江是湄公河上游,怒江是萨尔温江上游,独龙江和龙川江是伊洛瓦底江上游,共计六大水系。

云南省内高原湖泊星罗棋布,大小共计40余个,昆明滇池、大理洱海、江川星云湖、澄江抚仙湖、通海杞麓湖和宁蒗泸沽湖等是水域面积较大的湖泊。湖泊边缘尚有面积大小不等的沼泽湿地。

云南省气候属热带、亚热带高原季风气候类型。由于地处低纬度地带,一年四季得到的太阳热量较高。又因位于欧亚大陆的东南部,西北面有誉为“世界屋脊”的青藏高原,南面邻近辽阔的海洋,季风气候十分明显。冬季盛行干燥的大陆季风,夏季为湿润的海洋季风所控制,造成冬半年干燥,夏半年湿润,干湿两季气候分明的特点。由于全省山地起伏,海拔高差悬殊较大,各地区存在着明显的气候差异。滇西德宏州、滇南的西双版纳州和红河州南部等地的低海拔地区为热带气候类型,俗有“长夏无冬,一雨成秋”之说;滇中和滇东高原,气候温暖,也为“四季如春,一雨成冬”。滇西北和滇东北的高寒山区,长冬无夏,春秋两季较短。在一个省区内,同时有寒、温、热三带气候,这是其它省区少见的。气候普遍具有年温差小,日温差大的特点。年平均气温在4.7—23.7℃之间,最热月平均气温在11.7—28.4℃之间,最冷月平均气温在-3—16.5℃之间。自北向南,全省各地区的活动积温为644.7—8687℃。各地霜期长短不一,南部全年无霜,北部最多的霜日可达310天。全省降雨量比较丰沛,年降雨量平均约在1100mm。由于地形复杂,各地距海的远近不同,降雨量的地区性差异也很大。滇西南和滇南的西盟、江城、金平、河口等地的年降雨量一般均超过2000mm。干热河谷地带如元江和金沙江河谷地带,降雨量较为稀少。另外在东南、西南季风的背风坡和滇西北高寒山区的降雨量也较少。

全省的植被,大体可分为热带雨林和季雨林,亚热带常绿阔叶林,亚高山针叶林等三种类型。热带雨林、季雨林分布在南部低纬度和低海拔地区,与热带型气候相一致。亚热带常绿阔叶林的分布范围较广,几遍及全省大部低中山地,原始植被破坏之后,多演替为松林或稀树灌丛、草地,亚高山针叶林主要分布于滇西北高山地带。

(二) 云南鸟类资源的多样性

全世界共有鸟类约8500种(Howard & Moore, 1980, 1984),郑作新(1994)记录中国有鸟类1244(?)种,本志书编写过程中,在云南发现中国鸟类新记录2种:凤头鹰鸮 *Spizaetus cirrhatus* (杨岚, 1993, 采集地:勐海),黄腰响蜜鸻 *Indicator xanthonotus* (杨岚等, 1994年, 采集地:泸水老窝),补遗马来渔鸮 (*Ketupa ketupu*) 1种 (Smythies, 1986),故迄1994年,中国鸟类共录有1247(?)种,云南所录鸟类793(?)种,隶属69科、19目,约占全国鸟类种数的63.5%,种类之多,居全国各省区之首。现将云南鸟类物种多样性程度与全国及邻近省区的比较列于表2。

表2 云南鸟类物种多样性与全国及邻近省区的比较

省、区名称	目	科	种	占全国种数 (%)	资料来源
全国	21	82	1247 (? 2)	100	本志书
云南	19	69	793 (? 4)	63. 5	本志书
四川	19	59	572	48. 0	四川资源动物志 I 卷 (1980)
贵州	17	51	403	33. 8	贵州鸟类志 (1986)
广西	19	56	496	41. 6	广西野生动物分布目录 (1985)
西藏	19	57	473	39. 7	西藏鸟类志 (1983)

从表2可见,云南鸟类物种多样性比邻近省区更为丰富,所记录的鸟类种数超过全国种数一半以上。

按形态分类阶元,云南各科鸟类所占全国各科鸟类种数的百分比,列示如表3。

表3 云南各科鸟类占全国各科鸟类种数的百分比

目 名	科 名	种数	占全国种数 (%)
I. 鸕鷀目 PODICIPEDIFORMES	1. 鸕鷀科 Podicipedidae	3	60
II. 鵝形目 PELECANIFORMES	2. 鵝科 Pelecanidae	1	50
	3. 鸛科 Phalacrocoracidae	3	60
III. 鸛形目 CICONIIFORMES	4. 鸛科 Ardeidae	15	75
	5. 鸛科 Ciconiidae	3	75
	6. 鸛科 Threskiornithidae	3	50
IV. 雁形目 ANSERIFORMES	7. 鴨科 Anatidae	25	52
V. 隼形目 FALCONIFORMES	8. 鷹科 Accipitridae	37	77
	9. 隼科 Falconidae	9	75
VI. 鸡形目 GALLIFORMES	10. 松鸡科 Tetraonidae	1	13
	11. 雉科 Phasianidae	31	62
VII. 鹤形目 GRUIFORMES	12. 三趾鹑科 Turnicidae	2	66
	13. 鹤科 Gruidae	4	44
	14. 秧鸡科 Rallidae	10	55
VIII. 鹬形目 CHARADRIIFORMES	15. 雉科 Jacanidae	2	100
	16. 彩鹬科 Rostratulidae	1	100
	17. 鹬科 Charadriidae	9	69
	18. 鹬科 Scolopacidae	17	45
	19. 反嘴鹬科 Recurvirostridae	2	67

目 名	科 名	种数	占全国 种数 (%)
	20. 瓣蹼鹬科 Phalaropodidae	1	50
	21. 石鸻科 Burhinidae	1	100
	22. 燕鸥科 Glareolidae	2	100
Ⅸ. 鸥形目 LARIFORMES	23. 鸥 科 Laridae	11	34
X. 鸠形目 COLUMBIFORMES	24. 鸠鸽科 Columbidae	18	58
XI. 鹦形目 PSITTACIFORMES	25. 鹦鹛科 Psittacidae	5	71
XII. 鹃形目 CUCULIFORMES	26. 杜鹃科 Cuculidae	16	94
X III. 鸱形目 STRIGIFORMES	27. 草鸱科 Tytonidae	3	100
	28. 鸱鸺科 Strigidae	14	56
X IV. 夜鹰目 CAPRIMULGIFORMES	29. 蟆口鸱科 Podargidae	1	100
	30. 夜鹰科 Caprimulgidae	4	57
X V. 雨燕目 APODIFORMES	31. 雨燕科 Apodidae	5	63
	32. 凤头雨燕科 Hemiprocnidae	1	100
X VI. 咬鹃目 TROGONIFORMES	33. 咬鹃科 Trogonidae	3	100
X VII. 佛法僧目 CORACIFORMES	34. 翠鸟科 Alcedinidae	10	91
	35. 蜂虎科 Meropidae	5	83
	36. 佛法僧科 Coraciidae	2	67
	37. 戴胜科 Upupidae	1	100
	38. 犀鸟科 Bucerotidae	4	100
X VIII. 鸢形目 PICIFORMES	39. 须鸢科 Capitonidae	6	75
	40. 响蜜鸢科* Indicatoridae	1	100
	41. 啄木鸟科 Picidae	24	83
X IX. 雀形目 PASSERIFORMES	42. 阔嘴鸟科 Eurylaimidae	2	100
	43. 八色鸫科 Pittidae	8	100
	44. 百灵科 Alaudidae	2	17
	45. 燕 科 Hirundinidae	8	80
	46. 鹁鸪科 Motacillidae	11	73
	47. 山椒鸟科 Campephagidae	10	100
	48. 鹎 科 Pycnonotidae	18	90

* 中国鸟类科的新记录。

目 名	科 名	种数	占全国 种数 (%)
	49. 和平鸟科 Irenidae	6	100
	50. 太平鸟科 Bombycillidae	1	50
	51. 伯劳科 Laniidae	5	50
	52. 黄鹡科 Oriolidae	3	60
	53. 卷尾科 Dicruridae	7	100
	54. 椋鸟科 Sturnidae	16	89
	55. 燕鹟科 Artamidae	1	100
	56. 鸦 科 Corvidae	16	57
	57. 河鸟科 Cinclidae	2	100
	58. 鹇鹇科 Troglodytidae	1	100
	59. 岩鹇科 Prunellidae	3	33
	60. 鹟 科 Muscicapidae		
	(1) 鹟亚科 Turdinae	58	73
	(2) 画眉亚科 Timaliinae	108	82
	(3) 鸛亚科 Sylviinae	56	66
	(4) 鹟亚科 Muscicapinae	38	95
	61. 山雀科 Paridae	14	67
	62. 鹟 科 Sittidae	8	80
	63. 旋木雀科 Certhiidae	4	100
	64. 攀雀科 Remizidae	2	100
	65. 啄花鸟科 Dicaeidae	6	100
	66. 太阳鸟科 Netastiniidae	12	100
	67. 绣眼鸟科 Zosteropidae	3	100
	68. 文鸟科 Ploceidae	8	42
	69. 雀 科 Fringillidae	40	47

据表 3 统计, 在云南所录的鸟类中, 非雀形目鸟类计 316 种, 隶属 41 科、18 目; 雀形目鸟类有 477 种, 隶属 28 科, 另 4 亚科。

云南所录各科 (亚科) 鸟类种数与全国所录各科鸟类种数相比较, 其中占 90% 以上的有 27 科, 占 80—89% 的有 6 科, 占 70—79% 的有 8 科, 占 60—69% 的有 11 科, 占 50—59% 的有 11 科。由此可见, 计有 63 科 (4 亚科) 鸟类的种数均超过全国所录种数的一半, 占全国所录科数的 77. 8%。