
云南省地方志编纂委员会

第一届 (1981 年~1984 年)

主任委员 刘明辉
副主任委员 刀国栋 杨克成 张子斋
王士超 王 甸 饶 华
办公室主任 饶 华 (兼)
办公室负责人 李艺群

第二届 (1984 年~1989 年)

主任委员 普朝柱
副主任委员 刀国栋 祁 山 王连芳
朱家璧 王 甸 吴光范
杜玉亭 宁 超
办公室主任 宁 超
办公室副主任 李学忠 郭其泰

第三届 (1989 年~)

主任委员 和志强
副主任委员 刀国栋 祁 山 王连芳
朱家璧 王 甸 吴光范
郭正秉 宁 超
办公室主任 宁 超
办公室副主任 李学忠 郭其泰

《云南省志》编纂职名

总 纂	和志强				
副总纂	吴光范	宁 超	马 曜	尤 中	
	朱应庚	文传洋	谢本书	李景煜	
	蓝华增	李孝友			

《云南省志》总编室《动物志》编辑指导 秦 榕

《云南省志·动物志》编撰职名

主 编	褚新洛				
编 撰	褚新洛	马世来	王应祥	李崇云	
	苏承业	杨 岚	陈银瑞	利思敏	
	梁醒财	崔桂华			
绘 图	石文英	阳平康	吴保陆	吴保荣	

编纂说明

一、云南素有动物王国之称，但征之文献，记载不全。民国时期编修的《新纂云南通志》，在《物产考》中有卷五十八至卷六十共3卷为动物，分为哺乳类、鸟类、爬虫类、两栖类、鱼类、节足类、昆虫类，内容过于简略，且记述不够准确。本次编修的《动物志》，系统整理了清末到民国时期国内外学者的考察资料，在此基础上吸收了中华人民共和国成立以来中国科学院昆明动物研究所历年收集的资料和最新科研成果，按照科学分类编写。

二、本志是《云南省志》中的一个专志。在省志中专设《畜牧业志》记述家畜家禽，本志则重在记述野生动物。

三、本志遵循志书述而不作的传统，对部分动物幼虫、幼鸟、幼兽的描述及其经济意义的记述较少或竟付阙如，是因这些方面至今还缺乏调查研究，尚有待今后进行。

四、本志引用的中外文资料，都为国内外生物学家在本省的实地考察资料。因受当时历史条件所限，在编修过程中经过认真地考核，又根据中国科学院昆明动物研究所的历年研究结果，适当取舍。限于篇幅，不能征引原文，仅提出资料名称，供查阅原文者参考。

五、本志由中国科学院昆明动物研究所鱼类学专家褚新洛研究员主持编写。自1985年5月开始拟定篇目、收集资料起，至1986年9月完成初稿。经反复充实修改3次，于1987年3月定稿交云南省地方志办公室、省志总编室进行规范化调整，并经省科委、省保密局审查，省地方志编纂委员会批准，同意交云南人民出版社出版。《动物志》是《云南省志》中第一部与读者见面的志书。

六、参加本志几次审订会议讨论的有：中国科学院昆明动物研究所研究员潘清华、褚新洛，副研究员赵万源、杨大同，助理研究员梁醒财；西南林学院教授杨元昌；云南大学副教授何晓瑞、何吉昌；云南省地方志办公室研究员宁超，副研究员李景煜、蓝华增，编辑郭其泰、李学忠、张曙东、陶学宪、陈先昆，助理编辑秦榕等。最后由秦榕按行文规范进行初审，蓝华增统一修订文字，李景煜统一编订体例，宁超复审定稿。

目 录

编纂说明

概 述	(1)
大 事	(6)
第一章 研究简史	(8)
第一节 无脊椎动物	(8)
第二节 脊椎动物	(12)
一 鱼 类	(12)
二 两栖爬行类	(13)
三 鸟 类	(15)
四 兽 类	(16)
第二章 动物资源的利用与保护	(23)
第一节 无脊椎动物	(23)
一 食用无脊椎动物	(23)
二 医用无脊椎动物	(24)
三 工业用无脊椎动物	(26)
四 对农林生产有益的无脊椎动物	(26)
五 饲料无脊椎动物	(26)
第二节 脊椎动物	(27)
一 鱼 类	(27)
二 两栖爬行类	(28)
三 鸟 类	(29)
四 兽 类	(38)
第三章 动物分述	(40)
第一节 昆虫	(40)
一 资源昆虫	(40)
二 农林昆虫	(73)
三 卫生昆虫	(106)
第二节 其它无脊椎动物	(110)
第三节 鱼 类	(137)

一 古鱼类	(137)
二 现生鱼类	(142)
第四节 两栖类	(199)
第五节 爬行类	(212)
第六节 鸟 类	(235)
第七节 兽 类	(293)
一 化石兽类	(293)
二 现生兽类	(297)
附 录	(385)
国家重点保护野生动物名录	(385)
中国科学院昆明动物研究所简介	(399)
编写人员分工名单	(401)

图 版

YUNNAN ANNALS OF ANIMAL

Contents

Summary	(1)
Zoological research events of Yunnan province	(6)
Chapter I Brief history of research	(8)
Section 1 Invertebrate	(8)
Section 2 Vertebrate	(12)
1)Fish	(12)
2)Amphibian and veptile	(13)
3)Bird	(15)
4)Mammal	(16)
Chapter II The utilize and protect of animal resources	(23)
Section 1 Invertebrate	(23)
1)Edible invertebrate	(23)
2)Medecinal invertebrate	(24)
3)Industrial invertebrate	(26)
4)Agricultural and forestry invertebrate	(26)
5)Forage invertebrate	(26)
Section 2 Vertebrate	(27)
1)Fish	(27)
2)Amphbian and reptile	(28)
3)Bird	(29)
4)Mammal	(38)
Chapter III Description	(40)
Section 1 Insects	(40)
1)Insects of nature resources	(40)
2)Insects of agriculture and forestry	(73)
3)Insects of health	(106)
Section 2 Other invertebrate	(110)
section 3 Fish	(137)
1)Fossil fish	(137)

	2)Living fish	(142)
Section 4	Amphibian	(199)
Section 5	Reptile	(212)
Section 6	Bird	(235)
Section 7	Mammal	(293)
	1)Fossil mammal	(293)
	2)Living mammal	(297)
Appendix		(385)
	A List of Nations Top Priority to the protected Wild Animal	(385)
	Brief introduction of Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica.	(399)
	Editore	(401)

概 述

云南地处祖国西南边疆，自然环境复杂，气候多样，兼有寒、温、热三带气候类型，生物资源极为丰富。先述无脊椎动物，它包括从原生动物到节肢动物共 10 个门，总的来说，研究的基础较弱，许多门类至今尚处于空白或半空白状态。相对地研究得较多的是昆虫，据统计^{〔1〕~〔5〕}，云南已记载昆虫 12377 种，占全国种类的 28.7%，它们所隶的部分科、目总数及与全国的比较见表 0-1。

软体动物是仅次于昆虫的第二大类动物，云南有 48 种，占全国 211 种的 22.7%^{〔6〕}。云南已查明的农田蜘蛛有 19 科 83 种^{〔7〕}。其他与人类关系密切的门类还有蚂蝗、蚯蚓、寄生蠕虫、虾蟹、浮游动物等等，它们的研究基础就更差了。

再述脊椎动物，它的研究基础优于无脊椎动物。全省计有鱼类 366 种，占全国淡水鱼总数 45.7%；两栖类 92 种，占 39.8%；爬行类 143 种，占 37.1%；鸟类 782 种，占 65.9%；兽类 274 种，占 53.3%。以上列为国家保护动物的 132 种，占全国保护动物种数的 55%。云南共有一类保护动物 30 种，占全国同类保护动物的 39.5%，如滇金丝猴、白眉长臂猿、印度野牛、亚洲象、白尾梢红雉、黑颈鹤、双角犀鸟等；二类保护动物 34 种，占全国同类保护动物的 51.7%，如熊狸、灰叶猴、小灵猫、雪豹、鸳鸯、白腹锦鸡、绿孔雀、巨晰等；三类保护动物 68 种，占全国同类保护动物的 64.8%，如林麝、大灵猫、麂鹿、青羊、血雉、灰鹤、大壁虎等。

云南鱼类种类位居全国首位，现择列几个省区的鱼类统计数字，以见云南种类丰富的一斑。湖南为 160 种^{〔8〕}，广西为 200 种^{〔9〕}，贵州为 111 种^{〔10〕}，四川为 218 种^{〔11〕}，河南为 102 种^{〔12〕}。与全国其他省区相比，云南有 5 个特有科，即双孔鱼科 Gyrinocheilidae、粒鲇科 Akysidae、刀鲇科 Schilbidae、鲢科 Pangasidae、南鲈科

〔1〕 胡经甫，中国昆虫名录；1940 静生生物研究所。

〔2〕 中国科学院中国动物志编辑委员会主编，中国经济昆虫志，1959~1986，科学出版社。

〔3〕 朱弘复等，中国蛾类图鉴，1982，科学出版社。

〔4〕 杨秀元等，中国森林昆虫名录，1981，中国林业出版社。

〔5〕 陆宝麟主编，中国重要医药动物鉴定手册，1982，人民卫生出版社。

〔6〕 陈德牛，中国农区贝类，1982，农业出版社。

〔7〕 陶少林等，云南稻田害虫天敌调查及保护利用专刊，1982，云南省农业科学院《云南农业科技》编辑部。

〔8〕 湖南水产科学研究所，湖南鱼类志，1980，湖南人民出版社。

〔9〕 郑葆珊，广西淡水鱼类志，1981，广西人民出版社。

〔10〕 贵州动物志编委会，贵州脊椎动物分布名录，1977，贵州人民出版社。

〔11〕 四川资源动物编辑委员会，四川资源动物志，1980，四川人民出版社。

〔12〕 新乡师范学院生物系鱼类志编写组，河南鱼类志，1984，河南科学技术出版社。

表 0—1 云南部分昆虫种类统计及与全国的比较

目	科	全国已录种类	云南已录种类	云南种类 占全国的%
等翅目	白蚁科	62	43	69.4
同翅目	飞虱科	122	42	34.4
同翅目	粉蚧科	100	41	41
同翅目	叶蝉科	142	31	21.8
同翅目	蚜虫总科	207	30	14.5
鳞翅目	天蛾科	124	26	21
鳞翅目	舟蛾科	170	53	31.2
鳞翅目	螟蛾科	244	97	39.8
鳞翅目	夜蛾科	309	52	16.8
鳞翅目	毒蛾科	185	81	43.8
鞘翅目	象虫科	206	55	26.6
鞘翅目	瓢虫科	262	122	46.6
鞘翅目	拟步行虫科	80	10	12.5
鞘翅目	叶甲总科	259	94	36.3
鞘翅目	天牛科	543	131	24.1
双翅目	蠓科	93	2	2
双翅目	虻科	151	28	18.5
双翅目	丽蝇科	114	63	55.3
蜉蝣目	蜉蝣科	142	27	19
蜉蝣目	蜉总科	79	20	25.3
蜉蝣目	叶蜉总科	84	6	7.1
		合计 3678	总计 1054	平均 28.7

Nandidae; 还有许多特有属, 特有种就更多了。这说明云南的鱼类不仅种类丰多而且特异, 在国内占有特殊的地位。

云南两栖爬行动物的情况与鱼类雷同, 种数居全国首位 (表 0-2)。

表 0—2 云南两栖爬行动物种数与邻近省区的比较*

类 别	省 区	四川	云南	贵州	广西	广东	福建	全国
两 栖 类		84	92	55	63	32	44	231
爬 行 类		79	143	99	135	121	114	385

* 云南及全国种类据文献资料统计, 时间截止于 1986 年 9 月。其他各省区种类据田婉淑等(1)。

云南两栖爬行动物的组成十分复杂, 表现在从热带类型到寒带类型的动物几乎样样齐全。特有种或国内仅见于云南的种类也为数不少, 如两栖类中有 35 种, 占云南全省两栖类的 36.5%; 爬行类中有 31 种, 占 20.9%。

云南鸟类种数占全国鸟类种数的百分比数最高, 高于其他脊椎动物。大大超过邻近省区 (表 0-3)。

表 0—3 云南鸟类种数与邻近省区的比较

地 区	目	科	属	种	占全国种数%
全 国	21	81	392	1186	100
云 南	19	68	297	782	65.94
四 川	19	59	250	572	48.23
贵 州	17	51	195	393	33.14
广 西	19	56	218	496	41.82
西 藏	19	57	223	473	39.88

(1) 田婉淑、江跃明, 中国两栖爬行动物鉴定手册, 1986, 科学出版社。

云南由于受山脉和纵谷地形的影响,垂直地带性分布十分明显,形成我国南北鸟类交汇的中心地区。

兽类种数也列全国首位,与邻近省区的比较见表 0—4。

表 0—4 云南兽类种数与邻近省区的比较

地 区	目	科	属	种	占全国种数%
全 国	13	54	210	514	100
云 南	10	35	129	274	53.31
四 川	10	31	105	185	35.99
贵 州	9	29	81	130	25.29
广 西	11	32	87	131	25.49
西 藏	8	21	67	126	24.51

兽类还以保护和珍稀动物见著,如爪哇野牛、蜂猴、黑长臂猿、白颊长臂猿、白掌长臂猿、戴帽叶猴、豚尾猴等。

从以上材料,不难看出云南的脊椎动物无论整体上还是具体门类上,种类之丰富,在国内均居首位。无脊椎动物因研究基础较弱,是否列居国内首位,目前尚难定论;但种类相当丰富,已无疑问。然而,种类丰富并不一定就是资源量的丰富,因为资源量是由个体数目的多少来决定的。云南的动物资源恰恰反映了资源量不够丰富的弱点,至少脊椎动物是如此。按动物的用途和经济价值大致可分珍稀观赏动物、裘皮动物、药用动物、羽用动物、农林灾害动物等。其中不少种类在国内仅产于云南,具有明显的地区特色和开发利用的优势。这里要强调的是除了动物的直接用途之外,还有维持自然环境生态平衡的特殊作用。这种作用为人类造福所产生的社会效益是难以估量的。

云南动物在地理分布上的特点是热带和亚热带种类占优势,如亚洲象、原鸡、孔雀等;也有寒带和温带的种类,前者如石貂、藏马鸡,后者如黄鼬、啄木鸟等。根据全国动物地理区划,云南大部地区属东洋界西南区的西南山地亚区,仅南缘和西南缘地区属东洋界华南区的滇南山地亚区。这两个亚区在云南的分界线大致是文山壮族苗族自治州南部—河口县北部—元阳—思茅—沧源—腾冲。这根线目前还比较粗,随着调查研究的深入,必定还要有所修改,逐步趋向精确。

多数野生动物的生存和繁衍与天然森林环境息息相关。云南在本世纪 50 年代以后,由于过量的砍伐,使森林消耗量超过森林生长量,以致森林资源逐年受到破坏,1975 年云南森林覆盖率下降到 24.9%。野生动物的栖息地不断缩小。多年来,由于任意捕杀,野生动物数量不断下降,有的种类已处濒危状态。仅以 30 年来两种兽类的皮

张收购情况为例,已足说明情况一斑。50年代收购豹皮2 168张,獭皮3 398张,60年代收购数分别为1 520张、2 967张,70年代分别为795张、1 977张。又例,1959年西双版纳傣族自治州的森林覆盖率为43.8%,到1979年降为26.6%,这种自然环境的变化对鸟类的具体影响是20年间鸟类总数减少55%。一些珍稀动物本来就属稀少,对环境又有严格的最适要求,所以一旦环境被破坏,数量便急剧下降,以致处于濒危状态。兽类中如印度虎、亚洲象、爪哇野牛、白眉长臂猿、白掌长臂猿等;鸟类中如黑鹳、黑颈长尾雉、绿孔雀、藏雪鸡等;爬行类如蟒蛇、黑网乌梢蛇;两栖类如哀牢髭蟾、缅甸蟾蜍。水域环境的恶化主要表现为水质的污染和水面的缩小,尤以湖泊为甚,致使一些鱼类处于濒临绝迹的境地,如滇池的金线鲃、小鲤,星云湖的大头鲤,洱海的大理裂腹鱼等。以上严峻的事实说明,由于环境的破坏和滥捕,使野生动物的生存受到威胁,人类社会受到大自然的报复和惩罚。因此,急切呼吁全省采取相应的措施,保护野生动物,保护野生动物赖以生存的自然环境,合理开发生物资源,维护生态平衡,以利生物资源的不断更新,永续利用,造福于人类。近30年以来,云南动物学研究有较大的发展。主要表现在教育和研究两个方面。云南大学是云南最早创办的高等学府,设有生物系,分动物和植物两个专业,每年向社会输送几十甚至上百名的毕业生,他们遍及全省有关单位,已经形成一个多级专业梯队,其中不少已成为中坚力量。中国科学院昆明动物研究所创建于1958年,它是从事动物学研究的综合性研究所;截止1984年,研究所共取得各种等级的科研成果144项,其中较有代表性的成果有:“注射用结晶胰蛋白酶新用途——治疗毒蛇咬伤”获国家发明奖,蛇伤治愈率高达99.8%,具有高效、速效、广效、价廉、副作用小等优点;“云南粘虫发生规律及防治研究”获中国科学院科技成果奖,此项成果对第二代粘虫发生趋势进行了预测和预报,为综合防治提供了科学依据;“赤麂细胞株的建立”获中国科学院科技成果奖,此项成果为环境卫生工作提供了灵敏的监测系统;“云南鱼类的进化和资源利用”获云南省科技进步奖,此项成果在研究鱼类进化关系的基础上,提出了鱼类资源利用的方向和途径。另外,与云南动物学研究有密切联系的一件事是《动物学研究》于1980年创刊,挂靠在昆明动物研究所,它是面向全国的动物学综合性学术季刊,主要刊登创造性学术论文,提倡学术民主,从而发现人才、培养人才,及时进行学术交流,在国内外产生了积极的影响。以上教育和研究两个方面以及《动物学研究》的创办,都与云南动物学家潘清华教授的工作分不开。潘清华教授,1916年生,1958年以前任职云南大学生物系,从事教育工作,1958年奉调筹建中国科学院昆明动物研究所,至1985年间,先后任副所长、所长,为云南省动物学专业人才的培养,为研究所的建成,为云南动物资源的开发、利用和保护,付出了毕生的精力。

关于《动物志》的编纂,由于云南动物包含的门类很多,种类相当宠杂,只能择主要的有代表性的种类加以简述。为便于读者识别,每种均配以外形图,有些种的简述后面还列相近种的名称和简征。

大事

1942 年, 云南省动物学会成立, 会员约 30 人。

1955 年至 1957 年, 中国科学院、苏联科学院联合云南热带生物资源综合考察队对云南省全境进行考察。

1957 年 8 月 11 日, 云南省昆虫学会成立, 会员 20 余人, 选举产生第一届理事会理事 5 人。

1958 年, 中国科学院昆明动物研究所成立, 所址在昆明市护国路。

1959 年至 1960 年, 由中国科学院昆明动物研究所主持, 对云南西部和南部地区的脊椎动物资源进行考察, 参加单位有云南大学、北京自然博物馆、北京大学、武汉大学。

1960 年, 云南省动物学会中断 10 余年后恢复活动, 正式成立由 14 人组成的第一届理事会。会员 130 人。

1962 年, 中国科学院昆明动物研究所改名为中国科学院西南动物研究所。

1970 年, 中国科学院西南动物研究所改名为云南省动物研究所, 隶属关系改为云南省管。

1973 年至 1975 年, 昆明动物研究所(云南省动物研究所)组织考察队, 对高黎贡山地区的动物资源进行综合考察。

1976 年至 1977 年, 以昆明动物研究所(云南省动物研究所)为主, 怒江傈僳族自治州协作, 对高黎贡山动物资源进行考察。

1978 年 3 月, 云南省动物研究所收回中国科学院, 恢复原名中国科学院昆明动物研究所。

1978 年 9 月, 云南省动物学会中断 10 余年后再次恢复活动。

1979 年 6 月, 金沙江畔永胜县的几位彝族同胞, 在海拔 2 200 米山林中的猕猴群内捕获一只因遗传基因突变而白化的猕猴 *Macaca mulatta* (Zimmermann) 1980 年 9 月送入中国科学院昆明动物研究所驯养, 取名“南南”, 年约 4 岁, 雄性, 曾与昆明动物研究所原饲养的一正常雌性猕猴配种, 生育 3 雌 2 雄, 幼猴现发育正常。“南南”于 1985 年 11 月因病死亡。

1979 年初, 原国家科委副主任蒋南翔到昆明动物研究所视察。

1980 年至 1984 年, 中国科学院青藏高原综合考察队对云南西北部横断山区进行考察, 考察内容有动物、植物、微生物、气象、土壤、地理等方面。动物方面由中国科学院动物研究所牵头, 昆明动物研究所等参加(考察结果见《横断山动物志》和有关论文)。

1981年4月,中国科学院顾问张稼夫到昆明动物研究所视察。

1981年9月3日,中共中央书记处书记,国务院副总理彭冲由云南省副省长马文东陪同,到昆明动物研究所参观。

1981年至1986年,昆明动物研究所对云南全境的昆虫进行普遍考察和采集,采集标本30余万号。

1983年7月11日至18日,由云南省科学技术委员会、云南省科学技术协会、中国科学院昆明分院联合召开云南省动物资源合理开发利用讨论会。收到论文103篇,到会144人。

1983年10月26日,云南省动物学会通过选举产生由21人组成的第三届理事会。会员315人。

1984年6月,“注射用结晶胰蛋白酶新用途——治疗毒蛇咬伤”获国家科委发明三等奖,国家科委主任方毅亲自颁奖。此科研项目是中国科学院转中国人民解放军给予的研究任务,在1971年至1975年期间由中国科学院昆明动物研究所熊郁良主持,邹如金、李靖炎、叶智彰、侯玉蒂、刘次全、周理良、杨大同、匡溥人、钱锐、陈锡兰和广西医学院的李怀鹏等人参加,共同研制成功的。该成果于1976年8月经云南省科学技术委员会主持鉴定通过,14个省市的86名代表参加了鉴定会。胰蛋白酶与世界上治疗蛇伤的治疗方法不同,它从分子生物学角度出发,利用胰蛋白酶能切断蛋白质碱性氨基酸的肽链,使蛋白质裂解成小肽而失去毒性的原理。蛇毒系毒蛋白,因此可被胰蛋白酶分解,当人、畜被毒蛇咬伤后,在伤口周围立即注入该酶,可将蛇毒破坏而不出现中素症状。此项成果获国内外人士好评。

1984年8月1日,云南省昆虫学会中断20余年后恢复活动,会员206人,选举产生第二届理事会理事16人。

1985年7月,中国科学院副院长周光召到昆明动物研究所视察。

1985年至1987年,中国科学院综合考察队为开发利用西南地区生物资源进行考察。

1985年11月至1986年3月,红嘴鸥大量从北方迁来昆明越冬。

1985年至1986年,由昆明动物研究所主持,红河哈尼族彝族自治州协作,对该地区脊椎动物资源进行考察。

第一章 研究简史

第一节 无脊椎动物

有关云南无脊椎动物的记载，散见于古籍和地方志。因仅列俗名而描记又过于简略，大多数种类今尚难以考证；已经证实的仅有白蜡虫 *Ericerus pela* (Chavanne)、紫胶虫 *Kerria lacca* (Kerria) Targonii-Tozzetti、家蚕 *Bombyx mori* Linnaeus 和产五倍子的角倍蚜 *Schlechtendalia chinensis* Bell 等少数种类⁽¹⁾⁽²⁾。在《新纂云南通志》中，记载比较详尽且可辨队的种类有少棘蜈蚣 *Scoropendra subspinipes* Koch、大圆腹蛛 *Aranea ventricosa* (Koch)、钳蝎 *Buthus marthensi* Karsch、毛衣鱼 *Ctenolepisma villosa* (Fabricius) 和东方蜚蠊 *Blatta orientalis* Linnaeus 等。最早对云南无脊椎动物进行考察采集的是英国人安德生 (1863)，自此以后到 1940 年，外国人对云南进行包含有无脊椎动物内容的科学考察见表 1-1⁽³⁾。

表 1—1 外国人对云南无脊椎动物考察简录

姓名及年代	国别	考察地及内容要点
J.安德生(1863)	英	随滇缅探路队入滇至腾冲，沿途大量采集。
托雷尔 (1865~1868)	法	湄公河考察，沿河而上进到景洪、澜沧。
达文波特(1876)	英	从河口入滇，经大理、腾冲去缅甸。
麦卡锡(1877)	英	辗转于云南，大量采集。
吉尔(1876~1878)	英	四川调查，经云南大理、保山、瑞丽等地去缅甸，沿途采集。
霍西(1882~1884)	英	三次来云南，着重收集白蜡虫的标本和资料。
伯恩(1885)	英	在云南采集。
维亚尔(1887)	法	在云南采集。
亨利和邦瓦洛 (1889~1890)	法	参加亚洲考察队，经云南昆明、蒙自到越南，大量采集。

(1) 周尧，中国昆虫学史，1980，昆虫分类学报社。

(2) 邹树文，中国昆虫学史，1981，科学出版社。

(3) 赵铁桥，动物世界，1985，2 (1): 59-78。

续表

姓名及年代	国别	考察地及内容要点
勒迪克(1890)	法	在云南采集。
费奇(1892)	法	在云南西北部采集。
赛克斯(1894)	不明	在云南作贝类调查。
邦瓦洛(1895)	法	自河内入云南, 西北向长途考察至阿萨姆, 大量采集。
福里斯特 (1901~1902)	英	七次考察云南西部和西北部, 采集数万号标本。
M.P.安德生 (1904~1911)	英	在云南采集。
沃德(1911~1934)	英	在云南北部 16 次旅行, 采集大量标本。
汉德尔 (1914~1917)	奥地利	在云南采集。
R.C.安德生 (1916~1917)	美	纽约自然历史博物馆的亚洲动物学考察, 在云南昆明采集标本。
罗克(1920~1928)	美	受美农业部及华盛顿地理学会派遣, 自泰缅入云南大量采集标本。
卡伦(1924)	英	查明云南和缅甸北山州之交界处有血吸虫。
罗伯逊(1940)	美	报道下关、大理有血吸虫。
高尔特(1926)	不明	在思茅调查钩虫。

除上表所列者外, 还有一些外国传教士、商人和官员也曾大量采集过云南的无脊椎动物。他们的考察结果大多见于《印英动物志》⁽¹⁾ (英文版), 《古北区鳞翅类》⁽²⁾ (德文版、英文版) 和《大英博物馆馆藏夜蛾名录》⁽³⁾ (英文版) 等著作中。

胡经甫 (1935) 在其所著《中国昆虫名录》中对云南昆虫有较多的记载。1935 年, 姚永政、林梁城在思茅作过局部按蚊调查。1940 年, 姚永政、吴征鉴在芒市进行过按蚊调查, 共获按蚊 2 亚科 18 种。1940 年, 冯兰洲在遮放作过按蚊调查。英国人罗伯逊 1941 年也在芒市作过按蚊调查。张玺、齐钟彦 (1940~1945) 作过云南贝类调查。陆

(1) Senior-White, R., Aubertin, D., and Smart, J., Calliphoridae 1940, Fauna British India: Diptera. Taylor and Francis, Ltd., London.

(2) Seitz, A., Die Gross-Schmetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes, 1913, Stuttgart.

(3) Hampson, G. F., Catalogue of the Noctuidae in the Collection of the British Museum.

近仁等(1943)在昆明进行过鳞翅目幼虫调查,著有《昆明鳞翅目幼虫检索表》。同时,西南联合大学以刘崇乐为首的许多昆虫学家也对云南的昆虫进行过大量调查。20世纪50年代在思茅一带由中国人民解放军昆明军区后勤部疟疾防治大队进行过大规模蚊虫调查,并且结合地方上疟疾的流行进行了防治工作,从而使历史上在该地区流行的疟疾得以控制。1953年云南省组织血防大队(后改名为血吸虫病防治研究所)对血吸虫病流行的18个县市进行了调查和防治,到1962年基本上控制住了血吸虫病的传播。1955年至1957年间,中国和苏联科学院联合组织云南生物考察队对云南昆虫进行过大规模的考察,重点是在西双版纳州和瑞丽县一带^{〔1〕~〔16〕}。1970年起,中国科学院昆明动物研究所对云南的昆虫进行大规模的考察与采集,现已采存标本40余万号;研究工作包括分类、迁飞、农业害虫的分布与危害、林业害虫、资源昆虫、昆虫天敌等内容^{〔17〕~〔25〕}。1979年至1980年,云南省林业厅组织全省林业部门进行森林昆虫调查,嗣后出版专著^{〔26〕}。1979年至1982年,云南省农业科学院组织全省植保单位对全省农业害虫天敌昆虫进行了普查^{〔27〕}。云南省商业厅组织进行了一次全省性仓库储物昆

〔1〕 兀克雷让诺夫斯基,昆虫学报,1956,6(3):361—368。

〔2〕 刘崇乐,生物学通报,1957,(5):4。

〔3〕 勃·弗·萨卡洛夫斯基,昆虫学报,1959,9(1):93—95。

〔4〕 谢蕴贞,昆虫学报,1959,9(3):234—243。

〔5〕 A·K·扎古良也夫·摩定熹,昆虫学报,1959,9(4):306—315。

〔6〕 胡经甫,昆虫学报,1962,11(增刊):139—160。

〔7〕 李传隆,昆虫学报,1962,11(增刊):—197。

〔8〕 陈世驥,昆虫学报,1962,11(增刊):120—138。

〔9〕 肖采瑜,昆虫学报,1963,12(3):310—344。

〔10〕 吴燕如,昆虫学报,1962,11(增刊):161—171。

〔11〕 吴燕如,昆虫学报,1963,12(1):83—92。

〔12〕 蒲安龙,昆虫学报,1963,12(1):77—82。

〔13〕 蒋书楠,昆虫学报,1963,12(1):61—67。

〔14〕 肖采瑜,昆虫学报,1964,13(3):401—406。

〔15〕 肖采瑜,昆虫学报,1964,14(4):587—605。

〔16〕 范滋德,中国常见蝇类检索表,1965,科学出版社。

〔17〕 甘运兴等,云南粮食作物害虫及天敌昆虫图册,1981,云南人民出版社。

〔18〕 熊江,昆虫学报,1981,24(4):417—418。

〔19〕 赵万源,昆虫学报,1981,24(2):135—141。

〔20〕 赵万源,植物保护学报,1981,8(3)。

〔21〕 何婉、李学芳,动物学研究,1982,3(1):405—416。

〔22〕 凌发瑶,动物学研究,1984,5(3)增刊:51—56。

〔23〕 董大志、王云珍,昆虫天敌,1985,7(4):174—180。

〔24〕 张文霞、甘运兴,动物学研究,1986,7(4):351—366。

〔25〕 梁醒财、甘运兴,动物学研究,1986,7(4):367—376。

〔26〕 云南省林业厅,云南林业昆虫,1985,云南人民出版社。

〔27〕 云南省农业科学院植物保护研究所等,云南稻田害虫天敌调查及保护利用专刊,1982,云南省农业科学院《云南农业科技》编辑部。