

青藏高原科学考察丛书

西藏两栖爬行动物

中国科学院青藏高原综合科学考察队

·5

科学出版社

内 容 简 介

本书记述目前已知的西藏两栖、爬行动物 98 种及亚种。其中两栖动物 44 种,分隶 11 属 7 科 2 目;爬行动物 54 种,分隶 31 属 7 科 2 目。总论部分扼要地介绍了调查研究史料和调查路线等,根据考察的结果,对西藏的两栖、爬行动物的区系组成成分,提出了初步的区系分析。各论部分有检索至种;记述了各科、属特征;对每一个种,有鉴别特征、生态习性、地理分布等。计有插图 19 幅,彩色图 2 版,黑白照片 16 版。

青藏高原科学考察丛书

西藏两栖爬行动物

中国科学院青藏高原综合科学考察队

责任编辑 谢仲屏

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1987 年 12 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1987 年 12 月第一次印刷 印张: 10 1/2

印数: 精 1—600 插页: 精 11 平 9

平 1—650 字数: 227,000

ISBN 7-03-000006-4/Q·2

统一书号: 13031·3949

定价: 布脊精装 5.70 元

平 装 4.20 元

编写单位

中国科学院成都生物研究所

作者

胡淑琴(主编) 赵尔宓 江耀明 费 梁
叶昌媛 胡其雄 黄庆云 黄永昭 田婉淑

绘图者

王宜生 费 梁 等

THE SERIES OF THE SCIENTIFIC EXPEDITION
TO THE QINGHAI-XIZANG PLATEAU

AMPHIBIA-REPTILIA OF XIZANG

The Comprehensive Scientific Expedition to
Qinghai-Xizang Plateau, Academia Sinica

Chengdu Institute of Biology, Academia Sinica

Written by

Hu Shuqing (Editor-in-Chief)	Fei Liang	
Hu Qixiong	Huang Qingyun	Huang Yongzhao
Jiang Yaoming	Tian Wanshu	Ye Changyuan
Zhao Ermi		

Illustrations by

Wang Yisheng Fei Liang *et al.*

编写及绘图人员分工

(按姓氏笔划为序)

- 王宜生 两栖动物绘图
- 叶昌媛 西藏两栖动物检索 肯氏角蟾 小角蟾 蟾蜍科和属 隆枕蟾蜍 喜山蟾蜍
西藏蟾蜍 绿蟾蜍 蛙科和属 小耳蛙 中国林蛙 高山蛙属 高山蛙 小岩
蛙属 北小岩蛙 斑腿树蛙 吻树蛙 仁更小树蛙 棱皮树蛙属 棘棱皮树蛙
- 田婉淑 棘臂蛙 花棘蛙察隅亚种 亚东蛙 湍蛙属 山湍蛙 西藏扁手蛙
- 江耀明 西藏爬行动物科属种检索 鬣蜥科 鬣蜥属 南亚鬣蜥 树蜥属 飞蜥属 龙
蜥属 沙蜥属 壁虎科 林虎属 裸趾虎属 蝎虎属 石龙子科 蝮蛇属 滑
蜥属 蛇蜥科 脆蛇蜥属 游蛇科 钝头蛇属 腹链蛇属 锦蛇属 斜鳞蛇属
颈槽蛇属 渔游蛇属 乌梢蛇属 眼镜蛇科 蝰科 蝮属 山烙铁头察隅亚种
西藏竹叶青
- 费 梁 西藏两栖动物检索 小鲵科 山溪鲵属 西藏山溪鲵 锄足蟾科 齿突蟾属
西藏齿突蟾 花齿突蟾 刺胸齿突蟾 林芝齿突蟾 锡金齿突蟾 角蟾属 峨
眉角蟾墨脱亚种 树蛙科和属 横纹树蛙 小树蛙属 侧条小树蛙 两栖动物
绘图及摄影 两栖动物索引
- 胡淑琴 前言 西藏两栖爬行动物研究概况 考察路线 两栖动物考察结果、区系组成
及区系分析 扁手蛙属 双斑树蛙 锯腿树蛙 白颌大树蛙 圆疣树蛙 粗皮
小树蛙 疣小树蛙 墨脱小树蛙 两栖动物索引及参考文献
- 胡其雄 喜山钝头蛇 平头腹链蛇 黑眉锦蛇 喜山小头蛇 斜鳞蛇指名亚种 喜山颈
槽蛇 缅甸颈槽蛇 黑领剑蛇 温泉蛇 小头圪蛇 黑线乌梢蛇 丽纹蛇脊纹
亚种 高原蝮 菜花烙铁头
- 赵尔宓 网纹扁手蛙 爬行动物区系分析及地理区划 绿背树蜥 平鳞树蜥 异鳞蜥属
异鳞蜥 红尾沙蜥 西藏林虎 卡西裸趾虎 墨脱蝮蛇 卡西腹链蛇 珠光蛇
属 珠光蛇 过树蛇属 喜山过树蛇 南峰锦蛇 玉斑锦蛇 紫灰锦蛇指名亚
种 滑鳞蛇属 滑鳞蛇 小头蛇属 剑蛇属 温泉蛇属 圪蛇属 山圪蛇 渔
游蛇 瘦蛇属 绿瘦蛇 紫沙蛇属 紫沙蛇 丽纹蛇属 眼镜蛇属 眼镜蛇孟
加拉亚种 眼镜王蛇属 眼镜王蛇 白头蝰属 白头蝰 烙铁头属 墨脱竹叶
青 全部爬行动物及其生境与西藏齿突蟾生境照片的摄影
- 黄永昭 凸肛角蟾 圆疣蟾蜍 错那棘蛙 红蹼树蛙 疣足树蛙 白斑小树蛙
- 黄庆云 喜山鬣蜥 斑飞蜥 长肢龙蜥 草绿龙蜥 喜山龙蜥 西藏沙蜥 喉褶蜥属
喉褶蜥 蝎虎 蝮蛇 斑蝮蛇 喜山滑蜥 拉达克滑蜥 锡金滑蜥 细脆蛇蜥
爬行动物索引

《青藏高原科学考察丛书》序

号称“世界屋脊”的青藏高原，北起昆仑，南至喜马拉雅，西自喀喇昆仑，东抵横断山脉，幅员辽阔，地势高。其绝大部分位于我国境内，面积约为全国领土的四分之一。高原海拔一般超过 4000 米，比周围的平原、盆地高出 3000 米以上，这样一个举世无双、雄伟壮观的高原却又是：地球上最年轻的，其最高耸的部分——喜马拉雅山地，直至 4000 万年前的第三纪初期还是一片汪洋大海！是什么力量以如此惊人的速度把它抬升到了今天的高度？这个大高原经历了怎样的沧桑巨变？它的存在又对自然界和人类活动带来了什么样的影响？……这些自然界的奥秘。长期以来一直强烈地吸引着中外的科学家们。

青藏高原有着独特的自然条件和丰富的自然资源，是我们伟大祖国的一块宝地。几千年来，繁衍生息在这里的藏族同胞和其他兄弟民族一起，通过生产实践，不断认识、利用和改造着这块土地，为中华民族文化的发展做出了贡献。公元 641 年文成公主进藏，进一步沟通了西藏与内地的文化交流，促进了青藏高原宝藏的开发和经济的发展。然而，近百年来由于中国反动统治阶级的腐败无能和帝国主义的侵略，富饶美丽的青藏高原也备受蹂躏，宝贵的资源任凭掠夺，任其荒芜。有多少爱国的科学家曾渴望着为认识和开发祖国的这块宝地贡献自己的一份力量！可是在旧中国，这个美好的愿望只能是空想而已，只有在社会主义的新中国，我国的科学家们才如愿以偿了。

解放之初，在西藏交通、供应还十分困难的情况下，国家就组织了科学家们去西藏考察。其后，在 1956—1967 年和 1963—1972 年两次国家科学发展规划中，都把青藏高原科学考察列为重点科研项目。中国科学院从 50 年代到 60 年代，先后组织了四次综合科学考察，取得了显著的成绩。但是，限于当时的条件，考察的地区和专业内容都比较局限。因此，到 70 年代初，我们对这个高原的了解还是很不够的，不少地区在科学上仍处于空白状态。

为了适应青藏高原社会主义建设的需要，迅速改变这个地区科学考察的落后状况，遵照敬爱的周总理关于加强基础理论研究的指示，中国科学院于 1972 年专门制订了《青藏高原 1973—1980 年综合科学考察规划》，要求对整个高原进行比较全面的考察，积累基本科学资料，探讨有关高原形成、发展的若干基础理论问题，并结合青藏高原经济建设的需要，对当地自然资源的开发利用和自然灾害的防治提出科学依据。

1973 年，“中国科学院青藏高原综合科学考察队”正式组成并开始了新阶段的考察工作。考察队员来自全国 14 个省、市、自治区的 56 个科研、教学、生产单位。包括地球物理、地质、地理、生物、农林牧业等方面的 50 多个专业共四百多科学工作者。至 1976 年，历时 4 年首先完成了西藏自治区范围内的野外考察（部分专业的考察到 1977 年结束）。广大的科学工作者胸怀为社会主义祖国争光，为中国人民争气的雄心壮志，在西藏各族人民和人民解放军的大力支持下，克服了山高氧缺、风雪严寒、交通不便等困难，跋山涉水，风餐露宿，艰苦奋斗，团结协作，终于胜利地完成了野外考察任务，搜集了大量的珍贵科学资

• • •

料。1977 年开始,转入室内总结。参加资料分析、鉴定、整理、总结工作的单位又扩增到 74 个,组成了更大规模的社会主义大协作。

《青藏高原科学考察丛书》就是 1973 年至今多年来参加西藏野外考察和室内工作的广大科学工作者的心血结晶。

本《丛书》包括西藏地球物理场与地壳深部结构、西藏地层、西藏古生物、西藏南部沉积岩、西藏岩浆活动与变质作用、西藏南部花岗岩地球化学、西藏第四纪地质、西藏地热、西藏地质构造、西藏自然地理、西藏气候、西藏地貌、西藏冰川、西藏泥石流、西藏河流与湖泊、西藏盐湖、西藏土壤、西藏植被、西藏森林、西藏草原、西藏作物、西藏野生大麦、西藏家畜、西藏农业地理、西藏植物志、西藏孢子植物、西藏哺乳类、西藏鸟类志、西藏昆虫、西藏鱼类、西藏水生无脊椎动物、西藏两栖和爬行动物等专著。至于青藏高原其它地区综合科学考察工作,今后将陆续进行。

我们试图通过《丛书》比较系统地反映考察所得的资料和观点,希望《丛书》能够对我国的地学、生物科学的发展,对西藏的社会主义建设起到一点作用。同时,我们也殷切地希望读者对《丛书》的错误和缺点提出批评指正。我们深深感到,现在对青藏高原的考察研究仅仅是迈出了第一步,该做的工作还很多。我们愿意和更多的科学工作者一道为进一步揭开青藏高原的奥秘,为建设社会主义的新西藏而继续努力,争取对于人类做出较大的贡献!

中国科学院青藏高原综合科学考察队

目 录

总论.....	1
前言.....	1
西藏地区两栖爬行动物研究概况.....	1
考察路线.....	2
两栖动物考察结果.....	4
两栖动物区系组成及区系分析.....	8
区系组成: 水平分布及地理区划.....	9
优势种群或特有类群等的分析.....	11
垂直分布及栖息生境.....	13
爬行动物区系分析及地理区划.....	13
区系分析.....	14
地理区划.....	17
各论.....	21

两栖纲 AMPHIBIA

西藏两栖动物检索.....	21
有尾目 Caudata (Urodela)	23
小鲵科 Hynobiidae	23
山溪鲵属 <i>Batrachuperus</i> Boulenger	24
西藏山溪鲵 <i>B. tibetanus</i> Schmidt	24
无尾目 Salientia (Anura)	26
锄足蟾科 Pelobatidae (角蟾亚科 Megophryinae)	26
齿突蟾属 <i>Scutiger</i> Theobald	27
西藏齿突蟾 <i>S. boulengeri</i> (Bedriaga)	27
花齿突蟾 <i>S. maculatus</i> (Liu).....	32
刺胸齿突蟾 <i>S. mammatus</i> (Guenther).....	34
林芝齿突蟾 <i>S. nyingchiensis</i> Fei	37
锡金齿突蟾 <i>S. sikkimensis</i> (Blyth)	41
角蟾属 <i>Megophrys</i> Kuhl et van Hasselt.....	44
肯氏角蟾 <i>M. kempii</i> (Annandale).....	44
小角蟾 <i>M. minor</i> Stejneger.....	45
峨眉角蟾墨脱亚种 <i>M. omeimontis medogensis</i> Fei, Ye et Huang.....	46
凸肛角蟾 <i>M. pachyproctus</i> Huang.....	48
蟾蜍科 Bufonidae	50
蟾蜍属 <i>Bufo</i> Laurenti	50
隆枕蟾蜍 <i>B. cyphosus</i> Ye.....	50
喜山蟾蜍 <i>B. himalayanus</i> Guenther.....	52

西藏蟾蜍 <i>B. tibetanus</i> Zarevski	55
圆疣蟾蜍 <i>B. tuberculatus</i> Zarevski	57
绿蟾蜍 <i>B. viridis</i> Laurenti	59
蛙科 Ranidae	60
蛙属 <i>Rana</i> Linnaeus	60
错那棘蛙 <i>R. conensis</i> Fei et Huang	61
小耳蛙 <i>R. gerbillus</i> Annandale	64
棘臂蛙 <i>R. liebighii</i> Guenther	64
花棘蛙察隅亚种 <i>R. maculosa chayensis</i> Ye	67
中国林蛙 <i>R. temporaria chensinensis</i> David	70
亚东蛙 <i>R. yadongensis</i> Wu	72
高山蛙属 <i>Altirana</i> Stejneger	74
高山蛙 <i>A. parkeri</i> Stejneger	74
湍蛙属 <i>Staurois</i> Cope	77
山湍蛙 <i>S. monticola</i> (Anderson)	78
扁手蛙属 <i>Platymanis</i> Guenther	80
网纹扁手蛙 <i>P. reticulatus</i> Zhao et Li	80
西藏扁手蛙 <i>P. xizangensis</i> (Hu)	81
小岩蛙属 <i>Micrixalus</i> Boulenger	82
北小岩蛙 <i>M. borealis</i> Annandale	83
树蛙科 Rhacophoridae	83
树蛙属 <i>Rhacophorus</i> Kuhl et van Hasselt	83
双斑树蛙 <i>R. bimaculatus</i> Boulenger	84
锯腿树蛙 <i>R. cavirostris</i> (Guenther)	84
斑腿树蛙 <i>R. leucomystax</i> (Gravenhorst)	86
白颌大树蛙 <i>R. maximus</i> Guenther	88
吻树蛙 <i>R. naso</i> Annandale	89
红蹼树蛙 <i>R. rhodopus</i> Liu et Hu	90
横纹树蛙 <i>R. translineatus</i> Wu	92
圆疣树蛙 <i>R. tuberculatus</i> (Anderson)	94
疣足树蛙 <i>R. verrucopus</i> Huang	94
小树蛙属 <i>Philautus</i> Gistel	96
白斑小树蛙 <i>P. albopunctatus</i> Liu et Hu	96
仁更小树蛙 <i>P. argus</i> (Annandale)	98
粗皮小树蛙 <i>P. asper</i> (Boulenger)	98
墨脱小树蛙 <i>P. medogensis</i> Ye et Hu	98
疣小树蛙 <i>P. tuberculatus</i> (Anderson)	100
侧条小树蛙 <i>P. vittatus</i> (Boulenger)	100
棱皮树蛙属 <i>Theloderma</i> Tschudi	102
棘棱皮树蛙 <i>T. moloch</i> (Annandale)	102
蛙科补遗	103
泽蛙 <i>R. limnochari</i> Boie	103
西域湍蛙 <i>S. afghanus</i> (Guenther)	103

爬行纲 REPTILIA

西藏爬行动物检索	104
----------------	-----

有鳞目: 蜥蜴亚目 Squamata: Sauria	107
鬣蜥科 Agamidae	107
鬣蜥属 <i>Agama</i> Daudin	107
喜山鬣蜥拉萨亚种 <i>A. himalayana sacra</i> Smith	107
南亚鬣蜥 <i>A. tuberculata</i> Hardwicke et Gray	108
树蜥属 <i>Calotes</i> Rafinesque	109
绿背树蜥 <i>C. jerdonii</i> Günther	109
平鳞树蜥 <i>C. medogensis</i> Zhao et Li	109
飞蜥属 <i>Draco</i> Linnaeus	110
斑飞蜥 <i>D. maculatus</i> (Gray)	110
龙蜥属 <i>Japalura</i> Gray	111
长肢龙蜥 <i>J. andersoniana</i> Annandale	111
草绿龙蜥 <i>J. flaviceps</i> Barbour et Dunn	112
喜山龙蜥 <i>J. kumaonensis</i> (Annandale)	113
异鳞蜥属 <i>Oriocalotes</i> Günther	113
异鳞蜥 <i>O. paulus</i> Smith	113
沙蜥属 <i>Phrynocephalus</i> Kaup	114
红尾沙蜥 <i>P. erythrurus</i> Zugmayer	114
西藏沙蜥 <i>P. theobaldi</i> Blyth	115
喉褶蜥属 <i>Ptyctolaemus</i> Peters	116
喉褶蜥 <i>P. gularis</i> Peters	116
壁虎科 Gekkonidae	117
裸趾虎属 <i>Cyrtodactylus</i> Gray	117
西藏裸趾虎 <i>C. tibetanus</i> (Boulenger)	117
卡西裸趾虎 <i>C. khasiensis</i> (Jerdon)	118
蝎虎属 <i>Platyurus</i> Oken	118
蝎虎 <i>P. platyurus</i> (Schneider)	118
石龙子科 Scincidae	119
蜥蜓属 <i>Lygosoma</i> Hardwicke et Gray	119
墨脱蜥蜓 <i>L. courcyanum</i> Annandale	120
蜥蜓 <i>L. indicum</i> (Gray)	120
斑蜥蜓 <i>L. maculatum</i> (Blyth)	121
滑蜥属 <i>Scincella</i> Mittleman	121
喜山滑蜥 <i>S. himalayana</i> (Günther)	122
拉达克滑蜥 <i>S. ladacensis</i> (Günther)	122
锡金滑蜥 <i>S. sikkimensis</i> (Blyth)	123
蛇蜥科 Anguidae	123
脆蛇蜥属 <i>Ophisaurus</i> Daudin	124
细脆蛇蜥 <i>O. gracilis</i> (Gray)	124
有鳞目: 蛇亚目 Squamata: Ophidia	124
游蛇科 Colubridae	124
钝头蛇属 <i>Pareas</i> Wagler	125
喜山钝头蛇 <i>P. monticola</i> (Cantor)	125
腹链蛇属 <i>Amphiesma</i> Dumeril et Bibron	125

卡西腹链蛇 <i>A. khasiensis</i> (Boulenger)	126
平头腹链蛇 <i>A. platyceps</i> (Blyth)	126
珠光蛇属 <i>Blythia</i> Theopald	127
珠光蛇 <i>B. reticulata</i> (Blyth)	127
过树蛇属 <i>Dendrelaphis</i> Boulenger	127
喜山过树蛇 <i>D. gorei</i> (Wall)	127
锦蛇属 <i>Elaphe</i> Fitzinger	128
南峰锦蛇 <i>E. hodgsoni</i> (Günther)	128
玉斑锦蛇 <i>E. mandarina</i> (Cantor)	128
紫灰锦蛇指名亚种 <i>E. porphyracea porphyracea</i> (Cantor)	129
黑眉锦蛇 <i>E. taeniura</i> Cope	129
滑鳞蛇属 <i>Liopeltis</i> Fitzinger	130
滑鳞蛇 <i>L. frenatus</i> (Günther)	130
小头蛇属 <i>Oligodon</i> Boie	130
喜山小头蛇 <i>O. albocinctus</i> (Cantor)	131
黑带小头蛇 <i>O. melazonatus</i> Wall	131
斜鳞蛇属 <i>Pseudoxenodon</i> Boulenger	131
斜鳞蛇指名亚种 <i>P. macrops macrops</i> (Blyth)	132
颈槽蛇属 <i>Rhabdophis</i> Fitzinger	132
喜山颈槽蛇 <i>R. himalayana</i> (Günther)	132
缅甸颈槽蛇 <i>R. leonardi</i> Wall	133
剑蛇属 <i>Sibynophis</i> Fitzinger	133
黑领剑蛇 <i>S. collaris</i> (Gray)	133
温泉蛇属 <i>Thermophis</i> Malnate	134
温泉蛇 <i>T. baileyi</i> (Wall)	134
坭蛇属 <i>Trachischium</i> Günther	135
山坭蛇 <i>T. monticola</i> (Cantor)	135
小头坭蛇 <i>T. tenuiceps</i> (Blyth)	135
渔游蛇属 <i>Xenochrophis</i> Theobald	136
渔游蛇 <i>X. piscator</i> (Schneider)	136
乌梢蛇属 <i>Zaocys</i> Cope	136
黑线乌梢蛇 <i>Z. nigromarginatus</i> (Blyth)	137
瘦蛇属 <i>Ahaetulla</i> Link	137
绿瘦蛇 <i>A. prasina</i> (Boie)	137
紫沙蛇属 <i>Psammodynastes</i> Günther	138
紫沙蛇 <i>P. pulverulentus</i> (Boie)	138
眼镜蛇科 <i>Elapidae</i>	139
丽纹蛇属 <i>Calliophis</i> Gray	139
丽纹蛇脊纹亚种 <i>C. maccllellandi univirgatus</i> (Günther)	139
眼镜蛇属 <i>Naja</i> Laurenti	140
眼镜蛇孟加拉亚种 <i>N. naja kaouthia</i> Lesson	140
眼镜王蛇属 <i>Ophiophagus</i> Günther	141
眼镜王蛇 <i>O. hannah</i> (Cantor)	141
蝰科 <i>Viperidae</i>	141
白头蝰属 <i>Azemiops</i> Boulenger	142

白头蝋 <i>A. feae</i> Boulenger	142
蝋属 <i>Aghistrodon</i> Beauvois	143
高原蝋 <i>A. strauchii</i> Bedriaga	143
烙铁头属 <i>Trimeresurus</i> Lacépède	143
菜花烙铁头 <i>T. jerdonii</i> Günther	143
墨脱竹叶青 <i>T. medoensis</i> Zhao	144
山烙铁头察隅亚种 <i>T. monticola zayuensis</i> Jiang	145
西藏竹叶青 <i>T. tibetanus</i> Huang	145
参考文献	147
中名索引	150
拉丁学名索引	152
彩图版 I—II	
图版 I—XVI	

总 论

前 言

西藏自治区位于世界著名的青藏高原西南部,行政区的范围大致相当于青藏高原的主体,平均海拔在 4000m 以上,有“世界屋脊”之称。北缘的昆仑山、唐古拉山,南缘的喜马拉雅山(以下简称喜山)是东西走向的山系,其东侧逐渐转向北东—南西走向的山系,也就是在青藏高原的东南缘昌都、察隅一线以东和邛崃、大凉山以西,成为与横断山系的交汇地区;从广义上说是处于我国西部高原与四川盆地的过渡地带。雅鲁藏布江横贯西藏偏南部,东端约在东经 95° 就急转向南形成一大拐弯,流入印度即称为布拉马普特拉河。大拐弯东侧依次有南北流向的三条大江即怒江、澜沧江和金沙江;金沙江是西藏与四川的分界线。

从第三纪末,欧亚板块与印度板块碰撞以来,青藏高原不断在抬升,地形、气候和动植物区系成分都起着相应的变化(张荣祖等,1982:8)。在西藏地区进行考察研究,对探讨其地理区划及区系演变是很有意义的。我们虽掌握了一定的区系资料,但限于考察的范围还不够全面,本书只是现阶段的考察结果小结。各论中有科、属、种的记述,包括有若干种的分类问题加以探讨。

西藏地区两栖爬行动物研究概况

综观西藏地区两栖、爬行动物的考察研究概况,以往报道颇为零星。有的物种虽在文献中列产地是西藏(Tibet),实际上现在并不属于西藏自治区的范畴,这是由于行政区有所更改而造成的。有的物种很难查证它的确切分布地点(如分布于中缅边界)。自十九世纪以来有 Gray (1844), David (1872), Blanford (1876), Bedriaga (1898) 等的记载。较确切的记载有: Boulenger (1905) 记 Waddall 及 Wanton 采自羊卓雍错(Lake Yamdok = Yamzho Yumco)及江孜(Gyangze)一带; Annandale (1912) 记 Kemp 采自阿波尔(Abor)地区包括墨脱南部, Despex (1913) 之西藏, Procter (1922) 之珠穆朗玛峰等地的标本记录。记载最多的要算 Annandale (1912), 两栖动物共 57 号标本, 25 种中有 12 种分布于墨脱南部。

1973 年由中国科学院西北高原生物研究所及成都生物研究所组织了西藏考察队。1974 年、1977 年黄永昭又进行了补点考察,此外参加青藏高原综合科学考察队的兄弟单位赠有若干地区的标本(参见考察路线图)。绝大多数的物种是在我国境内喜山南坡采到的。1977 年以来的报道有四川生物研究所(1977c.d), 黄正一(1980), 黄永昭(1980, 1983), 黄永昭、费梁(1981), 费梁等(1983), 叶昌媛、胡淑琴(1984), 郑作新等(1981), 张荣祖等(1982)对西藏的地理区划划分时也引用了有关两栖、爬行动物资料。

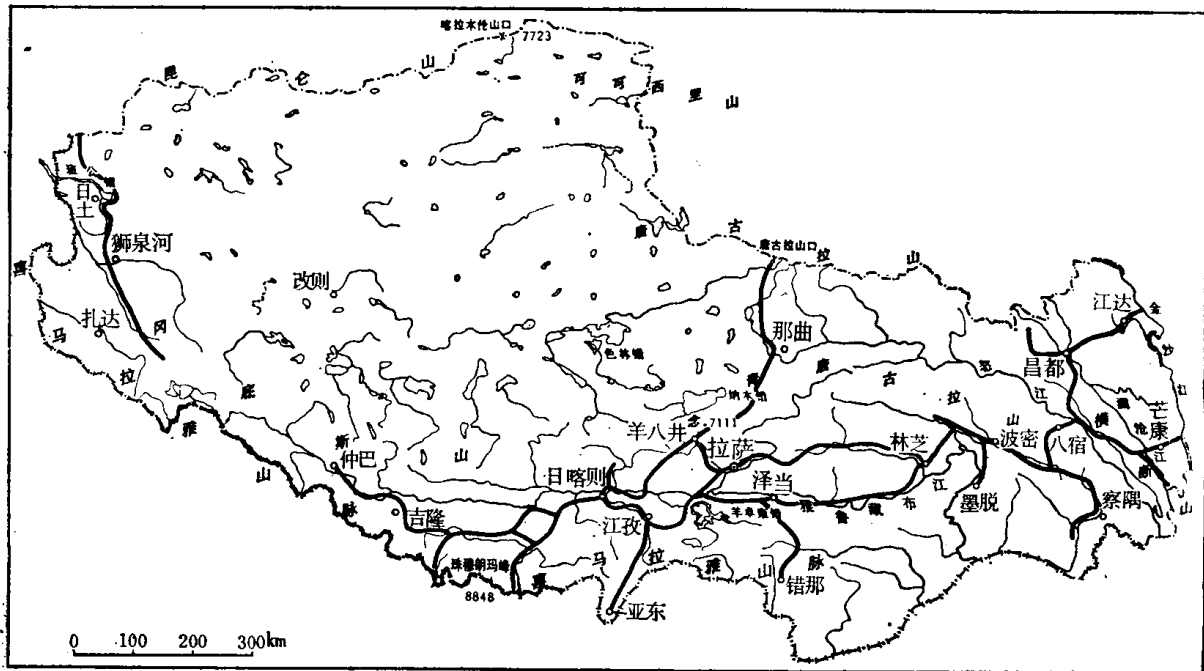
国境外与西藏毗邻地区六十年代以来以研究尼泊尔的区系资料较为突出,并对喜山

区系作了区系分析,主要有 Swan 及 Leviton (1962), Dabois (1974b, 1976, 1981) 的报道。Dubois 的报道中有涉及对我国西藏地区若干种类 (四川生物所, 1977c) 的修订 (Dubois, 1979b, 1980a), 可参阅各论。在我们没有核证标本的情况下, 本书不作更改。他将角蟾亚科 (Megophrynae) 分类系统的组合修订 (1980b), 和建立帕棘蛙亚属 (Paa) 的分类阶元 (亦即棘蛙群 spinosue group), 均未被采用。

考察路线

1973、1974、1977 年三次进藏, 考察时期 5 月下旬至 9 月, 6—8 月为采集盛期。考察范围约在东经 79° — $98^{\circ}30'$ 、北纬 $27^{\circ}30'$ — $31^{\circ}30'$, 将近 60 个小地点 (包括赠送标本地点); 东迄江达—芒康, 西至班公错、阿里地区一带, 东北自类乌齐、那曲, 南达普兰—亚东、墨脱及察隅一带。

1973 年分两队。考察路线及日期, 依次排列如下 (参阅地图 1 及表 1)。



地图 1 考察路线

第一分队: 拉萨⑩* (5 月 19—22 日); 经工布江达县至林芝县布久⑬驻点 (5 月 25 日至 6 月 3 日)。在波密县城附近扎木⑬ (6 月 24 日至 7 月 3 日)。经八宿县然乌⑭至察隅县, 在城郊附近⑮及下察隅⑯ (7 月 6 日至 8 月 1 日), 在古琴⑰ (8 月 6—9 日)。折回八宿县然乌⑭ (8 月 11—14 日), 在帮达⑪ (8 月 15—16 日)。在昌都县城郊⑥ (8 月 18—22 日) 工作。此后又分为二小分队。第一小分队至江达县①同普② (8 月 25 日至 9 月 7 日); 路经岗拖③; 随后从四川甘孜、康定返回成都。第二小分队至类乌齐⑧ (8 月 24—29 日), 经丁青⑨, 昌都⑥、左贡⑦、芒康④沿途采集 (9 月 3—8 日); 随后经四川巴塘、雅江、康定返回成都。以上野外工作人员: 江耀明, 费梁, 黄永昭。

* 考察地点编号 (以下同), 对照表 1。往返途中短期一两天内如采到了标本, 列于各个种中。

表1 考察地点(按 I—IV 小区依次排列) 海拔高度 (m)

I. 藏东高山峡谷	20.当雄 4760	41.墨脱格林 1530
1.江达城郊 3600	21.羊八井 4350	42.墨脱地东 700—1300
2.江达同普 3200—3400	22.曲水	43.汉密 1300—2300
3.江达岗拖 3400	23.尼木 4700	44.墨脱南部 330—650
4.芒康 3900—4100	24.南木林 3900	45.错那 4300—4600
5.芒康盐井 2400—2700	25.仲巴	46.错那麻麻 2500—3800
6.昌都城郊 3300—3450	26.米林 4000	47.亚东帕里顶嘎 4650—5100
7.左贡 3850	27.朗县 3300—3500	48.亚东维护哨 3300
8.类乌齐 4000	28.曲松	49.亚东下司马 3046—3400
9.丁青 4000—4200	29.乃东	50.珠峰定日绒布寺 4100
10.八宿城郊 3240	30.泽当 4400 左右	51.聂拉木 1680—2780
11.八宿邦达 4100	31.穷结 4400	52.樟木 1680—2780
II. 藏东南山地	32.羊卓雍错 4400	53.吉隆 2780
12.波密易贡 2150—2700	33.浪卡子 4400	54.普兰 3700—4500
13.波密扎木、鲁朗2700—3200	34.康马 4400	55.扎达 2900—5000
14.八宿然乌 3880—4700	35.江孜 4400	56.阿里地区
15.察隅城郊 1500—2070	36.日喀则 3900	57.象泉河
16.察隅下察隅 1540—4320	37.拉孜 3900	58.日土 4000
17.察隅古琴 3350—3450	IV. 喜山南坡	59.班公错
III. 藏南谷地	38.墨脱背崩 700—800	60.马泉河一带
18.林芝布久 2400—3900	39.墨脱布穷错(西工湖) 1500	
19.拉萨 3700—4200	40.墨脱马尼翁 1000—1100	

注: 海拔高度以采到标本处为准。

第二分队: 拉萨(6月13—22日)。途经波密县鲁朗^⑬(7月5日), 至墨脱县背崩^⑳、布穷错(又名西工湖)、马尼翁^㉑(7月16日至8月4日)(在布穷错附近实际工作仅两天); 折返拉萨经浪卡子^㉒至亚东县帕里顶嘎、下司马、维护哨等地^{㉓—㉔}(8月18—31日)。至日喀则^㉕, 沿雅鲁藏布江往返于羊卓雍错^㉖东西南北等地^{㉗—㉘}, 主要采到标本是当雄^㉙、羊八井^㉚、尼木^㉛等地。以上野外工作人员: 赵尔宓, 吴学恩, 吴贯夫, 高原。

1974年中国科学院西北高原生物研究所黄永昭于7月上旬至9月中旬从新疆进藏, 在阿里地区^㉙的十余个采集点(海拔3700—5000m), 没有采到两栖动物。

1977年黄永昭第三次进藏考察。在当雄^㉙拉萨^㉚(5月21—28日); 以后在浪卡子^㉒、日喀则^㉕南木林^㉛等地沿途采集(5月30日至6月2日)。在亚东^㉓驻点(6月4—13日), 路经康马^㉔、江孜^㉕、浪卡子、曲水^㉖、泽当^㉗(6月14—16日)。在错那县^㉘及错那县麻麻^㉙(6月20—30日), 路经曲松^㉚、查和、朗县^㉛(7月3—7日), 在林芝^㉜(7月9—14日); 然后到墨脱, 以背崩^㉝为主要采集点, 分别到老墨脱、布穷错(西工湖), 马尼翁、格

林④、地东④、汉密④等地(7月18日至8月24日),又从波密县的通麦、易贡②,经八宿、左贡⑦至盐井⑤等地(9月1—15日)。

此外中国科学院水生生物研究所曹文宣于1963年5月在聂拉木⑤,1966年6月在珠穆朗玛峰绒布寺⑤、樟木⑤,1974年7—9月在林芝⑩、米林⑩、泽当⑩、穷结⑩、墨脱⑩、错那⑩及吉隆⑩等地,和中国科学院地理研究所张荣祖于1975年6月在聂拉木,1976年7月在阿里扎达⑤、班公错⑤、日土⑤、克鲁昂成湖(聂拉木县巴隆乡)、马泉河一带⑥采到的两栖、爬行动物标本均赠送给成都生物研究所,并提供野外观察到的资料和对本书提出宝贵的意见。特在此致以衷心的感谢。

两栖动物考察结果

1973年采到西藏地区两栖动物24种(四川生物研究所,1977c:56)。1977年补点考察和张荣祖所赠标本,经鉴定又增加了7种,共计获有31种实物标本,其中有卵及蝌蚪者近20种,成体3400余号。本书增加的或修订的有10种(见表2)。其中有新种2种(已发表),即凸肛角蟾(*Megophrys pachyproctus* Huang, 1981)和错那棘蛙(*Rana conaensis* Fei et Huang, 1981);地区新记录2,即红蹼树蛙(*Rhacophorus rhodopus*)和白斑小树蛙(*Philautus albopunctatus*),并获有小角蟾(*Megophrys minor*)、圆疣蟾蜍(*Bufo tuberculatus*)和绿蟾蜍(*Bufo viridis*),1973年所采到的标本中(发表于1977),予以修订或

表2 重点考察队考察结果

	Annandale (1912)*	四川生物所 (1977)	1977年以后增加之纪录
新种	肯氏角蟾 小耳蛙 北小岩蛙 吻树蛙 仁更小树蛙 棘棱皮树蛙	林芝齿突蟾 隆枕蟾蜍 花棘蛙察隅亚种 亚东蛙 西藏扁手蛙 横纹树蛙	峨眉角蟾墨脱亚种 凸肛角蟾 错那棘蛙 疣足树蛙 墨脱小树蛙 网纹扁手蛙
国内新纪录	双斑树蛙 圆疣树蛙 粗皮小树蛙 疣小树蛙	锡金齿突蟾 喜山蟾蜍 棘臂蛙 山湍蛙	
自治区新纪录	泽蛙 西域湍蛙	西藏山溪鲵 花齿突蟾 中国林蛙 锯腿树蛙 斑腿树蛙 白颌大树蛙 侧条小树蛙	红蹼树蛙 白斑小树蛙
西藏原有纪录		西藏齿突蟾 刺胸齿突蟾 西藏蟾蜍 高山蛙	小角蟾 圆疣蟾蜍 绿蟾蜍

* Annandale (1912) 之12种,我们未采到标本。

表 3 西藏两栖动物总表: 名录及分布

种 名	I. 藏东高山峡谷	II. 藏东南山地	III. 藏南谷地	IV. 喜山南坡		垂直分布 (m)	标本数量			备 注
				高山区	低山区		♂	♀	幼	
西藏山溪鲵 <i>Batrachuperus tibetanus</i>	2, 3					3380—3400	++	++	+	
西藏齿突蟾 <i>Scutiger boulengeri</i>	1, 4, 6, 7, 8, 10, 11	13, 14, 15	18, 23, 24, 30, 31, 35	47, 50, 53		2700—5100	+++	++	+++	
花齿突蟾 <i>S. maculatus</i>	2					3300	+	+		
刺胸齿突蟾 <i>S. mammatus</i>	1, 4, 6, 7, 8	10, 14, 16				3200—4200	+++	++	+++	
林芝齿突蟾 <i>S. nyingchensis</i>		13	18, 26, 27	47		2700—4500	++	+	++	
锡金齿突蟾 <i>S. sikkimensis</i>				45, 47, 51		2700—4200	+++	+	+	
肯氏角蟾 <i>Megophrys kempii</i>					44	600				文献记载
小角蟾 <i>M. minor</i> Stejneger				51		700—1000	+			
峨眉角蟾墨脱亚种 <i>M. omeimontis medogensis</i>					39—42	850—1200	++		+	
凸肛角蟾 <i>M. pachyproctus</i>		15, 16			41	1500	+	+		
隆枕蟾蜍 <i>Bufo cyphosus</i>					38	700—2100	+	++	++	
喜山蟾蜍 <i>B. himalayanus</i>				51, 53		1680—2780	+	+		
西藏蟾蜍 <i>B. tibetanus</i>	1, 4, 6, 8, 10,	12, 13				2300—4300	+++	+++	+++	
圆疣蟾蜍 <i>B. tuberculatus</i>	5					2300—2700	++	++	+	

表 3(续)

种 名	I. 藏东高山峡谷	II. 藏东南山地	III. 藏南谷地	IV. 喜山南坡		垂直分布 (m)	标本数量			备 注
				高山区	低山区		♂	♀	幼	
绿蟾蜍 <i>B. viridis</i>				55		2900	+			
错那棘蛙 <i>Rana congensis</i>				46		2900—3400	++	++	++	
小耳蛙 <i>R. gerbillus</i>					44	330				文献记载
棘臂蛙 <i>R. liebighi</i>				47, 51, 53		1800—3900	++	++	+	
泽蛙 <i>R. limnocharis</i>					44	400				
花棘蛙察隅亚种 <i>R. maculosa chayuiensis</i>		15, 16			38	1000—2300	++	++	++	
中国林蛙 <i>R. temporaria chensinensis</i>	1, 4, 6, 8					3300—4000	+++	++	++	
亚东蛙 <i>R. yadongensis</i>				47, 51		2900—3400	+	++	+	
高山蛙 <i>Altirana parkeri</i>	6, 8, 11	13	18—20, 23—24, 26—30, 33—37	45, 47, 51, 60		2800—4700	+++	+++	+++	
西域湍蛙 <i>Staurois afghanus</i>					44	330				
山湍蛙 <i>S. monticola</i>		12, 15		46	38, 42	850—2350		+	+	
网纹扁手蛙 <i>Platymantis reticulatus</i>					42	890	+	+		
西藏扁手蛙 <i>Platymantis xizangensis</i>		12			39	1500—3100	+			
北小岩蛙 <i>Micrixalus borealis</i>					44	400				文献记载