

Biodiversity of
the Qingmichuan Nature Reserve,
Shaanxi, China



陕西青木川自然保护区的
生物多样性

主编◎蒋志刚

清华大学出版社

58.181
717

陕西青木川自然保护区 的生物多样性

Biodiversity of the Qingmuchuan Nature Reserve, Shaanxi, China

主编 蒋志刚

副主编 覃海宁 李春旺 杨兴中

Chief Editor JIANG Zhigang

Associated Editors QIN Haining LI Chunwang YANG Xingzhong

清华大学出版社
北京

Tsinghua University Press
Bei Jing

内 容 简 介

中国科学院动物研究所首席研究员蒋志刚带领中国科学院动物研究所、中国科学院植物研究所、中国科学院西北植物研究所、中国科学院西北高原生物研究所、北京师范大学等多个权威研究机构的专家学者及相关科研人员,系统考察了陕西青木川自然保护区,基本摸清了陕西青木川自然保护区生物多样性的本底情况。本书是这一成果的体现。本书具有重要的科学文献价值,可供高等院校、研究机构中生态学、林学、环保等专业的教学科研人员参考。

版权所有,翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

陕西青木川自然保护区的生物多样性/蒋志刚主编. —北京:清华大学出版社,2005.3

ISBN 7-302-10645-2

I. 陕… II. 蒋… III. 自然保护区—生物多样性—考察报告—陕西省 IV. S759.992.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 019253 号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客 户 服 务: 010-62776969

责任编辑: 罗 健

印 装 者: 三河市春园印刷有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 8.75 插页: 4 字数: 203 千字

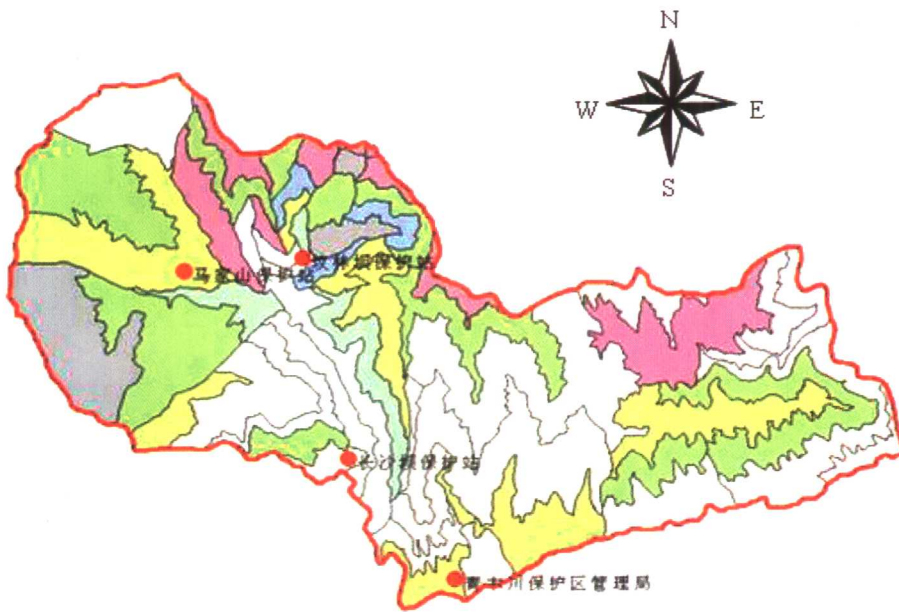
版 次: 2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-10645-2/Q·43

印 数: 1~1500

定 价: 48.00 元

陕西青木川自然保护区植被图



图例：

- 保护站点
 - 保护区界
- 植被类型
- 白茅、蒿子、火棘
 - 板栗林
 - 川韵樟、槭、拐枣
 - 榿树、枫杨林
 - 枫香、枹栎、黄檀
 - 华山松、柏木、香果树、栎
 - 化香树、水青树
 - 桦木林
 - 黄荆、马桑灌丛
 - 混交栎类
 - 落叶栎类
 - 马尾松
 - 栎木林
 - 山地竹林
 - 铁坚油杉（柏木）
 - 细叶槲、栎类、野核桃、漆树
 - 香樟、亮皮桦
 - 构子、蔷薇灌丛
 - 野青茅、蕨类、禾草

1: 100000



针阔混交林
(唐继荣摄)



常绿落叶阔叶混交林
(徐爱春摄)



落叶阔叶林(李春旺摄)



山顶竹林(覃海宁摄)



山地景观
(蒋志刚摄)



湿地生态系统(武建勇摄)



真菌(徐爱春摄)



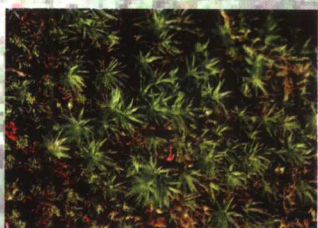
蘑菇(唐继荣摄)



香菇(唐继荣摄)



葫芦藓(徐爱春摄)



苔藓植物(张耳摄)



井栏边草(武建勇摄)



铁坚杉(覃海宁摄)



秦岭冷杉(覃海宁摄)



杜仲(何国生摄)



麦吊云杉(覃海宁摄)



厚朴(何国生摄)



珙桐(王泽富摄)



五风藤(刘艳摄)



连香树(吴振海摄)



杜鹃兰(覃海宁摄)



岷江杜鹃(耿玉英摄)



箭竹(蒋志刚摄)



阳荷(武建勇摄)



野天麻(蔡静摄)



宽鳍鱻 (徐爱春摄)



马口鱼 (徐爱春摄)



拉氏鲂 (徐爱春摄)



鮡属1种 (徐爱春摄)



贝氏高原鳅 (徐爱春摄)



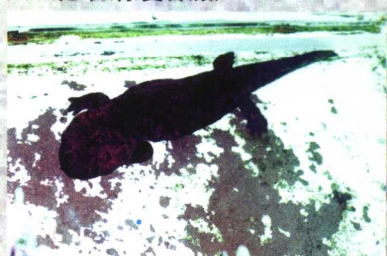
大斑花鳅 (徐爱春摄)



红尾副鳅 (唐继荣摄)



匙吻鲟 (入侵种) (许有奎摄)



大鲵 (唐继荣摄)



华西蟾蜍 (唐继荣摄)



秦岭雨蛙 (唐继荣摄)



中国林蛙 (徐爱春摄)



隆肛蛙 (唐继荣摄)



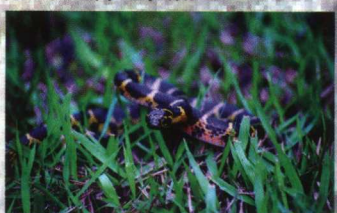
黑斑蛙 (唐继荣摄)



乌纹龙蜥 (张耳摄)



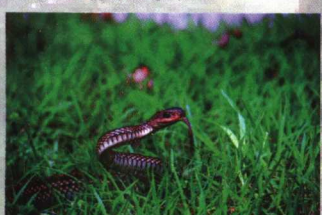
赤练蛇 (唐继荣摄)



紫灰锦蛇 (唐继荣摄)



黑眉锦蛇 (唐继荣摄)



乌梢蛇 (唐继荣摄)



短尾蝮蛇 (唐继荣摄)



烙铁头 (唐继荣摄)



牛背鹭(唐继荣摄)



白尾鹭(唐继荣摄)



大鸮(卢学理摄)



纵纹腹小鸮(卢学理摄)



斑头鸮(唐继荣摄)



大斑啄木鸟(唐继荣摄)



普通翠鸟(卢学理摄)



鹰鸮(唐继荣摄)



长耳鸮(唐继荣摄)



红腹锦鸡(唐继荣摄)



冠鱼狗(唐继荣摄)



三宝鸟(唐继荣摄)



白鹈鹕(张耳摄)



水鹟(张耳摄)



树鹟(唐继荣摄)



大嘴乌鸦(张耳摄)



喜鹊(唐继荣摄)



松鸦(唐继荣摄)



领雀嘴鹀(卢学理摄)



褐河乌(张耳摄)



橙翅噪鹛(唐继荣摄)



白颊噪鹛(卢学理摄)



红嘴相思鸟(唐继荣摄)



白顶溪鸲(张耳摄)



红尾水鸲(张耳摄)



北红尾鸲(张耳摄)



赭红尾鸲雌体(唐继荣摄)



普通鸲(蒋志刚摄)



小鸲(张耳摄)



斑翅朱雀(蒋志刚摄)



灰头灰雀(张耳摄)



金丝猴及其冬季食物
(组图 6 张; 上左、
上右张耳摄, 其余
唐继荣摄)



大熊猫及其生境、粪迹(组图 3 张, 唐继荣摄)



豹及其生境
(组图 2 张,
唐继荣摄)



羚牛(张义宏摄)

林麝(唐继荣摄)





刺猬(唐继荣摄)



猕猴(马兴荣摄)



黑熊(唐继荣摄)



青鼬(徐爱春摄)



果子狸(蒋志刚摄)



金猫(唐继荣摄)



小鹿(唐继荣摄)



毛冠鹿(卢学理摄)



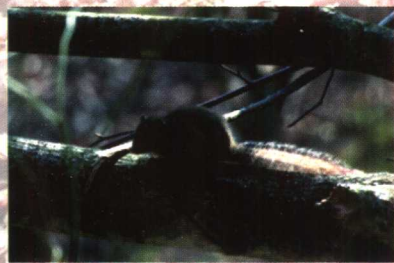
鬃羚(唐继荣摄)



复齿鼯鼠(唐继荣摄)



斑羚(唐继荣摄)



赤腹松鼠(蒋志刚摄)



豪猪(唐继荣摄)



样品采集(李春旺摄)



保护区最高点凤凰山监测(覃海宁摄)



安装野外照相设备(徐爱春摄)



标本采集(唐继荣摄)



联合考察队(王丽中摄)



跟踪羚牛(唐继荣摄)



观察植物(覃海宁摄)



现场讨论(唐继荣摄)



植物标本采集(蒋志刚摄)



追踪大熊猫痕迹(魏树强摄)



仔细鉴别(蒋志刚摄)



图像资料收集(徐爱春摄)



社区调查访问(徐爱春摄)



核对动物图鉴(蒋志刚摄)



“秦开蜀道置金牛，汉水元通星汉流”。李白的妙笔如此描绘了古金牛的山水。古金牛，今宁强也。宁强据“剑门蜀道”东端，为古今秦蜀咽喉，是汉水源地、嘉陵上水。峰峦崔巍，林木葱茏，备秦巴之景色，汇南北之风情。境内奇峰秀水、雄关矗立。七盘关、西峡关、牢固关、五丁关、盐茶关、铁锁关、阳平关、青木川，自古是兵家必争之地。阳平关，诸葛亮经此而北伐，唐明皇越境而奔蜀。青木川位于宁强的西端，毗邻川甘，锁钥三省，重峦叠嶂，山高路险，清溪碧湾，飞流溅珠。

青木川远离县城，地处僻远。虽为要塞，却一直处于闭锁状态。有几条逶迤石径连通邻省邻县，供山民来往交通。青木古镇，闻名遐迩。逢三趁墟，山民结伴，来来往往，背扛肩担，荷货互市，互通有无。当年杜甫过境时曾吟到：“仰凌栈道细，俯映江木疏。地僻无网罟，水清反多鱼。好鸟不妄飞，野人半巢局。喜见淳朴俗，坦然心神舒。”虽白驹过隙，日月如梭，世界的面貌日新月异，青木川中先秦遗风尚存，青山风貌依旧。

青木川衔接秦岭巴山，集中了多种珍稀植物：连香树、杜仲、银杏、鹅掌楸、黄檗、厚朴、棠棣和香果树。春季繁花似锦、秋天层林尽染。山上有成群的羚牛来往，林中有好动的猕猴嬉戏，水潭中默默的大鲵在缓缓游弋，溪流边捕鱼的翠鸟

在搜寻。陕西省第3次大熊猫普查队在青木川的高山竹林中发现了国宝大熊猫。登时，山川生辉，国人瞩目。审天时，度地利，陕西省决定建立青木川(原马家山)自然保护区，为大熊猫划定一块家园。于是，青木川自然保护区的同仁在这深山老林安营扎寨，巡山护林。

应青木川自然保护区的邀请，西北大学生物学系和中国科学院动物研究所、植物研究所考察了青木川。我们每天出没山林，跨越溪流，领略了古木参天、松柏长绿，锦鸡成群、松鼠跳跃，鹰击长空、鱼翔碧水的景色。晨霭中，我们应山雀的召唤而出；薄暮中，我们在金丝猴的目送下而归；夜晚，我们挑灯整理植物标本、考察记录。尽管山里与世隔绝，信息不通，我们仍每日自觉在翻阅一本万卷天书，无穷乐趣自在其中。

我们不但喜欢这里的山、这里的水、这里的树、这里的草，我们也爱上这里的村、这里的人。按照现代生活的标准，山村的生活是贫困的，但是山民是淳朴的。自古以来，山民们靠山吃山，与大山、与山中的一草一木、飞禽走兽相依为命。然而，山民们在政府的号召下，为森林保护、为生物多样性保护作出了巨大牺牲：退出坡地恢复森林，放弃伐木种植香菇木耳的产业。正是这种奉献，使青木川保存了一方青山、几多碧水。然而，乡亲们也在等待，企盼自然保护区为他们带来机遇。

世纪交替，日月轮回。中国正瞄准民族复兴、世界强国的目标，前进在发展的道路上。与许多发展中国家一样，我们也面临着发展与保护的两难抉择：发展是大势所趋、人心所向；保护是长远大计，人类公益。发展与保护相辅相成、相得益彰。保护为发展提供了基础，发展为保护提供了动力。发展带来利益，保护需要牺牲。为了民族的长远发展、人类的共同利益，保护区所在

地的省市县各级政府高瞻远瞩,青木川人民大力支持,使得青木川自然保护区得以建立。

中国的西部大开发正在如火如荼地展开。青木川自然保护区作为中国自然保护区网络中的一个,连接东西,汇合南北,其原始的自然状态、丰富的生物种类、完整的生物种群、重要的生物地理位置,政府的领导、村民的支持,天时地利人和,使得青木川自然保护区具备了竞争中国国家级自然保护区的资格。谨此,我祝青木川的山常青,水更绿,愿青木川自然保护区与周边社区踏出一条人与自然和谐发展之路。

蒋志刚

2005年2月于北京中关村

《陕西青木川自然保护区的生物多样性》
编辑委员会

主 任 蒋志刚

委 员 (以姓氏笔画为序)

马顺荣 李春旺 张义宏 杨兴中

沈成辉 唐继荣 覃海宁

图片编辑 唐继荣

目

录

| | |
|------------------------------|------|
| 第 1 章 历史沿革 | (1) |
| 自然保护区沿革..... | (1) |
| 宁强县概况..... | (2) |
| 自然保护区概况..... | (3) |
| 第 2 章 自然环境概论 | (5) |
| 地质地貌..... | (5) |
| 水文条件..... | (6) |
| 气候..... | (6) |
| 土壤 | (10) |
| 第 3 章 社会经济概况 | (13) |
| 调查方法 | (13) |
| 社区人口 | (14) |
| 社区经济状况 | (16) |
| 公共服务设施 | (19) |
| 土地利用方式 | (20) |
| 社区发展与生物保护的关系调查 | (22) |
| 社区发展中存在的问题 | (23) |
| 社区发展方向 | (26) |
| 第 4 章 植被 | (29) |
| 植被演化历史 | (29) |
| 植被分类及系统 | (30) |
| 第 5 章 植物区系与植物资源 | (33) |
| 植物区系组成及特征 | (33) |

| | |
|-------------------------------|-------------|
| 植物资源 | (42) |
| 第 6 章 鱼类 | (47) |
| 调查方法 | (47) |
| 鱼类资源组成 | (47) |
| 鱼类区划和区系特点 | (49) |
| 鱼类资源的保护 | (49) |
| 第 7 章 两栖爬行动物 | (51) |
| 两栖纲 | (51) |
| 爬行纲 | (54) |
| 小结 | (57) |
| 第 8 章 鸟类 | (59) |
| 物种多样性 | (60) |
| 生境分析与鸟类群落结构 | (64) |
| 区系分布 | (65) |
| 重要物种 | (66) |
| 鸟类资源的保护 | (67) |
| 第 9 章 兽类 | (69) |
| 调查方法 | (69) |
| 兽类资源组成 | (70) |
| 动物地理区划和区系特点 | (74) |
| 几种关键兽类的研究与保护 | (75) |
| 第 10 章 自然保护区管理方案 | (79) |
| 保护价值与生态功能 | (79) |
| 保护目标 | (81) |
| 威胁因子 | (82) |
| 限制因素 | (82) |
| 功能区划 | (85) |
| 交通状况 | (85) |
| 保护管理工作现状 | (86) |
| 执法 | (87) |
| 森林防火 | (88) |
| 宣传教育 | (89) |