

月亮山林区科学考察集

SCIENTIFIC SURVEY OF THE YUELIANGSHAN
FOREST AREA, GUIZHOU, CHINA

贵 州 省 林 业 厅

梵净山自然保护区管理处

贵州民族出版社

1994.8

黔新登字(90)04号

责任编辑: 薛丽娥

封面设计: 王体凡

月亮山林区科学考察集

贵州省林业厅
梵净山自然保护区管理处 编

贵州民族出版社出版发行

(贵阳市中华北路289号)

贵州兴黔汽车印刷厂印刷

16开本 印张13.5 插页00 330千字
1994年8月第1版 1994年8月第1次印刷
印数1—1000册

ISBN7—5412—0468—4

S·B

定价: 55.00元开

内

容

简

介

本书是关于贵州省荔波县、从江县、榕江县与三都县交界处的月亮山林区综合科学考察报告。内容有地质、地貌、气候、土壤、孢粉、森林、植物区系、植被、贝类、陆栖寡毛类、蚊相、鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、兽类等10多篇专题报告及综合报告（每篇均附有英文摘要）有4页彩色插图。已经国内同行专家鉴定，具有很高的学术价值及实践意义。

本书可供国内外科研、教学单位的有关人员学习参考。

前 言

为了发展贵州省的自然保护事业，贵州省林业厅有计划地对省内已建立的自然保护区和待建立自然保护区的地域进行多学科的综合考察，以掌握这些区域的自然资源本底，并通过本底资源分析，对已建立的自然保护区，进一步明确其主要保护对象和保护目的，并制定有效的、切合实际的管理方案和建设规划；对待建立保护区的地域，则通过综合考察后分析和论证该区域是否符合建立保护区的条件，以及确定拟建保护区的管理级别、性质和范围，从而保证我省保护区的建设质量和功能发挥。这项工作自1980年开始至今，已对15个自然保护区和重点林区进行了多学科综合考察，极大地推动了贵州省自然保护工作的发展。

月亮山林区科学考察亦是上述15次考察中的一次。月亮山林区历史上曾是一块茂密的原始林区，但由于交通不便，地处边远，按行政区划分又处于四个少数民族自治县的边角结合处，因此属于信息十分封闭的地方。在全省大多数地区已进行过的两栖、爬虫调查、鸟类调查、鱼类调查等专项调查均未涉足该林区，因此，就该林区是否符合建立保护区的条件而言，基本资料不够。针对这一情况，贵州省林业厅于1989年初下达了考察月亮山林区的任务，邀请了省内大专院校、科研单位以及林业系统内部单位的专家、学者和科技人员52人组成综合考察团深入月亮山林区考察，在当地政府和有关部门的积极配合下，克服了吃、住、交通不便等多方面的困难，于1989年4月至5月，完成了月亮山林区110km²的野外调查工作。经过近两年的标本鉴定、样品分析和内业整理，完成16份专题报告，提供了较详尽的月亮山林区的本底资料，为该林区是否应该建立保护区提供了可靠的科学依据，也为我省的生物多样性保护工作提供了基本资料。

特别值得提出的是，通过1980年至今的历次科学考察活动，我省已具备了一支在大协作基础上有经验的科学考察队伍，考察中使用的方法和技术手段也不断发展和丰富。如这次月亮山林区科学考察中，又使用了一种历次考察中未使用过的方法，即使用1962年航片和1989年航片结合地面补充调查作对照分析，准确地揭示了月亮山植被分布格局24年来发生的巨大变化，显然，这种方法的使用将对今后再进行的科学考察工作提供有益的借鉴。现在《月亮山林区科学考察集》已编辑成册正式出版，这说明我省的自然保护事业取得又一项重要成果。感谢这一次参加月亮山林区科学考察和历次参加我省自然保护综合考察的所有人员，有他们热诚的帮助，我们的自然保护事业将会取得更大的成绩。

张义昌

1993.12.

Preface

In order to protect the natural resources in Guizhou province, Guizhou General Office of Forestry (GGOF) has made a plan on the interdisciplinary and synthetic surveys of the natural reserves established and the ones to be established so as to understand the current situation or background of these areas. Accordingly, since 1980 the interdisciplinary and synthetic surveys have been made in the fifteen areas, where are the natural reserves established or to be established, The survey in Yueliang shan Forest area (The Moon Mountain area) is one of them.

The survey, involving birds, fishes, amphibians and reptiles et al, has never been made before in Moon Mountain area due to inconvenient traffic, such as no high way for bus and truck. Therefore, the background of the natural resources in the area has not be clear, thus it is difficult to decide whether the conditions are suitable for establishing a natural reserve in the area or not. In view of the fact, in 1989 GGOF organized a synthetic survey group with 52 professors and experts to investigate Moon Mountain area. And from April to May 1989 the group completed the field investigation in an area of 110km² within Moon Mountain area. Afterwards, the indoor work for two years, including the identification and analysis of the specimen, was done and the sixteen special reports based on the survey and the indoor study completed, which provide the detail about the background of Moon Mountain area and scientific basis of establishing Moon Mountain Reserve. Based on the results of the survey, this book being edited will be published, which is an important achievement in natural protection work, shows some new methods for the investigation of natural reserve and gives a lot of new and important information about the situation of the

vegetation and various species of animal in Moon Mountain area. In view of their excellent work, I would like to thank who took part in the survey of Moon Mountain area and who did the other surveys. Meanwhile I wish that they could continue to support and help enthusiastically us in natural protection work and I believe that we will gain greater achievements in protecting our earth and environment.

Zhang Yichang

1994.3.

月亮山林区科学考察集编辑委员会

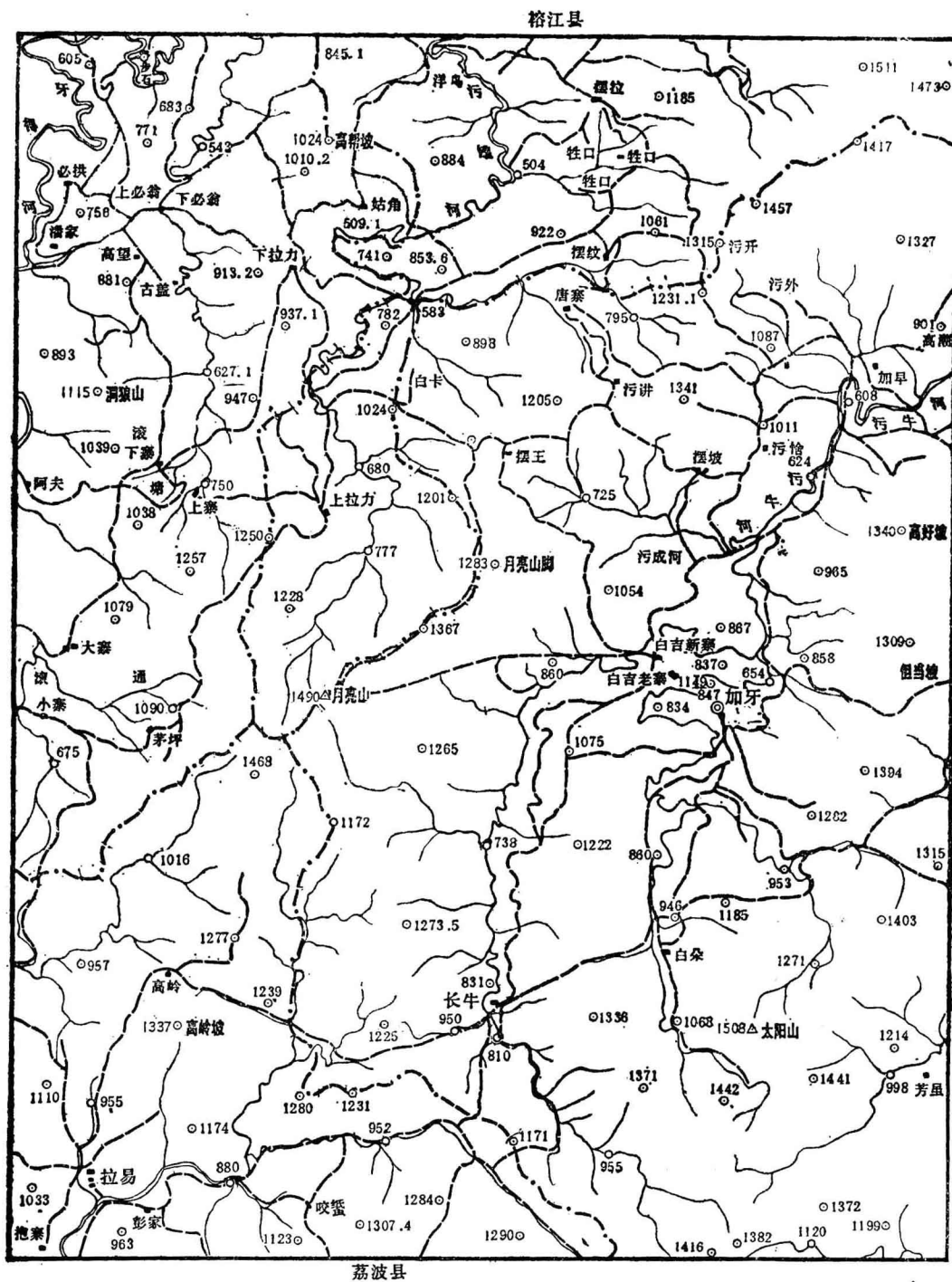
Editorial Board of the Scientific Survey of the
Yueliangshan Forest Area, Guizhou, China

顾问: 周政贤 吴至康
Consultant: Zhou Zhengxian Wu Zhikang
主编: 杨业勤
Editor in chief: Yang Yeqin
副主编: 朱守谦 杨传东 秦守荣
Associate Editors: Zhu Shouqian Yang Chuandong Qin Shourong

编委 (以姓氏笔画为序):

Board of Editors

王大忠	王季槐	朱守谦	朱顺才
Wang Dazhong	Wang Jihuai	Zhu Shouqian	Zhu Shunca
朱 军	李德俊	李明晶	李永通
Zhu Jun	Li Dejun	Li Mingjing	Li Yongtong
杨业勤	杨传东	吴至康	邱江平
Yang Yeqin	Yang Chuandong	Wu Zhikang	Qiu Jiangping
陈佩英	陈汉彬	肖俞平	秦守荣
Chen Pei ying	Chen Hanbin	Xiao Yuping	Qin Shourong
蓝开敏	喻理飞	穆 彪	
Lan Kaimin	Yu Lifei	Mu Biao	



月亮山林区图

1:50000

目 录

月亮山林区科学考察综合报告	(1)
月亮山林区地质及地貌基本特征	(17)
月亮山林区气候特征及分析	(30)
月亮山林区森林土壤	(38)
月亮山林区第四纪孢粉分析	(48)
月亮山林区森林植物区系的研究	(54)
月亮山林区经济树木名录	(70)
月亮山林区森林类型研究	(111)
月亮山林区森林群落的种群分析	(130)
月亮山林区植被分布格局的变化及意义	(142)
月亮山林区的贝类	(148)
月亮山林区的陆栖寡毛类	(153)
月亮山林区蚊相调查初报	(165)
月亮山林区及其部分毗邻地区鱼类资源考察报告	(172)
月亮山林区两栖爬行动物调查	(178)
月亮山林区鸟类调查报告	(187)
月亮山林区兽类资源初步调查	(198)

附 录

对月亮山林区综合科学考察的鉴定意见	(203)
月亮山林区综合科学考察鉴定委员会名单	(203)
鉴定会主持及参加人员	(204)
月亮山林区科学考察参加单位及人员名单	(204)

Scientific Survey of the Yueliangshan Forest Area, Guizhou, China

Contents

A Comprehensive Report on the Survey of Yueliangshan Forest Area	Yang Yeqin (9)
General Geological and Geomorphic Features of Yueliangshan—Taiyang- shan Forested Region, Guizhou.....	Qin Shourong, Zhu Shuncai (29)
Climatic Characteristics and Analysis of Yueliang and Taiyang Moun- tains.....	Mu Biao, Nie Mingzhang (37)
Forest Soil of the Moon Mountain.....	Zhu Jun, Xing Kemin (47)
Analysis of Quaternary Spore-pollen in Yueliang Forest Area	Chen Paiying (53)
Studies on the Forest Flora of Yueliangshan and Taiyangshan in Guizhou	Lan Kaimin, Yang Chuandong (69)
List of Economic Forest in Yueliangshan Area.....	Yang Chuandong, etc. (110)
A Study on the Types of Forest Community in the Moon and Sun Moun- tain.....	Yu Lifei, etc. (129)
Population Analysis of Forest Communities on Yueliang and Taiyang Mountain in Guizhou.....	Zhu Shouqian, etc. (141)
Change and Significance of Vegetation Pattern are Scattered Over the Yueliangshan Mountain Regions.....	Yang Yeqin (147)
A Survey on the Molluscs from the Yueliang Mountain Region in Gui- zhou Province, China.....	Li Yongtong (151)
On the Terrestrial Oligochaeta from Mt. Yueliang, Guizhou Province	Qiu Jiangping, Wang Wei (164)
A Survey of Mosquitoes in the Moon—Mountain Forest Area	Chen Hanbin, Cao Guiqiang (171)
A Survey Report of the Fish Resource of Yueliangshan Mountain and Part of Its Adjacent Area.....	Wang Dazhong, etc. (177)
Investigation of the Amphibians and Reptiles in the Yueliangshan, Mountain Guizhou.....	Xiao Yuping, etc. (186)
Survey of the Yueliang Mountain Area Birds.....	Wu Zhikang, etc. (197)
Mammalian Survey of the Yueliang Mountain, Taiyang Mountain	Li Mingjing, etc. (202)

月亮山林区科学考察综合报告

杨业勤

(梵净山自然保护区管理处)

月亮山林区位于贵州省东南部。1962年西南综考队曾到该林区作过调查,认为森林植被茂盛,生物资源丰富,并且是一片处于相对平衡的森林生态系统,曾有多位科学家(翦竺坡等)向有关部门建议,将该林区建设为一个自然保护区。由于该区交通十分不便,时隔过久,故处于资源不清,保护对象不明的状况,有关部门难以作出正确评价。为此贵州省林业厅确定于1989年组织一次月亮山林区综合科学考察,以便为该区是否建立自然保护区及管理区划等提供科学依据。1988年底省林业厅林政处指示梵净山国家级自然保护区管理处承担综合考察的组织、协调和计划实施。梵净山管理处根据这一意见,得到了贵州农学院林学系、贵州省地质矿产局及所属区域地质调查大队、贵州农学院农学系、省林业勘察设计院、贵州科学院生物研究所、贵阳医学院基础部、遵义医学院基础部、荔波县林业局、气象局、黔东南林科所和林业厅有关处室等12个单位52名科技人员(教授高工12名)的支持,编制了考察计划,由林业厅组建了含15个专业调查组的科学考察团,先由梵净山管理处于1989年初对该林区进行初步踏查和选点,然后考察团于1989年4月20日至5月10日进行了月亮山林区综合考察的外业阶段的工作。5月13日省林业厅副厅长张义昌及林政处有关同志在林业厅召开了大多数学科负责人参加的综合外业工作座谈会,正式结束了考察的外业阶段,通过在荔波县召开的综合外业工作总结会和在林厅召开的座谈会一致认为,此次考察基本揭示了月亮山的本底资料,通过内业整理后提供的调查报告将能对这个片区的管理提供有效的依据。经过二年多的标本鉴定、样品分析、资料整理工作,完成了16份专题报告和科学考察图片一套,现将考察中所得的工作和结果报告如下:

一、自然地理

本次考察所指的月亮山林区,系指位于黔南、黔东南两自治州交界地带,位于三都、荔波、榕江和从江四个自治县之间,地理坐标东经 $108^{\circ}13'$ — $108^{\circ}19'$,北纬 $25^{\circ}34'$ — $25^{\circ}39'$ 。考察范围南抵荔波县五狼坡、东至从江县污虽、北抵榕江县上拉力、西抵三都县茅坪。区内核心部分为月亮山和太阳山。区内居民较少,山高谷深、交通不便,位于该区中心的长牛村到最近的公路点荔波县水维乡距离约12公里;向东北至从江县加鸠区,距离约21公里,与4个县城相距最近距离超过60公里。考察区东西长9公里,南北长12.5公里,总面积约110.25平方公里。

(一) 地质地貌

按贵州省地质矿产局区域地质调查大队的划分,月亮山林区大地构造位于华南褶皱带。总体上,该区是一个走向近南北略偏东的复式向斜,次级褶曲有月亮山向斜,加牙背斜和太阳山向斜等,其轴向大致平行。区内断层构造有北西向,北东向及近南北向等,均为断层面陡倾斜类型,常形成盲谷和串列状的山鞍。规模最大的断层是白朵村西近南北走向的逆冲断层,沿此断层傍侧有强烈的挤压小褶曲及黄铁矿化。

区内基岩地层历经多次构造变动,据区域资料对比研究,区内地质构造按李四光教授地质力学观点,属新华夏体系,主要在燕山期形成,但褶曲、枢纽同步起伏,以及近东西向早期劈理的存在,说明早期(加里东期)有近东西向褶皱的存在。考察区当处于被燕山期强烈运动改造的近东西向古大背斜南翼。

月亮山林区出露基岩主要为震旦系下统,局部有前震旦系,均由浅变质陆源碎屑岩组成,变质相属于绿片岩相,变质矿物主要为绢云母和绿泥石。石英砂岩等第四纪松散堆积物不发育。在东北隅加牙、白吉一带,岩性为浅灰、灰、灰绿色绢云母板岩、石英砂岩和含粉砂绢云母板岩,其上往往复盖有变质含砾泥岩,浅灰色厚层至块状变余不等粒含砾石英砂岩,岩屑砂岩或变质杂砾质岩。太阳山西部、下部黑色炭质板岩及微薄层硅质岩;上部灰色变余白云质粉砂岩,太阳山东麓,上部为浅灰色微晶白云岩,中下部为灰色变余钙质粉砂岩。长牛村北部则有浅灰色块状微晶白云岩。

区内出露第四纪地层是一种松散堆积组合,分布广泛而零星,成因类型复杂,厚度小,有三种分布状态:1、残一坡积层,是分布最广的类型,一般在山坡下部及相对平缓的剥蚀台阶等部分较多。2、冲积层,溪流谷底及其沿岸常见,长牛河、白朵河沿岸,局部地段有狭窄的河谷阶地,沉积物多具二元结构,上部为0.5米左右黄色砂质壤土,下部为1—1.5米褐黄至灰黄色砂砾层。3、沼泽沉积,月亮山、太阳山山头、鞍部,局部有一些平底的坳沟和细谷,由于坡积物形成堤坝阻滞或地形平坦,长年富水,形成沼泽,多面积狭小。4、泥石流沉积物:多分布在植被破坏的陡坡和陡峻溪沟下部。

区内基岩大多为浅变质粘土岩类,但裂隙和节理发育,第四纪堆积层孔隙度高,均具有含水性,前者为微弱的含水岩系,而后者则形成富含水体,在它们作用下形成下降泉,在冲沟及溪流谷地中常有发现,形成地表径流的重要源泉。据区域地质大队对月亮山泉水的测试:泉水无色、无味、透明,化学性质以 $\text{HCO}-\text{Na}'$ 、 Mg'' 型为主,尚有 $\text{HCO}-\text{Mg}''$, Ca'' 及 $\text{HCO}-\text{Na}'$ 、 $\text{Mg}''\text{Ca}''$ 型。 $\text{pH}4.0-6.85$,矿化度 $0.01-0.06\text{g}/\text{升}$,总硬度 $0.33-8.93$ 。进一步探查,有找出矿泉水的可能。总的来看,本区地表径流丰富,甚至到分水岭山鞍部也有涓涓细流,水系呈树枝状,密度较大。除气候以及高大的山体对季风通道上湿润气流的阻滞作用和丰富的水平降水使该区长年湿润和森林植被的含蓄作用外,显然和基岩性质及地质构造密切相关,而构成该区水文地质的重要特色。

月亮山林区地貌类型属强切割侵蚀构造中低山,其成因明显受岩性和构造等因素控制,新构造期间升降造成三级剥夷面,均已遭受强烈侵蚀切割,残余表现为大致同高的山顶面,Ⅰ级剥夷面海拔高1400米左右,包括太阳山、月亮山顶以及月亮山附近的脊状山岭。Ⅱ级剥夷面海拔1300—1350米,组成该区内众多山峰。Ⅲ级海拔高1200米左右,沿河谷两侧呈带状分布;并跨越以月亮山至五狼坡所形成的都柳江和打狗河的分水岭。海拔1000米左右和700—

800米地带分布有侵蚀台阶,在长牛至加牙一带,许多梯田就分布在这些侵蚀台阶上。山体多呈长条状,山脊锯齿状或波状起伏,其上部普遍由浑圆馒头状丘峰(高差30—50米)复合构成,仅少数山峰为尖顶型。该区水系基本格局显然是在Ⅲ级剥夷面形成后才建立的,多呈树枝状分布,大型次级分水岭与月亮山发育的主分水岭形成的山结处,水系则呈放射状。河谷底海拔多在700—900米,地势西南高、东北低,区内最低谷底长牛河与白朵河交汇处海拔高约650米。山岭与谷地高差多为500—600米,高差最大的是月亮山主峰与东侧长牛河谷底,达750米,其次为太阳山主峰与其两侧白朵河谷,达710米。月亮山(海拔1490.3米)与太阳山(海拔1508米),两峰相距约10公里,二者东西遥望,蔚为壮观。

(二) 气候

月亮山林区无气象记录,本次考察设立两个固定测点,即海拔831米的长牛村和月亮山头(海拔1380米处)。进行了20天的短期气象记录,收集邻近气象站和雨量站的同步观测资料和历史资料进行了林区气候资料的超短期序列订正。

月亮山林区气候主要受大气环流影响,属于中亚热带过渡到北亚热带的湿润季风山地气候。区内由于地形影响,山体对冬夏季风均有阻碍作用,尤其夏季风影响明显,使月亮山林区焚风效应显著,东南坡雨量显著高于西坡。总的气候特征为春秋温暖,冬无严寒,夏无酷暑,雨量充沛,空气湿润。由于该区地处贵州省暖湿气流进入的前缘地带,所以雨季开始相对较早,春季降水多于秋季。

林区内太阳总辐射能在3737.3—3870.6MJ/m²之间,年日照时数1272.8/1312.6小时,年平均日照百分率大致为29—30%,属贵州省中偏上水平,这主要是该地区受静止峰面影响所致,和全国比较,林区接受太阳辐射量仍处于全国低值区范围,较广西桂林山区(广西融安和河池)略偏低,仅为同纬度云贵高原西侧昆明的73%,为青藏高原(定河)的46%、(冷湖)的52%,日照时数和日照百分率也有相似的分布。林区接受辐射量按季节也有不同,夏季最多,占全年辐射量的35%,冬季最低,仅占全年辐射量15%,春秋两季接近,各占年辐射量的25%左右。

林区内年均温在15.7—12.1℃之间。太阳山、月亮山顶构成林区的低温区。最热月7月均温为20.1—23.7℃,最冷月1月均温为2.1—5.4℃。由于月亮山林区纬度偏南,冬季冷空气到达时已变性较多,故月亮山次峰较贵州省北部道真大沙河林区同高度范围1月均温高近2℃。林区内年均温最高时为23.5—28.6℃,极端最高温为30.9—35.9℃。绝对最低温为-8.3—11.5℃。由于区内相对高差可达700米左右,气候垂直分异明显。可划为中亚热带和北亚热带两个气候带,其分界处大致在海拔1000—1100米高处。

月亮山林区降水量比较丰富,年均降水量在1030.2—1688.2mm之间。其主峰东南侧是我省高雨量中心之一。其降水量的分布随坡向有变异,大致顺序为南坡最多,北坡、东坡次之,西坡最少。季节分配为夏季多、春季多于秋季冬季干。仅17.3—45.8mm。春季降水(3—5月)降水量在292.0—473.4mm之间,占年降水量的25—30%。反映出该区不仅雨季开始早,而且春雨较多。月最大降水一般在6月。林区内相对湿度大,在月亮山次峰达92%,谷地亦达84%,但绝对湿度小,月亮山次峰仅为12.0hpa,长牛村为12.8hpa,而从江县城绝对湿度达17.3hpa。相对湿度高,显然和月亮山林区植被保存较好,且为暖湿气流控制以及云、雾、露、雨日多的原因有关。而绝对湿度低,主要是林区海拔高、气温低,空气能

容纳的绝对水汽量少有关。

(三) 土壤

月亮山林区虽然属强切割侵蚀构造中低山,地层抬升的结果形成有三级剥夷面,相对而言,多数地区坡度不陡峻,即使在月亮山顶部及相连山脊,分布的亦大多数是浑圆状丘峰,只有个别尖峰。因此,土层较厚,但自然土壤砾石含量仍较高,特别是C层,砾石含量常高达50%,表现应明显的山地土壤特征。由于海拔高度相差较大而形成的生物气候条件差异土壤类型亦出现明显的垂直差异,大致在海拔1150米以下主要分布山地黄壤,1150米以上则为山地黄棕壤。其垂直分布规律与森林植被的垂直分布规律基本一致。即黄棕壤地带分布常绿落叶阔叶混交林,山地黄壤带则分布地带性常绿阔叶林。由于森林植被遭到较大范围的破坏,其破坏地段又年年烧山,形成大面积草地,因而土壤性质在这类地段亦相应出现变化,即出现一定面积的山地生草黄棕壤和山地生草黄壤,其垂直分布规律略同于森林土壤。

月亮山森林土壤的生物循环随海拔高度的不同有较大区别。在低海拔地区,植物枯枝落叶分解速度较快,植物群落结构较复杂,对土壤营养元素的吸收和归还速度较快,生物循环在较高水平运转。随着海拔高度的增加,土壤微生物因气候寒冷而活动性降低,生物循环的运转速度亦减弱,表现在随着海拔高度的增加,土壤有机质含量、总碳量以及胡敏酸含量,H/F比例均随之增加。

(四) 植被

月亮山林区地带性植被应是常绿阔叶林,因地势抬升而造成生物气候变异在海拔1100米以上范围为常绿落叶阔叶混交林。但当地居民日常活动和生产的影响,使植被现状发生了巨大变化。表现为原地带性自然植被残留,其间镶嵌大量受人为控制和影响的非自然植被。其一般分布规律为:月亮山及相连山脊,太阳山头等海拔1100米以上范围,分布有原生性较强的常绿落叶阔叶混交林;海拔1100米以下局部地段,如一些陡峻山坡,潮湿沟谷地段保存有部分常绿阔叶林,很多平缓山坡和山头,包括月亮山次峰海拔1200米左右地段,分布大量禾草草坡,其间阴湿、陡峻和裸露基岩地段,则因每年山火烧得不够彻底,而形成禾草、山柳、冬青等组成的灌木丛;河谷地带、断层台阶和低海拔平缓山坡,则除开垦为农耕地外,一些弃荒地类上尚有阳性速生树种组成的幼林,如马尾松、青肤杨林等,村镇集中地段周围,因人为有意识选留,造林和培植,亦有部分马尾松和杉木林。低海拔坡地则有较大面积的马尾松幼林。

月亮山林区现存自然植被以调查范围1.1万公顷计,森林面积占45.56%,禾草灌丛占地45.15%,其森林按海拔高度从上往下可划分12个类型,即亮叶水青冈林,齿缘吊钟林,山柳林,花楸——南酸枣林,西藏山茉莉林,长柄水青冈林,青冈栎润楠林,小红栲林,马尾树、青肤杨林,桫欏林,马尾松林(含马尾松阔叶林),杉木林等。禾草草坡主要是黄茅草丛,局部地段有芭茅草丛。

月亮山现存植被的分布格局系受人为活动影响的变化造成,禾草草坡不能更新为林地,主要是历年用火的关系。经使用1:2万航片对照分析(1962年航片和1986年航片),阔叶森林面积在24年中,下降近2200公顷,草坡面积增加180公顷;疏幼林、灌丛增加106公顷,沿河谷坡地增加耕地面积621公顷。根据实地考察,由林中所留残桩和现有森林质量分析,森林面积缩小比例虽并不很大,但森林质量下降却较大。常绿阔叶林中栲、青冈栎数量的减少显

然是由于砍伐上述树种烧木炭和种植香菇造成。故使林分稀疏、蓄积减少。

二、生物资源概况

月亮山林区土壤条件较好,区内垂直高差较大,夏季光、温、水配合好,积温有效性强,冬季较省内同海拔高度北部地区温暖,越冬条件好;同时区内人口密度不大,交通不便。因此,理应有较为丰富的生物资源。但是,粗放落后的生产方式和频繁用火烧山使森林面积和质量下降。区内居民系少数民族,习惯上几乎每一个男劳动力种类组成简单,制火药枪),使区内动物资源,特别是鸟类资源数量急剧减少,种类亦内森林共可划分出针叶林、下,

(一) 植物资源

区内植物资源主体系森林和禾草地。森林面积占现存自然植调查地类36.54%,已成为该为主,其成片分布集中在月亮山及相邻山脊,太阳山海拔1100米以上已成为该区重要的放牧深切沟谷。其余地带,森林均形成相互被草坡、村寨隔立的块状散布。成片分布的森林仍带有较强的原生性,多为成熟林。而块状散布的森林则表现出次生性较强,林分疏密度不均,中幼龄林木多等特点。根据对森林群落的专题调查,区内森林共可划分出针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林三个类型组,含12个森林类型。

森林树种较为丰富,现查明共有木本植物74科、182属、342种,其中属于国家规定的保护树种有木瓜红、穗花杉、鹅掌楸、马尾树、十齿花、香果树、青钱柳、闽楠、红花木莲等11种。

禾草是该区重要的植物资源,禾草草地占调查地类36.54%,已成为该区重要的放牧基地。但利用较差,基本仅供少量耕牛使用,因连年火烧的结果,种类组成简单,群落内除禾草外,一般常见种仅有几种蕨类,以及马兰、蒿、千里光以及紫花地丁、黄花地丁、莎草和少量灌木如山柳、冬青、柳等,禾草为绝对优势种,大致可分为黄茅群落、芭茅群落以及禾草——山柳灌丛;禾草——柳、齿缘吊种群落等四种群落,其分布规律为平缓阳坡多为黄茅群落,而部分裸岩或沟谷地带带有芭茅、荻等高草群落。而阴湿、火烧不彻底地段则形成禾草灌丛。

(二) 动物资源

月亮山林区查明的动物共有303种。兽类45种,隶属8目20科;鸟类119种,隶属于13目31科;两栖爬行类40种,隶属4目15科27属;鱼类23种,隶属于3目5科。另外,专门进行了蚊相调查,获蚊类8属44种,其中贵州省新纪录2种。陆栖寡毛类18种,其中有4个新种1个新亚种,3个贵州省新纪录。贝类14种,其中10种为贵州省新纪录。

在兽类45种中,有国家保护动物9种,即猕猴、穿山甲、豹、黑熊、斑林狸、大灵猫、小灵猫、林麝、苏门羚。其中猕猴数量较多,主要分布在月亮山、太阳山周围,从江县加鸠区与宰便区交界的有娘河岸,以及加则村、加勉、鸟生、傲牛等地海拔900—1300米的高峻山坡阔叶林地带,约10—12群,每群30只—45只,计400—500只左右,应重点加以保护。

兽类从总数量上看,林缘活动的小型兽类数量增长。如鼬獾、青鼬、黄腹鼬的数量大增,而大型动物如牛科、鹿科动物数量锐减,显然这和林区地类变化及人为猎取密切相关。

鸟类119种中,有国家重点鸟二级保护对象11种,即黑冠鹃隼、黑鸢、赤腹鹰、松雀鹰、普通鵟、红隼、白鹇、红腹锦鸡、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、领角鸮等,红腹锦鸡在月亮山的发现,实为贵州

省分布的最南记录,且有一定的资源数量。此外尚有属于中日候鸟协定规定保护的鸟类15种。

值得特别指出的是,当地少数民族有狩猎的习惯,致使居民点常见的麻雀、白腰文鸟、喜鹊、乌鸦等最普通的鸟,在当地村寨及附近极难见到。森林的大量砍伐,滥猎的陋习,已使得月亮山区的鸟类资源越来越贫乏化。考察中发现整个林区鸟的数量极少,在靠近寨附近很难见到鸟类和听到鸟鸣。显然和当地居民几乎每一家都有1—2枝鸟枪(火药枪)有极大关系。

两栖爬虫类,以前无人调查过,这次调查弥补了这块空白。通过调查,除大致摸清了月亮山林区该类动物分布和种类外,亦有一些新发现,如两栖类的龙胜臭蛙。日本林蛙指名亚种是首次在这个动物地理省采到。爬行类中青脊蛇、黄链蛇、棕头剑蛇、南草蜥等在贵州省极少见,尤其是青脊蛇、棕头剑蛇、峨眉地蜥等在世界上也属罕见。

鱼类物种较丰富,仅初步调查已查明23种,个体数量也较多。只是多属典型的山溪小型鱼类。总体上说经济价值不高。但是,除已定23种还外,采集到四须鲛属和异盘鲛属的未定种各一个,这两鱼种与其相似属,种的差异显著,有可能成立新种。

月亮山林区,由于交通不便,环境封闭,因而历史上对外交往较少,在本次调查前搜集资料阶段有人提及月亮山林区曾是痢疾高发区,有暴发流行史。为较确切了解这一情况,此次调查专门聘请贵阳医学院蚊相专家参加考察。蚊相调查结果表明,月亮山首次蚊相调查即荣获44种。其中有2种为贵州省新分布,其蚊种为贵州省已知蚊种总数的40%强。其丰富度可与邻近的茂兰喀斯特林区的蚊相似。3种按蚊是病原虫的传播媒介,三带喙库蚊是流行性乙型脑炎病毒的主要传播媒介。致倦库蚊是丝虫病的主要传播媒介。以蚊种分布频度来看,其中四种致病媒介均为窄布种,但不能排除蚊种的季节性种群消长变动,和特定种类在特殊年份暴发。因此,几种致病按蚊作为当地潜在致病媒介是可能的。必须引起重视。

三、评价与建议

(一) 评价

1. 月亮山林区历史上曾是一块茂密的原始林区。由于交通不便,地处边远,按行政区划又处于少数民族自治县的边角结合处。因此属于信息比较封闭的地方。在这一次综合考察以前,很多专题调查均未涉足该林区。如全省大多数地区已进行过的两栖、爬虫调查、鸟类调查、鱼类调查等。故在综考前对该林区的大多数基本情况几乎不了解。少数历史资料的记述和非专业人员的反映往往使该林区蒙上一层神秘色彩。区内人烟稀少($34\text{人}/\text{km}^2$)、山高岭峻,更让人觉得该区植被必然处于原始状态,物种丰富。但结果表明在60年代,月亮山林区确实是一个极有保护价值的原始林区,但是,该区虽然是一个封闭性较强的地区。历史遗留下来的刀耕火种,赶山吃饭等掠夺式的落后生产方式。致使现在区内仅月亮山主峰及相邻海拔较高的山脊和太阳山顶有较为原始的森林外,其余地区几乎已无原始林存在。残存的原始林在整个林区保留不到15%。林地面积和草地面积比例,林地为被调查面积的45.56%,草地为植被调查面积的36.54%。从森林覆盖率看,从江县全县森林覆盖率达33.3%,显然,现在月亮山林区森林资源只能认为是较多,并不十分突出。综合林区植被的各种条件可看出,月亮山林区已不再是典型的原始林区。同时,以月亮山林区现存的植被类型来看,并不具备特殊的典型地带性群落或特殊的生物群落。其残存的部分带原始性痕迹的森林群落也不是属