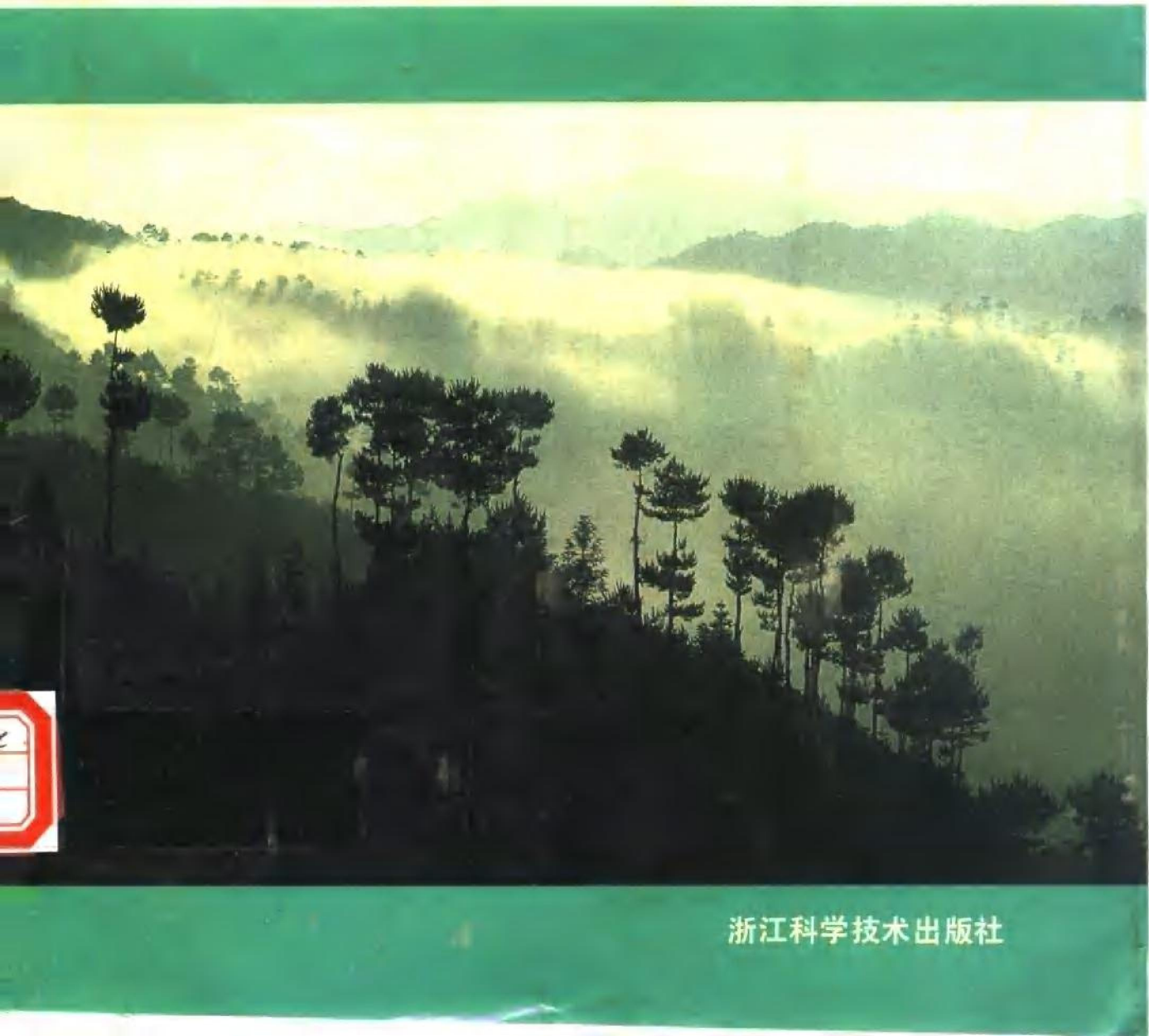


INSECTS AND MACROFUNGI  
OF GUTIANSHAN, ZHEJIANG

# 浙江古田山昆虫 和大型真菌

朱延安主编



浙江科学技术出版社

(浙)新登字第3号

责任编辑:孙莓莓

封面设计:潘孝忠

浙江古田山昆虫和大型真菌

朱延安 主编

\*

浙江科学技术出版社出版

浙江印刷集团公司新华印刷二厂印刷

浙江省新华书店发行

\*

开本 787×1092 1/16 印张 21.25 字数 523 000

1995年4月第一版

1995年4月第一次印刷

ISBN 7-5341-0749-0/S·157

定 价: 30.00 元

INSECTS AND MACROFUNGI  
OF GUTIANSHAN, ZHEJIANG

# 浙江古田山昆虫 和大型真菌

主 编 朱延安  
副主编 程日光  
          郑求星  
          张立钦  
          吴  鸿

315/08



浙江科学技术出版社

15488

**【内容简介】** 本书记述了浙江省古田山自然保护区昆虫 22 目 189 科 1103 种,其中有 6 新属 136 新种;大型真菌 3 亚门 5 纲 14 目 40 科 100 属 207 种。具体介绍了其产地、分布和用途,提出了科学合理开发利用这些资源的途径。全书共附黑白特征图 126 幅。

本书对昆虫和大型真菌资源的研究和开发利用具有重要参考价值。可供科研、教学和生产单位的科技人员、生物爱好者及有关部门参考。

**【SUMMARY】** The book records the resources of insects and macrofungi from Gutianshan Natural Reserve. It contains 1 103 insect species, including 6 new genera and 136 new species, which belong to 22 orders, 189 families. It also contains 207 macrofungus species belonged to 3 subphyla, 5 classes, 14 orders, 40 families and 100 genera. Meanwhile, in this book, their place of origin and distribution are described, and their economical value are evaluated. In addition to, the book encloses black-and-white 126 pictures.

It is a valuable reference book for scientific workers, researchers, teachers and others.

# 《浙江古田山昆虫和大型真菌》 编辑委员会

主任委员 王仁东  
副主任委员 李晓庆 郑勇平  
主 编 朱廷安  
副 主 编 程日光 郑求星 张立钦 吴 鸿  
编 委 王仁东 朱廷安 李晓庆 程日光  
郑求星 张立钦 吴 鸿 陈学新  
姚 东 程清明 陈哲和

## EDITORIAL BOARD

*Chairman:* Wan Rendong

*Vice-Chairmen:* Li Xiaoqin and Zheng Yongping

*Chief Editor:* Zhu Tingan

*Associate Editors:* Cheng Riguang, Zheng Qiuxing,  
Zhang Liqin and Wu Hong

*Members:* Wan Rendong, Zhu Tingan, Li Xiaoqin,  
Cheng Riguang, Zheng Qiuxing, Zhang  
Liqin, Wu Hong, Chen Xiexin, Yiao Dong,  
Cheng Qingming and Chen Zhehe

## 编写单位

浙江省开化县林业局  
浙江林学院  
浙江省古田山自然保护区  
中国科学院动物研究所  
中国农业科学院原子能所  
中国医学科学院药用植物所  
北京农业大学  
浙江农业大学  
陕西师范大学动物研究所  
南京农业大学  
浙江省自然博物馆  
山东农业大学  
华中农业大学  
北京自然博物馆  
山西师范大学  
河北省农科院石家庄果树研究所  
内蒙古哲里木畜牧学院

# 前 言

浙江省古田山自然保护区(简称古田山),地处中亚热带北部,属南岭山系怀玉山脉的一部分,是浙江省西部唯一的自然保护区。目前尚保存着大片完整的半原始状态的天然次生林,林分结构复杂,具中亚热带森林的自然特征。该保护区生物资源相当丰富,是一个天然的物种基因库。

由于多种原因,以前专家及科技人员进山甚少,近些年来,杭州大学、浙江林学院、浙江师范大学等单位的科技人员,虽曾陆续在古田山进行过一些植物、动物、自然环境等方面的专项调查,但对该区的昆虫和大型真菌却一直没有进行过系统的调查研究。因此,摸清这些资源的现状及其区系分布特点,不仅能丰富昆虫和大型真菌的学术研究内容,弥补这一地区的研究空白,而且有利于探索保护区生态系统的基本规律,以达到更好的保护目的,并对今后开发利用这些资源也有重要的现实意义。

根据国家科委、中国科学院和中国林业部等 8 个部委联合发出的《关于加强自然保护区管理、区划和科学考察工作的通知》精神,1992 年由开化县林业局、浙江林学院和古田山自然保护区共同组成考察队,对古田山的昆虫和大型真菌进行全面系统的调查研究。经过 2 年多的共同努力,共采集标本 20 000 余号,发现了一批新属和新种,并补充了中国科学院、北京农业大学、浙江农业大学和浙江自然博物馆等单位收藏的标本种类。鉴定工作中,除自鉴外,还邀请了各类专家参加研究鉴定。在标本鉴定、分析、整理并收集已有资料的基础上,撰写出 59 篇研究论文,现汇编成册,付梓出版。在此,谨向协助和指导我们完成此项工作的单位和专家、教授致以深切的谢意。

由于时间仓促,水平有限,在编写过程中难免存在错误,殷切地期望专家、读者批评指正。

**朱廷安**

**1994. 6**

## 目 录

前言 .....	朱延安	
古田山自然概况 .....	王仁东	[ 1 ]

## 昆虫部分

浙江古田山昆虫区系 .....	朱延安、程日光、郑求星、程清明	[ 3 ]
蜻蜓目 .....	王仁东、郑求星、周文豹	[ 12 ]
螳螂目:花螳科、长颈螳科、螳科 .....	李晓庆、程日光、陈哲和	[ 18 ]
襁翅目:卷蛾科 .....	杨 定、杨集昆	[ 20 ]
直翅目:蝗总科、蚱总科、蚱总科 .....	郑哲民	[ 25 ]
直翅目:螽斯总科 .....	郑哲民、石福明	[ 30 ]
革翅目 .....	周文豹、赵丽君	[ 34 ]
同翅目:蝉科、叶蝉总科 .....	程日光、程清明、汪传佳	[ 35 ]
同翅目:叶蝉总科 .....	杨集昆、张礼生	[ 37 ]
同翅目:沫蝉总科 .....	梁爱萍	[ 45 ]
同翅目:蜡蝉总科 .....	梁爱萍	[ 48 ]
同翅目:菱蜡蝉科 .....	黄 桔	[ 52 ]
半翅目 .....	郑求星、朱延安、姚 东	[ 54 ]
蝽 目 .....	李法圣	[ 60 ]
鞘翅目:步甲科、虎甲科 .....	虞佩玉	[ 86 ]
鞘翅目:叩甲科 .....	江世宏	[ 87 ]
鞘翅目:萤科、花萤科 .....	王仁东、占志芳	[ 89 ]
鞘翅目:金龟总科 .....	章有为	[ 90 ]
鞘翅目:葬甲科 .....	章有为	[ 94 ]
鞘翅目:花蚤科 .....	范 襄、杨集昆	[ 95 ]
鞘翅目:溪泥甲科 .....	张泽华、杨集昆	[ 102 ]
鞘翅目:扁泥甲科 .....	杨集昆	[ 111 ]
鞘翅目:拟叩甲科 .....	李文柱、章有为	[ 113 ]
鞘翅目:天牛科 .....	吴 鸿、周文豹、程日光、郑求星	[ 114 ]
鞘翅目:叶甲科—负泥虫亚科、跳甲亚科、叶甲亚科 .....	王书永、虞佩玉	[ 119 ]
鞘翅目:叶甲科—萤叶甲亚科 .....	杨星科	[ 121 ]
鞘翅目:肖叶甲科、铁甲科 .....	程清明、程日光、郭重庆	[ 124 ]
鞘翅目:瓢虫科—瓢虫亚科 .....	姚 东、周俊宏	[ 126 ]

鞘翅目:象虫科、卷象科.....	朱延安、陈哲和、徐清福	[127]
广翅目:齿蛉科.....	杨定、杨集昆	[129]
脉翅目.....	周文豹、赵丽君	[131]
蛇蛉目、长翅目.....	周文豹、赵丽君	[133]
毛翅目.....	杨莲芳、田立新	[135]
鳞翅目:异脉亚目.....	程日光、郑求星、程清明、华正媛	[138]
鳞翅目:舟蛾科.....	杨集昆	[159]
鳞翅目:锤角亚目.....	吴鸿、郑求星、程日光	[165]
双翅目:毫蚊科.....	杨集昆、杨定	[175]
双翅目:褶蚊科.....	杨集昆、陈红叶	[180]
双翅目:细蚊科.....	杨定、杨集昆	[183]
双翅目:毛蚊科.....	杨集昆	[187]
双翅目:扁角菌蚊科、菌蚊科.....	吴鸿、杨集昆、程日光、郑求星	[191]
双翅目:眼蕈蚊科.....	杨集昆、张学敏、杨春清、刘玉琇	[205]
双翅目:食虫虻科.....	史永善	[227]
双翅目:蜂虻科.....	杨集昆	[230]
双翅目:舞虻科.....	杨定、杨集昆	[235]
双翅目:尖翅蝇科.....	杨集昆	[241]
双翅目:食蚜蝇科.....	李晓庆、钱海源	[245]
双翅目:蜉蝣科.....	杨集昆	[247]
膜翅目:姬蜂科—微姬蜂亚科.....	何俊华、陈学新	[250]
膜翅目:姬蜂科—粗角姬蜂亚科.....	何俊华、马云、朱春燕	[252]
膜翅目:茧蜂科.....	陈学新、何俊华、马云	[256]
膜翅目:螫蜂科(I).....	杨集昆、马志华	[263]
膜翅目:螫蜂科(II).....	许再福、何俊华	[266]
膜翅目:泥蜂总科.....	李强、杨集昆	[270]
膜翅目:胡蜂总科.....	郑求星、钱海源、童的苟	[274]
膜翅目:蜜蜂总科.....	吴燕如	[276]

### 大型真菌部分

古田山大型真菌资源.....	张立钦、王仁东、郑求星、程日光	[277]
古田山大型经济真菌资源及开发利用.....	郑求星、李晓庆、张立钦、姚东	[312]
古田山大型真菌种类组成、生态及分布.....	程日光、朱延安、程清明、张立钦	[318]

## CONTENTS

<b>Introduction</b> .....	Zhu Tingan	
<b>A Survey of Mt. Gutian</b> .....	Wang Rendong	[ 1 ]
 <b>Section I : Insects</b>		
Insect Fauna of Mt. Gutian, Zhejiang		
.....	Zhu Tingan, Cheng Riguang, Zheng Qiuxing & Cheng Qingming	[ 3 ]
Odonata .....	Wang Rendong, Zheng Qiuxing & Zhou Wenbao	[ 12 ]
Mantodea: Hymenopodidae, Vaidae and Mantidae		
.....	Li Xiaoqing, Cheng Riguang & Chen Zhehe	[ 18 ]
Plecoptera: Leuctridae .....	Yang Ding & Yang Jikun (Yang Chikun)	[ 20 ]
Orthoptera: Acridoidea, Eumastacoidea and Tetrigoidea .....	Zheng Zhemin	[ 25 ]
Orthoptera: Tettigonioidae .....	Zheng Zhemin & Shi Fuming	[ 30 ]
Dermoptera .....	Zhou Wenbao & Zhao Lijun	[ 34 ]
Homoptera: Cicadidae and Cicadelloidea		
.....	Cheng Riguang, Cheng Qingming & Wang Chuanjia	[ 35 ]
Homoptera: Cicadelloidea .....	Yang Jikun (Yang Chikun) & Zhang Lisheng	[ 37 ]
Homoptera: Cercopoidea .....	Liang Aiping	[ 45 ]
Homoptera: Fulgoroidea .....	Liang Aiping	[ 48 ]
Homoptera: Cixiidae .....	Huang Ju	[ 52 ]
Hemiptera .....	Zheng Qiuxing, Zhu Tingan & Yao Dong	[ 54 ]
Psocoptera .....	Li Fasheng	[ 60 ]
Coleoptera: Carabidae and Cicindelidae		
.....	Yu Peiyu	[ 86 ]
Coleoptera: Elateridae .....	Jiang Shihong	[ 87 ]
Coleoptera: Lampyridae and Cantharidae .....	Wang Rendong & Zhan Zifang	[ 89 ]
Coleoptera: Scarabaeoidea .....	Zhang Youwei	[ 90 ]
Coleoptera: Silphidae .....	Zhang Youwei	[ 94 ]
Coleoptera: Mordellidae .....	Fan Xiang & Yang Jikun (Yang Chikun)	[ 95 ]
Coleoptera: Dryopidae .....	Zhang Zhehua & Yang Jikun (Yang Chikun)	[ 102 ]
Coleoptera: Psephenidae .....	Yang Jikun (Yang Chikun)	[ 111 ]
Coleoptera: Languriidae .....	Li Wenzhu & Zhang Youwei	[ 113 ]
Coleoptera: Cerambycidae .....	Wu Hong, Zhou Wenbao, Cheng Riguang & Zheng Qiuxing	[ 114 ]
Coleoptera: Chrysomelidae — Criocerinae, Alticinae and Chrysomelinae		
.....	Wang Shuyong & Yu Peiyu	[ 119 ]
Coleoptera: Chrysomelidae — Galerucinae .....	Yang Xingke	[ 121 ]
Coleoptera: Eumolpidae and Hispididae		
.....	Cheng Qingming, Cheng Riguang & Guo Chongqing	[ 124 ]
Coleoptera: Coccinellidae — Coccinellinae .....	Yao Dong & Zhou Junhong	[ 126 ]
Coleoptera: Curculionidae and Attelabidae		
.....	Zhu Tingan, Chen Zhehe & Xu Qingfu	[ 127 ]

Megaloptera:Corydalidae .....	Yang Ding & Yang Jikun(Yang Chikun)	1151
Neuroptera .....	Zhou Wenbao & Zhao Lijun	1151
Raphidioidea and Mecoptera .....	Zhou Wenbao & Zhao Lijun	1151
Trichoptera .....	Yang Lianfang & Tian Lixin	1152
Lepidoptera:Heteroneura .....		
..... Cheng Riguang,Zheng Qiuxing,Cheng Qingming & Hua Zhengyuan		1131
Lepidoptera:Notodontidae .....	Yang Jikun	1151
Lepidoptera:Rhopalocera .....	Wu Hong,Zheng Qiuxing & Cheng Riguang	1167
Diptera:Trichoceridae .....	Yang Jikun & Yang Ding	1175
Diptera:Ptychopteridae .....	Yang Jikun(Yang Chikun) & Chen Hongye	1181
Diptera:Dixidae .....	Yang Ding & Yang Jikun(Yang Chikun)	1185
Diptera:Bibionidae .....	Yang Jikun(Yang Chikun)	1187
Diptera:Keroplastidae and Mycetophilidae .....	Wu Hong, Yang Jikun(Yang Chikun), Cheng Riguang & Zheng Qiuxing	1191
Diptera:Sciaridae .....	Yang Jikun(Yang Chikun), Zhang Xuemin, Yang Chunqing & Liu Yuxiu	1205
Diptera:Asilidae .....	Shi Yongshan	1227
Diptera:Bombyliidae .....	Yang Jikun(Yang Chikun)	1233
Diptera:Empididae .....	Yang Ding & Yang Jikun(Yang Chikun)	1235
Diptera:Lonchopteridae .....	Yang Jikun(Yang Chikun)	1241
Diptera:Syrphidae .....	Li Xiaoqing & Qian Haiyuan	1245
Diptera:Pyrgotidae .....	Yang Jikun(Yang Chikun)	1247
Hymenoptera:Ichneumonidae —Prudinae .....	He Junhua & Chen Xuexin	1250
Hymenoptera:Ichneumonidae —Phygadeuontinae .....	He Junhua, Ma Yun & Zhu Chunyan	1253
Hymenoptera:Braconidae .....	Chen Xuexin, He Junhua & Ma Yun	1253
Hymenoptera:Dryinidae( I ) .....	Yang Jikun(Yang Chikun) & Ma Zhihua	1263
Hymenoptera:Dryinidae( II ) .....	Xu Zaifu & He Junhua	1268
Hymenoptera:Sphecoidea .....	Li Qiang & Yang Jikun(Yang Chikun)	1270
Hymenoptera:Vespoidea .....	Zheng Qiuxing, Qian Haiyuan & Tong Degou	1274
Hymenoptera:Apoidea .....	Wu Yianlu	1276

## Section I : Macrofungi

The Resources of Macrofungi from Gutianshan Nature Reserve in Zhejiang .....	Zhang Liqin, Wang Rendong, Zheng Qiuxing & Cheng Riguang	1277
The Resources of Economical Macrofungi from Gutianshan and Their Useness .....	Zheng Qiuxing, Li Xiaoqing, Zhang Liqin & Yao Dong	1323
The Types, Habitat And Distribution of Macrofungi in Gutianshan .....	Cheng Riguang, Zhu Tingan, Cheng Qingming & Zhang Liqin	1331

## 古田山自然概况

王仁东

(浙江省开化县林业局, 开化 324300)

古田山自然保护区位于北纬 29°20', 东经 118°14', 地处浙江西部开化县境内西北角, 与江西省婺源县、德兴市毗邻。属南岭山系天目山脉的白际山支脉。主峰青尖海拔高 1 246m, 往北为海拔 1 260m 的石耳山与之遥相对望。整个山体呈东北向西南走向, 形成北、东、西三面群峰环抱, 对北方的冷气团起阻拦作用, 而南方的暖气团可由西南的山口迂回入内而形成独特的小气候环境, 因而蕴藏着丰富的动植物资源。植物区系具有自南向北过渡而具有较多浙南成分之特点。

古田山于 1975 年批准建立自然保护区, 总面积 20 515 亩。古田山原生植被是一片以甜槠、木荷为主的常绿阔叶林。100 多年来遭受多次山林火灾, 距今最近的一次约在本世纪 20 年代。据考证, 上世纪末曾发生一次更为猛烈的火灾, 摧毁了山顶部分的原始植被而奠定了今日的黄山松群落。在山沟, 因火势减弱, 一些檫树和长柄山毛榉等树种幸存下来, 形成了目前的原始林相。

古田山孕育于中生代侏罗纪, 距今已有 2 亿多年的漫长历史。后由于白垩纪燕山运动, 有过多次的火山爆发, 喷出的溶岩形成了现在以花岗岩为主的山体。地形复杂, 山势险陡。花岗岩侵入体岩性坚硬, 富垂直节理, 经风化形成悬崖峭壁特多。古田山由 3 条主岗和 2 条大沟组成, 山溪源短流急, 流经苏庄镇注入江西省信江, 属长江水系。

古田山地处亚热带季风气候带, 受季风影响大, 一年中气候有明显的季节性变化, 又由于山势高峻, 地形复杂, 河谷深切, 形成了复杂多变的小气候环境。其特点为冬暖夏凉, 温暖湿润、雨量充沛, 雾海茫茫。据统计, 古田山年平均温度 16.3℃, 最高月平均温度 27.9℃, 最低月平均温度 4.1℃, 极端最高温度 41.3℃, 极端最低温度 -11.2℃。日照时数 1 747.5 小时。相对湿度 80.9%。年平均降雨量 1 778.2mm, 最高达 2 563.5mm。年平均降雨天数 140 天, 主要集中在 4~6 月。无霜期约 250 天。

古田山的土壤类型基本上属于中亚热带山地红黄壤类型, 主要是红壤和黄壤。海拔在 500~700m 以下为红壤, 700~1 000m 为黄红壤, 1 000m 以上为红黄壤, 局部有山地草甸土分布。土壤多呈酸性反应, pH 值在 5.5~6.5 之间。由于森林茂密, 植被类型复杂, 所形成的深厚腐殖质层, 肥力较高, 有机质含量丰富, 表土层呈褐色, 土壤富含钾。

古田山是浙西目前唯一的自然森林生态系统保护区, 地处中亚热带北部, 气候条件十分优越, 至今分布着半原始状态的大片天然次生林, 林相结构极为复杂, 动植物种类繁多, 昆虫、菌类资源相当丰富。古田山是一个保存生物物种的天然基因库。据调查, 有种子植物 1 000 余种, 其中常绿阔叶林占绝对优势, 充分反映了中亚热带的区系特色。古田山地处浙、赣、皖 3 省交界处, 是联系华中植物区系重要过渡地带。

古田山适宜的气候环境, 丰富的植物资源为动物提供了栖息和繁衍的优良条件。据初步调查, 鸟兽类动物 100 多种, 其中属国家重点保护的动物就占 12 种之多。

本次研究课题选在这一联系华中植物区系的过渡地带,具有十分重要的意义,不仅填补了古田山在昆虫及菌类研究上的空白,而且更重要的是涉及到该自然保护区昆虫、菌类资源及区系分布的复杂性、典型性和代表性。据本次调查研究,昆虫新种载有 100 余个,都充分证实了这一点。

古田山自然保护区不仅蕴藏着丰富的植物、动物、昆虫、菌类等资源,有待专家学者进一步的考察研究,而且古田山林海茫茫,气候冬暖夏凉,奇峰异石林立,水质极佳,瀑布众多,风景秀丽,是一处理想的避暑胜地。

## 浙江古田山昆虫区系

朱延安 程日光 郑求星 程清明

(浙江省开化县林业局, 开化 324300)

古田山位于浙、赣、皖 3 省交界处, 北纬  $29^{\circ}20'$ , 东经  $118^{\circ}14'$ , 属怀玉山脉的一部分, 主峰青尖海拔 1 246m。古田山自然保护区主要由两大沟(左为白溪坞、右为茶湾)和 3 大岗组成, 面积近 1 370 公顷。1958 年以前, 整个古田山区的森林生长十分繁茂, 从山麓到山顶一片葱绿, 蔚为壮观。1958 年后, 由于大力开采森林, 海拔 450m 以下大多沦为荒山灌丛, 目前林相保存较为完整的多在海拔 400m 以上的白溪坞及茶湾的上半部分。古田山地处中亚热带季风型气候带, 受夏季风影响较大, 一年中气候有明显的季节性变化, 温暖湿润, 水量充沛, 年平均温度为  $16.3^{\circ}\text{C}$ , 最热月平均温度  $27.9^{\circ}\text{C}$ , 最冷月平均温度  $4.1^{\circ}\text{C}$ , 极端最高温度  $41.3^{\circ}\text{C}$ , 极端最低温度  $-11.2^{\circ}\text{C}$ 。日照时数为 1 747.5 小时。相对湿度为 80.9%。年降水量为 1 778.2mm, 最高达 2 563.5mm, 年蒸发量 1 402.6mm, 年降水天数 140 天。无霜期约 250 天。古田山孕育于中生代侏罗纪, 距今约有 2 亿年的历史, 地质结构属中生代白垩纪火山喷出的花岗岩, 岩性坚硬, 富垂直节理, 风化后悬崖陡壁多, 并有大规模崩塌现象。土壤类型海拔 500~700m 以下为红壤, 700~1 000m 为黄红壤, 1 000m 以上为红黄壤; 古田庙一带(海拔 850m)有山地草甸土分布。古田山有木本植物 83 科 467 种, 具有中亚热带的区系特点, 是联系华中植物区系的重要过渡地带, 还因山体海拔较高, 植物区系兼有南北相承的特色。动物资源丰富, 已知脊椎动物 105 种。

古田山至今保存着半原始状态的大片天然次生林, 林相结构复杂, 具有典型的中亚热带森林地理景观。由于历史上种种原因, 长期以来科研人员进山甚少, 未进行过系统的昆虫区系考察, 家底不清, 确有进一步考察的必要。为此我们于 1992~1993 年对该保护区进行了系统的昆虫资源调查、采集。共采集昆虫标本 2 万件。已鉴定的包括了 22 目, 189 科, 744 属, 1 103 种, 其中有 6 新属, 136 新种(见表 1), 中国新记录的亚科 1 个、新记录属 3 个、新记录种 13 个。

表 1 古田山昆虫及其新属种

目 称	科	属	种	新属	新种
缨尾目	1	2	2		
蜚蠊目	2	2	2		
蜻蜓目	14	56	79		
螳螂目	3	7	10		
等翅目	2	4	4		
襀翅目	2	3	7		1
竹节虫目	1	1	1		
直翅目	16	31	35		2
革翅目	3	8	8		
同翅目	21	59	92		8
半翅目	7	45	54		

续表

目 称	科	属	种	新属	新种
蜡 目	7	12	21	3	19
缨翅目	1	1	1		
鞘翅目	24	130	176		12
广翅目	1	4	6		5
脉翅目	4	10	14		
蛇蛉目	1	1	1		
长翅目	2	3	10		
毛翅目	12	16	27		5
鳞翅目	33	279	380	1	5
双翅目	13	43	122	2	68
膜翅目	19	27	51		11
合 计	189	744	1103	6	136

### 一、昆虫区系的组成

由于原始古陆的破裂与漂移和冰期的进与退对昆虫区系的深刻影响,使古田山昆虫区系逐步演替,并形成了其区系组成的来源多方面,不同类群的区系组成不同的情况。

从表 2 可见到不同目科的区系组成是不同的,螳螂目、直翅目、蝉科、沫蝉总科、缘蝽科、红蝽科、猎蝽科、广翅目、蛇蛉目、长翅目、毛翅目等类群均是东洋种占绝对优势,说明了这些类群的区系特点。脉翅目的古北种较多,但比起东洋种仍占少数。革翅目、蜡蝉总科、蝽科等类群的广布种数量较大,而襁翅目、蝽目等类群中,以特有种占优势,这种现象仍需深入调查。总的情况是东洋种占多数,为 60.65%,广布种次之,为 21.66%,特有种占 14.44%,而古北种最少,只占 3.25%。

蜻蜓目昆虫以东洋区种类占明显优势,古北区种类占少数,广布种亦多。总的趋势是,东洋种占 87.34%,广布种占 7.60%,特有种和古北种均为 2.53%(见表 3)。

表 2 螳螂等目科昆虫区系的分析

目 科	总种数	东洋种	古北种	广布种	特有种
螳 螂 目	10	8		2	
襁 翅 目	6	1			5
直 翅 目	34	24	1	7	2
革 翅 目	8	3		5	
蝉 科	7	6		1	
叶蝉总科	14	6		1	7
沫蝉总科	33	26	1	6	
蜡蝉总科	32	16	1	14	1
蝽 科	30	14	1	15	

续表

目 科	总种数	东洋种	古北种	广布种	特有种
土 蟾 科	1			1	
缘 蟾 科	9	6	1	2	
长 蟾 科	2	1		1	
红 蟾 科	2	2			
猎 蟾 科	9	9			
同 蟾 科	1			1	
蟾 目	21	2			19
脉 翅 目	14	8	3	3	
广 翅 目	6	4		1	1
蛇 蛉 目	1	1			
长 翅 目	10	10			
毛 翅 目	27	21	1		5
总 计	277	168	9	60	40
占百分比(%)		60.65	3.25	21.66	14.44

表 3 蜻蜓目昆虫区系的分析

科 名	总种数	东洋种	古北种	广布种	特有种
大 蜓 科	2	2			
蜓 科	6	5	1		
春 蜓 科	18	15		1	2
伪 蜻 科	3	2	1		
蜻 科	22	20		2	
色 蟪 科	8	7		1	
溪 蟪 科	5	5			
隼 蟪 科	1	1			
蟪 科	5	3		2	
扇 蟪 科	2	2			
绿 丝 蟪 科	3	3			
丝 蟪 科	2	2			
山 蟪 科	1	1			
原 蟪 科	1	1			
总 计	79	69	2	6	2
占百分比(%)		87.34	2.53	7.60	2.53

鞘翅目昆虫除个别科缺少东洋区种类或广布种占优势外,其余各科均以东洋区的种类占优势,古北区种类占少数。总的情况是,东洋种 71.59%, 广布种 15.34%, 古北种 6.25%, 特有种 6.82%(见表 4)。

表4 鞘翅目昆虫区系的分析

科名	总种数	东洋种	古北种	广布种	特有种
步甲科	2			2	
虎甲科	1	1			
叩甲科	11	9	1	1	
萤科	3	3			
花萤科	1	1			
金龟总科	28	23	1	4	
葬甲科	1	1			
花蚤科	11	2	2	1	6
泥甲总科	14	8			6
拟叩甲科	1	1			
天牛科	53	40	7	6	
叶甲科	20	14		6	
肖叶甲科	4	3		1	
铁甲科	6	6			
瓢虫科	5	1		4	
象虫科	12	11		1	
卷象科	3	2		1	
总计	176	126	11	27	12
占百分比(%)		71.59	6.25	15.34	6.82

鳞翅目昆虫从目前所掌握的材料只包括东洋区种的类群有巢蛾科、斑蛾科、草蛾科、窗蛾科、瘤蛾科、鹿蛾科、水蜡蛾科、锚纹蛾科和带蛾科。而夜蛾科、尺蛾科和天蛾科的古北区种类较多,分别有9种、6种、6种,占整个蛾类古北种的2/3多。另外,蝶类、螟蛾科、夜蛾科、天蛾科等类群的广布种较多。但总的趋势仍是东洋种占优势,占57.89%,广布种其次,为31.58%,古北种为9.21%,特有种最少,仅1.32%(见表5)。

表5 鳞翅目昆虫区系的分析

科名	总种数	东洋种	古北种	广布种	特有种
木囊蛾科	2	1			
巢蛾科	1	1			
斑蛾科	1	1			
刺蛾科	10	8		2	
草蛾科	1	1			
螟蛾科	46	27	1	18	
织蛾科	1		1		
卷蛾科	1			1	
窗蛾科	3	3			