

文章编号: 1001-1498(2009)03-0418-05

江西官山自然保护区昆虫区系分析^{*}

丁冬荪¹, 曾志杰¹, 陈春发¹, 林毓鉴², 吴和平³, 徐向荣³, 余泽平³

(1. 江西省林业有害生物防治检疫局, 江西 南昌 330077; 2. 江西农业大学, 江西 南昌 330045;

3. 江西省官山自然保护区, 江西 宜丰 336300)

摘要:据有较详细资料的 1 498 种昆虫区系分析, 本区昆虫以东洋界为主体计 901 种, 占总数的 60.15%, 古北界 71 种, 占总数的 4.74%, 东洋、古北二界共有种 328 种, 占总数的 21.90%, 本区昆虫属东洋界范畴; 按中国动物区划分分析表明, 华中、华南、西南三区的昆虫亲缘关系最为密切; 在我国东部地区, 按长江、淮河、黄河等 9 条自然分界线, 记述了官山产 196 种昆虫分布区的南北限。

关键词:江西官山; 昆虫区系; 自然保护区

中图分类号: S718.7

文献标识码: A

Insect Fauna Analysis of Guanshan Mountain Natural Reserve in Jiangxi

DING Dong-sun¹, ZENG Zhi-jie¹, CHEN Chun-fa¹, LIN Yu-jian², WU He-ping³, XU Xiang-rong³, YU Ze-ping³

(1. Forest Pest Control and Quarantine Bureau of Jiangxi, Nanchang 330077, Jiangxi, China;

2. Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, Jiangxi, China;

3. Guanshan Mountain Natural Reserve in Jiangxi, Yifeng 336300, Jiangxi, China)

Abstract: Based on faunal analysis of 1 498 species of insects reported in detail before, in this fauna, there were 901 oriental species, about 60.15% of all, 71 Palaearctic species, about 4.74% of all, and 328 species belonging to these two faunas, about 21.90% of all. The research showed that the fauna composition of insects in Guanshan Mountain Nature Reserve belongs to the Oriental Region. According to the analysis of the animal geographical fauna of China, the relationship of insects in southern, central and southwest China was the closest. This paper also indicated the south-north limit of distribution for 196 species of insects in east China, according to 9 natural division lines as Yangtze River, Huaihe River, Yellow River etc.

Key words: Guanshan Mountain of Jiangxi; insect fauna; nature reserve

江西省官山自然保护区昆虫调查国内外未见报道。作者于 1996 年 8 月, 1998 年 6 月, 2004 年 5、7、9 月在该区自低海拔至高海拔进行了较大规模的昆虫考察。沿溪流、山脊、沟谷、小路或公路进行路线踏查, 用网捕、振落、翻地被物等常用方法采集昆虫标本。根据植被、地形、气候等生态条件, 选择具有植被代表性的地段进行详查。晚上点诱虫灯诱捕。详细调查点自低海拔 180 m 至高海拔 1 410 m, 共设

22 个详细调查点诱虫采捕, 有的植被丰富地段, 重复多次点诱虫灯采集。针对各类昆虫的食性, 用蜜糖、腐骨肉、人粪尿、红酒、熟透了的水果等物以及自配的甲虫诱剂诱捕。累计共采到成虫标本 10 000 余号次, 到目前为止, 现已鉴定昆虫学名有 21 目 222 科 989 属 1 607 种, 其中新种 6 种 (将另文发表), 34 种为江西分布新记录种。

收稿日期: 2007-04-17

作者简介: 丁冬荪 (1954—), 男, 江西新建人, 高级工程师, 主要从事森林病虫害管理与昆虫分类区的研究。

^{*} 对参加外业调查人员王爱群、马建华、刘良源、施明清、谢晓健、朱振平、罗卫红、姜文兵、陈利生、陈琳、李雪玉、张智明, 表示衷心感谢!

1 自然概况

官山自然保护区成立于 1981 年,位于江西宜春、铜鼓两县的九岭山脉中段,地势自北向南渐低,是我国中亚热带北部和温带之间的过渡地带。地理位置处于 28°30' ~ 28°40' N, 114°29' ~ 114°45' E。气候温暖湿润,光照充足,无霜期长,年均气温 16.4 ~ 17.1℃,最热月均气温 25 ~ 28℃,最冷月均气温 4 ~ 6℃,有效积温超过 5 000℃,年均降水量 1 700 ~ 1 800 mm。夏无酷暑,气候凉爽宜人。

境内山峦起伏,海拔自 200 m 至最高峰麻姑尖 1 480 m,30 余座海拔 1 000 m 以上的山峰形成中心地貌。生态环境复杂,动植物资源丰富,有高等植物 2 000 余种,脊椎动物 290 余种。是我国中亚热带北部森林生态系统保存完好的典型地段,适合各类昆虫的繁衍与栖息。

2 区系分析

2.1 官山自然保护区昆虫在世界动物区系中的地位及比重

国际上通常将世界动物地理分为东洋、古北、新北、澳洲、非洲、新热带 6 界。官山自然保护区所产

表 1 官山昆虫在世界动物区系中的归属

区系地理成分						种数	占总数的百分率 /%
新北	古北	东洋	澳洲	非洲	新热带		
						901	60.15
						328	21.90
						71	4.74
						46	3.07
						37	2.47
						20	1.34
						17	1.13
						15	1.00
						11	0.73
						9	0.60
						8	0.53
						6	0.40
						5	0.33
						4	0.27
						4	0.27
						3	0.20
						2	0.13
						2	0.13
						2	0.13
						2	0.13
						1	0.07
						1	0.07
						1	0.07
						1	0.07
						1	0.07
						1	0.07
(共计)						1 498	100

注:区系成分的确定,不以亚种分布范围论其从属,而以种为单位确定其从属关系。如东洋界种:指主要分布或完全分布在东洋界的种类。以此类推其他各界成分的确定。

1 498 种资料较齐全的昆虫在世界动物区系中所占比重分析结果列于表 1。

从表 1 中可以看出,官山自然保护区昆虫在世界动物区系中成分相当复杂,共计 25 个分布类型。其昆虫区系组成以东洋界为主体,计有 901 种,占总数的 60.15%;次为东洋、古北两界共有种计 328 种,占总数的 21.90%;第三为古北界种计 71 种,占总数的 4.74%;第四为世界广布种计 46 种,占总数的 3.07%;东洋、澳洲二界共有种占有一定比例,计 37 种,占总数的 2.47%。这些种类多分布于印度、马来半岛、印尼各岛屿、澳大利亚及华南地区,它们栖息于官山自然保护区低海拔 800 m 以下的向阳山涧和沟谷中。其他各种分布类型则零星而分散。

2.2 官山自然保护区昆虫在中国动物地理区划中的位置及比重

根据中国科学院中国自然地理编委会的论述,我国动物地理区划分为蒙新、青藏、东北、华北、华中、华南、西南 7 区。官山自然保护区昆虫在 7 区中的归属及所占比重见表 2。

表 2 官山昆虫在中国动物地理区划中的归属及比重

区系名称							种数	占总数的百分率 /%
蒙新	青藏	东北	华北	西南	华中	华南		
							308	20.56
							198	13.22
							190	12.68
							175	11.68
							145	9.68
							99	6.61
							58	3.87
							57	3.81
							56	3.74
							47	3.14
							45	3.00
							39	2.60
							33	2.20
							14	0.93
							8	0.53
							7	0.47
							6	0.40
							3	0.20
							2	0.13
							1	0.07
							1	0.07
							1	0.07
							1	0.07
							1	0.07
							1	0.07
							1	0.07
(共计)							1 498	100

从表 2 得知,官山自然保护区昆虫在中国动物地理区划中的关系十分复杂,共计 27 个分布类型。其中华南、华中、西南 3 区共有种所占比重最大,占总数的 20.56%;其次为华中、华南两区共有种,占总数的 13.22%;第三为华中特有种,占总数的 12.68%;东北、华北、华中、西南、华南共有种占总数的 11.68%;华北、华中、华南、西南共有种占总数的 9.68%;华中、西南共有种占总数的 6.61%;其他各分布类型则依次递减。如将我国东半部及西南区统计入内共计 1376 种,占总数的 91.81%。由此看出总的趋势:官山自然保护区昆虫组成,绝大部分种类只分布于我国的东半壁及西南区,尤其与东南亚各地及西南区关系最为密切。

3 官山自然保护区昆虫在我国东部地区分布的南北限

通过广泛采集调查并参考国内外分布资料,将官山自然保护区昆虫在我国东部地区分布的南北限分述如下。

3.1 东洋界及其跨东洋界种类在我国东部地区的分布北限

见表 3~7(括号内地点系最北采集地)。

表 3 大致以长江北岸为其分布北限种类

丽眼斑蝥 <i>Creoboter gemmata</i> (Stoll) (江西庐山,浙江龙泉)
山稻蝗 <i>Oxya agavisa</i> Tsai(湖北黄冈,江苏镇江)
僧帽佛蝗 <i>Phlaeoba infumata</i> Br. W. (江西都昌,江苏南京)
鼻优草螽 <i>Euconcephalus nasutus</i> (Thunberg) (江西官山)
褐带广翅蜡蝉 <i>Ricania taeniata</i> Stal(湖北麻城,江苏南京)
彩蛾蜡蝉 <i>Cerynia maria</i> (White) (江西官山)
橙带铲头叶蝉 <i>Hecalus porrectus</i> (Walker) (江西九江)
黄色条大叶蝉 <i>Atkinsoniella sulphurata</i> (Distant) (江西官山)
窗翅叶蝉 <i>Mileva margheritae</i> Distant(江西官山)
桑宽盾蝽 <i>Poecilocoris dmuei</i> (Linnaeus) (江西庐山,湖北恩施)
黑斑曼蝽 <i>Menida fomesa</i> (Westwood) (江苏溧阳,上海郊区)
黑胫咪缘蝽 <i>Mictis fuscipes</i> Hsiao(江西官山)
黄胫咪缘蝽 <i>Mictis serina</i> Dallas(江西官山)
小点同缘蝽 <i>Hanoecenus marginillus</i> Herrich et Schaffer(江西官山)
彩纹猎蝽 <i>Euagora plagiatu</i> s (Brunner) (江西官山,浙江天目山)
齿缘刺猎蝽 <i>Scalonia erinacea</i> Stal(安徽黄山,浙江天目山)
柑桔窄吉丁 <i>Agrilus auriventris</i> Saunders(江西婺源,浙江杭州)
印度细颈小步甲 <i>Casnoidea indica</i> Thunberg(江西官山,浙江长兴)
大等鳃金龟 <i>Exolontha serrulata</i> (Gyllenhal) (江西官山,江苏南京)
弧斑红天牛 <i>Erythrus fortunei</i> White(江苏苏州,安徽宣城)
粗脊天牛 <i>Trachylophus sinensis</i> Gahan(安徽大别山)
紫茎甲 <i>Sagra fenonata pupurea</i> Lichtenstein(江西官山,江苏溧阳)
纤负泥虫 <i>Liliocerus egena</i> (Weise) (江西官山,浙江天目山)
斑肩负泥虫 <i>Liliocerus scapularis</i> (Baly) (江西官山,江苏南京)
桔潜跳甲 <i>Podagricornela nigricollis</i> Chen(江西九江,江苏震泽)
华庆锦斑蛾 <i>Erasia pulchella chinensis</i> Jordan(江西官山)

续表 3

媚绿刺蛾 <i>Latoia repanda</i> Walker(江西官山,浙江云和)
素刺蛾 <i>Susica pallida</i> Walker(安徽屯溪)
三角尺蛾 <i>Trigonoptila latimarginaria</i> (Leech) (江西庐山,江苏镇江)
梭舟蛾 <i>Netria viridescens</i> Walker(江西官山,浙江临安)
雀苴毒蛾 <i>Dasychira melli</i> Collette(安徽黄山,江苏南京)
刚竹毒蛾 <i>Pantana phyllostachysae</i> Chao(江苏溧阳,安徽休宁)
华竹毒蛾 <i>Pantana sinica</i> Moore(江苏溧阳,安徽太平)
棕色天幕毛虫 <i>Malacosoma dentata</i> Mell(江西庐山,湖北利川)
金裳凤蝶指名亚种 <i>Troides aeacus aeacus</i> (Felder et Felder) (江西婺源)
美凤蝶大陆亚种 <i>Papilio menon agenor</i> Linnaeus(江西婺源)
玉斑凤蝶指名亚种 <i>Papilio helenus helenus</i> Linnaeus (江西婺源)
巴黎翠凤蝶中原亚种 <i>Papilio paris chinensis</i> Rothschild(江西奉新)
穹翠凤蝶华南亚种 <i>Papilio dialis catalaicus</i> Rothschild(江西庐山)
青凤蝶指名亚种 <i>Graphium sarpedon sarpedon</i> (Linnaeus) (湖北武汉)
碎斑青凤蝶华东亚种 <i>Graphium chironides clavis</i> (Jordan) (江西官山)
飞龙粉蝶指名亚种 <i>Talbotia naganum naganum</i> (Moore) (江西婺源)
虎斑蝶指名亚种 <i>Danaus genutia genutia</i> (Cramer) (江西彭泽)
曲纹黛眼蝶中原亚种 <i>Lethe chandica coelestis</i> Leech(江西庐山)
深山黛眼蝶宝琦亚种 <i>Lethe insana baucis</i> Leech(江西婺源)
白带螯蛱蝶指名亚种 <i>Chanuxes bemandus bemandus</i> (Fabricius) (江西婺源)
新月带蛱蝶 <i>Athyma selenophora</i> (Kollar) (江西官山)
双色带蛱蝶 <i>Athyma cama</i> Moore(江西官山)
枯叶蛱蝶中华亚种 <i>Kallina inachus chinensis</i> Swinhoe(江西婺源)
白点褐蛱蝶华南亚种 <i>Abisara bumii assus</i> Fruhstorfer(江西官山)
银线灰蝶 <i>Spindasis lohita</i> (Horsfield) (江西武宁)
绿灰蝶指名亚种 <i>Artipe eryx eryx</i> (Linnaeus) (江西婺源)
毛眼灰蝶指名亚种 <i>Zizina otis otis</i> (Fabricius) (江西官山)
黑丸灰蝶 <i>Pithecopis corvus</i> Fruhstorfer(浙江临安,江西婺源)
腌翅弄蝶 <i>Astictopenis jama</i> (Felder et Felder) (江西庐山,浙江昌化)
拟粗弄蝶 <i>Pseudoborbo bevani</i> (Moore) (江西官山)

注:以种的分布区限阐述,不以亚种为单位论其从属,下同

表 4 大致以淮河为其分布北限种类

绿腿腹露蝗 <i>Fruhstorferiola viridifemorata</i> (Caudell) (河南信阳,安徽五河)
异岐蔗蝗 <i>Hieroglyphus tonkinensis</i> I Bolivar(湖北郧县)
黄脊竹蝗 <i>Ceracris kiangsu</i> Tsai(安徽五河,河南信阳)
青脊竹蝗 <i>Ceracris nigricomis</i> Walker(安徽六安,江苏南京,河南内乡)
褐缘蛾蜡蝉 <i>Salumis marginella</i> (Guerin) (安徽合肥)
梭蝽 <i>Megarhanphus hastatus</i> (Fabricius) (河南光山,安徽滁县)
角盾蝽 <i>Cantao ocellatus</i> (Thunberg) (河南信阳)
钝肩狄同蝽 <i>Dichobothrium nubitan</i> (Dallas) (河南信阳)
异色荔巨蝽 <i>Eristhenes cupreus</i> (Westwood) (安徽滁县)
九香虫 <i>Coridius chinensis</i> (Dallas) (河南信阳,江苏南京)
宽曼蝽 <i>Menida lata</i> Yang(河南遂平)
绿岱蝽 <i>Dalpada smaragdina</i> (Walker) (河南信阳)
卵圆蝽 <i>Hippotiscus dorsalis</i> (Stal) (安徽黄山,河南新县)
条蜂缘蝽 <i>Riptortus linearis</i> Fabricius(江苏无锡,河南信阳)
竹后刺长蝽 <i>Pirkinius japonicus</i> (Hidakd) (河南信阳)
日月盗猎蝽 <i>Pirates arcuatus</i> (Stal) (江苏盱眙,安徽滁县)
古黑异丽金龟 <i>Anomala antiqua</i> (Gyllenhal) (安徽滁县,河南商丘)
大红瓢虫 <i>Rodolia nufopilosa</i> Mulsant(安徽阜阳,河南息县)
桔根锯天牛 <i>Prioryranus clostenoides</i> (Thomson) (河南西峡,安徽巢县)
油茶红天牛 <i>Erythrus blairi</i> Gressitt(安徽六安)
黑棘翅天牛 <i>Aethalodes vernicosus</i> Gahan(河南鸡公山)
台湾筒天牛 <i>Oberea fomesana</i> Pic(河南新县,江苏南京)

续表 4

桑黄米萤叶甲 <i>Mimastrea cyanura</i> (Hope) (江苏扬州,安徽潜山)
蓝翅瓢萤叶甲 <i>Oides bowringii</i> (Baly) (河南信阳,安徽九华山)
竹雨甲 <i>Callispa bowringi</i> Baly(湖北襄阳)
桔泥灰象 <i>Sympiezomias citri</i> Chao (江苏连云港,安徽合肥)
茶梢尖蛾 <i>Parametriotes theae</i> Kuznetsov(安徽霍山,河南信阳)
茶木蛾 <i>Linoclostis gonatias</i> Meyrick(安徽六安)
油茶织蛾 <i>Casmara patrona</i> Meyrick(安徽太平,江苏南京)
黑萍水螟 <i>Nymphula enivalis</i> (Swinhoe) (河南信阳,江苏南京)
竹绒野螟 <i>Crocidophora evenalis</i> (Walker) (安徽宿县,江苏镇江)
两色绿刺蛾 <i>Latoia bicolor</i> (Walker) (江苏连云港,安徽六安)
显脉球须刺蛾 <i>Scopelodes venosa kwangtungensis</i> Hering(江苏镇江,安徽金寨)
侵星尺蛾 <i>Archanna jaguararia</i> Guenee(安徽六安,浙江长兴)
竹笋舟蛾 <i>Norraca retrofusca</i> de Joannis(安徽滁县,河南内乡)
白斑胯白舟蛾 <i>Quadralcarifera fasciata</i> (Moore) (安徽滁县)
大新二尾舟蛾 <i>Neocentra wisei</i> (Swinhoe) (安徽合肥,湖北郧县)
茶黄毒蛾 <i>Euproctis pseudoconspersa</i> Strand(安徽六安,湖北宣都)
大雨灯蛾 <i>Aglaonopha histrio</i> (Walker) (河南信阳,江苏南京)
优雪苔蛾 <i>Cyana hamata</i> (Walker) (河南信阳,江苏扬州)
马尾松毛虫 <i>Dendralinus punctatus</i> (Walker) (江苏盱眙,安徽凤阳)
茶蚕 <i>Andruca bipunctata</i> Walker(江苏宜兴)
青球萝纹蛾 <i>Brahmophthama hearseyi</i> (White) (河南信阳)
残鐓线蛱蝶指名亚种 <i>Limenitis sulphita sulphita</i> (Cramer) (河南商城)
苎麻珍蝶指名亚种 <i>Acraea issoria issoria</i> (Hübner) (安徽霍山)
么纹稻弄蝶 <i>Pamara bada</i> (Moore) (河南商城)
南亚谷弄蝶 <i>Pelopidas agna</i> (Moore) (安徽霍山)
樟叶蜂 <i>Mesoneura nfonota</i> Rohwer(安徽岳西)
乌柏大蚕蛾 <i>Attacus atlas</i> (Linnaeus) (河南桐柏)

表 5 大致以黄河为其分布北限种类

黄翅大白蚁 <i>Macrotermes bameyi</i> Light(河南卢氏)
黑翅土白蚁 <i>Odontotermes formosanus</i> (Shiraki) (河北魏县)
红胫小车蝗 <i>Oedaleus manjush</i> Chang(山东济南)
纺织娘 <i>Mecopoda elongata</i> (Linnaeus) (山东青岛)
红蝉 <i>Huechys sanguinea</i> (de Greer) (江苏连云港,河南禹县)
稻沫蝉 <i>Callitettix versicolor</i> (Fabricius) (河南嵩县,陕西安康)
斑带丽沫蝉 <i>Cosmoscarta bispectularis</i> (White) (江苏连云港)
八点广翅蜡蝉 <i>Ricania speculum</i> (Walker) (河南许昌)
中华象蜡蝉 <i>Dictyophara sinica</i> Walker(山东泰安,山西古县)
雪白粒脉蜡蝉 <i>Nisia atrovonosa</i> (Lethierry) (河南许昌)
黑刺粉虱 <i>Aleurocanthus spiniferus</i> (Quaintance) (江苏徐州,河南郑州)
大皱蜡 <i>Cyclopelta obscura</i> (Lepelletier et Serville) (河南汝阳)
曲胫咪缘蜡 <i>Mictis tenebrosa</i> (Fabricius) (河南禹州)
一点同缘蜡 <i>Hanoecenus unipunctatus</i> (Thunberg) (山东泰山)
瓦同缘蜡 <i>Hanoecenus walkerianus</i> Lethierry et Severin(山东临沂)
暗黑缘蜡 <i>Hygia opaca</i> Uhler(山西运城)
小斑红蜡 <i>Physopelta cincticollis</i> Stål(山东菏泽,河南郑州)
黄足猎蜡 <i>Sirrhena flavipes</i> (Stål) (山东烟台)
金斑虎甲 <i>Cicindela aurulenta</i> Fabricius(江苏南通,安徽合肥)
八斑瓢虫 <i>Hamonia octomaculata</i> (Fabricius) (山东泰安,河南安阳)
宽缘唇瓢虫 <i>Chilocorus nigrinus</i> Motschulsky(河南开封)
六斑月瓢虫 <i>Menochilus sexmaculata</i> (Fabricius) (河南修武)
艳色广盾瓢虫 <i>Platynaspis lewisii</i> Grotch(河南郑州)
大绿异丽金龟 <i>Ananala cupripes</i> (Hope) (山东烟台,河南中牟)
曲带弧丽金龟 <i>Popillia pusulata</i> Faimaire(山东荣城)
斑青花金龟 <i>Oxycetonia bealiae</i> (Gory et Percheron) (山东烟台,山西运城)

续表 5

绿罗花金龟 <i>Rhan borhina unicolor</i> Motschulsky(山东烟台)
油茶红天牛 <i>Erythrus blairi</i> Gressitt(陕西华山)
黄荆重突天牛 <i>Astathes episcopalis</i> Chevrolat(河北磁县)
橙斑白条天牛 <i>Baioceera davidis</i> Deyrolle(河南南召)
刺股沟臀叶甲 <i>Colaspoides opaca</i> Jacoby(山东泰安,河南信阳)
甘薯腊龟甲指名亚种 <i>Laccoptera quadrimaculata quadrimaculata</i> (Thunberg) (河南洛阳)
桃虎 <i>Rhynchites confragosicollis</i> Voss(河南许昌)
中国瘤象 <i>Episanus chinensis</i> Faust(山东淄博)
茶丽纹象 <i>Myllocerinus aurolineatus</i> Voss(山东泰安)
咖啡豹蠹蛾 <i>Zeuzeru coffeae</i> Nietner (山东泰安,河南安阳)
三化螟 <i>Scipophaga incertulas</i> (Walker) (山东烟台,河南辉县)
黄杨绢野螟 <i>Diaphania perspectalis</i> (Walker) (河北石家庄)
白囊蓑蛾 <i>Chalioides kondonis</i> Matsumura(山东济南)
竹小斑蛾 <i>Artona funeralis</i> Butler(江苏连云港,安徽巢湖)
黄纹旭锦斑蛾 <i>Campylothes pratti</i> Leech (河南嵩县)
樟翠尺蛾 <i>Thalassodes quadra</i> Guenée(山东潍坊)
油桐尺蛾 <i>Buzura suppressaria</i> (Guenée) (河南西峡,江苏如东)
条毒蛾 <i>Lymantria dissoluta</i> Swinhoe(江苏连云港)
竹笋禾夜蛾 <i>Oligia vulgaris</i> (Butler) (山东莒南,河南南召)
斜目夜蛾 <i>Metopta rectifasciata</i> (Ménétriér) (河南郑州)
黄麻桥夜蛾 <i>Ananis involuta</i> (Walker) (河南民权)
大背天蛾 <i>Meganoton analis</i> (Felder) (江苏徐州)
鳞纹天蛾 <i>Acosmeryx castanea</i> Rothschild et Jordan(河南西峡)
褐腰赤眼蜂 <i>Paracentrobia andoi</i> Ishii(山东临沂,陕西汉中)
油茶枯叶蛾 <i>Lebeda nobilis</i> Walker(河南陕县)
黄豹大蚕蛾 <i>Leopa katinka</i> Westwood(河南淅川)

表 6 大致以长城 40°N 为其分布北限种类

白翅叶蝉 <i>Thaia nubiginosa</i> Kuoh(河北石家庄)
斑角蔗蝗 <i>Hieroglyphus annulicomis</i> (Shiraki) (河北昌黎)
斑翅草螽 <i>Conocephalus maculatus</i> (Le Guillou) (湖北黄梅,江苏淮阴)
中华岱蝽 <i>Dalpada cinctipes</i> Walker(北京)
豆突眼长蝽 <i>Chauliops fallax</i> Scott(河北昌黎)
多变圆龟蝽 <i>Coptosoma variegata</i> (Herrich et Schaeffer) (山西蒲县)
双叉犀金龟 <i>Allomyrina dichotoma</i> (Linnaeus) (北京)
狭胸天牛 <i>Philus antennatus</i> (Gyllenhal) (北京)
松墨天牛 <i>Monochamus alternatus</i> Hope(北京)
茶窠蓑蛾 <i>Clania minuscula</i> Butler(山东德州,山西太原)
桑褐刺蛾 <i>Setora postomata</i> (Hampson) (山东德州)
纹须同缘蝽 <i>Hanoecenus stricomis</i> Scott(北京)
黑肩绿盲蝽 <i>Cyrtorhinus lividipennis</i> Reuter(河北昌黎)
狭胸天牛 <i>Philus antennatus</i> (Gyllenhal) (北京)
漆尾夜蛾 <i>Eutelia geyeri</i> (Felder et Rogenhofer) (天津武清)
玉带凤蝶指名亚种 <i>Papilio polytes polytes</i> Linnaeus (北京)
稻暮眼蝶指名亚种 <i>Melanitis leda leda</i> (Linnaeus) (河南济源)
酢浆灰蝶指名亚种 <i>Pseudozizeeria maha maha</i> (Kollar) (河南安阳)
玫瑰巾夜蛾 <i>Dysgonia arctotaenia</i> (Guenée) (河北唐山)
八点灰灯蛾 <i>Cretonotos transiens</i> (Walker) (北京)

表 7 大致以 42°N 为其分布北限种类

大田鳖 <i>Kirkaldyia deyrollei</i> (Vuillefroy) (辽宁沈阳)

3.2 古北界及其跨古北界种类在我国东部地区的分布南限

见表 8~11(括号内地点系最南采集地)。

表 8 大致以 22°N 为其分布南限种类

桃剑纹夜蛾 *Acronicta intermedia* Warren (广西南宁)

表 9 大致以北回归线为其分布南限种类

雪尾尺蛾 *Ouarapteryx nivea* Butler (广东封开)

表 10 大致以南岭 24°N 为其分布南限种类

朝鲜毛球蚧 *Didesm ocooccus koreanus* Borchsenius (江西龙南)
 花壮异蝻 *Urochela luteovariva* Distant (广西龙胜)
 淡足青步甲 *Chlaenius pallipes* Gebler (福建连城, 广西永福)
 女贞尺蛾 *Naxa seriana* (Motschulsky) (福建龙海)
 杨雪毒蛾 *Leucana candida* (Staudinger) (福建沙县, 江西南康)
 榆凤蛾 *Epicopeia mencia* Moore (江西龙南)
 枯斑翠尺蛾 *Ochnognesia difficta* (Walker) (江西龙南)
 黄斜带毒蛾 *Nunenes disparilis* Staudinger (江西龙南)
 粉缘钻夜蛾 *Earias pudicana* Staudinger (广东翁源)
 青豹蛱蝶指名亚种 *Danona sagana sagana* (Doubleday) (江西龙南, 福建南靖)
 杨眉线蛱蝶指名亚种 *Limnitis hehmanni hehmanni* Lederer (江西龙南)

表 11 大致以井冈山 27°N 为其分布南限种类

十二斑巧瓢虫 *Oenopia bissexnotata* (Mulsant) (江西井冈山)
 萝艳青尺蛾 *Agathia carissima* Butler (福建闽侯, 江西井冈山)
 多眼蝶 *Kirinia epam inondas* (Staudinger) (江西铅山)
 蛇眼蝶二点亚种 *Minois dryas bipunctatus* (Motschulsky) (江西铅山)
 红灰蝶长江亚种 *Lycaena phlaeas flavens* (Ford) (江西黎川)
 黑豹弄蝶华中亚种 *Thymelicus sylvaticus teneprosus* (Leech) (江西井冈山, 福建福州)

4 昆虫区系地理特征

(1) 江西官山自然保护区昆虫种类十分丰富, 目前已鉴定的有 21 目 222 科 989 属 1 607 种。其区系结构相当复杂, 共计 25 个分布类型。据 1 498 种昆虫区系分析, 该区的昆虫区系组成以东洋界成分为主体计 901 种, 占所采总数的 60.15%。这说明官山自然保护区昆虫属于东洋界范畴。但也有部分古北界成员在该区内采到, 计 71 种, 占总数的 4.74%。古北、东洋两界共有种计 328 种, 占总数的 21.90%, 如将古北界及其跨古北界种类计算在内计有 532 种, 占总数的 35.51%。这表明官山自然保护区处于东洋界北部, 其区系特征有东洋界向古北界过渡性质。

(2) 官山昆虫在中国动物地理区划中关系十分复杂, 共计 27 个分布类型。其中华中、华南、西南 3 区共有种所占比重最大, 计 308 种, 占所采总数的 20.56%; 其次华中、华南两区共有种计 198 种, 占总数的 13.22%; 华中特有种计 190 种, 占总数的 12.68%; 如将以上 3 个分布类型都计算入内, 共计

696 种, 占所采总数的 46.19%, 可见该 3 区昆虫亲缘关系最为密切。东北、华北、华中、西南 4 区共有种计 175 种, 占总数的 11.68%; 华北、华中、华南、西南 4 区共有种计 145 种, 占总数的 9.68%; 如将我国东半部及西南区统计入内, 共计 1 376 种, 占所采总数的 91.81%。由此可看出一个总的趋势, 官山自然保护区昆虫组成, 绝大部分种类只分布于我国东半壁及西南区。这与官山自然保护区所处的位置相一致, 该区地处我国华中地区, 居中亚热带北部范围, 故其昆虫必然反映该区域的生态地理特点。

(3) 在我国东部地区, 由于地势平坦, 多为丘陵低山, 缺乏限制昆虫迁移的大屏障。有的东洋界种向北可延伸到 40°N 甚至更北, 有的古北界种向南可延伸到 22°N 甚至更南。其间形成了东洋、古北两大区系种类交叉重叠现象, 亦是两大区系交叉过渡地带。按长江、淮河、黄河、长城、22°~42°N 等 9 条自然分界线, 记述了官山自然保护区产 196 种昆虫分布区的南北限。

由于对官山自然保护区的昆虫种类采集不够完全, 对道路难行、山涧陡峰所采标本有限, 不少昆虫标本还未鉴定, 尚有待今后进一步完善。

参考文献:

- [1] 中国科学院中国自然地理编委会. 中国自然地理 (动物地理) [M]. 北京: 科学出版社, 1979
- [2] 马世骏. 中国昆虫地理区划 [M]. 北京: 科学出版社, 1959
- [3] 章士美, 赵泳祥. 中国农林昆虫地理分布 [M]. 北京: 中国农业出版社, 1996
- [4] 丁冬荪, 曾志杰, 陈春发, 等. 江西官山自然保护区昆虫名录. 江西官山自然保护区科学考察与研究 [M]. 北京: 中国林业出版社, 2005: 307 - 332
- [5] 丁冬荪. 江西武夷山自然保护区蝶类区系结构及垂直分布 [J]. 昆虫学报, 1996, 39(4): 393 - 407
- [6] 丁冬荪, 李红征. 江西武夷山自然保护区天牛区系分析及垂直分布 [J]. 林业科学研究, 1995, 8(专刊): 26 - 32
- [7] 丁冬荪, 施明清, 曾志杰. 江西省鄱阳湖自然保护区昆虫区系初探 [J]. 华东昆虫学报, 1998, 7(2): 15 - 22
- [8] 丁冬荪, 曾志杰, 陈春发. 江西九连山自然保护区昆虫区系分析 [J]. 华东昆虫学, 2002, 11(2): 10 - 18
- [9] 丁冬荪. 江西怀玉山主峰 (三清山) 蝶类区系分析及垂直分布 [J]. 江西农业大学学报, 1987, 9(2): 63 - 68
- [10] 丁冬荪. 江西省武夷山自然保护区昆虫考察报告 [J]. 江西植保, 1997, 20(增刊): 1 - 7
- [11] 江西森林编委会. 江西森林 [M]. 北京: 中国林业出版社. 南昌: 江西科学技术出版社, 1986