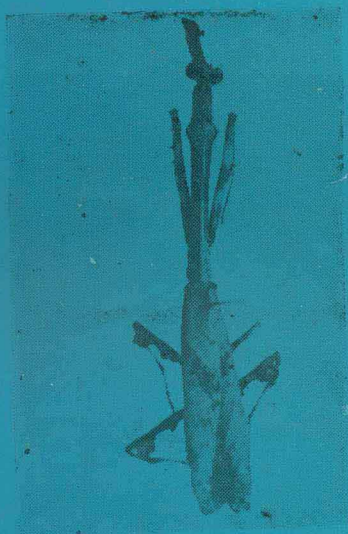


尖峰岭昆虫

第一辑

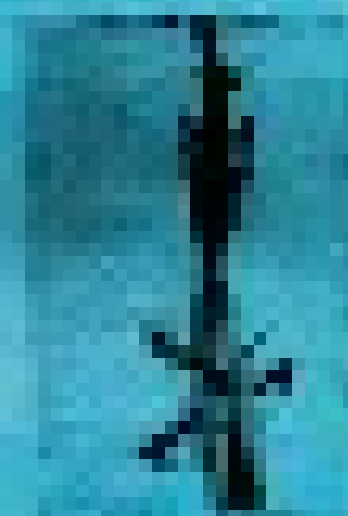


广东省林业厅科教处

1983, 4

尖峰岭昆虫

第一卷



云南植物志编辑部编

1983.12

INSECTS OF JIANGFENGLING

No. 1

March, 1, 1983

**THE SCIENCE EDUCATION OFFICE,
FOREST DEPARTMENT, GUANGDONG PROVINCE
GUANGZHOU, CHINA**

目 录

Contents

1. 尖峰岭热带林自然保护区昆虫调查初报……华立中…………… 1
A Preliminary Report on the Survey of Insects from
Jiangfengling Tropical Forest of Hainan Island, Guang-
dong Province, a Natural Protective Area……………
……………Hua Lizhong…………… 1
2. 尖峰岭热带林自然保护区昆虫调查(二)……华立中……………25
Report on the Survey of Insects from Jiangfengling
Tropical Forest of Hainan Island, Guangdong Province,
a Natural Protective Area (II)……………
……………Hua Lizhong……………25

海南尖峰岭热带林自然保护区

昆虫调查初报

华 立 中

尖峰岭热带林自然保护区是我国少有的热带原始林区之一，保护区植被茂密复杂，林相保持较好，生物资源丰富，昆虫种类繁多。

笔者于1981年6—7月及11—12月两次和中山大学昆虫学专业1977级师生前往保护区进行昆虫调查，共采获昆虫标本10,000余号，经初步整理，计有28个目，163科，951种，其中天敌昆虫259种，并发现有尖峰屏顶螳螂新种，中国蝽科、猎蝽科新记录3种、广东新记录3种及叶蝽等珍稀种类一批。本文报导已经初步鉴定的7个目21个科中的207种昆虫名录，每种昆虫附有照片一幅，并对尖峰岭热带原始林区昆虫的若干特点作了初步分析，供有关方面参考。

一、生境概况

尖峰岭热带林自然保护区位于广东省海南岛乐东、东方两县境内，东经 $108^{\circ}52'$ ，北纬 $18^{\circ}22'$ ，总面积1635公顷，包括尖峰岭林区第五分区的全部（1254公顷）和第三分区的十七、二十、廿一林班（381公顷）（见图11）。海拔高度从200—1350米。据天池气象站资料，年平均温度 24.5°C ，年平均降雨量1649.9毫米，相对湿度80%以上。

自然保护区的主要部分——第五分区，紧靠尖峰岭主峰（1412.5米）海拔高度由750—1350米，主要森林植被类型有：

(1) 山顶苔藓矮林，分布在1000米以上的大山脊，面积不大，气温低，旱季有云雾笼罩，常年相对湿度大，地表腐殖质层厚，林木生长低矮，干形弯曲，树干上多有苔藓植物附生。树木种类以壳斗科、茶科、蔷薇科等为主，并有杜鹃花科、鸟饭树科植物。

(2) 热带山地雨林：分布在海拔700—1000米山地，面积较大、常风较小，气温稍高，

• 本课题系承担广东省林业厅关于“尖峰岭热带林自然保护区昆虫区系调查”课题任务，在尖峰岭热带林自然保护区协助下进行的。参加调查工作的有中山大学昆虫所教师陈振耀、何国锋及昆虫学专业77级学生，海南尖峰岭热带林自然保护区站长张振才及周声桐、黄联运、黎志庆、廖志强、梁少营、刘凤仙、陈焕强、陆高平等同志。在工作中得到中山大学副校长蒲蛰龙教授、海南行政区林业局、尖峰岭林业局及中国林科院热林所的大力支持，谨致谢意。

• 本文摘要曾提交中国昆虫学会1982年学术讨论会交流。

常年林内潮湿，林下土层深厚，适于山蚂蝗大量孳生。树木高大，树种以壳斗科、樟科、罗汉松科、茶科等为主，其次为橄榄科、楝科、桑科、夹竹桃科。

(3) 热带沟谷雨林：多分布在海拔250—750米的沟谷，常呈小面积的块状分布。干湿季不明显，常年气温高，湿度大，土壤水分较充足，林木生长良好。主要树种有橄榄科、夹竹桃科、金缕梅科。无患子科、楝科等，棕榈科的小桫欏在林内极为常见。

第三分区(十七、二十、廿一林班)位于尖峰岭林区西北部的外围，海拔高度从200—900米，南面紧靠大山脊，向东北急剧倾斜。全年气温较高。主要植被类型有(1)热带山地雨林(700—900米)。(2)热带常绿季雨林，(200—700米)，坡度较大，地形开阔。常年气温较高，干湿季分明。优势树种为龙脑香科的青皮与荔枝、细子龙、子京、倒卵阿丁枫及盘壳栎等组成，林内下木种类较少、活地植物稀少。(3)热带半落叶季雨林：多分布在低海拔的丘陵上或河旁，面积不大，地形开阔，地表干、热，常见树种有白格、厚皮树、烟斗栎、斜叶榕、光叶巴豆等。林木生长较为矮小，下木丛生，地被种类多(据资料2)。

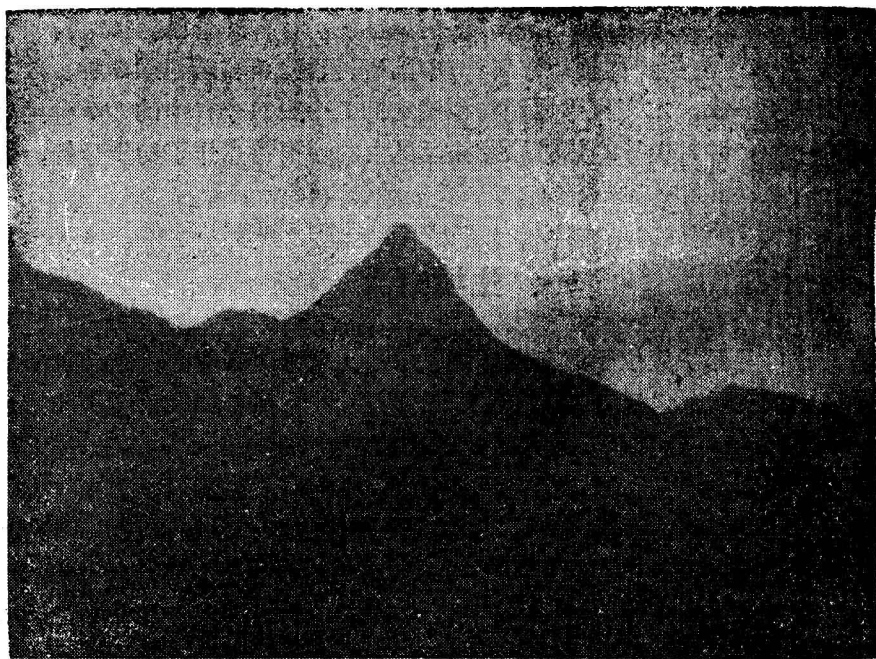


图1、尖峰岭主峰正面

二、昆虫种类组成

我们于1981年6月25号—7月15号(33人)及11月10—12月5号(9人)两次前往尖峰岭热带林自然保护区调查，共采获昆虫标本28个目，163科，951种，已定名的有207种(见附录一)。在所采28个目中，种数占优势的有(1)鞘翅目，32科，365种，约占所采总数951种的



图 2、尖峰岭主峰侧面



图 3、茂密的藤本植物

* 图 2 — 8 照片由尖峰岭热带林自然保护区提供。

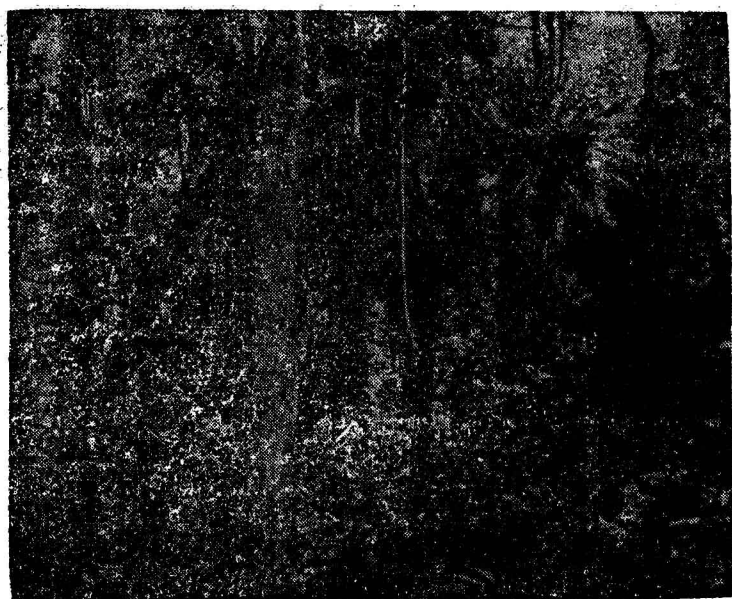


图 4、高大的立木与附生植物

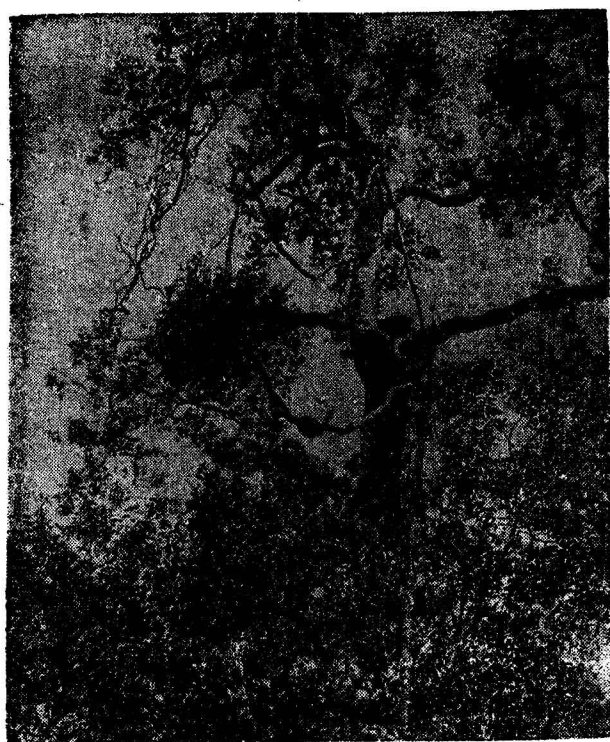


图 5、攀缘藤本植物



图 6
附生蕨类

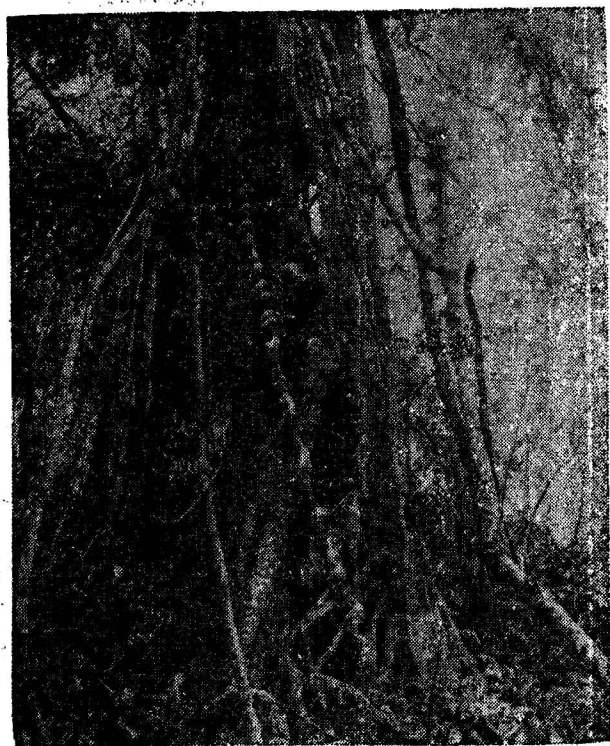


图 7
板状根及攀缘藤本

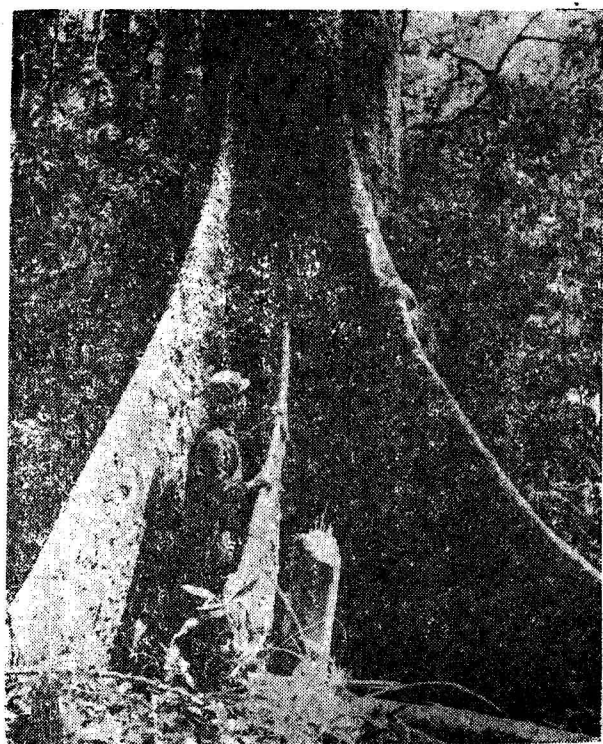


图 8
板状根



图 9
山顶矮林

图 10
尖峰岭自然保护区站

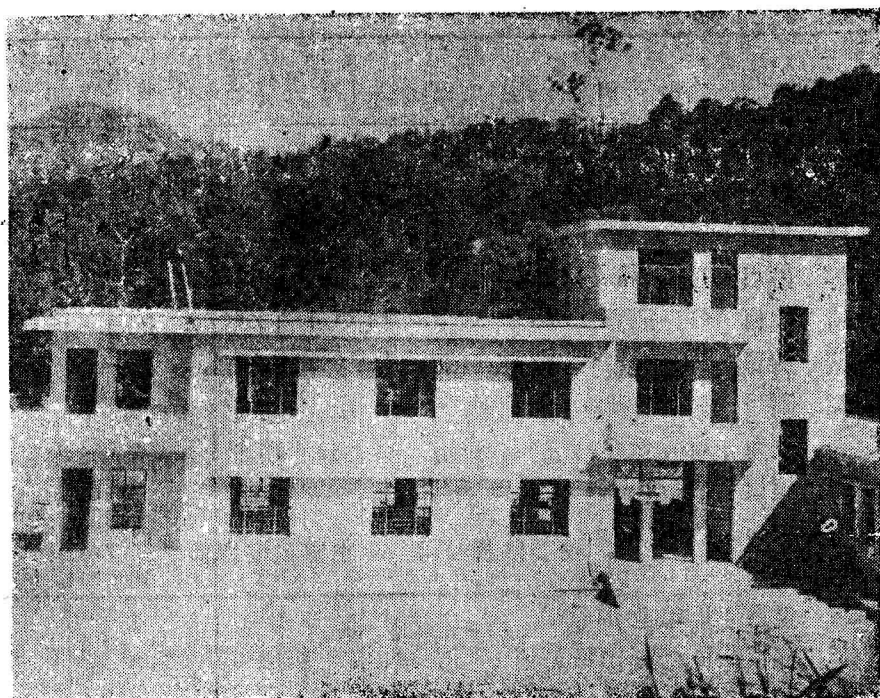


图 11
尖峰岭自然保护区示意图

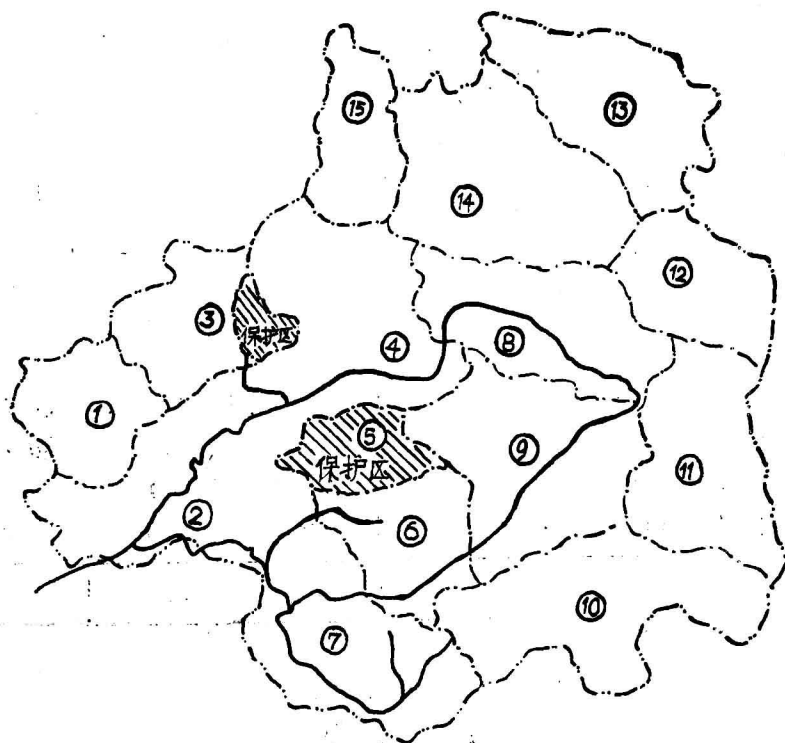


表1

尖峰岭热带林自然保护区昆虫目、科、种类采集记录表

序号	目	名	采集科数	采集种数	约占总数%
一	双尾目	Diplura	1	1	
二	弹尾目	Collembola	1	2	
三	缨尾目	Thysanura	2	2	
四	蜉蝣目	Ephemera	1	2	
五	蜻蜓目	Odonata	4	29	⑧ 3%
六	蜚蠊目	Blattaria	3	24	⑨ 2.0%
七	螳螂目	Mantodea	1	8	
八	等翅目	Isoptera	1	2	
九	褶翅目	Plecoptera	1	3	
十	竹节虫目	Phasmida	3	12	⑩ 1.2%
十一	直翅目	Orthoptera	8	56	⑥ 5.8%
十二	纺织足目	Embioptera	1	1	
十三	革翅目	Dermaptera	2	8	
十四	同翅目	Homoptera	18	47	⑦ 4.8%
十五	半翅目	Hemiptera	16	97	③ 10%
十六	啮虫目	Psocoptera	1	1	
十七	食毛目	Mallophaga	1	1	
十八	虱目	Anoplura	1	1	
十九	缨翅目	Thysanoptera	1	2	
二十	鞘翅目	Coleoptera	32	365	① 35%
廿一	广翅目	Megaloptera	1	1	
廿二	脉翅目	Neuroptera	4	7	
廿三	长翅目	Mecoptera	1	2	
廿四	毛翅目	Trichoptera	1	1	
廿五	鳞翅目	Lepidoptera	23	120	② 12.4%
廿六	双翅目	Diptera	17	76	⑤ 7.9%
廿七	蚤目	Siphonaptera	1	1	
廿八	膜翅目	Hymenoptera	16	79	④ 8.3%
			163	951	

35%。(2)鳞翅目, 23科, 120种, 约占12.4%, (3)半翅目, 16科, 97种, 约占10%, (4)膜翅目, 16科, 79种, 约占8.3%, (5)双翅目, 17科, 76种, 约占7.9%, (6)直翅目, 8科, 56种, 约占5.8%, (7)同翅目, 18科, 47种, 约占4.8%(见表一)。

三、不同季节昆虫种类组成变动情况

(一)不同季节昆虫目、科、种数比较:

从我们两次采集情况来看, 第一次在夏末(1981年6—7月), 共33人, 采到昆虫标本8,000余号, 计有26个目, 130科, 860余种, 而第二次在冬季(1981年11月—12月), 仅9人, 采得昆虫标本2,000余号, 但仍有20个目, 103科, 705种(见表2)。

表2 两次采集昆虫目、科、种数比较

次 别	采 集 时 间	人 数	昆 虫 目 数	昆 虫 科 数	昆 虫 种 数	标 本 号 数
第一次	1981.6.25—7.15	33	26	130	860	8,000余号
第二次	1981.11.16—12.5	9	20	103	705	2,000余号

从表2可以看出, 尖峰岭热带林保护区昆虫区系富有热带地区特色, 在不同季节中昆虫种类发生总量变化虽然明显, 但在冬季仍有大量昆虫种类活动。

在调查过程中, 我们见到大量直翅目的蝗科、螽斯科、半翅目的蝽类和螳螂目等, 在冬季仍有若虫和成虫并存。这是由于该地区平均气温高达24.5℃而11月份平均气温为22℃, 12月份亦达19.8℃, 大大超过许多昆虫发育起点温度, 适于多数昆虫的生长发育, 这是显著不同于我国大陆的又一热带地区特色。

(二)优势昆虫目科不同季节种数变动情况

从两次采集结果可以看出(见表3), 鞘翅目叶甲科在夏季采得80种, 但在冬季仅采获40种, 种数减少了一半, 象虫科在夏季采到42种, 在冬季降至20种, 天牛科在夏季采到35种, 在冬季仅7种, 半翅目亦有同样趋势, 蝽科在夏季采到30种, 在冬季降为14种, 缘蝽科在夏季采得20种, 在冬季仅4种。

表3

尖峰岭自然保护区昆虫优势目、科不同季节种数变动

昆虫目名	昆 虫 科 名	1981.6—7 夏季所采种数	1981.11—12 冬季所采种
一、鞘翅目 Coleoptera	1. 叶甲科 Chrysomelidae	80	40
	2. 象虫科 Curculionidae	42	20
	3. 天牛科 Cerambycidae	35	7
	4. 叩头虫科 Elateridae	26	5
	5. 瓢虫科 Coccinellidae	25	9
二、鳞翅目 Lepidoptera	1. 夜蛾科 Noctuidae	18	37
	2. 螟蛾科 Pyralididae	16	18
	3. 蛱蝶科 Nymphalidae	15	3
三、半翅目 Hemiptera	1. 蝽科 Pentatomidae	30	14
	2. 缘蝽科 Coreidae	20	11
	3. 猎椿科 Reduviidae	18	3
四、膜翅目 Hymenoptera	1. 胡蜂科 Vespidae	10	20
	2. 姬蜂科 Ichneumonidae	10	18
	3. 蚁 科 Formicidae	12	15
	4. 蛛蜂科 Pompilidae	10	13
五、双翅目 Diptera	1. 食虫虻科 Asilidae	20	4
	2. 食蚜蝇科 Syrphidae	10	12
	3. 寄蝇科 Tachinidae	10	8
	4. 大蚊科 Tipulidae	6	10
六、直翅目 Orthoptera	1. 蝗 科 Acrididae	17	18
	2. 螽斯科 Tettigoniidae	10	10
	3. 蟋蟀科 Gryllidae	14	19

四、害虫天敌

我们在调查过程中,未发现尖峰岭热带林原始林区内有害虫大发生成灾的情况,究其原因,可能与林区内害虫天敌种类丰富和有适于天敌昆虫生存的自然条件有关。

在原始林区内,我们经常见到食虫虻、食蚜蝇、蜻蜓、豆娘、虎甲、胡蜂、蚂蚁等捕食性天敌昆虫数量很多,在我们所采获的951种昆虫中,天敌昆虫有259种,占总数的1/4以上,而蜘蛛纲种类及数量均很丰富,在采集时每网都有不少蜘蛛。此外,尖峰岭地区鸟兽共有174种(据资料1),其中啄木鸟就有7种之多(<1>绿啄木鸟 *Picus canus hainanus*

(Ogievie-Grant) <2> 大黄冠啄木鸟 *Picus flavinucha styani* (Og.-Gr.), <3> 黄冠绿啄木鸟 *Picus chlorolophus longipennis* (Hartert), <4> 栗啄木鸟 *Micropternus brachyurus holroyai* Swinhoe, <5> 斑啄木鸟 *Dendrocopos major hainanus* (Hartert et Hesse), <6> 星头啄木鸟 *Dendrocopos canicapillus swinhoei* (Hartert) 及 <7> 黄咀噪啄木鸟 *Blythipicus pyrrhotis hainanus* (Og.-Gr.), 它们在控制天牛、吉丁虫等蛀干害虫的发生起着特别重要的作用。

因而, 进一步摸清尖峰岭热带原始林区的昆虫区系组成, 特别是天敌昆虫种类及其作用, 对今后深入开展害虫综合治理工作将有重要参考价值。

五、结 语

(1) 尖峰岭热带林自然保护区昆虫区系富有热带地区特色, 从所采昆虫标本情况来看, 昆虫种类发生总量季节性变化虽然明显, 在夏季采到860种, 在冬季采到705种; 直翅目蝗科、螽斯科、半翅目蜡类及螳螂目等, 但在冬季仍有若虫和成虫同时出现。

(2) 尖峰岭保护区昆虫优势目、科种数冬季有显著减少的趋势, 但仍保持相当大的基数, 如叶甲科, 由夏季采的80种, 在冬季减至40种, 象虫科由夏季的42种, 在冬季减至20种。

(3) 尖峰岭保护区未见有害虫大发生的情况, 害虫天敌种类丰富, 在所采951种昆虫中, 天敌昆虫有259种, 占总数的1/4以上, 在林区内, 蜘蛛的种类和数量很大, 而在林区的174种鸟兽中, 啄木鸟就有7种; 加之林区林相保持完整, 适于昆虫天敌取食和生活, 这可能是害虫天敌与害虫在热带原始林昆虫生态系统中能保持经常的自然平衡, 天敌昆虫在控制害虫发生方面起着调节者的作用。

六、主要参考资料

1. 邓巨燮、徐龙辉、王耀培, 1963 海南岛尖峰岭地区鸟兽区系调查报告, 中国科学院中南昆虫所(油印本)。
2. 黄全等, 1979, 广东省尖峰岭热带林自然保护区主要树种及森林类型的调查, 中国林科院热林所等(油印本)。
3. 夏凯龄, 1957, 中国蝗科昆虫分类概要, 科学出版社。
4. 布鲁斯等(肖采瑜等译) 1959, 昆虫的分类, 科学出版社。
5. 肖采瑜等, 1977, 中国蜡类昆虫鉴定手册, 第一册, 科学出版社。
6. 杨惟义, 1959, 中国经济昆虫志, 第二册, 半翅目, 蜡科, 科学出版社。
7. 肖采瑜等, 1981, 中国蜡类昆虫鉴定手册, 第二册, 科学出版社。
8. 华立中, 1980, 昆虫分类学, 广东省森林病虫害普查办公室印。
9. 华立中汇编, 1981, 天敌昆虫鉴定资料, 第一集 广东佛山地区林业局印。
10. 嘉理思等著(华立中译) 1981, 中国叶甲科检索表, 广东佛山地区林业局印。

附录一 尖峰岭热带林自然保护区昆虫名录(一)

I. 螳螂目 Mantodea

一、螳螂科 Mantidae

- (1) 角螳 *Ceratohaania* sp. 图12
- (2) 尖峰屏顶螳螂 *Kishinouyeum jiangfenglingensis* Hua(新种)图13, 14

II. 直翅目 Orthoptera

一、蝗科 Acrididae

(一) 斑腿蝗亚科 Catantopinae

1. 大头蝗属 *Oxyrrhepes* Stal
 - (3) 长翅大头蝗 *Oxyrrhepes obtusa* (De Haan) 图15
2. 芋蝗属 *Gesomula* Uvarov
 - (4) 芋蝗 *Gesomula punctifrons* (Stal) 图16
3. 稻蝗属 *Oxya* Serr.
 - (5) 中华稻蝗 *Oxya chinensis* (Thunberg) 图17
 - (6) 山稻蝗 *Oxya agavista* Tsai 图18
 - (7) 小稻蝗 *Oxya intricata* (Stal) 图19
4. 棉蝗属 *Chondracris* Uvarov
 - (8) 棉蝗 *Chondracris rosea rosea* (De Geer) 图20
5. 黄脊蝗属 *Patanga* Uvarov
 - (9) 印度黄脊蝗 *Patanga succincta* (Johan) 图21
6. 斑腿蝗属 *Catantops* Schaum
 - (10) 线斑腿蝗 *Catantops splendens* (Thunberg) 图22
 - (11) 短角斑腿蝗 *Catantops brachycerus* Will. 图23
 - (12) 红褐斑腿蝗 *Catantops pinguis* (Stal) 图24
7. 凸额蝗属 *Traulia* Stal
 - (13) 东方凸额蝗 *Traulia orientalis orientalis* Rame 图25
8. 胸斑蝗属 *Apalacris* Walker
 - (14) 异角胸斑蝗 *Apalacris varicornis* Walker 图26
9. 厚蝗属 *Pachyacris* Uvarov
 - (15) 厚蝗 *Pachyacris vinosa* (Walker) 图27
10. 斜翅蝗属 *Eucotacra* I. Bol.
 - (16) 斜翅蝗 *Eucotacra praemorsa* (Stal) 图28

11. 梭蝗属 *Tristria* Stal
 - (17) 梭蝗 *Tristria pisciforme* (Serv.) 图29
- (二) 锥头蝗亚科 *Pyrgomorphinae*
 12. 负蝗属 *Atractomorpha* Sauss.
 - (18) 短额负蝗 *Atractomorpha sinensis* I. Bol 图30
- (三) 蝗亚科 *Acridinae*
 13. 蚱蜢属 *Acrida* Linnaeus
 - (19) 中华蚱蜢 *Acrida chinensis* (Westwood) 图31
 14. 佛蝗属 *Plaeoba* Stal
 - (20) 长角佛蝗 *Phlaeoba antennata* Br.-W. 图32
 - (21) 僧帽佛蝗 *Phlaeoba infumata* Br.-W. 图33
 15. 竹蝗属 *Ceracris* Walker
 - (22) 大青脊竹蝗 *Ceracris nigricornis laeta* (I. Bol.) 图34
 - (23) 黑翅竹蝗 *Ceracris fasciata* (Br.-W.) 图35
- (四) 斑翅蝗亚科 *Oedipodinae*
 16. 绿纹蝗属 *Aiolopus* Fieb.
 - (24) 花胫绿纹蝗 *Aiolopus tamulus* (Fabr.) 图36
 17. 异距蝗属 *Heteropternis* Stal
 - (25) 方异距蝗 *Heteropternis respondens* (Walker) 图37
 18. 疣蝗属 *Trilophidia* Stal
 - (26) 疣蝗 *Trilophidia annulata annulata* (Thunb.) 图38
 19. 车蝗属 *Gastrimargus* Saussure
 - (27) 云斑车蝗 *Gastrimargus marmoratus* (Thunb.) 图39
 20. 小车蝗属 *Oedalieu* Fieb.
 - (28) 隆X小车蝗 *Oedalieu abruptus* (Thunb.) 图40

II. 同翅目 Homoptera

一、椿鸡科 Fulgoridae

- (29) 龙眼鸡 *Fulgora candelaria* Linnaeus 图41

寄主植物：荔枝、龙眼。

二、沫蝉科 Cercopidae

- (30) 双带沫蝉 *Cosmocarta herrosa* Jacoby 图42

三、蛾蜡蝉科 Flatidae

- (31) 碧蛾蜡蝉 *Geisha distinctissima* Walker 图43
- (32) 星晨蛾蜡蝉 *Cryptoflata guttularis* Walker 图44
- (33) 白蛾蜡蝉 *Lawana imitatio* Melichar 图45
- (34) 蛾蜡蝉 *Lawana* sp. 图46