

重庆出版社科学学术著作出版基金资助

中国天牛幼虫

● 蒋书楠 著
● 重庆出版社出版





● 蒋书楠 著
● 重庆出版社出版

中国天牛幼虫

40410

CERAMBYCID LARVAE OF CHINA

By

Jiang Shu nan (Shu-nan Chiang)

Professor of Entomology

(Southwest Agricultural University)

The Project Supported by National Natural
Science Foundation of China

Chongqing Publishing House

Chongqing, China

1989

责任编辑 叶麟伟
封面设计 徐赞兴
技术设计 费晓瑜

蒋书楠 著

中国天牛幼虫

重庆出版社出版、发行 (重庆长江二路205号)
新华书店经销 重庆新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/16 印张11.25 插页7 字数221千
1989年12月第一版 1989年12月第一版第一次印刷
印数: 1—1,000

ISBN 7-5366-1010-X/Q·4

科技新书目 206—358

定价: 10.25元



内 容 提 要

本书是关于我国天牛科害虫幼虫分类的第一部专著。书中详细介绍了鉴别天牛幼虫种类和进行幼虫分类的基本知识和方法，并按分类系统记载了分布在我国的天牛科幼虫160种，附特征图132幅。可供林业、果树园林、农业等生产单位和科研部门的昆虫工作者以及中等和高等农林院校师生鉴定天牛幼虫或从事天牛幼虫分类时应用参考。

LY02/13

Abstracts

Larvae of longicorn beetles are the main injurious stage. They are more destructive than the adults, but they are more difficult in classification and identification. In China, a lot of works have been performed in the classification of longicorn beetles, but there is still few works on the larval stage. The author attempts to meet the demand of entomologists working or teaching in various fields of forestry and agriculture, this volume of "Cerambycid larvae of China" is prepared. In this volume, 160 species of cerambycid larvae belonging to 79 genera of 33 tribes of 5 subfamilies are included, with 132 illustrations, and keys to subfamilies and tribes are provided. The author expects that this work will be useful not only for identification of cerambycid larvae, but also for promoting the phylogenetic and macrotaxonomic study of Cerambycidae in this country.

前 言

天牛科害虫主要以幼虫为害植物，而我国至今还没有一本识别天牛幼虫的专著。从1973年以来，著者在编写《中国经济昆虫志·天牛科》和《中国动物志·天牛科》分册的过程中，时常和林学界、果树学界和农学界的昆虫工作者会晤和通信联系，尤其在参加林虫专业性会议时，各地同道几乎一致希望我们在编写以成虫为主的天牛科志之外，及早编写天牛科幼虫的专著，因为在林虫、果虫实际工作中，识别天牛幼虫比识别成虫更困难，对天牛幼虫的鉴定分类知识十分贫乏，而天牛调查防治的主要对象又是幼虫。这些要求和希望，对著者是巨大的鼓励和鞭策，增强了对客观需要的理解，明确了工作的重点和职责所在，从此开展了天牛科幼虫的研究工作。

由于我国过去还没有天牛科幼虫分类的研究基础，国外天牛科幼虫专著所记载的种类又大多和我国不同，所以此项工作必须从头开始。有利的条件是我们有比较丰富的天牛科成虫标本，有较成熟的天牛科成虫分类的工作经验，只要能得到幼虫和成虫的配套标本，就可以从成虫的鉴定结果确定幼虫的种类和学名。通过向国内林业、果园、茶场等生产单位和教学科研等部门广泛征集天牛幼虫标本，并在发生地采集活幼虫，用寄主植物枝干或配制人工饲料，进行室内饲养，得到成虫后鉴定学名，积累了10多年的标本和资料，汇成此书。

在成书过程中，得到了全国林、园各有关单位的大力支持，提供天牛幼虫标本和当地发生危害的资料，远至新疆、青海、西藏等林业部门，都热心帮助，使工作得以顺利进行。在标本描述和资料整理工作中，李忠诚同志通过硕士学位论文，进行了初步研究和描述，完成了一部分重要的基础工作，黄同陵同志协助整理了部分资料和翻译了俄文文献，何

兴桂同志协助人工饲料的配制试验和天牛幼虫的饲养记载工作；张健同志协助绘制了大部分特征图。这些工作对本书的完成起了重要作用。在种类描述部分采用了钱庭玉同志已发表的天牛幼虫资料，连同李忠诚同志的初步描述，著者都作了核对、修改、补充和必要的订正。花天牛和幽天牛两个亚科中分布在中苏边境地区的种类，苏联契里巴诺夫(Черепанов)和捷克斯瓦卡(Svácha)已作了几种常见天牛幼虫的描述，本书也采用了一部分资料和特征图，使本书内容更为充实，以利于读者的应用参考。

中国天牛科成虫已记载2200多种，而有幼虫形态描述能符合鉴定分类应用的仅160种左右。所以我国天牛幼虫的分类工作尚在起步阶段，远远落后于英、美、苏、捷、日等国。希望本书的出版能够有助于国内林虫界开展天牛幼虫的分类工作，为天牛害虫的研究与防治奠定重要的基础。

天牛科幼虫分类研究课题是国家自然科学基金资助项目，也得到四川省科学技术委员会的资助；本书由重庆出版社科学学术著作出版基金资助出版，著者深表谢意。

蒋书楠

西南农业大学

1988年12月

目 录

一、概说	(1)
天牛幼虫危害的经济重要性	(2)
天牛的发生和环境的关系	(5)
天牛幼虫的生物学特性	(7)
天牛科昆虫的地理分布	(9)
天牛的防治	(9)
天牛幼虫的采集饲养和保存	(11)
二、天牛幼虫的形态特征	(16)
(一) 头部	(16)
(二) 胸部	(20)
(三) 腹部	(22)
(四) 天牛幼虫消化道的形态特点	(24)
三、天牛科幼虫亚科级分类	(26)
(一) 瘦天牛科和天牛科幼虫的主要区别	(27)
(二) 天牛科各亚科的演化	(28)
(三) 天牛科各亚科幼虫的特征	(30)
1. 沟胫天牛亚科Lamiinae	(30)
2. 天牛亚科Cerambycinae	(31)
3. 锯天牛亚科Prioninae	(31)
4. 异天牛亚科Parandrinae	(32)
5. 花天牛亚科Lepturinae	(33)
6. 幽天牛亚科Aseminae	(33)
中国天牛科各亚科幼虫检索表	(34)
四、中国天牛科幼虫种类记述	(35)
(一) 沟胫天牛亚科	(35)

沟胫天牛亚科幼虫分族检索表.....	(35)
1. 沟胫天牛族 Agniini	(36)
(1) 星天牛 <i>Anoplophora chinensis</i> (Förster)	(36)
(2) 光肩星天牛 <i>Anoplophora glabripennis</i> (Motschulsky)	(37)
(3) 黄斑星天牛 <i>Anoplophora nobilis</i> (Ganglbauer)	(38)
(4) 绿绒星天牛 <i>Anoplophora beryllina</i> (Hope)	(39)
(5) 黑星天牛 <i>Anoplophora leechi</i> (Gahan)	(39)
(6) 龟背簇天牛 <i>Aristobia testudo</i> Voet	(39)
(7) 毛簇天牛 <i>Aristobia horridula</i> (Hope)	(41)
(8) 瘤胸簇天牛 <i>Aristobia hispida</i> (Saunders)	(42)
(9) 桔斑簇天牛 <i>Aristobia approximator</i> (Thomson)	(43)
(10) 松墨天牛 <i>Monochamus alternatus</i> Hope	(43)
(11) 二斑墨天牛 <i>Monochamus bimaculatus</i> Gahan	(44)
(12) 云杉大墨天牛 <i>Monochamus urussovi</i> Fischer	(44)
(13) 云杉小墨天牛 <i>Monochamus Sutor</i> Lin- naeus	(45)
(14) 云杉花墨天牛 <i>Monochamus saltuarius</i> Gebler	(46)
(15) 密星墨天牛 <i>Monochamus impluviatus</i> Motschulsky	(46)
(16) 红足墨天牛 <i>Monochamus dubius</i> Gahan	(46)
(17) 旋皮锦天牛 <i>Acalolepta cervina</i> (Hope)	(47)
(18) 双斑锦天牛 <i>Acalolepta sublusca</i> (Thom- son)	(47)

(19) 丝光锦天牛 <i>Acalolepta semisericea</i> (Pic)	(48)
(20) 探斑灰天牛 <i>Blepephaeus succinator</i> (Chevrolat)	(48)
(21) 海南灰天牛 <i>Blepephaeus subcruciatus</i> (White)	(49)
(22) 麻点豹天牛 <i>Coscinesthes salicis</i> Gressitt	(49)
(23) 长颈鹿天牛 <i>Macrochenus guerini</i> White	(51)
(24) 石纹拟鹿天牛 <i>Epepeotes luscus</i> Fabricius	(51)
(25) 橄榄梯天牛 <i>Pharsalia subgemma</i> Thomson	(52)
2. 白条天牛族 <i>Batocerini</i>	(52)
白条天牛族幼虫种类检索表	(53)
(26) 橙斑白条天牛 <i>Batocera davidis</i> Dayrolle	(53)
(27) 云斑白条天牛 <i>Batocera horsfieldi</i> Hope	(54)
(28) 密点白条天牛 <i>Batocera lineolata</i> Chevrolat	(56)
(29) 榕八星白条天牛 <i>Batocera rubus</i> (Linnaeus)	(56)
(30) 圆八星白条天牛 <i>Batocera parryi</i> (Hope)	(57)
(31) 赤斑白条天牛 <i>Batocera rufomaculata</i> (DeGeer)	(57)
(32) 粒肩天牛 <i>Apriona germari</i> (Hope)	(58)
(33) 锈色粒肩天牛 <i>Apriona swainsoni</i> (Hope)	(59)
3. 长胸天牛族 <i>Gnomini</i>	(60)
(34) 榕指角天牛 <i>Imantocera penicillata</i> (Hope)	(60)
4. 象天牛族 <i>Mesosini</i>	(60)

- (35) 灰背瘤象天牛 *Coptops annulipes*
Gahan (61)
- (36) 麻点瘤象天牛 *Coptops leucostictica*
White (61)
- (37) 纵线脊象天牛 *Anagelasta apicalis* Pic
..... (61)
- (38) 簇角纓象天牛 *Cacia cretifera* Hope
..... (61)
5. 地衣天牛族 Ancyronotini (61)
- (39) 凹背地衣天牛 *Palimna palimnoides*
(Schwazer) (62)
6. 丛角天牛族 Ceroplesini (62)
- (40) 连带丛角天牛 *Diastocera wallichii*
(Hope) (62)
7. 毡天牛族 Xylorhizini (62)
- (41) 石梓蓑天牛 *Xylorhiza adusta* (Wiede-
mann) (62)
- (42) 刺胸毡天牛 *Thylactus simulans* Gahan
..... (63)
8. 小枝天牛族 Xenoleini (64)
- (43) 桑小枝天牛 *Xenolea tomentosa asiatica*
(Pic) (64)
9. 粉天牛族 Dorcaschematini (65)
- (44) 六星粉天牛 *Olenecamptus bilobus* (Fab-
ricius) (66)
- (45) 黄桷六星粉天牛 *Olenecamptus bilobus*
gressitti Dillon et Dillon (66)
- (46) 海南粉天牛 *Olenecamptus fouqueti*
hainanensis Hua (67)
- (47) 黑点粉天牛 *Olenecamptus clarus* Pas-
coe (67)
10. 坡天牛族 Pteropliini (68)
- (48) 小吉丁天牛 *Niphona parallela* (White)
..... (68)
- (49) 三脊吉丁天牛 *Niphona hookeri* Gahan

.....	(69)
(50) 玉米坡天牛 <i>Pterolophia cervina</i> Gressitt	
.....	(69)
(51) 斑角坡天牛 <i>Pterolophia annulata</i>	
(Chevrolat)	(70)
(52) 白带窝天牛 <i>Desisa subfasciata</i> (Pascoe)	
.....	(71)
11. 瓜天牛族 <i>Apomecynini</i>	(72)
(53) 虎纹瓜天牛 <i>Apomecyna tigrina</i> Thom-	
son	(72)
(54) 横点瓜天牛 <i>Apomecyna alboguttata</i>	
(Megerle)	(72)
(55) 斜斑瓜天牛 <i>Apomecyna histerio</i>	
(Fabricius)	(73)
(56) 五指山缝角天牛 <i>Ropica ngauchilae</i>	
Gressitt	(73)
12. 长角天牛族 <i>Acanthocinini</i>	(74)
(57) 灰长角天牛 <i>Acanthocinus aedilis</i> (Lin-	
naeus)	(74)
13. 楔天牛族 <i>Saperdini</i>	(74)
(58) 麻竖毛天牛 <i>Thyestilla gebleri</i> (Falder-	
mann)	(74)
(59) 苎麻双脊天牛 <i>Paraglenea fortunei</i> (Sau-	
nders)	(75)
(60) 青杨楔天牛 <i>Saperda populnea</i> (Lin-	
naeus)	(75)
(61) 锈斑楔天牛 <i>Saperda balsamifera</i> Mot-	
schulsky	(77)
(62) 断条楔天牛 <i>Saperda interrupta later-</i>	
<i>imaculata</i> Motschulsky	(77)
(63) 黑角瘤筒天牛 <i>Linda atricornis</i> Pic	(77)
(64) 赤瘤筒天牛 <i>Linda nigroscutata</i> (Fair-	
maire)	(78)
(65) 顶斑瘤筒天牛 <i>Linda fraterna</i> (Chev-	
rolat)	(79)

(66) 忍冬筒天牛 <i>Oberea incompleta</i> Fairmaire	(79)
(67) 暗腹樟筒天牛 <i>Oberea fusciventris</i> Fairmaire	(80)
(68) 菊小筒天牛 <i>Phytoecia rufiventris</i> Gautier	(81)
14. 散天牛族 Ptericoptini	(82)
(69) 尖尾散天牛 <i>Sybra savioi</i> Pic	(82)
15. 眼天牛族 Astathini	(83)
(70) 广翅眼天牛 <i>Plaxomicrus ellipticus</i> Thomson	(83)
(71) 苹眼天牛 <i>Bacchisa dioica</i> (Fairmaire)	(84)
(72) 梨眼天牛 <i>Bacchisa fortunei</i> (Thomson)	(84)
(73) 黑跗眼天牛 <i>Bacchisa atritarsis</i> (Pic)	(86)
(二) 天牛亚科	(86)
天牛亚科幼虫分族检索表	(86)
1. 双条天牛族 Oemini	(86)
(74) 合欢双条天牛 <i>Xystrocera globosa</i> (Olivier)	(86)
(75) 咖啡双条天牛 <i>Xystrocera festiva</i> Thomson	(87)
2. 天牛族 Cerambycini	(88)
(76) 中华闪光天牛 <i>Aeolesthes sinensis</i> Gahan	(88)
(77) 皱胸闪光天牛 <i>Aeolesthes holosericea</i> (Fabricius)	(89)
(78) 切缘裂眼天牛 <i>Dialeges pauper</i> Pascoe	(89)
(79) 灰脊腿天牛 <i>Derolus volvulus</i> (Fabricius)	(90)
(80) 脊胸天牛 <i>Rhytidodera bowringi</i> White	(90)

(81) 栗山天牛 <i>Massicus raddei</i> (Blessig)	(91)
(82) 咖啡皱胸天牛 <i>Plocaederus obesus</i>	
Gahan	(92)
(83) 桔褐天牛 <i>Nadezhdiella cantori</i> (Hope)	
	(93)
(84) 桃褐天牛 <i>Nadezhdiella aurea</i> Gressitt	
	(94)
(85) 樱红肿角天牛 <i>Neocerambyx oenochrous</i>	
(Fairmaire)	(94)
(86) 黑肿角天牛 <i>Neocerambyx mandarinus</i>	
Gressitt	(95)
3. 沟角天牛族 <i>Hisperophanini</i>	(96)
(87) 长角凿点天牛 <i>Stromatium longicorne</i>	
(Newman)	(97)
(88) 牙斑额天牛 <i>Gnatholea eburifera</i> Thomson	
	(97)
(89) 家茸天牛 <i>Trichoferus campestris</i> (Falder-	
mann)	(97)
4. 紫天牛族 <i>Stenaspini</i>	(98)
(90) 竹紫天牛 <i>Purpuricenys temminckii</i> Guerin	
-Meneville	(98)
5. 蜡天牛族 <i>Callidiopini</i>	(99)
(91) 白斑蜡天牛 <i>Ceresium leucosticticum</i>	
White	(99)
(92) 拟蜡天牛 <i>Stenygrinum quadrinotatum</i> Bates	
	(99)
6. 侧沟天牛族 <i>Oabriini</i>	(100)
(93) 复纹狭天牛 <i>Stenhomalus complicatus</i> Gressitt	
	(100)
7. 扁天牛族 <i>Callidiini</i>	(101)
(94) 粗鞘双条杉天牛 <i>Semanotus bifasciatus sino-</i>	
auster Gressitt	(101)
(95) 双条杉天牛 <i>Semanotus bifasciatus</i> (Motsch-	
ulsky)	(102)

- (96) 曲纹杉天牛 *Semanotus undatus* (Linnaeus)
.....(102)
- (97) 紫扁胸天牛 *Callidium violaceum* (Linnaeus).....(103)
8. 绿天牛族 *Callichromini*.....(103)
- (98) 桃红颈天牛 *Aromia bungii* Faldermann
.....(103)
- (99) 杨红颈天牛 *Aromia moschata* (Linnaeus)
.....(104)
- (100) 二斑黑绒天牛 *Embrik = Strandia bimaculata* (White)(105)
- (101) 桔光绿天牛 *Chelidonium argentatum* (Dalman).....(106)
- (102) 桔绿天牛 *Chelidonium citri* Gressitt... (107)
- (103) 黄斑绿天牛 *Chelidonium cinctum* (Guerin-Meneville)(107)
- (104) 皱绿柄天牛 *Aphordisium gibbicolle* (White)(107)
9. 虎天牛族 *Clytini*.....(108)
- (105) 竹绿虎天牛 *Chlorophorus annularis* (Fabricius).....(108)
- (106) 槐绿虎天牛 *Chlorophorus diadema* (Motschulsky).....(109)
- (107) 澳门绿虎天牛 *Chlorophorus macaumensis* (Chevrolat)(110)
- (108) 六斑绿虎天牛 *Chlorophorus sexmaculatus* (Motschulsky)(111)
- (109) 艳虎天牛 *Rhaphuma placida* Pascoe ... (111)
- (110) 花椒虎天牛 *Clytus validus* Fairmaire... (112)
- (111) 黄连木虎天牛 *Clytus monticola* Gahan
.....(113)
- (112) 灭字脊虎天牛 *Xylotrechus quadripes* Chevrolat(113)
- (113) 桑脊虎天牛 *Xylotrechus chinensis* Chevrolate)(114)

(114)巨胸脊虎天牛 <i>Xylotrechus magnicollis</i> (Fairmaire)	(115)
(115)咖啡脊虎天牛 <i>Xylotrechus grayii</i> White	(116)
(116)青杨脊虎天牛 <i>Xylotrechus rusticus</i> Linnaeus	(116)
(117)叉脊虎天牛 <i>Xylotrechus buqueti</i> Laportet et Gory	(116)
(118)胡桃脊虎天牛 <i>Xylotrechus incurvatus</i> (Chevrolat)	(116)
(三)锯天牛亚科.....	(116)
锯天牛亚科幼虫分族检索表.....	(117)
1. 薄翅天牛族Megopidini	(117)
(119)毛角薄翅天牛 <i>Megopis marginalis</i> (Fabricius).....	(117)
(120)中华薄翅天牛 <i>Megopis sinica</i> (White)....	(118)
(121)隐脊薄翅天牛 <i>Megopis sinica ornaticollis</i> (White)	(119)
(122)海南薄翅天牛 <i>Megopis sinica hainanensis</i> (Gahan).....	(120)
(123)松薄翅天牛 <i>Megopis tibialis</i> White ...	(120)
2. 锯天牛族Prionini	(120)
(124)蔗根土天牛 <i>Dorysthenes granulatus</i> (Thomson)	(120)
(125)曲牙土天牛 <i>Dorysthenes hydropicus</i> (Pascoe)	(121)
(126)长牙土天牛 <i>Dorysthenes walkeri</i> Waterhouse	(122)
(127)大牙土天牛 <i>Dorysthenes paradoxus</i> (Faldermann)	(123)
(128)锯天牛 <i>Prionus insularis</i> Motschulsky	(123)
(129)桔根接眼天牛 <i>Priotyrranus closteroides</i> (Thomson).....	(124)
3. 扁角天牛族Anacolini.....	(124)