

四种筒天牛幼虫和蛹记要

(鞘翅目: 天牛科)

黄 同 陵

(西南农业大学, 重庆)

筒天牛属沟胫天牛亚科 Lamiinae、楔天牛族 Saperdini, 为害多种植物。现将吉安樟筒天牛 *Oberia fusciventris* Fairmaire、忍冬筒天牛 *O. incompleta* Fairmaire 构树筒天牛 *O. rufotestacea* Pic 和暗翅筒天牛 *O. fuscipennis* (Chevrolat) 幼虫和蛹的形态、生物学习性记述如下, 本文长度单位均为 mm。

一、筒天牛属幼虫和蛹的特征

幼虫 身体乳白色或蛋黄色, 圆柱形。触角孔关闭, 触角2节; 单眼1对, 痕迹状单眼1—3对。唇基光滑; 上颚凹切型, 平直, 基半部表面着生刚毛3—10支; 下颚叶椭圆形, 内方着生密毛; 唇舌端部馒头形; 口后片横长, 外咽片不明显。前胸背板中后区舌状刺粒由前向后逐渐变小、变密, 分布成“凸”形, 这些刺粒排成横行或近于横行, 尤其在中区如此; 亚侧痕深沟状, 斜向前外方(图1, 2) 主腹片清晰, 半圆形。胸部无足, 后胸背板和腹部第1—7节具步泡突。步泡突表面的褐色微粒常被纵横沟分隔为几区, 背泡突3条纵沟(中纵沟和2条侧纵沟)、1条横沟(如图3, 5, 8); 腹泡突2条侧纵沟和1条横沟(中纵沟有时不明显, 如图6, 9)。腹部气门位于第1—7节背板的前外侧, 即侧瘤的内上方。气门长条状, 上端斜向前方(图4, 7, 10)。侧瘤除有2支长毛外, 常着生短毛3—5支。肛门3裂。

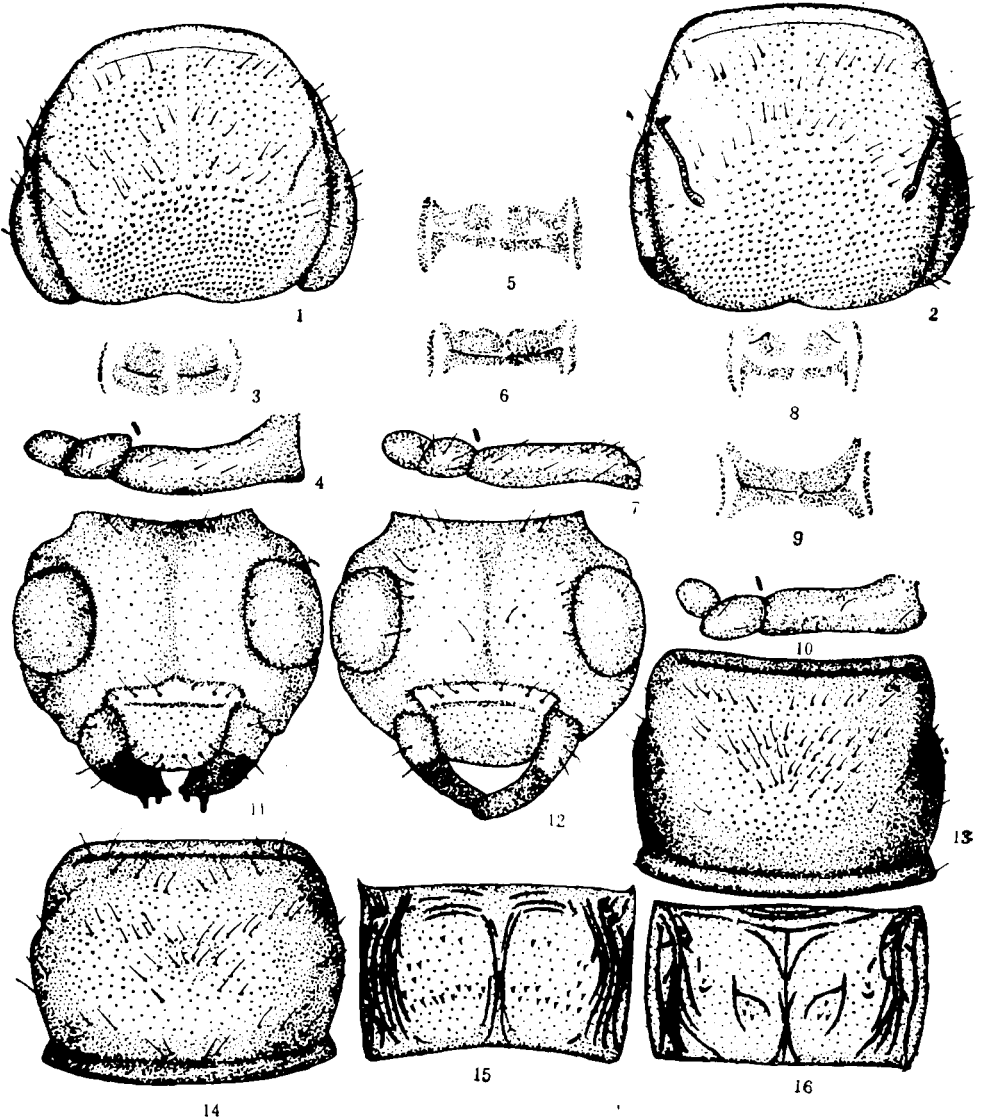
本属幼虫与小筒天牛属 *Phytoecia* Mulsant 很相似, 但小筒天牛属幼虫下颚叶很短, 顶端着生毛数支; 侧瘤仅有长毛2支, 有时着生短毛1支; 前胸背板的刺粒排列零散, 不呈横列, 仅中区稍规则。

蛹 乳白色或蛋黄色; 身体细长, 圆柱形; 头部、胸部和腹部第1—4节几乎等宽。头顶平坦, 两侧有长毛。上唇基部常有6支毛横列(图11, 12); 上颚中部外方刚毛1—2对。触角短, 伸到腹部第2节, 弯向腹面再折向前方。前胸侧缘无侧刺突或凸出物(图13, 14)。后足短, 后足腿节不超过第4腹节; 后足腿节和胫节大部分被翅芽遮住。腹部第1—7节背板具有几个或10余个小刺突(图15, 16); 第9节背板延伸成马蹄形, 端缘不明显骨化, 顶端和两侧着生刺毛。

幼虫蛀食活的茎秆或枝条, 蛹位于濒死的茎秆或枝条中。

本文于1987年5月收到。

蒙蒋书楠教授指导, 许恩远教授热情帮助, 在此一并致谢。



- O. rufotestacea* 幼虫: 1.前胸背板; 3.第4腹节背泡突; 4.第4腹节上侧片和气门。
O. fusciventris 幼虫: 2.前胸背板; 5.第4腹节背泡突; 6.第4腹节腹泡突; 7.第4腹节上侧片和气门。
 蛹: 11.头部; 16.第4腹节背板。
O. fuscipennis 蛹: 14.前胸背板; 15.第4腹节背板。
O. incompleta 幼虫: 8.第4腹节背泡突; 9.第4腹节腹泡突 10.第4腹节上侧片和气门。
 蛹: 12.头部; 13.前胸背板。

二、幼虫和蛹检索表

幼虫

- 1 背泡突微粒在中纵沟两侧各组成1个头形花纹(图5),步泡突微粒和体毛深褐色;侧瘤着生2支长毛和几支短毛(图7);寄生樟树枝条.....吉安樟筒天牛 *O. fusciventris*
 背泡突微粒不组成头形花纹,步泡突微粒和体毛淡褐色.....2

- 2 前胸背板亚侧痕纹褐色,明显可与周围区别,纹缘清晰(似图 2);腹部背板和腹板都被横沟分隔成前、后两段;寄生忍冬藤.....忍冬筒天牛 *O. incompleta*
- 前胸背板亚侧痕纹不清晰或稍呈褐色(图 1);腹部背板和腹板都不明显地被横沟分隔成前、后两段.....3
- 3 背泡突中纵沟明显暗褐色,2 条侧纵沟也为褐色;侧瘤仅有 2 支长毛;寄生桑树.....暗翅筒天牛 *O. fuscipennis*
- 背泡突纵沟均色淡;侧瘤除 2 支长毛外还有 1—3 支短毛(图 4);寄生构树枝条.....构树筒天牛 *O. rufotestacea*
- 蛹
- 1 前胸背板无 2 条向后弯的毛列;后足腿节末端常不超过第 3 腹节后缘.....2
- 前胸背板近前缘 1/4 和中部各有 1 条向后弯的横形毛列(图 14);后足腿节末端达到第 4 腹节.....3
- 2 上唇端部具毛 6 支,上颚外方有长毛 3 支(图 11);后足腿节末端刚达到第 3 腹节后缘;寄生樟树枝条.....吉安樟筒天牛 *O. fusciventris*
- 上唇端部无毛,上颚外方有毛 2 支(图 12);后足腿节末端不达到第 3 腹节后缘;寄生忍冬藤.....忍冬筒天牛 *O. incompleta*
- 3 在复眼内侧区有毛 4 支;腹部背板刺突少,约 7 支;寄生构树枝条.....构树筒天牛 *O. rufotestacea*
- 在复眼内侧区斜行排列毛 3 支;腹部背板刺突除中后区约 10 支外,其前方还有 3—4 支(图 15);寄生桑树.....暗翅筒天牛 *O. fuscipennis*

三、种 的 特 征

吉安樟筒天牛 *Oberca fusciventris* Fairmaire (图 2, 5, 6, 7, 11, 16)

幼虫 体长 20.0—24.0, 前胸宽 3.5—4.0; 身体蛋黄色, 多深褐色长毛。口器框与上颚黑褐色;唇基和上唇浅黄色, 上唇多刚毛;下颚须第 3 节稍长于第 2 节;下唇须长大于基部宽;口后片前缘长毛 6 支。痕迹状单眼 2 对(每侧 2 个)。前胸背板前缘和中纵线浅白色, 近前缘有 1 横列长毛;中区棕黄色, 散布呈“山”形排列的长毛;中后区舌状刺粒 13—14 横列;亚侧痕沟状, 沟底褐色斑纹清晰, 端部镰刀形(图 2)。腹部腹板被横沟分隔成前、后两段;背泡突和腹泡突微粒深褐色, 极易与体色相区别, 背泡突横沟前的微粒在中纵沟两侧各组成 1 个头形花纹(图 5)。上侧片凸, 多毛, 侧瘤着生 2 支长毛和几支短毛(图 7)。

蛹 体长 16.0—18.0, 前胸宽 2.2; 身体蛋黄色, 翅芽和触角透明, 接近后期上颚端部变为红褐色, 复眼漆黑色。头顶侧方有 2 支长毛;复眼内侧具毛 3—4 支, 纵列为 1 行。上唇端部有毛 6 支;上颚中部外方有 2 支靠近的长毛, 近基部还有 1 支(图 11)。触角后端达到第 2 腹节后缘, 顶端达到颊区。前胸背板中央瘤状隆起, 在隆起上着生小刺突 10 余支, 周围散布刺毛, 后横沟较明显。后足腿节末端刚达到第 3 腹节后缘。腹部背板中部, 于中线两侧各有小瘤 2 个, 内侧瘤上小刺突 3 支, 外侧瘤上小刺突 1—2 支;前侧角上常有皱纹组成的菱形旋窝(图 16)。第 9 节背板末端有小齿。侧板多皱纹, 仅第 7 节侧板有 1 支毛。

寄主 樟树 *Cinnamomum* sp.

生活史见《昆虫学报》1983 年第 26 卷第 4 期 397 页“吉安樟筒天牛的生物学”一文。

分布 江西。

忍冬筒天牛 *Oberca incompleta* Fairmaire (图 8—10, 12—13)

幼虫 体长 18.5—20.0, 前胸宽 2.1; 身体蛋黄色, 口器框和上颚棕黑色, 唇基和上唇淡黄色, 上唇端部多刚毛;下颚须第 3 节长于第 2 节, 下唇须第 2 节长为宽约 2 倍, 口后片中部略凸, 前缘着生长毛 8 支。前胸背板中区棕黄色, 中后区舌状刺粒 10—11 横列, 亚侧

痕端部弯曲,褐色纹清晰。腹部背板和腹板都被横沟分隔成前、后两段,腹部体毛少而柔软,第9节背板有近环状排列的柔毛4—5圈。腹部背泡突横沟前的微粒于中纵沟两侧各较集中分布成大、小两群(图8);上侧片毛极少,侧瘤仅长毛2支(图10)。

蛹 体长16.5—17.0,前胸宽2.1;身体蛋黄色,接近后期上颚端部和后翅芽端部先变为黑色。头顶侧方有毛各1对,复眼内侧各有4支长毛排成近于纵行。上唇无毛;上颚细长,顶端交叉,近基部外方有1对远离的毛(图12)。触角向后达到第2腹节后缘,末端向前达到前足跗节。前胸背板近前缘有近于横列的毛带,在中部的隆起上聚集长毛30余支(图13)。后足腿节后端不达到第3腹节后缘。腹部背板中央两侧各有刺突堆1个,着生小刺突3—6支,外侧散生小刺突。侧板多波浪状皱纹,有时着生小刺突。

寄主 忍冬藤 *Lonicera japonica*。

生活史 在重庆地区,成虫每年4月下旬至5月上旬羽化,羽化期较整齐。黄昏时,成虫常在忍冬藤架附近飞翔、交配。雌虫产卵于嫩茎上。幼虫孵出后向下蛀食,隔一段距离开一个排粪孔,排除丝状淡黄色粪屑。早期受害部分枯死;而晚期危害逐渐向着藤条基部下移,髓部被蛀食空后,周围组织仍为绿色,似受害不深,蛀道内局部充塞粪屑。至11月下旬达到藤条基部越冬,第二年4月中、下旬开始化蛹。

分布 四川(重庆、成都)。

构树筒天牛 *Oberea rufotestasea* Pic (图1, 3, 4)

幼虫 体长38.0,前胸宽2.6;身体蛋黄色,口器框和上颚基部红黑色,上颚端部黑色;上唇淡黄色,端部密生刚毛;下唇须第2节长比宽约为3倍;口后片中部凸,前缘有毛8支。痕迹状单眼每侧2个,黑色。前胸背板近前缘区浅黄色,10余支刚毛排成横列;中部棕黄色区被浅色中纵纹隔断,10余支长毛排成“山”形;中后区舌状刺粒10—11横列(图1);亚侧痕纹稍呈褐色,不清晰。腹部背泡突横沟前的微粒排成椭圆形(图3);腹板不被横沟隔成前、后两段,腹泡突横沟前的褐色微粒也组成椭圆形斑纹(似图3)。第1—7腹节上侧片发达,其上着生许多淡色短毛,侧瘤除2支长毛外,还有短毛1—3支(图4)。第8腹节后端环生粗毛约23支,第9腹节轮生粗毛约3圈。

蛹 体长15.0,前胸宽2.0;身体蛋黄色,触角和翅芽透明,接近羽化时上颚端半部和后翅芽端部先变为黑褐色,复眼变为漆黑色。头顶平坦,两侧各有毛1对,复眼内侧表面着生毛3支,近复眼处还有短毛1支。上唇无毛;上颚中部有1对靠近的长毛。触角伸到第2腹节,末端向前达到上颚。前胸背板近圆筒形,侧缘中部略凸,后横沟明显,近前端1/4和中部各有1横列中区向后弯的毛带(似图14)。中、后胸背板毛稀少而柔软。鞘翅芽与后足腿节均达到第4腹节中部。第1—7节背板中纵沟两侧各有成群的小刺突3—4支,其外侧方散布小刺突2—3支;第9节背板每侧刺毛4—5支。侧板多波浪状皱纹,着生毛2支。

寄主 构树 *Broussonetia* sp.

生活史 幼虫生活在直径7—8的构树嫩枝条上,向下蛀空枝条,有时只剩下极薄而干缩的表层。蛀道平直,内部留下粪屑。在重庆地区每年8月可采到大龄幼虫,老熟幼虫越冬于枯枝上,其上端可见到圆形孔洞。第二年4月下旬化蛹,蛹室长约1寸,两端塞上少量木屑,成虫见于5月。

分布 四川(重庆)。

暗翅筒天牛 *Oberea fuscipennis* (Chevrolat) (图 14—15)

幼虫 体长 21.0—22.0, 前胸宽 3.0; 身体蛋黄色。形态特征极似构树筒天牛幼虫, 但上唇端半部多刚毛, 其间夹杂数支长毛; 背泡突的 3 条纵沟均深色, 背、腹泡突横沟前的微粒也构成横椭圆形斑纹; 上侧片毛稀少, 侧瘤仅长毛 2 支。

蛹 体长 17.5—19.5, 前胸宽 2.3—3.0; 身体蛋黄色, 临近羽化期复眼和后翅芽端部先变为黑色, 上颚和爪变成褐色。额毛 3 支; 复眼内侧毛 3 支, 斜行排列; 上颚毛 2—4 支。触角后端达到第 2 腹节, 前端抵达上颚中部。前胸背板横宽, 前、后横沟明显, 在前端 1/4 和中部各有 1 横列向后弯的毛带(图 14)。鞘翅芽稍长过后足腿节末端, 后足腿节末端达到第 4 腹节中部。腹部第 1—6 节背板两侧中、后区有横列的刺突约 10 支, 其前方还有 3—4 支(图 15)。第 9 节背板端缘每侧着生毛 5—8 支, 上端的毛稀少, 其余特征极似构树筒天牛蛹。

寄主 桑 *Morus alba*。

生活史 成虫选择直径约 5 的活枝产卵, 产卵前成虫先用上颚在嫩枝上咬环形产卵槽 1—3 圈, 每圈相距约 10—15, 圈内产卵 1 粒。幼虫孵出后先向上蛀食, 再调头向下危害, 着卵处上部逐渐枯死。若为桑树幼苗, 幼虫可径直向下蛀食到根部。受害枝条仅留下薄的表皮, 极易破裂, 蛀道弯曲而不规则。在重庆地区, 以老熟幼虫越冬, 第二年 5 月上旬化蛹, 下旬产卵, 约 1 周后幼虫孵出。

分布 河北、西藏、四川、湖南、江西、江苏、浙江、福建、台湾、广东; 朝鲜、日本、越南。

参 考 文 献

- 李友邦 1983 吉安樟筒天牛的生物学。昆虫学报 26(4): 397—402。
 黄同陵 1985 天牛蛹分类知识简介。森林病虫通讯 (3): 32—37。
 蒋书楠等 1985 中国经济昆虫志。第三十五册, 鞘翅目, 天牛科。171。科学出版社。
 Duffy, E. A. J. 1953 A monograph of the immature stages of British and imported timber beetles (Cerambycidae) pp. 49, 52.
 Duffy, E. A. J. 1968 A monograph of the immature stages of Oriental timber beetles (Cerambycidae) pp. 27, 355.
 Nakamura, S. 1981 Morphological and taxonomic studies of the Cerambycid pupae of Japan. pp. 84, 86, 139—140.
 Данилевский, М.Л., Мирошников, А. И. 1985 Жуки-дровосеки Кавказа (Coleoptera: Cerambycidae) 22, 284.
 Мамаев, Б. М., Данилевский, М.Л. 1975 Личинки Жуков-дровосеков 58—59, 224, 258—260:

**DESCRIPTION OF THE LARVAE AND THE PUPAE OF 4 SPECIES
OF THE GENUS *OBerea* FROM CHINA (COLEOPTERA:
CERAMBYCIDAE)**

HUANG TONG-LING

(Department of Plant Protection Southwest Agriculture University, Chongqing)

The morphological and biological characters of the larvae and the pupae of 4 species of the genus *Oberea*, *O. fusciventris* Fairmaire, *O. incompleta* Fairmaire, *O. rufotestacea* Pic, *O. fuscipennis* (Chevrolat), were described in this paper. A key to the species and their harmful behavior are provided.