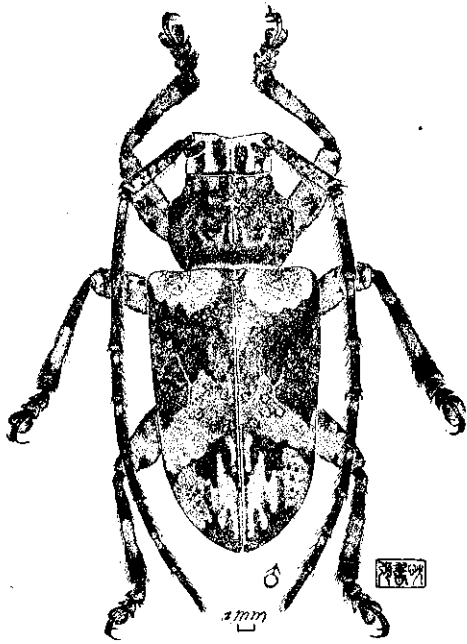


# 天牛

——江重立——



天牛斑麻紋

本期封面上這種蟲，叫做桑天牛。天牛的名稱的由來，是因為它體形似牛，頭上有一對長長的觸角。觸角最長的超過蟲體長度二·五倍，那就是長角天牛的雌蟲。中興大學教授張書忱說，全世界天牛約二千種左右，日本發現八百多種。張教授過去在大陸研究二十年，在台灣也研究了二十多年，採集到三百多種的天牛。

天牛成蟲的「翅鞘」，一般都長過腹端，但也有短到把腹部及後翅露出一大截來的，如小翅天牛。

有一種微翅天牛 (Neocyrtus)，翅鞘約等於前胸長度。這是一種珍奇的種類，體形瘦長苗條，外觀並不蠢笨如牛。

這種微翅長角牛，全世界只獲得一對標本。其中第二隻，是四十五年春假時，由張書忱教授採集到的雌蟲。學名 Neocyrtus esaki，萬分名貴。此蟲為害青剛櫟。

天牛的翅鞘上也有各種的斑紋，有像老虎斑紋的，就叫做虎天牛。在台灣為害竹枝的，有面形細虎天牛。體長九~一三mm，一般在二~三月間出現。白天活動，不論行

星天牛是著名的害蟲，每年從四~五月開始，直到八~九月都是成蟲出現，交尾產卵的盛期，也是預防天牛為害最要緊的時期。

例如柑桔星天牛，這時須噴藥防止產卵。植物保護專家陶家駒說，噴藥只能限在樹的根部及其附近的土面上。天牛成虫往往有刺食枝條，發生枯枝現象，只能忍痛犧牲，任其為害。

如全面散布藥劑，

走或飛翔，都很活潑迅速。

虎天牛的雌蟲追逐雌蟲，雌蟲忙着找尋產卵的地方。卵很小，產在竹節環痕內，或分枝叉亞間。孵化後幼虫侵入竹材內蛀害，通常一年一化。

### 枯竹藏牛百頭

虎天牛成虫多於八~九月間羽化。初羽化後體軟色淡，大多潛伏不動，要到第二年二~三月間才出外。此虫在台灣各地都有。

三十八年秋，張氏在台中的一枝枯竹內劈出將近一百隻成虫。可見此虫有羣集潛伏的習性。凡是有這種習性的虫類，最能引起人們的興趣和驚奇。

翅鞘上有星狀斑點的星天牛，是為害柑桔類及木麻黃著名的害虫。星天牛約有十多種。

防治星天牛以人工為主，用手捕捉是優良的方法。本省曾用BHC及DDT防治，並無優良效果。也可用尼龍紗網包裹在樹幹上，防止成虫來產卵。

勢必同時殺死柑桔害虫的其他天敵，促成枝葉上害虫的大發生，得不償失。

天牛成虫每一雌虫，約產卵十枚左右，最多的達百枚，產在樹皮內或隙縫中。

幼虫主要蛀食竹材木材，或植物的莖部，穿掘孔道，生活在竹木莖幹或根部內。天牛幼虫穿的孔道成圓筒形。

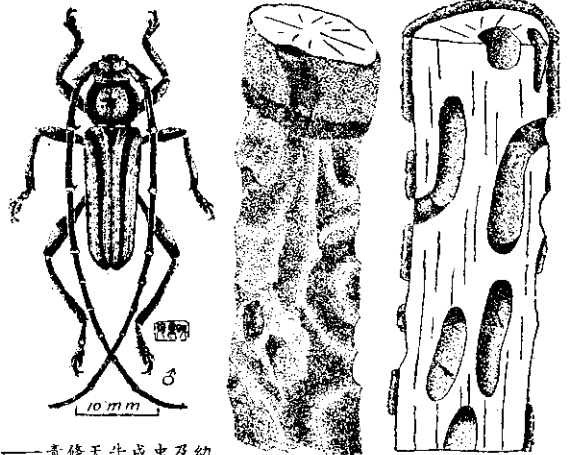
幼虫體柔軟，白色或黃色，有強顎。多數無腳或退化，在所穿孔道中取食。幼虫期歷時一~三年不等。

### 糞便掩藏虫孔

天牛幼虫常將虫糞留在孔道中，並不外洩，以致不易覺察材木受害。等到虫糞受雨水澎漲後，衝破外皮，虫糞外洩，那時內部已受害嚴重，難以挽救了。

幼虫孵化後往往先在樹皮處蛀食，到成長後，才蛀入木材的中心部分。

為害柑桔類星天牛的幼虫，是向外穿成



青條天牛成虫及幼虫蛀食木材情形。

# 天牛史話

——仲立——

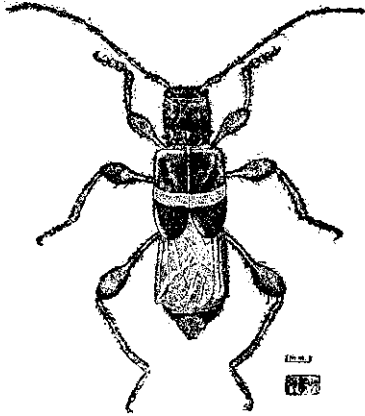
• 天牛這個虫名，創自我國晉朝的浪漫派詩人郭璞，一直流傳到現在。閩南語俗稱水牛或水牛公。

• 桑天牛的最初名稱，在漢書爾雅上叫做澗

桑，後來又有人稱為桑牛。澗桑一詞傳到日本，日人將這兩個漢字的次序顛倒，成為桑澗。

日本人現在仍然採用天牛這個名稱，讀音却演變為カミキリ。

• 天牛的英文名稱叫做Longicorn或Long-horned beetles 就是長角甲虫的意思。



翅鞘特短的小翅天牛

家天牛成虫也是短命虫，只有一〇~二〇天的壽命，交尾產卵後就死亡了。

家天牛卵產在被害物表面上的隙縫處。經八~一〇日孵化。幼虫蛀入乾木材內，外

## 夜半吱吱作响

新出生的家天牛成虫，全體深紅色，常在體上附有粉末狀的木屑。白天伏在室內隱暗的地方，如板壁縫或椽柱的空隙中，以及家具的角落，沒有光線的地方。雄虫觸角約倍於體長，雌虫觸角約等於體長。

因成虫都在室內生活，所以叫做家天牛，其實可以叫做家長角牛。

其中有一種叫做長角家天牛的，在台灣七~八月間盛行發生，到處都可見到，最早的在四月就可發生。

天牛除了為害竹木材、樹木外，還能為害木器、竹器、家具以及瓜類、菊蒿類、甘蔗等草本植物。

又幼虫老熟後穿孔進入木材，蛀成環狀孔道，不但阻碍樹液流通，使樹勢衰弱，葉片變黃，甚至死亡。颱風一來，亦易被吹斷倒地。

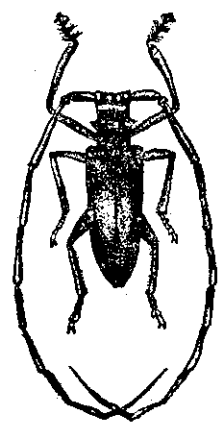
小孔若干，使樹液外流，引誘蠅類及甲虫前來聚食。有了這個明顯的標誌，才引起果農注意，可用小刀及鐵絲刺殺幼虫。

表一點也看不出被害狀，要等到牠長大，夜深人靜時，才能聽到牠吱吱作响咬木材聲。如在空屋裡，真會使人聽得寒毛凜凜，以為出了鬼怪。西洋人就叫牠做喪鐘。

天牛幼虫在木材內蛀成孔道，外面留着一層薄薄的木皮，要等到堆積的虫糞受了潮濕，漲破了木皮，紛紛墜落在外面，才暴露出被害的慘狀來。

幼虫期很長，一般是二~三年。有時環境不適宜，常延長到四~五年或七~八年，才能化蛹。

蛹期多在四~五月間，約經一月，就化為成虫。



長角家天牛

由於牠為害竹器及竹材的習性，因此列入為害竹材的天牛類中，據記載共有七種。防治法都以利用人工為主。

家天牛除為害竹木家具外，也為害潤葉樹及少數針葉樹的乾木材及竹材。這是一種最容易發見的天牛。夏日常可在燈下看到，任何的木器竹器家具，甚至小到鏡框，都能受牠的毀害。

本省還有為害瓜類的兩種天牛，為害嚴重而又普遍，凡有絲瓜處都可發現，並為害胡蘆(瓠瓜)、胡瓜。

四列星瓜天牛翅鞘上端有明顯的V形斑紋各一列。當化蛹時，常將枯萎的瓜蔓咬斷成段狀，以斷口作為羽化孔，一段一段的挂在瓜架上，有如被人剪斷似的。成虫常在夜

間燈下發現。

瓜天牛在瓜蔓中為害，藥劑無法施行。防治法以人工為主。可用針刺殺幼虫，或用鉗夾殺，或剪除受害蔓枝，及燒毀枯葉。清理瓜架，減少天牛藏身之處最為重要，費力少而收效大。

為害葡萄的天牛，在台灣已知者有數種。防治法：剪除被害枝，以及噴藥防止成虫產卵。

為害栗樹的天牛，有三種，有一種叫做黑星天牛，為害亦極嚴重。在星天牛中，體形最小(一一~一三mm)，體上密布黑點。

幼虫專為害栗樹的新生枝條，使其斷落地上。幼虫在枝上之瘤體內為害。栗樹幸而不死，亦往往不能結果。

霧社農校栗園，因受此虫為害而有死亡者，餘存者大部分不能結實。防治法可搜集越冬幼虫。在某次的搜集集中，三個鐘點內獲得幼虫二四四頭。

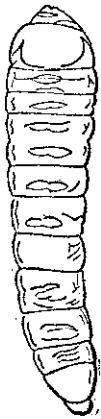
## 為害瓜果樹木

為害行道樹的一種青條天牛，三十七年台中市的行道樹大葉合歡，幾乎全被這種天牛受害而死亡。

為害木棉科植物的白條天牛，在本省各地，發現在高大美姿的吉貝庭園樹上，因受此虫為害而慘遭死亡事，已有多起。

這是天牛科中最大的種類，雄虫體長六七~五五mm，體潤一五~二二mm。至於最小的種類是三帶粗腿天牛，體長只有七~五mm。

防治白條天牛，除了用人工殺死卵及幼虫外，可保護天牛的天敵如小黃蜂、黃強病菌等。



天牛幼虫