

應用昆蟲學教科書

最早者十一月中。孵化為幼蟲。長二三分。以越冬。晚者成卵。越冬至翌春四月中。乃孵化。始食桑樹鞣皮。漸深漸下。處處穿孔。以通外氣。泄糞矢如鋸木屑。自始生經二年或三年。乃全老熟。於是復至鞣皮處。而化蛹。已而羽化成蟲。其間常蝕樹皮。幼蟲又蝕木質。桑樹見其蠹蝕者。往往遇風雨。卽挫折。甚至枯死。

二虎天牛

成蟲 身長八分許。大者至九分五釐。全體有毛。密生黃褐色。帶光澤。複眼腎臟

狀。黑色。觸角畧作鋸齒狀。濃褐色。由十一關節而成。前胸畧作球子狀。無突起。後

虎天牛

(習者原圖)

第百八十五圖



半黑褐色。其中央有赤色。已帶。後有黃褐色紋。翅鞘端微帶褐色。翅底邊有黑褐色。粗紋三條。腹由六關節而成。腹面有黃褐色毛。密生。頗鮮麗。

經過及習性 畧同桑天牛。產卵樹幹中。每顆分明。不

成塊狀。卵大一分二三釐。白色。卵期較短。過二三星

期。乃化為幼蟲。而經年。

絕無成

至翌年七八月之末。乃老熟。長七八分許。而成

蛹。又二星期而成蟲。無論幼蟲與成蟲。其蝕害樹木。畧同桑天牛。惟幼蟲多似寄

生於鞣皮處。

三星天牛

成蟲 雌蟲大一寸二分許雄蟲則自九分五釐至一寸一分許全體深黑色有光澤觸角由十一關節而成較長雌則一寸六分雄則一寸九分許如桑天牛關

星天牛

(著者原圖)



第百八十六圖

節半成灰藍色前胸濶於頭其兩側各有棘狀突起一個翅鞘又有許多灰白紋點綴處處其數自十八個至四十個經過及習性 亦畧同桑天牛產卵期較長成幼蟲經年

天牛類驅除及豫防法

一壓殺卵蟲 凡天牛類產卵時每咬截

枝幹致桑樹汁液浸出往往枯死故蟲卵所在處一見可識宜壓殺之

但卵至五月未見孵化

者必有蟬寄生宜用意保護慎勿誤殺

二行灌劑法 其已孵化蝕入樹幹者宜用注射器自穿孔注入石油乳及除蟲菊

水及用泥土封之此法及幼蟲始生時行之最有効

三捕獲成蟲 成蟲飛翔力弱方靜止急動之卽墜最易捕殺

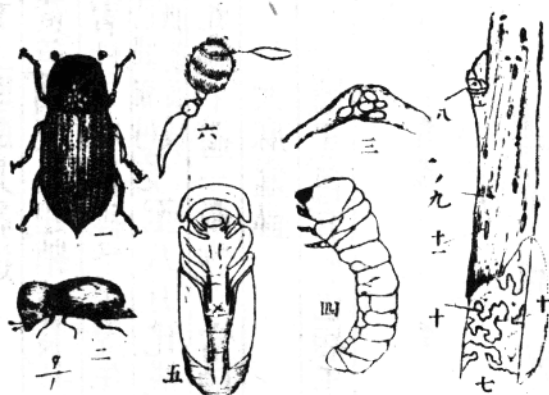
四保護寄生蜂 卵及幼蟲寄生蜂頗多且用意愛護之

第九小蠹蟲類及姬象蟲類

一桑小蠹蟲

桑小蠹蟲

(著者原圖)



- 一 成蟲 成蟲(從側面見之)
二 成蟲(從側面見之)
三 卵(產附于隱避內者)
四 幼蟲
五 蛹
六 觸角
七 被害之桑樹
八 從桑芽基部成蟲
九 浸入之孔
十 成蟲侵入之孔
十一 割桑樹之皮現
十二 加害堅道
十三 幾丁質

成蟲 全體黑色至小長六釐五毫許頭圓錐狀其尖端有口頗強觸角由十二關節而成作膝狀其端扁圓而膨大前胸發達頗著足以蔽頭翅鞘端尖銳有點列數條又有短毛密生卵 產在母蟲所穿樹幹內空洞處點點散布形長橢圓乳白色

幼蟲 其已成長者長一分餘全身黃白色由十二關節而成有胸脚三雙不甚完全頭部微

帶褐色，有上頸，頗見發達。

蛹 灰黃色，頭肥大，翅鞘較長，長方形，七八釐許，始乳白色，後漸變成黃白色。

經過及習性 成蟲經冬，至翌年五月乃出，產卵於樹幹內空洞，經二星期而孵化。

幼蟲在己經斬刈之，至八月化成蛹，已而為蟲，出蠹他樹枝，穿孔於樹皮下木質，其

桑枝裏猶能長成。中度年，此蟲不過一微物，然常蝕害韌皮，方秋季多，侵入芽中，致桑枯死。

二大麻蠹蟲

成蟲 全體黑色，有灰色短毛密生，身長一分許，頭略作三稜狀，觸角如絲，黑色。

大麻之蠹蟲

(著者原圖)



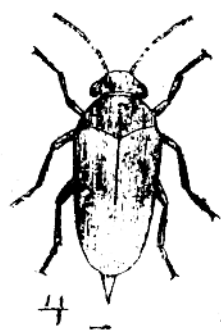
一 成蟲

二 大麻

甲及乙均幼蟲侵入之部

分從上部縱斷麻莖節

現內部幼蟲



第百八十八圖

其底部四關節，則帶黃色。前胸大小與中胸同，與前翅其彎曲向背面，腳頗發達，宜飛躍，腹由六關節而成，長短同翅鞘，產卵管自腹部末端突出。經過及習性 每年發生一次，成幼蟲經冬，至翌年

五月在麻幹空洞裏化蛹如蛆三星期而羽化產卵於莖中又經數星期乃為幼蟲侵蝕莖裏及老熟又成幼蟲細長如蛆約二分二三釐許以越冬期

三姬象蟲

成蟲全體黑色至小長橢圓形大一分許頭突出作象鼻狀彎曲似弓中央有觸

姬象蟲

(著者原圖)

角膝狀褐色前翅翅底胛作一直線全面有許多縱點列脚黑色跗節及脛節帶褐色腿節有縱溝

經過及習性 每年發生一次成蟲蟄樹幹空

洞中以越冬至翌春始出蝕害嫩芽五月上浣

穿孔於小枝而產卵焉卵長橢圓形中浣以後

化成幼蟲侵蝕木質色黃白紡錘狀稍彎曲胸

脚腹脚全已退化頭小褐色至八月中十分成

長大一分四五釐蛹較小於幼蟲頭象鼻狀脚

翅均分明

驅除及豫防法

第百八十九圖



甲 成蟲
乙 幼蟲
甲之 成蟲(自然大)



甲之一

一燒却法 果樹及桑樹枝主春枯死不見萌芽者必有小蠹蟲及象鼻蟲類蟄其中宜及早截斷燒之

二拂落法 象鼻蟲及小蠹方靜止急搖動輒墜落其大者宜用此法捕殺之

第十葉蟲類及金龜子類

一桑葉蟲

成蟲 身長二分二釐許藍綠色有光澤觸角由十一關節而成狀如絲前胸闊於

頭後邊稍凹入背面有小黑點列密布翅鞘長方形翅底有一條縱溝腹較翅端稍突出

二長腹翅蟲

第一百九十九圖



(著者原圖)

成蟲 全體黃褐色大一分二釐許頭微有光澤複眼黑色稍突出觸角絲狀長一分許前胸畧作圓柱狀後

邊稍凹入背面有小點列散布前翅長同腹部長方形亦如前胸有小點列散布又有短毛脚黃色

三黑金龜子

成蟲 身長六分至七分頭及前胸長方形黑色中微帶赤紫色有小點列密布觸

黑金龜子

第百九十一圖



(著者原圖)

角及脚赤褐色有光澤翅暗赤色有數條縱線腹膨大突出於翅鞘端

經過反習性 成蟲以六月中旬前後始見夜間入桑園蝕葉頗甚晝則潛伏土中其經過未詳

驅除及豫防法

一捕獲成蟲 葉蟲方靜止搖動急輒墜宜用半圓捕

蟲網及甲蟲採集器捕之但兩日及早晨爲良

黑金龜子每早日出以前

或薄暮

至桑園用甲蟲採集器捕之日中則發掘根際土壤

而捕其潛伏者

果樹類害蟲

第一介殼蟲類

一柑橘類介殼蟲

成蟲 形細而長雌蟲少觸角脚眼等身五六釐濶一釐二三毫許黃褐色殼長九釐許一端細而黑褐色稍彎曲雄蟲畧似桑介殼蟲則翅稍長殼長四五釐許端稍膨大

經過及習性 每年發生三次。成卵度年。至翌春五月中。孵化為幼蟲。有脚。未出一星期。將身固着。乃始蛻皮。分泌介殼。以自被。雌蟲生後三十日。乃產卵。為長橢圓狀。

柑橘之介殼蟲

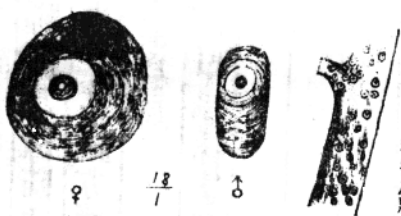
(著者原圖)



被害之狀

圖二十九百第

梨介殼蟲



被害之狀

(著者原圖)

產在殼內成二列。

二梨介殼類

成蟲 雌蟲畧圓形。酷似
桑介殼蟲。徑四五釐。許。淡
黃色。殼約五釐。灰黑色。或
灰褐色。亦圓形。殼點稍偏
在一邊。有白色粗輪。似蛇
眼狀。雄蟲形狀大小亦與
三星介殼蟲相同。介殼蟲
淡黃色。殼長。殼點偏在一
邊。亦有蛇目狀輪。而粗輪

斑不甚整齊

三星介殼蟲

第百九十四圖



三
星
介
殼
蟲

成蟲 雌雄介殼並似梨介殼蟲用鑷驗之雌雄均
有蛇眼狀白色輪較前者差細小雄蟲則輪廓井井
雌蟲殼點在中央

此種蟲本邦絕無係同果樹自北美輸入者喜寄生
於枝葉果實等每年發生三次若四次胎生

介殼蟲驅及豫防法

一宜行壓殺法

二宜行灌藥法

三宜行燻烟法

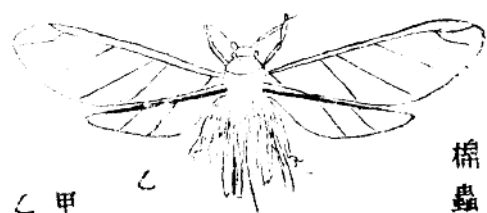
四宜及早驅除樹苗上蟲

五宜保護有益法

第二蚜蟲類

一棉蟲

成蟲 同尋常蚜蟲類有有翅無翅二者有翅之雌身長五六釐開翅則二分許全
體黑色又黑褐色脚灰黑色觸角由六關節而成腹部有白色棉毛密生無翅之雌



棉蟲

(著者原圖)

甲 無翅之蟲
乙 有翅之蟲

較前差小，黃褐色，又赤褐色，稍扁平，腹有白色棉花狀物被之。

經過及習性 成幼蟲經年，至春乃出一蛻皮成蟲，更胎生幼蟲，是後稍蕃衍，集樹幹枝條等割裂處，以吸津液，則隨處成腫擁，使樹液流通不利，為害頗鉅。至秋令又生有翅蟲，產有性卵，產後數日，又孵化為幼蟲，十餘日又成有翅蟲，復產有性卵。幼蟲已孵化者，三經蛻皮，因而入樹幹割裂處及樹皮等下，用棉毛自蔽而度年。

驅除及豫防法

一宜塗抹藥劑 用魚油合劑及松脂合劑塗抹其侵蝕處。

二宜灌注石油乳 用二十五倍之液為可。

三宜用青酸氣燻蒸之。

四宜塗抹昇永劑於樹幹 據松村博士說，用水

一斗五升溶化昇永十文以塗抹樹幹後七八年間不見棉蟲寄生之

二梨蚜蟲

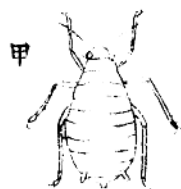
成蟲 一種而具四種形狀有無翅而胎生者與卵生者惟夏日則無翅胎生者爲多雌蟲長橢

梨之蚜蟲

(著者原圖)



甲 無翅之蟲
乙 有翅之蟲



圓形身大八釐許綠色腹端有蜜管二口複眼黑色觸角及腳灰綠色無翅卵生之雌畧作球子形微帶褐色頭黑色雄蟲極小狀如卵長一釐許有翅卵生之雌四翅透明無色其胎生之雌畧似無翅卵生之雌

經過及習性 方春初與新芽共萌生十二

三日中四次蛻皮而成蟲不待交尾獨自生

殖每日胎生數次幼蟲已生十日餘乃成蟲

又胎生蕃衍最盛食餌不足或生翅轉移于

他樹而胎生蕃衍如前至十一月中雌雄始

交尾產卵於新芽及枝條間每處一二顆卵

始綠色後漸變成黑色因而越年

此種蟲亦同三星介殼蟲係同樹苗自北美輸入者

驅除及豫防法

一灌藥法 用煙草浸出汁三倍之液及石油乳三十五倍之液灌注其侵蝕處

二壓殺法 或徒手壓殺之或採蟲所棲葉壓殺之

三保護有益蟲 諸種叩頭蟲類扁虻類及小形寄生蜂類皆喜食此蟲宜用意愛護

第三鳳蝶類

一楊翅蝶 卽鳳蝶

成蟲 形大頗鮮麗身長八九分開翅則二寸八分許黃色又黃綠色前翅畧作三稜狀前後翅外緣邊有黑色粗線一條又有似翅脈之黑色線一條而前翅中胞內又有黑色線四條縱走故一見易分別

經過及習性 每年發生三次成蛹越冬蛹長九分許其經冬者灰黑褐色有數種斑紋散布其不經冬者多綠色蛹已經冬至翌年五六月之交乃化蝶產卵於柑橘等葉裏面卵黃色似球子每處一粒產後一星期而爲幼蟲約四星期後化成蛹又

一星期成蟲產卵

鳳蝶類驅除及豫防法

一捕獲成蟲 成蟲常徘徊柑橘樹及各種花卉間宜用捕蟲網捕之

二捕殺幼蟲及蛹 幼蟲及蛹常在樹葉見侵蝕處宜隨得隨殺

三保護寄生蟲 有大小二種寄生蜂一曰揚翅蝶寄生蜂每蝶一頭有蜂一頭一曰青小蜂每蝶一頭有蜂二三頭

第四蛭蜥類

一船形蛭蜥

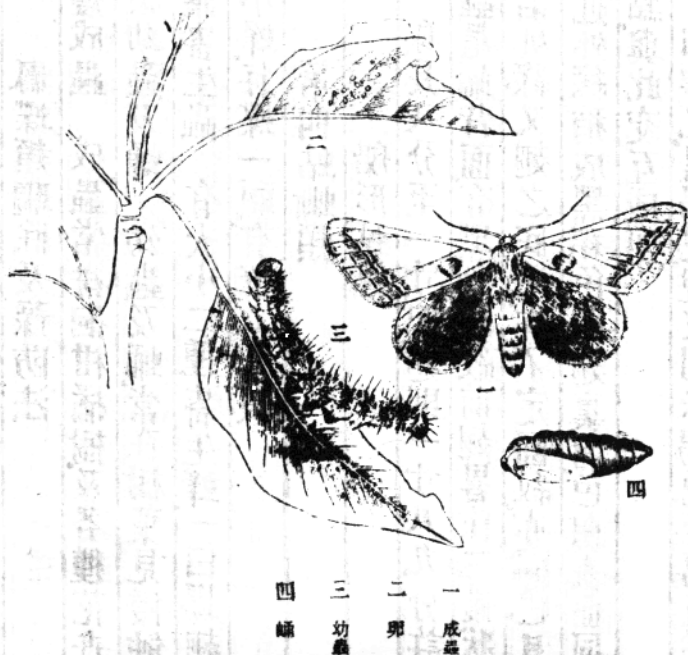
成蟲 身長八分至一寸開翅則一寸八九分許頭胸及翅黃白色腹部背面黃褐色雄蟲尾端背面有黑色斑紋前翅畧作三稜狀有灰藍色及黑色褐線二條自前緣角沿外緣又翅之底邊有不定圓紋亦同色且全面有波狀之短紋微帶褐色後翅漸近外緣稍成黑褐色前翅裏面色與表面同沿外緣有小黑點七個又外緣有小黑點與此交互成列

幼蟲 始孵化黑褐色蛻皮則赤褐色至第五齡變爲紫黑色身長一寸四五分許有細黃白毛常用腹脚固着於枝葉將胸彎曲使頭胸尾上舉作船狀而靜止焉

第 百 九 十 七 圖

船形蟲

(著者原圖)



蛹 黑褐色，長八分許，翅鞘及腳較短，關節接合之線頗緊縮，且鮮明。經過及習性 每年發生一次，幼蟲至八月中旬而出，羣聚一處，三十日餘而老熟，入地中成蛹，因而越年至翌年七月中浣化蛾而產卵於葉裡，八月中浣乃孵化。

二鞭鞭蝨

梨巨站蝨

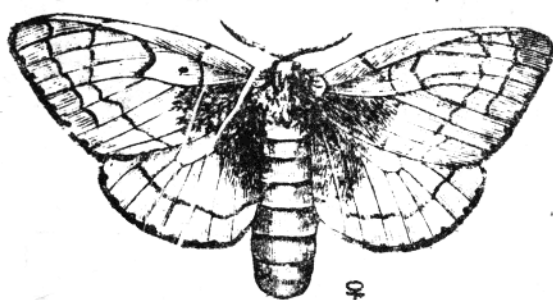
成蟲 雌雄大小色澤

各異，雌蟲身長一寸一

二分，開翅則二寸五分

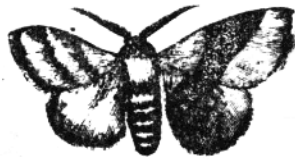
梨之大蛭蠅

(松村氏原圖)



至三寸。身翅均灰色。中微帶黃色。頭小。觸角爲
櫛齒狀。前翅中胞末有<字形黑色紋。中央有
小黑點。外緣有黑點八個並列。又有波狀線二
條。與外緣並行。雄蟲身長六七分。開翅則一寸
七分至二寸。身翅均灰黑色。觸角爲羽狀。前翅
有波狀線四條。外緣又有黑點八個並列。與雌
蟲同。

經過及習性 每年發生一次。成卵越冬。至翌
年五月下旬。乃孵化成幼蟲。黑色。吐絲四出。比
成長二寸許。黃褐色。有背線及亞背線。均黃色。
亞背線兩側至第五關節。有鮮藍色紋。自是以
下之關節。則爲紅色紋。各節有瘤狀突起。其上
又簇生黑色之長毛。與金蛭蠅同。至七月中。浣乃老熟。結薄繭。而成蛹。蛹頗肥大。
長寸許。至八月上浣。成蟲。產卵於樹幹。卵爲球狀。黃色。數百顆。累累成塊。以母蟲
體毛被之。



♂ (圖原著者) ♀



姬姑蠅

附地

成蟲而產灰色卵。每二百五六十顆成一塊環枝而附着焉。狀如指環。因而越冬。
驅除及豫防法

一宜採卵

二宜捕殺幼蟲及蛹

三宜保護寄生蜂

第五捲葉蟲類

三天幕姑蠅 梅姑蠅

成蟲 雌蟲身長七分許。開翅則一寸三四分。身翅均褐色。前翅之中央有粗紋橫走。微帶黑色。雄蟲較小於雌蟲。觸角為櫛齒狀。身翅均黃色。微帶褐色。前翅之中央有褐色紋二條。

經過及習性 每年發生一次。成卵越冬。翌年初春嫩芽萌而生。孵化為幼蟲。羣棲一處。吐絲纏繞枝葉。狀如帳幕。而棲其中。故以為名。居三四十日。乃老熟。在枝葉上結白繭而成蛹。蛹大六分許。黑色。身上帶黃粉。經三四星期。乃