中央人民政府高等教育部推薦

高等學校教材試用本

蘇聯歐洲部分森林及觀賞樹木與灌木被害檢索表

上　冊

В. И. Гусев
М. Н. Римский-Корсаков 著

孫少軒譯

財政經濟出版社

中央人民政府高等教育部推薦

高等學校教材試用本的說明

充分學習蘇聯的先進經驗，根據國家建設需要，設置專業，培養幹部，是全國高等學校院系調整後的一項重大工作。在我國高等學校裏，按照所設置的專業試用蘇聯教材，而不再使用以英美資產階級教育內容爲基礎的教材，是進一步改革教學內容和提高教學質量的正確方向。

一九五二年九月二十四日人民日報社論已經指出："蘇聯各種專業的教學計劃和教材，基本上對我們是適用的。它是眞正科學的和密切聯系實際的。至於與中國實際結合的問題，則可在今後教學實踐中逐漸求得解決。"我們現在就是本着這種認識來組織人力，依照需要的緩急，有計劃地大量翻譯蘇聯高等學校的各科教材，並將陸續向全國推薦，作爲現階段我國高等學校教材的試用本。

我們希望：使用這一試用本及今後由我們繼續推薦的每一種試用本的教師和同學們，特別是各有關教研組的同志們，在教學過程中，對譯本的內容和譯文廣泛地認眞地提出修正意見，作爲該書再版時的參考。我們並希望各有關教研組在此基礎上逐步加以改進，使能結合中國實際，最後能編出完全適合我國需要的新教材來。

中央人民政府高等教育部

中央人民政府高等教育部推薦

高等學校教材試用本

蘇聯歐洲部分森林及觀賞樹木與灌木被害檢索表

上　冊

B. И. 顧　塞　夫
M. H. 里姆斯基·訶沙訶夫 著

孫少軒譯

財政經濟出版社

本書係根據蘇聯國立林業出版社（Гослесбумиздат）出版的顧塞夫（В. И. Гусев）與里姆斯基·訶沙訶夫（М. Н. Римский-Корсаков）合著的"蘇聯歐洲部分森林及觀賞樹木與灌木被害檢索表"（Определитель повреждений лесных и декоративных деревьев и кустарников Европейской части СССР）1951年第三版增訂版譯出。原書經蘇聯高等教育部審定爲林學及森林土壤改良系教學參考書。

本書中譯本分上下兩册出版。

本書由山東農學院孫少軒翻譯。

蘇聯歐洲部分森林及觀賞樹林
與灌木被害檢索表（全二册）

上册定價 14,500 元

譯　者：孫少軒

出版者：財政經濟出版社
北京西總布胡同七號

印刷者：中華書局上海印刷廠
上海澳門路四七七號

總經售：新華書店華東總分店
上海南京西路一號

編號：0021　　（54.5,京型,25開,135頁,211千字）
1954年5月初版　　印數0001—1,500

序

蘇維埃人民在布爾什維克黨的指導下，正在爲工業與農業的不斷發展而鬥爭，正在進行偉大的共產主義建設，改造社會主義國家的自然環境。

斯大林改造自然計劃所擬定的大部分工作已經實現了。在近幾年來已營造了數百萬公頃的防護林，以改變氣候與我們祖國的面貌。

在強大的古比雪夫、斯大林格勒及加霍夫水電站，以及南烏克蘭、北克里木及土爾克曼灌溉主渠四周，建造了新的護田林、果園與葡萄園、棉田與大田、牧場等。

但新建的護田林，具有工業意義的柞樹林、果樹及灌木，需要對它們採取最關心與注意的態度。自生活的第一年起，它們就遇到了一系列害蟲與病菌方面的侵害，結果使它們的成活率降低，有時甚至完全死亡。防止樹木及灌木受害蟲與病菌爲害的影響，是林業工作者——森林病理學家、昆蟲學家，農業森林土壤改良學家等光榮與應盡的義務。這些林業工作者必須要保護我國的綠色財富，不使它們死亡並使它們增多。

本書爲林學、森林土壤改良及森林工程學院與系的學生之參考書，亦可作爲森林昆蟲學家、森林病理學家及一般林業工作者、農業森林土壤改良學家、綠化建設工作者等的指南。此外，本書可作爲直接參與實現偉大的斯大林改造自然計劃（營造護田林，防沙林，峽間林，建造工業用的柞樹林，國家林帶，江河湖沼與灌溉渠四周的植林等）的防護林站、多數調查隊及一般科學與生產機構的一切工作人員的實用參考書。

本書可供林場、農業森林土壤改良苗圃、集體農莊、國營農場等生

產機關工作人員之用。

從本書可瞭解到昆蟲、壁蝨、若干鳥類與哺乳類，對蘇聯歐洲部分野生與人造的森林與林帶、公園、果園與花園，以及新建的國家的、集體農莊的與國營農場的護田林帶的各種樹木與灌木的一切形式衆多的危害。

關於森林及觀賞樹木與灌木的害蟲的知識，對於防除它們是必要的。

我們的森林、伐木區與木材庫，並非是經常處於安全的情況下，害蟲給我國林業帶來了巨大的損害，因此被害狀及害蟲種類檢索表的需要是毫無疑義的。

各種樹木的大量引種，尤其是在南部(例如高加索)，使得各種害蟲侵入了大田與苗圃內。我們的社會主義城市、工人區、集體農莊與國營農場的綠化事業以及護田林帶，必須經常地和小心地加以保護，以防止害蟲可能的傳佈，並對害蟲加以防除。

所以，本書新版的刊行，完全適於我國經濟上的需要。

檢索表是根據文獻材料的研究及著者多年的親身調查而編訂的。自然，它並未包括蘇聯歐洲部分可能爲害樹木與灌木的一切昆蟲。與前段相較，檢索表內所列的樹木種數沒有增加，而昆蟲與其他動物，則表內儘可能列入了我國森林、公園、花園及護田林帶的一切主要害蟲，以及若干通常對植物無顯著爲害，而有時與樹木及灌木有關者。在本版中，介殼蟲類的檢索表曾作了相當的修訂。

不論我們是如何希望能在檢索表內查出生長於我國亞洲部分的動物，但在本版內只能放棄這個企圖，因爲第一，這樣會使書的篇幅大爲增加，第二，中亞以及西伯利亞的樹木害蟲尙未有充分的研究；此外，因爲還必須列入生長於我國亞洲部分的很多種新植物的材料。

爲了編著檢索表，在蘇聯已知的大量昆蟲中作適當的選擇，自然是個很大的困難，例如蠋與葉蜂幼蟲的選擇就特別困難。因此須着重地指

出，多數的蠋、葉蜂幼蟲以及甲蟲（金花蟲）的幼蟲，根據本檢索表是檢定不出來的。我們的目的是能檢定昆蟲對樹木與灌木所造成的爲害，但因爲在許多情況下，不能根據一種特徵來編訂檢索表（因爲一系列種類的被害狀都相似），所以在表內亦列入了昆蟲本身所有的特徵。

還須說明者，爲了節省篇幅，甚多發生於若干種樹木上的昆蟲，就不能載入可能發見它們的一切樹種的表內。所以，在大多數情況下，在本檢索表中，雜食性的昆蟲僅載於若干樹種的表內，而不是在所有樹種的表內。在鑑定被害狀時，必須考慮到這一點。例如，我們具有松樹的被害，而在松樹的檢索表內不能鑑定時，則我們可能在雲杉的表內查到。

具有多數共同敵害的樹木類羣如下：

1. 松、雲杉、落葉松及樅。
2. 柞及板栗。
3. 青崗及千金榆。
4. 楊、青楊及柳。
5. 白蠟樹及丁香。
6. 所有薔薇科的果樹。

如當檢查被害時未見害蟲本身，則有時可利用昆蟲遺留的皮（蛻皮）來檢定害蟲，主要如多毛的蠋之蛻皮，根據它們可斷定蠋的特徵。

葉蜂幼蟲（如 Diprion 屬的松葉蜂）的皮亦可供檢定之用，若干葉蜂幼蟲蛻皮在葉或針葉上的附着地位亦有一定。

還須說明者，本檢索表內所引用的蠋的色彩與構造，均指成熟的蠋而言，許多種類的幼蠋可能與成熟者有相當的差別。

本書內對若干害蟲的地理分佈有簡單的說明。在本表內亦可能找到一年中能發現害蟲的時間，主要爲蠋。自然，所指出的日期均爲一大概，而後者則隨各地的緯度而有變化。

至於昆蟲的拉丁名稱，著者均採用根據優先權規約的新的命名法，舊的而獲得週知的名稱置於括號內。

俄名部分根據"參考文獻"所列的著作，部分係著者所創。許多蚜蟲的雙重命名，示其自一種植物至另一種植物的遷移。

本書裏的插圖，一部分係取自有關文獻，一部分是著者的原圖和自己所攝製的照片，這些圖片和照片是用著者所收集到的材料中選出來的。

本版載有第二版全部的插圖。轉載的圖均錄自俄國及若干外國書籍。

鮑爾赫賽尼烏斯(Н. С. Борхсениус)對本檢索表第二版的介殼蟲類曾予校閱，並提出了一系列的補充與指正，伏龍卓夫(А. И. Воронцов)及弗萊洛夫(С. К. Флеров)講師對本版檢索表，亦提供了一系列的指正與補充，著者謹在這裏向他們表示衷心的謝意。

如蒙繼續指正與修訂，至爲感激，來函請寄基輔林學院昆蟲學教研室。

上册目次

序……1
樹木被害狀簡述……1
檢索表使用法……4

杏……5
躑躅……12
刺槐……12
黃槐……15
紫穗槐……18
刺蘖……18
瘤枝樺，毛樺……21
花楸的一種……40
歐洲衞矛，瘤枝衞矛……41
女貞……44
野生扁桃……46
歐洲山楂，遼寧山楂，單核山楂……47
接骨木，西洋接骨木……57
東方青崗，米心樹……60
櫻……74
瑞香……82
荚蒾的一種……82
東方千金榆，樺葉千金榆……83

梨……94
金雀花……104
濱棗……106
染料木……106
短梗柞，柞樹，色柞……109
美國柞……139
石柞……140
板栗葉柞……144
紅柞……144
尖葉柞……147
木栓櫟……147
歐洲雲杉，東方雲杉……151
山梅花……174
金銀花，藍果金銀花，黃金銀花，華北金銀花……174
柳屬各種……181
光榆，糙榆，葉榆……205
無花果……221
歐洲唐棣……223
瓊花……226
馬栗……227
栗……230
黃連木的一種，乳香……237
西伯利亞松……241
山茱萸……251
鋪地蜈蚣……253
柏，花柏……254
省沽油……257

蘇聯歐洲部分森林及觀賞樹木與灌木被害檢索表

上　册

樹木被害狀簡述

發見於樹木及灌木上面的由昆蟲與其他動物所造成的爲害，其特徵形式甚多，一方面這是由於動物的食性與習性，而另一方面則由於植物的特性。

植物的各部分，自根起至種子爲止，均可遭受動物的加害。被害的特徵，首先視昆蟲侵入及造成爲害的身體某部分（口器，產卵器）的構造而異。必須指出，在一種情況下，昆蟲在爲害時見於植物的表面，例如大多數的蝎與葉蜂幼蟲；在另一種情況下，則害蟲深入植物體內，而在其組織中造成各種形式的穴。在前一種情況下，被害的特徵直接與昆蟲本身的體形無關；而在後一種情形下，穴的大小與形狀則視蟲體的形狀與大小而異（自然，害蟲對植物組織的取食程度亦有影響）。任何樹木被害的特徵，亦決定於遇到侵害的植物組織之物理性質。

在被害之後植物細胞與組織的生活特性所發生的一定的表現，也是各有很大的特徵的：如細胞的膨脹，樹脂的分泌，以及某種汁液的分泌。植物組織由於受到機械的或化學的刺激；細胞就發生了強盛的繁殖作用，結果就形成植物的瘤腫——蟲癭。

當受到刺吸口昆蟲(蚜蟲)侵害時,細胞可能失去葉綠素,而代以其他色素的分泌。這樣,植物的一定部分,尤其是葉,可能變色(如褪色或變赤)、捲縮或捲起等。

在許多情況下,昆蟲的排洩物(蟲糞)在檢索上有甚大的作用。後者塞於穴內(小蠹蟲、天牛的鑽孔屑),或使葉(潛痕)內呈黑色。最後,若干昆蟲分泌有相當量的絲質物,成爲線狀纏於樹葉上,在植物上築成蟲巢。

總之,上面已經指出,被害的形式極爲衆多,甚至在近緣種的動物間亦常完全不同。昆蟲在取食、產卵時,在棲息(越冬)時,均可爲害。

爲了使讀者在利用這個檢索表時,對本表裏所使用的術語具有十分清楚的了解,我們就來觀察一下昆蟲及其他動物對樹木所造成的主要爲害類型。

葉的被害

1. 葉的被食或被咬,可能發生於葉緣或葉面的其他地方(咬成孔、條等)(參閱第 8 圖)。

2. 剝食——害蟲損害葉的柔嫩組織,而僅剩下葉脈(參閱第55圖)。

3. 潛葉(以及芽、嫩梢及枝)——蟲在植物組織內築成穴。潛痕有非常多的形式(帶形、星芒形、圓形等),見於葉片的上表面或下表面(參閱第 30、117、142 圖)。

4. 葉的曲折、捲曲或捲起,可能由於絲或昆蟲(口器或足)主動的活動,或由於昆蟲對葉的組織之吸食。如葉顯著地捲起,則這種被害狀有時稱爲蟲瘿(參閱第 24、27、73 圖)。

5. 蟲瘿,應該認爲是由於昆蟲(大半在植物內)所引起的刺激,在葉或植物其他部分上由植物組織而構成的一種新構造物,它們成爲突起、腫疱或堅核。有時蟲瘿成爲表面上小形的隆起或薄層(如微細的壁蝨所引起的毛毡)(參閱第 32、68、87 圖)。

嫩梢、枝及幹的被害

1. 植物該部分表面上有孔，孔又有鑽入孔及羽化孔之別（參閱第20、21圖）。

2. 各種凹陷、深窪、嚙痕等(參閱第130圖)。

3. 植物內部的穴，築於表面或築於深處，成孔道或穿廊狀，尤其是小蠹蟲者，有母穴與幼蟲穴之別，前者係成蟲所築，故其全程闊度相等，後者則隨蟲的生長而逐漸闊展(參閱第85、110、157圖)。

小蠹蟲交尾時由雄性所咬成的小形的空腔，稱爲交尾室。

被害狀標本的保存

將採得的被害狀保存起來作爲標本，並不特別困難。樹皮、木質部、樹枝、種子被害狀的保存，一般爲乾材料，不需專門的方法。葉、嫩梢及花的被害狀，可乾製成蠟葉標本，卽夾於濾紙或專門的紙內，如無此類紙張，可用普通的新聞紙。小形的被害狀標本，可夾於書本內乾製之，此時在其上須加壓。

蟲瘿的保存較爲困難。

葉上小形的蟲瘿，宜在紙內乾製之，而較大的蟲瘿如此製作則易變形，採集家建議採用下述方法來乾製具有蟲瘿的植物；卽在植物上加以厚紙或薄板，讓蟲瘿露出，然後加壓，如此就不致使它變形。蟲瘿亦可用少量熱沙乾燥之，或置於甲醛溶液（20份甲醛加100份水）內。蟲瘿又可保存於70%酒精內，但在甲醛內其綠色變化較少。

至於昆蟲本身的保存，成蟲(如甲蟲)用乙醚或氯仿殺死後，可置於標本盒內棉花上，或插於昆蟲針上，幼蟲（如蠋）及小形柔輭的昆蟲，如蚜蟲與蓟馬，可置於甲醛或酒精內。

檢索表使用法

在被害檢索表中我們可查得動物的名稱，書中並指出對森林引起爲害影響的昆蟲或其爲害的特徵。

表以相反的一對或數對特徵(正題與反題)爲基礎，互相比較之(此時不能僅查正題)。

檢索須自表的第一項開始，先查正題，並與反題(括號內所指的項)比較，如被檢材料的特徵與正題相符，則查第二項，依此類推。如與反題相符，則參看反題下面的一項，最後乃可查得載有動物拉丁名與中名的一項。

檢索表中的簡號說明如下：

鱗——鱗翅目

雙——雙翅目

鞘——鞘翅目

膜——膜翅目

直——直翅目

纓——纓翅目

半——半翅目

蜘——蜘蛛綱

春——沒食子蜂的春季世代

夏——沒食子蜂的夏季世代

秋——沒食子蜂的秋季世代

杏(Armeniaca vulgaris Linn.)

1 (32) 葉的被害。

2 (25) 葉被鱗翅目幼蟲(蠋)或甲蟲食害。

3 (20) 葉上有蠋。

4 (11) 蠋具二對腹足。

5 (6) 蠋具黃色的瘤,長形,灰色或褐色,頸上有黃條,體的各節有二個黃色的斑,第十一節有二個黑色的瘤,頭部赤灰色。六月至八月。——毛尺蠖 Lycia (Biston) hirtaria Cl. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

6 (5) 蠋無瘤,裸露或具短毛。

7 (10) 蠋裸露。

8 (9) 蠋黃綠色,具綠色的頭部與黑色的背線,側面有三條白條,長達 2 厘米。四月至五月。——冬尺蠖 Operophthera (Cheimatobia) brumata L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

9 (8) 蠋淡灰色或黑褐色,頭部有淡色的條。五月至六月。——杏尺蠖 Pterocera declinata Stgr (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。南。

10 (7) 蠋具甚細的毛,褐色或棕色,有黃色的側條與黑褐色的斑。五月至六月。——枝尺蠖 Hibernia (Erannis) defoliaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

11 (4) 蠋具五對腹足。

12 (15) 蠋裸露。

13 (14) 蠋粗,柔輭,綠色,有黃色縱橫斜條及褐色的斑,受刺激時第

一節會放出黃色肉質的叉。六月至八月。——鳳蝶 Papilio podalirius L. (鱗.鳳蝶斜 Papilionidae)。中,南。

14 (13) 蠋圓筒形,綠色,頭部褐色。葉可能結合成簇。六月至八月。——杏夜蛾 Cosmia subtilis Stgr. (鱗.夜蛾科 Noctuidae) 中,南。

15 (12) 蠋多毛,有瘤或結。

16 (19) 蠋具被有刺毛的瘤。

17 (18) 蠋大形,長達 7.5 厘米(老熟時),具成對的瘤:體的第一至五節者藍色,第六至十一節者赤色,體灰褐色,背面有三條黃色縱條。四月至六月。——舞毒蛾 Ocneria (Porthetria) dispar L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中,南。

18 (17) 蠋中等大小,長達 3.5 厘米,腹部第六至七節具有鮮紅色的瘤,體灰黑色,生有黃毛,背面有赤褐色的條,側面有斷續白色的條。秋季幼小時結絲巢,以後越冬至六月。——黃毒蛾 Euproctis chrysorrhoea L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中,南。

19 (16) 蠋體第四及十一節上有肉質的結,灰黑色,背面具有赤色斷續的條,側面有赤黃色及白色的斑。六月至九月。——三齒毒蛾 Acronicta tridens Schiff. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

20 (3) 葉上有甲蟲。

21 (24) 葉被黑色的甲蟲剝食及食害。

22 (23) 甲蟲無吻,長形,具棕色的足,體長 4—6 毫米。六月至七月。——蘋果金花蟲 Luperus xanthopoda Schrank (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。中,南。

23 (22) 甲蟲有吻,足及觸角黃色,體長 3.5—6 毫米。——食果象鼻蟲 Phyllobius oblongus L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

24 (21) 葉柄被大形、橢圓形、無光澤、長 22—24 毫米的甲蟲嚙切,樹下有綠葉脫落——黑吉丁蟲 Capnodis tenebrionis L.,或

烟色吉丁蟲 Capnodis tenebricosa Oc.，或食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Pall.(鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。草原地帶，克里木，高加索。

25 (2) 葉被絲纏合或捲曲，內藏或上有不活動的吸收口昆蟲(介殼蟲)。

26 (29) 葉被絲纏合或捲曲。

27 (28) 枝上有光滑絲線所成的絲巢。蠋灰黑色，生有黃褐色的毛，側面有小形白色的條，腹部第六及七節生有鮮紅色的瘤。八月。——黃毒蛾 Euproctis chrysorrhoea L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中，南。

28 (27) 葉被絲捲曲，內有小形的蠋，具五對腹足。蠋綠色，頭部淡棕色，背淺黑綠色，每節有細狹的黃線。——

1. 三角捲葉蛾 Acalla schalleriana F.(鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。五月至六月。南。
2. 單色捲葉蛾 Acalla fimbriana Theb. subsp. unicolor Fil.。六月至七月。
3. 圓捲葉蛾 Acalla lumbricana Mann.。六月至七月。

29 (26) 葉被蚜蟲捲曲，或上有介殼蟲。

30 (31) 葉因蚜蟲在其下面吸食而捲曲。

1. 蚜蟲綠色，橢圓形，有灰白色粉。六月至七月。——桃粉蚜 Hyalopterus pruni Fbr.(半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。
2. 蚜蟲淡棕色或灰棕色，有光澤，具有角狀管。三月至五月。——睡蓮李蚜 Siphonaphis nymphaeae L. (半. 蚜蟲科 Aphididae)。中，南。
3. 蚜蟲綠色，橢圓形，角狀管細長。八月至九月。——桃蚜 Myzodes persicae Goot. (半.蚜蟲科 Aphididae)。南，高加索，克里木。

31 (30) 葉上有被有介殼的介殼蟲吸食。介殼近乎圓形,卵形,白色,長達 2.5 厘米。介殼邊緣的幼蟲皮黑橄欖色或黑色。——紫介殼蟲 Parlatoria oleae Colvée (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。克里木,高加索。

32 (1) 芽,嫩梢,蕾,枝,幹或果實的被害。

33 (42) 芽的被害。

34 (35) 芽上有淡棕色或灰棕色,有光澤,具有角狀管的蚜蟲吸食。三月至五月。——睡蓮李蚜 Siphonaphis nymphaeae L. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中,南。

35 (34) 芽被蠋或鞘翅目幼蟲加害。

36 (39) 芽被蠋加害(在外面食害)。

37 (38) 蠋具二對腹足,淡灰色或黑褐色,頭部有淡色的條。——杏尺蠖 Pterocera declinata Stgr. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。南。

38 (37) 蠋具五對腹足,綠色,頭部褐色。——杏夜蛾Cosmia subtilis Stgr. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中,南。

39 (36) 芽被甲蟲食害(芽內有淺溝狀的孔道)成穴狀,有汁液流出,凝結成滴。

40 (41) 甲蟲黃綠色,少數赤黃色,長 6—9 厘米,吻端藍黑色。——櫻金象鼻蟲 Rhynchites auratus L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中,南,高加索,克里木。

41 (40) 甲蟲絳紅色,有時赤黃色,背面有黑色長條,吻、觸角與跗節紫色,長 4.5—6.5 厘米。——桃小象鼻蟲 Rhynchites bacchus L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。南,高加索,克里木。

42 (33) 嫩梢,枝,幹或果實的被害。

43 (74) 嫩梢及枝或幹的被害。

44 (59) 嫩梢及枝的被害。

45 (58) 嫩梢上有蚜蟲或介殼蟲吸食。

46 (47) 嫩梢及枝上有大形灰褐色的蚜蟲羣落吸食，蟲體背面有二行縱列的黑結。——桃梢蚜 Pterochloroides persicae Cholodk. (半.蚜蟲科 Aphididae)。南，高加索，克里木。

47 (46) 有介殼蟲吸食。

48 (55) 蟲有介殼。

49 (50) 介殼逗號形，長達 3—3.5 毫米，雌體呈梨形，透明白色，雄蟲有翅，灰紅色，背面有黑條。——蘋果牡蠣介殼蟲 Lepidosaphes ulmi L. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。北，中，南，克里木，高加索。

50 (49) 介殼卵形或圓形。

51 (52) 介殼卵形，近乎圓形，白色，長達 2.5 毫米，幼蟲皮在介殼邊緣，呈黑橄欖色或黑色。——紫介殼蟲 Parlatoria oleae Colvée. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。克里木，高加索。

52 (51) 介殼圓形。

53 (54) 介殼黑色或淡灰色，直徑達 1.2 毫米，雌體赤色。——紫赤介殼蟲 Epidiaspis leperii Sign. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。南，克里木，高加索。

54 (53) 介殼黃色或灰棕色，長達 1—3 毫米，雌體梨形，粗，黑黃色。——茶介殼蟲 Aspidiotus rapax Comst. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。高加索，克里木。

55 (48) 無介殼，雌體凸形或球形。

56 (57) 雌體凸形，側面有許多橫溝與皺紋，中央平滑，灰色或赭黃色，有光澤，長達 3—6.6 毫米。——槐介殼蟲 Lecanium corni Bouché. (半.介殼蟲科 Coccidae)。中，南，克里木，高加索。

57 (56) 雌體球形，褐色，有光澤。——球形介殼蟲 Lecanium coryli L. (半.介殼蟲科 Coccidae)。中，南，克里木，高加索。

58 (45) 嫩梢被大形、橢圓形、無光澤、長 22—24 毫米的甲蟲食害(參閱第 253 圖)。——黑吉丁蟲 Capnodis tenebrionis L.，或烟色吉丁蟲 Capnodis tenebricosa Oc.，或食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Pall.(鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。草原地帶，克里木，高加索。

59 (44) 幹的被害。

60 (65) 樹皮及液材內有穴。

61 (64) 樹皮及液材的內面有複雜的穴系(小蠹蟲)。

62 (63) 母穴縱走，留痕在樹皮內面及木質部，長達 1—3 厘米，闊 1.2—1.8 毫米，幼蟲穴由此成各種方向伸向木質部內，甚密，較長，彎曲，終於木質部表面的蛹室(參閱第 243 圖)。——皺紋小蠹蟲 Scolytus rugulosus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

63 (62) 母穴縱走，僅在樹皮內面留下顯著的痕跡，幼蟲穴少，初自樹皮下面伸出，以後達其表層，蛹室亦在此。——扁桃小蠹蟲 Scolytus amygdali Guér. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

64 (61) 穴不成系統，闊，充滿着排洩物。蠋粉紅黃色，頭部黑褐色。——蘋果透翅蛾 Sesia myopaeformis Bkh.(鱗.透翅蛾科 Aegeriidae)。中，南。

65 (60) 穴在木質部內。

66 (69) 穴壁黑色。

67 (68) 若干母穴呈各種方向及橫列，無幼蟲穴。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar F. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中，南，克里木，高加索。

68 (67) 母穴由同一平面而不同方向伸出的二枝而成，幼蟲穴混合

(參閱第 274 圖)。——合穴小蠹蟲 Xyleborinus saxeseni Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南,克里木,高加索。

69 (66) 穴壁非黑色,較闊,係被具五對腹足的蠋,或細長白色無足,前胸甚闊的吉丁蟲幼蟲所食害。

70 (73) 穴被蠋蝕食。

71 (72) 蠋肉紅色或黃色,闊形,具細小灰色的毛,頭部平滑黑色,具甚特殊的氣味。——芳香木蠹蛾 Cossus cossus L. (鱗.木蠹蛾科 Cossidae)。

72 (71) 蠋黃白色,具黑色毛瘤及黑褐色的楯板,長達 5 厘米。排洩物排於孔外(參閱第 334、335 圖)。——木蠹蛾 Zeuzera pyrina L. (鱗.木蠹蛾科 Cossidae)。中,南,西,克里木,高加索。

73 (70) 穴被幹內及樹皮內的吉丁蟲幼蟲所食害,呈不規則形,滿塞鑽孔屑。幼蟲白色,無足,細長,前胸甚闊。——黑吉丁蟲 Capnodis tenebrionis L. 或烟色吉丁蟲 Capnodis tenebricosa Oc. 或食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Pall. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。草原地帶,克里木,高加索。

74 (73) 果實的被害。

75 (76) 果肉內食成深孔,果實表面有多數傷痕與切口,果皺縮,乾枯,脫落。——桃小象鼻蟲 Rhynchites bacchus L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中,南,高加索。

76 (75) 果實內部被害。

77 (78) 果肉內有無足體彎的幼蟲,食害果核。——杏廣肩小蜂Eurytoma samsonvi Wass. (膜.廣肩小蜂科 Eurytomidae)。南,高加索,克里木。

78 (77) 果內有赤色的蠋,具五對腹足,果有蟲孔。——李果蠹 Grapholitha funebrana Fr. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。南,高

加索，克里木。

躑躅(Azalea pontica L.)

1 (2) 葉上有小形棕色的潛痕，似不規則形的斑，葉的兩面均可見，稍凹。——曲蛾的一種 Incurvaria sp. (鱗.曲蛾科 Incurvariidae)。高加索。

2 (1) 嫩梢上有圓形、扁平、白色或濁黃色、邊緣較淡的介殼，直徑2毫米。——夾竹桃介殼蟲 Aspidiotus hederae Vall. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。克里木，高加索。

刺槐(Robinia pseudoacacia L.)

1 (8) 葉的被害。

2 (3) 葉被食害，上有具六對腹足的幼蟲。幼蟲體圓筒形，平滑，背面凸起，各節體色一致，頭部淡褐色，有褐色光澤的條與同色的橫紋。——槐葉蜂 Pteronus tibialis Newman.(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。南。

3 (2) 其他形狀的被害。

4 (5) 葉的下面有白色卵形斑狀的潛痕。——槐細蛾 Lithocolletis acaciella Mn. (鱗.細蛾科 Gracilariidae)。南，東南。

5 (4) 其他形狀的被害。

6 (7) 葉捲曲，葉緣常稍彎，呈藍色。——槐壁蝨 Phyllocoptes robiniae Mn. 或 Phyllocoptes albotrichus Nal.(蜘.葉壁蝨科 Phyllocoptidae)。南。

7 (6) 葉軸上，一般在小葉着生處，有介殼蟲吸食。雌體凸形，側面有許多橫皺與溝，中央平滑，光澤褐色或赭黃色，長 3—6.6 毫米。——槐介殼蟲 Lecanium corni Bouché.(半.介殼蟲科 Coccidae)。中，南，克里木，高加索。

8 (1) 嫩梢、枝、幹或種子的被害。

9 (20) 嫩梢及枝的被害。

10 (11) 嫩梢端部(亦可能在葉柄上)有褐色蚜蟲羣落。五月至七月。——苜蓿蚜Aphis medicaginis Koch.(Aphis laburni Kalt.)(半.蚜蟲科 Aphididae)。南,東南。

11 (10) 嫩梢及枝上有介殼蟲吸食。

12 (15) 無介殼。

13 (14) 雌成蟲卵圓形,瓦紅色或桔黃色,觸角及足棕色,受精時身體邊緣有白色絲狀的附屬物,受精後體的後端形成黃色的卵囊。長達 7—12 毫米。雄蟲有翅,長達 3—4 毫米。棲於葉上。——吹綿介殼蟲 Icerya purchasi Mask. (半.吹綿介殼蟲科 Margarodidae)。高加索。

14 (13) 雌體凸形,側面有許多橫皺與溝,中央平滑,光澤褐色或桔黃色,長 3—6.6 毫米。——槐介殼蟲 Lecanium corni Bouché. (半.介殼蟲科 Coccidae)。中,南,克里木,高加索。

15 (12) 有介殼,圓形或卵形。

16 (19) 介殼圓形。

17 (18) 介殼白色或汚黃色,邊緣較淡色,直徑 2 毫米。棲於葉上。——夾竹桃介殼蟲 Aspidiotus hederae Vall. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。高加索,克里木。

18 (17) 介殼中央灰黑色或黑色,其餘部分呈棕色,幼蟲皮黃色,位於介殼中央,長 1.5—2 毫米。亦棲葉上。——加州介殼蟲 Aspidiotus perniciosus Comst. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。摩爾達維亞,南,高加索。

19 (16) 介殼短卵形,白色,幼蟲皮在介殼邊緣,黑橄欖色或黑色。——紫介殼蟲 Parlatoria oleae Colvée (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。克里木,高加索。

20 (9) 幹或種子的被害。

21 (30) 幹的被害。

22 (23) 樹皮及液材內有橫列的母穴，闊達 2 毫米，成爲長達 10 厘米的弧形，母穴的方向有時可能傾斜甚至縱走。幼蟲穴緊密相接(長 3—7 毫米)，在液材內留下顯明的痕跡。化蛹於木質部內(參閱第 337 圖)。——梣小蠹蟲 Leperisinus (Hylesinus) fraxini Panz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

23 (22) 穴僅位於木質部內。

24 (27) 穴成一定的複雜系統(小蠹蟲)，穴壁黑色。

25 (26) 在不同平面與不同方向內具有若干母穴，無幼蟲穴。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar F. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

26 (25) 母穴在同一平面內，由若干枝而成，均自與年輪平行的一點伸出，幼蟲穴短，自母穴上下生出(梯形穴)。——梯穴小蠹蟲 Xyloterus signatus F. 或樫小蠹蟲 Xyloterus domesticus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

27 (24) 穴不成複雜的系統。

28 (29) 幹的下部內有縱走的狹穴，滿塞鑽孔屑，內有白色的幼蟲，蟲具棕黃色的毛，足短，長 14—18 毫米。——異色天牛 Chlorophorus varius Müll (鞘.天牛科 Cerambycidae)。東南。

29 (28) 幹及樹皮內有廣闊不規則形的穴，內塞木屑，幼蟲大形，白色，無足，前胸闊展。——食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Pall. 及本屬的其他種(鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。東南。

30 (21) 種子的被害。

31 (32) 種子內部被蝕食，內有肉質無足、彎曲作鐮刀狀的白色幼蟲，或爲黑色、近乎圓形、被有柔輕銀色細毛的甲蟲，長 1.5—3.2 毫米。成蟲羽化後種子上成一圓孔。——槐豆象

Euspermophagus cisti Fabr. (Bruchus cisti Fabr.)(鞘.豆象科 Bruchidae) 南。

32 (31) 種子內有蠋。

33 (34) 蠋污綠色,背面有黑色的條,頭部棕黃色,幼小時有紅斑。種子部分或全部被蝕,莢內均有蟲孔。八月至九月。——槐螟 Etiella zinckenella Fr.(鱗.螟蛾科 Pyralididae)。南,東南。

34 (33) 蠋琥珀黃色,八月至九月。——槭小蛾 Nepticula sericopeza Z. (鱗.小蛾科 Nepticulidae)。南,東南。

黃槐(Caragana arborescens Lam.)

1 (16) 葉的被害。

2 (3) 葉的上面有時其邊緣有狹而彎曲的潛痕,中間有斷續的黑條(參閱第229圖)。——咖啡豆潛葉蠅 Liriomyza congesta Beck. (雙.潛葉蠅科 Agromyzidae)。

3 (2) 其他形狀的被害。

4 (9) 葉上有蚜蟲或介殼蟲吸食。

5 (8) 葉上有蚜蟲。

6 (7) 葉柄上有甚大形的蚜蟲羣落,蟲綠色,體的後端具有長形的角狀管,蚜蟲羣落下方的葉片上被有昆蟲的白色排洩物。——槐蚜 Acyrthosiphon caraganae Cholodk. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

7 (6) 葉柄上有褐色的蚜蟲羣落。五月至七月。——苜蓿蚜 Aphis medicaginis Koch. (Aphis laburni Kalt.) (半.蚜蟲科 Aphididae)。南,東南。

8 (5) 葉上爲介殼蟲,雌體凸形,側面有許多橫溝與皺紋,中間平滑,光澤褐色或赭黃色,長3—6.6毫米。——槐介殼蟲 Lecanium corni Bouché. (半.介殼蟲科 Coccidae)。中,南,

克里木，高加索。

9 (4) 葉被食害或被絲纏結成簇。

10 (15) 葉被蠋食害。

11 (14) 蠋具二對腹足。

12 (13) 蠋長形，有瘤及結，灰綠色或綠褐色，有二條黑色背線及赤黃色側線，裸露。六月至九月。——烟色尺蠖 Boarmia crepuscularia Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

13 (12) 蠋的頭部有鈍形突起，黃褐色或綠褐色，有黑斑。五月至六月。——長尾尺蠖 Hemithea strigata Müll. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中，南，東南，高加索。

14 (11) 蠋具五對腹足，粗圓筒形，體上有細毛，頭小，圓形，黃色，有黑條黑點及黑斑。四月至五月。——斑蛾 Zygaena angelicae O. (鱗.斑蛾科 Zygaenidae)。西南，中。

15 (10) 若干葉片被絲纏結成一簇，裏面的絲巢內有污綠色小形的蠋，體節上有黑斑，頭部黑色。六月至九月（見第1圖）。——雲紋螟蛾 Salebria marmorata Alph. (鱗.螟蛾科 Pyralididae)。中，南，東南。

16 (1) 嫩梢、枝、幹及果實的被害。

17 (26) 嫩梢、枝及幹的被害。

18 (25) 嫩梢及枝上有吸收口的昆蟲。

19 (22) 嫩梢及枝上有蚜蟲吸食。

20 (21) 嫩梢上有甚大形綠色蚜蟲，體的末端背面具有細長的角狀管。——槐蚜 Acyrthosiphon caraganae Cholodk. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

21 (20) 嫩梢端部有褐色蚜蟲羣落。五月至七月。——苜蓿蚜 Aphis medicaginis Koch.(Aphis laburni Kalt.)(半.蚜蟲科Aphididae)。

22（19）嫩梢及枝上有介殼蟲吸食。

23（24）體無介殼，凸形，側面有許多橫溝與皺紋，中間平滑，光澤褐色或赭黃色，長3—6.6毫米。——槐介殼蟲 Lecanium corni Bouché.（半.介殼蟲科 Coccidae）。中，南，克里木，高加索。

24（23）體有介殼，檸檬黃色，雌介殼扁平，圓形，中央部分黑橄欖色，其餘部分灰黑色，中央隆起。嫩梢成彎曲。——牡蠣介殼蟲 Aspidiotus ostreaeformis Curt.（半.圓介殼蟲科 Diaspididae）。

25（18）枝幹的樹皮下有甚彎曲環狀的穴，穴內有白色近乎圓筒形的幼蟲，其腹部第十節上具有二條尾狀的突起，前胸稍闊展。枝在被害處易折斷。——槐狹體吉丁蟲 Agrilus sp.（鞘.吉丁蟲科 Buprestidae）。東南。

26（17）果實的被害。

27（32）鮮莢的表面上有蚜蟲或椿象吸食。

28（29）鮮莢上有甚大形綠色蚜蟲的羣落，蟲體末端背面有細長的腹管。——槐蚜 Acyrthosiphon caraganae Cholodk.（半.蚜蟲科 Aphididae）。

29（28）鮮莢上有椿象吸食。

30（31）椿象體長卵形，黑褐色，觸角赤色，下面黃色，有褐斑。——緣椿象 Ceraleptus gracilicornis H. S.（半.緣椿象科 Coreidae）。中，南。

31（30）椿象體圓形，棕黃色，觸角黑色，上有黃色的小環，長達10—12毫米。——莓果椿象 Dolycoris baccarum L.（半.椿象科 Pentatomidae）。

32（27）果實內部有蠋食害，或種子內有幼蟲發見。

33（36）果內有蠋。

34 (35) 蠋污綠色，背面有黑條，頭部棕黃色，幼小時有紅斑。種子部分或全部被食，莢內均有蟲孔。八月至九月。——槐螟 Etiella zinckenella Tr.(鱗.螟蛾科 Pyralididae)。南，東南。

35 (34) 蠋淡白綠色，每節有 4—6 個瘤，長達 10 毫米。——槐實捲葉蛾 Laspeyresia nigricana Steph. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

36 (33) 果及種子內有幼蟲或成蟲發見。

37 (40) 種子內有成蟲或其幼蟲。

38 (39) 種子內有肉質無足作鐮刀形彎曲的幼蟲，或爲黑色圓形被有柔輭銀色細毛的甲蟲。種子內部被蝕，成蟲羽化後留下圓孔。——槐豆象 Euspermophagus cisti Fabr. (鞘.豆象科 Bruchidae)。東南。

39 (38) 被食的種子內部有淡黃色無足體粗的幼蟲，及淡黃色的排洩物，受害的種子在膜上有不甚顯著的灰色圓點。——四點豆象 Kytorrhinus quadriplagiatum Misch. (鞘.豆象科 Bruchidae)。東南。

40 (37) 種子內有黑色成蟲，具膜質翅，或爲白色扁平無足的幼蟲，種子表面有黑點及黑條。——槐小蜂 Eurytoma caraganae Nic. (膜.小蜂科 Chalcididae)。東南。

紫穗槐(Amorpha fruticosa L.)

1. 葉的被害，葉上有整齊、大而半圓形的切痕 (參閱第 231 圖)。——切葉蜂 Megachile centuncularis L. 及該屬的其他種 (膜.切葉蜂科 Megachilidae)。

刺蘖(Berberis vulgaris L.)

1 (20) 葉的被害。

2 (5) 葉上有介殼蟲或蚜蟲吸食。

3 (4) 葉的下面有赤黃色蚜蟲吸食。——刺蘗蚜 Liosomaphis berberidis Kalt. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

4 (3) 葉上有介殼蟲吸食,雌成蟲卵圓形,瓦紅色或桔黃色,觸角及足黑棕色,受精時體的邊緣有白色絲狀的附屬物,受精後體的後端形成黃色的卵囊。長達 7—12 毫米。——吹綿介殼蟲 Icerya purchasi Mask. (半.吹綿介殼蟲科 Margarodidae)。高加索。

5 (2) 葉被絲纏合,捲曲或被食害。

6 (7) 葉被絲纏合,內有灰黑色或黑橄欖色的蠋,具白色背線,胸節側面有白斑,頭部黑色。五月至六月。——忍冬麥蛾 Epithectis mouffetella Schiff. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。中,北。爲害於公園,花圃,果園內。

7 (6) 葉捲曲或被食害。

8 (11) 葉捲曲。

9 (10) 葉緣捲起,內有小形無足的幼蟲。——刺蘗癭蠅 Perrisia berberidis Kieff. (雙癭蠅科 Cecidomyidae)。

10 (9) 葉大部分捲曲,有時成爲管狀,內爲黃綠色或褐色的蠋,頭部黃褐色或黑色,體側及後方有小黑斑及小黑點。四月至六月。——醋栗捲葉蛾 Pandemis ribeana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。北,中。

11 (8) 葉被食害。

12 (19) 葉上有蠋。

13 (16) 蠋具二對腹足。

14 (15) 蠋粗,藍灰色,背面有黑線,側面有黃斑,頭部褐色有黑斑。通常棲於被少量的絲結合的葉片間。五月至六月。——波紋褐尺蠖 Eucosmia certata Hb.(鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

中，南，高加索，列寧格勒省。

15（14） 蠋黃褐色或灰色，背面有不明顯的黑線，其邊緣白色，側線黑色，頭部黃色有褐斑。六月至八月。——刺蘗尺蠖 Larentia berberata Schiff.（鱗.尺蠖蛾科 Geometridae）。西，高加索。

16（13） 蠋具五對腹足。

17（18） 蠋灰黃色，紅色或綠色，背面有黑色的毛叢。八月至九月。——灰褐夜蛾 Mamestra thalassina Rott.（鱗.夜蛾科 Noctuidae）。

18（17） 蠋黑褐色，有三條淡色的背線，側線黑褐色，有灰褐色的小點。自春季至秋季。——斑夜蛾 Rhizogramma detersa Esp.（鱗.夜蛾科 Noctuidae）。中，南，高加索。

19（12） 葉上有具八對腹足的葉蜂幼蟲，體白色，除第一節及末節外，各節均有三橫列黑瘤，末節有大形的黑點，頭部黑色。——刺蘗葉蜂 Arge berberidis Schr.（膜.葉蜂科 Tenthredinidae）。

20（1） 嫩梢，枝及果實的被害。

21（28） 嫩梢及枝的被害。

22（27） 嫩梢及枝上有不活動的昆蟲，有或無介殼（介殼蟲）。

23（24） 介殼逗號形，長 3—3.5 毫米，雄蟲有翅，赤灰色，背面有黑條。——蘋果牡蠣介殼蟲 Lepidosaphes ulmi L.（半.圓介殼蟲科 Diaspididae）。北，中，南，克里木，高加索。

24（23） 無介殼。

25（26） 體卵形而凸，光澤赤棕色，有黑色橫條。——桃介殼蟲 Lecanium persicae F.（半.介殼蟲科 Coccidae）。南，克里木，高加索。

26（25） 雌成蟲體卵圓形，瓦紅色或橙黃色，觸角及足黑棕色，受精

時體緣有白色絲狀附屬物，受精後體的後端形成黃色的卵囊，長 7—12 毫米。——吹綿介殼蟲 Icerya purchasi Mask. (半.吹綿介殼蟲科 Margarodidae)。高加索。

27 (22) 枝的兩側表面有小形的蟲瘿，成爲赤棕色多室的突起。——刺蘖瘿蠅 Lasioptera berberina Schrnk. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中。

28 (21) 果實(莓果)的被害。

29 (30) 果實內有無足、無明顯的頭部、黃白色的幼蟲，體的前端尖。——櫻實蠅 Rhagoletis cerasi L.(雙.實蠅科Tephritidae)。中，南。

30 (29) 果實內部被蠋食害，其紅色的背線擴大成斑狀，側線紅色。八月至九月。——刺蘖花尺蠖 Tephroclystia (Eupithecia) exiguata Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。北，中。

瘤枝樺(Betula verrucosa Ehrh.)
毛樺(Betula pubescens Ehrh.)

1 (144) 葉的被害。

2 (61) 葉被食害或剝食。

3 (50) 葉被具胸足及腹足的幼蟲食害。

4 (17) 爲害的幼蟲具七或八對腹足(葉蜂幼蟲)。

5 (6) 幼蟲被有黏液，頭部赤褐色，帶黑色，剝食葉片，七月至八月。——根黏葉蜂 Caliroa annulipes Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

6 (5) 幼蟲無黏液。

7 (14) 幼蟲具八對腹足。

8 (11) 幼蟲大形。

9 (10) 幼蟲綠色，背面有黑條，頭部黃色(幼小時被有薄層白蠟)。

六月至七月。——樺大葉蜂 Cimbex femorata L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

10 (9) 幼蟲黃色或淡青綠色，稍被有白色蠟質分泌物，頭部淡黃色，有赤褐色斑。五月至六月。——柳林葉蜂 Trichiosoma silvatica Leach. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

11 (8) 幼蟲小形。

12 (13) 幼蟲黃色，頭部與體上的瘤及斑作藍色光澤。——樺斑葉蜂 Arge pullata Zadd. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

13 (12) 幼蟲灰綠色，具有薄層白色蠟粉，頭部黑色，具有綠色蠟粉。——樺灰葉蜂 Emphytus cingillum Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

14 (7) 幼蟲具七對腹足。

15 (16) 幼蟲黑色，胸部及腹部最後二節下面與足呈橙黃色，頭部黑色。——樺黑葉蜂 Nematus latipes Vill. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

16 (15) 幼蟲污綠色，前胸及腹部末端二、三節呈赤黃色，側面有小黑斑。——北方樺葉蜂 Croesus (Nematus) septentrionalis L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

17 (4) 幼蟲具二、四或五對腹足(蠋)。

18 (35) 蠋具二對腹足。

19 (20) 蠋綠色，背面有若干赤色尖結，頭部赤色或棕色。五月。——樺綠尺蠖 Terpne (Geometra) papilionaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

20 (19) 蠋體作其他色澤。

21 (24) 蠋大形，頭部分叉或凹下。

22 (23) 蠋大形，頭部分叉，底色爲褐色，黃綠色或灰色，背面有黑條，腹部第五及第八節有大形白色的瘤。八月至九月。——

樺尺蠖 Amphidasis (Biston) betularius L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

23 (22) 蠋非大形,頭部凹下,綠色或褐色,有赤褐色的側線,背面還有一列同色的斑。七月至八月。—— 樺角翅尺蠖 Macaria notata L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

24 (21) 蠋的頭部完整。

25 (26) 蠋綠色，有白色細條，頭部黑色，棲於用絲纏合的葉片中(參閱第 47 圖)。五月至六月。—— 冬尺蠖 Operophthera brumata L. 或北方冬尺蠖 Operophthera (Cheimatobia) boreata Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。北,中,南。

26 (25) 蠋的頭部非黑色。

27 (28) 蠋體甚粗,草綠色,有白色或黃色的細側線,頭部綠色,有時各節上均有赤褐色紋。五月。——樺秋尺蠖 Larentia dilutata Bkh. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

28 (27) 蠋非綠色。

29 (32) 蠋大形,長達 4.5 厘米。

30 (31) 腹部第二節有兩個黑瘤,蠋灰色,背面有黑線,頭部褐色。八月。——細點烟色尺蠖 Boarmia punctinalis Scop. (B. consortaria Fabr.)(鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

31 (30) 腹部無瘤,體黑褐色,頭部有白色橫條,背面有小結。六月至八月。——秋角尺蠖 Ennomos autumnaria Wernb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

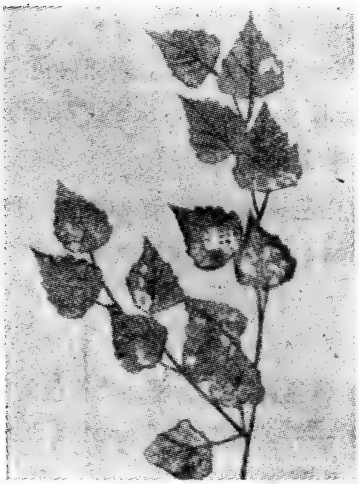
32 (29) 蠋中等大小(不超過 3 厘米)。

33 (34) 蠋黑褐色,有時完全黑色，具黑色黃邊的背線，及黃色的側線,兩側有黃斑。五月至六月。——樺葉尺蠖 Larentia hastata L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

34 (33) 蠋無黃斑，色褐，背面有黑斑，頭部灰黃色。五月至六月。

第 1 圖　黃槐被雲紋螟蛾幼蟲的爲害狀。縮小。

第 2 圖　被樺葉象鼻蟲食害的樺葉。自然大。



第 3 圖　被樺葉金龜子食害的樺葉。原圖。縮小。

第 4 圖　毛枯葉蛾幼蟲的絲巢。縮小。

——樺烟色尺蠖 Boarmia repandata L. (鱗. 尺蠖蛾科 Geometridae)。

35 (18) 蠋具四對或五對腹足。

36 (43) 蠋具四對腹足。

37 (38) 前二對腹足甚小,體灰色,褐色,黑色或淺藍而帶黑色(似樹上的地衣),有不規則形的黑點,一般色彩變化頗多,腹部第八節生有小結。七月至八月。——波翅尺蠖 Gonodontis bidentata Cl. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

38 (37) 所有的腹足同樣發達。

39 (40) 末端有二長管,可從其內放出細鞭,體綠色,具有赤褐色廣闊的背條,在腹部第四節上甚爲闊展。七月至八月。——樺天社蛾 Cerura bicuspis Bkh. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

40 (39) 腹部末端有小而尖的突起,蠋常常擬似於葉的上面。

41 (42) 棕色,具有較深與較淡的斑點,胸節上有尖結。七月至八月。——樺乾葉鈎蛾 Drepana lacertinaria L. (鱗.鈎蛾科 Drepanidae)。

42 (41) 綠色,背面有赤褐色條,體的前部有六個黑色突起。七月至八月。——樺鈎蛾 Drepana (Falcaria) falcataria L. (鱗. 鈎蛾科 Drepanidae)。

43 (36) 蠋具五對腹足。

44 (47) 蠋中等大小,不超過 3 厘米。

45 (46) 蠋綠色,具有黃色小點及三條黃色縱線,頭部綠色,有赤黃色的頸,最後一對腹足生有赤毛。——樺旋蛾 Hilophila prasinana L. (鱗.旋蛾科 Cymbidae)。

46 (45) 蠋黃色,背面有赤條,上有五個大形的突起,端部赤色,頭部灰色,具有黑條。七月至八月。——榿木天社蛾 Notodonta dromedarius L. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

47 (44) 蠋大形(達 6 厘米),粗。

48 (49) 蠋綠色,具有黃色的小點,側面有黃條,在上面與前面,向後及向下,頭部綠色,體側氣孔下有黃條,在腹部第一節上擴展成具有紅條的黃斑,背面有結。幼小的蠋有五條赤鬚。五月至六月。——銹斑天蠶蛾 Aglia tau L. (鱗.天蠶蛾科 Saturniidae)。

49 (48) 蠋綠色,背面及側面有白條,腹部第八節有白色的突起,端部淡紅色,頭部綠色,上有白條。幼小的蠋黑色,有毛。六月。——樺蛾 Endromis versicolora L. (鱗.樺蛾科 Endromididae)。

50 (3) 葉被甲蟲或僅有胸足的幼蟲食害。

51 (52) 葉完全被食,或僅剩小塊,取食者爲大形甲蟲。——東方金龜子 Melolontha hippocastani Fabr. 或西方金龜子 Melolontha melolontha L. (鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。

52 (51) 葉被小形甲蟲或其幼蟲食害。

53 (58) 葉被有吻的甲蟲爲害。

54 (55) 葉緣食成不規則形(見第 2 圖)。——樺葉象鼻蟲 Phyllobius argentatus L. 或該屬的其他種 (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

55 (54) 其他形狀的被害。

56 (57) 葉上有小黃點 (對光看時甚顯著)。甲蟲黑色甚小,有吻。——樺實象鼻蟲 Apion simile Krb. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

57 (56) 葉上個別小區被小形、短卵形、灰色、翅鞘縫合線黑色的甲蟲食害。——榛卵形象鼻蟲 Strophosomus coryli F. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

58 (53) 葉被無吻的甲蟲食害。

59 (60) 甲蟲的翅鞘棕黃色，長5—7毫米(見第3圖)。——樺葉金龜子Homaloplia ruricola Fabr.(鞘.金龜子科Scarabaeidae)。南。

60 (59) 小形的甲蟲幼蟲，白色，有黑色的楯板及瘤，取食葉肉而僅剩下葉脈。成蟲灰黃色，食葉成不規則形的孔。——柳黃金花蟲 Lochmaea capreae L. (鞘.金花蟲科Chrysomelidae)。

61 (2) 其他形狀的被害。

62 (65) 葉被絲捲曲(絲巢)。

63 (64) 巢內有黑色生有赤褐毛的蠋，沿其背面有兩行赤褐色鵝絨狀的斑點(見第4圖)。七月。——毛枯葉蛾Eriogaster lanestris L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。

64 (63) 巢內有黑色的蠋，其背面有赤色的斑點，無毛，而生有甚長的刺。六月至七月。——蛺蝶 Vanessa antiopa L. (鱗.蛺蝶科 Nymphalidae)。

65 (62) 其他形狀的被害。

66 (67) 葉緣有規則半圓形的切痕 (參閱第 231 圖)。——切葉蜂 Megachile centuncularis L. 及該屬的其他種(膜.切葉蜂科 Megachilidae)。

67 (66) 其他形狀的被害。

68 (75) 葉捲曲。

69 (72) 葉捲曲而無絲。

70 (71) 葉分爲上下兩部，下部捲成筒狀，懸於葉的中脈(見第5圖)。——樺捲葉象鼻蟲 Deporaus betulae L. (鞘.象鼻蟲科 Cusulionidae)。

71 (70) 若干葉片捲成長筒 (參閱第 189 圖)。——椴捲葉象鼻蟲 Byctiscus betulae L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

72 (69) 葉被絲捲曲(小形的蠋)。

73 (74) 葉大部分捲成筒狀，葉上有小形橢圓形的潛痕。——樺細蛾 Gracilaria betulicola Her. (鱗.細蛾科 Gracilariidae)。北。

74 (73) 葉稍捲曲，無潛痕，捲筒內有灰綠色、頭部褐色的蠋。——變形捲葉蛾 Epiblema solandriana L. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

75 (68) 其他形狀的被害。

76 (77) 幼葉向上褶起，下部中央及側面的葉脈膨大，稍發紅色，內有白色無足的幼蟲。——樺葉癭蠅 Plemeliella betulicola Rübs. (雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

77 (76) 其他形狀的被害。

78 (87) 葉上有小形昆蟲吸食。

79 (80) 有扁闊的昆蟲吸食，蟲被有大量淡青白色的毛，棲於幼葉與嫩梢上。——樺木蝨 Psylla betulae L. (半.木蝨科 Psyllidae)。

80 (79) 有無毛的昆蟲吸食(蚜蟲)。

81 (82) 葉的下面有扁盃形綠色或黃綠色不活動的蚜蟲，成蟲有白色蠟管所成的圓圈。——樺蚜 Hormaphis betulae Mord. (半.蚜蟲科 Aphididae)。北，中。

82 (81) 活動的蚜蟲。

83 (84) 無翅蚜淡黃色，有翅者脈黑色，棲於葉的下面。——樺黃蚜 Calaphis betulae Mord. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

84 (83) 蚜蟲綠色或棕綠色。

85 (86) 葉的下面有大形的蚜蟲，且有翅 (成蟲)，綠色且有白色蠟層，甚活動。——樺動蚜 Euceraphis betulae Koch. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

86 (85) 蚜蟲小形，卵形，有翅及無翅，具有白條，棲於幼葉與嫩梢的端部。——樺雜色蚜 Glyphina betulae Kalt. (半.蚜蟲科

Aphididae)。

87 (78) 葉上有潛痕或蟲瘿。

88 (123) 葉上有潛痕。

89 (100) 潛痕作條狀,不作斑狀。

90 (91) 潛痕闊度均勻,大半沿葉緣,末端爲一大圓孔。——樺潛葉象鼻蟲 Rhynchaenus rusci Herbst. (幼蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

91 (90) 潛痕狹,不沿葉緣。

92 (93) 潛痕開始於嫩梢,沿葉柄而終於葉片上,成褐色的闊斑,毗連於葉上的切痕(有時葉片上無穴)。——樺葉柄筒蛾Heliozela hammoniella Sorh. (幼蟲)(鱗.筒蛾科 Elachistidae)。

93 (92) 潛痕僅在葉片上。

94 (97) 潛痕甚長,經過全葉二或三次。

95 (96) 潛痕端部稍膨大,無一定排洩物的線,係白色無足幼蟲所築。——樺潛葉蠅 Agromyza alni-betulae Hend. (雙.潛葉蠅科 Agromyzidae)。

96 (95) 潛痕端部不顯著膨大,有排洩物的黑線(端部無排洩物),係扁平的蠋所築(參閱第 38 圖)。——蘋果線潛蛾 Lyonetia clerckella L. (鱗。線潛蛾科 Lyonetiidae)。

97 (94) 潛痕狹,較短。

98 (99) 潛痕彎曲,有排洩物的黑線,常有若干在葉上,蠋琥珀黃色。——樺葉小蛾 Nepticula betulicola Stt. (鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

99 (98) 潛痕比前一種闊,多角形,其開始處完全充滿着排洩物,稍遠則成黑線。——小蛾 Nepticula lapponica Wocke. (鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

100(89) 潛痕呈斑狀。

101(104) 潛痕有小形圓孔，透明無排洩物，內藏有蠋（可活動）或蛹（不活動）的筒。

102(103) 蠋的筒淡褐色，背面有包裹物。——樺棕鞘蛾 Coleophora fuscedinella L.（鱗.鞘蛾科 Coleophoridae）。

103(102) 蠋的筒狹，側面緊縮，褐色而有白點(見第 6 圖)。——樺褐鞘蛾 Coleophora milvipennis L.（鱗.鞘蛾科Coleophoridae）。

104(101) 潛痕無圓孔，不透明，有排洩物。

105(110) 潛痕小形，呈十分規則的圓圈或卵形，一葉上有幾個或許多個。

106(107) 潛痕成甚淡的圓斑，中央有黑斑。——樺斑小蛾 Nepticula argentipedella Z.（蠋）（鱗.小蛾科 Nepticulidae）。

107(106) 潛痕中央無黑斑。

108(109) 潛痕呈黑色規則圓斑，通常一張葉上有數個(參閱第28圖)。——山楂圓潛蛾 Cemiostoma scitella Z.（蠋）（鱗.圓潛蛾科 Cemiostomidae）。

109(108) 潛痕呈多數小圓斑，各含一蠋，稍後潛痕處有圓孔。——樺曲蛾 Incurvaria pectinea Hb.（鱗.曲蛾科Incurvariidae）。

110(105) 潛痕卵形，每一張葉上有 1—2 個，常佔葉上相當部分。

111(112) 潛痕在葉的下面呈小卵形銹色斑點，位於中脈附近的二側脈間，成熟的蠋棲於葉捲曲的邊緣下。——樺細蛾 Ornix betulae Z.（鱗.細蛾科 Gracilariidae）。

112(111) 其他形狀的被害。

113(114) 潛痕卵形有皺褶，常在葉的下面二葉脈間，不在葉緣。——榆細蛾 Lithocolletis ulmifoliella Hb.（蠋）（鱗.細蛾科 Gracilariidae）。

114(113) 潛痕大形，囊狀，伸達葉緣。

115(118) 潛痕內有線狀排洩物。

116(117)　潛痕初爲狹小捲曲的薄層，以後卽刻擴展，有相當距離觸及葉緣。五月。——短角毛顱蛾 Eriocrania sparmanella Z.(蠋)(鱗.毛顱蛾科 Eriocraniidae)。

117(116)　潛痕均闊，有時佔葉的大部分(見第 7 圖)。五月。——毛顱蛾 Eriocrania semipurpurella Stph. (蠋)(鱗.毛顱蛾科 Eriocraniidae)。

118(115)　排洩物呈粒狀。

119(120)　廣闊的潛痕中央有圓形的繭，幼蟲灰色無斑。——樺潛葉葉蜂Phyllotoma nemorata Fall.(膜.葉蜂科Tenthredinidae)。

120(119)　潛痕內無繭。

121(122)　潛痕始於葉緣，有時佔其表面相當部分，幼蟲綠色，前胸上面有黑斑。——樺大潛葉葉蜂 Scolioneura betulae Zadd.(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

122(121)　潛痕始於中脈，一般佔二側脈間的地方，幼蟲淡褐色，胸部及第一腹部下面有黑斑。——樺小潛葉葉蜂Fenusa pumila Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

123(88)　葉上有蟲瘿。

124(125)　瘿成爲葉的側脈間的凸起，有時佔葉上面的全部，在凸起上有不甚活動、褐色無翅、體側及後方泌有蠟質的蚜蟲吸食(稍遲則有翅，翅平展於背面)。——樺凸蚜 Hormaphis betulina Horv. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

125(124)　其他形狀的蟲瘿。

126(129)　瘿成爲小形的凸起。

127(128)　瘿成爲葉緣上黃色的小粒(產下的卵)(見第 8 圖)。——樺斑葉蜂 Arge pullata Zadd. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

128(127)　瘿成葉面上的小粒(卵)——樺大葉蜂的一種 Cimbex sp.(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

129(126) 其他形狀的蟲瘿。

130(135) 瘿在葉柄或葉脈上。

131(132) 葉柄稍膨大(葉片主脈上有潛痕)。——樺葉柄筒蛾 Heliozela hammoniella Sorh. (鱗.筒蛾科 Elachistidae)。

132(131) 蟲瘿甚大,無潛痕。

133(134) 葉的基部主要在側脈或葉柄上,有多少暗赤色堅硬分枝的膨大,內有白色,稍後成赤色的幼蟲(見第9圖)。——樺葉脈瘿蠅 Massalongia rubra Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

134(133) 葉柄及葉脈上有小形(達2毫米)頭狀或角狀的蟲瘿。——樺葉脈壁蝨 Eriophyes betulae Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

135(130) 蟲瘿在葉面上。

136(141) 瘿袋狀或頭狀。

137(138) 瘿圓形,直徑達4毫米,黃色,邊緣赤色,上面及下面稍凸。——樺囊狀瘿蠅 Anisostephus betulinum Kieff. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

138(137) 瘿小形,直徑不超過1.5毫米。

139(140) 瘿成爲高達1.5毫米扁平的結,向上下凸起,赤色,稍後成棕色,上面有開口。——樺瘿壁蝨 Eriophyes laevis lionotus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

140(139) 瘿成爲圓形多毛的囊,高達3毫米,在葉的上面,下面有開口,主要位於葉緣,偶在脈角上。——樺袋形壁蝨 Eriophyes rudis longisetosus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

141(136) 瘿成毛毡狀。

142(143) 毡毛向上,有時向下,赤色,稍後成棕色。——樺袋形壁蝨 Eriophyes rudis longisetosus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Erio-

第5圖　樺捲葉象鼻蟲的捲筒。自然大。

第6圖　樺褐鞘蛾的潛痕。縮小。

第8圖　樺斑葉蜂在樺葉上的卵。原圖。自然大。

第9圖　樺葉脈瘿蠅的蟲瘿。自然大。

第7圖　毛顫蛾在葉緣的潛痕。縮小。

第10圖　樺白毛壁蝨在樺葉上的毛毡。縮小。

phyidae)。

143(142) 毡毛向下,有時向上或向兩面,白色,稍後成棕色或銹黃色,(見第 10 圖)。——樺白毛壁蝨 Eriophyes rudis typicus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

144(1) 芽、花序或枝及莖的被害。

145(148) 芽的被害。

146(147) 芽甚膨大,具棕色的鱗片,其末端向外彎(見第 11 圖)。——樺芽壁蝨 Eriophyes rudis calycophthirus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

147(146) 芽內有短卵形小甲蟲食害,其翅鞘灰色,縫合線黑色(棲於苗圃內幼樺上)。——榛卵形象鼻蟲 Strophosomus coryli L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

148(145) 花序或枝及幹的被害。

149(154) 花序的被害。

150(153) 雄性花序的被害。

151(152) 花序被食害並纏有絲(一對花序的基部有絲纏合)。——樺花序捲葉蛾 Epiblema demarniana F. R. (蠋)(鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

152(151) 花序內有小形綠色或赤色、頭部黑棕色的蠋(冬)——樺赤絲巢蛾 Argyresthia goedartella L. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。

153(150) 幼果膨大成囊狀的突起,蟲完全無翅,有淡色的斑點。——樺實瘿蠅 Semudobia betulae Winn. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

154(149) 枝及幹的被害。

155(160) 枝及幹上有小形不活動的昆蟲,常被有介殼(介殼蟲)。

156(159) 介殼小形。

157(158)　介殼圓形，黃黑色或灰色，中央部分橄欖色，體檸檬黃色。——牡蠣介殼蟲 Aspidiotus ostreaeformis Curt. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

158(157)　介殼梨形，白色，體赤色（參閱第 134 圖）。——柳介殼蟲 Chionaspis salicis L. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

159(156)　無介殼，體甚大，凸而心臟形，黃色或栗褐色，後端有棉絮狀白色蠟塊(卵囊)(見第 12 圖)。——葡萄介殼蟲 Pulvinaria vitis L. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

160(155)　其他形狀的被害。

161(162)　嫩梢上有甚大灰褐色無翅及有翅的蚜蟲羣落吸食。——樺梢蚜 Symydobius oblongus Heyd. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

162(161)　其他形狀的被害。

163(164)　樹皮（被害處）的小穴內有小形的蠋，此時幹上可能被有薄層銀絲。——樺赤絲巢蛾 Argyresthia goedartella L. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。

164(163)　其他形狀的被害。

165(168)　嫩梢上有蟲瘿。

166(167)　嫩梢端部膨脹。——樺梢捲葉蛾 Acalla ferrugana Tr. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

167(166)　嫩梢在節下有橢圓形或圓形的腫脹。——樺瘿捲葉蛾 Epiblema tetraquetrana Haw. (蠋)(鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

168(165)　其他形狀的被害。

169(172)　枝或嫩幹上的樹皮被食成環狀或條狀。

170(171)　樹皮被食成狹環狀，其四周有小軸狀膨大(見第 13 圖)。——樺大葉蜂 Cimbex femorata L. (膜.葉蜂科 Tenthredini-

dae)。

171(170) 樹皮被食成較闊的環,縱走的或螺旋狀的條(見第 14 圖)。——胡蜂 Vespa crabro L.(膜.胡蜂科 Vespidae)。

172(169) 根及樹內穿有洞穴。

173(192) 穴分離,無定形,係幼蟲所築。

174(177) 幼蟲具胸足及腹足(蠋)。

175(176) 蠋黃白色,頭部淡褐色,後頭楯黃褐色,在樹皮內築成短穴,常在細幹的木質部內。——樺小透翅蛾 Sesia culiciformis L.(鱗.透翅蛾科 Aegeriidae)。

176(175) 蠋汚白色,後頭楯黃褐色,築穴於幹的下部,樹皮與木質部間。——樺大透翅蛾 Sesia scoliaeformis L.(鱗.透翅蛾科 Aegeriidae)。

177(174) 幼蟲具胸足或無足。

178(187) 幼蟲具胸足。

179(184) 幼蟲圓筒形,體的後端有不成對的突起。

180(183) 胸足甚小,腹部末端的突起小而尖,前胸無頭巾狀物,穴內有鋸屑,築於木質部內。

181(182) 胸部及以後的腹節稍較其餘各節闊。——長頸樹蜂 Xiphydria longicollis Geoffr.(膜.樹蜂科 Siricidae)。

182(181) 胸節不比其餘者闊(見第 15 圖)。——樺樹蜂 Tremex fuscicornis L.(膜.樹蜂科 Siricidae)。

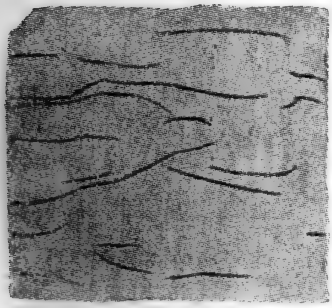
183(180) 胸足甚長,後端的突起亦長,前胸有頭巾狀物。穴長而水平或稍斜,築於樹皮下液材內,亦可見圓形的孔,樹皮外有小形的孔,有大量淡褐色粉末排出,棲於死亡的樹幹與斷株內(見第 16 圖)。——樺筒蠹蟲 Elateroides dermestoides L.(鞘.筒蠹蟲科 Lymexylonidae)。

184(179) 幼蟲多少扁平,具小形的足及廣闊的前胸。

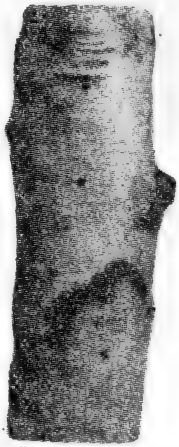
第 11 圖　樺芽壁蝨的蟲癭。自然大。

第 12 圖　葡萄介殼蟲。原圖。自然大。

第 13 圖　樺大葉蜂在樺樹幹上的爲害狀。縮小。



第 15 圖　樺樹蜂幼蟲的穴。縮小。



第 16 圖　樺筒蠹蟲的羽化孔。原圖。縮小。

第 14 圖　樹皮被胡蜂的食害。縮小。

185(186) 幼蟲甚大，築穴於樹皮內，其中滿塞鑽孔屑，棲於死亡的樹幹與斷株內。——西氏天牛 Rhagium sycophanta Schr. 或樺斷株天牛 Rhagium mordax Deg. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

186(185) 幼蟲小形(長達 7 毫米)，整齊，有單眼。穴在樹皮內，通常在枝內互相並行，在端部則彎曲，棲於死亡的樹內。——小天牛 Gracilia minuta F. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

187(178) 幼蟲無足。

188(189) 幼蟲細長而扁平，無頭，體的後端無突起，築細長的穴於形成層內(形成所謂心臟形的斑點)(見第 17 圖)。——樺心形潛葉蠅 Agromyza carbonaria Zett. (雙.潛葉蠅科 Agromyzidae)。

189(188) 幼蟲有明顯的頭部。

190(191) 幼蟲較大，前胸甚闊，初築穴於樹皮下，有側生的支穴，以後進入木質部以化蛹(雌性)，或化蛹於樹皮內(雄性)，羽化孔卵圓形。——雲紋天牛 Saperda scalaris L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

191(190) 幼蟲小形，扁平，後端有二突起，前胸稍闊，築長而彎的穴，(見第 18、19、20 圖)。——綠狹體吉丁蟲 Agrilus viridis L. 或樺狹體吉丁蟲 Agrilus betuleti Ratz. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。

193(173) 穴成一定的圓形，係甲蟲或幼蟲所築(小蠹蟲)。

193(198) 穴在木質部內，黑色。

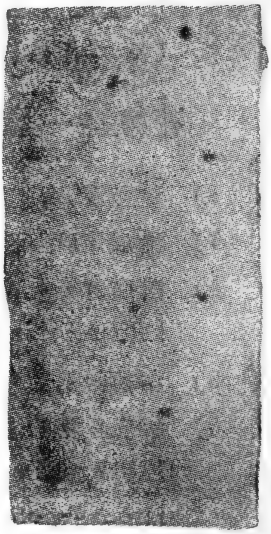
194(195) 母穴在不同平面內，由若干短枝而成，無幼蟲穴。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae) 各地均產，北部除外。

195(194) 母穴位於同一平面內。

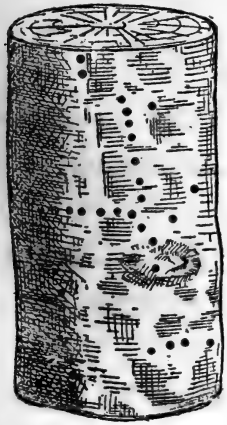
第 17 圖　樺心形潛葉蠅幼蟲的穴。原圖。縮小。

第 18 圖　樺樹樹皮上銹褐色的斑，該處樹皮下有綠狹體吉丁蟲幼蟲食害。原圖。縮小。

第 19 圖　綠狹體吉丁蟲幼蟲在樺枝上的穴。原圖。縮小。



第 20 圖　綠狹體吉丁蟲成蟲的羽化孔。原圖。縮小。



第 21 圖　樺小蠹蟲所造成的被害狀。縮小。

196(197) 母穴由一或二枝而成，伸向不同的方向，由它伸出扁平的腔，形成所謂幼蟲的合穴(參閱第 274 圖)。——合穴小蠹蟲 Xyleborius saxeseni Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

197(196) 母穴由二或數枝而成，與年輪並行，幼蟲穴甚短(梯形穴)。——梯穴小蠹蟲 Xyloterus signatus F. 或家小蠹蟲 Xyloterus domesticus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

198(193) 穴在樹皮內，非黑色。

199(200) 母穴縱列，甚長，在樹皮下而觸及液材，沿其外面有一列孔(卽所謂分枝的孔)，幼蟲穴密而長，曲折，棲於老樹的幹及粗枝上(見第 21 圖)。——樺小蠹蟲 Scolytus ratzeburgi Jans. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

200(199) 母穴橫列，深入木質部內，幼蟲穴甚長，初直，後向各方面伸展(參閱第 85 圖)。——櫟小蠹蟲 Scolytus intricatus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

花楸的一種(Sorbus torminalis Crantz)

1 (8) 葉被潛食。

2 (7) 潛痕作斑狀。

3 (4) 潛痕有圓孔，透明，無排洩物。——果鞘蛾 Coleophora hemerobiella Scop. (蠋)(鱗.鞘蛾科 Coleophoridae)。

4 (3) 潛痕無孔。

5 (6) 潛痕在葉的上面，呈闊大卵形黃白色的斑。——榛細蛾 Lithocolletis corylifoliella H. B. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。中，南，高加索。

6 (5) 潛痕在葉的下面，黃色，卵形，葉的上面該處成白色小斑。——樺細蛾 Lithocolletis torminella Frey.(蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。高加索。

7 (2) 潛痕狹而曲折，端部闊展，中央有黑線，葉的兩面均可見之(參閱第 207 圖)。—— 枇杷小蛾 Nepticula mespilicola Frey. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。高加索。

8 (1) 其他形狀的被害。

9 (10) 葉片或葉緣下面捲曲，捲曲部分被剝食(見第 22 圖)。——樺葉緣細蛾 Ornix sp. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。高加索。

10 (9) 其他形狀的被害。

11 (12) 葉的上面與下面有黃色或褐色不規則形的小結。Sorbus aria Crantz. 上亦有。——梨壁蝨 Eriophyes piri Pagenst 及 Eriophyes piri Pagenst var. variolatus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

12 (11) 嫩梢、頂端的葉捲曲，形成大或小形的團(參閱第 242 圖)。——花楸蚜 Dentatus (Aphis) sorbi Kalt. 或 Dentatus (Aphis) fitchi Sanderson. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

歐洲衛矛(Evonymus europaeus L.)
瘤枝衛矛(Evonymus verrucosus Scop.)

1 (20) 葉的被害。

2 (7) 葉捲曲，捲起或被絲纏合。

3 (6) 葉捲曲或捲起。

4 (5) 葉捲曲，其上有褐色吸收口的蚜蟲羣落。—— 罌粟衛矛蚜 Aphis evonymi Fabr. 或豆衛矛蚜 Aphis fabae Scop. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

5 (4) 葉緣向上捲起。——衛矛葉緣壁蝨 Eriophyes convolvens Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

6 (3) 葉被絲纏合，內有多數羣棲的小形的蠋，或白色的繭。五月

至六月。——衞矛巢蛾 Hyponomeuta cognatella Hb. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。

7 (2) 葉上有蟲瘿,或葉被食害。

8 (9) 葉的下面有突起,被有白毛(蟲瘿)。——衞矛毛壁蝨 Eriophyes psilonotus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

9 (8) 葉被食害。

10 (11) 葉緣被食(成多數不規則形的缺刻)(參閱第2圖)。——衞矛葉象鼻蟲 Phyllobius sp. (成蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

11 (10) 葉被蠋食害。

12 (15) 蠋具二對腹足。

13 (14) 蠋粗,裸露,黑色或淡灰色,有黑色及赤色的斑點,葉上個別地方被食害。五月。——衞矛尺蠖 Therapis evonymaria Schiff. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南。

14 (13) 蠋圓筒形,裸露,綠色,背面有褐色鑲有白邊的小斑,第五及第六節側面有褐邊的斑點。六月至九月。——衞矛雜色尺蠖 Abraxas adustata Schiff. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南,高加索。

15 (12) 蠋具五對腹足。

16 (17) 蠋裸露,污綠色或灰褐色,有淡色的背線,其側有部分淡色部分深色的刀形斑。八月至九月。——黑夜蛾 Polia (Mamestra) persicariae L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

17 (16) 蠋多毛。

18 (19) 蠋被有稀毛,黑綠褐色,各節有十個繼續的縱條及黃色的橫帶,幼小時取食種子。六月至九月。——銀紋天社蛾 Phalera bucephala L. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

19 (18) 蠋淡黃色至褐色,密被成叢的褐色長毛,背面有無光澤的

線，兩側有白線，頭部黃褐色，甚活潑。八月至九月。——黃腹燈蛾 Spilosoma lubricipeda L.（鱗.燈蛾科 Arctiidae）。

20（ 1）嫩梢、枝、幹或果實的被害。

21（32）嫩梢、枝或幹的被害。

22（31）嫩梢及枝上有蚜蟲或介殼蟲吸食。

23（24）嫩梢端部有褐色蚜蟲羣落吸食。——罌粟衞矛蚜 Aphis evonymi Fabr. 或豆衞矛蚜 Aphis fabae Scop.（半.蚜蟲科 Aphididae）。

24（23）嫩梢、枝或幹上有不活動的昆蟲吸食，上被介殼或否（介殼蟲）。

25（28）有介殼。

26（27）介殼圓形，灰黑色，或中央黑色而其餘地方棕色，蓋於體上，幼蟲皮黃色，皆位於介殼中央，長 1.5—2 毫米。亦見於葉上。——加州介殼蟲 Aspidiotus perniciosus Comst.（半.圓介殼蟲科 Diaspididae）。高加索，莫爾達維亞。

27（26）介殼長形，黑棕色，體橙黃色，長 2 毫米。——衞矛介殼蟲 Chionaspis evonymi Comst.（半.圓介殼蟲科 Diaspididae）。克里木，高加索。

28（25）無介殼。

29（30）體卵圓形或卵形，黃色或綠褐色，足及觸角棕色。初可活動，以後固着不動，被有大量分泌的蠟毛。棲於幹及枝的隙縫內，偶有棲於葉上者。——槭粉介殼蟲 Phenacoccus aceris Geoffr.（半.粉介殼蟲科 Pseudococcidae）。

30（29）體凸，但非囊狀，褐色光澤或橙黃色，側面有許多橫溝及皺褶，中央平滑，長 3—6.6 毫米。——槐介殼蟲 Lecanium corni Bouché.（半.介殼蟲科 Coccidae）。中，南，克里木，高加索。

31 (22) 枝及幹被小形黃白色的蠋蠹食。——擬蚊透翅蛾 Synanthedon tipuliforme Cl. (鱗.透翅蛾科 Aegeriidae)。中,南,高加索。

32 (21) 果實的被害。

33 (34) 蒴果內的種子被無足白色、頭部黃色的幼蟲食害,幼蟲脫出後蒴果表面有圓形的孔(參閱第 161 圖)。——實象鼻蟲 Curculio (Balaninus) glandium Marsh. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

34 (33) 果實被蠋穿孔,孔卵圓形,有時兩個果被絲纏合,孔內有赤黃色排洩物突出(見第 23 圖)。——衞矛螟蛾 Alispa angustella Hb. (鱗.螟蛾科 Pyralididae)。

女貞(Ligustrum vulgare L.)

1 (18) 葉的被害。

2 (3) 葉上有灰色不規則斑狀的潛痕,有時佔葉面相當大的部分,此部分的葉可能捲成管狀,潛痕內有白色帶綠色的蠋,頭部褐色。六月,八月至九月(參閱第 250 圖)。——丁香細蛾 Xanthospilapteryx syringella F.(鱗.細蛾科Gracilariidae)。

3 (2) 葉捲曲或被食。

4 (5) 葉向下捲曲或直捲,而形成橢圓形黃色的囊(見第 24 圖)。——穀女貞蚜 Rhopalosiphum ligustri Kalt. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

5 (4) 葉被甲蟲,蠋或葉蜂幼蟲食害。

6 (7) 葉緣被切成不規則形,形成各種大小的凹陷或缺刻,或葉僅剩中脈及殘餘的葉片(參閱第 116 圖)。五月末至八月末在葉上可能見到金綠色,常帶淡青白色的甲蟲,具有碱性臭味,長達 10—20 毫米。——莞菁 Lytta vesicatoria L. (鞘.

莞菁科 Meloidae)。中,南。

7 (6) 葉被蠋或葉蜂幼蟲食害。

8 (17) 葉被蠋食害。

9 (10) 蠋具二對腹足,短,黑綠色,有黑色背線及淡黃色的側條,腹面有白色中線,體的後端有兩個突起。五月至六月。——金銀花條尺蠖 Lobophora polycommata Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。北,中。

10 (9) 蠋具五對腹足。

11 (14) 蠋裸露。

12 (13) 蠋綠色,側面有紫淡紅色及白色斜條,體的後端有黃色的角,其上部黑色。體長達 10 厘米。七月至九月。——天蛾 Sphinx ligustri L. (鱗.天蛾科 Sphingidae)。

13 (12) 蠋淡綠色,有白色背線及白色側線,腹部灰綠色有黑點,肛門前有赤色突起。五月至六月。——錘紋夜蛾 Amphipyra pyramidea L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

14 (11) 蠋被有細毛。

15 (16) 蠋有黑毛,體粗,紡錘形,有深凹的環,黃綠色,背面有黃白色帶,兩側各有一黃色縱條,各節間有兩個白點,頭部黑綠色。長達 4 厘米。六月至九月。——女貞夜蛾 Craniophora ligustri F. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中,南。

16 (15) 蠋被有短毛,近乎圓筒形,灰黃色,背線白色,鑲有黑褐色的邊,腹面淡灰色。春季及秋季。——女貞筒形夜蛾 Polyphaenis sericata Esp. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。南,高加索。

17 (8) 葉上有綠色具八對腹足的葉蜂幼蟲,頭部綠色或淡藍色。七月至十月。——椿白點葉蜂 Macrophya punctum-album L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,西,南,高加索。

18 (1) 植物其他部分的被害。

19 (20) 幹及枝的被害，樹皮內面及木質部有橫列的弧形母穴(每枝長達 3—5 厘米)，由此向不同方向生出甚長彎曲而互相混雜的幼蟲穴(參閱第 199 圖)。——木犀小蠹蟲 Hylesinus oleiperda Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。南，高加索。

20 (19) 花的被害。花不能開放，花冠膨大增粗，內有淡黃色幼蟲。——女貞瘿蠅 Placochella ligustri Rübs. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中，南。

野生扁桃(Amygdalus nana L.)

1 (10) 葉的被害。

2 (3) 葉上的潛痕成圓形小黑斑，通常一葉上有數個(參閱第 28 圖)。——山楂圓潛蛾 Cemiostoma scitella L. (蝶)(鱗.圓潛蛾科 Cemiostomidae)。

3 (2) 葉捲曲，褶合或被食。

4 (5) 葉捲曲，內有綠色蚜蟲，體上有褐色橫條，在體的前部中斷。——桃蚜 Anuraphis persicae Boyer de F. 或野生扁桃蚜 Anuraphis distincta Mordv. (半.蚜蟲科 Aphididae)。南，高加索。

5 (4) 葉褶合或被食。

6 (7) 褶葉或部分被食的葉內，有小形污白綠色的蝶，上有黑斑，頭部黃色。八月至九月。——槭麥蛾 Gelechia scriptella Hb. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。中。

7 (6) 葉被蝶或葉蜂幼蟲食害。

8 (9) 葉上有具二對腹足的蝶，體緊密，頭部有鈍突起，體黃色或綠褐色，背面有黑斑。五月至六月。——長尾尺蠖 Hemithea strigata Müll. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中，南，東南，高加索。

9 (8) 葉被葉蜂幼蟲食害或剝食。幼蟲具八對腹足，被有黑色黏液，剝食葉的上面。——櫻葉蜂 Caliroa limacina Retz.(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

10 (1) 果實被白色無足彎曲的幼蟲爲害，蟲具顯明黃色的頭部，果實表面凝有樹膠。六月至七月。——櫻金象鼻蟲 Rhynchites auratus Scop. 或山楂象鼻蟲 Coenorrhinus aequatus L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中，南。

歐洲山楂(Crataegus oxyacantha L.)
遼寧山楂(Crataegus sanguinea Pall.)
單核山楂(Crataegus monogyna Jack.)

1 (94) 葉的被害。

2 (45) 葉被食害或剝食。

3 (16) 葉被具七對或八對腹足的葉蜂幼蟲加害。

4 (9) 幼蟲具八對腹足。

5 (6) 幼蟲被有黑色黏液，剝食葉的上面。——櫻葉蜂 Caliroa limacina Retz. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

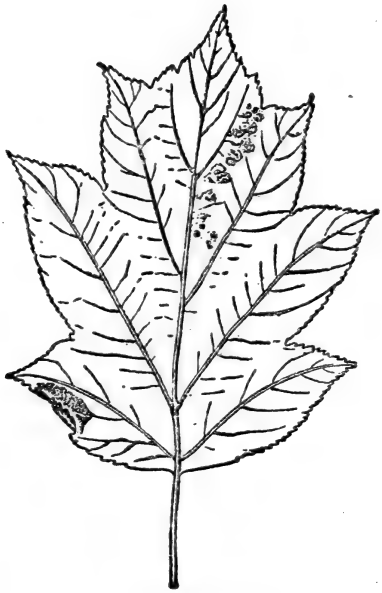
6 (5) 幼蟲無黏液。

7 (8) 幼蟲有厚層蠟粉，黃色或淡青綠色，僅有背面中線無蠟層，頭部淡黃色，具有赤褐色斑點。——山楂大葉蜂 Trichiosoma tibialis Steph. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。北，中。

8 (7) 幼蟲無蠟層，綠色，頭部綠色或淡青色。七月至十月。——椿白點葉蜂 Macrophya punctum-album L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。北，西，南，高加索。

9 (4) 幼蟲具七對腹足。

10 (11) 頭部均勻黃綠色，體綠色，具有不規則形的瘤，背面黃色。——山楂綠葉蜂 Dineura stilata Kl. (膜.葉蜂科 Tenthre-



第 22 圖　樺葉緣細蛾的潛痕(左面)及梨壁蝨的蟲癭(右面)原圖。縮小。

第 23 圖　衞矛螟蛾對衞矛果實的爲害。原圖。縮小。

第 24 圖　穀女貞蚜在女貞葉上的爲害狀。縮小。

第 25 圖　梨熊甲蜂的絲巢。原圖。縮小。

第 26 圖　山楂葉緣壁蝨所造成的葉的扭結(蟲癭)。自然大。

dinidae)。北,中。

11 (10) 頭部有斑紋。

12 (13) 體的末節淡紅色,體綠色,頭部黃色,鬚間有二條縱條,頂上有一條縱條。—— 山楂粗角葉蜂 Pristiphora crassicornis Htg. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。北,中。

13 (12) 各節的基底色相同。

14 (15) 體無明晰的斑紋,綠色,背面較深,環節後緣白色,每節有二行綠色的瘤,上生有毛,頭部黃色,體帶白色。——花楸蠟葉蜂 Dineura testaceipes Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

15 (14) 體有明晰的斑紋,背面黑橄欖色,側面淡綠色,每節有三行白色多毛的瘤,頭部淡褐色,頂上有黑斑。—— 稠李葉蜂 Priophorus padi L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。北,中。

16 (3) 葉被蠋爲害。

17 (28) 蠋具二對腹足。

18 (25) 蠋有凸起,結成尖突。

19 (22) 體稍向前收狹。

20 (21) 蠋大形,長達 5.5 厘米,灰褐色,腹部第五節上生有尖形的結,第一、六及九節上生有小形的尖突,八月至十月,越冬至五月。——李尺蠖 Angerona prunaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

21 (20) 蠋較小,黃褐色,有黑斑,第五、六、九及十節上有凸起,第七及八節增粗,第三對胸足較其餘者大。六月至八、九月。——雙條尺蠖 Selenia lunaria Schiff. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。北,中,南。

22 (19) 體不向前收狹。

23 (24) 蠋緊密,中等大小,3 厘米以下,頭部及頸部生有二尖突,體

綠色，有赤褐色斑，側線淡色。八月。——綠角尺蠖 Nemoria viridata L.（鱗.尺蠖蛾科 Geometridae）。

24（23） 蠋長 3 厘米以上，第五節上有角，體灰褐色或綠色，側線淡色，末四節側面有纓。八月至十月。——黃尺蠖 Opisthograptis luteolata L.（鱗.尺蠖蛾科 Geometridae）。

25（18） 蠋粗細均勻，無突起，中等大小，頭部心臟形。

26（27） 蠋綠色，背線黑色，側線數條白色，背面有大形的瘤。六月。——灰尺蠖 Hibernia (Erannis) rupicapraria Hb.（鱗.尺蠖蛾科 Geometridae）。中，南，高加索。

27（26） 蠋赤褐色，有二條黑色背線及黃色側條。色彩變化不一。五月至六月。——枝尺蠖 Hibernia (Erannis) defoliaria L.（鱗.尺蠖蛾科 Geometridae）。

28（17） 蠋具五對腹足。

29（30） 二對腹足不甚發達，蠋裸露，灰褐色或黑褐色，第八節上有黑褐色長尖的疱，第十一節上有二個褐色尖突。五月。——黃夜蛾 Ephesia (Catocala) fulminea Scop.（鱗.夜蛾科 Noctuidae）。中，南。

30（29） 所有的腹足均正常發達。

31（32） 蠋裸露，灰褐色，上有無數黑點，及兩條黑色甚彎而斷續的背線，第十一節上有二尖突隆起，第十二節上有二小形的尖突。五月至六月。——山楂夜蛾 Miselia oxyacantae L.（鱗.夜蛾科 Noctuidae）。

32（31） 蠋被有毛。

33（34） 蠋大形，長 5 厘米以上，體藍灰色，有黃色縱線及斑點，稍扁，頭部灰褐色，其後方兩側有髭狀的毛。五月。——李枯葉蛾 Odonestis prugi L.（鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae）。中，南。

34 (33) 蠋 5 厘米以下。

35 (40) 蠋有瘤或結。

36 (39) 蠋有瘤。

37 (38) 蠋黑褐色或藍黑色，背面的瘤赤色，每節後方有白色或黃色橫條，色彩變化不一。七月。——山楂枯葉蛾 Trichiura crataegi L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。中，南，高加索。

38 (37) 蠋藍灰色，有三條黃色的背線及一條白色的側線，除瘤外第十一節還有一粗而多毛的突起。九月至十月。——雜色夜蛾 Trichosea ludifica L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中。

39 (36) 蠋具黑色多毛的結，體淡青白色或白綠色，有黃色背線及側線。五月至六月。——青頭夜蛾 Diloba coeruleucephala L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中，南，高加索。

40 (35) 蠋具肉質突起及毛叢。

41 (44) 第一及八腹節的突起甚顯著。

42 (43) 毛短而稀，蠋綠色，背面褐色，有二條黃色背線。七月至九月。——小毒蛾 Acronicta strigosa L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中，南。

43 (42) 毛長，灰色，蠋灰褐色而帶赤褐色，具有斷續的黑色背條，兩側有赤黃色及白色的斑。六月至九月。——三齒毒蛾 Acronicta tridens Schiff. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

44 (41) 突起不甚顯著，毛銹黃色，蠋黑褐色，白色的側條中有赤色的斑，體節兩側面各有二個白色的斜斑。五月至十月。——酸模毒蛾 Acronicta rumicis L. (鱗.毒蛾科Orgyidae)。北，中，南。

45 (2) 葉被絲纏合，捲曲，有凸起，蟲瘿，潛痕，或葉上有小形的昆蟲吸食。

46 (63) 葉被絲纏合。

47 (48) 絲巢內有無足黃綠色的幼蟲，頭部黑色，背面有黑斑，腹部末節有二個分節的突起，巢內有大形的排洩物。六月至七月(見第 25 圖)。——梨鼈甲蜂 Neurotoma flaviventris Retz. (膜.鼈甲蜂科 Pamphiliidae)。中，南。

48 (47) 絲巢內的幼蟲有腹足。

49 (52) 葉稍被絲纏合，但不成完整的組織(絲巢)。

50 (51) 嫩梢端部的葉被絲結成大形的筒，有內棕黃色黑頭的蠋。四月至五月。——凸翅麥蛾 Recurvaria leucathella Cl. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。

51 (50) 葉上薄絲內有小形的蠋，體黃綠色，體上有毛瘤，頭部黑色，蛹有圓形的繭。 五月至六月。——山楂巢蛾 Scythropia crataegella L. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。

52 (49) 蠋棲於大形的絲巢內，後者有完整的絲組織。

53 (54) 小形活動的蠋，裸露，灰黃色，有黑斑，有時絲巢內有一橢圓形透明的繭。五月至六月。——食果巢蛾 Hyponomeuta padella L. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。

54 (53) 蠋多毛。

55 (56) 絲巢築於幹上，主要在枝的分叉處，內有蛻皮及排洩物。蠋具柔毛，體側有淡藍色、黑色、赤色及黃色的條，頭部有黑斑。老熟的幼蟲自由生活。五月至六月。——天幕毛蟲 Malacosoma neustria L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。中，南，高加索。

56 (55) 絲巢築在枝上。

57 (58) 蠋具柔毛，背面黑色，側面灰色，有黃色或褐色縱條，頭部黑色。棲於大形絲巢內(春)，初生的幼蟲(秋)棲於被絲捲起的葉內(參閱第 241 圖)。——蘋果粉蝶 Aporia crataegi L. (鱗.粉蝶科 Pieridae)。

58 (57) 蠋被有黃色毛叢。

59 (60) 蠋的體側有白斑,其底色爲灰黑色,背面有赤褐色條,第九至十一節上有鮮赤色的瘤。絲巢由甚光滑白色光澤的絲組成。初生的蠋出現於秋季,越冬至六月。——黃毒蛾 Euproctis chrysorrhoea L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中,南,高加索,克里木。

60 (59) 體側的斑點藍色或赤色。

61 (62) 斑點藍色,蠋的底色爲黃褐色,斑上有黃點,頭部黑褐色。七月。——黃枯葉蛾 Eriogaster catax L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。南,西。

62 (61) 背面有兩行赤黃色的斑,蠋的底色爲藍黑色,每節在斑下有三個白點。絲巢大形,白色。五月至六月。——毛枯葉蛾 Eriogaster lanestris L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。

63 (46) 其他形狀的被害。

64 (87) 葉捲曲,有凸起,蟲瘿或潛痕。

65 (72) 葉捲曲,捲起或褶起。

66 (69) 葉捲曲。

67 (68) 葉捲曲,葉柄向下彎,內有綠色頭部黃色的蚜蟲吸食(嫩梢上亦有之)(參閱第 313 圖)。——蘋果蚜 Aphis pomi Deg. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

68 (67) 葉被蠋捲曲,蠋小形,綠色至褐色,頭部黃褐色或黑色。四、五月至七月。——醋栗捲葉蛾 Pandemis ribeana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

69 (66) 葉褶起或捲起。

70 (71) 葉緣向下褶起,甚易脫落(見第 26 圖)。——山楂葉緣壁蝨 Eriophyes goniothorax Nal.(蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

71 (70) 嫩梢頂端的葉捲起,不發達,海蛆狀,形成堅實的輪形物,內

有赤色的幼蟲。—— 山楂瘿蠅 Perrisia (Dasyneura) crataegi Winn. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中,南。

72 (65) 葉上有凸起,蟲瘿或潛痕。

73 (78) 葉上有凸起或蟲瘿。

74 (77) 葉上有凸起。

75 (76) 葉上有大形赤色或黃色的凸起,葉的下面有淡綠色或褐色多粉的蚜蟲吸食(見第 27 圖)。—— 毛茛山楂蚜 Dentatus crataegi Kalt. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中,南,高加索。

76 (75) 小形鮮紅的凸起,上有扁平褐色吸收口的昆蟲。——山楂木蝨 Psylla crataegi Schr. (半.木蝨科 Psyllidae)。

77 (74) 葉上有圓形小瘿,向葉的兩面凸出,下面開口(見第 22 圖)。——梨壁蝨 Eriophyes piri Pagenst. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

78 (73) 葉上有潛痕。

79 (80) 潛痕呈梯形,細而彎,毗連於中脈,係綠色頭部褐色的蠋所築。——山楂線潛蛾 Bucculatrix crataegi Zell. (鱗.線潛蛾科 Lyonetiidae)。

80 (79) 潛痕闊,斑狀。

81 (82) 潛痕成圓形小黑斑狀,通常一張葉上有數個 (見第 28 圖)。——山楂圓潛蛾 Cemiostoma scitella L. (蠋)(鱗.圓潛蛾科 Cemiostomidae)。

82 (81) 潛痕淡色,通常在葉的一面。

83 (86) 潛痕在葉的上面邊緣。

84 (85) 潛痕成一小黃斑,其附近有黑色小斑,內有小形無足扁平的幼蟲,體的前部廣闊 (參閱第 92 圖)。—— 潛葉吉丁蟲 Trachys minuta L. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。中,南。

85 (84) 潛痕狹卵形,成爲葉緣淡色的斑,葉緣捲曲。——山楂細蛾

Lithocolletis oxyacanthae Frey. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

86 (83) 潛痕橢圓形，不在葉緣，內有白色彎曲的幼蟲。——善跳象鼻蟲 Rhamphus pulicarius Hbst. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

87 (64) 葉上有蚜蟲或介殼蟲吸食。

88 (91) 葉上有蚜蟲吸食。

89 (90) 葉不變形，葉的下面及嫩梢上有綠色光澤的蚜蟲吸食。——枇杷蚜 Ovatus mespili v. d. Goot. (半.蚜蟲科 Aphididae)。北，西，南。

90 (89) 葉的下面白毛內有綠色蚜蟲，葉捲曲褪色，嫩梢上亦有之。山楂毛蚜 Prociphilus crataegi Tullgr. (半.蚜蟲科 Aphididae)。北，西。

91 (88) 葉上有介殼蟲吸食。

92 (93) 有介殼，呈逗號形，長達 3—3.5 毫米。雌體白色透明，雄蟲有翅，赤灰色，背面有黑帶。——蘋果牡蠣介殼蟲 Lepidosaphes ulmi L. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。北，中，南，克里木，高加索。

93 (92) 無介殼，體心臟形，甚大，凸起，黃色或栗褐色，後方有大量綿狀蠟塊(卵囊)，嫩梢及枝上亦有。——葡萄介殼蟲 Pulvinaria vitis L. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

94 (1) 葉芽、花、果實、嫩梢、枝或幹的被害。

95 (108) 芽、花或果實的被害。

96 (97) 芽膨大，不開放。——山楂芽壁蝨 Eriophyes calycobius Nal. (蜘.蟲癭壁蝨科 Eriophyidae)。

97 (96) 花或果實的被害。

98 (103) 花的被害，不開放，內有幼蟲。

99 (100) 幼蟲無足,頭部顯著,黃白色,彎曲,果實的子房稍膨大。——蘋果食花象鼻蟲 Anthonomus pomorum L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

100(99) 幼蟲無足,無明顯的頭部,向前端收狹。

101(102) 花內有若干赤色的幼蟲。——山楂花瘿蠅 Perrisia (Dasyneura) oxyacanthae Rübs. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中,南。

102(101) 花內有一條淡黃色的幼蟲。——山楂蕾瘿蠅 Contarinia anthobia Löw. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中,南。

103(98) 果實被幼蟲爲害。

104(107) 幼蟲有足。

105(106) 果內有具七對腹足三對胸足的幼蟲,果實早落。——山楂實蜂 Hoplocampoides crataegi Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

106(105) 未熟的果內有具三對胸足(無腹足)的幼蟲生活。——山楂實金花蟲 Lochmaea crataegi Först. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。中,南。

107(104) 幼蟲無足,有黃色明顯的頭部,體彎。——山楂象鼻蟲 Coenorrhinus aequatus L. 或李象鼻蟲 Rhynchites cupreus L. 或櫻金象鼻蟲 Rhynchites auratus Scop. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中,南,高加索。

108(95) 枝或幹的被害。

109(112) 枝或幹上有不活動的小形昆蟲,被有介殼(介殼蟲)。

110(111) 有介殼,介殼小而圓形,中央黑橄欖色,其餘部分灰色,體檸檬黃色。——牡蠣介殼蟲 Aspidiotus ostreaeformis Curt. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

111(110) 無介殼,體大形,凸起,有二個結,體褐色或暗黃色,有白色

或黃色的斑與條。——山楂介殼蟲 Lecanium bituberculatum Targ. (半.介殼蟲科 Coccidae)。高加索。

112(109) 其他形狀的被害。

113(114) 枝及幹上有大羣體上被有白色綿狀蠟質分泌物的蚜蟲吸食。——蘋果綿蚜 Eriosoma lanigera Hausm. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中,南,克里木,高加索。

114(113) 樹皮內及液材內有系統的穴,係小蠹蟲所築。

115(116) 母穴橢圓形,長達 7 厘米,闊 2 毫米,開始處稍闊,幼蟲穴稠密,長而端部向各方面彎曲(參閱第 323 圖)。——蘋果小蠹蟲 Scolytus mali Bechst. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

116(115) 母穴橢圓形,長達 3 厘米,闊達 1.8 毫米,穴的開始處不闊展,幼蟲穴長而紊亂(參閱第 243 圖)。——皺小蠹蟲 Scolytus rugulosus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

接骨木(Sambucus racemosa L.)
西洋接骨木(Sambucus nigra L.)

1 (24) 葉的被害。

2 (3) 葉上有闊大白色的潛痕,內有白色的幼蟲。——接骨木潛葉蠅 Liriomyza amoena Meig.(雙.潛葉蠅科 Agromyzidae)。

3 (2) 葉彎曲,皺縮或被食。

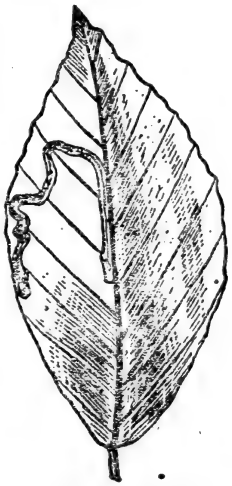
4 (9) 葉彎曲或皺縮。

5 (8) 葉彎曲。

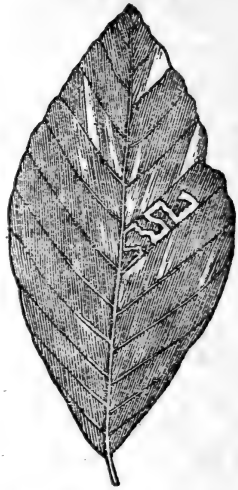
6 (7) 葉向下彎,有時甚不顯著,上有淡綠色至黑綠色,腹管長而黑色的蚜蟲羣落吸食。——接骨木蚜 Aphis sambuci L. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

7 (6) 葉向上彎。——接骨木壁蝨 Epitrimerus trilobus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

第 27 圖　毛茛山楂蚜的蟲瘿。自然大。

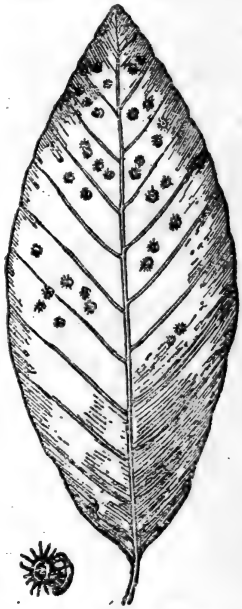


第 29 圖　青崗小蛾的潛痕。原圖。縮小。



第 30 圖　青崗曲痕小蛾的潛痕。原圖。縮小。

第 28 圖　山楂圓潛蛾的潛痕。原圖。自然大。



第 31 圖　青崗星形瘿蟲的蟲瘿。原圖。自然大。

8 (5) 葉皺褶，蟲在泡沫內（幼小時）或無泡沫，善跳。——沫蟬 Philaenus spumarius L.（半.沫蟬科 Cercopidae）。

9 (4) 葉被食。

10 (13) 葉被甲蟲食害。

11 (12) 甲蟲金綠色，常帶淡藍色光澤，具碱性臭味，長達 12—20 毫米（參閱第 324 圖）。——莞菁 Lytta vesicatoria L.（鞘.莞菁科 Meloidae）。中，南。

12 (11) 甲蟲圓筒形，赤褐色，翅鞘上有黑色斑點。——五星金花蟲 Cryptocephalus quinquepunctatus Harr.（鞘.金花蟲科 Chrysomelidae）。

13 (10) 葉被蠋或葉蜂幼蟲食害。

14 (21) 葉被蠋食害。

15 (16) 蠋具二對腹足，堅實，赤褐色，有淡色及深色的縱條，第七節側面及第九節背面有小形的突起。九月至十月，以後越冬至五月。——接骨木尺蠖 Ourapteryx sambucaria L.（鱗.尺蠖蛾科 Geometridae）。中，南，高加索，克里木。

16 (15) 蠋具五對腹足。

17 (18) 力形的蠋，棲於葉的下面薄層絹絲內。—— 接骨木螟蛾 Pyrausta sambucalis Schiff.（鱗.螟蛾科 Pyralididae）。

18 (17) 蠋無絹絲，中等大小。

19 (20) 蠋裸露，污綠色或灰褐色，背線淡色，其側面部分黑色，部分有淡色劍形紋。八月至九月。——黑夜蛾 Polia (Mamestra) persicariae L.（鱗.夜蛾科 Noctuidae）。

20 (19) 蠋淡黃色至褐色，有稠密的褐色毛叢，背線無光澤，側線白色，頭部黃褐色。甚活動。八月至九月。——黃腹燈蛾 Spilosoma lubricipeda L.（鱗.燈蛾科 Arctiidae）。

21 (14) 葉被葉蜂幼蟲所食，後者具八對腹足，灰綠色，有白色及黑

色的縱線。

22 (23) 幼蟲頭部淡褐色，有黑斑。—— 接骨木葉蜂 Macrophya albicincta Schr. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

23 (22) 幼蟲頭部橙黃色,有黑斑。——醋栗葉蜂 Macrophya ribis Schr. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

24 (1) 枝、幹或花的被害。

25 (30) 枝或幹的被害。

26 (29) 枝及嫩梢的被害。

27 (28) 小形灌木的細綠嫩梢上有大羣吸收口,淡綠色至黑綠色,腹管長而黑色的蚜蟲。——接骨木蚜 Aphis sambuci L. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

28 (27) 枝的中心有穴,係黃白色的幼蟲所築,後者具有赤色薄粉及黑色的瘤。五月至七月。——心紋夜蛾 Gortyna ochracea Hb. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中,南,高加索。

29 (26) 幹(偶爲枝)的被害,木材內有短黑而分枝的穴。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

30 (25) 花的被害。

31 (32) 花冠,雄蕊及子房增粗,內有黃色的幼蟲食害。——金銀花瘿蠅 Syndiplosis (Contarinia) lonicerearum F. Lw. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。北,中。

32 (31) 同樣的被害,幼蟲非咀嚼口。

33 (34) 幼蟲橙黃色。—— 黑足瘿蠅 Placochela nigripes F. Lw. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中,南。

34 (33) 幼蟲白色。——接骨木瘿蠅 Arnoldia sambuci Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中,西,南。

東方青崗(Fagus orientalis Lipsky)

米心樹(Fagus silvatica L.)

1 (90) 葉的被害。

2 (33) 葉上有潛痕或蟲瘿。

3 (10) 葉上有潛痕。

4 (7) 潛痕狹,在葉的上面。

5 (6) 潛痕僅在開始處彎曲,以後卽沿葉的主脈伸展,淡棕色,中心黑色(見第 29 圖)。——青崗小蛾 Nepticula basalella Frey. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。高加索。

6 (5) 潛痕全部彎曲,一般在側脈中間的葉片上(見第 30 圖)。——青崗曲痕小蛾 Nepticula turicella H. S. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。高加索。

7 (4) 潛痕闊。

8 (9) 潛痕在葉的下面側脈間,呈圓斑狀,葉的上面該處有白點。——青崗細蛾 Lithocolletis faginella Z. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。高加索。

9 (8) 潛痕見於葉的兩面,初作狹帶狀,自葉的中脈伸向葉緣或先端,此處潛痕大爲擴展而佔較大的面積,葉上亦有卵圓斑狀的腐蝕部分。——青崗象鼻蟲 Rhynchaenus (Orchestes) fagi L. (幼蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。高加索。

10 (3) 葉上有蟲瘿。

11 (22) 蟲瘿呈袋形。

12 (17) 蟲瘿光滑。

13 (14) 蟲瘿作小形截面錐體狀,頂端作星芒狀,位於葉的上面側脈間成一條線,常爲數甚多,成熟時開裂(見第 31 圖)。——青崗星形瘿蠅 Oligotrophus sp. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。高加索。

14 (13) 蟲瘿呈卵形。

15 (16) 蟲瘿光滑而尖,木質化,長達 10 毫米,黃白色,生於葉的下

面，成熟時開裂(見第 32 圖)，內有白色的幼蟲。——青崗卵形瘿蠅 Mikiola fagi Htg. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。高加索，克里木。

16 (15) 蟲瘿與上述者相似，但頂端圓形，有時甚至作球形，生於葉的主脈上，偶生於側脈上 (見第 32 圖)。——青崗球形瘿蠅 Mikiola sp. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。高加索。

17 (12) 蟲瘿多毛。

18 (19) 蟲瘿單室，外被細長黃色絲狀光澤的毛叢，通常一張葉上沿主脈生有許多個(見第 33 圖)。——青崗叢生瘿蠅 Oligotrophus sp. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。高加索。

19 (18) 蟲瘿呈圓筒形。

20 (21) 瘿上密被棕色長毛，通常沿中脈排列，長達 3—5 毫米，成熟時開裂 (見第 34 圖)。——青崗圓筒形毛瘿蠅 Hartigiola annulipes Htg.(幼蟲)(雙.瘿蠅科Cecidomyidae)。高加索。

21 (20) 蟲瘿與上述者相似，但無毛。——青崗圓筒形裸瘿蠅 Phegobia tornatella Kieff. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。高加索。

22 (11) 蟲瘿成爲皺褶，彎曲的葉緣，突起或毛毡狀。

23 (28) 蟲瘿成爲皺褶或彎曲的葉緣。

24 (27) 蟲瘿作皺褶狀。

25 (26) 葉片上側脈間有分離的粗厚光滑的皺褶，黃色或赤色。——青崗皺褶瘿蠅 Phegomyia fagicola Kieff. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。高加索。

26 (25) 葉片上有皺褶，多毛，粗厚，赤色，有時葉發育正常，但捲曲及突起。——青崗皺褶壁蝨 Eriophyes stenaspis plicans Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。高加索。

27 (24) 葉緣狹彎，彎曲部分內有短尖黃色的毛。——青崗葉緣壁

蝨 Eriophyes stenaspis typicus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。高加索。

28 (23) 蟲瘿作突起或毛毡狀。

29 (30) 葉的上面葉脈分枝處有小形的突起,該處下面有凹陷,被有毛。——青崗壁蝨 Monoctenus sulcatus Nal. (蜘.葉壁蝨科 Phyllocoptidae)。高加索。

30 (29) 葉上有小形的毛毡。

31 (32) 葉的上面沿葉脈生有毛毡,初白色,後成赤色,最後成棕色,毛短,桿狀。——青崗葉脈毛毡壁蝨 Eriophyes nervisequus typicus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。高加索。

32 (31) 葉的下面有不規則形的斑,上有毛毡狀的裝飾。——青崗毛毡壁蝨 Eriophyes nervisequus fagineus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。高加索。

33 (2) 葉上有捲筒,葉上纏有絹絲,葉被剝食或被食,或葉上有蚜蟲吸食。

34 (43) 葉上有捲筒或纏有絹絲。

35 (42) 葉上有捲筒。

36 (39) 葉被切並捲成筒狀(甲蟲)。

37 (38) 葉被切成上下兩部,下部捲成筒狀,懸於中脈上(參閱第 5 圖),內有卵或幼蟲。——樺捲葉象鼻蟲 Deporaus (Rhynchites) betulae L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

38 (37) 葉部分捲成筒狀,側面有橋與葉的基部相連(參閱第73圖),內有卵或幼蟲。——榛捲葉象鼻蟲 Apoderus coryli L.(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

39 (36) 葉未被切,部分或完全捲成縱(與主脈平行)或橫(與主脈垂直)的筒,部分被剝食或被食,筒或葉的扭結內有蠋。

40 (41) 蠋綠色,有較深的背條,頭部後頭楯及胸足黑褐色。六月至

八月。——青崗梢捲葉蛾 Acalla ferrugana Tr. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

41 (40) 蠋綠色,有黑色背條,頭部赤棕色,或淡綠色而頭部黑色。四月至六月。——雜食捲葉蛾 Cacoecia podana Sc. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

42 (35) 兩張葉片被絲互相貼合成巢,上葉的下部貼於下葉的上部之半,上葉未貼合部分向下彎折,下葉者向上彎折。巢內有黃白色的蠋,可透視灰綠色的消化道,具有兩行白色而比較顯明的瘤,頭部淡棕色。——青崗麥蛾 Chimabaccha fagella F. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。高加索。

43 (34) 葉被剝食,被食或有蚜蟲吸食。

44 (89) 葉被剝食或被食。

45 (46) 葉的下面被剝食,上有黃綠色的蠋,後者具有黑色的瘤,頭部黃棕色。——青崗菜蛾 Cerostoma parenthesella L. (鱗.菜蛾科 Plutellidae)。高加索。

46 (45) 葉被食。

47 (50) 葉被食成孔狀或缺刻狀。

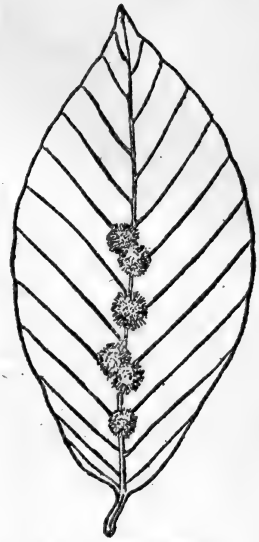
48 (49) 葉上有小圓孔。——青崗曲蛾 Incurvaria koerneriella Zll. (蠋)(鱗.曲蛾科 Incurvariidae)。高加索。

49 (48) 葉緣被食成狹小的缺刻(參閱第 2 圖)。——樺葉象鼻蟲 Phyllobius argentatus L. 或青崗葉象鼻蟲 Phyllobius viridicollis F. (成蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。高加索,克里木。

50 (47) 葉被葉蜂幼蟲或蠋不規則地食害。

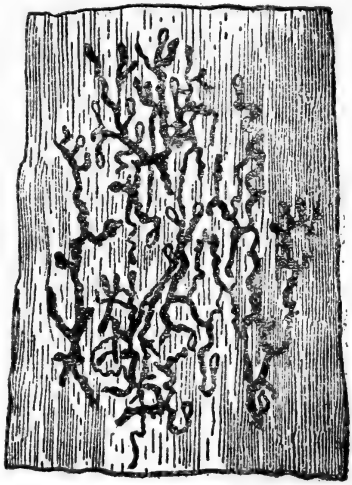
51 (52) 葉上有具八對腹足的葉蜂幼蟲,黃綠色,背面有兩行黑點,側面有黑色細線,足的基部之上有二個黑色圓斑,頭部灰黃色。——赤楊葉蜂 Tenthredo velox F. (膜.葉蜂科 Ten-

第 32 圖　青崗卵形癭蠅(左面)及青崗球形癭蠅(右面)在青崗葉上的蟲癭。原圖。縮小。



第 33 圖　青崗叢生癭蠅的蟲癭。原圖。縮小。

第 34 圖　青崗圓筒形毛癭蠅的蟲癭。原圖。縮小。



第 35 圖　青崗小蠹蟲在樹皮上所築的穴。自然大。

thredinidae)。

52 (51) 葉上有蠋。

53 (58) 蠋具二對腹足。

54 (57) 蠋裸露。

55 (56) 蠋黃綠色,背線黑色,兩邊各有三條白色側線,頭部黑色。五月至六月。——北方冬尺蠖 Operophthera (Cheimatobia) boreata Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

56 (55) 蠋綠色,背面有若干赤色尖結,頭部赤色。五月至六月。——樺綠尺蠖 Terpne (Geometra) papilionaria L, (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

57 (54) 蠋具甚短散生的毛,褐色或棕色,有黃色側條及黑褐色的斑。五月至六月。——枝尺蠖 Hibernia (Erannis) defoliaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

58 (53) 蠋具四對或五對腹足。

59 (64) 蠋具四對腹足。

60 (61) 蠋扁平,前方稍粗,黃綠色,有黃色波狀紋及三條黃色背線,頭部綠色,有黃色或赤色的頸。六月至秋季。—— Hylophila prasinana L. (鱗.旋蛾科 Cymbidae)。

61 (60) 蠋的末對腹足尖出呈叉狀,受激動時內有可動的細鞭伸出。

62 (63) 蠋綠色,後頭上有赤褐色的斑,其邊緣赤色及白色,背面有同色的條,闊展至第七節,包圍氣孔在內,以後卽收狹。七月至九月。——樺天社蛾 Cerura bicuspis Bkh. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

63 (62) 蠋黃綠色,後頭上有紫色的斑,有黃色的邊緣與斑點,背條呈菱形,紫色或淡紅色,具黑色的中線及黃色的邊。七月至九月。——柳天社蛾 Cerura furcula Cl. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

64 (59) 蠋具五對腹足。

65 (74) 蠋裸露。

66 (69) 蠋海蛆狀。

67 (68) 蠋綠色，有黃色縱線及白色的瘤。八月至九月。——刺蛾 Cochlidion limacodes Hufn. (鱗.刺蛾科 Cochlididae)。

68 (67) 蠋綠色或黃色,背面有白線及廣闊的色彩。八至九月。——小刺蛾 Heterogenea asella Schiff. (鱗.刺蛾科 Cochlididae)。

69 (66) 蠋普通長形。

70 (71) 蠋褐色,胸足長(二及三對),中胸背面有棕色的瘤,體的末端有二個短突起,頭部褐色,靜止時體的前後部昂起。六月至九月。——青崗天社蛾 Stauropus fagi L. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

71 (70) 蠋具正常發達的胸足。

72 (73) 蠋綠色,背面有四條黃色縱線,側面有鮮紅色條,頭部綠色。七月至八月。——青崗全綠天社蛾 Ochrostigma melagona Buch. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

73 (72) 蠋黃綠色,背面有黑綠色白邊的條,側面有白色的細線。七月。——羽角天社蛾 Ptilophora plumigera Esp. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

74 (65) 蠋多毛。

75 (86) 蠋具毛瘤、毛叢或毛列。

76 (83) 蠋具毛瘤。

77 (78) 蠋的前三對腹足短小,因此使它爬行時作尺蠖狀彎曲,體綠色,背面有三條鑲有黃邊的黑線,側面有黃線。體的每節有四個黃色的瘤,上生黑毛。六月。樺春尺蠖 Brephos parthenias L. (鱗.春尺蠖科 Brephidae)。

78 (77) 蠋具正常發達的腹足。

79 (80) 蠋大形，長達 7.5 厘米，具成對的瘤，第一至五節者藍色，第六至十一節者赤色，體灰褐色，背面有三條黃色縱帶。四月至六月。——舞毒蛾 Ocneria (Porthetria) dispar L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

80 (79) 蠋中等大小，長達 3.5 厘米。

81 (82) 蠋體第九至十一節上有鮮赤色的瘤，體灰黑色，生有黃褐色的毛，背面赤褐色，側面有斷續的白條，秋季及春季的若干時期在幼齡時棲於絲巢內，以後卽越冬，成熟者單獨生活至六月。——黃毒蛾 Euproctis chrysorrhoea L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

82 (81) 蠋具無數赤色的小瘤，體的底色爲黑色，生有黃色的毛，背面有三個赤黃色的斑，幼齡時羣棲於葉上，剝食葉片，成熟後單獨取食。六月至八月 (參閱第 52、53 圖)。——苔夜蛾 Diphtera alpium Osbeck. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

83 (76) 蠋具毛叢或毛列。

84 (85) 蠋肉色，具深灰色背條，第一節有兩個黑色毛叢，第二節有一個同色的毛叢，第四至第五節有赤色毛叢。自六月至秋季。——榛毒蛾 Calocasia (Demas) coryli L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

85 (84) 蠋的背面有毛列，檸檬黃色或灰色，體的後端有赤色長毛叢，背面毛列間鵝絨狀黑色的切入。自夏季至秋季。——赤尾毒蛾 Dasychira pudibunda L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

86 (75) 蠋無毛瘤、毛叢及毛列。

87 (88) 蠋黑綠色，體的每節上有九條斷續的黃色縱線及橫線，生有灰黃色細短的毛，羣棲於葉上。六月至九月。(參閱第 54 圖)。——銀紋天社蛾 Phalera bucephala L. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

88 (87) 幼齡的蠋綠色，背面有赤色的刺五枚，多毛，成熟者綠色，有黃點及橫列的環帶，足下有白線。五月至六月。——銹斑天蠶蛾 Aglia tau L. (鱗.天蠶蛾科 Saturniidae)。

89 (44) 葉的下面白色長毛內有蚜蟲，因此葉可能彎曲。——青崗苔蚜 Phyllaphis fagi L. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

90 (1) 芽、嫩梢、枝、幹或果實的被害。

91 (98) 芽的被害。

92 (95) 芽被蝕食或食害。

93 (94) 芽被蝕食，內有小形赤色的蠋，頭部黑色。春季。——樺巢蛾 Argyresthia albistria Hw. (鱗.巢蛾科Hyponomeutidae)。

94 (93) 芽被食害。——樺葉象鼻蟲 Phyllobius argentatus L. (成蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

95 (92) 芽上有蟲瘿。

96 (97) 芽不開放，長達 30 毫米，闊 2 毫米，嫩梢正常發育，葉銀白色，夏季卽乾枯。——青崗芽壁蝨 Eriophyes stenaspis blastophthirus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

97 (96) 類似的被害，嫩梢不發育，葉向上彎，稍增粗。——青崗芽瘿蠅 Contarinia fagi Rübs. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

98 (91) 嫩梢、枝、幹或果實的被害。

99 (150) 嫩梢、枝或幹的被害。

100(103) 嫩梢及細枝的被害。

101(102) 嫩梢上有介殼蟲狀或瘤狀高達 3 毫米的突起，脫落後樹皮上形成橢圓形的裂縫，嫩梢上有甚大褐色光澤長足的蚜蟲。——青崗梢芽 Pterochlorus exicator Alt. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

102(101) 嫩梢，枝，有時幹的樹皮上有棉絮狀蠟塊，其下有長約1毫米的黃色雌蟲。——青崗粉介殼蟲 Cryptococcus fagi Dougl.

(半.粉介殼蟲科 Pseudococcidae)。高加索,克里木。

103(100) 幹及較粗的枝的被害。

104(131) 枝及幹的表面上有圓形的小孔,其下有複雜的穴系(小蠹蟲),或木質部內有穴。

105(122) 穴在樹皮內面及木質部內。

106(107) 母穴在最厚的樹皮內呈不規則形的室,幼蟲穴縱列,初在樹皮厚處,以後伸向其表層內,蛹室亦在此(見第 35 圖)。棲於死亡的枝與幹內。——青崗小蠹蟲 Ernoporus fagi Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

107(106) 母穴呈溝狀。

108(113) 母穴有交尾室。

109(112) 母穴呈星芒狀。

110(111) 母穴自交尾室向斜的或縱的方向伸出,幼蟲穴雜亂,主要縱列。棲於幹及枝內(參閱第48圖)。——結小蠹蟲 Taphrorychus villifrons Duf. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

111(110) 母穴自交尾室向橫的方向伸出(參閱第 156 圖),幼蟲穴縱列,在較厚的樹皮內。棲於幹的下部。——條小蠹蟲 Dryocoetes villosus Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

112(109) 母穴通常分枝作鹿角狀,自交尾室向縱的方向伸出(見第36圖),幼蟲穴雜亂成網狀。棲於幹及枝內。——雙色小蠹蟲 Taphrorychus bicolor Hrbst. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

113(108) 母穴無交尾室。

114(121) 母穴橫列。

115(118) 母穴單節,短。

116(117) 幼蟲穴全部直行,稠密,常長達 8 厘米。——千金榆小蠹蟲 Scolytus carpini Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

117(116) 幼蟲穴僅有其長度之半直行,以後卽向各方彎曲,長達 10

厘米，母穴比上述各種者稍闊，深入木質部內較淺，蛹室通常在木質部內（參閱第 85 圖）。——柞小蠹蟲 Scolytus intricatus Ratz.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

118(115)　母穴成二節狀。

119(120)　母穴闊 2 毫米，在木質部內留下甚明顯的痕跡，自不明顯的鑽入道伸出成一直線，幼蟲穴長達 8 厘米，甚密而緊接，蛹室在木質部內（參閱第 49 圖）。——千金榆小蠹蟲 Scolytus carpini Ratz.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

120(119)　母穴闊達 0.7—1 毫米，位於較粗的樹皮內，有甚明顯的鑽入道，幼蟲穴短，蛹室在樹皮內（參閱第 194 圖）。——椴樹小蠹蟲 Ernoporus tiliae Panz.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

121(114)　母穴縱列，不甚彎，少數直行，自卵圓形的闊展處（交尾室）開始，側面有鈎狀突起。——短體小蠹蟲 Scolytus pygmaeus Fabr.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

122(105)　穴在木質部內。

123(130)　穴有一定的系統（小蠹蟲），穴壁黑色。

124(125)　母穴在各種平面內，自短孔道伸向各種方向，無幼蟲穴，穴壁黑色。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar Fabr.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

125(124)　母穴在樹幹的一個平面內。

126(129)　幼蟲穴成梯形。

127(128)　母穴由二枝組成，自鑽入道向水平方向伸出，通常與年輪並行，自母穴向上及向下伸出短圓筒形的梯形穴。——梯穴小蠹蟲 Xyloterus signatus Fabr. 或家小蠹蟲 Xyloterus domesticus L.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

128(127)　母穴由許多枝組成，鑽入道短，初完全沿年輪伸出二枝母穴，以後再分枝，幼蟲穴成短圓筒形的突起，自側枝與中枝

向上下伸出（參閱第 84 圖）。棲於幹的近根部分及木材內。——筒形長小蠹蟲 Platypus cylindrus Fabr.（鞘.長小蠹蟲科 Platypodidae）。

129(126) 幼蟲穴合。自鑽入道向相反的方向伸出二枝母穴，幼蟲自母穴上下共同咀害（參閱第 274 圖）。——合穴小蠹蟲 Xyleborinus saxeseni Ratz.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

130(123) 木質部內的穴無一定系統，各種方向都有，壁非黑色，木質部通常完全被食害，穴內滿塞鑽孔屑。棲於死亡的枝及幹內。——鋸角番死蟲 Ptilinus pectinicornis L.（鞘.番死蟲科 Anobiidae）。

131(104) 幹的表面有卵形或圓形的孔，直徑 2 毫米以上，穴在樹皮下及木質部內，不成任何系統。

132(147) 穴係具胸足或無足的幼蟲所築。

133(144) 幼蟲具胸足。

134(137) 幼蟲腹部後端有不成對的細小突起。

135(136) 前胸不掩覆頭部，幼蟲圓筒形，黃白色，足甚短，無眼。穴築於木質部內，呈圓筒形，逐漸擴展，內塞粒狀的鑽孔屑。羽化孔圓形，直徑達 4—5 毫米（參閱第 15 圖）。——樺樹蜂 Tremex fuscicornis Fabr. 或闊葉樹樹蜂 Tremex magus Fabr.（膜.樹蜂科 Siricidae）。

136(135) 前胸掩覆頭部，幼蟲細而白色，足不甚短，腹部後端的突起闊，基部彎曲。穴直，橫列，內塞鑽孔屑。羽化孔直徑約 2 毫米（參閱第 83 圖）。棲於幹內。——船筒蠹蟲 Lymexylon navale L.（鞘.筒蠹蟲科 Lymexylonidae）。

137(134) 幼蟲腹部後端無突起，大形，稍粗，頭部扁平，前胸有大形的楯。

138(141) 幼蟲有單眼（三對）。

139(140) 幼蟲甚大(長達 9 厘米),頭部甚小,前胸四方形,背硬皮質突起中央有溝,腹部間的界限甚明顯。穴初在樹皮上,穴在木質部內,長達一米,闊達 3 厘米,木質部內穴的弧形部分長達 15 厘米,羽化孔直徑達 2 厘米。——柞大黑天牛 Cerambyx cerdo L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

140(139) 幼蟲與上述者甚相似,但較小,穴初在樹皮下,以後入木質部內,此處穴的鈎狀部長達 10 厘米。——柞小黑天牛 Cerambyx scopolii Fuess. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

141(138) 幼蟲無單眼。

142(143) 幼蟲甚大,長達 10 厘米,穴在木質部內甚闊,闊達 4.5 厘米,穴的末端有甚大的蛹室,長達 60—80 毫米,羽化孔卵圓形,沿幹引伸長達 1.8 厘米,闊 1 厘米。——高加索天牛 Rhesus serricollis Motsch. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。高加索。

143(142) 幼蟲長達 2.2 厘米,背硬皮質突起甚爲隆起,有縱溝。穴闊,鈎狀,在木質部內,長達 4 厘米。——柞雜色天牛 Plagionotus arcuatus L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

144(133) 幼蟲無胸足。

145(146) 幼蟲甚扁,前胸甚闊,白色,頭部黑色,前胸背板褐色,其前部黑色,後半部有斑點,長達 3 厘米。穴初在樹皮下,有側面的突起,以後伸入木質部內。羽化孔闊卵形,4×5 毫米。——雲紋天牛 Saperda scalaris L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

146(145) 幼蟲完全圓筒形,前胸稍闊,體的後端有二小形的突起,穴築於樹皮內面及木質部內,狹長,曲折,滿塞鑽孔屑。羽化孔狹卵形(參閱第 192 圖)。——綠吉丁蟲 Agrilus viridis L. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。

147(132) 穴係具胸足及腹足的幼蟲(蠋)所築。

148(149) 蠋黃白色,生有黑色具毛的結,後頭楯大形黑褐色。穴初在枝的樹皮與木質部內,以後入幹的木質部內,木屑自孔內向外排出(參閱第 334、335 圖)。——木蠹蛾 Zeuzera pyrina L. (鱗.木蠹蛾科 Cossidae)。

149(148) 蠋甚大形,肉紅色或黃色,側面有散生的細毛,具特殊的氣味,頭部黑色。穴在幹的木質部內。——芳香木蠹蛾 Cossus cossus L. (鱗.木蠹蛾科 Cossidae)。

150(99) 果實被害。果(青崗的堅果)被蠋蝕害,羽化後表面留下卵形的小孔。

151(152) 蠋淡或深瓦紅色,頭部淡棕色。——榛捲葉蛾 Carpocapsa amplana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

152(151) 蠋白色,體的各節有鮮紅色的凹穴及赤色的瘤,頭部淡棕色(見第 37 圖)。——青崗捲葉蛾 Carpocapsa grossana Hw. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

櫻(Cerasus vulgaris Mill.)

1 (42) 葉的被害。

2 (33) 葉被食害或剝食,或被絲纏合。

3 (28) 葉被食害或剝食。

4 (25) 葉被幼蟲加害。

5 (8) 葉被具七對或八對腹足的幼蟲食害。

6 (7) 幼蟲具八對腹足,被有黑色黏液,剝食葉的上面。七月至八月。——梨葉蜂 Caliroa limacina Retz. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

7 (6) 幼蟲無黏液,具八對腹足,背面黑橄欖色,腹面淡綠色,體上有白色生毛的瘤,頭部淡褐色有黑斑。——野櫻葉蜂 Prio-

phorus padi L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

8 (5) 幼蟲具五對或四對腹足(蠋)。

9 (10) 蠋具二對腹足,體綠色,有白色縱帶,蠋用絲稍爲將葉捲起。五月至六月。—— 冬尺蠖 Operophthera (Cheimatobia) brumata L. (鱗.尺蠖科 Geometridae)。

10 (9) 蠋具五對腹足。

11 (18) 小形的蠋,見於捲合的葉內或單張捲葉內。

12 (17) 蠋見於由數張(3—8)葉而成的捲筒內。

13 (16) 蠋灰綠色或灰黑色。

14 (15) 蠋灰黑色,頭部及臀前楯黑色 —— 山楂捲葉蛾 Cacoecia crataegana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

15 (14) 蠋灰綠色,頭部黑色,臀前楯黃棕色。—— 異色捲葉蛾 Argyroploce variegana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

16 (13) 蠋黑綠色,具有白色的瘤,頭部黑色。—— 薔薇捲葉蛾 Cacoecia rosana L. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

17 (12) 蠋棲於一張捲曲的葉內,淡綠色,有白色的瘤,頭部綠色或棕色。—— 柳赤角捲葉蛾 Pandemis heparana Schiff. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

18 (11) 蠋不在捲葉內。

19 (20) 蠋裸露,鵝絨狀黑色,側面有單獨白色的帶,頭部黑棕色。性兇猛。—— 猛夜蛾 Eupsilia satellitia L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

20 (19) 蠋有毛或毛叢。

21 (22) 蠋有刺,黑色,背條及側條淡紅黃色,頭部黑色,長達 5 厘米。—— 閃紫蝶 Vanessa polychloros L. (鱗.蛺蝶科 Nymphalidae)。

22 (21) 蠋多毛。

23 (24) 蠋黑色，背條鮮黃色，側條白色，具有赤色的橫線，其間有長尖黑色的刺，第一腹節上有長毛叢，第八節有小形的突起。六月至八月。——劍紋毒蛾 Acronicta psi L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

24 (23) 蠋色甚雜，背面黃色，側面有黑底赤及白色的小斑，第一腹節上有小形黑色的結，葉頂端的葉緣被食(參閱第 139 圖)。——三齒毒蛾 Acronicta tridens Schiff. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

25 (4) 葉被甲蟲加害。

26 (27) 葉的下面被剝食成甚小的穴(被害處變褐)，爲害的甲蟲黑色小形，橢圓形，具長而彎的吻。——櫻梢象鼻蟲 Magdalis cerasi L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

27 (26) 葉緣被食成花紋，爲害的甲蟲較大形，吻短。——梨葉象鼻蟲 Phyllobius piri L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

28 (3) 葉被絲纏合(絲巢)。

29 (32) 絲內有具腹足的幼蟲(蠋)。

30 (31) 蠋裸露，灰黃色，有黑色小斑，可能爲單獨透明的繭及蛹。五月至六月。——食果巢蛾 Hyponomeuta padella L. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。

31 (30) 蠋具短毛，黑色，有赤色縱條，灰色側條，頭部黑色。春季時無巢，長達 5 厘米。八月。——蘋果粉蝶 Aporia crataegi L. (鱗.粉蝶科 Pieridae)。

32 (29) 幼蟲無腹足，後端有二條分節的副器，體綠色，有三條側條，前胸有四個黑斑。——稠李鼈甲蜂 Neurotoma nemoralis L. (膜.鼈甲蜂科 Pamphiliidae)。

33 (2) 葉被切或剝食，或葉上有蚜蟲吸食。

34 (35) 葉上有大形規則半圓形的切痕(參閱第231圖)。——切葉蜂

Megachile centuncularis L.(膜.切葉蜂科 Megachilidae)。

35 (34) 葉上有潛痕或有蚜蟲吸食。

36 (37) 葉的下面(及嫩梢端部)有黑棕色光澤(無翅,以後有翅)的蚜蟲吸食,葉因被吸而捲曲。——櫻蚜 Myzus cerasi F.(半.蚜蟲科 Aphididae)。

37 (36) 葉被潛食。

38 (39) 潛痕圓形,黑色,通常一張葉上有數個(參閱第 28 圖)。——山楂圓潛蛾 Cemiostoma scitella Zell. (蠋)(鱗.圓潛蛾科 Cemiostomidae)。

39 (38) 潛痕卵圓形或帶形。

40 (41) 潛痕卵圓形,闊,下面呈淡色薄片狀。——櫻細蛾 Lithocolletis cerasicolella H. S. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

41 (40) 潛痕呈葉上面狹彎的帶狀(見第 38 圖)。——蘋果線潛蛾 Lyonetia clerckella L. (蠋)(鱗.線潛蛾科 Lyonetiidae)。

42 (1) 芽、花、果實或枝與幹的被害。

43 (50) 葉芽的被害。

44 (47) 被害處外表有多少帶些圓孔的孔。

45 (46) 孔闊,邊緣裂開,爲害的甲蟲具短闊的吻。——食芽象鼻蟲 Sciaphobus squalidus Gyll.(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中,南。

46 (45) 孔小形,成爲芽上所被鱗片上的傷痕,芽的內部全被食盡。——桃小象鼻蟲 Rhynchites bacchus L. 或櫻金象鼻蟲 Rhynchites auratus Scop. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

47 (44) 芽的內部部分被蠋爲害,外面有少量的絲與排洩物。

48 (49) 蠋的鑽入孔在芽向枝的一面,排洩物赤褐色。——食葉麥蛾 Recurvaria nanella Hb. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。中,南。

49 (48) 蠋的脫出孔在芽的端部或側面。——芽捲葉蛾 Tmetocera

ocellana F. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。中,南。

50 (43) 其他形狀的被害。

51 (56) 花的被害。

52 (55) 花的雄蕊與雌蕊被食。

53 (54) 爲害的甲蟲大形綠色光澤,翅鞘上有白色小斑。——普通金龜子 Cetonia aurata L. (鞘.金龜子科 Scarabaeidae)

54 (53) 爲害的甲蟲較小,灰黑色,無光澤,有白色或黃色小斑。——一種金龜子 Tropinota hirta Poda. (鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。南。

55 (52) 爲害的甲蟲小形,銹褐色或黑色,或藍黑色(色彩多變化)。——櫻金花蟲 Orsodacne cerasi L. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。中,南。

56 (51) 其他形狀的被害。

57 (60) 花芽的被害。

58 (59) 芽的外面被甲蟲食害。——李象鼻蟲 Rhynchites cupreus L. 或櫻金象鼻蟲 Rhynchites auratus Scop. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中,南。

59 (58) 芽的內部被小形的蠋食害。——櫻芽巢蛾 Argyresthia ephipella F. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。中,南。

60 (57) 其他形狀的被害。

61 (68) 果實被幼蟲爲害。

62 (65) 幼蟲有足(腹足及胸足)。

63 (64) 果肉內食成狹腔,滿塞排洩物,爲害的蠋粉紅色。——李捲葉蛾 Grapholitha funebrana Tr. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。中,南。

64 (63) 果肉內有狹彎的穴,爲害的蠋黑棕色。——蠹果麥蛾 Anarsia lineatella Zell. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。中,南。

65 (62) 幼蟲無足。

66 (67) 幼蟲有明顯黃色的頭部，體彎。——李象鼻蟲 Rhynchites cupreus L. 或櫻金象鼻蟲 Rhynchites auratus Scop. 或櫻核象鼻蟲 Curculio (Balaninus) cerasorum Herbst. 或櫻食花象鼻蟲 Furcipes rectirostris L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

67 (66) 幼蟲無明顯的頭部，前端尖。——櫻實蠅 Rhagoletis cerasi L. (雙.實蠅科 Tephritidae)。中，南。

68 (61) 枝或幹的被害。

69 (72) 枝或幹上有不活動、常被有介殼的昆蟲(介殼蟲)。

70 (71) 介殼蟲卵形，凸起，黑黃色，有黑色橫條。——槐介殼蟲 Lecanium corni Bouché. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

71 (70) 介殼蟲有灰色或黑黃色的介殼，其中心橄欖色，體檸檬黃色。——牡蠣介殼蟲 Aspidiotus ostreaeformis Curt. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

72 (69) 枝或幹內有昆蟲所築的穴。

73 (86) 枝或幹內有幼蟲所築單獨的穴。

74 (77) 幼蟲有胸足及腹足。

75 (76) 嫩梢內部被小形的蠋食害，穴內有排洩物，鑽入孔在嫩梢基部，嫩梢端部凋萎。——蠹果麥蛾 Anarsia lineatella Zell. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。

76 (75) 嫩梢樹皮下有短淺的穴，幹上有小形的孔，其內有絲與排洩物結成的團突出。——櫻捲葉蛾 Laspeyresia wolleriana Schiff. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。中，南。

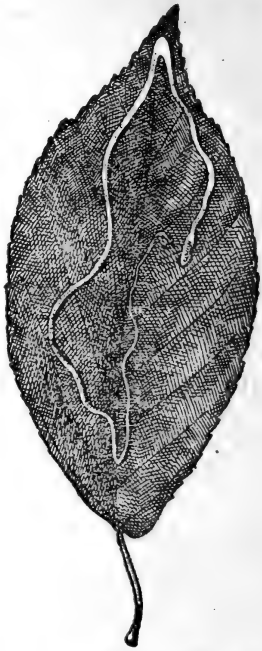
77 (74) 幼蟲無足或僅有胸足。

78 (83) 幼蟲小形(不超過 5—6 毫米)。

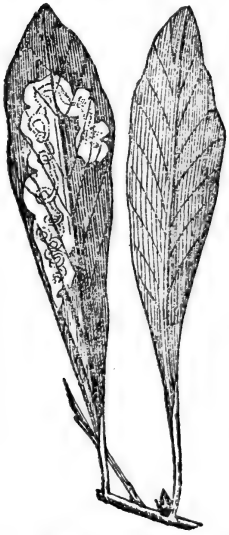
79 (82) 幼蟲圓筒形，頭部圓形。

第36圖 雙色小蠹蟲的母穴。自然大。

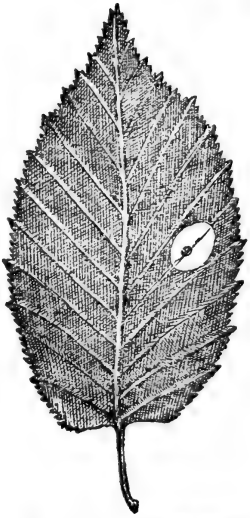
第37圖 被青崗捲葉蛾加害的青崗堅果。原圖。擴大。



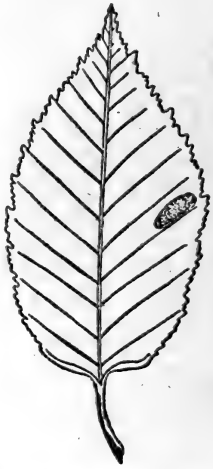
第38圖 蘋果線潛蛾的潛痕。自然大。



第39圖 瑞香潛葉蠅在瑞香葉上的潛痕。原圖。縮小。



第40圖 千金榆細蛾的潛痕。原圖。縮小。



第41圖 柔細蛾的潛痕。原圖。縮小。

80 (81) 嫩梢內部被無足的甲蟲幼蟲食害，甲蟲亦取食嫩梢。——切枝象鼻蟲 Rhynchites coeruleus Deg. (conicus Ill.)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。南。

81 (80) 枝有深入木質部的長穴，其邊緣甚顯著。——櫻梢象鼻蟲 Magdalis cerasi L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。南。

82 (79) 幼蟲扁平，前胸稍闊。——食果天牛 Tetrops praeusta L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

83 (78) 幼蟲甚大，胸部闊，頭部扁平，納入前胸。所築的穴闊而扁，不規則形，滿塞木屑。

84 (85) 幼蟲具小形的足。——赤黑天牛 Purpuricenus koehleri L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，南。

85 (84) 幼蟲無足。——粗足天牛 Acanthoderes clavipes Schr.(鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，南。

86 (73) 枝及幹內有成複雜系統的穴，係甲蟲及其幼蟲所築 (小蠹蟲)。

87 (90) 穴築於樹皮內及液材內。

88 (89) 縱列的母穴長達 3 厘米，在樹皮內面及液材內，幼蟲穴斜行，鑽入孔內有時有膠滴流出(參閱第 243 圖)。——皺小蠹蟲 Scolytus rugulosus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

89 (88) 自交尾室有若干母穴向橫的方向伸出，位於樹皮的內面，幼蟲穴在樹皮厚處。穴築在樹幹的下部(參閱第 156 圖)。——毛小蠹蟲 Dryocoetes villosus F. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

90 (87) 穴僅在木質部內，黑色。

91 (92) 若干母穴在不同的平面內，無幼蟲穴。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar. F. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

92 (91) 母穴及短幼蟲穴 (梯形穴) 在同一平面內。——家小蠹蟲 Xyloterus domesticus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

瑞香(Daphne mezereum L.)

1 (2) 葉的上面有甚闊彎曲綠色的潛痕，其中央有二行螺旋狀的黑點，葉的被害部通常變黃(見第 39 圖)。——瑞香潛葉蠅 Dizygomyza approximata Hend.(雙.潛葉蠅科Agromyzidae)。北,中。

2 (1) 其他形狀的爲害。

3 (4) 嫩梢先端的葉集成長簇，多少帶赤色，形成長達 22 毫米高 10 毫米的蟲瘿，內有許多白色的幼蟲。—— 瑞香瘿蠅 Perrisia (Dasyneura) daphnes Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中,南。

4 (3) 葉被絲纏合,內有赤色小形的蠋,背條白色,側條二條褐色,頭部黃色有褐點。五月至六月。—— 瑞香麥蛾 Anchinia daphnella Hb. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。北,中。

莢蒾的一種(Viburnum lantana L.)

1 (14) 葉的被害。

2 (9) 葉上有潛痕或蟲瘿。

3 (6) 葉上有潛痕。

4 (5) 潛痕斑狀有孔,在葉的兩面均可見之。——莢蒾鞘蛾 Coleophora paripennella Zell.(蠋)(鱗.鞘蛾科Coleophoridae)。

5 (4) 潛痕無孔，在葉的下面二側脈間，該處上面有赤色的斑隆起。——莢蒾細蛾 Lithocolletis lantanella Schrk.(蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

6 (3) 葉上有蟲瘿。

7 (8) 瘿在葉的兩面,呈扁豆狀,稍凸起，達 6 毫米，上面赤褐色，下面淡色，大半爲數甚多 (銹球花 Viburnum dauricum

Pall. 上亦有)，內有一條黃色的幼蟲。——束氏癭蠅 Oligotrophus solmsii Kieff. (幼蟲)(雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

8 (7) 癭在葉的上面呈頭狀，基部收狹，赤色有黃條，下面有孔，被有毛。——銹球花壁蝨 Eriophyes viburni Nal. (蜘.蟲癭壁蝨科 Eriophyiidae)。

9 (2) 葉被食，捲曲或捲起。

10 (11) 葉穿有小孔，嫩梢的樹皮上亦有穴(通常有數行)，被有木栓(參閱第 153 圖)。—— 銹球花金花蟲 Galerucella viburni Payk. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。北，中，南。

11 (10) 葉捲曲或捲起。

12 (13) 嫩梢頂端的葉捲曲，內有黑棕色至褐色無光澤的蚜蟲吸食。——銹球花蚜 Aphis viburni F. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

13 (12) 葉捲起，內有褐色蚜蟲。—— 莫氏蚜 Aphis mordwilkoi Börn. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。

14 (1) 花的被害。

15 (16) 花不開放，膨大，赤色，花冠增厚，稍帶革質，雌蕊及雄蕊不發達，內有多數咀嚼口的黃色幼蟲。——金銀花癭蠅 Contarinia lonicerearum F. Lw. (雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

16 (15) 類似的被害，幼蟲白色。——銹球花癭蠅 Contarinia viburnorum Kieff. (雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

東方千金榆(Carpinus orientalis Mill.)
樺葉千金榆(Carpinus betulus L.)

1 (60) 葉的被害。

2 (27) 葉上有潛痕或蟲癭。

3 (16) 葉上有潛痕。

4 (11) 潛痕廣闊，斑狀。

5 (6) 潛痕有圓孔,透明,無排洩物。——千金榆鞘蛾 Coleophora sp. (鱗.鞘蛾科 Coleophoridae)。

6 (5) 潛痕無孔。

7 (10) 潛痕在葉的上面或下面。

8 (9) 潛痕在葉的上面,呈卵形白色斑狀(見第 40 圖)。——千金榆細蛾 Lithocolletis carpinicolella Stt. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

9 (8) 潛痕在葉的下面二側脈間,成爲卵形的斑,葉的上面該處爲褐色的斑,上有白點(見第 41 圖)。——柔細蛾 Lithocolletis tenella Z. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。南,西。

10 (7) 潛痕見於葉的兩面,初成狹帶形,沿葉的中脈伸向葉緣或尖端,潛痕卽大爲擴展而佔較大的面積,葉上亦有卵形斑狀的被害處。——青崗象鼻蟲 Rhynchaenus (Orchestes) fagi L. (幼蟲在潛痕內,成蟲食害)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

11 (4) 潛痕狹彎,在葉的上面。

12 (15) 潛痕在葉片上。

13 (14) 潛痕僅在開始時彎曲,逐漸闊展,其較闊的部分沿側脈伸展,汚白色或淡棕色,中央有黑帶(見第 42 圖)。——千金榆小蛾 Nepticula carpinella Heyd. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

14 (13) 潛痕全部彎曲,黃白色或綠色,中央有黑帶。——榛曲痕小蛾 Nepticula microtheriella Z. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

15 (12) 潛痕一般沿葉緣(沿其全長或僅在中部),甚狹,棕色,中央有黑帶。——榛直痕小蛾 Nepticula floslactella Hw. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

16 (3) 葉上有蟲瘿。

17 (24) 蟲瘿成爲葉下面葉脈的增厚,或作皺褶狀。

18 (21) 蟲瘿成爲葉脈的增厚。

19 (20) 葉下面中脈及側脈的下部凸起，葉上面中脈之上稍彎，凸起內有白色幼蟲,長達 2—3 毫米。——千金榆瘿蠅 Oligotrophus carpini F. Löw. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

20 (19) 中脈上二側脈間有均勻的凸起，葉片向上彎，側脈基部稍皺,凸起內有白色幼蟲,長達 1.5 毫米(見第 43 圖)。——千金榆葉脈瘿蠅 Dasyneura carpinicola Rübs. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

21 (18) 蟲瘿呈皺褶狀。

22 (23) 葉的上面二側脈間有莢狀稍粗厚的皺褶,黃色或赤色,該處下面爲一溝,僅在瘿成熟時方始開裂 (見第 44 圖)。——千金榆皺褶瘿蠅 Contarinia carpini Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。南,高加索。

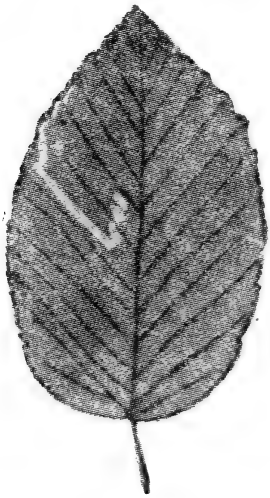
23 (22) 葉片下面沿側脈有波狀皺褶，有時葉稍沿主脈捲起 (見第 45 圖)。——千金榆波紋壁蝨 Eriophyes macrotrichus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。南,西,高加索。

24 (17) 瘿呈毛狀突起或毛毡狀。

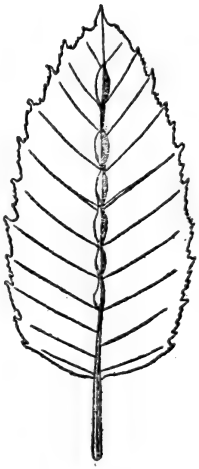
25 (26) 葉的上面葉脈分枝處有小形的突起,該處下面凹入,其邊緣被有細毛。——千金榆葉脈壁蝨 Eriophyes tenellus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae) 或千金榆扁壁蝨 Phyllocoptes compressus Nal. (蜘.葉壁蝨科 Phyllocoptidae)。西南,高加索。

26 (25) 葉的下面側脈間有小形白色的毛毡(見第 46 圖)。——千金榆毛毡壁蝨 Eriophyes vermiformis Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

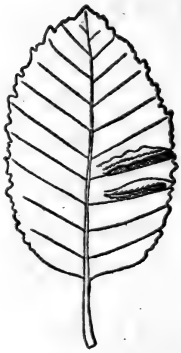
27 (2) 葉捲成筒,被食害,或在其上有蚜蟲吸食。



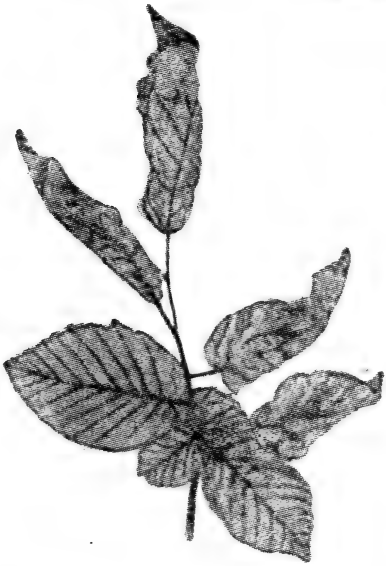
第 42 圖　千金榆小蛾的潛痕。原圖。自然大。



第 43 圖　千金榆葉上因千金榆葉脈瘿蠅爲害結果而生的皺褶。縮小。



第 44 圖　千金榆皺褶瘿蠅所引起的皺褶。縮小。



第 45 圖　千金榆波紋壁蝨對葉的爲害。原圖。縮小。

第 46 圖　千金榆毛毡壁蝨的白色毛毡。縮小。

28 (31) 葉捲成筒。

29 (30) 葉被切成上下兩部，下部捲成筒狀，懸於中脈上（參閱第 5 圖）。——樺捲葉象鼻蟲 Deporaus (Rhynchites) betulae L. (幼蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

30 (29) 葉部分捲成筒狀，有橋連接於葉的基部（參閱第 73 圖）。——榛捲葉象鼻蟲 Apoderus coryli L. (鞘.象鼻蟲科Curculionidae)。

31 (28) 葉被食害或有蚜蟲吸食。

32 (59) 葉被食害。

33 (36) 葉上有葉蜂幼蟲。

34 (35) 幼蟲具七對腹足，體綠色，有黑斑，末四節鑲有黃色闊邊，胸足橙黃色，頭部淡赤褐色。—— 勃氏葉蜂 Nematus brischkei Zadd. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

35 (34) 幼蟲具八對腹足，體黃綠色，沿背面有兩行黑點，側面有黑色細線，足的基部之上有兩個黑色圓斑，頭部灰黃色。——榿木葉蜂 Tenthredo velox F. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中，南。

36 (33) 葉上有蠋。

37 (38) 蠋海蛆狀，扁平，綠色或黃色，具白色背線及色彩鮮艷的闊紋。七月至九月。——小刺蛾 Heterogenea asella Schiff. (鱗.刺蛾科 Cochlididae)。中，西，南，高加索。

38 (37) 蠋常形，長形。

39 (46) 蠋具二對腹足。

40 (45) 蠋長 3 厘米以下。

41 (42) 蠋裸露，平滑，黃綠色，頭部綠色，背線黑色，側面有三條白帶，長達 2 厘米（見第 47 圖）。四月至五月。——冬尺蠖 Operophthera (Cheimatobia) brumata L. (鱗.尺蠖蛾科

Geometridae)。

42 (41) 蠋多毛。

43 (44) 蠋具散生的短毛,褐色或棕色,具黃色側條及黑褐色斑。五月至六月。—— 枝尺蠖 Hibernia (Erannis) defoliaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

44 (43) 蠋淡綠色,中部環節有赤色側斑,被有短毛,第一節及末節有廣闊赤色的背線。八月至九月。——柔白尺蠖 Asthena candidata Schiff. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。西,南,高加索。

45 (40) 蠋長達 5.5 厘米,灰褐色,腹部第五節生有尖結,第一、六及九節生有小形的尖突。八月至九月,以後越冬至五月。——李尺蠖 Angerona prunaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

46 (39) 蠋具五對腹足。

47 (48) 蠋棲於捲葉內薄層的絲中,橄欖綠色,背線闊而黑色,頭部赤色或橙褐色。六月至八月。——千金榆螟蛾 Agrotera nemoralis Sc. (鱗.螟蛾科 Pyralididae)。南。

48 (47) 蠋無絲。

49 (52) 蠋裸露,僅在瘤上有毛。

50 (51) 蠋綠色,每節均有黑條(有時斷續),生有黃色或赤色的瘤。五月至八月。—— 小斑天蠶蛾 Saturnia pavonia L. (S. carpini Ev.)(鱗.天蠶蛾科 Saturniidae)。

51 (50) 蠋綠色,有白色斜行的側條,幼齡時有生毛的黑點。五月至六月。—— 樺蛾 Endromis versicolora L. (鱗.樺蛾科 Endromididae)。北,中。

52 (49) 蠋多毛。

53 (56) 蠋具毛叢及毛列。

54 (55) 第一節有二個,第十一節有一個黑色毛叢,第四及第五節有

赤色毛叢，體的底色爲肉色，背線黑色。六月至九月。——榛毒蛾 Calocasia (Demas) coryli L. (鱗.毒蛾科Orgyidae)。

55 (54) 蠋的背面有檸檬黃色或褐色的毛列，末端有赤色長毛叢，背面毛叢間有鵝絨狀黑色突起。自夏季至秋季。——赤尾毒蛾 Dasychira pudibunda L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

56 (53) 蠋具瘤，被有鞭毛狀的細毛。

57 (58) 蠋大形，長達 7.5 厘米，有成對的瘤，第一至五節者藍色，第六至十一節者赤色，體灰褐色，背面有三條黃色縱條。四月至五月。——舞毒蛾 Ocneria (Porthetria) dispar L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中，南，高加索，克里木。

58 (57) 蠋中等大小，長達 3.5 厘米，第九至十一節上有鮮赤色的瘤，體灰黑色，生有黃毛，背面有赤褐色條，側面有斷續的白條，幼齡的蠋棲於絲巢內。五月至六月。—— 黃毒蛾 Euproctis chrysorrhoea L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

59 (32) 葉的下面有淡黃色有翅蚜蟲吸食。—— 榛蚜 Myzocallis coryli Goeze (半.蚜蟲科 Aphididae)。

60 (1) 嫩梢、枝及幹的被害。

61 (66) 嫩梢及枝上有不活動的昆蟲，有或無介殼。——介殼蟲。

62 (65) 無介殼。

63 (64) 蟲卵形，綠色，足及觸角棕色，蟲初活動，以後靜止不動，而被有薄層蠟質分泌物，在枝幹裂縫內，偶在葉上。——槭粉介殼蟲 Phenacoccus aceris Sign. (半.粉介殼蟲科 Pseudococcidae)。

64 (63) 體球形，棕色有光澤。——球形介殼蟲 Lecanium coryli L. (半.介殼蟲科 Coccidae)。中，西，南，克里木，高加索。

65 (62) 雌介殼扁平，圓形，中部黑橄欖色，其餘黑色，體檸檬黃色。嫩梢可能彎曲。——牡蠣介殼蟲 Aspidiotus ostreaeformis

Curt. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。中,南。

66 (61) 被害枝及幹上有各種大小圓形或卵圓形的孔。

67 (94) 孔小,圓形,直徑達 0.5—1.5 毫米。

68 (87) 樹皮下有穴。

69 (76) 母穴有交尾室。

70 (71) 母穴橫列,自交尾室伸出時初作星芒狀,以後成橫的方向,幼蟲穴縱列,紊亂(見第 48 圖)。結小蠹蟲 Taphrorychus villifrons Duf. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。西,南,克里木,高加索。

71 (70) 母穴縱列或星芒狀。

72 (75) 母穴縱列。

73 (74) 交尾室有鑽入道成鈎狀的突起,母穴單獨或由二、三個成相反方向的孔道而成,幼蟲穴橫列,甚密。—— 短體小蠹蟲 Scolytus pygmaeus Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。西,中,南,克里木,高加索。

74 (73) 交尾室無突起,母穴常分枝,作鹿角狀,幼蟲穴雜亂,呈網狀(參閱第 36 圖)。—— 雙色小蠹蟲 Taphrorychus bicolor Hrbst. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。烏克蘭,西,南,克里木,高加索。

75 (72) 母穴星芒狀,伸向各種方向,幼蟲穴縱列,在樹皮厚處。—— 板栗小蠹蟲 Taphrorychus ramicola Reitt. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。高加索。

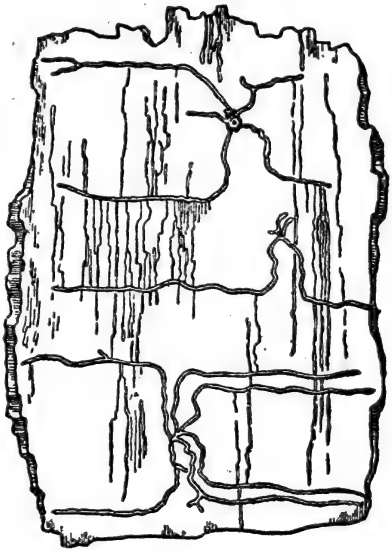
76 (69) 母穴無交尾室。

77 (86) 母穴橫列。

78 (83) 母穴單獨。

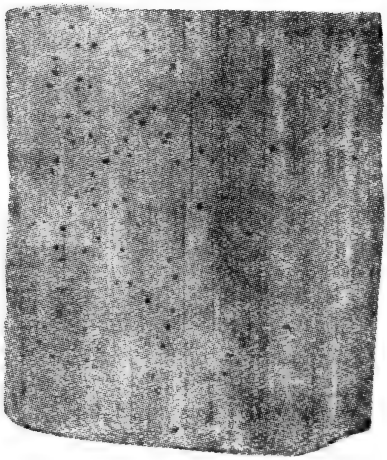
79 (80) 母穴在木質部內留下顯著的痕跡,幼蟲穴稀少,亦易見於木質部。棲於死亡的枝上。——榛小蠹蟲 Lymantor coryli

第 47 圖　被冬尺蠖幼蟲食害的葉。縮小。



第 48 圖　結小蠹蟲在千金榆上的穴。縮小。

第 49 圖　千金榆小蠹蟲的穴。縮小。



第 50 圖　食木番死蟲及櫛角番死蟲在千金榆上的羽化孔。原圖。縮小。

Perr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。西,中,南,高加索。

80 (79) 母穴僅稍深入木質部內,幼蟲穴密。

81 (82) 幼蟲穴全部直行,長達 8 毫米(見第 49 圖)。——千金榆小蠹蟲 Scolytus carpini Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。南,西,克里木,高加索。

2 (81) 幼蟲穴僅有一半直行,以後向各方面彎曲,長達 10 毫米,母穴短,長達 1—1.5 厘米(參閱第 85 圖)。——柞小蠹蟲 Scolytus intricatus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

83 (78) 母穴二節。

84 (85) 母穴長達 2 毫米,在木質部留痕甚深,自短而不明顯的羽化道伸出成一直線,幼蟲穴長達 8 厘米,甚密而接近,蛹室在木質部內(見第 49 圖)。——千金榆小蠹蟲 Scolytus carpini Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。南,西,高加索,克里木。

85 (84) 母穴闊達 1 毫米,在樹皮厚處,自短而甚明顯的鑽入道伸出,幼蟲穴短,蛹室在樹皮內 (參閱第 194 圖)。椴樹小蠹蟲 Ernoporus tiliae Panz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

86 (77) 母穴縱列,在樹皮內面留痕甚深,幼蟲穴亦然,長達 3—5 厘米,闊 3 毫米,幼蟲穴較密,各種方向。——小蠹蟲 Scolytus scolytus Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

87 (68) 穴在木質部內。

88 (93) 穴壁黑色。

89 (90) 母穴在各種平面內,自短孔道向各種方向伸出,無幼蟲穴。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南,高加索,克里木。

90 (89) 母穴在幹的一個橫斷面內。

91 (92) 幼蟲穴梯形。自鑽入道向水平方向伸出二枝母穴,通常與年輪並行,自母穴向上下伸出短圓筒形的梯形穴。—— 榛小

蠹蟲 Xyloterus signatus Fabr. 或家小蠹蟲 Xyloterus domesticus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

92 (91) 幼蟲穴併合。自鑽入道向水平方向伸出二枝母穴,幼蟲咀食於母穴上下的共同穴(合穴)內(參閱第 274 圖)。——合穴小蠹蟲 Xyleborinus saxeseni Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南,高加索,克里木。

93 (88) 穴壁非黑色,穴伸展於木質部內成各種方向,不成任何系統,即木質部整片地被食,穴內滿塞鑽孔屑,孔通常甚多。棲於死亡的幹內(見第 50 圖)。——食木番死蟲 Anobium striatum Ol. 或櫛角番死蟲 Ptilinus pectinicornis L. (鞘.番死蟲科 Anobiidae)。

94 (67) 孔卵形或圓形,較大,穴在樹皮下或木質部內。

95 (98) 孔卵形。

96 (97) 樹皮表面有卵形的孔,橫經達 2.5 毫米,樹皮內面及木質部有較狹的穴,滿塞鑽孔屑,樹皮內面或木質部還有蛹室,內無褐色粉末。——槭灰天牛 Liopus nebulosus L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

97 (96) 樹皮上有 2×3 毫米卵形的孔,一面稍凸,角尖,液材內有彎狹縱走的穴,蛹室於木質部內,幼蟲的前胸稍闊,後端有二突起。——千金榆吉丁蟲 Agrilus olivicolor Kiew. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。南,高加索。

98 (95) 孔圓形。

99 (100) 孔的直徑達 2 毫米,穴在木質部內,成橫圓筒形的孔道。——榿木擬叩頭蟲 Melasis buprestoides L. (鞘.擬叩頭蟲科 Eucnemidae)。南,高加索。

100(99) 孔的直徑達 8 毫米,穴甚闊,佔較大的面積,羽化孔卵形,在木質部的表層(參閱第 160 圖)。——板栗天牛 Morimus

asper Sulz. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。高加索。

梨(Pirus communis L.)

1 (76) 葉的被害。

2 (33) 葉被食害,或被剝食,或葉柄被咬。

3 (28) 葉被具胸足及腹足的幼蟲加害。

4 (9) 幼蟲具七對或八對腹足(葉蜂)。

5 (6) 幼蟲具八對腹足,被有黑色黏液,剝食葉的上面。七月至八月——櫻葉蜂 Caliroa limacina Retz. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

6 (5) 幼蟲具七對腹足。

7 (8) 幼蟲淡綠色,具黑斑及黑點,腹部末三節赤黃色,頭部赤黃色,取食葉緣。—— 梨多色葉蜂 Lygaonematus moestus Zadd. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

8 (7) 幼蟲綠色或黃綠色,側面淡色,頭部褐色,各節均有一橫粗皺褶。——梨皺葉蜂 Micronematus abbreviatus Htg. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

9 (4) 幼蟲具二對或五對腹足(蠋)。

10 (15) 蠋具二對腹足。

11 (12) 蠋綠色,有白色細側線及黑色背線,一般棲於被絲捲纏的若干葉片內。五月至六月。——冬尺蠖 Operophthera (Cheimatobia) brumata L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

12 (11) 蠋非綠色。

13 (14) 蠋棕色或褐色,側條闊,黃色。五月至六月。—— 枝尺蠖 Hibernia (Erannis) defoliaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

14 (13) 蠋淡棕色,有黃色細縱線,腹部第一至五節及第八節有黃色

的狹斑。六月。——毛尺蠖 Lycia (Biston) hirtaria Cl. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

15 (10) 蠋具五對腹足。

16 (25) 蠋大形。

17 (18) 蠋有刺，藍黑色，具有黃條。—— Vanessa polychloros L. (鱗.蛺蝶科 Nymphalidae)。

18 (17) 蠋有毛或光滑。

19 (20) 蠋生於大形淺藍色的瘤上，蠋甚粗大，綠色，側面有黃條，胸足與腹足不同。六月至七月。——梨天蠶蛾 Saturnia piri L. (鱗.天蠶蛾科 Saturniidae)。中，南。

20 (19) 毛不生於瘤上，或光滑無毛。

21 (24) 蠋有長毛。

22 (23) 蠋淡藍灰色，有黃色縱線，頭部後方有鮮淡紅色橫條。——李枯葉蛾 Odonestis pruni L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。

23 (22) 蠋土灰色，緊實，腹面銹褐色有黑斑，甚大形。——柞葉枯葉蛾 Lasiocampa quercifolia L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。

24 (21) 蠋光滑大形，背面甚凸，向後端收狹，綠色，有黃色細縱及斜線與黑點。八月。——鳳蝶 Papilio podalirius L. (鱗.鳳蝶科 Papilionidae)。中，南。

25 (16) 蠋小形，甚活動。

26 (27) 蠋汚綠色，棲於被絲纏合的葉內。——異色捲葉蛾 Argyroploce variegana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

27 (26) 蠋黃綠色，棲於被絲纏合的葉間。——梨螟蛾 Acrobasis obtusella Hb. (鱗.螟蛾科 Pyralididae)。中。

28 (3) 葉被甲蟲食害。

29 (30) 葉被小形無吻的甲蟲食害，翅鞘黑色，前胸背板黃色，足黃色帶黑色。——梨金花蟲 Luperus flavipes L. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。中。

30 (29) 甲蟲有吻。

31 (32) 甲蟲長約 6 毫米，黑色，翅鞘綠色，將葉緣食成不規則形的缺刻，亦爲害花(參閱第 2 圖)。——梨葉象鼻蟲 Phyllobius piri L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

32 (31) 甲蟲甚小，長約 3 毫米，灰銹黃色，剝食葉的上面。——梨銹象鼻蟲 Anthonomus pedicularius L. 或蘋果食花象鼻蟲 Anthonomus pomorum L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

33 (2) 其他形式的被害。

34 (41) 葉被絲捲纏(絲巢)。

35 (36) 巢內的幼蟲無腹足，後端具有二條分節的副器，黃綠色，頭部黑色，各節均有黑斑(參閱第25圖)。——梨鼈甲蜂Neurotoma flaviventris Retz. (膜.鼈甲蜂科Pamphiliidae)。

36 (35) 幼蟲具有腹足(蠋)。

37 (38) 幼蟲無毛，灰黃色，有黑色小斑，甚活動，或散棲於透明的絲巢內。五月。——食果巢蛾 Hyponomeuta padella L. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。中，南。

38 (37) 蠋多毛。

39 (40) 蠋柔輭多毛，背面黑色，側面灰色，有黃色或褐色縱條，頭部黑色。巢內的絲組織較鬆輭 (參閱第 241 圖)。八月。——蘋果粉蝶 Aporia crataegi L. (鱗.粉蝶科 Pieridae)。

40 (39) 蠋有堅硬黃色長毛，灰黑色，側面有赤褐色的條及白斑，腹部第六至七節有鮮紅色的瘤，絲組織較實，有絲光。八月。——黃毒蛾 Euproctis chrysorrhoea L. (鱗.毒蛾科Orgyidae)。中，南。

41 (34) 其他形狀的被害。

42 (57) 葉皺褶，捲起，葉緣皺褶或葉柄被咬。

43 (44) 嫩梢頂端的葉(尤其是幼樹者)稍爲捲起，變爲黃色或赤色，上有無翅蚜蟲吸食，蟲綠色，頭部黃色，夏季時有具翅者(參閱第 313 圖)。——蘋果蚜 Aphis pomi Deg. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

44 (43) 其他形狀的被害。

45 (46) 葉表面稍捲起，變黃。——許氏壁蝨 Phyllocoptes schlechtendali Nal. (蜘.葉壁蝨科 Phyllocoptidae)。中，南。

46 (45) 其他形狀的被害。

47 (48) 葉緣稍向上捲，肥厚。——梨葉緣壁蝨 Epitrimerus piri Nal. (蜘.葉壁蝨科 Phyllocoptidae)。中，南。

48 (47) 其他形狀的被害。

49 (50) 葉片一半向上褶合，稍肥厚，亦有赤黃色帶綠色的蚜蟲吸食。——梨蚜 Dentatus piri Koch. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。

50 (49) 其他形狀的被害。

51 (52) 若干葉片捲或一筒，內有黃白色無足彎曲的幼蟲 (參閱第 189 圖)。——椴捲葉象鼻蟲 Byctiscus betulae L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

52 (51) 其他形狀的被害。

53 (54) 葉沿其長軸橫捲或稍斜捲，有灰綠色或赤色的蚜蟲吸食。——呂氏蚜 Dentatus reaumuri Mordv. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。

54 (53) 其他形狀的被害。

55 (56) 葉的兩邊捲起，捲起的部分稍肥厚及變黑，內有白色無足的幼蟲。——梨癭蠅 Dasyneura piri Bouché. (雙.癭蠅科

Cecidomyidae)。中,南。

56 (55) 葉柄被大形(長 22—24 毫米)無光澤橢圓形的甲蟲咬斷,樹下有鮮葉脫落。——黑吉丁蟲 Capnoisd tenedrionis L. 或烟色吉丁蟲 Capnodis tenebricosa Oc. 或食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Pall. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。草原地帶,克里木,高加索。

57 (42) 葉上有小形吸收口的昆蟲,或葉上有潛痕、斑點或蟲瘿。

58 (65) 葉上有小形吸收口的昆蟲。

59 (64) 蟲扁平,幼蟲或若蟲(具有翅芽)或成蟲(有翅),分泌有稠黏粒狀排洩物(蜜汁),葉變黑乾枯,可能脫落(爲害甚時)。

60 (61) 翅黃色上有黑斑,額上有二個赤色的結。——梨木蝨 Psylla piri L. (半.蚜蟲科 Psyllidae)。中,南。

61 (60) 翅無黑斑。

62 (63) 體黃赤色,翅透明,黃色。——梨黃木蝨 Psylla piricola Först. (半.木蝨科 Psyllidae)。

63 (62) 體赤黑色,翅無色,端部有眼點。——梨赤木蝨 Psylla pyrisuga Först. (半.木蝨科 Psyllidae)。中,南。

64 (59) 有小形,長 1.3 毫米,長形,黃褐色的昆蟲吸食,其觸角短(芽及花上亦有)。——梨蓟馬 Taeniothrips inconsequens Uz. (纓.蓟馬科 Thripidae)。中,南。

65 (58) 葉上有斑點、潛痕或蟲瘿。

66 (67) 葉上有變白或變褐的部分,呈邊緣不規則形的斑狀,黃色的斑上可見乾燥的排洩物。吸食的蟲具網狀的翅或體壁(見第 51 圖)。——梨軍配蟲 Stephanitis piri L. (半.軍配蟲科 Tingitidae)。中,南。

67 (66) 葉上有潛痕或蟲瘿。

68 (75) 葉上有潛痕。

69 (70) 潛痕有小圓孔，係小形的蠋所築，蟲生活於長 6 毫米褐色的直套內。——蘋果鞘蛾 Coleophora pomonella Sc. (鱗.鞘蛾科 Coleophoridae)。

70 (69) 潛痕無孔。

71 (74) 潛痕梯形。

72 (73) 潛痕彎曲，在葉緣(上面)，初甚狹，以後逐漸擴大，內可見排洩物的黑線。——梨小蛾 Nepticula pyricola Walk. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。中，南。

73 (72) 潛痕較闊，彎曲，在葉的上面，端部甚闊，中有排洩物的黑條，葉的下面可見白色的斑。——梨黑胸小蛾 Nepticula atricollis Stt. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。中，南。

74 (71) 潛痕在葉的下面，成大而卵形的凹陷，上面爲黑色卵形的斑。——梨細蛾 Lithocolletis cydoniella Frey. (鱗.細蛾科 Gracilariidae)。中，南。

75 (68) 葉上有黃色或赤色，以後成棕色的球形蟲瘿 (直徑達 5 毫米)，向葉的兩面凸起。——梨壁蝨 Eriophyes piri Bouché. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。中，南。

76 (1) 葉芽、花、果實、枝及幹或根的被害。

77 (86) 芽的被害。

78 (79) 芽變成堅實黃色多室的蟲瘿。——梨芽瘿蠅 Apiomyia bergenstammi Wacht.(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中，南。

79 (78) 他種芽的被害。

80 (81) 芽有甲蟲取食的傷痕。——梨大象鼻蟲 Rhynchites giganteus Kryn. 或櫻金象鼻蟲 Rhynchites bacchus L. 或異色象鼻蟲 Rhynchites versicolor Costa. 或蘋果食花象鼻蟲 Anthonomus pomorum L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中，南。

81 (80) 芽上有蛀孔或內部被食害。

82 (83) 芽上有穴，係具短粗的吻的甲蟲所咬。——芽象鼻蟲 Sciaphobus squalidus Gyll. 或 Polydrosus, Phyllobius 及 Otiorrhynchus 等屬的代表(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中，南。

83 (82) 芽被小形的蠋食害。

84 (85) 蠋赤棕色，頭部黑色。——芽捲葉蛾 Tmetocera ocellana F. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。中，南。

85 (84) 蠋灰綠色，頭部黑色。——芽異色捲葉蛾 Argyroploce variegana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。中，南。

86 (77) 花、果實、枝及幹或根的被害。

87 (92) 花的被害。

88 (89) 花不開放，內有黃色無足的幼蟲，頭部褐色。——梨食花象鼻蟲 Anthonomus piri Koll. 或梨銹食花象鼻蟲 Anthonomus pedicularius L. 或蘋果食花象鼻蟲 Anthonomus pomorum L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中，南。

89 (88) 花內雌蕊與雄蕊被害。

90 (91) 爲害的甲蟲黑色無光澤，有白色毛毡狀的斑。——一種金龜子 Tropinota hirta Poda. (鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。中，南。

91 (90) 爲害的甲蟲黑色光澤，有白色的斑。——臭金龜子 Oxythyrea funesta Poda. (鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。中，南。

92 (87) 果實、枝及幹或根的被害。

93 (102) 果實被害。

94 (95) 果的較熟部分被蝕(參閱第 318 圖)。——胡蜂 Vespa crabro L. (膜.胡蜂科 Vespidae)。

95 (94) 果(常爲未熟者)內有幼蟲取食果肉及種子。

96 (99)　幼蟲具胸足及腹足。

97 (98)　蠋淡赤黃色，果外有蠋所咬的孔，堵塞以用絲綴合的排洩物。——蘋果蠹蛾 Carpocapsa pomonella L. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

98 (97)　幼蟲黃褐色，頭部赤褐色，末二節有黑斑，排洩物無絲。——梨實蜂 Hoplocampoides brevis Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中，南。

99 (96)　幼蟲無足。

100(101)　幼蟲粗，具發達的頭部，白色，彎曲。——梨大象鼻蟲 Rhynchites giganteus Kryn.(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中，南。

101(100)　幼蟲長圓筒形，黃色，具黑色發達的頭部，棲於未熟的梨果中，梨因此皺縮變形及脫落。——梨實蚊 Lycoria piri Schmid. (雙。實蚊科 Lycoriidae)。中，南。

102(93)　枝及幹或根的被害。

103(134)　枝及幹的被害。

104(105)　嫩梢被大形(長 22—24 毫米)橢圓形無光澤的甲蟲食害(參閱第 253 圖)。——黑吉丁蟲 Capnodis tenebrionis L. 或烟色吉丁蟲 Capnodis tenebricosa Oc. 或食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Pall. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。草原地帶，克里木，高加索。

105(104)　其他形狀的被害。

106(119)　枝及幹上有不活動的昆蟲，有或無介殼(介殼蟲)。

107(114)　有介殼，小形(1—2 毫米)，鱗片狀。

108(111)　介殼圓形。

109(110)　介殼中央部分黑橄欖色，其餘灰黑色，體檸檬黃色。——牡蠣介殼蟲 Aspidiotus ostreaeformis Curt. (半.圓介殼蟲科

Diaspididae)。

110(109) 介殼淡灰色或白色，介殼中央的幼蟲皮棕色，體赤色。——紫赤介殼蟲 Epidiaspis leperii Sign. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

111(108) 介殼卵形或逗號形。

112(113) 介殼卵形近乎球形，濁白色，幼蟲皮黑橄欖色近乎黑色，位於介殼邊緣，體紫色。——紫介殼蟲 Parlatoria oleae Colvée. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

113(112) 介殼逗號形，棕色，雌體透明白色，雄蟲有翅，赤灰色，背面有黑條。——蘋果牡蠣介殼蟲 Lepidosaphes ulmi L. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。北，中，南，高加索，克里木。

114(107) 無介殼，大形(達 5 毫米)，球形。

115(116) 蟲體後方有白色蠟質卵囊，體心臟形，凸，具有多數橫皺，黃色(參閱第 12 圖)。——葡萄介殼蟲 Pulvinaria vitis L. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

116(115) 蟲無白色卵囊。

117(118) 體半球形，背面有二對小結，棕色或灰黃色，有黃色的條。——山楂介殼蟲 Lecanium bituberculatum Targ. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

118(117) 體球形，棕色光澤。——球形介殼蟲 Lecanium coryli L. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

119(106) 樹皮及木質部內有昆蟲所築的穴。

120(131) 穴分散，有大量或少量的鑽孔屑，或完全無屑。

121(126) 穴係無足的幼蟲所築。

122(125) 幼蟲體的末端無突起。

123(124) 幼蟲甚大，前胸甚闊，邊緣甚收狹。穴闊，不規則形，築於幹內及根內，滿塞鋸屑。——黑吉丁蟲 Capnodis tenebrionis

L. 或烟色吉丁蟲 Capnodis tenebricosa Oc. 或食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Pall. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。草原地帶,克里木,高加索。

124(123) 幼蟲前胸闊,白色,築穴於細枝內側芽附近,羽化孔近圓形,直徑達 1.5 毫米。——食果天牛 Tetrops praeusta L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中,南,高加索。

125(122) 幼蟲體的末端有二個突起,小形,前胸成直角形,稍比體其他部分闊,築狹穴於枝及幹內。——花楸狹體吉丁蟲 Agrilus sinuatus Ol. 或千金榆狹體吉丁蟲 Agrilus olivicolor Kiew. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。中,南。

126(121) 幼蟲具短小的足。

127(130) 幼蟲腹部末端有突起,穴在木質部內。

128(129) 幼蟲甚大,具甚短而分節不顯明的觸角,及甚幾丁質化的尖形尾突,築穴於枝及幹內。——長頸樹蜂 Xiphydria longicollis Geoffr. (膜.樹蜂科 Siricidae)。中,南。

129(128) 幼蟲小形,觸角三節,尾突不甚幾丁質化,築旋曲的穴於嫩梢的髓內。——梨梢莖蜂 Janus compressus F. (膜.莖蜂科 Cephidae)。高加索。

130(127) 幼蟲末端無突起,前胸稍闊,穴無鑽孔屑,蛹室在木質部內,縱列。——槭小天牛 Rhopalopus macropus Germ. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中,南。

131(120) 樹皮及液材內有一定形狀的穴系(小蠹蟲)。

132(133) 母穴縱列,闊 2 毫米以上,開始處擴大,長達 7 厘米,幼蟲穴爲數甚多,橫列,下方者沿幹彎曲,在粗樹皮內(參閱第 323 圖)。——蘋果小蠹蟲 Scolytus mali Bechst. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

133(132) 母穴橫列,闊 2 毫米以下,開始處不擴大,長達 3 厘米,幼蟲

穴長而彎，在薄樹皮的枝及幹內(參閱第 243 圖)。——皺小蠹蟲 Scolytus rugulosus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

134(103) 細根上有蚜蟲羣落。——梨綿蚜 Eriosoma lanuginosa Htg. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。

金雀花(Caragana frutex K. Koch.)

1 (14) 葉的被害。

2 (3) 下面有淡黃色具褐斑的蚜蟲吸食。——金雀花蚜 Therioaphis setosa Kalt. (半.蚜蟲科 Aphididae)。南。

3 (2) 葉被蠋食害。

4 (7) 蠋具二對腹足。

5 (6) 蠋白色或灰黃色，具鑲有白邊的背線，及狹而黑色斷續的側線。四月至五月，八月至九月。——鉛色尺蠖 Ortholitha plumbaria F.(鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中，南，高加索。

6 (5) 蠋灰色，背面有黑褐色縱線及褐點。五月至六月。——灰褐尺蠖 Ortholitha moeniata Sc. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中，南，高加索。

7 (4) 蠋具五對腹足。

8 (13) 蠋多毛。

9 (10) 蠋似海蛆形，背面甚凸，頭小，足短，被有細長的毛，長不超過 1.5 厘米，綠色，背條淡色，橫條黑色，氣孔下還有黃色而狹的縱線。五月至六月。——單紋小灰蝶 Chrysophanus thersamon Esp. (鱗.小灰蝶科 Lycaenidae)。東南。

10 (9) 蠋圓筒形，大形(長 4 厘米以上)。

11 (12) 蠋無瘤，上生長毛叢，體黑色，具有赤色的毛(側面者黃色)，背面及側面有黃條，頭部黑色。八月至九月，以後越冬至六月。——紫燈蛾 Rhyparia purpurata L. (鱗.燈蛾科 Arctii-

dae)。中,南,高加索。

12 (11) 蠋鵝絨狀黃黑色，密生灰黃色的毛，側面有白色縱條及斜線,第七、八、九、十節間的三個鵝絨狀黑色的切入上有二個白點，成熟後長達 6—7 厘米。八月至九月，以後越冬至五月。——柞枯葉蛾 Lasiocampa quercus L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。西,中,南,高加索。

13 (8) 蠋光滑。

1. 蠋灰褐色,褐色或綠色,背線黑色,側線綠色,每節上有黑色斜線。五月至八月。——無葉豆夜蛾 Mamestra genistae Bkh.。

2. 蠋灰黃色，赤色或綠色，背面有黑色斜條。八月至九月。——灰褐夜蛾 Mamestra thalassina Rott.。

3. 蠋淡灰褐色,背面有黑條及黃白色線,側面有黑線。八月至九月。——淡灰夜蛾 Mamestra leucophaea View.(鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中,南,高加索,克里木。

14 (1) 嫩梢、花或根的被害。

15 (18) 嫩梢上有蚜蟲吸食。

16 (17) 嫩梢端部有褐色蚜蟲羣落。五月至六月。——苜蓿蚜 Aphis medicaginis Koch. (Aphis laburni Kalt.) (半.蚜蟲科 Aphididae)。南,東南。

17 (16) 蚜蟲綠色。——綠金雀花蚜 Acyrthosiphon spartii Koch. (半.蚜蟲科 Aphididae)。南,東南。

18 (15) 花或根的被害。

19 (20) 花被短粗黃白色或黑綠色的蠋食害，其背線紫色，側線淡色。五月至六月。——無葉豆花尺蠖Tephroclystia pumilata Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。南,東南,高加索。

20 (19) 根內有複雜的穴系,自短的鑽入道伸出縱直分枝的母穴,由

後者又伸出縱走的幼蟲穴。穴均在樹皮內。——黑小蠹蟲 Hylastinus obscurus Marsch.(鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。南,高加索。

濱棗(Paliurus aculeatus Lam.)

1 (6) 葉的被害。

2 (5) 葉上的潛痕。

3 (4) 潛痕在葉的上面，甚狹，白色，中央棕色條紋。七月至八月。——濱棗線潛蛾 Bucculatrix sp. (蠋)(鱗.線潛蛾科 Lyonetiidae)。高加索。

4 (3) 潛痕稍較前種闊,甚彎曲,開始處尤甚,淡棕色,中央黑色條狀。七月至八月。——濱棗小蛾 Nepticula sp. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。高加索。

5 (2) 葉被鵝絨狀多毛的蠋食害，其背條淡色，側條淡紅色。五月至六月。——啄蝶 Libythea celtis Laich. (鱗.啄蝶科 Libytheidae)。克里木,高加索。

6 (1) 果實上面有瘤狀突起,幼蟲脫出後果上有小圓孔。——濱棗實蠅 Orellia bucchichi Frfld.(雙.實蠅科 Tephritidae)。高加索,克里木。

染料木(Genista tinctoria L.)

1 (14) 葉被蠋食害。

2 (7) 蠋具二對腹足。

3 (4) 蠋有瘤，末端有二個突起，體圓筒形，短粗，銹褐色，背線狹,褐色,斷續,側線闊，淡色。四月至六月。——亞麻尺蠖 Gnophos dilucidaria Hb.(鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中，南。

4 (3) 蠋無瘤。

5 (6) 蠋灰白色或灰黃色,背線鑲有白邊,側線狹,黑色,斷續。四月至五月,八月至九月。——鉛色尺蠖 Ortholitha plumbaria F. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南,高加索。

6 (5) 蠋灰色,背面有黑褐色縱線及褐點。五月至六月。——灰褐尺蠖 Ortholitha moeniata Sc. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南,高加索。

7 (2) 蠋具五對腹足。

8 (11) 蠋多毛。

9 (10) 蠋有瘤,上生毛叢,體灰褐色或黑色,背條鮮黃色或橙黃色,其側每節有四個橙黃色黑邊的瘤,側面有綠色或黃色甚特出的縱條。四月至五月。——四星燈蛾 Callimorpha quadripunctaria Poda (鱗.燈蛾科Arctiidae)。中,南,高加索。

10 (9) 蠋無瘤,被有黃色柔輭毡狀的毛,節間有藍黑色的切入及三條分開的藍白色縱線,每節有二個黑色與赤色的斑。九月至十月,以後越冬至五、六月。——三葉草枯葉蛾 Lasiocampa trifolii Esp. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。中,南,高加索。

11 (8) 蠋光滑。

12 (13) 蠋的背面凸起,頭部小,足短,淡綠色,背面有鑲以黑邊的黃條,側面有淡色的條與小斑或橫條。六月至八月。——小灰蝶 Callophrys rubi L. (鱗.小灰蝶科 Lycaenidae)。

13 (12) 蠋近乎圓筒形,長達 5 毫米,灰褐色,褐色或綠色,背面有黑線,側面有綠線,每節又有黑色斜線。五月至八月。——無葉豆夜蛾 Mamestra genistae Bkh. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中,南,高加索。

14 (1) 嫩梢、花、果實、種子或根的被害。

15 (18) 嫩梢上有蚜蟲吸食。

16 (17) 嫩梢端部有褐色蚜蟲羣落。——苜蓿蚜 Aphis medicaginis Koch. (Aphis laburni Kalt.) (半.蚜蟲科 Aphididae)。南,東南。

17 (16) 蚜蟲綠色。——綠金雀花蚜 Acyrthosiphon spartii Koch. (半.蚜蟲科 Aphididae)。南,東南。

18 (15) 花果、實、種子或根的被害。

19 (24) 花、果實或種子的被害。

20 (23) 花或果實被食害。

21 (22) 花被短粗具二對腹足的蠋食害,蟲黃白色或黑綠色,有紫色背線及淡色側線。五月至六月。——無葉豆花尺蠖 Tephroclystia pumilata Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。東,東南,高加索。

22 (21) 花及果實被短、背面甚凸、幾乎完全裸露、具五對腹足的蠋食害。

1. 蠋綠色。背面有黑條及鑲以白邊的橫條。五月至六月。——Lycaena argus L.
2. 蠋綠色,背條黑色,邊白色,側條黃色,頭部黑色。五、六月至八月。——Lycaena icarus Rott.。
3. 蠋藍綠色,背線及側線黑色,有赤黑色斑,頭部黑褐色。五、六月至八月。——Lycaena bellargus Rott. (鱗.小灰蝶科 Lycaenidae)。中,南,高加索。

23 (20) 種子被小形白色彎曲的幼蟲食害。——無葉豆實象鼻蟲 Apion flavofemoratum Hbst. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中,南。

24 (19) 根內有複雜的穴系,鑽入道短,母穴及幼蟲穴均在樹皮內。——黑小蠹蟲 Hylastinus obscurus Marsch. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

短梗柞(Quercus sessiliflora Salisb.)

柞樹(Quercus pedunculata Ehrn.)

色柞(Quercus pubescens Willd.)

1 (160) 葉的被害。

2 (73) 葉被食害或被剝食。

3 (64) 葉被幼蟲爲害。

4 (17) 葉被具八對腹足的幼蟲(葉蜂)爲害。

5 (8) 幼蟲被有黏液,剝食葉片。

6 (7) 幼蟲的頭部淡黃色。——柞黏葉蜂 Caliroa cinxia Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

7 (6) 幼蟲的頭部赤褐色,有黑斑。——椴黏葉蜂 Caliroa annulipes Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)

8 (5) 幼蟲無黏液。

9 (10) 幼蟲有黑色的瘤,上生分枝的枝,體綠色,頭部黑褐色。——柞瘤葉蜂 Periclista albida Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

10 (9) 幼蟲無瘤。

11 (12) 幼蟲有小黑斑,體綠色,頭部黃綠色。——柞黑葉蜂 Arge atrata Först. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

12 (11) 幼蟲無斑。

13 (14) 頭部黑色,僅有下面淡褐色,背面橄欖色,側面灰綠色,胸節兩側有灰色的斑。——柞黑頭葉蜂 Emphytus bracatus Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

14 (13) 頭部淡色。

15 (16) 幼蟲橙黃色,背帶較深,頭部黃色。——柞橙黃葉蜂 Selandridea flavescens Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

16 (15) 頭部綠色,體綠色,背面赤褐色。——柞綠葉蜂 Mesoneura opaca Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

17 (4) 爲害的幼蟲具二對或四對或五對腹足,或完全無腹足(僅有胸足)。

18 (63) 幼蟲具五對或二對腹足(蠋)。

19 (48) 蠋具五對或四對腹足。

20 (41) 蠋光滑,卽僅有若干散生的毛,無顯著的長毛。

21 (30) 蠋小形,甚活動,生於用絲捲起單張的葉內。

22 (23) 蠋綠色,有時黑黃色,頭部黑色,有黑點及散生的毛。五月至六月。——柞捲葉蛾 Tortrix viridana L. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

23 (22) 頭部非黑色。

24 (27) 蠋綠色。

25 (26) 蠋鮮綠色,後頭楯上有二個逗號形的小斑。——醋栗捲葉蛾 Pandemis ribeana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

26 (25) 蠋黑綠色,有白色的瘤,頭部黑褐色,背面有黑條。——薔薇捲葉蛾 Cacoecia rosana L. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

27 (24) 蠋灰色。

28 (29) 蠋灰黑色,後頭楯棕色,有半月形的黑斑。五月至六月。——鉛帶捲葉蛾 Cacoecia lecheana L. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。中,南。

29 (28) 蠋淡灰色,有黑色的瘤,後頭楯棕色,邊緣黑色。——柞異色捲葉蛾 Steganoptycha corticana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

30 (21) 蠋長 3 厘米以下,不棲於捲葉內。

31 (32) 蠋具四對腹足,後端有尖突起,前端汚綠色,第四腹節淡棕色,第三腹節上有小形的結。——柞鈎蛾 Drepana binaria

Hufn. (鱗.鈎蛾科 Drepanidae)。南。

32 (31) 蠋具五對腹足。

33 (38) 所有的腹足均同樣發達。

34 (37) 蠋綠色。

35 (36) 有兩條黃色側線,中胸有小形的突起,肛門黃色。——柞旋蛾 Hilophila bicolorana Füssl. (鱗.旋蛾科 Cymbidae)。南。

36 (35) 有三條側條,頭部綠色,後方有赤色的緣,末對腹足上有赤條。八月。——樺旋蛾 Hilophila prasinana L. (鱗.旋蛾科 Cymbidae)。

37 (34) 蠋色似柞樹皮,有白色背線及黑褐色斑與同色的側線,斷續的白斑。——柞春夜蛾 Dichonia aprilina L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

38 (33) 前面兩對腹足較不發達,蠋大形。

39 (40) 蠋灰色或赤棕色,第五及第八腹節聳起,頭部灰色,有黑條及二個鈍突起。六月。—— 柞條夜蛾 Catocala sponsa L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

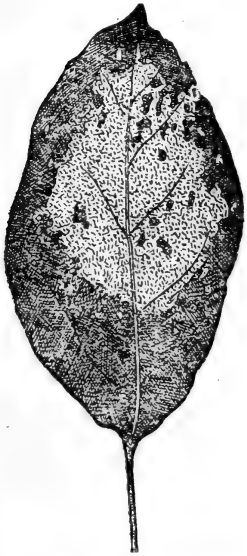
40 (39) 蠋灰色,側面有二條赤條及許多彎曲的黑線,背面有小斑。七月。——大南方夜蛾 Pseudophia lunaris Schiff. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中,南,東。

41 (20) 蠋多毛。

42 (45) 蠋有瘤。

43 (44) 蠋有小形的毛瘤,第一至五節者藍色,第六至十一節者赤色,體灰褐色,背面有三條黃色縱線。六月至七月。——舞毒蛾 Ocneria (Porthetria) dispar L.(鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中,南。

44 (43) 蠋有多數小形赤色的瘤,背面有三個廣闊的赤黃色斑,體黑色,毛黃色。幼齡的蠋羣棲葉上,剝食葉片,成熟者散棲。七



第 51 圖 梨軍配蟲對葉的爲害。自然大。

第 52 圖 苔夜蛾幼蝎對柞葉的爲害。原圖。縮小。

第 53 圖 苔夜蛾老熟的蝎對柞葉的爲害。原圖。縮小。

第 54 圖 銀紋天社蛾幼蝎(右面)及老熟的蝎(中央)對柞葉的爲害。原圖。縮小。

第 55 圖 被柞葉蚲剝食的柞葉。原圖。自然大。

月至八月(見第 52、53 圖)。——苔夜蛾 Daseocheta(Diphtera) alpium Osbeck. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

45 (42) 蠋無瘤。

45a(47) 蠋具毛簇,或楯片及毛束。

46 (46a) 蠋鮮黃色，背面有長而黃色或赤色的毛簇及白色鑲以黑邊的斑。捲曲成球狀。八月。——槭毒蛾 Acronicta aceris L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

46a(46) 蠋檸檬黃色,背面有四個同色的楯片,體的後端有赤色長毛束,背面楯片間有黑色鵝絨狀的切入。自夏季至秋季。——赤尾毒蛾 Dasychira pudibunda L.(鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

47 (45a) 蠋無毛簇及楯片,黑褐色，有十條黃色斷續的縱線，每節上還有黃色的橫帶,毛甚細短,灰黃色。蠋棲於葉叢上(見第54圖)。七月至八月。——銀紋天社蛾 Phalera bucephala L. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

48 (19) 蠋具二對腹足。

49 (54) 蠋有小形的瘤。

50 (51) 蠋銹褐色或灰色，前胸及腹部第四、五節有瘤及結，腹部第八節有橫凸起。——楊尺蠖 Biston stratarius Hfn. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南。

51 (50) 前胸無結。

52 (53) 蠋灰色，具黑色背線，腹部第二節有二個黑色的結。——細色尺蠖 Boarmia punctinalis Scop. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

53 (52) 蠋褐色或灰色，具有黃色的瘤，前胸有黃色的條及黑色縱線，各節均有二個黃色的小斑，第八腹節有二個黑色的瘤。——毛尺蠖 Lycia hirtaria Cl. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

54 (49) 蠋無瘤。

55 (58) 蠋綠色。

56 (57) 蠋綠色,有白色的條。——冬尺蠖 Operophthera brumata L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

57 (56) 蠋黃綠色,背條黑色,側線白色。六月至七月。——糙榆尺蠖 Anisopteryx aescularia Schiff. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南。

58 (55) 蠋作其他色澤。

59 (60) 蠋的第二、三及五腹節上有結,第八腹節上有二個尖突,體色灰褐。——柞角尺蠖 Ennomos erosaria Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南。

60 (59) 蠋無結。

61 (62) 蠋棕色,側帶黃色,五月至六月。——枝尺蠖 Hibernia (Erannis) defoliaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

62 (61) 蠋褐色或灰色,背線黑色,側線黑色而鑲有白邊。——橙枝尺蠖 Hibernia (Erannis) aurantiaria Esp. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南。

63 (18) 葉被小形黑色有胸足的幼蟲食害,其中胸後胸及腹節上具有生毛的瘤,羣棲於葉上,剝食葉片(見第 55 圖)。——柞葉岬 Haltica saliceti Weise (quercetorum Foudr.)(鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

64 (3) 葉被甲蟲爲害。

65 (70) 葉被食害。

66 (67) 葉被食成大形不規則的缺刻,爲害的甲蟲大形,翅鞘灰棕色。五月。——東方金龜子 Melolontha hippocastani F. 或西方金龜子 Melolontha melolontha L. (鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。

67 (66) 葉緣有小形切痕。

68 (69) 葉(嫩葉)有小形扯裂處,爲害的象鼻蟲具赤色的翅鞘。——柞象鼻蟲 Attelabus nitens L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中,南。

69 (68) 葉緣有狹條狀的切痕(見第56圖)。——青崗葉象鼻蟲 Phyllobius viridicollis F. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。南。

70 (65) 葉被剝食。

71 (72) 葉被小形藍色咀嚼口的甲蟲剝食(見第 55 圖)。——柞葉岬 Haltica saliceti Weise. (quercetorum Foudr.) (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

72 (71) 葉被小形咀嚼口淡褐色有吻的甲蟲剝食。——柞潛葉象鼻蟲 Orchestes quercus F. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。南,中。

73 (2) 葉被絲纏繞(或至少有部分的絲在枝幹上),被潛食,有蟲瘿,捲曲,或上有蚜蟲或壁蝨吸食,或有小形銀色的鱗片。

74 (79) 枝或幹上有絲巢。

75 (78) 絲在幹上。

76 (77) 絲在幹上,主要在枝的分枝處,內有蛻皮及排洩物,蠋具柔毛,側面有淡藍色,黑色,赤色及黃色的條與黑斑。五月至六月。——天幕毛蟲 Malacosoma neustria L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。中,南。

77 (76) 巢在枝及幹上,內有蛻皮及排洩物,蠋灰黃色,腹節上有赤棕色斑,生有柔輭的黃毛(有毒),有絲帶被於枝及幹上,可能有若干行列的蠋沿樹上的帶遷移。——柞帶蛾 Thaumetopoea processionea L. (鱗.帶蛾科 Thaumetopoeidae)。西南。

78 (75) 絲巢在枝上,由稠密的絲而成,蠋灰黑色,生有黃褐色的毛,

側面有小形的白條，第六及第七腹節上有鮮紅色的瘤。八月。—— 黃毒蛾 Euproctis chrysorrhoea L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中，南。

79 (74) 其他形狀的被害。

80 (101) 葉有潛痕。

81 (90) 潛痕狹，完全或部分呈帶形。

82 (85) 潛痕僅部分呈帶形。

83 (84) 潛痕由狹彎部分及甚闊部分而成，後者常佔葉的上面相當地位，狹部均自中脈開始（見第 57 圖）。—— 柞闊痕細蛾 Coriscium brongniardellum F. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

84 (83) 潛痕由闊狹二部而成，狹部在葉的下面，沿中脈，闊部作大泡狀，佔葉的上面，其內可能有圓形的繭，潛痕開始之處葉常稍向下彎。——柞潛葉象鼻蟲 Orchestes quercus L. (幼蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中，南。

85 (82) 潛痕全部呈帶形。

86 (89) 潛痕甚狹，闊不超過 1.5 毫米。

87 (88) 潛痕上面長，沿葉緣部分有曲折，有明顯的排洩物黑線（下面作黃色條狀）（見第 58 圖）。—— 柞闊痕小蛾 Nepticula atricapitella Oliv. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

88 (87) 潛痕上面甚狹，彎曲，滿塞黑綠色的排洩物(下面完全不可見)。——柞狹痕小蛾 Nepticula basigutella Hein. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

89 (86) 潛痕較闊，稍彎，末端擴展，以後被幼蟲切開（見第 59 圖）。——柞狹痕象鼻蟲 Rhynchaenus subfasciatus Gyll. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中，南。

90 (81) 潛痕闊，非帶形。

91 (92) 潛痕成分枝的斑，有圓形的小孔，葉上黃色直套內有蠋，其背緣與腹緣黑色。——柞鞘蛾 Coleophora lutipenella Zell. (鱗.鞘蛾科 Coleophoridae)。中，南。

92 (91) 潛痕無孔。

93 (94) 潛痕在葉的下面，呈卵形淡色的薄膜，葉的上面稍凸，有淡色的點。——柞細蛾 Lithocolletis quercifoliella Zell. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。中，南。

94 (93) 潛痕在葉的上面。

95 (96) 潛痕闊，黑色，不規則形，無圓斑，位於葉緣，排洩物成透過潛痕的黑色小粒狀。潛痕內有黃綠色幼蟲，頭部褐色，前胸有黑色顯明的楯片（參閱第 155 圖）。——柞潛葉葉蜂 Fenusella pygmaea Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中，南。

96 (65) 潛痕有圓斑。

97 (98) 潛痕全部淡黃色，闊，中央有大形淡色圓斑（化蛹處），一張葉上通常有數個（見第 60 圖）。——柞潛葉蛾 Tischeria complanella Hb. (蠋)(鱗.潛葉蛾科 Tischeriidae)。

98 (97) 潛痕內有黑色的圓斑。

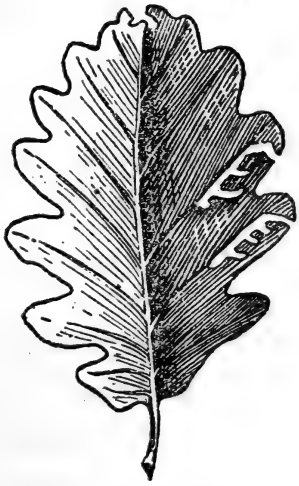
99 (100) 潛痕灰色，不規則形，有黑色的圓斑，內爲蠋，化蛹前咬成整齊的圓圈，脫落至地上（見第 61 圖）。——柞落葉潛葉蛾 Tischeria decidua Wck. (鱗.潛葉蛾科 Tischeriidae)。中，南。

100(99) 潛痕大形，較淡，有集中的圓形排洩物。——柞集潛葉蛾 Tischeria dodonea Stt. (鱗.潛葉蛾科 Tischeriidae)。中，南。

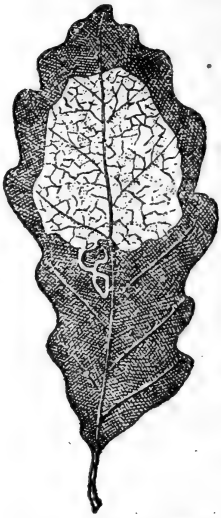
101(80) 其他形狀的被害。

102(147) 葉有蟲瘿。

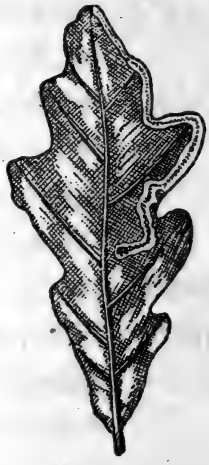
103(106) 蟲瘿在葉柄上。



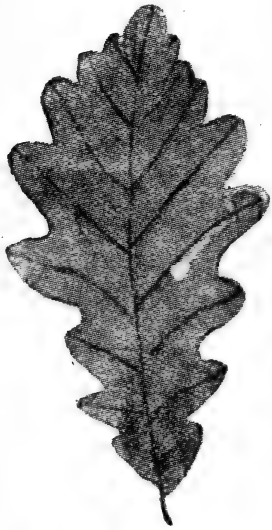
第 56 圖　被青崗葉象鼻蟲食害的柞葉。原圖。自然大。



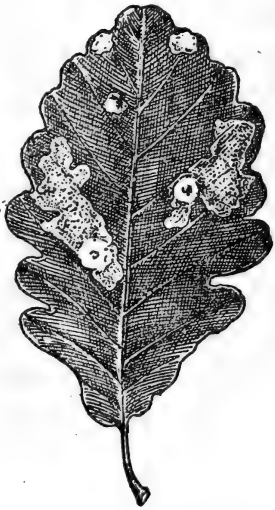
第 57 圖　柞闊痕細蛾的潛痕。原圖。自然大。



第 58 圖　柞闊痕小蛾的潛痕。自然大。



第 59 圖　柞狹痕象鼻蟲的潛痕。原圖。自然大。



第 60 圖　柞潛葉蛾的潛痕。原圖。縮小。

第 61 圖　柞落葉潛葉蛾的潛痕。原圖。縮小。

104(105) 蟲瘿成不規則橢圓形的突起（單室或多室），通常呈黃色。——錐形沒食子蜂 Andricus testaceipes Hart.（夏)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

105(104) 蟲瘿球形，在葉柄的兩面。——曲沒食子蜂 Andricus curvator Hart.（膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

106(103) 蟲瘿在葉片上。

107(120) 瘿開放。

108(115) 蟲瘿生於葉緣。

109(110) 葉的裂片端部闊而下彎，葉緣完全貼於下面，顯著地褪色及緊實，有黃色的斑(見第 62 圖)。——柞闊片瘿蠅 Macrodiplosis dryobiae Loew.（幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

110(109) 葉緣僅稍彎(並不闊)。

111(114) 葉緣向上彎。

112(113) 葉緣在葉的裂片間彎成筒狀，其下有橙黃色無足的幼蟲(見第 63 圖)。——柞狹彎瘿蠅 Macrodiplosis volvens Kieff.（雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

113(112) 葉緣成波狀，向上彎。——柞赤壁蝨 Epitrimerus cristatus Nal.（蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

114(111) 葉緣向上或向下彎，葉似貝壳狀，葉面有淡色斑，該處有黃色或赤色蚜蟲吸食(見第 64 圖)。——柞根瘤蚜 Phylloxera coccinea Heyd.（半.根瘤蚜科 Phylloxeridae)。

115(108) 蟲瘿生於葉片上。

116(117) 蟲瘿作赤棕色毛毡狀。——柞毛毡壁蝨 Eriophyes quercinus Can.（蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。中，南。

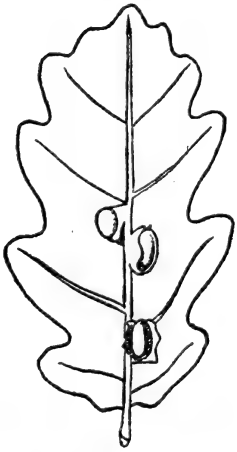
117(116) 蟲瘿成爲葉的上面小形的突起。

118(119) 下面有闊達 1 毫米的穴散在。——柞木蝨 Trioza remota Foerst.（半.木蝨科 Psyllidae)。中，南。

第 62 圖　被柞闊片瘿蠅褶起的柞葉裂片。自然大。

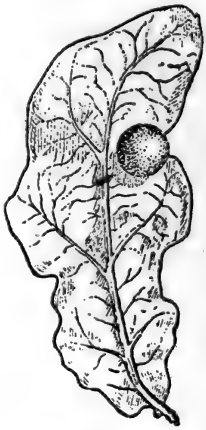
第 63 圖　被柞狹彎瘿蠅褶起的柞葉裂片。原圖。自然大。

第 64 圖　柞根瘤蚜對柞葉的爲害。縮小。



第 65 圖　牡蠣形沒食子蜂的蟲瘿。自然大。

第 66 圖　大翅沒食子蜂的蟲瘿。自然大。



第 67 圖　蘋果形沒食子蜂的蟲瘿。縮小。

119(118) 下面的穴闊達 3 毫米，白色，有多數蚜蟲吸食。——柞凸根瘤蚜 Acanthochermes quercus Koll. (半.根瘤蚜科 Phylloxeridae)。中，南。

120(107) 蟲瘿閉塞。

121(138) 蟲瘿僅有一點附着於葉上。

122(133) 蟲瘿球形，橢圓形或腎形。

123(126) 蟲瘿稍扁(但非餅狀)。

124(125) 蟲瘿在下面，偶有在上面者，在中脈或側脈上有橢圓形，堅硬，有光澤，初作綠色，後呈赤色或紫色的點刻。蟲瘿的外面乾裂，不久蟲瘿內部脫落，僅剩棕色的梗(見第 65 圖)。——牡蠣形沒食子蜂 Andricus ostreus Hart. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

125(124) 蟲瘿在下面，呈腎形，甚扁，綠色或赤色，最後成黑棕色，通常一條側脈上有數個 (見第 66 圖)。——大翅沒食子蜂 Trigonaspis megaptera Panz. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

126(123) 蟲瘿作球狀。

127(128) 蟲瘿肉質多汁，下面球形，直徑達 2 厘米以上，光滑或有小結，黃綠色帶赤色，中央有圓形的室。脫落或隨葉脫落(見第 67 圖)。——蘋果形沒食子蜂 Diplolepis quercus folii L. (秋)(膜.沒食子蜂 Cynipidae)。

128(127) 蟲瘿初多汁，後乾燥。

129(132) 瘿壁不特殊肥厚，瘿的組織均勻。

130(131) 在下面偶在上面，成爲側脈上甚硬的球，直徑達 10 毫米，黃色，帶有赤色或綠色不均勻的帶(見第 68 圖)。——條沒食子蜂 Diplolepis longiventris Hart. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

131(130) 蟲瘿稍帶橢圓形，在側脈上，長達 5 毫米，黃色或棕色，稍有光澤，上面有淺溝，其中央有小形的突起。通常一張葉上有若干個。——雙列沒食子蜂 Diplolepis disticha Hart. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

132(129) 瘿壁甚厚，其組織有放射形的構造，瘿作橢圓形，上下面稍扁，平滑或有瘤，有光澤，黃色或棕色，在中脈及側脈上，爲數甚多（見第 69 圖)。——分沒食子蜂 Diplolepis divisa Hart. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

133(122) 蟲瘿扁平餅狀。

134(135) 蟲瘿中央有凹入，壁厚實，直徑 3 毫米，密被毛叢（見第 70 圖)。——錢形沒食子蜂 Neuroterus numismalis Fourc. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

135(134) 蟲瘿中央有凸起。

136(137) 蟲瘿中央的凸起不顯著，瘿扁，直徑達 5 毫米，毛稀少或光滑，其邊緣稍彎，蟲瘿鮮紫紅色或黃色，在上面及下面。——餅形沒食子蜂 Neuroterus albipes Schlecht. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

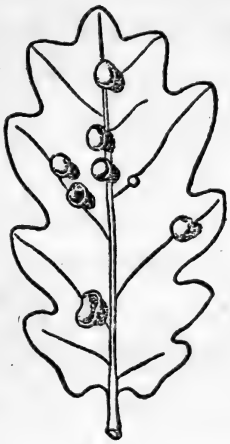
137(136) 蟲瘿中央的凸起顯著，瘿的直徑達 6 毫米，赤黃色或赤棕色，上面有銹棕色的毛，下面光滑。生於下面，爲數甚多，有時葉的下面滿佈蟲瘿(見第 71 圖)。——葡萄形沒食子蜂 Neuroterus quercus-baccarum L. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

138(121) 蟲瘿以廣闊的基部接觸於葉面。

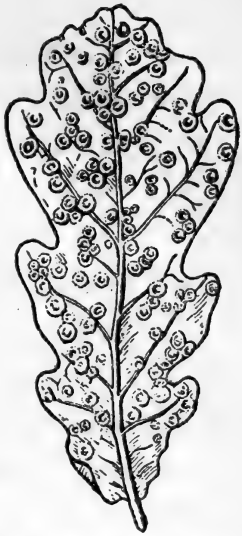
139(144) 蟲瘿在彎曲或發育停滯的葉片上。

140(141) 蟲瘿在下面，大形(直徑達 5 毫米)，肉質，似葡萄的莓果狀，光滑或具散生的短毛，綠色，上面僅有扁平的片。——葡萄形沒食子蜂 Neuroterus quercus-baccarum L. (夏)(膜.沒

第 68 圖　條沒食子蜂的蟲瘿。自然大。



第 69 圖　分沒食子蜂的蟲瘿。縮小。



第 70 圖　錢形沒食子蜂的蟲瘿。縮小。

第 71 圖　葡萄形沒食子蜂的蟲瘿。縮小。

第 72 圖　曲沒食子蜂的蟲瘿。縮小。

第 73 圖　榛捲葉象鼻蟲的捲筒。縮小。

食子蜂科 Cynipidae)。

141(140) 蟲瘿非肉質,堅硬。

142(143) 蟲瘿凸出於葉的兩面,球形,直徑達 5 毫米,污綠色,具堅硬的內核,集生並多少使葉面變形,一張葉上常有數個(見第72圖)。——曲沒食子蜂 Andricus curvator Hart.(夏)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

143(142) 蟲瘿作泡狀,凸出於葉的兩面,淡綠色,上面有放射狀的線條,稍凸,具有小形的隆起。——錢形沒食子蜂 Neuroterus numismalis Fourc. (夏)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

144(139) 蟲瘿在葉緣上葉脈的端部,或葉面上特殊的凹穴內。

145(146) 蟲瘿在主脈或側脈端部,長卵形,長達 2 毫米,污綠色,以後作黃色,初有毛,後大半光滑。——餅形沒食子蜂 Neuroterus albipes Schlecht. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

146(145) 蟲瘿長達 5 毫米,鈍錐形,基部稍膨大,綠色或棕色,表面有顆粒。——分沒食子蜂 Diplolepis divisa Hart. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

147(102) 其他形狀的被害。

148(151) 葉部分捲成筒狀。

149(150) 筒的側面有小橋連於葉的基部(見第 73 圖)。——榛捲葉象鼻蟲 Apoderus coryli L. (膜.象鼻蟲科 Curculionidae)。

150(149) 筒藉中脈連於葉的基部(見第 74 圖)。——柞捲葉象鼻蟲 Attelabus nitens Scop. (幼蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

151(148) 其他形狀的被害。

152(159) 葉上有蚜蟲或微小的壁蝨吸食。

153(156) 葉的表面有斑點。

154(155) 斑白色,葉上的葉脈排列不整齊,葉上有微小的壁蝨吸食。

——柞斑壁蝨 Epitrimerus massalongeanus Nal.(蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

155(154) 斑的上面褐色,下面淡黃色,葉上有小形黃色無翅或赤色有翅的蚜蟲吸食(參閱第 64 圖)。——柞根瘤蚜 Phylloxera coccinea Heyden.(半.根瘤蚜科 Phylloxeridae)。

156(153) 葉上無斑。

157(158) 嫩葉下面有小形無翅蚜蟲吸食,上面形成小形的突起(成蚜在枝幹上)。——柞凸蚜 Acanthochermes quercus Koll.(半.根瘤蚜科 Phylloxeridae)。

158(157) 葉的下面有淡黃色或綠色有翅蚜蟲吸食,有時在上面。——柞黃蚜 Tuberculatus quercus Kalt.(半.蚜蟲科 Aphididae)。

159(152) 葉的上面有小形銀白色鱗片(絲),其下有若干卵圓形的卵——嚙蟲目(Copeognatha)各種的卵塊。

160(1) 芽、花、果實、根或枝及幹的被害。

161(182) 芽的被害,上有蟲瘿。

162(169) 蟲瘿呈球形。

163(168) 蟲瘿大形(直徑 4.5 毫米以上)。

164(165) 蟲瘿在幹上,肉質多汁,直徑達 7 毫米,淡紅色或白色,單室,表面有散生的小鱗片,大部分在 1—8 年生的柞樹上,通常一株樹幹上有數個(見第 75 圖)。——大翅沒食子蜂 Trigonaspis megaptera Panz.(夏)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

165(164) 蟲瘿在枝上,非肉質而較硬。

166(167) 蟲瘿甚大(直徑達 5 厘米),呈有齒的堅果狀,黃色,後成棕色,多室(見第 76 圖)。——根沒食子蜂 Biorrhiza pallida Oliv.(夏)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

167(166) 蟲瘿成規則的球形（直徑達 3 厘米），平滑或有少數的結，初綠色有短毛，後黃黑色光滑，外壁薄，單室（見第 90 圖）。——高氏沒食子蜂 Cynips kollari Htg.（膜.沒食子蜂科 Cynipidae）。南。

168(163) 蟲瘿小形(直徑達 4.5 毫米)，端部有黃色或赤色的瘤，外面甚柔，後作網狀，內壁木質，具整齊的溝。——芽沒食子蜂 Andricus inflator Htg.（春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

169(162) 蟲瘿非球形而爲橢圓形。

170(173) 生有蟲瘿的芽鱗變形，部分參與蟲瘿的組成。

171(172) 蟲瘿作球果狀，長達15毫米，芽鱗甚膨大，內有褐色堅硬(長達 9 毫米)的核(見第 77 圖)。——球果狀沒食子蜂 Andricus foecundatrix Hart.（春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。中，南。

172(171) 蟲瘿卵形，長達 4 毫米，綠色或赤色，多汁，1—5 室，芽鱗內部肉質，膨大，互相併合。——蕊沒食子蜂 Neuroterus aprilinus Gir.（春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

173(170) 芽鱗不膨大。

174(177) 蟲瘿有柄。

175(176) 蟲瘿有細長的柄，紡錘形，有脊或平滑，端部有刺，綠色，有見赤色的帶(第 78 圖)。——葉柄沒食子蜂 Andricus callidoma Htg.（春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。中，南。

176(175) 蟲瘿有短粗的柄，紡錘形，初綠色多毛，以後成銹棕色光滑。——散生沒食子蜂 Andricus solitarius Fonsc.（秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

177(174) 蟲瘿無柄。

178(181) 蟲瘿卵形。

179(180) 蟲瘿端部圓形或有小形的凹穴，長 2—3 毫米，赤色，以後成

第 74 圖　柞捲葉象鼻蟲的捲筒。縮小。

第 75 圖　大翅沒食子蜂的蟲瘿。縮小。

第 76 圖　根沒食子蜂的蟲瘿。縮小。

第 77 圖　球果狀沒食子蜂在色柞上的蟲瘿。原圖。縮小。

黃色，有鵝絨狀短毛茸，基部常被芽鱗所包。——蘋果形沒食子蜂 Diplolepis quercus-folii L. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

180(179) 蟲瘿端尖，灰綠色，具有灰色長毛茸，基部無鱗片，大部分在老樹幹下的休眠芽上。——條沒食子蜂 Diplolepis longiventris Htg. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

181(178) 蟲瘿作檸檬形，長達 4 毫米，堅硬光滑，初赤色，以後作棕色，上端有白色的環，一個芽上生有一個或數個。——曲沒食子蜂 Andricus curvator Htg. (春) (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

182(161) 樹的其他部分的被害。

183(192) 花(葇荑花序)的被害。

184(187) 蟲瘿大形，球形，直徑達 10 毫米，無毛。

185(186) 蟲瘿直徑達 10 毫米，多室，端部有許多黏性的赤色長突起。花序的軸增粗。——黏沒食子蜂 Andricus mayri Wachtl. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

186(185) 蟲瘿無突起，直徑達5毫米，如葡萄小形的莓果(見第79圖)。——葡萄形沒食子蜂 Neuroterus quercus-baccarum L. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

187(184) 蟲瘿小形，有毛或光滑。

188(189) 蟲瘿長達 2 毫米，卵形，有長毛，常排成數行，叢端生有白毛，爲數多時花序甚不發達。——葉柄沒食子蜂 Andricus callidoma Htg. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

189(188) 蟲瘿長達 3 毫米，光滑或具短毛。

190(191) 蟲瘿形成於雄蕊上，瘿的端部有退化的花粉粒，瘿的下部圓形，上部錐形。——蕊沒食子蜂 Neuroterus aprilinus Gir. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

191(190) 蟲瘿形成於花托上，尖卵形，被有堅硬向後的白毛，初綠色，後作棕色。——球果狀沒食子蜂 Andricus foecundatrix Htg. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

192(183) 樹的其他部分的被害。

193(200) 果實的被害。

194(195) 果實上有鈍錐形或半球形蟲瘿，上有許多伸出的脊包圍花萼，上面開放，腔內有核。——脊沒食子蜂 Cynips quercus-calicis Burgst. (春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。西，南。

195(194) 果實無蟲瘿。

196(197) 實上有大形而邊緣不規則形的孔。——橿鳥的一種 Garrulus glandarius L.

197(196) 實上的孔其邊緣整齊。

198(199) 孔圓形（孔形成時實內有白色無足頭部黃色的幼蟲發見）。——實象鼻蟲 Curculio (Balaninus) glandium Marsh. 或榛象鼻蟲 Curculio nucum L. 或管象鼻蟲 Curculio venosus Grav. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

199(198) 孔卵圓形。孔形成時實內有蠋：(甲)黃白色或粉紅色，具黑赭棕色的頭部。——實捲葉蛾 Carpocapsa splendana Hb.。(乙)或橙赤色，具黃色的頭部。——榛捲葉蛾 Carpocapsa amplana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

200(193) 根或幹及枝的被害。

201(206) 根的被害。

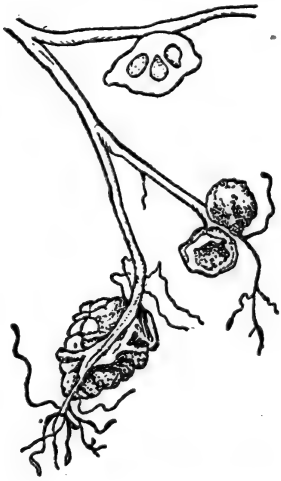
202(205) 根被昆蟲食害。

203(204) 根被金龜子的幼蟲食害。——西方金龜子 Melolontha melolontha L. 或東方金龜子 Melolontha hippocastani F. (鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。

204(203) 根被螻蛄食害。——螻蛄 Gryllotalpa gryllotalpa L. (直.

第 78 圖　葉柄沒食子蜂的蟲瘿。原圖。縮小。

第 79 圖　葡萄形沒食子蜂在色柞上的蟲瘿。縮小。



第 80 圖　根沒食子蜂在柞樹根上的蟲瘿。縮小。

第 81 圖　南方柞球介殼蟲。原圖。縮小。

蝼蛄科 Gryllotalpidae)。中,南。

205(202) 根上有蟲瘿,大(達 10 毫米)而單室,通常有許多個,互相密集及併合,瘿壁初柔輭,以後木質化(見第 80 圖)。——根沒食子蜂 Biorrhiza pallida Ol.(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

206(201) 幹或枝的被害。

206a(207a)苗圃、郊外及護田林帶幼小植物的幹,在根頸附近被嚙切及表面被咬,在後一情況下頂端乾枯。

206б(206в)爲害的甲蟲黑色半球形,長達 24 毫米,前胸闊,顎甚發達,亦切取葉片攜至巢內。——無翅金龜子 Lethrus apterus Laxm.(鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。

206в(206б)爲害的甲蟲黑色或黑褐色,長達 14—22 毫米,闊卵形,額上有一結,前胸及顎正常發達。——玉米金龜子 Pentodon idiota Hbst.(鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。

207a(206a)其他形狀的被害。

207б(224) 幹或枝上有小形不活動的昆蟲,常被有介殼(介殼蟲)。

208(217) 介殼蟲小形,被有多少扁平形的介殼。

209(216) 雌蟲的介殼圓形。

210(211) 介殼黑色,體紫色。——柞黑介殼蟲 Targionia vitis Sign.(半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。中,南。

211(210) 介殼非黑色。

212(213) 介殼黃綠色,後端稍收狹,表面帶有光澤,通常密被於柞樹枝上。——柞痘形介殼蟲 Asterolecanium variolosum Ratz.(半.總介殼蟲科 Asterolecaniidae)。中,南。

213(212) 介殼作其他色澤。

214(215) 介殼灰色或淡黑色,中央橄欖色,體檸檬黃色。——牡蠣介殼蟲 Aspidiotus ostreaeformis Curt.(半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。中,南。

215(214) 介殼灰黃色或橙黑色，體黃色光澤。——柞介殼蟲 Aspidiotus zonatus Frankl. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。克里木，高加索。

216(209) 介殼逗號形，棕色，體透明，白色。—— 蘋果牡蠣介殼蟲 Lepidosaphes ulmi L. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。北，中，南。

217(208) 介殼蟲大形。

218(219) 介殼蟲被有蠟粉(卵在蠟質分泌物內)。體淡紅色。——柞粉介殼蟲 Phenacoccus quercus Dangl. (半.粉介殼蟲科 Pseudococcidae)。

219(218) 介殼蟲不被蠟粉。

220(221) 體長卵形，淡棕色，有較深色的橫條，背面有兩個結。——柞介殼蟲 Lecanium pulchrum Kinp. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

221(220) 體作其他形狀。

222(223) 成長的雌蟲作球形，7—8 毫米，似蟲癭狀。體平滑，有光澤，黃褐色，具有黑條及黑斑(見第 81 圖)。——南方柞球介殼蟲 Kermes roboris Fonsc. (半.球介殼蟲科 Kermidae)。

223(222) 成長的雌體多少作腎形，3—5 毫米。體平滑，黃褐色，有時稍有白色蠟層，雄蟲深紫紅色，有黑色波狀的條紋(見第 82 圖)。——北方柞球介殼蟲 Kermes quercus L. (半.球介殼蟲科 Kermidae)。

224(207) 其他形狀的被害。

225(230) 幹或枝上有蚜蟲吸食。

226(227) 甚大橢圓形褐色光澤的蚜蟲，具甚長的吻。吸食於老樹幹的樹皮隙縫內。——柞大蚜 Stomaphis quercus L. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。

227(226)　蚜蟲不甚大，吻普通長度。

228(229)　蚜蟲黃棕色，背面有二對淡色的橫條，腹部末端有臘腸形的尾絲，無翅及具有平置之翅。大羣地吸食於嫩梢末端(有時亦見於葉的下面)。——柞梢蚜 Vacuna dryophila Schr. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

229(228)　無翅及有翅蚜蟲，甚大形，褐色光澤，足長，翅雜色。——柞雜色蚜 Pterochlorus roboris L. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

230(225)　幹或枝內築有穴，或其上有蟲痕或切痕。

231(290)　幹或枝內有穴。

232(275)　穴分散，不作任何定形的系統或圖形。

233(258)　穴係具胸足的幼蟲所築。

234(241)　幼蟲腹部末端有不成對的細突起，前胸不掩覆頭部。

235(240)　幼蟲圓筒形，具甚短的足，無眼，築穴於木質部內，穴內滿塞鑽孔屑。

236(237)　羽化孔圓形，直徑達 4—5 毫米。——闊葉樹樹蜂 Tremex magus L. (膜.樹蜂科 Siricidae)。中，南。

237(236)　羽化孔直徑達 2—3 毫米。

238(239)　幼蟲有甚長的觸角，八節，肛門不甚幾丁質化，幼蟲棲於枝內。——柞樹蜂 Janus femoratus Curt. (膜.樹蜂科 Siricidae)。

239(238)　幼蟲的觸角短，分節不明顯，肛門堅硬而尖。——長頸樹蜂 Xiphydria longicollis F. (膜.樹蜂科 Siricidae)。中，南。

240(235)　幼蟲細，腹部末端有廣闊(基部彎曲)的突起，前胸掩覆於頭部，足不甚短。穴直，橫列，滿塞鑽孔屑，在樹幹內(見第83圖)。——船筒蠹蟲 Lymexylon navale L. (鞘.筒蠹蟲科 Lymexylonidae)。中，南。

241(234)　幼蟲腹部末端無突起。

242(249) 幼蟲小而粗，向前端擴展，非扁平，頭部圓形，前胸無楯板。

243(248) 甲蟲的前胸背板掩覆的頭部。

244(245) 幼蟲棲於死樹內，甲蟲的翅鞘赤色。——柞赤長蠹蟲 Bostrychus capucinus L. (鞘.長蠹蟲科 Bostrychidae)。中，南。

245(244) 甲蟲的翅鞘非赤色。

246(247) 甲蟲的翅鞘黑色光澤，觸角及跗節灰黃色。枝上有橫列的母穴，縱列的幼蟲穴。——柞扁長蠹蟲 Xylonites retusus Ol. (鞘.長蠹蟲科 Bostrychidae)。南。

247(246) 甲蟲的翅鞘棕色，觸角銹黃色，幼蟲棲於枝內。——柞六齒長蠹蟲 Sinoxylon perforans Schrank. (鞘.長蠹蟲科 Bostrychidae)。克里木，高加索。

248(243) 甲蟲的頭部不被前胸背板掩覆，蟲體橢圓形，黑棕色，棲於死樹內。——溝竹蠹蟲 Lyctus linearis Goeze. 或毛竹蠹蟲 Lyctus pubescens Panz. (鞘.竹蠹蟲科 Lyctidae)。

249(242) 幼蟲大形，多少粗肥，頭部扁平，前胸有大形的楯板。

250(255) 幼蟲有單眼。

251(252) 幼蟲長達 13 毫米，具單眼一對，背硬皮質突起有淺縱溝。穴闊而彎，築於木質部內，由此伸出鈎形的穴。主要棲於本材內。——柞扁天牛 Phymatodes testaceus L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，南。

252(251) 單眼三對。

253(254) 幼蟲甚大形(長達 9 厘米)，頭部甚小，前胸四邊形，背硬皮質突起的中央有溝，腹節界限甚爲明顯。穴長達 1 米，闊達 3 厘米，穴的彎部在木質部內長達 15 厘米，羽化孔在樹皮上，直徑達 2 厘米。——柞大天牛 Cerambyx cerdo L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，烏克蘭，克里木，高加索。

254(253) 幼蟲與前種甚爲相似，但較小。穴初在樹皮下，以後入木質

部內，此處穴的鈎狀部長達 10 厘米。——柞小天牛 Cerambyx scopolii Fuess. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，南。

255(250) 幼蟲無單眼。

256(257) 幼蟲長達 5 厘米，甚爲肉質，背硬皮質突起有橫溝(腹硬皮質突起有二個瘤)，前胸楯板甚幾丁質化。穴自樹皮入木質部，近乎規則形，廣闊，羽化孔直徑 2.75 厘米。棲於老樹及斷株內。——鋸角天牛 Prionus coriarius L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，南。

257(256) 幼蟲長達 2.2 厘米，背硬皮質突起甚隆起，有縱溝。穴闊，木質部內的鈎狀穴長達 4 厘米。——柞雜色天牛 Plagionotus arcuatus L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，南。

258(233) 幼蟲具胸足及腹足或無足。

259(264) 幼蟲具胸足及腹足(蠋)。

260(261) 蠋黃白色，有黑色上面生毛的瘤，及大形黑褐色的後頭楯。穴初在枝，樹皮及木質部內，以後入幹及木質部內，鋸屑排出孔外(參閱第 334、335 圖)。——木蠹蛾 Zeuzera pyrina L. (鱗.木蠹蛾科 Cossidae)。中，南。

261(260) 蠋的體上無黑色的瘤。

262(263) 蠋黃白色，具黑褐色的頭部及黃褐色的後頭楯。棲於斷株內。——擬蜂透翅蛾 Sesia vespiformis L. (鱗.透翅蛾科 Aegeriidae)。中，南。

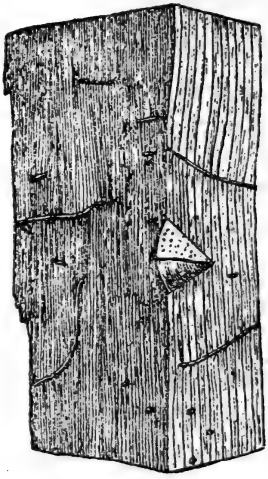
263(262) 蠋灰白色，具淡褐色的後頭楯。棲於幹及大形柞樹的枝內。——柞透翅蛾 Sesia conopiformis L. (鱗.透翅蛾科 Aegeriidae)。中，南。

264(259) 幼蟲無足。

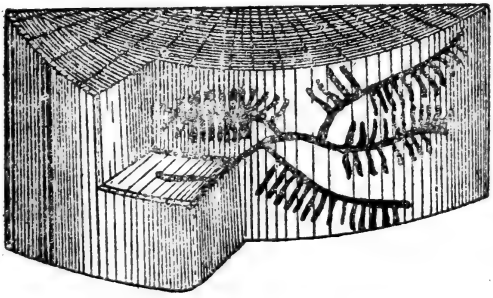
265(268) 幼蟲小形，腹部後端有突起。

266(267) 穴在樹皮的韌皮部內，水平。棲於老柞樹內。——柞二點吉

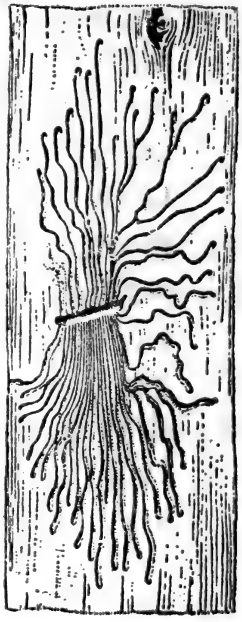
第 82 圖　北方柞球介殼蟲。原圖。縮小。



第 83 圖　船筒蠹蟲幼蟲的穴。縮小。



第 84 圖　筒形長小蠹蟲的穴。縮小。



第 85 圖　柞小蠹蟲的穴：母穴與幼蟲穴。縮小。

丁蟲 Agrilus biguttatus F. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。中,南。

267(266) 穴縱走,稍彎,在液材微留痕跡,主要在枝內。——絲光吉丁蟲 Agrilus hastulifer Ratz. 或柞長吉丁蟲 Agrilus elongatus Harbst. 或柞狹吉丁蟲 Agrilus angustulus Ill. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。中,南。

268(265) 幼蟲腹部後端無突起。

269(272) 幼蟲的前胸甚闊。

270(271) 扁平的穴築在幼柞樹幹樹皮的韌皮部內,在根的附近(參閱第 159 圖)。——柞銅色吉丁蟲 Chrysobothrys affinis Fabr. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。中,南。

271(270) 幼蟲穴初在樹皮下,以後(長達 1.5 米時)彎曲而入木質部內,再後又至表面,在液材內形成圍繞樹枝的環。——柞雙條吉丁蟲 Coraebus bifasciatus Ol. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。中,南。

272(269) 幼蟲的前胸不闊展。

273(274) 幼蟲甚大(長達 5 厘米),築廣闊的穴於老柞樹的樹皮及木質部內(參閱第 160 圖)。——板栗天牛 Morimus asper Sulz. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。南。

274(273) 幼蟲小形(長達 1.8 厘米),棲於柞樹幹,枝及木質部內,穴甚彎,在樹皮下有側突(雄蟲),有時在木質部內(雌蟲)。——柞赤天牛 Pyrrhidium sanguineum L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

275(232) 穴成一定的圖形。

276(285) 穴僅位於木質部內,黑色。

277(278) 若干母穴在不同平面及不同方向內,無幼蟲穴。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

278(277) 穴在同一平面內。

279(282) 穴由母穴及由它向上下伸出的短小幼蟲穴而成(梯形穴)。

280(281) 母穴由與年輪平行的一點伸出的若干分枝而成。——榛小蠹蟲 Xyloterus signatus F. 或家小蠹蟲 Xyloterus domesticus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

281(280) 母穴沿年輪不同點伸出的若干分枝而成(見第 84 圖)。——筒形長小蠹蟲 Platypus cylindrus F.(鞘.長小蠹蟲科 Platypodidae)。南。

282(279) 僅有母穴。

283(284) 母穴由不同方向伸出的兩枝而成，母穴有膨大處成扁平的腔(合穴)(參閱第 274 圖)。——合穴小蠹蟲 Xyleborinus saxeseni Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

284(283) 母穴分枝，具短彎的枝(參閱第 157 圖)。——單條小蠹蟲 Xyleborus monographus F. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。南，西。

285(276) 穴在樹皮內或液材內。

286(287) 母穴在樹皮內面，自交尾室向橫的方向伸出，在柞樹幹的下部(參閱第 156 圖)。——毛小蠹蟲 Dryocoetes villosus F. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中，南。

287(286) 母穴橫列，無交尾室。

288(289) 母穴單節或二節，幼蟲穴長而直，甚密，互相緊貼(參閱第 49 圖)。——千金榆小蠹蟲 Scolytus carpini Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

289(288) 母穴短，深入木質部內，幼蟲穴甚長而密，初直，後伸向各方面(見第 85 圖)。——柞小蠹蟲 Scolytus intricatus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中，南。

290(231) 枝或幹上有蟲瘿或嚙痕(角)。

291(298) 枝或幹上有蟲瘿。

292(293)　嫩梢上有輕微的膨大，嫩梢內有小形的蠋所築的孔道，葉凋萎(見第 86 圖)。——柞梢麥蛾 Stenolechia gemella L.(鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。

293(292)　其他形狀的蟲瘿。

294(295)　嫩梢端部增粗(達 10 毫米)，中心有腔，腔的深處有內生的堅果，內有幼蟲，腔以後向外開放(見第 87 圖)。——梢沒食子蜂 Andricus inflator Htg.(春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。中，南。

295(294)　枝或幹或斷株的幼樹上有其他形狀的蟲瘿。

296(297)　枝上有長橢圓形的蟲瘿，長達 3 毫米，裸露，光滑，薄壁，綠色，以後成棕色。——牡蠣形沒食子蜂 Andricus ostreus Gir.(春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。中，南。

297(296)　幼小柞樹或自斷株發生的幼樹的幹之近根部分上有蟲瘿，瘿呈錐形，初鮮赤色，後棕色，具有縱溝，通常成若干行(見第 88 圖)。——錐瘿沒食子蜂 Andricus testaceipes Hrt.(春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

298(291)　樹上有切痕(角或卵塊)，上有突出的剛毛。——山蟬 Melampsalta montana Scop.(半.蟬科 Cicadidae)。中，南。

美國柞(Quercus macranthera F. et M.)

1 (　4)　葉的下面有餅狀的蟲瘿。

2 (　3)　瘿的中央有凹陷，直徑達 2—3 毫米，壁甚厚而堅實，密被棕色的毛(參閱第 70 圖)。——錢形沒食子蜂 Neuroterus numismalis Fourcr.(秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

3 (　2)　瘿的中央有顯著的突起，淡赤黃色或棕赤色，生有銹棕色的長毛，下面裸露，直徑 5—6 毫米(參閱第 71 圖)。——葡萄形沒食子蜂 Neuroterus quercus-baccarum L.(秋)(膜.沒

食子蜂科 Cynipidae)。

4 (1) 瘿作其他形狀。

5 (12) 瘿作莓果狀。

6 (7) 瘿稍扁,葉的下面中脈(偶在側脈)上有橢圓形,直徑 2—3 毫米,堅實,有光澤,初黃色後成黑色的斑,內有堅核。瘿的外壁於秋季開裂,內核乃脫落(參閱第 65 圖)。——牡蠣形沒食子蜂 Andricus ostreus Hart. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

7 (6) 瘿非扁平,球形或卵形,生於葉的下面。

8 (11) 瘿作球形。

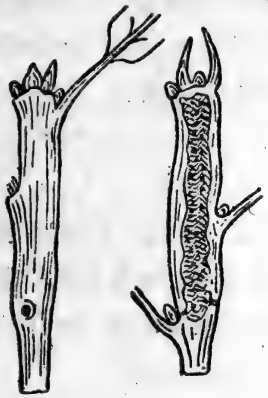
9 (10) 瘿的直徑達 20 毫米(有時達 30 毫米),綠色或一面呈赤色。表面光滑或有小結,內部呈海綿狀。隨葉脫落(見第 67 圖)。——蘋果形沒食子蜂 Diplolepis quercus folii L. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

10 (9) 瘿高達 6 毫米,在中脈或側脈上,有光澤,平滑或有小結,黃色帶棕色,通常爲數頗多(參閱第 69 圖)。——分沒食子蜂 Diplolepis divisa Hart. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

11 (8) 瘿卵形,基部扁平而緊貼於葉面側脈上,長達 4 毫米,初作黃白色,後呈黃棕色,裸露,光滑或密生小結,壁薄但堅硬。——卵形沒食子蜂 Diplolepis agama Hart. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

12 (5) 瘿成葉的下面中脈的橢圓形膨大,端部生有一叢長毛,因此瘿的外形呈淺卵形波狀的構造,長 3—6 厘米,闊 2—3 厘米,邊緣赤紫色,中央淡黃色(見第 89 圖)。——沒食子蜂科 (Cynipidae)。

石柞(Quercus ilex L.)

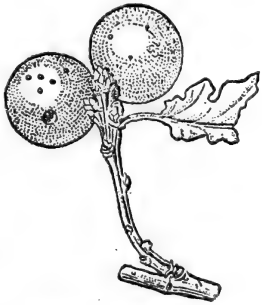


第 86 圖　柞梢麥蛾的被害狀。自然大。

第 87 圖　梢沒食子蜂的蟲瘿。自然大。

第 88 圖　錐瘿沒食子蜂的蟲瘿。自然大。

第 89 圖　美國柞葉上的沒食子蜂的蟲瘿。原圖。自然大。



第 90 圖　高氏沒食子蜂的蟲瘿。縮小。

1 (12) 葉的被害。

2 (3) 葉的下面被剝食,此處亦有細臘腸形的長絲束,內有幼蟲及橢圓形細小的排洩物。—— 南方柞螟 Acrobasis clusinella Z. (鱗.螟蛾科 Pyralididae)。克里木,高加索。

3 (2) 其他形狀的被害。

4 (9) 葉上有蟲瘿。

5 (6) 瘿莓果形,稍扁,位於葉的下面中脈(偶在側脈)上,橢圓形,長達 2—3 毫米,堅實,有光澤,初作黃色,後有黑色的斑,內藏堅核(參閱第 65 圖)。——牡蠣形沒食子蜂 Andricus ostreus Hart. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

6 (5) 瘿非扁平,球形或卵形。

7 (8) 瘿作球形,稍帶橢圓形,位於葉的下面側脈上,長達 5 毫米,黃色或棕色。大半數個成一堆。——雙列沒食子蜂 Diplolepis disticha Hart. (秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

8 (7) 瘿作長卵形,位於中脈及側脈的端部,長達 9 毫米,黃色,初多毛,後一般裸露。葉片可能裂開。—— 餅形沒食子蜂 Neuroterus albipes Schl.(春)(膜.沒食子蜂科Cynipidae)。

9 (4) 其他形狀的被害。

10 (11) 葉的上面有許多褐色小斑,葉緣常向下彎折,下面有淡黃色斑(參閱第 64 圖)。——柞根瘤蚜 Phylloxera coccinea Heyd. 或 Phylloxera quercus Fonsc. (半.根瘤蚜科 Phylloxeridae)。

11 (10) 葉的上面或下面有銹黃色波狀皺起,中部稍突起。——南方柞壁蝨 Eriophyes ilicis Can.(蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。高加索,克里木。

12 (1) 樹其他部分的被害。

13 (18) 芽上有蟲瘿。

14 (15) 瘿紡錘形，長達 16 毫米，初作綠色，後多少帶赤棕色，多波狀的毛，後裸露。蟲瘿的中部長卵形，長達 5 毫米，闊 3 毫米，壁薄而堅硬，內有大形的室，下部作柄狀，自芽的鱗片生出。——散生沒食子蜂 Andricus solitarius Fonsc. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

15 (14) 瘿作球形。

16 (17) 瘿的直徑達 12—20 毫米，光滑或有紊亂的縱脊或溝，淡棕色，內有橢圓形室。瘿位於芽軸的側面，芽發育正常 (見第 90 圖)。——高氏沒食子蜂 Cynips kollari Hart. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。高加索，克里木。

17 (16) 蟲瘿的直徑達 15—30 毫米，表面有排列整齊的脊或溝，在上部形成相似的環，球形或杯形，頂端稍延伸，黑棕色，有光澤。——脊沒食子蜂 Cynips quercus-tozae Bosc. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。克里木，高加索。

18 (13) 花或果實的被害。

19 (20) 花序甚變形，赤棕色，雄蕊散亂而延長，長達 5—6 毫米，橫徑 2 毫米，有時彎曲，被有波狀的毛(見第 91 圖)。——柞花壁蝨 Eriophyes ilicis Can. var. licopolii Stefani. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。高加索，克里木。

20 (19) 果實的被害。

21 (22) 實通常不發達，上有黑棕色黏性的蟲瘿。——黏實沒食子蜂 Andricus mayri Kieff. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。高加索，克里木。

22 (21) 花萼邊緣稍彎形，增厚並被有毛。——柞實壁蝨 Eriophyes ilicis Can. var. rudis Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。高加索，克里木。

板栗葉柞(Quercus castaneaefolia C. A. Mey)

1 (4) 葉的被害。

2 (3) 葉的上面有不規則形的潛痕，有時佔葉的大部分，似呈白色。初成狹彎帶狀(參閱第 57 圖)，潛痕乾燥及開裂後，葉被潛食部分仍呈褐色。——柞闊痕細蛾 Coriscium brongniardellum F. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

3 (2) 葉上的蟲瘿成葉脈中央規則形的突起。——柞中脈沒食子蜂 Andricus quercus-radicis Fabr. 或錐形沒食子蜂 Andricus testaceipes Hart. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。高加索。

4 (1) 幼小植物的嫩梢及幹上有突起，其內有室，中有白色無足的幼蟲。—— 嫩梢沒食子蜂 Plagiotrochus kiefferianus Tavares. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。高加索。

紅柞(Quercus rubra L.)

1 (16) 葉的被害。

2 (7) 葉被潛食。

3 (4) 潛痕在葉緣，通常在其端部，甚長，逐漸闊展，佔葉的兩面，褐色(幼蟲)。葉緣處有小形被食害的部分 (成蟲) (見第 92 圖)。——柞潛葉吉丁蟲 Trachys sp. (幼蟲)(鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。

4 (3) 潛痕在葉片上。

5 (6) 潛痕長狹而彎，白色，潛痕乾燥及開裂後，葉被潛食的部分仍呈褐色(見第 93 圖)。——柞闊痕細蛾 Coriscium brongniardellum F. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

6 (5) 潛痕呈多少規則形灰綠色或淡棕色的圓圈，其四周有黃色

或較淡棕色不規則形的斑（參閱第 61 圖）。—— 柞潛葉蛾 Tischeria decidua Wck.（蠋）（鱗.潛葉蛾科 Tischeriidae）。

7（ 2）葉上有蟲瘿。

8（ 13）瘿作餅形。

9（ 10）瘿的中央有凹陷，壁甚厚而堅實，直徑達 2—3 毫米，密被棕色的毛（參閱第 70 圖）。—— 錢形沒食子蜂 Neuroterus numismalis Fourcr.（秋）（膜.沒食子蜂科 Cynipidae）。

10（ 9）瘿的中央有突起。

11（ 12）蟲瘿中央的突起顯著，瘿的直徑達 5—6 毫米，淡赤黃色或棕赤色，生有銹棕色長毛，下面裸露，生於葉的下面（參閱第 71 圖）。—— 葡萄形沒食子蜂 Neuroterus quercus-baccarum L.（秋）（膜.沒食子蜂科 Cynipidae）。

12（ 11）蟲瘿中央的突起不顯著，頂端有小形的凹陷，瘿的直徑達 5 毫米，因邊緣彎曲而呈多角形，黃色或鮮紅色，毛少或裸露，生於葉的兩面。—— 餅形沒食子蜂 Neuroterus albipes Schl. var. reflexa Kieff.（膜.沒食子蜂科 Cynipidae）。

13（ 8）其他形狀的蟲瘿。

14（ 15）瘿作莓果狀，稍扁，橢圓形，長達 2—3 毫米，堅實，光亮，初作黃色，後有黑斑，在葉的下面中脈（偶在側脈）上，內有堅實，瘿的外壁於秋季脫落，內核乃露出（參閱第 65 圖）。—— 牡蠣形沒食子蜂 Andricus ostreus Hart.（秋）（膜.沒食子蜂科 Cynipidae）。南。

15（ 14）瘿作甕狀，長達 3 毫米，上端平或邊緣突起，有縱溝，綠色、赤色或棕色，大部分在葉的下面增粗的中脈上。—— 甕形沒食子蜂 Andricus urnaeformis Mayr.（膜.沒食子蜂科 Cynipidae）。南。

16（ 1）芽、枝的被害。

第 91 圖　柞花壁蟲的被害狀。自然大。

第 92 圖　柞潛葉吉丁蟲在紅柞葉上的潛痕。原圖。自然大。

第 93 圖　柞闊痕細蛾在紅柞上的潛痕。縮小。

第 94 圖　實沒食子蜂在實內的蟲癭。原圖。自然大。

17 (20) 芽上有蟲瘿。

18 (19) 瘿作球形,直徑達 15—20 毫米,堅硬,木質化,棕色,被有小瘤。——五倍子沒食子蜂 Cynips gallae-tinctoriae Oliv.(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。南。

19 (18) 瘿作球形,豌豆般大小,直徑達 4—5 毫米,頂端有黃色或赤色的瘤,外壁稍帶肉質,以後帶玻璃狀,內部木質化,有縱溝。——芽沒食子蜂 Andricus inflator Hart.(春)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

20 (17) 端部的芽短縮,形成長達 20 毫米粗 10 毫米的錐狀膨大,其中間有孔道,以後上面開裂,孔道的底上有小形的瘿,葉通常互相緊貼,但發育完全正常(參閱第 87 圖)。——芽沒食子蜂 Andricus inflator Hart.(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

尖葉柞(Quercus acuta Thumb.)

1 葉的上面有不規則形的潛痕(初成狹彎的帶),常佔葉的大部分,葉因此似作白色(參閱第 57 圖)。——闊痕細蛾 Coriscium brongniardellum F.(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

木栓櫟(Quercus suber L.)

1 (20) 葉的被害。

2 (13) 葉被蠋食害或剝食。

3 (12) 葉被食害。

4 (11) 蠋多毛。

5 (10) 蠋有瘤。

6 (7) 瘤星芒狀,作小鈕扣狀,裸露,有一條長毛及若干短毛。體的底色爲黃綠色,側面有黃色的條,體的後端有斑點,氣孔赤色,胸足及腹足淡紅色。蠋長達 10 厘米。五月至八月。——

梨天蠶蛾 Saturnia piri Schiff. (鱗.天蠶蛾科 Saturniidae)。中,南。

7 (6) 瘤不作星芒狀,色澤均勻。

8 (9) 蠋灰褐色,長達 7.5 厘米,背面有三條黃色縱帶及成對的瘤(體第一至五節者藍色,第六至十一節者赤色),被有絨毛叢。四月至六月。——舞毒蛾 Ocneria (Porthetria) dispar L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

9 (8) 蠋灰黑色,長達 5.3 厘米,具有黃毛,及赤褐色的背條與斷續白色的側條,體的第九至十一節有鮮紅色的瘤。秋季初生的幼蟲棲於絲巢內,以後越冬至六月。——黃毒蛾 Euproctis chrysorrhoea L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中,南。

10 (5) 蠋無瘤,黑褐色,有十條黃色繼續的縱線,每節還有黃色的橫帶,毛甚細短,灰黃色。蠋棲於葉叢(參閱第 54 圖)。六月至九月。——銀紋天社蛾 Phalera bucephala L. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

11 (4) 蠋裸露,有兩條赤色側帶及多數彎曲的黑線,背面有小形的斑紋,前面二對腹足比其餘者較不發達,體長達 6.5 厘米。七月至八月。——大南方夜蛾 Pseudophia lunaris Schiff. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中,南。

12 (3) 葉的下面被剝食(苗圃及田間幼小植物,偶爲較成長的樹),上有小形綠色頭部赤色的蠋,或灰綠色頭部黑色的蠋。——雜食捲葉蛾 Cacoecia podana Sc. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

13 (2) 葉上有蟲瘿。

14 (15) 蟲瘿作不規則橢圓形突起狀,長達 5 毫米,在中脈或葉柄上。——錐形沒食子蜂 Andricus testaceipes Hart. (夏)或三條沒食子蜂 Andricus trilineatus Hart. (膜.沒食子蜂科

Cynipidae)。

15 (14) 其他形狀的蟲瘿。

16 (19) 瘿作莓果狀。

17 (18) 瘿稍扁平，在葉的下面中脈（偶在側脈）上，橢圓形，長達2—3毫米，堅實有光澤，初作黃色，後有黑斑。內部有堅核，蟲瘿的外壁於秋季脫落，內核乃露出（參閱第65圖）。——牡蠣形沒食子蜂 Andricus ostreus Hart.（秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。中，南。

18 (17) 瘿非扁平，球形，在葉的下面側脈上，稍帶橢圓形，直徑達5毫米，黃色或棕色，大半每數個成一叢。——雙列沒食子蜂 Diplolepis disticha Hart.（秋)(膜.沒食子蜂科Cynipidae)。中，南。

19 (16) 瘿扁平如餅，中央有凹陷，壁甚厚而堅實，直徑達2—3毫米，高1毫米，密被棕色的毛(參閱第70圖)。——錢形沒食子蜂 Neuroterus numismalis Fourcr.（秋)(膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

20 (1) 芽、嫩梢、幹、枝或果實的被害。

21 (24) 芽上有球形的蟲瘿。

22 (23) 瘿平滑或有紊亂的縱脊或瘤，淡棕色，內有橢圓形室。瘿生於芽軸的側面，後者發育正常（參閱第90圖）。——高氏沒食子蜂 Cynips kollari Hart.（膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。高加索，克里木。

23 (22) 瘿的表面有排列整齊的脊或溝，有上部形成相似的環，直徑達15—30毫米，球形或杯形，頂端稍延伸，黑棕色，有光澤。——脊沒食子蜂 Cynips quercus-tozae Bosc.（膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。高加索，克里木。

24 (21) 嫩梢、幹、根或果實的被害。

25 (30) 嫩梢或幹的被害。

26 (27) 嫩梢(幼小植物的幹)有膨大,內有室,室中有白色無足的幼蟲。——梢沒食子蜂 Plagiotrochus kiefferianus Tavares. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。高加索。

27 (26) 幹的被害。

28 (29) 樹皮下及樹皮的木栓層內有狹彎而甚長的穴,內有白色扁平體的前部闊展的幼蟲。——柞波紋吉丁蟲 Coraebus undatus F. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。高加索,克里木。

29 (28) 樹皮下,主要在樹幹內,有具胸足的幼蟲所築的穴。幼蟲甚大形,長達 9 厘米,其頭部甚小,前胸四邊形,背楯中央有溝,腹節間的界限甚顯著。穴長達 1 米,闊達 3 厘米,木質部內穴的彎曲部分長達 15 厘米,羽化孔直徑達 2 厘米。——柞大黑天牛 Cerambyx cerdo L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中,南,高加索,克里木。

30 (25) 根或果實的被害。

31 (32) 苗圃內或田間幼小植物的根被斜咬,因此植物枯凋,葉萎黃。——螻蛄 Gryllotalpa gryllotalpa L. (直.螻蛄科 Gryllotalpidae)。

32 (31) 果實的被害。

33 (36) 實的子葉或多或少地被咬食。

34 (35) 子葉表面有狹彎的穴,內滿塞排洩物,部分被食害。實內有白色的蠋,具同色的瘤及淡棕色的頭部。蠋脫出後實的表面有卵形的孔。——實捲葉蛾 Carpocapsa splendana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

35 (34) 子葉上的穴較闊,子葉通常有一半或大部分被食盡,實內有白色無足肥大彎曲成鐮刀形的幼蟲。幼蟲脫出後,實的表面有圓形的孔。——柞實象鼻蟲 Curculio (Balaninus) pelitus

Boh. 或實象鼻蟲 Curculio (Balaninus) glandium Marsh. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

36 (33) 實上有蟲瘿。

37 (38) 蟲瘿通常在不發達的實上，黑棕色，黏性。——菩提樹實沒食子蜂 Andricus mayri Kieff. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。

38 (37) 蟲瘿在子葉上或實壳的內面，通常爲數甚多，長達 2 毫米，堅硬，橢圓形，棕色。實有時歪曲及表面有裂縫(見第 94 圖)。——實沒食子蜂 Callirhytis glandium Gir. (膜.沒食子蜂科 Cynipidae)。高加索。

歐洲雲杉(Picea excelsa Link.)

東方雲杉(Picea orientalis Carr.)

1. 針葉及芽的被害

1 (74) 針葉的被害。

2 (27) 針葉被食。

3 (24) 針葉被幼蟲食害。

4 (11) 幼蟲具胸足及七對腹足(葉蜂)。

5 (8) 幼蟲有條紋。

6 (7) 幼蟲淡綠色，有五條黑綠色條紋，頭部有黑色條紋。——杉條葉蜂 Pachynematus scutellatus Htg. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

7 (6) 幼蟲淡綠色，有三條黑色的條紋，側面有黑斑，頭部綠褐色，有黑色條紋。——沙氏葉蜂 Lygaeonematus saxeseni Htg. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

8 (5) 幼蟲無條紋。

9 (10) 幼蟲綠色無黑斑，頭部赤褐色。——樅山葉蜂 Pachynematus montanus Zadd. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

10 (9) 幼蟲綠色有黑斑，第一至七腹節具有橙色突出的腺。——樅葉蜂 Lygaeonematus abietinus Christ. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

11 (4) 針葉被具二對至五對腹足的幼蟲(蠋)食害。

12 (17) 蠋具五對腹足。

13 (14) 蠋具四個黃褐色多毛的楯板，綠色帶黑鵝絨狀的切環，及白色的小條紋，前胸有二個黑色的毛叢，第八腹節上有黃色的毛叢。——杉毒蛾 Dasychira abietis Schiff. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

14 (13) 蠋無多毛的楯板。

15 (16) 蠋黃色或綠色，有許多黑斑，背面有黑色縱條，後胸有二個側位的白斑，第四至六腹節具有白斑。有六縱行淡青灰色的毛瘤，第六至七腹節有小形赤色的瘤。——松針毒蛾Ocneria (Porthetria) monacha L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

16 (15) 蠋灰黑色，具有闊而淡色的背條，三條繼續的黑色橫條，還有黑色的毛瘤，各節均有二個淡紅色的瘤。("僞松針毒蛾"——取食地衣)。——杉地衣蛾 Lithosia quadra L. (鱗.地衣蛾科 Lithosiidae)。

17 (12) 蠋具二、三或四對腹足。

18 (19) 蠋具四對腹足(前二對甚不發達)，灰色，褐色或黑色，有不規則的黑色或淡青灰色的斑，色彩通常變化甚大，亦有色彩與着生於雲杉的地衣相似者。第八腹節有小形的結。——鋸翅尺蠖 Gonodontis bidentata Cl. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

19 (18) 蠋具二或三對腹足。

20 (21) 蠋具三對腹足(第一對較其餘者發達稍差),黃褐色或灰色,背面有繼續的黑線,其側面有白色的斑。—— 松赤褐尺蠖 Ellopia fasciaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

21 (20) 蠋具二對腹足。

22 (23) 蠋綠色,有白色條紋,頭部闊,黃褐色。—— 杉尖翅尺蠖 Semiothisa signaria Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

23 (22) 蠋小形,甚細,黃褐色或棕色,有黑條。—— 杉細尺蠖 Tephroclystia lanceata Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

24 (3) 針葉被頭部延長(吻)的甲蟲食害。

25 (26) 甲蟲小形(長 4—6 毫米),卵形,灰色。—— 榛卵形象鼻蟲 Strophosomus coryli F. 或卵形象鼻蟲 Strophosomus obesus Marsh. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

26 (25) 甲蟲稍帶橢圓形,觸角基部有側突("角")。—— 黑象鼻蟲 Otiorrhynchus niger F. 或該屬的其他種 (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

27 (2) 針葉上有絲,或變成蟲瘿,或針葉上有蚜蟲吸食。

28 (47) 針葉上有絲。

29 (30) 幼杉的針葉全面被有灰色柔軟的絲,內棲有小形的壁蝨,針葉可能變褐及脫落。—— 杉絲壁蝨 Tetranychus ununguis Jac. (蜘.蛛壁蝨科 Tetranychidae)。

30 (29) 絲築成巢,或將各針葉結合。

31 (34) 絲築成大形的巢,內有幼蟲及其排洩物。幼蟲有胸足,體的後端有一對分節的突起。

32 (33) 巢內含有大量的排洩物,幼蟲灰綠色或黃色,有褐色的條紋,食害一至三年生的雲杉,取食於葉的下面(即樹的上面)(見第 95 圖)。—— 杉葉蜂 Cephaleia abietis L.(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

33 (32) 巢內含有較少量的排洩物，幼蟲黃綠色，有赤褐色條紋，僅食上年生的針葉，取食於葉的上面(卽樹的下面)。——杉鼈甲蜂 Cephaleia arvensis Pz.(膜.鼈甲蜂科 Pamphiliidae)。

34 (31) 絲較少，或結合各針葉，或結合嫩梢端部，有小形具五對腹足的蠋爲害。

35 (44) 被絲結合的針葉有幼蠋潛食。

36 (37) 結合針葉的絲內有大量的排洩物，並有個別針葉黃萎。針葉乾枯脫落，露出樹枝。蠋黃褐色(見第 96 圖)。——杉食葉捲葉蛾 Epiblema tedella Cl. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

37 (36) 絲內無排洩物。

38 (41) 蠋綠色。

39 (40) 蠋白綠色，潛食被絲纏合的針葉，蛹繭築於針葉間。——杉潛葉捲葉蛾 Semasia nanana Tr. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

40 (39) 蠋綠色，將若干被潛食的針葉纏合在一起，而在外面取食。——杉捲葉蛾 Asthenia pygmaeana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

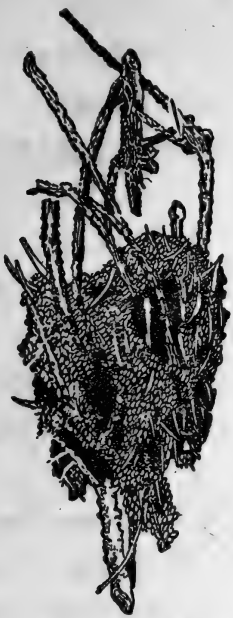
41 (38) 蠋褐色。

42 (43) 蠋赤褐色，棲於針葉間的絲內。——杉絲捲葉蛾 Olethreutes herzyniana Tr. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

43 (42) 蠋棲於貼在嫩梢上筒狀的絲巢內，絲上被有排洩物。——杉筒捲葉蛾 Batrachedra pinicolella Dup. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

44 (35) 針葉非被潛食。

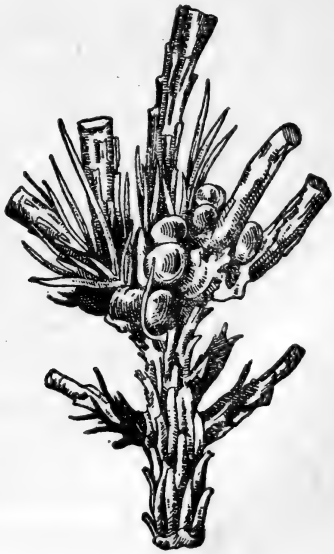
45 (46) 蠋灰綠色，棲於由絲結合若干針葉而成的筒內，在五月的及老的梢上。五月的嫩梢的端部被纏合而乾枯 (參閱第 263 圖)。—— 松捲葉蛾 Cacoecia piceana L. (鱗.捲葉蛾科



第 95 圖　杉葉蜂的絲巢。縮小。

第 97 圖　杉毬蚜的蟲瘿。自然大。

第 96 圖　杉食葉捲葉蛾對細枝的爲害，及懸於絲上的蛹。縮小。



第 98 圖　杉偽介殼蟲。原圖。自然大。

Tortricidae)。

46 (45) 蠋草綠色,有黑色中線,食害上年生的針葉,生活於薄層的絲內,以後亦爲害五月的嫩梢,後者因此而彎曲。——杉粗捲葉蛾 Cacoecia histrionana Froel. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

47 (28) 針葉上有蟲瘿,或針葉上有蚜蟲吸食。

48 (59) 針葉基部增粗而成蟲瘿,瘿或成毬果狀。

49 (52) 瘿成爲芽的增粗,針葉變化較少。

50 (51) 瘿紡錘形,直,基部增粗,針葉生於瘿的各方面。在高加索雲杉上。——東方毬蚜 Pineus orientalis Dreyf. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

51 (50) 瘿彎作弓狀,針葉變成僅在嫩梢的一面(在新鮮的瘿上通常在凸出的一面,在乾燥的瘿上則在凹入的一面)。在歐洲雲杉上。——西伯利亞毬蚜 Pineus cembrae Chol. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

52 (49) 瘿作短毬果狀。

53 (54) 高加索雲杉上的瘿由完全變形的嫩梢而成,即它既不延伸於未變形嫩梢的蟲瘿頂端,亦無未變形的針葉叢,瘿綠色,有赤棕色紋。——高加索毬蚜 Dreyfusia normannianae Eckst. (半.毬蚜科 Chermesidae)。高加索。

54 (53) 蟲瘿在歐洲雲杉上。

55 (56) 瘿無光澤綠色或黃綠色,無蠟層,無針葉叢或頂端有嫩梢延伸。——歐洲雲杉毬蚜 Aphrastasia pectinatae Chol. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

56 (55) 瘿淡綠色或黑綠色,有時有褐色赤色或黃色的網狀緣,有針葉叢或頂端有嫩梢延伸。

57 (58) 瘿小形,淡綠色,黃色或白色,有蠟層,有時有淡紅色的網狀

緣(見第 97 圖)。——杉毬蚜 Adelges laricis Vallot. 或一種毬蚜 Adelges tardus Dreyf. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

58 (57) 瘿大形，黑綠色，鵝絨狀，帶有鮮紅色，褐色或黃色的網狀緣。——綠毬蚜 Sacchiphantes (Chermes) viridis Ratz. 或黃毬蚜 Sacchiphantes abietis L.(半.毬蚜科Chermesidae)。

59 (48) 針葉上有蚜蟲或介殼蟲吸食。

60 (61) 針葉上有不活動被有介殼的昆蟲吸食。介殼卵形，灰色，有黃斑。蟲體卵形，黃色。——杉介殼蟲 Aspidiotus abietus Schr. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

61 (60) 針葉上有蚜蟲吸食。

62 (63) 蚜蟲小形，綠色，無翅，具有長形的角狀管。——杉長管蚜 Myzaphis abietina Walk. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

63 (62) 蚜無角狀管。

64 (67) 蚜蟲棲於春季嫩梢的幼針葉上。

65 (66) 有翅蚜，產赤色的卵，後者被有大量白色茸毛，或甚小無翅赤色的蚜蟲。——西伯利亞毬蚜 Pineus cembrae Chol. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

66 (65) 有翅蚜，產赤黃色的卵，後者無茸毛（在歐洲雲杉及高加索雲杉上），或甚小無翅黑色的蚜蟲。——歐洲雲杉球蚜 Aphrastasia pectinatae Chol. 或高加索毬蚜 Dreyfusia normannianae Eckst. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

67 (64) 蚜蟲在一年中不同時期內均棲於老針葉上。

68 (71) 有翅蚜，產具有大量白色茸毛的卵。

69 (70) 有翅蚜棲於枝的下面，產少量(4—10)淡黃色或赤色的卵。——杉毬蚜 Adelges laricis Vallot. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

70 (69) 有翅蚜棲於枝的各處，產大量赤色的卵。——一種毬蚜

Adelges tardus Dreyfuss. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

71 (68) 有翅蚜產無毛茸的卵。

72 (73) 小形的有翅蚜，產少量黃綠色的卵於枝的下面。—— 綠毬蚜 Sacchiphantes (Chermes) viridis Ratz. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

73 (72) 較大形的有翅蚜，產黃色的卵於枝的各處。—— 黃毬蚜 Sacchiphantes (Chermes) abietis L. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

74 (1) 蚜的被害。

75 (76) 側蚜內有蟲瘿，瘿內有赤色無足的幼蟲。—— 杉梢瘿蠅 Dasyneura abietiperda Hensch. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

76 (75) 其他形狀的被害。

77 (80) 芽被內部小形的蠋食害，芽內有孔道通向嫩梢。

78 (79) 芽內充滿着褐色的排洩物，自芽內有細狹的孔道通向嫩梢，終於頂端，有松脂由此流出。—— 杉芽巢蛾 Argyresthia illuminatella Zell. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。

79 (78) 芽及嫩梢被食害，外而可見排洩物及松脂，嫩梢的針葉黃萎。—— 杉梢螟 Dioryctria abietella S. V. (鱗.螟蛾科 Pyralididae)。

80 (77) 芽的表面被害。

81 (82) 芽 (大半爲上部者) 被黃白色無足的幼蟲食盡，該處有排洩物的小堆及切斷的針葉。—— 杉芽象鼻蟲 Anthonomus pubescens Payk. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

82 (81) 芽上有傷口，有松脂由此流出。——松象鼻蟲 Brachyderes incanus L. 或卵形象鼻蟲 Strophosomus obesus Marsh. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

2. 幹，枝及根的被害

1 (118) 幹及枝的被害。

2 (9) 幹或嫩梢上有蚜蟲吸食。

3 (6) 蚜蟲棲於嫩梢上。

4 (5) 嫩梢(本年生)上有灰棕色混有綠色的蚜蟲羣落。—— 杉梢蚜 Lachnus pinicola Kalt. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

5 (4) 較老的梢上有灰色的粉蚜。——杉粉蚜 Lachnus farinosus Chol. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

6 (3) 蚜蟲棲於幹上。

7 (8) 細枝平滑的樹皮上，有大羣褐色光澤的蚜蟲吸食。——杉光澤蚜 Lachnus piceae Mordw. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

8 (7) 小形雲杉幹的樹皮上，有橢圓形灰綠色的蚜蟲（梢上亦有之)。—— 杉幹蚜 Lachnus piceicola Chol. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

9 (2) 其他形狀的被害。

10 (13) 枝上有小形不甚活動的昆蟲(介殼蟲)。

11 (12) 輪生體的基部有(通常有許多)大形、球形、平滑、棕色或磚黑色的介殼蟲，後端有二黑色光澤的角（見第 98 圖)。——杉僞介殼蟲 Physokermes abietis Geoffr. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

12 (11) 梢的樹皮上（及針葉上）有圓形、橙色或肉紅色的介殼蟲，體有薄層白色的蠟粉，或有蠟質的卵囊。—— 杉粉介殼蟲 Phenacoccus piceae Cock. (半.粉介殼蟲科 Pseudococcidae)。

13 (10) 其他形狀的被害。

14 (15) 梢被咬斷，垂下。——叩頭蟲科 (Elateridae)。

15 (14) 其他形狀的被害。

16 (21) 幹及枝的樹皮成片地被食害。

17 (18) 被食害處大形，在大樹的幹與枝的上端，韌皮部亦被食，凝有小塊樹脂。—— 杉大黑天牛 Monochamus urussovi Fisch. 及該屬的其他種(鞘.天牛科 Cerambycidae)。

18 (17) 被食害處在幼杉上。

19 (20) 被食害處僅在幼幹的頸部(及根)，其邊緣自內被食，有時各被害處併成環形的傷痕。——杉小蠹蟲 Hylastes cunicularius Er. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

20 (19) 幼杉幹及枝上的被食害處似豌豆般大小，向內收狹，其邊緣被食害，有松脂流出(老的傷口被有凝固的松脂)(參閱第265圖)。——松大象鼻蟲 Hylobius abietis L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。爲害幼樹。

21 (16) 其他形狀的被害。

22 (23) 各種年齡的樹幹，其樹皮上有細小的樹脂滴，通常呈白色(甲蟲爲害盛時樹皮似撒有石灰一般)。—— 杉象鼻蟲 Pissodes harcyniae Herbst. (成蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

23 (22) 其他形狀的被害。

24 (31) 樹皮表層築有狹穴。

25 (28) 穴係小形白色具胸足的幼蟲所築。

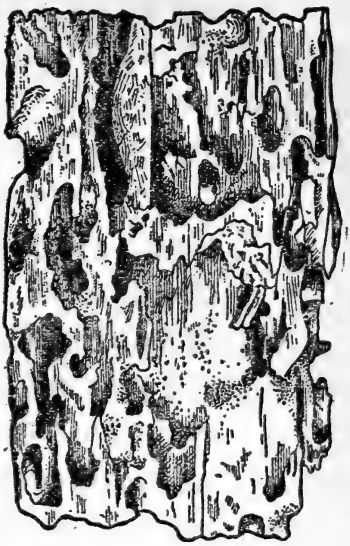
26 (27) 穴在老杉樹的厚樹皮內，不規則形，有棕色鑽孔屑，該處樹皮上可能有小形的圓孔(見第99圖)。—— 杉黃番死蟲 Anobium emarginatum Dft. (鞘.番死蟲科 Anobiidae)。

27 (26) 穴在乾枯的樹之樹皮內(部分在木質部內)，甚短。——杉番死蟲 Ernobius molle L. (鞘.番死蟲科 Anobiidae)。

28 (25) 穴係具胸足及腹足的幼蟲(蠋)所築。

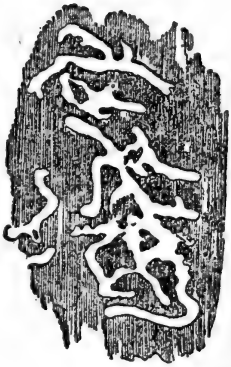
第 99 圖　杉黃番死蟲在樹皮上的爲害狀。原圖。縮小。

第 100 圖　早食皮捲葉蛾對嫩梢的爲害。自然大。



第 101 圖　大黑蟻的爲害。縮小。

第 102 圖　杉象鼻蟲的穴。縮小。



第 103 圖　黑四星吉丁蟲的穴。縮小。

29 (30) 蠋小形黑棕色，頭部後頭楯及爪黑色，在嫩梢樹皮的表層內築有扁平彎曲的溝，並被有白色的絲。——杉梢麥蛾 Gelechia electella Z. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。

30 (29) 蠋築穴於幼杉 (8—25 年生) 的樹皮及韌皮部內，外有松脂流出，樹皮裂開而形成腫疱。蠋白色或赤色(見第 100 圖)。——早食皮捲葉蛾 Laspeyresia pactolana Zell. 或晚食皮捲葉蛾 Laspeyresia duplicana Zell. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

31 (24) 其他形狀的被害。

32 (33) 幹的下部有時達 1 米高處，木質部內有集中排列的腔系，下有鋸屑排出 (見第 101 圖)。——大黑蟻 Camponotus herculeanus L. (膜.蟻科 Formicidae)。

33 (32) 其他形狀的被害。

34 (35) 主要爲 40—50 年生的雲杉，其樹皮內有細而逐漸闊展的穴，自一小塊地方作放射狀排列，剝去樹皮卽可見之，穴的末端或有樹被咬部分所成的卵形的蛹室(見第102圖)。——杉象鼻蟲 Pissodes harcyniae Hrbst. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

35 (34) 其他形狀的被害。

36 (37) 老杉樹幹下部的樹皮內有甲蟲所築闊彎的孔道，(補充取食)(參閱第275圖)。——大杉小蠹蟲 Dendroctonus micans Kug. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

37 (36) 其他形狀的幼蟲。

38 (65) 穴分散，不成任何複雜的圖形。

39 (40) 穴僅在斷株或乾枯的杉樹幹下部的樹皮內，闊，有褐色粉末。係扁平的幼蟲所築，後者具幾丁質化的前胸及短足。或有闊大的蛹室，外圍由樹的被食部分而成的小軸。——脊天

牛 Rhagium inquisitor L.（鞘.天牛科 Cerambycidae）。

40（39）穴在樹皮內，常在木質部內，或僅在木質部內。

41（60）穴始於樹皮內，後貫入木質部內，或築於樹皮內而觸及木質部。

42（49）穴係無足的幼蟲所築。

43（44）幼蟲小形，扁平，前胸甚闊，無背腹硬皮質突起，築彎而不規則內塞鑽孔屑的穴於韌皮部及液材間。在幼杉及枝上（見第103圖）。——黑四星吉丁蟲 Anthaxia quadripunctata L.（鞘.吉丁蟲科 Buprestidae）。

44（43）幼蟲作圓筒形，前胸不闊展，或幼蟲有硬皮質突起而前胸僅稍闊展。

45（46）幼蟲小形，圓筒形，彎曲，築長穴於樹皮內，直深入至木質部內。棲於幼小（3—15年生）的雲杉。——藍象鼻蟲 Magdalis violacea L.（鞘.象鼻蟲科 Curculionidae）。

46（45）幼蟲大形，有幾丁質化的前胸，有背及腹硬皮質突起（天牛）。

47（48）幼蟲的背硬皮質突起有三條縱溝及二條橫溝。穴初扁平，在樹皮內，滿塞木屑，以後進入木質部中心8—12厘米處，樹皮上有圓形的羽化孔，直徑達12毫米。見於豎立及臥倒的樹幹內。——杉大黑天牛 Monochamus urussovi Fisch.（鞘.天牛科 Cerambycidae）。

48（47）背瘤無溝，穴與前種者同，但進入木質部較淺（達4厘米）。——杉小黑天牛 Monochamus sutor L.（鞘.天牛科 Cerambycidae）。

49（42）穴係具足的幼蟲所築。

50（51）幼蟲作圓筒形，後端有不成對的突起，前胸有風帽狀物。築穴於液材及木質部內，穴橫列，直或稍彎，樹皮外有孔，內有大量細小淡色的鑽孔屑排出（要比小蠹蟲者多）（見第16

圖)。——尾筒蠹蟲 Elateroides flabellicornis Schn. (鞘.筒蠹蟲科 Lymexylonidae)。

51 (50) 幼蟲多少扁平,有背及腹硬皮質突起,前胸幾丁質化,後端無突起。

52 (53) 穴在樹幹的下部或根的上部,初在樹皮下,不規則形,深觸及液材,穴的端部深入木質部內(2—3 厘米),作鈎狀彎曲。幼蟲的背硬皮質突起有橫溝。—— 柞亮褐天牛 Tetropium castaneum L. 或柞暗褐天牛 Tetropium fuscum F. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

53 (52) 穴在幹的下部及上部。

54 (55) 穴甚闊(達 4 厘米),彎曲,築於木質部內。幼蟲的背硬皮質突起有二條橫溝,有小形的足,幼蟲長達 6.5 厘米。——蠹木天牛 Ergates faber L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中,南。

55 (54) 穴較狹(達 1.5 厘米)。

56 (57) 穴在樹皮下,觸及液材,在後者內分枝及闊展,再深入木質部形成鈎狀部,幼蟲前胸顯著地比其各體節爲闊,背硬皮質突起有縱橫小瘤,足甚短。—— 銅色扁天牛 Callidium coriaceum Payk. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

57 (56) 穴不闊展,如有分枝則亦不多。

58 (59) 穴較闊,初在樹皮內,有鈍形分枝,以後入木質部內深約 4 厘米。背楯有縱溝及橫溝,前胸稍比其各節爲闊(見第 104 圖)。—— 杉橫條天牛 Semanotus undatus L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

59 (58) 穴較狹,在樹皮下,扁平,彎曲,其邊緣尖銳,在粗及細的樹幹內,有時在枝內。幼蟲的背硬皮質突起僅有縱溝,有小形的足(見第 105 圖)。——擬蜂小天牛 Molorchus minor L.

(鞘.天牛科 Cerambycidae)。

60 (41) 穴僅築在木質部內(樹皮內僅有細而不顯著的痕跡)。

61 (62) 穴係枝內小形無足的幼蟲所築。——梢藍象鼻蟲 Magdalis duplicatus Germ. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

62 (61) 幼蟲具胸足。

63 (64) 幼蟲具甚短的足,腹部末節有不成對的突起。穴伸向中央,以後又返向外,內滿塞粒狀鑽孔屑,其色澤與木質部無顯著區別(見第 106 圖)。——大樹蜂 Sirex gigas L. 或小樹蜂 Paururus juvencus L. (膜.樹蜂科 Siricidae)。

64 (63) 幼蟲具稍較發達的胸足,體的末端無突起,腹部末節有二對小形向上彎曲的鈎。穴與樹蜂者同。——粗鬚蟲 Serropalpus barbatus L. (鞘.粗鬚蟲科 Melandriidae)。

65 (38) 穴形成一定的、多少複雜的圖形,有卵室(小蠹蟲),如穴形較爲簡單,則無卵室〔參閱 84 (85) 及 85 (84)〕。

66 (67) 穴僅在木質部內,黑色,由若干與年輪平行排列的枝組成,由此向兩側生出短小的幼蟲穴(梯形穴)。——條小蠹蟲 Xyloterus lineatus Oliv. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

67 (66) 穴在樹皮內及液材內。

68 (75) 穴在樹皮內,僅有其端部在樹皮的內表面。

69 (70) 母穴成小形的區域,由此向各方面生出幼蟲,見於枝及頂端的薄樹皮內。——木栓小蠹蟲 Cryphalus saltuarius Weise. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

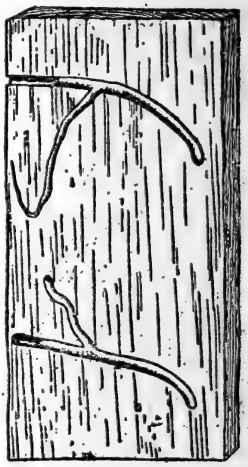
70 (69) 母穴作孔道狀。

71 (72) 母穴(3—7)甚狹(達 0.7 毫米),自交尾室向各種方向排列,幼蟲穴彎曲。在頂端及枝內。——細條小蠹蟲 Pityophthorus micrographus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

72 (71) 母穴稍較闊(達 1—5 毫米)。

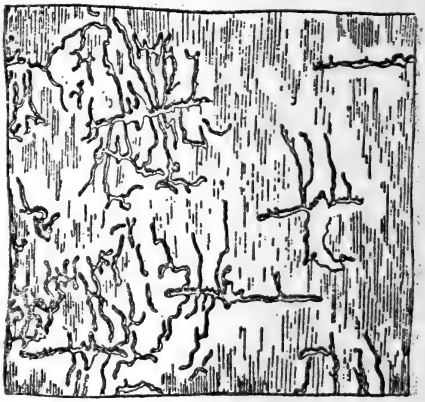
第 104 圖 杉橫條天牛的穴。縮小。

第 105 圖 擬蜂小天牛的穴。縮小。



第 106 圖 大樹蜂的穴。原圖。縮小。

第 107 圖 毛茸小蠹蟲的穴。原圖。縮小。



第 108 圖 指狀穴小蠹蟲的穴。縮小。

73 (74) 母穴短，3—6 條，自交尾室伸出成放射狀，幼蟲穴少而短，母穴伸達液材。棲於乾枯豎立的樹內。—— 俄國小蠹蟲 Carphoborus rossicus Sem. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

74 (73) 自交尾室伸出 4—6 條闊 1.5 毫米的母穴，內有鑽孔屑，幼蟲穴見於樹皮內面。棲於健康的樹內(見第 107 圖)。——毛茸小蠹蟲 Polygraphus poligraphus L. 或暗色小蠹蟲 Polygraphus subopacus Thoms. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

75 (68) 母穴及幼蟲穴留痕在樹皮內面及液材上。

76 (77) 母穴甚狹(直徑達 0.5 毫米)，自其他小蠹蟲、象鼻蟲或天牛的穴或鑽入孔開始，與幼蟲穴相混。——雲杉小蠹蟲 Crypturgus pusillus Gyll. 或松小蠹蟲 Crypturgus cinereus Hrbst. 或毛小蠹蟲 Crypturgus hispidulus Thoms. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

77 (76) 母穴單獨。

78 (81) 母穴成塊狀，有時有短孔道。

79 (80) 母穴成橫列不規則的塊，在樹皮內面及液材上留有痕跡。幼蟲穴甚長，縱列。—— 杉小蠹蟲 Crypturgus abietis Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

80 (79) 母穴成塊狀，有時由此伸出不規則形的短(長達 1 厘米)孔道。幼蟲穴在樹皮內，有時亦成塊狀，在液材上留有痕跡。成蟲在樹皮上食成甚不顯著的穴狀圖形(補充取食)。穴見於豎立的杉樹乾枯的細枝內。——托氏小蠹蟲 Pityophthorus tragardhi Spess. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

81 (78) 母穴成多少細長的孔道狀。

82 (97) 母穴無交尾室。

83 (86) 母穴無卵室。

84 (85) 母穴小形，闊 3 毫米，在開始處或中部有小形的突起，逐漸

成扁闊。幼蟲穴初相合，後分成各個紊亂的穴。——落葉松小蠹蟲 Orthotomicus laricis F. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

85 (84) 母穴闊，由此開始爲闊而不規則形的被食害處(合穴)，該處還可能有成蟲所築的孔道 (參閱第 275 圖)。樹皮外鑽入孔四周有大量松脂凝集。穴在老杉樹幹的下部(有時甚至在根內)。——大杉小蠹蟲 Dendroctonus micans Kugel. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

86 (83) 母穴有卵室。

87 (90) 母穴有兩面。

88 (89) 母穴初有闊展，由此向橫的方向伸出二至四個指狀突起，幼蟲穴狹而彎 (見第 108 圖)。——指狀穴小蠹蟲 Xylechinus pilosus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

89 (88) 母穴成叉狀，自短鑽入孔成一銳角向上伸展，幼蟲穴長而縱列。——刺小蠹蟲 Phthorophloeus spinulosus Rey. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

90 (87) 母穴單獨，縱列。

91 (96) 在風折的樹上。

92 (93) 母穴開始處無闊展，短而彎，不規則形，縱列或斜列，有各種闊展與分枝(有時自交尾室有 2—4 個穴伸出)，幼蟲穴彎曲而混雜。主要棲於風折的樹向土地的一面，有時在豎立的死杉樹幹的下部(見第 109 圖)。——唐檜根小蠹蟲 Dryocoetes autographus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

93 (92) 母穴開始處作梯形闊展。

94 (95) 母穴狹，長 3—4 厘米，大部分縱列，部分斜列，在樹皮內面，幼蟲穴長，紊亂。棲於倒臥在陰濕處的樹及斷株內。——紫小蠹蟲 Hylurgops palliatus Gyll. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

95 (94) 母穴長達 7 厘米，有時稍向端部闊展，自鑽入孔有向側或向

下的盲突起，幼蟲穴直，成羣地自母穴的小形闊展處生出。棲在倒臥的樹幹的厚樹皮下。—— 黑褐小蠹蟲 Hylurgops glabratus Zett. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

96 (91) 在斷株或根的上部，有時在健全的樹幹及貼於土地的部分。母穴縱列或斜列，開始處成梯形不規則的闊展，幼蟲穴密，甚爲混亂。——杉小蠹蟲 Hylastes cunicularius Er. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

97 (82) 母穴自交尾室伸出。

98 (101) 交尾室較不明顯。

99 (100) 母穴(2—4)插入樹皮內，部分觸及液材，沿樹伸展，幼蟲穴甚混雜，幼蟲穴及其他的穴均被食甚多。棲於乾枯豎立而棲有其他小蠹蟲的杉樹頂端的細枝。——莫氏小蠹蟲 Pityophthorus morozovi Spess. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

100(99) 母穴(2—4)短，自多少顯著的交尾室伸出，(亦有穴單獨而無室者)，幼蟲穴甚混亂。僅棲於健全樹內通常在向土地的一面(有時在乾燥的斷株樹皮下及其根內)。——穴條小蠹蟲Dryocoetes hectographus Reitt. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

101(98) 交尾室顯明。

102(109) 自交尾室向上及向下伸出 2—4 (偶爲 1 或多達 7) 條長闊的穴。

103(106) 交尾室無側突。

104(105) 母穴長達 15 厘米，自交尾室常共有二條母穴伸出，一條向上，另一條向下，偶有二條向下一條向上者。幼蟲穴較短，不相混雜，端部甚闊展，形成蛹室。棲於豎立或倒臥的杉樹的厚樹皮下，有時在薄樹皮下。——八齒小蠹蟲 Ips typographus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

105(104) 母穴長達 7 厘米，稍彎曲，排列與前種同，常與前種在一起

(見第 110 圖)。——複小蠹蟲 Ips duplicatus Sahlb.(鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

106(103) 交尾室有側突。

107(108) 自交尾室內縱的方向伸出二至四條母穴(長達 10 厘米),深深觸及液材。幼蟲穴甚長而密。幾乎僅棲於倒臥的樹木內。——死樹小蠹蟲 Neotomicus (Orthotomicus) proximus Eichh. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

108(107) 母穴同上,較彎曲,計有六條。交尾室比前種大而不規則形。母穴不似前種者密而較紊亂。——焦樹小蠹蟲 Neotomicus (Orthotomicus) suturalis Gyll. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

109(102) 母穴多少成放射狀自交尾室伸出。

110(113) 母穴最初的放射狀排列多少保留於其全部長度中。

111(112) 母穴短(長達 3 厘米,闊達 0.7 毫米),交尾室或在液材上留下明顯的痕跡,或位於小枝的樹皮內,幼蟲穴在樹皮內面。棲細枝上。——史氏小蠹蟲 Neotomicus (Orthotomicus) starki Spess. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

112(111) 母穴(3—5)長達 10 厘米,稍彎曲。所有的穴系均在液材上留痕甚深。棲於頂端及細枝。——雙齒小蠹蟲 Pityogenes bidentatus Hrbst. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

113(110) 母穴最初的放射狀排列改變爲縱列或橫列。

114(115) 母穴長達 6 厘米,作枝狀伸出,但以後向橫的方向彎曲。幼蟲穴密,縱列。穴系留跡於樹皮的內面。主要棲於豎立及倒臥的樹幹薄樹皮及枝內,有時在厚樹皮下(見第 111 圖)。——星形小蠹蟲 Pityogenes chalcographus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

115(114) 母穴最初的放射狀排列改變成縱列。

116(117) 母穴(3—5)深入液材,長達 7 厘米。交尾室常被甲蟲食盡,

幼蟲穴混雜。棲於死亡的杉樹幹內。——戚氏小蠹蟲 Carphoborus teplouchowi Spess.(鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。東北。

117(116) 母穴(2—5)僅觸及液材,長達 7 厘米,幼蟲穴較短,伸入木栓層內,可見於樹皮內面。棲於幼杉頂端及枝的薄樹皮下。——撒氏小蠹蟲 Pityogenes saalasi Egg. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

118(1) 根的被害。

119(122) 根上有蚜蟲吸食。

120(121) 細根上(尤其是小形雲杉者)有無翅及有翅無毛茸的蚜蟲吸食。——杉忍冬蚜 Prociphilus xylostei Deg. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

121(120) 根上有無翅而被有毛茸的蚜蟲吸食(觸角五節)。——杉根蚜 Pemphigus piceae Htg. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

122(119) 斷株及偶在豎立樹木根的液材與木質部內有縱切的長穴,內塞褐色粉末(見第 273 圖)。——松大象鼻蟲 Hylobius abietis L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

3. 毬果的被害

1 (8) 毬果的鱗片或多或少地被食,或曲折而散亂。

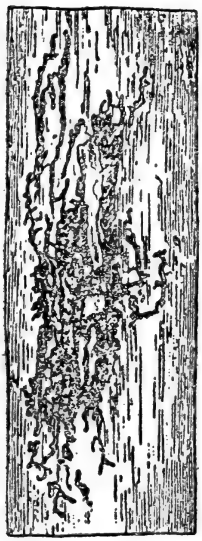
2 (3) 鱗片被食去達軸的一半或以上,常僅有頂端留下少數完整的鱗片(見第 112 圖)。——栗鼠 Sciurus vulgaris L.。

3 (2) 毬果另一種形狀的被害。

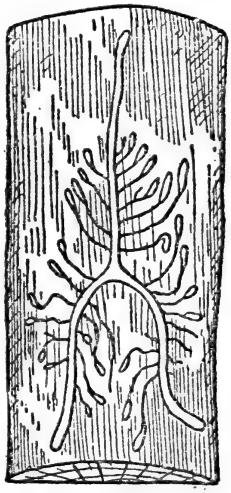
4 (7) 鱗片曲折或散亂。

5 (6) 鱗片主要在中間曲折及分裂。——交啄鳥 Loxia curvirostra Gm.。

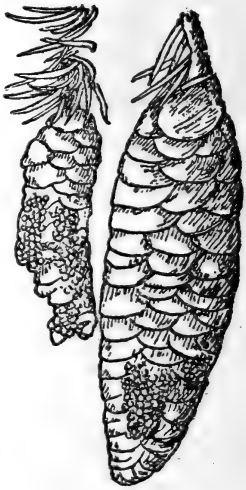
6 (5) 鱗片曲折,而在毬果基部與軸分開。——鷃的一種 Loxia pityopsittacus Bechst.。



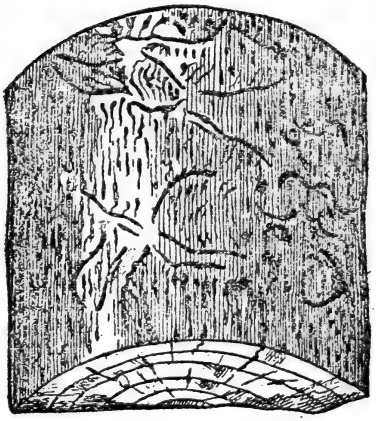
第 109 圖、唐檜根小蠹蟲的穴。縮小。



第 110 圖 複小蠹蟲的穴。縮小。

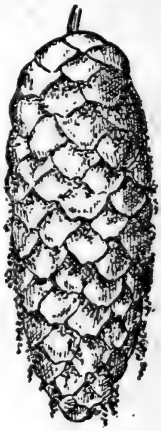


第 113 圖 被杉毬果螟爲害的毬果。縮小。



第 111 圖 星形小蠹蟲的穴。自然大。

第 112 圖 被栗鼠爲害的雲杉毬果。自然大。



第 114 圖 被樅小尺蠖爲害的毬果。縮小。

7 (4) 鱗片分裂不成行列(在毬果各處)。——啄木鳥 Dendrocopus major L.。

8 (1) 鱗片的地位正常。

9 (16) 毬果表面有排洩物。

10 (13) 排洩物大形,成不規則形的堆。

11 (12) 毬果內有赤灰色具淡色帶的蠋。排洩物成黑褐色小圓筒形,邊緣圓形(見第 113 圖)。毬果表面有凝脂及變褐的地方。蠋築有一脫出孔,大半在毬果的鈍端。——杉毬果螟 Dioryctria abietella S. V. (鱗.螟蛾科 Pyralididae)。

12 (11) 蠋黃白色,有黑色小瘤,頭部黑褐色。——樅毬果螟 Hyphantidium terebrellum Zinck. (鱗.螟蛾科Pyralididae)。

13 (10) 排洩物較小,成個別的小堆。

14 (15) 排洩物在大多數鱗片上的小堆。蠋的背面有淡色的帶,頭部黃黑色(見第 114 圖)。——樅小尺蠖 Tephroclystia strobilata Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

15 (14) 排洩物成毬果表面一、二小堆。蠋的背面淡紅色無紋,頭部黑色。——樅大尺蠖 Tephroclystia abietaria Goeze. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

16 (9) 毬果表面無排洩物。

17 (22) 毬果內鱗片中間有幼蟲。

18 (19) 幼蟲具胸足及腹足,淡黃色(見第 115 圖)。——樅捲葉蛾 Laspeyresia strobilella L. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

19 (18) 幼蟲僅具胸足或無足。

20 (21) 幼蟲甚小,無足,赤色。——杉毬果癭蠅 Perrisia strobi Winn. (雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

21 (20) 幼蟲有足,白色,彎曲。毬果內有褐色圓形的排洩物。——杉毬果番死蟲 Ernobius abietis L.或杉長頸番死蟲 Ernobius

longicollis Strm. (鞘.番死蟲科 Anobiidae)。

22 (17) 幼蟲在種子內。

23 (24) 幼蟲赤黃色,扁平。種子顯著地歪曲。——杉實瘿蠅 Plemeliella abietina Seitn. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

24 (23) 幼蟲白色而粗。——杉實小蜂 Megastigmus abietis Seitn. 或樅實小蜂 Megastigmus strobilobius Retz. (膜.實小蜂科 Callimomidae)。

山梅花(Philadelphus coronarius L.)

1 (2) 葉被大形(長達15厘米),裸露,圓筒形,檸檬黃色,背面尖角下有藍色斜條的蠋食害。蠋體第四至十一節上有藍黑色點,體的末端有S形的角。七月至九月。——人面天蛾Acherontia atropos L. (鱗.天蛾科 Sphingidae)。

2 (1) 梢端以及葉上有褐色蚜蟲吸食,葉乃作不規則形捲曲。——山梅花蚜 Aphis philadelphi Boern. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

金銀花(Lonicera caprifolia L.)
藍果金銀花(Lonicera coerulea L.)
黃金銀花(Lonicera xylosteum L.)
華北金銀花(Lonicera tatarica L.)

1 (56) 葉的被害。

2 (41) 葉被食害或潛食。

3 (34) 葉被蠋、葉蜂及甲蟲幼蟲食害。

4 (23) 葉被蠋食害。

5 (10) 蠋具二對腹足。

6 (9) 蠋長形,長達5厘米,有結及瘤。

7 (8) 蠋灰色,背面黑色,有淡灰色線通過,側面亦有同色的線。五月至六月。——烟色尺蠖 Boarmia repandata L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

8 (7) 蠋灰褐色,第五腹節上有尖結,第一、六及九節上有小形的尖突。八月至十月,以後越冬至五月。——李尺蠖 Angerona prunaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

9 (6) 蠋短形,黑綠色,有黑色背線及污黃色側條,下面有白色中線,體的後端有二個尖突。五月至六月。——金銀花尺蠖 Lobophora polycommata Hb.(鱗.尺蠖蛾科Geometridae)。北,中。

10 (5) 蠋具五對腹足。

11 (18) 蠋多毛。

12 (17) 蠋的背面有分枝的刺。

13 (16) 體色均勻。

14 (15) 除第一及四節外,各節均有刺,體黃綠色,有白色側條,頭部赤色,有二條淡色的條。五月至六月。——小蛺蝶 Limenitis sibylla L. (鱗.蛺蝶科 Nymphalidae)。中,南。

15 (14) 第二、三、五、十及十一節上生有刺,體色與前種同,頭部除條外還有白點,胸足及腹足淡紅色。秋季,四月至五月。——青灰蛺蝶 Limenitis camilla Schiff. (鱗.蛺蝶科 Nymphalidae)。高加索。

16 (13) 體有兩種色彩,前半部赤黃色,後半部白色,側面有赤色的條,刺與體同色,頭部有兩枚刺。六月至七月。——C白蛺蝶 Polygonia c-album L. (鱗.蛺蝶科 Nymphalidae)。

17 (12) 蠋無刺,自淡黃色至褐色,有密生的褐色長毛叢,背面有暗色線,側面有白色線,頭部黃褐色,甚活動。八月至九月。

—— 黃腹燈蛾 Spilosoma lubricipeda L. (鱗.燈蛾科 Arctiidae)。

18 (11) 蠋裸露。

19 (20) 蠋體末端有赤色的角，色彩變化甚多，自淡綠色至肉紅色，頭部淡綠色。七月至八月。——長吻天蛾 Hemaris (Haemorrhagia) fuciformis L. (鱗.天蛾科 Sphingidae)。

20 (19) 蠋無角。

21 (22) 蠋污綠色或灰褐色，有淡色背線，其兩側有部分暗色部分淡色的劍形紋。八月至九月。——黑夜蛾 Polia (Mamestra) persicariae L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

22 (21) 蠋均勻灰褐色，背面有灰白色線及灰黑色雙重的側條。六月。——金銀花夜蛾 Xylocampa areola Esp. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。中。

23 (4) 葉被葉蜂或甲蟲幼蟲食害。

24 (31) 葉上有具八對腹足的葉蜂幼蟲。

25 (30) 體無刺，有黃色及黑色的斑，頭部黑色。

26 (27) 背面有黃色(橙色)的斑，側面有黑色的斑，體淡青灰色，頭部黑色。—— 金銀花葉蜂 Abia lonicerae L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

27 (26) 側面有黃色的斑。

28 (29) 氣孔上方有黑色的條，體灰綠色，有五行黑斑，二行黃斑，頭部黑色。—— 金銀花條葉蜂 Abia fasciata L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

29 (28) 氣孔上方有黑色的細線，體灰白色，有五行黑斑，二行黃斑，頭部黑色。——金銀花變形葉蜂 Abia mutica Thoms. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

30 (25) 體有二行白色的刺及三個黑褐色的斑，每條足的基部上方

有一橄欖色的斑，側面淡灰色，頭部黃色。——金銀花刺葉蜂Tenthredo livida L.(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中，南。

31 (24) 葉被甲蟲食害。

32 (33) 葉緣被切成不規則形，形成各種大小的凹凸，或葉緣僅剩中脈及葉片的殘餘(見第 116 圖)。五月底至八月底葉上可能發見金綠色的甲蟲，常帶淡青色光澤，具有碱性臭味，長達 12—20 毫米。——莞菁 Lytta vesicatoria L. (鞘.莞菁科 Meloidae)。中，南，東。

33 (32) 葉被具吻的甲蟲(長約 6 毫米，黑色，翅鞘綠色)食害。通常葉緣被食成不規則形的切痕，亦爲害花(參閱第 2 圖)。——梨葉象鼻蟲 Phyllobius piri L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。北，中，南，高加索。

34 (3) 葉有潛痕。

35 (36) 潛痕闊，卵形，下面成一淡色的薄膜，上面葉的表皮上有白色小斑。——金銀花細蛾 Lithocolletis emberizaepenella Buch. (蝎)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

36 (35) 潛痕作帶形，在上面。

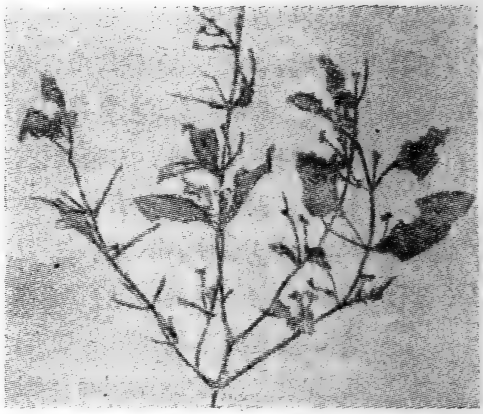
37 (38) 潛痕初成星芒狀，後曲走(見第 117 圖)。—— 星痕潛葉蠅 Napomyza xylostei Kalt. (幼蟲)(雙.潛葉蠅科 Agromyzidae)。

38 (37) 潛痕不成星芒狀的圖形。

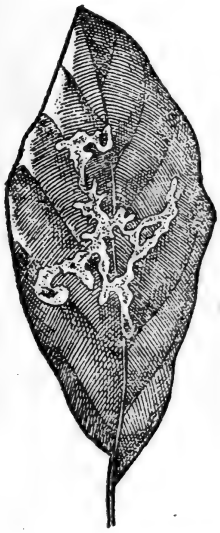
39 (40) 潛痕作甚狹彎的帶形，末端稍膨大，係無足頭端尖起的幼蟲所築 (見第 118 圖)。——金銀花潛葉蠅 Phytagromyza xylostei R. D. (雙.潛葉蠅科 Agromyzidae)。

40 (39) 潛痕甚狹，自中脈開始，伸向葉緣，後曲折返回，係頭部顯著足不甚發達的幼蟲所築。——金銀花小蛾 Nepticula lonicerearum Frey. (鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

第 115 圖　在雲杉毬果內的縱捲葉蛾的蠋。縮小。



第 116 圖　被莞菁成蟲食害的金銀花葉。原圖。縮小。



第 117 圖　星痕潛葉蠅的潛痕。自然大。

第 118 圖　金銀花潛葉蠅的潛痕。原圖。縮小。

第 119 圖　金銀花壁蟲的爲害狀。原圖。自然大。

41 (2) 葉被絲纏合，捲曲或皺褶。

42 (49) 葉被絲纏合或捲曲。

43 (44) 葉被絲纏合，內有甚活動灰黑色或黑橄欖色小形的蠋，其背面有白色的條，胸節及側面有白色的斑，頭部黑色。五月至六月。——金銀花麥蛾 Epithectis mouffetella Schiff. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。北，中。

44 (43) 葉捲成筒狀或對褶。

45 (48) 葉被蠋捲成筒狀。

46 (47) 蠋小形，活動，綠色，有赤色及白色的帶，與黑色鑲有白邊的瘤。五月至六月。——金銀花菜蛾 Cerostoma xylostella L. (鱗.菜蛾科 Plutellidae)。北，中，南，高加索。

47 (46) 蠋自黃綠色、綠色至褐色，近乎圓筒形，頭部黑色或黃褐色。四、五月至七月。——醋栗捲葉蛾 Pandemis ribeana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

48 (45) 葉向上對褶，變黃，內有橄欖綠色，具有黑色角狀管的蚜蟲吸食，亦吸食花。——綠金銀花蚜 Hyadaphis xylostei Schr. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

49 (42) 葉緣皺褶。

50 (53) 葉緣向上皺褶。

51 (52) 葉緣向上捲起，增厚及變黃，係赤色無足的幼蟲所加害。——金銀花赤癭蠅 Dasyneura periclymeni Rübs. (雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

52 (51) 葉緣向上捲起甚狹，增厚，呈波狀，葉面上有向下的凸起(見第 119 圖)。——金銀花壁蟲 Eriophyes xylostei Can. (蜘.蟲癭壁蟲科 Eriophyidae)。

53 (50) 葉緣向下皺褶。

54 (55) 葉緣向下捲起，常形成筒狀，葉的表面皺縮，葉仍作綠色，上

有具蠟質毛茸的蚜蟲吸食(見第120圖)。——杉金銀花蚜 Prociphilus xylostei Deg. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

55 (54) 葉緣稍向下捲起,葉因此而變黃,有淡黃色無茸毛的蚜蟲吸食(見第121圖)。——穀金銀花蚜 Rhopalosiphum lonicerae Sieb. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

56 (1) 嫩梢、枝、芽、花或果實的被害。

57 (64) 嫩梢及枝的被害。

58 (59) 枝及幹的樹皮下有環狀及縱列而彎的穴,係白色近乎圓筒形的幼蟲所築,其前胸闊展,體的第十節上有二個突起。枝易在被害處折斷。——金銀花狹體吉丁蟲 Agrilus coeruleus Kossi. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。東,南。

59 (58) 其他形狀的被害。

60 (63) 梢上有蟲瘿。

61 (62) 瘿(在頂端的梢上)橢圓形,肉質,單室,內有白色幼蟲。——金銀花瘿葉蜂 Hoplocampoides xylostei Gir. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

62 (61) 嫩梢有輕微的膨大,係小形、赤黃色、頭部黃色而鑲有黑邊的蠋所造成。六月至七月。——金銀花梢多羽蛾 Orneodes dodecadactyla L. (鱗.多羽蛾科 Orneodidae)。中,南,高加索。

63 (60) 嫩梢的髓被肉紅色頭部黑色的蠋食害(亦害花芽,纏以蜘絲)。——葡萄捲葉蛾 Clysia ambiguella Hb. (第一代)(鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。南,高加索,克里木。

64 (57) 芽、花或果實的被害。

65 (66) 花芽被小形黃色的蠋食害,蠋的背面有黑條,頭部赭褐色,體上有小形的毛瘤。六月至七月。——普通多羽蛾 Orneodes hexadactyla L. (鱗.多羽蛾科 Orneodidae)。中,南,高加索。

66 (65) 花或果實的被害。

67 (72) 花的被害。

68 (69) 花不開放,花冠增厚,雌蕊及雄蕊不發達,花內有黃色咀嚼口的幼蟲。——金銀花瘿蠅 Syndiplosis (Contarinia) lonicerearum F. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中,南。

69 (68) 幼蟲非咀嚼口,被害與前種同。

70 (71) 幼蟲橙色。——黑足瘿蠅 Placochela nigripes H. Lw. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中,南。

71 (70) 幼蟲白色。——接骨木瘿蠅 Arnoldia sambuci Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。西,南。

72 (67) 果實被肉紅色,具有褐色小瘤,頭部褐色的蠋爲害。——葡萄捲葉蛾 Clysia ambiguella Hb. (第一代)(鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。南,克里木,高加索。

柳屬(Salix)各種

1. 葉及芽(葉芽與花芽)的被害

1 (157) 葉的被害。

2 (98) 葉被食害。

3 (4) 葉有規則半圓形的切痕(參閱第 231 圖)——切葉蜂 Megachile centuncularis L. 及該屬的其他種。(膜.切葉蜂科 Megachilidae)。

4 (3) 葉被不規則地食害或被剝食。

5 (72) 葉被具有胸足及腹足的幼蟲食害(或剝食)。

6 (35) 幼蟲具七或八對腹足。

7 (26) 幼蟲具八對腹足。

8 (9) 幼蟲被有黏液。——柳黏葉蜂 Caliroa varipes Kl. (膜.葉

蜂科 Tenthredinidae)。

9 (8) 幼蟲無黏液。

10 (19) 幼蟲大形(長 4 厘米以上)。

11 (14) 幼蟲有黑色背條。

12 (13) 幼蟲綠色(幼小時有白色蠟層),頭部黃色,背條黑色。——樺大葉蜂 Cimbex femorata L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

13 (12) 幼蟲淡青綠色,黃色或橙色,背條藍黑色。——黃葉蜂 Cimbex lutea L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

14 (11) 幼蟲無黑色背條。

15 (16) 幼蟲淡青綠色,有薄層白色蠟粉,氣孔黑色,體上無瘤。——柳大葉蜂 Pseudoclavellaria amerinae L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

16 (15) 體無白色蠟層。

17 (18) 體黃綠色,有瘤,頭部淡黃色,氣孔鑲有赤邊。——大瘤葉蜂 Trichiosoma vitellinae L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

18 (17) 體淡青綠色,有赤斑,背面黑綠色,頭部黃色有褐斑。——柳林葉蜂 Trichiosoma silvatica Leach.(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

19 (10) 幼蟲中等大小(長不超過 3 厘米)。

20 (21) 幼蟲背面有黑色網狀紋,體褐色,側面淡色,足的基部下方有褐斑,頭部赤褐色。——柳褐葉蜂 Tenthredo ferruginea Schr. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

21 (20) 背面無網狀紋。

22 (25) 幼蟲體側有黑斑。

23 (24) 體綠色,側面淡色,有褐斑,頭部赤褐色有光澤。——柳斑葉蜂 Rhogogaster punctulatus Kl. (膜.葉蜂科 Tenthre-

dinidae)。

24 (23) 體灰黃色,背面及側面有黑斑,頭部黃色,有黑條。——綠葉蜂 Rhogogaster viridis L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

25 (22) 體側無黑斑,體灰褐色,有白色凸起的點刻,頭部黃褐色有黑斑。——柳點葉蜂 Empria immersa Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

26 (7) 幼蟲具七對腹足。

27 (28) 幼蟲有白毛,體淡黃綠色,中胸後胸及腹部末三節黃色,肛門瓣有黑斑。——毛葉蜂 Trichiocampus viminalis L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

28 (27) 幼蟲無毛。

29 (30) 腹部後端有刺,體綠色,黑褐色的斑上生有大形的瘤,頭部有褐條。——柳瘤葉蜂 Arge ustulata L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

30 (29) 腹部後端無刺,腹部末二、三節赤色或橙色。

31 (32) 體黑褐色,側面有黑斑,前胸及腹部末三節橙色。——柳黑褐葉蜂 Amauronematus puniceus Christ. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

32 (31) 體綠色或淡青色。

33 (34) 體淡青綠色,胸部及腹部末三節赤色。——柳葉蜂 Pteronidea salicis L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

34 (33) 體污綠色,背面較深,前胸及腹部末二、三節赤黃色,側面有黑斑。——北方樺葉蜂 Croesus septentrionalis L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

35 (6) 幼蟲具二、四或五對腹足(蠋)。

36 (63) 蠋具五或四對腹足。

37 (38) 蠋具四對腹足,在體的末端第五對腹足處有二個突起,自其

中伸出長鞭。蠋綠色。——大天社蛾 Dicranura vinula L. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

38 (37) 蠋具五對腹足。

39 (46) 蠋多毛。

40 (41) 蠋灰黑色,背面有一行大形黃色或白色的斑。五月至六月。——柳毒蛾 Stilpnotia salicis L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

41 (40) 蠋的背面無黃色的斑。

42 (45) 蠋有瘤。

43 (44) 蠋灰褐色,背面有三條黃線,胸部及腹部前端二節有成對藍色的瘤,上生毛,腹部第三至七節上亦有赤色的瘤。五月至六月。——舞毒蛾 Ocneria (Porthetria) dispar L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中,南。

44 (43) 蠋黑褐色,體的各節均有一行赤色的毛瘤。——瘤毒蛾 Acronicta auricoma F. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

45 (42) 蠋無瘤,密生毛,淡棕色,有鵝絨狀黑色的橫脊。——柞枯葉蛾 Lasiocampa quercus L. (鱗.枯葉蜂科Lasiocampidae)。

46 (39) 蠋有刺或裸露。

47 (48) 蠋有大形的刺,黑色,背面有一行赤色的斑。吐絲羣棲。——蛺蝶 Vanessa antiopa L. (鱗.蛺蝶科 Nymphalidae)。

48 (47) 蠋裸露(或具十分短的毛)。

49 (52) 蠋有角。

50 (51) 蠋藍綠色,有小白點,側面有白色斜條,有時有一、二行赤色的斑,頭部有二條黃線,角藍色。——波透天蛾 Smerinthus ocellatus L. (鱗.天蛾科 Sphingidae)。

51 (50) 蠋淡綠色,有小黃點,側面有黃色斜條,有時有二行赤黃色的斑,角黃綠色,氣孔白色。——柳天蛾 Amorpha populi L. (鱗.天蛾科 Sphingidae)。

52 (49) 蠋無角。

53 (54) 蠋紫色或淡紅褐色，腹部第二至三節背面有二個大形肉質的結，有時有橙色的條自頭部通至第一個結。——曲紋天社蛾 Notodonta ziczac L. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

54 (53) 蠋無結。

55 (56) 蠋黑色或綠褐色，有四條鮮黃色的條，腹面肉紅色。——豌豆夜蛾 Polia pisi L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

56 (55) 蠋作其他色彩。

57 (58) 蠋草綠色，有黃色側條，頭部綠色，有小形的切入。——柳波翅夜蛾 Scoliopteryx libatrix L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

58 (57) 蠋作其他色彩。

59 (60) 蠋綠色，有三條白色背線與一條黃色側條。——菜夜蛾 Polia oleracea L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

60 (59) 蠋作其他色彩。

61 (62) 蠋綠色，有小黑點，背面有三條白線，側面有黃條。七月至八月。蠋性兇猛。——黃夜蛾 Calymnia trapezina L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

62 (61) 蠋灰褐色，有三條淡色的背線，側面有灰白色的條，頭部黑褐色。——柳絨夜蛾 Orthosia lota L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

63 (36) 蠋具二對腹足。

64 (65) 蠋棕色，側面有黃色的條。——枝尺蠖 Hibernia (Erannis) defoliaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

65 (64) 蠋作其他色彩。

66 (67) 蠋的第八腹節有赤色的突起，灰褐色，側面有黑紋，或灰色而有黑色縱線及側面的小斑。——冠毛尺蠖 Himera pennaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

67 (66) 蠋無突起。

68 (69) 蠋綠色,背面有黑褐色的斑,或全體黑褐色。——楷木白尺蠖 Deilinia pusaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

69 (68) 蠋綠色無斑。

70 (71) 蠋綠色,有白色的條,頭部綠色。五月至六月。——冬尺蠖 Operophthera brumata L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

71 (70) 蠋綠色,下面藍綠色,無背條,有時各節具有赤棕色的斑。——秋尺蠖 Oporinia autumnata Bkh. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

72 (5) 葉被甲蟲或其幼蟲(具胸足)食害或剝食。

73 (74) 葉被具鰓葉狀觸角,綠色或淡青黑色,翅鞘銹黃色的甲蟲食害。六月。——果園金龜子 Phyllopertha horticola L. (鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。

74 (73) 葉被具跳躍足或否的小形甲蟲剝食。

74a(79) 甲蟲能跳。

75 (76) 甲蟲淡綠金屬光澤,或金綠色及藍色。——楊金花蟲 Chalcoides fulvicornis F. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

76 (75) 甲蟲無金屬光澤。

77 (78) 甲蟲具膝狀觸角,體有毛,剝食於葉的上面。——柳葉岬 Orchestes salicis L. 或楊葉岬 Orchestes populi F. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

78 (77) 甲蟲的觸角非膝狀,體裸露。——善跳象鼻蟲 Rhamphus pulicarius Hbst. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

79 (74a) 甲蟲不能跳。

80 (85) 甲蟲具延伸的頭部。

81 (82) 甲蟲甚大形,長形,有鱗片,翅鞘灰綠色,側面黃綠色,後端有短突起。——粉綠象鼻蟲 Chlorophanus viridis Germ.

(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

82 (81) 甲蟲小形。

83 (84) 甲蟲不超過 5 毫米,黑褐色,剝食葉的下面。——柳剝葉象鼻蟲 Dorytomus dejeani Faust.(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

84 (83) 甲蟲長達 6 毫米,翅鞘長方形,被有綠色的鱗片,咬食葉緣。——食果象鼻蟲 Phyllobius oblongus L. 或梨葉象鼻蟲 Phyllobius piri L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

85 (80) 甲蟲的頭部不延伸。

86 (91) 甲蟲的翅鞘有點刻。

87 (88) 甲蟲翅鞘的邊緣幾乎平行,胸楯闊與翅鞘相等,翅鞘銹黃色有黑斑。——柳銹金花蟲 Cryptocephalus quadripunctatus Gyll. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

88 (87) 甲蟲翅鞘的後端帶圓形,胸楯與翅鞘同。

89 (90) 翅鞘銹黃色有黑斑,後者可能互相併合(有時翅鞘全部黑色)。——柳異色金花蟲 Phytodecta viminalis L. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

90 (89) 甲蟲的翅鞘赤棕色,上有黑色的條。——一種金花蟲 Melasoma lapponica L. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

91 (86) 翅鞘無斑。

92 (93) 甲蟲的翅鞘淡黃色,其邊緣完全平行,體綠色金屬光澤。——柳淡黃金花蟲 Labidostomis pallidipennis Gebl. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。中,南。

93 (92) 翅鞘的後端帶圓形。

94 (95) 甲蟲小形,具黃褐色的翅鞘。——柳黃金花蟲 Lochmaea capreae L. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

95 (94) 甲蟲具赤色,或藍色金屬光澤,或綠色的翅鞘。

96 (97) 甲蟲甚大，翅鞘赤色，取食葉片。幼蟲剝食葉片，體白色，背面有黑色的瘤，後者能分泌甚臭的液體。—— 楊金花蟲 Melasoma populi L. 或白楊金花蟲 Melasoma tremulae F. 或柳金赤金花蟲 Melasoma saliceti Ws. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

97 (96) 爲害葉的幼蟲小形，黃色，有黑色的瘤(幼蟲常排成一行)，成蟲的翅鞘綠色或藍色金屬光澤。—— 柳金花蟲 Phyllodecta vitellinae L.或白楊金花蟲 Phyllodecta vulgatissima L. 或柳多色金花蟲 Plagiodera versicolora Laich. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

98 (2) 葉捲曲或被絲纏合，上有潛痕，蟲瘿或小形昆蟲吸食。

99 (110) 葉捲曲。

100(103) 葉無絲而捲曲。

101(102) 葉的一部捲成筒狀，側面有小橋連於葉的基部。——榛捲葉象鼻蟲 Apoderus coryli L. (幼蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

102(101) 若干葉片捲成一長筒 (參閱第 189 圖)。——椴捲葉象鼻蟲 Byctiscus betulae L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

103(100) 單張的葉被絲捲曲。

104(105) 葉被多量或少量的絲捲曲，捲筒內有小形、活潑、具五對腹足的蠋，或蛹。—— 薔薇捲葉蛾 Cacoecia rosana L. 或捲葉蛾科 (Tortricidae) 的其他種，或柳牙蛾 Tachyptilia temerella L. 或圓翅牙蛾 Depressaria conterminella L. 或衣蛾總科 (Tineoidea) 的其他種。

105(104) 僅葉緣捲曲，內或有不具腹足的幼蟲，或有具七對腹足的幼蟲。

106(107) 葉緣的捲起內有不具腹足的幼蟲，其體的後端有二條分節

的副器，綠色，頭部黑褐色有光澤。——絲葉蜂 Pamphilius silvaticus L. (膜.絲葉蜂科 Pamphiliidae)。

107(106) 葉緣的捲起內有具七對腹足的幼蟲。

108(109) 幼蟲綠色，末二節有黑斑，頭部褐色光澤，單色。——柳捲葉葉蜂 Pontania puella Thoms. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

109(108) 幼蟲綠色無光澤，末節有二枚黑色的刺，頭部赤褐色。——柳筒葉蜂 Pontania leucaspis Tischb. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

110(99) 葉成行地形成捲筒，嫩梢或葉上有潛痕，蟲瘿或昆蟲吸食。

111(114) 葉被絲纏合，捲葉內有小形的蠋。

112(113) 蠋灰綠色，甚粗，具淡色的背條及若干黑線。六月至七月。——柳旋蛾 Earias chlorana L. (鱗.旋蛾科 Cymbidae)。

113(112) 被絲纏合的幼葉中有小形淡綠色，頭部黃棕色的蠋。——柳異形捲葉蛾 Acalla hastiana L. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

114(111) 其他形狀的被害。

115(130) 葉有潛痕。

116(125) 潛痕闊，呈斑狀。

117(124) 潛痕無孔。

118(121) 潛痕在上面。

119(120) 潛痕成大形棕色的斑，通常一張葉上有許多個 (參閱第 291 圖)。——楊象鼻蟲 Orchestes populi F. (幼蟲)或柳象鼻蟲 Orchestes salicis L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

120(119) 潛痕成葉緣大形黃色的斑 (參閱第 92 圖)，排洩物成線狀。——潛葉吉丁蟲 Trachys minuta L. (幼蟲)(鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。

121(118) 潛痕在下面。

122(123) 潛痕長卵形，成一淡色薄膜，上面爲一卵形有斑點的黑斑，蠋化蛹於繭內（見第 122 圖）。——柳大細蛾 Lithocolletis pastorella Z.（鱗.細蛾科 Gracilariidae）。

123(122) 潛痕與前種同，但較小，蛹無繭。——柳小細蛾Lithocolletis salicicolella Sirc.（鱗.細蛾科 Gracilariidae）。

124(117) 潛痕有孔，成小形淡色不規則形的斑，蠋亦可能在筒內。——柳鞘蛾 Coleophora viminetella Z.（鱗.鞘蛾科 Coleophoridae）。

125(116) 潛痕呈梯形。

126(127) 潛痕較闊，具不規則的邊緣，潛痕內有無足白色的幼蟲。——白楊潛葉蠅 Phytomyza tridentata Loew.（幼蟲）（雙.瘿蠅科 Agromyzidae）。

127(126) 潛痕狹。

128(129) 潛痕開始於葉面，沿中脈伸展，通過葉柄入梢內，更入樹皮的表層，在此作數度彎曲，以後潛痕又返回而終於葉緣。——柳線潛蛾 Phyllocnistis saligna Z.（蠋）（鱗.線潛蛾科 Lyonetiidae）。

129(128) 潛痕彎曲，中央有排洩物的褐線，末端稍闊展。——柳小蛾 Nepticula salicis Stt.（鱗.小蛾科 Nepticulidae）。

130(115) 葉上有蟲瘿或有昆蟲吸食。

131(154) 葉上有蟲瘿。

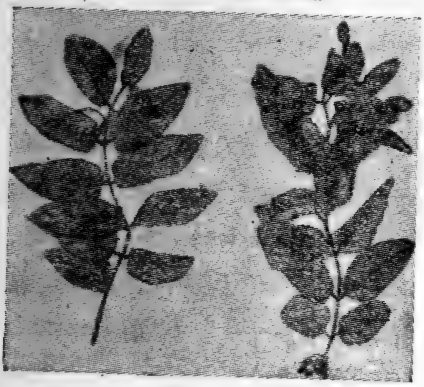
132(137) 瘿在葉柄或中脈上。

133(136) 瘿與四周的組織同色。

134(135) 葉柄全部均膨大，有時延及中脈。——柳柄葉蜂 Euura venusta Zadd.（幼蟲）（膜.葉蜂科 Tenthredinidae）。

135(134) 葉柄或中脈上有紡錘形的膨大，長達 10 毫米，下面甚凸出。

第 120 圖　杉金銀花蚜。縮小。

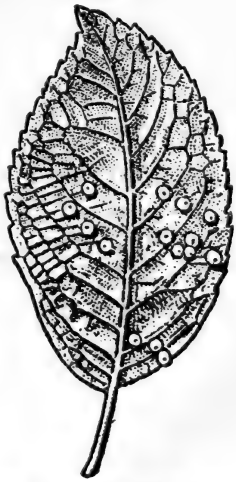


第 121 圖　穀金銀花蚜對葉的爲害。原圖。縮小。

第 124 圖　柳苺果葉蜂的蟲瘿。自然大。

第 122 圖　柳大細蛾的潛痕。原圖。自然大。

第 123 圖　柳厚壁葉蜂的蟲瘿。縮小。



第 125 圖　柳葉瘿蠅的蟲瘿。縮小。

——柳黃足葉蜂 Euura testaceipes Zadd. (幼蟲)(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

136(133) 瘿黃色,紡錘形,長達 4 毫米,在中脈在葉柄上,葉的表面有皺褶。——柳紡錘形瘿蠅 Rhabdophaga noduli Rübs. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

137(132) 瘿在葉面上。

138(151) 瘿不在葉緣上。

139(148) 瘿閉塞無孔。

140(145) 瘿在葉的兩面。

141(142) 瘿成兩面同樣的疱狀突起,大形,橢圓形,薄壁,長達 20 毫米。——成疱葉蜂 Pontania vesicator Br. (幼蟲)(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

142(141) 瘿在兩面的突起不一。

143(144) 瘿在下面凸起較高,橢圓形或腎形,厚壁,赤色或綠色,長達 10 毫米(見第 123 圖)。——柳厚壁葉蜂 Pontania proxima Lepel. (幼蟲)(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

144(143) 瘿在上面凸起較高,通常成對地排列在中脈兩側,小形,常互相合併,合成總的臘腸形的蟲瘿。——雙瘿葉蜂 Pontania femoralis Cam. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

145(140) 瘿在下面,上面爲增厚的葉片。

146(147) 瘿裸露,圓形,長達 12 毫米,與葉相接觸處小形(見第 124 圖)。——柳莓果葉蜂 Pontania viminalis L. (幼蟲)(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

147(146) 瘿多毛,圓形,稍帶不規則形,長達 6 毫米,白色,有時帶赤色。——柳毛葉蜂 Pontania pedunculi Hart. (幼蟲)(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

148(139) 瘿有孔。

149(150)　瘿圓形，達 2.5 毫米，向上及向下凸出，單室，黃色，常有赤色或紫色的條，下面有圓形的小孔(見第 125 圖)。——柳葉瘿蠅 Iteomyia capreae Winn. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

150(149)　瘿橢圓形或圓形(呈頭狀或瘤狀)，各種形式，裸露或多毛。——柳瘿壁蝨 Eriophyes tetanothrix Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

151(138)　瘿在葉緣。

152(153)　葉緣在下面捲起甚狹，稍增厚，向兩端收狹。——柳筒瘿蠅 Dasyneura inchbaldiana Mik. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

153(152)　葉緣向下捲起，甚爲增厚及堅實，黃色或赤色(見第126圖)。——柳葉緣瘿蠅 Dasyneura marginemtorquens Br. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

154(131)　葉上有小形昆蟲吸食(蚜蟲)。

155(156)　蚜蟲綠色，背面有二條黑色縱條，吸食於下面，葉緣因此向下彎褶，形成側囊。——柳綠蚜 Chaitophorus capreae Koch. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

156(155)　蚜蟲在葉的下面吸食，體黃綠色，腹部有黑綠色的斑。——柳斑蚜 Chaitophorus salicivora Walk. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

157(1)　芽(花芽及葉芽)的被害。

158(171)　花芽的被害。

159(170)　芽變成蟲瘿。

160(161)　嫩梢的縮短而作錐狀膨大的端部上，有若干不正常多毛的芽，內有赤色無足的幼蟲。——柳錘狀瘿蠅 Rhabdophaga clavifex Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

161(160) 嫩梢不縮短。

162(165) 僅芽本身被害。

163(164) 芽稍延長及膨大，內有黃黑色的幼蟲。——柳芽瘿蠅 Rhabdophaga gemmicola Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

164(163) 芽甚膨大，以後乾枯，內有白色具胸足及腹足的幼蟲（見第127圖）。——柳芽葉蜂 Euura saliceti Fall. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae.)。

165(162) 不僅芽變形，葉柄亦變形，或芽變成小葉所成的輪形物。

166(167) 葉柄甚闊展，稍包圍膨大的芽。——柳葉柄葉蜂 Euura laeta Zadd. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

167(166) 芽的地方有小葉所成的輪形物。

168(169) 輪闊達5毫米，大半在側芽上，內有無足的幼蟲。——小輪形瘿蠅 Rhabdophaga rosariella Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

169(168) 輪闊達8毫米。——柳輪瘿壁蝨 Eriophyes gemmarum Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

170(159) 芽內含有越冬的小形的蠋，後者以後生活於用絲纏合的葉中。——柳巢蛾 Argyresthia pygmaella Hb. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。

171(158) 雄花及雌花的被害。

172(173) 雄蕊延長及增粗，密被白毛，花序增粗。內有橙赤色無足的幼蟲。——柳雙棲瘿蠅 Rhabdophaga heterobia Loew.(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

173(172) 幼蟲造成的其他形狀的爲害。

174(177) 幼蟲無足。

175(176) 幼蟲無明顯的頭部。——大柳花蠅 Egle muscaria F. 或小柳花蠅 Egle parva R. D. (雙.家蠅科 Muscidae)。

176(175)　幼蟲有明顯的頭部，食害花序的軸，芽增粗及歪曲。——柳花象鼻蟲 Dorytomus taeniatus F. 或柳黑眼象鼻蟲 Dorytomus melanophthalmus (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

177(174)　幼蟲具胸足及腹足(蠋)。

178(181)　蠋小形。

179(180)　黃花兒柳 (Salix caprea L.) 凋萎的花序內棲有白綠色頭部褐色的蠋。——黃花兒柳捲葉蛾 Epiblema nisella Cl. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

180(179)　黃花兒柳的雌性花序內有白色、背條黑色、頭部棕色的蠋，食害芽軸。——柳麥蛾 Gelechia muscosella Z. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。

181(178)　蠋甚大形，灰褐色，有白色背線及黑色斜列的小點，在花序的軸外取食，或在軸內。——金紅夜蛾 Xanthia fulvago L. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

2. 嫩梢，枝，幹及根的被害

1　(44)　嫩梢的被害。

2　(19)　梢上有蟲癭。

3　(4)　整個的梢(通常爲側梢)縮短及增粗，葉縮短，常呈鱗片狀，花序亦成爲蟲癭的一部分，全部合成大形(直徑達 20 厘米)箒狀的蟲癭。係通常排成整行的極微小的壁蝨所造成者(見第 128 圖)。——三行壁蝨 Eriophyes triradiatus Nal. 或柳壁蝨 Eriophyes salicinus Nal. (蜘.蟲癭壁蝨科 Eriophyidae) 或葉大吻壁蝨 Phyllocoptes magnirostris Nal. (蜘.葉壁蝨科 Phyllocoptidae) 及其他種。

4　(3)　單個的梢變形。

5　(16)　蟲癭生於梢端。

6 (7) 短縮的梢端有增厚的葉片所形成堅實紡錘形的蟲瘿，多少富於茸毛(以後乾枯)，內有橙赤色無足的幼蟲。——柳葉紡錘形瘿蠅 Rhabdophaga terminalis Loew. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

7 (6) 由於梢端特別縮短，葉乃形成車輪狀(卽所謂柳樹輪)，葉縮短及闊展。

8 (11) 輪具正常的茸毛。

9 (10) 輪大形，瘿下的嫩梢常彎曲，幼蟲淡紅色無足(見第129圖)。——輪形瘿蠅 Rhabdophaga rosaria L. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

10 (9) 輪小形，內有極微小的壁蝨。——三行壁蝨 Eriophyes triradiatus Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

11 (8) 輪具不正常的茸毛。

12 (13) 自輪上生出有葉片的新梢，輪上被有白色的蠟毛。——柳輪瘿壁蝨 Eriophyes gemmarum Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

13 (12) 輪上不發生新梢。

14 (15) 輪甚多毛，堅實，橢圓形或圓形，內有橙赤色的幼蟲。——柳輪瘿蠅 Dasyneura iteobia Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

15 (14) 輪較自由，直徑達 10 毫米，小葉基部有茸毛，內有黃色的幼蟲。——柳雙棲瘿蠅 Rhabdophaga heterobia Loew. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

16 (5) 瘿在梢軸上。

17 (18) 梢端 5 毫米處膨大作錘狀，不正常地生有茸毛，上密生甚爲多毛的芽，內有赤色無足的幼蟲。——柳錐形瘿蠅 Rhabdophaga clavifex Kieff. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

18 (17) 嫩梢在近端部處作卵形膨大，薄壁，生有茸毛，內爲大形的腔，含有多量赤色無足的幼蟲。——柳條癭蠅 Dasyneura pierreana Kieff. (雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

19 (2) 嫩梢他種的被害。

20 (21) 嫩梢內有小形黃色的蠋。——柳梢麥蛾 Gelechia basigutella Hein. (鱗.麥蛾科 Gelechiidae)。

21 (20) 其他形狀的被害。

22 (23) 嫩梢的樹皮上有小塊面積被食害。——橙木象鼻蟲 Cryptorrhynchus lapathi (成蟲)(鞘.象鼻蟲科Curculionidae)。

23 (22) 其他形狀的被害。

24 (25) 嫩梢上有半月形淡色(後成深色)的斑，通常排成二行(產卵處)(見第 130 圖)。——柳葉蜂 Pteronidea salicis L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

25 (24) 其他形狀的被害。

26 (27) 嫩梢因沫蟬的吸食而稍彎曲，蟬幼小時棲於所分泌的泡沫內，成熟時外露。——柳沫蟬 Aphrophora salicis Deg. 及沫蟬 Philaenus spumarius L. (半.沫蟬科 Cercopidae)。

27 (26) 嫩梢他種的被害。

28 (29) 嫩梢端部有小形的傷痕，內貯有橢圓形的卵(見第 131 圖)。——柳沫蟬 Aphrophora salicis Deg. 及沫蟬 Philaenus spumarius L. (半.沫蟬科 Cercopidae)。

29 (28) 其他形狀的被害。

30 (31) 嫩梢端部被黃褐色橢圓形的甲蟲食害。——褐叩頭蟲 Athous subfuscus Müll. (鞘.叩頭蟲科 Elateridae)。

31 (30) 其他形狀的被害。

32 (33) 本年生的嫩梢上淡白色的毛茸內有長 7 毫米的椿象吸食。——柳盲椿象 Orthothylus marginalis Reut. (半.盲椿象

第 126 圖 柳葉緣癭蠅對葉的爲害。自然大。

第 127 圖 柳芽葉蜂對芽的爲害。自然大。

第 128 圖 三行壁蟲，柳壁蟲，葉大吻壁蟲的蟲癭。原圖。縮小。

第 129 圖 輪形癭蠅的蟲癭（葉上的輪形物）。縮小。

第 130 圖 柳葉蜂的卵。自然大。

第 131 圖 柳沫蟬的卵。自然大。

第 132 圖 柳海綿葉蜂的蟲癭。自然大。

科 Miridae)。

33 (32) 嫩梢上有蚜蟲羣落吸食。

34 (35) 蚜蟲棕色,有淡色中線,羣落稠密,吸食於梢(及葉)端。——柳棕蚜 Chaitophorus saliceti Schr. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

35 (34) 蚜蟲作其他色澤。

36 (37) 蚜蟲呈污黃色,無粉,棲於下垂的細梢上。——柳黃蚜 Pterocomma steinheili Mordv. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

37 (36) 蚜蟲呈綠色。

38 (41) 蚜蟲體上有斑或條。

39 (40) 蚜蟲呈黃綠色,有二縱條(無翅者)或有黑色橫條(有翅者)。——柳梢蚜 Chaitophorus vitellinae Schr. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

40 (39) 蚜蟲呈黑綠色,有二縱行白斑及橙色的角狀管,無翅及有翅。——柳雜色蚜 Melanoxantherium salicis L. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

41 (38) 蚜蟲無斑及條。

42 (43) 蚜蟲呈灰綠色、黑綠色或黃色,有甚長的角狀管。甚大的羣落吸食於梢端。——普通柳蚜 Aphis saliceti Kalt. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

43 (42) 嫩梢(及葉)端部有橢圓形綠色的蚜蟲吸食。——傘樹蚜 Siphocoryne pastinacae L. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

44 (1) 幹及枝或根的被害。

45 (102) 幹及枝的被害。

46 (61) 枝上有蟲瘿。

47 (52) 蟲瘿見於枝的一面。

48 (49) 枝的髓內瘿室中有幼蟲,瘿單室,大半由若干個併合而成長

達 1.5 厘米的複合蟲瘿。瘿的表面凹凸不平，瘿內有海綿狀物。室內有白色具胸足與腹足的幼蟲(見第 132 圖)。——柳海綿葉蜂 Euura amerinae L.(膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

49 (48) 瘿室在枝的外面。

50 (51) 瘿成長達 2 厘米的單面凸起，內有白色具胸足與腹足的幼蟲。——柳黑葉蜂 Euura atra Jur. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

51 (50) 凸起長達 1 厘米，室小，直接位於樹皮下，瘿內有綠色無足的幼蟲。——許氏潛葉蠅 Agromyza schineri Gir. (雙.潛葉蠅科 Agromyzidae)。

52 (47) 蟲瘿成爲枝兩面的凸起。

53 (54) 凸起不顯著，紡錘狀，主要在一年生的嫩梢上，長達 1 厘米。內有小形的蠋。——柳瘿捲葉蛾 Laspeyresia servilleana Duf.(鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

54 (53) 凸起顯著。

55 (60) 瘿與枝的其餘部分無顯著的界限。

56 (57) 凸起有相當長度，內爲多節的室，與枝軸平行排列，內有黃色的幼蟲。瘿上的樹皮裂開死亡及脫落。——柳害瘿蠅 Helicomyia saliciperda Dufour. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

57 (56) 瘿單室，在枝上長度較短。

58 (59) 瘿呈紡錘狀，室大而長，內有黃色無足的幼蟲(參閱第 221 圖)。——白楊天牛 Saperda populnea L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

59 (58) 瘿多節形，內爲長形的腔，中有黃色的蠋，其背線褐色，頭部赤褐色。——柳擬蟻透翅蛾 Sesia (Trochilium) formicaeforme Esp. (鱗.透翅蛾科 Aegeriidae)。

60 (55) 瘿的界限顯著,橢圓形或圓形,多室,長達 1.5 厘米,常若干個併合在一起,其上方的樹皮常脫落。瘿內有赤黃色無足的幼蟲(見第 133 圖)。——柳瘿蠅 Rhabdophaga salicis Schr. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

61 (46) 幹或枝上有小形昆蟲吸食,樹皮被食或有昆蟲所築的穴,或幼幹被嚙切。

62 (71) 幹或枝上有不活動的介殼蟲。

63 (66) 介殼蟲凸形(雌成蟲)。

64 (65) 雌蟲卵形,長 3—6.5 毫米,黃色或赤棕色,有黑色橫帶,無卵囊。——槐介殼蟲 Lecanium corni Bouché. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

65 (64) 雌蟲心臟形,凸起,有橫皺,灰色或黃色,體後有棉絮狀的卵囊(見第 12 圖)。——葡萄介殼蟲 Pulvinaria vitis L. (半.介殼蟲科 Coccidae)。

66 (63) 介殼蟲扁平,小形,被有介殼。

67 (68) 雌介殼圓形,其中央部分黑橄欖色,其餘部分黃黑色或灰黃色,體檸檬黃色。——牡蠣介殼蟲 Aspidiotus ostreaeformis Curt. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

68 (67) 雌介殼橢圓形。

69 (70) 雌介殼逗號形,棕色,體白色,後端黃色。——蘋果牡蠣介殼蟲 Lepidosaphes ulmi L. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

70 (69) 介殼梨形白色,雌體深紅色,雄介殼白色有縱脊(見第 134 圖)。——柳介殼蟲 Chionaspis salicis L. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

71 (62) 幹或枝上有蚜蟲吸食,樹皮被食,有蟲穴或幹被嚙切。

72 (75) 幹或枝上有蚜蟲吸食。

73 (74) 枝上有大羣大形褐色的蚜蟲,其背面具有大黑錐形的結。

第 133 圖 柳瘿蠅的蟲瘿。自然大。

第 134 圖 柳介殼蟲。縮小。

第 135 圖 檀木象鼻蟲對樹皮的爲害。原圖。縮小。

第 136 圖 檀木鼻象蟲幼蟲在柳樹木質部內的穴。原圖。自然大。

第 137 圖 柳根天牛對根的爲害。縮小。

——柳褐蚜 Tuberolachnus viminalis Boyer de F. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

74 (73) 幹及枝上有灰黃色具毛茸的蚜蟲。——柳毛蚜Pterocomma populea Kalt. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

75 (72) 其他形狀的被害。

76 (77) 幹及枝上的樹皮成片地或螺旋狀地被嚙害(參閱第 14 圖)。——胡蜂 Vespa crabro L. (膜.胡蜂科 Vespidae)。

77 (76) 樹皮或木質部內有被昆蟲築成的穴,或幹被嚙害。

78 (101) 昆蟲築成的穴。

79 (80) 狹長的穴僅築於形成層內,係細而白色無明顯頭部的幼蟲所築(參閱第 17 圖)。——樺心形瘿蠅 Agromyza carbonaria Zett. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

80 (79) 穴由其他形狀的幼蟲所築。

81 (98) 穴築於樹皮內,部分在木質部內。

82 (87) 穴係具胸足及腹足的幼蟲(蠋)所築。

83 (84) 蠋甚大形,肉紅色或黃色,側面有散生的細毛,頭部黑色。蠋具甚特殊的氣味。——芳香木蠹蛾 Cossus cossus L. (鱗.木蠹蛾科 Cossidae)。

84 (83) 蠋小形,黃白色。

85 (86) 蠋黃白色,有褐色的背線及赤褐色的頭部,築穴於斷株內。——柳擬蟻透翅蛾 Sesia (Trochilium) formicaeforme Esp. (鱗.透翅蛾科 Aegeriidae)。

86 (85) 蠋黃白色,有散生的黑色短毛。穴初築於樹皮下,後深入樹幹的木質部內。——柳透翅蛾 Sesia (Trochilium) crabroniforme Loew. (鱗.透翅蛾科 Aegeriidae)。

87 (82) 穴係具胸足或無足的幼蟲所築。

88 (89) 幼蟲後端有二個小形的突起,前胸不甚闊展。——綠狹體吉

丁蟲 Agrilus viridis L. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。

89 (88) 幼蟲腹部末端無突起。

90 (91) 穴係圓筒形無足頭部圓形黃色的幼蟲所築。幼蟲小形，稍彎。穴初在樹皮下，後伸入木質部內。樹皮上有孔，內有木屑排出（常突出）（見第 135、136 圖）。——榿木象鼻蟲 Cryptorrhynchus lapathi L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

91 (90) 穴係長形，具大形前胸及小而扁平的頭部的幼蟲所築，在體節的背面及腹面有七個硬皮質突起，幼蟲或無足，或具甚短的足。

92 (93) 穴闊，不規則形，在樹幹的地下部分，並伸入根內。幼蟲甚粗，有橫列的肛門，無足（見第137圖）。——柳根天牛 Lamia textor L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

93 (92) 穴不伸入根內。

94 (95) 穴在樹皮內及木質部內，伸向各種方向，沒有任何規則。穴通常自樹皮下的腔開始。幼蟲幾乎完全無毛，具三裂形的肛門，有足，背面的硬皮質突起甚凸，有縱溝。——柳麝香天牛 Aromia moschata L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

95 (94) 穴規則形，即能分清各個幼蟲的穴。

96 (97) 穴在幹內，其在木質部內的部分長，達 50 厘米，穴常將幹橫切，終於相對的一面，或曲折返回。幼蟲無足，前胸背板上有二褐斑，背面的硬皮質突起有橫溝。——白楊灰天牛 Xylotrechus rusticus L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

97 (96) 穴在枝(或梢)內。彎曲的穴在木質部內向上伸展，形成分枝列，而終於外面的孔。幼蟲無足，硬皮質突起上有橫列的刺。——柳銹褐天牛 Oberea oculata L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

98 (81) 穴在木質部內。

99 (100)　穴闊，滿塞褐色粉末，自邊緣伸向中心，以後又返回。係圓筒形，具甚短的胸足，腹部末端有不規則形突起的幼蟲所築。——柳樹蜂 Xiphydria prolongata Geoffr. (膜.樹蜂科 Siricidae)。

100(99)　穴成狹而黑色的孔道，在木質部內，伸向各種方向(母穴)，無幼蟲穴。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

101(78)　幼幹地下部被嚙害，幼蟲長形，無足，灰白色，頭部小形(參閱第 284 圖)。——大蚊 Pachyrrhna crocata L. 及該科的其他種類(雙.大蚊科 Tipulidae)。

102(45)　根部的被害。

103(104)　穴在根內，自幹的下部伸入，闊而不規則形，含有鑽孔屑(見第 137 圖)。——柳根天牛 Lamia textor L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

104(103)　根被灰色長形無足頭部小形的幼蟲嚙害。——大蚊科 Tipulidae。

光榆(Ulmus laevis Pall.)
糙榆(Ulmus scabra Mill.)
葉榆(Ulmus foliaceae Gilb.)

1 (116)　葉的被害。

2 (75)　葉被剝食、食害或捲曲。

3 (70)　葉被剝食或食害。

4 (7)　葉被剝食。

5 (6)　葉被具有胸足(無腹足)、黑色(小形)或黑色帶黃色(較老熟)的幼蟲剝食。——葉榆金花蟲 Galerucella luteola Müll. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。中，南。

6 (5) 葉被甲蟲剝食(部分可能被食害)。

1. 甲蟲黑色,前胸背板赤黃色,體長形,長 4—5.5 毫米。六月。——梨金花蟲 Luperus flavipes L. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。中,南。

2. 甲蟲全部黑色,足赤黃色,體長形,長 3.8—5 毫米。六月。——蘋果金花蟲 Luperus xanthopoda Schrank. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。中,南。

7 (4) 葉被葉蜂幼蟲、蠋或甲蟲食害。

8 (11) 葉被具七對腹足的葉蜂幼蟲食害。

9 (10) 幼蟲綠色,背面有淡黃色條,體上無瘤,頭部黃褐色而有黑斑。五月至九月。——光榆葉蜂 Trichiocampus ulmi L. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

10 (9) 幼蟲綠色,有瘤,頭部綠色而有黑斑(見第138圖)。——糙榆葉蜂 Trichiocampus eradiatus Htg. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中,南。

11 (8) 葉被蠋或甲蟲食害。

12 (65) 葉被蠋食害。

13 (28) 蠋具二對腹足。

14 (23) 蠋長形,具有角,突起或瘤。

15 (18) 蠋具角及突起。

16 (17) 蠋的前端細,靜止時作柄狀豎起,灰褐色而有黑斑,第五腹節上生有尖角,第一、六及九節上有小形的尖突。自秋季至五月。——李尺蠖 Angerona prunaria L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

17 (16) 蠋堅實,頭部有鈍形的突起,黃色或綠褐色,背面有黑線。五月至六月。——尾尺蠖 Hemithea strigata Müll. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南。

18 (15) 蠋有瘤,頭部棕色或赤灰色。

19 (22) 頭部棕色。

20 (21) 蠋灰色或綠褐色,背面有雙重的黑線,側面有赤黑色線,第八腹節有赤黃色的隆起。六月至九月。——烟色尺蠖 Boarmia crepuscularia Hb. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

21 (20) 蠋具分叉的頭部,褐色、黃綠色或灰色,擬似其所棲的物體之色澤,背面有黑條,第五及八腹節有大形白色的瘤。八月至九月。——葉榆尺蠖 Biston (Amphidasis) betularius L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

22 (19) 頭部赤灰色、土灰色或褐色而有黑色的瘤,頸部有黃條,每節有二個黃斑,第十一節有二個黑色的尖瘤。六月至八月。——毛尺蠖 Lycia hirtaria Cl. (鱗. 尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南。

23 (14) 蠋光滑,圓筒形。

24 (25) 頭部光亮黑色,體青白色或黃色,有藍黑色條或成行的同色狹斑。八月至九月。——光榆尺蠖 Abraxas sylvata Sc. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南。

25 (24) 頭部非黑色。

26 (27) 頭部黃綠色,體淡綠色,有白色縱條。六月至七月。——糙榆尺蠖 Anisopteryx aescularia Schiff. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中,南。

27 (26) 頭部褐色,體黃色,中央有褐色心臟形的斑紋。九月。——光榆尺蠖 Larentia blomeri Curt. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。西,中。

28 (13) 蠋具五對腹足。

29 (62) 腹足均發達正常。

30 (35) 蠋裸露。

31 (32) 蠋體後端有藍色或綠色的角，體綠色，側面有黃條。七月至八月。——菩提樹天蛾 Mimas (Dilina) tiliae L. (鱗. 天蛾科 Sphingidae)。

32 (31) 蠋無角。

33 (34) 蠋粗，圓筒形，白綠色，有白色縱線及褐色有點刻的瘤，頭部黑色。五月至六月。——赤褐光榆夜蛾 Calymnia diffinis L. (鱗. 夜蛾科 Noctuidae)。中，南。

34 (33) 蠋粗，圓筒形，體色灰或淡褐，或污白色，側面有深色的線，背面有桿形的黑斑及黑色斜短的點線。秋季，以後越冬至五月。——灰濁夜蛾 Aplecta nebulosa Hufn. (鱗. 夜蛾科 Noctuidae)。中，南。

35 (30) 蠋有分枝的刺或毛。

36 (39) 蠋有分枝的刺。

37 (38) 蠋羣聚。

1. 蠋的底色爲黑色，有藍線，刺黑色而側面黃色，氣孔赤色。六月至八月。——L 白蛺蝶 Vanessa l-album Esp. (鱗. 蛺蝶科 Nymphalidae)。中，南。

2. 蠋黑色，有銹黃色的背條與側條，刺黃色，頭部黑色。——閃紫蝶 Vanessa polychloros L. (鱗. 蛺蝶科 Nymphalidae)。中，南。

38 (37) 蠋散居，體的前半部赤黃色，後半部白色，側面有赤色的條，刺與體同色，頭部有二枚刺。六月至七月。——C 白蛺蝶 Polygonia c-album L. (鱗. 蛺蝶科 Nymphalidae)。中，南。

39 (36) 蠋多毛。

40 (41) 蠋具短毛，甚彎，體的後端收狹，綠色，背面有白色的結，頭部淡褐色，腹部淡綠色而有赤斑。五月。——光榆小灰蝶 Thecla w-album Knoch. (鱗. 小灰蝶科 Lycaenidae)。中，

南，高加索。

41（40）蠋具長毛。

42（57）蠋具瘤，肉質的刺，楯板，毛束或毛叢。

43（50）蠋具瘤或肉質的刺。

44（47）蠋具生有絨毛的瘤。

45（46）蠋大形，長達 7.5 厘米，具成對的瘤，體的第一至五節者藍色，第六至十一節者赤色，體灰褐色，背面有三條黃色縱條。四月至六月。——舞毒蛾 Ocneria (Porthetria) dispar L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

46（45）蠋中等大小，長達 3.5 厘米，體的第九至十一節上有鮮赤色的瘤，體灰黑色，生有黃毛，背面有赤褐色條，側面有斷續白色的條。秋季幼小時棲於絲巢內，以後越冬至六月。——黃毒蛾 Euproctis chrysorrhoea L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中，南，高加索，克里木。

47（44）蠋體第四節上有肉質的刺。

48（49）蠋黑色，體面有淡黃色的條，側面有灰色的條，及赤色橫短線。第一腹節的刺長而尖，第八節上有小形的突起。足上有白色的斑。體上稀生長毛。五月至八月。——劍紋毒蛾 Acronicta psi L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

49（48）蠋灰黑色，背面有赤黃色與黑色相間的條，側面有赤黃色與白色的斑。腹部第一及第八節有結。體上的毛稀。六月至九月(見第 139 圖)。——三齒毒蛾 Acronicta tridens Schiff. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

50（43）蠋具楯板，毛束或毛叢。

51（56）蠋具楯板及毛束。

52（55）蠋具四個楯板。

53（54）蠋的背面具四個檸檬黃色的楯板，體的後端有赤色長毛束，

背面楯板間有鵝絨狀黑色的切口。自夏季至秋季。——赤尾毒蛾 Dasychira pudibunda L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

54 (53) 蠋土灰色,具赤黃色的縱線,背面有四個黃色的楯板,在體的第一、四、五及十一節上有纖毛狀的黑色毛束。五月至八月。——纓尾尺蠖 Orgyia antiqua L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

55 (52) 蠋的背面具有八個生毛的楯片,其中間三個(第三、四及五腹節者)赤黃色,其餘者白色。體的底色爲黑色,側面銹黃色。第八腹節上及側面亦有較長的毛。幼蠋越冬於絲巢內,以後越冬至六月。——黑尺蠖 Arctornis l-nigrum Müll. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中,南,高加索。

56 (51) 蠋具銹黃色的毛叢,黑褐色,側面有帶紅斑的白條,其上在背面赤色橫條間,體節的每側各有二個白色斜斑。——酸模毒蛾 Acronicta rumicis L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

57 (42) 蠋無瘤,刺,楯板及毛叢。

58 (61) 蠋甚活潑,具長毛,散居。

59 (60) 蠋自淡黃色至褐色,具褐色長毛,側面有白色的線,頭部黃褐色。六月至九月。——黃腹燈蛾 Spilosoma lubricipeda L. (鱗.燈蛾科 Arctiidae)。

60 (59) 蠋黑色,具甚長黑色端部灰色的毛,胸節上及側面亦有銹赤色的毛,頭部黑色。四月至六月,八月至九月。——卡氏燈蛾 Arctia caja L. (鱗.燈蛾科 Arctiidae)。中,南,高加索。

61 (58) 蠋具較短細灰黃色的毛,體黑綠褐色,有十條斷續的黃色縱線,每節尙有斷續的黃色橫條。羣棲於葉上。七月至九月(參閱第 54 圖)。——銀紋天社蛾 Phalera bucephala L. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。

62 (29) 並非全部腹足均正常發達。

63 (64) 前二對腹足短小,因此蠋步行時作尺蠖狀彎曲,體綠色,偶

作肉紅色，側面有白線，其上面自第一腹節起有橫點，第二與第八腹節背面有若干稍隆起的結與黑斑。七月至八月。——蕁麻褐夜蛾 Abrostola triplasia L.(鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

64 (63) 末對腹足作小形向後的突起狀，體灰褐色或黃綠色，有無數邊緣黑色的黃點，側面及背面均有黃褐色的條。第一腹節上有黑色隆起，第八腹節上有黑斑。五月至六月。——榆天社蛾 Exaereta ulmi Schiff. (鱗.天社蛾科 Notodontidae)。中，南。

65 (12) 葉被甲蟲食害。

66 (67) 甲蟲具吻，長約 6 毫米，黑色，翅鞘綠色，觸角及足銹黃色。葉緣被食成不規則形切痕。五月至六月(參閱第 2 圖)。——梨葉象鼻蟲 Phyllobius piri L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

67 (66) 甲蟲無吻。

68 (69) 甲蟲橢圓形，黃色，有黑斑，葉被食成小孔。——葉榆金花蟲 Galerucella luteola Müll. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。中，南，西。

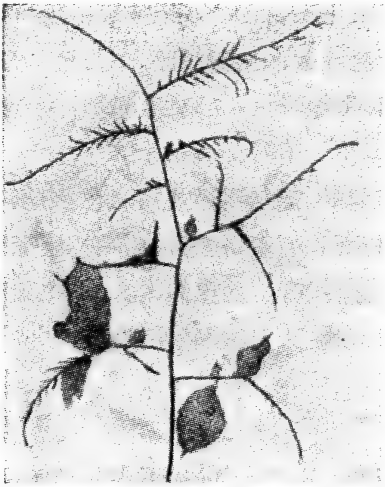
69 (68) 甲蟲無吻，觸角鰓葉狀，綠黑色或藍黑色；翅鞘銹黃色，長達 8.5—12 毫米。六月。——果園金龜子 Phyllopertha horticola L. (鞘.金龜子科 Scarabaeidae)。

70 (3) 葉捲成筒或被絲纏合。

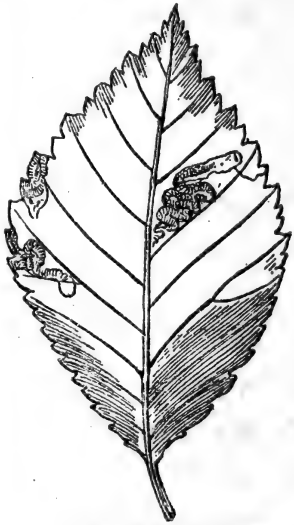
71 (72) 若干葉片不用絲而捲合成一長筒 (參閱第 189 圖)。——菩提樹捲葉象鼻蟲 Byctiscus betulae L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

72 (71) 葉被蠋用絲捲合。

73 (74) 蠋具二對腹足，黃綠色，背面有黑線，側面有三條白線，頭部



第 138 圖 被糙榆葉蜂幼蟲食害的光榆的葉。原圖。縮小。



第 140 圖 糙榆小蛾的潛痕。原圖。縮小。

第 139 圖 被三齒毒蛾的蠕食害的葉榆的葉。原圖。縮小。

第 141 圖 糙榆筒蛾的潛痕，右方爲蠕的筒。原圖。自然大。

綠色，長達 2 厘米。四月至六月。——冬尺蠖 Operophthera brumata L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

74 (73) 蠋具五對腹足。葉在較多或較少程度上被捲曲，內有小形活潑的蠋或蛹。——捲葉蛾科 Tortricidae 的各種。

1. 頭部綠色或棕色，體上有白色的瘤。五月至六月。——柳曲角捲葉蛾 Pandemis heparana Schiff.。中，南。

2. 體黑綠色，有淡色的瘤，頭部黃褐色。五月至六月。——灰條捲葉蛾 Cacoecia lecheana L.。中，南，高加索。

3. 體綠色或褐色，頭部黃褐色或黑色。四月至五月。——醋栗曲角捲葉蛾 Pandemis ribeana Hb.。

75 (2) 葉有潛痕，蟲瘿或葉上有小形昆蟲吸食。

76 (95) 葉上有潛痕。

77 (84) 潛痕狹，梯形，在上面。

78 (79) 潛痕白色，彎曲，有明顯的線狀的排洩物(下面透明)。——光榆白小蛾 Nepticula ulmifolia Herr. (鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

79 (78) 潛痕非白色。

80 (81) 潛痕的曲折互相毗連(見第 140 圖)。——糙榆小蛾 Nepticula viscerella Stt. (鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

81 (80) 曲折不相互毗連。

82 (83) 潛痕作螺旋狀彎曲，蠋綠色。——光榆旋痕小蛾 Nepticula ulmivora Fal. (鱗.小蛾科 Nepticulidae)。中，南。

83 (82) 潛痕長而彎，端部闊展，中間有排洩物的黑線，蠋淡黃色。——光榆曲痕小蛾 Nepticula marginicolella Stt. (鱗.小蛾科Nepticulidae)。

84 (77) 潛痕闊。

85 (88) 潛痕有圓孔，亦可能成含有蠋的筒。

86 (87) 筒作圓筒形，端部彎曲而闊展。——光榆鞘蛾 Coleophora badipenella Dup. (鱗.鞘蛾科 Coleophoridae)。

87 (86) 筒的背面有錐形的脊，前方有斜孔(見第 141 圖)。——糙榆鞘蛾 Coleophora limosipenella Dup. (鱗. 鞘蛾科 Coleophoridae)。

88 (85) 潛痕無孔。

89 (92) 潛痕呈斑狀。

90 (91) 潛痕在上面，成爲葉緣上大形黃色的斑(參閱第92圖)。——潛葉吉丁蟲 Trachys minuta L. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。中，南。

91 (90) 潛痕在下面，成一緊繫的薄膜，上面爲黑色卵形的斑，上有白色小斑。——光榆細蛾 Lithocolletis agilella L. (鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

92 (89) 潛痕呈袋形。

93 (94) 潛痕甚闊，大形，有另星的大粒排洩物(見第142圖)。內有黃色頭部褐色的幼蟲。——光榆潛葉葉蜂 Fenusa ulmi Sand. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

94 (93) 潛痕作小形黑斑狀，通常一張葉上有數個。——光榆潛葉象鼻蟲 Rhynchaenus rufus Schr. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中，南，高加索。

95 (76) 葉上有蟲瘿，或葉上有小形昆蟲吸食。

96 (115) 葉上有蟲瘿。

97 (100) 蟲瘿在葉脈上。

98 (99) 蟲瘿在中脈的上面，大而厚壁，圓形，有條紋，赤色，下面有孔。——光榆白蚜 Tetraneura pallida Hal. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。

99 (98) 葉脈下面(有時在上面)有小形(高達 3 毫米)截面圓錐狀的

蟲瘿，其孔大半在上面，有時在下面。內有鮮黃色的幼蟲。有時亦生於葉柄或嫩梢上(見第143圖)。——光榆瘿蠅 Janetiella lemeei Kieff. (幼蟲)(雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。

100(97) 蟲瘿生於葉面上。

101(110) 蟲瘿作囊狀。

102(105) 蟲瘿大形(達8厘米)。

103(104) 蟲瘿成短縮的嫩梢端部葉的囊狀突起。——光榆囊狀蚜 Eriosoma patchiae Börn. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

104(103) 蟲瘿呈疱狀，表面作不規則波狀，綠色或赤色，大部分在上面，成熟者有不規則形的孔(見第144圖)。——梨榆蚜 Eriosoma lanuginosa Htg. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南，高加索。

105(102) 蟲瘿不長於12毫米，卵形或球形。

106(109) 蟲瘿長於2毫米。

107(108) 蟲瘿突起而稍彎，綠色或赤色，通常在葉的上面，孔在下面。其附近的葉面褪色及緊實(見第145圖)。——穀榆蚜 Tetraneura ulmi Deg. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。

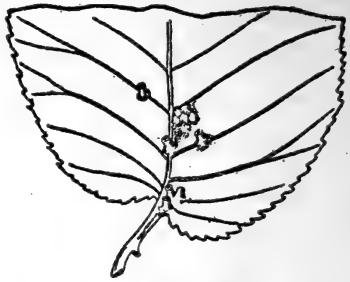
108(107) 瘿扁平，頂端有齒，通常呈鮮赤色，有時作黃色，成熟時側面有孔(見第146圖)。——管榆蚜 Colopha compressa Koch. (半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。

109(106) 瘿長不超過2毫米，在葉的上面，呈球形，多毛，淡綠色，囊的基部收緊(見第147圖)。——光榆囊壁蝨 Eriophyes ulmicola brevipunctatus Nal.(蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

110(101) 蟲瘿成爲葉部分的捲起，或作小瘤狀。

111(112) 蟲瘿在葉1/3—1/2處(中脈的一側)形成捲起，捲起的部分褪色，至夏末變黑而乾枯(見第148圖)。——醋栗榆蚜 Eriosoma ulmi L. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

第 142 圖　光榆潛葉葉蜂的潛痕。原圖。縮小。

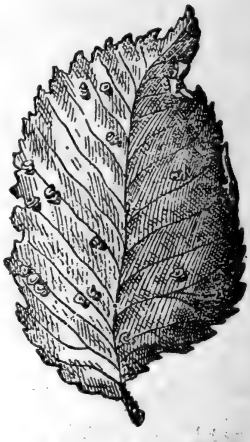


第 143 圖　光榆瘿蠅的蟲瘿。原圖。縮小。

第 144 圖　梨榆蚜的蟲瘿。原圖。縮小。

第 145 圖　穀榆蚜的蟲瘿。縮小。

第 146 圖　管榆蚜的蟲瘿。縮小。



第 147 圖　光榆囊壁蟲的蟲瘿。縮小。

112(111)　蟲瘿作瘤狀。

113(114)　瘤不規則形，初綠色，後作黑色，向下凸出。——光榆絲狀壁蝨Eriophyes filiformis Nal.(蜘.蟲瘿壁蝨科Eriophyidae)。

114(113)　瘤向兩面凸出，直徑1毫米，稍有毛茸，初呈黃色，後作棕色，孔在下面。——光榆瘤壁蝨 Eriophyes ulmicola typicus Nal.(蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

115(96)　在葉的下面，主要在中脈附近，有黃色有翅蚜蟲吸食。——光榆蚜 Callipterus platani Kalt.(半.蚜蟲科 Aphididae)。中，南。

116(1)　嫩梢、枝、幹的被害。

117(118)　嫩梢端部有多數扁平具翅芽的昆蟲——木蝨的若蟲（葉的下面可能有蛻皮及綠色能跳的小形成蟲)。——光榆木蝨 Psylla ulmi L.(半.蚜蟲科 Psyllidae)。中，南。

118(117)　其他形狀的被害。

119(122)　幹或枝的樹皮上有小形不活動的昆蟲(介殼蟲)。

120(121)　介殼蟲呈橢圓形，赤黑色，側面有蠟。——光榆粉介殼蟲 Gossyparia spuria Mod.(半.粉介殼蟲科Pseudococcidae)。中，南。

121(120)　介殼蟲凸形，體灰黃色，有橫皺，體的後方可能有大形白色的卵囊。——葡萄介殼蟲 Pulvinaria vitis L.(半.介殼蟲科 Coccidae)。中，南，高加索，克里木。

122(119)　其他形狀的被害。

123(124)　細枝內部有相當長度被甲蟲食害，可見鑽入及脫出的孔(補充取食)。——糙榆小蠹蟲 Scolytus laevis Chop.(鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中，南。

124(123)　其他形狀的被害。

125(136)　樹皮內，部分在木質部內，有單個狹或較闊的穴，係甲蟲的

幼蟲所築。

126(129) 穴較狹(闊達 5 毫米)。

127(128) 細枝上的穴呈狹溝狀,具有顯明的邊緣,溝陷入木質部內甚深(蛹室亦深),係無足體彎的幼蟲所爲害。——光榆象鼻蟲 Magdalis armigera Geoffr. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。中,南。

128(127) 枝上液材內有較闊單個的穴,滿塞鑽孔屑,不規則地彎曲,具有尖銳的邊緣,自上向下伸展。係扁平無足前胸闊展的幼蟲所爲害。——光榆吉丁蟲 Anthaxia manca F. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。中,南。

129(126) 穴甚闊,滿塞大量褐色粉末,在樹皮內,部分在木質部內。

130(131) 幼蟲無足,長達 5 厘米。——栗天牛 Morimus asper Sulz. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。高加索。

131(130) 幼蟲有足。

132(133) 幼蟲甚大形(長達 8 厘米),具甚小的胸足。——高加索大天牛 Rhesus serricollis Motsch. (鞘.天牛科Cerambycidae)。高加索。

133(132) 幼蟲具胸足及腹足(蠋)。

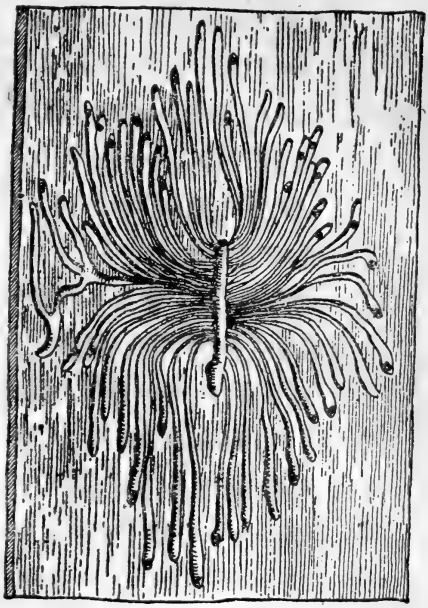
134(135) 蠋甚大形,肉紅色或黃色,側面有散生的細毛,頭部黑色。蠋具甚特殊的氣味。——芳香木蠹蛾 Cossus cossus L. (鱗.木蠹蛾科 Cossidae)。

135(134) 蠋黃白色,具有生毛的黑結,及大形黑褐色的後頭楯。穴初在枝、樹皮及木質部內,後入幹及木質部內,孔內有木屑排出(參閱第 334,335 圖)。——木蠹蛾 Zeuzera pyrina L. (鱗.木蠹蛾科 Cossidae)。中,南。

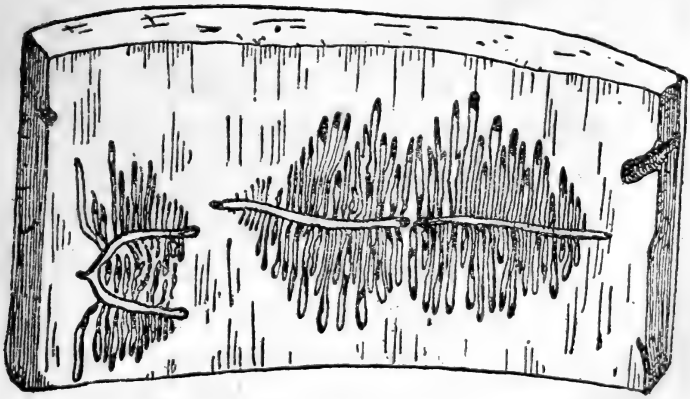
136(125) 穴狹,均能自幼蟲穴中區別出其母穴。

137(140) 母穴橫列,分爲二節。

第 148 圖　醋果榆蚜的蟲瘿。縮小。



第 150 圖　糙榆小蠹蟲的穴。縮小。



第 149 圖　克氏小蠹蟲的穴。縮小。

138(139) 母穴短,在厚樹皮內,幾觸及液材,幼蟲穴短,顯著地被初羽化的成蟲食害(補充取食)。——光榆小蠹蟲 Pteleobius vittatus Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南。

139(138) 母穴觸及液材,較長,幼蟲穴亦較長,有時母穴伸向一側(見第 149 圖)。——克氏小蠹蟲 Pteleobius kraatzi Eichh. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南。

140(137) 母穴縱列。

141(142) 母穴甚狹(1 毫米),單個或成雙,自交尾室開始擴展作凸起狀,長 2—5 厘米,幼蟲穴密,始於樹皮內,後經其內面而微觸及液材。——短體小蠹蟲 Scolytus pygmaeus Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南。

142(141) 母穴闊(2 毫米或稍闊),無交尾室。

143(144) 母穴長達 5 厘米,其開始處有凸起狀的擴展,間或有成雙的穴,自交尾室伸出。幼蟲穴甚密。蛹深入液材內(見第 150 圖)。——糙榆小蠹蟲 Scolytus laevis Chap. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南。

144(143) 母穴開始處無擴展。

145(146) 母穴短,長 1.5 厘米,在表面,其上的樹皮常形成裂痕,幼蟲穴少,長,可能混雜(參閱第 188 圖)。——吉氏小蠹蟲 Scolytus kirschi Scal. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南。

146(145) 母穴長(達 6 厘米)。

147(148) 母穴長 3—5 厘米或稍過,闊 2 毫米,與幼蟲穴一樣留痕在樹皮內面,僅微觸及液材。——小蠹蟲 Scolytus scolytus Fabr. (鞘,小蠹蟲科 Ipidae)。中,南。

148(147) 母穴較長(達 6 厘米),闊 2 毫米,幼蟲穴甚密,顯著地留痕在樹皮上(見第 151 圖)。——光榆小蠹蟲 Scolytus multistriatus Marsch. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南。

無花果 (Ficus carica L.)

1 (14) 葉的被害。

2 (5) 葉被食或剝食。

3 (4) 葉被多毛的蠋食害。蠋在幼齡時黑色，背面有赤黃色條，側面生有灰色的毛，老熟的蠋黑色，生有黑色而端部灰色的長毛，胸節上及兩側生有銹赤色的毛，頭部黑色。八月至九月，以後越冬至六月。——卡氏燈蛾 Arctia caja L. (鱗. 燈蛾科 Arctiidae)。中，南，高加索。

4 (3) 葉的各處被剝食，在上面被剝食處附近的絲網內，通常有小形黑色排洩物。——無花果擬捲葉蛾 Simaethis nemorana Hb. (鱗.擬捲葉蛾科 Glyphipterygidae)。南，克里木，高加索。

5 (2) 葉上有蚜蟲或介殼蟲吸食。

6 (7) 在葉的下面有蚜蟲吸食。——無花果蚜 Aphis ficus Theob. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

7 (6) 葉上有吸收口不活動的昆蟲，被有或不被介殼(介殼蟲)。

8 (11) 有介殼。

9 (10) 雌介殼卵形，白色，幼蟲皮黑綠色，介殼邊緣者完全黑色，蟲體作紫色。主要在嫩梢及枝上。——紫介殼蟲 Parlatoria oleae Colvée. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。克里木，高加索。

10 (9) 介殼狹，常彎曲，淡黃色，長約 0.8 毫米。——小無花果介殼蟲 Lepidosaphes minima Terg. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。高加索，克里木。

11 (8) 無介殼。

12 (13) 體中至大形(長 2.5—5 毫米)，扁平卵形，不對稱，透明黃色

或棕色，或綠色而含棕色。常成羣地發見於葉的下面，亦見於嫩梢及枝上。——柔介殼蟲 Lecanium hesperidum L.（半.介殼蟲科 Coccidae）。南，克里木，高加索。

13（12） 雌成蟲短卵形，黃色或淡紅色，被有粉狀分泌物，產卵期中具有棉絮狀的卵囊。亦見於嫩梢及枝上。——葡萄粉介殼蟲 Pseudococcus citri Risso.（半.粉介殼蟲科 Pseudococcidae）。克里木，高加索。

14（1） 嫩梢、枝、幹、根或果實的被害。

15（26） 嫩梢、枝或幹的被害。

16（21） 有不活動或不甚活動的昆蟲（介殼蟲）吸食。

17（18） 無介殼，體卵形，黃色或綠色，足及觸角棕色。介殼蟲初活動，後靜止不動而被有大量蠟質棉絮狀分泌物，棲於枝或幹的裂縫內。——槭粉介殼蟲 Phenacoccus aceris Sign.（半.粉介殼蟲科 Pseudococcidae）。

18（17） 有介殼。

19（20） 介殼圓形，白色或淡灰色，長達 1.2 毫米，雌體肉紅色。棲於嫩梢、枝及幹上。——梨赤介殼蟲 Epidiaspis leperii Sign.（半.圓介殼蟲科 Diaspididae）。高加索，克里木。

20（19） 雌介殼逗號形，黑棕色，近乎黑色，長約 2 毫米。棲於枝上。——無花果牡蠣介殼蟲 Lepidosaphes ficus Sign.（半.圓介殼蟲科 Diaspididae）。高加索，克里木。

21（16） 穴在樹皮下或在木質部內。

22（25） 穴在樹皮下。

23（24） 木質部內及部分在樹皮內面有複雜的穴系，由橫列分作二節長達 1—2 厘米的母穴而成（有時成卵形的凹陷），由此向橫的方向伸出長達 2 厘米稠密的幼蟲穴（見第152圖）。——無花果小蠹蟲 Hypoborus ficus Er.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

克里木,高加索。

24 (23) 樹皮下有甚闊而縱列的穴,不成任何一定的系統。通常在弱樹乾枯的枝上。——無花果天牛 Hesperophanes sericeus Fabr. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。高加索。

25 (22) 在木質部的表層內有橫列圓筒形有時分枝的穴,幾環繞全枝。——六齒小蠹蟲 Sinoxylon perforans Schr. (成蟲)(鞘.長蠹蟲科 Bostrychidae)。高加索。

26 (15) 根或果實的被害。

27 (28) 根的組織內有蟲瘿,其內有極微小的圓形線蟲。——瘿線蟲 Heterodera marioni Cornu. (第一齡幼蟲)。

28 (27) 果實內有小而圓形光亮的蟲瘿。——無花果小蜂 Blastophaga psenes L. (膜.無花果小蜂科 Agaonidae)。克里木,高加索。

歐洲唐棣(Amelanchier vulgaris Münch.)

1 (20) 葉的被害。

2 (11) 葉被食害或被絲纏繞。

3 (6) 葉被多毛有瘤的蠋食害。

4 (5) 蠋大形(長達 7.5 厘米),有成對的瘤(體的第一至五節者藍色,第六至十一節者赤色),灰褐色,背面有三行黃色縱條。四月至五月。——舞毒蛾 Ocneria (Portheria) dispar L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中,南,克里木,高加索。

5 (4) 蠋較小,背面有多數赤色小瘤,以及三個赤黃色闊斑。體的底色爲黑色,毛作黃色。幼蠋羣棲於葉上剝食葉片,老熟後單棲,取食葉片。六月至八月(參閱第 52,53 圖)。——苦夜蛾 Daseocheta (Diphtera) alpium Osbek. (鱗. 夜蛾科 Noctuidae)。

6 (3) 樹上有絲巢,或葉被甲蟲食害。

7 (10) 樹上有絲巢。

8 (9) 樹幹上有絲巢，主要在樹枝分叉處，巢內有蠋的蛻皮及排洩物。蠋有柔毛，側面有淡藍色、黑色、赤色及黃色的條，具有黑斑。老熟的蠋自由生活。五月至六月。——天幕毛蟲 Malacosoma neustria L. (鱗. 枯葉蛾科 Lasiocampidae)。中,南,高加索。

9 (8) 絲巢在枝上,蠋具柔毛，上面黑色，側面灰色而有黃色或褐色縱條,頭部黑色。蠋棲於絲巢內 (參閱第 241 圖)。——蘋果粉蝶 Aporia crataegi L. (鱗.粉蝶科 Pieridae)。

10 (7) 葉被有吻的甲蟲(長約 6 毫米,黑色而翅鞘綠色)食害,通常葉緣成不規則缺刻狀(參閱第 2 圖)。——梨葉象鼻蟲 Phyllobius piri L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

11 (2) 葉捲曲,或上有潛痕或蟲瘿。

12 (13) 葉捲成筒狀，內有自黃綠色、綠色至褐色，近乎圓筒形，頭部黑色或黃褐色的蠋。四月、五月及六月。——醋栗捲葉蛾 Pandemis ribeana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

13 (12) 葉上有潛痕或蟲瘿。

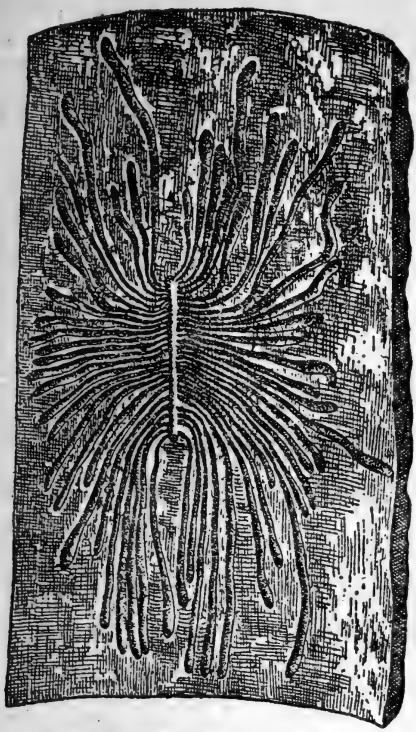
14 (19) 葉上有潛痕。

15 (16) 潛痕在葉緣的下面，成橢圓形的斑 (葉在該處折向下面)。——唐棣細蛾 Lithocolletis sp. (蠋) (鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

16 (15) 潛痕在葉面上。

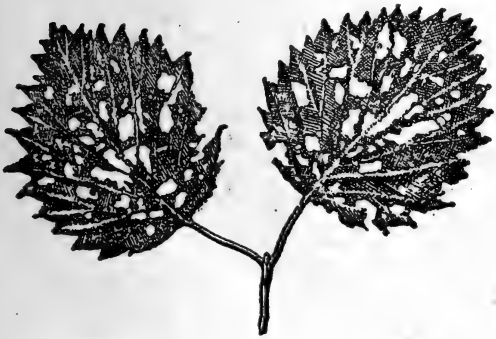
17 (18) 潛痕成黑色圓形的斑，通常一張葉上有若干個 (參閱第 28 圖)。——山楂圓潛蛾 Cemiostoma scitella Z. (蠋) (鱗.圓潛蛾科 Cemiostomidae)。

18 (17) 潛痕狹，中間有黑條。——唐棣小蛾 Nepticula sp. (蠋)

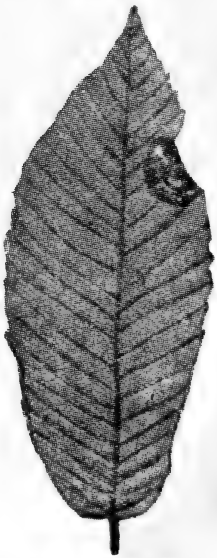


第 151 圖　光榆小蠹蟲的穴。縮小。

第 152 圖　無花果小蠹蟲的穴。縮小。



第 153 圖　被瓊花金花蟲成蟲所咬的葉。原圖。縮小。



第 154 圖　栗小潛蛾的潛痕。原圖。縮小。

(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

19 (14) 葉的上面及下面有黃色或褐色不規則形的小結(參閱第 22 圖)。——梨壁蝨 Eriophyes piri Pagenst. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

20 (1) 芽或枝及幹的被害。

21 (22) 芽膨大而不開放，散亂與增厚的鱗片密被白色的毛。——山楂芽壁蝨 Eriophyes calycobius Nal. (蜘. 蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

22 (21) 樹幹及枝的樹皮內面及木質部上有複雜的穴系(小蠹蟲)。

23 (24) 母穴縱列，留痕於樹皮內面及木質部，長達 1—3 厘米，闊 1.2—1.8 毫米，自母穴向各種方向伸出在木質部充分留痕的，甚密、較長而彎曲的幼蟲穴，終於木質部深處 (蛹室) (參閱第 243 圖)。——皺小蠹蟲 Scolytus rugulosus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中，南，高加索。

24 (23) 母穴縱列，僅充分留痕於樹皮內面，幼蟲穴稀，初在樹皮內面，後入其上層，蛹室亦位於此。——扁桃小蠹蟲 Scolytus amygdali Guer. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中，南，高加索。

瓊花 (Viburnum opulus L.)

1 (12) 葉的被害。

2 (3) 葉的下面二側脈間有卵形的潛痕，該處上面有突起的斑。——綉球花細蛾 Lithocolletis lantanella Schrk. (蠋)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。

3 (2) 其他形狀的被害。

4 (7) 葉上有蟲瘿。

5 (6) 蟲瘿在葉的兩面，成扁豆狀稍隆起長達 20 毫米的突起，上面赤褐色，下面較淡，大多爲數甚多。八月。——束氏瘿蠅

Oligotrophus solmsii Kieff. (幼蟲)(雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

6 (5) 蟲癭在葉的上面，作頭狀，基部作袋形收狹，赤色，生有黃色的毛，在葉的下面有被毛的孔。——瓊花壁蝨 Eriophyes viburni Nal. (蜘.蟲癭壁蝨科 Eriophyidae)。

7 (4) 其他形狀的被害。

8 (11) 葉皺縮或捲曲成團。

9 (10) 嫩梢端部的葉皺縮。——瓊花蚜 Aphis viburnorum F. 或莫氏蚜 Aphis mordvilkoi Börn. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

10 (9) 葉捲成團，內有暗青灰色或橄欖綠色的蠋，側面有黃色及淡色的毛，頭部淡棕色，後面有狹而黑色的邊緣。——瓊花捲葉蛾 Tortrix viburniana F. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

11 (8) 葉被咬有小孔，嫩梢的樹皮上亦有凹穴(通常有數行)，上掩木栓(卵)(見第 153 圖)。—— 瓊花金花蟲 Galerucella viburni Payk. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。北，中，南。

12 (1) 花的被害。

13 (14) 花膨大而不開放，赤色，花冠增厚稍呈皮質，雌蕊與雄蕊不發達，內有多數黃色能跳的幼蟲。——忍冬癭蠅 Contarinia lonicerearum F. Löw. (雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

14 (13) 同樣的被害，幼蟲白色。——瓊花癭蠅 Contarinia viburnorum Kieff. (雙.癭蠅科 Cecidomyidae)。

馬栗 (Aesculus hippocastanum L.)

1 (12) 葉的被害。

2 (9) 葉被蠋或甲蟲食害。

3 (8) 葉被蠋食害。

4 (5) 葉上有具橙色毛叢的蠋，其體的底色爲黃色，密生黃白色

的毛，背面有鑲以黑邊的桿形白斑。——槭毒蛾 Acronicta aceris L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中，南。

5 (4) 蠋裸露，光滑，具二對腹足。

6 (7) 葉被食害，有時僅剩葉脈。蠋淡綠色，背線黑色，邊緣較淡，側條白色，長達 2.5 厘米。六月至七月。——糙榆尺蠖 Anisopteryx (Alsophila) aescularia Schiff. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。中，南，高加索。

7 (6) 葉通常被絲捲曲及被食。蠋黃綠色，頭部綠色，背線黑色，側面有三行白條，長達 2 厘米。四月至五月。——冬尺蠖 Operophthera (Cheimatobia) brumata L. (鱗. 尺蠖蛾科 Geometridae)。

8 (3) 葉被食(通常在葉緣)成不規則形的缺刻，甲蟲有吻，長約 6 毫米，黑色，翅鞘綠色(參閱第 2 圖)。——梨葉象鼻蟲 Phyllobius piri L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。南，高加索。

9 (2) 葉上有潛痕，蟲瘿。

10 (11) 葉的上面有小形的蟲瘿，成爲有尾的圓斑狀。——馬栗線潛蛾 Bucculatrix hippocastanella Dup. (蠋) (鱗.線潛蛾科 Lyonetiidae)。

11 (10) 葉的下面葉脈分枝處有棕色波狀的蟲瘿，葉的上面該處稍凸。——馬栗壁蝨 Eriophyes hippocastani Fock. (蜘. 蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

12 (1) 嫩梢、枝及幹的被害。

13 (20) 嫩梢與枝的被害，上有不活動或不甚活動的昆蟲，被有或不被介殼(介殼蟲)。

14 (17) 有介殼。

15 (16) 介殼圓形，中央灰黑色或黑色，其餘部分棕色，幼蟲皮黃色，位於介殼中央，長 1.5—2 毫米。偶在葉上。——加州介殼蟲

Aspidiotus perniciosus Comst. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。高加索,摩爾達維亞。

16 (15) 介殼卵形或圓形,白色,幼蟲皮黑橄欖色或黑色,在介殼邊緣。——紫介殼蟲 Parlatoria oleae Colvée. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。克里木,高加索。

17 (14) 無介殼。

18 (19) 體卵形,黃色或綠色,足及觸角棕色。蟲初甚活動,後停着不動,被以大量蠟質棉絮狀的分泌物。棲於枝幹的隙縫內,偶在葉上。——槭粉介殼蟲 Phenacoccus aceris Sign. (半.粉介殼蟲科 Pseudococcidae)。

19 (18) 體球形,棕色,有光澤。——球形介殼蟲 Lecanium coryli L. (半.介殼蟲科 Coccidae)。中,南,克里木,高加索。

20 (13) 幹的被害。

21 (24) 幹的表面有小形的孔,木質部內有穴。

22 (23) 穴在不同平面內,自鑽入孔道開始,向各種方向伸出母穴的短枝,無幼蟲穴,穴壁黑色。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南,高加索,克里木。

23 (22) 穴在一個平面內,由從鑽入道伸出的一或二枝母穴而成,後者向上及向下伸展成扁平的腔,沿樹幹伸展至粗處成若干較闊的母穴(「混合」幼蟲穴)(參閱第 274 圖)。——合穴小蠹蟲 Xyleborinus saxeseni Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。中,南,高加索,克里木。

24 (21) 樹皮上或幹的表皮有較大卵形或圓形的孔。穴係大形具胸足的幼蟲所築,蟲體稍扁,頭部扁平,前胸有大形的楯板,可能在樹皮下,亦可能在木質部內。

25 (30) 幼蟲有單眼。

26 (27) 單眼一對。幼蟲長達 1.3 厘米，背面的硬皮質突起有微弱的縱溝。主要在幹的粗厚部分。穴闊而彎，損及木質部，在此成爲鈎狀穴。——柞扁天牛 Phymatodes testaceus L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

27 (26) 單眼三對。

28 (29) 幼蟲長 3—4 厘米，頭部甚小，前胸呈四邊形，背面的硬皮質突起中央有溝，腹節間的界限甚顯著。穴初在樹皮下，後入木質部，此處穴的鈎狀部分長達 15 厘米。——柞小黑天牛 Cerambyx scopolii Fuess. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，南。

29 (28) 幼蟲長達 2.2 厘米，背面的硬皮質突起甚爲隆起，有縱溝。穴闊，木質部內鈎狀穴長達 4 厘米。——柞雜色天牛 Plagionotus arcuatus L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，南。

30 (25) 幼蟲無單眼，長達 5 厘米，甚肉質，背面的硬皮質突起有橫溝(腹部者有二條溝)，前胸的楯板甚幾丁質化。穴自樹皮伸入木質部內，完全規則而闊，羽化直徑 2.75 厘米。在老樹及斷株內。——鋸角天牛 Prionus coriarius L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。中，南。

栗(Castanea sativa Mill.)

1 (26) 葉的被害。

2 (13) 葉有潛痕。

3 (10) 潛痕闊。

4 (5) 潛痕在葉的下面二側脈間，長卵形。——栗細蛾 Lithocolletis sp. (蝎)(鱗.細蛾科 Gracilariidae)。高加索。

5 (4) 潛痕在葉的上面。

6 (7) 潛痕在葉緣，下面亦甚顯著，黃色，有黑色線狀的排洩物，葉

緣可能稍彎曲(見第 154 圖)。——栗小潛蛾Eriocrania fastuosella Z. (蠋)(鱗.小潛蛾科 Eriocraniidae)。高加索。

7 (6) 潛痕在葉片上。

8 (9) 潛痕成爲近乎規則形的圓圈，其四周可能有不規則形的白斑(參閱第 60 圖)。內有小形淡青黃色，背面綠色，頭部淡青褐色的蠋。九月至十月。——柞潛葉蛾Tischeria complanella Hb. (鱗.潛葉蛾科 Tischeriidae)。

9 (8) 潛痕甚闊，有時佔葉面的大部分，開始處短而狹(見第 155 圖)。——柞潛葉葉蜂 Fenusella pygmaea Klg. (幼蟲)(鱗.葉蜂科 Tenthredinidae)。

10 (3) 潛痕狹，彎曲梯形。

11 (12) 潛痕白色或淡棕色，中間有黑條(參閱第 58 圖)。——柞闊小蛾 Nepticula atricapitella Oliv. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

12 (11) 潛痕白色，無黑條。——板栗小蛾 Nepticula castanella Stt. (蠋)(鱗.小蛾科 Nepticulidae)。高加索。

13 (2) 葉上有皺褶，葉捲曲成筒或被食害。

14 (15) 葉的主脈局部彎曲，因此葉褶起，脈的彎曲部分密被細短的白毛。——栗脈壁蝨 Eriophyes sp. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。高加索。

15 (14) 葉捲成筒或被食害。

16 (19) 葉部分捲曲成筒。

17 (18) 葉被切成上下兩部，下部捲曲成長 6 厘米的筒，懸於葉的中脈上 (參閱第 5 圖)。——樺捲葉象鼻蟲 Deporaus betulae L. (成蟲) (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

18 (17) 筒顯著地比前種短(長達 1 厘米)，圓筒形，亦藉中脈而連結於葉的基部 (參閱第 74 圖)。——柞捲葉象鼻蟲 Attelabus

nitens Scop. (甲蟲)(鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

19 (16) 葉被食害。

20 (21) 葉緣被食成狹短彎曲的陷入 (參閱第 2 圖)。——食葉象鼻蟲 Phyllobius sp. (成蟲) (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

21 (20) 葉紊亂地被蠋食害。

22 (23) 蠋被有稀毛，背面有赤褐色帶白色的縱線，側面有藍色縱線，下面有黑邊，每節還生有黑斑，第十一節上生有肉質的黑瘤。自春季至六月。——天幕毛蟲 Malacosoma neustria L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。

23 (22) 蠋裸露。

24 (25) 蠋綠色，裸露，後頭楯及尾楯褐色或黑色，背面有黑條。葉可能部分地捲曲。四月至六月。——雜食捲葉蛾 Cacoecia podana Sc. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

25 (24) 蠋黑橄欖綠色，有白色的瘤，餘同前種。五月至六月。——薔薇捲葉蛾 Cacoecia rosana L. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

26 (1) 嫩梢、枝、幹或果實的被害。

27 (56) 嫩梢、枝或幹的被害。

28 (33) 嫩梢及枝上有蚜蟲或介殼蟲吸食。

29 (30) 嫩梢上有大形褐色光澤的蚜蟲吸食。——栗長足蚜 Pterochlorus longipes Duf. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

30 (29) 枝上有不活動的昆蟲(介殼蟲)。

31 (32) 雌介殼卵形，汚白色而有黃斑，體檸檬黃色，長達1.75—2.75毫米。雄介殼長卵形，長達 1 毫米。——絲光介殼蟲 Aulacaspis pentagona Targ. (半.介殼蟲科 Coccidae)。高加索。

32 (31) 無介殼，體近乎球形，棕色，長達 4 毫米。——球形介殼蟲 Lecanium coryli L. (半.介殼蟲科 Coccidae)。中，南，克里木，高加索。

第 155 圖　柞潛葉葉蛾在栗葉上的潛痕。原圖。縮小。

第 156 圖　毛小蠹蟲在木質部上的穴。原圖。縮小。

第 157 圖　單條小蠹蟲的穴。縮小。

第 158 圖　一種小蠹蟲 Xyleborus dryographus 的穴。縮小。

33 (28) 幹的被害。

34 (49) 幹(及較粗的枝)的表面有小而圓、直徑 0.5—1.5 毫米的孔。

35 (40) 孔外有木屑,樹皮下有穴。

36 (39) 穴在樹皮上。

37 (38) 穴在樹皮內面,由交尾室及由後向橫的方向伸出的闊1毫米的母穴而成。幼蟲穴在樹皮厚處。主要在樹幹的下方近根的部分,有時甚至在根上(見第 156 圖)。——毛小蠹蟲 Dryocoetes villosus Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。高加索。

38 (37) 穴在樹皮最厚處,母穴闊達 0.5 毫米,自交尾室伸向各種方向,幼蟲穴主要縱列。在細幹及枝上。——栗小蠹蟲Taphrorychus ramicola Reitt. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。高加索。

39 (36) 穴在樹皮內面及木質部的表層,長,水平或稍斜,此外還可見直徑達 1.5 毫米的孔 (參閱第 16 圖)。在粗幹及未剝皮的木材上。——樺筒蠹蟲 Elateroides dermestoides L. (幼蟲)(鞘.筒蠹蟲科 Lymexylonidae)。

40 (35) 孔外無鋸屑,穴在木質部內,穴壁黑色。

41 (42) 穴在不同平面內,母穴自一短孔道伸向各種方向,無幼蟲穴。——單穴小蠹蟲 Anisandrus dispar Fabr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

42 (41) 穴在同一平面內橫切樹幹。

43 (46) 有幼蟲穴。

44 (45) 幼蟲穴梯形,最初自鑽入道幾乎沿年輪伸出二枝母穴,以後再分枝,幼蟲穴作短圓筒形的突起狀自中枝及側枝向上與向下伸出(梯形)(參閱第 84 圖)。在幹的近根部分及未剝皮的木材上。——筒形長小蠹蟲 Platypus cylindrus Fabr. (鞘.長小蠹蟲科 Platypodidae)。

45 (44) 幼蟲穴。自鑽入道伸出二枝成向反方向的母穴,幼蟲自母穴

向上及向下嚙成共同的穴（參閱第 274 圖）。——合穴小蠹蟲 Xyleborinus saxeseni Ratz.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。高加索。

46（43）無幼蟲穴。

47（48）母穴向樹幹中心分枝甚多，其分枝短而彎（見第 157 圖）。——單條小蠹蟲 Xyleborus monographus Fabr.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

48（47）母穴與前種者同，但較短（見第 158 圖）。——一種小蠹蟲 Xyleborus dryographus Ratz.（鞘.小蠹蟲科 Ipidae）。

49（34）幹及枝的表面有較大圓形或卵形的孔。穴在樹皮內面及木質部。

50（53）孔卵形。

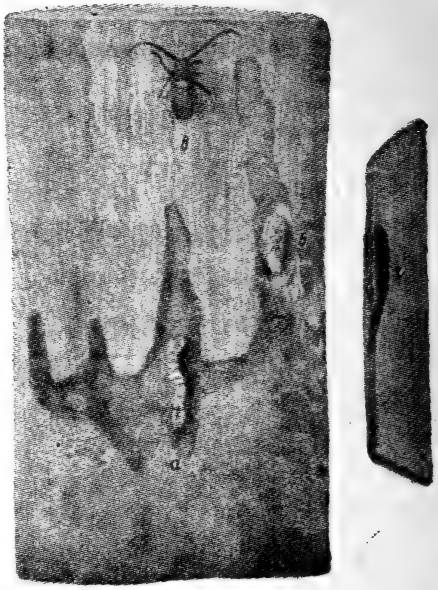
51（52）孔橫徑達 4—5 毫米，樹皮內面及木質部有長彎、逐漸闊展、觸及樹皮及木質部較深的穴。穴內滿塞鑽孔屑，木質部內有或無鑽入孔（呈隙縫狀），若無孔則穴的末端爲卵形的蛹室，幼蟲化蛹於此（見第159圖）。穴內有扁平而體前端闊展的幼蟲。棲幹內。——柞銅色吉丁蟲 Chrysobothrys affinis Fabr.（鞘.吉丁蟲科 Buprestidae）。

52（51）孔的橫徑 1.5—2.5 毫米，樹皮下有甚長彎，常交叉，闊達 1.5—2 毫米的穴，滿塞鑽孔屑，木質部內有卵形的鑽入孔（參閱第 203 圖）。幼蟲圓筒形。棲枝內。——槭灰天牛 Liopus nebulosus L.（鞘.天牛科 Cerambycidae）。

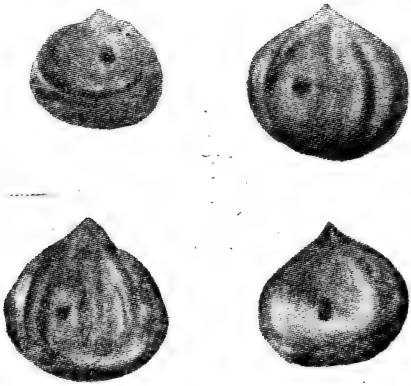
53（50）孔圓形。

54（55）孔的直徑達 8 毫米，穴甚闊，佔較大的面積，有突起，木質部內有或無卵形的鑽入孔。如無孔則有蛹在卵形的蛹室內。穴在木質部內位於最表層（見第160圖）。——栗天牛 Morimus asper Sulz.（鞘.天牛科 Cerambycidae）。高加索。

第 159 圖　柞銅色吉丁蟲幼蟲在樹皮上的穴。原圖。縮小。



第 160 圖　栗天牛：成蟲、幼蟲、蛹及木質部上的幼蟲穴。原圖。縮小。



第 161 圖　上爲被栗實象鼻蟲爲害的栗果，下爲被栗實捲葉蛾爲害者。原圖。自然大。

55 (54) 孔的直徑達 3—4 毫米，穴較長，狹而彎，滿塞鑽孔屑，木質部內有卵形的鑽入孔，穴在此處較前種者深入。——栗扁天牛 Phymatodes femoralis Mén. (Callidium femoratum Mén)(鞘.天牛科 Cerambycidae)。

56 (27) 果實(栗)的被害。

57 (64) 子葉被食害。

58 (63) 子葉表面被食成狹而逐漸闊展的穴，滿塞排洩物，實內有蠋，脫出後實的表面留有卵形的孔(見第 161 圖)。

59 (60) 蠋白色，瘤、後頭楯及尾楯同色，頭部淡棕色。——栗實捲葉蛾 Carpocapsa reaumurana Stg. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

60 (59) 蠋作其他色澤。

61 (62) 蠋赤或淡紅黃色，具赤褐色的頭部與後頭楯。九月至十月。——栗實螟 Myelois ceratoniae Zell. (鱗.螟蛾科 Pyralididae)。高加索。

62 (61) 蠋瓦紅色，具淡棕色的頭部。八月至十月。——榛捲葉蛾 Carpocapsa amplana Hb. (鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。

63 (58) 穴初狹，後子葉被食害甚盛，內有白色粗而無足、作鐮刀形彎曲的幼蟲，有時有 3—5 頭。幼蟲脫出後，果實表面留有圓形的孔(見第161圖)。——栗實象鼻蟲Curculio(Balaninus) elephas Gyll. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。高加索。

64 (57) 子葉被啄出。——樫鳥 Garrulus glandarius L.。

黃連木的一種 (Pistacia mutica F. et. M.), 乳香 (Pistacia lentiscus L.)

1 (24) 葉的被害。

2 (23) 葉上有潛痕或蟲瘿。

3 (4) 葉的上面有狹彎黑棕色的潛痕。——黃櫨小蛾 Nepticula promissa Stg. (蠋) (鱗.小蛾科 Nepticulidae)。

4 (3) 葉上有蟲瘿。

5 (16) 瘿成小葉邊緣的彎褶。

6 (15) 小葉邊緣上面彎褶。

7 (8) 彎褶的小葉邊緣平貼於其餘部分,小葉的形狀無變化。——譚氏蚜 Pemphigus derbesii Licht. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

8 (7) 彎褶的小葉邊緣通常形成各種形狀的突起,褶疊。

9 (10) 小葉彎褶的側部形成赤色臘腸狀的突起,有時佔小葉的全緣(見第 162 圖)。——黃連木蚜 Forda follicularia Pass. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

10 (9) 其他形狀的蟲瘿。

11 (12) 彎褶部分成甚闊扁的褶疊,達小葉闊度的1/4,綠色。——松蚜 Pemphigus pallidus Derbès. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

12 (11) 其他形狀的蟲瘿。

13 (14) 彎褶的小葉邊緣作新月狀或螺旋狀,黃色或赤色 (見第 162 圖)。——黃連木半月形蚜 Pemphigus semilunarius Pass. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

14 (13) 彎褶的小葉邊緣形成甚扁常彎的小軸,長達 2—4 毫米,有時佔小葉的全緣。——史氏壁蝨 Eriophyes stephani Nal. (蜘.蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。高加索。

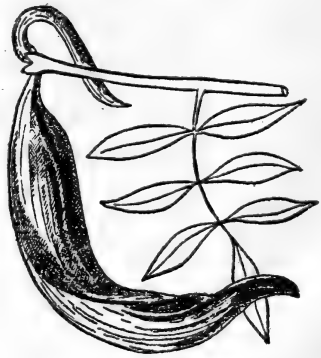
15 (6) 小葉邊緣下面彎褶。

16 (5) 蟲瘿作袋形。

17 (18) 蟲瘿圓形,稍有柄狀,形似荊棘的莓果或蘋果,位於小葉基部下面,通常在葉柄附近。小葉變黃 (見第 163 圖)。——黃

第 162 圖　右爲黃連木蚜的蟲瘿，左爲黃連木半月形蚜的蟲瘿。原圖。縮小。

第 163 圖　黃連木囊狀蚜的蟲瘿。原圖。縮小。



第 164 圖　黃連木莢狀蚜的蟲瘿。縮小。

連木囊狀蚜 Geoica utrimacularia muticae Mordv. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

18 (17) 其他形狀的蟲瘿。

19 (20) 全部的葉片成爲長直或彎的莢或號角，長達 20 厘米，闊 3 厘米，有縱槽(見第164圖)。——黃連木莢狀蚜 Pemphigella cornicularia Pass. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

20 (19) 其他形狀的蟲瘿。

21 (22) 蟲瘿作紡錘形，位於小葉側面，通常自葉柄開始，赤色或黃色。——黃連木葉柄蚜 Trifidaphis phaseoli Pass. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

22 (21) 小葉頂端的立脈增粗而形成小形 (長達 5—10 毫米) 的包，突出於小葉的下面，在上面有隙縫狀的孔。——黃連木葉脈蚜 Pemphigus sp. (半.蚜蟲科 Aphididae)。高加索。

23 (2) 葉柄被大形 (長 22—24 毫米) 橢圓形無光澤的甲蟲嚙斷，樹下有鮮葉脫落。——黑吉丁蟲 Capnodis tenebrionis L. 或烟色吉丁蟲 Capnodis tenebricosa Oc. 或食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Pall. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。草原地帶，克里木，高加索。

24 (1) 嫩梢、枝、幹或果實的被害。

25 (38) 嫩梢、枝或幹的被害。

26 (27) 新生的嫩梢被 (長 22—24 毫米) 橢圓形無光澤的甲蟲咬嚙 (參閱第 253 圖)。——黑吉丁蟲 capnodois tenebrionis L. 或烟色吉丁蟲 Capnodis tenebricosa Oc. 或食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Poll. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。草原地帶，克里木，高加索。

27 (26) 枝或幹上有卵形或圓形的孔，樹皮下有各種穴系。

28 (31) 孔卵形。

29 (30) 幹內以及根內有白色無足長形前胸甚闊的幼蟲所築的穴。——黑吉丁蟲 Capnodis tenebrionis L. 或烟色吉丁蟲 Capnodis tenebricosa Oc. 或食果吉丁蟲 Capnodis cariosa Pall. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。草原地帶,克里木,高加索。

30 (29) 樹皮下有不規則形的穴,淺喰於木質部表面與樹皮內面,滿塞細粒狀的鑽孔屑,鑽入孔隙縫狀,滿塞木屑,羽化孔卵形,闊達 2.5—3 毫米。棲細枝內。——柳吉丁蟲 (幼蟲) Anthaxia salicis F. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。

31 (28) 孔圓形。

32 (35) 孔小形,樹皮下有複雜的穴系(小蠹蟲)。

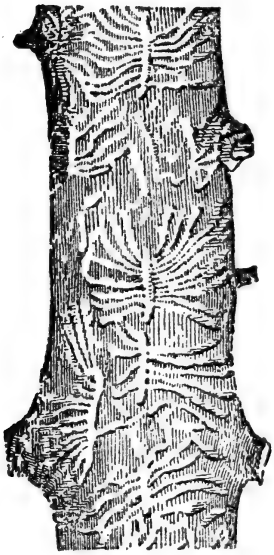
33 (34) 穴作縱展的弧形,母穴計二枝,自位於樹皮內的鑽入道向上及向下伸展。幼蟲穴橫列。蛹室見於木質部的表層。通常在較粗的枝及幹內(見第 165 圖)。——黃連木小蠹蟲 Chaetoptelius vestitus Say. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。高加索。

34 (33) 孔星芒狀,母穴計 4—5 枝,長達 1.5—2.5 厘米,自交尾室向橫的方向伸出,幼蟲穴密,縱列,蛹室在樹皮下。在各種粗細的枝內(見第 166 圖)。——潘氏小蠹蟲 Estenoborus perrisi Chap. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。高加索。

35 (32) 孔圓形,直徑 2—3.5 毫米,穴在木質部內。

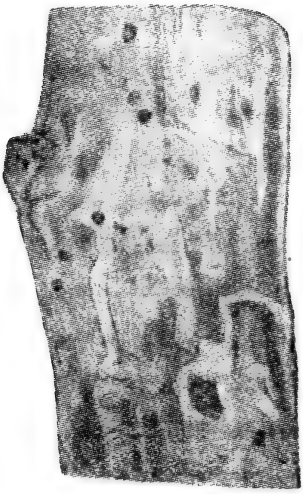
36 (37) 木質部的表層內有橫列圓筒形有時分枝的穴,幾環繞全枝。——柞六齒長蠹蟲 Sinoxylon perforans Schr. (鞘.長蠹蟲科 Bostrychidae)。高加索。

37 (36) 木質部內被食甚烈,主要在縱的方向。穴內滿塞鑽孔屑,內有白色頭部小形足短的幼蟲,其體的前端闊展,腹部後端向前及向下曲折(見第 167 圖)。——毛長蠹蟲 Hedobia pubescens Oliv. (鞘.長蠹蟲科 Bostrychidae)。高加索。



第 165 圖 黃連木小蠹蟲的穴。縮小。

第 166 圖 潘氏小蠹蟲的穴。原圖。自然大。



第 167 圖 毛長蠹蟲：左爲羽化孔，右爲木質部內的穴。原圖。縮小。

38 (25) 果實被食害，上有小孔。——黃連木實小蜂 Megastigmus pistaciae Walk. (膜.實小蜂科 Callimomidae)。高加索。

西伯利亞松 (Pinus sibirica Rupr.)

1 (20) 針葉的被害。

2 (17) 針葉被食害。

3 (16) 針葉被具二對或五對腹足的幼蟲(蠋)食害。

4 (13) 蠋具五對腹足。

5 (12) 蠋多毛。

6 (9) 蠋有毛瘤。

7 (8) 蠋黃色或綠色，具有黑斑及縱列的淡藍黑色生有長毛的瘤，背面有黑褐色條及白斑，第六及第七腹節上有赤色小瘤。五月至六月。——松針毒蛾 Ocneria (Porthetria) monacha L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中，南。

8 (7) 蠋灰褐色，有三條黃色的縱線，胸部及腹部前二節上有成對的藍色毛瘤，腹部第三至七節者赤色。五月至六月。——舞毒蛾 Ocneria (Porthetria) dispar L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。中，南。

9 (6) 蠋無瘤，甚多毛。

10 (11) 蠋大形，灰色而有赤條，中胸及後胸的上面有藍黑色切痕，背面有一、二列中心較淡的黑斑，色彩甚多變化。——松毛蟲 Dendrolimus pini L. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。西伯利亞，烏拉爾。

11 (10) 蠋灰色，在兩側有火紅色斑，並有較濃而長的毛茸。——西伯利亞毛蟲 Dendrolimus sibiricus Tsehv. (鱗.枯葉蛾科 Lasiocampidae)。西伯利亞，烏拉爾。

12 (5) 蠋裸露，綠色，體的背面有白色縱條，側面有橙色縱條，頭部

黃褐色，有光澤。四月至五月。——松夜蛾 Panolis flammea Schiff. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。

13 (4) 蠋具二對腹足。

14 (15) 蠋綠色，有五條白色縱線，頭部有三條白線。七月至九月。——松尺蠖 Bupalus piniarius L. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。

15 (14) 蠋褐色，有若干黑斑，第三節上有小形的隆起。——樅尺蠖 Boarmia bistortata Goetze. (鱗.尺蠖蛾科 Geometridae)。西伯利亞西部。

16 (3) 幼蟲具八對腹足，灰綠色，有淡色背條及黑色側條，常斷裂成斑，頭部大形，黑色。羣棲。——松銹葉蜂 Diprion (Lophyrus) sertifer Geoffr. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。

17 (2) 針葉上有蚜蟲或介殼蟲。

18 (19) 針葉上有無翅而被有白色茸毛的蚜蟲 (春季時有翅)。——西伯利亞毬蚜 Pineus sibiricus Cholodk. (半.毬蚜科 Chermesidae)。

19 (18) 針葉上有被有灰白色介殼，體長梨形，長 1.5 毫米的昆蟲。——西伯利亞松介殼蟲 Syngenaspis parlatoriae Sulc. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

20 (1) 幹、枝、根或毬果的被害。

21 (102) 枝或幹及根的被害。

22 (27) 枝被害，或毬皮成塊地被食。

23 (24) 枝端被甲蟲加害，外表可見邊緣塗有樹脂的被害 (參閱第 262 圖)。——大松小蠹蟲 Blastophagus piniperda L. 或小松小蠹蟲 Blastophagus minor L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

24 (23) 枝上或幼樹的幹上，有小塊樹皮被食害。

25 (26) 枝上有各種大小的面積塗有樹脂。——松黑天牛 Monocha-

mus galloprovincialis Oliv. 或該屬的其他種(成蟲)(鞘.天牛科 Cerambycidae)。

26 (25) 幼樹的幹(及根)上有小面積,其邊緣內部被食害,因此樹皮藉其邊緣而懸吊。——黑小蠹蟲 Hylastes ater Payk. 或暗色小蠹蟲 Hylastes opacus Fr. (成蟲)(鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

27 (22) 其他形狀的被害。

28 (29) 幼幹的樹皮上有樹脂凝結而成的小點(參閱第 266 圖)。——細點小蠹蟲 Pissodes notatus L. 或西伯利亞松小蠹蟲 Pissodes cembrae (成蟲)(鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

29 (28) 其他形狀的被害。

30 (31) 幹上有切痕——厚樹皮上呈坑穴狀,薄樹皮上呈隙縫狀(成蟲產卵處(參閱第 267 及 268 圖)。——松黑天牛 Monochamus galloprovincialis Oliv. 或縱小黑天牛 Monochamus sutor L. 或縱大黑天牛 Monochamus urussovi Fisch. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

31 (30) 樹皮液材或木質部內有幼蟲所築的穴,外面可能有孔。

32 (57) 穴不成規則的複雜圖形。

33 (34) 樹皮下有彎曲而逐漸闊展的穴,有時自一處多少整齊地伸出。在幼松上。樹皮內可能有裂縫,其下木質部的表層內,有細屑所成的繭(參閱第 271 圖)。——細點象鼻蟲 Pissodes notatus L. (鞘.象鼻蟲科 Curculionidae)。

34 (33) 其他形狀的被害。

35 (56) 穴築於樹皮內,常伸入木質部內。

36 (41) 穴係小形扁平前胸甚闊的幼蟲所築,僅稍觸及木質部,滿塞鑽孔屑。

37 (38) 穴甚彎,稍觸及液材,鑽孔屑作波狀排列。——藍吉丁蟲

Phaenops cyanea Fabr. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。

38 (37) 穴不甚彎,褐色粉末不作波狀排列。

39 (40) 穴微觸及液材，以後稍深入木質部內。主要在樹幹的下部(亦有在根內者)。多半在受火災的樹幹內。——焦木吉丁蟲 Melanophila acuminata Deit. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。

40 (39) 穴在液材與樹皮交界處,其端部稍深入木質部內。主要爲害幼樹的枝與幹(參閱第 103 圖)。——黑四點吉丁蟲 Anthaxia quadripunctata L. (鞘.吉丁蟲科 Buprestidae)。

41 (36) 穴係較大形的幼蟲所築，後者具幾丁質化的前胸及甚小的足或無足。

42 (43) 穴闊,在樹皮內,不觸及木質部,該處可能有大形的蛹室,外圍由切斷的纖維構成的環。幼蟲具小形的足。——脊天牛 Rhagium inquisitor L. (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

43 (42) 穴始於樹皮內,後伸入木質部。

44 (45) 穴部分在樹幹下部，部分在根內，在木質部內形成鈎狀部。幼蟲第九腹節上有二枚向上而稍彎的刺。幼蟲有足。——蠹木天牛 Criocephalus rusticus L. (鞘. 天牛科 Cerambycidae)。

45 (44) 穴僅在枝與幹內。

46 (49) 穴在樹幹的下部。

47 (48) 穴在樹幹下部及斷株內，初完全在樹皮下，以後部分的穴終於樹皮內(雄蟲)，部分的穴稍伸入木質部(雌蟲)。幼蟲無足，背硬皮質突起無乳頭而有小刺。前胸後半部分爲二部。——灰長角天牛 Acanthocinus aedilis L. (鞘. 天牛科 Cerambycidae)。

48 (47) 穴初在樹皮下,深觸及液材,以後深入木質部約 2—3 厘米,作鈎狀彎曲。幼蟲有足,其背硬皮質突起有橫溝。——杉亮

胸天牛 Tetropium castaneum L. (鞘. 天牛科 Cerambycidae)。

49 (46) 穴在幹的下方及上方,或在枝上。

50 (55) 穴闊,伸入韌皮部內及液材內,含有鑽孔屑。在木質部內可見卵形的孔,此處穴伸向中心,以後又返回至樹皮。羽化孔大形(直徑達 8 毫米)。幼蟲無足。

51 (52) 背硬皮質突起有三條縱溝及兩條橫溝,被有多數排成橫列的粒狀的結。——杉大黑天牛 Monochamus urussovi Fisch. (膜.天牛科 Cerambycidae)。

52 (51) 背硬皮質突起無溝,有結。

53 (54) 結在硬皮質突起上形成闊而端部向內彎的弧,弧內有二、三行橫列的結。——杉小黑天牛 Monochamus sutor L. (鞘. 天牛科 Cerambycidae)。

54 (53) 硬皮質突起上的結形成二同心的橢圓形。——松黑天牛 Monochamus galloprovincialis Oliv. (鞘. 天牛科 Cerambycidae)。

55 (50) 穴狹扁而彎,在幼松的幹內,頂端或枝內終於木質部內短形的鈎狀穴。羽化孔直徑達 4 毫米。——松端天牛 Pogonocherus fasciculatus Deg. (膜.天牛科 Cerambycidae)。

56 (35) 穴僅在木質部內,伸向中心並返回,滿塞鑽孔屑。幼蟲圓筒形,具甚短的胸足,及體後端的突起 (參閱第 106 圖)。——大樹蜂 Sirex gigas L. (膜.樹蜂科 Siricidae)。

57 (32) 穴形成一定的複雜的圖形(小蠹蟲),如穴的圖形較簡單,則無卵室〔見 64 (65)條〕。

58 (59) 穴僅在木質部內,黑色,由自同一處作水平伸展的若干枝而成。由它伸出短幼蟲穴。——條小蠹蟲 Xyloterus lineatus Oliv. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

59 (58) 穴在樹皮及液材內。

60 (63) 母穴及交尾室伸入樹皮厚處，因此在樹皮內面及液材上僅可見母穴及幼蟲穴的小部分。

61 (62) 母穴(2—5)闊 1—1.5 毫米，自交尾室伸出，滿塞鑽孔屑，幼蟲穴紊亂。——暗色小蠹蟲 Polygraphus subopacus Thoms. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

62 (61) 母穴(3—7)闊 0.7 毫米，自交尾室伸出作星芒狀，幼蟲穴彎曲。——細條小蠹蟲 Pityophthorus micrographus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

63 (60) 母穴及幼蟲穴在樹皮內面及液材上。

64 (65) 無卵室。母穴短而不規則形，在開始處闊展成掌狀，合穴自母穴開始，由此可能有幼蟲穴伸出。——落葉松小蠹蟲 Neotomicus (Orthotomicus) laricis Fabr. (鞘. 小蠹蟲科 Ipidae)。

65 (64) 有卵室。

66 (87) 有交尾室。

67 (74) 穴在厚樹皮內。

68 (69) 母穴(3—5)自交尾室伸出作交叉狀，穴端有時突然彎曲，顯明地終於液材。幼蟲穴僅伸展於樹皮內面(參閱第 198 圖)。——叉穴小蠹蟲 Ips fallax Egg. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

69 (68) 母穴自交尾室向上及向下伸出。

70 (71) 母穴 (2—7) 闊達 4 毫米，長達 40 厘米，自大形的交尾室伸出。幼蟲穴短而密，端部形成大而圓形的蛹室。——六齒小蠹蟲 Ips sexdentatus Boern. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

71 (70) 母穴闊達 3—5 毫米，長達 25 厘米。

72 (73) 母穴 (1—3) 長達 25 厘米，闊達 3.5 毫米。幼蟲穴排列比前種者密，穴形則與前種相似。——橢圓小蠹蟲 Ips subelon-

gatus Motsch. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

73 (72) 母穴(1—3)長達 15 厘米,闊達 3 毫米。幼蟲穴密,比六齒象鼻蟲者長。——八齒小蠹蟲 Ips typographus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

74 (67) 穴主要幹的薄樹皮內及枝內。

75 (80) 母穴縱列,自交尾室向上及向下行。

76 (79) 母穴長。

77 (78) 母穴 (2—5) 長達 10 厘米,稍彎,深觸及液材。幼蟲穴密而長,端部紊亂。棲於倒伏的樹上。——死樹小蠹蟲 Neotomicus (Orthotomicus) proximus Eichh. (鞘. 小蠹蟲科 Ipidae)。

78 (77) 母穴 (2—6) 比前種者粗而較彎曲,交尾室較不規則,幼蟲穴不甚密而較紊亂(參閱第 277 圖)。—— 焦樹小蠹蟲 Neotomicus (Orthotomicus) suturalis Gyll. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

79 (76) 母穴短 (2—4),有時單獨,母穴開始處有小形的闊展。交尾室不顯著。棲於倒伏的樹上。——六條小蠹蟲 Dryocoetes hectographus Reitt. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

80 (75) 母穴自交尾室作星芒狀伸展。

81 (84) 母穴僅在開始處保持其星芒狀的方向,以後向上及向下或向橫的方向伸展。

82 (83) 母穴 (3—12) 長達 25 厘米,初作星芒狀,後向上及向下伸展,滿塞鑽孔屑。幼蟲穴短,與母穴成垂直排列,末端甚深入木質部。——樹頂小蠹蟲 Ips acuminatus Eichh. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

83 (82) 母穴(2—6)伸展作星芒狀,後主要橫行,闊達 0.8—1 毫米,長達 5 厘米。交尾室有時隱於樹皮厚處。幼蟲穴密(參閱第

111 圖)。——星形小蠹蟲 Pityogenes chalcographus L. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

84 (81) 母穴的全部長度保持其放射狀排列。主要見於枝及幹的端部。

85 (86) 母穴 (3—5) 長達 10 厘米，深留跡於液材上。幼蟲穴的末端觸及液材，常成羣排列，有時有闊展。——雙齒小蠹蟲 Pityogenes bidentatus Herbst. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

86 (85) 母穴僅局部深入液材，長達 6 厘米。穴常彎曲成直角，全形甚似前種者。——四齒小蠹蟲 Pityogenes quadridens Hart. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

87 (66) 無交尾室。

88 (93) 母穴橫列，二節(呈弧形)。

89 (90) 母穴長，自短形的鑽入孔開始，幼蟲穴短而稀，蛹室深入液材內 (參閱第 280 圖)。——小松小蠹蟲 Blastophagus minor Hart. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

90 (89) 母穴短。

91 (92) 母穴及幼蟲穴微觸及液材，幼蟲穴的分枝自鑽入道的指狀突起開始，沿一條線伸向相反的兩面。幼蟲穴縱列，長達 5 厘米 (參閱第 108 圖)。——指狀穴小蠹蟲 Xylechinus pilosus Ratz. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

92 (91) 鑽入道在樹皮內，母穴的兩枝均形成稍彎的線。幼蟲穴長，排列緊密，其末端在液材內，可能由它伸出短而縱走的孔道——補充取食的穴。——巴氏小蠹蟲 Dryocoetes baicalicus Reitt. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

93 (88) 母穴縱列，有時稍斜。

94 (95) 母穴長達 15 厘米，闊達 5 毫米，有彎作鈎狀的開始處。幼蟲穴密，長而彎。兩者均在樹皮內面留痕甚深(參閱第 28 圖)。

——大松小蠹蟲 Blastophagus piniperda L.（鞘．小蠹蟲科 Ipidae）。

95（ 94） 母穴較短，不闊於 2 毫米，開始處擴大作錘狀。

96（ 97） 母穴稍彎，闊達 3.5 毫米，長達 7 厘米，伸展於樹皮內面，留痕於液材上。幼蟲穴密集，不觸及液材。蛹室一半位於液材內。棲於潮濕地方的幹與斷株內。——黑褐小蠹蟲 Hylurgops glabratus Zett.（鞘．小蠹蟲科 Ipidae）。

97（ 96） 幼蟲穴闊 2—3 厘米。

98（ 99） 母穴長達 8 厘米，直或彎，伸展於樹皮內面，微觸及液材。幼蟲穴紊亂。棲於斷株與根上，偶在死亡的樹幹上。——深色小蠹蟲 Hylastes opacus Er. 或黑小蠹蟲 Hylastes ater Payk.（鞘．小蠹蟲科 Ipidae）。

99（ 98） 母穴長達 4 厘米，位於樹皮內面，不觸及液材。

100(101) 母穴彎曲，直徑稍有變化。幼蟲穴長，甚爲紊亂，端部縱走。有時在倒伏的樹上。——紫小蠹蟲 Hylurgops palliatus Gyll.（鞘．小蠹蟲科 Ipidae）。

101(100) 母穴長 2—3 厘米，位於樹皮內及液材內，稍彎。幼蟲穴紊亂。蛹室在液材內，側面包有木屑。棲於遭火災的樹，斷株及根的地上部（參閱第 109 圖）。——唐檜根小蠹蟲 Dryocoetes autographus Ratz.（鞘．小蠹蟲科 Ipidae）。

102（ 21） 毬果的被害，其表面有小堆排洩物，內有赤色具縱條的蠕（參閱第 113 圖）。——杉毬果螟 Dioryctria abietella S. V.（鱗．螟蛾科 Pyralididae）。

山茱萸（Cornus mas L.）

1 （ 14） 葉的被害。

2 （ 5） 葉被食害或其邊緣呈波狀。

3 (4) 葉被食害，上有具八對腹足，白色的瘤，體灰綠色側面較淡的幼蟲，每節氣孔下有黑斑，頭部赤黃色，有黑斑。——山茱萸瘤葉蜂 Emphytus melanarius Kl. (膜.葉蜂科 Tenthredinidae)。中，南，高加索。

4 (3) 葉彎曲暗色，其邊緣作波狀，幾乎均斷而向上捲。——山茱萸葉壁蝨 Anthocoptes platynotus Nal. (蜘. 葉壁蝨科 Phyllocoptidae)。

5 (2) 葉上有潛痕，蟲瘿，蚜蟲或介殼蟲吸食。

6 (11) 葉上有潛痕或蟲瘿。

7 (10) 葉上有潛痕。

8 (9) 潛痕在葉的上面，狹而彎，逐漸向端部闊展，中間有黑色的條 (參閱第 248 圖)。——山茱萸潛葉蠅 Phytomyza agromyzina Meig. (幼蟲) (雙.潛葉蠅科 Agromyzidae)。

9 (8) 潛痕佔葉的兩面，一般在葉緣，闊而部分凸起 (呈卵形)，黃綠色，有黑點狀的排洩物(見第 168 圖)。——山茱萸尖翅蛾 Antispila treitschkiella E. R. (蠋) (鱗. 尖翅蛾科 Heliozelidae)。中，南。

10 (7) 葉的下面有蟲瘿，通常在主脈附近或側脈上，多毛，端鈍，頂端常作多片形，大半多室，長達 10 毫米。葉的上面該處有半球形的凸起。內有黃色的幼蟲 (參閱第 249 圖)。——掠子木瘿蠅 Craneiobia (Oligotrophus) corni Gir. (雙.瘿蠅科 Cecidomyidae)。中，南，克里木。

11 (6) 葉上有蚜蟲或介殼蟲吸食。

12 (13) 自春季至七月，在葉的下面有吸收口無翅具角狀管的蚜蟲 (有翅者土灰色而有黑斑)，亦見於嫩梢端部及枝上。——掠子木蚜 Anoecia corni Fabr. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

13 (12) 葉上有吸收口不活動而被有介殼的昆蟲，介殼卵形或圓形，

白色，幼蟲皮黑橄欖色或黑色，在介殼邊緣。——紫介殼蟲 Parlatoria oleae Colvée. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

14 (1) 嫩梢、枝、幹或果實的被害。

15 (16) 枝及幹的樹皮上有梨形白色的介殼，有時帶黃色，長達 1.5—2.5 毫米，通常爲數甚多(參閱第 134 圖)。——柳介殼蟲 Chionaspis salicis L. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。

16 (15) 果實被白色頭部黃褐色小形的蠋爲害。七月至八月。——蘋果梢巢蛾 Argyresthia cornella F. (鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。南。

鋪地蜈蚣 (Cotoneaster vulgaris Lindl.)

1 (10) 葉的被害。

2 (5) 葉被食害或被有絹絲。

3 (4) 葉被蠋食害，幼蠋黑色，生有黃色的毛，老熟者帶黃綠色，端部有白毛，頭部黑色。八月至九月，以後越冬至六月。——黃燈蛾 Arctia flavia Fuessl. (鱗.燈蛾科 Arctiidae)。

4 (3) 葉被有絹絲，內有無腹足、黃綠色、頭部黑色、背面有黑斑的幼蟲，其腹部後端有兩個分節的突起。巢內有大形的排洩物。六月至七月(參閱第 25 圖)。——梨鼈甲蜂 Neurotoma flaviventris Retz. (膜.鼈甲蜂科 Pamphiliidae)。中，南。

5 (2) 葉捲曲或上有蟲瘿或潛痕。

6 (7) 嫩梢端部的葉捲曲。——蘋果蚜 Aphis pomi De Geer. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

7 (6) 葉上有蟲瘿或潛痕。

8 (9) 葉的上面及下面有小形的蟲瘿，成黃色或褐色的結狀。——梨壁蝨 Eriophyes piri Pagenst. (蜘. 蟲瘿壁蝨科 Eriophyidae)。

9 (8) 潛痕在葉面上，成黑色圓形的斑，通常一張葉上有若干個(參閱第 28 圖)。——山楂圓潛蛾 Cemiostoma scitella Z.(蠋)(鱗.圓潛蛾科 Cemiostomidae)。

10 (1) 芽、嫩梢、枝及幹的被害。

11 (12) 芽(及嫩梢)內有黃色的蠋，其頭部、足、後頭楯及臀楯均黑色。四月至五月。——白巢蛾 Argyresthia sorbiella Tr.(鱗.巢蛾科 Hyponomeutidae)。北，中。

12 (11) 嫩梢、枝或幹上有蟲癭，有介殼蟲吸食或樹皮下有嚙成的穴。

13 (18) 嫩梢及枝上有蟲癭或有介殼蟲吸食。

14 (15) 嫩梢及枝的樹皮上有多數、大半成羣排列的、瘤狀的突起(蟲癭)，初鮮紅色，後成棕色或黑色，長達 2 毫米。——鋪地蜈蚣壁蝨 Eriophyes phlaeocoptes Nal. (蜘.蟲癭壁蝨科 Eriophyidae)。

15 (14) 嫩梢及枝上有介殼蟲吸食。

16 (17) 介殼扁平，圓形，中心部分黑橄欖色，其餘部分灰黑色，體檸檬黃色。嫩梢可能彎曲。——牡蠣介殼蟲 Aspidiotus ostreaeformis Curt. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。中，南。

17 (16) 無介殼，體卵形而凸，赤棕色光澤，有黑色橫條。——桃介殼蟲 Lecanium persicae F. (半. 介殼蟲科 Coccidae)。南，克里木，高加索。

18 (13) 幹及枝的樹皮內面與木質部上有複雜的穴系(小蠹蟲)。

19 (20) 母穴縱列，長達 6—7.5 厘米，闊 2 毫米，穴開始處有小形的膨大，通常位於樹皮厚處。幼蟲穴甚密而長，初自母穴伸出時成直角，後向各方面彎曲。通常在樹皮厚的幹內(參閱第 323 圖)。——蘋果小蠹蟲 Scolytus mali Bechst. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。

20 (19) 母穴縱列，長達 2—3 厘米，闊 1.2—1.8 毫米，穴開始處無膨

大。幼蟲穴較長而紊亂。母穴與幼蟲穴均充分留痕於樹皮及木質部上。通常在樹幹較細處及枝上(參閱第 243 圖)。——皺小蠹蟲 Scolytus rugulosus Ratz. (鞘.小蠹蟲科Ipidae)。中,南,克里木,高加索。

柏(Cupressus semperivirens L. var. pyramidalis Nyman **及** Cupressus semperivirens L. var. horizontalis Gard.)

花柏 (Chamaecyparis lawsoniana Parl.)

1 (6) 針葉的被害。

2 (5) 針葉被蠋食害。

3 (4) 蠋灰褐色，毛長，體長達 7.5 厘米，背面有三條黃色縱條及成對的瘤 (體的第一至五節者藍色，第六至十一節者赤色)，被有成叢的茸毛。三月至六月。——舞毒蛾 Ocneria (Porthetria) dispar L. (鱗.毒蛾科 Orgyidae)。

4 (3) 蠋淡綠色,背面及側面有白線，各節有白色斜點，第十一節上有小形的突起，氣孔黃色而具有黑邊，四周有赤色的斑。春季。——檜赤夜蛾 Xylina lapidea Hb. (鱗.夜蛾科 Noctuidae)。克里木,高加索。

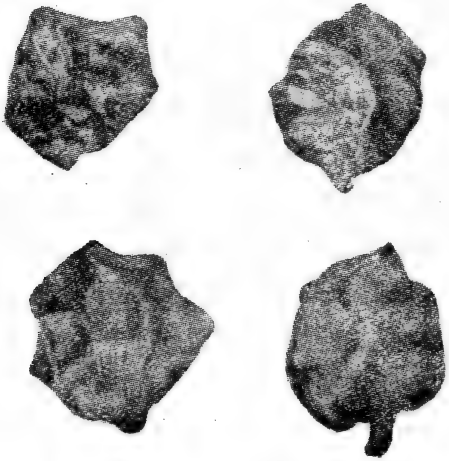
5 (2) 針葉上有介殼蟲吸食。雌蟲被有圓形的介殼,雄蟲則有長形白色的介殼,達 1—1.5 毫米，幼蟲皮淡黃色。——檜介殼蟲 Diaspis visci Schr. (半.圓介殼蟲科 Diaspididae)。高加索,克里木。

6 (1) 枝、幹或毬果的被害。

7 (8) 幹及較粗之枝的樹皮與木質部上有複雜的穴系,由鑽入道，及由它沿樹幹向上及向下伸展的縱列的母穴而成。幼蟲穴初橫列或稍斜,後轉變爲縱列。蛹室在木質部內。亦見於落

第 168 圖 山茱萸尖翅蛾的潛痕。原圖。縮小。

第 169 圖 雙色小蠹蟲在落葉松樹皮上的穴。原圖。縮小。



第 170 圖 被柏毬果捲葉蛾爲害的柏樹的毬果。原圖。自然大。

葉松(見第 169 圖)。——雙色小蠹蟲 Phloeosinus bicolor Brul. 或檜小蠹蟲 Phloeosinus thujae Perr. (鞘.小蠹蟲科 Ipidae)。高加索,克里木。

8 (7) 毬果不發達,早期變褐,內部被蝕,至七月末八月初具有小形的孔,內有棕色的蛹包突出(見第 170 圖)。——柏毬果捲葉蛾 Evetria tessulatana Stgr. (蝎)(鱗.捲葉蛾科 Tortricidae)。高加索。

省沽油(Staphylea colchica Stev.)

1 (4) 葉的被害。

2 (3) 葉被剝食,其下面有綠色的幼蟲。——稠李金花蟲 Phytodect aquicquepunctata F. (鞘.金花蟲科 Chrysomelidae)。

3 (2) 葉的下面有體淡綠色或淡黃色,具有長角狀角的蚜蟲吸食。——省沽油蚜 Rhopalosiphum staphyleae Koch. (半.蚜蟲科 Aphididae)。

4 (1) 幹上有直徑達 2—3 毫米的圓孔,樹皮下有多少帶廣闊塊狀邊緣不光滑的穴。木質部內的鑽入孔呈卵形,滿塞鑽孔屑。羽化孔圓形。穴在木質部內成孔道狀,完全伸展於其表層。——常春藤天牛 Parmena balteus L. (幼蟲) (鞘.天牛科 Cerambycidae)。

(上册完)

蘇聯歐洲部分森林及觀賞樹木與灌木被害檢索表

勘誤表

本書付印後，譯者發現譯文中有須修改之處，以不及改版，特編印此勘誤表隨書分發。

頁行數	誤	正
14頁14行	樫小蠹蟲	家小蠹蟲
19頁11行，227頁18行	忍冬	金銀花
40頁13行	櫟小蠹蟲	柞小蠹蟲
64頁1行	青崗	樺
66頁17行	——Hylophia	樺旋蛾 Hylophia
70頁17行	條小蠹蟲	毛小蠹蟲
74頁末行	野櫻	稠李
95頁5行	——Vanessa polychloros L.	閃紫蝶 Vanessa polychloros L.
99頁倒4行	櫻金象鼻蟲	桃小象鼻蟲
110頁20行	鉛帶	灰條
125頁8行	柞凸蚜	柞凸根瘤蚜
138頁3—4行	榛小蠹蟲	梯穴小蠹蟲
139頁6—7行	梢沒食子蜂	芽沒食子蜂
158頁19行	杉梢螟	杉毬果螟
175頁3行	烟色尺蠖	樺烟色尺蠖
186頁19及20行	葉蜱	象鼻蟲
186頁倒7行	金花蟲科 Chrysomelidae	象鼻蟲科 Curculionidae
203頁11行	瘿蠅	潛葉蠅
203頁12行	瘿蠅科 Cecidomyidae	潛葉蠅科 Agromyzidae
207頁8行	葉榆尺蠖	樺尺蠖
223頁6行	六齒小蠹蟲	柞六齒長蠹蟲
226頁倒6行	綉球花	莢蒾
231頁1及2行	小潛蛾	毛顫蛾
245頁14及15行	樅	杉

高等學校、中等技術學校教材試用本

讀者意見表

書名		原著者	
對本書內容的意見			
對譯本的意見			
教學中的問題			

刊正表（包括翻譯錯誤及排印錯誤）

頁	行	字	刊誤的字句	應如何改正?
其他錯誤				

讀者姓名		學校或工作機關		年級或擔任職務	
詳細通信地址					

本表如不敷填寫，可另紙書寫，連同本表，逕寄中央高等教育部教材編審處。

北京郵局收取回件郵費許可證第五三號

北京

中央高等教育部教材編審處

郵資總付

寄

年

月

日

苏联欧洲部分森林及觀賞樹木與灌木被害檢索表(上册)(苏)頑塞夫「ycelB.B.H等著
孫少軒譯

高等學校試用本
書名代號0429
定　　價14,500元