第百十五圖　まめこがね（放大）

にして強き光澤あり。腹部の末端の二節は背面にて翅鞘の外に出づ。翅鞘の大部黄褐色をなし其の周圍緑黒色を帶ぶ。背面に現はるゝ尾節上に二個の白毛より成る班紋あり。此の甲蟲は「まめ」の如き農作物の葉を食するも亦「やなぎ」「やまならし」其の他種々の濶葉樹の葉を貪食す。

第三章　鱗翅目　Lepidoptern

鱗翅目の昆蟲は四個の鱗毛を以て被覆せらるゝ翅を有し、口部は吸收に適す。變態は完全なり。

此の目に屬するは蝶及び蛾の種類にて其の數又夥しく森林に有害なる者も甚だ多し。口部は長き管狀をなせる下顎部が其の主部をなし以て花蜜其他の液體を吸收す。稀には其の先端に刺狀物を存し熟菓等に穿孔する用をなす。次に發達せるは下唇鬚にして種類によりては著しき大形をなす。下顎鬚は又稀によく發達せる者あり。翅は元來膜狀をなすも鱗毛の屋瓦狀に存するに由り肥厚し、種々の色彩を呈す。其の體も亦細き鱗毛を密生す。或る種類の雌蟲は殆んど其の翅を欠く。

幼蟲は通常「けむし」「いもむし」等と稱するものにして殆んど皆植物質を食とす。從て成蟲の無害なるに對し著しき害を森林に及ぼす者多し。形體比較的單簡にして明かなる頭部略ぼ同形なる十二個の環節より成れる體とを有す。頭部には細かき數個の單眼を存し、體には三双の胸脚及び五双の腹脚を有す。腹脚の數は屢々之れより減少して最も少なきは唯一双を有するのみ。然れども五双を超ゆる者なし。其の四双は第六乃至九節にありて一双は第十二節にあり之れを尾脚と稱す。胸脚は節狀をなし先端に一小爪を有す。腹脚は肉質にして其の下面に列狀の小鈎を存す。而して植物の外部に生活する者にありては鈎列外部に半圓形をなし、樹體内に寄生

第百十六圖　鱗翅類の幼蟲の脚を示す圖

A胸脚
B半環狀の鈎爪を有する腹脚
C環狀の鈎爪を有する腹脚

Judeich-Nitsche

する者は輪狀に排列す(第百十六圖)。幼蟲の植物上にある種類は種々の强き色彩を有し、殊に綠色を呈する者多し。又長き毛或は刺狀物を存するもあり。樹體內或は土中に生活する者は白色黃色或は紅色をなす。

蛹は被蛹にして多く褐色をなし、屢々金屬光澤を有することあり。幼蟲が充分に生長するときは絹絲を吐きて繭を作る者多し。繭は蠶の如く密に作らるゝもあり或は甚だ粗なるもあり。又幼蟲の毛を以て繭狀物をなすもあり。而して又全く繭を作らず直ちに他物に附着して蛹となるあり或は蛹化に先ちて土中に入るもあり。

鱗翅類には一年にて其の世紀を全ふする者最も多く、次に一年二回或は三回の經過をなすあり稀に二年以上の世紀を存す。冬期は種類により卵子より成蟲まで各種の狀態にて經過す。成蟲の生活期間は其の狀態にて越年する者の外は甚だ短かく、幼蟲期一般に最も永し。

分類の方法は學者によりて同じからず或は蝶類 Rhopalocera 及び蛾類 Heterocera に大別し、或は大蛾類 Macrolepidoptera 及び小蛾類 Microlepidoptera に區分す。蝶類は先端膨大せる絲狀の觸角を有し、靜止のとき翅を直立す。皆晝間のみ飛翔す。蛾類は鞭狀、羽狀、或は櫛齒狀等の觸角を有し、靜止のとき翅を體に添ひ或は水平に横たふ。多く夕刻より夜間に飛翔す。大蛾類とは一般に大形の蝶蛾類を含める種類を總稱し、小蛾類とは比較的小形の蛾類のみの所屬科を云ふ者なり。

本書は後の分類法に由りて森林に關係ある科名を擧ぐれば左の如し。

甲　大蛾類

一、鳳蝶科 Papilionidae
二、粉蝶科 Pieridae
三、蛺蝶科 Nymphalidae
四、蝙蝠蛾科 Hepialidae.
五、天蛾科 Sphingidae
六、硝子蛾科 Sesiidae
七、木蠹蛾科 Cossidae
八、天社蛾科 Notodontidae

九、天蠶蛾科 Saturniidae
十、水蠟蟲科 Brahmaeidae
十一、蠶蛾科 Bombyeidae
十二、毒蛾科 Lymantridae
十三、枯葉蛾科 Lasiocampidae
十四、夜蛾科 Noctuidae
十五、尺蠖蛾科 Geometridae
十六、實蟲蛾科 Cymbidae
十七、燈蛾科 Arctiidae
十八、刺蟲蛾科 Cochlidae

乙 小蛾類

十九、螟蟲蛾科 Pyralidae
二十、葉捲蟲蛾科 Tortricidae
二十一 巢蟲蛾科 Yponomentidae

二十二、麥蛾科 Gelechiidae
二十三、筒蛾科 Elachistidae
二十四、細蛾科 Gracilaridae
二十五、長毛蛾科 Neptieulidae

第一節 大蛾類 Macrolepidoptera

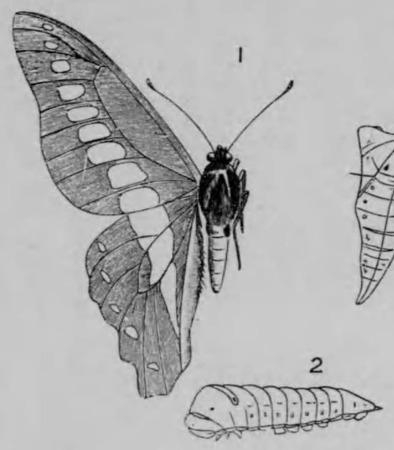
鱗翅類を分ちて大蛾小蛾の二類となすことは學術上明了なる者と云ふを得ず。即ち大蛾類の所屬科中にも甚だ小形の者あるを以てなり。然れども應用上より論ずるときは大蛾類中の小形の種類は全く森林に關係を及ぼさざるを以て此の區別に從ふを便宜とす。

第一 鳳蝶科 Papilionidae.

大形の蝶にして後翅の後緣角尾狀をなす者多し前脚の脛節に葉狀片を具ふ。脚爪は分枝せず。幼蟲は毛を有せず第二節の背面上に一個の叉狀の肉角を有す。通常之を體内に收むるも他物の體に觸るゝあるときは直ちに伸張し、同時に惡臭を發散す。蛹は背面に突起を有し、繭を造るとなく尾端を以て他物に附

着し一個の絹絲を以て體を支ふ。此の如き蛹を帶蛹と名く。林業上に關する者は左の一種あるのみ

第百十七圖あをすじあげは



1 成蟲
2 幼蟲
3 蛹
（自然大）

一、あをすじあげは（第百十七圖）
Papilio sarpedon L.

「くろたいまい」又は「るりあげは」と稱す。黑色にして前翅より後翅の中央を通じて淡綠色の班紋あり。後翅の尾狀突起は之れを缺く。

幼蟲は暗綠色にして第三節の背面に黃色眼狀の班紋あり、氣門の下部に一淡黃線を存す。幼蟲は六月より八月の間に發生す。蛹は背面に「くす」の葉脈に似たる線を有す。

幼蟲は「くす」「にくけい」「やぶにつけい」「しぬぐす」等樟科植物の葉を食す。

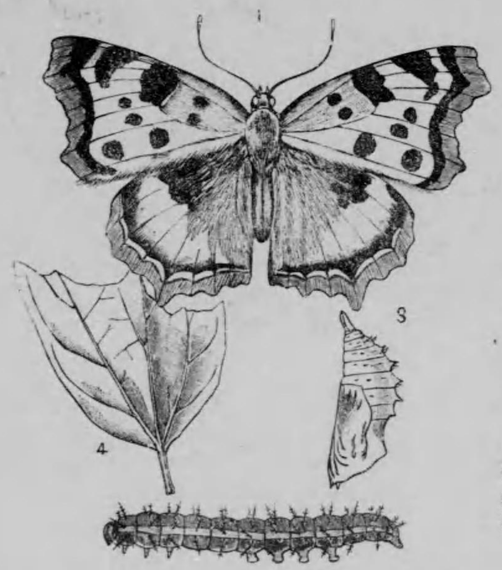
第二　粉蝶科 Pieridae

白色或は黃色中庸大の蝶にして後翅の外緣畧ぼ圓形をなす。脚は葉狀片を缺き分肢せる脚爪を有す。幼蟲は短毛を生ずるを常とす。蛹は帶蛹にして前方尖れり。農作物を害する者多きも森林に關係あるは唯一種のみなり。

「ゐぐしろてう」 Aporia crataegi L. 此の蝶は翅白色稍や透明にして翅脈黑色なり。幼蟲は背面黑色にして二條の黃褐色の線條あり。白き毛を生ず。蛹は淡黃色にて黑紋多し。「さんざし」の類の葉を食とす又「りんご」の害蟲なり。北海道のみに產す。林業上著しき害なし。

第三　蛺蝶科 Nymphalidae

種々の色彩を有する中庸大の蝶にして翅の外緣には波狀の出入あるもの多し。前脚の先端には鈎爪を缺き、後翅の內緣は長くして體を覆ふ。幼蟲は體面上に枝狀をなせる棘刺或は毛を生せる肉質突起を有す。蛹は尾端にて他物に懸垂す。此の如き蛹を垂蛹と稱す。



第百十八圖ひをどしてふ
1成蟲　2幼蟲　3蛹　4被害の「ゑのき」の葉
（自然大）

となる。

一、ひをどしてふ（第百十八圖）

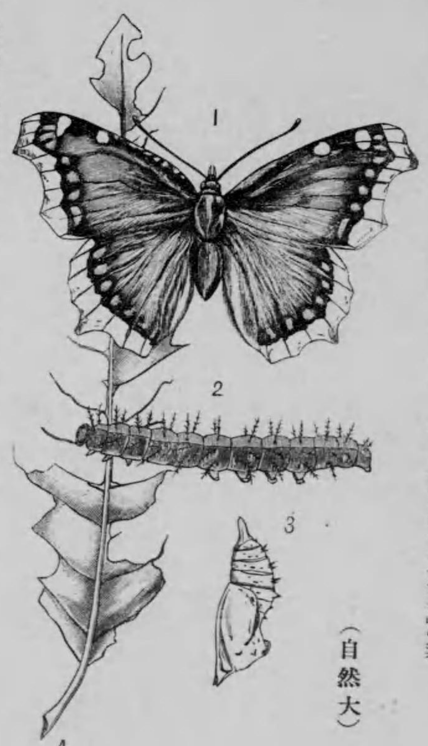
Vanessa xanthomelas Schiff.

翅の表面樺色にして外縁は黑色及び藍色の帶狀をなす。樺色部には八個の黑班あり。裏面は茶褐色にして黑色の細かき波狀紋を具ふ。幼蟲は黑色にして黃色の氣門線を有す。背面に枝狀の棘刺を存す。蛹は褐色にして灰白色を帶ぶ。冬期は成蟲の狀態にて經過し春季塊狀に產卵す。四五月の頃幼蟲發生し六七月の頃成蟲

「ゑのき」「けやき」「やなぎ」等の害蟲なり。北海道以外の各地に存す

二、ういもんたては

Vanessa Vau-album Leech.



第百十九圖きべりたては
1成蟲　2幼蟲　3蛹　4被害「ばつこやなぎ」の葉
（自然大）

樺色にして黃色を帶び外縁の波狀前種より著し。前翅には「ひをどしてふ」に似たる黑班ありて前縁角に近く一個の白紋あり。裏面は濃褐色にして中央部は前翅より後翅に黃色を帶ぶ。後翅の中央部にV字形の銀色紋あり。幼蟲は褐色にし

て背及び側面に黄褐色の線條あり。枝棘は黄色にして先端黑し。「どろのき」の葉を食す。

三、きべりたては（第百十九圖）

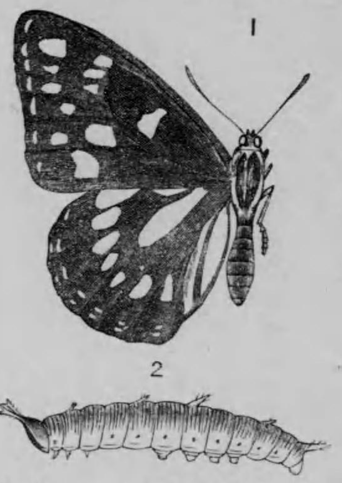
Vanessa antiopa L.

形は「ひをどしてふ」に似るも前翅の表面黑褐色をなし少しく栗色を帶ぶ。外緣黄色の帶狀をなし其の内部藍色を帶ぶ。裏面は濃き黑褐色にして小波狀紋を具ふ。幼蟲は黑色にして背面に太き赤色を帶びたる帶條あり枝棘は黑色なり。「やなぎ」類に群集して其の葉を食す。北海道に於ては「ばつこやなぎ」に多し。

四、ごまだらてふ（第百二十圖）

Hestina Japonica Feld.

翅黑色にして蒼白色の大小種々の班紋あり。翅脉は黑色をなす。外緣は著しき波狀の出入を存せず。幼蟲は完全に生長するときは凡そ一寸三分に達し、綠色にして頭部に角狀をなして上端二分せる二個の突起を有す。體の第七節及び尾節上にも亦同樣の突起あり。蛹は垂蛹にして帶白淡綠色をなし扁平なり。



第百二十圖ごまだらてふ
1成蟲　2幼蟲（自然大）

卵子は一個づゝ葉の裏面に產附せらる。「ゑのき」の葉を食とするも著しき害なし。

第四　蝙蝠蛾科 Hepialidae

以上の數科は蝶類に屬する者なるも本科以下は總て蛾類に屬す。蝙蝠蛾科の者は多く口吻及び觸鬚を欠き、觸角絲狀にして短かし。前翅の基部內緣部に翅垂 Jugum と稱する細小片狀部を存す。脚は短かくして刺を有せず。

此の科の昆蟲は其の數少なく森林に關係あるは左の一種なり。

一、くさぎのしんくひが

Hepialus excrescens (aemula) Butl.

「かわほりが」と云ふ。翅は前後共に巾狹くして前翅は茶褐色に雲狀の濃褐色の班紋を存す。後翅は無紋にして暗褐色を帶ぶ。幼蟲は白色にして少しく黄色

第百二十一圖くさぎのしんくひが（自然大）

を帶び頭部のみ淡褐色をなす。蛹は圓筒形にして褐色をなす。其の頭胸部殊に濃色なり。幼蟲は樹體内に生活し蟲孔に排泄物を集めて繭狀物を成す。蛹も亦穿孔内に存す。成蟲の出るは九月頃なり。被害樹は「くさぎ」「さり」等なり。

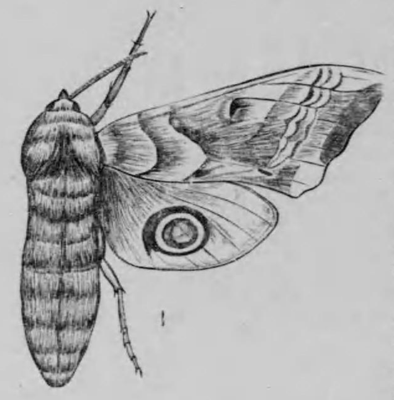
第五　天蛾科 Sphingidae.(1)

「ゆうがほべつとう」と稱し、稍や大形の蛾にして太き圓錐狀の腹部を有し、前翅細長にして強く、後翅比較的小形なり。吸口長く觸角の斷面三角形をなす。飛力甚だ強し。幼蟲は俗に「いもむし」と稱し長毛を有せず。體色種々にして線狀或は點狀の班紋を存することあり。尾端に近く尾角と稱する肉質の突起を具ふ。

本科に屬する者は其の數四十五種あり此の内森林に關係ある者左の數種あり。然れども皆群をなすこと無く殆んど害なし。

(1) 名和靖著日本昆蟲圖說第一卷鱗翅目天蛾科（明治四十年）

うちすゞめ　Smerinthus ocellatus L.（第百二十二圖）(1)



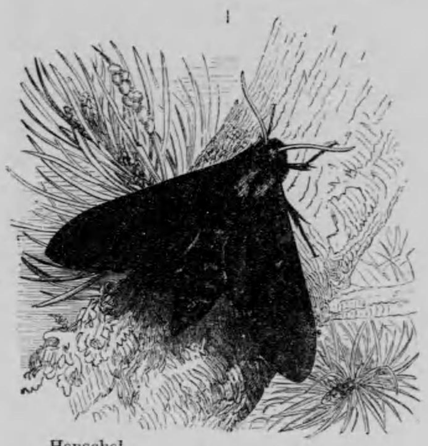
第百二十二圖うちすゞめが　1成蟲　2幼蟲（自然大）

前翅淡紅褐色中央部濃褐、後翅淡紅色を帶び少しく後緣に近く圓形の黑班あり。幼蟲綠色第一乃至第三節の側邊に一個の白色横線と第四節以下に白色斜線を具ふ。「やなぎ」「やまならし」「どろ」類其の他「さくら」「りんご」等の葉を食す。

くちはすゞめ　Marumba piceipennis But.

翅の開張凡そ三寸五分前翅長く黄褐にして、外緣の中央部より前緣の中央に向て濃色をなし、凡十個の細き斜

(1) 長野菊次郎著　柳の害蟲ウチスゞメに就て（昆蟲世界第十三卷第百四十號）



第百二十三圖くろすゞめ　1成蟲及卵子　2幼蟲(自然大)

Henschel

線を存し後縁と外縁とに近く一黒褐色點あり。幼蟲淡綠色にして前種と同位置に黄色線ありて其上に紅點を存す。「くろかし」「らじろかし」等常綠「かし」類の葉を食す。

もゝすゞめ　Marumba Complacens. Walker

翅の開張凡そ三寸前翅褐黄外縁に接する部暗褐色をなし後縁上に外縁に近く一黒點あり。波狀の細褐線を存す。幼蟲黄綠色にして線紋黄褐色をなす。「さくら」「もゝ」の葉を食す。

くろすゞめ Hyloicus Pinastri L.(第百二十三圖)又「まつのいもむしてふ」と云ふ。翅の開張凡そ二寸前翅暗灰色をなし數個の濃色短線狀の班紋あり。幼蟲は綠色にして三

Henschel

背線褐色、側線白色、氣門黄色にして氣門下線又黄色なり。「あかまつ」「くろまつ」の葉を食す。歐洲にも產す。

しもふりすゞめ　Diludia inerata Walker. 翅の開張凡そ三寸五分前翅暗灰色斜に屈線狀をなせる褐色の線紋あり。中央に一白點と其の後方に三の褐色並行線とを具ふ。幼蟲は綠色にして四節以下の各節に白色斜條を存す。「きり」「くさぎ」「いぼた」「ひいらぎ」等の葉を食す。

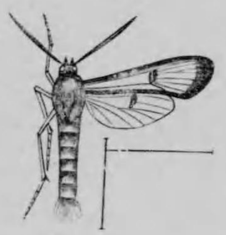
第六　硝子蛾科 Sesiidae

小形の蛾にして前翅巾狹し鱗毛を欠ける透明なる部分を具ふる者多し。後翅は全部透明なり。腹部の末端には總狀の毛を有す。幼蟲は頭部褐色體白色をなす。皆植物の内部に孔を穿ちて生活し孔の一端より蟲糞を出す。蛹は褐色にして其の腹部の背面に後方に向ひて存せる刺狀突起の横列あり。卵子は褐色をなす。

一、こすかしば

Aegeria hector Butl.

翅の開張凡そ一寸翅脉及び緣毛黑色なり。體黑色にして藍色光澤あり。腹部の第五六の兩節は黃色をなし尾節の總然毛も亦黃色なり。幼蟲は體稍や黃色



第百二十四圖こすかしば（少しく放大）

を帶び紅色の背線を具ふ。少しく粗毛を存す。幼蟲は樹皮下に孔を穿ち後少しく深く材部に入る。冬季は幼蟲の狀態をなし、七月の頃成蟲發生す。

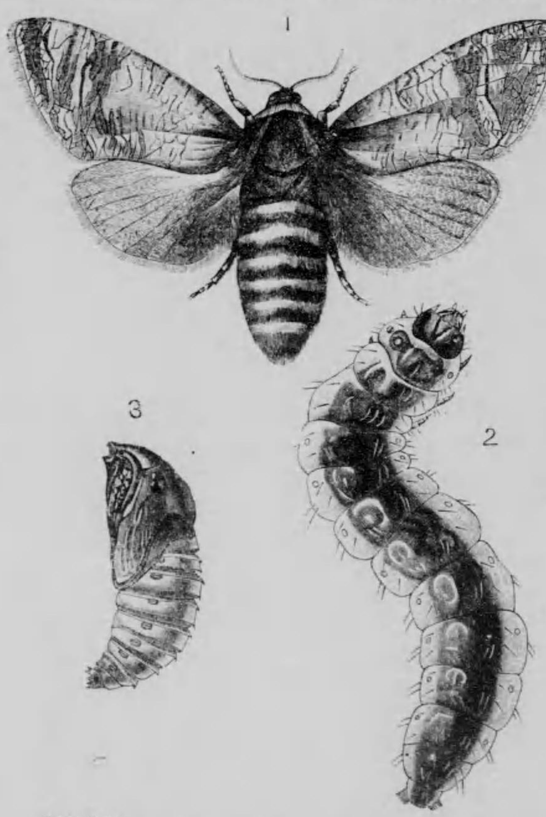
被害樹は「さくら」にして被害部よりは樹脂蟲糞を出すを以て之れを認め易し。

第七　木蠹蛾科 Cossidae.

大形の蛾にして腹部太く吻口及び觸鬚を欠く者あり。幼蟲は殆んと毛を有すると無し體の第一節の背面に角質の版狀部を存す。又植物の內部に生活す。蛹は前種に似て背面刺列を存し、羽化のとき其體を穿孔の外に出てしむ。世紀は通常二年にして林木に對し生理的工藝的に有害なり。

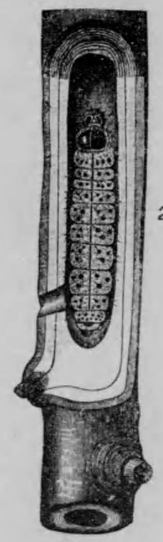
一、やぎすゞめ　柳鐵砲蟲

Cossus cossus L. (ligniperda F.



第百二十五圖やぎすゞめ　1成蟲　2幼蟲　3蛹（自然大）

翅の開張雄は二寸乃至二寸三分雄は二寸四分乃至二寸八分、前翅灰褐色及び灰白色を交へ多くの細き黑褐波狀線を具ふ。體肥大なり。幼蟲は紅色或は紅褐色をなし體やゝ扁平なり。成蟲は六七月頃發生し樹皮の烈間或は根株の



第百二十六圖ごまふしんくひが　1成蟲　2幼蟲　3蛹（自然大）

Ratzeburg

上を歩行し他の樹木に移動す。二回の冬を經過し五月頃木屑を以て穿孔中に繭狀物を造り或は地被の間に繭を造りて蛹となる

被害樹は「やなぎ」「やまならし」の類を最とするも亦「にれ」「はんのき」「しなのき」「とねりこ」「ぶな」「いたや」等にも寄生す。

二、ごまふしんくひが

Zeuzera (Cossus) aesculi L.

翅の開張雄は凡そ一寸五分、雌は一寸八分乃至二寸、前翅は細長形にして後翅は短かし。共に白色にて銅鐵色の部に産卵す。幼蟲は始め樹皮下に孔を造り、後深く材部を上下に穿ち、上部は五六尺の高さに達し下部は根に至る。幼蟲は好みて其の孔より出でゝ地

多くの圓形の點紋を具ふ。胸部の背面にも同色の六個の點紋あり。幼蟲は橙黃色にして黑點を有す。蛹は褐色にして異ぼ輪狀に排列せる細刺を存す。此の蟲は二年世紀蟲にして左の如き生活史をなす（ニッスリン氏に由る）。

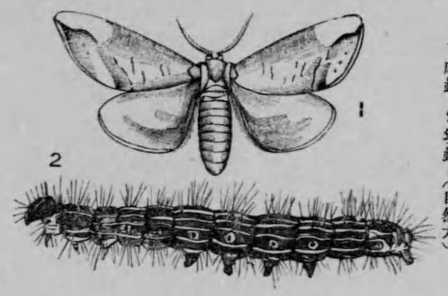
年次	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年						·+	·+					
第二年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第三年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

卵子は一個づゝ樹幹上に產附せらる。殊に壯小なる樹木を好んで產卵す。幼蟲は樹幹內に穿孔し、外部の開孔より蟲糞を出す。化蛹は又開孔の近くにてなさるゝを常とす。

此の蟲は廣き發生區域を有し、其の被害の度も前種より大なり。寄生を被る樹種は甚だ多く殊に硬き木質の樹木にも害を受るもの多し。「こなら」「くぬぎ」「もみ

ぢ「ぶな」「にれ」「しな」「とねりこ」「どろ」「やまならし」「つげ」等その主なる者なり。

第八　天社蛾科 Notodontidae



第百二十七圖くぬぎのあかすじけむしが
1成蟲　2幼蟲（自然大）

觸角羽狀櫛齒狀等をなし、脚短かくして軟毛を生ず、殊に脛節に著し。前翅の內緣には基部に近く切り込みを有する者あり。幼蟲は體面に毛を生じ或は肉質の突起を存す。腹脚はよく發達するも尾脚は退化し、或は長形の附器に變形せる者あり。多く葉面上に生活するも時には葉を綴りて其內に存する者あり。蛹は粗き繭の中にある者と土中に隱るゝとあり。

此の種類は皆植物質を食し殊に樹木に寄生する者多し。

一、くぬぎのあかすじけむしが　つまきしやちほこ
（第百二十七圖）

Phalera assimilis Brem. et Grey (Phalera fuscens Butl.)

翅の開張二寸前翅淡灰褐色にして其の先端に近く略ぼ圓形をなせる淡黃紋あり。後翅には濃灰色の斜條を存す。幼蟲は黑色にして多くの赤色縱線を具へ淡褐色の毛を生ず。故に又「あかすじけむし」の名あり。成蟲は六七月頃發生し、幼蟲は八月中旬より群をなして樹木の葉を食し、九月下旬土中にて蛹化し越年す。

被害樹は「くぬぎ」「こなら」等の落葉「かし」類なり

しりあげむしが Phalera flavescens Brem. 翅淡灰黃色前翅の基部黑、藍及び黃色の圓形の班紋あり。幼蟲黑色にして白色の細毛あり。物に驚くとき體の前後部を上ぐ。八月頃幼蟲發生し冬期は蛹の狀態にあり。幼蟲は常に群棲す。

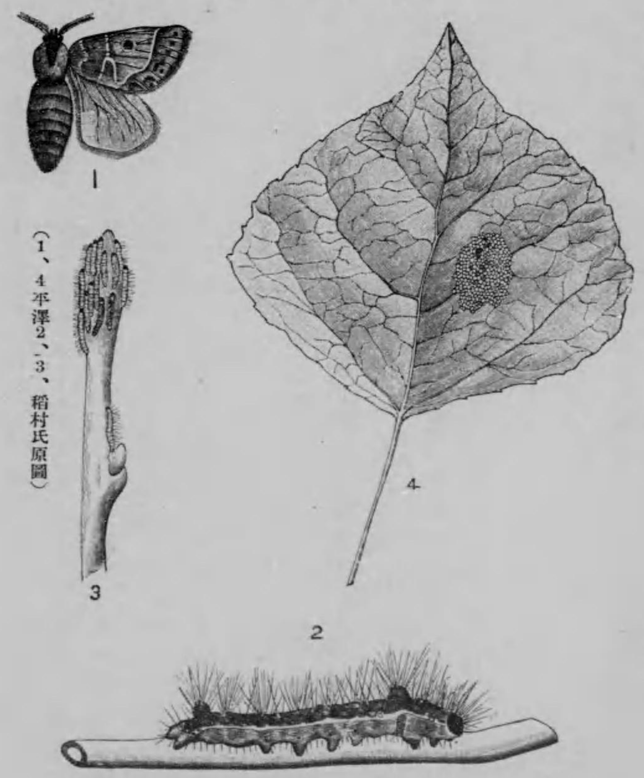
寄生樹種は「くぬぎ」「なら」「にれ」「さんざし」「其の他果樹類なり。

二　せくろしやちほこ（第百二十八圖）

Pygaera anastomosis L.

翅の開張凡そ一寸二分頭部より胸部の背面濃褐色をなす。前翅は全部灰褐、光

第百二十八圖
せぐろしやちほこ
1成蟲 2幼蟲の發育せるもの 3同上幼小のもの 4卵子（自然大）



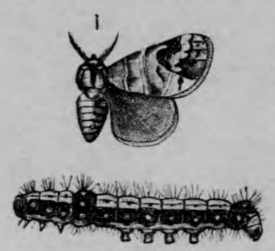
（1、4平澤2、3、稲村氏原圖）

端稍や黄色を帶ぶ。前緣より後緣に向ひ三條の灰色線あり。中央に一暗褐紋を具ふ。幼蟲は暗褐色にして背部黒色をなし亞背線は黄色を呈す。第二第三節の背面には各二個の赤色の瘤狀隆起あり。第四及び十一節に黒色瘤狀突起あり。第十二節には六個の赤點と一個の白點とを存す。蛹は葉間の薄き繭內に存す。年二回の發生をなす、即ち第一回の成蟲は五月下旬より六月に發生し葉面に群狀に產卵す。之より出る幼蟲は七月下旬蛹となり八月成蟲となる。第二回の幼蟲は一回脫皮して樹下の凹所に入りて小繭を作り越冬す。翌年四月頃樹上に至り葉を食す。寄生を受る植物は「やなぎ」類及び「やまならし」類にて殊に「やまならし」「どろ」の苗木は是が爲めに幼芽を食し去られ損害を受ること多し。即ち春季小なる幼蟲は芽上に群集して之を食し生長を害す。

三、つまあかしやちほこ或はやなぎけむしといふ

Pygaera anachoreta Fab, (第百二十九圖)

翅の開張凡そ一寸一分前種より少しく小形なり。頭部より胸部の背面に短かき濃褐色線あり。前翅灰褐、前緣より後緣に四條の灰色の斜線を存す。前翅の



第百二十九圖つまあかしやちほこ　1成蟲　2幼蟲（自然大）

先端に近く略三角形をなせる帶藍濃褐色班紋あり。幼蟲は暗褐色にして背面暗灰を呈し少しく藍色或は黃色を帶ぶ。第四及び第十一節の背面には深黑色の瘤起あり此種も亦年二回の發生をなす如し。即ち冬季は蛹の狀態にて經過し翌春五月頃蛾となり。其の產卵より幼蟲發生し第二回蛾を八月の頃生ず。是れが卵子より出る幼蟲は秋季地上に下り蛹となる。（山林試驗所の實驗に由れば六月中旬蛾となると云ふ。是第二回目の羽化なるべし。）[1]

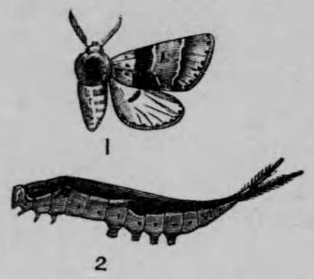
第百三十圖もくめが　1成蟲　2幼蟲（自然大）

被害の樹種及び狀況略ぼ前種と同じ。

四、もくめが　柳の蠋蛾（第百三十圖）

（1）稻村時衛氏著米國「ヤマナラシ」に寄生する害蟲の調査（山林局林業試驗報告第二號九一頁）

翅の開張凡そ二寸二分翅灰白色にして前翅の外半に灰褐色の木理狀をなせる班紋あり。其基部には不規則の同色の班紋を存す。幼蟲は肥大にして全く毛を有せず、尾脚を有せずして末端に二個の尾狀物を具ふ。靜止のときは腹脚を以て體を支へ前後部を擧ぐ。頭部黑色にして之れを體內に引き込まし むることを得。第四節の背面は少しく突起す。背面は菱狀に褐色を帶び



第百三十一圖なかぐろもくめ　1成蟲　2幼蟲（自然大）

側面は黃綠色をなす。充分生育せる幼蟲は樹幹の上或は壁上等に至り密なる褐色の繭を作り蛹化す。幼蟲は四月下旬より六月まで葉を食す。岡本農學士の實驗よれば八月下旬結繭し、翌月下旬蛾となる。又「やなぎ」「どろ」「やまならし」類を害す。然し被害の度は前種より少なし。

五、なかぐろもくめ（第百三十一圖）

Cerura lanigera Butl.

Dicranura (Cerura) vinula L. var. felina Butl.

（1）長野菊次郎氏著ナカグロモクメ（柳の一害蟲）に就きて（蟲世界第十三卷第四四五號）

翅の開張凡そ一寸四分、雌は之れより少しく大なり。胸部の背面は黑色及び黄褐色を交ゆ。前翅灰白にして中央に幅廣き黑點を密布せる帶あり。基部に黑點と外緣に沿ふて、小黑點列を存す。後翅は白色を帶び外緣に近く灰色帶あり。幼蟲は形狀前種に似體の側面は綠色をなし、背面に紫紅色の班紋あり。其の幅第七節に最も廣し。尾狀物は綠紅兩色を交互す。繭は堅くして暗褐色をなし樹皮上に附着せらる。卵子は黑色半球狀をなす。本州の中央部にては二回發生す。即ち五月及び七月に蛾を生じ冬期は蛹の狀態にて經過す。

幼蟲は「やなぎ」「やまならし」等の葉を食す。

以上の外「しやちほこが」Stauropus Fagi L. (persimilis Butl.) の「もみぢ」「やなぎ」「どろのき」「やまならし」等を食する者あり。尙ほ樹木に寄生する者あれども林業上著しき害なし。

第九　天蠶蛾科 Saturnidae.

概して大形の蛾にして翅の中央に一部透明なる眼狀紋を具ふ。前翅の外緣は少しく凹入す。觸角羽狀にして口吻を缺き脚に軟毛を生ず。幼蟲は肥大にし

第百三十二圖くりむしが　1成蟲　2幼蟲　3繭　4蛹　（自然大）

て絹絲腺よく發育し繭を作り其中にて蛹となる。

此科の蟲は皆樹木に寄生するを以て多少之れを害するも枯死を來さしむる如きことなし。繭よりは絹絲を製し得て直接森林生産物を擧ぐるを得る者あり。

一、くりむしが　てぐすが（第百三十二圖）

Caligula japonicai Moor.

「くすさん」（樟蟲）「しらがたらう」とも云ふ。翅の開張雌四寸、雄三寸五分あり。黄褐色にして翅の眼狀紋は後翅の者大形にして大部黑色をなす。翅の中央には前緣より斜に走れる淡黄色の帶狀紋あり。外緣と略ぼ並行して濃褐色の波狀紋を存す。雄は雌より灰色を帶び觸角の羽枝著しく長し幼蟲は最初黑色をなすも成長するときは體色淡綠にして氣門青色をなし、純白の長毛を生ず。體長凡三寸五分。繭は網狀をなし、内部に存する淡褐色の蛹を外より見得べし。俗に「すかしだわら」と云ふ。卵子は稍や圓筒形灰褐色をなし、多數樹皮上に群附せらる。幼蟲は四月頃孵化し、七月頃に繭を營み蛹化し、九月頃蛾となり、卵子の狀態にて越年す即ち左の如し

年次	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月
第一年											
第二年	·	·	·	—	—	—●	●+	· +	· +	·	·

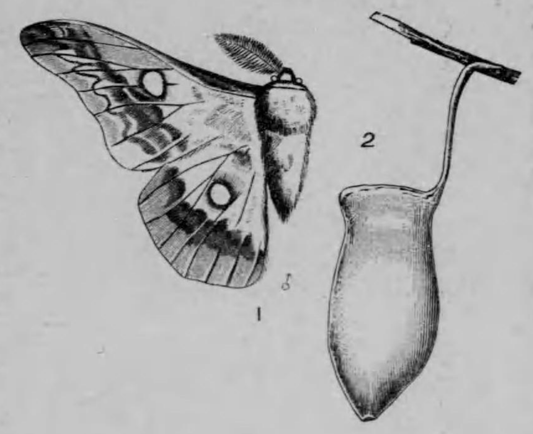
幼蟲の食する樹種は「くり」を主とするを以て「くりむし」の名あり。其の他「くす」「けやき」「くるみ」「くぬぎ」「こなら」「みづき」「はぜ」「うるし」「どろのき」等をも殺す。多く發生するときは一木全く其の葉を失ふとあり。此の場合には勿論其の樹木の發育の損せらるゝこと著し。然し是れが爲めに枯死すること殆んど無し。幼蟲の絹絲腺よりは一種の「てんぐす」と稱する絲を取り得べし。但し最も良好なる「てんぐす」は支那産の他種より獲らるゝ者なり。繭よりも褐色の粗き絹絲を得べし。

此の科に屬する左の數種は又樹木に寄生す。

やまがますが　Rhodia fugax Butl.（第百三十三圖）

前種より小形、雌は黄色、雄は濃

茶褐色、眼狀紋は楕圓形透明。幼蟲は綠色肥大綠黃色の小瘤起を全體面に存す。繭は堅實にして綠色、細き柄を以て樹枝上に懸垂するを以て「つりびく」「やまびしやく」或は「やまがます」等の名あり。幼蟲は五六月の頃盛に其の食をなし蛾は十月頃發生す。被害樹種は「くぬぎ」「こなら」「もみぢ」「みづき」等なり。



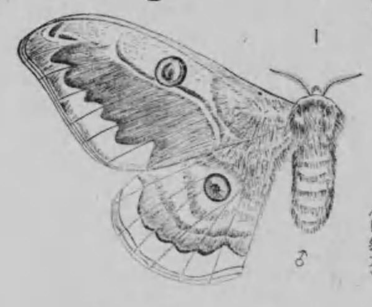
第百三十三圖やまがますが

しんじゆさん　褐蠶蛾 Attacus cynthia Drury.

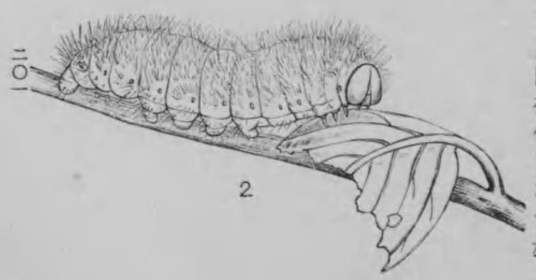
大形にして翅の開張四寸六分程あり。淡き黃褐色にして眼狀紋は弦月形をなす。幼蟲は綠色肥大にして全く長毛を有せず。繭は枯葉の間等に作られ灰白色をなす。幼蟲の食をなすは六七月頃なり。被害樹は「しんじゆ」「ぬるて」「ごんずい」等とす。

第百三十四圖
おほみづあをが（雄）（自然大）

「おほみづあをが」 Actias artemis Brem（第百三十四圖）「ゆうがほびやうたん」とも云ふ。淡綠色の大蛾にして眼狀紋は小にして周圍褐色をなす雄は後翅の後端長く尾狀をなす。幼蟲は又綠色肥大にして長毛を有し頭部及び氣門は褐色なり。繭は密實にして暗褐色をなす。被害樹は「はんのき」「あせび」「さくら」



第百三十五圖
じよなしが
1 成蟲　2 幼蟲
（自然大）



等なり。

じょなしが Saturnia Boisduvalii Ev. var. Jonasi Butl. (第百三十五圖)又「ひめやまゝゆ」と云ふ。翅の開張三寸五分灰褐色をなし、眼狀紋は赤褐色橢圓形をなす。幼蟲は黄綠にして短かき同色の毛を有す。繭は粗なり。被害樹は「おほなら」「けやき」「みづき」「がまずみ」「くるみ」等とす。

やまゝゆ Anthaerea Pernyi Guer. var. Yamamai Guer. 天蠶とも云ふ。大形の蛾にして雌は黄色雄は褐色或は綠色を帶び其の色一定せず。眼狀紋は畧ぼ圓形をなす。幼蟲は綠色にして僅かに粗毛を存す。繭は堅實にして少しく綠色を帶ぶ。之より良好の絹絲を採り得べし。故に特に林内に飼養して製絲の用に供することあり。幼蟲の食する樹種は「くぬぎ」「こなら」「かしは」其他の落葉「かし」類なり。

第十　水蠟蟲科 Brahmaeidae

最よく前科に似るも口吻を有し下唇鬚大にして上方に向ふ。前翅の内緣脈は一個にしてその基部分枝す。前翅の外緣は凹入せず。

此科の本邦に產する者唯一の「いぼたが」Brahmaea japonica Butl. あるのみ。蛾の前後翅に美麗なる黑褐色の密なる波狀紋を有するを以て「ほうをうてふ」の名あり。幼蟲は發育せざる間は體の前後に長き黑色の角狀附器を存するも成熟するときは之れを欠く。體淡黄にして藍色の氣門を有し毛を生ぜず。土中にて化蛹す。「いぼた」「ねずみもち」を食とす。著しき害なし。

第十一　蠶蛾科 Bombycidae.

口吻を欠き下唇鬚を欠く者多し。前二科の者に比すれば小形なり。緻密なる繭を造る。此の科には家蠶の原形たる野蠶即ち「くはこ」Bombix mandarina Moor の「くは」を食するあるも森林には略ぼ全く影響を有せず。

第十二　毒蛾科 Lymantridae

或は Liparidae と云ふ。口吻を欠き、單眼を有せず。觸角は前三科の如く羽狀をなす者多く又鋸齒狀なるもあり。脚には綿毛を存す。翅脉は第百三十六圖の如く、後翅には抱刺を具ふ。雌雄の大さ形狀の異なるあり、或は雌蛾の全く翅を欠くもあり、幼蟲は多毛にして殊に體の兩端に束狀の毛を生ずる者多し。蛹は體

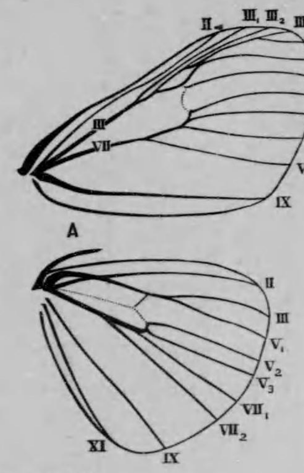
(1) 奈良坂源一郎氏著いぼたむし實驗(動物學雜誌第十二卷第十七號明治二十三年)

面に叢狀に短毛を生じ、別に繭を造ることなく僅かの絹絲によりて體を支持す。卵子は群狀に多數產附せられ多く母蟲の毛を以て被覆せらる。森林に對しては著しく有害なる多くの種類を含む。

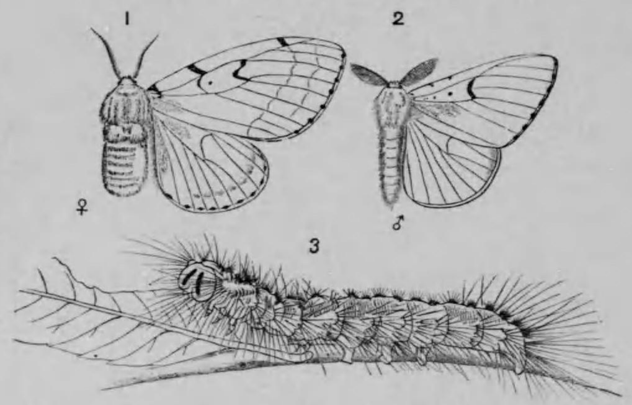
「をすぐろさゞなみ」(第百三十七圖)

Lymantria dispar L.

まいまいか」「しらをひてふ」「ぶらんこけむし」或は「はんのきけむしのが」と云ふ。米國にては Gipsy-moth と名けて著しき害蟲の內に數へらる。雄は灰褐色にして前翅の前緣に近く濃褐色の班紋を有す。翅の開張凡そ一寸四分。雌は前翅汚白色にして濃褐色の屈折せる四條の斜線を有す。後翅も同色をなし外緣に沿へる廣き一線を存す。翅の開



第百三十六圖「どくがの一の翅脈を示す」II亞前緣脈　III徑脈　V中脈　VII肘脈　IX臀脈　A抱朝　Comstock



第百三十七圖　をすぐろさゞなみ　1 成蟲雌　2 全上雄　3 幼蟲（自然大）

張凡そ二寸幼蟲は全體粗毛を生ず。殊に體の前後兩端にある者著しく長し。各節背面には二個の瘤起ありて硬毛を存す。其の前部第五節までの者は藍色をなし、以下にては紅色を呈す。黑褐色をなせる蛹は體面に帶紅色の毛群を具へ、僅少の絹絲の間に存在す。卵子は多數時としては四百個も黃褐色の鱗毛に被覆せられて海綿狀をなし、主として樹皮上に附着せらる。幼蟲は四月中旬より發生し、七月の下旬に蛹化し、八月成蟲となり產卵し、卵子の狀態にて越年す。

	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年												
第二年	・	・	・	—	—	—	●	・+				
								・+	・	・	・	・

北米にては夏季の暑氣著しき場合に於ては年二回の發生をなすことありと云ふ。幼蟲が卵子より孵化したるときはよく絹絲を吐きて垂下し風に從て散布せらる。

此の幼蟲の好んで食するは「くぬき」「こなら」等の落葉「かし」類にして又「ゑのき」「にれ」「もみぢ」「やなぎ」「さくら」其の他の濶葉樹にも寄生す。米國には最初歐州より輸入せられ現時果樹の一大害蟲となれり。針葉樹類に就ては「からまつ」が北海道に於て甚しき害を被りたることあり。食の乏しき場合には「まつ」類にも寄生す。幼蟲の多數に發生せる時は著しく樹葉を食する爲め林木の發育を害することと大なり。

(1) 長野菊次郎氏著ヲスグロサヾナミに就て(昆蟲世界第一一卷第一一六及一一七號)

二、かしはまいまい(第百三十八圖)

Lymantria mathura(aurora) Moor.

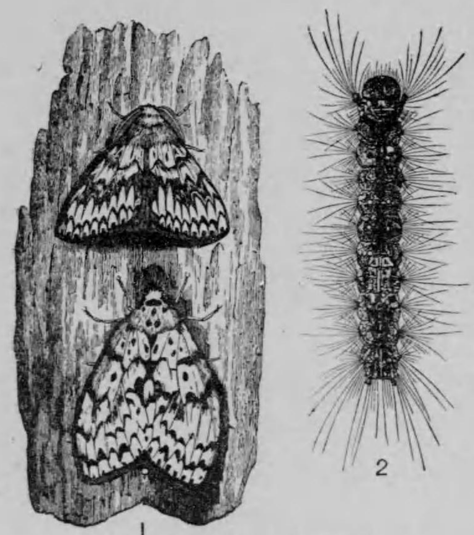
雌は前翅汚白色にして中央及び外縁に近く暗褐色の斑紋あり。後翅は淡紅色をなし、外縁に沿ふて暗褐色の帶紋を存す。雄より著しく大にして翅の開張凡二寸あり。雄は前翅灰褐にして濃き多數波狀の帶紋を具ふ。後翅は黃色を帶び中央及び外縁に沿ふて褐色をなす。翅の開張凡そ一寸四分あり。幼蟲は「かしはけむし」と稱し、前種に似て粗毛を有し、體の第一及び第二節の背面に黃色の斑紋を存す。第四節の背面上の瘤起著しく大なり。蹈は黃褐色にして毛群灰色なり。經過は略ほ前種と同しく卵子の狀態にて越年す。

第百三十八圖　かしはまいまい　1雄　2雌(自然大)

「くぬき」「なら」「かし」は等に寄生し又「りんご」の如き果樹をも食す。被害の度は前種の如く著しからず。

三、のんねまいまい（第百三十九圖）

Lymantria monacha L.



第百三十九圖　のんねまいまい　1成蟲　2幼蟲（自然大）

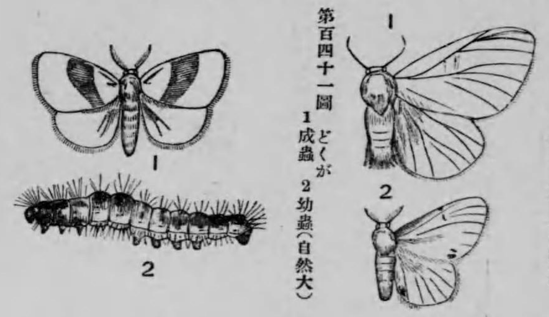
1 Judeich-Nitsche　2 Eckstein

此蛾は獨逸語にて「のんね」と稱す。Nonne とは尼僧の意にして蛾の靜止せる形狀尼僧の帽に似るを以て名くるなり。和名亦是に基く。蛾の前翅は白色にして屈線狀をなせる黑色の班紋あり。後翅は灰色をなし腹部の後方は少しく紅色を帶ぶ雌は翅の開張一寸七八分雄は一寸四五分なり。幼蟲は頭部淡褐にして白黃或は綠色を帶べる地色を有す。黑色の背線は前方第二節に於て心臟形をなし第七節に達す。其の第四、五、六及び七節に存する部分は幅廣し。第八節の背面には楕圓形淡色にして二の濃色點を有する部あり。これより又第九、十、十一節に背線を有す。第九、十兩節の瘤起は紅色をなす。幼蟲及び蛾の色は著しく變化し易く淡色の者より黑色の者に至る。一般に針葉樹に寄生せる者は濃色にして濶葉樹の者は淡色なり。蛹は暗褐にして又綠色を帶ぶることあり。毛群は頭胸部に藍色、腹部に黃褐色をなす。卵子は一蛾より凡二百六十個產下せられ、二十乃至百個一塊をなして樹皮の裂間或は鱗片の下に附着せらる。通常老樹の粗皮の根部より一間前後の高さの所に存するも蛾の發生多き時は樹幹上は勿論枝部にも雜草或は蘚苔上にも產附せらる。冬季は卵子の狀態にて經過し、四月上旬より五月に孵化す。幼蟲は二三日靜止の後散亂して食を求む。六月の終りより七月上旬に蛹となる。蛹は又樹皮の裂間に存するを常とするも多數に至れば場所を撰ばずして附着す。

年次	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年												
第二年	・	・	・	ー	ー	ー	●・+	・+	・	・	・	・

のんねまいまい」は歐洲に於て最も有害なる昆蟲に數へらるゝ者にして「たうひ」「まつ」の森林が是が爲めに枯死の慘狀を呈することありと云ふ。此の蟲の食とする樹種は甚だ多樣にして「なら」「かしは」等の落葉「かし」類より「ぶな」其の他の濶葉樹「まつ」「からまつ」「たうひ」等の針葉樹に及ぶ。而して濶葉樹及び「からまつ」は枯死することなきも「たうひ」「まつ」は生活力を失ふことあり。我國にては主として濶葉樹に寄生するを以て其の被害は歐洲に於けるが如くに甚しからず。

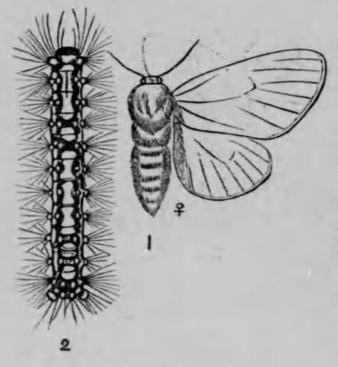
きんけむしが或はもんしろどくが、Porthesia similis Fuess. (第百四十圖) 蛾は白色にして前翅の後緣に二個の暗褐色の小紋を具ふることあり。腹部の末端黃色をなす。幼蟲は黑色にして亞背線に橙黃色の線條を有す。繭は灰白色にして表面に粗毛を附着す。卵子は多數群附し黃毛にて被覆せらる。七月羽化し幼蟲の狀態にて越冬す。冬は共同の巢を作らず各個小繭狀の者の中に存す。殆んど總ての濶葉樹の葉を食とするも甚しき害なし。但し果樹に對しては有害なり。



第百四十圖　きんけむしが　1雌　2雄（自然大）

第百四十一圖　どくが　1成蟲　2幼蟲（自然大）

どくが　Euproctis(Artaxa) subflava Brem.(intensa Butl.) (第百四十一圖) 翅黃色、雄は前翅の中央に斜帶狀濃色部を有するも雌は之を缺き外緣に近く二の褐色小紋を存するのみ。幼蟲は黃色にして同色の毛を多く生ず。腹脚は黑色にして第四、五及び第八乃至十二節の背面上の瘤起又黑色をなす。蛾の鱗毛及び幼蟲の毛は吾人の皮膚に有毒なり。年二回七月及び九月に羽化し、卵子の狀態にて越年す。又種々の濶葉樹の葉を食す。林木には害なし。



第百四十二圖　やなぎのどくが　1成蟲(雌)　2幼蟲(自然大)

四　やなぎのどくが(第百五十二圖)

Stilpnotia Salicis L. var. candida Stgr.

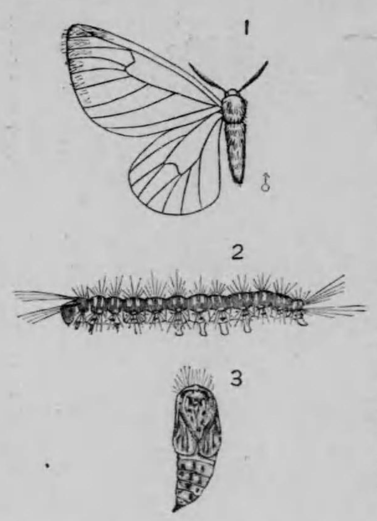
蛾は純白色にして少しく光澤あり。幼蟲は背面に白色或は帶黃色の斑紋ありて幅廣き背線狀をなすを以て直ちに他の幼蟲と區別し得べし。蛹は暗褐色にして黃色の粗毛の繭內に存す。卵子は多數白き泡狀の硬き被覆の下に存在す。經過左の如し。

年次	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年												
第二年	・	・	・	—	—	●+	・+	・+	・	・	・	・

「やなぎ」「やまならし」「どろのき」等の葉を食す。歐洲にては殊に「あめりかやまなら

し」類を害すと云ふ。屢々群をなすを以て「やなぎ」類の培養に大害をなすことあり。

きあしどくが或はみづきのしろてふ Leucoma auripes Butl.(第百四十三圖)



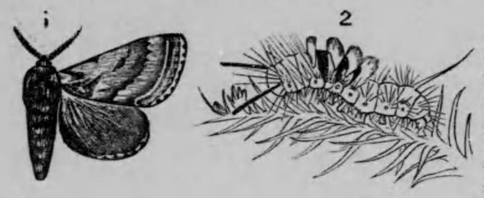
第百四十三圖きあしどくが　1成蟲　2幼蟲　3蛹(自然大)

雄は前翅の前緣に暗色を帶ぶ。觸角黑色にして脚は黃色なり。幼蟲は黃色にして黑色の斑紋あり。長黑毛を具ふ。蛹も亦黃色にして黑斑を存し、僅少の絹絲を以て其の體を圍む。卵子は黃色なるも暗灰色の被物を以て多數樹皮上に附着せらる。經過は前種と全く異なるなし。

「みづき」に最も多く寄生し往々全く葉を止めざるに至らしむることあり。又「はくうんぼく」「えごのき」をも食害す。

五、すぎどくが（第百四十四圖）

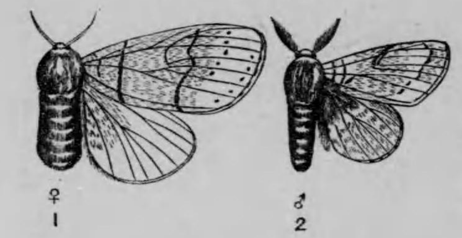
Dasychira pseudabietis Butl.



第百四十四圖すぎどくが　1成蟲2幼蟲（自然大）

「すぎけむしてふ」とも云ふ。翅は灰褐色をなし、前翅は前縁に近く暗褐の條紋と表面に數個の屈線狀斑あり。幼蟲は綠色にして體の第一節には前方に向へる長黑の毛束を具へ、第四乃至七節の背面に白色及び褐色の簇毛を存し、第十一節の背面に一の長き黃色の毛束を生ず。繭は粗にして外部に幼蟲の黑毛を附着し、「すぎ」の針葉間に作らる。卵子は灰白にして二三十個又針葉の上に產附せらる。幼蟲の發生は佐々木博士に由れば凡そ十月の頃卵子より孵化して、越冬し四五月頃より加害し七八月頃老熟す（日本樹木害蟲篇上卷一四四）。予の一回の實驗にては六月發生し十月下旬化蛹し、蛹の狀態にて越年す。吉野山林に於ては幼蟲が八月に甚しく加害し、三月下旬に於て既に小幼蟲を認めたりと云ふ(1)

(1)木村三郎林學士今川唯市兩氏著吉野山林加害の杉毛蟲（昆蟲世界第三卷三六三及六四號）



第百四十五圖　けんどくが　1雌　2雄（自然大）

被害樹は「すぎ」にして甚しく發生するときは大なる害を森林に及ぼす者なり。然れども夥しき發生を見ることは稀なる如し。

六、けんどどくが　或はあかをのおうぎや（第百四十五圖）

Dasychira pudibunda L.

蛾は帶紅灰白色にして前翅に二個の斜線あり。外の者は稍や波狀をなし、內の者は平かに彎曲す。雄は翅の色雌より濃厚なり。幼蟲は形前種に似るも第一節の長毛を缺き體色綠黃或は赤黃なり。背面の簇毛は綠黃にして尾狀毛は赤色をなす。繭は黃色にして樹葉間に作らる卵子は綠灰色をなし樹皮上に附着せられ、被覆せらるゝことなし。經過左の如し。

年次	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月
第一年											
第二年	●	●	●	●	●+						

第百四十六圖　1 成蟲（雄）　2 幼蟲（自然大）

「なら」「かしは」「ぶな」「やなぎ」「くるみ」「どろのき」「さくら」其の他果樹類の葉を食す。歐洲にては此の蟲が林木に發生すること一ヶ年のみの時は被害を回復し得るも二三ヶ年繼續するときは終に枯死するに至る。我國にては果樹に害をなすの外林木に著しき損害を及ぼせることなし。

つのけむしが或はあかもんどくが Orgyia gouastigma F.（第百四十六圖）　雄は前翅赤褐、前緣の前後端に黄色及び白色の小斑紋あり。雌は其の翅退化し著しく小形をなす。幼蟲は黑色にして背線橙黄色をなし體の第一節には二個の黑色長束毛あり。尾狀毛亦黑色。背面上の簇毛は黄褐色をなす。繭は薄く暗黄色の毛を附着す。卵子は繭上に群附せられ母蟲の毛にて被はる。年二回發生し幼蟲の狀態にて越年す。

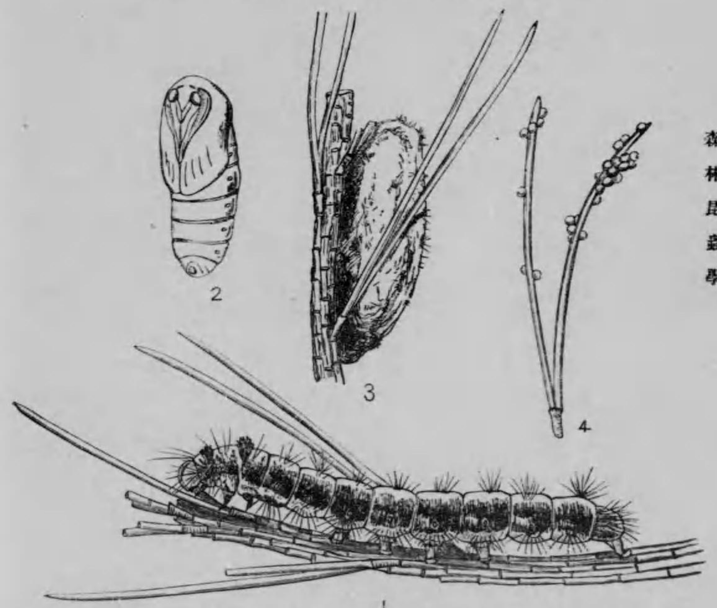
主として果樹を害するも亦落葉「かし」類をも食とす著しき害なし。

ひめしろもんどくが或はひめつのけむしが Orgyia thyellina Butl.「ひめをうぎや」と云ふ。雄は翅暗褐、前翅の前後緣には黑褐の小斑を存し、翅底黄褐色をなす。雌は翅灰黄、前翅の前緣角に黑褐小斑を存す。雌ほ又その翅の退化せる者あり。幼蟲は前種に似るも第五節の兩側より長き黑色の毛束を生ずるを以て區別し得べし。繭は暗灰色をなし、卵子は繭上に產着せらる。上部は毛を以て被はるゝことなし。年二回の發生をなし、卵子にて越年す。

又果樹に多く種々の落葉濶葉樹の葉をも食す。林木に害なし。

第十三　枯葉蛾科　Lasiocampidae

觸角は羽狀をなし、複眼には毛を生ずる者多し、單眼は之れを缺く。口吻は退化



第百四十七圖　まつけむし　1 幼蟲　2 蛹　3 繭　4 卵子（自然大）

し、下唇鬚は大形をなす後翅には抱刺を缺く。腹部は比較的大にして綿毛を有す幼蟲は著しき毛束を具ふること無く、多少密なる毛を全體面に存す。蛹化するときは密なる繭を造る。二三の森林に大害を有する者あり。

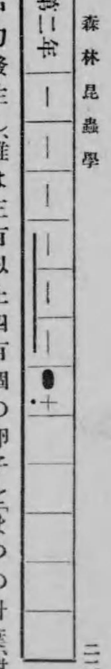
一、まつけむしが

Dendrolimus remota Walk.（第百四十七圖）

雌は前翅茶褐色をなし外緣に近く二條の不規則な

る波狀の白色班紋あり。翅底に邊して暗褐色をなせる部分の上に一小白點を存す。腹部は肥大なり。翅の開張三寸。雄は其の色著しき變化ありて黃褐より赤褐に至り、濃淡を異にす。然れども前翅班紋の位置は雌と同一なり。翅の開帳凡そ二寸一分。幼蟲即ち「まつけむし」の發育せる者は體長二寸五六分ありて頭部灰褐にして背面黑色をなし白色の小鱗毛を存す。腹面は橙赤色をなし。第二、三節及び第十節の背面に藍黑色の簇毛を有す。其他體面に粗細毛を生す。幼蟲が物に驚くときは體の前部を擧げ藍黑毛を生ぜる部分を擴げて之を動かす。此の毛は人の皮膚に觸るれば腫起をなすことあり。繭は長形にして汚灰色をなし、外面に所々藍黑色の毛を附着す。卵子は粟粒大にして最初は淡綠色を帶び後紅色を加ふ。經過は左の如し。（卷首の圖版は成蟲の色彩を示す）

年次	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月
第一年									＋	＋一	＋二

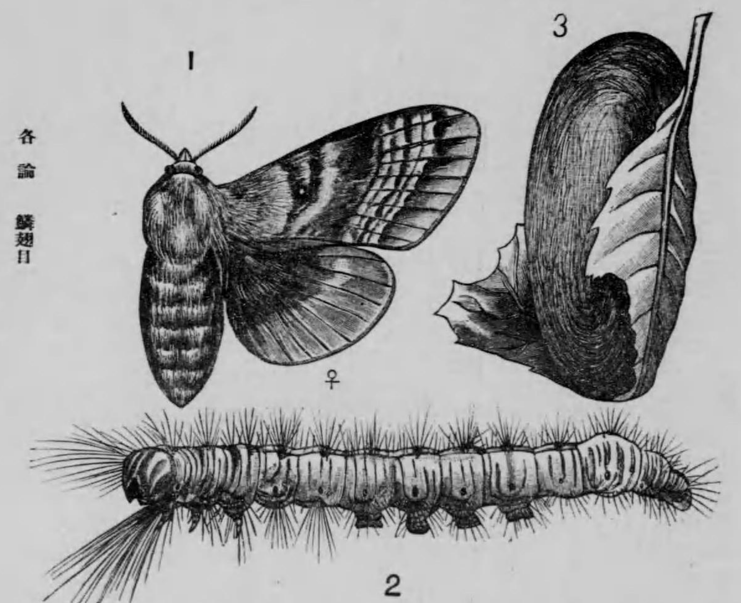

第二年
一
一
一

背面灰黑、側面及び腹面に淡褐、氣門上に褐斑あり。背面には白色鱗毛其の兩側に黄褐鱗毛を生す(以上矢野理學士に由る)。「つがけむしが」の經過は又殆んど前種と異なるなし。唯其の越冬する幼蟲の大さが二回の脱皮の者のみあらずして種々の大さを有するを見る(歐洲に於ても此の事實あり)。此の種は歐洲に於て「まつ」類の害蟲として知らるゝ者なり。我國に於ては中央以北の稍や寒地を好みて繁殖し全く中央以南の暖地に多き「まつけむしが」と相反する分布を現はす。

此の種の食とする樹種は「もみ」「つが」「まつ」の類にて其の被害の度は「まつけむし」より少なし。是れ其の群をなすこと甚しく大ならざる爲めなり。

元來「まつけむしが」に對しては Odonestis superans Butl. 又は Dendrolimus pini L. var. segregata Butl. なる學名を用ひ「つがけむしが」を區別するとなかりき。唯佐々木博士は此の兩種を以て種類の異なる者とせり。[1] 著者亦嘗て本邦の「まつけむしが」の歐洲の者と同一ならざるの疑を持したりしが研究の機を得ざりしを以て暫らく一般の說に從ひ兩者を同一なるものとせり。然るに矢野理學士は飼育と

(1) 理學博士佐々木忠次郎氏著日本樹木害蟲篇中卷第一頁



第百四十九圖　くぬぎけむしがし　1 成蟲　2 幼蟲　3 繭（大然自）

比較研究によりて兩種の別を明かにせられたるを以て本書は同氏に從つて前記の學名を採ることゝせるなり。

三　くぬぎけむしがし

（第百四十九圖）

Dendrolimus undans Wk. var. excellens Butl.

翅の色黄褐或は濃褐色にして前翅の外緣に並行せる二條の黄色帶紋あり。形狀よく「まつけむしが」に

似る。翅の開張雌は二寸七分雄は二寸。幼蟲は又前種に類するも體灰褐色にして第一節の背面に帶紅色の縱線を有し側面に長き灰色毛を存するを以て直ちに區別し得べし。第一節の側毛は殊に長くして前方に向ふ。第二、三兩節の背面には又濃藍色の毛を生す。繭は楕圓形にして淡き灰褐色をなし主として樹下の落葉の間に營まる。卵子は多數樹皮の裂間に產付せらる。經過は長野菊次郎氏の研究に由れば左の如し。(1)

	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年												
第二年	・	・	・	・	・	─	─	─	─	─	・	・
						─	─	─	─	─		
									●	●		
									・+	・+		

又東京附近にては蛾は十月上旬より十一月上旬發生產卵をなす。一雌凡そ三百個の卵子を產す。卵子は冬季を經過して翌春五月中旬孵化し、二回脫皮まで、は絹絲を張りて巢を作り晝間其の內に群集す。第三回脫皮の後は巢を作らず

(1) 長野菊次郎氏著オホマツカレハに就きて(昆蟲世界第十五卷第一六一號)

して集合す。其の食を採るは夕刻より夜間にして暑熱の日は樹幹の基部に近く群集す。四回脫皮の後八月下旬繭を作り蛹となる。(2) 佐々木博士に由れば蛹の有樣にて越年する如し。(3)

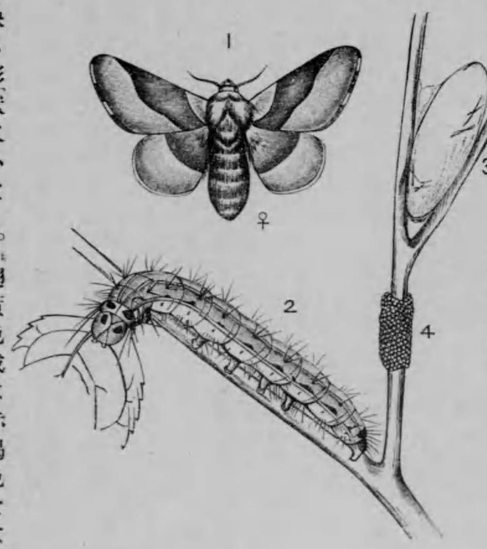
被害樹は「くぬぎ」にして最も著しき害を受け、樹幹の生長之れが爲めに甚しく遲緩となることあり。「こなら」「くり」「かし」「そろ」等をも食す。

「かれはが」或は「このはてふ」Gastropacha quercifolia L. var. cerridifolia Feld. 蛾の靜止の形枯葉狀をなすを以て「かれはが」の名あり。翅は後翅の前緣黃色を帶ぶる外赤褐色をなす。外緣は犬牙狀凹凸をなし、前翅に二條後翅に一條の黑色波狀線あり。幼蟲は暗灰色にして腹面赤褐をなし「まつけむし」の如く第二第三節の背面に藍黑の毛を具ふ。繭は汚灰黑色にして長形、明かなる楕圓形をなすことなし幼蟲の狀態にて越年す。「もゝ」「さくら」等に最も多く又「くり」「やなぎ」等をも食す。群をなすことなきを以て前種の如き害なし。

「たけかれはが」或は「たけけむしてふ」Cosmotriche(Odonestis) potatoria L. 蛾は幾分か「くぬぎけむしが」に似る。翅は淡黃色をなし、前翅の中央に二個の白色點あり。幼

(2) 樋村時衛氏著東京府北多摩郡三鷹村採毛蟲被害調査報告(山林局發行林業試驗報告第三號)
(3) 理學博士佐々木忠次郎氏著日本樹木害蟲篇(中卷一八頁)

蟲は黄色或は黄褐色をなし黑褐種々の短毛を存す。各節の背面に六個の點狀



第百五十圖　うめけむし　1成蟲　2幼蟲　3繭　4卵子（自然大）

に發生せる黑毛あり。「たけ」類の葉を食し、又「なら」類にも寄生すと云ふ。通常森林に對して被害の關係なし。

四、てんまくけむしが（第百五十圖）

Malacosoma (Clisiocampa) neustria L.

「うめけむしが」とも云ふ。枯葉蛾中前記の諸種は皆前翅の上に小白色點を有するも本種は之れを缺き形狀又小なり。翅黄色或は赤褐色をなし、少しく彎曲せる帶狀紋あり。其の色黄色の翅上には暗色をなし、赤褐には黄色をなすを普通とす。翅の開張雌一寸五分雄一寸あり。幼蟲は帶白の背線と之に並行せる淡藍赤黄の線條あれば直ちに區別し得べし。繭は長楕圓形の汚白色或は帶黄色をなし表面に白粉を附着す。卵子は圓筒狀にて多數樹枝の周圍に堅く環狀に存するを以て歐米にては此の蟲を環狀蜥蜴Ringcaterpiller或はRingelspinnerと名く。經過左の如し。

年度	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年												
第二年	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

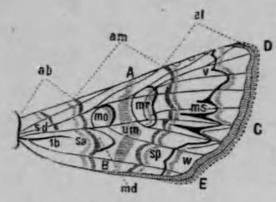
幼蟲の始めて發生したるときは若き溷葉樹の芽或は開かんとする葉に集りて薄く巣を懸け之れを食し其の發生を妨ぐ。稍や生長せる幼蟲も亦樹枝の分叉せる部分或は枝上に天幕狀の巣を作りて其の内に集り、晝間出てゝ樹葉を食す。之れを以て「てんまくけむし」の名あり。

此の幼蟲は種々の溷葉樹の葉を食する者にして「うめ」「さくら」「もゝ」「りんご」等の果

樹は是れが爲め著しき害を被ることあり。森林樹木としては「づみ」「なら」類やなぎ等を食するも甚しき害なし。

第十四　夜蛾科 Noctuidae

蛾は二個の單眼を具へ、口器よく發育す。觸角は刺毛狀をなすを常とするも稀に羽狀を呈するもあり。翅は比較的小にして前翅狹く三角形をなす。後翅には抱刺を有し短かき三角形をなして疊折するを得。靜止するときは翅を屋根形に横とう。翅の色は褐色或は灰色をなす者多くして前翅に固有の斑紋と線條とを具ふるを常とす。即ち內及び外斜線及び外緣部に波狀線、中央部に環狀毬果狀及び腎臟狀の斑紋を存す（第百五十一圖）。



第百五十一圖　夜蛾の前翅

Heinemann

mo　環狀紋　wv　波狀線　am　中央部　sa　內斜線　E、後緣角　A、前緣　C、外緣　B、內緣

md　毬果狀紋　mr　腎臟狀紋　sp　外斜線　al　外緣部　ab　基底部　D、前緣角

雌雄の差は著しきものなし。夜中活潑に飛揚し、花或は甘液を求めて運動す。又よく燈火に集合す。幼蟲は概ね十六脚を具へ、毛或は刺を有せざる者多し。暗色をなす者普通にして植物の葉を食するを常とするも亦植物體內に穿入するもあり又稀に土中に生活す。蛹は土中にありて別に繭を作らざる者多し。卵子は群集して產附せらるゝことなし。冬期は幼蟲にて經過する者最も多く、蛹是れに次ぎ、卵子及び成蟲の狀態をなす者最も少なし。

此の科に屬する種類は鱗翅類中最も多くして我國にて知られたる者のみにても六百種に近し。然れども森林に對し有害なる者は甚だ稀なり。

生活の有樣によりて本科を大別して三亞科とし、各類の森林に關係ある昆蟲を（左に記載すべし。

第一）蚕蛾狀夜蛾亞科 Noctuinae bombyciformes

雄蛾は前科の者の如く羽狀の觸角を有し、雌蛾には腹部の大なる者あり。幼蟲も亦蟒蛄狀をなして體面に長毛を存し蛹化のとき繭を作るを常とす。幼蟲は草類及び濶葉樹に棲息し、葉を食す。

りんごけんもん Acronicta tridens Schiff.（第百五十二圖）前翅灰色にして赤色光澤を帶び斑紋黑色にして環狀及び腎狀紋は一線にて相聯なる。毬果狀紋不明なり。

後翅白色或は灰黄色をなす。幼蟲は黑色にして橙黄色の背線あり。第四節の背面には長毛を生する黑色隆起あり。側面の毛は灰黄色を帶ぶ。年二回發生し蛹の有樣にて越年す。果樹に多く又「やなぎ」「さくら」の葉を食す。大なる害なし。

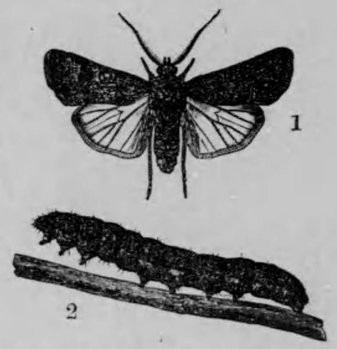
第百五十二圖　りんごけんもん（自然大）

此の他「はんのきけんもん」Acronicta Alni L. の「はんのき」類に「さくらけんもん」Acronicta strigosa F. の「さくら」等に寄生する如きあれど皆注意すべき害をなすことなし。

（第二）眞正夜蛾亞科 Noctuinae genuinae.

本科の大多數は皆此の類に屬す。蛾の形狀斑紋は科の特性を表はし、幼蟲は體面に毛を有することなし。俗に地蠶と稱す。多くは草本類を雜食し、又農作物に大害をなす者あり。森林に於ては濶葉樹に棲息する者あれども著しき害なし。

かぶらやが Agrotis segetum Schiff.（第百五十三圖）前翅黄褐色をなし、淡色の者には三種の斑紋明かにして其の毬果紋甚だ小なり。濃色の者にては全面暗褐にして明かなる斑紋なし。後翅は光澤ある白色にして外緣に沿ふて褐色を帶ぶ。幼蟲は土灰色にして光線により綠或は赤色を呈す。頭部に三角形の黑色斑紋あり。經過は年二回發生し幼蟲或は蛹にて冬期を送るが如し。[1] 歐洲にては年一回にして左の如き經過をなす。[2]



第百五十三圖　かぶらやが　1 成蟲　2 幼蟲

Henschel

年	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
夫												
第一年					·+	·+	—	—	—	—	—	—
第二年	—	—	—	—	●·+							

幼蟲は地中にありて主として「かぶら」其の他の農作物を害するも亦一年生の種々の苗木の根を食して之れを枯死せしむ。歐洲にては「からまつ」「たうひ」「ぶな」の

(1) 理學博士松村松年氏著日本害蟲篇第二一四頁（明治三十二年）
(2) Dr. O. Nüsslin, Leitfaden der Forstinsekten. Berlin, 1905. p. 291.

如き甚しき害を受ることありと云ふ。

むぎやが Agrotis tritici L. 毬果狀紋大形にして暗色をなし、環狀及び腎狀紋は淡色なり。歐洲にては「まつ」の幼苗を害すと云ふ。我國にては「むぎ」類を食害す。

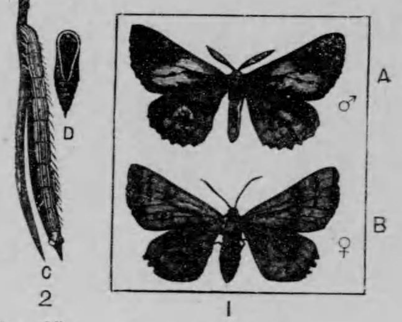
ごぼうとがりよとう Gortyna ochracea Hb. (flavago Epp.) 蛾は金黃色にして斑紋及び翅底の一部褐色をなす。幼蟲は汚赤褐色をなし背線及び側面白色を帶ぶ。頭部光澤を有し脚は黑色なり。此の幼蟲は作物の內部に孔を穿ちて棲息し歐洲に於ては「やなぎ」の幹に長き孔を作りて大害をなすと云ふ。

あかばきりが Taeniocampa carnipennis Butl. 櫟の葉捲蟲蛾或は「よこいちもんぢ」と云ふ。前翅淡鼠色にして淡褐色を帶び、前緣に接して淡褐色の斑紋と其直下に一字形の黑斑を有す。後翅黃白色をなす。幼蟲は頭部及び體の第一節の半黑色をなす。體藍黑色白色の背線亞背線及び氣門上線を有す。「くぬぎ」「こなら」「はしばみ」の葉を絹絲にて捲き之を食害す(佐々木氏に由る)[1]。

まつきりが Panolis griseovariegata Goetze. (第百五十四圖) 前翅赤褐に黃灰色を交ゆ。環狀及び腎狀紋は明かに白色をなす。後翅暗黃褐色を呈す。幼蟲は綠色にして背面に三個の白色線と側面に一黃線を存す。卵子は四乃至八個一列に針葉上に產附せらる。經過左の如し。

年	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年												●
第二年	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

(1) 理學博士佐々木忠次郎氏著日本樹木害蟲篇中卷第一八頁



第百五十四圖　まつきりが
1 成蟲　A 雄　B 雌
2 幼蟲(C)及び蛹(D)　(自然大)
1 Eckstein

2 歐洲に於て「まつ」の針葉を食して著しき害をなす。我國に於ては本州の「まつ」林に存するも注意すべき害なし。(第三尺蠖狀夜蛾亞科 Noctuinae geometriformes.)

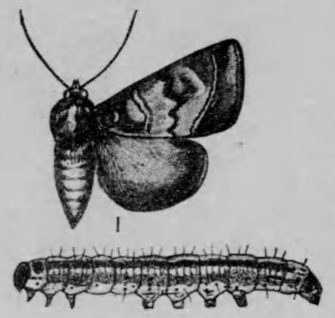
翅の形狀次科尺蠖蟲蛾に似る。幼蟲も亦一部十二脚を有するのみにて其の幼蟲に類す。所屬の數は前類に比すれば甚少なし。

一、はじまくちば[1](第百五十五圖)

Polydesma vulgaris Butl.

(1) 長野菊次郎氏著竹の害蟲「はじまくちば」に就て(昆蟲世界第十三卷第百四十及四十一號)

前翅灰褐色をなし翅底に一の白點を有す。三個の斜線は屈曲して齒牙狀をなす後翅は暗褐色を呈す。翅の開張一寸四五分。幼蟲は紫灰色をなし、背線白色にして側面にも亦白色條あり。短かき黑色の毛を體上に生す。成長したる者は體長凡そ一寸五分あり。蛹は土砂を綴りたる繭の内に存す。



第百五十五圖　はじまくちば　1成蟲　2幼蟲（自然大）

幼蟲は筍に穿入し之を枯死腐敗せしむ。最も害を受るは「はちく」にして「まだけ」「もうそう」等之に次ぐ。先端或は側方より蠹入しこれより糞塊を脱出す。七八月の頃羽化す。

かきば Spirama vespertilio F.(Hypopyra dulcina Feld.) 前翅淡灰黃色にして中央に一個の赤褐色の線條と一黑點を有す。後翅も同色にして亦一斜線を具ふ。幼蟲は濃灰色にして黃色を帶ぶ。各體節に黑色の粗毛を存す。「ねむ」の葉を食し、其の數葉を合せて繭を作り蛹となる。殆んど害なし。

かまぎんうはゞ Plusia gamma L. 歐洲にて「まつ」の芽生を害することありと云ふも我國に於て此の害なし。

第十五　尺蠖蛾科 Geometridae.

蛾は單眼を缺き口器よく發達せず。下唇鬚は小形なり。觸角は刺毛狀なるも雄は屢々羽狀をなすことあり。形狀稍や蝶類に似、體細く翅大なり。後翅には抱刺を有す。前後兩翅は色彩を同しくす。雌蛾には其の翅の退化せる者あり。蛾の靜止のときは其の翅を水平に横とう。此類には又晝間飛揚する者あり。幼蟲は體細長にして唯十個の脚を有する者最も多し、即ち三双の胸脚、第九節の腹脚及び第十二節の尾脚なり。大低植物上に生活し、固有の有樣に體を伸縮し運動す。殆んと群をなすことなし。蛹は土中に存するか或は地上にあり。繭を作ること甚だ少なし。冬期は蛹の狀態にて經過するを最も多しとし、又幼蟲にてなす者あり。卵子にて越年する者甚だ稀なり。

此科の昆蟲にて我國に知られたる者四百四種殆んと皆植物質を食とし、樹上に存する者又少なからず。然れども森林に對して有害なる者に至りては其の種

類甚だ少なし。

しろふあをしやく Euchloris (Comibaena) difficta Wk.(1)（第百五十六圖）翅は大部綠青色をなし開張凡そ一寸一分、外緣に沿ふて暗褐、黃褐及び白色を交へたる斑紋あり。幼蟲は綠色にして白色の背線あり。體の第二乃至八節二個の鋸齒狀をなして兩側に突出す。「かはやなぎ」「こりやなぎ」の葉を食す。

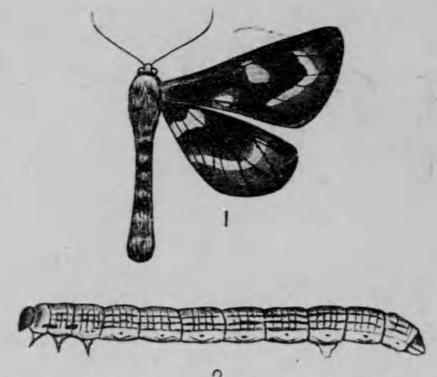
第百五十六圖　しろふあをしやく幼蟲　長野氏原圖

さかはちひめしやく Acidaria lanna Butl. 七葉樹尺蠖蛾（佐々木博士）と云ふ小形にして翅の開張六分、翅赤褐色にして前翅並行せる一黃條と二褐條を存す。幼蟲灰褐にして背面に矢羽形の白斑を具ふ。「とちのき」の葉を食するも殆んと害なし。

とんぼえだしやく Cistidia (Vithora) strationice Cr.（第百五十七圖）黃條尺蠖蛾（佐々木博士）櫻の尺蠖松村博士）或は「とんぼてふ」の名あり。腹部細長黃色にして各節背面に黑斑を有す。翅は比較的幅狹く黑くして二條の曲折せる白色帶狀の斑紋あり。晝間飛翔す幼蟲は淡黃色にして背線亞背線氣門上線も黑色をなし腹面

(1) 長野菊次郎氏著「しろふあをしやく」に就いて（昆蟲世界第十三卷第三篇）

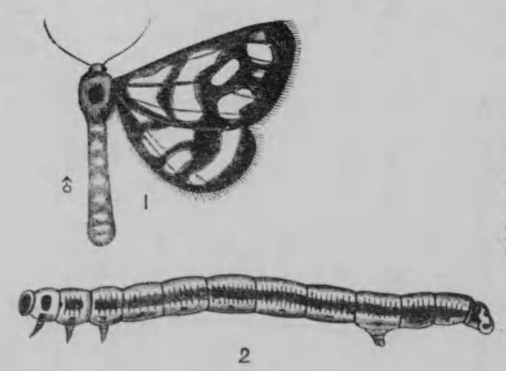
は黃色なり。體の第一節の背版又黃色を呈す。蛹は主として樹葉の綴合されたる間に存す。幼蟲の狀態にて越年し、七月中頃羽化す。幼蟲は雜食にして「むめ」「さくら」「すもゝ」等に多く又「えごのき」其他灌木類をも食す。著しく多數發生すると



第百五十七圖　とんぼえだしやく　1成蟲 2幼蟲（自然大）

きは樹木の發育を損することあり。

うめえだしやく Cistidia conaggaria Gn.(Abraxas enrymede Mots.)（第百五十八圖）又「さみだれてふ」と云ふ。



第百五十八圖　うめえだしやく　1成蟲 2幼蟲（自然大）

前種に似翅黑色にして大形の雲狀斑紋を存す。幼蟲は黑色にして黃色縱線あり。蛹は又樹葉の間に存す。

第百五十九圖　きをびえだしやく1成蟲2被害「いぬまき」の葉（自然大）平澤

幼蟲は「うめ」「すもゝ」「ぼけ」「まゝづみ」等に棲息し性質よく前種に類す。

きをびふだしやく Bapta sacra Butl.（第百五十九圖）蛾は黑色にして前翅の前緣より內緣に向て黃色の帶狀紋あり。後翅の外緣にも亦黃帶あり。幼蟲は黃褐色にして黑色細紋の帶條を存す。幼蟲は「いぬまき」に發生し著しく其の葉を食し有害なり。沖繩縣に多し。

しろつばめふだしやく Ourapteryx maculicaudaria Motsch.

「きらてふ」粗樞科尺蠖蛾（佐々木博士）とも云ふ。翅光澤ある白色にして赤褐色の緣毛を有し、前翅には二個の斜黃條を具ふ。後翅の後緣角は尾狀をなす。幼蟲は綠色にして背線淡色をなす。「いぬがや」の葉を食するも注意すべき害なし。

くはとげえだしやく Zamacra allofasciaria Leech.[1] 翅灰白色にして暗黑の不明なる橫條を具へ其の間に赤褐紋を散布す。幼蟲は頭部黑色にして體綠色なり。第四より第七及び第十一の五節の背面に太き白色を帶べる棘狀の空起あり。幼蟲は五六月の頃發生して蛹にて越年す。蛹は土中にありて粗繭に圍まる。

「くは」の栽培に有害なるも林業上害なし。

くはえだしやく Hemerophila atrilineata Butl. 前翅は灰黃色にして二條の黑色波狀の斜線を有し、後翅には一線を存す。全面は細小なる黑褐短橫線を散布す。幼蟲は灰褐にして樹皮に似、靜止するときは腹脚を以て止まり、體を硬直にし、最もよく樹枝に類する形を存す。蛹は多く枯葉の間に粗繭中に存す。幼蟲の狀態にて越冬し。年二回七月及び九月に羽化す。

又「くは」の害蟲にして蠶業上大害をなす。然れとも林業としては注意すべき害

(1) 桑樹害蟲剌尺蠖驅除豫防法（昆蟲世界第十卷第百〇一號名和梅吉氏著）

を有さず。

第十六　燈蛾科 Arctiidae

多くは美麗なる色彩を有する蛾にして單眼を具へ、觸角線狀或は羽狀(雄)をなす。後翅に抱刺を存し、前翅の內緣脈二個あり。夜燈火に集るの性あるもの多きも亦晝間飛翔するものあり。幼蟲は一般に長毛を有し、殊に其毛の密生せる者あり。草本類を食して雜食のもの多し。樹葉を食とするもの比較的少なし。

一、くはごまだらひとり(第百六十圖)

Spirosoma(Spilarctia) imparilis Butl.

第百六十圖　くはごまだらひとり1雌2雄(自然大)

雌雄色彩形狀を異にす。雌は體黃色にして腹部の背面に黑斑を存す、尾端も淡黃色の毛を群生す。翅は黃白色にして「ごまだら」狀の暗色點斑を具ふ。雄は雌より小にして翅暗黑色を帶び、腹部の末端に淡黃色の毛群を缺く。翅の開張雌一寸八分、雄一寸四分。幼蟲は暗黑色にして黃色の背線及び各體節に同色の斑點を有す。胸部の第八、九兩節に存する瘤起は藍色を帶ぶ。體面には各節長黑色粗毛を存す。蛹は樹葉間の粗繭內にあり。卵子は又葉の裏面に產附せらるゝを常とし多數黃色の毛を以て被はる。經過は左の如し。

年度	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年												
第二年	—	—	—	—	—	—	●+					

幼蟲が越年せんとするときは樹下に降り幕狀の巢を張り集合し、或は樹皮の裂間に入りて蟄伏す。

「くは」「やなぎ」「にれ」其の他種々の濶葉樹の葉を食し、幾分か是が生育を損す。

ひめごまだらひとり Spilosoma Mentlastri Esp. 前種の雌に似て小なり。翅白色「ごまだら」狀の點小形なり。腹部の背面黃赤色をなす。幼蟲は暗褐色にして各節

藍色或は黄褐色を帶べる瘤起ありて黑色の毛を生ず。蛾は五月下旬及び七月下旬の二回發生し、蛹の狀態にて越冬す。又「くは」「さくら」其の他の濶葉樹を食するも注意すべき林業上の害なし。

第十七　斑蛾科 Zygaenidae

中庸及び小形の蛾にして前翅巾狹く後翅の副前緣脈と半徑脈とは相合一す。觸角は稍や太き鞭狀をなす者最も多く鋸齒狀櫛齒狀をなすもあり。幼蟲は多く草本類を食とするも亦二三樹葉を害するものあり。

ほたるが Pidorus glaucopis Drury.(atratus Butl.)（第百六十一圖）頭部赤色、體藍黑色翅は黑色をなして前翅に白色の一斜線を前緣の中央より外方に向て存す。幼蟲は稍や扁平にして黑色をなし第四節以下の背面は淡藍色を呈し其上に各二個の黄色瘤起ありて短毛を生ず。其の他藍色黄色の瘤起を側面に存す。幼蟲は六七月の頃盛に樹葉を食す。蛹は葉間の扁平なる灰色繭中に存す。

第百六十一圖ほたるが（自然大）

被害樹は「ひさかき」「さかき」なり。

みのうすば Pryeria sinica Moor.　「ささきてふ」とも云ふ。小形にして前翅暗黑色を帶び稍や透明なり。翅底は黄色を帶ぶ。體橙黄尾端に雄は燕尾狀の長黑色を雌は群狀の黑及び黄色毛を生す。幼蟲は黄色にして多くの黑色縱線を有し、細き白毛を存す。幼蟲は四月頃より六月まで發生す。

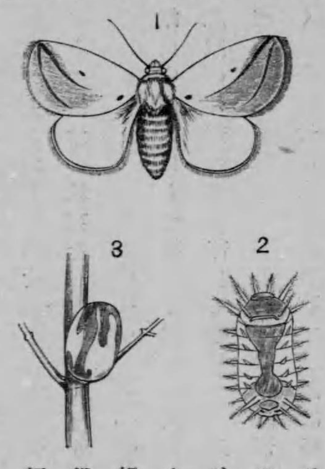
「ささき」「ひさかき」の葉を食し殆んと青葉を止めざるに至らしむることあり。然れとも樹木の枯死を來すこと稀なり。

第十八　刺蟲蛾科 Cochlididae

蛾は中庸大にして翅厚く種々の色彩を有す。中脈の基部消失し不明なり。內緣脈の外部の者基部にて分枝す。幼蟲は他の鱗翅類の者と其形狀全く異なりて腹面平かにして其の脚を缺き體形扁平なり。體面は平滑なる者もあれど多くは分枝せる太き刺を有す。繭は堅硬にして蛾は上部を蓋の如くに開きて外に出づ。樹葉を食とせる者多し。

いらむしが Monema flavescens Wk.（第百六十二圖）黄色の蛾にして前翅前緣角の

一點より褐色の斜線を一は外緣に近く一は中央に向て生す。幼蟲は綠色にて



第百六十二圖　いらむしが1成蟲　2幼蟲　3繭（自然大　背面に紫褐色の部ありて二、三、四節及び第2佐々木氏原圖

八九節に於て幅廣し。尾節に近く畧圓形の斑紋あり。第一節の外體側に太き分枝せる刺を具ふ。其第三、四及び十節の者最も大なり。繭は小鳥の卵の如き形をなし褐色にして白き短かき帶狀の斑紋を具ふ俗に之を「すゝめのたご」雀甕と云ふ。其の經過は左の如し。

年次	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年						・	・	・	・	○	○	○
第二年	○	○	○	○	●・	・	・	・	・	○	○	○

幼蟲は「かき」「ゑのき」「もみぢ」「すもゝ」其他果樹類の葉を食す。殊に「かき」に發生すること多きときは其の結實害され、樹木の發育亦損せらる。

此の他「なしいらが」Mirosa inornata Wk. の「かき」「なし」「もみぢ」等を食する者あれど林業上大なる害なし。

第二節　小蛾類 Microlepidoptera

前節の始に於て開陳せるが如く大蛾小蛾の別は學術上相近似せる者を類別せる意義にあらずして應用上便宜の分類に過ぎざるなり。然れども大體に於て小蛾類の幼蟲は腹脚に環狀爪を有し、大蛾類は蝙蝠蛾、木蠹蛾、硝子蛾等諸科の植物體內に生活する者の外は皆半圓狀鉤爪を具ふるのみなり。小蛾類の幼蟲は又全く開きたる外部に生活すること甚だ稀にして或は葉を綴りて其內部に止まり、或は樹葉內に穿入し、或は莖又は枝に蠹入し、或は樹皮木材或は樹實の內部に生活す。元來此の類の者は皆小形なるを以て多く注意せられず、且つ其の性質の尙ほ明かならざる者少なからざるも森林に對する關係はこれが林木の成長に最も必要なる芽或は幼幹を損するが爲め大蛾類に比して害の甚だ大なる

ことあり。

第一　螟蟲蛾科 Pyralidae

小蛾中に於ては最も大形の蛾にして前翅細長なる三角形をなし、後翅幅廣くして折疊するを得べし。抱刺を有す觸角は刺毛狀をなすも雄には櫛齒を存する者あり。口吻一般に長く下唇鬚よく發達す。靜止のときは其の翅を體に沿ふて屋根形に横たへ、又は水平に擴張す。蛾は夜間或は晝間、飛翔す。幼蟲は體の第一節の背面に硬皮版を有し葉の間或は植物の體內に生活す。

Judeich-Nitsche

第百六十三圖　まつのまだらめいが（第百六十三圖）
（大放倍二）

一　Phycis (Dioryctria) abietella S. V.

翅の開帳凡そ一寸、前翅は暗灰色にして中央に一白色點あり。外緣に近く白色及び黑色を交へたる波狀線を有す。緣毛又白色を帶ぶ。後翅は灰白色をなす。幼蟲は汚赤色又は綠色を帶び、頭部及び背版褐色にして背線及び側線淡き暗色を呈す。經過は左の如し。

年	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年						・+	・+	—	—	—		
第二年	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖●●	●●・+				⊖	⊖	⊖

蛾の發生は六七月の頃にして卵子を一個づゝ又は小塊狀に食物の附近に產附す。冬期は主として土中に存す。

幼蟲は「たうひ」の毬果內、或は「こぶあぶらむし」の僞毬（後章吻口目の部參照）の內部に或は八年乃至二十年生の樹木「もみ」にては十年乃至二十年生の直枝內に穿孔す。「もみ」にてはよく心芽又は側芽に蟲入することあり。毬果には數個の幼蟲が寄生して鱗片を食す。唯其の中軸部及び鱗片の先端部は殘留せらるゝを常とす。穿孔は蟲粉樹脂にて充たされ其の一部は開口より外に排出せらる。毬果は褐色に變ぜずして落下す。十月頃成熟したる幼蟲は食害所を出てて土中或は地被下に入り薄き繭を營みて越年す。

歐洲に於て「たうひ」の樹實及び新梢を害す。我國に於ても此の存在早くより知らる。北海道に於て「ゑぞまつ」「あかゑぞまつ」の毬果に寄生する者此の種なるが如し。

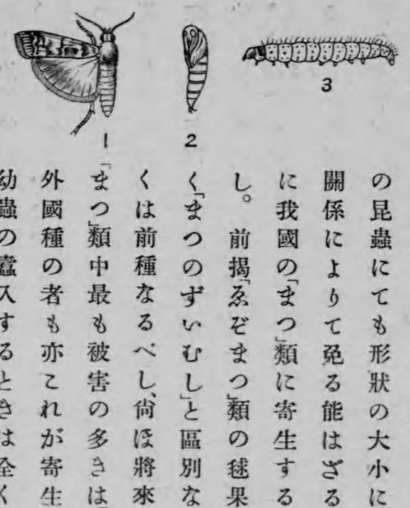
二　まつのこまだらめいが

Phyeis (Dioryctria) splendidella H.Sch. (sylvestrella Rtzb.)

翅の開張凡そ九分形狀色彩全く前種と異なるなく唯大さの少しく小なるのみ其の生態上よりの別は食する樹種の全く異なると蛹となるに當りて食害せる場所を去らざるとなり。即ち前種の如く土中に入ることなし。

被害樹種は歐洲に於て種々の「まつ」類にして其の毬果及び樹梢の新枝部に於ける穿孔により屢々著しき損害をなす。又「まつ」の樹幹の損せられて樹脂の浸出せる部分にも寄生することありと云ふ。

我國に於て「まつ」類の新枝部に寄生して大害をなす種類は「まつのずいむし」第百六十四圖なる名を以て知られ、其の體の大さより前種として信じられたり。然れども其の生活上の有樣より云ふときは「まつ」の外他の樹種に於て之れが寄生を認めたることなく、且つ其の蛹となるは予の知る處にては必ず被害の場所に於てす。其の大さに於ても佐々木博士の記載及び予が東京に於て飼養したるまつのずいむし



第百六十四圖
1成蟲2蛹3幼蟲
（自然大）

標本によるときは一寸一分の翅の開張ありたるも森岡附近の「くろまつ」にて採收し羽化せしめたる者は八分に過ぎざりき。同一の昆蟲にても形狀の大小に就て多少の變化は氣候其の他外界の關係によりて免る能はざる處にして其の例亦少なしとせず。故に我國の「まつ」類に寄生する者は前種にあらずして本種なるが如し。前揭「ゑぞまつ」類の毬果に寄生する幼蟲は形狀色澤に於て全く「まつのずいむし」と區別なく未だ之が羽化を實驗せざるも恐らくは前種なるべし、尙ほ將來の研究を以て確定せらるべきなり。

「まつ」類中最も被害の多きは「あかまつ」にして「くろまつ」之に次ぐ。外國種の者も亦これが寄生を免るゝ能はず。「まつ」の新條が此の幼蟲の蠹入するときは全く枯死するを以て殊に其の主幹となるべき部分の捐さるゝとき被害最も甚しとす。此の如き場合には往々被害部の

下に存する針葉間より多くの小枝を發生し藪狀を呈するを見るべし。毬果の害は比較的少なし。

ふたすじしまめいが Herculia glaucinalis L.(Pyralis yokohamae Butl.)體淡黃尾端に灰色の長毛を存す。翅は透明にして灰褐色の波狀紋を具へ緣毛淡黃なり。幼蟲淡黃にして背面少しく紅色を帶ぶ。幼蟲は七月より八月上旬樹幹を害し、八月中旬或は下旬蛾となる(佐々木博士に由る)。(1)

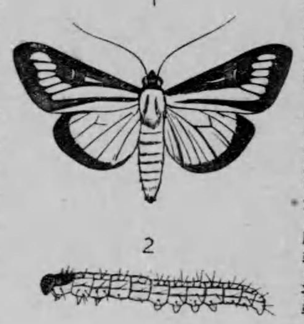
被害樹は「あづさ」にして其の細き幹又は枝に孔を穿ちて之を損す。

もゝのめらが Dichocrocis punctiferalis Guen.(Asura guttalalis Wk.)又「ごまだらめいが」と云ふ。全體黃色にして翅上及び體面に細かき暗褐色の點紋を有す。幼蟲は赤黃色をなす。年二回六月及び八月に羽化す。「くり」「もゝ」等の實の內部に寄生するも甚しき害なし。

三　つげのめらが(1)(第百六十五圖)

Glyphodes(Phakellula) perspectalis Wk.

「つげはまきむしが」と稱す。體白色にして光澤あり。頭、前胸及び腹部の末端黃褐色をなす。前翅は大部暗褐にして畧ぼ內後緣より外緣に並行せる帶狀部と



第百六十五圖　つげのめいが1成蟲2幼蟲

に新月形及び細長形の白色斑紋ありて強き光澤を有す。後翅白色にして外緣に沿ひ褐色を帶ぶ翅の開張一寸三分乃至一寸七分。幼蟲は黃綠にして頭部黑色、背線濃綠色をなす。各節數個の小黑點ありて僅かの毛を生ず。蛹は淡き黃綠色にして綴りたる葉間に存す。卵子は凡そ二三十個塊狀に樹葉の裏面に產附せらる。

此の蟲は年二回の發生をなす者にて其の經過は左の如し。

年次	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年					・	＋	●＋	＋	＋			
第二年	―	―	―	―	●＋	―	―	―	―	―	―	―

(1) 理學博士佐々木忠次郎氏著日本樹木害蟲篇中卷第一〇九頁
(1) 生熊與一郎氏著黃楊の葉捲類に就て(昆蟲世界第六卷第六十二六號)

被害樹は「つげ」にして幼蟲は絲を以て樹葉を綴り其の内部に居りて葉を食す。葉緣及び中脈部を殘して大部を食し去るを以て樹木は著しく發育を害され終には枯死することあり。越年のときは數葉を合せて其の内に蟄す。九州及び暖地の「つげ」のよく發育する三宅島邊に最も多し。

くはのめいが Glyphodes pyloalis Wk.「くはすかしはまき」又は「くはのすきむし」と云ふ。前翅白色透明にして全緣及び翅底暗褐をなし外緣に並行して赤褐色の帶條あり。中央にも亦斜狀帶を存す。後翅又透明白色にして外緣に沿ひ暗褐の帶條を具ふ。幼蟲は淡綠色をなす。年四回の發生をなすこと凡そ左の如し。

年	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年				·+	┼·┼	┼·┼	┼·┼	┼·┼	+○	○	○	○
第二年	●	○	○	●+								

被害樹は「くは」にして葉を綴りて之を食し養蠶家に大害をなすも林業上著しき害をなすことなし。

すかしのめいが Glyphodes Pryeri Butl. も亦前種に似たる種類にして「くは」の葉を食害す。

第二　葉捲蛾科 Tortricidae

單眼を有するも下唇鬚を缺き、觸角は刺毛狀なるも雄は櫛齒狀をなすことあり。前翅は略ぼ長方形を呈する者多く前緣と後緣とは殆んど並行す。然れども又三角形をなすもあり。後翅は抱刺を具ふ。前翅は屢々美麗なる色彩を有す。靜止のときは翅を屋根形に横とう。幼蟲は前科の者に似て背版を有し各節小點狀瘤起ありて單毛を生す。幼蟲は綴りたる葉間に生活し、或は芽、莖、皮、實、根等に穿入することあり。蛹は植物の上又は内部にあること多く別に繭を作ることなし。

樹木に生活して有害なる者あるも我國の種類にては其の關係の不明なる者多し。

あときばねはまき Arcilips (Cacoecia) podana Schiff. 帶褐赤色或は橙黄色をなし、全面

に細かき褐色の斑紋と外緣に近く一個の暗色の線を有す。雌は一般に濃色なり。後翅は灰褐にして外緣廣く橙黄色を呈す。翅の開張七乃至九分。歐洲にては「ぶな」の芽と若葉を害し、又(1)我國にも存す。

くはいとひさはまき Archips crataegana Hb. 褐色にして前翅に前緣より斜に外方に向へる濃褐色の太き二個の少しく彎曲せる帶紋を有し、翅底は濃褐なり。「さんざし」「はんのき」「くは」等の葉を食すも林業上大なる害なし。

一　まつあかはまき(第百六十六圖)

Rhyacionia (Retinia) duplana Hb.

第百六十六圖　まつあかはまき(二倍放大)

Judeich-Nitsche

體は帶褐灰色にして前翅幅狹く外緣斜形をなし、又濃灰褐色を呈す。其の翅底には鉛色一二個の斑紋あり。翅上に四個の二重白色條ありて前緣より後緣に達し略ぼ同距離に排列す。先端は赤色を帶ぶ。翅の開張凡そ五分。

幼蟲は淡紅色をなす。經過は左の如し。

(1) Altum : Feinde des Buchenaufschlages (Zeitschrift für F.-u.J.-wesen. XX. 1888.)

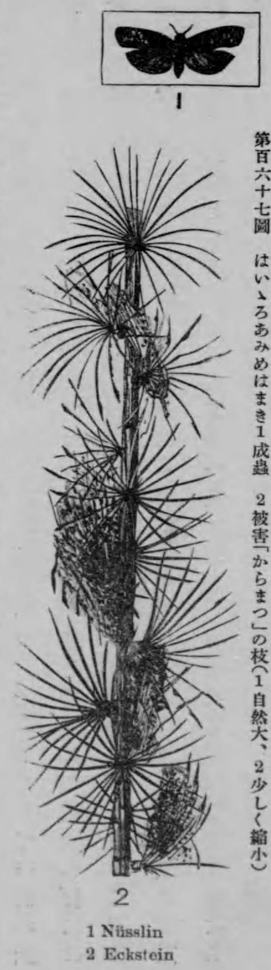
年度	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年			・	・	―	―	―	●	●	●	●	●
第二年	●	●	●	●・	・							

獨乙國カールスルーヘ邊にては既に三月下旬蛾の發生をなすと云ふ。(1)幼蟲は二年より六年生の「まつ」の幼若なる上幹部に孔を穿ち上部より新枝の半に及び是れより出てゝ他の新枝に移りて之れを穿つ。此の如くして一個の蟲が多くの枝を害す。被害の幼枝「まつのみどり」は萎縮し彎曲して枯凋し終には被害部は折れて地上に落下す。蛹化するときには被害樹の基部に降りて薄き繭を營む。我國に於ては未だ完全なる觀察をなしたる者なきも此の蛾は東京附近に於て採收せらるゝを以て又「まつ」類に對して有害なる關係を有するならん。

二　はいいろあみめはまき(第百六十七圖)

1) Dr. O.Nüsslin: Leitfaden der Forstinsektenkunde. p. 319. Berlin 1905.

Euarmonia diniana Gn.(Steganoptycha pinicolana Zell.)



第百六十七圖　はいゝろあみめはまき1成蟲　2被害「からまつ」の枝(1自然大、2少しく縮小)

1 Nüsslin
2 Eckstein

翅の開張六七分前翅稍や細長にして光澤ある淡灰色をなし、褐色の細紋を有す。翅底淡色外緣暗褐にして中央に褐色の斜條を具ふ。幼蟲は幼若なるときに黑色にして生長したる者は淡色をなし綠色を帶び暗綠色の線を有す。頭部及び背版は眞黑色なり。此の經過は左の如し。

年度	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年							·+	·+	·+	·	·	·
第二年	·	·	·	·	—	—	●·+					

卵子は短枝上に產附せらる。幼蟲は第二回の脫皮までは束狀をなせる針葉の中心部にありて若き針葉を食とするも其の後他の短枝に移りて絲をかけ針葉の內緣を食す。第四回の脫皮後針葉の外緣を食す。此の如くして樹木の下部より上部に及び全部黃變するに至る。蟲糞針葉の殘部は其の緣にかゝりて樹上に止まり或は地上に落下す。蛹は樹上又は地上に存す。

此の蟲は「からまつ」の葉を食する者にして歐洲の高山地方にて「からまつ」が是れが爲に枯死することあり。又「まつ」「たうひ」の若き枝の針葉及び樹皮を食すと云ふ。以上は主として歐洲の記載に由りたる者なるが我國[1]に於ては此の蛾は最初信州に於て採收せられたり。思ふに嘗て同所に於て發生せる「からまつ」の害蟲[2]は其被害の狀況及び性質より考ふれば本種と同一の者なるべし。

ぶなしんくひが Cydia grossana Hw. 翅の開張凡そ六分、前翅帶褐灰色にして外緣暗色をなす。幼蟲は「ぶな」の實に寄生す。大害なし。

第三　巢蟲蛾科 Yponomeutidae

(1) Dr. O. Nüsslin, Leitfaden der Forstinsektenkunde. p. 323.
(2) 新島善直著恐るべき落葉松の害蟲(大日本山林會報二三八號明治三十年)
林學士白河太郎氏著落葉松の恐慌(仝上二三九號仝年)

口吻は長くして下腮鬚又よく發達し、單眼を缺除す。觸角は絲狀多く、前翅は細長なる三角形をなし、或は外緣に向て尖形をなすあり。後翅は長き緣毛を有せず。幼蟲は植物上に巢を掛けて群居するの性あり。多く樹葉を食とする者あるも林業上大なる關係を有せず。

りんごすが Yponomeuta malinella Zell.（第百六十八圖）前翅白色にして二十五より三十個の細點あり。後翅は灰色無紋なり。幼蟲は黑色なるを以て「くろこ」と稱し、又巢を掛くるを以て「すむし」の名あり。六月頃巢を張りて群集し葉を食す。被害樹は「さくら」「りんご」其の他の果樹類なるもこれが爲め枯死することなし。

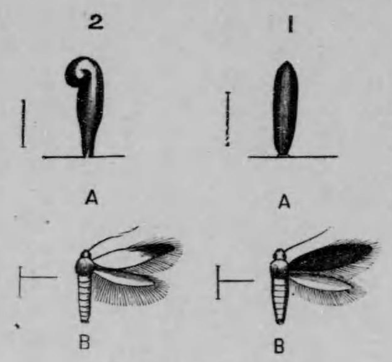
第百六十八圖　りんごすが
1蛾　2幼蟲（1少しく廓大）

まゆみのすが或はまゆみのしろてふ Yponomeuta evonymella L. 前種に似るも前翅上の黑點細かくして凡そ四十個以上あり。後翅の緣毛白色をなす。翅の開張凡そ九分。幼蟲は體黃色を帶ぶ。

「まゆみ」の枝上に巢を掛け其の葉を食し青色を殘さゞるに至ることあり。

前翅幅狹く尖端尖り長き緣毛を具ふ。單眼及び下唇鬚を缺く。幼蟲は筒形の巢中にありて體長の前部のみを出し運動す。

つゝみのむし Coleophora nigricella Steph.（第百六十九圖1）前翅暗色、後翅淡色なり幼蟲は暗褐色にして眞直なる凡そ二分五厘の長さある黃褐色の筒中に存す。幼蟲にて越年し七月下旬羽化す。「さくら」「りんご」等の新芽葉を食害す。



第百六十九圖　「つゝみのむし」及「びすとるみのむし」
1つゝみのむし　2びすとるみのむし　A巢筒　B成蟲（廓大）

びすとるみのむし Coleophora malivorella Riley.（第百六十九圖2）前翅白色、後翅淡灰色をなす。巢は黑色にして尖端卷曲す。幼蟲は胸節暗色の外は黃色なり。又「りんご」等の芽花を食す。

以上記載せる小蛾類の外細蛾科 Graciliariidae

潛蛾科 Lyonetidae 長毛蛾科 Nepticulidae 等の種類にして、或は樹芽を害し、樹葉内に穿入し、或は樹實を損する者あるも其の森林に及ぼす關係は著しき者なきを以て特に之れを掲げず。

第四章　膜翅目 Hymenoptera.

口は咀嚼に適し或は同時に吸收の用をなす。前胸部の背面は中胸部と癒着す。翅は二双を有し、膜質にして比較的僅少なる翅脈を存す。變態は完全なり。膜翅目に屬するは蜂蟻類にして雌雄は慨ね之れを區別し得べく、多くは強き飛力を有し、稀に「あり」の如く一時期のみ翅を有するあり。生活の狀態甚だ多種にして植物或は動物に寄生するあり、社界的に群棲するあり、又は特種の巣を營みて生活するもあり。其の生殖法も種類によりて甚しく複雜をなす。即ち時期により有性生殖をなし、時期により單性生殖を營むが如し。

幼蟲は其の形狀種類によりて異なれど大體に於て二種の別をなし得べし。甲は白色柔軟にして脚を缺き最もよく蠅の幼蟲「うじ」に類す。唯是に於ては僅に頭部を區別し得べきの差あるのみ。樹蜂の如き種類に於ては小なる胸脚を具ふるを見る。乙は鱗翅類の者に似て主として葉面に生活し種々の色彩を呈し「きちん」質に富める頭部發達せる口器觸角を具ふ。胸部の三節には各一双の胸脚を存し、腹部にも亦腹脚を有す。之等の幼蟲には樹葉木材等を食する葉蜂、樹蜂の如きあり、植物の液體を吸收する沒食子蜂、蜜蜂の如きあり、動物の養液を採取する寄生蜂類の如きあり。

蛹は體柔軟なる裸蛹にして翅脚等は皆體より分離せり。多くは繭或は小室中に存す。而して幼蟲と蛹との間に特に半蛹(Semipupa)なる時期を經過することあり。

此の目の昆蟲は其の種類甚だ多くして甲翅目に次ぐ。然れども森林に對する關係は甲翅或は鱗翅目に比すれば甚だ少なし。其の有害なる者は僅に樹蜂、葉蜂の二科に止まり、多數は樹木上に生活するも著しき關係を有せず。目の多數は寄生々活をなして有害蟲を斃すの作用をなすを以て森林上有益なり。

膜翅目を分類すること左の如し。

甲　双轉節亞目 Ditrocha

第一　食葉類 Phyllophaga

一　葉蜂科 Tenthredinidae

第二　食材類 Xylophaga

二　樹蜂科 Uroceridae

第三　寄生蜂類 Parasitica

三　沒食子蜂科 Cynipidae

四　小繭蜂科 Braconidae

五　細蜂科 Evaniidae

六　姫蜂科 Ichneumonidae

七　小蜂科 Chalcidae

八　亞蜂科 Proctotrupidae

乙　單轉節亞目 Monotrocha

第四　捕食類 Rapientia

九　蟻　科 Formicidae

十　青蜂科 Chrysidae

十一　蟻蜂科 Mutillidae

十二　土蜂科 Scoliidae

十三　鼈甲蜂科 Pompilidae

十四　細腰蜂科 Crabronidae

十五　胡蜂科 Vespidae

第五　花蜂類 Anthophila

十六　蜜蜂科 Apidae

第一節　亞目双轉節類 Hymenoptera ditrocha.

脚の轉節二節より成るを以て此の名あり。又雌が錐狀の產卵器を具ふるを以て有錐類 Terebrantia とも云ふ。科によりては產卵器が尾狀をなすことあり。

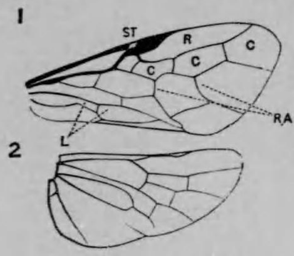
第一　食葉類 Phyllophaga

此の類の幼蟲は植物の葉を食とする者にして是れに屬するは唯次の一科ある

のみなり。

第一　葉蜂科 Tenthredinidae

觸角三乃至三十六節より成り、翅脈は本目中最も複雜なる者にして前翅に披針狀室を有す。其の形狀名稱等第百七十圖に示せる如し(但し譯語は學術上正しからざるも解し易からんが爲めに位置によりて名けたる者を採れり)。前脚の脛節に二棘刺を具ふ。腹部は八節より成り基部に於て胸部と同幅をなして相接し、狹細なる柄狀をなすことなし。雌蟲は三片より成れる鋸狀の產卵器を有し、之れを以て概ね其の卵子を植物の組織中に產附す。故に又此の者を稱して鋸蜂と名く。幼蟲は强き色彩を有し、多く植物の表面に存す。頭部には一双の單眼を有し、體には三双

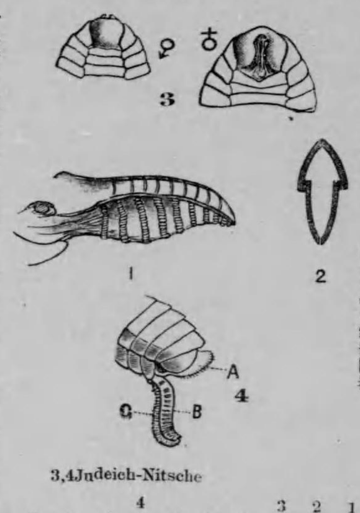


第百七十圖「まつのみどりはどち」が翅

ST、緣　胞　Stigma
R、前緣室　Radialzelle
C、亞前緣室　Cubitalzelle
L、披針狀室　Lanceettzelle
RA、反行脈　Rucklaufende Adelrn

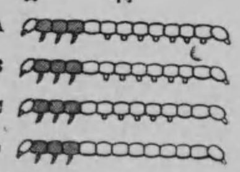
の胸脚と一双の尾脚或は其の他に五乃至六七双の腹脚を具ふ(第百七十二圖)。其の形體最もよく鱗翅類の者に似るも彼れは二乃至五双の腹脚を有し、是れは一或は六乃至八双を有するを以て明かに兩者を區別し得べし。

森林に對しては本科の者は著しき有害なる種類を含む者にして其の被害は一に幼蟲の嚙食に由る者なり。唯稀に



第百七十一圖「まつのみどりはどち」の鋸狀附器

1、鋸狀附器側面
2、同斷面を示す模型圖
3、「まつのはどち」Lophyrus pini の腹部の先端鋸狀附屬の雌蟲にのみ存するを示す
4、「はどち」一種 Cimbex variabilis 雌の鋸狀附屬を示す圖 A 鋸器被覆部 B 鋸鞘 C 鋸器



第百七十二圖　葉蜂幼蟲の種類を示す模型圖
A Lophyrus, Cimbex 及び Selandria の一部
B Nematus Cladius, Hylotoma の一部及び Celandria の一部
C Hylotoma の一部
D Lyda

二十二脚
二十一脚
二十八脚
二十八脚

成蟲も亦食害をなすことあり。

元來膜翅目に屬する種類は前述の如く甚だ多數なるに關せず本邦に於ては其の研究尚ほ幼稚にして學名の明確なる者比較的少なしとす。葉峰科の者亦然り故に是れが記載に當りても唯屬名のみを擧ぐるに止まれる者あり。

本科に屬する森林に關する屬の分類左の如し。

一、觸角九節以上より成る

二、觸角十七乃至二十三節雄は長き櫛齒を有し雌は鋸齒狀をなす　ろふひるす屬 Loplyrus

二、觸角十八乃至三十六節より成り單刺毛狀をなす。　りだ屬 Lyda

一、觸角九節より成る

二、前翅に一前緣室を有す(第百七十三圖)

三　前翅に二乃至三の亞前緣室を有し、二個の反行脈は共に第二亞前緣室に接す　ねまつす屬 Nematus

三、前翅に四亞前緣室を有し、第一反行脈は第二亞前緣室に第二反行脈は

第百七十三圖　ねまたす屬の前翅

Judeich-Nitsche

第百七十四圖　せらんどりあ屬の前翅

Judeich-Nitsche

第三亞前緣室に達す　くらてうす屬 Cladius

二、前翅に二前緣室を有す(第百七十四圖)

三、四亞前緣室を有し、二反行脈は共に第二亞前緣室に達す。　ていにうら屬 Dineura

三、四亞前緣室を有し、第一反行脈は第二亞前緣室に達し、第二は第三亞前緣室に達す。

四、小形短卵形の腹部を有す　せらんどりあ屬 Selandria

四、大形腹部長形、後脚の基節特に長大なり　まくろふひあ屬 Macrophya

一、觸角九節以下より成る

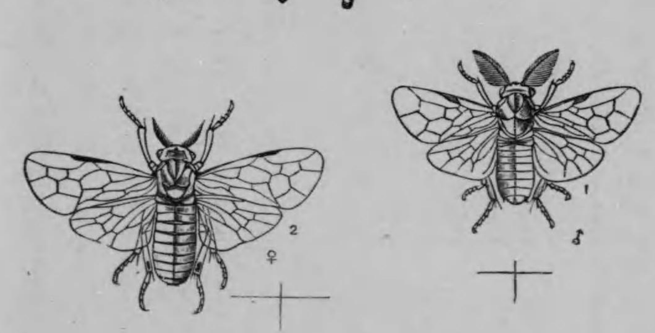
二、觸角三節にして先端の者甚だ長し　ひろとま屬 Hylotoma

二、觸角五乃至七節にして先端肥大す　ちむべつくす屬 Cimbex

以上諸屬中「せらんどりあ」には「とねりこ」「さんざし」類を食する者「ひろとま」には「かば」「はんのき」に棲息する者何れも歐州に存するも我國にては未だ森林害蟲とし

て知られたる者なし。

第百七十五圖　まつのみどりはじち
1 成蟲雄　2 同上雌
3 發育せる幼蟲　4 幼小なる幼蟲
5 發育せる幼蟲の頭部　6 繭
（1、2、5 放大、3、4、6 自然大）



一　まつのみどりはじち（第百七十五圖）

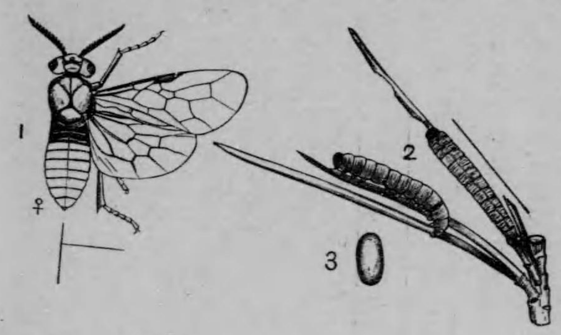
Lophyrus japonicus Marl.

體黑色にして稍や青色を帶び光澤あり。觸角は二十節より成り、羽枝雄に長くして（第二圖4）雌に於ても短かき櫛齒狀をなす。雌蟲は稜狀部少しく黃色を帶ぶ。翅脈黑色にして後翅の外緣少しく褐色を帶ぶ。脚は基節及び腿節の大部黑色をなす他は黃色を呈す。腹部の第七八兩節の側方に黃色紋あり翅の開張雄は四分五厘雌は六分。幼蟲は「まつの黑蠋（くろじし）」と稱し暗綠色をなし二十二の脚を有す。腹面及び腹脚は黃色、頭橙黃なり。蛹は楕圓形にして凡そ二分五厘の繭中に存す。經過は年二回の發生をなす者にて次の如し。

	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年												
第二年	○	○	○	○●●+	·+	——	——	·+—●	·+——	——○	○	

五月頃に發生せる成蟲は「まつ」の針葉の內部に產卵し、幼蟲は最初二三個共に一針葉を前後より食し中軸のみを殘留す。成長するときは各一針葉を食するも常に群をなすの性あり。八月上旬成熟するときは針葉の間に其の繭を營む。後二週間にして第二回の成蟲を發生す。其の產卵より發生する幼蟲は成熟す

るとき多く樹下に下り「まつ」の粗皮間或は落葉等の間に入りて繭を作る、而して翌春まで繭中に蟄居し後蛹となる。



第百七十六圖　まつのきはゞち
1成蟲2幼蟲3繭（12放大3自然大）

被害は「あかまつ」に最も多く「くろまつ」是れに次く。小なる樹木の如き全く青葉を食し去られ甚しきは枯死することあり。

二　まつのきはゞち（第百七十六圖）

Lophyrus sp.?

雌は複眼、後胸部及び腹部の第一節の背面黑色をなす外全體橙黃なり。翅は少しく灰黃色を帶ぶ。雄は全體黑色にして翅稍や灰色をなす。翅の開張雌凡そ六分、雄五分。幼蟲は頭部黑色、體藍色にして各節三細短黑色の橫線を有す。腹面及び腹脚は淡灰綠色をなす。經過は佐々木博士[1]によれば幼蟲が四月中旬乃至五月中に發生、九月上旬蛹となり同月下

(1) 理學博士佐々木忠次郎氏著日本樹木害蟲篇一卷一四〇頁

旬乃至十月上旬成蟲となる如し。

性質亦前種に似て群居す。靜止するとき尾端を以て針葉を卷き物に驚くとき腹脚にて體を支へ前後兩端を擧げて之れを動かすの性あり。繭は前種と同形にして針葉の間に群附せらる。

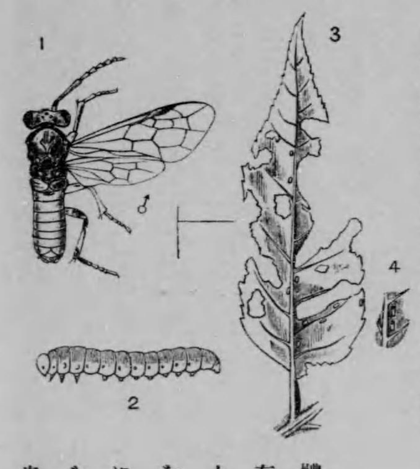
幼蟲の食する樹種は又「あかまつ」「くろまつ」なれど被害の度前種より少なし。

まつのいとかけはゞち Lyda sp.?　頭部及び胸部暗綠、腹部暗紫色にして兩側赤褐なり。翅の開張凡そ九分あり。幼蟲は體稍や扁平にして綠黃色をなし、背線亞背線及び氣門上下線は赤褐色を呈す。五六月の頃に幼蟲發生し、六月下旬土中に入り蛹となり、成蟲の狀態にて越年す。卵子は舟形をなし一個づゝ針葉上に產付せらる。

「まつ」類に寄生し幼蟲は針葉の基部に細絲を掛け各一個其の內にありて腹面を外方に向け針葉を嚙切し巢中に引き入れ之れを食し、又針葉の先端或は蟲糞を多く巢に掛け其體を隱す。森林に對しては著しき害なし。

さくらのはゞち Lyda sp.?　體濃藍色にして紫光澤あり。口、額及び脚は黃色なり

觸角は二十節より成り、基部の三節は黄色を帶ぶる外暗褐色なり。翅の開張凡そ七分五厘あり。幼蟲は頭部黒色體淡き黄綠色をなし、第一節の兩側及び尾節の腹面に黒斑を存す。此の幼蟲は春季「さくら」の新芽に巣を掛け軟葉を食して其の發育を害す。



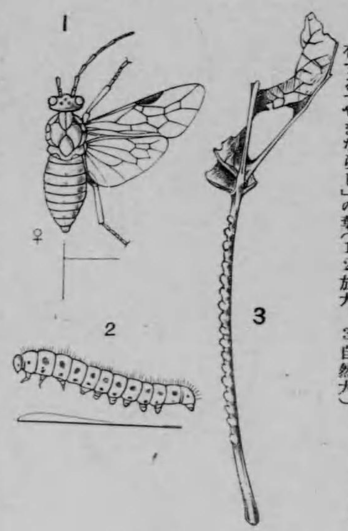
第百七十七圖　とねりこのはぐち
1成蟲2幼蟲3産卵せられたる「とねりこ」の小葉裏面
4幼蟲の孵化し去りたる卵子（1放大、他は自然大）

三　とねりこのはぐち（第百七十七圖）

Macroplaya sp.?

體黒色にして後胸部の背面に二小黄點を存す。腹部は光澤を有し、脚は大部淡黄なり。後脚の基節著しく大にして過半黒色をなす。幼蟲は二十二個の脚を有し、淡綠にして黄色の氣門線を具ふ。靜止するときは其の體を蝸牛殼狀に卷く。四月頃成蟲發生して「とねりこ」の葉に至り表面より鋸狀器を以て卵子を裏面の表皮下に葉脈に添ひ産附す。此の卵子の存する部は楕圓形に張起するを以て外部より認むるを得べし。八月上旬より土中に入り越年す。

被害樹は「とねりこ」にして甚しく害蟲の發生するときは全く樹葉を食し去りて其の成長を損す。此の種は幼蟲のみならず成蟲も亦樹葉を嚙食す。



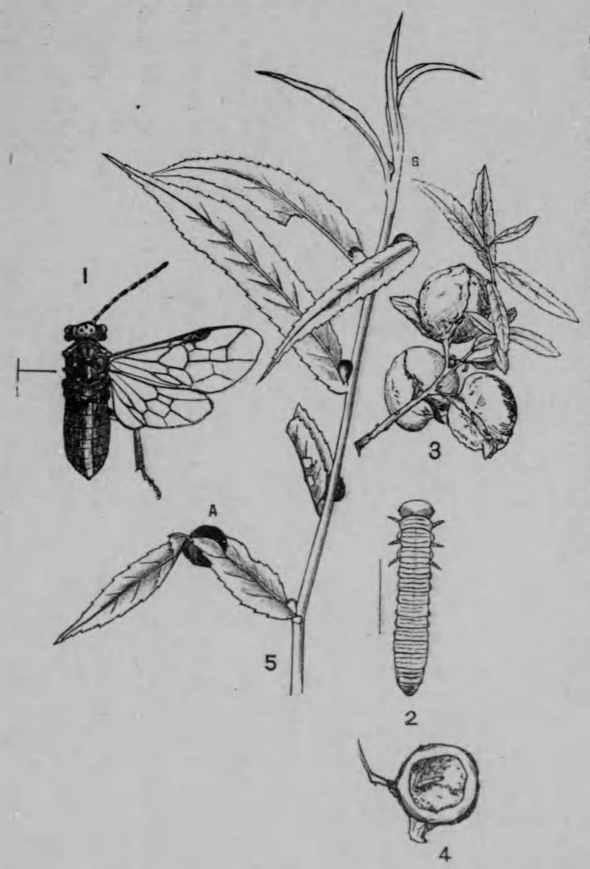
第百七十八圖　どろのはぐち
1成蟲2幼蟲3産卵せられたる葉柄を有する「やまならし」の葉（12放大、3自然大）

四　どろのはぐち（第百七十八圖）

Trichiocampus populi Ok.(1)

成蟲は體黒色にして脚黄色をなし脛節の大部と基節及び轉節黒色をなす。幼蟲は成長したる者は黄色にして脚二十を有し、第一體節の外は各節大小二双の黒斑を具ふ體面には褐色の粗毛を生す。幼蟲の小弱なる者は體色淡く黒斑を缺く。卵子は「やまならし」類の葉柄の

(1)農學士岡本半次郎氏著「ポプラ」の葉蜂（北海道農會報第十二卷第一五五號大正元年）



第百七十九圖　やなぎのこぶばち　1成蟲2幼蟲3蟲瘿4全上斷面5「やなぎ」の葉上に種々の瘿の蟲瘿を生じたる圖A稍や發育せる者B初期の者（1 2放大、他は自然大）

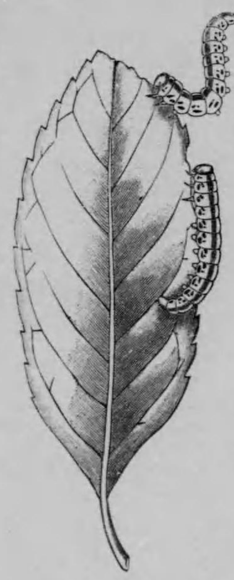
内部に列狀に産附せらる。幼蟲は七月上旬發生し十月中旬土中に入り繭を作り越年す。被害樹は「やまならし」類にて殊に「あめりかやまならし」に多し。幼蟲は始め列狀に群をなして葉肉を食し後各個分離して食を採る。一般に群をなすを常とす。樹木は是れが爲めに著しく發育を害せらるゝことあり。

此の種は最もよく歐洲に産する「どろのきはゞち」Cladius viminalis Pall. に似る然れども其の成蟲の色彩全く異なるを以て區別し得べし。

やなぎのこぶはゞち Cladius sp.?（第百七十九圖）黑色の小蜂にて觸角九節より成る。五月下旬成蟲出て、「やなぎ」の若き葉の葉脈上に産卵す。卵子の存する部分は漸次に膨脹して一種の蟲瘿をなす。其の發育したる者は球狀にして直徑凡そ五分あり。中空にして幼蟲は蟲瘿の内面を食して生長す。秋季樹葉の落下するとき幼蟲は蟲瘿の外に出て土中に蟄し翌春蛹となる。蟲瘿の多く發生するときは恰も樹實の結成せる如き觀をなす。「しだれやなぎ」「きぬやなぎ」等に多し。然れども著しき害なし。

はんのきはゞち Nematus sp.?（第百八十圖）翅の開張凡そ七分、體脚ともに黑色なり。翅は少しく褐色を帶ぶ。幼蟲は脚二十個を有し頭脚及體の尾節黃色をな

し背面は淡綠なり。亞背線部に太き黑條を具へ、側面に二個の黑斑を有す。幼蟲の幼小なる者は葉緣に一縱列をなして附着し之を食す。幼蟲が物に驚くときは體を胸脚にて支へ後方を上げて動かし同時に第六乃至十節の腹脚の間より各一囊狀突起を發し一種の臭氣を放つの性あり。



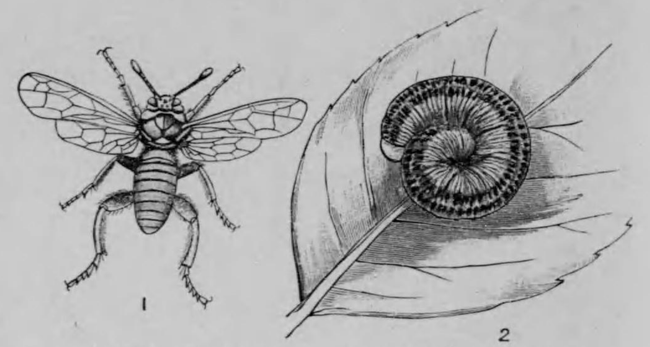
第百八十圖　「はんのきはゞち」の幼蟲の「はんのき」の葉を食する圖（自然大）

幼蟲の寄生する樹種は「はんのき」「しらかば」の類なるも著しき害なし。

我國の種類にて「はんのき」にて採集せられたる Pachynematus ahai Rohwer[1] なる者あり。或は本種と同一ならんか。著者は嘗て「はんのきはゞち」を飼育したるも今其の標本を有せざるを以て暫く疑を存す。但し記載によるときは此の學名の者は「はんのきはゞち」より小形なる如し。

なしのはゞち Cimbex Nomurae Marlatt[2]（第百八十一圖）　前胸部稜狀部腹部の第五節

(1) S. A. Rohwer: Japanese Sawflies in the Collcetion of the United States National Museum. Washington, 1910.
(2) 鳥羽源藏氏著ナシノコギリバチに就て（昆蟲世界第四卷三二號第九圖版）



第百八十一圖　なしのはゞち　1 成蟲　2 幼蟲　（大然自）

年度	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
第一年				十	十一	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
第二年	⊖	⊖	⊖●●	●十								

以下黃褐色をなし、他は黑褐なり。翅及び脚は大部褐色を呈す。前翅は前緣より外緣に向て暗褐色を帶び、後翅も外緣に沿ふて同色をなす。幼蟲は二十二脚を有し成長したる者は橙黃色にして黑色の廣き背線を有す。其幼小なる者は頭部黑く體の側面に黑斑を有す（第百八十二圖。）經過は上記の如し。蛹は土中に褐色の繭を作りて存す。

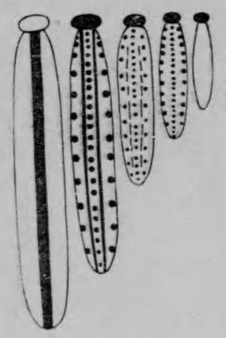
「さくら」「なし」等の葉を食とするも甚しき害をなすことなし。

二　食材類 Xylophaga

幼蟲は樹幹の內部材質に穿孔して生活す。唯左の一科を存す。

第一　樹蜂科 Urocoeridae

體圓筒形をなし後胸部と腹部の基節とは同じ太さをなし狹搾することなし。觸角は絲狀多節にして十一乃至二十四節稀に三十節より成る。前脚の脛節には唯一個の刺を具ふ。前翅多くは暗色を帶び緣紋は細長にして披針狀室は唯一個を存す。雌蟲は尾端に產卵管を有す。幼蟲は白色柔軟にして單眼を缺き無節の胸脚と尾端に一短刺を存す。幼蟲は最初穿入するとき材部に細孔を作るも漸く其の太さを增し終に樹皮に近き部分に至りて蛹となる。幼蟲が樹幹に穿孔をなすを以て林木に對し有害なるも其の種類は多からず。

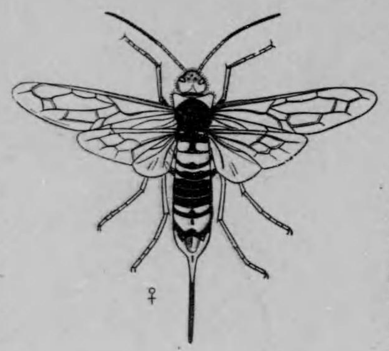


第百八十二圖　「なしのはさち」の幼蟲を示す模型圖（鳥羽氏の原圖より少しく變じて寫す）

一、とゝまつのきばち（第百八十三圖）

Sirex matsummae Rohwer

觸角は十二節より成り、上半黑色下半黃色をなす。頭部の後方前胸部の背面及び腹部の大部黃色を呈し、其の他は黑色なり。翅は黃褐色を帶び脚は基節より腿節黑く脛節跗節は黃色なり。



第百八十三圖　とゝまつのきばち（雌）（自然大）

本種の幼蟲は北海道に於て「とゝまつ」の樹幹に寄生し、成蟲は五月頃發生す。

二、まつのきばち

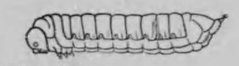
Sirex japonicus Sm.

體長凡そ七分乃至一寸、黑色にして頭部黃色をなす。前胸部の背面腿節脛節部及び跗節又黃色をなす。腹部は第一第二及び第八節黃色なり。但し第八の後緣に黑色を呈す。「まつのきばち」の幼蟲は「まつ」類の樹幹に穿孔して生活し有害なり。

三　もみのおほきばち（第百八十四圖）

Sirex gigas L.

體長雌八分乃至一寸五分雄七分五厘乃至一寸にして體の大部は黑色をなす。頭部の下面觸角及び脚黃或は赤黃色にして雌の腹部第一第二及び尾端の三節黃色をなし雄は第一及び尾節のみ黃色なり。



Henschel

第百八十四圖　もみのおほきばち　1成蟲(雌)　2幼蟲

此の樹蜂は歐洲に於て「たうひ」「もみ」の類に寄生し又「からまつ」「まつ」等を害する種類なるが我國にては樺太島に於て「からまつ」に存す。思ふに又「ゑぞまつ」にも寄生するならん。

四、いたやのくろきばち

Tremex longicollis Konow.

體長雌九分乃至一寸一分產卵管一分五厘乃至二分體の背面の後に現はる。雄は八分乃至九分翅は雄雌共に少しく黑褐色を帶ぶ。體色雄は全部黑色にして腹部の背面稍や藍色を帶ぶ。雌は大部雄と同じきも腹部の基部に近き二節及び尾端に近き一節の兩側に白班あり。又腹片の大部同色を呈す。觸角の先端脚の脛節及び第一跗節の大半亦白色なり。幼蟲は「いたや」の材部に寄生し有害なり。北海道にては六月中旬其の成蟲を見ること多し。

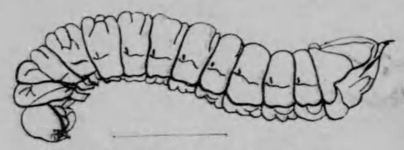
第百八十五圖　いたやのきばち(雌)(自然大)

くびながばち Xyphydria eborata Konow.

第百八十六圖　くびながばち(雌)(放大)

細狹なる頸部に接するを以て「くびながばち」の名あり。翅は最もよく葉蜂科の者に似る。此の種は體長雄凡そ五分雌六分黑色にして光澤ある半圓形をなせる頭部の上面に四個の帶黃白色の線條あり。腹部の背面兩側に同色の斑紋を聯ぬ。脚の脛節及び跗節は淡褐色をなす。此の屬の雌の產卵器は稍や扁平にして腹

部の外に出す。幼蟲は白色にして前種に似(第百八十七圖)樹木の內部に穿孔して生活する性質を有する者なるが此の種の寄生する樹種は未だ明かならず。然れども成蟲は「にれ」「はんのき」等の枯木或は薪材に多きを以て或は是れ等の樹種に寄生する者ならんか。歐洲に產する一種 Xyphydria dromedarius F. なる者は「にれ」に寄生すと云ふ。(1)



第百八十七圖　くびながばち
Xyphydria doromedarius Fabr. Leisewitz の幼蟲（大放）

三　寄生蜂類 Parasitica

此の類に屬する者は皆小形の蜂にして腹部は一般に同じ太さにて胸部に接することなく、植物或は動物に寄生す。而して植物內に棲息する沒食子蜂科は獨り有害なれど他は皆有益の關係を森林に及ぼす者なり。

今便宜の爲め瘻蜂及び眞生寄生蜂の二に大別して記載せんとす。

甲、瘻蜂部

第一　沒食子蜂科 Cynipidae

(1) W. Leisenitz, Xyphydria dromedarius F. an Ulme (Forst.-naturw. Zeitschr. 1897. p. 207.)

或は五倍子蜂科と稱す。此の科の蜂の蟲瘻より「ふし」を製するが故なり。又一般に植物上に蟲瘻を作るを以て瘻蜂とも名く。觸角十二乃至十五節より成り絲狀をなす。前胸部は前翅の基部に接す。前翅には緣胞を缺き一前緣室及び一乃至三副前緣室を具ふ。腹部は胸部に接する處にて著しく狹搾し、或は柄狀をなす。幼蟲は白色柔軟にして脚を缺き發育するも繭を營むことなし。卵子は柄を有し稍や卵形をなす。縱に扁平なるを常とす雌は腹部より尾端に向ひ上方に彎曲せる產卵管を有す。

雌蟲は種類によりて各固有の植物體內或は表面に卵子を產附す。蟲瘻 Gall は母蟲の產卵に當りて生ずる液の刺激の爲めに生ずるにあらずして卵子の發育の刺激に供ふ植物細胞の不平等の成長の爲めに生ずる者なり。蟲瘻の構造は卵子に接して軟柔なる蛋白質、砂糖、油等に富める營養層あり。是れを圍繞して硬質の保護層を存す。此の部は蟲瘻の種類によりては全く外方と區別し得るを以て特に內瘻と稱す。是より外には種々の形狀をなせる沒食酸に富める部分あり。殊に樹實或は漿果狀をなすものありて鳥類等の害を防ぐの作用をな

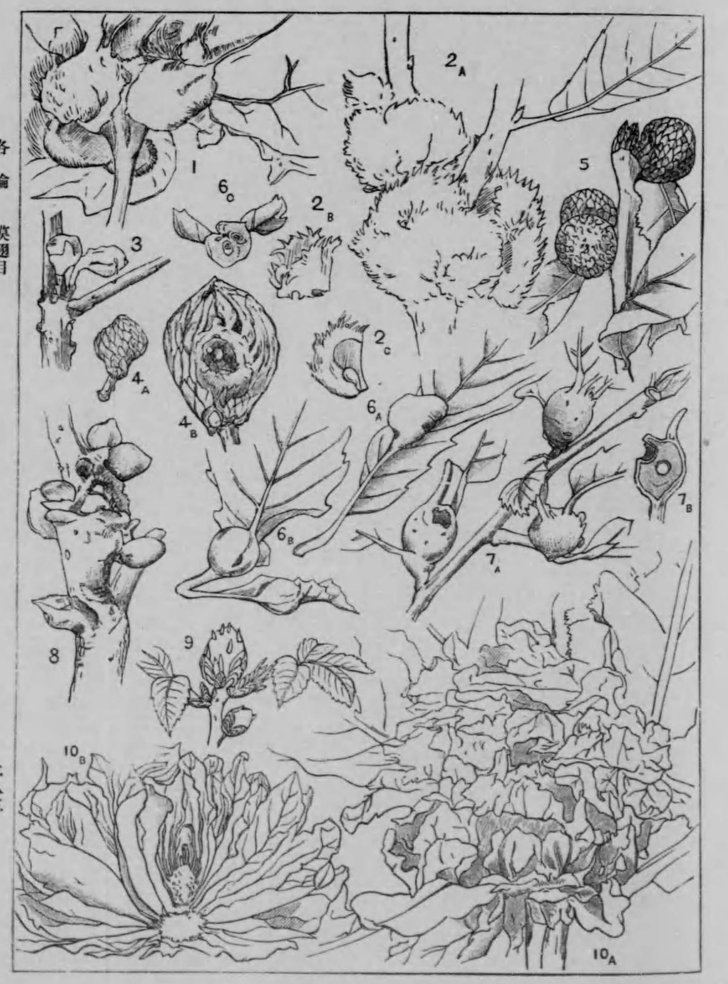
す。

蟲瘿は「かし」類 Quercus 殊に落葉「かし」類即ち「こなら」「くぬぎ」「おほなら」「みづなら」「かしは」等に多し。甚だ稀に他の樹木に生ず、例せば竹に於ける如し「もうそうたまこばち」と稱するは其の圖及び記載に由るに本科 Ibalia 屬の者なる如し。(1) 其の發生する部分は葉、花、實、芽、皮、根等にして一種の蜂が世代により樹木の異なれる部分に蟲瘿を作ること多し。而して其の寄生の場所を異にするに從ひ蟲瘿の形狀性質を異にす。故に或は全く異種の蟲瘿として知られたる者が研究

第百八十八圖　各種のふしばち蟲瘿を示す圖

1「かしは」の葉柄に生せる蟲瘿
2「くぬぎ」の芽の稍や木質をなせる蟲瘿
　A 枝に附着せる蟲瘿B 一個の蟲瘿C 全上斷面
3「くぬぎ」の芽に生する蟲瘿
4「こなら」の芽に鱗狀をなして生せる蟲瘿
　A 外形　B 斷面(放大)
5「おほなら」の芽に生せる鱗狀蟲瘿
6「こなら」の葉柄及葉脈に生せる蟲瘿
　A 葉軸に生せる蟲瘿B 葉柄に生せる者　C、Aの斷面圖
7「くぬぎ」の芽に生する木質蟲瘿
　A、枝上に存する者、B 蟲瘿の斷面
8、「くぬぎ」の枝上に群生せる蟲瘿
9「くぬぎ」の芽に生する白色嚢狀蟲瘿
10「かしは」の芽に生する蟲瘿
　A 全形　B 斷面圖

(1) 名和梅吉氏著孟宗蟲瘿小蜂(Isosomocharis sp?)に就て(昆蟲世界第十三卷第二三一頁)

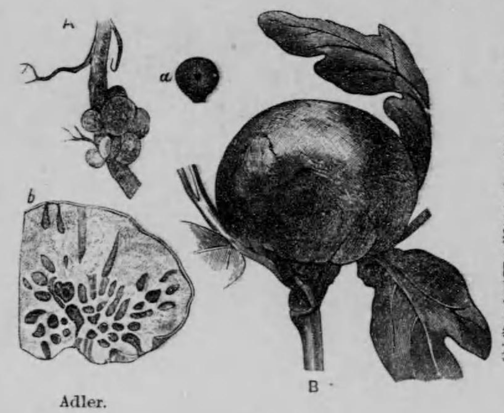


の進むに從て同種となることあり。然れども世代毎に唯一種の形を顯はすを常とし、唯甚だ稀に同一世代に、芽、花根等の各所に蟲瘿を作ることあり。

沒食子蜂の生殖法は世代交番 Heterogonie 即ち世代により寄生の位置を異にすることにして通常單性生殖と兩性生殖とを交互に行ひ、前種の蟲瘿を芽に生じ後種の者を根に生ずる如し。然れども又稀に一種の生殖法をなす者あり、即ち全く雄蟲の知られざる者ある如し。

沒食子蜂の生活法は此の如く復雜なるを以て森林昆蟲學上是れが研究は甚だ興味ある者の一たり。而して此の科の種類は我國に於ても著しく多數に存するを見る。然れども學名の知られたる者は甚だ少なく其の生活狀態に至りては全く研究せられたる者なし。之れを以て今暫らく例を歐洲の種類に採り二三の生殖法の狀態を記述し學者の參考に供さんとす。

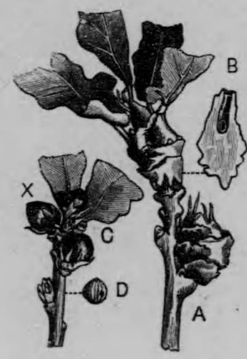
第一例　芽及び根に蟲瘿を作る者(第百八十九圖)Biorhiza aptera F.(單性生殖)及び Teras terminalis F.(兩性生殖)「あぶてら」の蟲瘿は「かし」類の根に葡萄狀に作られ最初は淡紅色をなすも後に暗褐色の木質に變ず。是れより出る蜂は主として頂芽に行きて產卵し「てるみなりす」蟲瘿を生ず。後者は肉質大形の蟲瘿にて內部に多數の幼蟲を存す。外部は紅黃色を帶び「りんご」に似る。蜂は之れより六月に出づ。



第百八十九圖　芽と根に異形を生ずる蟲瘿
A根部に生ずる Baptera Fabr.の蟲瘿
a 全上蟲瘿斷面　B芽に生ずる T.terminalis Fabr.の蟲瘿 b 全上蟲瘿の斷面(自然大)

第二例　芽に兩形を作る者(第百九十圖)Andricus globuliHtg.(單性生殖)及び Andricus inflator Htg.(兩性生殖)「ぐろぶり」蟲瘿は芽に綠色大豆大の球形をなす。十月頃地上に落下し二回冬期を經過す。「いんふらとる」蟲瘿は同じく芽に生ずるも全く形を異にし、表面小顆粒狀をなして花椰菜に似る。

第三例　芽及び花に生ずる者(第百九十圖)Andricus fecundatrix Htg.(單性生殖)及び Andricus pilosa Adl.(兩性生殖)「ふへくくんだとりつくす」蟲瘿は芽に生じて恰も毬果狀をなし



第百九十圖　芽に二形を生ずる蟲癭
A木質をなせる A. inflator Htg. 形の蟲癭
B全上蟲癭の斷面　C外部粒狀をなせる A. globuri Htg. の蟲癭（X）　D全上內癭
（少しく縮小）

Adler

外部に多數の鱗片を具ふ。「びろさ」蟲癭は雄花に生じて連絡せる粒狀をなす。

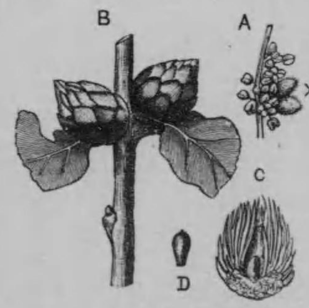
第四例　樹實にのみ生ずる者 Cynips calycis Burg.

此の類は唯單性生殖期のみ知らる。

即ち「かし」の實と殼斗との間に蟲癭を生ず。蟲癭の落下したる時幼蟲は此內にありて越冬す。

蟲癭は森林に對して甚しき害をなす者にあらざるも頂芽に生ずる者の如きは樹木の發育を損することあり。小なる苗木は稀に枯死することあり。

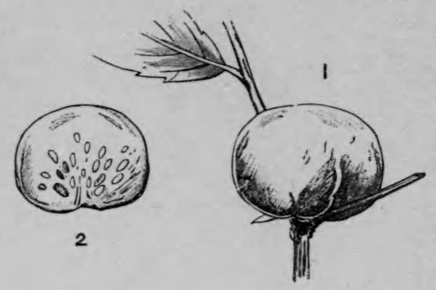
是に反して蟲癭は一般に沒食子酸に富むを以て之を採る目的の爲めに一副產物として有益なること



第九十一圖　花と芽に異形を生ずる蟲癭
A「かしは」の一種の(Zhelodoche)雌花に生ずる「こぶばち」一種の A. pilosa Adl. 形の蟲癭（X）
B全上芽に生ずる A. fecundatrix Htg. 形の蟲癭
C全上蟲癭の斷面　D全上成熟せる內癭（少しく縮小）

A,B,D. Adler C. Mayr

あり。前掲第四例の者は沒食子酸三十二「プロセント」を含み歐洲に於て是れが爲めに利用せられ又小亞細亞スパニア「ギリシャ」地方に「かし」の一種 Quercus infectoria Ol. に生ずる Cynips tinctoria Htg. の蟲癭は六十六「プロセント」の沒食子酸を有し、或は染色用に或は「いんき」の材料に用ひらる。

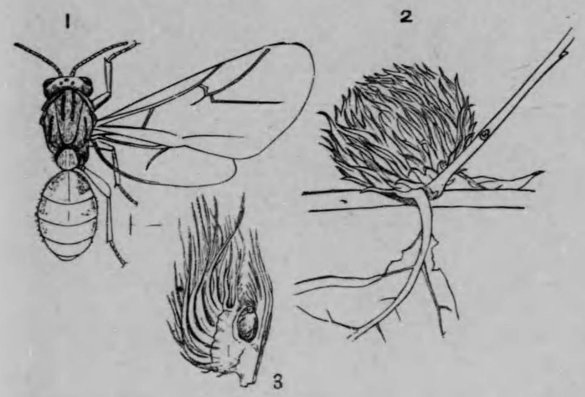


第百九十二圖　ならりんごたまばち蟲癭
1蟲癭外形 2全上斷面（自然大）

我國に產する沒食子蜂の知られたる者左の如し。

ならりんごたまばち Dryophanta nawai Ashm.[1]（第百九十二圖）雌蟲のみ知られ黑色にして光澤あり。後頭より胸部の背面鮫革狀紋を有し、唯中胸部の背面のみ平滑にして琢きたる如し。觸角は十四節より成り先端は暗色にして他は黃褐色をなす翅脈は褐色なり。蟲癭は「こなら」「くぬき」「みづなら」等の芽の殊に頂芽に多く作られ、球形にして大なるは直形凡そ一寸に及ぶ。外部黃色或は紅色を帶び美麗なる「りんご」の如き有樣をなす。內部には多數の幼蟲を存し其の周圍は海綿狀を

(1) 名和靖氏著楢林榆沒食子蜂に就て（昆蟲世界第十卷第八頁）

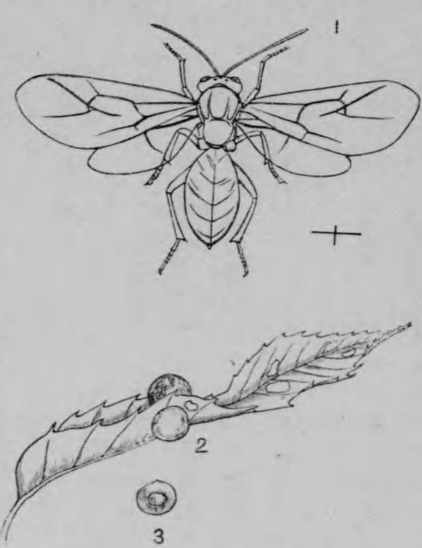


第百九十三圖　ならのいがばち　1成蟲　2蟲癭　3仝上の斷面（1放大2 3自然大）

なす。成蟲は五月頃に現はれ產卵をなすと云ふ。

此の蟲癭は最もよく前掲第一例の者に似るを以て或は他の世代を根部に生するならんかと考へ數回是れ等の蟲癭を存する樹木を檢したるも蟲癭を見たることなし。蟲癭の生せる樹芽は發育を妨げらるゝを以て小なる樹木に對しては有害なり。

ならのいがばち（第百九十三圖）蟲癭は「ならだんご」或は「ならごう」と稱し球形褐色にして外面に細長なる鱗片を存し恰も「くぬぎ」の殼斗の大形なるが如き狀をなす。成蟲は體長凡そ五粍翅の開張十二粍、體褐色にして胸部の背面少しく黑色をなせる四個の細縱線あり。



第百九十四圖　くぬぎのたまばち　1成蟲　2「くぬぎ」の葉面に存ずる蟲癭　3蟲癭の斷面（1放大、2 3自然大）

此の蟲癭は沒食酸を多く含むを以て漁網の染料に供する地方あり。

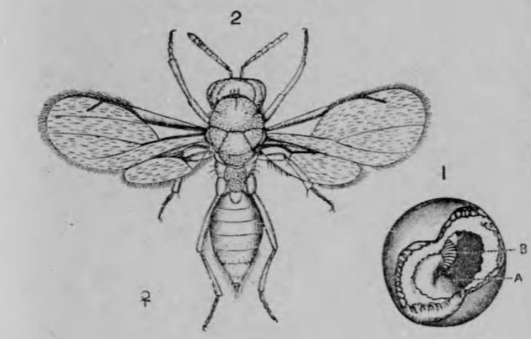
くぬぎのたまばち Driophanta serratae Ash.（第百九十四圖）蟲癭は「かしは」の葉脈上に生する小球にして黃、淡綠或は美紅色をなす樹木の發育上には何等の關係なし。

前掲第百八十八圖は著者が嘗て採收せる落葉「かし」類の蟲癭を圖示せる者なり。

乙　眞正寄生蜂部

本部に屬する者は小繭蜂以下の寄生蜂類にして總て他の昆蟲の卵子、幼蟲、蛹、成蟲等に寄生し森林に對し有益なる者なり。而して其の寄生をなすに單に一種の寄主にのみ限る者と種々の異なる寄主に棲息す

る者とあり。是れが世紀は又多樣にして卵子或は蛹に寄生する者の如きは其の幼蟲の時期甚だ短かきも往々著しき長期を幼蟲として經過する者あり。一年二回の世紀をなすと稀ならざる如し。寄主の狀態としては幼蟲最も多く蛹是れに次き卵子及び成蟲は甚だ少なし。又種類によりては寄主の異なる時期を通じて寄生をなすことあり。例せば寄主が幼蟲より蛹期に變する後まで寄生する如し。寄生蜂の卵子は寄主の外部又は內部に產附せられ是れより生ずる幼蟲は多く寄主の內部にありて其の體液を吸收して生活す。脂肪質又は內臟を食する如きことなし。種類によりては寄主の外部に附着し皮膚の一部より體液を吸收す。第百九十五圖は外部寄生の狀態を示すものなり。成熟したる



第百九十五圖「ならだんごばち」の幼蟲と其寄生蜂
1蟲瘿を切りて寄生蜂を示す圖A「ならだんごばち」の幼蟲B全上に外部寄生をなす寄生蜂（小蜂一種）の幼蟲
2全上寄生蜂の成蟲（著しく放大）

寄生蜂の幼蟲は寄主の體上に出てて蛹となるを常とするも亦成蟲となるまて寄主の內部に留まる者あり。例せば卵子に寄生する者の如し。

一個の寄主に存する寄生蜂の幼蟲は蜂の種類により同一ならず。數百の幼蟲が一寄主にあることあり、或は單に一個寄生するもあり。其の多數の者は一母蜂よりの產卵によれども稀に多數の母蜂が一個の寄主に產卵して生するとあり。而して寄生を受る昆蟲は全く健全なる者も衰弱せる病的の者も選ばるゝことなし。寄主殊に幼蟲の寄生蜂を內部に有する者は其の運動不活潑となり或は化蛹の時期に遲れ或は繭を完全に營む能はず、終に斃死するに至る。

寄生蜂類の森林に對する關係は著しく有益にして害蟲の著しく發生せる場合には此の種も亦盛に繁殖して是れを制限す。即ち「まつけむし」「ぶらんこけむし」等の害蟲の多き林の樹幹上には白色の寄生蜂の繭を見ること甚だ多し。人工的に是れが發育を計り害蟲の驅除に利用することは學者によりて試みられたるも未た經濟上の効力を認められたる者なし。然れども之れを保護して天然の發育を大ならしむることは研究すべきことゝす。

眞正寄生蜂部は五科に分類せらる其の識別表左の如し。

一、小形にして翅の開張凡そ三分以下、翅脈僅少、觸角短小或は腕狀をなすことあり。　小蜂科 Chalcididae

二、雌蟲の產卵管は腹部の末端の前方より發す前翅緣紋を缺く。　卵蜂科 Proctotrypidae

二、雌蟲の產卵管は腹部の末端より生ず、前翅に緣紋を有す。

一、前翅の翅脈稍や發達し、一乃至三の亞前緣室を有す。觸角長し。　小繭蜂科 Braconidae

二、前翅の反行脈は一個より多きことなし。　細蜂科 Evaniidae

三、腹部は胸部の下方に附着す。形小にして翅の開張凡そ十粍以下なり。

三、腹部は胸部の上方に附着す。

二、前翅に二個の反行脈を有す。大形にて翅の開張十粍を超ゆる者多し。　姫蜂科 Ichneumonidae

第百九十六圖「じよなしが」の幼蟲より寄生小繭蜂の幼蟲が成熟して出る圖（自然大）

第一　小繭蜂科 Braconidae

小繭蜂科の蜂は多くは小形にして稍や復雜なる翅脈を有し、線狀にして多數の環節より成れる觸角を具ふ。然し前翅の反行脈は一個より多きことなし。此の幼蟲は屢々多數に他の昆蟲に寄生し之を衰弱せしめ終に斃死せしむ。蜂の幼蟲が充分に發育するときは寄主の外に出てゝ其の體上或は附近に於て小なる繭を營み蛹化す（第百九十六圖及び第百九十七圖）。種々の幼蟲に寄生し、殊に鱗翅目の者に多く寄生す。「まつけむし」「ぶらんこけむし」等の著しく發生せる所には又小繭蜂の甚だ多きを見る。故に森林に對して著しく有益なり。

「みくろがすたあ」Microgaster なる屬の者は最も普通なる寄生蜂にして一個の寄主內に著しく多數に寄生す。

其の繭は白色或は黄色を帶び寄主の乾燥せる體上に群附す。

第百九十七圖「うちすじめが」幼蟲の外部に寄生蜂の結繭せる圖(1)及び全上寄生蜂の幼蟲(2)（1自然大2放大）

ばびほう Eurobracon penetrans Sm.（第百九十八圖）本科中大形の者にして雌蟲が著して長き産卵管を有し飛行するとき一線狀をなすを以て馬尾蜂の名あり。翅開張一寸二分、産卵管の長さ四寸餘あり。多く樹幹内に存する幼蟲は寄生す。「くりかみきり」の幼蟲の如き屢々是れが寄生を受るを見る。

「あふいじうす」Asphidius（第百九十九圖）屬の者は主として「あぶらむし」に寄生し、其の寄生を受けたる者は乾燥し腹部全く球狀を呈す。蜂は規則正しき圓形の孔を蓋の如く其の背面に開きて外に出づ。我國には「まつありまきやどり」Aphidius Lachnivorus Ash.「さいまだらありまきやどり」Aphidius japonicus Ash. 等あり。

第百九十八圖　「ばびほう」の雌（縮小凡そ三分の二）

第百九十九圖　寄生蟲たる「ありまきやどりはち」の出づ（去りたる）「あぶらむし」の圖（放大）

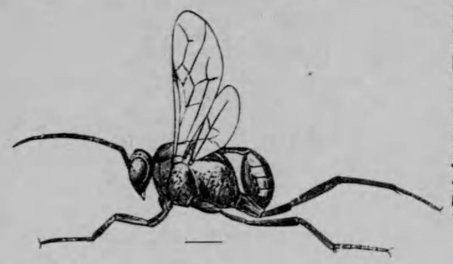
第二　細蜂科 Evaniidae

細蜂科の者は腹部が胸部の背面より發する觀をなすを以て他科と明かに區別し得べし。皆他の昆蟲類に寄生するものなるが本科に屬する種類は甚だ少なくして唯「まるがたやせばち」Evania appendigaster L.（第二百圖）「こんぼうやせばち」Gasteruption japonicum Cam. の二種の知らるゝのみ。森林に對する關係は全く不明なるも大なる影響は有せざる如し。

第三　姫蜂科 Ichneumonidae.

觸角長鞭狀をなし前翅には明かなる緣紋と比較的多くの翅脈を有す。雌は多

く長き產卵管を具ふ。寄生蜂中の大形なる者を含むも種類により甚だ小なり。

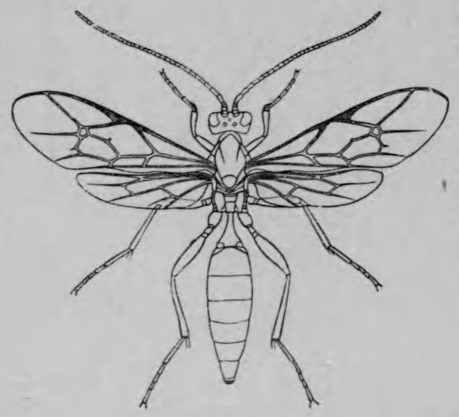


第二百圖　まるがたやせばち

幼蟲は白色無肢にして頭部には褐色をなせる上顎を存す。蛹は多く繭の中にあり。卵子は寄主の體面或は體內に產附せらる。之に屬する種類は著しく多くして我國既知の者にても百種に近く尙ほ其の學名の不明なる者少なからず。森林に對しては害蟲を斃すの効ある者を以て有益なり。然れども我國の種類にて寄主の明かなる者は甚だ少なしとす。

くろひめばち Ichneumon eognatrius Sm. 黑色にして雌體長九分雄は少しく小なり。黑色にして菱狀部、觸角の基部前脚の脛節の先端及び附節白色をなす。雄は前及び後胸部の兩側又白色なり。北海道及び本州に產する普通種なるも寄主は不明なり。

かはむらひめばち Ichneumon Kawamurae Mats. 體長凡そ八分五厘。黑色にして菱狀部は白色をなす。複眼に沿へる線條部と顏面の兩側黃白色なり。脚の基節に一黃白色班紋を有し腿節及び脛節の大部亦黃白色をなす。跗節の三節亦た同色なり。翅は暗黑色を帶び。前胸部の背面の後緣及び中胸背の二紋、後胸背の四紋白色なり。北海道本州及び九州に產す。

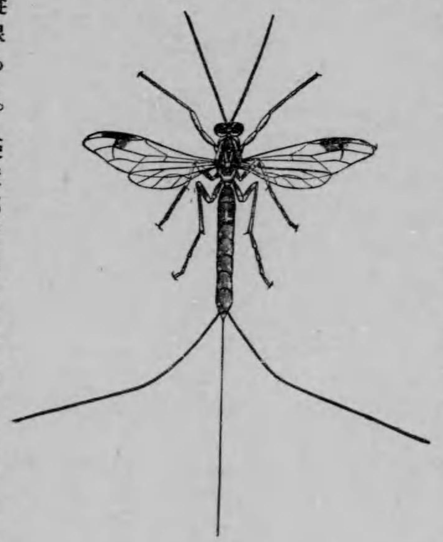


第二百一圖　ふぞおほひめばち

Ashmied

ふぞおほひめばち Matsumurainus grandis Ash. (第二百一圖) 體長凡一寸黑色にして細點を密附す。顏面、菱狀部及び脚の大部は黃色なり。唯後脚の基節の先端各轉節前脚の者には中後脛節の先端黑色をなす。腹部の大部黑色にして柄部の先端の小點第二三節の背面及び第二乃至四節の腹面赤色なり。翅は透明にして唯先端のみ暗色をなす。北海道に普通なり。

くろばひらたひめばち Pimpla pluto Ash. 腹部無柄、體長凡そ五分雌の產卵管一分五厘全體黑色にして唯觸角の先端二節前脚の脛節及び跗節の基部褐色にして同兩節の大部は赤色を帶ぶ。翅は薄き暗黑色を帶ぶ。本州に產す。



第二百二圖　くろふをながばち（少しく縮小）平澤

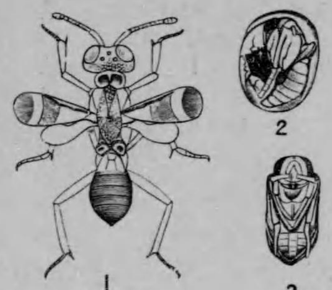
くろふをながばち Megarhyssa japonica Ash.（第二百二圖）大形の蜂にして體長凡そ一寸一分雌の產卵管は基部より先端迄て一寸六分あり。黑褐色にして顏面黃色、觸角黃褐にして其の基部に近く暗色なり。中胸部の背面に二黃色縱線あり。菱狀部黃色なり。翅は淡褐色を帶び透明にして先端に近く一黑褐斑紋あり。腹部は光澤を有し其の第一及び第二節の背面に後緣に近く一黃斑及び第三以下の各節の側邊に又一黃色班紋を具ふ。脚は黃色なるも基節及び腿節の大部黑褐色をなす。北海道に普通にして樹木の內部に生活せる大形甲蟲の幼蟲に寄生する如し。

第四　小蜂科 Chalcididae

前胸部は前翅の基部に存する鱗狀片に達せず、雌の產卵管は腹部の末端より發せずして腰面の溝狀部の一端より生ず。翅脈は簡單にして前翅に一の主脈と短かき枝脈を存するのみなり。形小にして大なるも三分餘に過ぎず小なるは一厘に達せざる者あり。體面に美なる金屬光澤あるを常とす。多くは他の昆蟲に寄生するも亦植物の養液を吸收して生活し又は植物の體內に寄生する者あり。故に本科の者は眞正寄生蜂中の最も沒食子蜂に近き位置にある者なり。幼蟲卵子等に寄生する者最も多く我國既知の種類は七十種を超ゆ。然れども尙ほ學名の明かならざる者甚だ多く殊に森林に最も深き關係を有する象鼻蟲小蠹蟲類に寄生する者に至りては全く知られたる者なし。是れが利益の度に於ても殆んど現在に於ては尙ほ不明の理にあるなり。

左に本科に屬する二三の例を擧ぐ。

まつけむしはねみじかやどりばち[1] *Anastatus Gastropachae* Ash.（第二百〇三圖）體長凡八厘、胸部大形にして腹部より大なり。前胸及び後胸の背版は光澤あり帶綠黑色をなし、中胸部は長大にして背面の中央部縱に窪みて青黑色を呈す。其の兩側は帶褐黃色なり。翅は著しく小形にして前翅の中央及び先端に近く暗灰色をなせる部分あり。此の蟲は「まつけむし」の卵子に一個づゝ寄生し、蛹より成蟲となるまで其の內に止まり。成蟲となりて後卵殼を圓形に喰ひ開きて外に出づ。八九月の頃成蟲發生す。



第二百三圖　まつけむしはねみぢかやどりばち　1成蟲　2「まつけむし」卵中に存する蛹　3蛹（放大）

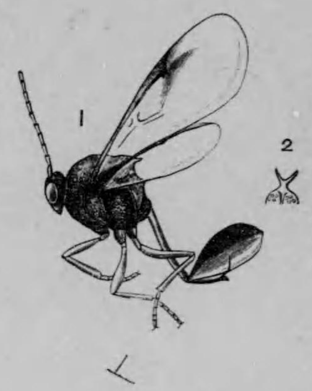
つのやどりばち *Schizaspidia tenuicornis* Ash.（第二百四圖）體長凡そ一分五厘黑色の小蜂にして胸部大形其の背面の中央に小なる分叉せる角狀の突起ある

を以て此の名あり。前翅に枝脈を缺き腹部は細長なる柄狀をなし胸部に接す。

（1）新島善直著日本森林保護學上卷第二八九頁（明治三十六年）

此の種は稀ならざる寄生蜂なるが未だ寄主を明かにせず。

まつけむしあかたまごぼち[1]學名不詳甚だ小形にして體長二厘に達せず。體黃褐色をなし頭部は胸部より幅廣く複眼單眼共に暗朱色なり。觸角は六節より成り基部の二節及び失端の一節大形をなす。前翅體に比し大なり。「まつけむし」の卵子中に五個乃至八個寄生し之れを斃す故有益なり。又「きあしどくが」の卵子にも寄生す。

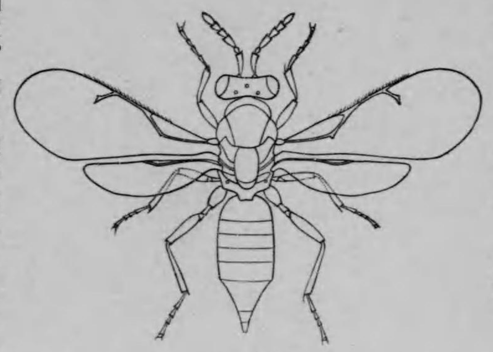


第二百四圖　つのやどりばち　1成蟲　2背面の角狀突起（放大）

あげはやどりこばち *Ophelinoideus japonicus* Ash.（第二百〇五圖）體長凡そ一分綠色金屬光澤あり。頭部の前面に青綠色斑紋を存す。脚の轉節及び腿節の先端脛節と蹠節の末端の外の全部黃色をなす。觸角の基部又然り。翅透明にして翅脈褐色なり。

第五　卵蜂科 Proctotrypidae

（1）新島善直著日本森林保護學第二九頁（明治三十六年）



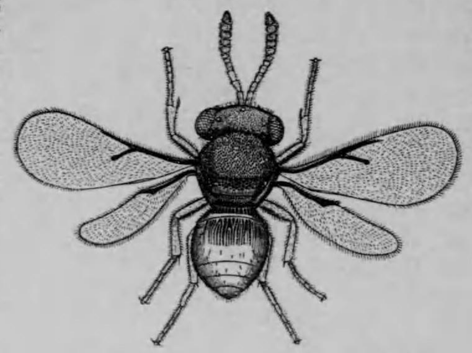
第二百五圖　あげばやどりばち（放大）

Ashmied

前科の者に最もよく類似し尚ほ小形にして一分の百分の三、四の體長を有する者あり。前胸部の背片は前翅の基部の鱗狀片に達し雌の產卵管は腹部の末端より發す。昆蟲類の幼蟲卵子に寄生々活をなす者にして鱗翅類の幼蟲卵子沒食蜂の幼蟲等に多し。又森林上有益なり。くろあしくさがめたまごばち Asolcus nigripedius Nakagawa.(1)（第二百六圖）黑色の小蜂にして體長雌四厘、雄三、八厘觸角雌十一節雌十二節より成る。胸部殆んと球形にして中胸後板に針痕を印し、周邊に沿ひ放射狀の條痕あり。後胸後板も亦同じ。脚は腿節脛節の黑褐色をなす外は總て黃褐なり。腹部無柄にして第一及び二節の背面に多くの縱溝あり。椿象の卵子に寄生す。

ひめくろたまごばち Proctotrypes seymni Ash. 體長凡そ一分黑色にして後胸部に細

(1) 中川久知氏著本邦產昆蟲卵寄生蜂圖說第一集一七、一九頁（農商務省農事試驗場特別報告第六號明治三十三年三月發行）



第二百六圖　くろあしくさがめたまごばち（放大）中川氏原圖

皺を有し觸角及び脚黃褐色をなす。中脚の轉節の第二の者は先端小齒を具ふ。翅透明なり。觸角は鞭狀にして十三節より成り雄は雌より少しく長し。瓢蟲料の一種つまあかひめてんとう Seymnus doreadomordes Weise の幼蟲に寄生す。而して「つまあかひめてんとう」は介殼蟲を食して有益なるを以て此の寄生蜂は有害の關係を呈する者と云ふべし。

第二節　單轉節亞目 Hymenoptera monotrochna.

脚の轉節一節より成る。雌蟲は尾端に毒刺を有するを以て亦有劍類 Aculeata の名あり。腹部の基部は胸部と同大をなすことなく皆狹縊す。幼蟲は白色無肢にして運動を缺き雌又は職蜂によりて飼養せらる。

此の亞目中蟻及び胡蜂二科の外は唯僅少なる關係を有するのみなるを以て先

つ左に是等の大要を記して前二科に及ばんとす。

青蜂科 Chrysidae の蜂は省稍や小形にして體面に光澤ある青綠或は紫色を呈し群棲すること無く强き日光の下に飛翔すること多し。卵子は胡蜂蜜蜂等の小室内に產附せられ孵化する幼蟲は巢室内の幼蟲を殺し又貯蜜等によりて發育す。此科中には亦葉蜂の幼蟲に寄生する小數の者あり。「せいほう」Chrysis japonicus Cam. は稍や小形にして普通なる種類に屬す。

蟻蜂科 Mutillidae の者は其の雌蟲翅を缺きて蟻に類するを以て此の科名を存す。中脚の基節は相接近し體面には短絨毛を密生す。幼蟲は他の蜂即ち土蜂の如き者の巢中に寄生すること多し。

土蜂科 Scoliidae 亦前種に近似せる蜂にして中脚の基節相離れ其の脛節の先端に一刺を存す。翅は暗色をなし脈太し。土中に孔を穿ち他の昆蟲類の幼蟲を捕へ來りて其の内に置き是に產卵して自己の幼蟲の食とす。又朽木或は土中に存する他の幼蟲の近くに產卵し孵化の後其の食に供せしむることあり。「くろつちばち」Tiphia fuscipennis Sm.「さすじつちばち」Scolia aurulenta Sm. は本邦の普通種なり。

鑿甲蜂科 Pompilidae 體細く脚長くして其の脛節の端に二個の刺を有す。多く黑色にして其の腹部は胸部に接する前著しき柄狀をなすことなし。多くは土中に孔を穿つも亦岩石の下面、壁の裂間等に泥土を以て巢を作ることあり。巢中には蜘蛛、鱗翅類の幼蟲等を入れ其の幼蟲の食とす。「べつこうばち」Pompilus unifasciatus Sm.「ひめくろべつこう」Pompilus liukiu D. T.等我國に多し。

細腰蜂科 Crabronidae 腹部の基部多く柄狀をなし色は概ね黑くして或は黑に黃色を交へ或は大部黃色に僅少の黑色を交ゆるもあり。多くは土中、朽木又は植物の髓部に孔を穿ち其の内に昆蟲或は蜘蛛類の刺螫によりて痲痺せる者を置きて幼蟲の食に供す。而して是等の食に供さるゝ小蟲は或は數個を巢中に入れ己之れを密閉して其の幼蟲が全く成長するまでの食となさしむ。或は又常に母蟲が新たなる食餌として他の昆蟲を捕へ來ることもあり。「じがばち」Ammophila infesta Sm.「あなばち」Sphex (Larrradahu) aurulenta F. は共に夏日普通に存する此の科の昆蟲なり。

以上記述せる諸科に屬する昆蟲は其の幼蟲の飼育の爲め又自己の食として他の昆蟲殊に鱗翅類の幼蟲を捕ふるを以て多少森林に對して有益なる關係を有する者と云ふを得べし。然れども其の度は著しき者にあらずして他の寄生蜂類の如き有益蟲に比すれば甚だ低度の狀態に止るなり。

第一　蟻　科 Formicidae.

蟻科の昆蟲は最も普通なる者の一にして頭部は體に對して直角をなし膝狀の觸角を具へ腹部の基節一個又は二個柄狀をなす。上顎大形にして職蟻に於て殊に著しとす。雌雄の兩蟻は翅を有するも職蟻は之れを缺く。而して前兩種は大形の翅を生する中胸部最もよく發育するも後種は是に反して前胸部最も大なり。雌及び職蟻は毒腺を有し又多くは螫刺を具ふ。蟻類は群集して社會的生活をなすを常とす。即ち各群は生殖作用をなす雌雄の外最も多數の生殖機の退化せる雌蟲なる職蟻及び時として外敵を防ぐ用をなせる大形の頭部と上顎とを有する兵蟻より成る。幼蟲は白色にして「うじ」狀をなすも「きちん」質の明かなる頭部を有す。體面は細短毛を生し發育するときは長楕圓形の繭を作り化蛹す。集は土中朽木或は植物の內部に作らる。動物及び植物質を食し殊に昆蟲其他の小動物を捕食す。

蟻科は林業上利害共に之れを存す。其の有利なるは森林に有害なる昆蟲類を驅除することにして屢々大なる影響を及ぼすことあり。獨逸に於ては針葉を集めて蟻丘を林內に形成する Formica rufa L. なる「あり」の存する森林はに著しき害蟲の發生することなしと稱し普國にて特に法律を以て所謂蟻卵即ち繭の採取を禁止せり。蓋し同地方にては養鷄の食餌として蟻の繭を採集する慣習あるが爲めなり。又朽木に其の巢を造營する種類にありては林內に殘留する樹木の根株の腐朽を速かにし林地に朽土を增加するの利あり。其の有害なるは立木の樹幹內に穿孔して之れを損する者にして直接に不利の關係をなす。土中に巢を作るが爲め細土を地上に堆積せしめ苗床の小苗を損することあり。又有害なる蚜蟲の分泌物を吸收する爲め之れを保護し或は一樹より他樹に運搬して其の繁殖を增加せしめ間接に害を及ぼすことあり。

我國に產する蟻科の種類は七十七種あり。[1] 其の內森林に對する關係の知られ

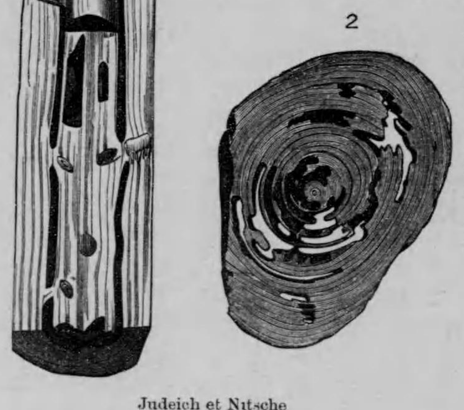
(1) 理學士矢野宗幹著日本產蟻類に就きて（動物學雜誌第二十二卷第二六號）

たる二三を左に掲ぐべし。

おほあり Camponotus ligniperda Latr. 大形の「あり」にして體長雄三分乃至三分五厘雌五分乃至六分職蟻二分乃至三分なり。大部黒色にして唯腹部の柄節に次げる部分のみ赤色を帶ぶ。此の種は健全なる立木の材部に巣を營むものにして根際より四五間の高さに及ぶことあり。穿孔は主として心材の年輪に沿ふて秋材部に造らる(第二百七圖)。樹木は是れが爲めに工藝的に害せらるゝのみならず。或は風の爲めに折れ或は有害なる黴菌昆蟲の寄生をも受くるに至ることとあり。此の種は歐洲に於て「たうひ及び「もみ」を害し「かしは」「しなのき」「にせあかちや」等をも損することありと云ふ。我國に存するは此の一變種にして「まつ」類の樹幹に根部に近く營巣すること多し。

くろあり又くろくさあり Lasius fuliginosus Latr. 前種より小形にして體長雌雄共に凡そ二分職蟻凡そ一分六厘あり。眞黒色にして光澤あり。觸角及び脚は少しく褐色を帶ぶ。此の種は主として「なら」「くり」の如き枯死せる濶葉樹の根株の内部に營巣し、最も稀に健全なる樹木にも寄生することあり。

あかくまあり Formica rufa L. 體長雌雄共に三分乃至三分六厘、職蟻二分乃至三分なり。大部黒色を帶び胸部及び脚赤褐色をなす。此の種は前記の如く歐洲の林内に蟻丘を造る者なるが我國にはシベリア地方より樺太に存する變種二三あり。其の内「ゑぞあかくまあり」 Formica rufa truncicola Nyl. var. Yessoensis Forel.と稱する種は北海道に存す。



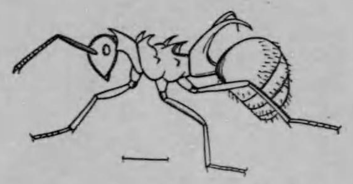
Judeich et Nitsche

第二百七圖　「きばち」被害の針葉樹木材の一部
1 縱斷　2 横斷(凡そ自然大の四分の一)

とげあり Polyrhachis lamellidens F. Sm (二百八圖) 此の屬の者は刺狀突起を胸部及び腹部の柄節に有するものにて本邦に產する者五種あり。(1)「とげあり」は職蟻二分乃至二分六厘黒色にして腹部の柄節のみ暗赤色なり。前胸部の刺は長くして略ぼ水平に前外方に向ふ。中胸の者は前胸の者の半にて先端

(1) 理學士矢野主幹著日本產トゲアリ(動物學雜誌第二十二卷第二七一號)

後方に向ふ。後胸部にては少しく外方に向へる突起狀を呈す。腹部の柄節に存する刺最も長大先端鈎狀をなす。雌は凡そ三分にして背面の刺は總て職蟻より小形、中胸部には全く之れを缺く。雄は凡そ二分六厘にして胸部に刺を存せず腹柄節に小突起を有するのみ。此の種は枯朽せる大樹の內部に營巢す。又蚜蟲の分泌物を好食するの性あり。



第二百八圖　とげあり（放大）

第二　胡蜂科 Vespidae.

胡蜂科の口部は單に嚙咬に適するのみ。即ち上顎よく發達し下顎以下の器は吸收をなす能はず。前翅は靜止の時縱に疊積す其の構造簡單にして三或は四の肘脈を存有す。雄は十三雌は十二節より成る觸角を具へ、腹部は雄七雌六節より成るを常とす。此の科の者には單棲する者と群棲する者とあり。胡蜂科の林業上の關係は著しき者にあらず。即ち多くの單棲する種類は其の幼蟲の食として他の昆蟲類を捕へ來りて巢中に入るゝこと最もよく土蜂科鼈甲蜂科の者に類せり。例せば「とくゝりばち」屬 Eumenes「どろばち」屬 Odynerus の如し。是等は多少森林に對して有益なる關係を及ぼす者と云ふべし。唯種類によりては樹幹に營巢の爲め孔を穿ちて之れる損すを者あり。群棲をなす者には成蟲が果實の汁液を吸收するがために農業上有害なる者多し。左の一種のみは林業に對して有害種に數へらるる者なり。

もんすゞめばち又もんくまばち Vespa crabro L. 大形の蜂にして體長雄凡そ九分雌八分乃至一寸に及ぶ。頭部、前胸部の全部中胸部の背面に縱線、菱狀部及び脚の大部赤褐色をなす。後胸部及び腹部の基三節の大部は黑褐色を呈す。巢は略ほ球形をなして紙樣の物質より成り周圍一尺を超ゆる者あり。多くは老樹の空洞內に造られ或は樹枝或は家の軒下に懸垂す。蜂は其の巢の材料を得ると樹液を採る目的の爲め附近の濶葉樹殊に「とねりこ」「はんのき」の若き樹皮を取剝す。是等の樹木は其の發育を損せらるゝのみならず屢々枯死することあり。此の害は六七月の頃最も多しとす。

第三　蜜蜂科 Apidae

口器は咬嚙と共に吸收の構造をなす。前翅は縦に重疊することなし。體面には多く密に毛を生ず。幼蟲は白色柔軟にして全く脚を缺き花粉及び蜜によりて養はる。此の類の者は概ね社會的生活をなす者にして巣中には一個の雌即ち女王と小數の雄及び多數の働蜂を有す。又全く群をなさざる種類ありて特種の巣を作り或は他の蜜蜂類の巣中に産卵す。

此の科中には蜂蜜を産する「みつばち」Apis japonica Rad. の如き者あれども林業上には大なる關係なし。唯「はきりばち」Megachile Dederleini Fries. と稱する黑色にして胸背に黄色毛を有する種は種々の濶葉樹の葉を楕圓形に切り之れを以て其の巣を造營す。

第五章　有吻目　Rhynchota

口吻を有し刺螫に適す。前胸節は多くは中胸節に對し可動なり。不完全變態をなす。翅は全く之れを缺く者、前後翅同形をなす者及び異形をなす者あり。口部は頭部の腹面より發する有節の細管にして内部に四個の刺毛を存す。其の外方の二個は上腮内方の二個は下腮にして外部の鞘部をなせるは下唇及び下唇鬚より成る者なり。昆蟲が吸收をなさんとするときは刺毛のみを動植物體中に突き入れ鞘部は關節部にて屈曲す。脚は普通の歩脚にして水中に棲息せる種類にては前脚が捕脚となり、或は後脚が游泳に適する者あり。腹部は八個の環節より成り各節氣門を存す。種類によりては腹部の背面より臘質物を分泌す。

本目を翅の有無と構造とに由り無翅類、同翅類及び異翅類の三亞目とす。此の内無翅類(Aptern)は蝨、毛蝨等の類を含む者にして森林に關係を有することなきを以て茲に掲げず。

第一節　同翅亞目 Homoptera.

前後翅は膜質圓形にして靜止のとき家根形に背面に横ふ。口吻は前脚の基節の中間に存す。此亞目に屬する者は皆植物に寄生す。

同翅亞目を分ちて植蚜類及び蟬類の二に大別す。

一　植蚜類 Phytophthires

體柔軟にして口吻は前胸部に於て是れに附着す。脚の跗節は二節より成る。翅は之れを存するときは四個にして膜質をなし、僅少の翅脈を有す。植物にのみ寄生す。

第一　蚜蟲科 Aphididae

體柔軟にして翅薄く弱し、或は之れを缺く。前翅は四個の斜脈を具ふ。觸角は細長にして四乃至六節より成る。跗節は二節を有し先端に二鈎爪を具ふ。腹部の第六節の背面に一双の管狀或は瘤狀の突起を存す。此の種の昆蟲は其の尾端より一種の甘味ある液體を分泌す。蟲の群居する場合に於ては是れが多量を出し或は葉面に充ち或は枝上に附着し或は又附近に散下す。俗に之を甘露と名く。他の小昆蟲にして好んで之れを食する者あり。「あり」の類の如き著しき者にして是れが爲めに特に蚜蟲の繁殖を補く。腹部の背面に存する管狀附器は俗に密管と稱するも是れより甘液を分泌すること無く唯種類により蠟質物を出すを見る。

蚜蟲科の生活歴史は甚だ復雜せる者にて是れが研究は興味に充てり。春の始めに於ては越年せる雌蟲或は卵子ありて是れより多くの群を生ずるに至るなり。此の雌蟲は前年の秋卵子より生じ又卵子は有性生殖によりて生じたる者にして是れ等卵子より孵化する雌蟲は殊に大形にして不活潑なるを常とす。此の雌蟲を特に幹母 Stamm-Mutter と云ふ。卵子は秋季產下せられ始めに於ては綠色、暗綠色或は褐色なれども冬に至りて其の色濃厚となり全く深黑色をなす者もあり。此の冬を經過せる卵子或は母蟲の產出する者より孵化する蚜蟲には有翅及び無翅の二種あり。共に雌蟲にして僅かに數日を經て無性的に幼蟲を產す。其の數一個の昆蟲より九十乃至百個に至る。斯くして一夏季中に二十回も世紀を繰り廻へし盛んに繁殖するを以て春季一個の卵より發する數の夏季を經て夥しき者となることを知るを得べし。然れども此の蟲は被害に對する抵抗力弱きを以て屢々繁殖を制限せらる。例せば大雨の爲めに死し寄生蜂、食蟲甲蟲により斃さるゝが如し。秋季に至れば始めて有翅の雌雄を生ず。是れより有性的に卵子の產出せらるゝに至るものなり。

蚜蟲科を分ちて左の四亞科とす。

一、觸角の第六節は刺毛を有す。背管は長形なり。

（一）あぶらむし亞科 Aphidinae

二、觸角の第六節は刺毛を有せず。長き背管を缺く、

甲　前翅の第三脈三回分枝す。背管の部に瘤狀突起を存す。

（二）わたあぶらむし亞科 Lachninae

乙　第三脈三回分枝せず。背管の部に球狀瘤起を具ふ。

（三）しぞにうら亞科 Schizoneurinae

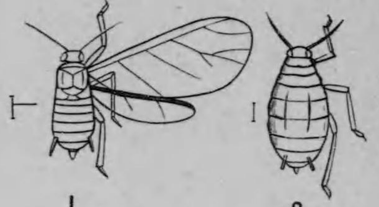
イ、第三脈單に分叉す

ロ、第三脈分叉せず　（四）ぺんぷいぎにい亞科 Pemphiginae

（第一）あぶらむし亞科 Aphidinae

樹木雜草種々の農作物等に普通なる昆蟲なり。農作物及び果樹等に對しては頗る有害なるも森林に就ては著しき關係を有せず。左に二三の例を掲ぐ。

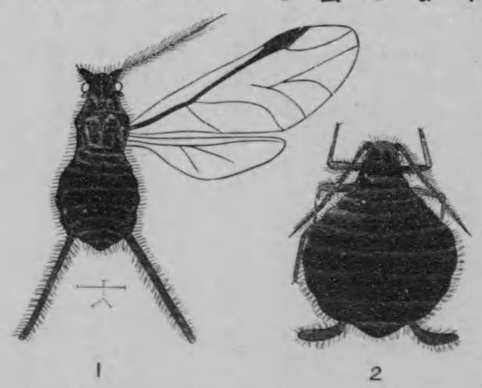
りんごのあぶらむし Aphis Mali Fab.（第二百九圖）卵子は冬季枝上に存し眞黑長楕圓形をなす。春季より夏季に幼蟲を產出する雌蟲は帶黃綠色をなし卵子を產する者は綠褐色をなす。胸部及び腹部の兩側に存する點紋黑色なり。「りんご」に最も多く寄生す。



第二百九圖　りんごあぶらむし　1 成蟲　2 幼蟲（放大）

おほけぶかありまき Trichosiphum kuwanea Perg.[1]（第二百十圖）有翅の雌蟲は觸角六節より成り暗褐色にして紅色の複眼を有し、腹部に存する蜜管は長くして一、五粍、細毛を生す。翅の開張七粍あり。無性生殖を始むる雌蟲即ち幹母は又暗褐色にして體長二、七粍、蜜管短かし。蛹は黃色を帶ぶ。總て此の屬の者は蜜管及び體面に細毛を存す。「くぬぎ」あかゞしの若き枝上に小群をなして存す。

ほそながけふかありまき Trichosiphum tenuicorpus Okajima　前種に似るも蜜管著し



第二百十圖　おほけぶかありまき　1 成蟲　2 幹母（放大）　岡島氏原圖

(1) G. Okajima, Contributions to the Study of Japanese Aphidae, II. (Bull. of Coll. of Agricult., Tokio Imp. Univ. Vol. VIII. No. 1 1908.) 以下二種同じ

く長く有翅の雌蟲にて全體長と等しく三粍、無翅の雌蟲にて一、七粍あり。「しひ」の芽に寄生す。

こけぶかありまき Trichosiphum pasanine Okajima 前二種に比すれば形最も小にして蜜管短かし。有翅の雌蟲の翅開張四、九粍、蜜管の長〇、八粍、觸角の環節五個を有す。「くぬき」「あかゞし」「しひ」に棲息す。

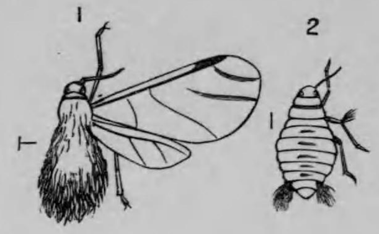
(第二)わたあぶらむし亞科 Lachninae

此の類は皆樹木の枝或は幹の皮上に存するを以て赤褐或は黄褐色をなすこと多く稀に綠色を帶ぶ。背面に蠟質綿狀の物質を分泌する者あるを以て「わたあぶらむし」の名あるも多くは之れを缺く。一般に口吻長く樹皮下より樹液を吸收するに適す。生殖法は普通の「あぶらむし」に似るも夏季に於て既に有性蟲を生ずる者あり。針葉樹及び濶葉樹に寄生する種類多し。然れども我國に於ては未だ明かに知られたる者なし。「ふてろかりす」Ptelloealis「ふひるらふす」Phylloaphis「らくぬす」Lachnus「すとまふいす」Stomaphis 等の屬あり。

(第三)しぞにうりら亞科 Shizoneurinae.

多く背面より蠟質物を分泌す。前翅の第三斜脈が單に分枝せると大さ及び形狀とに由りて前二亞科と區別し得へし。又種々の樹木に寄生す。

りんごのわたむし Schyzoneura lanigera Haus.(第二百十一圖) 無翅の成蟲は黄褐色毛狀物を存す。「りんご」「さんざし」等に寄生し多く幼蟲の有樣にて越年す。



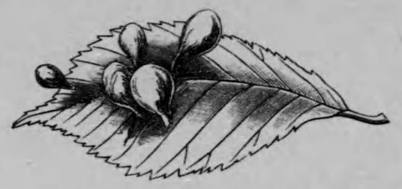
第三百十一圖　りんごのわたむし　1成蟲　2幼蟲(放大)

(第四)ふしあぶらむし亞科 Pemphigiinae.

形體上よりは前翅の第三斜脈の單に分叉するを以て區別し得べし。綿狀分泌をなす者多く複雜なる生活狀態を有し、中間寄主を存する者あり。「ぺんふいぐす」Pemphigus 及び「てとらにうら」Tetraneura なる二屬を含む。

にれのこぶあぶらむし(第二百十二圖) Pemphigus(Tetraneura) ulmi Geer.

口吻比較的短かく後翅に唯一個の翅脈を有す。「にれ」類の葉の表面に蟲瘿を作



第二百二十二圖　「にれこのふあぶしむらし」の蟲瘿（自然大）

る。幼蟲が先づ葉の裏面に止まりて之れを刺激するときは其の部分が漸次に上面に膨起して稍や長卵形の蟲瘿をなす。其の色紅緑をなして美なり。蟲瘿を辭したる第二世紀の昆蟲は他の草の上に飛び行き是れより生ずる第三世紀蟲が其の根部に入りて止まり後有翅の第四世紀雄雌蟲を發生す。是れが「にれ」の樹上に歸りて第五世紀の者を產出す（ニッスリン氏に由る）。

此の蟲が多數に寄生するときは「にれ」は著しく其の發育を害せらる。

二　ぬるでのみゝふし（第二百十三圖）

Schlechtendalia chinensis Bell.

有翅の雌蟲は體長凡そ七分觸角の第三節最も長し。八月下旬に發生す。此の蟲は「ぬるで」の葉の總葉柄の翼葉上に寄生して蟲瘿を作るものにして蟲瘿の形狀は略ぼ菱子殼に似て不規則なる囊狀をなし、其の基部なり二三に分岐するあり。成蟲の熟するときは蟲瘿の上端を破りて外に出づ。蟲瘿は多くの「たんにん」質を含有するを以て成蟲の脫出するに先ち採集し一森林副產物とす。比較的寒地に多く北海道にも普通なり。

第二百十三圖　ぬるのでみゝふし　1蟲瘿　2成蟲

ぬるでのはなぶし Tetraneura sp.?（第二百十四圖）亦「ぬるで」に蟲瘿を作る者にして前種より少しく小形なり。蟲瘿は「ぬるで」の芽又は小葉の葉脈上に生じ前種に比すれば細く分枝し美紅色を帶ぶ。其の「た

第二百十四圖　ぬるでのはなぶし（自然大）

んにん質を含有すること前種よりも少なきを以て工業用上の價値なし。

えごのねこあし Astegopteryx styracophyla Kar.「えごのき」の枝端にある葉に寄生し嚢狀をなさしむる蚜蟲にして成蟲は體淡き灰藍色をなす。此の寄生を受るときは「えごのき」は著しく發育を害せらる。

第二、 瘿蚜蟲科 Phylloxeridae

體小形觸角小にして三乃至五節より成る。脚も亦短小なり。前翅は之れを有する者にては三個の單一なる斜脈を具ふ。凡て卵子に由りて繁殖せられ幼蟲を產出することなし。唯「けるめす」Chermes「ふるろさせら」Phylloxera なる二屬を有す。

一、たうひのこぶあぶらむし Chermes abietis L.

本種の屬する「けるめす」屬 Chermes は針葉樹にのみ限りて寄生する者にして本邦に於ても其種類少なからざる如し。然れども其の形の微小にして且つ生活法の甚しく不規則なるが爲め明確なる研究を經たる者なし。故に先づ本屬の性質を記載し學者の參考に供さんとす。(1)

無性生殖を行ふ雌蟲は其の體面の各節に數多の小「きちん」質版を具へ、又蠟質物を分泌す。雌雄共に發達せる口器及び消食管を有し、觸角四節より成る。有翅の者は五節より成れる觸角を有し、靜止のときは翅を屋根形に横たふ。生活法は完全なる者にしては甚だ復雜にして一生環を終るに五世代の變化を要す。第一は基礎世代と稱し、無性生殖を營む雌蟲にして翅を有せず三節の觸角を具へ「たうひ」類に蟲瘿を形成す。第二は移動世代と名け瘿内にて四回の脫皮をなしたる後有翅の雌蟲を生す。此の者は二個の複眼と三個の單眼を具へ觸角は五節より成る。蟲瘿より出でゝ中間寄主たる他種の樹木に移り茲に其の卵子を無性的に產附す。第三は移住世代と云ひ、卵子より孵化せる者が第一世代の者に類し、蟲瘿を作らずして中間寄主上に越年す。而して翌春別に自己と同形の者を產する後か或は直ちに次世代の者を生ず。第四は產性世代と名け形狀第二と相類し唯之れよりも小形なり。

此の者は中間寄主たる針葉樹の針葉上に生活し、發育して翅を生したる後最初

1) Judeich, J. F. und Nitsche, H. Lehrbuch d. Mitteleurop. Forstinsektenkunde Bd. II. 1895. S. 1222-27.
Cholodkovsky, Beiträge zu einer Monographie der Koniferenläuse (Horae societatis entomologicae Rossicae T. XXX und XXXI. Petersburg 1895-96.)

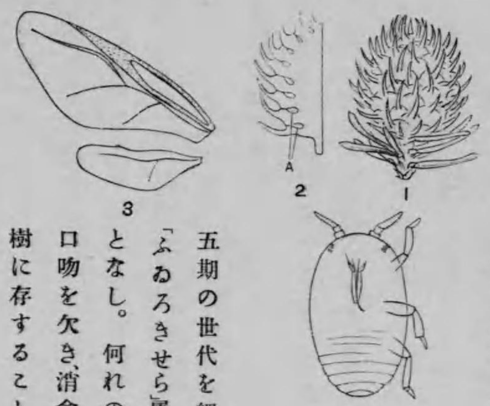
の寄主たる「たうひ」類に歸り針葉上に產卵す。此の卵子より出てたる者が最後の世代を形成す。第五は有性世代と云ふ。雌蟲は肥厚し雄蟲は細長なり。共に著しく小形にして四節より成れる觸角を具ふ。雌は交尾の後唯一個づゝ受精せる卵子を夏期の中頃に產出す。此の卵子より孵化する者は冬期を經過し基礎世代をなすなり。故に完全なる一生環を終るには二ヶ年を要する者なり。而して其の基となるべき寄生樹種は常に「たうひ」類 Picea にて中間寄主たる者亦針葉樹に限らる。

此の如くして無性生殖なる無翅雌蟲及び有翅雌蟲、有性生殖をなす雌雄蟲の三形を有す。而して各種が發育するに至るまでには又數回の脫皮をなして其の形狀を變ず。種の區別をなすには基礎世代をなす雌蟲の背面に存する「きちん」質版の形狀及び有翅の者の翅脈の構造に由る。蟲瘿の形狀も亦重要なる區別點の一なり。

以上の五期の世代を經過せずして唯二期を以て一生環を完成し、全く有性期を缺く者あり。即ち先つ基礎世代より蟲瘿を形成して移動世代の有翅無性の雌蟲を生し、是れが產附する卵子より直ちに基礎世代の雌蟲を生ず。故に又一年を以て一生環を終る者なり。此の生殖法を營む者は常に「たうひ」類にのみ止まりて他の針葉樹に移動することなし。

蟲瘿は單に樹芽にのみ形成せらるゝ者にして春期越年せる雌蟲は速かに成長して樹芽の近くに止まり養液を吸收す。然るときは芽の針葉は各其の基部廣張して次第に固有の形を變し、芽は楕圓形或は長形の毬果狀を呈するに至る。而して芽は其の儘生長を止むることあり、或は芽の先端は蟲瘿より出てゝ尙ほ枝狀の發育をなすことあり。雌蟲は體の周圍に有柄の卵子を產出す。幼蟲は卵子より出てて擴張せる針葉の基部に各一箇或は數個づゝ入りて一針葉毎に一室を成す。幼蟲の充分發育して蛹期に達したるの頃蟲瘿は乾燥し各室の口を開きて蟲をして外方に出て去らしむ。

「たうひのこぶあぶらむし」(第二百十五圖)は又「あなゝす」蟲と稱し、後種の發生經過をなす者なり。成長せる無翅の母蟲は暗綠色をなし背面より蠟質の白色細毛を生す。有翅の者は頭及び胸部暗灰にして中胸の背面に黑斑あり。腹部は黃



第二百十五圖　たうひのこぶあぶらむし
1蟲瘿　2仝上斷面　3成蟲の翅　4幼蟲
（1 2自然大　3 4放大）

色を呈す。越年せる雌蟲は五月上旬（札幌）多數の產卵をなし、八月下旬有翅の成蟲を發生す。

「たうひ」及び「ゑぞまつ」の芽に寄生して蟲瘿を生じ其の發育を害す。殊に幼小なる樹木の頂芽に寄生せらるゝときは著しき害あり。

五期の世代を經過する種類は未だ我國に於て知られず。

「ふゐろきせら」屬の者は唯三世期を有して寄主を變換することなし。何れの世代の者も皆三節の觸角を有し、有性の者は口吻を欠き、消食管退化す。何れも濶葉樹のみに限りて針葉樹に存することなし。林業上の害蟲としてまた我國に知られたる者なし。

第三、介殼蟲科 Coccidae

雄蟲は小形にして前翅のみを具へ、後翅は退化して唯微小なる片狀をなし先端に二三の鈎を存す。口吻は之れを有せず。跗節は一節にして一個の鈎爪あり。雌蟲は雄と全く形を異にし、翅を欠き口吻短かく一二節よりなる。唯其の刺毛をなせる部分は長きを常とす。雌蟲の外形は著しく多樣にして或は全く裸出せるあり、或は一部分泌物一部脫皮にて被はるゝあり、或は白色の分泌物にて被覆せらるゝあり、或は全く介殼狀の物質にて圍まるゝもあり。幼蟲は卵子より孵化せる始めに於ては甚だ活潑にしてよく運動するも成長するときは一處に固着す。其の分泌物貝殼の形狀色澤等は雌雄に由り異なる者にして分類上の要點をなす。而して雌蟲は成蟲に至るまで其の形を變ずることなきも雄は殆んど完全變態をなす、即ち幼蟲の器官は一度全く消失して新に成蟲の體質を生ず。雄の觸角は十節を常とし、眞正の複眼は之れを有するは稀にして多くは單眼の群集して複眼狀をなすのみなり。

此の類は皆植物の體面上に附着し養液を吸收するを以て森林上有害なる者多し。然れとも稀に蠟質物の如き特殊の生產物を出して林業の一利をなす者あ

り。

左の四亞科を有す。

一、てあすびにい亞科 Deaspinae

二、れかにいにい亞科 Lecaniinae

三、ものふれびにい亞科 Monophlebinae

四、こくしにい亞科 Coccinae

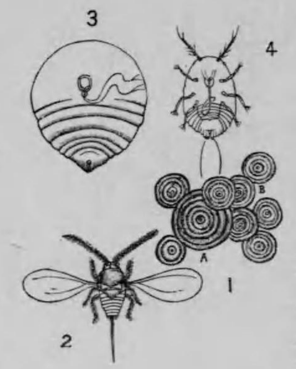
介殼蟲類は其數甚だ多きも本書は唯森林上最も關係ある者のみを擧ぐ。

（第一）てあすびにい亞科 Deaspinae

此の亞科の者は、其脱皮と分泌物とを以て體を被覆す。形は圓形或は長形をなし雄は雌より小なり。

あかいろかひがらむし Aspidiotus aurantii Mask. 雌蟲の介殼は圓形にして中央に蛻皮を存す。雌蟲の體は黄褐色にして腹部の環節の兩端は尾節なる褐色の臀板を圍む。臀板には圓形分泌孔を缺く。雄の介殼は楕圓形にして雌の四分の一大なり。蛻皮は一方に偏在す。雄は體淡黄にして眼は紫褐色をなす。柑橘類に寄生し又「まき」にも存す。

さんのぜーかひがらむし Aspidiotus perniciosus Comst.(1)（第二百十六圖）雌蟲の介殼は略ぼ圓形をなし、中央部のみ灰色を帶ぶ。雄蟲の者は少しく楕圓形にして灰黑なり。最初北米合衆國サンノゼー市の附近に於て發見せられたるを以て此の名あるも我國に普通なる害蟲なり。「なし」「りんご」「みかん」等に最も多く亦種々の他の濶葉樹針葉樹に寄生す。



第二百十六圖　さんのぜかいがらむし
1介殼A雌、B雄、2成蟲雄、3仝上雌、4幼蟲
（放大）桑名氏原圖

くろかひがらむし Aspidiotus duplex Ckll. 雌の介殼は略ぼ圓形直徑凡そ三粍暗褐色にして一側に扁して橙黄色の皮殼を存す。「つばき」「ちゃんか」「くす」「はぜ」「ちや」其の他柑橘類に寄生す。

くはのかひがらむし Diaspis pentagona Targ. 櫻樹貝殼蟲とも云ふ。雌蟲の介殼は直徑凡そ二粍白色圓形にして橙黄色をなせる皮殼を一側に存す。亦普通種に

(1) Kuwana, S. I. The San Jose Scale in Japan (Imp. Agricultural Experiment Station in Japan, 1904.)

して「くは」「もゝ」「さくら」「さり」「しひ」等種々の樹木に寄生す。

すぎのかひがらむし Aspidiotus cryptomeriae Kuwana.(第二百十七圖) 雌蟲の介殼は長さ一乃至二粍長楕圓灰白色をなす。皮殼は又一側に扁す。雄蟲の者は稍や小形にして皮殼は略ぼ中央に存す。「すぎ」の若木に多く寄生し、其の附着せる部分は黄點をなし「すぎ」の發育を不良ならしむ。

第二百十七圖　すぎのかひがらむし　1寄生を受たる「すぎ」の枝　2介殼を有する針葉(1自然大2放大)

りんごのかひがらむし Mytilaspis pomorum Bouche.

第二百十八圖　りんごかひがらむし　1雌の介殼　2同上雄(放大)

(第二百十八圖) 黒褐色細長なる蠣殼狀の殼を有す。長さ雄三厘、雌一分二厘。雄蟲は一双の翅を有し、灰白色をなす。卵にて介殼の下に越年し、翌春幼蟲を生す。八月中旬雄成蟲を發生す。

「りんご」「さくら」「にれ」其の他果樹類に寄生し、園藝上著しき害蟲なり。

以上記載せる者の外「まるかひがらむし」Aspidiotus ficus Rileyは臺灣に於て檳榔樹に寄生し「ちやのながひからむし」Chionaspis theae Hask.は「ひさかき」を害す。[1] 其の他柑橘類に存する種類甚だ多し。

(第二)れかにいにい亞科 Lecaniinae

此の亞科の介殼蟲は裸體にして雌蟲の體が直ちに介殼狀をなす者と體面より分泌せる物質が介殼狀を呈して外部を被覆せるものとあり。雌蟲の腹部の末端は中央に於て凹入す。

きつこうこなむし　龜甲粉蟲 Pulvinaria aurantii Ckll. 雌蟲は黄褐或は黄綠色をなし、體緣に刺毛を存す。其の緊縮部にある者殊に長し。體の後端には白色にして凡そ五粍の卵囊を有す。「もちのき」及び柑橘類の葉の裏面に附着す。

もみぢかひからむし Puvinaria horii K. 雌蟲は灰黄色にして濃灰色の班紋を存す。體長凡そ九粍なり。卵囊は白色弦月形をなして體の後半以上を圍繞す。「もみぢ」の幹枝に寄生す。

しなかひがらむし Lecanium cleae Bernard. 雌蟲は暗褐色にして背面には日字形

(1) 臺灣ノ害蟲ニ關スル調査(臺灣農事試驗場特別報告第一號明治四十三年三九及び四五頁)

の隆起あり。體長凡そ五粍「しなのき」に寄生す。

一、つのろうむし Ceroplastes ceriferus Anderson. 雌蟲は褐色にして背面强く隆起し白色蠟質物にて被はる。「つばき」「くは」其の他柑橘類に寄生す。

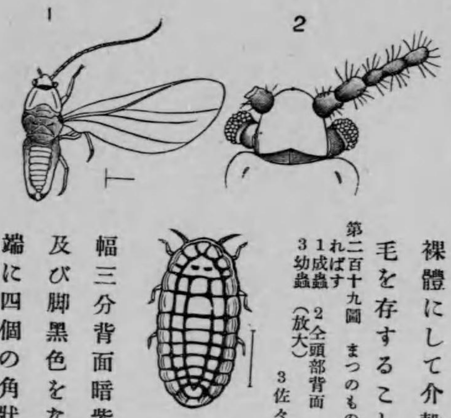
(第三)もの ふれ びに い 亞科 Monophlebinae

裸體にして介殼を有せず、蠟質物を分泌するも尾端に長き粗毛を存することなし。

一、まつのものふれば す 又は わらじかひがらむし(1)

(第二百十九圖)

Monophlebus corpulentus Kuwana.



第二百十九圖　まつのものふれば す　1成蟲　2全頭部背面（放大）　3幼蟲　3佐々木氏原圖

雌蟲は「わらじむし」形をなし體長凡そ五分幅三分背面暗紫褐色、周緣と腹面は橙赤色をなす。單眼觸角及び脚黑色をなす。雄は體長凡そ一分二厘翅の開張三分尾端に四個の角狀の突起を具ふ。雌蟲は五月下旬樹木の根際に近づきて止まり、白色の絲狀物を分泌して卵囊をなす。「まつ」の外「けやき」「なら」「かし」「くり」等の溷葉樹に寄生す。「まつ」が此の寄生を受るときは黴菌の爲めに生ずる天狗巢病の如き有樣をなし一所より多數の枝を發生し。其の發育著しく損せらる。

わた ふき かひ から むし Iserya purchasi Mask.(2) 雌赤褐色にして暗色紋を有す。體面に短黑色を生ず。雄は赤橙黃色にして翅の開張二分五、六厘あり。母蟲は白色綿狀の物質を分泌し卵子を此の內に存せしむ。多數に植物の莖幹枝葉各部に寄生し之れを枯死せしむ。被害植物は我國にては明かならざれど米國にては「あかしや」柑橘類に多く又針葉樹溷葉樹及び禾本類にも寄生すと云ふ。

(第四)　こくしにい 亞科 Coccinae

此の亞科の者も亦介殼を有せず。體の尾端に稍や長き二個の粗毛を有す。

くはかひからむし Dactylopius Comstocki Kuwana. は「くは」の樹幹に寄生し蠶業上有害なり。雌楕圓形にして暗紫色をなし、體面に白粉を分泌す。

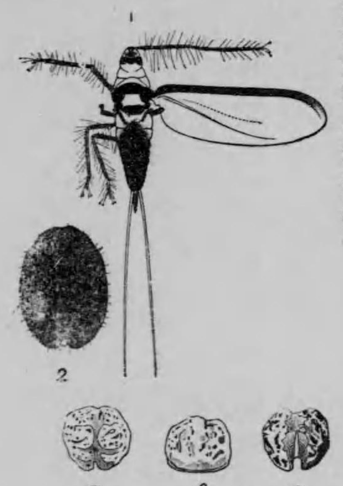
一、いぼたろうむし(第二百二十圖)

(1) 理學博士佐々木忠次郎氏著松の「モノフレバス」蟲と瓢蟲（昆蟲世界第八卷第八十八號）

(2) 名物梅吉著恐るべき綿吹介殼蟲（昆蟲世界第十三卷第百四十及四十一號）

Ericerus (Coccus) pe-la West.(1)

水蠟蟲とも云ふ。雌は半球狀にして直徑凡そ三分、背面の部少しく縱の凹みを有し、暗赤褐色をなす。雄は二翅を有し體前後に狹細なり。胸部及び腹部の前



第二百二十圖　いぼたろうむし

1 成蟲(雄)方黃色をなし、尾端に二個の長き刺毛狀の附器を具ふ。
2 幼蟲
3 成蟲(雌)翅の開張凡そ一分五厘。雄蟲は九月の終より十月上旬に發生し交尾し後斃死す。卵子は五月上旬より產附せられ六月に入りて幼蟲を發す。一年凡そ三回の世紀を經過す。
a 背面　b 側面　c 腹面
(12放大3自然大)
佐々木氏原圖

此の蟲は「いぼた」「とねりこ」「ねずみもち」に寄生し、枝上に群附し其の樹液を吸收するも體面により一種の分泌物を出し、之を以て蟲白蠟と稱する生產物を供給す。

(1) C. Sasaki, On the Wax-producing Coccid, Ericerus pe-la, Westwood. (Bulletin of Coll. of Agric. Tokio Imp. Univ. Japan. Vol. VI. No. 1.)

るを以て林業上直接に有益なり。又清國にも產し「とねりこ」の一種 Fraxinus chinensis Roxb. に寄生すと云ふ。

第四、木蝨科 Psyllidae

觸角は五乃至十節より成り、長くして先端に二刺毛を存す。前翅一般に少しく厚くして屢々革質をなす者あり。跗節は二節を有し、失端に一吸盤狀附器を具ふ。後脚の腿節肥大にして跳躍に適す。雄は腹部の末端掌狀をなす者多し。幼蟲は稍や扁平にして背面に蠟質の分泌物を有す。多くは成蟲の狀態にて越年す。

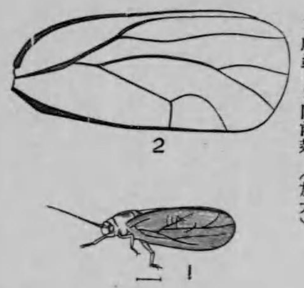
此の科の昆蟲は皆植物の養液を吸收して生活し、又蟲瘿を作る者あり。樹木上に棲息する者多きも森林に對しては殆んど害なし。

くはきじらみ Anomoneura mori Schwarz. 體長凡そ一分、黃色或は少しく綠色を帶び、前翅白色半透明にして黑褐色の點紋を具ふ。幼蟲は體の末端より二個の著しく長き尾狀の白蠟絲を出す。常に群集する性あり。「くは」の葉の裏面に多數附着し養液を吸收し、葉を縮萎せしむ。

はんのきじらみ Psylla Alni L. 體淡綠色或は黄色をなし翅は黄色にして前翅の翅脈暗褐又は黑色なり。脚は體と同色にして脚節の基部に黑斑を有す。「はんのき」「やまはのんき」の類に普通なり。

こはんのきじらみ Psylla Foersteri Flor. 前種に最もよく似るも脛節に黑斑を有せず。又「はんのき」類に多し。

おほながきじらみ Psylla magnifera Kuwayama 褐色にして背面に白黄色及び黑褐の班紋及び線條を具ふ。前翅透明、翅脈淡褐なり。前二種と同じく「はんのき」類に接息す。



第二百二十一圖　とゞじらみ　1成蟲　2同前翅（放大）

とゞきじらみ Psylla Abieti Kuwayama.（第二百二十一圖）胸部赤褐背面に淡色線を有す。腹部綠色なり。前翅黄褐色をなす。「とゞまつ」「ゑぞまつ」に存す。

くすはじらみ Trioza camphorae Sasaki.[1] 樟葉蟲又は樟五倍子蟲と云ふ。「くす」の葉に小圓紋狀の五倍子即ち蟲瘤を生ずる蟲にして其の裏面に各一個の幼蟲寄生す

(1) 理學博士佐々木忠次郎氏著樟樹の害蟲調査第一回報告（明治三十八年十月）

成蟲雄は體長五厘五毛、雌は少しく小形、共に橙黄色をなす。翅は透明にして黄色の脈を有す。此の蟲が多數に葉に寄生するときは「くす」はその發育を害さる。成蟲は樹液を吸收せざる如し。

第五、粉蝨科 Aleyrodidae[2]

雌雄共に白粉を以て覆はれたる二双の翅を有し、體面にも亦白粉を具ふ。頭部小形にして七節より成れる觸角、腎臟形の複眼點狀の單眼を有す。翅脈は簡單にして細胞をなさず。脚の跗節は二節より成りて尖端に二個の爪と一個の吸盤狀附器を存す。幼蟲は扁平楕圓形なるを常とし、介殼蟲に似る。蛹は體面蠟質物にて被覆せられ背面隆起す。幼蟲は主として植物の葉の裏面に附着す。本科の種類にて本邦に知られたる者甚だ少なし。樹液を吸收するも注意すべき林業上の害無し。Aleyrodes Marlatti Quaintans なる一種我國に存すとして知らる。

(2) 桑名伊之吉氏著粉蝨科（Aleyrodidae）に就きて（昆蟲世界第十三卷第百四十三及び四十八號）

二、蟬類 Cicadina

跗節は三節を有す。觸角小にして刺毛狀をなし三或は七節より成る。翅は横

脈を具ふ。前翅は後翅と異なりて肥厚する者多し。口吻は前胸部に附着することなし。

第一、蟬科 Cicadidae.

頭部に三個の單眼を有し觸角は七節より成る。雄はよく鳴吟す。幼蟲は土中に生活し植物の根より養液を吸收す。最も普通なる「せみ」の類を含む者にして林業上には何等の關係なし。

第四、角蟬科 Membracidae

頭部に單眼二個を具へ觸角は三節より成る。前胸部に角狀の突起を有するを常とし其の後縁は細く延長して腹部の背面に及ぶ。樹木上に棲息しその汁液を吸收するも殆んど害なし。

第二百二十二圖　つのぜみ（放大）

つのぜみ Tricentrus flavipes Uhl.（第二百二十二圖）黑色にして前胸部背面の兩側上方に尖りて角狀をなし後縁は著しく後方に延長して細尖となる。其の兩側に白斑を有す。「にれ」「はんのき」に普通なり。

第三、沫吹蟲科 Cercopidae

觸角は三節より成り複眼の間に存す。單眼は二個あり。前胸部の後縁は角蟬科の如く延長することなし。脚の脛節には一二個の鋭き棘狀突起を具ふ。よく跳起するを得。幼蟲は植物上に白色の沫塊を分泌し其中にありて植物の液汁を吸收す。樹木上に棲息する者甚た多きも被害の關係少なし。

しろをびあはふき Aphrophora intermedia Uhl. 灰褐色にして光澤なく金色を帶べる絨毛を生す。前翅褐色より帶黑色に及び其の中央より少しく前方は白色或は淡黃色の幅廣き帶條あり。先端に近く又同色の半圓形の斑紋あり。「りんご」「やなぎ」類に多し。

しまあはふき Aphrophora pulcalis Matsumura. 汚黃色より黃褐色をなす。前翅は中央より前方に白色の斜帶條を有すること前種の如きも其の內外黑色の斑紋狀をなす。「やなぎ」類に最も普通なり。

もんきあはふき Aphrophora flavomaculata Mats. 暗黃色にして稜狀部黃色なり。前翅の後縁に近く中央より少しく內方に一黑褐小斑紋を有し之れを橫りて斜に

暗色帶を存す。先端に近く黄色の一紋を具ふ。「やなぎ」「りんご」「はんのき」等に棲息す。

はんのあはふき Aphrophora obtusa Mats. 暗黄或は暗褐色にして全體に細點を有し、黄色の絨毛を生す。前翅の前縁の中央に近く少しく褐色を帶ぶ。「はんのき」に存す。

やなぎあはふき Aphrophora stictica Mats. 黄色にして金色絨毛を具ふ。前翅灰色を帶び、略ぼ斜線狀の位置に數個の黒點を有す。「やなぎ」に寄生す。

まつのあはむし Aphrophora flavipes Uhl. (第二百二十三圖) 黄褐色、又暗色を帶ぶる者あり。銀色絨毛を存す。前翅は微細點を密布し、中央と基部及び先端に近く前縁より褐色の斜狀の廣帶を具ふ。「あかまつ」「くろまつ」に普通なり。

第二百二十三圖　まつのあはふき（放大）松村氏原圖

まるあはふき Lepironia coleoptrata L. var. grossa Uhl. 黄褐乃至黑褐色にして卵形をなす。前翅短かく灰白にして翅底及び前縁の中央より〈字形をなせる褐色紋を存す。雌は體色淡し。「やなぎ」「かば」等種々の濶葉樹に棲息し、又雜草上に存す。

第四、浮塵子科 Jassidae

觸角三節より成り先端の節最も長し。單眼二個を有するも稀に之れを缺く。前翅は種々の色彩を有し美なる者あり。形狀一般に小なり。種類甚だ多く種々の植物の養液を吸收し農業上大害をなす「つまぐろよこばい」Nephotettix apicalis Motsch. の如き者あれども林業上には著しき關係なし。

くはきよこばい Tettigonia guttigera Uhl. 黄色にして頭部に四個の黒紋あり。前翅暗褐色を帶ぶ體長凡一分。「くは」の養液を吸收し、養蠶上有害なり。

おほつまぐろよこばい Tettigonia ferruginea Fab. 體長四分黄綠色頭頂に一個の黒褐斑を有し後頭に同色の三角紋を存す。前翅橙黄色にして基部に一黒斑を存し其の先端黒色なり。「きり」「くは」其他柑橘類を害す。

りんごまだらよこばい Phlepsius ishidae Mats. 體暗黄にして前翅に灰黑の細紋を密附す。體長凡そ一分五厘。「はんのき」「さくら」「りんご」等に普通なり。殆んど注意すべき害なし。

しろづきんよこばら Idiocerus Ishiyamae Mats. 黄白色頭部の幅胸部より廣く稜狀部上には二個の黑色三角紋中央に二個の小點を有す。前翅灰白にして少しく黄色を帶ぶ。翅端に暗色の膜質部を存す。「やなぎ」に最も多く棲息す。

第五、白蠟蟲科 Fulgoridae

觸角刺毛狀をなし三節より成る其の基節短大にして幅廣し。複眼の下方に位するを常とす。單眼二個或は三個を有し、前翅の基部に鱗狀片を具ふ。體面より白蠟質を分泌す。形狀色澤甚た多樣にして翅の斑紋美麗最もよく蛾に類する者あり。熱帶地方の產にて大形の種類あり。皆植物上に棲息し樹木にも亦少なからず。然れども殆んど害なし。

あをばはごろも Geisha distinctissima Wk. 體黄綠、前翅幅廣し略ぼ四角形をなし淡綠色にして外緣赤褐色を帶ぶ。稜狀部の中央に綠色の二線を具ふ。種々の灌葉樹殊に薔薇科の者に多く又「くは」等を害す。

くろふしろうんか Mysidioides sapporensis Mats. 淡褐色、前胸背の後緣及び稜狀部の兩側は葉狀に隆起す。前翅白色にして著しく長く、外緣圓形をなし幅廣し。黑色及び暗褐色の斑紋を散在す。「ふたや」「もみぢ」に多し。

ながひらたうんか Rhotala Niisimae Mats. 上部暗黄下部黄褐體の巾廣く稜狀部に三個の縱線を存す。前翅灰黄、緣紋黑褐にして大なり。翅脈上に矢筈形の多くの小斑紋を具ふ。「もみ」「ひば」等に棲息す。

第二節　異翅亞目 Heteroptera

前胸部は「きちん」質に富み堅硬にして扁平なり。翅は前後形を異にし前翅の內半は革質外半は膜質をなす。故に又本目を稱して半翅目 Hemipteraと名けたり。此の先端の膜狀部は靜止のときは互ひに重疊す。膜質の後翅は前翅の下に縱に重疊せらる。觸角は三乃至五節より成り、口吻は頭部の先端より生ず。

異翅亞目は水棲類及び陸棲類の兩種に別たる。水棲類 Hydrocores 中に含まるゝ者には森林に直接の關係を有する者なし。然れども林內養魚を行ふ場合に於ては又有害なる者あり。例せば田鼈科 Belostomidae に屬する「たがめ」Belostoma Deyrollii Vuill.「ゑひむし」Appassus japonicus Vuill. の如き、或は紅娘草科 Nepidae に屬する「ゆりはなすゝ」Laccotrephes flavovenosa Dohrn.「みづかまきり」Ranatra chinensis Ma-

yr.の如き皆幼魚を食とするを以て間接に有害なる者と云ふべし。

陸棲類 Geocores は水棲類の甚だ短かき觸角を有するに反して長き四或は五節より成れる觸角を具へ多く陸上に棲息す。此の類の者は皆其の後胸部に存する腺より一種の强き臭氣を發するの性あり。林業上有益及び有害の種類を含むも多數は全く無關係に屬す。

第一　椿象科 Pentatomidae.

背面の稜狀部大にして少なくも腹部の半を過ぐ。二個の單眼を有し、觸角は多く五節より成り頭部の下面より發す。口吻は四節より成り其の第二最も大なり。體面に種々の色彩を有する者多く日光の直射する所を好んで棲息す。多くは他の昆蟲の養液を吸收するを以て有益なるも亦樹液を採りて有害なるもあり。

くさぎかめむし Halyomorpha picus F. 灰黃或は灰黃褐色をなし全面に黃色の細紋を具ふ。前胸部の前緣に接して四黃色點あり。稜狀部は腹部の中央より少しく大なり。體長凡そ五分。「くさぎ」「りんご」等の樹液を吸收するも大なる害なし。

なしかめむし Urochela luteovaria Dist. 灰褐にして前翅の厚皮部に二個の黃色部あり。脚及び觸角の一部又黃色あり。體長四分。「りんご」「なし」等に多し。

べにもんかめむし Elasmostethus Matsumurae Hord. 體黃綠にして觸角頭部及び前胸部の前緣黃色なり。稜狀部の基部に淡紅紋を有し前翅の厚皮部の外緣及び後緣又紅色をなす。「にれ」「ぶたや」等に多し。

第二百二十四圖　くぬぎかめむし（放大）松村氏原圖

くぬぎかめむし Urostylis Westwoodi Scott. （第二百二十四圖）體綠色前胸部稜狀部及び厚皮部に小黑色刻點あり。膜質部は無色なり。「くぬぎ」「なら」「かしは」「にれ」等に普通なり。

きんかめむし Chrysocoris grandis Th. （第二百二十五圖）體長凡そ七分五厘、稜狀部甚だ大形にして腹部の背面の全部を被覆す。光澤ある帶黃赤色をなし稜狀部上に數個の黑色斑紋を見る。「あぶらぎり」即ち罌子桐樹の害蟲にして幼蟲成蟲共に樹液を吸收し其の結實を妨く。

第二百二十五圖　きんかめむし（大自然）

くちぶとかめむし Pieromerus Lewisi Scott. 體長凡そ五分、灰褐色をなし、或は少しく黄色を帶ぶ。眼の周圍後頭部稜狀部の末端、觸角及び口吻黄赤色をなす。前胸部の後方に近き兩側に赤色刺狀突起あり。他の昆蟲殊に鱗翅類の幼蟲を整食するを以て有益なり。

むらさきかめむし Carpocoris nigricornis F.（第二百二十六圖）體長凡そ五分、暗黄褐色にして光線により少しく赤紫色を帶ぶるを見る。觸角第一節の黄赤をなす外黑色、口吻黄色なり。前胸部の兩側角狀をなし黑色を帶び前緣に近く四黑條あり。稜狀部の末端は黄色なり。種々の農作物の養液を吸收して有害なるが亦「はんのき」類に普通なり。然れども之等の林木には著しき害なし。

第二百二十六圖　むらさきかめむし（自然大）

第二、 緣椿象科 Coreidae

形狀多樣にして幅廣く扁平なる者より著しく狹細なる者に至る。單眼二個を有し、四節より成れる觸角は頭部の緣邊より發す。口吻は四節より成り其の第一最長なり。前翅幅狹く稜狀部は腹部の中央に達ぜず。本科中農業上には有害なる者あるも林業上關係を有する者なし。

「くもかめむし」Leptocoris varicornis F. は綠色長脚を有する者にて「いね」を害し、農業上大害をなす。「ほそへりかめむし」Riptortus clavatus Thunb. は赤褐色にして前胸部の後方に二個の棘狀突起を有し腹背の中央に大形の黄紋あり。荳科の農作物に有害なり。

第三、 長椿象科 Lygaeidae

長卵形をなし、頭部小にして多數は二個の單眼を有す。觸角は頭部の下面より出て四節より成り、先端少しく肥大す。口吻は四節より成り各節略ぼ同大なり。跗節の第三節には二個の鉤爪と二個の吸盤を具ふ。稜狀部は大形をなすこと なし。前翅の膜狀部には五個の翅脈を有す。又農業上有害なる者あるも林業上關係なし。

「まだらかめむし」Lygaeus equestris L. は紅色にして前翅の厚皮部に黑紋膜皮部に白紋あり。撒形科の植物に多し。「めだかかめむし」Chauliops fallax Scott. は灰褐にして綠色を帶び複眼著しく膨起す。荳科の農業植物に大害をなす。

第四、盲椿象科 Capsidae

單眼を缺くを以て盲椿象の名あり。頭部略三角形にして凸出せる複眼を有す。觸角四節より成り其の第二最も長く第三及び第四は小形をなす。口吻四節にして稜狀部中庸大なり。脚長く跗節の第三節に二の鈎爪及び二小吸盤を具ふ。體軟弱なるを常とす。又他の昆蟲を食とするものと樹液を吸收する者とあり。森林上大なる關係なし。

くはひめくらがめ Anthocoris morivorella Mats. 體黑褐色にして光澤あり。前翅の硬皮部は淡黃にして膜質部は灰色を帶ぶ。觸角及び脚は黃色なり。體甚しく小にして長さ約七厘なり。「くはの芽より養液を吸收し、之れを枯凋せしむ。

りんごくろめくらかめ Heterocordylus flavipes Mats. 體長稍や前種より大にして黑褐色をなし、腹面赤褐色を呈す。脚黃色觸角暗黃色なり。「りんご」「なし」等の樹液を吸收す。

第五、食蟲椿象科 Reduviidae

頭部細長にして後方狹搾し、且つ中部より分たれたるが如き形をなす。其の前方に複眼ありて後方に二個の單眼を具ふ。觸角は頭部の上方より出て細長にして四節より成る。口吻は短かく、彎曲して三節を有す。稜狀部は小にして脚は著しく長し。前脚は屢々捕脚の形をなす。跗節の第一は甚だ小形にして脚端に吸盤を存することなし。此の科の者は多く食肉性にして夜中他の昆蟲類を螫し其の體液を吸收す。森林に對し幾分か有益なる關係を有す。

第二百二十七圖　あかさしがめ（放大）

あかさしかめ Cydonocoris russatus Stal.（第二百二十七圖）光澤ある赤色にして觸角、脚、前胸部の兩側黑色をなす。前翅の膜質部亦黑色なり。體長三分五厘乃至四分。

はらひろさしがめ Reduviolus (Nabis) apterus F. 體黑褐前胸部汚黃色にして中央に黑褐の黃帶あり。前翅小にして腹部の半に及ぶのみ。後翅を缺く。觸角及び脚は大部汚黃色なり。雌は腹部の幅廣きも雄は比較的狹し。濶葉樹類の上にありて種々の小なる鱗翅類の幼蟲を食して有益なり。

もんしろかめむし Harpactor leucospilus Stal. 體黑色にして光澤あり。前胸部前緣

の兩側に棘狀突起を存す。後翅は短かく脚は黑色なり。體長四分五厘。「まつ」の如き針葉樹にありて他蟲を食とす。

第六章　双翅目 Diptera

口部は吸收或は刺螫に適す。一双の前翅は膜質にして後翅は退化し棍棒狀をなす。變態は完全なり。頭部は細狹なる頸部を以て胸部に接し、大なる複眼と三個の單眼を有す。觸角は三個の不同節より多數の同形節の者に至るまで種々の形狀をなす。口部の構造は多樣にして種類により等しからざるも最も普通の者は六個の刺毛狀の器官が一個の鞘内に收められたる形をなす。此の六個の刺毛は上唇(Labrum)舌(Hypopharynx)二個の上顎及び二個の下顎にして鞘部は下唇(Labium)に適當する者なり。其の外部には二個の下顎鬚を具へ尙ほ下唇の先端に小形の片狀をなせる下唇鬚を有す。「しへばい」の如きは下唇鬚著しく大形をなす。

成蟲はよく飛翔し殆んど皆液體を以て食となす。即ち或は植物の花蜜或は動物の血汁、或は一種の唾液を以て砂糖の如き固形物を溶解し之れを吸收す。甚だ稀に花粉の如き小固體を採ることあり。幼蟲は其の形狀も生活の有樣も種類により著しき差違あり。水中に生活する者は明かなる頭部を有するも其の他の者は多く頭部を區別し難く唯體の先端に褐色をなせる上顎と觸角とを有するのみ。

又明かなる上顎を缺きて唯「きちん」質の小片を止むるあり。或は全く之れを存ぜざるもあり。幼蟲の色は多く白色或は汚白色なるも稀に紅黃或は綠色をなす。皆胸脚を有せず、腹脚も亦之れを缺く。而して僅かの腹脚狀の部分を具ふる者あり。幼蟲は水中、動物の糞、土、腐敗せる動植物質中に生活し、又生活せる動植物に寄生する者あり。是等は一部嚙食し、一部吸收に由り生活す。蛹は鱗翅類の者に似たる形狀をなし、又よく其の體を動かし得る者あり。一部は圍蛹をなして其の幼蟲の外皮繭狀を呈す。

經過は簡單にして單性生殖をなすこと稀なり。此の場合には幼蟲生殖をなす。雌雄は形狀殆んど同一にして區別し難し。唯眼及び觸角に於て稍や異なるあ

り。多くは卵生なれども稀に幼蟲を產することあり。卵子は白色長形なるを常とす。

双翅類に屬する種類は甚だ多きも森林に及ぼす影響は少なく僅かに樹木に寄生して有害なる者あり。唯有害なる鱗翅類の幼蟲等に寄生し是れが繁殖を制限し森林に有益なる者少なからず。

本目を觸角の構造と蛹の形狀とにより蝨蠅、短角及び長角の三亞目とす。此の內蝨蠅亞目 Pupipara は觸角短かく多くは翅を缺き動物に寄生する者にして森林には全く關係を有せず。

第一節　短角亞目 Brachyceira

觸角短かくして多く三節より成り、其の第三節は多數の輪紋を周圍に有して恰かも多くの環節が重積するの狀をなす。末端に端刺 Arista 或は角片 Stylus を具ふるあり。又觸角の四五節より成ることあり。下顎鬚一或は二節より成る。退化せる後翅は鱗狀瓣 Alulae を以て被はるゝこと多し。蛹は圍蛹の狀態をなす。本亞目に屬する科は十九を數ふるも多くは森林に對して全く無關係なり。

而して其の關係を有する者は多くは有益に屬す。

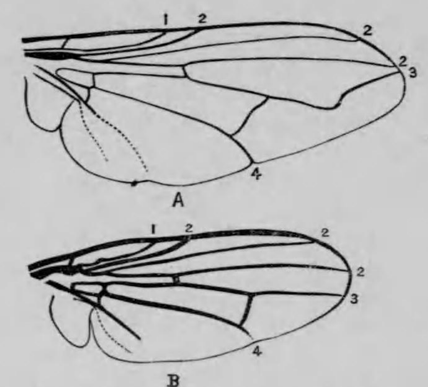
第一、家蠅科 Eumyidae(Muscidae.)

頭頂部に於て複眼相接着することなく觸角は三節より成る。甚だ多くの種類を含む者にして之れを森林上の關係より三亞科に大別す。其の二は全く有益にして一は稍や有害なり。

(第一)花蠅亞科 Anthomyiinae.

翅は先端に近き斜脈を缺き(第二百二十八圖)頭頂の複眼の中間部は甚だ狹し。最も普通なる種類にて形狀他の家蠅とよく類似す。幼蟲は腐敗せる物質內に多く棲息するも亦生活せる植物質內にありて之れを害するもあり。

歐洲にては針葉樹の苗木の根部を食して之れを害する Anthomyia ruficeps Meig.な



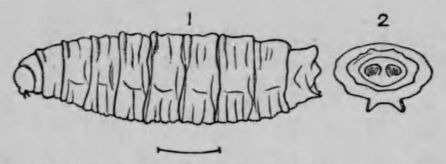
第二百二十八圖　家蠅と蠅花の翅　A 蠅花種一の翅　B 蠅花種一の翅のLispe

1 前緣脈　2 亞前脈　3 中脈　4 中及び肘脈　5 臀脈　「翅脈」のいは」

Comstock

る一種あるも本邦には唯農作物に有害なる者あるのみにて森林に關係を及ぼす者なし。

（第二）寄生蠅亞科 Tachininae



第二百二十九圖　「まつむけしむし」に寄生せる「いは」の幼蟲
1 幼蟲全形　2 尾端の氣門（大放）

鱗狀瓣を有し、前翅先端に一斜脈を具へ（第二百二十八圖）觸角の上部に一個の刺毛を存す。幼蟲は白色なる「うじ」にて前端に二節より成れる短かき觸角と二個の鈎狀の口器を有し、後端に「きちん」質に富める二個の氣門を具ふ（第二百二十九圖）。幼蟲は種々の昆蟲に寄生し、殊に大蛾類の幼蟲に多く、又葉蜂の幼蟲にも少なからず。主として卵子を產附するも幼蟲を生出する者あり。其の繁殖力甚だ强くして夥しき卵子を有す。卵子は多く寄主の體面に附着せらるる者にして一個づつ主として頭部に近き位置に產附せられ或は數個一體面に散着せらる。稀に寄主の食とする植物上に產下せられ食物と共に其の體內に入ることあり。寄主なる幼蟲は寄生蠅によりて一定せる者にあらず。即ち一種の寄生蠅は種々の昆蟲に寄生する性を有す。寄生を受けたる昆蟲は直ちに斃死することなく或る時期の間生長して後に死し、或は蛹となる前に至りて斃れ又蛾の如き全く繭を結び蛹となりて後に死する者あり。寄生蠅の幼蟲は充分發育せる後寄主の體內より出で多く土中に入りて蛹となる。

森林に對しては甚だ有益にして直接に害蟲を斃し又是れが繁殖を妨止す。即ち「まつけむし」の如き著しき害蟲も此の寄生により制限せらるゝこと多し。且つ寄生蠅の繁殖力甚だ强きを以て其の効力亦大なる者あり。例せば歐州の Echinomyia tesselata Fabr. の雌は其の卵巢管に二千三百八十六の卵子及び幼蟲を有し Echinmyia fera L. には其の三倍即ち凡そ七千を有せりと云ふ。(1)

昆蟲學上寄生蠅各種の區別をなすことは專門家にあらざれば甚だ困く、且つ双翅類全體の研究幼稚なる我國に於ては未だ其の學名の不明なる者寄主の詳かならざる者甚だ多し。然れども林業上より見るときは一般に寄生蠅の寄主は種類によりて一定せる者にあらざれば細密なる學術上の區別を知るの要蓋し

(1) v. Siebold, C. Th. Ueber die weiblichen Geschlechtsorgane der Tachinen (Archiv für Naturgeschichte VI., 1838).

少なしと云ふべし。左に既知の二三種を列擧せん。

せすぢはりばい Echinomyia micado Kirby.(第二百三十圖)『みかどやどりばい』とも云ふ。體黑褐、稜狀部少しく赤色を帶び胸部の背面に二濃色縱線を具ふ。腹部は背面黃色にして中央に一黑褐縱條を存す。本邦普通なる種類なり。

第二百三十圖　せすぢはりばい(放大)　松村氏原圖

かひこのうじばい Crossocosmia (Ugimyia) sericariae Rond. 體長凡そ四分、胸背灰黑にして稜狀部黃褐腹部灰黑色なるも雄は兩側に大形の黃色紋を存す。尾端に近く刺毛多し。「かひこ」の寄生蠅として知られたる者なるが又他の蛾の幼蟲にも寄生す。卵子は樹葉上に產附せられ寄主が葉を食するとき共に腹中に入る。

以上の外「よすぢやとりばい」Tachina larvarum L.、みすぢやとりばい Nemoraea (Meri-

ania) puparum Fabr.は歐州及び我邦に通有する種類にして種々の蛾の幼蟲に寄生し有益なり。

(第三)肉蠅亞科 Sarcophaginae

前亞科に最よく類似し、觸角先端の一節には羽狀をなせる刺毛を存す。幼蟲は古き肉類に好んで生活し、又動物の創傷部の清潔ならざる者に寄生す。歐州の種類には「まつけむしが」或は「のんねまいまい」の幼蟲に寄生する者あれども我邦にはまだ全く昆蟲に寄生する者あるを知らず。(1)

第二　食蚜蠅科 Syrphidae

口吻肉質にして鱗狀辨小形、稜狀部大なり。體面には又毛を有することあり。黃色及び黑色を交ゆる者多く、外形蜂に類す。翅の中央に厚肥せる脈狀部ありよく日光の强き所に飛翔し、翅を急速に動かして空中に止まる觀をなす者あるを以て又「うかみばい」の名あり。又腹部多く扁平なるを以て「ひらたあぶ」と云ふ。幼蟲は形狀及び生活の狀態多樣にして或は蚜蟲を食して其の群中に生活し、或は腐敗せる植物質、朽木、泥土等に棲息す。成蟲は花に多くして其の群中に生活し。花蜜花粉等を

(1) Metzer, Die Nonnenraupe und die Bakterien (Mündener forst. Hefte, 1. Beihefs 1895).

第二百三十一圖　ひらたあぶ一種

1成蟲
2蛹
3幼蟲の「あぶらむし」を食する圖
（自然大）
Henshel

食とす。蛹は前端狹搾し後方肥大す（二百三十一圖）。蚜蟲を食する者は其の性貪食なるを以て森林上有益なり。

ひらたあぶ Syrphus balteatus Deg.（第二百三十二圖）體黃色にして腹部の背面には各節大小二橫線を有す。體長凡そ四分、歐州より我邦に普通なり。

第二百三十二圖　ひらたあぶ（少しく放大）

むつぼしひらたあぶ Syrphus lunulatus Wied. 體暗褐頭及び稜狀部黃色を帶ぶ。腹部の第二、三、四節の兩側に黃色斑紋を具ふ。大さ略前種と同じ。

こしぼそはなあぶ Baccha maculata Wk. 胸部黑色にして綠色或は藍色を帶ぶ。腹部細くして後端少しく肥大す。各節の前緣第四節の兩側及び後端黃色を呈し他は黑色なり。

第三　食蟲虻科 Asilidae

觸角三節より成り長形にして角片は通常之を有せざるも存するときは環節狀をなす。複眼の中間廣くして少しく凹み、頭頂に三個の單眼を有す。口吻尖强なり。鱗狀瓣小形にして翅は靜止のとき背面に重ぬ。體一般に細長にして多くの毛を生ず。形狀蜂に類する者多し。幼蟲は土中又は朽木內に生活し、甲蟲の幼蟲等を食とす。又植物の根を食すと云ふ。或蟲は他の小昆蟲類を捕食するを以て幾分か森林に有益なり。

第二百三十三圖　松村氏原圖　ぶあやほし

しろづひめむしひき Asilus albiceps Meig. 體暗褐色、頭部の顏面白色にして白毛を生ず。胸部の背面には二條の灰黃色部あり。脚の先端には黃色端毛を存す。體長凡そ五分。

しぼやあぶ Promachus yesoensis Big (ater Coq)（第二百三十三圖）體黑色、顏面及び後頭に黃色毛を存す。胸部の背面は褐色にして前方に濃色の二條あり。後半は黃色を具ふ。腹部は黑

色なるも雌は黄色毛を交へ、雄は尾端に白色毛を生ず。體長凡そ八九分。

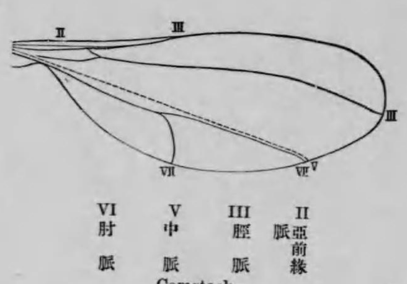
おほいしあぶ Laphria Mitsukurii Coq. 體黒色、頭部には額に黄色他は黒色の長毛を有す。胸部の背面には前部に短黄褐色、後部に黄色の短長黄毛を具ふ。腹部は黒色を帶ぶ。體長七八分。以上の種は皆その成蟲が他の小蟲の幼蟲成蟲を捕食するを以て有益なり。

第二節　長角亞目 Nematocera

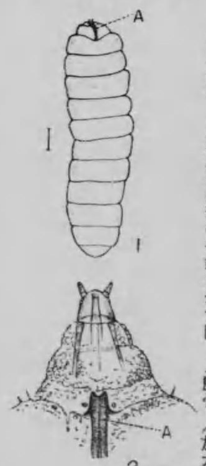
觸角長く六節以上より成る。通常單簡なるも雄は種類により長細毛を有して羽狀を呈す。蛹は裸蛹なり。皆比較的長形の脚を具へ多少有害なる關係を存す。

第一　瘿蠅科 Cecidomyiidae

形狀は普通の蚊に似るも小にして弱し。體大なるも一分六厘に過ぎず。多くは六七厘に止まる。翅は幅廣きも僅かに三個の翅脈を有するのみなり。頭部小にして十三乃至三十六節より成れる絲狀或は連珠狀の觸角を有す(第二百三十四圖)。其の各部には多く毛を生ず。雌は腹部の末端に產卵管を具ふ。幼蟲は長楕圓形にして頭部に二節より成れる觸角と胸骨と稱する小「きちん」質の物質を有す。此者は先端小しく分裂し下方は三體節の內に存す。體色多く橙黄なり(第二百三十五圖)。蛹は屢々薄繭內にあり。



第二百三十四圖「こぶばい」の翅

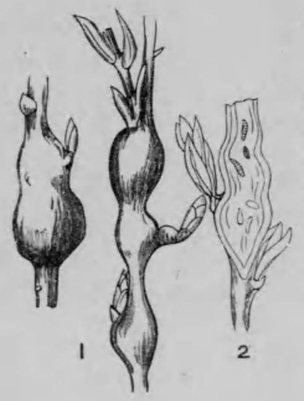


第二百三十五圖「こぶばい」二種の幼蟲
1 幼蟲全形　2 頭及び胸部の先端を示す圖　A 胸骨（放大）

此種の昆蟲は僅かの例外を除きては皆植物上に蟲瘿を作る者にして其の部分は葉花實、芽及び莖等種々あり。通常卵子は植物の外面に產附せられ、その幼蟲の未だ卵殼を出でざるに既に蟲瘿の形成を始むるを見る。屢々一蟲瘿內に多數の幼蟲を存す。蟲瘿の形狀は最も種類の區別に必要なり。

森林に對しては幼木には發育を妨ぐることあるも大なる害なし。此科には

Cecidomyiaなる屬あるも我邦の種類に就ては未だ明かに其の性質の知られたる者なし。

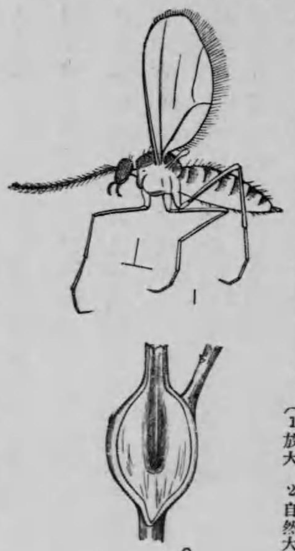


第二百三十六圖「やなぎのこぶばい」の蟲瘿
1外形　2斷面（自然大）

やなぎのこぶばい（第二百三十六圖）「やなぎ」の枝に蟲瘿を作る者にて其の形狀、幼蟲及び成蟲の性質最もよく歐洲のCecidomyia salicis Schrank. に類す恐らくは同種ならんか。蟲瘿は直徑凡そ三分にして多數同一枝上に形成せらる。幼蟲は內部の小室中にあるも發育するときは細孔を穿ちて外皮に近づき蛹化す。蛹は其の體を半外部に出して羽化す。小なる「やなぎ」の苗木が此の寄生を受くるときは其の生育著しく害せらる。此種は殊に「しだれやなぎ」に多し。

一種是れと蟲瘿の構造を異にし慨ね一枝上に一蟲瘿を作り各一個づゝの幼蟲を中心に存する者あり又「しだれやなぎ」に多し（第二百三十七圖）。

つげのこぶばい　「つげ」の枝端に綠色の直徑二三分の球形又は楕圓形蟲瘿を作るものにして是れが頂芽に發生するときは「つげ」の發育を損す。



第二百三十七圖「やなぎこぶばい」一種　1成蟲　2蟲瘿の斷面圖（1放大　2自然大）

此の他「さゝうを」と稱して「くまざゝ」の芽に寄生して魚形の蟲瘿を作る者あり又竹枝內に寄生して之れを膨大せしむる者あり。皆此の屬の一種なり。

第二　蚊科 Tipulidae.

大形にして灰、黃或は黑の色彩を有し、頭部圓形にして複眼大なり。單眼は之れを缺く口吻は短かくして刺螫に適せず、四節より成れる稍や長き下顎鬚を有す。前翅は多くの翅脈を具ふ。胸部は略ぼ球狀をなし著しく細長にして小鈎爪を有する脚を存す。雌は腹端に產卵管を具ふ。幼蟲は通常土中に存し、汚灰色をなし、體面に剛毛狀或は肉質の突起を有す。先端には二節の觸角と二個の有齒

の上顎を存す。後端に大なる二個の「きちん」質の氣門を有す。蛹は長形の裸蛹にして蛾類に似る。

幼蟲は土中にありて植物の根或は幼莖を嚙食し農業上大害をなす者あれとも未だ林業上著しき害あるを聞かず。歐州にては初年及び二年生の「たうひ」の苗木を食して之れを害する者あり。我邦の苗圃に於ては屢々此の幼蟲を認むることあるを以て幾分か林業上にも有害なるべし。

「きりうじがゞんぼ」Tipula praepotens Wied.「おほきりうじがゞんぼ」Tipula longicauda Mats.等は普通なる種類にして後者は稻の害蟲なり。

以上各科の外蚋科 Simulidae 蚊科 Culicidae 或は前亞目に屬する虻科 Tabanidae の如き成蟲が森林内に多くして人類の血液を吸收して林業家に困難を與ふることと多し。殊に蚊科中の「あのふえるす」屬 Anophelus は「まらりあ」熱病の原蟲を有して病毒の傳播をなす。

第七章　直翅目 Orthoptera

四個の翅を有す。前翅は肥厚し、靜止のとき後翅を掩ふ。後翅膜質にして翅脈多く扇狀に重疊す。口部は咀嚼に適す。變態不完全なり。其の生活狀態は皆簡單にして多くは一年世紀蟲なり。即ち夏季の中間或は終りに產卵をなし幼蟲或は卵子にて越年す。稀に二年世紀なることあり。殆んど皆植物を食するも林業上有害なる者少し。

第一、蟋蟀科 Gryllidae

觸角鞭狀にして稍や長く跗節は三節より成る。前翅は直角に屈曲して靜止のとき背部の腹面より側身を掩ふ。後翅は巾廣きも飛ばざるときは縱に扇狀に疊まれ前翅の後方に鞭狀に現はる。腹部の末端には多節より成れる二個の尾狀物を存す。前脚の脛節に聽器を具ふ。雄蟲は屢々前翅の基部に發音器を有す。此の科の者は慨ね土中に孔を穿ちて其の內に生活し、植物質を食するか或は雜食なり。

一、けら　螻蛄(第二百三十八圖)

Gryllotalpa africana Pall.

第二百三十八圖　けら　1成虫　2仝上前脚　3 4 5被害子苗　6巣及び卵子（2放大他は自然大）

黄褐色にして全面同色の絨毛を生ず。觸角比較的に短かく二個の單眼を具ふ。前脚は強大にして土を堀るに適する形をなす。前胸部著しく大なり。此の蟲は土中に細長なる孔を穿ちて其の途に當れる植物の根を嚙食し、又幼小なる樹苗の如きは之が爲め拔き出されて枯死す。「すぎ」「まつ」「からまつ」「たうひ」等の播種

苗圃に「けら」の發生するときは著しき害を受ることあり。

第二、 螽斯科 Locustidae

觸角は細長にして跗節は四節より成り、前脚の脛節に聽器を具ふ。前翅は細長にして厚く雄は其の基部に鳴器を存す。雌は尾端に長き劍狀の產卵器を有す。植物上にありて草食或は肉食をなすも殆んど森林には關係を有せず。

第三、 蝗蟲科 Acridiidae

觸角は短かく絲狀をなす。種類によりては强き飛力を有する翅を具ふ。跗節は細き四節より成る。腹部の前方の兩側に一双の聽器を有す。雄は其の脚を以て前翅の緣邊を摩擦し音を發す。雌は長き產卵器を有せず。皆植物質を食とするも森林には大なる關係なし。唯稀に多少の損害を及ぼすことあり。

とのさまばつた Pachytylus danicus L. 飛蝗と稱する者にして前翅體より長く黄褐色に黑斑を具へ或は綠色を帶ぶ。前胸の背線は著しく隆起し其の兩側に黑色線條あり。後脚の脛節は若きとき紅色をなす。時に大群をなすことあり。通常種々の農作物を食とするも其の乏しきに至れば樹葉を食す。