

430.08

487

:2(9)

農學叢書

第二集

田園害蟲新說目次

總論

特論

甲翅類 蟲名目下附 · 者有圖

泥蟲

斑蟊

葛上亭長

菽豆甲蟲

叩頭蟲

蕪菁甲蟲

菜花甲蟲

甜菜甲蟲

嗜陰甲蟲

馬鈴薯甲蟲

守瓜蟲

蓼藍甲蟲

蘇芒甲蟲

葡萄甲蟲

同一種

葡萄畫蟲

天牛蟲

柘柗蟲

桑葉甲蟲

松樹甲蟲

穀倉米象

菽豆米象

苜蓿米象

蕪菁米象

蓼藍米象

林檎米象

梨果米象

葡萄米象

直翅類

飛蝗

冬蟊斯

草介蟊

油胡盧

蟋蟀

螻蛄

半翅類

浮塵子

馬鈴薯浮塵子

實盛蟲

黑色椿象

茶褐色椿象

大豆椿象

蕪菁野蟲

馬鈴薯野蟲

青芋野蟲

草綿蚜蟲

林檎野蟲

林檎綿虱

葡萄根蚜蟲

桑樹蚜蟲

脈翅類

馬鈴薯害蟲

穀類及柑類害蟲

茶樹白蟻

鱗翅類

蝦蟇

葉捲蟲

苞蟲

稻葉蝦蟇

天狗蟲

樛蟻蟲

栗髓蟲

藍髓蟲

牛蒡髓蟲

地蠶

草綿地蠶

綿蠟

草綿隊蟲

玉蜀黍及草綿害蟲  
烟草害蟲

穀蛾

蕪菁蛾

甘藍蛾

胡蘿蔔害蟲

甘藷害蟲

胡麻害蟲

蘭蟲

苾麻螟蛉

葡萄害蟲

葡萄害蟲一種

剛刺波害蟲

林檎害蟲

梨葉害蟲

桃粘蠅

柿粘蠅

栗粘蠅

桑葉螟蛉

桑蠶

桑樹蝻

避債蟲

松粘蠅

菜花蝶

柑樹烏蠅

茶樹粘蠅

朴樹粘蠅

膜翅類

蕪菁鋸蜂

麥鋸蜂

胡蘿蔔蜂

蟻

雙翅類

麥蠅

玉葱蠅

胡蘿蔔蠅

塘菑蠅

麥蚊

田園害蟲新說

日本服部徹編

井原鶴太郎譯

總論

世間所謂昆蟲者其種類頗多不知幾千萬然當今有利於人世者則甚少除蠶及蜜蜂呀嘯蟲等以外未見有大利益者而農家所憂慮之害蟲其數則甚多每年更增出新種豈非不幸之極耶

昆蟲種屬中考察彼此相近者與相離者或視關係於他生物之情況而知他動物攪殺害蟲之如何最爲緊要此非考究動物學不易了解故今從昆蟲身體之構成說分類法漸次入本論

夫昆蟲以數條橫線以橫截其體畧可彼此移動全體由輪環構成者而腦索太少且背髓不具僅具自腦達於體之下端多節狀之軀帶而無數細小白色線自腦及背部軀帶散布分出於四方又體中具氣管二有無數細小之管附屬之是即肺臟而依其無數小管輸送空氣於體中各部然昆蟲者非自口鼻呼吸於體之兩側各具小氣孔九以此呼吸或於腎端有呼吸口又有一種在水中生育者則以腮呼吸焉而其心臟亦如肺臟爲長管沿於背皮內部於管之兩側具微細小孔使體中之

液通透之。其小孔內具一種瓣膜。以防其管中液汁漏泄。又其心臟長管內。以膜構隔爲數房。每房有一小孔。具瓣膜。以防血液之逆流。其血無色。或黃色。非自心臟直循環體中者。實自心臟管上部輸送頭內。而後下降於體中。混和所滲濾清之血液。滲透肉部及體中諸部。後沿氣管循環。新觸空氣。更化爲至良血液。

凡昆蟲非自腐敗動植物中偶生者。皆自卵孵化而發育者。如木虱。雖產卵極少。亦在卵體中孵化發育者也。或有產卵不斷。孵卵後。又連產卵者。此等昆蟲。孵卵後。直得供給食物。無窮乏之時。

昆蟲稍稍變換形狀。其甚者。至不能辨其爲一蟲。譬之一螟蛉。生於木葉上。經數日月。充分生長。則隱匿靜地。脫外皮去。全變前狀。動作行步。不活潑。漸成長。橢圓或圓錐形之繭。無頭目手肢。無運動行步。殆如無生無氣之一物。然稍經日月。則醒覺。破繭化蛾。細小堅縮之羽。忽開展。飛翔花園中。成一完全之蟲。其奇妙實堪驚矣。如斯螟蛉及蜻蟬蛆等。其生長後之變化頗著。然蟋蟀。螽斯。鼠姑。及木蟲等。雖有稚弱老壯之差。無變化之著者。不過變其體之一部。譬如螽斯。其稚弱時。雖不以手脚動作。不能運動行步。及稍成長。脫外皮去。變化一二次後。則身體肥大。背上有發生翅羽之光。爾後益嗜食。日成長。然薄弱之翅。尚短縮。不能充分飛翔。不過彼此飛躍。

其後再數次脫皮。每次翅羽得健全。手脚日強大。至最後脫皮。則成完全之螽斯。其他凡昆蟲皆畧具變化性。從其成長之度。而異其形狀勢力動作。其變化順序。別爲三期。螟蛉、螻蛄、蠅等。須數次脫皮者爲主。其他至螽斯、蝸鼠等。幼稚未生翅羽者。稱第一期蟲。在本期中。未有可飛翔之翅。但匍匐求食。及脫外皮數次。乃每次變其相形。此期限爲最長。至第二期變化更甚。貪食益甚。益成長。或顯發生翅。或全失第一期之形狀。不求一食物。殆失活力。如繭者。又如螻蛄。經第一變化。至第二期末。脫却外皮。得充分成長。概發生翅。以成第三期蟲。至本期。則不爲以上變化。而成完全之蟲。其時期甚短。交尾產卵後。卽死去。然如蜜蜂、蛆、蟻、蠅者。其生活勞動期較長。第三期蟲。卽體翅既完全者。無以上變化。橫截其體線甚深。其體恰如三片構成。別爲頭部、胸部、下腹三者。雖於無翅蟲。卽第一期蟲。亦有現此三部者。在此期頭部外。成十二環節。下腹與胸部之別。不判明。如螟蛉、螻蛄、蠅等。是。

眼者。於第三期蟲有二枚。然是集合眼。其視神經。非如吾人眼球有轉視上下左右之機力。若螽斯不著變化者。在第一第二期蟲。有同一之眼。又有翅蟲中。有具一或二三之微小眼於頭上。又在螻蛄及螟蛉等。著變化之蟲。有頭上兩側結合五六眼。光然如蠅者。則無眼球。唯頭上具二鬚。有恰如吾人之耳。主聽並主視云。



口亦不一狀。有適於喫嚼食物者。有可吸收。紙嘗者。而可喫嚼蟲之口。爲食諸物。成種種之形。具上下二唇。與可運轉於左右之二腮。其他有四或六感觸鬚。其二鬚自下唇出一。或二鬚自下腮出。又有可吸收食物之口者。亦有感觸鬚。特異其形狀。主用實難判明。在螟蛉所謂肥者。化蝴蝶後。變爲蠕線狀之吸收管。又如蛆者。變形後。則化稍堅硬之一管。以供穿鑿吸收食物之用。如蚊虻等。或如蠅爲紙嘗食物。成上端有唇之軟管者。又在姑鼠木蝨等蟲。終始口部無變化。唯成堅硬之長嘴。以供穿鑿食物。吸收液汁之用。而不用時。附着於胃下焉。

眼及口在頭部。翅及脚在胸部。而其翅二枚。或四枚。形狀構造各不同。脚生於胸部裏面。在第三期蟲及不著變化蟲之第一期第二期。有六脚。而其脚分爲髖骨股脛趾四部。趾雖有從一關節而成者。然大概從二至五關節而成。如牛指然。趾端具一二爪。又如著變化之蛆者。無脚。然螭蟻等。於第一第二第三環節。各生二脚。共有六脚。別有於下腹端有稍大之支脚者。特如螟蛉六脚外。別有數多支脚。其多者有十至十六。體之下部。包藏消化機之處。在第三期蟲。飛端有刺劍或鑿錐。其鑿錐爲易突出於體外之軟物。產卵時。供送下卵於孔內之用。又在一昆蟲。其形如鞘。內藏鋸狀之錐。供產卵穿穴用。又其刺劍者。中藏銳利一具。以供螫他物。或防他動物侵襲。

之用與在體中所充毒養相連結其他有種種構造

凡欲究驅除昆蟲法宜體別其蟲類爲何種與屬何科而其變化如何以考其性質動作故今由第一口之構造第二翅數並翅質第三其變化等分大類別爲七如左

一甲翅類 甲翅類者有腮及厚甲翅二枚於背部正接以覆下翅下翅亦二枚縮收於甲翅內此類蟲變化最著第一期蟲稱蟬蟪有六脚亦有體端具支脚六脚者及成第二期蟲有生翅或生脚者如金龜蟲米象屬此類

二直翅類 直翅類亦有腮及厚表翅二枚重疊於背上以覆內翅內翅亦二枚甚薄縮收表翅內狀如扇擴之則大此類之蟲變化不著在第一第二期中雖未生翅並強健如螽斯蝗蚱屬此類

三半翅類 半翅類具供呼吸似角之嘴有圓翅上部二翅本厚末稍薄平附著於體於背上稍交叉或有圓厚之翅斜着體之橫側者此類蟲變化不著在第一第二期似不異第三期唯欠翅耳如浮塵子椿象屬此類

四脈翅類 脈翅類有腮及網狀之四翅上翅較下翅稍長大而無刺劍或鑿雜此類蟲變化不一或著或不故於第一期第二期爲種種異狀其形不一如蜻蝶白蝶大蝶屬此類

五鱗翅類 鱗翅類口具螺旋狀之吸管有四翅各翅附着似糠之細粉其變化甚著第一期蟲即螟蛉有六脚又具有四或十支脚至第二期蟲漸發生翅肢脚附着於胸部如蝶及蛾屬此類

六膜翅類 膜翅類有膠膜翅四下部兩翅微狹小又尾端具一種刺劍或變雜其變化甚著在第一期狀如蛆又爲土蠅或如螟蛉至第二期則發生不明之脚並翅羽如蜂蛆屬此類

七雙翅類 雙翅類具如角之鼻管翅數一翅上有稱羽環隱汝多節微小線此類蟲其變化頗著第一期蟲一稱蛆無脚體端有呼吸孔至第二期間雖有脫皮發發生翅脚稍完全然多隱蔽皮內不生翅脚也如蚊蠅馬蠅屬此類

特論

甲翅類

泥蟲

比甲蟲砂曰泥蟲五六月之候發生於稻田日中潛伏水中自下午三時至翌朝十時在稻葉上食言軟部及老成聚居路傍雜草中越冬至翌年稻發育時化爲甲蟲出而產卵於稻葉此蟲砂體上負泥塗故往往誤認爲田螺

驅除法

一苗床澆水灌以白芥子油每一反步二使稻苗全浸水中俟蟲溺死乃排去水更

澆新水

一自上風撒布石灰水灰等甲蟲在苗床中者最有効

一收穫後芟除田畔路傍雜草使甲蟲不能蟄居穴中

斑蝥

此甲蟲種類多產本邦者凡九種皆食小蟲往往有害植物俗稱駒駝者至秋末或春二三月孵化始爲褐色蚋穿小孔於稻田中蟄伏深數尺經二十七八日而羽化爲一種之斑蝥雖不直害植物而於田裡穿無數小孔故甚吸水及播秧後一旦自蟲穴漏水致滿田之稻悉凋枯

驅除法

一此蟲至四月頃已羽化時於溝水之一方懸蘭蓆二三人自他方驅追之蒐集其溺於溝水中者驅殺之

一朝露未乾之前布葉上以石灰本灰或烟煤而獨於田面一區不撒布之則該蟲悉集於此以前法捕之爲可

一冬中熟耕耙。種出在稻株間之蟲卵。凍殺之。

### 葛上亭長

此甲蟲大寸許。全身純黑。頭部帶褐色。有六脚。羽翼對翼。豆菽類。咀嚼其葉。甚至數千爲羣。少時間滿圃之菽。無噍類。

### 驅除法

- 一被此蟲害。則其植物下。敷以席或草類。搖其莖葉。以集落蟲。直投熱水中。
- 一晨起稻葉尚帶露時。撒布石灰。烟煤等。雖不能殺。然可使蟲避於他所。
- 一自冬期中。耕圃場。曝以霜雪後。耕施石灰。
- 一放雞及吐綬雞等。使啄食。

### 菽豆甲蟲

此甲蟲有着斑條者。有斑點者。均早春嚙斷豌豆莖葉。或侵蝕其葉。成鋸齒狀。又傷菜豆及苜蓿類。害甚。其蟲晝間至夜間。潛伏土壤下。性極怯。人近之。則墜落。拳縮土壤間。佯死。或俄走。遁匿植物根邊。其體色類土。幾難辨別。

### 驅除法

一粗布條片。塗抹以瀝青等粘質物。朝起張之。植物兩側。振撼之。則其墜落。粘着於

條片。

一石灰木灰烟煤等。殺甲翅蟲之力雖小。然朝葉帶露時。以灰煤類糝布植物。而於一方不行之。則蟲悉襲此方。此時灌溉熱水殺之。

一欲殺在豆粒內之蛆。則宜以其豆粒。浸沸湯中一分時間。或入之煖窖。可令鱗華氏百三十三度之熱。又浸以油類爲可。

一燃硫黃或薰的列並底那液。亦可殺蟲。

### 叩頭蟲

此蟲種類甚夥。英國有七十種云。其一種害甘蔗。蘆粟。馬鈴薯。麥。類並蔬菜雜草等。冬期六個月間。不產卵於翅蟲時。交尾。放卵地中。此時使此蟲仰臥。此卵方解化之。則有忽跳起之性。

初其形微細。肉眼難辨。漸成長至寸許。俗謂之針金蟲。蝕害諸植物根部。有入地中。栖息凡五年者。數次脫皮。脫皮後少時間。白色柔軟。至其成長至七八月之候。造土窩以化蛹。後經十餘日。即成叩頭蟲。此蟲性好濕潤。故氣候乾燥。則不足畏。此類蟲有一種甲翅蟲。並蜘蛛。蠅等寄生。有害於初生之叩頭蟲。

### 驅除法

一強質壇土及粘土。概可免針金蟲之害。

一若植物莖葉枯黃。有發生針金蟲之徵。即播散蕪菁。馬鈴薯等切片於畦間。俟蟲集。收取殺之。

一加蕪菁等切片。以少許綠礬。硫酸如前誘導毒殺之。

一每歲生此蟲之耕地。碎油槽爲胡桃子。大蘿蔔。蕪菁。馬鈴薯等。播種植栽時。於畦上適宜埋置之。二三年間行此法。則必絕跡。

一方耕耘時。目擊此蟲。速除去之。

一松或數伊脫加。而楊梅之葉。和肥料中亦可。

一新降霜時。連犁起耕地。則諸鳥來啄食害蟲。且使餘蟲凍死。

### 蕪菁甲蟲

此甲翅類。其形細微。體大不及一分。黑色。而黃色或綠色斑條。年年自四月至九月間。生於蕪菁。蘿蔔等。於其粗葉背部。日生一卵。此卵凡七日至十日間。孵化。其妙在粗葉表皮內。六日間。遂成長。再降於地。在土中十四日。故一年間。化生及四五次。此蟲傷害蕪菁。蘿蔔等。嫩葉。人若近之。則逆風飛散。溫度至華氏七八十度。則飛揚。自在其可怖。在季候順和時節。大雨亢旱。及春季餘寒甚烈時。似挫折蟲之勢力。

### 驅除法

一天氣好晴時布烟煤或生石灰

一以稀薄鹽水灌粗葉可殺蚱及卵但勿傷軟葉

一以塗抹膠黏及瀝青之木板拖植物間

一含有阿母尼亞之肥料此蟲忌之故施之以助植物成長

一蛹在地中時須深犁鋤之

一於一風燃燒蕪菁蘿蔔等可以其烟誘殺之

一播種後經三四日撒布硝酸曹達之混和木灰者

一雜草爲蟲之潛伏處故須於種子發芽前除之

### 菜花甲蟲

此蟲日間飛揚自在害蕪菁及蠻莓等之花盡一園轉及他園此蟲卵在地中孵化成白色之蛆食草木根株二三年間成長至一寸以上以土作胡桃狀之巢化赭色蛹復爲甲蟲

### 驅除法

一朝暮窺其柵止花間時以網或袋等捕獲投熱水中殺之

一蛆及蛹於耕耘時撲殺之



甜菜甲蟲

此蟲始綠色漸次變黃褐色。幼為綠色。其體左右有黃色刺。胸下具六脚。其前脚也。伸長二條。尾而棲息於甜菜等葉背。蠶食其葉。為小圓孔。此幼成長。則以腹黏着其蝕葉。經二三日。開脫皮。變蛹。其蛹背有二白點。體之兩側面似鋸齒狀。此幼經十四日。復為甲翅蟲。

此蟲之幼。有寄生蠅。常放卵。以防遏其蕃殖。

驅除法

一此蟲幼。糝布食鹽。硫黃。或瓦斯石灰。可殺之。

一糝布石灰。木灰。烟煤等。或灌瓦斯水。則幼及甲蟲皆死。

一幼及蛹甲蟲等。隨見隨捕殺。

嗜陰甲蟲

此蟲栖息樹根石下。及動物死體中。飛揚自在。侵蝕甜菜類之嫩葉。放卵土中。經十日。開孵化。其幼五六月之候。亦害甜菜嫩葉。後化蛹。再變為黑色甲蟲。

驅除法

一撒列海草。或腐敗動物於各所。或安置瓦及木片等於畦間。以誘殺此蟲。

一採此蟲所嗜好之菜根寸斷之撒附絳礬安置畦間毒殺之。

### 馬鈴薯甲蟲

馬鈴薯有一種甲蟲名馬鈴薯甲蟲鮮黃色甲翅上有黑點十餘其體通常大三分至三分五釐罕有至五分者其卵赤黃色每十枚至十六枚附着於馬鈴薯莖之裏面頗爲大害於歐洲諸國數被慘毒。

### 驅除法

一馬鈴薯葉面朝露未乾時撒布硫黃或石灰等。

一在德國有以一種吹露器撒布藥水於薯葉之法其水含有砒素肥豚綠混和於水中以作之或以烟草浸汁代之。

一細切根菜附着以絳礬及他毒物放置馬鈴薯根邊以毒殺此蟲。

### 守瓜蟲

此蟲蝕害瓜類之嫩葉形似螢小翅黃色帶赤色腹部色黑朝夕潛伏叢草中日中飛翔自在大害瓜田。

### 驅除法

一竿頭附着絳綿列之此蟲羣集之所則蟲皆附着於絳綿引出捕殺之。

一朝露未晞以前撒布石灰等

一方蟲日中飛揚圃上時以纏網捕獲

### 藍葉甲蟲

此蟲四五月出田畑蝕害葉莖至六七月其雌捲束藍葉產卵於中其卵孵化後經三十四五日許出葉入地化蛹至秋末化爲甲蟲蟄居土中以閱冬

### 驅除法

一早晨蟲在葉上未潛伏地中之前捕獲之

一認雌蟲捲葉者直捕殺

一播種時以苛性加里洛水和以硫黃花者混原肥中用之

一及酷寒之候耕破圃壤使蟄居土中者凍死

### 麻苾甲蟲

四月上旬麻生長二寸至一尺四五寸時其莖生一種蟲形如麻子色似七葉樹此蟲生而直侵入莖中使麻枯死老而蟄居遂化甲蟲遺卵於根際

### 驅除法

一枯黃之麻拔之投火中

一生翅羽者。夜中以炬火燒殺。

一圃壤。勉深耕。撒布石灰。食鹽。瓦斯。石灰等。攪亂土壤。以防卵之孵化。

一穿溝渠。防孵化後。蔓延他處。

### 葡萄甲蟲

此蟲爲巴而基卡類之一種。稱斯拉魯布溜佛累彼脫而。寒中蟄居石塊落葉下。屏垣孔竅中。及不觸寒氣。與溫氣處。翌春四五月之交。出而交尾。產卵於葡萄葉上。其卵不日孵化。蝕葉之肉。分後墜地。中化蛹。迄五月下旬。化甲蟲。母子皆爲大害。故一夏中。其數增加。不知幾千百。

### 驅除法

一朝露未晞之前。或雨後樹木濕潤時。撒布石灰。或以如露注射亞爾加里鹽水。

一英斤混和石鹼  
污水二格拉母者則不害植物成長。可驅此蟲。

一以浸亞兒蘚之水。或煎胡桃葉汁。濕葉面。則蟲不近之。

一施行振落法。

### 葡萄甲蟲之一種

此蟲六七月間。出而害葡萄。形長。卵狀。大七八分。色帶濃黃色。甲上有斑點六。此蟲

日中飛翔。然亦靜息葉間。蟬蟻生朽木根幹中爲常。

### 驅除法

一早晨此蟲靜止時。棚下敷蓆或布。振落其蟲。於此搜殺之。

一方雖蟲產卵土中時。適宜施再耕。則可誅滅多卵。

一富於剝薦亞斯鹽之地。少此蟲害。故防之法。先於地上薄布灰。再耕之時。遂混入地中。可防蟲害。且可以爲肥料。

### 葡萄畫蟲

此甲蟲自初春葡萄莖芽成長時發見。全身濃褐色。腹部時帶赤色。至時期則嚙果實殼皮。竟使果粒破爛。然此蟲之害。不獨在果實。且波及葉部。嚙破表皮之一部。畫奇狀之線。宛如活脈。組成文字。故名畫蟲。其性甚捷。樹株少動。忽落地上。藏土中。難搜索之。此甲翅邊有一種寄生蟲。常棲息於自甲上至脚部連接處。然不依顯微鏡力。不可得見。爲此寄生蟲所斃者甚多云。

### 驅除法

一如葡萄甲蟲。振落搜殺之。

一若數年被此蟲害。則移植葡萄於他方。而培養他種植物。

一春耕時撒去肥田芥于滓渣於地上有大功。

天牛

此蟲洋名保方。長三寸許。黃色帶白色之甲蟲也。依肥茂氏所說。六月間飛集林。繞圍遺卵於樹木下部凹窪處。此卵孵化後。樹木外皮漸次浸入內部。遂透內質。嗜食樹木柔軟外層。生育於此。凡十二月間。常使其巢窠廣大。日漸健旺。漸嚼碎材。質造巢窠。至第二年夏之末。化蛹。就眠。自解卵至此。共閱十五月。其年凌冬中。至翌春之初。再變甲蟲。又有此蟲之種類。害各種樹木者。其性質慣習等。與此無多異。

驅除法

一被此害蟲襲擊。則保護其樹極難。故方其襲擊之初。驅殺以外。無良法。其法初以小刀尖殺之。或屈銅絲作鉤。自窠中拔出之。

一春末候。每十七八日間。以烟草汁及石鹼水和成膏粉。澆樹皮間。或單用石鹼水。足豫防此蟲害。

枇杷蟲

天中蟲之一種

此蟲長二三寸。淡黑色之甲。翅蟲也。五六月之交。出而咀嚼桑葉。食花果等。諸樹之外皮。及枝條細處。嚼斷之。產卵於根部。此卵經二三十日許。孵化為白色。幼蟲。噴下幹。

中處處穿小孔使樹衰弱終至枯死後化蛹復化甲翅蟲

蠟蟻本邦曰馬尾蜂有數種此蜂以其尾針產卵於蠶蟲及卵化其卵遂殺之真為農家之益蟲

### 驅除法

一秋冬候檢樹幹若見自幹之小孔出如錐屑之粉則以銅絲刺殺孔中之蟲

一充蟲穴以樟腦或硫黃置軟木塞亦可

一於五月至八月之間若目見此蟲則早晨敷席或布類於樹下振落收集之投熱湯中

一卵之所在處其樹皮隆起一寸許而流出液汁故須時時檢樹以針及小刀類刺皮殺卵

### 桑葉甲蟲

此甲翅類中蟲其大三分許青綠色蝕害桑葉頗甚

### 驅除法

一方朝露未晞以前攆樹下以席或布類振水落其蟲收集投熱湯中殺之

一若其飛翔自在用前法不動者則以熱水二升餘浸阿爾賽姆以蒿類代經十二

時間灑之。或於前量熱水中。浸爛草蓆十七八兩。施用之亦可。

### 松樹甲蟲

此甲翅蟲有黑色茶褐色深青色三種。均害稚松。六七月發生。日中附着枝葉間。不飛翔。若他物觸之。則忽落地。潛伏土中。黃昏則羣飛。移他樹。羽聲如轟雷。又如疾風怒號。其害極甚。使滿山稚松。不留寸青。延及杉樹。先年與州地方。罹此慘狀。此地稱爲保達蟲云。

此蟲有一種翅蟲寄生。駕其背上。以尖嘴刺其首。以四肢擁其腹部。蝕害之。俗謂之馬斯澗。又名殺汝澗。

### 驅除法

一自上午六時至下午四時。間振搖蟲所棲息之樹。以箕或傘或蓆等承之。不使飛翔。投熱湯中殺之。

一夜中設篝火誘殺爲良。其法先採所乾燥之枝葉。充分積之。其上層積生松枝。使高五六尺。而後點火。行此法。以暗夜乃有效。又至夜半後。其効則少。

一冬中耕樹邊。攪返表土。使蟄蟲及卵凍死。

### 穀倉米象



此蟲有二種發蓄積米麥中爲害頗甚。交尾後雌以嘴穿孔於穀粒生卵於中。此卵瞬化成白色之蛆。以蝕盡粒內而變爲白色之蛹。經十日復爲甲蟲。如此交尾放卵其卵復爲米象。其間須四十四日。一歲中凡化數次。至夏期五月間爲交尾之第一次。能增殖六千零四十五頭之子孫。其繁殖之速真可驚矣。又此蟲忌日光。惟寒冷故氣候溫暖則栖息穀粒中。至朝夕間寒冷則蟄居壁及木之穴隙中。其他一種甲蟲害於諸穀並果物者甚多。

此甲知蟲之蛆有寄生蜂名麥辣保將斯古辣西尼果辣爲所食者甚多。

### 驅除法

- 一若發生此蟲則暴穀類於日光然後簸揚數次爲要。
- 一與以華氏百九十度之熱可殺翅蟲及卵。
- 一欲除潛伏於空倉中之蟲。酷寒時開放窗戶兩三夜爲可。
- 一以精製毛布覆穀物則蟲入毛布間忽死。此法一千八百十一年法國人所發明。
- 一宜掃除倉內使清潔。且以石灰水洗之。

### 菽豆米象

此蟲實潛土塊等及口沒直出傷害早熟豆類更咀嚼菓樹之嫩芽。或及樹皮花莖。

等其靜息也。拳縮其脚。其色似土。故在地上時。殆難認別焉。其妙白色。而藏於花間。或根際生長。漸老成。則造土窠。化白色蛹。復爲甲蟲。

此蟲有寄生蜂。名曰砂蜂。於沙地穿深凡八九寸之穴。栖息其中。放卵。捕此甲翅。爲貯穴中。俟兒蜂食。願防過其蕃殖。

### 驅除法

一此蟲之妙。撒布食鹽或瓦斯石灰可殺之。

一撒布石灰水。灰烟煤等。或灌瓦斯水。亦有効。

一夜間於植物下。置一器。振落其蟲於此中。集而投之火。然此蟲性怯。殆如有戒心。若見火光。則墜下通匿。故施此法時。勿使見火光。

### 苜蓿米象

此蟲多發生草地。貪食苜蓿類之葉及種。其形似梨。有長嘴。又具大翅。健飛。在葉上時。人近之。忽墜於地上。八月發生交尾。放卵於苜蓿類之花。此卵孵化成白色之妙。穿食苜蓿表皮。食種子。在皮中化白色之蛹。經十二日。復爲翅蟲。又有一種。自五月放卵於豇豆莢。傷其種實。亦害莠類。

### 驅除法

一被害苗若懸連刈之或猶帶青色時放牛羊令啗之

一被害耕地宜二年以上停栽植牧草以他植物代之

### 蕪菁米象

此蟲發生於開花之候傷害蕪菁甘藍等有產卵之植物  
生莖內之性此卵孵化成黃色之蛆侵蝕種子成赤褐色菌而化蛹復為  
象此蟲有甲翅或傷害嫩莖

### 驅除法

一此蟲羣集花葉時突近之則忽驚匿故以袋或紙承之  
震落後投於石灰水或尿中又灌藥水殺之

### 麥藍米象

此蟲於去年初秋於藍葉中孵化成無脚之蚋約經三十餘日  
脫出葉中入土化蛹至秋季乘暖氣出藍畑中至六七月其雌  
纏藍葉產卵於內

### 驅除法

一朝間採集此蟲之在藍草上者投熱水中

一至六七月頃日擊其雌蟲纏藍葉產卵連摘採時

一雖行前法尚不能無蟄留土中者故至酷寒時再三次耕耨今凍死

一方播種並移植時以苛性加里溶解水混和同量之硫黃花混原肥中用之

### 林檎米象

此蟲自五六月在林檎梨桃等樹咀嚼花部及葉柄終折其梢末嫩處產卵於其痕部此卵孵化經三十餘日入地中化蛹以越冬至翌年五六月羽化又害該樹如前

### 驅除法

一五六月間目擊該蟲敷布於樹下振落收集投入熱水中殺之

一所折梢枝及現萎狀者悉伐採供薪料所自落之果實供家畜之餌可潛伏其中之蟲子

一蟲之羽化也由幹攀登故宜以籐纏匝其樹幹塗抹以藥劑外反其上端以捕獲之溶解松脂十分之七和燈油十分之三攪合用之

### 梨果米象

該蟲於春季梨花落結實時出現以鼻刺果產卵於中孵化成無脚之白色幼食果肉吸收汁液使果墜落至中夏入地中經二十日復為甲蟲

### 驅除法

一甲蟲將產卵時。於朝或夕。敷綿布或蓆類於樹下。輕擊其樹。墜殺之。  
一以水銃注石鹼水。可防甲蟲產卵。且少加石鹼水以膠。其効更久。  
一掃集所墜落之果實。可供家畜之食。

葡萄米象

此蟲全體紫紅色。有光澤。截斷葡萄葉柄。及果球花梗。爲害甚巨。雖蟲交尾後。直捲木葉。爲紙烟狀。生卵於中。而附着葉之纖維。其妙亦害豆葉及果實。

驅除法

一於園中見捲葉。速採去燒殺。  
一早晨露未晞時。撒布灰。

直翅類

飛蝗

此卽洋名弱卡斯脫者。其鬚不長。末不尖銳。本末肥瘠相同。而有三結節。尻具穿孔器。此蟲曾生於亞美利加之一地方。日飛行十六英里。又於北亞美利加墨西哥所生者。暴害之極。竟越嶮峻之落機山。飛行山背地方。復逞猖獗。近者生支那及北

海道又本年發生於千葉縣香取郡者亦飛蝗屬中之一種其郡飛也。飛揚數千尺之空中。一羣連亘數里。狀如密雲之蔽天。羽聲肅肅如兵馬疾行。如羣鳥翰飛。如風雨驟至。如瀑布激湍。其飛下也。堆積滿野。殆沒馬蹄。深二尺許。一逞此利嘴。無論山林原野。凡生植物之處。一無不食。實極可驚怖之害蟲矣。

蝗屬有數種。敵蟲以土工蜂爲首。迄至罌粟大勿而費阿。有五十餘種。就中緋絹蟲者。最能困此蝗屬。故有脫弱姆彼糾姆弱苦斯他而姆之名。蓋賴蝗蚌之皮肉以生活云。

### 驅除法

一使鳥雀啄殺。

一雪消時。深耕耙產卵地。或使牛馬類蹂躪其地。以破其卵。使不能孵化。但在暖地。則梅雨候行此法。

一使婦女蒐集其卵。燒殺之。

一使灌溉之地。於春或秋引水地上。以防卵之孵化。

一孵化後。未生翅羽時。於朝或夕。堆積枯草柴類。易焚燒者。於地上各處。一時放火。燒殺之。

一捕獲雜蟲法。置少許石油。或考而他爾。於洋鐵製之大鋼中。使牛馬度之於地上。使蟲投鍋中以死。

一以羅網中。裝置洋鐵製之漏斗者。爲蟲一入網。卽不以捕獲雜蟲亦可。

一田園周圍穿廣二尺深二尺許之溝渠。殺陷入其中者。

一看已生羽翼能飛揚者。以布或蓆結着上下兩端。以竹竿恰如掛幅。兩人相對。以左右手執竿之兩端。充分擴張。而疾走二三十步。後急速合。而以兩手折包其布。蓆集在內之蟲。吹囊中。投熱湯中殺之。

一放揚有惡臭之烟。或以鳴器驚之。

### 蚤斯

此蟲洋名古拉斯活把。鬚長。末端漸細。瘦而尖銳。跡有結節。四尻有穿孔器。二此不知。飛蝗之遠飛。故若糝化發育。其害僅止一地方。又無有浮海越山。害及數十里外之患。

### 驅除法

須參考飛蝗驅除法。

此蟲屬螽斯之一種鬚長其雄者具鳴器於背上雌具兩瓣狀之器於尻部俗稱茅切者是也其稚蟲自四五月發生八月脫皮後全成長於黃昏時發一種之聲交尾後直放卵而死此蟲常棲叢草中若其數增加則害及麥田禾圃然不如飛蝗之可恐也

### 驅除法

一未生翅者直布石灰或以鯨油松根油柿油等和水者或水一升中溶解烟煤一升更混以鯨油少許亦可

一夕陽西下棲息草葉上時可以纏網捕獲

一至夜則可施燈火誘殺法

### 油葫蘆

此蟲七八月之交損粟及蕎麥等殊甚晝雖潛伏土中叢裏夜則出害植物其卵在乾燥土中一雌產二百至三百

### 驅除法

一於被害之圃各所穿深尺許之穴撒布粉滓小麥粉滓掛酒蒸之者西瓜胡瓜等切片於中

以麥稈粗被其上俟蟲十分集來時然火於他燃料投之急閉穴口以燒殺



一磨碎胡蘿蔔馬鈴薯等加礮石撒布園上可毒殺之或以穀糞和礮石與之亦可  
一誘入畝中捕獲之

一被害地於冬季中燒去枯叢並殘株耕破土壤以防卵之孵化

### 蟋蟀

此直翅類中之蟲屬油葫蘆之一種各地年年發生似不爲大害若多發生則亦侵襲咀嚼植物之嫩苗

### 驅除法

一於園中之一隅堆積麥稈自園以草帚追出之則蟋蟀悉遁隱於麥稈中乘此時於麥稈周圍注石油頓點火燒殺之

一可參考油葫蘆驅除法

### 螻蛄

此蟲亦屬直翅類帶赤褐色多發生河岸池邊如鼯鼠縱橫潛行地中蝕害植物之根夜間出地外而飛揚至初夏交尾雌者於地中作雞卵形之土窩以產如蕪菁種子黃赤褐色之卵於中一蟲產卵凡三四百顆此卵經一月而孵化即食在近傍之植物嫩根又歷一月始脫皮以後爲求食蔽布各所漸成長而生翅屢脫皮即老成

冬中蟄居土中。以俟春暖。

### 驅除法

一燈油及石鹼水可殺之。又石灰烟煤石鹼屑及脂質肥料亦効。

一以貯的列並底那油三十滴許之壺類埋置土中。覆板蓋以防塵土入其中。則其近傍之螻蛄皆感觸其蒸發氣以斃。若不然必遁逃。

一圃中枯死之植物根際概有螻蛄巢穴。於六七月發掘其巢。除母蟲與卵。

一至七月中旬以後。糶化卵後。插漏斗於其巢口。滴以石油。或注水殺之。

一晚秋時。於圃上各所掘穴。充以馬糞。至翌春發掘之。捕獲蟄居於其內者。

一螻蛄互爭鬪相食。又其雌爲吞嚙自己所產子。盡十中之八九。

### 半翅類

#### 浮塵子

此蟲體微細如粉糠。故亦名粉糠蟲。爾後成長。化一分許之羽蟲。具淡灰色之翅。與大赭色之次翅。飛翔極敏。體之大小。翅之長短。色之黑青等。因產地不免小差。然其蔓延之速。皆同。據累育米誘爾氏所說。老蟲一雙。至第五傳。則其數至五千九百億。四千萬。又橫能脫氏曰。於一年中。傳至三十代。其生於稻田也。吸收稻莖液汁。令莖

葉枯槁。僅有登實者。不過結白殼中虛之糝。此蟲之一種。有害草棉馬鈴薯等者。

### 驅除法

一在被害之地。宜豫布石灰粉於稻之根際。

一已糶化發育。則以鱈油鯨油桐實油芥子油或石灰水等灌之。依每一反步。用三四合之率。

一夜中燃燈誘殺。

一刈取路畔所生雜草。務令清潔。使空氣十分流通。

一肥料須用最熟者。

### 馬鈴薯浮塵子

此蟲洋名由布代利苦斯紹拉里。有二種。雌蟲生白色之卵。於馬鈴薯葉上。其卵糶化成綠色子蟲。以嘴穿蝕薯葉表皮。又成長後。以腳緊貼其莖葉。而後破背脫皮。此蟲八九月時極多。一葉上。往往棲息十頭以上。有一種爲黃色。帶斑點。

### 驅除法

一巡視圃中。認薯葉有白色卵。務摘採踏殺之。

一若知此蟲發生。則宜撒布石灰烟煤及灌以油類。

一夜中國土處處燃燈火誘殺羽蟲

實盛蟲

半翅類一小蟲也其形體變化不十分之甚其子形狀雖與母同而無翅八月孵化侵稻田吸收稻之養分其體細微如粉糠故又名粉糠蟲一脫皮後現出翅痕漸成長大一分至四分許

驅除法

一若見發生微蟲速撒布石灰至已成長驅除之法甚難

一灌以魚油茶種油天竺桂油等於根邊

一羽蟲以燈火誘殺此蟲慕火光之甚故行此法驅除最易

一冬季集被害之稻株燒之或混石灰廐糞等製堆糞蒸殺螿蟲

黑色椿象

此蟲爲英名斯古哈古蟲之種類於加賀稱國崩蟲於土佐稱黑蟲一因其害狀之慘一因其色澤名之也因氣候寒暖之別而有多少之異其發生期概在四五月羣集稻田吸收稻葉液汁遂令凋枯一莖枯則轉及他莖多者一株至十五六蟲少者三蟲此蟲有種種慣性有朝夕潛莖中日中上葉頭者有晴朗潛伏莖中者以六

七月之交，羣尾產卵於稻葉，其數一處有八九卵至十卵，其形小於粟粒，一雌所產自八九十卵至百卵，漸化脫皮四五次而羽化，其體大四分餘，全體黑色，有六腳，體中自後脚之中間氣孔中，出一種臭氣，若捕之，便放其氣，遺青色或褐色之斑點，其狀如以硫酸硝酸點皮上然，至秋季羣飛去稻田，潛伏家屋壁間，或周圍林叢石下，樹木根際等，以避寒氣，至翌年復出。

### 驅除法

一冬中至山邊探草木腐葉間，又掘發岩石土中，見蟄居蟲，此時為寒氣，如失其活力者，故此時捕之最易。

一此蟲雖以藥劑力難驅除，如石油稍有効，然於植物或有害，獨其未具翅之稚蟲，較成蟲易驅除。

一以蔬菜類莖葉布被害之稻田，誘蟲採集之，搗爛加水為液汁，以草帚撒布田間，蟲忌同類之臭氣，遂他去絕跡。

一便灌溉之低田，可充水使溺殺。

一取海草蔬菜或動物之肉，加以綠礬，列畔側，誘而毒殺之。

一用火光無效，澆鯨油等亦無效，須於稻葉帶露時，翅蟲飛揚不自由於斯，捕獲之。

又曝放水禽家鴨雖吞食之

一見枯稿稻葉卽拔投火中

### 茶褐色椿象

此屬椿象之一種其初雖不具翅羽然隨成長生四翅體色茶褐色長不過五六分而體中存一種臭氣此蟲日中飛揚常糞未熟之稻穗散亂花粉吸奪可結實花藥之津液人近之飛散甚速被害之穗變黑色或白色如盛花之時罹暴風者後在葉上交尾遺害於次年

### 驅除法

一初生未有翅者可以石灰水驅除之

一朝露未晞時

此時蟲不能飛揚

不使婦女採集之灌熱湯殺之

一日中以網捕殺其在穗上者

一夜間用炬火燒殺亦可

### 大豆椿象

此蟲辣丁名曰洗母斯俗名改達蟲又曰達尼體微小有四翅茶褐色有黑色及銀色斑點又有吸管管內貯微細針五月下旬發生於大豆之嫩芽又在葉背吸收養

液令青葉變白色而疲瘦。

### 驅除法

一以左記數種藥劑於天氣晴和之夕以灌水器灌溉被害之植物翌朝拂曉灌清水洗淨之可驅除。

一溶解硫化加里加以五百倍之水。

一一桶水中混烟草汁二盞以製稀薄烟草水。

一鹽水充滿和加里石鹼一匕以製稀薄石鹼水。

一以水二斤中投苦白木四匆加里石鹼一匆及烟草四匆煎煮之更以熱湯補所散發之水量俟其冷却後以布囊濾過之。

### 蕪菁蚜蟲

蚜蟲有綠色赭色及淡綠色等雄皆有羽雌則或有羽或無羽均有胎生卵生二種此蟲於夏季交尾不絕至秋季生者始交尾產卵於蕪菁等葉及芽與皮間經冬至翌春而孵化以嘴刺傷新芽之心髓吸收其養液以捲縮其葉在葉背防風雨寒暑以圖蕃殖若大氣帶濕潤且蒸熱甚則此蟲增殖特甚又電氣使一時發生雌蟲交尾一次其感動及子孫故其子孫一歲中不交尾而產胎生子其子蟲被薄膜而生。

直破其膜而蠢動於春季。孵化者一母蟲於十五日至二十日間每日產子蟲二不出數月為幾億萬之始祖矣。其蕃殖之速可想。

此蟲有瓢蟲、蜂類等敵蟲。常食害之。若無此敵蟲則滿地植物必為之滅絕。

### 驅除法

一 灌烟草汁 烟草六十斤加水二升五合之水冲煎之 及石灰水可移蚜蟲。又天燥時撒布石灰於植物上。雖有效。然防此蟲甚難。故若見捲縮葉。即拾集蚜蟲踏殺之。或灌熱湯及以火燒殺之。

一家鴨雞羊臨機放之。可令驅除。

### 馬鈴薯蚜蟲

該蟲春季溫暖之候發生於馬鈴薯葉。捲縮其葉。

馬鈴薯葉帶綠色有津液間能現出之 秋季氣冷漸

次消滅。然納置馬鈴薯於暖室中。則冬季猶不死。英人迺告汝吉斯氏。曾試畜養所捲縮金香之蟲。其無翅者。日產子蟲。其已老者。脫皮成有翅之雌云。

此蟲有二種寄生蟲。均在稚小時。搜索蚜蟲。以利嘴刺其體殺之。

### 驅除法

一 春時於馬鈴薯園中。見此蟲。則於朝露未乾時。以石灰木灰或硫黃末。撒布薯葉。



一時巡圃中見捲縮葉之薯悉摘採投火中。

一以石灰水或石鹼水灌溉被害葉之莖。

### 青芋野蟲

芋生一種野蟲屬半翅類。此蟲生在芋根漸繁殖吸收液汁大害其生育。

### 驅除法

一晴天朝露未晞時可澆石灰木灰煤或烟草煎汁石灰水等於其根際。

一見芋葉黃萎則檢其裏面有所附着之蟲與葉摘取投火中亦須檢根邊多蟲有生存。

### 草綿野蟲

此野蟲形甚纖細全身帶淡綠色或被白綿狀之物或否此蟲長四五寸時附着於葉之裏面表面顯異樣色澤不及一晝夜已蔓延全圃凡野蟲者自體中分泌一種甘液諸蟲好舐之而蟻尤甚。

此蟲有一種寄生甲翅蟲為所斃者不少。

### 驅除法

一炭酸銅八分與小麥粉七十二分調和朝起葉面尚帶露時撒布於葉幹。

一生石灰一百斤與硫黃細末五十斤投桶中注熱湯八升直密閉俟其冷却以草帚或如露等澆之。

一見被蟲害者直澆水於全圃此法雖不能殺蟲然使其不得忘害經數日後可盡消滅。

### 林檎蚜蟲

此蟲春時由卵孵化脫皮四次其子胎生子孫代謝胎生如前迄至十代雌皆無翅及孟夏時始胎生有翅之雌此雌趨羣飛臨向他幹蕃殖其屬猶蜜蜂至秋季始生雌雄兩性者於此相交尾產卵於林檎皮上遺害次年凡蚜蟲種類有多數其被害植物各異亦殊其體色至其產子之順序則皆同其蕃殖之盛動物中莫此爲甚。蚜蟲有敵蟲二種一卽爲驅蟲之子一爲白露蟲之子此二種蟲常害蚜蟲俗稱優曇花者卽爲白露蟲之卵。

### 驅除法

一冬月以石灰和煤製濃厚之液可塗抹其卵以粘土牛糞類代之亦佳。

一若該蟲發生則卜晴天暖和之夕以石鹼水烟草汁石灰水類洗除之。

一穢生於枝葉者可與蟲共剷除之以投火中。

林檎綿虱

此半翅類蟲。辣丁名良利拉勺瑪。其形頭部尖。腹部肥大。有節。色赤黑。雖充分成長者。大不及五釐至一分。頭部以下。纏綿狀。纖毛於背。故有綿虱之名。六脚。有二條感覺器。又有如蟬之長吸吮器。以之刺傷新梢各部。吸收樹液於葉芽軟部。此器甚有毒。一刺樹皮。其部即忽厥。衝爲疣瘤。漸膨脹破壞。遂使全樹枯死。此蟲常必爲羣。吸樹液。概無翼。至秋季間。有具羽翼者。卵生而蕃殖。最速。依納布氏所說。一蟲凡產百蟲內外。一年間。繼續七傳。至十傳。通算其蕃殖數。十代後至百兆之多云。於歐洲諸國林檎園。被此蟲害者甚多。如葡萄根之於蚜蟲云。

驅除法

一以洋油或底列並油等之揮發油塗抹附着蟲處。則蟲直可死。

一令特爾氏曰。炭酸阿母尼亞十二分。溶解於水六合中。灌注之。有驅除効。

一納布氏說。以同量之樹脂與魚油相混。溶熱之。乘未冷却。以塗抹枝梢各部。有驅除効。

一哈而利斯氏曰。在早春除去被害樹皮。削去其癬。其後以剝多亞斯溶液。數次洗滌全體。則有効。又去幹之周圍表土。而糝布石灰。更理他土壤爲可。

一果樹被此蟲害甚則伐截燒燼之爲良。

### 葡萄根野蟲

葡萄有一種根野蟲洋名黑弱克以賽拉巴斯他脫利苦斯寄生葡萄根甚爲可惡。目下蔓延於歐美諸國在本邦昨年始發生。此蟲似普通野蟲其狀甚微細肉眼殆難辨。孵化之際其色黃。隨長漸帶褐色。冬季孳生根之最深處。至春暖候孳散索根之軟部。至四五月之交各產卵三四十。經八日孵化成小野蟲。經二十日又產如前。如斯一夏中凡七八次。春季所孵化之蟲一至秋遂多至二三千。隨蕃殖之速可知。一株已枯死則潛行地中轉移隣株。蔓延於四方。此時若於地下有障其進路者則出地上進行於他方。葡萄樹始罹此害者其新蔓比昨年長。葉實均大。然掘其根檢細根則見處處有纍節。其纍間附着此蟲與其卵。至翌年忽衰弱。失繁茂勢力。新蔓短而葉小。帶黃赤色。結實少。不至成熟。先他樹落葉。至第二年此蟲皆移他樹。蔓葉並凋萎。根愈衰。其年或至翌年遂枯死。

### 驅除法

一法國曾懸三十萬法之賞金求驅除之良法。未得發明良法。而年年其害蔓延。殆無所止。故唯以培栽葡萄爲營業者。固不論。縱有一二本葡萄者亦勉注意於蔓。

之成長與葉之大小凡萎凋被害之兆既萌者不必言即蔓長較平年長葉週大者必攔其根檢細根認有曩節者直掘探之注以石油悉皆燒盡而石炭酸水百分之一分合石炭酸石油人尿等隨取充分灌之

一昨十九年在本邦此害蟲有發生之徵故於我農商務省直問法國農務省農務局長基斯昂氏以防禦法氏答之如左

防止貴國所發生之黑弱克以賽拉蔓延據鄙人所知者將感染該蟲之葡萄樹悉燒去而注其跡地以硫化炭素並石灰爾後二三年間不植葡萄於其地欲行此法最須銳意斷行無論被害葡萄樹至在其近隣者亦決行之使他葡萄園免損害大致國益也必矣

### 桑樹蚜蟲

此蟲有二種一曰白蚜蟲

方言桑虱又曰白子婆

又體中帶白毛之小蟲也常密着於桑葉表面

吸收其液漸使其葉萎縮一曰赤蚜蟲帶紅色亦吸取桑液蠶家大憂之此蟲於陰雨太多之年或通風不充分之陰濕地易發生

### 驅除法

一以水溶石灰製濃液和煤及落葉塗抹被害樹皮可滅絕其卵種無妨發芽之慮

一使樹邊清潔除去濕氣又剪伐繁鬱之樹枝使空氣流通

一雖非無除此蟲之法然有害桑葉妨養蠶故相其發生之多少日中露乾之時以草帚掃落或徐截取該蟲發生之枝爲可

一劇清水於桑葉洗滌其蟲去之

脈翅類

此類蟲雖非無有害於植物者然多有食害蟲之性與膜翅類共爲益蟲如蜻蛉食蚊拉伊斯輝古脫拉銳殺木虱而生育大蠶亦食他

蟲類以生活本書以載害蟲爲主故誌此類蟲之事固非其主旨故僅揭害蟲之一二

馬鈴薯害蟲

此蟲爲脈翅類蟲之一種翅色濁白周邊有毛而其稚者於未生翅時化生赭色小羽蟲則帶黑色此蟲吸馬鈴薯葉之液汁釀成傳染病其害與蚜蟲同

驅除法

一方朝露未晞以前以石灰煤或烟草煎汁撒布於葉部

一生石灰一百匁與細末硫黃五十匁投桶中注熱水八升密閉之待冷却以草帚或如露等澆之

一炭酸銅八匁調小麥粉七十二匁撒布之亦可

穀類及柑類害蟲

此蟲從來屬半翅類者。今以其有翅狀。類別之爲脈翅類。此蟲類凡四十餘種。形極微小。氣候酷熱時。飛近人體。刺觸其表皮。且傷害穀類及柑類。其妙黃色。微小。然其形狀與已老成者不異。而其雌者具四翅。雄者則全不具之。此蟲栖息於麥粒花瓣及莖衣等處。吸收穢小麥粒之養液。或蝕其莖節。

此微細蟲亦有寄生蟲。防過其蕃殖。

### 驅除法

一以硫黃花布穀類。有驅除之効。

一澆石灰水及烟草之浸汁。亦可。

### 茶樹之白蟻

白蟻亦可恐之害蟲。其蝕害茶樹。初蝕入。微小朽枯。漸至枯處日增。終則委棄不顧。致巨樹凋萎。性好羣集。造巢之巧。不若蜂類。然雖者一頭。於一晝夜間。生卵八萬云。

白蟻之敵爲小形黑蟻。所在羣聚數萬。白蟻非潛土中自守護。則忽爲其所捕獲。若世無小蟻。則白蟻之害益劇烈。恐茶園不能生存。

### 驅除法

一自梅雨末至寒季。白蟻之害最劇。方此時。綿密檢查茶樹。見全區中四分之一屯。

集白蟻宜穿茶樹周圍以遮斷其通路或可掃樹枝搖揚樹幹

一石油爲甚有效之驅蟲劑宜澆少量於幹之周圍烟草水亦有効然有雨時施之有流失之虞

一以石油塗抹樹身又振動茶樹令白蟻盡落以此油環注幹圍

鱗翅類

螟蟲

此蟲由土地氣候之異致發生有遲速形狀有大小然概自華氏七十三四度成育於八十度最盛至以上稍衰減食食之力矣在初發生時爲微細小蟲帶白色後隨成長變淡褐色遂化濃褐色大七分餘背上現淡黑色斑點此蟲冬間蟄伏稻株或莖中及春季溫暖時則化白色四翅之蛾羣飛稻田夜間交尾雌蟲直產卵於稻葉其狀先自尾孔出白色粘液塗抹葉面產卵數百於上產畢又塗此液更拔尾毛插植之如斯以後蛾不日而死此卵適宜溫度孵化直蝕入莖中軟部吸收養液致稻枯死風吹則自口吐出如蜘蛛之絲以移他稻葉此妙經二十四五日間而老成化蛹後經七八日化蛾蛾三四日間產卵經十四五日再孵化成妙故螟之一世幾五十日間如斯於一歲中概發生二次或三次



驅除法

一被害之藁用爲炊薪或爲厩糞留至四月後乃用之藁須密藏土藏中防蛾之飛散或撲踐踏其藁以殺蟄蛹而後貯置之又每日置於有烟之樓上則螟蟲曳尾而垂至地可捕殺之

一於被害稻田不論其害之輕重勉掘取其稻株混以石灰或厩糞或糞人糞爲堆糞或燒爲灰用充肥料

一一年被此蟲之害則翌年早播種期十日許或於通常期節下種於苗床使充分生育以強健之苗移植

一螟母化蛾時由地方有遲速大抵在自四月至六月之間故時巡苗床周邊見飛揚之小蛾則速以帚打殺又作一尺一二寸許之木板片二枚其一綴着內面以如草鞋者兩手持之徐探苗間可撲殺蛾

一當蛾飛翔田疇時夜中設燈火誘殺之用炬火篝火等亦有效然以燈火爲良燈火之構造最簡便者以鹽或水瓶中充水至八分加油少許於中又其中央安置木片等之臺載石油燈或油皿於其上然火鹽或水瓶之外圍以紙及布片等適宜圍置之

一自掃秧前檢查稻葉有產麥粒大之卵者不待論雖萎縮葉端或有斑點者亦須悉撮取燒燻或深埋土中於採草時亦如斯行之爲可。

一秧間爲驅除便利長適宜寬闊人許而下種。

一田畔及路傍等叢中潛伏諸害蟲故自冬季至早春間可速燒盡。

一麻稿中常潛伏老螟故於採草時撥集其腐稿與草均深踏入泥中。

一如斯豫防其孵化發生而仍發生則乘蟲之稚弱於快晴日灌水注入石油鱈油天蘆桂油等而振搖稻株然後排水乾田而經五六十分時間再澆水若蟲多則每七日間兩三次行之。

一少有穗枯或立枯等則刈採後於二十日以前拔取其根莖共燒棄之。

### 葉捲蟲

此蟲亦屬鱗翅類名葉捲蟲又名包蟲捲一葉至二三葉晝間潛伏其中故有此名。此蟲之蛾曰吟那借賽里六七月之交羽化直交尾產卵於稻葉裏面其數一葉約四五粒而一雌所產卵數多至二三十粒產卵後經五六日雌雄並死其卵如罌粟大初帶紫色後變黑色經七日而孵化成蠅蛉直吐白絲縫合稻葉兩端而作巢晝間潛居於此夜出蝕害稻葉以後隨成長爲巢大一寸許結合二三葉至四五葉其

害益盛其蟲最多者每株至四十餘頭一莖瀕死則移他莖至七八月之交漸次老熟變蛹凡經七八日至十餘日化哈那消賽里再產卵於稻葉及竹蘆茅等葉遺害於次年。

有蟲寄生訪其蕃殖凡二種一曰粉蝶蜂始於捲葉蟲體中孵化吸收其體液漸成長竟破膚而出結繭於背於內化蛹經二十餘日而變小蜂其二曰孝蓄蠅亦為有益蟲故須愛護之。

### 驅除法

一於採草時檢查葉面見着卵者捻殺之索其潛伏巢中者攪殺之。

一見飛翔於圃間之蛾如驅螟蛉法驅之。

一遲所孵化之蛾產卵於田畔及路傍雜草中遺害於次年如斯者冬月放火燒去之。

### 苞蟲

此蟲有二種均於六七月發生於稻田甲種自水面高二三寸處蝕葉吐白絲綢繆殘葉作巢於中晝潛皆出至八月中旬長五六分許而老熟蟄居巢中變褐色之蛹爾後經一週間化小蛾謂之金條似螟蟲之蛾而稍少此蛾直交尾產卵於稻及雜

草之葉遺害於次年

乙種於插秧後生於水田纏稻葉於身以爲衣垂下食葉恰如避債蟲若墜下則浮游水面索稻株攀緣而上且食之其動作甚巧至六月下旬化爲小蛾產卵於稻葉其卵經七八日復化爲苞蟲

此蟲亦有寄生小蜂被損害者頗多

### 驅除法

一甲苞蟲每於去草時一一搜殺之自八月下旬以燈火誘殺其蛾

一乙苞蟲以纜網拂落掬取之

但得水利之田方稻株尙小時發生該蟲則漸湛水掬取其浮游者

一自六月下旬以燈火可燒殺乙蛾

### 稻葉螟蛉

此蟲屬鱗翅類俗稱葉蟲其色有淡青黃等自五月下旬發生在苗田蠶食稻葉爾後以絲折疊其葉結繭於中化蛹變蛾而產卵焉自解卵至化蛾不過三十日許故一年內有發生二三次

### 驅除法

田園管理與雜草  
一五月中旬蟲未孵化之前。巡視秧間。索飛翔之蛾與所產卵。攬殺之。且摘卵之附着稻葉者。

一既至孵化發生。灌以鯨油石灰油等。以帚拂落蟲於水中集收之。

一索蛹之在繭巢中者。燒殺之。或夜中以燈火誘殺其蛾。然至插秧期。更宜檢稻葉。摘去其卵勿怠。

### 天狗蟲

此蟲在插秧後。稻成長未充分時。蝕入莖中。吸收液汁。致稻莖枯槁。漸次蝕他莖。遂及全田。後成長之極。大七八分。遂帶黃黑赤色。變蛹化蛾而產卵。

### 驅除法

一罹此蟲害於稻田中處處。撒布切碎之甘藷片。誘蟲蝟集。收集驅殺之。

### 稭髓蟲

此蟲屬鱗翅類。六七月之交發生於稭葉。蝕入柔莖中。咀嚼其髓部。至八月化爲一寸餘之裸蟲。爾後暫時變蛹。經十三四日。化小蛾。其蛾交尾。直產卵於稭葉之裏面。此卵忽孵化。亦蝕入莖中。雖稭株收穫後。尚存莖中。以閱冬。爲次年之害。

### 驅除法

一六七月頃自黃昏至十時頃燃燈火或炬火燒殺小蛾

一七八月頃見萎縮稼葉速檢其莖若有蟲孔者拔去以殺其蟲

一耕耘之時檢其葉裏有蟲卵者速捻殺

一收穫後其根株有蟲孔者投之於火其被害之藁宜堆置竈邊

### 粟髓蟲

粟生一種螟蟲於六七月之交發生於粟葉漸次蝕入莖中害其心至八月初旬化蛹經二週間羽化爲小蛾直產卵於粟葉其螟蛹蛾均小於稼之髓蟲

### 驅除法

一驅螟燒殺蛾等均與稼螟同

### 藍髓蟲

此蟲亦鱗翅類之一六月中旬發生藍葉間漸蝕入莖中致莖枯葉凋又轉他莖自孵化經二十餘日爲大五分餘之蟲出莖中吐白絲纏綴藍葉化長三分許之蛹經十二日羽化爲小蛾

### 驅除法

一六七月之交時巡視圃間若有凋萎之葉速自其根際撮取之可投火去其葉

至收穫後不問該蟲有無其殘莖俱燒盡爲宜  
一播種之前收穫之後常日擊小蛾勉撲滅之

牛蒡髓蟲

六月上旬牛蒡嫩葉亦生一種螟蛉該蟲吐白絲綢繆其葉以蝕害之後長二分餘  
六月下旬結小繭於白網中蟄居其中而變蛹約九日而羽化爲小蛾

驅除法

一時巡視牛蒡圃畦間目擊葉上有白網者速捻殺其中之蟲  
一至五月下旬頃見翅蟲速捕殺

地蠶

此蟲種類甚多自五月下旬孵化於茄子胡瓜棉豌豆蠶豆大豆小豆蕎麥等諸植  
物之葉裏或咀嚼其根際全株頹枯或蝕害芽葉等故部盡一圃轉移他圃從其蟲  
之種類多少而異其害狀且發生期不同而其性則同日中蟄伏土中深一寸許處  
入夜出害植物後漸生長成一寸至一寸五分許老成後入地中化蛾產卵於植物  
之下部及葉間

驅除法

一春季摘集香附子花乾燥爲粉撒布植物之根際則蟲不來害

一方播種移植時以長三四寸虎杖於畦上隔一二尺插置之則害蟲必來集可搜殺之

一混和種子以硫黃花播之可免侵蝕

一拂曉乘此蟲未隱匿時灌以烟草煎汁及石灰水或水煎艾十斤計其汁一斗加木灰二升石灰半斤硫黃半斤再煎之冷後灌注暫時振搖其植物採集墜落地  
上者殺之

一大皮賽而浩布斯氏曰採瓦斯炭二斗新鮮石灰二斗硫黃六磅烟煤十磅混和之朝夕於植物帶露時撒布之

一馬醉木煎汁或綠礬水亦有驅除之効

一圃上處處穿孔又繞以溝渠每朝巡視可蒐集墜落於其中者

一被害之地翌年方耕鋤之集土中之舊根草芥等燒去更於植物發芽後及除雜草以助光氣之通透

一自四五月至六七月之間見蛾飛翔勉撲殺之

草棉地蠶



此蟲長八九寸。暗鉛色。蟄居地中。性遲鈍。然露出地上。直嚙棉之嫩莖。而逞其暴殄。一月間。又此蟲不獨損傷棉苗。而嫩根或全斷截。故有地蠶之名。

### 驅除法

一草木灰及石灰調和之為肥料。施無害之棉。則能促其生育。且增鹽氣於土質。故有防此蟲之効。

一施前記肥料後。速培棉根邊。使其肥料。速吸收於地中。宜以土混合肥料。

一其他可參照地蠶條。

### 棉蠟

此蟲初為小裸蟲。而成長極速。有褐色。帶暗黑線。線長八九寸。形狀如害粗菓樹園之林檎蟲。裸蟲生活雖短。其為害則速。及其蔓延滿圃。棉葉無不集此蟲者。數千畝之棉圃。僅兩三日。至不留寸青。及止食。選棉葉作小繭。而化蝶。大八寸許。胸下銀色。帶暗白腹。及翅邊。茶褐色。上翅黑。有金色帶銹粉之彎線。翅端繞淡紅細線。成鋸齒狀。又上翅端末。各有一黑點。此蛾嚙斷棉葉大脈。以少許絲纏之。產卵於中。且以少許絲護巢。經十日。復生棉蠟。實為可恐之害蟲。美國年年被其害云。

### 驅除法

一於蛾死前十日未產卵時勉撲殺凡蛾之產卵爲死之前十日

一搜索棉葉上之巢撲殺之

一此蟲性懼日光直射方從此棉葉移他棉葉往往爲直射之日光所斃

一蠶之匍行在朝夕故耕者宜朝至棉圃手把扇狀之木板一列立之並行步畦間見自葉上飛行之蛾卽打落踏殺

一糖蜜醋混和砒石爲一塊盛大皿中安置於杭頭釘付木片上俟蛾簇集皿傍入皿中直斃死

一可行燒殺法又一法置方三尺之白色旗則蛾飛來產卵可燒棄之

### 草棉隊蟲

此蟲長與人小指同色黑背上有黑線跛行之狀腰屈首尾相送如尺蠖行步甚速其生命長於棉蠋其入綿圃也從甲圃轉乙圃其生卵子亦有定處故可豫防之其名隊蟲者以其侵襲如組成隊伍狀也

### 驅除法

一於隊蟲進路穿內面平滑深適宜之溝渠陷而集殺之

一若察隊蟲進行勢急不及穿溝渠則刈棉樹二三畦而投之於其進路以便來襲

日曆官量辛言  
二一  
緩而後及是時穿溝渠

玉蜀黍及草棉害蟲

此鱗翅類螻蛄充分成長自一寸至一寸一二分之大其色雖如褐淡黃淡綠然自有白褐線之入縱線體之各部生微毛又每部有一二點光滑圓筒形裸體而兩端尖比其長甚即變蟲又化蛾蛾黃帶青白色又光灰色全體及翅長八九分展開翅一寸六七分上翅覆下翅上翅之中央稍下方有二黑點又每翅有異樣二三點翅緣旁近有波形黑帶日中潛伏藩籬及塊根等周圍自日沒至夜近地面飛行一蛾所產卵凡七百五十粒此蟲最好害玉蜀黍至八月以降再孵化時圃上已無玉蜀黍故害棉圃其在無玉蜀黍之地則始終傷棉圃

驅除法

一於棉圃近傍耕作玉蜀黍一年間休其地則可殄滅此蟲卵

一於棉圃隔一里之地植玉蜀黍其間有林地牧場則螻蛄不能去棉而至玉蜀黍故蟄居地中翌年使棉圃休地或耕作燕麥則至八月之蛾雖自地外出以無棉及玉蜀黍故螻蛄遂不能成長而死此爲使蟲餓死之法

一七八月之交當蟻自玉蜀黍轉棉圃時以糞窠加砒石及醋安置棉圃以毒殺蛾

及使耕夫殺蛾如棉蠹條所說

### 烟草害蟲

此蟲各地發生期不同概於三四月間生於烟草苗葉咀嚼之斯時狀甚微不易織別後長成大九分餘蟲不別莖葉悉蝕害之遷老成入地下凡六寸許而變蛹更經一週間化蛾產卵葉之裏面但暮秋入地中變蛹者至翌春羽化產卵於苗葉

### 驅除法

一萌芽後常巡視圖上索附着葉裏面之卵以指捻殺或入石灰水硫黃水等隨宜置盆內將每葉下之卵及蟲以鳥羽拂墜於水中

一取山棟葶草番茄等葉陰乾爲末用三指許撒布葉上

一水煎石灰一貫目硫黃五百目馬躑木五百目放冷灑之又苦參煎水代之亦可  
一在圖上見蛾連撲殺耕耘之際除去其蛹

一播種際可加以硫黃花又加棟葉於肥料中

### 穀蛾

此蛾自四月至八月間發生穀倉中夜間飛揚交尾生楸圓形之黃白色卵於穀粒一雌產卵三十餘八十五六日而孵化成白色之蚘其侵蝕穀類也洩白色之糞塞

蝕孔蝕盡一粒更以纖維繫結他粒漸次如此連續數粒作一屬巢。蚶畧長直出巢。匍匐粒上以灰白色之纖維蔽粒面。秋季全成長則咀嚼樹木或於床壁間造繭。蟄居至翌春化深栗色之蛹。經二十日而脫蛹殼復爲蛾。此蛾下卵於野間禾穀且害書籍與毛布及木材。

### 驅除法

一納穀類於倉內之先豫掃除床壁等破隙而後灌熱湯及軟石鹼洗滌之。又以熱沸石灰水洗壁及檯板等令成白色亦可。但是等法務於冬期施之。

一如斯掃除倉內時。壁床柱棖等隙以石膏或油石灰等填塞防蟲蟄伏。風窗以密鐵網遮蔽之。

一強醋中溶解食鹽灌床上有効。

一納穀類後若檢出害蟲則於五月下旬至八月下旬間宜溫倉內或通冷氣。

一四五月之候蛾產卵時在倉內然火殺之。

一方害蟲爲螟蛉狀侵蝕穀粒時納穀物於暖室加華氏七十八度之熱乾燥之則可殺蟲。但施此法其穀物失發芽力。

一密閉室內燃硫黃則生亞硫酸瓦斯可殺蛾。但於螟蛉無効。

一布食鹽於穀類或溶解於水灌之亦可又作粉末混和穀類可殺蟲  
一被害之種以不播種爲可若萬不得已種之宜厚被以土

### 蕪菁蛾

此蟲洋名布紐暇格姆麻其母蛾產卵於蕪菁葉背及聯化成青色螟蛉食葉後作  
白色絲似蛛網者於葉間蟄居其中而成蛹此蛾四月至十月間發生而七月最多  
此時若多雨則增殖較甚一雌蛾產卵四百一年間化生二次故一歲中得子蟲一  
千六百萬且此蛾不但夜飛晝間亦然曾於法國北部發生傷害巴里近傍之蔬菜  
延及中央及南部遂盡食麻草及苜蓿其他草類無一不被害者但其前年冬春氣  
候並溫暖云

### 驅除法

一發見此蟲速灌馬醉木烟草等煎汁又用石鹼水亦可

一水煎艾十斤此汁一斗加木灰二升石灰半斤硫黃半斤再煎停冷灌之

一附着葉間之卵精密搜取捻殺之

一青色螟蛉務捕獲又綴結葉間之繭取而踏殺之

一日中見飛翔之蛾則以繩網捕獲又夜中可點燈火燒殺其蛾

甘藍蛾

此爲地蠶之類，有四種，害甘藍、蕪菁、馬鈴薯等。五六月化蛾交尾，兩產卵於蔬菜葉上，不日孵化爲螟蛉狀，食葉及莖心，或咀嚼根頭。成長入地，化栗殼色之蛹，以閱冬期，但或有迄春季不化蛹者。

驅除法

- 一 蟲之小者，可直殺之。至其成長者，晝潛地中，或葉陰，夜出需食，以此時捕之爲可。
- 一 食鹽二錢，溶解於水六合中，自植物之上灌之，可除之。於烟草蟲亦有効。
- 一 以乾烟煤布地上，凡八九分厚，埋之，可防其害。又甘藍莖之周邊，少置烟煤亦佳。
- 一 用石灰行前法亦可。凡流液粉末，於夜間用之，或雨後及黃昏亦可。
- 一 用含有阿母尼亞之流動肥料，則有益。
- 一 方犁鋤土地後，放家禽，使啄食蟲。

胡蘿蔔害蟲

此蟲咀嚼胡蘿蔔，或亞美利加防風等花葉，終吐纖維，結縛其花，或捲葉而棲息。其中蝕盡一株，轉他株爲害。如前後化黃褐色之蛹，其化也，或入土中，以土砂作橢圓狀之繭，化蛹於內。此蛹不日羽化，其蛾狀，如以物壓扁者。此蟲如斯一年化生兩次。

六月  
十月

### 驅除法

一此蟲好亞美利加防風故爽栽此種於胡蘿蔔間使產卵於此或待鈔聚於胡蘿蔔於其下置一器截取所簇集之鈔燒棄之

一朝露末晞時糝布石灰烟煤及藜蘆粉末於植物亦効

### 甘藷害蟲

此蟲屬鱗翅類沙蠶之一種俗名三代蟲或曰縞三代蟲其裸蟲大一寸二三分背有三條黃線有細黑點胸脚六腹脚八匍匐極速由土地氣候之異而發生有遲速然概以四月上旬生於甘藷苗床爲常此蟲昨秋母蛾所產之卵孵化入窠內化蛹經冬至春更化蛾而產卵其卵之孵化生育也日中常入地中聚沙土爲小塊蟄居其中夜出索食漸成長益肆食在甘藷葉裏蝕害其葉後入地中化蛹成蛾此蛾好暗處日中在藷葉間日暮飛翔圃上產卵於葉底及莖一蛾所產約二百至三百其害之著可知

此蟲有一種寄生蜂往往蠢動於其鈔之體內

### 驅除法



一朝夕蟲在圃上未潛伏地申之前可灌馬醉本烟草等煎汁之加以石灰者

一於蟲進行之路掘一溝渠撒布石灰於其後路使蟲易陷入

一方甘藷在苗床時發見此蟲可悉搜殺之蓋此時最易驅除也

一分栽後尚可索蛹及蛾驅殺之蛾者日中潛伏藷葉間故檢葉底可捕殺夜間飛翔故以篝火炬火可誘殺

一冬季方耕犁圃畦苗床若見蟲窠可直撲殺

一肥料勉選腐熟者混石灰施之

### 胡麻害蟲

該蟲於六七月間孵化害胡麻嫩葉至八月中旬成長三寸五六分之蟲入土中深  
一二寸處而化蛹九月上旬羽化為蛾

### 驅除法

一蠋未成長以前可連撲殺

一見蛾卽速捕獲

### 藷蟲

藷蟲於五月中旬發生藷莖中及稍長穿孔外出蝕其皮害殊甚後漸老熟化蛹變

蛾此蟲乾燥之年少而兩年多

### 驅除法

一自五月上旬至八十八夜間灌以浸水之烟草莖汁可驅殺然蟲成長後則無効且未成長前施此法之後若不晴天亦無効

一從害蟲發生之前一月時巡視耕地一見飛揚蘭田之小蛾則置燒蛾燈於畦畔處處自薄暮點火以誘殺其蛾

一方此蟲脫皮蝕莖時先以竹條輕掃使家鴨家禽等啄去之

### 麻螟蛉

此螟蛉初帶青色漸長至寸餘則背色黑腹色青黃迨成長極大一寸五分至二寸三四月之交化爲灰色或茶色之蛾大凡產卵於麻葉解化食其葉性怖日光自下

午六時至翌朝八時間在葉上日中則降莖下蟄土中至七月初化蛹入土九月初

再化蛾秋季來蕎麥荳等兩產卵解化又蝕葉如前至十月末化蛹及翌年發生故

一年間爲害兩次云

### 驅除法

一每歲發芽時頻巡視耕地若見翹翔麻圃上之蛾則以澗口布囊裝以適宜竹竿

頭爲纒網者捕殺之

一雖行前法猶難保雌蛾生卵於植物故時時巡視畦間熟察卵之有無若見卵或  
鈔在葉上則直摘採附着之莖以浸石油之布拭取之

一若鈔之發生多則速以硫化加里溶解五百倍水於晴天暖和之夕灌漑之而翌  
日灌清水清淨施此法一次若害蟲猶不盡則再三施之

一掘溝於圃之四方撒布石灰於麻葉則鈔悉欲避之他圃誤陷溝中於此時檢殺  
之

一秋作不可種蕎麥荏苳等蓋害蟲甚好食之宜種稗類代之

一於被害地方降雪之候勉耕耨其地見蛹直摘採殺之

### 葡萄害蟲

此蟲屬鱗翅類法國名脫烈苦斯皮奈利阿拿產卵於葉面至八月羽化蛾直產卵  
經數日孵化求蠶巢於樹幹之皮膚或在傍材木於此間冬至春暖而出食葡萄新  
芽其害以此時爲最漸至老成迄七月之末屢蛻皮吐如蜘蛛絲狀之纖維捲葉蟄  
居而化蛹至八月頃復羽化爲蛾此蟲之害彷彿葡萄根之野蟲實可惡者也

### 驅除法

一自十月至翌年四月間剪枝後卽於蟲未出盡巢前以灌熱湯樹幹及在傍材木但發芽時有傷芽之虞故不可施於嫩枝新梢

一此蟲棲息捲葉間搜索殺之

一春間剪枝畢之時以石灰水或石鹼水洗枝幹及在傍材木等於材木裂隙等處伏之蟲臨機投熱湯中或燒棄爲可

一在葉面之卵勉捕殺或燒棄

### 葡萄害蟲之一種

此蟲爲前項害蟲之一種名脫脫烈若斯孟彼克辣自四月中旬至五月下旬自繭化蛾直產卵於樹上新芽及花面數日孵化爲細蟲色初帶赤黑後漸加赤色全體畧生鬚毛形類螟蟲有黑色雜爲色之頭長二分二釐餘至二分八釐此蟲食花及新芽自五月下旬至六月或七月上旬倚樹皮間或樹傍材木成繭化蛹經八日至十四日而羽化如前再產卵其卵再孵化成蚋蝨入菓實皮肉內吸取其核汁每蟲每日間損菓三四枚凡濕氣多之地則此蟲之害亦多乾燥帶暖氣之地此蟲之害少

### 驅除法

一早春此蟲未羽化即蛹時細檢之於樹幹或材木中撲殺之灌石灰水於其跡

一此蟲已化蛾時夜間於園中處處焚篝火誘殺之此時須勉與近傍之園共施之

一見卵及鈔即速撲殺

一欲避此蟲之害須於初設園時預選乾燥溫暖之土地爲得策

### 阿利穢害蟲

阿利穢害蟲法國謂之他克奴斯握鵬其羽化也直產卵於果實其蠹食果實而成  
長初羽蟲之方產卵每果止一卵其意使其蠹得充分之食餌如斯害似不著然有  
時數羽蟲來各產一卵則一果有數蠹頓時嚼盡果肉至僅餘皮核者有之此蟲食  
果肉而不損生殖部故不落其實但減少其油質故製油之量少往往致收利不償  
其勞

該昂賣鏡威爾氏曰阿利穢實初生時該蟲來產卵則有賢烈漢蟲之一種來果  
上同產卵此蠹食已所付着他哥斯然一時不嚼盡而徐肥其身終至羽化可知  
賢烈漢爲最有用之敵蟲也

### 驅除法

一六七月見飛翔園中之蛾可勉捕殺之夜中須行燈火燒殺法

一被害最甚之果實可摘採燒棄其他難製油者亦以恣燒而殺蟄蟲爲良

### 林檎害蟲

林檎害蟲稱格脫而皮爾納者有數種就中有名孔摩奈奧而假特脫格脫而皮爾納者春陽林檎將發芽葉之際所孵化也方此時長不及一分漸成長至凡二三十日後長及一寸五六分於是營繭巢而變蛹至夏末化茶褐色之蛾而翱翔樹園中遺卵於枝上而死一巢內之卵數三百至五百枝上僅一巢而瞬條間至不見寸青

### 驅除法

一秋冬之交剪斷着卵巢之小枝投火中燒殺之或春暖時俟小蟲孵卵而剪斷焚殺之亦可

一見飛卵之蛾速撲殺

### 梨菓害蟲

此蟲於六月上旬自母蛾所產於菓實內之卵孵化爲蠶食菓肉漸次入內部自皮口漏出果屑及糞然菓實雖有穴孔若無糞者是已移轉於他菓也凡十三四日至二十日間老熟化蛹經一月而成蛾此蟲害梨及林檎與李類之菓實

### 驅除法

一春季自花瓣枯凋。纔露菓實之徵時。於梨菓園處處燃火。以暗液自黃昏迄九時。頃可誘殺其蠅。

一自梨菓成形時。頻點檢之。若見菓實有蠶屑。則直攫集。投熱湯中殺之。又自七月上旬。行點火誘殺法。更時時巡檢。見被害之菓實。直摘採。如前行湯殺法。

一初秋梨實未落地之前。掃除該園。不使蟲蟄伏。且其幹皮。有割目。削取之。不使青苔發生於枝幹。不獨增梨樹勢力。亦可防害蟲巢窟。又以藁及枯草等。圍繞其幹。則蟲之逃遁者。入其中化蛹。至翌春雪融後。取其藁及枯草等。撲殺其所附着之。

蠅

一防青苔等寄生物。須令空氣通透。若見其發生。即削去。以石灰和鹽水。洗滌其處。

桃粘蠅

此蟲四月上旬發生。綴白網於桃葉間。棲息於中。晴暖之日。出遊樹上。害葉及芽。夜間及寒冷日。羣集網中。不求食。蟬化後。經二十七八日間。成一寸四分餘之蟲。自五月中旬結繭。蟄居其中。而化蛹。以後經二十七八日至六月上旬。羽化為蛾。交尾而產卵於桃李類之枝梢。其數多至二三百。

驅除法

一培養桃李者二三月之間勉檢其樹幹及枝梢見卵則以浸燈油之布拭取投火中。

一施前法猶有遺漏孵化者則於未成長以前驅殺之但在小枝孵化者可剪去其枝投火中若幹或大枝不易剪去者以炬火燒殺之。

一於五六月間若見蛾則直撲殺以除次年之害然不若於四五月間時時巡視其樹間早採去其附着繭之良。

### 柿蝨蠹

此蟲俗稱刺蟲其色淺褐全體具銳刺及長大至一寸食柿樹枝梢及葉面恰如蠶之於桑冬造雀甕似雀卵之窠蟄居其中至翌春羽化為蛾黃赤色翅上有斑文一雌產卵之數凡百餘。

### 驅除法

一柿葉萌芽之前可採雀甕投火中。

一行前法猶有此蟲則於幼蟲未蔓延於全樹之前用炬火燒燼之。

### 栗蝨蠹

此蟲四五月之交發生於栗檜檉檉梅桃林檎梨等之枝梢初食嫩芽終及老葉往



往令植物枯死。脫皮約三四次。至六月下旬。大二寸許。下垂於枝頭。或葉裏等。成蛹後。約經二十日。羽化為蛾。

### 驅除法

- 一 被害之樹。落葉後。見枝幹上有似海綿者。乃該蟲之卵。至冬時。削取燒殺之。
- 一 四五月大雨後。應視木幹及大枝之下部。若見該蟲。用小炬燒殺。
- 一 蟲既成長。逞其害時。敷布於樹邊。纏綿於長木之顛。或着草鞋。急打擊樹幹。動搖其樹。集落下之蟲殺之。

一至六月下旬。採蟬。至七月。殺蟻。

### 桑葉螟蛉

此蟲色有淡青者。或有灰色帶黃色者。首尾及腰部。有斑點。七月發生。蝕害桑樹。捲葉。吸其液。

### 驅除法

- 一 巡檢園上。索附着枝條之卵。採而投之火。若枝條過大。難剪者。以浸石油之布片。拭抹之。
- 一 行前法。猶有孵化發生者。即摘去其葉。以外無他術。

一見蠶飛翔於夜中，以炬火燒殺之。

桑蠶

害桑樹之蠶，其發生以春秋兩期爲常。幼裸體，疎生絨毛，環節不屈伸，色多與樹皮同。見桑葉有小孔，卽爲生權蠶之徵候。此蟲停止嗜食間，以後部四脚附着枝幹，突出其體如小枝之狀。而老熟則自口出絲垂地，或自幹下達地上，直潛入地下深二寸至五寸處，更由絲綴土粒，經二十四時間化蛹。又有於地上或枝間化蛹者，其中有的在樹上直出其體如枝，經冬至春食食新芽者。此蠶後亦入地成蛹化蛾。蛾概以夜出，而自地春蛾多雄，秋蛾多雌，爲常。夜間飛行，白日亦有飛翔茂林中者。雌性緩常待攀樹幹，其時與雄蛾來交接，而一雌產卵於枝梢，其數六十至一百。雌蛾產卵後卽死，卵再孵化成蠶，而害桑葉。然此害止在一地方，不蔓延於他所。

此蠶有馬尾蜂蠟蟻寄生，蠅等敵蟲。馬尾蜂類產卵於蠶之體內，寄生蠅產卵於蠶體，又一種土蜂與甲翅蟲直捕蠶食之。

驅除法

一於雌蛾產卵攀樹幹時，塗抹芎兒即西人所用塗鐵管等之防蝕油於其幹爲常法。然以粘土塗抹芎兒於其上，或故布厚紙等斷爲闊五六寸至一尺許，卷纏樹身，以繩束之，而

塗抹多兒於上爲最良。然因其氣候晚早，致蟲之化生亦有遲速，故春秋兩次於雌蟻攀幹時，每日塗之。俟過其期，除去。若直塗抹於幹部者，亦可刮去。

一以木板等，裝置密鐔於樹幹，塗多兒於其上下，置之適宜處，所於此處捕殺其上往來之蟻，爲最良法。

一以鐵葉裝置，如倒漏斗輪於樹幹，蟲由其內面滑入，不能越出。

一奪里斯氏初作一器，以鉛板製圓形之槽，內入魚油，裝置之幹圍，以防此蟲得專賣特許。此槽與樹幹間，插以木片，此器視用多兒較省煩。

一倫敦蟲學社中集會時，亨奈魯氏陳述防攀樹幹之蟲之良法，曰採樹膠一片，燒之瓶上，則粘液滴入瓶中，以此液暴露空氣中，尚久保其粘力。余嘗貯此液逾一年以上，更不變質，故塗於繩或紐等，而捲置樹幹，則可防害蟲。且試驗之，直塗於幹，亦不見有害云。

一盛砂爲圓錐形，被樹根及砂乾燥，害蟲不得攀上其幹。

一猝然震搖其樹，則害蟲自出，絲而下垂。此時以棒拂下之，俟再攀樹時，可捕殺。

一秋中布穀粒少許於樹下，而牧豕於此，可盡食其蟲。

一冬中掘樹下，使鶯燕鷓等鳥啄之，亦可令凍死。

桑樹粘蠶

桑樹方生嫩芽。有一種粘蠶。出蝕之。漸次成長。其身長五六分至一寸許。全身生赤黑黃白等細毛。老而蟄居。更化爲四翅白蝶。產淡黃色之卵於葉底。人觸此粘蠶。則扁痒。如生於茶樹者然。

驅除法

一春季卵未孵。化時。或已孵。化未散集諸葉時。剪取小枝。或製苛性石灰。與石鹼混和之水。浸布片。以塗抹枝條。

一此粘蠶之卵。多附着於葉。故落葉後。可收集燒殺之。

一巡視園中。以捕殺其蠶。特此蠶。以正午時潛伏樹中。於此時易捕獲。

避債蟲

此蟲早春始孵。化爲色之妙。直以樹葉及枝。綴集爲袋。以覆其身。妙漸成長。袋亦漸下垂。此妙於其生活中。數日間。忽斷食。閉袋脫皮。四次。既終食期。則先以吐絲。附其袋於強枝。更以絲塞袋口。而後向頭於袋底。剖身化蛹。經二十餘日。雄蛹破皮。而化蛾。其雌蟻產卵袋中。乃墜地而死。此蟲害各種樹木。晝間不行動。夜間出而爲害。

驅除法

一妙之稚弱時折枝燒殺之

一其成長後晝間注意搜集燒殺之

### 松枯蠹

此枯蠹自三四月出沒於松樅枝間食害其葉至七月上旬成三寸餘之蟲自四月下旬漸次老熟結繭枝葉間至八月下旬漸化褐色之蛾其肥大者爲雌瘠小者爲雄其已羽化也雌雄直交尾產卵於該樹之低處卵數凡二百每一所五十餘分產於三四處所十三四日而孵化直吸收葉液至十一月下旬或潛伏樹下苔蘚中或蟄藏樹皮間而悶冬翌年得溫氣乃復出松樹一旦生該蟲則數里森林不兩三年至不見寸青其咀嚼之盛以結繭之前爲最

此蟲有一種寄生蜂能高飛又歛羽健步好食枯蠹之體實爲有益之羽蟲

### 驅除法

一此蟲羽化時以撲殺爲良蓋雌蛾較之雄蛾不論在樹木枝幹多附着於低處且留於一定處所久不移去故撲殺甚易

一自薄暮時篝火燒殺來集之蛾

一見此蟲卵及孵化未成長者盛磁黃於有柄之洋鐵皿中點火薰殺附着之卵

一冬月間。搜集樹下苔蘚及雜草落葉枯葉等。放火以燒該蟲之蟄居者。

一六七月間。突擊樹幹。蒐集燒殺其落下者。但此時必用手套。否則有被毒刺之患。若已被毒刺。則塗烟膠。爲輕便治法。

一至八月中旬。可採集其繭。燒之。此時亦必用手套。

一此蟲體中。若有附着微小如卵者。則宜愛護之。安置樹邊。是該蟲之敵害也。

### 菜花蝶

此蝶之妙。俗名菜蟲。三月下旬。孵化於蔬菜類葉裏。漸次成長。蝕害其葉。四月下旬。而老熟。長一寸餘。化蛹。經十四五日。羽化爲菜花蝶。交尾。直產卵於蔬菜類之葉裏。卵數二三十枚。此卵孵化。又蝕害如前。

有一種小蜂。寄生於此鱗翅類蟲。其初孵化於菜蟲體中。吸收其體液。漸次成長。方菜蟲老而蟄居以前。破其皮膚。結繭於背上。蟄藏其內。而化蛹。其繭數凡百枚。經二十日。而羽化爲小蜂。螫菜蟲產卵於其體。菜蟲之受此害也。漸次衰弱。至被嚙破其皮膚而死。

### 驅除法

一害蟲之數不多。則每朝搜集之。

一水煎艾十斤許其汁一斗加木灰二升石灰半斤硫黃半斤再煎之停冷十分酒之及單用烟草汁亦佳

一概石鹼水及稀薄鹽水亦良

一於四斗餘水中和以彼奈斯紐姆一匁八分餘澆之亦可

一用馬醉木或苦參煎汁亦有効

一以熱度一百三十度許之水二升五合加入食鹽一握停三四分時間可澆葉上

一自四五月之交常捕蝙蝠殺蛾

### 柑樹烏蠅

此蟲生於柑樹之葉及回青橙佛手柑之類就中佛手柑被此蟲害尤甚其發生也自七月至十月其初俗名黃揚羽黃蝶飛翔產卵於葉蔭雌雄一雙產卵六十此卵經二十日而化爲烏蠅始細微稍成長則爲色黑有白斑又脚之裸蟲食嫩葉愈成長食愈甚與家蠶食桑葉無異人若觸此蟲則自頭突出橙色有兩叉之角放惡臭以防敵成長至長一寸二三分則捲束葉或於枝梢間成裸體蠅又化爲黃蝶

### 驅除法

一罹此蟲害時可探索其巢驅除之

一時點檢葉裏見卵附着直摘採其葉燒殺之  
一見飛翔之黃蝶不必猶豫直撲殺之

### 茶樹蝓蠶

此蟲形狀色澤素雖有種種然多爲黑色俗名茶粘或有具種種線狀者四五月發生忽蠢動於茶樹之根際葉裏隨茶芽生長而漸蔓延簇集每株食嫩芽遂漸次及老葉至六月勢益猖獗咀嚼之聲如大眠後之家蠶園中至不見一葉爾後入土中成蛹終化蝶蝶此蝓蠶之毛軟弱易拔若粘着人皮膚則腫脹現赤色而痛痒

### 驅除法

一苦參併莖根細到浸水二三日而混以新石灰並草木灰以草帚灑之

一用石油則茶樹無損害而驅蟲最有效灑硫黃石灰等煎汁亦可

一芟除園中雜草使空氣流通摘取附着於茶葉之卵燒去之又附着於枝葉者以浸於石油石鹼汁中之布片拭抹之

一秋冬之際索蟄伏樹下之蛹驅殺之飛翔之蝶以適宜具捕之

一驅蟲之際感蝓蠶毒則塗烟草脂液或灰汁鹽或外用水銀膏底則並油則愈

### 朴樹蝓蠶



此蟲於四月上旬發生。食害朴樹葉。脫皮三四次。遂蟄藏。其大至一寸五六分。至五月下旬。下垂於枝頭。而化蛹。爾後經十四五日。而成緋威蝶。既羽化。直交尾。產卵於該樹。逞咀嚼如前。

### 驅除法

一於落葉後二三月中。務驅除該蟲。其已蟄化者。同枝葉燒殺之。

一五月採成蠅下垂者。殺滅之。蝶隨見隨撲殺。

### 膜翅類

此類之蟲。素雖害植物。然寄生他害蟲體內。以防過其蕃息者甚多。矣。伊基列羅孟大鏡者。形甚微細。常襲他蟲之巢。產卵於其卵。孵化

後。生有卵中樹蜂。泥蜂及種種砂蜂。亦領他蟲巢產卵。孵化後。奪他蟲食物。而生長。又此類蟲中。有最有益者。為蜜蜂。種類甚多。其功不獨造蜜。與蠟。且出入花中。傳導花粉。輸以助成植物發育云。

### 蕪菁鋸蜂

此蟲發生於蕪菁中。有物觸之。則佯死。天陰或沾濕日。狀似遲鈍。晴好日。則極銳敏。又逆風飛揚。夜間止花葉上。食其藻粉。生存期為十二日至十四日。其交尾也。直產卵於蝕葉皮裏。一頭產卵二百五十至三百。此卵於五日至十一日間。孵化。全身白。而大一分許。成黑色。蠟齡。自十九日至二十一日間。生活此間。脫皮三次。方其脫皮之前。自口吐絲。以振落之。至一脫皮後。則繼觸之。忽落墜。捲縮。脫皮後。食益甚。

廣瀾田圃較狹小者尤易罹此害。又或生於田圃中之一部。一歲間化生約三次。但  
季二十日間而化爲四翅蟲也。此蟲入土中作繭。以閱冬期。其在土中不喜乾燥之土而好濕潤。輕  
鬆之土。

### 驅除法

- 一見生鋸蜂如蕪菁可連注水於上足防其害。
- 一擬使雌蟲不產卵。方割露未晞以前。縻布細粉食鹽爲可。
- 一蟲脫皮時。觸以手可殺之。
- 一布生石灰炭灰。或烟煤等均有効。
- 一穿溝渠。分割其地。以防蔓延。
- 一放家禽以啄食之。

### 麥鋸蜂

此蜂爲膜翅類中之一種。其妙害麥類頗甚。嘗於一千八百二十二年中。有名農家及  
克紐氏爲察穀蟲類之變狀。方收麥期。拔其根檢之。發見潛匿於莖及科中之白色  
蟲。因欲檢其蟲之生死。至嚴冬集數科視之。毫無畏寒之色。此蟲概於三月下旬化  
蛹。至四月上旬化鋸蜂。交尾後。以尾針刺麥稈初生之下部。放卵於中。此卵從日光

溫度透徹麥圃土中。直孵化小蟲。栖息軟弱之麥莖心。吸其可成種子之養液。其後成長充分。侵蝕莖節中心。漸次及上部。而其莖成長。則下根部於麥熟前後。從其莖土際內側嚼斷之。或有迄收穫期不嚼斷其根部者。嚼截莖根後。潛匿地下莖根中。以咬莖屑。與已糞塞穴口。且被以大於其體之透明皮膜。以經冬。凡八越月間。栖息其內。海魯頰氏曰。方收穫之先十日內外。徘徊麥圃中。則可見罹該蟲傷害之麥。比他麥尤高秀。其穗白如既成熟者。或粒數少。萎縮且硬。此等者。採其莖縱裂之。則可顯出黃色粉末。蝕穿內部之痕跡。黃色者。所食之心葉也。此蟲經冬期後。孵化成羽蟲。再放卵於麥莖上部。此羽蟲發生於六七月者最多。

### 驅除法

一自三月至四月上旬間。犁鋤耕地。刈株深埋土中。

一收穫之前十餘日間。鑑別被害之麥。拔取燒棄之。

一收穫後。燒棄其刈株。

一穀類以換種爲可。其法在培養害蟲孵化索食時。不適於養其體之植物。

### 胡蘿蔔蜂

英人迥設面基斯氏。曾於八月中旬。發見野生胡蘿蔔花。繖上膨起皮瘤者。剖視之。

其中有鮮黃色小蛆數頭。養之得雌雄蜂多數。云蓋此蜂具長放卵針。而刺穿五倍于蜂所造之皮瘤。放入已卵於此。

### 驅除法

一見葉面膨起。可糝布石灰木灰烟煤等於其根際。行此法。蛆悉墜地上。隨其墜下。直毀傷之。如斯。可令不至成蛹羽化。

一以便婦女摘採膨起之葉。殺其蛆。

### 蟻

此蟲雖雄之外。有稱職蟻者。雌雄並有翅。而職蟻則無之。職蟻護衛巢穴。及幼蟲。或搜索食物。養育幼蟲。或於日中携出入。夜則携歸巢中。又雨天懇切監守。不敢稍怠。此蟲於土中穿縱橫之隧道。而營巢。雌者產卵於中。職蟻儲蓄食物。以禦冬。或入他蟻巢。捕其幼蟲。及蛹。携歸其巢中。養育之。職蟻為穿隧道於土中。致害農場。實其為向來農家所憂慮。驅除豫防。久未聞有良善者也。

### 驅除法

一以田螺殼數十。投蟻巢。或布之蟻通行之道。俟蟻入殼中。收集殺之。  
一盛蜜於皿中。於圃上處處置之。候蟻入皿。以熱湯殺之。

一樹之周圍穿小溝中滿貯水以防蟻之上升於樹

一卷毛髮於樹幹或塗鳥糞亦可防蟻之上升

一塗麥兒於根之周圍或捲着浸克奈加羅特之爛布則蟻不能升樹

一石灰六十匁混剝多亞斯四十匁煮之搽其乾固者搗碎之和水注蟻羣亦可

### 雙翅類

#### 麥蠅

此雙翅類蟲有二種其成翅狀時產卵於莖葉等十四日而孵化為幼蟲侵蝕植物之軟弱部分漸次盡噬其內部及變蛹再化為蠅此蠅一歲間化生凡二次

寄生蜂產卵於麥蠅之幼蟲或蛹之體中此卵孵化吸奪蛆蛹之脂肪在其體中化蛹再化為蜂

#### 驅除法

一罹傷害之麥莖拔而燒之行之於耕耘時及刈收期之前二十日

一以瓦礫水和鈔與烟煤布地上以防之

一布烟煤或石灰穉小穀類可除之

一施強烈流動肥料使蟲苦惱

一換植他植物爲免蟲害之良法

玉蔥蠅

此蟲洋名奧里費佛鏡形如通常蠅之半色淡綠翅透明甚鮮麗也此蠅之害玉蔥也方玉蔥稚嫩時於接近地面處穿莖產數卵覆以粘汁經七日至十二日許孵化從莖中漸下球根及食盡球根再移他強健之球根損害之期在七月初期及至四五日後各鈔竄入土中成蠅形翌春再化爲完全之翅蟲飛翔圃上

驅除法

一播種時先以種子漬熱湯中半時間而注綠礬或硝石之強液以驅殺存種子中之蟲再以風化石灰和種中播之

一播種之先浸種於尿或鹽水中二十四時間許而和木灰播之

一種子一斤中和硫磺半斤播之

一以石灰坑或鍛冶場內之片屑撒布圃上熟耕耙後乃栽植或若粘土之地則和木灰爲良

一覆畦高四分之三或五分之四撒布烟煤木灰末或鹽以栽植之

一及蔥稍發育再撒布至六月中旬更撒布之

田園家務新語  
一嫩苗發出後至六月中旬每七日或十日撒木灰於全圃但以雨露後行之為良  
又注水而撒布之亦可

一取木炭末風化石灰木灰及石膏等分於雨露後玉葱尚濕潤時撒布之

一以極等之鋸屑撒布根邊至成長高四寸許時再施以瓦斯液落以二倍之水中  
浸以鋸屑者或以烟草煎汁代瓦斯液亦可

一沿畦注熱湯此法雖似使植物凋枯其實足殺蟲之熱決不損植物之生育

### 胡蘿蔔蠅

此蠅於蛆狀時侵蝕胡蘿蔔而蠅蛆並於夏期發生但其蛆至冬不死竟與胡蘿蔔  
根入土中化蛹至翌春復為雙翅狀

### 驅除法

一灌瓦斯水或石灰水於地中以防蛆之侵蝕

一冬中犁起圃場使蛹觸霜雪又使鳥雀啄食

### 塘蒿蠅

此蟲之羽化也徘徊塘蒿或亞美利加防風葉上其雌以喇叭管狀似十刺穿葉之

表皮而產卵焉此卵三月頃孵化成蠅穿極葉裏軟部合數處所穿蝕處為一穴使

裏面大膨起老熟後入於已糞中在葉裏或土中化爛再化爲糞此蠅於六七月最多。

### 驅除法

- 一見蛆發生速布石灰木灰及烟煤等但於雨後或朝露未乾時施之
- 一澆以石鹼水及烟草汁石灰水等亦有効
- 一葉面膨起者速摘採燒棄
- 一六七月見蠅羣來則薰硫黃或燒蕪菁驅逐之
- 一臨時放家禽於園上使啄食亦可

### 麥蚊

該蟲刺入長放卵機於麥莖衣內或麥穗軟殼內而產卵數枚此卵大概經八九日而化爲蛆狀食麥之柔軟部分及花粉爲巨害其老成也於麥粒上或地中化蛹初夏再變爲蚊狀此蚊自下午七時飛翔至九時止及黎明搖動麥莖可見此蟲飛出

### 驅除法

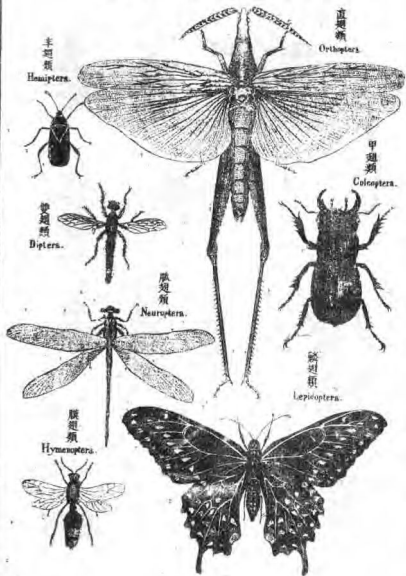
- 一以疎眼之篩篩過麥粒則蛆及蛹與殼或塵共落下悉燒去之
- 一深犁鋤圃之表面有預防之効



一於脚解化時刈採積蓄之麥

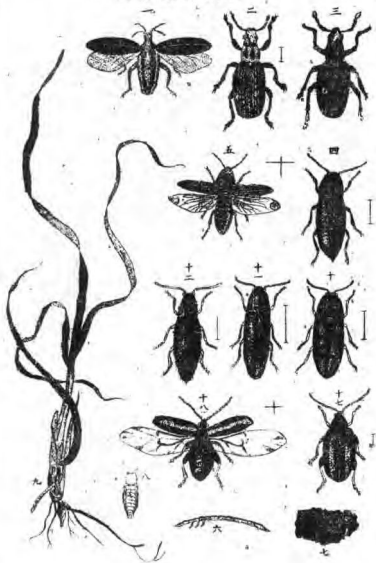
田園害蟲新說

昆蟲七種分類成(昆蟲)之圖

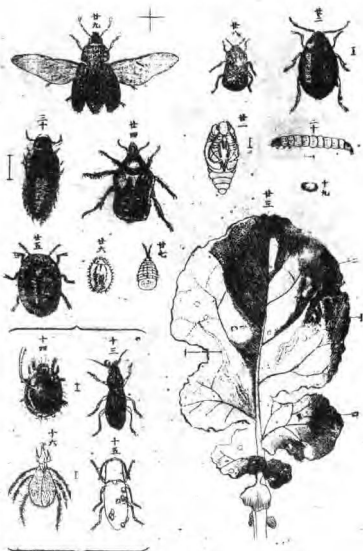


田圃害蟲新說附圖

一圖之蟲害類翅甲



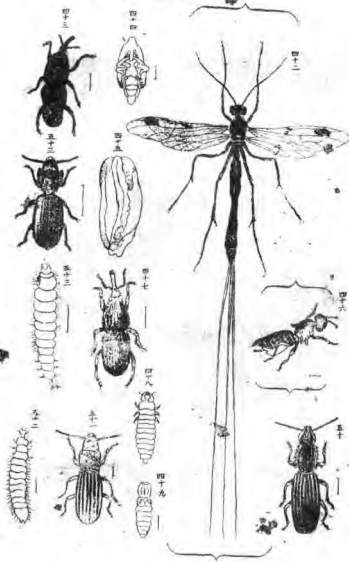
二圖之蟲害類翅甲



甲類害虫之圖三



甲類病害之圖四



五圖之蟲害類翅甲



五十七



五十五



五十八



五十六



五十九



六十二

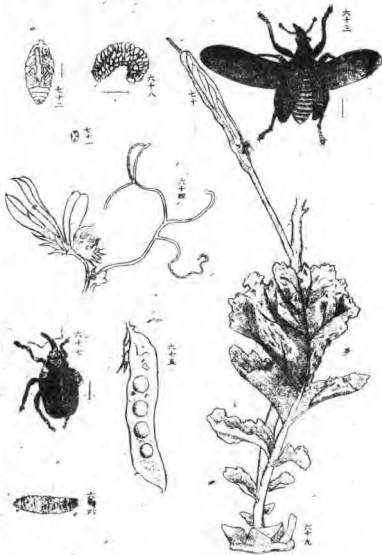


六十一



六十

六圖之蟲害類翅甲





一 葛上亭長

十五 全侵害之狀

二 菽豆甲蟲放大

斑點菽甲蟲

十六 全蜘蛛蟻

三 全一種放大

斑條菽甲蟲

十七 蕪菁甲蟲放大

斑條蕪菁甲蟲

四 無光叩頭蟲

放大

十八 全飛揚之狀

放大

五 纖條叩頭蟲

飛揚之狀放大

十九 全卵

放大

六 全初生

倭名銅線蟲

二十 全螟蛉

放大

七 全以土所造之蛹殼

二十一 全蛹

放大

八 全自蛹殼所出之蛹上面

二十二 全甲蟲一種放大

黃銅色蕪菁甲蟲

九 於地中小叩頭蟲初生侵蝕麥莖

二十三 蕪菁葉

全上示甲蟲害狀

之狀

甲螟蛉所侵蝕之空溝

十 剪絨叩頭蟲

放大

乙雄之侵蝕葉者

十一 黃脚叩頭蟲

放大

丙雌之靜息者

十二 黑色叩頭蟲

放大

丁新侵蝕之孔穴

十三 害叩頭蟲初生之濕地甲蟲

二十四 菜花甲蟲

蕪菁金龜蟲

十四 害叩頭蟲之臍帶蟬

二十五 甜菜甲蟲放大

櫛狀甲蟲

二十六 全鈔

四十一 天牛蟲

二十七 全蝨

四十二 殺枇杷蟲及他害蟲馬尾蜂之一

二十八 嗜陰甲蟲之雄稍放

種

二十九 全雌飛揚狀放

四十三 穀倉米象放

三十 全甲蟲鈔放

四十四 全蝨放

三十一 爲全上鈔所侵蝕之甜菜類

四十五 爲全蟲所蝕穿之麥粒放

三十二 全侵蝕之狀

四十六 附着全鈔之暗綠米蜂放

三十三 全鈔已老成之狀

四十七 全上米象之一種

三十四 馬鈴薯之莖葉

四十八 全鈔放

三十五 馬鈴薯附着卵之狀

四十九 全蝨放

三十六 全卵放

五十 全上米象之一種放大穀象

三十七 全鈔靜息之狀

五十一 全上米象之一種放大穀象

三十八 全蝨

五十二 全鈔放

三十九 全甲蟲

五十三 全上米象之一種放大穀皮蝕

四十 葡萄甲蟲

五十四 全鈔放

五五 菽豆米象放大云夜蝕米象

六十四 為全蛆所害之蠶豆

五六 為米象所侵蝕豆之嫩苗甲雌

六十五 示蝕豆開莢之狀

靜息之狀

六十六 全蛆放

五十七 全妙已死縮小之狀放

六十七 蕪菁米象放

五十八 全蠅之下面放

六十八 全蛆放

五十九 害米象砂蜂雌稍放大者

六十九 蕪菁莖葉

六十 苜蓿米象放大云藍黑米象

七十 老蛆之穿蝕孔

六十一 全蛆放

七十一 全於地中所作之小繭

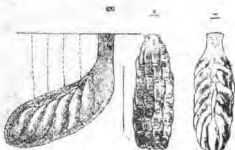
六十二 全蛹放

七十二 全自繭中所出之蛹放

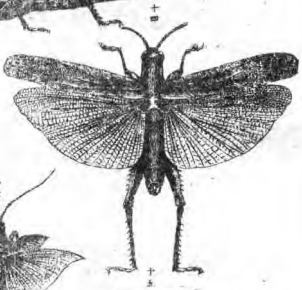
六十三 全上米象之一種飛揚之狀放

大自毛米象

一圖之益害類蝗



二圖之無害類翅蟲



一 飛蝗真形

十一 全伸其羽

二 自上面看全卵子

十二 全完生長者

三 自下方視之

十三 大名蚤斯

四 全側面

十四 蚤斯

五 初孵化之飛蝗

十五 草蚤

六 全孵化後稍成長者

十六 油胡盧

七 全四次蛻皮者

十七 螻蛄

八 全將第五次蛻皮者

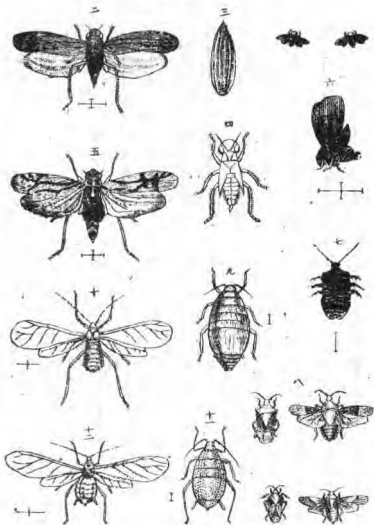
十八 全卵

九 全半出者

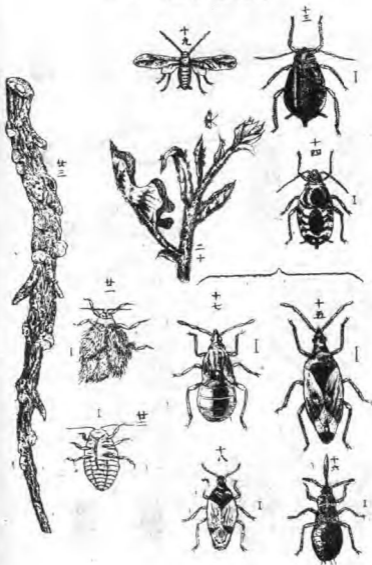
十九 全初次蛻皮之形

十 全殆蛻出者

一圖之蟲害類翅半



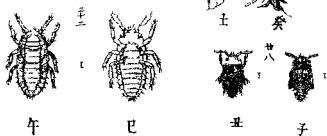
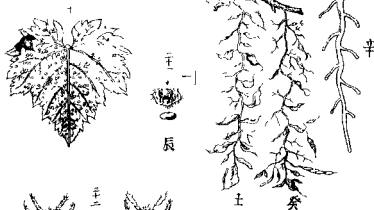
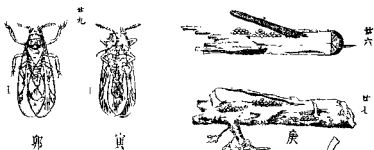
二圖之蟲客類規年



日圖寫畫新論附圖



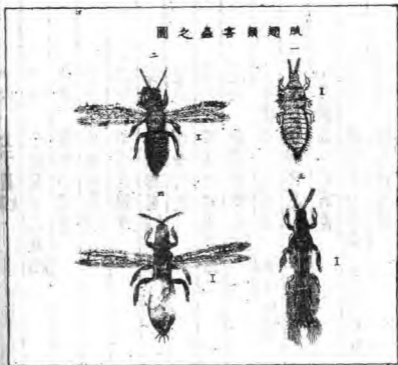
三圖之蟲害類翅半



半翅類害蟲之圖四



蛾類害蟲之圖



一 浮塵子放

大

十六 全子蟲放

大

二 馬鈴薯浮塵子放大名雜色

浮塵子

十七 全蛻皮前之狀放

大

三 全卵放

大

十八 螯蚜小椿象

四 穉小時之狀放

大

十九 草綿蚜蟲放

大

五 全浮塵子一種放大名黃斑

浮塵子

二十 被害之綿芽

六 實盛蟲放

大

二十一 林檎綿虱放

大

七 黑色椿象放

大

二十二 示全裏面

八 茶褐樹椿象

二十三 被害之林檎枝條

九 蕪菁野蟲雌

二十四 葡萄根野蟲放

大

十 全雄

甲腹面 乙背面 丙丁側面

十一 全雌

二十五 初孵化之小蚜

十二 全雄

戊腹面 己背面

十三 馬鈴薯野蟲雌放大名暗綠

野蟲

二十六 縱斷葡萄根蟲之集簇於皮下狀

十四 將蛻皮之狀放

大

二十七 示全被害狀

十五 害野蟲螯蚜椿象放

大

庚冬季根之深部分簇蟲狀

辛夫此害細根

已腹面 午背面

壬得此害膨脹之細根

三十三 害各種蚜蟲及瓢蟲

癸培死蟲既去後之細根

三十四 白露蟲

三十八 七八月交所生地中異狀之蟲

三十五 全卵俗稱優曇華

子腹面 丑背面

三十六 害野蟲之白露蟲初生放大

三十九 全上之蟲的化者

三十七 全真形

寅腹面 卯背面

○脈翅類害蟲圖解

三十 被害之葡萄葉

一 馬鈴薯害蟲之子蟲放大 名白

三十一 全葉所生瘤橫斷者

二 全飛揚之狀放大

辰卵放大

三 穀類及柑類害蟲雌放大 名黑

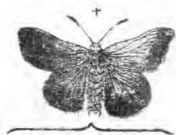
三十二 全野蟲雌

四 全飛揚之狀放大

一圖之蟲害類題解



二圖之蟲害類編



日... 新... 附圖

三圖之蟲害類翅類



十五

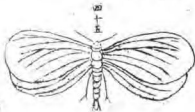
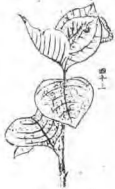


四圖之蟲害類翅鱗





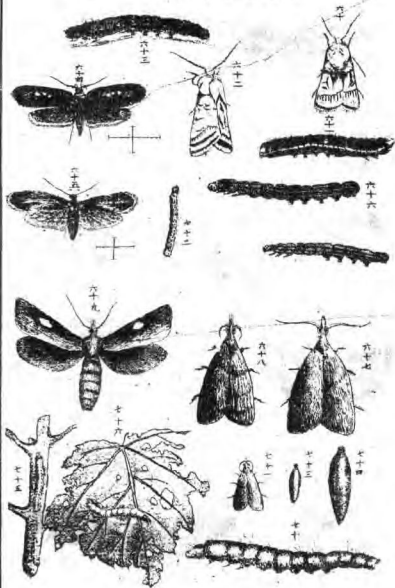
五圖之蟲害類胡蝶



六圖之蟲害種類



七圖之蟲害類翅鱗



新切類客蟲之圖八



八十二



八十



八十一



七十九

七十八



七十七

九圖之蟲害州楚蘇





一 稻葉莖

十三 所害哈瑪古利蟲蓄基亞巴亥

甲螟蛉卵 乙全蠅 丙全螟蛉

十四 全放大

二 開稻莖示螟蟲蠅

十五 被害之稻莖

三 全蠅

甲苞蟲侵蝕之狀 乙全巢

四 開稻莖示全螟蛉

十六 苞蟲賊

五 全螟蛉之真形

十七 全螟蛉

六 示全賊三種腹背

十八 全在巢中者

七 螟蟲之敵蟲

十九 全蠅

八 被害稻莖

二十 被害之稻莖

甲哈瑪古利蟲螟蛉在巢中者

丙丙苞蟲之一種衣稻葉侵蝕之狀

乙全螟蛉真形 丙全卵

丁全引絛靜息之狀

九 全蠅之在巢中者之放大

二十一 全苞蟲之衣稻葉者

十 全蛾云哈那借賽利

二十二 全螟蛉

十一 所害哈瑪古利蟲之小糖蜂

二十三 全蠅

十二 全放大

二十四 全蛾

三十五 地蠶

四十 蝕入嫩蒲中全上蟲兒

三十六 全蠨

四十一 全蛾之飛揚之狀

三十七 全蛾

四十二 全靜息之狀

三十八 草綿地蠶

四十三 烟草害蟲侵蝕之狀

三十九 全屈曲狀

四十四 全螟蛉

四十 全蠨

四十五 全蛾

三十一 既一次蝨皮綿蠶

四十六 穀蛾螟蛉放

三十二 充分成育全上蟲

四十七 全螟穀附着爾狀

三十三 全蛾飛揚狀

四十八 全螟蛉藹集合之狀

三十四 全靜息之狀

四十九 全蠨放

三十五 草綿像蟲

五十 穀蛾放

三十六 全蠨

五十一 甘藍蛾

三十七 全藟

五十二 全螟蛉

三十八 全蛾

五十三 全綠色螟蛉

三十九 蝕入熟蒲中玉蜀黍及草綿等蟲

五十四 全一種黃下  
翅蟲



五十五 全蠟蛉

六十八 全一種蛾二倍放

五十六 蕪菁之蛾卵放

六十九 全飛揚之狀二倍放

甲全卵育形

七十 全蠟蛉二倍放

五十七 全蠟在巢內狀

七十一 全蠟真形

五十八 全老蟲跂行之狀

七十二 全蠟蛉真形

五十九 全蛾飛揚之狀

七十三 全蠟真形

六十 蕪菁蛾之一種

七十四 全蠟二倍放

六十一 全蠟蛉

七十五 全蠟蛉緣幹侵蝕之狀

六十二 全一種蛾

七十六 全綠葉侵蝕之狀

六十三 全蠟蛉

七十七 桑之一枝

六十四 胡蘿蔔害蟲蛾放大

七十八 桑蠟之突出體者

六十五 全一種蛾放大

七十九 全蠟

六十六 甘藷害蟲三代

八十 於枝幹造繭

六十七 葡萄害蟲蛾二倍放大

八十一 桑蠟侵蝕之狀

名脫烈脫烈苦斯皮奈利阿辣

八十二 全蠟

八十三 松姑蠹蛾雄

八十九 蕪菁類之一株

八十四 全雌

九十 菜花蝶之螟蛉

八十五 全姑蠹

九十一 全蛹

八十六 全蕪

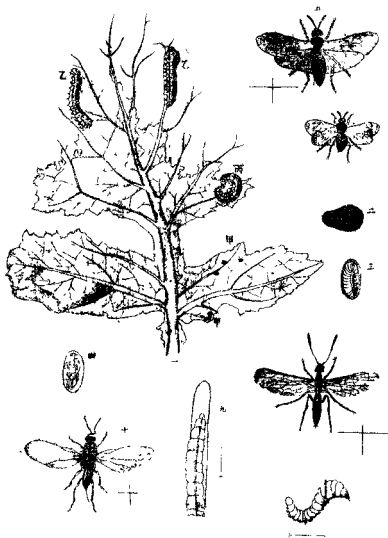
九十二 全蝶

八十七 全卵

九十三 茶姑蠹

八十八 寄生蜂並卵

圖之蟲害類翅膜



一 被害之蕪菁葉片

五 蕪菁鋸蜂雄放

甲 甲底着葉上之蕪菁鋸蜂卵

六 全雌之眞形

乙 乙螟蛉侵蝕之狀

七 麥鋸蜂之雌放  
名蝕穀鋸蜂

丙 全靜息之狀

八 全蛆放

二 蕪之出殼

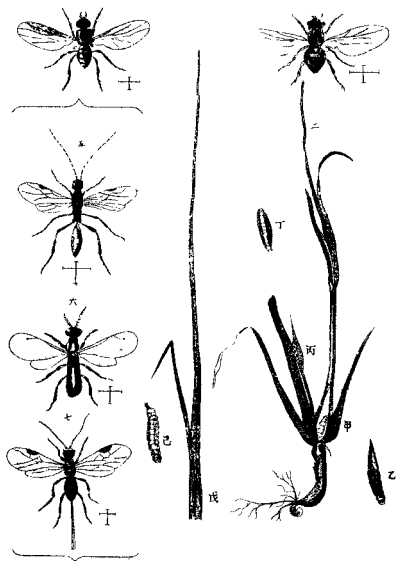
九 全蛹放

三 冬期縱開蕪所見螟蛉之狀

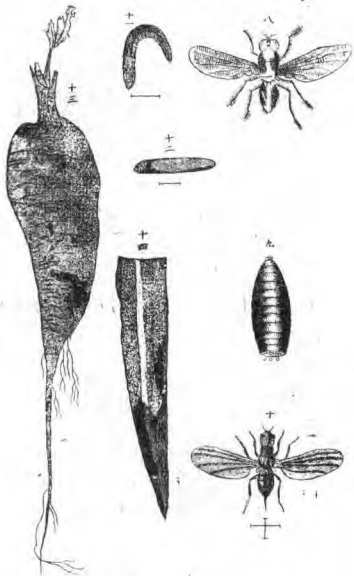
十 胡蘿蔔蜂雌放

四 春期縱開蕪所見蛹之狀

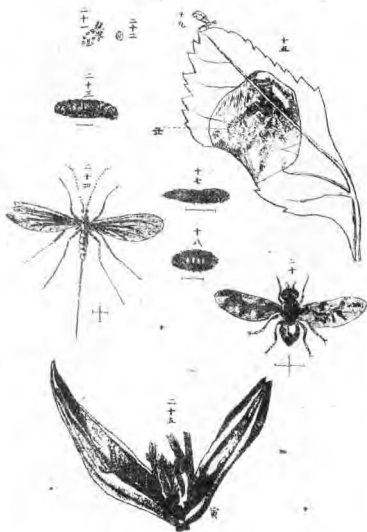
二翅類害蟲之圖一



雙翅類害虫之圖二



雙翅新害蟲之圖三



日本經濟昆蟲學

一 麥蠅放大 麥蠅

十三 全蛆蝕入胡蘿蔔狀

二 小麥莖

庚蝕入之孔

甲麥蠅之蛆 乙全放大 丙全蝕 十四 示全截割之胡蘿蔔蝕害深淺

丁全放大

十五 塘蒿之葉片

三 麥蠅之一種放大 名暗綠麥蠅

辛塘蒿蠅 名小蠅 發生葉膨起之狀

四 侵蝕麥莖內部之形

十六 全蛆侵蝕葉皮內之狀

戊麥蠅之蛆 己全放大

十七 全蛆放大

五 害蠅蛆之黑頭米蜂放大

十八 全蠅放大

六 全綠頭米蜂放大

十九 全雌蠅蚊行之狀

七 長尾米蜂放大

二十 全雄蠅飛揚之狀放大

八 玉葱蠅放大

二十一 麥蚊初生羣蛆少放大之形

九 卵巢

二十二 全最放大之形

十 胡蘿蔔蠅放大

二十三 全蛆放大

十一 全蛆放大

二十四 麥蚊之雌放大

十二 全蛹放大

二十五 於小麥之花莖內小蛆成育之狀放大



壬小麥之嫩粒 癸全雄藥 子雌藥

田圃害蟲新說附圖

秋蠶祕書

日本

竹內茂演述  
遠藤虎雄筆記

總論

十餘年以前。僉謂秋蠶害桑。擯而不飼。邇來物換星移。蠶界一變。人競飼育。今試算明治二十一年。信濃國松本地方所販賣之秋蠶種。至六萬六千一百零七枚。明治三十二年所販賣他地方秋蠶種之產額。實至三十九萬八千五百二十一枚之多。以今較昔。產額殆增二十三萬二千四百有十四枚。是非秋蠶大進步之確證乎。然世人因未經經驗。練損失不少。而不顧自己之過失。妄謂秋蠶易致失敗。不可飼養。此等之人。可謂知其一。不知其二。因誤飼育之法。而被損失。自急於栽培之法。釀害於桑樹。乃不自罪。而歸責於秋蠶。是與犯法當處罪時。而云非法。何以異。蓋其飼育得宜。決不招損亡。栽培法得當。決不蒙損害。舉二三例。示其利益如左。

一當氣候沍寒。天候不順。桑葉受霜害。不能飼育春蠶時。直採伐桑梢。使其斷梢。再生新梢。以其葉飼秋蠶。其收益殆匹於春蠶。有利之證一。

於信濃松本地方。每戶飼秋蠶。飼育春蠶者甚稀。是有利證二。

秋蠶以桑樹之落葉。得飼育之。可謂利用廢物。變廢物為金銀。是有利之證三。

若飼育春蠶被損亡補飼秋蠶可得償其損害之幾分是有利之證四  
秋蠶之利益如此不可敲舞獎勵哉

### 風穴原始

今試考發見風穴之原始實偶然得之而一百餘年前於長野縣南安曇郡南曇村  
稻核有農夫名前田某者一日於屋之近傍山地欲建一木廩少鑿耕山麓當其一  
山方向堆積小岩石之地質而罅隙有冰塊冷風徐吹來其時晚春故冰塊不足為  
奇至夏時自其岩罅吹來冷風屋內寒氣常至華氏四十度乃試貯置易腐敗之食  
物於此其味毫不變於是世人多知之皆謂之風穴是即日本風穴發見之嚆矢其  
風穴之制門口為三方壁小屋宇

爾來數經星霜外國貿易中蠶種出口日盛於是商賈有欲貯藏其售餘之蠶種於  
此以抑止其孵化俟翌年販賣之者是貯藏蠶種於風穴之遺跡實為明治初年去  
今凡三十餘年也

此風穴依如何地質作用乃呈如斯奇異之氣候乎在被風穴山都以岩石堆積而  
成其中心為大穴其內部之空氣與外部稍代謝故不得保地熱為甚寒冷之別一  
世界至冬日融解外面之雪及冰等其水流於罅隙滴此穴底再結為大冰塊至夏

日尚不融解故穴內空氣與外面冬期冰結時畧同當外部暑候與穴內空氣寒暖大差當此時內部氣候欲得寒暖平均故內部空氣衝外面空氣而外出卽爲地中風晝夜自穴內向外部吹出無已時故於此吹出所築室以所吹出之寒冷空氣充填室內令暖溫外氣絕不能接近是卽所謂風穴矣

究理之起原及方法

究理者使二化蠶種不變一化蠶之方法卽所關於保護原種之一手術也當明治初年發明此事有種種異說然依余所查乃長野縣南安曇郡明盛村中萱入藤岡三郎爲發明也藤岡氏於製造秋蠶種之事凝思熟慮此年年變種卽二化蠶之變一化蠶之障害秋期飼育之秋蠶種卽白種不能製造數年間大被損耗家產蕩盡而氏不變其宗旨日夜從事一日友人多田德太郎者來互議此事偶思得二化蠶卽夏蠶之原蠶於春

期飼育之以製蠶種與不變一化蠶者同乃貯藏二化蠶種於風穴數月後取出飼育者耳而變爲一化蠶必因其發生時之氣候溫熱變化如斯故於如春期天然陽氣時期使之發生則無此憂此等之事於今日視之如當然之事然在當時則可謂奇警矣

爾後兩人思維必用如何方法乃可得如春期天然之陽氣苦心焦慮謂莫如鑿壩

地中作土窖。藤岡氏作一土窖於已宅內。企於此中。促原種之發生。而預貯置風穴。原種計期取出。挂置其土窖中。漸次昇溫度。使之發生。從人其土窖中。至三十日。始畧有發生。故取出。遷移於蠶室。經二日。悉發生。飼育之極強健。從發生。經二十四日。皆上級。爾後數日。發蛾。直製造蠶種。得真正之白種。即二化蠶種於是氏得遂宿志。其家人亦欣喜。不知手之舞足之蹈。是即使二化蠶不變一化蠶之手術。究理之原始也。其後氏稱此法不授他人。故兩氏外。莫知其法者。後此事漸悉。嚙氏以飼育蠶種。至一人之力不能贖。不得已。因口授此事於二三親友。分其業。從此其法漸至洩於世。各自施行。故其方法與當初稍有變更。然尋其原始。皆模倣氏之發明方法也。述氏之施行方法如左。

甲法 第一日取出原種於風穴。移於土窖。第五日保華氏溫度。自五十度至五十五度。自第六日至第十五日。保自五十五至六十度之溫度。自第十六日至二十五日。保六十四五度。自二十五日至第三十日。保六十六七度之溫度。則此日始乃發生。為常。然由其究理室之濕氣如何。或一日平均溫度之高低。稍有差違。故若不發生時。雖經三十日。仍不可取出之。是當注意之要點也。

乙法 第一日取出原種於風穴。迄第七日。任天然之氣候。從第八日入土窖。即究理室

保自六十度至六十五度之溫。注意俟發生移之蠶室。

右甲法概施行。六月中原種掃落者。而乙法用於七月頃者。但畧說之。其詳細宜於實驗得之。

由是稽之。二化蠶之變一化蠶。因取出其蠶種於四十度以下寒冷之所。突然移於七十度以上溫暖之所。逢氣候激變。爲變化將發生之預備。瞭然也。故諸子若欲飼育秋蠶之原種。宜如前法。行催青法。而從是所製之蠶種。決不至變一化蠶也。

### 購求蠶種者之注意

秋蠶者。乃夏蠶種貯藏於風穴。

卽冷室

以抑延其發生。故貯藏中。置多濕氣之處者。隔

輒弱。至上。簇不復康健。此等之種。遺流輒弱之性於子孫。故購收種時。於其蠶種之原製所。不能不查檢。原製所最佳良者。爲長野縣下安筑兩郡。此安筑兩郡佳良之故。因長野縣南安曇郡村稻核。有風穴。寒冷無濕氣。爲貯藏蠶種適當之岩窟。安筑兩郡秋蠶種。概貯於此。貯藏中。毫無濕氣之害。極健康也。此等蠶種。不遺傳輒弱性。故諸君購求。宜買於安筑兩郡中也。

### 原蠶檢視法

當購求蠶種。必檢視原蠶。其方法甚難。摘要如左。

先視其蠶室之構造。適蠶之生育與否。次視蠶之舉動。活潑否。若其蠶舉動。軟弱。則不可購此蠶種。何則。其蠶之軟弱。因飼育不完全也。次注意病蠶之有無。若有病蠶。一箔中四五頭。是亦不可為原蠶。從四齡盛食時期。不給與栽培高燥砂石地。而多滋養。分少水氣之桑葉。則不能得健康之蛹。蛹之柔軟。為虛弱之徵也。

繭及蛹鑑視法

秋蠶原繭。形小而齊者為良。若形大而外觀美者。不可謂佳。然於秋蠶未熟練者。但選外觀之良者。而本然之美。往往擯斥。可謂粗忽。又鑑查蛹。宜切斷繭之一端。而視蛹頭部之一端。膨大如切斷其環節。縮小且堅硬多脂肪。有光澤者為良。若其體之中央部膨大兩端尖形。或環節緩軟者。則為不佳。何則。如此蛹者。因飼育中給桑不足。又給嫩柔多水氣。而乏滋養分之桑葉飼育者。本軟弱蠶之化蛹者。故此蛹化蛾。又產軟弱之卵。又其卵孵化為蠶。終不能健康。故蠶無光澤而軟柔者。決不可購買也。

蠶種鑑視法

蠶種以肉眼鑑視。雖難據。然以余所經驗。種形一齊。卵之中央。凹窪適宜。而緊着紙。上色淡黃。不雜他色者。為最良之種。若卵粒不齊。或卵附着橫頓者。不緊着者。以指

頭摩之易墜落者。或色濃黃。那種大者。並爲不良種。不能得良果。大凡秋蠶之豐凶。那種占十分之七。飼育法居十分之三。諸君宜注意於此也。

### 蠶房構造法

春蠶用之蠶房。以縱長橫短。太陽之光線偏照之平屋。及二層樓爲可。秋蠶則忌二層樓。而好平屋。不好縱長橫短。宜縱橫俱長。蓋飼育時期相反。春蠶期節溫度低。故蠶房貴溫暖。且易乾燥。之縱長橫短者。又好二層樓。秋蠶季節則爲大暑之時。自然乾燥。故防燥禦炎。忌二層樓。嫌縱長橫短之房。春蠶飼育房。每房廣大東西二間。南北二間。爲適當。秋蠶每房之廣大。則東西三間半。南北三間。又南北有四尺之廊。床之平屋。爲適當。若受太陽光線直射處。宜以簾及木葉。作二間餘之庇廂。蔽避日光。爲清涼室。又以瓦及板爲屋頂。以稻草蓆防炎熱。其瓦與蓆間。須有四寸之間隔。使空氣流通。以保房內清涼。以適蠶之生育。

### 秋蠶專用桑栽培法

近來飼育秋蠶諸君。有謂爲害桑樹無利益者。此等人未全知秋蠶者也。而從前栽培之桑樹。因春期用卽春蠶栽培之。所謂春蠶專用桑。秋蠶則須栽培秋蠶專用桑。則無害桑樹之慮矣。栽培秋蠶專用桑。於三月二十日以前。伐採桑梢。充分施肥。如斯。



至飼秋蠶期桑葉繁茂足供飼育若不栽培秋蠶專用桑時則採伐春蠶期之新芽至秋蠶期繁茂者七分之三亦不致大害於桑樹也

### 知桑葉滋養分法

有最須注意者桑葉是也蠶食桑葉乃結繭諸君所知也故蠶爲變桑葉爲絲之機器若給不施肥之粗惡桑葉則絲爲粗惡矣若給良美多滋養之葉則絲爲良好矣諸君勉施肥料於桑圃宜蓋滋養分而此滋養分之事先年於西原蠶業試驗所以春蠶調查成績示本田岩次郎氏述之於左

先以野生桑與栽培於尋常陸田桑二種飼蠶其蠶數及給桑量皆同於一齡已差二日以上漸次飼育檢視各齡每蠶體量以野桑飼育者輕而無良桑則又以尋常桑葉飼育者經三十二日與二時間上簇而以野桑飼育者以三十九日與十八時間上簇有七日間之遲速因桑葉滋養分有多少故也

次考其收繭如何一收一石三斗一收六斗餘耳殆不及二分之一蠶數不減少而繭形小其一每斗容三百九十顆其一容二百八十二顆於同房中用同法飼育然由桑葉之良否致參差如此故雖栽培一陸田之桑葉滋養分有多少不待言也又給萎縮葉於四眠初次其試驗之結果爲熟蠶時體量給尋常桑葉者六分給與萎

縮葉者五分一釐於五齡中有如許之差故不可不調查桑葉之良否也不與滋養分多者不能使其體生長視此滋養分之有無有諸種方法今考其重要滋養分以蛋白質脂肪質可溶炭水物三原質成之桑葉宜取此三質量多者鑑視此滋養分多寡有簡法則採桑葉揉之於掌中滋養分多者為粉片少粘質滋養分少者粘質多難為粉片是視滋養分之多寡之良法也

薄飼與厚飼之關係及分箔法

飼蠶薄飼與厚飼孰利為蠶業之要義而甲是乙非辨其利益得失甚難今予就年來甲乙兩者之所論依實地經驗結果參考如左

給秋蠶蠶量四刃者適宜之面積如左

齡	名	蠶	量	坪	數	箔	數
掃落之際	第 二 日	四刃	六	坪	一尺坪方	卽一坪	一枚
第 三 日	四刃	全					二枚
第 四 日	四刃	全					四枚
二 齡	四刃	全					八枚

三	齡	四奴	全	十六枚
四	齡	四奴	全	三十二枚
四	眼 前	四奴	全	六十四枚
五	齡	四奴	全	六十四枚

如前述初厚飼而漸次隨蠶體之發育增蠶箔得節桑葉故理財上有利益又蠶體之發育得當蠶之衛生極良

空氣流通

物皆有適度失度必有害世之養蠶家中計空氣流通只外氣通入房內而已若冷氣觸蠶又熱風直接導通室內來度外之乾燥使蠶為衰弱遂至不救者往往有之故宜臨機應變令空氣之新陳代謝秋蠶從掃落迄二眠閉塞外圍之障子以紙作如戶者室內所設之障子開一二寸令空氣新陳代謝而漸次從蠶之成長增其開放尺度至三眠後悉除障子室內為廣濶北方外圍之障子常開放以簾或布防外氣直侵入南方炎暑之中窗戶及障子其密閉勿使炎暑侵入室內而他方宜設透清氣之方法又入蠶室有桑臭及他惡臭時是空氣之流通不良之證有惹起蠶病之虞如此時直開放窗戶障子行空氣之新陳代謝法使室內空氣新鮮為要若此時怠於

注意使全室之蠶，隨輾弱終至不可救矣。

### 用火力

秋蠶不用火力爲良。若氣候不適，逢害蠶之冷氣，則不論何時可用火力補之。又降雨日，蠶箔不乾時，宜用焚火使乾燥。當天漲黑雲，將雨而蒸熱甚，入室內將頭痛眩暈時，須給桑，宜用焚火。若室內有烟充填，卽開放窻戶障子，使烟流出室外。又焚火時，宜距離蠶棚凡八尺。

### 飼育要點

養蠶家常須注意之點，先須蠶室清淨。秋蠶當萬物易腐敗之時，蠶坐更須乾燥。若蠶坐不乾燥時，忽致腐敗，則蠶必先發空頭病，或微粒子毒蕃殖致不齊，爲細蠶縮蠶等，遂至失敗。故注意蠶坐乾濕，使桑無腐敗，則招失敗必稀。又蠶室之戶，至日中所受熱氣消散，始可密閉。又暖地無風時，迄夜十二時，懸簾以代障子爲常。又寒地無風時，至午后九時，凡三十分間，開放四方之戶及障子，使室內空氣放散。若室內存熱氣，不開戶及障子，則蠶必受害，宜注意也。又朝起給桑時，無風開放四方之戶障子，令新鮮空氣流通室內爲可。然由降雨及寒冷，華氏溫度七十度以下時，不可開放也。

分活及給桑時宜敏快不可緩慢然婦人從事蠶業者給桑中若有隣好來有停給桑而立談者將蠶事放拋不顧如是皆釀失敗之原因也給桑而中途停放如農夫移植稻苗於本田不灌溉而至枯死也植物猶然況於動物如蠶一日須給桑十次若遲給之其結果必有害况炎暑飼秋蠶其害爲更甚乎

### 避熱

春蠶期以人工補天然氣候而使適春蠶飼育秋蠶期不可不用人工使適飼育之溫度但令氣候與蠶相適其旨相同而所注意相反

以人工冷氣候當因何法第一不令光線入室內使室內畧暗有阻熱之功又蠶室屋頂及壁直射太陽光線甚有害宜避之故簷廂蔽青松葉若屋頂木板及瓦亦以青松葉排列其上光線烈時及晴天炎熱之際灑注冷水於松葉室內爲之清涼增給桑次數頻除沙待日沒時開放室外周圍障子可散放室內鬱滯之熱氣

### 選葉法

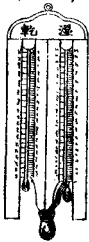
春蠶期桑葉柔嫩故選擇易秋蠶期桑葉堅硬且少水氣更須注意選擇甚爲緊要若秋蠶給硬葉胃腸不消化大妨體之發育漸致不齊衰瘦發病就中從孵化至二眠間給硬葉其害更甚雖二眠后眠起之際可給硬葉而採桑方法就一枝摘採一

次一葉其孵化之際所用之葉摘採自芽頭第三位之葉用之蠶二眠前如人之嬰兒身體未強固故不給桑葉害其健康又桑葉採收時刻自午前早起採至十時停歇午后自四時頃至黃昏止爲良

### 乾濕計使用法

購乾濕計時只見其外觀之美而不適實用者有之故宜注意宜擇未注水之前乾球與濕球在同度無差者購之

第一圖



圖示乾濕計下方壺置蒸汽水作此蒸汽水甚難或代以雨水亦可雨水取初降雨者以不混和空氣中諸種物質爲佳自初降雨經三十分時取之可也取此雨水宜以磁皿而附着此濕球之布片浸濡而置入雨水壺中用法視此乾濕兩球所示度之差即知空氣之乾濕而此乾濕兩球之度差甚時證空氣乾燥其度差小時北含有濕氣也又由乾濕兩球度之差稽查大氣中含有幾多濕氣另示其表宜就檢之譬如乾球七十一度濕球六十七度時即其差四度而此四度之時欲知對大氣中飽和度百度有幾度之濕氣時對照七十一度之行與橫四度之行即合七十八度處即知空氣中所含濕氣一百



濕

五二	一〇〇	九三	八六	八〇	七四	六九	六四	五九	五四	五〇	四六	四二	三九	三五	三三	三〇
五三	一〇〇	九三	八六	八〇	七四	六九	六四	五九	五四	五一	四七	四三	三九	三六	三三	三〇
五四	一〇〇	九三	八六	八〇	七四	六九	六四	五九	五四	五一	四七	四三	四〇	三七	三四	三一
五五	一〇〇	九三	八七	八一	七五	七〇	六五	六〇	五六	五二	四八	四四	四一	三八	三五	三二
五六	一〇〇	九三	八七	八一	七五	七〇	六五	六〇	五六	五二	四八	四四	四一	三八	三五	三二
五七	一〇〇	九三	八七	八一	七五	七〇	六五	六〇	五六	五三	四九	四五	四二	三九	三六	三三
五八	一〇〇	九三	八七	八一	七六	七一	六六	六一	五七	五三	四九	四六	四三	四〇	三七	三四
五九	一〇〇	九四	八八	八二	七六	七一	六六	六一	五七	五三	四九	四六	四三	四〇	三七	三四
六〇	一〇〇	九四	八八	八二	七六	七一	六六	六一	五八	五四	五〇	四六	四三	四〇	三七	三四
六一	一〇〇	九四	八八	八二	七七	七二	六七	六二	五八	五四	五〇	四四	四〇	三一	三八	三五
六二	一〇〇	九四	八八	八二	七七	七二	六七	六二	五八	五四	五〇	四四	四一	三八	三五	
六三	一〇〇	九四	八八	八二	七七	七二	六七	六二	五九	五五	五一	四七	四四	四一	三八	三五
六四	一〇〇	九四	八八	八二	七七	七二	六七	六二	五九	五五	五一	四八	四五	四二	三九	三一
六五	一〇〇	九四	八八	八三	七八	七三	六八	六三	五九	五五	五一	四八	四五	四二	四九	三一
六六	一〇〇	九四	八八	八三	七八	七三	六八	六四	六〇	五六	五二	四八	四五	四二	四〇	三七



表

八〇	七九	七八	七七	七六	七五	七四	七三	七二	七一	七〇	六九	六八	六七
二〇〇	一〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
九五	九五	九四	九四	九四	九四	九四	九四	九四	九四	九四	九四	九四	九四
九〇	九〇	八九	八九	八九	八九	八九	八九	八九	八九	八九	八九	八九	八九
八五	八五	八四	八四	八四	八四	八四	八四	八四	八四	八四	八四	八四	八四
八〇	八〇	七九	七九	七九	七九	七九	七九	七九	七九	七九	七九	七九	七九
七五	七五	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四	七四
七〇	七〇	六九	六九	六九	六九	六九	六九	六九	六九	六九	六九	六九	六九
六五	六五	六四	六四	六四	六四	六四	六四	六四	六四	六四	六四	六四	六四
六〇	六〇	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九	五九
五五	五五	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四
五〇	五〇	四九	四九	四九	四九	四九	四九	四九	四九	四九	四九	四九	四九
四五	四五	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四	四四
四〇	四〇	三九	三九	三九	三九	三九	三九	三九	三九	三九	三九	三九	三九
三五	三五	三四	三四	三四	三四	三四	三四	三四	三四	三四	三四	三四	三四
三〇	三〇	二九	二九	二九	二九	二九	二九	二九	二九	二九	二九	二九	二九
二五	二五	二四	二四	二四	二四	二四	二四	二四	二四	二四	二四	二四	二四
二〇	二〇	一九	一九	一九	一九	一九	一九	一九	一九	一九	一九	一九	一九
一五	一五	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四
一〇	一〇	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九
〇五	〇五	〇四	〇四	〇四	〇四	〇四	〇四	〇四	〇四	〇四	〇四	〇四	〇四
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇

一濕氣以百度為飽和度

溫度方針

飼育中之溫度最要。若氣候寒冷。須多費時日。及桑葉與勞力。於理財有損。又氣候過溫暖。亦有害。故飼育中。不論春夏秋蠶。宜定適當之溫度。寒冷時。補以火力。過溫暖時。以人工令清涼。爲宜。秋蠶適當之溫度。自七十度至八十七八度。其中間溫度。七十八九度。爲最適。若寒國。遇氣候不順。溫度低下時。焚火補溫。上逾九十度時。以前禦熱法避之。而乾濕之度。以四五度之差。爲適當。

蠶不齊之故

飼育秋蠶。漸次不齊。其因多端。給桑葉硬堅。給桑過快。或給桑時不均。遇溫度激變。釀微粒子病。故須注意此等點。則發育齊一無疑。

貯桑

貯桑法。與春蠶期異。故又當注意。春蠶期桑葉。含水氣多。故易貯。秋蠶期桑葉。水氣少。乾燥甚速。故更須注意。摘葉時。除朝夕所摘外。攢令散熱氣。然後撒冷水。攪之以布。或菰覆其上。又撒水。防桑葉萎凋。

貯桑時。堆積多量。其中生熱。桑葉變腐敗。及生麥克度利亞。

卽下等動物

若給此葉。無論

如何健康之蠶。必爲軟化病。宜注意也。故屢次巡視貯桑場。檢桑中。釀蒸熱與否。若

少釀時令放散以防寄生蟲害。夏秋蠶較春蠶生病蠶多。因貯桑不合法而貯桑場周圍必以土及板杜光線為闔室。其中造如飼蠶之棚架作深八寸橫長三尺縱長三尺五寸之筐裝入桑葉二十五斤其棚架每區插一筐行此法時筐之四面有間隙故不至蒸發為最安全之法。

### 眠期

秋蠶不同春蠶有過乾燥之恐故就眠除沙分箔不可不直給桑宜揀給桑者與分箔者各宜速行之。若經長時間蠶飢眠起后雖餉食至不成長為縮蠶。又乾燥甚時不可如春蠶裸體令眠於乾燥蠶座中故斯時多給桑保蠶坐乾濕得中令眠於其上為可。

### 令眠起齊一

秋蠶與春蠶異就眠時刻不準如今日午后四時行就眠前除沙此日凡十分之七就眠至明朝大氣中有濕氣時又不必就眠行就眼前除沙後經過十六七時間現將脫皮狀時未就眠者尚十分之三今欲令就眠濫給桑葉雖漸次就眠而因之釀蒸熱令蠶虛弱遂至眠起生縮蠶空頭蠶膿蠶等失敗若就眠時為夜至明朝不就眠時速以蠶網被蠶上布切桑於上待蠶上既上乃移之他清淨箔集四五箔為一

令就眠爲佳。若不就眠之蠶，僅十分之一，則不行此法亦可。

### 濕連法

秋蠶期暑氣甚酷，故就眠中遇非常燥乾，不得脫皮者有之。此時宜行濕連法，與適宜之濕氣於蠶座，令易脫皮。行此濕連法，有諸種，就中易行者，濡糠於蠶坐是也。先浸粃糠於水，隨即取出布簾上，待水滴下，每方六坪布四合，如此與濕氣於蠶坐，故易脫皮。又法，懸濡布於蠶棚周圍，亦有効。

### 眠起

秋蠶期氣候炎熱，有非常乾燥者，故宜應蠶座之乾濕，施適宜方法。眠起之際，須臨機應變，措置之。若氣候高溫，蠶座乾燥，脫皮苦時，速行濕連法。又過寒冷時，宜補暖，令易脫皮。又餉食由氣候寒暖而伸縮之。若氣候暖時，不得待完起，全箔中見十分之八起蠶時，宜給桑一次。若如春蠶，待齊起，乃給桑，則先起十分七八之蠶，爲飢而虛弱，故此時不可不由救衆棄寡之策，宜給桑一次。若眠座堆積，不可不速除之。又如桑無論何齡，從餉食三四次，須注意給桑。

### 除沙

秋蠶當生物易腐敗之季節，故不可怠於除沙。以網行之，不但有裨，尤便蠶之衛生。

而除沙次數畧定如左。而應氣候爲增減可也。一齡中給桑五次。行除沙一次。二齡三齡則每四次行除沙一次。四齡五齡則每三次行除沙一次。爲得給桑時刻。前給桑雖未食盡。然時刻遷延。不可令食。蓋蠶在葉上。葉染糞汁。食此桑者。發軟化病。此事昨年試驗。述其成蹟如左。

移五齡餉食蠶一百頭於別箔。給塗染軟化病蠶糞汁之桑葉。只食桑葉之一隅耳。而食後經十二時間。見病狀。至三十時。匍匐出二十五頭。病蠶於箔緣。而五十時間多至七十五頭。經七十時間。半竟全斃。其毒之激烈可知。由此成蹟。知不可給染糞之桑。當行除沙。此理易明也。

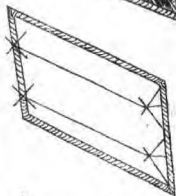
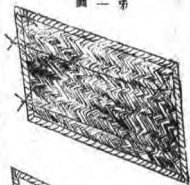
### 選擇熟蠶

一箔中見熟蠶二三頭時。以網覆之。直給桑而行除沙。而選擇此熟蠶。有諸說。甲曰。不宜過老熟。以蠶之咽喉少透明時爲適度。乙曰。宜選全體透明者。甲乙所論不同。予由十數年經驗。不論夏秋蠶。其爲種繭者。宜選全身透明者。令上簇。其爲絲繭者。可十分給桑。若須食桑之蠶。在簇上時。必處處求食。翹走不結繭。遂至身體軟弱。發病斃死。卽不斃死。經時日。結繭必不完全。譬如令餓人從業。不及尋常一人之力量。故十分給桑。待全身透明。選令上簇爲可。

上簇順序

上簇謂上老熟置於簇此簇有諸種世所用者為島田折簇結簇箕簇等是也折簇  
箕簇二種由余數十年實驗其製法尤簡易無害蘭質之患圖示如下

圖二第



寸五分之箔為適度也

上簇場之位置

上簇場所選平等有光線之所若一方明一方暗之處則光線強之一面蘭質厚光  
暗之一面蘭質薄故上簇之際宜注意使光線平均求光線平均固非易易甯為暗  
室可也而此上簇室空氣須乾燥降雨時則以火力令燥勿怠忽也

如圖農服製之上

簇時甚易而散置

熟置於此簇中有

度過多時多結同

功蘭故以置三百

五六十頭於幅二

尺五寸縱三尺二

上簇中注意

上簇中宜靜肅。若搖動其簇，則蠶驚而止吐絲。甚至結薄皮繭，及同功繭。上簇時，必須室內乾燥。石則繭之解舒不佳。若室內含濕氣，則結繭解舒不良也。又上簇時，為光線平均等。有閉防雨戶者，但此際須注意。須計室內水分發散。不然，蠶上簇時，發散其體量水分十分之四。三蓋秋蠶一頭，體量六分，則水分得二分五釐八毫。今令五萬頭蠶，上簇於一室。橫二間半，長三間。時，則自此等蠶所發散水分九十五斤餘。以升量計，即二十七合。悉發散。其容積增一千七百倍。為四百十九石九斗之水蒸氣。若不勉令空氣新陳代謝，而室內以水蒸氣充填，則繭之解舒不良。可知。又有繭生微之弊，招損耗不少。故上簇之際，求光線平均，而閉周圍窻戶，須廣潤室。開天憲。降雨時，以炭火乾燥室內。不下雨時，至完結繭之夜，亦用火力為可。秋蠶期晝夜寒暖多激變，故有夜中降至六十度時，蠶止吐絲。候氣暖，乃再吐絲。先所吐之絲，與後者相區別。成所謂二重皮繭。且含濕氣，故不可不慎也。

前述因解舒之佳否而生得失。記先年試驗，以供參考。

取解舒佳及否二種生繭，各六斤，以同法試驗之。其解舒良者，生繭六斤，製生絲一兩一分。屑絲一分半。解舒不佳者，生絲只八分半。屑絲二分耳。而繅匠所費時間，解

舒良者。一時十二分間。解舒惡者。則一時四十五分間。又其絲質強力。伸力均劣。光潤亦不優。解舒佳者。與否者。製絲其得失。爲十與五之比。則今得生繭十石。養蠶家由上簇時之注意與否。一石餘之良絲。爲屑絲。此價值實爲七十五圓。收穫生繭十石之養蠶家。其得失如此之大。推之國家之財政。可知諸君須注意造解舒良之繭也。

上簇後七十八九度之溫度。經四十八時間。開放周圍窗戶。流通空氣。又至集繭期。下雨時。以火力乾燥。空氣爲可。

### 上簇中溫度

上簇中溫度須均一。若溫度激變。使蠶虛弱。甚至結繭不化。蛹而斃。死抑蠶之吐絲。由溫度高低。而有早遲。又由早遲。而絲有粗細之別。大約華氏八十度以外時。吐絲早而質粗。六十度以下時。止吐絲。故宜注意。保此中間之七十八九之溫度。

### 集繭

蠶之結繭。由氣候寒暖。前溫度之高低而有遲速。華氏七十七八度時。以三十五六時間。畢

吐絲。過四十時化蛹。又經四十時。全身化爲硬。故欲集繭。六日至七日後行之。爲適度。若采集未化蛹者。則多爲死蛹。及半化爲蛹。半未化而斃。大失光澤。又爲流蠶於

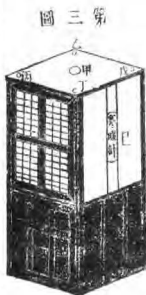


藹中汚他良藹且舒解不良不可不留意也采藹後布清潔蓆於蠶薄排置於上其為種藹者更須注意若藹釀蒸熱時所製蠶種必不良

### 殺蛹

殺蛹有蒸殺燥殺二法燥殺謂以火力殺蛹蒸殺法由蒸汽力殺蛹其理相同而近來從養蠶術之進步造諸種殺

乾燥器外面之圖



第三圖

蛹器就中尤大者一次可殺百石以上之藹繅絲家利之若通常養蠶家宜造小而完全者圖示輕便完全者以資參考圖中黑色部以木板作之白色部以紙造之

甲為直徑三寸之氣筒平常閉

其蓋欲知蒸殺之適否時則開此蓋入手於此而取出藹一二顆視之乙丙丁戊四者為直徑一寸之氣孔蒸汽充填時其內部所裝寒暖計之度數不可見時則開此氣孔之蓋令蒸氣發散

已為寒暖計其外面嵌玻璃以便知內部溫度幾何庚為插入之藹箱每箱容生藹

五斤至六斤每一區插入一枚

先造如前圖之器而后穿深一尺五寸餘之竅於土中，入炭火覆以藁灰而置器於上，容繭於箱，插入之，密閉令達華氏一百八十度，則經五時至五時半，時間奏其効，而其適度以蛹尾部環節縮小時為可，又經四五日為第二次乾燥，此時溫度華氏一百三十度，待蛹腹部為杓子形時為可，而其後經一禮拜，又行第三次乾燥，此時溫度一百度上，其蛹於掌上，以指壓之，粉碎無水分時為適度，而第三次乾燥全畢后，其熟未散時，置於厚紙及洋鐵罐，防外氣浸透，貯藏之，越年無微患。

蠶種產卵后之措置及催青法

秋蠶種產卵後，二日間，選清涼室，平面安置，勿觸塵及煤烟，至第三日，挂於蠶種棚，此時溫度以華氏七十七度為適，蠶卵產後，至第七日，午前六時頃，卵中之一部分現黑帶，是卵中形成全身時也，故凡須注意，而此頃氣候炎熱，自然乾燥，蠶種若乾燥，宜行濕連法，助卵之成育，若不問乾燥與否，不施方法，則卵之成育，轉弱，發生不齊，甚則卵中形成，無發生之力，而致死者，不貲，但濕連有數法，先布蓆於蠶箔，粗對桑葉，撒布其上，上橫細棒，平面排列，蠶種，則桑葉水氣發散，濕氣及蠶種，卵成育甚速，至第八日，午後十時，始孵化，發蟻，俗語謂之先驅，是等蟻數，因太少，飼育費事，而

少益故廢棄爲常而其種紙以三尺四平方大之紙包而載之於行濕連法之蠶箔  
 置蠶棚中央至翌日即自產后第九日 午前十時皆孵化然因產卵後氣候如何有至第八  
 日發生或第十日發生者

到桑

到桑之事似易而實不然乃養蠶第一要件若到桑大小不同則蠶之發育不齊宜  
 注意也欲到桑時積桑於俎板以刀正到四方角從蠶之幼長而異其大小以適當  
 之篩篩之存篩上之大者再到如前又到桑有方形長方形二形畧如左表

方形度

	一	齡二	齡三	齡四	齡五	齡
始	八釐	一分	二分	三分	八分	
中 頃	一分	二分	二分半	四分	大小任意	
食 盛	一分半	二分半	三分	八分	大小任意	
止 桑	八釐	一分	二分	三分	八分	
長方形到桑度法						
一	齡二	齡三	齡四	齡五	齡	

始

幅

四釐

八釐

一分半

三分

五分

中

頃

長

五釐

四分

五分

一寸

二寸

盛

食

長

八釐

一分半

八分

一寸半

大小任意

止

桑

長

四釐

八釐

一分半

三分

大小任意

劉

桑

法

如前

而

因

氣

候

及

桑

葉

種

類

如

何

相

宜

為

之

掃卸順序

蟻蠶掃卸法有數種以易行而蠶不傷且得詳細知蟻量為良茲說予十數年實驗所得方法以資參考

其法掃卸日自午前十時取出前夜紙包置之蠶種靜開紙經三分間蟻蠶皆直立始運動時撒布粟糠種紙一張用糠一合於蠶蠶上經五分時蟻蠶匍匐出糠上乃給細劉桑蠶量四匁用桑十匁蟻蠶集桑上直反覆種紙從裏面輕打之蟻蠶乃與粟糠並落猶有不落者以羽帚掃下之而混以粟糠三合均布於六尺平方之布或紙上加斯經五分時六尺平方蠶量四匁給細劉桑葉十三匁此最初第一次給桑也又欲細密查蠶量於掃卸前與包紙共量之掃後權包紙量於前得數中除之即得真數量也秋蠶蠶量輕於春蠶一萬二千五百頭約量一匁

飼育日記

掃却後留神勿忽暑第一慎氣候之變若此時不施防禦方法必招失敗故遇氣候之變專心防之一齡尤爲緊要期

掃卻日第一次給桑於午前十時至十一時半再給至午后一時二時半四時五時半七時九時十一時分九次給之每次每箱給十二分秋蠶期乃大暑食量大消化亦速故給桑次數多乃保蠶體之健康其桑量比春蠶亦多然至秋蠶期桑葉老朽少可食之部分故須多又給桑次數因其風土氣候乾濕而斟酌之故難預定其次數相宜取臨機應變之策可也

以下所說者以七十七度爲飼育標準之日記也故不謬其飼育法必得良蹟而七十七度以上之溫度則減少日數而七十七度以下則多須日數故於寒帶地屋外氣溫六十度處給桑次數一晝夜減三次一齡中給桑次數一晝夜十次二齡中九次三齡中八次四齡中七次五齡中六次而其桑量稍多於此標準除沙及其他措置亦準之而最高溫度時午后二時而尤低午前二時然世人動忽諸此點不可不注意也

第二日 午前三時五時七時八時半十時半十一時半 午后一時二時半四時五時

半七時九時十一時半分十三次給桑。每次每箔桑葉十一匁。午前七時給桑。后行除沙分箔一箔分二箔。除沙分箔必用網。若不用蠶網不能速行。有使蠶飢餓之弊。

第三日。亦如前日。給桑十三次。給桑量。每次每箔十二匁。亦於第三次給桑前行除沙分箔。至午后十一時半頃。爲此齡中盛食期。故增桑量十分之五。對桑稍大。

第四日。午前二次給桑。尚爲盛食期。故給多量佳。良之桑葉。而此盛食期。撒布和糖三次。令乾燥。食完一箔中見二三眠蠶。此時撒布粟糠二次。給桑後。行除沙分箔。蠶坐乾燥。適就眠。二三次給桑後。畢就眠。概午后六時歇給桑。

當此眠前。何以須多量給桑。因蠶眠時無食。唯以空氣與生平所蓄之脂肪。養其生。故此眠中。營養脂肪不足時。蠶必衰弱。而遇寒暑乾濕之變。則易發諸病。爲防此患。故於就眠前。盛食期。充分給多滋養新鮮之桑葉。使眠中營養分無不足也。又此眠時中。處理法。與以后數齡者同。故以下畧之。

第五日。就眠歇食中。須注意蠶座之乾濕。蠶座若非常乾燥。脫皮若困。宜行濕連法。至午后七時頃。概眠起。乃給二齡之初桑。其量每箔給十二匁。此日以給桑三次爲準。

第六日。此日以後。給桑十二次。其時刻朝夕稍長。晌午頃爲短。桑量平均。每箔每

次給十四匁爲可。

第七日 此日給桑次數與昨同。桑量每箔每次給十六匁。

第八日 此日午前第一次給桑以後爲盛食期。故與一齡盛食期同。亦撒布粉糠。後每箔每次給新鮮桑葉二十四匁。如此而二次行給桑。乃每箔中見二三眠蠶。計此時撒布粉糠。二次給桑後。分一箔爲二箔。令就眠。

第九日 此日就眠中。須注意氣候。至午後備三齡食。

第十日 此日朝。每箔給昨日摘置之桑葉十七匁。此齡以後。每晝夜給桑十一次。每起就食後。直行除沙。秋蠶以早行爲可。餉食後二次。而撒網給桑。給桑三次後。移他箔。此事每齡無異。以下畧之。

第十一日 此日給桑次數與昨同。凡十一次。桑量每箔每次平均二十匁。此齡後始終二次。給量宜稍多。

第十二日 同前日午後。乃盛食期。與前同方法。每箔每次給鮮葉三十匁。若暑氣強時。亦從給多量之桑。

第十三日 此日朝。每箔中必見二三眠蠶。勿誤此機。卽撒糠。行除沙。分箔法。

第十四日 此日就眠中。至午后。爲第四齡就食。故於其前。預備桑葉。至午後八時。

概眠起每箔每次給嫩葉三十五分。

第十五日 此日以後給桑十次每箔每次給三十分於此齡始終二次給量宜稍多。

第十六日 此日給桑次數同前日每箔每次給三十五分此秋蠶期桑葉中有不能食者氣候使然莫可如何故平素不拘有殘桑否亦宜重給桑葉。

第十七日 此日亦同前日至午後八時爲盛食期每箔每次給新葉五十分。

第十八日 是朝見就眠蠶與前同分一箔爲二箔令就眠。

第十九日 就眠中無可錄唯此眠爲四次眠中最長時間故雖七十六七度之溫亦須三十四五時間就中此眠須注意蠶座乾濕而明日早起就食故須備桑葉。

第二十日 此時給桑九次朝就食每箔每次給三十五分。

第二十一日 給桑次數同前每箔每次給四十分。

第二十二日 給桑同前每箔每次給五十分由其蠶之強弱而有差。

第二十三日 給桑同前每箔每次給八十分至今日終桑頃五齡中盛食期每箔每次給一百分。

第二十四日 至午後見熟蠶故午前中須爲上簇預備食量亦稍減。



第二十五日。皆上簇畢飼育之事了。須注意選熟蠶之法。

以上所說約而言之。計室內清涼溫度勿降於七十五度。勿昇至八十五度。不給硬堅桑葉。及腐朽者。清潔蠶座。如此飼育。招失敗者。歟矣。

病理

凡蠶一次發病。即不可復本來。以勿令罹病為要。欲知病理。以下述之。並及預備法。

空頭病

空頭病。源因不一。然概由室內空氣停滯。腐敗。或怠於除沙。堆積穢桑。為生熱。或溫度劇變。變損消化機能。或炎熱之際。怠給桑。久飢。若注意此等原因。無發此病之患。今試言其病狀。食量漸減。頭部膨脹。色明。漸帶褐色。而佇立。箔之外緣。呈苦痛之狀。遂至斃死。就中秋蠶。多此病。因給硬桑。與蓄桑際。桑葉釀蒸熱。而致也。

起縮病 又曰黃肥 又曰瘥死蠶

起縮。乃日本方言。中國稱黃肥。又曰瘥死。此病原。當盛食期。怠於給桑。陷於飢餓。或高溫度。且多濕氣。釀微粒子。病毒。故乾濕適度。不怠給桑。無發此病之患。此病之狀。眠起。漸得脫皮。無生長之氣力。遂為褐色。而至瘥死。

不眠蠶

不眠病亦日本方言也。此病原因甚多。然概因濕氣醱微粒子毒。或溫度屢激變血液循環。生變動。其病狀。環節膨脹。皮膚帶光澤。見苦狀。不就眠。經時日。外皮破而洩白液。終至斃死。

### 白蠶蠶

白蠶蠶爲中國之稱。古來以畧生白蠶蠶爲豐殖之兆。喜之。然此害有可恐者。此病原因屬黴菌之一種。而此黴菌由何來乎。因他白蠶蠶而來。以此病致斃之蠶體。察以顯微鏡。有數萬以上之彈丸狀者。其大一密理買特爾一千分之二。卽此黴之孢子也。此孢子種者。從空氣飛行。與塵芥共入蠶室。附着蠶具。或附桑葉。遂入蠶胃中。享適宜溫度與濕氣。而發芽。此孢子。卽黴種。入蠶體後。遇七十度之溫。五六日遂斃。又遇八十度。則三日必斃。其斃死最初時。如注入水於膀胱管。緊塞其兩端者。而後八十度之溫。十八日而皮膚上現白色。如以白薄絹纏身。漸次生白粉。是卽孢子也。今此黴孢子入蠶體發育之形狀。比之於物。如蒔米麥爲種於地。始生葉莖。后出穗結實。又此黴孢子寄生於蠶體。更生新孢子。比之他物。如生黴於食物。然此病多濕氣時易生。欲防此發病。宜計令屋內空氣新陳代謝。乾燥室內爲宜。

此病傳染劇烈。一室內有病蠶一二頭。必取其箔及蔴。行消毒法。撲滅其病毒。此消

毒法有多種。然洗滌箔席乃第一輕便方法也。行此法以水一斗加生石灰一升二合攪拌之。經五六時間去滓。以其水洗滌。得全滅病毒。

若此時怠於注意。病毒蔓延。甚至一室之蠶全斃死。宜圖室內空氣流通。給桑葉少量。使不存食餘之葉。屢行除沙。朝夕兩三次。以松葉薰烟。使室內乾燥。如此亦得免病也。

### 膿蠶

膿蠶者。日本方言。中國稱之曰濕白肚蠶。此病因濫給桑。使蠶座冷濕。變其血液之循環。或蠶座生濕熱。或與濡柔。怠於除沙。其病狀全身肥滿。稍帶灰白色。現苦痛狀。而走箔中。足流白汁。遂至斃死。欲預防此病。宜節約給桑。次數。注意空氣之新陳代謝。不滯積糞沙。則無罹此病之憂矣。

### 軟化病

軟化病。亦日本方言。此病因給貯桑之醱蒸熱者。寄生下等蟲類。或高溫度。令暴食。或食蛆蠅卵。其病狀概發於五齡。或上簇後。其舉動不敏。漸次衰弱。至斃。其體色不變。觸手即覺柔軟。無彈力。經時日。變為黑色。上簇後斃簇中。或結薄繭。斃於其中。

### 消毒法

凡養蠶家不拘蠶業豐凶於養蠶前後必行消毒法今述最簡便法如左

第一硫黃薰蒸法行此法時閉塞蠶室周圍窻戶紙貼罅隙以防空氣流通收蠶具於中應其室之大小如高九尺地平六尺平方則以硫黃八十斤爲適然由室之密閉與否須斟酌若其室不杜塞時宜增其量置鐵鍋於室內燃硫黃令充分溶解如水油見青氣出外密閉門戶如經一晝夜乃開戶放散其臭氣取出蠶具灑掃室內蠶具洗令乾燥又有熱殺法唯蠶具行此法甚易然與蠶室同行之則難其法斂蠶具於一處以華氏一百七十度之溫熱之二時間其病毒皆滅若無恰好之處可作一箱穿多穴於底部容蠶具於內密蓋置大釜上以沸騰湯氣熱之一時間與前法同効力

行前法無論何劇烈之病毒必歸撲滅

秋蠶祕書

