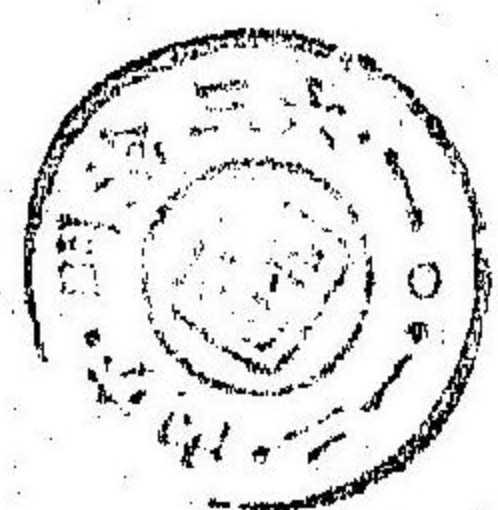


農學士小貫信太郎
マスターオ
ブアーツ桑名伊之吉 共著



昆虫採集製作法

東京

成美堂發行

緒言

現今科學の發達と共に昆蟲學に對する志想も亦頗る發達し是等に關する著書の續々出版せらるゝを見るは斯界の爲め喜ばしき事なり然れども昆蟲標本製作及び貯藏法に至りては千種萬様に於て内或は往々其方法を誤り爲めに貴重なる標品をして其價値を損するの憾なき能はず是等の實例は各地に開設する昆蟲展覽會若くは今回開設せられたる第五回内國勸業博覽會等にて證明するを得べしこれ恐らくは其指南者たる可き參考書の乏きに原因せるには非らざるか若し然りとせば斯學の爲め大に遺憾とする所にして予輩か自ら力を顧ずこの書を公にせし所以なり然りと雖昆蟲の採集及び標本製作の技術は理論にあらずして寧ろ實地の熟練により自ら巧妙の域に達するものなれば到底筆紙の能く記載し得べきものにあらず且つ世の開明に赴くに從ひ學

術の進歩と共に益改良を加へ嶄新の法を發明するに至るものにして昨是今非となるもの少なからず
本書に記載する所は歐米先進の諸説に著者の實驗を加へて編成せるものにして昆蟲學自習者若くは昆蟲初歩を教授するもの、爲めに昆蟲採集法標本製作法飼育法等を述べたるに過ぎず其稍や難事に屬する組織學的標本製作法の如きに至りては悉皆之れを省略せり若し此書にして斯道に些少の光明を與ふることを得ば著者の幸ひ之に如くはなしと云爾

明治三十六年初秋

著者謹識

昆蟲採集製作法目次

總論

昆蟲とは何ぞや	一
昆蟲外部の構造	一
頭部	三
胸部	四
腹部	五
發育及變態	五
不完全變態	六
完全變態	六
第壹章 昆蟲採集	八
昆蟲採集の必要	八
採集器具	九

一、毒瓶	一〇
イ、大形毒瓶	一一
ロ、小形毒瓶	一一
ハ、毒瓶製作法	一一
ニ、毒瓶入れ革袋	一二
ホ、注意	一二
二、捕蟲網	一三
イ、布製捕蟲網	一三
ロ、金網製捕蟲網	一四
ハ、蝙蝠傘	一五
ニ、輕便捕蟲網	一五
三、採集函	一六
四、蟲入袋	一七
五、採集用硝子管	一八
六、仔蟲筒	一九

七、採集用「ランプ」	二〇
八、搔具	二〇
九、「ピンセット」	二一
十、蟲鏡	二一
採蟲法一斑	二一
一、捕蟲網を用ひずして採集すること	二三
二、捕蟲網を用ひて採集すること	二三
イ、蝶を捕ふること	二三
ロ、雜種昆蟲採集のこと	二三
ハ、捕蟲網を以て艸上を掃ふこと	二四
三、水棲昆蟲採集のこと	二五
四、誘蛾糖	二五
五、火光及電燈	二六
採集時期一斑	二七

採集地(時期及採集法).....	二七
一、しみ及とびむしの類.....	二九
二、とんぼ、かげろうの類.....	二九
三、くさかげろう、うすばかげろう、とびけら其他の類.....	三〇
四、いなご、かまきり、きりぎりす、こほろぎ其他の類.....	三〇
五、むくげむし.....	三一
六、椿象、田龜、まつもむし、浮塵子、蟬、蟲其他の類.....	三一
七、甲蟲類.....	三二
八、蝶及蛾の類.....	三二
九、蠅蚊、蚤の類.....	三三
十、蜂、蟻の類.....	三六
第二章 採集旅行.....	三九
採集地撰定.....	三九
採集者の心得.....	四〇

森林の採集.....	四一
田畑の採集.....	四六
池沼の採集.....	五一
溪流及河畔の採集.....	五七
庭園及果園の採集.....	五九
家屋倉庫の採集.....	六三
路傍の採集.....	六八
第參章 昆蟲の分類及索引表.....	七二
昆蟲の分類.....	七三
一、彈尾目.....	七三
二、脈翅目.....	七三
亞目、脈翅類.....	七四
亞目、擬脈翅類.....	七四

三、直翅目	七五
四、胞脚目	七六
五、半翅目(有吻目)	七六
亞目、寄生類	七七
亞目、異翅類	七七
亞目、同翅類	七八
六、甲翅目(鞘翅目)	七八
七、鱗翅目	七九
亞目、蝶類	七九
亞目、蛾類	八〇
八、雙翅目	八一
亞目、蚤類	八一
亞目、真正蠅類	八一
九、膜翅目	八一

索引表	八二
第四章 昆蟲標本製作器具及藥品	八五
標本製作器具	八六
一、蟲針	八六
二、留針	八九
三、針入器	九〇
四、蟲刺臺	九〇
五、ピンセット	九一
六、展翅針	九一
七、展翅板	九二
八、仔蟲乾燥器	九三
九、濕蟲器	九四
十、貯藏函	九四
十一、臺硝子及覆硝子	九五

藥品

- 十二、綿……………九五
- 一、青酸加里……………九六
- 二、砒酸……………九六
- 三、カナダバルサム……………九六
- 四、タラガントガム……………九六
- 五、グリセリン……………九七
- 六、グリセリンゼリ……………九七
- 七、ナフタリン……………九七
- 八、樟腦……………九七
- 九、二硫化炭素……………九八
- 十、テレピン油……………九八
- 十一、キシロール……………九八
- 十二、クロ、ホーム……………九八

- 十三、石炭酸……………九八
- 十四、ホルマリン……………九八
- 十五、アルコール(酒精)……………九九
- 十六、昇汞……………九九
- 十七、亞砒酸……………九九

第五章 標本製作及貯藏法

製作法一斑

- 一、標本を蟲針に刺す法……………一〇〇
- 二、展翅法……………一〇二
- 三、幼蟲乾製法……………一〇三
- 四、幼蟲を液體に保存する法……………一〇五
- 五、卵……………一〇六
- 六、蛹及繭……………一〇六
- 七、寄蟲標本……………一〇六

八、發生經過及教育用標本	一〇六
九、プレパレート製作法	一〇七
十、標本輸送法	一〇八
十一、乾燥標本柔化法	一〇九
種類により製作法を異にすること	一〇九
一、彈尾目	一一〇
二、脈翅目	一一〇
三、直翅目	一一一
四、胞脚目	一一一
五、半翅目	一一一
六、甲翅目	一一二
七、鱗翅目	一一二
八、雙翅目	一一二
九、膜翅目	一一三

貯藏法	一一三
學名札及日附札	一一五
臺帳書式	一一六
第六章 昆蟲の飼育法	一一八
飼育室及飼育函	一一八
一、飼育室	一一八
二、飼育函	一一九
三、輕便飼育器	一二〇
四、根蟲飼育器	一二一
五、水棲昆蟲飼育器	一二二
飼育法	一二三
飼育日誌	一二四
一、名稱	一二五
二、採集年月日及場所	一二五

三、食植物	一二五
四、卵	一二五
五、幼蟲	一二五
六、蛻皮回数	一二五
七、蛹	一二六
八、成蟲	一二六
九、産卵	一二六
十、備考	一二六

昆蟲採集製作法 目次終り

昆蟲採集製作法

農學士 小貫信太郎 共著
 マスター、ツオ 桑名伊之吉

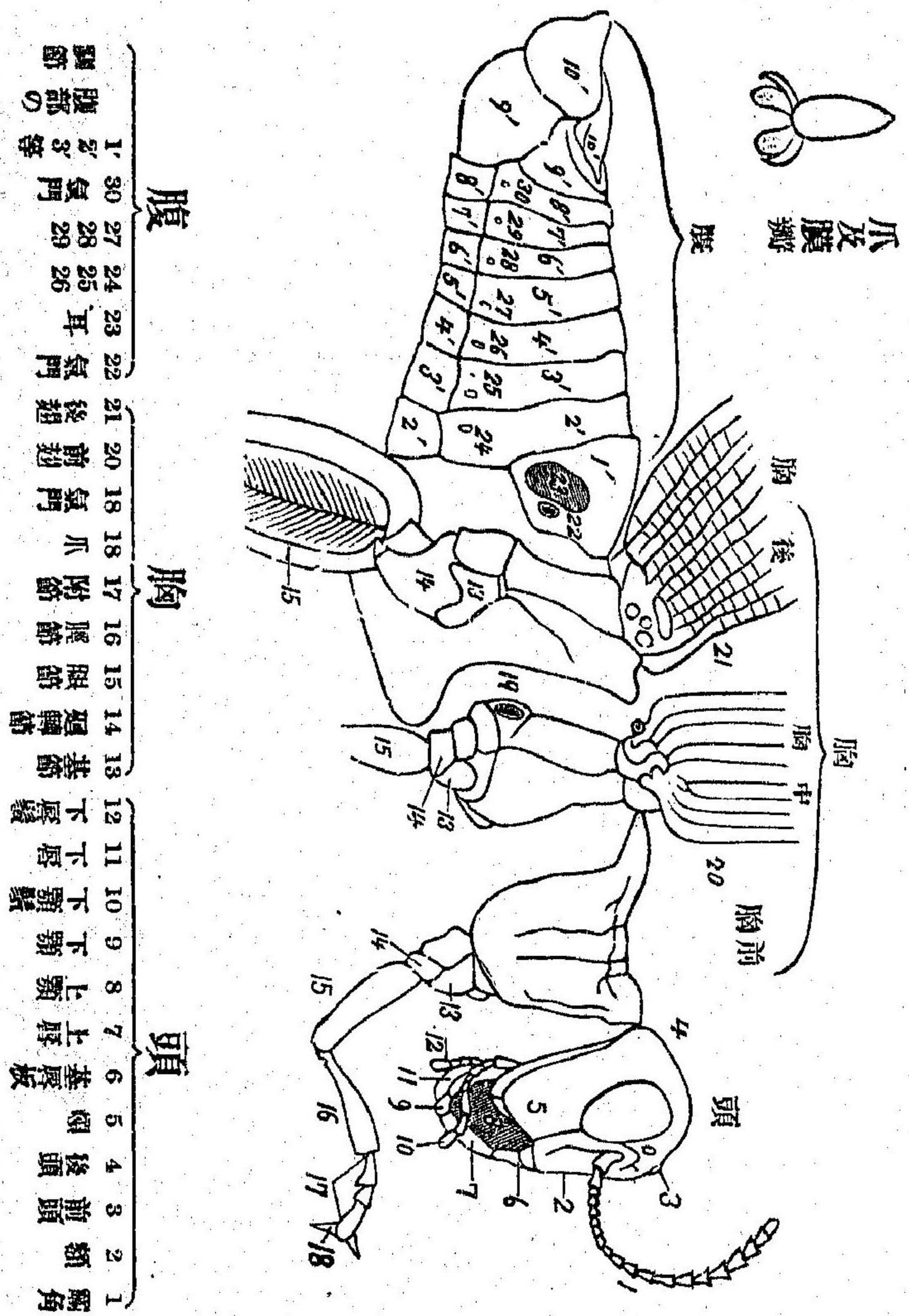


昆蟲とは蝗蝶蜂蜻蛉等の如く其體軀幾多の環節より成り頭胸腹の三部の區別を明視するを得べく然して其胸部の背面よりは一雙若くは二雙の翅其腹面よりは三對の脚を生ずるものとす故に一名之を六脚蟲と云ふ

昆蟲外部の構造(第一圖)

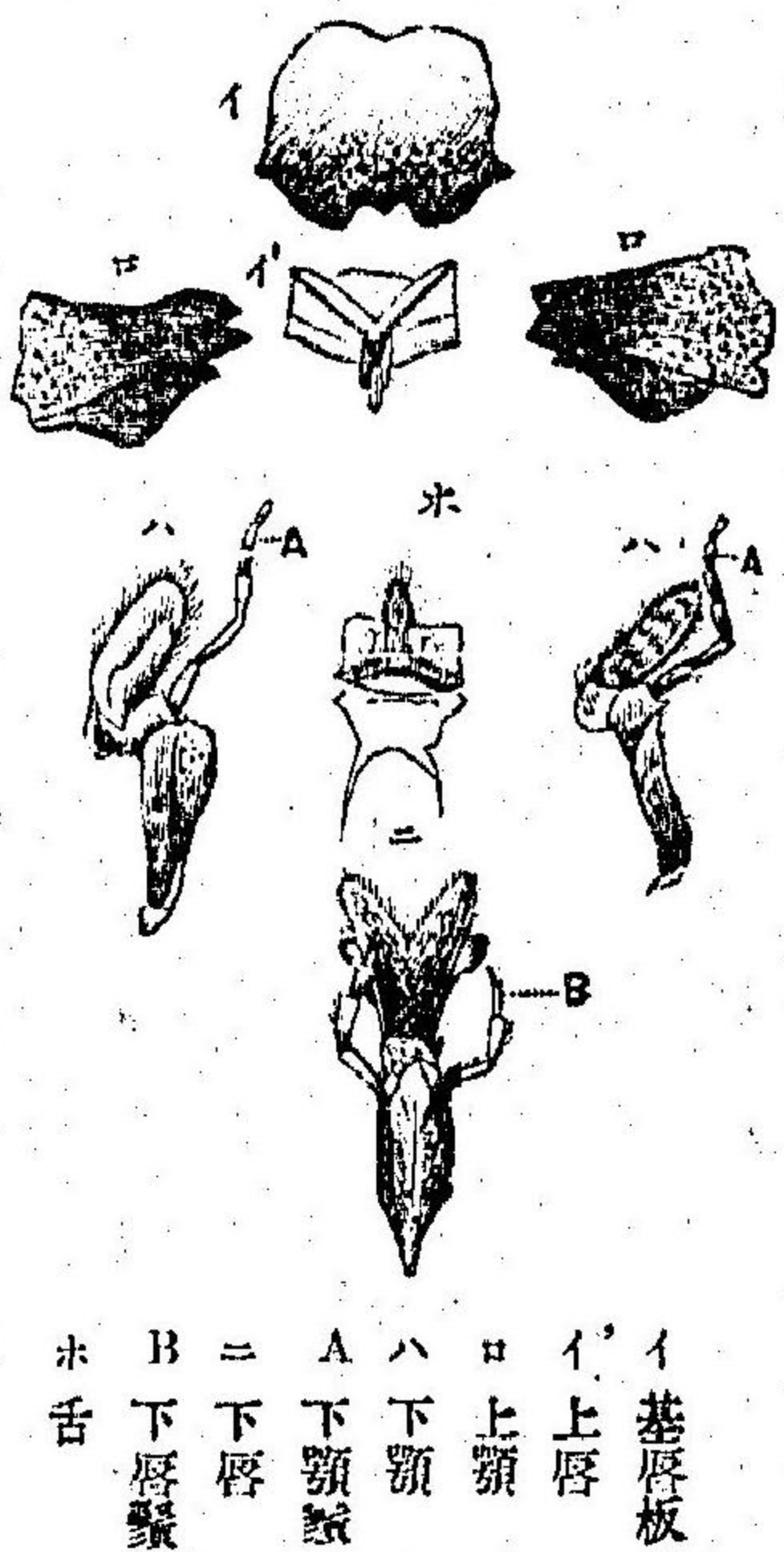
昆蟲採集製作法

第一圖 昆蟲の外観 (スミナ氏)



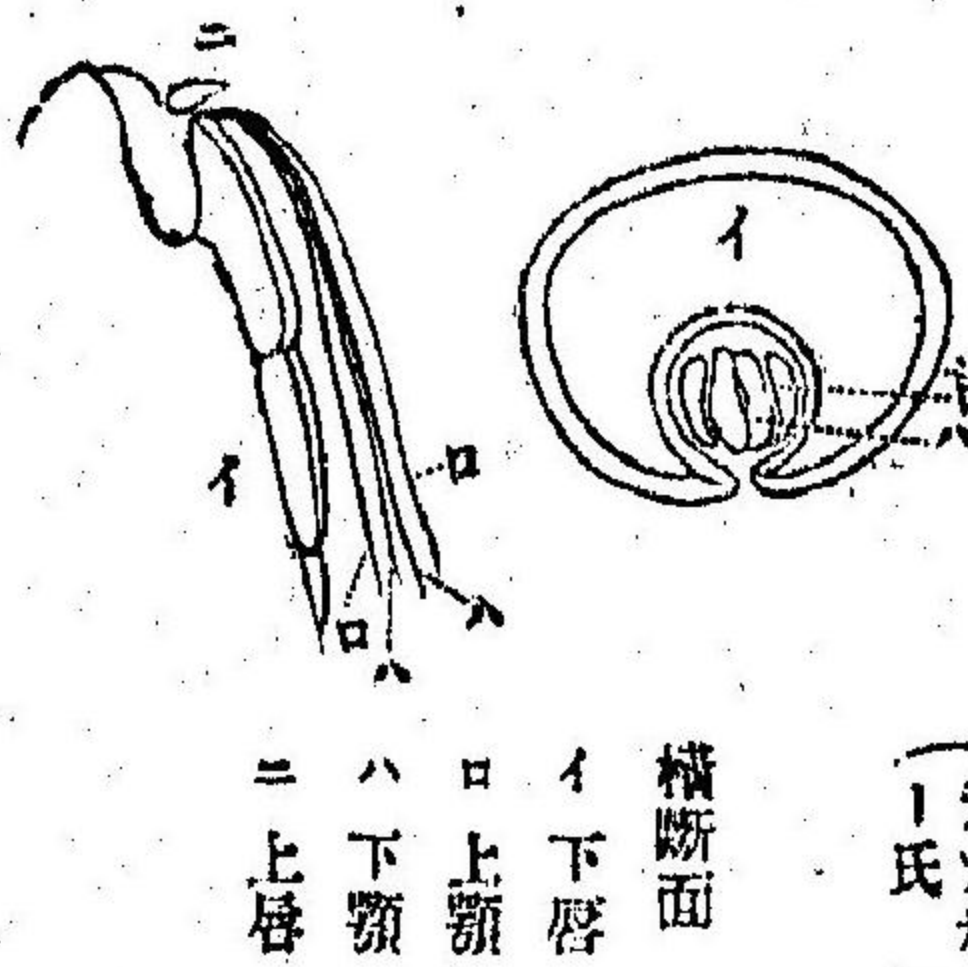
頭部 數個の環節相癒着して成るものにして上部の兩側に一對の大なる複眼と觸角とを存じ下部に口を存す複眼は通常橢圓形にして無數の六角鏡より成れり複眼の外別に小さき單眼を備ふ其數は一個以上三個なるを常とす觸角は普通細長く絲狀をなすも種類によりては末端大きくして棍棒狀なることあり或は左右に枝を分出して羽狀をなすことあり口は上唇、下唇、大顎、小顎の各部よりなり上唇と下唇とは各一個にして上下に存し其中に各一對の大顎と小顎とを存す口部の形狀は昆蟲の食物の種類によりて大に異なれり直翅類(蝗甲翅類)こがねむし(脈翅類)蜻蛉、草蜻蛉)にありては口部は太く且つ短かくして咀嚼に適するを以て咀嚼口(第二圖と云ひ鱗翅類蝶、蛾)の如きは小顎の一對相合して長管となり液體を吸收するに適し其他の部分は大に退化して僅かに痕跡を残し又双翅類蠅蚊及び有吻類蟬、椿象)の如きは大顎及び小顎伸

第二圖 咀嚼口部 (原圖)



イ 基唇板
イ 上唇
ロ 上顎
ハ 下顎
ニ 下唇
ホ 舌

第三圖 吸口部收



横断面
イ 下唇
ロ 上顎
ハ 下顎
ニ 上唇

長して針状となり物體を刺し
下唇は唧筒的作用を營み同じ
く液體を吸収す是等は吸収口
(第三圖)と云ふ又蜜蜂の如きは
咀嚼と吸収との兩用に適する
口具を備ふ

胸部 三大環節より成り其分

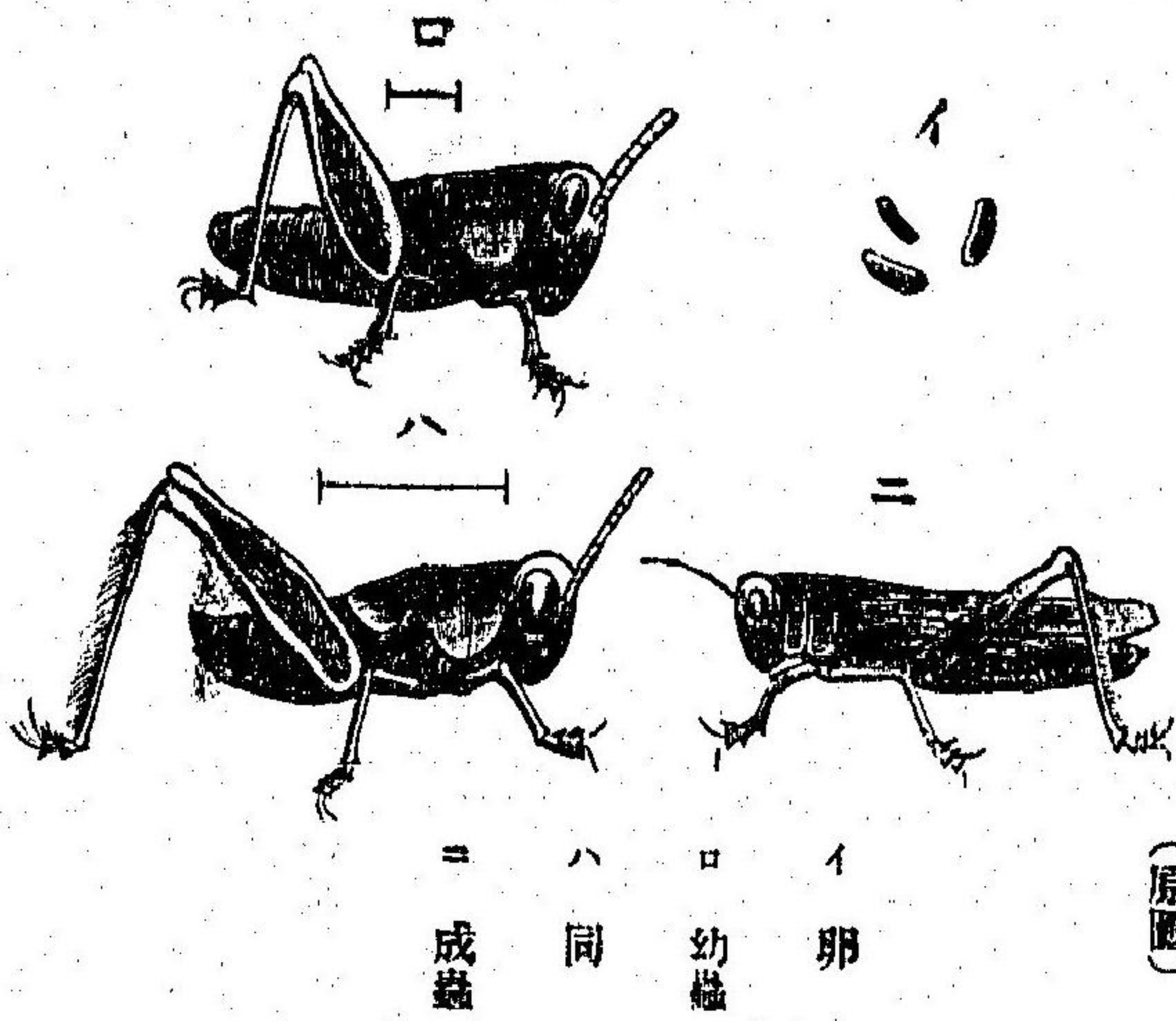
界は明なり頭部に接する環節を前胸と云ひ次
を中胸と云ひ中胸に續いて後胸あり各環節の
腹面には各々一對の脚を備へ其前胸にあるも
のを前脚と云ひ中胸にあるを中脚と云ひ後胸
にあるものを後脚と云ふ又中胸と後胸との背
面には各一對の翅を備へ中胸にあるものを前

翅と云ひ後胸にあるものを後翅と云ふ脚は五環節よりなり其體
軀に附着する小なる環節を基節と云ひ次にある不正三角形の環
節を廻轉節と云ひ之に次く長大の環節を腿節と云ひ脛節之に次
ぎ附節を以て終れり附節は數個(一個乃至五個)の環節より成り其
末端に爪を備ふ或種類は膜質瓣を有し之を吸盤と云ふ脚の形状
は習性によりて種々變化し歩行、奔走、游泳等に適す
腹部 脚部の後端に接する部分にして通常九個乃至十個の環節
よりなり末端に産卵器を備へ或種類は毒針を有す

發育及び變態

昆蟲は多く卵生なり而して卵より孵化したる幼蟲は稀には成蟲
に似て單に體軀の小なるものあれども多くは幼蟲の體形著しく
成蟲と異なれり故に其成蟲期に達するには數回形態を變ずるも

第四圖 不完全變態 (蝗) (原圖)



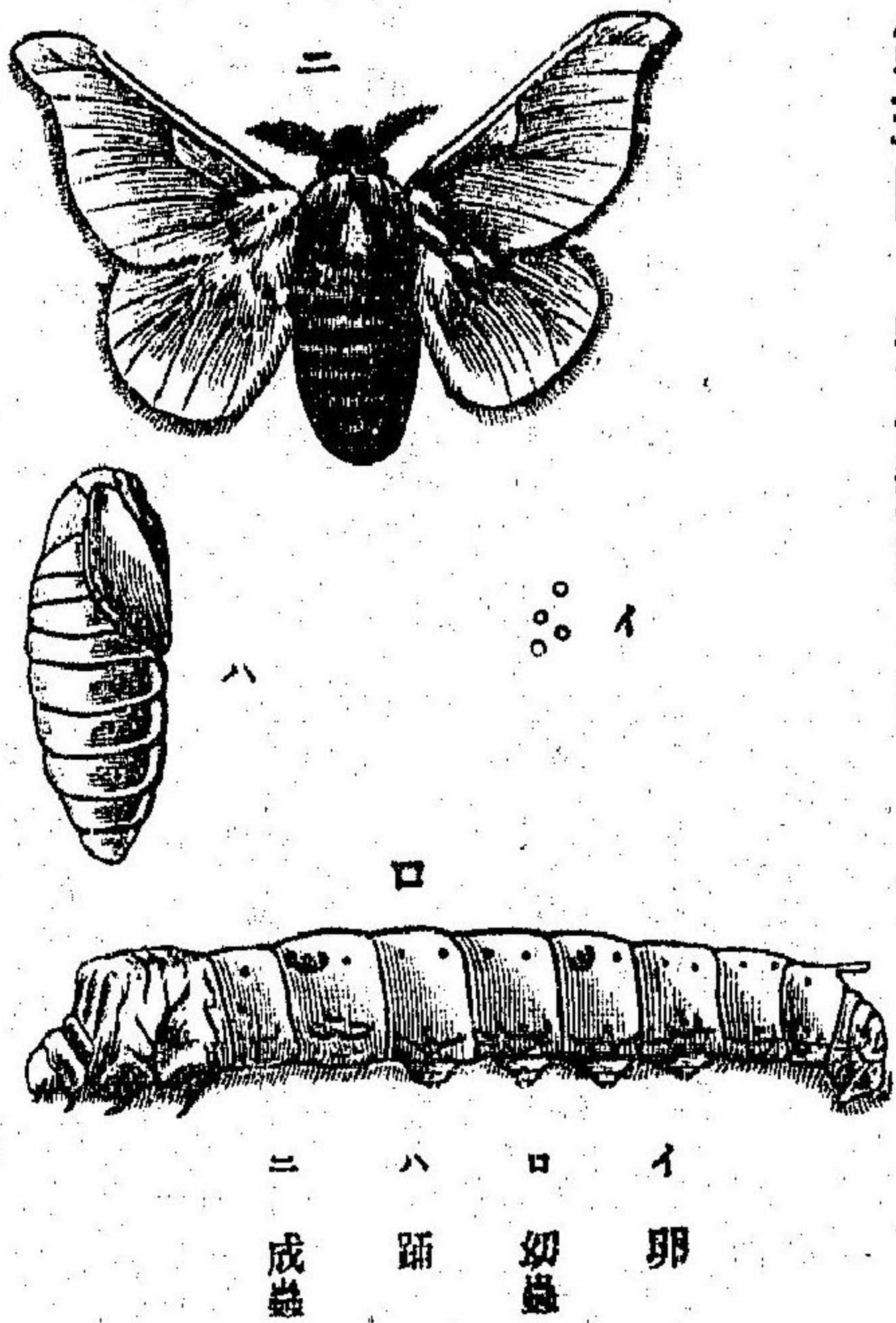
のなり此形狀を變ずるを變態と云ふ
 變態に二種あり一を不完全變態と云
 ひ他を完全變態と云ふ
不完全變態 蝗の卵より孵化したる
 幼蟲は其體形成蟲に酷似し形小にし
 て翅を有せず其數次蛻皮し漸々成長
 するに隨ひ遂に翅を生じ成蟲となる
 其間絶えず活動し又食物を喰ひ蛹の
 期あることなし斯の如く幼蟲の成蟲
 となる間に著しき變化のなきものを

不完全變態と云ふ(第四圖)

完全變態

蠶の卵より孵化したる幼蟲は數回蛻皮し老熟すれば絹糸を吐き繭を作り其内にて蛹化し更に羽化して二双の翅を有

第五圖 完全變態 (蠶) (原圖)



する蛾となる今蠶兒と蠶蛾
 とを比較するに相似たる處
 なく其間に著しき變形あり
 斯の如き變態を完全變態と
 云ふ(第五圖)

第壹章 昆蟲採集

昆蟲採集之必要

昆蟲は動物全數の五分の四を占有するものにして現今學名を有するもの三十萬餘あり而して昆蟲は家屋庭園山林原野地上水中等何れの場所にも棲息せざるはなし故に特に之れが採集に出でずと雖も座ながら庭園散歩の時通學の途次山野平原を徒歩するの際自から夥多の昆蟲類を見るを以て異種奇形のものあれば好事的に其形態習性等に注意するを以て面白き事實を知らず識らず發見すること尠なからず然れとも一層注意して體軀の構造と習性及び周圍の關係を質し動物學上の地位を明にし吾人と昆蟲とは如何なる關係を有するかを知らんと欲せば之を採集し實驗室に持ち取りて精密に檢視するの外道なかるべし是れ昆蟲採

集及び標本保存の必要ある所以なり

採集に出でたるときは常に生物を愛するの感念を以てし假令一頭の蟲たりと雖も尙ほ無益の殺生をなす可らず又之を殺す場合と雖も可成迅速にし決して半殺にして蟲計に刺したるまゝ放棄し置くが如き無慈悲の作業あるべからず凡そ天地間に生を受けたるものは吾人と動物とを論せず皆神經を有すること明けしされば之を傷つくととき苦痛を感ずることは各自に徴して知るべし一寸の蟲にも五分の靈と宜なるかな古諺や

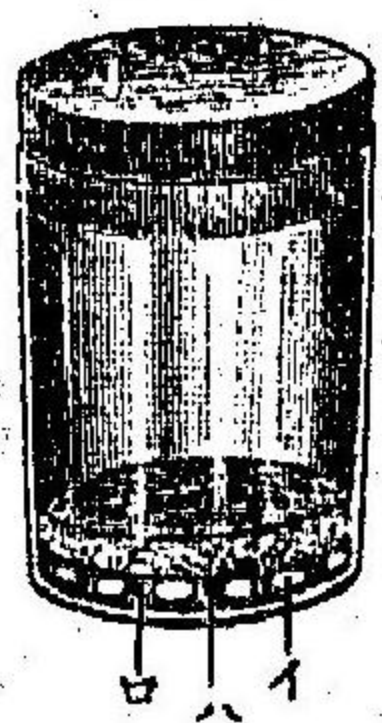
採集器具

昆蟲は種類の夥多なると共に其習性にも又著しき差異あり或ものは空中を飛翔し或ものは地上を歩行す或ものは水中を游泳し或ものは樹上に留まる或ものは水上に躍れば或ものは地下に蟄

居す凡て是れ等の昆蟲を捕獲せんとするには其棲息する處の異なるに従ひ手段を異にすと雖も採集に出んとするには先づ採集器具を準備せざるべからず昆蟲採集器具は概略左の如し

- 一、毒瓶
- 一、捕蟲網
- 一、採集函
- 一、蟲入袋
- 一、幼蟲筒
- 一、採集用硝子管
- 一、採集用灯提
- 一、鐵鏝
- 一、ピンセット
- 一、郭大鏡(レンズ)

一、毒瓶 昆蟲を採集したるときは或方法によりて急に之を殺すべし其目的を達するには種々の方法あり



第六圖 大形毒瓶 (原圖)
イ 青酸加里
ロ 石膏
ハ 綿

例へば「クロ、ホーム、イーサー、ベンジン」等の薬液數滴を綿又は海綿に濕し罎中又は小さき函に入れをき其中に採集せる昆蟲を投入すれば直に死すべしされど最も便利にして實用的なるは普通に用ゆる毒瓶にして毒罎、殺蟲瓶、毒殺蟻、蓄毒瓶、蓄毒碗等の名あり此器は玻璃製にして筆

筒狀の廣口瓶(第六圖)なるを常とすれども別に小形毒瓶(第七圖)を携帯するを便利とす前者は大形の昆蟲を殺すに用ひ後者は小形のものを入るゝに供す

(イ)大形毒瓶 は(第六圖)の如く高さ三寸直徑二寸五分の開口なる器にして其口は「コルク」栓の適合するものを嵌入したり

(ロ)小形毒瓶 は第七圖の如くにして普通の採集用硝子管の大きなものを以て作ることを得べし此器は小さき昆蟲類を投入すべきものにして採集に出るときは往々珍



第七圖 小形毒瓶
類を投入すべきものにして採集に出るときは往々珍

ずと雖も不斷之を「ポケット」に携へ居るときは往々珍らしき種類を發見せしとき之を採集することを得べし

(ハ)毒瓶製作法 は大形の瓶なれば青酸加里小塊五六個小形の瓶なれば二三個を入れ次に石膏を入れ藥塊を全く蓋はしめ之に少量の水を注ぎて底部一面に固むべし其上に少しく綿を入れ厚紙

に數多の小孔を穿ちたるものを以て覆ひ「コルク栓」をなすときは
瓶中は毒瓦斯を以て常に満さるゝを以て採集したる蟲を投入す
るときは直ちに死すべし

(三)毒瓶入れ葦袋 野外にて携帯するときには往々毒瓶を岩石の上
に落して破碎せしむることあり之を防ぐには毛絲にて包み置く
を可とするも最も便利なるは革袋を作り之に紐を着けたるもの
を入れ肩に掛くる以てよしとす

(ホ)注意 蝶蛾の類を捕へたる時は毒瓶にて殺すよりは翅を背上
に合せて胸部を壓迫し其儘に蟲針に刺し採集函内に止め置くを
便利とす

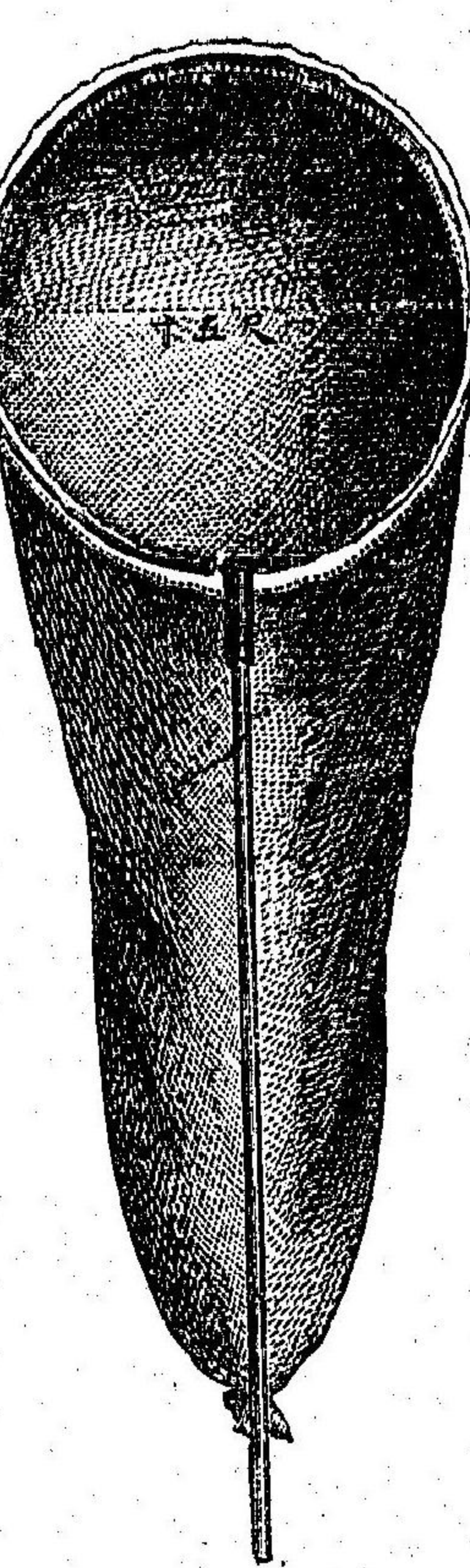
青酸加里は空氣中より水分を吸収するの性あれば毒瓶中常に多
量の濕氣を含み爲めに標本を害することあり故に之を防ぐ爲め
「スイトリ」紙を小さく短尺形に切りたるものを入れ置くべし尙ほ

其紙をば時々取換ゆるを以てよしとす

青酸加里は有害の藥劑なれば使用の際注意すべし

二、捕蟲網 捕蟲網とは拘網様の器にして布製と金屬網製との
別あり前者は陸棲昆蟲を捕獲するに用ひ後者は水棲類を採集す
るの用に供するものなり

(イ)布製捕蟲網 葉面、花瓣或は地上に棲息せる昆蟲は毒瓶を以て
直接に捕獲することを得れども蝶蛾、蜻蛉等の如く空中を飛翔す
る昆蟲類を捕ふるには捕蟲網を用ひざる可らず此器は(第八圖)に
示す如きものにして



網の長さは大約徑の
一倍半位の西洋蚊帳
布又は寒冷紗を以て
作りたる袋なり其口

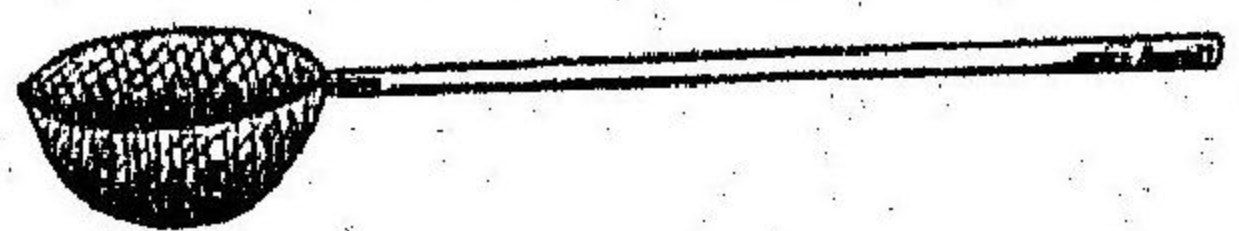
昆蟲採集製作法

を鐵の針金又は竹片を曲げたる輪に縫ひ付け長さ三尺乃至五尺の木桿又は竹竿の柄を副へたるものにして右の針金又は竹片の輪に綴付くるには別に厚き木綿の巾四寸許のものを副ゆべしこれ其輪に接する處の強き物に觸るゝ以て早く破損するの恐あればなり網の色は綠色に染め草木の自然色に擬するときは昆蟲に近か寄るも驚きて飛去ることなしと云へども白色なるも別に差支あることなし只之を使用するの巧なると否とによりて成功如何の分るゝことゝ信ず

蝶蛾蜻蛉の類を捕ふるには西洋蚊帳布にて製したる網を用ひ稍や小さき昆蟲類即ち浮塵子蠅等を採集するには寒冷紗の網を用ゆるをよしとす

(口)金網製捕蟲網 水棲昆蟲を捕ふるに用ゆるものにして西洋蚊帳布又は寒冷紗を用ゆる代りに金網を用ひたるものなり(第九圖)

水棲昆蟲採集網



第九圖に示す如く其深は陸棲昆蟲を捕ふる布製の袋よりは淺くして小なりもし金網なれば目の粗き麻布に澁を引きたるものを以て製するも可なり

(ハ)蝙蝠傘 灌木叢間にて甲蟲椿象類を採集するには蝙蝠傘を開き下に受け枝葉を打つ可し然るときは無數の甲蟲又は椿象は死したる眞似して傘内に落ち入るものなり

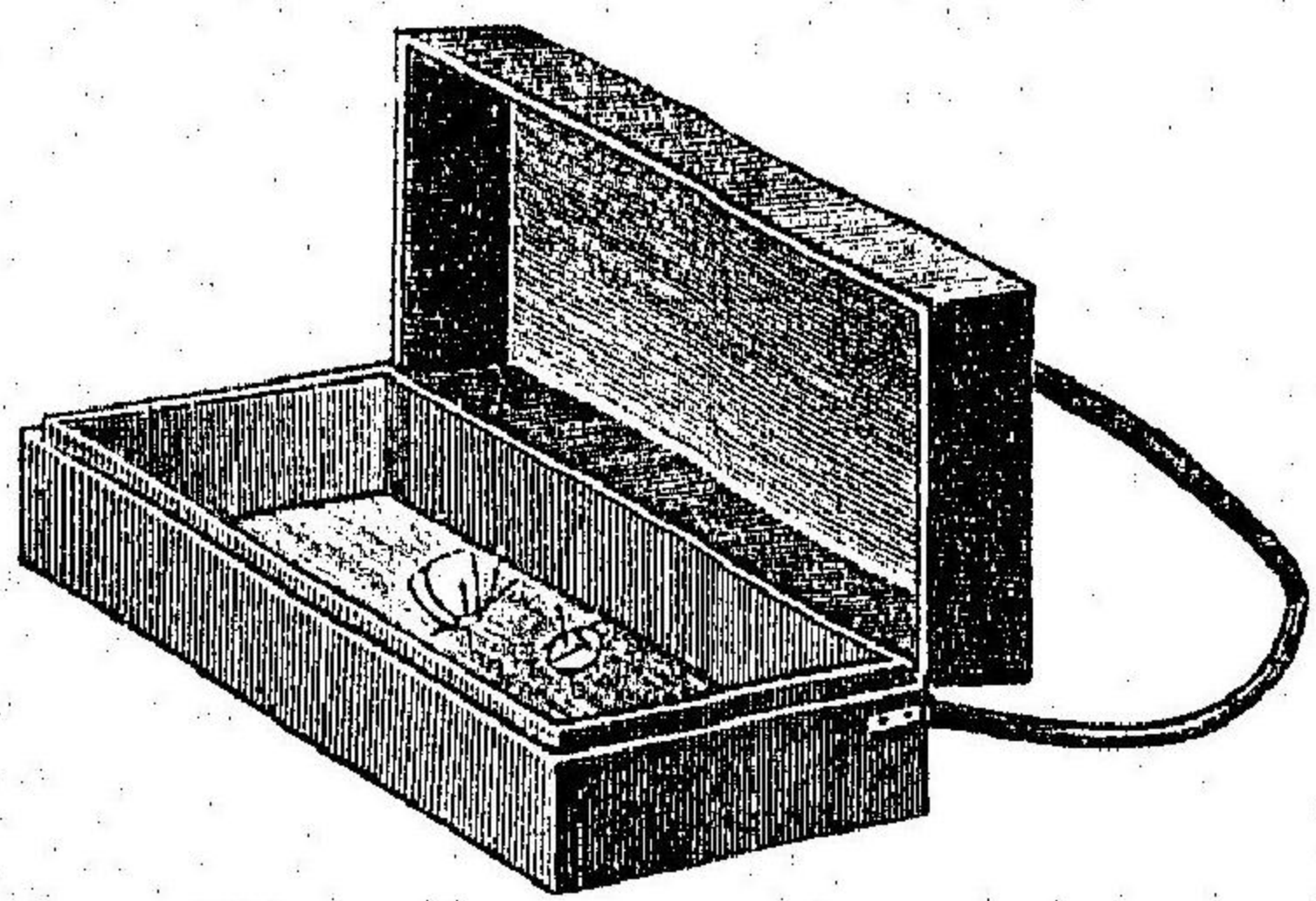
(ニ)輕便捕蟲網 遠き地方に採集に赴くとき途次或は車中にて捕蟲網を携へ居ることは甚だ不便なるのみならず乗合の人などの注目を牽き爲めに安寧を防げらるゝは往々實驗する所なりとすかゝる場合には輕便捕蟲網を製し靴中に入れ行くを以て便利とす此器は通常の捕蟲網と異なる處なしと雖も袋の取りはつし自由にして金輪は二つ又は三つに折るゝを得柄は通常竹竿にして二つ又は三つに分解し或は杖となる様作られたる

ものなりもし柄の二つ又は三つに分解し得るものは鐵葉管にて連續するを以て便利とす

三、採集函 甲蟲、椿象其他小形の昆蟲は毒瓶に入れたる儘持ち

歸るも差支なしと雖も蝶、蛾等の如き比較的大形の昆蟲にして翅

第十圖 採集函 (原圖)



の損んじ易きものをば長く毒瓶に入れ置く

は宜しからず殊に蝶類をば可成毒瓶にて殺

さざるを宜しとすれば之れ等をば採集せし

とき直に採集函に針にて留め置くべし

採集函(第十圖)の形及び寸方は一定せずと雖

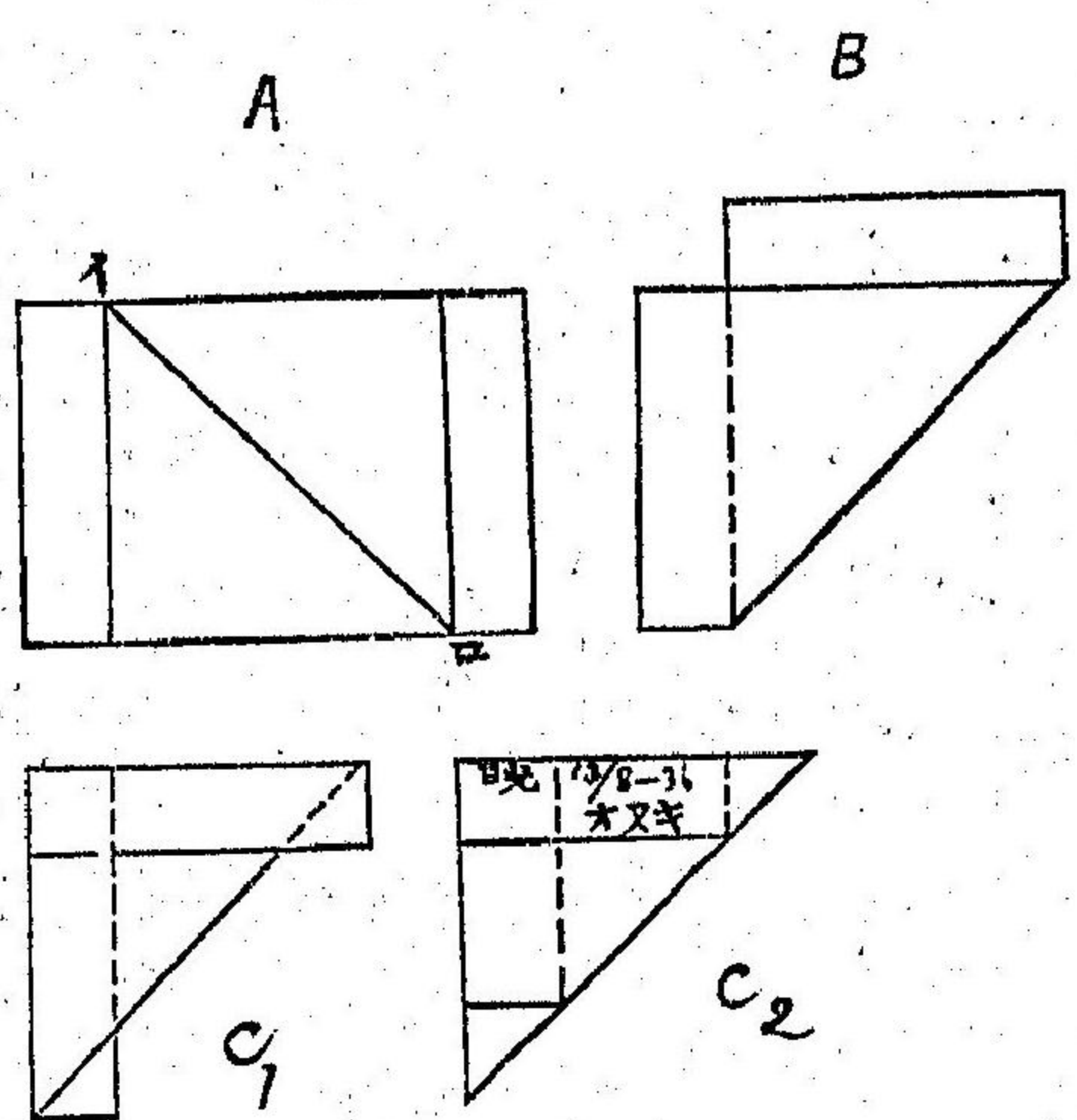
も通常桐の如き輕き木材にて作りたる凡そ

巾六寸長一尺五寸深一寸五分の函二個を上

下より合せ其一側に蝶鉸を附け一方の開閉

を自由ならしめ又巾廣き革紐或は眞田紐を

第十圖 蟲入袋 (原圖)



函の側面に附け肩に掛くる様すべし函内には「コルク」板を張り置き蟲針を刺し易すからしむ「コルク」板は比較的に高價なれば疊又は其他のものを代用することありと雖も是れ等は多く蟲針の腐蝕を招くこと多きを以て之を用ゆることを勧め難しもし桐材を用ゆる場合には「コルク」板を布くに及ばざるべし函内には常に蟲針留針及び蟲入袋を入れ置くをよしとす

四、蟲入袋 新聞紙、普通紙、或は蠟引

紙を第十一圖Aの如く長方形(長巾の寸方は之に入るべき昆蟲の大小によりて同一ならず)に切りたるものを「イ」「ロ」の線の所にて折るときはBの如くなるべし其中に蝶、蛾類の翅を上面に

疊みたるものを入れたる後〇の如く折り曲ぐべし其上に採集地
月日等を記載し採集函に入れ置くべし別に「ブリツキ」箱を携帯し
之れに保存するも可なり

此袋は蝶蛾のみを入れる、に留まらずして脈翅類其他の昆蟲を入
れ置くに便利なり蝶蛾は販宅の上展翅すべし若し数日の旅行の
後之を展開する場合に於て標本の乾燥せし時は金盥に濕ひたる
砂を入れ石炭酸數滴を落し黴菌の生ずるを防ぎたるもの、中に
置き密閉し蟲體の軟かくなるを俟つて製作に従事すべし

五、採集用硝子管 甲蟲類を生きたるまゝ持ち販るには此器第

十二圖を用ゆべし管の大きは一様ならずと雖も大なるものは徑
一寸許長三寸許小なきものは徑二分許の圓筒
管にして「コルク」栓を添へたり數頭の甲蟲を一
時に投入するときは互に噛み合ひ觸角或は翅脚を損傷すること

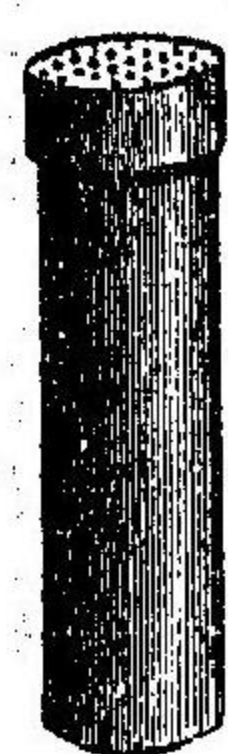


第二十圖 採集用硝子管(原圖)

あれば一頭つゝの間に木綿わ或は紙塊を狭み置くべし寄生蜂に斃
されたる蛄蠨寄生蜂の繭等を見出したる場合にも此管に入れ綿
を以て軽く栓をなしをくときは寄生蜂の成蟲を得らるべし又常
に「アルコール」を入れたる管數箇を携帯すべしこれは乾燥して形
狀の變ずる蟲類を採集せし時は野外にて直に之に投入すること
を得べし「アルコール」の強さは七十五乃至八十「パーセント」を以て
適度なりとす

六、仔蟲筒 幼蟲蛹の類を採集し生きたるまゝ持ち販らんとす

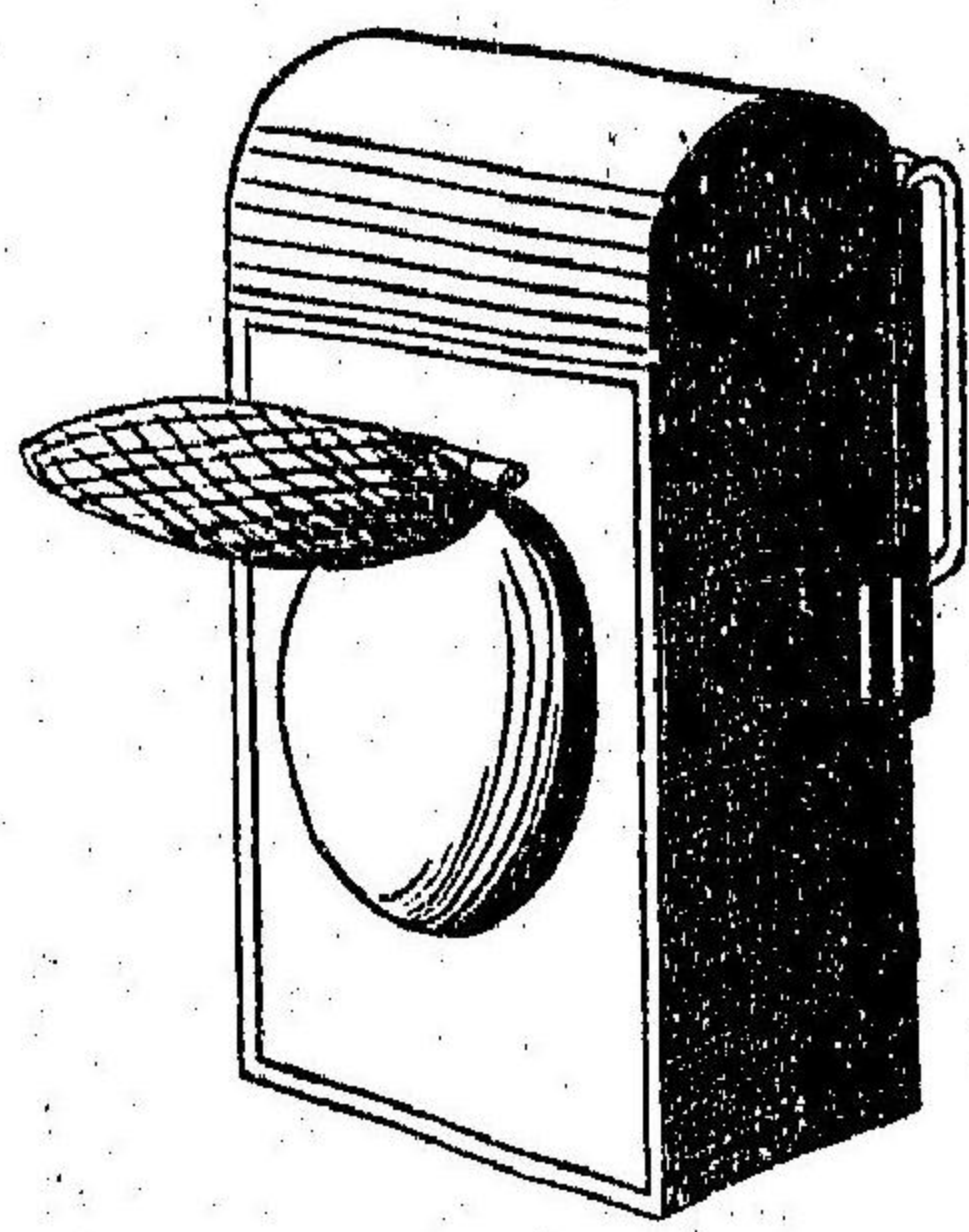
るときは(第十三圖)の如き仔蟲筒(幼蟲採集器)なかるべからず此器
は「ブリツキ」製にして蓋に數多の小孔を穿ちた
る小罐なり内に幼蟲の食する植物を入れ採集
したる幼蟲を投入すべし空氣は蓋の小孔より自由に流通するを
以て窒息するの虞なければ遠地に送るにも又此器を用ひらるべ



第三十圖 仔蟲筒(原圖)

しこの外寸^{まち}燐箱^{ちん}小さき紙函^{かみ}ブリッキ箱等を利用するも亦可なり
七、採集用ランプ 蛾の各種は夜間飛翔し火光を慕ふの性あれば是等を採集するには採集用灯提を用ふるを便利なりとす其形

採集用ランプ(原圖)



圖四十第

は一様ならずと雖も自轉車用灯提の如く反射鏡を備へたる角燈を以てよしとす(第十四圖)は之を示せり

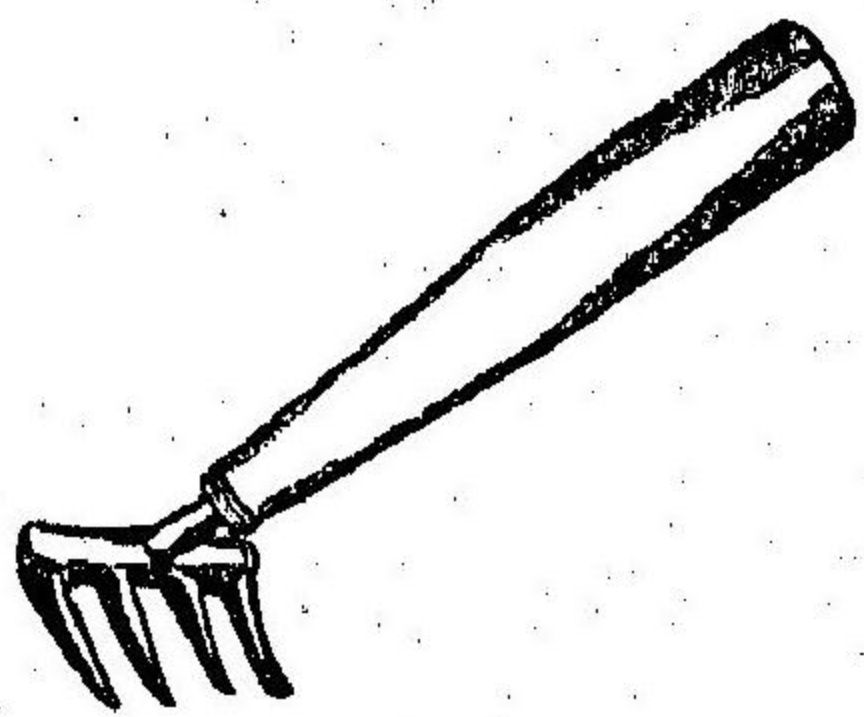
別に灯提を用ひずと雖も山林川溪に近き處にては夜間窓を開き置くときは蛾
の火光を慕ひ飛び來るを以て座ながら多くを採集し得べく又都會の地にては電燈に群集することあるべし

八 搔具 木皮の間或は枯葉塵芥の中に棲息する昆虫を搜索するには搔具を以て剝離或は搔亂すべし此器は鴈爪様のものにし

て殊に冬期越年する場所に潜伏する甲蟲其他の昆虫を採集するには缺くべからざるの要具なり

(第十五圖)

圖五十第 具搔



九、「ピンセット」此器をば必ず携帯すべし形に大小あり其小形なるものは微小の昆虫即ちちやたてむし、浮塵子、長跳蟲等を挟み取るの便あり又蜂蟻類の如く毒針を有するものは亦此器にて挟み取るを以て安全なりとす
十、廓大鏡 或は蟲鏡と稱するは採集上必要の具なり

採集法一斑

昆虫採集法は其採集せんとする種類の異なるに従ひ習性と境遇を異にするを以て其方法に至りても又同一なる能はずと雖も捕蟲網を用ひずして採集し得べきものと之を用ふるにあらざれば

捕獲し得ざるものとあり之を要するに昆蟲は靜止して自ら捕へらるゝを俟つものにあらざれば手を以て直接之を捕ふるにもせよ網を以て之を掬にもせよ迅速に行ふこと肝要なり以下採蟲法一斑を記載せん

一、**捕蟲網を用ひずして採集すること** 室内草木の花葉上、石下等の昆蟲類は網を用ひずして能く採集し得べく又幾多の種屬は無翅にして飛翔すること能はざればこれ等を獲ふるには捕蟲網を藉るの必要なく直接毒瓶に逐ひ込み又「ビンセット」を以て捕ふることを得べし

二、**捕蟲網を用ひて採集すること** 捕蟲網を使用して昆蟲を採集するに二様あり一は一掬に一頭を捕ふるを目的とし他は多數を得るを以て目的とす前者は蛾、蝶、蜻蛉等の如き稍や大形の種類を捕獲する場合にして後者は浮塵子等の如き微小のものを採集

するにあり

(イ)蝶を採集するには其靜止するを俟つて迅速に網を以て掬ひ一捻して網口を塞ぎ蝶の上方に翅を疊みて靜止するとき網外より指を以て其胸部の側面を壓迫し其儘留針又は蟲針にて胸部側面を刺し採集函に留め置くべし或は口廣の毒瓶に入れ置くこと十分乃至十五分間にして翅粉(鱗片)の脱落せざる様「ビンセット」にて挟み出し採集函に留め置くも可なり或は又蓆酸液を「ペン」先にて胸部に注射するもよき法なりとす

蜻蛉、蛾の類も蝶に準ずべし

(ロ)雜種の昆蟲を一時に多く採集せんとするときは寒冷紗の如き目の細き網を以て草叢の上を左右に軽く振りながら緩歩すること數分間にして止め同時に二三回強く網を左右に振るべし然るときは網中の昆蟲は草木の枝葉葉片と共に網底に集まるべし

網中の大なる枝葉は手早く取り除き網の末端を其まゝ、廣口の毒瓶に入れ蓋を施し置くこと數分間なるときは皆な毒瓦斯にて一時に窒息すべし此時毒瓶より取り出し「ピンセット」を以て蟲を撰り出し用意の毒瓶に入るべし

遠方に採集に行きて時間の短かきときには野外にて小さき種屬を一々撰別して毒瓶に投入するの暇なきを以て採集したる蟲と共に葉片、花瓣、枚朶の交りたるまゝ、用意の函又は瓶に入れ家に持ち歸りたる後之を撰り分くるをよしとすこの場合には反て植物片の蟲の間に挿さまり居るため體軀の軟弱なるものも甚だしく破潰するの虞なしされど若し昆蟲のみを多く瓶に納むるときは體を破損し汁液の流出する爲め時に全部の標本を損ずることあれば能く注意すべし

(六)網を以て草上を掃く法は前條に述べたる所なるが其他叢樹の

繁茂する處の下に捕蟲網を受け其根葉を打つ時は又種々の甲蟲類等の常に目撃せざるものを得ることあるべし

三、水棲昆蟲採集のこと 溪流もし水涸れたるとき水底にある平たき石又は木片等を靜に取り上ぐるときは種々なる昆蟲を得らるべきも最も良き法は特に水中にて使用する爲めに作りたる網を以て池沼の邊水草の生じたる間を靜に掬ひ泥土木屑藻などと共に上げ之を檢視するときにはげんごろうがむし、まつもむし、田龜水かまきり等の類を得らるべし其他蜻蛉の幼蟲は驚きたる顔にて泥の内より鈍ぶき歩き様をなして出で來るべし飼育するにあらざれば再び水中に戻し成蟲とならしむべし斯る益蟲は成べく保護するを宜しとす

四、誘蛾糖 黑砂糖一斤に酒又水二勺乃至五勺の割合を以て少し糞詰むるときは粘氣を生ずべし今此ものを黄昏より晩景の間

に刷毛にて垣根又は樹幹に巾二寸長六寸位に縦に塗り置くときは暗黒となるに從ひて蛾は香氣を慕ひ來りて之に群集し甘液を吸収すべし時々灯提を携へ巡視し毒瓶を以て之を捕ふるなり蛾は甘液を食ふに餘念なきを以て火光の影するあるも更に驚くとなければ廣口の毒瓶を以て蛾を蓋ふことを得べし少しく其瓶を動かすに至りて蛾は始めて驚き飛び去らんとして瓶底に來るとき急に一方の手を以て瓶口を蓋ひ更に他瓶に移すか或は之に木栓を施すべし通常數個の毒瓶を携帶するを宜しとす蛾の多く集まるは曇天雨模様にして少しく蒸暑きときなりとす蛾の外尙種々なる蟲類の群集することあるべし

五、火光及び電燈 「飛で火に入る夏の蟲と云ふ諺の如く昆蟲は多く光を慕ふの性あれば電燈又は採集用ランプの光にて夥多の昆蟲を採集し得べし

採集時期一斑

昆蟲は四期ともに何れの處にても能く採集し得べしと雖も春夏秋の三期は花多く氣候も亦暖なるを以て最も多しとす冬期は比較的少數なりされども石下木皮の下部等に多く潜伏す又卵繭等を搜るには冬期草木落葉のときを以て宜しとす一日の内何れの時を以て最も適當の採集時なるかと云ふに先づ溫暖の日なれば朝八時より午後二時迄及び黄昏を以て最良とすされども亦夜間及び早朝露未だ全く乾かざるときに多く得らるゝ種類もあり

採集地 (時期及び採集法)

昆蟲は何れの處にても何れの時を問はず採集し得るとは云へ春日、夏月、秋期は冬間より多く一日の中にてても或時間中殊に多く飛

翔することは既に説明したるが棲息地に於ても又或場所は他處よりも多きは論を待たざる所なり故に採集者は採集地を撰定せざる可らず猥りに捕蟲網を背にして山野を歩獵するも勞多くして得る所少きを免かれざるべし土質地勢の草木繁茂如何に關係あることは何人も之を知得する處なるが昆蟲の繁殖如何も又草木繁茂如何に關係するものなり草木繁茂するの地殊に夥多の異種植物の鬱蒼たるの處には必ず無量の昆蟲類が生を安んじ居るものなり換言すれば昆蟲の繁殖は其食物の多少如何に關するものとす赤禿の山無毛の砂原等多く其生活を見ず海濱、松林等に至りて稍や少數を認むるに至り山麓森林、草野、沼澤、池畔等に至りて始めて昆蟲生活の眞像を窺ふことを得るなり其他水田、及び畠地路傍も亦採集の良地なり左に採集地の概略を記して以て讀者の參考に供せんとす

一、しみ及とびむしの類

(彈尾目)

しみは室内に棲息する長さ二三分の蟲にして銀色をなせり古書及び久敷用ひざる衣類を箆筒より出すとき往々之を見受くれば毒瓶に追ひ込みて捕ふべしとびむしは濕地若くは朽木落葉の下及び苔蘚菌類の中に棲息する微小の昆蟲にして蚤の如く能く跳ぶものにして冬期と雖も之を採集し得べし

二、とんぼかげろうの類

(擬翅目)

とんぼ、夏日水邊又は草上或は路傍を飛翔し往々水草石上等に靜止することあれば捕蟲網を以て捕へ得べし幼蟲は水中に棲息し水蘆と稱すかげろうの幼蟲も又水棲にして成蟲はとんぼの如き網脈を有する翅あり叢間に住むも其生命甚だ短かし時に火光を慕ひ群集することありかわげらの幼蟲は水に住むものなれば羽化したる成蟲をかげろうと同じく河邊の草間に見るべし、しろあ

りは朽木家材を食害するを以て朽木又は石下に於て採集し得べし、はむしは鶏に寄生しちやたてむしは厨棚或は古書中に住み澱粉質を食ふ或種類は野外に住み苔樹皮の間にあり

三、くさかげろう、うすばかげろう、とびけら、**其他の類**（脈翅類）

くさかげろうは春夏の交草間、果樹園、菜園等を飛翔するものにして往々夜間火光を慕ふて飛び來ることあり其卵は俗に「ウドンダ」と稱し幼蟲は蚜蟲を食ふ、うすばかげろうは夏月林中を飛翔し夜間窓を開き置くときは飛び來ることあり幼蟲は砂地に摺鉢狀の凹みを穿ち其中に住む、とびけらの幼蟲は水中に住み小石或は木片を以て巢を作り成蟲は河畔水邊に多し間々燈火を慕ひ來る是等をば皆な捕蟲網を以て捕ふべしされど火光を慕ひ飛び來るものは直接毒瓶を以て採集することを得べし

四、いなご、かまきり、きりぎりす、こほろぎ**其他の類**（直翅類）

いなごは禾本科植物を食し、きりぎりすは綠草の間に棲息し、こほろぎ、すゝむし、まつむし等は土色を爲しをるを以て多く草間の土際に住み、とのさまばつたは路傍畠中に居り、かまきりは草間にありて他の昆蟲を捕食するものなれば田畑、丘陵、原野等にて之を採集すること容易なり捕蟲網を用ひざるべからざる場合もあれども多くは草木の間より追ひ立て手にて捕獲することを得べし、こほろぎの如きは雜草を所々に積み立て置くときは其内に僭伏するを以て之を捕ふべく、すゝむし、まつむしの如きは啼聲を慕ひ徐歩して捕ふることを得、あぶらむしは厨房の害蟲にして一名之をこきぶりと稱す濃褐色にして光輝ある扁平の蟲にして惡嗅あり

五、むくげむし（胞脚類）

むくげむしは微小の昆蟲にして苗代に發し苗葉を害することあれば其處にて採集し得べく或種類は花中に這ひ入り居るを以て

花を取り白紙に振ふべし

六、かめむし、たがめ、まつもむし、うんかせみ、しらみ、其他の類(半翅目)しらみは哺乳動物に寄生し、蚜虫、介殼虫は植物に寄生す。柳、蓬等の五倍子は多く蚜虫の營みたるものなり。椿象類は多く植物の汁液を吸収し、床虫は人血を吸収し、浮塵子の多種は稻を害す。田龜、まつもむし、ふうせんむし、水かまきりは水中に住み、あめんぼうは水上を歩行す。蟬は夏秋の交樹上に高吟す。是等を捕獲することは他蟲に準すべし。雖も蟬を捕ふるには、長き竹竿の先に直徑五六寸の竹片の輪を付け、之に蜘蛛の巣を張りたるものを用ゐて便利なることあり。

七、甲蟲類 (鞘翅目)

甲蟲は昆蟲網中最多數を占むるものにして、其習性に種々あり。室内、石下、水中、陸上、樹木の各部、腐敗せる動植物等殆んど之を見ざる

處なし。飛翔する甲蟲は捕蟲網を以て捕ふべく、石下、塵芥の間に偪伏するものは、ピンセット若くは指にて捕ふべく、叢間に隠れたるものは網にて打ち落すことを得べく、水中を游泳する種類は金網にて掬ふことを得べし。早朝樹下に立ち、枝葉を急劇に動揺するとき、は象鼻蟲、龜子の類は驚きて墜落するを以て地上に風呂敷又は洋傘を擴げ置くと、きは其内に落入るべし。四ツ手網を樹枝の下に置き、杖を以て枝葉を敲くときは、前者と同じ結果を得べし。樹幹津液の流出する處を注意するとき、は、たまむし、さいかち、くわがた等大形の甲蟲を得ることあり。天牛は樹幹葉面を徘徊し、瓢蟲は葉面にありて蚜蟲を捕食するを見るべし。みちをしるは路案内をなし、ごみむしは芥の中を歩み、螢は夜間光を發して飛翔す。又動物の屍骸、植物の腐敗したるもの(瓜類等)馬糞等を探るときは、しでむし、其他を採集し得べし。貯藏穀類中には又種々の有害甲蟲あり。

前陳の如くなれば森林、山野、沼澤、田圃、果園、庭園、室内に至る處に於て之を採集することを得ると雖も動物の肉片、蔬菜、瓜類を山野の處々に置き或種類の甲蟲を誘出することを得べく夏時溼雨の後土上に散亂せる塵芥又は菰片の下を検し多くの甲蟲を得べし冬期間の獲物としては甲蟲其大部分を占むるものなり

八 てふ及がの類 (鱗翅目)

蝶類は早春より晩秋に至る迄花園、叢野を飛翔し花蜜を食とし山林の樹幹汁液の出る處にては之を吸収するものなれば何も捕蟲網を以て捕獲するを得

蝶類を捕ふるには午後よりは午前の間を以て宜しとす温暖の日風徐ろにして朝露未だ全く乾かざるときは運動比較的の不活發なるを以て捕ふるに容易なり

幼蟲若くは蛹を採集して之を飼育するときには完全の標本を得べ

し

蛾類は黄昏より夜間にかけて飛翔するものなれば誘蛾燈を點ずるか或は誘蛾糖にて捕獲するを以て最良の法とす或種類は白晝飛翔す百合花の開花するときは黄昏天蛾の來るあれば注意すべし草木の薺藪として茂りたる處にては晝間と雖も蛾を搜索すること容易なり幼蟲を採集して飼育することを忘るべからず稻を初め重要農作物は蛾の幼蟲に害せらるゝもの多ければ田圃、果園、庭園、山野至る處に於て異なる種類を採集し得らるべし

九 はい、か、のみの類 (双翅目)

蠅類は山野、田圃、庭園、牧場、室内等至る處之を捕獲し得べし捕獲するには捕蟲網を用ゆるなり、かゞんぼは春期草叢の間を飛翔し夜間火光を慕ふて人家に入り來ることあり蚊は戸外の溜水に生ずる子より羽化したるものにして夏日黄昏より飛翔して人畜を

襲ふしほやあぶいしあぶは夏日路傍に見當り家蠅は室内、厩等に多し動植物の腐片には又種々の蠅の集まるあり蚤には猫犬に寄生するものと吾人を刺すものとあり蠶蛆は家蠶に寄生する大害蟲なることは世人の知る處なり

十 はち、ありの類 (膜翅目)

蜂、蛾の類は多く甘味を好むものなれば春より秋に至るの間花園果樹園、山林、路傍等に於て之を見るべし殊に蚜蟲の群棲する處には其分泌する甘液を得めんが爲多くの蟻の往來するあり又樹液の流出する處及び果實にも蜂蟻の來るあり蟻をば「ピンセット」にて捕へ蜂類をば網にて掬ふを安全なりとす凡てこれらの昆蟲は毒針を有すれば捕獲の際注意すべし寄生蜂は蝟蝨の體內にて發育するものにしてこぬかばちの如きは成熟すれば寄主(宿主)の體より出で米粒の如き繭を造り蝟蝨の全體を覆ふ其狀一見蟲卵の如

し之を採集し瓶に入れ置くときは羽化して親蟲となるべし又其他卵及蚜蟲等に寄生するものあり櫟、檜の枝葉に生じたる五倍子の多くは五倍子蜂の幼蟲の住み家なれば之を採集して細目の布袋に入れ置くときは成蟲即ち五倍子蜂を得べし、ばびほうは體より長き産卵器を有する蜂にして樹幹にある鐵砲蟲の住處を搜索しつゝあれば山林に採集するときは能く能く注意すべしすゞめばちあしながばちは軒端、茶園等に大なる傘狀の巢を營むは世人の能く知る種なり之れ等の巢を取るには夜間蜂の眠りたる時を伺ひ「クロ、ホーム」又は「イーサー」の如き藥液を綿又は海綿に濕したるものを以て出入口を閉ぐべし、然るときは巢内の蜂は外出すること能はずして其内に麻酔され遂に斃死す其時之を取るも敢て刺さるゝ恐れなし蟻は石下等に巢窟を營み社會生活をなし王、女王、職蟲等あり採集の時はこれ等に注意すべきこと肝要なり蜜

蜂も又蟻の如く社會生活をなせり皆花に集まる性あり土蜂類は砂地に穴を穿ち幼蟲を養育す
 以上記する處は採集地の一端に過ぎず之を要するに昆蟲採集は其範圍慮外に廣くして此小冊子の能く記載し得べきものにあらす譬ひ能く之を網羅するの書あればとて研究者は讀んで得る處尠なし宜しく自ら野外に出で實地の利害を講し技術の巧妙を自覺すること最も肝要なりとす

第二章 採集旅行

採集地撰定

前章に於て採集用器具、採集時期、採集地及び採集法の一斑を陳述したれば採集に出づる準備は出來たり扱て採集に出でしとき廣く山野、森林、池畔、沼澤、河邊等を歩獵するも獲る處尠なく反て疲瘁を招くに過ぎず故に豫め採集地を撰定し其範圍内を精密に採集するときは標本を多く得らるゝのみならず昆蟲生活の状態をも能く觀察することを得べし今假に採集地を七區域に分つときは左の如し

- 一、森林の採集
- 二、田畑の採集
- 三、池沼の採集

- 四、溪流及び河畔の採集
- 五、庭園及び果園の採集
- 六、路傍の採集
- 七、家屋倉庫及び稻屋の採集

採集者の心得 (七ヶ條)

- 一、自然を愛し無益の殺生をなさざる事
- 二、採集に出でしときは先進者の指揮に従ふべき事
- 三、未熟の幼虫にして標本となし難きものは飼育するにあらざれば猥に手を觸る可からざる事
- 四、採集の際は農作物は云ふ迄もなく植物を害せざる様注意すべき事
- 五、多數の標本を得るよりは寧ろ完全なるものを得ることを努む

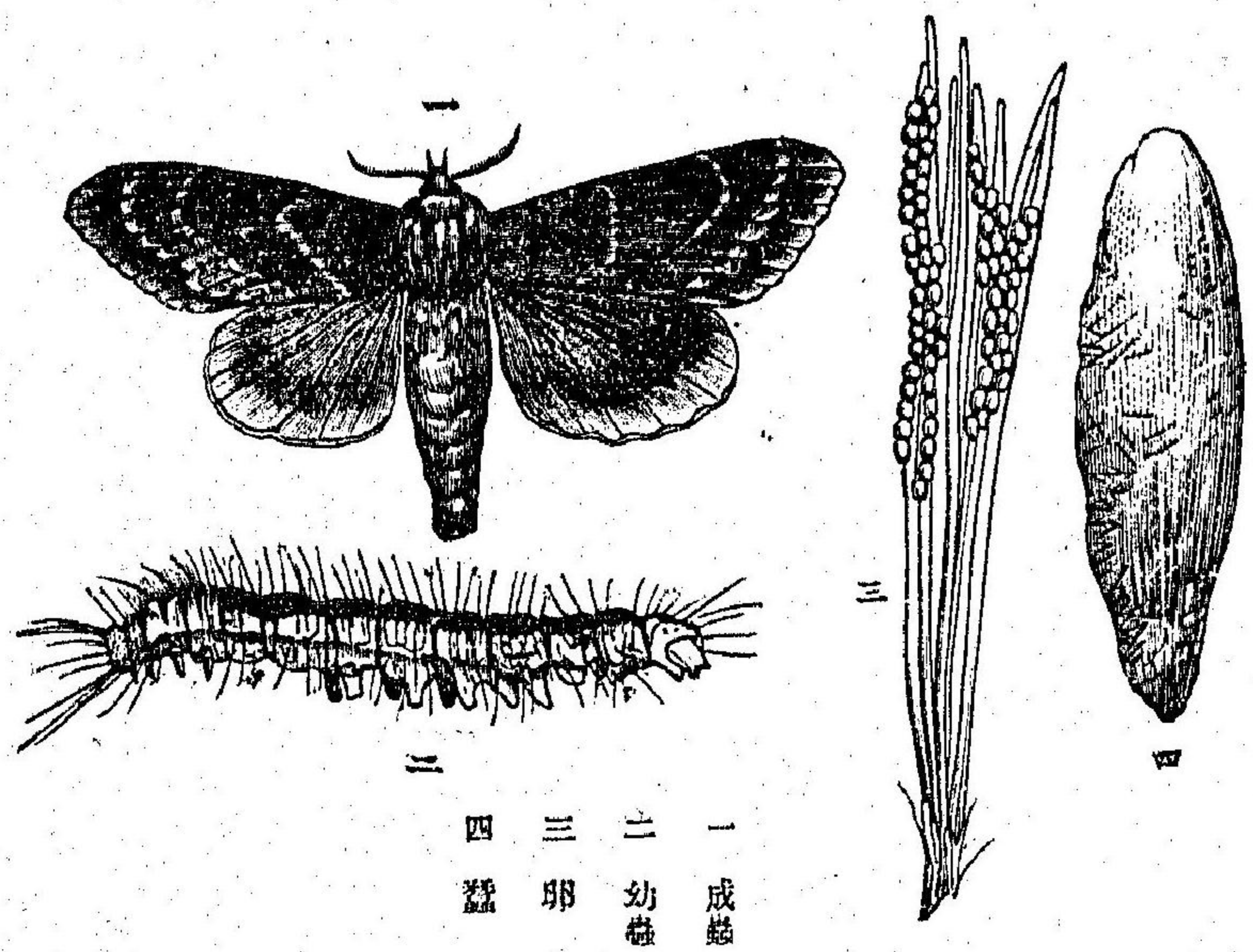
べき事

- 六、昆蟲生活の状態を観察する事
- 七、形の大なるもの及び美なるものよりは寧ろ小形にして醜なるものに注意すべき事

森林の採集

昆蟲採集の良地として特に夏日炎熱のときに愉快なる研究をなすには森林の周邊にして樹木の鬱叢する處を以て最も適當とす茲には夥多の昆蟲の生活するありて奇異なる習性を現はし居れり殊に祭日或休暇を期して樹陰の風涼しき處に之を採集し或は生活の現象を観察することは多様の趣味を覺ゆるものなり
森林の昆蟲を採集する最も良き處は灌木の繁茂する地なり其他並樹の生ずる處野中の小林或は畑路傍の樹木等は又好採集地な

（圖原）しむけつま 圖六十第



り但し深林は比較的小数の昆虫生存するものなり
 今森林にて得らるべき主なる昆虫類の二三名稱を列記して採集者の参考に供せんとす
 一、まつけむし 蛾は赤褐、灰褐若くは黒褐等の着色ありて濃色の波状線三個と中央に一個の半月形白紋とあり幼蟲は松葉を食ふ灰褐色にして粗毛を簇生す（第十六圖）
 一、やままい 翅は深黄にして褐色の横線を有し各一個の透

明紋あり幼蟲は綠色にして榲欖等を食す
 一、さくさん 前種に似て稍々黄褐にして白色を混ず幼蟲は柞櫟等を食す

一、おほみづあさてふ 全體綠色なる美麗の蛾にして後翅外縁の下部は尾様狀に突出す

一、てぐすてふ 雌雄によりて着色を異にするも翅は灰褐にして綠色を混じ後翅に大なる蛇目狀の紋あり前翅には橢圓形の灰紋を存す幼蟲は榲欖、樺、栗、白楊其他を食ふ

一、まつのいもむしてふ 體は灰褐頭部は茶褐色にして前翅は淡灰褐にして其中央に茶褐色の黄き帶紋あり其帶紋の中央に三個の長き黒褐の斑紋を有す幼蟲は松の葉を食す

一、くろすゞめ 蛾の體長は一吋三分翅の開張二吋乃至二吋七分あり全體灰褐色にして前翅に數個の黒色の短線を散布す胸部の

背面に二個の黒色線あり幼蟲の老熟したるものは二寸乃至二寸二分あり緑色の地に白色の縦線を有す

一、まつのめむし 幼蟲は其年生育せる芽の髓中に喰入るものにして體長六分乃至九分にして淡青褐色を帶ぶ成蟲即ち蛾は翅の開張一寸餘體長四分餘あり體は茶褐色にして前翅の中央に灰白點あり前縁より後縁に一灰白色の雲形をなせる線狀あり

一、甲蟲類 すぎむし(金龜子科の一種にして體長八分赤褐色を呈す)すぎのあかかみきり(天牛科の一種にして體長四分餘あり體色紅褐にして往々黒色を帶ぶ幼蟲は杉の樹皮の下より材部に向ひ穿入し害をなす)すぎかみきり(體長七分位にして全體黒色を呈し翅鞘に四個の橙黄色斑紋を有す)まつのとびそうむし(象鼻蟲科に屬し體長三分許あり橢圓形を呈す翅鞘に褐色の斑紋あり又並行せる縦線ありて其間に不規則の斑紋を存す)まつぞうむし(體長凡

そ三四分褐色を呈し翅鞘に横されて數個の不規則黄色線條あり)まつのしらほしぞうむし(栗色にして翅鞘に二個の白點あり)まつのながぞうむし(栗色にして前胸の背上に二個の小さき白點あり)一、はばち類 まつのみどりはばち(雌の體長二分八厘翅開張六分あり雄は稍や小さし體は青味を帶びたる黒色にして光澤あり幼蟲は青綠色にして松葉を食ふ)まつのきはばち(前種に似て體は黄色にして淡褐色を帶ぶ)

一、半翅類 まつのおぶらむし(暗褐色にして體長二分五厘位あり)まつのおわむし(體長三分五厘位にして頭胸部は灰褐色を帶びたる青緑にして腹部は暗赤褐色なり)まつかいからむし(褐色の細長なるものにして葉に附着す)

一、とんぼの類 むぎわらとんぼ、おにやんま、やんま等を得べし

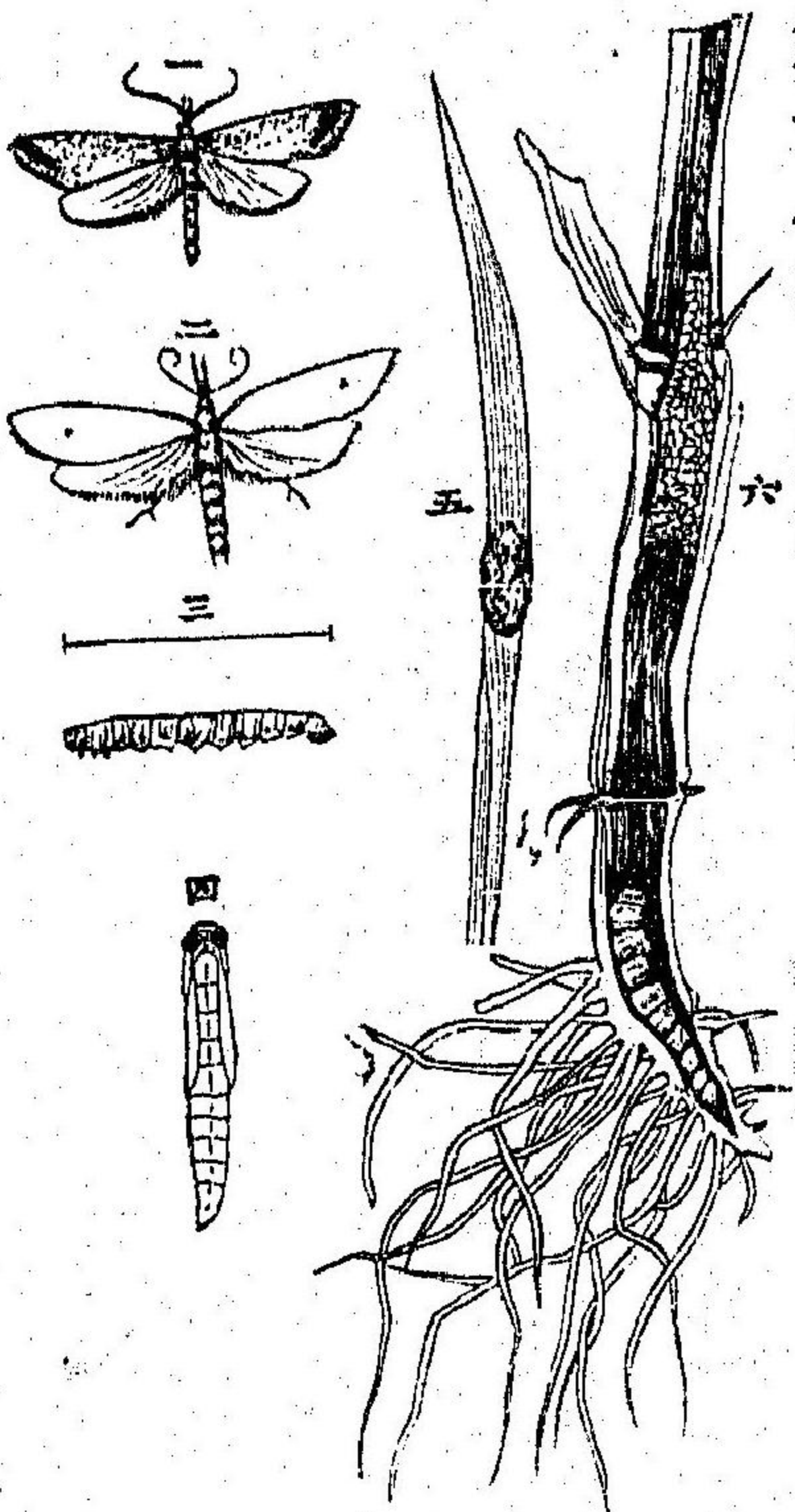
一、直翅類 おほかまきり、はらびろかまきり、かまきり、其他各種の

長角蝗類を採集し得べし
一、脈翅類 らくだむしくさかげらうしりあげむし等あり
以上記するものゝ外種々の昆蟲を捕獲することを得べし

田畠の採集

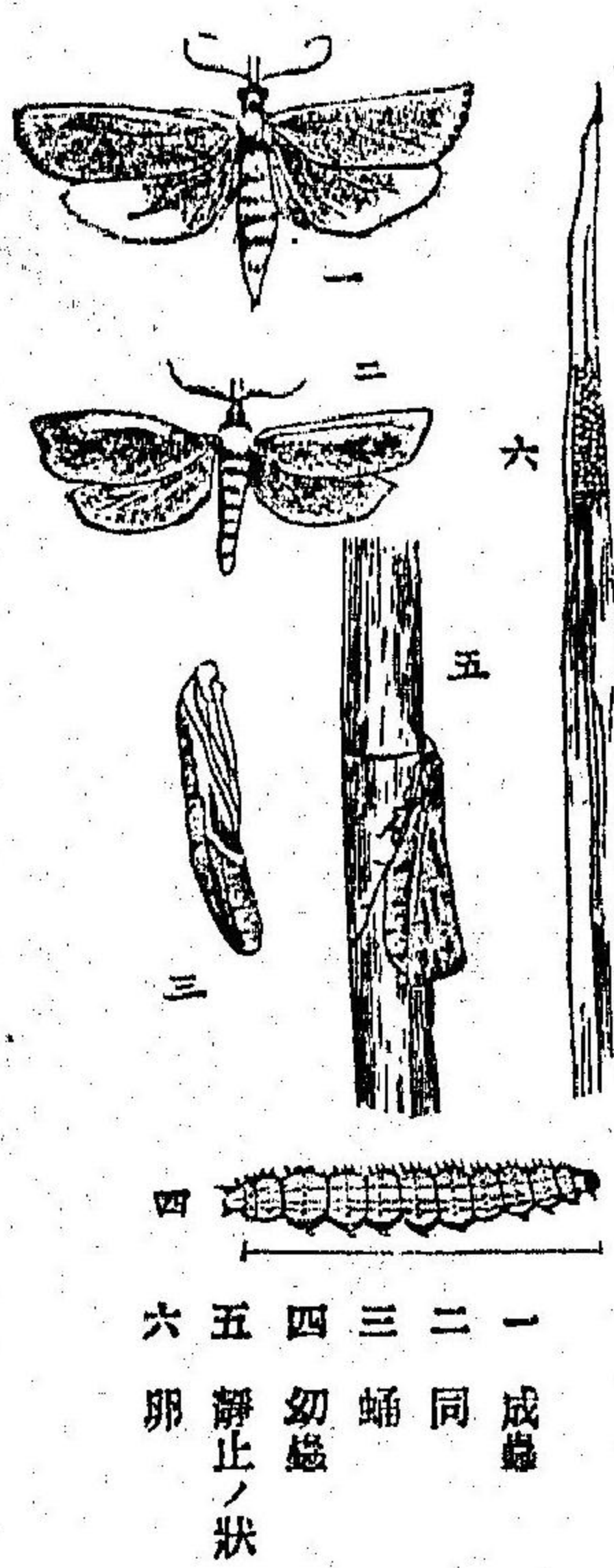
田畠は昆蟲採集の良地なること論を俟たざる處にして其獲物は多くは農作物の害蟲と之を食ふ所の益蟲となれば農業上深く之を研究するの必要あり故に田畠に於て採集するときは單に標本を得るのみならず殊に其生活の状態を注意し發生經過及び被害の狀況を観察し驅除豫防法を考案すること最も肝要なり成蟲の外卵幼蟲蛹等を採集したるときには損傷せざる様持ち取り之を飼育し其經過を明にすべし左に田畑に發生する昆蟲の普通なる種類を列記して参考に供すべし

第十七圖 三化螟蟲 (原圖)



一、三化螟蟲 年に三回發生し稻を害するものにして成蟲は雌雄其着色を異にす雄蛾は茶褐色雌蛾は黄色を帶ぶ此種の特徴として雄は翅頂より后縁に向ひ褐色の線あり雌は翅の中央に黒點を有す(第十七圖)

第十八圖 二化螟蟲 (原圖)



一、二化螟蟲 年に二回の發生を營み前者と同しく稻を害す成蟲の體長は四

分乃至五分の白色小蛾なり雄蛾の翅には稍や濃き不定形の斑紋あり雌蛾の翅は白色外縁に沿ふて七個の黒色斑點並列す第十八圖右二種の外鱗翅類には大螟蟲稻苞蟲稻青蟲たてはまき等あり麥畑には麥蛾發生し桑園には庭園の部に陳べあり^スだしやくとりとげしやくとりいとひきはまきむし野蠶等の發生するあり

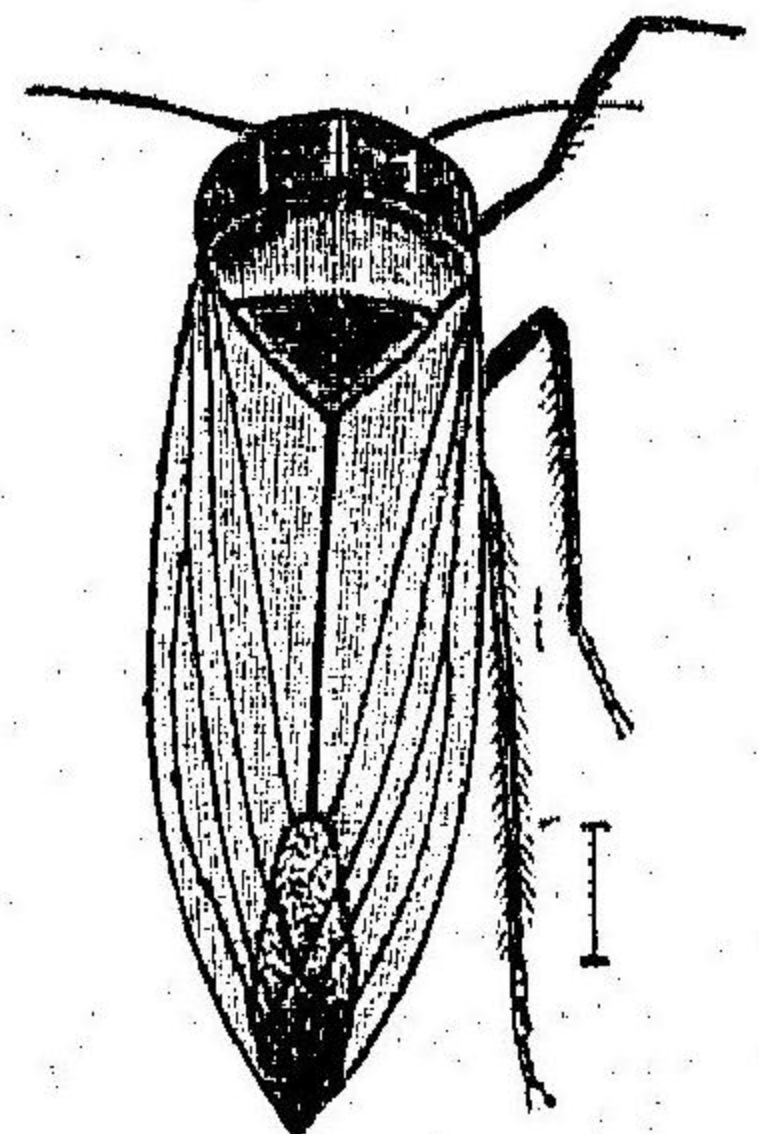
一、桑かいがらむし 柔樹の幹枝に小さき圓形の隆起ありて中央に橙色の斑點あるはこの害蟲なり雄は小さくして細長なりこの外ながわたかいがらむしも容易に採集し得べし

一、浮塵子類 小形の蟬狀の半翅類にして前後翅共に膜質なり頭部の下面に吻狀口具あり植物に刺入して津液を吸収す苗代稻田其他にて普通得易すきものを擧ぐれば左の如し

一つまぐるよこばい (綠色の小蟲にして翅の先端雄は黒く雌は茶褐色を帶ぶ體長一分八厘乃至二分)いなづまよこばい(全體淡褐

つまぐるよこばい(原圖)

第九十圖

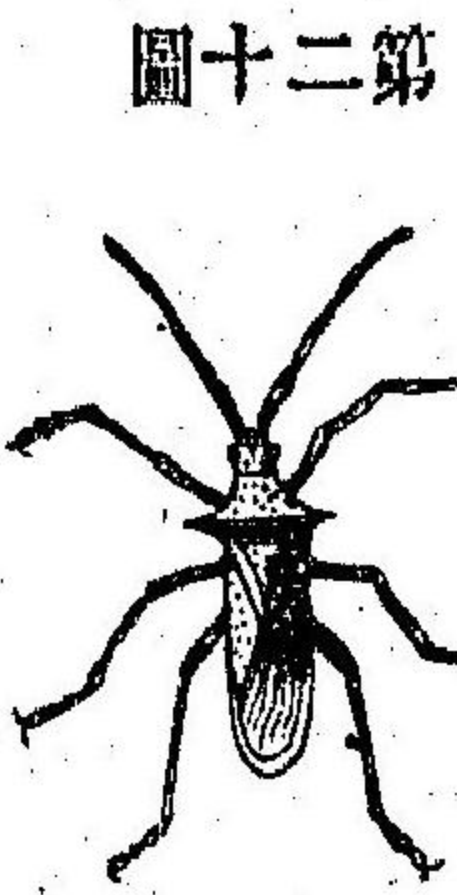


色を帶び翅に電光狀の斑紋あり體長一分乃至一分三厘あり)四つてんよこばい(全體淡褐色を帶び頭部に四個の黒色斑點あり體長一分二厘あり)大よこばい(綠色大形の種にして體長三分あり)よつもんよこばい(極小形にして體長僅に八分全體淡褐色を帶ぶ背面に四個の大なる斑點あり)まだらよこばい(全體褐色を帶び體長一分八厘内外あり全體に亘り褐色不定形の斑紋あり)ひめとびうんか(翅は半透明全體黒褐色を帶ぶ雌蟲の盾板には三條の縦隆線あり)せしろうんが(前種と殆んど同じ盾板を通じて黄色の稍や長き六角形の斑紋あり)とびいろうんが(前二者に似れども少しく大形肥大なり全體赤褐色を帶ぶ體長一分六七厘あり)ひしよこばい(褐色にして翅の尖端殊に濃色なり盾板には五條の隆起線あり)てんぐすけば(大形

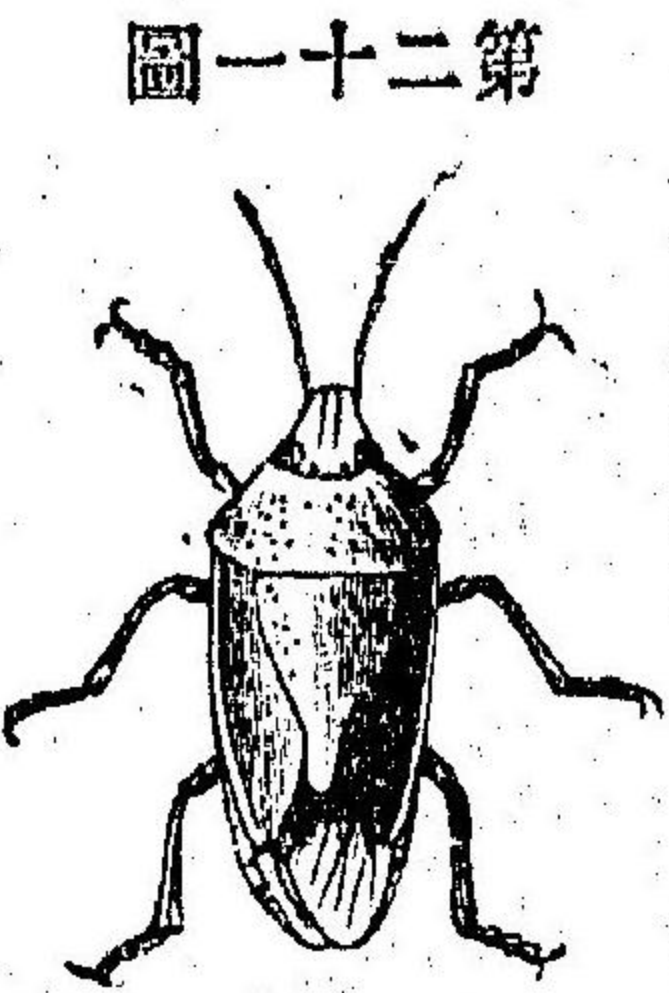
にして體長五分あり頭の上部署しく突起すこみどりよこばい(小形の綠色なる種にして茶園を害す)其外幾多の種類を採集するこ
とあるべし

一、稻のねくひはむし は深田に多く發生するものにして青黑色を帯び金屬光澤あり稻のどろむしは小形の甲蟲にして頭及び觸角は黑色、胸は黃、鞘翅は深藍色にして數多の縦條あり金屬光澤を有す稻の葉脈に沿ひて葉肉を食害す

一、くははむし は桑の嫩葉を食し、うりはいは瓜畑に發生し、あいはりがめむし(原圖)のうらむしは藍葉を食ひ、さるはむしは蔬菜類其外の植物に發生す、二十八てんとをむしは瓜哇薯畑に發生する害蟲なり、まめはんめうは大豆に群生し葉を食ふ、くわかみきり、とらかみきり等も亦桑園に見出すべし



圖十二第



圖一十二第

一、椿象類 くもがめむし、はりがめむし(第二十圖)いねがめむし(第二十一圖)くろくさがめ等は稻田に於て採集するを得べく、ぼうづきがめむし、こがいた、あをがめむし等は畑地に於ける野菜其他粟等に於て採集するを得べし

一、いなご類 稻其他の禾本科を食するを以て山野稻田の何れの處にても採集し得べし
きりぎりす、こほろぎ、くつわむし、すゞむし、けら等は田畑に近き野地に於て採集するを得べし其他双翅類にはかゞんぼ、ひらたあぶを初め種々のものあり

池沼の採集

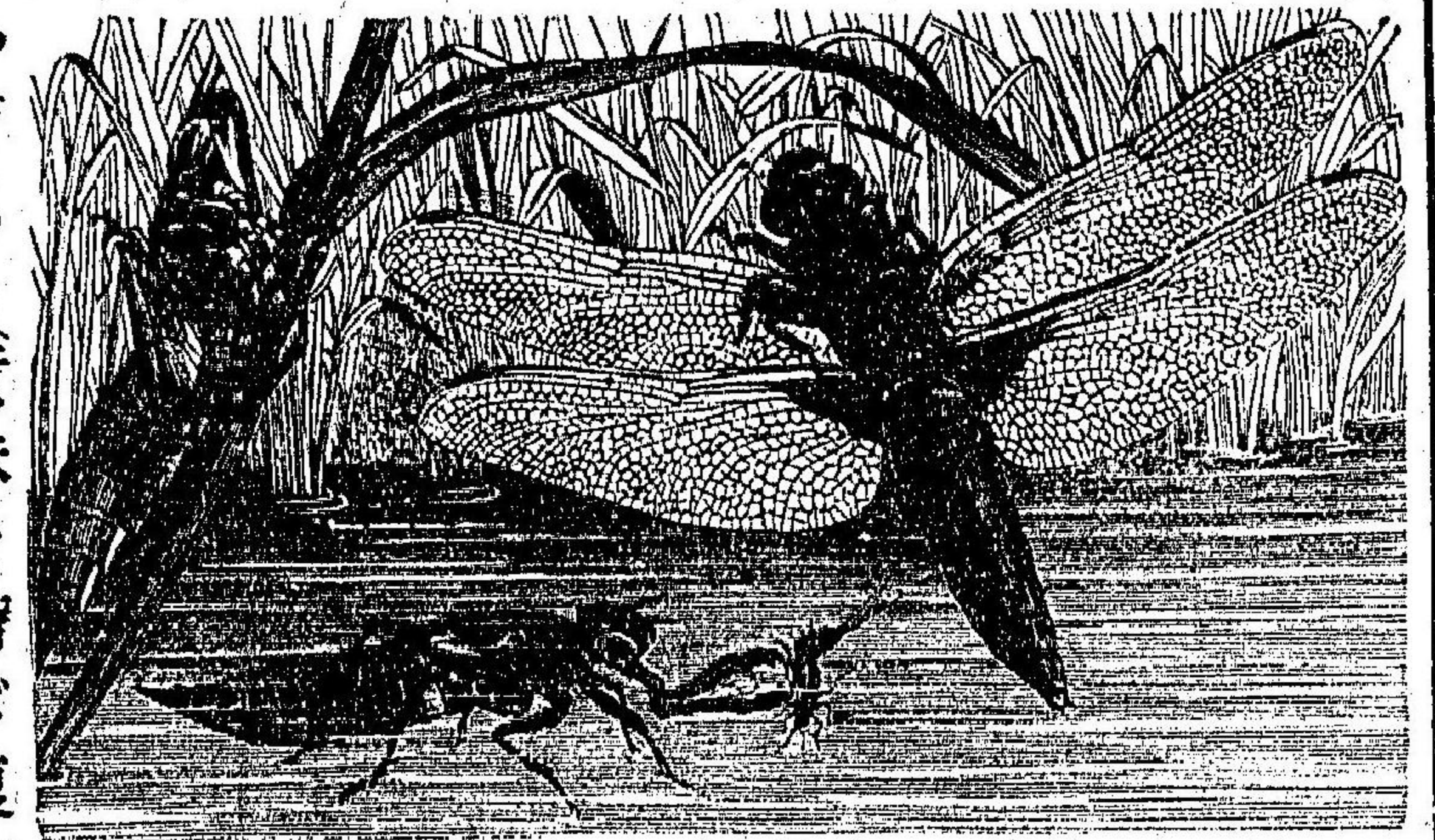
池沼は昆蟲採集若くは觀察の最良地にして其生活の状態を研究

するは一種の快樂と云ふべし假令廣く自然界の事に通曉せざる人と雖も灌木草叢の繁げれる堤畔に孤立する老樹の下に坐し水草を以て園まれたる池水を視るときは一種清淨の感を生ずべし沉んや蜻蛉の水面に近く飛翔し、あめんぼの水上に踊り、まつもむしの水草間を倒に泳ぐを見るに於てをや

水棲昆蟲類には終生水中に住むものと幼蟲期を水中にて過し成蟲となれば羽化して室中を飛翔するものとあり今左に池沼にて採集し得べき昆蟲の主なるものを記載せんとす

一、とんぼの類 多く水面に近く飛翔し小動物を捕食し間々水草或は叢樹の枝に靜止することあり其最も普通なるものはむぎわらとんぼ(麥桿色の體を有す)てうとんぼ(紺色の巾廣き翅を有す)きとんぼ、べつこうとんぼ(中形の種にして鼈甲色の翅を有す)しやうじやうとんぼ(美麗なる紅色の種)うちわとんぼ(尾端に葉狀の附屬

第二十圖 ぼんどの發育圖 (氏ガツラ)



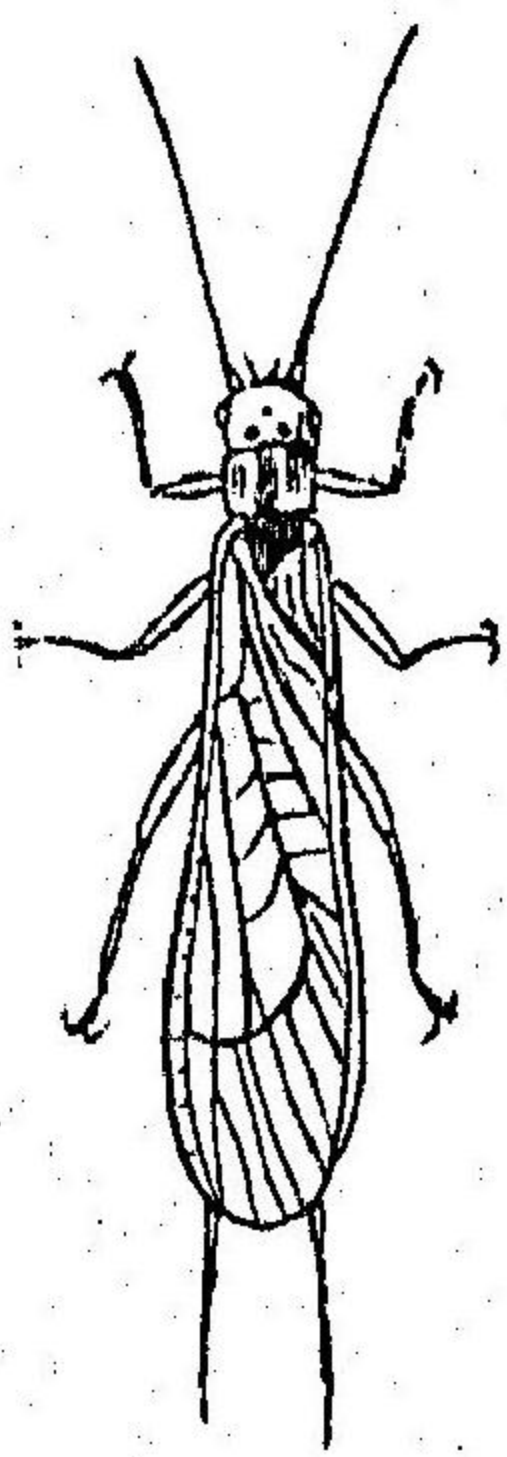
めかげろう(黄味を帯び腹部數個の黒條あり翅は淡褐色を呈す)

物あり)きにやんま(大形にして尾端に葉片狀の附屬なし)きやんまをほぐるとんぼとをすみとんぼ、かわとんぼ、きいと、んぼ等なり或種は林間又は人家に近く飛翔することあり(第二十二圖)

一、かげろうの類 間々黄昏より飛翔して燈火を慕ふも河畔にては晝間採集することを得べしかげろう(大形にして褐色の翅を有し尾端に三個の長毛あり)しろはねかげろう(大形なるも翅色灰白にして翅脈は黄色なり)なは

昆蟲採集製作法

一かわげらの類 かわげら(體扁平にして後翅は前翅より廣く黄褐色を呈す)あみめかはげら(あみめか)はげら(あみめか)をなしかわげら等あり(第二十三



圖

以上昆蟲は水面及び池沼の邊に飛翔若くは靜止するものなり皆脈翅類に屬す

一、あめんぼうの類 水面を歩行するものにして蜘蛛狀をなせり其種類にはかわぐも或はあめんぼと云ふありいとかわぐもをほみづくも、うみぐも等あり半翅類なり

一、みづすましの類 おほみづすましとみづすましとの二種あり前者は後者より大形なり共に水上を旋轉運動するものにして甲翅類に屬す

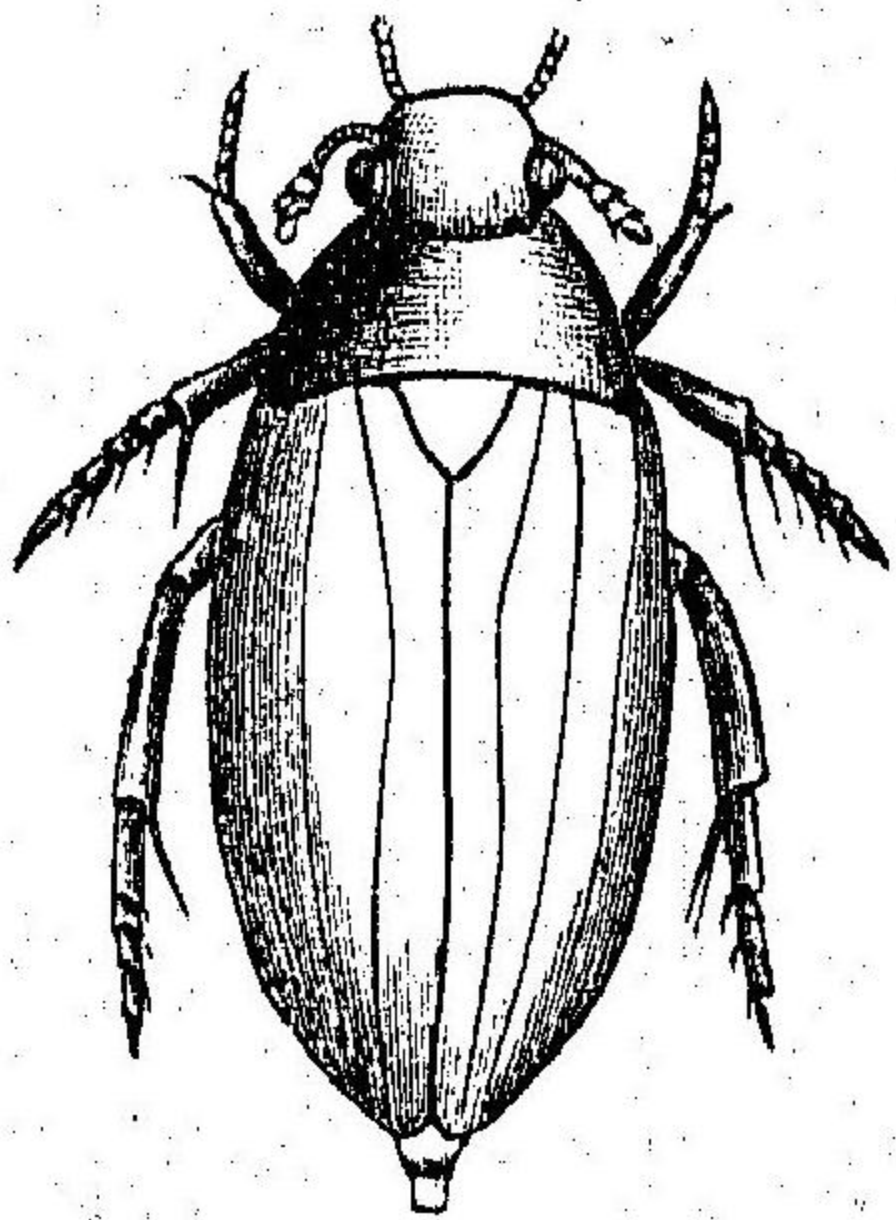
以上の昆蟲は水上に棲息するものにして稀には水中に入ること

あり

一、げんごろうの類 水中を游泳する橢圓形の甲蟲にして着色と大さには異同あれども拘しく十一環節よりなる絲狀の觸角を有すげんごろう(水棲甲蟲中の大形のものにして黒褐に綠色を帶ぶ)こがたげんごろう(稍小形の甲蟲にして體の周圍は褐色なり)しまげんごろう(すなむぐり)はいいろげんごろう(鞘翅に小黑紋を散在す等あり)

一、がむしの類 げんごろうに似て棍棒狀の觸角を有す本邦に産すもの、主なるものはがむし(大形にして黒色の鞘翅を有す)こがむし、まめがむし、ひめがむし等なり(第二十四圖) 以上は皆な甲蟲類なり 一、まつもむしの類 體の背面は船形を

第二十四圖 しまがむし(原圖)



なし水中を倒しまに游泳すまつもむし、こまつもむしの二種あり
後者は前者より小なり

一、みづかまさり 體軀及び脚細長なるを以てこの名あり

一、たがめの類 たがめは水棲半翅類中最大のものにして體長二

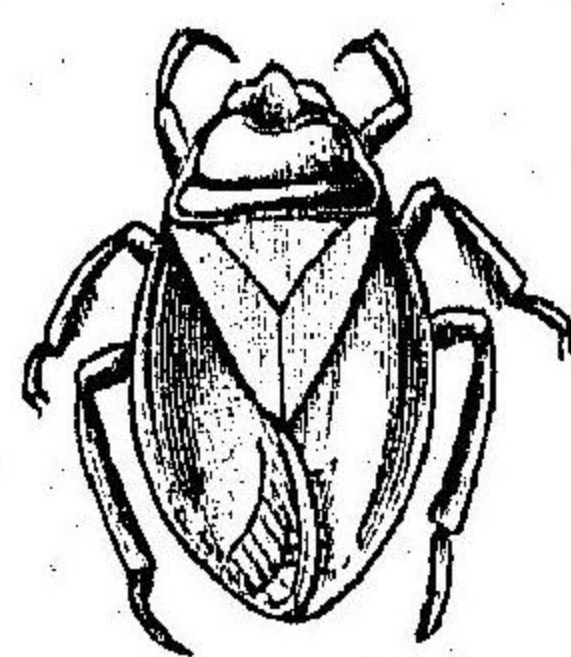
こをひむし(原圖)

寸位あり扁平なりこをひむし稍や小形にして背

上に卵塊を負へり

以上は半翅類昆虫なり

圖五十二第



一、子子 蚊の幼蟲にして世人の能く知るものな

りまらり蚊の幼蟲は清水に住し普通蚊の幼蟲は腐敗水に棲息す
双翅類の蚊科に屬す

以上記載するもの、外幾多の種類を發見することあるべきも餘
白なければ一々之を列記せずして採集者の實驗に一任すべし

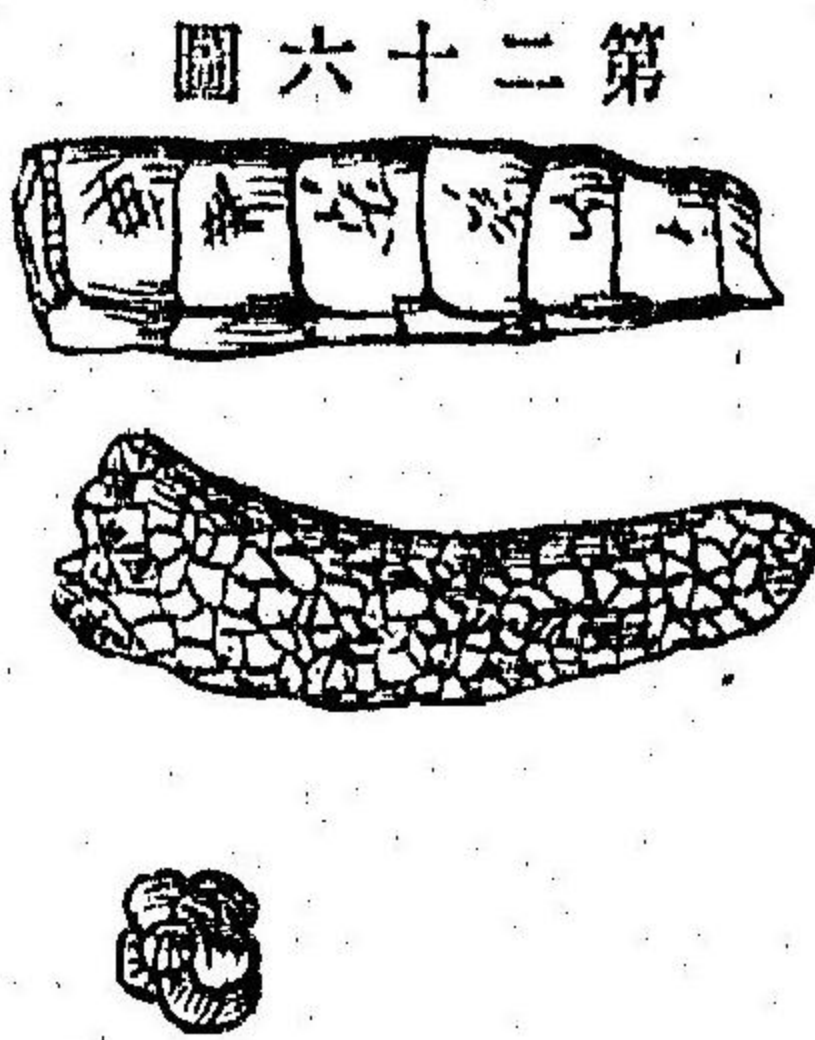
溪流及河畔の採集

溪流及び河畔も亦池沼と同じく昆虫生活に富めるものなれば採
集適地の一に數ふべし或種類は池沼及び溪流に生活し或ものは
其何れかにのみ棲息するものなれば池沼の部に記したる種類を
も溪流に於て見受くること多し然れども特に溪流に生活する種
類のみを記載せば大略左の如し

一、かわげら及かけらうの幼蟲 かわげらの幼蟲は一寸乃至一寸
五分の扁平なるものにして水底の小石の下面に棲息すかけらう
の幼蟲も前者と同所に往み形稍や圓筒形にし腹部の兩面に片葉
狀附器あり成蟲は河邊の叢間等に見るべし

一、とびけら 幼蟲は水中に棲息し小石、木片、或は砂礫を絹絲にて
綴り圓柱狀又は螺旋狀の巢(第二十六圖)を營む俗に之を筒蟲又は

どひけらの巢各種



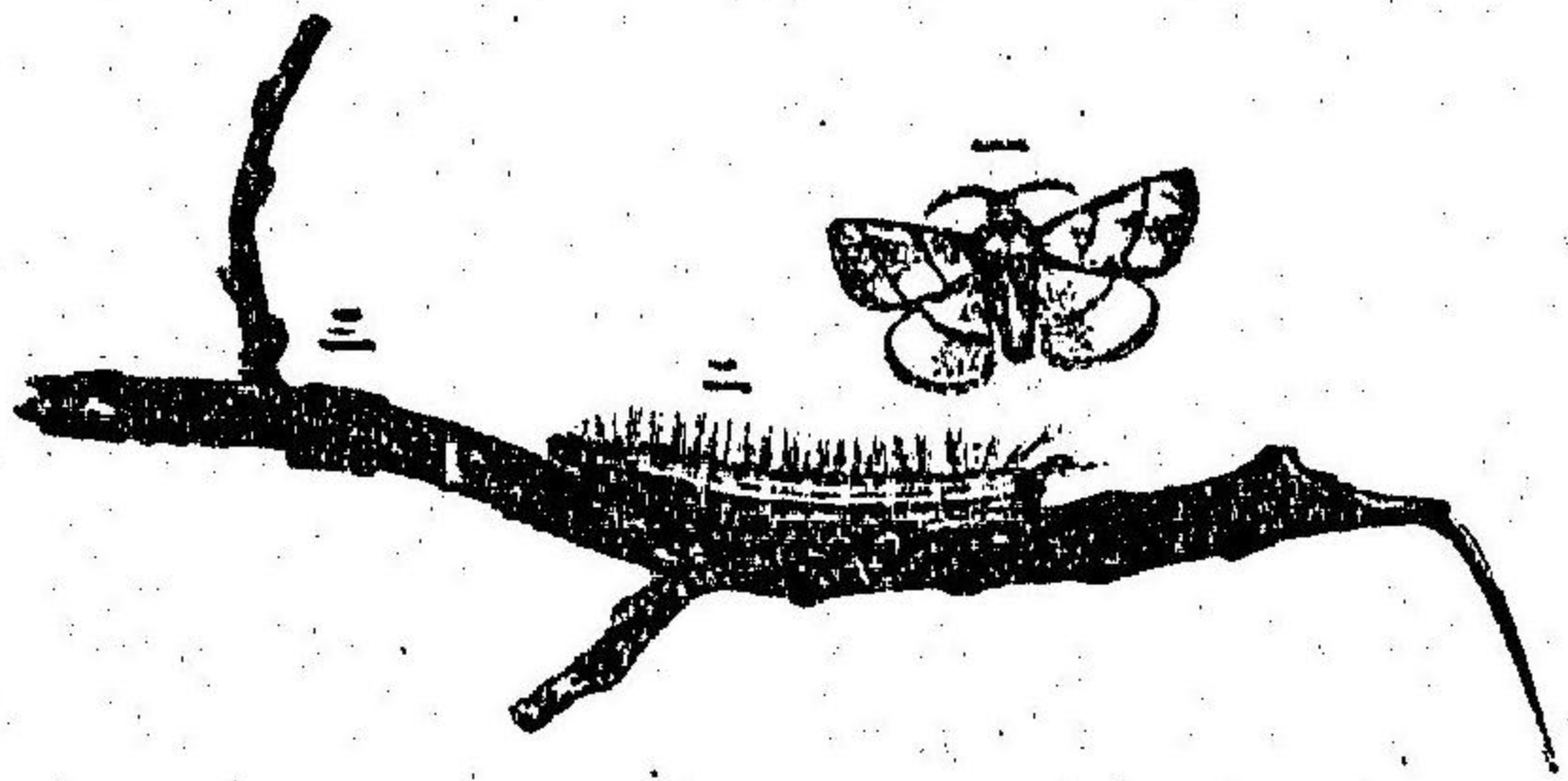
尺八蟲と云ふ成蟲は蛾に似て四翅を有す夏日河畔の叢間に棲息す間々火光を慕ふて飛び來ることあり

一ふと 成蟲は小さき双翅類にして夏日人畜を襲ふて血液を吸収す幼蟲は小川の急流に住むものにして體の尾端を水中の石上に附着し前端を水中に突出し水の流に従ひ絶へず動搖し口部の周圍にある毛狀突起を以て食物を齎む

一ひしばつた 直翅類の蝗科に屬する小形の種にして前胸部甚だ突出して腹部を覆ひ菱形をなす河流の邊の濕ひたる砂上に多く發見すべし
五倍子の各種は河柳其他の植物に發見すべく鋸蜂及び蝶蛾の幼蟲も亦多く發見さるゝことあるべし

庭園及果園の採集

（圖原） しむけむむ 圖七十二第



一、成蟲
二、幼蟲
三、卵
の昆蟲を視察するを以て可とす假令小さき函庭の内と雖も意外に多種の昆蟲生活を認むるものなれば深く之れに注意するをよしとす

一てんまく蛾(むめけむし) 早春の頃幼蟲は梅桃櫻苹樹等に蜘蛛巢狀の巢を造り朝

夕及び寒冷の時には其内に集まるの性あり成蟲は中形の蛾にし
て雌の翅は赤褐其中央に一個の濃色の太き斜帯を有す雄蛾は稍
や小形にして翅は黄色二個赤褐の斜條あり(第二十七圖)

一、うめしやくとり 幼蟲は櫻梅等の葉を食し灰白に黒色の横條
あり成蟲の翅は白色にして淡黒色の斑紋を散在す

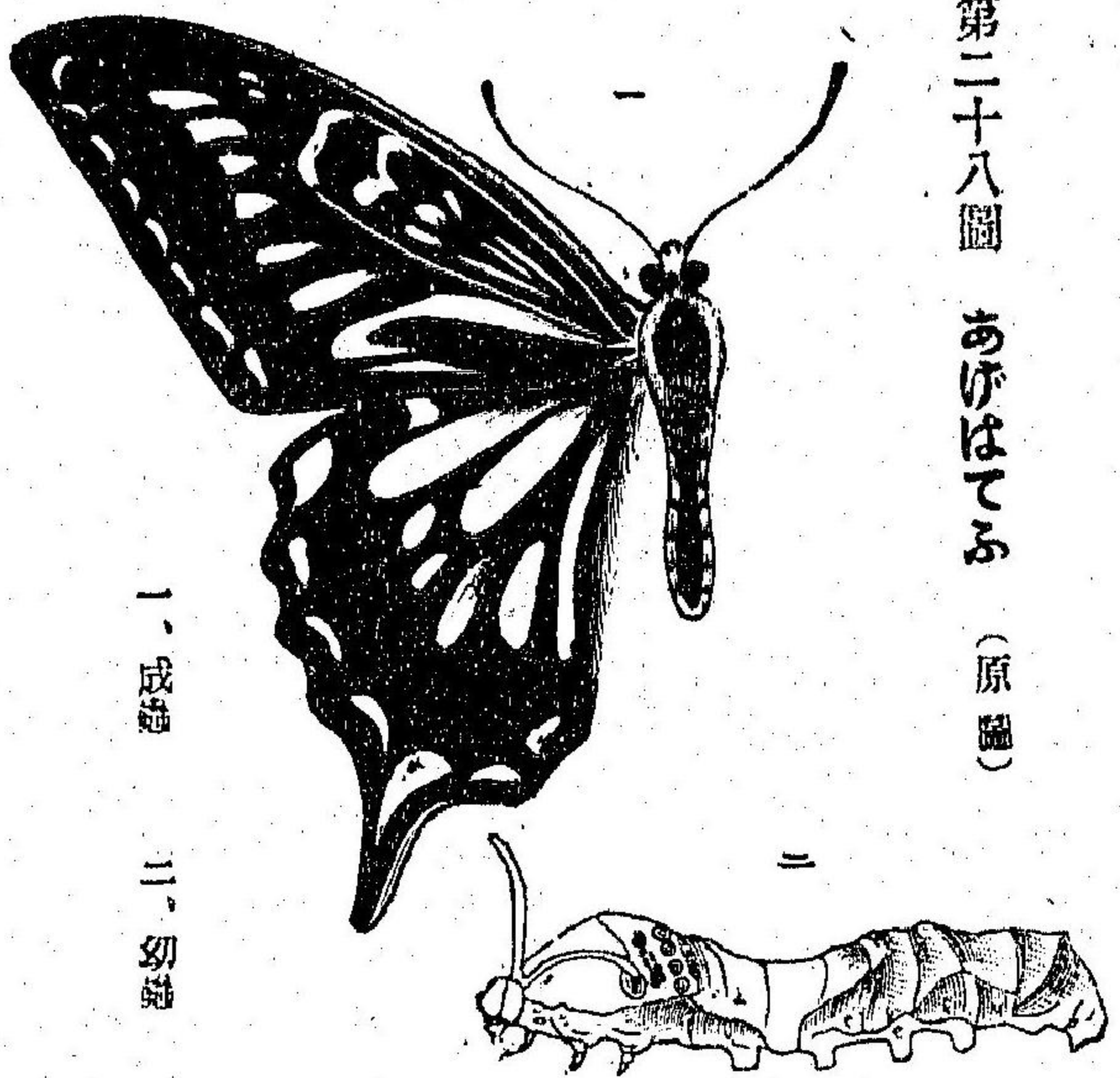
一、ゑだしやくとり 幼蟲は灰褐色若くば灰白にして小黑紋を列
し桑樹を食害す成蟲の翅は灰黒にして前翅に二個後翅に一個の
黒色横線ありとげしやくとりも又桑を害す

一、くわこ 桑葉を食害するものにして幼蟲成蟲共に能く家蠶に
似て其色稍や黒褐なり

一、みのむし 茶梅櫻其他に絹絲を以て枯葉及び小枝を綴り紡錘
形の囊狀の袋を營み其内に棲息す成蟲は雌雄によりて大に異な
れり雄は翅を有すれども雌は翅を缺く

一、ごすかしば 幼蟲は桃櫻等の幹に蠹入し成蟲は稍々透明なる
翅を有す

第二十八圖 あげはてふ (原圖)



一、成蟲 二、幼蟲

一、あげはてふ 大形の蛾にして
幼蟲は柑橘類の葉を食す(第二十
八圖)

一、くろあげは 翅の色は黒くし
て裏面に赤色の斑紋あり幼蟲は
前種と同じく柑橘の葉を食害す
一、もんしろてふ及すじくろてふ
此兩種は最も普通なるものに
して世人一斑に能く知れり幼蟲

は蔬菜の害蟲として農業家に知られたり
以上記したるものは鱗翅類中の普通目撃するもの、數種に過ぎ

すとも尚ほ幾多の蛾蝶を採集することを得べし

も、のちよきりむし(第二十九圖)こ



(圖原)

ふきぞをむし、うりばい(第三十圖)こがねむし、を
始め多くの種類あり

うりばい(原圖)

一、蜂類 花の開期

には多くの蜜蜂類

を花上を採集する

ことを得べし

一、あぶらむし 庭

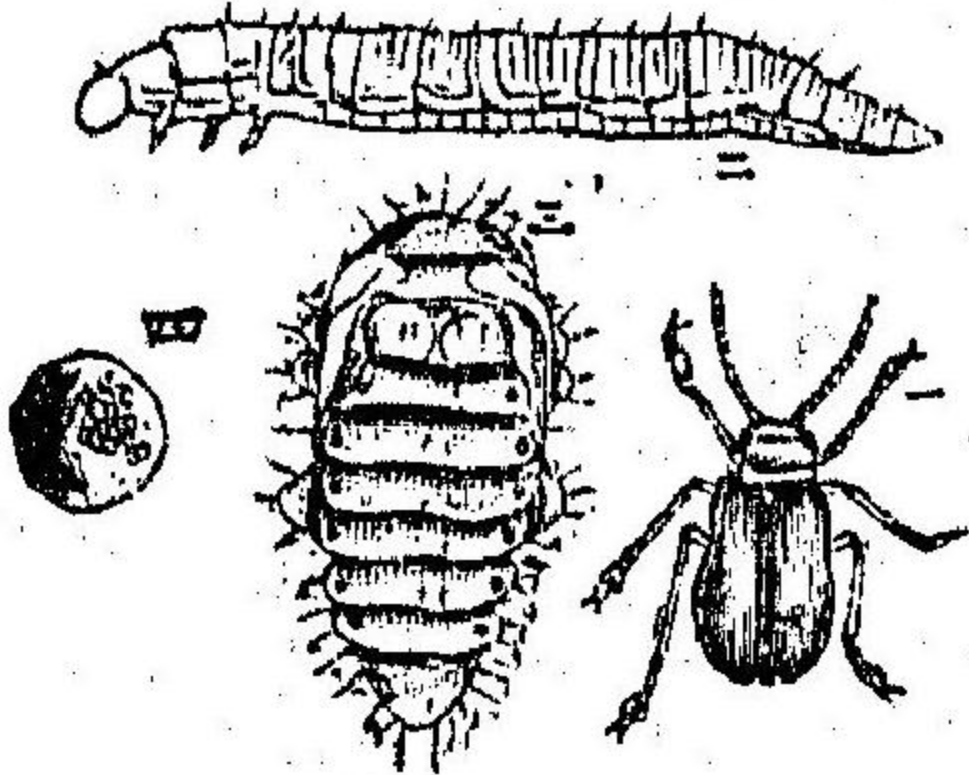
木果樹の別なく凡

そ蚜蟲の寄生せざるものなし又蚜蟲の

棲息する處には必ずあり類ひらたあぶ

の幼蟲及くさかげろうの幼蟲の生活す

圖十三第



一、成蟲

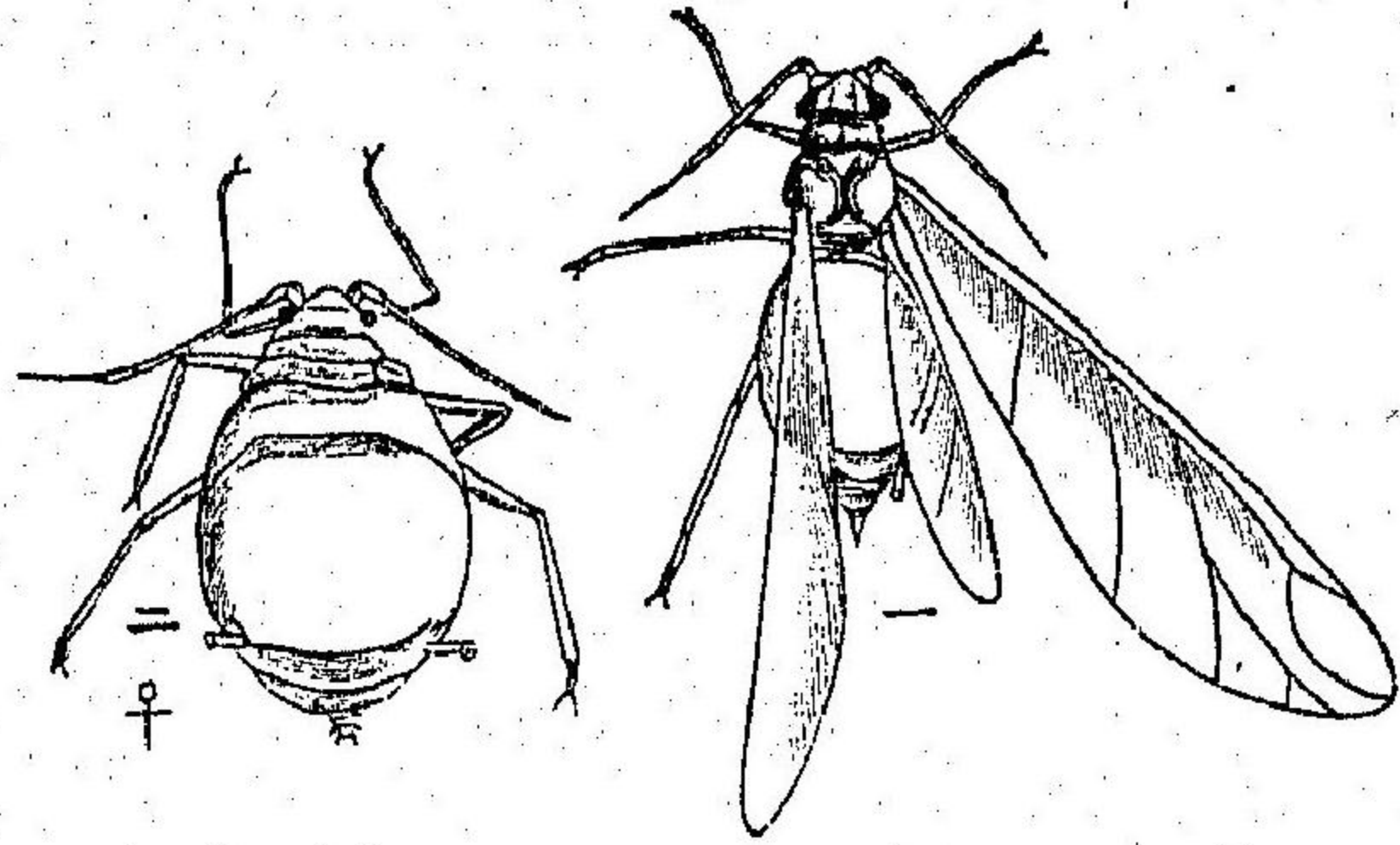
二、幼蟲

三、蛹

四、卵

圖一十三第

しむらぶあ



一、成有翅

二、成無翅

るありてんとをむしの各種も又蚜蟲の群息する處に出沒して之
を捕食す(第三十一圖)

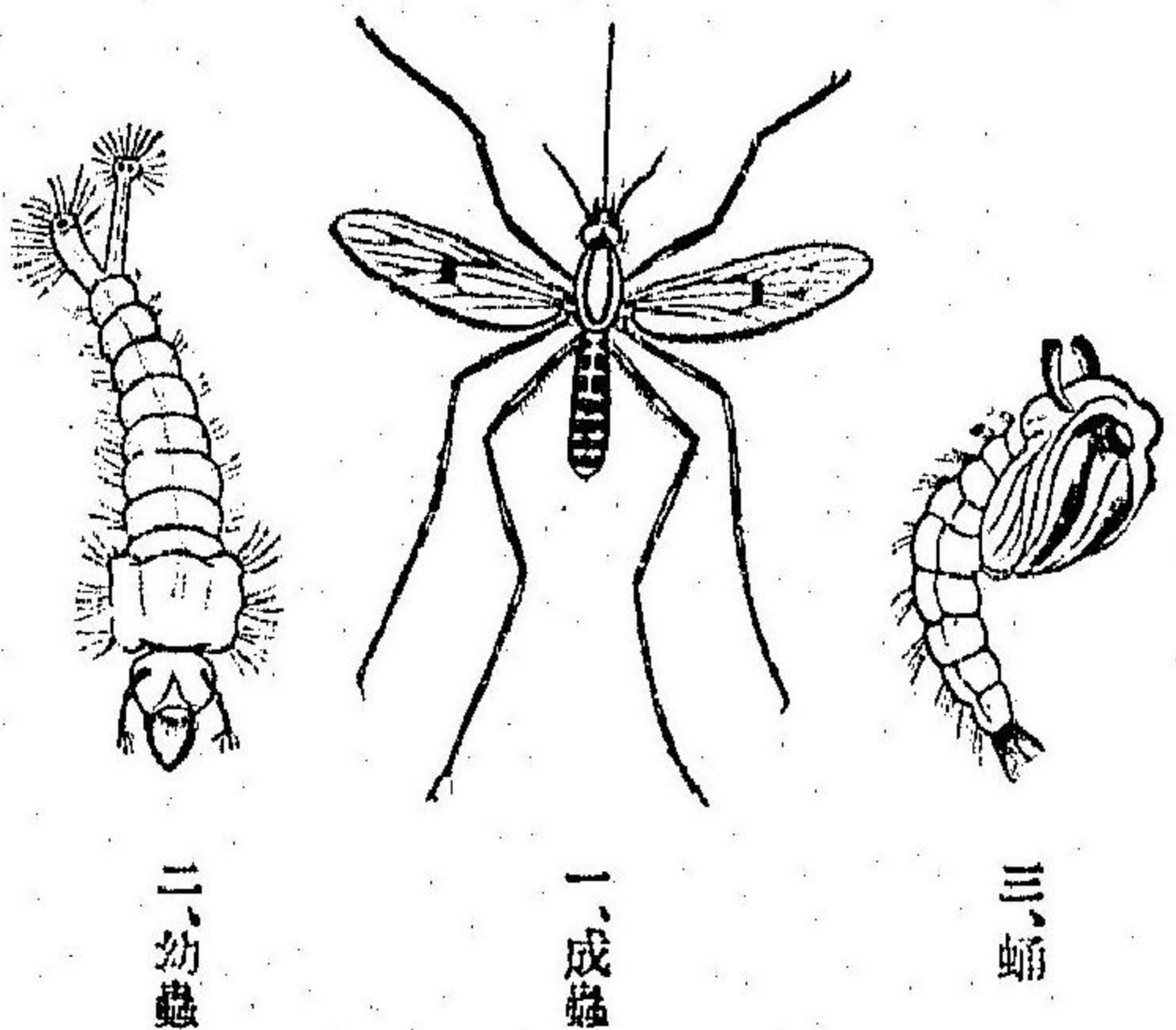
一、半翅類 あぶらむしの外夥多の椿象及び各種の蟬類を發見す
べし

家屋倉庫の採集

家屋倉庫及び稻屋等は亦昆蟲生活に富めり故に少しく注意する
ときは幾多の種類を捕獲し得べしされど家屋に棲息する蟲類は
凡て小形なるを以て初學者の注意を催さざることあり左に家屋
昆蟲の普通なるものを記載して参考に供せんとす

一、蚊 子牙の羽化したるものにして夏月人畜を襲ふを以て一般
に能く知られたり蚊と云へば一種類の如きも其種屬は甚だ多し
「マラリア」蚊は「アノプレス」屬にして翅に黒褐色の斑點あり且つ下

第三十二圖 蚊 (ガツラ氏)



顎鬚は嘴と殆んど同長なり普通蚊はキ
ウレックス屬にして翅に斑點なく下顎鬚
短かし(第三十二圖)

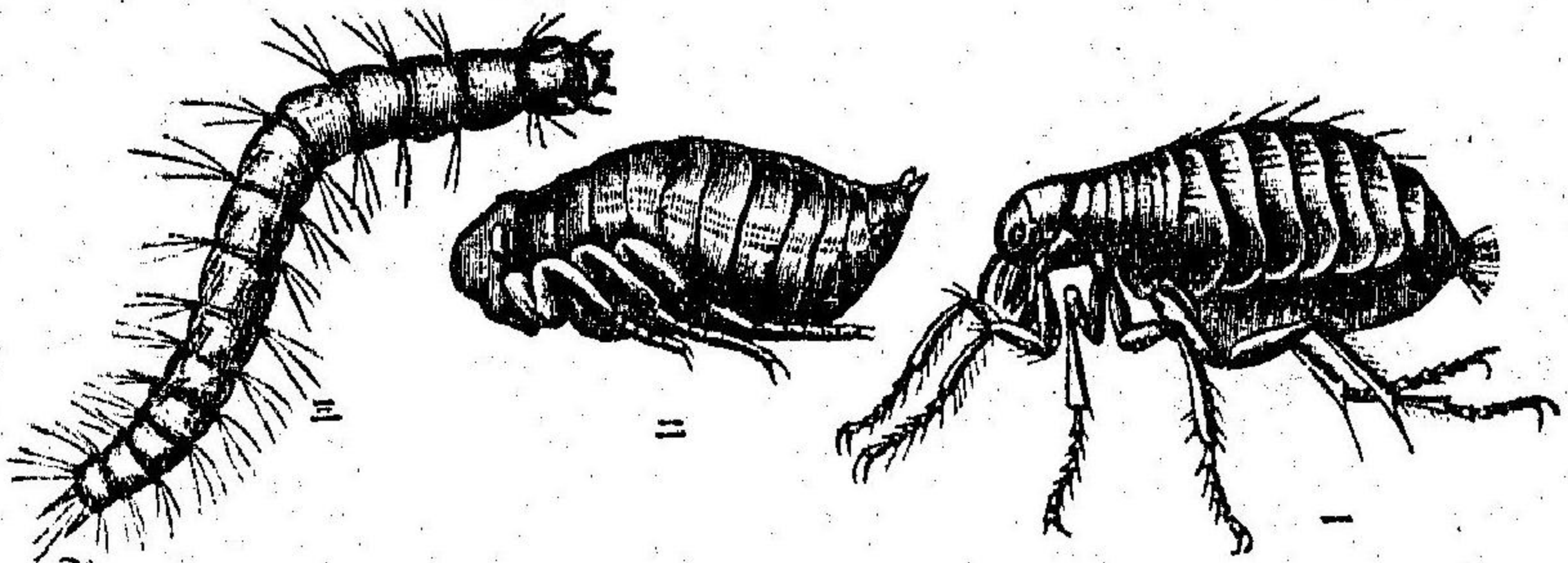
一、家蠅 夏日人家に來りて安寧を害す
る普通の昆蟲にして長さ二分五厘許灰
黑色をなす幼蟲は多く馬糞中に發育す
家蠅も亦傳染病の媒介をなすものなり
一、肉蠅 家蠅に似て頭は黒く兩側に赤

色毛を生ず腹部は青色にして光澤あり濁聲を發し好んで肉類に
産卵す

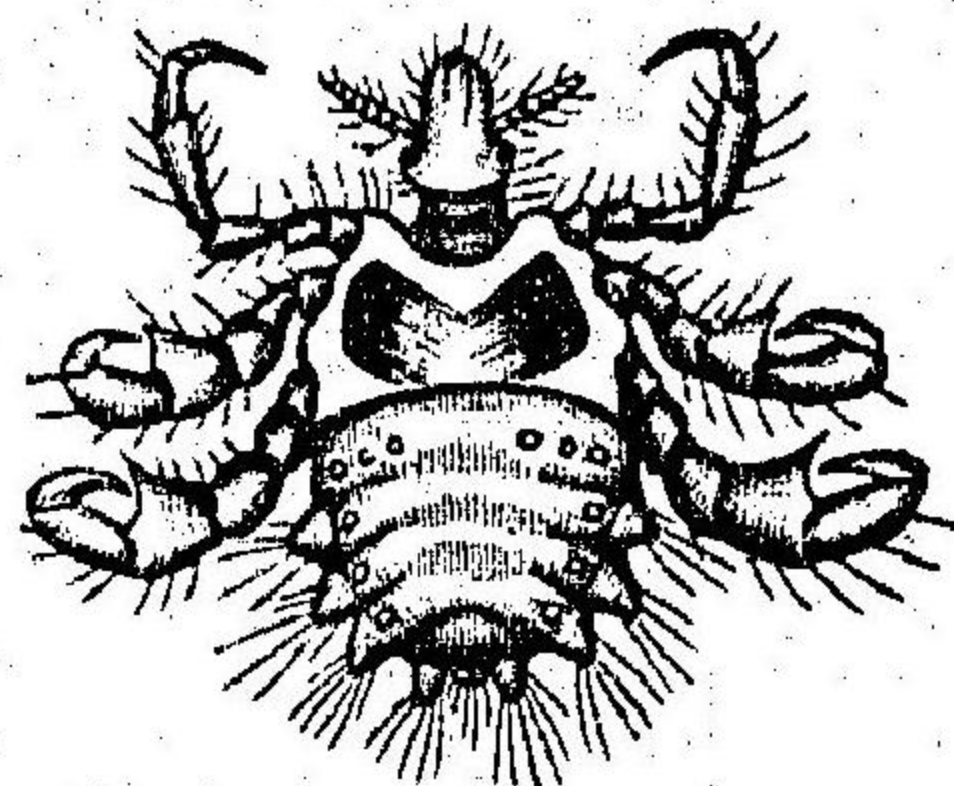
一、蠅 家蠅に寄生するものにして成蟲は家蠅に似て稍や大なり

一、蚤 蚤赤褐色の平扁なる無翅の昆蟲にして人畜を螫害す雌蟲

第三十三圖 のみ (ベンバ氏)



第三十四圖



は雄に比して體肥大なり幼蟲は細長き黄
白色の蛆にして疊下床隙塵埃等の内に生
育す(第三十三圖)

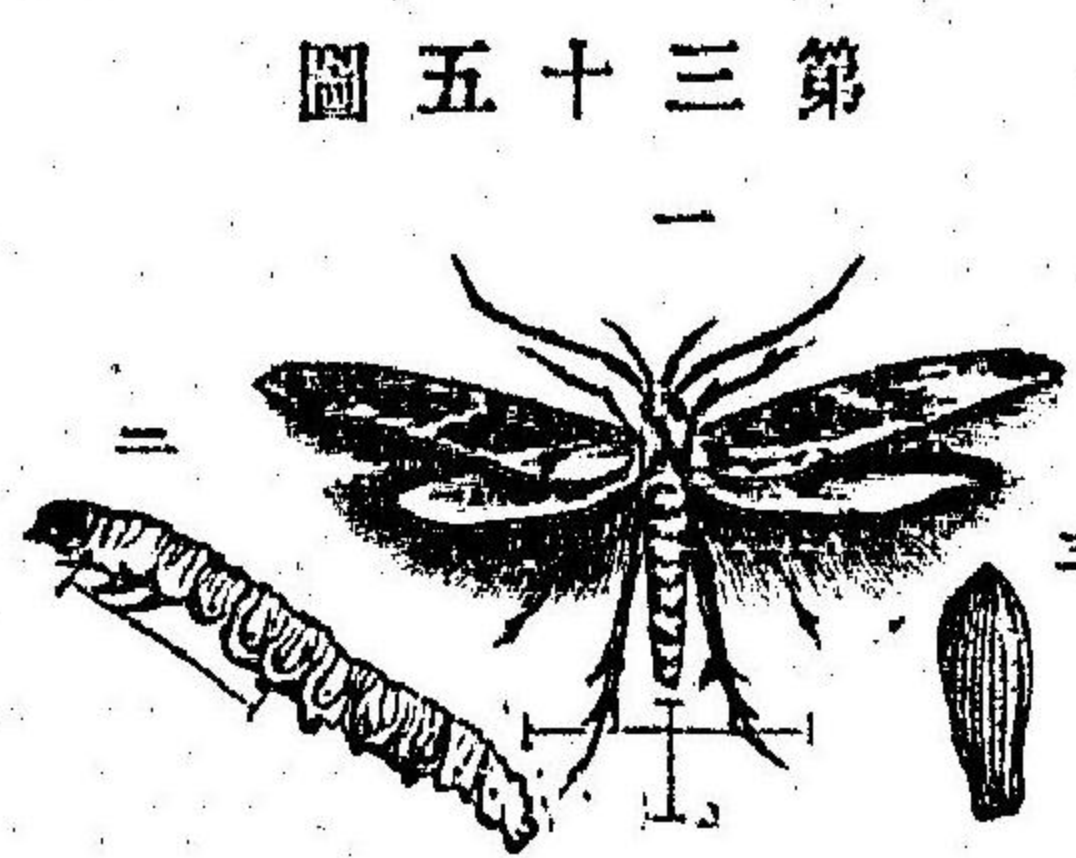
一、虱 三種あり頭髮に發生するを頭虱と
云ひ衣類に附着するものを衣虱と云ひ陰
部の毛又は腋毛に生ずるを毛虱と云ふ(第
三十四圖)

一、とこむし 一名之を南京蟲と稱し日中
は室内壁の破目床臺等に潜
けみ夜間出で、人類若くは温
血獸を襲ふて鮮血を吸收す
みら 其吸痕甚だ痒く大なる赤腫
を起すことあり

一、あぶらむし 夜間厨房に出で食物を盗み食ふ處の平扁なる濃褐色の昆蟲にして惡嗅あり

一、衣蛾 幼蟲は三分餘の白色なるものにして毛布を食害し成蟲即ち蛾は小さく灰黄色にして翅の外縁に接する部に黒褐色の斑點を散在す

一、麥蛾 幼蟲は倉庫内の麥粒を食害す成蟲は黒褐色の小蛾にしむぎてふ (スミス氏) て前翅は細く尖り外縁に近く黒褐の斑點あり (第三十五圖)



一、成蟲 赤褐色の扁平なる小甲蟲にして貯藏穀類殊に米麥を害す
二、幼蟲 體長一分位の赤褐色の甲蟲にして頭部は小さく嘴は長し幼蟲は肥大頭部極めて小にして横皺多く脚を缺き常に穀粒

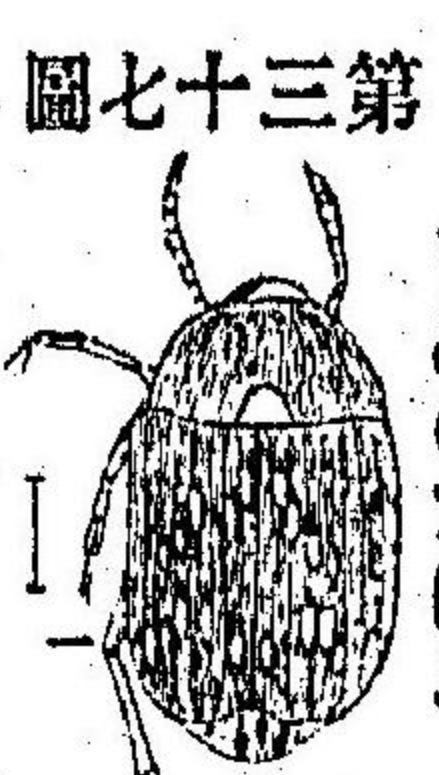
圖五十三第

こくぞう (原圖) 内にあり



其他貯藏穀物倉庫内にはおこくぬすとこくぬすともどきつりむし等を存す

一、まめのひげぞうむし 碗豆を害する象鼻蟲なり成蟲は卵を莢の背より豆の中に産み込み生長するに



一、成蟲 從ひ漸く發育す (第三十七圖)
二、被害豆 一、かつをぶしむし 此甲蟲は鯉節、蠶繭

圖七十三第

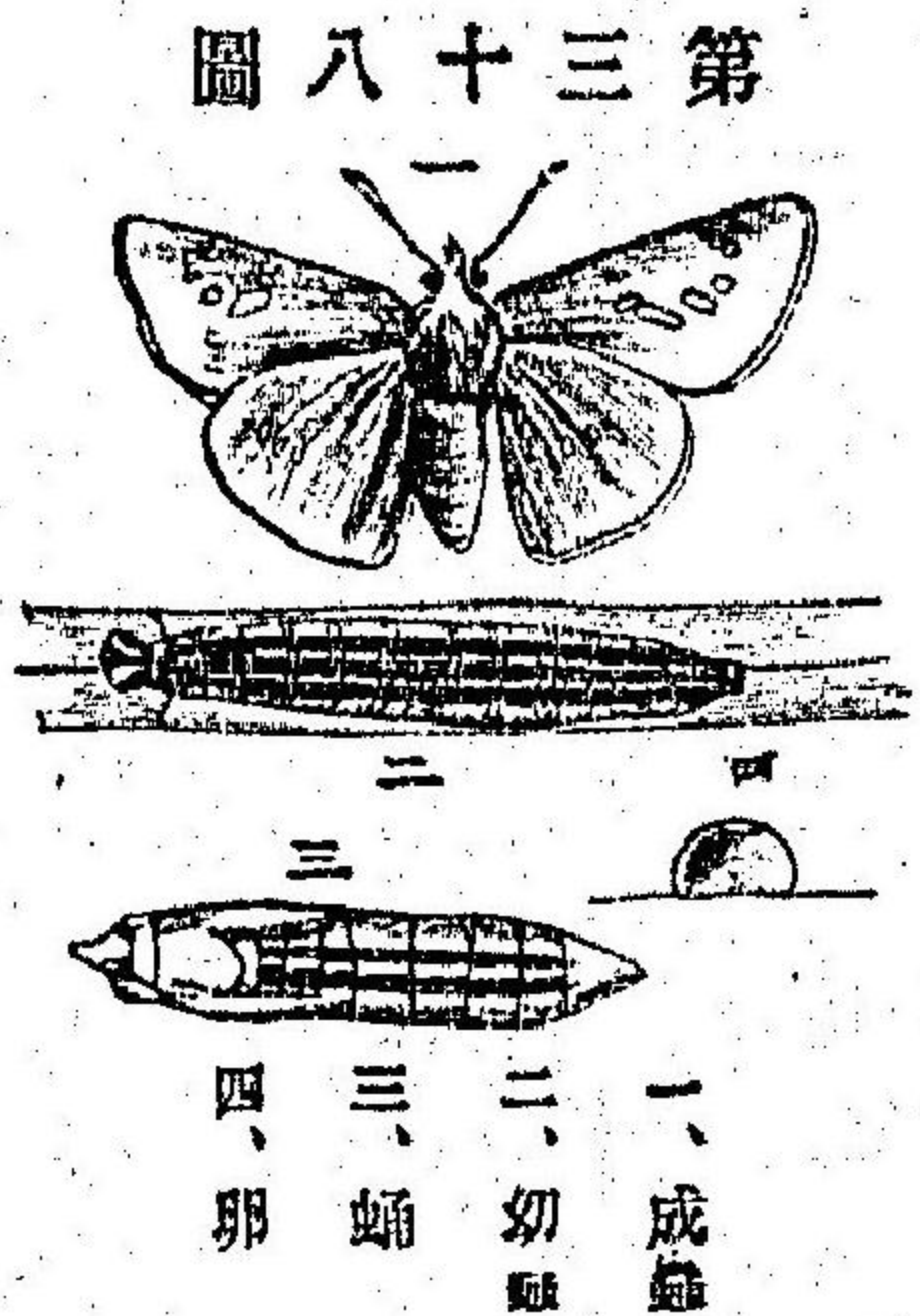
動物標本類を食害するものにして成蟲は長橢圓形黒色全體短毛を装ふ體長二分五厘餘あり幼蟲は黒色にして頭部は大に腹部は漸々細まり赤褐色の硬毛を密生す
以上記するもの、外尙ほ種々の有害昆蟲を發見することあれ共紙數に限れば茲に一々之を列記すること能はず

路傍の採集

路傍にて採集し得べき昆蟲は其種類極めて多し前に記したる森林、庭園、果園、池沼、河邊等にて採集したる種類をも亦此處に於て得らるべし即ち路傍の叢間にはきりぎりす、かまきり、蝗等の遊ぶあり樹幹には蟬の鳴き、花には蝶の舞ひ、蜂の戯る、あり灌木の葉面には甲蟲、椿象の歩行するあり吾等が歩ゆむ先にはみちをしゑの先導するありて彼を追ひ此を捕へんとし二つながら之を失ひ採集者をして失望に終らしむることは屢認むる處なり左に普通見受くる處の昆蟲を記載すべし

一、蟬類 初夏の頃より晩秋に涉り普通なるものははるせみ(早春の頃松樹の幹に棲息し「シワーシワー」の鳴聲を發す)にいにいぜみ(櫻梅樹の幹に於て「ニイニイ」の音を發す)かなかなぜみ(日没より樹

はなせり(原圖)



第三十八圖

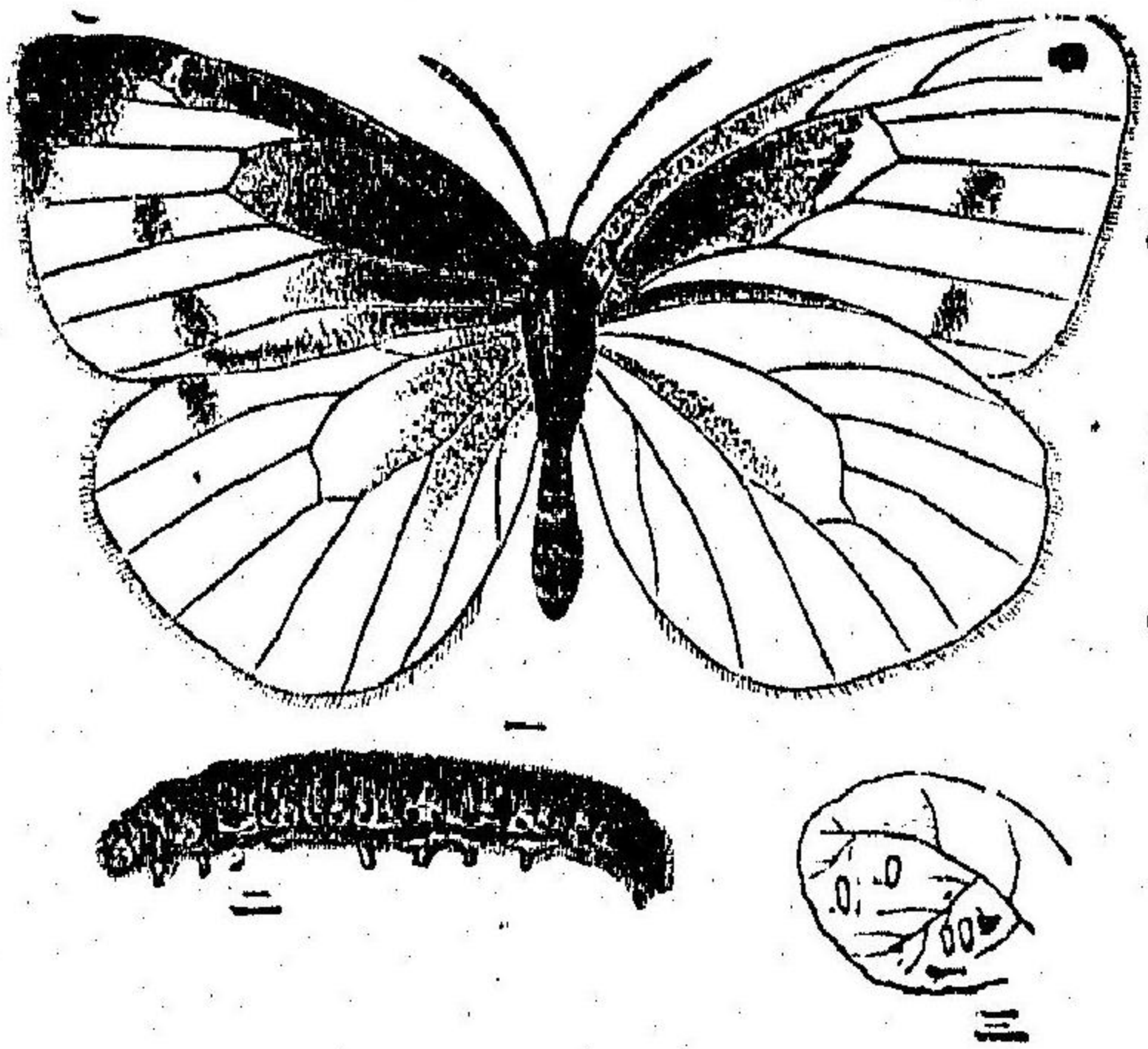
幹に於て「カナカ」カナカナ」の聲を聞くは此蟬の鳴聲なり(みんみんぜみ(七月より九月の交「ミンミン」の聲を發して鳴く)あぶらぜみ(赤褐色の大形の蟬にして夏日路傍又は庭園の樹幹に棲息す)くませみ(「シヤア」シヤア」と如何にも囂しき聲にて鳴

く)つくつくぼをしぜみ(晩夏より初秋の交に其名の如く柳楊にて鳴く)等なり

一、蝶の類 あげはのてふきあけはくろあげは、からすあげは、じやこうあげは、くろたいまいもんしろてふすじぐろてふつまきてふつまぐろてふあかしらみべにしらみぎんうらしらみこむらさき、さほむらさき、いちもんじ、ひまどしてふるりたてはあかたてはひようもんでふうらぎんひやうもんめすぐろひようもんあさぎて

もんしろてふ (原圖)

圖九十三第



一、成蝶
二、幼蟲
三、卵

ふひめじやのめ、じやのめてふひ
かけてふちやばねせり、いちも
んじせり等は普通得易き種な
り

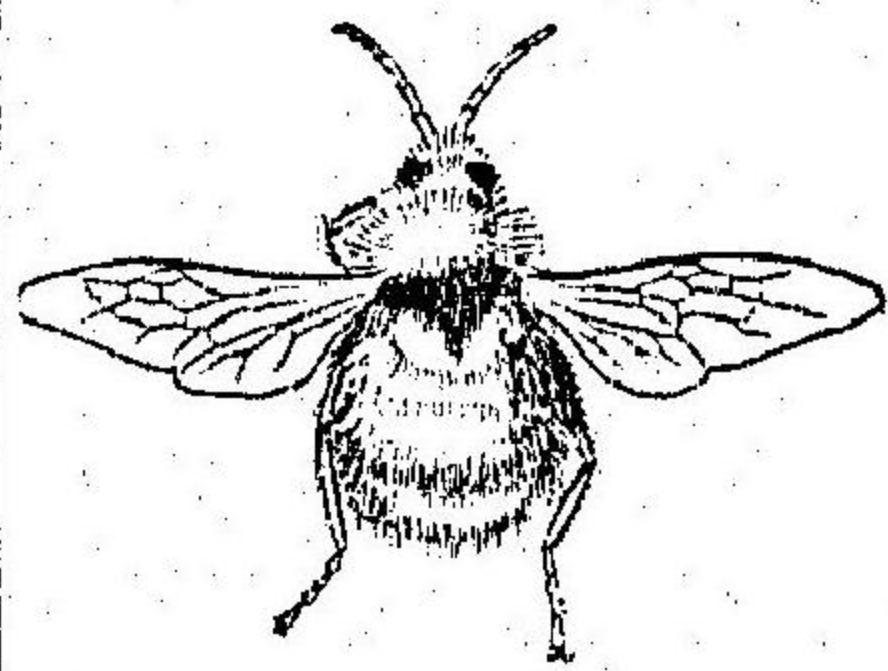
一、蛾の類 蛾は多く夜間飛翅す
るものなりと雖もかのこてふの
如きは晝間花間を飛翅するを以
て之を採集し得べし

一、蜂の類 みつ たらばち

ばち、おほとらばち、まるはなばち、ひげながばち、は
きりばち、あしながばち等をば草花の間にて多
く捕獲することを得るなり

一、蠅の類 くまあり、きあり、おほあり等皆な路傍

圖十四第



はきりばち (スミス氏)

圖一十四第



に於て捕ふることを得るものとす

一、ぼたる 路傍の流水に近かき邊にて夏
月能く採集することを得るは世人の一斑
に能く知る處なり

以上記する種類の外甲蟲、椿象、蜻蛉等を發
見することあるべし

第三章 昆虫の分類及索引表

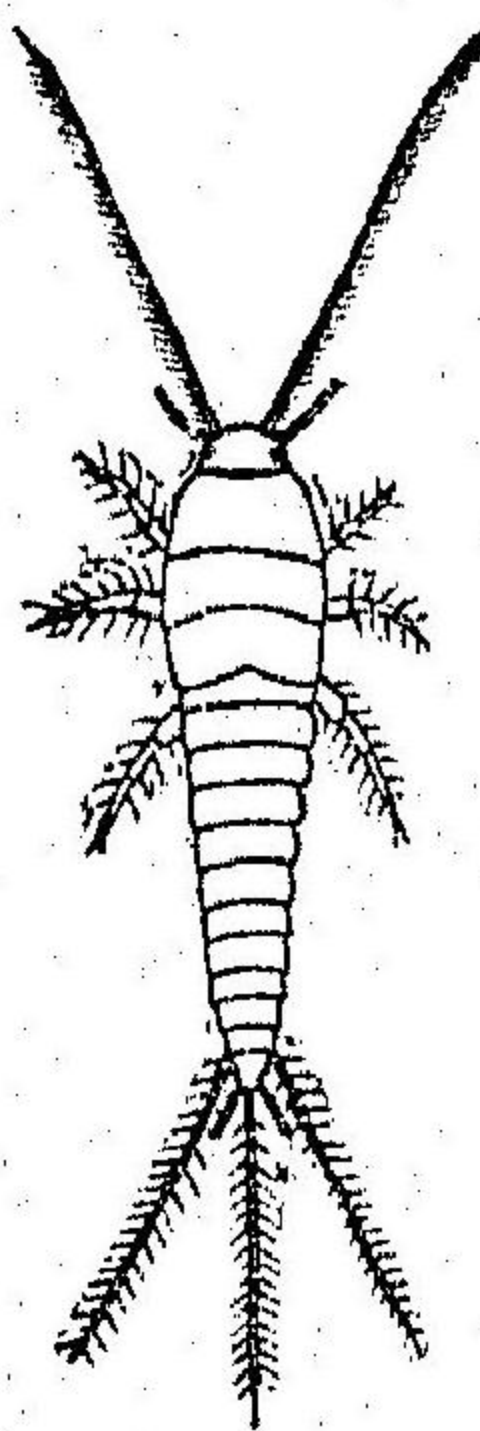
今採集したる昆虫を檢視するに形體に大小あるのみならず翅の無き種類あれば翅を有するものもあり翅數には又四個なるものと二個なるものとあり翅の形に於ても亦著しき不同あり蝶蛾の類の翅は幅廣く之に粉末鱗片を付け蜻蛉の翅は稍や長形を帯び膜質透明にして無數の網狀脈あり甲蟲類の前翅は厚き堅き甲質のものに變じ體を保護し飛翔の力なし其他脚の長短不同觸角形狀の變化の如きに至りては殆んど其際限なし口部は又咀嚼口あり吸収口あり或は右兩者を兼有するものありこれらの多數の蟲類を區別せんが爲に昆虫學者は翅の形狀口部の異同變態の完全不完全によりて七目乃至十九目に分ち更に各目の下に科屬種を置き其異同を區別したりと雖も其の細目に至りては到底小冊子

の記し能はざるのみならず初學者は分類に多くの時を費すよりは寧ろ體軀の構造及び習性を學ぶを以て有益なりと信すれば茲には昆虫類各目の特性を記し並せて其索引表を掲ぐ

昆虫の分類

一、彈尾目

最下等の昆虫にして翅を缺き口部は咀嚼に適すれども不完全なり變態なく體に鱗片若くば毛を生

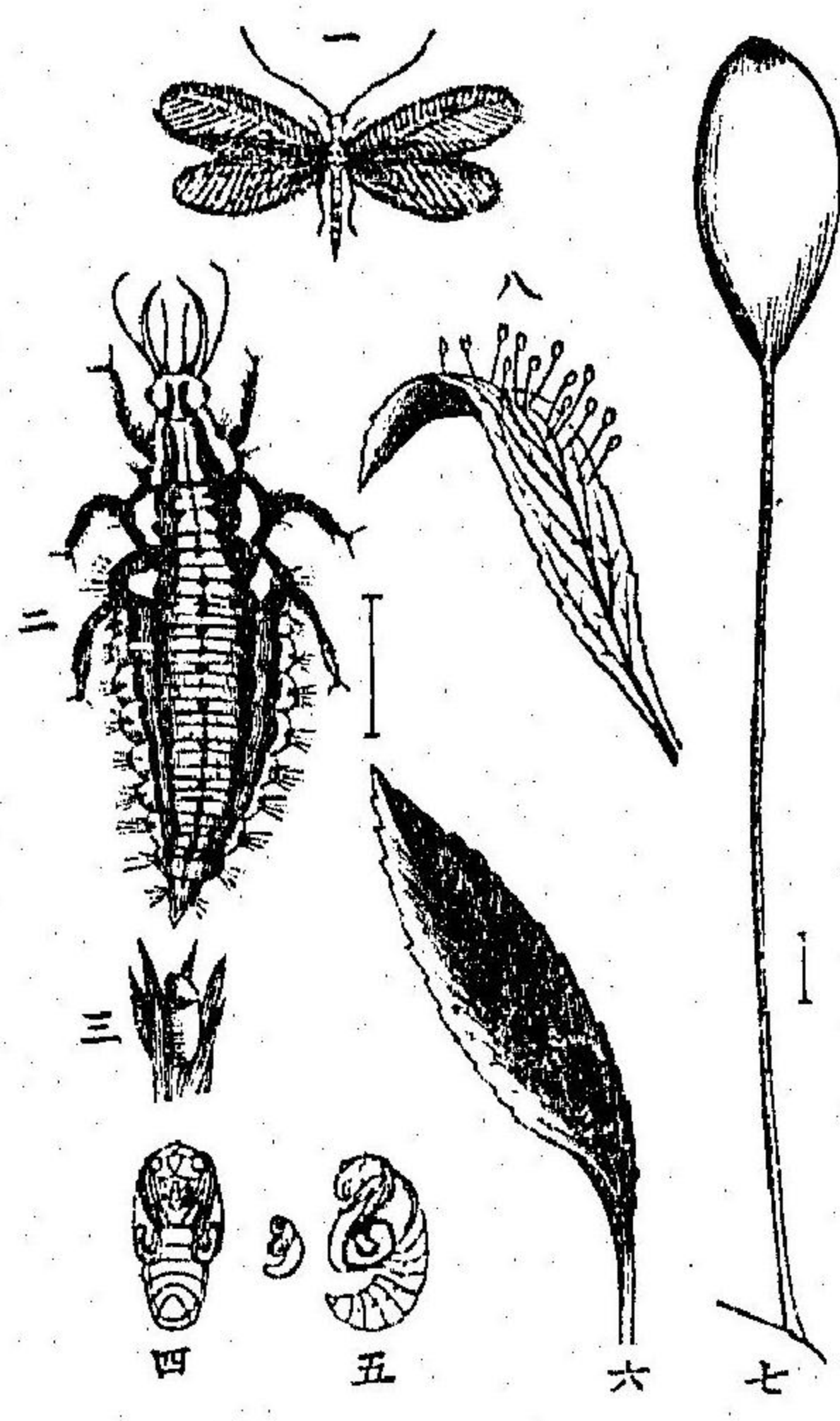


し尾端に鞭狀其他の附器あり
例 しみ 家屋内に住し衣類書冊を
食害す(第四十二圖)

二、脈翅目

四翅を有し其形ち略ぼ同じく膜質にして網狀脈あり口部は咀

第四十三圖 くさかげろう (ラッカー氏)



一、成蟲
二、幼蟲
三、卵
四、蛹
五、同側面
六、葉に附着したる卵
七、卵の群大
八、卵

嚙に適し變態には完全なるものと不完全なるものとあり
脈翅目をば更に二亞目とすべし
完全變態を營み跗節

は五個よりなれり

例、しりあげむし、らくだむし、うすばかげろう、くさかげろう、と

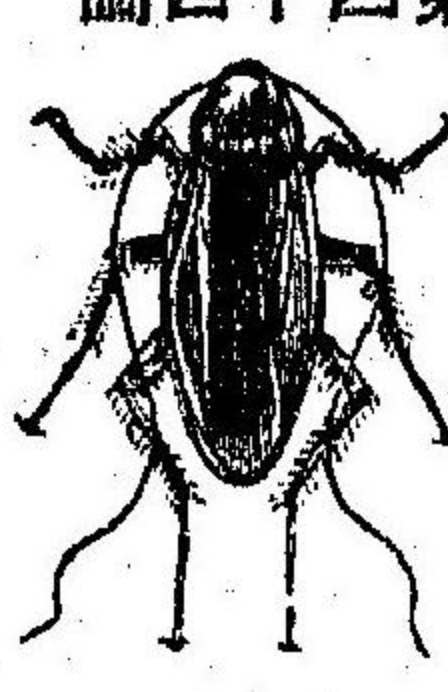
びけら、(第四十三圖)

亞目、擬脈翅類

不完全變態を營み觸角は通常短かし若し長きときは跗節は五個以下なり

例、とんぼ、かげろう、かわげら、しろあり、はむし

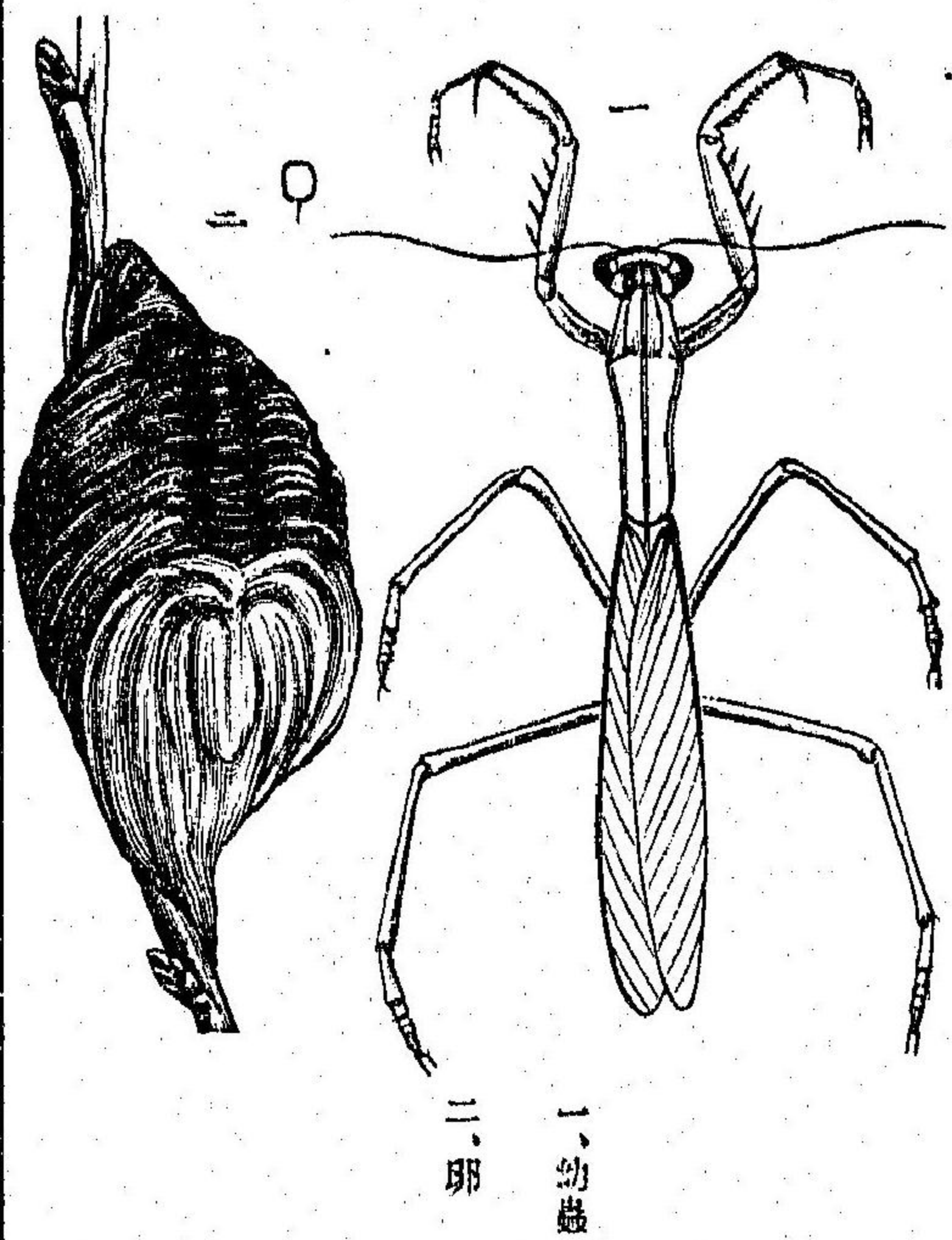
第四十四圖 あぶらむし (原圖)



三、直翅目

四翅は能く發達し前翅は革質に變し後翅は膜質にして扇狀に疊むことを得口部は咀嚼に適し變態は不完全なりこの目のある

第四十五圖 かまきり (原圖)



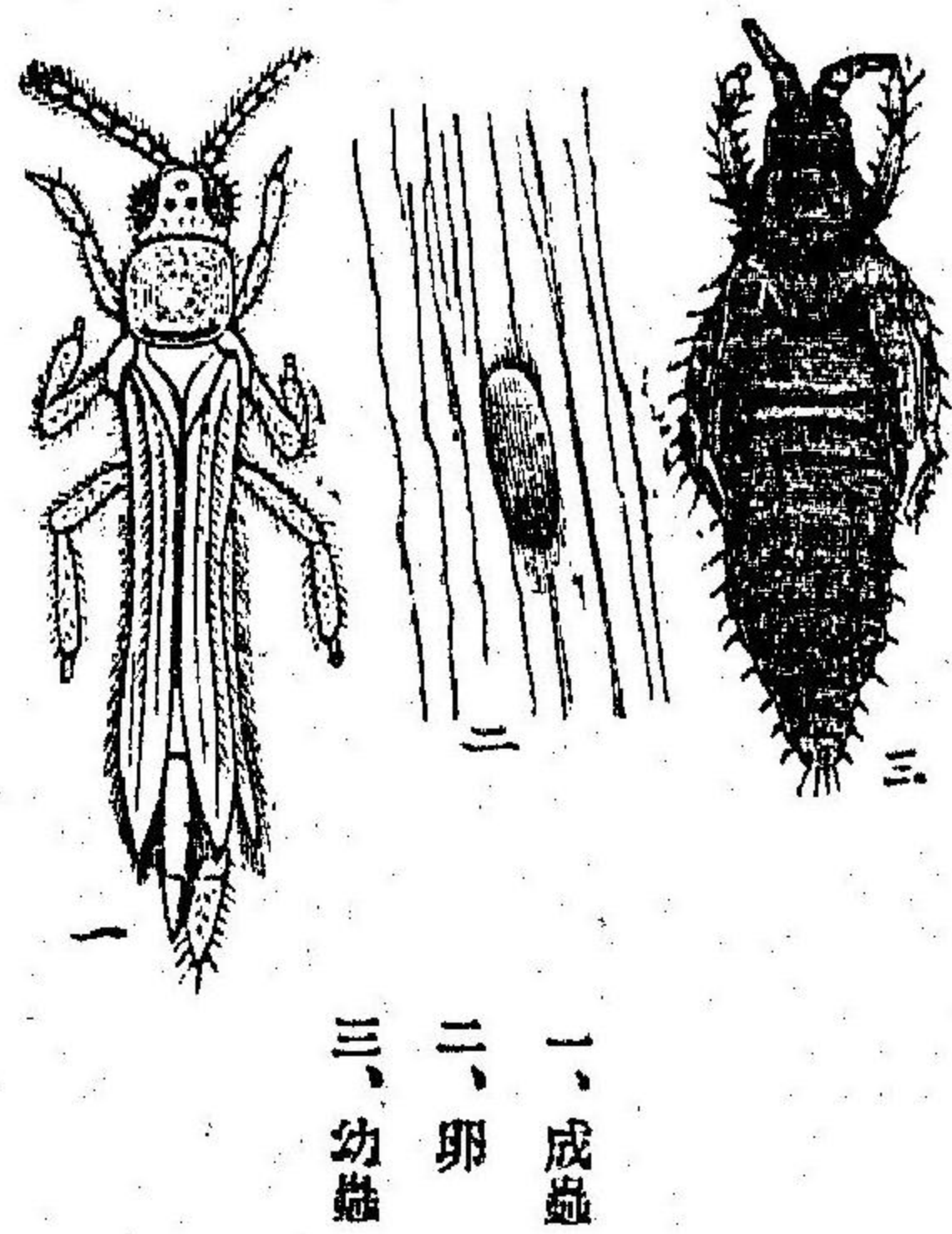
昆蟲は聽機發音器を有し往々世人に愛育せらるゝものあり
例、あぶらむし(第四十四圖)庖

厨に出で、食物を食害し惡嗅を有する扁平の蟲なりかまきり(第四十五圖)は世人の能く知る有益蟲なり、はさみむしは體の後端に攝子狀の

附器を有すいなごきりぎりすくつはむし、こほろぎかねた、
きな、ふしむし等これに屬す

四、胞脚目

第四十六圖 むくげむし (原圖)



四翅は膜質同形にして周圍に長き縁毛を有す口部は吸収と咀嚼とに適し跗節の尖端は袋状となる變態は不完全にして前胸は分離し中後胸は合一す

例、稻のむくげむし 苗代に發生するときは苗の發育を害し又稻花を

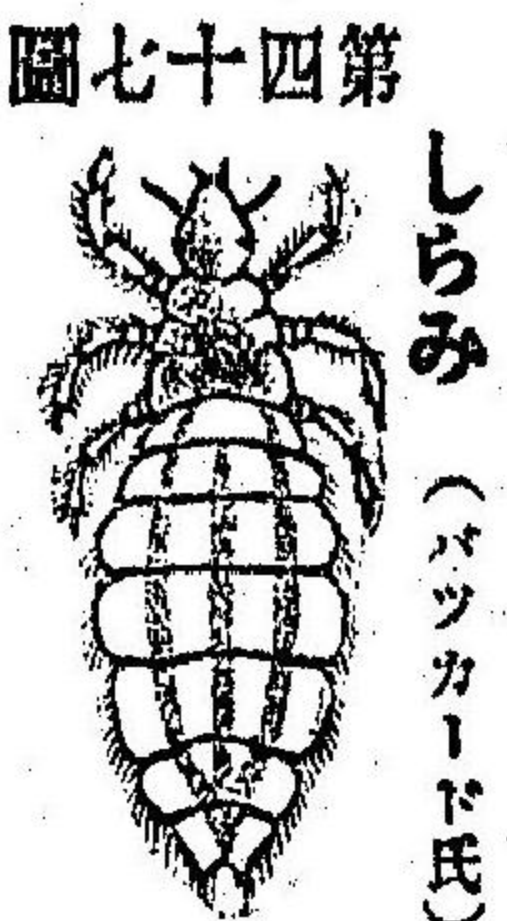
害することあり(第四十六圖)

五、半翅目(有吻目)

口部は吸収するに適し通常嘴狀をなし關節よりなる翅を有せ

ざるものと有するものとあり其翅を有するものは四翅にして前翅は往々其半は骨質に化す變態は不完全なり種類多く皆な吸収口を有するを以て動物或は植物の養液を吸収す半翅目は之を三亞目に區別せり

亞目、寄生類



しらみ (ハツカードモ) 翅を缺き人類及び他の哺乳動物に寄生し血液を吸収す
例、しらみ (第四十七圖)

亞目、異翅類

前翅の基底に屬する部骨質に變じ外縁に接する部は薄く常に背面に疊まり口吻は頭部の前面より出づ
例、みづかまきり、こみづむし、あめんぼ、田龜、こをひむし、床蟲がめむし等皆な此亞目に屬す

第四十八圖 どひいらんが (原圖)



亞目、同翅類

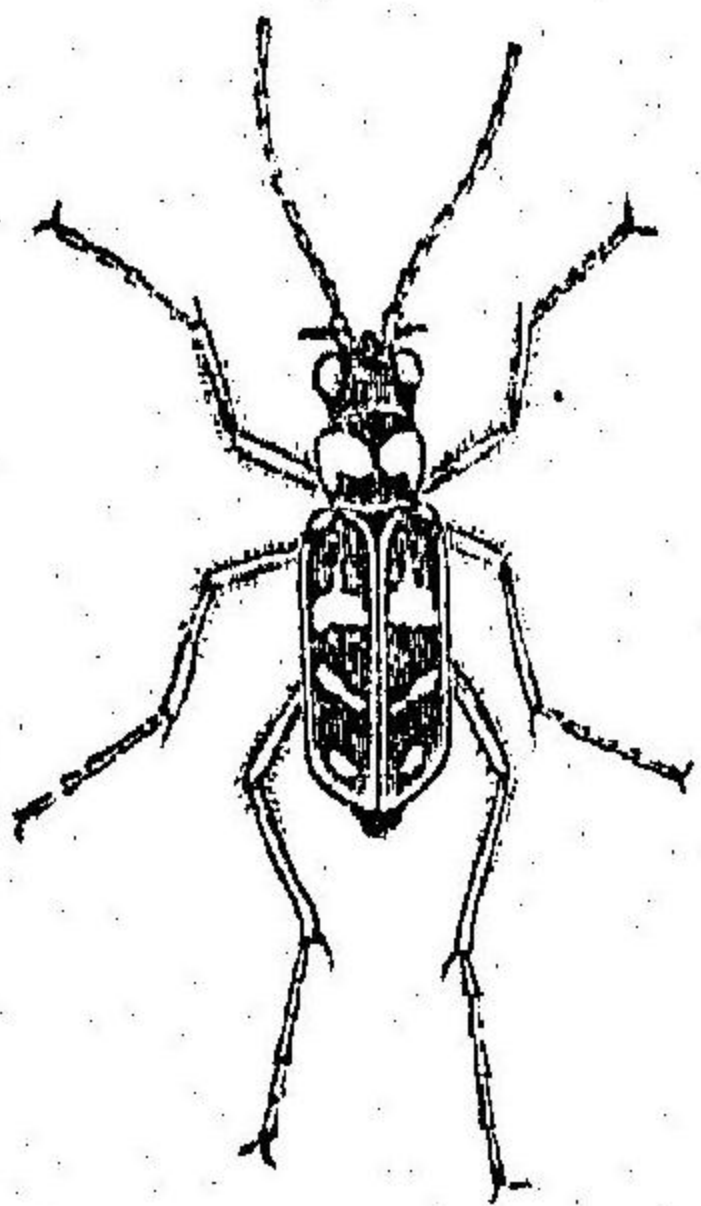
四翅は膜質にして通常背面に屋根形に疊み嘴は頭部の後面より出づ

例、浮塵子、蚘蟲、介殼蟲、蟬等あり(第四十八圖)

六、甲翅目(鞘翅目)

四翅を有す前翅は骨質にして鞘をなし保護器となる後翅は大にして膜質常に前翅の下に疊まる口部は咀嚼に適し變態は完

第四十九圖 みちをしゑ (原圖) 全なり

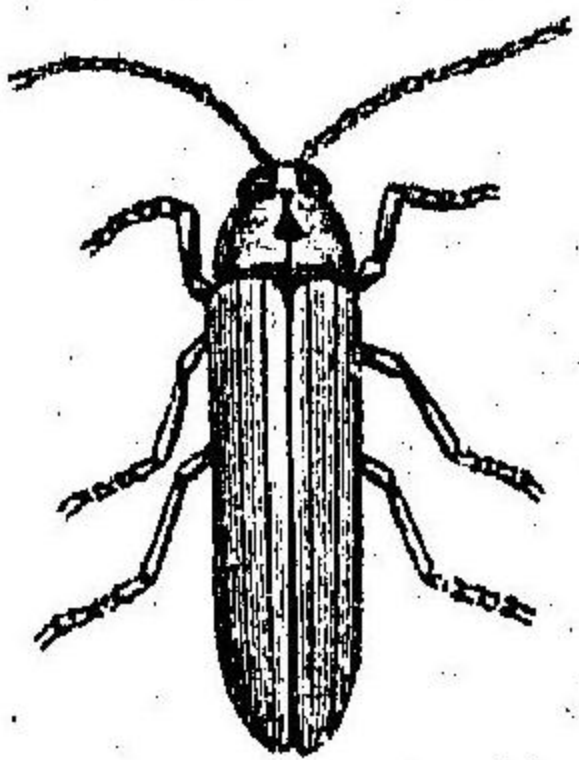


例、みちをしゑは夏日路傍或は砂地に於て之を見る幼蟲は地に穴を穿ち之に住

み幼蟲成蟲共に肉食す(第四十九圖) がつしは水中に棲息し植物を食すげん

ごろうはがむしに似たれども肉食性なり(第四十九圖)

はたる (原圖)



はたるは夜間光を發して飛翔する甲蟲なり(第五十圖) ごとみむし、こがねむし、こくぬすと、たまむし、こめつきむし、しでむし、まめはんめう、かみきり、てんとうむし等皆な普通の甲蟲類なり

七、鱗翅目

第五十圖

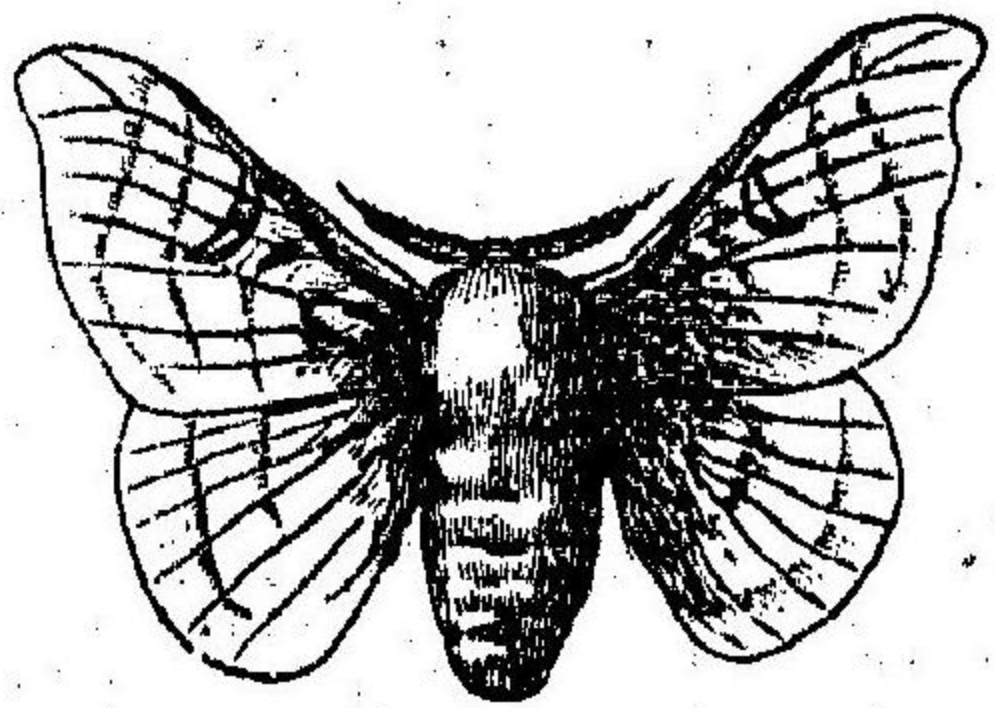
四翅を有し全體鱗片(又は鱗毛と云ふ)を以て被はる口部は延長して吸収に適し常に頭下に卷縮す變態は完全なり

多く食植性なりと雖も之れ皆幼蟲の時期のみにして成蟲は甘液即ち花蜜を以て食餌となす鱗翅目は之を二亞目となす

亞目、蝶類

觸角の末端太く棍棒形をなし翅針を缺ぐ主に晝間飛翔す體は細長なり

かいこ (原圖)



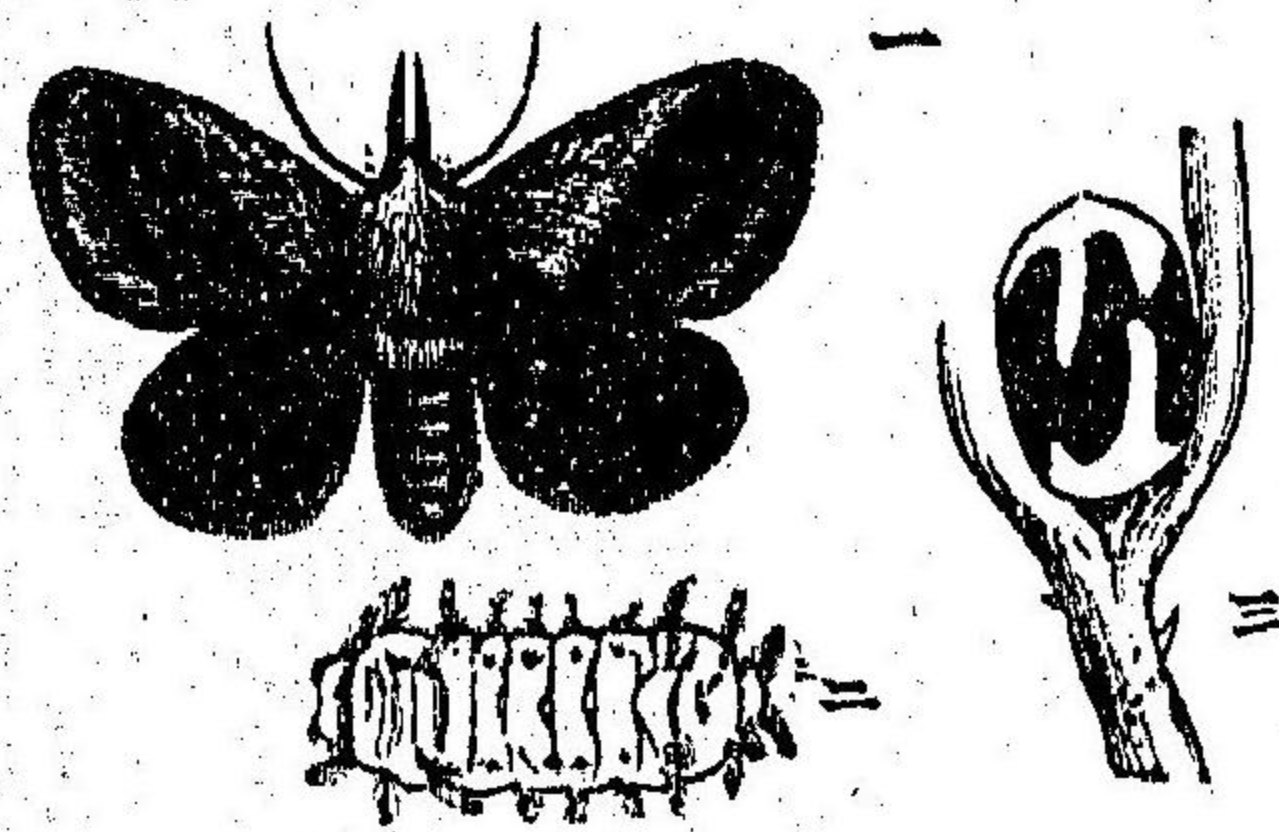
例、あげはてふは大形の蝶にして幼蟲は芸菴柑橘類を害す
もんしろてふの幼蟲は蔬菜の葉を食す
一もじせりしむみてふひまどしてふ等又普通種なり

亞目、蛾類

觸角は羽狀、絲狀等あれども末端尖りて棍棒狀をなさず翅針を有し體は肥大なり主に夜間飛翔し火光を慕ふ

例、かいこ、まつむし、よとうむし、みのむし、いらむし、又いねあをむし、めいちう類は稻の害蟲として能く知られたり(第五十一圖及び第五十二圖)

しむらい 圖二十五第 (圖原)



一、成蟲
二、幼蟲
三、蛹

八、雙翅目

一雙の翅を有し後翅は退化して球棍狀の平均棍となる口部は吸収に適し變態は完全なり

雙翅目をば更に左の二亞目となすことを得べし

亞目、蚤類

體縱扁にして頭、胸、腹の區別判然ならず無翅にして觸角は微小なり

例、のみ、人類を刺す害蟲にして犬猫其他にも寄生す

亞目、眞正蠅類

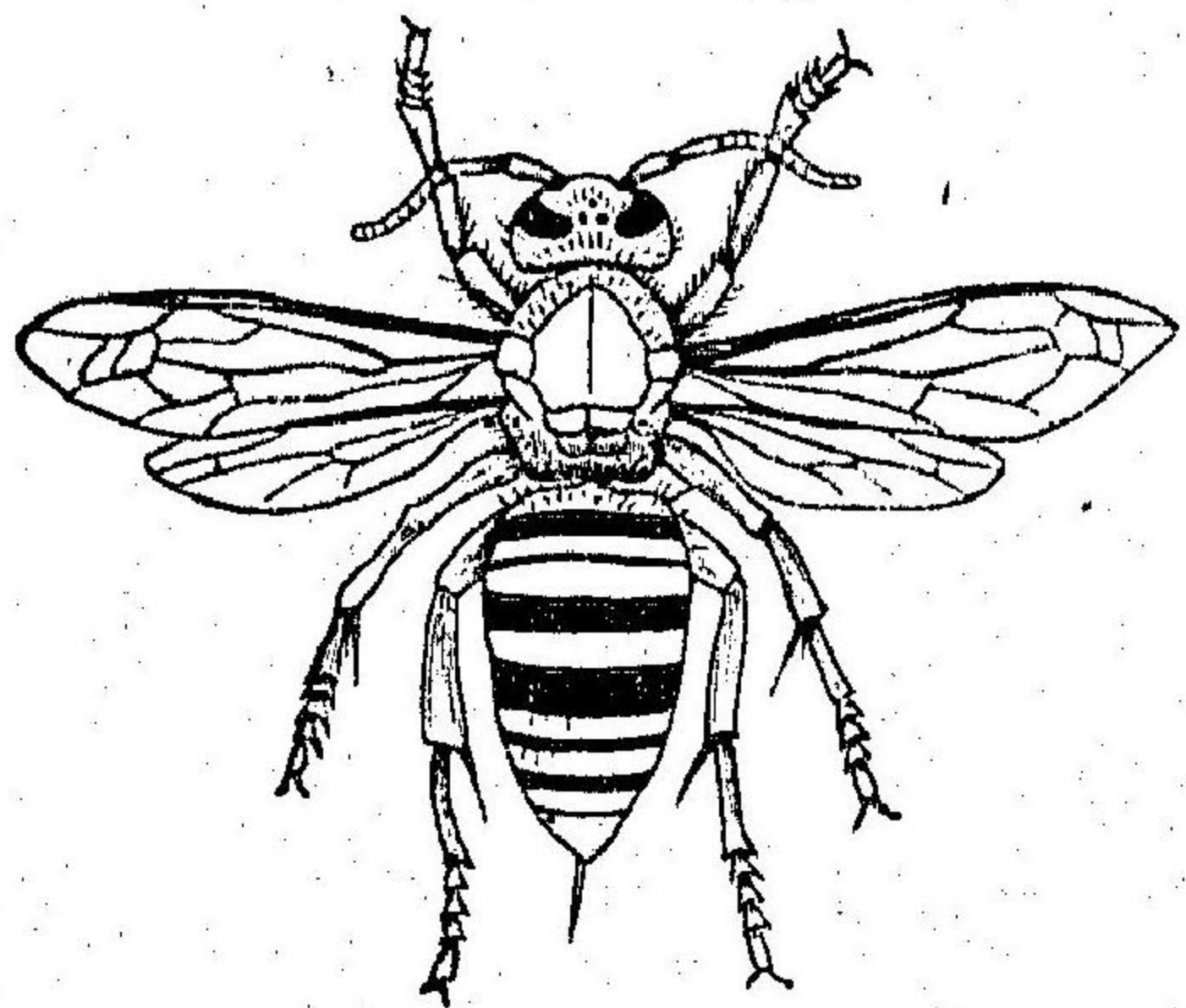
頭、胸、腹はよく區別せられ頭部は胸部と頸を以て連續す

例、か、んぼしほやあぶひらたあぶ、かいへばい等これなり

九、膜翅目

四翅を有し共に膜質透明なり前翅は後翅より稍や大なり翅脈

(圖原) ちほめいす 圖三十五第



索引表

一翅を缺ぐ
 甲、口部の上顎深く頭中に陥没し唯其尖端のみを見ることを得……………彈尾目
 乙、口部には咀嚼に適すべき上顎あり……………膜翅目
 丙、脚爪を有し跗節五個以下なり……………半翅目
 丁、鱗片を以て覆はる……………鱗翅目
 戊、跗節は五個あり……………双翅目
 己、翅を有す……………双翅目
 庚、胸部相合して一個の關節となる……………双翅目
 辛、一雙の翅を有す……………双翅目
 壬、二雙の翅を有す……………膜翅目
 癸、翅及び體に鱗片を有す……………鱗翅目
 甲、翅及び體は鱗片を有せず……………膜翅目
 乙、前胸部は他の胸部と密着せず或は自由に動かすを得……………半翅目
 丙、吸収口を有し若くば口部不明なり……………半翅目
 丁、脚に爪あり……………半翅目

少なし口部は咀嚼と吸収とに適す變態は完全なり
 此類の昆虫は其習性及び體軀の構造他に比して稍や進化せり殊に蜜蜂蟻の生活の如きは家族的若くは社會的生活をなすこと人類に似たり

例、かぶらばち、五倍子蜂、寄生蜂、蜜蜂、すいめ蜂(第五十三圖)

一翅を缺ぐ
 甲、口部の上顎深く頭中に陥没し唯其尖端のみを見ることを得……………彈尾目
 乙、口部には咀嚼に適すべき上顎あり……………膜翅目
 丙、脚爪を有し跗節五個以下なり……………半翅目
 丁、鱗片を以て覆はる……………鱗翅目
 戊、跗節は五個あり……………双翅目
 己、翅を有す……………双翅目
 庚、胸部相合して一個の關節となる……………双翅目
 辛、一雙の翅を有す……………双翅目
 壬、二雙の翅を有す……………膜翅目
 癸、翅及び體に鱗片を有す……………鱗翅目
 甲、翅及び體は鱗片を有せず……………膜翅目
 乙、前胸部は他の胸部と密着せず或は自由に動かすを得……………半翅目
 丙、吸収口を有し若くば口部不明なり……………半翅目
 丁、脚に爪あり……………半翅目

昆虫採集製作法

イ脚に爪を缺ぎ末端膨脹す……………胞脚目

ロ咀嚼口を有す

ハ前翅は革質若くば骨質なり

ニ革質にして後翅を縦に疊み或は腹部に鉤状又攝子状の附器あり……………直翅目

ハ前翅は骨質にして腹部に附器なし……………甲翅目

ロ前翅膜状なり……………脈翅目

第四章 昆蟲標本製作器具及藥品

昆蟲標本を保存するに二法あり一は標本を蟲針に刺し乾燥せしめ他は液體に浸し置く事なり此兩者何れを撰ぶかは標本の種類と使用法如何にあり然れども普通一斑に保存すべき標本とは蟲針に刺し乾燥せしむるものとす昆蟲學者は殆んど凡ての成蟲、蟲巢、被害植物等を蟲針に刺して保存し幼蟲及び軟體の成蟲等にしてもし乾燥せしむるとき體軀の形狀を失ふものは酒精アルコールに浸し顯微鏡的標本は「カナダバルサム」を以て「プレパラート」に製するものなり

解剖用標本に於ては「アルコール」又は他の溶液に保存し内部組織の損傷を防ぐべく又甲蟲類の如き強硬の外皮を有するものは一時「アルコール」に浸し置き閉時に於て之を蟲針に刺すことあり昆

蟲標本を製作するには種々なる器具と藥品とを要するものなれば製作法を記する前に器具及び藥品の一斑を説明すべし

標本製作器具

一、蟲針 昆蟲を標本に製作するとき用ゆる針は其爲め特に製したるものを多く用ゆるものにして之を蟲針と云ひ昆蟲針刺蟲針等の異稱あり此針は刺貫の際標本を損害するを防ぐため細長の針金を以て製作されたり
蟲針には種々ありて短長大小不同なりと雖も之を二種に區別することを得べし即ち英國製及び獨乙製是なり英國製の針は短かきが故に蟲を刺して標本函に納むるときは蟲體は函の底に接近し獨乙製の針は長がきを以て蟲體と函底とは多く透き居れり著者の經驗上より見るに後者獨乙製針を用ゆるときは標本を移轉

若くば整理するの際脚等を破損するの虞少なし今兩國製蟲針の優劣を論ずることは他日の事として米國の昆蟲學者の如きは一斑に獨乙製の針を用ゆるに依り標本交換の際往々英國製の針に刺貫したる標本を拒絶することあり本邦にては從來蟲針に重きを置かざるを以て留針木綿針等手に觸るゝものを用ひ來るが如しと雖も斯道の發達と共にこれ等のことにも注意するの時近きにあること、信ず何故に蟲針を撰擇するの必要あるかは著者が特に茲に喋々する迄もなく諸君が勸業博覽會展覽會等出品の昆蟲標本を視たるとき之を明知したるべし蟲針の短長不同なるときは標本を排列したるとき其外觀甚だ惡しく隨て貴重の種類も其眞價を顯すこと能はずかの米國の昆蟲學者が英國製針に刺したる標本を受取らざるも又此理に因るものなり則ち獨乙製針の長き蟲針に刺したる標本中に英國製針の短かきものを挿入るゝ

ときは標本函内の美觀を損ずること大なるを以てなり故に蟲針の太さは昆蟲標本の大小によりて自ら異ならざるべからずと雖も其長さをば皆な一定にするを必要なりとす

蟲針(第五十四圖)の太さには種々ありて各々番號ありされど其番號(第五十四圖) 蟲針 號は各製造所によりて異なれば必ずしも同番號

のものは皆な同じ太さと云ふ可らず又長さにも 1 3 5 多少不同あり故に何々製針の何號と云ふにあらざれば確かにあらざるなり左に獨乙製蟲針の主なるものを記す

總て何れの蟲針を問はず番號の大なるに従ひて太さを増すものなり例へば〇〇號は最小の針にして十號は最大なるものなるが如し

Kligger: 00.0.(1)2.(3)4.5.(6)7.8.9.10. 以上の〇〇號より十號迄の十

二種にして長さは皆一英寸八分の三なり

Karlshad (Charlesbader): 0.1.2.3.4.5.6.7.8.9.10. 以上〇號より十號迄の十

一種にして長さは皆一英寸二分の一なり

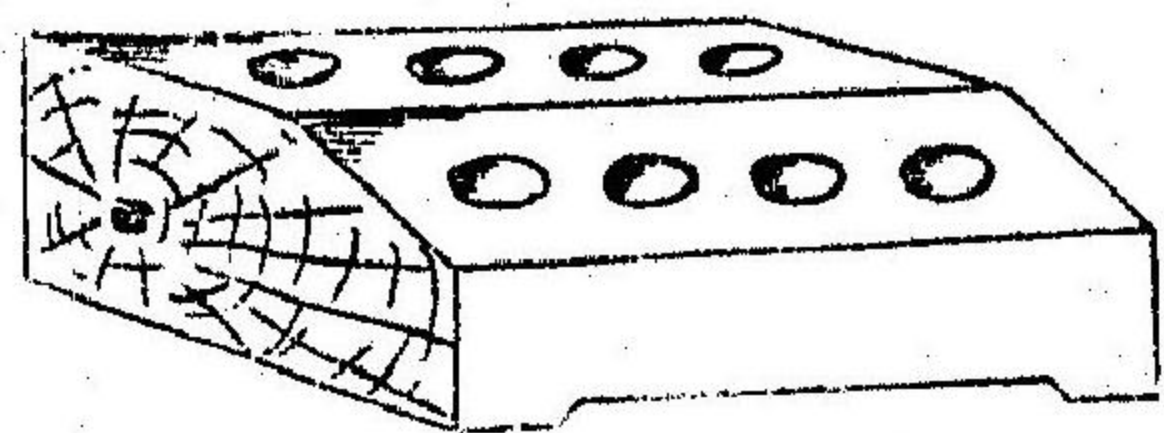
Schuler: 00.0.1.2.3.4.5.6.7.8.9. 以上十一種にして長さは皆な一英

寸八分の五なり

右三者の内クレীগルの針を用ゆるをよしとす然れとも悉く十二種を求むるを要せず其内()の符號を有せる一、三、六號の三種あれば足れり即ち一號針には最も小さき標本を刺し三號には中形のもの六號には大なるものを刺すべし若し單に一種を求むる場合には三號針を撰擇するを便利なりとす

二、留針 昆蟲標本の各部を整理するには留針を用ゆべし又展翅のときにも此針を用ひて可なり此針は蟲針よりは稍や短かくし尖端鈍ぶし一包通常二百五十本なり 本邦にては多くこれを蟲針の代用となせども其短かきと錆び易

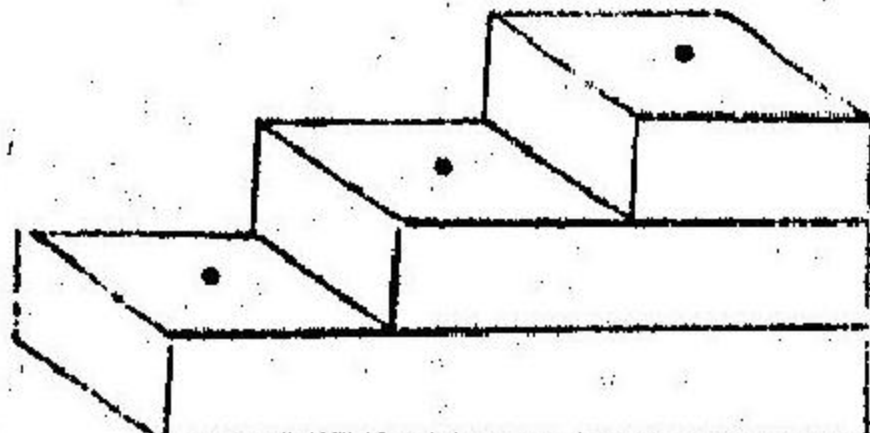
器入針 圖五十五第



きとを以てこれを用ゐざるをよしとすされど其頗る廉價なるを以て勢ひ未だ之を中止するに至らず
三、針入器 此器は一合枳より少しく小なる木片に數個の深六七分の圓孔を穿りたるものにして之に蟲針を入れ置くものなり可成一孔に一種の針を入れ置くべし尙ほ孔の一侧に針の番號を記し置くを宜しとす(第五十五圖)

四、蟲刺臺

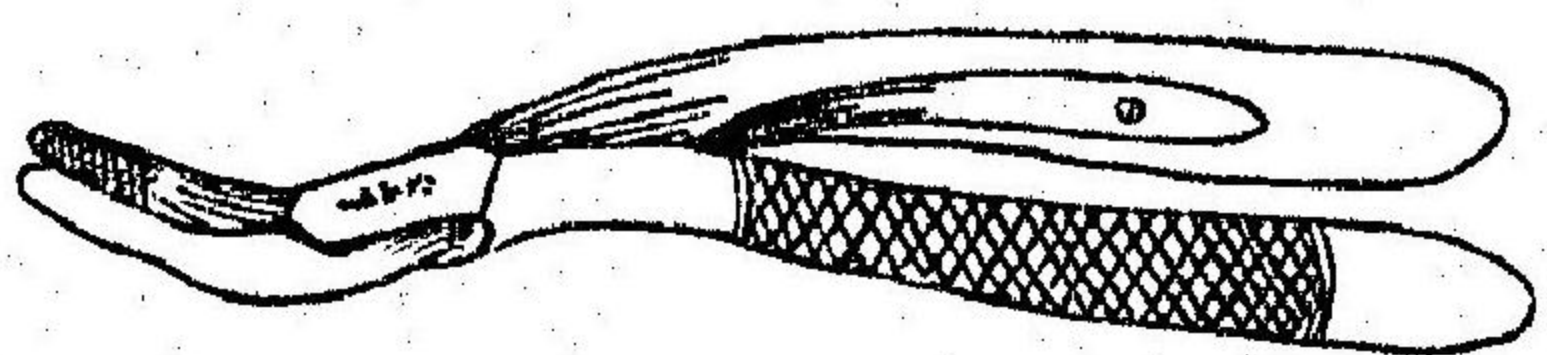
臺刺蟲 圖六十五第



標本の配列を整頓ならしめ體裁を良くせんには先づ蟲を刺したるとき皆な同一の高さにすべし之を爲すには蟲刺臺を用ゆるなり此器は蟲針の長さの四分の一の厚さの木片を三個重ねたるものにて三段となれり第一段の高さは長さの四分の一第二段は二分の一第三段は四分の三にして各段に針頭大の孔あり(第

五十六圖

トツセンピ止蟲 圖七十五第



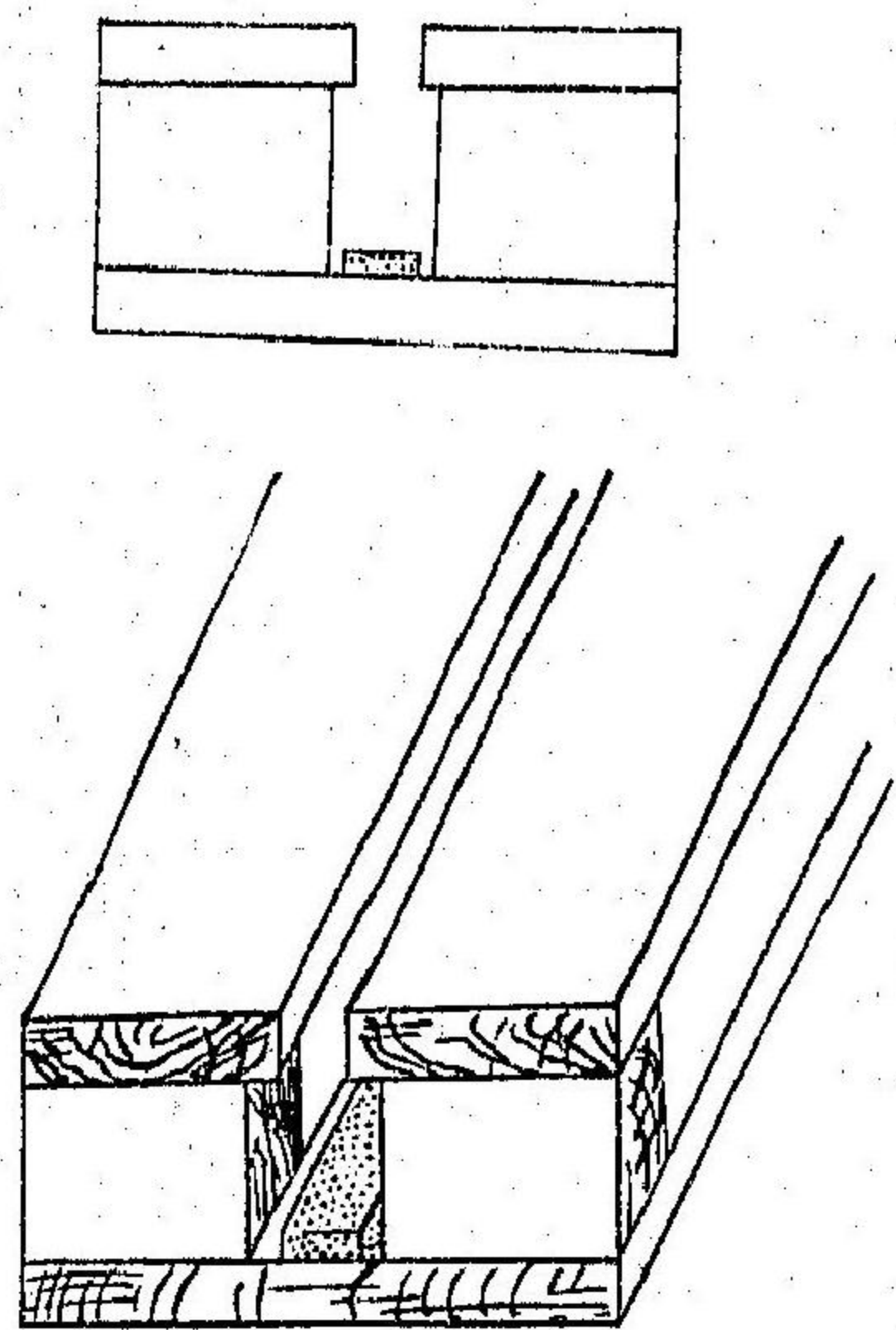
標本を蟲針に刺し蟲體の上に出る針の長さは全長の四分の一を以て適當とするを以て蟲を針に刺したるとき倒まに針の頭部を蟲刺臺第一段の孔に刺入れ蟲體を段に付かしむべし第二及び三段は日付札學名札等を附するとき使用すべきものなり

五、「ピンセット」有毒昆蟲毒劑或は微小の蟲を扱ふには「ピンセット」を用ゆるは勿論なるが標本を整理するにも又此器を用ゆるときは破損の虞すくなし標本整理のときに用ゆる場合には蟲止「ピンセット」を用ゆべしこれは齒科醫の蟲齒撤去用「ピンセット」に酷似するものなれば之を代用するを得べし(第五十七圖)
六、展翅針 此器は一吋五分許の尖銳なる針を三寸

餘の木柄に附したるものにして展翅の際翅の縮疊せるものを展翅板上に於て整理するに用ゆるものにして解剖のときにも又必要の器なり

七、**展翅板** 展翅板は蝶蛾の類及び他の昆蟲の翅を伸展する器具にして整翅板或は翅擴板等の名あり其構造に種々ありと雖も茲に記載するものを以て良しとす

第五十八圖 展翅板の一種

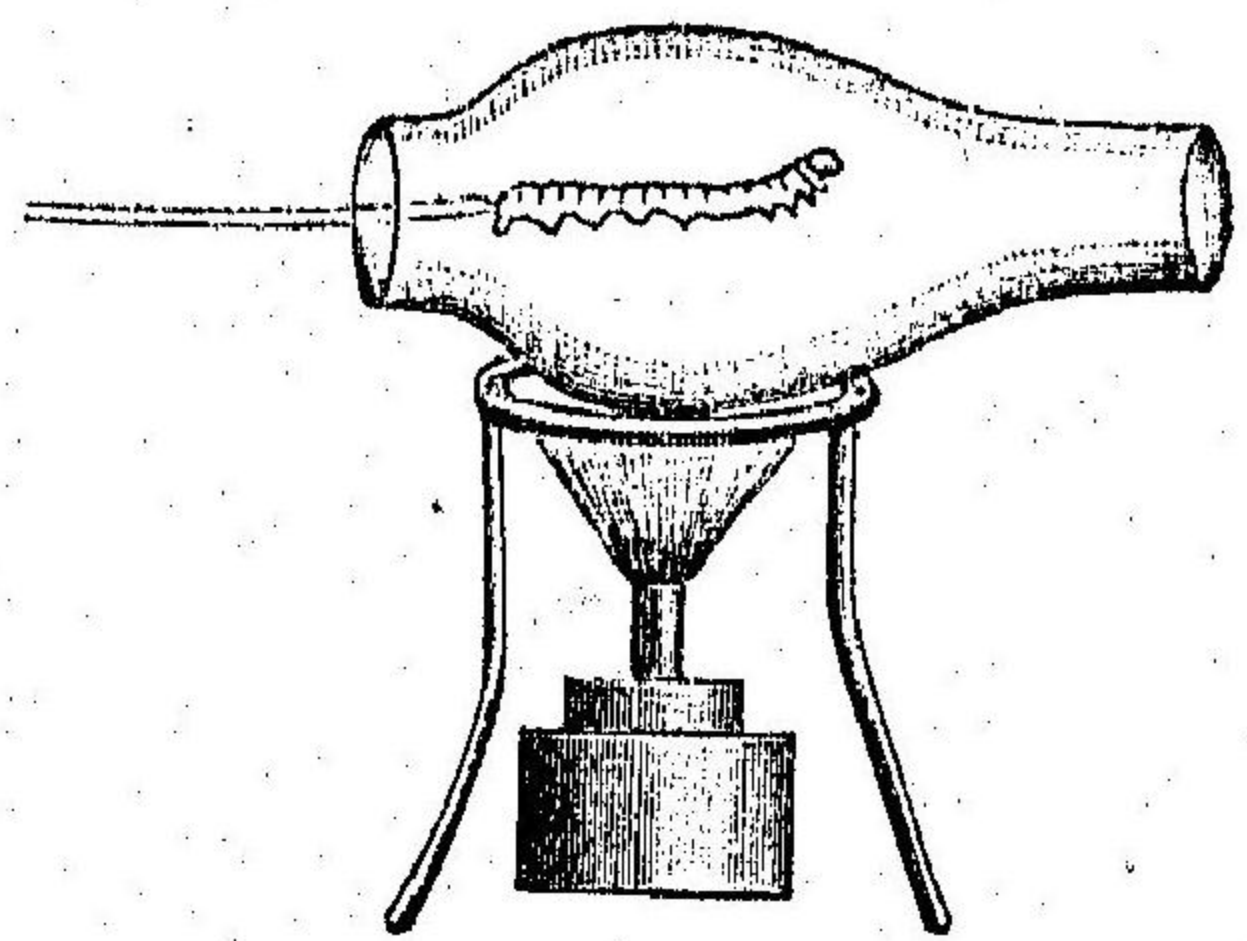


先づ桐若しくは杉にて厚さ二分長さ一尺二寸幅二寸四分の長形板を造り其上の兩側に三個づ、幅八分長三分厚三分の小木片を附着し其木片の上に幅一寸長一尺二寸厚三分の板二枚を附着する時は中間に四分の溝を生ずべし其溝の直下に

は又幅五六分の「コルク」板を敷くべし此溝は展翅せんとする蟲體を容るゝ所にして其左右の板は翅を伸張する盤面なり(第五十八圖)

翅を伸張する盤面及び溝の狭廣は展翅せんとする昆蟲の體及び翅の大小によりて同一ならず小翅の蛾類には溝の狭きものを用

第五十九圖 幼蟲乾燥器 (原圖)



ひ大翅のものには溝の大なるものを用ゆるなり

多くの展翅板を使用する場合には別に金網を以て張りたる函を造り之に幾多の棚を付け其内に並べ置くべし

八、**仔蟲乾燥器** 簡便なる吹脹器は鐵製三脚臺に乾燥砂を盛りたる金屬製の皿を置き其上に「ホヤ」を横たへ其小なる口を綿にて閉さざら

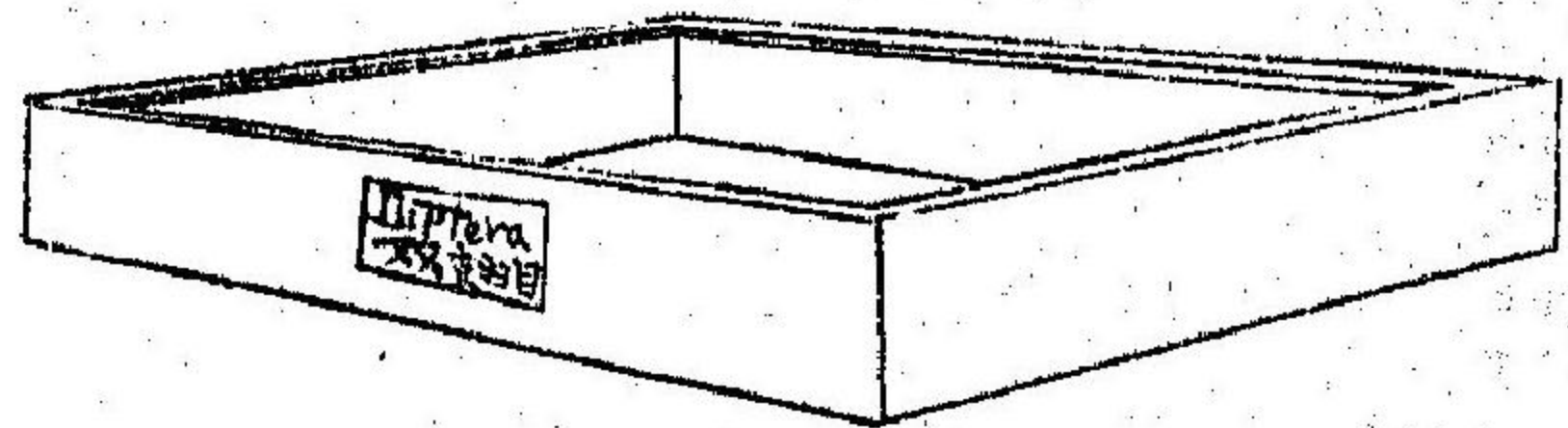
るもの別に酒精燈を三脚臺の下に置き砂中にある「ホヤ」を熱するの用に供す(第五十九圖)

又別に尺餘の護謨管の兩端に玻璃管をさしたる吹管を要す然して其一端の玻璃管の末端は次第に小さくすべし

九、濕蟲器 此器は蝶蛾類を蟲入袋に入れ保存したる乾燥標本を展翅する場合に於て蟲體を柔軟ならしむる爲に用ゆる者にして陶器製鉢、金盥又は廣口の玻璃瓶に少しく砂を盛り之に水を落し浸潤せしむべし然して尙ほ數滴の石炭酸を入れ置くときは菌類の發生を防ぐものなり展翅せんとする標本を其内に入れ口を潤ひたる布にて蓋ひ其上に硝子板又は木板を置くべし然るときは一日乃至三日間にして蟲體柔軟となり自由之を展翅することを得るものなり

十、貯藏函 保存函或は標本函とも云ひ製作したる標本を保存

種一の函藏貯 圖十六第



する函なり形體に大小不同ありと雖も其適當なるものを記さんに函の深一寸五分乃至二寸幅一尺三寸長一尺五寸にして蓋は硝子板を嵌め底に「コルク」板を張り木材は桐を用ゆべし「コルク」板の替りに疊表三四枚を重ねたるものを用ゆるときは廉價なりと雖も疊表は蟲針を腐敗せしむるの恐あり標本函をば可成日光に曝さざる様保存すべし之をなすには別に戸棚又は箱を造り其内に入れ置くをよしとす(第六十圖)

十一、臺硝子及覆硝子 「プレパラート」を製するに用ゆるものにして臺硝子は通常幅九分長二寸五分の硝子板なりとす覆硝子は極く薄き硝子板にして丸形と方形なるとありて寸方にも又大小あり

十二、綿 實驗室又は野外採集に出づるとき缺ぐべからざるも

のなり

薬品

- 一、**青酸加里** 毒瓶を製するに用ゆる薬劑にして白色の板状塊をなし異臭を有し其性揮發に富み空氣に曝すときは水分を吸収するを以て常に硝子瓶中に密閉して貯ふべし
- 二、**萘酸** 毒劑にして殺蟲の用に供すべし蝶、蛾、蜻蛉、蟬類を殺すには「ペン」先又は針尖にて此溶液を胸部に注入するをよしとす
- 三、「カナダバルサム」「プレパラート」を製するに用ゆる保存劑なれども往々微小の昆蟲を厚紙等に粘付するに用ゆ
- 四、「タラガントガム」此薬劑は無色の乾製品にして使用せんとするときは其少量を水に浸し火にて溶解せしむべし微小の昆蟲を厚紙に貼付するに用ひて彼の護謨の如く痕跡を残さず

欠

MISSING

大形のもものは蟲針にて刺すべし、あぶむしひきあぶ等の如きは展翅するを可とす、蚊、ぶゆ、其他細小の種類は二重針に刺すべし、蚤は「アルコール」に浸し、數頭を「パラバライト」に製作するをよしとす、子、蛆等幼蟲をば凡て「アルコール」に浸すものとす

九、膜翅目蜂の類

普通の大きさのもものは蟲針にて刺すか或は厚紙に貼附し置くべし、寄生蜂類の微細なるものは「アルコール」に入るゝか「プレバライト」に製作すべし、幼蟲は凡て酒精に浸すものとす

貯藏法

如何に完全なる標本を製作し得るも之が貯藏法及び保管法を知らざれば貴重標本も直に廢物に歸するに至ることあるべし、左に其要領を摘記して以て讀者の参考に供せんとす

(イ)手入を懇切にすべし毎月若くば二ヶ月に一回位の割合にて一々標本函内を檢視し虫害に罹るものあるときは直に其被害標本を取り去り函内に二硫化炭素を撒布し密閉しておくべし

(ロ)函内には常に「ナフタリン」を入れ置くものとす

(ハ)本邦にては標本に菌類の發生すること多ければ可成乾燥したる處に保存するをよしとす入梅の候等には可成標本函の蓋を明けはなしにせざる様注意すべし

(ニ)菌類は「アルコール」にて洗滌するをよしとす

(ホ)標本函をば常に日光の當らざる處に納め置くをよしとするものなれば別に棚の付きたる箱を造り之に入れ置くべし「アルコール」に浸したる標本をも時々見廻り「アルコール」の缺乏を來したるときは直に之れを満たすべし斯くするときには永年破損なく保存することを得るものなり又毎年標本を製作する都度に標本函内

の舊標本と新らしきものを取り替ゆるをよしとす

學名札及日附札

標本を製作し貯藏函に收むる前各標本に採集地採集年月日を記

日附札

したる日付札(第六十八圖)を附すべし尙一層注意すると

第六十八圖

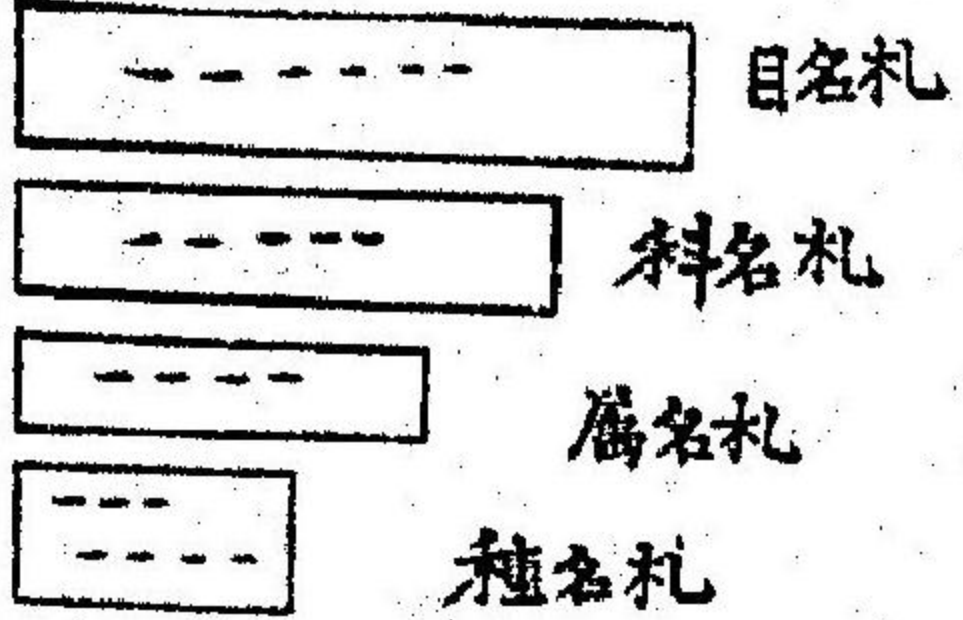
日附札

きは日付札に採集者の名を入れ置くものなり日附札は小形なるをよしとす通常巾一分長三分位を適當のもの

とす之を昆蟲を刺したる針に刺貫して蟲體の下部二分位にすべ

し學名札(第六十九圖)は稍々大形にして形狀一樣ならざるも可成一様のものを用ゆるをよしとす其種名を記するものは最小にして通常長方形なり屬科目名を記するものは長形にして其長さは屬名を記するもの最も短かく目名を記するもの最も長がし

第六十九圖 學名札



昆蟲採集製作法

然れども幅は皆同じくなかるべからず

臺帳書式

商家に臺帳ある如く昆蟲標本にも亦臺帳を作り置くときは他日
番号札 標本に就き調査するときの参考となるべきものなり而
して其書式は一定せざるべからず帳簿と標本との引合
せをなすには合番を作り置くものなり先づ番号札(第七
十圖)に番号を附し之を標本を刺したる蟲針に刺しそれと同番号
を臺帳に記載し其下に標本に關する一切のことを委敷記入し置
くものなり若し學名の不明なる場合にも此番号ある時は何時に
ても其標本に關することを調査し得べし標本交換の際他所より
標本に副ひ來る書簡あるときは之を臺帳の間に挿み置くべし勿
論標本を悉く番号付にすることは大事にして其必要なし故に重

第七十圖

番号札
No. ---
Sub. ---

複せる標本には番号を付けざるを常とすれども珍らしき種類又
は特別の事情あるときは皆な番号を附し其標本の履歴を記録し
置くべし
學名札は一々之を記入せざるべからざるも日付札の方をば印刷
するときは大に勞力を省くものなり

第六章 昆蟲の飼育法

昆蟲の發生經過を研究するには野外に於て其實景を視察することと難きにあるすと雖も人工的に飼育するにあらざれば年中に於ける經過、卵産の模様、卵及び卵塊の在所、幼蟲の習性及び蛻皮の回数、蛹及び繭の位置及び形狀等を詳細に調査すること能はず而して昆蟲を飼育するには飼育室及び飼育器等を要するを以て先づ左に之を説明すべし

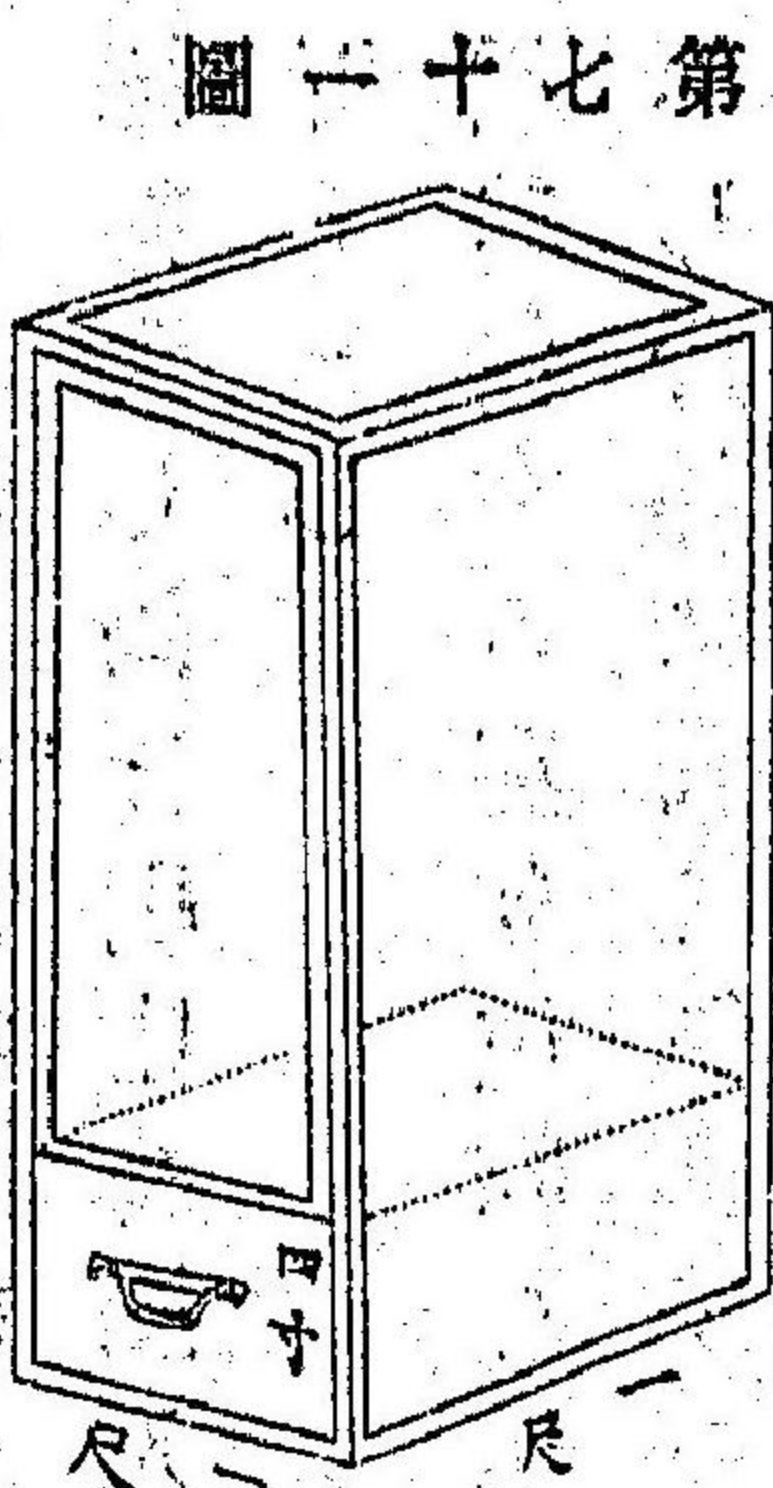
飼育室及飼育函

一、**飼育室** 植物温室の如く硝子室を以て最も適當なりとすれども普通の家屋を代用することを得べし此場合には四方の壁の半以上を硝子障子となし床は板張り又はたゞきとなし濕氣を避

け天井は高きに過ぐべからず板にて張りつめ硝子張の引窓一個若くば一個以上を設くべし右の室に連ねて研究室を設くる時は便利多し飼育室の一隅には流しを設け寒暖計、最低最高寒暖計、濕氣計等を備ふべし

二、**飼育函** 其種類夥多なりと雖も多くは不充分なるを免れず先づ模形的飼育函として擧ぐれば(第七十一圖)に示す如き函にして方一尺内外、高二尺前後の大きさを以て便なりとす其一方を開き又挿入となし箱の四面及び天井は硝子、金網、或は寒冷紗を張るべし左れと其一方及び天井をば板張となすも差支なし箱の下部には深三四寸許の引出を設け

飼育函 二尺



内側は亜鉛板を以て張り土を入れ置くなり引出と蓋は直接に接

合せしめ中間に棧を設く可からず土は常に少しく濕氣を帶ばしめ之に直ちに植物を挿し又植へ或は花筒を挿入しこれに植物を挿む可し尙ほ引出を挿入したる方は自由に開閉の出来る様なし置くべし

稻其他丈の高き植物を植ゆる場合には函の高さを四尺位と成すべし野外に於て飼育する場合には土中に罐又は鉢を埋め更に一尺四方高さ四五尺の無底の函を作り其上に覆ふ可し但箱の四方の柱は長く抽出せしめ之れを土中に挿込むなり四方及び天井は硝子、金網布等何れにて張るも差支なし又其一方をば開閉自由ならしむべし



三、輕便飼育器 植木鉢に土砂を盛り其真中に小さき硝子瓶を埋め之れに飼食物を挿入し蟲を入れ「ホヤ」を覆ひ其上部を寒紗にて閉く

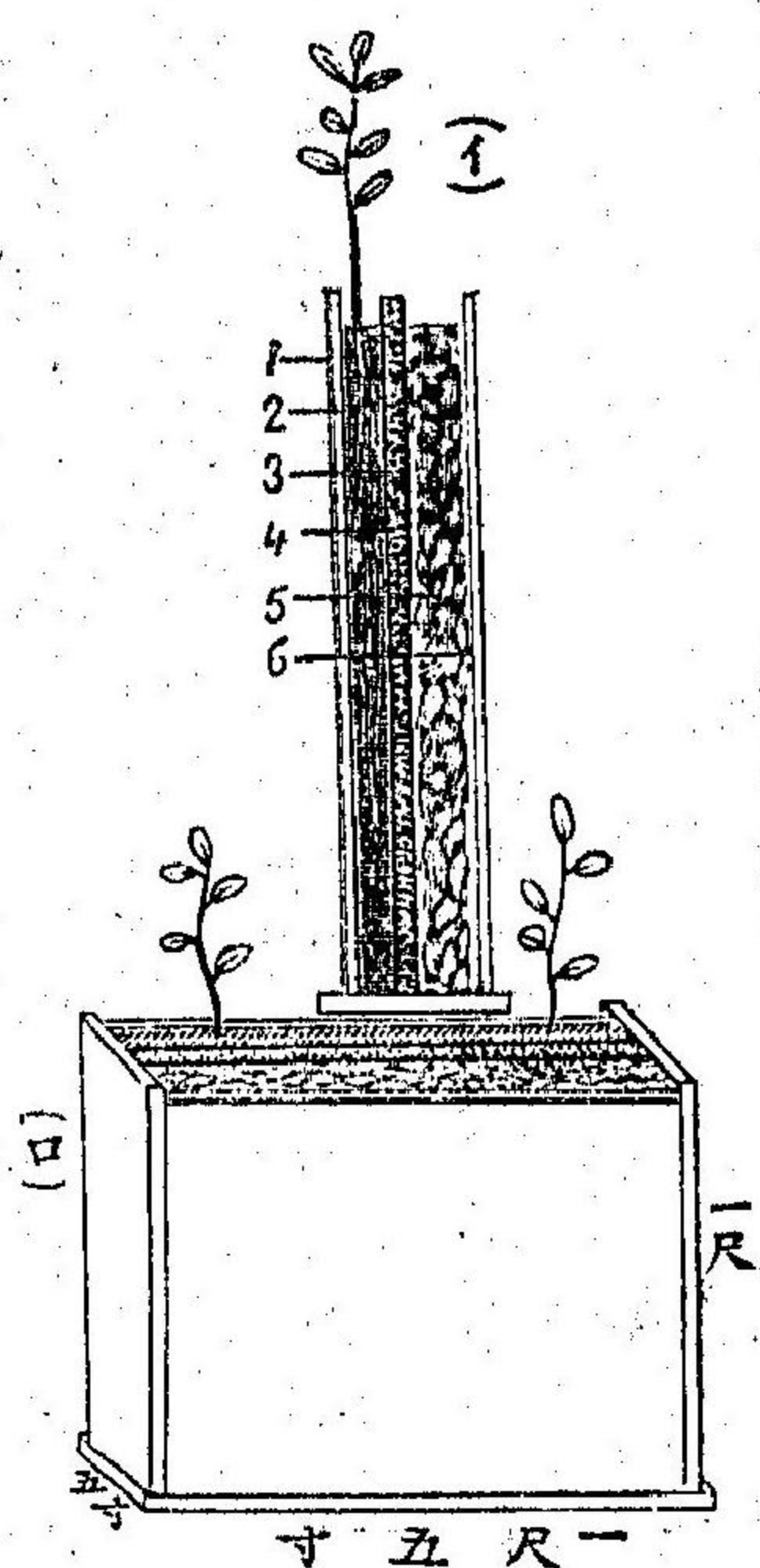
か又は紙を張るべし(第七十二圖)

此器は小數の蟲を飼育し一時の觀察をなすに便なり殊に蛻皮の回數等を確かむるには此器に勝るものなし

四、根蟲飼育器 はりがねむしの如く土中にありて植物の根部

を食する昆蟲を飼育し其狀態を觀察する器にして長一尺五寸高

第七十三圖 根蟲飼育



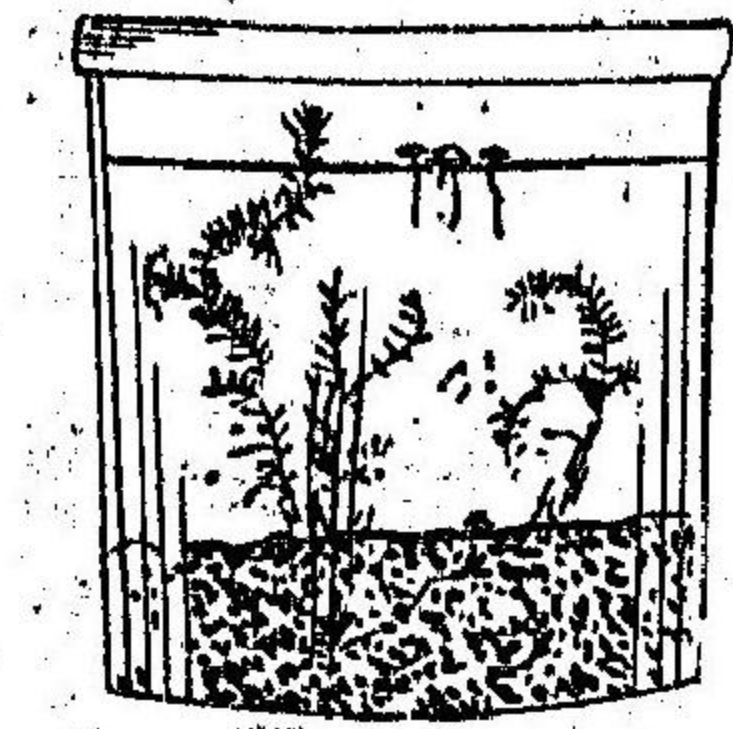
一 縱断面 一尺幅五寸位の函にし
二 横断面 て其幅及び底は木製と
一 亞鉛版 なし其全長の左右に硝
二 硝子板 子板を挿入するものと
三 土 子板を挿入するものと
四 瓦板 す而して瓦板と亞鉛板
五 苔 を以て覆はれたる硝子
六 硝子板

板の間には土を盛り蟲を入れ飼植物を植る側面即ち瓦板と亞鉛板にて覆はれざる硝子板との間には水苔を盛り水を以て濕しを

くなり然る時はこの水分は瓦板を通して土壤に適當の濕氣を與ふ今蟲の状態を観察せんとする時は硝子を覆ひたる亞鉛板を取除く可し然らば硝子を透して蟲を見るを得而して觀察を畢らば速に亞鉛板を覆ひ置くものとす(第七十三圖)

五、水棲昆蟲飼育器 蚊の幼蟲(孑孓)蜻蛉の幼蟲等を飼育する器にして四方硝子張の函硝子鉢、水鉢等の器を用意し之れを養蟲箱

水棲昆蟲飼育器



圖四十七第

内に置くか或は硝子函を以て之を覆ふか或は金網若くは寒冷紗を以て覆ふべし器の下部には砂を盛り其上に小石を並列し藻類を植へ徐に水を注ぎ然る後昆蟲を放つべし若し肉食昆蟲なるときは孑孓みじんこ等を放ち置くべきものとす河水の如き流水に生活する種類なるときは「サイフォン」を用いて絶へず水を交換する様仕掛くべし(第七十四圖)

飼育法

採集に出でしとき草木の枝葉等に附着する卵あるときは之を採集し孵化するときは其幼蟲を卵の附着せし植物にて飼育するなり幼蟲を發見したるときは飼植物と共に傷害せざる様採集して飼育すべし飼育するには成るべく昆蟲生活に適合せしむることを務めらるべし左に飼育中注意すべき要點を説及すべし

- 一、第一昆蟲と其周圍の状態を観察し飼育函内は可成自然に近からしむべし

- 二、採集の際標本を傷つく可らず食植昆蟲なるときは「ブリッキ」類の函に入れ多くの食物を副へ持ち歸ることを得べし此際空氣の流通する様注意して窒息せしむることなかれ
- 三、水棲昆蟲なるときは生活する水の流水なるか將た又溜水な

- るかを観察し之に應ずる飼育器の仕掛をなすべし
- 四、肉食昆虫なれば其捕食する動物を知るを要す
- 五、飼育函は常に開閉する部を暗き方面に置くべし然るときは植物を交換する場合に蟲の逃去すること少なし
- 六、飼育室及び飼育函内をば極めて清潔に掃除し蜘蛛其他食蟲動物の浸入せざる様注意すべし
- 七、時々土壤を變換し黴菌類の發生を豫防すべし
- 八、水棲類なるときは水の腐敗せざる様注意すべし
- 九、越冬の蛹をば暖かき室に保存し置べし

飼育日誌

昆虫を飼育したる時は日誌を作り左の項目に就き記載すること肝要なり

- 一、名稱 出來得る限り學名及び和名を調査すべし若し名稱の明かならざるときは適宜に番號を附し置くをよしとす
- 二、採集年月日及場所 採集月日及び其場所を記載し置くことは最も肝要なり
- 三、食植物 如何なる植物を食ふかを記載し置くことは勿論のことにして猶植物の何れの部分を食するかも記し置くの必要あり
- 四、卵 採集せし蟲の卵態なるときは其大きさ、着色、單生若くば、衆生、毛の有無、並列の状態、産附の場所、孵化に至る迄の色澤の變化、孵化の時期、卵を破る狀況等を記すものなり
- 五、幼蟲 卵より孵化したる幼蟲一齡の着色、形狀、大きさ、食植の狀に注意すべし
- 六、蛻皮回数 蛻皮迄の時日、着色其他の變化等を觀察し二回三

回の蛻皮等皆な之に準すべし
蛻皮殻及び蛻皮毎に變形を生じたる幼蟲をば皆な保存し置くべし

七、 蛹 蛹化せし時日、形狀、着色、場所等を觀察すべし、繭を造るものなれば其形狀、組織、着色及び在所を記し置かるべし

八、 成蟲 羽化の時日、形狀、大きさ、着色、雄雌の別、食を養むるや否や等を觀察せよ

九、 産卵 月日

十、 備考 以上の記載を漏れたるものは備考として記し置くものなり、害蟲なれば被害の狀、被害植物の種類、天然の狀態、天候等に注意せよ

卵殻、蛻皮、蛹、繭の殻、成蟲の死體等には皆な月日を記して標本となし、他日の參考となすをよしとす

一年二回以上の發生をなす蟲類の日誌も亦之に準し一々記載すべし

日誌は後日參考する場合に於て最も必要の書類なれば、叮嚀に保存し置き、又之れに記載する場合には必ず觀察と同時に於てし且成る可く詳細に書き込みて置くを要す

要するに、昆蟲の飼育は、輒きか如くにして極めて六つかしき者にして一年を通して其經過を調査し得る場合は稀なるべければ、日誌の附込をなをざりになす時は、悔ゆるも及ばざるべし

昆蟲採集製作法終

明治三十六年十月六日印刷
明治三十六年十月九日發行

原圖
天許
轉載

著作者

小貫信太郎

東京市本郷區駒込片町九番地

著作者

桑名伊之吉

東京府北豐島郡巢鴨町千六百六十三番地

發行兼
印刷者

河出靜一郎

東京市日本橋區通三丁目十番地

發行所

成美堂書店

東京市日本橋區通三丁目十番地

電話本局二七七七番

昆蟲採集製作法

定價金六十錢

發賣所 成美堂 三浦源助
岐阜市小熊町

大阪市東區備後町四丁目

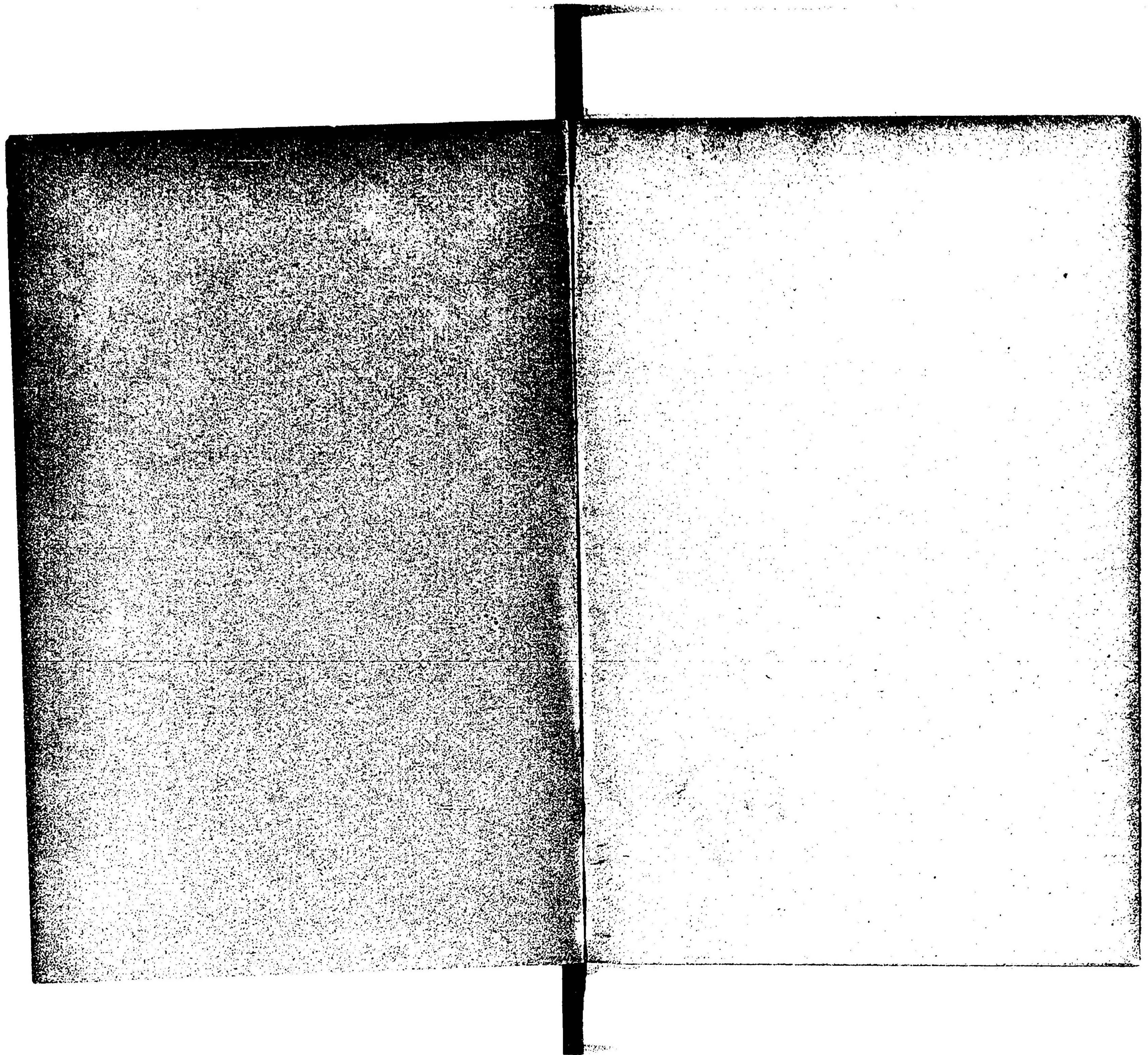
發賣所 集成堂 石井鉤三郎
電話 關東一九〇二番

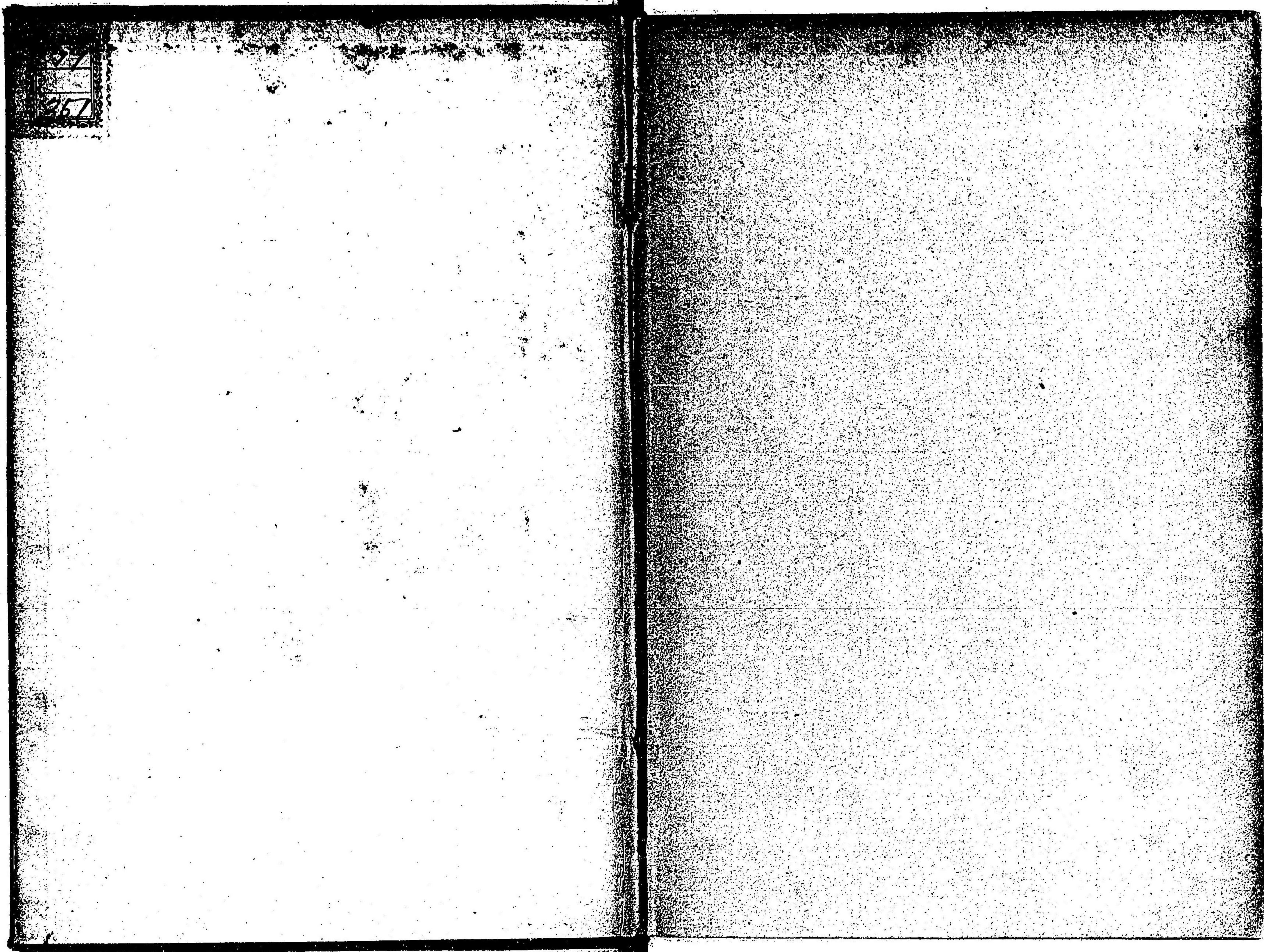
大阪市心齋橋筋南二丁目

發賣所 文海堂 松村九兵衛
電話 八四番

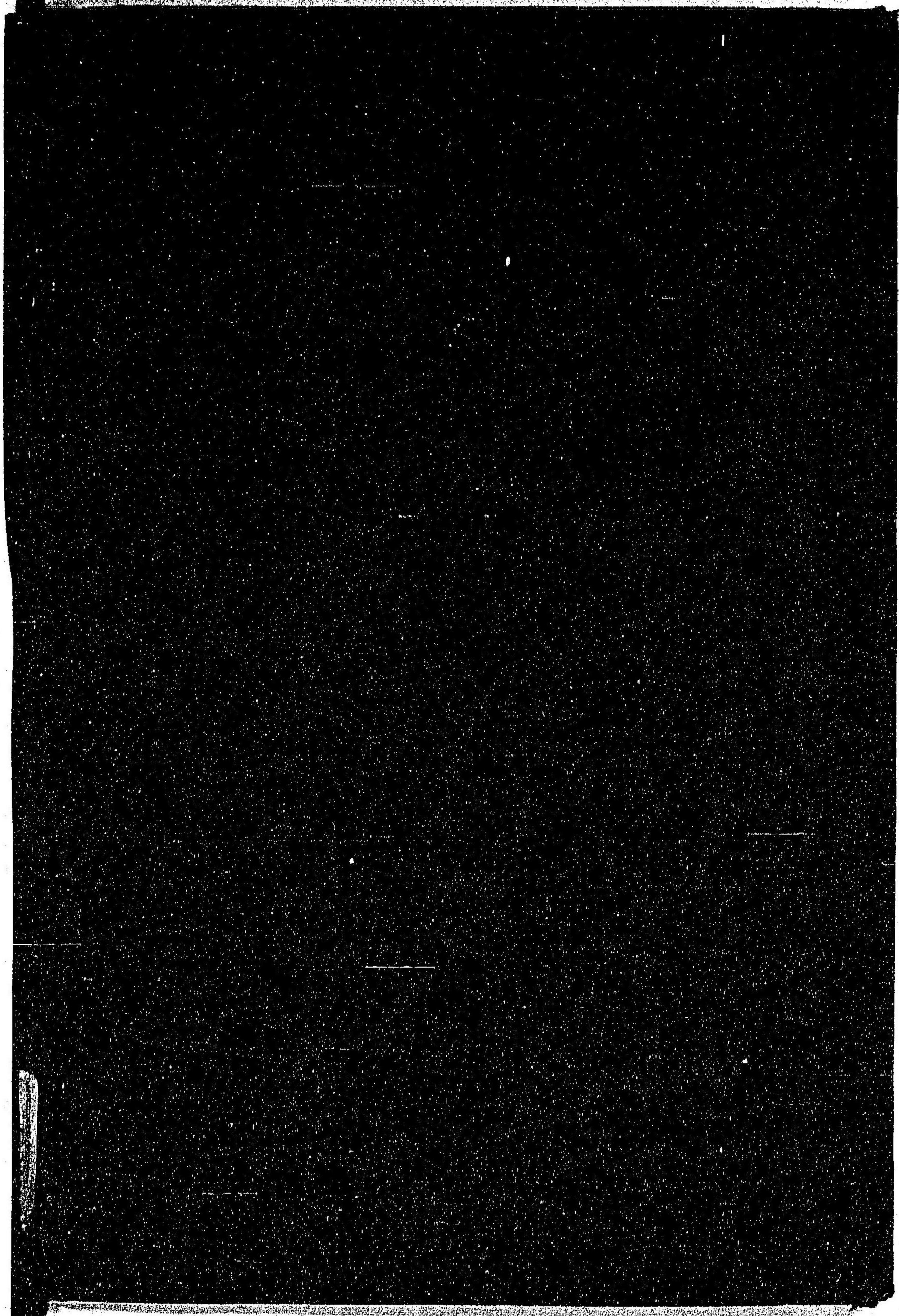
東京市京橋區宗十郎町

印刷所 會社 東京國文社
電話 新橋二五九番





77
267



M

057463-000-0

77-251

昆蟲採集製作法

小貫 信太郎

桑名 伊之吉 / 著

M36

CAR-0036



九文一三病了