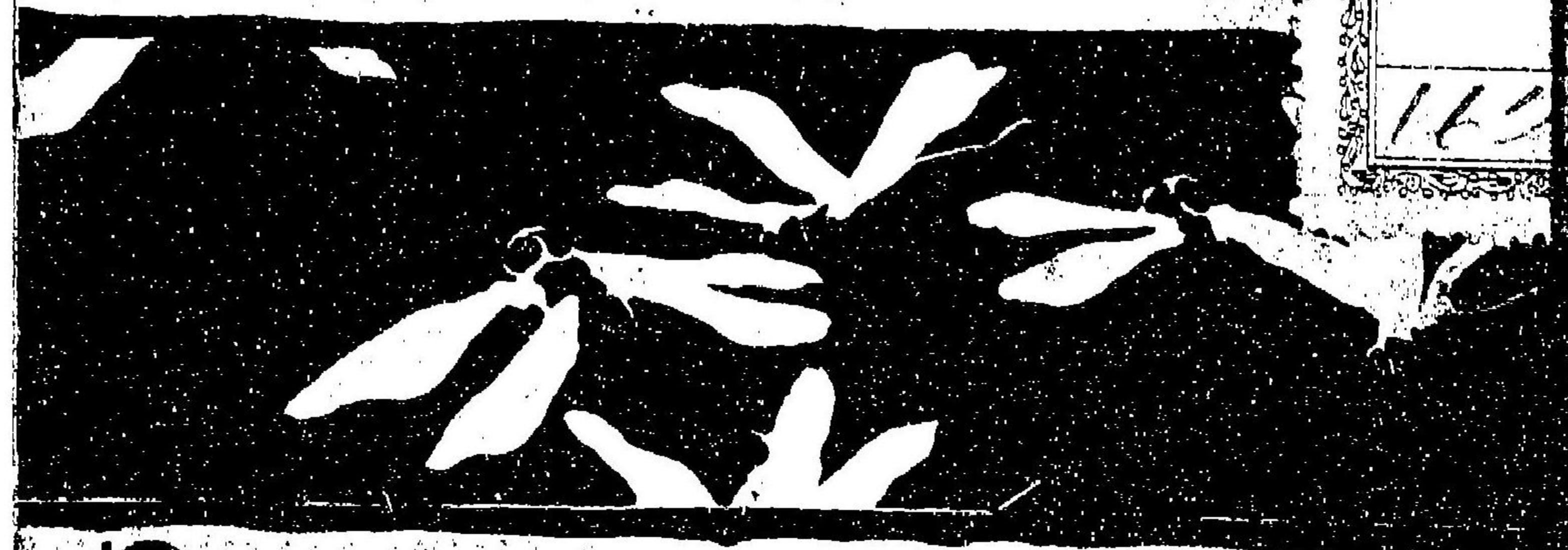
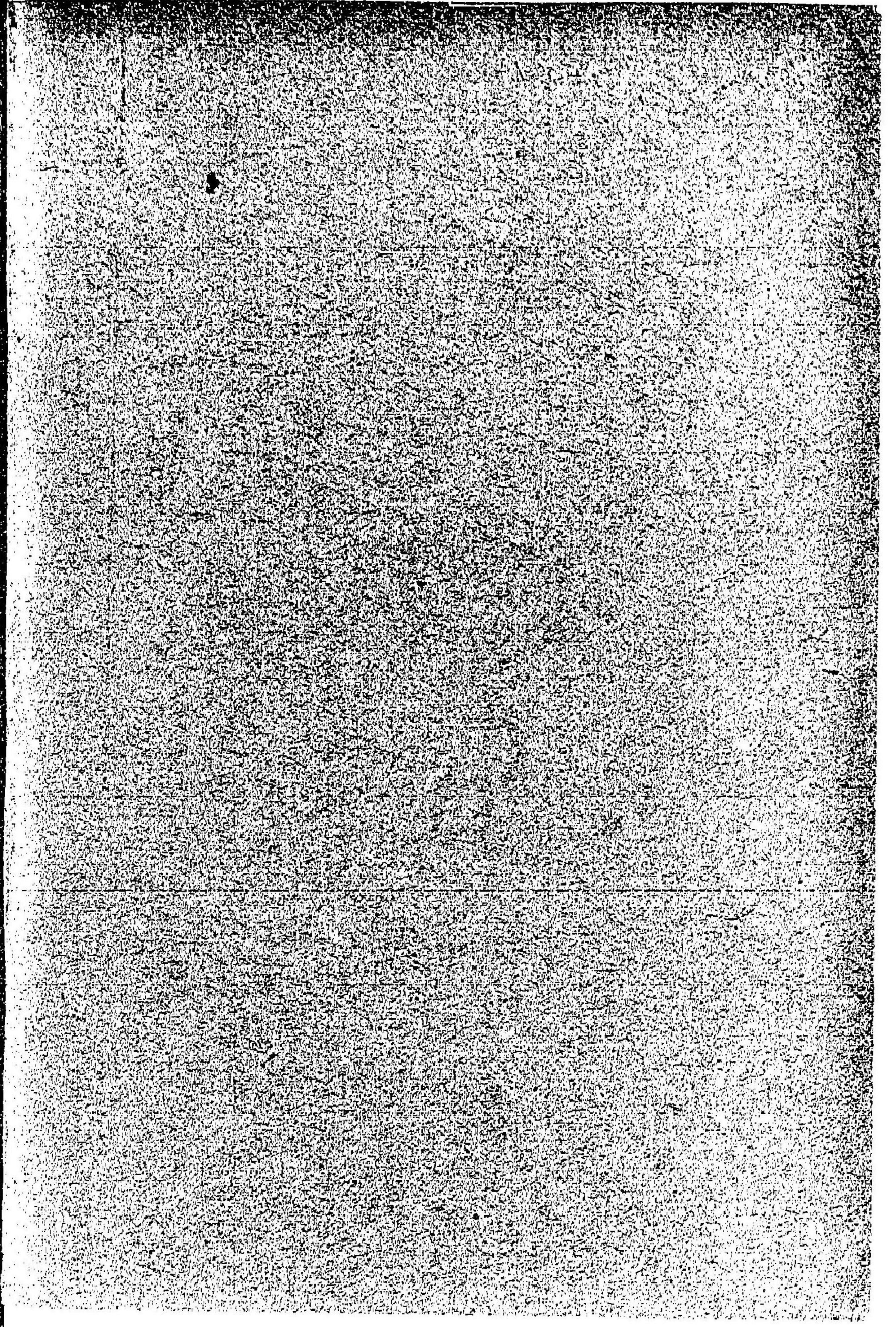


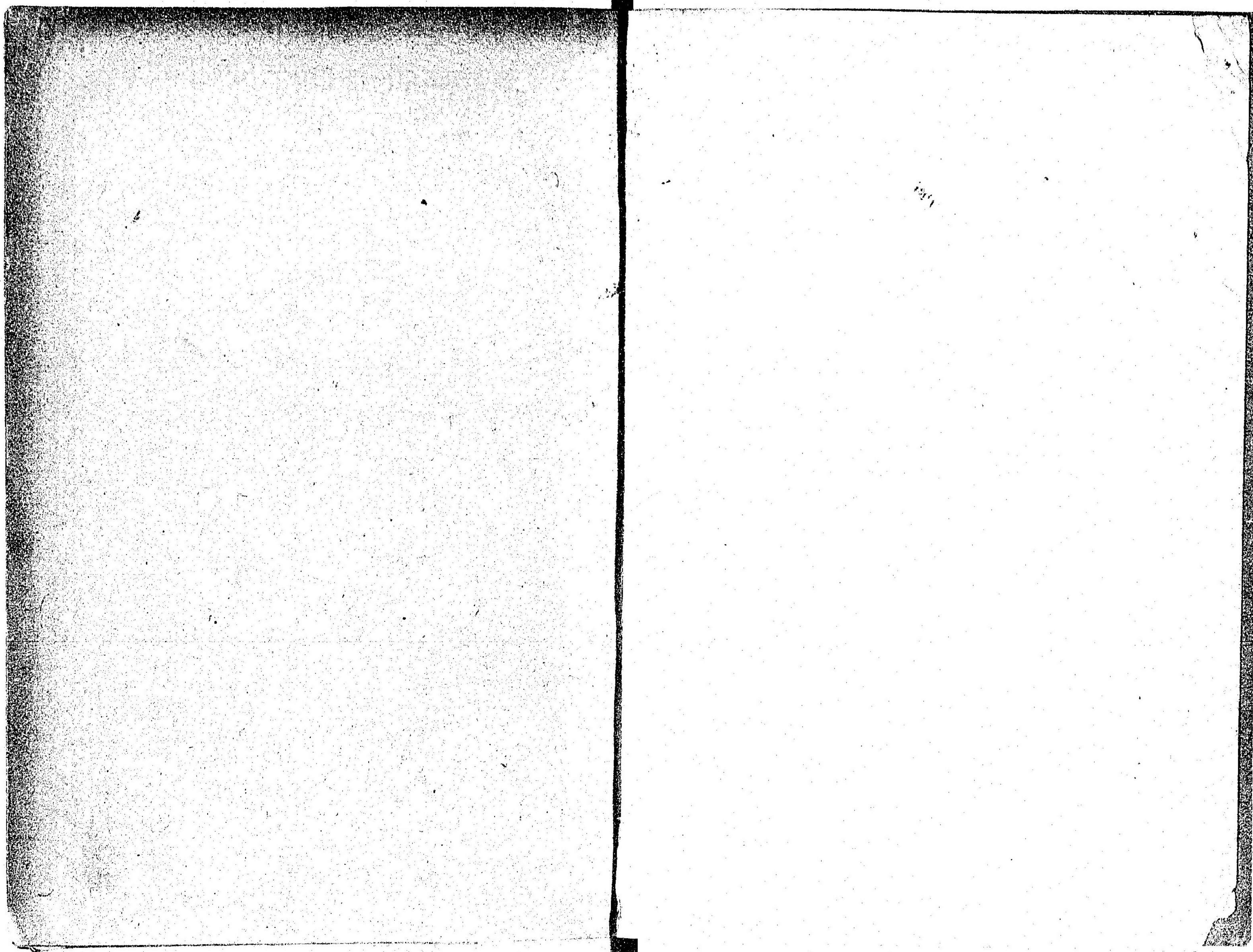
94
162



昆蟲採集
保存法

誠進堂藏版





序

翻覆たる蕪香、天心に満ち、瀑布斜に飛んで青苔を
洗ふ山野に、同友相携へて採集に力めよ。愉快にし
て活潑、しかも勇壯の氣を得て、智能を増進するを
えん、著者この書を公にして、學生諸君の好同伴た
らん事を期す

吾輩

く日の影を

窓の下によけて

著者

識





昆蟲採集保存法目次

目	次
第一 解題	一
第二 昆蟲と蟲類との區別	四
第三 昆蟲の軀軀	八
1 頭部——眼——口——觸角	2 胸部——脚——翅
3 腹部——氣門——尾節	
第四 昆蟲の官能	三三
第五 昆蟲の色彩	三五
1 別色——2 替色——3 護色——4 似色	
第六 昆蟲の變態	三二
1 卵——2 幼蟲——3 蛹——4 成蟲	
第七 昆蟲の發音器	三九
第八 益蟲と害蟲	四〇
第九 昆蟲の分類	四一

(1)

第十 昆蟲の話……………四二

- 衣魚——蠨螂——飛蝗——螽斯——蟋蟀——蝗蟬——
- 蜻蛉——虱——つまぐろよこばい——蟬——椿象——
- 水虻——蠶蛆——蠅——虻——蚊——蠶——野蠶——
- 天蠶蛾——蝶——てんとうむし——天牛——螢——叩頭
- 蟲——吉丁蟲——金龜子——飛生蟲——みづすまし——
- 道おしへ——蟻——蜜蜂——赤條蜂——蝶蟲蛾——
- はなせう——稻尺蠖蛾——桑尺蠖蛾——大根蛆——ひめ
- くろおとしふみ——煙草螟蟲蛾——稻葉卷蟲——あわや
- まうむし——桑の芽蟲——櫻葉卷蟲

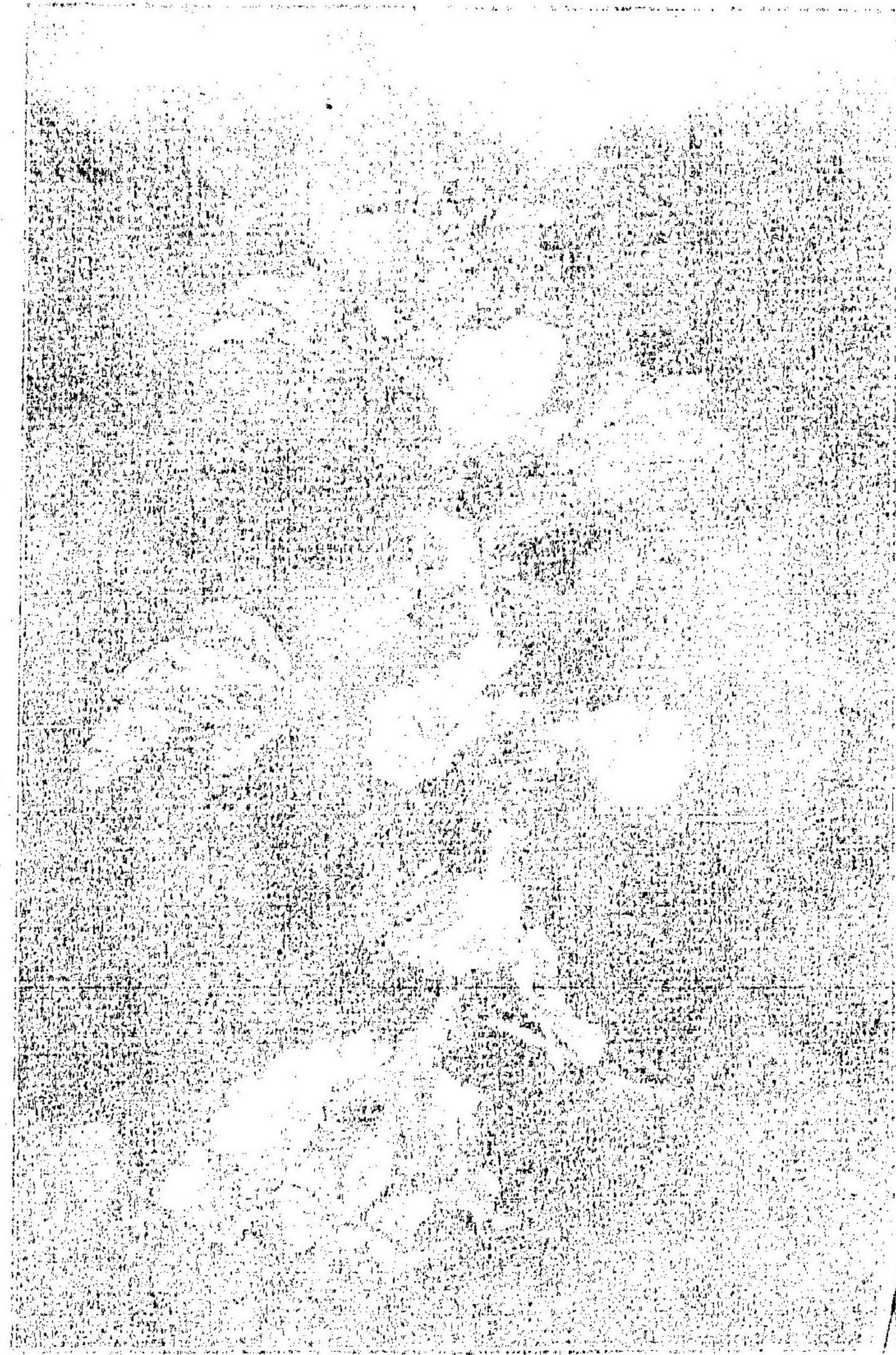
目次

第十一 採集に要する器具……………一〇二

第十二 採集の心得七ヶ條……………一〇三

第十三 保存法に要する器具及使用方法……………一〇四

昆蟲採集保存法目次(終)



昆蟲採集保存法

池田米太郎編

第一解題

柳の翠、桃の紅、霞の色、鳥の聲、眺めに倦かぬ春氣色
 は、吾人に興へし天地の恵、晴晴す一週の樂しみを、親
 しき友の前後になりて野外を散歩せば、莖を綴る黄なる
 蝶、華花を染むる涼しき蜻蛉、何れも昆虫の仲間である。
 後を慕ふて追ひ行くと、いつしか數ある別れ道に、問へ

と答へぬ建石よりも、我等を導くは『道教へ』であろう。清き風に誘はれて涼しき流を下れば、晝、頸赤き螢は暗

の夜を綴りていと忙しさう。黄田萬里の中に責任を負ふて立てる案山子を、それかとも思はぬ蝗ばつたの元氣さよ、これら何れも、皆昆虫の仲間である。

吾人は斯の如く三季の樂しき天地に、花卉を友として戯るゝ蟲類を知れども、一度森林を拔歩せば、又想像だも及ばぬ奇態の昆虫出づるに於ては、如何に其數の多きに驚くかよ、此等を採集して自然に與へられたる理を研究

せば、一つは害蟲となり一つは益蟲となり、一つは驅除せざるべからざるを悟り一つは養護せざるべからざるを知りて、採集保存の必要は興味と共に起るのである。諸子よ、六日の學科に酌み、天氣よき日曜に、空氣新しき野邊に自然の美を友とする昆虫を捕へて之を樂しめ、僅か一日に三尺も大きくなる心地するに相違ないのである。之を想へ、一つは智識を収得し、一つは体育となるべき快樂中の學問である。この樂を知らざる人よ、速に試られよ、敢て捕虫器を放すことの出來ぬは、余輩の今より保證するところである。

第二 昆蟲と蟲類との區別

まづ疑ふべきことは昆蟲とは如何なるものであるかといふことである。吾人が平常に目撃する處の愛らしき蝶、涼しき羽の蜻蛉、絹糸の如き聲の金琵琶金鍾兒、意地悪しき蠅、答へずに食ふ蚊、喧しま蟬、胡瓜好きの蠶、敏捷なる蚤、西洋婦人の如き蜂、等三十萬餘もあるのであるから、數へるも容易なことでない、その上に昆蟲は一種四様の形態を有するのがあるから都合百餘万にもなるので、如何にして區別することが出来やうか、如何にして昆蟲であるかを知り得やうか、實に困難なことである。

る。加うるにこれ以外に蜈蚣、蜘蛛、壁蝨、等似寄つた種類があるから、複雑にして尙益々明らかならぬやうになるのである。倍昆蟲とは何かと問ふて見ると、身体に血液のないものをいふといふ人もあれば、蟲類全部であるといふ人もある、是等は動物學を知らぬ人の無茶話で、斯くも簡單なものではない。抑も動物學を大別して九門として居る、其一を節肢動物 (Arthropoda) といふのであるが、これを更に別けて五つとなつて居る、昆蟲綱といふは其最下に位して

體式

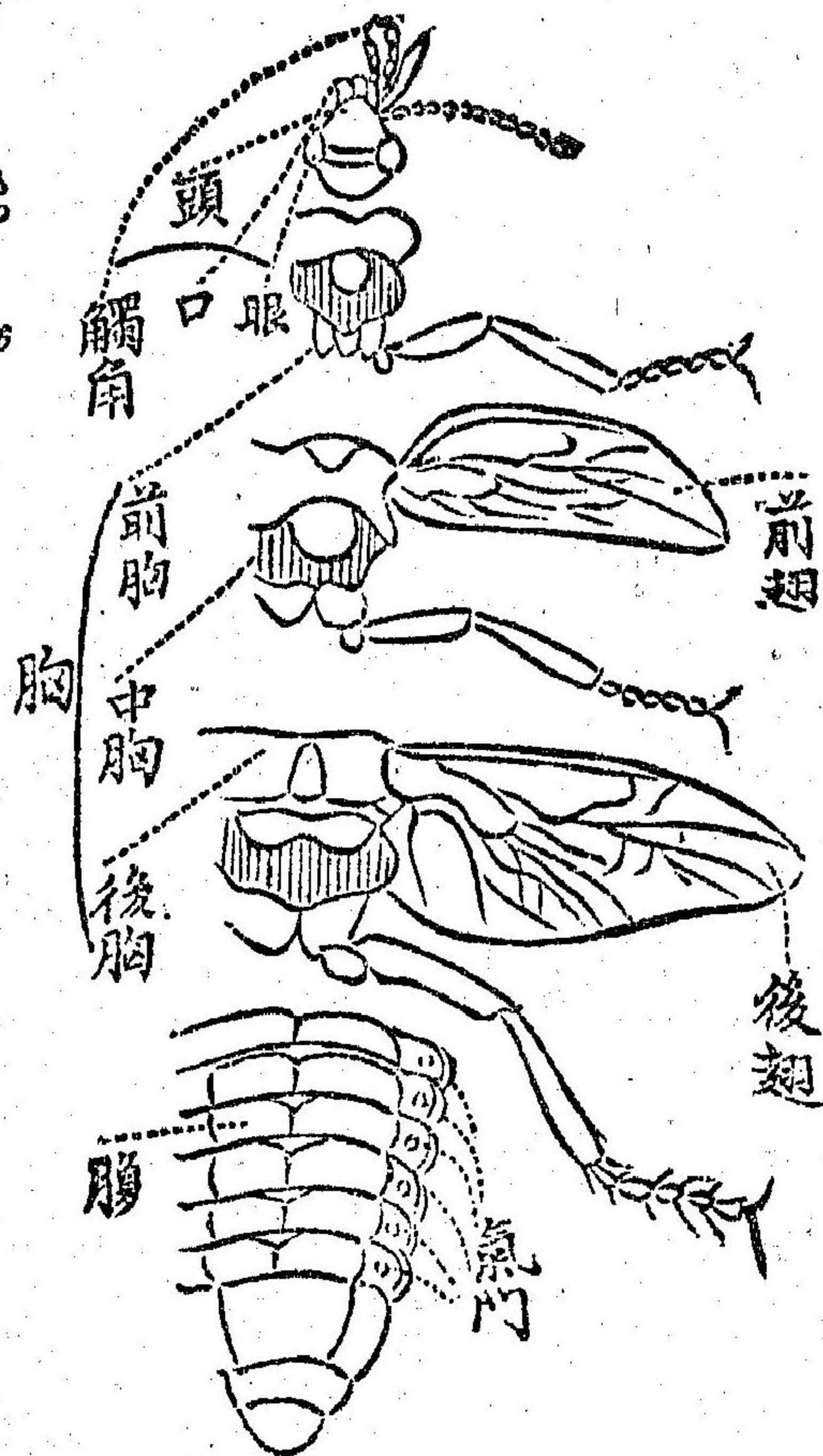
〔躰軀は明に……頭、胸、腹、の三部と
脚は……六本(三双)〕

あるものをいふのである、諸子よ、試に貴重なる書籍衣服を食ひ荒す衣魚を捕へて観察するならば、彼は六本の脚と頭胸脚の三つか備へて居るを見るであろう、故にこれは昆虫である、其他蜂蟬蜻蛉も亦其通りである。然れども蜈蚣は二十一對の脚を持ち蜘蛛は八本の脚を持つて居る、而して躰軀も明に別れて居らぬ故に此等は其の間でない、斯の通り躰軀と脚とによりて明に別たれて居るからは、諸子が野外に於て百餘万の蟲類が喫驚べき姿

を表はして一時に寄せ來るとも、昆虫であるか否やは直に識別することが出来る、日暖なる野邊に試み玉へ、如何にそれが面白くなるであろうか、然らば其採集辨識する内に、瑞祥の前兆とする優曇華を見、『ケムシ』『ジムシ』『ウヂ』『キノバリ』等又疑ふべきもの出遇ふに相違ない、此等は諸子が昆虫を深く研究するに當りて、優曇華は『カゲラウ』の卵であり、『ケムシ』『ウヂ』『ヂムシ』はそれくの幼蟲であることが知れるのである。

第三 昆蟲の軀軀

昆蟲の軀軀は澤山なる環節から出來てゐるが、頭、胸、腹の三つに區別することが出来る。この軀軀にはキチンといふて炭酸窒の三素の化合したるものを以て被ふて居るのである。といふた處で初學の人に



のを以て被ふて居るのである。といふた處で初學の人に

は解りにくいであらうが、能く解り易くいふとキチンは油であると思つてゐれば宜い、其証據には水中にて虫が死ねば決して沈まないで必ず浮き上るのである。これは何故かといふに、虫の身体より水を弾いて油を出すからである、今一つは油質のものを驅除するには油を以てするといふ原則がある、依て蟲体より油を分泌するものは油にて殺す、何故かといふと水ならば弾くが油体のもには油が入り易い、そこで過度の油を体に受くると遂に死なねばならぬことになる、稻の害虫も昆虫である、これを驅除するには石油を用ふるは何故であるかといふこ

とが解し得られたであらうと思ふ。このことによりて昆虫身体に油が過度にあるといふことが解る。これより其々に就いて話すことにせう。

頭部

頭は四つの環節の相癒合して幾丁質というものにて硬化して居る。これには重要な眼、口、及觸角の三つがある。

眼

眼は複眼と單眼との二つがある。複眼といふは頭の兩側

にあつて固着して少しも回轉しない。其形は種類に因りて一定せぬが、或は扁平なもあれば球形なものもある。ところで此眼の形によりて斯様な見別が出来ることになつて居る。扁平なものは寄生蟲で、球形に隆起して居るものは肉食性であるといふことである。次に眼の色も亦その様に黒、赤、紅、青等がある。この複眼は六角形の万を以て數ふる澤山なものから組立られて居る。これに反して單眼といふは、六角鏡の一面で普通は三個、多いのは十二三個程である。而して複眼の仲間にあつて色は種類によりて違うのである。

口

口には二種ありて一つは咀嚼口といひ、一つは吸収口といふのである。咀嚼口といふは固形物を食ふことが出来る蜂、蟻、蜻蛉、甲蟲の類である。吸収口といふは咀嚼口とは反対で、流動物を食餌とするものであつて蟬、蛾蝶の如き口をいふのである。

咀嚼口を持つて居る蟲類の口部を見と、上唇と顎との二種から出来て居る。而して其顎には三つの種類がある。即ち

大 顎

小 顎
下 唇

であつて、大顎は上唇の下にあつて左右の一双から向ひ合せになつて出来てゐる。それは極めて固うて節がなく、食物を粹粉にするのに頗る都合がよい。小顎は大顎の下にあつて食物を採り集めるのに、極めて都合がよい様に出来て居る。其上にこれは食ふことが出来るか否やの能もするのである。第三の顎は上唇に向つて下唇となつて居る。この前端より舌及副舌の生じて居るものもある。こゝに於て疑ふべきことがある。何かといふと口は呼吸を

するか、如何かといふことがあるが、人間や獸になると食物の這入る處も呼吸する處も其初は同一であるから、蟲類もさうであらうと思ふ方もあらうが、それは全くの間違ひである。蟲類には環節の左右側に澤山なる穴がある、それが即ち呼吸口であるから決して混同をしてはいけない。

觸角

昆蟲が眼で見ぬ場合にはこの觸角を振廻して其何物であるかを知るので、能く自由自在に動かすことが出来るやうになつて居る、其代りにこれが欠けると充分の生活を

營むことは出来ぬ。これは必ず一雙あつて複眼の前にあるものもあれば、又複眼の間にあるものもある、而して二個以上數十個の環節が集りて出来て居る。普通は細長うて其先端は極めて敏捷である、其形は一樣でない、膝狀、鞭狀、絲狀、釋狀、櫛齒狀、羽狀等である。

胸部

胸部は三つの環節が癒着して出来て居る、

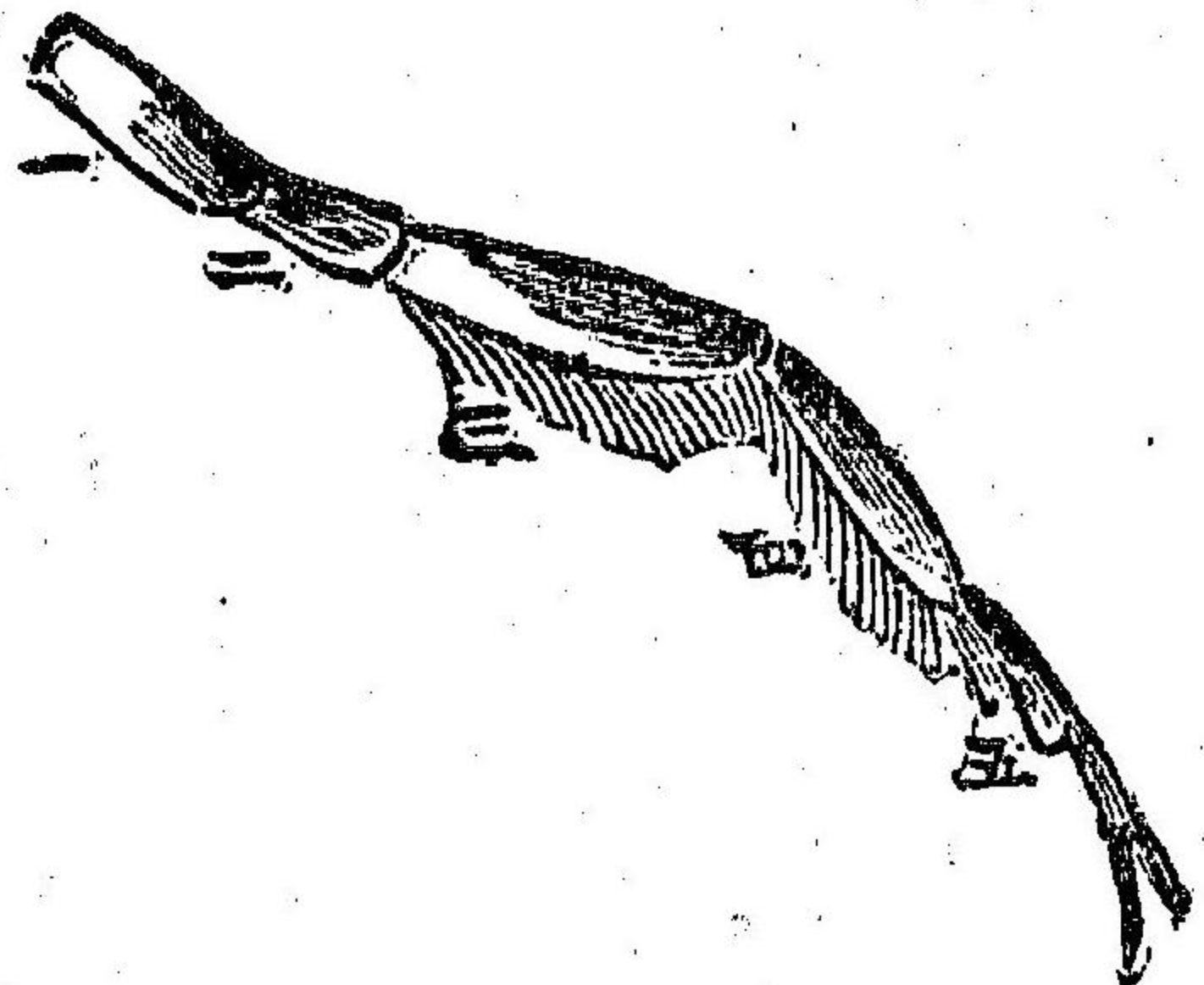
前胸 中胸

後 胸

である、これは背片、胸片、側片の三つに區分するこ
とが出来る。而して前にいふた環節に何れも一双の脚が
あつて、前胸にあるを前脚といひ、中胸にあるを、中脚
といひ、後胸にあるを後脚といふのである。又中、後の
胸環に各一双の翅がある、前胸にあるを前翅、後胸にあ
るを後翅といふのである。

脚

三胸環に各一双宛の脚がありて前脚、中脚、後脚の三つ
に別れて居ることは前にいうた通りである。さて此脚の



等の脚の組立である。

有様によりて運動の方法が異うから、従つて其發達が異
うことになつてゐるが、前脚の細長いは歩行が上手であ
る、蠟螂の如く前脚の半圓形になつて
居るものは小蟲を捕へるに宜い、其他
蠱斯、蟬、螞、螻蛄等を見れば能く解る
ことである。
それで脚に種々の名があつて、跳躍脚、
游泳脚、歩行脚、掃脚、捕虫脚、走脚、
掘脚等の別がある、次にいふことは此

腰 節

第一節にあつて、前胸に附着して居る。

轉 節

これは蟲によりて一様でない。

腿 節

第三環節であつて、膨大なのは跳躍によい。

脛 節

細くして長い。

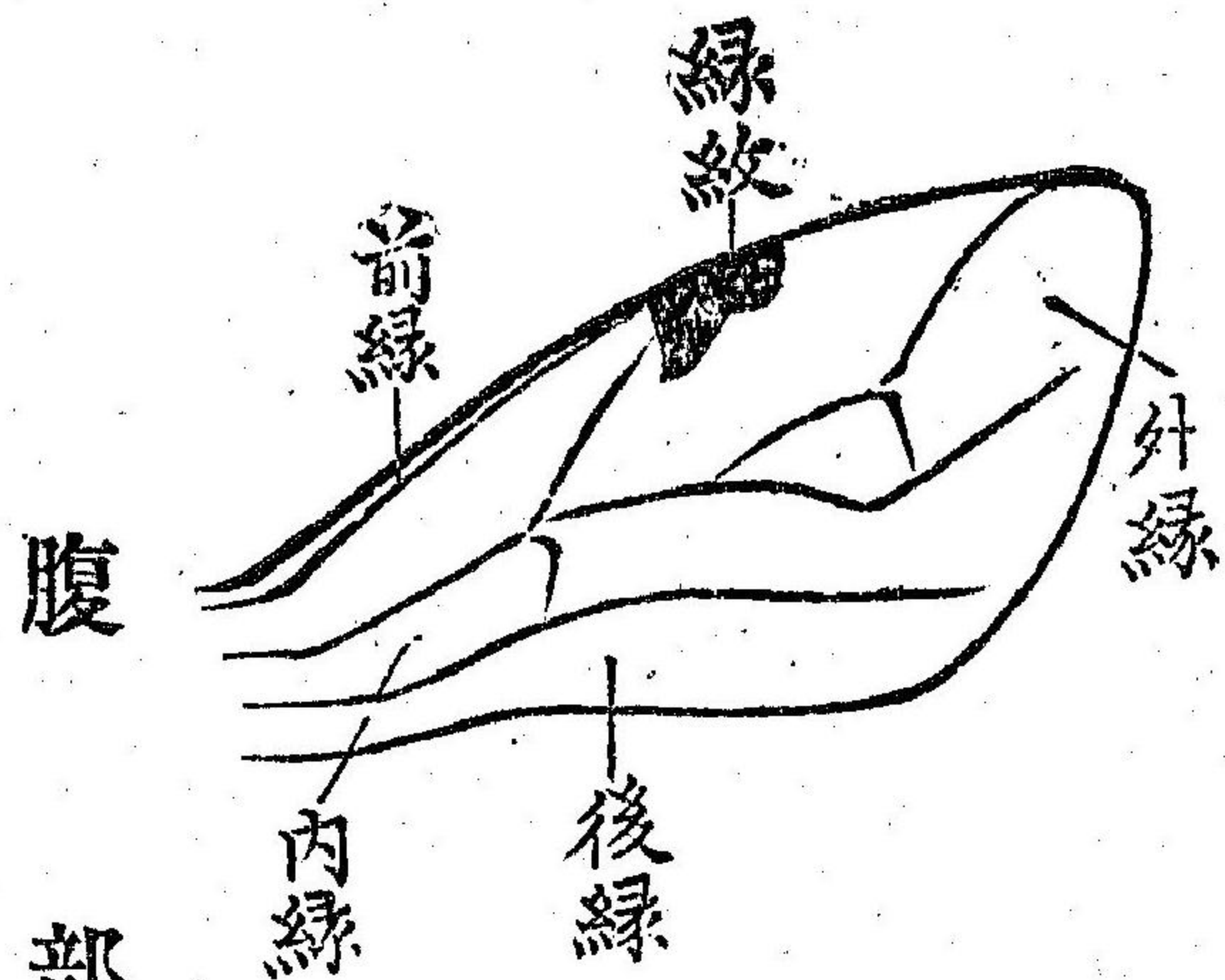
膝 節

一個乃至五個の環節が出来て居る。細毛のあるものは攀昇に宜い、そしてこの先に二つの爪がある。

翅

翅のことも少しく前に説いたが、之は前胸になくして中後の二胸部に各一双宛あるので、中胸にあるを前翅といひ、後胸にあるを後翅といふて、其形は三角形もあれば四角に近いものもあつて、膜状の脈がある、其模様は蜻蛉の様に麻布に類するものもあれば、甲蟲の如くに前翅が角質に變じて後翅軟なものもある。(之を翅鞘といふ)さうかと思へば、静止すると前後翅疊合すことの出来るトン

ホもあれば、疊み合すことの出来ぬものもある、否全く
欠いた蚤や虱の類もある、もう生じないのであらうと思
つて居る蟻が、交尾する時になつて思ひ出した様に生へ
るものもある、千差万別斯くも一様でないことが解るで
あろう。其翅の色も亦色々で、鳳蝶の如く黒味のものも
あれば、黄白の蝶もある、紫氣のある川蜻蛉もあれば、
八月頃に飛び出す赤蜻蛉もある、此等は神経も通つて居
れば血液も通つて居る、無論氣管枝がある譯である。
其故に翅は皮膚の延脹たものであるといふことがわかる、
處でこの翅にはいろいろの名稱があるので、これも學者に



腹部

腹部は元來十節より出來て居る、けれども其種類により
て二節三節若しくは四節等あつて一様でない。腹部の各

よつて五つに別つ人もあれば六つ
に別ける人もある。
前縁 体に接する上方をいふ
後縁 前の反對の方をいふ
内縁 体に對する内方をいふ
外縁 其反對の方をいふ
縁紋 黒點をいふ

節の兩側には一雙宛の氣門があるので、今、その割合ひにすると十雙なければならぬが八雙に止つて居る、即ち残りの二節は尾節といふて俗に尾である。これには雄にあつては陰莖、雌にあつては産卵器を具へて居る、即ち尾器である。この外に肛門がある、衣魚のやうに二本若しくは三本の毛を持つて居るものもあれば、蜂の様に刺劍のあるものもある、諸君は、『ケラ』が二本の毛を生へし、缺虫が一雙の缺を持つて居るのを見るであらう。

昆虫の官能

1 聴官

の存在する場所の一定せぬは關節動物の特徴である、蠅の類は尾節にある、『イナゴ』『バッタ』は腹部の第一環節に、『キリギリス』『コホロギ』は前脚の脛節にあるやうな類である。

2 視官

は複眼と單眼との二通りがある、何れも六角鏡の數によりて區別されて居るが、この鏡はホンの僅に一部の光線を反映するので、完全なる物体の影を寫すのでない、複眼は垂直の物体を見るに都合よく、單眼は水平の物を見るに適して居る。

3 觸官

は觸角の内にある細毛と、圓き小孔との二つで、其能を司るのである。若しそれがなくば全体に生じて居る觸毛、下唇鬚、小腮鬚が能をするのである。幼蟲の時代は全身の皮膚が非常に感覺力に富んで居るから、それで其官能を營む、若し感覺力に乏しいものは觸毛で營むのである。

4 味官

は何れの虫類と雖、口部の舌、副舌、下唇、内外辨齒によりてする。

5 嗅官

は小腮鬚、下唇鬚、觸毛等にて司るが、これは雌雄によりて違ひがある、それはどうかといふと、雄は充分に嗅官が発達して居るから進んで用達する、雌は雄に劣つて居る故に可成使はないで、隠れるやうにのみ勉めて居るのである。

第五 昆虫の色彩

昆虫の着色は、赤、青、白、緑、黒等あつて何れも生存の必要より出来て居るのである、これを大別して左の四つにすることが出来る。

I 別色

とか或は雌雄淘汰色とか又單に淘汰色ともいふのである、これは文字の通り雌雄を區別する爲である、總体雄の色は雌よりも美しく、そうして雌は雄よりも大きいのである、今、其例をあげると、豹紋蝶の如く、小灰蝶の如く、雌雄全く彩色を異にして居る。其外の例をいふと、

雄

△大紫蝶 (紫)

小紫(暗褐色)

雌

△メスグロヒヨモモン (赤褐色)

……(黒)

△玉虫 (褐緑金色)

……(黒褐色)

2 警戒色

とは防衛の時だとか、又は攻撃する場合の色である、例へば『ケムシ』『イモムシ』は悪味を帯びて他動物の食餌とならぬやうに、蜂は尾節に毒剣を有し、『オサムシ』は臭液を分泌して自己を警衛して居るのである、且外敵の過ちて食せられざる爲に、『ケムシ』の如きは美色を呈して居るやうである。

3 護色

は過つて他の爲に餌食とならぬやう、又早く見出され

て餌食とされぬやうの色、即自己を保護する爲の色である。前いふ警戒色とは正反對の有様である。例へば『ケラ』『コホロギ』の如き地中に居るものは暗褐色であり、『キリト』『ス』『バツタ』は草間に居るから緑色を呈してゐる如く、蟬は木の皮のやう、甲蟲が地中に居るものは黒色を帯び、砂中に居るものは砂色である。其他椿象の木に居るものは木の皮の如く、薄暗き處に住むものは黒色であるやうなものである。又蝶は静止すると四つの翅を直立する。これは表翅が美麗であるから隠して裏翅の粗を表はして自護して居るのである。こ

れに反して蛾は裏翅が美であるから静止するとも決して翅を直立せしめない、これも保護から考へたことである。此處に疑ふべきことは蟲類の体色を自己の住む周囲の色に化して居ることである。これは如何なる理かといへば別に六ヶ敷道理のあることではない。大古には種々の色ある昆蟲が生存して居たのである。然るに綠草の中に白色昆蟲、白き草木に黒き昆蟲は見へ易き故、鳥類の爲に啄れて遂に其場所と同一の彩色虫が残つたので、而してそれ等の子孫が今日に傳はりて居るのである。

4 似色

自己を保護する爲に他動物に、似たる彩色をしたのである。それで身に毒劔を供へ居るか、悪臭を發するものゝ形に類するので、これも前述べた通り自己が自由に變化するのでない。矢張り其形のもものが残つたことは今更の言葉でない。處で如何なるものかと例をあぐれば、蜂は毒劔を持つて居る故に蛇は黄蜂のやうであり、蠅も亦細腰蜂に似て居る、『トラムシ』は全く蜂と同形であり、ダナイダ蝶は悪臭を持つて居る故鳳蝶はこれを擬ねて居る。天蛾の幼蟲は蛇の形をしてゐるやうに、

全く生存上の必要から斯つなつたのである。

第六 昆蟲の變態

昆蟲は時季によりて形を變へるものである。この變態には三種ある。其一つは蜂蛾蝶のやうに卵から幼蟲になり、蛹に變して成虫となるやうに明に四度の變化をするものを完全變態といふので、第二には蟬、『カメムシ』『アブラムシ』『トンボ』『イナゴ』の様に蛹にならずして成虫となるを不完全變態といふのである。第三蚕、衣魚のやうに全く變化せずして母体と大同小異で生るゝを不變態といふのである。これ等を名づけて昆蟲の變態と云のである。

1 卵

虫の類によりて一年に二回三回若くは四回も生むものがある。一回のものを一化生といひ二回のを二化生といふのであるが、其數は極めて多い、其産み場所も一定して居らぬが、『カミキリ』のやうに樹皮下に附けるものもあれば、馬尾蜂のやうに他に寄生して産み附くるものもある、『イナゴ』のやうに地下に産み附くるものもあれば、又他の体の上に或は樹皮上に附着するものもある。要するに自分の小供が生育し得らるゝ場所を撰むので、思ふて見れば實に靈妙なものである。

其卵の一塊中には大凡六五十個の分子があつて周圍はゴム質にて包まれて居る、色は黄、緑、白、藍、黒、灰、褐色等であるが、初め白きものと雖孵化せんとする前には黄となり黒灰に變ずるものもある、其面は、粗なるもの、滑かなるもの、溝條のあるものもあれば、其形も従うて心臟形に隋圓形、球形等あつて色々様々である。

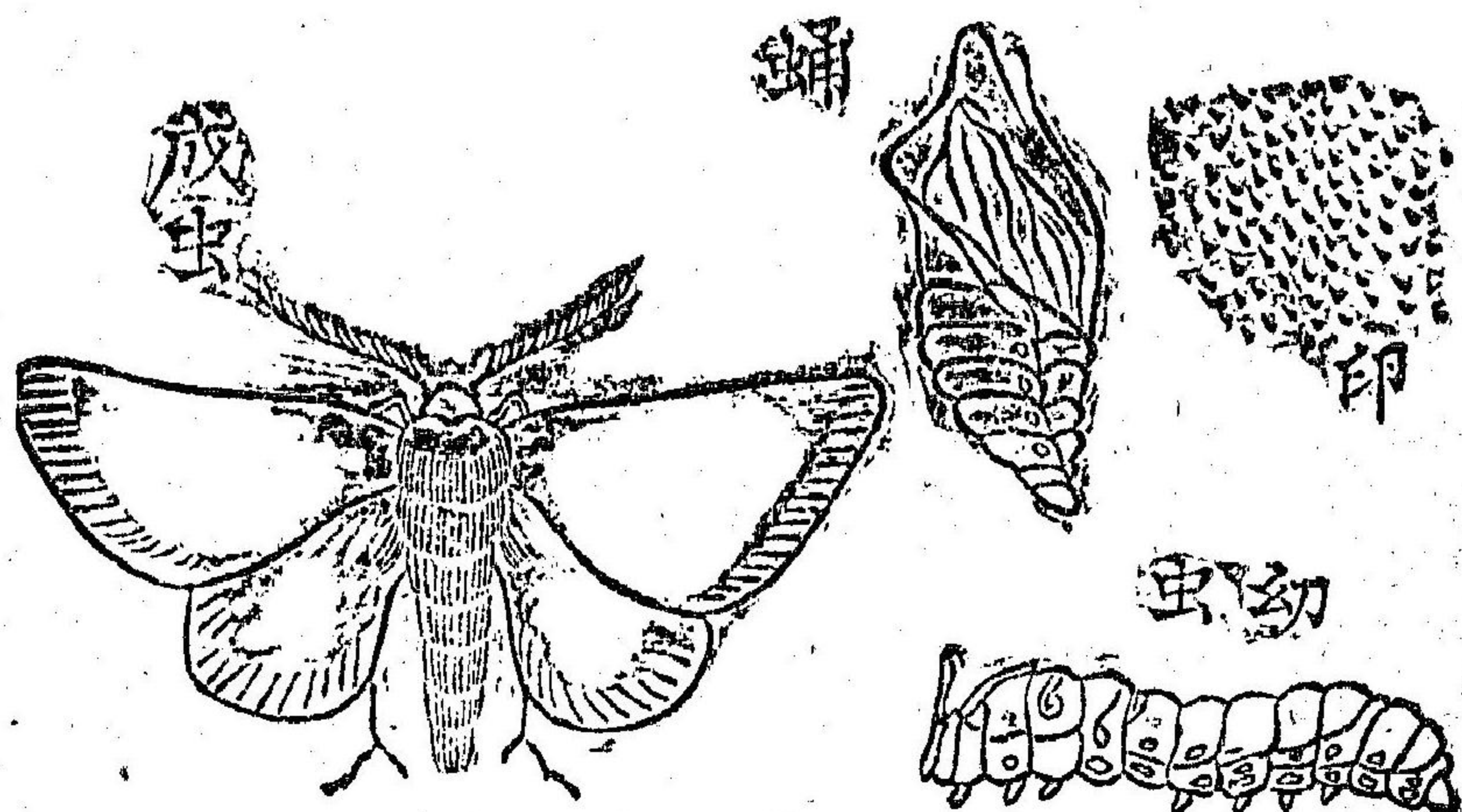
- △心臟形……………蛾……………粗(卵面)
- △隋圓形……………甲蟲……………滑(——)
- △球形……………蝶……………溝條(——)

2 幼蟲

△圓錐形……蝶……同——

卵より孵化したもので俗に『ハダカムシ』といふものである。其形は種々あるけれども總て翅がない、『シヤクトリムシ』『ケムシ』『イモムシ』『アオムシ』『カイコ』『ハマキムシ』は皆さうである。これは十二個の環節から出來て、第一第二第三の環節には各一双の脚がある。これは成虫となつた時は胸部になる處でこの脚を胸脚といふのである。残りの八節には七双の脚があつて後には腹部となる處でこれを名附けて腹脚といふので、

其最後の部を尾脚といふのである。すべて幼蟲には背部に横線が幾つもあつて、腹部の兩側に八双の氣門がある。これが虫の呼吸口である。眼は一個乃至二十個の單眼で複眼はないのである。而して通常は四回皮を脱ぐ。以上は即ち完全變態類の話であるが不完全變態の者になると、成虫によく似て僅かに翅がないばかりである。この幼蟲の時代は貪食時代といふて食ふことにのみ勉めるものである。此間の年月はどうかといへば、まづ短きは五六月、永いのは三十年餘もそのまゝであるものがある。



- △針金虫……………三年
- △蠶……………一ヶ月餘
- △蛆……………五六日
- △タマムシ……………三十年

3 蛹

幼虫が或期間の勤めをして段々老熟して來ると、三回より七回先づ普通は四回の脱皮をして食を止め、口より糸を吐いて自身を纏ふて繭を營む。或は樹枝に

垂下して居るものもあれば、木の葉を捲いて其内に居るものもある。斯様に形を變じたのを蛹といふので俗にいふ『西ドツチ』である、所謂睡眠の時代で實に氣樂な時であるが、といふた處で決して死んでは居らぬ、即ち『西ドツチ』の環節には氣門があつて、こゝで息をして居るのである。さてこの蛹期は短いものは三日長いのには六ヶ月位である、蛹の有様によつて又夫れの名がある。蛹の皮の硬いものは被蛹といふて蝶のやうなものである、裸のまゝのものを裸蛹といふので胡蜂の類である、其形俵状をして圍まれて居るものを圍

蛹といふので、蠅のやうなものである。即ちお菊虫は鳳蝶の蛹。みのむしは小蛾の蛹なのである。

4 成虫

蛹 皮破れて出で来るのを成虫といふのである。今迄脚のなかつた幼虫も此時になつて六本の脚を具へ、頭、胸、腹の三つは明瞭に區分され、二双の翅はこゝに供うのである。これから花の蜜或は樹液を吸収して成長するので、その生存期は種類によりて一定しないが、まづ

△ 蜂 蟬 …………… 三四時間

△ 蝶 …………… 二三日

△ 蜂 …………… 四五日ヨリ六週間

△ 蜂 …………… 一ケ年

△ 衣魚 …………… 二三年

△ 蟻 …………… 十三年

のやうである。

第七 昆蟲の發音器

昆虫の發音器は多く雌を集める爲の用であるから多くは雄にある、而して蟬の如く完全に其道具を具へて居るものは、三十万の昆虫中極めて少ない或は脚と翅と、或は

胸と頭との摩擦等によつていろいろの音を發するのである。

△蠅 蚊、蜂……………空氣と翅の摩擦

△蝗 バッタ……………翅と脚との摩擦

△天牛、叩頭……………頭と胸との摩擦

第八 益蟲と害蟲

益蟲と害蟲の區別程六ヶ敷ものはない。蚊のやうに汚水中の害物を食ふ故に有益蟲のやうに思ふけれども、蚊の爲に傳染病に罹るものもある例は澤山あるから、矢張り蚊は大なる害蟲である。蠶は有益なる桑葉を食ふから害蟲であるけれども、人より見れば繭を續ぎて貴重なる絲

を吐くから大益蟲といはねばならぬ。飛ぶ姿愛らしき小蝶は植物の根莖及び種實を害して獲収を少くなうし、或は皆無にするからいはずとも害蟲である。この區別は人類に對する利害を標準とせねばなるまい。

第九 昆蟲の分類

見易いやうに、二三の昆虫について分類表を作り、これを左に掲げやう。

1 彈尾目(シミ、トビムシ、ナガハチムシ) 2 直翅目(ハサミ蟲、アブラムシ、カマキリ、イナゴ、バッタ、タ、キリ、ス、グツツ)

3 總翅目(アザミウマ) 4 擬脈翅目(シロアリ、カゲロウ、トンボ、コナムシ)

5 脈翅目(ホバトンボ、クサカゲロウ) 6 半翅目(イサゴ)

- 7 有 芻 目 (シラミ、セミ)
- 9 双 翅 目 (ヤブカ)
- 11 鞘 翅 目 (テントウムシ、タマムシ、ウムシ、シンクイ、コメツキ)
- 13 膜 翅 目 (ハチ)
- 8 微 翅 目 (ノミ)
- 10 鱗 翅 目 (トリ、ズイムシ、シヤク)
- 12 撚 翅 目 (エレンカス)

第十 昆蟲の話

衣魚 Lepisma. (彈尾類)

衣魚は彈尾目に屬するもので何れの國にも居る。長さ三四分銀色である。腹部は十節より出來て長き尾三つと短き尾二つとがある。これは多量の濕氣ある處で生れるのであるから、大切なる衣服等は濕氣を受けぬ桐の箆筒を用ゐてこれを防がねばならぬ。誠に厭ふべき蟲なのであ

る。夏日土用干といふて日光に衣服書籍を曝すは、全く此等を驅除する目的である。

螳螂 Mantis. (直翅類)

觸角は鞭狀で頭が小さく三角形▽をして居つて、前脚は鎌の形をして鋸齒を具へて居るので、害虫を捕へて食ふことが餘程上手である。處で『カマキリ』といふ名であるが、何故に斯様なる名がついたかといふに、前脚は通り脚が鎌形になつて居るから『カマキリ』といふのである。腹が頭脚に比べては非常に太く肥えて居る。この臟腑の中にはハリガネ虫といふのを持つて居るものがある。

る。全身の色は緑のもの、黒に赤味を帯びたるものがある。長さ二三寸で形極めて醜上にビコツとする氣があつて抵抗の意を表すから。往々小供等の爲に慘酷なる目に遇ふことがあるは實に氣の毒千萬である。この虫は害虫を捕食するから、田圃の爲には甚だ益蟲で、百姓は最も愛せねばならぬものである。外國産のものは鳥類を捕ふものがあるといふことである。何んと恐しい事でないか。

飛 蝗 Locust. (直翅類)

親飛蝗が晩秋畦畔の地下に卵を産み附けて置くと、翌春になつてこれが孵化する。それから五六回の脱皮をして

成蟲となるのである。後肢は大きくて跳躍のに適して居る。雄は前翅と後翅とを摩擦して發音するのである。色は緑と褐色との二種があるが、其居所によつて違ふので、この理は昆蟲の着色といふ處で説明してある。此蟲が發生した時は常に恐ろしいものであつて、農土に下ると暫時にして作物を食ひ盡し、其群體をなして移るときは、天爲に暗くなる程である。

△ 蝻 蟲 稻の害虫。

△ 蟹 蝻 綠色で縞條がある。

蝻 蝻 Acridium. (支翅類)

この蟲は綠色と褐色との二種がある。これも保護色の關係であるが、綠色のものは叢中、竹藪等に居る。褐色のものは岡に栖むのである。夏日晝夜の別なく美音高く、而して喰ひ切りよく鳴くので極めて宜いものである。故に人之を捕へて小籠に入れ、胡瓜を與へて育ひ、其美音を聽いて樂しむのである。この音を發するは脚と翅との摩擦によりてするので、この蟲の食物は大程食草性であるが、中には肉食性のものも往々ある。

△馬追蟲 キリトスより小さうて、夏日燈火を慕うて屋内に飛び來る。

△聒々兒

竹の片を多く集つめて音をさせた様に、ガチャ／＼と続け鳴きをするから、其聲極めて騒し、俗にガチャ／＼といふ名がある。脚は極めて長く、色は緑と褐色とである。

蟋蟀 Gryllus. (直翅類)

褐色であつて家屋の瓦石の間、または地中等に穴を掘て住んで居る。夜になればよく鳴くが静かなる夜などは又一入の感が起る。この蟲に油胡蘆といふ類がある。大小豆を食ひ荒す害蟲である。

△金琵琶

△金鐘兒

松林に澤山住んで居る。通常は赤褐色で極めて愛すべき音を出して鳴くから、この聲を聴く爲に雅人の野に出づるものも多く、亦これを捕へて賞玩する。この蟲はチヨイト見れば其何れであるか、區別が附き悪いが、チンチロリンとなくはマツムシである。又金鐘兒は腹が赤うて、金琵琶は白であるから直ぐ見別けがつく。

△蝶 姑 極めて見苦しい姿をして居る蟲で、常に葡

荷 小麥 等の根を食ふ害虫である。

蜉 蟬 Perla (擬脈翅類)

夏日の黄昏、河畔或は湖上に飛んで居る『カゲロウ』は、前翅は大きうて後翅は小さいく、而して灰色である。捕へて見ると二個の尾毛のものと、三個のものごとがあつて、大低は数時間の後に死んでしまふ薄命者である。

蜻蛉 Libellula (擬脈翅類)

此種は極めて多い『ムギワラトンボ』『キイトンボ』『カワトンボ』『ヤンマ』『トウスミトンボ』等色々ある。雨の日は樹影に佇んでその止むを待ち、愈晴天になると元氣よ

く空中、河、湖邊を從容して得意然として居るのを見る。そして蝶、蚊、蠅のやうな害虫を見附け次第に食ふから、農家の爲には大に忠實なものである。この蜻蛉が水上を飛行して居る時に、極めて敏捷に体を曲げて水中に尾部を侵すことがある。俗に飛行頻繁なる爲に暑さを感じて行水をするのであるといふけれども、蜻蛉は衛生を知つて居るのではなくて、この瞬間に卵を水中に産み流すのである。この卵の色は緑と黄とを帯びて居る極めて小さなものであるが、この卵が水中に孵化して『ヤゴ』といふものになる。人によりて『ヤブメ』又『タイコムシ』ともい

ふ諸君は此『ヤゴ』が自由自在に水中に游泳びて居るのを見るであらう、これは即ち『ポ、イ、フリ』を食ふのであつて『ポ、イ、フリ』は人畜に害を興ふる彼の蚊の幼蟲なのである。

虱 Pediculus. (有吻類)

灰白色であつて翅がない、この蟲は哺乳動物に多く生ずるもので、人間ならば衣服の縫目に卵を産み附ける。他の動物には油毛のない毛に生ずるので、一雌の卵の生額約五六十である、七八日にして孵化し、三回脱皮をするので、極めて鋭い口刻があるが、それで皮膚を破りて血を吸ふのが彼れの本能である。

丁度蟬の極小さなやうな形をしてをつて、脚が長うて翅は緑黄を帯びて居る。雄蟲は翅の端に黒色があるけれども雌にはない、雌は路傍の青草中、或は紫雲田に卵を生み附けて置く、其數二十粒内外であつて冬を越して次の年になると解化するのであるが、二眠三眠を経て成蟲になると、愈稻田に群をなして横行し、稲の液汁を吸収するから糞米とならずして枯死せしむる大害蟲である諸子が夏日窓を開いて讀書せば數百の『つまぐろよこばい』の集まるを見るであらう、農民は早く發生せざるやう又驅除せ

つまぐろよこばい Cicadallida. (有吻類)

ねばならぬものである、其驅除法は石油を散布して殺すか、最初より短冊苗代をこしらへるか、寄生蜂を保護して驅除せしむることにせねばならぬのである。

蟬 Cicada. (有吻類)

形は今更いふ迄もないことであつて、二つの複眼と三つの單眼とを持つて居る、前翅は後翅より長うて樹に停りたる時は身軀より遙に突出て居る。この蟲は卵を地中に産附けて幼蟲となつてから十七年間も住居して居るものである、時節がくるとポツ／＼地中から潜り出で、木に登りて漸く背を破つて蟬となるので、其ヌケカラの黄色

で澤山あることは、諸子のよく見られた處であらう。蟬
が出た初の色は青白く翅も縮りて居るが、次第に成
長して自由自在に飛行し、高樹にこれ聴けよかしと聲喧
しく鳴き立つるのである。が斯ういふと雌雄両方とも鳴
くやうに思はれるが、雌は鳴かないで雄に限るのである。
故に雄の腹にはこの機關が出来てある、雌は俗にツンボ
といはれて居る。兎に角十七年の年月は随分長いが、其
間には有菌類の附着して發生することの出来ぬものもあ
る。此等は哀れなる生涯とでも言ふのであらう。この外『
ヒグラシ』『ミンク』『ツク』『ボウン』等あるが、皆夫れ

く鳴聲が異うのである。

椿象 Pentatoma. (有吻類)

種類は極めて多い、或は白、或は赤紋、或はX字形のも
のもある、これを捕へると忽ち悪臭を放つに依つて、俗
に『へヒ、リムシ』といふ名を付けて居る。何れも植物の養液
を吸ふて、これを枯死せしむる害虫である。

水黽 Hydrometra. (半翅類)

体液は細長うて淡黒く、前脚一双は短うて他の二双は又
特に長い。常に水中に浮んで、或時は自由に游泳し或時
は流に沿ふて下り、又思ひ出したやうに流を上る、極め

て愉快ゆかいそうな蟲である。この蟲は游泳術ゆうえいじゆつに達して居るから、游泳ゆうえいを學まなぶ學生が惡臭くさみを發はするにも係かはらず、これを捕とらへてのみ込んで曰いく『これをのめば術じゆつに妙めづをうる』と言いうて居る。これ程馬鹿ばかのことはないのであらう。況いはんやこの蟲は一種しゆの毒どくを持つて居るのであるに。

蠶かいこ 蛆うじ Mascida. (双翅目)

黒色くろの大形種おほかたしゆである。有名ゆうめいなる家蠶かいこの寄生蠅せいせいはいで、蠶体かいこのたい内ないにあつて發育はつせいを全まふするものである。この蠶蛆さんそは初め桑はの葉はの裏面うらめんに數百の卵たまごを附着ふちやくして置くを、養蠶者かいねしは知らないでこの桑葉くわはを摘つみとりて各蠶それぞれに與あたふると、蠶兒かいこのこは桑

葉はと共に之これを嚙かみ下くだす。さうすると卵たまごは胃いの中ちゆうにはいりて解化かして蛆うじとなるのである。蛆うじは胃いの壁へきを食くひ破やぶりて体腔からだに進入しんはふして、ポツポツと神經球しんけいきう内に進すすんで次に氣管きかん内に侵入しんはふするのである。それでも蠶かいこはヨボクよぼくながら繭まゆを作つくるものもあるが、中途ちゆうちゆうに倒たほれてしまふものもある。假かりに繭まゆを作つくりたさせば蛆うじは蠶蟲かいこを食くつて遂つひに繭まゆを破やぶりて這出はいでで、其身そのみは土中つちちゆうに蟄伏ちゆうふくして蛹さなぎとなるのである。諸子しよしが床かの下したの土中つちちゆうを掘ほり玉たまごは、養蠶家かいこのかの床か幾多いくたの蛹うごを見出みだすことがある。これが土中つちちゆうに越年えつねんして翌春よくはるになると羽化かして、又桑くわの葉はに群集ぐんしゆりて交尾かうびし、卵たまごを産うみ附つくるの

である。

蠅 Musca (双翅類)

種類は極めて多い、家蠅は各家にも住むもの、金蠅は金色のもの、銀蠅は銀色、大麻蠅はシマのあるもの、蒼蠅は黒藍色のものである。又羊に寄生して居るものを羊蠅といひ、牛に寄生して居るものを牛蠅といふのである、蠅は不潔なる場所を飛行して不潔物を脚翅に附着して食物の上に来り、以て人畜に害を加うるから、大に注意をせねばならぬ。

虻 Tabanus (双翅類)

蠅に似て大きく色は少しく緑色を帯びて居る、球状の腹眼と三個の單眼とを供へ、腹部は八環節から出来てを、口刻は短強て人畜の血液を吸収するが、其時は極めて痛みを感じるものである。常に路傍の石の上、葉の上などに静止りて、害虫を捕ふるが故に、農家の爲には益虫である。

蚊 Culex (双翅類)

極めて微弱なる体軀であつて、長き刺螫に適する口刻を有して居る、晝は暗き壁等の隅に隠れ、夜に至らば群をなして人畜の血液を吸収する大害虫である、のみならず

毒液を注射して害を興ふるが故に、夏日の傳染病者などは蚊帳を以てこれを蔽ひ置かねば、健全なる看護人に迄傳染せしむるのであるから、能く注意せねばならぬ。近畿地方にてはこれを防がん爲に、蜜柑の乾皮、『モロンヂヨ』樟等を焼きてこれを防ぐのであるそうなる。

蠶 Ronbyx mori. (鱗翅目)

生れは南亞細亞のもので支那より我國に傳つたものである。昔、天照皇太神様が人民に蠶の業を教へられたといふ事を聽いて居るから、我國でも蠶の居るといふことは随分古からのことであらうと思れる。蠶が極めて微小なる

卵の色を變じて孵化するが、恰度桑の芽の出る時、即ち五月頃であるが、桑を食うて成長する内に四回の脱皮をする。其時を眠といふのである。一眠二眠三眠四眠といつて、四眠が終ると恰度黄色になつて上簇せんとする。此時に藁、種干、等を興へると蠶は繭を初める。これが蠶の蛹となつた時で睡眠中である。これを煮て絲をとれば生絲が出来る。其まゝにして置くと蛾が其中より出で、交尾して卵を産み四五日経つて死ぬるので、其産附けたる紙を原紙といふである。これを人工にて孵化せしむることが出来るが、蠶は種々の病氣を起す虫であつて飼

育者の骨折りは一通りでない。

其病氣の種類はいろいろあるが、簡畧に次に説かう。

△起縮蠶 脱皮餉食後二三日のうちに細菌が寄生した爲めに体軀が縮少し、澤山なる縮皺が出来て、青錆色になつて死ぬのである。

△空頭蠶 といつて、細菌寄生、給桑不足、空氣流通不調和などの爲めに、蠶座濕氣を來し、遂に斃れて終まふ。

△細蠶 寄生蟲の爲に死ぬのである。

△卒倒蠶 急激に死する病で、寄生菌の爲に斃れるの

である。

△膿蠶 ウミコといふて、全身濃汁になる恐しい病。

△綠彊蠶 死ぬと硬くなる、これは寄生菌の爲である。

△白彊蠶 白粉になつてしまふ、これは蠶座に濕氣があるから起るのである。

△黑彊蠶 害菌の寄生して、全体濃絲色になるのである。

野 蛾 Acronycta tridens, Schiff. (鱗翅目)

全体は黒褐であつて翅は甚だ大きい。而して其前翅の外縁には四つの弦月形の班紋があつて濃色である。常に桑

櫟、榲等の葉を食うて成長するのであるが、矢張り家蠶のやうに繭を作る、ごうかすと家蠶と交尾して大害を加へるから、注意せねばならぬ。野蛾は家蠶の先祖だとの事である。

天蠶蛾 Anthera (鱗翅目)

幼蟲は十六の脚を有して木皮又は地の中にて蛹に變り、それより成長すると他の蛾類に比しては極めて大きくなる。而して極めて能く肥えて居る。前翅は巾狭いが後翅の末端は丁度元祿時代の婦人の髪尾のやうに出來て、極めて美しいものである。

蝶 Ahopalacera (鱗翅目)

蛾は夜飛び廻るもの、蝶は晝飛び歩くもの、其色、形は諸子のよく知る處である。其姿やさしく其色美しき爲に詩に咏せられ歌に謠はれて歌人の好材料であるが、博物採集家も亦喜んで手にするものである。さて其動作は農家に何等の利益を興ふるものでなく、却つて植物の液汁を吸収して大に害を及ぼすものである、なんと諸君、人によらず他のものと雖、見掛けによらぬものではあるまいか、そして

1 弄蝶(セ、リテフ)

- 2 蛇目蝶(ヂヤノメテフ)
 - 3 蛺蝶(タテハテフ又ハヒナドシテフ)
 - 4 小灰蝶(シジミテフ)
 - 5 天狗蝶(テングテフ)
 - 6 粉蝶(フンテフ)
 - 7 鳳蝶(アゲハテフ)
 - 8 阿檀蝶(アダニ)
- の區別がある、これより其一々に就いて、簡短に話そうと思ふ。

弄蝶

極めて迅速に飛び廻る蝶で、木の葉をまいて繭を作る。

△いちもぢせしり 有名なる稻の害虫。

△だいでうせしり 黒色で大形の白紋がある。

△はなせしり 一條に并んで白紋が五つ列して居る。

2 蛇目蝶

前後翅に蛇目形の班紋があるからこの名が附いてある。

この蟲は日あたりを嫌ふて常に日蔭を好むのである、重に牧草を食ふて居るが、實に美しく見える蟲である。

へひめじやのめ 翅が黒くツて、前翅後翅、合し

へきまだらじやのめ 黄班があつて翅色は黄褐である。
て三つの班紋がある。

3 蛺蝶

翅は赤黄で、黒紋を帯びて居る。何れも翅の色彩が非常に綺麗である。

△小むらさき

奇麗なる紫色を呈してゐる。

△くじやくてふ

孔雀形の班紋があるゆへに斯く名附くのである。

△このはてふ

木葉状をしてゐる翅を持つて居るので後の翅は尾のやうに長く

4 小灰蝶

皆形が小さうて、其色が赤、緑、紫、青等種々あるから、極めて美しい。

延びて居る。

△みどりしゅうみ

緑色もあれば黒もある、葎樹の葉を食ふ害虫である。

△るりしゅうみ

るり色をしてゐる。

△とらしゅうみ

翅には虎皮に似た班紋があつて

其裏面は灰色である。

△べにしゅうみ

赤黄の二色と、黒の班紋で、翅

5 天狗蝶

を彩つてゐる。

赤褐色で黄白の紋がある。その口部は突出で、恰も天狗の面のやうになつて居るから、天狗蝶ともいふので、我國にては唯の一種丈けあるのみである。

6 粉蝶

諸子が不斷野外を散歩せば、黄白の蝶を見るであらう。これは粉蝶である。幼蟲は緑色で蛹となつて、絹絲を吐いて繭つて居る。

△もんしろ 白黒の紋があつて、蔬菜をくふて、害

を被らするのである。

△すじくろ 俗に螟蛉といふ害虫は即ち是れ。

△ゑぞしろ 体翅共に白色の大形、苹樹の害虫。

△きてふ 深黄であつて、翅端が稍「字」なりに黒い。

△ひめしろ 白色であつて、翅の端が丸く黒い。

7 鳳蝶

お菊蟲(蛭蟲)といふ蟲がある、絹絲を以て樹枝より自体を釣下げて居るので、これが蛹となつて淡緑の翅が出来、黒き條と黒紋とが多く出来て、其形が大きく見事なものとなる即ち『鳳蝶』である後翅は下部によりて細くつきで

居て、妙な形を呈して居る。夏日になると到る處に飛
翔んで居るのを見る。

△きあげ 黄、黒、藍色を呈して居る。

△黒あげ 表翅が黒色、裏に赤紋があつて頗る美
麗である。

△青筋あげ 黒紋で緑の筋が多くある。

阿檀蝶

我國に産するものは三四種である。翅の表裏其光澤略同
一であつて、阿檀花の色をして居るからこの名がある。其
飛様は至極緩かたで、而して悪臭を發するから近くものが

ない。

△あさぎてふ 東海道地方に多く居る。翅は水色で外

縁は黒色。

てんごうむし Coccinella (鞘翅類)

背は圓く黄褐で二十八個の小黒紋がある。一年に二三回
發生するが、多く平坦部に産すので馬鈴薯、茄子、酸漿
等に寄生して大害をする。それで卵子は葉の裏へ數十粒
生みつけるのである。此外種類によりては黒地に赤點の
ものもある。

天牛 Melanaster (鞘翅類)

体軀は長うて圓い翅鞘に黒條のあるものと、眞黒なもの
 との二つがある。尙其外に異様のものも多い。觸角は躰
 の二倍餘の長さがあつて、強い顎を持つて居るから、何物
 をも噛切ることが出来る、殊に毛の如きものと雖見事に
 噛切から『ケキリムシ』又『カミキリ』といふて居る。五六
 月頃に桑畑に飛んで来て樹枝の皮を食ひ、或は皮下に小
 さな孔を穿けて卵を其中に産み入るゝので、卵が孵化
 と『キクヒ』虫となりて幹の中に入りて木質を食ひ、蛹と
 なり成虫となりて、翌年春夏の候に飛び出る害虫なので
 ある。

螢 *Lampis*. (鞘翅類)
 畫見れば頸筋赤き螢かな

芭蕉

と言ふ句があるが、まことに其通りで、胸背は赤うて他
 は黒色である。尾部は黄白で夜間光を放つ、そしてこの
 光を放つ理は磷があつて螢が呼吸する度に火を點ずると
 いふて傳へられて居るが、これは今に學者がグズグズい
 ふて一定して居らぬ。この虫は『ナメクジ』『ミ、ズ』『デ、ム
 シ』のやうな小虫を食ひ又、露等を吸うて生活して居る
 ので、昔支那の車胤といふ人は恭勤博覧であるが極めて
 貧で、常に油を買ふ事が出来ぬので、夏月には囊に數十

の蝨を盛りて以て書を照し、夜に日を繼いで勉強して後に官吏部尙書といふ役に上つたといふことがある。蝨の名所は山城の宇治川が有名なる産地で、合戦をする様などは特に奇観である。

叩頭蟲

Melanotus.

(鞘翅類)

『ハリガネ虫』といふて黄色又褐色の虫がある、これは叩頭虫の幼蟲であつて、これが段々大きうなると長楕圓形になつて暗色になるが、往々は翅鞘赤褐のものもある、そして歩む事は極めて敏捷であるが、之を捕へて一指にて其腹部を押さへると、其頭部にて爪弾きするやうな音

をさせる、丁度米をつくやうであるから『米つき蟲』といふのである。若しも仰向きにして置くと身体を弾いて高く飛び上り、正体にかへりて直に走り出すを見る、極めて面白いものである。この蟲は常に樹液を吸収し、枯木を食ひ、花液を吸ひ、或は蔬菜を食うて害をなすから、農家には害蟲である。

吉丁虫

Chrysochroa.

(鞘翅類)

甲蟲中最も奇麗な蟲である、体は圓筒狀で金綠色を帯びて黄金色の縦線がある、松、樅等に生れて樹液を吸収して生活するものであるが、この蟲は極めて壽命するもの

で、長いのは三四年位生きてゐるものもある。女子はこれを捕へて筆筒に入れて置くと、衣魚がつかぬとか、或は衣服が殖へると言て、丁重に残して置く俗説がある。

金龜子 *Mimela*. (鞘翅類)

吉丁蟲の雌のやうな色で楕圓形である。常に糞尿、花蜜、作物の根を食うて生活して居る極めて不潔なるものである。夜、ランプを慕うて飛び來ることは諸子の知る處であらう。

飛生虫 *Lacanas*. (鞘翅類)

翅鞘は黒色又は茶褐色を帯び、雄は大いなる角を持つて

居るけれども雌にはない。其姿は實に見事なものである。小供は形によりて『源氏蟲』といひ又は『平家蟲』と名づけて勝負をさせるが、若し怒る時は脚を立て能く物を狭みて差上げ殿しき形を表はすものである。常に樹液を吸収うて生活する故に小兒はこれを捕へなば、砂糖を與へて育て居るを見るが、これは不潔なる塵芥溜の如き處に産るゝのである。

みづすまし *Gyrinas*. (鞘翅類)

諸子が野外を散歩して靜なる水面を見れば、數多なる黒色の而も光澤ある小蟲が、自由自在に游泳して戯れるを見

るであらう、俗にこれを『いーかきろーかき』といふて居る、約り其動作が字をかく如き有様なればかくいふのであらう、夜に至らば水面を出で、空中を飛び廻り、晝に至らば又水面に旋轉するのである。

みちをしえ Cicindela (鞘翅類)

野路に我より一足先立ちて吾人を導く蟲があるこれを『みちをしえ』といふ、連れなき旅には又樂しみなものに思ふので、全身は細長うて金綠色である。そして親切らしく見えて恐ろしき蟲であるといふは、非常なる毒を吐いて而も粗暴に趨廻りて他蟲を食ひ荒すから、『虎蟲』とも

いはれてをる、此の幼蟲は地下に穴を掘りて、他蟲の陥るを捕へて食ふから、益蟲の部分に屬するのである。

蟻 Formica (膜翅目類)

其形は常に諸子が地面又は樹枝を匍匐して居るを見てるであらう、其場合は翅なき態であるが、夏日になれば翅生じて空中に高く飛び廻り雌雄交尾するのである、それより地上に下ると雄は越年せずして死し、雌は翅落ちて職蟻に伴れて巢に歸るか、若しくは職蟻と共に新巢を組織するのである。この職蟻といふは生殖器の發達せぬ雄で、蟻社會の最忠實なるものである。又蟻は一社會をな

して食物を運搬し、巢を護り、卵を養護して生涯勤勞をのみこととして居る。而して一巢中には少くとも數千の澤山なるがゐり、互に親しく能く共同一致して敵に當り、秩序を立て團結を全うして居る。

蜜蜂

Apis. (膜翅目類)

蜂の種類は極めて多い。まづ

△青蜂

△赤條蜂

△鼈甲蜂

△細腰蜂

△蜜蜂

△胡蜂

などに區別されて居るが、この中には諸子が知れる『トクリ蜂』『トラバチ』『アシナガ蜂』『チカバチ』『ハナダカバチ』『モンクローバチ』『ハラナガバチ』『アメセイボウ』等があるけれども、それらは極めて繁雜であるから、吾人にも最も益を與ふる蜜蜂のことに就いて話せうと思ふ。

蜜蜂は此に似た黄褐色の毛があつて、蜜を醸らへるがこれは食用となり、又薬ともなるので、實に重寶なものである。この蜜を醸らへる工蜂は東天紅を告ぐる迄に巢を

出で、花を探り、花より花に移りて蜜を口に貯へて持歸るのである。若し持ち歸らぬものがあれば放逐されて再び巢の中に這入ることは出来ぬ。この外蜂公といふて雌で蜂全体の王がある。蜜公と交尾して數多の卵を産み、嗣子が出来れば親の蜂公は巢を換へて其跡を我子に譲るのである。斯くの如くして各自は充分に働いて蜜を貯ふることのみ精を出して居るのである。冬になれば一足も巢より出すして、三季中に貯へしものを食うて生存して居る。實に感心なものである。蜂蜜は蜜蠟を製することが出来る。これは重に繩に塗る

ので極めて重寶なものである。漆樹より採つた蠟に比べると遙に品位が宜い。蜜蜂は受胎作用の媒介をなす。甲の花の花粉を乙の花に移すと、異花受胎が出来て、よき花を咲かせ、美しき香をさせ、大きな實を結ばせることの中立をするので、最も花の爲には大切にせねばならぬものである。

赤條蜂

Discolia vitifrons, Sch.

(膜翅目類)

蜜蜂について、一寸赤條蜂の話をして置かうが、これは全体が赤褐色であつて、腹には赤黄紋が二つある、そして觸角の端は黄色を呈して居るが、雌は短うて太く、雄は長う

て細い、目は復眼であつて卵形になつてをる。そして幼蟲を養うには、砂、土などを漁りて穴を目付け、これに蜘蛛などの小蟲を捕へ來つて、食料として一緒にに入れて置くので、時には朽木朽軒端などの小蟲の住さうなところを探して、その近くに産卵する事もある。蛄、蝗、蝸等を好んで食うから、農家の爲めには非常なる益蟲である。

みづかまのり *Ranatra, Chincensis, May* (有吻目類)

體は平たくつて短かいのと、細くつて長いのと二種あるが、何れも小川の流れや、池、沼などに住んでゐる。觸角は三節のと四節のとあつて多くはこれを以て稚魚を捕

食するので、養魚上には容易ならぬ害蟲である。

螟蟲蛾 *Pyralix* (鱗翅目類)

幼蟲の頃は成熟したところで六七分位、色は頭部が淡褐色、皮層は淡黄色で、氣門の上下に灰褐色の線が二つある、之が稻、其他の穀類の莖中に入つて、其髓を食害するので、成蟲となるも大きさは約三分より四分位で、色は觸角が白色で毛の様であつて、翅は灰黄色である。其外縁のあたりに五個の褐色の斑点があつて、後翅は灰白色なので。

これが六月頃から八月頃に、稻田に發生するので、其莖

中に寄生する時には稲は直ちに枯死して、灰黄色となる
 これが僅少なれば害も少ないが、それが繁殖して數多
 なる時は、實に被害が著しい、時期は春六月頃孵化して
 一週間で成蟲となつて卵を産む、其卵が七月頃に又發生
 して、二回の害をする、これが八月頃成蟲となつて、そ
 して冬期になるといつか前年刈り取られた、藁の中に棲
 息して翌年に又發生する事がある。
 こんな害蟲であるから驅除法と豫防をしなければならぬ
 それで驅除するには六月頃、夜間點火で其成蟲を誘殺
 するので、又常に稻田を檢察して、其卵の内に取つてし

まうので、もし少しでも、これに加害せられた兆候のあ
 る稲は直に抜き取つてしまつて、其害の他に及ばぬよう
 にするが肝要である。

ハナセウ Hanasewu. (鱗翅目類)

幼蟲は、體軀成熟して一寸二分位、着色は淡緑で老熟す
 ると、變色して班紋を顯はす。成蟲は體軀稍肥へて五分
 位、色は濃茶褐色で翅も同じ色に、白色の班点が半月形
 に澤山あつて、淡灰黄色の縁毛を有つて居る。
 これも同じく六月頃、稻田に發生して、農作物を害する
 ので、稲の葉を食つて其葉を綴り合して、巢を作つて蛹

となる。然して幼蟲の時でも、晝は此中に居つて夕刻から食害するのである。しかしこれは前者に比して被害は稍少くない方で、只食害せられた部分丈枯葉色となつて枯死するのである。これが驅除法は、例の點火誘殺か、又夕刻に、水田へ油を流して幼蟲を殺すのも頗る利益がある。

稻の青尺蠖蛾

Plusia festucae, L.

(鱗翅目類)

幼蟲は淡綠色で、亞背部には白綠色の線があつて、腹部には濃綠色の線が引かれて居る。成蟲の雌は雄より大きくて、頭部と胸部は、橙色で其腹部は淡灰黄色である。

翅は前部が橙色で褐仁を帯び、暗白色の縦線が三條ある。後翅にはこれが二線で、其体軀の色は濃灰褐色で、大きさは八分位なものである。

これは毎年五月頃に稻田に發生して食害するのであるがそれは葉を食し盡すのでなく、縦線狀に食害するのだから、葉に透明の線があるように見へる。七月になると稲葉を縦に黄色の巢を作つて蛹となるので、九月頃に成蟲となつて産卵し、そうして六日目に、これが孵化して、再び食害するものである。

桑の尺蠖蛾

Apocherma, sp.

(鱗翅目類)

幼蟲は緑灰黄色で、桑の枝の色に最も能く似て居つて背面には數多の黒點がある。成蟲は體軀褐灰色で其眼は黒く大なる方で、翅は灰褐色であるが斜に黒褐色の線を印して、内縁に近い方は、褐色で外縁に近い方の上部が稍黒色で、下部は白色を帯びて居る。後翅の色は内縁に近い部分が白色で其外縁に近い部分は、黒褐色の一線を引かれて居る。體軀の大きさは約六分強である。これは常に、桑樹に棲息して葉及び芽を食害する害蟲である。發生は四月頃で、其他の事は前條の青尺蠖蛾と異つた點はない、凡て此種の害蟲は、夜間に害をなす處の

性質を有して居るのである。

大根蛆 *Phorba brassicae*, Bouch. (双翅目類)

大根を畑より採らんとするとき、往々其根部の腐蝕したるものを見る事があらう、これは已にこの蟲の蠶入を被つたので、嚴重に其附近の驅除法を行わねばならぬ。幼蟲は長さが三分位であつて、淡すき黄色を帯びて蠢動してゐるが、月を経、日を追うて、成蟲となると體長は二分内外になる。赤褐色の複眼を具へて、尙外に三個の單眼を有してゐる。後翅は暗黄色であつて、前翅は淡灰色であるが、光線的作用によりては、五色の彩光を放つや

うに見へる。

ひめくろをこしぶみ

A. rufiventris, Roel.

(鞘翅目類)

青き、紅き、白き、其他さまざまの色美はしう、香りゆ
かしき薔薇の樹に、害を加うる憎き蟲はこれである。
體の長さは二分位あつて、暗緑色を帯びてゐるが、腹部
と脚部は黄褐色で、それに短かき白い毛が生へてをる。
頭、觸角、共に短かくつて灰黒色である。
今、薔薇の樹について、仔細に技葉を點檢して、若し其
うちに卷葉を見出さば、直ちにこれを取去らねばならぬ、

これは即ちこの蟲の卵が生み附けられてゐるからである。

煙草の螟蟲蛾

Heliothes, dringera, Hüb.

(鱗翅目類)

幼蟲の頭部は淡褐色で、胴は淡緑色である、氣門の上下
には黄色の縁があつて、節々に黒色の班紋がある。また
頭尾共に此班紋が澤山あつて、體軀は約一寸五分位であ
る、そして成蟲は體軀の色が灰黄色で、目は緑色で大き
く、前翅は緑褐色で、中央が稍淡ひ、そして其中央部に
は淡ひ灰色の班紋があつて、後翅は灰黄色で灰褐色の班
點がある、前後翅共、黄緑色の縁毛があつて、體軀の大

きさは四分餘である。
これは毎年七月の末から煙草の葉に附着して食害するの
で、初めは葉の處々に穴を明け、丈だけれど、蟲の生長
するに随つて其葉面をも残らず食害し盡して、僅に葉脈
を残すまでにする。八月になると土中に入つて蛹となり
數日にして成蟲となつて産卵するので、九月頃二回の發
生をする、それから又食害し始めて、蛹となつて冬を過
すのであるが、蛹の大きさは一寸餘で其後端に刺がある。

稻の葉卷蟲

Pamphila, Gattato Brem.

(鱗翅目類)

此の幼蟲は體軀四分餘で綠黄色を帶、前後兩端は稍赤褐
色である。氣門の上下と腹部には淡黄色を帯びてゐる一
二本の毛がある。
成蟲は其形狀少く、淡灰黄色を呈して居つて、灰褐色
球狀の目がある、翅には三條の波狀をした、半白褐色の
縁が引かれてある、縁毛も又同じ色で、後翅は褐色の波
狀帶を斜に印されて居つて、大きさは二分餘、背には人
の字形の紋がある。
これは稻田に發生して、葉の兩端を絲で綴つて結び合せ
た中に巢を作る、そして稻の葉を食害する害蟲である。

食害せられた稲は、緑色より直ちに灰色となるから一目して分る。

そしてこれは七月上旬蛹となる。蛹期は十日内外で第二回は八月中旬、第三回九月中旬と三回で、此第三回目の蝶は群をして山間に入り、竹の葉に産卵して幼虫或は蛹の有様で越年するのである。尤も此稻の葉捲蟲には今一種あつて『はなせしり』(Pamphila, pelocida, mur.)と云ふのがある。凡ての形状は前種と大した異りはないから茲には略して置かう。

あわやんごむし *Leucania unipunctata*, Haw. (鱗翅目類)

中央に白い紋があつて、其周圍に小さな黒紋のある、極めて美麗な灰黄色の前翅と、灰色の復翅とを有してをて、體の長さは六分位である。主として粟、麥、蕎麥などに害を與へるので、これを驅除するには、糖蜜誘殺を行うのもよいが、幼虫ならば、晝間地下に潜伏するのを掘りて、一舉に塵殺するかよろう。

幼虫の形状は、一寸四分より七八分に至るので、暗緑色と淡緑色とで彩られてゐて、體部の兩側には三つの太き筋がある、頭部は黄褐色で、背部は黒ずんだ緑黄色、白

き細線が一筋貫通してゐる。

桑の芽蟲 Exartema mori, Mats. (鱗翅目類)

六七月の候、諸君は桑園に遊んで、時々ちいさなる蛾の飛ぶを見ることがあろう。この時に能く注意をして、それが『桑の芽蟲』でないかを見極めねばならぬ。何故ならば、もしそれであれば、直ちに驅除の必要がある。そしてこの頃に桑葉の裏面に産みつけられた卵は、恰度八九月頃に孵へるので、これが翌年の春期には新芽に食ひ入つて、霜害よりも甚しい打撃を與へるので、この蟲に蝨入された桑葉は、遂ひて黒色となつて枯死するのである。

この蟲の長さは、二分より三分位迄であつて、灰、綠褐、青、黒等非常に複雑な色彩のある翅を有して居るので、前翅後翅共いゝろんな斑紋がある。軀部は暗褐色、脚部は灰黄色。そして後脚は著しく長う發達してゐるのである。

櫻の葉卷虫 Tortrix sordiana, Hubner. (鱗翅目類)

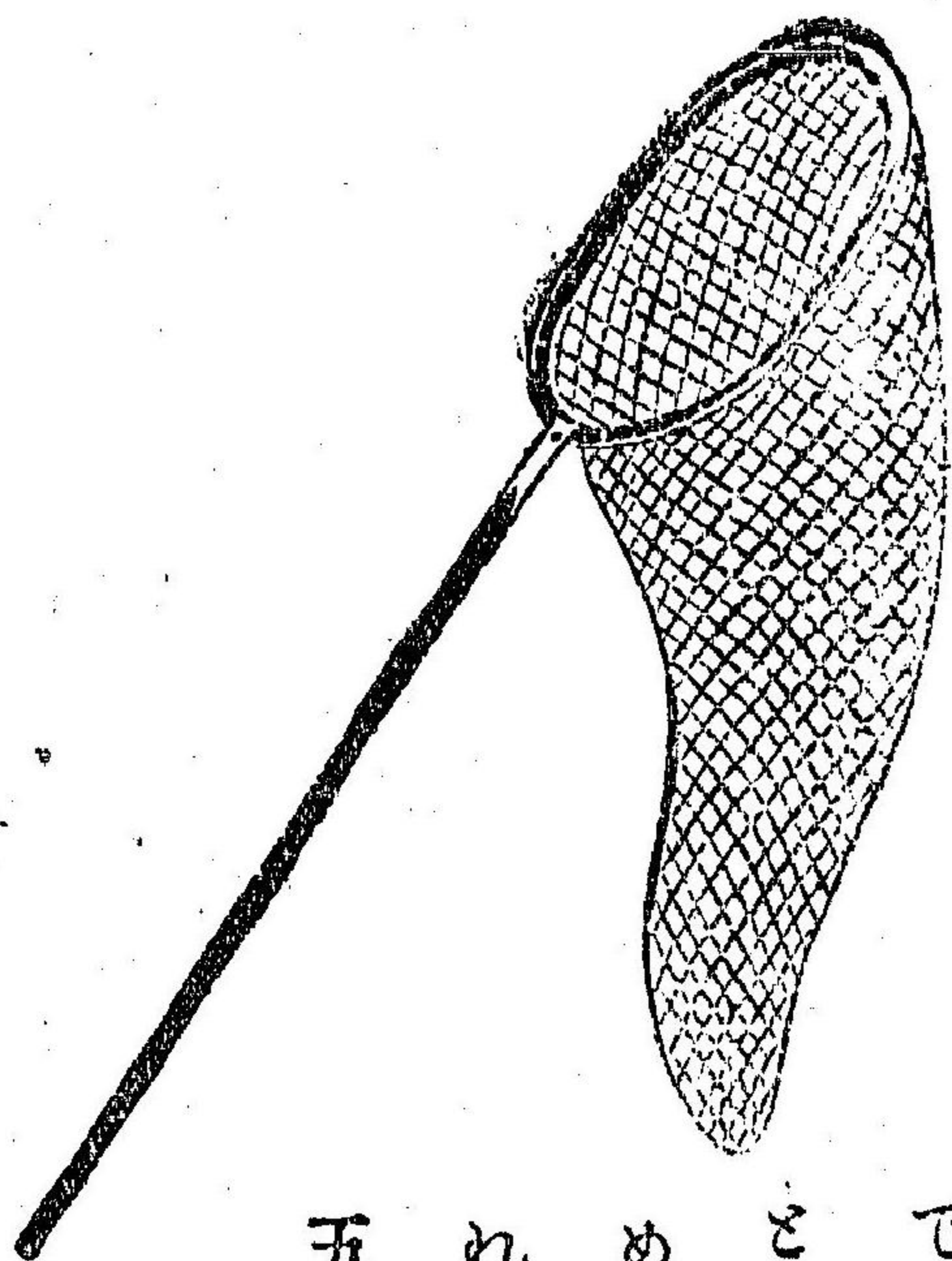
櫻、櫻桃、萃樹などの新牙を蠶食するので、これを驅除するのには、燈火誘殺法が一番能く成功するやうである。幼蟲は長さが六七分位全體は暗綠灰色であつて、ブツクとした疣のやうなものが一面にある。これが葉を捲いて巢を作り、日を経て蛹となり、遂に成蟲となると、三分

位な少いさな蛾となつて飛び歩くのであるが、觸角、頭など身體の前半部は褐色、腹部、脚部などの後半部はこれに少しく灰色がらつてゐる。前翅は褐色で、翅底に近づくに從うて黒褐色となるので、そして中央は翅底と同じ色の一線が前後に横断してゐて、全体は恰度網の目のやうで頗る美麗であるが、後翅はこれに反して暗黒色なのである。

十一 採集に要する器具

1 捕蟲網(五十錢より一圓二十錢まで)

空中を飛んで居る蟲、又は水中に游泳せる蟲を捕ふる網



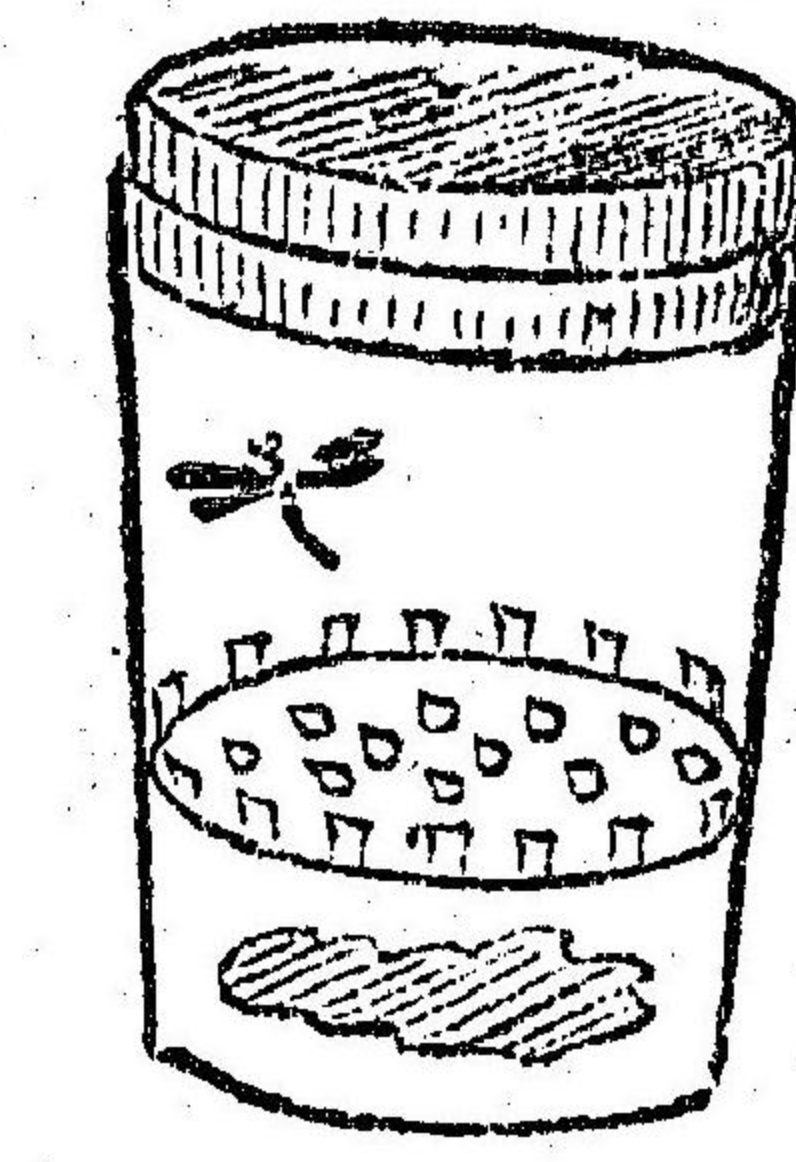
である、これは蟲に差出すとも驚かぬやうに草色に染めたる蚊帳布紗を以て拵へれば宜い。通常は口径一尺五六寸より二尺まで、深さ

二尺より三尺の袋にして、この口を籐又は針

金を附けて常に口を開かして三、四尺の柄を附けて置く。(但し水中の者を捕ふるには洩れ網が宜い) この網を左右に振りて蟲をこの中に入れるので、這入れば直に其口を

ねじて、蟲の容易に出ないやうにし捕へる。

2 毒壺 (三十五より四十銭まで)



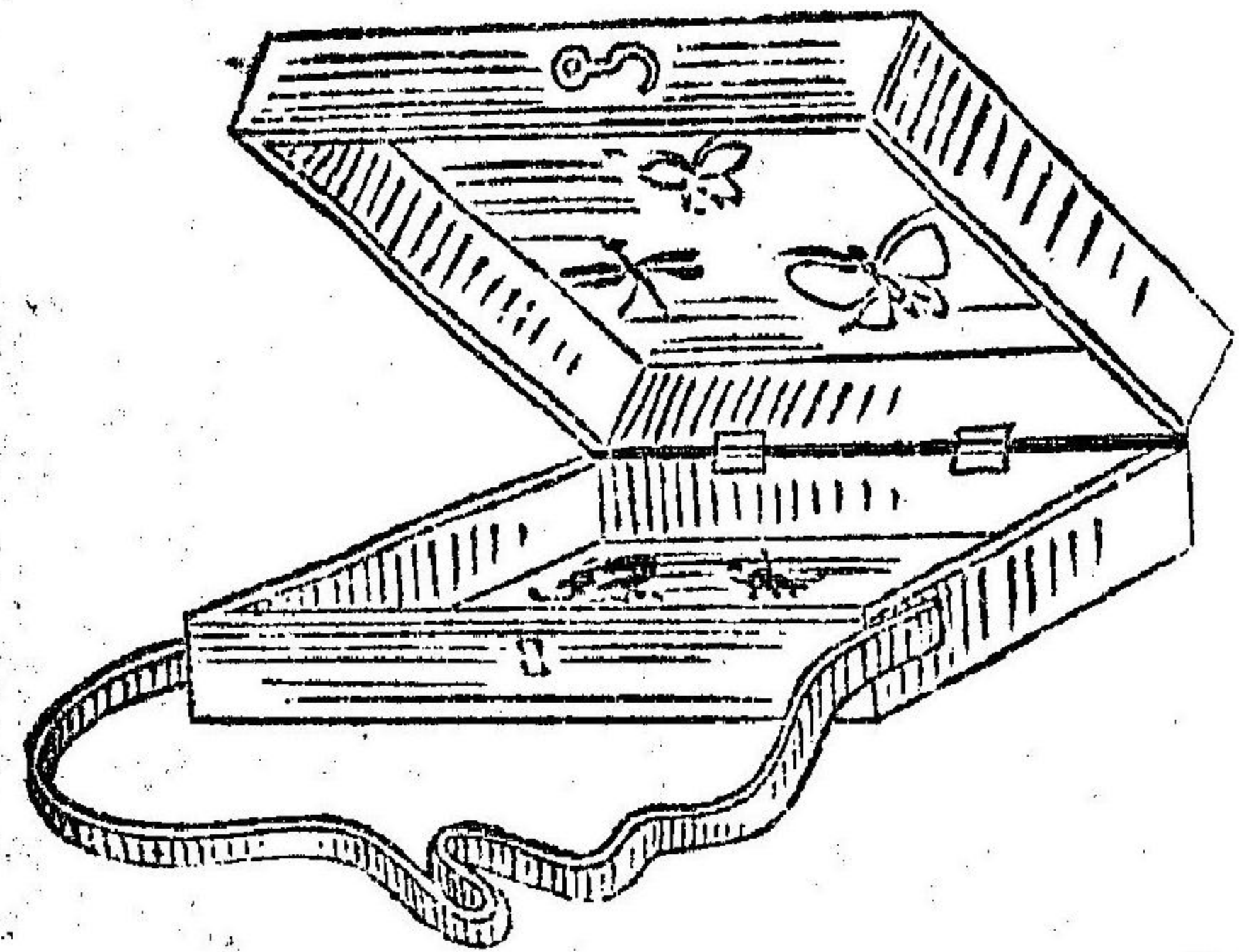
昆虫を殺す爲の壺である。壺といへば變に思はれるがコップでも宜いので、兎も角蟲類を上部の口より出入するのであるから少しでも廣いのがよい。其底に青酸加里(一オンス十二三錢也)を少しく容れ、厚紙を圓形に切つて諸所に穴をあけ、その縁を尙細かに切り糊にて瓶の周圍に張附けて其の藥品より少しく上に置

くと、毒氣が穴を通して次第く上つて来る、これを逃しては駄目であるからコルクにて口を髓に塞いで置くので、若し虫類を捕へなば此中に入ると、其氣の爲に容易に殺すことが出来る。

3 ピン (大小百本 四十銭まで)

昆虫を採集するのに最も必要なるものである。けれども田舎では到る處にないから、不經濟ながら縫針を用ゐるのも便利である。ピンは大小あつて虫相むさうの應に必要であるから兩方とも買つて置くがよい。この用ゐる方には種々あるが、背の環節より腹部





を使用し得らるゝやうにして、尙その一方を離れぬやうに「チョーツガイ」或は皮にて止めて置く、一方は開閉を自在にして鉤をこしらへ打合ふやうになし、尙背に掛けることの出来るやうに紐を附けて置く。其両内面には即ち虫を刺す必要があるから、麥稈又は疊、コルク板等を敷いて、容易にピンを刺し込まるゝ都合にして置くのである。尙是を簡便にせうと思はゞ菓子箱を使

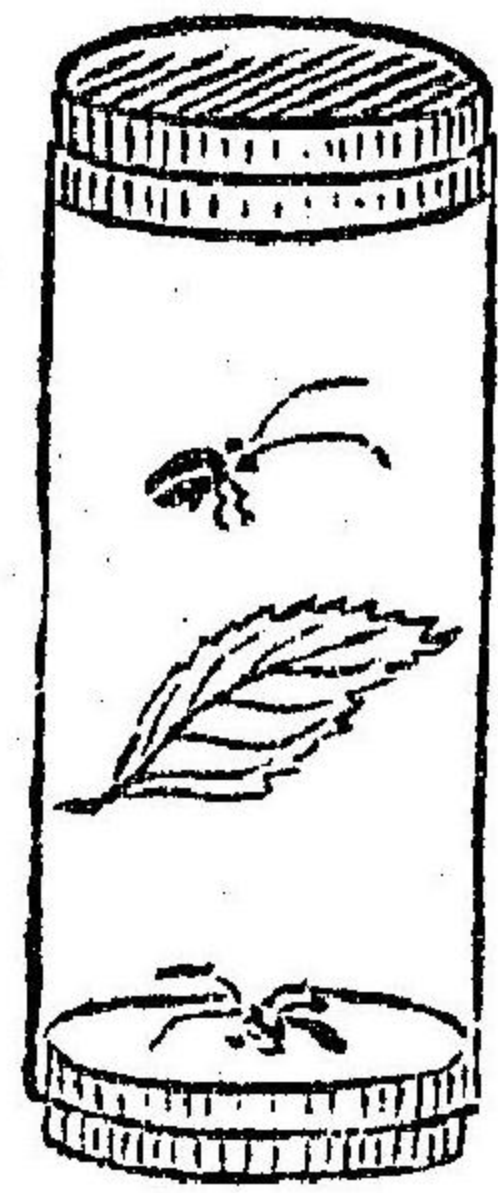
へ貫通して置けば宜い、人によつて甲蟲の如く翅鞘のものになると腹の側面より斜に通すのもある、それは都合のよいやうにすれば宜からう。

4 採集箱(携帶箱) (五十錢より一圓まで)

昆虫を捕へてピンに刺した處で、澤山採集した場合及び路の遠い時は大に困るから、これを入れる箱即ち採集箱が必要である、時と場合とによると遠き處に行かねばならぬから、極めて手軽なものが宜い、其故桐ならば上等であるけれども、檜にても杉にても宜からうと思ふ。これを長八九寸、深三寸、幅六寸の割で合せ箱にして両内面

うて、前にいふた總の仕掛をして置くも輕便でよい。疊類及コルク板を敷いたる上に白紙を敷いて、手際能く線を引き置いたならば、虫類を整列せしむるのに頗る都合がよい。

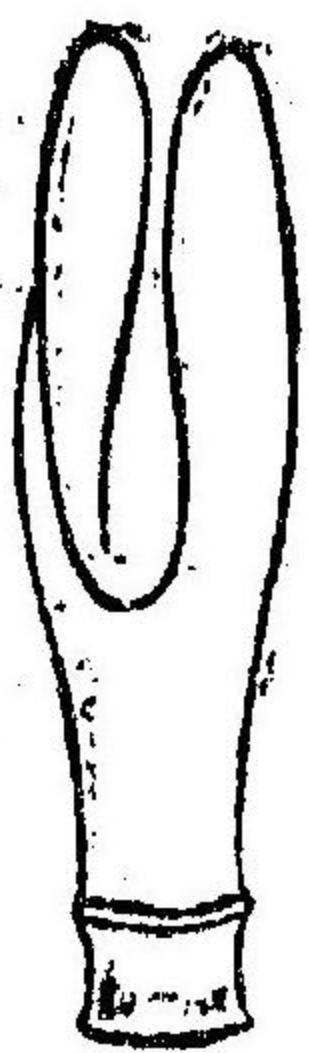
5 採集瓶 (十錢より二十錢まで)



『グラス』の細長い圓管で生きながら持ち歸へる道具である。ちよいと、『ランプ』の(ホヤ)を晒布にて蔽て置くのもよい、この中に用捨なく虫と虫とを投げ入れると、咬合ひをする患があるから、それを避ける爲に其中間に木

の葉を一枚入れて『ヘダテ』をこしらへ、塞をして持ち歸るのである。

6 ピンセット (十錢より五十錢)



毒壺に指を入れて取り出すのも危険であるから、これを取り出す爲にピンセットを使ふ、竹にてこしらへる

もよからう。

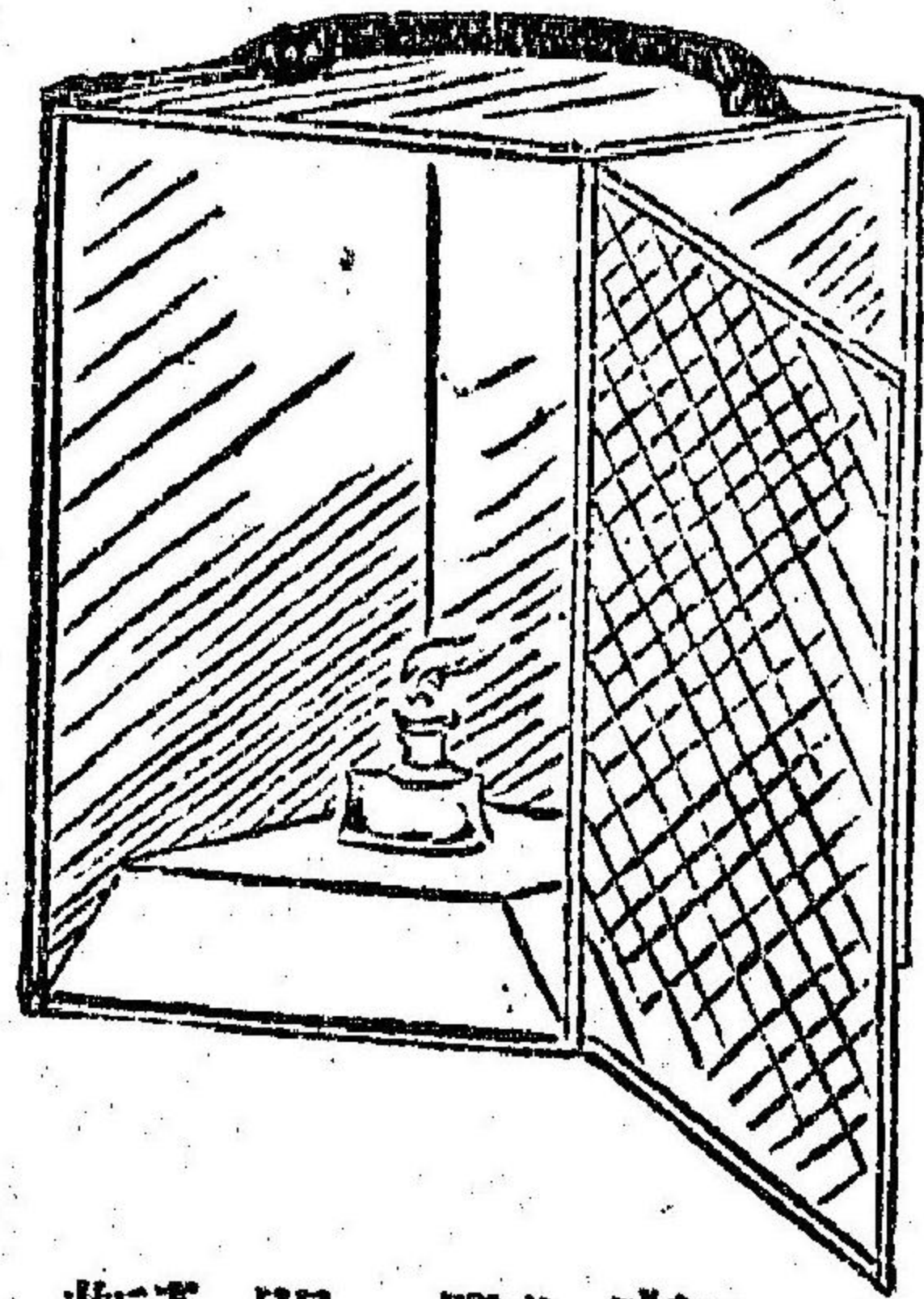
7 ナイフ (二十錢まで)

種々の場合に必要であるが、主としては樹皮下に隠れて

居る昆蟲を掘り出す爲に用ゐるのである。依て可成手丈
夫なのがよい。

8 砂糖壺 (十錢より二十錢まで)

夜蛾を捕へる爲に要するもので、黒砂糖の煮沸たるものを入れて置く。



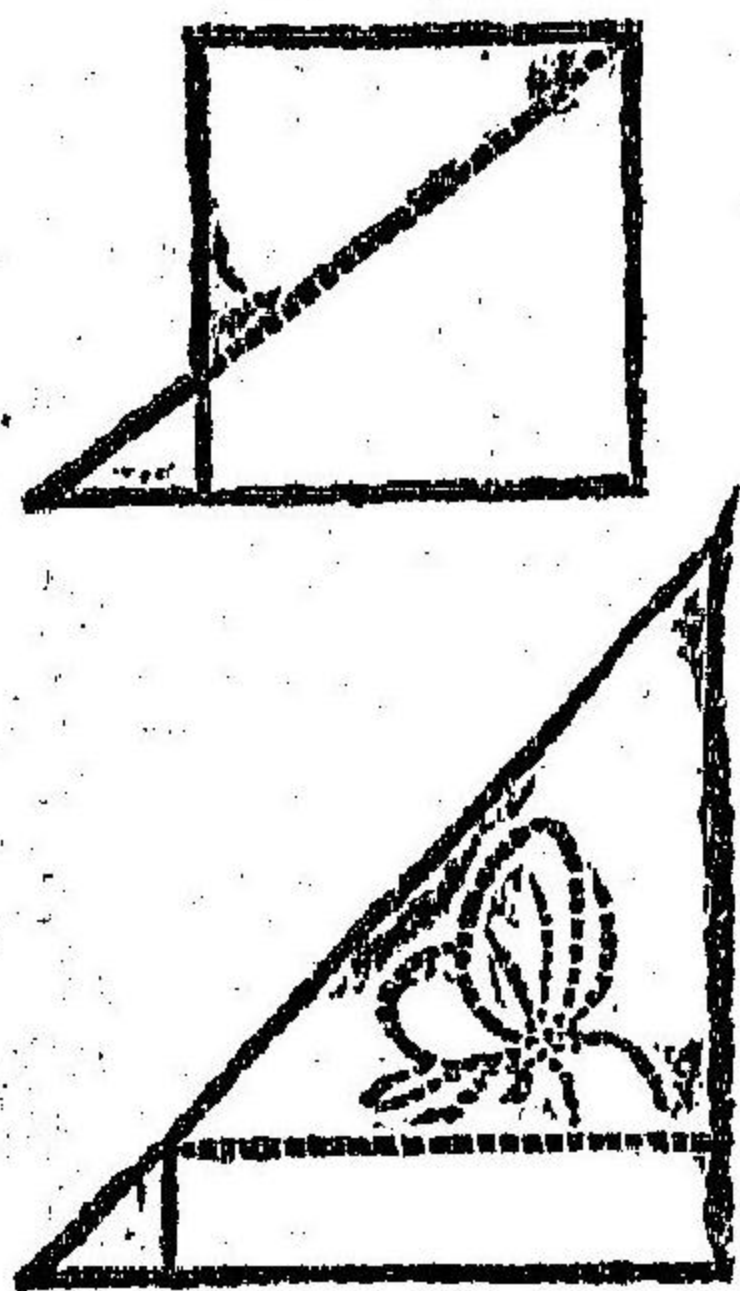
9 捕虫用提燈 (二圓)

夜性昆虫を捕へる爲に用ふる提燈である。其構造は種々ある。即電気仕掛にしたものあれば瓦斯燈もある。が何れも高價であ

るから可成安價で、簡單に能く用達するのが何よりである。それは郵便配達夫、若しくは巡査の持つて居るやうなのが先よからうと思ふ。

10 折紙

とはわかり難い言ひ方であるが、蛾蝶を採集して持ち販る場合、若しくは遠地に送附る時に折紙にして送れば、体を損せずに出来る。其方法は左に示すやう。



十二 採集の心得七ヶ條

- 1 静止せる昆虫は捕虫網を上より静かにおろさなければいけぬ。飛んで居るものは強く左右に振れば容易に捕へ得らるゝが、この時餘の嬉しさに手荒くしてはいけない。可成は、蟲の飛び行く方向より静かに被ひかくれば、キツト成功するのである。
- 2 毒壺は極めて丁寧に取り扱うて、一時に多くの虫を入れるのを禁じなければならぬ。
- 3 芥のある處を能く注意して見たならば、必ず奇妙なる虫を得らるゝであらう。

- 4 或場所に虫を集めやうと思はゞ、樹皮に砂糖の如き甘きものを塗り置くか、南瓜等を置くと必ず集まるのである。
- 5 高き木に居る虫を採るには、傘、帽子、風呂敷等を下に受けて、其樹木の幹なり枝なりを棒にて打てば、容易に下の傘、帽、風呂敷などに落ちてくるものである。
- 6 採集に行くには、屹度忘れないやうに手帳を持つて行つて、詳細に其の時の模様を記入して、後日の参考に供するやうにせば、頗る利益がある。
- 7 『トリモチ』にて取つた蟲類は『アルコール』にて能く洗

はなければならぬ。

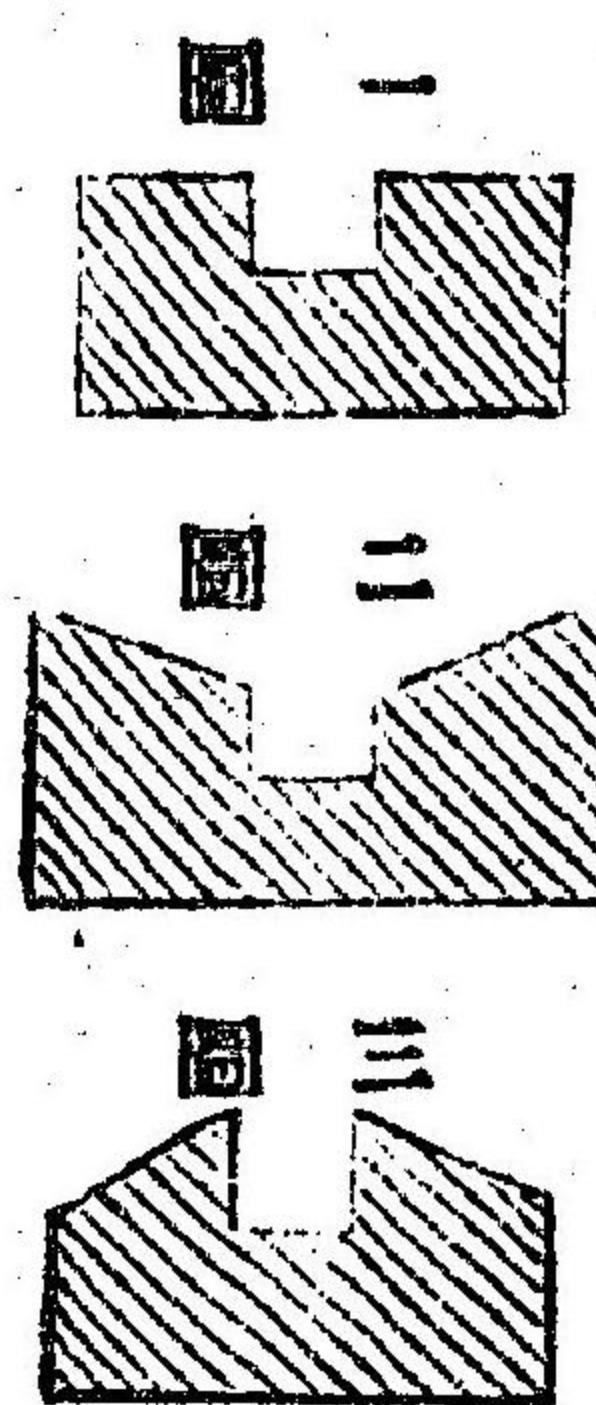
十三 保存法に要する器具及使用方法

1 展翅板 昆虫の翅を展べるもので、最も普通に使はれて最も簡便なのは

長一尺、厚さ二寸、幅五六寸、

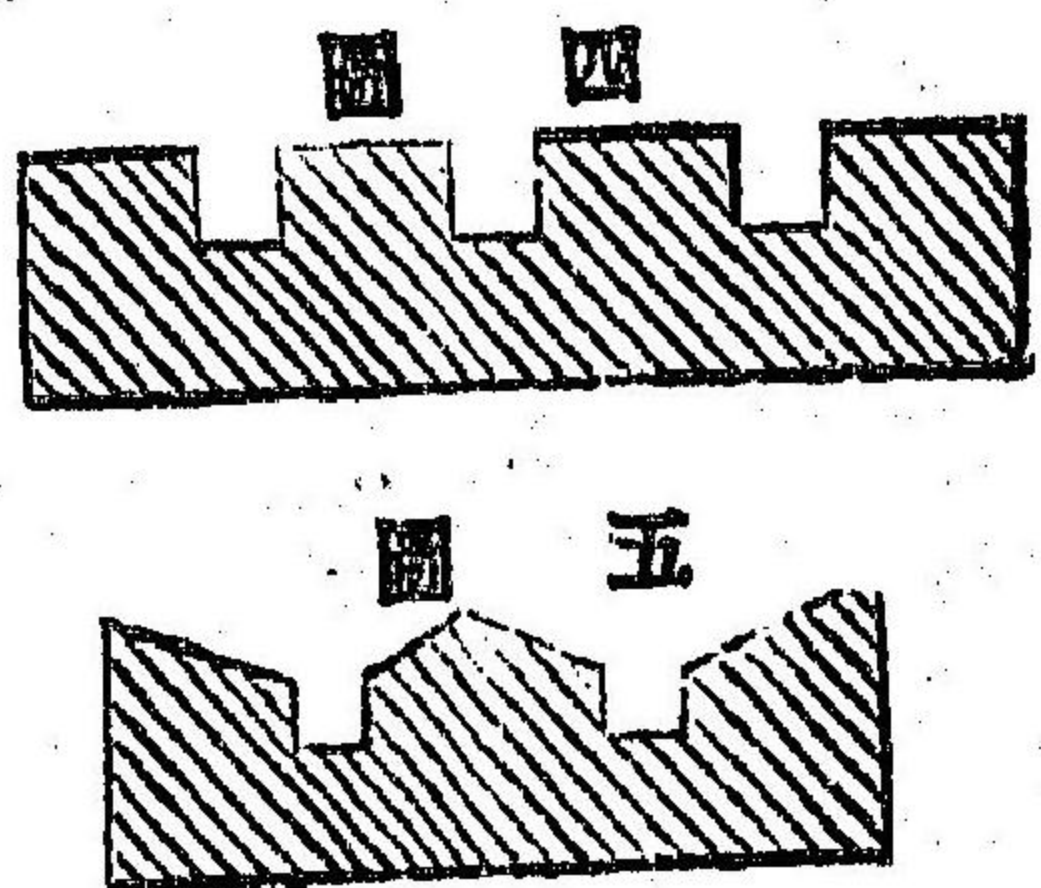
の木片の中央に深さ一寸迄の方形の溝を拵らへ、其内

展翅板



はコルク板又は疊表二三枚を敷いて針を止めるに都合の宜いやうにして置き、この溝に蟲体を入れて両板面

から、幾つも集めた形のものを拵へて置ば便利である。其れは圖で示さう。

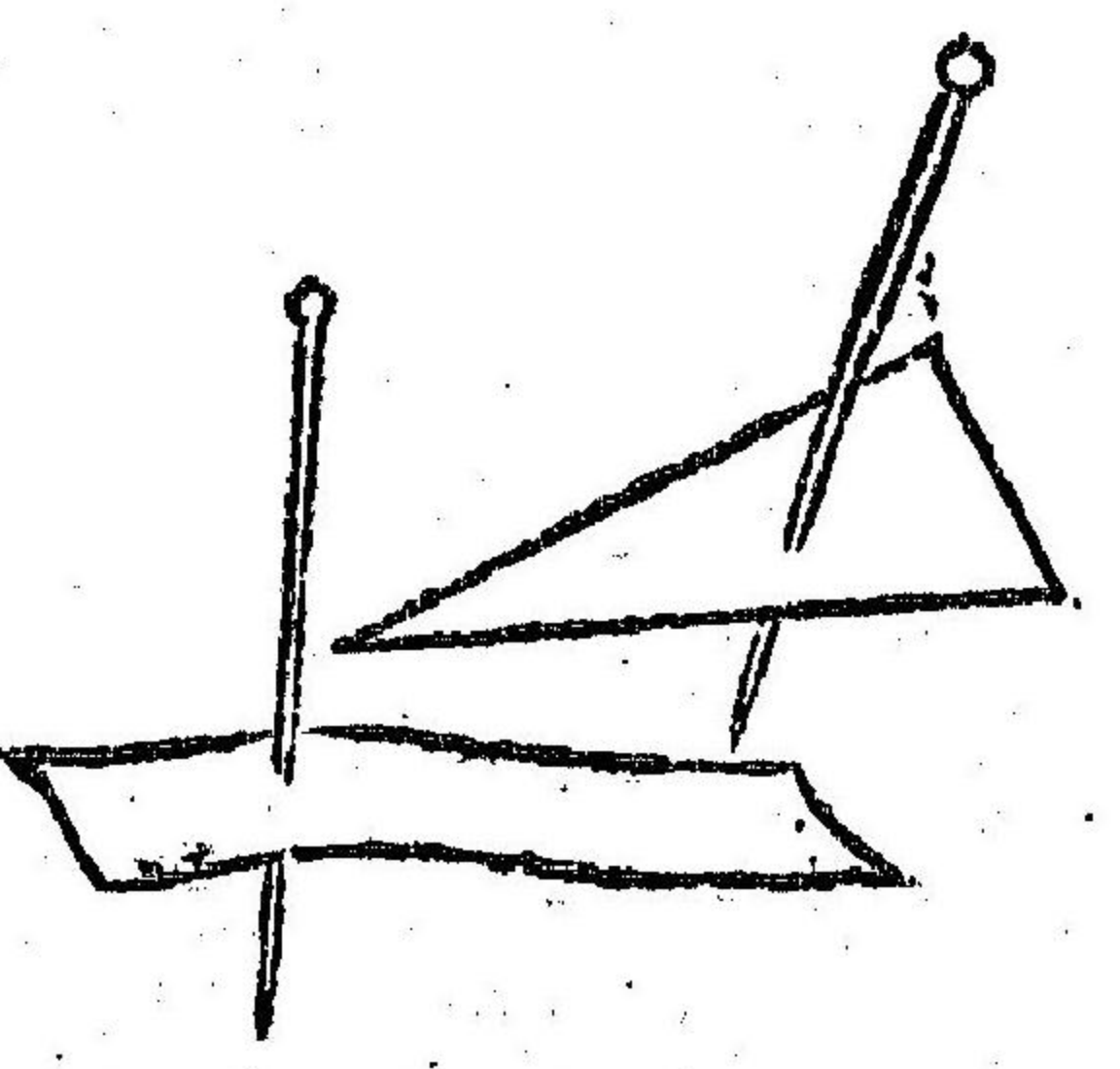


2 展翅針 蟲体を展翅板に上せて取扱をするのに、不細工なる太き指先にては器用に出來ぬなら、是非とも針が要るのである。

展翅針



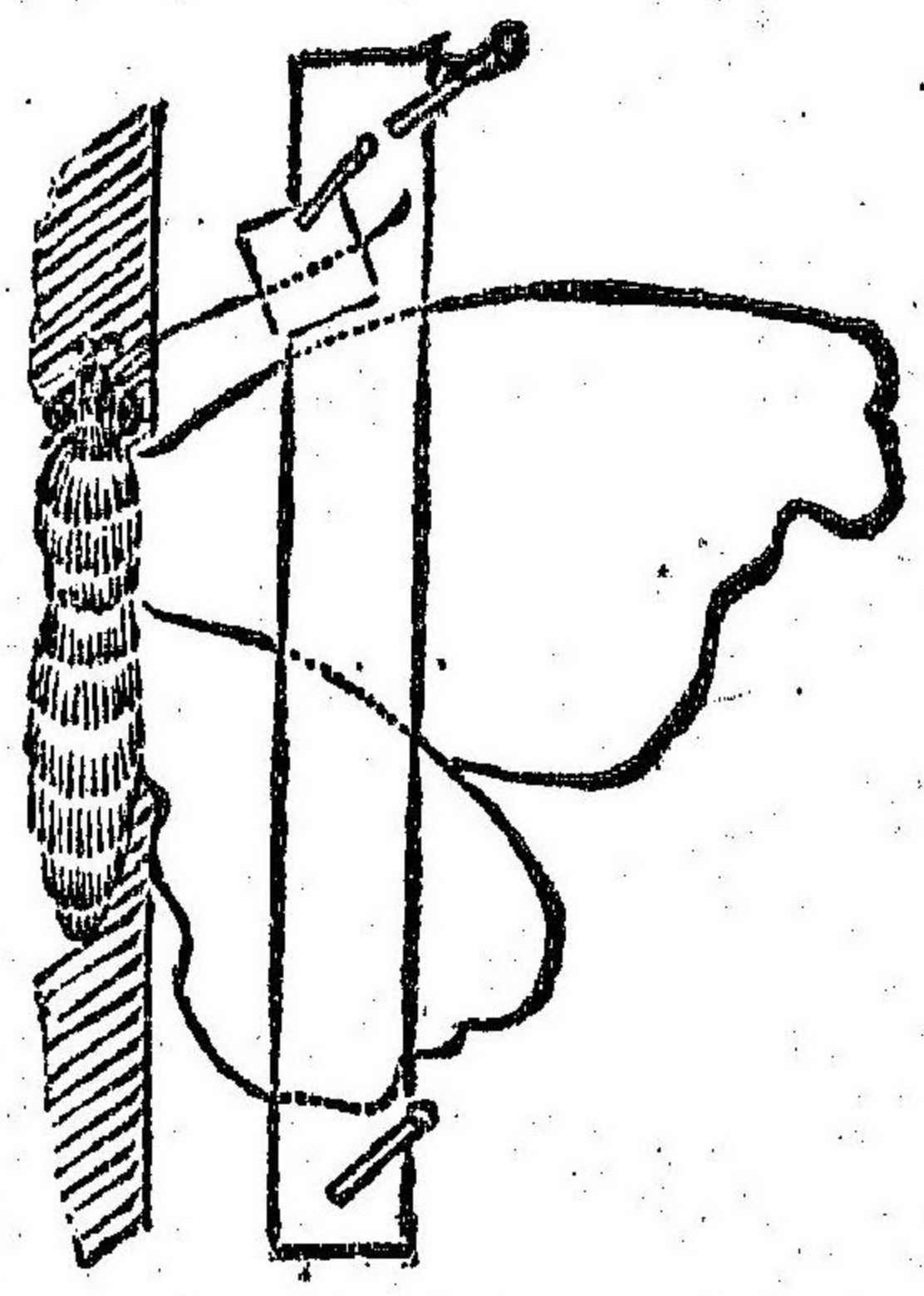
3 展翅用紙



蟲体を展翅板に登せて展翅したれば、これを紙片にて押さへ其紙の上よりピンにて刺し止め置かねば、正しき形を探ることが出来ぬ、それ故多分にこれを拵へて置かねばならぬのである。

幅二三分、長さ一寸五六分より二寸の長方形
幅二三分、長さ五六分より一寸まで

4 展翅法

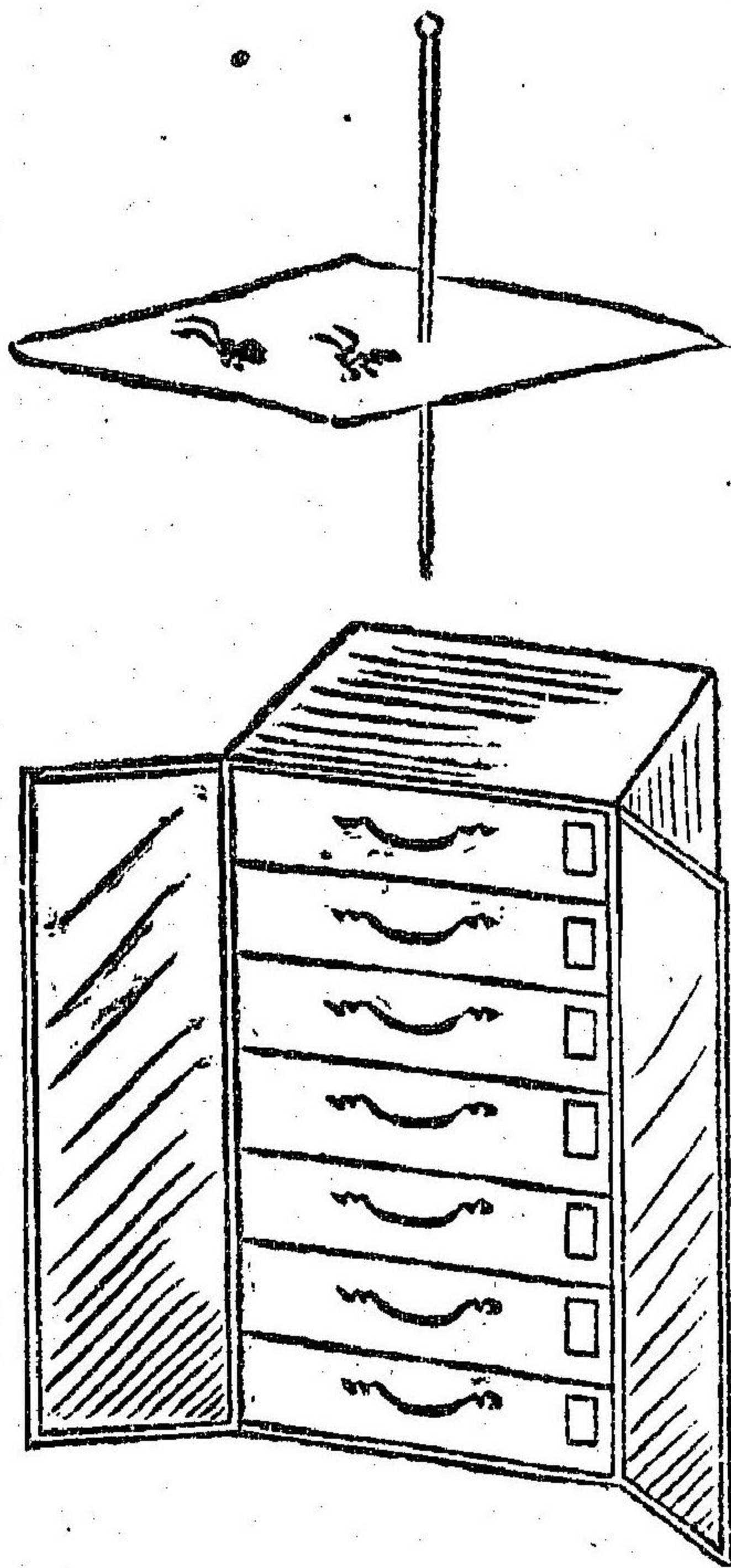


既に殺した蟲をピンセットにて挟み出して、展翅板の上にて永らく押さへて置けば正しき形が附く、其押へ處は一々説明するとは煩はしいが、必要なと思ふ處を定めれば宜い。

5 貯蟲函

これは前に話をした展翅板に乗せて、陰干にして昆蟲の乾固たのを標品として保存して置く爲めの函である。長さ一尺、幅一尺五六寸、深さ二寸程の抽匣十二三枚の數あるものを拵らへるのである。其抽匣

一つ宛に矢張り疊或はコルク板を敷いて其上に白紙を
入れて、細線を書いて乾固したる蟲体を中胸より腹部



へ掛けて貫いたものを細線に添はせて整へて置く。斯の如くして箱

の中に入れて置くと年月の経るに従つて腐敗するに相違ない、それであるから防腐剤を入れて置く必要がある

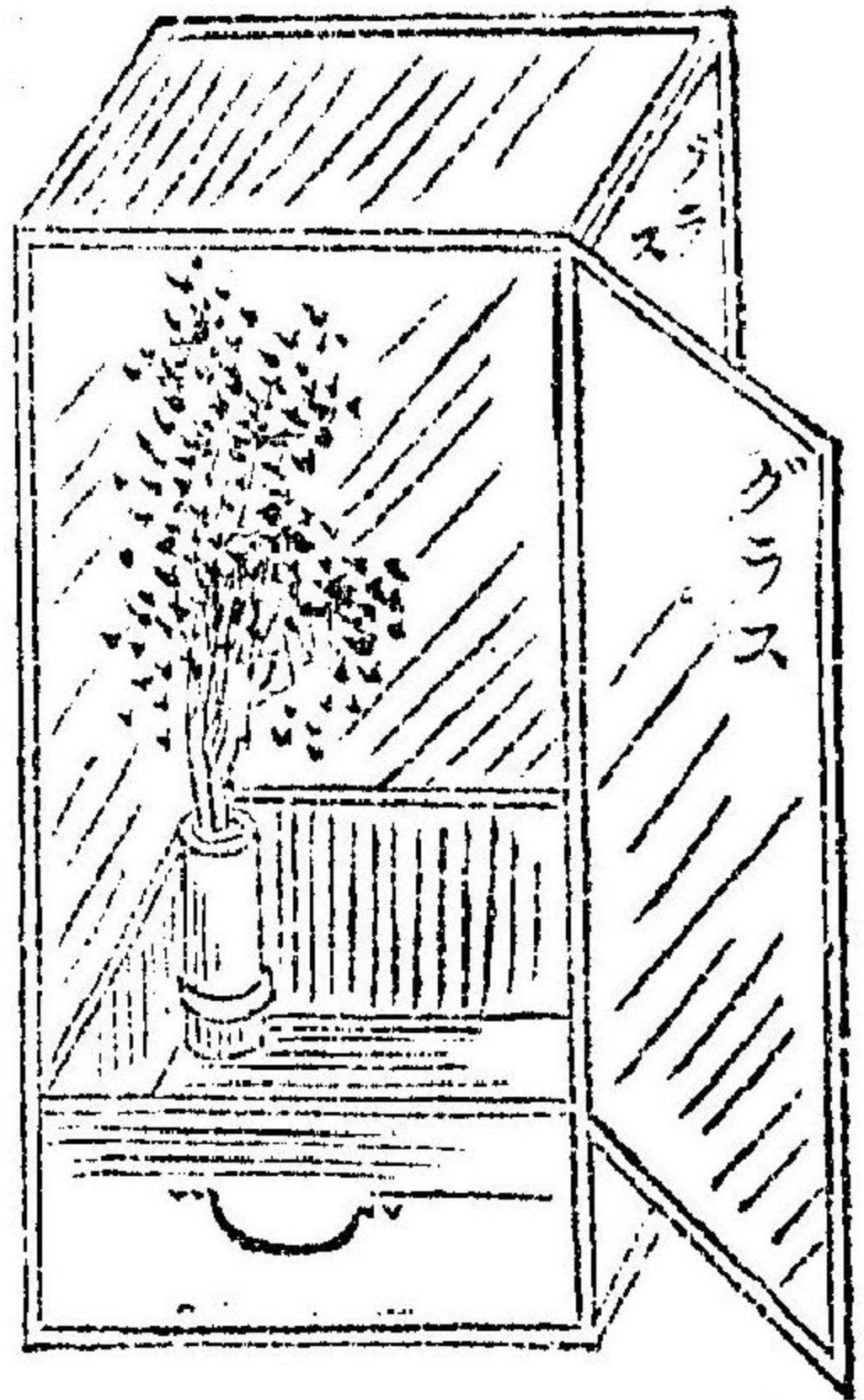
6. 防腐剤 としては、まづ
ナフタリン

樟腦

のニツが、適當でよからう。即ち或一隅に何かの一つ
を入れて置くこと、決して微菌が附かないのである。
それから澤山なる抽匣へ何かなしに入れて置くこと、何
が何やら更に別らぬやうになるから、科別にして、第
一函は直翅類、第二函は……といふ工合に紙片を貼附
て置けば、それ何蟲といはゞ直に見出すことが出来る。

かうして皆の抽匣をしめてから、全体を覆ふ大蓋を附けて置けば、微菌が附着する氣支いが無い。今一ついふて置くことは大きな蟲は、斯様にしてピンに刺し置くけれども、極めて小さな蟲はピンにさすことが出来ぬから、どうして貯蟲するかといふ疑問である。これは譯のないことで、蟲の足裏に糊を附て紙面に張り附けて置けばよい。

7 養蟲器 は幼蟲より踊に變ずる有様等を觀る爲のものであつて、其構造は幅八寸丈、一尺五六寸の長方形の箱を拵へ、而して外より見えるやうにガラス張りにし



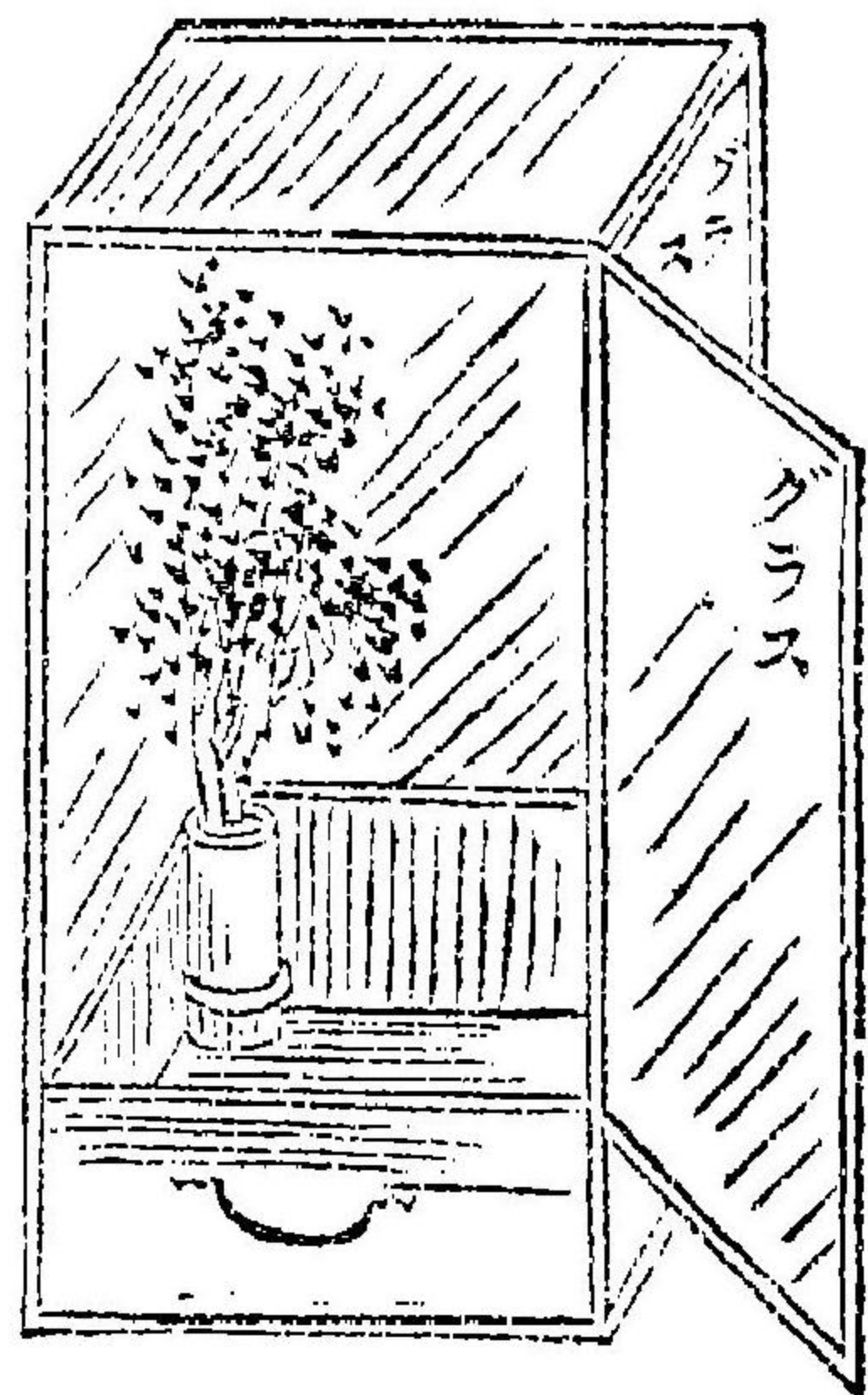
めて有益なる箱である。

て、其下に抽匣を拵らへて砂を盛り、其中に竹筒に青々したる草木を植えて、枯れぬやうにして置く、これへ蟲を入れて發達と經過とを實驗する極

8 目錄を拵さへるには、大凡左の如くにすれば、殆んど完備したものに近いと思ふ。

かうして皆の抽匣をしめてから、全体を覆ふ大蓋を附けて置けば、微菌が附着する氣支いが無い。今一ついふて置くことは大きな蟲は、斯様にしてピンに刺し置くけれども、極めて小さな蟲はピンにさすことが出来ぬから、さうして貯蔵するかといふ疑問である。これは譯のないことで、蟲の足裏に糊を附て紙面に張り付けて置けばよい。

7 養蟲器 は幼蟲より蛹に變ずる有様等を観る爲のものであつて、其構造は幅八寸丈、一尺五六寸の長方形の箱を拵へ、而して外より見えるやうにガラス張りにし



極めて有益なる箱である。

て、其下に抽匣を拵らへて砂を盛り、其中に竹筒に青々したる草木を植えて、枯れぬやうにして置く。これへ蟲を入れて發達と経過とを實驗する極

8 目錄を拵さへるには、大凡左の如くにすれば、殆んど完備したものに近いと思ふ。

番 號	10
年 月	明治三十六年七月十五日
目 名	鞘 翅 目
科 名	天 牛 科
學 名	メラノウスター
和 名	カ ミ キ リ
雌 雄	♀ ♂
採集地	今 宮 (花園)
摘 要	觸角体二倍半

昆蟲採集保存法 (終)

採集器具、保存用藥品等を購はんと

せらるゝ、わが讀者諸君に告ぐ。

わが愛讀者諸君、諸君がこの書を讀んで、昆蟲を採集せられんとするに際しては、必らず採集器具、保存用藥品等の必要を感じせらるべし、而かもこれらの物品、地方に於いて求むること難きに非らざるも、精良なるを得んと欲せば、是非共京阪地方の専門商店について、これを購はざるべからず、されどこの時に當つては、數多き商店の事なれば、諸君は必らずこが選擇に苦しまるべし。

今、小店は當地及び東京の最信用ある専門商店と特約して、頗る廉價に精良の物品を供給して、讀者諸君が便益を計らんとす、故に希望の諸君は應分の送信料を添へて御照會あらば、迅速懇切に御回答申上ぐべし。

▲お待ち兼の

植物採集保存法

口繪寫真銅版
東京帝國大學
植物園温室
(花房種太君撮影)

▲續して發刊

明治三十六年七月二十五日印刷
明治三十六年八月二十三日發行

著作者 池田米太郎

發行者 矢島嘉平次

印刷者 礪波伊三郎

不許複製

大阪市中心齋橋通塩町北入西側

出版元

矢嶋誠進堂書店

Tel. F. No. 276.

新刊二書

▲永瀬 泰君序 (訂正三版)
▲徳田紫水君著

自主
獨立
實驗
苦學
案内

▲正價金十五錢
▲遞送料金四錢 (頗美裝釘)

◀ 容 内 ▶

些少の學費をも要せずして、苦學し得る方法を説きたるもの、有爲の青年が必讀すべき要書にして、初版再版盡き、茲に三版成る。

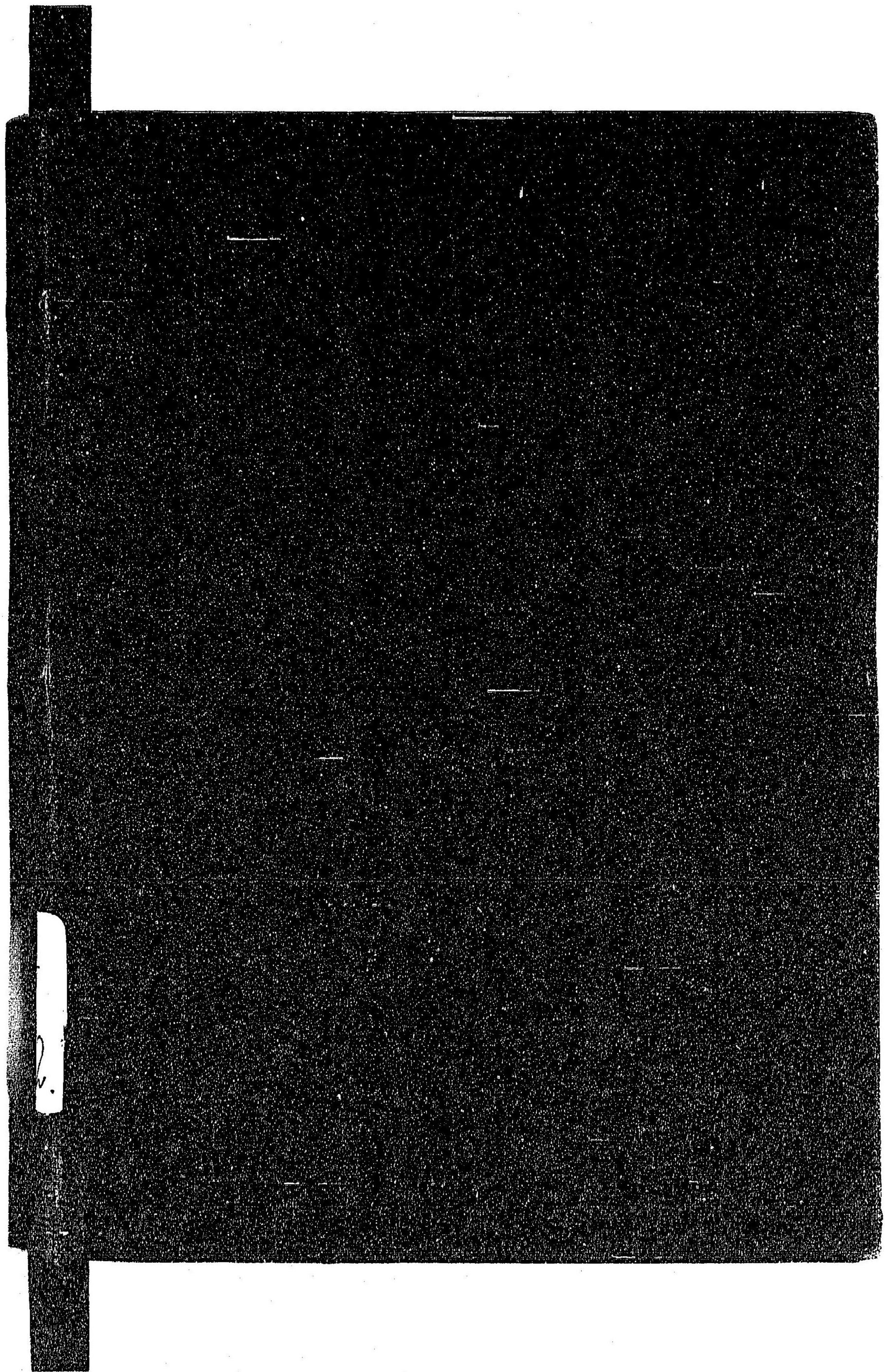
▲茅 勘三郎君著
▲新意匠長方形 (新刊)

實驗
最近
寫真
術

▲正價金二十錢
▲遞送料金四錢 (頗美裝釘)

◀ 容 内 ▶

しろうきといへども、よいにおぼえ、らるるやう、しやうんじゆつのはうほうを、くわしく、かきたる。



94

162

Ⓜ

057465-000-8

94-162

昆虫採集保存法

池田 米太郎 / 編

M36

CAR-0038



