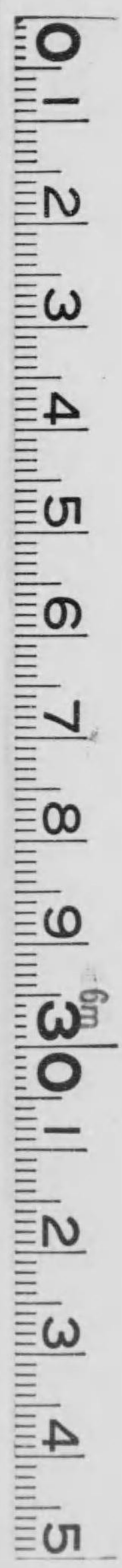


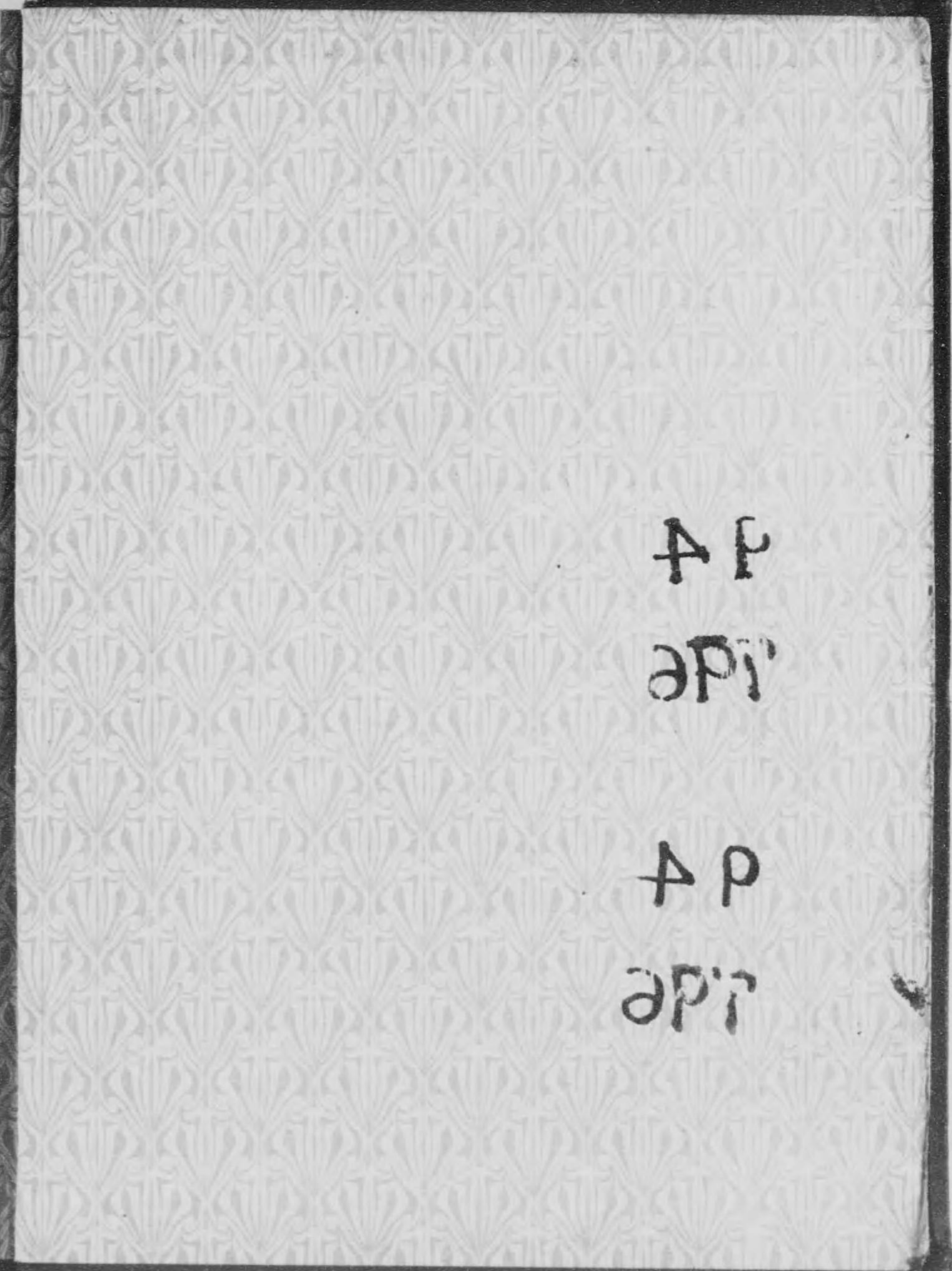
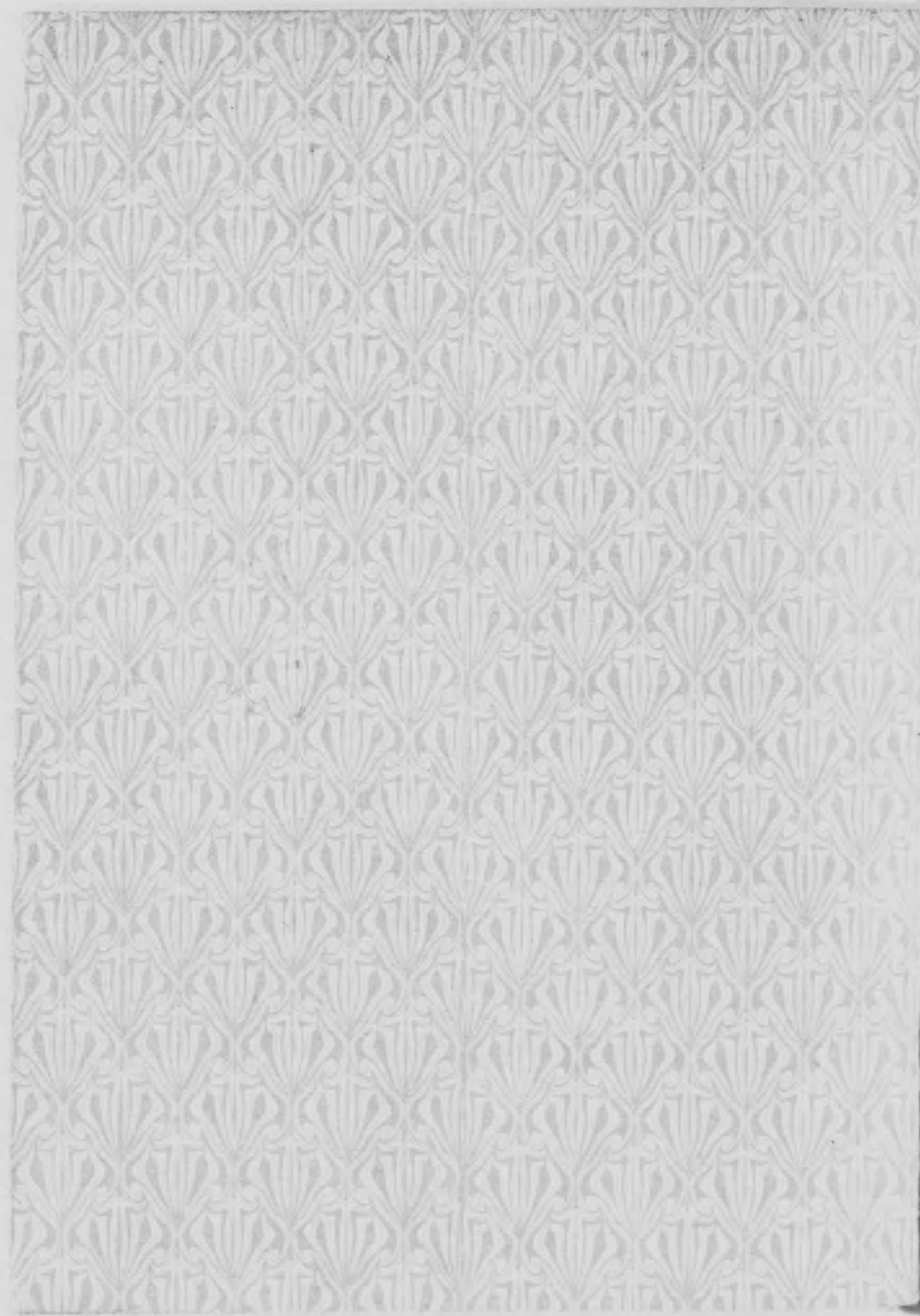
94
796

陸の無脊椎動物

全



始
←

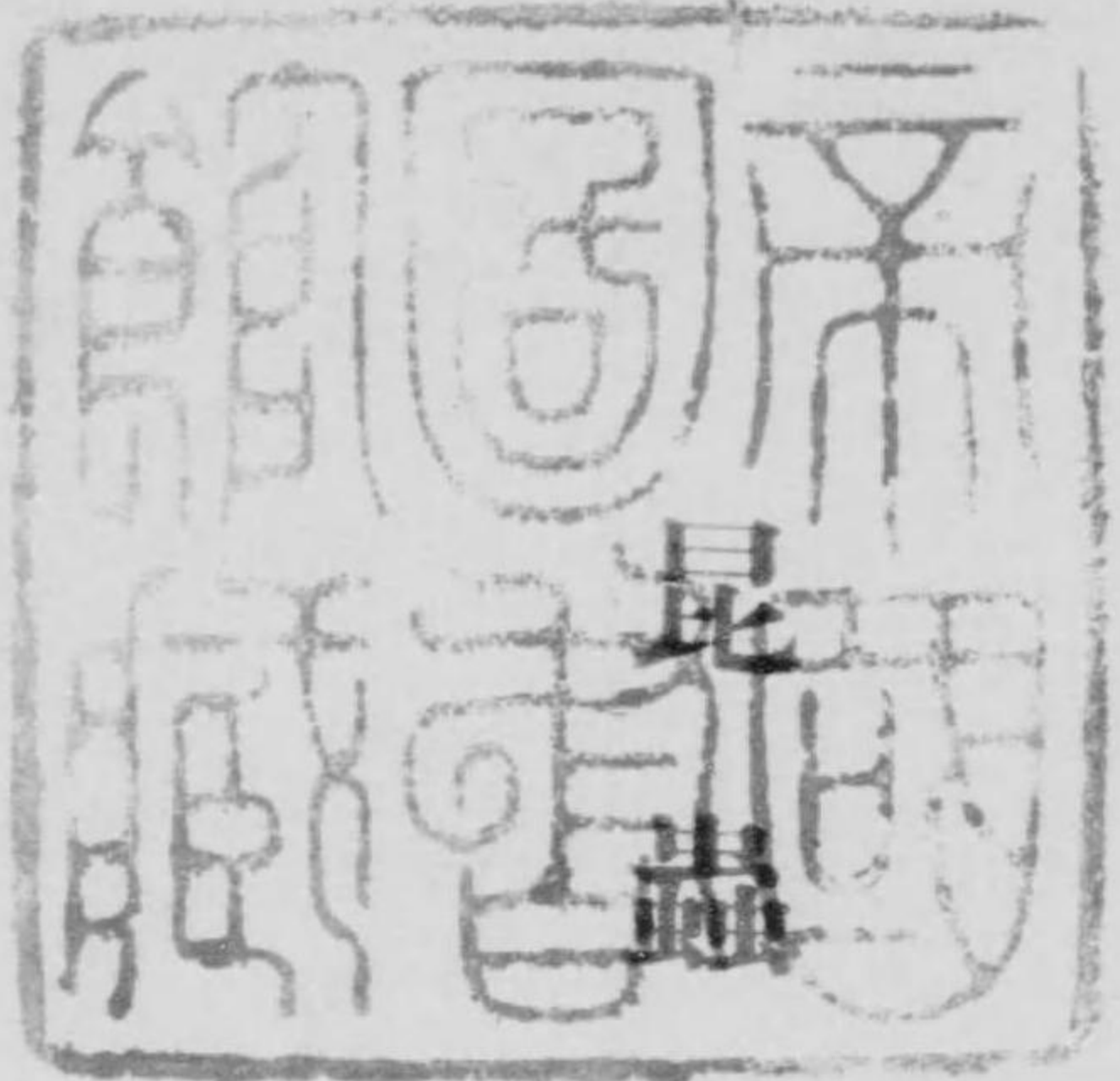


AP

API

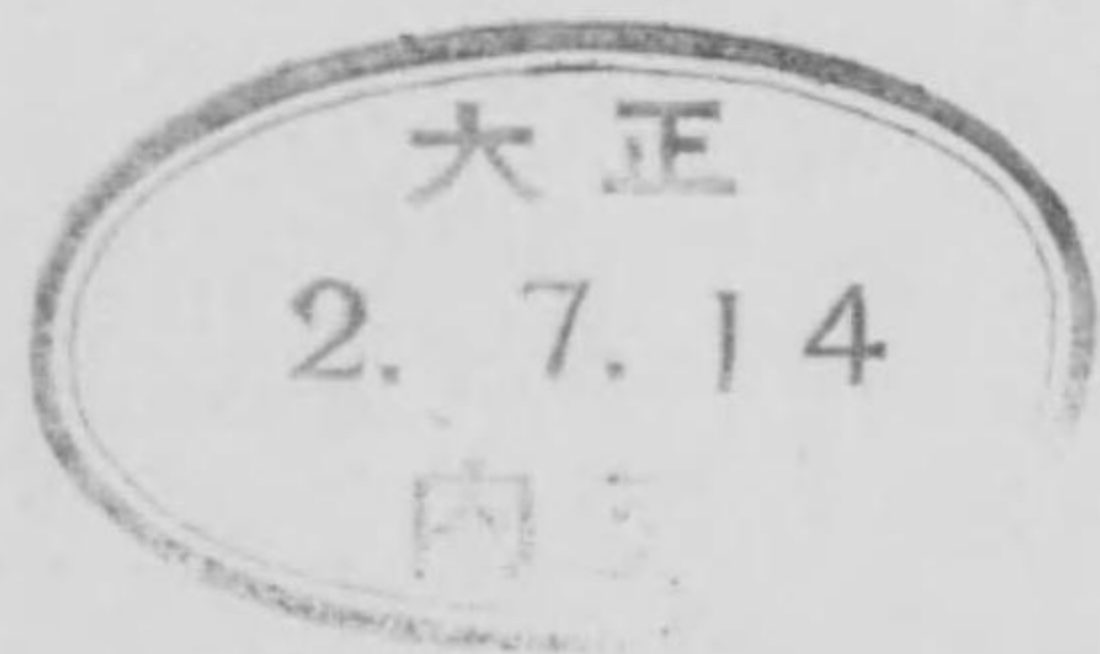
AP

API



採
集
案
內

全



はしがき

花にまふ蝶、樹蔭になく蟬、さては草むらにすだく色々の蟲、其の美しきすがた、面白き聲、誰か之を愛せざるものあらむ。人既に之を愛するを知らば、更に進んで、直接に自然に接して精密なる研究を遂げよ。其の形態は如何。其の習性は如何。直接に間接に吾人に及ぼす関係は如何。其の美しき翅は何の爲に具へられたるか。其の面白き聲は何の爲に發するか。一々に調べ來らば、言ひしらぬ興味は津々として湧き來り、そゞろに天地の美を感じ、自然の妙をさとり、研究の念勃々として自ら禁ずる能はざるものあるべし。今や昆

二
蟲採集の好時期たるを以て學生諸子の爲めに多少たりとも採集上の
伴侶となさんが爲めに、本書を篇述したり。然かも著者の淺學加ふ
るに急卒の業に屬するを以て不完全なるもの多からん。讀者乞ふ之
を諒せよ。

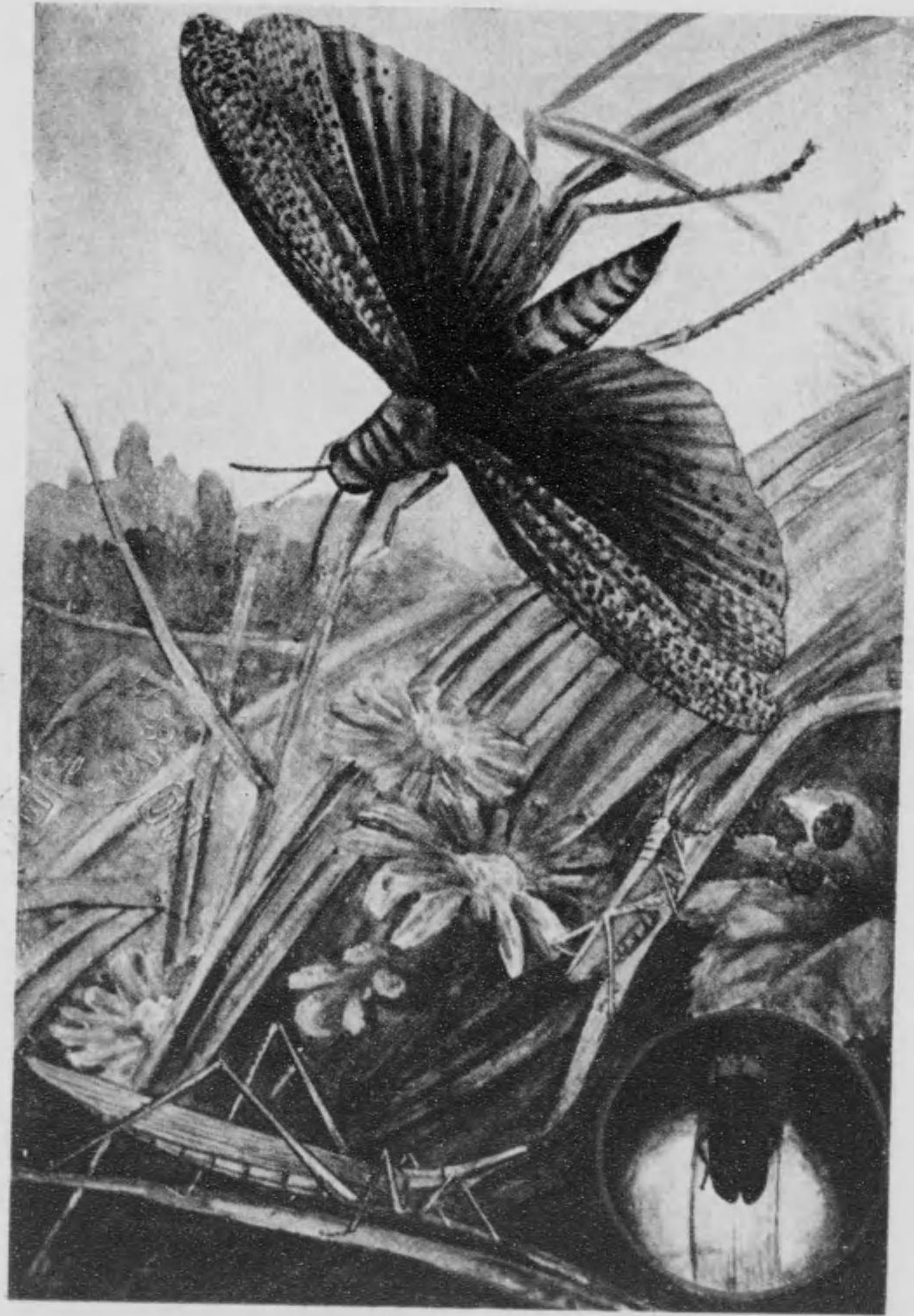
大正二年七月

著者識

昆蟲採集案内目次

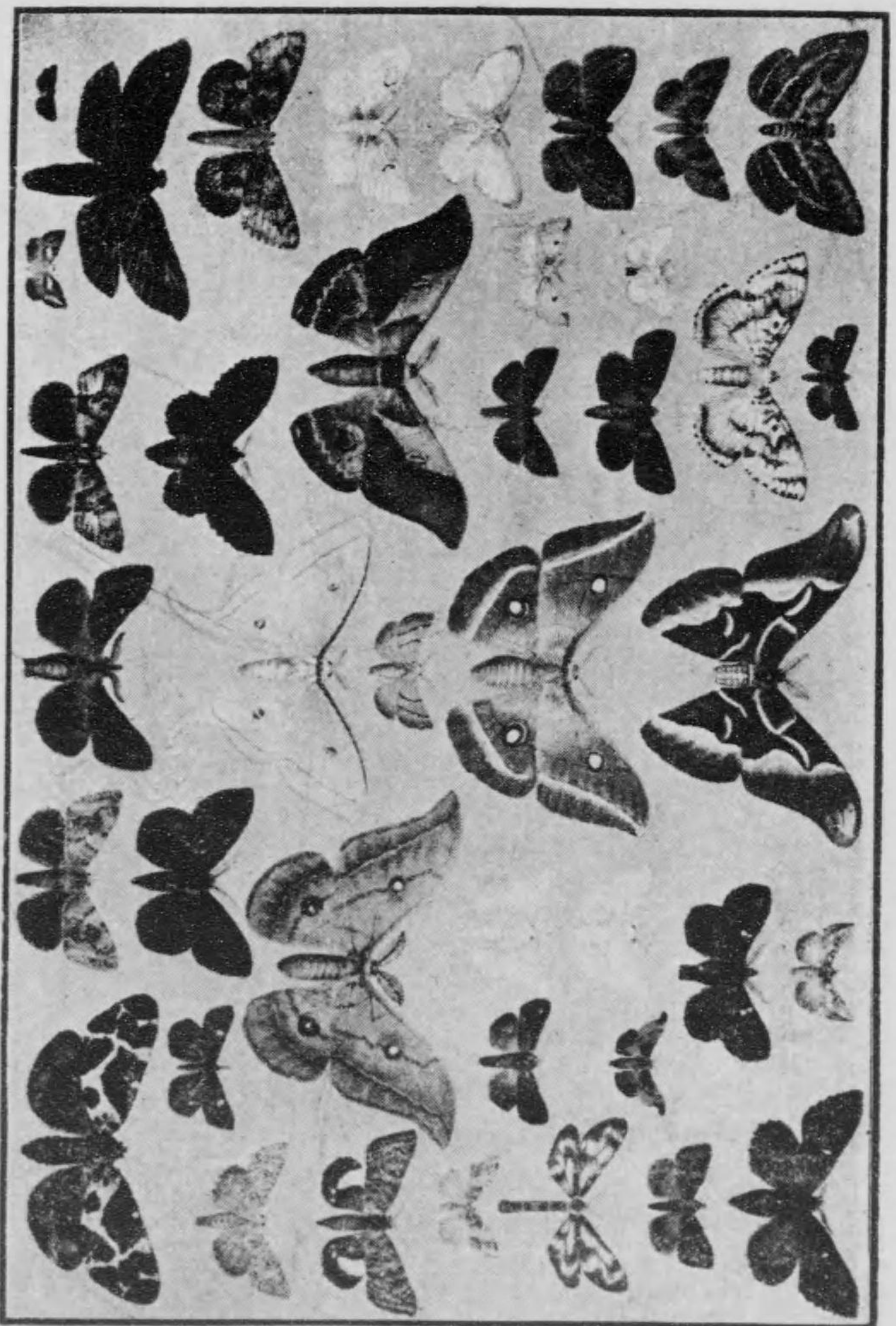
第一章	昆蟲とはどんなものをいふか	一
第二章	昆蟲の變態	二三
第三章	昆蟲の分類	三二
第四章	昆蟲の習性	三九
第五章	昆蟲の採集地	五三
第六章	昆蟲採集器及び採集の方法	五九
第七章	採集した昆蟲標本の運搬法	七〇
第八章	標本の製作及び保存法	七一

目次終



《昆蟲採集用具》





[本標の蛾るせ集探]



第一章 昆蟲とはどんなものをいふか

風暖に、日朗かな春の野邊、紫雲英や、蒲公英の咲き亂れた處を樂しげに舞うて居る蝶。永い、暑い夏の夕景に、川畔を飛び廻つて蚊を追ひかけて居る蜻蛉。吾々を螫して苦める蚊や、蚤は皆昆蟲といふのである。然し、軒端に網をかけて居る蜘蛛。噛まれると毒のある蜈蚣。ゲジ、ムシ。若くは濱邊の石崖の間を群り歩くフナムシ。濕地に多いアラジムシなどは、同じく蟲とは云ふが、決して昆蟲とは稱することが出来ぬのである。されば、昆蟲とはどんなものを云ふか。次の説明をお聞きなさい。

蟲類の中で、其の體が頭と胸と腹との三つの部分に別けることの出
來るものは、凡て昆蟲である。頭には二本の觸角と、左右に大きな
眼とが有つて、胸の上には大概は四枚の翅を具へ、其の下には六本
の肢がある。これだけに當て箴まる體を持つて居る蟲であれば、凡て
昆蟲である。

一つ蜘蛛の體と比較べて見やう。蜘蛛は頭と胸とが一つ塊に固着き、
腹だけが別になつて居るから、體は昆蟲のやうに三つにはなつて居
ない。これ丈けても昆蟲ではないと云ふことが判然するが、其の上、
蜘蛛の頭には觸角が無い、背には翅がない、肢が六本で無うて八本
あるから、いよ／＼昆蟲の仲間に入れることは出來ない。蜈蚣や、

ゲジ／＼の類は頭と胴との二の部分から出來て、胴は全く胸と腹と
が一つに結合いたものであつて、其の上、肢の数が少くとも二十本
以上もあるから、これも昆蟲類ではないことが明かである、フナム
シや、ワラジムシは頭と胸とが一所になつて居り、肢の数も六本よ
りは遙に多く、頭上の觸角も四本あるから、昆蟲では無い。此の他、
世間で普通に蟲といつて居るものでも、前に述べた昆蟲類の要点に
當て嵌らぬものが澤山ある。これらは皆別の種類で、昆蟲類では
無い。

以上述べた處で、大体昆蟲の形狀のことは了解つたと思ふが。尙ほ
少し悉しく説明をしよう。

頭にある觸角は、其の長さが昆蟲の種類に因つて種々あつて、キリギリスのやうに非常に長いのがあれば、蠅のやうに短いものもある。又其の形状も種々て、キリギリスのやうに鞭の形をしたものもあり。蟻のやうに膝を曲げたやうな形をしたものもあり。蚊のやうに鳥の羽のやうなものもある。次に觸角には恰も竹の節のやうに、横に條があるが、此の條と條との一シキリを環節と云つて、此の環節の數も、昆蟲の種類によつて、種々の變化があるから、一つ計へて御覽なさい。觸角に生えてある細い毛は、我々の皮膚に物が觸ると、大きい、小さい、熱い、冷い、滑つこい、ザラ／＼してある等を區別するやうに、觸官を掌るので、昆蟲の皮膚は硬くなつてあるから、觸官の役

目が出来ない、で此角に其仕事をさすのである。されば此角のことを觸角といふのである、頭の兩側にある眼は、顯微鏡で見ると、實は六角形をしてる小さい眼が、幾百幾千といふほど集つて出来てあるから、之を複眼といふのである。エビやカニの眼もヤハリ複眼であるが、これらには眼の下に柄があつて、自由自在に四方に廻はすことが出来る。フナムシ、ワラジムシ、ゲジ／＼も同じく複眼を持つて居るが、ムカデや蜘蛛の類は複眼を持つて居らず。眼はヤハリ一つの眼から出来てある、かういふのを單眼といふのである。昆蟲類には、此の複眼の外に、二個乃至三個の單眼をもつて居るのが普通である。イナゴや蟬の兩複眼の間には三個の單眼が判然と分つて

ある。アブラゼミの額に金光を放つて居る三つの小さい點は即ち單眼である。然し春期、植物の嫩芽について、之を害するアリマキの類には單眼のないものが多い。

昆蟲の口の道具をしらべるには、バッタを捕つて御覽なさい、口の最上部にあるのは上唇で、これは一枚である、次に上顎が一對ある、これは碧紫色に見ゆるもので、甚だ堅硬くて、食物を粉々に碎くのである。次に下顎が同じく一對ある、これは食物を取り入れ、更に細く噛み、又觸官の役もするものである。吾々が食物を咀み碎くのは顎が上下に動くのであるが、昆蟲では左右に動くのであつて、これは蝦や蟹も同じことである。次に下唇が一枚ある。バッタの上顎

六

は其の縁にある鋸の齒のやうな欠刻は先きが鈍く太く短く、且つ肥厚くて、稻や、禾本類の葉を食ふに都合よく出來て居るが、塵芥溜場などに普通見るゴミムシのやうな者は、他の昆蟲を捕へて其の肉を食ふものであるから、上顎の鋸齒の欠刻は尖つて鋭く、肉を食ふに適してある。であるから口器の模様で此の蟲は植物を咀嚼むて食ふか或は動物を捕へて食ふかは、大体見きはめがつくのである。又、蟬の口のやうに管を伸したやうなものは、食物を咀嚼むことは出來ない、代りに液汁を吸ふには誠に都合がよいことがわかる。たゞ蟬ばかりで無い、蝶が花にとまるのを御覽なさい、其下顎は延びて管になつて居て、之れを常に螺旋の狀に捲いて居るが、イザ蜜を吸は

七

八
うと思ふ時には之れを伸すのである。試に、生きてる蝶を右手の拇指ゆびと人差指との間につまむて、左の手に砂糖を溶した液の盛つた小皿を持つて、蝶の口に近づけると、蝶は其の螺旋状に捲た管を伸じて之れを吸ふのが見ることが出来る。

昆蟲の胸は三つの環節から出来て居る。バツタなどは頭に接する胸の環節（即ち第一環節）が頗る後方に伸びて居るからチョット見ると、胸部は一環節から出来て居る様に見えるが、實はヤハリ三個の環節から出来たもので、第二、第三の環節には其背上に翅が生えて居るので容易にわかる。

翅は昆蟲類の飛ぶ道具である。鳥の翼もヤハリ飛ぶ道具であるが、

其の構造は全く異つて居る。先づ鳥の翼は、我々の手にあるのと同じ丈の骨が延びて、これに筋肉と毛羽とが附いて出来たものであるから、其構造はヨホド人間の手に似て居る。然し昆蟲の翅は簡単な一枚の膜に過ぎないので、骨などは全く無い、鳥の翼は前に述べた如くに、手の變形であるが、昆蟲のは、第二、第三の胸環節の背面にあつた皮膚が皺かた襞だをして、それが段々廣く延びたもので、構造は同一でない。然し、其作用は同じく空気を下に打つて飛ぶ爲の道具である。

多くの昆蟲類では、翅は四枚あるが、蠅、蚊、蛇ちよの類は、前翅二枚丈けあつて、後翅は大鼓の撥はち状に變化して仕舞つた、蛇ちよなどが春か

十
ら秋へかけて盛に花の間を飛廻り、或は蜜を吸つて居る姿を見ると
チョット蜂に見紛ふものではあるが、蜂には翅が四枚あるから、容
易に區別することが出来る。次に、全く翅の無いものがある。第一
に蚤は誰でも知つて居るものであるが、後肢で盛に跳ねるから、容
易に取押へ悪いのである。衣服や頭髮に寄生する蚤も翅がない。又
土用時分に蟲干をすると、書物や衣服の間から、銀色をした長橢圓
形で、腹の端に鞭のやうな三本の毛の生えた衣魚といふ蟲が出る。蠹
魚の害にかゝると云ふのは、此蟲の爲に蝕食はれる事をいふのであ
るが、此蟲もヤハリ翅が無いのである。昆蟲類は日本丈けても、一
萬以上も種類が判然として居るのである位だから、多數の中には、

例外のものが有るのは、當然の事である。

昆蟲の前翅、後翅の大きさや、其質や、翅の上にある脈の様子は、
種類を鑑定するのに大切なことであるから、採集した蟲については、
よく注意して御覧なさい。

昆蟲類の肢は、第一胸環節から出て居るものを前肢といひ、第二胸
環節から出て居るものを中肢といひ、第三胸環節から出て居るもの
を後肢というて居る。肢の形状は、昆蟲の如何んな處に棲み、如何し
て居るかを鑑別するに大切のことである。例へば、前に述べたゴミ
ムシなどは地上を歩行くのが得意で、仲々迅速に駆けるのであるか
ら。肢は自ら長く、肢の先端は細小である。昆蟲ではないが蟹は伸

々歩行くのが早い、同じく肢の先端は極く細小なのである。これらは其作用が同じことであれば、其形状が同一である明かな證據である。キリ、スのやうに草や竹の莖に攀ぢ登ることに巧な者の脚は短うて蹠あしつちの底は膨れて、攀ぢ登り易く出來て居る。ゲンゴロ、や、ガムシのやうに水中の遊泳に巧なもの、肢は扁平ひらたで、恰も小舟の櫂のやうである。イナゴやバッタや蚤は跳ねるのであるから、自然後肢が長いのである。

腹部の環節は通常九個か十個であつて、其の側面には小さい孔が列んで居る。この孔は氣孔といつて、昆蟲が呼吸をする爲に空氣の出入する孔である。トンボやバッタなどを捕へて見ると、絶えず腹部を

伸したり、縮めたりするのは、全く此氣孔から空氣を出入せしめる爲なのであつて、此の氣孔から氣管と云ふ管が體中を一面に循環して居るから、體は割合に軽くなり、能く空氣中に飛翔することが出来るのである。だから氣孔は吾々の身体で云へば鼻孔であつて、大切なものであるから、之を塞げば、昆蟲は呼吸が出來ぬから。死んで仕舞ふのは明かである。そこで稻などを害する浮塵子うんかとか、植物の芽や莖の汁液を吸ふて害する蚜虫ありまきとかを驅除するには、除蟲劑を撒いて、蟲の氣孔が塞がるやうにして、之を殺すことをやるのである。

第二章 昆蟲の變態

蛙の卵がオタマジヤクシとなり、オタマジヤクシに足が生えて蛙になることは、誰れもよく知つて居る所であるし。斯くの如く、動物が卵から孵化つて、親と同一の形状になるまでに種々に形状を變じて行くことを學問上では變態と云ふのである。昆蟲は大かたヤハリ此の變態をやるので、これを昆蟲の變態と云ふのである。

世俗では通常「蟲がわく」と云つて、蟲は自然にわくものであるやうに思つて居るが、これは全く親があつて子が出来たもので、決してわくものではない。獨り蟲ばかりではない、天地間の生物、一つとして親なしに生ずるものは無いのである。よく「蟲がわいた」と云ふが、これは蚤の親が疊の間や、塵芥の中に生みつけて置いた卵から孵

化したのである。昆蟲の中には蚜蟲アヘムシのやうに、春と夏との間は、親と同一の形をした子を生むものがあるが、これを學問上では胎生と云ふのである。よく注意して見ると、蚜蟲の腹から今や將に生れやうとして居る仔蟲を發見することは容易である。然し胎生のものは昆蟲類には稀な例で、多くは卵生である。

卵は昆蟲の種類によつて、其生みつけられる場所、數、色及び形状が種々異つて居るものである。例へば、春、梅の咲く頃から、櫻の樹や梅の木に居るウメケムシの卵ハ、枝の周圍に輪狀について居るが、蜜柑や枳殼からたちの葉に産みつけられたアゲハ、テフの卵は黄色で、一粒宛、葉の裏にあるのである。俗に優曇華うどんげの花と云つて居るのは

クサカゲローの卵であつて、長い柄の上に卵がついてある。カヒコ
の卵は多少六角形をして居ることは人の知つて居ることである。か
くの如く卵は種々様々であるが卵が、孵化らうとする時季には、大
底其色が變つて来て、卵の内に發育した幼蟲は、其の齒で卵の皮を
自分と噛み破つて出て來るのである。

幼蟲といふのは、卵から孵生つて出た時の姿のものをいふので、其
の形狀、色彩等は千態万狀であるが、大抵は其の親と異つた形狀を
して、これがあれの子であるかと思はれない位のものがある、例へ
ば、誰もよく知つて居る蠶はどーであるか。身體は頭と胴との二つ
の部分から出來、頭には一對の極短い觸角があり、其後方に六個の

單眼がある頭の次にある。胴の第一、第二、第三の環節には各々一
對宛の肢がある、又第六、第七、第八、第九及び第十二の環節にも
同じく一對宛の足がある。一般に蝶類の幼蟲は、蠶と同じやうな頭
と、多數の肢とを持つて居ることは、毛蟲や、イモムシの類を見れ
ば、分かることである。かう云ふ風のものには全く蝶類の幼蟲である。又
肥料壺の中に居る蛆は、頭部もなければ、肢もない、これは蠅類の
幼蟲である。穢い腐れ水の中に居るポーフラは蚊の幼蟲である。此
の如く考へて見ると、昆蟲の種類に應じて、幼蟲の形狀、色彩等に
種々の變化があることが判明するのである。

幼蟲は成長するに従ひ、皮を脱ぐものであるが、十分に成長すると、

其の食を止め、形状が急に一變するのが普通である。之を蛹オウゴといふのである。蠶の繭の中に居るものは、此の一例である。其他、カラダチや蜜柑の木の枝などに、俗におおきき蟲と云つて、俵のやうな形状のものが、糸で括りつけられて居るのは、最も普通に見る處であるが、これはアゲハ、ハナテフの蛹であつて、おおききくと云ふ女の怨靈の化けたのではないのである。唯こゝに注意して置きたいのは、凡ての昆蟲の蛹は、どれでも此の様であるのではない。バツタやイナゴの蛹は其形状が始と幼蟲と大差なく、其の頭が幼蟲時よりは比較的比較的に小さくなるのと、翅が幾分か發達して來る位であつて、其區別は明瞭に云ふことが出來ないことである。

蛹から羽が生えて親と同じ形状になつたものを成蟲といふのであつて、成蟲になると、第一章の始に述べて置いた體の形状及び部分を有するやうになるのであつて、茲に至ると蛆のやうに無頭無脚のものも、蠶のやうな十六脚のものも、ボボフフラのやうな水中に居たものも、皆有頭有翅六脚の昆蟲となるのである。

昆蟲類の中には衣魚シカ、蝨シラカ、又は介殼蟲の或者のやうに、變狀をせぬものがある。之を無變態無變態といひ、イナゴやバツタのやうに、明白に蛹期をあらはさぬものもある。これを不完全變態不完全變態といひ、蠶、蝶、蠅などの如く、幼蟲、蛹、成蟲の時期が明瞭に區別することの出來るものを完全變態と云ふのであつて、これ等の區別は、種類を鑑別す

るのに最も大切なことである。尙ほ又、卵が幾日で孵化るとか、幼蟲が蛹になるまでに何回皮を脱ぐとか、蛹となるときの変化はどうであるとか、何處に隠伏れて蛹となる準備をするとか、幾日かゝつて蛹から成蟲になるとかいふことは、一々生きた幼蟲を捕へて飼育して見るか、又は卵塊を見附け之を保護して孵化らすといふやうに實際の觀察を要することであつて、遣り方によつては左程面倒なこともないのみならず、學生諸子などでも學業の餘暇、仲々面白い樂たのしみにもなるけれども、此事業はツマツリ時間仕事で、幼蟲に食はす草をやつたり、又其の經過を絶えず注目することは、頗る忘れ易いことであるから、今は別段に説明をしないのである。

第三章 昆蟲の分類

前にも述べたやうに、我が日本丈けても昆蟲の種類が一万以上も判然として居る上に、地球上に居つて、其の名稱のあるものを入れると、三十萬以上になる。尙ほ日々研究の進むに従ひ、其種類は追々に殖えて、どの位になるか、測り知ることが出来ない、恐くは百萬二百萬にも上る日が来るであらう。斯くの如く、多數のものを研究するのに、一度に一匹づゝ一々につきて調査することは、我々の腦力では到底出来ない仕事であらう、先づ形狀、構造などの似たものを一と纏めとし、夫れ々々大別けに組を分け、更に其組の中で、最

も似よつたもの同志をまとめて、小別けの組とする、といふ様に仕なければならぬ。此のやうに研究の便宜上夫々の組を分けることを分類するといふのである。さて昆蟲は先づ幾つの大別けの組にしたらいかと云ふことは、學者によつて夫れ々意見のあることであるが、余は今こゝに讀者の研究の便宜を計る爲に、多くの説を折衷して、次の九類に分けたのである。

第一 甲蟲類

翅は前後二對あつて、前翅は角質に硬くなつて、腹部と後翅とを覆ひ、飛ぶ役目をせぬが、全く後翅や身體の保護を役目として居る、チヨード昔の人々が戦争に出る時は、甲冑を着て、敵の箭玉や槍刀

等を防いだやうなものであるから、之を甲蟲類といふのである。然るに後翅は其の質が膜狀で幾重にも疊まれて、全く飛翔の用をするのである。口は動物質又は植物質を咀嚼むに適し、變態は完全なものである。

この類の中で普通なものは左の通りである。

テントウムシ。カミキリムシ(ケキリムシ)。ホタル。コメツキムシ
タマムシ。コガネムシ。カツラブシムシ。ハネカクシ。ガムシ。ゲ
ンゴロー。ミヅスマシ(マイマイムシ)。ミチシルベ。等

第二 膜翅類

翅は前後二對あつて、共に膜質で、且つ翅脈は少なく、前翅は後

翅より大きいのが普通である。口は咀嚼及び舐め喰ふに適し、變態は完全なるものである。

この類は蜂の類で、その普通なものは左の通りである。

アリ。アシナガバチ。クマンバチ。ミツバチ。等

第三 鱗翅類

翅は前後二對あつて、粉狀の細い鱗が附着いて居り、美しい彩色をして居るものが多い、口は液汁を吸ふに適し、變態は完全である。晝間飛翔する蝶類と、夜間出て飛ぶ蝶類とは凡て此類である。蝶と蛾とはどう云ふ區別があるかといふに、蝶は晝間飛ぶもので、夜は休息して居り、其の觸角は棍棒狀で翅は表面

が美麗で靜止する時には翅を一處によせて直立させるものである、

蛾は螢蛾のやうに晝間飛廻るものもあるが、多くは夕景から明方まで飛翔するもので、觸角は羽狀をなし、翅は裏面は奇麗であるが、表面は色彩が甚だ悪く、且つ靜止する時には翅を擴げて水平に横へて居るものである。蝶類で普通なものは

アゲハノテフ。モンシロテフ。スヂグロテフ。キテフ。等で

蛾類で普通なものは左の通りである。

ズキムシノガ。カヒコノガ。ユフガホベツトウ。等

第四 双翅類

翅は前翅が二枚あるばかりで、後翅は太鼓の撥狀に變化して居

る。口部は液汁を吸つたり又は刺すことが出来るやうになつて居る。變態は完全で、蚊、蠅、虻は此の類である。

この類で最も普通なものは左の通りである。

イヘバイ。アカバイ。カイコノウジバイ。ヒラタアブ。ブエ。カ。ヤブカ。ノミ。等

第五 有吻類

翅の無いシラミの如きものあり、前後四枚の翅が膜質で同じ形をして居るカヒガラムシ。アリマキ。ウンカ。セミの如きものもあり。或は前後の翅は其形状が異つて、前翅の基部には角質の不透明のものがあつて、其の模様の大に異つた處のあるバッテラム

シ。風船虫。アメンボ。クサガメ。ナンキンムシ。のやうなものもあるが。凡て口は長い吻となつて液汁を吸ふに適して居る。變態はシラミのやうに全くせないものがあるが、多くは不完全のものである。

第六 脈翅類

翅は前後二對あつて、其の質は膜質、其の形状は同形であつて、翅脈は網のやうに細かである。口は咀嚼に適し、變態は完全である。

この類で最も普通なものは左の通りである。
クサカゲロウ。ウスバカゲロウ。等

第七 擬脈翅類

二十八

前の類と異つた所は變態が不完全であることである。この類に屬するものは蜻蛉類で、その最も普通なものは左の通りである。

ムギワラトンボ。シホカラトンボ。トウスミトンボ。カゲロウ。等

第八 直翅類

翅は前後二對あつて、前翅は稍硬いが、後翅は膜状である。そして前翅の前縁は殆んど一直線をして居る。これが此類の名の出た處である。口は咀嚼に適し、變態は不完全である。

この類で最も普通なものは左の通りである。

アブラムシ。カマキリ。ナ、フシムシ。イナゴ。バッタ。キリト

ス。コロホギ。等

第九 彈尾類

翅は無い、口は咀嚼に適し、尾の端にある鞭状の毛で跳ねるものであつて、變態は無いものである。衣魚はこの一例である。

第四章 昆蟲の習性

昆蟲はどんな處に棲んで居るか、孤居するか、或は社會をなして居るか、食物は、どんなものであるか、又どういふ風にして其食餌を捕へるか、どんな敵があるか、どういふ風にしてこの敵から遁れるか等、天然に於ける昆蟲の生活の状態を稱して、昆蟲の習

性と云ふのである。

三十

昆蟲を採集して、其形状はどうの、其色彩はどうであるかといふことを研究するばかりでは、まだ完全でない其の習性を調べることは、非常な興味のある仕事であつて、又極めて大切な事である。昆蟲の住處、食物、及び其の運動は種々様々である。例へば、白蟻、蟻及び蜜蜂の如きは、社會をなして生活して居ることは、人のよく知る所で、其他、特例として他の動物、植物に寄生するものも亦尠くはない。抑々寄生々活といふのは、自分は勞働かずに、宿主の折角製造へた養分を取つて生活するものをいふので、蝨や蚤は人のよく知る處であるが、又蜂の類で微小な種類には、他の昆蟲

類の卵、幼蟲、蛹等に寄生して之を倒し、農家に利益を與へるものが多い。例へば、ヨコバイ、イタマゴ、バチは體長僅に二厘五毛、翅は擴げたとときでも六厘以内に過ぎないものであるが、浮塵子の卵に寄生して、この害蟲の發生を豫防し、アブラムシ、コマユバチは蚜蟲に寄生して之を倒し、モトヤドリバチは體長二分以外、翅を擴げるときは四分足らずのものであるが、彼の松樹を害するマツケムシ、稻の葉をまくハマクリムシ、其他、ミノムシに寄生して、之を倒すのである。斯ういふ寄生蜂は、其形状極めて微小であるから、あまり人の注意を引くものではないが、大なる裨益を農家に與へて居るものである。

三十一

人家に棲む昆蟲には虱、蚤、蚊、蠅、アブラムシ、南京蟲等がある。蚤は人畜を刺して其血液を吸ひ、安眠を妨げ、甚だ悪くい蟲であるが、雌は八個乃至十二個の卵を疊の間の塵芥の間に産みつける。卵は夏期は四五日、冬期は十一日位で孵化りて幼蟲となる。幼蟲の體は長く延びた圓柱體で、毛が澤山生えて居る。二週間位経つと、全く食物を食ふことを止めて、白い絹狀の繭を造り、其の中で蛹となり、又二週間も経つて成蟲となるのである。犬、栗鼠リスなどにつく、蚤は、人につくものとは其の種類が違ふものである。

茲に南米のブラジル及び其の附近に夥しく産するスナノミといふ

のがある。體は蚤より小さく、背は褐色で、一つ白い斑点があるが、此の蚤は人の脚の爪と肉との間に喰ひ込むか、或は踵の皮膚の中に潜り込むものである。そうすると其處が痛み出し、數日にして非常に痒くなるから、蚤の寄生したことが判るのである、其中に皮膚の外面が腫れ上つて袋狀となるので、蚤は其中に卵を産みつけるのである、然し卵は此の袋狀の後部にある穴から外へ出て、傷處の中では孵化らないのである。

茲にいふアブラムシはバツタと同じく直翅類に屬するものであつて、體は黒褐色で光澤がある、体の長さは一寸位になる奴で、臺所などに普通の蟲で、歩行は仲々早く、又悪い臭がする。此の蟲は死

肉でも、動物でも、植物でも、何でも食するもので、非常な害をす
るものである。嘗て或る船で水夫が米や小麥を一杯入れて置いた樽
を開けたのに、大樽の中には此蟲で一杯になつて居て、米や小麥は
全く亡くなつて居たと云ふ話がある。又或る料理屋では、每晚臺所
に置く野菜類をかぢられて、非常に困つたといふ事である。

南京虫は一に鎮台など云ふ名がある。これは嘗て兵營内に繁殖し
て、大に兵士を苦しめたから起つた名である。此の蟲は維新前に幕府
が外國から大船を購求した時、其の船の中に居つて、それから傳搬
したものである。大さは二分位で、扁平ひらたくて、色は赤褐色である。
常に人家の牀とこや榻たたや席の下に棲み、夜間出て、人を螫さし、其血液を

吸ふものである。滿州では此蟲が多くて、日露戦争の時など我軍人
が非常に困つたといふことである。

植物の液汁を吸うて、農業、園藝、殖林上に大なる損害を與へるも
のは、其種類が頗る多い。介殼虫は介殼状をなして樹幹果實等に普
通であるが、介殼虫だけでも其種類が非常に多い。現に米國の昆蟲
學者のコックレル博士は、此の蟲丈について専攻して居らるゝ學者
である。嘗て横濱の植木商會から、外國に輸出した苗木盆栽の中
に、この蟲の一種サンホゼー介殼虫が附着して居た爲め、彼地に着
いた後に焼き棄てられ、大に損害を被むつたといふ話がある。然
し、介殼虫の中には、人の効用を資くるものがある。水蠟樹に生ずる

イボタラフムシといふ介殼蟲は、樹の皮を厚く纏うて、絹のやうなものであるが、之を採つて戸障子に塗り附けると其滑りをよくし、又下駄の表に塗りつけて光澤を出すのに用ゐられる。メキシコの國でキボテンに寄生する臘脂蟲といふ介殼蟲は雄は暗褐赤色で、頭は小さく、二本の長い羽毛状の觸角を有し、背上には透明な翅がある。雌は雄の二倍の大きさで、翅は無く、体上一面に白い紛がある、雌は其體の下部に卵を産み、身に附着して孵化つて幼蟲となるのである。この雌が卵を腹の中に持つて居る時期を見計らいて、之を採集し、熱湯に投ずるか、又は熱した鉄板の上に載せて之を殺し、水分を十分に乾燥かし、これから洋紅といふ染料を製するのである、浮塵子

は其種類頗る多くウンカ、ヨコバイ、コムカムシ等の名がある。横に這ふことが最も巧であるからヨコバイと云ひ、飛び立つ時は無数の小蟲の出る様子が恰も雲霞のやうで、又は塵埃の空中に浮漂ふやうであるからウンカ、浮塵子の名がある尤も近來はウンカとヨコバイとを區別するやうになつたのが本書では便宜合併して述べたのである。成蟲は畦畔又は紫雲英等の雜草の中で越冬し、多くは苗代地に來て産卵し、これが孵化して幼蟲となる。又本田にても同しく産卵する。幼蟲、成蟲とも吸収口を具へ、稻、麥、桑などの重要な農作物を害するものである。明治三十年には、全國で浮塵子の發生した地方は、一府三十三縣に及び、之か爲に米の減收高は六百萬石、

此價格七千五百萬圓程であつたのであるから、農家では精を出して此の蟲の驅除をやらねばならぬ。

蟬も樹木の液汁を吸うて人生に害を與へるものであるが、其鳴聲は昔から人のよく知つてゐる所であつて、「蟬は口なくして鳴く」といふのは、世俗の三大不思議の一であつたのである。其鳴聲は種類によつて種々變化があるが、ヒグラシは日没時分に「カナカナ」と清涼しそうな鳴聲をする。クマゼミは「ジャア／＼」と大聲を出して鳴き、ニイニイ蟬は「ニイニイ」と鳴く。又夏の末近くに出るツクツクボウシは「ツクツクオシイ」と鳴いて、恰も盛夏の日の過ぎ行くを惜むものゝやうだ。蟬の雌は全く啞であつて、鳴くのは雄ばかり

である。雄は其聲を放つて頻に雌を呼んで居るので其音調の善いものが、雌の感情を和げること多く、従つて好配偶が得られるのである。蟬の鳴聲は幽邃な山林などでは、如何にも懐しく聞へるが、日常庭園などで油蟬の轟々と鳴くのは強く耳朵を撃つて、甚だやかましいものである。然るに昔の希臘人は、蟬の鳴聲を非常に賞玩して、自然の詩人且つ音楽家であるとして賞めたといふことである。蛾の中で二化螟蟲は稻に大害を與へるものである。此蟲は體長三分五厘から、五分。翅を擴けた時は八九分もあつて、前翅は略ぼ長方形で灰黄色で藁の色に似てある。その外縁に雄には六個、雌には七個の黒褐點が列んで居る。後翅は略ぼ三角形で白色である。此蟲は年二

回發生し、第一回は田植時前後に羽化し、雌は夕刻より飛び出し稻の葉の先端の表面に卵を生みつける。卵は一塊をなし其狀魚の鱗の如く、淡黄色で少し光澤がある。孵化つた幼蟲は、背面に三條、側面に二條の褐色線がある。孵化つた當時は一莖の中に數疋も喰ひ込むが、漸々擴がつて各莖を侵蝕して大害をなし、八九月頃第二回の成蟲となつて、前の如く産卵し、その幼蟲が孵化する時は莖中に喰ひ込みて其まゝ越年し、翌年五六月頃、成蟲となるのである。又三化螟蟲のやうに、年に三回發生するものもあるから、昆蟲は凡て年一回より發生せないものと思ふのは大きな誤である。昆蟲の中には、他の昆蟲類を捕へて其肉を喰ひ、農家に利益を與へるものがある。

る。蠶螂の如きは、前肢は長く、其尖端に鋸齒のやうなギザ／＼がついて居て、蟲を捕獲へるのに適して居る。其草木の其枝葉の上にとつた時には、前肢を鎌狀にまげ辭に食餌の來るのを待つて居る状態は、恰も深思黙考する姿である。英語では此蟲をマンチスといふが、これは占卜者といふ希臘語から出たのだらうな。又其餌を見て、前肢を伸し、將た之を捕へやうとする状態は、天に向つて祈禱を捧げて居るかのやうであるから、西洋では此蟲を比丘尼、聖人或は説教師など名附けて居る。兎に角、此蟲は有益蟲であるから、猥りに殺してはならないのである。其卵は長橢圓形の一塊で、帶黄褐色で、よく樹枝、壁間などに固着して居る。これを俗間では「ゲジ／＼」の

涎」といつて、之に觸ると頭が禿げると云つて居るのは、全く迷信から出た事である。現に親蟲が有益であれば、其卵塊は保護してやらなければならぬのは當然である。四月の始頃、ヂンチョーゲ、櫻、コデマリ、薇薔、蔓薔等種々の木や草の花が咲き亂れる間を飛び廻つて居る體長四分位で、體は極めて扁平く、色は黄褐色で、腹部に黒色の横帯のある極く美麗な蛇あぶが居る。これはヒラタアブと云ふもので、アリマキを嗜んで食ふものであるが、其幼蟲は灰白色で、形状は恰も水蛭のやうで、同じく蚜蟲を食するのである、我が家の庭園には大きなニハトコニハトコの木があるが、初春に其嫩葉がまだ出揃はぬ中に、毎年蚜蟲が寄生するので、誠に閉口したが、ふと氣附

いて、ヒラタアブの幼蟲を捜して来て、この蚜蟲を退治さして仕舞つたことがある。瓢箪状をして、蚜蟲を捕つて食ふ蟲は、テントウムシといふもので、極めて普通なものである。種類は中々多く、或は黄褐色の翅鞘上に十二個の白點のあるものがある（シロホシテントウムシ）。翅は樺色で、七個の黒點のあるものもある。（ナ、ホシテントウムシ）。翅は黒色で、中央に橢圓形の二個の赤色斑のあるものもある。（ヒメアカボシ）。其他、翅は淡黄灰色で、十九個の黒點のあるものもあつて、種類は枚舉に違がない程ある。

夜間提灯を點けて、田圃、草叢を探ると、地上を走つて居る二三種の昆蟲を見るのは普通である。其中の一はヘビリムシ又ヘコキムシ

又、三井寺、ハンメウといふものであるが、頭と前胸部、脚部は黄色で翅鞘は黒色で黄色の斑がある。小蟲を食ふ有益蟲であるが、この蟲の腹部の後端を叩くと、惡臭ある瓦斯を發するので、昆蟲界の鼯鼠いたちといはれて居る。他の一種はゴミムシといふもので走ることが甚だ迅速く、他の小蟲を捕つて食ふから有益である。

水中に棲む昆蟲は、これも中々種類が多い、川や池の水面をグルグル廻つてをるものは、ミズスマシ一名マイクムシと云ふもので、體は長橢圓形で、色は黒く、前肢は殊の外長くなつて、常に水面に旋轉運動をやつて居て、小蟲を食するものである。雌は卵を水草に生みつけ、孵化つた幼蟲は其形狀狭く長く、腹部の兩側に總狀

兼

のものが出てこれて呼吸するのである。アメンボも池沼、川流、溝渠等に棲み、常に水面を疾走して居るものである。體は細長くして、前肢は體の前方に附着して短いが、其構造は頗る丈夫に出来て居るから、小蟲を捕獲するに適して居る。長い中肢と後肢とで運動するので、常に群をなして居る。

ゲヤゴローとガムシとも亦水中に棲むものである。ゲンゴローは俗に「油やおこん」といふもので、池沼、溝渠、水田に棲み、大きさは一寸二三分、扁平な橢圓形であつて、色は少しく綠色を帯びた黒褐色である。後肢は長く且つ櫂狀に扁平くなつて居るから、水中を運動するに都合がよい、常に水生の昆蟲や、小魚を食して居る。

ガムシは其形狀ゲンゴローに似て居るが、體は後端に至つて急に尖り、且つ觸角は短く棍棒狀であつて、水面に來つて休む時は、體を水平に置く傾がある。偶には肉を食ふが、多くは食草性のものである。此の蟲を羽前米澤では、醬油で煮附けて食用に供するとのことである。其の他、水中にはバツテイラムシのやうに。權狀の長い後脚を左右に伸して水中を游泳ぐものもあり、或は風船蟲のやうに、池面に浮いた木片などに取つき、それと一處に水底に沈み、沈むては又浮き上るものもある。又、蜻蛉の幼蟲であるタイコムシ、蚊の幼蟲であるボーフラは共に水中に棲むものである。

昆蟲類には聲を出すものが尠くはない。蟬類のことは既に述べたが、

この外にコホロギの類、ハツタの類、キリギリスの類がある。コホロギの類は、後翅の一對が全體透明であつて、それが非常に薄いが、前翅の右方の裏面には、其基部に鱗のやうな部分があり、左翅の裏面には硬質部があつて、この兩翅を摩擦して音を出すのである。これを世俗に鳴くといつて居るのである。オケラと云ふ蟲は此の類で夏の夜「ガー〜」と鳴くもので、世人が蚯蚓の鳴くのと誤つて居るものである。エンマコホロギは八分五厘位も體長があつて、黒褐色で、「コロ〜リリリリ」と鳴くものである。クマコホロギは體長三分五厘位、黒褐色で、頭部圓く、秋の夜「チツチツチツ」と鳴くもので、俗に「肩サセ、裾サセ」とか「ツツレサセ、カミコサセ」と

か云ふものである。マツムシは其形状ツルレイシの種子に似た蟲で、松の落葉の下に多く居て「チンチロリン」と鳴き、スヰムシは黒褐色で、體は五分位で、マツムシより少し小さいが、八月頃から堤防などの草間に居て、「リーン〜」と鳴くものである。バツタの類は長い後肢の股の部分が硬くなつて居て、之れを翅と摩擦して發音するので、ナキイナゴは有名なものである。キリ〜スの類の發音器は同じく前翅にある。前翅の右方の表面には透明な薄膜がある、これ即ち發音鏡と稱するもので、左翅の裏面の上方には鏽狀の部分がつて、これと發音鏡と摩擦して音を出すのである。キリ〜スは晝間、堤防等の草叢で「チヨンギース」と鳴き。馬追蟲は「スイーン

チョー」と清涼な聲を發し。クツワムシは夜間、竹藪又は草叢で「ガチャ〜〜」と鳴くのは人の能く知る處である。斯くの如く發音する即ち鳴く、言ひ換れば歌を唱ふのは、凡て雄ばかりで、雌は黙つて居る。そして雄の歌は全く雌を慕ひ呼ぶ爲めの音調に過ぎないのである。

昆蟲の中には危険に遭遇はすと、忽ち死んだ風を真似るものがある。テントウムシ、マメコガネなどの甲蟲類は、之を捕へやうとすると、脚を縮めて橢圓形となつて、全く死んで居るやうにする。

昆蟲類の卵を産みつける場所は、必ず其幼蟲に必要な食物の上に産みつけるのである。例へばアゲハ、テフなどは、枳殼若くは柑橘類

の葉の上に卵を産みつけ、或は二化螟蟲などは稻の葉に産つけるやうなのは、凡て此の例である、其の他、寄生蜂の類が他の蟲の體中に産みつけ、或は蜻蛉が水の中に産みつけ、或は穀蛾が穀粒に産卵するなど、數へて來ると枚舉に違がない。

昆蟲の幼蟲には、葉捲蟲類のやうに植物の葉を捲いたり、或は果實の中に蠹入つて、其中に生活するものもあり。標本蟲の如く、動植物の標本を蝕害するものもあり。コメツキムシの幼蟲ハリガネムシのやうに田圃の土中に棲んで、大小豆の根を切つて大害をするものもあり。クハガタムシのやうに朽木に棲んで、之を食ふものもあり。カツラブシムシのやうに鱈魚節の貯藏場に居て、之を嗜み食ふもの

もあり、ゲンゴロの幼蟲、マゴタロー蟲のやうに水中に居て、水蟲又は小魚を食ふものもあり。或は天牛の幼蟲のやうに、樹幹にトンネルを造つて、其中にすむものもあつて、一樣ではない。

昆蟲の發生は、氣象と大關係のあるもので、空氣中に濕氣が多量であるか、又は日々平年以上に高溫度であるか、若くはあまり乾燥に失することなく、又一時に豪雨の降ることなく、且つ風力の弱い時などは、大にその繁殖を促すものである。然しながら、昆蟲には之を食物とする鳥類、蛙類から食肉蟲類のやうな敵が多く、又微菌が寄生して、之を斃すことであるから、害蟲が發生した時には、人力で共同して之を驅除することは勿論必要ではあるが、又これらの

有益動物の仔や、親等を保護して、その繁殖を謀つたならば、間接に害蟲の發生を防ぐことが出来るのである。

昆蟲の習性については、この外にも種々談話をするべき事があるが、今回は先づ此位で筆を擱かう。

第五章 昆蟲の採集地

昆蟲は陸上、水上、若くは家屋内のやうに、到る處として棲息で居らぬ處はないが、又種類に従ひ、夫々その生活法が多種多様であるから、昆蟲の習性をよく承知して、採集に出懸けなければ、徒に勞力ばかり多くて、其の効は一向にないのである。

蜂の類や、蝶の類及び蛇の類は、山林、田圃、花園等の花間、又は樹木上に來るものであるから、このことをよく注意すれば、多數のものを採集することが出来る。蛾類は晝間は草叢又は樹木の陰鬱な所とか、或は枝幹其他葉裏に潜伏れて靜に止まつて居るものであるから、かゝる所を注意して搜索したら、直に飛び立つのが分る。蟻類を採集するには、樹液を出す樹木の幹や、根許を注意して採集すると、多くの種類を採ることが出来る。甲蟲類を採るには、樹木の皮を剥いたり、朽幹の中を採したり、石塊を動したり、或は花のある樹枝、草莖を振り落し、或は夜間、田圃などに行つて、地上を疾走するものを注意すると、なか／＼多く採集することが出来る。

水中に棲息するものは、池沼等の藻の間か、又は塵芥の下で、採集することが出来る。

蠅類を採集するには、室内の食物に群り来るもの、糞尿に集つて居るもの、其の他、各種植物の花の中で甘液を嘗つて居るもの、或は濕地の草叢間を搜索せばよいのである。

蚊類は、空内は勿論、各種の花蜜、植物の汁液、腐敗つた果實に集つて居るもの、或は田圃の間を徘徊すると、種々採集することか出来る。

蟬類は、樹木の多い山林に行けば各種を採ることが出来るが、家屋の庭園でも尚ほ各種を採ることが出来る。

浮塵子の類は、夜間燈火に集つて来るものを取ればよいが、其の他桑園とか、草叢等を注意すると、澤山採集することが出来る。

クサガメの類も各種植物の莖、葉、又は果實を注意すると採ることが出来る。

クサカゲロウなどは樹葉の鬱蔽した處を注意すると、採集することは容易である。

トウスミトンボの類は草間に澤山居るが、蜻蛉は河邊、田圃、桑園等を徘徊するもので、殊に夏期の夕景、水邊に群り飛ぶものが多いのである。

イナゴ、キリ、ス、カマキリ、コホロギの類は草叢、石下、各種

草木の枝葉の上、若くは河堤、田畑等で容易に採集することが出来る。

昆蟲類は多少其の種類に応じて、其住處に變化があるけれども、ツマル處、其食物とする草や餌の在る處は、昆蟲の恰好の棲處である。概して言うと、植物の種類の澤山ある處は、従つて昆蟲類の種類が多くなるもので、同一の場所でも時日によつて、昆蟲の來往したり、出現が異ふもので、普通人家の近邊でも、絶へず徘徊して注意して搜索さがすときは、忽ち二三百種は容易に集めることが出来るのである。殊に採集の時間を、早朝、日中及び夜間と分けてやると、種々の種類を多く採ることが出来るもので、動物の採集中、これ程容易で、

且つ趣味の多いものは無からうと思ふ。

以上述べた處は、主として成蟲について言つたものであるが、蛹を採集することも又必要である。而して蛹は大抵成蟲の棲んで居る近邊に居るものであるが、よく考へると、多少異つた場處に潜んで居るものである。例へば多數の蝶類の蛹のやうに、全く體を空中に曝して居るものでは、敵の目を惑はし、其れに捕られることを保護する爲めに、その周囲の色と同色であるのが普通である。彼のアゲハ、ハテフの蛹は柚などの枝上では緑色となり、モンシロテフのやうに石垣の間などで蛹になつたものは暗褐色であるのは、此の例に洩れないのである。その他、エビガラス、スマメのやうな天蛾類は、多くは地

中で蛹になるものであるから、蛹を採集するには、枝間、樹の洞穴、石垣、土石の間、若くは地中といふやうに、諸處を搜索さなければならぬのである。

昆蟲の幼蟲は、夫れく其の食ふ植物に棲むものである。これらも亦採集する必要がある。又卵は多くは幼蟲が出てから餌食とするものゝある處に産みつけてあるものであつて、植物の葉の裏とか、表面とか、或は葉を捲くとか、樹皮の裂目とか、蘚苔の下とか、又は塵芥の中とか、種々あるが、どんな昆蟲が産んだものであるかは、之を養育てゝ見なければ、判然と分らぬものが多い。

第六章 昆蟲採集器及び採集の方法

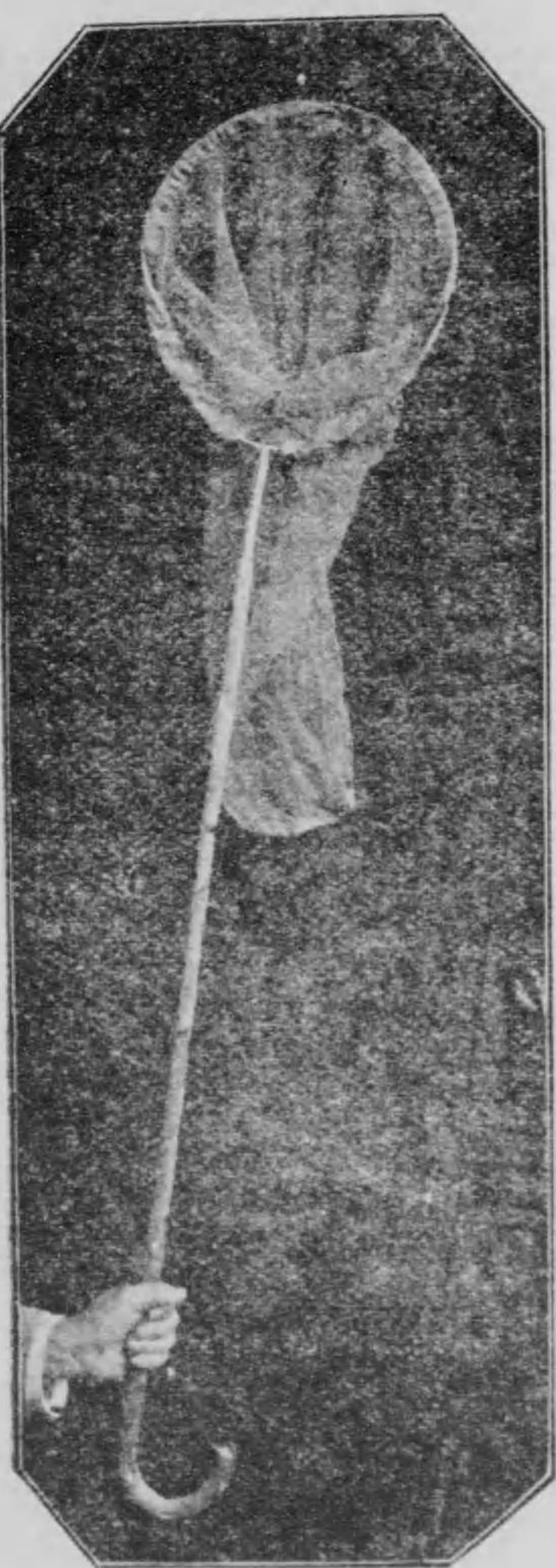
昆蟲類を採集するのに入用な器具は大約左の通りである。

一、捕蟲網 この網は圓徑一尺二三寸、深さ二尺五六寸の西洋蚊帳地で、作つたもので、環狀の枠は藤若くは針金などで製したものである、これに長さ三四尺の竹又は木製の柄を附け、そして蟲類を驚かさぬ爲めに此の網を綠色に染めてある。之を用ゐるには柄を握つて囊を左右に打振り、昆蟲を掬ひ捕へるのである。

近來旅行用として柄を抜き取り、環の枠を折り疊みて之に網を捲きつける装置になつて居るものもある。

東京京橋柳町の積文社で販賣の携帯用捕蟲網などは便利である。

輕便捕蟲網



二、**方形捕蟲網** 此の網は寒冷紗で作り、方三尺位で、中央に圓い孔があつて、それから更に圓形の囊に連續して居る、之を使用する

には、網の四隅に小さい棒を十文字に交叉するのである。

三、**殺蟲用毒壺** 一名採集壺 適當な廣口の硝子壺に青酸加里（毒藥であるから取扱ひに注意せなければならぬ）數塊を容れ、其上に十分に綿を布きつめて、藥品が溶解してこの綿に浸み込むやうにし、更に其上に數多の小さい孔を穿けた厚紙を箆め、壺の口には、**コルク**で栓をしたものである。すると青酸瓦斯の毒氣が此の中に充滿するから、蟲を入れると容易に死ぬるのである。而して携帯用としては、瓶の周圍に革袋をはめ、肩に懸けられるやうに之れに革紐をつけたものがある。価格は大形の一圓五十錢乃至一圓八十錢、小形の一圓二十錢乃至一圓五十錢位である。

四、懷中殺蟲管 これは徑八分、長さ三寸五分位の圓筒形の玻璃管で、其下部には球状体があつて、これに青酸加里を入れ、多數の小さい孔のある蓋をつけてあり、瓶の口にゴム栓がある。小蟲を採集するには懷中用として大に便利なものである。

五、殺蟲用硝子壘 圓筒状硝子管の中にエーテル、コロロホルム、若くはベンジン等に浸した海綿を入れ、其の上部に栓をしたもので、同じ、殺蟲用として用ゐるのである。

六、採集箱 遠方の地に採集に出る時は、採集箱を携へて行くが便利である。此の箱は桐とか、杉とかの材を用ゐて、長さ一尺幅七寸深さは留針の長さに少し餘裕のある位でよい、又箱の兩側には幅の

廣い草紐を附けて携帶に便にしてあるのである。箱の底には、コルクを敷いて、留針が刺さりよくしたのもあり、又壘表を厚く敷いたものもある。

七、留針 留針は大小各種を用意しておくがよろしい。

八、ピンセット これは壘から昆蟲をとり出したり、又は捕蟲網から昆蟲を握み出したりするに昆蟲の體を毀損することなく、又惡臭のある蟲に觸らなくてもよいため、又は蜂などのやうに螫す蟲を取扱ふのに便利である。

九、誘蛾燈 夜間、蛾類、浮塵子などを採集するのに必要なものであつて、石油罐を利用して製作したものは、ランプ附きて一個四

十五錢位で出来る。

一〇、採蟲用提燈 夜間の採蟲は暗い夜ほど可いのであるから、往來巡視するのに、この提燈を携帯するときは大に便利である。

一一、採蟲用糖液入器 夜中採蛾に使用する糖液を入れる器で、携帯に便利に出来て居る。一個の價一圓五十錢位である。

一二、甲蟲採集用硝子管 甲蟲を採集するには大小種々の硝子管を携帯するを便利とする。捕獲つた蟲を此の中に入れるには、一匹毎に綿で仕切をして、相互に噛み合ふのを防ぐがよい。

一三、水性蟲類捕集器 水性昆蟲を採集するに最も簡便なものは、浅い布囊を環狀の枠に付け、長い柄を附ければよい。

一四、樹皮剝離器 樹皮中に潜伏する昆蟲を採集するには、篋形の小刀のやうなものをを用ゐるがよい。

以上で昆蟲採集用具の大体を述べたから、これから採集法について二三の注意を述べやう。

花の上や、草の間を飛翔つて居る蝶類、蜂虻類、其の他、草の莖の上に跳躍ね廻つて居る昆蟲類を捕へるには、捕蟲網で掬ひ取るがよい。

塵芥中の小甲蟲、及びクサガメ類を捕へるには、日常使用つて居る篩のやうなものに、麻袋を附けた篩網といふのを用ゐるがよい。又樹木や草類の枝上にある金龜子類、葉蟲類、象鼻蟲類は、下に方

形捕蟲網を置いて、枝を叩くと、蟲は網の中に浴りるのである。樹皮の間に潜伏するマツノヤニサシガメ等のやうなもの、クサガメ類、及ゴミムシ類のやうな歩行甲蟲類を採集するには、樹皮を剝くがよい、仲々多くの種類が得られる。又畦畔若くは河堤等の雜草の根部を搜索するときは小形の甲蟲及びクサガメ類が採れる。

水性昆蟲を採集するには、藻や水草の生じた個所を掬ふか、或は石瓦等の塊を落し、或は浮いて居る塵芥を掬ひ取れば、フウセンムシ、バツテイルムシ、タガメ、ゲンゴロウ、ガムシ其他カゲロウ及びトシボの幼蟲等を採集することが出来る。

夜中に蛾類を採集するのに、最も有効で、且つ容易にやれる方法は

糖蜜採集法である。抑々昆蟲採集は獨り夏期ばかりにやれるものでなくて、嚴冬積雪の日でも、なほ越冬して居るものを採集することの出来るもので、蛾類を採るのも同じことである。されば糖蜜の製法は、夏期と冬期とにより自らその差別をつけねばならぬ。先づ夏期に於ては、黒砂糖と酒とをよく攪き雜せて、其粘度は、樹木に塗りつけても下部に流れない位を度とする。之れを樹木の根元から四尺程上部へ塗附けて置くのである、その塗りつける樹は樅及び杉を一番良いとし、松樹はいけない。夏期の蛾類は多くは大形種で、従て其飛翔力も活潑であるから、糖蜜の香を嗅ぎつけて、遠くから來るものである。されば液を樹幹の上部に塗つておくのである。そ

して糖蜜に集つた蛾類を採集するには、片手に捕蟲網を持つて居て、逃げれば直に掬ひ得らるゝやうの用意をして居らなければならぬ。冬期に於ては、糖蜜の液を成るべく淡くし、且つ樹木の根部より一尺程上部の處へ塗りつけて、其の液の根元まで流れて居るやうにして置くことが必要である。これ冬期の蛾類は、前期のに反し、小形のもので、動作も亦不活潑で、従て飛翔力も殆んど乏しいものであるから、平素は落葉及び枯葉などの下に隠れて居るから、成るべく低く塗つて之を誘引するのである。そして一度集つたら容易に逃げる憂はない。又蛾を誘引する爲めに、燈火をともしておくのである。糖蜜法でやると、蛾の外に甲虫類をも採集することが出来る。

次に冬期、昆蟲を採集しやうとしたならば、樹皮を剥ぎ取り、或は雜草、枯草の堆積^{たまり}つた處を搜索するか、若くは木片、石塊を起すがよい。此等の中には種々の昆虫類が潜伏して居るものである。

夏期 花に群つて居る蜂や蠅及び虻類を採集するのに、捕蟲網を使はずに、直ぐにピンセットで之を摘み取つて、之れを毒壺に投込むことも一層便利である。又樹枝を動かす時は、其の中に潜んで居る甲虫類は直ちに地上に墜ちて来るから、稍大形のもの、勞せずして之を採集することが出来る。

昆蟲を採集するには、朝露がまだ乾かない時は蟲の動作が甚だ緩慢であるから、難なく之を捕獲することが出来るが、日中來往する昆

蟲や、夕刻から夜へかけて出る昆蟲もあるから、少くとも、一日の
中に朝、正午、夕刻の三時期に採集するがよい。

第七章 採集した昆蟲標本の運搬法

採集した昆蟲標本を交換する爲め、或は鑑定を依頼する爲め、他地
へ運送し、若くは旅行先から之を送り届ける爲めには、相當の用意
をせんければならぬ。蜻蛉類、鱗翅類のやうなものは、之を紙囊に
一匹つゝ入れ、囊と囊との間に綿を詰めて、之を箱に入れて送れば、
決して破損することは無い、この囊の作りやうは、先づ紙を四角に
切り、これを三角形に二つに折り、其の一邊を折りまげて、糊で粘

付け、これに虫を入れて、他の一邊を折ればよいのである。又大き
な甲虫類などは、之を熱湯中に入れて殺したものを十分に水分を乾
燥し、次に函内に鋸屑を薄く布き、蟲を此上に列べ、其上に又鋸屑
を敷きて、函中に包むがよい。而し此中には、ナフタリンといふ藥品
を入れて害蟲及び黴菌の發生を防ぐがよい。

第八章 標本の製作及び保存法

殺した昆蟲を取出し、其の外形、翅、脚及び觸角の位置に適當の姿
勢を與へる爲に用ゐる器具を展翅板といふ。展翅板は桐、杉等で製
したもので、其の上面は水平なものもあり、或は外縁より内部に向つ

て傾斜したのもあつて、一樣では無いが、いづれも中央に溝があり、溝の底部には、コルク又は、キビガラを挿入して、刺虫針が容易に突き刺さる様にして、溝は蟲の大小に適應する爲めに廣い狭いがあり、従つて展翅板の大きさは大小一樣ならず、其價格は大小五個一組八十錢、同上箱入一圓八十錢位である。さて、蟲の體部を溝に入れ、針で留め、次に展翅用柄付針で翅を適當に擴げ、觸角や脚の位置を整へた後、厚紙を三角形に切つて、此れ等の上に載せ、所々に帽子針を刺して、其の位置を固定し、展翅板を日光の直射せない處に保存すること十日位であると、蟲の體は全く適當の位置を固定して付舞ふのである。而し此の際、展翅板上には、ナフタリンを撒布し置いて、

黴菌及標本蟲の蝕害を防ぐことを忘れてはならぬ。

展翅板上に於て姿勢を整へるには、蝶類であれば、前翅の後縁が一直線になるを度とし、膜翅類などは、前翅だけを厚紙で壓し、後翅の前縁を前翅の後縁の下から箆めて置けばよい。蟬類も同様である。又蟲の觸角は、左右同位置に据へ、前肢は前方に、中肢及び後肢は常に後方に向はしめるがよい。

硬く乾燥いた昆蟲を柔軟にするには、濕潤法を用ゐるがよい、濕潤法とは、浅い函の中に砂を薄く布き、且つ少し濕したもので、其上に紙又は布を敷き、其上に蟲體を置くのである。かうして置くと、一二日の後には、蟲體は次第に水分を吸収して柔軟になるのである。

又砂の中に溝を穿つて其の中に蟲體を入れて置いてもよい。但し夏期に於て餘り長く放置するときは、蟲體は極めて軟弱となつて、標本用とならないやうになることがあるから、注意せねばならぬ。

昆蟲の體を留針で刺すには、蜂類なれば胸部第三環節を刺し、甲蟲類は前翅の右方の中央部を刺し、鱗翅類は中胸部の背面から針を貫き、且つ針の先端は少し腹部の方に向けるやうにし。有吻類は其の背面にある三角板の中央部を貫き、針先を中脚と後脚との間に達せしめるがよい。

次に留針で刺すことの出来ないものを取扱ふには糊着法に用ゐるのである。

糊着法は微小な甲蟲、寄生蜂類、蟻類、或は有吻類の小形なものに用ゐるのである。これらの微小な昆蟲類を採集したならば、先づ青酸加量を入れてある毒瓶の中に投込むて、殺して仕舞ひ、その後取り出して、これを紙片の上に置くときは、青酸加里の蒸氣は揮發し、且つ蟲の肢及び觸角は軟くなる、然し甲蟲類は毒瓶中で最早死んだものと認められたものでも、實は半死半生の姿で、時間が経つに従ひ、再び蘇生することがあるから、更に熱湯に投込み、暫く其儘にして置くときは、毒瓶中では全く死ななかつたものも、皆死んで仕舞ふ。且し此の時、湯の溫度が餘り高いときは、蟲の色澤を損し、且つ體を脆弱にする患があるから、手が挿入れられる位の溫度にし

て置かねばならぬ。次に布て蟲体の濕氣を拭ひ取り、名刺のやうな厚い紙に糊で着けるのである。これに用ふる糊は、タラカンドゴムを水に溶解したもので、先づ毛筆で糊を紙の上に塗りつけ、次に柄付針で觸角、翅及び肢の位置を整へ、尙ほ臺紙の形状は長方形、若くは三角形に正しく切り取り、蟲体の乾燥くのを俟つて、蟲体の後部に留針を刺して、之れを保存するのである。

次に雲母片に粘着せしめる法がある。此の法は前の法とは稍々困難ではあるが、裏面を観察することの出来る利益がある。さて此の法を実施するに必要な藥品を挙げると、第一にキシロール、バルサムをコロ、ホルムで溶解したもの。第二にカナダバルサムを八十パー

セントのアルコホルに溶解したもの。第三にカナダバルサムをエトテルで溶解し、これに少量のテレピン油を混ぜたものである。右の中で最も簡便なのは第二法である。雲母片に貼付するにあつては、雲母層の薄いものほど良好で、之を施行するとき使用ふ藥品は揮發性を有するものであるから、迅速にやらなければならぬ。

昆蟲の卵を保存するには、その儘之れを乾燥せしめるか、或はアルコホル又は熱湯に投じて、孵化力を失はしめ、或は數日間毒瓶中に入れて之れを殺して貯へるがよい。又卵殻を糊着法で貯藏してもよい。幼虫を保存するには、七十パーセントのアルコホルに漬けて保存するがよい。若し乾して貯藏しようと思ふならば、よく其體を揉

ひて肛門から内臓を抽出し、これをテレピン油に浸すときは、其の油が皮面に滲透つて透明となる。この時取出して、肛門に小さい硝子管又は藁を挿入し、外部から之を縛つて空氣の漏出を防ぎ、呼吸を吹き込みながら、温火上で之を乾燥するのである。此の際、火氣の爲めに幼虫の毛や皮を焼くことのないやうに注意し、又餘り激しく呼吸を吐出し、過大に膨脹せしめ、外形を畸態にしてはならぬ。かくの如く幼虫を乾燥かす器具には仔蟲吹脹器と云ふのがあつて、一組の價格が二圓九十錢位である。

蛹は之をアルコホル中に保存するか、又は其體を縦に切斷し、内臓を取出して、代りに綿等を詰めて保存するか、若くは脱殻ぬけがらを保存す

るかである。

次に被害植物の腊葉かしばを作り、或は被害の枝葉等を昆蟲標本と共に保存したならば、大に参考となるものである。これは興風社發行の植物採集及び腊葉製作法といふ本に詳しく書いてある。

又同一種類でも、雌雄により、其の大きさ、色彩が異い、或は春、夏、秋等其發生の時期きにより、形状、大きさ、色彩の異うものがあるから、これらは注意して採集せねばならぬ。又瓢蟲てんとうむしのやうなは、殊に變化の多いものであるから、注意して採らなければならぬ。而して凡て採集すべき数は、同一種でも成るべく多く取つて、夫れこれに就て比較研究するときは、興味のあるばかりでなく、又交換などの爲め

に大に必要なことである。昆蟲を貯藏する箱は、桐、杉等で作り、其形状、大小は固より一定せないが、大抵長さ一尺三寸乃至一尺五寸、幅九寸乃至一尺、深さ二寸乃至二寸五分位で、蓋には硝子板を張り、且つ密閉し得られるやうにし、箱の底には、容易に針の刺し得られるやうに、疊表の舊き者を利用して之を縦横二重に敷き、其の上には白紙を張つたものを用ゐるのである。而して蟲類を排列するには、各類に應じて規則正しく整頓するが可い。又標本蟲の蝕害及び黴菌の發生を防ぐ爲めに、箱の一隅には、*ナフタリン* 又は樟腦を紙に包んで入れ置くがよい。

若し標本に黴菌が寄生した時は、筆に、*アルコホル* を浸し、靜に之を

拂ひ去るがよい。而して函の底に少しの木屑の散ばつてあるのを見たときは、これ標本蟲の發生した徴候であるから、直に霧吹きて少許のベンジン^{ベンジン}を注ぐがよい。

標本には科名、和名、方言、學名、採集地、場所の状態、被害植物、雌雄の區別、及び採集の年月日を記入することが必要である。殊に産地、場所の状態の不明なもの、標本としての價值全く無いものである。

標本を採集することは容易であるが、之を製作し、保存するには大に勞力を要するものである。されば、採集品は成るべく早く始末をつけて置かなければならぬ。さも無いと

品名	年月
産地	

折角採集した標本も、いつの間にか毀損し、遂には全く手の着けやうが無いやうになつて仕舞ふことがある。

次に標本を採集した時は、唯之れを製作保存することばかりを目的とせず、十分に其外形、部分、色彩を精査し、且つ其習性をも観察することを怠つてはならぬ。一般に、名稱を知るときは、其の形態及び構造を研究することを怠るものがある、これ等は大に戒めなければならぬ。又々とひ名稱が不明なるにもせよ、第二章に挙げた九個の分類の中で、何れの類に編入せられるものであるか位は、始めから研究せなければ、自己の観察研究力を増進することが出来ないのである。吳々も名稱だけを知つて満足して仕舞はないやうにあり

たい。又採集に出た時は、野外観察の日誌を備へて、自分の経験したことは、巨細となく記入するときは、大に後來の参考となるものである。唯に記事を書くばかりで無く、實地實物について寫生をする習慣を養ふときは、観察を正確且つ精密にする利益がある。

之を要にするに昆蟲の採集は、常に野外に出て、自然の風物に接するから、精神の保養となるのみならず、知識を練磨し、體力を増進する効あるものであるから、大に進むて採集に心かけられ、然かも人生と利害の關係最も深き昆蟲界の研究に向て益々勇進せられむことは、著者の深く此書を読まれた諸君に希望する處である。

大正二年七月七日 印刷
大正二年七月十日 發行

編者

興風社編輯所編纂

發行者

名 鹽 富 三 郎
東京市日本橋區下槇町十五番地

印刷者

松 井 庄 三 郎
東京市京橋區鈴木町十番地

印刷所

松 井 印 刷 所

發行所

東京市日本橋區北島町
振替口座東京七六一八

興 風 社



定價金參拾五錢

94
1996

終

