

TEXT-BOOK  
OF  
Economic Entomology  
BY  
S. Yama and Y. Kuno

應用昆蟲學教科書

農學士 江間定治郎

生熊與一郎

共著

東京 有隣堂發兌

明治  
37 4 2  
丙午

### 凡例

一、本書ハ専ラ甲種農業學校ノ教科用ニ充テシガ爲ニ編纂シタルモノナリ蓋此ノ目的ヲ以テ既ニ世ニ公ニセル諸學者ノ編著ナキニアラズト雖モ或ハ浩瀚ニ亘リ或ハ簡易ニ失シ能ク其ノ目的ニ適合セルモノ殆ンド之レアラサルガ如シ著者常ニ之ヲ遺憾トシ淺學ヲ顧ミズ敢テ本書ヲ公ニシタル所以ナリ。

一、本書教材ノ配列及ビ分量ハ全國農業學校長會議ニ於テ審議セラレタル細目ヲ骨子トシ之ニ著者が數年間地方農學校ニ於テ生徒ニ講述セシモノヲ加ヘテ成リタルモノニシテ二學年間毎週一時間若シクハ一時間半ノ教授時間ニ適應セシメタリ。

一、本書ハ教科用書トシテ編纂シタルモノナレドモ亦以

テ、昆蟲學ヲ研究セントスル初學者及ビ農業家ノ參考書ト  
ナスヲ得ベシ。

一、本書中昆蟲ノ分類、昆蟲標本製作法其他數ヶ所ニ細字  
ヲ入レタルハ教授時間ノ較々短キ學校ニ於テハ本文ノミ  
ヲ課シ適宜細字ノ部分ヲ省略スルヲ得セシメンガ爲ナリ。  
一、本書ハ讀者ヲシテ理會シ易カラシメンガ爲メ挿圖ヲ  
ナルベク多クシ且ツ出來得ル限り自然大トナセリ然レド  
モ己ムヲ得ズシテ縮小或ハ放大シタルモノニハ挿圖ノ傍  
ニ1/2 或ハ2/1等ノ符號ヲ附シ置ケリ。

一、本書ノ挿圖ハ内外諸學者ニ從ヒタルモノナキニアラ  
ザレドモ多クハ著者ガ實物ヲ寫生シタルモノニシテ勉メ  
テ誤謬ナキヲ期セリ。

一、本書中昆蟲分類ノ部ニ於テハ所屬ノ昆蟲ヲ記憶シ易

カラシメンガ爲メ最モ普通ナル數種ヲ選ミテ記載セリ。

一、本書編纂ニ就テハ内外諸學者ノ著書并ニ二三農事試  
驗場ノ報告書ヲ參考セリト雖モ材料ハ多ク著者ノ實驗ニ  
カ、ルモノヲ以テシ勉メテ記事ノ正確ナランコトヲ期セ  
リ。

一、本書各論ノ害蟲發生ノ時期及ビ卵ノ孵化日數等ハ主  
トシテ鹿兒島縣ノ氣候ニ由リタレバ地方ニヨリ多少相違  
アルベケレバ教授者ハ適宜斟酌スルノ必要アルベシ。

一、本書ノ終ニ索引ヲ兼ネタル分類表ヲ附シ讀者修學ノ  
便ニ供セリ。

一、本書ハ甲種農業學校ノ教科用ニ適合セシメンガ爲ニ  
編纂セルモノナレドモ果シテ著者ノ豫期ヲ全フシ得ルヤ  
否ヤハ素ヨリ知ルベカラズ若シ幸ニシテ再版ノ機運ニ遇

ハバ更ニ訂正取捨スベケレバ本書ヲ使用サル諸君ハ改正ヲ要スヘキ點ヲ指摘忠告セラレンコトヲ切望ス。

# 應用昆蟲學教科書

## 目次

### 前編

總論.....一頁

第一章 動物界ニ於ケル昆蟲ノ位置.....一

第二章 昆蟲ノ生殖及變態.....四

第三章 昆蟲外部ノ構造.....六

一、體軀及附屬肢.....六

二、頭部及附屬肢.....七

三、胸部及附屬肢.....七

四、腹部.....一〇

五、幼蟲外部ノ構造.....一一

第四章 昆蟲内部ノ構造.....一三

一、皮膚及筋肉系 二、消化管 三、脂肪 四、呼吸器

### 目次

五、神經系 六、血管系 七、生殖器官及卵 八、昆蟲ノ五官  
九、昆蟲ノ發香器

第五章 昆蟲ノ分類……………四三

- 一、膜翅目……………四五
- 二、鱗翅目……………五七
- 三、鞘翅目……………七五
- 四、摺翅目……………九〇
- 五、雙翅目……………九二
- 六、有吻目……………九八
- 七、微翅目……………一〇七
- 八、總翅目……………一〇八
- 九、脈翅目……………一〇九
- 十、毛翅目……………一一二
- 十一、擬脈翅目……………一一三
- 十二、直翅目……………一一六
- 十三、彈尾目……………一二〇

第六章 昆蟲標本製作法……………一二二

- 一、器具 二、藥劑 三、昆蟲ノ飼育 四、採集法
- 五、調製法 六、昆蟲標本貯藏中ノ注意

第七章 一般ノ驅除豫防法……………一五一

天、人工的驅除法……………一五一

第一、器械的驅除法……………一五一

- 一、網羅捕獲法 二、點火誘殺法 三、遮斷法 四、潛所誘殺法 五、燒殺法 六、噴霧器 七、撒粉器
- 八、注射器 九、油類灌注器 十、除糞器 十一、榨象捕獲器 十二、稻莖拔取器

第二、藥劑的驅除法……………一六一

- 一、石油及石臘油 二、種油及魚油 三、鯨油石礮及軟石礮 四、石油乳劑 五、松脂合劑 六、除蟲菊合劑 七、鯨油合劑 八、亞砒酸合劑 九、亞砒酸鈉 十、綠色砒石 十一、紫色砒石 十二、青酸加里 十三、硫化炭素 十四、馬醉水浸漬汁 十五、煙草浸汁 十六、除蟲菊汁 十七、秦椒及醉魚

草浸汁 十八、蒜藜草及山楨溶液 十九、黃棟木  
及苦參煎汁 二十、博絡通草煎汁

地、自然的驅除法.....一七一

第一、氣候ノ作用.....一七二

第二、寄生蟲及肉食蟲ノ作用.....一七二

第三、寄生菌ノ作用.....一七六

第四、食肉鳥獸ノ作用.....一七八

後編

各論.....一八一

普通作物ノ害蟲.....一八一

第一、浮塵子類.....一八一

一、瘦黑浮塵子 二、電光浮塵子 三、褐色浮塵子

浮塵子類ノ驅除及豫防法.....一八九

第二、椿象類.....一九四

一、黑色椿象 二、稻椿象 三、蜘蛛椿象

椿象類ノ驅除及豫防法.....一九九

第三、薊馬蟲.....二〇一

驅除及豫防法.....二〇二

第四、螟蟲類.....二〇三

一、二化螟蟲 二、三化螟蟲 三、大螟蟲

螟蟲類ノ驅除及豫防法.....二一〇

第五、葉捲蟲類.....二一四

一、一文字セ、リ 二、花セ、リ

葉捲蟲類ノ驅除及豫防法.....二一八

第六、螟蛉類.....二一九

一、稻ノ螟蛉 二、一本葉捲蟲

驅除及豫防法.....二二三

第七、泥負蟲.....二二三

驅除及豫防法.....二三四

第八、根喰葉蟲.....二三四

目次

驅除及豫防法 ..... 二二五

第九、豆金龜子 ..... 二二六

驅除及豫防法 ..... 二二六

第十、豆蚜蟲 ..... 二二六

驅除及豫防法 ..... 二二八

第十一、粟地蠶 ..... 二二八

驅除及豫防法 ..... 二三〇

特用作物ノ害蟲 ..... 二三〇

第一、介殼蟲類 ..... 二三〇

一、桑介殼蟲 二、紐綿介殼蟲 三、桑蠟蟲

介殼蟲類ノ驅除及豫防法 ..... 二三四

第二、蚜蟲類 ..... 二三五

一、桑蚜

驅除及豫防法 ..... 二三六

第三、尺蠖類 ..... 二三六

一、枝尺蠖 二、紫尺蠖 三、青尺蠖

尺蠖類ノ驅除及豫防法 ..... 二四二

第四、食站蜥類 ..... 二四三

一、金站蜥 二、斑站蜥 三、白站蜥 四、茶站蜥

站蜥類ノ驅除及豫防法 ..... 二五〇

第五、葉捲蟲類 ..... 二五一

一、桑葉捲蟲 二、桑ノ芽蟲 三、棉葉捲蟲

驅除及豫防法 ..... 二五六

第六、煙草ノ螟蛉 ..... 二五六

驅除及豫防法 ..... 二五九

第七、茶ノ避債蟲 ..... 二六〇

驅除及豫防法 ..... 二六一

第八、天牛類 ..... 二六二

一、桑天牛 二、虎天牛 三、星天牛

天牛類ノ驅除及豫防法 ..... 二六六

第九、小蠹蟲類及姬象蟲類……………二六八

一、桑ノ小蠹蟲 二、大麻ノ小蠹蟲 三、姬象蟲

小蠹蟲類及姬象蟲類ノ驅除及豫防法……………二七二

第十、葉蟲類及金龜子類……………二七三

一、桑葉蟲 二、いさはらはむし 三、くるこがね

葉蟲類及金龜子類ノ驅除及豫防法……………二七五

果樹類ノ害蟲……………二七五

第一、介殼蟲類……………二七八

一、柑橘ノ介殼蟲 二、梨介殼蟲 三、さんぼーて

介殼蟲

介殼蟲類ノ驅除及豫防法……………二八〇

第二、蚜蟲類……………二八一

一、綿蟲 驅除及豫防法 二、梨蚜蟲 驅除及豫防法

第三、鳳蝶類……………二八三

驅除及豫防法……………二八四

第四、蛭蝻類……………二八五

一、舟形蛭蝻 二、ぶらん蛭蝻 三、天幕蛭蝻

蛭蝻類ノ驅除及豫防法……………二九〇

第五、葉捲蟲類……………二九〇

一、梨葉捲蟲 二、苹果葉捲蟲

葉捲蟲類ノ驅除及豫防法……………二九三

第六、苹果ノ天牛……………二九三

驅除及豫防法……………二九四

第七、小蠹蟲類及象鼻蟲……………二九五

一、菜果ノ小蠹蟲 二、梨ノ蠹蟲 三、菜果ノ象鼻蟲

小蠹蟲及象鼻蟲ノ驅除及豫防法……………二九七

蔬菜類ノ害蟲……………二九七

第一、地蠶類……………二九八

一、豌豆ノ地蠶 二、甘藍ノ根切蟲 三、葱地蠶

地蠶類ノ驅除及豫防法……………三〇四

第二、天蛾類……………三〇六



一、せすぢすぢめ 二、めんがたすぢめ 三、えび  
がらすぢめ

天蛾類ノ驅除及豫防法……………三二〇

第三、蝶類……………三二一

一、もんしろてふ 二、すぢぐるてふ 三、ひめた  
てば 四、あかたてば

蝶類ノ驅除及豫防法……………三二六

第四、甲蟲類……………三二七

一、さるはむし 二、るりさるはむし 三、瓜守  
四、大てんとうむしだまし 五、てんとうむしだ  
まし

甲蟲類ノ驅除及豫防法……………三三三

第五、鋸蜂類……………三三四

一、かぶらばち

驅除及豫防法……………三三六

貯穀類ノ害蟲……………三三七

第一、蛾類……………三二七

一、麥蛾 二、穀蛾

蛾類ノ驅除及豫防法……………三二九

第二、甲蟲類……………三二九

一、穀象 二、穀盜

甲蟲類ノ驅除及豫防法……………三三一

目次終

目次

應用昆蟲學教科書



農學士 江間定治郎  
生熊與一郎 共著

論 動物界ニ於ケル昆蟲ノ位置

地球上ニ生活スル四十五萬余種ノ動物中、くも、はち、ゑび等ノ如ク數多ノ環節ヨリ成ル肢ヲ有スル動物ヲ總括シテ節肢動物ト云フ、即チ動物界ノ一門ニシテ甲殼、多足類、蜘蛛類、有爪類、昆蟲類ノ五綱ヲ含有ス。

甲殼類トハ、かに、ゑび、みじんこ等ノ類ヲ抱括スル綱ニシテ、體軀ハ頭胸部ト腹部ヨリ成リ四對以上ノ肢ヲ有ス、殆ンド

總論 動物界ニ於ケル昆蟲ノ位置

皆水棲ニシテ鰓或ハ體面ヲ以テ呼吸シ、且ツ其ノ發育中必ズの「ふりゆ」期及ビ「ぞいや」期ヲ經過スルモノナ云フ。

蜘蛛類トハ、くも、だに、さそり等ノ類ニシテ、體軀ハ多ク頭胸部及ビ腹部ノ二部ヨリ成レトモ、稀ニ頭胸部ノ區別ナキモノ或ハ頭胸部ノ三部ニ判然區別セラル、モノアリ、共ニ翅及ビ觸角ヲ有セズ、眼ハ單眼ノミニシテ頭胸部ノ前方ニ二個乃至十二個ヲ具ヘ四對ノ步脚アルヲ普通トス、多クハ陸棲ナルヲ以テ肺囊又ハ氣管ニ依テ呼吸ヲナス。

有爪類ハ、かぎむしノ一屬アルノミニシテ、頭部ト胸部ノ二部ヨリ成リ、一對ノ觸角及ビ單眼ヲ具ヘ氣管ヲ以テ空氣ヲ呼吸ス、胸腹部ノ體面兩側ニハ、各二鈎爪ヲ有スル短脚十七對乃至三十對ヲ出シ且ツ各關節ノ腹面ニハ一對ツ、ノ

泌尿器ヲ具フ。

多足類トハ、むかで、やすで等ノ類ニシテ、體軀ハ有爪類ト同ジク延長シテ頭部及ビ胸部ノ二部ニ區別セラル、而シテ胸部ハ、稍同形ナル數多ノ環節ヨリ成リ、各環節毎ニ一對ツ、ノ步脚及ビ氣門ヲ具ヘ、頭部ニハ一對ノ觸角及ビ數個ノ單眼ヲ具フル類ヲ抱括シタル綱ニシテ、其ノ發育中ニ於テ著シキ變態ヲナス、其ノ幼蟲ノ多クハ一對ノ觸角及ビ三對ノ脚ヲ具ヘ且ツ胴部ノ環節少ナキヲ以テ、昆蟲類ノ幼蟲ニ酷似ス。

昆蟲類トハ、てふ、はち、せみ等ノ類ヲ抱括シ、其ノ體ハ判然シタル頭胸部ノ三部ニ區別セラレ、胸部及ビ腹部ノ兩側ニアル數個ノ氣門ニ依リテ大氣ヲ呼吸ス、頭部ニハ一對ノ觸角及ビ複眼ヲ具ヘ、胸部ノ背面ニハ二對ノ翅ヲ有シ(無キモノ

アリ)必ズ三對ノ脚ヲ具フルヲ以テ、六脚蟲又ハ六足蟲ノ名アリ、此綱ハ其ノ種屬ノ夥シキユト實ニ全動物ノ四分ノ三ニ達シ、現今學名ヲ有スルモノ三十余萬種ニ上レリ、而シテ昆蟲類ノ多クハ卵、幼蟲、蛹及ビ成蟲ノ四様ノ形體ヲナスヲ以テ、百萬以上ノ形狀ヲ具フルモノト知ルベシ。

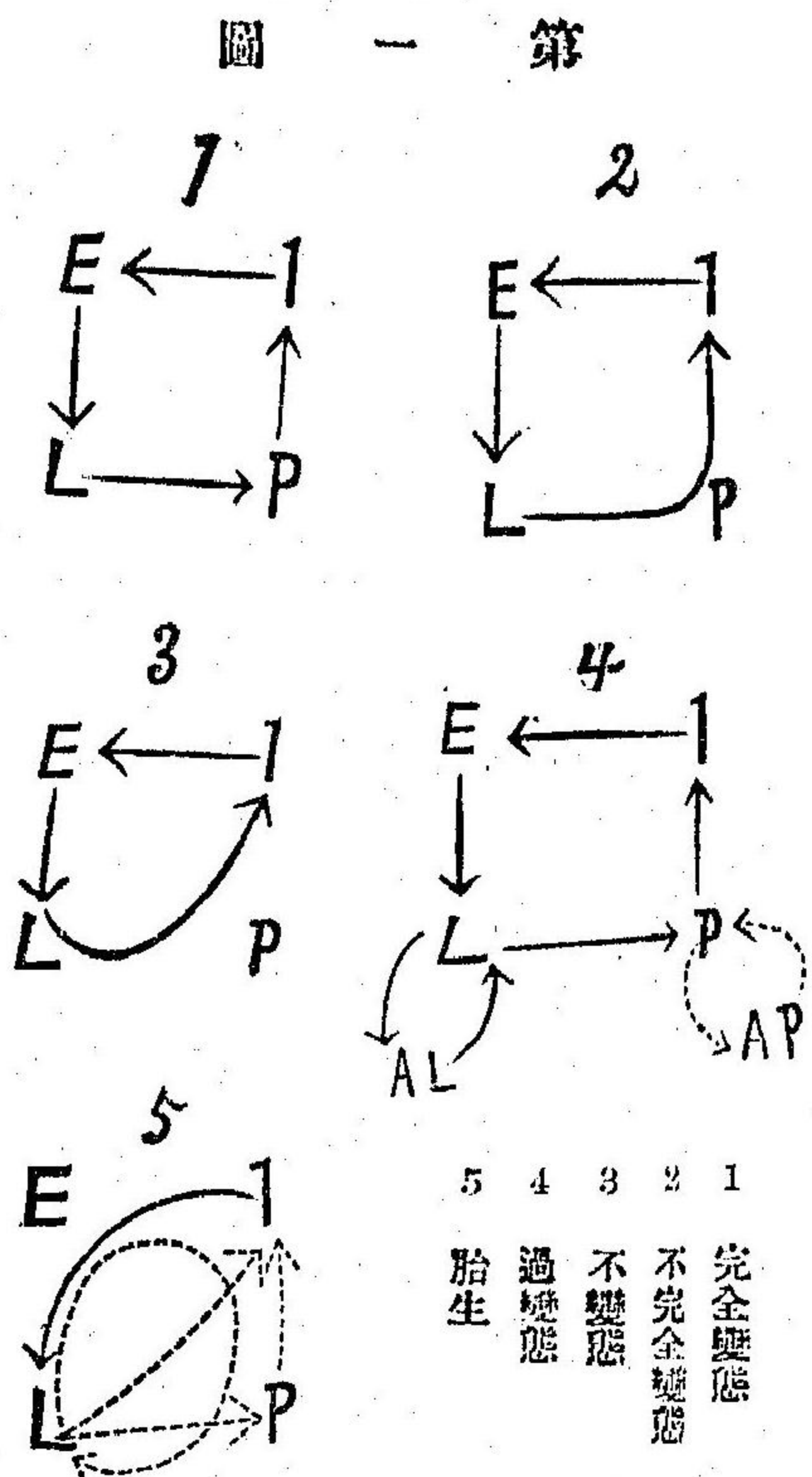
### 第二章 昆蟲ノ生殖及變態

昆蟲類ノ多クハ、卵生ナソドモ稀ニ蚜蟲類ノ如ク、一年間ニ有性無性ノ生殖ヲ互交ニ行フモノアリ、即チ單爲生殖中ハ胎生シ、有性生殖ヲナストキノミ卵生ス、之ヲ輪廻生殖法ト云フ、又蜜蜂類、鋸蜂類、介殼蟲類等ノ如ク、無性生殖ヲ營ムモノアリ、即チみつばちニアリテハ、受精セザルモノヨリハ雄ヲ生ジ、五倍子蜂ノ受精セザルモノヨリハ雌ヲ生ス、尙ホ甚

シキニ至テハ、みやすてる及ビ五倍子蠅ノ如ク、幼蟲ノ時代ニ於テ受精セズシテ幼蟲ヲ産スルモノアリ、之ヲ普通ノ無性生殖ト區別シテ幼産生殖ト云フ。

母蟲ノ産ミタル卵ハ、一定時ノ後孵化シテ幼蟲トナル、幼蟲ハ成長スルニ從ヒ數回脱皮シ、老熟シテ蛹トナリ亦化シテ

昆蟲ノ變態ヲ示ス模型 (點線ハ稀レニ見ル變態)



- 1 完全變態
- 2 不完全變態
- 3 不變態
- 4 過變態
- 5 胎生

I P L E  
成蟲 蛹 幼蟲 卵

五 成蟲トナル、斯クノ如ク其ノ發育中屢々體形ヲ變ズルヲ動物學上之レヲ變態ト云フ、而シテ右

總論 昆蟲ノ生殖及變態

ノ如ク幼蟲、蛹、成蟲ノ三期ニ變態スルモノヲ完全變態ト云ヒカハ、こ、かみきりむし、はい等ノ變態ハ、即チ是ナリ、然レトモ浮塵子、いなご等ノ如キハ、判然シタル蛹ノ時代ヲ經過セズシテ幼蟲ヨリ直チニ成蟲トナルモノアリ、之ヲ不完全變態ト云フ、又過變態ト稱シ、幼蟲、蛹、成蟲ノ三期ノ他ニ幼蟲又ハ蛹ノ時代ニ於テ尙ホ一回體形ヲ變ズルモノアリ、即チ摺翅類及ヒ芫菁類ニ屬スルモノ、變態是ナリ、又しみ類ノ如ク一世期中更ニ變態セサルモノアリ、之ヲ不變態ト謂フ。

### 第三章 昆虫外部ノ構造

#### 一 體軀及附屬肢

昆蟲ノ體軀ハ頭、胸、腹ノ三部ヨリ成ル、頭部ハ素ト四環節ノ癒合シテ一塊トナリタルモノニシテ、胚子ノ發達ヲ見ルト

キハ容易ニ其ノ然ルヲ知り得ベシ、胸部ハ必ズ三環節ヨリ成リ、腹部ハ二乃至十環節ヨリ成ル、理論上ヨリ之ヲ云フトキハ、昆蟲類モむかて、げじげじ等ノ如ク各節ニ一對ツ、ノ肢ヲ有スベキモノナレトモ、生存上ノ必要ヨリシテ腹部ノ肢ハ悉ク退化シテ胸部ニノミ三對ノ步肢ヲ存ス、頭部ノ肢ハ、或ルモノハ觸感ヲ司リ或ルモノハ食物ヲ採リ、或ハ嚙ミ、或ハ吸収スル等ノ作用ヲナス。

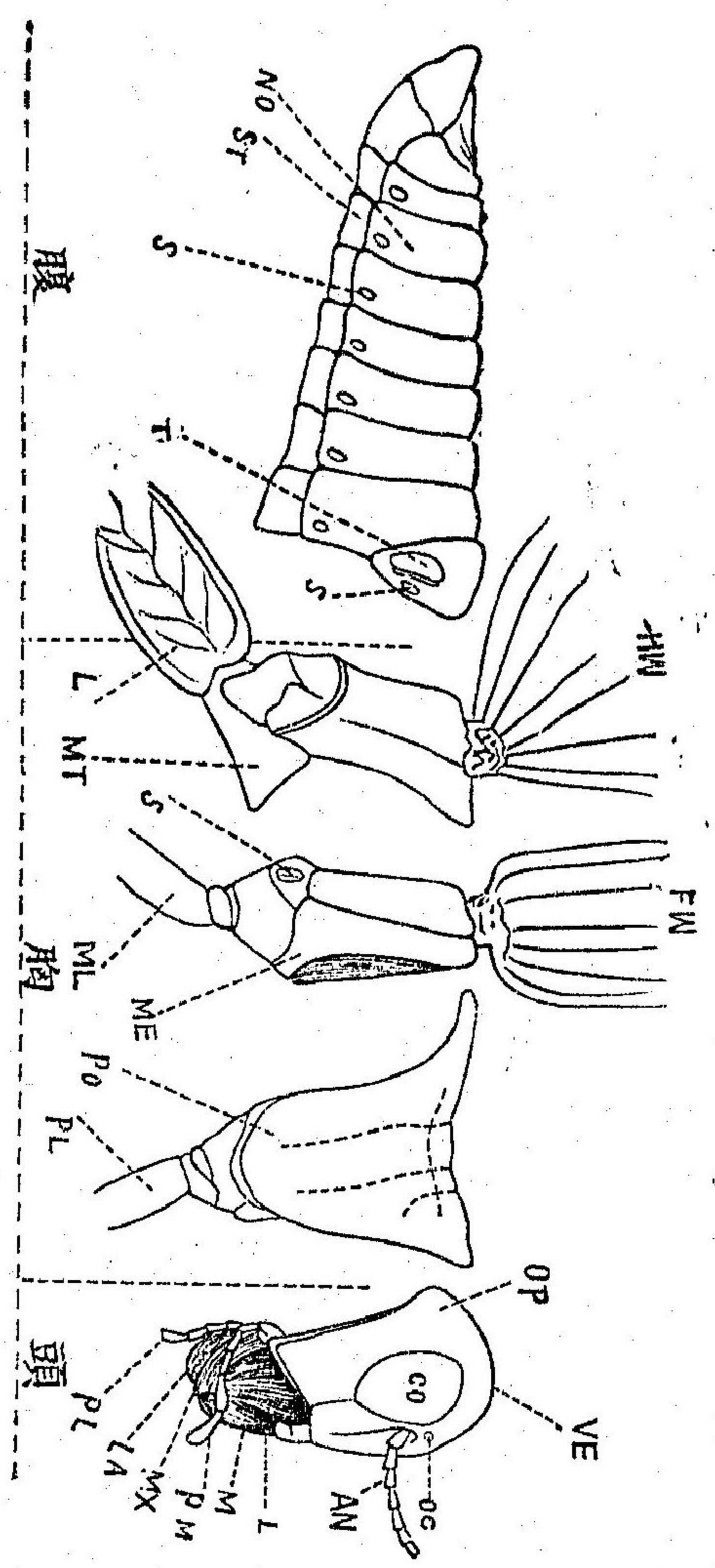
#### 二 頭部及附屬肢

頭部ハ、一塊ノきちん質ヲ以テ被ハレ、觸角、眼及ヒ口器ノ諸器官ヲ具フ。

一、昆蟲類ノ眼ニハ、二種アリ、一ヲ複眼ト云ヒ一ヲ單眼ト云フ、複眼ハ頭部ノ兩側ニ一個ツ、存在ス、(みづすましノ如ク二個ツ、ヲ有スモノアリ)大率大ニシテ、半球形若シクハ半

第二圖 近つたノ解剖 (從マックス氏)

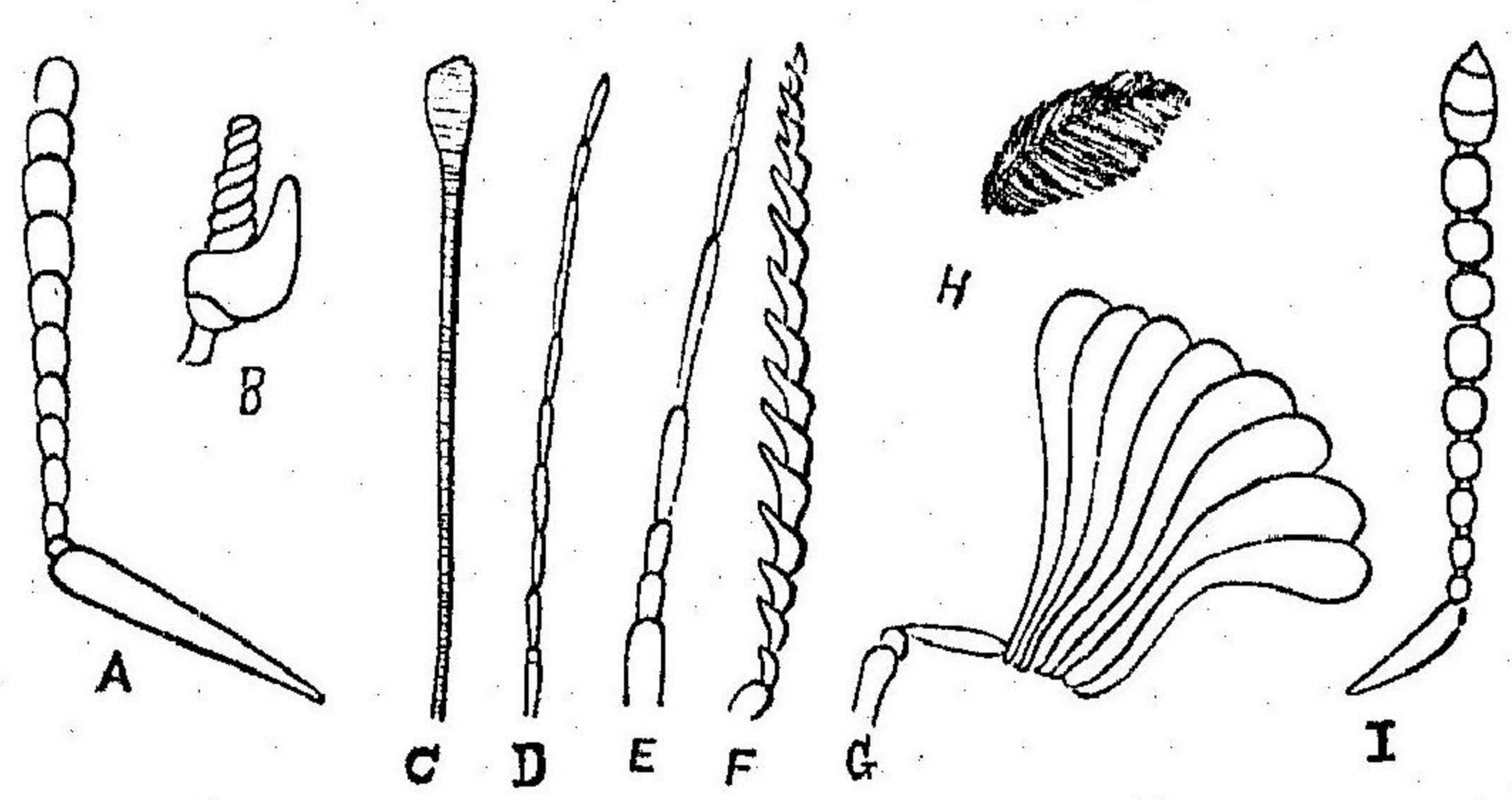
SPINOHEW T S I MTMINE PLPOPPLA PNM X N L AN CO OC OP VE  
頭頂 頭頭 複眼 觸角 上唇 下唇 下唇 前胸 中胸 中胸 後胸 前翅 後翅 腹片



椭圆形ヲナセトモ種類ニヨリ瓢形或ハ腎臟形ヲナスモノアリ、單眼ハ、兩複眼ノ間ニ一乃至三個アリテ、共ニ微小ナル

ナ常トス。

第三圖 觸角ノ種類 (著者原圖)



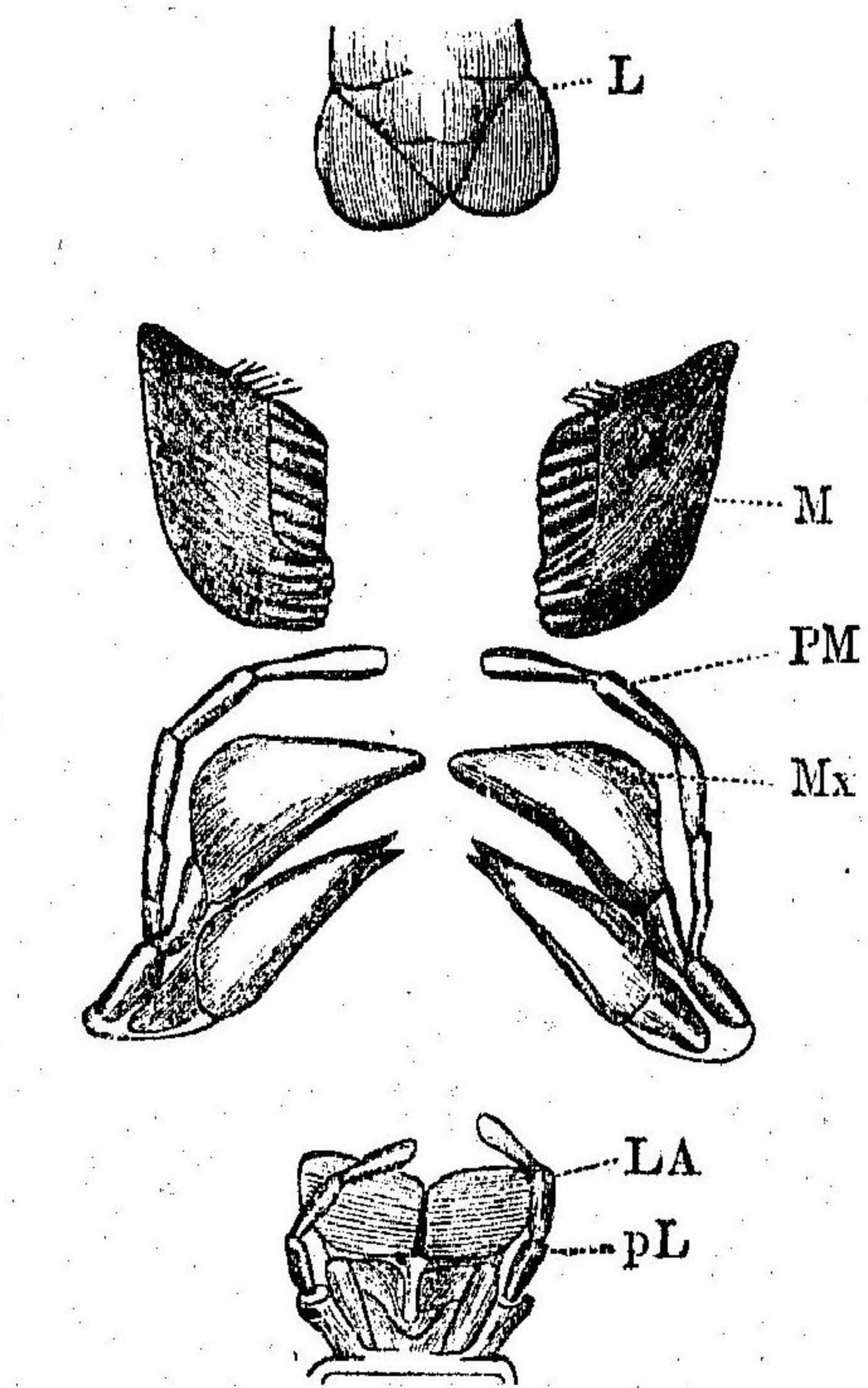
A 膝狀  
B 不正狀  
C 棍棒狀  
D 糸狀  
E 鞭狀  
F 總狀  
G 鋸齒狀  
H 羽狀  
I 珠數狀

二、觸角ハ、兩複眼ノ中間ヨリ突出シタル一ノ器官ニシテ、二乃至數十個ノ環節ヨリ成レトモ其ノ形狀ニ至リテハ、昆蟲ノ異なるニ從ヒ鞭狀、糸狀、膝狀、鋸齒狀、羽狀、總狀、棍棒狀、珠數狀、不正狀等アリテ、各相等シカラズ、何レモ專ラ感觸作用ヲ司ルモノニシテ、雄ノ觸角ハ雌ニ比シテ長大ナルヲ常トス、殊ニひげこがね、ひげこめつき等ハ其ノ著シキ例ナリ。

總論 昆蟲外部ノ構造

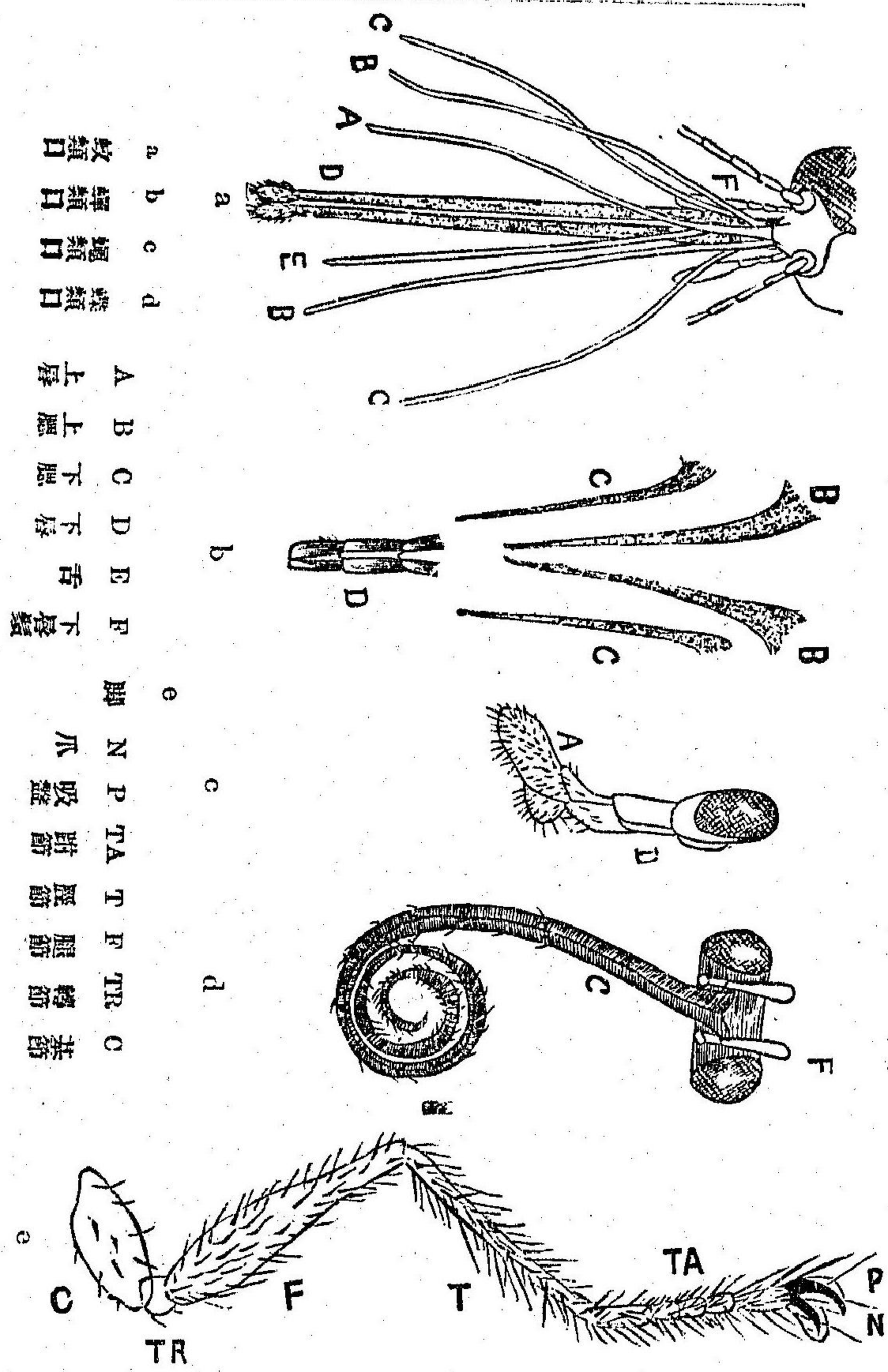
三、口器ハ、生活状態即チ食物ノ性質ニ依リ著シク其ノ形状  
 ナ異ニセリ、今之ヲ大別シテ咀嚼口ト吸収口トノ二種トス。  
 咀嚼口トハばつた、はち、かみきりむし、とんぼ等ノ如ク固形  
 物ヲ食トスル昆虫ノ通有スル口器ニシテ、上唇、上顎、下顎、下  
 顎鬚、下唇、下唇鬚等ノ諸部ヨリ成リ、共ニ能ク發達シ、稍複雑  
 ナル構造  
 ナラス。

第四圖 ばつたノ口器 (著者原圖)



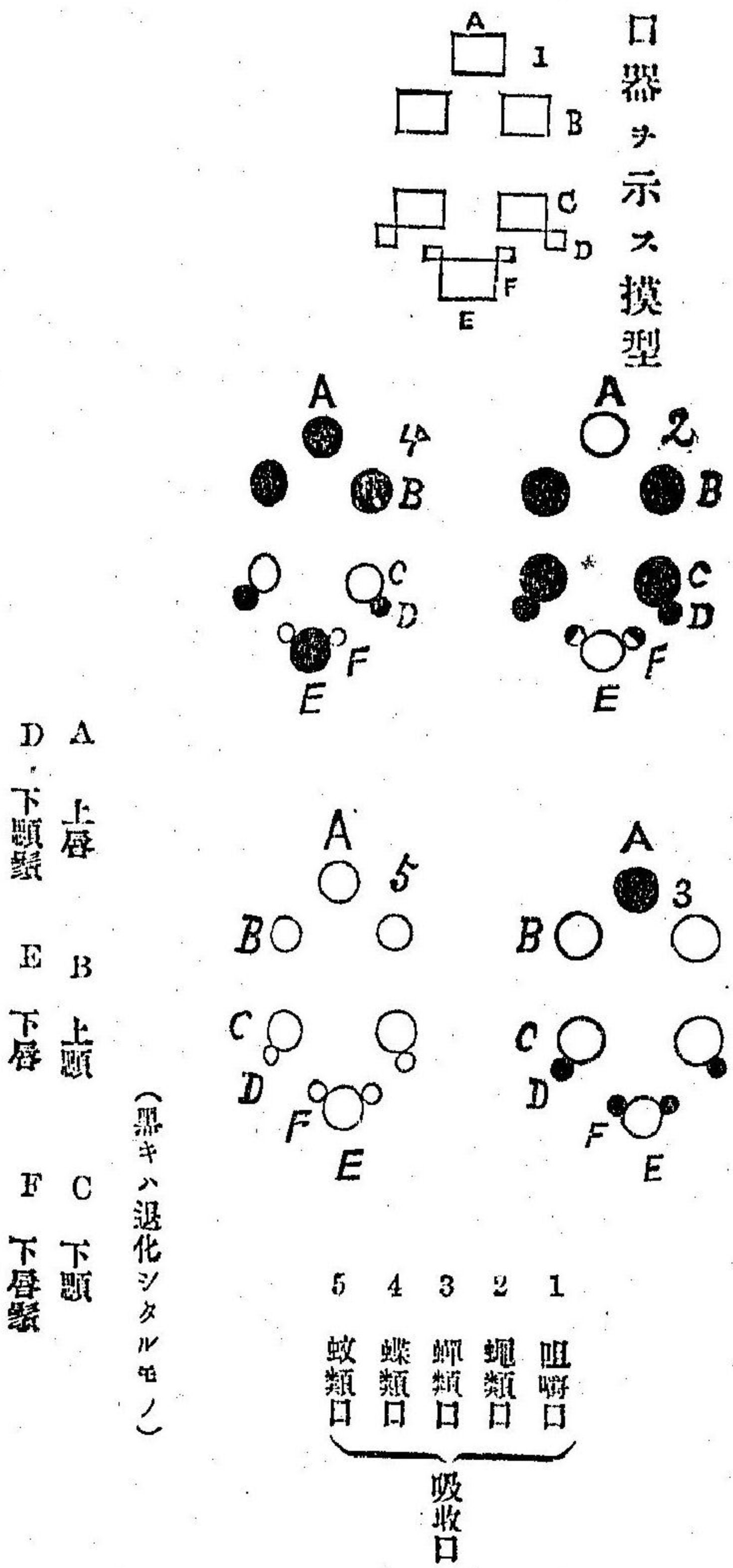
LA MX PM M L PL  
 下唇 下顎 下顎鬚 上唇 上顎 下唇鬚  
 今ばつたニ就キ之ヲ説カンニ、頭ノ前方下方ニアルモノ

チ上唇ト云ヒ、食物ヲ口内ニ進ムルノ作用ヲナス。  
 其ノ后方ニ一對ノ肢アリ、之ヲ上顎ト云ヒ、黒色ノ固キきちん質ヨリ成リ、左右ニ働キテ食物ヲ嚙ミ切り、又ハ咀嚼ノ用ヲナス、上顎ノ后方ニ一對ノ下顎アリ、下顎ハ更ニ内外ノ二葉及ビ下顎鬚ヨリ成ル、外葉ハ上唇ト同シク稍軟カナルきちん板ヨリ成リ、内葉ニハ其ノ先端ニ上顎ト同シク同質ノ齒三本ヲ具フ、外葉及内葉ハ、共ニ莖節基節ヲ有スルヲ以テ自由ニ左右前後ニ動スコトヲ得ベシ、下顎ハ五環節ヨリ成リ、下顎ノ食物ヲ採集スル際、感觸ヲ司リ、兼ネテ下顎ノ作用ヲ助ク、下唇ハ上唇ト相對シテ下顎ノ后方ニアリテ、下顎ト同シク一對ノ鬚ヲ有ス、之ヲ下唇鬚ト云ヒ、食物採取ノ際、下顎鬚ト共ニ働キテ畧々同様ノ作用ヲナス。  
 吸収口トハてふ、はい、せみ等の如ク汁液ヲ以テ食トスル昆



蟲ノ口器ニシテ更ニ分チテ蚊類口、蝶類口、蠅類口及ビ蟬類口ノ四種トス。

第六圖



蚊類口トハ、蚊類ノ有スル口器ニシテ上顎、下顎、上唇ノ外ニ  
 總論ニ昆虫外部ノ構造



舌及ビ副舌ト稱スルモノヨリ成リ、何レモ長ク伸ビテ針狀  
 ナナス、殊ニ下唇ハ、溝狀ヲナシ血液等ノ吸收ニ適ス。  
 蝶類口トハ、蝶蛾類ノ有スル口器ニシテ上唇、上顎、下顎、下  
 唇等ハ著シク退化シ只下顎ノ一對ノミ發達シテ長キ管狀  
 トナリ花蜜ヲ吸收スルニ適ス、常時ハ、時計ノぜんまいノ如  
 ク卷キテ下唇鬚ノ間ニ收ム。  
 蠅類口トハ、蠅類ノ有スル口器ニシテ、上顎、下顎ハ、全ク退化  
 シ去リ上唇及ビ下唇ノミ發達シテ柔キ肉質ノ瓣狀ヲナシ、  
 舐斜ノ用ニ適ス。  
 蟬類口トハ、せみ、浮塵子、椿象等ノ有スル口器ニシテ上顎、下  
 顎、下唇ノ三部ヨリ成リ上顎及ビ下顎ハ針狀ニ變シ下唇ハ  
 伸ビテ有節管狀ヲナシ、上顎及ビ下顎ヲ包ムヲ以テ植物ノ  
 組織中ニ挿入シ汁液ヲ吸收スルニ適ス。

### 三 胸部及附屬肢

胸部ハ、必ズ三環節ヨリ成レドモ各環節ハ共ニ背片、側片、腹  
 片、胸片(中胸ノ背片ニハ菱狀部ト稱スルモノアリ、多クハ二  
 翅ノ下ニ隠ルレトモ蠅類、浮塵子類等ハ翅間上ニ現ハル)等  
 ノ諸片ヨリ成ルヲ以テ判然區別シ難キモノアリ、而シテ其  
 ノ最モ前方即チ頭部ニ接近シオルモノヲ前胸部ト稱シ、次  
 ナル環節ヲ中胸部ト云ヒ、最后ノ環節ヲ后胸部ト云フ、各環  
 節共ニ腹面ニハ一對ノ脚ヲ具ヘ、中胸部ト後胸部ノ側背面  
 ニハ一對ノ翅ヲ具フ、而シテ中胸部ニアル翅ヲ前翅ト云ヒ、  
 后胸部ニアルモノヲ后翅ト云フ、脚モ亦之レト同ジク胸節  
 ニ從ヒ、夫々前脚、中脚、後脚ノ名稱ヲ附ス。

一、脚ハ、三對共ニ基節、轉節、脛節、跗節及ビ附節ノ五部ヨリ成  
 リ附節ハ又一乃至七小節ヨリ成リ、其ノ末節ノ先端ニ爪及

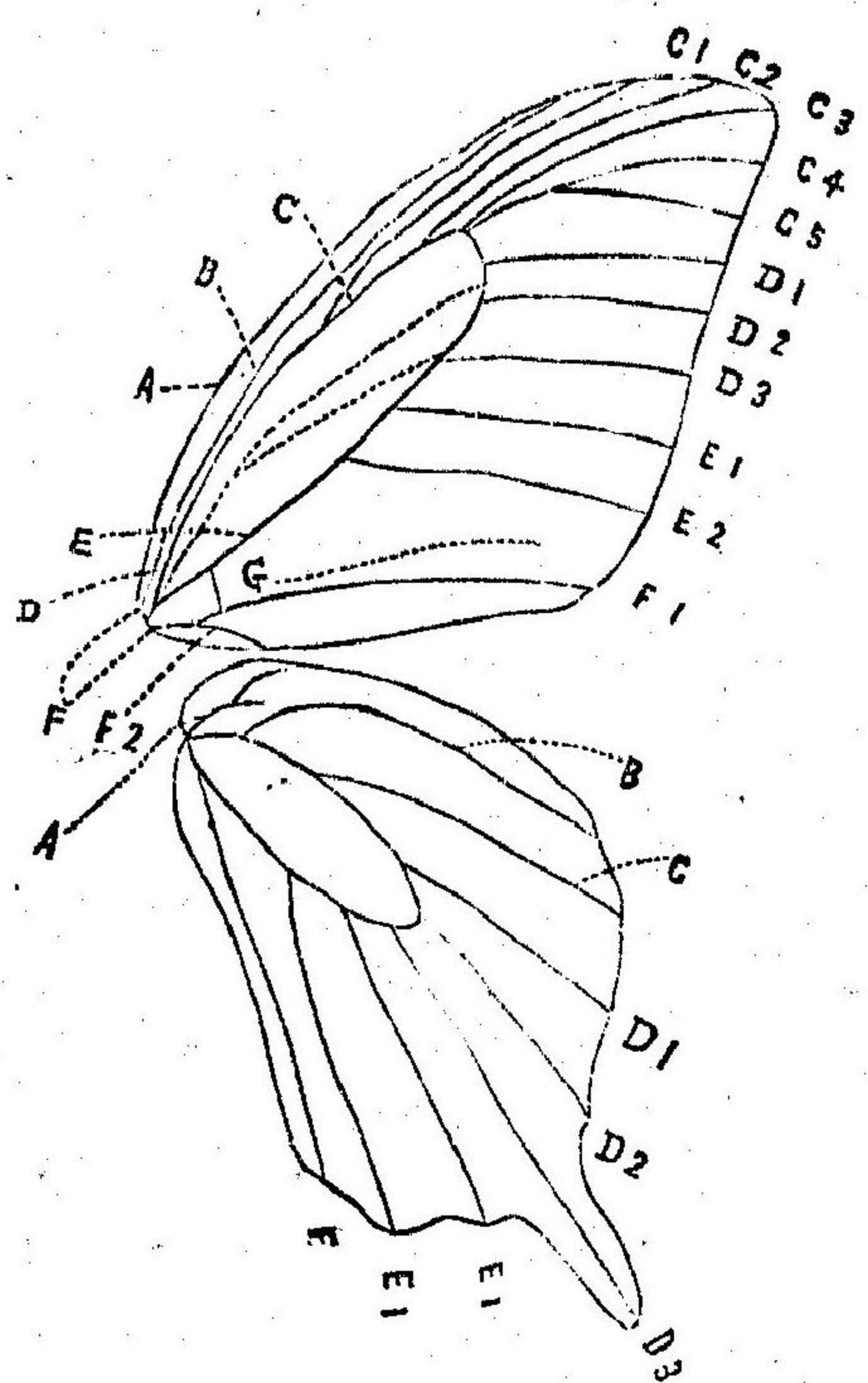
ビ吸盤ヲ有ス、種類ニヨリ吸盤及ビ爪ヲ欠クモノアリ、脚ハ、  
 昆蟲ノ種類ニヨリ著シク其ノ形状ヲ異ニス、即チかまきり  
 ノ前脚ハ變シテ鎌狀ヲナシ、他蟲ヲ捕獲スルニ適シ、むしひ  
 きあぶ等ノ前、中脚ハ、他ノ小蟲ヲ攔捕スルニ適ス、又けじら  
 みノ各脚ハ毛間ヲ匍匐スルニ適シ、けらノ前脚ハ強大トナ  
 リ且ツ其ノ先端鋸齒狀ヲナシ土壤ヲ開堀スルニ適ス、又蜂  
 蟻ノ前脚ハ、細長ニシテ觸角ノ作用ヲナシ、げんごろう(雄)ノ  
 前脚ハ其ノ跗節ノ基部ニ二個ノ大ナル吸盤ヲ具ヘ交尾ノ  
 際雌ノ肩部ニ吸着スルノ作用ヲナス、又きりぎりす、ばつた  
 等ノ後脚ハ著シク發達シテ跳躍ニ適シ、がむし、風船蟲類ノ  
 後脚ハ、水中ヲ游泳スルニ適ス。

二、翅ハ通常薄キ膜質ヨリ成リ一乃至數十條ノ翅脈ヲ具フ、  
 大率前翅ハ後翅ヨリ大ナルトモいなご、きりぎりす等ノ如

ク前翅ノ小ナルモノアリ、或ハ蜻蛉類ノ如ク畧同形ナルモ  
 ノアリ、又甲蟲ノ如ク前翅ハ、硬化シテ固キ甲狀ヲ呈スルモ

第七圖 わげはてふノ翅脈

(カムストック氏原圖)



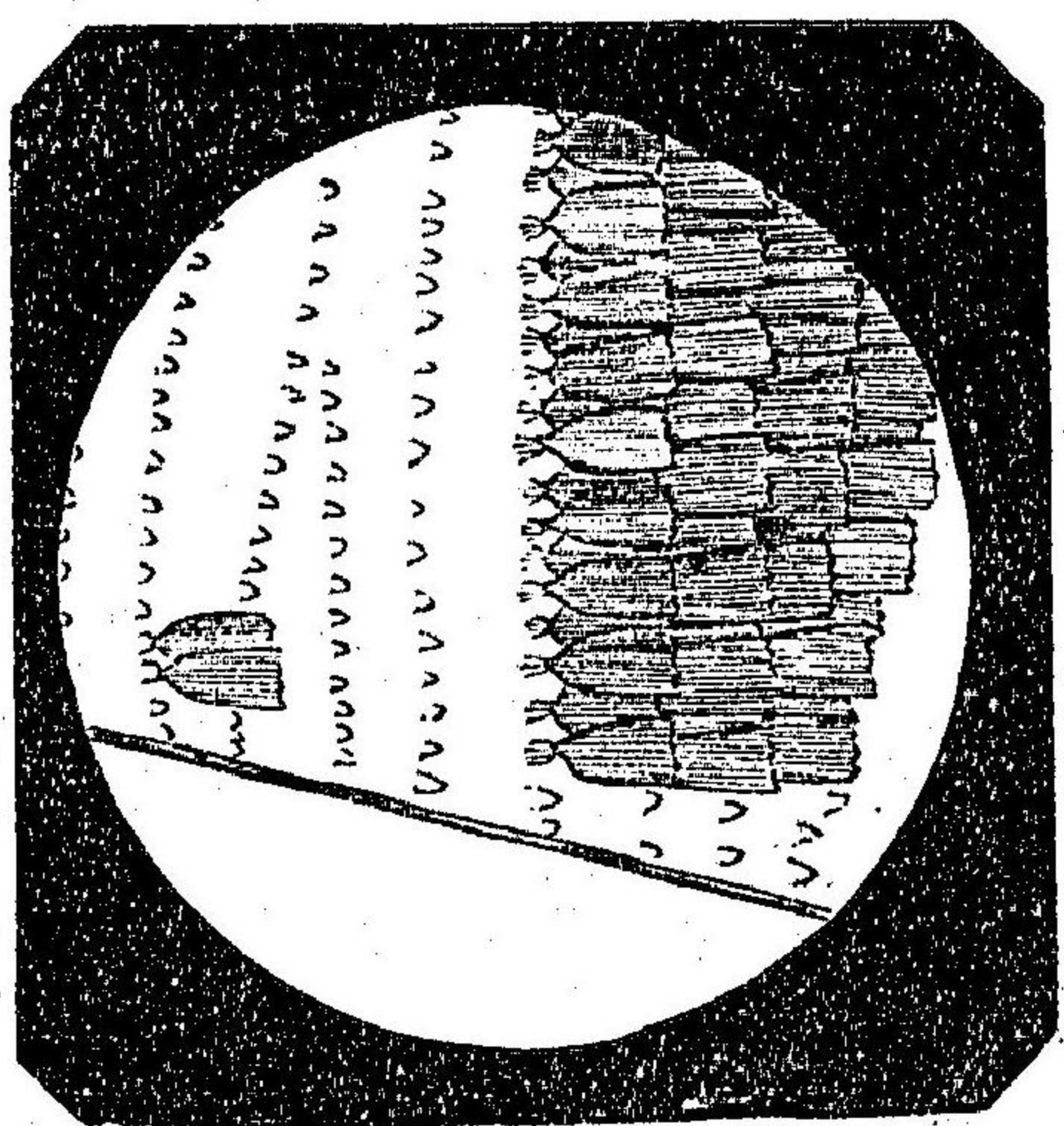
F E D C B A  
 前線脈  
 亞前線脈  
 中線脈  
 肘脈  
 臀脈

ノアリ、或ハ  
 蠅、蛇類ノ如  
 ク後翅ハ、退  
 化シテ棒狀  
 又ハ扇狀ヲ  
 ナシ前翅ノ  
 ミトナリタ  
 ルモノアリ、  
 或ハゼーの

イす、すちろぶす等ノ如ク前翅ハ、退化シテ後翅ノミトナリ  
 タルモノアリ、或ハまいまいかぶり、つちはんみよう等の如

ク後翅ハ退化シ、前翅ハ硬化シテ飛翔ニ適セザルモノアリ、或ハしらみ、のみ、じのみ等ノ如ク全ク二翅ヲ欠クモノアリ、或ハ蚜蟲ノ如ク雌雄ノ別ヲ生シタル時期ノミ翅ヲ生ズルモノアリ、又ありノ如ク生殖蟲ノミ翅ヲ生ズルモノ等アリ、翅ノ形ハ種類ニヨリ一定セザレドモ、前翅ハ、大率不正三角形ヲナシ、後翅ハ、不正圓形ヲナセリ、翅ヲ開張シタルトキ其ノ前方ニ當ル縁ヲ前縁、外方ヲ外縁、後方ヲ後縁ト稱シ、翅ノ胸部に附着スル所ヲ翅底と稱ス、蜂類ハ、種類ニヨリ前翅ノ前縁ニ沿フテ一個ノ斑紋アリ、之ヲ縁紋ト稱ス、而シテ前縁ト後縁ト接スル所ヲ前縁角ト稱シ、後縁ト外縁ト合スル所ヲ後縁角ト稱ス、又後翅ノ體軀ニ沿ヒタル縁ハ、特ニ内縁と稱シ、其ノ後縁ト接スル角ヲ内縁角ト稱ス、脈ハ其ノ多條ナル者ニ至リテハ、一々其ノ名稱ヲ附シ難シト雖モ最モ前方

第八圖



(著者原圖)

即チ前縁ニ沿ヒタルモノヲ前縁脈ト稱シ、次ナルモノヲ亞前縁脈、半經脈、中央脈、肘脈及ヒ臀脈等ト稱シ、第三第四第五ノ三脈ハ、數多ニ分岐スルヲ常トス、故ニ分岐翅脈ハ、前縁ニ近キモノヨリ漸次ニ第一第二第三ノ名稱ヲ附シ、又一脈ヨリ他ノ脈間ニ横ハリタルモノヲ横脈ト稱ス、尙ホ種類ニヨリ翅面ニ種々異形異色ノ鱗毛ヲ規則正シク密生シタルモノアリ、彼ノ蝶蛾類ノ翅ノ美麗ナルハ、即チ鱗毛ノ彩色ニ依ルモノニシテ、ふりがに類ハ、細毛ヲ生ズ、其ノ他總テ透明ナル翅ニテモ極微ノ

細毛ヲ密生シアルヲ常トス。

#### 四 腹部

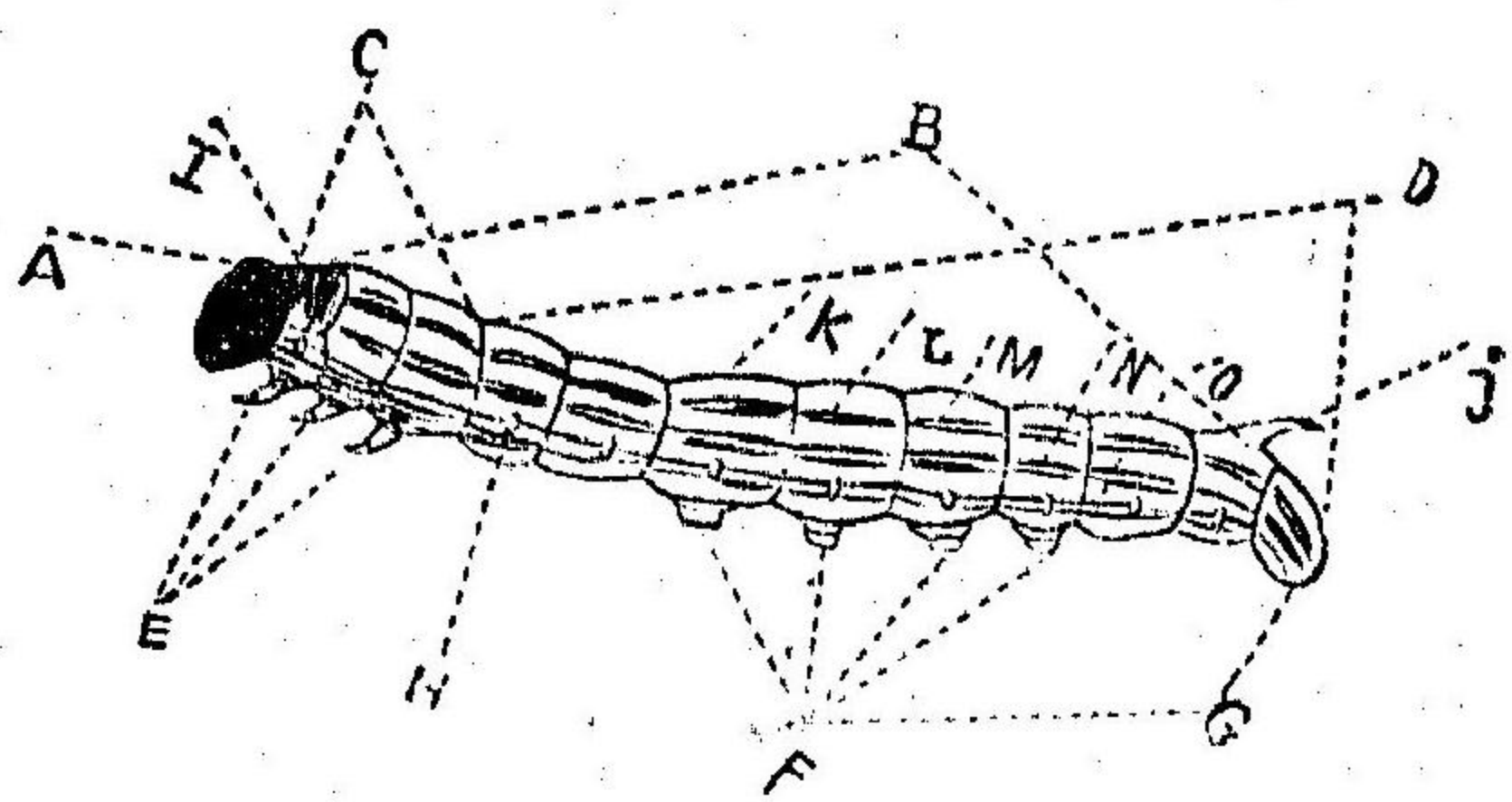
腹部ハ概ネ六乃至十個ノ環節ヨリ成レドモ、最後ノ二環節ハ、次節下ニ隠レ、或ハ癒合シ、最初ノ環節モ亦後胸部ニ癒合シ、判然セザルモノアリ、故ニ蠅類ノ如キハ四五環節ヨリ成リ蝶蛾類ハ、多ク七八節ヨリ成リ(ばつたハ十、とんぼハ十二)各環節共ニ背片及ヒ腹片ノ二片ニ判然區別シ得ラルベシ、而シテ各環節ト背腹兩片間ニハ、柔キきちん質膜ノ介在スルヲ以テ腹部ハ多少上下左右ニ屈折シ、或ハ伸縮スルコトヲ得(つちはんみようハ背側腹ノ三片ヨリ成ル)、腹部ノ兩側ニハ、二乃至八對ノ氣門ヲ有シ、尾節ニハ、肛門及ビ生殖器ヲ有ス(雌蟲ノ尾節ニハ特ニ産卵管ヲ具フルモノ多シ)、殊ニ蝶蛾類ノ雌ハ、尾端ニ伸縮自在ノ發香器ヲ具ヘ其ノ昆蟲特殊

ノ香氣ヲ放ケテ雄ヲ誘引スルモノアリ、其ノ他はさみむしノ如ク鋏狀ノ捕食器ヲ有スルモノアリ、又ほてやふらんりすノ如ク擬足ヲ具フルモノアリ、或ハ蚜蟲ノ如ク二管ヲ具ヘテ甘液ヲ分泌スルモノアリ、或しりあげむし類ノ如ク尾端ヲさそり狀ニ卷キ上ゲオルモノ等アリ、而シテ細腰蜂類ノ如ク第一第二ノ環節ノ著シク細マリタルモノ之ヲ有柄ト云ヒ、かみきりむし、ばつた類ノ如キモノヲ無柄ト云フ、何レモ皆鱗毛若シクハ粗毛ヲ生ズ。

#### 五 幼蟲外部ノ構造

幼蟲ハ種屬ノ異ナルニ從ヒ其ノ體軀各相等シカラザレトモ何レモ翅無ク生殖器ノ發達セザルモノニシテ頭部ト胴部ノ二部ヨリ成ル、頭部ハ、數片ノきちん板ヲ以テ被ハレ其ノ左右兩側ニアル大ナルきちん板ヲ顛頂板ト云ヒ、其ノ中央前

第九圖 幼蟲ノ半模型 (著者原圖)



O N M L K J I H G F E D C B A  
 氣門下線 氣門上線 背線 背線 尾角 硬皮板 氣門 尾脚 腹脚 胸脚 腹部 胸部 胴部 頭部

二關節ヨリ成リ第一、四、五、六、七、八、九、十、十一關節ノ兩側面ニ  
 各一對ノ氣門ヲ具フ、胴部ハ更ニ分ナテ二部トナス、即チ前方

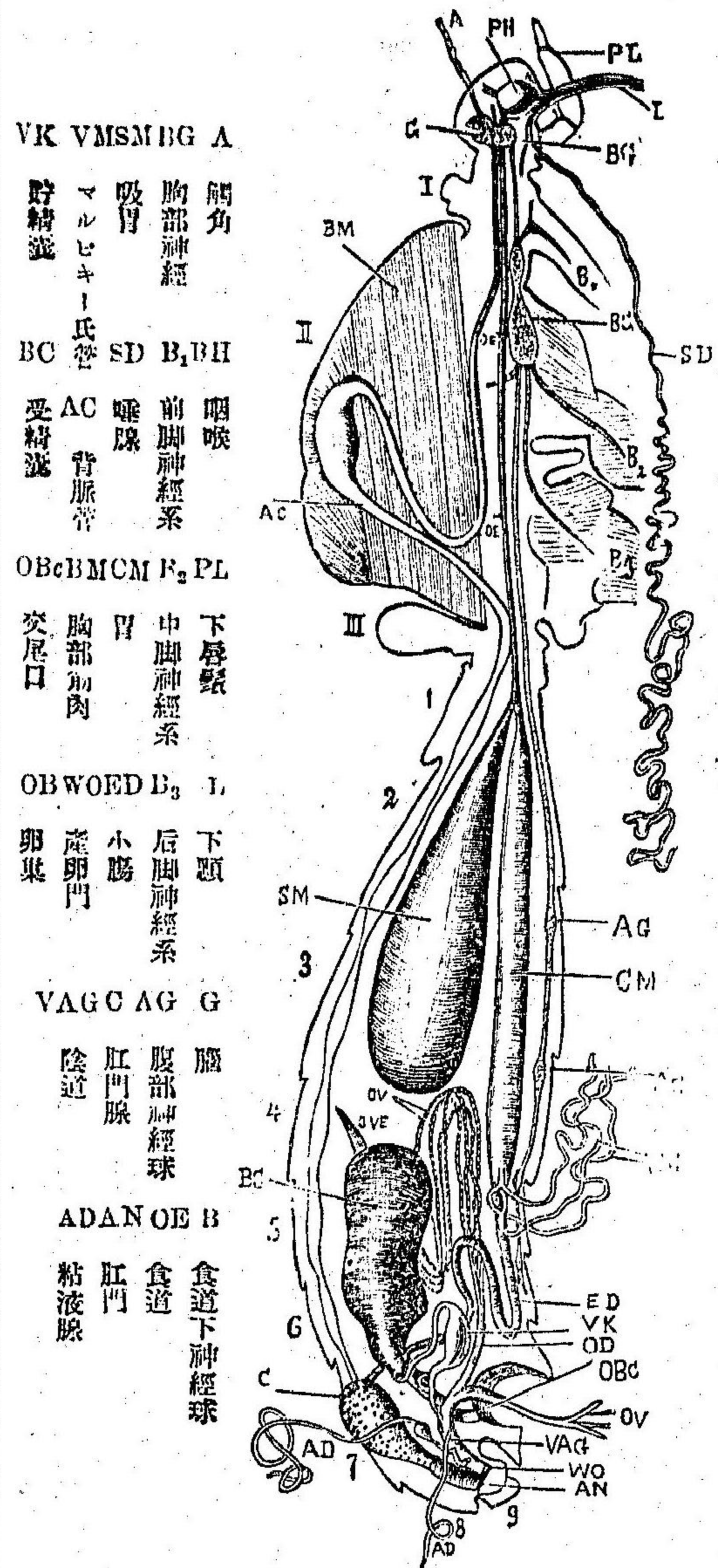
方ニアル三角形ノモノヲ顛  
 項間板ト云フ、各顛項板ノ前  
 方ニ數個ノ單眼及ビ一本ノ  
 觸角ヲ具ヘ、顛項間板ノ前方  
 ニハ、上唇アリ、上唇ノ下方ニ  
 上顎、下顎、下顎鬚、下唇等ヲ有  
 スルハ、前章ニ於テ述ベタル  
 咀嚼口ト畧ホ同様ナレトモ種  
 類ニヨリ下唇上ニ吐糸口ト  
 稱シ絹糸ヲ吐出スル所ヲ具  
 フルモノアリ、胴部ハ概ネ十

ノ三環節ハ、成蟲トナリタルトキ胸部トナルヲ以テ此所ヲ  
 胸部ト云ヒ、以下ヲ腹部ト云フ、胸部ニ三對ノ脚、腹部ニ五對  
 ノ脚アリ、前者ヲ胸脚ト云ヒ後者ヲ腹脚ト云フ(種類ニヨリ  
 無脚ノモノアリ、又常數以上ノ脚ヲ有スルモノアリ)而シテ  
 胴部ニハ、種々ナル縱走斑紋ヲ有スルモノ多シ、其ノ背面正中  
 線上ニアルモノヲ背線ト云ヒ、背線ノ兩側ニアルモノヲ亞  
 背線ト云ヒ、氣門ヲ通過スルモノヲ氣門線ト云フ、尙ホ其ノ上方  
 ニアルモノヲ氣門上線ト云ヒ、下方ニアルモノヲ氣門下線  
 ト云フ、又種類ニヨリ第一環節及ビ第十二環節ノ背面ニ厚  
 キキチン質ノ部分及ビ第十一環節ノ背面ニ棘狀突起アリ、  
 前者ヲ硬皮板ト云ヒ、後者ヲ尾角又ハ尾刺ト云フ。

#### 第四章 昆蟲内部ノ構造

昆蟲内部ノ構造ハ、其ノ外形ノ異ナルニ從ヒ其ノ趣キナ異  
ニスレトモ、何レモ皆皮膚ヲ以テ圍繞セラレタルモノニシ  
テ、其ノ内腔ヲ體腔ト稱シ、内ニ筋肉系、脂肪、神経系、消食器、呼  
吸系、血管系、生殖器及ヒ排泄器等ノ諸器官ヲ藏ス。

第十圖 蝶ノ縦斷圖 (ラング氏原圖)

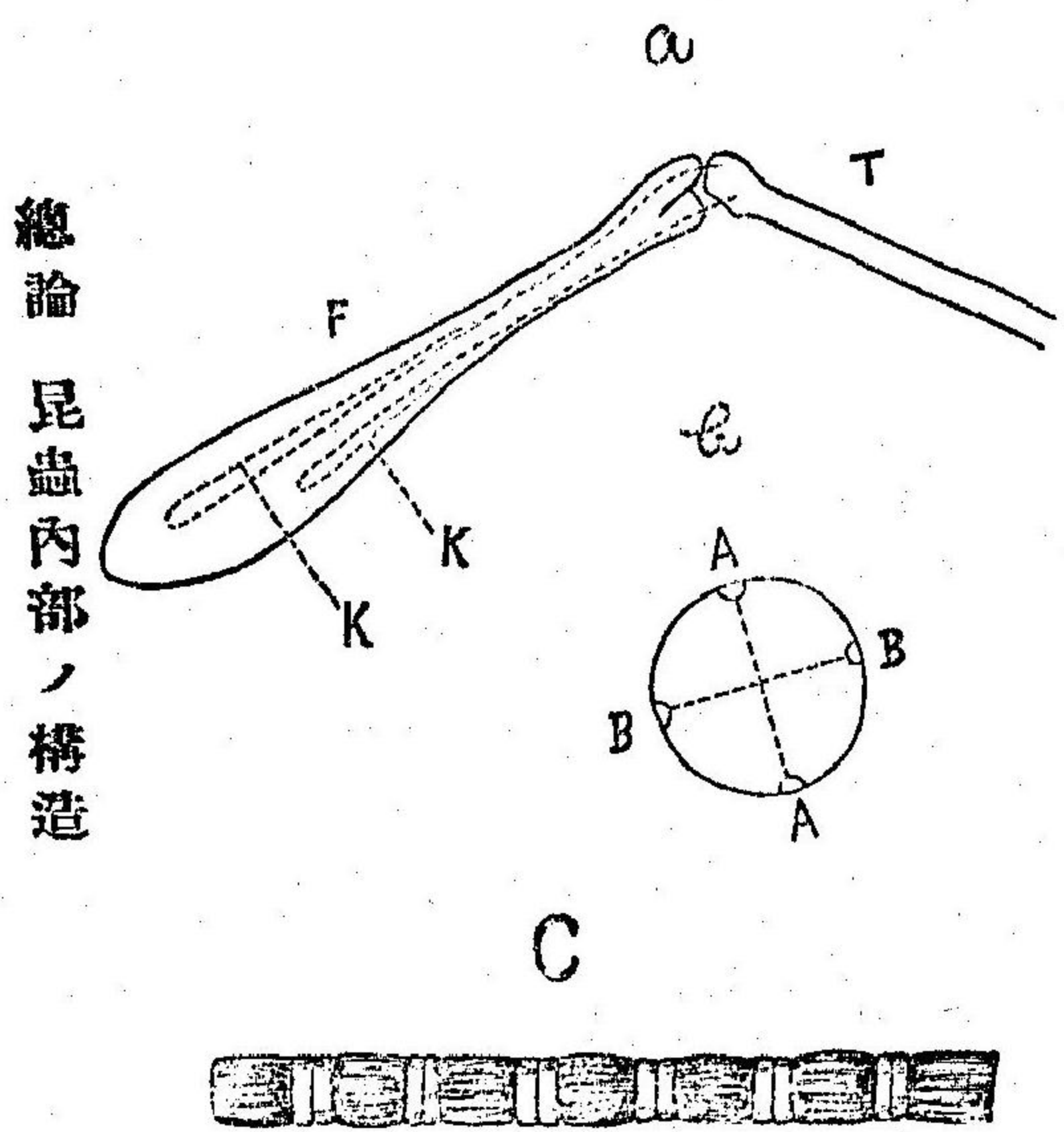


一、皮膚及筋肉系

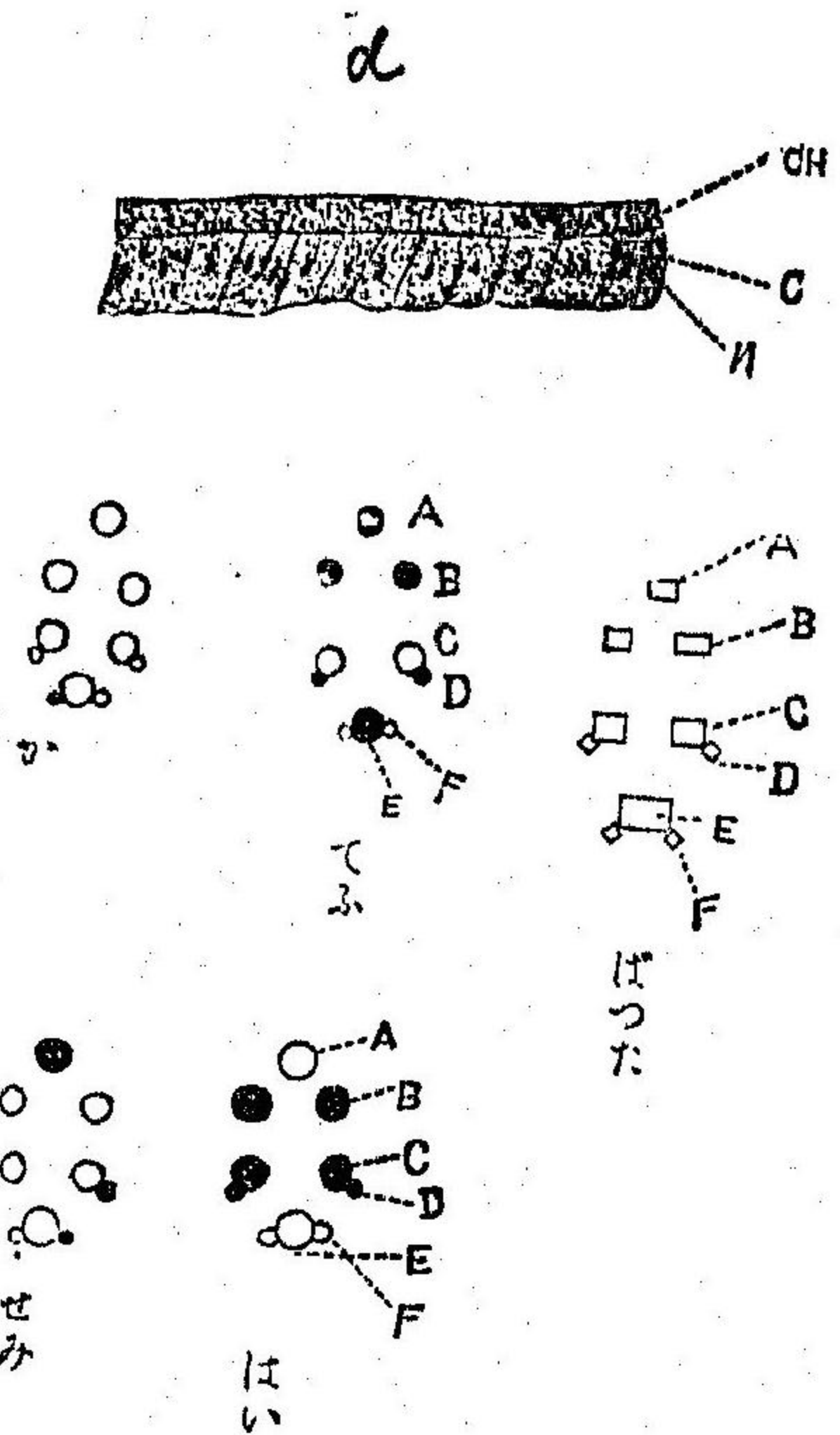
皮膚ハ内外ノ二層ヨリ成ル、内層ハ體皮組織ト稱シ一列ノ細胞ヨリ成リ  
無限ニ成長増大スルコトヲ得レトモ、外層ハ體皮細胞ヨリ分泌セラレタ  
ルさちん質ヨリ成ルヲ以テ多少伸長スルノミニシテ體皮組織ノ成長増  
大ニ伴フコト能ハス、是レ幼蟲ノ成長スルニ從ヒ數回脱皮スル所以ナリ。  
外皮ハ硬ク且ツ彈力アルさちん質  
ヨリ成リ體腔ノ諸器官ヲ保護ス  
ルノミナラス、筋肉ハ皆皮膚ニ附  
着シテ恰モ高等動物ニ於ケル骨  
格ノ作用ヲナスカ故ニ之ヲ外骨  
格ト稱ス、而シテ一器官ノ劇シキ  
運動ヲナス所ニハ、其ノ環節部ニ  
運動軸ト稱スル所アリ、尙ホ皮膚  
ノ所々ニハ、毛腺ト稱スル陥入部  
アリテ毛ヲ生シ液質ヲ分泌スル

第十一圖ノ一 皮膚及筋肉

(著者原圖)



總論 昆蟲内部ノ構造



昆虫ノ口器ヲ示ス模型圖ニ退(化シタルモノ)

- a ばつたノ后脚ノ腿狀筋ヲ示ス
- F 腿節 T 腿節 K 腿狀筋
- b 腿狀筋ノ附着點ト運動軸ノ關係ヲ示ス
- A 腿狀筋 B 運動軸
- c 一條ノ筋肉ヲ擴大シテ横紋ヲ示ス
- d 皮膚ノ横斷 放大
- CH キチン質 C 體皮細胞 N 核

等ノ作用ヲナス。  
 筋肉ハ、皆横紋筋肉ニシテ  
 其ノ構造ハ他ノ動物ト同  
 シク無數ノ伸縮自在ナル  
 筋肉纖維ノ集合ヲさしこ  
 れんまト稱スル薄膜ヲ以  
 テ包ミーツノ紐狀ヲナシ  
 タルモノニシテ、多數同方  
 向ニ集合シテ體皮又ハ一  
 器官ニ附着シ、其ノ收縮ニ  
 由リ體軀又ハ器官ニ種々  
 ノ運動ヲ起サシム、而シテ  
 筋肉ハ其ノ場所ト作用ニ  
 由リ體皮筋肉ト器官筋肉  
 ノ二種ニ區別ス、前者ハ皮

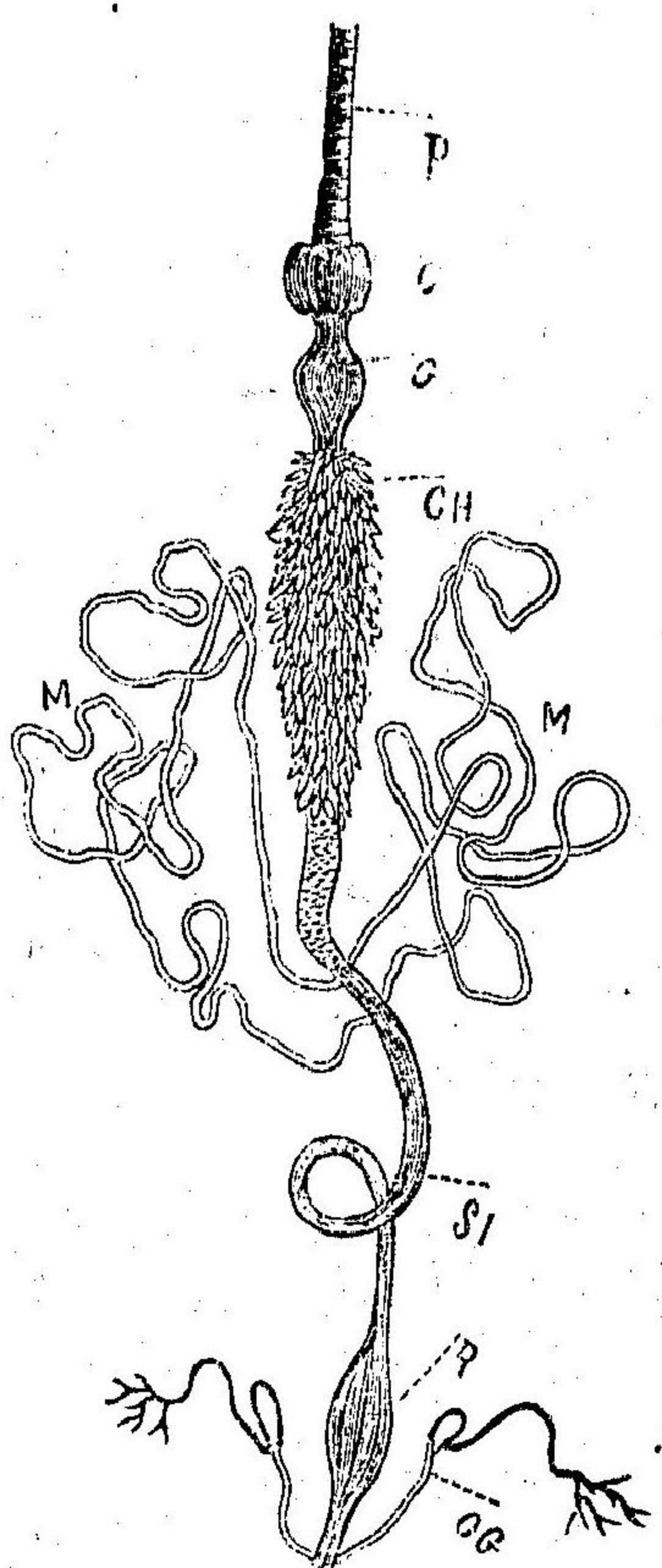
皮膚ニ附着シ體軀ノ運動ヲ掌リ、後者ハ一器官若シクハ其ノ局部ニ附着  
 シ專ラ器官ノ運動ヲ掌ル、又運動軸ノ存スル所即チ運動ノ劇シキ所ニハ、  
 棒狀又ハ板狀ヲナシタルさちん質アリテ、之ニ數多ノ筋肉附着シ以テ甲  
 筋肉ノ收縮ヲ乙部ニ傳フルコト、恰モ高等動物ニ於ケル腿ト同様ナルカ  
 故ニ之ヲ腿狀腺ト名ツク、而シテ腿狀腺ハ運動軸ノ直徑ト直角ヲナセル  
 直徑ノ兩端ニ附着スルヲ以テ、其ノ部ハ一方向ニ屈伸スルノミニシテ回  
 轉スルコトヲ得ス、然レトモ翅筋肉即チ昆蟲ノ飛翔スル際ニ翅ヲ振動ス  
 ル筋肉ハ、一直線ナラサルカ故ニ、翅ヲ上下ニ動かスト同時ニ多少前後ニ  
 働クヲ以テ前進スルコトヲ得。

### 二、消食管

消食管ハ、口ニ始マリ肛門ニ終ル細管ニシテ、昆蟲ノ種類ニ由リ多少其ノ  
 構造ヲ異ニスレトモ、通例前胃、中胃及ヒ後胃ノ三部ニ區別スルヲ得ヘ  
 シ今甲蟲類ニ就キ之ヲ説明センニ、前胃ハ腹内及ヒ胸内ニ存スル部分ニ  
 シテ食道及ヒ嚙道ノ二部ヨリ成ル、中胃ハ前胃ニ接シ腹内ニアリテ筋肉  
 ニ富ミタル砂囊及ヒ乳糜室ヨリ成ル、砂囊ニハ通常種々ノ固形物、齒狀ノ

### 總論 昆蟲内部ノ構造

第十二圖 消食器 (從スニホル氏)



P 食道  
C 嚙道  
G 砂嚙  
CH 乳糜室  
SI マルピギイ氏管  
M 小腸  
R 直腸  
OG 肛門腺

腺ヲ含有シ、食物ノ消化ヲ助ク、乳糜室ハ昆蟲ノ種類ニヨリ外圍ニ數多ノ盲管ヲ具フルモノアリ、其ノ作用判然セサレトモ多分粘液ヲ分泌スルモノナラント云フ、後胃モ亦腹内ニアリテ中胃ニアリ小腸ト直腸ノ二部ヨリ成リ、小腸ヨリハまるびぎ一氏管ヲ、直腸ヨリハ肛門腺ヲ發ス、尙ホ又蝶蛾類ニハ食道ノ將ニ口ヲ開カントスル所ニ、唾腺ヲ具有ス、唾腺ハ通常白色若シクハ灰黄色ヲナシタル囊狀ノ腺ニシテ、壁ハ一層若シクハ數層ノ

細胞ヨリ成リ能ク唾液ヲ分泌ス、まるびぎ一氏管ハ昆蟲ノ種類ニヨリ白黃綠黑等種々ノ色ヲ有シ、小腸ノ始部ニ開口シ後中胃ノ周邊ニ於テ幾多屈曲迂廻シタル細長管ニシテ、其ノ終端ハ或ハ直腸ニ入り、或ハ小腸ニ飯リ、或ハ盲管ヲナスモノ等アリ、何レモ一種ノ排泄器ニシテ其ノ内ニ尿酸及ヒ碳酸石灰ノ結晶ヲ含有ス、蝶蛾類ノ如キ吸收口ヲ有スル昆蟲ノ消化管ハ前記ノモノヨリ稍簡單ニシテ、嚙道ハ球狀ニ膨大シ薄膜ノ囊狀ヲナス、之ヲ特ニ吸胃ト稱ス、又砂嚙及ヒ乳糜室ハ癒合シテ一囊ヲナス、口ヨリ採リタル食物ハ唾腺ヨリ分泌スル唾液ト混シテ食道ヲ過キ、嚙道又ハ吸胃ニ至リ後漸次ニ砂嚙ニ送り、固形物ト筋肉ノ作用ニ由リ食物ヲ粉碎シテ乳糜室ニ送ル、乳糜室ハ專ラ消化ノ機能ヲ有スルヲ以テ食物ハ此所ニ於テ乳糜ニ化シ、血液ニ吸收セラレ殘滓物ハ悉ク小腸ヲ經テ直腸ニ移リ肛門ヨリ體外ニ排泄セラル。

三、脂肪

脂肪ハ體腔ノ内面及ヒ諸器官ノ間ニ附着連亘セル白色柔軟ナル不定形ノ小片ニシテ、多角形ノ有核細胞ノ集合シタルモノナリ、而シテ此ノ組織

總論 昆蟲内部ノ構造

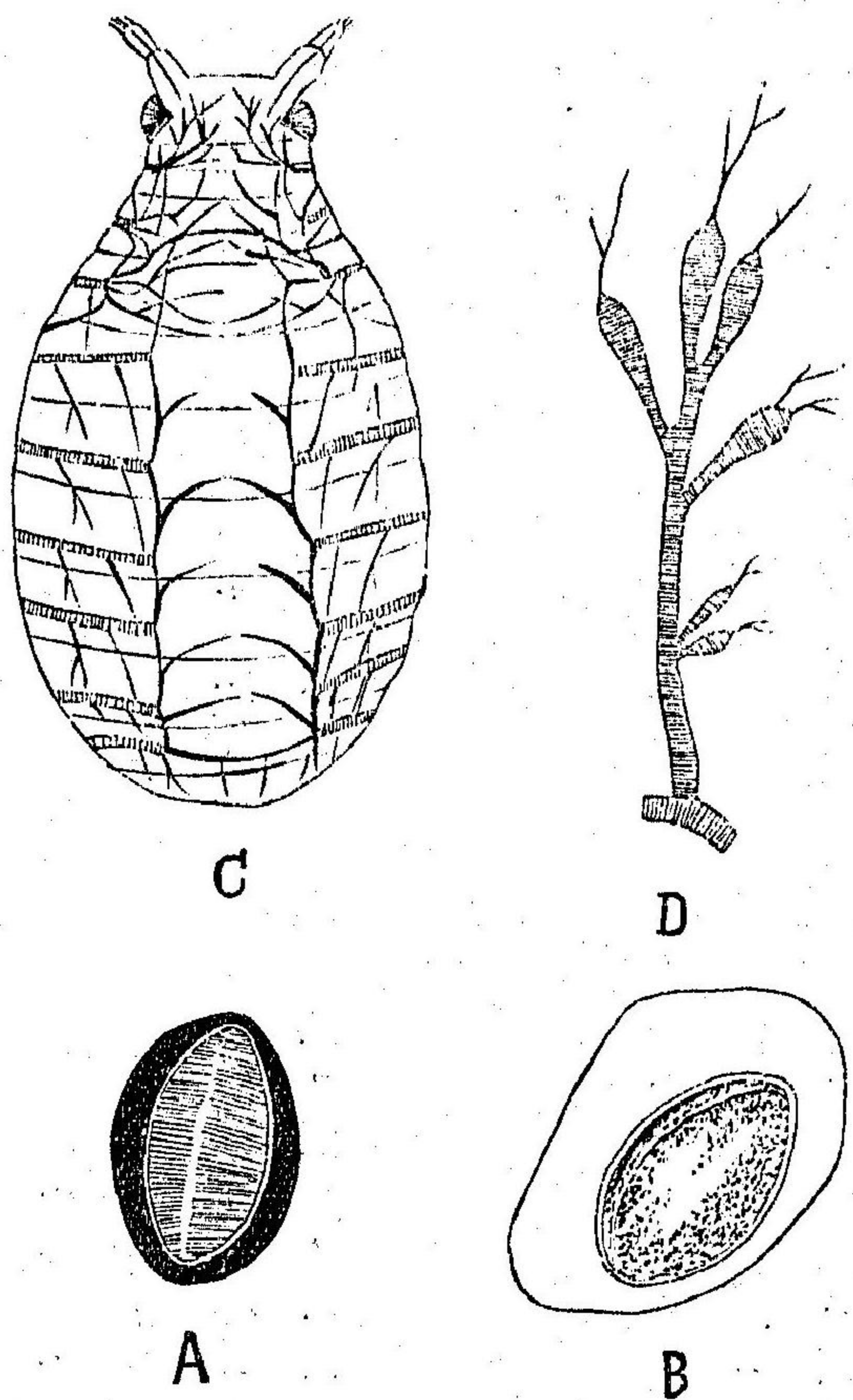


中ニハ少量ノ尿酸ヲ含有スルコトアリ、此ノ結晶體ハ血液ト共ニ體內ニ巡リ、終ニまるびきト尿管ニ吸收セラレ、漸次消食管ニ移リ食物ノ殘滓物ト共ニ體外ニ排泄セラル、幼蟲ノ就眠中、蛹期、幼蟲ノ越年中等全ク食物ヲ採ラスシテ能ク其ノ生ヲ保ツハ、脂肪ヨリ養分ヲ仰クカ故ナリ、故ニ化蛹當時ノ蛹ヲ解剖スルトキハ、體腔ハ殆ント脂肪ヲ以テ充滿セラル、モ將ニ羽化セントスル蛹ヲ檢スルトキハ、脂肪ハ著シク減少シ、肛門腺ハ膨大シテ内ニ排泄物ノ貯ヘアルヲ見ルヘシ、是レ蛹期中ニ脂肪組織ヲ消費シテ自體ヲ養ヒ多少ノ殘滓ヲ生スルモ體外ニ排泄スルコト能ハサルヲ以テ肛門腺ニ貯ヘラレタルモノナリ、殊ニ蠶類ノ如ク成蟲ニ至ルモ更ニ食物ヲ採ラサルモノニアリテハ蛹期ニ於テ、一層此ノ組織多ク從テ肛門腺大ナリトス。

四、呼吸器

昆虫ノ呼吸器ハ、氣門ト氣管トヨリ成ル、氣門ハ氣管ノ外界ニ通スル門ニシテ體ノ兩側ニアリ、形楕圓又ハ圓形ノ小孔ヲナシ、多クハ其ノ内面ニ網狀板或ハ粗毛アリテ、吸入スル空氣ヲ濾過スルノ仕掛ヲナセトモ往々

第十三圖 氣門及氣管 (著者原圖)



A 蠶兒ノ氣門  
B 開閉自在ノ氣門(バツタ)  
C 蠶蟲ノ氣管ノ分布ヲ示ス  
D 金龜子蟲ノ氣管ヲ示ス

ノ如ク、體內ノ各部ニ分布ス、而シテ氣門ノ裡面ヲ縱走シ、各氣管ニ連亘ス

總論 昆虫内部ノ構造

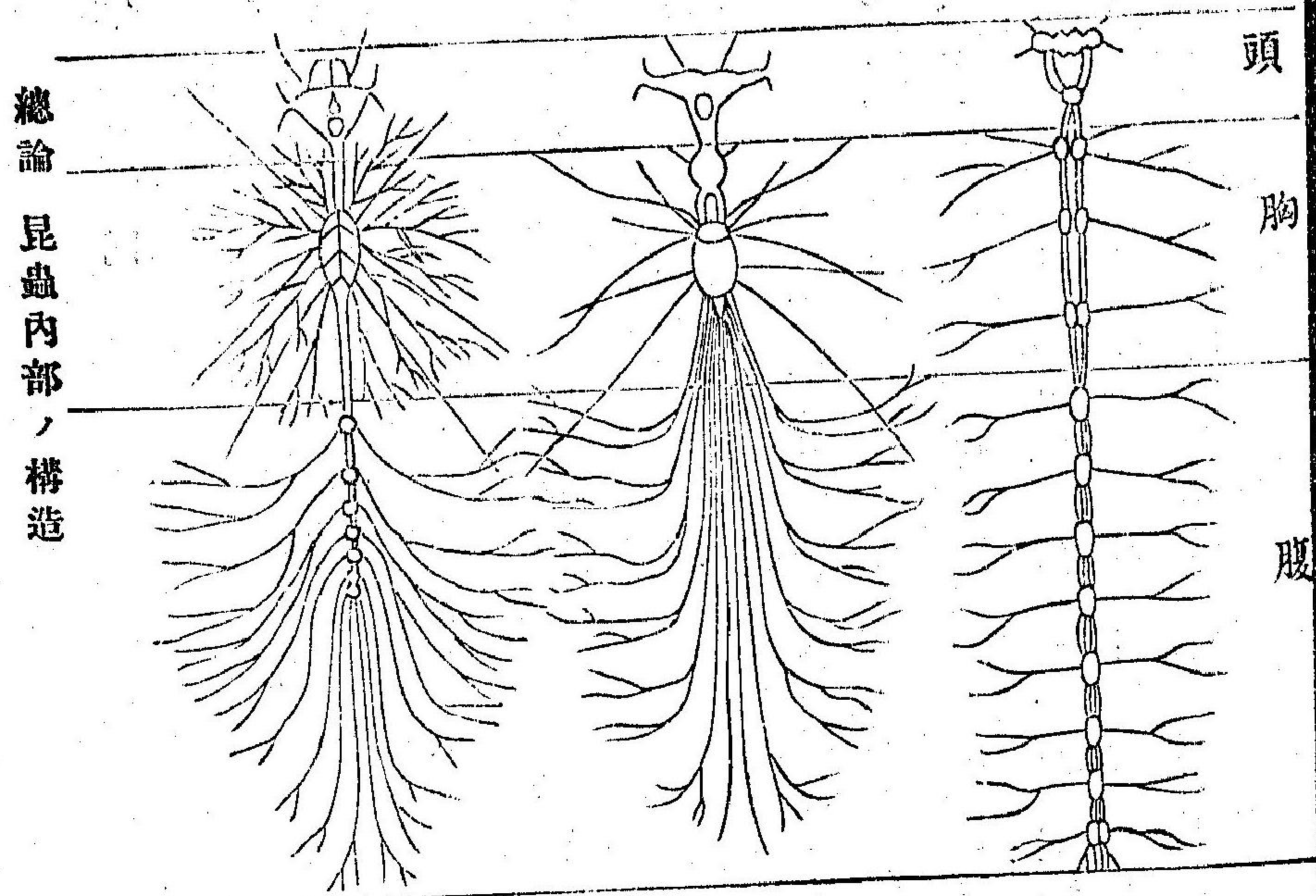
無瓣無毛ニシテ迂孔ヲナスモノアリ、或ハ外方ニ開閉自在ナル瓣アリテ空氣ヲ呼吸スルモノ等アリ、氣管ハ氣門ノ裡面ニ附着シ、黄、黒等ノ色ヲナシタル一ノ管ニシテ數多ニ分岐シ恰モ吾人ノ血管

ル大ナル氣管ヲ大氣管ト云ヒ、數多ニ分岐シタル氣管ヲ氣管枝ト謂フ。  
 氣管ノ外圍ハ、一層ノ細胞ヨリ成レル皮膜組織ニシテ、其ノ内面ニハ彈力  
 アルきちん質線アリテ、管ヲ筒狀トナシ、以テ空氣ノ流通ニ便ナラシム、尙  
 ホ昆蟲ノ種類ニ由リ氣囊ト稱スルモノアリ、此ノ氣囊ハ氣管ノ著シク膨  
 大シテ囊狀ヲナシタルモノニシテ、其ノ形狀一定セス、蜜蜂ハ大氣管カ囊  
 狀ヲナセトモ、いがねむし、ばつた等ハ氣管枝ノ末端カ囊狀ヲナスニ過キ  
 ス、其ノ他特別ニ大ナル氣囊ヲ有スルモノ等アリ、氣囊ハ多量ノ空氣ヲ入  
 レ得ルカ故ニ、從テ多量ノ空氣ヲ供給シ且ツ飛翔ノ際體量ヲ輕減スルモ  
 ノナリ。

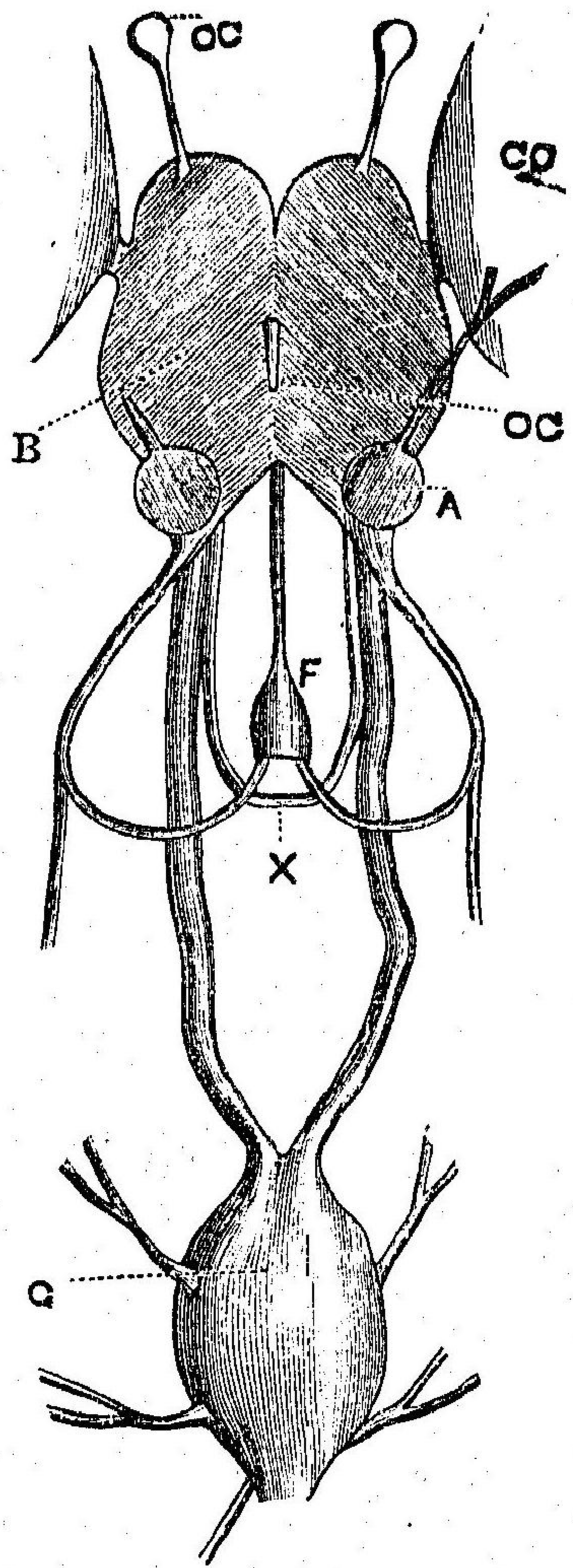
### 五、神經系

神經系ハ頭内ニ始マリ、消化管ノ下方ヲ縱走セル鎖狀ノ器官ニシテ、神  
 經球、神經系及ヒ交感神經ヨリ成ル、神經球ヨリハ數多ノ神經系ヲ出シテ  
 體內ノ各部ニ滲透シ、能ク外部ノ刺撃ヲ内部ニ傳へ、或ハ又其ノ意志ヲ各  
 器官ニ傳達スルノ作用ヲナス、而シテ第一ノ神經球ハ頭内食道ノ上ニア  
 ルヲ以テ、食道上神經球ト稱シ、頭部ノ主ナル器官ニ神經系ヲ出シテ能ク

第十四圖



發達シタルヲ以テ特ニ腦  
 稱トスルコトアリ、尙ホ食  
 道上神經球ハ其ノ下方ヨ  
 リ二本ノ神經系ヲ出シ、食  
 道ニ沿フテ第二ノ神經球  
 即チ食道上神經球ニ連續  
 ス、食道上神經球ヨリハ又  
 神經系ヲ出シテ、第三ノ神  
 經球ニ連續シ夫レヨリ各  
 環節ニ存スル神經球ニ連  
 亘シテ一條ヲナス、神經球  
 及ヒ各神經球ヲ連鎖スル  
 神經系ハ、素ト一雙ヨリ  
 成リタルモノナレトモ、多  
 クハ左右癒合シテ一條ヲ



ナスチ常トス、然レトモ神経球ノミハ往々二條ニ分離シタルモノアリ、又  
 食道上下ノ二神経球ハ、癒合シテ大ナル一塊ト成リ、中央ニ食道ノ通スル  
 穴ヲ明ケタルカ如キ觀ヲ呈スルモノアリ(蛾類)又三個ノ胸部神経球ハ癒  
 合シテ一塊ト成リ、六個ノ腹部神経球ハ癒合セサルモ、第一第二ノ腹節ニ  
 集マリタルモノアリ(此類)或ハ胸部及ヒ腹部ノ神経球ハ皆胸部ニ於テ癒  
 合シテ一塊ト成リ、總狀ニ神経系ヲ出スモノアリ、又時トシテハ蜻蛉類ノ  
 如ク胸部ニ六個、腹部ニ七個ノ神経球ヲ有スルモノ等アリテ一様ナラス。

六、血管系

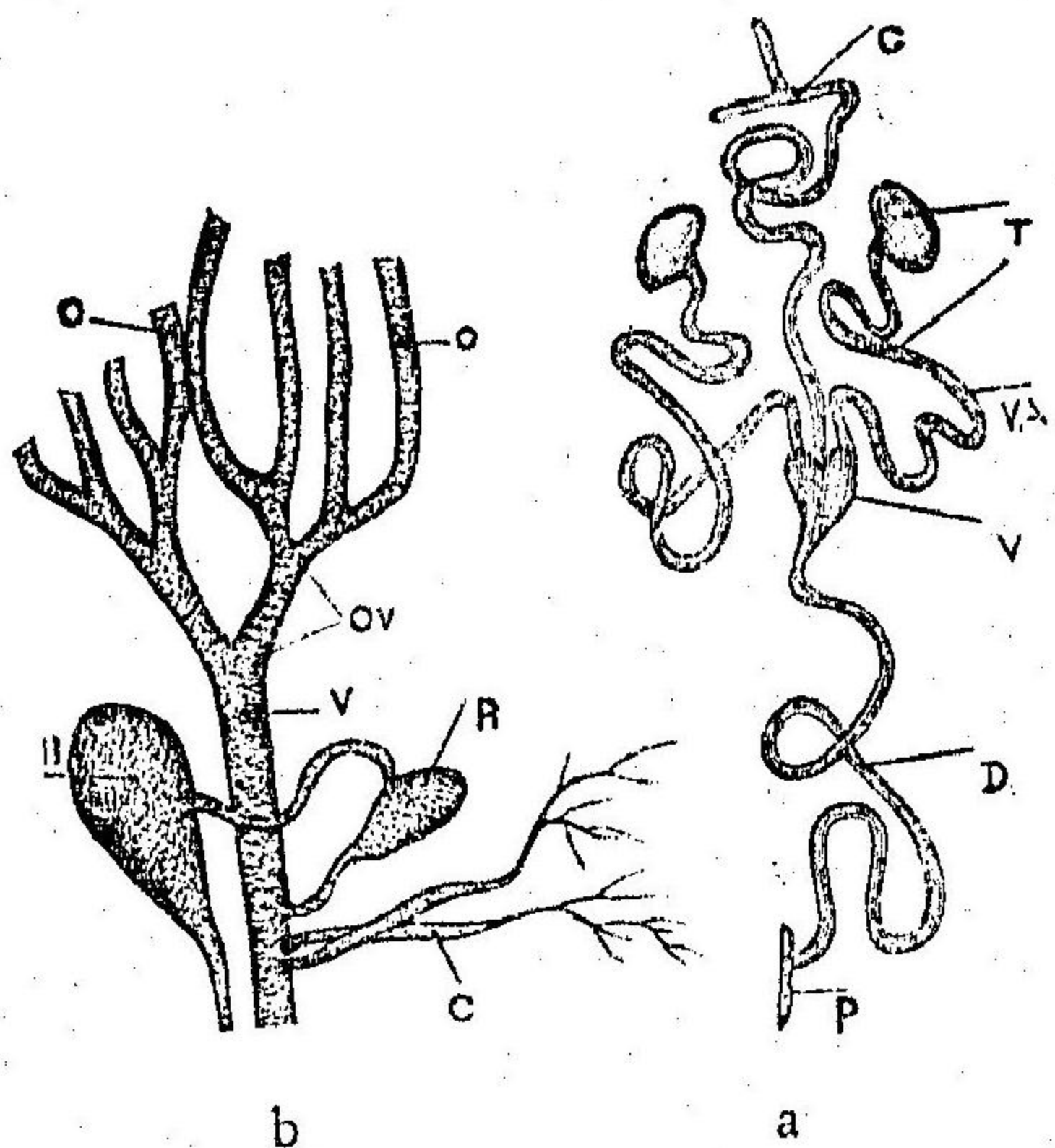
昆蟲ノ血管系ハ、高等動物ニ於ケルカ如ク複雑ナラス、只背脈管ト稱スル  
 一管アルノミニシテ別ニ靜脈、毛細管等ト稱スルモノナシ、背脈管ハ頭内  
 ノ食道ト腦トノ間ニ始マリ、夫レヨリ食道ニ沿フテ縱走シ胸部ノ稍々後  
 方ヨリ上方ニ折レ、背面ニ至リ急ニ灣曲シ、再ヒ食道ニ沿フテ腹部ニ入り、  
 食道ヲ離レテ腹部ノ背面正中線ニ當ル皮膚ノ直下ヲ縱走シテ尾端ニ至  
 リ盲管ニ終ル、管ハ橫筋肉ヨリ成リ、其ノ分岐シタル筋肉ニ由リ前後相連  
 續シ、或ハ皮膚ニ附着結定ス、又背脈管ノ腹部内ニアル部ハ、各環節毎ニ瓣  
 口ヲ有スル小室アリテ、其ノ左右ニ各一對ツ、ノ扇狀ヲナシタル筋肉ア  
 リテ、一端ハ背脈管ニ、他端ハ皮膚ニ附着ス、之ヲ羽狀筋肉ト稱ス、而シテ血  
 液循環ノ模様ハ始メ血液カ小室ノ左右ニアル瓣口ヨリ管内ニ流入スル  
 ヤ、其ノ前方ナル羽狀筋肉收縮シテ小室ヲ擴張シ、血液ヲ受テ又小室ヲ收  
 縮スルト同時ニ、後方ノ瓣ハ左右ヨリ管ヲ鎖シ前方ノ小室カ羽狀筋肉ノ  
 作用ニヨリ擴張シテ血液ヲ受ク、斯ノ如ク羽狀筋肉ノ收縮ハ、後方ヨリ漸  
 次前方ニ及ホスチ以テ血液ハ後方ヨリ前方ニ循行シ、遂ニ頭内ニテ體腔

ニ擴散シ、漸々後方ニ循環シツ、各部ニ於テ組織ヲ養ヒ、不用物ハまるバ  
 ぎ、I氏管ニ吸收セラレ、不潔トナリタル血液ハ各部ニ分布シタル氣管ニ  
 由リ清淨ト成リ、再ヒ背脈管ニ入り前述ノ如キ循環ヲナス、故ニ羽狀筋肉  
 ノ存セサル部即チ胸内ニアル部ハ腹内ニ存スル羽狀筋肉ノ作用ヲ受ケ、  
 只血液ヲ前方ニ遞行セシムルノミナルヲ以テ、前者チ心臟ト見做シ、後者  
 チ大動脈ト見做スコトヲ得。  
 血液ハ、血漿ト血球トヨリ成リ、あるかり性ヲ帶ヒ(弱酸性ノ反應ヲ呈スル  
 コトアリ)多クハ無色透明ナレトモ稀ニ黃赤等ノ色ヲ帶フルモノアリ、血  
 球ハ楕圓形、圓形、長形及ビあみーば狀アリテ一定セス。

七、生殖器及卵

昆蟲ノ生殖器ハ、雌雄ニヨリ異ナルハ勿論ナレトモ、又種類ノ異ナルニ從  
 ヒ多少其ノ構造ヲ異ニス、雌性生殖器ハ陰道、受精囊、貯精囊、産卵管、輸卵管  
 卵巢及ヒ粘液腺等ヨリ成ル、卵巢ハ薄キ二層ノ皮膜ヨリ成リ、貯精囊ハ受  
 精囊ト輸卵管トノ中間ニ介在シ兩部ニ開口ス、雄ノ精蟲ハ一時受精囊ニ  
 受ケ漸次貯精囊ニ移リテ此所ニ暫時貯ヘラル、而シテ卵巢内ニ生成シタ

第十六圖 生殖器



- |         |     |         |     |
|---------|-----|---------|-----|
| a 雄性生殖器 |     | b 雌性生殖器 |     |
| T       | 睪丸  | O       | 卵巢  |
| VA      | 輸精管 | OV      | 輸卵管 |
| C       | 副睪丸 | V       | 陰道  |
| V       | 貯精囊 | R       | 貯精囊 |
| D       | 射精管 | B       | 受精囊 |
| P       | 陰莖  | C       | 粘液腺 |

總論 昆蟲内部ノ構造

ル卵子ハ、成熟スルニ從ヒ漸次下降シ  
 輸卵管ニ出テ貯精囊ノ開口部ニ來ル、  
 此ノ時ハ雄精ヲ受ケテ下降シ粘液腺  
 ヨリ分泌セラレタル膠質物ニ被ハレ、  
 産卵口ヨリ外界ニ放産セラル。  
 雄性生殖器ハ陰莖、射精管、貯精囊、輸精  
 管、睪丸、副睪丸等ヨリ成リ、後ノ四者ハ  
 常ニ一雙ナレトモ左右癒合シテ一管  
 ナナスモノ少ナカラス、睪丸ハ卵巢ニ  
 似タル細胞層ヨリ成リ精蟲ヲ生成ス  
 ル所ニシテ、副睪丸ハ一種ノ粘液ヲ分  
 泌スル所ナリ、睪丸ニ於テ生成セラレ  
 タル精蟲ハ、輸精管ヲ經テ射精管ニ送  
 ラレ粘液ト合シテ後貯精囊ヨリ陰莖  
 ニ送ラル、而シテ生殖器ハ雌雄共ニ各

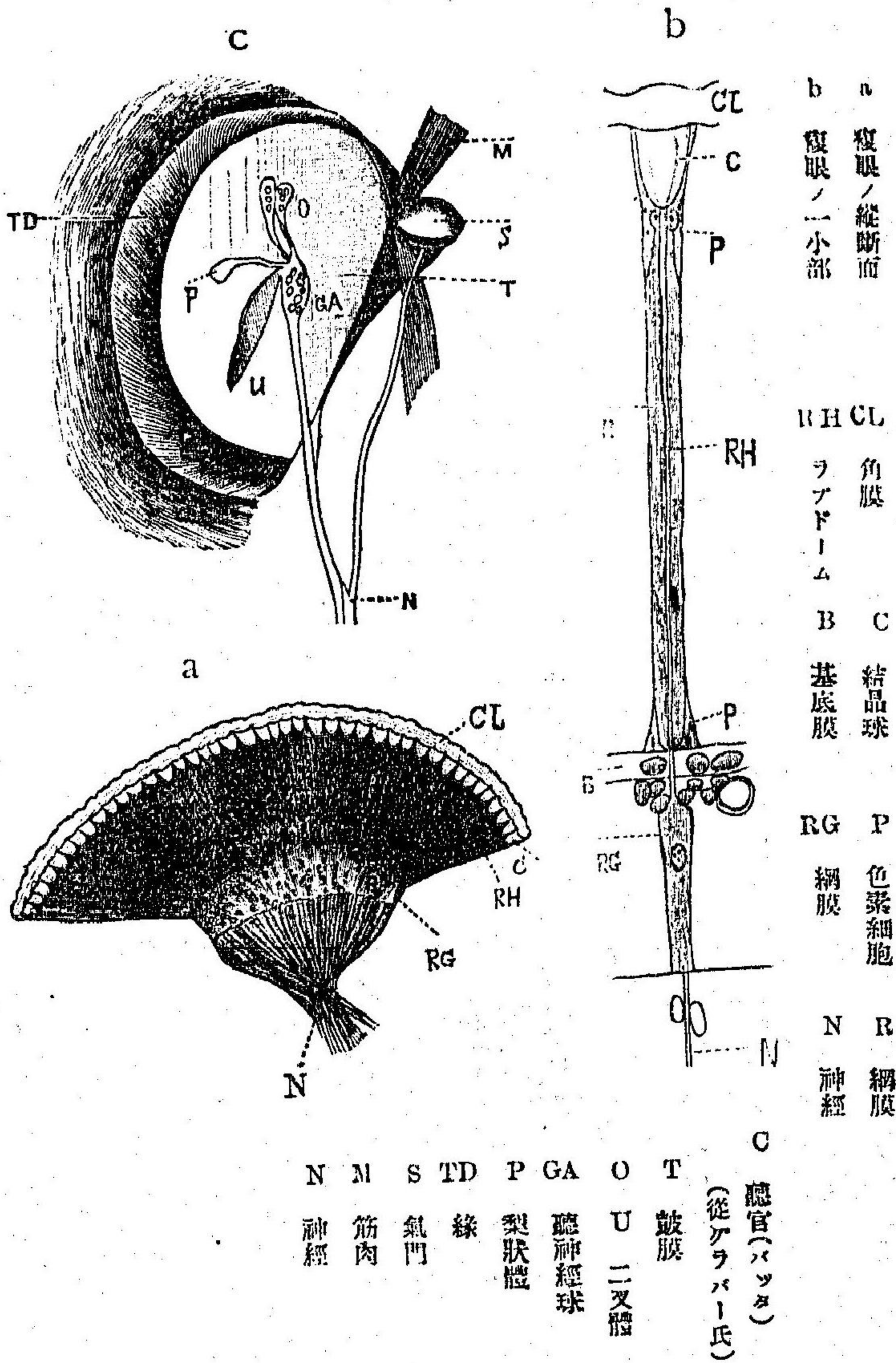
管ノ長短ニヨリ複雑ト簡單トニ見ユ、即チ産卵數ノ多キモノハ複雑ニシテ、少ナキモノハ簡單ナリトス。

卵ハ素ト卵巢ノ皮膚細胞ヨリ分泌セラレタルモノニシテ、其ノ形狀種々アレトモ何レモ三層ノ膜ヲ以テ被包セラレ(一層ハ産卵后ニ生成ス、其ノ最モ外部ニアルモノヲ卵殼ト云ヒ、さちん質ヨリ成リ多クハ無色透明ナレトモ、稀ニ黄、青、灰色等ヲ帶フルモノアリ、又斑紋ヲ有スルモノアリ、卵殼ノ内層ヲ卵黄膜ト稱シ薄クシテ軟カナル膜質ヨリ成ル、其ノ内部ニアルモノヲ漿液膜ト云ヒ、多角形ノ細胞ヨリ成リ、種々ノ色素ヲ有ス、卵ノ産附セラレタル當時ハ、概ネ殆ント無色ナレトモ漸次固有ノ彩色ヲ呈スルハ、多ク漿液膜ニ存スル色素ノ卵殼及ヒ卵黄膜ヲ透シテ外面ニ現ハル、カ故ナリ、卵腔内ニハ脂肪球及ヒ卵黄球充滿シ、内ニ胚子ヲ藏ス、胚子ハ卵黄球及ヒ脂肪球ヲ消費シツ、種々複雑ナル變化ヲ遂ケ終ニ卵殼ヲ喰ヒ破リテ發生ス。

八、昆虫ノ五官

(一)視官 ナ主ルモノコハ、前章ニ述ヘタル如ク單眼ト複眼トノ二種アリ、

第十七圖 視官及聽官 (從石川氏)



CL 角膜  
C 結晶球  
P 色素細胞  
RH ラブドム  
B 基底膜  
RG 網膜  
N 神經

CL 聽官(バツタ)  
(從クラバール氏)  
T 鼓膜  
O Uニ又體  
GA 聽神經球  
P 梨狀體  
TD 線  
S 氣門  
M 筋肉  
N 神經

複眼ハ數個乃至數萬個ノ小眼ノ集合シテ成レルモノニシテ、各個共ニ六角柱ヲナス、之ヲをんまぢぢゆーむト稱シ角膜、結晶球、結晶球細胞、らぶどーむ、れちにゆら及ヒ色素細胞等ヨリ成ル、外來ノ光線ハ角膜及ヒ結晶球ヲ通過スル間ニ多少屈曲シ、らぶどーむニヨリれちにゆら上ニ影シ、下部ノ神經細胞ヨリ神經ニ傳ハリ腦ニ達ス。

單眼ハ體皮組織ヨリ變生シタルモノニシテ、表面ハ複眼ト同シク角膜ト稱シ、體皮さちん質ノ厚クナリタルモノナリ、其ノ下方ニ硝子體、結晶球れちにゆら細胞等アリ、れちにゆら細胞ノ下端ハ神經細胞ニ連接シテ、光線ヲ感スル装置ハ複眼ト略ボ同様ナレトモ、單眼ハ複眼ヨリ稍遠方ノ物體ヲ見ルニ適ス、而シテ何レモ調節機能ヲ有セス。

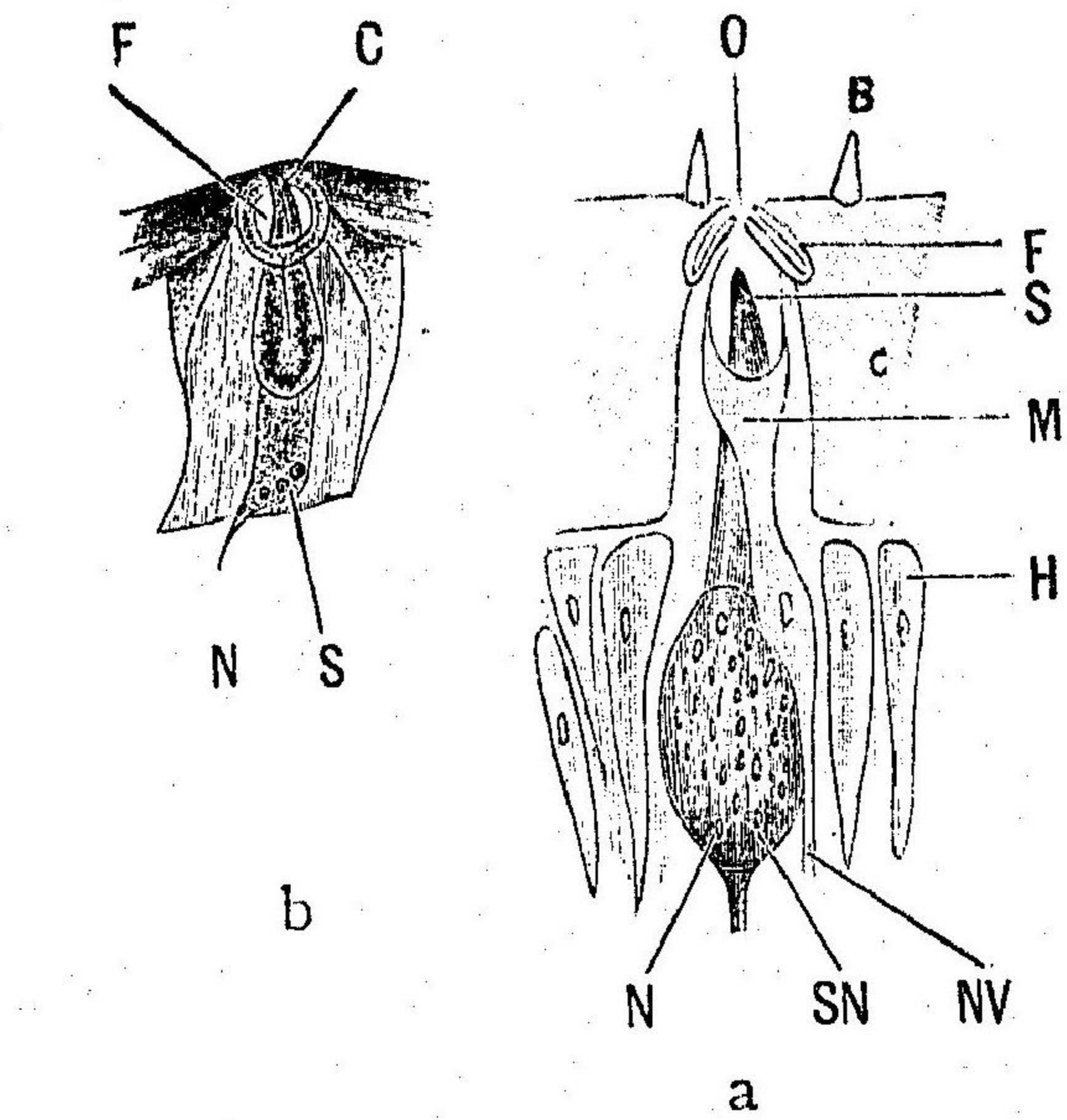
(二)聽官 ハ必スシモ、頭部ニアルノ要ナキヲ以テ、其ノ位置モ昆蟲ニヨリテ異ナル、或ハばつた類ノ如ク腹部ノ第一環節ノ兩側ニアルモノアリ、或ハあぶ類ノ如ク腹部ノ末端ニ具フルモノアリ、或ハ又きりぎりす等ノ如ク前脚ノ脛節ノ基部ニアルモノアリ、何レモ皆其ノ構造ハ略ホ同様ニシテ直接空氣ニ觸ル、鼓膜アリ、其ノ裡面ニ一條ノ神經系入り來リ球狀ヲ

ナシテ後、裡面ニ擴カリ以テ鼓膜ニ觸レタル空氣ノ振動ヲ神經球ニ傳フ。

(三)味官 ハ食物ヲ取ルニ當リ必要ナルモノナルカ故ニ、如何ナル昆蟲ニ

テモ口部ニ存スルヤ明カナリ、而シテ其ノ重ナルモノハ舌、副舌、下唇及ヒ

第十八圖 嗅官及味官



- a 蜂ノ嗅官縦斷 (從ハッセル氏)
- O 嗅孔口
- B 粗毛
- F 凹陥部
- S 感覺突起
- C キチン質表皮
- M 皮膜形成細胞
- H 皮膜細胞
- N 神經細胞核
- NV 神經細胞
- SN 神經
- b 味官 (從ラボック氏)
- C 感覺突起
- F 凹陥部
- N 神經細胞
- S 神經

下顎鬚ノ内外葉

ニシテ、蝶蛾類ニ

アリテハ下顎ノ

先端ニ存在ス、而

シテ最モ能ク發

達シタルモノハ

小孔内ニ小突起

アリテ、小突起ノ

下部ハ膨大シテ

神經胞ニ連ナル。

(四)臭管 ノ位置

ハ昆蟲ノ種類ニ

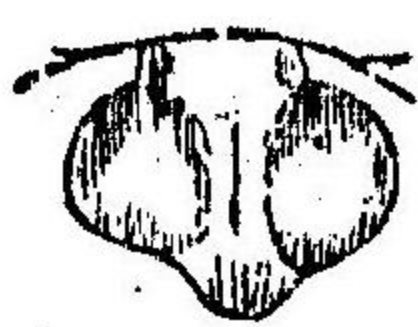
ヨリ多少異ナレトモ、多クハ觸角、下唇鬚、下顎鬚等ニ存ス、何レモ該器官ノ存スル所ハ少シク陷入シ、内ニ一乃至數個ノ突起ヲ有シ一種ノ體液ヲ有スルヲ常トス、此ノ凹入部ヲ感覺孔ト稱シ、一昆蟲ニ數個乃至數萬個ヲ具フ、即チ金龜子類及ヒ蝶蛾類ノ觸角ノ先端膨大シ、或ハ扇狀ニ變形シタルハ其ノ先端ニ夥多ノ感覺孔アルニ由ル。

(五)觸官 ノ主ナルモノハ觸角、下顎鬚、下唇鬚等ニシテ、何レモ其ノ全面若シクハ一部ニ散生セル觸毛ニヨリテ其ノ機能ヲ主ルモノナリ。

九、昆蟲ノ發香器

昆蟲類ハ其ノ昆蟲特殊ノ臭氣ヲ有スルモノナリ、而シテ其ノ臭氣ニ防禦的ト誘引的ノ二種アリ、前者ハ外敵ヲ防禦スル目的ニ出ツルモノナルカ蠶蛾ノ發香器 故ニ、其ノ臭氣甚ク惡シキヲ常トス、即チ椿象類、斑蝥類、蜚

第九十圖



(著者原圖)

蠅類步行蟲類ハ其ノ例ニシテ、是等ノ臭氣ハ其ニ臀部ノ細胞又ハ腹部ノ環節ヨリ分泌スルモノナレトモ、稀ニ夜行虫ノ如ク、臭氣ヲ常ニ肛門腺中ニ貯ヘ置キ外敵ニ逢テ始メテ臭氣ヲ發スルモノ、或ハわけはてム類ノ幼蟲ノ如ク、外敵ニ逢フトキハ忽チ頸部ノ背面ヨリ肉角ノ發香器ヲ突出シテ惡臭ヲ放ツモノアリ。

誘引的發香器ハ蝶蛾類ニ普通ナルモノニシテ、其ノ目的タルヤ前者ニ反シ雄ヲ誘引センカ爲ニ發スルモノナリ、彼ノ天蠶蛾類ノ雌ヲ捕ヘ、夜間籠内ニ入レ置クトキハ、數多ノ雄ノ來集スルハ普ク人ノ知ル所ナレトモ其ノ然ル所以ヲ知ルモノ稀ナリ、是レ全ク雌ノ發香器ヨリ一種ノ香氣ヲ放チ雄ヲ誘引スルニ由ル、又試ニ蠶蛾ノ雌ノ未タ交尾セサルモノヲ取り、紙擦ヲ以テ其ノ臀部ノ球狀物ヲ撫ルコト數回ノ後、靜止スル雄蛾ニ近ツクル時ハ、雄蛾ハ忽チ紙擦ニ向ツテ來ルヲ見ルヘシ、茲ニ於テ亦紙擦ヲ左右前後ニ動かサハ、雄蛾ハ夫レニ從テ左右前後ニ走り廻ルヲ見ルヘシ、是レ即チ臀部ノ球狀物ハ一ノ誘引的發香器ナレハナリ、其ノ他蟻ハ各團體毎ニ一定特殊ノ香氣アリテ、其ノ自族ナルヤ否ヤヲ知リ又數町離レタル所ニ食ヲ索ムルモ、香氣ニヨリ其ノ巢屈ニ歸リ來ルト謂フ。

第五章 昆蟲ノ分類

昆蟲ハ、前ニ述ヘタル如ク種類極メテ夥多ナルガ故ニ、其ノ形狀性質ヲ調査シ、其ノ昆蟲ノ系統ヲ賢シ、相類似シタルモノヲ一群トナシ以テ斯學ノ研究ニ便ナラシム、然リト雖モ其ノ分類法ハ、學者ノ意見ニ由リ或ハ七目ニ或ハ九目ニ或ハ十一目ニ或ハ十三目ニ或ハ十六目ニ或ハ十九目ニ分テ未タ一定セザルモ、著者ハ本邦産ノ昆蟲ヲ參照シくらうす氏ノ分類法ヲ酌酌シテ次ノ十三目トナセリ。

- 一、膜翅目 Hymenoptera.
- 二、鱗翅目 Lepidoptera.
- 三、鞘翅目 Coleoptera.
- 四、撚翅目 Strepsiptera.
- 五、双翅目 Diptera.
- 六、有吻目 Rhychnota.

- 七、微翅目 Aphaniptera.
- 八、總翅目 Thysanoptera.
- 九、脈翅目 Neuroptera.
- 十、毛翅目 Trichoptera.
- 十一、擬脈翅目 Pseudoneuroptera.
- 十二、直翅目 Orthoptera.
- 十三、彈尾目 Thysanura.

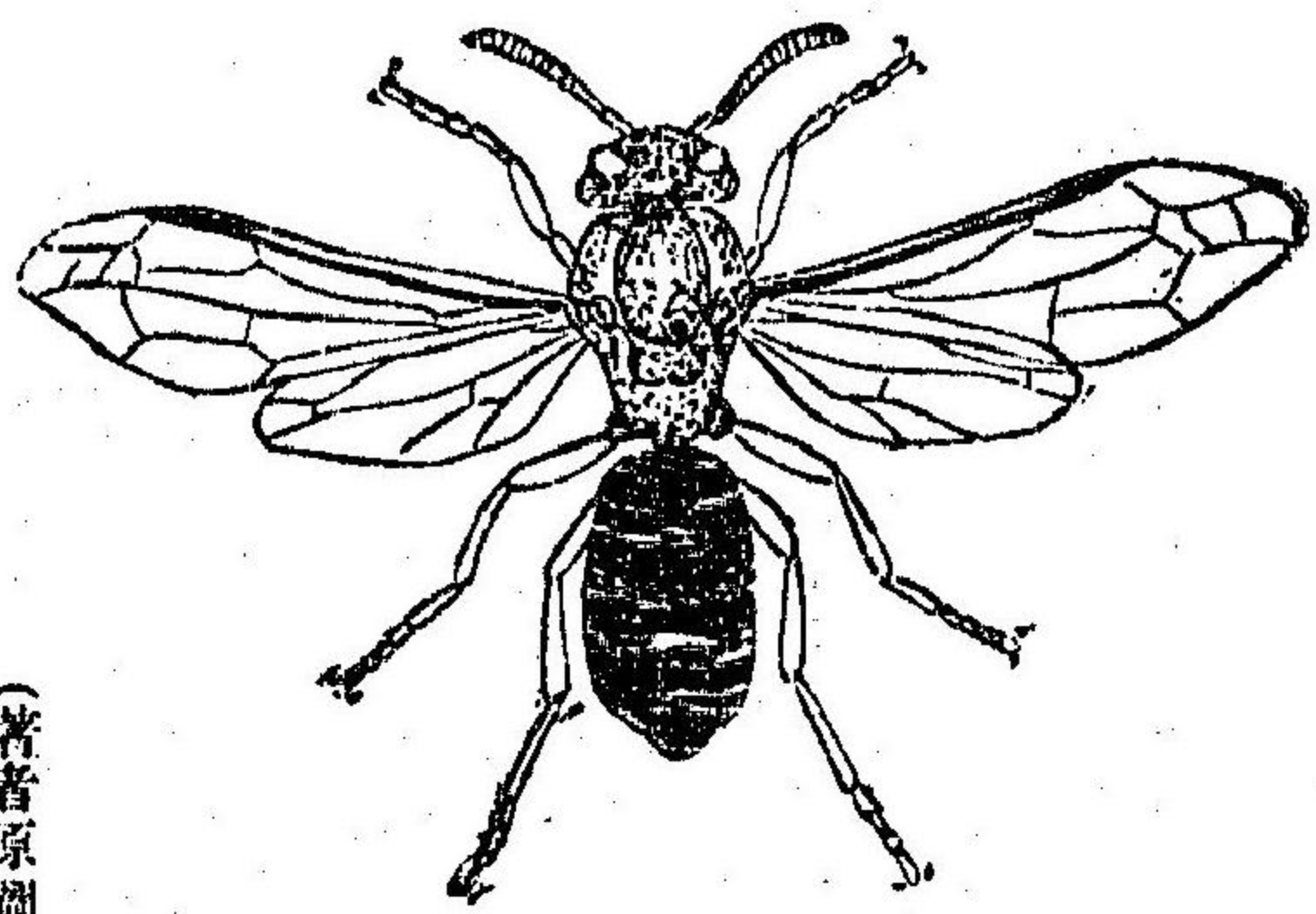
一、膜翅目 Hymenoptera.

昆蟲類ノ最モ高等ナル類ヲ包括ス、四翅共ニ膜質ニシテ翅脈少ナク、殊ニ小形ノ寄生蜂類ニ至ツテハ著シク減少ス、普通後翅ハ前翅ヨリ小ニシテ、其ノ前縁ニハ一列ノ小鈎アリテ前翅ノ後縁ト相接ス、眼ハ通常二個ノ複眼ト三個ノ單眼トヲ具フ、口器ハ能ク發達シ、上頤ハ強大ニシテ咀嚼ニ適シ、



下唇、下唇鬚及ヒ下頤ハ延ヒテ舐食ニ適ス、腹部ハ六乃至十關節ヨリ成リ紡錘狀ナリシ、尾端ニ産卵管(有劍類ハ毒針ノ作用ヲ兼ヌ)ヲ有ス、變態ハ皆完全變態ニシテ、多クハ他ノ昆蟲ヲ以テ食トスルカ故ニ、有益蟲ニ屬ス、而シテ現今學名ヲ

第二十圖 すいめばち 有スルモノ三萬七千余種アリ。



(著者原圖)

### 有劍亞目

#### (一)胡蜂科 Vespidae.

此種ハ全體赤褐又ハ黑色ナリシ、極メテ短キ毛ヲ生ス、複眼ハ割合ニ小サク、頭部ノ前方ニアリテ稍々腎臟形ナリシ、觸角ハ雄ハ十三、雌ハ十二ノ環節ヨリ成リ膝狀ヲ呈ス、前翅ハ體ト全様ナル淡色ヲ帶ヒ、細長キ前緣胞ト四個若シクハ三個ノ亞前緣胞及ヒ、縦皺トヲ有シ、腹部ノ末端ニ毒腺ヲ具フ、多クハ蜜蜂ト同シ

ク群棲シ、常ニ螟蛉類ヲ以テ食トスルカ故ニ、多クハ有益蟲ニ屬ス、幼蟲ハ皆有頭無脚ナリ。

#### 第二十一圖

とっくりばち

(著者原圖)

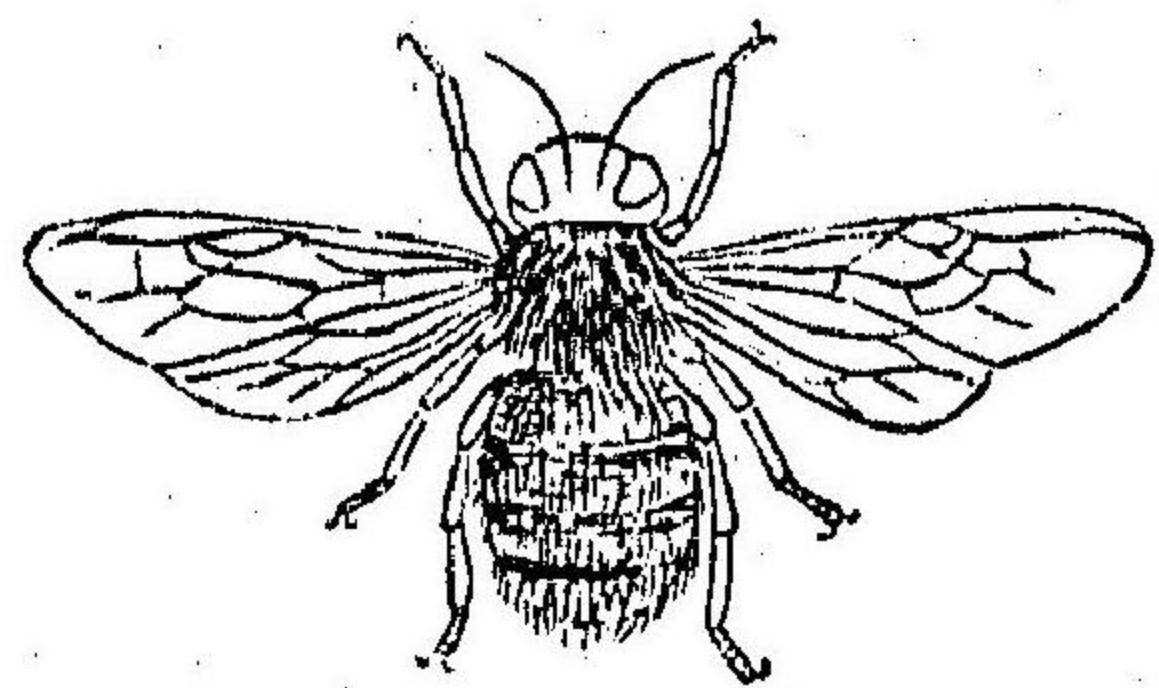


二横帶アリ、樹枝壁等ニ球狀ノ巢ヲ造リ、其内ニ一個ノ卵ヲ産附シ生殺トナシタル螟蛉類數頭ヲ藏メ幼蟲ノ食物ニ供ス、おしながばちハ最モ普通ナル種類ニシテ、樹枝軒下等ニ垂下シタル巢ヲ營ミ、常ニ螟蛉類ヲ捕ヘ來リテ幼蟲ニ與フルコト、燕ノ育雛ニ於ケルト異ナルコトナシ、くまばち、おしながばち、さばち、とっくりばち、ひめどろばち、つばすがり等之ニ屬ス。

#### (二)蜜蜂科 Apidae.

此種ハ全體ニ長毛ヲ密生ス、觸角ハ十二若クハ十三環節ヨリ成リ、膝狀ヲ呈ス、翅ハ普通淡褐色ヲナセトモ稀ニ無色又ハ藍黑色ヲ帶フルモノアリ、何レモ縦皺及ヒ縁紋ナク、腹部ニ毒腺ヲ具フ、多クハ花蜜ヲ集メテ巢中ニ

圖 二 十 二 第



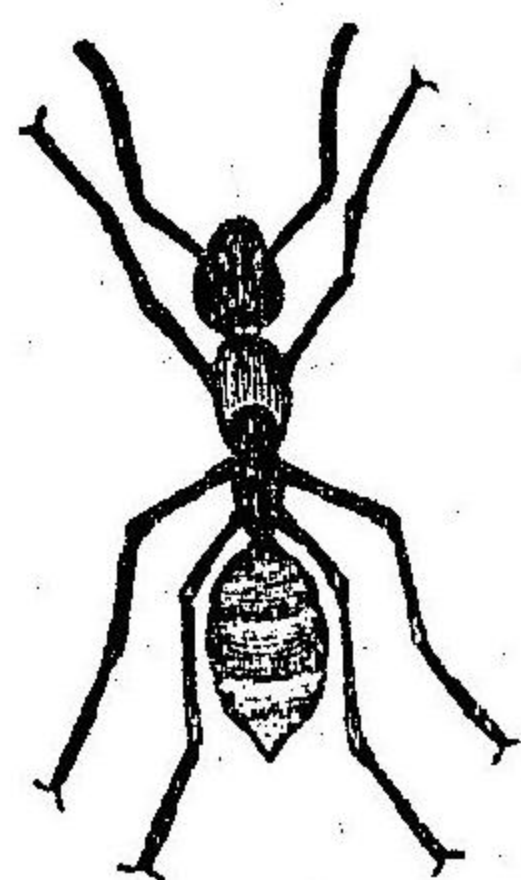
まるくまばち(著者原圖) 貯へ幼蟲ヲ養ヒ冬季ノ餌トナス、幼蟲ハ有頭無脚ニシテ巢中ニ在テ發育ス、又蟻ノ如ク雌雄蜂及ヒ職蜂ノ別アリテ一團ヲ構成スルモノアリ、職蜂トハ雌ノ生殖器官ノ發達セサルモノニシテ、專ラ花蜜ノ採集及ヒ造巢等ノ勞働ヲ事トス、唯ハ俗ニ女王或ハ將軍蜂ト稱シ一巢中唯一頭ナルヲ常トス、雄ハ受精セサル卵ヨリ孵化シタルモノニシテ交尾ノ後ハ、職蜂ニ刺殺セラレ、蜜蜂、まるくまばち、ひげながばち、ひめはなばち等之ニ屬ス。

(III) 蟻科 Formicidae.

くまわり

(著者原圖)

圖 三 十 二 第



此種ハ、蜜蜂ト同シク職蟻ヲ有シ群棲ス、觸角ハ膝狀ヲナシ十二環節ヨリ成ル、職蟻ハ單眼及ヒ翅ヲ欠キ專ラ勞働ニ從事ス、雌雄共ニ二双ノ翅ヲ具ヘ空中ニ飛翅シ交尾ノ後雌ハ地上ニ下リ翅ヲ脱シ職蟻ニ誘ハレテ舊巢ニ歸リ又ハ新巢ヲ營ミテ産卵ス、卵ハ白色ニシテ幼蟲ハ無頭無脚ナルヲ常トス、蟻ハ蚜コ

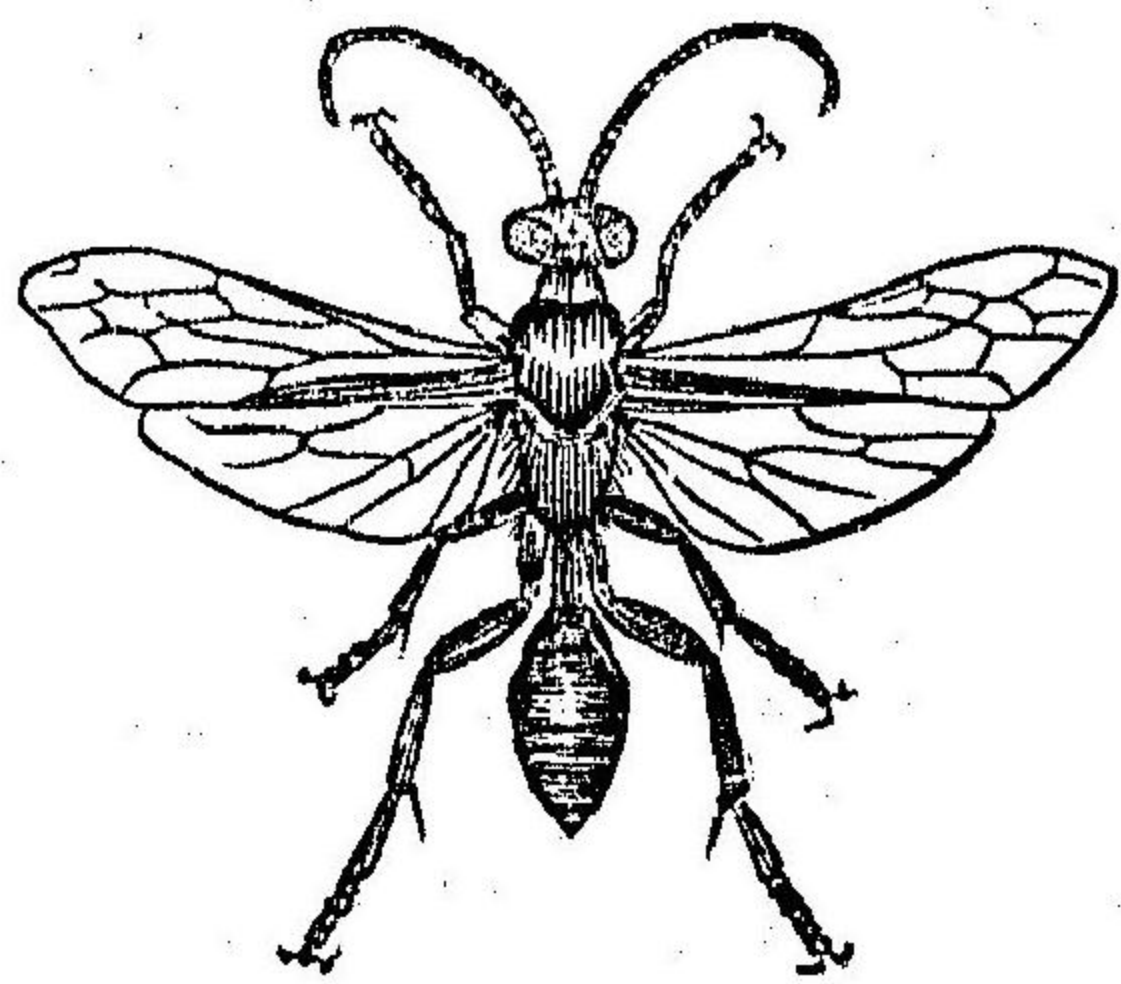
蟲ヲ保護シテ、其ノ甘液ヲ吸ヒ又ハ植物ノ嫩芽ヲ切斷シ、農地ヲ荒シ、厨房ノ貯藏物ヲ食スルカ故ニ有害蟲ニ屬ス、其ノ他蟻ハ各團體ノ間ニ劇シキ争鬭ヲナスコトアリ、而シテ遂ニ勝ヲ得タル團體ハ、敵ノ巢中ニ侵入シ雌雄トナルヘキ幼蟲及ヒ蛹ヲ捕ヘ自巢ニ持テ來リテ、自族ノ繁殖ヲ企ル等、蜜蜂ト共ニ昆蟲類中最モ高等ニ位スルモノナリ、いへあり、くまわり、おほあり等之ニ屬ス。

(IV) 細腰蜂科 Sphegidae.

くろあなばち

(著者原圖)

圖 四 十 二 第



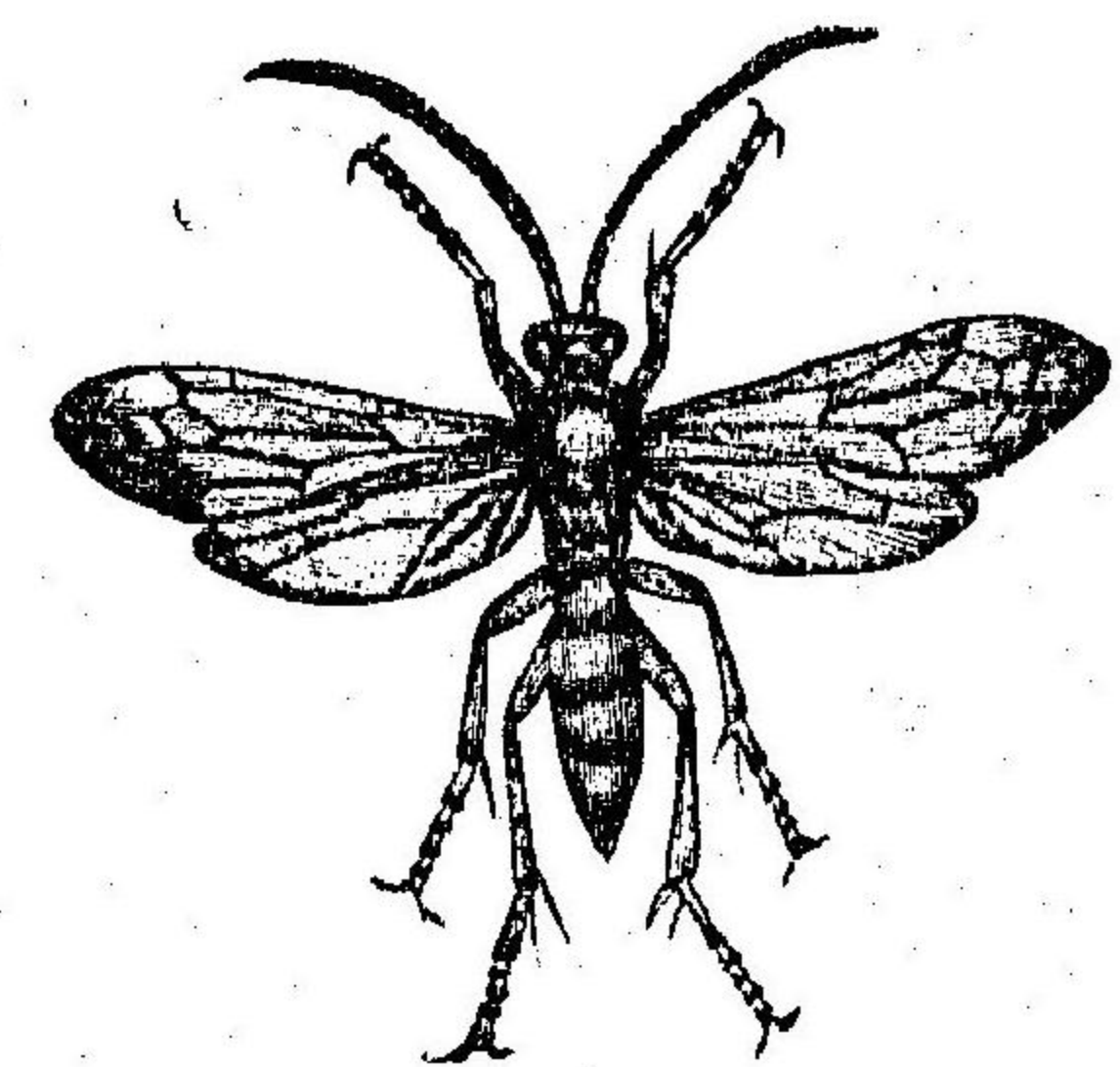
中形種ニシテ、全體黑色ヲナシ細毛ヲ有スルモノ多シ、頭部ハ稍、方形ニシテ前方ノ兩角ニ複眼ヲ具ヘ、中央ニ三個ノ單眼ヲ有ス、觸角ハ絲狀又ハ膝狀ニシテ、十二乃至十八環節ヨリ成ル、中胸ハ大ニシテ前胸ヲ被フ、前翅ニ縁紋ナク二乃至四個ノ亞前縁胞ヲ有ス、腹部ハ所謂有柄ニシテ、六乃至八環節ヨリ成ル、成蟲ハ常ニ花蜜、花粉等ヲ以テ食トナシ地中若シクハ樹枝等ニ土ヲ以

テ、球狀又ハ管狀ノ巢ヲ造リ、内ニ蝶蛾類ノ幼虫ヲ藏メ自己ノ幼虫ヲ養フ、  
あなばち、黒あなばち、じがばち、きこしばち、つつばち、はなだかばち等之ニ  
屬シ何レモ有益蟲ナリ。

(五) 鼈甲蜂科 *Pompilidae.*

べつかうばち

(著者原圖)

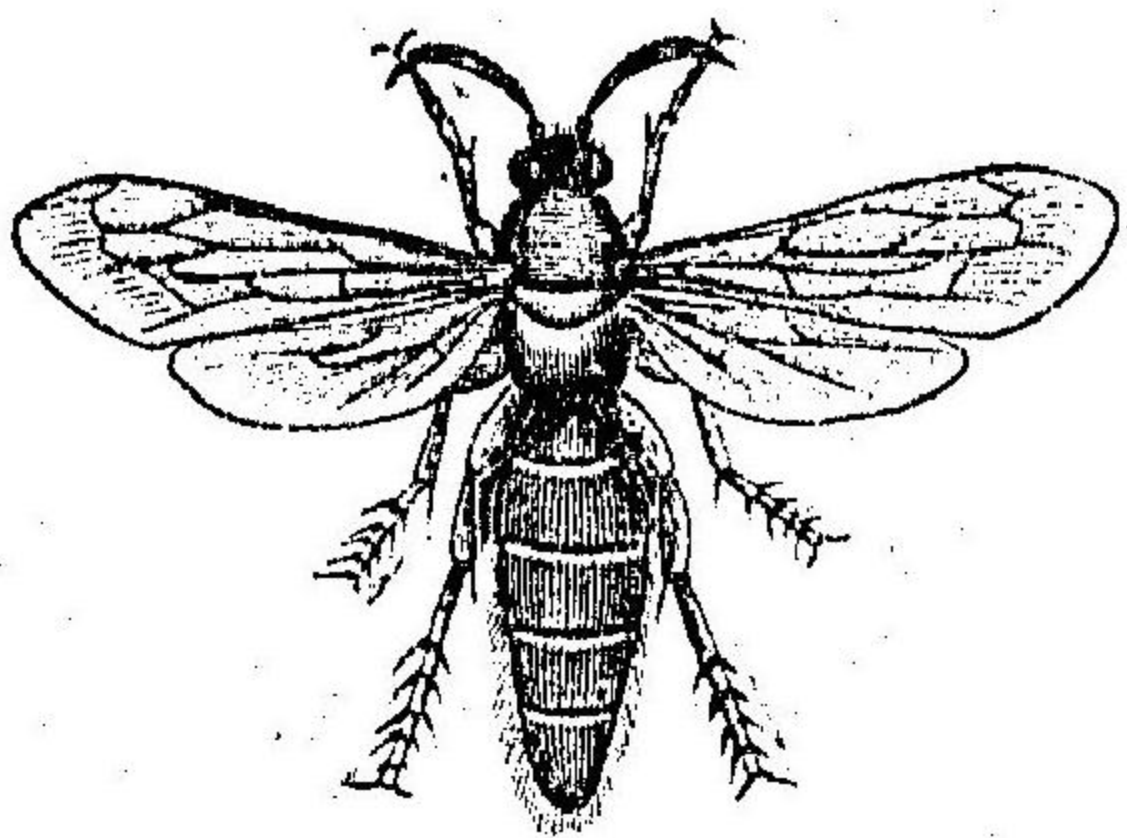


大形ノ黒色種ニシテ稍光澤ヲ帶フ、觸角ハ八  
乃至十二環節ヨリ成リ鞭狀ヲナス、三個ノ單  
眼ハ相接近シテ頭部ノ後方ニ位ス、前翅ハ三  
若シクハ四個ノ亞前緣胞ヲ有シ、縁紋ヲ有セ  
ス、脚ハ三對共ニ頗ル長ク翅ト同色ヲナシ、各  
脛節ニ二個ノ長刺ヲ具フ、成蟲ハ朽木ヲ穿テ  
テ巢トナシ内ニ蜘蛛、蛭蝨、蟻蛉等ヲ藏メテ幼  
蟲ヲ養ヒ、又時トシテハ朽木中ニアル蟲類ニ  
近ク産卵シテ、幼蟲ノ食物ニ供スルコトアリ、もんくろばち、べつこうばち、  
大もんくろばち等之ニ屬ス。

(六) 青蜂科 *Chrysididae.*

圖五十二第

はらながばち



小形種ニシテ、觸角十三關節ヨリ成ル、全體緑藍、紫  
色等ニシテ金屬性ノ光澤ヲ帶ビ前後翅共ニ翅脈  
少ナク縁紋ヲ闕如ス、幼蟲ハ主ニ他ノ蜂類ニ寄生  
シ有害ナル場合多シ、せいぼう、さんせいぼう、まめ  
せいぼう等之レニ屬ス。

(七) 赤條蜂科 *Scelididae.*

中形種ニシテ、全體ニ粗毛多ク、複眼ハ稍腎臟形ヲ  
ナシ、前翅ニ縁紋ナク、二個ノ亞前緣胞ヲ有ス、多ク  
ハ土中ニ穴ヲ穿テテ昆蟲及ビ蜘蛛類等ヲ入レテ  
幼蟲ヲ養フ、はらながばち、わかすぢばち等之ニ屬ス。

圖六十二第

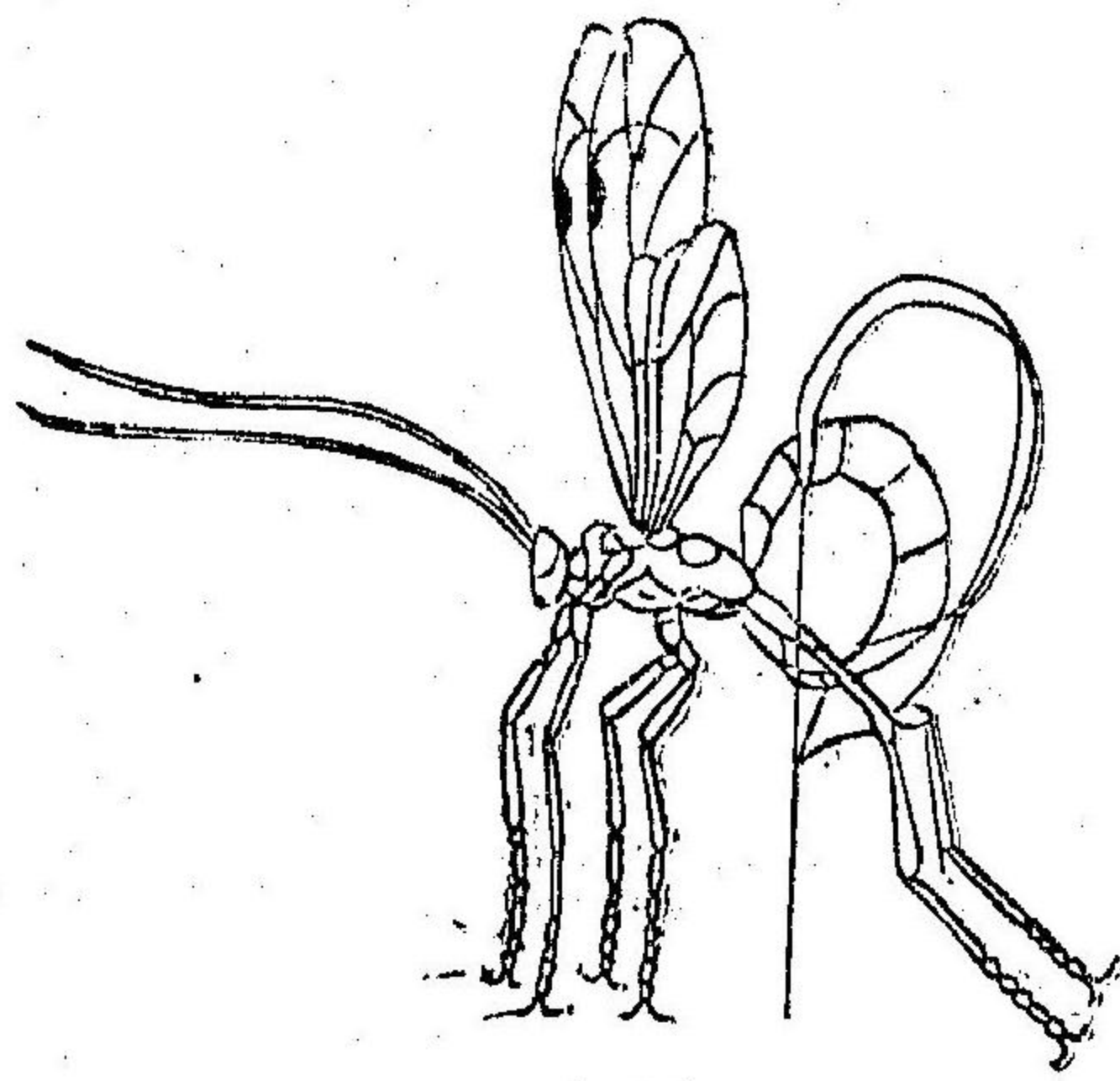
有錐亞目

(一) 姬蜂科 *Ichneumonidae.*

此種ノ體ハ、銜色若シクハ黒色ニシテ、觸角ハ小齒蜂ト全シク數多ノ環節  
ヨリ成ル、複眼ハ小サクシテ頭部ノ兩側前方ニアリ、三個ノ單眼ヲ具フ、前

總論 昆蟲ノ分類

第二十七圖 をながばち



(コムストック氏原圖)

はやどりばち、あめばち、ひげしろひめばち、大ひめばち、よとうむしやどりばち、もんしるあめばち、をながばち、あゆあをむしやどりばち等之に屬す。

翅ニ緑紋ヲ有シ第一亞前縁胞ト第二中胞ト癒合シ一胞ヲナスヲ常トス、幼蟲ハ蝶蛾類ノ幼蟲及ヒ蛹ニ寄生ス、わけはやどりばちハ體長七分、翅ノ開張一寸二分アリ、頭部、胸部、脚及ヒ腹部ノ一、二環節ハ赤褐色ニシテ、第三以下ノ腹部環節ハ黒色ヲナス、翅ハ淡キ龜甲色ヲ呈ス、わけはノ蛹ニ寄生ス、此科ニ屬ス

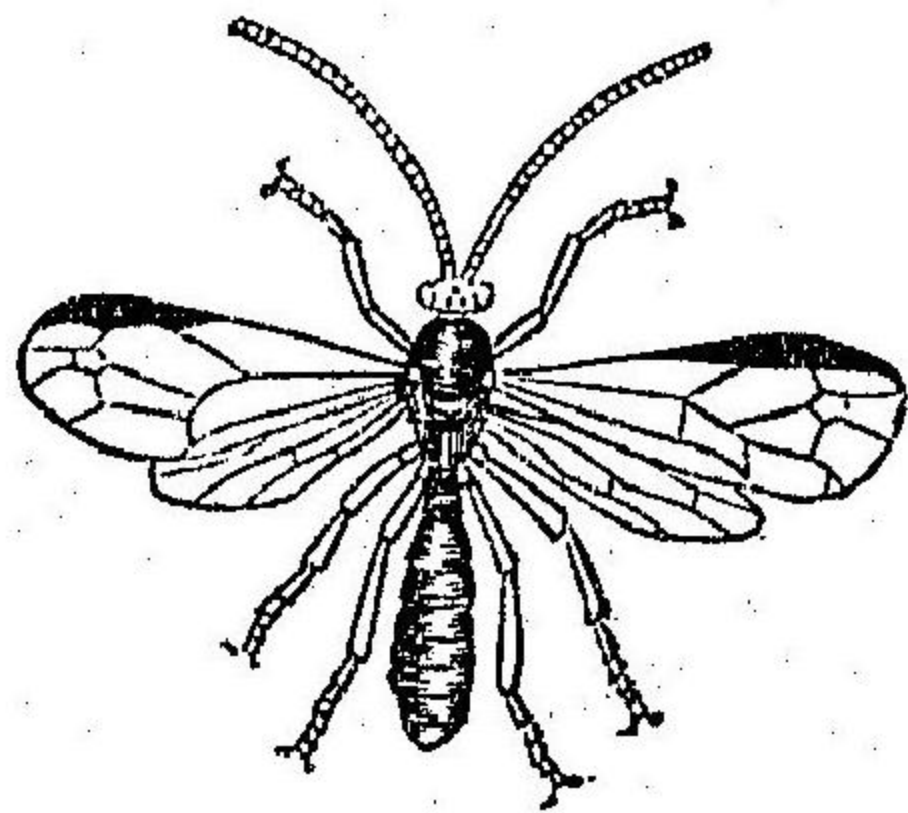
あゆあをむしやどりばち

ルモノハ殆

ント皆有益

蟲ナリ、わけ

第八十二圖



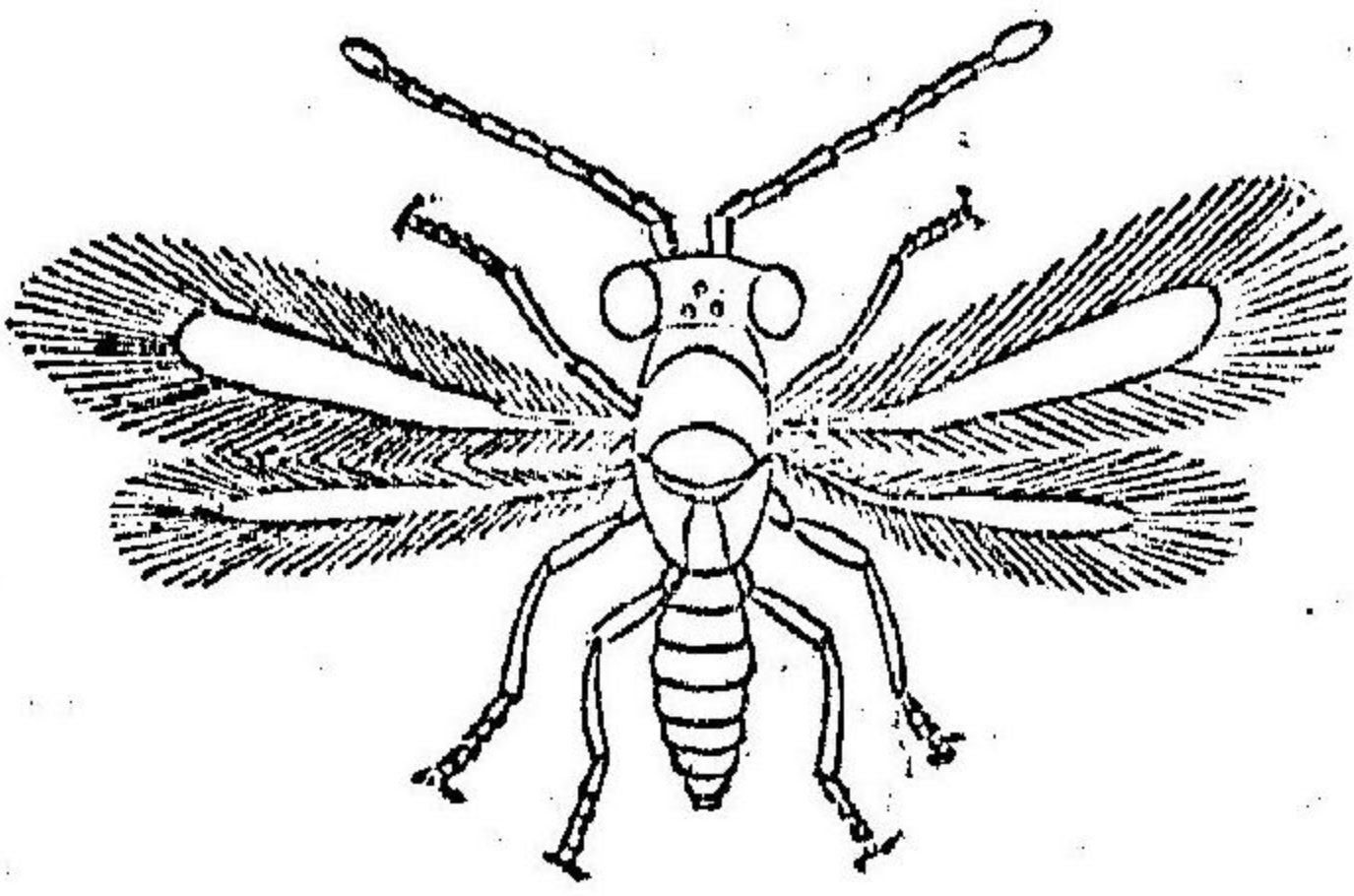
(著者原圖)

(二) 細蜂科 Euanidae.

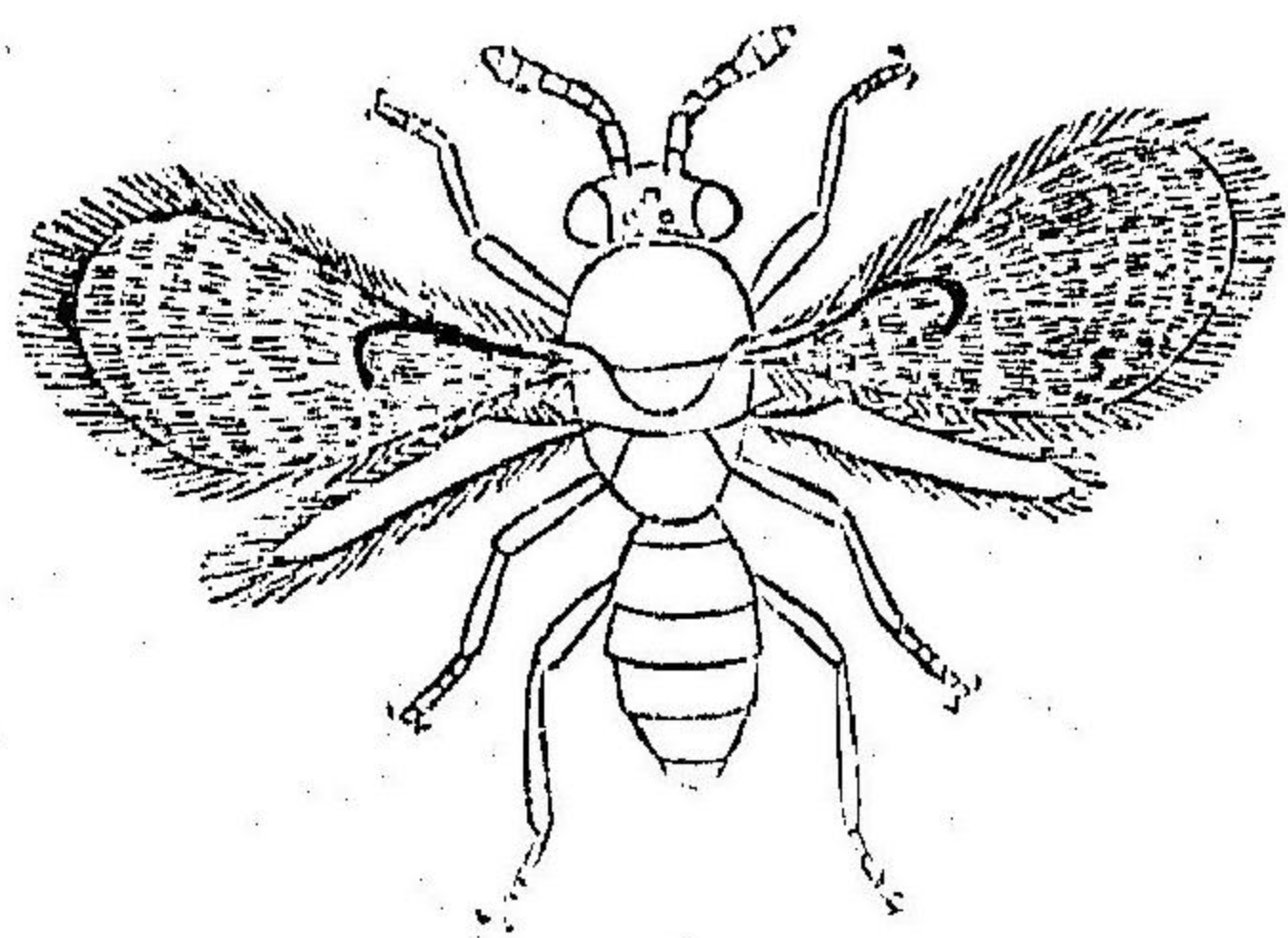
寄生種ニシテ、觸角ハ十三關節乃至十六關節ヨリ成リ、單眼ハ高ク突出ス、胸部ハ大ニシテ、前翅ニ判然シタル縁紋ヲ有ス、腹部ハ著シク細ク胸部ノ背方ヨリ出ツ、蟻蟲蜂、こんぼうばち等之ニ屬ス。

(三) 卵蜂科 Proctotrypidae.

浮塵子卵蜂 (名和氏原圖)



蟻蟲卵蜂 (名和氏原圖)



微小種ニシテ、體ハ黒色若シクハ褐色ヲナス、觸角ハ數珠狀又ハ鞭狀ヲナシ八乃至十六環節ヨリ成ル、翅ハ無色透明ニシテ、翅脈ヲ缺キ若クハ一二條ノ翅脈ヲ有シ長キ縁毛ヲ具フ、腹部ハ六

第九十二圖

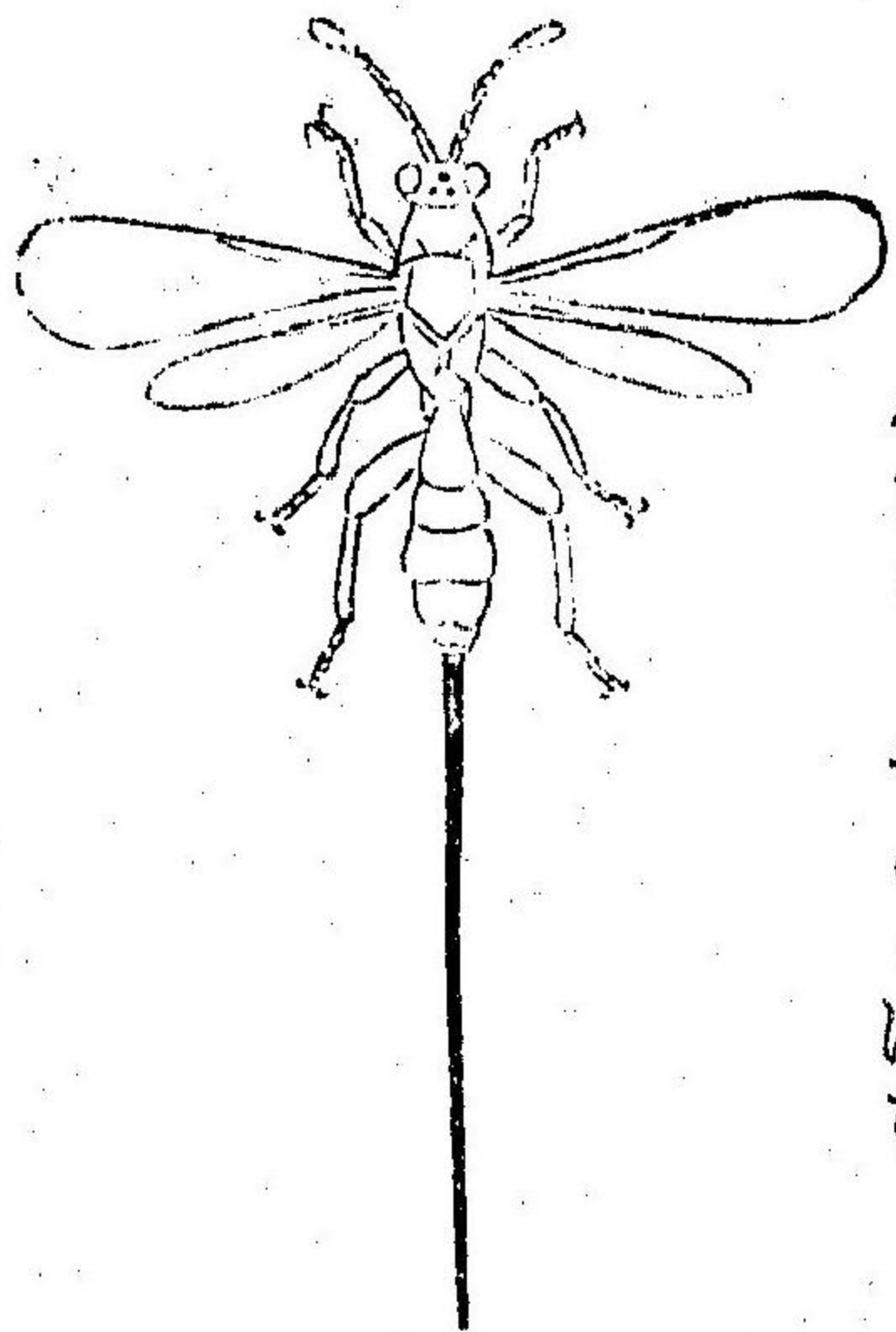
第十三圖

乃至八環節ヨリ成リ、雌ハ尾端ニ短キ産卵管ヲ有ス、多クハ害虫ノ卵ニ寄生スルヲ以テ有益蟲ニ屬ス、蠅蟲卵蜂、浮塵子卵蜂、天牛卵蜂、天幕蛤蜊卵蜂等之ニ屬ス。

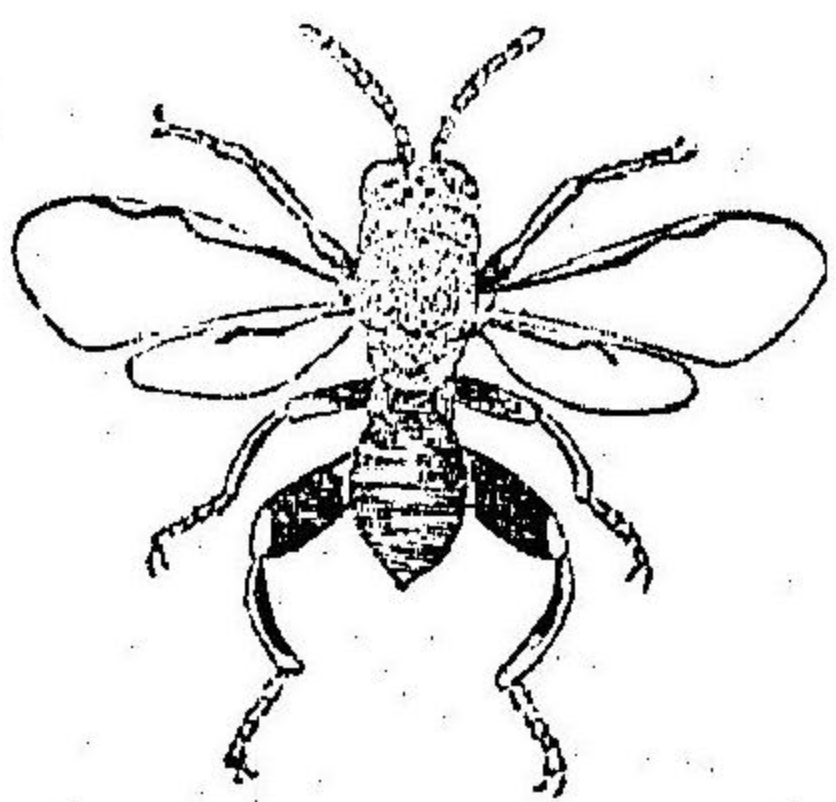
(四) 小蜂科 Chalcididae.

微小種ニシテ、黒色又ハ緑色ヲナシ、金屬性ノ光澤ヲ帶フ、複眼ハ大ニシテ、頭部ノ兩側ニアリ、觸角ハ八乃至十四環節ヨリ成リ、膝狀ヲナス、翅ハ無

第三十一圖 かまきりやどりばち



第三十二圖

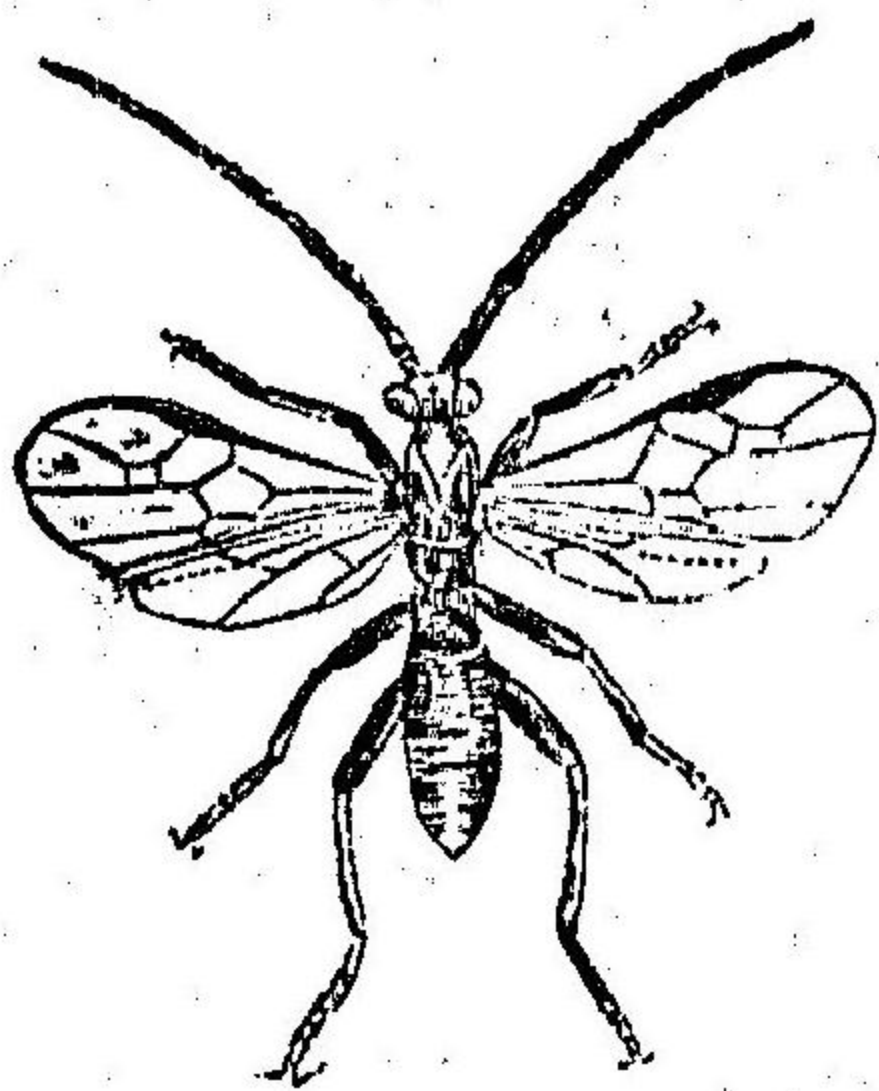


色透明ニシテ前縁脈及ヒ亞前縁脈アリテ唯一個ノ前縁胞ヲ具ヘ、後脚ノ基節及ヒ腿節ハ多少膨大シ、雌ハ

(著者原圖)

(著者原圖)

第三十三圖



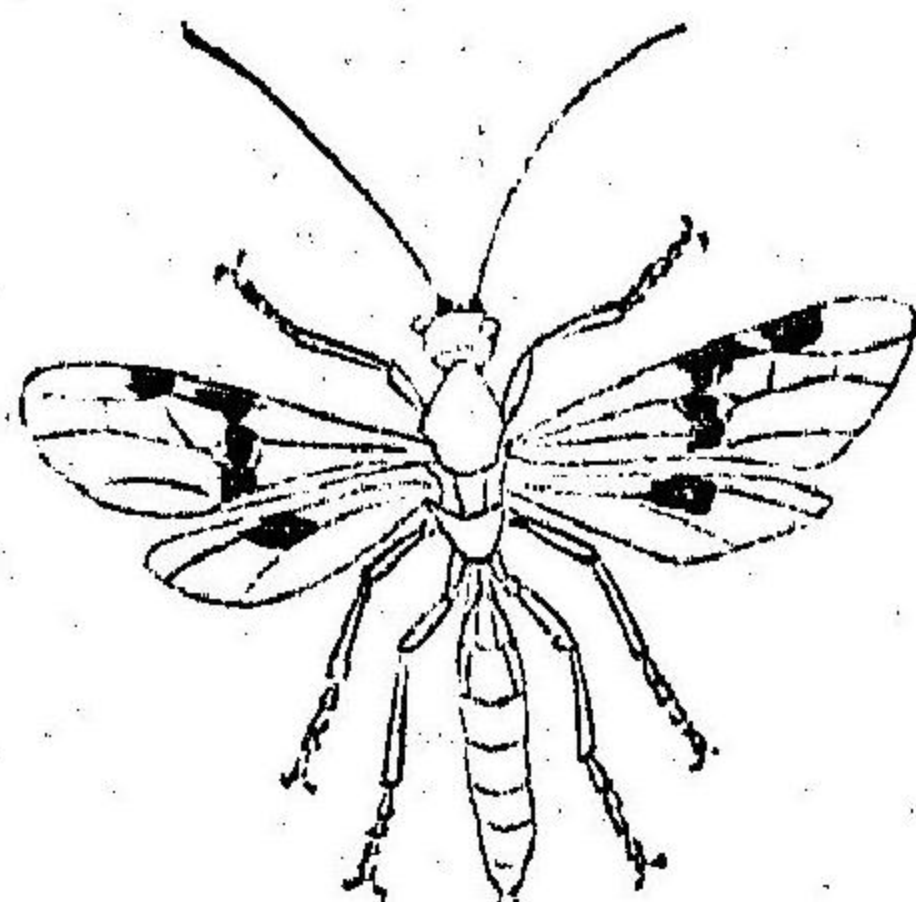
腹部ノ末端ニ長キ産卵管ヲ具フルヲ常トス、幼蟲ハ蛤蜊、蠅、蛉等ノ幼蟲及ヒ蛹ニ寄生スルヲ以テ有益蟲ニ屬スルモノ多シ、はなばち、あをむし、だきをし、わかもど (名和氏原圖) ばちしふとばち、きあしふとばち、かまきりやどりばち等之ニ屬ス。

(五) 小ハル蜂科 Braconidae.

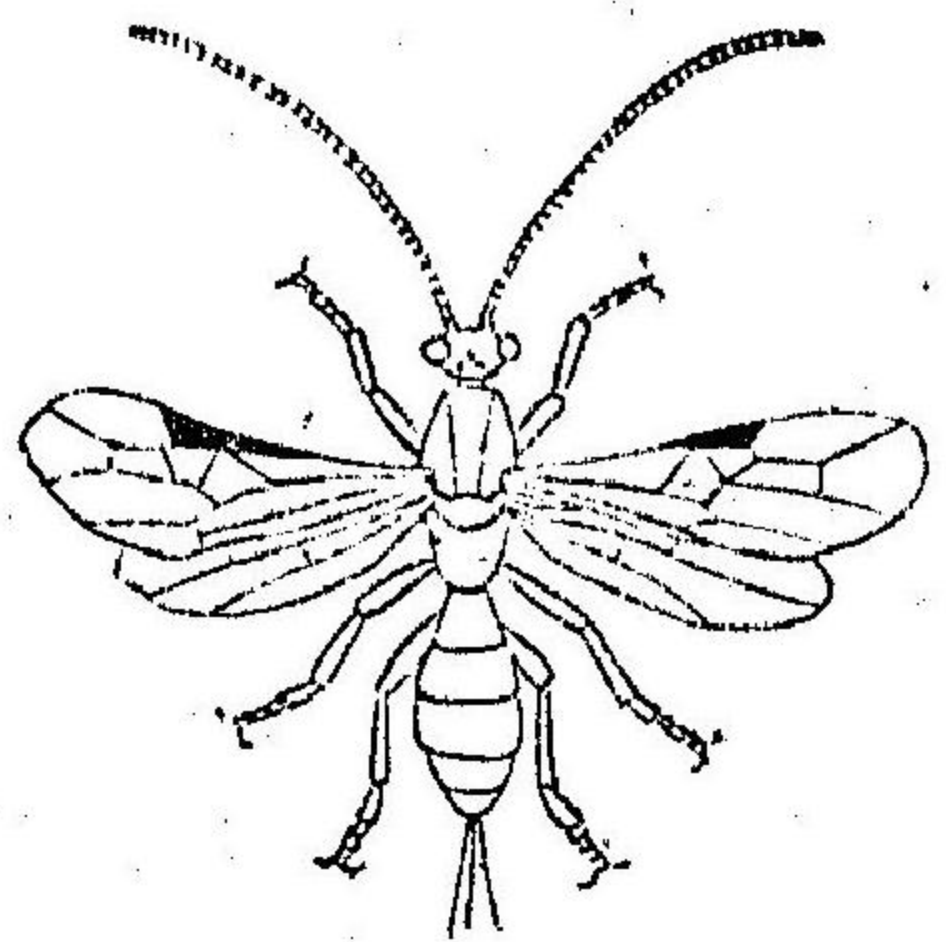
多クハ微小種ニシテ、體ハ褐色又ハ黒色ヲナシ、複眼ハ割合ニ小サク、三個ノ單眼ハ稍、接近ス、觸角ハ鞭狀若シクハ絲狀ニシテ二

第三十四圖 馬・尾・蜂

(著者原圖)



圖五十三第



十二乃至四十八環節ヨリ成リ、胸部ノ諸片ハ其ノ限界明カニシテ、前翅ニ黒色ノ縁紋ト三若シクハ四個ノ亞前縁胞チ有ス、幼蟲ハ無頭無脚ニシテ害蟲ノ幼蟲ニ寄生シ白色、黄色、灰色等ノ繭ヲ營ミテ化蛹ス、めんがたすすめやどりばち、かもどきばち、はびほう、くろぬかばち、こめだわら、小こめだわら、蠅蟲寄生蜂等之ニ屬ス。

(六) 没食子蜂

Cynipidae.

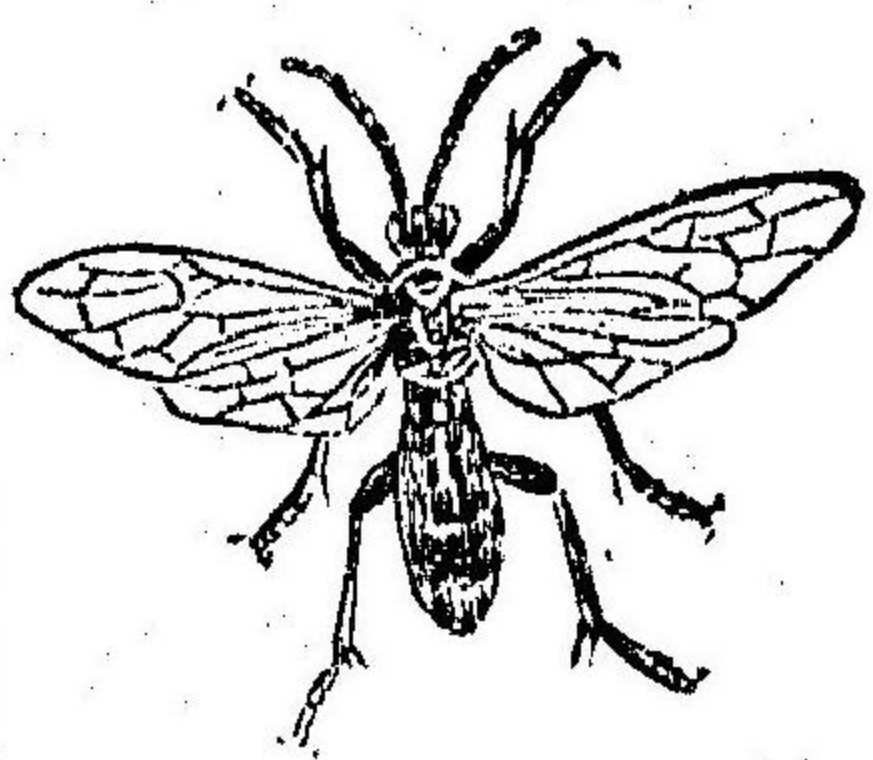
微小種ニシテ、觸角ハ十三節乃至十五關節ヨリ成リ、短直ニシテ前後翅共ニ翅脈少ナク、靜止スルトキハ他ノ膜翅類ノ如ク、翅ヲ腹背上ニ置ク事ナク半開スルヲ常トス、腹部ハ側扁ニシテ、長キ産卵管ハ屈折シ腹面ニ藏ム、幼蟲ハ蛆狀ニシテ植物ノ枝葉及ヒ他ノ昆蟲ニ寄生ス等ニ寄生シ蟲癭ヲ生ズ、没食子蜂かしわたまばち、ならはなたまばち、くぬぎたまばち、いばりや等之ニ屬ス。

(七) 鋸蜂科

Tenthredinidae.

小形種ニシテ、體ハ黒色若シクハ黄色ヲナシ、觸角ハ短棒狀若シクハ棍棒狀ニシテ、三乃至二十六環節ヨリ成ル、複眼ハ割合ニ小サク頭部ノ前方兩側ニアリ、單眼ハ三個アリ、翅脈ハ、無柄ニシテ、八環節ヨリ成ル、幼蟲ハ、十八乃至二十二脚アリ、蔬菜類及ヒ森林植物等ヲ喰害スルヲ以テ、有害蟲ニ屬ス、おしぶとのこぎりばち、かぶらばち、かぶらばちもどき、くぬぎのこぎりばち、まつのこぎりばち、大のこぎりばち、きすじのこぎりばち、ひげしろさばち、きへりさばち、なしばち、おははくろばち等之ニ屬ス。

圖六十三第



〔著者原圖〕

二、鱗翅目

Lepidoptera.

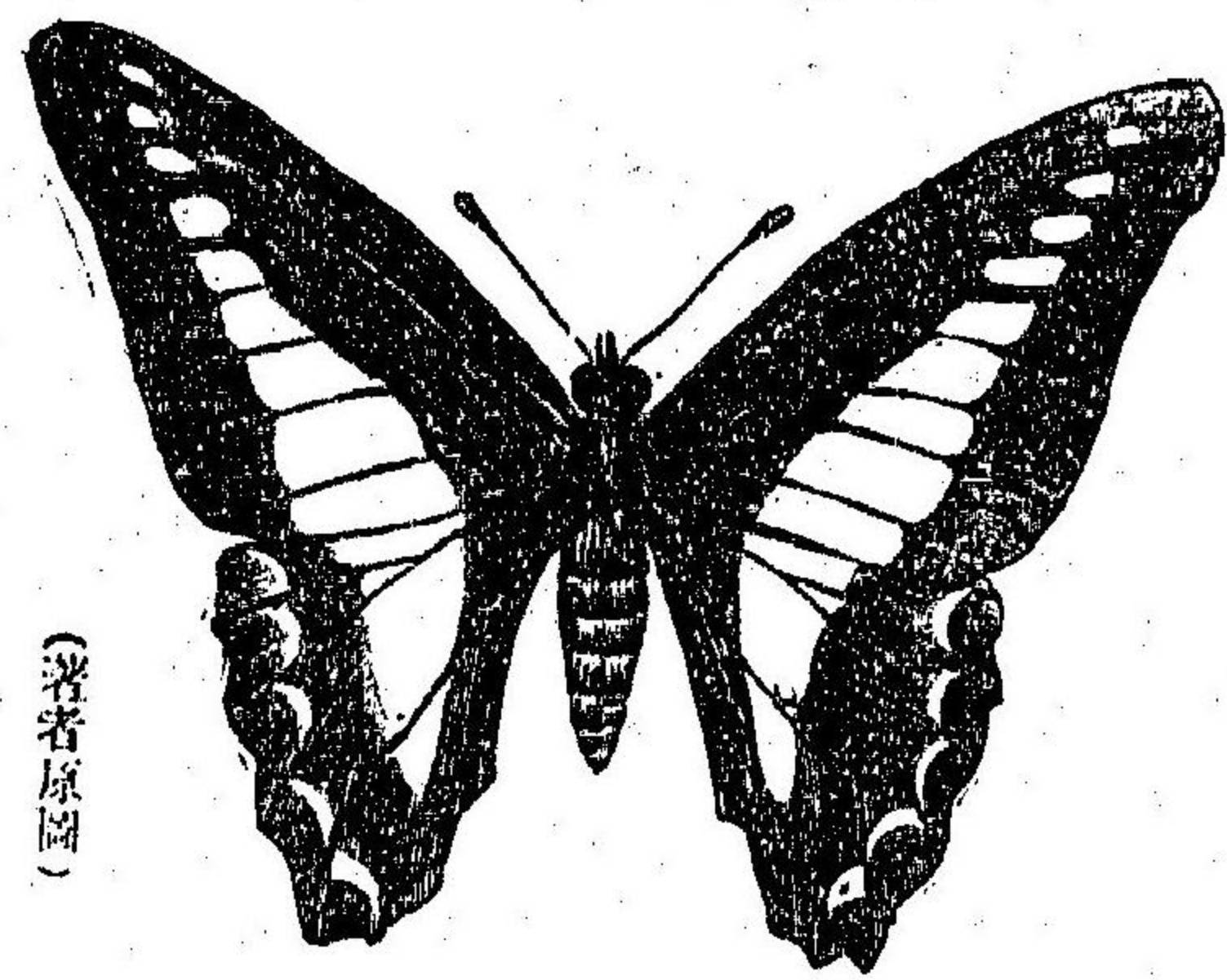
此目ニ屬スルモノハ、大ナル複眼チ有スルモ、單眼チ缺クモノ多シ、翅ハ能ク發達シ、長幅共ニ大ニシテ、飛翔速カナルモ鱗毛密生シオルヲ以テ、膜翅類ノ如ク速カナル能ハス、體軀

ハ、頭部、胸部、腹部共ニ鱗毛ヲ密生ス、皆完全變態ニシテ、口部ハ、蝶類口ヲ有スルモ、幼蟲ハ、咀嚼口ヲ有シ、食草性ナルヲ以テ、大率有害蟲ニ屬ス、現今學名ヲ有スルモノ三萬余種アリ。

胡蝶亞目

(一) 鳳蝶科 Papilionidae.

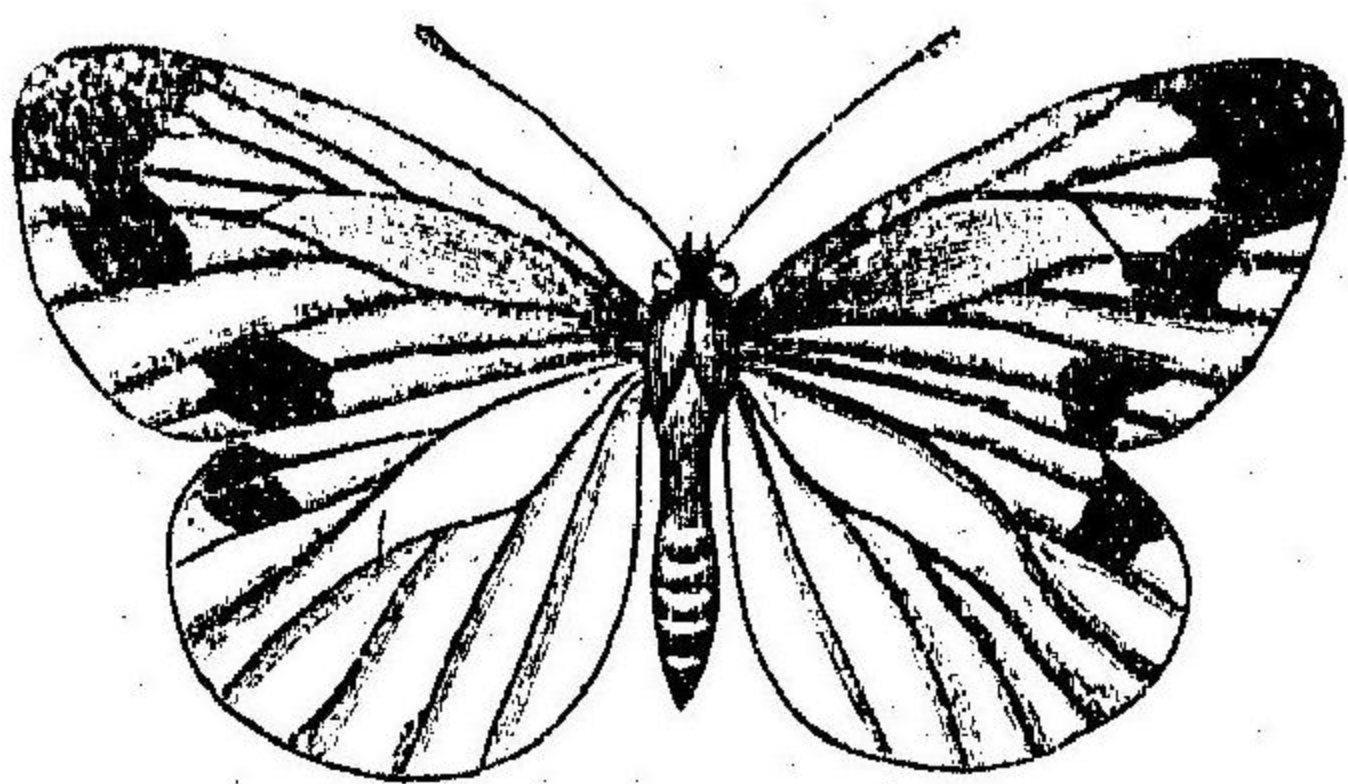
圖七十三第  
はげあぢすをあ



(著者原圖)

美麗ナル大形種ニシテ、觸角ハ、棍棒狀ヲナス、前翅ハ、畧ホ三角形ニシテ棍棒狀ノ中胞ヲ具ヘ、十三條ノ翅脈ヲ有ス、後翅ハ、外縁ノ中央即チ第二中央脈ハ、突伸シテ尾狀ヲナスモノ多シ、幼蟲ハ、主ニ柑橘類及ヒ森林植物ヲ喰害シ、患害ニ逢フトキハ第一環節ノ背面ヨリ、黄色又ハ紅色ノ肉角狀ヲナセル一種ノ發香器ヲ出シテ惡臭ヲ放ツ、蛹ハ、俗ニ繭蟲ト稱シ、頭部及

圖八十三第



ヒ胸部ニ棘狀突起ヲ有シ、尾端ヲ以テ樹枝ニ緊着シ、一條ノ絹糸ヲ樹枝ヨリ胴部ヲ周ラシテ自體ヲ支持ス、あげはてふ、さあげは、くろあげは、あをすじあげは、ぎふてふ、もんさあげは、日光白蝶等之ニ屬シ、何レモ有害蟲ナリ。

(二) 粉蝶科 Pieridae.

すぢくろてふ (著者原圖) 白色若シクハ黄色ノ美麗ナル中形種ニシテ、觸角ハ、細クシテ棍棒狀ヲナシ、白色ノ輪環ヲ有スルモノ多シ、前翅ハ、十二條ノ翅脈ヲ有シ、中胞判然ス、翅縁ハ、前翅後翅共ニ凸凹ナキヲ普通トス、幼蟲ハ、螟蛉ト稱シ主ニ十字花科ニ屬スル蔬菜類ノ葉ヲ喰害ス、蛹ハ、鳳蝶類ト同シク絹糸ヲ以テ自體ヲ縊リテ葉裡ニ附着ス(越冬ノ際ニハ家屋ノ軒下等ニ懸ルモノアリ)、もんしろてふ、もんさてふ、すじくろてふ、さてふ、つまさてふ等之ニ屬シ、何レモ有害蟲ナリ。

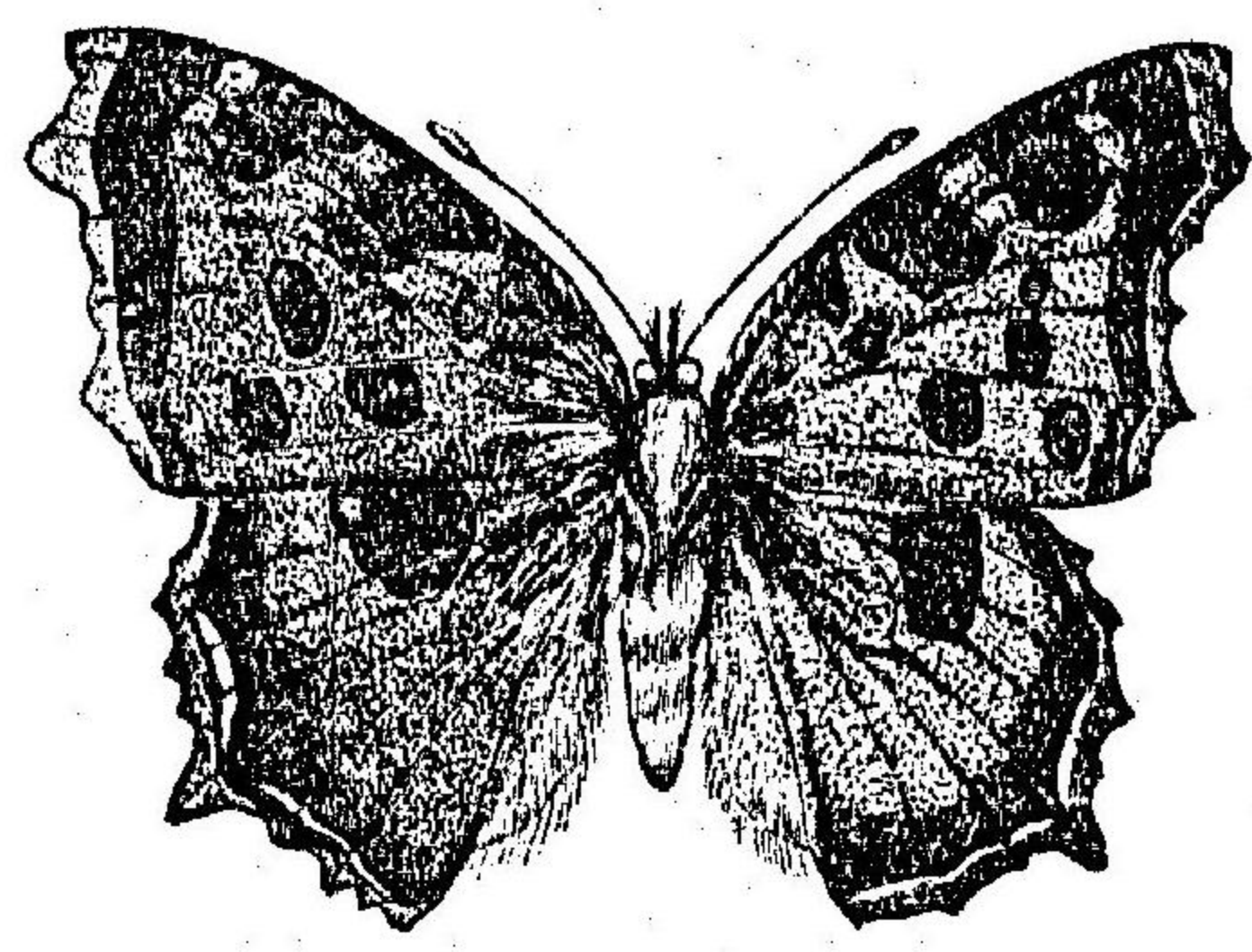
(三) 蛺蝶科 Nymphalidae.

美麗ナル中形種ニシテ、觸角ハ、棍棒狀ヲナシ、下唇鬚ハ、三環節ヨリ成リ、粗

總論 昆蟲ノ分類

キ觸毛ヲ生シ、頭上ニ突出ス、前翅及ヒ後翅ノ外縁ハ、波狀ノ凸凹多ク前翅  
ひをどしてふ (著者原圖) ニ十三條、後翅ニ十一條ノ翅脈ヲ有シ、中胞ヲ

圖九卅第

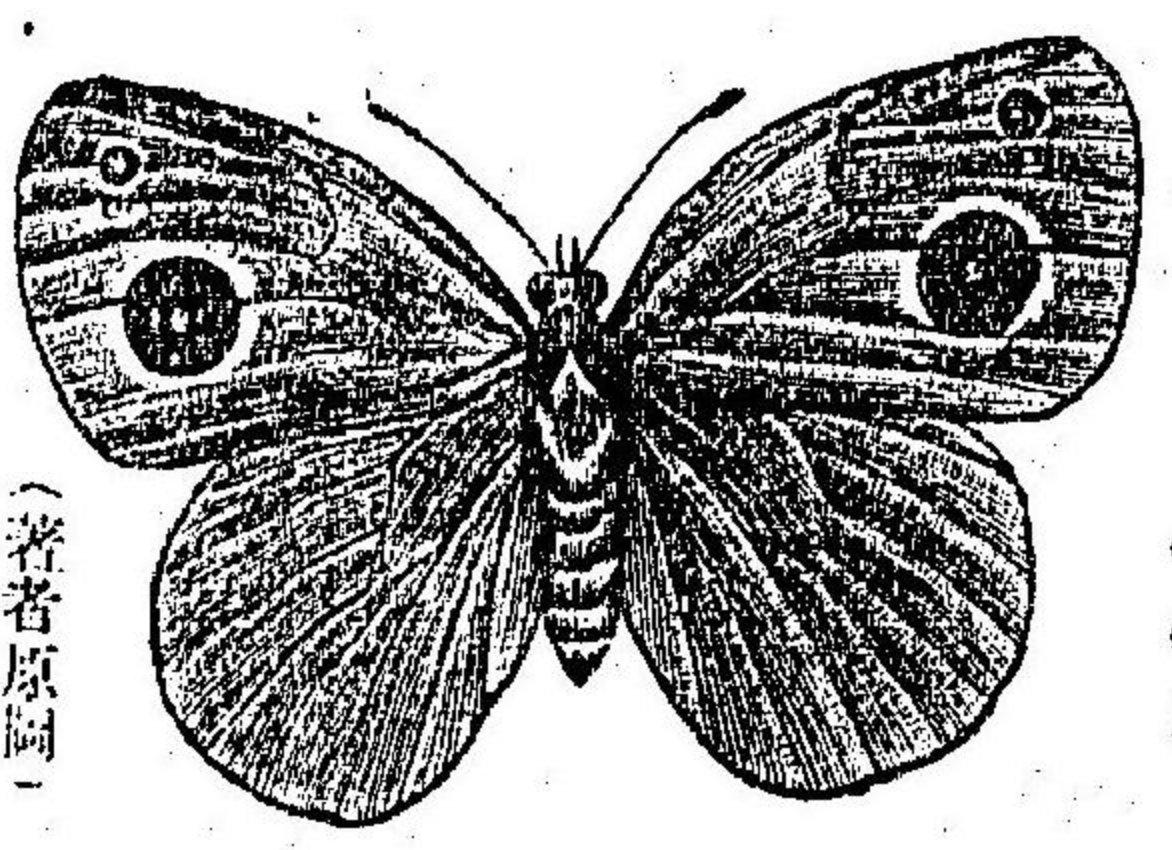


有スレトモ、最終ノ半經脈ヨリ中央脈ニ亘ル  
横脈ハ、判明セサルヲ常トス幼蟲ハ、禾本科植  
物及ヒ森林植物ノ葉ヲ喰害ス、蛹ハ、尾端ヲ絹  
糸ニ掛ケテ懸垂ス、ひめたてば、あかたてば、み  
すじてふ、大うらぎん、さまだらてふ、まただらて  
ふ、いちもちてふ、ひ  
をどしてふ等之ニ  
屬シ、何レモ有害蟲  
ナリ。

(四) 蛇目蝶科 Satyridae.

粉蝶類ニ似タル暗色種ニシテ、觸角ハ、棍棒狀ヲ  
ナシ、前翅ハ、中胞及ヒ十二條ノ翅脈ヲ具ヘ、多ク  
ハ蛇目形ノ斑紋ヲ有シ、常ニ好ンテ日陰ニ飛翔

圖十四第



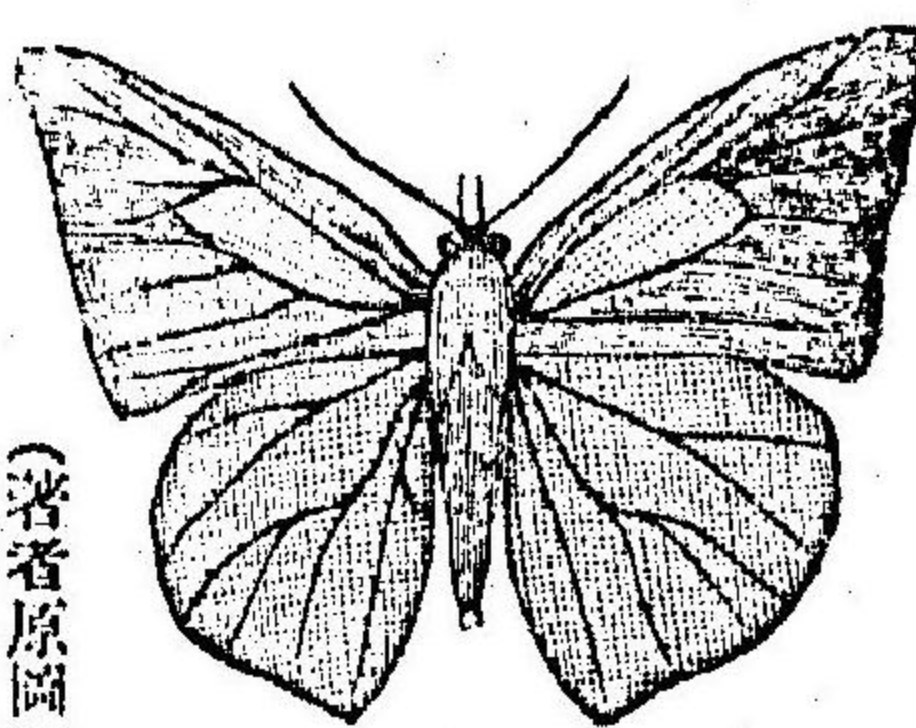
(著者原圖)

ス、幼蟲ハ野草等ヲ食トシ、蛹ハ、尾端ヲ以テ懸垂ス、ヒヤのめてふ、ひめヒヤ  
のめ、こヒヤのめ、うらなみヒヤのめ、ひかげてふ、うすいろこヒヤのめ等之  
ニ屬ス。

(五) 小灰蝶科 Lycaenidae.

美麗ナル小形種ニシテ、觸角ハ、棍棒狀ヲナシ、複眼ノ周圍ニ白色ノ鱗毛ヲ  
うらぎんしツミ 密生ス、前翅ハ、十二條ノ翅脈ト中胞ヲ有スレトモ、半經

圖一十四第



(著者原圖)

脈ヨリ、中央脈ニ擴カル横脈ハ、極メテ不判明ナルヲ常  
トス、後翅ノ外縁ハ、多少鋸齒狀ヲナシ、第三肘脈ハ、突伸  
シテ鳳蝶類ノ如ク、尾狀ヲナスモノアリ、幼蟲ハ、長楕圓  
形ヲナシ、腹面平タク、脚ハ、甚ク小ナルヲ以テ、恰モ木蟲  
ニ類似ス、蛹ハ、絹糸ヲ以テ自體ヲ縊ルモノト、尾端ヲ以  
テ他物ニ懸垂スルモノトアリ、うらなみしヒミ、うらぎ  
んしヒミ、るりしヒミ、むらさきしヒミ、うらわかしヒミ等之ニ屬ス。

(六) 斑蝶科 Danaidae.

大形種ニシテ、下唇鬚ハ、左右分離シ、翅ノ中胞ハ、開口セズ、幼蟲ハ、裸蟲ナレ



わだにてふ (著者原圖)

トモ、體上ニ二、三、四對ノ角狀ヲナセル長突起ヲ具フ、わだにてふ、まだらてふ、大まだらてふ等之ニ屬ス。

(七) 天狗蝶科 Libytheidae.

下唇鬚ハ、左右相接シ、長ク前方ニ突出シテ、天狗狀ヲナス、即チてんぐてふノ如キ是ナリ。

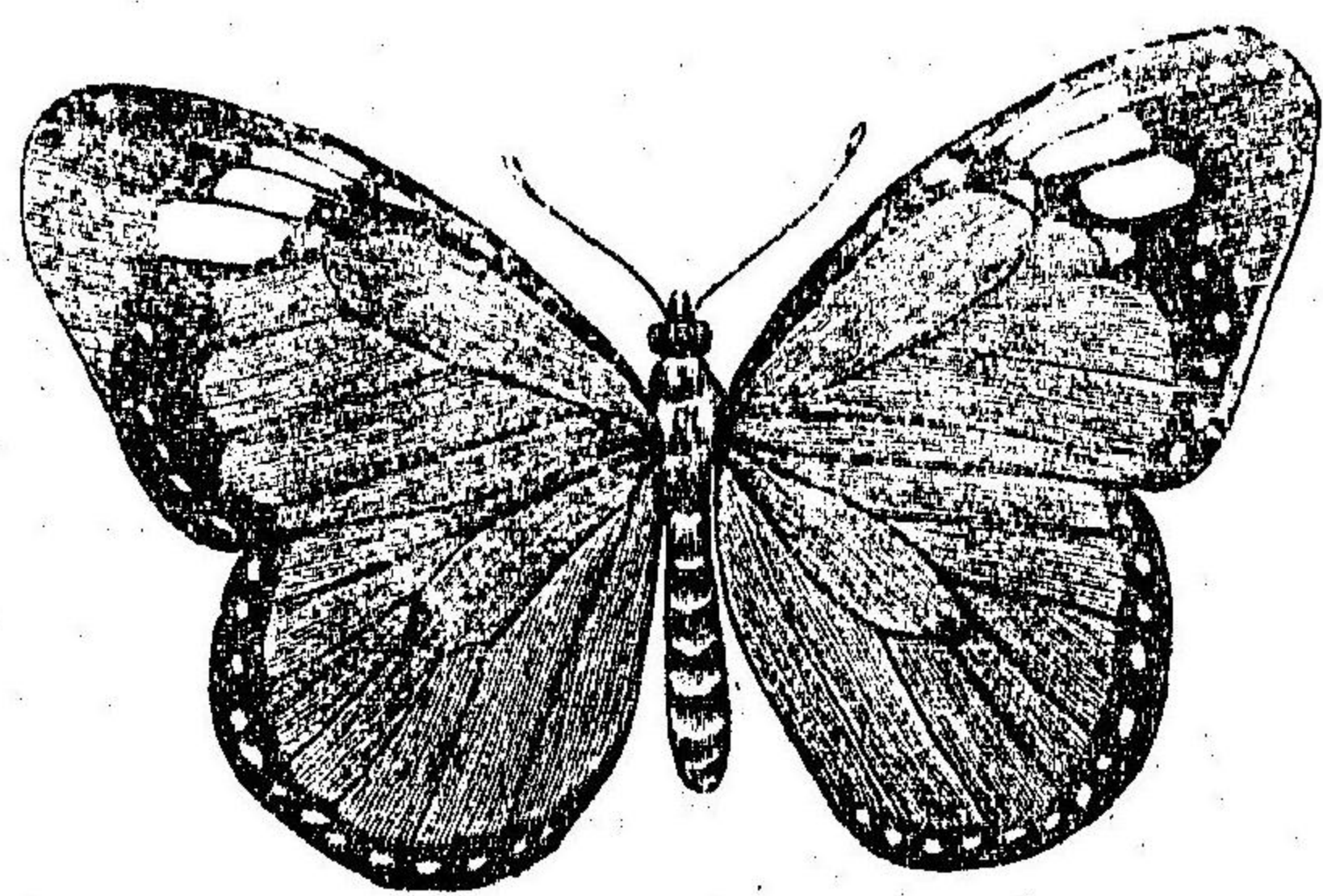
(八) 栴蝶科 Hesperidae.

黒色ノ小形種ニ、わをばせせり (著者原圖)

シテ、體軀肥大シ、

二翅共ニ割合ニ

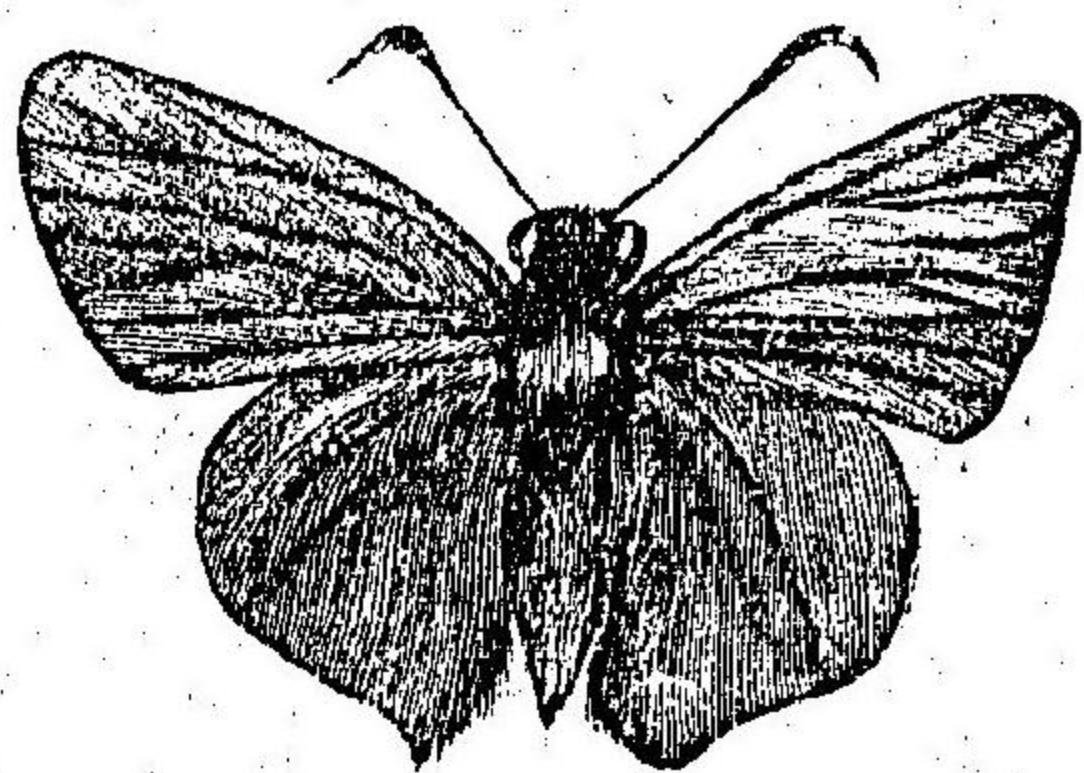
小ナルカ故ニ、蛾



圖二十四第

類ニ酷似ス、頭部大ニシテ、觸角ハ棍棒狀ヲナシ、先端ハ、後方ニ灣曲ス、胸部及ヒ腹部ニハ、長鱗毛ヲ密生ス、前翅ハ、畧ホ三角形ニシテ、後翅ノ外縁ハ、中央少シク凹陷ス、幼蟲ハ紡錘狀ニ

圖三十四第



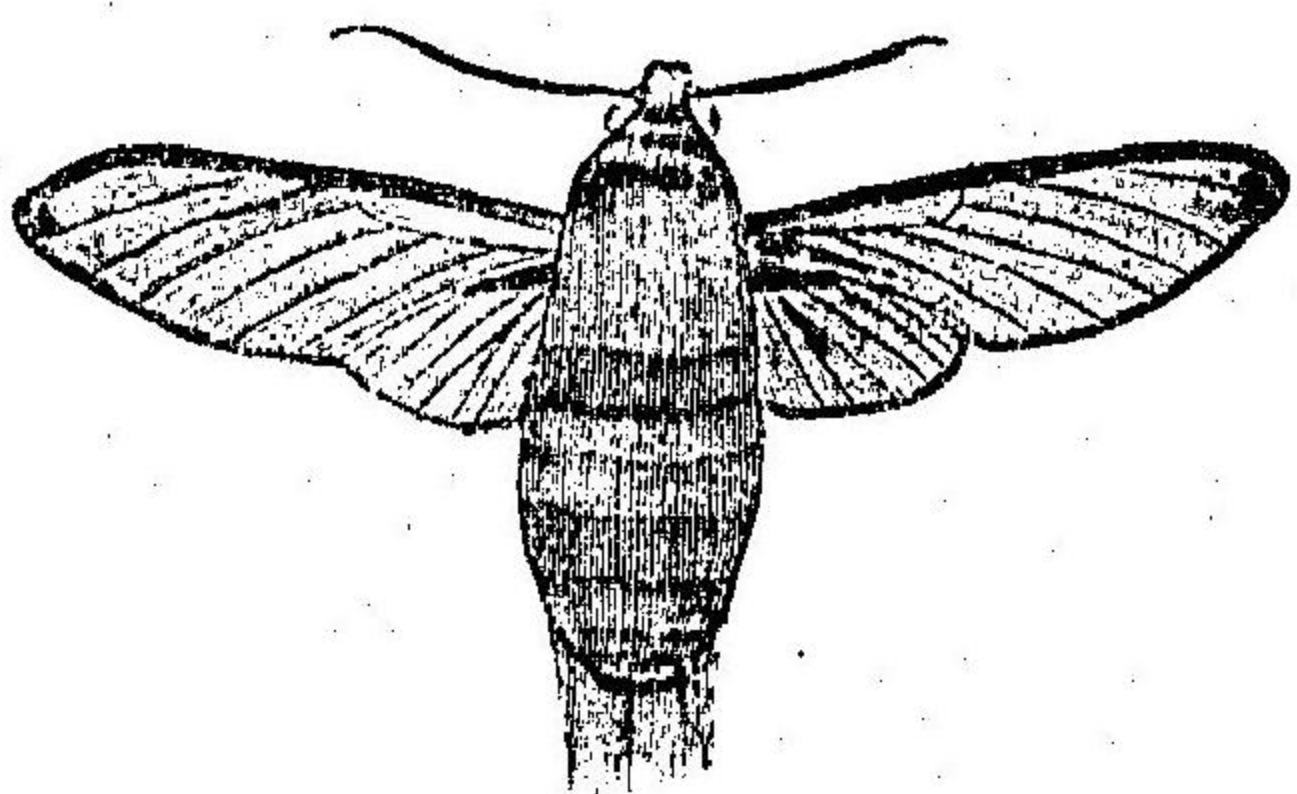
シテ、普通葉ヲ捲キテ其ノ内ニ住ミ、其ノマ、化蛹ス、稀ニ粉蝶類ト同様ニ化蛹スルモノアリ、はなせせり、きもんせせり、あをばせせり、みやませせり、だいまやうせせり等之ニ屬シ、何レモ有害蟲ナリ。

天蛾亞目

(一) 天蛾科 Spingidae.

大すかしば (著者原圖)

鱗翅目中體軀ノ最モ肥大セル蛾類ニシテ、觸角ハ、棒狀ヲナシ、口吻ハ、著シク發達シ、六寸以上ニ及フモノアリ、前翅ハ、細長ニシテ、十一條ノ翅脈ト中胞トヲ有シ、後翅ハ、形稍小ニシテ、其ノ外縁ハ前翅ノ外縁ト同圓線上ニアリ、幼蟲ハ、大形ノ烏蠶イモカシニシテ、多クハ尾角ヲ有ス、地中若シクハ枯葉中ニ粗繭ヲ營ミテ化蛹ス、せすぢすすめ、めんがたすすめ、一本せすぢ、あきつばめ、あさぎすすめ、大すかしば、ももすすめ、うちすすめ、ゑびがらすすめ等之ニ屬シ、何レモ有害蟲ナリ。



圖四十四第

總論 昆蟲ノ分類

(二) 木蠹蛾科 Hepialidae.

くわんしんくす

(著者原圖)

體形ハ天蛾類ニ酷似シ、頭部ハ、著シク小ニシテ、觸角ハ細キ鞭狀ヲナス、前翅ハ、天蛾類ト同形ニシテ、後翅ハ、細長ク、内縁ニ粗毛ヲ有ス、幼蟲ハ、天牛類ト同シク、樹幹ニ蠹入シテ、鋸屑狀ノ糞ヲ夥シク排出スレトモ、五對ノ腹脚アルヲ以テ容易ニ區別シ得ラルヘシ、こまふしんくひくぬぎしんくひ等之ニ屬ス。

(三) 硝子蛾科

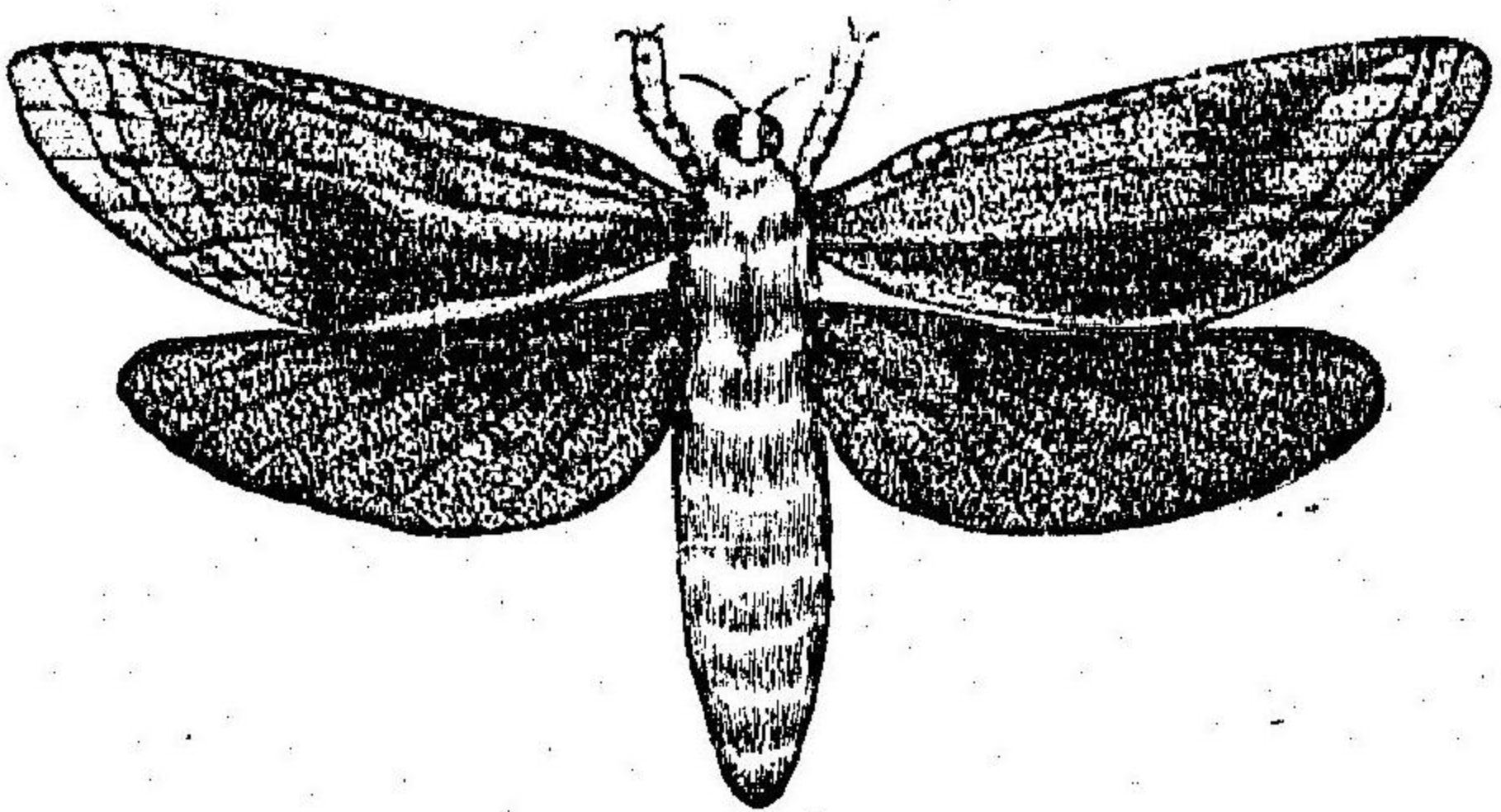
Aegeridae.

小形種ニシテ、翅ハ、二對共ニ細長ク、膜質ヲナシ、單眼ヲ有ス、こすかしば、ぶどうすかしば、えぞすかしば、もふとすかしば等之ニ屬ス。

(四) 鹿子蛾科 Zygaenidae.

かのこが、ほしけむし、ひかのこが、たけけむし等之ニ屬ス。

圖 五 十 四 第



蠶蛾亞目

(一) 蠶蛾科

Bombycidae.

まつけむしが

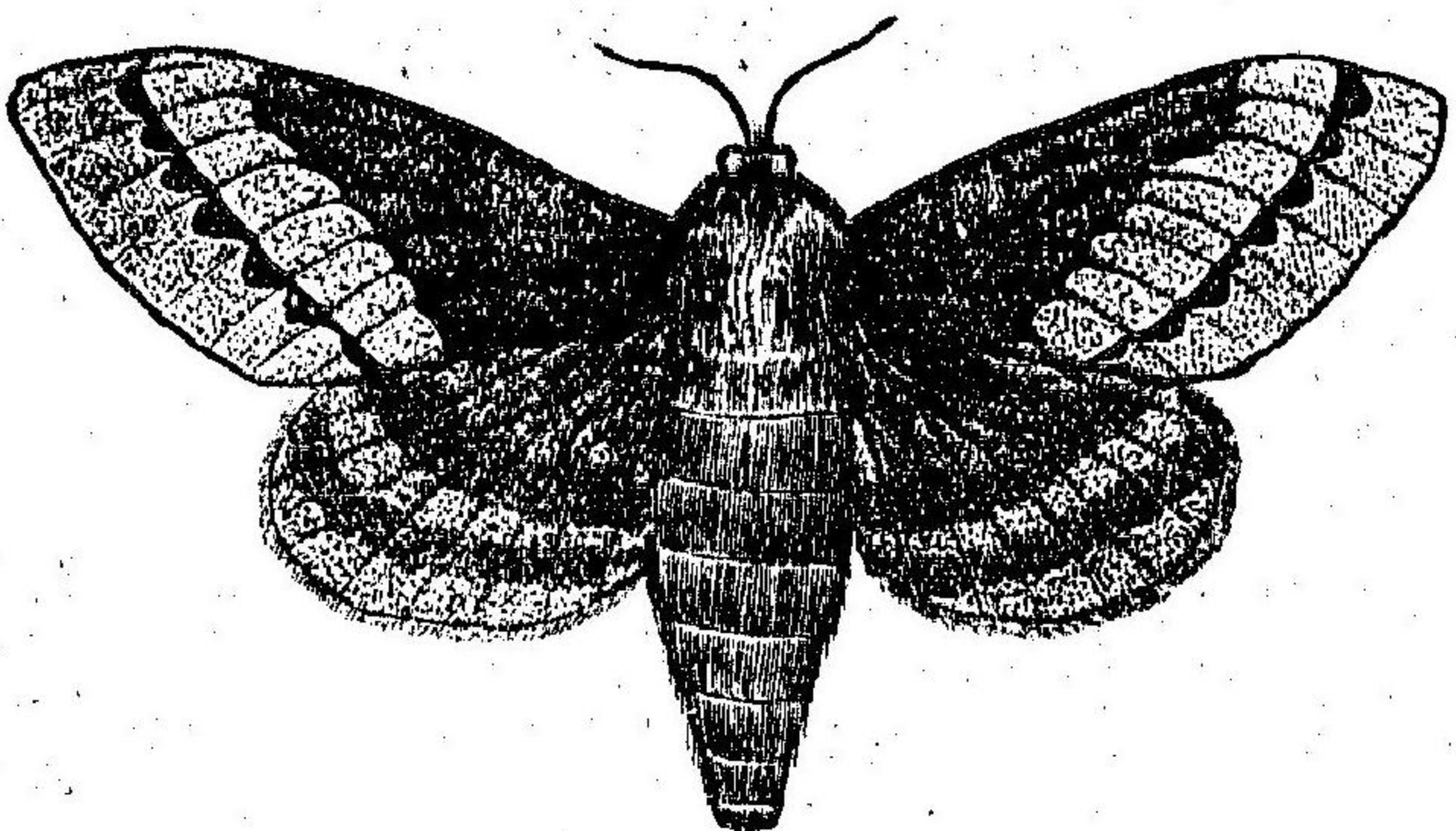
(著者原圖)

中形種ニシテ、觸角ハ、櫛齒狀ヲナシ、口吻ハ頗ル短ク、或ハ全ク之ヲ缺クモノアリ、前翅ハ十ニ條ノ翅脈ヲ有シ、後翅ノ外縁ハ、半圓形ヲナス、幼蟲ハ、果樹類及ヒ森林植物ヲ喰害ス(家蠶ノ如ク吾人ニ有益ナルモノアリ)、大率厚キ繭ヲ結ヒテ化蛹ス、かいて、くわこ、まつけむし、むめけむし等之ニ屬ス。

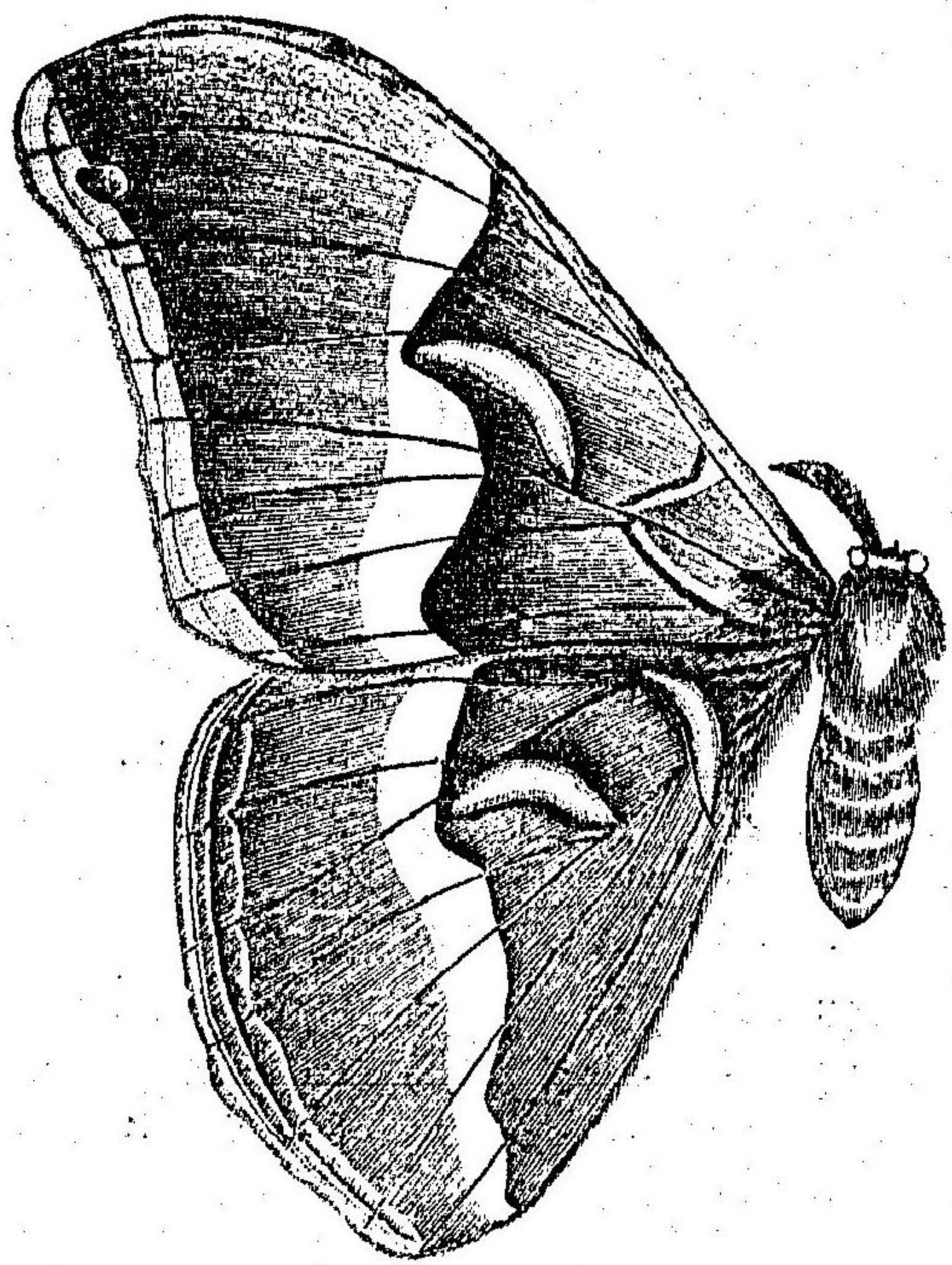
(二) 天蠶蛾科 Saturniidae.

鱗翅目中最も大ナル蛾類ニシテ、頭部ハ、割合ニ小サク、櫛齒狀ノ觸角ヲ具ヘ、口吻ヲ缺ク、前翅ハ、十一條ノ翅脈ヲ有シ、多クハ中胞ヲ有スレトモ、往々之ヲ缺クモノアリ、而シテ中胞ヲ缺クモノハ、翅ノ斑紋表裡共ニ同様ナルヲ常

圖 六 十 四 第



圖七十四第

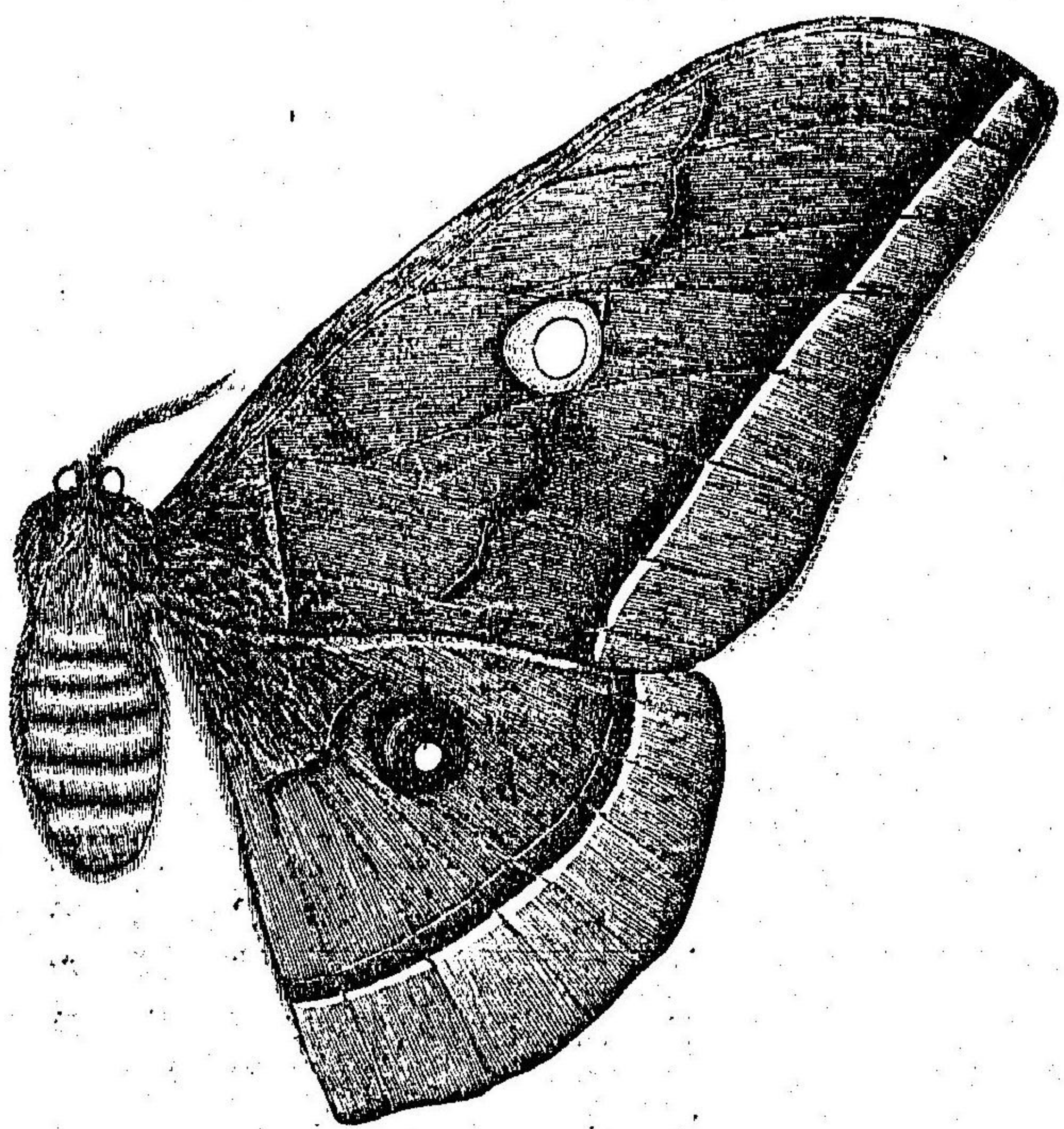


しんじゆが

(著者原圖)

トス、幼蟲ハ、森林植物ヲ喰害シ、粗體ナル繭ヲ結ヒテ其ノ中ニ化蛹ス、さく  
さん、やままゆ、てくすが、いぼたむしが、しんじゆが、をほみずあをが等之ニ  
屬ス。

圖八十四第



やままゆが

(著者原圖)

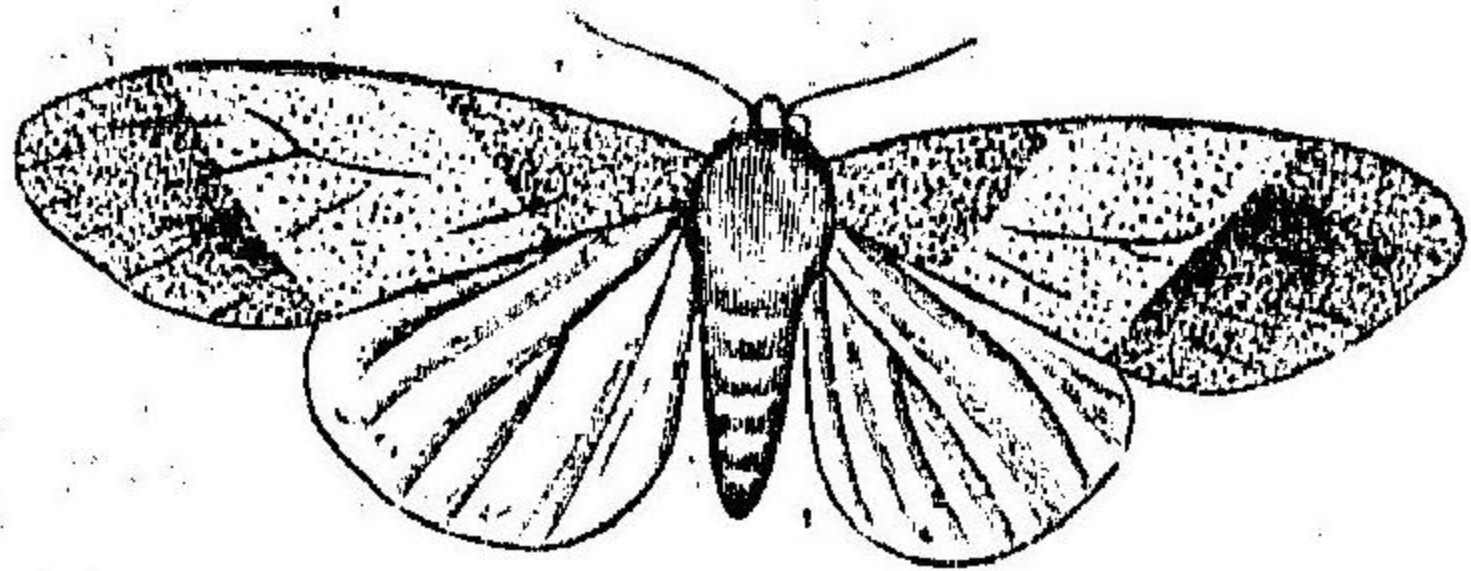
總論 昆蟲ノ分類

(三) 毒蛾科

Liparidae.

あかをけむし

圖九十四第



口吻ハ、大率、蠶蛾類ト同シク退化シ、觸角ハ、櫛齒狀若シクハ鞭狀ニシテ、前翅ニ十二條ノ翅脈ヲ有シ、中胞ヲ缺ク、幼蟲ハ、俗ニけむしト稱スルモノニシテ、全體ニ長毛ヲ生ス、農作物及ヒ森林植物ヲ喰害スルコト甚シク且、其ノ體毛ノ肌ニ觸ル、トキハ、疼痛ヲ感シ、甚シキハ、瘤傷ヲ生スルモノアリ、通常樹枝上ニ粗繭ヲ結ヒテ化蛹ス、さんけむし、あかをけむし、ぶらんこけむし、どくが、ちやけむし等之ニ屬ス。

(四) 燈蛾科 *Arctidae.*

(著者原圖)

くわごまだら、ひめぐまだら、やまじやうろう、ひとり、あかへりしろが等之ニ屬ス。

(五) 天社蛾科 *Notodontidae.*

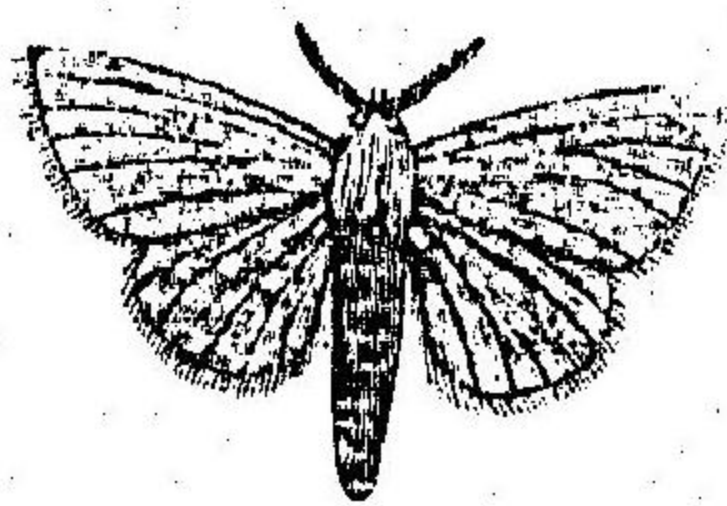
觸角ハ、鞭狀ナレトモ、太クシテ短ク、前翅ノ後縁ハ、割合ニ短ク、後翅ハ、小形ニシテ、判然シタル二個ノ臂脈ヲ有ス、幼蟲ハ、樹葉上ニ棲息シ、常ニ尾端ヲ上方ニ舉ク、しりあげむし、もくめが、しやちほこむし、びろうどが等之ニ屬ス。

ス。

(六) 避債蟲科 *Psychidae.*

ちやのみのみし 雌雄異形ニシテ、雌ハ、無翅無脚ナリ、雄ハ、大率黒灰色ニシテ、櫛齒狀ノ觸角ヲ有シ、體軀細長ク、後翅ハ、短小ナリ、幼蟲ハ、俗ニ箋蟲ト稱スルモノニシテ、木片若シクハ葉片ヲ綴リテ苞トナシ、其ノ中ニ住シ、果樹 ほかたるが (著者原圖) 其ノ他ノ樹木ニ大害ヲ與フ、みのみし、ちやのみのみし等之ニ屬ス。

圖十五第

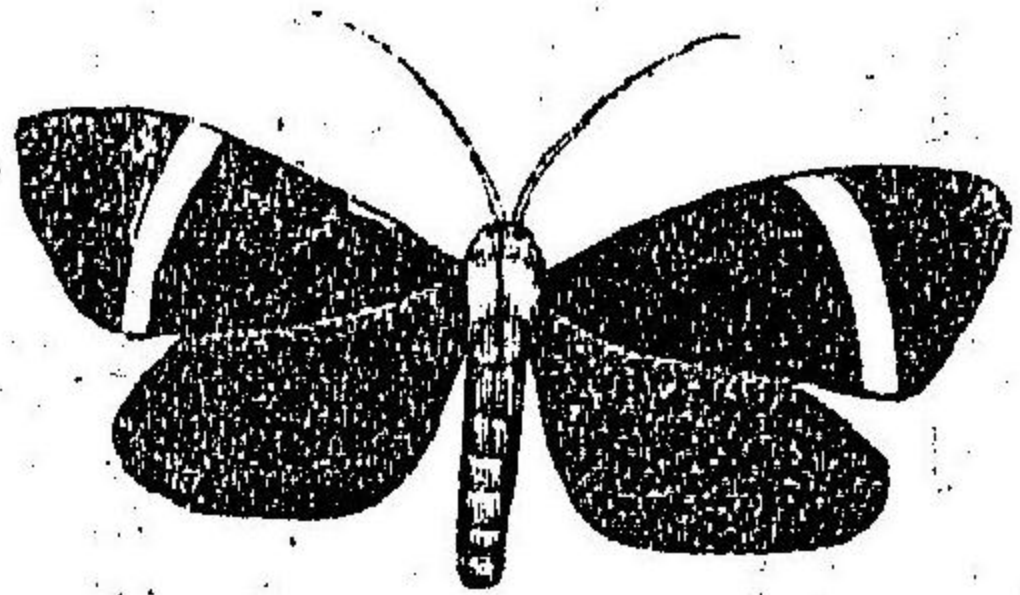


(著者原圖)

(七) 螢蛾科 *Chalcosidae.*

ほかたるが、うすばつばめ、ほかたるがもどき等之ニ屬ス。

圖一十五第



地蠶蛾亞目

(二) 地蠶科 *Hadenidae.*

口吻ハ、能ク發達シ、觸角ハ、鞭狀ナレトモ、雄ハ、稀ニ櫛齒狀ナナスモノアリ

總論 昆蟲ノ分類

リ、胸部及ヒ腹部ハ、軟キ長鱗毛ヲ密生ス、前翅ハ、稍、長方形ニシテ、十三條ノ翅脈ト中胞トチ有スレトモ、中央脈ト其ノ横脈ハ、極メテ不判明ナルヲ常トス、幼蟲ニハ、俗ニ夜盜蟲ト稱スルモノト根切蟲ト稱スルモノトアリ、主ニ晝間ハ、地中又ハ塵芥等ノ下ニ隠レ、夜間出テ、作物ノ莖葉及ヒ根部ヲ喰害ス、えんどうとうとうむし、あをもんよとうむし、しらほしとうむし等之ニ屬ス。

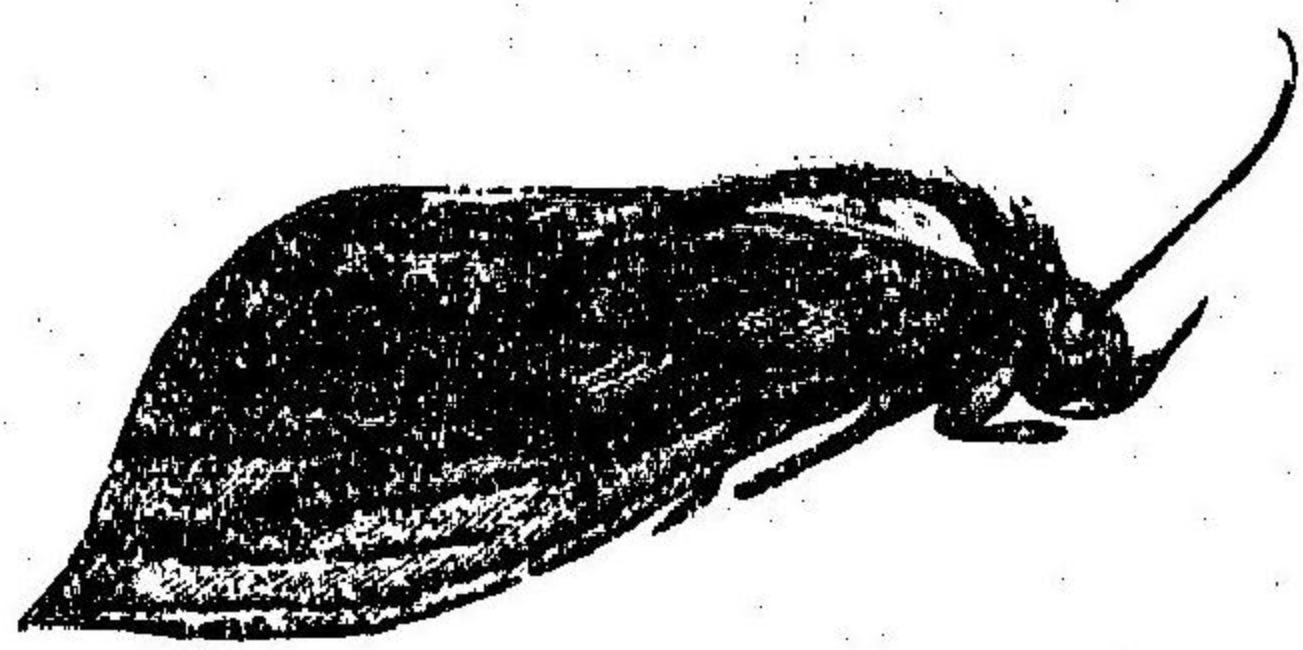
(二) 糖蛾科 Noctuidae.

地蠶類ニ似タル中形種ニシテ、體軀ノ鱗毛ハ、割合ニ短ク、觸角ハ、普通鞭狀ナレトモ、稀ニ櫛齒狀ヲナスモノアリ、後翅ノ中央脈ハ、能ク發達シ、翅ヲ半開シテ靜止ス、地蠶類ト同シク幼蟲ニ根切蟲ト稱スルモノト夜盜蟲ト稱スルモノトアリ、主ニ晝間ハ、地中ニ潜伏シ、夜間出テ、作物ノ莖葉及ヒ根部ヲ喰害ス、殊ニかんらんねきりむしノ如キハ、嫩苗ヲ喰害スル事甚ダシ、かぶらねきりむし、ねぎよとうむし、かんらんねきりむし等之ニ屬ス。

(三) 擬尺蠖科 Geometridae.

觸角ハ、鞭狀ヲナシ、複眼ハ、大ニシテ、口吻ハ、能ク發達シ、下唇鬚ハ、伸ヒテ脚

圖二十五第

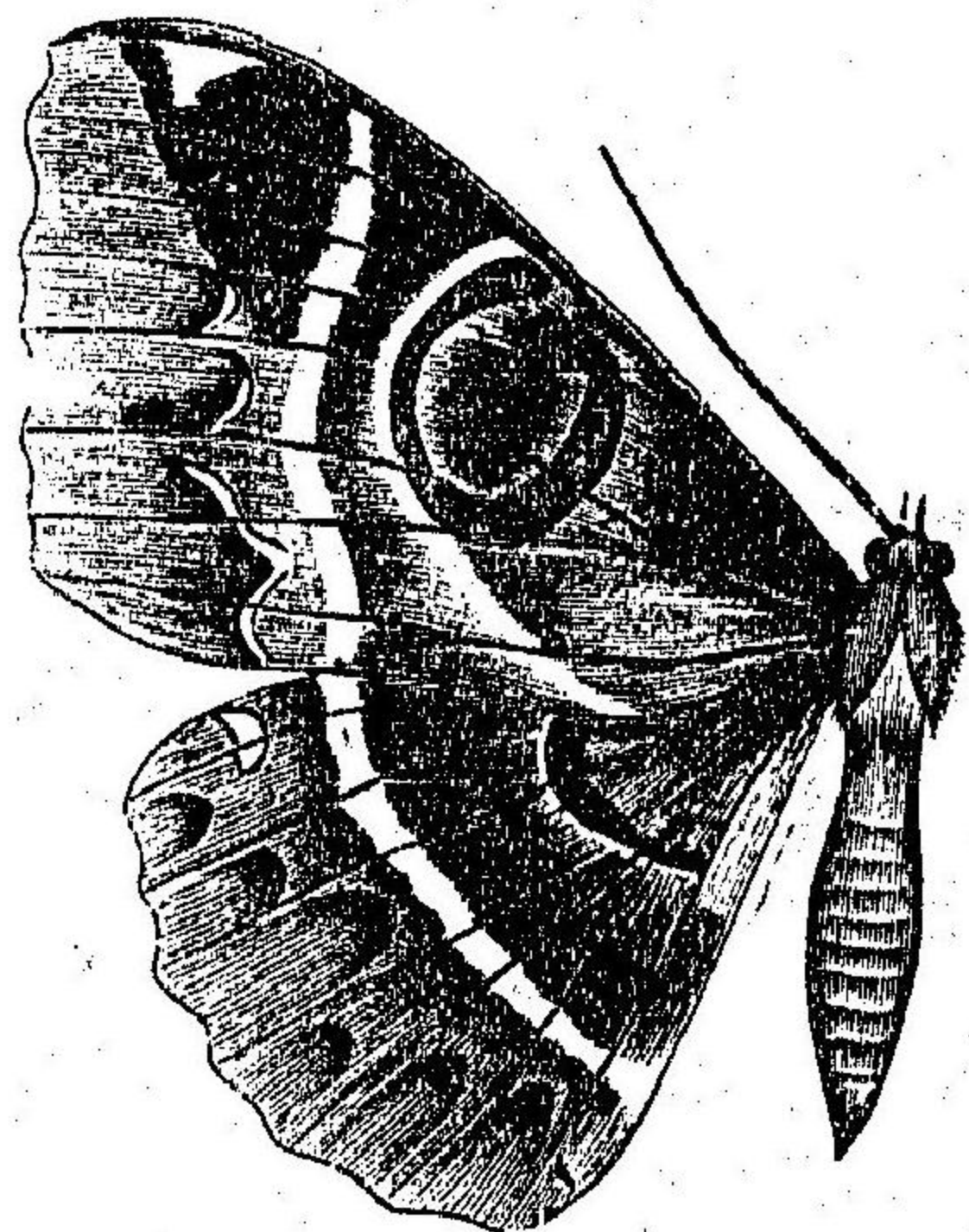


わけびが

(著者原圖)

狀ヲナシ、頭上ニ突出ス、前翅ハ、十一條若クハ十二條ノ翅脈ヲ有シ、中胞ハ、頗ル小サク、且其ノ横脈ハ、極メテ不判明ナルヲ常トス、幼蟲ハ、第一、第二ノ腹脚無キヲ以テ、進行ノ狀恰モ樹尺蠖類ニ酷似ス、多クハ夜間飛翔スレトモ、稀ニ晝間飛翔スルモノアリ、極メテ薄キ繭ヲ結ヒテ化蛹ス、稻のあをむし、さんもんが、からむしが、わけびが、大ともへ、ともへが、うらべにともへ等之ニ屬ス。

圖三十五第



大ともへが

(著者原圖)

(四) 螟蛉科 Plusipae.

擬尺蠖類ニ似タル小形種ニシテ、觸角ハ、鞭狀ヲナシ、前翅ノ前縁ハ、屈曲少

總論 昆蟲ノ分類

ナク、前縁角ハ、稍、鋭ク突出ス、幼蟲ハ、十六脚ヲ具ヘ、常ニ葉上ニ蠢動シテ大害ヲナス、たばこをむし、たばこすじあをむし等之ニ屬ス。

(五) 粟地蠶科 Orthossidae.

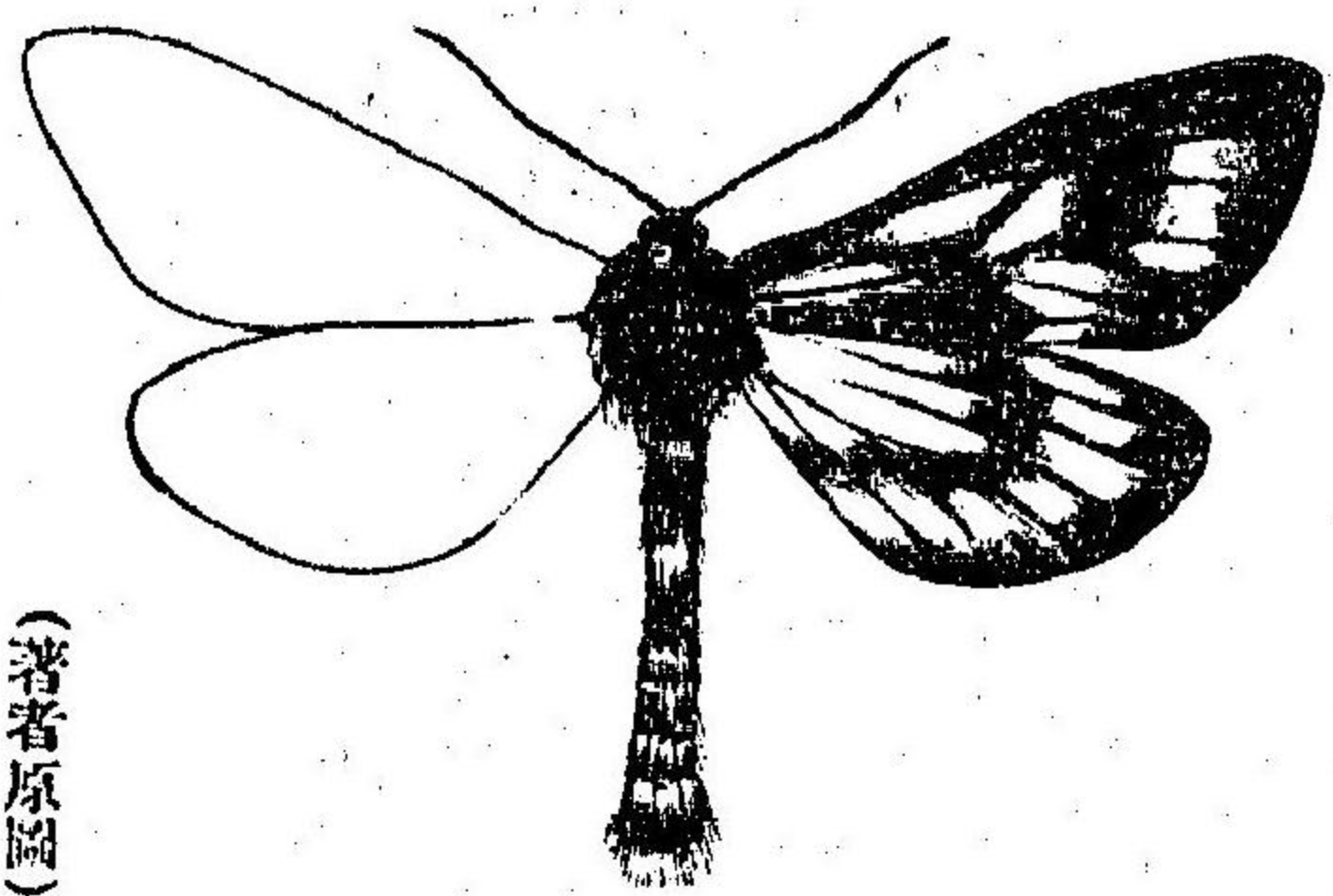
地蠶類ニ似タル中形種ニシテ、鞭狀ノ觸角ヲ有シ、前翅ノ前縁角ハ、稍、鋭ク、外縁ニ凸凹ナク、中央脈ハ、前後翅共ニ略ホ同形ヲナス、粟地蠶、ひえずいむし、大螟蟲、すじきりむし等之ニ屬ス。

尺蠖亞目

(一) 樹尺蠖科 Boarmidae.

觸角ハ、鞭狀若シクハ、櫛齒狀ヲナシ、體軀ハ、細長ニシテ、割合ニ細カキ鱗毛ヲ密生ス、前翅ハ、巾廣ク、稍、三角形ヲナシ、十三條ノ翅脈ヲ具フ、幼蟲ハ、第一、第二、第三ノ腹脚退化シ、第四、第五ノ脚ノミ發達シオルヲ以テ、尺ヲ測ルカ如キ匍匐ヲナス、故ニ尺蠖蟲シヤクワリムノ名アリ、枝上若シクハ、地中ニ於テ、粗繭ヲ結ヒテ化蛹ス、枝尺蠖、

(著者原圖)



第五十四圖  
とぼんが

とげしやくとり、あをしやくとり等之ニ屬ス。

(二) 梅尺蠖科 Zerenidae.

さみだれが、ゆうまだら、まだらが、大まだらが等之ニ屬ス。

小蛾亞目

(一) 螟蟲科 Pyralidae.

小形種ニシテ、觸角ハ、鞭狀ヲナシ、下唇鬚ハ、長ク前方ニ突出ス、前翅ハ、長三角形ニシテ、十個乃至十二個ノ翅脈ヲ有シ、後翅ノ脛節ニ二刺ヲ具フ、靜止スルトキハ、翅ヲ屋根形ニ疊ム、幼蟲ハ、八對ノ脚ヲ有シ、莖桿若シクハ、葉ヲ捲キテ其ノ内ニ棲ミ、幼蟲體ニテ越年ス、二化螟蟲、三化螟蟲、蓼藍ノ螟蟲、粟ノ螟蟲、桑ノ葉捲蟲等之ニ屬シ、何レモ有害蟲ナリ。

(二) 葉捲蟲科 Tortricidae.

螟蟲類ト全シク、小形種ニシテ、觸角ハ、鞭狀ヲナシ、前翅ノ前縁ハ、多少弓形ニ灣曲シ、後翅ノ中央脈ハ、判明ナリ、靜止スルトキハ、左右ノ翅ヲ密着シ屋根形ニ疊ム、幼蟲ハ、常ニ絹糸ヲ以テ葉ヲ綴合シ、其ノ内ニ蟄シテ葉ヲ喰害ス、いとひさはまきむし、りんごはまき、さくらばまき、桑ノ芽蟲、くもがたは

總論 昆蟲ノ分類

まき、りんごめむし等之ニ屬ス。

(三) 穀蛾科 Tineidae.

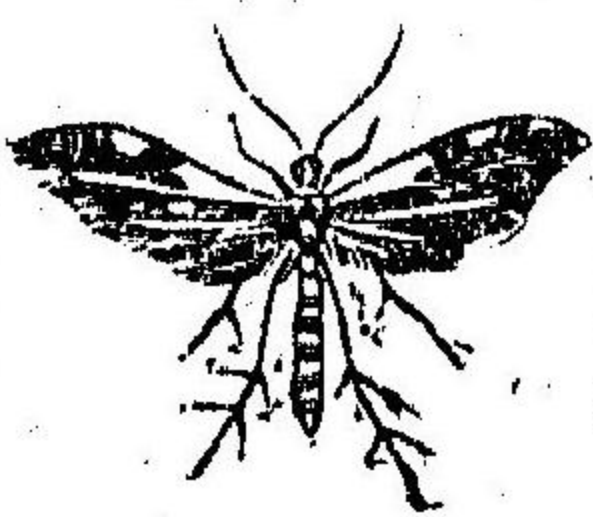
鱗翅目中最モ微小ナル種類ニシテ、下唇鬚及ヒ下顎鬚等ハ、著シク發達シ多クハ三乃至五環節ヨリ成ル、觸角ハ、何レモ鞭狀ニシテ、前翅後翅共ニ細長ク、頗ル長キ縁毛ヲ具ヘ、前翅ニ十一條ノ翅脈ヲ有ス、幼蟲ハ、動植物ノ纖維類穀類及ヒ諸種ノ農作物ヲ喰害ス、介殼蟲ヲ食スル有益蟲モアリ、穀蛾、ひげながが、衣蛾、びすとるみのむし、もうせんが、りんごひめしんくい、かいがらむしやどりが等之ニ屬ス。

(四) 鳥羽蛾科 Pterophoridae.

とりはが

本邦ニ産スルモノ、僅ニ數種ニシテ、其ノ外縁ハ、深ク切込ミテ、恰モ羽狀ヲナス、ふじまめとりはが、みやまとりはが等之ニ屬ス。

第五十五圖



(著者原圖)

(五) 果蠹蟲科 Phycitidae.

梨の果蠹蟲ももしんくい、まつしんくい等之ニ屬ス。

三 鞘翅目 Coleoptera.

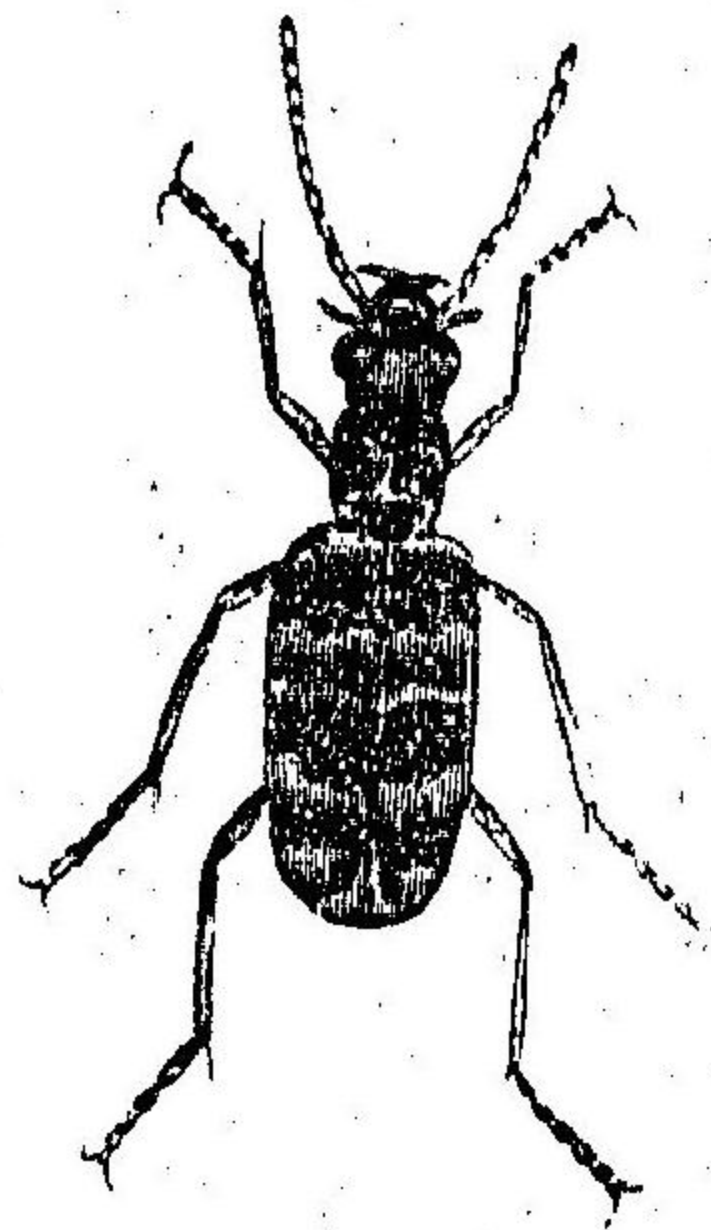
一名甲翅類又甲蟲類ト云ヒ、頭部及ヒ胸部ハ、角質ノ硬皮ヲ以テ被ハレ、自在ニ運動ス、口器ハ、咀嚼ニ適シ、單眼ヲ有スルモノ極メテ稀ナリ、前翅ハ、角質ニ硬化シ、後翅ハ、膜質ニシテ摺折シ、靜止ノ際ハ、前翅ノ下ニ隱レ、專ラ飛翔ヲ主ル稀ニ缺クモノアリ、腹部ハ、無柄ニシテ、六乃至八環節ヨリ成リ、脚ハ三對共ニ能ク發達シ、歩行若シクハ游泳ニ適ス、何レモ完全變態ヲナス、幼蟲ハ、俗ニ蠕蠕、木蠹蟲等ト稱シ、潜伏性ニシテ、常ニ地中、水中若シクハ植物ノ組織中ニ在リテ、直接日光ニ接スルモノ少ナシ、多クハ有頭六脚ナレトモ、稀ニ有頭無脚ノモノアリ、昆蟲綱中種屬ノ最モ多キ目ニシテ、現今學名ヲ有スルモノ十萬餘種ニ達ス。

五節亞目

(一) 斑蝥科 Cicindellidae.

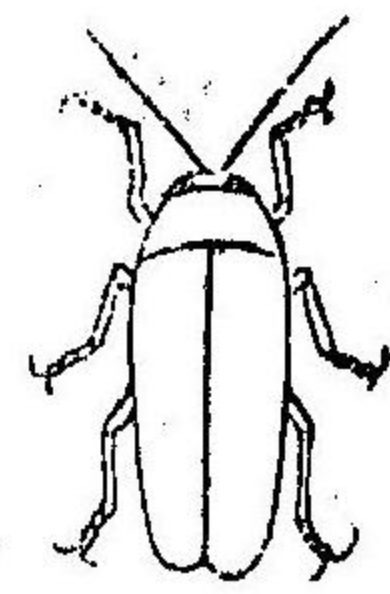
總論 昆蟲ノ分類

此種ノ頭部ハ、前胸ヨリ大ニシテ、觸角ハ、鞭狀ニシテ、十一環節ヨリ成ル、上顎ハ、能ク發達シ、三個ノ鋸齒ヲ有シ、左右ノモノ交叉シテ、いすか狀ヲ呈ス、脚ハ、細長ニシテ、跗節ハ、五小節ヨリ成リ、菱狀部ヲ有セス、幼蟲ハ、地中ニ大みちしるべ (著者原圖)



(一) 螢科 Lampyridae.

觸角ハ、十一節若シクハ十二節ヨリ成リ、絲狀ヲ呈ス、前翅ハ、稍、軟ク、略ホ長源氏はたる (著者原圖) 方形ヲナス、幼蟲ハ、蚯蚓其ノ他ノ小蟲ヲ以テ食トナス、螢、源氏螢、平家螢、さくすいだまし、ひめさくすいだまし、とばはたる等之ニ屬シ、多クハ有益蟲ナリ。



(二) 步行蟲科 Carabidae.

蜜蝋類ニ似タル中形種ニシテ、頭部ハ、前胸ヨリ稍、小サク、口器ハ、能ク發達

圖六十五第

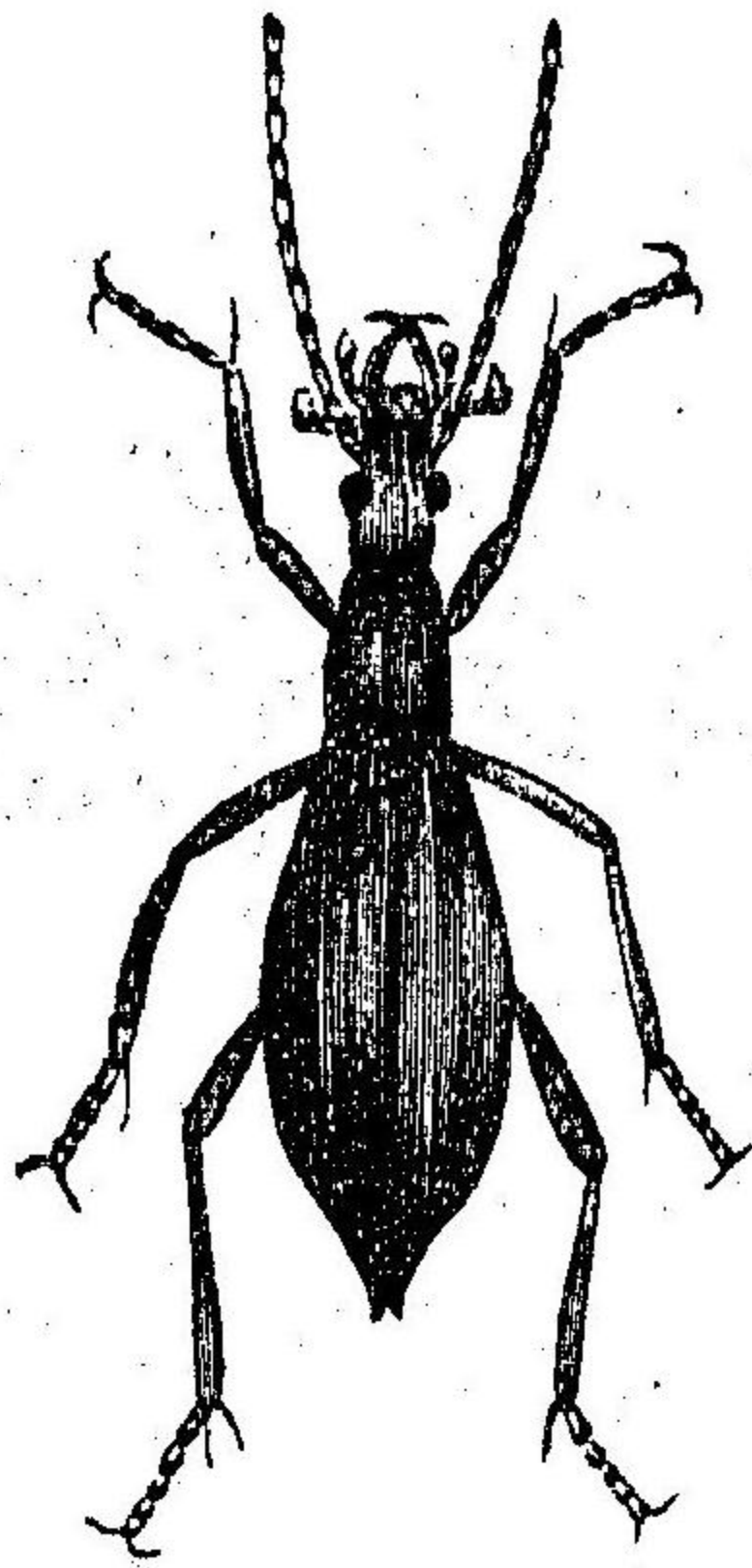
圖七十五第

シ、頭部ノ前方ニ突出ス、觸角ハ、十一環節ヨリ成リ、絲狀ヲナス、複眼ハ、觸角ノ後方ニアリテ、兩側ニ突出ス、跗節ハ、五小節ヨリ成リ、中胸背ニ菱狀部ヲ缺ク、何レモ皆有益蟲ニシテ防禦的發香器ヲ有スルモノ多シ、幼蟲ハ、有頭

ましましかぶり (著者原圖)

ひょうたんむし

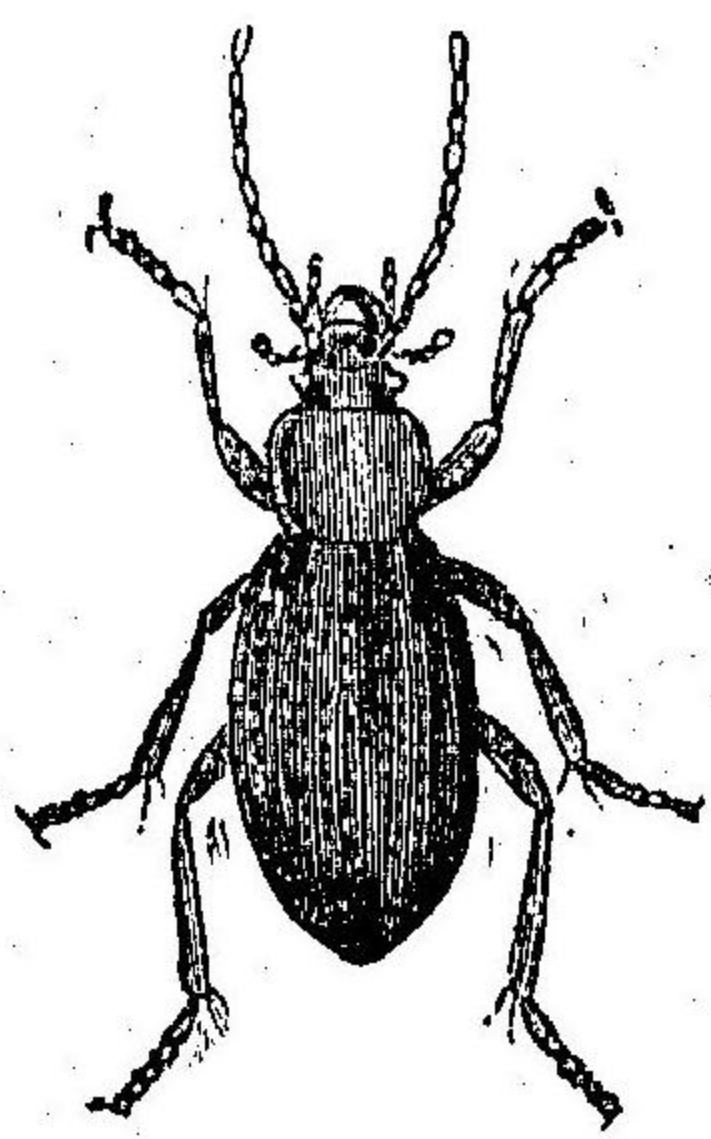
圖八十五第



圖九十五第

(著者原圖)

をさむし (著者原圖)



六脚ニシテ、大抵晝間ハ地中若シクハ塵芥等ノ下ニ隠レ、夜間出テ、小蟲ヲ捕食ス、ましまいかぶり、あををさむし、うしむし、へひりむし、ごみむし、ひょうたんむし、きんごみむし、あかがねをさむし、くびなかとみむし等之ニ屬ス。

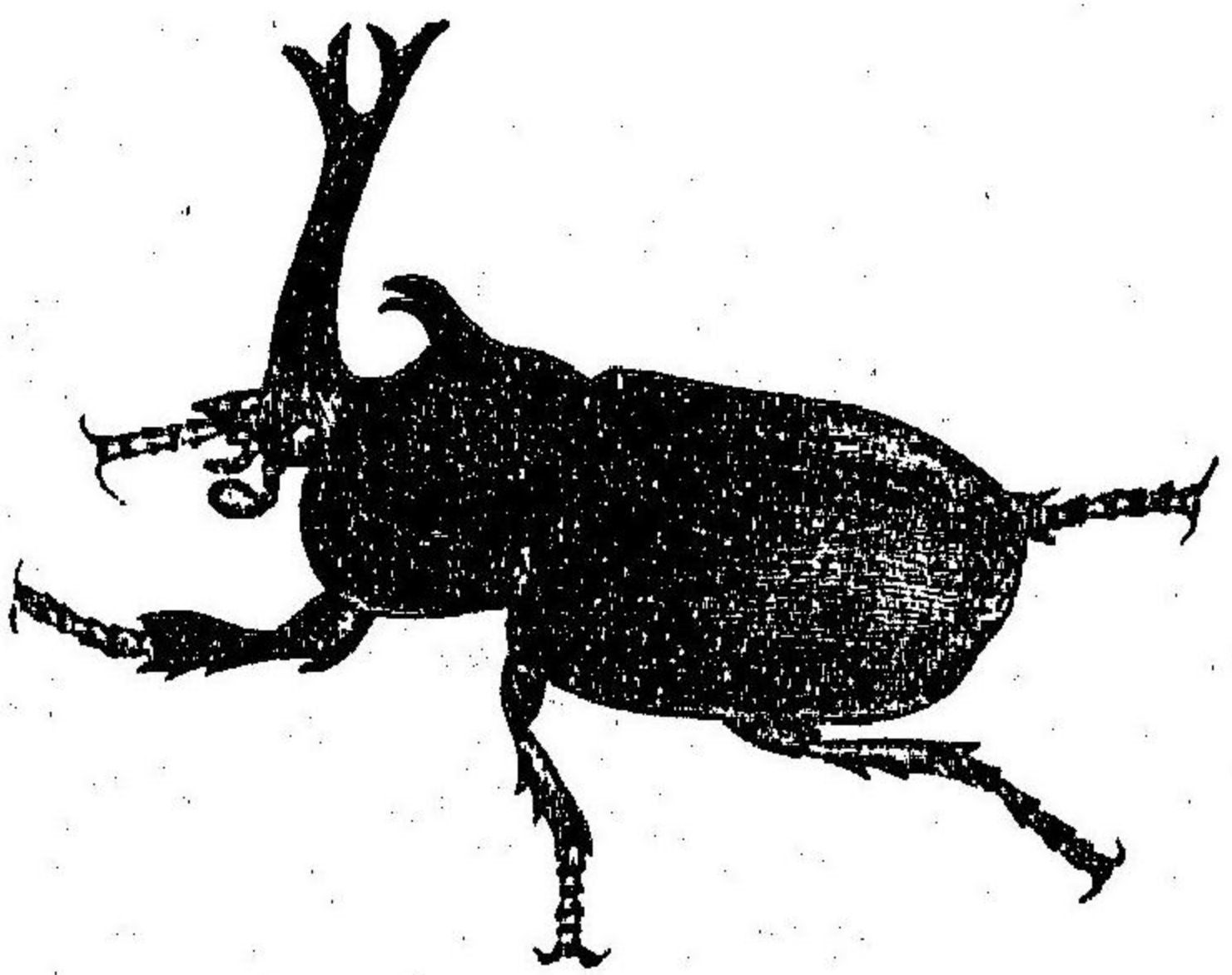
(四) 金龜子科 Scarabaeidae.

圖十六第

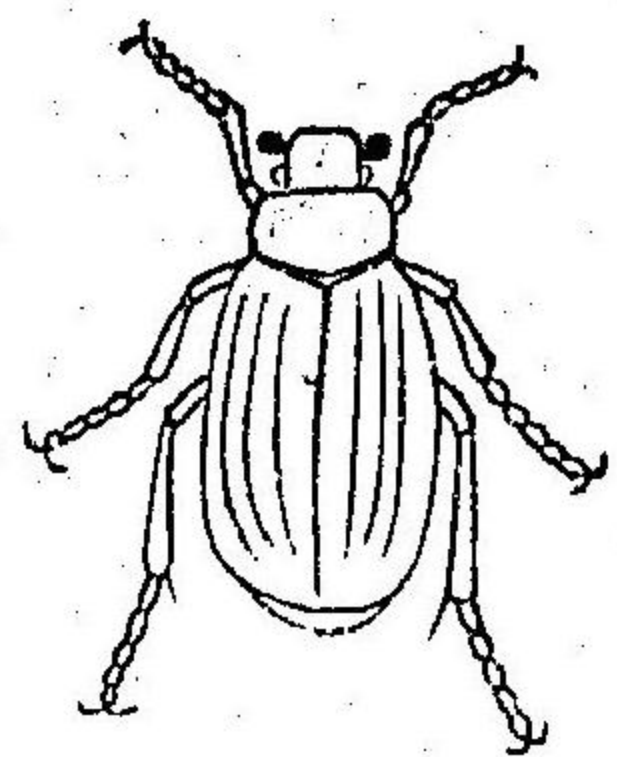
總論 昆蟲ノ分類



頭部及ヒ複眼ハ、小ニシテ、觸角ハ、短ク、七乃至十二節ヨリ成リ、末端ノ三乃至七節ハ、著シク發達シテ總狀チナス、中胸部ノ菱狀片ハ、大ニシテ三角形  
さいかちむし (著者原圖) チナス、脛節ハ、大クシテ、其ノ先端ニ數個ノ



圖二十六第



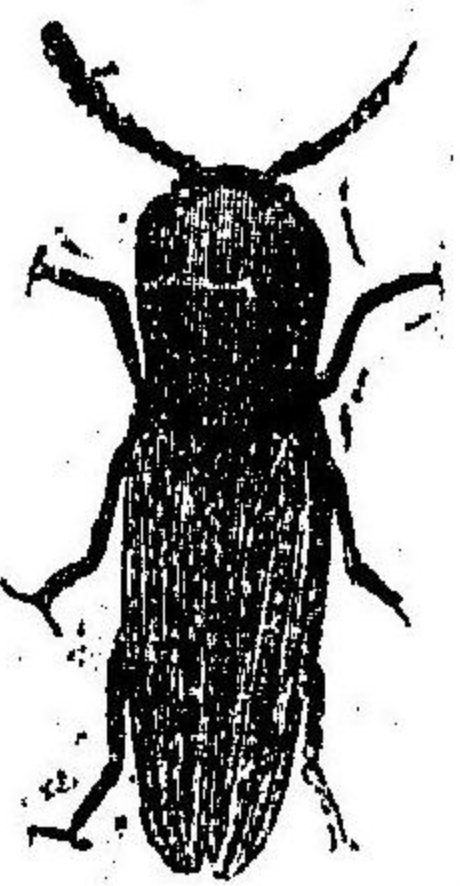
(五) 吉丁蟲科 Buprestidae.

體ハ、稍紡錘形ニシテ、觸角ハ、鋸齒狀チナス、十一環節ヨリ成リ、中胸部ニ菱狀部チ缺キ、後脚ノ基節ハ、中胸部ニ癒合ス、幼蟲ハ、有頭無脚ニシテ、主トシ

森林植物ヲ喰害ス、吉丁蟲、をばたまむし、ひめたまむし、さびたまむし、まめたまむし等之ニ屬ス。

(六) 叩頭蟲科 Elateridae.

形稍、吉丁蟲類ニ近ク、前胸部ハ、大ニシテ、頭部小サク、觸角ハ、鋸齒狀チナス (雄ハ稀ニ櫛齒狀チナスモノアリ) 菱狀部ハ、稍、方形ニシテ、前胸部ノ腹片即チ兩前脚ノ中間ニ一個ノ棘狀突起アリテ、中胸部ノ腹片ナル凹溝ニ嵌入  
大こめつき ス、何レモ前胸部ト中胸部トノ屈折作用ニヨリ



(著者原圖)

飛跳スルコト甚々巧ナリ、幼蟲ハ、俗ニはりがね  
ひしと稱シ、圓筒形ニシテ、細長ク、黃色又ハ褐色  
チナシ、六脚ヲ具ヘ、作物ノ根部ヲ喰害ス、さびさ  
こり、こめつきむし、ひめこめつき、大こめつき、ひ  
らたこめつき、くさはらこめつき、わかこめつき等之ニ屬ス。

(七) 鍬形蟲科 Lucanidae.

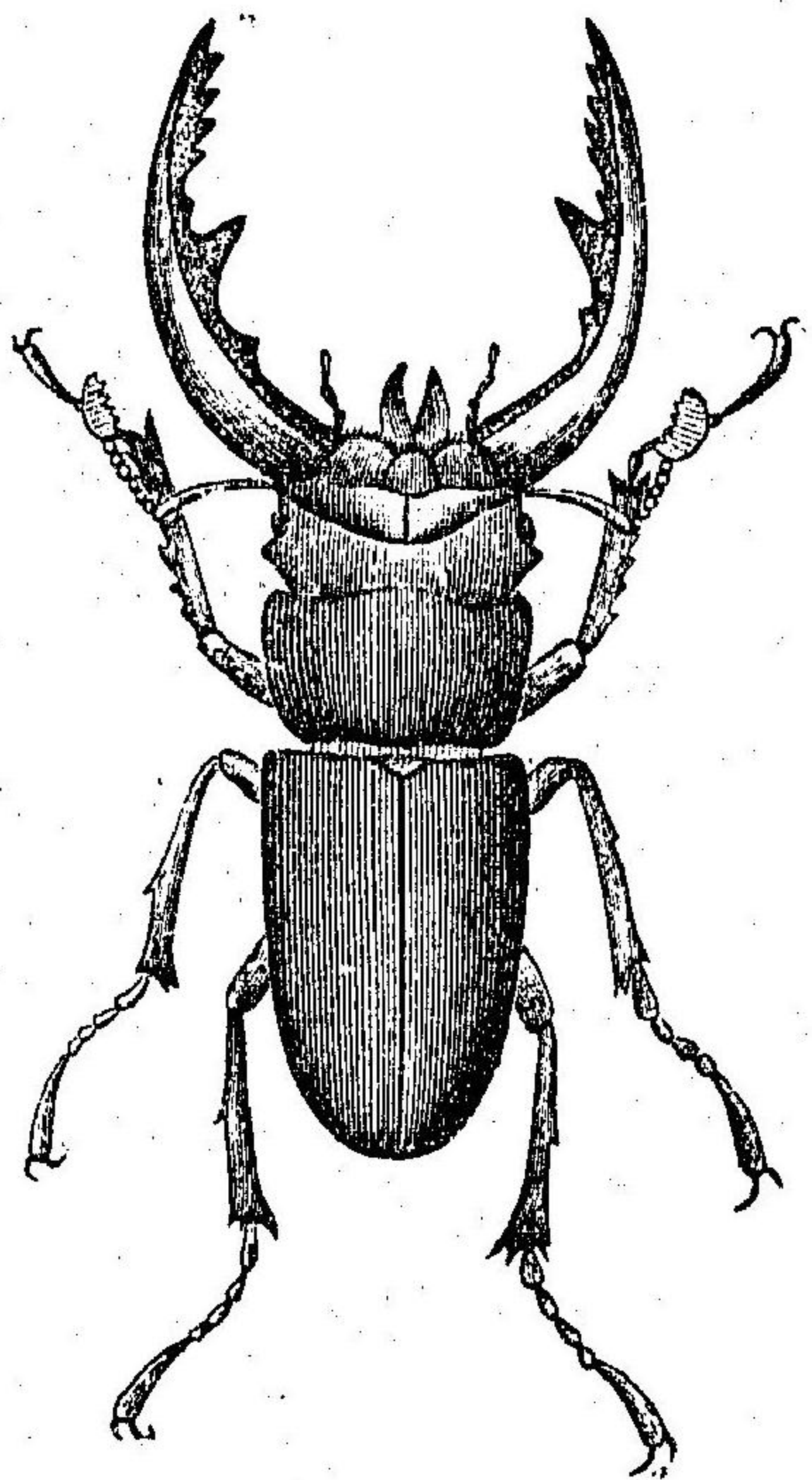
雄ノ頭部及ヒ前胸部ハ、著シク大ニシテ、頗ル發達シタル上顯チ具フ、觸角  
ハ、雌雄共ニ膝狀ニシテ、末端ノ四節ハ、櫛齒狀チナス、跗節ハ、五小節ヨリ成

總論 昆蟲ノ分類

のこぎりくわがたむし

(著者原圖)

八〇



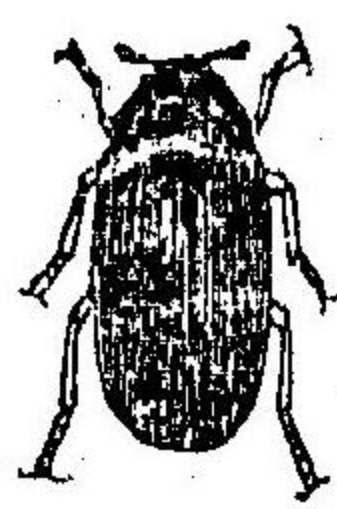
リ、末節ハ、長大トナリ先端ニ二本ノ爪ヲ有ス、唯ノ前脚ハ、能ク發達シ、地ヲ開掘スルニ適ス、幼蟲ハ、金龜子ト同シク蟬蟻ト稱シ、地中ニアリテ朽木ヲ食ス、あかあしくわがた、くわがたむし、大く

圖四十六第

(八) 鱗節蟲科 Dermestidae.

わがた、ひめくわがた、のこぎりくわがた、みやまくわがた等之ニ屬ス。

長楕圓形ノ小形種ニシテ、前胸部ト前翅ハ、同幅ヲナシ、觸角ハ、短棍棒狀ニかつはむし<sup>2.5</sup>/<sub>1</sub> シテ、十一環節ヨリ成ル、脚ハ、三對共ニ短ク、胸腹部ノ腹面



(著者原圖)

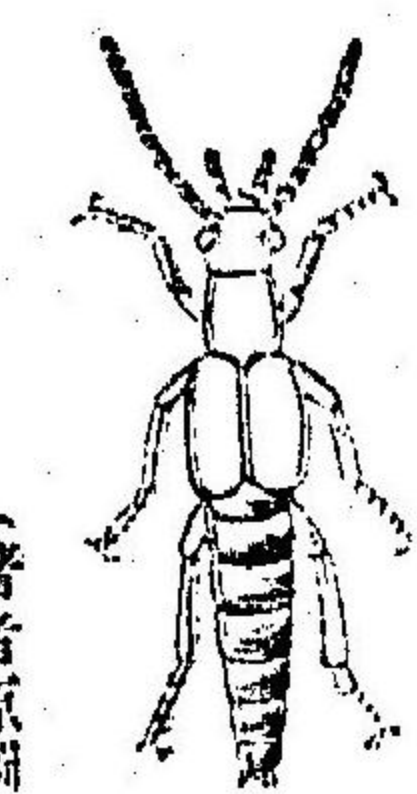
ニハ、細毛ヲ密生ス、幼蟲ハ、細長クシテ、黒色又ハ黒褐色ヲナシ、全體ニ長毛ヲ密生シ、三對ノ胸脚ト頭部兩側ニ六個ツ、ノ單眼トヲ具フ、鱗節、緋粕、繭、建築材等ヲ喰害ス、かつ

圖五十六第

をむし、ひめかつをむし、はらくろかつをむし、小形かつをむし、ひめまるかつをむし等之ニ屬ス。

(九) 隱翅蟲科 Staphylinidae.

細長キ小形種ニシテ、腹部ハ、七環節ヨリ成リ、自在ニ運動ス、頭部ハ、前胸部ト略ホ同大ニシテ、觸角ハ、十一節ヨリ成リ、絲狀ヲナス、前翅ハ、極メテ短ク、第二腹節ニ達セサルモノ多シ、大抵晝間ハ、石木塵芥等ノ下ニ隠レ、夜間出ひめるりはねかくし<sup>3.5</sup>/<sub>1</sub> テ、他蟲ヲ捕食ス、幼蟲ハ、有頭六脚ニシテ、尾端ニ



(著者原圖)

二個ノ附屬物ヲ有シ、成蟲ト同シク小蟲ヲ捕食スルモノ多シ、殆ント皆有益蟲ナリ、だいまうはねかくし、くろはねかくし、ひめるりはねかくし、るりはねかくし、めだかはねかくし、大はねかくし、さのこはねかくし等之ニ屬ス。

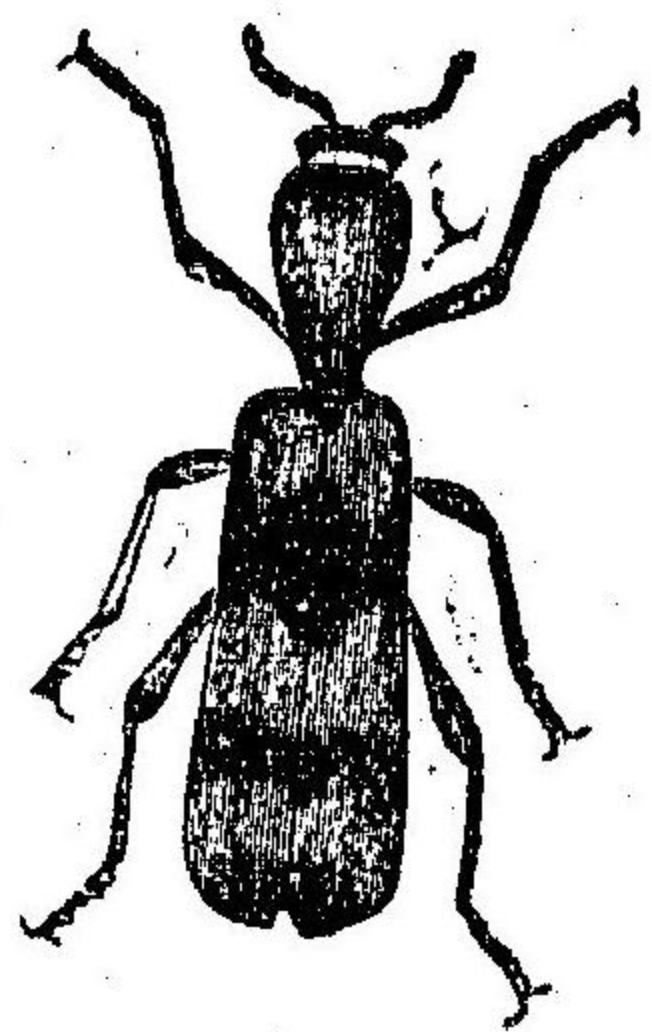
(十) 郭公蟲科 Cleridae.

小形種ニシテ、體軀ハ、圓柱形ナリ、觸角ハ、棍棒狀ヲナシ、十一環節ヨリ成ル、頭部ハ、前胸部ト同幅稀ニ頭部脛狀ニシテ、胸部ニ附着セルモノアリニシテ、前胸部ト中胸部トノ接線ハ、細マリテ脛狀ヲ呈シ、菱狀部ハ、極メテ小サ

總論 昆蟲ノ分類

八一

圖七十六第

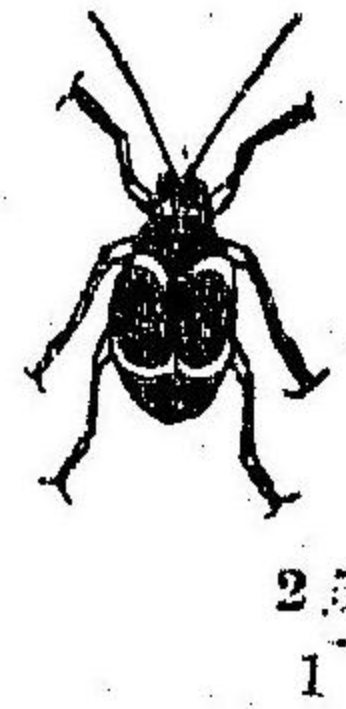


ありもどき(キルビー氏原圖)

ク、後脚ノ基節ハ、左右相接ス、幼蟲ハ、細長クシテ、體毛多ク、頭部ニ四環節ヨリ成レル觸角ト兩側ニ五個ツ、ノ單眼ヲ具フ、多クハ有害蟲ナレトモ、又有益蟲ニ屬スルモノアリ、ありもどき、わかひほしかむし、あかあしほしかむし、ひめほしかむし、るりほしかむし等之ニ屬ス。

(十一) 木蠹蟲科 Xylophaga.

圖八十六第



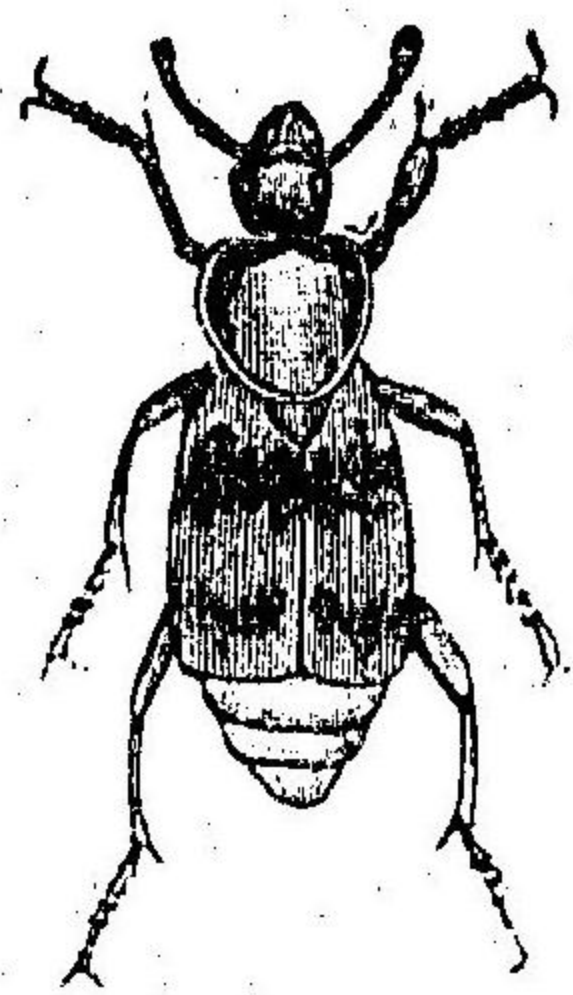
(著者原圖)

圓柱形ノ小形種ニシテ、頭部ハ、小サク、往々前胸節下ニ隠ル、モノアリ、觸角ハ、絲狀若シクハ、櫛齒狀ニシテ、菱狀部ハ、稍圓形チナシ、腹部ハ、六乃至七環節ヨリ成リ、能ク運動チナス、幼蟲ハ動植物ノ標本又ハ樹木ノ材質部及ヒ草類等ヲ喰害ス、標本蟲、たけしんくい、じんさんむし、つゝさのこむし、まる標本蟲等之ニ屬ス。

(十二) 埋葬蟲科 Silphidae.

體軀ハ、大率肥大シ、菱狀部ハ、小サク、稀ニ缺クモノアリ、觸角ハ、棍棒狀若シ

圖九十六第

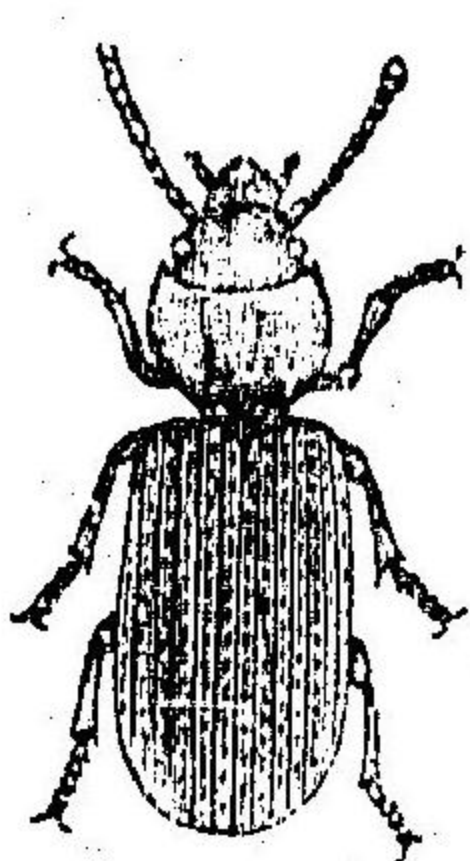


クハ膝狀ニシテ、十乃至十一環節ヨリ成ル、脚ハ、大率短大ニシテ、前翅ハ腹してむし (著者原圖) 部ノ全面ヲ被フモノト腹部ノ先端ヲ露出スルモノトアリ、何レモ動植物ノ腐敗物及ヒ樹液等ヲ以テ食トナス、闇魔蟲、ひらたねまむし、ひめねんまむし、まるさのこむし、けしはなむぐり、四星埋葬蟲、くりやけしむし、かくがた

はなむぐり、しでむし、くろしでむし、大くろしでむし、二星はなむぐり等之ニ屬ス。

(十三) 穀盜蟲科 Trogosidae.

圖十七第



體軀ハ、郭公蟲類ニ似テ、脚ハ、短ク、頭部ハ、前方ニ向ヒ、複眼ハ、小サク、觸角ハ、こくぬすとヨリ(著者原圖) 棍棒狀ニシテ、十一環節ヨリ成ル、翅鞘ニ數條ノ隆起線ヲ具フ、幼蟲ハ、細長ニシテ、少シク平タク、多クハ白色チナシ、體面ニ長毛ヲ粗生ス、皆倉庫内ニ棲息シ、穀物等ヲ喰害ス、こくぬすと、大こくぬすと、ながこくぬすと、まるながこくぬすと等之ニ屬ス。

(十四) 龍蟲科 Dytiscidae.

體軀ハ、略ホ卵形ニシテ、菱狀部ハ、極メテ小サク、翅鞘ハ、滑ニシテ、光澤ヲ有シ、後翅ハ、膜質ヲナシ、多クハ、飛翔ニ適ス、觸角ハ、絲狀ニシテ、十一環節ヨリ成ル、前、中脚ハ、小ナレトモ、種類ヨリ前脚ノ跗節ノ基部ハ、著シク膨大シテ吹盤ヲ具フルモノアリ、後脚ハ、能ク發達シテ平タク長毛ヲ有シ、水中ヲ游泳スルニ適ス、幼蟲ハ、成蟲ト同シク水中ニ棲息シ、體軀ハ、圓筒形ニシテ大ナル頭部ニ十二個ノ單眼ト三對ノ胸脚ト二本ノ尾毛トヲ有シ、魚類ヲ以テ食トナス、げんごろう、しまげんごろう、こがたげんごろう、げんごろう、たまし、すなむぐり、ひめすなむぐり、さいろすなむぐり、はいいろげんごろう等之ニ屬ス。

(十五) 水掃除蟲科 Hydrophilidae.

龍蟲類ニ酷似シ、略ホ卵形ヲナセトモ、第一環節ト翅鞘トノ接線ハ、少シク絞レ、菱狀部ハ大ニシテ、觸角ハ、短ク、六乃至九環節ヨリ成リ、先端ノ四環節ハ、特ニ膨大ス、下顎鬚ハ、大率長クシテ、絲狀ヲナシ、中、後脚ハ、略ホ同等ノ發達ヲナシ、常ニ水中ヲ游泳シ、夜間空中ニ飛翔シ、燈火ニ來ルモノ多シ、幼蟲

ハ、前種ト略ホ同形ニシテ、魚類ヲ捕食スレトモ、成蟲ニハ、食草性ノモノ多シ、がむし、まめがむし、こがたがむし、つちいろがむし、ひめがむし、まぐそがむし、陸棲等之ニ屬ス。

(十六) 旋轉蟲科 Gyrinidae.

體形前種ニ酷似スレトモ、小形ニシテ、複眼ハ、頭部ノ背腹面ニ二分セラレ、カ故ニ、恰モ四個ヲ有スルノ觀アリ、觸角ハ、短ク不正形ナリ、中胸部ノ菱狀部ハ、極メテ小サク、前脚ハ、細長ク、中、後脚ハ、短大ニシテ常ニ水上ニ棲息シ、旋轉運動ヲナシ、夜間空中ニ飛翔ス、みづすまし、大みづすまし、黄緑みづすまし等之ニ屬ス。

隱五節亞目

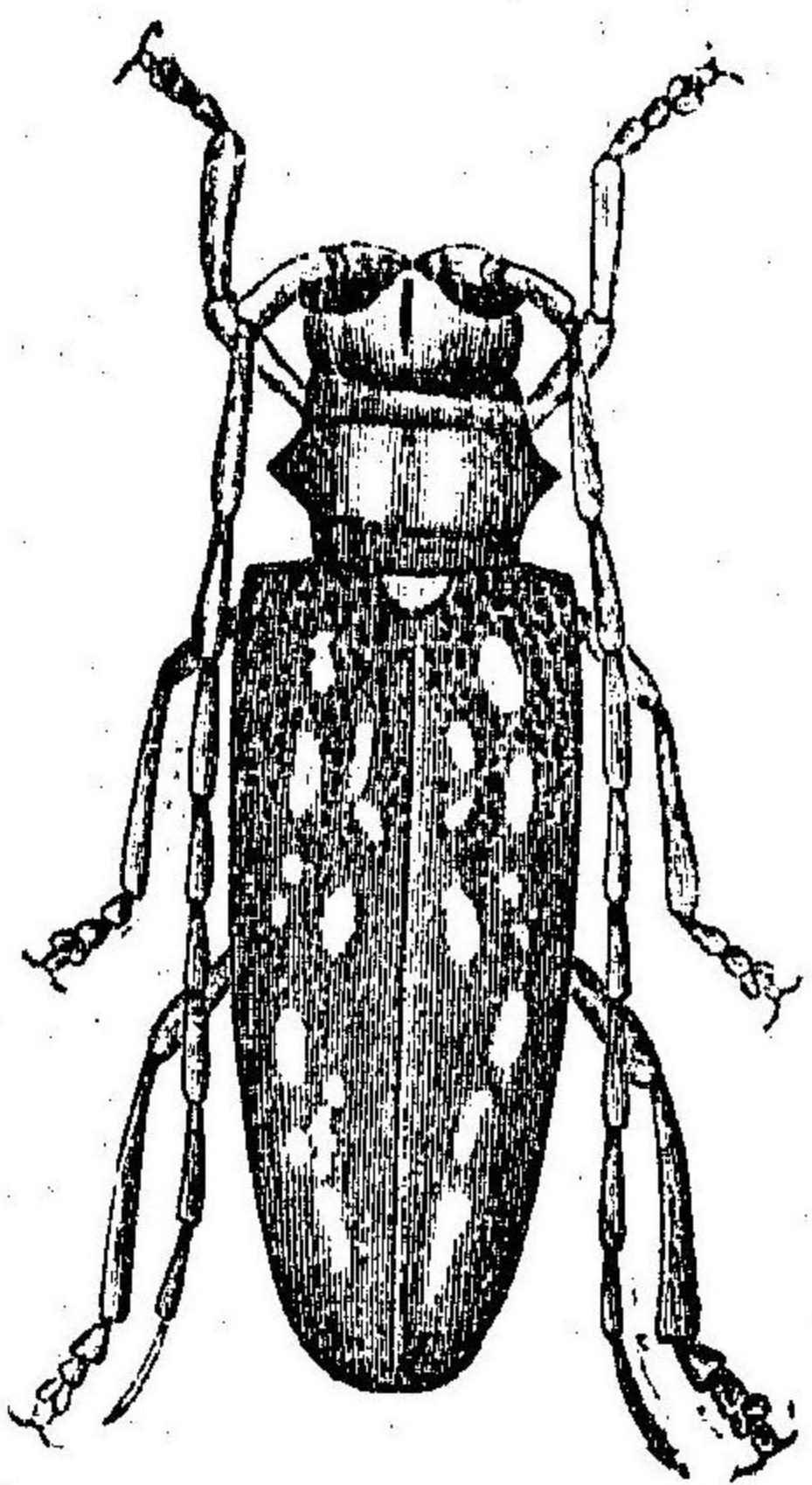
(一) 天牛科 Cerambycidae.

觸角ハ、長キ鞭狀ニシテ、十一環節ヨリ成リ、複眼ハ、腎臟形ニシテ、上顎ハ、著シク發達シ、頭部ト前胸部トハ、略ホ同形ニシテ、菱狀部ハ、極メテ小サク、跗節ハ、隱五節ヨリ成リ、末端ニ強大ナル二爪ヲ有ス、幼蟲ハ、有頭無脚ニシテ上顎ハ、成蟲ト同シク能ク發達シ、樹幹ニ孔ヲ穿テテ大害ヲナス、俗ニ之ヲ

總論 昆蟲ノ分類

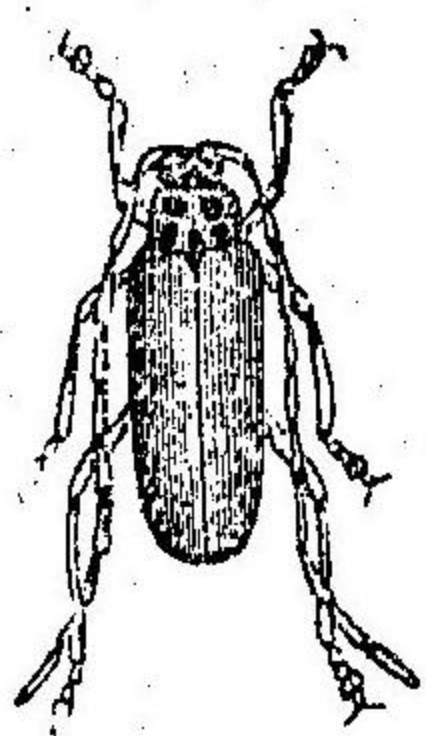
大かみきり

(著者原圖)



圖一十七第

べにかみきり



圖二十七第

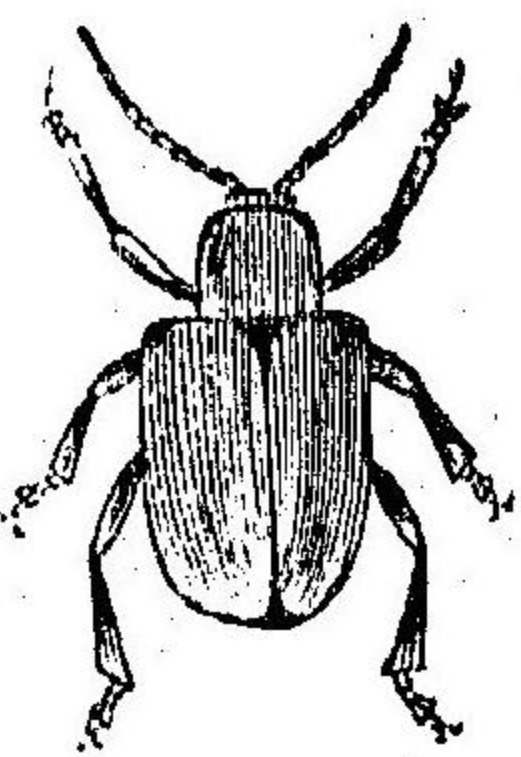
(著者原圖)

鐵砲蟲ト謂フ、くわかみきり、ごまかみきり、とらかみきり、やまかみきり、はなかみきり、べにかみきり、さくすい、りんごかみきり、大かみきり等之ニ屬ス。

(二) 葉蟲科 Chrysomelidae.

頭部短ク、觸角ハ、絲狀ニシテ、十一環節ヨリ成リ、有齒ノ上顎ヲ具フ、前胸部ハ、稍、方形、前翅ハ、稍、長方形ニシテ、中胸背ノ菱狀部ハ、極メテ小サク、脚ハ、三對共ニ隱五節ヨリ成ル跗節ヲ有シ、脛節端ニ刺毛ヲ有セス、幼蟲ハ、其ノ形狀種々ナレトモ、長形ニシテ平ヨク有毛ノモノ多シ、何レモ皆有害蟲ナリ、

圖三十七第



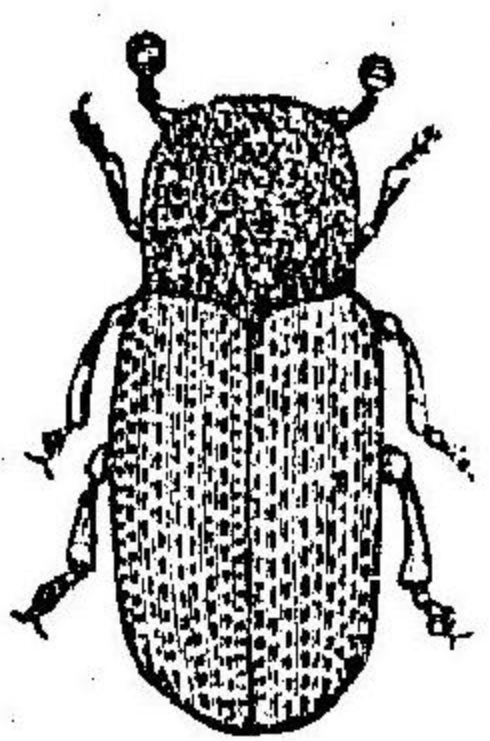
(ロイニス氏原圖)

ノ包括ス、大將蟲、さのこむし、大さのこむし、よつぼし、さのこむし、くろさのこむし等之ニ屬ス。

(四) 小蠹蟲科 Scolytidae.

鞘翅目中最も微小ナル種類ニシテ、頭部ハ、圓錐形ヲナシ、常ニ前胸部ノ下ニ隱ル、觸角ハ、球桿狀ニシテ、複眼ハ、天牛類ト同シク

圖四十七第



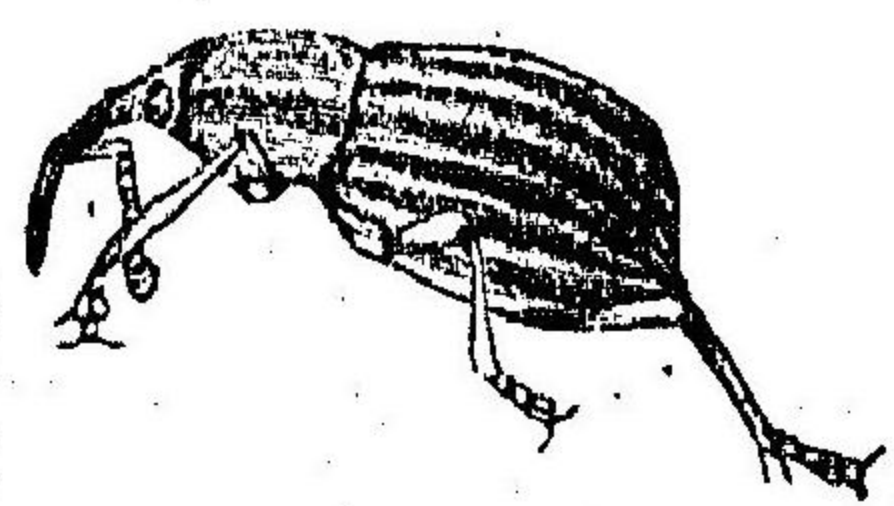
(著者原圖)

腎臟形ヲナス、脚ハ、三對共ニ短ク、跗節ハ、隱五節ヨリ成ル、幼蟲ハ、次ノ象鼻蟲類ト同シク樹幹ニ鑿道ヲ穿テ大害ヲナス、くわしんくい、まつしんくい、りんごしんくい等之ニ屬ス。

(五) 象鼻蟲科 Curculionidae

總論 昆蟲ノ分類

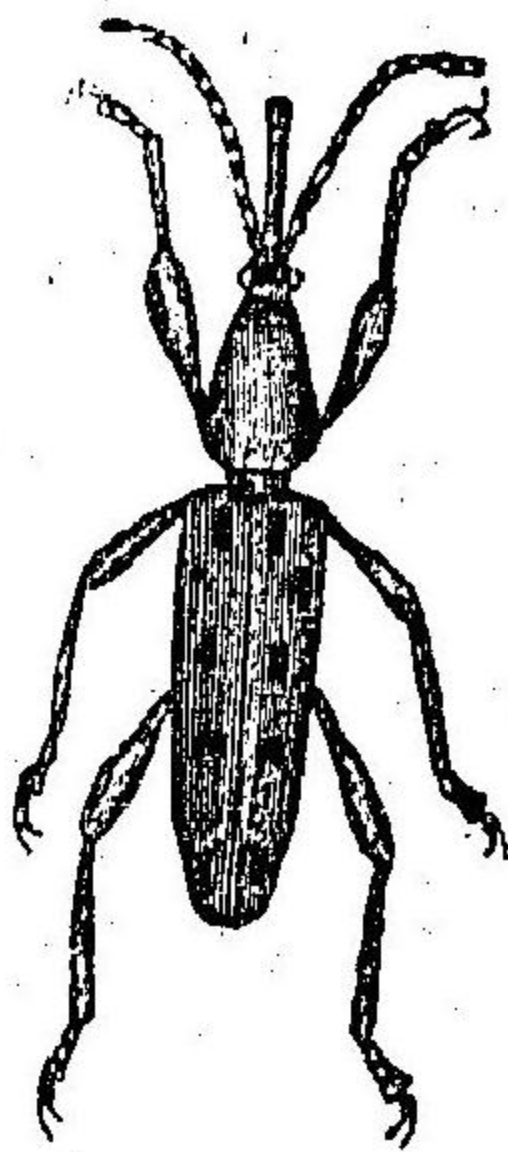
圖五十七第



大ぞうむし

頭部ハ、小ニシテ、象鼻狀ニ突伸シ、其ノ先端ニ口器ヲ具フ  
 觸角ハ、象鼻狀部ノ中央兩側ニアリテ、膝狀ヲナス、前胸部  
 ハ、兩端稍細クシテ、中胸背ニ菱狀部ヲ欠ク、幼蟲ハ、有頭無  
 脚ニシテ、乳白色ヲナシ、  
 樹幹ニ墜道ヲ穿テテ其  
 ノ内ニ發育ス、こくぞう、  
 ひめぞうむし、いねぞう  
 むし、まつぞうむししぎむし、大ぞうむし、をとしふみ、梨ぞうむし、こふきぞ  
 うむし、藍ぞうむし、等之ニ屬ス。

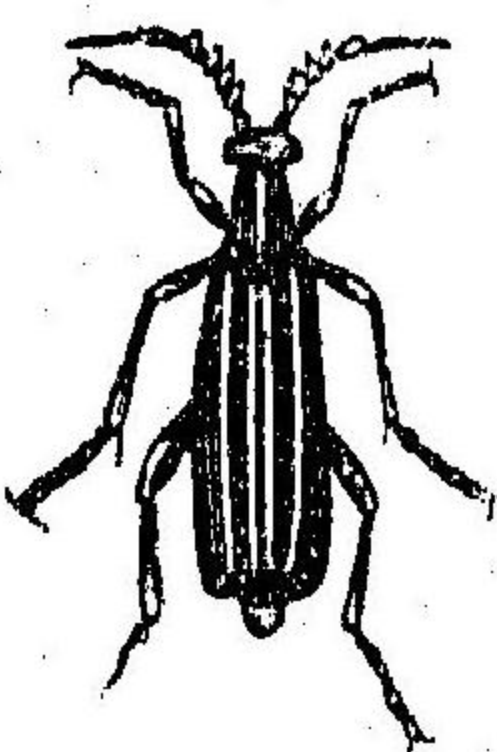
圖六十七第



ながをとしふみ (著者原圖)

圖七十七第

うよみんはめま



(著者原圖)

異節亞目

(一) 芫菁科

Meloidae.

頭部ハ、前胸部ヨリ幅廣ク、觸角ハ、絲狀若シクハ  
 鋸齒狀ヲナシ、其ノ中央部ハ、少シク膨大ス、前脚  
 及ヒ中脚ノ跗節ハ、五小節ヨリ、後脚ハ、四小節ヨ  
 リ、成ル、前翅ハ、隱翅蟲類ト同シク短ク、且ツ後翅

ヲ欠クモノアリ、何レモ皆過變態ナリ、幼蟲ハ、蜜蜂類ニ寄生シ、或ハ地下、樹  
 皮下等ニ棲息ス、まめはんめう、芫菁、くびながはんめう、つちはんめう、ひめ  
 つちはんめう、もん芫菁等之ニ屬ス。

(二) 花蚤科

Mordellidae.

朽木蟲類ニ似タル小形種ニシテ、體軀ハ、橢圓形若シクハ圓錐形ヲナシ、頭  
 部ハ、前胸部ヨリ屢廣ク、觸角ハ、糸狀又ハ鋸齒狀ニシテ、十一環節ヨリ成ル  
 脚ハ、短ク、雌ハ、大率圓錐形ノ産卵管ヲ有シ、常ニ花中等ニ潜伏ス、幼蟲ハ、蛆  
 狀ヲナシ、草木ノ莖心等ヲ喰害ス、はんのみ、わかはんのみ、とびいろはんの  
 み、さいろはんのみ等之ニ屬ス。

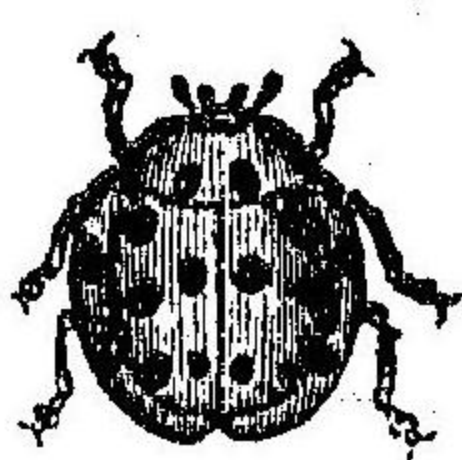
(三) 朽木蟲科

Tenebrionidae.

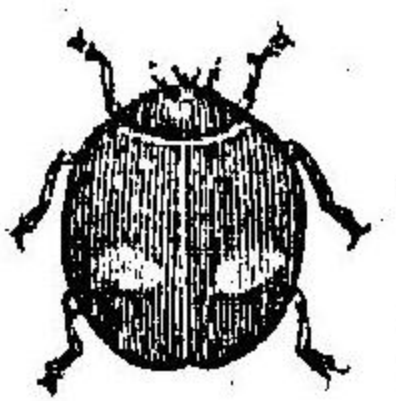
中形種ニシテ、頭部ハ、小サク、複眼ハ、楕圓形ヲナシ、觸角ハ、糸狀ニシテ、十一  
 環節ヨリ成ル、翅鞘ニ隆起線ヲ有シ、菱狀部ハ、極メテ小サク、脚ハ、細長キヲ  
 以テ、步行蟲類ニ酷似ス、上顎及ヒ其ノ他ノ口器ハ、步行蟲ノ如ク、大  
 ナラサルト、後脚ノ跗節ノ四小節ヨリ成ルヲ以テ、容易ニ識別シ得ヘシ、幼  
 蟲ハ、細長キ圓柱形ニシテ、叩頭蟲類ノ幼蟲ニ酷似ス、レトモ、三双ノ胸脚ハ

何レモ五環節ヨリ成リ、動植物ノ腐敗物及ヒ草類ヲ以テ食トス、さまざま、大ききまわり、かしむし、ごみむしだまし、をにきのこむし、こくむしだまし等之ニ屬ス。

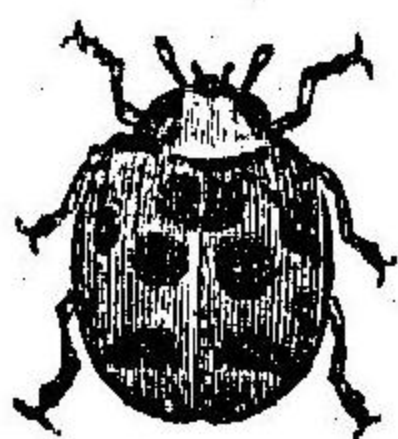
大てんとうむし



ひめわかぼし



ななほし  
てんとうむし



(著者原圖)

### 隱四節亞目

(一) 瓢蟲科 Coccinellidae.

半球形ノ美麗種ニシテ、固有ノ斑紋ヲ有ス、頭部及ヒ脚ハ、極メテ小サク、附節ハ、隱四節ヨリ成ル、幼蟲ハ、有頭六脚ニシテ、二個若シクハ四個ノ單眼ヲ具ヘ、三環節ノ觸角ヲ具フ、稀ニ作物ヲ害スルモノアレトモ、多クハ有益蟲ナリ、本邦ニ産スルモノ九十余種アリ、七星てんとうむし、無地てんとうむし、大てんとうむし、四星てんとうむし、ひめてんとうむし、後星てんとうむし、てんとうむしだまし、二十八てんとうむし等之ニ屬ス。

### 四、撚翅目 Strepsiptera.

(一) 撚翅蟲科 Stylopidae.

すちろぶす

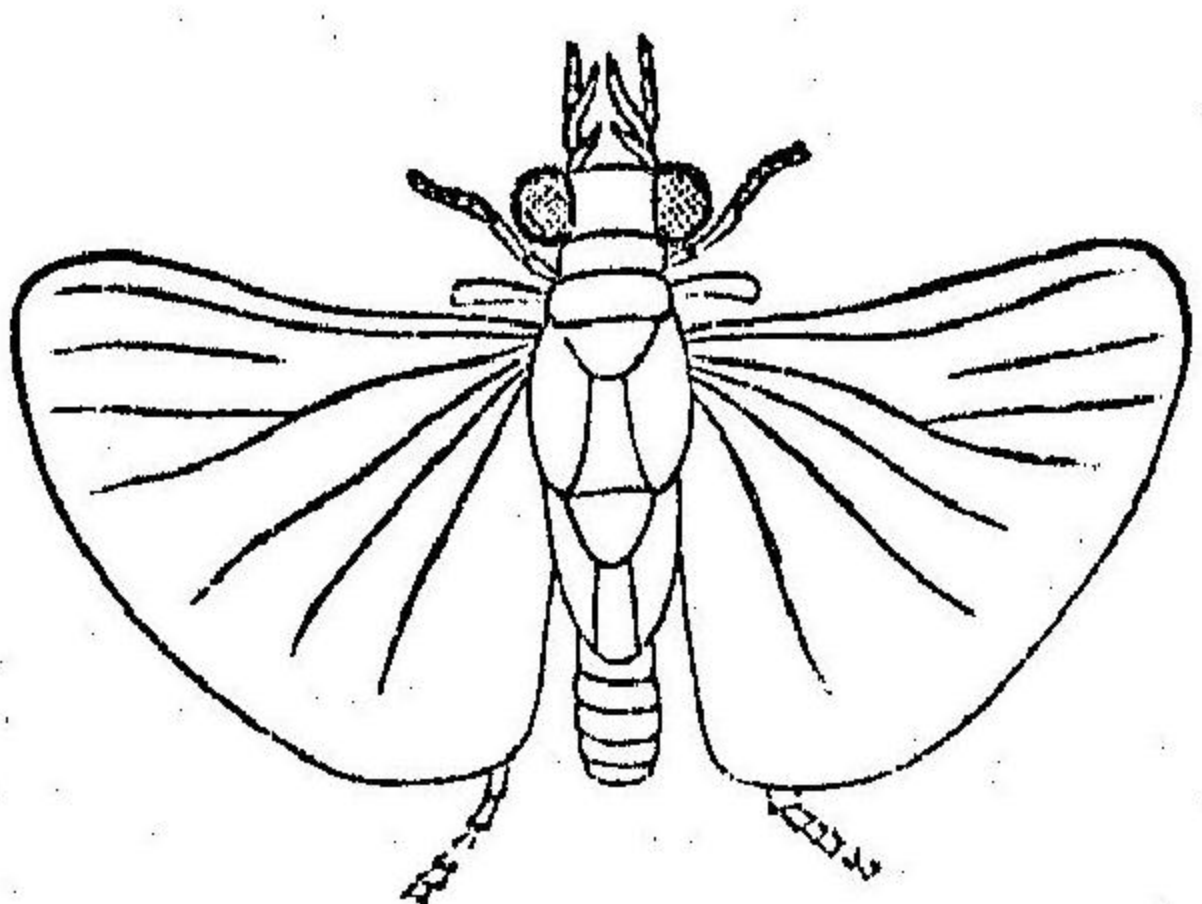
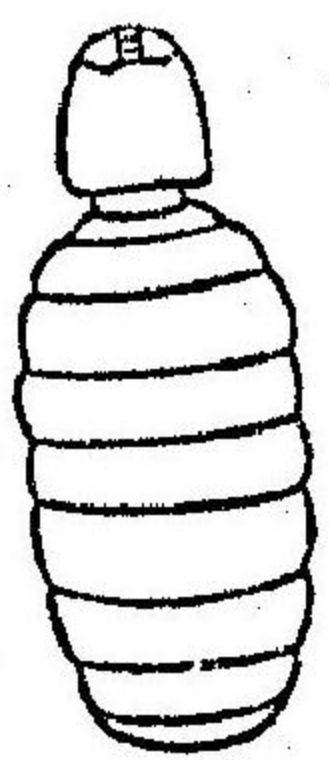


圖 九 十 七 第

(ハッカート氏著原圖)

總論 昆蟲ノ分類

頭部ハ、前胸部ヨリ大ニシテ、突出シタル複眼ヲ有シ、觸角ノ、中央ニ於テ分岐ス、前翅ハ、退化シテ、前胸部ニ撚着シ、後翅ハ、膜質ニシテ、翅脈少ナク、靜止スルトキハ、縦ニ疊ミテ腹背上ニ置クモノ多シ、雌ハ、蛆狀ニシテ、脚及ビ複眼ヲ欠ク、變態ハ、過變態ニシテ、幼蟲ハ、蜂類ニ寄生ス、現今學名ヲ有スルモノ僅ニ二十餘種ニシテ、唯此ノ一科アルノミ、すちろぶす、ぜのす、えれんかす、ぼりすてす等之ニ屬ス。

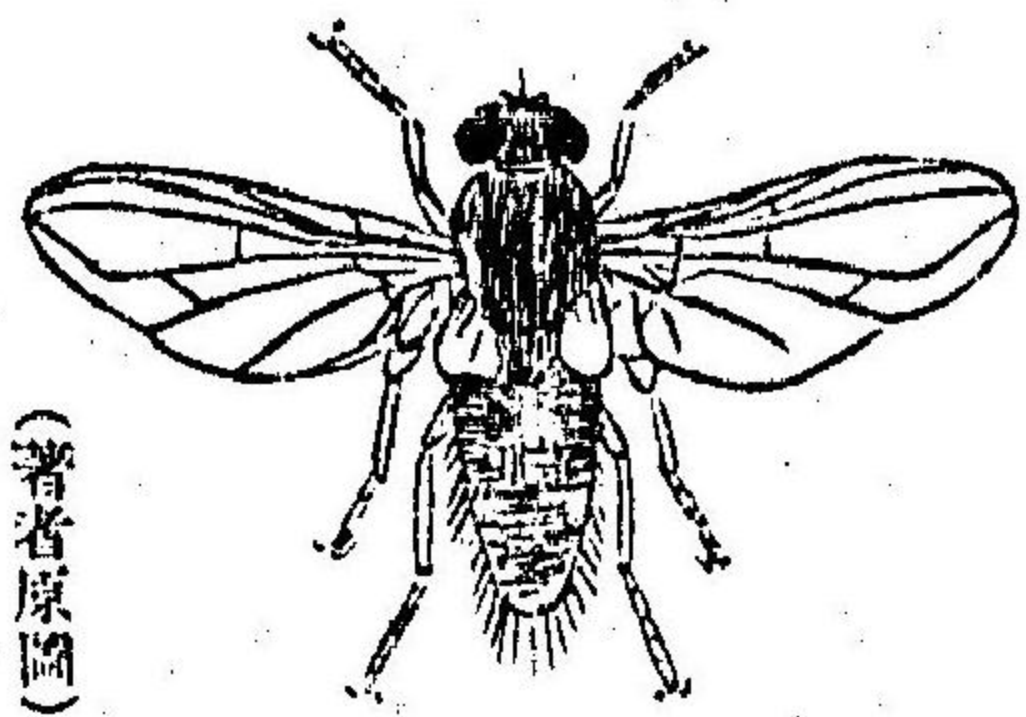
複眼ハ、大ニシテ、普通三個ノ單眼ヲ有シ、蚊類口若シクハ蠅類口ヲ具フ、胸部關節ハ、皆癒合シ、各節ノ運動ヲナス事能ハズ、前翅ハ、膜質ニシテ、能ク飛翔ニ適シ、后翅ハ、退化シテ撥状ヲナス、之レヲ平均棍ト云フ、附節ハ、共ニ五小節ヨリ成リ、末節ニ二個ノ吸盤及ビ爪ヲ具フ、幼蟲ハ、種類ノ異ナルニ從ヒ其形狀種々ナレドモ、何レモ皆無頭無脚ニシテ、蛹ハ、卵形若シクハ表狀ヲナス。

蠅亞目

(一) 家蠅科 Muscidae.

蠅類口ヲ有シ、觸角ハ、三環節ヨリ成リ、末節ハ、長大ニシテ、基部ニ一本ノ長キ觸毛ヲ具フ、前翅ニハ、九條ノ翅脈ヲ有シ、翅底ニ鱗狀鱗ト稱スル部分アリ、平均棒即チ後翅ハ、常ニ鱗狀鱗ノ下ニ隠ル、幼蟲ハ、主トシテ動植物ノ腐

圖十八第



(著者原圖)

さんけむしやどりばい

敗物ヲ食トスレトモ、又他ノ昆蟲ニ寄生シ、吾人ニ有益ナルモノ少ナカラス、家蠅、けむしやどりばい、をながばい、みかどやどりばい、蠶蛆、よとうむしやどりばい、しまばい、はまくりやどりばい、蝗の卵蠅、さしばい、べつこうばい、たまはちもどき等之ニ屬ス。

(二) 牛蠅科 Oestridae.

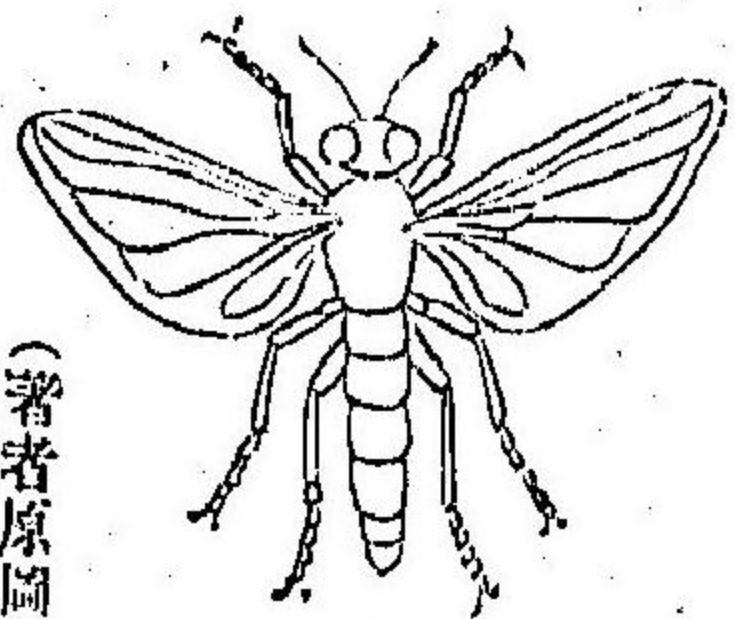
家蠅類ニ酷似シ、複眼ハ、小サク、單眼ハ、三個アリ、鱗狀鱗ハ著シク大ナリ、幼蟲ハ、獸類ノ皮下、咽喉、鼻孔、胃中等ニ寄生ス、うしはら、うまはら、うつじはら、しかばら、犬蠅等之ニ屬ス。

はらながはちもどき

(三) 擬蜂蠅科 Conopidae.

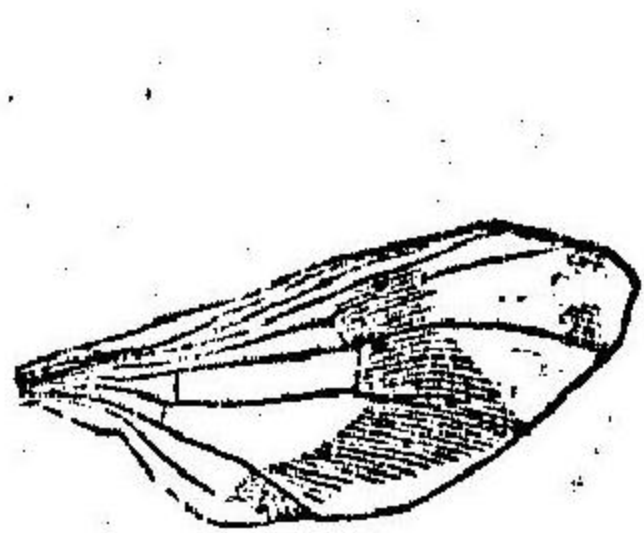
觸角ハ、膝狀ニシテ、八環節ヨリ成ル、口吻ハ、著シク延長シ、殆ント前脚ト同長ヲナス、前

圖二十八第



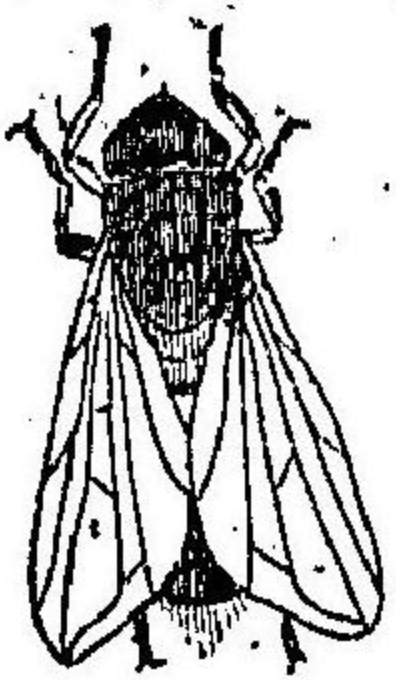
(著者原圖)

圖一十八第



B

BA 犬蠅馬蠅ノ前翅



A

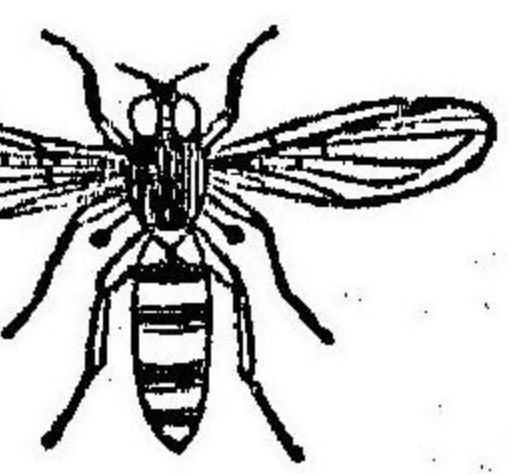
總論 昆蟲ノ分類



翅ハ、鱗狀瓣ヲ欠キ、十一條ノ翅脈ヲ有ス、幼蟲ハ、蜂類ニ寄生シ、有害ナルモノ多シ、はちもどき、はらながはちもどき、大はちもどき、ゼーでをん等之ニ屬ス。

(四) 食蚜蠅科 Syrphidae.

ひらたあぶ



(著者原圖)

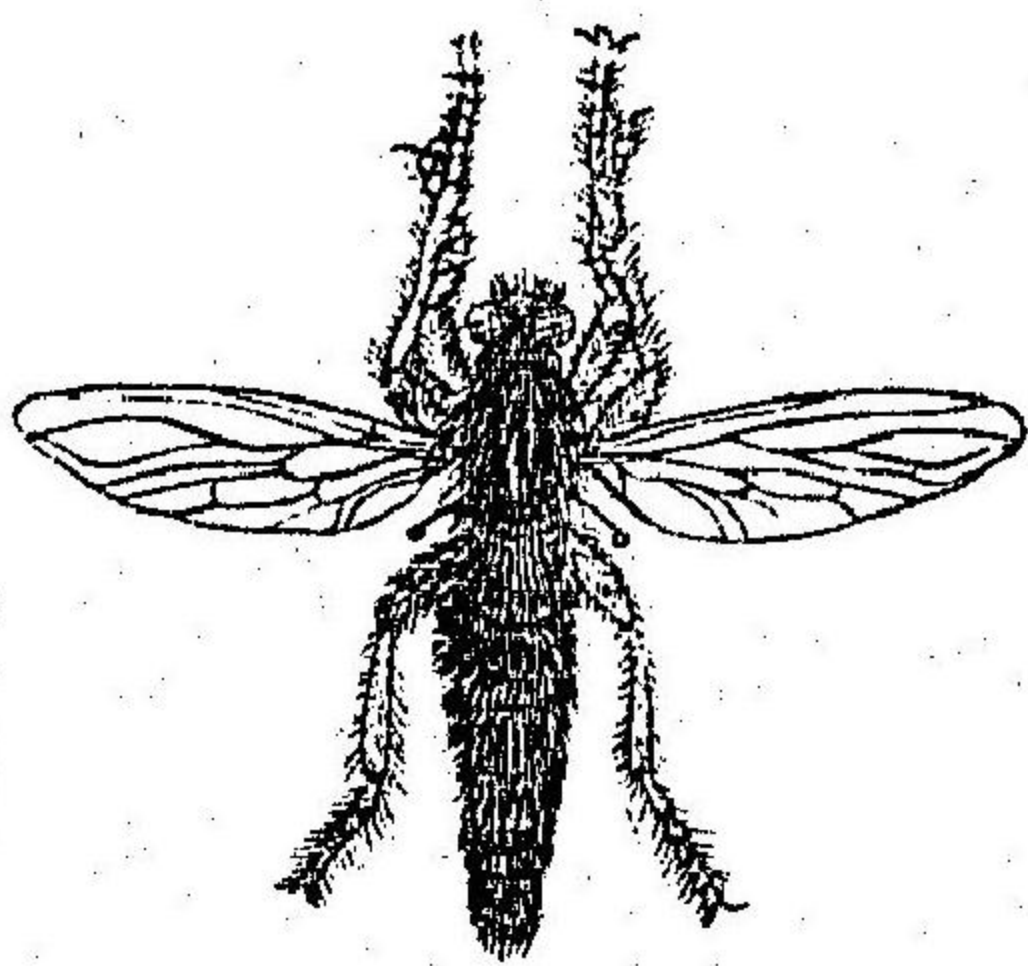
頭部ハ、半球形ニシテ、蠅類口ヲ有ス、觸角ハ、家蠅類ト同シク三環節ヨリ成リ、觸毛ヲ具フ、前翅ニ十一條ノ翅脈ヲ有シ、中胸背ノ菱狀部ハ、大ニシテ光澤アリ、幼蟲ハ、多ク蚜蟲ヲ以テ食トスルカ故ニ、有益蟲ニ屬ス、ひらたあぶ、大ひらたあぶ、はらびろあぶ、はなばい、あしふとば

し、くろはなばい、をながうとばい等之ニ屬ス。

(五) 食虫虻科 Asilidae.

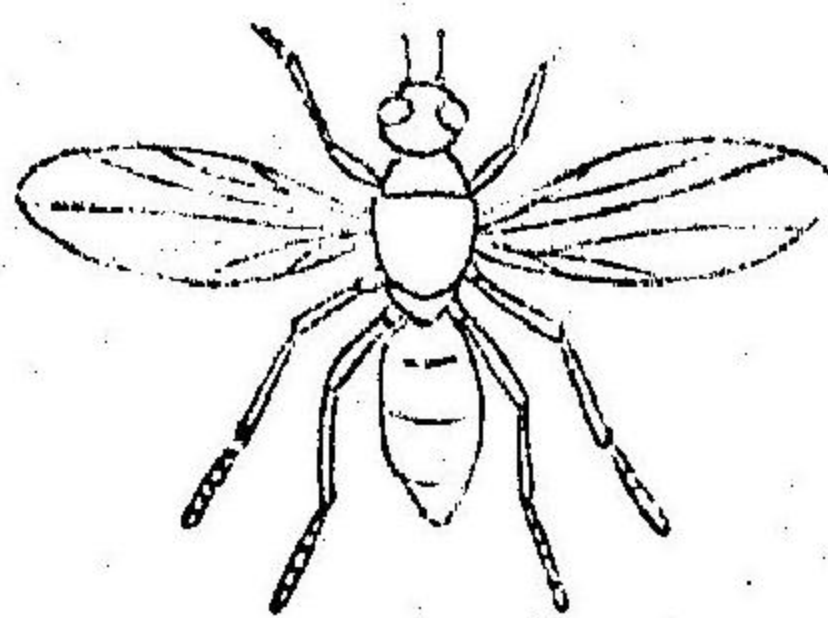
全體ニ粗毛ヲ密生スル大形種ニシテ、腹部ハ、八環節、觸角ハ、三環節ヨリ成リ、

第八十圖 しばあぶ



(著者原圖)

第五十八圖

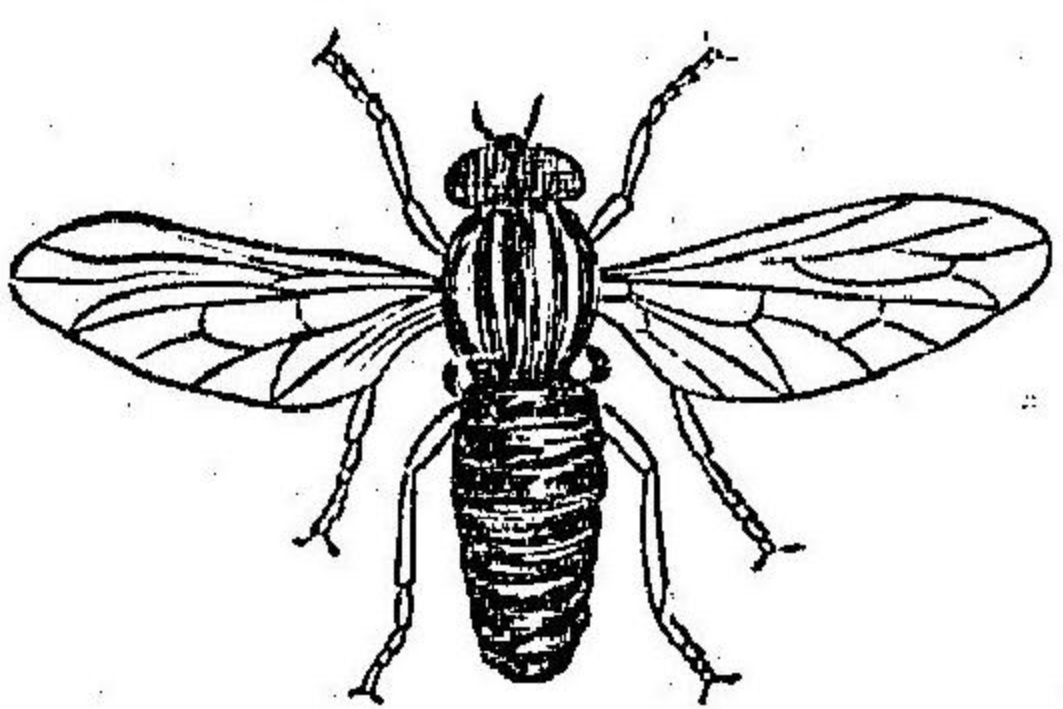


(七) 虻科

Tabanidae.

觸角ハ、短ク、第三節ハ、基部膨大シ、棘狀突起ヲ有スルモノアリ、複眼ハ、大ニテ青灰色ヲナシ、前翅ニ十三條ノ翅脈ヲ有ス、腹部ハ、六乃至七環節ヨリ成リ、全體ニ粗毛少ナシ、あぶ、ひめ

第八十六圖



(著者原圖)

何レモ其ノ末端ニ至ルニ從ヒ小ニシテ、其ノ先端ニ觸毛ヲ生ス、脚ハ三對共ニ強剛ニシテ、二個ノ大ナル吸盤及ヒ爪ヲ有シ、前翅ニ十二條ノ翅脈ヲ具フ、ひしひきあぶ、ひめひしひきあぶ、大いしあぶ、つまぐろひしひきあぶ、しほやあぶ等之ニ屬シ、多クハ有益蟲ナリ。

(六) 葉蛆蠅科 Tephritidae.

むぎはら

(著者原圖)

微小種ニシテ、觸角ハ、三環節ヨリ成リ、略ホ同大ニシテ、第三節端ニ長キ觸毛ヲ有ス、前翅ハ、翅脈少ナク、後翅ハ、楸狀ヲナス、麥はばい、小麥桿蠅、なばい等之ニ屬ス。

わぶ、めくらわぶはらわわぶ、こまわぶ等之ニ屬ス。

(八) 水蠅科 *Statiomyidae.*

體軀肥大ナラス、頭、胸、腹ノ限界ハ少シク細マリ、中胸部ニ鱗狀瓣チ欠ク、前翅ノ殆ンド中央ニ五角形ノ中胞チ有ス、みずばい、ながさんばい、ひやうたんばい等之ニ屬ス。

(九) 長吻蠅科 *Bombyliidae.*

體軀ニ長毛チ密生シ、中胸部ニ鱗狀瓣チ欠キ、口吻ハ、長ク頭上ニ突出ス、くろふつりわぶ、びろどつりわぶ、大つりわぶ等之ニ屬ス。

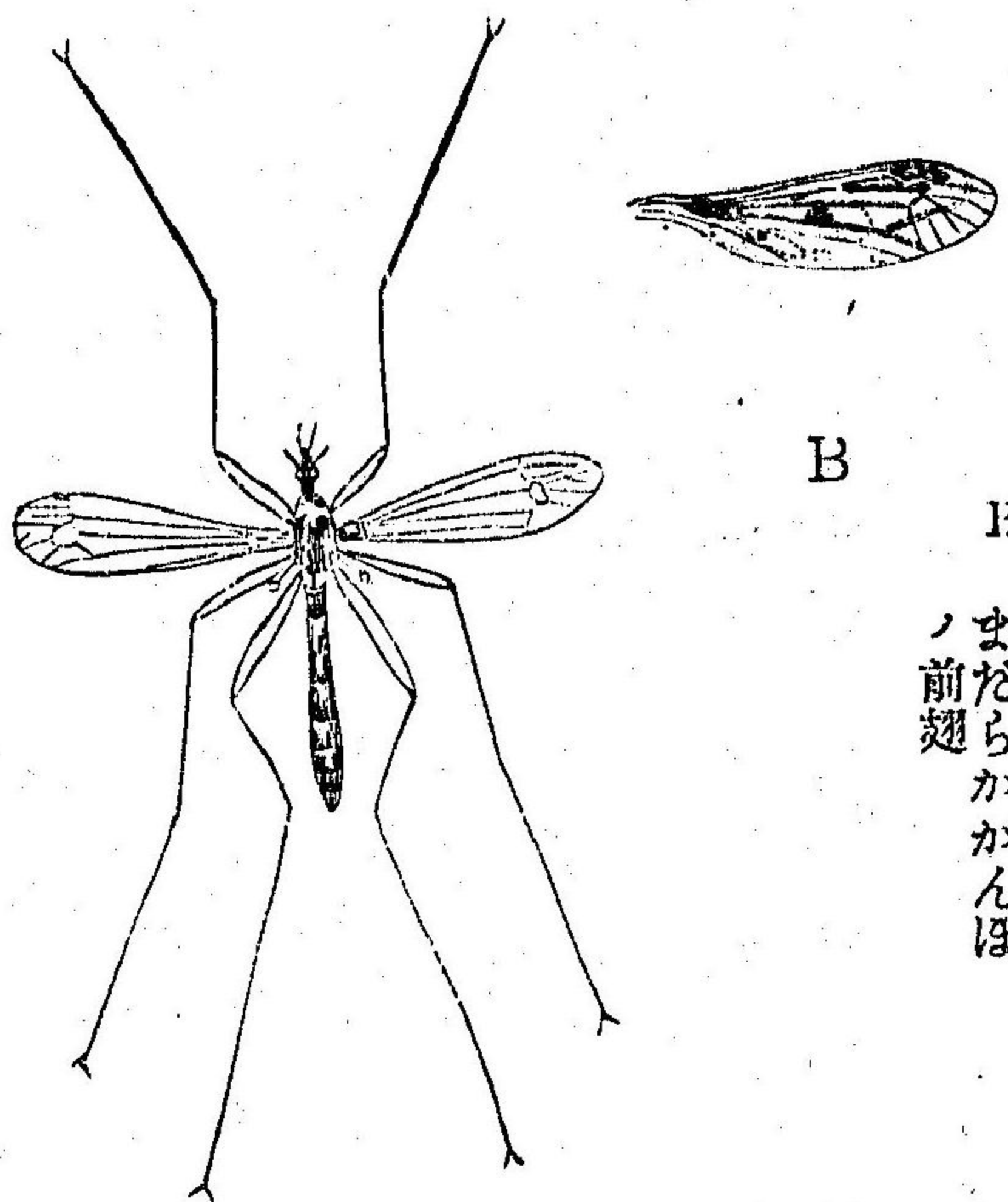
蚊亞目

(一) 蚊科 *Culicidae.*

口吻ハ、蚊類口ニシテ觸角ハ、十五環節ヨリ成リ、各環節ノ末端ニ、觸毛チ密生ス、脚ハ、三對共ニ細長クシテ、前翅ニ、十條ノ翅脈チ有シ、頭、胸、腹、脚及ヒ翅脈ニ細鱗チ密生ス、幼蟲ハ、水中ニ棲息シ、有機腐敗物チ食ス、俗ニ之チ子<sup>ハ</sup>子<sup>ハ</sup>ト云フ、蚊、わかまだらか、やぶか、くろか等之ニ屬ス。

(二) 大蚊科 *Tipulidae.*

第八十七圖



A かがんぼ  
B まだらかがんぼ  
ノ前翅

蚊類ニ酷似スレトモ、大形ニシテ、觸角ハ絲狀チナシ、六乃至十八環節ヨリ成ル、前翅ハ、十一條ノ翅脈チ有シ、平均棒ハ、割合ニ大ニシテ、脚ハ、三對共ニ頗ル長シ、幼蟲ハ、湿地及ヒ水田ニ棲息シ、苗代ニ大害チナスコトアリ、かがんぼ、さかがんぼ、大かがんぼ、ひめかがんぼ、くしひげかがんぼ、まだらかがんぼ等之ニ屬ス。

(三) 蚋科 *Simuliidae.*

微小種ニシテ、複眼ハ、赤色若シクハ紫色ニシテ、單眼チ缺ク、觸角ハ、短大ニシテ、十環節ヨリ成リ、前胸部ハ、大ニシテ、中胸部チ覆フ、幼蟲ハ、子子ノ如ク

水中ヲ游泳シ、有機腐敗物ヲ食ス、ふゆ、はるふゆ等之ニ屬ス。  
やなきたまはし (著者原圖)

(四) 癭蠅科 Ceidomyiidae.

微小種ニシテ、翅脈少ナク、觸角ハ、絲狀ニシテ、十  
三節乃至二十四節ヨリ成リ、長キ産卵管ヲ有ス、  
たまばい、ふどらたまばい、くぬぎたまばい、やな  
ぎたまばい等之ニ屬シ、何レモ皆有害蟲ナリ。

蠅蠅亞目

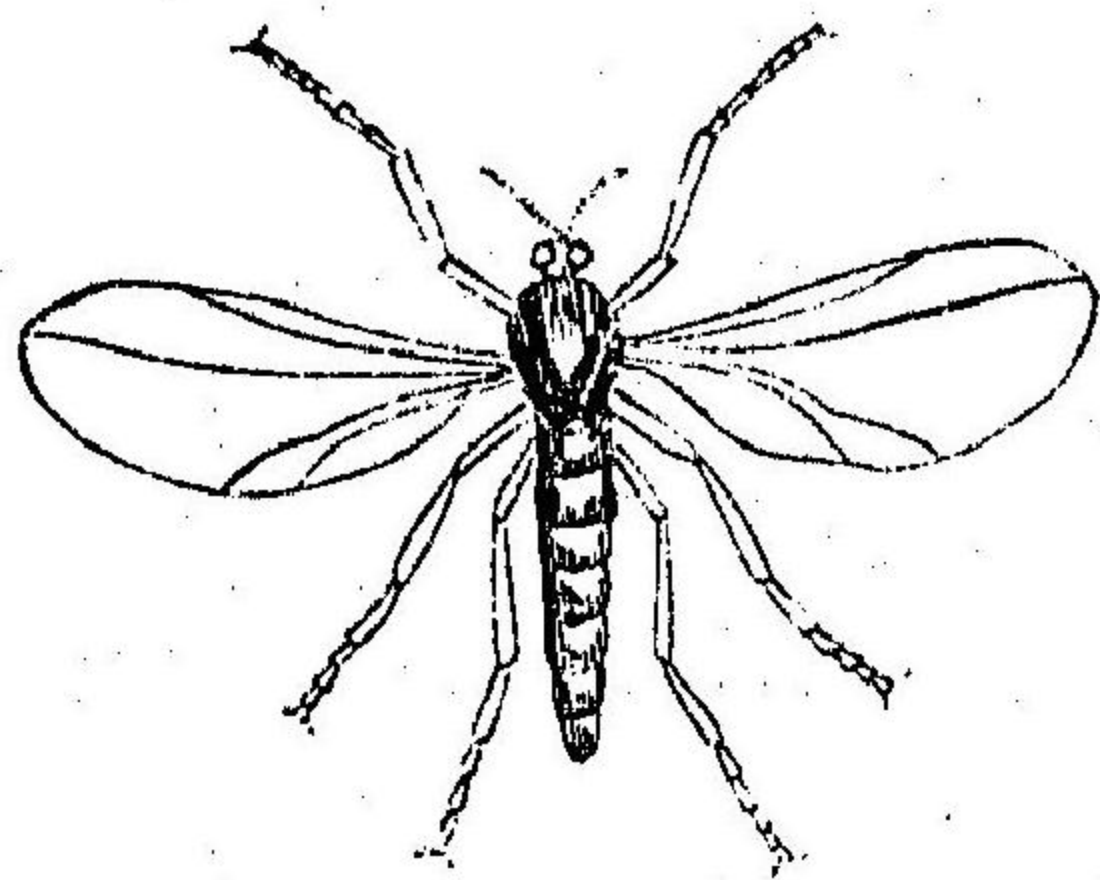
(一) 蠅蠅科 Hippoboscidae.

體扁平ニシテ、小サキ複眼ト環節ナキ觸角トナ  
有シ、獸類ノ毛中ニ棲息ス、うまじらみばい、ひつじしらみばい、鹿蠅蠅等之  
ニ屬ス。

六、有吻類 Rhynchotha (Hemiptera.)

頭部ハ、短大ニシテ、蟬類口ヲ有シ、二個若クハ三個ノ單眼ヲ  
具フ(稀ニ缺クモノアリ)、胸部環節ハ、何レモ大ニシテ、前胸部  
ハ多少運動ス、前翅及ヒ後翅ハ、能ク發達スルモ、種類ニヨリ

圖 八 十 八 第



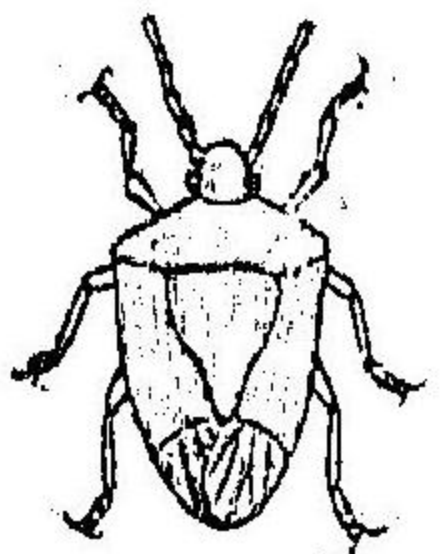
テハ缺クモノアリ、跗節ハ、共ニ三小節ヨリ成ル、腹部ハ、六乃  
至八環節ヨリ成リ、雌ハ、尾端ニ短キ瓣狀ノ産卵管ヲ具フ、變  
態ハ、不完全變態若クハ不變態ニシテ殆ンド皆有害蟲ナリ。

半翅亞目

(二) 椿象科 Pentatomidae.

頭部ハ稍、方形ニシテ、口吻ハ、四節、觸角ハ、五節ヨリ成リ、頭部ノ後方ニ二個  
ノ單眼ヲ具フ、前翅ハ、硬化スレトモ、外縁及ヒ後縁ニ沿  
ヒタル大半ハ、膜質透明ニシテ、菱狀部ハ、著シク長大ト

圖 九 十 八 第



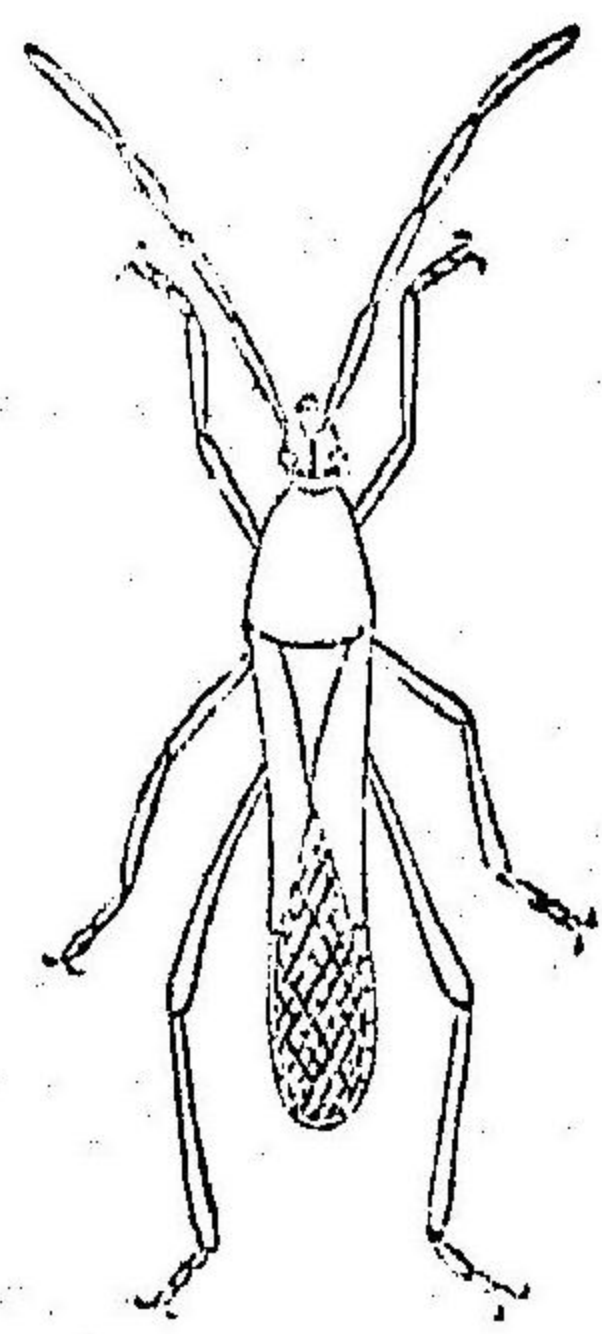
(著者原圖)

跗節ノ先端ニ二個ノ小ナル爪及ヒ吸盤ヲ具フ、まるか  
めむし、いねかめむし、ながめ、うづらかめむし、もんひげ  
かめむし、わかすじかめむし、黒色椿象、くさかめむし等之ニ屬ス。

(二) 有縁椿象科 Coreidae.

細長種ニシテ、頭部ノ先端ヨリ長キ口吻ヲ出ス、二個ノ單眼ハ、頭部ノ後方

圖十九第



くもかめむし (著者原圖) 2-1

ニ位シ、其ノ前方兩側ニ、小ナル複眼及ヒ  
觸角ヲ具フ、觸角ハ、絲狀ニシテ、四環節ヨ  
リ成ル、菱狀部ハ、割合ニ小ニシテ、前翅ハ  
椿象類ト同シク硬化スレトモ、外縁ニ沿  
ヒタル大半ハ、膜質ヲナス、くもかめむし、

ひめくもかめむし、大くもかめむし、ひへふら、はりかめむし、大かめむし等  
之ニ屬シ、何レモ皆有害蟲ナリ。

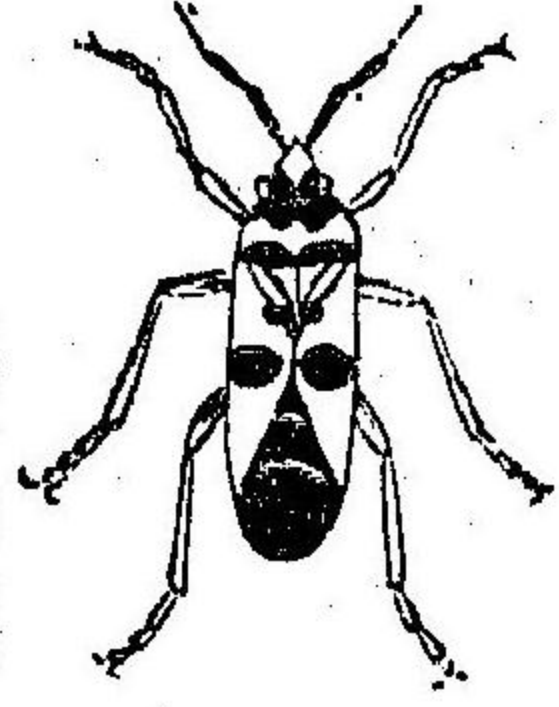
(三) 細鬚椿象科 Capsidae.

細長キ小形種ニマテ、頭部ハ、長方形ヲナシ、複眼ハ、稍、前方ニ位シ、單眼ヲ缺  
ク、觸角ハ、細長キ鞭狀ニシテ、四環節ヨリ成リ、複眼ノ前方ニ附着ス、ひげば  
そかめむし、ひげながかめむし、おをもんかめむし、しろかめむし、わかひげ  
かめむし、おをめぐらかめむし等之ニ屬シ、何レモ皆有害蟲ナリ。

(四) 長椿象科 Lygaeidae

椿象類ニ似タル細長種ニシテ、頭部ハ、三角形ヲナシ、其ノ腹面後方ヨリ口  
吻ヲ出ス、觸角ハ、頭部ノ前方ニアリテ、四環節ヨリ成ル、前胸部ハ、大ニシテ

圖一十九第

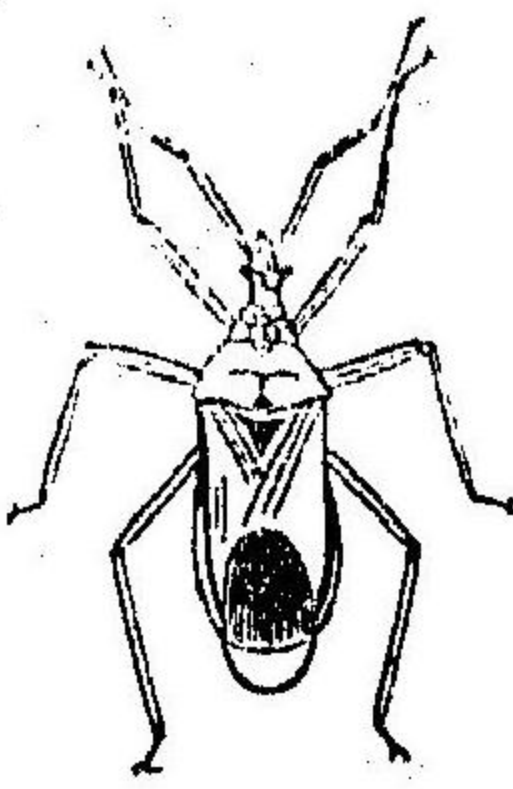


まだらかめむし 2-2

菱狀部ハ、鋭キ三角形ヲナス、幼蟲成蟲共ニ植物ノ汁  
液ヲ吸收スルカ故ニ、有害蟲ニ屬ス、十字椿象、ひめか  
めむし、まだらかめむし、めだかかめむし、くろひめか  
めむし等之ニ屬ス。

(五) 食虫椿象科 Reduviidae.

わかさがめ (松村氏原圖)



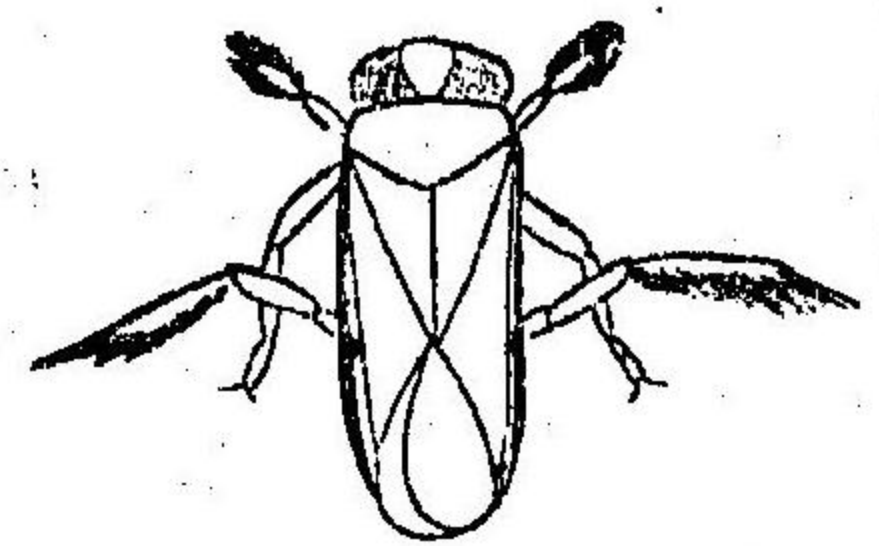
風舟蟲 (著者原圖)

頭部ハ、稍、菱形ヲナシ、其ノ菱角ニ複眼ヲ具フ、觸角ハ  
複眼ノ前方ニ附着シ、四環節ヨリ成ル、前翅ハ、有縁椿  
象類ト同シク、外半ハ、膜質ナリ、跗節ハ、短小ナル三小  
節ヨリ成ル、後胸部ハ、少シク細マリテ、腹部ニ連続ス、  
何レモ皆他ノ昆蟲ヲ捕食スルカ故ニ、有益蟲ニ屬ス、  
やにさがめ、くろさがめ、あしながさがめ、わか  
さがめ、ひめわかさがめ、大あしながさがめ、す  
なさがめ等之ニ屬ス。

(六) 松藻蟲科 Notonectidae.

體形ハ、浮塵子ニ似テ、常ニ水中ニ棲息ス、觸角ハ、短小

圖三十九第

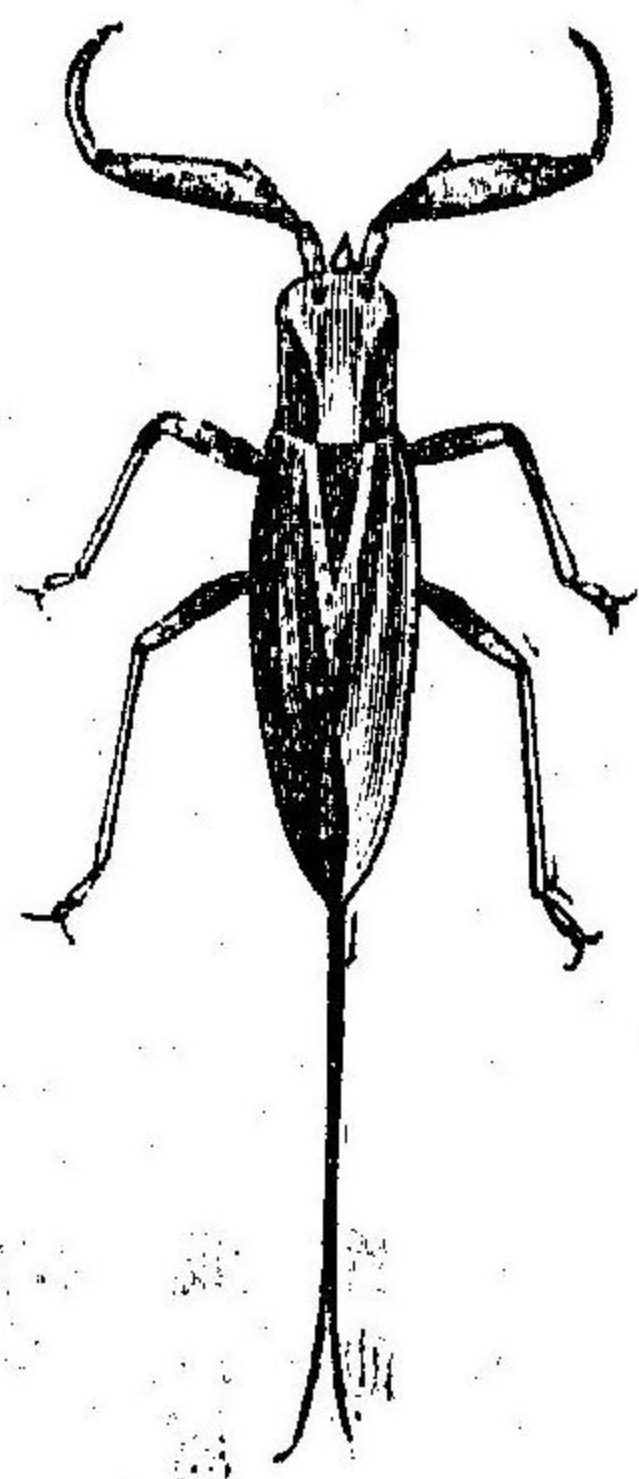


總論 昆蟲ノ分類

ニシテ、單眼ヲ缺ク、後脚ノ脛節及ヒ跗節ニハ、長毛密生シ、游泳ニ適ス、まつもむし、ひめまつもむし、ふうせんむし等之ニ屬ス。

(七) 紅娘華科 Nepidae.

ゆりはなすい (著者原圖)

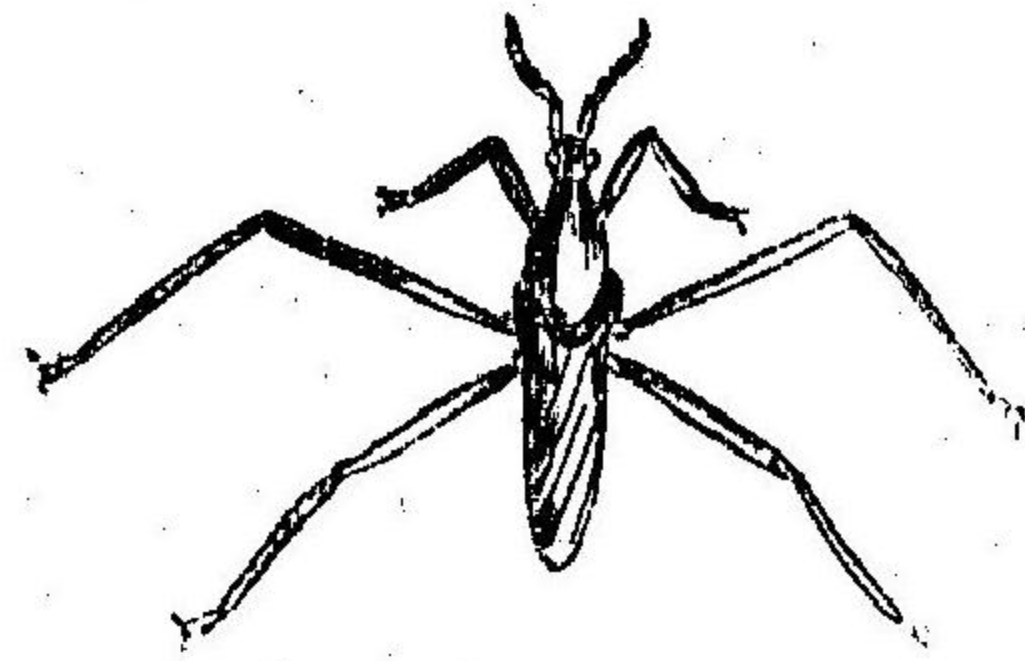


あめんぼ (著者原圖)

テ長キモノトアリ、皆水棲ニシテ、魚類等ヲ捕喰ス、たがめ、紅娘華、こをむし、大こをむし、みずかまさり等之ニ屬ス。

(八) 水黽科 Hydrometridae.

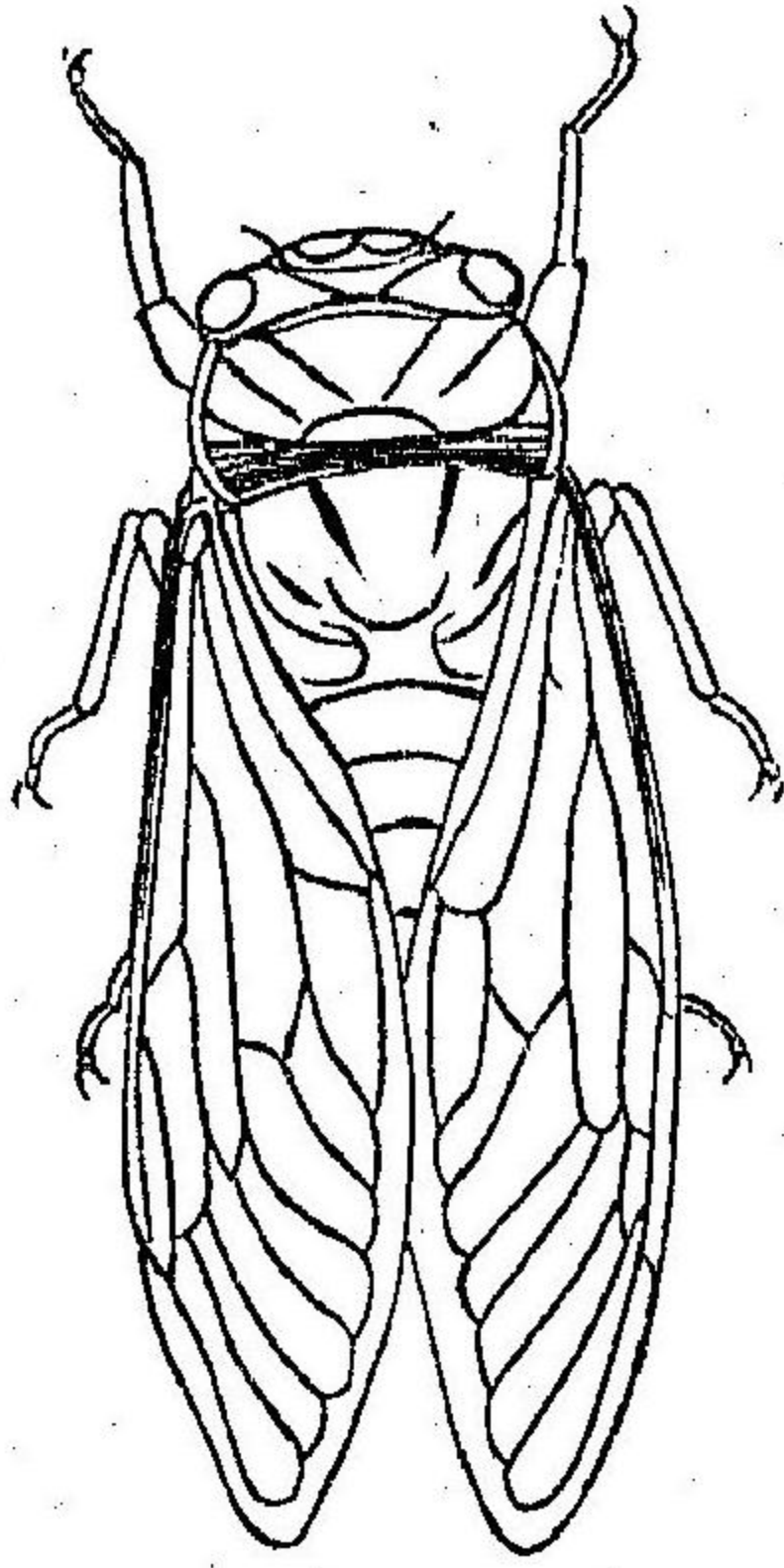
圖五十九第



觸角ハ、四環節ヨリ成レトモ、長クシテ前方ニ突出シ脚狀ヲ呈ス、常ニ水上ニ棲息シ、小蟲等ヲ捕食ス、水黽、いとかわぐも、大あめんぼ、うみぐも、あめんぼもどき

圖四十九第

圖六十九第

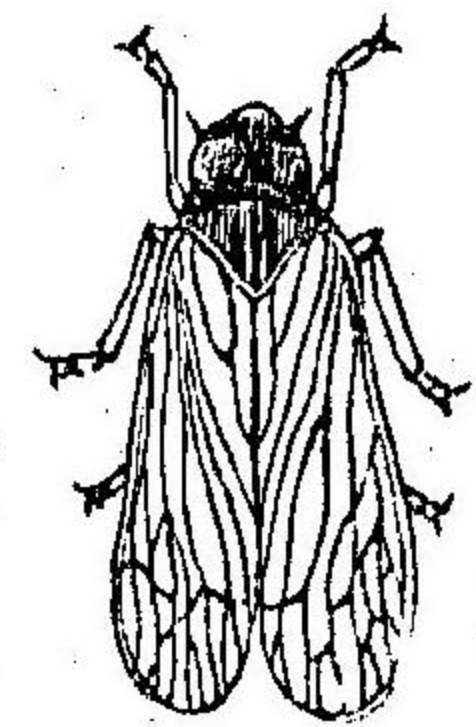


等之ニ屬ス。同翅亞目 (一) 蟬科 Cicadidae. 頭部ハ、略ホ三角形ニシテ、其ノ中央ニ三個ノ單眼ト、兩端ニ小ナル複眼ヲ具フ、觸角ハ、短小ナル鞭狀ニシテ、七環節ヨリ成ル、前後翅共ニ膜質ニシテ強剛ナル翅脈ヲ具フ、後翅ハ、前翅ヨリ著シク小ニシテ、其前縁ニハ、一條ノ溝アリテ前翅ノ後縁ノ溝ト相接シテ、常ニ一致ノ運動ヲナス、雄ハ腹部ノ第一環節ノ腹面ニ、發音器ヲ有シ、夏日高聲ヲ發ス、幼蟲ハ、地下ニアリテ、樹根等ノ汁液ヲ吸收シテ生活ス、幼蟲期ハ、頗ル長ク、中ニハ十三年乃至十七年目ニ成蟲

トナルモノアリ 云フ、はるせみ、にいにいせみ、あぶらせみ、つくつくぼらし、くませみ、ひぐらし、みんみん等之ニ屬ス。

(二) 薄翅浮塵子科 Fulgoridae.

觸角ハ、基部ノ三環節ハ大ナレドモ、第四節ヨリハ、著シク細マリテ、一本ノ長キ觸毛狀ヲナス、位置ハ、複眼ノ下方ニアリ、單眼ハ、二個ニシテ、複眼及ビ

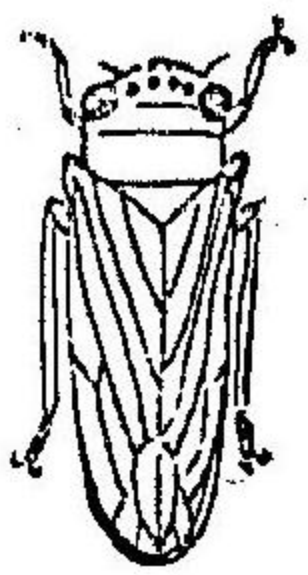


(著者原圖)

ニ屬ス。

(三) 浮塵子科 Cicadellidae.(Jassidae.)

蟬類ニ酷似セル小形種ニシテ、觸角ハ鞭狀ヲナシ、恰モ毛ノ如クナレドモ、大よこは $3.5 \frac{1}{1}$  數十個ノ環節ヨリ成ル、前翅ハ、細長クシテ、多少硬化シ



(著者原圖)

(外縁ニ接シタル部分ハ膜質ナリ)、蟬類ト畧ホ同様ノ翅脈ヲ具フ、後翅ハ、前翅ト略ホ同大ニシテ、膜質透明ナルヲ常トス、何レモ皆一年間ニ三回乃至五回ノ發生ヲナ

圖七十九第

圖八十九第

シ、作物ノ汁液ヲ吸收シテ、吾人ニ大害ヲ與フ、つまぐるよこばい、くわよこばい、六星よこばい、やなぎよこばい、をびよこばい、しろよこばい、ちまただらよこばい、さじよこばい、いなづまよこばい等之レニ屬ス。

(四) 角蟬科 Membracidae.

體形ハ、浮塵子類ニ似テ、前胸部ノ背片ハ、後方ニ延長シテ、腹背ニ達シ、二個ノ單眼ヲ有ス、角蟬、ひめつのせみ、ノ角狀突起ヲ有ス、複眼ノ間ニ判然セル二

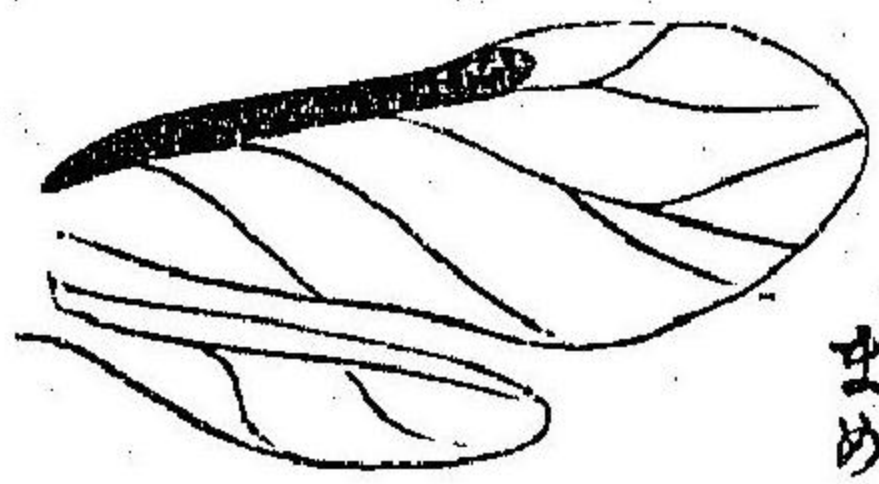


(著者原圖)

個ノ單眼ヲ有ス、角蟬、ひめつのせみ、とびい

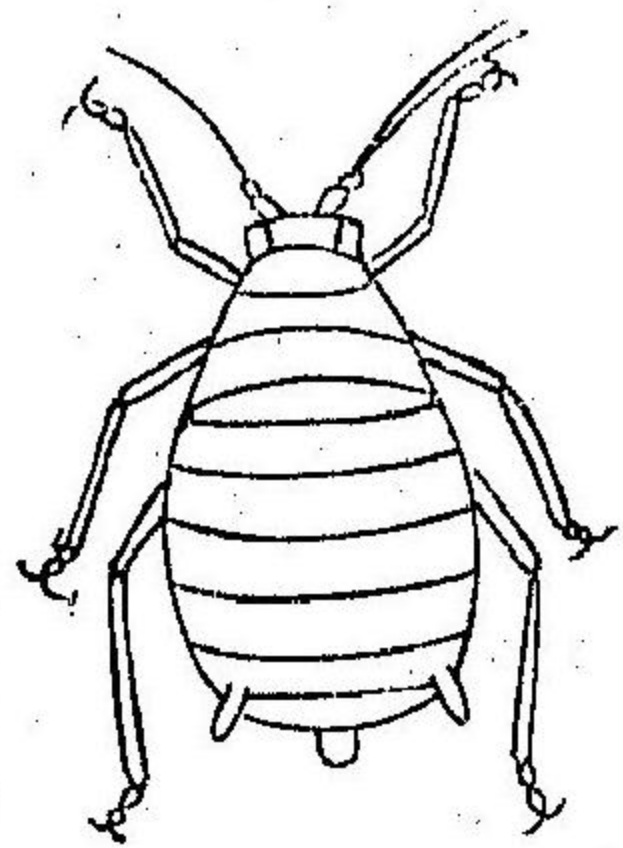
(五) 蚜蟲科 Aphidae.

體質軟キ微小種ニシテ、觸角ハ、三乃至七環節ヨリ成リ、單眼ヲ缺クモノ多シ(稀ニ三個ノ單眼ヲ有スルモノアリ)、翅ハ、二對共ニ、膜質透明ニシテ、後翅ハ、前



まめあぶらむじ (著者原圖)

有翅ノ成蟲ノ翅



無翅ノ成蟲

8 I

總論 昆蟲ノ分類

圖九十九第

圖百第

105

翅ヨリ稍小ナリ、跗節ハ、二小節ヨリ成ル、夏期ニ生ズル雌ハ、無翅ニシテ胎生ヲナスモノ多シ、何レモ皆農作物ニ大害ヲ與フ、みどりわぶらむし、綿蟲、五倍子、榆のあぶらむし、豆のあぶらむし、薔薇のあぶらむし等之ニ屬ス。

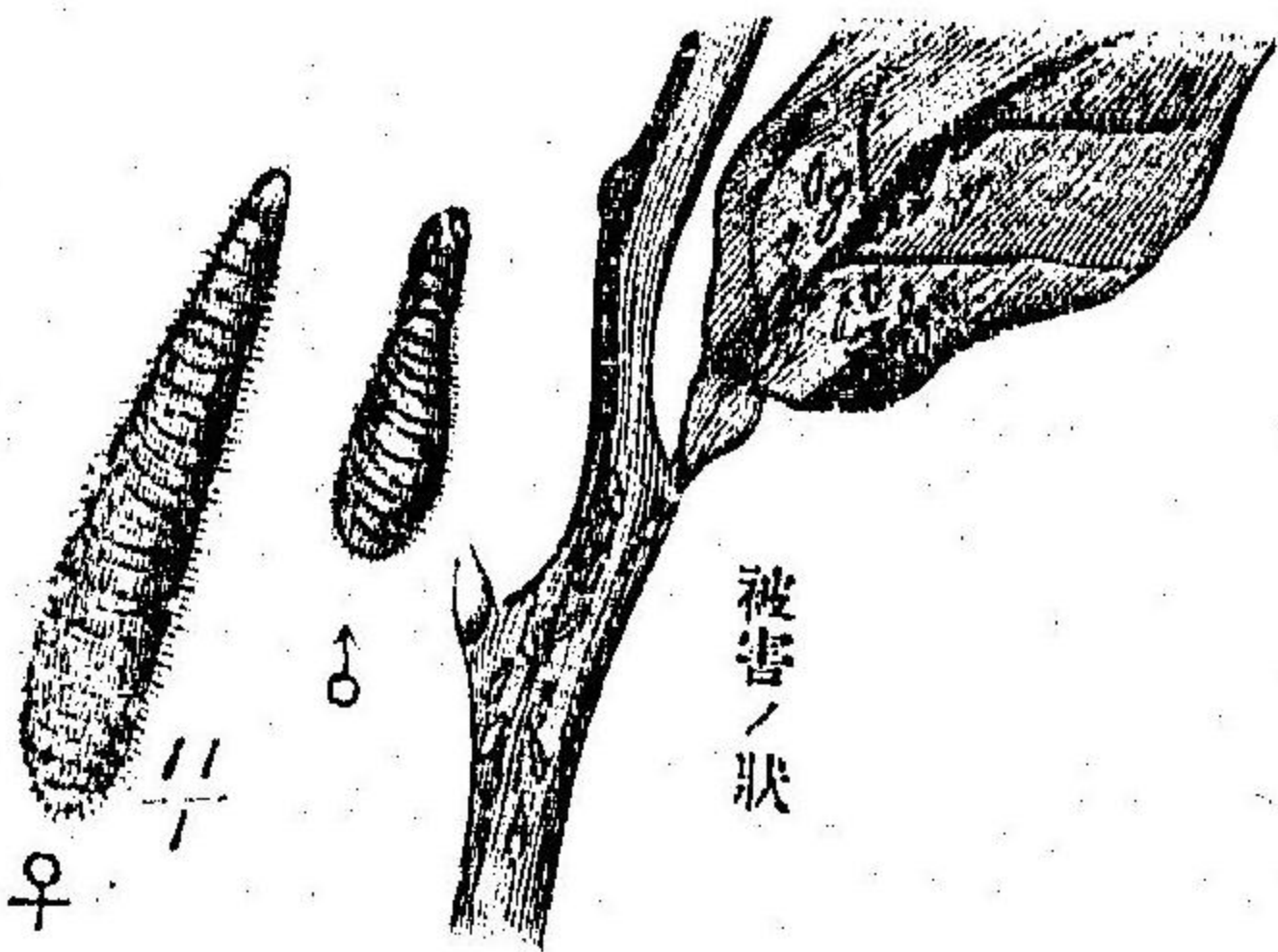
(六) 介殼蟲科 Coccidae.

ながかひがらむし (著者原圖)

雌雄ニヨリ、著シク其ノ形狀ヲ異ニス、雄ハ、六

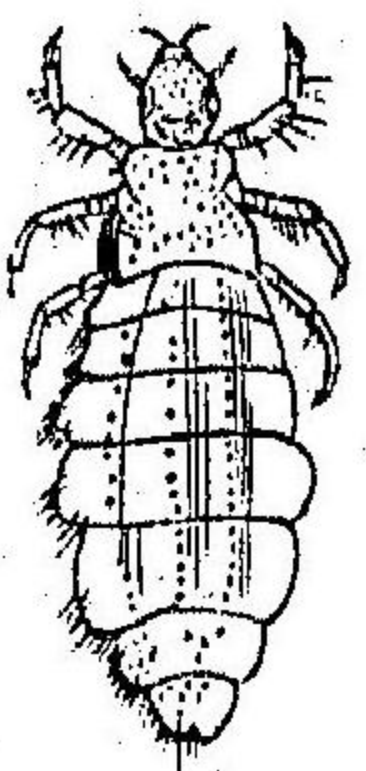
乃至二十五環節ヨリ成ル觸角ヲ有シ、前翅ハ無色透明ニシテ、長卵形ヲナシ、二條ノ翅脈ヲ具フ、後翅ハ、退化シテ、後胸部ニ擦着シ、跗節ハ、蚜蟲類ト同シク、二小節ヨリ成ル、雌ハ、圓形若シクハ長橢圓形ニシテ、翅及ヒ脚ヲ缺キ、常ニ介殼ヲ分泌シテ、自體ヲ掩ヒ、終始同所ニ在テ、長吻ニヨリ、汗液ヲ吸收シテ大害ヲナス、ざんは、一せ、一介殼蟲、桑の介殼蟲、苹果の介殼蟲、蜜柑の介殼蟲、梨の介殼蟲、まるかひがらむし、櫻の介殼蟲、竹の介殼蟲、くろかひがらむし等之ニ屬ス。

圖 一 百 第



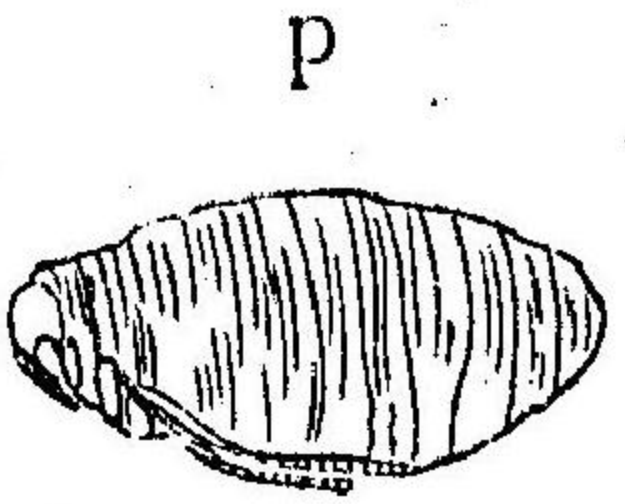
わたまじらみ (バツカード氏原圖)

圖 二 百 第

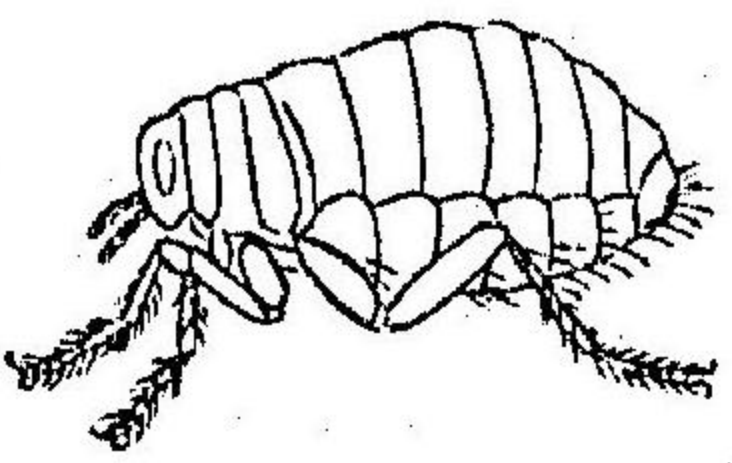


蚤 e 卵 i 幼蟲 p 成蟲

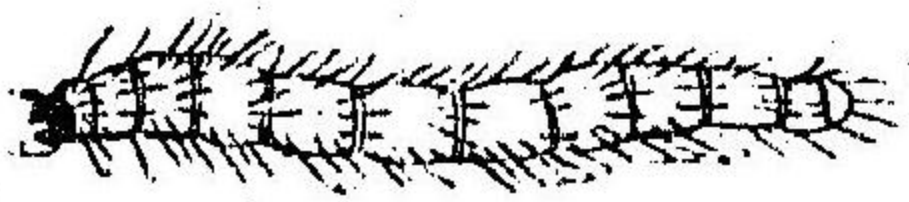
圖 三 百 第



e



i



i

無翅亞目

(一) 蝨科 Pediculidae.

蚤類ニ似テ、體驅ハ、扁平ナルヲ常トス、觸角ハ、短小ニシテ、五環節ヨリ成リ、胸部環節ハ、癒合シテ判然セズ、何レモ無翅ニシテ、不變態ナリ、多クハ人畜ニ寄生シテ、血液ヲ吸收ス、わたまじらみ、しらみ、毛じらみ、犬じらみ等之ニ屬ス。

七、微翅目 Aphaniptera.

(一) 蚤科 Pulicidae.

頭部ハ、小ニシテ、口器ハ、蚊類口ニ似テ、上唇ヲ有セズ、觸角ハ、短大ニシテ四環節ヨリ成ル、胸節ハ、互ニ分離シ前翅及ヒ後翅ヲ缺ク、脚ハ、三對共ニ能ク發達シテ、飛跳ニ適シ、跗節ハ、五

總論 昆蟲ノ分類

(著者原圖)

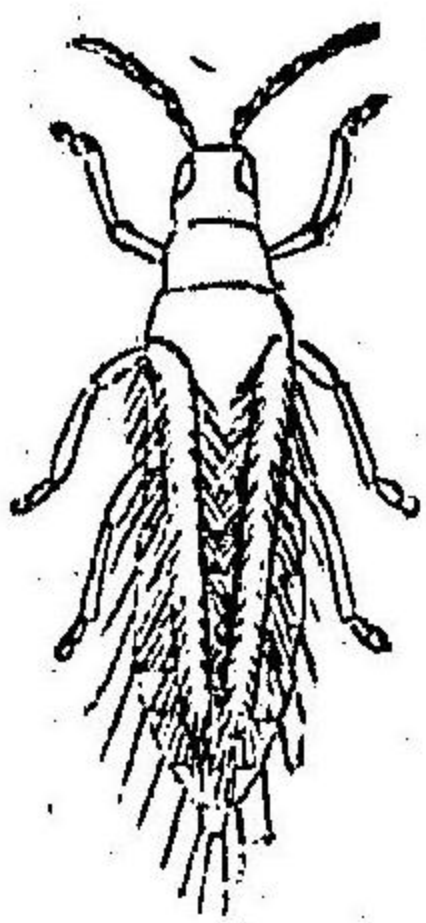
小節ヨリ成ル、多クハ皆人畜ニ寄生シテ、其ノ血液ヲ吸收ス、  
變態ハ、完全ニシテ、幼蟲ハ、有頭無脚ノ蛆狀ヲナス、現今學名  
ヲ有スルモノ、僅ニ三十餘種ニシテ、本科ノ一アルノミ、のみ、  
いぬのみ、すなのみ、りすのみ、こうもりのみ等之ニ屬ス。

### 八、總翅目 Thysanoptera.

#### (一) 氈翅蟲科 Thripidae.

蟲類ニ似タル微小種ニシテ、觸角ハ、六乃至十環節ヨリ成リ  
くろむくげむし<sup>ニ</sup>イ

第四百四圖



(著者原圖)

三個ノ單眼ヲ具フ、口器ハ、有吻類ニ似  
テ吸收ニ適ス、前翅及ヒ後翅ハ、畧ホ同  
質同形ニシテ、一乃至三條ノ翅脈ヲ有  
シ、卵蜂類ノ如ク、長キ縁毛ヲ具フ、附節  
ハ、單ニ一個ノ膨大シタル附屬物アルノミ、腹部ハ、割合ニ長  
クシテ、九乃至十環節ヨリ成ル、變態ハ、不完全ナリ、植物ノ花

及ヒ葉ノ汁液ヲ吸收ス、ぶれをすりぶす、すりぶす、へりをす  
りぶす、めらのすりぶす(俗ニあざみうまと云フ)等之ニ屬ス。

### 九、脈翅目 Neuroptera.

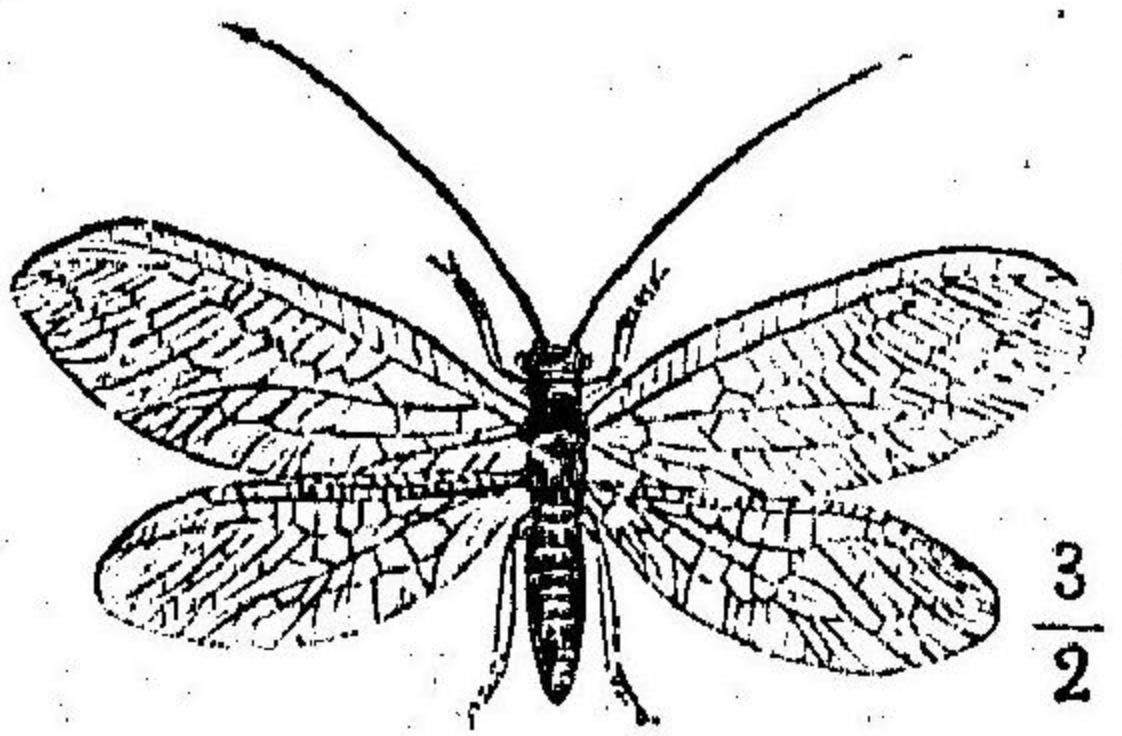
前胸部ハ、有吻類ト同シク多少運動ヲナス、二對ノ翅ハ、膜質  
同形ニシテ、網狀ノ翅脈ヲ有ス、頭部ハ、胸部ヨリ大ニシテ、鞭  
狀ノ觸角ヲ具フ、口器ハ、咀嚼ニ適シ(稀ニ吸收口ヲ有スルモ  
ノアリ)、多クハ單眼ヲ缺ク、脚ハ、細長ニシテ、附節ハ、五小節ヨ  
リ成リ、變態ハ、完全ナリ、幼蟲ハ、種類ニヨリ形狀異ナレトモ、  
何レモ上頤ハ、頗ル發達シ、鎌狀ヲナス、陸上若シクハ水中ニ  
棲息シ、多クハ他蟲ヲ捕食スルヲ以テ、有益蟲ナリ。

#### (一) 草蜻蛉科 Hemorobidae.

觸角ハ、長キ鞭狀ヲナシ、口器ハ、咀嚼ニ適シ、脚ハ、割合ニ小ニシテ、二翅共ニ  
三個ノ横脈系ヲ有ス、幼蟲ハ、てんとらむし、幼蟲ニ酷似シ、肉食性ニシテ



圖五百第



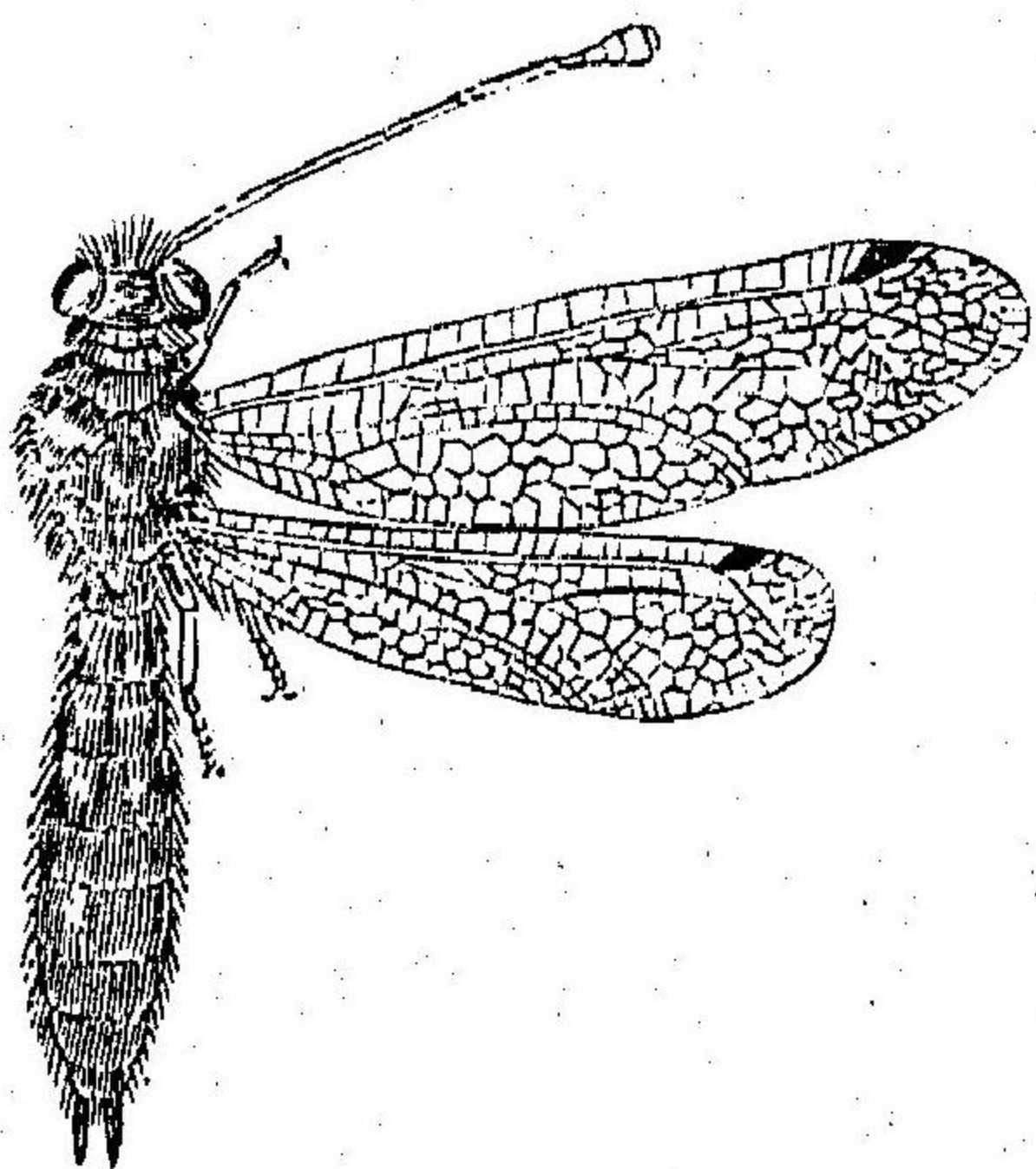
くさかげろふ (名和氏原圖) 常ニ樹枝上ニアリテ、蚜蟲ヲ捕食ス、卵ハ、俗ニ優曇

華ト稱シ、線狀ノ長柄上ニ附着ス、多クハ卵形ノ繭ヲ結ビテ化蛹ス、草蜻蛉クサカゲロウ、ひめくさかげろふ、はしくさかげろふ、へもろびらす等之ニ屬ス。

(二) 蚊蜻蛉科 Myrmeleonidae.

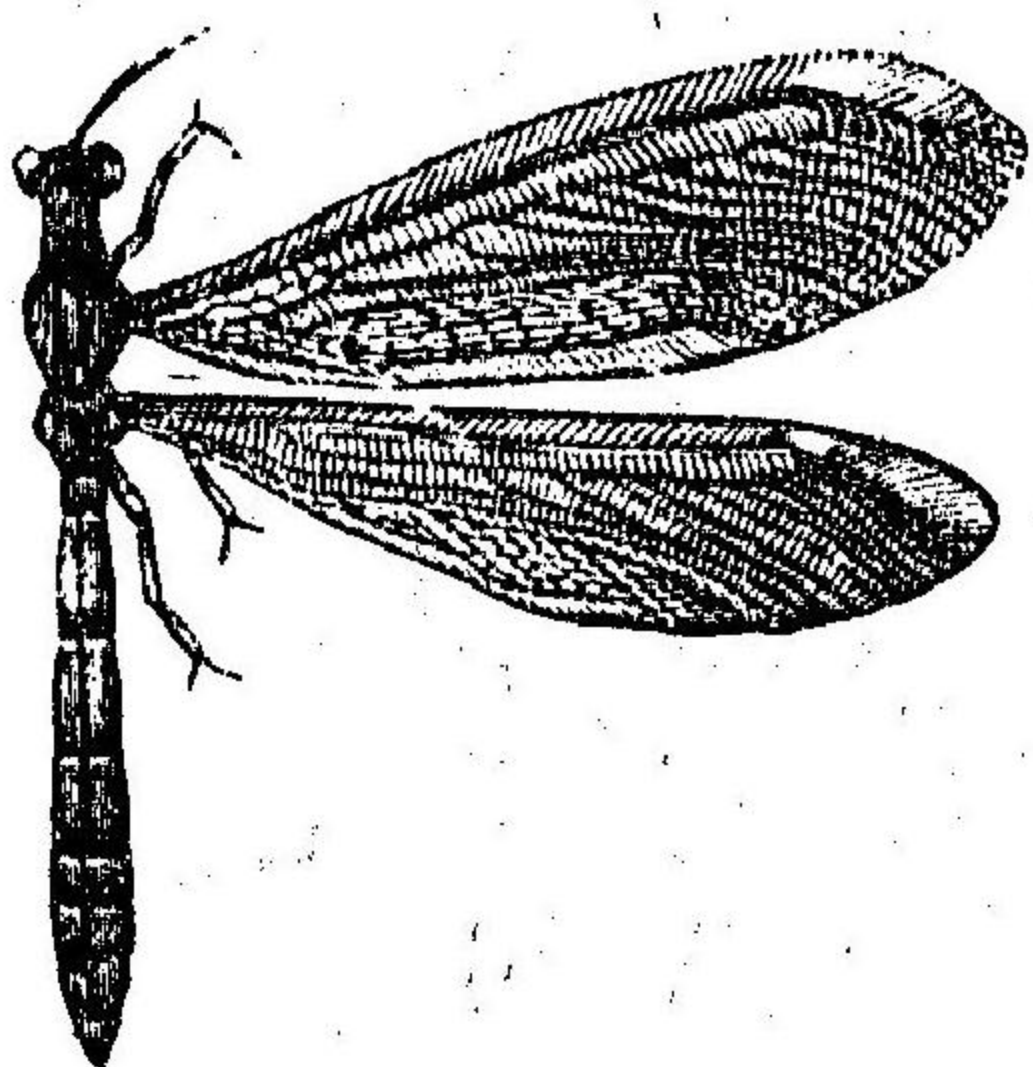
蜻蛉類ニ似タル中形種ニシテ、觸角ハ、著シク長キモノト短キモノト 大つのとんぼ (著者原圖)

圖六百第



アリ、何レモ皆棍棒狀ヲナス、複眼ハ、大ニシテ、單眼ヲ缺ク、二翅共ニ細キ網狀ノ翅脈ヲ有シ、後翅ハ、前翅ヨリ稍、小ナルヲ常トス、幼蟲ハ卵形ニシテ、強大ナル上顎ヲ具ヘ、神社寺院等ノ軒下ノ如キ、乾燥セル砂中ニ、摺鉢狀ノ穴ヲ造リ、其ノ

圖七百第



うすばかげろふ (著者原圖)

内ニ棲ミ、他蟲ノ陥ルヲ待テ捕食ス、蚊蜻蛉クサカゲロウ、姫かげろふ、飛白トビかげろふ、大飛白トビかげろふ、小飛白トビかげろふ、星かげろふ、大羽かげろふ、小かげろふ、斑かげろふ、星をばとんぼ、小つのとんぼ、大つのとんぼ等之ニ屬ス。

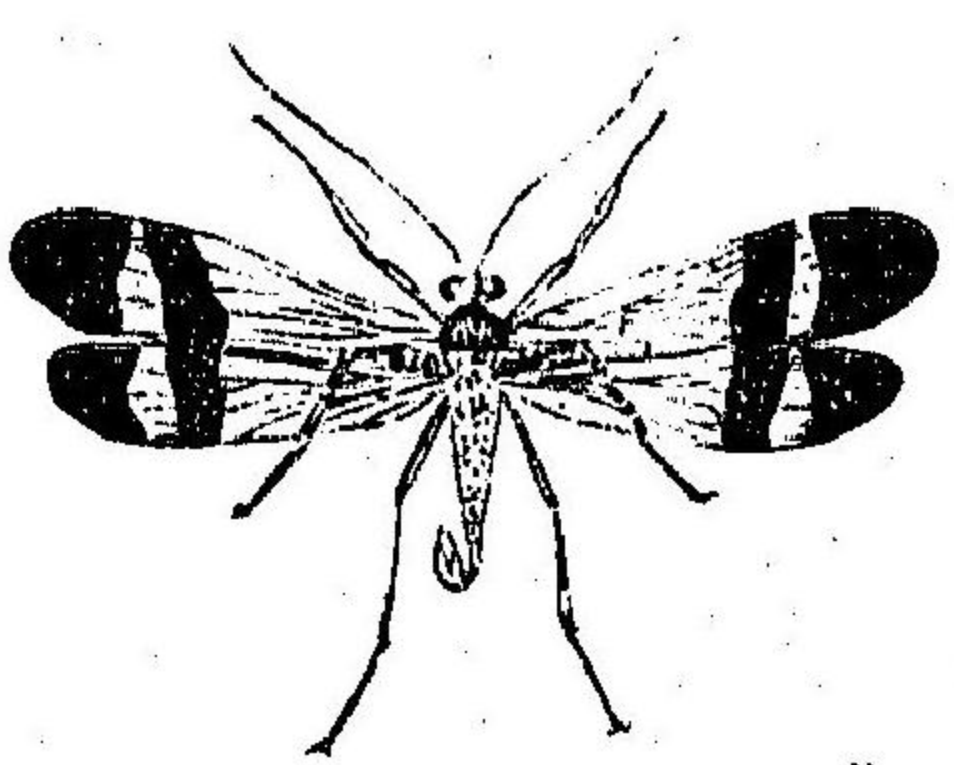
(三) 尾舉蟲科 Panorhidae.

しりわけむし (松村氏原圖)

3 2

複眼ハ、割合ニ大ニシテ、觸角ハ、長キ鞭狀ヲナシ、口器ハ、吸收ニ適シ、二翅ハ、畧ホ同形ニシテ、横脈少ナク、靜止スルトキハ、水平ニ疊ム、腹部ハ、細長ニシテ、中央細マリ、尾端ニ蠟ノ如キ缺狀ノ附屬物ヲ有シ、常ニ之ヲ上方ニ卷キ上グルモノ多シ、幼蟲ハ地上ニアリテ、成蟲ト同シク他蟲ヲ捕食ス、しりわけむし、くろふしりわけむし、かがんぼもどき、はねむしもどき、ひめしりわけむし等之ニ屬ス。

圖八百第

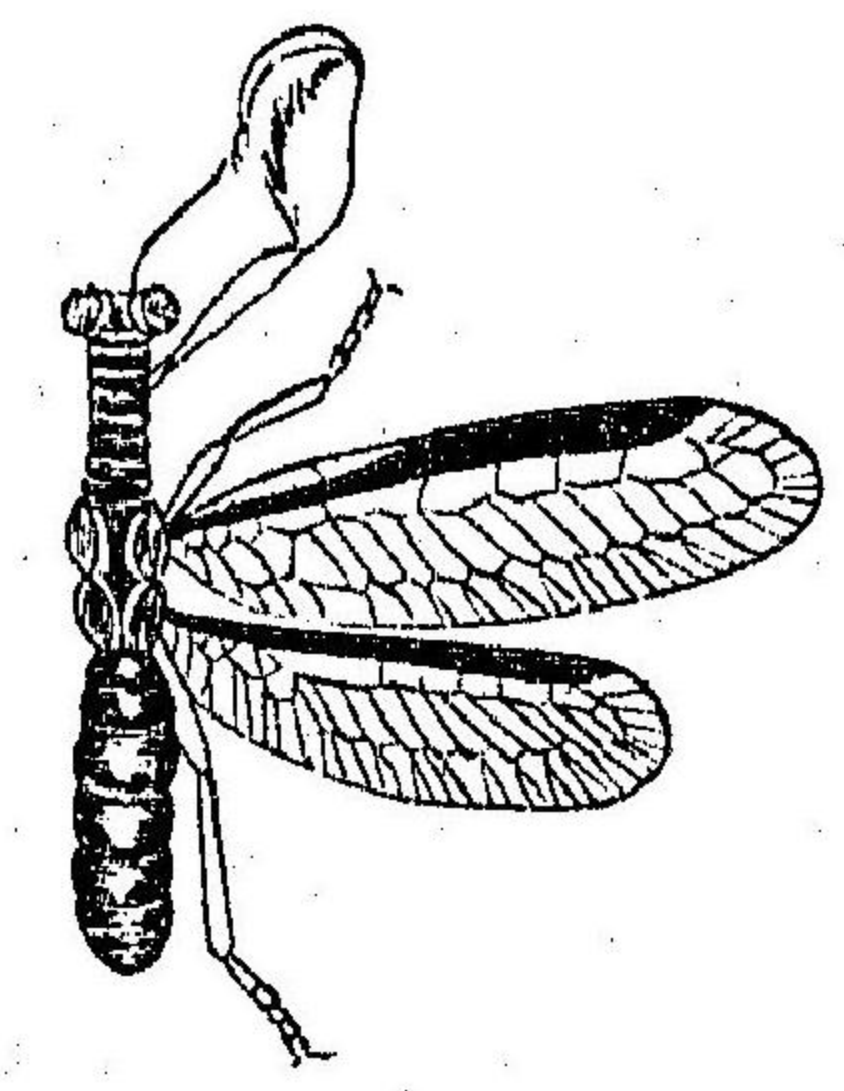


(四) 擬螳螂科 Mantispidae.

總論 昆蟲ノ分類

蠶螂ニ酷似シタル小形種ニシテ、頭部ハ、短大ニ、觸角ハ、短キ鞭狀ヲナス、前  
かまきりもどき著者原圖

第百九圖



さきりもどき、大かまきりもどき、斑かまきりもどき、姫かまきりもどき、襖黒  
かまきりもどき等之ニ屬ス。

十、毛翅目 Trichoptera.

(一) 石蠶科 Phryganeidae.

頭部短大ニシテ、觸角ハ、長キ鞭狀ヲナシ、口器ハ、退化シテ吻  
狀ヲナス、前胸部ハ、大ニシテ、細毛若シクハ細鱗ヲ具フ、後翅  
ハ、前翅ヨリ幅廣ク、横脈少ナシ、脚ハ、細長ク、跗節ハ、五小節ヨ

リ成リ、細毛ヲ有セス、變態ハ、完全ナリ、幼蟲ハ、常ニ水中ニ棲  
ミ、小石又ハ草木片ヲ以テ巢ヲ造リ、水草及ヒ小蟲ヲ捕食ス、  
現今學名ヲ有スルモノ、八十餘種ニシテ、本科ノ一アルノミ、  
ごまふとびけら、じむきかげろう、ふりがに、つとむし、とびけ  
ら等之ニ屬ス。

十一、擬脈翅目 Pseudo-Neuroptera:

脈翅類ト全シク、膜質同形ナル二對ノ翅ヲ有シ、一層細微ナ  
ル網狀ノ翅脈ヲ具ヘ、觸角ハ、短小ニシテ刺毛ノ如シ、口器ハ、  
咀嚼ニ適ス、前胸部ハ、癒着シタルモノ多シ、變態ハ、不完全ナ  
リ、幼蟲ハ、有頭六脚ニシテ、陸上若シクハ水中ニ棲息シ、成蟲  
ト共ニ、他蟲ヲ捕食スル以テ、有益蟲ニ屬ス。

(一) 蜻蛉科 Libellulidae.

腹部ハ、頗ル長ク、九乃至十一環節ヨリ成ル、複眼ハ、大ニシテ、三個ノ單眼ヲ

さなへとんぼ (著者原圖)

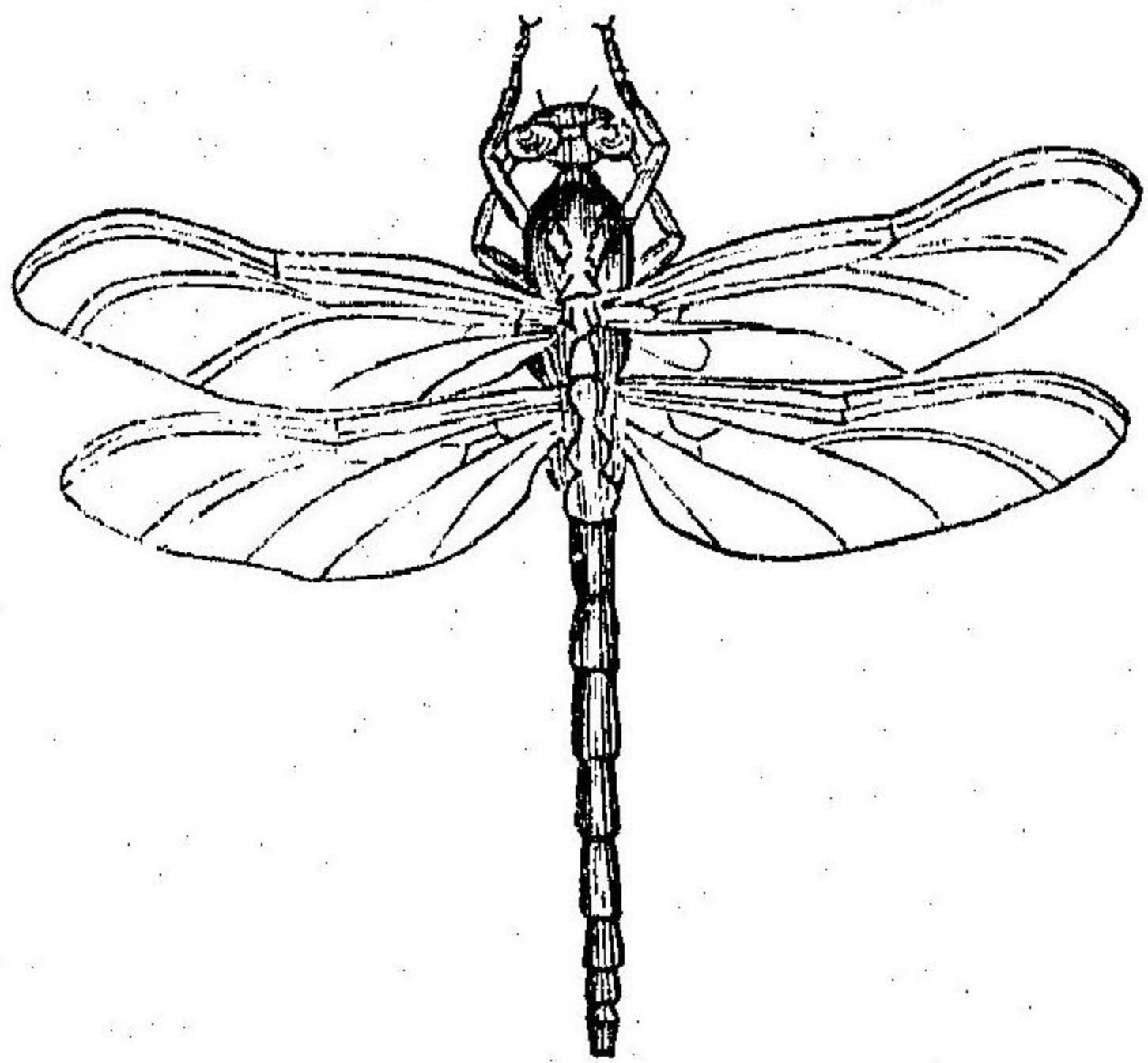


圖 十 百 第

具フ、觸角ハ、短小ニシテ、鞭狀ヲナシ、口器ハ、能ク發達シテ、咀嚼ニ適ス、二翅ハ、畧ホ同大ニシテ、細キ網狀ノ翅脈ヲ具ヘ、多クハ大ナル縁紋ヲ有ス、性頗ル強暴ニシテ、他蟲ヲ捕ヘテ食トス、幼蟲ハ、俗ニ水蚤スイコムシト稱シ、常ニ水中ニ棲息シ、脚狀ノはぐろとんぼ(著者原圖) 上顯ヲ以テ、他蟲ヲ捕食ス、赤アカ辦使者ハヤトリ、べつこらとんぼ、きとんぼ、やんま、うちわとんぼ、しほからとんぼ、とうすみとんぼ、をはぐろとんぼ、さなへとんぼ等之ニ屬ス。

(二) 積翅蟲科

Perlidae.

圖 一 十 百 第



觸角ハ、鞭狀ニシテ、多數ノ環節ヨリ成ル、頭、胸部ハ、同幅ニシテ、靜止スルトキハ、かまきりノ如ク、四翅ヲ背上ニ積疊ス、腹部ハ、十環節ヨリ成リ、尾端ニ觸角ト同形ナル二本ノ附屬物ヲ有ス、かわげら、ひめかわげら、あみめかわげら、犬かわげら等之ニ屬ス。

(三) 蜉蝣科 Ephemeridae.

複眼ハ、小ニシテ、二個若シクハ三個ノ單眼ヲ具ヘ、口器ハ、退化シテ殆ンド消失ス、觸角ハ、短小ニシテ、三環節ヨリ成リ、針狀ヲナス、二翅共ニ、軟弱ニシテ、靜止スルトキハ、背上ニ直立ス、後翅ハ、前翅ヨリ著シク小ナルヲ常トス(或ハ退化セルモノアリ)、前脚ノ附節ハ、四若シクハ五小節ヨリ成リ、延長シテ、觸角狀ヲナシ、腹部ノ末端ニ、二本若シクハ三本ノ尾毛ヲ具フ、幼蟲ハ、三對ノ脚ト、一對ノ觸角ト、三本ノ尾毛トヲ具ヘ、水中ニ棲息スルモノ多シ、蜉蝣カク、かけろカケロらもどき、かとんぼ、しろはねかけろら等之ニ屬ス。

(四) 白蟻科 Termitidae.

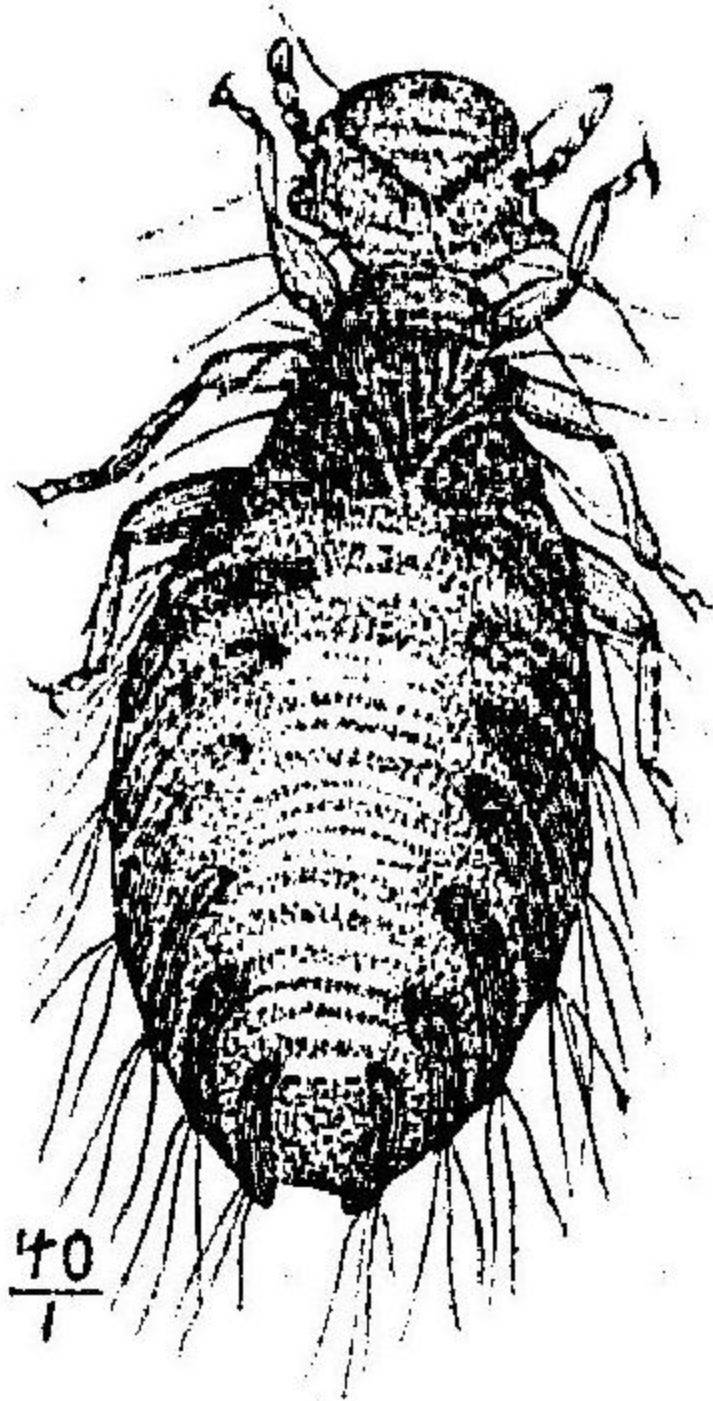
蟻、蜜蜂等ト同シク、一社會ヲ組織ス、觸角ハ、絲狀ニシテ、十八乃至二十環節ヨリ成ル、發達シタル上顯ト、二個ノ單眼トヲ有ス、生殖蟲ハ、同形ノ四翅ヲ

有スレドモ、兵卒及ヒ職蟻ハ、翅ヲ缺ク、白蟻、茶の白蟻等之ニ屬ス。

(五) 羽蟲科 Mallophaga.

にはとりのはむし

(著者原圖)



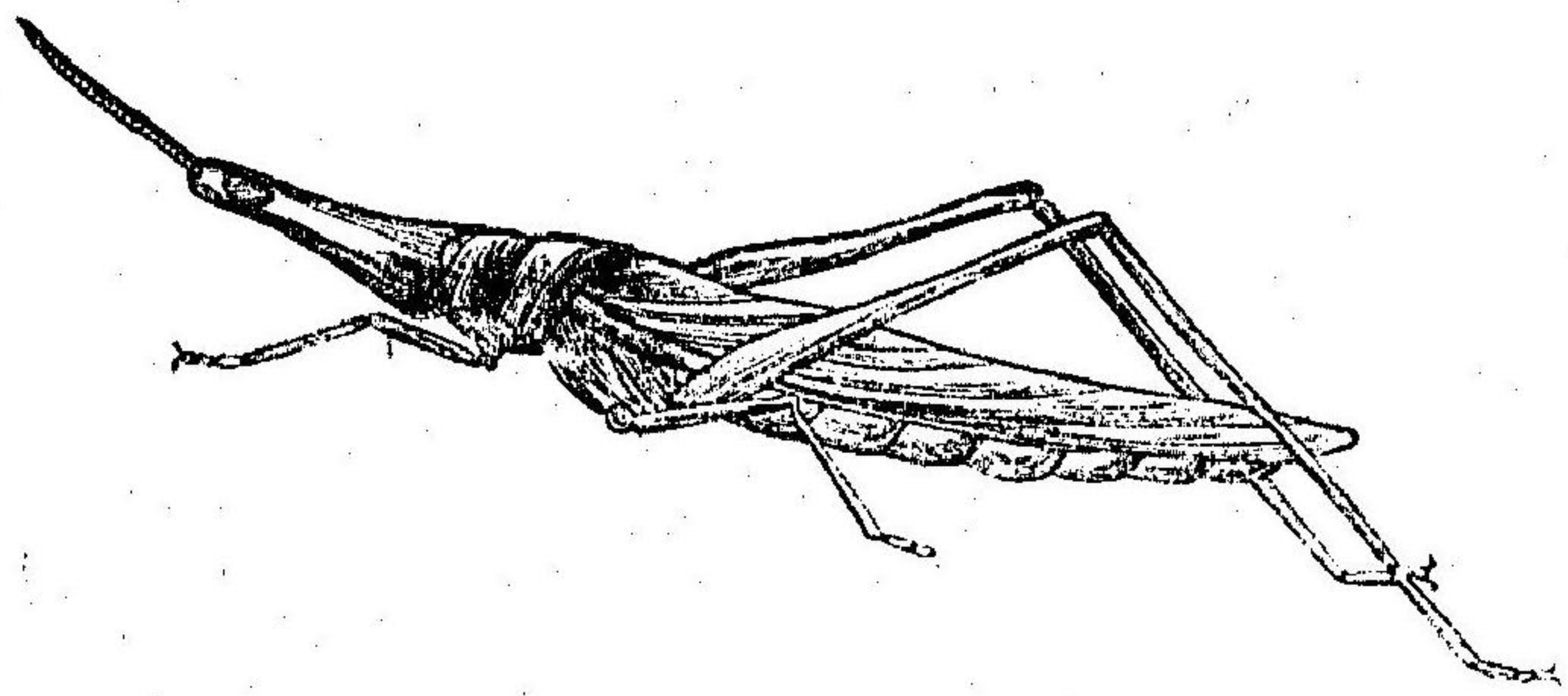
體軀ハ、扁平ニシテ、蝨類ニ酷似ス、咀嚼口ヲ有シ、禽獸ニ寄生シ、毛ヲ食シ、又血液ヲ吸收ス、はとはむし、にわとりはむし、かもはむし、いぬけじらみ等之ニ屬ス。

圖貳十百第

十二、直翅目 Orthoptera.

普通、頭部ハ、大ニシテ、咀嚼口ヲ有シ、單複兩眼ヲ具フ、觸角ハ鞭狀若シクハ絲狀ヲナシ、數多ノ環節ヨリ成ル、翅ハ、膜質ニシテ、前翅ハ、稍厚ク飛翔ニ適セス、後翅ハ、薄クシテ、幅廣ク、靜止スルトキハ、扇ノ如ク疊ミテ、前翅ノ下ニ置ク、專テ飛翔ヲ主ル、然レトモ種類ニヨリテハ、前翅ハ、甚シク短縮セルモノ

圖三十百第



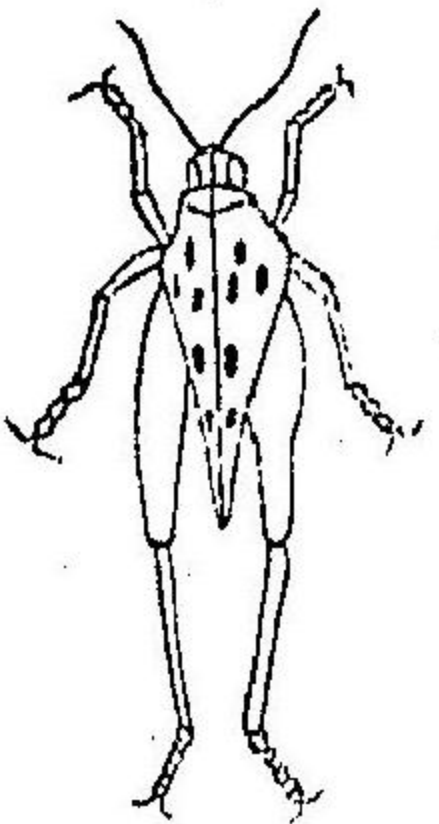
アリ、或ハ、全然二翅ヲ缺クモノアリ、跗節ハ、三小節ヨリ成ルはたをり (著者原圖) 雄ハ、大率發音器ヲ具ヘ、雌ハ、長大ナル

産卵管ヲ具フ、變態ハ、不完全ナリ、此類ノ多クハ、食草性ナレトモ、又肉食性ノモノアリ。

(一) 蝗蟲科 Acrididae.

複眼ハ、橢圓形ニシテ、三個ノ單眼ヲ有ス、觸角ハ短大ナル鞭狀若シクハ絲狀ヲナシ、複眼ノ前方ニ附着ス、前胸部ハ、大ニシテ、後脚ハ、著シク發達シ、飛跳ニ適ス、腹部ハ、八乃至十環節ヨリ成リ、第一環節ノ兩側面ニ、大ナル聽官ヲ具フ、飛蝗、いなご、大名ばつ

圖四十百第



ひしばつた

(著者原圖)

た、盛澤ばつた、ひしはつた、くるまばつたのみはつた、はたをり等之ニ屬ス。

(二) 螞蟴科 Mantidae.

かまさり (著者原圖)

頭部ハ、平タク、複眼ハ、突出シ、三個ノ單眼ヲ具  
フ、前胸部ハ、頗ル長ク、前脚ハ、鎌狀ノ捕獲肢ヲ  
ナス、中、後脚ハ、細長ニシテ、二個ノ強大ナル爪  
ヲ有ス、秋季ニ至リ、樹枝等ニ産卵ス、何レモ皆  
肉食性ニシテ、有益蟲ノ最モ重ナルモノニ屬  
ス、螞蟴、大かまさり、はらびろかまさり、ひめか  
まさり等之ニ屬ス。

(三) 蝻蝻科 Locustidae.

體軀ハ、蝗蟲類ニ酷似シ、觸角ハ、蟋蟀類ノ如ク  
長キ鞭狀ヲナシ、單眼ヲ缺ク、後脚ハ、著シク發  
達シテ、飛跳ニ適ス、前脚ハ小ナレトモ脛節ノ  
基部ニ聽官ヲ具ス、雄ハ、右前翅ノ基部ニ、發音  
器ヲ具ヘテ、夏秋ノ候ニ鳴聲ヲ發ス、雌ハ、多ク尾端ニ長キ劍狀ノ産卵管ヲ

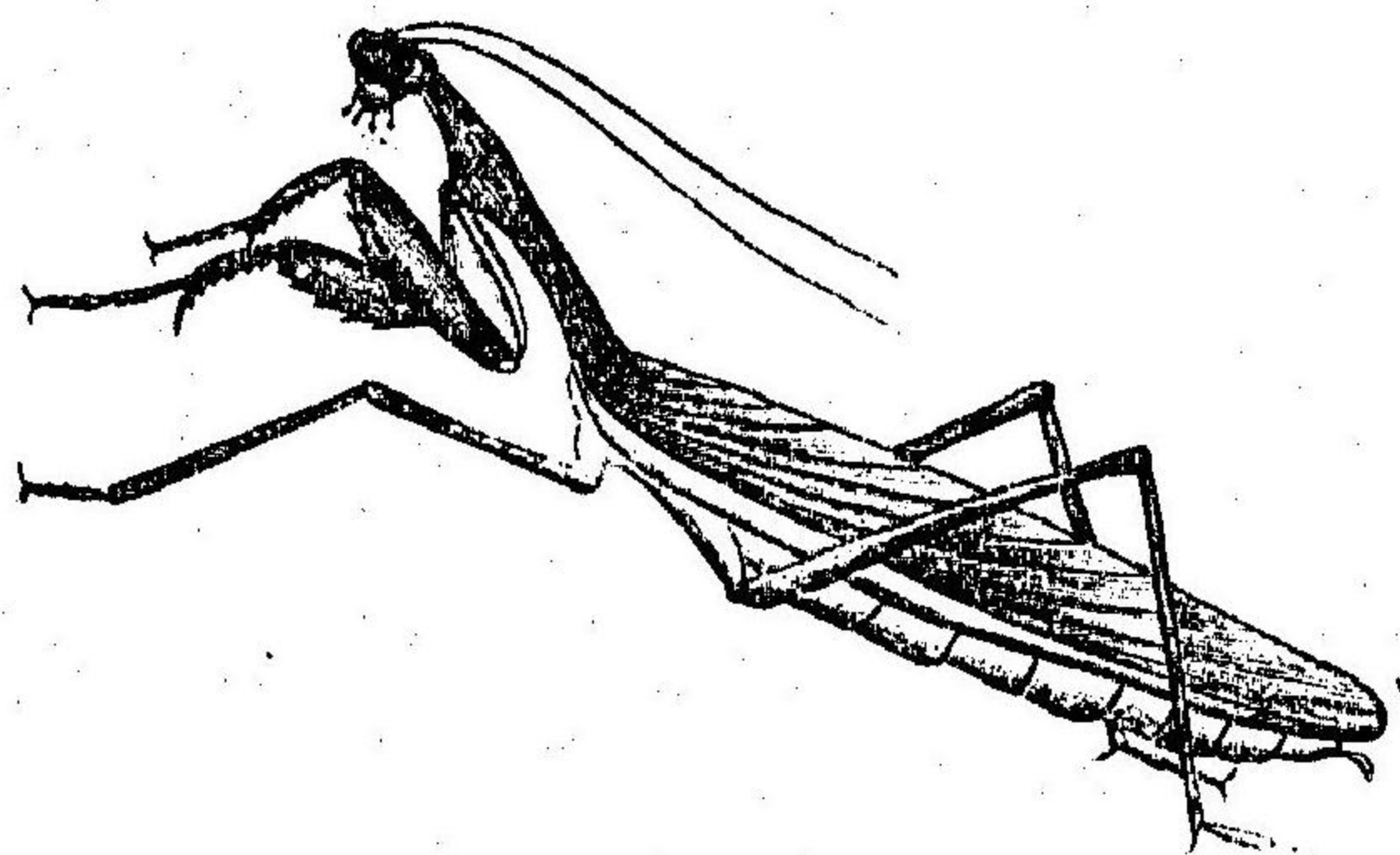


圖 五 十 百 第

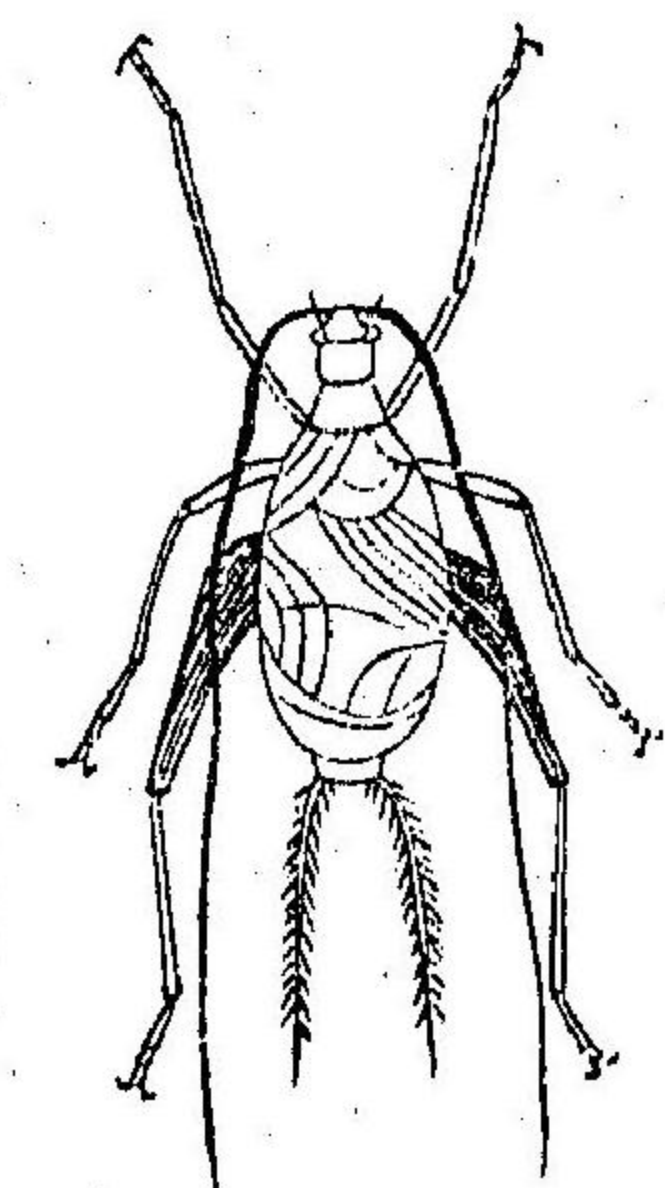
くつわむし

(著者原圖)

有ス、蝻蝻、やぶさきり、くつわむし、のゆむし、うまをい  
むし等之ニ屬ス。

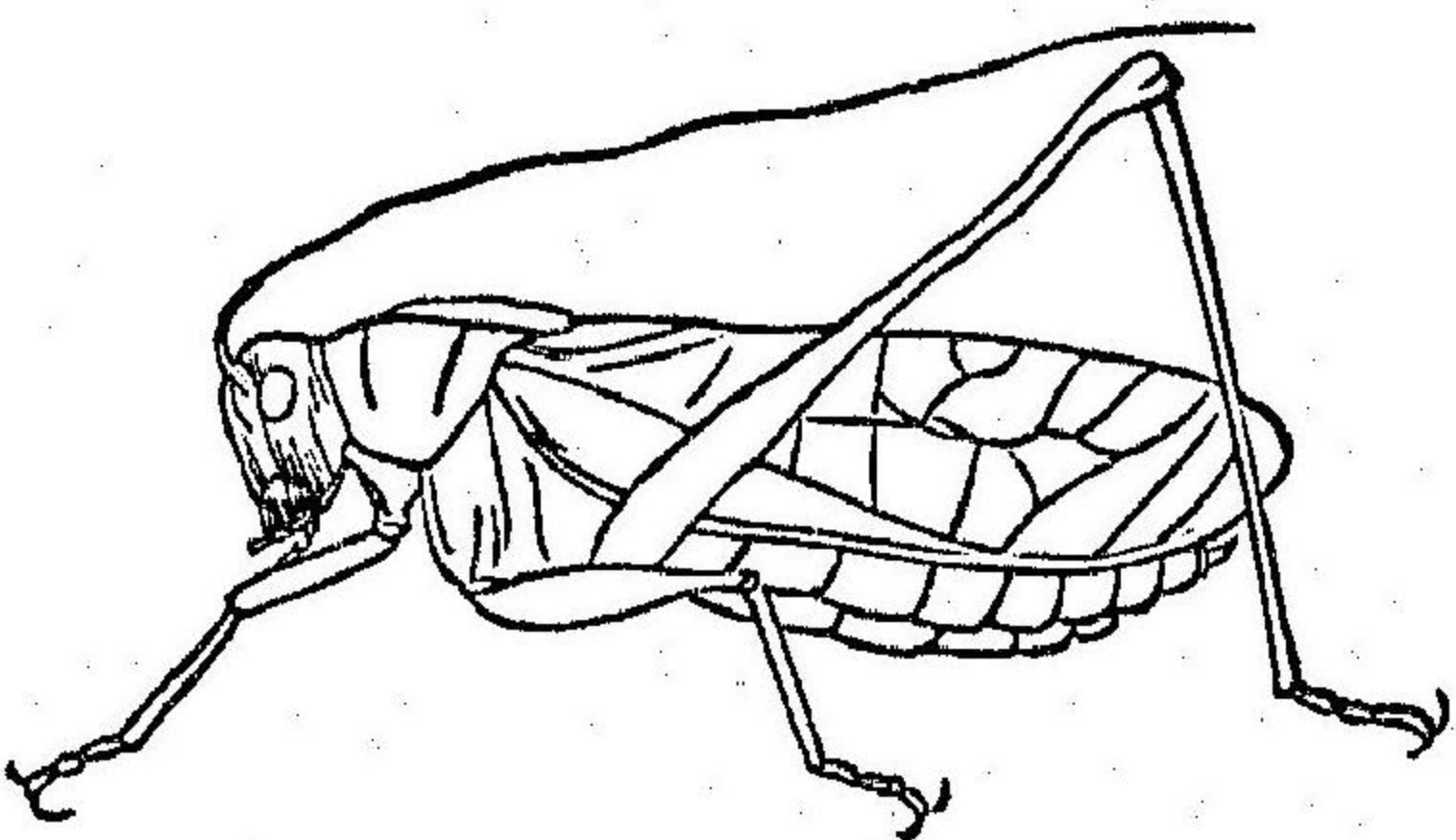
(四) 蟋蟀科 Gryllidae.

觸角ハ、鞭狀ニシテ、著シク長ク、單眼ヲ具フ、翅ハ薄  
曲シタル翅脈ヲ有シ、靜止スルトキハ、兩翅ヲ重子  
テ背上ニ疊ミ、其  
ノ摩擦ニ依テ鳴  
聲ヲ發ス、腹部ハ  
八乃至九環節ヨ  
リ成リ、尾端ニ二  
本ノ尾狀突起ヲ



(著者原圖)

圖 六 十 百 第



有シ、雌ハ、長キ産卵管ヲ有ス、皆日光ヲ忌ミ、石木土塊等ノ下ニ隠レ、主ニ夜  
間ニ出ツ、蟋蟀、すすむし、まつむし、かねたなき、三角こほろぎ、えんまこほろ  
ぎ、くさひばり等之ニ屬ス。

(五) 蜚蠊科 Blattidae.

總論 昆蟲ノ分類

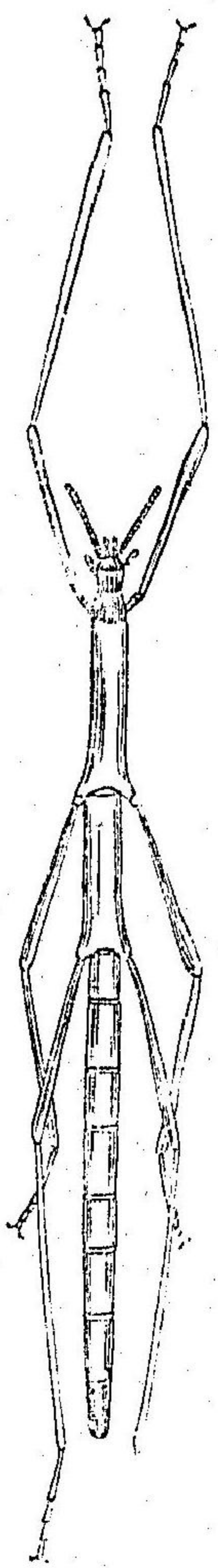
蟋蟀類ニ似タル種類ニシテ、後翅ノ前縁ハ、前翅ト同シク硬化シ、跗節ハ、五小節ヨリ成ル、腹部ハ、稍扁平ニシテ、端尾ニ二個ノ突起物ヲ有ス、ゴキアチ蜚蠊、ちやばねあぶらむし、大あぶらむし等之ニ屬ス。

(六) 竹節蟲科 Phasmidae.

體軀ハ、細長ニシテ、胸部及ヒ脚ハ、長ク、普通翅ヲ闕如ス、ななふしむし、とげな、ふしむし

(著者原圖)

圖八十百第



ななふし、とびいろななふし等之ニ屬ス。

(七) 蠼螋科 Forficulidae.

胸腹共ニ同幅ニシテ、前翅ハ稍硬化シテ短ク、隱翅蟲類ニ酷似シ、尾端ニ、さちん質ノ缺狀ノ附屬物ヲ有ス、はさみむし、大はさみむし、ひめはさみむし、ひげしろはさみむし、くろはさみむし等之ニ屬ス。

十三、彈尾目 Thysanura.

最下等ノ昆蟲ニシテ、不完全ナル咀嚼口ヲ有シ、鞭狀若クハ絲狀ノ觸角ヲ具ヘ、翅及ヒ複眼ヲ缺ク、全體ニ細鱗若シクハ細毛ヲ具ヘ、尾端ニ劍狀ノ附屬物ヲ有ス、皆不變態ニシテ、日光ヲ忌ミ、晝間ハ、主ニ書籍、衣服、落葉、石木等ノ下ニ隠レ、夜間ニ出ツ。

(一) 衣魚科 Lepismidae.

しみ

(ロイニス氏原圖) 41

體軀ハ、紡錘狀ニシテ、光澤アル細鱗

ヲ密生シ、觸角ハ、鞭狀ヲナス、跗節ハ

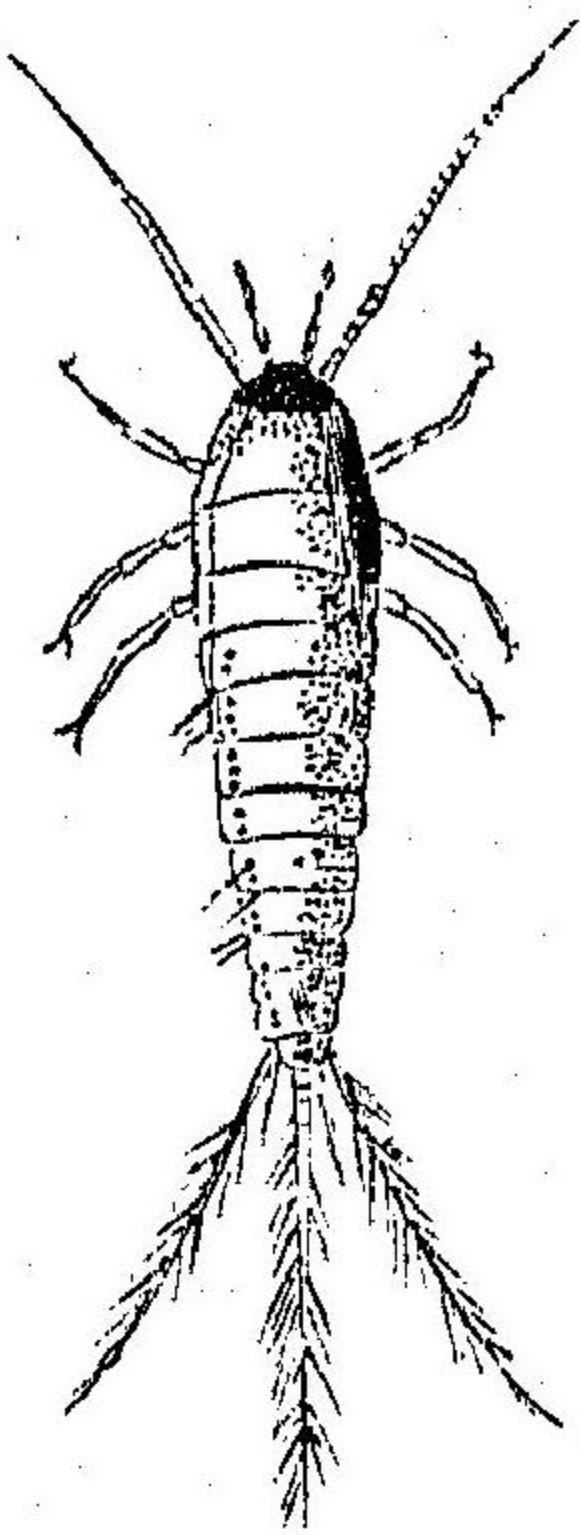
二小節ヨリ成リ、末節ニ二爪ヲ具フ

腹部ハ、九乃至十一環節ヨリ成リ、腹

面ニ擬足ト稱スル附屬物ヲ具フル

モノアリ、何レモ腹部末端ニ、三本ノ尾毛ヲ有ス、多クハ書籍、衣服、砂糖等ヲ喰害ス、衣魚、とびしみ、をながしみ、いしのみ等之ニ屬ス。

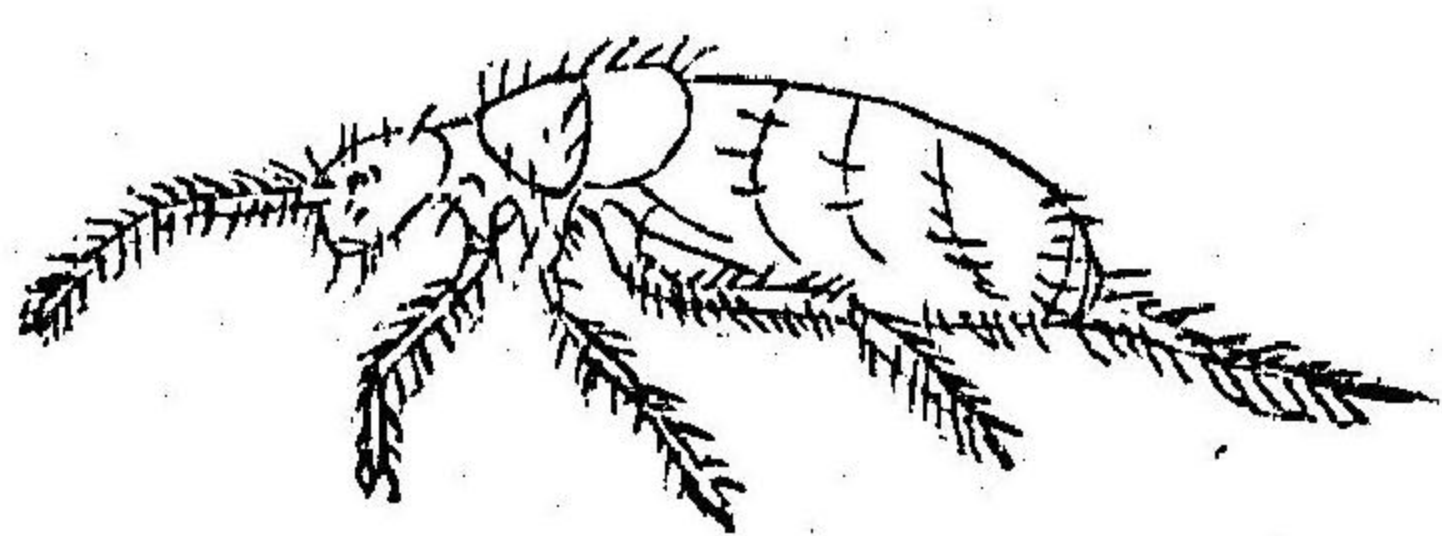
圖九十百第



(二) 跳蟲科 Poduridae

總論 昆蟲ノ分類

まことびむし



(著者原圖)

一三二

頭部ハ、稍圓形ニシテ、觸角ハ、四乃至八環節ヨリ成リ、絲狀  
チナス、前胸部及ヒ腹部ノ環節ハ、判然セサルモノ多シ、と  
びむし、でげりあ、まことびむし、ぢのみ等之ニ屬ス。

(三) 長跳蟲科 Campodeidae.

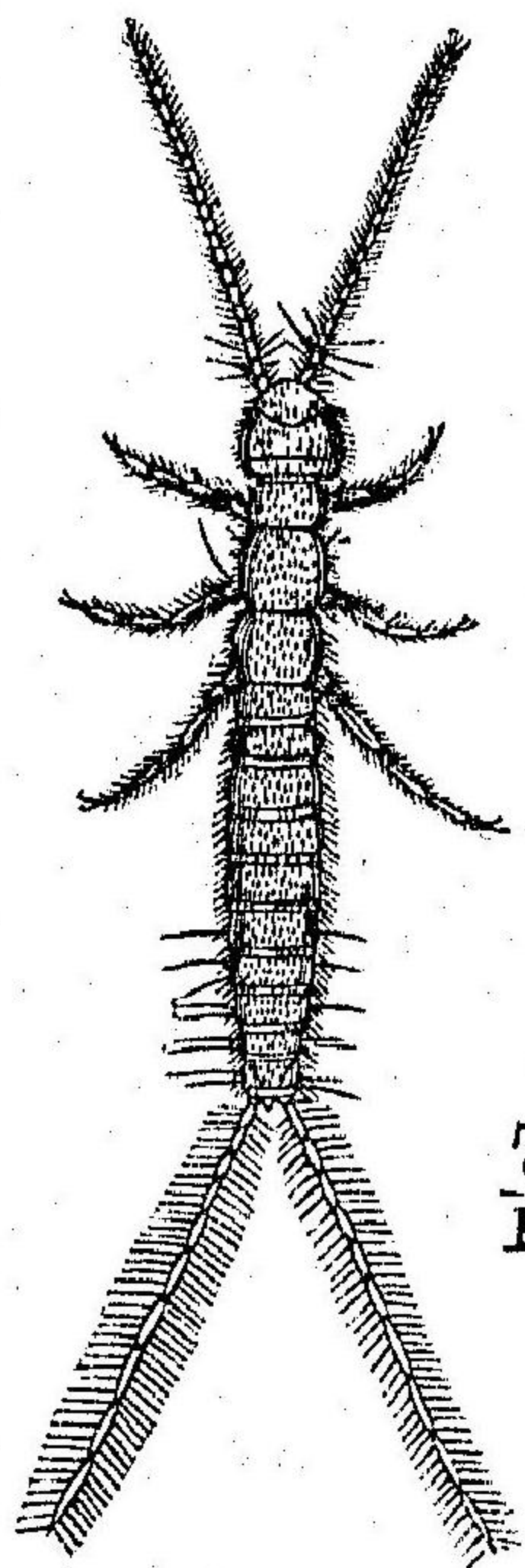
跳蟲ニ似テ、觸角ハ、多數ノ環節ヨリ成ル、尾端ニ、觸角ト同  
ながはねむし

(ラボック氏原圖)

七一

圖 十 二 百 第

圖 一 廿 百 第



様ノ附屬物ヲ有ス、ながとびむし、あかながとびむし等之ニ屬ス。

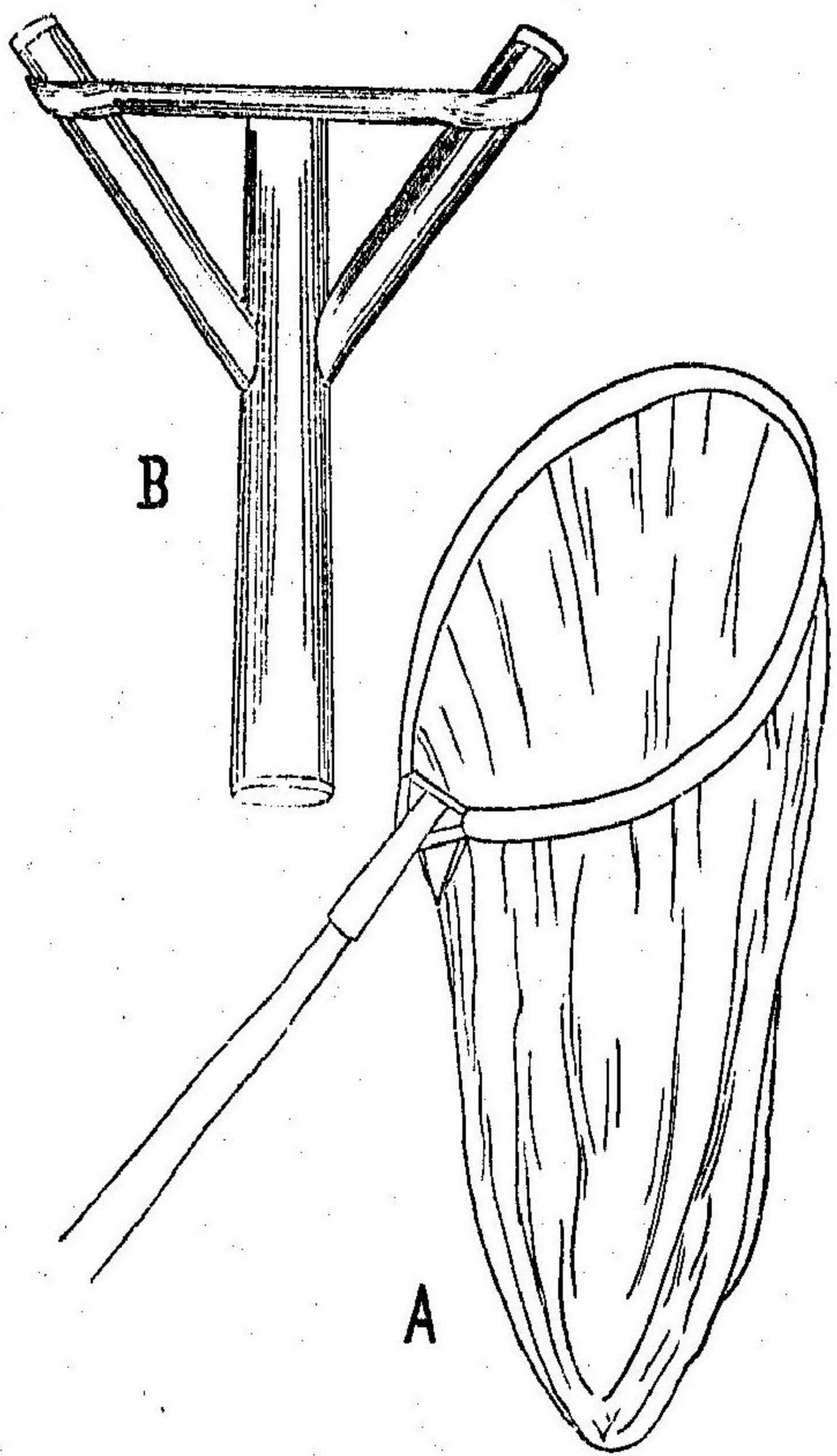
第六章 昆蟲標本製作法

一、器具

捕蟲網、昆蟲標本ヲ製作セシムニハ、先ツ昆蟲ヲ採集セザルベカラズ、昆蟲  
捕蟲網及其金具

(著者原圖)

圖 二 廿 百 第



ヲ採集セシ  
ムニハ、第一ニ  
捕蟲網ヲ具  
フルヲ要ス、  
捕蟲網ニハ  
空中ヲ飛翔  
スル昆蟲ヲ  
採集スルモ  
ノト、水中ヲ  
游泳スル昆

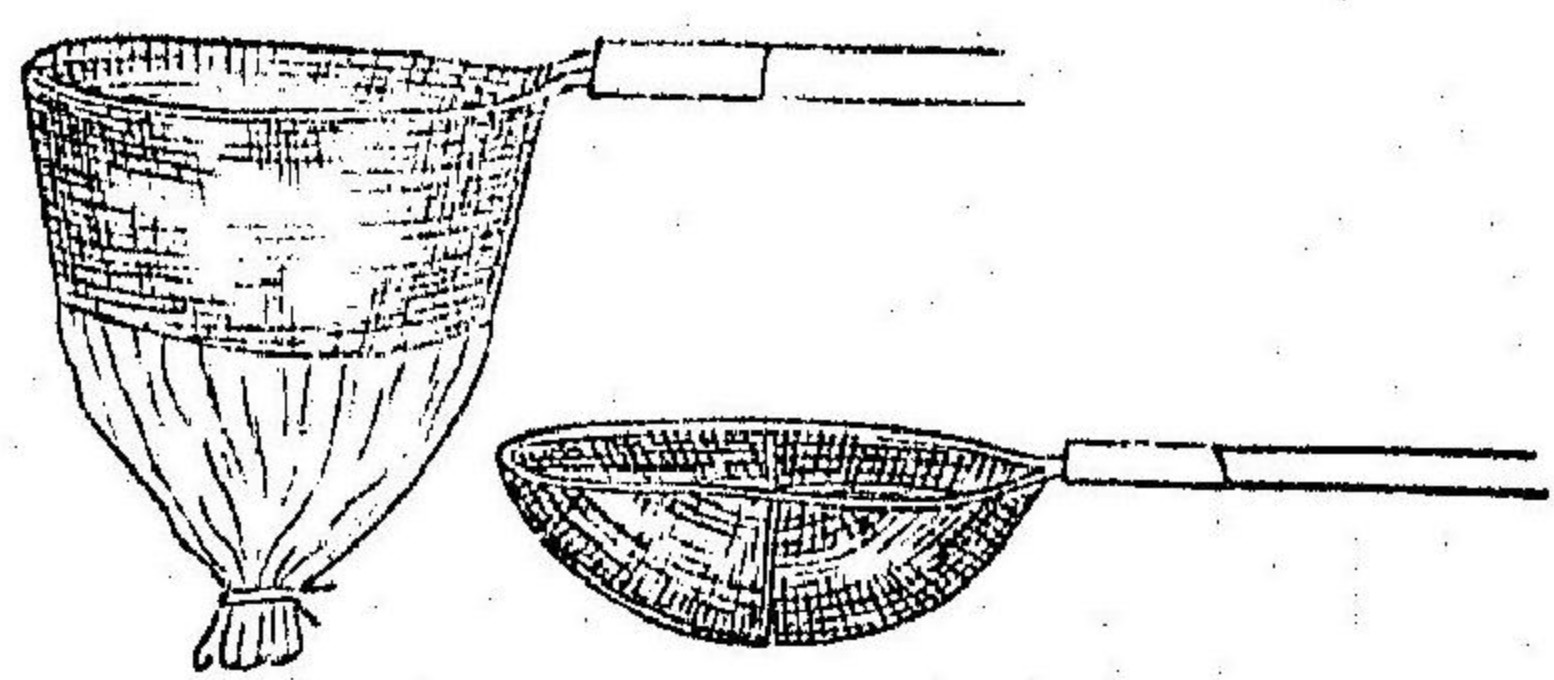
蟲ヲ採集スルモノトノ二種アリ、前者ハ、第百二十二圖(A)ニ示スガ如ク、圓  
形ニシテ、之ヲ作ルニハ、幅三尺長四尺ノ西洋蚊帳地、若シクハ寒冷紗ノ如  
キモノヲ取り、之ヲ二ツ折トナシ、其ノ底ニ當ル方ヲ、圓形ニ截チ、口ヨリ五  
寸位殘シテ縫合セ、更ニ幅四寸長サ四尺ノ厚キ木綿布ヲ取り、二ツ折トナ  
總論 昆蟲標本製作法

一三三

シ、袋ノ口縁ニ縫合セ、輪ヲ挿入スルニ便ナラシム、輪ハ、太キ針金等ヲ用ヒタルモノアレトモ、重ク且ツ曲リ安キガ故ニ、肉厚キ竹ヲ圓ク削リ、圓形トナシ乾燥シタルモノヲ良シトス、而シテ竹輪ヲ用ユル場合ニハ、柄ト接着セシメンガ爲メ、其餘又ハ鐵葉等ニテ、第百二十二圖(B)ノ如キモノヲ作ル

**水棲昆蟲採集器** ナ要ス、網ニ西洋蚊帳地ヲ用ユルトキハ、輕ク且ツ空氣ノ抵抗少ナク、振回自在ニシテ、大形ノ昆蟲ヲ採集スルニハ便ナレドモ、浮塵子其ノ他小形ノ昆蟲ヲ採集スルニハ、寒冷紗ニテ作ルトキハ、草色ニ染ムルヲ良シトス。

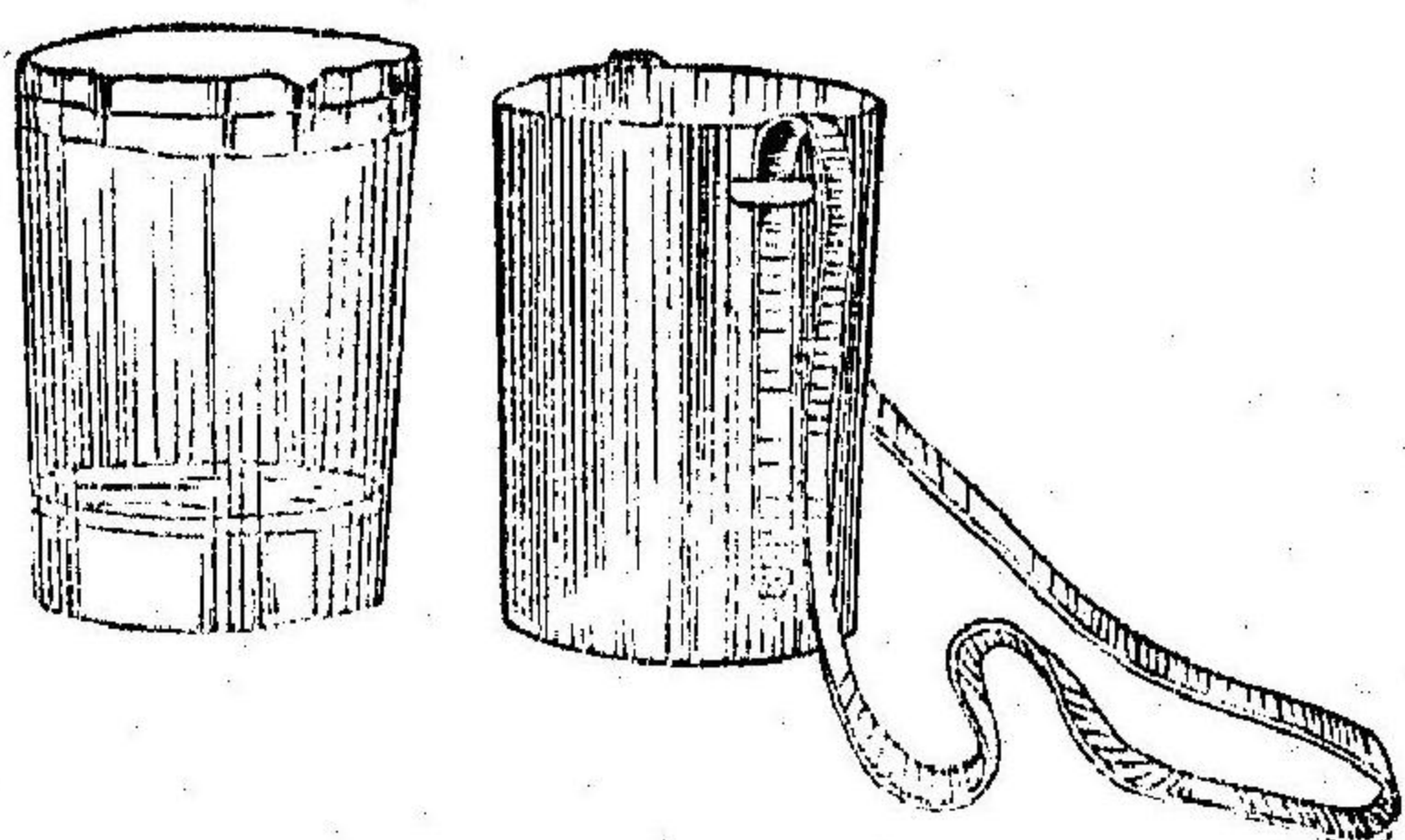
第百廿三圖



(著者原圖)

A 水棲ノ昆蟲ヲ採集スルニハ、寒冷紗又ハ、麻布ニテ、直徑七寸許リニ作リタルモノヲ用ユルモノアレドモ、水ノ抵抗スル爲メ、自由ノ働作ヲナシ難キヲ以テ、第百二十三圖(A)ノ如ク、全體細目ノ金網ニテ作リタルモノヲ良シトス、又第百二十三圖(B)ノ如ク、上部ノ金網トナシ、下部ニ布ヲ用ヒ、水面ヲ游泳スル昆蟲ヲ採集スル目的ニテ作リタルモノアリ。

第百廿四圖



(著者原圖)

總論 昆蟲標本製作法

**毒壺** ハ、一ニ毒壺又ハ蓄毒瓶ト稱ス、採集シタル昆蟲ヲ毒殺スル器ニシテ、蝶蛾類ノ如ク、脱落シ易キ鱗毛ヲ有スル昆蟲ヲ殺スニハ、特ニ缺クベカラザルモノナリ、其ノ形ハ、第百二十四圖ニ示スガ如ク、このぶ状ノ硝子瓶ニシテ、底ヨリ稍、上リタル所ニ、中段アリ、口ニハ、適合スル大ナル木栓ヲ徹入シ、第百二十四圖ニ示スガ如キ、毛糸袋又ハ革袋ニ入レ、紐ヲ付ケ、野外ノ携帯ニ便ナラシム。

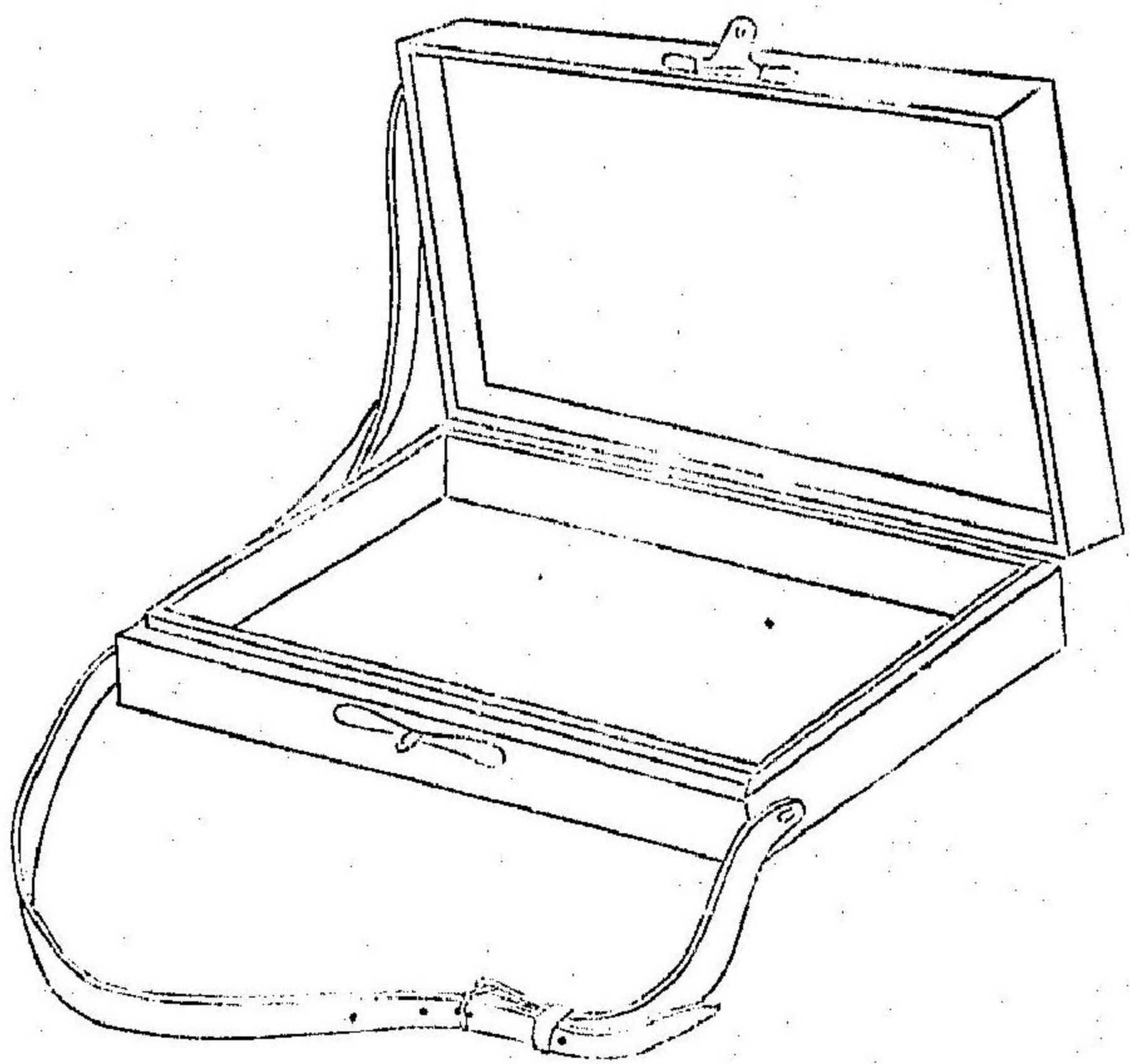
**殺蟲劑** ニハ、べんぞー、えーて、くろろほるむ、わんもにや、けれを、と等種々アレドモ、何レモ揮發シ易ク、藥力ヲ失スルコト速カナルガ故ニ、近來多クハ、青酸加里ヲ用ユ、青酸加里ハ、效力最モ顯著ニシテ、藥力ヲ保ツコト永キヲ以テ、賞用セラル、而シテ蓄毒法ニハ、種々アレドモ、べんぞー等ノ如キ、液體ハ、之ヲ綿若シクハ海綿ニ浸シテ、毒瓶ニ入レ、青酸加里ヲ用ユル場合ニハ、其ノ數片ヲ毒瓶中ニ入レ、夥多ノ小孔ヲ穿チ



タル厚紙ヲ中段ニ裝置スベシ、又廣口罎、こつぶ等ヲ代用スル場合ニハ、青酸加里又ハベンゼン等ヲ浸シタル綿ヲ罎中ニ入レ、其ノ上ニ乾燥シタル綿ヲ入レ、更ニ厚紙ニ夥多ノ小孔ヲ穿テ、其ノ上ニ裝置シ、綿ト昆蟲ト直接ニ觸レシメザル様ニナスベシ、斯クスルトキハ、ベンゼン等ノ如キモノハ、藥力ヲ失スルコト早キガ故ニ、毎日小許ノ藥液ヲ追加スルヲ要ス、又青酸加里ハ、漸々空氣中ノ水分ヲ吸收シテ、綿及ヒ厚紙ヲ潤シ、蟲體ヲ汚損スルコトアルヲ以テ、厚紙及ヒ綿ハ、時々乾燥シタルモノト取リ替ヘザルベカラズ、故ニ厚紙ニ替ユルニ、鐵葉板ヲ以テ、五徳ノ如ク、三脚ヲ附シタルモノヲ裝置スルトキハ、厚紙及ヒ綿ヲ取替ユル勞ナク、最モ便利ナリトス(著者ハ除蟲菊粉ヲ青酸加里ノ如ク毒壺内ニ裝置シテ試ミシニ昆蟲ノ魔醉スル時間割合ニ早ク且ツ濕氣ヲ吸收スルコトナキヲ以テ綿及ヒ厚紙ノ濕潤スル患ナク殺蟲劑中最モ輕便ナルモノト思意セリ學者一度實驗セラルベシ)。

採集箱及甲蟲採集瓶、庭園、田圃其近キ所ニテ採集スルニハ、毒瓶ノミニテ其ノ用ヲ便ズルコトアレドモ、遠ク他郷ニ出デ、山野ヲ跋涉シテ昆蟲ヲ

第百廿五圖



昆蟲採集箱

(著者原圖)

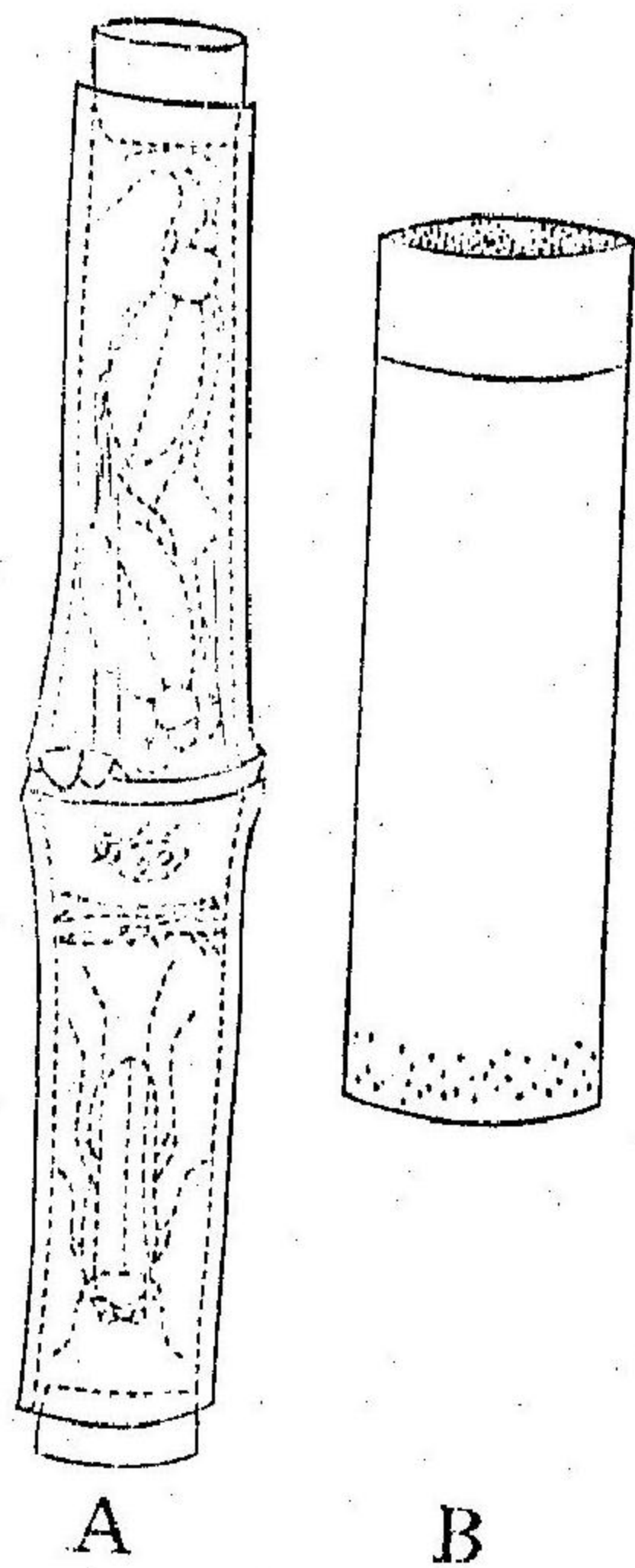
採集スル場合ニハ、是非トモ昆蟲採集箱ナカルベカラズ、昆蟲採集箱ハ、毒瓶ニテ殺シタル昆蟲ヲ收容シ、翅、脚等ヲ缺損スルコトナク、完全ニ持チ歸ル一種ノ胴亂ニシテ、第百二十五圖ニ示スガ如ク、長一尺一寸幅七寸深サ一寸五分、同形ノ箱二個ヲ造リ、縁ハ、印籠形トナシ、一側ニ蝶鉸ヲ附シ、他側ニ鈎狀ノ金具ヲ附シ、其ノ兩側ニ革紐又ハ眞田紐ヲ附シ、携帶ニ便セシメ、且ツ雙方ノ底ニ當ル内面ニハ、疊

表ヲ敷キテ、びんヲ止ムルニ便ナラシムベシ。

鞘翅類及ヒ直翅類等ノ如キモノハ、青酸瓦斯ヲ用ユルモ、死ニ至ル迄ノ

總論 昆蟲標本製作法

時間長ク、且ツ鋭キ咀嚼口ヲ有スルガ故ニ、二頭以上ヲ同時ニ殺蟲瓶ニ投ズルトキハ、瓶内ニテ咬ミ合ヒ又ハ先キニ投シタル昆蟲ヲ咬ミ、觸角、脚、翅等ヲ損スルガ故ニ、甲蟲採集瓶ヲ携帶スルカ、又ハ中央ニ一ツノ節ヲ置キ甲蟲採集管及幼蟲採集管 (著者原圖)



タル、大小ノ竹管ヲ用意シ、初メニ採集シタル、甲蟲ハ、頭部ヨリ入レ、次ニ採集シタルモノハ、臀部ヨリ入レ、栓ヲ施シ、第百廿六圖Aノ如クナストキハ、蟲體ヲ缺損スルコ

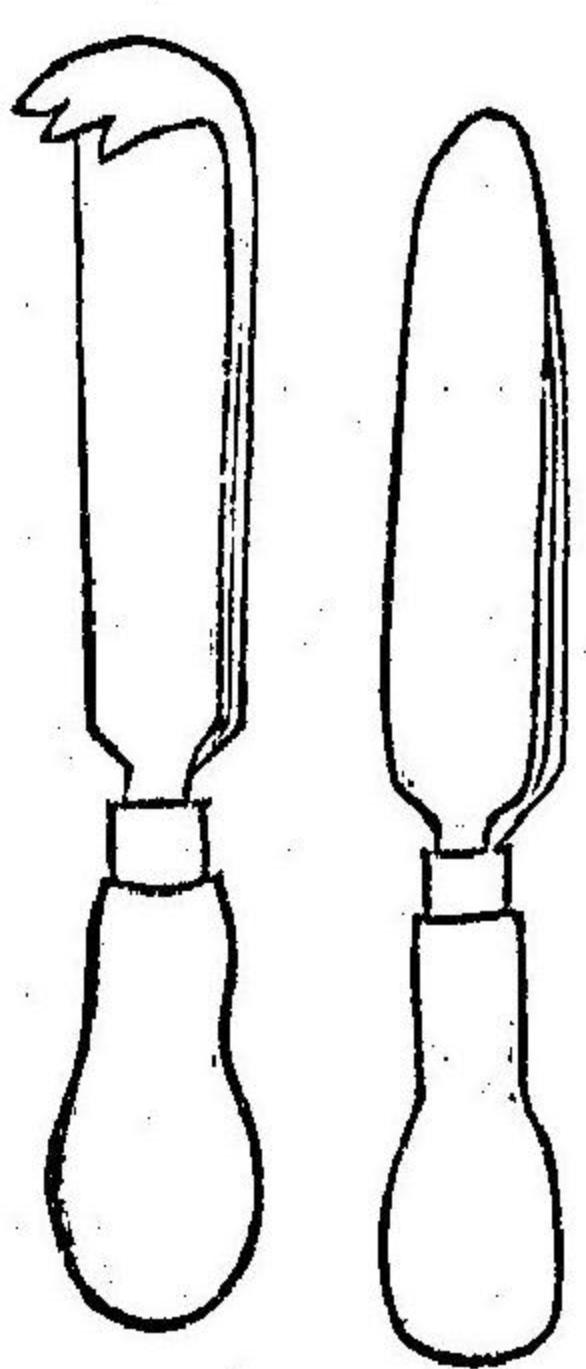
圖六廿百第

トナク、安全ニ持テ歸ルヲ得ベシ、其ノ他幼蟲ノ生キタル儘採集シ持テ歸ル場合ニハ、第百二十六圖Bノ如キふりつぎ管ヲ用ユルヲ良シトス。

雜具 解剖器中ニハ、柄付針、刀、びんせつと、鋏等ヲ藏ム、びんせつとハ、捕蟲網ニテ掬ヒタル蜂類等ヲ摑ミ、或ハ壕内ノモノヲ取り出し、毒劑ヲ取扱ヒ或ハ解剖ヲナシ、或ハ内臟ヲ取り出ス等、常ニ缺クベカラザル要具ナリ、而

シテ昆蟲ヲ取扱フニ、特ニ竹製ノモノヲ用ユルモノアレドモ、金屬製ノ輕便ナルニ如カズ、其ノ他刀、柄付針、鋏等皆必要缺クベカラザルモノナリ、びんハ、昆蟲針ト稱シ、昆蟲ノ胸部ヲ貫クモノト、整翅及ビ整脚等ニ用ユルモノトノ二種アリ、前者ハ、大小長短種々アルガ故ニ、蟲體ニ應テ、適宜ノモノヲ使用スルヲ得ベシ。

捕蟲用燈 ハ、夜間蛾類其ノ他ノ昆蟲ヲ採集スルニ用ユルらんぶニシテ、普通ノ角燈ノ如ク、後方ノ内面ニ反射鏡アリ、前方ニ硝子板アリ、其ノ上ニ開閉自在ノ蓋ヲ附シ、尙ホ後方ニハ、携帶ニ便ナル柄ヲ附ス。



撥具 冬期落葉蘚苔等ヲ搔キ、樹皮ヲ剥ギ、以テ其ノ下ニ潜伏スル昆蟲ヲ採集スル器ニシテ、曲リタルモノト、直ナルモノトノ二種アリ。

展翅板 展翅板ハ、一名、整翅板ト稱シ

翅及ヒ脚ヲ整理シ、乾燥セシムル器ニシテ、其ノ構造種々アリ、即チ第百二十八圖Aノ如キモノハ、蛾類ノ或者ヲ展翅スルニ適スルコトアレドモ、擴

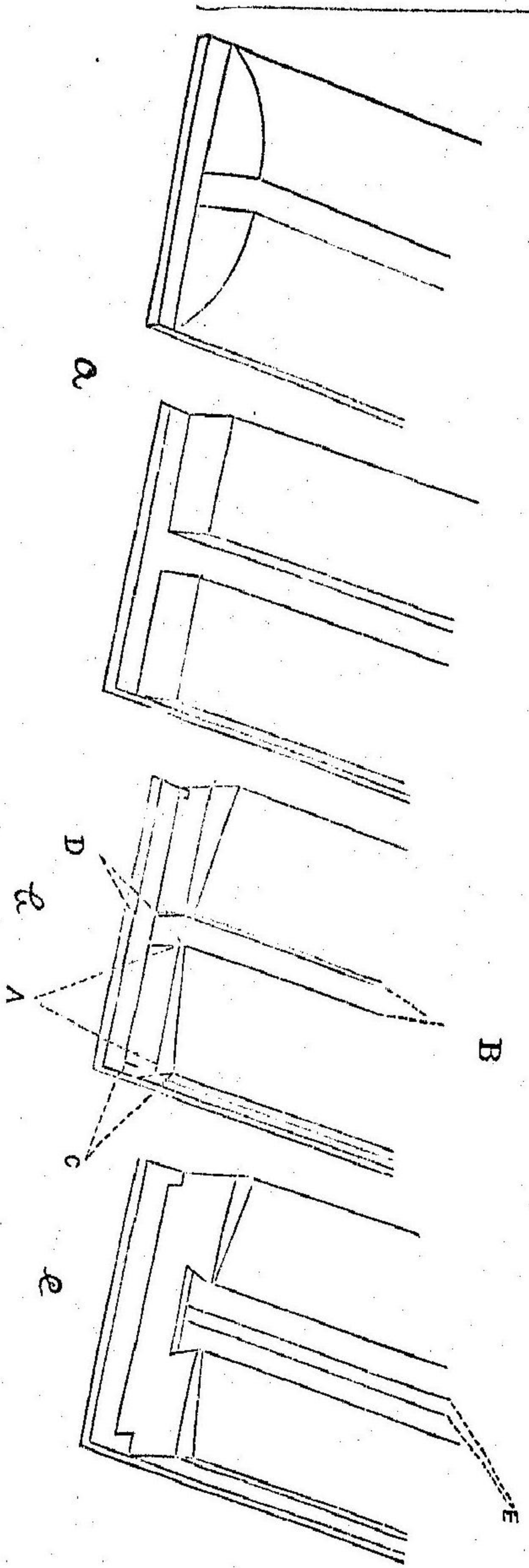
圖七廿百第

總論 昆蟲標本製作法

ゲタル翅ノ下方ニ垂ル、嫌アリ、故ニ第百二十八圖ノ如キモノヲ撰ム  
 ナ可トス、而シテ膜翅目直翅目及ビ脈翅目等ノ如ク、胸部厚キ昆蟲ノ翅脚  
 ナ整理スル場合ニハ、第百二十八圖ノ如キモノヲ用ユルヲ便利トス、展  
 翅板ノ材ハ、桐若シクハ樺ノ如ク軟クびんヲ留ムルニ容易ナルモノヲ撰  
 ミ、大小數種ヲ具ヘ置キ、大ナル昆蟲ニハ大ナルモノヲ、小ナル昆蟲ニハ小  
 ナルモノヲ用ユルヲ要ス、今各部ノ寸法ノ標準ヲ示セバ、左ノ如シ。

第百廿八圖 展翅板ノ各種

(著者原圖)

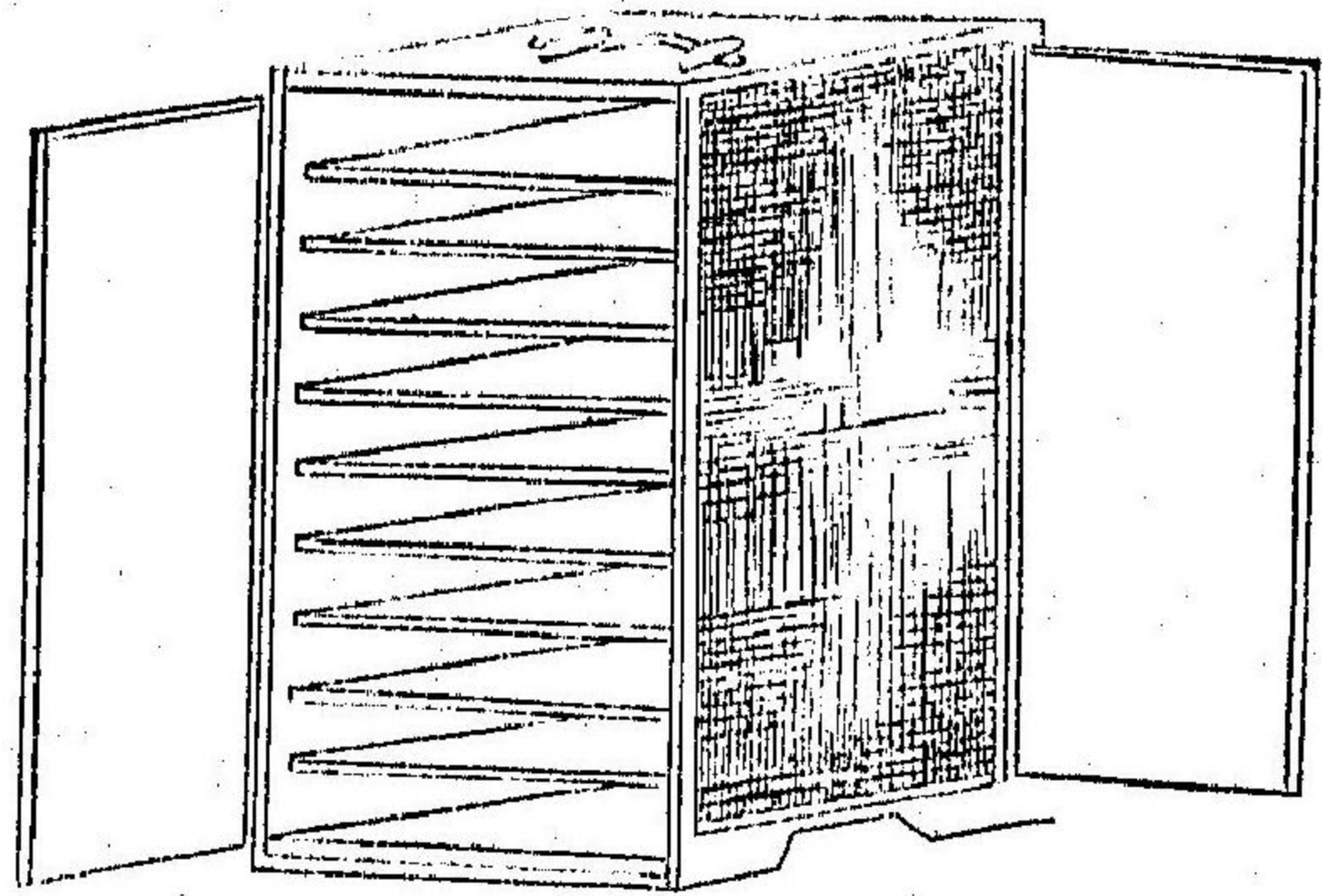


一、わけはてふ等ヲ展翅スルモノ	二五、〇	三、〇	八、〇	六、五
二、もんしろ蝶等ヲ展翅スルモノ	八、〇	二、五	七、〇	六、〇
三、小蛾類等ヲ展翅スルモノ	五、〇	一、五	六、五	六、〇
四、天蛾類等ヲ展翅スルモノ	二〇、〇	六、〇	八、〇	七、〇
五、大形蜂類等ヲ展翅スルモノ	一一、〇	四、五	七、〇	六、〇
六、中形蜂類等ヲ展翅スルモノ	八、〇	三、五	七、〇	六、〇
			二、五	二、五

右ノ外、展翅シタル昆蟲ノ塵埃、蟲害等ヲ避クル爲メ、展翅板ヲ藏ムベキ箱  
 ナ造リ置クヲ要ス、而シテ其ノ構造ニモ亦種々アリ、四方厚キ板ヲ以テ圍  
 ミ、展翅板ヲ抽出ノ如ク抜挿スル様ニ造リタルモノアレトモ、濕氣發散ノ  
 道ナキ爲メ、乾燥ヲ遅カラシムルノミナラズ、往々微チ生シ、又ハ腐敗シ、反  
 テ不便ナルヲ免レズ、故ニ著者ハ、第百二十九圖ニ示ス如キ、一種ノ箱ヲ案  
 出シテ、此ノ不便ヲ避クルヲ得タリ、之ハ單ニ階段ヲ設ケ、左右兩側ノ内面  
 ニ細目ノ金網ヲ張り、外方ニ開閉自在ノ戸ヲ設ケ、常時ハ、開放シ置キ、雨天  
 等ニ際シ、濕氣過多ナルトキハ、閉鎖スル様ニナシタルモノナリ。

總論 昆蟲標本製作法

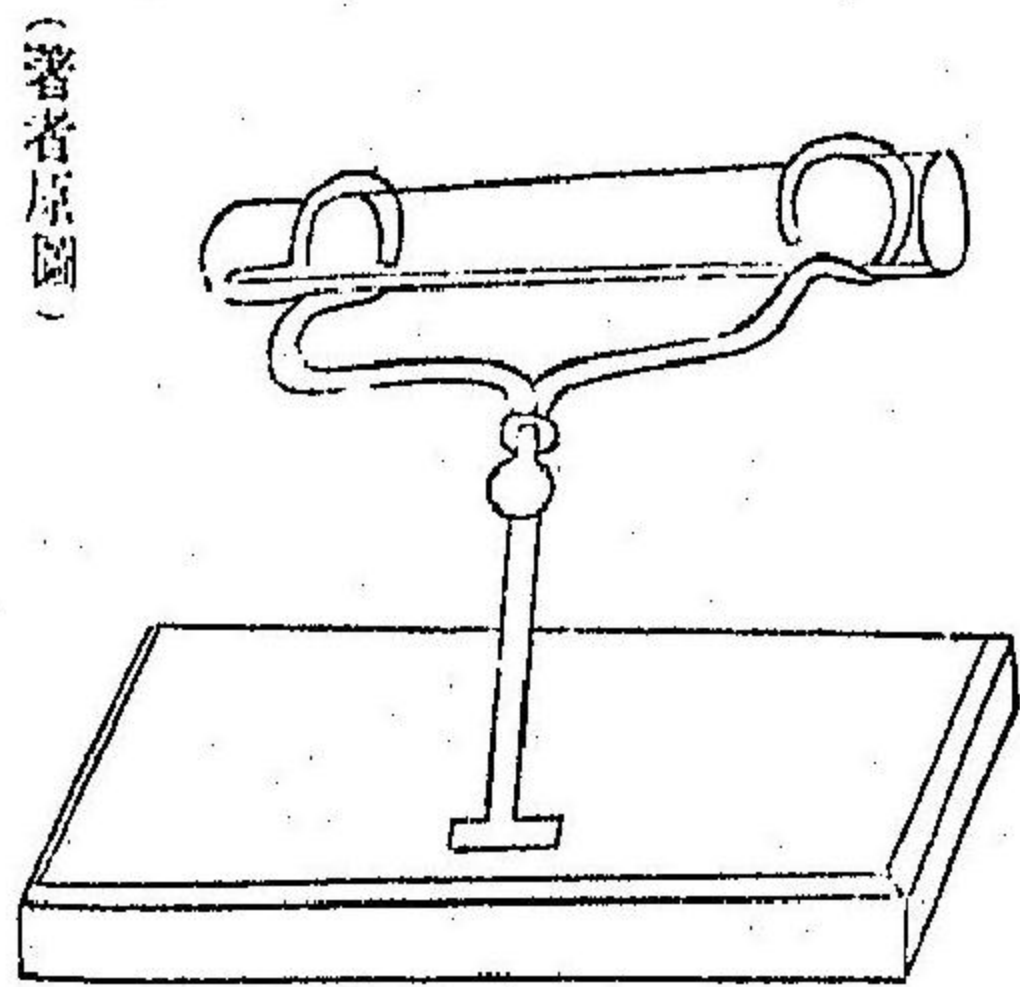
展翅板插入箱



(著者原圖)

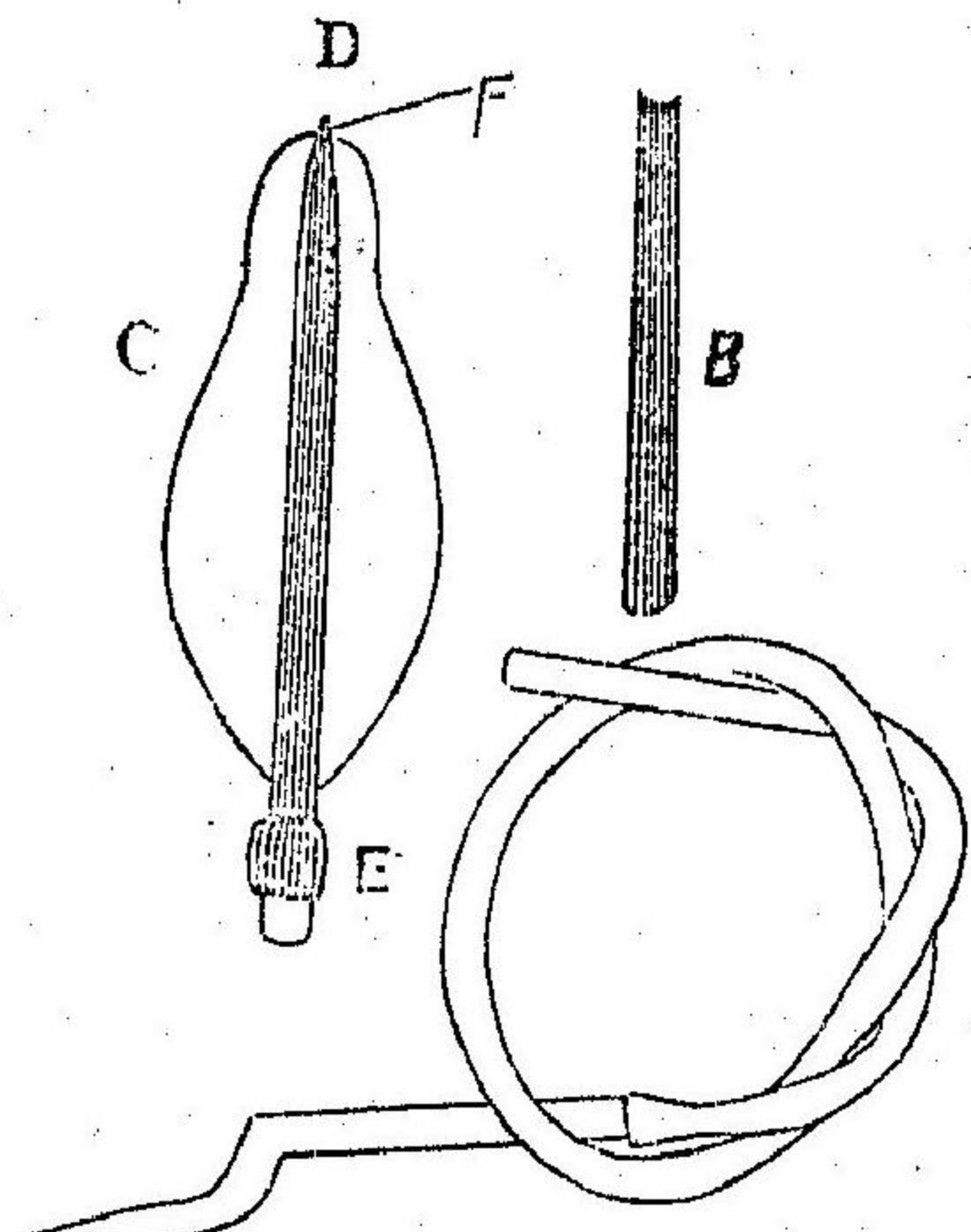
圖九廿百第

圖一卅百第  
管用脹吹



(著者原圖)

圖十三百第  
器脹吹



(著者原圖)

1111

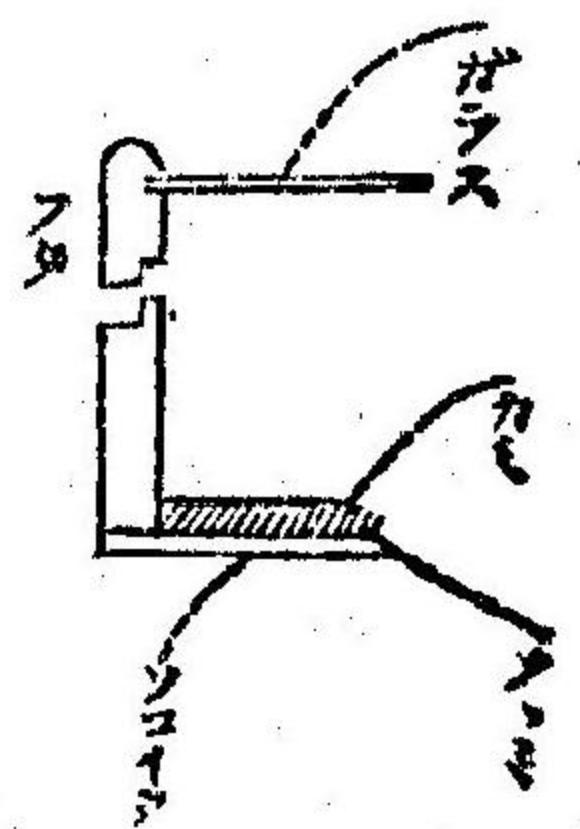
幼蟲吹脹器 幼蟲ノ乾燥標本ヲ製スルニハ、幼蟲吹脹器ヲ用ユ、其ノ構造種々ノレトモ、最モ簡便ナルモノハ、第百三十圖ニ示スガ如キモノニシテ、臺ノ一方ニ金屬製ノ柱ヲ立テ、其ノ頂點ニ、硝子管ヲ支持スベキ柄ヲ付シ之ニ大小數種ノ硝子管ヲ挿入シ、酒精燈ニテ、管ヲ熱スル裝置トナシタルモノナリ、要スルニ吹脹スル幼蟲ヲ、成ベク早ク乾燥セシムレバ足レリ故ニ化學用ノ三脚臺ニ金屬ヲ敷キ、其ノ上ニらんぶほヤヲ載セ、下ヨリ酒精燈ニテ熱スル裝置トナセハ、コト足ルベシ、吹脹管ハ、圖ノ如ク、硝子管ヲ屈折シ、先端ヲ極メテ細クシ、基部ニ二尺許ノ護膜管ヲ附シタルモノチ良シトス、又近來外國ニハ、第百三十圖Bノ如キ、薄キ鋼鐵線チCノ如ク曲ゲ、Dノ如ク兩方ヨリ管ヲ挟ム様ニナシ、基部ヲ厚キビヒトチ以テ固定シ、以テ其先端Dニ吹脹スベキ昆蟲ノ尾端又ハ直腸ヲ支持スル様ニ出來タルモノアリ。

貯蟲箱及標本箱 貯蟲箱トハ、展翅板ヨリ外シタル昆蟲ヲ、所要ノ昆蟲集マリ標本箱ニ移スマデ、收容シ置ク箱ニシテ、箆筒ノ如ク、抽出シトナシ置クチ便利トス、而シテ其大サハ、製造者ノ適宜ナレトモ、深サハ、大抵一寸五

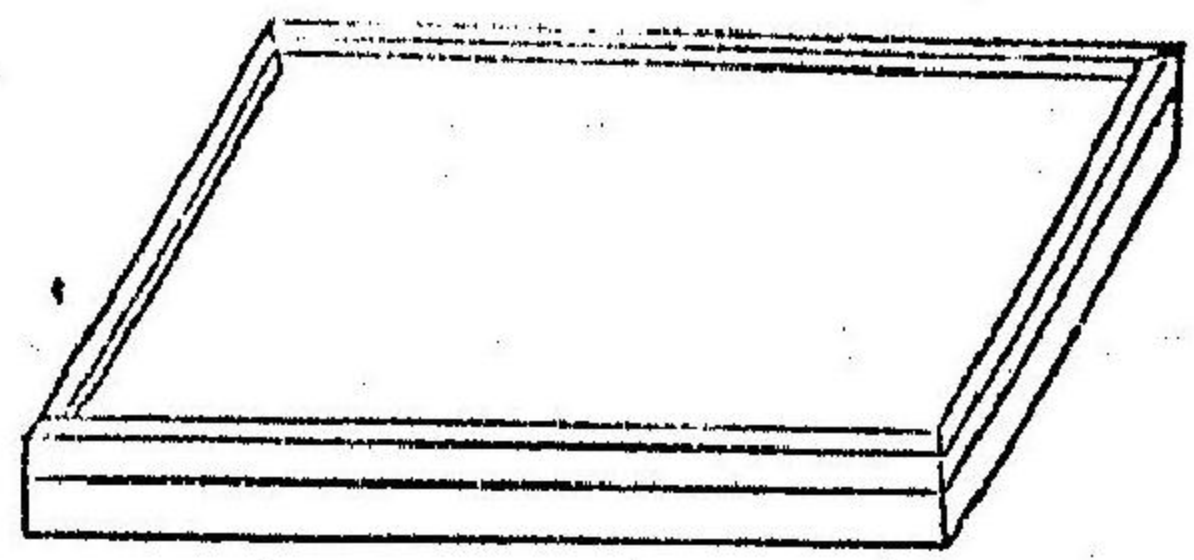
總論 昆蟲標本製作法

一三三

分位トナシ、其ノ底ニハ、蠟表ヲ敷キ、紙ヲ貼リ、びんヲ留ムルニ容易ナ  
標本箱及其構造 (著者原圖) ラシムベシ、標本箱ハ、出來上リタル昆蟲ヲ整理



第百卅二圖



シ置ク箱ナレバ、標本ハ、永久ノ保存ニ適シ、塵埃  
及ヒ蟲害ヲ避ケ、研究ニ便ニ、且ツ體裁ヲ損セザ  
ル様ニ造ラザルベカラス、其ノ大サハ、貯蟲箱ト  
同シク、製造者ノ適宜ナレトモ、深サハ一寸五分  
ヲ以テ最モ適當トス、而シテ材ハ、桐若シクハ、檜  
等ヲ用ヒ、蓋ノ上面ニハ、硝子板ヲ嵌メ、底ニハ、蠟  
表ヲ敷キ、西洋紙ノ光澤アルモノヲ貼リ、縁ヲ印  
籠形トナシ、蓋ト身ト密接セシムベシ、又箱ヲ二  
重トナシ、其ノ間ニ防腐劑等ヲ入ルル様ニナシ  
タルモノアレトモ、實驗上、前述ノモノト異ナル  
所ナキモノ、如シ。

二、藥劑

一、按蟲劑 トシテハ、毒壺ノ項ニ述ベタル如ク、青酸加里、除蟲菊粉ヲ第一

トシ、くろろはるむ、べんぞーる、エーてる、わんもにや等ヲ用ヒ、又時トシテ  
ハ、核酸ヲ用ユルコトアリ。

二、防腐劑 ニハ、なふたりん、樟腦、安息香酸等アレトモ、廉價ニシテ、效能最  
モ顯著ナルモノハ、なふたりんナリトス。

三、微洗劑 貯藏中ノ標本ニ、微ノ生ヲ除ク際ニハ、昇汞一ぐらむヲ、あるこ  
ほる五百ぐらむニ溶解シタルモノヲ用ユ。

四、貼附劑 小昆蟲ヲ紙類又ハ被害植物等ニ貼附スルニハ、たらかんと  
む若シクハ、精製シタルわらびやごむ等ヲ用ユ。

五、濕潤劑 トシテハ、主ニ二〇ペるせんと乃至七〇ペるせんとノ酒精、若  
シクハ三ペるせんとノ、ほるまりん溶液ヲ用ユ、又近來ラいつしゆばいめ  
ーる氏液ヲ用ユ、本液ヲ製センニハ、先ツ三千ぐらむノ水ヲ沸騰セシメ、之  
ニ硝石一二ぐらむ、明礬一〇〇ぐらむ、苛性加里六一ぐらむ、亞硫酸一〇ぐ  
らむヲ、順次ニ投入シ、全ク溶解セバ、冷却セシメテ、濾過紙ヲ以テ濾過シ、夫  
レニ三五〇ぐらむノ酒精ヲ混シ、更ニ三〇〇ぐらむノ、ぐりせりんヲ混ス  
ベシ。

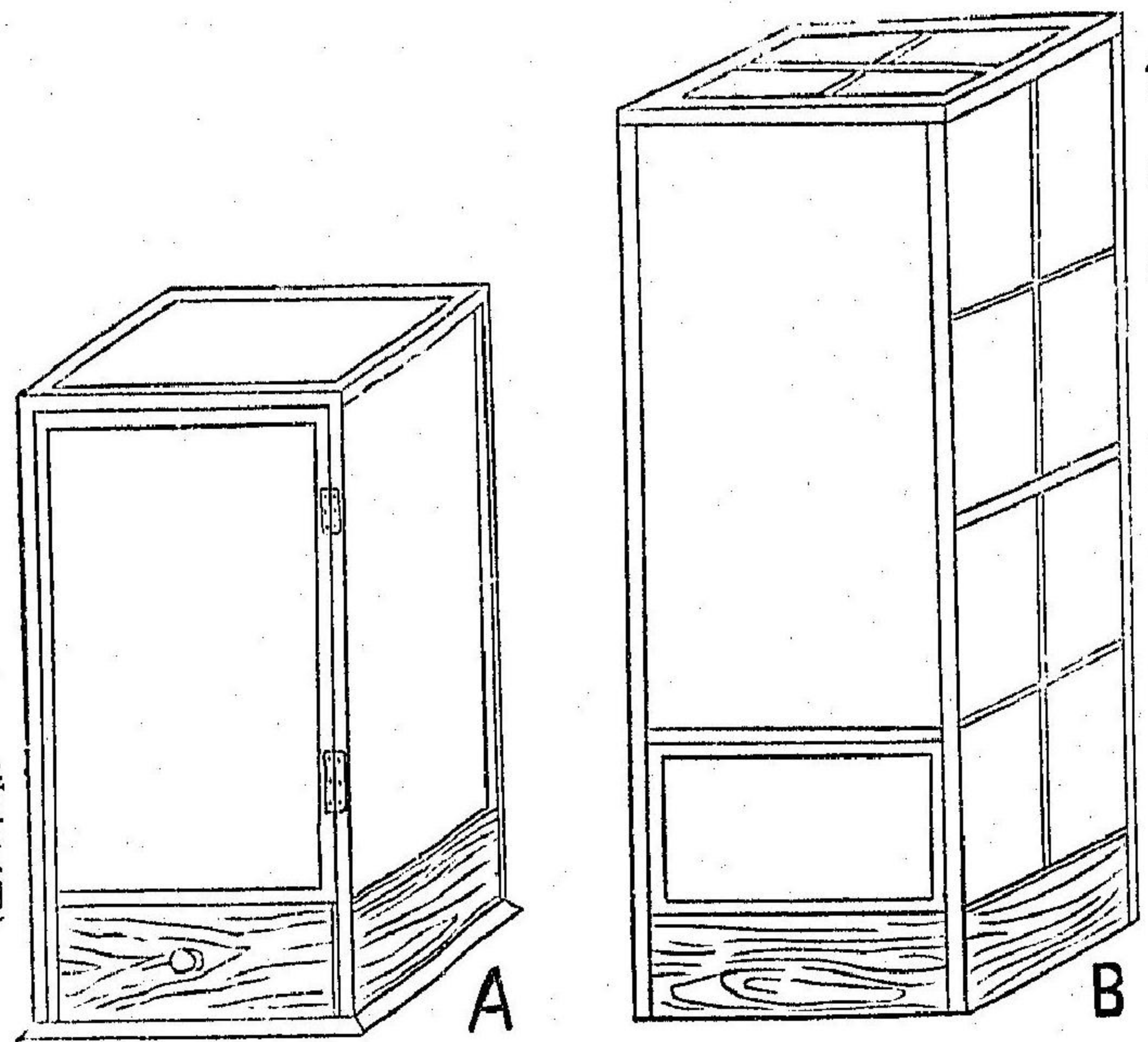
總論 昆蟲標本製作法

六、糖蜜 鱗翅類膜翅類等ヲ採集スルニ用ユ、其ノ製法ハ、水五勺ヲ鍋ニ入レ、黒砂糖一斤ヲ投入シ、全ク溶解スルヲ待テ、鍋ヲ下シ、冷却シタル後、酒二合ヲ混シ、能ク攪拌シテ用ユヘシ。

### 三、昆蟲ノ飼育

害蟲ヲ驅除シ、益蟲ヲ保護センニハ、其ノ昆蟲ノ習性經過ヲ知ラザルベカラズ、昆蟲ノ習性及ヒ經過ヲ明カニセントセハ、先ツ其ノ昆蟲ヲ飼育セザルベカラザルハ多言ヲ要セザレトモ、標本製作上ニ於テモ、昆蟲ヲ飼育スルノ必要アリ、即チ野外ニテ採集シタル昆蟲、殊ニ鱗翅類ノ如キハ、翅縁破レ、或ハ鱗毛脱落シタルモノ等多キヲ以テ、最モ完美ナル標本ヲ得ンニハ其ノ昆蟲ヲ飼育シ、成蟲ノ出ヅルヲ待テ、殺シタルモノヲ要ス、加之昆蟲標本中、最モ價値ヲ有スル經過標本ヲ製セントスル場合ニ於テ、此等ノ材料ヲ、悉ク野外ノ採集ニ待ツハ、到底能ハザルコトナレハ、其ノ昆蟲ヲ飼育シ發育ノ順序ニ從ヒ、標本ヲ調製セザルベカラズ、斯ノ如クスレハ、最モ完全ナル標本ヲ得ラル、ト同時ニ、其ノ昆蟲ノ習性經過ヲ明カニスルヲ得ベシ。

第百卅三圖



一、養蟲箱 目的ノ如何ニ係ハラズ、昆蟲ヲ飼育スルニハ、養蟲箱(飼蟲箱)ヲ飼蟲箱 A 室内用 B 室外用

要ス、其ノ構造種々アリト雖トモ、第百三十三圖ニ示スモノハ、高サ一尺六寸、幅、深サ共ニ八寸ニシテ、下部ノ左右、及ヒ後方ニハ、高サ三寸ノ腰板ヲ附シ、其ノ上方ニハ、細目ノ金網、又ハ寒冷紗ヲ張り、前面ニハ、同シク金網又ハ寒冷紗ヲ張りタル、高サ一尺五寸ノ開キ戸ヲ、蝶鉸ニテ取り付ケ、以テ開閉ニ便ナラシメ、其ノ下方ニ、高サ三寸ノ抽出ヲ附ス、而シテ四方ヲ寒冷紗ニテ張ル場合ニハ、或ル一方ヲ確

總論 昆蟲標本製作法

(著者原圖)

子張リトナシ、以テ内部ヲ覗フニ便ナラシムルヲ要ス、又左右側及ヒ天井  
 ナ板張トナシ、前方ノ開キ戸ニ、金網又ハ寒冷紗ヲ張り、後ニ硝子板ヲ用ヒ  
 タルモノニテモ可ナリ、其ノ他野外ニテ飼育スルニハ、幅一尺乃至二尺高  
 サ三尺乃至四尺トナシ、下部五寸ヲ板張トナシ、一方ニ小ナル開キ戸ヲ設  
 ケ其ノ上方ニ、硝子板ヲ嵌メ、悉皆寒冷紗トナシ、底板ヲ張ラズ、野外ノ植物  
 ニ覆フベキ構造トナスベシ。

**二、飼育法** 養蟲箱ヲ丁寧ニ掃除シ、抽出ニ適當ノ濕氣ヲ含メル土砂ヲ入  
 レ(細キ篩ニ掛ケタルモノ)、其ノ中央若シクハ一隅ニ水ヲ滿テタル硝子壺  
 又ハ竹筒ヲ立テ、昆蟲ノ餌食物ヲ挿入シ、之ニ昆蟲ノ卵又ハ幼蟲ヲ放テテ  
 飼育スルナリ、而シテ昆蟲ノ飼育ハ、養蠶ト同シク、常ニ注意シテ其ノ發育  
 状態ヲ觀察シ、毎日一回乃至數回ツツ食物ヲ取り換ヘ、豫テ水挿具ヘ置  
 キ、竹筒内ニ水ヲ挿シ、且ツ左表ノ如キ日記ヲ作り置キ、細大漏ラサズ記入  
 スルヲ要ス、若シ中途ニテ斃死スルモノアルモ、寄生蟲又ハばくてりや等  
 ノ爲メニ斃死スルモノアルヲ以テ、決シテ棄却スベカラズ、必ズ、らんふは  
 やノ内ニ入レ、兩口ヲ寒冷紗ニテ被ヒ、相當ノ保護ヲナシ置クベシ、又小昆

蟲ノ經過等ヲ調査スルニハ、標本壘内ニ、少許ノ水ヲ入レ、餌好食物及ヒ飼  
 育セントスル昆蟲ヲ入レ、寒冷紗ヲ以テ蓋トナシ、新鮮ナル食物ヲ與ヘテ  
 細密ナル觀察ヲナスベシ。

昆 蟲 飼 育 日 誌

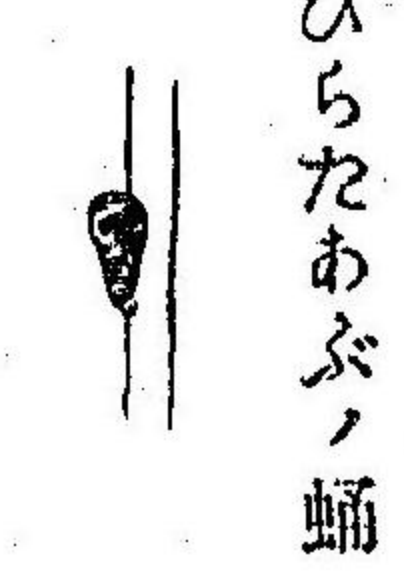
名 稱												養蟲箱番號	
採 集 月 日													
採 集 地 名													
食 物													
卵 子	幼 蟲	第一令	月 日	時	體 長	軀 幅	着 色	斑 紋	備 考				
												産 附 所 及 附 屬 狀 態	
												加 害 狀 態	
												全 上 等	
												全 上 等	
										全 上 等			
蛹	成 蟲										化 蛹 場 所 及 狀 態		
											特 徵 性 等		
寄 生 動 植 物												寄 主 斃 死 ノ 狀 名 稱 寄 生 ノ 狀 等	
第 何 號													

### 四、採集法

一、鱗翅類 蝶類ヲ採集スルニハ、捕蟲網、毒壺、採集箱ヲ携帶シ、花園、山野等ヲ跋涉シ、花上ニ靜止スルモノ、飛翔スルモノ等、總テ捕蟲網ニテ掬ヒ、一廻シテ網口ヲ塞ギ、蝶ノ靜マルヲ待テ、外部ヨリ網ト共ニ、蝶ノ胸部ヲ摘ミテ網ヲ裏返シテ、毒壺中ニ投入スベシ。蛾類ハ、夜間ニ飛翔スルヲ以テ、糖蜜採集又ハ燈火採集法ヲ可トス、然レドモ天蛾類ハ、黄昏ヨリ出デテ花蜜ヲ吸收スルヲ以テ、此等ハ花園ニテ採集スルヲ得ベシ、又蛾類、殊ニ蠶蛾類ノ唯ハ、多ク誘引的發香器ヲ有シ、香氣ヲ發スルヲ以テ、一雌蛾ヲ採集セバ、之ヲ養蟲箱ノ如キモノニ入レ、室内ニ置クトキハ、多クノ雄蛾ヲ採集シ得ラルベシ。

二、膜翅類及双翅類 ハ、岡陵山野ノ叢間、花園等ニ飛翔シ、或ハ花ヨリ花ニ飛ビテ、花蜜ヲ吸收シ、或ハ樹幹ノ傷口ヨリ漏出スル甘液等ヲ吸收シツ、アルヲ以テ、此等ハ總テ捕蟲網ニテ掬ヒ、二三回振回シテ、網底ニ落シ、然ル後網口ヲ斜ニナシ、網口ヨリ手ヲ入レ、びんせつとニテ摺ミ、赤手ニテ捕フベカラズ、又蜂類ハ、糖蜜ヲ好ムヲ以テ、糖蜜ヲ板又ハ紙片ニ塗抹シ、樹幹ニ

第三百四十四圖



ひらたあぶノ蛹  
ニ得ラルベシ。

結ビ附ケ置クトキハ、多クノ蜂類ノ來集スルヲ見ルベシ、又之ヲ地上ニ置クトキハ、種々ノ蟻類ヲ採集スルヲ得ベシ、又食蟲此類ハ、他蟲ヲ捕ヘントシテ、常ニ倒木石上等ニ靜止スルヲ以テ、其ノ心シテ採集スルヲ要ス、又食蟲類ハ、蚜蟲ノ寄生多キ蔬菜園等ヲ捕蟲網ニテ拂フカ、若シクハ蚜蟲群ノ傍ヨリ圖ノ如キ蛹ヲ採集シ來リテ、養蟲箱ニ入レ置クトキハ、間モ無クひらたあぶノ蛹 雛等ハ、其ノ宿主ヲ得テ、らんぶほやニ投入シオケバ、容易ニ得ラルベシ。

三、鞘翅類 はむし類ノ如ク、枝葉上ニアルモノ、又ハ斑蝥類ノ如ク、能ク飛翔スルモノヲ採集スルニハ、第四百一圖A及ビ第四百一圖Dノ捕蟲網ヲ用ユヘシ、而シテ水棲ガむし、げんごろうむし類等ヲ採集スルニハ、第二百二十三圖ノ捕蟲網ヲ用ヒザルベカラズ、然レトモ甲蟲類ノ多クハ、叢間、落葉、塵埃等ノ下ニ隱棲スルヲ以テ、毒壺、甲蟲採集壺、搔具及ビびんせつとヲ携帶スレバ足レリ、又南瓜類ヲ二ツ割トナシ、種子ヲ出シテ腕狀トナシ、叢間ニ伏セ置クトキハ、數日間ニハ種々ノ昆蟲集合スル

### 總論 昆蟲標本製作法



ヲ以テ容易ニ採集シ得ラルベシ、又燈火ニ集ルモノアルヲ以テ、乾殺燈ニテモ採集スルヲ得ベシ、而シテ小形ノモノハ、毒壺ニテ殺スモ可ナレトモ、大形ノモノハ互ニ嚙ミ合フヲ以テ、甲蟲採集壺等ニ收メテ持テ歸リ、熱湯又ハ、あるこぼるニテ一時ニ殺スヲ良トス。

四、直翅類及有吻類 多クハ食草性ナルヲ以テ、田畑原野ノ叢間等ニ於テ採集スルヲ得ベシ、而シテ蟻螂類及ヒ椿象類等ハ、舉動活潑ナラザルヲ以テ、捕蟲網ヲ要セザレトモ、水棲ノ、まつもむし、あめんぼう、たがめ類ヲ採集スルニハ、水棲昆蟲採集器ヲ用ヒザルベカラズ、又浮塵子類ヲ採集スルニハ、寒冷紗ニテ作りタル捕蟲網ヲ以テ、田圃原野等適宜ノ場所ニ於テ、一分間許リ振廻シ、數多ノ浮塵子ヲ得バ、直ニ捕蟲網ノ底ノ一部ヲ毒壺中ニ入レ、栓ヲナシ、浮塵子ノ全ク死セシ後、網ヲ裡返シテ、雜物ト共ニ、豫テ用意シタル包紙ニ容レ、採蟲箱ニ收メ、持テ歸リ、机上ニ擴ゲテ、各種ノ浮塵子及ヒ他ノ昆蟲ヲ拾ヒ分ツベシ、又すずむし、まつむし、くつむし等ノ如ク、夜間鳴聲ヲ發スルモノハ、捕蟲用燈ヲ携ヘテ、徐ニ近寄りテ、捕獲スルカ、又ハすずむし、まつむし等ノ鳴聲盛ナル原野ニ、蒲子若シクハ瓜類ヲ丸切リトナ

シ、所々ニ配置スルトキハ、其ノ香氣ニ誘ハレ、來集スルヲ以テ捕獲スベシ、其ノ他はさみむし類ハ、濕氣アル積藁ノ下ニ於テ採集シ、蟬類ハ、鳥糞ニテ捕獲シ、あるこぼる中ニ投ジテ、鳥糞ヲ洗滌スベシ。

五、脈翅類及擬脈翅類 ハ、山野蔬菜園果樹園及ヒ河邊等ニテ採集シ得ラルベシ(此ノ類ニハ黄昏ニ飛ブモノ多シ)、飛翔ハ、とんぼ類ノ如ク、速カナルモノアレトモ、多クハ緩漫ナルヲ以テ、飛翔中ノモノヲ、捕蟲網ニテ掬ヒ取ルベシ、然レトモ體脚共ニ軟弱ナルモノ多ク、破損シ易クシテ、丁寧ニ取扱ハザルベカラズ。

### 五、調製法

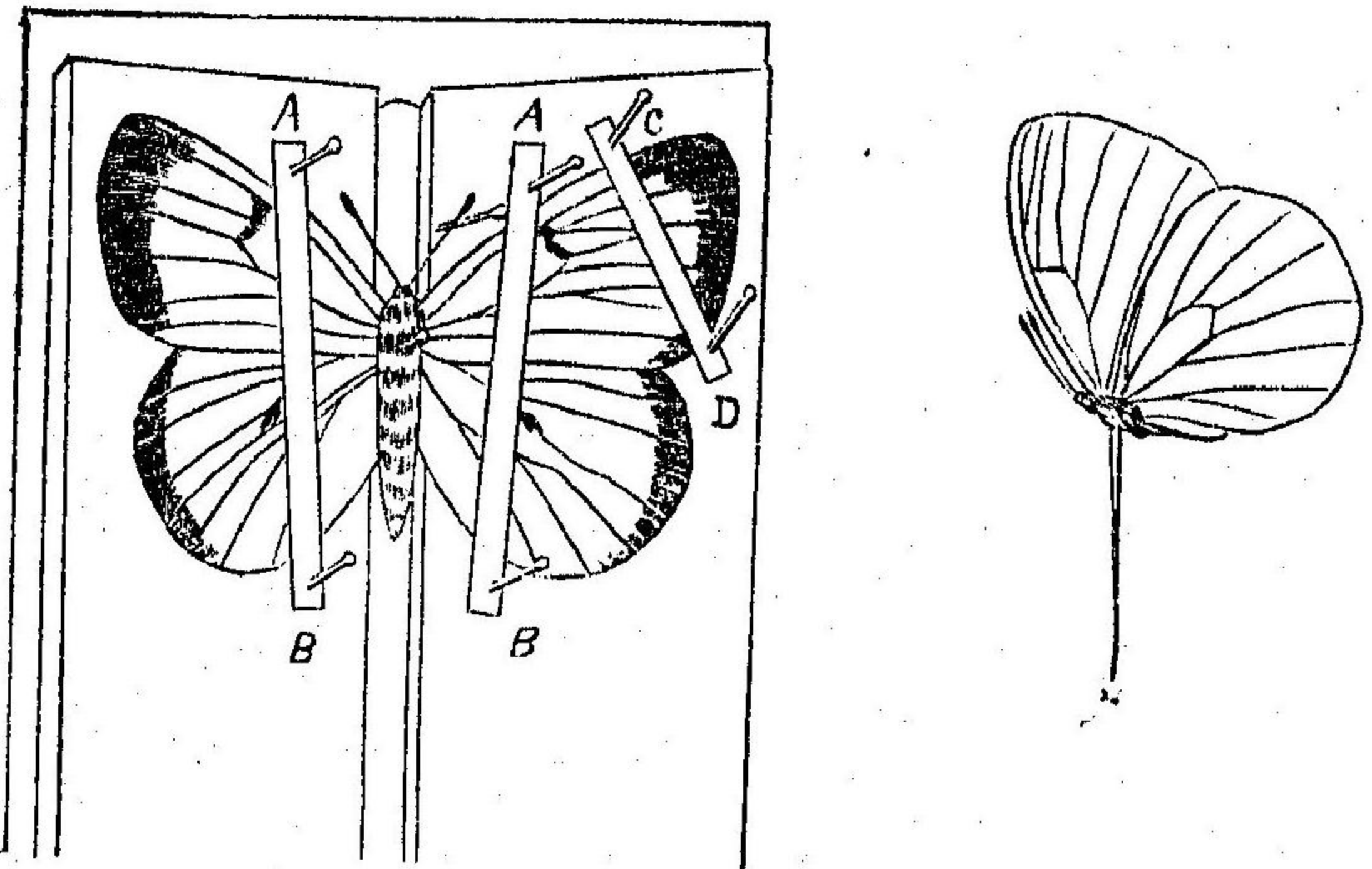
一、鱗翅類、脈翅類及擬脈翅類 一號形ノ展翅板ヲ取り、採蟲箱ヨリ蝶ヲ取り出シ、左手ノ母指ト食指ニテ、蝶ノ胸部ヲ左右ヨリ摘ミ、胸部ノ中央ニ昆蟲針ヲ貫キ、展翅板ノ溝ノ中央ニ刺シ、蟲體ノ背面ト、展翅面ト、水平ナル位置ニ留メ、豫テ用意シ置キタル細切紙(古はがき)ヲ一二分ノ幅ニ切りタルモノヲ宜シトス)ヲ取り、びんヲ以テ第三百三十五圖Aノ所ニ留メ、後左手ニ細切紙ノ一端ヲ持テ、右手ニ柄付針又ハびんせつとヲ以テ、翅ヲ擴ゲ、細切

紙ヲ潜ラセ、漸次ニ細切紙ヲ押ヘツ、適度ニ擴ゲ、第百三十五圖Bノバ

一四四

チ打チ、尙ホ翅ニ皺チ生シ、又ハ跳ネ上  
リナドスルトキハ、適宜CDノ如ク、細  
切紙ヲ以テ押ヘ置キ、他ノ一方モ、同様  
ノ手續ヲ以テ展翅シ、後觸角ヲ程能ク  
整理スベシ、蛾類モ亦之レト同様ニ展  
翅スルヲ得ベケレドモ、展翅板ヲ二號  
形ノモノト取り替ユルヲ要ス、又蝶類  
ノ静止シタル様ヲ作ランニハ、胸部ニ  
昆蟲針ヲ貫キ、横伏トナシ、翅ヲ背上ニ  
疊ミタルマ、細切紙ヲ以テ押ヘ觸角  
及ビ脚ヲ適當ニ整理スベシ、而シテ蛾  
類ハ、種類ニヨリ、翅ノ疊ミ方一様ナラ  
ザレバ、其ノ蛾ニ付キ適宜ニ整翅スル  
ヲ要ス、卵ハ、青酸加里ニテ殺シ、植物ヨ

第百卅五圖



リ離シ、植物ヲ壓搾乾燥シタル后、元ノ如ク丁寧ニ膠着スベシ。

幼蟲 標本製作法ニニアリ、一チ濕製法ト云ヒ、他チ乾製法ト云フ、濕製法  
トハ、幼蟲ヲ藥液中ニ浸漬スル方法ニシテ、ほるまりん、あるこほる等に投  
入スルトキハ、色素溶解シ、數日ニシテ藥液汚濁スルヲ以テ、新鮮ナルモノ  
ト取替ヘ置クベシ、尙ホ汚濁スレバ、亦藥液ヲ取り替ヘ、反覆數回、之ヲ行ヒ  
濁ラザルニ至リテ止ム、其ノ始メニ用ユルあるこほるハ、二〇ペるせんと  
乃至三〇ペるせんと位ノモノヲ良シトス、又ばいめーる氏液ニ浸ストキ  
ハ、色素ノ分解少ナケレドモ、若シ汚濁シタルトキハ、新鮮ナルモノト取替  
ユルヲ要ス、元來濕製法ハ、乾燥標本ノ出來ザルモノ、又ハ難キモノニ施ス  
方法ナレバ、出來得ル限り乾製法ニ依ルヲ良シトス。

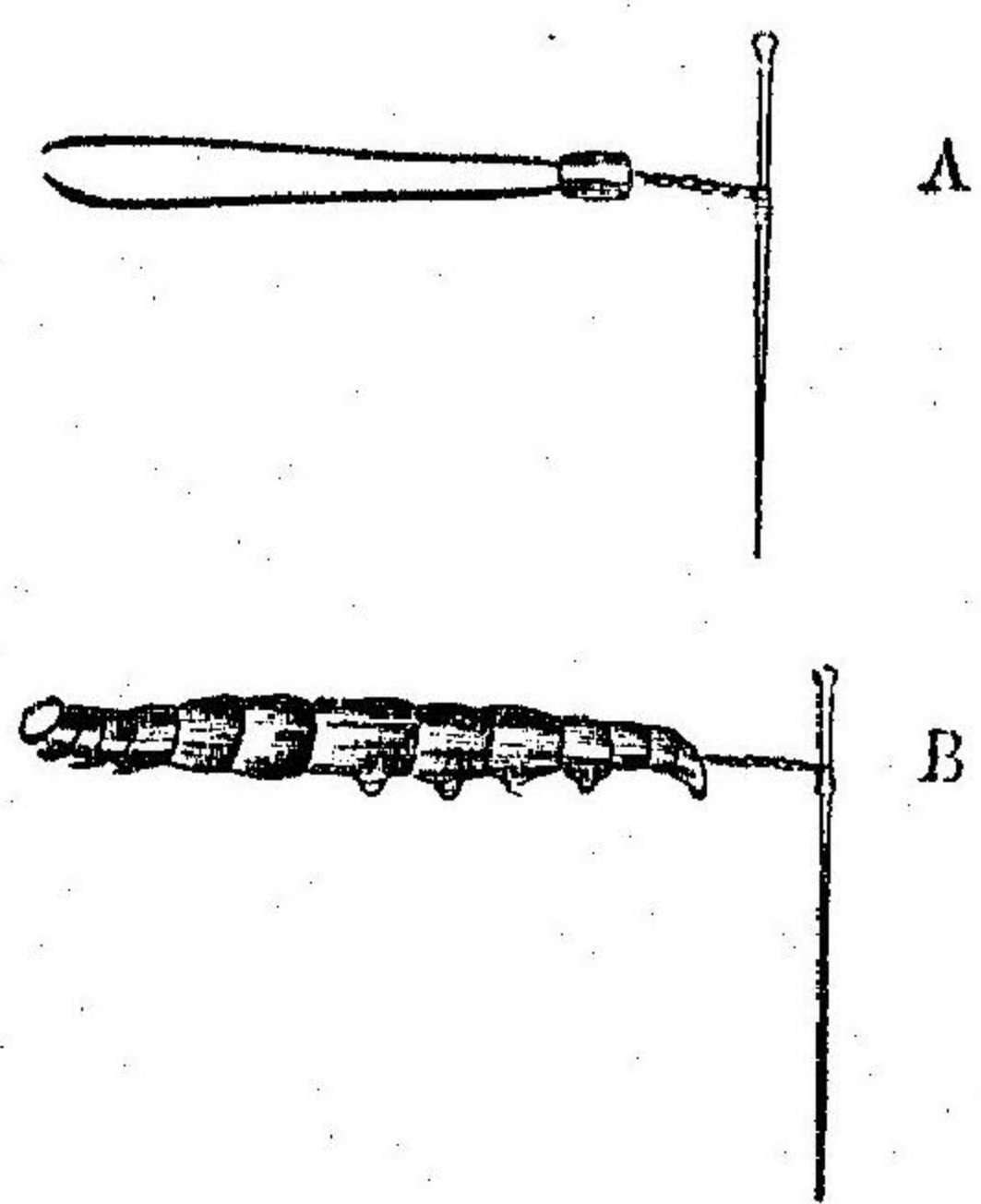
乾燥標本ヲ作ランニハ、先ヅ幼蟲ヲ毒壺ニ投テ、全ク死セシ後取り出し、  
硝子板上ニ載セ、竹管筆ノ柄ノ如キモノヲ以テ十一環節ヲ強ク壓迫スル  
トキハ、直腸ハ、肛門ヨリ張り出ヅルガ故ニ、鋏又ハ刀ニテ切り、母指ト食指  
ヲ以テ壓スルカ、又ハ、びんせつとニテ徐カニ内臟ヲ去リ押シ出スベシ、内  
臟ヲ押シ出スニハ、直腸ヲ切りタル後、硝子板上ニ腹面ヲ下ニシテ載セ、細

總論 昆蟲標本製作法

一四五

キ竹管ノ如キモノヲ、胴部ノ中程ニアテ靜ニ押ヘツ、肛門ノ分ニ廻轉シ、  
 内臓ノ大部分ヲ押シ出シ、更ニ胴部ノ前方ヨリ前ノ如ク廻轉スレバ内臓  
 ハ悉皆除去スルヲ得ベシ、然ル後吹管ノ先端ヲ肛門ニ挿入シ、曲リタルび  
 んせつと此ノびんせつとニ限ルニテ、幼蟲ノ脱ケザル様ニ尾端ヲ支持シ、  
 吹管ノ一端ヲ口ニ加ヘ、絶ヘズ空氣ヲ送リツ、幼蟲ヲ脹大セシメ、豫テ熱  
 シオキタル硝子管中ニ挿入シテ、乾燥セシムベシ、其ノ際びんせつとヲ以  
 テ支持セル幼蟲ヲ、絶ヘズ前後ニ動スヘシ、斯クセザレバきちん質ノ焦ル  
 恐アリ。

圖六卅百第



從來ハ右ノ如ク、吹脹乾燥セシメタル  
 モノハ、直チニ加害植物ニ糊着スルカ、又  
 ハ第三百三十六圖Aノ如ク、針金ヲびんニ  
 卷キ、木栓片ヲ貫キ、第百卅六圖Bノ如ク、  
 肛門部ニあらびやこむヲ塗り、木栓片ニ  
 附着シ、回轉セザル様ニナシ、標本箱ニ排  
 列シタレドモ、吹脹乾燥シタルモノハ、變

色甚シク、或ハ透明トナリ、或ハ無色トナリ、實物ト全ク相違スルモノ多シ、  
 故ニ著者ハ、此ノ缺點ヲ補ハンガ爲メニ、一ノ工夫ヲナセリ、即チ木綿ヲ取  
 リ、黃、青、綠、黃、褐、赤、褐等數種ニ染メ、能ク乾燥シタル後、吹脹乾燥シタ  
 ル幼蟲ノ肛門ヨリ、其ノ幼蟲ト同色ナル染綿ヲ、徐ニ竹串ノ如キモノヲ以  
 テ胴内ニ充填セシムルトキハ、原色ヲ現ハシ、最モ完美ナル標本ヲ得ラル  
 ベシ。

圖七卅百第



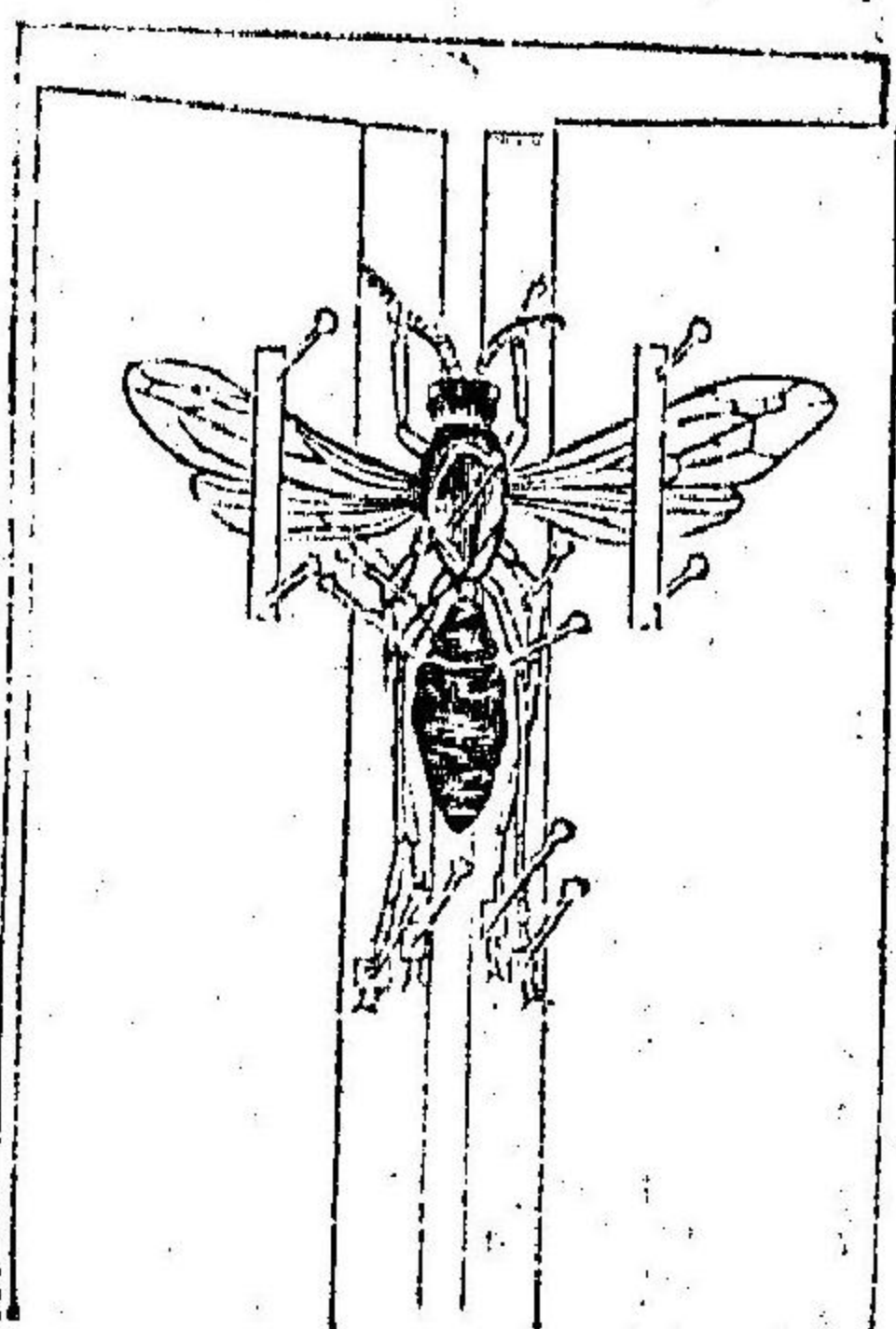
蠅 ハ、小形ノモノハ、砂皿ニ載セ、下ヨリ酒精燈ニテ熱シ、乾燥セシメタル  
 マ、ニテ可ナレドモ、大形ノモノハ、腹面又ハ背面ヲ縱ニ切り、内臓ヲ出シ、  
 綿ヲ充填シ、乾燥セシメザルベカラズ、然レトモ此法ニ依ルトキハ、變色ス  
 ルモノアルガ故ニ、腹面ノ四、五環節ヨリ切り放シ、叮嚀ニ内臓ヲ取り去リ、  
 後、染綿ヲ兩方ニ充填シテ、乾燥セシメ、元ノ如クあら  
 びやこむヲ以テ織ギ合ハスレバ、最モ完全ナルモノ  
 ヲ得ベシ。

二、膜翅類及双翅類

ノ翅ヲ開張シタルモノヲ作ランニハ、三號形ノ展翅  
 板ヲ取り、胸部ノ中央ニ昆虫針ヲ貫キ、展翅板ノ溝ノ中央ニ蟲體ヲ入レ、先

總論 昆蟲標本製作法

第百卅八圖



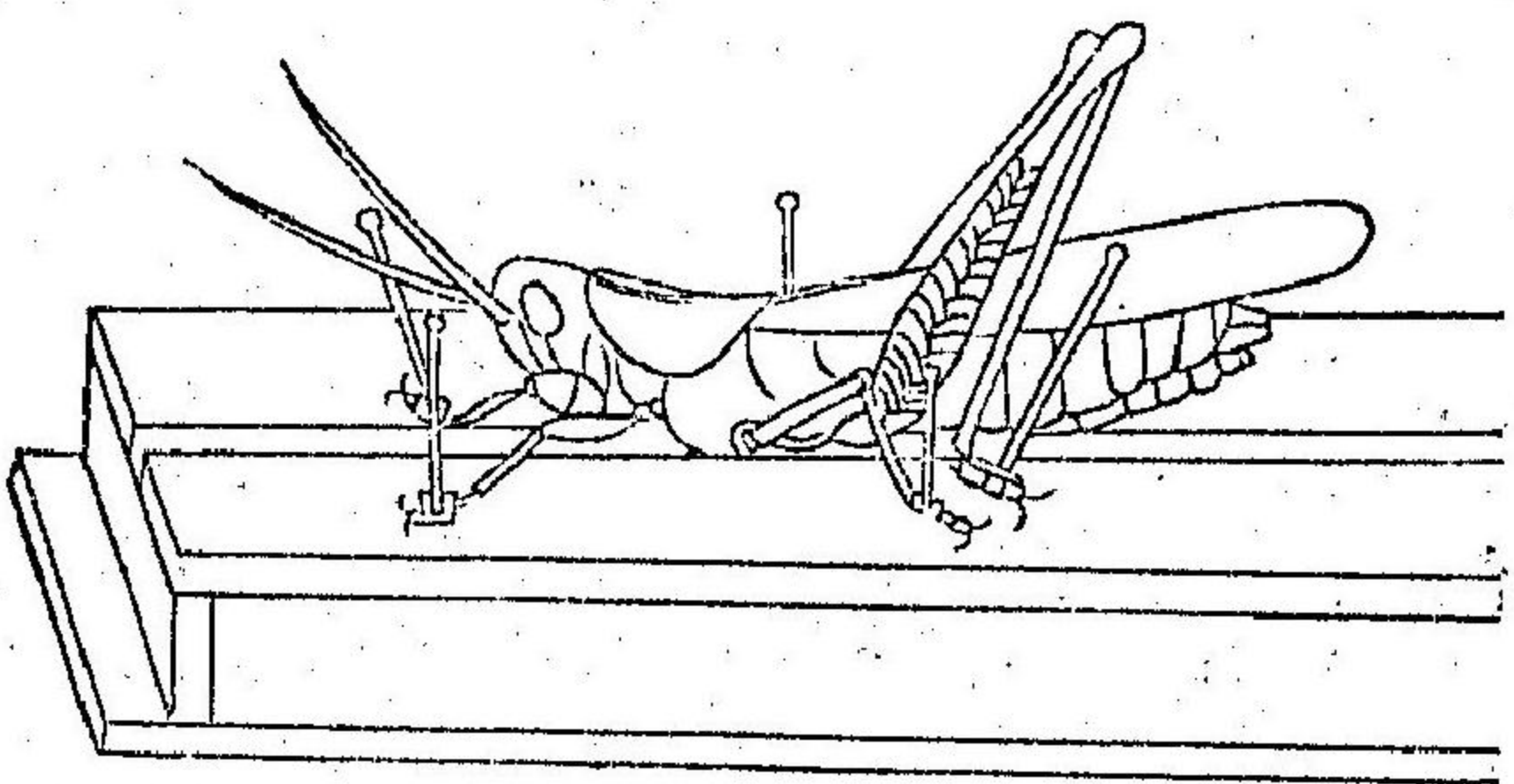
下段ニ脚ヲ擴ゲ、右はがきチ一分四方ニ切り、びんヲ貫キタルモノニテ押へ置キ、後上段ニ翅ヲ擴ゲ、細切紙ヲ以テ押へ置クベシ、而シテ食蟲虻類ノ如キハ、前脚及ヒ中脚ノ二對ヲ

前方ニ向ケ後脚ノミヲ後方ニ向クル方式ニヨルヲ可トス、又翅ヲ擴ゲザルモノ、即チ脚ノミヲ整理スルニハ、如何ナル展翅板ヲ用ユルモ差支ナシト雖モ、溝ノ成ルベク狭キモノヲ用ユベシ。

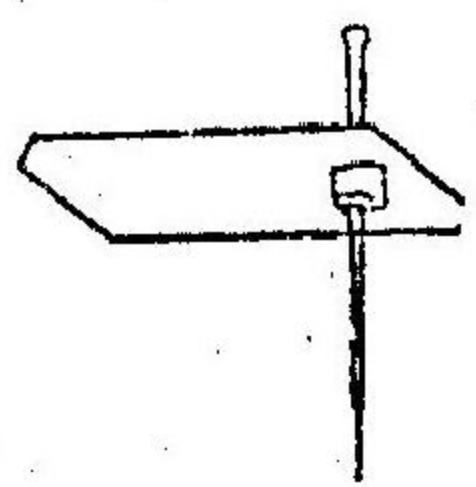
三、直翅類、有吻類及鞘翅類 ばつた、かまきり

ノ如ク、大形ナルモノハ、腹部ノ腹面ヲ切解シ、内臓ヲ出シテ、染綿ヲ充填シ、翅ヲ擴グルモノ

第百卅九圖



第百四十四圖



ハ、膜翅目ト同シク、三號形ノ展翅板ヲ用ヒ、展翅セザルモノニハ、他ノ展翅板ヲ用ユルヲ可トス、而シテ鞘翅類ノ展翅セザルモノハ、其ノ重心ヲ見計ヒ、右翅ニ昆蟲針ヲ貫キ、展翅板ノ溝ニ留メ、適當ニ整脚スベシ、又浮塵子、蚜蟲、介殼蟲、松藻蟲等ノ如ク、小形ノモノハ、紙ニ貼付セザルベカラズ、其方法ハ、貼付セントスル昆蟲例ヘハ浮塵子ヲ、左手ニ持チ、右手ニびんせつと又ハ柄付針ヲ持チ、收縮スル脚ヲ擴ゲ、名刺用紙ヲ取り、其ノ一方適宜ノ場所ニ、たらんかんとてむ又ハあらびやてむノ少許ヲ落シ、展脚セル浮塵子ヲ其ノ上ニ置キ、數時間ノ後、脚ニ少許ノてむヲ付テ、適宜ノ方向ニ貼付シ、てむノ全ク乾燥スルヲ待テ、紙ヲ適宜ノ大サニ切り、其ノ一方ニびんヲ貫キ、第百四十圖ノ如ク、木栓片若シクハ蜀黍稈ヲ貫キ、又ハあらびやてむヲ塗リ、以テ標本箱ニ排列シタル後、轉倒セザル様ニナスベシ。

六、昆虫標本貯藏中ノ注意

標本類ハ、總テ貯藏中ノ注意如何ニヨリ、其ノ保存年限ニ差異アルハ、普ク人ノ知ル所ナリ、殊ニ昆蟲標本ニ於テハ、保管ノ如何ニヨリ、有益ナル標本

モ、過多ノ幸勞ニ依テ成リシ標本モ、空シク微菌ノ培養料ト消エ、或ハ標本  
蟲類ヲ徒ニ滿腹セシムル餌料トナリ、僅々二三年ノ使用ダニ堪ヘザルコ  
トアリ、故ニ標本製作者ハ、其ノ保管ノ方法ヲ知ラザルベカラズ、今注意ス  
ベキ個條ヲ摘記スレバ、大略左ノ如シ。

- 一、標本箱ハ、濕氣及ヒ害蟲ノ浸入セザル様、堅固ニ造ルヲ要ス。
- 二、貯蟲箱ヨリ、標本箱ニ移ス以前ニ於テ、標本箱ヲ充分ニ掃除シ、且ツ適宜  
ノ方法ニ依テ乾燥セシムルコト。
- 三、標本箱ハ、常ニ清潔ニ保ツコト。
- 四、標本箱ノ内面一側ニ適合スル、長キ紙袋ヲ造リ、なふたりんヲ入レ、糊着  
シ置クコト。
- 五、蟲體ニ微菌ヲ生シ、又蟲害ヲ被リタルトキハ、速ニ昇汞水ヲ筆ニ含マセ  
靜ニ洗滌スベシ。
- 六、なふたりんハ、毎年二回位追加スベシ。
- 七、雨天等濕氣過多ナルトキニ際シ、標本箱ノ蓋ヲ明ケ放タザルコト。
- 八、標本ハ、總テ日光ニ曝ラサザルコト。

### 第七章 一般ノ驅除豫防法

#### 天、人工的驅除法

害蟲ノ驅除豫防ニ、人工的ト、天然的トノ二法アリ、人工的驅  
除法トハ、人力ヲ以テ驅除豫防スル、凡テノ方法ニシテ、更ニ  
器械的驅除法ト、藥品的驅除法ノ二種ニ分ツテ得ベシ、然レ  
トモ器械的驅除法ハ、藥品的驅除法ト密接ナル關係ヲ有ス  
ルヲ以テ、驅除豫防ニ用ユル器具器械ニモ、捕蟲網誘蛾燈等  
ノ如ク、單獨ニ使用スルモノト、藥品的驅除ニ際シテ用ユル  
モノトノ二種アルモノト知ルベシ。

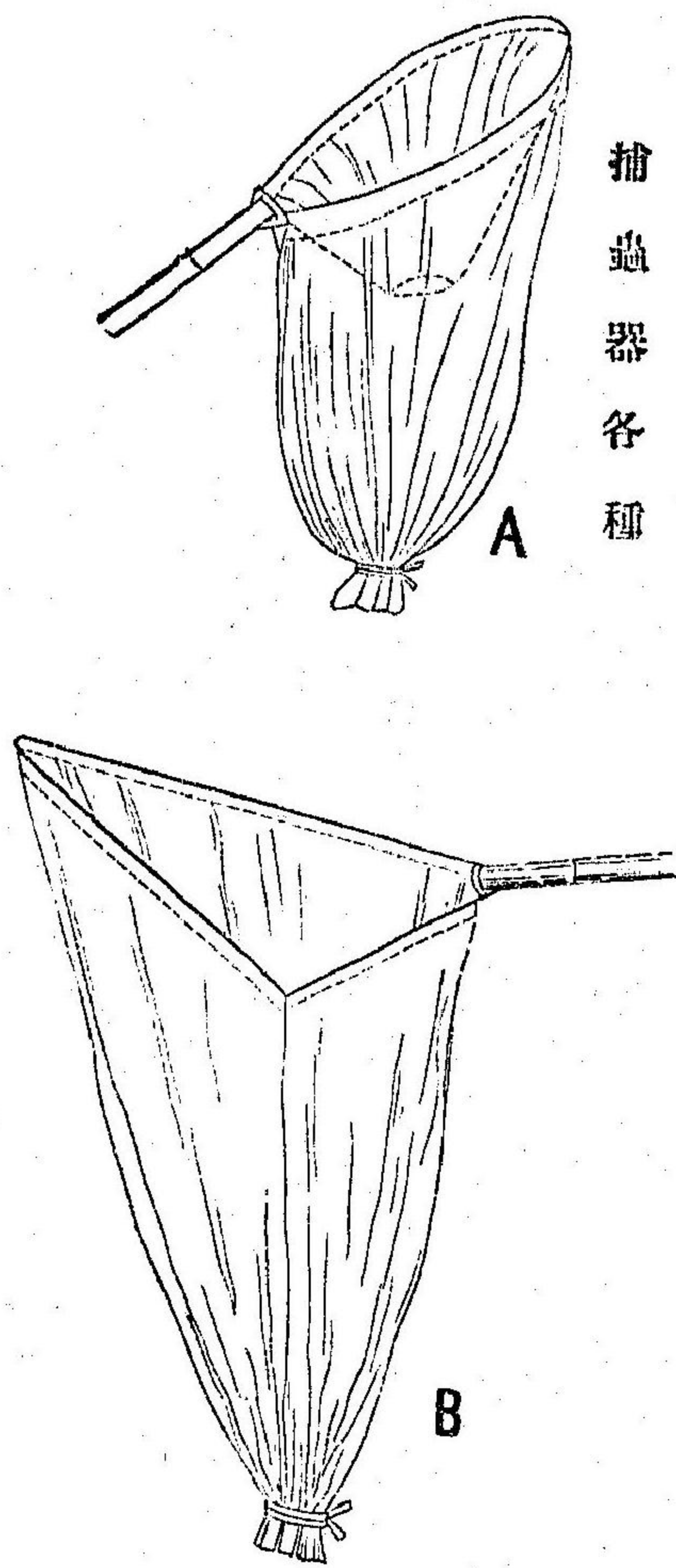
#### 第一、器械的驅除法

一、網羅捕獲法 脱落スル性ヲ有スル鞘翅類、轉落シ易キ鱗翅類及ヒ鞘翅  
類ノ幼蟲、飛翔力弱キ有吻類、直翅類及ヒ鱗翅類等ハ、捕蟲網ヲ以テ捕獲ス  
ルコトヲ得ベシ、而シテ捕蟲器ニハ、種々アリ、圓形捕蟲網ハ、前章採集ノ項

ニ於テ述ベタルモノニテ可ナレトモ、驅除用トナスニハ、第百四十二圖ノ如ク、撞木形ノ柄ヲ取り付ケ、堅牢ナラシムルヲ要ス、又捕獲中、飛ビ出サントスル昆蟲ヲ捕獲センニハ、咽喉付ノモノヲ用ヒザルベカラズ、咽喉付捕蟲網トハ普通ノ圓形捕蟲網ヲ二重トナシ、内網ヲ急ニ細メテ、第百四十一圖Aノ如クシ、内外網共ニ、底ノ所ニ經三四寸ノ穴ヲ設ク、使用スルトキハ外網ノ底ヲ糸ニテ絞リ置キ、捕獲シタル害蟲ハ、其ノ糸ヲ寬メテ、取り出シ得ル装置トナスベシ、近來苗代ニ於テ、浮塵子、螟蟲蛾、稻ノ螟蛉等ヲ捕獲ス

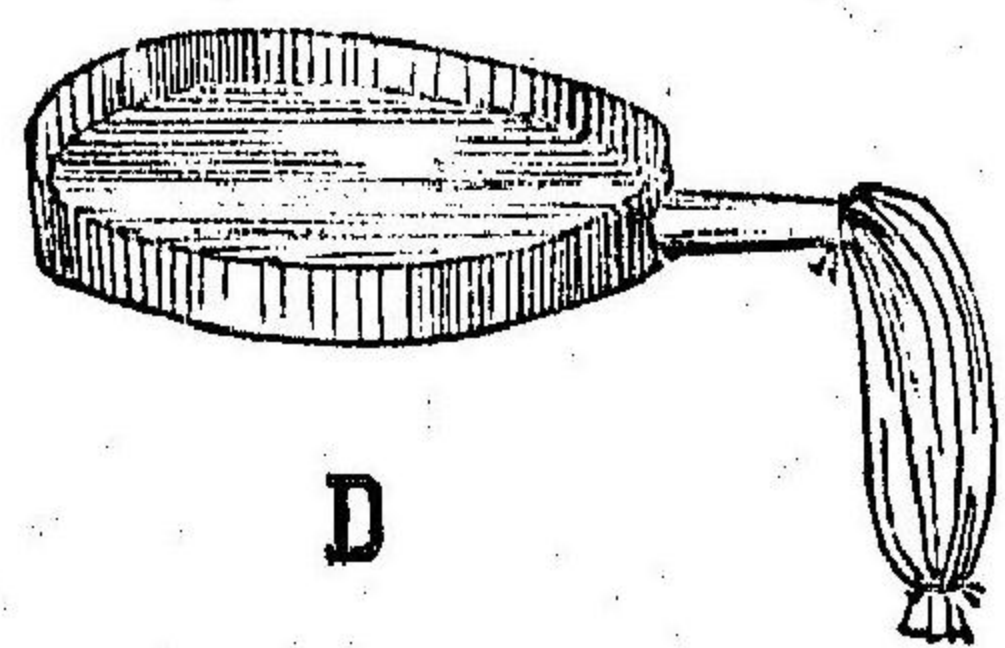
捕蟲器各種

圖一十四百第

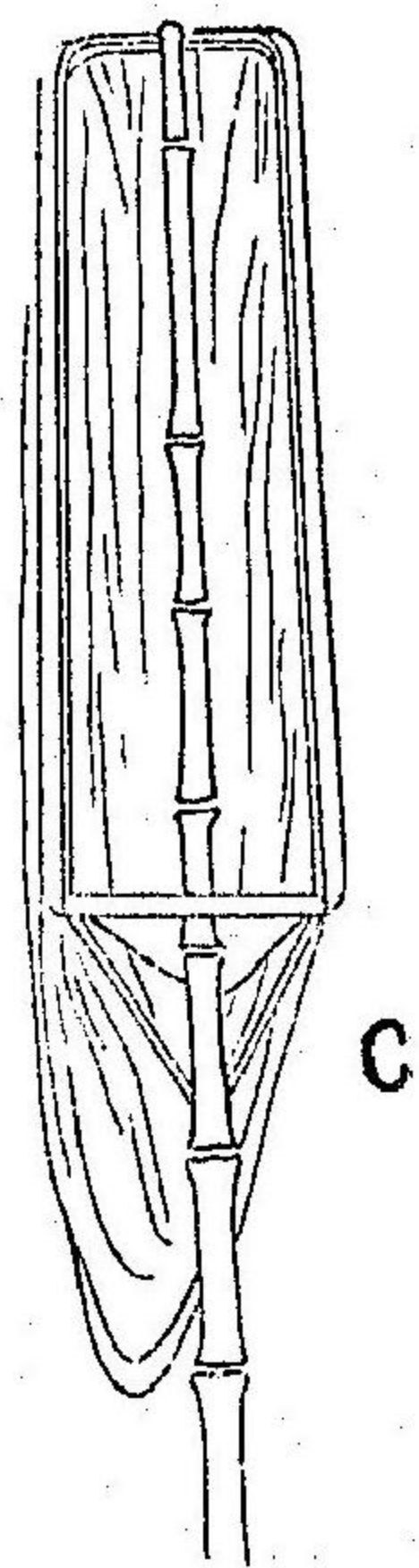


圖二十四百第

ルニ、三角形、方形、長方形ノ捕蟲網ヲ用ユルモノアレトモ、三角形捕蟲網ハ、使用ニ不便ナルヲ免カレス、又方形、長方形等ニシテ、其ノ外縁ニ針金ヲ沿ハシメタルモノハ、使用ニ稍、不便ナレトモ、縁ノ破損少ナキ得點アリ、又はむし類コガねむし類等ハ、半圓形捕蟲網二個ヲ以テ兩方ヨリ被害植物ヲ挟ミ、或ハ凹字形捕蟲網ノ凹所ニ、被害植物ヲ入レ、害蟲ヲ拂ヒ落シテ、捕獲スベシ、  
 (著者原圖) 又第百四十一圖Dノ如ク、鐵葉ヲ以テ、楕圓形ノ金盃様ノモノヲ造リ、其ノ一方ニ、鹽ノ底ト、水平ナル鐵葉ノ圓キ柄ヲ附シ、柄ノ先端



A 咽喉付捕蟲網  
C 長方形捕蟲網



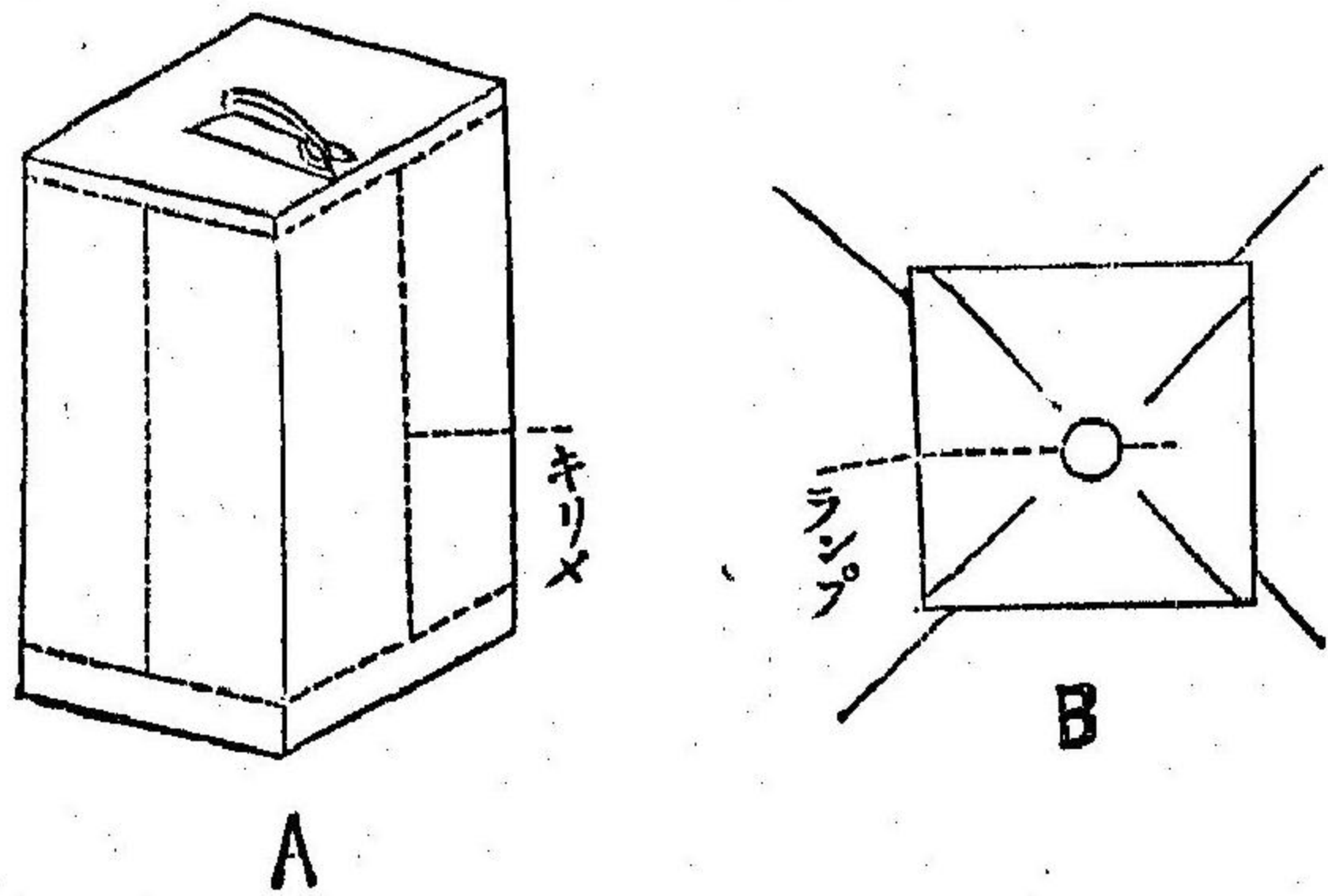
B 三角捕蟲網  
D 甲蟲採集器

總論 一般ノ驅除豫防法

二、木綿袋ヲ附シタルモノハ、こがねむし類ヲ驅除スルニ適ス、即チ左手ニ該器ヲ持チ、右手ヲ以テ、器中ニ害蟲ヲ拂ヒ落ストキハ、害蟲ハ、悉ク木綿袋中ニ滑落スベシ。

簡便誘蛾燈ノ製法

A 石油罐 B 平面圖



二、點火誘殺法 此ノ法ハ、夜間燈火ニ集マル性ヲ有スル蛾類ヲ誘殺スル方法ナレトモ、燈火ニ集マル蛾類ハ、雌蛾少ナキヲ以テ、效力割合ニ少ナキモノナリ、然レトモ他ニ有效ナル驅除法無キ害蟲ニハ、臨機之ヲ行ハザルベカラズ、總テ害蟲ノ驅除ハ、協同一致シテ行フニアラザレバ、效少ナキモノナリ、殊ニ誘蛾燈ノ如キハ、一己人ニテ行フトキハ、殆ンド效ナキノミナラズ、反テ不利益ヲ招クヲ以テ、必ず一部落以上協力シテ、一齊驅除ヲ施行スルヲ要ス、而シテ誘蛾燈ノ構造ニハ、種々アレドモ、石油罐ヲ利用シタ

第四百三十三圖

ルモノハ、最モ簡便ナリ、其ノ製法ハ明キタル石油罐ヲ取り、第四百四十三圖Aノ如ク、四壁ヲ工字形ニ切り、左片ヲ内方ニ、右片ヲ外方ニ開カシメ、第四百四十三圖Bノ如クシ、使用スルニ當リテ、其ノ中ニ少許ノ水ト、數滴ノ石油ヲ注入シ、後點火シタルらんば、其ノ中央ニ置キ之ヲ三四尺ノ臺上ニ置クカ、竹ノ三脚ヲ造リテ、釣リ置クヲ良シトス、然レトモ午後十二時後、風強キ夕、降雨ノ夜ニハ、點火スルモ效少ナキモノナリ。

三、遮斷法 瓜類、茄類等ノ苗床ニ、はむし類、根切蟲類等ノ來襲ヲ防ガンニ

ハ、床大ノ木框ヲ造リ、下方ヲ殘シ、他三方ニ寒冷紗ヲ張リタルモノヲ覆ヒ置クトキハ、其ノ加害ヲ免レ得ベシ、又夜盜蟲類ノ豌豆、蕎麥等ニ發生シ、一方ヨリ喰ヒ盡シツ、他ニ移轉セントスルトキハ、其ノ進路ニ幅深共ニ一尺位ノ明溝ヲ穿チ、其ノ明溝ノ中ニ、二三間ヲ隔テ、一尺立方ノ穴ヲ穿ツベシ、而シテ明溝ハ、無害地ニ接スル方ヲ垂直ナラシメ、且ツ堀リ上グル土ハ無害地ノ方ニ堆積シ、其上ニ糞糠ヲ撒布シオクトキハ、移轉セントスル夜盜蟲ハ、悉ク明溝内ニ陷落シ、逃路ヲ索メントシテ、左右ヲ匍匐スル間ニ、孔ニ陷リ、終ニ斃死スベシ。

總論 一般ノ驅除豫防法

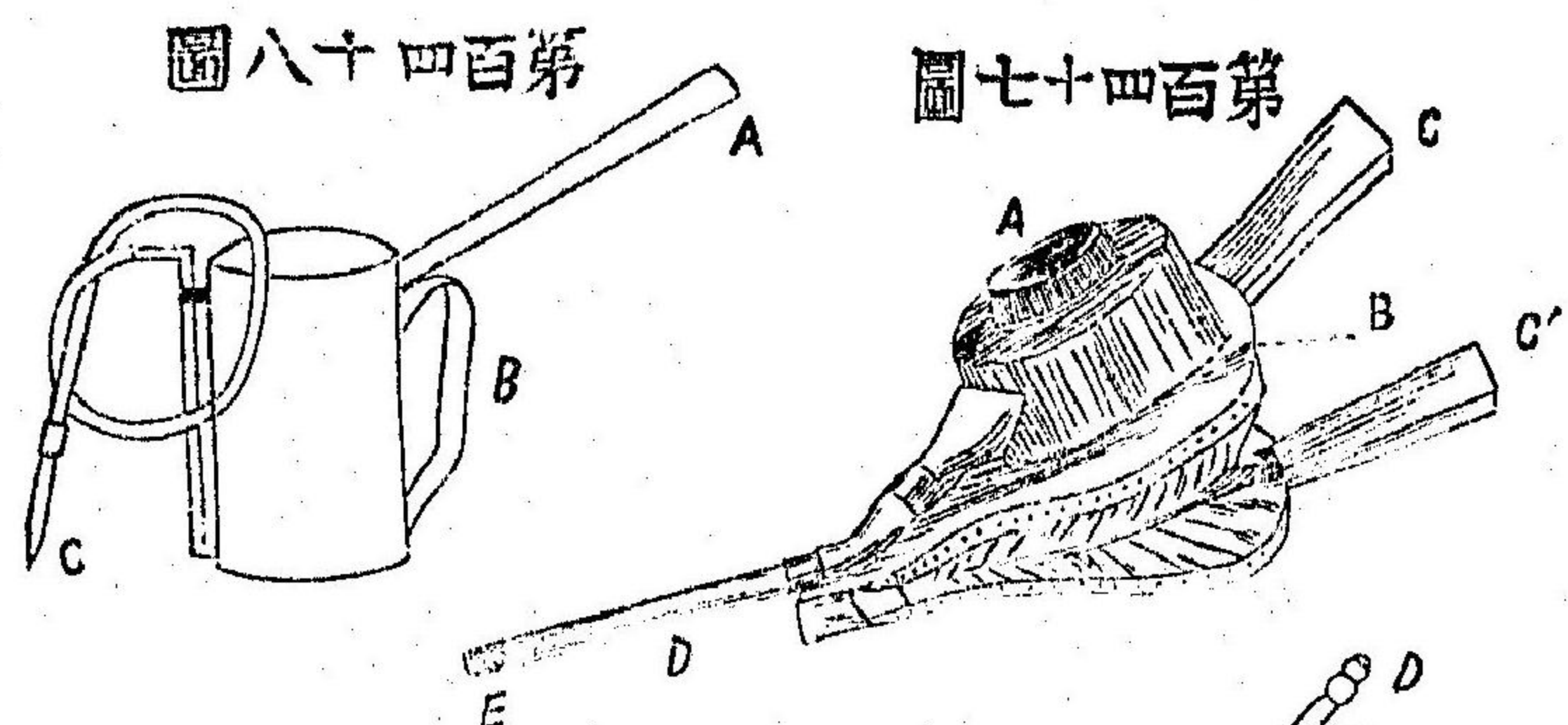
**四、潛所誘殺法** 此ノ法ニ依テ、夜盜蟲類ヲ驅除センニハ、其ノ被害地ノ畦間ニ、雜草、藎等ヲ敷キ置クベシ、斯クスルトキハ、夜盜蟲ノ多クハ、日出ト共ニ藎下等ニ潜伏スルヲ以テ、毎朝潛所ヲ搔キ開キテ捕殺スベシ、又秋季ニ至リ、果樹桑樹等ノ根際ニ、藎、藎等ヲ纏ヒ置クトキハ、幼蟲、蛹等ノマ、越年スル尺蠖、蛭蝻等ヲ誘引スルヲ得ベシ、殊ニ尺蠖類ノ如ク、根邊ニ下リテ結繭スル性アルモノハ、此ノ法ニ依テ、多クノ蛹ヲ捕殺シ得ベシ、又螟蟲類多クハ、藎稈内ニ於テ、越冬スレトモ、又莖稈ヲ脱シ、他ニ移轉シテ、潛所ヲ索ムルモノアリ、此等ノ害虫ヲ捕殺センニハ、被害地ノ一方ニ藎稈類ヲ堆積シ置キ、後之ヲ燒却スベシ。

**五、燒殺法** 冬季、雜草中ニ越年スル昆蟲ハ、雜草ノ燒却ニ依テ驅除スルヲ得ベシ、故ニ冬季農閑ノ際、畦畔堤塘等ノ枯草ハ、悉ク燒キ拂フヲ良トス、又葉捲蟲類ハ、葉ヲ卷キタルマ、落葉中ニテ越年スルモノナレバ、落葉ヲ搔キ集メテ、燒却スル等ハ、最モ有效ナル方法ナリトス、其ノ他果樹桑樹等ニ、毛蟲、みのむし類ノ群生シタルトキハ、炬明ヲ作りテ燒殺シ、以テ他ニ蔓延スルヲ防グベシ、此ノ他葉捲蟲類、椿象類等ニシテ、轉落シ易キモノハ、打落

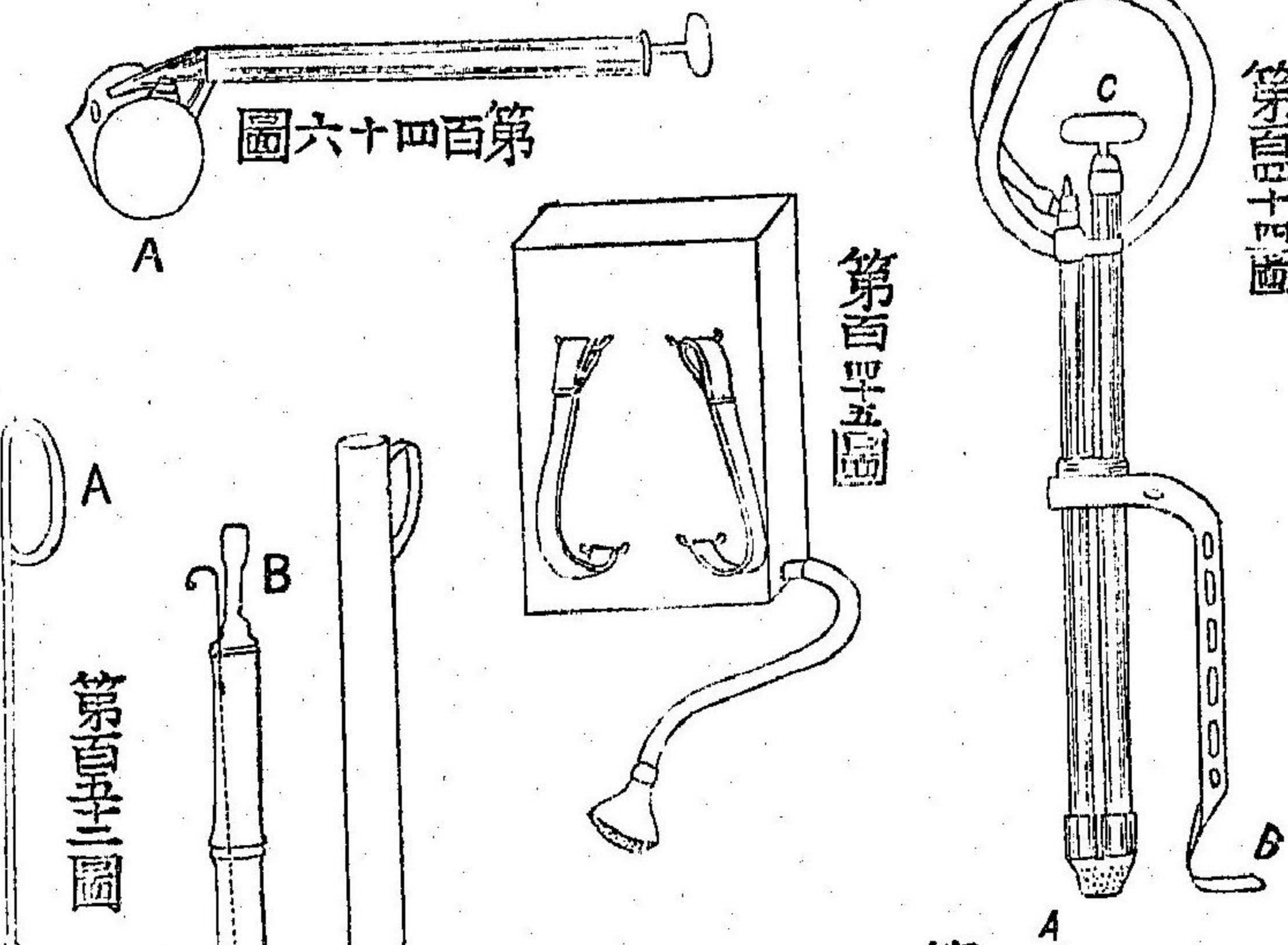
テ捕殺スルコトアリ、又種類ニヨリテハ、赤手ヲ以テ捕殺スルノ己ヲ得ザルモノアリ、或ハ電殺法ト稱シ、電氣ヲ用ヒテ驅除スルコトアリ。

**六、噴霧器** 石油乳劑其ノ他ノ藥液ヲ以テ、果樹桑樹等ノ害虫ヲ驅除セントスルトキ用ユル器ニシテ、其ノ構造種々アレトモ、第四百四十四圖ニ示スモノハ、稍、完全ナルモノナラン、此ノ器ヲ使用センニハ、A部ヲ藥液中ニ入レ、B部ヲ足コテ踏ミ、右手ニテCナル唧子ヲ上下スルトキハ、藥液ハD孔ヨリ噴撒スルヲ以テ、左手ニテD部ヲ持テ、適宜ノ方向ニ向ハシムベシ、又苗木蔬菜類等ノ如ク、丈ヶ短キ作物ニ灌注スルニハ、背負噴霧器ヲ用ユルヲ良シトス、即チ亞鉛板若シクハ鐵葉ヲ以テ、長一尺五寸長徑八寸短徑四寸内外ノ箱ヲ作り、第四百四十五圖、其ノ一側ニ背負用ノ皮紐若シクハ真田紐ヲ附シ、上方ニ開閉自在ノ蓋ト、下端紐ノ左側ニ徑四分長卅八分ノ口ヲ設ケ、同徑ノこむ管二尺乃至三尺ヲ附シ、其ノ先端ニ如霧口ヲ嵌メ、以テ藥液ヲ噴撒セシム、又第四百四十六圖ニ示スモノハ、全體鐵葉製ニシテ、從來ノ吹器霧ニ、唧子ヲ附シタル丈ヶニテ、最モ簡單ナルモノナリ、而シテA罐ヲ長幅共ニ三寸五分トナストキハ、B管ノ長卅一尺二寸、徑一寸五分位トナ

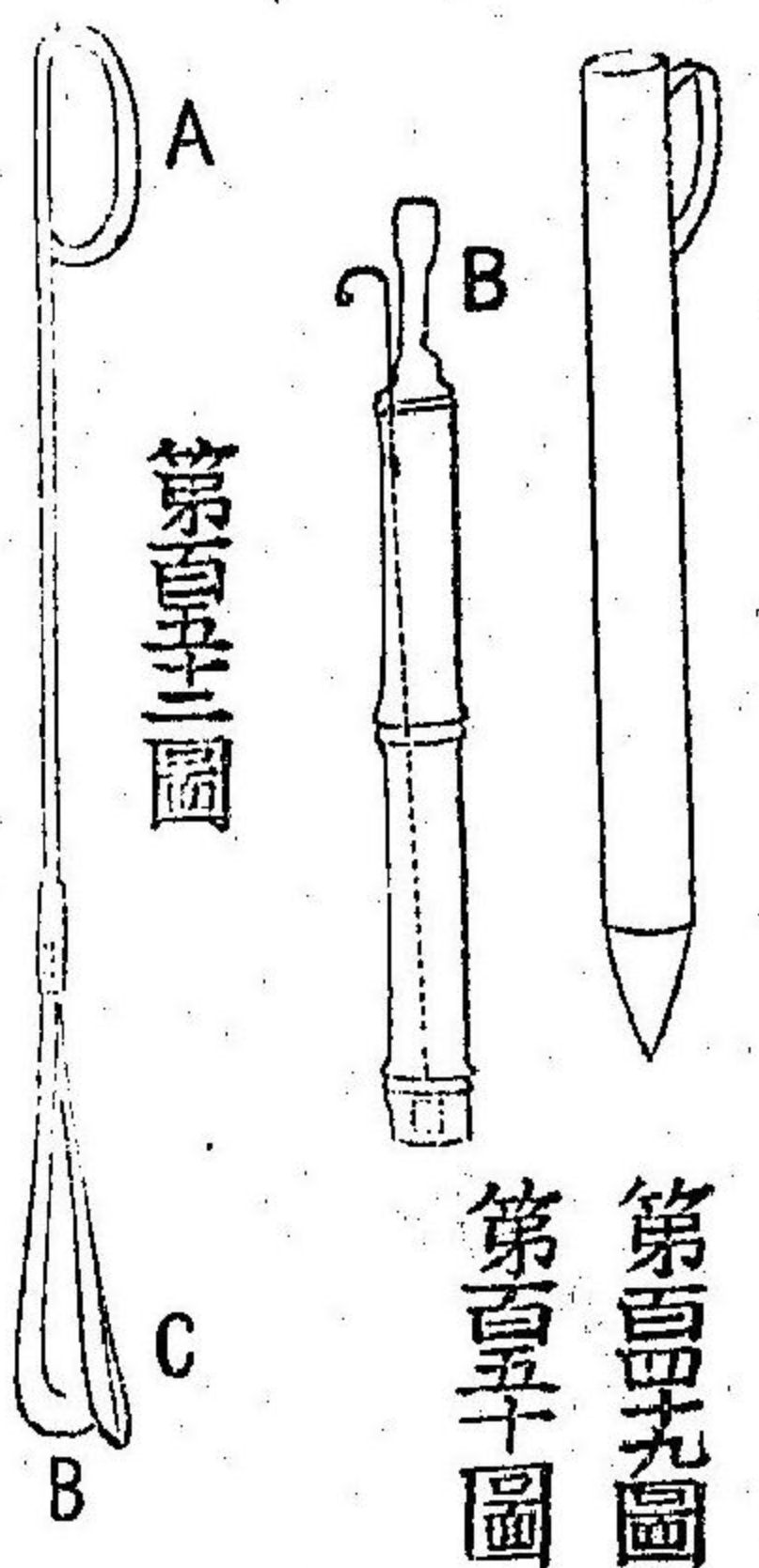




圖七十四百第

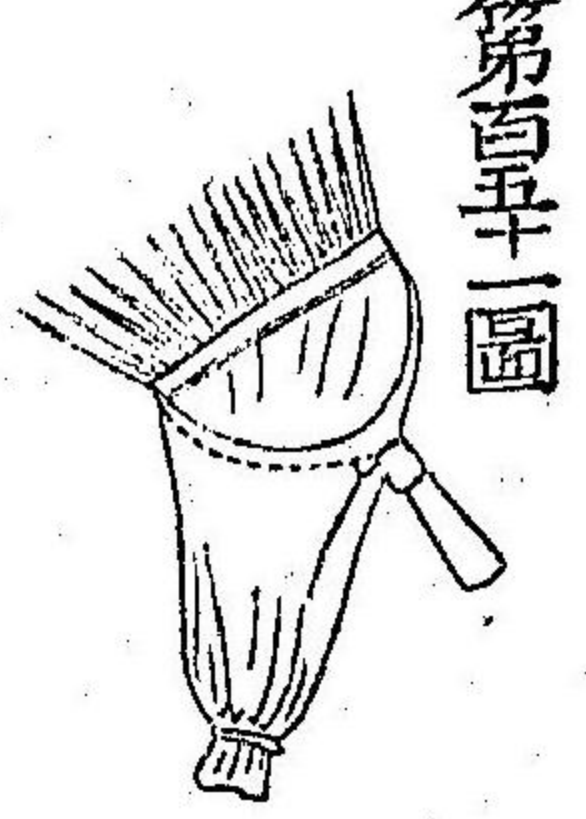


圖六十四百第



第百五圖

第百九圖



第百二圖

第百十圖

圖八十四百第

スナ可トス。

七、撒粉器 粉劑ヲ撒布スル器ニシテ、其ノ構造ニモ亦種々アレトモ、第百四十七圖ニ示スモノハ最モ簡便ナルモノ、如シ、今該器ヲ使用セントセバ先ツAナル蓋ヲ取り、B罐内ニ藥劑ヲ投入シ、元ノ如ク蓋ヲナシ、後Cナル柄ヲ兩手ニ持テ、左右ニ動かストキハ、空氣ハ、底ノ中央ニ明ケタル圓孔ヨリ入り、B罐内ノ圓筒ヲ經テ、外筒ノ圓孔ヨリB罐ニ滿ツルト同時ニ、B罐内ノ粉劑ハ、罐内ノ細網ヲ經テ、D管ニ送ラレ、終ニEナル網孔ヨリ飛撒スベシ。

八、注射器 樹幹ヲ喰害シツ、アル、鐵砲蟲類ヲ撲殺センガ爲メニ、加害孔内ニ藥液ヲ注入スル器ニシテ、鐵葉ヲ以テ造リ、管ノ先端ニ、尖リタル硝子管ヲ附シ、一尺乃至一尺五寸ノ疋管ヲ用ヒテ使用ニ便ス、今第百四十八圖Aヨリ、藥液ヲ注入シ、左手ニテB、右手ニテCヲ持テ、管ノ先端ヲ樹幹ノ加害孔ニ挿入シ、Aヨリ呼氣ヲ器内ニ吹キ入ル、トキハ、器内ノ藥液ハ、Cナル疋管ヲ經テ、孔中ニ噴射スベシ。

九、油類灌注器 浮塵子類ノ驅除ニ際シ、油類ヲ田面ニ撒布スル器ニシテ

總論 一般ノ驅除豫防法

鐵葉ヲ以テ、第四百四十九圖ノ如ク造リ、其ノ先端ニ、程ヨキ小孔ヲ明ケタルモノニテモ可ナレトモ、最モ簡單ニシテ而モ完全ナルモノハ、第五百十圖ニ示スモノニシテ、長サ一尺五寸乃至二尺ノ節アル竹ヲ取り、底節ノ中央ニ小孔ヲ穿テ、別ニ竹ト同長ノ針金ヲ取り、其ノ一端ニ布片ヲ捲キ、筒内ニ貫キテ先端ヲ曲ゲ置キタルモノナリ、之ヲ使用スルニハ、其ノ針金ヲ引キ上ケ、底節ノ小孔ヲ閉テ、筒内ニ油液ヲ入レタル後針金ヲ放テ、Bナル柄ヲ持テテ、左右ニ振りナガラ灌注スルナリ。

**十、除苞器** ハ、主ニ稻ノ葉捲蟲ヲ驅除スルニ用ユ、其ノ構造ハ、第五百十一圖ノ如ク、小形ノ捕蟲網様ノモノニ、金櫛ヲ附シタルモノナリ、今此ノ金櫛ヲ以テ、葉捲蟲ノ造レル苞ヲ解クトキハ、葉捲蟲ノ幼蟲及ヒ蛹ハ、囊中ニ落ツベシ。

**十一、棲象捕獲器** 除苞器ト畧ホ同様ナル器ニシテ、袋ノ代リニ、開閉自在ノ蓋ヲ有スル圓筒ヲ取り附ケタルモノナリ。

**十二、稻莖採取器** 螟蟲類ノ爲メニ、枯死シタル稻莖ヲ拔キ取ル器ニシテ、其ノ構造種々アレトモ、最モ完全ナルモノハ、第五百五十二圖ニ示スガ如キ

モノニシテ、小形ノ鎌ト、匙形ノ附屬物アルノミニテ、極メテ簡單ナルモノナリ、今此ノ器ヲ以テ、枯稻ヲ拔キ取ランニハ、先ツ切り取ラントスル稻莖ヲ左手ニ持テ、右手ニ第五百五十二圖Aヲ持テ、BトCトノ間ニ稻莖ヲ挟ミ、根元ニ挿入シ、後方ニ引クトキハ、容易ニ切り取ルヲ得ベシ。

**第二、藥劑的驅除法**

害虫ノ驅除豫防ヲナスニ當リ、先ツ其ノ昆蟲ノ習性經過ヲ明カニセザルベカラザルハ、敢テ多言ヲ要セズ、殊ニ藥劑的驅除ヲナスニ當リテハ、一層必要ヲ認ム、蓋シ昆蟲ノ性質ト、藥劑ノ性質トハ、密接ナル關係ヲ有スレバナリ、則チ昆蟲ニハ、咀嚼口ヲ有スルモノト、吸收口ヲ有スルモノトアリ、又植物ノ、外部ヨリ加害スルモノト、内部ニアリテ加害スルモノアリ、或ハ地下ニアリテ加害スルモノアリ、或ハ又家屋倉庫等ニアリテ加害スルモノ等アリテ、各相等シカラズ、故ニ咀嚼口ヲ有スルモノニハ、毒劑ヲ其ノ加害部ニ撒布シ、食物ト共ニ嚙下セシムルコトヲ得ベシト雖、昆蟲類ヲ害スル昆蟲ニハ、用ユルコト能ハズ、又吸收口ヲ有スル昆蟲ハ、其ノ口吻ヲ深ク樹幹ニ挿入シテ、養液ヲ吸收スルモノナレバ、咀嚼口ヲ有スル昆蟲ヲ、容易ク

驅除シ得ラルル藥劑ヲ用ユルモ、多クハ無効ニ歸スルモノナリ、故ニ此等ノ昆蟲ハ、總テ其ノ體軀ニ藥劑ヲ附着セシムルカ、或ハ有害瓦斯ニ依テ、呼吸作用ヲ妨害スルカ、或ハ一器官若シクハ翅肢ノ緊張力ヲ奪フ方法ヲ取ラザルベカラズ、其ノ他森林ヲ害スルモノ、樹幹中ニアルモノ、地中ニアルモノ、人畜ニ直接有害ナルモノ等、夫々其ノ昆蟲ノ習性ヲ明カニシ、其ノ弱點ニ乗シテ、適當ナル驅除劑ヲ用キザルベカラズ、加之驅除劑ハ、總テ植物ニ有害ナラザルモノタラザルベカラズ、今左ニ主要ナル藥劑ニ就キ、其ノ製法及性質ヲ述ベントス。

一、石油及石腦油 ハ、最モ得易ク、最モ有効ナルモノナレドモ、其ノ激性ハ植物ニ有害ナルヲ以テ、多クノ場合ニハ、他物ヲ混シテ施用ス、然レトモ子、浮塵子類等ノ驅除ニ際シテハ、其ノ儘使用スルヲ良シトス。

二、種油及魚油 何レモ驅除劑トシテ有効ニシテ、且ツ植物ヲ害スルコト甚ダシカラザルヲ以テ、害蟲ニヨリテハ、其ノ儘用ユルコトアレトモ、多クハ種々ノ合劑ヲ造ル原料ニ用ヒラル。

三、煤油石鹼及軟石鹼 何レモ驅除劑トシテ有效ナルモノナリ、然レトモ

石鹼類ハ、殺蟲力強キニ非ラズシテ、粘着性强キヲ以テ、昆蟲體ニ附着シ、氣門ヲ閉塞シ、呼吸作用ヲ妨害シ、終ニ死ニ至ラシムルモノナリ、故ニ多クノ場合ニ於テハ、他ノ劇劑ト混合シテ、蟲體ニ附着セシムル目的ヲ以テ使用セラル。

四、石油乳劑 驅除劑中、用途廣ク、且ツ最モ有効ナルモノシテ、卵、幼蟲、蛹ノ別ナク、能ク撲殺スルコトヲ得ベシ。

第一液 第二液

石鹼	六〇合	一六〇合
石油	五〇合	五〇合
水	二五合	二五合

右ノ割合ヲ以テ石鹼ヲ細削シ、水ト混シテ鍋中ニ投シ、沸煮セシメ、石鹼ノ溶解スルヲ待テ、他器ニ移シ、十時間以上其ノ儘ニナシ置キ、全ク冷却シタル後、所要ノ石油ヲ加ヘ、噴霧器ヲ用ヒテ第四百四十四圖A及Bノ液中ニ入レ、Cナル唧子ヲ上下スルトキハ、全ク混合シテ乳汁様ニ變ズベシ、而シテ本劑ノ調製ニ就キ注意セザルベカラザルコトアリ、ソハ石鹼溶液ノ未

總論 一般ノ驅除豫防法

ヲ冷エザル中ニ、石油ヲ加ヘタルモノハ、殺蟲力極メテ弱キモノナレバ、充分冷却シタル後ニ於テスベシ。

右ノ如ク混合シテ出來タルモノハ、石油乳劑ノ原液ナルヲ以テ、使用スルニ當テ昆蟲及ビ植物ノ種類、成長ノ度合、氣候ノ如何ニヨリ、九倍乃至三十五倍ノ水ヲ混入スベシ、即チ昆蟲ノ發生當時及ビ蚜蟲類ハ、二十五倍乃至三十五倍ノ水ヲ混入スルモ、能ク其ノ効ヲ奏シ得ベシト雖モ、越冬中ノ介殼蟲類、蟎及ヒ卵等ハ、十倍以下ナラザルベカラズ、又成長ノ速カナル植物ハ、極メテ藥劑ニ侵サレ易ク、從テ常綠樹等モ成長ノ旺盛ナル時期ニ被害多キヲ以テ、可成的藥液ヲ稀薄ナラシムルヲ要ス、又溫度ノ高キトキハ、藥劑ノ植物ヲ侵害スル力強ク、低キトキハ、弱キモノナレバ、是レ亦注意セザルベカラズ。

斯クノ如ク種々ナル事情ニ依テ、殺蟲ノ効力ト、植物ニ及ボス關係同シカラザルヲ以テ、機ニ臨ミ時ニ應ジテ、適宜斟酌スルヲ要ス。

**五、松脂合劑** 介殼蟲、蚜蟲、綿蟲等ニ對シ、最モ有効ナル合劑ニシテ、らいれい氏ニ由テ始メテ調製セラレシヲ以テ、一ニらいいい氏合劑トモ云フ。

第一液

苛性加里 一二〇克

松脂 一八〇克

魚油 無

水 一二〇合

第二液

苛性加里 一二〇克

松脂 四八〇克

魚油 一合五

水 五〇〇合

第一液、第二液共ニ、先ツ少量ノ水ト、松脂ヲ、鍋ニ入レテ煮沸シ、次ニ苛性加里、第二液ハ魚油ト共ニ投シテ、全ク溶解セシ後、所要ノ水ヲ注加ス、而シテ第一液ハ、使用スルニ際シ、更ニ三倍乃至四倍ノ水ヲ混ズ。

**六、除蟲液合劑** 效力石油乳劑ニ比シ、稍劣ルト雖モ、有吻類ノ外、鱗翅類ノ幼蟲ヲモ驅除スルヲ得ベシ。

第一液

除蟲菊 一二〇克

石鹼 二〇〇克

石油 無

熱湯 二〇合

第二液

除蟲菊 一二〇克

石鹼 一二〇克

石油 二〇合

熱湯 二五合

總論 一般ノ驅除豫防法

一升ノ熱湯中ニ、除蟲菊粉ヲ浸漬シ、別ニ一升若シクハ一升五合ノ熱湯中ニ、石鹼ヲ溶解セシメ、冷却シタル後、二溶液(第二液ハ石油ヲ加フ)ヲ混合シ噴霧器ヲ以テ丁寧ニ攪拌シ、七倍乃至二十倍ノ水ヲ加ヘテ使用ス。

七、鯨油合劑 米國ふらんちやード會社ノ製造ニ係ル鯨油石鹼ニ擬シクルモノニシテ、有吻類ノ驅除ニ最モ有効ナリ、水二升ニ、濃厚ナル灰汁六升ヲ鍋ニ入レ、沸煮セシムルコト約二時間ニシテ、後全ク冷却スルヲ待テ二升ノ鯨油ヲ投シ、能ク攪拌スルトキハ、一種ノ石鹼トナルヲ以テ、其ノ一斤ニ、一升二合ノ熱湯ヲ混シ、後更ニ二斗五升ノ温湯ヲ加ヘ、再ビ能ク攪拌シテ使用ス。

八、亞砒酸合劑 亞砒酸ハ、咀嚼口ヲ有スル害蟲ニハ、最モ有効ナリ、然レトモ使用法ニ注意セザレバ、植物ヲ害スルコトアルノミナラズ、人畜ニ有害ナルヲ以テ、左記ノ如キ割合ヲ以テ、合劑トナシ、是等ノ害ヲ少ナカラシムルト同時ニ、驅除劑トシテ、効力ヲ大ナラシムベシ。

- 亞砒酸 一二〇 匁
- 生石灰 二四〇 匁

- 石鹼 一〇〇〇 匁
- 黑砂糖 二四〇 匁
- 水 六〇 斗

九、亞砒酸鉛 もるーとん氏ガ其ノ效能ヲ唱ヘ始メシヲ以テ、もるーとん氏劑トモ云フ、本劑ハ、植物ニ毫モ害ナキヲ以テ、賞用セラレル。

- 醋酸鉛 一一〇 匁
- 亞砒酸曹達 四〇 匁
- 水 三七 斗

十、綠色砒石 一名バリー綠劑トモ稱シ、咀嚼口ヲ有スル害蟲ヲ驅除スルニ最モ有效ナルモノニシテ、植物ヲ害スルコト少ナケレトモ、多量ノ亞砒酸ヲ含有スルヲ以テ、人畜ニ有害ナリ、故ニ石灰、澱粉、砂糖等ヲ混和シ、毒性ヲ減シテ使用スベシ。

- 綠色砒石 一二〇 匁
- 石灰 一六〇 匁
- 澱粉 一四〇〇 匁

總論 一般ノ驅除豫防法

水

三〇〇升

一六八

(此ノ綠色砒石ハ、礦山ノ副産物ナレトモ、化學的ニ調製スルコトヲ得、其ノ割合ハ、酸化銅三十ぐらむ、亞砒酸六十九ぐらむ、水一ぐらむナリ) 又六十倍乃至百倍ノ穀粉ニ混シテ、朝露ノ未ダ乾カザル以前ニ、散粉器ヲ以テ撒布スルモ可ナリ。

十一、紫色砒石 色素製造場ノ副産物ニシテ、ろんとん紫劑トモ云フ、綠色砒石ト同シク、多量ノ亞砒酸ヲ含有シ、殆ンド同様ナル效力ヲ有シ、人畜並ニ植物ニ有害ナルヲ以テ、石油ヲ混合シテ、亞砒酸ヲ不溶解性タラシメ、又ハ綠色砒石ト同様ニ、穀粉ニ混シテ使用スヘシ。

紫色砒石

一二〇匁

石灰

一六〇匁

水

三七〇升

十二、青酸加里 ハ、其ノ儘驅除劑トシテ用ユルコトアレトモ、多クハ燻煙囊中ニ於テ、酸類ト化合セシメ、殺蟲力最モ劇シキ青酸瓦斯ヲ分離セシメテ、驅蟲スルニ用ユ、而シテ本劑一をんすヨリ發散スル青酸瓦斯ニテ、殺蟲

力ヲ有スル範圍ハ、空氣ノ容積百五十立方尺ナリトス。

(燻煙囊トハ、青酸加里其ノ他ノ燻蒸劑ヲ使用スルトキ被害樹ヲ覆ヒ、以テ有毒瓦斯ヲ逸散セシメザル爲メニ、使用スル囊ニシテ、天竺木綿ヲ以テ適宜大ノ囊ヲ造リ、之レニこんにやく粉ヲ水ニ溶キテ、糊狀トナリタルモノヲ表裏ヨリ數回塗沫シ、後こゝるたゝチ數回塗沫シタルモノナリ)。

十三、硫化炭素 殺蟲力強ク、揮發性ニ富ムヲ以テ、土中又ハ穀類中ニ棲息スル害虫ヲ驅除スルニ用ユ。

十四、馬醉木浸漬汁 ハ、昔時ヨリ驅除劑トシテ使用シタルモノニシテ、一貫目ノ馬醉木ヲ一石五斗ノ水ニテ煎リ、其ノ儘使用シ、或ハ石鹼硫酸等ヲ混シテ使用スルコトアリ、殊ニ蚜蟲、綿蟲、介殼蟲等ニ有效ナリ。

十五、煙草浸汁 三升ノ熱湯中ニ、煙草ノ纖維及ヒ葉共百匁ヲ浸シ、一晝夜間其ノ儘ニナシ置キ、施用スルニ際リ、更ニ三倍ノ熱湯ヲ混シテ用ユ、又大ナル袋ヲ造リ、植物ヲ覆ヒ、其ノ内ニテ煙草及ヒ其ノ纖維ヲ、空氣百立方尺ニ對シ二十匁以上ヲ燻スルトキハ、諸害虫ヲ容易ニ驅除スルヲ得ベシ、又獨國ふれーめん商會ノ製造ニカ、ル、たばこはつさすハ、二百五十倍ノ水

總論 一般ノ驅除豫防法

一六九

溶液ニテ殺蟲スルヲ得ヘシ。

十六、除蟲菊汁 除蟲菊ノ花及ヒ莖葉ヲ蔭乾セシメテ粉末トナシ、水一升ニ二匁乃至三匁ヲ投シ、一晝夜經過シタル後ニ使用ス、其ノ他除蟲菊粉ハ粉狀ノマ、蟻、蚤等ヲ驅除スルニ用ヒ、又ハ他ノ合劑ヲ造ルニ用ユ、又煙草ト同シク、煙煙用トナスコトアリ。

十七、秦椒及醉魚草浸汁 醉魚草ノ葉二百匁又ハ秦椒ノ葉及ヒ種實百匁ヲ取リ、桶ニ入レ、五升ノ熱湯ヲ注ギ約十時間ノ後、三倍ノ水ヲ混シテ使用スベシ。

十八、蒜蘗草及山棟溶液 山棟ノ葉及ヒ種實又ハ蒜蘗草ノ根ヲ掘リ取リ、能ク乾燥シ、後細粉トナシ、水一升ニ粉末一匁ヲ投入シ、能ク攪拌シテ作物ニ灌注スルニアリ而シテ蒜蘗草溶液ハ、咀嚼口ヲ有スル昆蟲ヲ驅除スルニモ有效ナレドモ、人畜ニモ多少有害ナルヲ以テ、使用スルトキハ注意スベシ。

十九、黃棟木及苦參煎汁 若參ノ莖葉又ハ黃棟木ノ皮百匁ト、水五升トヲ釜ニ入レ、二升ニ煮詰メ、全ク冷ヘタル後、三倍ノ水ヲ混シテ使用ス。

二十、博絡迴草煎汁 莖葉百匁ト、水四升トヲ釜ニ入レ、半分ニ煮詰メ、二倍乃至三倍ノ水ヲ混シテ使用ス。

### 地、自然的驅除法

昆蟲ノ蕃殖ハ、實ニ迅速ナルモノニシテ、春期ニ一頭ノ蚜蟲ハ、秋期ニ至リテ五十九億餘ニ達シ、一頭ノ蠶蛆、三年目ニハ五百四十億トナリ、春期ニ一頭ノ三化螟蟲ハ、秋期ニ十一億餘トナル、斯クノ如ク總テノ昆蟲ガ、幾何級數的ノ蕃殖ヲナストキハ、全世界ハ、數年ナラズシテ昆蟲ヲ以テ充タサル、ニ至ルベシ、然ルニ往時人工的驅除ノ更ニ行ハレザリシ時ニ於テモ、未ダ曾テ是等ノ奇觀ヲ呈セシコト無キヲ以テ見レバ、自然ニ於テ、害蟲ノ蕃殖ニ制裁ヲ加フルモノアルヤ明カナリ、而シテ害蟲ノ蕃殖ニ制裁ヲ與フル自然力ヲ區別スルトキハ、第一氣候ノ作用、第二寄生蟲及ビ食肉蟲類ノ作用

第三、寄生菌ノ作用、第四食蟲鳥獸ノ作用等ナリトス。

### 第一、氣候ノ作用

氣候其ノ順ヲ失シ、或ハ不時ニ寒氣ヲ催シ、或ハ冬季ニ不時ノ暖氣ヲ催シ、或ハ著シク乾燥シ、或ハ霖雨久シキニ亘ル等ノ害蟲蕃殖上ニ及ボス關係ハ、蓋シ少ナカラザルベシ、故ニ是等ノ期ニ際シテハ、其ノ弱點ニ乗ジ、尙ホ人工ヲ加ヘテ、其ノ效力ヲ一層大ナラシムルコト肝要ナリ。

### 第二、寄生蟲及食肉蟲類ノ作用

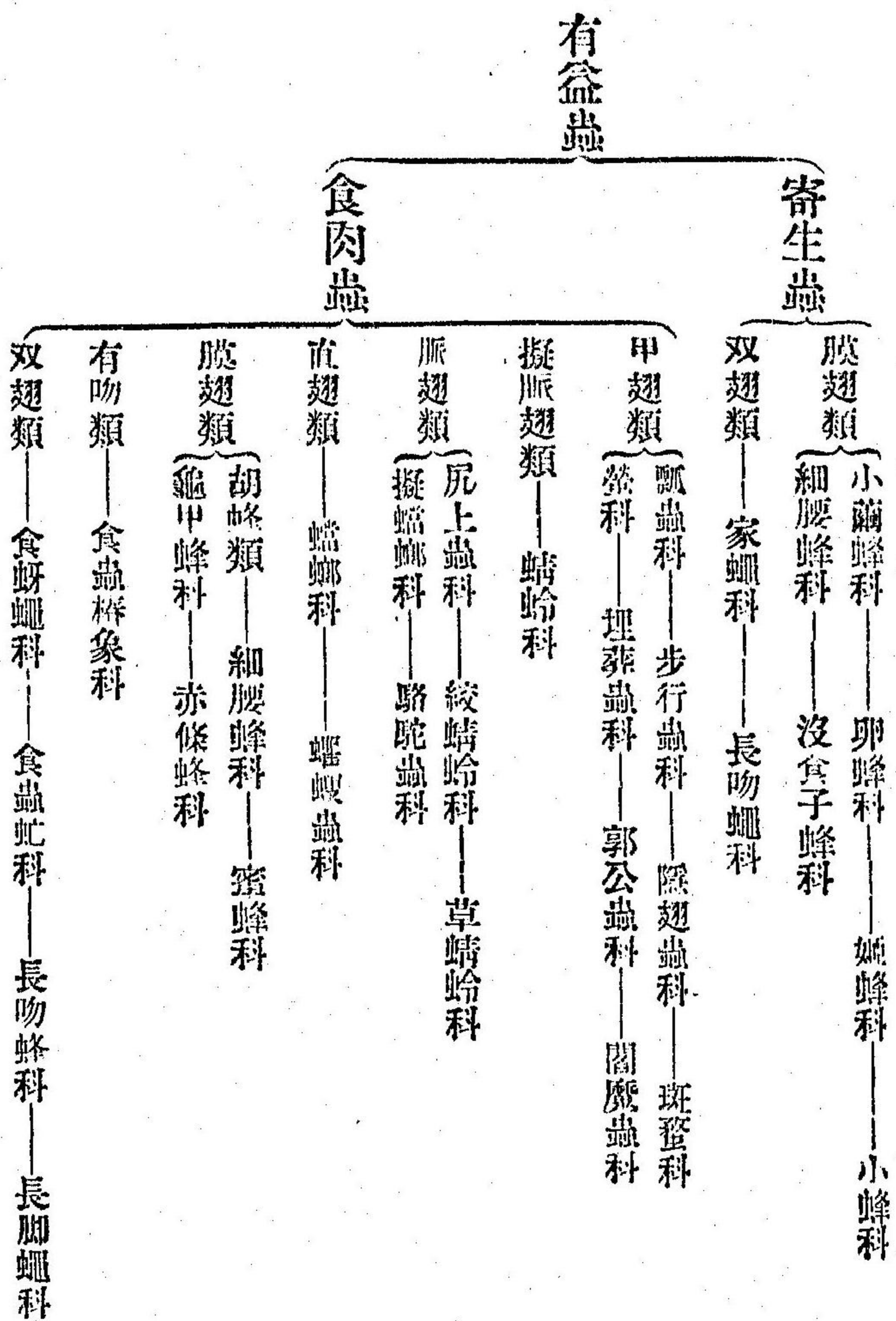
總テ昆蟲類ハ、固有ノ寄生蟲ヲ有スルモノニシテ、其ノ寄生蟲ニハ、膜翅類及ビ双翅類最モ多ク、稀ニ鞘翅類ニ屬スルモノアリ、而シテ是等ノ寄生蟲ガ生育スル間ニ害蟲ヲ斃シ、吾人ニ利益ヲ與フルハ、實ニ夥シキモノニシテ、すみす氏は依レバ、蕃殖スル昆蟲ノ三割乃至七割五分ハ、寄生蟲ニ斃サル

、モノナリト、以テ寄生蟲ガ農業上ニ及ボス影響ノ如何ニ大ナルヤヲ知ルニ足ルベシ、加之鞘翅類、脈翅類、直翅類及ビ双翅類等ニハ、他ノ昆蟲ヲ捕食スル食肉性ノモノアルヲ以テ、是等ノ昆蟲ニ依テ、斃サル、害蟲ハ、實ニ夥シキモノナリ、故ニ是等ノ有益蟲ヲ保護利用スルトキハ、間接ニ害蟲ノ蕃殖ヲ制限スルコトヲ得ベシ、然リト雖モ食肉蟲必ズシモ有益蟲ナラズ、寄生蟲必ズシモ有益蟲ナラザルナリ、即チ有益蟲ヲ捕食シ、又ハ有益蟲ニ寄生スルモノハ、總テ有害蟲ニ屬セシメザルベカラズ、又蜻蛉類ノ如キモ、其ノ幼蟲時代ニハ、養魚家ノ害蟲タルヲ免カレザレドモ、成蟲トナリテ、吾人ニ與フル利益ハ、幼蟲時代ニ於ケル損害ノ幾層倍ナルヲ以テ、有益蟲トナシ、夏日吾人ヲ襲フ所ノ有害ナル蚊類モ、其ノ子時代ニハ、水中ノ有機物ヲ食シ、有害瓦斯ノ發散ヲ防止シ、



吾人ニ有益ナルモノナレトモ、其ノ成蟲トナルヤ、人畜ノ血液ヲ吸收シテ、吾人ニ幾多ノ損害ヲ與フルヲ以テ、有害蟲トハナスナリ、要スルニ害蟲ト云ヒ、益蟲ト稱スルハ、總テ絶對的ノ語ニ非ラズシテ、只吾人ニ與フル利害ノ輕重ニヨリテ定ムルモノナリ、而シテ寄生蟲類ハ、蠅類及ヒ數種ノ蜂類ヲ除クノ外、皆微小ニシテ、顯微鏡ヲ用ユルニ非ラザレバ、其ノ體形ヲ審ニスルコト能ハザルモノ多ケレトモ、食肉蟲類ハ割合ニ大形ニシテ、體軀ノ彩色鮮カナルヲ以テ、人目ニ觸ルルコト多ク、且ツ大率舉動活潑ナラザルヲ以テ、是等ヲ利用シテ害虫ヲ驅除スルハ、割合ニ易ク、且ツ効力大ナルモノナリ、然ルニ農家ノ多クハ、是等ノ有益蟲アルヲ知ラザルヲ以テ、其ノ體軀ト、彩色ト、舉動トハ、反テ農家ノ爲メニ撲殺セラレ、目標トナリ、害益ヲ顛倒シテ、往々益蟲ヲ驅除シ、害蟲ヲ

保護スルコトアルハ、甚ダ遺憾トスル所ナリ、今主ナル有益蟲類ノ分科ヲ舉グレバ左ノ如シ。



總論 一般ノ驅除豫防法

### 第三、寄生菌ノ作用

昆蟲類ノ多クハ、蠶兒ガ微粒子病、軟化病、硬化病等ノ諸病菌ニ侵カサル、ガ如ク、固有ノ病菌ヲ有スルモノナリ、而シテ其ノ作用ハ、寄生蟲、食肉蟲ニ及バズト雖モ、暗々裏ニ害蟲ヲ斃死セシムルコトノ少ナカラザルハ、明カナル事實ナリトス、然レトモ其ノ形體ハ、到底肉眼ヲ以テ認識スルコト能ハザレバ、寄生菌ノ爲メニ斃死シタルモノアルモ、能ク其ノ然ルヲ識別スルニ困難ナルモノアリ、加之其ノ數ハ、寄生蟲類ノ如ク多カラザルヲ以テ、人目ニ觸ル、コト少ナケレトモ、之ヲ保護シ、又ハ人工的ニ培養繁殖セシメテ、害蟲驅除上ニ應用スルトキハ、寄生蟲類ニ數等優リタル效果ヲ奏スルヤ知ルベカラズ。

1. *Botoritis bassiana*, Bols.
2. *Isaria densa*, Fries.
3. *Isaria acosenia*, Fries.
4. *Isaria anisopliae*, Mut.
5. *Cordyceps militaris*, Link.
6. *Cordyceps clebicum*.
7. *Cordyceps chinesis*.
8. *Vachnidium aeridiorum*.
9. *Sporotrikum plobuliferum*.
10. *Sphaerostilbe coccphila*.
11. *Empusa tenthredinis*.
12. *Empusa aphidis*.
13. *Empusa grylli*.
14. *Empusa sphaerosperma*.
15. *Empusa apicurata*.
16. *Empusa culeis*.
17. *Empusa jassi*.
18. *Tarichum megaspermum*.
19. *Entomophthora muscivora*.
20. *Massospora cicadana*.
21. *Larickia uvalla*.
22. *Micrococcus insectos*, Forf.
23. *Micrococcus bombyces*, Naeg.
24. *Micrococcus overilum*, Forb.
25. *Bucillus graphitosis*, Kras.
26. *Bucillus septicus insectorum*, Kr.
27. *Bucillus intrapallens*, Fr. Ti.
28. *Bucillus periplaneta*.
29. *Vibrio termitis*.
30. *Vibrio aglaeae*, To.
31. *Streptococcus Bonbyces*, Zop.

第四、食虫鳥獸ノ作用

伯勞、燕等ノ害蟲ヲ捕食スルコトハ、普ネク人ノ知ル所ナレトモ、其ノ他尙ホ是等ニ類シタル有益鳥少ナカラズ、加之鳥類ハ、食肉蟲類ニ比シ、昆蟲ヲ捕食スルコト遙カニ多大ナルヲ以テ、農家ニ與フル利益モ亦從テ大ナリトス、即チ燕ハ、一日ニ五百頭餘、鷓鴣ハ、二百頭餘ノ昆蟲ヲ食シ、四十雀ハ、一年ニ廿萬餘ノ蟲卵ヲ食スト云フ、斯ノ如ク總テノ食蟲鳥類ハ夥多ノ昆蟲ヲ捕食シ、以テ動物界ノ權衡ヲ保チ、害蟲ノ無限ナル蕃殖ヲ防止ス、然ルニ若シ狩獵盛トナリ、有益鳥類ヲ濫獲シテ、其ノ權衡ヲ失ハシメンカ、害蟲ハ、忽チ無限ノ繁殖ヲナシ、農家ニ大害ヲ及ボスニ至ルベシ、其ノ他鳥類ハ、食穀類ト雖モ、其ノ雛期ニ於テハ、殆ド全ク昆蟲類ヲ食トスルモノナリ、殊ニ其ノ營巢期ハ、恰モ害蟲蕃殖ノ初期ナルヲ以テ、吾

人ニ與フル利益ハ、實ニ莫大ナルモノナリ、故ニ鳥類ニシテ、農作上、著シキ害アルモノ、外ハ、可成保護ヲ加ヘザルベカラズ、今其ノ最モ重ナルモノヲ舉グレバ、左ノ如シ。

- 一、 燕類
- 二、 カラ類
- 三、 杜鵑類
- 四、 鶉類
- 五、 鴨類
- 六、 啄鳥類
- 七、 椋鳥類
- 八、 雲雀類

此他獸類爬蟲類等ニモ、昆蟲ヲ捕食スルモノ少ナカラズ、即チ蝙蝠類、石龍類、雨蛙類等ハ、其最モ主ナルモノニシテ、何レ

モ皆昆蟲類ヲ以テ食トスルモノナルガ故ニ、害蟲驅除上、裨益スルユト亦少ナカラザルベシ。

後編 各論

普通作物ノ害蟲

第一、浮塵子

一、襖黑浮塵子(つまぐるよこばい)

成蟲 雌ハ、體長一分五厘、翅ノ開張三分六厘許アリ、頭、胸部ノ背面及ヒ前翅ハ、黃綠ナルヲ以テ、一見全體綠色ノ如ク見ユ、頭部ハ、幅廣ク、扁平ニシテ、頭頂ニ近キ所ニ一對ノ黑褐色ノ横斑アリ、其ノ側ニ單眼ヲ具フ、腹面ハ、黃色ニシテ、數對ノ黑褐斑アリ、觸角ハ、頭部ノ腹面複眼ニ沿フテ存在シ、四十二環節ヨリ成リ、基部ノ二環節ハ、長大ナレトモ、第三環節ヨリ著シク細マリテ、毛狀ヲナス、前胸部ノ背片ハ、扇子ノ地紙形ヲナシ、中胸部ノ背片ハ、三角形ヲナシ、共ニ黃綠色ナレトモ