

25
952

吸血蟲類採集手引

臨時馬疫調查委員會

25-752

吸血蟲類採集手引

目次

第一 吸血蟲の種類及習性

甲 双翅類の通性及ひその所屬

シムツクシ科(蝨科)
タハハ科(虻科)

「ムスカ科(家蠅科)

「ピツポボスカ科

乙 其他の吸血蟲類

虱の類

蚤の類

明治
43.7.4
内交

二七五
二六
一九
一九
二

附録 牛馬蠅の類

第二 採集法と標本製作法

採集法

殺し方

「ピン」で留める以外の保存法

「ピン」で留める手續

「ピン」で留めたものの外これを「アルコール」に貯へること

幼 蟲

習性其他に就ての注意

虱蠅其他の標本

二

二五

二七

二七

二九

三〇

三二

三六

三八

三九

三九

吸血蟲類採集手引

第一 吸血蟲の種類及習性

甲 双翅類

●双翅類の通性及びその所屬

双翅類は唯一對の翅を持つて居ることと他の昆虫の類から區別せられる。即ち普通の家蠅、馬蠅、虻等の類がこれに入る。双翅類以外のもので蠅に似たものは介殼虫であるが、蠅には翅の後に平均棍と呼ばれる、太鼓の撥状のものがあるのと、尾に長い絲のないので、介殼虫から區別することが出来る。

蚊の類を除けば、吸血性双翅類は次の科のものである。

一

一 「キローノームス」科 Chironomidae

このうちの唯一属「セラトポゴン」 Ceratopogon の類のものが吸血する。

二 「ブレフマロセラ」科 Blepharoceridae

「クルーピラトルレンテムム」 Curripiratorrentium 属の種類は吸血するどされて居る。

三 「プシコーダス」科(蝶蠅科) Psychodidae

「フレボトームス」 Phlebotomus 属のものが吸血する。これには三四種ある。

四 「タバヌース」科(蛇科) Tabanidae

吸血類はこの科に最も多い。

五 「レプテナス」科 Lepidae

吸血するどされてある者は「シムフォロミイム」 Symphoromyia の一種「レプティヌス」 Lepis 属の二三種「トリコパルプス」 Trichopalpus 属の一種である。

六 「シムーリウム」科(蚋科) Simuliidae

七 「ムスカ」科(家蠅科) Muscidae

八 「ヒッポボスカ」科(虱蠅科) Hippoboscidae.

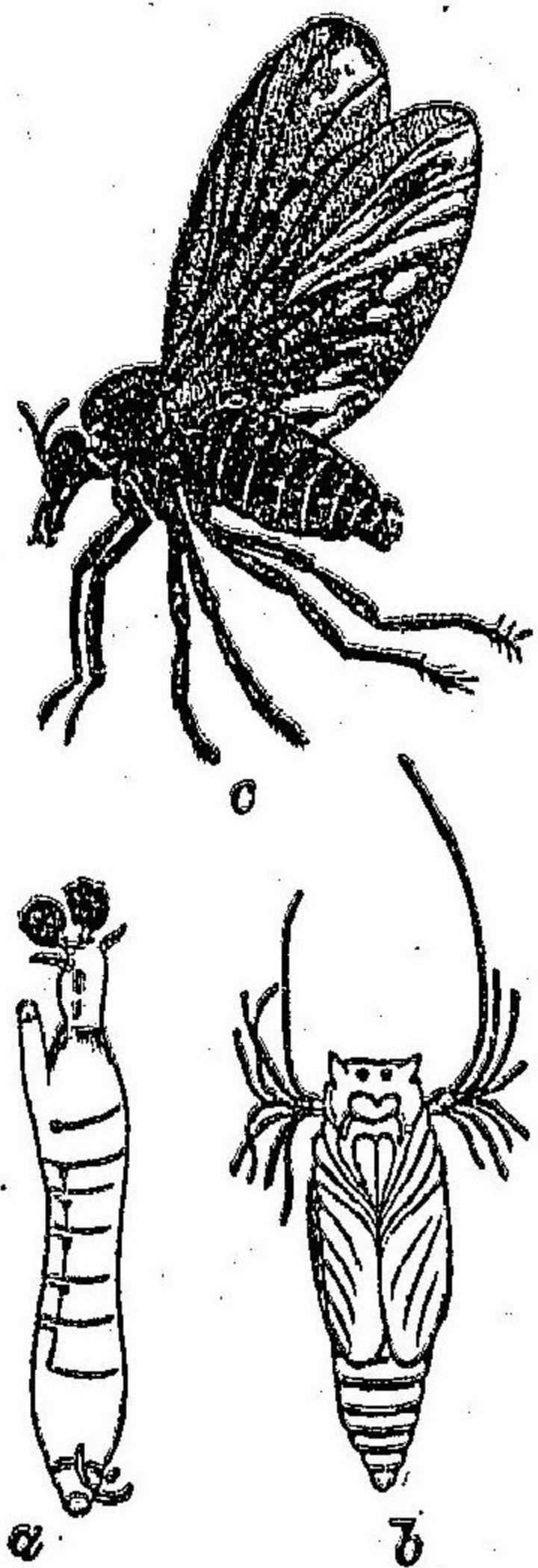
以上六、七、八の三科は「タバヌース」科と共に後に各別に詳しくその構造、発生、習性を説明する。

一般に吸血するものは雌で、雄はうの性質を持たぬのが多い。又注目すべきことはこれ等の大多数のものゝ幼虫は水中生活を営むことである。

●「シムーリウム」科(蚋科) Simuliidae

日本のふゆで印度では Sand-flies 北米合衆國では Black-flies, Buffalo-flies, Turkey-flies などいふ名で呼んで居るものである。分布はなかく廣い。この科に入るものは唯「シムールウム」屬(蚋屬) Simulium 一屬で、それに約六十六種ある。種類の識別は容易でない。吸血するのは雌のみである。或

第一圖 蚋 幼虫(a) 蛹(b) 成虫(c)



Simulium

リウム、ヨルムバツモンゼ」Simulium columbaezense といふ種類が家畜を襲ふ

種は吸血類中の最も怖るべきもの、一ツで、馬、騾馬、其他の家畜を襲い、人をも苦しめ、北米のある地方では家畜に大惨害を及ぼすことがあるといふ。北部ハングリー地方では「シムール

てこれを殺すことがあるといふことが、百年も前から語り傳へられて居る。

外貌 全體としては小さくて黒色又は灰黒色、大さは一・五乃至四ミリメートル、胸部は著しく駝背形をなし、觸鬚は短く直く、翅は薄くて虹色に輝き、脚は丈夫に出来て居り、吻は突出して見られぬ。雄では眼が頭の全部を占領して背の正中線で相會して居るが、雌では小さくて互に離れて居る。

發生 早い時代は流水の中に棲む。卵は水邊の石や草の上に硬い層若くは膠質の塊に包まれて産み落される。温暖の地では、夏期は、約四週間位幼虫で居る。寒ければ幼虫の時期はもつと長く、冬は幼虫の儘で越冬する。

幼虫は一・五ミリメートル以上には上らぬ。體は圓筒狀で、後端が太く、そ

ここに吸盤があつて、石、草木の莖、落ち散つた木の葉の様なものに附着して居る。這つて位置を換へることもあるが、普通は多少棒立ちになつて留まつて居る。食物は藻類、珪藻、顕花植物の破片等で、頭の上にある扇状體の運動によつて口の方へ水の流を起し、それによつて運ばれて來るものを食ふ。色は種類によつて一様でない。眞黒て光澤のある者もあり、又黄色、暗綠色をして居るものもある。成熟すると絹絲の様なものを出して繭を作り、うのなかで蛹になる。蛹は動かないで、頭の後方に出て居る枝分れのした一對の呼吸器で呼吸して居る。蛹の時代は約一週間續き、成虫は背面を破つて出る。空氣の泡と共に水表に出で、體を支へる物體に辿り付き、そこで組織が充分に硬くなるのを待つて、やがて飛び出だす。

習性 雄は好んで空中の高いところに密集して飛び遊で居り、雌は

地上低いところに居る。馬や牛等を刺す時には好んで耳の後を選ぶ。然し皮が薄く且つ毛があつて邪魔するところではなければ、敢て場處の如何を問はずに吸血する。

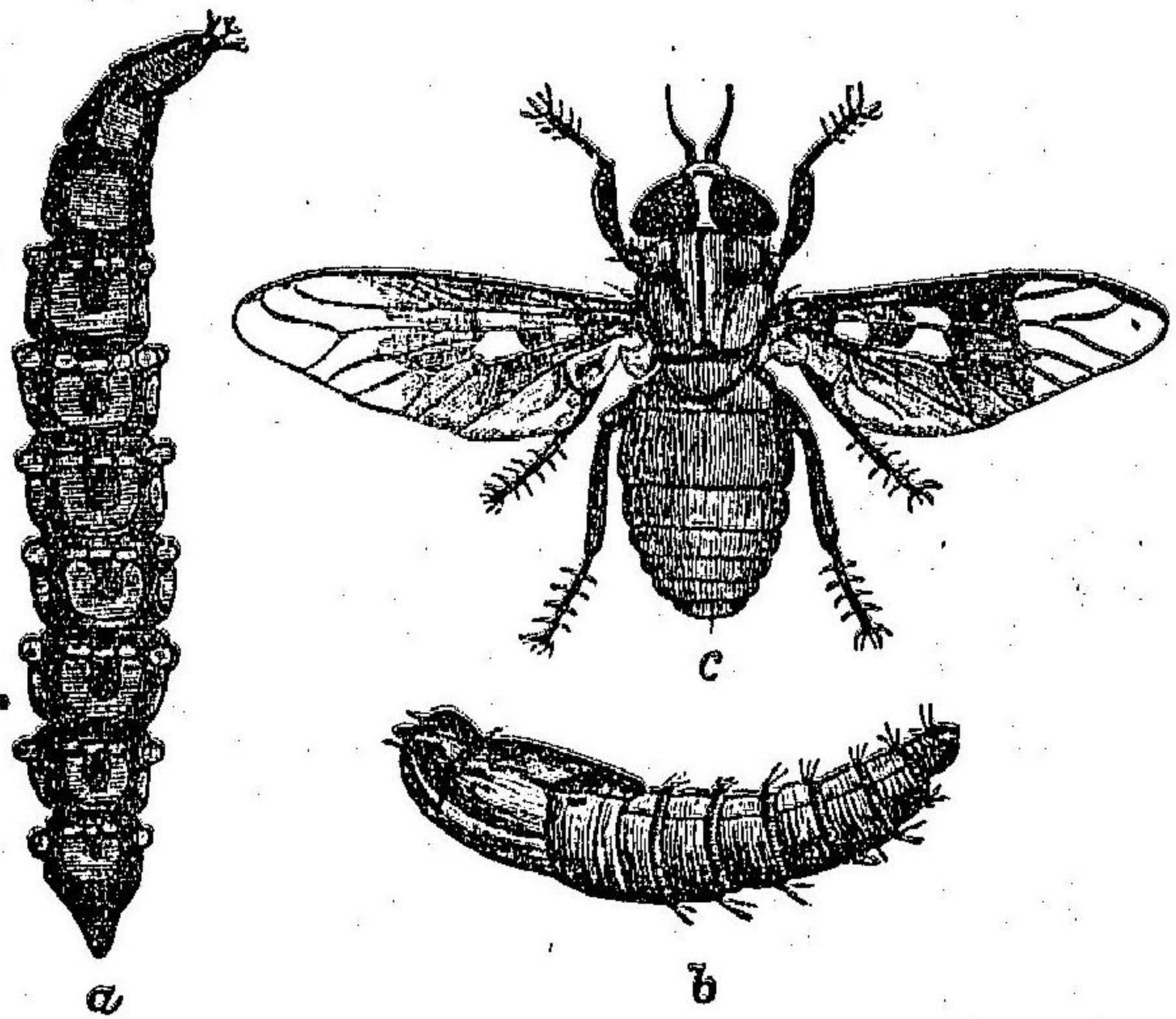
クリスチーは次の様なことを報告して居る。ナイル河の右岸で「シムーリウム」の一種が幅三、四哩、長さが十二哩から十五哩もある大きな带状の區域に密に分布して居り、季節によつては幾百萬といふ數に達し、土人等はそのために開拓地を捨て、逃げざるを得ないことがある。それに刺されると血液が大きな滴になつて出て來て、不意に襲はれた時などは思はずキヤツと叫ぶ位だといふ。

●「タバタース」科(虻科) Tabanidae

日本の「あぶ」で英國では Horse-flies といい、又 Dan-flies, Olegs, Stouts など、も呼ばれる。ナイル地方で Sernt-flies 西阿弗利加で Mangrove-flies と呼ん

で居る類もこれに属する。吸血性の双翅類の大多数はこの類のもので
此 幼虫(a) 蛹(b) 成虫(c)

圖 二 第



Tabanus

「ヘマトポータ」Haematopota 「クリソプス」Chrysopsなどの諸属のもので、

あつて、吸血するのは雌許りである。此の種類は全世界に分布して居り、双翅類中最も種類の多い科のうちに數へられる。一九〇二年の終りまでに命名された種類は一千五百四十を下らない。この類の中での吸血性の著しいがために、注意を惹いた種類は重に「タバヌス」Tabanus「パンゴニア」Pangonia

「タバヌス」属には九百五種、「パンゴニア」属には二百四十六種、「クリソプス」属には百四十六種、「ヘマトポータ」属には四十八種ある。これ等のうちの同属のものを比較して見ると、構造は一樣でなく、顯著な差異があるものも少くないからして、モット研究が進んで吾々の知見が増して来たならば、更にこれ等を幾何かの属に分たなければならぬであらふと専門家は曰ふて居る。

・ 外貌 體は大きく、丈夫に出来て居て、「クリソプス」の小さい類で平均の長さが六「ミリメートル」最も大きな類の「タバヌス」になると、それよりは「一ミリメートル」長い。頭は大きく、前方は凸隆して居り、後方は凹陷するか、又は平たくなつて居る。雄では殆んど眼は頂上で一線に相會して居るが、雌では相接せず、距つて居る。觸鬚は著しく、頭の前方に突出して居り、吻は短かくて頭の下面から垂直の方向に出て居る。吻の前

方に突出して居るのは「パンゴニア」属のもので、そのうちのある種類になると非常に長いのがある。色澤に就ていふと、この類は暗色を帯びた方であつて、褐色黒色が最も普通な色合である。腹部は時に色が薄く又輝る部分もろこには見られる。翅は静止して居る時には、先端は相重ならず離れて居る。著しい線條の帯があり、且つ斑點のある種類が多い。

發生 卵は紡錘狀で褐色乃至黒色であつて、密に集團し、球形、扁平盤形の體となつて産み落され、木の葉や莖などに附着して居る。幼虫は白色を帯びて柔かく、水中地中の「ポロ」になつた木の内等に見られる體は圓筒狀で、兩端は尖り、收縮することの出来る頭を持つて居り、收縮することの出来る肉の突起の多くの輪が體を取り巻いて居る。しかしこれは腹面に限られて居る。この幼虫は肉食性のもので、甲虫の幼虫、蝸

牛、蠕虫等を食ひ、蛹は地中又は水中に靜に横はつて居る。

習性 雄は花や灌木を訪ねて歩くが、時には空中にも飛翔する。血液を吸ふ雌は、人にも家畜にも甚だしい厄介者である。馬、象などではこれに刺されて血液が「ダラ」〜と出ることがある。「ヘマトポータ」「クソソ」プス属のもの及び「タバヌス」属の小さな種類は、その體の上に軽く止まるのと、静かなこととで有名で、痛く刺れて始めて蟲の居るのを知るのである。「タバヌス」の大きな類になると、飛んで來る時に、呻る様な聲を出すから、氣が附くものである。

●「ムスカ」科(家蠅科) Muscidae

家蠅に似たもので、吸血するのはホンの除外例のもので、僅かの属に這入る少しの種類に過ぎない。

吸血するのは他の類の様に雌に限らず雄も吸血する。吸血する種類は

先づ次の諸属
のものである。

「ストモキシ
ス」Stomoxys (八

種ある、今はモ

ット數が増し

て居るのであ

う。分布は廣い。

「リペロシ

Lyperosia (約四

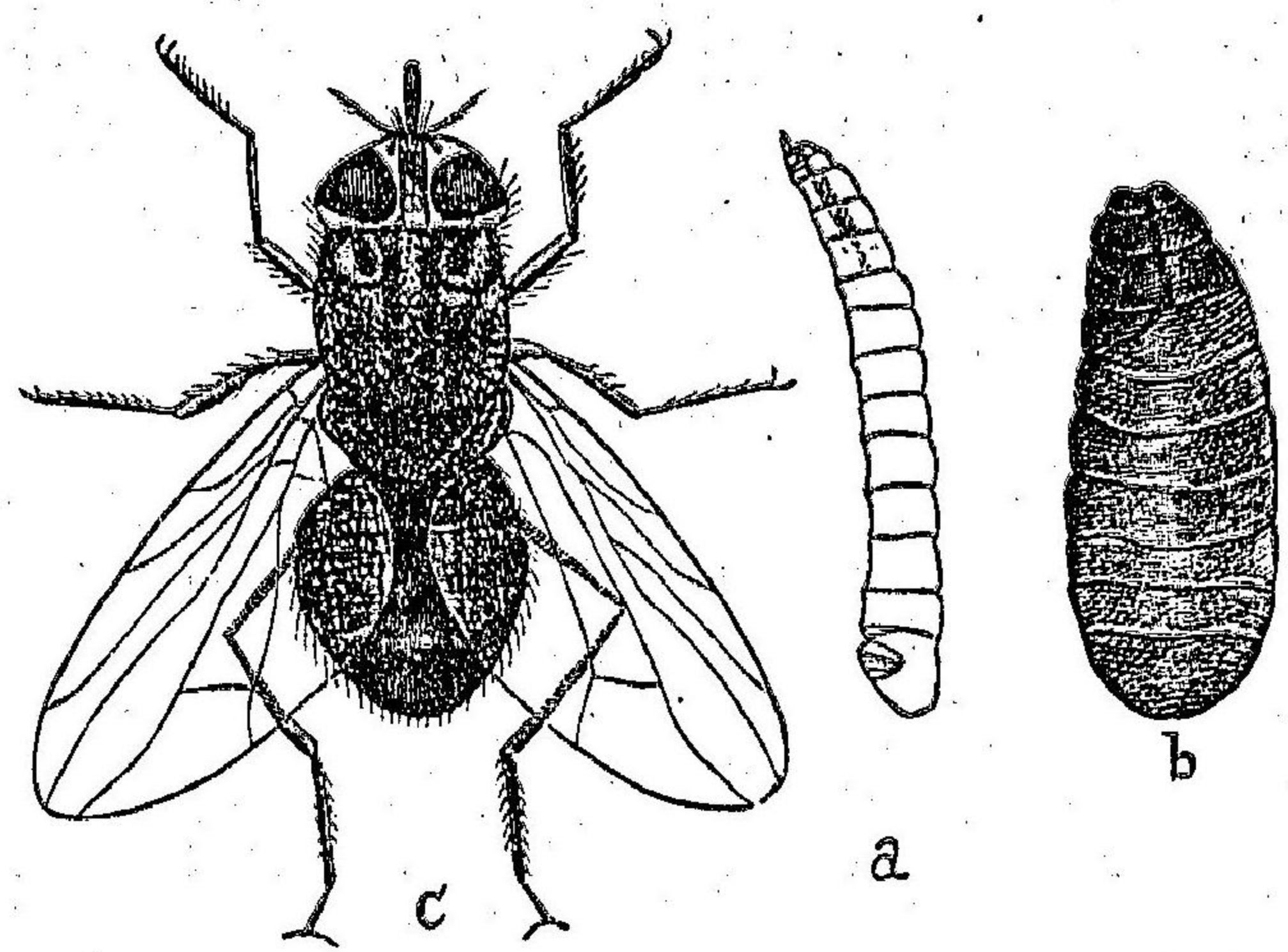
種ある)「ヘ

ム」Haematobia

第三 圖

蠅 螫

(c)成虫 (b)蛹 (a)幼虫



Stomoxys

〔三種〕「ベッカカミイア」Becaringia (一種)「グロシナ」Glossina (ツツエ) 蠅である。
八種知られて居る。以上の外尚二ツの属があるが未だ報告されて居な
い。この一ツは新属である。

外貌 吸血性の「ムスカ」科の種類はよく普通の家蠅に似て居る。唯「ツ
ツエ」蠅ではこの止まつた時に翅が他のものゝ様に相離れて角度を作
つて居らずに、西洋鉄の様に重なつて居るのが、差異の點である。「ツツエ」
蠅には大きいものがあるが、一般には中位又は小さい種類で、大きな「ツ
ツエ」蠅でも、吻の先から閉合せた翅の端まで、一、二「ミリメートル」を越
すことはない。「リペロシ」Lyperosia 属のものゝ平均の大きさは三、四「ミリ
メートル」で、「ストモキシス」Stomoxys 属では六「ミリメートル」半位であ
る。この類の蠅の色は灰黒色、褐色、黄褐色であつて、暗黒色の斑點がある
ものがある。總ては「ツツエ」蠅のうちには著しく條帶があるも

のがある。吸血性蠅類の翅は平等に透明褐色で、斑點もなく、汚點もない。雌雄は一般によく似て居る。しかし眼を檢查すると、雄では兩眼がギッシリ接近して居るから、それで手輕に區別が出来る。「ツエツエ」蠅では吻が特別の構造をして居る。

發生 「ツエツエ」蠅の類を除けば、其他のものは何れも牛馬等の糞の上に卵を産みつける。それから白い蛆が出来る。

「リペロシヤ、イリタメンヌ」*Lyperosia irritans* (異名「マトローピア、セルラター」*Hemalobia serrata*)は新しい牛の糞に卵を産みつける。卵は不規則な長圓形で、一側が扁平になつて居る。長さは一・二五乃至一・三七「ミリメートル」幅は〇・三四乃至〇・四一「ミリメートル」ある。孵化した幼虫(蛆)は糞の内にもぐり込んで育つ。生長しきつたものは七「ミリメートル」に達する。蛹になる變化は地中の五分乃至一寸位の深いところで行はれる。蛹の

性状はこの類に特殊なもので、色は暗褐色、樽形で長さは四乃至四・五「ミリメートル」幅は二乃至二・五「ミリメートル」ある。

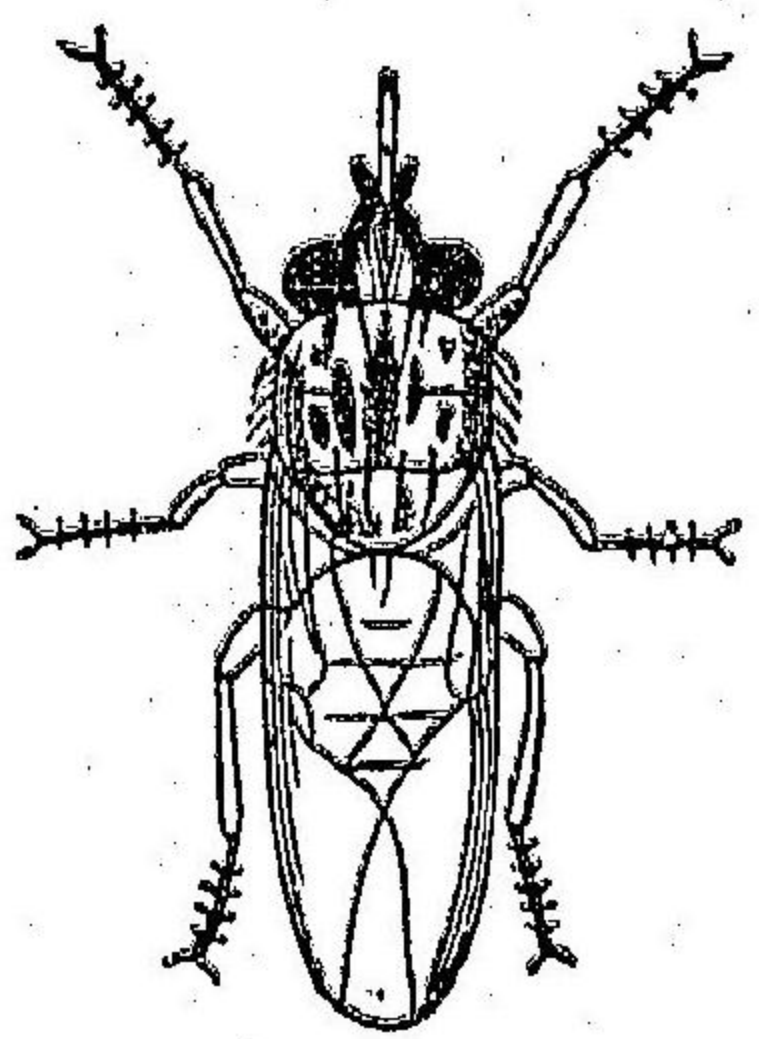
「ストモキシース、カルシトランヌ」*Stomoxys calcitrans* といふのは歐羅巴、北米及日本等に夥しく見られる種類であるが、これは馬糞の中で生育する。

「ツエツエ」蠅の發育法はこの類では除外例である。雌は一度に一匹の幼虫を生じ、それは母體の輸卵管内に支へられて居り、生長し終るまでここで養育される。生長して母體から出ると、直ちに這つて隠れ場所を見附け出し、直ちにそこで蛹化する。蛹は暗褐色で後端に一對の突起を具へて居る。

習生 この類のあるもの、殊に「ストモキシース」*Stomoxys calcitrans* の種類は人や家畜を襲ふものである。アフリカ殊にウガンダで

は「グロッシナ、バルパリス」G. palpalis の主要な營養物は人血である様である。他の種類の「グロッシナ」は大きな野獸の血を吸ふて居ると思はれる。

第四圖
グロッシナ



Glossina

「リペローシア」Lyperosia の類は馬、牛、駱駝等の血を吸ふ。リペローシア、イリタンス」L. irritans は合衆國で Horn-fly (角蠅といふ意味)と呼ばれて居る。それは牛の角の根元や凹面をなしたところに塊になつて重なりあつて居るからである。

吸血する局所は背、横腹、脚、股等である。「ストモキシース、カルシトランス」Stomoxys calcitrans は最普通の整蠅で家の内にも見られる。

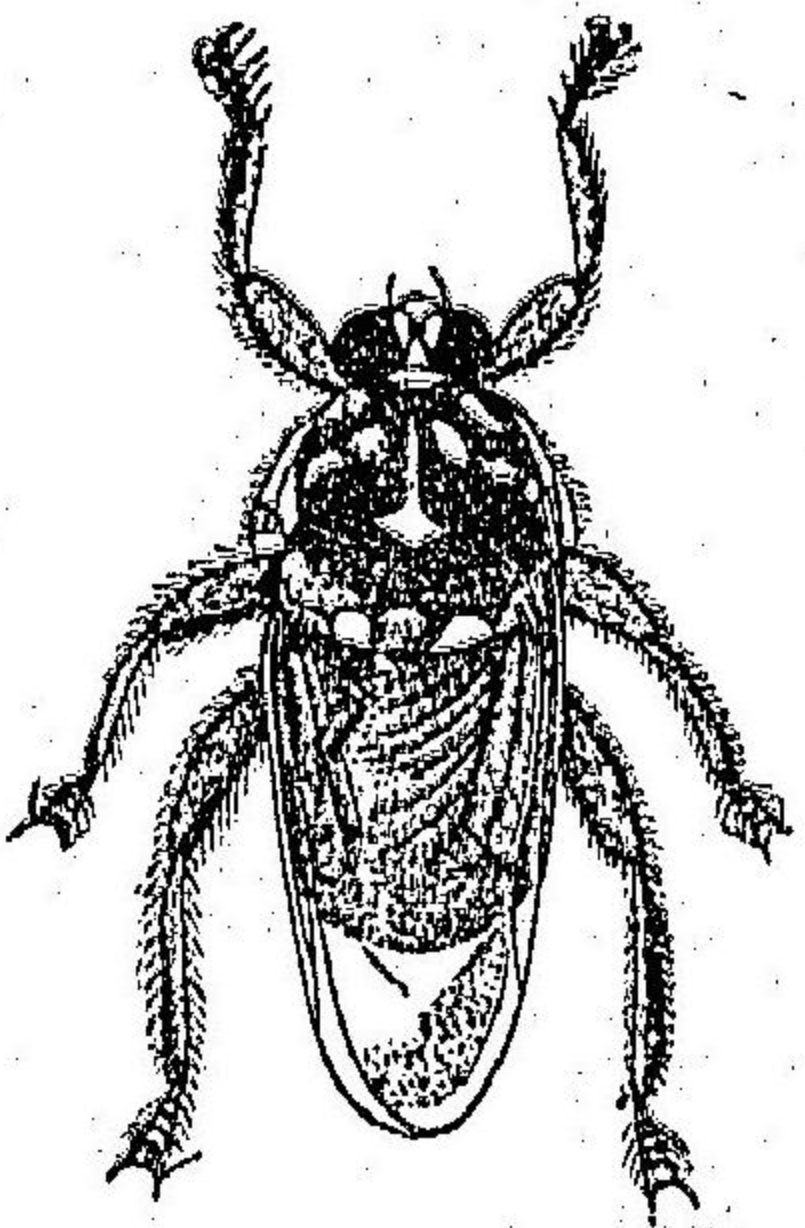
●「ヒッポボスカ」Hippoboscidae

この類は全世界に分布して居つて、これに入る多くの小さな屬のもの

は、何れも皆哺乳類や鳥類に寄生して吸血するものである。「オルフェルシヤ」Olfersia 「ホルニシマイヤ」Ornithomyia 等の諸屬のものは鳥類に見ら

れるもので、哺乳類につくものは

第五圖
ヒッポボスカ



Hippobosca

「アルロボスカ」Allobosca 「ヒッポボスカ」Hippobosca (馬虱蠅屬) 「リポプテナ」Lipoptena 「メロファークス」Melophagus の諸屬のものである。

「ヒッポボスカ」の類は馬、牛、駱駝、驢馬等に見られ、廣く分布して居るもので、馬等に附着して新しい地方に運ばれて行つて分布することが多い。

外貌 體は一般に幅廣く扁平で、翅が長い。これに除外例となるのは「アルロボスカ」と「メロファークス」類で、これ等は全く蠅と異なつて無翅である。止まつて居る時は翅は平たい位置をとり、背で西洋鉄の様に相

重なつて居る「リポプテナ」の雌は適當な宿主に達すると殆んど必ず翅を落してしまふ。雄にも落すものが多い。大さは小さい「リポプテナ」の類で三「ミリメートル」、大きい「ヒッポボスカ」の種類の雌では一二「ミリメートル」時には二分の一「センチ」に達する。體色は普通帯紅色又は黃褐色で「ヒッポボスカ」では胸部に黄色の斑點がある。脚はどの種類でも丈夫に發育して、爪には宿主の毛に這ひ登るときに便利のために、下面に第二次の突起が出て居る。雌雄共に眼は離れて居る。吻は下の方に突出し、二ツの瓣からなり、その間から細い管が出る様になつて居る。

發生 この類の生殖法は「ツツエ」蠅のと似て居る。幼虫は「ツツエ」蠅と同じ様に、母體の輸卵管の内にある。しかしそれが體外に出ると運動する力はない。この點は「ツツエ」蠅と異なつて居る。そして環節が見ぬないか、又はごく不明瞭で、外皮は「キチン」化されて暗色になつて、そのまゝ、蛹の外殻になる。「ヒッポボスカ」の幼虫は、出た時は類圓形で、色は白く、一端に黒色の帽狀物があるが、すぐに外皮が「キチン」化して遂に不明瞭になる。

習性 翅のある種類でも、飛翔力は至つて少ない。一の宿主から他の宿主に移つたり、追はれて同一宿主の體上で位置を換へる位に止まる。「ヒッポボスカ」の類は脚で蟹の様に横に這ふもので、馬や牛の股の間や尾の陰に住んで居る。

乙 其他の吸血蟲類

● 虱の類 *Pediculidae*

虱は蟬、介殼虫、蚜虫、浮塵子等と同じ類で、有吻類 *Rhynchota* といふのに入る。虱はこの内の虱科 *Pediculidae* といふ一科に集まつて居る。これに十三屬あつて、何れも哺乳類に寄生して、吸血して居る。うちに最も普通なもの

「ヘンディクルス」*Pediculus* 「ヘミリツス」*Phthirus* 「ヘマトピーヌス」*Haematopius* の諸屬である。第一のものは誰もよく知つて居る頭虱、衣虱の類で、猿にもこの類のものが見られる。第二は毛虱の類で、人類以外のものが多いのは、第三の「ヘマトピーヌス」の類である。牛には「ヘヴィツター」*H. vituli* 「ヘテヌイロストリス」*H. tenirostris* 「ヘネーリステルヌス」*H. eurysternus* 馬には「ヘマククロセファルス」*H. macrocephalus* 豚には「ヘスーイヌス」*H. suis* 犬には「ヘピリフェルス」*H. piliferus* といふ種類が見られる。

外貌 虱の體には他の昆虫の様な翅がない。又頭には單眼があるばかりで複眼がない。觸角は五節からなり、吻状の口器は下唇の變形したもので、中に小顎と大顎の變形した管状の針がある。三双の肢の末節端には鈎状の爪があつて、宿主の毛にとまり得る様になつて居る。

發生 卵は西洋梨子状をして居る。虱は宿主の毛にこれを産み付け

る。其の場所は毛の根部で、體温で温められて、八日位の後には孵化して、卵殼の上の方の端から小さな虱が出て来る。この様な子供はズン／＼大きくなり、三回脱皮して一匹並の成熟した虱になつて又卵を産む。故に虱では他の昆虫に見る様な變態はない。有名なリユーヴェンヘークは、一匹の雌は八週間目には五千匹の子孫になると書いて居る。

● 虱の類 *Ixodoidea*

虱は蜘蛛類の「アカリナ」綱に屬するもので、哺乳類及び鳥類等に寄生する。主要の種は二科十二屬に集められる。何れも宿主の血液のみを營養とするので、其の害は甚だ大である。加之種類に依りては、病原原虫の間宿主となり、恐るべき人の病氣や獸疫を傳播するものがある。

「イキンディーデー」科 *Ixodidae* と「アルガシデー」科 *Argasidae* どの重なる區別は、體の背面に甲 (*Scutum*) を有するか否かにある。前者は甲を有し、後

者は之れを持たぬ。其外雌雄の差別は、「イキンディデー」科では明かだ

が「アルガシデー」科では極めてかすかである。尙其の習性に於ても二科のも

のは異なる。「アルガシデー」科の重なる属は、「アル

ガス」Argas「オルニンドルース」Ornitho-

donusの二属で「イキンディデー」科の主

なるものは、「イキンデーヌ」Ixodes「イ

ハルヌ」Boophilus「リピセマンヌ」

Rhipicephalus「デルマセンタル」Derma-

centor「ヘモフィザリス」Haemophysalis「ア

アロムマ」Hyalomma「ハギノマ」Aponomma「アンブリオム」Amblyomma

等

の諸属である。

外貌 蟲の體は比較的大きく、皮膚は恰も革の如く丈夫で、吸血せぬ

時は扁平であるが、充分血液を吸ふと膨大して數倍となる。體は頭胸部

と腹部の二部からなり、肢は四對ある。口器は吻狀で、吸血に適して居る

が、其中に顎鬚が隠れて居る。此の顎鬚は「イキンディデー」科のものでは、

先端に二ヶの鉤を具へて居る。眼はないこともあれば、あることもあり、

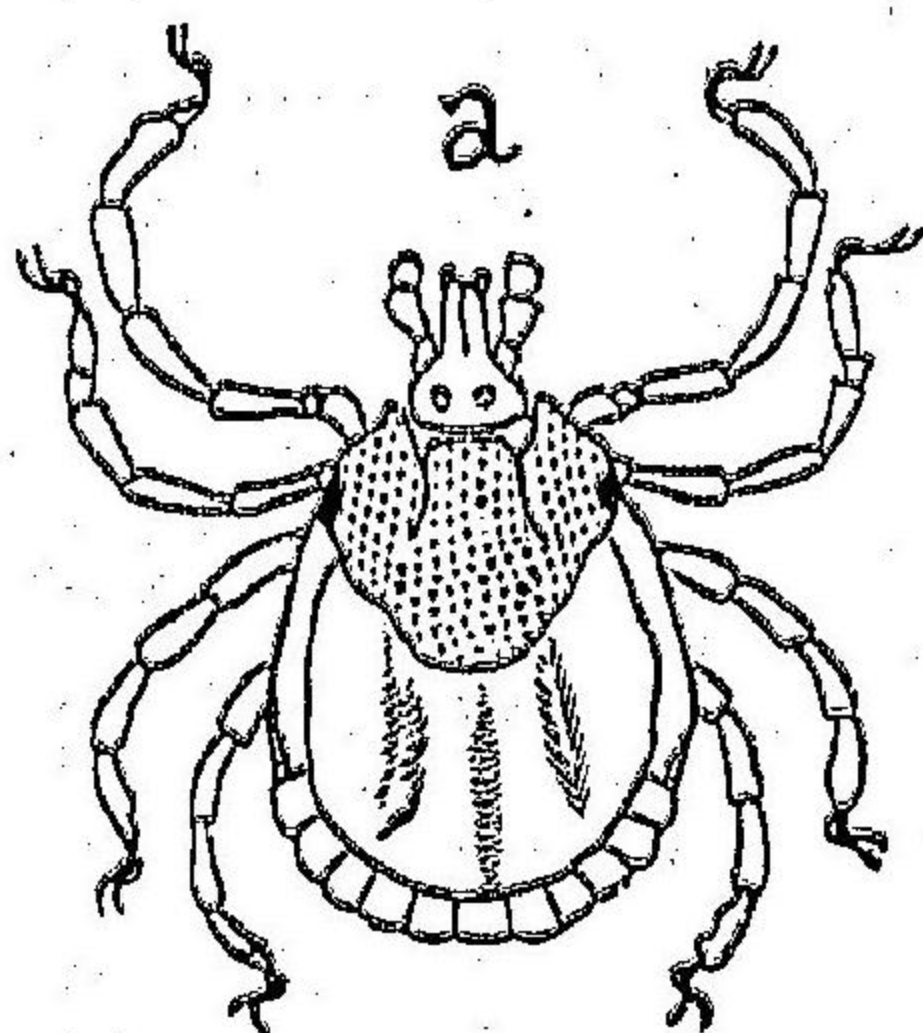
一様でないが、其存する場合でも、下面又は側部に位する單眼である。四

對の肢の末節には鉤及び吸盤を具へて居る。

第六圖

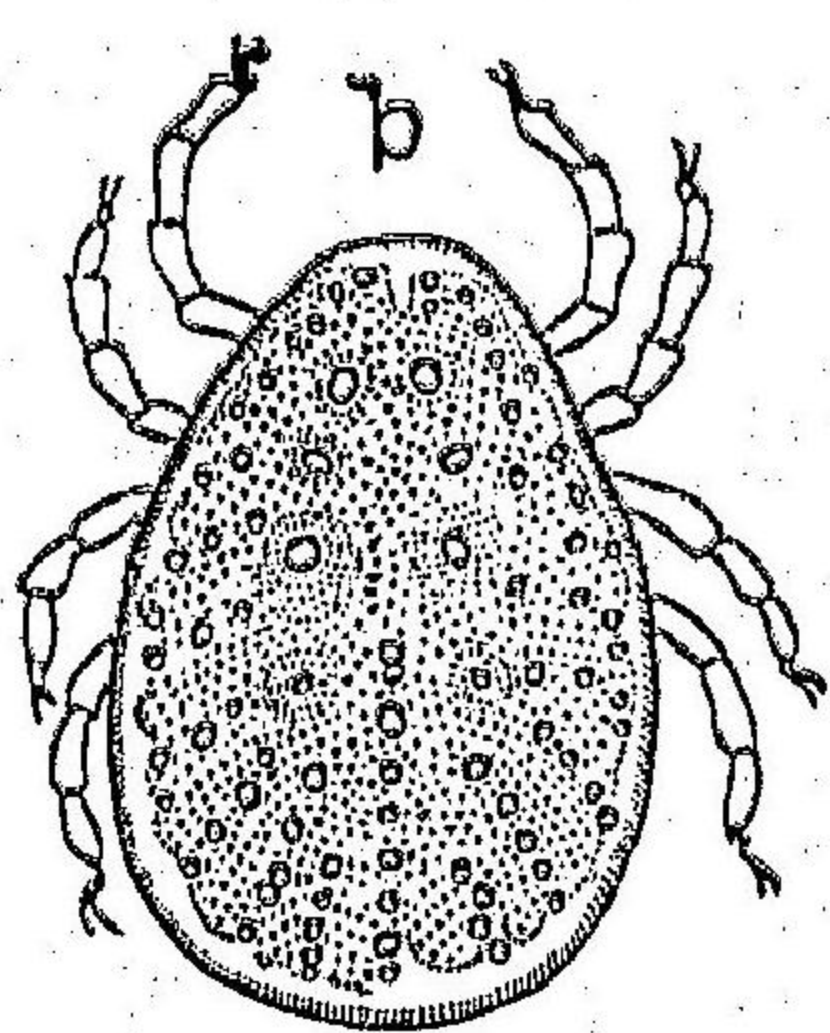
比較外形ノ蟲

(a)「ステーツキイ」



Ixods

(b)「スガルア」



Argas

アロムマ」Hyalomma 「ハギノマ」Aponomma 「アンブリオム」Amblyomma

等の諸属である。

外貌 蟲の體は比較的大きく、皮膚は恰も革の如く丈夫で、吸血せぬ

時は扁平であるが、充分血液を吸ふと膨大して數倍となる。體は頭胸部

と腹部の二部からなり、肢は四對ある。口器は吻狀で、吸血に適して居る

が、其中に顎鬚が隠れて居る。此の顎鬚は「イキンディデー」科のものでは、

先端に二ヶの鉤を具へて居る。眼はないこともあれば、あることもあり、

一様でないが、其存する場合でも、下面又は側部に位する單眼である。四

對の肢の末節には鉤及び吸盤を具へて居る。

發生 發育の方法は種類によつて多少の差がある。「アルガス」の類

は次の様に發育する。雌と雄とは宿主の體上で交尾し、受胎した雌は地

上に落ち、草の蔭、土中等で産卵する。其一回に生む卵の數はあまり多く

はない。卵から孵化して出た幼虫は、三對の肢を持つて居る。若し幸に宿

主が來るとうれに跳びついて、血を吸ふ。吸血が終ると、又地上に落ち、静止して脱皮する。その結果は八本肢の幼い蟲である。これを「ニムフ」と呼ぶ。此の「ニムフ」は更に六肢の幼虫と同じことを繰返し、脱皮し、宿主について生長し、始めて親となるのである。「ニンフ」の時代は二回以上あるものもある。

「イキンディデー」科に屬する「ブーヒルス」類の發育の有様は、大約「アルガス」に似て居るけれども、生長する度毎に、宿主の體から落ちて脱皮せず、幼虫から親になるまで同一宿主の體に止まつて居る。

習性 蟲の類は何れも幼虫の時から動物の血液によりて生活するもので、殊に生育した蟲は吸血した時とせぬ時で其の大きさが非常に異なる。「アルガス」類の吸血の度は左程でもないが、「イキンディデー」科のものでは甚たしい。其中雌と雄とで著しく吸血量が異なるから、吸血した雌

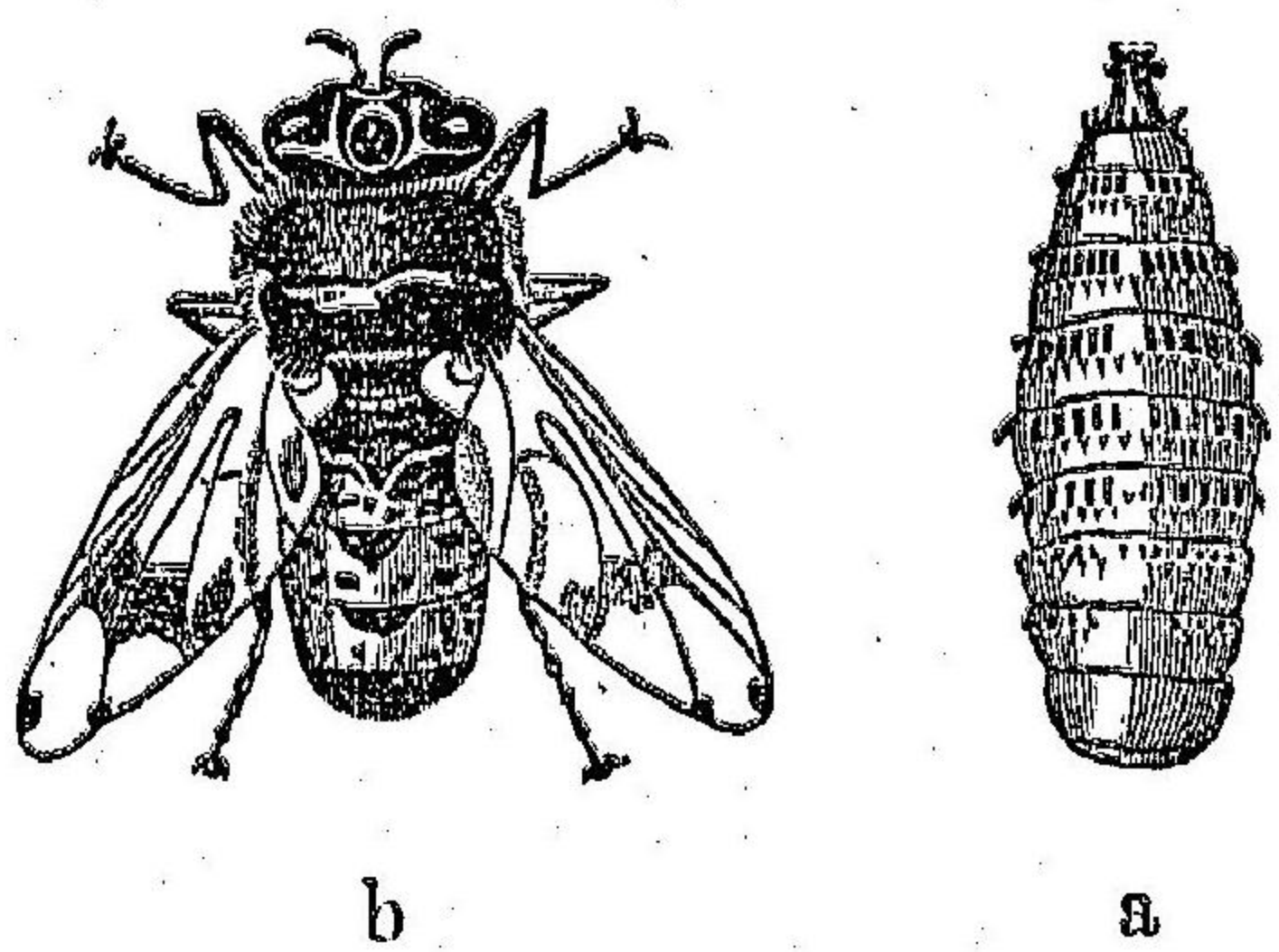
と雄との形が殆んど同種と思へぬ程異りて見へる。次に或種は時々出で、吸血し、多くはかくれて居るものもあるけれども、多数は常に宿主の體上に止まりて居る。又雌の一回に生む卵の數は種類に依つて異なるが、「アルガス」の類では少く、「イキンソーデス」の類では非常に多い。「アルガス」類は數年間も生存し得るものであるが、「イキンソーデス」類は二ケ年以上は生きぬと云はれて居る。土地によると蟲の發生が甚だしく牛や馬が非常に弱る。

附録 牛馬蠅の類 *Gastrophilus*

此部類は双翅類の昆虫であるが、吸血虫ではない。然し其幼虫は、牛馬等の胃及腸内に寄生し害をなすもので、普通な種類は八種ある。其内牛に寄生するものと、馬に寄生するものがある。

外貌 成虫は蠅、虻等に類し、頭は胸部よりも少しく幅狭いが、頭の下

第七 馬虻 (a) 幼虫 (b) 成虫



Gastrophilus equi

部はふくれた様に大きい。觸角は細くて短く、口器も極めて小さい。然し眼は大きく、胸部は短けれども幅が廣くて毛が多く、其所には一對のかなり大きな翅と三對の肢とがある。此の肢は細いけれどもかなり長い。腹部は長い卵圓形を呈して毛や鱗片があつて、斑紋をなして居る。

發生 牧場や厩舎等の近邊に群をなして飛んで居る雌は、牛や馬の毛に卵を産みつける。此所で卵内に極めて小さな幼虫が生ずる。動物が皮膚をなめると、其際に幼虫が口から胃又は腸に達し、其所に止まる。幼

虫の口には發達した鈎があり、これにてしかどくつく。そして營養分を吸収して發育する。所謂寄虫がこれである。充分成熟すると、糞と共に外に排出され、地中などに入り蛹となり、遂に親となりて飛び出す。

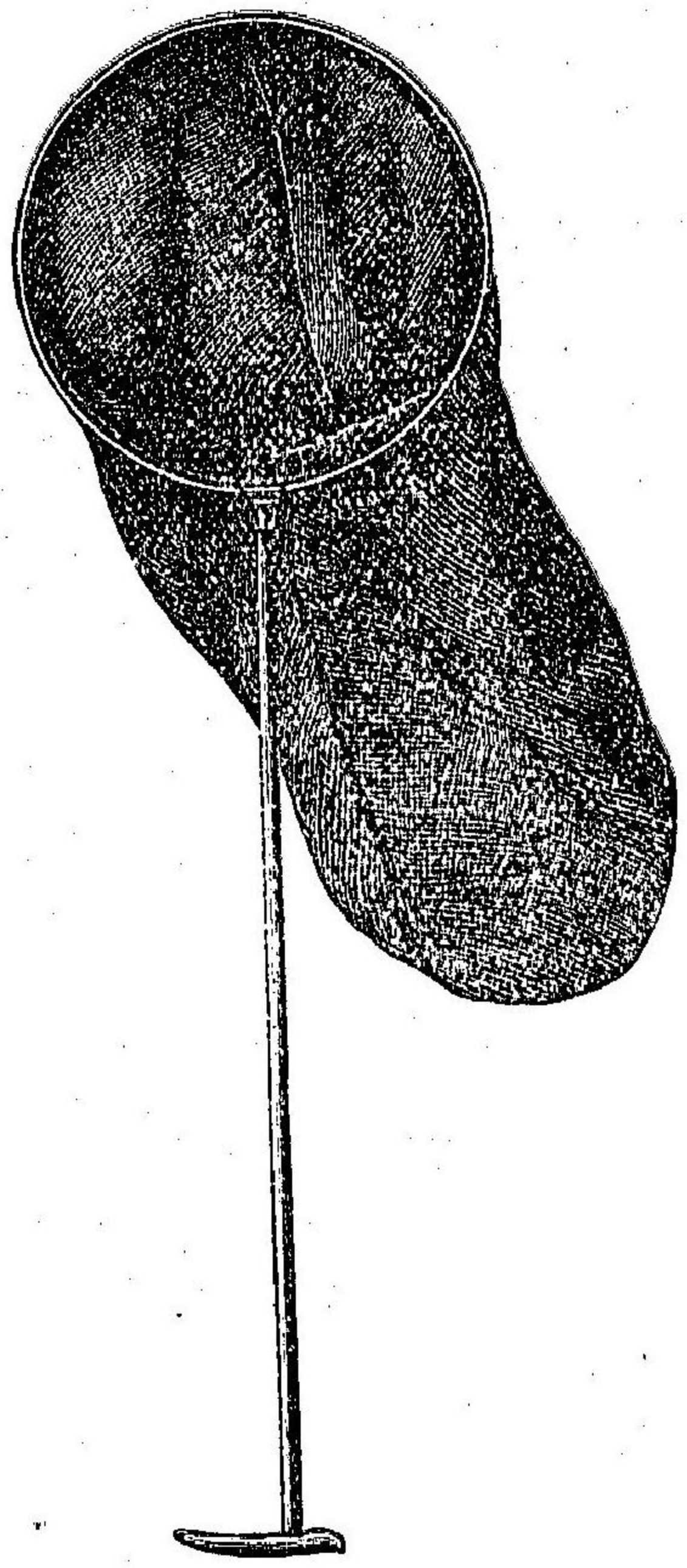
習生 成虫のあらはるゝのは多く五六月頃より九十月頃の暖い時期で、其飛ぶ力は中々強い。馬や牛の周圍に來集して、容易に逃げず、根氣良く卵を生み附ける。幼虫の動物體內にあるにも、種類に依りて其寄生する部位を異にして居る。馬虻の幼虫は主に胃にありて、腸内には決して長く止まらぬ。然し他の種類では馬の大腸に寄生し、或るものは十二指腸に止まりて生長する。

第二 採集法と標本製作法

●採集法

出来るならば、双翅類は捕虫網で採つて、それを硝子底の圓箱に入れ活かして、家迄持つて来て、「ピン」で留める前に、毒壺に入れて殺すと宜しい。虫を網に入れたら、其をば網の底に追ひ込んで、網の縊を回轉して盲囊

第八 捕虫網 圖



にし、更に指でその積を縮めて行つて、圓箱で捕へれば仕事は容易である。小さい虫ならば、數匹を一ツの箱に入れて差支ない。網からすぐ毒壺に投じて、殺して持つて來ることも出来るけれども、この方法は宜しく

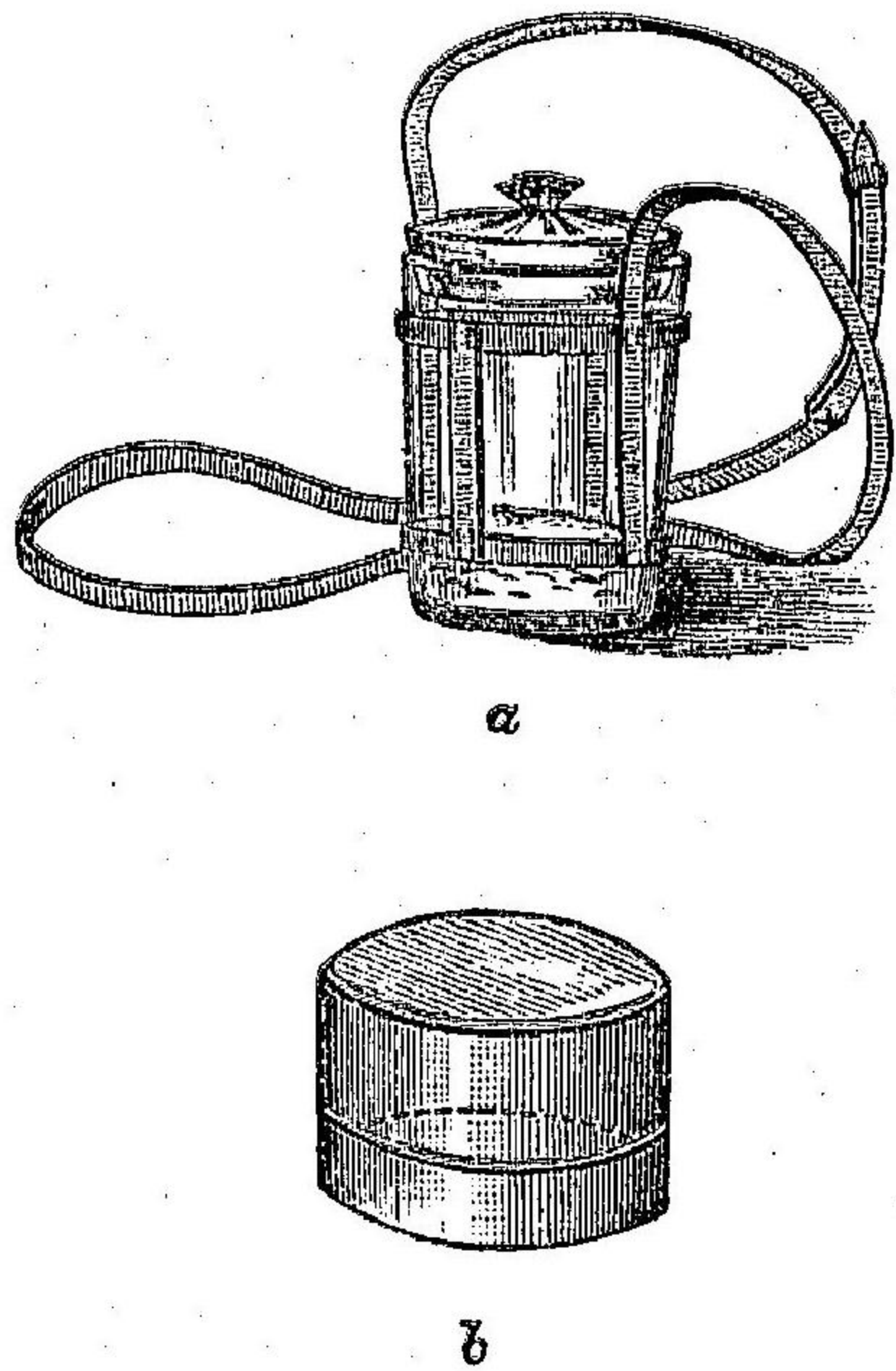
ない。殺虫劑に長く働かすと標本が害される。毒壺を用ふる外に途のない場合には、軟い紙を皺を作つて入れて、虫の轉がつて害されるのを防ぐ用心が必要である。野外採集に出る時には、圓箱を持つて、それのなくなつた時の用心に毒壺を持つて行くのを忘れてはならぬ。窓に居る虫を捕へるには、それを圓箱でふせて、一方を少し持上げて、そこから煙草の煙を吹き込む。さすれば、虫は一時不活潑になるから、この折を見込んで、逃がす心配なく捕へ込むことが出来る。

●殺し方

採集して來た虫は青酸加里の入れてある密閉した瓶、壺等の器に數分間投じて殺す。もし瓶が充分大きければ、圓箱を少し開いて、このまゝ入れることが出来るし、大きくて行動緩慢な虫(タバヌス類の様ならば、蓋を去つても逃げられる心配はないから、うして置いて底をトンク

と叩いて、壺の内へ落せば宜しい。死んだことが確かになつたら、モ一そ

第九 圖
(a)毒壺 (b)採虫箱



れから壺の内に入れて置くのは禁制である。毒物さいごうかして居なければ、どんなに大きくて頑強な虫でも、四五分かゝれば死ぬものである。しかし死んだ様でも、實は死んで居ないこと

があるから、確かに死んだのか如何かは、よく注意する必要がある。死んだら、直ちに取り出して、木栓、木髓の様なもの、板の上に持つて来る。

●「ピン」で留める以外の保存法

双翅類は必らず「ピン」で留めるべきものであつて、外の方法で保存したものは、この方法によつたものよりは劣つて居るのが常である。しかし止むを得ぬ時には、鋸屑の内に保存する方法がある。それには腐敗を防ぐために、稀薄な石炭酸で濕らして置く必要がある。軟かい日本紙に、鉛筆で必要な記入をして、うれで虫を包み、うれをさきの鋸屑を入れた亞鉛か鐵葉の箱に入れる。虫の動かない様に入れ、鋸屑は隙のない様に注意して詰め込むことを忘れてはならぬ。

他の方法は四角な紙(新聞紙の様なもの)を對角線を折目にして、二ツに折つて三角な袋の様に疊み、うの内にに入れても宜しい。丁度蝶を保存するのと同じ方法である。この方法は「タバエス」の様な大きなものには不適當である。この方法によると、押しつぶされる恐がある。うして一旦つぶされると、モ一元形にはなかく返らないものである。この様にした

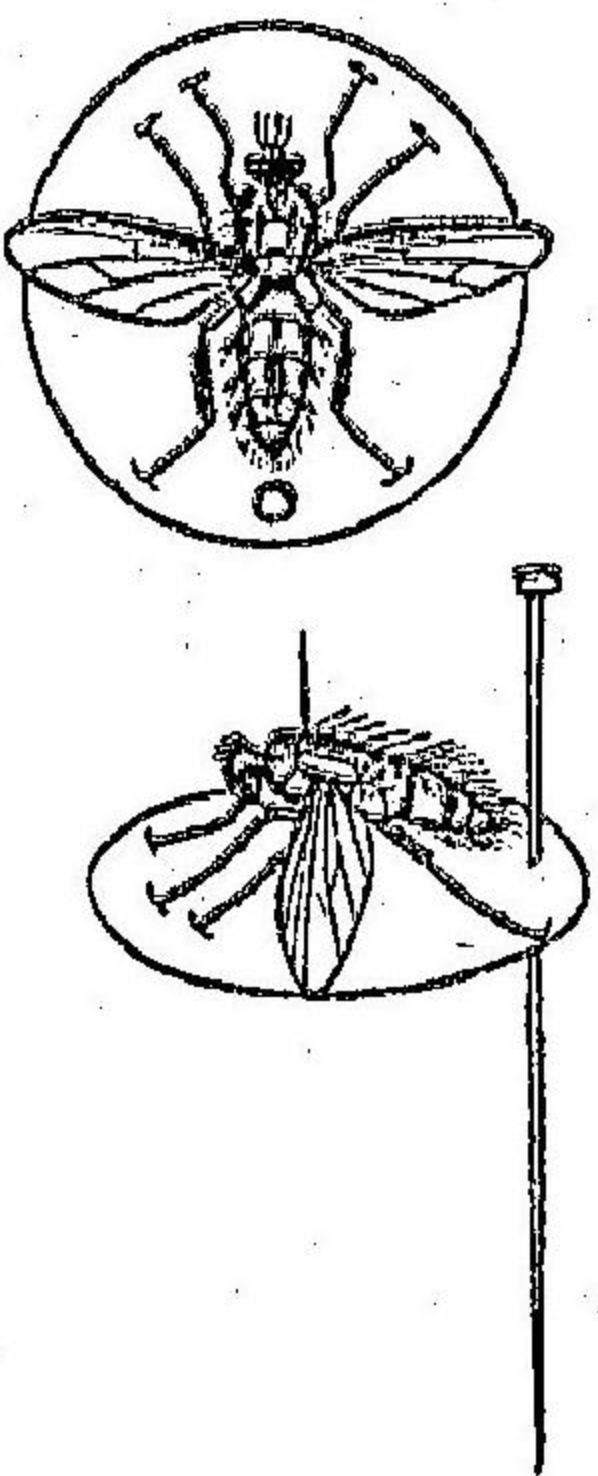
ものは、煙草又は「ビスケット」の鐵葉のふる箱に入れて持ち運ぶと宜しい。箱に紙包を並べて、一層毎に稀薄な石炭酸水を數滴づゝ滴下し、箱は注意して密閉せねばならぬ。

標本を送附する時に、決して綿で包んではならぬ。一旦綿がからみ着くと、標本を害さずには、うれを取り去ることは出来ないもので、脚や何かをキツト破るものであるから注意せねばならぬ。

●「ピン」で留める手續

先づ臺紙(虫をうの上)に止まらず紙を取つて、今取扱はんとする虫に就て、次の個條を記入する。(一)採集の場所、(二)採集年月日、(三)採集者名、(四)簡単な注意書き、例へば「最も普通」「僅かに一匹に會す」「馬背に留まれるを採る」「溪流の村民の物洗場にて」とか「櫻の葉陰にて」とかいふ類、詳しい注意書きは別に「備忘録」を備へてそれに記入することゝする。「備忘録」

第十圖



虫ヲ「ピン」ヲ留メタルヲ示ス

の頁は一匹毎に別にして置くことが必要である。交尾して居つたものは特別に注意して置く。例へば一匹に「甲—乙ト交尾中」と記入し、他の一匹には「乙—甲ト交尾中」といふ風に記入する。其他工夫すれば便利で後日の誤を招ねかぬ

方法は澤山にある。

以上の仕事が終わつたらそれを木栓、木髓等の板の上へ置く。さてそこで「ピンセット」で留針を持つて虫の胸部を刺し貫いて、下に三分の二「インチ」程針を出す。次に「ピンセット」で針の尖端の部を持つて臺紙に刺し込む。虫がチャンとその紙の上に載る様にする。最後に普通の留針を臺紙に刺して、前の様にした虫を支へさせて、それをば中央よりは少し上虫

で持つて行く。臺紙は記入のある面をば下にする様にする。こゝでまだ残つて居ることは、出来るだけ翅や脚を修正して眞に近くすることである。翅は背で疊まる様にせず、軀幹と角度を作つて兩側に出て居る様にせねばならぬ。チャンと直角になればそれに越したことはない。體があまり小さくなく翅の脆くない虫なら、尖端の細い「ピンセット」で細工することが出来る。それには「ピンセット」の尖端で兩方の翅の基部をば、同時にそろゝと押し、何度も繰り返して、望む位置までもつて行く。脚は左右相對して居る様にして、出来るだけ自然の態度をとらすことを工夫し、又なるべく各部が軀幹の下になつて見ねなくならぬ様に工夫するのが必要である。少し大きな種類であると、爪を臺紙の縁に引掛けて置いて、よくこの目的を達することが出来る。うれには針か「ピンセット」の細い尖端で、靜かに引張つて來ればよろしい。翅や脚を取扱ふ時には、出

來るだけ徐ろに靜かにして、うの毛や鱗片などに傷害を與へない様に用心せねばならぬ。これで標本は出來上つたのであるから、これを標本箱に藏める。標本は乾くと、組織は縮少するから、翅や脚がうのため、に脱落したり、位置を變じたりするから、其後も時々標本を檢査せねばならぬ。

「セラトポーン」 Ceratopogon 「シムローツム」 Simulium (ぶゆの類)の様な、小さくて其上脆い種類は、體側を「ピン」で止めて脚を延ばさせる方法をとるが宜しい。

●各種に就て何匹程の標本が入用か

雌雄各に就て少なくとも六匹の標本は必らず入用で、構造、色澤、大きさなどの並外れて見ゆるものは、よく注意して標本にして置くことを心掛けねばならぬ。モシ採集者が長く同じ場所に居るならば、同じ種類のもの

を時期を異にする毎に絶えず集めて行くことは大切である。これによつて年中の期的分布なども知られて来るのである。又出来るだけいろいろな場所で同じ種類を集め、出来るだけ分布の區域を詳しくすることをお企てるのも必要なことである。他の場所では普通で、何も珍らしくもないものでも、その土地に始めて見付かつたものなら大切なものである。

●「ピン」で留めたもの、外これを「アルコール」に貯へること

「ピン」で留めた標本と同時に出来るなら、「アルコール」に貯へたものがあれば甚だ重寶である。

W. S. 氏はその方法を次の様に述べて居る。

「解剖を目的とするものでなければ、蠅や虻等は熱で殺すのが宜し

い。かくせぬと「キチン」質の外皮を「アルコール」はなか／＼透し込まないで「アルコール」の體に浸み込む迄には變化してしまふ恐がある。殺すには試験管中の熱湯に投入すれば足りる。若し組織學的に用ひ様といふには九〇分の「アルコール」と昇汞溶液(水五〇〇)に對し一)の等分液の内で煮ると宜しい。かくすれば寄生して居る原虫等迄もよく固定されるものである。殺した虫は九〇分の「アルコール」中に保存する。決して「メチール」アルコールを用ひてはならぬ。」

標本は小さな硝子筒に藏め、運搬するときには筒の内で動くを傷つく恐れがあるから、標本の上には紙の軟かい栓を押し込んで置く。必要な箇條を落さぬ様に鉛筆で記入した紙片を筒の内に入れ、且つ「ピン」留めにした標本との關係を示す様に「レットル」をはつて一見どれとどれが同一種類なのか解る様にして置くことが緊要である。この様にした筒は、

これを大きな「アルコール」の入れてある瓶に貯へて置くのが最も宜しい。この様にすれば筒の口は布で包めば足りる。筒と筒との間及筒を並べた口の上は綿、木綿紙等で詰める。

● 幼虫

幼虫はうのうちのいくつかを成虫にさすことが出来れば、うの所屬が明かになつて、うの標本は貴いものである。しかし幼虫だけでは、うの屬する科や屬が知れるのみで、それ以上に進んで、種までも診定することの出来るといふものは多くない。幼虫は一、二分間熱湯に投じてこれを殺し、弱度の「アルコール」水三分の一、「アルコール」三分の二に入れ、て二三週間置き、充分に固定された時を見て、度の強い「アルコール」に移して貯へる。標本は言ふまでもなく一々別にして「アルコール」の杯に入れてある硝子筒に貯へ木栓で封ずる。出来る場合には「ピン留」の

標本と引合せの出来る記入をした紙片を、内に入れて置く。

● 習性其他に就ての注意

各種に就ての、習性、分布、期節との關係、其他の生態統計的 (Bionomic) の事實は興味があるのみならず、重要なことであるが、吸血双翅類に就ては今迄で知れて居ることが多くないから、なるべく精密に觀察し、細大漏さず記録して置くことが必要である。

● 虱、蠶其他の標本

これ等の類のものは、すべて「アルコール」中に貯へて宜しい。その方法はさきに述べた双翅類の貯藏法うのまゝで宜しい。容器は小さな木栓のある硝子筒が宜しい。筒の上方には軟かい紙を押し込んで、運搬中にあまり動かぬ様にして、うの破るゝのを防ぎ、鉛筆で必要な記載をした紙片を入れて置く。この様にした硝子筒は、丈夫な箱に綿でギツシリと

詰めて運送する。

吸血蟲類採集手引終

明治四十三年六月廿八日印刷
明治四十三年七月一日發行

臨時馬疫調查委員會編纂

東京市麴町區隼町四番地

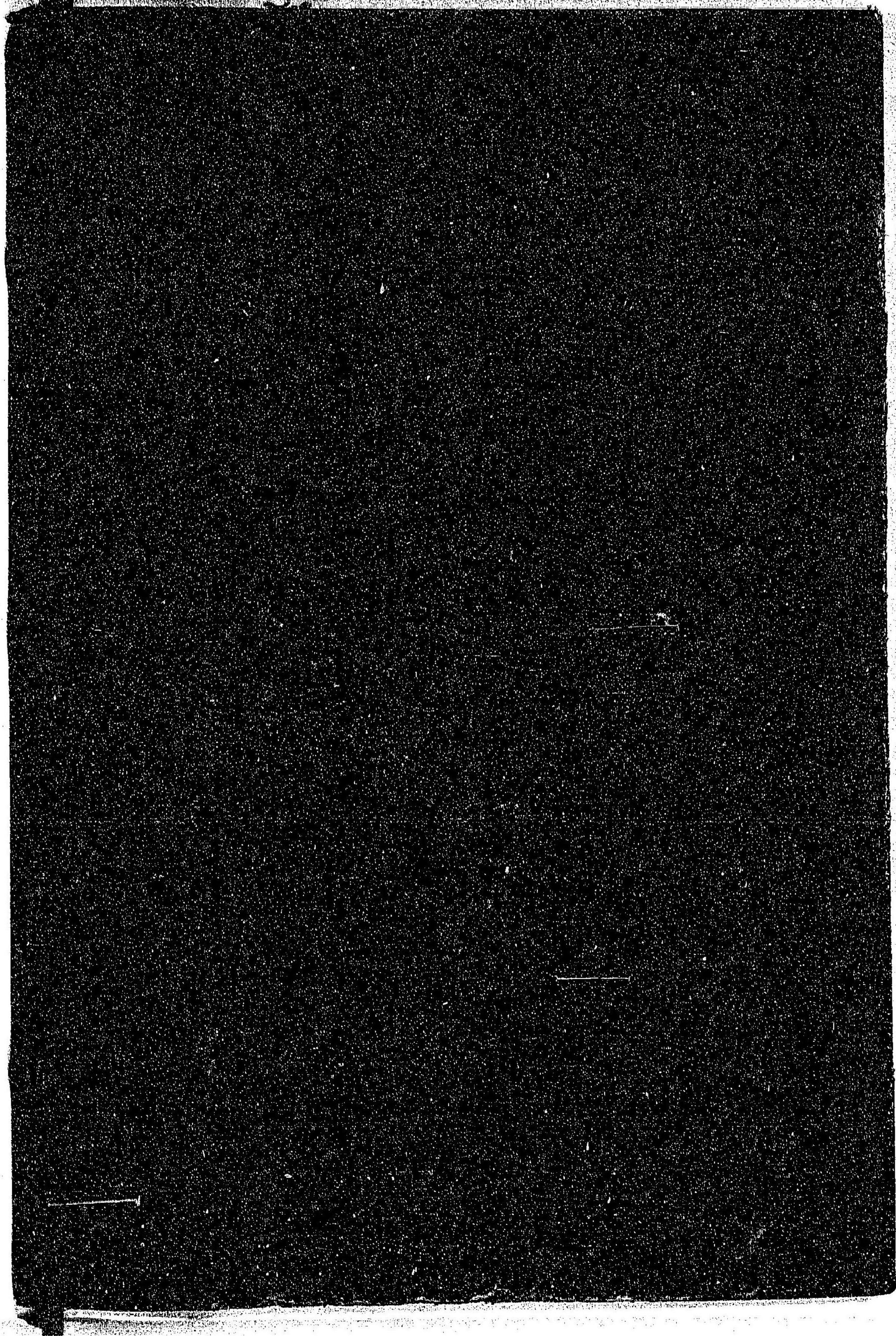
印刷者 小林 又七

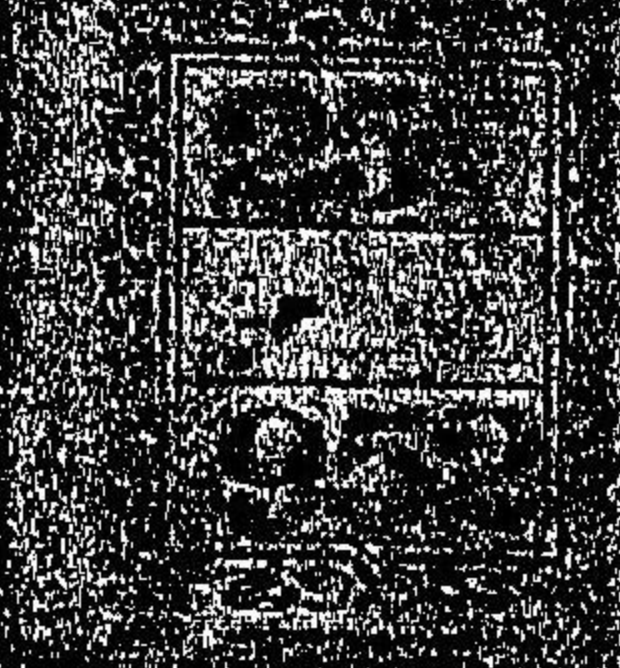
電話番町千六百貳拾九番

陸軍省構内

印刷所 小林又七出張所

電話新橋百九十四番





064717-000-0

25-952

吸血虫類採集手引

臨時馬疫調査委員会

M43

CCD-0162

