

この昆蟲の起原は古く、その近親のものには蜂蟻や白蟻がある。今日、化石としては琥珀層に発見せられあるものが最も古い。

紡績蟲は世界に六十種許り知れてゐる。この内、我が臺灣に産するものが三種ある。これは九州や沖繩にも産するに違ひないが、その他方では、未だ知れてゐない。この雄には有翅のものと無翅のものがある。雄雌共に食草性であるが、雄には多少食肉性の傾向があり、随つてその口部の構造も亦、雌とは異なつてゐる。

四二、地下六丈の白蟻

吾々が今日、白蟻と呼び居るものは、真正の蟻とは全くその趣きを異にする昆蟲である。これは昆蟲學上、地位も低く、不完變態をなすものであつて、その蛹期を缺いて居る。然らば何故に白蟻の名を有する様になつたかと曰へば、第一、これには蟻の様な女王、兵蟻その他、職蟻等があつて、多數、群をなして、社會組織を營み居ること、第二、その大部を占むる職蟻や兵蟻が白色を呈し居るからである。

今試に白蟻の巢を發き見ると、その内に色々と種類や大きさの異なりたる住者がゐる。恰も馬鈴薯の様な形を呈せるものはその女王である。その頭部や胸部は小で、後者には翅の根部が附着して居る。それは嘗て完全なる翅を有してゐたことを裏書するものである。次に女王より遙に小形ではあるが、兵蟻や職蟻よりも大形なるものがある。これは王であつて、女王と同様に、翅の根部が中後の兩胸に各一双残つてゐる。其次ぎに大頭を具へ、大形の大腿を有するものがある、これは兵蟻であつて、専ら巢の防禦に當つてゐる。その巢の大部を占むるものは職蟻であつて、その頭部は小形であるから容易に他と區別することが出来る。その他、大小ある無数の白色の幼蟲が生息してゐる。その兵蟻や職蟻となる不完蛹には翅の痕跡が生じないが、女王や王の幼蟲が四回の脱皮をすると、その何れにも翅の痕跡が出来る。然るに兵蟻や職蟻の幼蟲になると、脱皮毎に、其大きさを異にする丈で、その形態に於ては大差なく、決して翅を生ずることはない。



(産加利弗阿) 塔の蟻白

巢中の任務、例令へば食物の運搬、その搜索、保姆、造巢等は専ら職蟻の主どる所であるが、兵蟻は戦闘士であり、同時にその巢の保護者である。王は女王を受精せしむるの任務を帯び、別に何等の仕事をしてない様だ。兵蟻は常に巢の門口にあつて番兵の任務に當り、何にか危険が迫ると、大腮を噛み合せて、憂々の音を發し、全巢に警戒を興へる。嘗て白蟻學者エツシエリヒが一種白蟻の一職蟻を殺し、これをその番兵の近邊に置いた所が、彼れは直ちにその所に來り、觸角にてその倒れある同胞に觸れ、間もなく急いでその巢中に潜入した、すると間もなく四匹の兵蟻が一直線をなして、その同胞の倒れある所に現はれ來つたと報じてゐる。して見れば、白蟻には何にかその意思を傳へ得るの機關のあることは確である。著者が嘗て土佐に採集を試むるの際、松の倒木を越へんとする際、一種、憂々の音に驚かされた。そこで能く調査して見た所、その倒木内に大形の白蟻が造巢し居りて、その多數の兵蟻が大腮を打ち合せて發音せることが知れた。その發音は、吾々の警鐘と同様のもので、何にかこれによりて全巢に危険を警戒する様である。この兵蟻は時に吾々人間に對しても攻撃の地位を執ることがある。嘗てエツシエリヒが白蟻の巢中に手を挿入せし所、兵蟻がその手に噛み付き、多數の傷を興へたと記してゐる。爰に兵蟻の内に天狗蟻 (Nasuti) と稱するものがあつて、その前頭の一部は鼻狀に長く突出し、その末端に一小孔を有してゐる。その小孔より分泌せらるゝ一種の膠質液は、敵の大腮の自由を封塞するものである。



のもるす巣てしなを列の蟻兵に園肥の王女 蟻白の王女

のである。彼のカプブリテルメス (Capritermes) の兵蟻の大腮は左右その形を異にし、これは敵に喰ひ付く爲めではなく、電光石火的に敵を衝き卷くるに好適してゐる。彼の南米のサンタンス (Santsans) 種の如きは外敵がその巢の門口に近接すると、その大腮を以て彼等に喰ひ付くのみならず、それを開閉して大音を發する。これには二重の意味があつて、一は警鐘の役目をなし、他は全兵蟻が戦闘の爲め後方に排列し、一齊に襲ひ掛るの動機を作るのだ。

白蟻の食物は植物性であつて、殊に熱帯若くは半熱帯地方にありては大害を加へてゐる。吾が臺灣の如きは、これが爲めに木造の家屋を造ることが禁物だ。家屋内の木材のみならず、家具、衣服、書物、その他、木製の器具は何れも白蟻の食物とならないものはない。我が國にありても、古き神社佛閣のこれが爲めに倒れ

るものが少なくない。彼の鐵道の枕木の如きも、これが爲めに害せらるゝことが多い。時には一種の酸を前頭の小孔より滲出して、漆喰や、コンクリートを溶解することもある。白蟻に對して絶對に安全なる建築材は先づ煉瓦、石及び鐵である。白蟻が如何に加害しても、外部は依然としてその形を變じない。故に一見する所、その被害は何等外部より知ることが出来ない。フオブスの記載する所によると、彼れが二三週間、留守にせる室内を検査した所、多數の白蟻の隧道が壁に懸り居る額に達し居るのを見た。その硝子は甚だしく暗色を呈し、何にかの木屑を以て蔽はれあるものを目撃した。そこで、其硝子を拭はんとした所、驚いたことには、その木框は晝やその後方の板と共に蠶食せられ、その硝子は白墨様の分泌物にて後方の壁に附着せられてあつた。印度カルカッタの尊大なる總督廳は、巨大の富を費して建設せられたのであるが、白蟻の爲めに殆んど廢滅に歸したのである。

嘗て英國の一郵船アルピオンが白蟻の爲めに襲撃せられ、遂にこれを解體するの止むなきに至つた。ブルヌのアラビヤ人が或る時、不注意にも白蟻塔の上に睡眠したので、而して彼れが翌朝、目を醒して見た所、その衣服を全く食盡せられてゐたのであつた。アフリカの或る旅館で、一人の客が普通の椅子と思ひその上に座した所、豈に計らんや、その木材の内部が一夜の間に白蟻の爲めに食盡せられてゐて、椅子と共に轉倒したとのことである。又數日間、留守にしてゐた我

が家の門扉を開かんとして歸來せる主人が、その門扉に觸れた所、その蝶番の所よりバラ／＼に破壊したと云ふ話もある。嘗て南阿ツランヴァールで約三年間、早魃が続いた時、六十五尺の地下にも一滴の水がなかつた。この時に當つて、白蟻の巢のみに依然としてその濕氣のあることが發見せられた。而してその巢中の菌床の植物纖維は濕ひゐたのだ、その幼蟲房は、依然として、適當の温度と湿度とを保持居つたのである、その六十五尺を開掘しても猶水なきの焦土に、白蟻の巢のみにその水氣のあつたことは、寔に意外であつた、而してこれを能く調査して見た所、白蟻は地下に深く堅坑を穿ち、その六十五尺以上の地下より水を運搬し居つたことが知れた。

女王の産卵數は非常に多く、二秒間に一粒、一日に三萬粒を産下する。熱帯にありては、晝夜を分たず、春夏秋冬を論ぜず、産卵するのであるから、假りに、十年の壽命を有するものとすれば、少なくとも彼女は一千萬粒以上の卵子を生むことになる。して見ると、條蟲を除いては、恐らくはこれに比敵する卵數を産するものは他にあるまい。

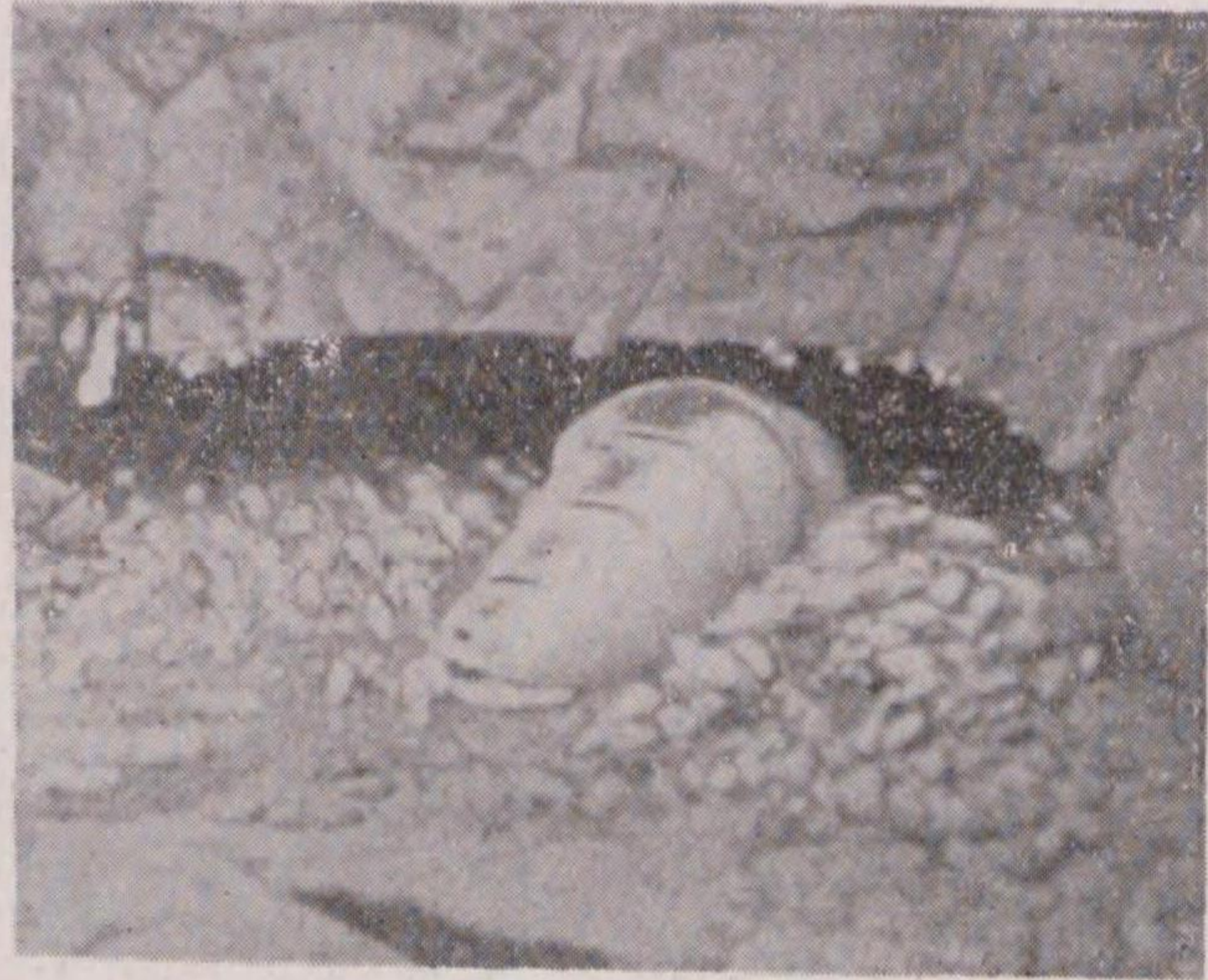
今日、世界に白蟻の種類が千五百種許り知れてゐる。その多くは熱帯若くは半熱帯の産であつて、日本領土には約二十種許りの學名を有するものがある。北海道にはヤマトシロアリの一種が居るが、それとて甚だ稀である。

四三、女王體に喰ひ付く白蟻

白蟻の巢中には必ず女王と王とがある。この兩者は他の職蟻や兵蟻よりも遙に大形であるから直ちに識別することが出来る。加ふるに彼等には複眼があり、體に褐色若くは暗色の色素を有してゐる。時が来れば、殊に黄昏を選び、空中に出で、群飛する。

東京地方に産するヤマトシロアリは暗褐色を呈し、小形であるが、鹿兒島地方に産するサツマシロアリは赤褐色を帯び、大形である。

女王は常に王に伴はれて、決して相離れることはない。受精せる女王の大なるものは二寸乃至三寸位もあるが、恰も馬鈴薯の如き觀がある。殊に、その腹部のキチン質の部分が恰も馬鈴薯の發芽點の様に見える。その腹部には一千万粒以上の卵子が存在し居るが爲め、斯くも肥大し居るのである。この兩王は大形の一室に閉ぢ籠められて、決して他に移動することはない。巢は隧道を以て縦横に貫通して居るが、その隧道は狭くして、兩王の自在に通行の出来る道路はない。女王は頗る肥大せるが爲め活動の能力なく、王にはその能力があつても決してその女王を離るゝこ



蟻職と女王の蟻白

とはない。女王若くは王の周圍には常に多數の職蟻が居りて、彼等を取り圍み、その外周には更に兵蟻が列をなして哨兵を張つてゐる。職蟻は種々分業的に兩王に忠勤を盡し、或ものは體上に登りてこれを清潔に掃除する。或ものは觸角、頭、腹、脚等の各部を舐めて、その附着する塵芥を取り除く。或ものは食物を口より口に移してその同僚に供給する。又或ものは女王若くは王の肛門より分泌する甘露を旨さうに舐つて居る。その産下せられたる卵子は、職蟻によりて直ちに豫め設けられたる巢胞に運搬せらる。その任務を達する爲めに、多數の職蟻が常に女王の周圍に群集して居る。その産下せられたる卵子は先づ舌によりて清浄せられ、なるべく速にその適所に運搬せらる。その女王及び王の新しき王國を經營する経路は未だ充分に知れてゐない。兎に角、時が来れば巢内に數多の女王と無数の雄蟻(王)とが現はれ来る。これ等は好天を見計らひ、空中に飛び出すのであるが、それが所謂、白蟻の羽化期である。時には前方の見えない位、多數に群飛することがある。その數の如きも到底、計算の出来るものではない。この群飛

の目的は、普通蟻と異なりて、交尾の爲めの夫れではない。恰も蜜蜂の分母と同様に、同族傳播の目的に外ならない。暫くして地上に落ち來る女王を見れば、必ず一匹の王に伴はれ、その翅は基部より脱離（翅の基部より構造的に脱離する様になつてゐる）し、その翅根のみを残してゐる。その女王に伴ひ居る王は、如何にしてその女王の愛を得たかが未だ知れてゐない。何んとなればこの王は未だ女王と交尾して居らないからだ。この兩王は兩々相携へて暫時、彼處是處と徘徊する。これは決して人間の様な新婚旅行的のものではない。これを獨逸人は戀人の散歩と云ふてゐる。それは所謂、許婚時代の散策とでも曰ふべきもので、女王は未だ受精してゐない處女である。雌雄相携へ居りて然かも猶、長時童貞を保ち居るの動物は他に餘り見られない。この兩王が相携へてこれより新家庭を經營するのであるが、その營巢の爲めに背合せとなり、互に突張り合ひながら孔を掘る。時に兩王の別々に穿孔するものもある。その最初に出來上つた孔が即ちその交尾孔である。この時迄は兩王その大きさを異にしないが、一度、受精すると、女王は著しく肥大して、王の數倍の大きさとなり、その觸角は退化する。その巢孔内に卵子が産下せらるゝと、王はこれを保護し、その卵子が孵化して幼蟲となると、これに食物を供給する。時に女王は數匹にして王の一匹なることゝ、女王の一匹にして王の數匹なることがある。爰に面白きことは、女王若くは王が、或る事情の爲めに死亡する時のことである。この場合には副女王若くは副王がありて

直ちに職蟻に擁せられて王位に即くのだ。これが爲めにその巢中には百匹以上の候補者がゐる。蟻若くは蜜蜂の卵と異なりて、白蟻の場合には、職蟻若くは兵蟻となる幼蟲より女王若くは王が出來るから便利である。

近來、白蟻の職蟻や兵蟻がその女王に忠勤振りを現はすのは、果してその本能であるか、否やが疑はれて來た。身を殺して仁をなす的の職蟻の忠義振りは甚だ怪いのだ。これに關して彼の有名なる白蟻學者ホルムグレンは、總て蟻は、己れに旨き食物を供給して呉れる友や客を愛護するのであつて、それを供給して呉れないものに對しては無關心なるのみならず、これを追放するの本能を有してゐる、其證據に女王が若く、その包藏する卵子にてその腹部の張り切つてゐる時は、職蟻はこれを舐り、これを掃除したりして、絶へずその周圍を離れない、即ちその皮膚には蟻の嗜好する一種の分泌物があるからだ、然るに女王が老年になり、その健康が衰へて來ると、その皮膚の分泌物も亦少なくなるものと見え、彼等はその女王の體に喰ひ付き、時にはその皮膚を噛み破るのだ、そうになると、如何に女王がその巢の長であつたとしても、毫も彼女を尊敬しなくなり、遂にはこれを殺して仕舞ふ、これと同様に、他の昆蟲がその巢の客人であつても、蟻の嗜好する甘露を供給しなくなればこれを追ひ出すか、それとも殺して仕舞ふ云々と云ふてゐる。これは生物學上の原則であつて、畢竟食物のある所に生物は集まるのだ。その保護を受け居る動

物は何れも蟻の嗜好する何物かを供給し居るものと思へば餘り過りがない。假令、動物中最も伶俐であるといはれてゐる象でも、食物を與へなければ、何等の藝當をしなない。

四四、見えない茶柱蟲

昔より高野山の七不思議の一に數へられあるもので、茶柱蟲と稱する微小の昆蟲がある。從來その本尊が如何なるものであるか知られてゐなかつた。二十數年前であつたかと思ふが、元第二高等學校教授の穴戸理學士が、その茶柱蟲を調査せんが爲めに、高野山に出張して研究したのである。所が、それが嘴蟲目に屬するステノプソクス (Stenopsocus) の一種なることが確められた。夏の夜、高野山の寺の室内で、茶を柱てる様な音がすることがある。それが果して何によりて起り來るか知られてゐなかつたのは尤で、其體長は僅か五厘内外しかない小昆蟲であつたのだ。夜半、十二時頃になり、外界の音が靜まると、チツクタクと懐中時計の様な音の聞へることがある。これも亦一種、茶柱蟲の雌を呼ぶ戀愛の音であることが知れた。その大腮は發達し居りてこれを以て障子や柱の面を搔くと、恰も茶を柱てる様な音や、時計の振子の様な音を發する。又

この蟲に一名アヅキアライの名があるが、或種類になると時に小豆を洗ふ様な音を發するのでこの名がある。

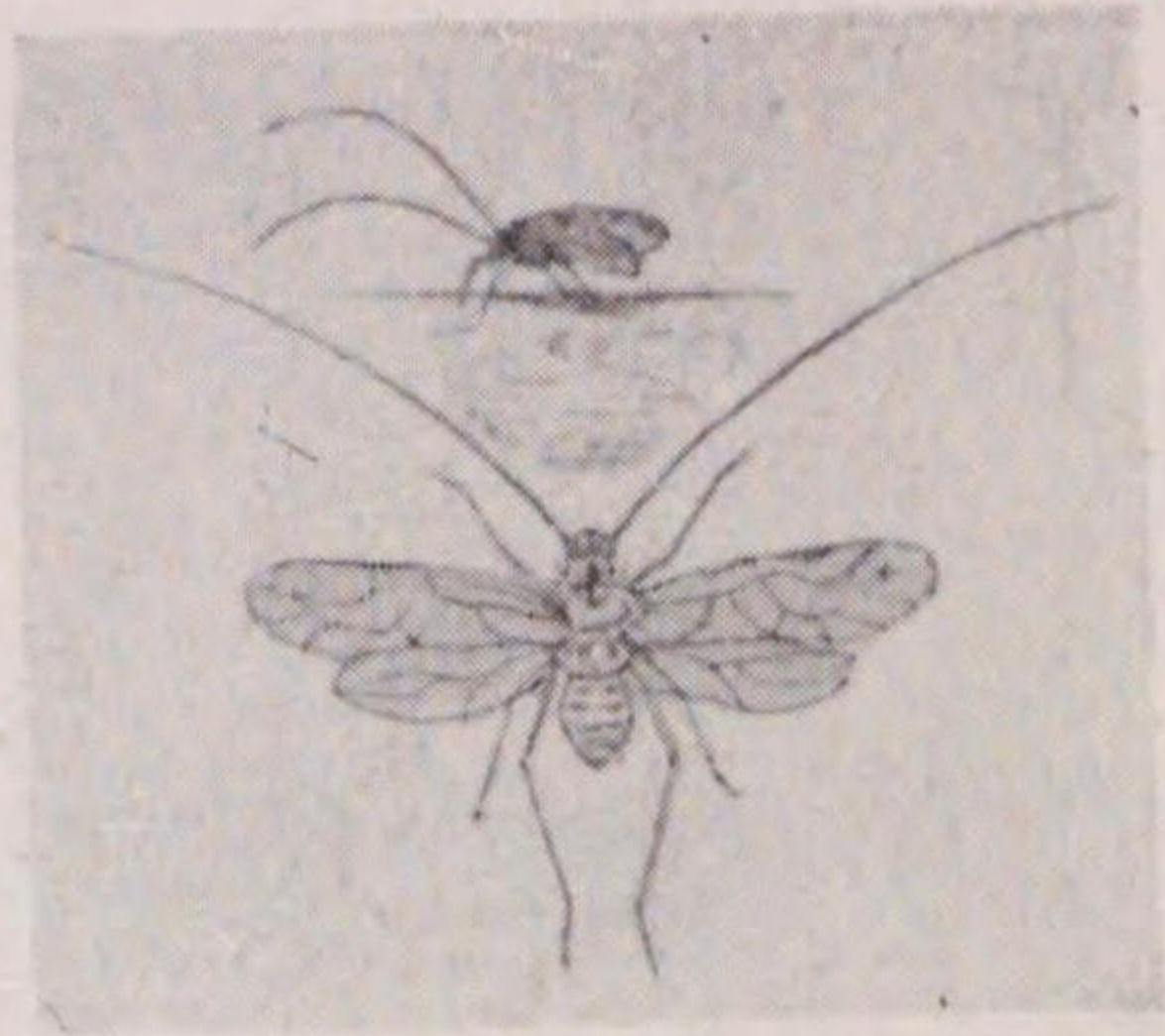
以上はその發音より現はれ來つた名であるが、尙これにはカクレザトウの別名がある。即ちこの昆蟲の或るものは樹幹に住し居りて、吾々がその近くに行くと、直ちにその幹を廻はりて隠れるのでこの名がある。西歐ではこれにカハジラミやホンジラミの名が與へられてゐる。前名は樹

皮上に住してゐるからであり、後名は書物に集まり、これを食するからである。

吾々が箱に入れて昆蟲の標本を大事に保存して置いて、年を経ると、その箱中にヘウホンチャタテと稱する微小蟲が現はれて、これをボロ／＼に粉碎して仕舞ふ。

これも亦茶を柱る様な音を發するので、前述、高野山のステノプソクスと思はれた同種であるまいかと思はれる。これなれば世界共有の種類であつて、本邦到る所に見ることが出来る。

十數年前、恐れ多くも、攝政の宮が札幌豊平館に御滞在中の砌り、新しき疊に多數の一昆蟲が發生した。そこで旅館の主人が蒼皇として著者にその昆蟲を携へ來つたことがある。これを能く



茶柱蟲の一種 (ヘウホンチャタテ)

調査して見た所、前出のヘウホンチャタテなることが知れた。これは時に多數現はれて、新築せる家屋や、改築せる家屋に不安を抱かしむることが少なくない。

その食物は動植物の両性で、植物性としては米麥、蕎麥、その他の穀菽粉を食ひ、動物性としては鯉節や乾魚やその他、博物館の動物標本を食する。野外にありては樹幹、樹皮下、蘚苔間、鳥巢内に発見せられる。或ものは主として菌蕈や蘚苔を食し、他に移らざるものもある。或ものは紙上に生じある微を食するが爲め、時にはその紙をも加害することがある。書物を害することがあるが、その場合には多くは製本用の糊を食するのだ。また微菌を食するが爲めに、常に、其毛間に微菌の胞子を附着し居りて、その傳播に大關係を有することがある。

果樹の幹上に往々小形の土塊の附着しあることがあるが、これはその茶柱蟲の卵塊の被蓋であつて、これに數個の小孔が穿たれてゐる。これはその幼蟲の孵化し來つた孔である。この幼蟲は時に多數、相集まり居るが、その場合には



茶柱蟲の一種 (ウトレクカ)

口部より一種の細糸を吐き、これにて一種の天幕を造り、その内に住してゐる。或るものは葉下に天幕様の巢を張るが、これを肉眼に見ると、恰も一種、菌糸の様に見える、これを廓大鏡にて見ると、細糸が縦横に迷走してゐる。この天幕は、一は幼蟲の落下しないが爲めであり、一は外敵に對するの防禦である。

その集合するものを驚かすと、直ちに離散するが、又、間もなく集まり來る。其幼蟲の成蟲と異なる所は、主として、跗節と觸角節との小數なることである。

爰に、コナチャタテと稱して、白色の微昆蟲が室内の机上に発見せらるゝことがある。これも亦、動植物の標本を食害するもので、これが、時に、蜜蜂の箱中にも発見せらるゝのである。これは翅を缺き、その脚の運行は割合に早く、これを捕へんとすれば肥大せる後腿節を以て僅ではあるが跳躍する。これはヘウホンチャタテと同様の習性を具へ、同様に有害である。但だその異なる所は翅を缺き、尾端に圓形の一黒紋を有することである。この卵子は白色で、光澤を帯び、粘液様の物を以て蔽はれ、食物上にあつても小形なるが爲め判然しない。

この内にはアトロプス (Atropos) と稱する一種の茶柱蟲があるが、これは蟬と同様に、三四個の卵子を藏する卵袋を自體に附着して居る。

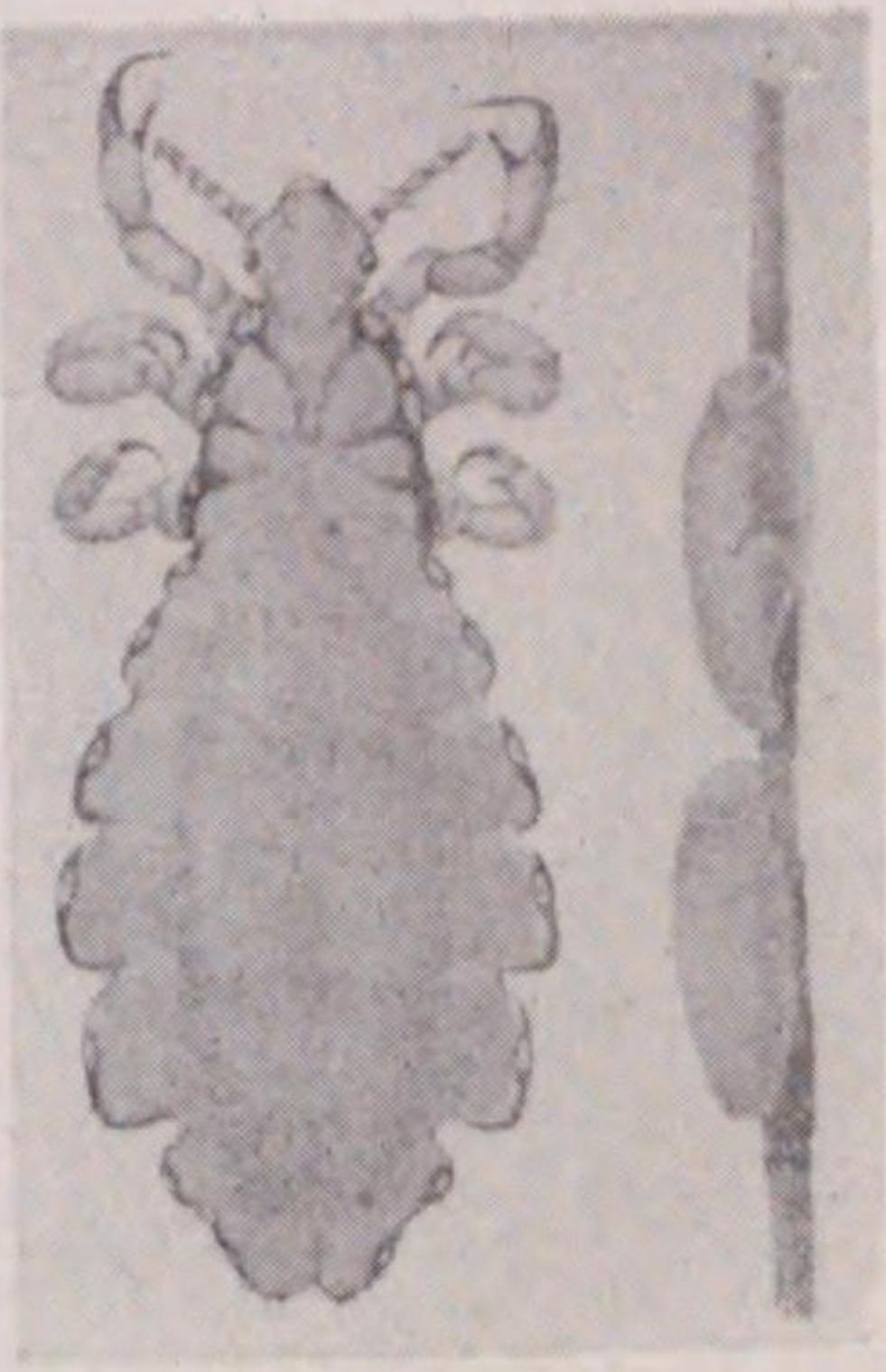
今日、世界に六百五十種許りの茶柱蟲が知れてゐるが、日本には未だ五六十種よりも知れてゐない。その内大形なるものはオホチャタテであつて、開張五分位ある。

四五、病菌を傳播する蟲

人間に寄生する蟲には衣蟲、頭蟲及び毛蟲の三種がある。これ等は單に吾々の血液を吸収する許りでは左程恐るゝに足らないが、色々の病氣を傳播するが爲めに恐怖せられてゐる。

今回の世界の大戰争で最も歐米の兵隊を苦しめたものはこの衣蟲であつた。塹壕生活をなせる兵隊に甚だしく繁殖し、加ふるにこれが恐るべきの發疹チブスを媒介したのである。これが爲めに軍醫やその他の學者が研究した結果、衣蟲と頭蟲の同種なることが知れた。即ち衣蟲と頭蟲との兩者を交尾せしむれば、その雌蟲は産卵し、その卵子より孵化するの幼蟲も亦健全に成長する。然れど頭蟲の爪は大にして、鉤状を呈し、五節ある各節が約、同長なること、その他各腹節にある氣門の周圍の褐色を帯び、その體形の小さなこと等により容易に衣蟲と區別することが出来る。即ち昔時は衣蟲も頭蟲も同種であつたのであらうが、數千年の間に斯くも變化し、今日で

は別種として取扱ふの價値を有して來たらしい。これは家蠶と野蠶との關係にあると同様らしい。殊に衣蟲の第二觸角節の他節より長きこと、頭蟲の爪の大形なること等はその種の特徴であつて、それは變種や亞種の特徴ではない。而してその名の示せるが如く、衣蟲は衣服に産卵し、毛のなき部分に限りて皮膚を刺蝥する。所が頭蟲の如きは衣服に産卵することなく、その卵子は必ず頭毛に産附し、その孵化せる幼蟲は頭部の血液を吸収する。



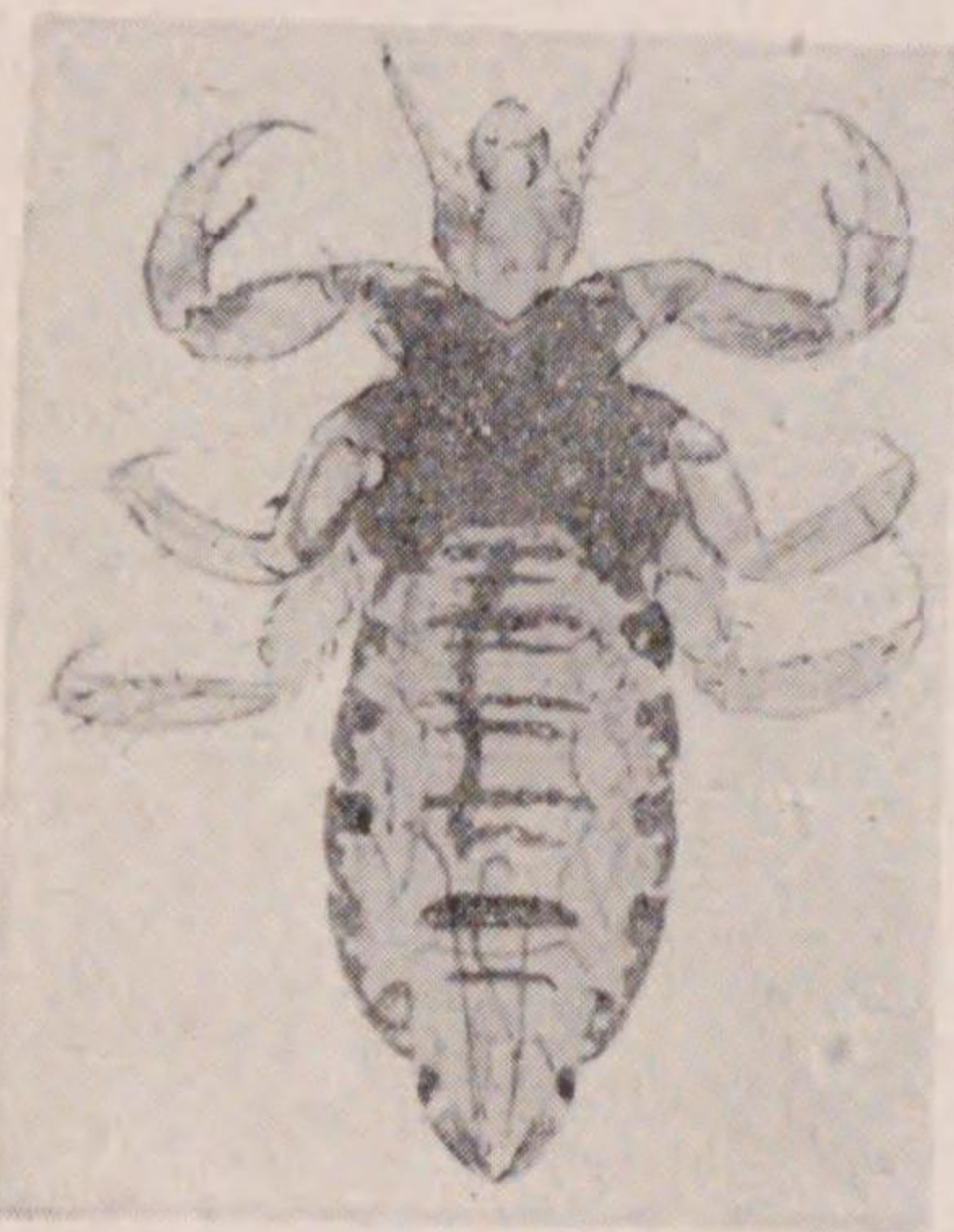
頭蟲の卵(右)に毛髪に附着するもの

蟲は卵生であつて、一匹の總卵數は先づ五十乃至六十粒である。その卵の一端に小形の被蓋があり、幼蟲がその卵子より孵化する時には、その蓋を衝き破りて出で來る。吾々の頭部には充分なる血液と、その必要なる温度とを併有し居る。人間の頭部は、頭蟲の成長には絶好の搖籃である。彼れが吸血する時には、逆立ちになり、頭を皮膚に突き刺して居る。その母蟲は幼蟲と形態を異にしないので、大さの外は幼蟲と區別することが困難である。條件が好ければ二三週間もすると産卵の能力ある母蟲となる。

頭蟲は近來、小學校の生徒、殊に女生徒間に甚だしく發生し、大害を加へてゐる。その他、頭髪の手入れをせざる乞食や鈍感な農夫等の頭部にも繁殖してゐる。今回の戰場に於ける兵士には、

蝨を驅除するの餘裕がなかつたものと見え、甚だしく繁殖したのである。尤も頭髪を清潔にして居る人士にも往々蝨を宿し居ることがある。これは彼れの移動するの本能の強きが爲めであらう。湯屋や劇場やその他、人込みの場所には移動の機會が少なくない。これは頭髪より頭髪に移動するよりも、寧ろ初めは衣服に落ち後、頭髪に移り行くのが普通らしい。

不思議にも頭蝨は大人よりも子供に多く繁殖するの傾向がある。これが吾々の頭部に寄生し、その血液を吸収する場合には、非常に痒味を感じしむる。随つてその局部を搔くことになると、爰に一種の癢衝を起し、次で種々の病菌を誘發することになる。故に衛生的にも大にこれを驅除するの必要がある。これを驅除するには揮發油を注ぐのが最も有効であり、その豫防としては第一、髪を清潔にすること、第二髪を短かく切ることである。モズコヴスキーの記する所によると、ニューギニアの土人は他人の頭蝨を取りやる時に、その捕へたるものを、一々己れの口に喰へ込むとのことである。



衣 蝨

頭蝨の起原は古く、恐くは數千年前に溯つて居るのであらう。随つてこれに變種や亞種が多く、その大きさや色には少量ではあるが無限の差がある。彼の南阿に住するホツテントットの頭蝨

は大形であり、暗色を呈してゐる。これに反して歐米人種の頭蝨は小形であり、淡色を呈してゐる。更に濠洲の黒人の頭蝨も亦前兩者の蝨より區別することが出来る。ミエベルクの記する所によると、パラマリボに住する西印度人の頭蝨は米國猿の頭蝨に能く似てゐるとのことである。

今回の大戦争は重に塹壕内の生活であつたが爲めに、殊に衣蝨の蕃殖を催進し、獨逸ではその俘虜とした一露人の下衣に、三千八百匹の蝨を發見してゐる。その他、上着にも多數附着して居つた故に、其全體の數は、恐くは四千匹以上であつたとのことである。これが六週間乃至八週間の壽命であるから、何にか疫病を發生した場合には、彼等は恐るべきの傳播者となる理である。頭蝨が今日、發疹チプスを媒介するや否やは未だ疑問であるが、回歸熱は多少傳播するものらしい。彼の毛蝨の媒介によりて發疹チプスを生ずることは、更に一層の疑問である。又この兩者は、この大戦には、餘り蕃殖しなかつたのだ。

今衣蝨が媒介する重なる病氣を擧ぐれば左の五種である。

- 一、膿疱疹(インペチゴ)、二、天疱瘡(ペンフキグス)、三、黄癬(ファウス)、四、鞭毛蟲病(回歸熱)、五、發疹チプス。

初めの三者は、何れも皮膚病であつて、その病原が蝨によりて傳播せらるゝことは確の様である。熱病の内鞭毛蟲より起るものは、重に、壁蝨によりて媒介せらるゝのであるが、蝨によりて

媒介せられる熱病の病原は左の三種である。

- 一、アフリカ熱病原（スピロケータ、ノヴィ）
- 二、歐洲熱病原（スピロケータ、デクレンス）
- 三、印度熱病原（スピロケータ、カルテリー）

これ等の鞭毛蟲は何れも蟲の腸内に蕃殖するが、尙その卵巢や畢丸やマルピギー氏管等にも見ることが出来る。又この鞭毛蟲は蟲の卵にても傳播することが知れてゐる。人間に於ける鞭毛蟲の潜伏期は七日乃至十日間である。

今日、蟲が世界中に六十種許り知れてゐて、それが十六屬の下に分類せられてゐる。人間に寄生する蟲は三種しかないが、家畜や野獸に寄生するものは何れも固有種である。象や海獸に寄生するものには却々面白きものがある。象蟲の如きは長き口吻を装ひ、異形を呈し、その體部に多數の鱗状毛を装ひ、これが水中にありては空氣を保有するに好適してゐる。

四六、寒がりの羽蟲

食毛目の昆蟲は鳥や哺乳動物に寄生するが、他の動物には寄生しない。これは何れも小形であつて、大なるも三分を越へない。この類は、主として、鳥の羽毛間に寄生するもので、随つて、その形態は扁平である。

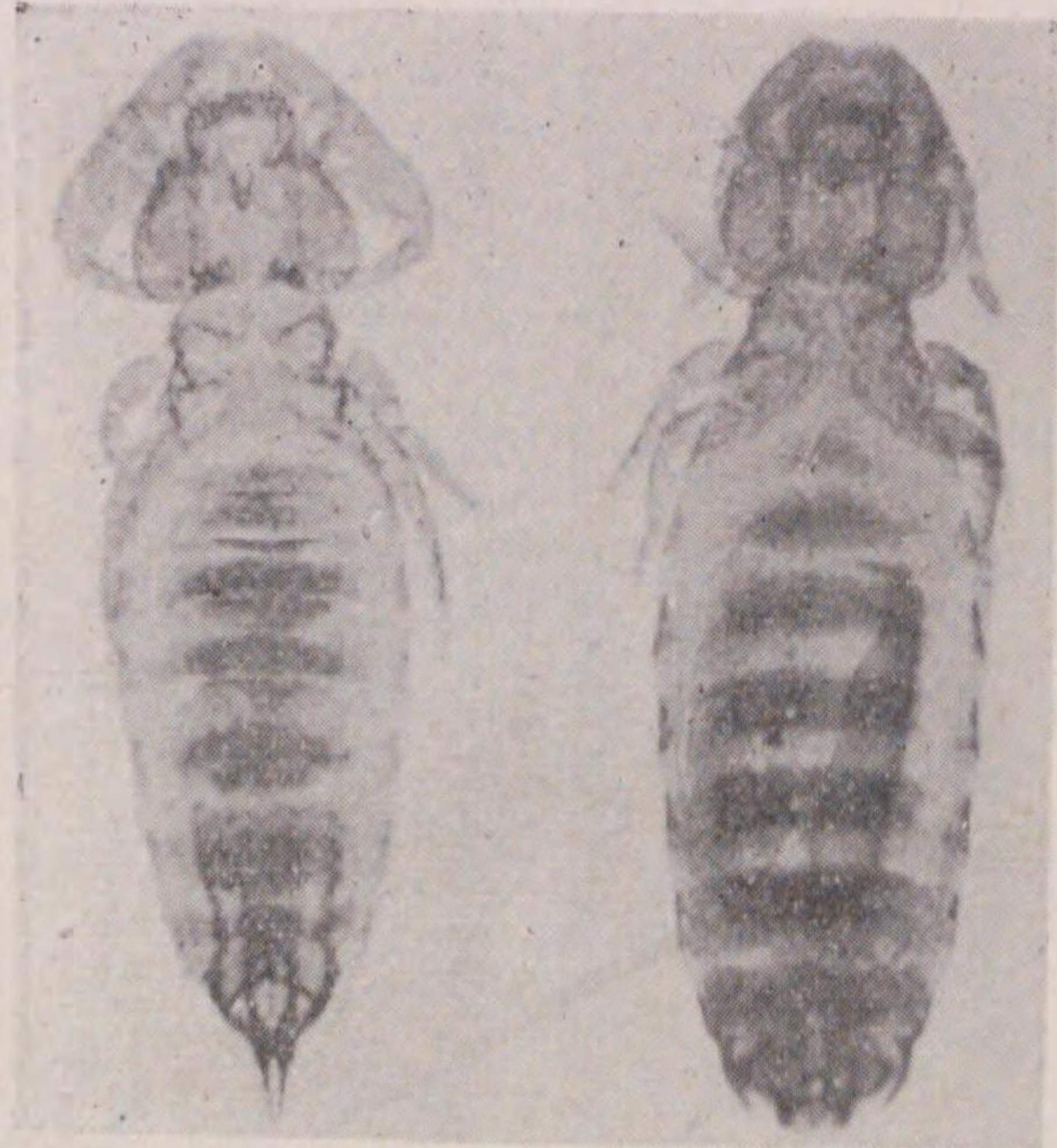
この羽蟲に就き面白きことは、雌雄の觸角の異なり居ることである。雄の觸角には刺や其他の附屬物があつて、これによりてその雌を把握する様になつてゐる。彼の孔雀に寄生する羽蟲の雄は、その交尾する時には、先づ其雌の下に這ひ行き、その頑丈なる觸角を以て雌の前肢が觸角か若くはその頭側に抱き付く。羽蟲は、羽毛を食するが爲め、餘り鳥や哺乳動物に害を與へない尤も多數に寄生する時には、重荷となり、少しはその健康に影響があるに違ひない。これは衣蟲や頭蟲と異なりて、皮膚を蝕したり、血を吸収したりしない。彼等は單にその羽や毛を食ふ丈で高々その皮膚の表面を浮べたり、脂肪様の分泌物を誘發する位のものだ。その脚は短かく、獸蟲になるとその脚は疾走に適してゐる。然れど羽毛を握む爪の如きは能く發達してゐて、時々一本

の爪を有することがあるが、この場合には、その爪は大に發達してゐる。尤も種類によりて全く爪を缺如するものがあるが、この場合には、一双の吸盤が大に發達してゐる。吾々は屢々羽毛に堅く附着しある長形の白色體を見るが、これはその卵子である。その孵化する幼蟲の形は、その親蟲とは大さの外大差はない。爰に面白きことは羽蟲の色その宿主の色によりて異なり居ることである。彼の骨頂に寄生する羽蟲には二種あるが、何れもその羽色と同様に黒色である。白鳥蟲の如きは全く白色を呈してゐる。珠鷄には色々の羽蟲が寄生してゐるが、何れもその羽色と同様に黒色と白色の斑をなしてゐる。爰に最も面白きものは黄色を呈する朝鮮鶯の羽蟲の黄色なることである。この色は他の羽蟲には見ることの出来ない特殊の色である。



ミラジハガナトハ 蟲羽長るす生寄に鳩

羽蟲乃至獸蟲は人間や、鯨や、象や、蝙蝠には寄生しないらしい。元來この獸蟲は暖氣を好むものであるから、冬期、樹幹の空洞に越冬する蝙蝠には、到底寄生が出来ないのだ。尙、北歐の蠅にも羽蟲が居らないが、これも亦蝙蝠と同様に冬季は就眠するのである。尤も伊太利の暖國



ミラジノモケカシ (蟲獸るす生寄に鹿)

に行くとき、その蟲にも亦、獸蟲が少なからず寄生してゐる。その宿主の死は普通その寄生者の死をも意味する。故に獸蟲でも羽蟲でもその宿主が死し、その體が冷却し來ると、他の宿主を求めてその屍體を離れる。これによりて他の同類に移動して、僥倖的にその生命を繋ぐことが出来る。然かも頑固にその屍體に縋り居るものは、到底死の運命を脱することが出来ない。

これに關して色々の試験があるが、假りに吾々はその死せる動物よりその羽蟲や、獸蟲を生ける同類の他動物に移植しても、彼等は暫時生きてはゐるが、數日の後には、何れも死するのである。彼の食毛目の權威ミエベルグは多數の鷹羽蟲を硝子管に入れ、或る一種の羽毛を以て十四日間、飼育したことがある。何れの食毛蟲も他の宿主に移行せんとするの傾きがある。これは、恰も、吾々の衣蟲や頭蟲が、湯屋その他の人込みを利用して他人に移り行くのと同様であらう。

吾々が鳥の羽を採集する時に、其羽の量が多ければ多き程、その羽の量も亦多いのを知つてゐる。これと同様に、動物を採集すると、その固有の寄生蟲でない羽の蟲や獸蟲が多く発見せられる。時に彼の猛禽に鳴禽の羽を宿し居ることがある。其鳴禽の羽の蟲は、誤りもなく、猛禽の食餌となつた時に、移動したに違ひない。又時には蟲に羽の蟲や獸蟲の寄生してゐることがあるが、これも蟲がその宿主を離るゝ時に飛び乗りの藝當をやつたに違ひない。

爰に食毛目の昆蟲に就て面白きことは、南北半球に産するものと、餘り異なることである。これは蓋し羽毛の間にあつて、外界の變化を受けないが爲めであらうとミエベルグは説明してゐる。而してその祖先は嚙蟲目と同様の祖先より分離し來つたものらしく、嚙蟲が總ゆる有機物の殘物を食する點よりして、偶然にも、鳥類の巢に移り、遂に鳥自體の羽毛をも食する様になつたと見られてゐる。



ミラジハルヒア
鳥に寄生する羽の蟲

今日、世界に千五百種許りの食毛蟲が知れてゐて、その内、鳥に寄生するものが八百種許りある。

る。現今、世界に知れてゐる鳥の數が約一萬五千種であるから、その羽の蟲の數は僅に全鳥類の五パーセントに過ぎない。今、鳥に一匹宛の異なる羽の蟲が居ると假定すれば、一萬五千種のものが居ることになる。否、各種の鳥は、少なくとも、一種以上の羽の蟲を宿してゐる。時には五種多きは七種の異なる羽の蟲を藏してゐる。而して平均二種の羽の蟲が各種の鳥に居ると見ても、三萬種の蟲が居ることになる。然れどもこの方面の研究は大に後れてゐるとミエベルグは追記してゐる。

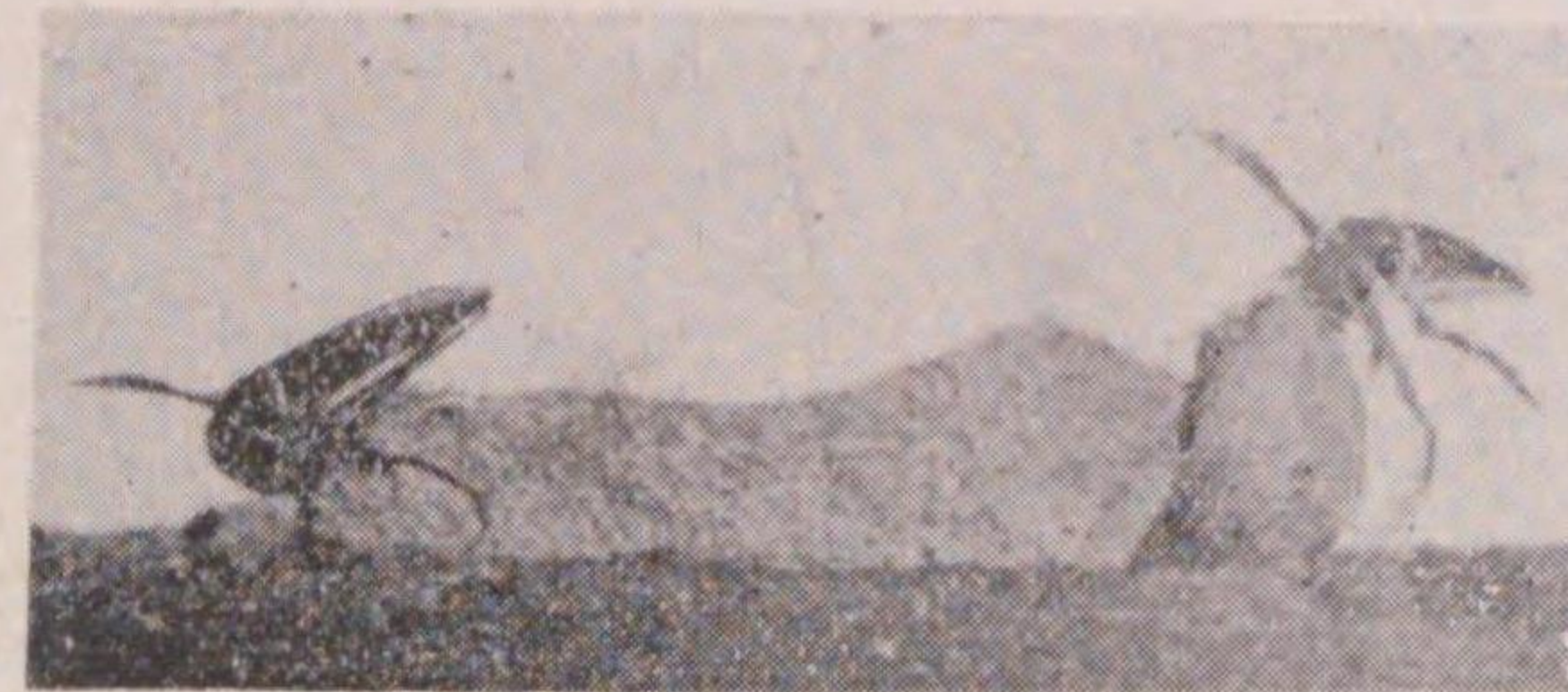
四七、水中の風(船フウセンムシ)

東京の夜店に、時々、硝子コップに風船蟲を入れて販賣してゐるものがある。この昆蟲には二つの面白き藝當があつて、一は雄の美音を發することである。その雌の餘り發音しない所より見ると、それは確にその雌を呼ぶの戀愛の音であるに違ひない。彼れは一種、ナイフを磨く様な鋭き、短かき音を發するが、それはその前肢を口吻に摩擦せしめて發するの音である。所が、その前肢を以て相互にその口吻の上面を摩擦せしむると一種、何にか聲樂の様な音がする。又、第六

腹節にも鏢状面がありて、その翅鞘をこれに摩擦すると發音する。

爰に微小なるヒメフウセンムシがあるが、これでもその發する音は容易に聞くことが出来る。これがその游泳する脚をコップの側面に打ち當てると、又一種の異なりたる美音を招來する。

その二は水中に小形の紙風船を入れてやれば、彼れのこれを上下せしむることである。この蟲がその沈下せる風船に静止すると、その體の輕きが爲めに、風船と共に水面に浮び來る。所が、彼れが驚いてその風船を放すと、それは又復、水底に沈下する。これが即ち兒童の遊戯となるので、昔時より、吾が國にて面白がられてゐる。



風 船 蟲 の 一 種
(小石の上の棲止るフウセンムシ)

この昆蟲は長形で、少しく平たく、光澤を帯び、常に褐色を呈し、何れもが多數の灰黄線を横列してゐる。これが遊泳する時には背部を上方に向け、恰も吾々が撓を漕ぐ様に進み行く。その類似の松藻蟲になると、游泳の狀は能く似てゐるが、背部を下方に向ける。その前肢は平たく、その縁に氈毛を裝ひ、爪を有するものと有せざるものとがある。これが水中に静止する時には、その長形の中肢を以て水草を攔む。時々水面に登り來り、後頭と前胸の間に新鮮なる空氣を吸收し、これを前翅下の凹陷せる腹部に貯藏する。これが爲め彼れは如何なる深き水底にも游泳

し行くのだ。彼れは輕快なる貪食性の昆蟲であつて、殊に水底に住する水棲昆蟲の幼蟲を捕食してゐる。彼れの最も嗜好する餌は蜉蝣と小形なる蜻蛉の幼蟲とであつて、隨分、兇暴性を有してゐる。冬季、假令、池沼の水面が結氷してゐても、その獲物を追ふて活動してゐる。暖かき夏の夜には水中の住家を飛び出で、他の池沼に移動する。其時、吾々の燈火を慕ひ家屋内に飛び來る自然の經濟に於て彼れは何等、大なる役目を以てゐない様だ。所が、メキシコ地方に行くと、之を網にて捕獲し、乾燥して、營養ある鳥の餌として販賣する。これは樽詰にして販賣せられてゐるが、その一樽には約、二億五千萬匹の個體數が計算せられた。これが、又、土人によりてその食料に供せられてゐる。殊に、その卵子の如きは、贅澤の食料として、珍重せられ、その卵子は水草に附着せらるゝが、又、これを産附せしむる爲めに、蘆葦の束が深く水中に沈下せられる。其卵子は麥粉と混じて一種の團子となし、食膳に供せられてゐる。これは「水麥」の名を以て販賣せられ、水煮ではなしに、常に生で食用に供せられてゐる。それは美食なるものと見え、佛國の旅行者の如きは、その卵子の料理は露國のカヴィアに比すべき味を有してゐると云ふてゐる。尤もこれは趣味の問題で、一人に美食であつても、他人には美食でないかも知れない。これは、メキシコのみならず、埃及にても食用に供せられてゐる。

風船蟲は世界に餘り多く知れてゐない。歐洲では五十種許り知れて居り、日本には十數種許り學名を有するものがゐる。

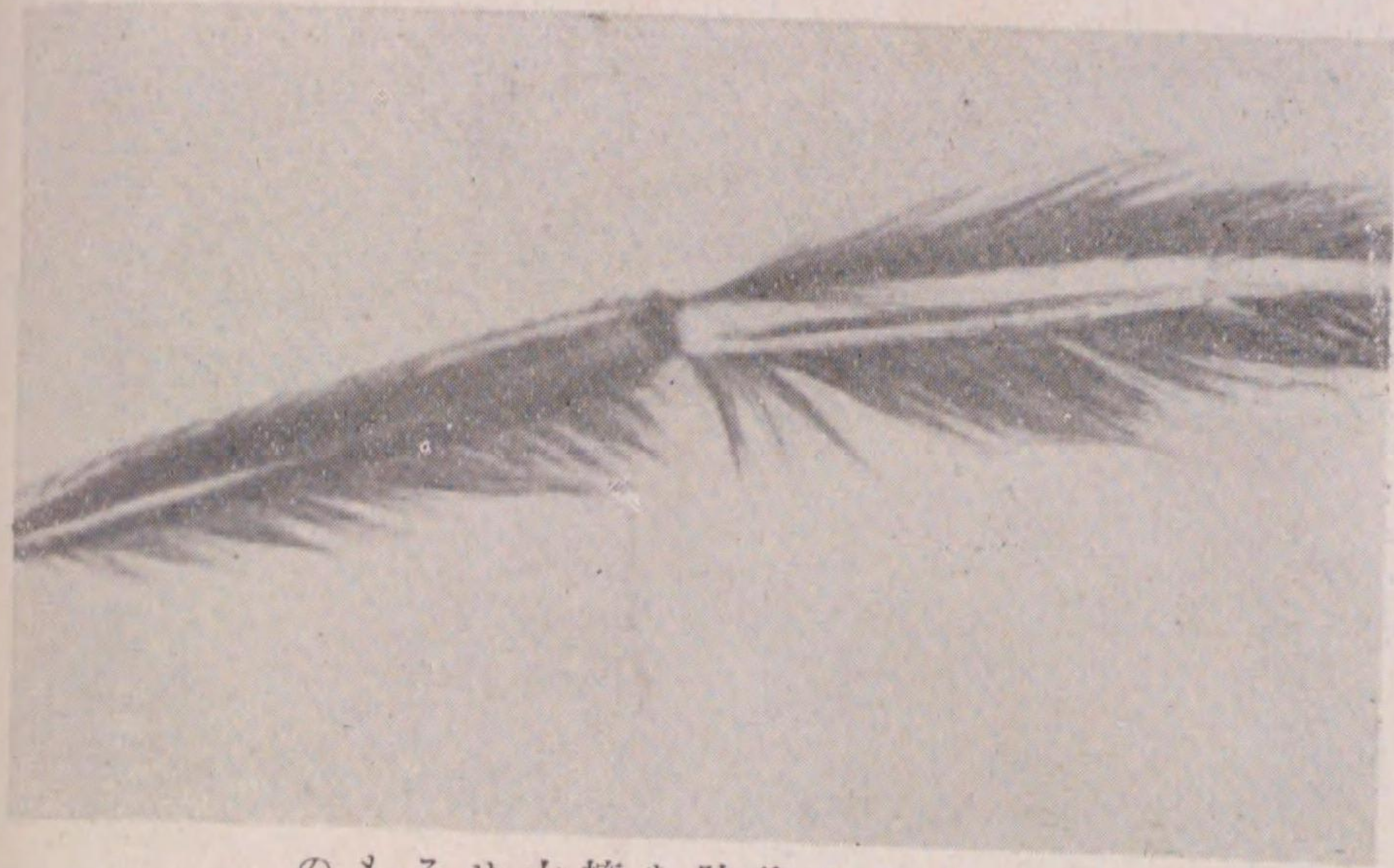
四八、水中の蜜蜂（マツモムシ）

早春、雪が溶けて水面より水蒸氣が登り始めると、色々と水中の昆蟲が活動し始める。松藻蟲は普通、松藻の多き水中に栖息するを以てこの名がある。英國ではボートマン（小舟人）と稱してゐるが、その長き後肢を以て游泳するの状、恰も人がボートを漕ぐに似てゐるのでこの名がある。又、獨逸ではこれを呼んで背走者と稱してゐる。これは水中にありてその背部を下にして游泳するの性があるからだ。その眼は大にして長く、その一端は水中より來る魚類の襲撃を見張り、他の一端は上より來る鳥の攻撃を監視してゐる。素人は水中に逆さまに浮き居る松藻蟲を見て、何にか病氣の爲めに浮上し居るのであるまいかと思ひ、これを手にて捕へんとする。その時彼れは人を馬鹿にした様に、直ちに水中に潜り込む。これが時には雨後の水溜に愉快らしく浮游して居ることがある。



マツモムシの一種 水草に棲むるもの（大藏）

その體の構造は宛然、小船の如く、背部は穹形をなして膨起し、水中にありては、最も安定する様に構造せられてゐる。而してその背部の縦隆は船の龍骨に相當する。唯だこの昆蟲にありては廣き方が前方になり、狭き方が後方になり居るの差異がある。彼れは、獲物を發見すればこれを追ひ深く水中に潜行するが、その水上に上り來るには、何等その脚を用ひない。彼れは體中に多數の空胞を有するが爲め、何等の努力なしに、水上に浮び來る。彼れが水中にありて沾濕しないのは、一に綿狀の微小毛が體を蔽ひあるからだし、その毛間には空氣の稀薄層がありて、これが爲めに水の浸入を許さない。その空氣層は、水中にありては恰も銀板の様に見える。今、吾々がその長き後肢を注意して見ると、それは稍々扁平で、其内側には氈毛を粗生し、水を漕ぐに好適してゐる。されど、これは、陸上にありては、何等の働きをしないのだ。水中に食物が缺乏して來ると、彼れは、水の住家を離れて、他の水源を求めて飛び出す。この場合に必要なるものは、その觸角である



マツモシムの後の肢を擴大せるもの

が、水中に住する時には、その觸角は何等の用をなさない。故に水中にありては、その觸角を複眼の前方にある袋中に隠匿してゐる。これに反して、水上を疾走する水黽になると、大なる觸角を前方に突出せしめ、それが、空気中の波動を感受するアンテナとなつてゐる。その觸角は空中生活をなす昆蟲には無論なくてはならぬ大切な機關である。

水中の昆蟲の呼吸法には色々の種類があるが、松藻蟲の腹面に低き隆起がありて、その兩側には長毛を生じてゐる。尚、同様の長毛が腹縁にもあるが、それは何れも空気を貯へるが爲めに必要なものである。これは、一双の空氣道となりて、尾端より前胸の氣門に達してゐる。又、尾端の氣道と前胸の氣道とは相連絡し居りて、尾端に吸入せる新鮮なる空氣は胸部の氣門に達し、爰に不潔の空氣として吐出せらるゝのである。

然れど、この吐出せらるゝ空氣は氣胞となり、水中にありては體の浮上するが爲めに利用せられてゐる。游泳中かそれとも前中の兩肢にて何にかに掴まらるゝにあらざれば、彼れはキルクの栓の様になりに浮き上るので。

爰に面白きことは、彼れの背上の色が魚と同様に、多少銀色を帯びて居ることである。而してその水面に現はれ居る腹部は暗色を帯びて居るので、それが保護色たるや疑ひがない。

彼れは食肉性であつて、主として、稚魚、お玉杓子、その他、水棲昆蟲の幼蟲を捕食する。雌は銳利なる産卵管を具へ、これを以て水草莖を切り破り、その内に産卵する。

吾々が不注意に彼れを掴まへると、その銳利なる口吻を以て刺すのだ。故に、獨逸では、彼れを水中の蜜蜂（バツサービーネ）と呼んでゐる。

彼れは發音するが、その音は稍々チユチユの様に見える。その音は彼れが前肢を相互に摩擦せしむることによりて生ずるのである。

松藻蟲の数は少なく、世界に知れあるものは僅に百種許りで、日本には唯だ二種を産し、これに類似のものが臺灣に四種許りゐる。

四九、有毒の河伯蟲（タガメ）

夜間、池沼に近き電燈の下に行くと、田龜が多数、飛び来り居るのを見る。その前肢は頗る發達して太き捕獲肢となり、その腿節には縦溝があつて、その内に脛節を疊み込んでゐる。其中肢は割合に小形であるが、後肢は發達して長く、稍々平たく、その縁に長き氈毛を装ひ、游泳に好適してゐる。これは水中に於ける最も大形の昆蟲で、強盜的の生活をなし、殊に養魚家に大害を與へてゐる。その食物は魚類、兩棲類、その他、水棲昆蟲等であるが、その前腿節に掴まれたる動物は、到底、死の運命から免がるゝことは出来ない。マンネルス氏の記する所によると、彼れは水面を浮游する蟄を捕獲するに妙を得てゐるのである。彼れはこの蟄を前腿節にて掴へ、その口吻を後肢の基部に挿入すると、蟄は全くその反抗力を失ふのだ。その體の二倍もある魚でさへ河伯蟲に掴まると、その口吻によりて致命的の刺蝰を受ける。

米國の或る雑誌の記事によると、これは夜間、空中を飛翔する時、啄木鳥の一種を捕獲し、其頭蓋骨に穿孔して、その腦漿を吸食したとのことである。



河伯蟲の蛙を掴まへるもの
— 第四十九章參照 —



河 伯 蟲 の 頭 部 (大 廣 せ る も の)

にはその内に空気を貯藏してゐる。その腹背の両側にある氣門は大きく、水中にありては翅鞘にて密閉せられあるが爲め、毫も水の浸入することはない。その新鮮なる空気を呼吸するが爲めに

その行動は恰も陸上の蟻の如く、時に水草間、時に水底の泥上に静止して、獲物を待ち伏せて居る。蟻の口部には毒がないが、この田鼈には恐るべきの毒が分泌せらる。ロシーの調査によると、その毒腺は頭下の側方に一対ありて、その液汁はその口吻を傳はりて獲物の體中に挿入せらる。昆蟲採集家が池沼の藻間でこの昆蟲を捕へたり、電燈下にこれを拾ふ時に、注意せざれば、其口吻によりて刺せらるゝことがある。否な、恐るべきの毒液を注射せらるゝのだから、その口吻の近邊を掴むことは禁物だ。彼れは尾端に二本の平たき紐状の尾状突起を有してゐるが、之は一種のホースであつて、之によりて空気を呼吸する。

腹背は稍々凹陷し、彼れが水中にある時

彼れは時々水上に上り来る。その目は大形にして長く、松藻蟲の様に上方の一端にて水上を見、下方の一端にて水底を見るに適してゐる。その觸角は常に隠れあれども、空中を飛翔する時には露出する。これは水中にありては、前頭下の耳状の袋中に隠れてゐる。その第二節と第四節とに不思議な彎曲せる附屬物があるが、その用途に就ては未だ知れてゐない。

卵子は塊状をなして水草に産附せられ、その一塊の卵数は百内外ある。その卵子より孵化するの幼蟲はその母蟲となる迄に約五十日を要する。

これは可なり古き時代より地球上に住んでゐたものと見え、化石としては、歐洲では既にミオシン時代に發見せられてゐる。その當時、北方の歐洲に松藻蟲は住んでゐた様であるが、今日では唯だ地中海の沿岸に一種發見せらるゝ許りだ。

これは暖國の産と見え、中國や九州の池沼には普通であるが、北海道には少ない様である。著者は數年前、始めて江別の水田にその一頭を捕獲したに過ぎない。

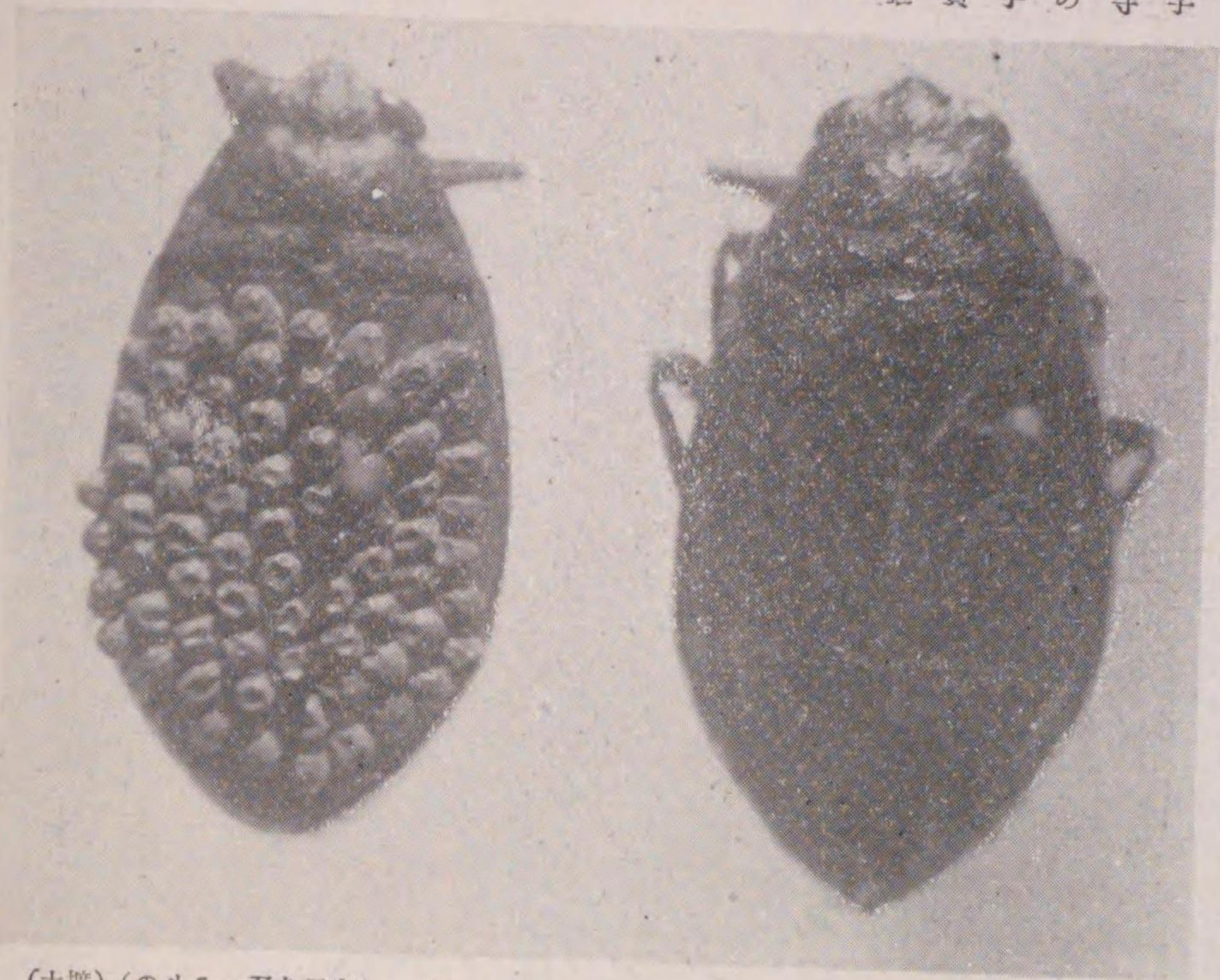
この昆蟲には昔より田鼈の名があるが、其名は水田に産するが爲めに名づけられたものらしい。これを一名、河伯蟲と稱してゐるが、恐くは、それが食肉性であり、如何にも嫌忌すべき形態を有して居るのでこの名があるらしい。三才圖會に一名高野聖の名があるが、其説明にこの昆蟲の背部にある文理が如何にも高野僧の笈を負ふに似てゐる、故に呼んで高野聖と曰ふと記してゐる

田鼈科に屬する昆蟲は少なく、今日、世界に知れあるものは僅か數十種しかない。この内、日本及び我が領土に産するものが四種許りある。

五〇、子守の子負蟲

爰に子負蟲と稱して、背の上に卵子を負へる水棲昆蟲がある。その習性は前出の河伯蟲に似てゐるが、これは遙に小形であるから容易に區別することが出来る。

これは河伯蟲と同様の習性であるが、その形の小さな丈、大なる兩棲類や魚類を捕食することは出来ない。その食物は主として稚魚、お玉杓子、その他、昆蟲の幼蟲である。その雄は背の上に百數十粒の卵子を附着し居りて、その儘水中を游泳してゐる。スレーター女史の記載する所によると、その雌が雄の背の上にその卵子を産附せんが爲め近接して來ても、彼れは巧妙に遁逃する。然れどその雌が根氣能くその雄を追及することによりて、遂にその目的を達すると云ふてゐる。ロイテル博士はその著書、本能論の内に、その背上の卵子は如何なる目的を以て産下せらるゝか



(大擴) (のもるへ頁を子卵) 雄の蟲負子 (左) 雌の蟲負子 (右)

判然しないが、恐くは他動物より食はれな
いが爲めの防禦だらうと云ふてゐる。然れ
ど、著者の觀察する所によると、自體に卵
子を負ひ居ることは最も安全の方法であつ
て、その昆蟲が殺されなければ、その卵子
も先づ殺されないのだ。

この卵子を負ひあるものはその母蟲それ
自身ではなく、多くはその雄である。雄で
もその雌の相手の場合と、何にも關係のな
い他の雄の場合とがある。稀に雌がその卵
子を背負ひ居る場合もある。この場合には
自分自身でその卵子を負ひ得ないから、無
論、それは他の雌の卵子に違ひない。これ
を負はされたものは、その雄にしても雌
にしても翅はあれども、飛ぶことは出来な

い。又、假令その卵子が時の経過と共に孵化しても、その脱殻は常に背上に残り居りて、脱落し
ないのだ。一生その重荷を取り去ることが出来ないで、その不幸者は間もなく斃死する。その交
尾したる雄は、その代償として、其卵子を背負ふの義務がある。然かもその義務なき他人の子供
を背負はされることは、如何にも自然界の大なる犯罪である。假令、その子供を背負ふことが義
務であつたにしても、大なる苦痛であるに違ひない。其雄が交尾後、本能的に、其雌より遁逃す
るのも故ないことではない。然かも雌はこれを追ひ駆け、無理やりに産卵するのであるから、寔
に氣の毒のものだ。これは自然が男性を虐待し居る顯著の一例である。その雄が幸にしてその雌
の追及を免れた場合には、その近邊に徘徊する無辜の雄や雌を掴まへ、その卵塊を背負はさすの
だ。この場合、雌であればお互に卵子を交換して背負ふのであるから、別に不公平はない。所が
その責任なき他の雄がその卵子を背負ふことになると、それこそ自然界の犯罪である。彼れは空
中を縦横に飛翔し得べき翅を有してゐるが、戀の重荷に尾羽を閉ぢられ 飛ぶに飛べぬ不見目
のものとなる。歐米の書物にはその卵子の孵化する迄、その雄は忍耐してその卵子を背負ふのだ
と記して居る。然れど日本産及び印度産の子負蟲は、その卵子が孵化しても、その脱殻は依然と
して背上に残り、その飛ぶべき翅を封鎖して居る。故に一度その卵子を背負はされた昆蟲は、
一生涯その重荷の爲めに、空中の樂みを知らないで斃れて仕舞ふ。而してこんな不幸なる昆蟲は

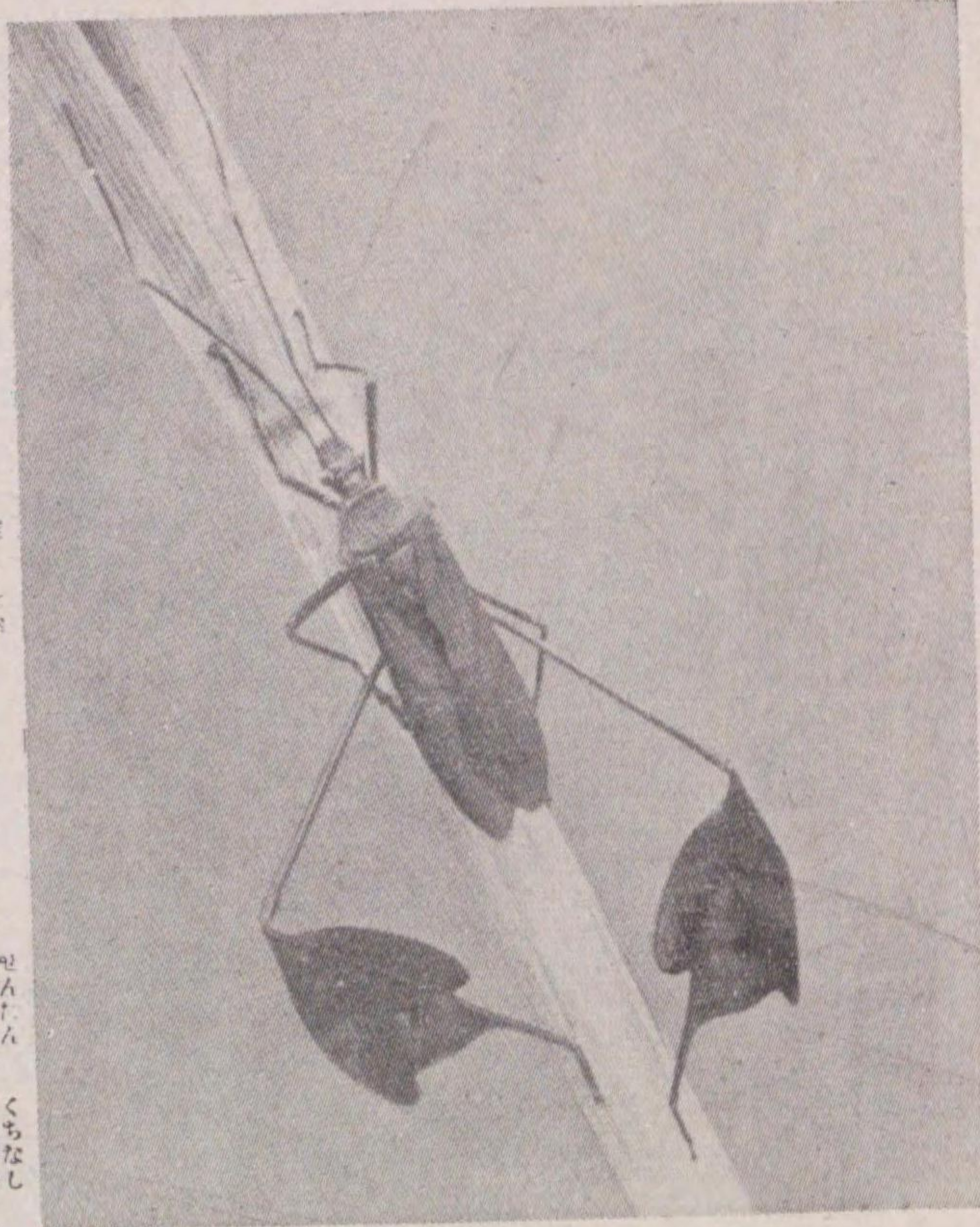
昆蟲界には甚だ少ない。唯だ縁椿象科に屬するヒロモルフア (Phyllomorpha) の背上及びその棘状突起にもその卵子が附着してゐて、それは恰も子負蟲と同じ關係にあることがある。元來この縁椿象は群生するのであるから、互にその卵子を背上に産み合ふものらしく、それでも、その雄の卵子を負ふものゝ方が多いと曰はれてゐる。
海水胆も亦その卵子を背負ひ居るが、これは専らその雌である。故にこの場合にはお互にその卵子を交換して背負ひ合ふものらしい。

子負蟲は本邦に二種しかゐないが、その小形なるものは沖繩及び臺灣に産し、その大形なるものは日本全土に産し、何れの池沼にも普通である。

五一、惡臭と香氣の椿象

椿象と云へば、人は常に惡臭を發するものと思ふてゐる。所が、其内には一種、氣持ちの好き香氣を發するものもゐる。その好きにしても惡きにしても、その臭氣は椿象の自衛の爲めに分泌

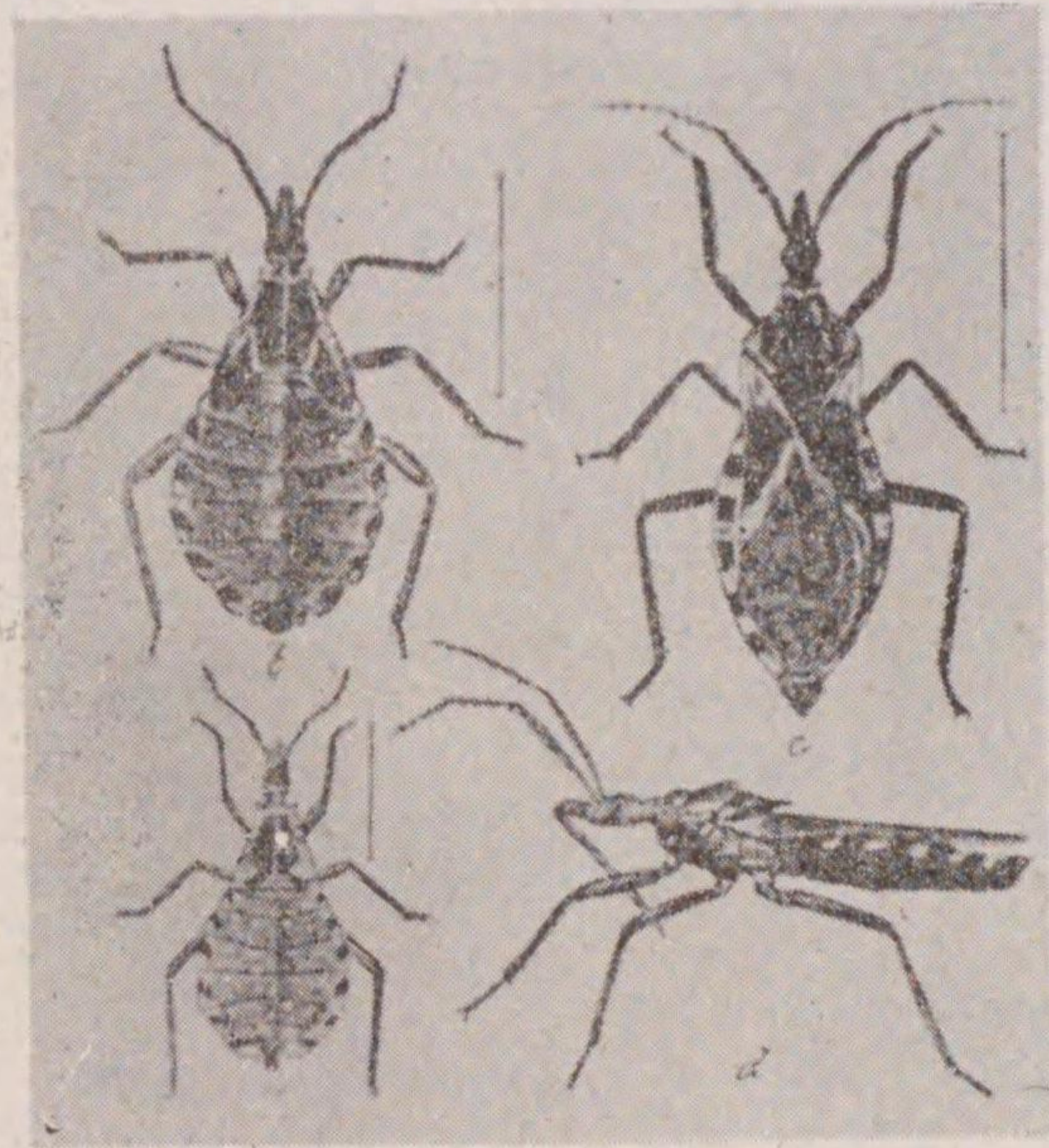
せらるゝに違ひない。何んとなれば、その強烈なる臭氣はその美色と正比例をなし、その暗色を呈するものゝ臭氣は餘り劇しくないからだ。彼の南京蟲 (床蝨) の分泌する臭液も亦餘り臭くはない。夏日、牧草間に普通なるヘリグロメラガメロにしてもその分泌液は臭くなく、寧ろ完熟せる梨の香氣に似てゐる。



(大減) 種一の象椿縁るた似に片葉の肢後

の開口する所は中肢の基節部にある。彼の棟檀や山梔に寄生するオホキンガメや赤木に寄生するアカギガメの如きは、頗る惡臭を有し、その臭液は確に敵を辟易せしむるに有效である。

これに反して臭氣を有せざるの椿象になると、色々と他の方法によりて自體を防禦せんとする。彼の糸椿象の如きは頗る細き觸角と脚とを具へ、何にか植物の纖維の様に見える。その形は寧ろ擬態であつて、その色は保護色である。この場合には、その臭氣は寧ろその存在を裏切り、一層その昆蟲に不利なる場合がある。彼のアシナガサシガメは一種、蜘蛛の形態に模倣するもので、これも亦その臭液を發することが禁物である。その他ゴミアシナガサシガメにしても、マキバサシガメにしても亦然りである。彼の水黽の如きは一種、飴様の香氣を有してゐる。斯くの如く食肉性の椿象になると寧ろその臭液を滲出することがその存在を明にし、獲物の近接を警戒するの憂ひがある。彼のヘウタンメクラガメの如きは、鳥渡、蟻の形に似てゐて、その臭液を發散することは、寧ろその存在を裏切ることになる。瓜哇にプチロセルス (Ptilocerus) と稱する一種の食椿象があるが、その腹端に何にか甘液を分泌するものがあると見え、これを餌食せんが爲めに色々の蟻に包圍せられてゐる。殊に香蟻の一種の如きは、その甘液を嗜んで食す



象椿食るす收吸を血人種一

るが爲め、大にその椿象を愛護してゐる。その甘液には一種の蜜醃毒があつて、蟻がそれを舐り居る間に、次第に中毒して、不具者になり、其脚の自由を失ひ、遂に半死半生の状態に陥る。恰も人が毒酒を飲まされ、恍惚として睡り居る間に、他人に殺されて仕舞ふのと同様である。その椿象は蟻の昏睡状態に陥るのを待ち、その恐るべき口吻を蟻體に挿入して、その血液を吸収する。蟻はこれが爲めに生命を奪はれ、その下には屍骸が累々として横はつて居る。その自ら分泌する毒液によりて他動物を誘引し、然かもその愛撫者であり保護者である蟻を麻酔せしむるの行動は鳥渡、他に見られない。而してこの椿象には餘りその臭腺が發達してゐないらしい。尙これに似たるもので、印度にジュリキウス (Dulichius) と稱する一種の縁椿象がある。これは已れに酷似せるトゲアリの一種と共棲するのであるが、その生活の相互の關係に關しては未だ能く知れてゐない。これも亦恐くは前種と同様に、安達原婆的の生活をなし居るものと見られてゐる。

南米にデアクトル (Diactor) と稱する一種の縁椿象があるが、その脛節は甚だしく葉狀に肥大して居る。これは確に擬態と保護色とを併有してゐて、一見すると植物の一部としか見えない。この椿象にも亦その臭腺が餘り發達してゐないらしい。彼の濠洲タスマニアに産する一種の椿象で、空中にありて蚊の様にダンスするものがある。

これは一種、麝香様の香氣を發散するといはれてゐる。ブラジルに行くと椿象の一種で、頗る

胡蜂に似たものがゐるが、これはその飛翔する時にも亦蜂に似たブン／＼の音を發する。椿象の内に一種の母性愛を現すものがゐる。その母性愛は主として社會的の生活をなす蟻や、胡蜂や、蜜蜂に於て見ることが出来る、稀には蠅の如き他の昆蟲にも見ることが出来る。日本ではハサミガメや、アオクチブトガメの類にその子供を保護するものがゐる。母蟲は三四十粒の卵子を葉下に産し、三週間位はその上にありて保護してゐる。その幼蟲が孵化しても母蟲はそこを去らないで、恰も牝鶏がその雛を保護する様にその子供を保護する。その子供等が一回の脱皮を終れば、何れもが、それ／＼獨立の生活を求めて離散する。

世界に約、四千種の椿象科の昆蟲が知れてゐるが、日本には僅百數十種しか學名を有するものがない。尤も異翅亞目の全部を綜合すると、日本には少なくとも千種以上の椿象が住してゐる。その大部のものは有害であるが、時にサシガメやクチブトガメの様な食肉性のものがゐる。又時には、トコジラミやアカスヂサシガメの様に、吾々の血液を吸収するものもゐる。

五二、スケーターの水黽(アメンボウ)

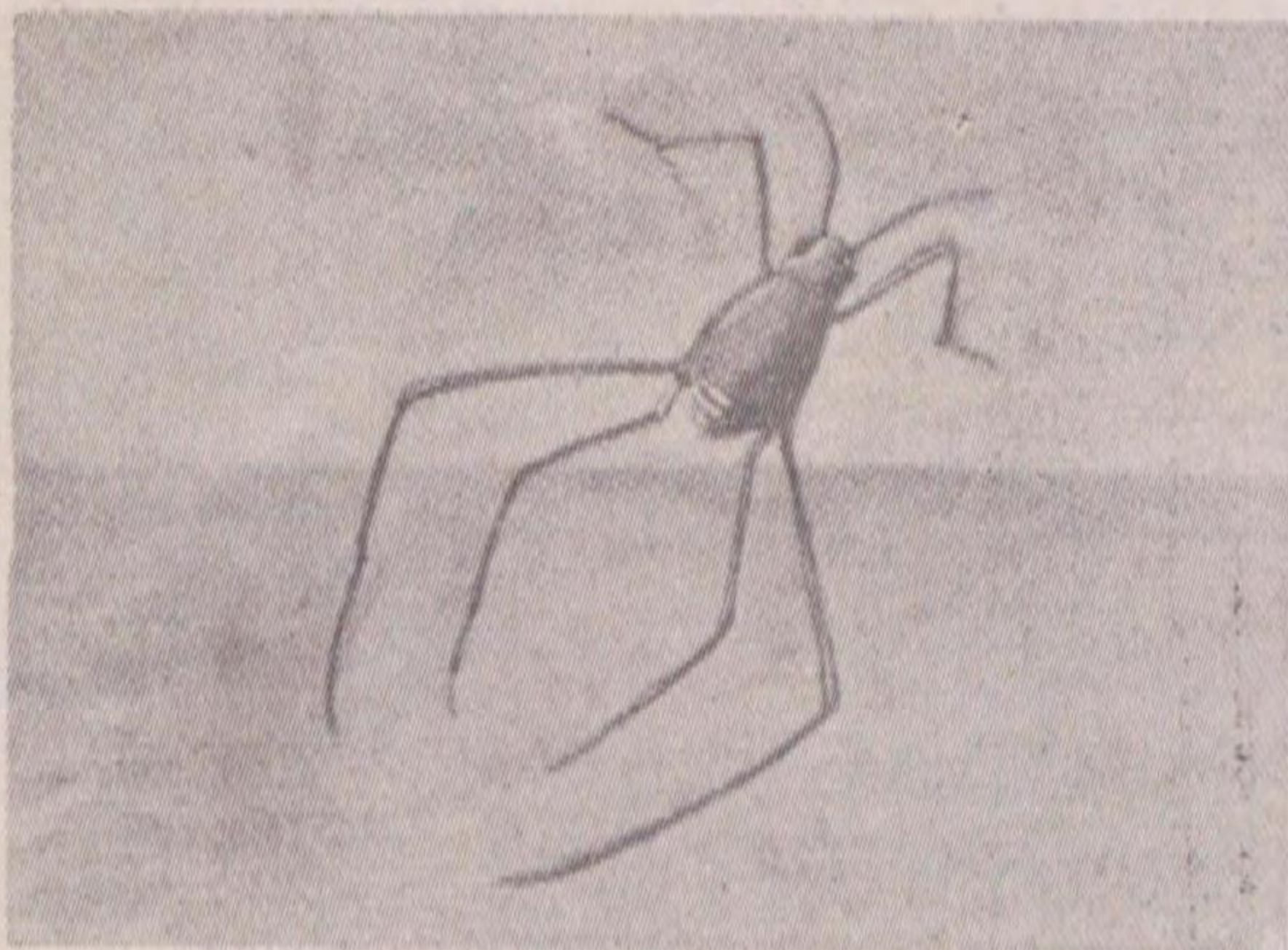
池沼や水潭の水面に、輕快に疾走する長脚の昆蟲がゐる。これは水黽と稱する昆蟲で、一種、飴様の臭氣を發するのでこの名がある。その臭氣は身體を防禦するが爲めに必要なもので、それはまさか香氣とは曰へまい。

然れど、それは、椿象科の昆蟲の様な嫌忌すべき惡臭ではない。彼れは、食肉性であつて、絶えず水面に落ち來る小蟲に注意して疾走してゐる。時に、多數、相集合して、水上をスケーターの様に滑り居るものもゐる。その眼は大形で、可なり突出し、如何にも食肉性なることを現はしてゐる。その觸角は長く、四節より成り、前方に突出し、何にか大なる役目をなして居る様に思える。翅には、短翅形と長翅形とがあつて、稀には、全く、その翅を缺くものもある。

早春、靜なる水上に疾走する多數の水黽を見ることは、如何にも麗かなる春の一場面だ。

これと共に鼓豆は水面に旋轉して、更に、他の氣持の好き春景を現はしてゐる。

本邦の池沼で最も吾々の目に映するものは、何んと曰つても、オホアメンボウであつて、これは



ウボンメアミウ (大擴) のもるす走疾を上海

東京地方の何れの池沼にも少なくない。吾々が池沼で釣魚してゐる時、其浮木に戯れ來るものもこの水黽である。彼れに、何にか、残飯を投げやると、各方面より集り來る。其内に子供が相混じてゐるが、その小形なること、其翅を缺如せること等によりて、容易に區別が出来る。早春、末だ寒さが去らない時に、彼等は、倒木下や石下に隠れて居る。暖かき太陽が照り輝くと、その隠家より出で來り、愉快らしく空中を飛翔する。その飛び方は、一種獨特であるから、馴れた採集家には、直ちに、其水黽なることが知れる。彼れは後方に退却することも出来るが、この場合には、其後肢を水上に突張る。彼れは、動物性の食物のみならず、植物性の食物にも集る。その卵子は塊状をなして水草莖に産下せられ、一種の膠質物を以つて蔽はれてゐる。

その何れの種類を問はず、水黽は腹面に一種、軟かき天鵞絨様の短毛を密生してゐて、光線の工合によりて銀光を散つ。この短毛は他の水棲昆蟲と同様に、空氣を貯へるに好適し、その必要の時にはこの空氣を利用する。水黽は夜間に飛翔し、その食物の缺乏する場合には、甲池より乙池に移動する。これが爲めに

雨後の水溜に多くこの水黽を見ることがある。吾々が庭園に池を掘つても、何時の間にか、水黽が現はれて游泳して居る。

ヴェルケの記載によると、或る夏の暑き日に約二十匹の水黽を捕へ、これを小形のコップに入れて密閉して置いた。所が、其水なきコップの中で、彼等は約十時間も何等の異状なく生活してゐた、して見ると、其生活には餘り空氣が必要でない様に見える、その後コップの蓋を開いた所彼等は窓框を目掛けて出で來り、遂に翅を開いて室外に飛び去つたと云ふことである。

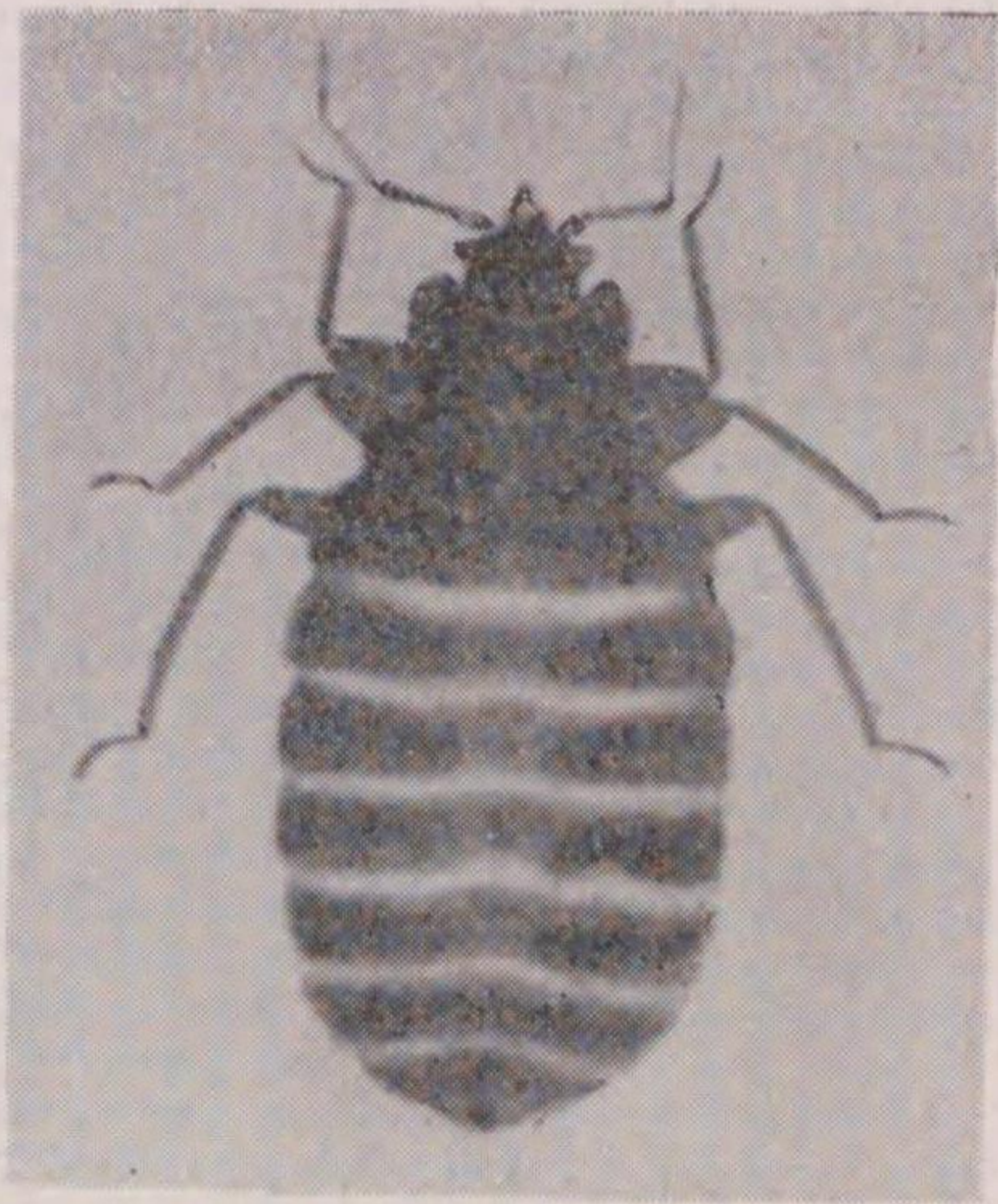
山間の小河には、シマアメンボウと稱して、黄色の地色に多數黒條ある水黽がゐる。これは稍々圓形の體形を有してゐるので、容易に普通の水黽と區別することが出来る。これにも短翅形と長翅形とがあつて、後者の翅は體長よりも長く、暗色を呈してゐる。

これも亦群居して、小河の流れに逆つて、愉快に游泳してゐる。海上にウミアメンボウと稱して鹹水の表面を疾走する一種の水黽がゐる。これは太平洋の海上には少なくないが、船の通行する時に、その銀色體が飛躍するので、可なり能くその存在が知れる。海岸を去る五百哩沖の大洋海上にも亦これが少なくない。これが暴風の時、流浪に捲かれて、無數海岸に打ち上げられることがある。これが陸上に打ち上げられた場合には、不見目のもので、魚類と同様に、何等活動をなし得ない。雌は其卵子を互に相、背負ふのであるが、時にはホンダハラや昆布の如き海藻に産附

せられ、又時には、浮游性の朝顔貝上にも産下せられてゐる、
水黽の種類が世界に五百種許り知れてゐるが、日本には學名を有するものが三十種許りある。

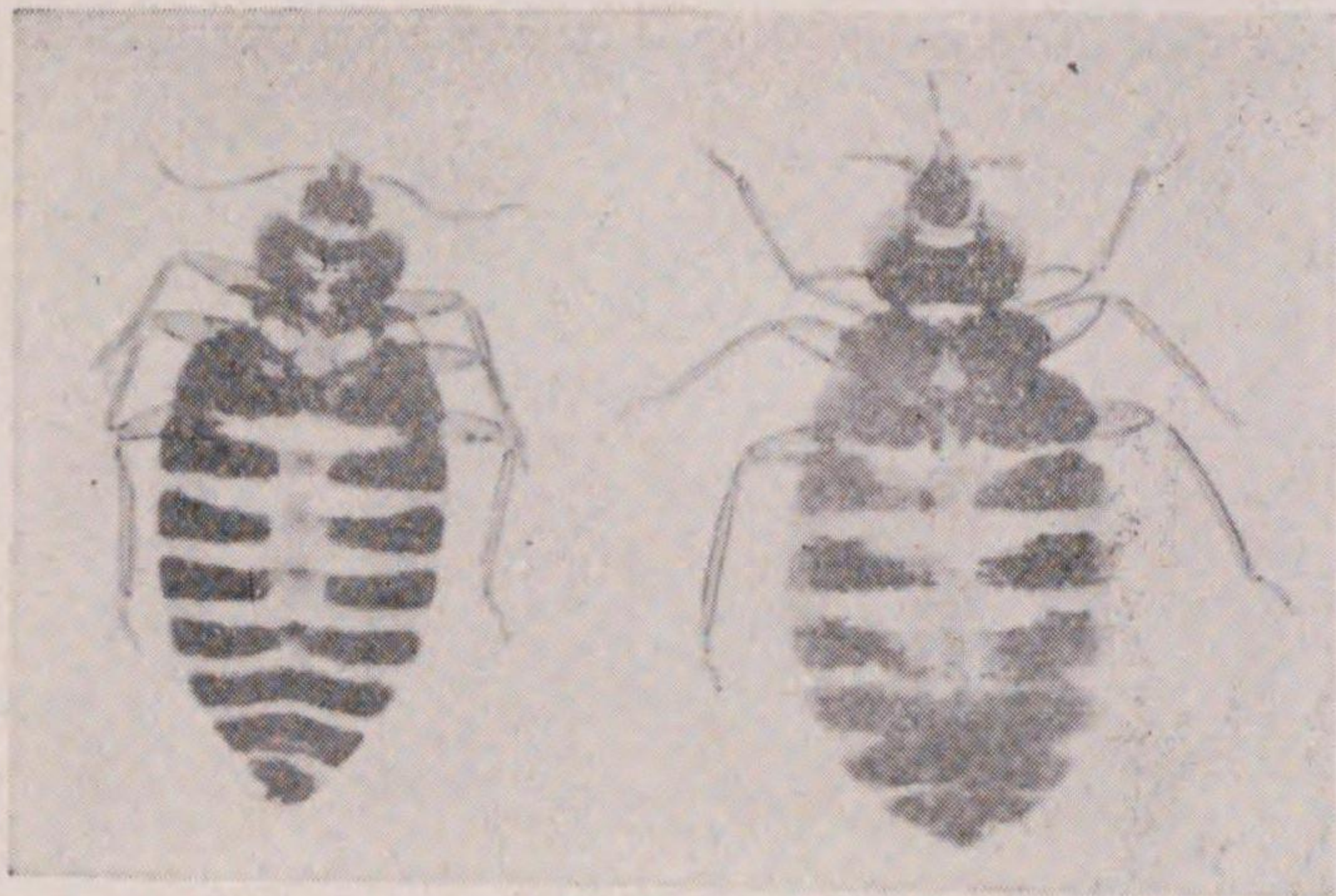
五三、南 京 蟲 (床蟲)

床蟲は餘程、古き時代より人間社會に知れあるもので、之が始めて米國に輸入せられた時には、その土人は何にもこの昆蟲に就て知らなかつた相である。これは支那より始めて日本に渡り來つたので、南京蟲と名づけられたものらしい。人の嫌忌する昆蟲や動物名を以てその最も嫌忌する人や、國を代表せしむるのが人間の傾向と見え、洪牙利人はこの蟲を呼んでロシヤムシと云ふてゐる。彼の米國で大害を加へてゐるマイマイガをジツプシーモス(乞食蛾)と稱すると同様であらう。これと同様に日本でもその嫌忌せらるゝ南京人の名をこの蟲名に冠してゐるのは面白い。これは夜間に現はれ、人血を吸収するので有名であるが、その唾液には一種の酵素があつて、これに刺螫せられた時は、非常な痒味を感じる。その幼時は白色であるが、成長すると赤褐を帯び、大き二分内外に達する。著者は明治三十二年頃、始めて歐洲の各國を旅行した時、維納の旅



(大擴) 南 京 蟲 の 母 蟲

舎で夜間寢床に就ても、何にか刺すものがあると思へ、痒くして寝ることが出来なかつた。そこで蠟燭に火を點じて、その何者であるかを確かめんとした。所が白布を敷けるベットの上を注意して見たが、別に何物も發見することが出来なかつた。止むなく又床に就いたが、どうしても寢られないので、更に今一度、能く調べて見た。所が驚いたことには、微小なる白色の昆蟲の數匹が、白色の敷布の上で蠢動しつゝあるのを發見した。それもその胃袋中に吸収せられある赤色の血液によりて、漸くその存在が知れたのである。著者は書物により床蟲は赤褐であり、體長二分内外の昆蟲なることを知つてゐたので、毫も白色の昆蟲であることを想像してゐなかつた。そこで除蟲菊を撒布し、簡單に彼等を撲殺し得たのであつた。その床蟲は、明治の初年、既に横濱に移入せられた様であるが、その稍々人目に付く様になつたのは、餘程近年のことである。歐洲にては既に希臘や羅馬時代の古き歴史にも記載せられてゐる。否な、吾々の祖先は水草を追ふて、歐洲や亞細亞大陸を流浪し、穴居して居つた時にも既にその床蟲を知つてゐたらしい。彼れは日光を忌み、晝間は隠れ、夜間に出て來るが、その晝間の居所は壁柱の裂目や、額裏や



南 京 蟲 雌 (右) 雄 (左)

は、就眠中でも燈火を點し置くことである。されば、彼れが刺螫しても、直ちに、其居所を知ることが出来る。

床蝨は、人間外では、燕、鳩、蝙蝠等にも寄生してゐる。鳩の床蝨は先づ人間に寄生することはない様だ。燕の床蝨は色々の燕に寄生してゐるが、これは又、雀の巢にも發見せられる。ライペル氏は獨逸スツラスブルゲルの或伽藍に巢食ふ燕に、無數の床蝨の發生せることを發見した。これが爲めにその雛の死するものが少なくなつたと記してゐる。燕の床蝨は時々吾々人間に寄生することがある。ロイテル氏は其床蝨の恐るべき生活力のあることを記してゐる。燕が秋になりその巢を離れると、無論、床蝨は其巢中に残されるのだ。爰に彼れはその寒き冬を耐へ、翌年その巢付きの燕の歸來する迄、斷食して待つてゐる。

床蝨の今日、知られあるものは世界に十數種しかゐないが、その内、人間に寄生する固有種が三種許りある。無論、色々の鳥や獸類に寄生する床蝨の人間に移動するものも少なくない。この重要な識別點は主として觸角節の長短にある。燕の床蝨は小形であるが、蝙蝠の夫れは人間の床蝨より一層大形である。

五四、ホーマの聲と蟬

貝原益軒の記する蟬の名の起原は、その大なる眼を以つて背を見るので、所謂「背見」である

と云ふ説と、その背の美麗なるが爲めに「背美」であると云ふのとの二説がある。
三才圖會には、セミセミと鳴啣するので、その名があると云ふてゐるが、恐くはそれが正しい説であらう。昆蟲の名は餘り六ヶ敷考へると、色々無理が出て来る。

蟬の他の昆蟲と異なる所は、その雄の腹基部に、發音器を有してゐることである。フアブルは蟬を呼んで「蟬の大聲」と云ふてゐるが、それが果して蟬であるか否やが未だ決定してゐない。吾々が春始めて春蟬の音を聞くと、如何にも氣持が好い。草上や空間に蠢動する昆蟲を見て、春來の景色を味ふよりも、聽覺を通して蟬の初音を聞く方の感じが一層、氣持がよい。蟬蟲や馬追蟲やその他、直翅目に屬する昆蟲は多く夕刻に鳴啣するが、蟬には朝と晝間とに鳴くものが多い。尤もニイニイ蟬の様に、晝夜を分たず、鳴啣するものもゐる。東京地方で朝夕ヒグラシがカナカナの音を擧げてゐるが、それは何んとなく淋しく響くのだ。中國地方に行くと、蚱蟬が八釜敷シャ／＼と鳴いてゐるが、これが爲めに朝寢や、晝寢の出來ないと訴へるものもゐる。晩夏寒蟬が鳴き始めると、如何にも氣が世話敷なる様な氣持がする。

佛國にて、プレベール蟬がセーゴ／＼と鳴き始めると、農家はその收穫を急ぐのと同様であらう。昔時、希臘では今日、吾々が鳥を籠に入れて飼ひ居る様に、蟬を籠に入れて養つたことが記載されてゐる。その當時、アテンの貴婦人は黄金造りの蟬を簪にして頭髮を飾つたと曰はれて



蟬 帝 皇 (産ラトマス) 蟬 大の一界世

ゐる。又、琴には蟬の棲れるものが樂器の標章とせられたのもその時である。彼のクセナルクスの「汝幸なる蟬よ、汝は啞の妻を持つてゐる」と云ふ句は有名のものである。

一方、詩聖ヴァルジルはその詩に蟬の音を大に嫌つて、「森の騒音」と云ふてゐる。

その後、文學者ショーが蟬に關して記してゐる所によると、夏の暑き日に、蟬は不調律の、不愉快の音を晝より夕刻に掛けて響かせる、これが爲め吾々の耳は一種の騒音に充たされてゐる、この意味に於て蟬は嫌忌すべき破廉恥の奴である、彼れは樹の枝に靜止して二時間も三時間も中止しないで鳴いてゐる、これが爲めに吾々は何等の考へごとも、少時の休憩も出來ない、夏の暑き日には、吾々は休息を要するのだ、希臘人の對象としてゐる蟬は、恐くは、優しき他の蟬であつて、疑ひもなく音調のよき音を有してゐたに違ひない、何んとなれば、彼等は卓絶せる雄辯家ホーマの聲にその蟬の音を比して、讚美してゐるからである。所が吾々には、蟬と云へば、其八釜敷き、饒舌なる叫喚者である、云々と曰ふてゐる。

蟬の生活史に就いては、米國の十七年蟬が最も能く研究せられてゐる。彼れには十七年を一回期として現はれ來るので此名がある。これは米國北方の生活経過であるが、暖國の加洲に行くとその蟬は十三年で生活の一周をなしてゐる。して見ると、その中間の氣候にある地方の蟬には、それ〴〵生活の年限が異なるに違ひない。

今日、印度に行くと、蟬の生活が九年間で一周してゐる。吾が北海道のアカエゾゼミの如きはその一代を経過するに、少なくとも二十年を経過してゐる様である。蟬の地中にある壽命は斯くの如く長いのであるが、その成蟲の壽命は短かくして、長くも五週間に過ぎない。

蟬の母蟲は樹枝に穿孔し、これに列狀をなして産卵する。その卵期は六七週間であつて、始めて孵化し來る幼蟲は蟻の如く、樹上より地上に落つるか、それともその卵子を藏する枝と共に地上に落ちる。されば、彼れは、深さ三尺以上の地下に潜入して、そこに樹根の液汁を吸収する。

地下に於ける脱皮の回數は、從來二十五回乃至三十回とせられてゐたが、今日、その四回なることが確かめられた。これが完成して不完蟬となれば、始めて地上に現はれ來り、爰に煙筒様の「蟬塔」を造り、好天を見計らひ、樹上に登り、今、一回の脱皮を経て固有の蟬となる。その脱殻を俗に蟬殻と云ひ、往々その背上の縱裂せるものが色々の樹幹に附着してゐる。

米國では、その産卵の爲め、色々の樹枝が折れるので大害を被つてゐる。爰に面白きことは、今より約百年前、英國より米國に移入せられた雀が甚だしく蕃殖して、今日、盛んにその蟬を捕食する様になつたことである。然るに一方この雀は秋になると穀物を荒し、米國では大害を加へてゐる。

日本では蟬の害を聞いたことはないが、その幼蟲は地中にありて樹根の液汁を吸収し、多少の害を加へて居るに違ひない。而して米國蟬の様に蟬塔を造れるものは、未だ日本に發見せられてゐない。

南歐にはオルニー種と稱して一種のマナを生ずる蟬がゐるが、その産出物を乾燥して食料に供してゐる。然れど本邦には斯くの如くマナを産するものが未だ知れてゐない。

臺灣に行くときタイワンアブラゼミと稱して、開張二寸五分もある大蟬がゐる。今日、世界に於て最も大形の蟬は、ボルネオに産する皇帝蟬であるが、その開張は六寸以上もある。

世界に蟬が約千二百種許り知れてゐるが、その内、日本及び領土に知れあるものが百二十種許りゐる。日本の本土には十數種しかゐないが、その大部のものは沖繩や臺灣の如き半熱地方に産してゐる。

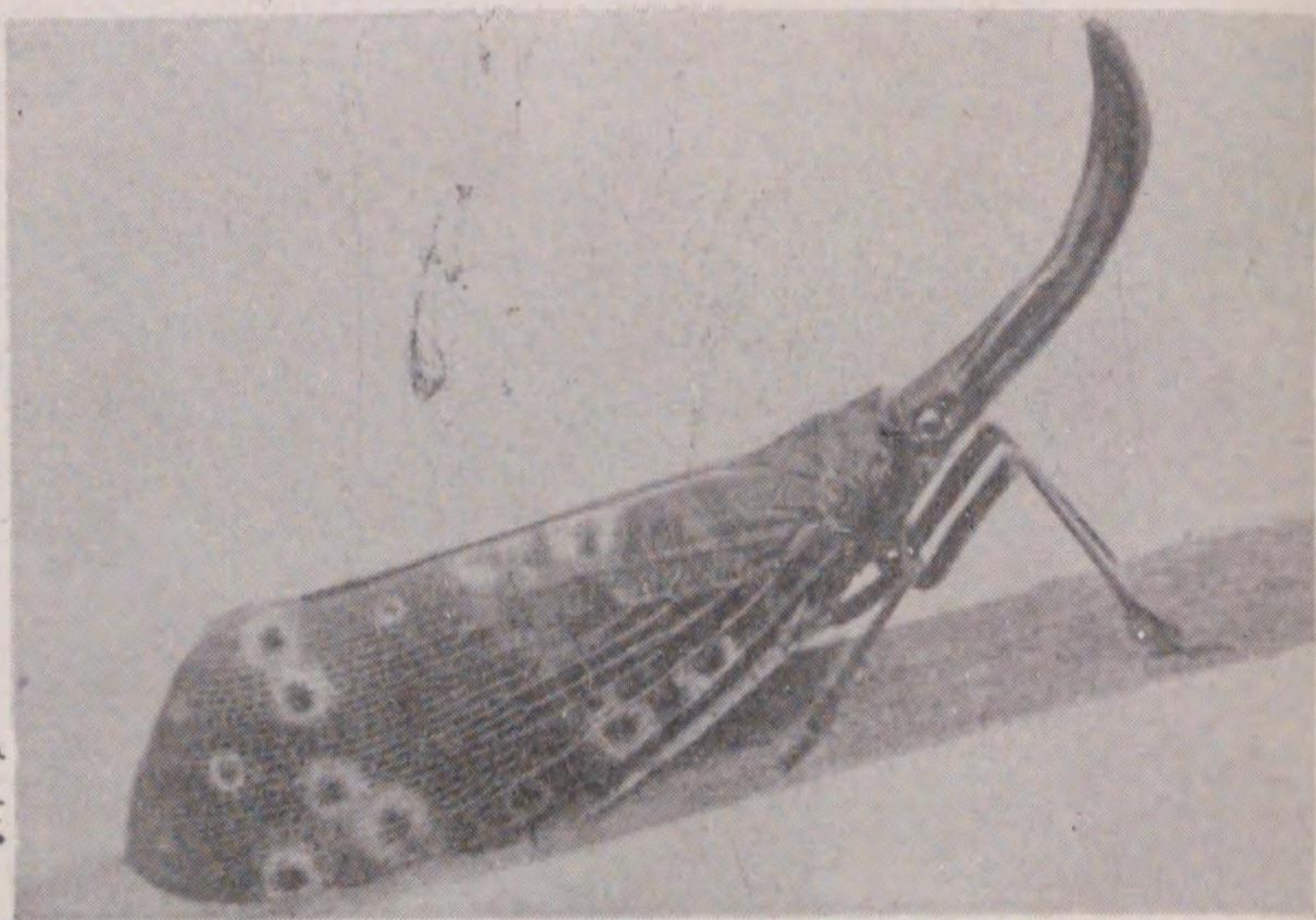
五五、麻酔用の白蠟蟲

白蠟蟲とはその名の示すが如く、自體の諸所に白蠟様の分泌物を附着し居りて、これが外敵に對するの防禦となるのだ。時に、その尾端に自體以上の長き筆様の白蠟がありて、頗る美形を呈するものがある。

白蠟蟲の内でも最大なるものは南米スリナム産のチャウチンハゴロモ (*Laternaria phosphor-*
(28)) である。その發光性が始めてアリマン女史によりて世に發表せられた時には、昆蟲學者間に大なるセンセーションを起したのである。

その記載によると、或る西印度人がこのチャウチンハゴロモの數匹を持つて來た。彼女はこれを書間、一見した時には、實に驚くべきの奇形を呈してゐたので、これを描かんが爲めに小箱に入れて置いた。夜間その蟲が騒がしかつたので、その容れある小箱を開いて見た所、驚いたことには、その昆蟲の發光してゐたことである。そこで彼女は驚いてそれを床上に落したのだが、その何れもが明に發光してゐた。間もなく彼女はその發光性を覺り、舊の如く小箱に入れて、その

儘就眠した。彼女の記する所によると、その發光によりて明に新聞を読み得たとのことである。

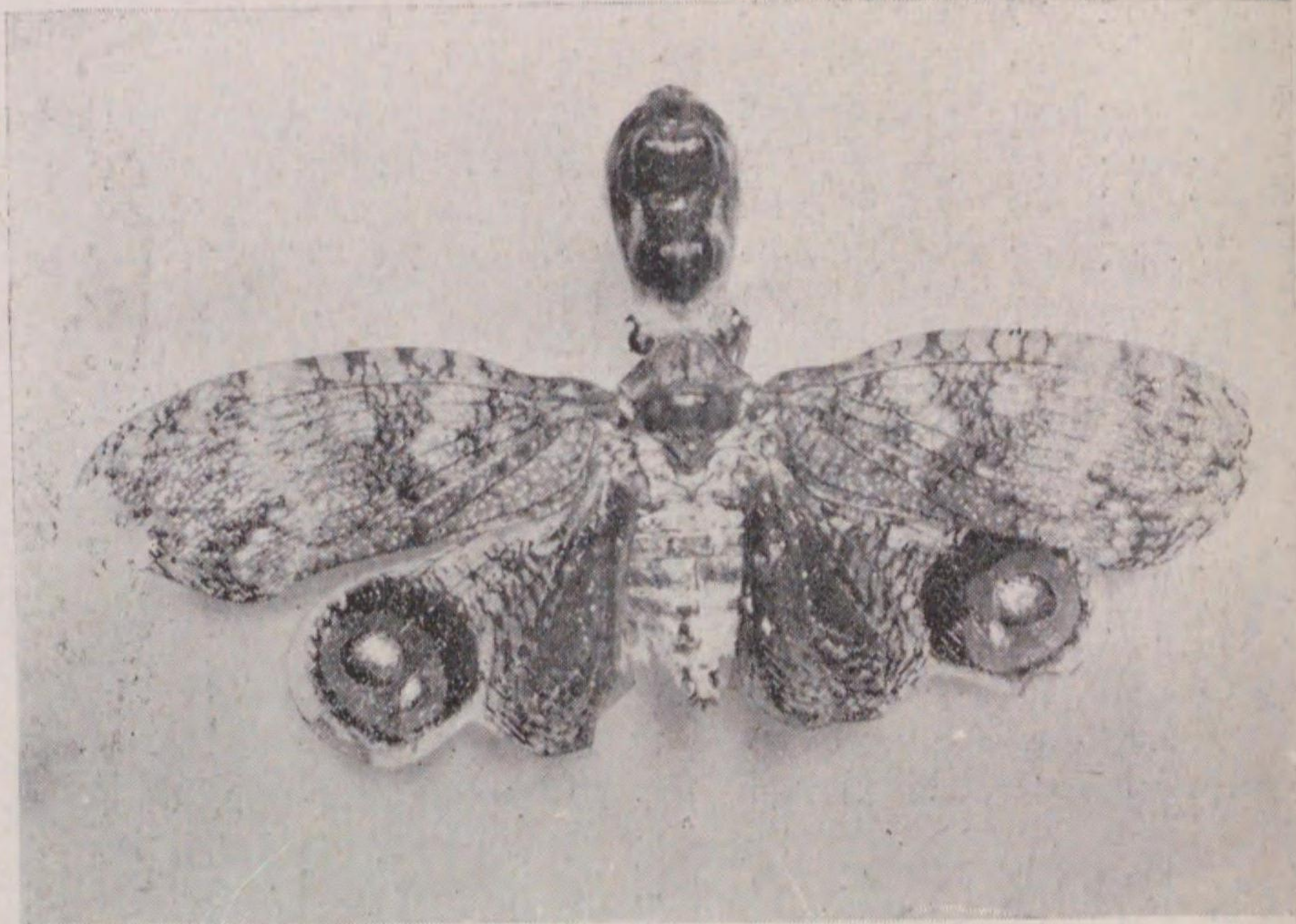


(大蠟) 産那支 (蟬ハビ) モロゴハハビ

而して其記事に挿入せる畫は、この昆蟲の光によりて描いたものと付け加へてゐる。その後、誰れもがその頭狀部の發光せるのを見たことがないので、長時、其發光性が大いに怪まれてゐた。然れど斯んな記事を發表する以上は、何にか根據がなければならぬ。まさか根も葉もなき事實を記載したものであるまいと云ふので、今日迄、一の疑問となつてゐた。唯だ、有名なる佛國の昆蟲學者ウエスマール博士の友人が、その生時に發光すると主張してゐる。尙これと同様に、支那に産するビハハゴロモ (*Fulgora candelaria*) が、その彎曲せる長き頭部の突出部より發光すると曰はれてゐた。所がこれも、亦事實でないことがウエストウ

ードやカントル氏等によりて否定せられた。

チャウチンハゴロモは肥大せる福祿壽様の大頭を有し、それが又提灯の様であるから面白いの



(産米南)モロゴハンチウヤチ
用嚇威は紋状眼の翅後く如の頭の魚章は頭

この他、南米にはその頭部に恐るべき熊手様の突起を有するものがある。その頭状の突起にも彎曲せるものや端直なるものや細きもの等があつて、種類によりて各その趣きを異にしてゐる。而してその何れもが威嚇用の武具なることが知れてゐる。
本邦には、大形の白蠟蟲は、未だ發見せられないが、臺灣に行くと、ワタナベビハハゴロモと稱して、琵琶の様な體形をした大形の白蠟蟲がある。これも亦長形の彎曲せる頭部を有してゐるが、其後翅には紅色部がない。その紅色部で面白きものは長崎地方に産するシタバニハゴロモである。その前翅は灰色で、黒紋を散在してゐるが、後翅の末端は廣く紅色を呈してゐる。尙、



蠟白るせ泌分りよ端尾の蟲蠟白種一

動物は火を恐るるものなれば、その隠匿せる紅色紋の不意の露出は確にその敵を遁逃せしむる。元來

である。所が更に一層、面白きものは、その後翅に装置しある猫眼様の班紋に就てである。彼れが靜止しある時、その外敵が襲撃し來れば、彼れはその後翅を開き、その眼状紋を露出するのだ。然らば如何なる動物もこれを見て遁逃すると曰はれてゐる。
その眼状紋は實際、猛獸の眼の如に恐しく、これに二個の白紋を具へ、それが恰も瞳子の様な觀がある。
尙ビハハゴロモの如きは、その後翅は紅色を呈し、これに外敵が近接すれば、彼れは、その後翅を開いて、敵を脅威せしむる。元來

頭部で面白きものは臺灣に産するゴブテングスケバであるが、これは長き延長せる頭部に二個の瘤状突起を装置してゐる。支那に産するアヲバハゴロモの一種は、多量の白蠟を産出するので飼育せられ、これが蠟燭の製造に利用せられてゐる。

本邦にもアヲバハゴロモと稱して、その幼蟲の多量に白蠟を分泌するものがある。これも亦蠟燭に利用し得るに違ひないが、これを俗にシラコババと稱し、梅、桃、李等の害蟲として大いに恐れられてゐる。

白蠟蟲科の内に稻の害蟲として吾々の最も恐れてゐるセジロウシカがある。日本にて饑饉の起つた歴史を緋けば、常にこの白蠟蟲がその原因をなしてゐる。その大發生して飛翔する時には、恰も雲か霞かの如き觀があるのでこの名がある。又、砂塵を浮べた様に見えるので、浮塵子の別名がある。今日迄、約十八回の饑饉が日本に起つてゐるが、この小形の白蠟蟲が重なる原因をなしてゐるらしい。尤も日本で浮塵子と云へば、従來、白蠟蟲科や浮塵子科の昆蟲を包含してゐたのである。然れどセジロウシカの如きものが最も普通であつて、これが饑饉を喚起した重なる原因に違ひないが、その内には、又、ヒメトビイロウシカやフタテンヨコバハやムウツテンヨコバハ等が少なからず混在してゐたらしい。

布哇に産するケヅメウンカの一種ヘルキンシエラ、サツカリキダ (Perkinsiella saccharicida)

は、十九世紀の終りに、甘蔗に大害を加へた。これは嘗て濠洲より布哇に移入せられたものらしい。我が植物検査所でも、その害蟲の移動に關しては常に大なる注意を拂つてゐる。これに似たものが臺灣の甘蔗に寄生して、相當の害を加へてゐる。布哇では、この甘蔗の白蠟蟲の爲めに、特別の試験場が建設せられ、其研究の結果、濠洲よりこの害蟲に寄生するパラナグルス (Parana-grus) と、ウステツラスチキウス (Oostetrastichus) の小蜂を移入した。これが爲めに、今では、この害蟲も餘り恐るるに足らなくなつた。その最も恐るべきは、その白蠟蟲の害よりも寧ろその口吻痕より色々と恐るべきの黴菌を招致することである。

尙、白蠟蟲の内に蟻と共棲するアリツカウシカと稱するものがある。これは蟻巢内にありて蟻に保護せられ、その分泌する甘露を蟻に供給して、相利の共棲をなしてゐる。更に爰に注意を要するの白蠟蟲は、印度及び阿佛利加に産するフロムニア、マスギネラ (Phromnia massinella) と稱する白蠟蟲であつて、その産出する白蠟は、彎曲せる花の如き形態を呈してゐる。これに緑色と赤色との體軀を有するものがあるが、その緑色なるものは上方に、赤色なるものは下方に居りて、恰も花の蕾の様に見える。その産出する白蠟は、印度ガヴリール地方では大に珍重せられ、これが阿片と同様に、一種の麻酔用に供せられてゐる。

白蠟蟲科は今日、種々の亞科に分類せられてゐるが、世界には千種許りのものが知れてゐる。

日本に學名を有するものが百八十種許りある。何れも、植物に對して有害であるが、彼等は主として禾本科植物に寄生してゐる。

五六、奇形の角蟬

吾々が柳や榆の木の下で蝙蝠傘を開いてその枝を動揺すると、黑色の胸部の兩側に角状突起のある昆虫が落ちて来る。これが今爰に述べんとする角蟬である。彼れは小形なるも一見、蟬に似たる所があるのでこの名がある。然れど蟬とは全く異なりて、鳴啣するの機關を有してゐない。彼れは樹枝に棲止し居ると、恰も何にか枝の突起の様に見える。その形體は確に一種の擬態であつて、其突起は枝の棘刺に模倣してゐる。否、南米に行くと角蟬には無限の奇形種がありて、葉狀、トルペード狀、牛角狀、種子狀、その他、吾々の想像の出来ない様な、驚くべき形態を有してゐるものがある。自然界にありては兩側對立が普通であるが、これには一本の角状突起を有するものが少なくない。而してその前胸の後方は延長して或は球形となり、或は角状となり、或は彎曲體となりて、これにも無限の變化がある。更に前胸の前方には、同様の突起がありて、殊に



(右に見るものは植物組織の内部にあるもの) 角蟬の四種

リコデレス (Lycocterus) の如きは四個の球形物を具へ、その後方には更に長き一鋭刺を有してゐる。彼のヘテロノツス (Heteronotus) (異胸背の意) の如きは前胸の前方に二本の彎曲せる長角を裝ひ、その後方は卵形に膨大し、これにも二本の鋭齒を具へてゐる。スフオンゴフォールス (Sphongophorus) の如きは宛然、彎曲せる種子の様である。ヘミプチカ (Hemiptycha) の如きは恰も水牛の様な長角を有してゐる。これ等は何れも南米の熱帶地に棲息してゐるが、如何にも奇形であつて、そのグロッテスクの點では、造物者の戯れを思はしむる。その意匠の點では正に奇想天涯より落つるの觀がある。これが何れも物に驚く時は、脚を退縮して死を眞似するのであるから、猶更、その

動物なるや種子であるやが判然しない。

我が東洋に産するものは南米産の如く驚くべきものがないが、それでも臺灣に行くとき却々奇形なるものがある。この内、殊にイカリツノゼミや、ベツカフツノゼミや、シカツノゼミや、ニトベツノゼミの如きは面白き奇形を呈してゐる。而してこれ等が枝や蔓に靜止してゐる時には、その棘刺かそれともこれに一片の塵芥が附着しある様に見える。加ふるに彼等は決してその體を動搖することがないから、猶更、昆蟲であるか否やが判然しない。

その擬態の適例として角蟬を列擧すれば、爰に無限の標本が著者の手本にある。ハイモンス教授は、斯くの如き尖頭や齒狀突起や袋狀物やは、それごとく、その昆蟲の重荷には違ひない、兎に角自然は恰も手綱を緩めて、勝手の方に、これ等昆蟲を發達せしめた觀があると云ふてゐる。

歐洲に數種の角蟬があるが、その内、コルヌーツス (cornutus) 種は「葡萄の惡魔」と稱せられ、時に葡萄に大害を加へてゐる。

本邦産のものは、色々と森林の樹木に寄生してゐるが、餘り大害はない。瓜哇やその他、南洋に行くとき、角蟬の種類で、凡そ總ゆる植物を食害するものがある。殊に彼等は植物の新芽や、新條の液汁を吸収するのであるから、大害を加へてゐるに違ひない。

角蟬の成蟲には甘露を分泌するものはないが、その幼蟲の大部は一種の甘露をその肛門より分

泌する。これが爲め彼等は常に蟻の一群によりて伴はれてゐる。本邦に産するツノゼミの幼蟲は柳や榆の新條に棲息してゐるが、これにも亦、一種の黒蟻が集つてゐる。蟻はその觸角を以つて角蟬を輕打すると、後者は尾狀突起を伸出して、その甘露を滴出して呉れる。ホイラー氏も亦米國にて一種、角蟬の種々のフォルミカ屬の蟻によりて牧畜せられ、或る種類になると、木屑を以つて一種の隧道を造りて、その角蟬を養ひ居るものもあると記載してゐる。

ブラジルに行くとき、トゲアリに似た角蟬があるが、爰にその角蟬に就き面白きことは、その母蟲のあるものがその子供に對して母性愛を現はすことである。尤も人がその角蟬に近接すると、彼等は直ちに飛び去るのが普通であるが、その内、或ものは母性愛を發揮して、假ひ脅怖せられ、ても、容易に遁躍しないとインムス博士は記載してゐる。

今日、世界に知れてゐる角蟬が約千種許りある。その大半は南米に産し居りて、その奇形を呈する點では他に比類がない。日本及びその領土に産するものが約九十種許りあるが、その大部は臺灣に棲息してゐる。

五七、雨降りの木(泡吹蟲)

阿佛利加に雨降りの木があつて、如何なる旱魃の時でも、その木の下は濕ふてゐると云ふことが、既に約、百年前より知れてゐた。若しそんな調方の木があるならば、宜しく沙漠地方に栽培すべきであると、多年主張せられてゐた。無論、斯くの如き記事は常に針小膨大視せられるのが普通であるから、寧ろ識者の注意を惹かなかつたのだ。所がその後、色々と學者が調査して見た所、それは一種、泡吹蟲の仕事なることが知れた。

夏日、吾々が河畔の柳や赤楊の木を見ると、その新芽に泡様の小塊を見出すのである。今その泡沫を排して内部を見ると、その内に赤き眼の、黄褐の一小蟲がゐるが、これはその泡吹蟲の子供である。

その口吻は發達し、その食道は恰も通管の如く、それを通じて絶へず植物より吸収せる液汁を肛門に送る。これが爲めに植物はその成長を防げられ、時にはその枯死するものもある。彼れの吸収する植物の液汁は、その生活に必要な以上の分量である。而してその過剰の液汁は、

バッテリー腺を通じて、體の後方に散在する小孔より出で来る。これをその儘にして置けば、その水にて自體を濡らすことになる。それは、初めは何等、泡沫様のものでなく、少しく粘性を帯びた、透明な液汁である。所が、彼れがその尾端を上下前後に動揺すると、その液汁は空気を包含するに至り、次で泡沫を生ずるに至る。これは吾々が石鹼汁を攪拌して泡沫を得るのと同等異ならない。これにて自體を包圍して居れば、その幼蟲は、何等外敵の害を被ることはない。元來、泡沫は他動物の嫌忌するもので彼の蝸牛の如きも亦その泡沫を分泌して敵害を免がれてゐる。尤も、蝸牛を食する螢の幼蟲は、蝸牛の泡沫を排擲するの機關をその尾端に装置してゐる。



沫泡の蟲吹泡
沫泡のキフワア種一るあに上物植科菊

嘗てシャープがマダガスカル島で、數十匹の泡吹蟲 (Phylus gondoti) より、一時間半の間に六合餘の泡沫を得たことを記してゐる。今より約八十年前、リヴィングストン博士がアンゴラで或る泡吹蟲の七八匹のものが一夜の間に、榕樹様の植物より、一升内外の液汁を生ぜしめたこと記



の も る す 生 寄 に ラ バ の 蟲 吹 泡

してゐる。即ち、その泡吹蟲を宿し居る榕樹の枝端より、常に液汁を滴下せしめたのである。昆虫學の知識を有せざるものには、殊に阿佛利加の土人には、何故にその液汁が樹枝より滴下するかが知れる筈がない。之れが「雨降りの木」の起原であるが、一名「涙の木」とも稱せられてゐる。西歐ではその泡沫蟲を「郭公の唾」と呼んでゐるが、昔時これを郭公の唾と思つた時代があつた様だ。その跳躍するの状は恰も蛙の飛ぶに似てゐるので、英國では「蛙飛び」フロッグ、ホツパー」の名がある。

中米のメキシコでも亦この雨降りの木が有名になつてゐる。これに就きクリーゲルの記載する所によると、嘗てメキシコで青天白日であり、何等の雲なきに係はらず、時々雨の降ると曰はれてゐた。土人が大にその事實を主張するので、クリーゲルはその場に至り調査したのである。彼れはその途中、一種の疑問を持ち、笑ひながら案内者に指導

せられて、その木の下に行つたのだ。所がその木の下に至るや果して雨の一滴の降下せるを感した。その後、次第にその量を増し、雨水様の水の滴下し來つたことを確めた。而してその水滴が下の大なる葉上に落ちて、そこに一種の音を發し、終にその樹下を濕ふしたのである。その研究の結果、其雨を降らすものは微小なる灰綠色の泡吹蟲なることが知れた。この蟲が數百匹も相群集して、その小なる樹枝より液汁を吸收し、更にその排泄物を地上に滴下する。それは恰も命令に従つてその泡水を滴下する様であると云ふてゐる。

吾々が夏日、釣魚せんが爲めに、河畔の柳樹を分けて、歩行することがあるが、その泡沫の爲めに甚だしく衣服を濕すことがある。

この泡沫は敵害を免がる爲めの装置であるが、之れは、殊に蟻の攻撃に對しては、頗る有效なるブロックである。その内部の幼蟲が四回の脱皮を経て完成すると、その泡沫は乾燥し、最早彼れは其泡沫を製造得しない。彼れは更に一回の脱皮をして成蟲になると、その肥大せる後腿節にて高く飛躍するの性があるので、最早その泡沫は無用物である。

その液汁は幼蟲の尾端より生ずる排泄物であるが、これには一種の酵素を含有してゐる。その液汁が尾端より第七八節の處にある蠟分泌物に達し、これに接觸して分解作用を起すと、爰に一種、石鹼様の液汁が出来る。更に彼れがその氣門より呼出する空氣を混加せしむれば、その液汁

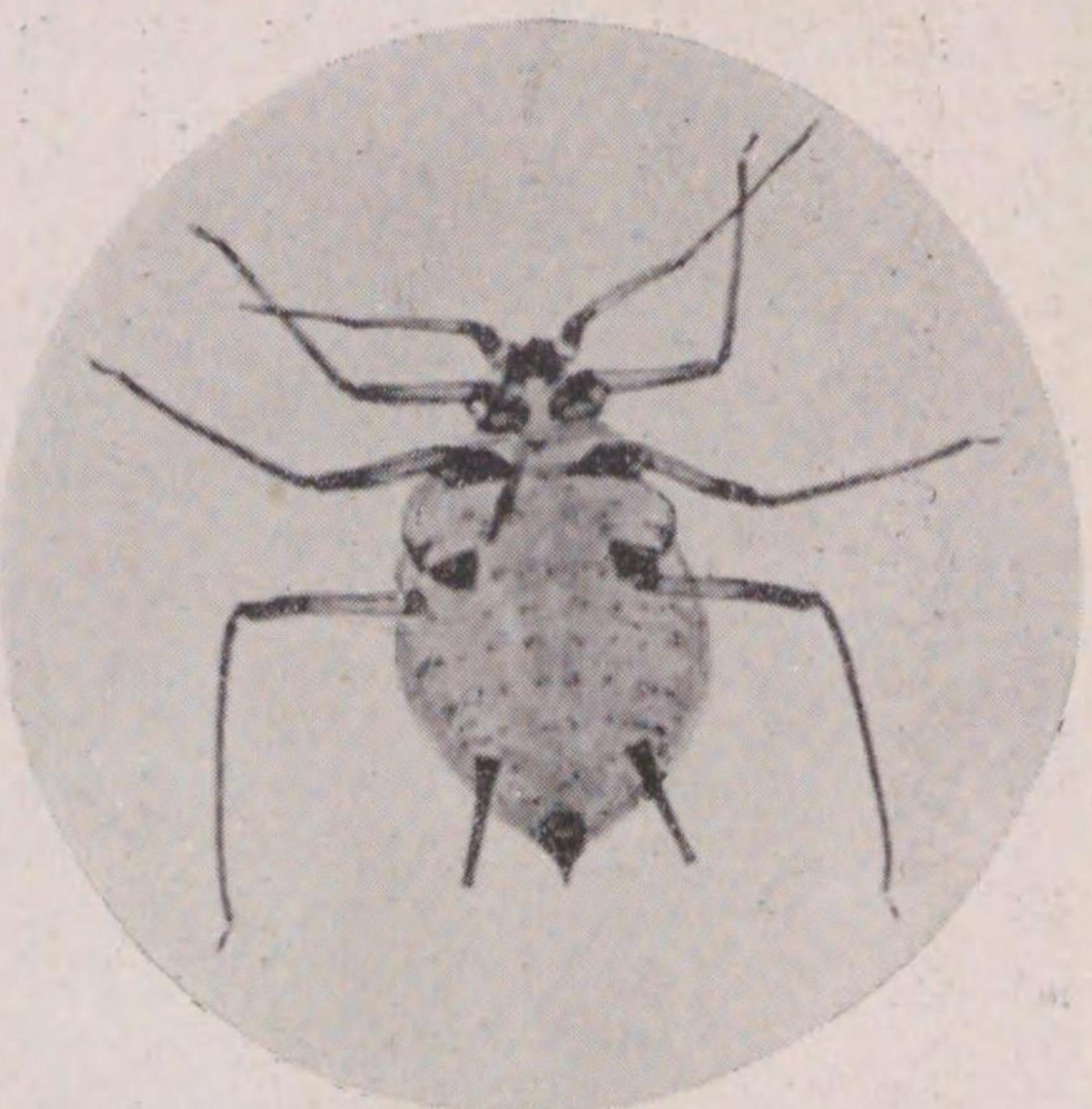
は、固有の泡沫となるのだ。而して彼れが新鮮なる空気を吸入せんとする時には、一時、その氣門を開口せる尾端を泡沫外に出せばよいのだ。

世界には五百種許りの泡吹蟻が知れてゐるが、今日、日本には、五十種許り學名を有するものがある。彼等は何れも植物の害蟲であるが、然れど大害のあるものはない。

五八、蟻の牧牛(蚜蟲)

蚜蟲は一名アリマキと稱し、常に蟻に取り巻かれてゐる。所が不思議なることは、薔薇の蚜蟲には蟻が取り捲かないことである。

早春、植物が軟かき新芽を出し始めると、その葉の開かない内から、多数の蚜蟲がその液汁を吸収してゐる。初めはその数が少ないが、間もなく多数のものが現はれ來り、恰も吾々に蝨が附着する様に附着するので、英國ではこれを植蝨と云ひ、獨逸では葉蝨と云ふてゐる。これは香だに潤葉樹のみならず、針葉樹にも亦寄生する。これが潤葉樹に寄生しても樹を枯死せしむることはない。所が、針葉樹の樹枝に寄生すると、その枝を枯らして仕舞ふ。或るものは地中にありて植物根の液汁を吸出し、その枯死を招致することもある。これには色々の種類があつて、時に新芽・新條・蕾・花・莖・皮・根等に寄生するのである。不思議にも隱花植物に寄生するものが一種もない。所が爰に面白きことは、顯花植物の内でも、ハシドイや臭氣あるミヅキに蚜蟲の寄生しないことである。今、説明の都合上、バラア



(大 號) 蟲 蚜 の 種 一

ブラムシの生活史を少しく述べて見よう。これは薔薇の栽培家の最も能く知り居る蚜蟲であるが、常に大害を加へてゐる。早春、始めて吾々の眼につく時には、微小なる綠色の一匹の蚜蟲と、多数の小形の大小ある子供とがある。母蟲には尾狀突起があるがその子供の若きものにはそれがない。觸角節の數は六節であるが、その子供には五節しかない。尾端の背上に一双の角狀突起があるが、嘗てこれから甘露

が分泌せられるものと誤認せられ、蜜管と呼ばれてゐた。所が、それは全く誤りで、今日ではこれより一種の粘液が分泌せらるることが知れた。

この蚜蟲には二形があつて、一は褐色、他は暗綠の體軀を有してゐる。その蚜蟲の卵子は食樹

に越年し、翌春になり孵化し來つた幼蟲は約十日間にして四回の脱皮を終り、次て母蟲になる。これが即ち基母(幹母)と稱せられあるもので、單生にて胎生兒を産し、爰に蚜蟲團を形成する。基母には必要がないものと見え翅を缺き、その他の機關も餘り發達してゐない。殊にその生殖器内にある受精囊や、卵子を附着する膠腺を缺いてゐる。更に十日間もすると、これより新しき子供が生れて來るが、これは其二代目の子供である斯くして年々歳々、八代の世代を繰り返して居る。蚜蟲は、晩夏になれば夏卵を産し、これより將來、翅を生ずる子供が生れて來る。これが翅を生ずると、他の薔薇の株を求めて、その蕃殖域を擴げて行く。この九代目の子供を吾々は、産性蟲(Sexupara)と稱してゐるが、これより生れ來つたものを有性蟲(Sexuales)と稱してゐる。この有性の蚜蟲は常に無翅で、受精囊も膠腺も能く發達し、受精後、冬卵を産下する。冬卵は、初めは緑黄色であるが、次第に黒色となり、樹間の裂間や、新芽の近邊にありて越年する。これが、翌春になり、基母となること前述の通りである。この經過の變化を世代交番と稱してゐる。

無論、この世代交番は總ての蚜蟲に共通するものではない。時に五代、七代若しくは十代の世代を有するものがある。

今日迄、氣候の變化、殊に寒さ、乾燥、その他、食物の缺乏によりて有翅の蚜蟲が現はれ、適所を求めて移動すると曰はれてゐるが、それは大に誤まれることが知れた。尤も、何故に晩夏に

食する蚜蟲が夏季、本草に移動することは、食物の必要上、あり得べきことであるが、同木にありては、時ならぬ時に移動することはない。春季、梅の蚜蟲は、一回の世代を終り、野外に出で禾本科植物の莖部に寄生してゐる。九十月に渡りて蚜蟲の群飛することがあるが、それは梅に歸來する有翅産性の蚜蟲である。

而してこの場合、梅は主木であり、禾本科植物はその中間主である。バラアブラムシは一代に七十七匹の胎生兒を産することが知れてゐる。斯くの如き蕃殖率を有する蚜蟲が、十世代後に至りて、如何なる數に増加するかと云ふことは、想像に拍車を當てる迄でもない。而してその數は到底、人間の計算の出來るものではない。その蚜蟲が全部、生き残るものとすれば、地球上、直ちに蚜蟲を以つて滿されることになる。現に秋季、その群飛するもの丈けでも、時に吾々の呼吸を邪魔することもある。所が、幸にも、蚜蟲を捕食する種々の昆蟲や他動物やがゐる、その蕃殖を制裁してゐる。彼の食蚜蠅や、蠅虻や、草蜻蛉や、瓢蟲や、その他、蜘蛛の如きものは、嗜んでこの蚜蟲を捕食する。蚜蟲にも前述の如く尾端に一双の管狀突起があつて、これより膠液を滲出して、外敵の口部を封鎖する。同時に、甘露の代償として、蚜蟲は蟻によりて保護せられ、外敵より防禦して貰ふてゐる。殊に地下に住するストマーキス(Stomachis)蚜蟲は、黄蟻により

て保護せられ、その牧牛となつて、彼等に甘露を供給してゐる。地上にありて葉液を吸収する蚜蟲は、常にその分泌する甘露をその下方の葉上に滴下する。これを舐食せんが爲めに蠅や蜂を招來し、時にはこれに微菌が發生して、植物の營養を害することもある。

今日、世界に知れある蚜蟲が千種許りあるが、日本に産するものは約百五十種に過ぎない。何れも農作物に有害であつて、温室に産するものの如きは、多く世界に共通の種類である。

五九、蟲瘦を造る綿蟲

綿蟲に就て最も面白きことは、その有性母蟲の口吻を缺き、食物を攝取しないことである。その出現の目的は單に子孫を産出し、これを繼續せんが爲めである。彼の初夏の頃、榆の葉に赤色の蟲瘦を造るものは即ちその綿蟲である。その蟲瘦は長楕圓形で、初めは綠色であるが、その完熟する頃には、美麗の紅色となる。これは年々歳々同じ榆の葉に發生するもので、その蟲瘦は常に葉上に構成せらる。その葉瘦は常に無翅の基母によりて造らるのである。これは早春、小形であつて、葉裏の脈間に附着し、その口吻を葉中に挿入して、その液汁を吸収してゐる。然らば

その局部は袋狀に膨大し、その内部には空處が出来、そこに綿蟲が多數の子供と共に液汁を吸収するのを見る。六月の中旬になると、その子供等には翅が生じ、その蟲瘦の末端には口が出来てこれより飛び出すのだ。

彼等は野外に出で、種々の禾本科植物に寄生し、間もなく胎生兒を産下する。然らば、彼等は地中に降りて、ここにその根液を吸収する。これが第三世代の綿蟲であつて、これには翅がないのである。第四世代のものは産生蟲であるが、これは晩夏に完成し、有翅の雌となつて草根より飛び出で、再び榆に歸來する。

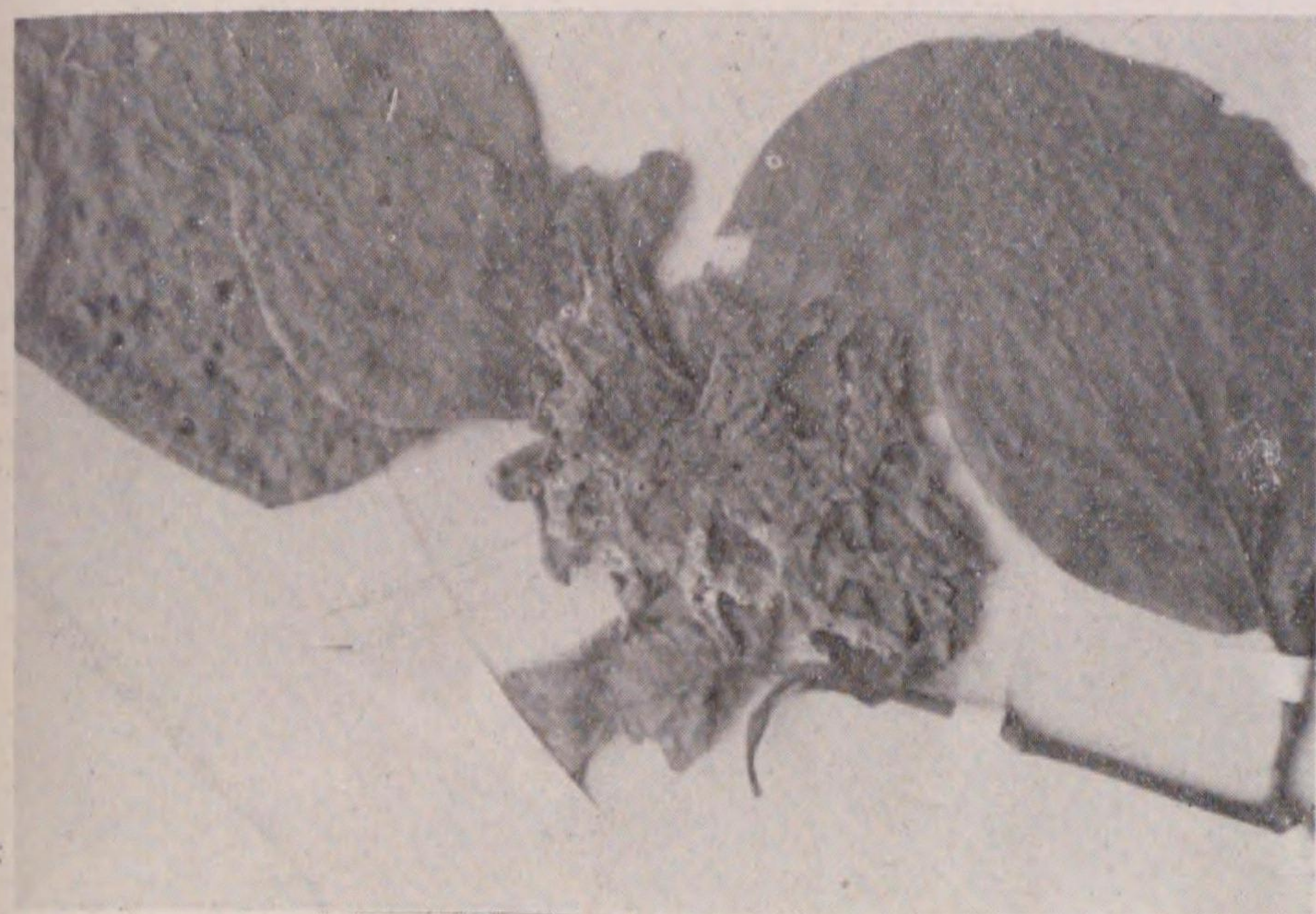
この場合には、榆は主木であり、禾本科植物はその中間主である。秋この榆に歸來すれば、爰に有性蟲を生じ、その雌雄は交尾して冬卵を産下する。冬卵は一個づゝ樹皮の裂間や、空際に産下せられる。その後、冬卵より孵化し來るものが、即ち新しき基母となるのだ。この榆と禾本科植物との世代交番は、年々歳々、絶えず繰り返へされてゐる。但だ爰に特筆



(のるこせ大讀々稱)



シフボイノデルメ



(瘦蟲るらせ成構に枝の木雲白) シフナハノゴエ

すべきことは、その地中にありて禾本科植物の根液を吸収する綿蟲が、時にその儘、地中に留まりて、地上に出で来ないことである。尤も、この場合には、翅を生ずることがないのだ。この場合には、彼等は地中にありて寒氣から保護せられ、翌春になり安全にその生活を續けて行く。而してこれが、晩夏には、有翅の産性蟲となり、地上に出て来ること前述の如くである。本邦に於て楡に赤色の蟲瘻を造るの綿蟲は三種あるが、一は紡錘狀の蟲瘻を造り、それは稍々、薙刀形に曲つてゐる。一は同様なる紡錘狀の蟲瘻を造るが、その兩端が更に細く、他は稍々卵形の蟲瘻を造るもので、然かも小形である。尙この他ニレイボフシと稱して、楡葉の中肋に沿ひ球形、黄緑の蟲瘻を造るものがある。



シアコネノゴエ (瘦蟲るらせ成構に枝の木雲白)

この蟲瘻は、數多、相連り居りて、何れも無柄、疣狀の突起多く、これに白毛を生じてゐる。これに似たものでニレタマフシと稱し、その蟲瘻の紅色なるものがある。これは有柄であるから前種とは容易に區別することが出来る。この他、楡の葉縁を捲き、大なる袋狀の蟲瘻を生ずるニレワタムシと稱するものがある。これは卵子にて越年し、翌春、卵化し來る幼蟲は四回の脱皮を経て基母となり、胎生兒を産下する。これは常に葉の一端を捲き、その捲かれたる部分には瘤狀の突起を群生し、葉はこれが爲めに黄色となり、又赤色を混するに至る。 苹果樹の綿蟲は最も恐るべき害蟲の一で、米國がその原産地であるらしい。これは主として苹果樹に寄生するが、時に梨、マルメロ、サンザシ等に

も寄生する。これを押し潰すと赤褐の液汁を出すので、獨逸では「血 蟲」と稱してゐる。又その體の諸所より綿様の分泌物を出すので、米國では「綿蚜蟲」の名がある。



イ ス の 瘿 蟲 (蚊 樹 枝 に 構 成 せ る ら 綿 蟲 瘿)

これが苹樹の新條に發生すると、そこに一種、瘤狀の隆起が出來、これは綿様の白蠟を以て蔽はれてゐる。然れど生れたての綿蟲と、その有翅のもの丈けには、全く白蠟を缺いてゐる。冬季は幼蟲の有様に樹皮下、樹枝間の裂間その他、地中に越冬する。翌春、適當なる所に這ひ出し、そこに土着して新しく殖民する。その幼蟲は、成長すれば、無翅の母蟲となるが、これは無性生殖で約二十四の胎生兒を産下する。これが完成すれば、前同様に胎生兒を産下する。

六月の末若くは七月の初めになると、始めて有翅の雌が現はれ、他の苹樹を求めて飛び去り、更に新殖民を企てるのだ。

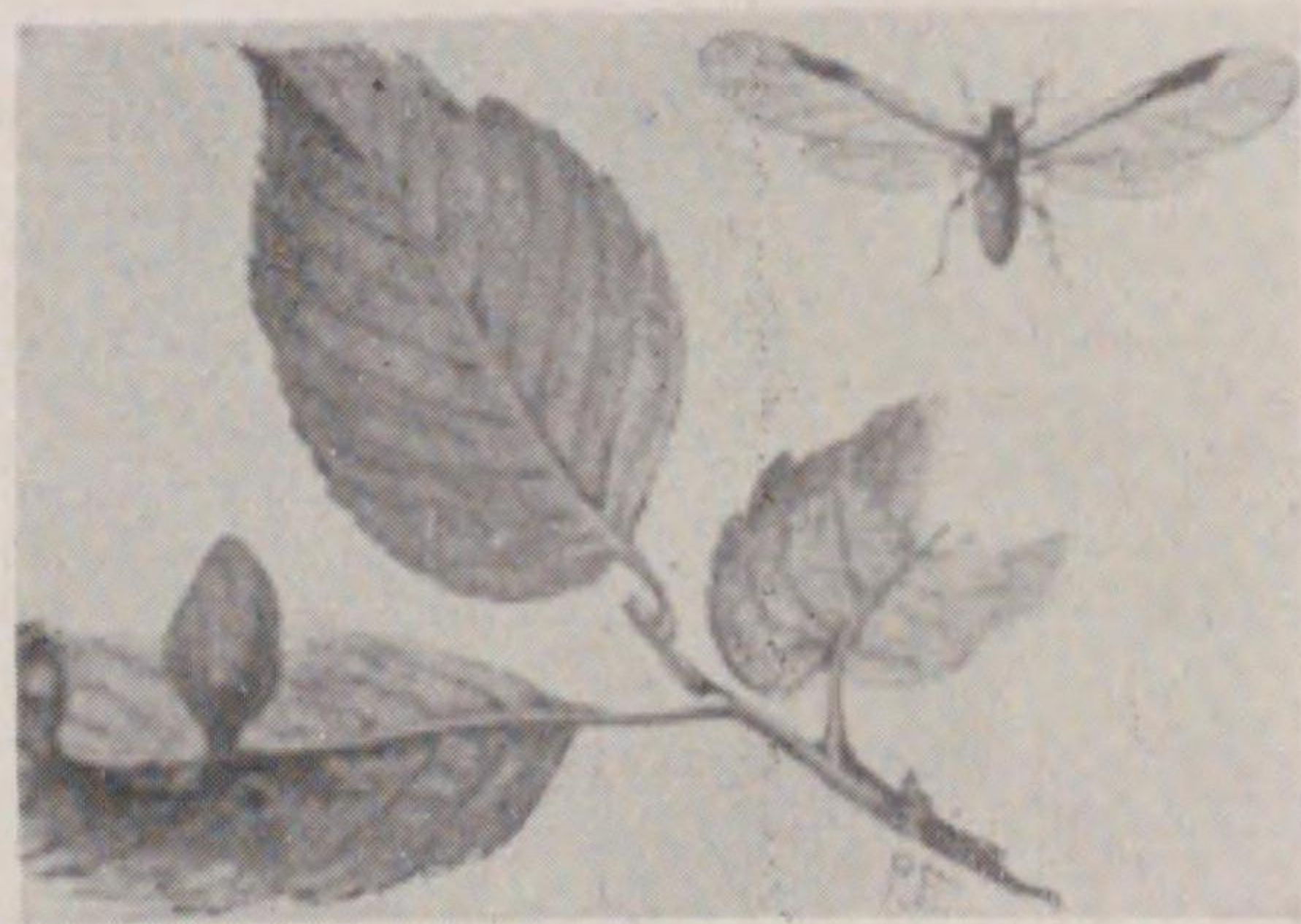
晩夏、有翅の雌が出來るが、それは産性蟲であつて、五個乃至七個の夏卵を産下する。これは孵化して完成しても、口吻と翅とを缺き、大なる黄色のものはその雌であり、その小なる綠色のもの



リ ゴ ン ワ タ シ ム (樹 枝 に 構 成 せ る ら 綿 蟲 瘿)

のは雄である。北米にて調査せられた結果によると、有性蟲はその受精せる卵子を榆樹に産下し、其孵化せるれ幼蟲の娘も孫も亦その榆の葉に蟲瘿を造る。その後、有翅の綿蟲が現はれ、これが苹樹その他の果樹を求めて移動する。故に、綿蟲の場合には、主木は榆であり、其中間主は苹樹その他の果樹である。

本邦、尙、有名なる蟲瘿を造るの綿蟲には、櫻の瘿蟲、蚊母樹の瘿蟲、白雲木の瘿蟲、鹽膚木の瘿蟲、金縷梅の瘿蟲



ニ レ の 瘿 蟲 (榆 葉 に 構 成 せ る ら 瘿 葉 蟲)

瘿蟲等がある。これ等は、何れも大形の蟲瘿を造るものであつて、その内、本邦に固有なるものが多い。

世界に綿蟲科の昆蟲が約五百種許り知れてゐるが、日本には僅か五十種許りその學名を有するものがある。

六〇、色素用の介殼虫

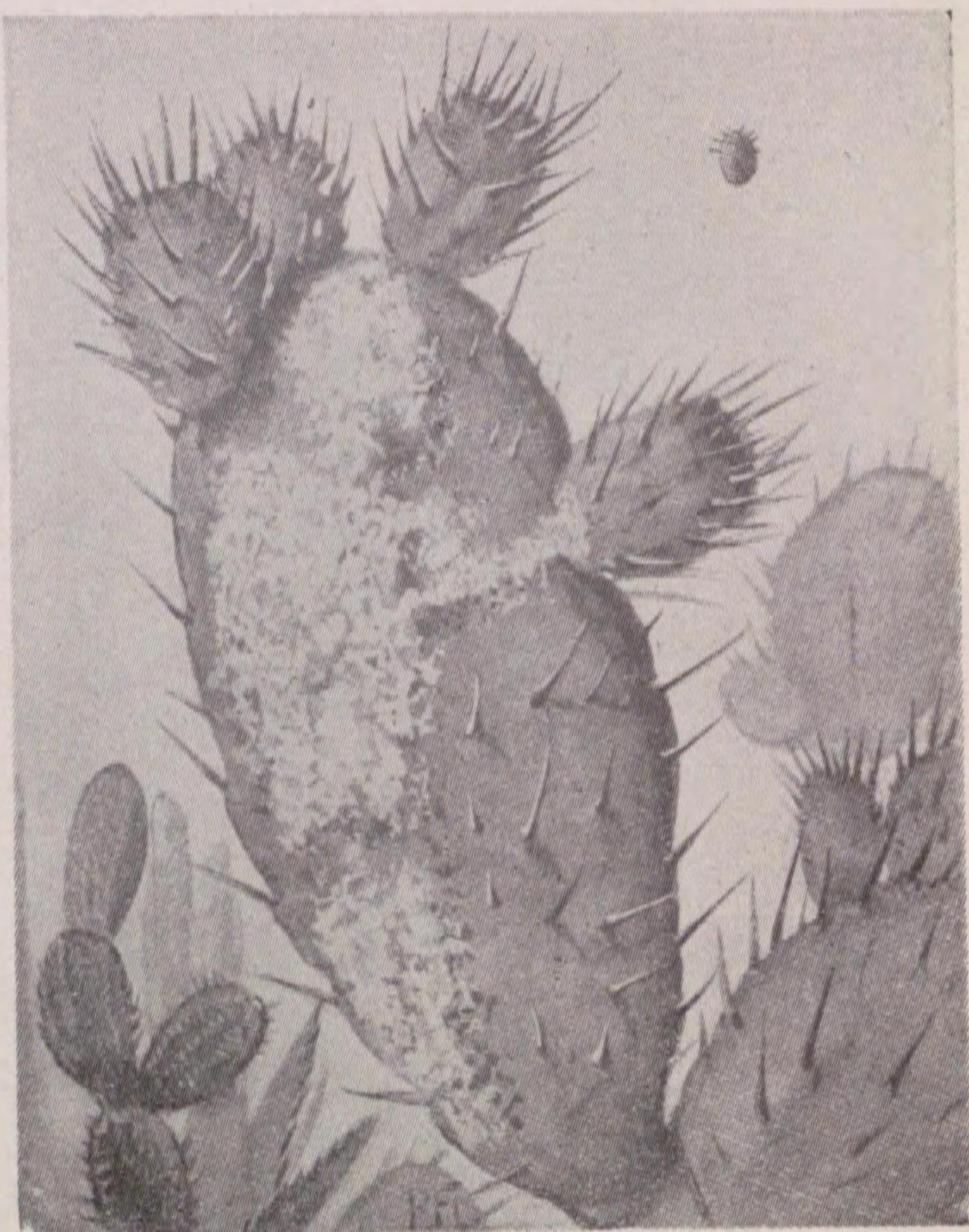
今日、紅色の色素はアニリンより製造せらるる様になつたが、昔時は、主として、昆蟲の造り呉れる洋紅（コチエニール）や、歐紅（カモアージン）を利用してゐたのだ。

燕脂虫（*Dactylopius cacti*）は介殼虫の一種で、その原産地はメキシコである。その寄生する植物は仙人掌であつて、その雌自體がその色素の原料となるのだ。彼等は群集し居りて、綿蟲同様に多量の白蠟を以つて蔽はれてゐる。他の介殼虫の介殼が自體を保護すると同様に、その白蠟が彼れを保護して居り、その下にありて樹液を吸収してゐる。

その多數に群集する塊團中には、常に大形の母蟲が隠れてゐる。無論、その綿様の白蠟は、各個體が、それ／＼分泌するのであるが、これを以つて他の體軀をも蔽ふことがある。これは蚜蟲と異なりて總て卵生であり、その卵子より間もなく幼蟲が孵化して來る。

彼れは、初めは、活潑なる幼蟲であるが、一定の所に固着して、液汁を吸収する迄は、他の介殼の幼蟲と同様に、彼處是處と走り廻る。

雌の幼蟲は白蠟にて蔽はれ、二週間もすると、數回の脱皮を経て、卵生の母蟲に完成する。雌の幼蟲はその共通の白蠟中に生息するにあらずして、一匹づゝ、扁平なる白蠟糸より成れる管中に隠れてゐる。その完成せる雄體は紅色を帯び、一雙の暗色翅を裝ひ、二個の長き尾糸を有してゐる。



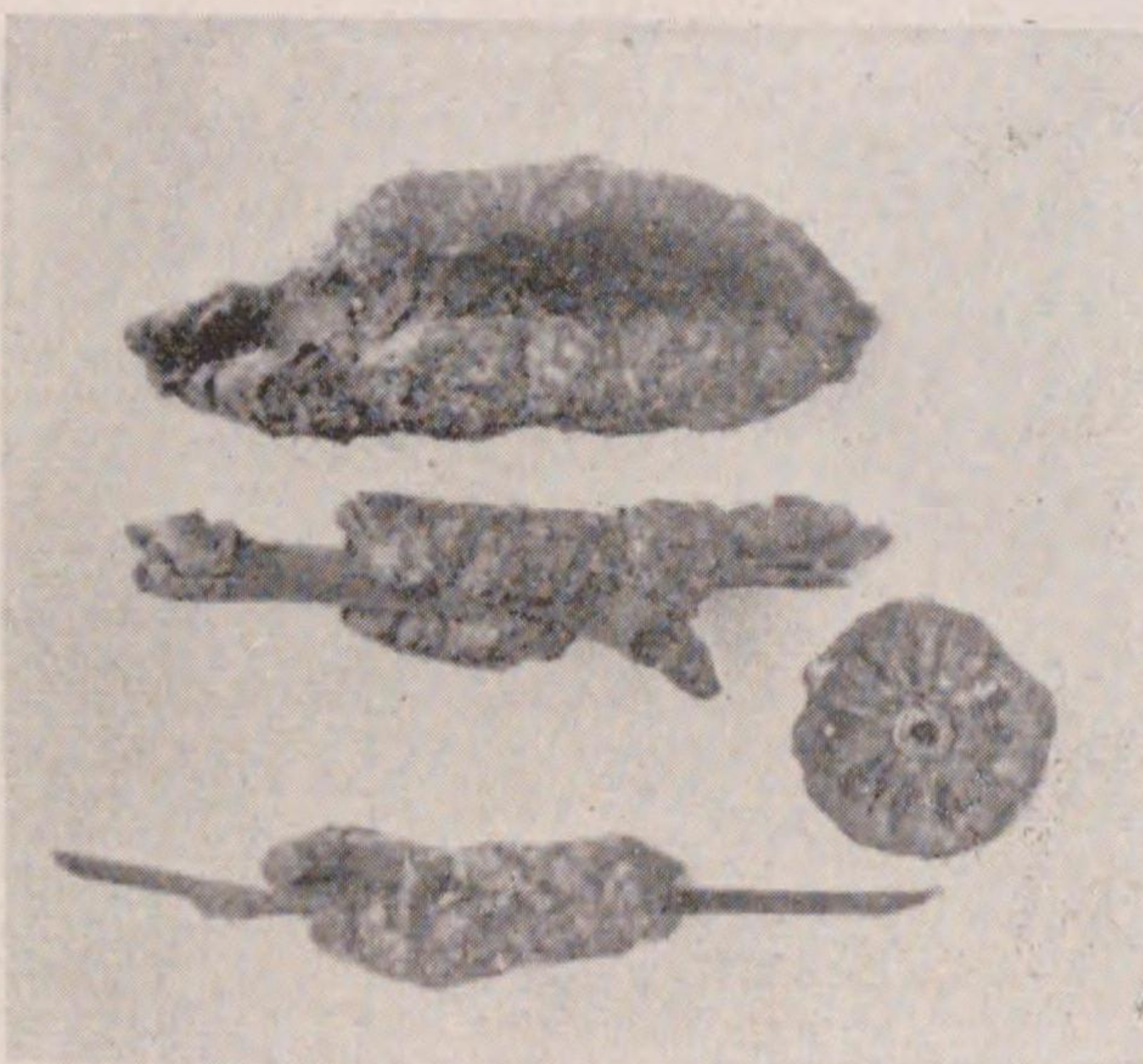
（燕脂虫）シムジンエ
のもるせ大蠟の雌シムジンエ（上右）のもるせ集群の蟲殼介るす生密に掌人仙

の生なるものでも、乾燥せるものでも、紅色素を抽出することが出来る。これが昔時より飼育せ

られ、燕脂蟲として貿易の一原料となつてゐたのである。これが爲めに土人は仙人掌を植ゑ付けその介殼蟲を移植して蕃殖せしめたのだ。これは年々歳々收穫せられ、乾燥せられて、世界各國の市場に輸出せられた。その事業が却々有利であつたので、歐洲にも移植せられ、殊に西班牙や、伊太利にも飼育する様になつた。尙、その他、キューバや、アルジーアや、テネリサ等にも移植せられたのである。

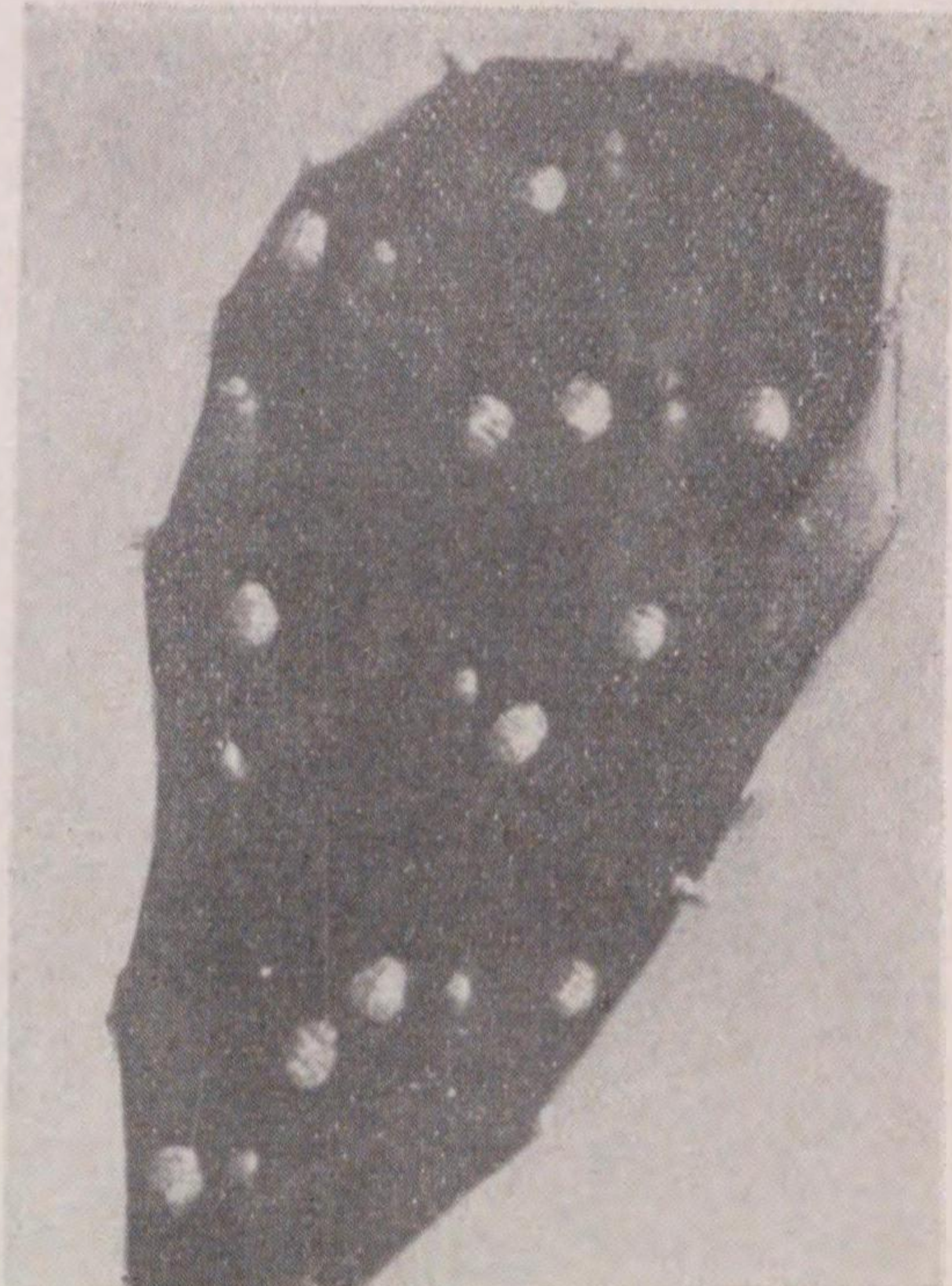
メキシコより年々歳々歐洲に輸出せらる燕脂蟲の量は、約八十八萬磅であつて、その價額は約、七百五十萬グルデン（蘭貨）であつたと曰はれてゐる。所が一度アニリン色素がコールタ1より製造せらるるや、さしもの燕脂蟲も、全く弊履の如く棄てられて、今では、誰れも顧るものがなくなつた。これが爲めに燕脂蟲の標本さへ得るに困難なる有様である。

歐洲にて昔時、珍重した紫色の色素も亦一種の介殼蟲であつて、これを歐紅（カモプージン）と



蟲殼介クツラ
、のもるす泌分をクツラの蟲殼介クツラは圖三左
空は央中、而斷横の部一のそはのもの狀形圖の右
所住の蟲効は孔射放、道

稱してゐる。彼の土耳其古帽の如き、羅馬法王の衣服の如き、何れも、この色素を用ひて染めなしたものだ。その歐紅（Kermes ilicis）の原料は介殼蟲の體それ自身であつて、これを酢酸に抽出して製造するのである。嘗て、これも亦、燕脂蟲と同様に、南歐や小亞細亞にありては、一貿易



のシムジン未だ群集せざるもの
(のもるせ生寄に掌人仙)

の材料となつてゐたものである。これは本邦に産する球形のタマカイガラ的一種であつて、主として、榊の樹枝に寄生してゐる。殊に老木の衰弱せる樹枝に多數のものが蕃殖する。これは年一回の發生で、その經過は、吾々のマルガイガラに能く似てゐる。その越年せる雌蟲は、三月の初旬頃は、粟粒大であるが、四月になると稍々豌豆大となる。五月の末には千八百乃至二千六百粒の卵子を介殼下に産下し、自家はその一方に至りて死する。この時、牧夫や子供や婦人等はこれが採集に取り掛る。彼等は、これが爲めに、その爪を長く伸ばして居る。その爪を以つて介殼蟲を掻き落すことは、却々、巧妙なるもので、斯くして彼等は、一日に先づ

二斤内外のケルメス介殼蟲を採集し得ると曰はれてゐる。

尙、この介殼蟲に似たるもので、一種封蠟を生ずるラツク介殼蟲がゐる。その學名をタルカルヂア・ラツカ (Tarchardia lacca) と云ふてゐる。今日、それが非常に多く利用せらるる様になつたのは、その電氣の不傳達性なるが爲めである。これは昔時、主として印度、アッサム・ブルマ等の森林より得られたのであるが、今日では、その他、支那や暹羅や西蘭等にも飼育せられてゐる。近來、これが臺灣にも移植せられ、目下はその飼育の試験中にある。

これは一定せる一種の食草によりて飼育せらるるのではなく、少なくとも五六十種の別々の植物で養ひ得らる。其生活史も他の介殼蟲と異ならないで、其卵より孵化するの幼蟲は會心の樹枝に固着し、その長き口吻を皮下に挿入して樹液を吸収する。

過剰の體液は、介殼の一部に突出せる一種の管を通じて、外部に出で来る。その淡き液汁は、暑き太陽の熱に觸れると、凝固して、一種、粘着性のある松脂様のものが出来る。これが次第に硬化して完全にその介殼蟲を包圍する。多數の介殼蟲は、斯くして、樹枝の全部をラツクを以つて被覆する様になる。これを枝より掻き落し、一種の精製法を加へて、市場に出すのである。今日、吾々が愛用して居る彼の蓄音器板はこの介殼蟲の生ずるラツクである。その他、封蠟、砥石電氣用具に利用せらるる器具が少なくない。然れど人工的に未だラツク製造が出来ない以上は、

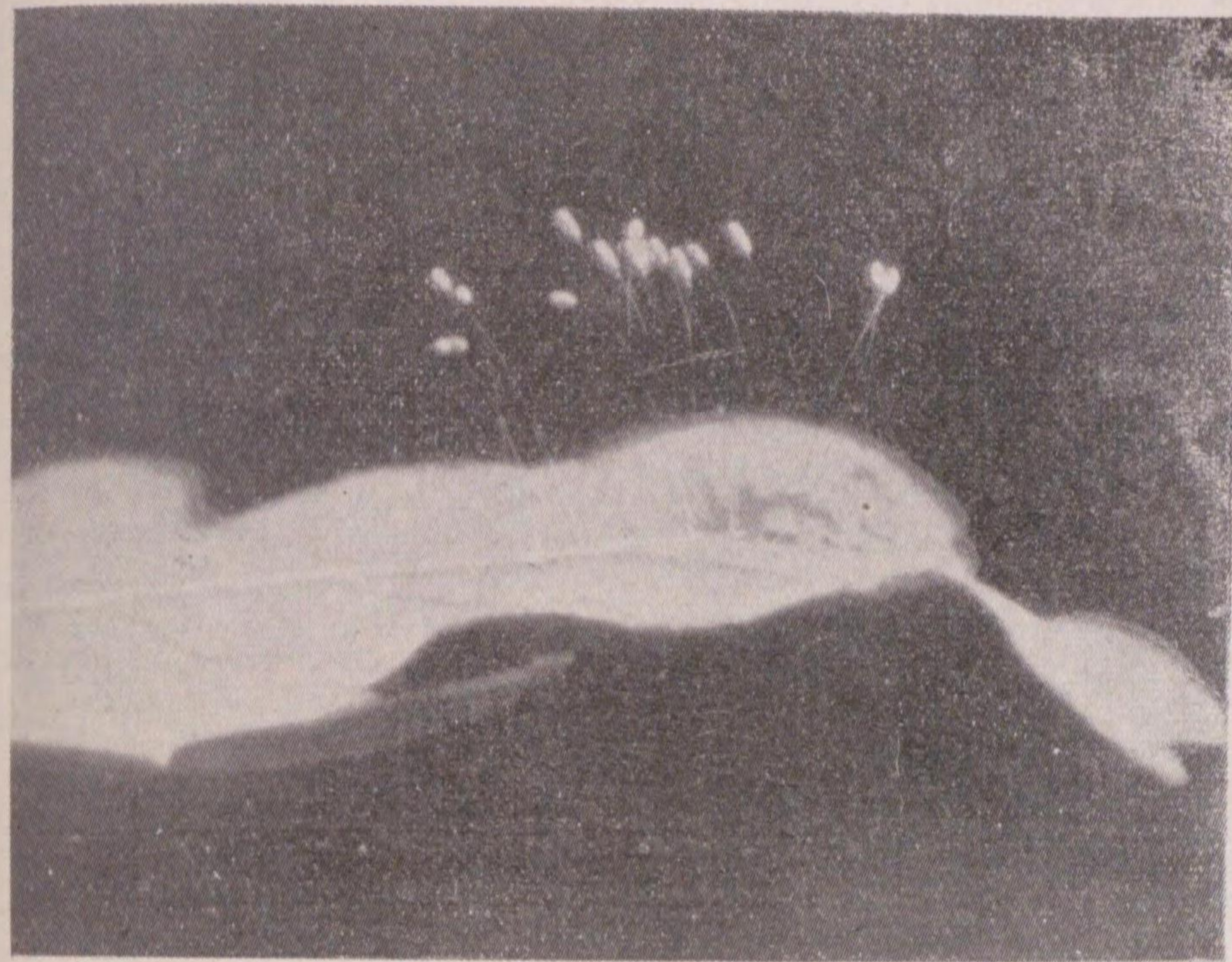
この介殼蟲も、當分は大に飼育せらるるのであらう。

世界に産する介殼蟲は、千種許りゐるが、日本に産するものは僅、百四五十種より知れてゐない。而してその多くは樹木の害蟲であつて、色素やラツクを産出するものは未だ日本に知れてゐない。

六一、蚜蟲の獅子(クサカゲロウ)

草蜻蛉は、主として、草色を呈してゐるのでこの名がある。吾々が夜間、燈火を以て蛾を採集する時に、彼等は少なからず飛び来る。その飛翔の有様は、恰も陽炎の如く、きら付くので此名がある。彼等は綠色であるが、秋になると黄色となる。その翅は透明であつて、その脈の綠色なるものと、黒色なるものがある。光腺の具合によりてその翅は虹光を現はし美麗である。複眼は大にして突出し、金色若しくは眞珠色を帯びて居るので、獨逸では「金眼」の名がある。これは、英國では、レース蠅やフロア蠅の名で知れてゐる。

彼れの飛翔振りは静かで、恰も雪の降るが如く何等の音も立てない。彼れは、尾端より不快の

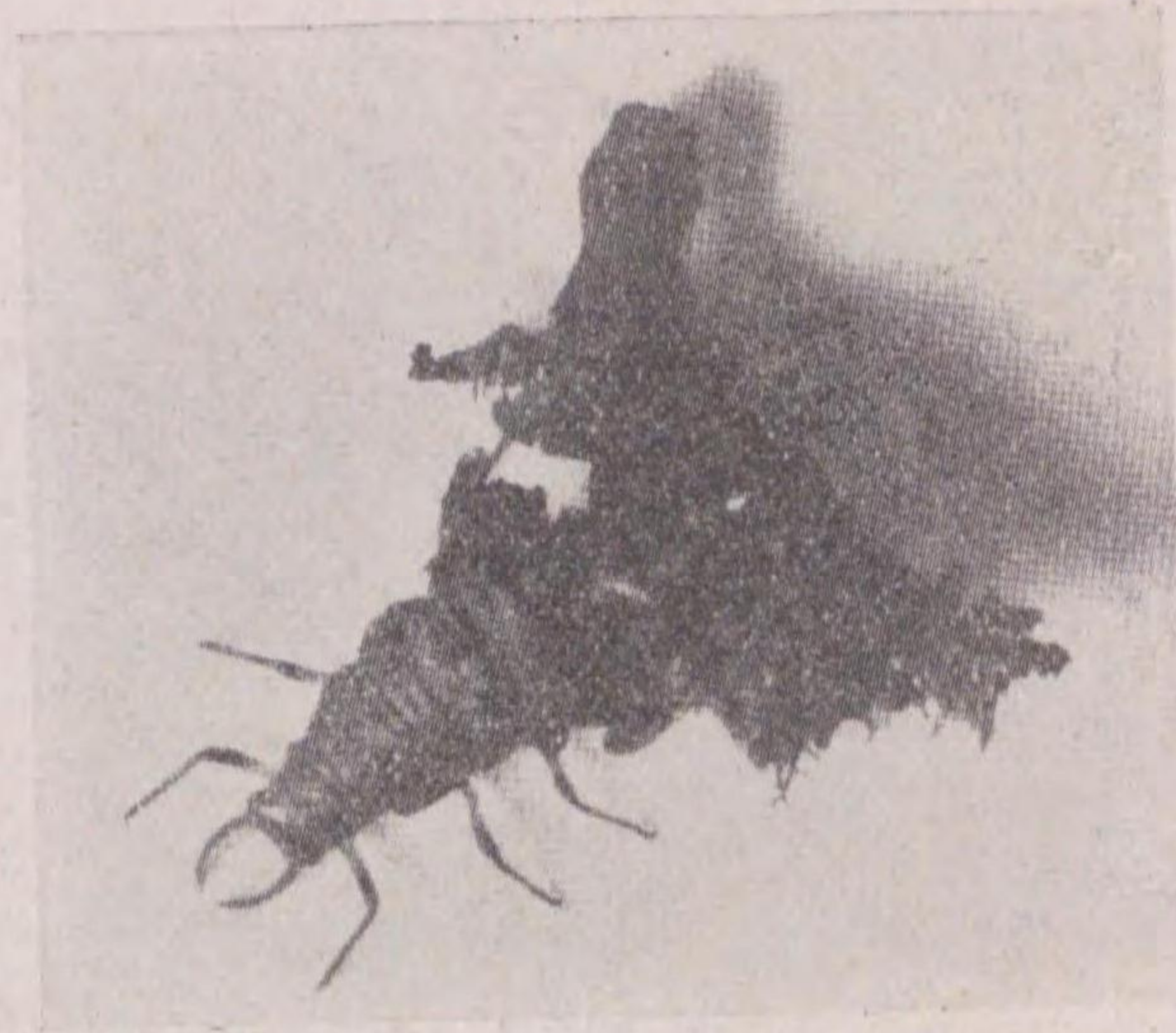


(華曇優——ゲンドウ) 卵のウロゲカサク

臭氣を發するので、英國では、臭蠅の別名がある。

この昆蟲の名は、今日、草蜻蛉と稱せられてゐるが、その名は、臭蜻蛉よりも上品であるからだ。彼れの卵子は優曇華と稱せられ、長柄の上に一個づゝ附着せらる。その産卵の状は特別であつて、他に比類がない。彼女は先づ葉上やその他、己れの産下せんと欲する所にその尾端を押し付ける。

彼女が今、その尾端を挙げると、一種糸状の粘液が現はれ來り、これが空氣に觸れると直ちに硬化して、一本の直立せる白糸となる。而してその上に各一個、綠色の卵子が産下せらる。これが多數に集合すると恰も一種、蕚苔の花の様に見える。故に西



蟲幼のウロゲカメヒ

歐の或る學者は、これにアスコフォオラ、ヲバリス(Ascophora ovalis)の學名を興へて、蕚苔の一種として、發表したことがある。或る種類になると、一本の柄子に多數の卵子を附着してゐる。爰に面白きことは、彼女が何故に罷々斯くの如き長柄の上に産卵するかである。これは確にその

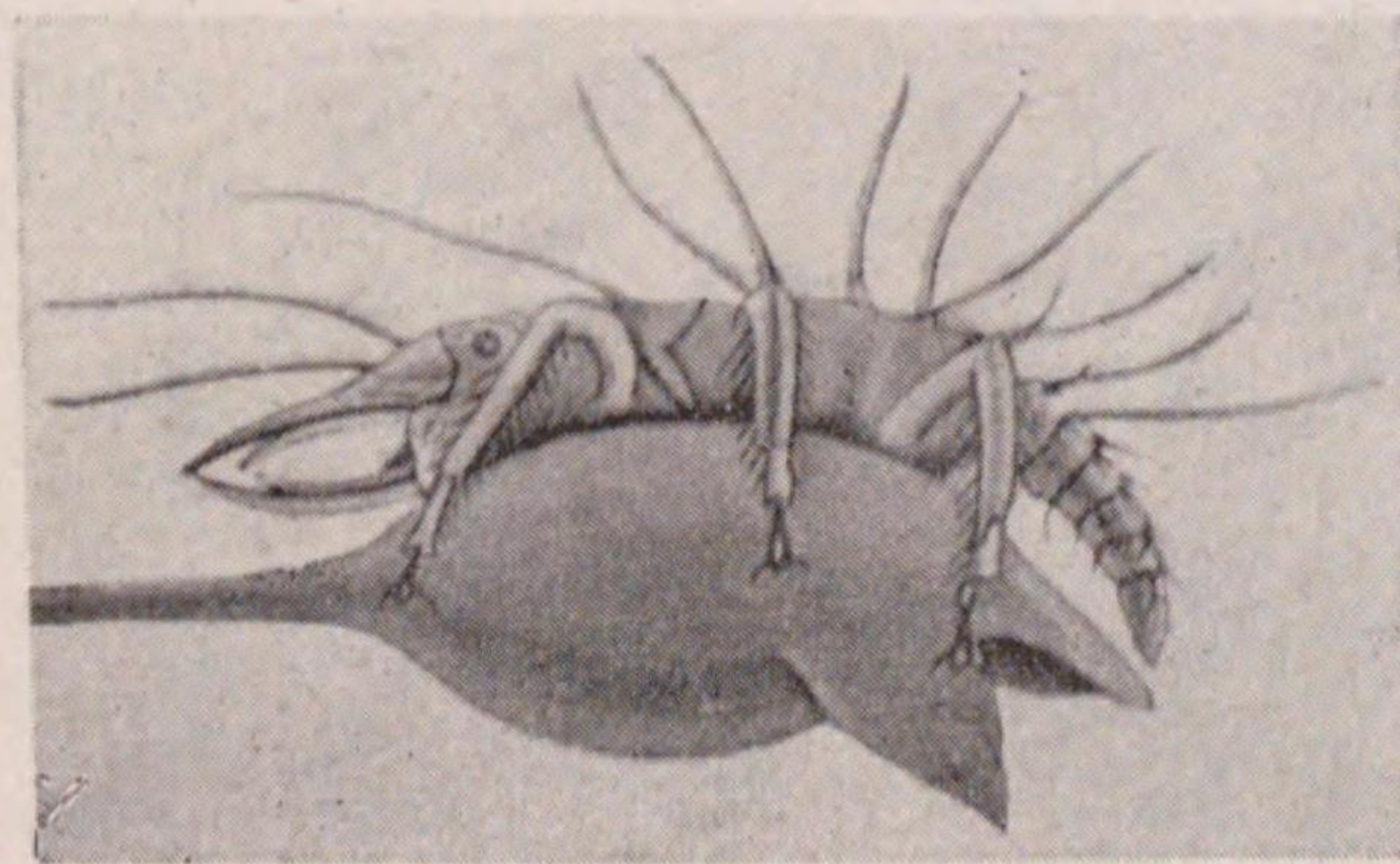
卵子の他動物に食はれないが爲めに違ひない。總て食肉性の昆蟲や、蜘蛛は水平の物體を見るに好適してゐるが垂直の物體を見るには適してゐないらしい。故に少しでも其近接の出來ない上層に卵子があれば、先づ他昆蟲の暴食を免がれ得るのだ。

この場合、唯だ、恐るべきは、その同類が有柄の卵より孵化し、まだ柄上にまご／＼してゐる時に、他の幼蟲の孵化し來つた時である。この時には、前に孵化し來つた幼蟲に多くが食はれて仕舞ふのだ。又、その孵化し來る同胞を食はんが爲めに、その卵殻内に隠れて居る幼蟲もゐる。無論、その卵子より孵化し來る幼蟲は、その柄子を降り、蚘蟲の群を求めて、自活の途に付くのが普通である。その卵子は楕圓形であつて、これより褐色の小蟲が孵化し來る。彼れは

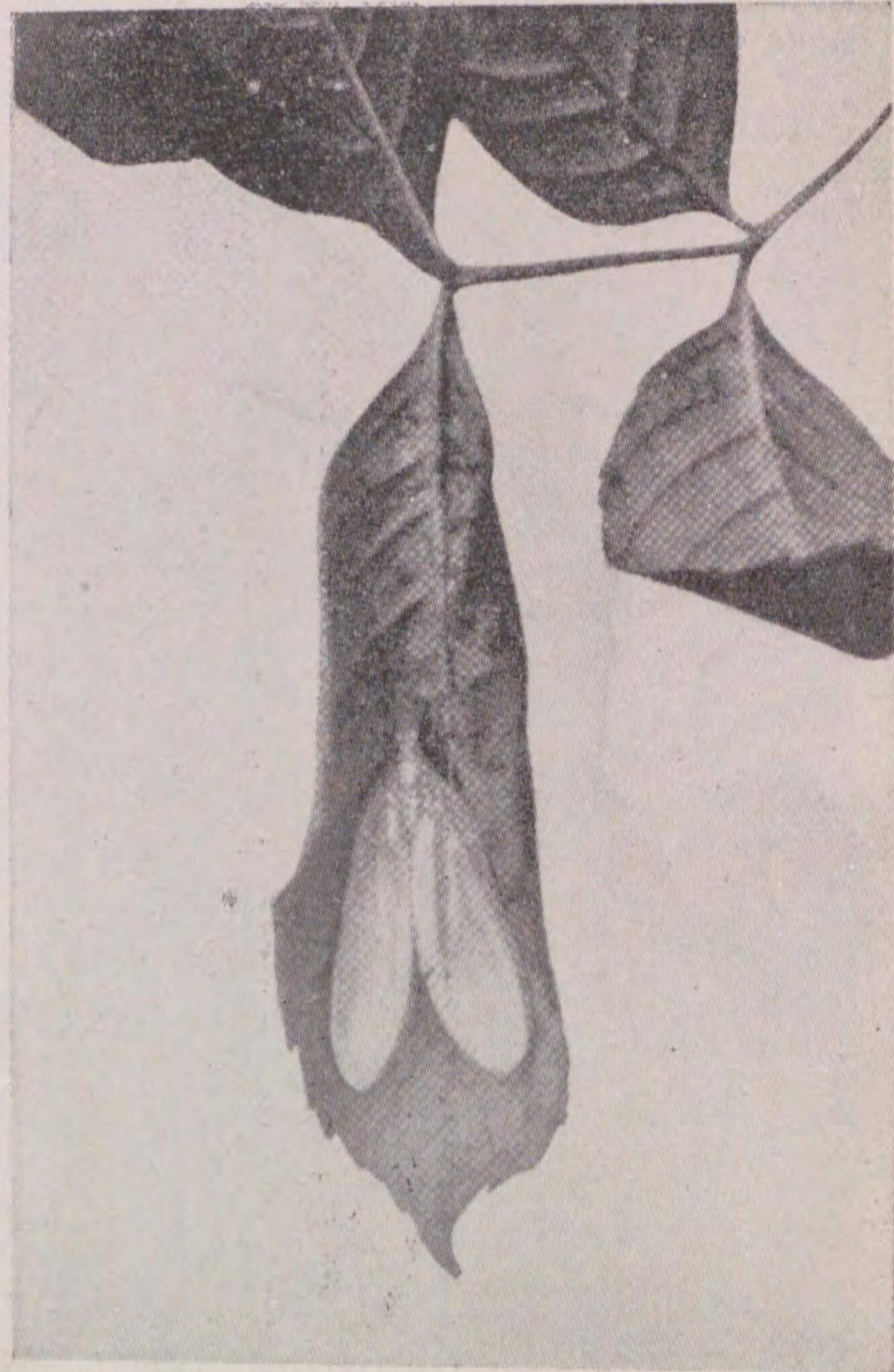
長き一対の鋭き大腮を具へ、これを以つて蚜蟲やその他小蟲の體內に挿入して血液を吸収する。それが爲めに、獨逸では、その子供に「蚜蟲の獅子」と云ふ名がある。彼れがその大腮を用ひない時には、恰も大腮が四本ある様に見える。蓋しそれは小腮と相合して、一対の吸水管となり居るからだ。その幼蟲の内に、蚜蟲の殘骸を以つて自體を蔽ひ、假裝して蚜蟲團體内に暴食を逞ふするものがある。これは蟻やその他の強敵に對しての防禦法に違ひない。恰も姫蜻蛉が色々と塵芥の小片を附着し居るのに能く似てゐる。

この幼蟲に就て面白きことは、その食道は囊狀に終り、その肛門の閉塞し居ることである。その大部の食物は、前述の如く、吸水管より吸ひ上げらるのであるから、何等の排泄物が残らない譯である。それでも、大腮の中間に口部が小孔となつて開口してゐる。而してこれより何にかと不要物を吐き出し得る様になつてゐる。

幼蟲が一ヶ月もして二回の脱皮を終ると稍々完成するが、間もなく絹糸を以つて球形の繭を造り、その内に蛹化する。この繭糸は尾端に装置せらるる絲腺より分泌せらるるのであるが、これ



所るづ出りよ卵の蟲幼のウロゲカサク



時當るせ化羽のウロゲカサク

はマルビギー氏腺の變化したものである。普通、蝶の有様にて越年するが、時には成蟲にて越年することもある。翌春、暖かき太陽が照り輝く時になると、その繭に圓形の孔を穿ち、これより外氣に出で来る。

爰に面白きことはその羽化せる成蟲の口部の退化せるにも拘らず如何にしてその堅牢なる繭を破り出るかである。その觸角、脚、翅等は、それごとく、蛹皮にて被はれあるが爲め、何等、蝶蛾の蛹と異ならない。而してこれを

解決する鍵は、繭中の蛹に成蟲と異なる大腮を有することである。無論、この大腮は一時の發達であつて、彼れが先づ蛹皮を破りて繭中に現はれ来るや、その繭の一端を圓形に切り破り、そ

の蓋の蝶番として一部を残し置く。今、彼れが、その蓋を突き押しして外氣に出で来ると、暫時は葉上に静止し、頭部を上方に向け、垂直の地位を取る。

更に草蜻蛉に就き面白きことは、その蛹より羽化し来れば、今迄、幼蟲や蛹の時に排泄し得なかつた全部の排泄物を一時に體外に出すことである。

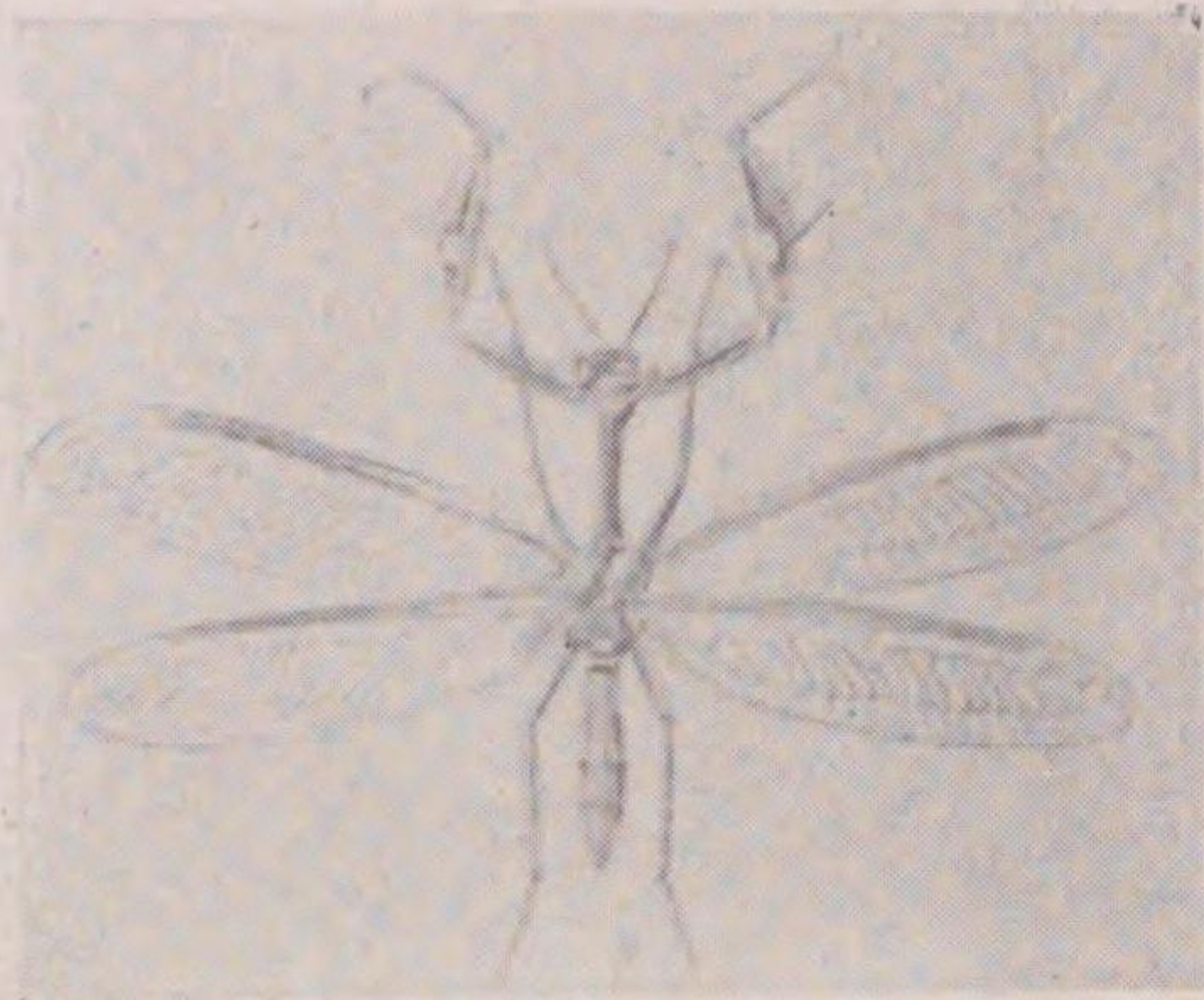
ハイモンス教授は、獨逸の草蜻蛉は、成蟲の有様にて越年し、これが樹皮下や、その他の隠場所に多數相集まりて、發見せらるることが稀でない、又、吾々の家屋に來りて軒下や窓裏に越年するものが少なくないと云ふてゐる。

世界に産する草蜻蛉が、今日、百數十種許り知れてゐる。日本には僅、三十五種許り學名を有するものがある。

六二、蜂に寄生するの擬蠅

東京の近郊で夜間、燈火を以て蛾を採集する時、カマキリモドキの小形種が多數、採集幕に集り來る。彼れは晝飛性なれども、夜間、燈火に飛來するので、割合に其採集が容易である。彼れ

は蠅に酷似してゐるが、その翅脈は少なく、長き網目状を呈してゐるので容易に區別が出来る。その前肢は捕獲肢に變じ居るので、食肉性なることが裏切られてゐる。彼れは草間にありて、主として、蠅やその他の小蟲を捕食してゐる。その最も特筆すべきものは前肢の轉節であつて、これがその獲物を捕へるに大に用立つてゐる。



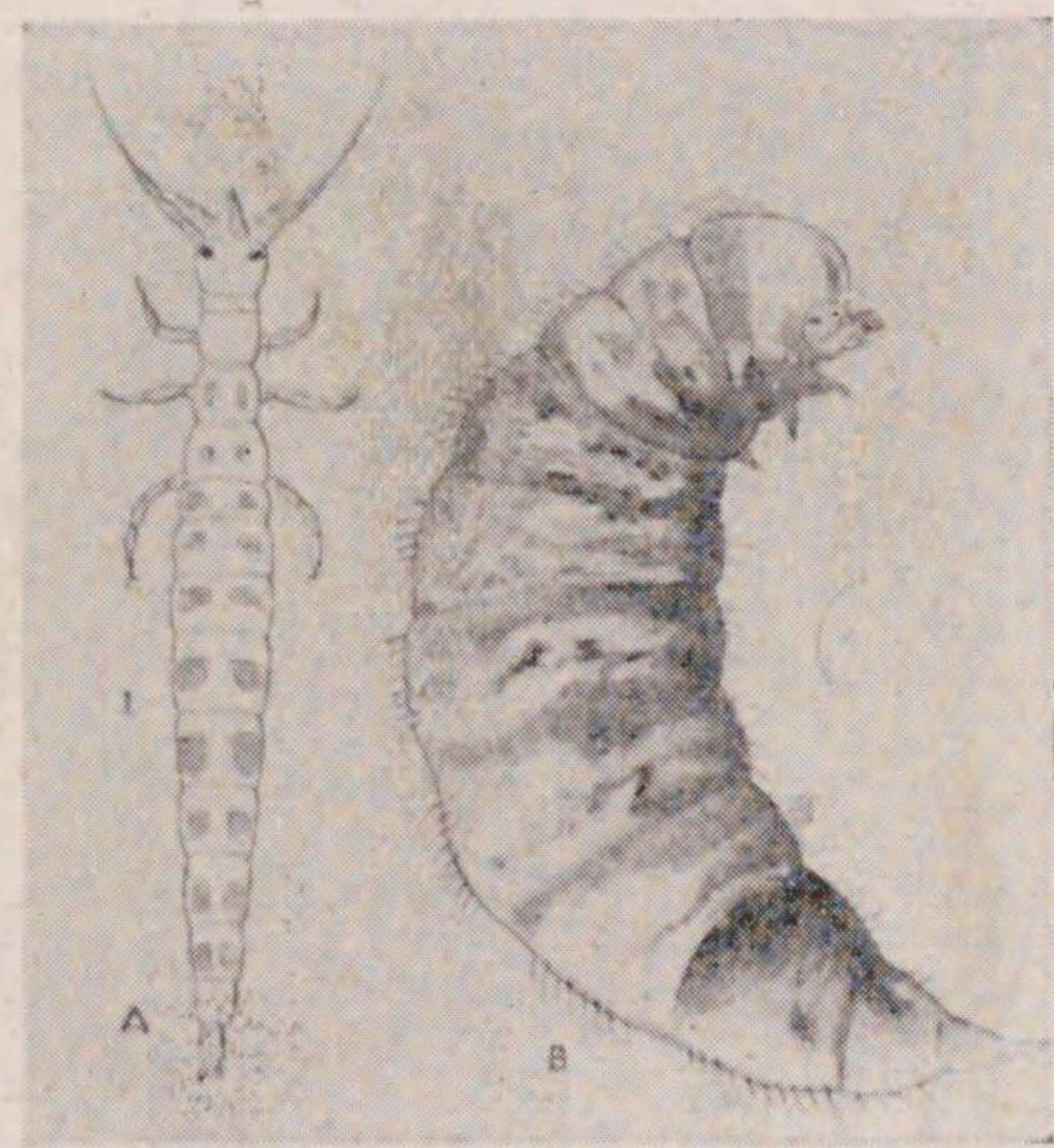
カマキリモドキの一種

彼れは元來、熱帶若くは半熱帶地方の産と見え、未だ北海道に捕獲せられたことはない。沖繩や臺灣地方に産するクロクビカマキリモドキの如きは宛然、泥蜂の様な觀を呈し、恐くはその蜂に擬態せるものであらう。擬蠅は南歐にも産するがローゼンバウムの記載する所によると、歐産のステリアーカ (*Mantispa styriaca*) 種は、朝の太陽の照り輝く時には、葉上に出て居るが、日中になれば太陽を避け、葉下に隠れてゐる。その食物は、主として蠅類であると云はれてゐる。ブラウエル博士は、十四日間、この擬蠅

娘に蠅を給與して飼育したのだ。その母蟲は、約三百粒の、有柄の赤色卵子を植物上や、その他の物體上に産下する。この幼蟲は九月に孵化するが、三双の長脚を具へ、カンポテア形を呈し、活潑なるも、何等、食物を攝取しないで越年する。翌春の初めは別に何物をも食はないで、草上

に疾走する袋蜘蛛を搜索する。その卵繭を抱ける走蜘蛛を發見すれば、彼れはその繭内に鋭き口物を挿入して、其内に潜り込む。尤も、その卵繭に潜入するに當り、母蜘蛛の注意を惹かない様に行動することは云ふ迄もない。その卵繭内に唯だ一匹の幼蟲が潜入するのであるが、彼れはその内で第一回の脱皮を終ると、その脚は退化して短形となる。

蜘蛛の卵黄は營養分に富めるを以て、その幼蟲はこれを食つて益々肥大し、今迄、斷食してゐた丈の忍耐が爰に酬はるる。その蜘蛛は、己れの卵繭内に寄生蟲があるとは知らないで、その卵塊を抱へ、大事に保護してゐる。この幼蟲が脱皮の回数を重ねる毎に、その頭胸は小形となり、その觸角は退化し、脚部は短縮し、遂に蠕蟲形を執る。その完成せる幼蟲は蜘蛛の卵繭中に己れの繭を造りて蛹化する。而してその蛹は更に最後の脱皮内に包圍せられてあるのだ。この幼蟲も、前述の草蜻蛉の如く、長形の大腮を以て蜘蛛卵の内容を吸収する。これが爲めその肛門は閉塞し、蟲糞を排泄することはない。蛹が羽化する時には、第一、幼蟲の脱殻を破り、第二、自家の繭を破り、第三、蜘蛛の卵繭を破



(性生寄) 蟲幼の期一第 (A)
(性生寄) 蟲幼の期二第 (B)

りて、外に現はれ来る。それでも、母蜘蛛はその寄生者に對して何等の反抗をしないのだ。斯くして、彼れは模型的の異形變態をなすのである。

擬蟻娘は、中國にては、何れの地方にも捕へることが出来る。母蟲は多數の卵子を藏するものと見え、偉大なる腹部を有してゐる。中國地方に普通なるアルマンカマキリモドキの如きは最大形の種類で、その翅の開張が一寸七分内外もある。その腹部は、卵子の赤色なるが爲め、赤味を帯びてゐる。南米に行くと、シンフラシス(Symphasis)と稱する一屬があるが、その捕獲肢は小形で、一見、姫蜻蛉に似てゐる。これは、蜘蛛の卵子に寄生しないで、蜂の巢に寄生し、その幼蟲の體液を吸収する。彼のミラヘツレラ(Myrapethurella)種の如きは、多數、ポリビア(Polybia)長脚蜂の巢に寄生してゐる。ブラウエルは、その母蟲は、産卵管を背上に負ひ居るが、その姿勢はその卵子を蜂巢に挿入するが爲めだと云ふてゐる。

世界には今日、百種許りの擬蟻娘が知れてゐるが、その大部のものは熱帯に産してゐる。日本にはその領土産を加へて、十數種の學名を有するものがある。

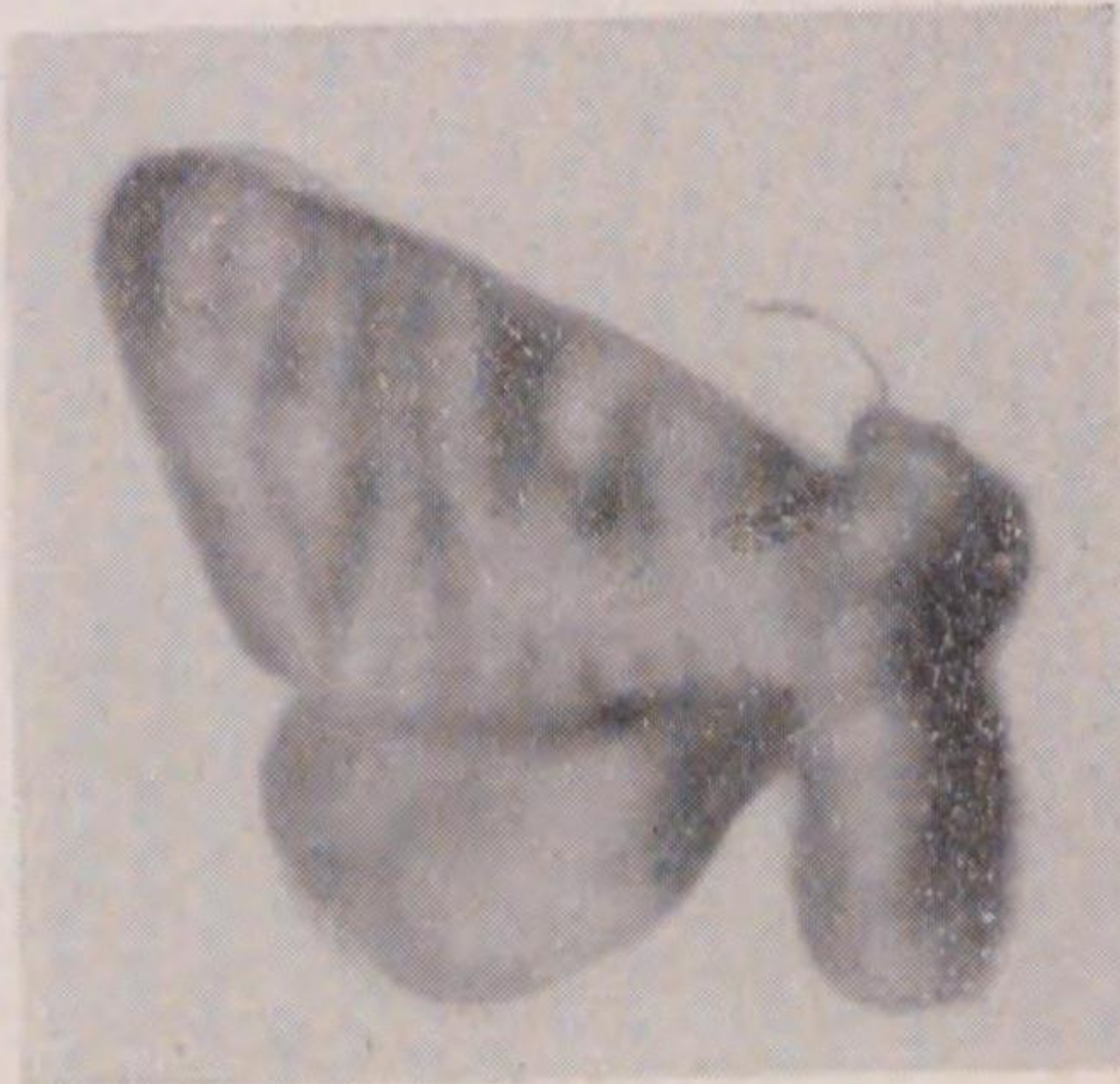
六三、蟬を馬とせる蛾（セミガ）

爰に、蓑蛾に酷似せるもので、蟬に寄生する蟬蛾がある。これは、他の蛾と異なりて、驚くべき異常の習性を有するので有名である。この蛾は、主として、濠洲に多いのであるが、本邦にも二種許り知れてゐる。これは亦、蟬科の昆蟲のみならず、白蠟蟲科のケヅメウンカやアミガサハゴロモの體上にも寄生する。この蛾は今日迄、如何にして生活して居るかが充分に知れてゐなかつた。所が、最近、布哇のケヅメウンカに寄生する一種、蟬蛾の習性が知れて來たから、少しく紹介して見よう。

布哇にてケヅメウンカに寄生するもので、アガモプシケ (Agamopsyché) と、ツレノードス (Threnodes) との兩屬の蟬蛾が知れてゐる。前者は暗色で、一種、鑛物性の光澤を帯び、その口部は退化し、雌雄の兩性とも羽狀の觸角を有してゐる。その卵子は塊狀をなして枯葉や、落葉に産下せらるる様である。幼蟲は、その卵子より孵化せる當時は、細形であつて、後方は更に細小して尖つて居る。

彼れは長き胸脚を裝ひ居るも、その腹脚は退化してゐる。幼蟲は、初めは、彼處是處と徘徊し居りて、その宿主ケヅメウンカを發見すれば、直ちに、これに飛び乗り、その背部に固着する。

彼れは、幸にして、振り落されなければ、そこに一回の脱皮をなし、その形態を一變する。この時、彼れの體形は扁平であり、その頭は小形で、伸縮に好適してゐる。その胸部は短縮し、腹脚



蛾 ミ セ
(大縮) 蟬を馬とせる寄生シラグモ

は小なるも、その末端に冠狀の鉤爪を有してゐる。腹脚は大切なる附着機關となり、これによりて宿主の體上に固着する更にその目立つものは、白蠟性の分泌物で、これにて宿主の體を蔽ひ居ることである。これが爲めに、彼れは、實際よりは、二倍以上の大きさのある様に見える。この幼蟲は常に頭部を後方に向け白蠟蟲の肛門より滲出する液汁を待つてゐる。その液汁は、宿主の排泄物であつて、蟬蛾の幼蟲の嗜好する

食物である。

この幼蟲は、その白蠟蟲を乗馬としてゐるのみならず、同時に、これを乳用の牝牛としてゐるのだ。爰に、面白きことは、その寄生を受けたる白蠟蟲は、一種の刺戟を受け、その消化が一層能くなるものと見え、盛に肛門より甘露を排泄することである。これが爲めに、その乗者は、何

等、食物の缺乏を告げないで、完全に成長する。彼等は、完成すると、宿主を辭して自ら地上に落ち、葉間若くはその他、適當なる場所を求めて蛹化し、間もなく蛾化する。

尤も、或る實驗家の説によると、アガモプシケ屬の蟬蛾の幼蟲は、眞正の寄生蟲であつて、其宿主の皮膚下に穿孔して、その血液を吸収するのだと云ふてゐる。

本邦に産する蟬蛾に二種あつて、一はセミヤドリガと稱し、主とし、ヒグラシに寄生してゐる。

これは黒色で、少しく紫色を帯び、前翅に約十三本の鉛色帯を裝ひ、これが縦横に遮斷するが爲め恰も鉛色紋を散在せる様に見える。後翅は暗色で、縁毛の中央に濃色の一線を貫通してゐる。

その體は短かく、腹端は截斷狀に終つてゐる。これは小形の蛾であつて、その翅の開張は約七分位しかない。蟬に附着しあるものは少なくないが、これを捕へて運搬し居る間に、蟬體を離れて、落ち去るのが普通なれば、大に注意を要する。

これは、微小なるが爲め飼育するにあらざれば、その標本を得ることが困難である。この蟬の壽命は長きも五週間であるから、その間に、この幼蟲も完成するものらしい。彼等は、その營養に富める甘露を以て食としてゐるから、蜜蜂の子供と同様に、その成長も亦、早いに違ひない。

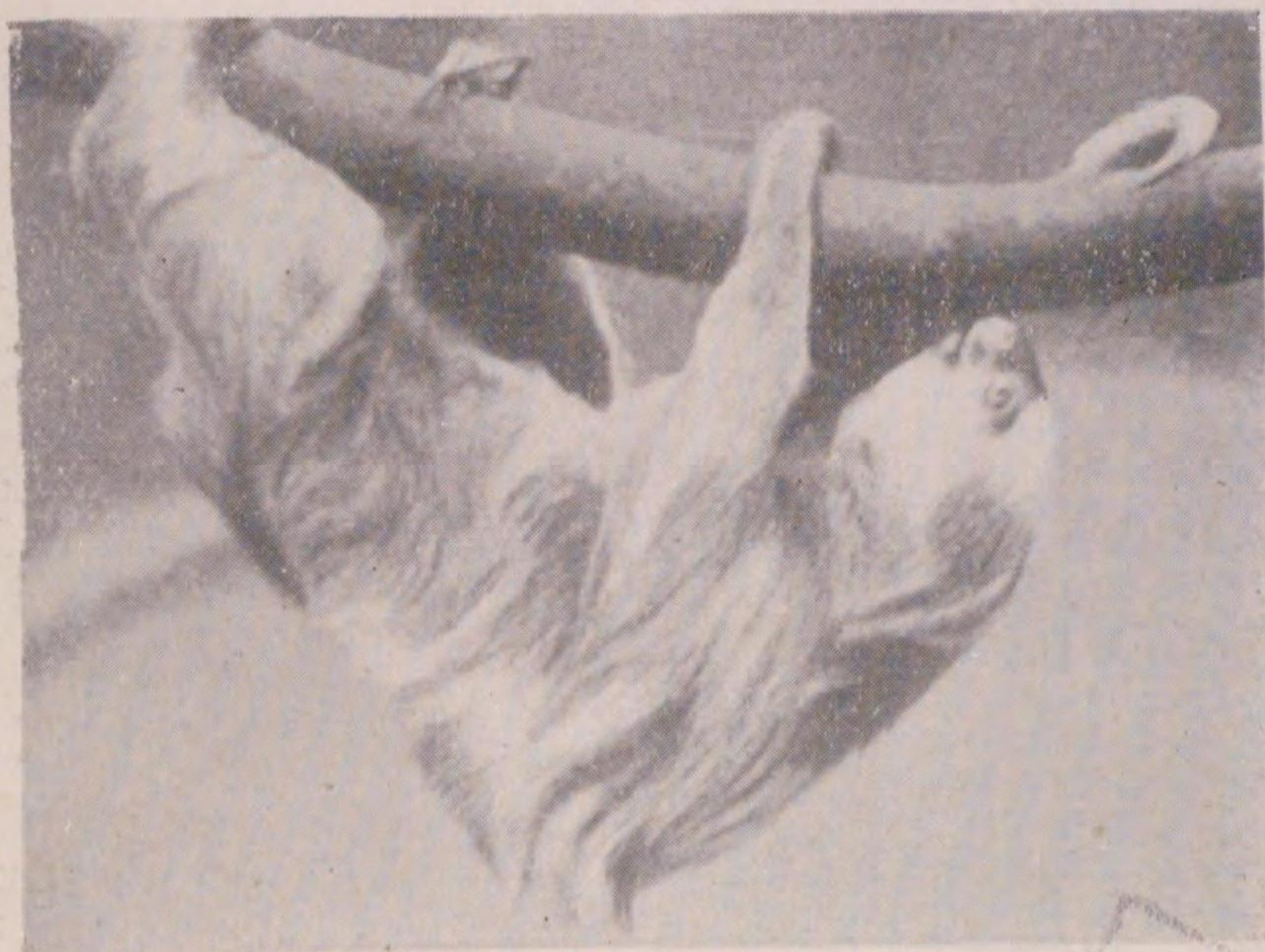
尙、一種ベツカフハゴロモやアミガサハゴロモに寄生するものがあるが、これは未だ充分に研究せられてゐない。世界に知れある蟬蛾の數は少なく、今日迄、僅に十數種しか知れてゐない。

六四、面白き蟬蛾

蟬蛾の中で最も面白きものは、南米に産するブラダイポデイコラ、ハーネリ (Bradypodicola hahneli) と稱する蛾である。これは、生きた樹癩の體毛間に巢を造り、その内にありて、毛皮を食としてゐる。之は既にウエストワード氏の時代より知れてゐたが、近來、スプーラ氏によりて、その寄生者の前述の蟬蛾なることが知れた。

樹癩は、主として、アマゾンの流域に多いのであるが、その毛皮にこの蟬蛾が寄生すると、その毛皮は大に品質を害せらる。その後、パナマに産する二指の樹癩にも亦、同一の蟬蛾の寄生することが知れた。その蟬蛾が発生した場合には、他に飛び行かないで、常に樹癩の毛間に潜入してゐる。彼れが樹より急に垂下すると、その蟬蛾は一時、飛翔するが、又復、毛間に集り來る。その蟬蛾の幼蟲は恐くは樹癩の體毛や、皮膚を食すると同時に、又その毛皮に發生する一種綠色の蘚苔をも食するらしい。

この樹癩が時に、その綠色の體色を帯びて居ることがあるが、これはその蘚苔の寄生に歸する



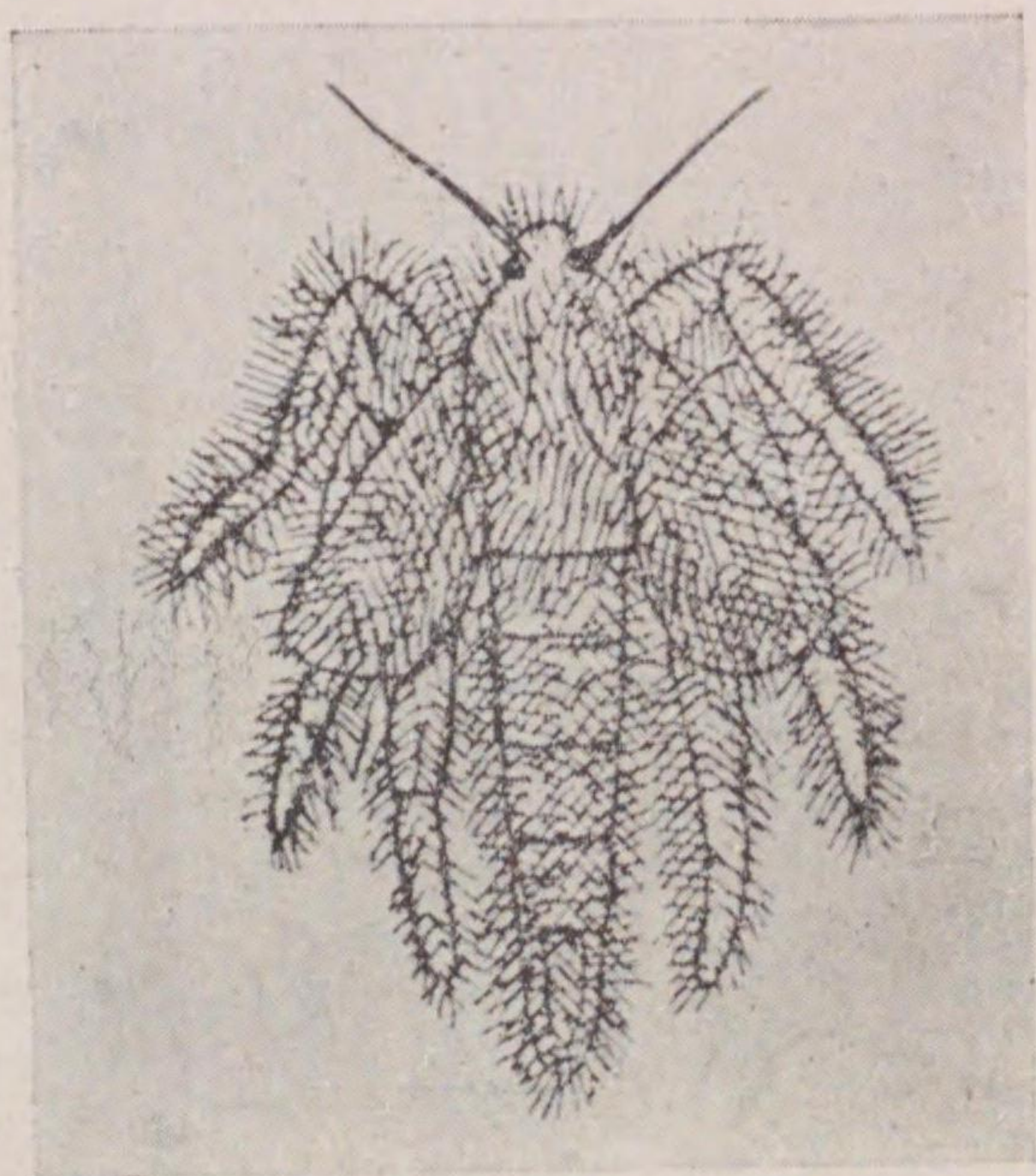
(ノモケマナ) 獺 桐
るす生寄が蟲幼の蝶蝶ラコイデボイデラブに剛毛のこ

も、脚にも、刺毛が粗生してゐる。その上、特別の色彩を有してゐるから、それが一種の動物であるとは思へない。又、その装へる剛毛は剝離し易く、蛾が半時間も運動し居れば、その毛は大

部、落ち去るのだ。この長き體毛は畢竟、蛾に對する自衛の防禦物である。

その羽化せる若かき蛾が、外界の交配を求めて、その巢を出でんとするの時に、蛾によりてその行動を遮断せらるゝかも知れない。然れど、蛾が如何なる鋭利なる大腮を有してゐても、その體毛は剝離し易く、如何にその蛾に喰い付いても、その口に啣へ得るものは唯だその毛塊に過ぎない。蛾が如何に攻撃しても、その蛾は平氣で、悠々とその巢口に達し、巢外に飛翔する。

爰に、本邦産の螟蛾の中で、最も面白き習性を有するものは粟の螟蛾である。此幼蟲は平時は、主として、粟の莖に蠶入して、その髓部を食害するが爲めに、粟は間もなく枯死するのである。而して、農家は、これが爲め、年々歳々、大害を被つてゐる。その幼蟲は、越年する時には、深く切株内に降るのであるが、これが小豆や菜豆に寄生する場合には、その手竹の内に越年する。その習性の變化は漸く近年にな



種一の蛾螟るす生寄に巢の蝶
(ステスチボキバ)

ことが知れた。又、南米の森林で、樹梢に。パキポヂステス、ゲルデー (Pachypodistes goeldii) と稱する一種の螟蛾が生息してゐる。これは、前種のように、樹梢に寄生しないで、蛾の巢に寄生してゐる。その幼蟲は、香蛾の一種 (Dolichopoderus) の造れる紙様の巢中に寄生してゐる。彼等は、その紙様の巢を噛み切りて、一種の住家を造り、其内に住んでゐる。その住家の前方に狭き出入口があるが、彼等は、これより頭を出して、紙様の巢を食ふのだ。其幼蟲が完成し、蛹化し、次で蛾化する時には、彼等は蟻巢内に現はれ来る。その體色は赤褐であつて、その周圍に黄金色の長き剛毛を直立せしめ、その翅

り発見せられたのであるが、斯くして、害虫は、その境遇によりて、無限に、その習性を變化せしむる。爰に、葦の莖に蠶入して、その髓部を食害するアシオホメイガの幼蟲がある。

これが一本の葦を食ひ荒し、他の葦に移動する時には、その噛み切れる莖の一部を以て一種の筒を造り、これを船となし、水上に浮ぶのだ。無論、この船を移動せしむるにはその胸脚を用ひる。彼れが、臆て、その自的とする葦に達すれば、その筒と共にその莖に登り、これを絹糸にて固着せしめ、そこに穿孔して、その内部に蠶入する。更に爰に、面白き習性を有するものは蘭の螟蛾 (*Scirphaga praelata*) である。これは白色の螟蛾であるが、その幼蟲は蘭草の内部に蠶入して、その髓部を食してゐる。その母蟲は卵塊を水上の蘭草に附着するが、その卵塊は灰色毛を以て蔽はれてゐる。その孵化する幼蟲は、初めは、その卵殻を食し、後、それ〴〵、風の力を借りて分散する。その時、彼れは水中に落下しても、魚に食はれない限りは、平氣なもので、決して、死することはない。彼れは水上、數寸の上に穿孔して、其髓部を食害する。彼れは、二週間もすると、三尺位の隧道を造るのであるが、その一端は稍々根部に達してゐる。八月の終りに、越年の爲め、長楕圓形の穴を喰ひ破り、その内に入りて越年する。

彼れは、その巢上に、絹糸の被蓋を造るが爲めに、毫も浸水の憂ひはない。彼れは豫めその巢に近く、蘭草の一部を切り置きて、その巢が出来上れば、水を浸入せしむるのである。爰に、その謎の様な、完全なる越年場が出来上るのだ。時には、その一本の蘭草に、數匹の幼蟲の越年することもある。越年後、第二回目の脱皮を終へたる幼蟲は、初めは黒色であるが、後、灰白となり、次で黄緑となる。四月になり蘭の新條が現はれ來ると、彼れはその頭部を轉廻して、その巢の被蓋を噛み開き、これより水中に出るのだ。彼れは、その越年場よりも餘り遠くなき所に、新條を發見し、これに攀ち昇りて、その莖に穿孔し、その内部の髓部を食ひ、そこで第三齡を經過する。彼れは、常に、新條に蠶入するのであるが、それは古き蘭草に營養物がなからだ。彼れはその蘭草に先入者がありや否やを能く知つてゐるが、如何にしてそれを知るかは一の疑問だ。彼れは、根部迄、食ひ下れば、又復、上方に昇り來る。約、一尺五寸位の水中に彎曲せる隧道を造るのであるが、その長きものは六尺餘の長さに達する。老熟すれば、彼れは、繭を造りて、その内に蛹化するが、上下に絹糸の被蓋が造られあるので、その内には、絶対に、水の浸入することはない。蛹の尾端に小形の齒状突起があるが、その羽化する時には、これにてその繭を破るのだ。彼れは、羽化して、水上に出で來れば、その蘭草に昇りてその軟弱なる翅を硬化せしめる。總て、水中に生息する螟蛾は、色々と、面白き習性や本能を有してゐるが、これは、他章に説明し置きたれば、爰には述べない。

六五、花と蛾の共棲(ユツカ蛾)

爰に驚くべきことは、花と蛾との共棲現象である。この蛾は南合衆國及びメキシコに産するものであるが、その學名をプロノーバ・ユツカセラ(Pronuba yacasella)と稱してゐる。この植物はユツカ樹と呼ばれ、百合科植物の一であつて、それが一夜に開花するので有名である。

この蛾はその植物の花に産卵し、これより孵化するの幼蟲はその稚種を食して成長する。この翅の表面は稍々銀色を帯びた白色で、裏面は灰色を呈し、他の蛾の雌と異りて、一種固有の産卵管を有してゐる。そのみならず、爰に、特筆すべきことは、その小腮鬚の發達して鉤狀に彎曲せることである。

彼女は、その花の内部に入れば、直ちに、花糸に登り、粘着性のある花粉をその小腮鬚に附着せしむる。而して、これを球狀の團子となし、小腮鉤にて抱へてゐる。彼女は、これを携へて、他のユツカ花に到り、産卵管を以て淺く花托に穿孔し、そこに七八粒の卵子を産下する。その母蛾の仕事は、産卵したからと云ふて、それで終つたのではない。彼女は、更に、柱頭に登り、そ



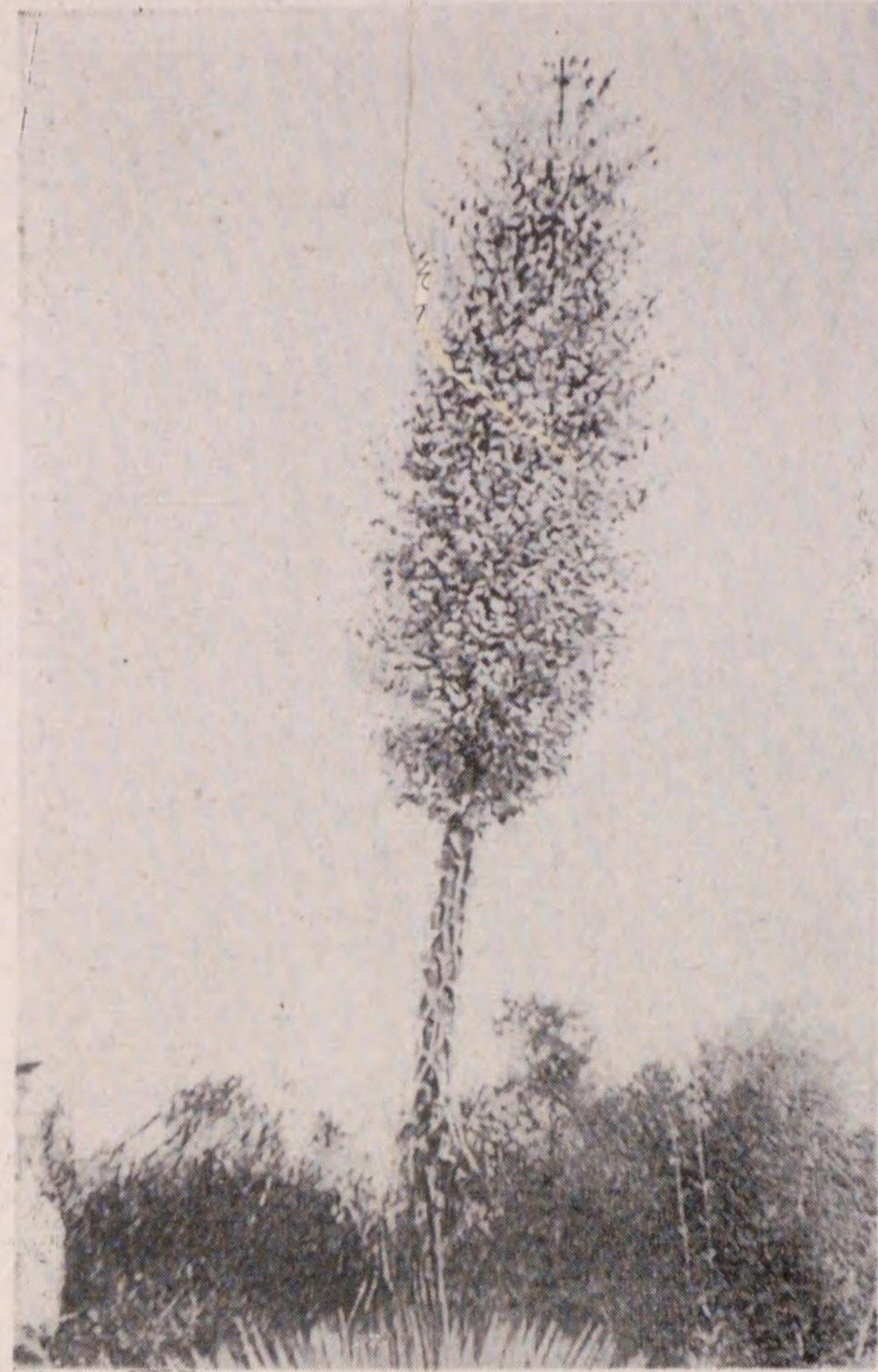
ユツカ蛾の樹花
ユツカ蛾の樹花
ユツカ蛾の樹花
ユツカ蛾の樹花

の漏斗狀の孔中に前述の團子を押し込む。その團子は、花粉の團子であるが爲め、能くその稚種を受精せしむる。彼女は、斯くの如き行動によりて、花の受精を完全ならしめ、不思議にも、その結實を招來する。これは、抑も誰れに教つた過程であらうか、その柱頭に登りて、その花粉の團子を挿入するが如きは、確に、意識のある行道の様に見える。然かも、將來、構成せらるる種子は、その子供にならぬ食物である。今、この蛾の幼蟲が全部の種子を食害すれば、それこそ、その子孫を滅亡せしむることになる。然れど、その幼蟲はそれを知り居るものと見え、唯

だ、僅に、その一部の種子を食するに過ぎない。それは純然たる本能で、寔に驚くべきのそれである。

而して、その食ひ残りの種子は、その植物の子孫を繼續するには充分である。その將來、種子を生ずる花も、その花粉を受けざれば、又結實することが出来ない。隨て、その幼蟲に對して、食物の缺乏を來すことになる。否な、これが、曳いては、その蛾の滅亡を招來することになる。

この面白き事實は、嘗て、ライレイや、その他の昆蟲學者によりて、確實に、證明せられたのである。即ち、自然界にありては、ユツカ花は、必ずこの蛾の媒介がなければ結實しないのだ。



一種のユツカ樹の花

この蛾をその花より遮断すれば、その花は則ち凋落する。このユツカ樹の蕃殖には、この蛾の存在が必要であり、その花の存在は、この蛾の爲めになくてならぬ存在だ。自然界に於て斯くの如く、植物と昆虫と重大なる関係を

有するものは、恐くは、他に比類があるまい。

吾々は、今日、この驚くべき自然の大芝居を見て、如何に、自然界の聯關生活の微妙なるかに驚かざるを得ない。更に、これに就き注意すべきことは、他の昆虫ではその花の目的を達するところが出来ず、他の植物ではその子供を養ひ得ないことである。これが純然たる相互扶助であり、又、共存共榮である。その植物が滅亡する時には、この昆虫も亦、滅亡する。斯くの如き昆虫の

習性は、或る時代の産物と見ることが出来る。この蛾の驚くべき順應の習性、假へばその花粉の團子をその柱頭に挿入しなかつた場合には、その結實は封せられ、随つてその幼蟲の食物もなくなる譯である。この場合、それが、雷だに、自然界の均衡の破れるのみではなく、それが、又、自然界の破滅である。故に、その蛾の濫獲は引いてその植物の滅亡となり、その植物の濫獲は引いてこの蛾の破滅となる。

六六、 蠲體蛾の本體

天蛾の内で、その胸背に、蠲體様の斑紋を有するものがある。これをメンガタスマメ若くはガイコツガと稱してゐて、それが、昔時より、色々と迷信の對象となり居るのである。即ち、何か、人間の怨靈が蛾に移動したものであるとか、その蛾が家屋内に飛び來ると、誰れかが、死するの前兆であるとか云ふのである。兎に角、その蛾が飛來すれば、何にか不幸の異常事があると思はれてゐたのである。

又、その氣持ちの悪いことは、この蛾を手にて掴まへると、鼠の如くチュ〜と鳴啣すること

である。この發音に就ては、色々の説があつて、それは今でも一定してゐない。今、稍々信用すべき二説を擧げると、第一は、その吸胃より空氣が出入する時にその音が出ると云ふの説、第二



(大蠶) メズスタガンメ

は、その口吻の側を他側に對して摩擦するとその音が出るとの説である。

然れど、この兩方の説は、今日、大に疑問にせられてゐる。プロクノープ氏の如きは、その音は、頭部内にある小形の氣囊より生じ來るのだと主張してゐる。

これは熱帯若くは半熱帯の暖國に多く、その翅は強靱なるが爲め、常に、空中を矢の如く飛んでゐる。これは普通、四國や九州に發見せられるが、時に、中國にも見ることがあ

る。獨逸でも、時に、メンガタズメの幼蟲や成蟲が捕獲せらるるが、それが果して、その地に土着し得るや否やが疑問である。何んとなれば、時が來れば、彼等は何れも南方に旅行するからだ。彼れは、晝間は翅を屋根形に疊みて靜止し、夜間に限りて飛翔する。彼れは燈火を慕ひ吾々

の室内に飛來することが稀でない。誰れも未だその花液を吸收するものを見たことがない。然るに、彼れは、樹幹より滲出する液汁を吸收することがある。更に、蜜蜂の蜜を吸收する爲めに、その巢箱に浸入することもある。彼れは、大膽にも、その蜜を得んが爲めに、その劇憤せる猛烈なる蜜蜂の巢箱に、何等の懸念なしに、潛入してその蜜液を吸食する。今日迄の實驗によると、嘗て、二匹のメンガタズメが、同時に、蜜蜂の巢箱に潛入したことが知れてゐる。而して、彼等が、その吸胃に、各、半匙位の蜜液を吸收することが報告せられてゐる。夜間、蜜蜂の巢にメンガタズメが現はれ、烈しく、その蜜蜂に攻撃せられたことがある。然れど、その毒刺は、その深き鱗毛の爲めに、充分なる效を奏しないのだ。又、夜盜の代償として、メンガタズメが蜜蜂に刺螫せられ、殺されたことも報告せられてゐる。



蟲幼のメズスタガンメ

この幼蟲は美麗であるが、何んとなき氣持が悪い。その大なるものは長さ五寸以上に達し、その直径が一寸餘もある。色に二形あつて、第一形は綠色若くは黄緑、第四節乃至第十一節の兩側に黄色の斜條を並列し、その上方は藍色線にて縁取られ、氣門は黒色、尾角は黄色。第二形は暗褐、側線は灰色である。その形は、寧ろ、芋蟲形よりも蛇形に近く、大形であるので、吾々で

も、鳥渡、これに觸れて見る氣になれない。その中央を指にて掴むと、左右に動揺するので、如何にも、蛇らしい感じがする。

これは年に一回の發生であるが、蛹で越年するものと、卵子で越年するものがある。蛹は黒褐、口吻鞘は大きく、地下に深く一種の土窩を造りて、その内に蟄居する。蛾は普通、十月頃に出づるのであるが、往々、翌春の五六月に現はれるものもある。卵子は、一粒づつ、葉裏に産下せられ、これより孵化し來るの幼蟲は、六月下旬より九月に渡りて食害する。

幼蟲も蛹も成蟲と同様に、一種、固有の音を發するが、幼蟲は大腮を摩擦して雷花の如き音を出し、蛹はその被鞘を破る時に發音するものらしい。メンガタスマメは世界に、僅、三種あつてその内、日本に産するものが二種ある。四國及び九州に多産するが、中國地方には少ない。

六七、食肉性の小灰蝶

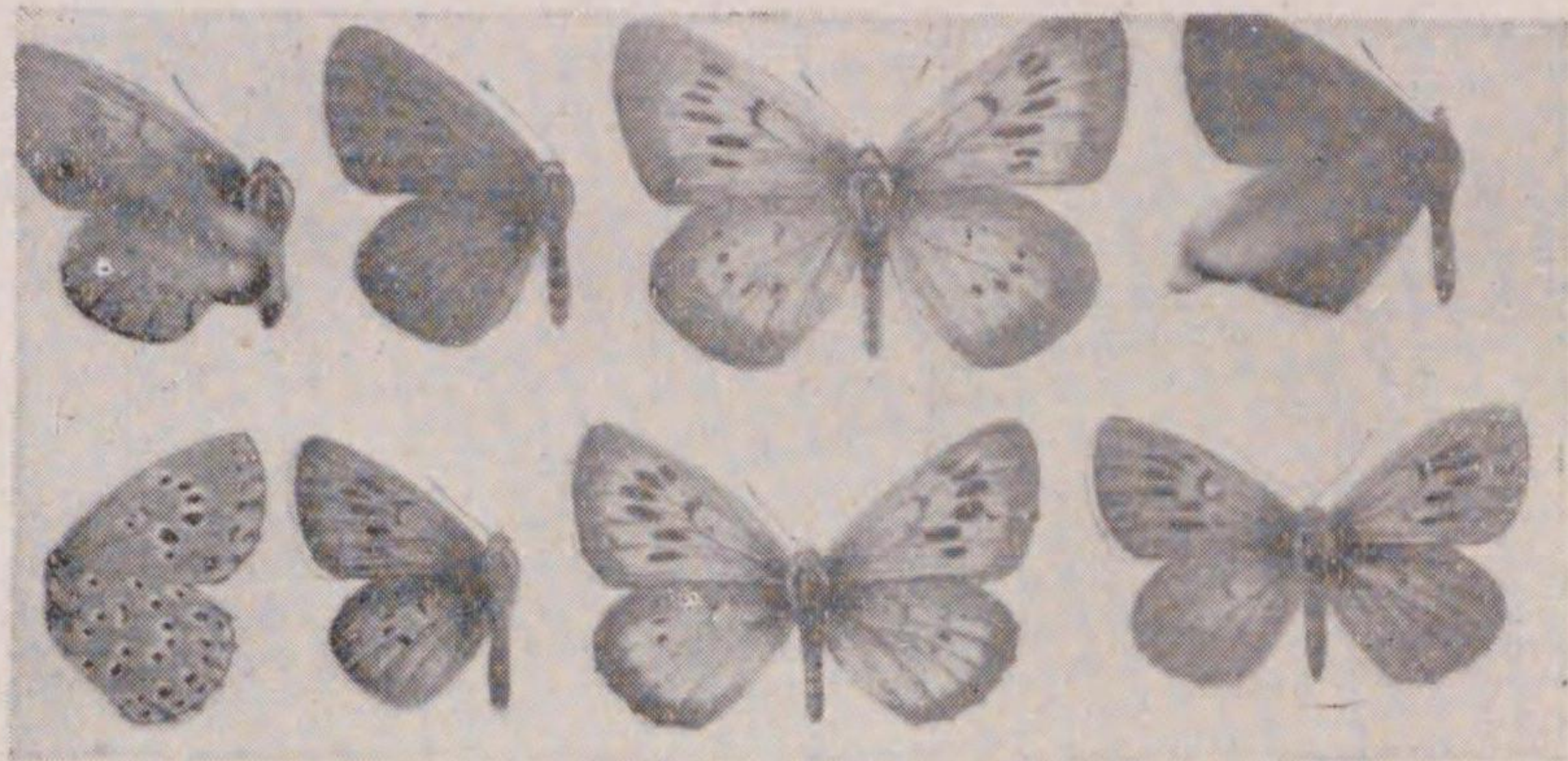
麗なる春の日に、紫雲英の咲く野原を逍遙すると、そこには青色の美しき小蝶が翩々と飛び廻つてゐる。これは確に悦ばしき春の一光景である。彼等には何等の不安も、何等の壓迫もない様

に見える。時には雌雄、相闘れて、生物共通の戀愛生活に憧がれてゐる。その雌は灰色で、如何にも目立たない様な装ひをなしてゐる。而してそれが抑もその小灰蝶の名の起原である。その雌は

には美麗の赤色や青色や紫色を呈するものが多い。

自然は雌を保護せんが爲めに亞色を與へ、雄には争闘の本能を與へて、優越性を戦はしめてゐる。

脚を轉じて森に行けば、紫藍色の装ひをなせるムラサキシジミは、橙の葉上にその翅を直立せしめ、又時にこれを展開して己れの存在をプロパガンダーしてゐる。その裏面は暗色を呈し如何にも橙の枯葉に似てゐる。故に果してその蝶であるや、枯葉の一片であるかが判然しない。彼等は絶へず裏面の保護色を現はしてゐては、その異性と相知るの機會がない。又、それ丈雀や椋鳥の様な鳥の眼に止まらないから、彼等に食はれることはない。ムラサキツバメは冬季、群集して葉裏に越年するが、日向の青島に行くと、一月上旬でも、遅鈍ではあるが、芭蕉の葉間を飛翔してゐる。

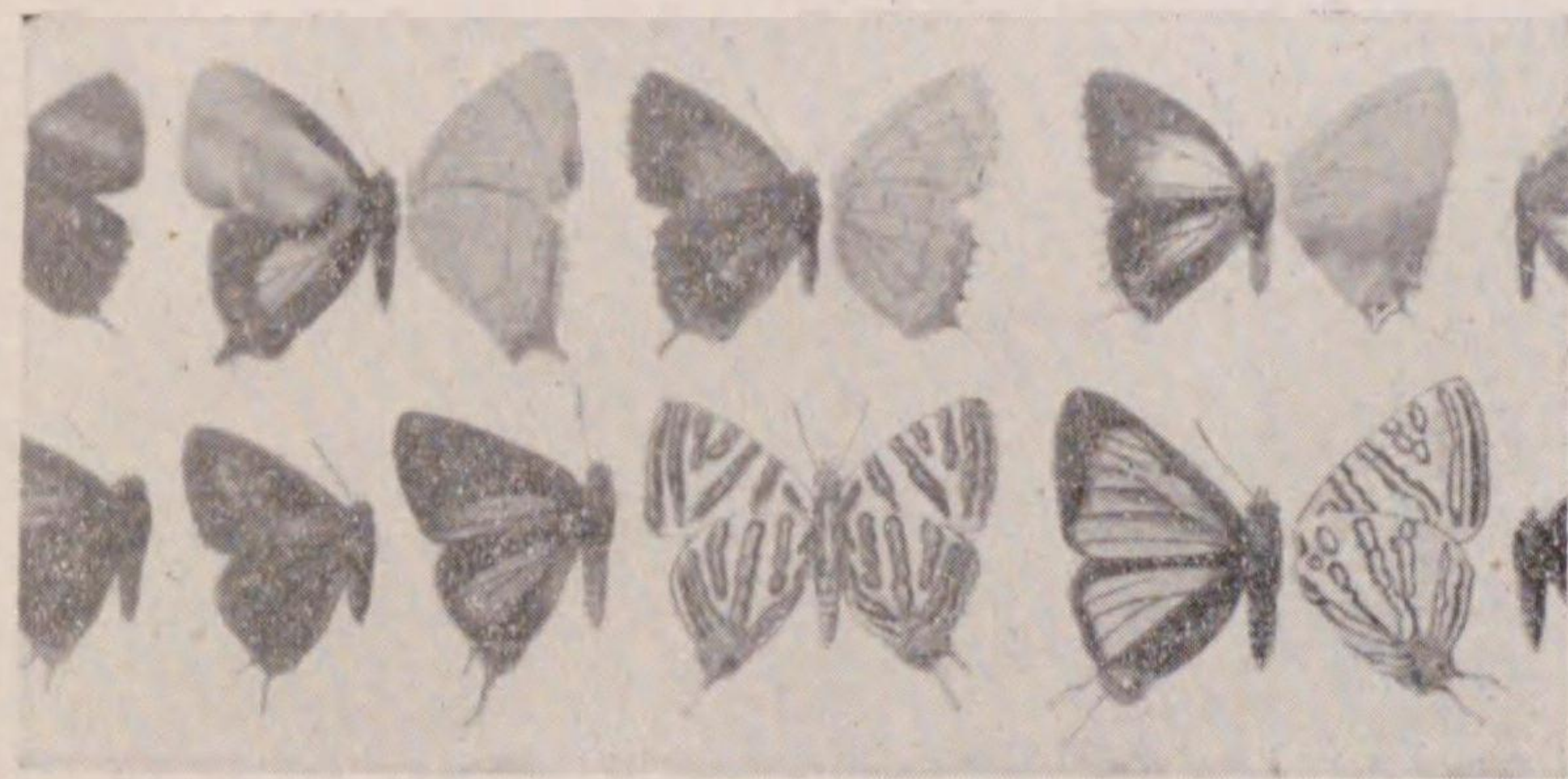


蝶灰小の他其と(のもの中央)ミバシリルホオ
るす生寄に巢の蟻は蟲幼のこ

本邦の如き寒帯より熱帯に跨がる地方にありては、春夏秋冬の觀念は、歐米の人士と大に、その趣きを異にする。彼の臺灣や沖繩の平地にありては冬眠の現象が発見せられないが、奈良地方に行くとルミスジミは確に冬眠の状態にて越年してゐる。

臺灣に行くと、既に四月頃より、アカシジミが飛翔してゐるが東京では六月、札幌地方では七月の中旬でなければ現はれて来ない。日本及びその領土には、アカシジミは、五種類あるが、何れも同時に現はれる様だ。これ等の幼蟲は柘科植物の葉を食としてゐるが、これが食樹の梢上に飛翔してゐると如何にも森の景色を一層美麗ならしむる。この他、美形のものにはミドリシジミやトラフシジミやベニシジミがある。

爰に小灰蝶に就き最も特筆すべきことは、その幼蟲と蟻の共棲することである。彼の荳科植物の害蟲ナミシジミ (Lycæna theophrasti) の幼蟲は常に蟻に取り圍まれてゐる。蟻はその頭部を互ひに押し合ひながら、その觸角を以てその幼蟲に觸れたり若くはその腹部を輕打する。するとその幼蟲は昂奮し來り、一種の甘露を供給して呉れる。これが爲めに彼等は蟻によりて保護せられ、時にはその幼蟲の蟻巢中にある



蝶灰小の他其とメバツヲタフシボツミ (のもの中央) す生寄に中巢の蟻ゲアリシは最幼のこ



蟲幼のそと蝶灰小種一
節三第の蟲幼の蝶灰小。蟻蟲の蟻子食没はのもるな形球
るす食吸が蟻りよれこ、てりあ溝横るす泌分を露甘に

る時、其蟻が、これを啣へてその巢中に運搬する。彼等はこれが爲めに何等の害を被らないで、

こともある。これは本邦に最も普通なる青白の小蝶であるが、その雌は暗色を呈してゐる。地中海の沿岸にタルクス、テヲラスツス (Tarucus theophrasti) と稱する一種の小灰蝶があるが、これも青白色を呈し、南歐には最も普通なるものである。これは、多く群をなして飛翔してゐるが、イヌナツメに産卵し、その葉を食害する。この幼蟲は緑色で、稍々扁平であるが、これが成長すると、時に、其葉を食ひ盡して、裸にすることがある。所がこの幼蟲には、必ず一種の蟻が付き纏ふてゐる。その幼蟲は完熟して蛹化する

安全にその巢中に保護せられ、丁寧に巢の土塊を以て蔽はれてゐる。吾々が今、その完熟せる幼蟲若くは蛹を取り出して置くと、彼等は蒼皇として又復、それを巢中の安全なる所に運び、その上に土を掩せて置く。又、蛹が羽化しても、その翅が能く展開しないで、横に倒れてゐるものがあるれば、それを助けて立たしてやる。又、その中心を失ひまご／＼してゐるものがあるれば、これを援けてやる。蟻の小灰蝶の幼蟲を保護するの理由は前述の如く、甘露を蟻に供給するからであらう。第七節の後縁中央に横溝があつて、之に一種の疣状突起が出てゐる。此疣状突起より蟻の嗜好する一種の甘露が分泌せられるのである。蟻が、一度、斯くの如き小灰蝶の幼蟲を發見すれば今迄、大事にしてゐた蚜蟲を弊履の如く抛棄して、そこに集まり来る。總て生物はより旨き食物のある所に集まること、水の低きに就くのと同様だ。蟻はその長き觸角を以て小灰蝶の幼蟲を輕打すれば、その背上の疣起より蟻の嗜好する甘露を滴出する。之は蟻には何ものよりも好物であつて彼れは熱心に之を舐食する。爰に不思議なることは、其幼蟲の第八節に、氣門の後方に當り二個の管状突起のあることである。これは何んの作用をなすが未だ判然しないが、それは、トーマン氏の主張する様に、何にか香氣を發散し、蟻を誘致するものらしい。無論、小灰蝶の幼蟲の總てが蟻にとり有利なるものではない。彼の印度地方に産するリフィラ、ブラッソリス (*Liphya brassolis*) の如きは、機織蟻の巢に近く産卵し、これより孵化し來る幼蟲は、その蟻の巢中に潜



(蟲幼のそのもの標蟻蟻るな大) 蟲蚜と蟲幼の蝶灰小性肉食種一

入してその子供を捕食する。その幼蟲は他の小灰蝶の幼蟲の様に蛻蟬様の形態を装ひ、扁平で、その兩側は双物状に突出してゐる。加ふるに、その背面と兩側とは恰も鎧の様に硬化し、その關節も亦判然しない。唯だ腹面の中央のみが軟弱であるが、それでもその兩側に氈毛が粗生してゐるので、蟻の攻撃を免れ得るのだ。蟻はその幼蟲の頭部を啣へんとしても、堅牢なる胸板の下に退縮するので、蟻には如何ともすることが出来ない。このリフィラの幼蟲はその堅牢の装ひを以て蟻の巢中を徘徊し、その恐るべき機織蟻の幼蟲を捕食する。其蛹も亦、蟻の巢中にあるが、驚くべきことは、その蛹より羽化して出て来る小蝶の鱗毛は剝離し易く、而して彼れが少しでも動けば、その鱗毛が塵芥の様に浮き上ることだ。それが粘着性を帯び居る様に見えるので、蟻はその幼蟲を攻撃することを躊躇する。偶々、蟻がその蝶の存在を知り、彼れに攻撃を加へんとしても、其鱗毛を剝離せしむる位で、安全に巢外に飛び出すのだ。

尚、斯くの如き食肉性の蝶類の幼蟲は、小灰蝶には少なくない。本邦に普通なるゴイシンジミの幼蟲は、竹の蚜蟲を捕食してゐる。臺灣に少なからざるシロモンクロンジミの幼蟲は、白蠟を以て蔽はれてゐるが、介殼蟲やその他の昆蟲を捕食する。この他、蚜蟲を食するの小灰蝶は、左の五種許り知れてゐる。

一、ゲリツス、キネンシス (Gerydus chinensis) (支那産)

二、フェニセカ、タルグヒニウス (Feniseca targuinius) (米國産)

三、エウリフィラ、ミリフィカ (Euliphyra mirifica) (阿國産)

四、リケナ、アリヨン (Lycaena arion) (歐洲産)

五、ミツボシフタツバメ (Aphnaeus syama) (臺灣産)

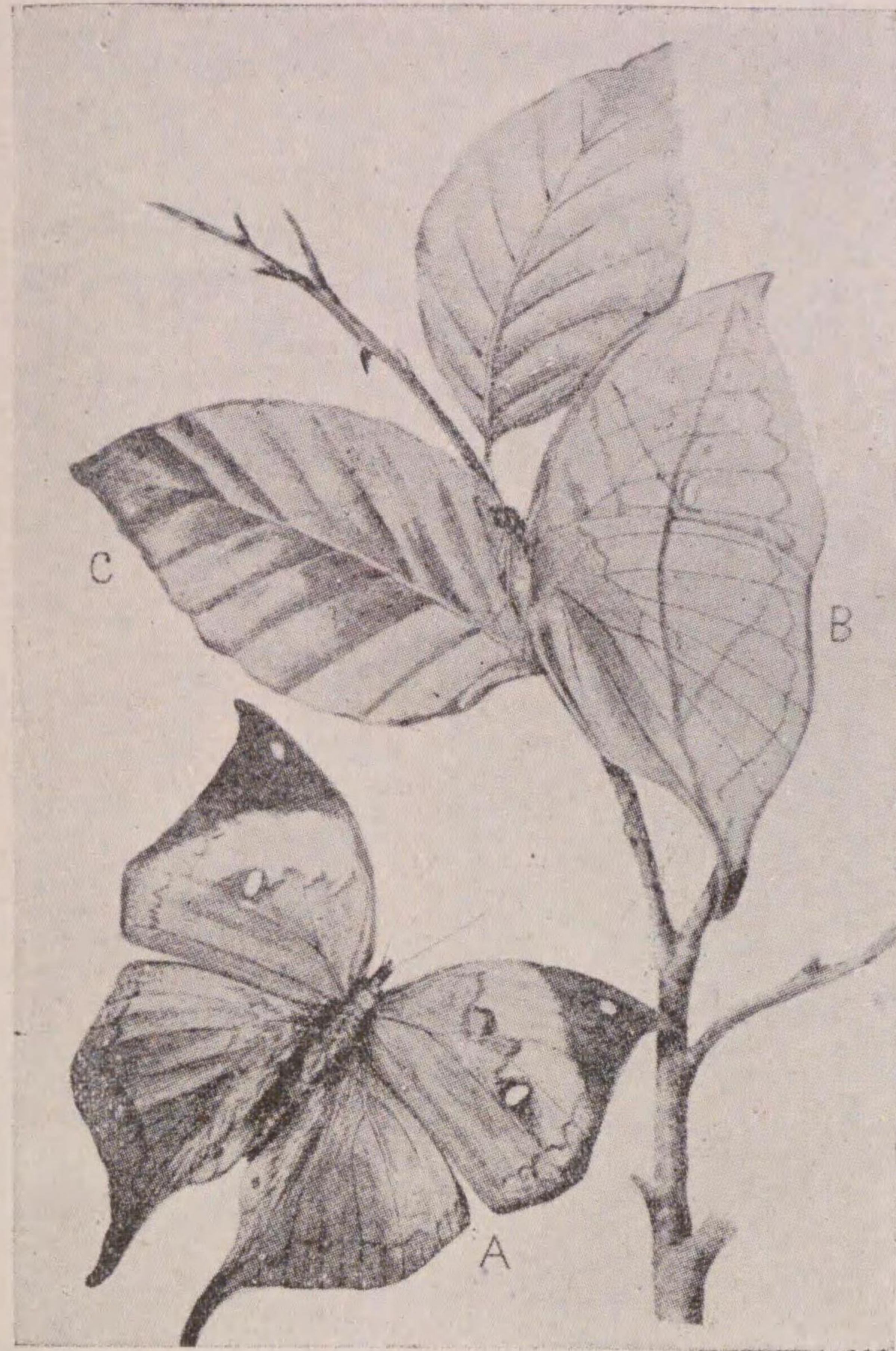
今日、世界に七百種許りの小灰蝶が知れてゐるが、日本及びその領土に産するもので、學名を有するものが、約百五十種ある。

六八、驚くべき木葉蝶

昆蟲類中、擬態を以て有名なるものは、木葉蝶と木葉蟲である。自然界の技巧に於て、これ位巧妙なるものは他になく、造物者の傑作中の傑作である。彼れが空中を飛行する時には、頗る迅速であるから、吾々はその如何なる蝶であるかを知るに苦しむ。所が、彼れが、何れよりか飛び來つて、枝上に靜止する時には、恰も枯れた木葉の如く、然かもそれが毫も動揺しないのだから、その蝶なることを知らしめない。彼れが枝上に靜止する時には、大概はその頭部を下方に向



(るみて似にるせ生寄の菌徴種一は密色暗の面裏) 面裏の蝶葉木



葉木(C) 所るす止枝(B) 蝶(A) 蝶葉木

褐なるものや、黄褐なるものやがある。爰に不思議なることは、その裏面に暗色の班紋が散在し

ものや、赤
に濃褐なる
あつて、時
木葉の色で
れも枯れた
あるが、何
には諸色が
の裏面の色
見える。そ
木葉の様に
で、一層、
に達するの
後翅の末端
は延長せる

けてゐる。その裏面は暗色であり、木葉の如く中肋と横肋とを装ひ、その中肋の如きは延長せる

て居りて、恰も一種の微菌が所々に寄生してゐる様に見えることである。然かもその班紋は一定してゐないから猶更、枯葉の觀を與へ、他動物に發見せられないのだ。著者は數十匹の木葉蝶を有してゐるが、その裏面の同色なるものや、同班紋を有するものを見ない。蛺蝶科の蝶の内でもタテハ屬のものは何れも静止の時、頭部を下方若くは斜に下方に向ける。これは下より攻撃し來る蜥蜴や、蛇に對して具へ居るの姿勢であるまいか。彼れは太陽が照り輝く麗かな日には、その美麗なる紫藍色を見せしめてゐる。その前翅には氣持ちの好い柿色の太き帶狀紋を裝ふてゐる。外敵の憂ひがなければその翅を閉閉して、その同類に己れの存在を知らしむる。彼れは常にその翅を閉ぢ、その美色を現さないでゐては恰も灯さぬ提燈と同様に、何等の用はない。彼のクロタテハモドキの如きも、その裏面は枯葉に似てゐて、強敵に出逢へば森の枯葉間に落下する。木葉蝶にしても、クロタテハモドキにしても、その類似せる枯葉間に横臥してゐれば、容易に發見せられないのだ。嘗てワレースはスマツラに採集せる時、始めてこの木葉蝶を發見し、彼れの有名なる著書マレー、アーキペラゴの内に記せる大要は左の如しである。

木葉蝶は乾燥せる森や藪には稀ではないが、これを捕へんとしても却々捕へ難い、彼れは小距離を飛翔するが、直ちに枯葉の落下する小森間に潜入する、其静止せりと思はれる所に行つて見ても、却々發見することが出來ない、所が不意にその眼前より飛び出して、又復、同様の

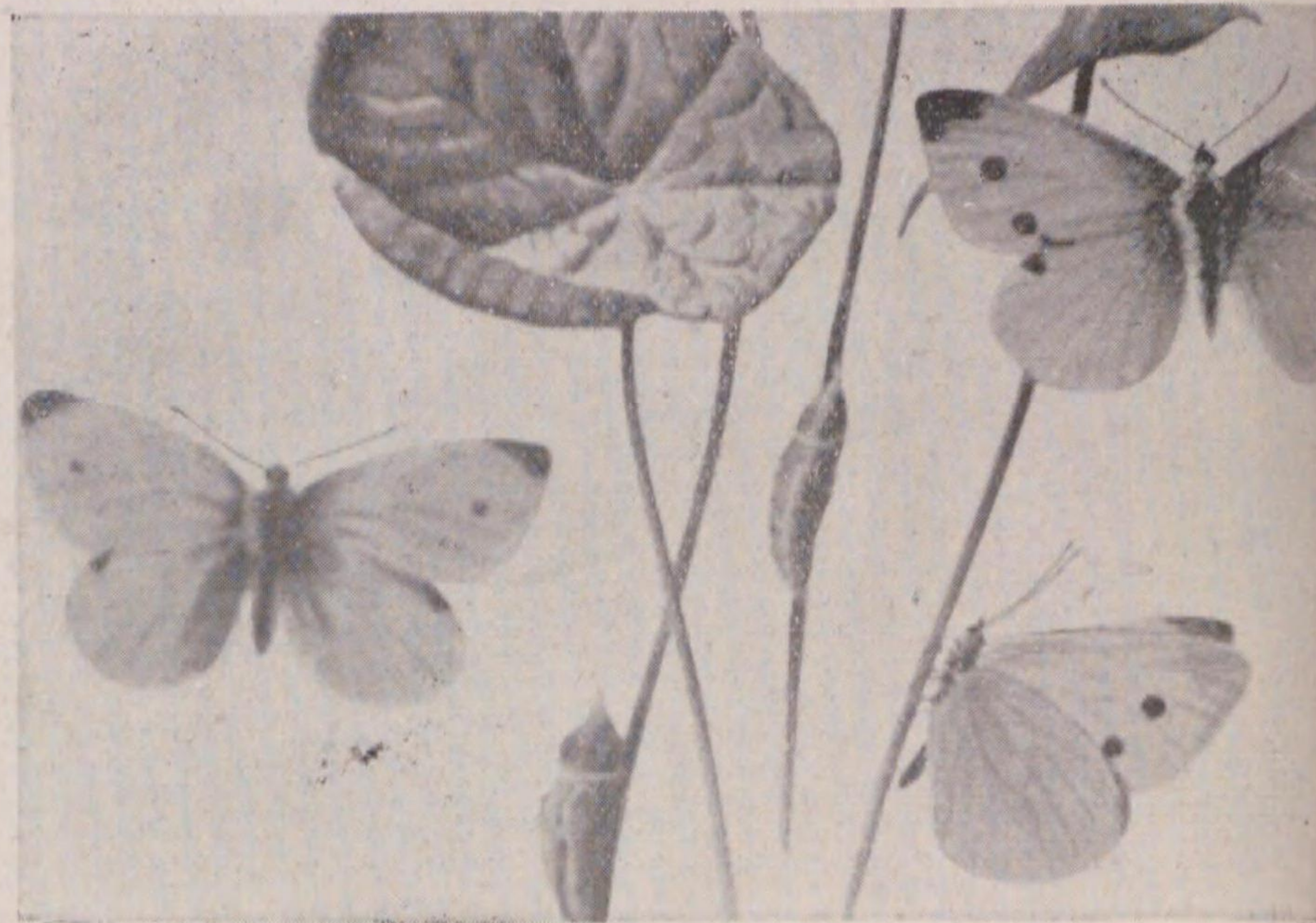
場所に静止する、終に自分はその静止する實物を眼前に發見したのであるが、彼れは枝上に静止してゐた、彼れは恰も枯葉が枝にあると同様で、これを熟視しても、其蝶であるや否やを知らしめない、自分は數多の木葉蝶を赤手で捕へたが、常にその驚くべきの擬態に直面して、正に自然界を理解し得たのだ。

その前翅の末端は尖り居るが、これは熱帶の植物に往々發見するの葉に似てゐる、その後翅は短大の尾狀に延長して、恰も植物の葉柄に似てゐる、そこには木葉に發見する様な中肋が走つてゐて、これより横脈様の斜走帶が放出してゐる、……その裏面の色には諸色があるが、多くは灰褐色であつて、枯葉に酷似してゐる、彼れはその習性として小枝の枯葉間に静止するが、その直立せる翅は枯葉その儘だ、後翅の尾狀突起は葉柄となり、これが小枝に接し、その中肢にて静止してゐると、全く其存在を看破することが出來ない、その頭と觸角は前翅の間に隠れ、其頭部も亦、兩翅の間に隠れてゐる、その總ての條件が一致して、全く驚くべき擬態を出現する、これは疑ひもなく、その昆蟲それ自身が自覺してゐる様に見える、何んとなれば、彼れは危險が迫るも猶、その擬態に信賴して飛翔しないからだ、彼れの強靱なる飛翔力はその敵害を免がるに充分であるからだ、その翅の美色は、その存在には、何等の障害にならない、併しながら、其静止の時に、顯著の色彩や班紋を現せば、無論その生存には有害である、蓋し、熱帶の森林には、彼れ

を食ふ鳥や蜥蜴が群居してゐるからだ、と。
 尙、この木葉蝶に似たる蝶が、吾が沖繩や臺灣に少なくない。この内、最も顯著なるものはキ
 フビタテハ、イハサキコノハ及び前出のクロタテハモドキの三種である。

六九、汽車を止めた紋白蝶

吾々が今日、蝶の問題に觸れると、直ちに、庭園の花間に翩々と飛翔する紋白蝶を喚起する。
 彼れは何んの苦もなく自然の寵愛兒らしく、花より花に飛び廻つてゐる。然れど、この時は、實
 際その見ゆるが如く幸福なるものではない。何んとなれば、彼れは、この時、其子孫が繼續出來
 るや否やの瀬戸際に立ち居るからだ。之がためには、第一、其異性と相逢ふことが必要だ。毎日、
 氣持ちの好き太陽が照り輝くとは定まつてゐない。時には、風の吹くこともあり、雨の降ること
 もある。鳥は美聲を擧げ、天分を發揮してゐるが、彼等は、時に、其蝶を捕へんが爲めに追ひ駆
 け來ることもある。春の森林や野原の生物界は、一側面を見れば、戀愛生活に憧れてゐる。然れ
 ど他の一側面を見れば恐るべき強食弱肉の修羅場だ。まごつくしてゐては、直ちに、鳥や蜻蛉に



蛹に並蟲幼其とフテロシンモ

喰はれて仕舞ふ。紋白蝶は、幸にして、その異
 性と相交配しても、まだその目的を達したので
 はない。これから産卵して、その子供の成長を
 助長すべき使命を有してゐる。これが爲めには
 その産卵場は、何處でも良いと云ふ譯には行か
 ない。その二百乃至二百五十粒もある卵子を一
 所に集合して産下すれば、所謂、兄弟が籠に悶
 ぐことになり、その食物の爲めに競争せざるを
 得ない。故に、その母蟲は、食草の葉裏に一粒
 づゝの卵子を産下する。これは孵化して緑色の
 幼蟲となり、二三週間もすれば完成して、一寸
 内外の螟蛉になる。すると、彼れはその食草を
 離れて、垣籬やその近邊の叢間に潜入して蛹化
 する。それより一週間もすると、再び白蝶とな
 り、翩々として花間を飛び廻る。



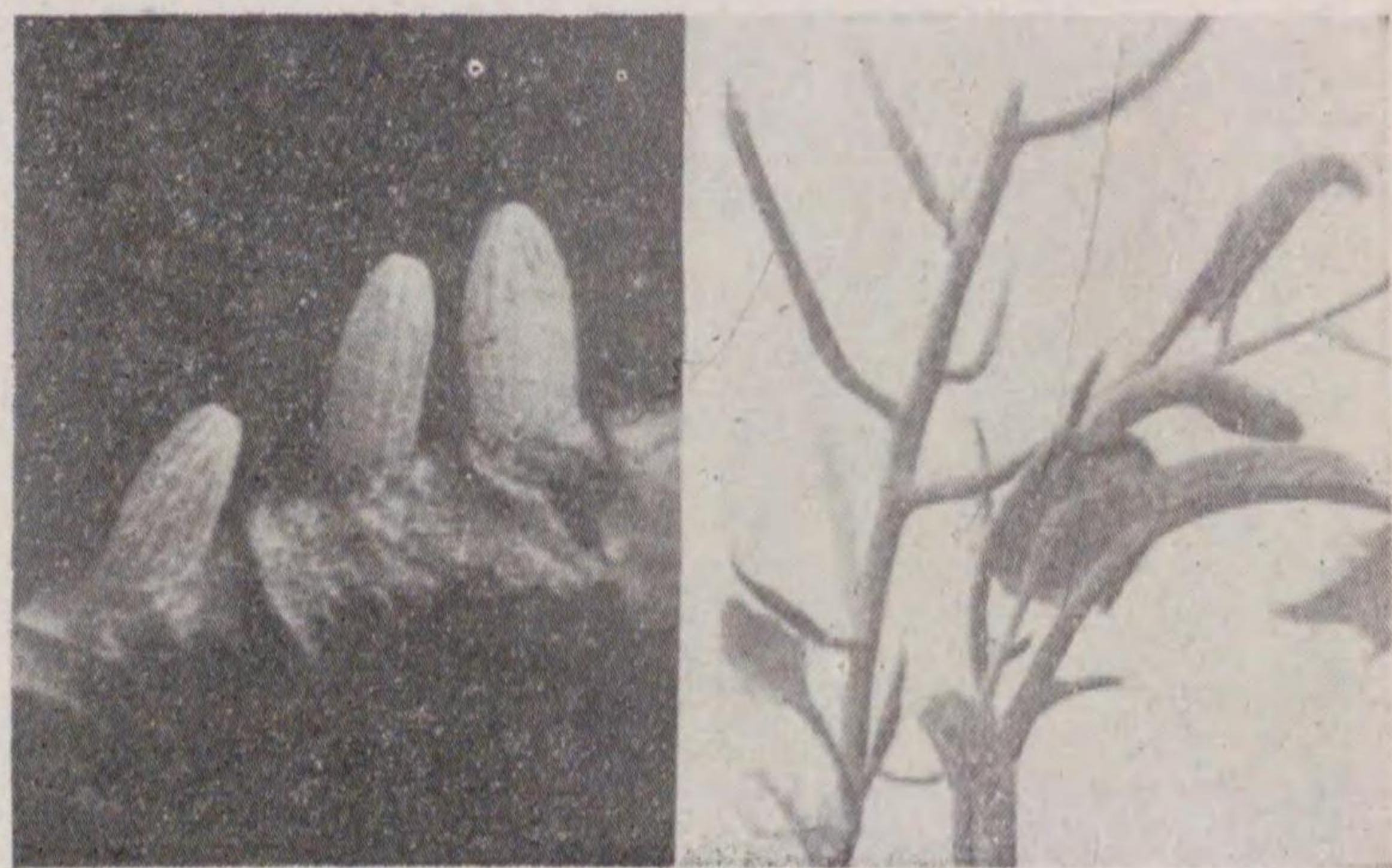
紋白蝶の幼虫の甘藍を裸にするるもの

この螟蛉に就て、嘗て或農家が、著者に資問することは、自分の蔬菜園より毎日、螟蛉を驅除しても翌日になると、依然として、前日同数の螟蛉を發見する、これは抑も如何なる理由であるかと云ふのである。元來、紋白蝶には、卵子を一粒づゝ葉裏に産下するの習性がある。これが數日に渡りて産下せらるのであるから、随つて、その卵齡が異つてゐる。今、假に五分内外の幼虫を同時に驅除するものとすれば、二三内外のものはその儘、葉裏に取り残されて行く。その二三内外のものは、翌日になれば又復、五分内外の螟蛉となつて、その農家の眼に就く様になる。

この蝶には色々の寄生蜂が寄生するが、その内、最も普通なるものはモンシロコマユと稱する小繭蜂である。吾々は、往々、その蛹の近邊に、多數相集

合せる白色の小繭を見ることがある。これが即ちその小繭蜂の體外に出でて蛹化したものである。その他、小蜂や姫蜂やその他の寄生蟲がありて、其七割五分内外の螟蛉を撲殺してゐる。これ等の寄生蟲がゐるが爲めに、白蝶は、餘り蕃殖しないのである。これに反して寄生昆蟲がゐなければ、彼等は蕃殖して、直ちに、十字花科植物を食盡すことになる。所が時には、その寄生蟲が何にかの原因で發生しないことがある。同時に、白蝶の發生に好適する天候が繼續することもある。この場合には、白蝶が非常の勢を以て發生するのである。嘗て、これが奥國地方に大發生し、汽車の進行を停止せしめたことがある。これに就きドルン博士が記載してゐるから、その大要を左に抄録して見よう。

嘗て、白蝶の幼虫が大發生した時、彼等は群をなして、植物の何れをも食盡した、彼等が通路に出て來つた場合には、吾々の通行が出来なかつたのだ、殊にブルユン市よりプラード市に通ずる鐵道の如きは、これが爲めに、その運行が中繼せられた、その潰された幼虫の體液



紋白蝶の幼虫と卵の子

は、その車輪を空廻りせしめたのである、これは信用の出来ない、話の様な話だが、事實、自分はそれを目撃したのだ、彼の象でも、水牛でも、汽車の進行を中止し得ないのに、こんな微小なる蛆蟲が、其進行を中止したのだ、而して其汽車を進行せしむる爲めに、その車輪に鐵鎖を附して、漸く、その危険を免かれたと云ふてゐる。現に、吾々が北海道でも、嘗て、夜盜蟲が大發生した時、鐵道の線路に現はれ、これが爲めに、汽車の進行が中絶せられたことがある。

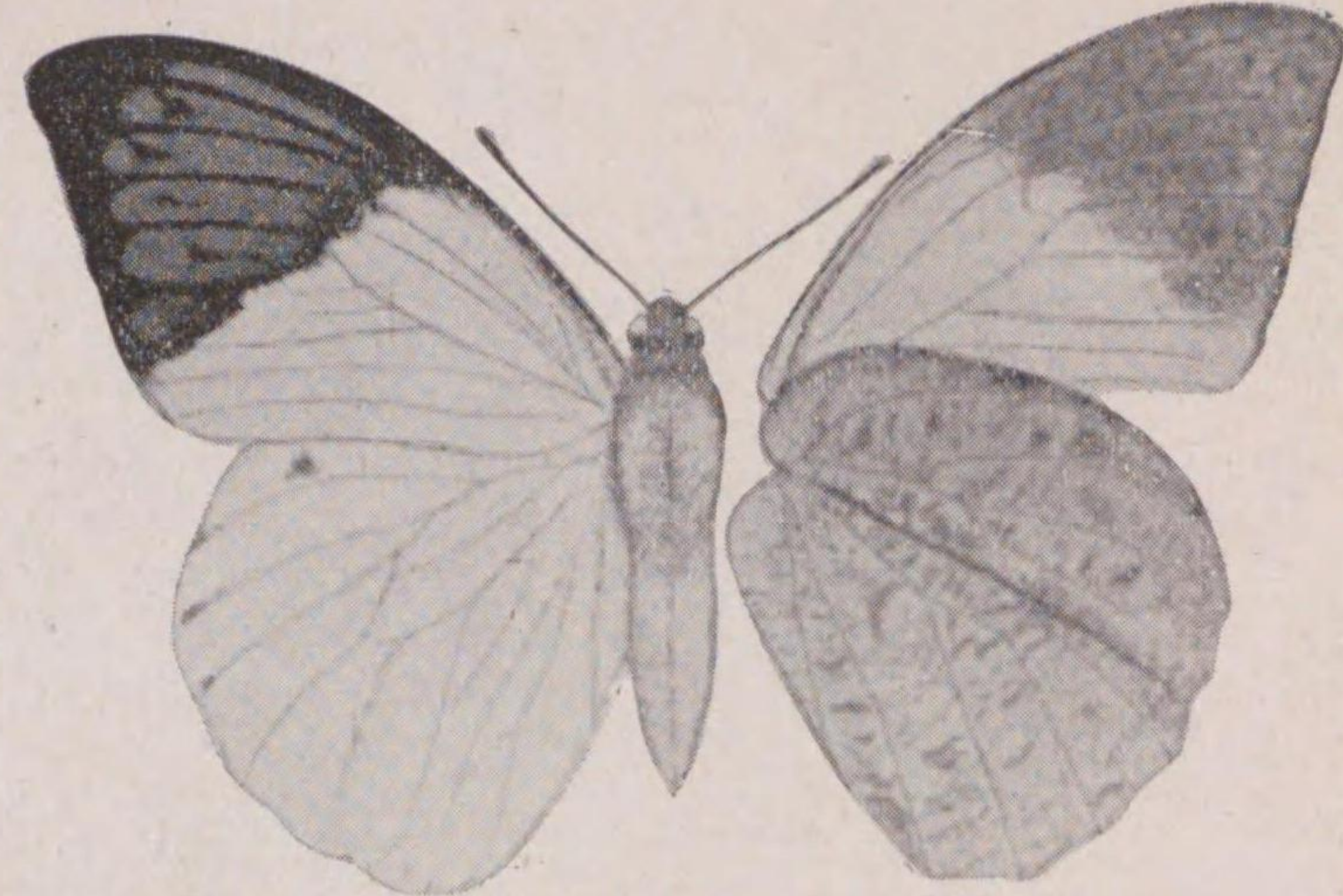
七〇、面白き粉蝶

粉蝶は、日本及び其領土に、四十三種知れてゐるが、その内、面白き特徴のあるもの二三を選び少しく述べて見よう。

一、エゾシロテフ——これは、今より三四十年前には、札幌地方に最も普通なる粉蝶の一であつた。所が、今日では、殆んど、それを見ることが出来なくなつた。その當時、苹樹が民間の庭園に植ゑられてゐたが、今では、色々の害蟲を蕃殖せしむる憂ひがあるので、それを庭園に植ゑることが禁じられた。これが爲めに、札幌地方では、其粉蝶が殆んど見られなくなつた。所が、少

しく山手に行くと、可なり普通であつて、果樹園の樹き所では、その幼蟲は櫻や山櫛の葉を食してゐる。これは津輕海峽を境として北海道及び樺太に分布してゐるが、未だ本州に發見せられた

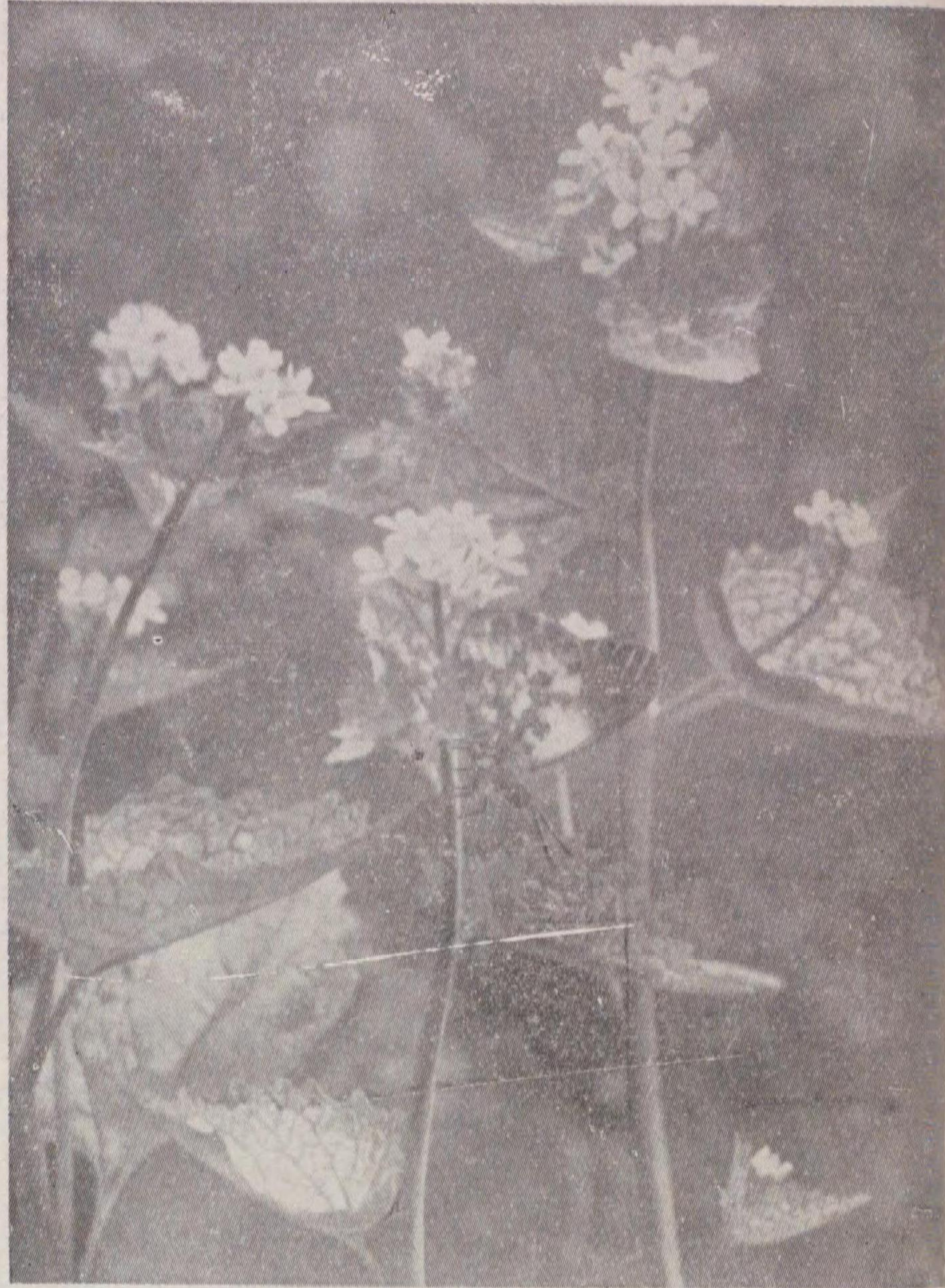
ことはない。白蝶の内、黒色の翅脈を有するものはこの蝶のみで、西歐ではこれに「黒脈白蝶」の名を與へてゐる。



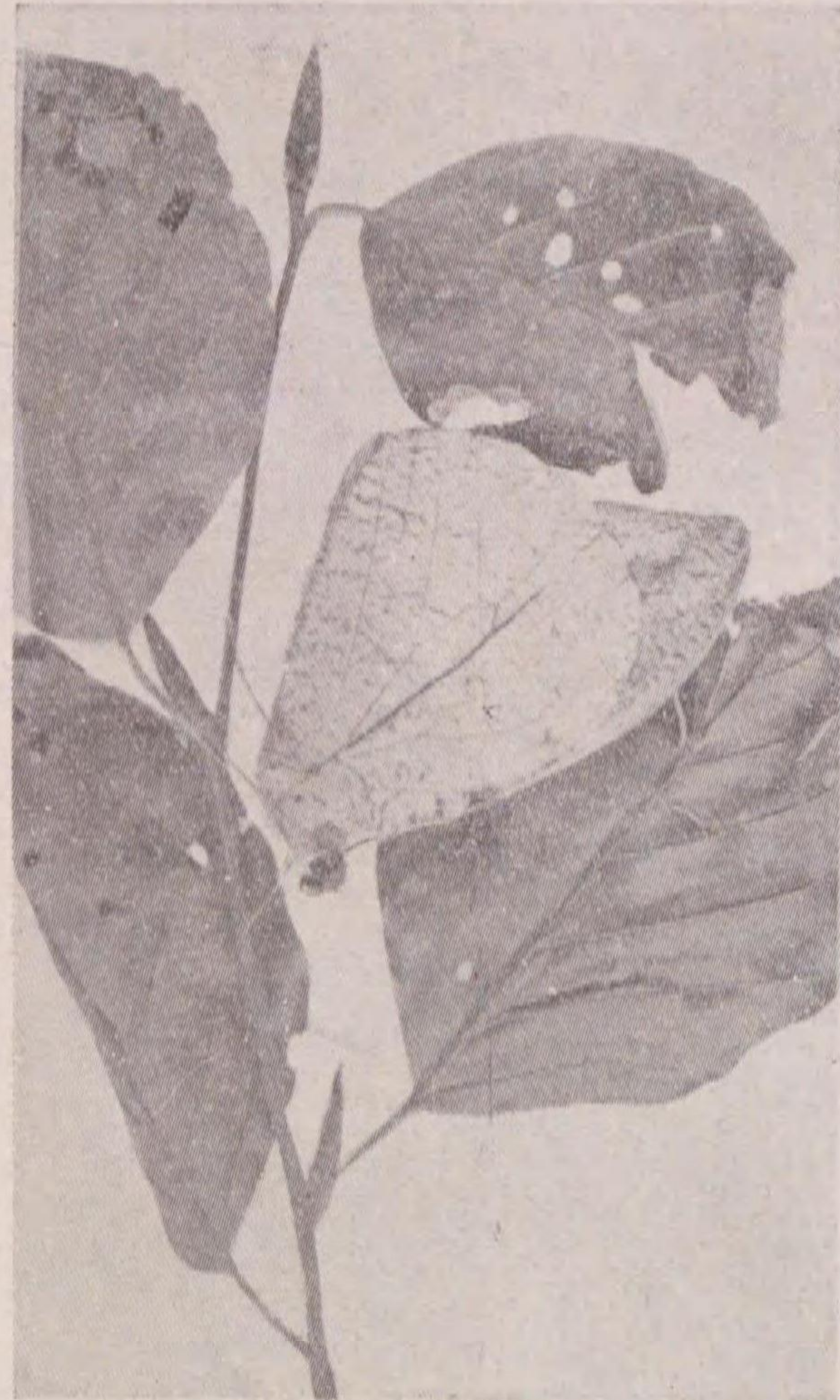
ツマベニテフの雄

嘗て、著者がこの蝶をエゾシロテフと命名したのは、その北海道に固有の白蝶であつたからだ。所が、今日、新領土樺太や朝鮮にも多く産することが知れたので、その名も亦適切でなくなつた。元來、白蝶の幼蟲は短毛を有してゐるのが普通であるが、此蝶の幼蟲は割合に長き體毛を裝ふてゐる。彼れは苹樹の枯葉内にありて越冬してゐるが、その一個所に居るものは先づ四五匹に過ぎない。彼れは早春、苹樹の新芽を食するので大害がある。その蛹は白色で、黒紋と黄紋を裝ふてゐるが、二週間もすると羽化する。この蝶に就き面白き事は、蛹より蝶になり外氣に出て來れば、

其尾端より血様の排泄物を滲出することである。それは其蛹の時代に分泌せられた尿液であつて、



のもるす止靜に逆にナバケツネグのフテキマツマモク



のもるす止靜に枝樹に逆のフテキマツマモク

が爲めに、無辜のもの犠牲になつたこともある。

一一、クモマツマキテフ——これは樺太や信州の高原に産するが、不思議なことには、未だその中間地の北海道に發見せられないことである。殊に、この蝶の雄は末端に大なる柿色紋を装ふて

これがそこに貯へられてゐたものだ。斯くの如き血様の排泄物を滴出するの蝶は他に餘り多くはない。而して、エゾシロテフが多数、その羽化期に、その血様の尿液を滴出するので、葉や枝や

その下の地上を赤く染める。これが爲めに、獨逸では、これを「血の雨」と稱してゐる。昔時、迷信の盛なる時代には、獨逸人は、これを最も美麗なる血として、誰れかが、非業の死を遂げる前徴と想像した。然かも、これ



蛾(上) 塊卵と蟲幼(下) 蝶 ロ シ ズ エ

るので、如何にも氣持が良い粉蝶である。その翅の裏面は白色で、これに灰緑色の大紋を有するが爲め、その静止する場合には、如何にも一種の植物葉に似てゐる。繖形科の植物上にありて、その花液を吸収してゐる場合には、却々、發見し難い。この點では、何れの地方にも普通なる可憐のツマキテフに能く似てゐる。卵子は初め白色、次ぎに橙色、孵化前には紫色を帯びて来る。この幼蟲はタネツケバナの種莢に酷似してゐて、その莢が大形となれば、その幼蟲も亦大形となり、一定の比例を保ちつゝ成長して行く。これが爲めに、その幼蟲を發見することは、鳥渡、困難で、その淡色の亞背線はその莢の縫皺線に相當する。彼れは莢子よりも種子を嗜み、種子のある間は、他の莢の部分を食べない。斯くして、六七月の頃には幼蟲であるが、七月の末になると、その食草を辭して、細長き緑色の蛹となる。この蛹の有様にて、越年する

るが、普通、翌春の四五月頃に羽化する。時には、その羽化することを忘れ、二十ヶ月以上もその蛹の儘にて睡眠して居る。これは本邦にては、甚だ稀で、これを採集せんが爲めに、四月頃、上高地に採集を試みるものが少なくない。

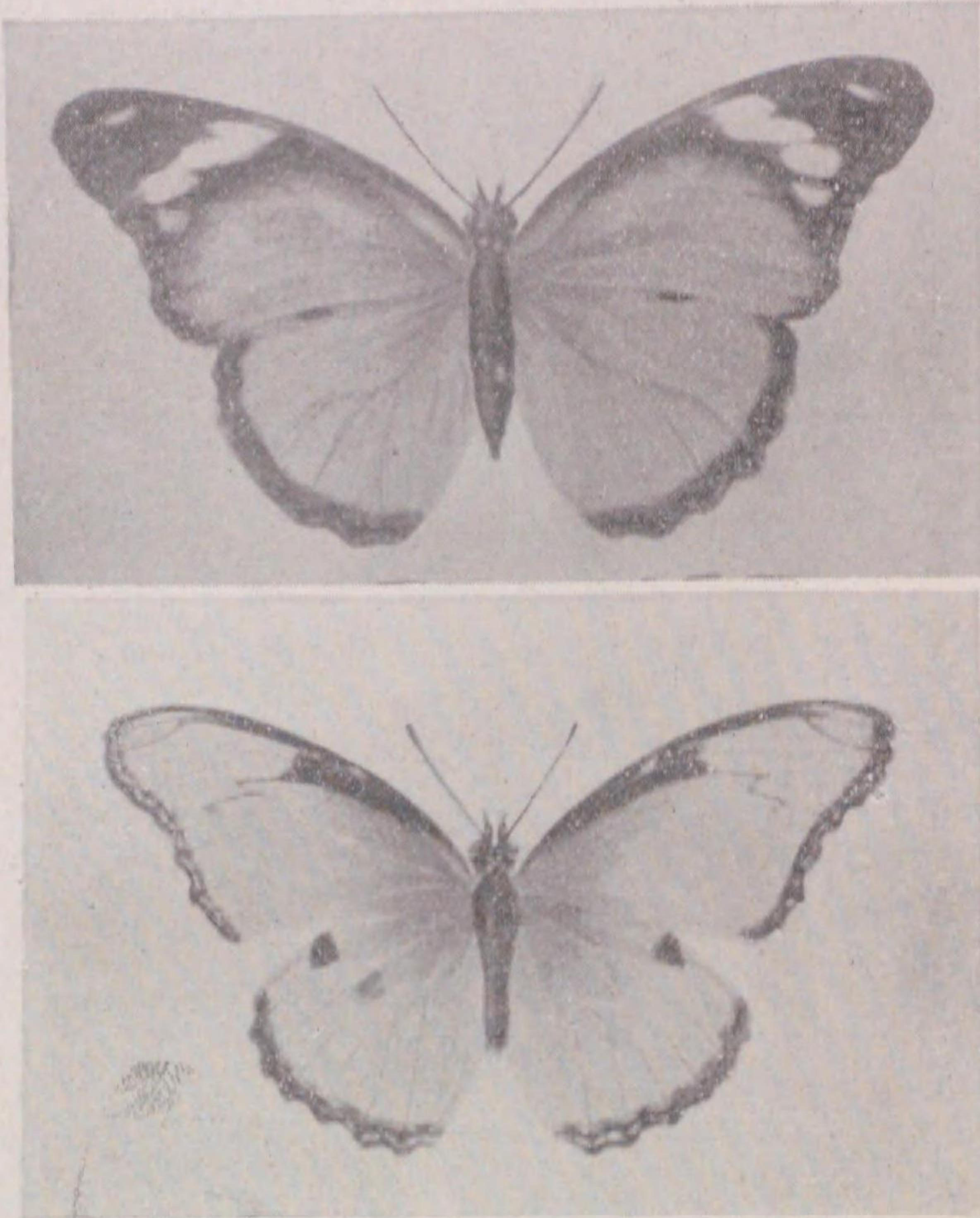
三、ツマベニテフ——これは粉蝶科に屬する最も大形の蝶であるが、其雄の翅端は美麗の赤色を呈し、その雌の翅端は稍々、薄き黄色を呈してゐる。これは臺灣や、沖繩に普通なる粉蝶であるが、その飛翔の有様は、恰も鳳蝶科のクロタイマイに能く似てゐる。その飛翔振りは迅速で、本邦に産する粉蝶とは全くその趣きを異にし、何にか物を飛び越へる様に、高くパラボラを描きながら飛翔する。これが爲めに、花蜜を吸収するものとか、水邊に吸水するものにあらざれば、容易に採集は出來ない。恒春地方では仙丹花に來るものが多いから、容易に捕へることが出来る。埔里地方に行くと、數十匹のものが河床に群集して、その水を吸収してゐることもある。

この他、タイワンシロテフでも、ウスキテフでも、ミヅアヲシロテフでも、その飛翔の状は能くツマベニテフに似てゐる。何れも粉蝶科のものであるが、本邦産のエゾシロテフや、モンシロテフとは、全く、その舉動を異にしてゐる。而して、熱帯産の粉蝶は、何れも活潑なる様に思へるが、本邦産のものは總て遲鈍である。尤も、十字花科植物に有害なるタイワンモンシロテフや、タイワンヒメシロテフや、キテフ等の飛翔振りは、本邦産の粉蝶のそれに異ならない。

七一、面白き蛺蝶

世界に産する蛺蝶の種類が今日、五千種許り知れてゐる。日本及びその領土には百二十種許り
學名を有するものがある。この科の最も特筆すべき特徴は、その前肢の退化して、爪を缺如せる
ことである、今、この科の内で最も面白き習性を有するもの二三を選び少しく述べて見やう。

一、コムラサキ——初夏の候、吾々が柳の森に行くと、その頂上に、柿色の翅を有する美麗の
蝶が、一種シヨツクを與へる様な飛翔振りをしてゐる。其雄は更に美麗の紫色を帯び、時に葉上
に静止して、自慢らしく、其翅を開閉してゐる。これは其美色を雌に示すが爲めであるらしく、
鳥や他の動物が近接すると、直ちに、その翅を直立せしめ、飛翔せんとするの姿勢をとる。そ
の紫色は太陽の光線の方角によりて色々と變化するが、その色彩は可なり遠方からも見える。そ
の蝶の花液を吸収するのを見た人がないが、それでも糖液を舐食することは知られてゐる。或る
採集家は夜間、蛾を採集する爲めの糖液にて、このコムラサキを捕獲したことがある。彼れは晝
飛性であるが、時には夜行性であつて、樹幹の液汁を吸収することもあるらしい。その最も嗜好



(の上) アスマカラムキサの雌 (下) 同形 変一 (ア) マカラムラに模倣するもの (の)

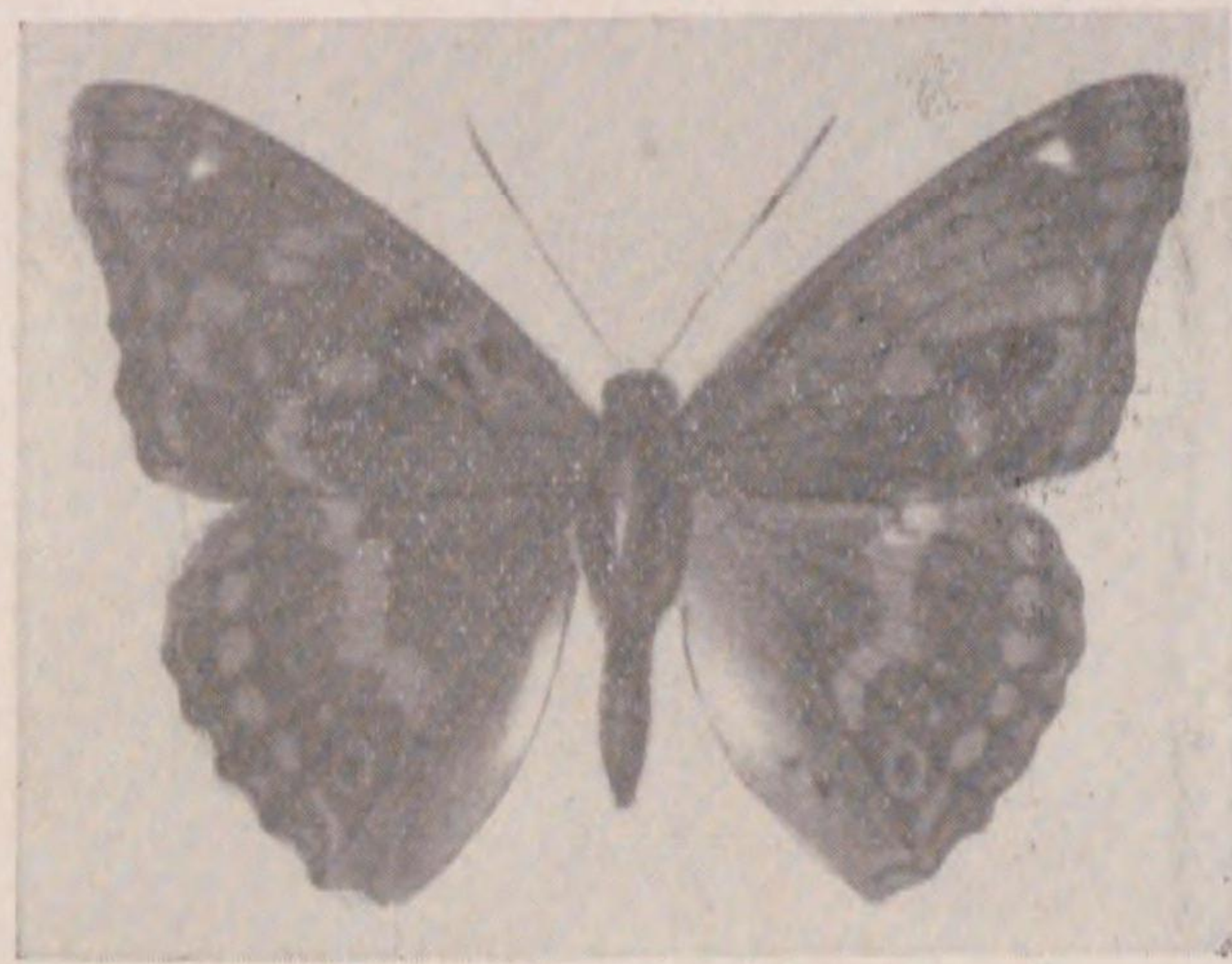
するものは動物の腐肉で、犬や猫や鼯鼠の屍體の肉汁を嗜んで吸収する。ハイモンス博士は、こ
の蝶は不思議にもリンブルゲルの臭氣高きチーズを用ふれば、幾等でも誘引し得ると云ふてゐる。

これが、時には、牛糞や馬糞やその他の獸糞に集ることがある。雨後の晴天には道路の水溜に來り、その水を吸食することもある。又夏日の炎天には、往々、森中の小河の水邊に集まることもある。これは高き梢上に静止しゐて、他の同類が近く飛び來ると、その雄であれ、雌であれ、直ちに飛んで尾行する。この性のあ

るが爲めに、吾々が罌を用ふれば幾等も捕へることが出来る。彼れは、大膽なる蝶であるから、

その食物のある場合や、その異性のゐる場合には、容易に、他に飛び去らないのだ。今日、大都會の近くでは、次第にその数を減じて來たので、その捕獲が困難になつて來た。聽ては、倫敦や伯林や巴里の様に、その標本が單に博物館に陳列せられ、野外にては見る事が出來なくなる時が來るであらう。この幼蟲は柳の葉を食してゐるが、綠色で、頭部に二本の長角を有してゐる。

二、メスアカムラサキ——これは、元來、熱帯若くは半熱帯地方の蝶であるが、九州にては少しは捕獲することが出來る。この蝶に就て面白きことは、その雌雄の翅色の異なり居ることである。その雄はリウキウムラサキと同様に、紫藍色の斑紋を有してゐるが、その雌は斑蝶科に屬するカバマダラに酷似してゐる。これは、東洋は兎に角、阿



コ ラ ム サ キ の 雌

弗利加にも分布してゐるが、何れの地方にもその数は多くない。この雄の色彩や斑紋は、大概同一であつて、その個性の區別は困難である。所が、その雌になると 假令、同腹の卵子より生れ來つた蝶でも、大にその色彩や斑紋を異にし、時には色々と異なる學名を附して、記載せら

れたこともある。而して、この變化する色彩や斑紋には、確に、何にか他に理由のあることが想像せられてゐる。即ち、その雌の斑紋と色彩とはカバマダラに酷似してゐて、野外で目撃した所では、鳥渡、互に區別することが出來ない。唯だ、その雌の後翅に臭腺があつて、これが黒紋になり居るので、標本としては、能く區別することが出來る。カバマダラは、臺灣では、最も普通なる蝶であるが、その幼蟲はタウワタの葉を食してゐる。この蝶は一種の毒液を滲出するが爲めに、色々の動物の追撃を逃がれてゐる。而して、この蝶に模倣するメスアカムラサキは、カバマダラと同様に、食肉性動物の害を免がれて居る様である。これがメスアカムラサキ蝶の色々に變化する所以であつて、これが又、敵害を免がるの色彩となつてゐる。その模倣的の色彩や斑紋を呈するものは、ダナイス、クリシップス (Danais chrysipus) で、他形はダナイス、イナリア (D. inaria) であるが、これは前翅に斑紋を缺いてゐる。その内には、ダナイス、ドリップス (D. dorippus) や、ダナイス、アルキポイデス (D. alcippoides) に似たものがあるが、これでは後翅の赤黄の部分が、大部、白色によりて狭められてゐる。殊に、メスアカムラサキに最も似てゐるものはダナイス、アルキップス (D. alcippus) である。メスアカムラサキは臺灣の山間道路に多く、その幼蟲は雜草スベリヒユの葉を食してゐるので、寧ろ、益蟲とも曰はれてゐる。

三、アカマダラ——春季、雪が溶けると、間もなく、森の路上に、黒地に柿色の斑紋のある小

形の蝶が飛翔したり、静止したりしてゐる。これはアカマダラと稱して、最も早く現はれ来る蝶の一種である。此蝶の有名なる點は、その飼育する温度の如何によりて、その色彩の變化することである。これは年に二回の發生をなし、四五月頃に現はれ来るものは春形であつて、これをレヴァナ形 (forma levana) と曰ひ、翅は黒色であるが、柿色紋を散在してゐる。又、七八月頃に現はれ来るものは夏形であつて、これは全部黒色で、八字形の白條を装ふてゐる。これを夏形と稱し、學名をプロルサ形 (forma prosa) と呼んでゐる。色の斯く變化するものを氣候的二形と稱せられてゐる。第一回の蝶は越年せる蛹より羽化し來るものであるが、その蛹は七八月頃、現はれ來つた幼蟲の蛹化したものである。これは、北海道では、イラクサに最も普通なる蝸蝨の一種である。夏生の蝶の産下する卵子より孵化し來つた幼蟲は、蛹化して越年し、翌春に羽化すると、全く色の異なつたアカマダラとなつて現はれ来る。初めは、二形のある蝶とは知らな

いで、彼等に別々の名が與へられてゐたのである。レヴァナ形とプロルサ形とが同種であることを發見したものは、獨人ドルフマイステル氏であつた。彼の有名なるワイズマン教授はレヴァナ形は祖先形であつて、プロルサ形は氣候の變化によりて現はれ來つた後得形であると説明した。即ち中歐の氷河時代には、その蝶の全部は、レヴァナ形であつた。所が、次第に冬季が短縮し、氣候が暖氣となつたが爲めに、プロルサが發生したものと想像されてゐる。故に、今日、夏生の

プロルサ形になるべき蛹を氷室に容れ置けば、春生のレヴァナ形が現はれ来る。夏生形を祖先形に還元せしむることは容易であるが、これと反對に、春生のレヴァナ形を夏生のプロルサ形に變化せしむることは、可能ではあるが、容易ではない。吾々は今、温度の變化によりて色々と中間形を人工的に製造することが出来る。斯くして、自然界には、色々の變化が起つたに違ひなく、又今日、それが現に起りつゝあるに違ひないと思はれてゐる。

七二、面白き鳳蝶

今日、世界に鳳蝶科の蝶が八百種許り知れて居るが、日本及びその領土には四十種許りの學名を有するものがゐる。今、其内、面白き二三のものに就て少しく述べて見る。

一、クロアゲハ——これは黒色の最も普通種であるが、未だ北海道には發見せられてゐない。これは年々三回發生するが、中國地方には最も多く、その幼蟲は柑橘の葉を食ふてゐる。その性花液を嗜み、殊にクサギ、ユリ、ツ、ジ、フロックスの花に集まるものが多い。蝶は總て幼蟲の時代に食葉性で有害であるが、成蟲となれば花粉の交配をなし有益である。然かもその翩々とし



(翅の側右) 雄のハゲアロク

て花間に戯れ居るのを見れば、如何にも美観で、それは正に人生の観喜だ。鳳蝶でも殊にクロアゲハとなる。一定の場所を求めて轉々と飛翔してゐる。爰にこの鳳蝶に就て面白きことは、一定の遊び場所があつて或時期には必ずそこに集まることである。こゝには花も食草も何にもないらしく、ここは一種、蝶の集會所となる様だ。彼等が爰に集まればそ

の異性に逢ふことも亦容易である。吾々は蝶が高く山の背に沿ふて飛んで行くのを見るが、それはその集會所に行かんとする道程にあるらしい。吾々がその遊び場所や、山頂の集會所を發見すれば、この鳳蝶は幾らでも採れる。臺灣に行くと、土人が鳳蝶の雌を罟となし、河床に蹠蹠して煙草を喫しながら、その雄の飛び来るを待つてゐる。その強發なる性慾の本能を利用すれば、鳳蝶を捕へることは何んでもない。その河床も亦、鳳蝶の一定の集會所であつて、殊に炎天の日に

は、彼等は必ずそこに來りて水を吸收する。この場合には、罟を用ひなくも、時を惜まず待つてゐれば、幾らでも、その鳳蝶を捕へることが出来る。

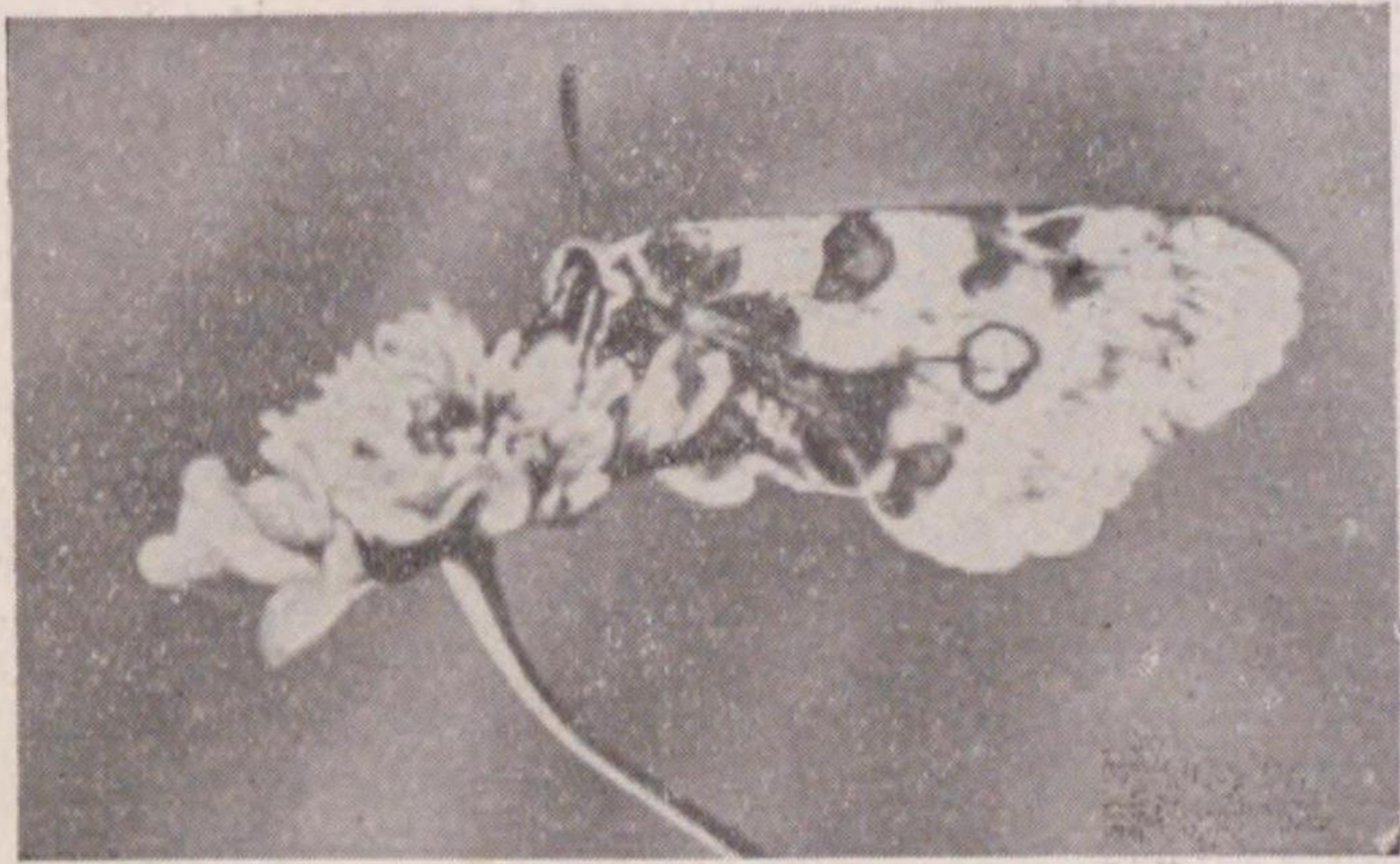
二、アポロウスバシロテフ——歐洲の山地に産する鳳蝶の内、アポロウスバシロテフ (Papilio nassius apollo) と稱するものがゐる。これに近きものが朝鮮



種一のアポロウスバシロテフ (す示を物屬附狀腕の端尾は下)

にゐるが、汚白色で、黒紋を具へ、後翅には大なる紅色紋を装ふてゐる。この蝶に就き面白きことは、彼れの脅嚇せられた場合には死の眞似をなし、地上に轉落することである。これを手にて捕へても毫も動揺しないし、又これを抛げても何等の反應がない。これを木の枝や葉に棲らして見ても、依然としてその儘、動揺しない。所が、或一定の時が來ると、一種のショックを與へて後、動揺し始める。無論、その假死の状態にありて、敵害を免がれるのが動物の通性であるからこれも亦その習性を後得したものと思へる。これは木葉蝶の假死するに能く似てゐて、一時、敵害を免がるに最も適切なる避難法である。更にこの蝶に就き特筆すべきことは、その雌の尾端に椀狀の附屬物を有することである。これに就てはリンネも既に百數十年前に認めてゐる。その後

椀状の附屬物が始めてシーホールドによりて記載せられたが、其果して如何なる作用を有するやに就ては、昔時の誰氏も説明してゐない。此椀状の附屬物は、交尾の際、雄の製産するもので、其分泌物が空気に觸れて硬化したものである。故に、其附屬物を有する雌は、既に受精してゐる證據で、處女でないことが知れる。外見によりてこんなに判然と處女であるや否やを表示するの動物は他にない。故に、その附屬物の色も形體も確定してゐるのではなく、個體によりて各それ／＼異なつてゐる。普通は白色であるが、時には淡黄、又時には灰白なるものもある。時には其大形なるものがあつて、彼のインペラトル (imperator) 種の如きは灰黄で、蝸牛状を呈してゐる。この椀状物は吾がギフテフにも、ヒメギフテフの雌にも發見することが出来る。その他、濠洲に産するエウリクス (Euryxus) の雌にも同様の附屬物が發見せられてゐる。然れど、その存在の目的に就ては今日、何等知ることが出来ない。



（色護保の種一）のもるす止靜に上花のフテロシバスウロポア

有の斑紋と尾状突起を有してゐるべき筈である。ところがその雄は常に尾状突起を有して祖先形を現はしてゐるに拘はらず、その雌は、これに反して、無尾で、少くも五種の異なつた形態を採り、異なつた形態を現はしてゐる。その雄の形態は稍々一定してゐて、小數の黒紋の外、變化することはないが、その雌の形態となると、場所と食物とにより無限に變化する。その有尾の雌になると、その雄と同様に大なる變化がないが、無尾の種類には、斑蝶科に似たるものが多い。斑蝶は敵害を免かる爲めに、一種の毒液を滲出するのであるから、これに模倣し居ることは大に有利であるに違ひない。故に、地方によりて、その斑蝶の種類が異なつてゐる。随つて、この鳳蝶の形態も亦、變化するのである。その變化性は、自然が男性よりも一層厚く女性を保護するの原則に基き居るものであらう。爰にこの鳳蝶に就き注意すべきことは、約二十年前、マーシャル博士が同時に産下せられた同雌の卵子から孵化し來つた幼蟲を飼育して、變化なき固有の雄と變化多き雌とを得たことである。その後、ソンメン博士はこの變化多き蝶の雌を試験するに當り、恰も幼蟲より蛹化せんとする時、それを一種の箱に容れ、激打を加へて震動せしめた。ところがこの震動は雌雄に種々大なる變化を來したのだ。この變化に就きピクラフトは、恐くは、このシヨックがその神経系統を刺戟して、祖先形に還元せしめたものであらう、これが爲めに、その何れもが、雌の方の形態と色彩とに多く似てゐるのだと云ふてゐる。即ち、この實驗によりて見る

と、雌の左後翅には雄の様な尾状の痕跡が現はれたのである。又、雄の右前翅に、僅に雌の斑紋を現はしてゐるも、固有の自然色を缺き、その斑紋の痕跡を求むるに却々困難である。或ものは雄でありながら雌の性質を現はして居り、又或ものは雌でありながら雄の有する尾状突起を有してゐる。かうなると、翅の斑紋や形状は、その固有の雌雄を識別する要點にはなり得ない。而して、これらの事實は、自然界には極めて稀なものである。

我が國に産するナガサキアゲハの雌は常に黒色であるが、雌は後翅に大なる白紋を具へ、兩者何れも無尾である。ところが、臺灣にありては、春生の雌の後翅には長き尾状突起がある。これに反して、日本に産する前出のクロアゲハは、臺灣では無尾であるが、日本産のものには有尾である。稀に、その無尾なるものがあつて、本邦にては唯だ僅に三匹丈の標本が捕獲せられてゐる。故に、鳳蝶の有尾と無尾とは、その雌雄や種類を決定するの要點とはならない。

七三、面白き天蠶蛾

今日、世界に約、四百種の天蠶が知れてゐるが、日本及びその領土に産するもので、學名を有

するものが十六種ある。これは何れも大形の蛾であつて、二双の翅に透的な眼状紋を有するので他と區別する事が出来る。今、その内、面白きもの二三を選び少しく述べて見よう。

一、ヨナクニサン(與那國蠶)——これは世界最大の蛾であつて、吾が沖繩及び臺灣に産する普通種である。その大なるものになると、翅の開張が八寸位もある。その前翅の末端は鎌状に曲り、蛇様の頭状を呈し、その外縁は蛇腹状をなし居るので、鳥や、その他の動物に攻撃せらるゝことがない。これが飛翔する時には、四翅の眼状紋が判然し、一種、鳥の様にも亦、蝙蝠の様にも見える。これは近來、何れの地方にも移植せられ、歐洲では苹樹、柳、山楂、その他、種々の植物にて飼育せられてゐる。臺灣や沖繩にありては、その幼蟲



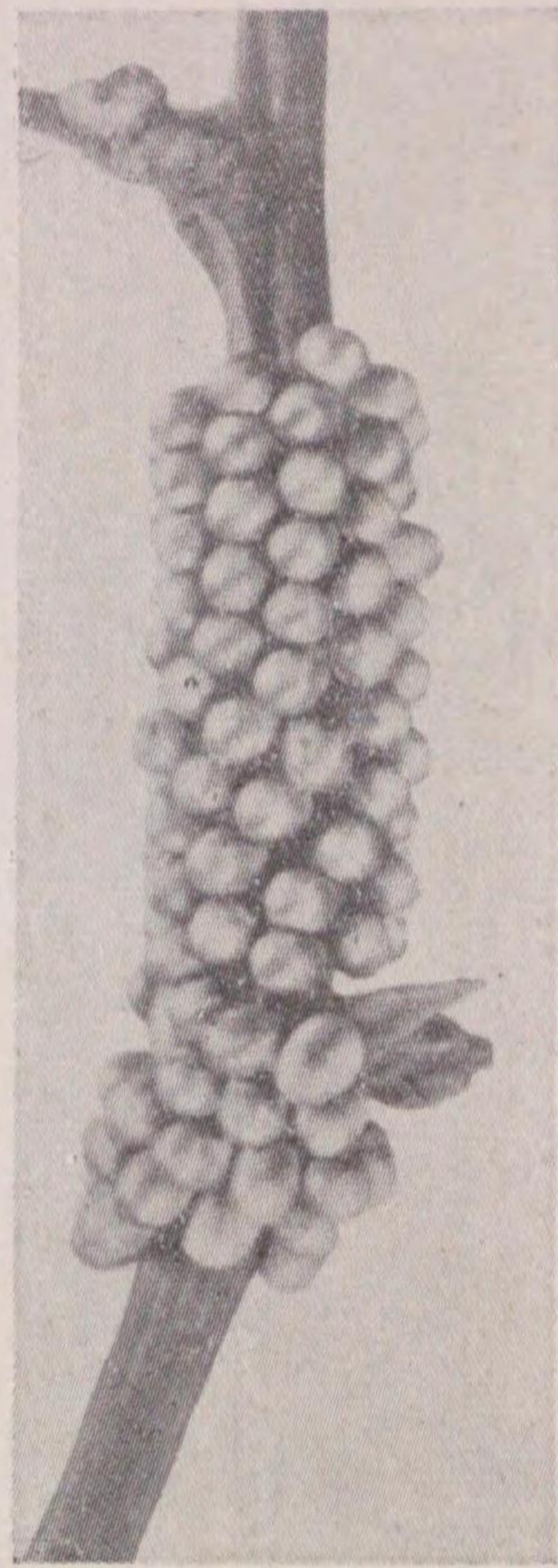
前 (下) の 繭 幼 虫 の ラ ア ヅ ミ ホ オ ガ ナ ラ (上)

天蠶蛾の幼虫

は蕃石榴や樟やその他、桂樹の葉を食してゐる。その繭は大形であつて、稍々梨形を呈し、食葉間に隠されてゐる。土人はこれより一種の絹絲を獲得し、これによりて衣服を織るのだ。その雌の尾端に一種の香腺を装置し居りて、その香氣によりて雄を數哩外より誘致する。これがために、その雄の觸角は大に發達し長き羽狀を呈してゐる。吾々がこの天蠶の雄を捕獲せんと欲するならば、その雌を籠に入れ、軒下に吊し置けば、幾らでも誘引する事が出来る。尤も、この香氣は餘程、傳播力を有するものと見え、假令ひ、其蛾を箱中に容れて置いても、その雄は何所からともなく集まり來る。尤も、この蛾ではないが、歐洲産天蠶の一種、皇帝蛾の雄が煙突の口より侵入して、或る室内にある飼育箱の雌に到達したことが知れてゐる。嘗てその雌を入れてあつた空箱を運搬せる時、その雄のその箱に集り來つたことも亦報告せられてゐる。して見れば、天蠶の香氣を感受するの其アンテナは餘程、發達してゐる様に思へる。



(歐洲歐) のもるす止靜に草食の蛾帝皇



塊卵の蛾帝皇

事が出来る。この蛾には別にこれと云ふ特色はないが、その繭は天下一品で、これを俗にスカンダハラと稱してゐる。即ち、その繭は網目狀を呈し、その内部の蛹を能く透視し得るのである。この幼蟲は白髮太郎と稱し、緑紋のある青白色の大形種であるが、これに長き白毛を簇生してゐる。その絲腺は天蠶の様に發達してゐないがため、その少量の絹絲を以つて堅牢なる繭を造るには、網目狀になすに限る。この蛾はその産出する糸を最も有効に利用して、その繭を造り居るのだ。この糸は近來、羅紗に織り込まれて、強靱なる織物の一部となつてゐる。その幼蟲が老熟すれば、その背部を裂き、その糸腺を酢酸に浸漬しこれを引き伸して、一種の魚絲を作ることが出来る。最も優良なる魚絲は支那山東省産の楓蠶より製作せらる。同じ方法にて家蠶の絲腺も亦、強靱なる魚絲に製作せられ、その最も優良なる製作品はスペイン産である。唯だその缺點とする所は、その魚絲の短かきことである。

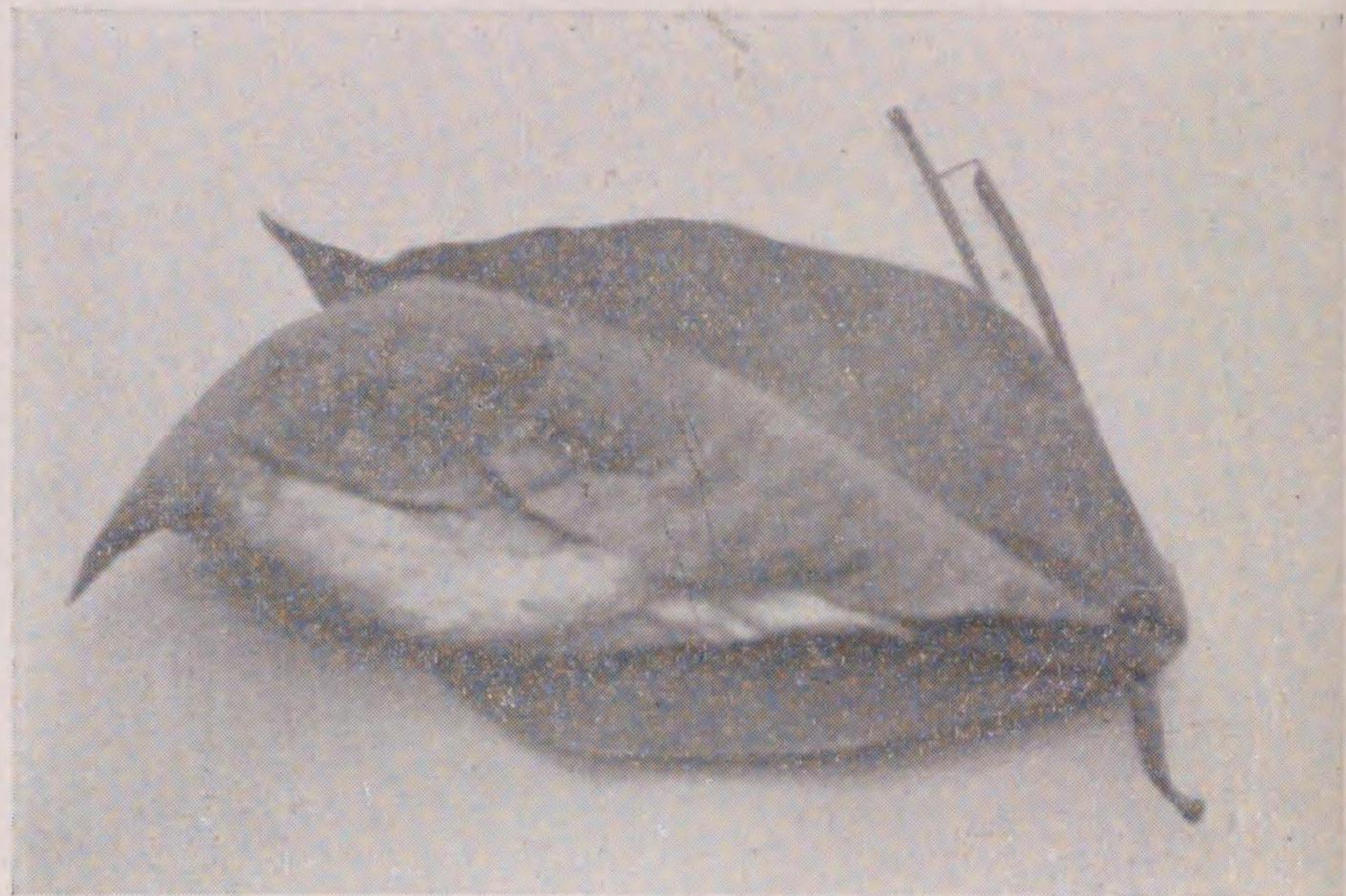
三、皇帝蛾——これは歐洲産で、エンペロル、モス (Emperor moth) と稱して居る。これは餘り多くないが、その後翅に大なる眼狀紋を有するので有名である。これは四、五月頃に現はれ



蟲幼のンサニクナギ

來るが、その雄は晝間に飛翔する。これに反して、その雌は、晝間は静止し、夜間に入りて飛翔する。彼女は、その後翅に眼狀紋を有して居るので、一見猫の眼か、それとも梟の眼の様に見える。それは彼れが眼狀紋を以て森の小枝を透し、何にかを覗き居る様に見える。これがために、彼はその敵害を免がれて居るらしい。その蛾の體軀は、その梟の嘴若くは猫の鼻に相當してその見るものの眼に映ずる。故に、その斑紋は一種の警戒色であつて、敵を追ひ行るの擬態であるらしい。

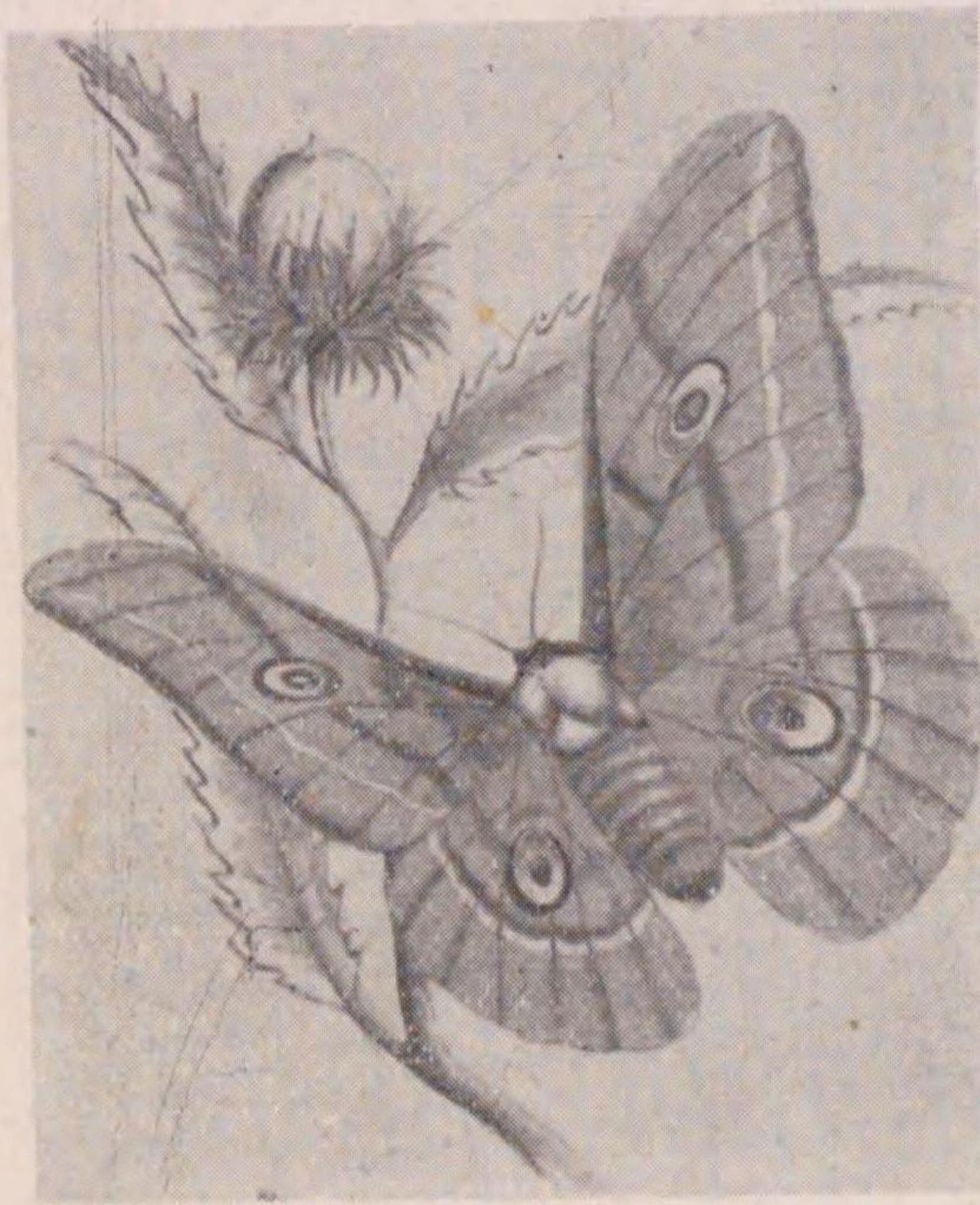
四、オホミズアヲ——これは大形の水青色を呈せる天蠶であるが、一名ユウガホベウタンと稱して居る。これには二種あつて、後翅に於ける尾狀突起の長きものを、ヲナガオホミズアヲと稱してゐる。その幼蟲は何れも綠色で、天蠶や柞蠶の幼蟲に似てゐる。これは卒樹や櫻の害蟲であつて、褐色の堅牢繭を造るので、絹糸に製作することが出来る。これは年々一回の發生で、蛹の有様で越年するが、時には、その蛹の二年間も羽化しない事がある。翌年、六七月頃羽化するが、夜間燈火に飛來するものが多い。その卵子は暗褐色であるが、濃色の縦條を裝ふて居る。繭は灰褐色であるが、食樹の葉を捲き、その内に隠れてゐる。その雌を罔にすれば、雄は幾等でも捕獲することが出来る。その採集用の幕に飛來する時には爽快なもので、その近邊に静止する他の蛾を追ひ行つて仕舞ふ。その燈火の近邊に來り、旋轉、飛翔するものを見ると、却々壯觀である。



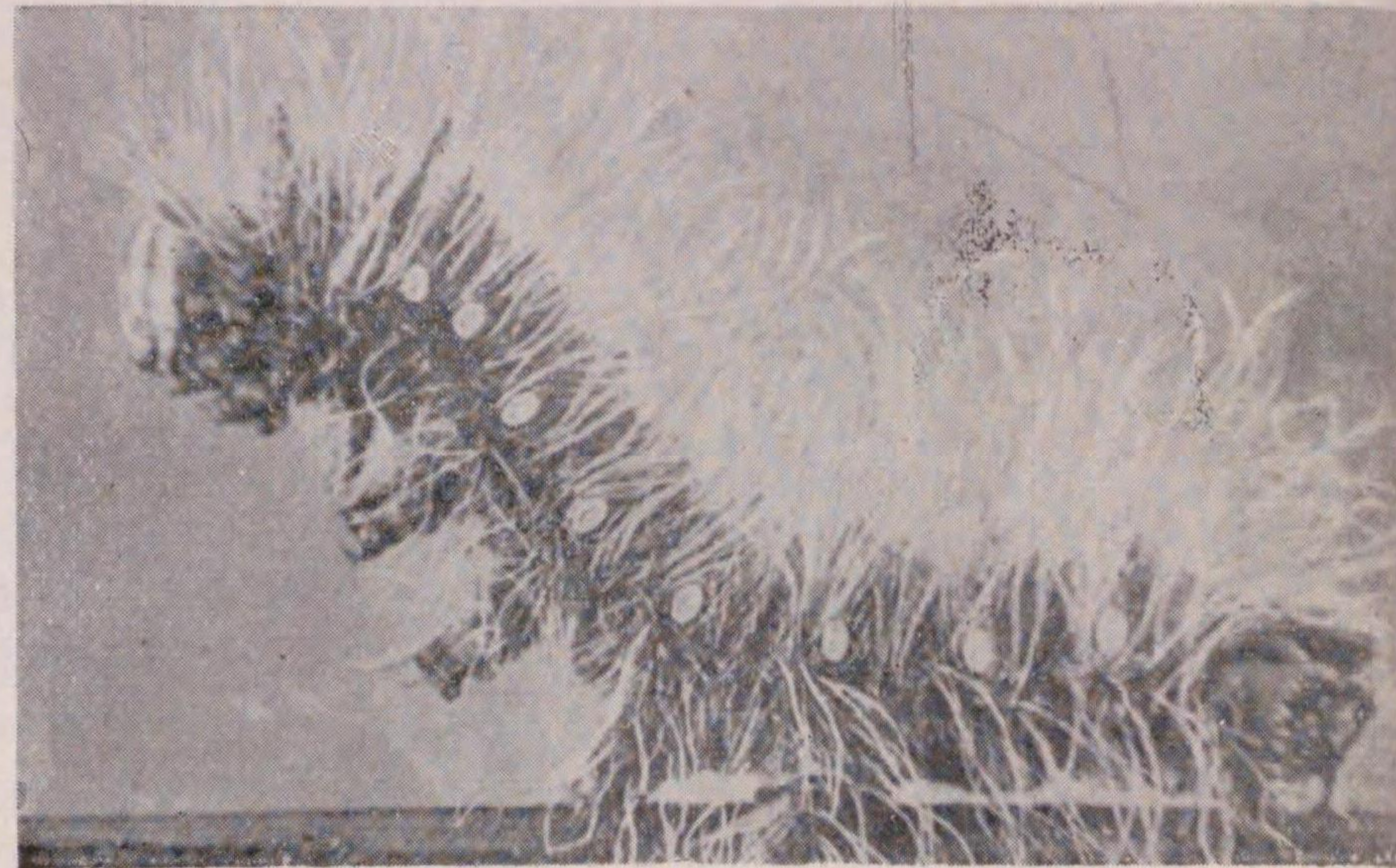
(のもるあれ際内葉ば半) 繭のンサニクナヨ

五、柞蠶——これは支那の原産であるが、今日何れの地方にも飼育せられて居る。これは天蠶に酷似してゐるが、主としてその翅の灰褐色なること、その繭の淡褐色なることによりて區別せらる。卵子は坊間に販賣せられてゐるが、一雌の總卵數は先づ百粒乃至二百粒である。その卵子は普通その羽化せる籠に産卵せられるが、十一日乃至十二日間で幼蟲は孵化する。彼れは四回の脱皮を終れば完成して繭を造り、次で其内にて蛹化する。こ

の繭より製作せらるる絹糸は、織物に利用せられて有名なる絹綯となる。これは支那の營口より輸出せらるるものが最も有名で、これには常にシンジュサンの絹糸が混入してある。蛾は四月の上旬に現はれ来るが、支那では蛾籠に藁束その他の小枝を挿入し、これに産卵せしむる。夏蠶を仕立てるために、この卵子を風穴若しくは氷室に貯へ置き、後孵化せしむる。家蠶でも柞蠶でも、その卵子を零度下の寒氣に露出するにあらざれば孵化しない。これは六月の下旬になれば老熟し、七月には結繭して蛹化する。柞蠶は何れも野外にて飼育するのであるが、これに番人が入用で、常に彼れをして食肉性の鳥を追ひやらしむる。然らざれば何れもがその鳥に食はれて仕舞ふのだ。その鳥を追ふために銃聲や爆竹が小山より小山に響き渡るのだ。又、鳥を追ひやるために赤色の旗が、彼處是處と立てられてゐる。更にその番人の注意を要することは、柞蠶がその近邊の食葉を食盡した場合に、新しき他の食葉を求めて分散することである。その食葉が缺乏する時には、全部の幼蟲を籠に集め、これを



標 と 蠶 柞



(種一の蠶天) 蟲 幼 の ス リ - ア レ ベ ン イ 、ス レ グ ア エ

食草のある他の小山に移動することもある。山東省では一人の番人が四千乃至五千匹の幼蟲を監視し得るのである。日本にては大蠶が多く、これを驅除せざれば、柞蠶の飼育は甚だ困難である。又、これに一種の寄生蠅が寄生するので、常にその幼蟲を監視し、その卵子を除却するの必要がある。その飼育法は天蠶のそれに異ならない。支那や滿洲ではこれがために數年性の榊や楡の小木を小山に殖ゑ付けてゐる。その絹糸は粗ではあるが、家事用としては家蠶糸よりは強靱である。

七四、無花果と蜂の共棲

蜂が花粉の媒介をなして、自然界の經濟に太なる利益を與へて居ることは無論である。所が爰にブラストフアガ (Blastophaga) と稱する小蜂がゐて、無花果を受精せしむる面白き現象があるから紹介して見よう。

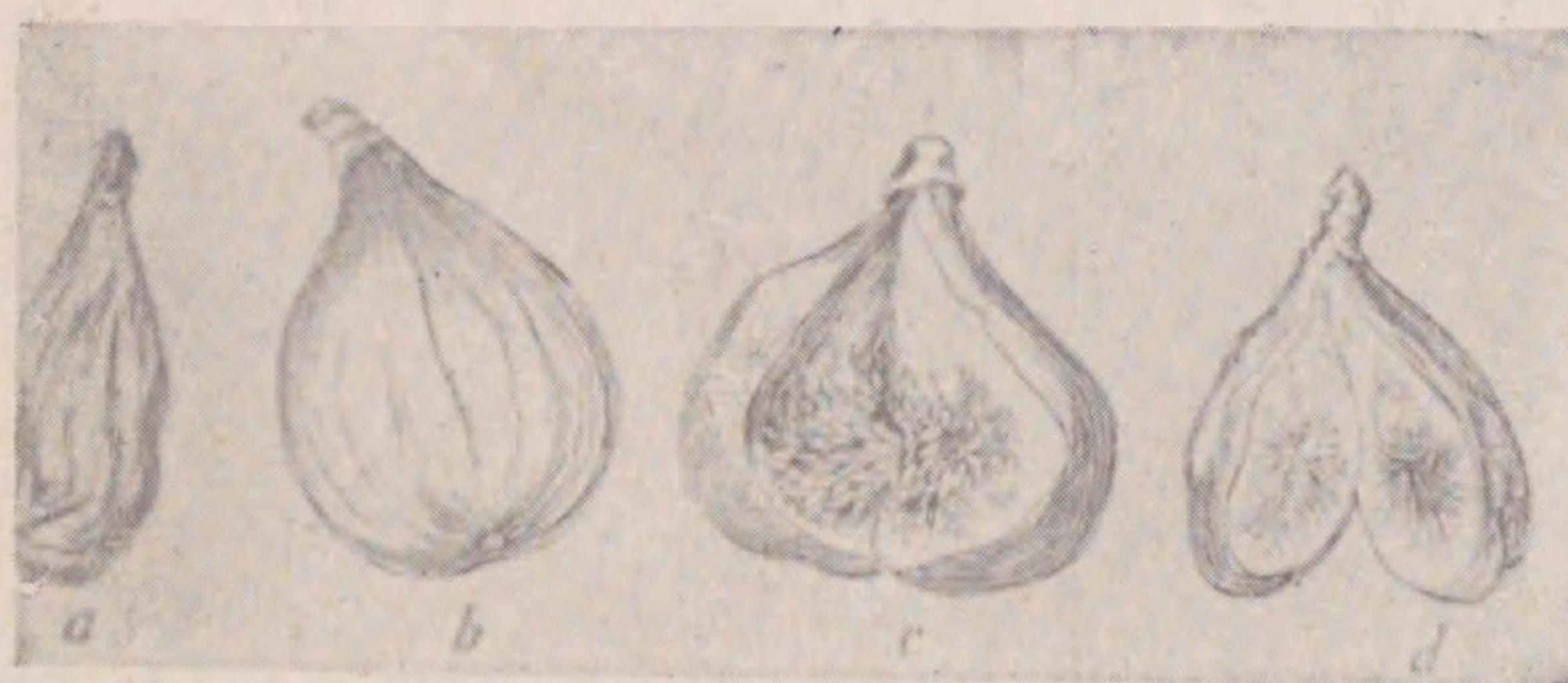
近來野生無花果に寄生する小蜂ブラストフアガ、プセネス (Blastophaga psenes) が小亞細亞より米國加洲に輸入せられた。この小蜂は野生の無花果に寄生すれども、栽培性の無花果には寄生しない。嘗て米國に移殖せられた有名なスミルナ無花果は、小亞細亞に産する様な本來の風味や甘味を發揚しなかつた。そこで何故に加洲では小亞細亞と同様の無花果が出来ないのかと、大に研究してゐたのであつた。所がその結果、驚くべき新事實が發見せられたのである。即ちスミルナ無花果は、前出の小蜂なしにはその完全なる果實が發生しないのである。その雄は翅を缺き、常に無花果内にありて、出て來ないが、雌にてはその翅は發達し、能く樹間を飛び廻はるのだ。無花果はその名の如く、嘗て花のなきものと思はれてゐた。その囊狀花托の末端に小孔があればど



下の二果は冬生果、冬生果の現入るもの (の) 下の二果は春生果、春生果の現入るもの (の)

も、ここに鱗狀毛がありて、稍々その孔口を閉塞してゐる。その内壁には無數の小花が附着しありて、その小花の基部にこの小蜂の卵子が一個づつ産下せられる。これより孵化するの幼蟲は小形の蟲癭を生じ、その内にありて成長し、次で孵化する。その雄は先きに現はれ、雌の蟲癭を索め、これに穿孔して受精せしむる。その受精せる雌は間もなく孔を穿ちて出で來り、新生の果實を索め、飛び廻はり、その花囊に入り、花の基部に産卵すること前述の通りである。これが野生の無花果なれば、その好適せる食物であるが、栽培せるスミルナ種なれば、その産卵には好適しない。而してその誤つて潜入するの結果、花粉の媒介をなすことになる。その花粉は野生無花果のもので、其搖籃から飛び出す時に、彼女は既に多量の花粉を附着して居る。この花粉を輸致する方法を無花果結實

法 (caprifigation) と云ふてゐる。この現象は漸く近年になり、カリフォルニアにて闡明せられたのである。無性のスミルナ無花果は發生はするが、それは食用に供しては價値なきものである。その果實は小にして風味と甘味を缺き、その固有の優性を失ふのである。この結實を行ふ爲めにその小蜂を藏する野生果がその枝と共に栽培果の枝に結び付けられる。無論スミルナ果に潜入せる雌は産卵しないで、その儘倒れるのだ。この現象の發見せられた爲め、今日、野生果と栽培果の兩種を、兩々相併行して植ゑつけるの必要が認められて來た。無花果は、加洲や小亞細亞にありては、年三回の收穫である。第一回のものを春生 (Profichi)、第二回のものを夏生 (Mammoni)、第三回のものを秋生 (Mammae) と稱してゐる。時には、暖氣の地方では、此外、第四回の收穫も認められてゐる。加洲にては初め地中海の南岸にあるアルゼリアよりこの小蜂を輸入したのであるが、屢々失敗を繰り返して、遂に十數年の努力によりて、漸く小亞細亞に産出せらると同様の無花果を得るに到つた。爰に大なる不經濟の問題は、その小蜂の蕃殖する無花果の食用に供せられ



スミルナ無花果の樹 (a) 精受せる果實 (b) 精受せる果實 (c) 精受 (d) 精受せる果實の縦斷面



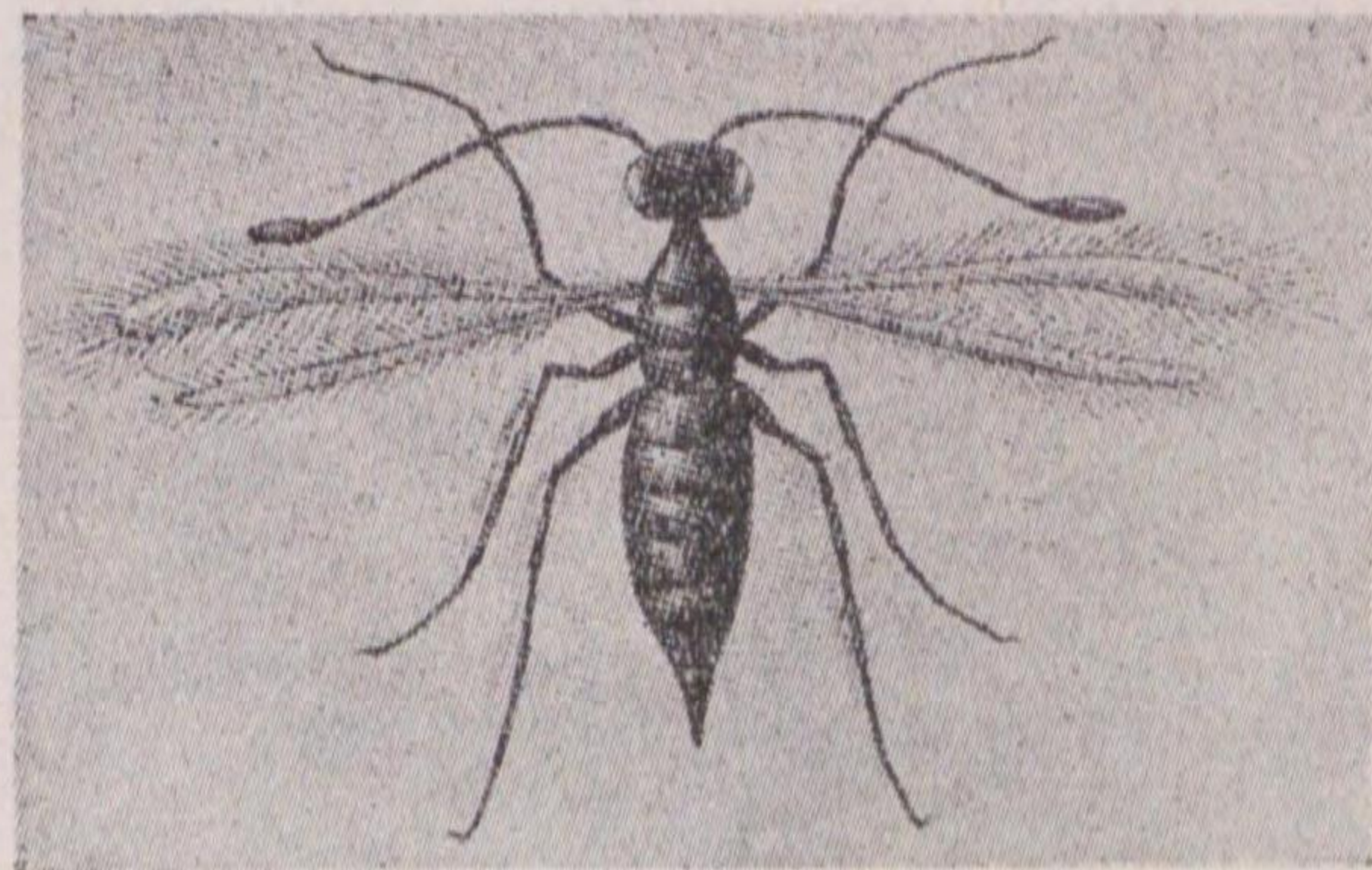
無花果の小蜂 (a) 雌蜂 (b) 蜂の体内の雌 (c) 雌蜂の角 (d) 雌蜂の頭部 (e) 雌蜂の頭部 (f) 雌蜂の頭部 (大に拡大)

いことである。加ふるに、この野生無花果には一種の微菌を發生し、これが傳染して、此無花果の果樹園を廢滅に歸せしめんとしたこともある。これが爲め、野生果の栽培は危険であると云ふので、人工的の飼育法によりて、巨萬の小蜂が産出せられる様になつた。これが果樹園に傳播せられる様になり、今日ではその微菌も亦恐るゝに足らなくなつた。斯の如き受精の現象は、既に南歐にて少しは知れてゐたものと見え、無花果を栽培せる南方の歐洲では、古代より行ひ來つた一種の受精法とも思はるものがある。殊にそれが南方の伊太利人によりて年々歳々、絶えず行はれてゐるから面白い。その結實を行ふの時は、恰も野生無花果の果實の多量に現はれ來つた時である。この時には、その土人間に一種の祭が舉行せられる。老いも若きも現はれ來り、騒ぎ廻り、高聲を擧げて喚叫し、野生の成熟せる無花果を架せる

枝を折り、一種、巧妙の手振りで、これを栽培果樹の枝に投げ付ける。左ればそれがその枝に留まり、これが爲めに若き果實の受精を招致し、引いて風味ある旨き果實となる。これに反してその果實を抛げやらなかつた樹の果實は小形であり、食ふに堪へないものとなる。彼等はその何んの意味なるを知らないで、今でもその祭を行つてゐるが、それは加洲にて行ひ居る人工的の助勢法と同様な結果を招來する。今日、無花果に寄生するブラストファーガ屬の小蜂が世界に五百種許り知れてゐる。日本にもイヌビハに寄生する一種のブラストファーガがあるが、それは未だ研究せられてゐない。無論、この小蜂の力を借りないで、完全に結實するの無花果が幾らもある。それは無性にて結實し、この小蜂の力を要しないらしい。然れどその風味や甘味等の問題から云ふと、この小蜂を利用すべきではあるまいか。

七五、水棲の寄生蜂

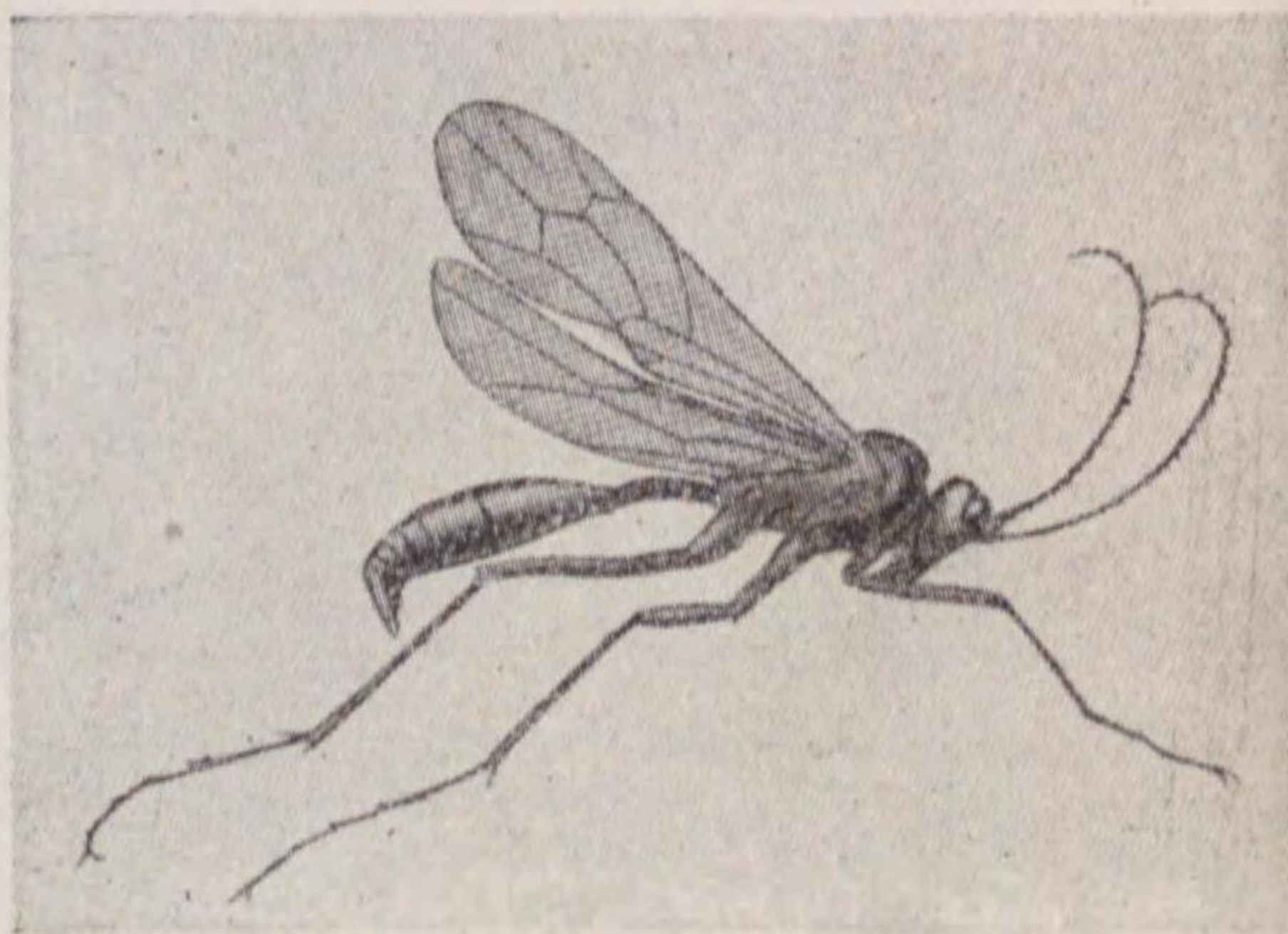
水棲の昆虫に寄生する蜂は少なくないが、今その面白きもの二三を選びて記載して見よう。西歐に小蜂科に屬する蜂で、プレストヴィキア、アクワチカ(Prestwichia aquatica)と稱し、水



スクスフブス、スグルナア (種一蜂水棲るす屬に科蜂卵)

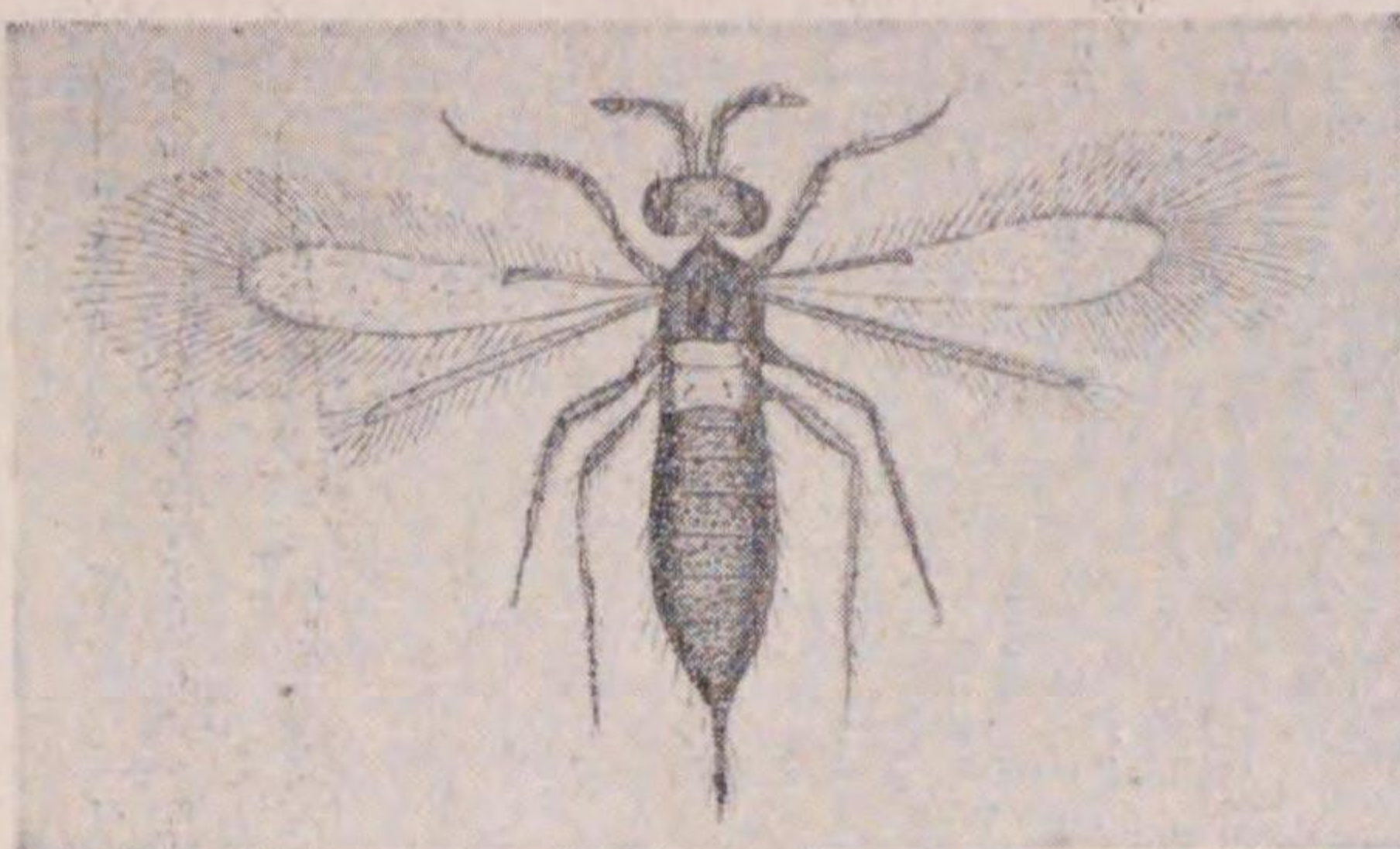
棲の昆虫の卵に寄生するものがある。彼の有名なる英國の昆虫學者ラボツク氏は或日、淡水中にヨコエビやその他の水棲動物を研究しつゝあつた。所が彼れの驚いたことは、微小なる一種の蜂が活潑に前出の動物間に混じて游泳しつゝあつたことである。この蜂は英國では稀であるが、伯林の近郊や

其他、北方の獨逸には少なくない。その體長は二厘内外であるが、彼れは長脚を以て巧妙に游泳する。この雄は小形なる鱗狀の前翅を具へ、雌の翅は有柄で葉狀を呈してゐる。その前縁には氈毛を裝ひ、後翅は細く、糸狀を呈してゐる。彼れは主として水棲椿象の卵に寄生するが、時には水棲甲蟲の卵にも寄生するらしい。グノツク氏の調査する所によると、松藻蟲の一卵より二十四匹以上の小蜂が



(のもるせ大旅) 蜂水ツーマルア、スプチフリダア (るす生密に蠶石は蟲幼)

現はれ來つた、その蜂は卵殼の一點に穿孔し、その同じ孔より何れもが現はれ來つたこと



カチワクア、アキイザトスレブ (種一の蜂棲水るす屬に科蜂小)

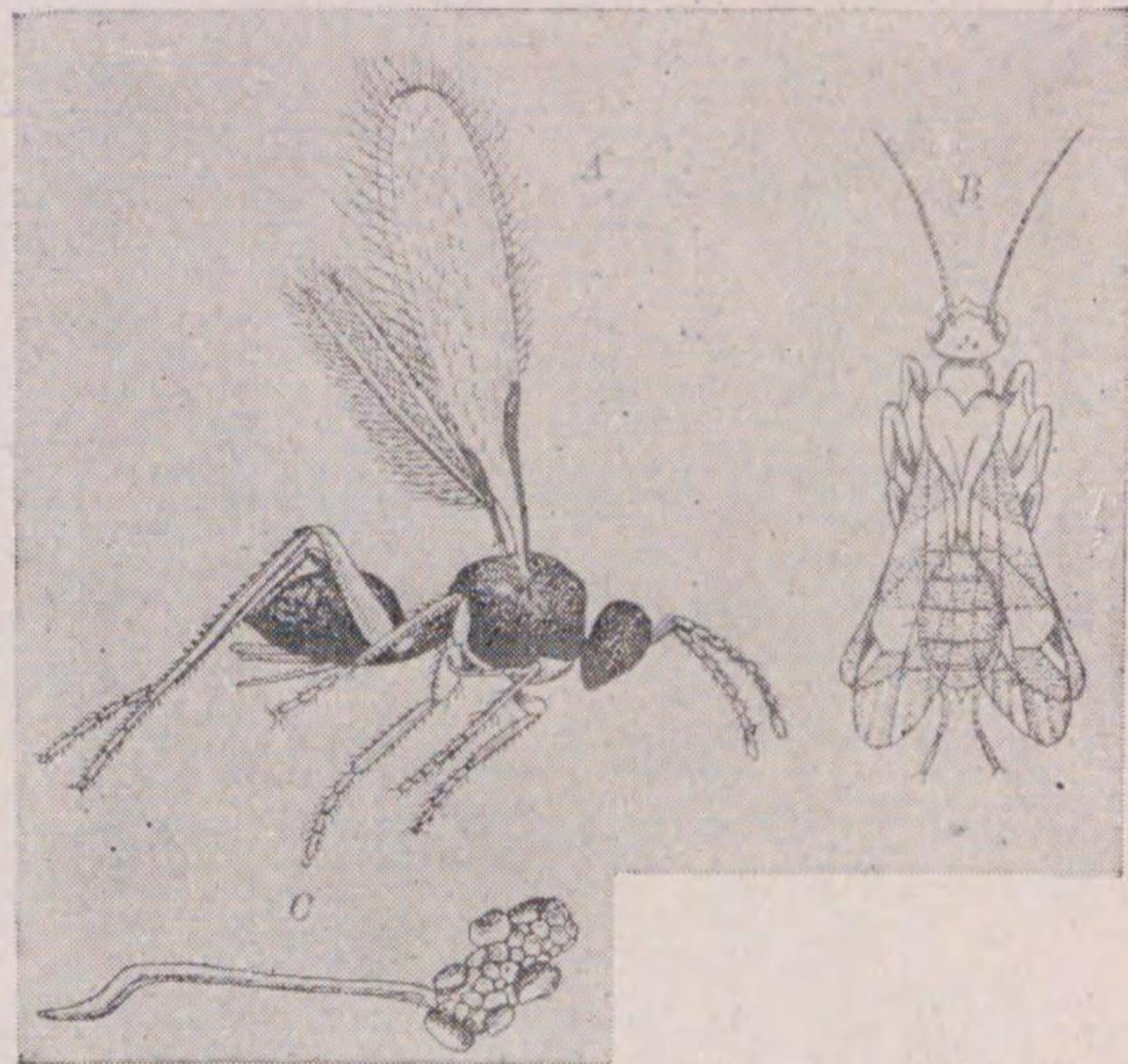
である。ミューラー氏の記載する所によると、このプレストヴィキアの小蜂は、冬季の間は水中に住し、荒天の時には水棲甲蟲の卵殻内に潜入してゐるとのことである。

本邦にも水蜂科に屬するもので、アグリヲチプス、アルマーツス(Agrionidus armatus)と稱する水蜂が棲息してゐる。彼れは二分内外の體長を有する黑色の小蜂であるが、その稜狀部に後方に向ける鋭齒を有するので、容易に他と區別することが出来る。その雌は短かき産卵管を具へ、前翅には褐色の三帯を装ふてゐる。太陽の照り輝く暖かき日には、群居して小河や小溝の近邊で飛翔してゐる。この内、受精せるものは水中に潜入し、その宿主を搜索する。彼れは注意深く水草莖を傳はりて深く水底に達し、時には十分間も水中に潜り居ることもある。彼れは石蚕の幼蟲に寄生するのであるが、その宿主は常に石片や小礫を以て筒様の巢を造り居るゲラ屬(Goera)のものだ。

時にはケトビケラの巢中にもその卵子を産下する。

石蠶の幼蟲は小石を以て筒様の巢を造り、その内に生活してゐるので、外敵の害を被らず、最も安全に棲息し居るものと思はれる。所が、この水蜂が水中に深く潜り、その體内に卵管を挿入

して、卵子を産下する。幼蟲が孵化すれば、その生活に最も關係なき部分を食するを以て、宿主は死することは無い。時にその宿主は寄生蟲を有し居るにも拘はらず、蛹化せんが爲めに、その巢口を閉塞することがある。然れど結局は、その寄生蟲の爲めに、倒されて仕舞ふ。水蜂の幼蟲



オリグア種一の蜂水 (B) マネリボ種一の蜂水 (A) スーホるせ出の蟲幼蜂水りよ筒巢のラケビト (C) スプチ

青蟲に寄生しないで、殊に水中に棲息する石蠶や裸蟲を以て、殊に堅牢なる石蠶を造り居る石蚕を選び、これに寄

生するかが面白い問題だ。水蜂は何れも親によつて教はるの機會を持つてゐない筈である。親が卵子を石蚕の體中に産下すれば、間もなく死するのであるから、これより現はれ來るの幼蟲にも成蟲にもこれを教はるの機會がない。然るに彼等は年々歳々、同じ軌道を脱せずして、その子孫の繼續を過らないことは如何にも不思議でないか。これに酷似せるポリネマ(Polynema)と稱する水蜂が歐洲に棲息してゐるが、これも亦石蚕の一種に寄生して、同様の經過をなしてゐる。本邦に産する水蜂は箱根の蘆の湖に普通であるが、その石蠶の巢筒より出してゐる呼吸用のホースは廣く、其長さは割合に短かい。

この他、卵蜂科に屬するもので、アナグルス、スプフスクス(Anagrus subfuscus)と稱する水棲蜂の一種がある。これは主として蜻蛉の卵に寄生してゐる。その最も特徴とする所は翅であつて、細く糸状を呈し、前後の兩縁には長き氈毛を有してゐる。その雌は短かき産卵管を具へ、その觸角の末端は棍棒状を呈してゐる。彼れは微小なるが爲め、廓大鏡なしには、單に暗色の一點としか見えない。その平均の長さは先づ二厘内外である。水中には纖毛蟲や根足類の如き單細胞動物があるが、これ等は何れもこの小蜂よりも大形である。然かもその構成は高等動物の組織を具へ、驚くべき生殖本能を有してゐる。その腦、腹走神經、これより發する無數の小神經、眼、觸角、腸、否な、其有する附屬物の一切、その複雑せる筋肉組織、呼吸器、生殖器、これ等

の何れもを完全に具備してゐる。この微小なる面積中の内に、吾々高等動物と同じ様な、驚くべき機關を具備してゐる。こんな小人界の傑作、こんな機能の巧妙さは、吾々の想像力を超越してゐる。その小なるものには一厘五毛位の寄生蜂もゐる。これは昆蟲界に於ける最も微小なるものの一である。

七六、森の戦闘士(姫蜂)

日本には蜂の種類が約、一千種許りあるが、この内、農林業者に、有益なるものは寄生蜂である。元來この親蟲は別に、吾々に何等の交渉を持たないが、その子供は有害なる毛蟲や芋蟲の體内や卵蛹中に寄生してゐて、大にその蕃殖を制裁する。害蟲の七割五分はこの寄生蟲の爲めに倒れるのであるから、吾々は大きにこれを保護しなければならない。約十年前、樺太にマツケムシが大發生し、これが爲めに約一億石の松が枯死した。所が、その後、間もなくこの寄生蜂が發生して、完全にその幼蟲を倒したのである。目下、樺太に又復、この松毛蟲が蕃殖し始めた様であるから、或は兩、三年の内に大害を加ふるかも知れない。西比利亞では松毛蟲が約、十年毎に大發

生をして、松に大害を加へてゐる。樺太でも亦、十數年毎に大發生するのではあるまいか。而して、昨年樺太に於ける吾々の調査によると、これに寄生する寄生蜂が全くゐないと云ふ有様である。松毛蟲に寄生する蜂には姫蜂や、小繭蜂や、小蜂や、卵蜂がゐる。故にこれ等の寄生蟲の有無はその害蟲の發生に大關係がある。吾々は、その雨の降る様な當時の幼蟲の食葉音を追想すると、今でも何んとなくぞーとする。蓋し、如何なる方法を以てしても、その害蟲を驅除することが出来なかつたからだ。然るに、その後、この寄生蜂が大發生し、さしもの害蟲も間もなく殄滅したと云ふ驚くべき事實を吾々は目撃した。自然力の偉大なる、人力の如何にも頼りないのを見せ付けられた吾々は、大に天の配劑を感謝する。自然界の均衡が破れなければ、農林業に對する害蟲は何等、恐るに足らない。然るに、往々その均衡の破れることがあるので、吾々は平時よりこれを警戒してゐなければならぬ。寄生蜂の内でも大形なるものは姫蜂であつて、これは主として蝸蠍に寄生する。その卵子に寄生するものには卵蜂があり、小蜂がある。これ等は雷だに松毛蟲のみではなく、色々の他の害蟲にも寄生するので、吾々はこれを利用してすべきである。爰に蚜蟲と稱して梅や薔薇やその他の草木に寄生して、その液汁を吸収する害蟲がゐる。蟻がその觸角にて蚜蟲に觸れると、彼れは肛門より甘露を滲出して呉れる。所がこれに寄生蜂が來り、今其體内に致命の卵子を挿入せんとすれば、彼れは本能的にそれを知り、極力體を動揺して其産卵を防止せしめんとする。されば蜂は一時その産卵を中止して、別の方面に他の蚜蟲を搜索するが、それでも、一度、その寄生蜂に發見せられた蚜蟲は、遂に其死の運命を轉ずることは出来ない。その卵子を挿入する所は、大概は頸の後方である。その體内に挿入するの卵數は先づ四十乃至六十粒であるが、その産卵が終れば、又復、他の蚜蟲を求めて産卵する。然れど、その産卵せられた蚜蟲はこれが爲めに直ちに倒死することはない。何んとなれば、その蚜蟲が死すれば、その内に寄生する子供も亦、死することになる。故にその子供はその血液のみを吸食し、心臓や食道やその他の重要な部分を食害することはない。寄生蜂の成長前にその蚜蟲を倒すことは、畢竟、己れをも殺すことになる。

その寄生を受け居る蚜蟲は何等の痛覺を受けなくて、次第に死の運命に封鎖せらるることになる。尤も、穴蜂が螟蛉や毛蟲をその子供の食物に供する時には、その毒刺を以て痲痺せしむると同様に、多少の痲痺毒をその宿主の體内に注射して居ることは想像が出来るから、一層、痛覺がないらしい。寄生蜂の子供が完成すれば、その蚜蟲は體の液汁を吸食せられ、單に薄皮の殘骸となる。然れば、その子供は小孔を穿ちて蚜蟲外に出て來り、繭を造り、その内に蛹化し、次で羽化する。その他、大根の害蟲なる螟蛉にも、柑橘に有害なる烏蠅にも、少なからざる寄生蜂がゐて、その蕃殖を制裁してゐる。假令、水中に住する蛾の幼蟲にも一種の寄生蜂が寄生するから、

昆蟲には何れの場合にも生命に對する絶対の保障はない。唯だ、翅のある成蟲には寄生蜂は寄生しないらしい。何となれば、彼等は、本能的に己れの生命を奪ふの外敵を知り、翅を開いて逃遁するからだ。米國には有名なる棉の象鼻蟲があるが、これには五十種許りの寄生蜂が知れてゐる。彼れが一田圃に移動すると同時に、無数の食肉性の昆蟲も亦、彼等を追ふて移動する。而してその半分以上の食肉性昆蟲はこの寄生蜂であると曰はれてゐる。今日、應用昆蟲學が進歩し來り、その寄生蜂の利用が大に進歩せられ、東西の諸國が有無相通じて、その交換をなす様になつて來たことは定に喜ばしい。殊に他國より何にか害蟲が移入して來つた場合、彼等は不羈脱逸、蕃殖するの傾向がある。而してこれを制裁するには、怎うしても、其寄生蟲をも移入して、寄生せしめなければならぬ。併しながら、今日迄の試験は大部分、失敗に終つてゐる。蓋し、その寄生蜂の移動は決して容易のことでないからだ。尤も、近國であれば成蟲それ自身を移動せしむれば良いのであるが、日本より米國や濠洲やその他の遠國に移動せしむることは先づ困難であらう。何となれば、これに寄生せしむる宿主の移動が、今日、法律によりて嚴禁せられてゐるからだ。

昭和九年五月廿六日印
昭和九年五月三十日發行

昆蟲物語 奥附
定價金 貳圓參拾錢

不許複製



著者 松村 松年
 東京市麹町區九段一丁目七番地
 株式會社 東京堂代表者
 發行者 大野 孫平
 東京牛込區改代町廿四番地
 印刷者 田中 末吉

[刷印社想理]

發行所

東京市麹町區
九段一丁目七番地

株式會社

東京堂

振替東京二七〇番
電話九段(代表)四一一番

農學博士 松村松年著

蟲界の驚異

菊判函入洋布装
口繪及挿圖豐富
改正定價貳圓五拾錢
送料貳圓一拾錢

好評七版

凡そ自然界にあつて、蟲の生活程驚歎すべきものはない。其戀愛生活と云ひ、其母性愛と云ひ、或は、威嚇、詐欺、犠牲、掠奪、戦争等の行為は、宛も人間生活を諷刺し暗示してゐるが如くである。本書は『蟲の社會生活』の前編とも云ふべき書で昆虫學界の世界的權威たる松村博士が、その蘊蓄を傾けて、蟲界の奇怪な本能、不思議な習性等を挿圖を加へて興味深く講述したものである。一般通俗科學書としても教育資料としても絶好の名著で、學校、家庭文庫、圖書館には缺くべからざるもの重版に次ぐ重版！ 定價値下げ斷行！

農學博士 松村松年著

面白き蟲界の教材

菊判函入洋布装
口繪挿圖版數十葉
改正定價貳圓五拾錢
送料貳圓一拾錢

小學理科書
に掲載の昆
蟲は悉く解
説！ 教育
家諸君の絶
好參考書

翻々として花間に戯れる蝶、彼れはシエークスピアの言つた様に嘗てはみぐるしい蛆であつたのだ。その變化極まりなき生物界、殊に吾々の最も親しみ易い蟲界の現象は、正に生きた書物であり、又繪畫である。

本書は「蟬」、「螢」、「蟋蟀」、「蜻蛉」、「紋白蝶」、「長脚蜂」、「胡蜂」、「蜘蛛」等十章に分けて、それ々の生活、特徴、種類に互つて、明快に、面白く、而も學術的に説述した書である。圖版挿畫等は多數に收めた。理科教育家は勿論、生物界に興味を有する人々の見逃せぬ參考書である。(附録Ⅱ本邦産蟬の檢索表)

理學博士 松村 松年 著

蟲の社會生活

四六判函入洋布裝
口繪及挿畫豐富
定價金一圓八十錢
送料 十 四 錢

日本圖書館協

會推薦

名著!!

忽ち
四版

蟻や白蟻や蜂の巢は正に數學者を驚かし建築家を驚嘆せしめる。巴里のエツフェル塔は其高さ二千呎で、其建築家の百八十七倍に當るが、白蟻の一丈六尺の塔は正に其建築家の千倍に當る。

吾々が蜂や蟻の社會生活を研究すればする程、自然と頭の下る様な行動に直面する。愛隣、友誼、忍耐、努力、奮闘、相互扶助！ 人類のあらゆる美德を彼等の日常生活に表現してゐる。本書は昆蟲界の權威たる著者が、最近の資料によつて、蟻と蜂の社會生活を各方面から講述したもので、圖版豊富、文章平易、興味深い中に人間社會へ鋭い批判を加へた好讀物である。本書及び「蟲界の驚異」の姉妹篇として一讀を薦む。

文學博士

鳥居 龍藏 閣
成田 重郎 譯

(ド・モルガン著)

有史以前の人類

——先史學概論——

菊判函入洋布裝
定價金參圓貳拾錢
送料 廿 二 錢

人類は如何に發達したか？
通俗にして學術的な世界的名著！

本書は表題の如く有史以前總論として著はされたものであつて、最初に序言としてアンリ・ベル氏の「人類の手と道具」を記し、それから本文に入り、豫備考察として、第一部に工業の進化、第二部に有史以前人類の生活、第三部に人類の智力の發達と民族相互間の關係等に涉つて記し、最後に結論を附してゐる。本書は先史考古學總論として最も有益なもので而かも參考とするに最も適當なものである。されば本書は初めて先史學に入らんとする學徒も、また一般大衆も斯學上の智識を得るに頗る便利であり、大いに參考とするに足る。

(鳥居博士序文の一節)

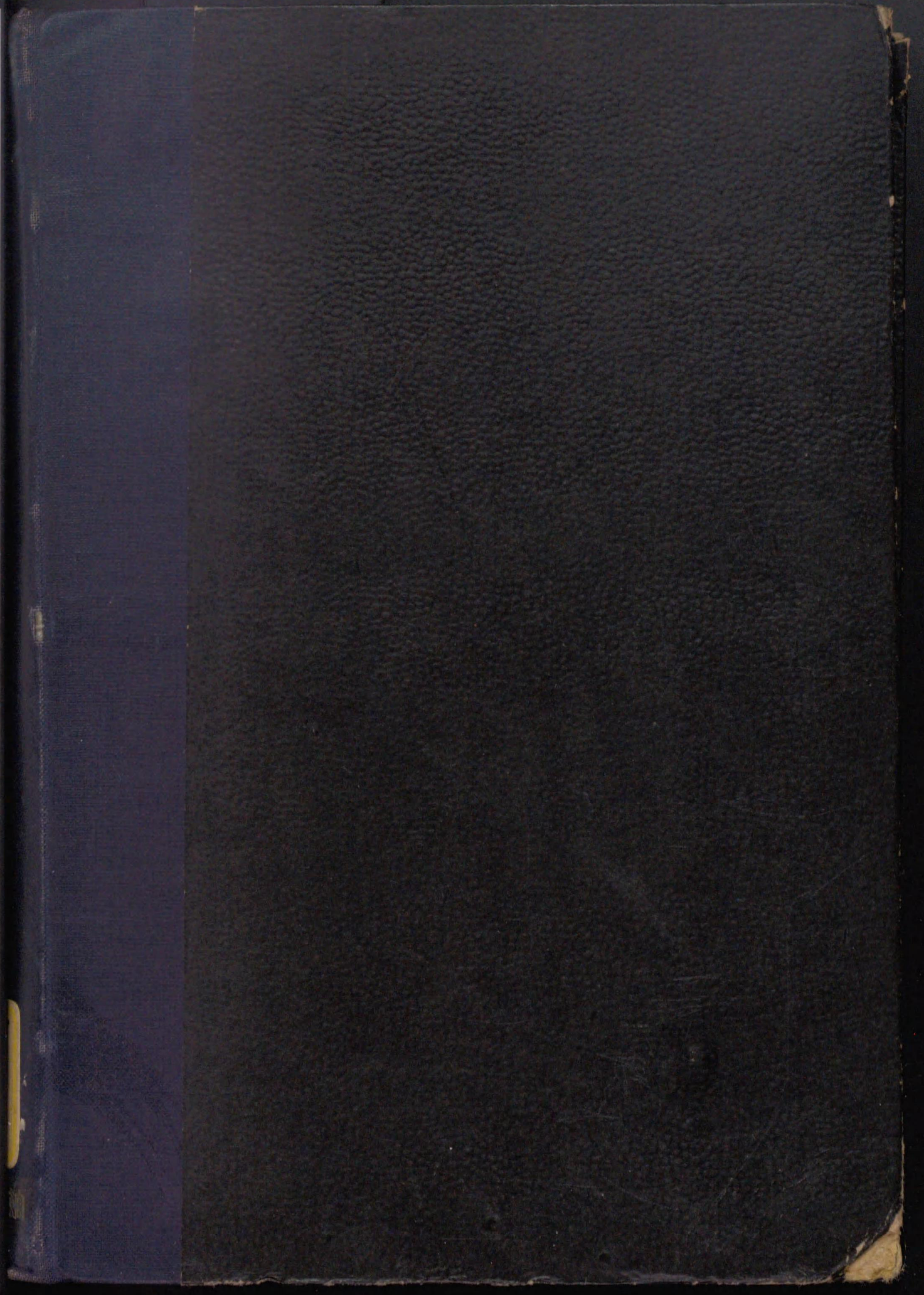
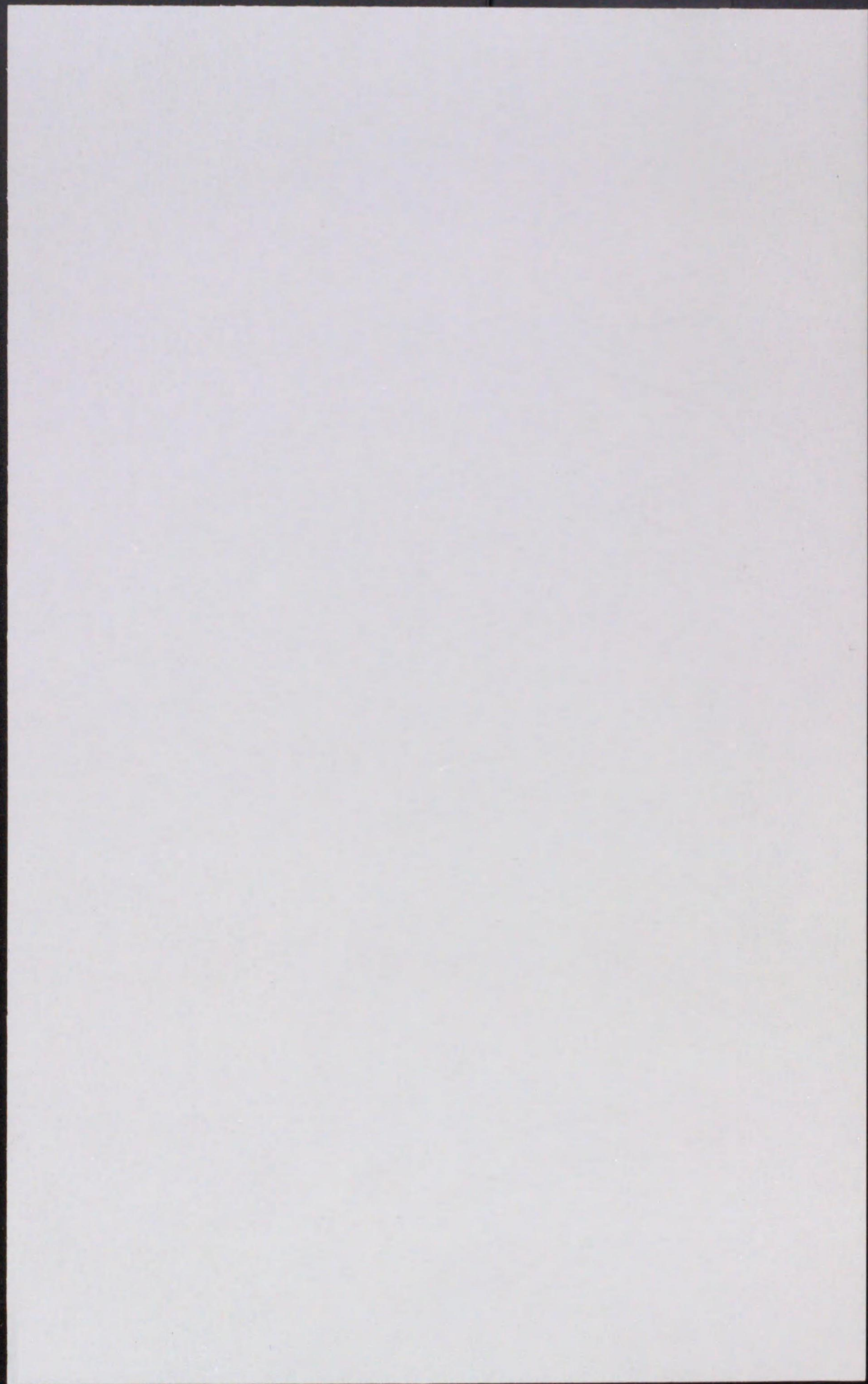
6
1

5
15

錄目書圖行刊堂京東

金子馬治著	金子馬治著	本間久雄著	西村眞次著	西村眞次著	西村眞次著	西村眞次著	西村眞次著	西村眞次著
歐洲思想大觀	現代哲學概論	文學概論	貨幣	市場	萬葉集の文化史的研究	日本文化史概論	世界古代文化史	人類學汎論
送定料價	送定料價	送定料價	送定料價	送定料價	送定料價	送定料價	送特料價	送定料價
一・八〇	一・八〇	三・二〇	三・五〇	三・五〇	三・二〇	三・五〇	四・八〇	三・五〇
一四〇	一四〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	二二〇	三二〇	二二〇

557
155

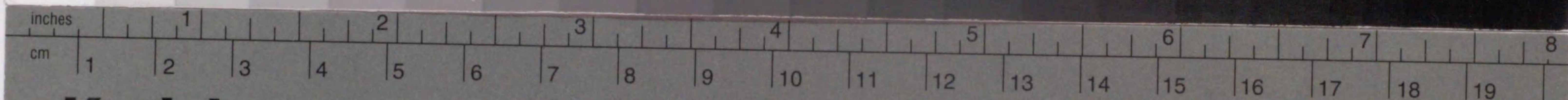


Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak

A 1 2 3 4 5 6 **M** 8 9 10 11 12 13 14 15 **B** 17 18 19



Kodak Color Control Patches

© Kodak, 2007 TM: Kodak

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

