

麥類の害蟲シロミアカヨタウに就て¹⁾

桑 山 覺

NOTES ON THE COUCH-GRASS MOTH, *PARASTICHTIS*
BASILINEA BASISTRIGA STAUDINGER

By SATORU KUWAYAMA

1. 緒 言

近年、北海道及樺太に於て、麥類の穂を食害し子實に損傷を與へる夜盜蟲即ちシロミアカヨタウ *Parastichtis basilinea basistriga* STAUDINGER が發生して、將來蔓延の徵あるを示し、加害亦漸く多からんとする傾向を有することは、國策として小麥増殖計畫の實施せられつゝある今日、最も注意を要すべきことである。然るに本種は可なり古い以前から本邦に産することが知られて居るに係らず、害蟲としての記録に極めて乏しいものである。余は本種の海外に於ける加害性に鑑み、今後北部日本に於ける重要害蟲の一として、必ずや當業者が本種に悩まされる場合のあることを想ひ、昭和7年以來之が研究に従事してゐる。未だその中途であつて、不明の點が多々あるけれども、農林省農事試験場技師木下周太氏の懇篤なる懇憑に従ひ、茲に本種に関する概念を豫報として記し、以て大方の参考に資したいと思ふ。北海道農事試験場技師遠藤和衛氏は實驗上尠からざる助力を與へられ、同場囑託藤田勝正氏は寫眞撮影の勞を執られ、又樺太廳中央試験所技師堀松次氏は樺太産の標品を寄送せられた。本文に入るに先だち、上記の諸彦に對し深甚の謝意を捧げる。

2. 本邦に於ける害蟲としての史的瞥見

本邦に於て本種が害蟲として記述せられたのは、恐らく大正6年(1917)松村松年氏(8)がその著「應用昆蟲學」に於て本種を挙げ、「麥、牧草等=寄生ス」「幼時ハ麥穂ヲ食害ス、大害ナシ」と記されたのを以て嚆矢とする。其の後同氏(9, 11)は大正9年(1920)の出版に係る「大日本害蟲全書前篇(改

1) 本報文には北海道農事試験場に於ける試験調査事項の一部を含むもので、茲に上司の承認を経て發表する。

訂版)』にも、又昭和7年(1932)に出版せられた「大日本害蟲圖説」にも略記せられてゐるが、本邦の何れの地に被害があつたのであるかは明でない。村田藤七氏(12)は昭和2年(1927)に本邦米麥作害蟲目錄を發表せられたが、その内に本種を加へられてゐる。之に關し直接同氏に照會した處、本種に就ては松村氏の前記の記事に據つたもので、本邦に於て未だその加害を見聞したことがないとの意味の御回答であつた。然るに昭和8年(1933)2月、堀松次氏(5)は石山哲爾氏と共に「病害蟲防除要綱」を出版せられ、その中に樺太に於ける主要麥類害蟲の一として本種を數へ、加害狀況、同地に於ける生活史の大要、及防除法を記述せられた。之は確實に本邦に於ける害蟲としての觀察を記述せる貴重な文獻である。北海道に於ける發生¹⁾に就ては、昭和7年(1932)9月農林省農務局農産課が「病害蟲時報」第4卷第9號に北海道廳長官の報告を載せ、更に同8年(1933)10月「農産彙報」第8號に同長官の報告を基礎とし、發生區域、被害農作物、形態、經過習性、防除法等を記されてゐる。

北海道に於て本種の加害を確めたのは昭和7年8月で、北海道農事試験場十勝支場より十勝國中川郡幕別村字止若の高臺地に於て秋播小麥立毛中の子實に寄生する一害蟲を送付し、その名稱竝に防除法の照會があつたので、調査の結果本種若はこれに近似種であることを査定し、その旨回答した。依命、余は同年9月中旬十勝、北見兩支廳管中へ、更に同8年9月中旬宗谷、留萌、上川の各支廳管内へ出張、實地の調査を行ふと共に、材料を蒐集して各般の試験竝に觀察をなしつつある。發生地帯に於ける當業者等の記憶を綜合するに、宗谷、留萌、網走等の各支廳管内、即ち北海道の北部にありては4~5年前から僅にその發生加害が認められて居つたもので、最近麥類特に小麥の作付増加に伴ひ急激に本種の加害も増加し來り、一般の注意を喚起するに至つたものの如くである。

3. 分 布

シロミミアカヨタウは「ヨーロッパ」に原産する *Parastichtis basilinea* FABRICIUS の地方的亞種と認めらるる *basistriga* STAUDINGER に對して與へらるべき

- 1) 本種發生に關する新聞記事としては次の如きものがある
 十勝に新害蟲〔北海タイムス、第14872號(昭和7年8月20日刊)〕
 本年發生の小麥病害蟲〔同、第15246號(昭和8年9月11日刊)〕
 麥作の大害蟲シロミミアカヨタウの蔓延〔同、第15253號(同年9月18日刊)〕
 恐るべき害蟲麥類に發生し盛に食害す〔小樽新聞、第13470號(同年8月18日刊)〕

名稱であるが、W. WARREN 氏 (24) に據れば、この亞種は西部「トルキスタン」東部「シベリヤ」日本、支那に分布せるもので、又「ノルウエー」にも認められてゐる。然るに種としての分布は極めて廣汎で、北半球に擴り、隨つて從來數種の亞種、變種、異常形が記載せられて居る。今、種としての分布竝に被害區域を見ると次の如くである。

「ヨーロッパ」極北地帯を除く北部竝に中部「ヨーロッパ」に分布し、「イギリス」にも及んで居るが、麥類の被害地帯として知られてゐる主なる地方は「ロシア」(Moscow, Kaluga, Tula, Orel, Riazan, Don, Smolensk, Akmolinsk, Ufa 等の諸地方)、「ウクライナ」(Jitomir, Kharkov, Poltava, Ekaterinoslav 等の諸地方)、「ポーランド」(Vilna, Galicia 地方)、「ルーマニア」(Walachia, Bukovina 地方)、「チェツコスロバキヤ」(Bohemia 地方)、「オーストリア」(Vienna 地方)、「イタリー」(北部地方)、「フランス」(Rouen 地方等)、「ドイツ」(Silesia, Baden, Nassau 等の諸地方、その他)、「オランダ」、「デンマーク」、「エストニア」、「フィンランド」、「ノルウエー」、「スウェーデン」、「イギリス」(Ireland, 北部 England, Oxford 等の地方) 等である。

「アジア」 「トルキスタン」、「チベット」、東部「シベリヤ」、支那、日本等に知られて居り、日本に於ける分布は樺太、千島、及北海道に限られ、未だ本州以南の地方には知られてゐない。樺太では、堀松次氏 (5) に據れば、“全島に分布するが、特に西海岸南部地方に多い。” 北海道に於ける現在迄の分布區域は北見、天鹽、石狩、十勝、釧路、膽振の 6 國に互るもので、北海道廳の調査によれば、發生面積は 8353.5 町歩に及ぶと云ふことである。今、昭和 8 年迄に判明してゐる被害地帯を行政区劃に隨つて示すと次の通りになる

宗谷支廳管内——宗谷郡、枝幸郡

留萌支廳管内——天鹽郡

上川支廳管内——上川郡

網走支廳管内——紋別郡、常呂郡、網走郡

釧路國支廳管内——釧路郡

十勝支廳管内——河西郡、中川郡

帯廣市

渡島支廳管内——山越郡

「北アメリカ」 W. J. HOLLAND 氏 (4) に據れば、「カナダ」に分布せるもので、その區域は Alberta, 其の他西北部地方であると云ふことである。

以上發生加害の記録を通覽して直に氣付くのは、本種の分布が北半球の北方に限られ、而も中部「ヨーロッパ」に於ける被害地帯の多くが山地地方なることである。即ち本種を寒地性の害蟲と看做することが出来るやうに思ふ。尙この點に關しては一層の調査をなし、本種の特質を明にしたい。

4. 食餌植物

本種は、その隸する *Parastichtis* 屬の大多數のものと同様、禾本科植物を以てその食餌となすもので、同科中の各種の植物を食害し得る雑食性のものである。「ヨーロッパ」に於ける從來の記録に徴するに、本種に對し Queckeneule (Couchgrass moth) の名が與へられて居る通り、多くは小麥に近いヒメカモジグサ *Agropyrum repens* 其の他類似の雜草又は牧草に寄生して居るのであるが、この場合には幼蟲が分散して居るため、あまり大害をなさないのが普通である。H. RANGNOW 氏 (14) の如き、本種は從來考へられて居たやうな害蟲ではなく、ライ麥圃に雜草として生じてゐるセイヤウヌカボ *Agrostis spica-venti* を食害するものであつて、この植物さへなければライ麥には被害のないものであるとさへ極言してゐる。然し、本種の禾穀類に對する加害は L. FULMER 氏 (3) に據れば、「オーストリア」に於て Vienna 附近では既に 1855 年に收穫後のライ麥に本種の加害せる記事があると云ひ、同氏も亦小麥、ライ麥、大麥の穂を害し、又玉蜀黍に寄生加害することを觀察してゐる。E. L. TASCHENBERG 氏 (23) に據れば、各種の麥類及玉蜀黍に來り、この場合は雜草にあるときと異り群棲性となり顯著な害を與へると述べて居り、更に J. RITZEMA BOS 氏 (16) も同様の事實を認めてゐる。「イギリス」に於て、W. SOMERVILLE 氏 (21) は本種の小麥に發生せることを記録し、K. M. SMITH 氏 (20) は本種を禾穀類の “a potential pest” と看做し、就中、小麥と大麥に害が多いと述べてゐる。「ロシア」に於て、V. G. AVERIN 氏 (1) は收穫前の小麥のみならず、收穫後禾束となせるものをも害することを述べ、更に I. A. PORTCHINSKY 氏 (13) は禾堆とせる麥類のみならず、貯藏中の麥類にも屢々大害をなすことがあると報じてゐる。又、S. ROSTRUP 及 M. THOMSEN 兩氏 (19) は燕麥やチモシーに對する加害の事實に就て述べてゐる。尙、注意すべきは L. REH 氏 (15) がルーサン(アルファルファ)

に寄生する場合があると述べてゐることである。樺太に於て堀松次氏(5)は大麥、裸麥、小麥、ライ麥、燕麥を食餌植物として擧げてゐる。

昭和7年、余は十勝國幕別村に於てエゾカモシグサ *Agropyrum yezoense* に本種の被害あることを知り、爾來飼育竝に觀察の結果、この植物は本種の常時の食餌植物たり得るものと認めた。又、昭和8年の秋季、大谷廣直氏が北見國野付牛町に於てヤマアハ *Calamagrostis Epigeios* の穂に寄生せるものを採集せられたが、その幼蟲は當時のものとしては可なり形が小さかつたけれども、恐らく本種に相違ないものと思はれる。禾穀類としては、前述せる北海道の發生地域にありては常に小麥に寄生加害することを認めてゐるが、宗谷、留萌、上川の3支廳管内ではこの他に裸燕麥に加害著しく、又、北見國稚内町及び天鹽國幌延村にありては更にライ麥及び燕麥(有稈普通種)に發生することを認め、石狩國美瑛村では玉蜀黍の穂に蠶入加害するのを發見した。之を被害程度から見ると裸燕麥を第一に推すべく、小麥次に位し、ライ麥稍々被害少なく、燕麥は輕微で、玉蜀黍には稀である。尙、昭和8年9月20日から10月10日に互り小麥、大麥、裸麥、裸燕麥、及び稻を用ひ攝食試験を行つたが、時期が稍々晚かつた關係上充分な結果を得たとは云ひ難いけれども、就中、裸燕麥を最もよく好み、その攝食率は約50%に上り、小麥及大麥は伯仲して之に亞ぎ、裸麥にはその被害僅少で、稻は僅に果梗、莖稈が咬食せらるるのに止り、子實に於ける被害は認められなかつた。

5. 經 過 習 性

本種は年1回の發生をなすもので、老熟せる幼蟲態を以て越年する。翌春地中に於て蛹化するのであるが、北海道に於けるその時期は未だ調査してゐない。「ヨーロッパ」での記録に據れば、早いのは4月下旬から、通常5月である。然るに堀松次氏(5)に據れば樺太に於ては“六月中旬頃、土窩を造り、その中に蛹化”するとのことで、「ヨーロッパ」の夫れよりも約1箇月晚い。成蟲の發生狀況から考へると、北海道に於ける蛹化期は恐らく樺太の夫れに一致するであらう。續て成蟲が羽化する。「ヨーロッパ」に於て夫れは5月乃至6月であると云ふが、本邦に於ては之よりも遅れ、北海道帝國大學農學部昆蟲學教室所藏の標品に就て採集記録を見るに、北海道のものは6月24日から7月22日の間にあり、樺太産のものは7月8日乃至7月25日、千島産のものは7月30日であ

り、堀松次氏(5)の観察も亦“7月中下旬に羽化する。”羽化せるものはやがて交尾、産卵するのであるが、「ヨーロッパ」の文献に據れば、それは主として夜間に行はれる。産卵場所は E. L. TASCHENBERG 氏(23), J. RITZEMA BOS 氏(16)等に據れば莖又葉上であつて、卵を集合堆積して産付するものであると云ふ。然るに堀松次氏(5)に據れば麥穂に産卵するとのことで、この點は更に調査の上確定しなければならぬ。但し K. M. SMITH 氏(20)は兩者の場合を報じてゐる。卵期は E. L. TASCHENBERG (23), J. RITZEMA BOS (16), S. ROSTRUP 及 M. THOMSEN (19)等の諸氏に據れば、「ヨーロッパ」では10日乃至14日、平均12日であつて、之より孵化した幼蟲は直に乳熟期時代の子實の内部に蠶入食害し、之を空虚にし、蟲糞を纏絡充塞するのである。この状態は一見バクガ *Sitotroga cerealella* OLIVIER の夫れに酷似してゐる。然し成長が速であるために、幼蟲は間もなく之を辭し、日中は小穂の間隙等に靜止し、夜間外部から子實を食害する。一層成長すると日中は地に降つて地下淺き處に潜伏し、夜間出でて麥穂に昇り、同様食害する。幼蟲は未熟の軟かい子實に止まらず、完熟して硬くなつた子實をも容易に食害し得るので、子實を食害する際、護穎、内外穎をも咬食することは勿論である。その特徴として、子實を全粒食害するが如きことなく、その頂部の方を半ば或は斜に食ひ、若は側方を嚙り、かくして點々食ひ廻るのである。然し、立毛中のこの被害は、特に發生の激甚なる場合の外はあまり顯著でないが、收穫後麥束を或は禾堆となし或は架木に掛けて置くと、幼蟲は漸次之に蝟集し來り食害を猛ふるするのである。そのため被害が急速に進展する。



裸燕麥禾堆内に潜在せる幼蟲を發きて撮影〔昭和8年9月11日北見國稚内町宇沼川に於て執筆者寫す〕

禾堆又は架掛の場合でも日中には幼蟲は食害を休み稈と稈との間に潜んでゐる。昭和8年9月中旬、天鹽國幌延村で可なり以前に收穫して禾堆とせる裸燕麥の麥束に就て潜在幼蟲數を調べた處、1束(268本乃至298本)に34頭乃至41頭の幼蟲を發見した。同所に於て積んで間もない禾堆に就て調べた處、幼蟲は潜在してゐないか、又は極めて少數であつた。かくして老熟せるものは漸次地

中の稍々深い處に入り、越年するのである。脱穀の際子實に移り、之と共に室内にまで運ばれ、又俵装の後もその中であつて活動を續けるものもある。余の屢々経験せる處に據れば、普通の唐箕選では子實に混在せる幼蟲を充分に選別することは困難である。この點は I. A. PORTCHINSKY 氏 (13) の「ロシア」に於ける觀察と一致してゐる。一部の幼蟲は脱穀調製の際生ぜる稃屑や稿稈等の間に潜在して越年することがある。又 I. A. PORTCHINSKY 氏 (13) 等は刈株の中でも越年することがあると云つて居るけれども、余は未だかかる實例を見てゐない。E. L. TASCHENBERG 氏 (23); G. RÖRING 氏 (18); W. SOMERVILLE 氏 (21) 等に據れば、「ヨーロッパ」に於て越年せる幼蟲が翌春蛹化前に麥類の稚苗や越年性禾草の稚葉を食害することであるが、S. ROSTRUP 及 M. THOMSEN 氏 (19) はこの事實を實見してゐないと述べてゐる。本邦に於ても亦未だかかる事例を認めてゐない。

余の昭和 8 年に於ける觀察の内で、幼蟲の習性として特に興味深く感ぜられたものは、共食性と避光性とであつて、又、日光の直射に對し著しく抵抗性の弱いことも注意を惹くに足るものであつた。即ち、飼育中に於ては、食餌が相當豊富であつても、屢々共食をなすことを認めた。又、日光の直射を極度に嫌ふものの如くであつて、禾堆を發くと露はれた幼蟲は狼狽して直に移動し或は落下して、日蔭に遁去するのを認めた。子實中に混在せる幼蟲も、子實を薄く陽乾するときは速に藁若はズツク等の敷物の下に隠れるけれども、遁げ遂せずして斃死するものも極めて多い。以上は経過習性の概要であるが、本種の習性として更に次の 2 點を附記しなければならない。即ち、

第 1 に J. RITZEMA BOS 氏 (16, 17) が本種の發生は特に乾燥な高臺地 ("höheren trocknen Ländern"; "dry high-lying land") に多いと云つてゐることである。これは余が北海道に於て昭和 7 年以來特に本種の被害地として實見せる地方例へば十勝國幕別村字止若、同國大正村、北見國稚内町字沼川、天鹽國幌延村字エペコロベツ等が概ね高臺地帯であつたことに一致する。この點は更に精査の要があるけれども、特に注目すべき事實である。

第 2 に I. A. PORTCHINSKY 氏 (13) が秋季に於ける本種の活動は氣温に左右せられるもので、秋季温暖であれば本種の害を増すものであると述べてゐることである。北海道に於て本種の害蟲としての年次が淺いために、未だ此の點に關

する観察を有しては居ないが、これ亦今後研究調査を要すべき點であると思ふ。

6. 本種の害蟲としての重要性

敘上、本種の習性を検討するとき、本種は北海道、樺太の如き北部日本に在來の種類であつて、カモジグサの類 *Agropyrum* spp. 其の他の禾本科雑草を食餌植物として居たものであらう。然し本種は禾本科植物に對しては多食性であつて、余(6)が嘗てアハノメイガ *Pyrausta nubilalis* HÜBNER に就て考察したと同様に、本種も亦その成蟲の産卵竝に幼蟲の食害は各種の環境の内食餌植物の總量——分布、栽培面積又は生育狀況等——に影響するものの如くである。その見地に於て、耕地の擴張竝に本種の食餌植物たり得る麥類若は玉蜀黍の栽培面積の増減は、本種をしてその第一次食餌植物を禾草より禾穀類に轉換せしめ、又は急激なる大發生を惹起せしむることとなる。即ち、近年樺太及北海道に於て本種の加害を見るに至り、而も北海道の一部に於て被害の急増せる現象は、全く地方的食餌植物相の人為的變化に相關して起りたるものと謂ふべきであらう。例へば、天鹽國幌延村の村農會技術員淺井義郎氏の語る處に據れば、同村は耕地約5000町歩の内、燕麥1756町歩、裸燕麥299町歩、小麥(春播秋播を合し)130町歩、ライ麥100町歩の現在であつて、麥類は全耕地の半を占め、而も同氏は農家食糧作物として數年來裸燕麥を奨励した處、その風土恰適せるため昭和6年以來急激に作付増加せるが、同7年以降本種の被害が激甚となつたとのことである。これは前述の説明をよく裏書せるものと思ふ。それ故益増殖せらるべき小麥に對し、若はその他の禾穀類に對し、今後地方的に本種の激しき發生を見、不測の害を被ることあるべきは容易に想像し得らるる處であつて、將來最も警戒を要すべき害蟲と考へる。

7. 生態より見たる防除法の考案

防除法に就ては鋭意研究中であつて、未だ完全なる結論に到達してゐない。昭和8年の秋季、各種毒劑を用ひて豫備的に室内試験を行つたが、あまり判然した結果を得なかつた。然し敘上生態上の觀察に基き考案せる防除法を次に述べて見やう。

1. 收穫後速に脱穀調製をなすことが最も肝要である。收穫後長く禾堆となし又は架木に掛け置くことは、本種の害を著しく増大せしむるものである。それ故、日脚の早い秋季にありてはさなきだに作業が輻輳して脱穀調製の遷延

を免かれないものであるけれども、本種の被害の虞ある場合には速に脱穀すべきである。このことは「ヨーロッパ」に於ても古く NÖRDINGER 氏の方法として E. L. TASCHENBERG 氏 (23) が推奨して以來、多くの先輩により勸奨せられてゐる處である。この脱穀調製の遅延は、更にもし麥蛾發生地帯であれば麥蛾の被害を増すことになり、或は恐るべき麥類赤黴病發生の誘因となり、又雨露のため品質を失墜せしむることにもなるから、一層その必要を認むるのである。さうして脱穀したものは唐箕選を厳にして成るべく幼蟲の除却に努め、更に薄く擴げて陽乾することが肝要である。V. G. AVERIN 氏 (1), I. A. PORTCHINSKY 氏 (13) 等は、簸選では充分幼蟲を除去し得ないから、寧ろ幼蟲の通らぬ程度の細目の篩で選別する方がよいと述べてゐる。尙、兩氏共に、禾堆を作つて暫く貯藏しなければならぬ場合には、その場所は成るべく麥を收穫した圃場以外の處がよいが、もしこれが不可能の場合には、一部分を極めてよく清潔にしてその處に積み、周圍に角堀の明溝を掘つて幼蟲の侵入を遮斷すべく、又禾堆は成るべく緩く積んで空氣の流通をよくし、内部に新鮮な寒氣が通するやうにすべきであると述べてゐる。

2. 脱穀調製の際生じた稈屑、稿稈の切片等は之を散逸することなく悉く集めて焼却すべきである。又、稿稈は速に堆肥又は家畜の敷藁等に使用處分し、明春融雪後まで残さぬやうにすることも必要である。

3. 秋耕を行ひ越年幼蟲を殺すことも忘れてはならない。これは發生の多かつた地方に於て特に必要な作業と考へる。

4. 幼蟲の存在する被害子實に対しては、二硫化炭素又はクロールピクリンを用ひ燻蒸すべきである。この點に關し昭和8年9月中旬試験した處に據ると、1000 立方尺に付二硫化炭素3封度乃至7封度 24時間乃至 48時間、同じくクロールピクリン 0.5封度乃至 1.5封度 72時間の範圍では總て 100%の斃死率を見たが、燻蒸後の子實の發芽率は小麥の場合無處理の 96%なるに對し、二硫化炭素の夫れは 93~98%、クロールピクリンの夫れは 64~87%で、後者は稍々發芽力を墜してゐる。この點より見て寧ろ二硫化炭素の使用を安全有效とし、1000 立方尺に對し 3~5封度 1~2晝夜でよいと思ふ。燻蒸設備のない地方では茶箱、長持の如きものを便宜利用してよからう。尙、A. G. AVERIN 氏 (1) は野外にある禾堆に對して二硫化炭素を用ひ天幕燻蒸をなすことに就て述

べてゐる。

5. 既に述べたやうに、本種は各種麥類及玉蜀黍に寄生し得るものであるが、その加害程度は一様でない。これは勿論地方的に差異のあるものであるけれども、發生地帯に於ては栽培上それ等の作物の配當に就て注意をしなければならぬ。又、品種に就ても同様の注意を必要とする。北海道に於ては未だ品種間に於ける抵抗性の差に就て調査をしてゐないが、V. G. AVERIN 氏 (2) は Kharkov 地方に於て普通小麥 ("white-eared kind") に被害多く、硬粒小麥中の 1 品種 Arnautka (*Triticum durum* var. *hordeiforme*) には比較的被害が少ないと述べてゐる。

8. 天 敵

K. M. SMITH 氏 (20) に據れば「ヨーロッパ」に於ては本種の寄生蟲としてコマユバチ科に屬する *Microplitis tuberculifera* WESMAEL が知られてゐるとのことである。本邦に於ては未だ寄生蟲を發見してゐないが、余は昭和 8 年秋季天鹽國幌延村に於て、圃場に置かれた裸燕麥の禾堆の内部に潜在せるシロミミアカヨタウの幼蟲をエゾカタビロオサ *Calosoma maderae* FABRICIUS var. *chinense* KIRBY の成蟲が捕食しつつあるのを目撃した。又、同地當業者小林某は、毎朝カラスが來て禾堆を啄き散し内部に潜在せる幼蟲を捕食するが、麥穗は害しないやうであると余に告げた。

9. 形 態

幼蟲 老熟せるもの、體長約 25 耗、體幅約 5 耗。體略圓筒狀で、各節間は稍々陥窪し、第 2, 第 3 兩節の背上には 3 横皺、第 4 節より第 12 節の背上には稍々後方に各 1 横皺を有してゐる。頭部は光澤ある黄褐色で、之に濃色の網狀斑を有し、第 1 次剛毛は淡黄色で長い。口器の内、上唇の前縁は深く割れ、大顎は強く、黒褐色を呈してゐる。觸角は淡黄色。單眼は略半圓周上に配列し、黒褐色を呈してゐる。胴部は、氣門線より背方は帶紅淡褐色の地色に暗褐小斑を密布して、寧ろ暗色を帯びて居る。その中央に太く背線を走らしてゐるが、僅に紅色を帯びた黄白色である。氣門上線も亦背線と同色で顯著であるが、之よりは細い。氣門線は幅甚だ廣く、寧ろ灰白色に近く、その下縁僅に暗褐色を呈してゐる。腹面は一様に綠色を帯べる灰色である。硬皮板は甚だよく發達し、光澤強き褐色で、之に 3 本の白色條を有してゐる。臀板も亦光澤ある褐色で、そ

の中央に1本の白色條がある。氣門は橢圓形で白色であるが、周圍を包むキチン環は漆黒色である。第1次剛毛は淡黄色で少々長く、その基部は僅に黒色瘤起をなし、その周圍の皮膚も亦黒褐斑をなすので、その位置は顯著に識別せられる。胸脚は淡黄色で爪は赤褐色。腹脚は腹面と同色で、鈎毛は赤褐色を呈してゐる。

叙上の色彩は濃淡可なり個體變異のあるものであるが、晩秋停食して休眠に入るやうになると、背面の色調は著しく濃色となり、寧ろ黒褐色に近く、背線のみ顯著に白色を呈し、氣門上線は少しく不判明となる。さうして腹面も殆ど綠色を失ひ、灰黄色となる。

若齡幼蟲の色彩も大體に於て老熟幼蟲の夫れに一致してゐるが、背面の地色は紫褐色である。

蛹 赤褐色、紡錘狀であつて、體長約 15 耗。尾刺は少々扁平で、腹面兩側に隆起があり、黒褐色である。その先端に近く6本の鈎毛あり、中央の2本は強大で長く、赤褐色を呈し、兩側に存する4本は少々長きも細く、且彎曲し、暗黄色を呈してゐる。

橢圓形の粗繭内に存するものであるが、粗繭の周圍には多數の土塊を附着してゐる。

成蟲 雌雄、體長 13 耗乃至 15 耗。翅開張 28 耗乃至 30 耗。頭部灰褐色。複眼黒褐色。觸角は暗褐色を帯びてゐる。胸背は帶紫灰褐色、胸下は灰褐色。前翅、表面の地色は僅に紫紅色を帯びたる灰色で、基部の中脈襞に沿ひ黒色の1縦條存し、その先端は少々幅廣となつて劍狀を呈してゐる。この黒條は本種の最も顯著な特徴である。半横線は明瞭ではないが、前縁に近く僅に現はれ、細く黒色である。前横線及後横線は明瞭な黒色條であつて、この兩線の間は一様に暗褐色を帯び、爲に前翅の中央に幅廣の暗色帯を有する觀がある。この帶斑の内に腎狀紋と環狀紋を現はしてゐるが、腎狀紋は甚だ大きく耳狀をなし、灰白色で判然境せられてゐる。個體によつてはその内部に暗褐色の輪紋を有してゐるものもある。環狀紋は卵形で、同じく灰白色であるが、前者よりも少々小さく且不明瞭である。波狀線は地色であるが、その内側は茶褐色を以て縁取られ、外側は外縁に至るまで廣く紫灰色を呈してゐるため、明瞭に認むることが出来る。縁線は黒褐色で斷續し、各室に於て山形に幅廣となつてゐる。翅頂部には

地色の圓斑を残してゐる。縁毛は黒褐色であるが、その基部は黄褐色を帯びてゐる。後翅の表面は灰黄色であるが、外半は灰黒色を呈し、尙、中室端も灰黒色である。縁線は黒褐、縁毛は灰黄色。前翅、裏面は灰黒色であるが、波狀線より外方は淡紫灰色、後縁部は淡色である。後翅の夫れは灰白色で、前縁部より外縁部に互り黒褐鱗を點在してゐる。兩翅共裏面の中室端紋及縁線は黒褐色を呈する。脚は灰褐色であるが、各脚の跗節は黒褐色。腹部は暗褐色で、雄の尾端の毛叢は黄褐色を帯びてゐる。

10. 本種の學名、名稱竝に害蟲としての *Parastichtis* 屬

本種は初め *Noctua basilinea* として記述せられたが、後 *Hadena* 屬に移され、長らくこの屬のものとして取扱はれ、歐米に於ける多くの害蟲書には *H. basilinea* として記載せられて居る。或る場合 *Trachea* 屬又は *Apamea* 屬に移されたが、W. WARREN 氏 (24) は之を *Parastichtis* 屬のものとした。余は今日の場合 WARREN 氏の研究に従ふこととする。

本種に對する通稱名として、獨乙語では Queckeneule が最も著名である。J. R. A. DAVIS 氏 (17) は之を譯して The couch-grass moth と名付けてゐる。K. M. SMITH 氏 (20) は Rustic shoulder knot と名付け、W. J. HOLLAND 氏 (4) は The base-streaked *Hadena* と稱してゐる。

和名シロミミアカヨタウ¹⁾ は松村松年氏 (7) が明治 38 年「日本昆蟲總目録第一」を著はされた際、*Hadena basilinea* FABRICIUS に對しこの名を用ひ、本邦に産するものを O. STAUDINGER 及 H. REBEL 兩氏 (22) に従ひ、var. *fictima* GUENÉE とせられたのに初まる。尙、堀松次氏 (5) は本種の俗名としてムギヨトウの名を擧げて居られる。

W. WARREN 氏 (24) に據れば、舊北洲に産する *Parastichtis* 屬のものは 43 種に上り、その内日本産に屬するものとしては 15 種を數へてゐる。其の後松村松年氏は未記録種茲に新種として 9 種を追加せられたので、少なくとも日本領土内には 24 種を有する譯であるが、その内害蟲として注目すべきものにはシロミミアカヨタウの外に樺太、千島、北海道、及本州に分布せるホシミミヨク

1) 松村松年氏 (10) は日本昆蟲大圖鑑に於て *Parastichtis submarginata* LEECH に對しシロミミアカヨタウなる和名を付せられたが、この種は *P. basilinea* とは全然關係なきものであるから、*P. submarginata* に對しては別に和名を付する要があらう。

ウ *Parastichtis secalis* LINNÉ がある。このものは「ヨーロッパ」に於て Getreide-eule と稱し、各種の禾本科植物、特に麥類を加害するものとして知られて居るが、本邦に於ては従來本種の加害に就て記したものがない。然し余は昭和5年飼育調査をなせる結果、數年前より北海道各地に於て大麥、裸麥、燕麥、茲に小麥の孕穂前に於て莖中に蠹入して食害しその上方の莖葉を黄變枯死せしむる一種の夜蛾は全くこの種に外ならざることを確め、昭和6年之を公表したのであるが¹⁾、本種も亦その發生加害は決して看過すべからざるものである。かくの如く本邦に於て害蟲として従來殆ど顧みられなかつた *Parastichtis* 屬の2種が、近年に至り北部日本に於て麥類の害蟲として注目を惹くやうになつたことは、特に興味深き點であり、又應用昆蟲學上重視すべきことである。今後は等の害蟲に對し防除の徹底を期するには、一層研究の必要あることを痛感するものである。

11. 引用文獻

1. AVERIN, V. G.: *Trachea (Hadena) basilinea*, SCHIFF.; *Pyrausta nubilalis*, HB. (In Russian. Translated title) [Bulletin on the Pests of Agriculture and Methods of Fighting Them. No. 6, Issued by the Entomological and Phytopathological Bureau of the Zemstvo of Charkov. pp. 7-8, 11-12. Abstract in Rev. Appl. Ent., Ser. A, Vol. I, pp. 495-496 (1913)].
2. —————: Review of the Pests noticed in the Govt. of Charkov during 1913. (In Russian. Translated title) [Report of the Entomological Bureau of the Zemstvo of the Govt. of Charkov for 1913, pp. 10-65. Abstract in Rev. Appl. Ent., Ser. A, Vol. III, pp. 400-403 (1915)].
3. FULNEK, K.: Ein neuer Getreideschädling [Wien. landw. Ztg., No. 20. Abstract in Rev. Appl. Ent., Ser. A, Vol. II, p. 452 (1914)].
4. HOLLAND, W. J.: The Moth Book, 1920 (Reference on p. 168).
5. 堀 松 次, 石山 哲爾: 病害蟲防除要綱 [樺太. 中. 試., 特別彙報, 第1號], 1933 (特に 65-71 頁).
6. 桑 山 覺: アハノメイガに関する研究 [北海道農. 試. 報告, 第25號, 1-140 頁], 1930.
7. 松村 松年: 日本昆蟲總目錄 第1, 1905 (特に 62-64 頁).

1) 北海道農事試験場刊「試験及調査の成績に鑑み指導奨励上注意すべき事項」第2輯 (昭和6年)、141-142 頁及同場刊「病害蟲防除提要」(昭和6年)、120 頁参照。

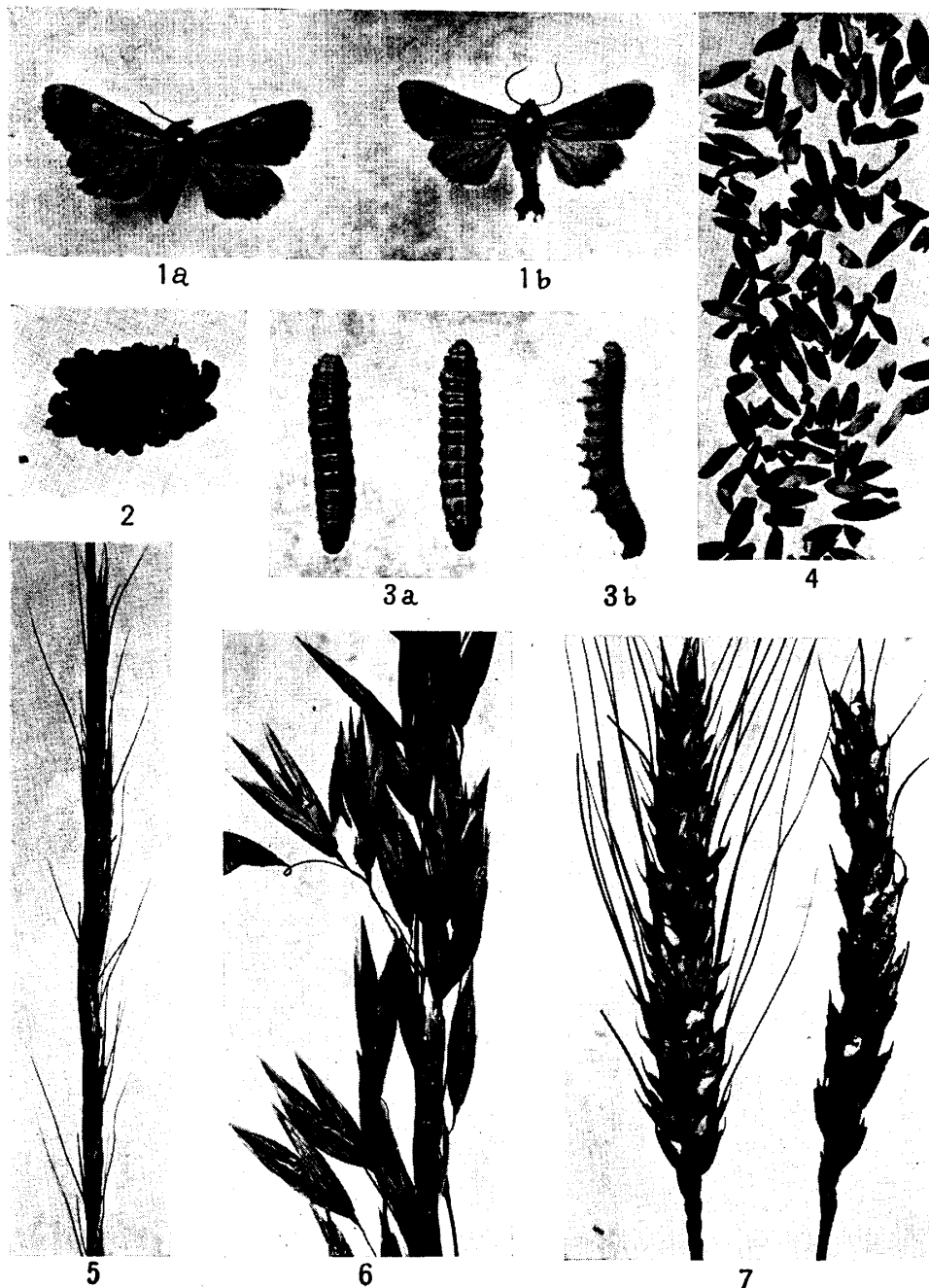
8. —————: 應用昆蟲學, 1917 (特に 667 頁).
9. —————: 大日本害蟲全書 前篇 (改訂版), 1920 (特に 728 頁).
10. —————: 日本昆蟲大圖鑑, 1931 (特に 827-830 頁).
11. —————: 大日本害蟲圖說, 1932 (特に 615 頁).
12. 村田 藤七: 米麥作の害蟲と豫防驅除, 1927 (特に 557 頁).
13. PORTCHINSKY, I. A.: Insects injurious to Grains in Stores and Warehouses. (In Russian. Translated title) [Mem. Bur. Ent., Sci. Commit., Centr. Board Land Administ. & Agr., X, no. 5. Abstract in Rev. Appl. Ent., Ser. A, Vol. II, pp. 39-41 (1914)].
14. RANGNOW, H.: Beiträge zur Biologie einiger Noctuiden und über vermeintliche oder wirkliche Schädlichkeit ihrer Raupen. [Zeitschr. wiss. Ins.-biol., Bd. XX, Nr. 3, S. 62-66. Abstract in Rev. Appl. Ent., Ser. A, Vol. XIII, p. 264 (1925)].
15. REH, L.: P. SORAUER's Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Bd. IV (Vierte Aufl.), 1925 (Besonders S. 415-416).
16. RITZEMA BOS, J.: Tierische Schädlinge und Nützlinge, 1891 (Besonders S. 488).
17. —————: Agricultural Zoology. Translated by J. R. AINSWORTH DAVIS. II ed., 1900 (Reference on pp. 148-149).
18. RÖRIG, G.: Tierwelt und Landwirtschaft, 1910 (Besonders S. 233).
19. ROSTRUP, S. u. THOMSEN, M.: Die tierischen Schädlinge des Ackerbaues, 1931 (Besonders S. 231-232).
20. SMITH, K. M.: A Textbook of Agricultural Entomology, 1931 (Reference on pp. 78-79).
21. SOMERVILLE, W.: A Caterpillar on the Ears of Wheat. [Jour. Board Agr., Vol. XXIII, 1916, pp. 236-238].
22. STAUDINGER, O. u. REBEL, H.: Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes, 1901 (Besonders S. 174).
23. TASCHENBERG, E. L.: Praktische Insekten-Kunde. III Theil (Die Schmetterlinge), 1880 (Besonders S. 110-111).
24. WARREN, W.: Gattung *Parastichtis* Hbn. [A. SERTZ's Die Gross-Schmetterlinge der Erde. 1 Abt. 3. Bd. (Die palaearktischen Eulen), 1914, S. 163-172].

(於北海道農事試験場 1933, XII, 23 稿了)

(昭和 9 年 1 月 5 日受領)

圖 版 説 明

1. 成虫〔少しく膨大〕樺太産 a. 雌 b. 雄
2. 土菌〔少しく膨大〕樺太産
3. 幼虫(越年中のもの)〔少しく膨大〕北海道産 a. 背面 b. 側面
4. 裸燕麦の被害粒
5. エゾカモジグサ *Agropyrum yezoense* の穂
6. 裸燕麦の被害穂
7. 小麦の被害穂。



シロミアカヨ[タウ
Parastichtis basilinea basistriga STAUDINGER