

Bidrag till kännedomen om svenska bladminerare.

Av

NILS S. RYDÉN.

(Med 7 fig.)

För svenska faunan nya arter.

I. Diptera.

I. *Agromyza anthracina*. MEIG. (Fig. 1). Gångmina på *Urtica dioica*. På denna växt förekommer ytterligare en *Agromyza*, nämligen *reptans* FALL. De båda minorna äro lätta att åtskilja. *Agr. reptans*' mina (Fig. 2) är en gångplatsmina, ligger alltid med sin gångdel utmed bladkanten, vars tandning den noga följer, går se-

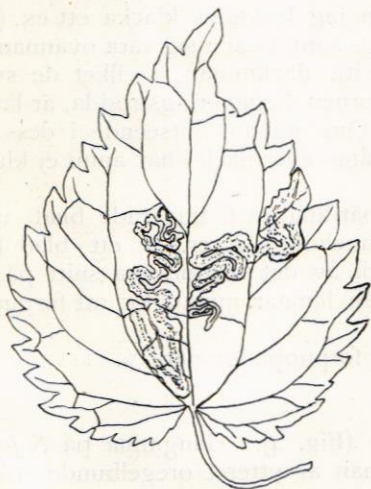


Fig. 1. *Urtica*-blad med mina av *Agromyza anthracina* MEIG. ($\frac{1}{2}$)



Fig. 2. *Urtica*-blad med mina av *Agromyza reptans* FALL. ($\frac{1}{2}$)

dan inåt bladet, där den utbildas till en fläck med ekskrementen strödda. Hos *Agr. anthracina* ligger minan alltid mot bladets mitt mellan två nerver, består av en i serpentiner upplagd sig alltmera vidgande gång, vars delar mot minans slut ofta sammanflyta; på grund av de i två rader liggande ekskrementen kan man dock även här tydligt urskilja gångens form.

Förpuppning sker i jorden.

I början av juli 1926 intagna minor lämnade imagines $\frac{2}{7}$. Att döma av den tidiga kläckningen torde hos oss liksom i Tyskland förekomma två generationer.

Fyndort: Raus plantering i Hälsingborg.

I WAHLGREN'S (1) artöversikt inordnas den sålunda:

B. Vingfjäll med mörk kant eller åtm. mörka cilier.

1. Främre tvärribban står tydl. före mitten av diskfältet.

A. anthracina.

2. » » » ungefär i mitten av diskfältet eller t. o. m. på andra sidan om mitten. *A. spirææ*

2. *Liriomyza beckeri* STROBL (Fig. 3).

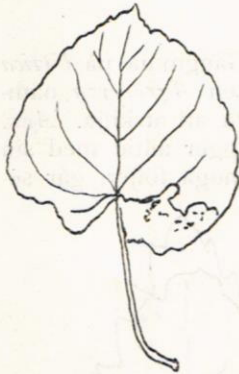


Fig. 3. *Viola*-blad med mina av *Liriomyza beckeri* STROBL. ($\frac{1}{2}$)

Fläckmina(?) på *Viola silvatica*. Sedan STROBL 1909 beskrev arten efter 1 ex. från Österrike, hade den ej påträffats förrän HERING 1925 fann den i Schweiz och lyckades kläcka 3 ex. Det var därför av stort intresse för mig, när jag under en vistelse vid Smålands Taberg som. 1926 lyckades finna minerade blad på *Viola*. Tyvärr voro de flesta minorerna redan tomma, men jag lyckades kläcka ett ex. (efter övervintring), som visade sig vara ovannämnda art. Den vita fläckminan, i vilket de svarta ekskrementkornen ligga kringströdda, är lätt att upptäcka. Om minans utseende i dess begynnelse (gång- eller fläck-) har ännu ej klarhet vunnits.

I allt påträffades 6 minerade blad, varav endast 2 innehöllo larver. I ett blad hade funnits tre larver, vilket framgick av det bågformiga snitt på bladets översida, genom vilket larven lämnar minan för att förpuppas i jorden.

Den $\frac{19}{8}$ 1926 intagna larver förpuppades den $\frac{2}{8}$.

1 st. imago i januari 1927.

Fyndort: Smålands Taberg.

3. *Liriomyza solani* HER. (Fig. 4). Gångmina på *Solanum tuberosum* och *lycopersicum*. Minan är ytterst oregelbunden till sin karaktär, förlöper ibland helt på bladets undersida, oftare dock på översidan, ibland omväxlande på båda, är stundom utsträckt över

bladets hela längd, stundom åter, såsom å bilden, inskränkt till ett litet område och då förgrenad. Exkrementen ligga ganska sammanhängande utmed ena sidan.

Förekommer i två generationer 5—6 och 7—8. Larven lämnar minan genom en något böjd springa vanl. från översidan och förpupas i jorden.

Fyndort: Hälsingborg.



Fig. 4. Tomat-blad med mina av *Liriomyza solani* HER. ($\frac{1}{2}$)



Fig. 5. *Taraxacum*-blad med mina av *Liriomyza hieracii* KALT. ($\frac{1}{2}$)

4. *Liriomyza hieracii*. KALT. (Fig. 5). Blåsmina på *Hieracium murorum* och *Taraxacum*. På *Hieracium* har jag funnit 5 larver i samma mina, som då intog så gott som hela bladet. På *Taraxacum* har jag aldrig funnit mer än en larv i varje mina, som då utgör en till fläckmina utbildad gång (se bilden). Genom en något böjd springa på ovansidan lämnar larven bladet och förpupas i jorden.

Den $\frac{31}{7}$ 1927 intagna larver förpuppades $\frac{7}{8}$ och lämnade imagines efter övervintringen $\frac{22}{2}$ 28. I slutet av juni 1925 intagna

larver gåvo imagines $\frac{22}{7}$ 25. Förekommer sålunda i två generationer.

Fyndorter: Hälsingborg och Råå.

5. *Liriomyza tanaecti* DE MEIJ. Gångmina på *Tanacetum vulgare*. Larven lever i ovsidiga gångminor. Från de på samma växt förekommande minorna av *Phytomyza atricornis* MEIG. kan man särskilja dem på exkrementen, som hos *Ph. atricornis* bestå av enstaka, väl åtskilda korn och hos *Lir. tanacetii* utgöra en ganska sammanhängande, svartbrun linje, vanl. belägen utmed ena sidan. Larverna av den senare lämna minan genom en svagt böjd springa på ovansidan och förpuppas i jorden, medan larverna av den förra förpuppas inom minan.

Förekommer i två generationer. 1926 var första gen. färdig till förpuppning $\frac{18}{6}$, 1927 på grund av den regniga, sena våren först den $\frac{27}{7}$. (Samtidigt inlagda puparier av *Phytomyza atricornis* gåvo imagines $\frac{29}{7}$.) Imago $\frac{1}{8}$ 27. I aug.—sept. intagna minor lämnade imagines efter övervintringen, febr. 28.

Fyndort: Hälsingborg (därstädes allmän).

De fyra ovannämnda *Liriomyza*-arterna kunna inordnas i WAHLGREN'S tabell sålunda.

- (I) Pannan svartbrun, antenner gula. 1. *L. beckeri*.
 (II) Pannan gul. 1 a *L. perpusilla*

I. De små håren o. s. v.

†† Akrostikalborst 4-radiga.

□ Sterno- och hypopleuralplåtar med sammanhängande svart band.

□□ Sterno- och hypopleuralplåtarnas svarta band avbrutet av gult.

α. Minor på *Solanum*. 12 a. *L. solani*.

β. » » Compositeer.

* Gångminor på *Tanaectum*. 12 b. *L. tanacetii*.

** Fläck- eller blåminor på andra compositeer.

12 c. *L. hieracii*.

6. *Phytomyza ramosa* HEND. (Fig. 6). Gångmina på *Knautia arvensis*. Larven lever i mittelnerven och gör därifrån korta, cirka 1 mm. breda gångar åt sidorna. *Liriomyza strigata* gör liknande minor, men sidogrenarna äro där både längre och bredare (se Ent. tidskr. 1926 s. 119). Larven förpuppas inom minan vid bladets bas (se bilden!)

Ett den $\frac{29}{8}$ 26 funnet puparium gav imago den $\frac{25}{8}$.

Fyndort: Smålands Taberg samt (hösten 1928) Råå (Hälsingborg).

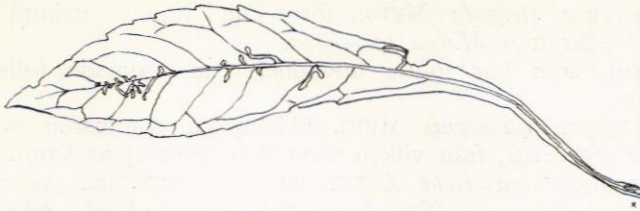


Fig. 6. *Scabiosa*-blad med mina av *Phytomyza ramosa* HEND. ($\frac{1}{2}$) * Pupariet.

I WAHLGREN'S tabell inordnas arten sålunda på sid. 405.

** Ögon nakna.

† Blott i övre orbitalborst.

Ph. minuscula.

†† Två övre orbitalborst.

» *ramosa.*

II. Lepidoptera.

1. *Lithocolletis nigrescentella* LOGAN. I Färlöv, Krist. län, tog jag i juli 1925 en del minor på *Trifolium*.

Minorna, som omfatta större delen av småbladet, äro undersidiga. När minan är färdig, är bladskivan dubbelviken.

Imago $\frac{18}{8}$.

2. *Nepticula trimaculella* Hw. i ex. Hälsingborg $\frac{25}{8}$ 25.

Larven lever på *Populus* i en gängfläckmina, som i början följer en nerv inåt bladet, där den slutar med en stor fläck, i vilken exkrementen ligga inemot mitten.

Smärre iakttagelser.

Agromyza spriæ KALT., hittills känd från Skåne och Gotland, förekommer vid Sm. Taberg på *Filipendula* och *Fragaria*.

Domomyza nana MEIG., känd från Skåne, Södermanland och Uppland, förekommer även vid Sm. Taberg.

Melanagromyza pulicaria MEIG. förekommer allmänt i Hälsingborg. (Enl. WAHLGREN: »Förekomst osäker».)

Larven lever i bladen av *Taraxacum* på mittnerven och gör därifrån utlöpare åt sidorna som något påminna om *Liriomyza strigatas*. Den förpuppas emellertid inom minan, i likhet med *Phytomyza ramosa* längst nere vid bladets bas.

Dizygomyza posticata MEIG., förut känd från Jämtland, har jag tagit i Skåne vid Kattarp och Åstorp.

Dizygomyza hilarella ZETT., känd från Skåne och Bohuslän, förekommer mycket allmänt vid Sm. Taberg i *Eupteris aquilina*.

Liriomyza strigata MEIG., förut känd från en mängd växter, har jag kläckt från *Malva moschata*.

Minan, som här följde huvudnerverna, saknade fullständigt sidogrenar.

Phytomyza atricornis MEIG. kläckte jag sommaren 1927 från *Melilotus officinalis*, från vilken växt den förut ej är känd.

Phytomyza crassisetata ZETT. Den $\frac{3}{7}$ 1927 fann jag vid Hålsingborg på *Veronica officinalis* en del minerade blad med puparier, som i likhet med *Phytomyza crassisetata* hade en mörk median längs-linje. Vid kläckningen den $\frac{8}{18}$ o. f. visade det sig också, att minorna härstammade från denna art. Emellertid företedde minorna så stora olikheter mot dem, man vanligen finner, att ett omnämmande torde vara berättigat.

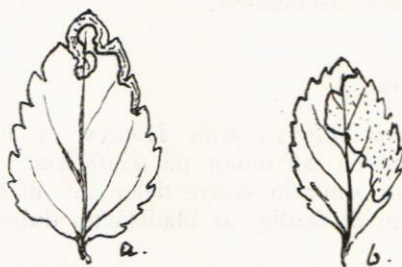


Fig. 7. ($\frac{1}{2}$)

Det vanliga utseendet av minorna hos *Phytomyza crassisetata* ZETT. på *Veronica chamædrydrys* framgår av fig. 7 a. HERING säger om dem (2): »deren Mine fast immer an den Blattrand angelehnt ist und die sehr langgestreckt ist, ohne dass die Windungen dicht aneinander liegen». I så måtto överensstämde minorna på *Veronica officinalis* med denna beskrivning, att samtliga (till ett antal av omkring 20) lågo vid bladkanten, men de skilde sig också samtliga från den vanliga typen däri, att gången gick i så täta vindlingar, att en typisk fläckmina uppstod, såsom framgår av fig. 7 b. Endast i ett par fall var det möjligt att urskilja den ursprungliga gångkaraktären. Det förekommer visserligen ibland hos minerare, att de på grund av ett blads litenhet måste låta minan få en annan karaktär än den vanliga, men något sådant nödläge fanns, som framgår av fig., icke här. Det framgår av detta exempel, att man bör iakttaga en viss försiktighet vid bestämmande av arterna efter enbart minans utseende.

Rättelse: I min förra uppsats (Ent. tidskr. 1926) nämnde jag angående *Phytomyza ilicis* CURT., att larverna minera i de från föregående år kvarsittande bladen. Jag stödde denna min uppfattning därpå, att jag i de nyutsprungna bladen väl funnit massor av

»saftgropar» men ingenstädes några ägg. Såsom framgår av undersökningar från 1927, då jag till min förvåning fann tvenne blad, på vilka en ytterst fin gång ledde från mittnerven ut till den utbildade minan, läggas äggen i de ännu ej fullt utvecklade bladens mittnerv, där larven sedan uppehåller sig för att först emot efter sommaren bege sig ut i bladskivan. Riktigheten av denna uppgift har jag nu också funnit bestyrkt i ett engelskt arbete från 1907. MIALL, L. C. and TAYLOR, T. H., *The structure and life-history of the holly-fly*.

Litteratur.

1. WAHLGREN, EINAR: Svensk insektfauna. Stockholm 1927.
2. HERING, M.: Agromyzidæ i Die Tierwelt Deutschlands, Jena 1927.

Auszug.

Verf. erwähnt zuerst einige Funde von für Schweden neuen Agromyziden. Von besonderem Interesse dürfte der Fund von *Liriomyza beckeri* STROBL bei Taberg unweit vom Süden des Sees Vättern sein. Bis zum Jahre 1925, da Dr. HERING diese Art aus der Schweiz aufzog, war nur das Typusexemplar, ein Weibchen aus Österreich, bekannt.

Als neue Substrate nennt Verf. ferner *Malva moschata* für *Liriomyza strigata* MEIG. und *Melilotus officinalis* für *Phytomyza atricornis* MEIG.

Schliesslich berichtet Verf. über einen Fund von Minen von *Phytomyza crassiseta* ZETT. auf *Veronica officinalis*, wo auf etwa 20 Minen der gewundene Gang eine typische Fleckenmine bildete.