©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

neuen Jahr möge daraus, da nun die Grenzen gefallen sind, eine noch engere und dauernde Zusammenarbeit, zu der wir jederzeit bereit sind, erwachsen!

Die Vereinsleitung wird wie bisher alles in ihren Kräften stehende tun, die Interessen der Mitglieder sowie die Zeitschrift zu fördern. Der erfreuliche Zustrom neuer Mitglieder hat es ermöglicht, die Zeitschrift zu erweitern und zunächst monatlich 16 Seiten stark erscheinen zu lassen. Hiebei soll vor allem das Gebiet der Mikrolepidopterologie ausgebaut werden. Weiters ist für den Jahrgang 1939 eine Anzahl von Tafeln, darunter auch mehreren farbigen, gesichert. Die Anzahl der den Verfassern unentgeltlich gewährten Sonderdrucke ihrer Arbeiten wurde von fünfundzwanzig auf fünfzig erhöht. Die bisher nur vervielfältigten „Aussendungen" mit den Vereinsnachrichten, Vortragsprogrammen, Tauschanzeigen der Mitglieder usw. werden künftig gedruckt den Mitgliedern und sonstigen Interessenten zugehen.

Unseren Mitgliedern und Freunden nochmals alles Gute für 1939!

Coleophora asterifoliella nov. spec. (Lep., Coleophorid.).

Von Josef Klimesch, Linz a. D.

(Mit 11 Textfiguren.)

Der *Col. lineariella* Z. zunächst. Vorderflügel gestreckt, lang zugespitzt, 6·5—7 mm lang, Expansion 13—14 mm. Grundfarbe beim ♂ olivgelb, von einzelnen, unregelmäßig verstreuten schwarzen Schuppen durchsetzt. Der Vorderrand bis zur Spitze schmal rein weiß, ebenso die drei aus dem Vorderrand gegen die Flügelmitte vorstoßenden Schräglinien, von denen die erste stets am längsten ist. Die bis an den Außenrand reichende Faltenlinie breit, meist von einzelnen, in einer Reihe stehenden, aber nur teilweise zusammenhängenden schwarzen Schuppen geteilt erscheinend. Der Discoidalstreif, häufig durch eingestreute schwarze Schuppen getrübt, reicht bis knapp unter die Flügelspitze und ist am Außenrand schwach gebogen. Der Innenrand weiß beschuppt. Die Fransen um die Flügelspitze weiß, zuweilen grau angelaufen (besonders beim ♂), Innenrandsfransen grau mit weißlichem Ende. (Fig. 1.) Das ♀ ist lichter, die Grundfarbe reiner gelb, die Flügelform spitzer. Die Hinterflügel beim ♂ dunkelgrau, beim ♀ spitzer und lichter, mit grauen am Ende weißlichen Fransen. Die Unterseite aller Flügel ist dunkelgrau, am Vorderrand der Vorderflügel weißlich.

Fig. 1.
Männlicher Vorderflügel v. *Col. asterifoliella* Klim.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Kopf und Thorax weißlich, beim ♂ am Scheitel mehr oder minder stark grau getrübt, beim ♀ gelblich getönt. Palpen außen dunkelbraun, an der Basis lichter, innen rein weiß mit schwarzer Spitze. Der Haarbusch des zweiten Palpengliedes erreicht fast die Länge des kurzen Endgliedes. Fühler oberseits weiß, mehr oder minder deutlich schwarzbraun geringt, selten ganz weiß, unterseits weißlich, ungeringt; das Wurzelglied kaum merklich dicker beschuppt, weiß, beim ♂ oft graulich getrübt. Hinterleib grau, unterseits weißlich, der Afterbusch beim ♂ grau, beim ♀ lichter; die Mittel- und Hinterschienen mit brauner Längslinie.

Die zunächst stehende, in der Größe etwas variable *Col. lineariella* Z. hat eine dunklere, olivbräunliche Grundfarbe der Vorderflügel, die schwarze Schuppeneinsprengung fehlt vollkommen, die weißen Zeichnungselemente heben sich viel deutlicher vom Untergrund ab. Demzufolge macht *lineariella* einen viel schärfer gezeichneten, kontrastreicheren Eindruck als die mehr eintönig, staubig aussehende *asterifoliella*. Weitere Unterscheidungsmerkmale der *lineariella* sind noch folgende: Der Faltenstreif ist durch eine zusammenhängende dunkle Linie geteilt, die Fühler sind stets auch auf der Unterseite geringt, der Haarbusch am zweiten Palpenglied ragt nur etwas über die Hälfte des Endgliedes hinaus.

Die Zugehörigkeit der neuen Art zur *lineariella*-Gruppe ergibt sich auch deutlich aus dem kompliziert gebauten männlichen Genitalapparat. *Asterifoliella* gehört demnach in die Gruppe A der Barasch'schen natürlichen Gruppierung der Coleophoriden[1]). Charakteristisch für diese Gruppe sind die Verdickungsleisten am Aedoeagus, die Fortsätze am Sacculus und die volle Ausbildung der Valve.

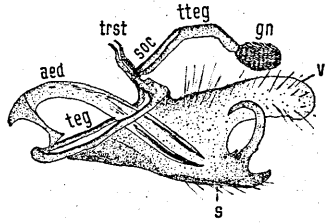

Fig. 2.
Kopulationsapparat der *Col. asterifoliella* Klim. (lateral gesehen) V = Valve, S = Sacculus, teg. = Tegumen, tteg = Tegumendach, soc = Socii, gn = Gnathos, aed = Aedoeagus, trst = Transtilla.

Im besonderen weist der männliche Genitalapparat der neuen Art folgende Eigentümlichkeiten auf: Valve schwach chitinisiert, gestreckt, über den Sacculuskörper hinausragend, eine Valvula fehlt. Sacculus stärker chitinisiert, besonders an den Rändern, mit etwas eingezogenem ventralen Rand, der caudal in einen stark chitinisierten,

[1]) A. Barasch: Natürliche Gruppierung der mitteleurop. Coleophoriden auf Grund der Struktur der männlichen Kopulationsapparate und ihre Beziehung zum Sackbau der Raupe und zum System der Nährpflanzen.

Der Inlandsauflage der heutigen Nummer liegen Zahlkarten bei. Es wird höflichst gebeten, diese zur möglichst baldigen Überweisung des Beitrages für 1939 zu benützen.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

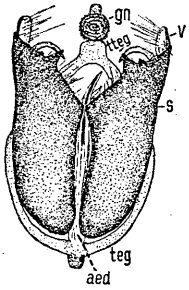

Fig. 3.
Derselbe, ventral gesehen.

dorsal gerichteten kräftigen Zahn endet. Am caudalen Rande des Sacculus ein sehr charakteristischer langer, krallenförmiger, nach innen gerichteter Fortsatz, an dessen Basis innen ein kurzer Zahn sitzt. Aedoeagus mit zwei Verdickungsleisten, Socii etwas kürzer als das Tegumendach, Gnathos breit, eiförmig, Transtilla normal entwickelt ohne besondere Eigentümlichkeiten. (Fig. 2 und 3.)

Bei *lineariella* ist der Sacculuskörper im Vergleich zur Valve größer, der Verlauf des caudalen Randes des Sacculus gerader und der Dorsalfortsatz erreicht hier nur ungefähr die halbe Länge des auffallenden, krallenförmigen Fortsatzes bei *asterifoliella*. Weitere Unterschiede liegen noch in den Socii, im Gnathos und im Aedoeagus. (Fig. 4.)

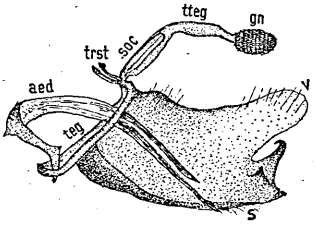

Fig. 4.
Kopulationsapparat der *Col. lineariella* Z. (lateral gesehen).

Bereits Anfang Oktober 1934 fand ich einige der für eine *Coleophora* höchst merkwürdig gebauten Erdsäcke oberhalb Dürnstein in der Wachau (Niederösterreich) auf sterilem Boden. Ich hielt sie zuerst wegen ihrer schlanken, rübenartigen Gestalt für Rebeliensäcke, wenngleich mich die Fraßbilder (sie erzeugten an Aster amellus-Blättern richtige *Coleophora*-Lochminen) stutzig machten. Erst im Laufe des Jahres 1937 gelang es mir, die Entwicklung der Raupe eingehender zu beobachten und eine Zucht an eingetopften Aster amellus-Pflanzen mit gutem Erfolg durchzuführen. Es glückte mir aber nicht, trotz einer — allerdings unfreiwilligen — Nachzucht das erste Stadium der Raupe kennen zu lernen. Als ich an der zu Zuchtzwecken eingetopften Futterpflanze Ende August die ersten Säcke bemerkte, waren sie bereits 2 mm lang. Ich untersuchte die Blätter wohl eingehend nach Blattausschnitten, die ja bei vielen Coleophoren das Grundmaterial für den Sackbau abgeben, konnte aber keine Spur davon entdecken. Aus diesem Grunde muß auch die Frage der Stelle der Eiablage noch unbeantwortet bleiben.

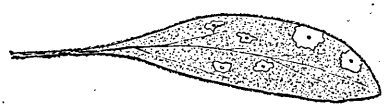

Fig. 5.
Lochminen von *Col. asterifoliella* an Aster amellus.

Die jungen Raupen bezw. Säcke entwickeln sich sehr langsam, sie halten sich, wie auch die erwachsenen stets auf der Unterseite bodennaher Blätter der Futterpflanze auf, in die sie zuerst kleine, später größere glashelle Lochminen fressen. (Fig. 5.) Ende Oktober haben die Säcke eine Länge von 5—7 mm erreicht, sie

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sind dabei sehr schlank, rübenförmig, schwach einwärts gekrümmt und erinnern sehr an junge Rebeliensäcke. (Fig. 6.) Bei Eintritt der kalten Witterung setzen sie sich am unteren Stengel der Futterpflanze zur Überwinterung fest. Anfangs April verlassen sie ihr Winterquartier zur Fortsetzung ihres Fraßes. Sie wandern dabei wenig, sodaß man, durch die glashellen Lochminen auf ihre Anwesenheit aufmerksam gemacht, nicht weit davon entfernt die Säcke finden kann. Ende April bis Mitte Mai, manchmal noch später, erreichen die Säcke den höchsten Grad der Rebelienähnlichkeit: die Krümmung des Sackes hat etwas abgenommen, das jetzt zur Bekleidung verwendete Material ist derber; es besteht vorwiegend aus gröberen Sandkörnern und Erdkrumeln. (Fig. 7.) Man kann nun gut die einzelnen Bauphasen an der abgegrenzten Verschiedenheit des Materials beobachten. In diesem Stadium findet die letzte Häutung statt. Nach dieser verändert sich der Sack vollkommen: der stark verjüngte zylindrische Endteil fällt ab, das nunmehrige, ebenfalls mit Sand und Erde bedeckte Sackende zeigt eine, wenn auch nicht deutlich ausgeprägte Drei-Klappenbildung. Der rebelienartige Charakter ist verloren gegangen, der lockere Teil der zuletzt angefügten Materialien bröckelt ab, die Krümmung ist verschwunden; der Sack bekommt dadurch ein gleichförmigeres walziges Aussehen. Hatte er vor der Veränderung eine Länge von zirka 12—14 mm, so mißt er jetzt nur mehr 8—9·5 mm. Der Mund ist mit einem Winkel von 45° zur Körperachse geneigt. (Fig. 8.)

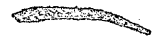

Fig. 6. Jugendsack (20. April) (Länge 11—13·5 mm)

Fig. 7. Jugendsack (Anfang Mai) (Länge 12—14 mm)

Fig. 8. Sack der verpuppungsreifen Raupe (20. Mai) (Länge 8—9·5 mm)

Die soeben geschilderte Entwicklung erinnert ganz an die der auf Gypsophila-Arten lebenden *Col. mühligella* Hein.-Wck. Auch hier ist der dicht mit Sand und Erde bekleidete Jugendsack in seiner letzten Entwicklungsphase viel länger und stärker verjüngt als der gedrungene, walzige Sack der verpuppungsreifen Raupe.

Bei der Zucht setzten sich die *asterifoliella*-Säcke ihrer verschiedenen Entwicklung entsprechend von Mitte bis Ende Mai an den oberen Teilen des Drahtgazebehälters zur Verpuppung fest. Die Falter schlüpften von Mitte Juni bis Anfang Juli, stets in den Vormittagsstunden. Es dürfte demnach die Puppenruhe zirka 4 Wochen betragen.

Die Raupe (Fig. 9) ist zuerst honiggelb, erwachsen blaß-gelblich, und besitzt auf den ersten drei Segmenten oberseits paarige chitinöse Schildchen von brauner Färbung und wechselnder Ausdehnung. Außerdem sind je zwei linsenförmige Lateralschildchen vorhanden.

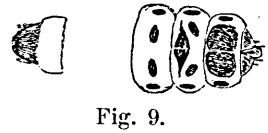

Fig. 9. Die drei ersten und die zwei letzten Segmente der *Col. asterifoliella*-Raupe.

So sehr sich einerseits die Imagines

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

der *Col. asterifoliella* und der *lineariella* morphologisch nahestehen, so verschieden ist anderseits deren Biologie.

Das *Col. lineariella* ♀ legt seine Eier auf die Oberseite von Asterblättern ab. Das frischgeschlüpfte Räupchen dringt in die Blattepidermis ein und erzeugt dort mehr oder minder lange Gänge, in denen es sich sowohl vor als auch rückwärts bewegen kann. Das Fraßbild zeigt demnach sehr charakteristische fingerförmig ausstrahlende, glashelle Gänge. Schließlich wird, meist an der Hauptader, ein länglich ovales Blattstück herausgeschnitten und als Sack verwendet. Mit diesem zweiklappigen Futteral wandert die Raupe zu einem nächsten Blatt, heftet sich dort auf der Unterseite an der Basis fest und dringt, indem sie den Sack nach und nach ganz verläßt, in die Epidermis ein, um dort wieder die gleichen, vorher geschilderten Fraßbilder zu erzeugen. (Fig. 10.) Wird die Raupe irgendwie beunruhigt, so flüchtet sie, solange sie nicht zu groß ist, in den Sack zurück. Auch bei der Kotablage begibt sie sich immer in den Sack, sodaß die Mine stets kotfrei bleibt. Endlich wird auch dieses Blatt wieder verlassen, nachdem die Raupe sich vorher einen ihrer Größe entsprechenden Blattausschnitt wie früher geschildert, als künftigen Sack herausgeschnitten hat. Gewöhnlich wiederholt sie diesen Vorgang, je nach der Größe der Blätter zwei- bis dreimal. Der zuletzt herausgeschnittene 9 bis 10 mm lange Sack verändert sich nach einiger Zeit: er wird walziger, die Bauch- und die Rückenkante treten weniger stark hervor, der Endteil zeigt drei Klappen. (Fig. 11.) Mit diesem Sack wandert die erwachsene Raupe wohl noch von Blatt zu Blatt, dort große glashelle Platzminen erzeugend, doch wechselt sie ihn nicht mehr. Anfang Oktober hat sie ihre volle Größe erreicht, gegen Ende dieses Monats begibt sie sich zur Überwinterung an den Fuß der Futterpflanze. Im Frühjahr kommt sie wohl nochmals zum Vorschein, ohne aber wieder Nahrung zu sich zu nehmen. Ihr Sack ist jetzt durch die Witterungseinflüsse graubraun verfärbt, die dichten, nach hinten abstehenden Blatthaare sind aber unverändert und für die Art charakteristisch. Anfang Mai setzt sie sich zur Verpuppung fest. Der Falter erscheint im Laufe des Juni.

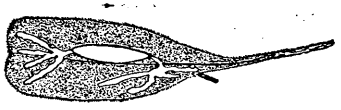

Fig. 10.
Jugendminen der *Col. lineariella* Z. an Aster amellus (Rechts unten ein angesponnener junger Sack, in der Mitte ein Blattausschnitt)

Fig. 11.
Röhrensack (erwachsen) der *Col. lineariella* Z.

Col. lineariella Z. wird häufig, besonders gefangene Imagines, verkannt. Auch scheint die Kenntnis der Biologie mangelhaft bekannt zu sein. Es ist daher beabsichtigt, in einem späteren Aufsatz jene Arten, mit denen *lineariella* erfahrungsgemäß am meisten verwechselt wird, gesondert zu besprechen.

Schließlich sei Herrn Hofrat Prof. Dr. H. Rebel für seine liebenswürdige wertvolle Hilfe herzlich gedankt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Klimesch Josef Wilhelm

Artikel/Article: Coleophora asterifoliella nov. spec. (Lep., Coleophoridae). 2-6