

## Mecklenburgische Minen.

Von **Herbert Buhr**, Rostock.

(Rostock, Botanisches Institut, im Mai 1934.)

### III. Lepidopteren-Minen.

Außer den in den ersten Beiträgen (1932, 1933) erwähnten Fliegen, Käfern und Blattwespen kommen noch sehr viele Schmetterlinge, fast ausnahmslos Kleinschmetterlinge, als Erzeuger von Minen in Frage. Über diese wird in dem vorliegenden Teil berichtet. Neben den eigenen Beobachtungen werden auch die Mitteilungen von *Stange* verwertet. Dieser Forscher untersuchte viele Jahre hindurch die Schmetterlingsfauna der Umgegend von Friedland i. M. und legte seine auch für die Biologie der Schmetterlinge sehr wichtigen Erfahrungen in vier Schriften (1899-1912) nieder. Da die eigenen Beobachtungen durchweg auf Grund der durch die Raupen erzeugten Minen gemacht wurden, diejenigen *Stanges* sich aber hauptsächlich auf die Schmetterlinge selbst beziehen, stellen seine Mitteilungen für die vorliegende Arbeit eine überaus wertvolle Ergänzung dar. Alle bei *Stange* erwähnten Schmetterlinge, von deren Raupen eine minierende Lebensweise bekannt ist, wurden aufgenommen, auch diejenigen, deren Minen mir unbekannt blieben. Nur in den Fällen, wo die Schmetterlinge eine allgemeine Verbreitung in Mecklenburg besitzen, wurde auf die Anführung der Daten *Stanges* verzichtet. Außer diesen im Text unter *Frdl.* gemachten Angaben stammen auch diejenigen, welche sich auf *Neustrelitz (Nstr.)* beziehen, aus der Literatur. Sie gehen zurück auf *Messing* und sind teils in den Arbeiten von *Stange* erwähnt, teils auch in der ersten Aufzählung mecklenburgischer Schmetterlinge, die wir *Boll* (1850) verdanken. In den dazu erschienenen Nachträgen sind wichtige Angaben über *Minierer* nicht enthalten.

Die Anordnung der Minen, die Art der Abkürzung für die Ortsnamen usw. ist dieselbe wie in den vorigen Beiträgen. Auch hier werden wieder Fundorte außerhalb Mecklenburgs erwähnt. Es handelt sich hauptsächlich um folgende:

Pommern (*P.*) Demmin, Saal, Darß, Stralsund, Insel Rügen:  
Saßnitz (*Saßn.*), Sellin (*Sell.*), Binz.

Bremen (*Bre.*) Botan. Garten (*B.G.*), ferner in der Umgebung:  
Vegesack (*Vegs.*), Syke, Vilsen (*Vils.*).

Oldenburg (*O.*) Bad Zwischenahn (*Zw.*), Oldenburg (*O.*), Hasbruch (*Hasb.*), Ahlhorn (*Ahlih.*), Vechta (*Vcht.*).

Die Botanischen Gärten in Hamburg (*Hbg.*) und Frankfurt a. M. und ferner Insel Møen und Bornholm.

Die bisher für Mecklenburg festgestellten minierenden Schmetterlinge gehören folgenden Familien und Gattungen an<sup>1)</sup>

<i>Eriocraniidae</i>	<i>Aspilapteryx</i>
<i>Eriocrania</i>	<i>Xanthospilapteryx</i>
<i>Nepticulidae</i>	<i>Euspilapteryx</i>
<i>Nepticula</i>	<i>Coriscium</i>
<i>Trifurcula</i>	<i>Ornix</i>
<i>Tischeriidae</i>	<i>Lithocolletis</i>
<i>Tischeria</i>	<i>Bedellia</i>
<i>Heliozelidae</i>	<i>Bucculatrix</i>
<i>Antispila</i>	<i>Coleophoridae</i>
<i>Heliozela</i>	<i>Coleophora</i>
<i>Incurvariidae</i>	<i>Momphidae</i>
<i>Phylloporia</i>	<i>Stagmatophora</i>
<i>Incurvaria</i>	<i>Mompha (= Laverna)</i>
<i>Nemophora</i>	<i>Anybia</i>
<i>Acrolepiidae</i>	<i>Sorhagenia</i>
<i>Acrolepia</i>	<i>Psacaphora</i>
<i>Roesslerstammia</i>	<i>Tebenna</i>
<i>Hyponomeutidae</i>	<i>Eustaintonia (= Batrachedra)</i>
<i>Atemelia</i>	<i>Cosmopteryx</i>
<i>Prays</i>	<i>Gelechiidae</i>
<i>Scythropia</i>	<i>Recurvaria</i>
<i>Hyponomeuta</i>	<i>Exoteleia (= Heringia)</i>
<i>Argyresthia</i>	<i>Gelechia</i>
<i>Cedestis</i>	<i>Lita</i>
<i>Dyscedestis</i>	<i>Anacamptis</i>
<i>Ocnerostoma</i>	<i>Schützeia</i>
<i>Plutella</i>	<i>Xystophora</i>
<i>Scythrididae</i>	<i>Chrysopora</i>
<i>Epermenia</i>	<i>Depressaria</i>
<i>Elachistidae</i>	<i>Rhinosia</i>
<i>Stephensia</i>	<i>Pterophoridae</i>
<i>Elachista</i>	<i>Platyptilia</i>
<i>Cemiostomidae</i>	<i>Glyphipterygidae</i>
<i>Leucoptera (= Cemiosstoma)</i>	<i>Choreutis</i>
<i>Phyllocnistidae</i>	<i>Glyphipteryx</i>
<i>Phyllocnistis</i>	<i>Tortricidae</i>
<i>Lyonetiidae</i>	<i>Argyroplote</i>
<i>Lyonetia</i>	<i>Cymolomia</i>
<i>Gracilariidae</i>	<i>Enarmonia (= Steganoptycha)</i>
<i>Gracilaria</i>	<i>Asthenia</i>

1) Anordnung nach Hering (1932 c).

<i>Epiblema</i>	<i>Nymphula</i> (= <i>Hydrocampa</i> )
<i>Cacoecia</i>	<i>Phlyctaenodes</i>
<i>Tortrix</i> (= <i>Cnephasia</i> )	<i>Cynaeda</i>
<i>Pyralididae</i>	<i>Lycanidae</i>
<i>Schoenobius</i>	<i>Lycena</i>

Es sind insgesamt 357 Schmetterlingsarten, für welche 886 Minen nachgewiesen wurden. Hinzu kommen noch 138 Minen, deren Erzeuger ihrer Art- bzw. Gattungszugehörigkeit nach oder auch vollkommen ungeklärt blieben. Die Zahlen lauten für die in den vorigen Beiträgen erwähnten Agromyziden 147 Arten mit 925 Minen + 71 ungeklärten Minen, für die übrigen Dipteren 35 Arten mit 236 Minen + 22 ungeklärten, für die Tenthrediniden 21 Arten mit 80 Minen + 5 ungeklärten und für die Coleopteren 28 (+ 16) Arten mit 232 Minen + 27 ungeklärten. Somit wurden für Mecklenburg bislang 2622 Minen nachgewiesen.

Die Anzahl der einheimischen Minen ist damit natürlich nicht wiedergegeben, denn viele Angaben beziehen sich auf Pflanzen, die nur ausnahmsweise in Gärten, insbesondere dem Botanischen Garten, gezogen werden. Legen wir der Aufstellung unsere einheimische Flora mit Einschluß der eingebürgerten (z. B. *Galinsoga parviflora*, *Impatiens parviflora*) und mehrfach kultivierten Nutz- und Zierpflanzen (z. B. *Mespilus germanica*, *Juglans regia*, *Trifolium incarnatum*, *Rheum undulatum* — Dahlien, *Hesperis matronalis*, *Cheiranthus Cheiri*) zugrunde, so wird die Zahl der bekannten Minierer nur um eine Art (*Gracilaria azaleella*) auf 603 herabgesetzt. Durch den Übergang einiger poly- und oligophager Minierer auf fremdländische Pflanzen geht aber die Zahl der Minen sehr beträchtlich zurück, nämlich auf rund 1700; die Zahl genauer anzugeben ist schwierig, da die oben angedeutete Umgrenzung der einzubeziehenden Pflanzen verschieden aufgefaßt werden kann.

Soweit ich es überblicken kann, ist die Mehrzahl der Arten mit gewissen Einschränkungen im Gebiet allgemein verbreitet. Auszunehmen sind davon zunächst einige monophage Arten, die durch ihre Wirtspflanzen an bestimmte, im Gebiet nur relativ selten vorhandene Biotope gebunden sind, so z. B. *Chortophila quadripila* (Meeresküste), *Lyonetia* und *Coleophora ledi* (Moorgebiete). Bei einigen anderen monophagen Parasiten ist natürlich durch die geographisch begrenzte Verbreitung der Wirtspflanzen auch ihr Vorkommen begrenzt. Es ist bei diesen Arten nicht verwunderlich, wenn sie an manchen isoliert im Gebiete vorkommenden Standorten des Wirtes fehlen (z. B. *Phytomyza scotina*, *Phytomyza*

*actaeae*). Recht auffallend ist jedoch die Tatsache, daß manche Parasiten, deren Nahrungspflanzen auch bei uns eine kontinuierliche Verbreitung besitzen, anscheinend überhaupt nicht vorhanden sind, trotzdem sie in den Nachbargebieten durchaus nicht selten sind und auch nicht etwa, wie *Lithocolletis scabiosella*, eine ausgesprochen südliche Verbreitung besitzen (z. B. *Leucoptera scitella*, *Leucospilapteryx omissella*, *Lithocolletis corylifoliella*). Weiterhin gibt es innerhalb Mecklenburgs selbst eine Linie — etwa von Dargun über Teterow, Güstrow, Brüel, Gadebusch nach Ratzeburg verlaufend —, die für das Vorkommen mancher Insektenarten bezeichnend ist. So gelang es mir beispielsweise trotz eingehender Beachtung gerade dieser Arten bisher nicht, nördlich von dieser Linie *Phytomyza aquilegiae*, *Phytomyza thalictolica*, *Phytomyza scolopendri*, *Dizygomyza posticata*, *Ophiomyia curvipalpis*, *Phytogomyza heringi*, *Phytomyza heringiana*, *Euspilapteryx ononidis*, *Coriscium cuculipennellum* nachzuweisen. Andere Arten kommen im südlichen Teil verbreitet und nicht selten vor, während sie sich im Norden nur lokal und meist vereinzelt finden, wie z. B. *Lyonetia clerkella*, *Bedellia somnulentella*, *Coriscium brogniardellum*. Diese Befunde gelten nicht nur für minierende, sondern auch für andere Pflanzenparasiten, von denen noch einige Gallenerzeuger angeführt seien. Von diesen gehören zur letztgenannten Gruppe: *Viscum album*, *Taphrina epiphylla*, *Eriophyes löwi*, die Wirrzopf bewohnenden *Eriophyiden* der *Salix*-Arten, *Eriophyes plicator*, *Kiefferia pimpinellae* u. a. Vollkommen scheinen in unserem Gebiet zu fehlen: *Eriophyes fraxinivorus*, *Eriophyes nudus*, *Eriophyes drabae*, *Lasioptera carophila*, während die anschließend aufgeführten Arten dem nördlichen Teil fehlen, im südlichen aber keinesfalls selten sind: *Epitrimerus piri*, *Eriophyes populi*, *Eriophyes destructor*, *Eriophyes ononidis*, *Tarsonemus phragmitidis*, *Trichohermes walkeri*, *Eriosoma lanuginosum*, *Didymomyia reaumuriana*, *Dasyneura virgae aureae*, *Dasyneura glycyphylli*, *Pontania femoralis*, *Xestophanes potentillae*.

Auf welche Faktoren diese stufenweise Abnahme der Artenzahl von Norden nach Süden zurückgeht, läßt sich z. Zt. noch nicht entscheiden. Die Bodenverhältnisse werden dabei kaum eine Rolle spielen, denn darin unterscheidet sich Mecklenburg nur wenig von den zum Vergleich herangezogenen Nachbargebieten, und innerhalb Mecklenburgs ist die Bodenbeschaffenheit der beiden in Frage kommenden Teile, abgesehen von der südmecklenburgischen Seenplatte, einander fast gleichwertig. Deshalb wird man geneigt sein, die klimatischen Verhältnisse, die ja zweifellos im Norden des Landes infolge der Meeresnähe anders sind wie im Süden, zur Erklärung heranzuziehen. Da jedoch manche der in Frage kommenden

Arten in Nachbargebieten, z. B. Pommern, wo sowohl die Bodens als auch die klimatischen Bedingungen ähnliche sind wie bei uns, nicht nur die Küste erreichen, sondern sogar noch auf Rügen zu finden sind, so wird eine befriedigende Klärung dieser tiergeographisch interessanten Erscheinung erst durch weitere eingehende Beobachtungen erbracht werden können.

Wenn ich mit den drei Beiträgen eine Übersicht über die mecklenburgischen Minierer und Minen geben kann, so verdanke ich das vor allem meinem verehrten Lehrer und Freund, Herrn Prof. Dr. M. Hering-Berlin. Es ist mir eine angenehme und ehrenvolle Pflicht, ihm auch an dieser Stelle für die viele Jahre hindurch jederzeit bereitwilligst gewährte Hilfe bei der Bestimmung des Materiales und für die kritische Durchsicht des Manuskriptes meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Auch Herrn Prof. Dr. P. Schulze-Rostock möchte ich für die Überlassung von Literatur und sonstige vielseitige Unterstützung wärmstens danken.

*Abies alba* Mill. (Conifer.) — Die Raupe miniert Herbst bis Frühling in den Nadeln. Der ausgefressene Gang ist weißlich. Andere Angaben bez. d. Futterpflanzen beruhen auf Verwechslung. (Schütze, S. 32.) — *Argyresthia fundella* F. R. — M.: Falter nach Messing bei Nstr.

— Die Raupe miniert VIII, IX nacheinander mehrere Nadeln aus, die sie am Zweig und aneinander festspinnt. — *Epiblema proximana* H. S. — M. Stange fing bei Frdl. einige Male den Falter.

*Acer campestre* L. (Acerac.)<sup>1)</sup> — Unterseitige Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis acerifoliella* Z. — M.: Überall, mitunter nicht selten. VIII, IX. P Saal VIII, IX. O.: Vcht. VIII, Ahlh. IX.

*Acer platanoides* L. — Unterseitige Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis platanoidella* de Joann. — M. Überall, nicht gerade selten. VII-X. Bre. IX, Syke IX.

*Acer Pseudoplatanus* L. — Beiderseitige, ± keulenförmige, platzartige Minen, aus denen Anfang bis Mitte VI ein rundlicher Sack ausgeschnitten wird. Viele in einem Blatt. — *Incurvaria pectinea* Hw. — M. Ri. VI, Mü. VI, Ds. VI, Te. VI.

— Raupe wahrscheinlich zunächst in einer unterseitigen Faltenmine, später dann in einer Blattrolle oder einem Blattkegel. — *Gracilaria hemidactylella* Fb. — M. Nach Messing bei Nstr.

<sup>1)</sup> Bestimmungstabelle der Minen an *Acer* bei Hering, 1934, a.

— Unterseitige Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis acernella* Z. — M.: Überall, nicht selten. VII-X. P.: Saal VII-X, Sell., Saßn., Binz VI. Bre.: B. G., Syke, Vils., Vegs. IX. O.: Vecht., Zw. VIII, Ahlh. IX.

— Unregelmäßig begrenzte, zuletzt kotfreie, beiderseitige gang- oder platzartige Mine in den Keimblättern. Später lebt die Raupe in der versponnenen Spitze. — *Tortrix virgaureana* Tr. — M. Ro. B. G. V, VI, nicht selten, Wa. V, Ts. V. Ein am 5. VI. geschlüpfter Falter wurde von Herrn Prof. Hering freundlicherweise bestimmt. Nach Messing auch bei Nstr.

*Acer Pseudoplatanus* L. *purpurascens* Pax. — Vgl. oben. — *Lithocolletis acernella* Z. — M.: In Anlagen VII-X, nicht selten. Bre.: IX.

*Acer saccharinum* L. (= *dasycarpum* Ehrh.). — Unterseitige Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis acernella* Z. — M.: Ro. VII-X, Te. VIII, Wa. VIII, IX.

*Achillea Clavennae* L. (Compos.) — Beiderseitige unregelmäßige Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. (*incertana* Tr.?) — M.: Ro. B. G. V, VI.

*Achillea Millefolium* L. — Die anfangs minierende Raupe lebt später frei an den Blättern. — *Bucculatrix cristatella* Z. — M.: Stange fand die Raupe im IV

— Beiderseitige kotlose Fleckminen mit kreisrunder Öffnung. Glatter Röhrensack. — *Coleophora troglodytella* Dup. — M.: Pa: V, Nst. V, Dg. V, Bü. VI, Ri. VI, Frdl. V, VI. P.: Sell., Sass. VI.

— Minen wie soeben. Raupe in schwarzem Scheidensack mit scharfer Bauchkante. Bei Tage unter der Pflanze verborgen. — *Coleophora vibicigerella* Z. — M.: Frdl., Spätherbst bis V, überall einzeln. (Stange.)

— Oberseitige Gangmine auf dem Mittelnerven, die sich vielfach beiderseitig in die Fiederchen fortsetzt. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe (*incertana* Tr.?) — M.: Ri. V, Ro. V, VI. (vgl. Mitterberger, 1931 a).

*Aegopodium Podagraria* L. (Umbellif.) — Beiderseitige, unregelmäßige, fast kotlose Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. V, VI.

*Aethionema saxatile* L. (Crucifer.) — Kurze, beiderseitige, glasklare, birnenförmig erweiterte Gangmine. Kot nur im Anfangsteile. — *Plutella maculipennis* Curt. — M.: Ro. B. G. 28. VII. besetzt.

*Agrimonia Eupatoria* L. (Rosac.) — Oberseitige,

gelbl. oder bräunl. weiße, große Platzmine. (M.) — *Tischeria heinemanni* Wck. — M.: Stange fand die Minen bei Frdl.

*Aira caespitosa* L. (Gramin.) — Oberseitige, von der Blattspitze abwärts gehende flache Minen. (M.)

— Raupe zitronengelb mit braunem Kopf: *Elachista perplexella* Stt. (= *airae* Stt.) — M.: Stange fand die Raupe Ende IV, Anf. V an Pflanzen in beschatteten Gehölzen, selten.

— Raupe schmutzig graugrün mit braunem oder schwärzl. Kopf und Nackenschild: *Elachista megerlella* Stt. (= *adscitella* Stt., = *cinctella* Z.) — M.: Stange fand die Raupe IV, V gemein in allen feuchten Laubgehölzen. Nstr., Llst.

*Albersia Blitum* Kunth. (Amarantac.) — Unvollendet gebliebene unterseitige, später beiderseitige, weißliche platzartige Minen. — Ob *Chrysopora naeviferella* Dup.? — M.: Ro. B. G. 10. VII, 18. VII, 20. VII.

*Alchemilla alpina* L. und *A. vulgaris* L. (Rosac.) — Ober- bis beiderseitige, unregelmäßige gangartige Mine, meist auf dem Mittelnerven. Später lebt die Raupe im zusammengesponnenen Blatt. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. V

*Allium Cepa* L. (Liliac.) — Glasklare, weiße, gang- oder platzartige, meist kotlose Minen. — *Acrolepia assectella* Z. — M.: Mü. VI, Ri. VII, VIII, Te. VIII, Wa. VII, IX. O.: Vch. VIII.

*Allium fistulosum* L. — *Acrolepia assectella* Z. — M.: Ro. B. G. VII-IX.

*Allium Porrum* L. — *Acrolepia assectella* Z. — M.: Ro. VII, Ri. VIII, IX, Wa. VIII, Te. VIII.

*Alnus cordifolia* Ten. (= *cordata* Desf.) — Unterseitige Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis* spec. — Hbg. B. G. IX.

*Alnus glutinosa* Gaertn. (Betulac.) — Oberseitige, geschlängelte Gangmine mit scharf gezeichneter, zentraler Kotlinie. — *Nepticula alnetella* Stt. — M.: überall, nicht häufig VIII-X. O.: Vch, Ahl., Hasb. Bre.: Vil., Veg. VIII. P.: Saal VIII-X.

— Oberseitige geschlängelte Gangmine. Kotlinie zentral, aber breiter und gelockert. — *Nepticula glutinosae* Stt. — M.: Ri. VIII, Bü. VII, Te. VIII. Nach Stange bei Frdl. häufiger als vorige.

Dünne Gangmine, vom Mittelnerven längs eines Seitennerven, durch die Fläche zu einem anderen Seitennerven und an diesem abwärts verlaufend. Wieder am Mittelnerven angelangt, dringt die Raupe in diesen ein, geht blattabwärts und wendet sich plötzlich mit breiter beiderseitiger Gangmine in die Blattfläche. Am Ende des Ganges wird ein ovales Stück herausgeschnitten. — *Heliozela*

*resplendella* Stt. — M.: VII-X, überall häufig. O.: Überall, VIII. P. Saal, Darss. (Ri. 20. VIII eine vollständige Mine mit Ausschnitt in einem durch *Taphrina Tosquinetii* P. Magn. stark verunstalteten Blatt, eine ähnliche vollendete Mine bei Friedrichsruh, 2. X.) Bornholm: Rø, Hammeren VIII.

Beiderseitige, platzartige Minen, später mit rundem Ausschnitt, viele in einem Blatt. — *Incurvaria pectinea* Hw. — M.: überall häufig VI, VII. P. Saal VI, VII, Darss VII, Sell, Binz VI. (Ri. 9. VI auch in einem Blatt, welches reichlich Beutelgallen von *Eriophyes laevis typicus* Nal. trägt. Dadurch, daß die Gallen von der Raupe umgangen werden, werden die Ausschnitte unregelmäßig.)

Oberseitige, silbrigweiße, mitunter rostbraun verfärbte, epidermale Gangplatzmine, später lebt die Raupe in einer Rolle am Blattrande. — *Gracilaria elongella* L. — M.: Überall häufig, Ende V-X. O. Überall. Bre.: Überall. P.: Strals., Saal, Darß, Sell, Binz.

— Oberseitige, grünliche Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis stettinensis* Nic. — M.: Überall, meist nicht häufig. VI-IX. O.: Vch. VIII. Bre.: IX, Vil. IX. P. Strals., Saal, Darß, Sell., Binz, Saß., Bornholm VIII.

— Unterseitige Faltenmine. (M.) — *Lithocolletisalniella* Z. — M.: Überall häufig, VI-X. O.: Überall, VIII. Bre.: Überall. P. Überall häufig. Bornholm: Überall häufig, VIII.

— In unterseitigen Faltenminen leben ferner: *Lithocolletis froehlichella* Z. — M.: Frdl., nicht gerade selten (Stange). Nstr. — *Lithocolletis klemannella* Z. — M.: Frdl., die seltenste Art (Stange). Nstr.

— Dünne, schwach gekrümmte Gangmine an der Mittelrippe, Raupe später frei an der Blattfläche. — *Bucculatrix cidarella* Z. — M. Ri. VIII, Te. VIII, Frdl. VIII, IX, Nstr.

— Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch. Raupe in:

— dunkelbraun., dreiklapp., runzligem Röhrensack: *Coleophora fuscedinella* Z. — M.: Überall häufig, oft massenhaft, Herbst und Frühling. O.: Überall. Bre.: Überall. P.: Überall. Bornholm: Überall.

— braunem, zweiklappig., bauchigem Lappensack: *Coleophora paripennella* Z. — M.: Te. IX, Ri. IX, X, Wa. IX, Frdl. O.: Vch., Ahl. Bre.: B. G. IX. P.: Saal IV, Demmin IX.

— dunkelbraun., zweiklappigem Puppensack: *Coleophora orbittella* Z. — M.: Frdl., einmal im Herbst.

*Alnus glutinosa* Gaertn. *laciniata* Willd. — *Lithocolletisalniella* Z. — M.: Nbr. VIII. O.: Vch. VIII.

— *Coleophora fuscedinella* Z. — M.: Nbr. VI.

*Alnus glutinosa* × *incana*. — *Heliozela resplendella* Stt., *Gracilaria elongella* L. und *Lithocolletis* (*alniella* Z.?). Ri. VIII.

*Alnus incana* DC. — *Heliozela resplendella* Stt. — M.: VI-X, überall nicht selten. O.: Vch., Zw., Has. VIII. Bre.: VIII, Vil. VIII. P Saal VII, IX, Demmin VIII.

— *Incurvaria pectinea* Hw. — M.: Überall, nicht selten V, VI, VII. P.: Saal VI, Demmin V, Saß., Binz VI.

— *Gracilaria elongella* L. — M.: Überall, VI-IX, X. O.: Vch. VIII. Bre. B. G. VIII, IX, Vil. IX. P.: Saal VI, VIII, Darß VII, Demmin VII, Saß. VI. (Ri. 24. VIII. Die Mine auch an einem Blatt eines durch *Taphrina epiphylla* Sadeb. erzeugten Hexenbesens.)

— Unterseitige Faltenmine, (M.), meist viele in einem Blatt. — *Lithocolletis strigulatella* Zell. — M.: Überall häufig. Ende V, VI-X. O. Vch., Ahl. VIII. Bre.: IX, Vils. IX, Syke IX. P Saal 25. V, Strals. VI, Demmin VI, IX, Saß., Binz VI.

— *Coleophora fuscadinella* Z. — M.: Überall, häufig. Herbst, Frühling. O.: Vch. VIII. Bre.: IX, Vils. IX, Syke IX. P. Stralsund VI, Saß. VI., Demmin VI. (Dg. 22. V Minen dieser Art, allerdings kleiner als an normalen Blättern, auch an *Taphrina epiphylla*-Blättern.)

— Raupe in kurzem, braunen Puppensack: *Coleophora binderella* Koll. — M.: Ri. VI, Te. V, Frdl. V, VI. Bre. B. G. IX. P.: Stralsund VI.

— Raupe in braunem, stark zusammengedrücktem Blattsack: *Coleophora limosipennella* Dup. — M.: Frdl. nach Stange.

*Alnus Oregona* Nutt. (= *rubra* Bong.) — Unterseitige Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis* spec. (*alniella* Z.?). — Hbg. B. G. IX.

*Alopecurus pratensis* L. (Gramin.) — Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch. — *Coleophora lixella* Z. M.: Pa. V, Nst. V.

*Amarantus atropurpureus* Roxb. (Amarantac.) — Beiderseitige, glasklare Platzmine, Kot fast nur in dem verschmälerten Anfangsteil. — *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Ro. B. G. Mitte Juni bis Mitte Juli, mehrfach. Falter, die am 17. IV und am 22. VI 1933 schlüpften, wurden von Herrn Prof. Hering bestimmt.

*Amelanchier vulgaris* Mch. (Rosac.) — Oberseitige Gangmine, mit wenigstens z. T. bogenförmig angeordneter Kotlinie. — *Nepticula oxyacanthella* Stt. — M.: Ro. B. G. IX, X.

— Unterseitige Faltenmine. — *Ornix* oder *Lithocolletis* spec. — M.: Ro. B. G. VIII, IX. Ähnliche Minen an *A. spicata* Koehne im B. G. Bre.: IX, und an *A. canadensis* Med. im B. G. Hbg. IX.

— Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch, Raupe in dreiklappigem Röhrensack. — *Coleophora nigricella* Sph. — M.: Ro. B. G. VII-X und IV-VI.

*Amygdalus nana* L. (Rosac.). — Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrunder Öffnung; runzlicher gelbbrauner, dreiklappiger Röhrensack: *Coleophora nigricella* Sph. — M.: Ro. B. G. V, VI, häufig.

— Beiderseitige, kotlose Fleckminen, oder aber es gehen die Minen bei jungen Blättern, die noch über dem Mittelnerven zusammengefaltet sind, von unterer Epidermis zu der weiteren unteren Epidermis. Die Raupe frißt also dann nicht nur beide Mesophylle, sondern auch beide obere Epidermen. Schwarzbrauner Pistolensack. — *Coleophora anatipennella* Hbn. — M.: Ro. B. G. V, nicht selten.

*Anchusa officinalis* L. (Borraginac.) — Beiderseitige braune Blasenmine. — *Phlyctaenodes pustulalis* Hbn. — M.: Nst. 28. V, jung.

— Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch. Die Raupe in dunkelgrauem, weißhaarigem Lappensack miniert die Blätter auch oft vom Rande aus. — *Coleophoraonosmella* Brahm. — M.: Frdl. nirgends selten.

*Anemone nemorosa* L. (Ranunculac.)<sup>1)</sup> — Kurze beiderseitige, unregelmäßige Gangmine. — *Tortrix virgaureana* Tr. — M.: Überall häufig, V, VI. P.: Demmin V, Saal V, Sellin VI. Normal ausgebildete Minen wurden auch gefunden an von *Ochrop-sora Arieae* Fuck. befallenen Blättern (Ro. V, Ro. Hd. V), an von *Puccinia fusca* Relh. befallenen Blättern (Pölchow V, Sanitz V, Ro. Hd. V) und an sog. „Alloiphyllie“-Blättern (Ri. V, Ro. Hd. V.).

*Anemone ranunculoides* L. — *Tortrix virgaureana* Tr. M.: Gn. V, Ro. V., auch in von *Puccinia Pruni spinosae* Pers. befallenen Blättern (Ro. V.).

*Angelica silvestris* L. (Umbellifer.) — Die Raupen minieren zuerst unregelmäßige, beiderseitige, platzartige Fleckminen, leben dann gesellig auf der Blattunterseite, später zwischen zusammengesponnenen Blättern. — *Epermenia chaerophyllella* Goeze. — M.: Ro. Hd. VI. P.: Sell. VI.

*Anthoxanthum odoratum* L. (Gramin.) — Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch. Strohfarbener Blattsack. — *Coleophora lixella* Z. — M.: Waren V, Te. V

*Anthriscus Cerefolium* Hoffm. (Umbellifer.) — Vgl. *Angelica*. — *Epermenia chaerophyllella* Goeze. — M.: Ro. B. G. VI.

<sup>1)</sup> Bestimmungstabelle der *Anemone*-Minen in Herings Minenstudien VI, S. 503.

*Anthriscus silvestris* Hoffm. — *Epermenia chaerophyllella* Goeze. — M.: Ri. VI, Ba. VI, Gü. VI, Wa. VI. P.: Stralsund VI, Sell. VI.

*Anthriscus vulgaris* Bernh. — *Epermenia chaerophyllella* Goeze. — M.: Ba. VI, Ri. VI.

*Anthyllis Vulneraria* L. (Papilionac.) — Beiderseitige, glasklare, meist kotlose, unregelmäßige Gangminen, später lebt die Raupe in einem mit den Rändern zusammengesponnenen Blatt. Bei größeren Blättern wird nur der untere Teil zusammengesponnen, von dort aus erstrecken sich dann beiderseitige, glasklare, kotlose, gang- oder platzartige Minen in die Blattfläche. — *Schützeia* (= *Anacampsis*) *anthyllidella* Hb. — M.: Wa. V, Pa. V, Schn. V, Ro. VII, Nstr., Frdl.: Stange; Raupe im ersten Frühling an den Blättern, anfänglich minierend, VI in den Blütenköpfen, überall, wo die Pflanze wächst.

*Aquilegia vulgaris* L. (Ranunculac.) — Beiderseitige unregelmäßige Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. V.

*Arabis alpina* L. (Crucifer.) — Beiderseitige unregelmäßige Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. V.

*Artemisia Absinthium* L. und *maritima* L. (Compos.)<sup>1)</sup> — Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrunder Öffnung. — *Coleophora*, wohl *troglydytella* Dup., da im B. G. Ro., wo die Minen gefunden wurden, andere Compositen-Coleophoriden bisher nicht festgestellt wurden.

*Artemisia campestris* L. — Beiderseitige, bräunliche, kotlose Fleckminen mit seitlichem, länglichem Schlitz. — *Bucculatrix artemisiae* HS. — M.: Schn. V, Pa. V, Rpl. V, Wmd. IV, V, Frdl. IV und VII. P. Binz VI.

— Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch. — *Coleophora* spec. — M.: Te. V, Rpl. V, Gü. V, Krk. V, für Frdl. gibt Stange an:

— *Coleophora caelebipennella* Z. — Sack bis VI überall einzeln auf sandigem Boden an *Art. cpstr.*

— *Coleophora succursella* HS. — Sack IV-VI, nicht gerade selten.

— *Coleophora directella* Z. — Sack V, VI, oft in großen Massen, in anderen Jahren kaum vorhanden.

<sup>1)</sup> Bestimmungstabelle der Minen an *Artemisia* in Herings Minenstudien X, S. 432.

— *Coleophora vibicigerella* Z. — Sack vom Spätherbst bis V, überall einzeln.

— *Coleophora similimella* Fuchs. — Sack X, Falter VI.

— Beiderseitige Fleckminen mit dichten und großen Kotballen.  
— *Lita psilella* HS. — M.: Stange fing bei Frdl. den Falter IV und Ende VI, VII oft nicht selten. Nstr.

*Artemisia vulgaris* L. — (Minen von *Leucospilapteryx omisella* Stt. fand ich bisher nirgends.)

— Die Raupe miniert zunächst in einem dünnen Gang mit zentraler Kotlinie, der vom Mittelnerv zum Blattrande und an diesem entlang verläuft, später lebt sie frei an der Blattunterseite und miniert kleine, beiderseitige Fleckminen in die Blattfläche, die sich durch ihre geringe Größe und ihre große Zahl im einzelnen Blatt von den *Coleophora*-Minen unterscheiden. — *Bucculatrix noltei* Petry. — M.: Überall nicht selten. V, VII-IX.

— Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrunder Öffnung. Glatter bräunlichgelber Röhrensack. — *Coleophora troglodytella* Dup. — M.: Dg.V, Ro.VI, Bü.VI, Ri.VI, Frdl.V, VI. — P Demmin V, VI.

— *Coleophora similimella* Fuchs. — wird von Stange für Frdl. angegeben.

*Aster dracunculoides* Willd. (Compos.)<sup>1)</sup> — Die Raupe lebt anfangs in einer kurzen rostbraunen Mine auf dem Mittelnerven und legt dann im Anschluß an die Mine über dem Mittelnerven ein allmählich höher werdendes Gespinst an, unter dessen Schutz sie zunächst die Blattflächen beiderseitig platzartig miniert, dann bis auf die unteren Epidermen abfrißt. Schließlich spinnt sie die Blattränder, je nach der Blattgröße mehr oder weniger lang, zusammen und verzehrt in dieser Rolle oder Tüte das Blattfleisch bis auf die untere Epidermis. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. IV, V, mehrfach.

*Aster Tripolium* L. — Bräunliche, beiderseitige Gangmine, die dann vielfach in eine große, unregelmäßige, beiderseitige, blasenartige Faltenmine aufgeht. Kot sehr unregelmäßig gelagert. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Sülze 28. V (am 29. VI schlüpfte ein Männchen), Damm nach Poel 5. VI. P Sell. 24. VI.

*Astragalus Cicer* L. (Papilionac.) — Beiderseitige, glasklare, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch. Raupe in weißlichem bis bräunlichem Lappensack. — *Coleophora serenella* Z. — M.: Te. VIII, Wa. VIII.

<sup>1)</sup> Bestimmungstabelle der Blatt-Minen an *Aster*-Arten in Herings Minenstudien IX, S. 536.

*Astragalus Glycyphyllos* L. — *Coleophora sere-nella* Z. — M. im östlichen Teil nicht selten, V, VI, VIII-X. P. Saß. VI.

*Atriplex calotheca* Fries. (Chenopodiac.) — Lange, ober- bis beiderseitige, anfangs stark gewundene, später  $\pm$  ge-lockerte Gangmine; in kleinen Blättern oft platzartig, der Gang-charakter dann aber an der ursprünglich gangförmig erfolgten Kotablagerung zu erkennen. — *Chrysopora hermannella* F. — M. Ro. B. G. VI, VII und VIII, IX.

— Beiderseitige weiße Platzmine mit schwarzer Kotinsel im Anfangsteil. — *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Ro. B. G. VI, VII und VIII-X.

*Atriplex hastatum* L. — *Chrysopora hermannella* F. und *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: überall, nicht selten VI-IX, X. O. überall. Bre.: überall. P. Saal, Darß, Demmin, Binz. Bornholm: Rø VIII.

*Atriplex hortense* L. und var. *rubrum* DC. — *Chryso-pora hermannella* F. und *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Ro. B. G. VI-IX, X, häufig.

— Die Raupe lebt in den Keimblättern anfangs in einer ein-bis beiderseitigen Gangmine, in deren Anfangsteil etwas Kot liegt, dann erweitert sie die Mine zu einem unregelmäßigen Platz, der oft faltenartig zusammengezogen wird. Schließlich lebt sie frei zwischen den versponnenen jungen Blättern. — *Tortrix wahl-bomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. IV-V, VI, mehrfach.

*Atriplex latifolium* Wahlb. — *Chrysopora herman-nella* F. — M.: überall, VI-IX, X. O.: Vcht. VIII. Bre.: Syke IX. P.: Saal VIII.

— *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: überall häufig, VI-IX, X. O.: Vcht. VIII. Bre.: IX, Syke IX. P.: Saal VI, VIII.

*Atriplex litorale* L. — *Chrysopora naeviferella* Dup. — M. Grz. VIII, Poel VII, VIII, Wmd. VIII.

*Atriplex oppositifolium* DC. — *Chrysopora herman-nella* F. — M.: Wmd. VII, VIII, Fischland VIII, Poel VII, VIII.

— *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Grz. VIII, Ri. VIII, Poel VI, VII, VIII.

*Atriplex patulum* L. — *Chrysopora hermannella* F. und *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: überall häufig, VI-IX, X. O.: Vch. VIII. Bre. VIII, IX. P.: Saal, Sell.

*Avena pubescens* Huds. (Gramin.) — Flache schmale, abwärts gehende Mine, meist rötlich gefärbt. — *Elachista sub-*

*nigrella* Dgl. — M.: Stange fand die Mine bei Frdl. nicht gerade selten.

— Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrunder Öffnung.  
*Coleophora lixella* Z. — M.: Pa. V, Nst. V.

*Azalea indica* L. (Ericac.) — Die Raupe lebt zunächst in unterseitiger Faltenmine, dann unter der nach unten umgeschlagenen Blattspitze. — *Gracilaria azaleella* Brants. (= *azaleae* Busck.). — M.: Ro. B. G. in den Gewächshäusern Winter 1933/34 vereinzelt.

*Ballota nigra* L. (Labiata.) — Beiderseitige, weißliche bis braune, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch, wenn die Raupe von der Blattunterseite frißt; sehr oft findet man die Minen aber auch am Blattrande mit unregelmäßiger seitlicher Öffnung. Raupe in dunkelbraunem, rauhem Blattsack mit Anhängseln. — *Coleophora ochripennella* Z. — M. Wa. VIII, Dg. V, VI, VIII, IX.

— Raupe in olivgrünem, ± filzigem Blattsack mit großen unregelmäßigen Anhängseln. — *Coleophora lineolea* Hw. — M.: Wa. VIII, Te. IX, Mch. IX, Frdl. nicht gerade selten.

— *Coleophora ballotella* F. R. nach Messing bei Nstr.

*Barbaraea vulgaris* R. Br. (Crucifer.) — Beiderseitige, unregelmäßige Gang- oder Platzmine mit Gespinstfäden. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M. Ro. B. G. IV, V, Mch. V

*Bellis perennis* L. (Compos.) — Die Raupe lebt zunächst in beiderseitigen unregelmäßigen Gangminen, in denen der Kot an einem Ende liegt, dann geht sie vielfach in andere Blätter, wo sie gang- oder platzartige Minen anlegt, aus diesen wird der Kot durch die Eingangsöffnung entfernt, später lebt sie zwischen zusammengespinnenen Blättern oder Trieben. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M. Ro. B. G. IV, V, VI häufig, Ri. V, Te. V.

*Bergenia cordifolia* R. Br. und *B. ligulata* Engl. (Saxifragac.) — Oberseitiger, anfangs von unterbrochener Kotlinie erfüllter, bis zu 2 cm langer Gang, der gewöhnlich rot umrandet ist. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M. Ro. B. G. IV, mehrfach.

*Betula humilis* Schr. (Betulac.)<sup>1)</sup> — Betr. Minen vgl. *Betula pubescens*. — *Nepticula argentipedella* Z. — M. Nbr. IX, Ts. IX. Bre. B. G. IX.

— *Nepticula betulicola* Stt. — M.: Ts. VII, Nbr. VIII. P.: an der Peene bei Trantow VIII.

— *Nepticula lapponica* Wck. — M.: Ts. VII.

— *Phylloporia bistrigella* Hw. — M.: Ts. VII.

<sup>1)</sup> Bestimmungstabelle der Minen an *Betula* in Herings Minenstudien VIII, S. 157.

- *Incurvaria pectinea* Hw. — M. Ts. VII, Nbr. V.
- *Ornix betulae* Z. — M.: Ts. VII, Nbr. IX. Bre.: B. G. IX.
- *Coleophora milvipennis* Z. — M.: Ts. VII.
- *Coleophora fuscedinella* Z. — M.: Nbr. V, Ts. VII. Bre.: B. G. IX.

*Betula pubescens* Ehrh. — Beiderseitige Platzmine mit kurzem Anfangsgang, durch den in Fäden angeordneten Kot leicht von den Blattwespenminen zu unterscheiden. — *Eriocrania sparmannella* Bosc. — M.: Überall häufig V, VI, desgl. an den Fundorten in P. — (Minen dieser Art wurden Mü. VI mehrfach auch in den Blättern von Hexenbesen, die durch *Taphrina betulina* Rostr. erzeugt waren, festgestellt, auch fanden sich ebenda und im Gölde-nitzer Moor mehrfach Minen unter den roten Filzrasen von *Eriophyes rudis longisetosus* Nal., die dadurch vertrockneten. Die Minen waren in allen Fällen vollständig entwickelt.)

— In ähnlichen Minen leben: *Eriocrania unimaculella* Zett., *Eriocrania semipurpurella* Stph. und *Eriocrania purpurella* Hw., alle drei Arten wurden von Stange bei Frdl. gefunden.

— Beiderseitige, unregelmäßige Platzmine mit großem, braunem bis schwarzem, in der Mitte liegendem Kotfleck, in vergilbenden Blättern meist in einer grünen Insel liegend. — *Nepticula argentipedella* Z. — M. Ri. IX, Ro. Hd. IX. P.: Saal VIII, IX. Bre.: IX. O.: Ahlh., Vch., Hasb. VIII, IX.

— Beiderseitige, anfangs gewundene Gangmine mit breiter, unterbrochener, zentraler, schwarzer Kotlinie. — *Nepticula betulicola* Stt. — M.: Ts. VII, Gü. VII, Llst. IX. P.: Saal VII, IX. O. Ahlh., Vch. IX.

— Beiderseitige, mit brauner Pustel beginnende Gangmine mit grüner, in queren Halbkreisbogen liegender Kotlinie. — *Nepticula continuella* Stt. — M.: Mü. VIII, Frdl. O.: Vch. VIII, Hasb., Ahlh. IX.

— Ähnliche, aber ohne braune Pustel beginnende Gangmine mit brauner Kotlinie. — *Nepticula distinguenda* Hein. — M. Ri. VIII, IX, Te. IX. Bre.: Vils. IX. O.: Vch. VIII.

— Beiderseitige Gangmine mit feiner schwarzer Kotlinie in der Mitte, Anfangsteil nicht gewunden, im Gegensatz zu den vorigen. — *Nepticula confusella* Wood. — M. Ro. X.

— Beiderseitige Gangmine mit geradem Anfangsteil, leicht kenntlich an der Kotablagerung, die anfangs in grüner Mittellinie, dann gelblichbraun in ganzer Minenbreite und schließlich im Hauptteil des Ganges in dunkelbrauner Mittellinie erfolgt. — *Nepticula lapponica* Wck. — M. Ri. VI, VII, Te. VIII. Bre.: IX. O.: Vch. VIII.

— Beiderseitige Gangmine mit schwach gewundenem Anfangsteil, Kot in schmaler Mittellinie. — *Nepticula luteella* Stt. — M. Waren VII, Mü. VIII, Llst. IX.

— Die Mine beginnt in dem schwach angeschwollenen Blattstiel, erscheint als kurzer brauner Gang auf dem Mittelnerven und setzt sich dann als breiter Gang in die Fläche fort. Am Ende wird ein elliptischer Sack ausgeschnitten. — *Heliozela betulae* Stt. (= *hammoniella* Sorh.). — M.: Überall, nicht selten VIII-X. P.: Saal VIII. Bre.: IX. O.: Vch. VIII, Ahlh., Hasb. IX.

— Lange, schmale, das Blatt oft mehrmals durchziehende Gangmine, die mit einer großen, beiderseitigen Blase endet, aus der ein rundlicher Sack herausgeschnitten wird. Befallene Blätter zeigen infolge der Ringelung vielfach Verfärbungen und Wachstumsanomalien. — *Phylloporia bistrigella* Hw. — M. Überall, nicht selten, VIII-X. P.: Demmin IX, Saal VIII, IX. Bre.: IX, Syke IX. O.: Vch. VIII, Ahlh., Hasb. IX.

— Beiderseitige Platzminen, später fast ganz ausgeschnitten, gewöhnlich viele in einem Blatt. — *Incurvaria pectinea* Hw. — M. Überall häufig VI. P. Saal, Demmin VI, Saßn., Sell, Binz VI.

— Große beiderseitige Blasenmine, gewöhnlich mit mehreren Larven. — *Atemelia torquatella* Z. — M. Frdl. IX, X. (Von mir bisher übersehen?)

— Dunkelbraune beiderseitige Platzmine mit fast konzentrisch gelagertem Kot. — *Leucoptera* (= *Cemiostoma*) *scitella* Z. — M.: Ich fand Minen dieser Art in M. nie, da auch Stange und die älteren Autoren sie nicht erwähnen, wird sie in unserem Gebiete fehlen oder doch sehr selten sein. Bre.: IX, Syke IX, Vils. IX. O. Vch. VIII, Ahlh. IX, Hasb. IX.

— Beiderseitige, rostbräunliche Platzmine am Blattrande mit unregelmäßig angeordnetem Kot. Sie beginnt mit einem nicht erweiterten Gang, in dem der Kot in breitem Streifen liegt. — *Lyonetia prunifoliella* Hbn. — Bre.: IX.

— Lange, beiderseitige Gangmine, durch die Länge und den größeren, ca. 0,6-0,7 cm langen kotfreien Endteil von den *Nepticula*-Minen unterschieden. — *Lyonetia clerkella* L. — M. Ri. IX, Frdl. VIII, IX, nirgends selten.

— Unterseitige bräunliche Faltenmine mit kleiner Öffnung, durch die die Raupe die Mine verläßt, um unter umgeschlagenen Blatträndern weiter zu leben. — *Ornix betulae* Z. — M.: überall nicht selten, VI, VIII-X. P.: Saal VIII, Binz VI. Bre.: IX, Syke, Vils., Vegs. IX. O.: Vch., Ahlh., Hasb. IX.

— *Ornix scutulatella* Stt. — Lebt wie vorige und ist nach M. Hering nur eine Form derselben. Stange erzog sie einmal.

— *Stange* fand die Raupe Ende VIII selten in Blattkegeln (richtig wohl Blattrollen) an Birken und erhielt den Falter 10. X durch Zucht. Die Raupe miniert anfangs in unterseitiger Faltenmine, die durch den evt. vorhandenen epidermalen Anfangsgang von der *Ornix*-Mine zu unterscheiden ist. (Vgl. Hering *Minenstudien* III, S. 192.) — *Gracilaria populetorum* Z. — M.: Frdl. VIII, selten.

— Unterseitige grünliche bis weißliche Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis ulmifoliella* Hbn. — M.: Überall, aber meist einzeln, VI-X. P.: Saal VII.

— Oberseitige, weißlichgraue oder silbrige, meist auf dem Mittelnerven liegende Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis betulae* Z. — M. Ri. VIII, IX. O.: Vcht. VIII, nicht selten.

— Beiderseitige Fleckminen mit unterseitigem, kreisrundem Loch; VIII, IX findet man auch nicht selten die Jugendminen: kleine unregelmäßige Fleckminen mit schmal elliptischem Ausschnitt. Raupen an der Blattunterseite in einem:

— Röhrensack, gelbbraun, am Ende dreiklappig. — *Coleophora fuscedinella* Z. — M.: Überall häufig, oft massenhaft: Herbst bis Frühling. (Ri. 16.V gut ausgebildete Minen auch an den Blättern eines *Taphrina betulina* Rostr. Hexenbesens.) P. Saal, Demmin, Sellin, Saßn., Binz. Bre. VIII, IX, Syke, Vils., Vegs. IX. O.: Vcht., Ahlh., Hasb. IX.

— Röhrensack, dunkelbraun, am Ende zweiklappig, stark zusammengedrückt, oft weißlich punktiert. — *Coleophora milvipennis* Z. — M.: Überall, aber mehr einzeln, VIII-VI. P.: Saal VI, Binz VI. O. Vcht., Ahlh. IX.

— Lappensack, braun, Ende zweiklappig, aus schräg liegenden Blattstückchen zusammengesetzt. — *Coleophora paripennella* Z. — M. Ba. X, Mü. VIII, Te. VIII, Frdl.

— Blattsack, einem verwelkten Blatte ähnlich. Minenflecke sehr groß. — *Coleophora siccifolia* Stt. — M.: Fü. VII.

*Betula pubescens* Ehrh. *asplenifolia* Hort. — *Nepticula confusella* Wood. — M.: Ro. B. G. VII-IX.

— *Nepticula lapponica* Wck. — M.: Ro. B. G. VII, VIII.

— *Ornix betulae* Z. — M.: Ro. B. G. VI-X.

— *Lithocolletis ulmifoliella* Hbn. — M.: Ro. B. G. VI-X.

— *Coleophora fuscedinella* Z. — M.: Ro. B. G. VIII-VI.

— *Coleophora milvipennis* Z. — M.: Ro. B. G. VI, VII.

*Betula verrucosa* Ehrh. — *Eriocrania sparmanella* Bosc. M.: Überall häufig, V, VI. (Sanitz 21.V auf den Minen mehr-

fach die vertrockneten Filzrasen von *Eriophyes rudis longisetosus* Nal.) — P.: Saal VI, Binz VI. Bornholm: Rø, Rønne, Hasle VIII, alte Minen!

— *Nepticula argentipedella* Z. — M.: Llst. IX, Dg. VIII, IX, Ro. Hd. IX, Gü. X, Ri. VIII-X, Ro. IX. P.: Saal VIII, IX. Bre. B. G. IX, Vils. IX. O.: Vch. VIII.

— *Nepticula betulicola* Stt. — M.: Mkgh. VII, Wmd. VII, Ts. VII, Bü. VII, Fü. VII, Mü. VIII, Ri. VIII, IX, Llst. IX. O. Vcht. VIII, Ahlh. IX, Hasb. IX. Bre. Syke IX. Bornholm: Hammeren, Sandvig VIII.

— *Nepticula luteella* Stt. — M. Waren VII, Wa. VIII, Dö. VIII, Mü. VIII, Te. VIII, Llst. IX.

— *Heliozela betulae* Stt. (= *hammoniella* Sorh.). — M. Überall nicht selten VIII-X. O.: Vcht. VIII.

— *Phylloporia bistrigella* Hw. — M.: Überall, nicht selten, VII-X.

— *Incurvaria pectinea* Hw. — M. Überall, nicht selten, VI-VIII. P.: Saal, Demmin, Strals. VI, Binz, Saßn. VI. Bornholm Rø VIII.

— *Lyonetia clerkella* L. — M.: Ba. VIII, Ri. X. Bre.: IX, Syke IX (auch in Blättern, die stark mit Uredosporenlagern von *Melampsorium betulinum* Pers. besetzt sind), Vils. IX. O. Vcht. VIII, Hasbr. IX.

— *Ornix betulae* Z. — M.: Überall, nicht selten, VI-X. P. Saal VIII, Binz VI, Saßn. VI. Bre.: IX, Vils. IX. O.: Vcht. VIII.

— *Lithocolletis ulmifoliella* Hbn. — M. Ba., Ro., Te. VIII, Llst., Pzl., Stg., Nbr. IX, Ri. X, Kpl. XI.

— *Lithocolletis betulae* Z. — M.: Waren VII, Gü. VIII, Llst. IX, Dg. IX, Stg. IX, Schbg. IX. O. Vcht. VIII.

— *Coleophora fuscedinella* Z. — Wie bei *Betula pubescens*!

— *Coleophora milvipennis* Z. — M.: Mü. VIII, Rtz. IX, Nst. IX, Stg. IX. O. Vch. VIII.

*Betula alpestris* Fries. — *Ornix betulae* Z., *Coleophora fuscedinella* Z., *Lithocolletis ulmifoliella* Hbn. und *Nepticula argentipedella* Z. — Hbg. B. G. IX.

*Betula Ermani* Cham. — *Nepticula argentipedella* Z. und *Coleophora fuscedinella* Z. — Hbg. B. G. IX.

*Betula intermedia* Thomas. — *Nepticula argentipedella* Z. und *Coleophora fuscedinella* Z. — Bre. B. G. IX.

*Betula lutea* Mchx. — *Eriocrania sparmannella* Bosc. — M.: Ba. VI, Fü. VII.

— *Nepticula betulicola* Stt. — M.: Ba. VIII.

— *Incurvaria pectinea* Hw. — M. Fü. VII.

— *Ornix betulae* Stt. — M.: Ba. VII, Fü. VII.

*Betula nana* L. — *Nepticula argentipedella* Z., *Ornix betulae* Z., *Coleophora fuscedinella* Z. — Bre. B. G. IX, letztere auch Ro. B. G. VI.

*Betula papyracea* Ait. — *Ornix betulae* Z. und *Coleophora fuscedinella* Z. — Hbg. B. G. IX, X.

*Betula rhombifolia* Tausch. und *B. ulmifolia* Sieb. et Zucc. — *Nepticula argentipedella* Z., *Ornix betulae* Z. und *Coleophora fuscedinella* Z. — Bre. B. G., an *ulmifolia* auch noch: *Lithocolletis ulmifoliella* Hbn.

*Betula utilis* Don. — *Nepticula distinguenda* Hein. und *Ornix betulae* Z. — Hbg. H. G. IX.

*Blitum virgatum* L. (Chenopodiaceae) — Beiderseitige, unregelmäßige, weißliche, kurze Gang-, später Platzmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — Ro. B. G. VI.

*Brachypodium silvaticum* Beauv. (Gramin.) — Lange, schmale, auf- und absteigende Gangmine, schließlich oft die ganze Breite des Blattes einnehmend. — *Elachista taeniatella* Stt. — M.: Im ganzen Gebiet, nicht selten, VIII-X, XI. P.: Saal VIII, IX.

*Brassica Napus* L. *esculenta* DC. (Cruciferae) — Die ganz junge Raupe lebt in 4-12 mm langen, bis zu 2 mm breiten, schlank keulenförmigen, beiderseitigen Gangminen, die am Anfang und am Ende eine kleine runde Öffnung besitzen. Kot ist gewöhnlich nicht vorhanden, nur zuweilen finden sich geringe Mengen im Anfangsteil. Darauf lebt die Raupe frei an der Blattunterseite und schabt in unregelmäßigen Flecken das Gewebe bis auf die obere Epidermis ab. Oft geschieht das an der Stelle, wo die Mine liegt, so daß diese dadurch verschwindet. Die größere Raupe geht später zum Loch- und Fensterfraß über. — *Plutella maculipennis* Curt. (= *cruciferarum* Zell.). — M.: Ro. VI-X, Ri. IX, Bü. VIII, Te. VIII, Wa. IX. P.: Saal VIII, IX, Sellin VI. O.: Vcht. VIII.

*Brassica oleracea* L. *acephala* DC. — *Plutella maculipennis* Curt. — Bre.: IX, Syke IX. O.: Überall häufig, IX.

*Brassica oleracea* L. *capitata* L. — *Plutella maculipennis* Curt. — M. Überall, nicht selten, VI-X. Bre.: IX, Syke IX. O. Vcht. VIII.

*Brassica oleracea* L. *gongyloides* L. — *Plutella maculipennis* Curt. — M.: Ri., Ro. VI-IX, X.

*Braya supina* Koch. (Crucifer.) — *Plutella maculipennis* Curt. — M.: Ro. B. G. VII, VIII.

*Briza media* L. (Gramin.) — Beiderseitige kotlose Fleckminen mit kreisrunder Öffnung auf einer Seite. Raupe in einem strohfarbenen Blattsack. — *Coleophora lixella* Z. — M.: Nst. V, Pa. V. Die sehr ähnliche *Coleophora ornatipennella* Hbn. gibt Messing für Nstr. an, Stange jedoch meint, daß dabei eine Verwechslung mit *lixella* vorliegt.

*Bromus mollis* L. (Gramin.) — *Coleophora lixella* Z. — M. Pa. V. Frdl.: an Gräsern im Frühling.

*Calamintha Clinopodium* Benth. (Labiata.) — Beiderseitige braune Blasen- oder Faltenmine mit gewundenem, feinem Anfangsgang. — *Stephensia brunnichiella* L. — M.: Ri. VIII-X, am Ostrand des Hinrichsdorfer Holzes nicht selten, Te. VIII.

— Beiderseitige kotlose Fleckminen mit kreisrunder Öffnung. — *Coleophora albitarsella* Z. — M. Ts. V, Dg. V, Te. V, Ri. V, VI, VIII-X, Schbg. IX, Pzl. IX, Frdl. Spätherbst. P Demmin V, SaBn. VI.

*Calceolaria polyrrhiza* Cav. (Scrophulariac.) — Beiderseitige Gangmine, die dann zu einem unregelmäßigen Platz erweitert wird. Oft ist dieser faltenartig zusammengezogen. Raupe später zwischen den zusammengesponnenen Blättern der Triebspitze. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. IV mehrfach.

*Calluna vulgaris* Salisb. (Ericac.) — Die Blätter werden ausminiert von einer Raupe in glänzend schwarzem Scheidensack. — *Coleophora pyrrehulipennella* Z. — M. Frdl. V, an sonnig stehenden Pflanzen.

— Die Raupe höhlt die Spitzenblättchen aus, so daß sie durch blasse Färbung auffallen. Sack spindelförmig, aus dachförmig liegenden Blättchen gebaut. (Schütze.) — *Coleophora juncicolella* Stt. — M.: Frdl. IV, V, in Kiefernwäldern oft in Anzahl.

*Caltha palustris* L. (Ranunculac.) — Vom Blattstiel ausgehend in die Fläche 2-4 bis zu 2 cm lange beiderseitige unregelmäßige Gangminen. — Erzeuger unbekannt. (Ob *Opostega auritella* Hbn., die im Stengel der Pflanze lebt, in Frage kommt? Stange fing den Falter Ende VI, VII bei Frdl. nicht selten.) — M. Ri. 26. VII.

*Caltha polypetala* Hochst. — Ähnliche Minen fand ich im B. G. Hbg. am 28. IX in 2 Blättern dieser Art. — Erzeuger unbekannt.

*Campanula persicifolia* L. (Campanulac.) — Die

Raupe miniert jung die Wurzelblätter in langen, weißlichen Flecken, später (V) lebt sie in Blattröhren (Sorhagen). — *Rhinosia ferrugella* Schiffm. — M.: Frdl. Stange fand die Röhren Ende V und fing den Falter Ende VI, VII.

*Campanula rapunculoides* L. — Beiderseitige, kurze unregelmäßige Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M. Ro. B. G. V, VI.

*Cardamine chenopodifolia* Pers. (Crucifer.) — Beiderseitige, glasklare unregelmäßige Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. V.

*Carduus acanthoides* L. (Composit.) — Langgestreckte bräunliche Blasenmine auf einem Nerven, mit seitlichen, beiderseitigen, kotlosen Ausnagungen. — *Lita acuminatella* Sirc. — M. Ro. B. G. VII-IX, X.

— Ober- bis beiderseitige, anfangs gang-, später platz- oder faltenartige Mine in den Keimblättern. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. IV, V.

*Carduus crispus* L. — *Lita acuminatella* Sirc. — M. Ro. VII-IX, Gü. VIII, Kpl. VIII, Schbg. IX, Bzbg. IX.

*Carduus nutans* L. — *Lita acuminatella* Sirc. — M.: Ri. VIII, Rtz. IX, Bzbg. IX, Nbr. IX.

*Carex* div. species. (Cyperac.) — Gangmine im Halm unter einer Ähre abwärts. — *Elachista albidella* Tgstr. — M.: Frdl., Stange fing einige Falter, (an *C. riparia* und *acuta* nach Schütze).

— Die Raupe miniert anfangs im Blatt in sehr feinem, etwa 5 cm langem dunkelbraunen Gang, der oft auf 3-6 cm Länge unterbrochen sein kann, dann aber wieder fortgesetzt wird, so daß die Blattmine schließlich 20 cm oder noch länger ist. Dann geht sie in den Stiel über und miniert in etwa 10 cm Länge bis in die Wurzel. An *C. riparia* und *acuta*. (Schütze.) — *Elachista monticola* Wck. — M.: Frdl. Stange fand die Minen V, VI und erhielt den Falter VII.

— Sehr lange Gangmine in den Blättern, denen von *gleichennella* sehr ähnlich. — *Elachista paludum* Frey. — M.: Frdl. Stange fand die Raupe V in allen möglichen breit- und schmalblättrigen *Carex*arten, selten.

— Lange, flache, schmale, abwärts gehende Blattmine, die abgelöste Oberhaut weißlich grün, später gelbbraunlich (Sorhagen). — *Elachista gleichenella* F. — M.: Frdl. Raupe selten in einem schmalblättrigen *Carex*.

— Raupe in feiner, rostrot gefärbter Mine in einem vorjährigen

Blatt, dann in einem neuen Blatt in langer, schmutzig gelber Mine, die aber schmaler und gestreckter ist als die von *gleichenella* (aus Schütze). — *Elachista serricornis* Stt. — M.: Stange erhielt zufällig ein Exemplar durch Zucht. Nach Schütze erzog Schleich den Falter in Mecklenburg aus *Carex ericetorum*.

*Carpinus Betulus* L. (Betulac.) — Große beiderseitige Blasenmine am Blattrande, meist an der Blattspitze. Kot in Fäden. — *Eriocrania (fastuosella* Z.?). — M.: Warin VI, Ds. VI, Nbr. VI, Mkgh. V.

— Schmale Gangmine mit zentraler Kotlinie, oft winklig gebogen und dem Rippenverlauf folgend. — *Nepticula microtheriella* Stt. — M. Überall nicht selten, VIII-X. P.: Saal VIII. Bre.: IX, Syke IX, Vils. IX. O.: Vcht., Ahlh., Hasbr., O. IX.

— Sich beträchtlich erweiternde Gangmine, mit sich ebenfalls verbreitender zentraler Kotlinie. — *Nepticula carpinella* Heyd. — M.: Bü. VII, Ri. IX, ziemlich selten.

— Beiderseitige, unregelmäßig begrenzte Fleckenminen, später fast ganz ausgeschnitten, in großer Zahl im Blatt. — *Incurvaria pectinea* Hw. — M.: Te. V, Ts. V, Nst. V, Wa. V, VI, Ri. V, VI, Kpl. VII, Frdl.

— Kleine, lithocolletisartige Faltenmine mit kleiner runder Öffnung auf der Unterseite, später lebt die Raupe unter dem umgeschlagenen Blattrand. — *Ornix carpinella* Frey. — M.: Überall, aber nirgends häufig, VIII, IX. Bre.: IX, Vils. IX.

— Größere unterseitige Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis tenella* Z. — M.: Überall nicht selten, VII, VIII-X. P.: Saal VIII, Sell. VI. Bre.: IX, Syke IX. O.: Vcht., Hasbr., Zw. IX.

— Oberseitige, silbrige Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis carpinicolella* Z. — M.: Überall, nicht gerade selten. VI, VII; VIII-X. Bre.: B. G. IX. O.: Vcht. VIII.

— Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch, Raupe im:

— Röhrensack, dreiklappig. — *Coleophora fuscedinella* Z. — M. Fdb. VII, Db. V, Dg. V, Ba. V.

— Lappensack, zweiklappig, aus schräg liegenden Blattstücken zusammengesetzt. — *Coleophora paripennella* Z. — M.: Ba. VIII, Te. VIII, IX. Bre.: B. G. IX, Vils. IX.

— Pistolensack, schwarz. — *Coleophora currucipennella* Z. — M.: Ba. VIII, Ro. VIII, IX. O.: Vcht. VIII.

*Carpinus Betulus* L. *incisa* Ait. — *Ornix carpinella* Frey. — M.: Iv. VIII. P.: Putbus VII.

— *Lithocolletis tenella* Z. — P. Putbus VII.

— *Coleophora fuscedinella* Z. — M.: Iv. V, VIII.

— Stark geschlängelte Gangmine, die sich nicht beträchtlich erweitert und weit kürzer ist als die von *microtheriella*. — *Nepticula* spec. — P.: Putbus VII.

*Carum Carvi* L. (Umbellifer.) — Eine ganze Anzahl von Fiederchen ist beiderseitig leergefressen, später leben die Raupen gesellig auf der Blattunterseite. — *Epermenia chaerophylllella* Goeze. — M.: Ro. B. G. VII, VIII.

*Carya alba* Nutt. (Juglandac.) — Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch: *Coleophora* spec. liegen mir aus dem B. G. Göttingen vor. (10. VII.)

*Castanea vesca* Gaertn. (Fagac.) — Oberseitige, weißliche Platzminen. (M.) — *Tischeria complanella* Hbn. — M.: Ba. IX.

*Centaurea Jacea* L. (Composit.) — Beiderseitige, kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch. Raupe unterseits in einem gelbbraunen Blattsack. — *Coleophora brevipalpella* Wck. — M.: Alljährlich in den Recknitzwiesen bei Ri. im VI nicht selten.

— Von der gleichfalls an *Centaurea* in einem dunkelgrauen bis schwärzlichen, scheidenartigen Sack minierenden *Coleophora alcyonipennella* Koll. fing *Stange* bei Frdl. einmal einen Falter. Nstr.

*Centaurea Scabiosa* L. — Beiderseitige unregelmäßige Platz- oder Faltenmine, später lebt die Raupe frei in dem mit den Rändern tütenartig zusammengesponnenen Endblättchen des Blattes. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M. Wmd. IV, V, Ro. B. G. IV, V.

*Centaurea sempervirens* L. — Beiderseitige unregelmäßige Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. IV, V, VI.

*Cerastium triviale* Link. (Caryophyllac.) — Beiderseitige kotlose Fleckminen mit kreisrundem Loch. — *Coleophora apicella* Stt. — M.: Pa. V, Nst. V, Dg. V, Frdl. und Mü. nach *Stange*. P.: Demmin V.

— Beiderseitige unregelmäßige Gangmine, fast kotlos. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ri. V, Ro. V, Dg. V.

*Chaerophyllum temulum* L. (Umbellif.) — Kurze, schmale, beiderseitige Gangmine: sowohl in Laubblättern als auch in Keimblättern. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. IV, V.

*Chenopodium album* L. (Chenopodiace.) — Minen wie bei *Atriplex*! — *Chrysopora hermannella* F. — M.: Überall häufig,

VI, VII und VIII, IX, X, Wa. 20. IX auch in Blättern, die stark von *Peronospora effusa* Grev. befallen waren. P.: Saal VII, VIII, Saßn., Sell. VI. Bre.: IX, Syke, Vils., Vegs. IX. O.: Vcht., Ahlh., O., Zw. IX. Bornholm: Aakirkeby, Vasegaard VIII.

— *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Überall, nicht selten, Ende VI-IX, X. P.: Saal, Darß, Stralsund. Bre.: IX, Syke IX. O.: Vcht. VIII, Ahlh. IX.

— Kleine beiderseitige Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. V, Waren V

*Chenopodium amaranticolor* Coste et Reyn. — *Chrysopora hermannella* F. und *Chrysopora naeviferella* Dup. — M. Ro. B. G. Ende VI-IX, nicht selten.

*Chenopodium ambrosioides* L. — *Chrysopora hermannella* F. — M.: Ro. B. G. nur einmal festgestellt!

*Chenopodium Bonus Henricus* L. — *Chrysopora hermannella* F. — M.: Wa. IX, Ro. IX.

*Chenopodium glaucum* L. — *Chrysopora hermannella* F. — M.: Wmd. IX, Ri. IX.

— *Chrysopora naeviferella* Dup. — M. Poel VI, Ri. VIII, IX, Stg. IX.

*Chenopodium hybridum* L. — *Chrysopora hermannella* F. — M.: Ro. VIII, IX, Ri. IX, Te. VIII, Wa. VIII, Bzbg. IX, Stg. IX. O.: Vcht. VIII.

— *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Ro. VIII, Mch. IX.

— *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. V

*Chenopodium murale* L. — *Chrysopora hermannella* F. — M. Ro. VIII, Ri. VIII.

*Chenopodium opulifolium* Schrad. — *Chrysopora hermannella* F. und *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Ro. B. G. Ende VI-IX, nicht selten.

*Chenopodium polyspermum* L. — *Chrysopora hermannella* F. und *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Überall, VII-IX.

*Chenopodium Quinoa* Willd. — *Chrysopora hermannella* F. und *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Ro. B. G. Ende VI-IX, nicht selten.

*Chenopodium rubrum* L. — *Chrysopora hermannella* F. — M.: Wi. VIII, Ri. VIII.

*Chenopodium urbicum* L. — *Chrysopora hermannella* F. — M.: Ro. VII, Ri. VIII, Bzbg. IX.

— *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Ro. VII, Ri. VIII.

*Chenopodium Vulvaria* L. — *Chrysopora hermannella* F. und *Chrysopora naeviferella* Dup. — M.: Ro. B. G. VII-IX, nicht sehr oft.

*Chionanthus virginica* L. (Oleac.) — Ober- bis beiderseitige, große bräunliche Platzmine mit mehreren Larven, später wird die Mine verlassen. Die Raupen leben dann auch an dieser Wirtspflanze unter lockeren Blattrollen. — *Xanthospilapteryx syringella* F. — M.: Ro. B. G. VII-IX, mehrfach.

*Chrysanthemum Leucanthemum* L. (Compos.) — Die Raupe miniert zunächst in einem sehr feinen unter- oder auch oberseitigen Gang, der meist am Blattrand liegt, dann lebt sie frei auf der Blattunterseite und schabt kleine Löcher bis auf die obere Epidermis. — *Bucculatrix nigricomella* Z. — M.: Ri. III-V, Ro. VI, Fü. VII, Frdl. (Stange erhielt auch einmal ein Stück der ab. *albipedella* Hofm.) P Binz VI.

— Kurze, unregelmäßige beiderseitige Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. V.

*Chrysanthemum macrophyllum* Waldst. et Kit. — Raupe anfangs in verhältnismäßig langer beiderseitiger Gangmine, die später zu einem glasklaren beiderseitigen Platz erweitert wird. Kot nur im Anfangsteil der Gangmine. Später lebt die Raupe frei zwischen zusammengesponnenen Fiederchen. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M. Ro. B. G. IV, V

*Chrysoplenium alternifolium* L. (Saxifragac.) — Beiderseitige, von der Blattbasis ausstrahlende unregelmäßige Gangminen. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Wa. V, Gn. V

*Circaea alpina* L. (Onagrac.) — Die Raupe miniert erst in einem eng spiralig gewundenen Gang, später in beiderseitiger großer Platzmine. — *Psacaphora terminella* Westw. — M.: Ro. Hd. VII.

*Circaea lutetiana* L. — *Psacaphora terminella* Westw. M.: Wa. VII-IX, Gü. VII, Stbg. VII, Brüel VIII, Ro. VIII, Nbr. VIII, Wmd. VIII, Ri. VIII, X. Bre.: IX. P.: Saal, Darß VIII. O.: Hasbr., Ahlh. IX.

*Cirsium acaule* Web. (Compos.) — Langgestreckte bräunliche Blasenmine, gewöhnlich auf dem Hauptnerven, mit beiderseitigen, unregelmäßigen, kotlosen Ausnagungen. — *Lita acuminatella* Sirc. — M.: Ri. VII-IX, X, Te. VII-IX.

— Die Raupe, die nach G l i t z zuerst miniert, lebt dann neben der Mittelrippe in einem Gewebe. — *Depressaria subpropinquella* Stt. — M.: Stange fing bei Frdl. den Falter von Ende VII ab öfter.

— Beiderseitige, klare, kotlose Fleckminen mit je einem kreisrunden Loch. Raupe unterseits in einem braunen bis stahlgrauen Röhrensack. — *Coleophora therinella* Tgstr. — M. Ri. VIII-X, Te. VIII, IX.

*Cirsium arvense* Scop. — *Lita acuminatella* Sirc. — M.: VI-IX, X, im ganzen Gebiet nicht selten. P.: Saal VIII.

— *Coleophora therinella* Tgstr. — M.: Überall, nicht selten VIII-X, jedoch nicht auf freien Feldern. P Demmin IX. Bre. IX.

*Cirsium lanceolatum* Hill. — *Lita acuminatella* Sirc. — M. wie oben. P Saal VIII, Saßn. VI. O.: Vcht. VIII.

— *Coleophora therinella* Tgstr. — M.: Te. VIII, IX.

*Cirsium oleraceum* Scop. — *Lita acuminatella* Sirc. — M. wie oben.

— *Coleophora therinella* Tgstr. — M. Nst. V, Ro. Hd. VIII, Pzl. VIII, Ri. VIII, Schbg. IX, Stg. IX, Rtz. IX.

— Kurze beiderseitige unregelmäßige Gangmine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Te. V

*Cirsium palustre* Scop. — *Lita acuminatella* Sirc. — M.: Stbg. VII, Ri. VII, Ro. Hd. VIII, Wa. VIII, Dö. IX. O. Ahlh. IX.

— *Coleophora therinella* Tgstr. — M.: Ro. Hd. VIII, Ri. V, VIII, Te. VIII, die Minen auch in den Stengelflügel. P.: Saal VIII.

*Cirsium* Adans. — Die Minen von *Coleophora therinella* Tgstr. wurden noch gefunden an: *C. ferox* DC. — Hbg. B. G. IX; *C. monspessulanum* Hill. — Ro. B. G.

— Die Minen von *Lita acuminatella* Sirc. an: *C. bulbosum* DC. — Hbg. B. G. IX; *C. ciliatum* Bieb. — Hbg. B. G. IX; *C. eriophorum* Scop. — Ro. B. G. VII-IX; *C. monspessulanum* Hill. — Hbg. B. G. VII, IX, Bre. B. G. IX, Ro. B. G. VIII, IX; *C. rivulare* Link. — Hbg. B. G. VIII; *C. spinosissimum* Scop. — Ro. B. G. VI, VII, VIII; *C. Velenowskii* Vand. — Hbg. B. G. VIII.

*Claytonia perfoliata* Donn. (Portulacac.) — Ober- bis beiderseitige Gangmine, sowohl in grundständigen als auch in den durchwachsenen Blättern unterhalb des Blütenstandes. Kot nur im Anfangsteil der Mine. — *Tortrix wahlbomiana*-Gruppe. — M.: Ro. B. G. 20. IV.

*Cleome graveolens* Rafin. (= *dodecandra* L.). (Caparidac.) — Beiderseitige, schlank keulenförmige, bis 10 mm lange, schmale Gangmine, in deren Anfangsteil der feinkörnige Kot unregelmäßig verteilt liegt, eine kleine runde Öffnung am Minenanfang und -ende. Später lebt die Raupe frei an der Blattfläche,

diese durchlöchernd. Die Minen werden dabei gewöhnlich vernichtet. — *Plutella maculipennis* Curt. — M.: Ro. B. G. VIII mehrfach, auch an *Cleome spinosa* Jacq. Falter schlüpfen im VII, VIII, Herr Prof. Hering übernahm freundlicherweise die Bestimmung.

*Cochlearia Armoracia* L. (Crucifer.) — *Plutella maculipennis* Curt. — M. Ri. VII, Stbg. VII, VIII.

*Colutea arborescens* L. (Papilionac.) — Glasklare beiderseitige Fleckminen mit kreisrundem Loch. Lappensack. — *Coleophora serenella* Z. — M. Nbr. V, VI.

*Comarum palustre* L. (Rosac.) — Geschlängelte Gangmine am Blattrand entlang mit zentraler, oft unterbrochener Kotlinie. — *Nepticula comari* Wck. — M. Frdl. in zwei Generationen, ziemlich selten.

— Beiderseitige kotlose Fleckenminen mit kreisrunder Öffnung. — *Coleophora* wohl *paripennella* Z. — M. Frdl. (Stange im Nachtrag.)

*Conringia orientalis* Dum. (Crucifer.) — Mine wie bei *Brassica*. — *Plutella maculipennis* Curt. — M.: Ro. B. G. VII, VIII.

*Convolvulus arvensis* L. (Convolvulac.) — Beiderseitige, klare, große Platzminen, der körnige Kot wird zum größten Teil aus der Mine entfernt. Oft sind noch die feinen Anfangsgänge mit kontinuierlicher Kotlinie vorhanden. — *Bedellia somnulentella* Z. — M. Wa. IX, Nbr. IX, Bzbg. IX. Bre.: IX.

*Convolvulus* (= *Calystegia*) *sepium* R. Br. — *Bedellia somnulentella* Z. — M. Bzbg. IX, Llst. IX, Nst. IX, Te. IX, Wa. IX, Dg. IX, Pzl. IX, Nbr. IX, Stg. IX. P.: Demmin IX. Bre. IX.

*Convolvulus tricolor* L. — *Bedellia somnulentella* Z. — M. Ro. B. G. VIII, IX, bisher der einzige Fundort in Nordmecklenburg! Bre. B. G. IX.

*Cornus sanguinea* L. — Beiderseitige, rundliche Fleckenmine, später bis auf den kurzen Anfangsgang fast ganz ausgeschnitten. — *Incurvaria pectinea* Hw. — M. Nkl. VI. P Saßn. VI.

— Die Mine beginnt an einer durch die Eiablage verursachten Einkerbung am Blattrande als kurzer, sich schnell erweiternder Gang, der oft vom körnigen Kot fast ganz ausgefüllt wird, und geht dann in eine große grünlichbraune, blasige Platzmine über, in der der Kot unregelmäßig liegt. Aus der Mine wird ein elliptischer Sack herausgeschnitten. — *Antispila pfeifferella* Hbn. — M.: Te. VII, Nbr. VIII, Ri. VIII, Nstr. nach Messing. P Saßn., Binz VI.

— Ähnliche Minen, jedoch ist der ausgeschnittene Sack runder und kleiner. — *Antispila treitschkeella* F.R. — M.: nach Messing bei Nstr.

*Coronilla Emerus* L. (Papilionac.) — Beiderseitige, glasklare Fleckenmine mit kreisrunder Öffnung. Lappensack. — *Coleophora serenella* Z. — M.: Ro. B. G. IX.

*Coronilla varia* L. — Die Raupe miniert zunächst und lebt dann zwischen unregelmäßig versponnenen Blättern. — *Anacamptis coronillella* Tr. — M.: Nach Messing bei Nstr., nach Sponholz bei Frdl.

*Corylus Avellana* L. (Betulac.) — Große, beiderseitige, meist von der Spitze am Blattrande herablaufende gelbbraunliche Blasenmine mit körnigem bis fädigem Kot. — *Eriocrania fastuosella* Z. — M.: Ds. VI, Plau VI, Te. V, Wa. V, VI, Gn. V, Ts. V, VI, Ri. V, VI, Mü. V. P.: Sell., Binz VI.

— Beiderseitige, gewöhnlich den Rippen angelehnte, lange Gangmine mit wenigstens teilweise zentraler Kotlinie. — *Nepticula microtheriella* Stt. — M. Überall, nicht selten, VII, VIII-X, XI. P. Demmin VIII, Saal VIII, Darß VIII. Bre.: IX, Vils. IX, Syke IX. O.: Vcht. IX, Hasbr. IX, Zw. IX. Bornholm: Hammeren, Aakirkeby, Rønne VIII.

— Beiderseitige, den Rippen nicht angelehnte Gangmine mit zentraler Kotlinie, anfangs vom Kot ganz erfüllt. — *Nepticula flosactella* Hw. — M.: Überall, aber weniger häufig als vorige, VIII-X, XI. P. Saal VIII, Binz Ende VI. O.: Vcht. VIII.

— Beiderseitige, rundliche Fleckenmine, später größtenteils ausgeschnitten. Viele (bis zu 60) in einem Blatt. — *Incurvaria muscalella* Zk. — M.: Im ganzen Gebiet, nicht selten V, VI, VII. P. Demmin VI, Saßn., Binz VI.

— Kleine unterseitige, meist viereckige Faltenmine mit kleiner, runder Öffnung, durch die die Raupe die Mine verläßt, um unter einem umgeschlagenen Blattrande weiter zu leben. — *Ornix avellanella* Stt. — M.: Überall, häufig VI, VII und VIII-X, XI. P.: Saal VIII, IX, Darß VIII, Binz VI. Bre. IX, Syke IX, Vils. IX. O. Überall IX. Bornholm: Rø, Teijn, Rønne, Nexø VIII.

— Unterseitige Faltenmine, größer als vorige. (M.) — *Lithocolletis nicellii* Stt. — M.: Im ganzen Gebiet, aber weit seltener als vorige, VIII-X.

— Oberseitige, silbrigweiße Faltenmine. (M.) — *Lithocolletis coryli* Nic. — M.: Überall, meist nicht selten, VI-X, XI. P.: Saal VIII, Binz VI. Bre.: IX, Syke IX, Vils. IX. O.: Vcht. VIII. Bornholm: Rø, Teijn VIII.

-- Beiderseitige, kotlose Fleckenminen mit kreisrundem Loch. Raupe im: dreiklappigen Röhrensack. — *Coleophora fuscedinella* Z. — M.: Pölchow 27.V, zwischen fast kahl gefressenen *Alnus glutinosa*-Sträuchern.

— Lappensack, zweiklappig, aus schräg liegenden Blattstückchen zusammengesetzt. — *Coleophora paripennella* Z. — M. Ri. VIII.

— Lappensack, klein, zweiklappig, vorne von gerade liegenden, ringförmigen Anhängseln umgeben. Die Öffnung in der Mine relativ groß. — *Coleophora fuscocuprella* H. S. — M.: Überall, aber nur stellenweise häufig, VI-X. P Saal VIII, Binz VI. Bre.: IX. O.: Vcht. VIII.

— Raupe in schwarzem Pistolensack, anfangs minierend, dann Löcher in die Blätter fressend. — *Coleophora currucipennella* Z. — M. Frdl. nach Stange auch an diesem Wirt.

*Corylus Avellana* L. *urticifolia* DC. — *Nepticula microtheriella* Stt. — Hbg. B. G. und Bre. IX.

— *Ornix avellanella* Stt. — M.: Llst. IX. Bre.: IX und Hbg. B. G. IX.

— *Lithocolletis coryli* Nic. — Bre.: IX.

— *Coleophora fuscocuprella* H. S. — M.: Llst. IX und Hbg. B. G. IX.

*Corylus Colurna* L. — *Nepticula microtheriella* Stt., *Ornix avellanella* Stt. und *Lithocolletis coryli* Nic. — Bre. IX und Hbg. B. G. IX.

*Corylus maxima* Mill. (= *tubulosa* Willd.) *purpurea* Koehne wurde im Bot. Garten Rostock befallen von *Nepticula microtheriella* Stt., *Nepticula floslactella* Hw., *Ornix avellanella* Stt., *Lithocolletis coryli* Nic., *Coleophora fuscedinella* Z. und *Coleophora fuscocuprella* H. S.

*Cotoneaster integerrima* Med. (Rosac.) — Beiderseitige geschlängelte Gangmine mit bogig liegendem Kot als Mittelstreifen. — *Nepticula oxyacanthella* Stt. — Bre.: B. G. IX.

— Beiderseitige dunkelbraune Platzminen mit großem, zentralem, aus kreisförmig angeordnetem Kot bestehenden schwarzen Fleck. — *Leucoptera* (= *Cemistoma*) *scitella* Z. — Bornholm: Teijn, Allinge VIII. (Fortsetzung folgt.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [96](#)

Autor(en)/Author(s): Buhr Herbert

Artikel/Article: [Mecklenburgische Minen. 131-159](#)