©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Nota lepid. 8 (2) : 131-144 ; 30.VI.1985 ISSN 0342-7536

Bemerkungen zur Faunistik, Biologie und Ökologie einiger an Rosaceae minierender Nepticulidae (Lepidoptera) in Vorarlberg (Austria occ.) (*)

Peter Huemer

Bahnhofstrasse 33, A-6800 Feldkirch, Österreich.

Summary

Twenty-one Rosaceae-mining Nepticulidae are recorded for the Austrian county of Vorarlberg, twenty of them for the first time. The life-history of each species is discussed briefly. Special regard to the vertical distribution is given.

Einleitung

Das westösterreichische Bundesland wurde in Bezug auf blattminierende Lepidopteren noch kaum untersucht. Dies zeigen auch bisherige faunistische Arbeiten aus diesem Gebiet, in denen lediglich 2 Nepticuliden-Arten verzeichnet werden (Burmann, 1954 und Burmann & Huemer, 1984).

Die vom Autor in den Jahren 1979-1984 gemachten Untersuchungen erbrachten den Nachweis von 21 hier zu besprechenden Zwergmottenarten, davon 20 Erstfunde für Vorarlberg. Es werden Angaben zur Lebensweise der einzelnen Arten im Untersuchungsgebiet (= UG), sowie besonders zur vertikalen Verbreitung gemacht. Die Fundorte beschränken sich beinahe ausschließlich auf das Gebiet um Feldkirch und weiters die Talschaften Walgau und Brandnertal. Belege an Imagines und Blattminen befinden sich in coll. des Verfassers.

Einige weitere Arten an *Sanguisorba, Crataegus* und *Pyrus communis* L. werden nach Vorliegen von umfangreicherem Material gesondert bearbeitet. Trotz intensiver Nachforschungen wurden mehrere in benachbarten Gebieten teils häufige Nepticulidae wie *Ectoedemia agrimoniae* (Frey), *E. atricollis* (Stainton), *E. spinosella* (de Joannis) und *Stigmella bollii* (Frey) noch nicht gefunden, sind aber vielleicht noch zu erwarten.

(*) 1. Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopterenfauna Vorarlbergs.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

An *Sorbus aria* wurden nur verlassene Minen beobachtet, sodass auch hier noch keine gesicherten Aussagen gemacht werden können.

Dank

Mein besonderer Dank gebührt Herrn Dr. Josef Klimesch (Linz) für seine wertvolle Hilfe bei der Determination des Materials, sowie für die Durchsicht des Manuskriptes. Für Beschaffung von Literaturnachweisen und hilfreiche Anregungen danke ich den Herren Dr. Erik J. Van Nieukerken (Amsterdam) und Steven Whitebread (Magden) herzlich.

Liste der behandelten Arten

Die systematische Reihung der Arten richtet sich nach Klimesch (in litt.) und Nieukerken (1982).

Bohemannia Stainton, 1859
B. pulverosella (Stainton, 1849)

Ectoedemia Busck, 1907
E. arcuatella (Herrich-Schäffer, 1855)
E. rubivora (Wocke, 1860)
E. angulifasciella (Stainton, 1849)

Stigmella Schrank, 1802
S. aurella (Fabricius, 1775)
S. splendidissimella (Herrich-Schäffer, 1855)
S. aeneofasciella (Herrich-Schäffer, 1855)
S. dryadella (Hofmann, 1868)
S. pretiosa (Heinemann, 1862)
S. plagicolella (Stainton, 1854)
S. sorbi (Stainton, 1861)
S. anomalella (Goeze, 1783)
S. malella (Stainton, 1854)
? *S. mespilicola* (Frey, 1856)
S. crataegella (Klimesch, 1936)
S. oxyacanthella (Stainton, 1854)
S. nylandriella (Tengström, 1848)
= *aucupariae* (Frey, 1857)
S. magdalenae (Klimesch, 1950)
= *nylandriella* auct.
S. desperatella (Frey, 1856)
S. paradoxa (Frey, 1858)
= *nitidella* (Heinemann, 1862)
S. prunetorum (Stainton, 1855)

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Systematischer Teil

Bohemannia pulverosella (Stainton, 1849)

Biologie : Eiablage beidseitig meist in Blattrandnähe, gelegentlich auch zentral (Emmet, 1971), an *Malus domestica* Borkh. An der Übergangsstelle der kurzen, häufig am Blattrand verlaufenden Gangmine in den grossen Platzteil erfolgt eine charakteristische dichte Ablagerung des schwärzlichen Kotes. Die gelbe Larve mit hellbrauner Kopfkapsel ist in einer Generation von Mitte Juni-Mitte Juli in Obstanlagen, sowie an verwilderten Apfelbäumen zu finden. Treibzucht ergibt die Imagines bereits im Februar.

Vertikalverbreitung : 450-1000 m.

Fundorte : Feldkirch-Gisingen, Feldkirch Ardetzenberg 580 m, Bludesch Ried, Bürs Schaß 750 m, Bürserberg-Tschappina 1000 m.

Ectoedemia arcuatella (Herrich-Schäffer, 1855)

Biologie : Die Art wird nach Wilkinson *et al.* (1983) normalerweise an *Fragaria vesca* L. und *F. moschata* Duchesne gefunden, weiters aber auch an *Potentilla sterilis* (L.) Garcke und *P. erecta* (L.) Räuschl. Hering (1957) verzeichnet als weitere Futterpflanze noch *Agrimonia*. Die Larven erzeugen eine charakteristische Gangplatzmine, deren Anfangsgang meist stark gewunden ist, nach Borkowski (1969) aber auch gerade verlaufen kann. *E. arcuatella* ist im UG univoltin, wobei die Larven Ende September-Anfang Oktober bisher lediglich an *Fragaria vesca* L. beobachtet wurden. Bevorzugter Lebensraum sind feuchte und schattige Laubmischwälder. Die Artverschiedenheit zur morphologisch sehr ähnlichen *E. rubivora* wird von Wilkinson *et al.* (1983) eindeutig belegt.

Vertikalverbreitung : 470-1000 m.

Fundorte : Göfis Stein, Brand Daleuwald 1000 m.

Ectoedemia rubivora (Wocke, 1860)

Biologie : Eiablage an *Rubus* spp. Das Blatt verfärbt sich im Bereich des stark gewundenen Anfangsganges durch Anthocyan einwirkung rötlich. Die Gangmine wird im weiteren Verlauf breiter und weniger gewunden und geht schliesslich in einen Platz mit unregelmässig zerstreuter Kotablagerung über. Die Larven der univoltinen *E. rubivora* minieren von Mitte September-Mitte Oktober, in höheren Lagen von Anfang August-Mitte September. Bevorzugte Habitate sind schattige Waldränder, seltener Flachmoore. Lokal sind die Tiere ausserordentlich zahlreich, so konnten in einer Blattfieder 35 Minen gezählt werden. Im Gebirge lebt *E.*

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

rubivora an *Rubus saxatilis* L., besonders an jenen Pflanzen, die im Schatten von *Pinus mugo* TURRA stehen.

Vertikalverbreitung : 440-1800 m BORKOWSKI (1969) stellte die Art in den polnischen Studeten nur in der unteren Bergstufe bis 900 m fest.

Fundorte : Feldkirch-Bangs Unterried, Feldkirch-Gisingen Illau, Feldkirch-Gisingen Ardetzenberg, Frastanz Ried, Satteins Ried, Sarotlatal 1400 m, Sonnenlagant Alpe 1350-1500 m, Böser Tritt Steig 1650-1800 m.

Ectoedemia angulifasciella (STAINTON, 1849)

Biologie : Eiablage an *Rosa* spp. Die stark gewundene Anfangsmine ist von dunklen Kotkörnern gefüllt und geht später in einen großen Platz mit unregelmäßig zerstreuter Kotablage über. Die Larven sind von Mitte September-Ende Oktober lokal oft sehr häufig. Imagines schlüpften im geheizten Zimmer erst Ende April. Die Artverschiedenheit zur nahe verwandten *E. atricollis* (H.-S.) wurde durch WILKINSON *et al.* (1983) eindeutig nachgewiesen.

Vertikalverbreitung : 440-1200 m. Bisher erst an einer höhergelegenen, allerdings südexponierten Stelle gefunden.

Fundorte : Feldkirch-Gisingen Illau, Feldkirch-Gisingen Ardetzenberg 450 m, Feldkirch Schloß Amberg 530 m, Göfis Gasserplatz 550 m, Frastanz Ried 500 m, Satteins Gulmalpe 1200 m.

Stigmella aurella (FABRICIUS, 1775)

Biologie : Die Art ist durch mehrere Nahrungsrassen, die an *Rubus fruticosus* agg., *Fragaria vesca* L., *Agrimonia eupatoria* L. und *Geum urbanum* L. leben, charakterisiert. Aus dem UG können nur die ersten zwei Substrate bestätigt werden. KLIMESCH (1980) fand die Rasse an *Fragaria* in Oberösterreich seit mehreren Dezennien nicht mehr. Besetzte Minen wurden bisher von Mitte August-Ende September festgestellt. Eine erste Generation ist jedoch anzunehmen, da im Spätsommer bereits ausgewaschene Minen vorhanden waren. Bevorzugte Biotope sind je nach Nahrungswahl entweder sonnige, trockene Hecken, oder schattige und feuchte Mischwälder (var. biol. *fragariella*).

Vertikalverbreitung : 450-1400 m. Die Art geht hier also deutlich höher als in Oberösterreich, wo ihre Verbreitungsgrenze bei 1100 m liegt (KLIMESCH, 1980).

Fundorte : Umgebung Feldkirch, var. biol. *fragariella* auct. (nec HEYDEN) : Feldkirch-Ardetzenberg 600 m, Bürserschlucht (Ostseite) 750-850 m, Kloster Maiensäß (Brandnertal) 900 m, Brand Daleuwald 1000 m, Sonnenlagant Alpe 1300-1400 m.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Stigmella splendidissimella (Herrich-Schäffer, 1855)

Biologie : Eine der häufigsten Arten, die feucht-schattige Stellen liebt. Die Gangmine ist durch eine fast immer unterbrochene punkt- oder strichförmige Kotlinie charakterisiert und wird in *Rubus* spp. angelegt. In Nordeuropa wurden auch *Fragaria* und *Geum rivale* L. als Futterpflanzen registriert (Klimesch, 1980). In den polnischen Sudeten wurden mutmaßliche *splendi dissimella*-Minen an *Agrimonia eupatoria* L. festgestellt (Borkowski, 1969), es scheint sich dabei aber um eine Form von Xenophagie zu handeln. In tieferen Lagen (unter 1300 m) ist die Art zweibrütig mit Larvenfunden von Ende Juni-Anfang Juli, sowie Mitte September-Ende Oktober. An höhergelegenen Stellen kommt nur eine Generation mit Larven von Anfang August-Anfang September zur Entwicklung. Eine 3. Generation wie sie Borkowski (1969) anführt wurde im UG noch nicht beobachtet.

Vertikalverbreitung : 450-1750 m. Im Gebirge an *Rubus saxatilis* L. lebend. Auch in Oberösterreich kommt *splendidissimella* noch bis über 1700 m vor (Klimesch, 1980).

Fundorte : Eine genauere Aufzählung erübrigt sich. Überall verbreitet im Gebiet von Feldkirch, dem Walgau, Brandnertal und Großen Walsertal.

Stigmella aeneofasciella (Herrich-Schäffer, 1855)

Biologie : Die Larven leben in den Blättern von *Agrimonia, Fragaria* und *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., im UG wurden sie an *Agrimonia eupatoria* L. gefunden. Besetzte Minen wurden 1984 von Ende September-Mitte Oktober auf einer südostexponierten ungenutzten Wiese beobachtet. Die Art, die früher im UG sicher weiter verbreitet war, ist durch eine zunehmende landwirtschaftliche Nutzung ungedüngter Wiesen und damit Ausrottung der Nahrungspflanze in ihrem Bestand sehr gefährdet.

Vertikalverbreitung : 950 m. Vielleicht noch im Flachland zu finden.

Fundort : Bürserberg-Tschappina.

Stigmella dryadella (Hofmann, 1868)

Biologie : Eiablage erfolgt unterseits an *Dryas octopetala* L. Die Larven überwintern entweder in der Mine und fressen nach der Schneeschmelze wieder, oder die Überwinterung erfolgt als Raupe (Puppe) im Kokon (Borkowski, 1970). Besetzte Minen wurden im UG ab Mitte August und nach der Ausaperung bisEnde Juni gefunden. Imagines entwickelten sich von Ende Juli-Mitte August. Das Männliche Genitale ist besonders durch die Cornuti des Aedeagus charakterisiert (Abb. 1). Die arktoalpine *drya-*

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

della ist mit der Futterpflanze besonders an trockenen schuttreichen Stellen weit verbreitet.

Vertikalverbreitung : 1100-2450 m. Klimesch (1980) verzeichnet für die Ostalpen lediglich *Stigmella stelviana* (Wocke, 1870) noch oberhalb von 2400 m.

Fundorte : Bisher erst im Brandnertal (Rätikon) gesucht, dort aber fast überall vorhanden. Brand Innertal 1100 m, Untere Zalimalpe 1400 m, Obere Zalimalpe 1950 m, Leiberweg 2450 m, Sonnenlagant Alpe 1300-1400 m, Schattenlagant 1400 m, Böser Tritt Steig 1600-1700 m, Lünersee-Lünerkrinne 2000-2150 m, Süd Schafgafall 2250-2410 m.

Stigmella pretiosa (Heinemann, 1862)

Biologie : Eiablage ober- oder unterseitig an *Geum rivale* L. Aus der westlichen Tatra ist die Art auch von *Geum montanum* L. gemeldet (var. *tatrensis* Borkowski). In Vorarlberg konnten Imagines von beiden Fraßpflanzen gezogen werden. Die stark gewundene Gangmine weist eine schmale aufgelockerte bis kompakte Kotlinie auf, die oft unterbrochen ist und so strichförmig erscheint (Abb. 2 und 3). Besetzte Minen der alpinen Population an *Geum montanum* L. konnten erst ab Mitte September festgestellt werden, die Minen aus tiefer gelegenen Habitaten an *Geum rivale* L. kommen etwas früher zur Entwicklung (ab Ende August). Die ineressanten phänologischen Beobachtungen von Borkowski (1970) können für das UG bestätigt werden. Ein Teil der Larven überwintert voll entwickelt im Kokon, der andere verpuppt sich bereits im Herbst und die Imagines schlüpfen im Oktober. Eine zumindest teilweise Überwinterung als minierende Larve erscheint bedingt durch die Höhenlage des Lebensraumes in ungünstigen Jahren sehr wahrscheinlich.

Imago : Ähnlich wie bei Tieren des *Stigmella aurella* Komplexes zeigt auch *pretiosa* eine Variabilität der Kopfhaare, die von ockergelb bis schwarz reicht. Das männliche Genitale ist durch 7-8 goße Cornuti im oralen und durch eine Gruppe kleinerer Cornuti im basalen Teil des Aedeagus charakterisiert (Abb. 4 und 5).

Vertikalverbreitung : 1300-2100 m. In Oberösterreich wurde die Art bei 1200 m gefunden (Klimesch, 1980), in Polen von 1400-1800 m (Borkowski, 1970).

Fundorte : Minen im Brandnertal teilweise sehr häufig (bis zu 12 Larven/Blatt). Sonnenlagant Alpe 1300 m, Lünersee-Lünerkrinne 2050-2100 m.

Stigmella plagicolella (Stainton, 1854)

Biologie : Eine weit verbreitete Art, die an *Prunus spinosa* L. und

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

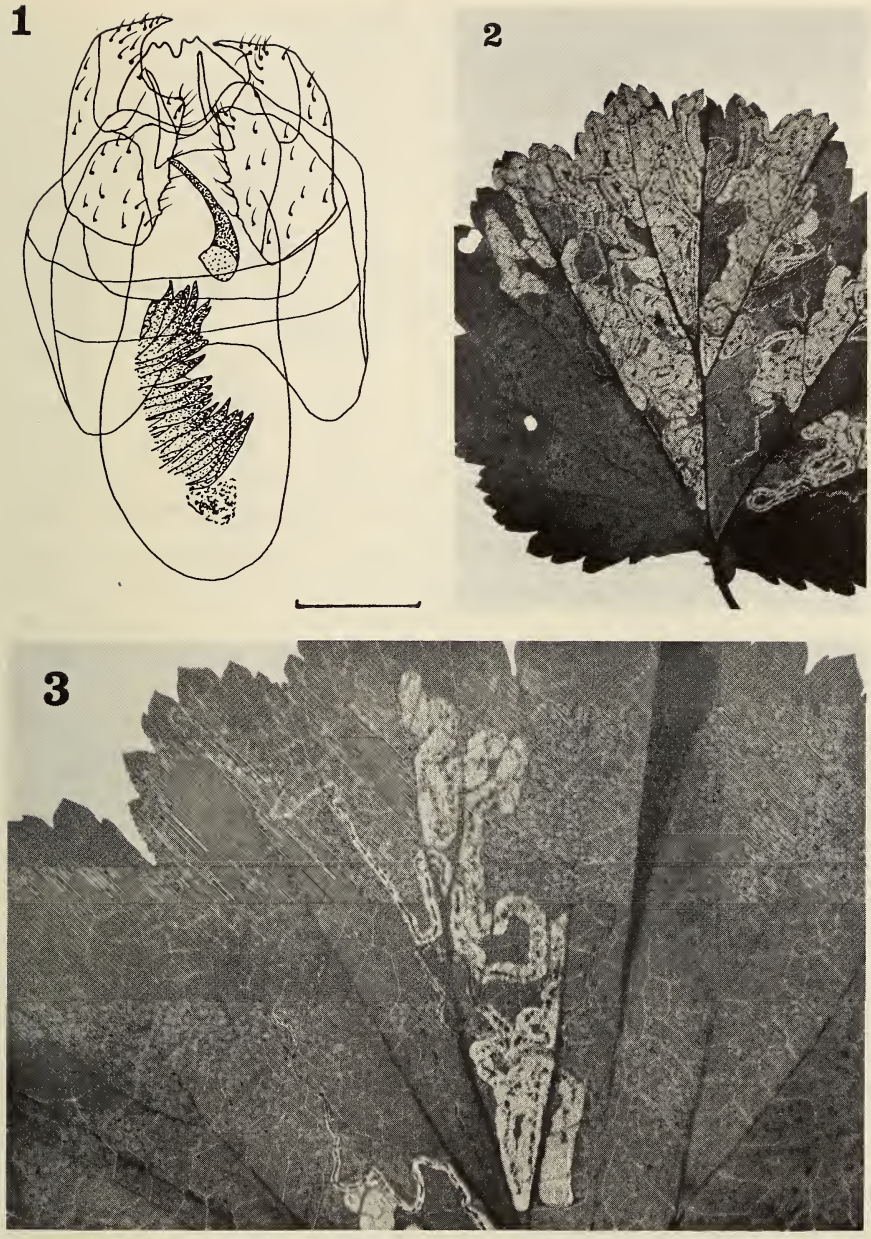

Abb. 1. *Stigmella dryadella* (Hofmann), männl. Kopulationsapparat, Präp. Nr. 84/235/ Hue., Brand Innertal 1100 m, ex 1. *Dryas octopetala* L., 10.8.1984 (Z 315). – Abb. 2: *Stigmella pretiosa* (Heinemann), Minen an *Geum rivale* L., Brandnertal, Sonnenlagant Alpe 1300-1350 m, 14.9.1984 (Z 679). – Abb. 3: detto, stärker vergrößert. Skala repräsentiert 0,1 mm.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

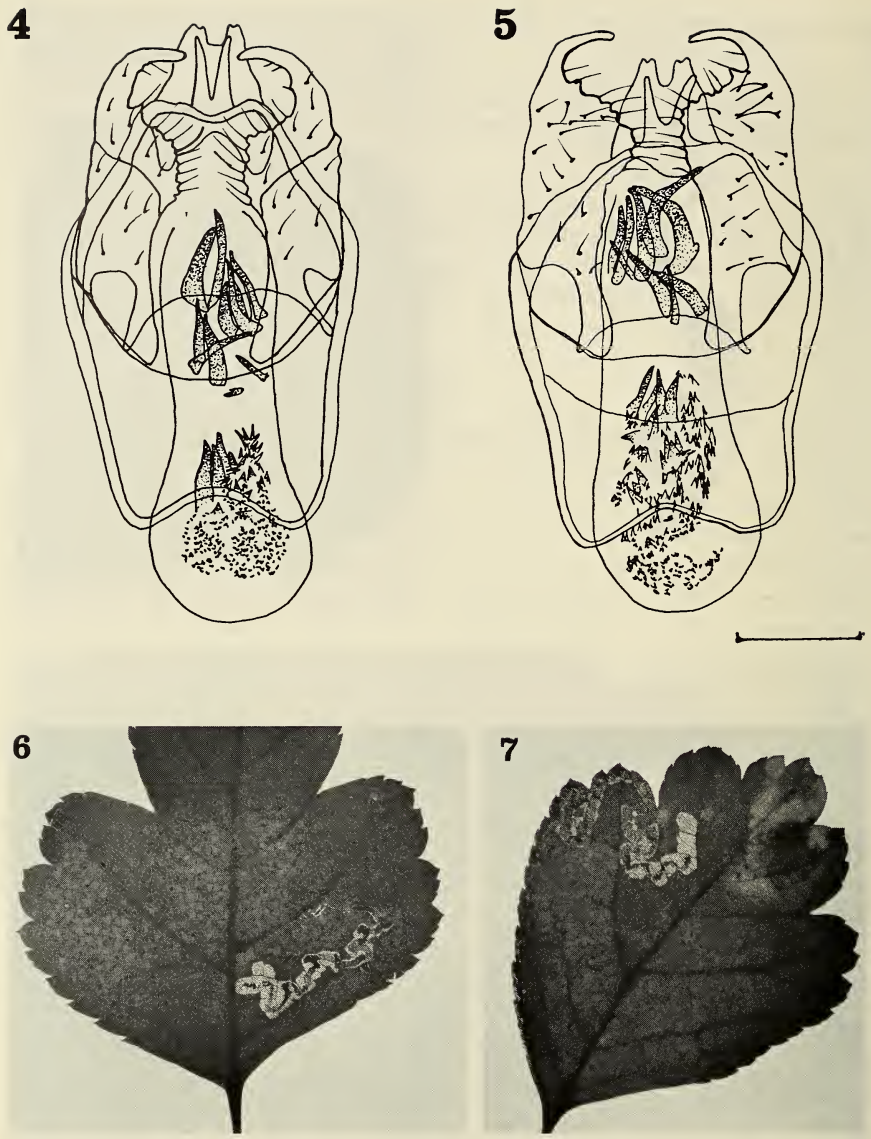

Abb. 4. *Stigmella pretiosa* (Heinemann), männl. Kopulationsapparat, Präp. Nr. 84/108/Hue., Brandnertal, Lünerkrinne 2100 m, ex 1. *Geum montanum* L., 27. 2.1984 (Z 129). – Abb. 5 : *Stigmella pretiosa* (Heinemann), männl. Kopulationsapparat, Präp. Nr. 84/104/Hue., Brandnertal, Sonnenlagant Alpe 1350 m, ex 1. *Geum rivale* L., 4.10.1984 (Z 652). – Abb. 6 : *Stigmella crataegella* Klimesch, Mine an *Crataegus oxyacantha* L. em. Jacq., Brandnertal, Bürserberg Tschappina 900-950 m, M.8.1984 (Z 611). – Abb. 7 : *Stigmella oxyacanthella* (Stainton), Mine an *Crataegus oxyacantha* L. em. Jacq., Feldkirch-Gisingen Ardetzenberg 450 m, E.9.1984 (Z 737). Skala repräsentiert 0,1 mm.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

domestica L. ziemlich häufig ist. Die var. biol. *avianella* SKALA von *Prunus avium* wurde im UG noch nicht gefunden. Die Mine beginnt als feiner Gang mit schmaler Kotlinie und geht in einen Platzteil mit je nach Substrat dichter bis zerstreuter Kotablagerung über. Die Larven der zweibrütigen *plagicolella* wurden von Mitte Juni-Anfang August, sowie von Mitte September-Anfang Oktober gefunden. Imagines der Sommergeneration schlüpften im Juli.

Vertikalverbreitung : Bisher nur in den Tallagen beobachtet.

Fundorte : Hohenems (BURMANN, 1954), Umgebung Feldkirch überall häufig an *Prunus* spp., Göfis Gasserplatz 550 m, Frastanz-Fellengatter, Satteins Ried, Umgebung Bludesch, Bürs 600 m.

Stigmella sorbi (STAINTON, 1861)

Biologie : Die Art lebt gewöhnlich an *Sorbus aucuparia* L., die var. biol. *cotoneastrella* WEBER an *Cotoneaster* spp. Die besetzten Gangplatzminen treten je nach Höhenlage und Witterung von Mitte Mai-Ende Juli in einer Generation auf. Imagines wurden im Freiland Anfang Mai gefangen. *St. sorbi* bevorzugt etwas feuchtere Waldränder und geht im Gebirge bis an die Höhengrenze von *Sorbus aucuparia* L.

Vertikalverbreitung : 450-1800 m. In der östlichen Tatra noch in 1600 m an der Grenze von montaner zu subalpiner Stufe (BORKOWSKI, 1970).

Fundorte : Umgebung Feldkirch weit verbreitet, Göfis Gasserplatz 550 m, Brand Daleuwald 950-1000 m, Sarotlatal 1600 m, Oberzalimalpe 1800 m, Sonnenlagant Alpe 1300-1450 m, Böser Tritt Steig 1650-1800 m, var. biol. *cotoneastrella* WEBER : Feldkirch Hohes Känzele 580 m Minen an *Cotoneaster tomentosa* (AIT.) LDL;, Sonnenlagant Alpe 1550-1650 m Minen an *Cotoneaster integerrima* MED.

Stigmella anomalella (GOEZE, 1783)

Biologie : Die Art erzeugt in den Blättern von *Rosa* spp. mehr oder weniger stark gewundene Gangminen, deren Beginn von Kot ganz gefüllt ist. Später bildet dieser eine breite Mittellinie meist im Form von zickzack Bögen (HERING, 1957). Die Larven treten in der Ebene in zwei Generationen von Ende Juni-Ende Juli und von Mitte September-Mitte Oktober auf. Im Gebirge von ca. 1200 m an lebt die wahrscheinlich einbrütige und im Gegensatz zur Nominatrasse schwarzköpfige var. *fletcheri* (KLIMESCH in litt.).

Vertikalverbreitung : 440-2100 m. In den zentralen Ötztaler Alpen wurden Minen noch bei 2300 m gefunden (HUEMER, 1982).

Fundorte : Umgebung Feldkirch überall häufig, Göfis Gasserplatz 550 m, Frastanz Ried 500 m, Dünserberg 1000 m, Bürs 600 m, Bürserberg-Tschappina

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

950 m, Gulm Alpe 1200 m, Sarotlatal 950-1000 m, Sonnenlagant Alpe 1400 m, (*Rosa pendulina* L.), Böser Tritt Steig 1650-1800 m (*Rosa pendulina* L.), Lünersee 2000-2100 m (*Rosa pendulina* L.).

Stigmella malella (Stainton, 1854)

Biologie : Die gelbe Larve erzeugt eine meist stark gewundene Gangmine an *Malus domestica* Borkh., die kaum von jener der *Stigmella desperatella* Frey zu unterscheiden ist. Die Raupen letzterer sind allerdings grün ! Nach Schütze (1931) tritt *St. malella* in zwei Generationen auf. Da in Vorarlberg erst zwei Larvenfunde getätigt wurden, können noch keine phänologischen Aussagen gemacht werden.

Vertikalverbreitung : Auf Obstgärten der Tallagen beschränkt.

Fundorte : Feldkirch-Gisingen 12.9.1984 besetzte Mine, Frastanz-Fellengatter 550 m 18.9.1984 besetzte Mine.

? *Stigmella mespilicola* (Frey, 1856)

Nach neueren Untersuchungen durch Van Nieukerken und Johannsson soll es sich bei der von Klimesch als *St. mespilicola* Frey angesehenen Art um *St. hybnerella* (Hb.) handeln (Klimesch in litt.). Ob die Tiere des UG ebenso zu *hybnerella* gerechnet werden müssen kann erst nach Vorliegen einer größeren Serie an Imagines beurteilt werden. Klimesch (1948) weist die Unterschiede von *mespilicola* (= *hybnerella* ?) zur nahe verwandten *St. ariella* (H.-S.) an *Sorbus aria* (L.) Cr. nach.

Biologie : Die Gangminen mit je nach Substrat wechselnd starker Kotlinie werden in den Blättern von *Amelanchier ovalis* Med. angelegt. Die Larven der 1. Generation entwickeln sich von Ende Juni-Anfang August, jene der 2. Generation von Ende September-Mitte Oktober. Das Biotop ist ein warmer und trockener südostexponierter Schneeheide-Föhrenwald.

Vertikalverbreitung : 950-1000 m. An der ligurischen Küste bevorzugt in 200-300 m (Klimesch, 1948).

Fundort : Brandnertal Daleuwald 950-1000 m.

Stigmella crataegella (Klimesch, 1936)

Biologie : Futterpflanzen sind *Crataegus* spp. Es seien hier kurz einige Bemerkungen von Klimesch (in litt.) zitiert : "*St. crataegella* Raupen fand ich nur von Mitte Juni bis Anfang August, meist an trockenen Stellen in sonnigen Lagen. Die Mine ist kürzer als die ähnliche Mine von *oxyacanthella*, auch läßt die Kotspur meist etwas breitere Ränder frei als

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

bei *oxyacanthella*". Ergänzend zu bemerken ist noch die etwas spätere Entwicklung in höheren Lagen bis Mitte August. Mine (Abb. 6).

Vertikalverbreitung : 430-950 m.

Fundorte : Feldkirch-Gisingen Illmündung, Feldkirch-Nofels Illau, Feldkirch-Gisingen, Feldkirch Ardetzenberg 500-600 m, Feldkirch Hohes Känzele 600 m, Göfis Gasserplatz 550 m, Umgebung Bludesch, Bürs 650 m, Bürserberg-Tschappina 900-950 m.

Stigmella oxyacanthella (Stainton, 1854)

Biologie : Nach Schoorl *et al.* (1985) lebt die Art oligophag an Rosaceen der Unterfamilie Maloideae, gelegentlich auch an *Prunus avium* L. Im UG wurde sie bisher an *Crataegus* spp. und *Malus domestica* L. beobachtet. Die Mine beginnt als feiner Gang mit schwarzer Kotlinie, die später in Querbögen von rotbraunen Kotkörnern aufgelöst ist. Die Minen an *Crataegus* (Abb. 7) sind wesentlich länger als bei *S. crataegella* und werden bevorzugt an feucht-kühlen Mischwaldrändern gefunden. Die grünen Larven entwickeln sich univoltin von Ende September-Mitte Oktober.

Vertikalverbreitung : Nur in Tallagen festgestellt.

Fundorte : Feldkirch-Bangs Unterried, Feldkirch-Gisingen Illmündung 430 m, Feldkirch-Gisingen Ardetzenberg 450 m, Feldkirch Schloß Amberg 550 m, Bludenz.

Stigmella nylandriella (Tengström, 1848)
(= *aucupariae* (Frey, 1857))

Biologie : Larven bilden in *Sorbus aucuparia* L. Blättern Gangminen mit wechselnd breiter Kotlinie. In tieferen Lagen bis ca. 1000 m kommen vielleicht 2 Generationen zur Entwicklung (Larven Mitte Juni-Anfang Juli und Mitte August-Ende September), im Gebirge ist die Art einbrütig von Ende Juli-Anfang September.

Vertikalverbreitung : 450-1750 m. In den polnischen Sudeten am häufigsten in der subalpinen Stufe von 1200-1400 m (Borkowski, 1969).

Fundorte : Feldkirch-Tosters Illdamm, Feldkirch Ardetzenberg 600 m, Feldkirch Hohes Känzele 600 m, Göfis Gasserplatz 550 m, Bürs Schaß 750 m, Bürser Schlucht (Ostseite) 750-850 m, Brand Daleuwald 1000 m, Ronaalpe 1300 m, Untere Brüggelealpe 1500 m, Sonnenlagant Alpe 1300-1700 m, Schattenlagant 1400 m, Böser Tritt Steig 1650-1750 m, Dünserberg 1150 m.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Stigmella magdalenae (Klimesch, 1950)
(= *nylandriella* auct.)

Biologie : *S. magdalenae* erzeugt in den Blättern von *Sorbus aucuparia* L. kurze, stark gewundene Gangminen mit gewöhnlich zarter Kotlinie. Weiters leben die grünen Larven im UG noch an *Cotoneaster integerrima* Med. und bilden an diesem Substrat Gangminen mit wechselnd breiter Kotablagerung, die entweder gerade am Blattrand, oder gewunden in der Blattspreite verlaufen. Die Generationenfolge ist noch nicht sicher geklärt, eine Zweibrütigkeit scheint möglich zu sein, da bereits Anfang Juli verlassene Minen gefunden wurden und erst ab Mitte August wieder besetzte. In höhergelegenen Biotopen ab ca. 1000 m ist die Art sicher nur univoltin (Larvenfunde von Ende Juli-Ende August).

Vertikalverbreitung : 600-1750 m. Besonders in der montanen und subalpinen Stufe verbreitet.

Fundorte : Feldkirch Hohes Känzele 600 m, Dünserberg 1150 m, Bürs-Schaß 750 m, Bürser Schlucht (Ostseite) 750-850 m, Ronaalpe 1300 m, Sarotlatal 1500 m, Brand Innertal 1150 m, Untere Brüggelealpe 1500 m, Sonnenlagant Alpe 1550-1700 m (Minen an *Sorbus aucuparia* L. und *Cotoneaster integerrima* Med.), Schattenlagant 1400 m, Böser Tritt Steig 1750 m.

Stigmella desperatella (Frey, 1856)

Biologie : Futterpflanzen sind *Malus domestica* Borkh. (bevorzugt verwilderte), *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Pyrus communis* L. und nach Haase (1942) angeblich auch *Prunus spinosa* L. Die grünen Larven treten oft zahlreich in einem Blatt auf und erzeugen Gangminen mit stark variierenden Kotlinien. *S. desperatella* ist im UG bivoltin, Imagines der ersten Generation wurden im Freiland Ende Mai gefangen, die der zweiten Generation schlüpften von Juli-Anfang August. Tiere aus Herbstlarven entwickelten sich teilweise noch im Oktober-November. Die Raupen wurden im UG von Mitte Juni-Mitte Juli, sowie Ende September-Anfang Oktober beobachtet.

Vertikalverbreitung : 400-1000 m.

Fundorte : Umgebung Feldkirch überall verbreitet und häufig, Göfis Gaserplatz 550 m, Satteins 500 m, Bludesch, Bürserberg-Tschappina 950 m, Sarotlatal 950-1000 m.

Stigmella paradoxa (Frey, 1858)
(= *nitidella* (Heinemann, 1862))

Biologie : Die wärmeliebende Art bildet unverwechselbare Platzminen an *Crataegus monogyna* Jacq. und *C. oxyacantha* L. Bevorzugte Biotope sind

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

sonnige Waldränder mit älteren *Crataegus* Beständen. An derartigen Stellen wurden die Larven der einbrütigen *paradoxa* von Ende Juni-Anfang Juli gefunden.

Vertikalverbreitung : Geht nur bis ca. 600 m.

Fundorte : Feldkirch-Bangs Unterried 440 m, Feldkirch-Nofels Illdamm, Feldkirch-Gisingen Illau, Feldkirch Hohes Känzele 620 m, Göfis Gasserplatz 550 m, Frastanz Au 500 m, Umgebung Bludesch.

Stigmella prunetorum (Stainton, 1855)

Biologie : Eiablage gewöhnlich an *Prunus spinosa* L., seltener an *Prunus avium* L. (var. biol. *avianella* Skala). Die Mine ist entweder spiralförmig, oder durch dicht aneinanderliegende Windungen charakterisiert. Die Art ist in schattigen Auwäldern des UG nicht selten, die Rasse an *Prunus avium* L. bevorzugt sonnige Orte (Sala, 1933). Larven in zwei Generationen im Juli und Oktober.

Vertikalverbreitung : Bisher nur in der Talebene festgestellt.

Fundorte : Feldkirch-Nofels Illau, Feldkirch-Gisingen Illau, Feldkirch-Gisingen (var. biol. *avianella* Skala), Bludesch.

Literaturverzeichnis

Borkowski, A. (1969) : Studien an Stigmelliden (Lepidoptera) Teil I. Zur Verbreitung, Biologie und Ökologie der Stigmelliden in den polnischen Sudeten. *Polskie pism. ent.*, **39** : 95-122.

Borkowski, A. (1970) : Studien an Stigmelliden (Lepidoptera) Teil III. Beitrag zur Kenntnis der Stigmellidenfauna Polens. *Ibidem*, **40** : 541-555.

Burmann, K. (1954) : Ein paar Kleinfalter aus Vorarlberg. *Z. wien. ent. Ges.*, **39** : 293-296.

Burmann, K. & Huemer, P. (1984) : Die Kleinschmetterlingssammlung von Prof. Franz Gradl in der Vorarlberger Naturschau, Dornbirn. *Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, Suppl. 1, 64 pp.*

Emmet, A. M. (1971) : Notes on some of the British Nepticulidae (Lep.). *Ent. Rec.*, **83** : 240-241.

Haase, J. (1942) : Minenfunde aus der Umgebung von Trautenau, Sudetenland. *Mitt. Münchn. ent. Ges.*, **32** : 226-236.

Hering, E. M. (1957) : Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa. 3 Bände Junk, The Hague.

Huemer, P. (1982) : Biologisch-ökologische Untersuchungen an Lepidopteren im Raum Obergurgl (Ötztaler Alpen, Nordtirol). Hausarbeit Univ. Innsbruck, 115 pp.

Klimesch, J. (1948) : Zur Frage der verwandtschaftlichen Beziehungen einiger Stigmella-Arten auf Grund des Baues des männl. Kopulationsapparates. *Z. wien. ent. Ges.*, **33** : 49-82.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

KLIMESCH, J. (1980/1981) : Beiträge zur Kenntnis der Nepticulidae (Lep., Monotrysia) 1. Die Futterpflanzen der Nahrungsrassen der *Stigmella aurella* (F.) in Oberösterreich. 2. *Stigmella tormentillella* (H. S.) und verwandte Arten in den Ostalpen. *Ztschr. Arbeitsgem. Österr. Ent.*, **32** : 113-128.

NIEUKERKEN, E. J. VAN (1982) : A revised check list of the Nepticulidae occurring in the Netherlands (Lepidoptera). *Ent. Ber. Amst.*, **42** : 174-176.

SCHOORL, J. W. *et al.* (1985) : The *Stigmella oxyacanthella* species-group in Europe (Nepticulidae : Lepidoptera). *Systematic Entomology*, **10** : 65-103.

SCHÜTZE, K. T. (1931) : Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. *Verl. Int. Ent. Ver. Frankfurt am Main, 235 pp.*

SKALA, H. (1934) : Die Nepticulidae Oberösterreichs. *Sonderabd. Ent. Anz.*, **XIV** : 6.

WILKINSON, C. *et al.* (1983) : A clarification of the status of four taxa in the *Ectoedemia angulifasciella* group (Nepticulidae : Lepidoptera). *Neth. Journ. Zool.*, **33** : 211-224.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nota lepidopterologica

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Huemer Peter

Artikel/Article: Bemerkungen zur Faunistik, Biologie und Ökologie einiger an Rosaceae minierender Nepticulidae (Lepidoptera) in Vorarlberg (Austria occ.) 131-144