der Fransen etwas gelblich. Unterseite aller Flügel wie die Hinterflügel gefärbt, am Apex zuweilen mit helleren Stellen. Die Palpeninnenseite, das Palpenendglied und die Stirne weiß. Bei *hoefneri* sind die Palpen und die Stirne schwarz gefleckt.

Die Genitaluntersuchung der beiden Arten durch meinen Freund Dr. Klimesch, dem ich herzlich danke, hat so große Unterschiede gezeitigt, daß die Arten als nicht nahe verwandt aufgefaßt werden können (siehe Abbildung).

Im Sommer 1952 habe ich versucht, mehr Material der Art zu beschaffen, da die 1951 gefundenen Puppen mit entwickelten erkennbaren Faltern vertrocknet sind. Ich fand Ende August jedoch trotz eifrigster Suche nur eine Puppe, die auch den Falter ergeben hat. Die Futterpflanze Moeringia ciliata Dalla Torre sah ich auch auf dem Triglav, woher auch ein *thurneri*-♀ im österreichischen Staatsmuseum Wien fälschlich bei *hoefneri* Rbl. steckte.

Typen und Paratypen in meiner Sammlung und im Staatsmuseum Wien.

Anschrift des Verfassers: Wien XXV. Mauer, Neugasse 12.

Monophage und polyphage Tenthrediniden auf Senecio fucsii Dur. (Hym.)

Von H. Weiffenbach, Kassel.

Senecio nemorensis, das Buschkreuzkraut oder Hainkreuzkraut, bildet einen Formenkreis, welcher sich aus den beiden spp. fucsii Dur. und jaquinianus Dur. zusammensetzt. Während die spp. jaquinianus Dur. ausschließlich montan (über 2000 m) auftreten soll, ist fucsii Dur. in den mitteldeutschen Bergwäldern und vor allem in Nordhessen weit verbreitet und stellenweise sehr häufig. Diese starke Ausbreitung und das oft massenhafte Auftreten läßt auch alle Insekten, welche an dieses Kreuzkraut gebunden sind und auch solche, welche es als Futterpflanze vorziehen, bodenständig werden. Mich interessierten nun seit Jahren die Blattwespenlarven, welche einzeln und auch die, welche in großen Mengen als Gäste an dieser Pflanze auftraten. Ein ständiger Gast ist in erster Linie die bereits lange bekannte Larve von *Tenthredo rubricoxis* Ensl. Durch die starke weiße Bereifung und seine Größe ist dieses Tier auffallend genug, als daß man es übersehen könnte. Nach der letzten Häutung ist die *rubricoxis*-Larve glänzend grün und geht nach zwei Tagen zur Verwandlung in die Erde. Da die Biologie dieser Art bis in alle Einzelheiten bekannt ist, möchte ich mich auf die weniger bekannten und bisher unbekannten Arten in meinen Ausführungen beschränken.

Schon jahrelang habe ich mit der Larve von *Tenthredo rubricoxis* Ensl. eine andere geklopft, die immer sehr einzeln auftrat und bei der Zucht keine Imagines lieferte. Erstmalig im Jahre 1950 erhielt ich dieses Tier im Larvenzustand in größerer Menge. Die Zucht ergab *Tenthredo bipunctula* Kl. in beiden Geschlechtern.

Weitere Versuche ergaben die Tatsache, daß *bipunctula* Kl. absolut monophag auf Senecio fucsii vorkommt. Die eigentliche Larvenzeit ist September und Oktober, eine Zeit, in der man von *rubricoxis* Ensl. nur noch Nachzügler findet. Ich gebe nun erstmalig die Beschreibung der *bipunctula*-Larve und einige biologische Daten.

Die erwachsene Larve ist auf dem Rücken dunkelbraun mit marmorierten Aufhellungen. Die Mittellinie hellbraun gestrichelt und undeutlich. Vom I. bis III. Segment auf jedem Abschnitt sechs weiße Dornenspitzchen in einen Gürtel geordnet mit gleichmäßigem Abstand. Vom 3. bis 9. Segment jederseits der Mittellinie eine schmutzig gelbe, erhabene rechteckige Hornplatte, die vom 7. Segment in zwei zusammenhängende Spitzchen geteilt ist. Dicht unter dieser Hornplatte nochmals jederseits zwei weiße Dornenspitzchen und auf den mittleren Segmenten eine Dornenspitze unter dieser Hornplatte. Seiten und Bauch grau. Brustfüße grau mit brauner Kralle. Der ganze Oberkopf schwarz, ein Gesichtsfleck braun, ebenso die Mundteile. Die ganze Larve stark runzelig und die Oberhaut sehr uneben. Nach der letzten Häutung ist die Larve gelbbraun, glänzend. Die Mittellinie ist schwarz und jedes Segment trägt eine zurücklaufende schwarze schräge Linie, die auf eine teilweise gestrichelte Seitenlinie trifft. Dieses ist im allgemeinen das übliche Fischgrätenmuster, welches alle *Tenthredo*-Larven zeichnet, die nach der letzten Häutung nicht einfarbig sind. Die kleinen Larven von *bipunctula* Kl. sind oberseits samtschwarz, die Seiten hellgrau mit schwarzen Punkten über den Stigmen. Die Hornplatten sind hier sehr deutlich ausgeprägt und vom Körper stark abgehoben.

Die Imagines, welche fast stets als ♂ und ♀ in gleicher Zahl auftreten, sind an Senecio fucsii Dur. gebunden und die Art ist aus diesem Grunde eine ausgesprochene Bewohnerin der Bergwälder. Fast ausschließlich decken sich die Angaben der deutschen Faunenverzeichnisse mit den Angaben über die Verbreitung der Futterpflanze. Das Ei wird im Mai oder Anfang Juni in die Oberhaut der zu dieser Zeit sehr zarten oberen Blätter in der Nähe der Mittelrippe gelegt. Die zarte Beschaffenheit der Sägeblätter beim ♀ deutet auch auf die Zartheit der Nährpflanze der Larve hin. Etwa zwei Monate braucht das Ei zur Entwicklung, bis es die Larve entläßt, die dann als kleine Larve Blätter und Blüten befrißt. Der Fraß findet in der Regel nur nachts statt, am Tage sitzt die Larve zusammengerollt auf den Blättern der Futterpflanze, oder auch zwischen den Blüten. Ein Lieblingsplatz ist auch die Basis des Blattstieles.

Die Entwicklung der Larve dauert ca. 30 Tage, wo sie im Laufe von 4 Häutungen stets etwas heller wird. Mitte Oktober ist der größte Teil der *bipunctula* Kl.-Larven erwachsen und geht zur Verwandlung ca. 10 cm in die Erde, wo sie in einer schwach geleimten Höhle den Winter überdauern. Diese Zeitangabe schließt jedoch nicht aus, daß man erwachsene Larven schon Ende August, jedoch auch noch in den letzten Oktobertagen antrifft. Fütterungsversuche belehrten über absolute Monophagie. Alle Larven, welche ich mit Senecio jacobaea, vernalis oder anderen niederen Waldpflanzen wie

Solidago, Digitalis u. a. zu ernähren versuchte, gingen ohne jede Nahrungsaufnahme ein.

Die Zucht ist leicht, Parasitierung etwa 10%.

Eine weitere bekannte Blattwespe, die in den letzten Jahren oft auf Grund ihrer Artfrage und Rassenbildung in den Vordergrund trat, ist *Tenthredo mesomelas* L. Auch diese Larve ist stets in großer Zahl Gast auf Senecio fucsii Dur. Es war mir auf Grund jahrelanger intensiver Zuchten möglich, biologisch die Arten (?) *mesomelas* L. und *mioceras* Ensl. zu trennen. Ich möchte an dieser Stelle keine Stellung zu den Artproblemen *mesomelas* und *mioceras* nehmen, da mir biologische Übergänge in jeder Form vorkamen.

Die *mioceras*-Larve aus der ich stets eindeutig — durch ♂♂-Genitaluntersuchung sichergestellt — diese Art erzog, sei hier beschrieben. Oberseite samtartig schwarz. Die Seiten schmutzig hellbraun. Auf jedem Segment über den Stigmen ein dunkler Querstreif, der über den Bauchfüßen fleckig geordnet ist. Die Unterkante über den Bauchfüßen bogenförmig dunkel gerandet. Mittellinie schmal, hellbraun. Jedes Segment trägt ca. 12 silberweiße sehr kleine Dornenspitzchen, die oft sehr unregelmäßig angeordnet und auch in der Zahl nicht konstant sind. Der Kopf ist einfarbig schwarz mit starkem Glanz. Die Mundteile stets etwas aufgehellt.

Nach der letzten Häutung ist die *mioceras* Ensl.-Larve schwarzgrün, speckig glänzend und stark querrunzelig. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich. Auch die Larve der *T. mesomelas* L., die bereits von Brischke beschrieben und deren Beschreibung auch von Enslin und Berland in ihren Werken übernommen wird, ist ein ständiger Gast auf dem Hainkreuzkraut. Von *mioceras* Ensl. durch die rautenförmigen Dorsalflecken und allgemeine nußbraune Grundfarbe geschieden, habe ich jedoch wie bereits erwähnt, sämtliche Übergänge gefunden, so daß bei der Zucht von Freilandlarven (Kloiber erwähnt 1932 in seiner Arbeit bereits eine Zwischenform auf Grund männlicher Genitalbildung) ein tägliches Aussortieren nötig war. Morphologische Einzelheiten hier anzuführen halte ich für nicht angebracht, um dieser Arbeit nicht ihren biologischen Charakter zu nehmen. Auch diese Blattwespenlarven, welche im selben Biotop auch auf Tussilago farfara, Solidago virgaurea, Stachys, Rubus und Salix caprea (wohl polyphag) gefunden wurden, sind im September und Oktober einzutragen.

Weitere oft schwer zu unterscheidende Erstlingsstände sind die der *Pachyprotasis rapae* L. und *antennata* Kl., welche oft in großer Anzahl Senecio fucsii Dur. befressen. Es besteht jedoch hier, wie bei der vorigen Art, keine monophage Bindung, wohl aber eine Bevorzugung des Senecio, auf Grund seiner zarten Blätter sowie geschützten Örtlichkeiten, hervorgerufen durch starke Kolonienbildung der Futterpflanze. Da die ersten Stände beider Arten bereits hinreichend beschrieben wurden, will ich mich darauf beschränken, die artlichen Unterschiede bei beiden Larven nochmals hervorzuheben.

Die auf Senecio fucsii Dur. stets zahlenmäßig stärker vertretene Larve ist die von *P. antennata*, wohl auf der Tatsache beruhend, daß *P. rapae*, die als Imago bedeutend häufiger ist, in der Futter-

pflanze absolut nicht wählerisch ist. Während *antennata* außer auf Senecio von mir im gleichen Biotop nur noch auf Atropa belladonna erbeutet wurde, findet sich *rapae* auf allen niederen Pflanzen und wurde auf den *antennata*-Fundplätzen auf Solidago, Plantago, Tussilago, Hypericum, Salix caprea, Quercus und Fraxinus (kleine Büsche) und Atropa sowie Senecio fucsii gefunden. Die Rückenfarbe der *rapae* ist stets graubraun, während *antennata*-Larven dorsal dunkelolivfarbig sind. Die bei letzterer grasgrün gefärbten Seiten sind bei *rapae* hellgrau bis schmutzigweiß. Da die wenigen vorhandenen Zeichnungsanlagen bei beiden Arten die gleichen, außerdem einer starken Variabilität unterworfen sind, sind sie für die Unterscheidung unbrauchbar. Ebenso die Kopfzeichnung, von der man sagen kann, daß fast jede Larve anders gezeichnet ist. Nach der letzten Häutung sind die Larven beider Arten glänzend grün ohne jede Zeichnung und nicht mehr zu unterscheiden. In ihren vorherigen Ständen ist jedoch *antennata* voll fleischig und etwas gedrungener, während *rapae* sehr schlank ist.

Auch hat *antennata* nur eine Generation und ist als Larve im August, September und Oktober zu suchen, während *rapae*-Larven die Senecio-Pflanzen bereits ab Mitte Juni bevölkern und eine partielle zweite Generation liefern. Als weiteren gelegentlichen Gast in meinen Zuchten erhielt ich *Tenthredo ferruginea* Schrk., wohl die dunkelste *Tenthredo*-Larve, wenn man *mioceras* nicht kennt. *T. ferruginea* Schrk. lebt in ihren ersten Ständen in der Hauptsache auf Rubus, ist aber im allgemeinen nicht wählerisch in ihrer Futterpflanze. Damit ist auf Grund meiner jahrelangen Zuchterfahrungen die Artenzahl der auf dem Buschkreuzkraut lebenden Blattwespenlarven erschöpft. Daß ich aus einer Zucht einmal eine *Macrophya ribis* Schrk. erhielt, beruht sehr wahrscheinlich auf einem Irrtum, — diese Larve mag von dem überall bei fucsii wachsenden Sambucus racemosus stammen oder hatte Senecio zu der *Macrophya*-Arten eigenen langen Ruheperiode nach der letzten Häutung aufgesucht.

Es sind somit sieben Arten Blattwespen, welche Senecio fucsii Dur. als Futterpflanze für ihre Larven bevorzugen, schon eine ganz beachtliche Zahl, obwohl vollkommen abgeweidete Pflanzen erkennen ließen, daß es sich in diesem Falle um Schmetterlingsraupen handelte, von denen *Mamestra persicariae* L., *M. dissimilis* Knoch, *M. thalassina* Rott. und *Euplexia lucipara* L. den Hauptanteil gefressen hatten, während *Eupithecia castigata* Hb. und *E. expallidata* Gn. als Gäste der Blüten und des Samens unauffällig erschienen.

Literaturverzeichnis.

1. Berland, Lucien, Faune de France, Hyménoptères Tenthredoïdes, Paris 1947.
2. Benson, Robert B., Key to the british Species of Tenthredo, Vol. LXXVI, Juli 1943.
3. Brischke, C., Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen, 2. Abth. (Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig), 1883.
4. Enslin, E. Dr. Dr. hc., Die Tenthredionidae Mitteleuropas. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1912—1917, Beihefte.

5. Hegi, Illustr. Flora von Mitteleuropa VI/2, S. 758.
6. Kloiber, Josef, Ist Tenthredella mesomelas L. eine Sammelart? Konowia, Bd. XI, Heft 2, S. 151—154, 1932.
7. Stritt, W. Prof., Die Blatt-, Halm- u. Holzwespen Badens, I. u. II. Beitrag. Mitteilungen des Bad. Landvereins für Naturkunde und Naturschutz e. V., Bd. III, 1935.
8. — Die Blatt-, Halm- u. Holzwespen des Wutachgebietes. Beiträge zur naturkundl. Forschung in Südwestdeutschland, Bd. XI, Heft 1, 1952.

Anschrift des Verfassers: Kassel, Grüner Waldweg 24, Westdeutsche Bundesrepublik.

Gedanken zur geplanten Neuherausgabe der Lepidopteren-Fauna von Oberösterreich.

Von Rudolf Löberbauer, Steyrermühl.

Seit dem Erscheinen der oberösterreichischen Landesfauna von Hauder samt Nachträgen sind an dreißig Jahre vergangen. Gerade in diesem Zeitraum wurde von einer größeren Anzahl tüchtiger Sammler in vielen Teilen des Landes ziemlich intensiv gearbeitet, wodurch die Erforschung des Landes in lepidopterologischer Hinsicht weit vorgetrieben und der nachgewiesene Artenbestand erfreulich erhöht wurde. Immerhin sind aber noch große Landesteile, insbesondere weite Gebiete des Mühlviertels, sehr wenig oder gar nicht erforscht. Es wäre eine dankenswerte Aufgabe aller Mitarbeiter an der Landesfauna, in den nächsten Jahren gerade diese Gegenden einmal gründlich zu besammeln; es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß neben der Feststellung der Verbreitungsgrenzen vieler Arten auch noch manche für das Land neue Art gefunden werden kann. So wurde beispielsweise auf meine Anregung hin im heurigen Sommer das Ibmermoos einige Male besucht und prompt wurden auch drei sehr interessante und für Oberösterreich neue Arten gefunden. An anderer Stelle wird hierüber ausführlich berichtet werden.

Um allen unseren Freunden gewisse Richtlinien für die Einteilung ihrer Sammelvorhaben an die Hand zu geben, führe ich im Nachstehenden jene Gebiete an, welche noch eingehender zu bearbeiten wären.

Bei der Durcharbeitung der Landeskartei fällt besonders unangenehm auf, daß aus dem ganzen oberen Mühlviertel keine Angaben vorliegen. Das Mühlviertel ist nur in der näheren Umgebung von Linz sowie um Freistadt-Kefermarkt und Perg gut durchforscht, während im oberen Teile noch nie gesammelt wurde! Die Schwierigkeit, diese Landesteile zu erreichen, mag bisher die meisten Sammler abgehalten haben, sie zu besuchen. Die Verkehrsverhältnisse haben sich jedoch in der letzten Zeit soweit gebessert, daß viele Gebiete nicht mehr geradezu unerreichbar sind. Von so manchen dabei zu klärenden Fragen erwähne ich nur das Vorkommen von *Cidaria otregiata* Metc., welche aus Oberösterreich bisher nur von Neustift bekannt ist. Die Art wird sicher auch noch andernorts im Mühlviertel gefunden werden, so daß sich vielleicht ein Zusammenhang des Neustifter Flugplatzes mit den Vorkommen in Bayern

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: 38

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

Artikel/Article: Monophage und polyphage Tenthrediniden auf Senecio fucsii Dur. (Hym.). 181-185