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

198. *Adela rufimitrella* Sc.	(Fk) Heuwiese, 23. bis 26. 4. 46, (Fm) Radmoos, 5. 6. 46, (L) Laudachsee, 5. 6. 46 (auch copula). (Tt) Mayralm, 19. 5. 46.
199. *Tischeria complanella* Hb.	(V) Minen zahlreich an Quercus-Büschen, Hochholz und an der Traun im Herbst 44.
200. *Antispila pfeifferella* Hb.	(Gs) Gschlief, 7. 7. 45.
201. *Nepticula floslactella* Hw.	(Fk) Haselleiten, Spätsommer 44, Minen an Corylus (det. Skala).
202. *Micropteryx ammanella* Hb.	(Fd, Tw, Ts) Dürnberggebiet, Traunstein Wests. u. Süds., 21. bis 28. 4. 46.
— *aruncella* Sc.	(Höllengebirge, 26. 7. 43.)
203. — *calthella* L.	(Fk) Um Caltha, 21. bis 26. 4. 46, (Gs) Gschlief, 11. u. 13. 5. 45.

ANHANG

zu Post 110 des Verzeichnisses der im Traunsteingebiet bei Gmunden aufgefundenen Kleinfalter.

Bemerkungen über Depressaria alpigena Frey und ragonoti Rebel.

Von Dr. Hermann Ronniger, Wien.

(Mit Befund und Gutachten über die Genitaluntersuchungen nebst 5 Zeichnungen von Josef Klimesch, Linz.)

Die im Verzeichnis erwähnten Falter wurden aus Raupen erzogen, die in Blattknäueln von Laserpitium siler L. (= Siler montanum Crantz), dem echten Bergkümmel, gefunden wurden. Von den Depressarien, deren Raupen in den Ostalpen auf dieser Pflanze leben, kommen im vorliegenden Falle zwei alpine Formen in Betracht, die im Kataloge von Dr. Staudinger und Dr. Rebel, 1901, nacheinander unter Nr. 3245 und 3246 angeführt sind, nämlich *D. alpigena* Frey und *D. ragonoti* Rebel. Die zweite wird im Katalog mit dem Beisatz angeführt: „(a praec. satis distincta?)".

Bevor auf die Unterscheidung dieser Depressarien eingegangen wird, dürfte es zweckmäßig sein, einen kurzen Ueberblick über die Verbreitung der Nahrungspflanzen der Raupen und im Zusammenhange damit über die Verbreitung der Falter zu nehmen.

1. Verbreitung der Nahrungspflanzen der Raupen:

Die Verbreitung von Laserpitium siler erstreckt sich (nach Hegi, Ill. Flora von Mitteleuropa, V/2, S. 1468 ff.) auf Nordspanien, Frankreich u. zw. Mittel- und Ostfrankreich, nordwärts bis zum Jura, Norditalien, Schweiz, Süddeutschland, Oesterreich, Ungarn, Jugoslavien, Bulgarien. Im Werke von Hegi heißt es, auszugsweise wiedergegeben: „Die Pflanze scheint eng an die Kalkgebirge des nördlichen Südeuropa und der wärmeren Teile

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

Mitteleuropas gebunden zu sein und findet sich hie und da an sonnigen Felsen und steinigen Bergabhängen usw." ferner: „In Oesterreich ist die Pflanze in der Voralpenstufe aller in Betracht kommenden Alpentäler verbreitet, in Niederösterreich bis in die Krummholzregion, in Kärnten und Vorarlberg bis 1900 m, bzw. 2000 m".

Auf den Abhängen des Traunstein ist Laserpitium siler nur auf der West- und Südseite und zwar an zweierlei Plätzen zu finden, einerseits an Vegetationsstellen im Bereiche der Geröllhalden, anderseits an grasigen Streifen der Kalkfelsen.

Während nun für die Ostalpen und die helvetischen Gebirge nur Laserpitium siler als Futterpflanze angeführt wird, steht die Sache für die Westalpen anders. Mr. Lhomme, Le Carriol, Directeur der „Revue française de Lépidoptérologie", hatte die Liebenswürdigkeit, mich brieflich darauf aufmerksam zu machen, daß die Raupen der genannten *Depressaria*-Formen in den Westalpen Frankreichs auf Laserpitium gallicum oder latifolium, nicht aber auf Laserpitium siler gefunden werden (Chrétien in obiger Revue, Vol. I, p. 84, ferner in „Le Naturaliste", 1908, p. 128, Note).

Die Verbreitung von Laserpitium gallicum erstreckt sich (nach Hegi, wie oben, S. 1474) von Spanien über Mittel- und Südfrankreich nördlich bis Savoyen und zum Jura (Bugey, Ain und Cote-d'Or), ferner nach Italien (Alpen ostwärts bis zu den Bergamasker Alpen, Appennin). Diese Pflanzenart ist nach Hegi im Schnitt der Laubblätter äußerst veränderlich, daher im blütenlosen Zustand schwer sicher zu erkennen.

2. Geographische Verbreitung der Depressaria alpigena Frey und ragonoti Rebel.

Diese beiden Formen stellen wie andere Falterarten neben den allgemeinen, der Nahrungspflanze zusagenden Bedingungen noch besondere Anforderungen geographischer und klimatischer Natur, die dem Schutzbedürfnis und den sonstigen in der Herkunft begründeten Lebensbedürfnissen entsprechen und daher auch für die Erhaltung der Formen maßgebend waren. Heute sind es auch die Einflüsse der menschlichen Kultur, die an manchen Orten die Futterpflanzen und die Falterarten verdrängen, wie z. B. Aufforstungen und Beweidung durch Vieh.

Es ist daher nicht zu erwarten, daß an allen Fundstellen der Nahrungspflanzen eine der beiden genannten Depressarien vorkommt, doch werden sich in verschiedenen in Betracht kommenden Gebirgen, allerdings durch Zwischenräume getrennt, geeignete Plätze finden, die auch den Falterarten zusagen.

Es soll versucht werden, zunächst für beide Formen gemeinsam jene Fundplätze der Falter oder Raupen anzuführen, die aus der Fachliteratur, aus den mir zugänglichen Sammlungen und aus Mitteilungen der nachgenannten Entomologen in Erfahrung gebracht werden konnten. Hiebei ist es mir eine angenehme Pflicht,

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

insbesonders Herrn Professor Dr. Pittioni vom Naturhistorischen Museum in Wien, der mir in entgegenkommender Weise die Benützung der Musealsammlung und der Bibliothek dieses Museums ermöglichte, meinen besonderen Dank auszusprechen.

Bei der Aufzählung der Fundplätze sei unter Berücksichtigung des geologischen Aufbaues der alpinen Gebiete nach deren geographischer Lage und zwar im allgemeinen von Ost nach West und von Nord nach Süd vorgegangen. Die Fundortsangaben aus den französischen Alpen verdanke ich zum größten Teile einer liebenswürdigen Mitteilung von Mr. Lhomme, dem ich hiefür auch an dieser Stelle nochmals meinen besonderen Dank ausspreche. In der nachfolgenden Zusammenstellung sind die Namen der Sammler in Klammer beigesetzt, teilweise abgekürzt wie in den bezogenen Publikationen.

A. Ostalpen (Nördliche Kalkalpen):

a) Ostrand der Alpen in Niederösterreich:

Die Falter (aus Gutenstein und Mödling) als „*Ragonoti* Rebel" beschrieben in den Verh. d. Z. B. G. 1889, 293.

Fundorte:

Gutenstein (Hornig) e. l. 1885,

Mödling-Baden (Krone) e. l. 1888, vgl. Prodromus d. Lep. F. N. Oe.,

Schneeberggebiet (Krone) ebenso,

Mödling, Husarentempel (400 m) e. l. 16. 6. bis 1. 7. 1941 (Preissecker); 23. 6. 43 (Ortner); erw. R. 17. 5. 47, e. l. ab 7. 6. 47 (Ortner, Ronniger),

Gumpoldskirchen R. 24. und 27. 5., F. e. l. 13. 6. 47 (Ortner, Predota, Ronniger),

Gahns, Mariensteig (600 bis 700 m) e. l. 19. bis 26. 6. (Preissecker, Predota).

b) Gebiet innerhalb der nördlichen Kalkalpen:

Traunstein, Oberösterreich (450 bis 800 m), (Ronniger, Klimesch) e. l. vom 9. bis 16. 6. 45 u. 46,

Loser, Südabfall bei Altaussee (bei 720 m), (Klimesch), junge R. schon Anf. Mai 47; ferner (bei 1500 m), junge und halberw. R. 8. 6. 46, Fundort in Steiermark,

Kleiner Göll, Salzburg (600 m) (Flick) e. l. 14. 7. 26, Slg. Preissecker.

Aus Nordtirol, Vorarlberg, Südbayern konnten bisher keine Funde in Erfahrung gebracht werden.

B. Südliche Kalkzone:

a) Fundorte der Balkanländer:

Veröffentlicht unter dem Namen „*ragonoti* Rebel".

Bosnien, Dervent (leg. Hilf), vgl. Rebel, Studien über die Lep. Fauna der Balkanländer, II, 360,

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

Herzegowina, Bisina, 888 m, (leg. Janecko) 11. 8. 1909, vgl. Dr. Schawerda, Nachtr. z. Lep. Fauna Bosniens und der Herzegowina, Verh. d. Z. B. G. 1910, S. (26).

b) Südliche Kalkalpen (Dinariden):

Raibl, Bauersche Wiese (von Z.) ein F. am 28. 7. aus Laserpitium gef.; vgl. Pfaffenz. in Stett. Ent. Ztg. 1870, S. 320 und Höfner G., Die Schmetterlinge Kärntens, Jb. d. naturh. Landesmuseums 27., Klagenfurt 1905; als „*alpigena* Frey" ausgewiesen;

Madonna di Campiglio, Brenta (1600 m) (Cte Hartig, briefl. Mitteilung), e. l. 26. 7. 1935, Slg. Klimesch,

San Salvatore — Lugano (Schweiz) (Berghöhe 900 m), R. Mai, e. l. ein Weib., 1. 7. (MR.), Mitt. d. Schweiz. Ent. Ges. XV, Heft 7, 6. Nachtr. Microlep.

C. Westalpen:

a) Fundorte in den Schweizer Bergen:

Engadin Samaden (über 1800 m) R. von Pfaffenzeller entdeckt. Falter von ihm und Frey erzogen, von Frey zuerst als „*alpigena* Frey" publiziert (= *sileris* Pfaffenz.), Mitt. III, 1870, S. 248, 295.

Zuz (über 1600 m) e. l. 11. und 12. 7. 84, Slg. Naturh. Mus. Wien;

Vättis Calfeisental, R. häufig bis Mitte Juli (Müller-Rutz); e. l. 13. Juli 1908, Sammlung Preissecker;

Abhänge gegen Vättiser Berg, R. häufig, F. fliegt ab August (Vgl. J. Müller-Rutz, Verz. d. i. d. Kant. St. Gallen usw. beob. Kleinschm.; Beitrag zur Microl. F. d. Schweiz, Mitt. XI, 347; Vorbrodt-M. R. Schmett. der Schweiz, II, 461).

Appenzeller Alpen, Aufstieg v. Wildhaus z. Kraialp., Seealpt. (M. R.)

Obertlegialp, e. l. (Weber) Mitt. XV, Heft 7, 6. Nachtr. Microl.

Vierwaldstättersee, Axenstraße, R. 17. 5. 1936 (leg. Weber), F. in Slg. Klimesch.

b) Fundorte in den eigentlichen Westalpen:

als var. *salevensis* Frey veröffentlicht:

Mont Salève (Berghöhe 1379 m), R. Juni, F. Hochsommer. Vgl. Frey, die Lep. d. Schweiz, 1880, 353.

ferner angegeben als Fundorte von *alpigena* Frey:

Savoie: Pralognan (Viard) und Valloire (Lhomme);

Hautes Alpes: La Grave (P. Chrétien); St. Veran, 15. 8. 36; (Marquis du Dresnay) Slg. Klimesch;

Alpes maritimes: St. Martin-Vésubie, F. August, Alpenart, selten, Vgl. Cat. rais. des Lep. des Alpes Maritimes par Pierre Millière, Nr. 1739;

als Fundorte von *ragonoti* Rebel angegeben:

Hautes Alpes: Besançon, vallée de la Clairée (P. Chrétien) und La Grave (P. Chrétien).

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

c) Fundorte in Piemont:

Colle di Sestriere (1800 bis 2100 m) F. 23. bis 31. 7. 1937 (Dr. Zerny) Slg. des Naturh. Mus. Wien. Torre Pelice, südwestl. Torino, ein abgefl. ♀, 2. 8. 34 (leg. Berio, det. Rebel) Coll. Hartig lt. briefl. Mitt.

Nach der vorstehenden Zusammenstellung wäre der Fundort in den Alpes Maritimes an der südwestlichen Grenze des Verbreitungsgebietes der beiden Falterformen gelegen. Aus den Pyrenäen und Nordspanien sind keine Funde bekannt. Ein Stück, das in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien mit dem Fundzettel „Tanger 1909" bei *ragonoti* Rebel eingereiht ist, bedarf noch der Klarstellung, da — wie mir Mr. Lhomme mitteilte — weder über das nordafrikanische Vorkommen dieser Falterart noch über jenes der Futterpflanze der Raupe etwas bekannt ist.

Die Südostgrenze des Verbreitungsgebietes, und zwar der Form *ragonoti* Rebel, liegt anscheinend im dinarischen Kalk- und Karstgebiet von Bosnien und der Herzegowina.

Zwischen den beiden Grenzen, also zwischen dem Karste Bosniens und der Herzegowina einerseits und den Alpes Maritimes anderseits konnte vorläufig kein zusammenhängendes Vorkommen der *Depressaria alpigena* Frey und *ragonoti* Rebel festgestellt werden, sondern es klaffen zwischen den angegebenen Fundorten größere Lücken, z. B. eine solche für Nordtirol, Südbayern und Vorarlberg, eine weitere zwischen Vierwaldstättersee und dem Gebiete des Genfersees. Wenn es nicht gelingt, innerhalb dieser Lücken weitere Fundorte nachzuweisen, dann müßte eine Zertrennung des Verbreitungsgebietes angenommen werden. Aber auch, wenn man von diesen größeren Lücken absehen würde, sind die Fundorte oft durch erhebliche Zwischenräume getrennt; denn diese *Depressaria*formen konnten sich eben nur an solchen trocken-warmen Gebirgshängen des Kalkgebirges ansiedeln, an denen die Futterpflanzen gedeihen. Nach einer mir von Herrn Josef Klimesch, Linz, mitgeteilten Ansicht könnte Folgendes angenommen werden: „Die Ausbreitung der hohe Anforderungen an das Standortsklima stellenden Pflanze geschah wohl in einer postglacialen Wärmeperiode. Durch die Ausbreitung des Waldes in einer späteren kühleren Periode wurde die Pflanze auf jene klimatisch begünstigten Plätze zurückgedrängt, auf denen aus edaphischen Gründen ein Aufkommen des Waldes nicht möglich war." Dieses Zurückdrängen der Pflanze durch den Wald ist übrigens, dank menschlicher Nachhilfe, auch heute noch nicht abgeschlossen. In gleicher Weise ist auch die Verbreitung des an die Pflanze gebundenen Falters als das Vorkommen eines wärmezeitlichen Reliktes zu erklären. Mögen diese Ausführungen dazu anregen, daß weitere als die oben angegebenen Fundorte bekannt gemacht werden.

Jedenfalls darf angenommen werden, daß es sich bei *Depressaria alpigena* Frey und *ragonoti* Rebel um wärmebedürftige,

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

reliktartig in Wärme-Inseln auftretende Kalkgebirgsbewohner handelt, die nicht alpin-endemisch, sondern südöstlicher (dinarischer) Herkunft sind, wobei das Verbreitungsgebiet das Meer nicht berührt. Ein sicheres Anzeichen *) für die Richtigkeit dieser Auffassung ist die Verdichtung des Vorkommens am Alpenostrande in Niederösterreich, ferner an der Traunlinie und weiteren Kalkgebirgs-Barrrieren, die Wärmeinseln bieten, z. B. im Engadin und der östlichen Schweiz und schließlich in den Westalpen. Besonders charakteristisch ist das Faltervorkommen in den Dinariden von Bosnien und Herzegowina bis Lugano mit einer Verdichtung des Vorkommens am Knie dieser Gebirgskette in der Brenta.

3. Vertikale Verbreitung der Depressaria alpigena und ragonoti.

Soweit diese Frage beim vorliegenden Anlasse untersucht werden konnte, ist zunächst zu sagen, daß die Falter so wie die Futterpflanzen der Raupen auf die Voralpenstufe beschränkt sind. Damit scheint es im Einklang zu stehen, daß die Höhenlage der Fundorte innerhalb der Alpen von Osten nach Westen und Südwesten im allgemeinen zunimmt, ebenso auch von Randlagen gegen das Kalkhochgebirge. So kommt es, daß Fundorte im Engadin oberhalb 1800 m und am Colle die Sestriere 1800 bis 2100 m hoch liegen, während der Fundort am Mödlinger Husarentempel bloß 400 m, jener im Schneeberggebiet 600 bis 700 m über dem Meere gelegen ist. Am Traunstein kann man die Falter schon in einer Höhe von 450 bis 800 m, in Altaussee von 720 bis 1500 m, am Kleinen Göll bei 600 m finden. Nach den Plätzen, die ich näher kenne, scheinen in den Ostalpen sonnige Abhänge im Schutze höherer Berge oder unterhalb von Kalkfelsen von den Faltern als Siedelgebiete bevorzugt worden zu sein.

4. Jahreszeitliches Erscheinen der beiden Depressarien.

Die bisher bekannten Stücke stammen zum größeren Teile aus Zuchten von Raupen, die im Freiland an der Futterpflanze gesammelt wurden. Die wenigen Angaben über den Fang von Faltern im Freien sind vorstehend angeführt. Bei Zuchten von tieferen Lagen erscheinen die Falter ab Mitte Juni oder im Juli, von Hochgebirgslagen oder südlicheren Standorten zum Teil Ende Juli oder August. Fänge aus dem Freiland im Frühjahr sind nicht verzeichnet, doch ist die Annahme berechtigt, daß die Ueberwinterung im Falterstadium stattfindet. Sobald dann im Mai die Raupen auf der Futterpflanze auftauchen, sind sie rasch herangewachsen. In weniger als 4 Wochen sind die Raupen aus ihren Wohnungen zwischen den Blättern wieder verschwunden, um

*) Vgl. die Ausführungen in der Monographie „Die Land-Tierwelt der Mittleren Hohen Tauern" von H. Franz, Wien 1943 (Denkschriften der Akademie der Wissenschaften) S. 521 ff.

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

sich zu verpuppen. Die Falter erscheinen dann in Kürze. Im Juni findet man in tieferen oder östlichen Lagen keine Raupe mehr. Die Falter leben, wie mir Herr Klimesch, Linz, mitteilte, recht verborgen und kommen auch wenig zum Licht.

5. Das Aussehen der Raupen:

Die Raupe der *Depressaria alpigena* Frey wurde von Pfaffenzeller unter dem Namen „*sileris*" in der Stett. ent. Z. 1870, p. 320, geschildert. Er schreibt: „Ich zog dieses Tier seit vielen Jahren, so oft ich in das Engadin kam, aus einer schmutzig grünen, mit dunklen Punkten besäten Raupe, die ich ausschließlich nur auf Laserpitium siler und auf keiner andern Laserpitium-Art im Monate Juli fand, erhielt aber nur sehr wenige Falter, da jedesmal fast alle Raupen gestochen waren." Ebenso Prauns Raupenbuch, herausg. v. E. Hofmann 1872, ferner Dr. Spuler: Die Schmett. Eur., 3. Aufl., II, S. 337. Dr. Spuler bezeichnet die Raupe als schmutzig grün mit dunkleren Punkten.

In Dr. Spulers Werk ist an derselben Stelle auch die Raupe der *Depressaria ragonoti* Rebel beschrieben. Es heißt dort: „R. hellgrau (!!) mit schwarz. Punkten, Kopf braun, unten fein schwarz gerandet, Nschild gelbl.-braun, Aschild dunkelbraun; an Laserpitium siler." Eine Quellenangabe ist dieser Beschreibung nicht beigefügt, eine sonstige Publikation darüber mir nicht bekannt.

Ich selbst sammelte an Laserpitium siler zusammen mit dem bekannten Kenner von Microlepidopteren Herrn Anton Ortner, Wien, am 17. Mai 1947 Raupen beim Mödlinger Husarentempel, einem Fundort der richtigen *Depressaria ragonoti* Rebel. Leider wird an dieser Oertlichkeit, einem felsigen Grat, die Futterpflanze und damit die Raupe durch das Heranwachsen von Schwarzföhrenpflanzungen und damit des Unterwuchses an Sträuchern immer mehr zurückgedrängt. Ich beobachtete nun an den Raupen Folgendes:

Die erwachsene Raupe ist schlank, lebhaft. In ruhiger Haltung ist sie etwas über 16 mm lang, im Körperdurchschnitt rund. Die Segmente sind durch kräftige Einkerbungen geschieden.

Die Körperfarbe ist ausgesprochen schmutzig grün, seitlich nach unten kaum etwas heller. Keine Längsstreifen.

Kopf heller oder dunkler braungelb, seitlich und unterhalb mit schwärzlichen Zeichnungen. Bei jungen Raupen und vor der Verpuppung ist die Kopfkapsel dunkel. Mundwerkzeuge etwas dunkler als der Kopf.

Vom Kopf durch eine dunkle Randzeichnung geschieden, folgt auf dem ersten Brustsegment oberseits eine stärker und beulig chitinisierte Platte (Nackenschild), die gelblich ist, jedoch die Körperfarbe durchscheinen läßt. Auf dem letzten Körpersegment findet sich oberseits eine ähnliche, aber kleinere, etwas dunklere Chitinplatte (Analschild). Auf dem Rücken der dem

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

Nackenschild folgenden Segmente beiderseits der Rückenmitte je zwei schwärzliche, warzenartig gewölbte Punkte, die auf dem zweiten und dritten Brustsegment und auf dem vorletzten Körpersegmente nebeneinander, sonst hintereinander stehen. Seitwärts auf jedem der Segmente zwei, auf den Brustsegmenten drei, schräg zueinander stehende schwärzliche Punkte. Unterseits auf jenen Segmenten, die keine Füße tragen, auch je vier nebeneinander stehende dunkle Punkte. Die Punktzeichnung ist aber variabel. Bezüglich der Körperborsten scheint keine Besonderheit gegenüber den andern nahestehenden Arten vorzuliegen.

Die Brustfüße von der Farbe des Kopfes, die Klauen dunkler, die Bauchfüße von der Körperfarbe, an der Basis und gegen das Ende dunkel geringt, ähnlich die Nachschieber.

So sahen meine Raupen vom Mödlinger Husarentempel aus. Es ist auffallend, wie sehr diese Beschreibung mit den allerdings sehr knappen Angaben Pfaffenzellers für die Raupen seiner *Depr. sileris* = *alpigena* Frey übereinstimmt.

6. Die Formen der Falter.

Wie erwähnt, wurde *Depressaria alpigena* von Prof. Dr. Frey, Zürich, im Jahre 1870 nach Stücken beschrieben, die aus Raupen gezogen wurden, die von Pfaffenzeller im Oberengadin bei Samaden gesammelt waren. (Mitt. III, S. 244 ff.)

Im Jahre 1889 beschrieb Prof. Dr. Rebel *Depressaria ragonoti* nach gezogenen Faltern aus Gutenstein, N.-Oe. (ZBG. 1889, 293).

Wenn man die Originalbeschreibungen, deren Wiederholung im einzelnen wohl entbehrlich ist, vergleicht, so kann man in den Hauptpunkten eine weitgehende Uebereinstimmung feststellen.[1]) Gewisse Unterschiede bestehen aber in der Beurteilung der Färbung, insbesondere der Oberseite der Vfl. (bei *alpigena* Grundfarbe, Kopf und Thorax „heller", bei *ragonoti* „fahlgelb"; Farbe der dunkleren Teile der Vfl. bei *alpigena* „rehbraun", bei *ragonoti* „braunrot", mit „violettem Schimmer gegen den Vorderrand"). Was die Zeichnungen betrifft, so zieht die Beschreibung von *ragonoti*, z. B. bezüglich der Zahl der Punkte, den Rahmen enger, während jene für *alpigena* von vornherein die Veränderlichkeit der Zeichnung hervorhebt. Frey selbst hat die vorerwähnte Form vom Mt. Salève als var. *Salevensis* beschrieben, von der er sagt, daß sie der Stammform, obwohl kleiner und stark variierend, recht nahe komme. Der Katalog von Dr. Staudinger-Dr. Rebel, 1901, bezeichnet diese Variation als „*minor, magis brunnescens*".

Die Stücke, die aus Raupen vom Traunstein gezogen wurden, sind auch nicht ganz einheitlich. Durchschnittlich etwas rauher aussehend als z. B. Mödlinger Stücke, findet sich doch darunter

[1]) Dr. Karl Schawerda hat bereits im 8. Nachtrag zur Lepidopt.-Fauna Bosniens und der Herzegowina (Verh. d. Z. B, G. 1914, 378) unter dem Namen *Ragonoti* Rbl. Folgendes bemerkt: „Ich habe zwischen *Ragonoti* Rbl. und *alpigena* Frey keinen standhaften Unterschied finden können."

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

nicht das mehr düstere Aussehen einzelner Stücke vom Engadin oder von Piemont.

Herr Josef Klimesch, Linz, der gleichfalls Falter vom Traunstein zog, auch über Vergleichstiere anderer Fundorte verfügte, hat sich der Mühe unterzogen, die Genitalarmaturen der Männchen mehrerer auseinander liegender Oertlichkeiten zu untersuchen. Das Ergebnis hat er liebenswürdigerweise für diese Ausführungen zur Verfügung gestellt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle nochmals meinen ganz besonderen Dank ausspreche. Seine Aeußerung besagt Folgendes:

„Der Kopulationsapparat stimmt bei den untersuchten Tieren in den Hauptzügen überein. Einen leichten Unterschied habe ich nur beim Dorsalfortsatz des Sacculus feststellen können, der bei den Mödlinger- und Schneebergstücken im terminalen Teile deutlich nach einwärts gebogen erscheint, während er bei den Schweizer Stücken in seiner ganzen Länge nur schwach gebogen ist mit nach außen gerichtetem Endteil. Ich lege zum besseren Verständnis Zeichnungen bei. Ob diese festgestellten Verschiedenheiten innerhalb der zwei Rassen konstant sind, ließe sich natürlich erst bei Ueberprüfung eines reicheren Materials nachweisen. Aeußerlich sind die Schweizerstücke (Vierwaldstättersee) und die von der Brentagruppe etwas heller und stumpfer getönt als die manchmal lebhaft getönten Mödlinger Stücke. Ich habe allerdings auch Schweizer Stücke, die sich von niederösterreichischen nicht unterscheiden. Die Stücke vom Traunstein stimmen im Genital besser mit niederösterreichischen überein, sind aber äußerlich, besonders im weiblichen Geschlecht, der Form aus der Brentagruppe und auch den Schweizer Stücken meiner Sammlung ungemein ähnlich. Die Punktzeichnung auf den Vorderflügeln ist ungemein variabel; manche Schweizer Stücke stimmen darin mit niederösterreichischen *ragonoti* überein. Ich bin der Ansicht, daß wir es im Falle der *ragonoti* nur mit einer Rasse der *alpigena* zu tun haben."

Eine weitere Untersuchung, Stücke von Piemont betreffend, gab Herrn Klimesch Anlaß zu folgender Aeußerung:

„Die *alpigena* vom Colle di Sestriere fallen durch ihre etwas gestrecktere Flügelform auf. Ein gleiches Stück befindet sich unter dem noch nicht bearbeiteten Faltermaterial meiner Sammlung, aus den Hautes Alpes (Daten in obiger Zusammenstellung). Der Kopulationsapparat weist nur ganz minimale Unterschiede gegenüber den bisher untersuchten Faltern auf. Diese liegen hauptsächlich in den fingerförmigen Fortsätzen des Sacculus. Die Form der Valven scheint etwas veränderlich zu sein, wie ich auch an den früher untersuchten Tieren feststellen konnte. Es zeigt sich, daß die französischen Falter den schweizerischen Tieren genitaliter näher stehen als den niederösterreichischen; eine Mittelstellung nimmt, wie schon erwähnt, unsere oberösterreichische und steirische (Ausseer) Rasse ein."

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

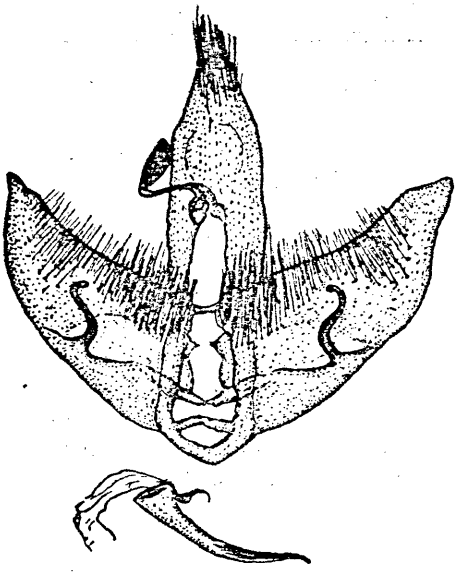

Fig. 1. Männlicher Genitalapparat der *Depressaria alpigena ragonoti* Rbl. Schneeberg, N.-Oe. leg. Predota, Präp. 101.

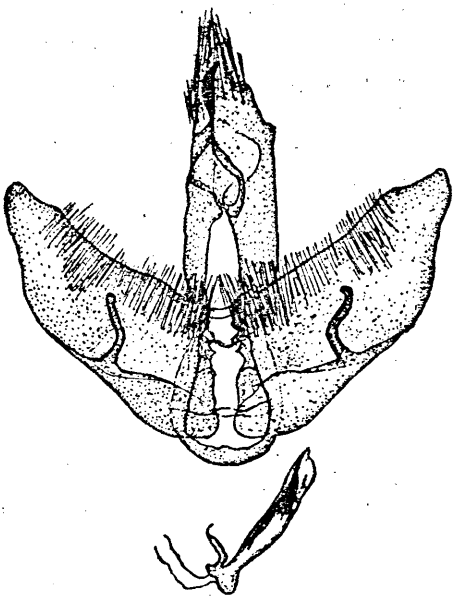

Fig. 2. Männlicher Genitalapparat der *Depressaria alpigena* Frey. Traunstein, O.-Oe., leg. Klimesch, Präp. 100.

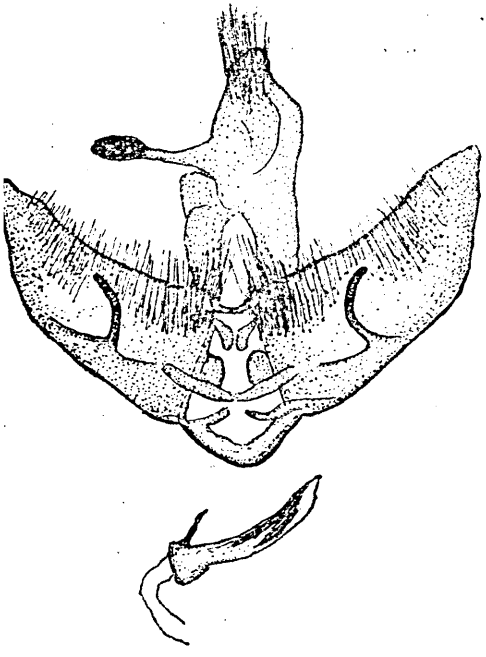

Fig. 3. Männlicher Genitalapparat der *Depressaria alpigena* Frey. Axenstraße a. Vierwaldstättersee, leg. Weber, Präp. 99.

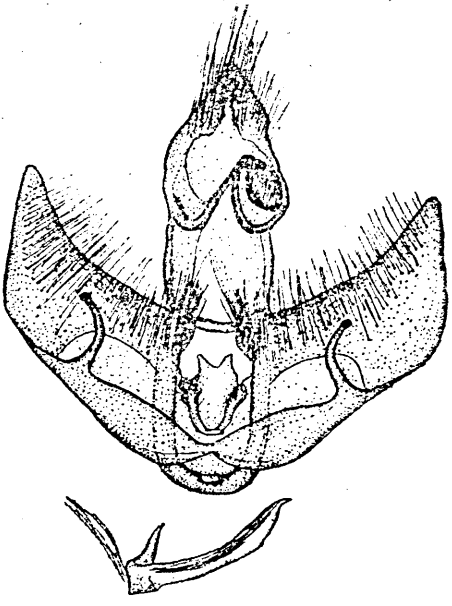

Fig. 4. Männlicher Genitalapparat der *Depressaria alpigena* Frey. Colle de Sestrières, Zerny.

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

Durch diesen Befund über das Ergebnis der Genitaluntersuchungen und die darauf gestützte, jedoch auch das äußere Aussehen der Falter berücksichtigende gutächtliche Aeußerung sind entscheidende Anhaltspunkte zur Klarstellung der in Rede stehenden *Depressaria*-Formen gegeben. Die von Herrn Klimesch verfertigten Zeichnungen der männlichen Genitalarmaturen werden hier wiedergegeben (5 Zeichnungen.) In dem Gutachten ist darauf hingewiesen, daß an den verschiedenen Fundorten der Falter, mindestens nach deren äußerem Aussehen, häufig Uebergänge vorkommen. Anderseits zeigen beispielsweise die untersuchten Schweizer Stücke gegenüber den Stücken der

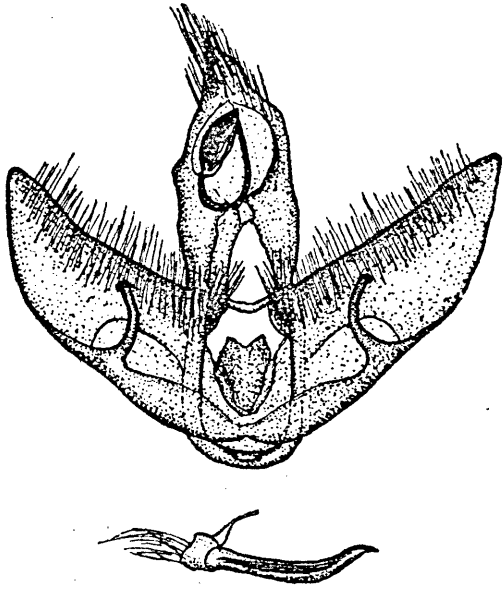

Fig. 5. Männlicher Genitalapparat der *Depressaria alpigena* Frey. Colle de Sestrières, Zerny.

Ostalpen nicht nur eine leichte Abweichung in der Genitalarmatur, sondern auch äußerlich Unterschiede in der Färbung und Zeichnung. Bei den Stücken aus dem Engadin scheint öfter als bei hiesigen — wie beigefügt werden soll — eine Verstärkung der dunklen Zeichnung vorzukommen. Aehnliche leichte Unterschiede finden sich bei Faltern aus den französischen und piemontesischen Alpen.

Wenn man der Ansicht beipflichtet, wofür alle Gründe sprechen, daß der Name „*ragonoti*" als Bezeichnung einer Rasse, also einer Unterart (subspecies) von *alpigena* aufzufassen ist, dann wäre diese Bezeichnung in dem vom Namensgeber selbst gewählten Umfange anzuwenden, also für die Falter vom alpinen Ostteil Niederösterreichs, für Falter anderer Standorte nur dann, wenn sie gleichartig aussehen, wie dies für die Tiere von

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

Bosnien und Herzegowina zutrifft. Vermutlich gilt dies auch für die als *ragonoti* angegebenen Stücke aus den Westalpen.

Die im Innern der nördlichen Kalkalpen festgestellten Tiere stehen wohl der *ragonoti* nahe, müssen aber bereits als Uebergangsform zum Typus der *alpigena* vom Engadin angesehen werden. Eine ähnliche Uebergangsform scheinen die Falter aus dem Bereich der südlichen Kalkgebirge (Raibl, Brenta) zu bilden. Daß die Stücke aus den eigentlichen Westalpen anders aussehen als der Typus, zeigt die Benennung der var. *Salevensis*. Auch die Stücke aus Piemont übertreffen jene vom Engadin durch stumpfere Färbung bei normaler Größe, aber gestreckterer Flügelform. Das Gleiche scheint für Stücke aus den Hautes Alpes zu gelten. Uebrigens hat auch für dieses Gebiet Mr. Lhomme brieflich die Veränderlichkeit der *Depr. alpigena* Frey betont.

Als vorläufiges Ergebnis kann angenommen werden, daß die Falter bestimmter Standorte — wenn auch nicht bei allen Stücken — durch das öftere Vorkommen gewisser Merkmale charakterisiert sind. Deswegen und mit Rücksicht auf eine leichte Abweichung der Genitalarmatur der männlichen Stücke ist der Schluß gerechtfertigt, daß sich Lokalrassen gebildet haben. Obwohl solche geographische Unterarten dem Artbegriff nahe kommen, reichen die Unterschiede wegen der vielfach vorkommenden Uebergänge doch nicht aus, um bei den angeführten, teilweise benannten Formen das Vorliegen verschiedener selbständiger Arten anzunehmen.

Die Herkunft der *Depressaria alpigena* aus dem südöstlichen (dinarischen) Gebiete, die am Schlusse des Punktes 2 dieser Studie besprochen wurde, führt zwangsläufig zu der weiteren Erwägung, daß eigentlich die Form „*ragonoti* Rebel" als die Ursprungsart anzusehen wäre. Wenn es auch aus Prioritätsgründen bei dem Namen *alpigena* Frey für die Art (species) zu bleiben hat, so ist doch *alpigena* eigentlich eine subspecies von *ragonoti*.

Die bisher festgestellten Rassen der Gesamtart, deren erbbedingte, aber nicht immer gleichmäßig auftretende äußere Merkmale oben etwas ausführlicher besprochen wurden, lassen sich nach den Verbreitungszentren, in denen sie — durch Zwischenräume getrennt — auftreten, ziemlich einfach erklären und abgrenzen.

Die ssp. *ragonoti* Rebel ist die eigentliche Stammrasse im Gebiete der Dinariden und am Alpenostrande. Da die Dinariden bis zu den oberitalienischen Seen reichen, würden darunter auch die Formen von der Brenta und Lugano, die ich allerdings nicht gesehen habe, zu subsumieren sein.

Die zweite ssp. ist zweifellos die Form von der Traunlinie (Traunstein, Aussee) und von der Salzach (Kleiner Göll), die nach dem äußeren Aussehen und nach den Genitalien einen Uebergang zur nächsten Rasse bildet.

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

Es folgt dann als nächste bekannte ssp. die Form *alpigena* Frey vom Engadin und der östlichen Schweiz, die mit der Form von der Brenta und von Lugano in genetischer Beziehung zu stehen scheint.

Nach der Zwischenform var. *salevensis* Frey würde schließlich die ssp. der Westalpen und Piemonts den Abschluß bilden. Ob die letzte Form, die äußerlich und genitaliter am weitesten von der dinarischen Form entfernt ist, noch als eine ssp. oder schon als eigene Art anzusehen ist, müßte weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Die Verschiedenheit der Futterpflanze der Raupen würde für die Annahme einer eigenen Art sprechen, die Aehnlichkeit der Biologie aber dagegen.

7. Das Vorkommen anderer Depressaria-Arten auf Laserpitium.

Zum Schluß sei der Vollständigkeit halber noch erwähnt, welche anderen *Depressaria*-Arten auf Laserpitium vorkommen.

Spulers Werk erwähnt für die Alpen noch *Depr. libanotidella* Schläg. var. *laserpiti* Nick. (an Laserpitium hirsutum-prutenicum und latifolium) und *Depr. heydeni* Z. (an Laserpitium). In den lokalfaunistischen Werken, die Gebiete der Ostalpen behandeln, fand ich keine einschlägigen Angaben. Ich selbst sammelte und erzog von Laserpitium siler (Fundort östlicher Bruchrand der Alpen Niederösterreichs) die sonst meist auf Siler trilobum vorkommenden Raupen von *Depressaria silerella* Stt.

Nach den Veröffentlichungen in den Mitteilungen der Schweizer Ent. Ges. wurden in der Schweiz gefunden:

Depr. silerella Stt. auf Laserp. siler (Thom.);
Depr. quintana Weber auf Laserp. siler (Mitt. XIX, Heft 9);
Depr. libanotidella Schläg. — *laserpitii* Nick. auch an Laserpitium siler und panax (Tom.);
Depr. heydeni Z. an Laserp. halleri (Mitt. wie vor).

Eine liebenswürdige Mitteilung des Mr. Lhomme besagt, daß in Frankreich an Laserp. gefunden wurden:

1. *Depr. gallicella* Chrétien an Laserp. gallicum;
2. *Depr. heydeni* Z. an Laserp.;
3. *Depr. seraphimella* Lhomme — i. l. Chrétien, Laserp. siler;
4. *Depr. libanotidella*, var. *laserpiti* Nick. aus Laserp. latifolium, Gêdre, Htes Pyr., Chrétien;
5. *Depr. athamanticella* Hein., Las. siler, Htes Alpes bei Briançon, Htes Pyr., Gêdre;
6. *Depr. parilella* Tr. Laserp. latifolium, sehr verbreitet,
7. *Depr. angelicella* Hb. Laserp. latifolium und siler, Htes Alpes, La Grave (Chrétien), sonst auf anderen Umbelliferen;
8. *Depr. alstroemeriana* Cl. auf Laserp. gallicum.

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

Bezüglich der zuerst genannten *Depr. gallicella* sei auf die Beschreibung von Chrétien in der Zeitschrift „Le Naturaliste", 1908, p. 128, verwiesen, auf die mich ebenfalls Mr. Lhomme aufmerksam machte. Diese Art lebt an Laserp. gallicum, aber nicht einzeln in Blattknäueln (Blattpaketen) wie *Depr. alpigena* Frey und *ragonoti* Rebel, sondern in den Blütenschirmen.

Auch sonst kann keine der hier aufgezählten Arten, deren Raupen auch an Laserpitium vorkommen, mit *alpigena* Frey oder *ragonoti* Rebel verwechselt werden.

Die vorstehenden Bemerkungen zeigen, welche Probleme auftauchen können, wenn man auch nur eine der an einem bestimmten Standort aufgefundenen Arten von Microlepidopteren näher untersucht. Wenn auch die Probleme der *Depressaria alpigena* Frey vorläufig nicht abschließend gelöst werden können, so mögen diese Ausführungen doch zur Beurteilung der Formen dieser Art beitragen. Im konkreten Falle hat es sich darum gehandelt, die Einreihung der am Traunstein von Laserpitium siler gezogenen Falter unter *Depressaria alpigena* Frey zu begründen.

Anschrift des Verfassers: Wien, XVIII/110, Peter Jordan-Straße 96.

Neue Stigmella-Arten.

(Lep., Stigmellidae.)

St. cerricolella an Quercus cerris,
St. caulescentella an Potentilla caulescens viscosa,
St. pallidiciliella an Salix purpurea,
St. gilvipennella an Quercus cerris,
St. phyllotomella an Quercus cerris,
St. liguricella an Cistus albidus.

Von Josef Klimesch, Linz a. d. Donau.

(Mit 1 Tafel und 11 Textfiguren.)

Stigmella cerricolella spec. nov.

Der *basiguttella* Hein. zunächst, durch das Auftreten zweier weißlicher Gegenflecke jedoch an die Arten der *albifasciella*-Gruppe erinnernd. (Taf. 12, Fig. 1.)

Expansion 4.75—5 mm. Vorderflügel ziemlich glatt beschuppt, glänzend erzfarben, in der Flügelspitze etwas dunkler, bisweilen stärker violettbraun getönt. An der Basis ein gelblichweißer Fleck, bei 1/2 oder, wenn kleiner ausgebildet, nach 1/2 am Vorderrand ein gelblichweißer, in Ausdehnung wechselnder Fleck, dem am Innenrand vor dem Außenwinkel ein ebensolcher schräg gegenübersteht; manchmal sind beide Flecken einander derart genähert, daß eine breite Schrägbinde entsteht, die nur in der Mitte etwas eingeengt erscheint. Fransen grau, durch keine Trennungslinie abgesetzt. Hinterflügel grau, Fransen lichter.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1946

Band/Volume: 31

Autor(en)/Author(s): Ronninger H.

Artikel/Article: Bemerkungen über Depressaria alpigena Frey und ragonoti Rebel (Anhang zu 31:130-147). 147-160