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

Entomologisches Nachrichtenblatt

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen. Geschäftsstelle und Klubheim Volkshochschule Ottakring, Wien XVI, Ludo Hartmannplatz 7. Klubabend jeden Freitag 19 Uhr.
Für Schriftleitung und Druck verantwortlich: Hermann Jakob, Wien VI, Mollardgasse 13.

Bezugspreis für Österreich einschließlich Mitgliedsbeitrag jährlich S 40.—, Schweiz sfr. 8.—, Deutschland DM 8.—, USA Dollar 5.—, übriges Ausland sfr. 8.—. Einzelhefte: Österreich S 3.—.

Alle Zuschriften an das Klubheim. Bei Anfragen bitte Rückporto beilegen.

4. Jahrgang | Nr. 1 | Jänner 1957

Pieris napi L. und Pieris bryoniae O. in den Karpaten

Von J. Moucha

Entomologische Abteilung des Nationalmuseums in Prag

Diese Mitteilung ist ein Auszug meines Vortrages, gehalten am 7. September 1956 in der "Arbeitsgemeinschaft der Österreichischen und Schweizer Entomologen" in Wien. Für die liebenswürdige Einladung zu diesem Vortrag bin ich der Leitung der Arbeitsgemeinschaft sehr verbunden. Ich hoffe, dass die Mitarbeit zwischen den Entomologen unserer beiden Nachbarländer noch enger wird. Viele österreichische Kollegen unterstützten mich in vergangenen Jahren in meiner entomologischen Tätigkeit durch Sendungen von Sonderdrucken wissenschaftlicher Arbeiten sowie auch durch Informationen über die Verbreitung verschiedener Arten in den Alpen, usw. Allen diesen Mitarbeitern danke ich an dieser Stelle noch einmal. Mit besonderer Dankbarkeit erinnere ich mich an die verstorbenen Herren Leo Schwingenschuss und Ing. Hans Kautz. Dem Andenken des letztgenannten Forschers widmete ich eine Arbeit über die karpatischen Populationen von Pieris bryoniae O., welche in Frankreich veröffentlicht wurde.

Die Beziehungen zwischen den Arten Pieris napi L. und Pieris bryoniae O. sind -vom Standpunkt der Biologie, Oekologie und Tiergeographie - sehr interessant. Viele österreichische Sammler und Forscher haben viel Wichtiges über beide Arten entdeckt. An diese Tatsache machte in mehreren Arbeiten schon Doz. Dr. B. Petersen, Uppsala, aufmerksam. Unsere Kenntnisse beider Arten in den Alpenländern sind heute ziemlich gut. Es bleiben noch viele Fragen offen, welche auf ihre Beantwortung warten. Die Verbreitung von P. bryoniae O. ist ziemlich gut durchforscht, dagegen das oekologische und phänologische Verhalten zwischen beiden Arten ist noch wenig bekannt. In den Karpaten waren unsere Kenntnisse ganz ungenügend. Deshalb widmete ich meine Aufmerksamkeit diesen Arten in den slowakischen Karpaten. Im Jahre 1949 entdeckte ich eine interessante Population von P. bryoniae O. in einem wundernschönen Tale des lepidopterologisch unbekannten Gebirges Vihorlat an der slowakisch-ukrainischen Grenze.

Bevor ich aber über die karpatischen Populationen sprechen werde, gestatten Sie mir einige Fragen! Was ist denn eigentlich "Pieris bryoniae O."? Handelt es sich um eine Form (siehe Ochsenheimer 1808),

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

oder um eine Rasse -Subspezies,was Niesiolowski 1936 und neuerlich im Jahre 1949 verteidigte,oder handelt es sich um eine selbständige Art,worauf Müller-Kautz (1939) zeigten? In seiner letzten Arbeit hält sie Petersen (1955) für eine Semispezies im Sinne Lorkovics. Jeder,der die beiden Arten in der Natur beobachtete,bestätigt,dass diese Frage recht schwierig zu beantworten ist. In vergangenen Jahren studierte ich mehrere Populationen in den Westkarpaten,wo die Art an mehr oder weniger isolierten Plätzen vorkommt. Diese Populationen bilden mehr oder weniger selbständige Stämme. Die Klassifikation ist schwierig nicht nur aus diesen Gründen,sondern auch wegen einer reichen individuellen Variabilität beider Arten. Erinnern wir nur an die Reihen der beschriebenen Formen,von welchen mehrere systematisch bedeutungslos sind!

Den neuesten Klassifikationsversuch veröffentlichte in einer schönen Arbeit Petersen (1955). Als "Locus typicus", welches von Ochsenheimer (1808) nicht angeführt wurde,hatte der Verfasser die Gegend von Berchtesgaden vorgeschlagen. Hier war nämlich die Art schon in der Zeit Ochsenheimer's gut bekannt. Die Weibchen dieser Population sind dunkel,die gelbe Grundfarbe ist mehr gesättigt als bei "bryonides ." Die einbrütige Nominatform bewohnt die Höhen zwischen 1000 und 2000 Meter.

Die Subspezies "bryonides" wurde von Verity (1911) aus Valdieri (1400 m) beschrieben. Sie hat 2-3 Generationen während einer Vegetationsperiode und bewohnt niedere Lagen.

Petersen (1955) ist der Meinung,dass die Tiere aus Mödling, welche "flavescens" Wagner (1903) bezeichnet wurden,keine selbständige Subspezies vorstellen. Es soll sich um eine Bastardpopulation mit P.napi L. handeln. In Mödling machte doch der verstorbene Ing.H.Kautz seine Versuche und gut bekannte Zuchten mit dem Resultate,dass P.bryoniae O. eine gute Art ist. Die Lösung dieser Fragen muss ich aber den Wiener Kollegen zur Beantwortung überlassen.

In den Karpaten ist P.napi L. weit verbreitet und recht häufig. Sie kommt hier in zwei Generationen vor. Die teilweise dritte Generation fliegt überall mit der Ausnahme der höheren Lagen. Nach der brieflichen Mitteilung des Herrn Ing.Kautz gehören diese Tiere zur gewöhnlichen mitteleuropäischen Form.

Pieris bryoniae O. ist dagegen seltener und ihre Verbreitung ist nur inselartig. Sie kommt häufiger nur an streng isolierten Orten vor. Diese inselartige Verbreitung und die grosse individuelle Variabilität ermöglichen auch den bekannten Formenreichtum der Art.

Einige Angaben über die ostkarpatischen Populationen veröffentlichte Vogt (1929), welcher einige Exemplare aus der Karpatischen Ukraine zur Verfügung hatte. Auf Grund Verity's Studie (1911) bezeichnete er seine Tiere mit dem Namen "P.napi ssp.subnapaea". Auf die Unrichtigkeit dieser Determination machten schon Müller-Kautz (1939) aufmerksam. Eine ausführliche Studie über die karpatische P.bryoniae O. veröffentlichte Niesiolowski (1936). Der Verfasser studierte diese Art in den polnischen Karpaten und im Gebirge Hohe Tatra. Seiner Meinung nach handelt es sich um eine Subspezies von Pieris napi L. Müller-Kautz (1939) diskutierten mit dieser Ansicht in ihrer bekannten Studie. Andere Nachrichten über die Verbreitung von P.bryoniae O. in den Karpaten sind nur informatigen

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

faunistischen Charakters,weil die genaue systematische Klassifikation für den grossen Mangel des vergleichenden Materials ganz unmöglich war.

Auch nomenklatorisch ist dieses Problem sehr unklar. Die Benennung "ssp.carpathica Müller" ist ein typisches Nomen nudum. Das zeigt uns der Text der Seite 50-51 des bekannten Werkes von Müller-Kautz. Müller schreibt hier: "Ganz unsicher ist es noch,ob die Art in den Karpaten nur zweibrütig oder vielleicht auch in der einbrütigen Höhenform vorkommt; letzteren Falles wäre der Name "var.carpathica" auf die einbrütige Form zu beschränken,während die Frühjahrs -und Sommergeneration der zweibrütigen Form neuen Namen zu erhalten hätten. Über die Biologie der Karpaten-bryoniae ist bisher überhaupt nichts bekannt geworden."

Daraus sehen wir,dass es sich um keine Beschreibung sowie auch um keine Diagnose der neuen Subspezies handeln kann. In demselben Werke (Seite 142-143) schreibt Kautz,dass Müller's Ansicht nicht richtig ist.

Während meiner zwanzig Sammelreisen in die Karpaten in den Jahren 1946-56 habe ich mehrere neue Populationen von P.bryoniae O. entdeckt. Das systematische und nomenklatorische Chaos,sowie auch eine ausgeprägte Variabilität machten die genaue Determination der karpatischen Tiere fast unmöglich. Erst die Beobachtungen im Terrain haben erwiesen,dass in den West-und Ostkarpaten drei Rassenkreise von Pieris bryoniae O. leben. Die einzelnen Populationen versuche ich jetzt kurz zu charakterisieren.

1. W e s t k a r p a t e n . P.bryoniae O. ist inselartig verbreitet im ganzen Gebiete der slowakischen und angrenzenden polnischen Karpaten. Diese -mehr oder weniger abweichenden Populationen - bilden nach meiner Meinung eine gemeinsame westkarpatische Rasse. Es handelt sich um zweibrütige Populationen,welche die Höhen bis 1000 m bewohnen. Die erste Generation lebt von Mitte Mai bis Anfang Juli,die Sommergeneration von Mitte Juli bis Anfang August. Diese Flugzeit ist aber durch klimatische Verhältnisse einzelner Jahre,sowie auch durch die Höhe des Fundortes sehr beeinflusst. In den höchsten Gebirgen lebt eine einbrütige Form; die Falter fliegen hier in den Höhen 1300-1600 m im Juli. Die stärkste Population dieser Form bewohnt die nordöstlichen Abhänge des Berges Bujacie (Stirnberg) in den Belér Kalkalpen.

Die bis heute bekannten Fundorte der zweibrütigen Form:

Inovec -ein Berg in der Umgebung der Stadt Trencin (Westslowakei);
Lubochna -ein Fundort in der Nähe dieser Stadt (Nordwestslowakei);
Medzihorská dolina -ein Tal im Malá Fatra-Gebirge;
Magura -ein Berg im Gebirge Chocské hory (Nordslowakei);
Demänovská dolina -ein Tal im Gebirge Nizké Tatry (Niedere Tatra);
Zadielská dolina -ein Tal im südostslowakischen Karst;
Crmel -ein Tal in der Nähe der Stadt Kosice (Ostslowakei).

Die einbrütigen Populationen habe ich in der Hohen und Niederen Tatra,und besonders in Belér Kalkalpen (Stirnberg) gefunden. Über die letztgenannte Population berichtete ich kurz an anderer Stelle (Moucha 1956).

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

2. O s t k a r p a t e n . In den Ostkarpaten wurde die Art schon vor mehreren Jahren sichergestellt. Es waren Vogt (1929), Niesiolowski (1936) und Müller-Kautz (1939), welche mehrere Angaben veröffentlicht haben. Es handelte sich besonders um die Falter, welche aus der Umgebung von Mukacevo (lgt. Jesátko) stammten. Die Weibchen sind von den Westkarpatischen Tieren durch ihre gelbe Grundfarbe gut erkennbar. Die schwarze Zeichnung ist gut entwickelt.

Alle diese ostkarpatischen Populationen sind, nach unseren noch ungenügenden Kenntnissen, zweibrütig. Die erste Generation fliegt im Juni, die zweite vom Juli bis August. Die Fundorte befinden sich in den Höhen zwischen 150-700 m.

In höheren Lagen lebt eine einbrütige Form; sie ist verbreitet nur in den Gebieten von Hoverla und Czarna hora (siehe darüber auch Müller-Kautz). Niesiolowski (1936) beobachtete regelmässig auch die einzige Generation, aber in einem ausserordentlich warmen Jahre sammelte er auch einige Tiere der zweiten Generation.

Die bis heute bekannten Fundorte der zweibrütigen Form:

Osa - ein Dorf in der Umgebung der Stadt Mukacevo;
Rahonieska -Ostkarpaten (lgt. J. Soffner).

Über diese zwei Fundorte referierten auch Vogt (1929) und Müller-Kautz (1939). Die einbrütige Form lebt im schon genannten Gebiete von Hoverla und Czarna hora. In der Literatur finden wir einige Angaben auch bei Müller-Kautz und besonders in der interessanten Studie von Niesiolowski.

3. V i h o r l a t . Meiner Meinung nach lebt in diesem Gebirge eine selbständige Rasse von Pieris bryoniae O. Die Grundfarbe der Weibchen ist hellgelb. Vorderflügel sind reich dunkel bestäubt. Recht interessant ist ein violetter Schimmer, welcher bei keinem Exemplar fehlt. Die erste Generation lebt im Mai, die zweite vom Juli bis August. Die Art fliegt häufiger in niederen Lagen (250-400 m.) An den höchsten Bergen, z.B. Sninsky Kamen (1005 m), habe ich nur einzelne Tiere gefunden, Die einbrütige Form kommt hier nicht vor. Die teilweise dritte Generation habe ich noch nicht gefunden, trotzdem ich den Fundort im August-September bes ucht habe. Die stärkste Population fliegt in der Nähe des Dorfes Remetské Hámre. Die Falterfauna ist hier ausserordentlich reich und interessant. Ich sammelte hier mehrere sehr seltene Arten, von welchen ich z.B. Argynnis laodica Pall. nenne (Moucha 1951).

An allen diesen Fundorten fliegt P. bryoniae O. seltener als P. napi L. Die einzige Ausnahme ist am Abhang des Stirnberges in den Belér Kalkalpen, wo im Juli P. bryoniae O. häufiger vorkommt. An allen Lokalitäten in den Karpaten habe ich beide Arten zusammen gefunden. Auch in der vertikalen Richtung bewohnt P. napi L. ein grösseres Areal; man begegnet sie oft noch in der Höhe von über 2000 m, wo ich P. bryoniae O. in den Karpaten nie bemerkt habe. Sie steigt in den Karpaten nur selten über 1.800 m. Vom Standpunkt der Phänologie sehen wir auch gewisse Unterschiede. Pieris napi L. fliegt früher, ähnlich wie bei den Populationen in Mödling (siehe Müller-Kautz, Seite 16). In den Karpaten wurden die Lokalitäten mit ein-und zweibrütigen Populationen festgestellt. Die dritte Generation habe ich bisher noch nicht beobachtet.

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

Eine Mischpopulation, welche Petersen (1955) bei Mödling gefunden hat, habe ich in den Karpaten noch nicht beobachtet. Besonders im Gebirge Vihorlat lebt eine ganz interessante, sehr konstante, Rasse.

Wie sehen also die Verhältnisse zwischen beiden Arten in den Karpaten aus ? Ich muss bestätigen, dass fast jeder Fundort von einer eigenen Population bewohnt ist. Trotzdem kann ich die grossen Gebiete der West-und Ostkarpaten in drei Areale mit mehr oder weniger selbständigen Rassen von Pieris bryoniae O. begrenzen. Die Verhältnisse in den rumänischen Südkarpaten bleiben leider noch unbekannt.

Einige Angaben über karpatischen P. bryoniae O. führen schon Müller-Kautz an. Die älteren Autoren veröffentlichen nur einige faunistische Meldungen; in der mir zugänglichen Literatur fand ich die erste Nachricht von Gayer (1875), welcher die Art in den slowakischen Gebirgen feststellte. Von anderen Autoren nenne ich z.B.: Hudák (1886), Vángel (1886), Hormuzaki (1897,1916), Aigner-Abafi (1898), Dahlström (1900), Englisch (1903), Fischer (1906), Paszicky (1910), Romaniszyn-Schille (1929), Vogt (1929), Ružička (1931), Niesiolowski (1936), Müller-Kautz (1939), Gaál (1941), Brčák (1951), Moucha (1951,1956), Nemček (1953), Novák (1954), u.a.

Wenn ich alle Kenntnisse der karpatischen Populationen von Pieris bryoniae O. zusammenfasse, dann komme ich zu folgendem Resultate:

1) Pieris bryoniae O. in den Karpaten kann nicht eine Subspezies (eine Rasse in geographischem Sinne) sein. Sie hat kein begrenztes Areal der Verbreitung -sie lebt an denselben Orten wie Pieris napi L.

2) Die Männchen, besonders der Frühjahrsgeneration, sind gut erkennbar.

3) Ich habe noch keine Mischpopulation, welche Petersen (1955) in den Alpen gefunden hat, entdeckt.

Weiteres Studium wird uns noch zeigen, ob die Ansicht, dass es sich um eine Semispezies handelt, richtig ist. Aus den Karpaten haben wir leider noch keine Zuchtergebnisse zur Verfügung. Die Fundorte liegen nämlich in schwer zugänglichen Orten und es ist ja schwierig im Terrain diese Zuchten zu realisieren. Nach meiner Meinung ist Pieris bryoniae O. eine selbständige Art, welche in den Alpen und in den Karpaten weit verbreitet ist. In den Karpaten kommt sie aber nirgends häufiger vor. Unsere heutigen Kenntnisse der Verbreitung zeigen uns, dass die Art folgendes Verbreitungsgebiet bewohnt: Niederösterreich, Steiermark, Osttirol, Kärnten, Slavonien, Venezia, Piemont, slowakische, polnische und ukrainische Karpaten.

Dieses Thema zeigte uns, dass die Mitarbeit zwischen den Lepidopterologen unserer beiden Nachbarländer sehr wichtig ist und die wichtigen wissenschaftlichen Probleme zu lösen ermöglicht. Ich danke allen österreichischen Kollegen für die Unterstützung meiner Arbeit in vorigen Jahren und hoffe, dass diese Mitarbeit auch in der Zukunft andauern wird.

L i t e r a t u r :

Hesselbarth, G., 1952: Bemerkungen zu Pieridenzuchten 1950-51; Trans. Ninth Int. Congr. Ent., Vol. 1:172-176, Amsterdam.

Moucha, J., 1951: Argynnis laodice Pall. en Tchécoslovaquie; Acta Soc. Ent. Cechosloveniae, 48:135-137, Praha.

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

Moucha, J., 1956: Contribution à la connaissance de Pieris bryoniae O. (Lep.Pieridae) des Carpathes; Bull. Soc.Ent.Mulhouse, 1956:21-25, 4 figs., Mulhouse.

Müller, L.-H.Kautz, 1939: Pieris bryoniae O. und Pieris napi L., pp. I-XVI+1-191, 16 Farbtafeln, Wien.

Niesiolowski, W., 1936: Pieris napi L.subsp. bryoniae Ochs. unter besonderer Berücksichtigung der Karpaten-Formen; Ann.Mus. Zocl. Polonici, 11: 213-236, 1 Tafel, Warszawa.

Niesiolowski, W.-J.Wojtusiak, 1949: Contribution to the knowledge of the Lepidopterous Fauna of Lubasz near Szczucin (South Poland); Polskie Pis. Ent., 19:256-276 (257-260), Wroclaw.

Petersen, B., 1952: The relation between Pieris napi L. and Pieris bryoniae Ochs.; Trans. Ninth Int. Congr. Ent., vol.I:83-86, Amsterdam.

Petersen, B., 1955: Geographische Variation von Pieris (napi) bryoniae durch Bastardierung mit Pieris napi; Zoologiska Bidrag fran Uppsala, 30:355-397, 6 figs., Uppsala.

Petersen, B.-O.Tenow, 1954: Studien am Rapsweissling und Bergweissling (P.napi L. und P.bryoniae O.): Isolation und Paarungsbiologie (summary in English); Zoologiska Bidrag fran Uppsala, 30:169-198, Uppsala.

Petersen, B.-O.Törnblom-N.O.Bodin, 1952: Verhaltensstudien am Rapsweissling und Bergweissling (Pieris napi L. und P.bryoniae O.); Behaviour, 4: 67-84, Leiden.

Vogt, A., 1929: Pieris napi subnapae Ver. gen.aest.subnapae Ver. ab.meta Wagner aus den Polnischen Karpathen; Int.Ent.Zeitschrift, 23:266-270, Guben.

P.S. Der Vortragende demonstrierte die Belegstücke von Pieris napi L. und P.bryoniae O. aus den Karpaten. Reiche Serien von P.bryoniae O. aus Niederösterreich zeigte Herr F.Stipan aus seiner grossen Spezialsammlung. Herr Doz.H.Ryszka zeigte wertvolle Stücke, stammend von seinen bekannten Zuchten dieser Art. Der Vortrag wurde mit einer interessanten Diskuss über die Verhältnisse zwischen P.napi L. und P.bryoniae O. in den Alpen und in den Karpaten beendet.-

- -
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologisches Nachrichtenblatt

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: 4_1_1957

Autor(en)/Author(s): Moucha Josef

Artikel/Article: Pieris napi L. und Pieris bryoniae O. in den Karpaten. 1-6