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

Wie sich die Verwandtschaftsverhältnisse der beiden Arten gegenüber den anderen im Osten und Indien vorfindlichen Formen (*admissaria*, *extinctaria*, *picata* etc.) verhalten, müßte erst durch entsprechendes Vergleichsmaterial bzw. genaue Genitaluntersuchung und Zucht geklärt werden und würde man sicherlich zu überraschenden Resultaten kommen.

Anschrift des Verfassers: Wien XVIII, Salierigasse 25/II.

Beitrag zur Kenntnis von Pieris bryoniae O. in den Westkarpaten

Von Vladimír Štěrba, Brno (Brünn)

(Mit 2 Abbildungen und 1 Kartenskizze)

In den letzten Jahren sind mehrere Arbeiten über das Vorkommen und die Rassenfrage der *Pieris bryoniae* O. in den Karpaten veröffentlicht worden. Einige von diesen publizierte Moucha, welcher für die Westkarpaten zwei Subspecies mit einer ökologischen Höhenform aufstellte. Nach seiner Ansicht findet sich im Vihorlatgebirge *Pieris bryoniae vihorlatensis* M. und in dem übrigen Gebiet der Slowakei *Pieris bryoniae marani* M. mit der einbrütigen Höhenform f. *novaki* M. (Moucha 1956).

Unlängst erhielt ich freundlicherweise Zelnýs Manuskript über die Verbreitung und Rassenfrage der *Pieris bryoniae* O. in den Karpaten. Der Autor zitiert in diesem viele Fundorte, besonders aus den Westkarpaten, und bringt auch die ersten sicheren Meldungen über das Vorkommen dieser Art in den rumänischen Südkarpaten. Bezüglich der Rassenfrage der *Pieris bryoniae* O. in den Westkarpaten berichtet Zelný, daß in diesem Gebiet zwei selbständige Subspecies vorkommen, welche vom bionomischen Standpunkt sowie auch durch einige Merkmale im äußeren Aussehen zu unterscheiden sind. Mouchas Aufstellung der *Pieris bryoniae marani* M. hält er für unberechtigt und jene der f. *novaki* M. nach seinen Funden von Imagines der Sommergeneration in den Höhen von 1100 bis 1500 m für nicht genügend unterlegt. Hingegen sieht er die beschriebene *Pieris bryoniae vihorlatensis* M. für vollkommen berechtigt an, mit der Bemerkung, daß das Verbreitungsgebiet dieser Subspecies nicht nur das Vihorlatgebirge umfaßt; nach seinen Forschungen und nach seiner Ansicht erstreckt sich deren Verbreitungsgebiet weiter nach Westen und wahrscheinlich auch nach Norden und Osten.

Nach meinen Funden sowie auch nach weiteren solchen meiner Kollegen will ich hier das bis jetzt bekannte Verbreitungsgebiet der *Pieris bryoniae* O. in den Westkarpaten ergänzen und meinen Beitrag zur Rassenfrage geben.

Es folgen die neu entdeckten Fundorte:

1. Nordslowakei: Kleine Fatra, Berg Klak, 1300 m. 1♀, gen. vern., 25. 6. 1958, lgt. Adolf Rudolf. In coll. A. Rudolf.

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

2. Nordslowakei: Große Fatra; Bystrickatal, 1000 m; Dedošovatal, 900 m, Žarnovickatal, 900 m; Berg Čierny Kameň, 1200 m; Blatnickatal, 1000 m.

6♂♂, 6 ♀♀, gen. vern., 25. 5. bis 26. 6. 1960, lgt. Jaroslav Marek.
In coll. Jaroslav Marek.

3. Südslowakischer Karst: Plešivec Umgebung, 300 m, 1 ♀, gen. aest., 15. 7. 1954, lgt. Vl. Štěrba.
In coll. mea.

1 ♀, gen aest., Juli 1958, lgt. A. Rudolf.
In coll. A. Rudolf.

4. Südslowakei: Šiatoroš Berg, 470 m, 2 ♀♀, gen aest., 16. 7. 1960, lgt. Vl. Štěrba.
In coll. mea.

Das äußere Aussehen der zitierten Tiere aus der Kleinen und Großen Fatra entspricht Zelnýs Beschreibungen der gen. vern. aus der Nordslowakei. Dasselbe gilt für die Spannweite der Vorderflügel, die sich zwischen 22 mm bis 24 mm bewegt. Die Zeichnungen der Flügeloberseite der Männchen sind braun bis tiefbraun, die Grundfarbe der Hinterflügel-Unterseite ist blaßgelb. Die Grundfarbe der Flügeloberseite der Weibchen ist in sechs Fällen weiß und in einem Falle gelb. Die Zeichnungen der Flügeloberseite sind braun und zeigen folgende Verdunklungstypen:

1 ♀, *napi*-Typus; 3 ♀♀, *radiata*-Typus; 3 ♀♀, *obscura*-Typus. Der Berg Klak in der Kleinen Fatra bildet die südlichste Stelle und der Flugplatz wurde von Herrn Rudolf entdeckt. Nach seinen Angaben handelt es sich um eine reichere Population. Weitere Tiere waren nicht mitgebracht, worden, weil diese schon sehr beschädigt waren.

Die zitierten Flugstellen in der Großen Fatra wurden von Herrn Jaroslav Marek entdeckt. Auch hier handelt es sich um den südlichsten Teil des Gebirges. Gleichzeitig wurden folgende Lepidopteren festgestellt:

Pieris napi L. gen. vern., *Pararge hiera* F. (=*ominata* Krul.), *Anthocharis cardamines* L., *Gonepteryx rhamni* L., *Larentia hastata* L., *Larentia subhastata* Nolck., *Larentia tristata* L., *Larentia spadicearia* Bkh., *Larentia unangulata* Haw., *Ephyra linearia* Hb., *Euclidia glyphica* L., *Pyrausta alpinalis* Schiff.

Das von mir erbeutete Weibchen der *Pieris bryoniae* O. gen. aest. aus dem Südslowakischen Karst, Plešivec Umgebung, entspricht dem *flavida*-Typus mit fahlgelber Grundfarbe und braunen Zeichnungen der Flügeloberseite. Auch der dritte Diskalfleck ist erhalten und das Basalfeld der Vorderflügel ist leicht mit braunen Schuppen bestreut. Auf der Hinterflügel-Oberseite sind nur die Adernenden strichartig verdunkelt. Die Unterseite der Hinterflügel ist blaßgelb und die Aderneinfassung entspricht dem *deficiens*-Typus. Das Weibchen zeigt auch einen leichten violetten Schimmer der Flügeloberseite und ist von typischen *flavida*-Weibchen aus dem Vihorlatgebirge kaum zu unterscheiden. Über ähnliche Fälle aus der Südostslowakei berichtet auch Zelný (1961, im Druck).

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

In meiner vorherigen Arbeit (Zelný-Štěrba, 1956) beschrieb ich ein *Pieris bryoniae* O. Weibchen gen aest. mod. *flavida* Müll. aus dem Südslowakischen Karst, Gombasek bei Plešivec. Weil es sich nur um ein arm gezeichnetes Weibchen handelte, schien es nicht ganz sicher, ob es sich um eine *Pieris bryoniae* O.-Population handelte. In diesem Sinne berichtete auch Zelný (1961, im Druck) mit der Bemerkung, es müßten weitere Imagines erbeutet werden. Nach meinem weiteren Fund sowie auch nach jenen des Herrn Rudolf kann ich an dieser Stelle bestätigen, daß es sich sicher um eine *Pieris bryoniae* O.-Population handelt und daß meine vorherigen Angaben richtig sind.

Auf dem Flugplatz habe ich gleichzeitig folgende Lepidopteren festgestellt:

Pieris napi L. gen aest., *Leptidea sinapis* L. gen. aest., *Leptidea morsei major* Grund gen. aest., *Hamearis lucina* L. gen. aest., *Neptis hylas aceris* Fabr. gen. aest., *Pieris manni* Mayer Ssp. gen. aest., *Melitaea didyma* Esp., *Satyrus hermione* L., *Apatura iris* L., *Apatura ilia* Schiff.

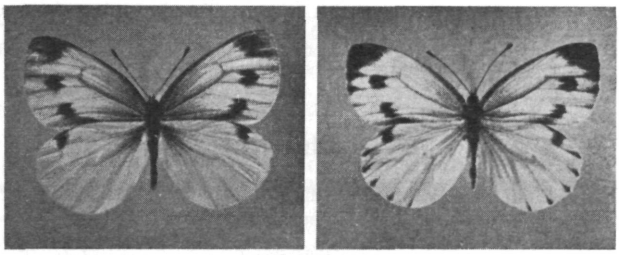
Es handelt sich demnach um die südwestlichst gelegene Flugstelle in den Karpaten, von welcher sichere *Pieris bryoniae* O.-Tiere zur Verfügung stehen.

Noch südwestlicher, an der Südslowakei-Grenze, liegt der Flugplatz Šiatoroš-Berg. Die beschriebenen zwei Weibchen von diesem Flugplatz halte ich für Vertreter der Art *Pieris bryoniae* O. doch muß die Zuständigkeit dieser noch überprüft werden. Beide Weibchen sind von weißer Grundfarbe. Das eine gehört dem *napaeae*-Typus, das zweite dem *röberi*-Typus an, mit tiefbraunen Zeichnungen, erhaltenem Saumstrich und stark gezeichneten Adernenden der Hinterflügel-Oberseite.

Kurz will ich auch meine Ansicht über die Systematik der *Pieris bryoniae* O. aus den Karpaten darlegen. Nach meinen Funden von *Pieris bryoniae* O.-Imagines gen. aest. im Südslowakischen Karst (Zádieltal; Plešivec Umg.) sowie auch nach deren äußerem Aussehen muß ich bestätigen, daß sie von den Imagines aus dem Vihorlatgebirge kaum zu unterscheiden sind. Dem entsprechend scheint Zelnýs Ansicht über die Rassenfrage in den Westkarpaten richtig zu sein. Mouchas Aufstellung der *Pieris bryoniae marani* M. stützte sich auf Typentiere der Frühlingsgeneration aus dem Südslowakischen Karst (Zádieltal), hingegen stellte er die Sommergeneration nach zwei Weibchen aus der Nordslowakei (Chočgebirge und Niedere Tatra) auf. Auf diesen Umstand verweist auch Kromer in seiner Arbeit (Kromer, 1958), in welcher er die Aufstellung der *Pieris bryoniae* O.-Unterarten aus den Karpaten ablehnte.

Die systematische Einreihung der *Pieris bryoniae* O. aus den Karpaten ist schwierig. Doch zeigen uns die bisherigen Fortschritte schon ein teilweise klares Bild über die Rassenzuständigkeit und die Verbreitungsgebiete einiger Subspecies. Die Variabilität der Weibchen ist sehr ausgedehnt und die Art kommt stellenweise nur in geringer Zahl vor. Nur weitere Forschungen und Funde werden in der Zukunft die Frage der *Pieris bryoniae* O. aus den Karpaten endgültig lösen können.

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

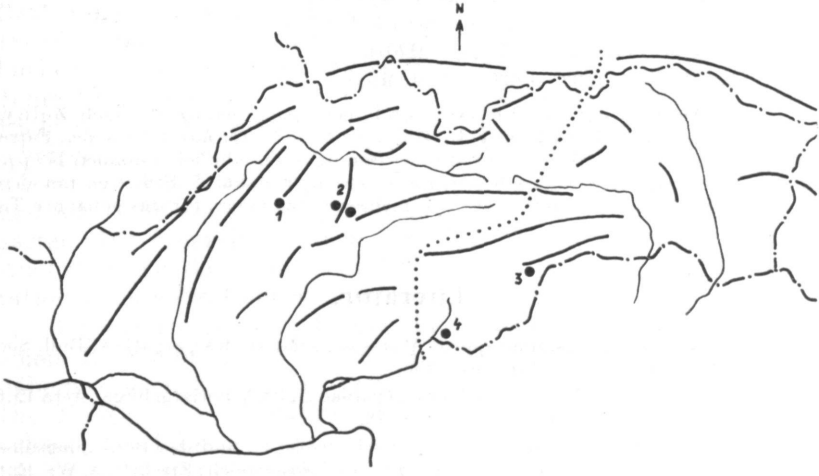


Pieris bryoniae O., Sommergeneration:

1. Südslowakischer Karst, Plešivec Umgebung, 300 m; ♀ *flavida*-Typus, 15. 7. 1954 (fahlgelb, braun, blaßgelb).
2. Südslowakei, Šiatoroš-Berg, 470 m; ♀ *röberi*-Typus, 16. 7. 1960 (mattweiß, tiefbraun, schwefelgelb).

Verkleinert 3:4.

Vorstehend sind *Pieris bryoniae* O. Weibchen gen. aest. aus der Südslowakei abgebildet. In der Kartenskizze sind die zitierten Fundorte eingezeichnet und nach den bisherigen Kenntnissen auch die Verbreitungsgebiete beider Rassen aus den Westkarpaten abgegrenzt. Es ist aber zu erwarten, daß die Grenze beider Unterarten



Weitere Fundorte von *Pieris bryoniae* O. in der Slowakei:

1. Nordslowakei, Kleine Fatra.
2. Nordslowakei, Große Fatra.
3. Südslowakischer Karst, Plešivec Umgebung.
4. Südslowakei, Šiatoroš-Berg.

weiter westlich verlaufen wird. Bei dieser Gelegenheit danke ich meinem Kollegen Herrn Ing. Jaroslav Marek in Brno (Brünn) für seine Angaben über die Flugstellen in der Großen Fatra, Herrn Zelný in Žilina für die Vermittlung der Angaben des Herrn Rudolf,

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

und Herrn Rudolf aus Ostrava (Ostrau) für seine Angaben über das Vorkommen der *Pieris bryoniae* O. in der Kleinen Fatra und im Südslowakischen Karst.

Nachtrag

Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, daß schon in den Jahren 1932 bis 1939 in der Nordslowakei, hauptsächlich in der Kleinen Fatra, *Pieris bryoniae* O.-Tiere gesammelt worden sind. Durch Zelnýs Vermittlung hatte ich Gelegenheit, eine Serie von *Pieris bryoniae* O. der Frühlingsgeneration aus dem Ostrauer Museum durchzustudieren, deren äußeres Aussehen so wie auch die Spannweite mit Zelnýs Beschreibung übereinstimmt. Es handelt sich um 12 Männchen und 11 Weibchen. Es folgt eine kurze Beschreibung der Tiere:

Männchen. Die Zeichnungen der Flügeloberseite sind überwiegend braun bis tiefbraun, nur bei drei Männchen graubraun. Die Aderneinfassung der Hinterflügel-Unterseite ist gut entwickelt, die Grundfarbe der Hinterflügel-Unterseite ist blaßgelb bis schwefelgelb. Drei Männchen gehören dem *latecincta*-Typus, ein Männchen der f. *wolenskyi* Berger und ein Männchen fast der f. *subtalba* Schima an.

Weibchen. Die Zeichnungen der Flügeloberseite sind braun, nur in einem Falle graubraun. Die Grundfarbe ist in sechs Fällen grünlichweiß, in fünf Fällen blaßgelb. Ein Weibchen gehört dem *napi*-Typus, drei dem *radiata*-Typus, fünf dem *obscura*-Typus und zwei dem *obscura-meta*-Typus an.

Slowakei, Kleine Fatra, Kralovany; 9 ♂♂, 4 ♀♀, lgt. Höpp.

Slowakei, Fatra; 2 ♂♂, 5 ♀♀, lgt. Pekarsky.

Slowakei, Große Fatra, Lubochňa; 1 ♀, lgt. Rudolf.

Slowakei, Jaloveckatal; 1 ♀, lgt. Höpp.

16. 6. bis 7. 7. 1932—1939. In Coll. Museum Ostrau.

Die Angaben auf den Etiketten sind nicht ganz genügend. Nach Zelnýs Korrespondenz mit Herrn Pekarsky stammen seine Falter aus der Kleinen Fatra, und zwar aus den Gebieten oberhalb der Baumgrenze. Ähnlich stammen Höpps Falter aus Kralovany, wahrscheinlich aus dem Bystričskatal. Etiketten mit dem Fundort Kralovany wurden öfters von mehreren Sammlern für das genannte Tal benützt.

Literatur.

1. Moucha J., Sur la systématique de Pieris bryoniae O. des Carpathes; Bull. Soc. Ent. Mulh., p. 61—67, Mulhouse 1956.
2. Moucha J., Pieris napi L. und Pieris bryoniae O. im Vihorlatgebirge; Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, p. 91—99, Praha 1958.
3. Kromer E., Die Verbreitung von Pieris bryoniae O. und das Besiedlungsalter einiger ihrer Flugplätze bei Bad Vöslau in Niederösterreich; Ztschrft. d. Wr. Ent. Ges., p. 276—281, Wien 1958.
4. Moucha J., Neueste Forschungsergebnisse über unsere Lepidopterenfauna und deren Bedeutung für die Lösung zoogeographischer Fragen in der Tschechoslowakei; Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae, Praha 1959.
5. Zelný J. und Vl. Štěrba, Pieris bryoniae O. aus dem Karpatengebirge der Slowakei; Ztschr. d. Wr. Ent. Ges. p. 276—285, Wien 1956.
6. Moucha J. und I. Novak, Ergebnisse der Forschung der Lepidoperen-Fauna der Slowakei (1946—1960); Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae, p. 74, Praha 1960.
7. Zelný J., Zur Kenntnis von Pieris bryoniae O. in den Karpaten; Ztschrft. d. Wr. Ent. Ges., Wien 1961 (im Druck).

Anschrift des Verfassers: Brno 18, Eliśky Krásnohorské-Gasse 29, ČSSR.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: 46

Autor(en)/Author(s): Sterba Vladimir

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntnis von Pieris bryoniae O. in den Westkarpaten. 130-134