

Prohaska (2) beschrieb eine ab. *major* von *duplicana* nach fünf Weibchen (16—17 mm Spannweite), die er bei Liesing im Lesachtale (Kärnten), Mitte Juni 1919 in einer Seehöhe von 1050 m aus Fichten scheuchte. Nach der allerdings sehr kurzen Beschreibung zu urteilen, könnte es sich bei diesen Tieren um Weibchen von *interruptana* handeln. Die Art müßte aber dann außer an Föhren auch an anderen Koniferen vorkommen, da nach Prohaska im Fanggebiete Föhren (und auch Wacholder) vollständig fehlen.

Es ist ja nicht viel, was ich über meine Beobachtungen festhalten konnte. Aber vielleicht sind es doch ein paar kleine Anregungen, die zur Auffindung von *interruptana* in anderen Gebieten führen können. Ich hoffe, daß wir bald mehr über die Verbreitung und Lebensweise dieser schönen Tortricide erfahren werden.

Schrifttum.

1. Herrich-Schäffer (1851): „Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge Europas.“ IV. Regensburg.
2. Prohaska (1922): „Kleinschmetterlinge vom Lesachtale in Kärnten.“ Zeitschr. d. Österr. Ent. Ver. 7. Jg. Wien.
3. Obratzsov (1952): „*Laspeyresia interruptana* (H. S.) als selbständige Art. (Lep. Tortr.).“ Entom. Tidskrift. Arg. 73, H. 1—2. Uppsala. (Diese Arbeit enthält viele Hinweise auf das übrige diese beiden Arten behandelnde Schrifttum.)

Tafelerklärung.

1. *Laspeyresia duplicana* Zett. ♂ (Naturgröße 20 mm!) Umhausen (1200 m), Ötztaler Alpen 11. 5. 1952, leg. et coll. Burmann.
2. *Laspeyresia duplicana* Zett. ♀ (Naturgröße 17 mm) Umhausen (1200 m), Ötztaler Alpen 27. 5. 1949, leg. et coll. Burmann.
3. *Laspeyresia interruptana* H. S. ♂ (Naturgröße 15 mm) Umhausen (1200 m), Ötztaler Alpen 28. 5. 1950, leg. et coll. Burmann.
4. *Laspeyresia interruptana* H. S. ♂ (Naturgröße 15 mm) Köfels bei Umhausen (1500 m), Ötztaler Alpen 15. 6. 1952, leg. et coll. Burmann.

Die Photographien stammen aus dem Atelier Krunert in Wien XIX, Heiligenstädter Straße 82.

Die Abbildungen sind etwas vergrößert. Die natürliche Größe der Tiere ist jeweils bei der Tafelerklärung vermerkt.

Anschrift des Verfassers: Innsbruck, Anichstraße 34.

Pieris bryoniae O. ssp. aus dem Karpatengebirge der Slowakei.

Von Ján Zelný und Vladimír Štěrba, Žilina.

(Mit 1 Tafel und 1 Kartenskizze)

Das Vorkommen von *Pieris bryoniae* O. ssp. in dem Karpatengebirge ist schon aus der Literatur bekannt. Es ist dies der westliche Teil der Hohen Tatra (polnische Seite, 1000 bis 1300 m — Niesiołowski, 1936), Belanské Tatry (Novák 1954, Moucha 1956) und der von hier ostwärts liegende Teil: Czarna Hora, 1800 m

(Niesiołowski), Rohonieska, 1700 m (Soffner), Osa, 170 m (K. Jesatko) und aus neuester Zeit auch das Vihorlatgebirge (Moucha 1956).

Zitiert ist das Vorkommen der ssp. mit einer Generation, welche sich nur vereinzelt und lokal findet (Czarna Hora — Niesiołowski, Belanské Tatry — Moucha), und jener mit mehreren Generationen, die sich in den niedrigen Lagen häufiger findet und welche nach den Angaben im ganzen östlichen Teil der Karpaten verbreitet sein soll.

Beim Durchforschen des westlichen Teiles (Vihorlatgebirge) in den Jahren 1954—1955 (Štěrba) haben wir an mehreren Lokalitäten *Pieris bryoniae* O. ssp. festgestellt. Es handelt sich um eine mehrbrütige Subspecies, bei welcher uns bis jetzt zwei Generationen im Jahre bekannt sind. Diese ssp. ist charakterisiert besonders durch das Aussehen der Weibchen der Sommergeneration: die Grundfarbe ist gelb oder nur gelblich bis rein mattweiß, die Zeichnungen der Flügeloberseite sind vergrößert, besonders in dem Marginal- und Diskalfeld der Vorderflügel und in allen Fällen nur braun gefärbt.

Die Breite und die Größe der Variabilität bei der Frühjahrs-generation sind uns vorläufig noch nicht bekannt: wir haben zur Beschreibung nur 4 ♂ und 4 ♀. Alle 4 ♀ sind mod. *lutescens* Schima: Grundfarbe gelb, Zeichnungen der Flügeloberseite braun, *radiata*-Typus.

Die Variabilität der Sommergeneration ist sehr breit. In unserer Kollektion haben wir folgende Formen der Sommergeneration festgestellt:

Männchen: 10 Stücke.

Davon: 9 ♂ normal, 1 ♂ f. *magnomaculata* Müll.

Weibchen: 37 Stücke.

Davon 4 ♀ mod. *flavescens* Wagner, 5 ♀ mod. *flavescens-obscura* Müll., 6 ♀ mod. *flavometa* Schima, 2 ♀ mod. *flavosupermeta* Kautz, 2 ♀ mod. *flavida* Müll., 2 ♀ mod. *flavida-obscura* Müll., 1 ♀ mod. *flavida-meta* Müll., 1 ♀ mod. *flavida-supermeta* Kautz, 2 ♀ mod. *röberi* Kautz, 4 ♀ mod. *röberi-obscura* Müll., 5 ♀ mod. *meta* Wagner, 3 ♀ *napaeaeformis* Müll.

Davon individuelle Formen: 17 ♀ f. *posteromaculata* Rev., 3 ♀ f. *magnomaculata* Müll., 2 ♀ f. *bicolor* Müll., 1 ♀ f. *supermaculata* Müll., 1 ♀ f. *confluens* Schima, 1 ♀ f. *subtinnotata* Müll.

Das äußere Aussehen der Weibchen der Sommergeneration erinnert an die ssp. *flavescens* Wagner: beiläufig 50% Weibchen haben gelbe und 50% gelbliche bis rein mattweiße Grundfarbe. Die Weibchen sind in der Mehrzahl dunkel gefärbt: verdunkelte Zeichnungen sind meistens in dem Marginalfeld und teilweise auch in dem Diskalfeld der Vorderflügel, die Hinterflügel sind normal licht gefärbt, nur die Rippenenden sind dunkel bestäubt, in einigen Fällen sogar sehr stark und breit, bis zum Diskus reichend. Die Zeichnungen sind in allen Fällen nur braun gefärbt.

Soweit es nach den 10 ♂ zu beurteilen möglich war, sind diese charakterisiert durch die Färbung und Adernzeichnung der Hinter-

flügelunterseite: die Färbung ist in allen Fällen blaßgelb, Adernzeichnung schwach, doch bis zu dem Saum reichend. Kein Tier zeigt sattgelbe Färbung und verstärkte Adernzeichnung der Hinterflügelunterseite (*intermediaria*-Typus).

Die Weibchen haben die Hinterflügelunterseite ähnlich wie die Männchen gezeichnet und gefärbt, nur die Adernzeichnung ist oft nach dem *deficiens*-Typus reduziert.

Der Unterschied gegenüber *Pieris napi* L. ssp. gen. aest. aus dem Karpatengebirge der Nordslowakei ist gut erkennbar durch das äußere Aussehen der Weibchen. Bei den Männchen, wie es auch bei den übrigen Subspecies der Fall ist, sind die Unterschiede nicht so markant. Bis jetzt haben wir, soweit es bei der geringen Zahl der Falter möglich war, folgende Unterschiede festgestellt:

- | | |
|---|---|
| <p><i>Pieris bryoniae</i> O. ssp. gen. aest.</p> <p>a) ♂♂♀♀ Färbung der Hinterflügelunterseite ist nur blaßgelb (blaßschwefelgelb).</p> <p>b) ♂♂ Adernzeichnungen der Hinterflügelunterseite schwach, <i>nepaeae</i>-Typus.</p> <p>c) ♀♀ Grundfarbe ist bei 50% gelb, bei 50% gelblich bis rein mattweiß.</p> <p>d) ♀♀ Zeichnungen der Flügeloberseite vergrößert, das Marginalfeld und teilweise auch Diskalfeld bei 60—70% dunkel bestäubt.</p> <p>e) ♀♀ Zeichnungen immer nur braun gefärbt.</p> <p>f) <i>Pieris bryoniae</i> O. ssp. hat den Flügelschnitt der Vorderflügel wenig breiter als <i>Pieris napi</i> L. ssp.: Maßverhältnis der Spannweite zur Flügelbreite ist bei den ♂♂♀♀ 66%, bei <i>P. napi</i> L. ssp. 64%.</p> | <p><i>Pieris napi</i> L. ssp. gen. aest.</p> <p>♂♂♀♀ Färbung der Hinterflügelunterseite ist bei 30—45% sattgelb.</p> <p>♂♂ Adernzeichnungen der Hinterflügelunterseite sind bei 30% verstärkt, <i>intermediaria</i>-Typus.</p> <p>♀♀ Grundfarbe ist in allen Fällen nur weiß.</p> <p>♀♀ Zeichnungen der Flügeloberseite normal ausgedehnt, selten vergrößert, dunkle Bestäubung nur sehr selten (f. <i>regressa-aestiva</i> Müll.).</p> <p>♀♀ Zeichnungen bei 70% schwarz, bei 30% braun.</p> |
|---|---|

Wie bei der Karpaten-*Pieris napi* L. ssp. sind auch die Tiere der *Pieris bryoniae* O. ssp. aus dem Vihorlatgebirge durchschnittlich von bedeutender Größe. In der Tabelle 1 geben wir die durchschnittliche Spannweite.

Tabelle 1. *P. bryoniae* O. gen. aest. aus dem Vihorlatgebirge.

Spannweite in mm	♂	♀
23	—	6
24	2	15
25	3	12
26	4	3
27	1	1
Stückzahl zusammen	10	37
Durchschnittliche Spannweite	25,4	24,4
Gemessen der Vorderrand des Vorderflügels.		

Außer den beschriebenen Tieren geben wir weiter die Beschreibung eines Zitters, der *Pieris bryoniae* O. ssp., gefangen an dem Flugplatz im Vihorlatgebirge. Aus der Literatur und uns bekannten Sammlungen sind nur wenige Zwitter von *Pieris napi* L. ssp. und *Pieris bryoniae* O. ssp. bekannt.

Beschreibung:

Oberseite: Die linke Seite ist weiß gefärbt und vollkommen männlich. Apikalfleck, Diskalfleck und Vorderrandsfleck des Hinterflügels sind gut entwickelt, grauschwarz gefärbt. Die Adernenden des Hinterflügels sind strichartig schwarz gefärbt. Die rechte Seite ist teilweise männlich und teilweise weiblich: Das Saumfeld des Vorderflügels ist verdunkelt, braun bestäubt, der Apikalfleck ist durch den dritten Diskalfleck vergrößert. Beide Diskalflecke sind stark entwickelt, *rossii*-artig mit dem Saum verbunden. Saumstrich der *bryoniae* ist erhalten. Vorderrand bis zum halben Diskus leicht braun überpudert. Die übrige Flügelfläche ist männlich gefärbt. Außerdem reicht die weiße Grundfarbe zwischen den Adern M_2 bis M_3 in das Saumfeld. Hinterflügel nur in dem vorderen Teile des Saumfeldes dunkler gezeichnet und braun gefärbt. Die übrige Flügelfläche rein weiß, die Adernenden sind strichartig schwarz gefärbt.

Unterseite: Rechte Seite des Vorderflügels ist infolge Durchscheinens der Oberseite-Weibchenzeichnungen dunkler gefärbt. Apikalfleck vergrößert, der erste Diskalfleck schwächer als der zweite entwickelt. Apikalfleck der linken Seite klein, der erste Diskalfleck gut entwickelt, der zweite dagegen nur sehr schwach angedeutet. Beide Hinterflügel sind blaßgelb gefärbt, die Adernbestäubung schwach bis zu dem Saum reichend.

Die Flügel der Männchen-Seite sind größer, ebenso auch die Antenne.

Patria: Slowakei, Vihorlatgebirge, Jovsa-Sokolsky Bachtal, 250 m. Type: 1 Zwitter, 22. 7. 1955 in Coll. Prof. Vladimír Štěrba, Brno.

Bionomische Verhältnisse der Sommergeneration (Beobachtungen von Herrn Prof. Štěrba im Vihorlatgebirge):

Die hier beschriebene *Pieris bryoniae* O. ssp. lebt in den Gebirgstälern, Höhe 220—500 m (höher bis 700—800 m nur vereinzelt), zusammen mit *Pieris napi* L. ssp. Sie erscheint nun sehr beschränkt: das Vorkommen ist nur einzeln und lokal. Die Flugplätze befinden sich an den kleinen Wiesen bei dem Bache und an den kleinen freien Stellen an den Bergabhängen im Tale zwischen den Sträuchern. Die Flugplätze sind teilweise auch feucht, eine Stelle ist sogar sumpfig, und gerade an dieser flogen die Tiere häufiger (Kamienka, Suchý potok-Tal). Die Bergabhänge sind meistens mit Laubwald bedeckt (*Quercus* Ssp., *Fagus silvatica* L.). Die Tiere sind gegen Wetterveränderungen nicht sehr empfindlich: Die Weibchen fliegen auch bei Trübung und suchen nicht ausschließlich xerotherme Stellen aus. Sie übernachteten im Laub der Sträucher,

vereinzelt auch an den Gräsern. Die Tiere halten sich streng an den Flugplatz und fliegen nicht auf größere Entfernung.

Die Subspecies hat im Jahre zwei Generationen. Bis jetzt haben wir noch keine teilweise dritte Generation beobachtet. Die Flugzeit der Frühjahrgeneration ist vom 25. April bis 15.—20. Juni, der Sommergeneration vom 5. Juli bis 10. August. Bei kalten Wetterverhältnissen beginnt die Flugzeit um ein bis zehn Tage später. Die übrigen biologischen Verhältnisse sind uns vorläufig unbekannt: eine Zucht konnten wir noch nicht durchführen. Ebenso wissen wir noch nicht, wo das Weibchen die Eier ablegt und an welchen Stellen sich die Raupe entwickelt.

Gleichzeitig vorkommende Schmetterlinge: *Pieris napi* L. ssp., *Pieris rapae* L., *Argynnis paphia* L., *Argynnis laodice* Pall., *Nymphalis io* L., *Aglais urticae* L., *Vanessa atalanta* L., *Apatura iris* L., *Melitaea athalia* Rott., *Erebia ligea* L., *Lycaena arion* L.

Weiter beschreiben wir kurz die uns bekannten Flugplätze aus dem Vihorlatgebirge sowie auch in den übrigen Gebirgen der Slowakei.

a) Vihorlatgebirge.

1. Kamienka nad. Cir., Suchý potok-Tal (Štěrba, Brno).

Das Tal liegt in der Richtung nach Norden. Im Tale fließt ein Bach, bei welchem sich sowie auch an den Bergabhängen zwischen den Sträuchern, kleinere freie Stellen befinden, welche teilweise auch recht feucht sind, in einem Falle sogar sumpfig. *Pieris bryoniae* O. ssp. findet sich im unteren Teile des Tales und in dessen Mitte, dort am häufigsten in der Höhe 350—400 m, welche Stelle auch die feuchteste ist. Auch im Haupttal, in welches das beschriebene Tal mündet, finden sich zwischen Dörfern Valaškovce und Kamienka Tiere dieser ssp., aber auch nur lokal.

2. Jovsa, Sokolsky potok-Tal (Štěrba, Brno).

Das Tal liegt in der Richtung nach Süden von der Bergkette. Es ist breiter als das vorhergenannte, die Bergabhängen sind meistens mit Laubwald und Sträuchern bedeckt (häufig *Rubus* ssp.). *Pieris bryoniae* O.-Tiere finden sich nur in der Mitte des Tales, Höhe 250 m, an einer ganz kleinen Stelle. In den übrigen Teilen des Tales findet sich *Pieris bryoniae* O. nicht, nur *Pieris napi* L. In den übrigen Tälern zwischen den Dörfern Krivošćany und Poruba findet sich *Pieris bryoniae* O. ebenfalls nicht.

3. Von den weiter bekannten Flugplätzen nennen wir die folgenden:

Sninské Hamre (Moucha, Praha). Dort wurde an der Nordseite der Berghänge das Vorkommen von *Pieris bryoniae* O. ssp. bemerkt. Um welche Generation es sich handelte, wissen wir nicht.

Remetské Hamre-Umgebung, 227 m Höhe, Okna Bach-Tal (Moucha, Praha, 1951). Dort wurde die Sommergeneration *Pieris bryoniae* O. ssp. beobachtet (15 ♀, sehr dunkel gefärbt, zwischen einer großen Menge weiß gefärbter *Pieris napi* L.).

4. Weiteres Verbreitungsgebiet.

Es ist wahrscheinlich, daß auch in dem östlichen Teile des Vihorlatgebirges, welcher schon in der SSSR liegt, diese *Pieris bryoniae* O. ssp. vorkommt. Dort mache ich auf den Flugplatz Osa, Höhe 170 m aufmerksam, welcher sich nach Angaben in der Literatur etwa 70 km nördlich von Munkacs befinden soll. Die Weibchen der Sommergeneration sehen nach der zitierten Beschreibung in der Literatur durch ihr Äußeres ähnlich aus wie die Weibchen von den beschriebenen Lokalitäten. Es ist aber möglich, daß ein Irrtum in der Zitierung der Lokalität vorliegt, da 70 km nördlich von Munkacs sich schon die Bergkette der Karpaten befindet, wo die niedrigste Höhe sich zwischen 700—900 m beläuft. Vielleicht handelte es sich in Wirklichkeit um die Lokalität Osoj, 30 km östlich von Munkacs, deren geologische Verhältnisse sowie auch die Höhe eher mit den in der Literatur angegebenen Bemerkungen übereinstimmen.¹⁾

b) Übrige bekannte Flugplätze in der Slowakei.

1. Košice Umgebung, Črmel-Tal, 500—600 m.

Im Jahre 1955 war dort das Vorkommen der Frühjahrgeneration bemerkt worden. Die Weibchen sind auffallend dunkel gefärbt, 1 ♀ ganz verdunkelt, *concolor*-Typus. Das Diskalfeld der Vorderflügeloberseite ist im Umfang von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{2}{3}$ dunkel bestäubt, ebenso auch das Marginalfeld. Die Adernenden der Hinterflügel sind bis zum Diskus dunkel bestäubt. Zeichnungen in allen Fällen braun, Grundfarbe weißgelb bis rein mattweiß, nur 1 ♀ hat diese gelb. Der Apikalfleck der Vorderflügelunterseite und die Hinterflügelunterseite sind blaßgelb bis schwefelgelb gefärbt, die Adernzeichnung normal, gen. vern.-Typus. 10 ♀, 12. 6. 1955, Spannweite 22 bis 24 mm.

Davon: 1 ♀ mod. *lutescens* Schima, 3 ♀ mod. *radiata* Rüb., 4 ♀ mod. *radiata-obscura* Müll., 1 ♀ *concolor*-Typus, 1 ♀ mod. *radiata obscura* Müll. (sehr ähnlich mod. *röberi-obscura* Müll. gen. aest.).

Die Flugzeit dieser Rasse wurde bis jetzt nur im Jahre 1955 bei der Frühjahrgeneration festgestellt, in welchem Jahre sich diese zwischen dem 10. bis 15. Mai bis zum 15. bis 20. Juni erstreckte.

Die Tiere haben wir von Herrn Jozef Veselý aus Košice bekommen. Wir haben noch mehrere Weibchen überprüft, doch waren diese so sehr beschädigt, daß wir diese nicht benützen konnten,

¹⁾ Müller beschreibt in seiner Arbeit die Sommergeneration der *Pieris bryoniae* O. ssp. von Osa, 170 m Höhe (Karpaten). Die Tiere hatte er aus der Sammlung Prof. Kolars aus Wien, welcher diese von K. Jesatko aus Munkacs bekommen hatte. Die Weibchen waren auffallend gelb gefärbt und dunkel gezeichnet (extreme *obscura*-Formen). Weiter schreibt er, daß ihm unbekannt sei, ob sich in den Karpaten auch die einbrütige *Pieris bryoniae* O. finde, und darum wollte er den Namen ssp. *carpathica* für diese behalten, wenn sie einmal entdeckt wird. Von derselben Lokalität und auch von demselben Sammler bekam Herr Vogt aus Frankfurt a. M. ähnlich gefärbte Weibchen, welche er in Int. Ent. Ztschr. 1929, S. 266, beschrieben hat.

Kautz hält die Benennung *carpathica* für unnötig. Er hat die Tiere aus Osa überprüft (ca. 60 Stück) und behauptete, daß diese normal gelb bis mattweiß gefärbt waren. Die Spannweite und das äußere Aussehen stimmt mit jenen der ssp. *neobryoniae* Shelj. überein, zu welcher Subspecies er diese auch einteilte.

ebenso auch einige Männchen, deren Beschreibung wir noch nicht geben können. Es ist auch notwendig, die Sommergeneration zu beobachten, von welcher bis jetzt keine Angaben vorliegen.

2. Gombasek bei Plešivec, 300 m (Štěrba, Brno).

Nur ein Weibchen der Sommergeneration, nach dessen äußerem Aussehen wir annehmen, daß auch dort *Pieris bryoniae* O. ssp. lokal vorkommt. Das Weibchen hat die Zeichnungen braun gefärbt, wenig vergrößert, die Grundfarbe ist weißgelb, die Hinterflügelunterseite blaßgelb, Adernzeichnung normal, *napaeae*-Typus.

1 ♀ mod. *flavida* Müll. 20. 7. 1954 (in Coll. Prof. Štěrba, Brno).

3. Belanské Tatry, Sucha-Tal, 900—1100 m (Smutný, Žilina).

Schon im Jahre 1947 wurden in diesem Tal Weibchen der Sommergeneration von *Pieris bryoniae* O. ssp. beobachtet. Das Vorkommen war nur ganz lokal und in sehr kleiner Zahl. Die Weibchen, soweit es nach den 3 ♀♀ festzustellen möglich ist, haben mattweiße Grundfarbe, das Marginalfeld der Vorderflügel wenig verdunkelt, die Zeichnungen wenig vergrößert. Die Hinterflügelunterseite ist blaßgelb gefärbt, die Adernzeichnung schwach, bis zum Saum reichend (*napaeae*-Typus).

2 ♀♀ mod. *röberi-obscura* Müll., 1 ♀ *napaeae*-Typus (vergrößerte Zeichnungen der Vorderflügel), Ende August 1947.

In coll. Jozef Stanek, Žilina.

Nach den Feststellungen des Herrn Jozef Moucha soll sich in der Belanské Tatra eine einbrütige *Pieris bryoniae* O. ssp. finden. Es ist daher leicht möglich, daß es sich um ausnahmsweise geschlüpfte Falter der Sommergeneration handelte, da nur 3 ♀ gefunden wurden.

4. Belanské Tatry, Rigliana Bach-Tal, 1500 m (Novak 1954, Moucha 1956).

Im Juli 1952 beobachtete dort Herr Novak am Kalkabhang in 1500 m Höhe Tiere der *Pieris bryoniae* O. ssp. Ihre Zahl überwog jene der *Pieris napi* L. In den Jahren 1954—1955 durchforschte Herr Jozef Moucha dieses Gebiet, welcher dort auch das Vorkommen der *Pieris bryoniae* O. ssp. feststellte, und die Tiere im Bull. Soc. Ent. Mulhouse, 1956, beschrieben hat. Nach seiner Feststellung fliegen die Falter nur bis 1500 m Höhe, die Weibchen sind dunkel gefärbt, Grundfarbe auch sehr variabel, weiß bis gelb, Zeichnungen braun gefärbt. Die überwiegende Zahl der Weibchen hat er in der zweiten Hälfte Juli beobachtet, sie waren aber meistens schon beschädigt. Nach diesen Feststellungen soll es sich um eine einbrütige Subspecies handeln.²⁾

²⁾ Niesiołowski beschreibt in seiner Arbeit *Pieris napi bryoniae* O. aus dem westlichen Teil der Hohen Tatra (polnischen Seite). Die Flugplätze befinden sich 1000—1300 m hoch, das Vorkommen der Tiere ist nur lokal. Nach seiner Feststellung treten die Weibchen nur mit weißer Grundfarbe und mit sehr blaßgelber bis rein weißer Färbung der Hinterflügelunterseite auf. Auch Brčák erwähnt das sehr seltene Vorkommen von *Pieris napi bryoniae* O. im Temnosmrecianska-Tal in seiner Arbeit über Schmetterlinge der Hohen Tatra. Dort gibt er das zahlreiche Vorkommen von *Pieris napi* L. bis zu 1800 m Höhe und das seltene Vorkommen von *Pieris napi bryoniae* O. in 1230 m Höhe (Juli) an. Nähere Angaben, z. B. um welche Generation es sich handelte, fehlen.

5. Juhoslovenský Kras (Silicer Plateau), Zádielska Tal (Moucha 1955).

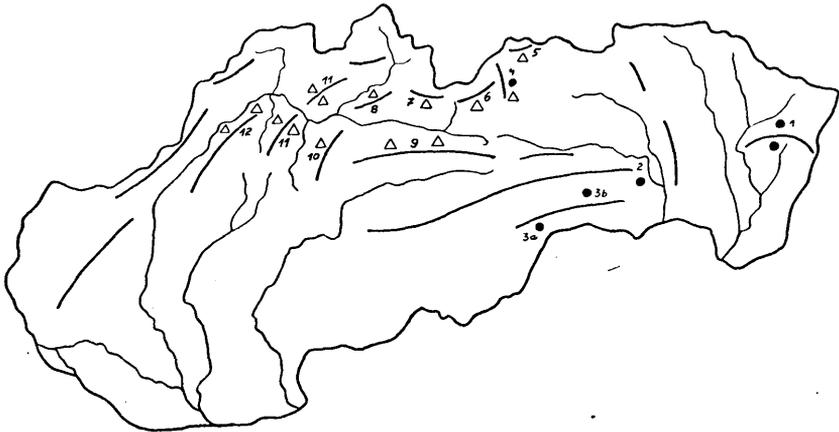
Im Juni 1955 hat hier Herr Moucha in größerer Zahl das Vorkommen von *Pieris bryoniae* O. ssp. beobachtet. Über die Sommergeneration sind uns keine Angaben bekannt, aber es ist wahrscheinlich, das es sich um die mehrbrütige Subspecies handelt. Herr Moucha hat uns ein Pärchen überlassen (Zelný): Das Männchen hat auf der Vorderflügeloberseite den Apikalfleck keilförmig aufgelöst, die Adernenden der Hinterflügel strichartig dunkel gefärbt, die Hinterflügelunterseite weißgelblich gefärbt. Das Weibchen hat alle Adern der Flügeloberseite dunkel bestäubt, die Hinterflügelunterseite blaßgelb gefärbt. Die Adernzeichnung der Hinterflügelunterseite ist bei beiden Tieren normal, gen. vern.-Typus. Die Zeichnungen bräunlich.

1 ♂ f. *subtimpunctata* Müll. 18. 6. 1955.

1 ♀ f. *subtimpunctata* Müll., *radiata*-Typus (weiße Grundfarbe) 18. 6. 1955.

Nachtrag.

Nachträglich wollen wir noch mitteilen, daß wir im Jahre 1956 bei gründlichem Durchforschen in dem Kleinen Fatra-Gebirge auch eine Rasse der *Pieris bryoniae* O. gefunden haben. Die beobachtete Flugzeit dauerte ziemlich lange: letzte Woche Mai bis Ende Juli, häufig in der zweiten Hälfte Juni. Es ist wahrscheinlich, daß diese Rasse überwiegend einbrütig ist. Die beobachteten und gefangenen Weibchen sind überwiegend dunkel gefärbt mit gelber Grundfarbe. Nähere Angaben können wir noch nicht geben, da wir nur eine kleine Zahl der Tiere besitzen und da wir diese noch nicht überprüft haben.



Verbreitung der *Pieris bryoniae* O. ssp. und der Karpatenrasse von *Pieris napi* L. in der Slowakei.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Vihorlatgebirge. | 6. Hohe Tatra. |
| 2. Košice, Crmel Tal. | 7. Liptauer Tatra |
| 3. Juhoslovenský Kras (Silicer Plateau) | 8. Choč Gebirge. |
| a Gombasek bei Plešivec | 9. Kleine Tatra. |
| b Zádielska Tal. | 10. Große Fatra. |
| 4. Belanské Tatra. | 11. Kleine Fatra. |
| 5. Pieniny Gebirge. | 12. Stražover Gebirge (Vetrné Hole). |

● Flugplätze von *Pieris bryoniae* O. ssp. △ Flugplätze von *Pieris napi* L. ssp.

Soweit es uns möglich war, haben wir uns bemüht, die uns bekannte Verbreitung der *Pieris bryoniae* O. ssp. in der Slowakei zu geben. Näher haben wir nur die Rasse aus dem Vihorlatgebirge beschrieben, auch da nur die Sommergeneration, da wir von den übrigen Flugplätzen nur sehr wenig Falter zur Hand haben. Einige Falter sind auf der Tafel in natürlicher Größe abgebildet und das uns bekannte Verbreitungsgebiet ist in der Skizze bezeichnet. Wir hoffen, daß auch diese unsere kleine Arbeit helfen wird zur Bestimmung der Breite der Variabilität, des Verbreitungsgebietes sowie auch zur Beschreibung dieser Populationen und zur Bestimmung ihrer Zuständigkeit. Bei dieser Gelegenheit danken wir Herrn RNDr. Jaroslav Stehlík, Mährisches Museum Brünn, für seine Mitarbeit in der Umgebung von Remetske Hamry sowie auch für seinen Rat und Unterstützung unserer Arbeit, weiters Herrn Dr. Jozef Moucha, Nationalmuseum Prag, für seine Bemerkungen über die zitierte Literatur sowie auch für die Angaben über die von ihm festgestellten Flugplätze, und Herrn Jozef Veselý, zool. Präparateur aus Kassau, für das Überlassen der Tiere aus dem Košice-Črnel-Tal.

Benützte Literatur.

1. Niesiołowski W., *Pieris napi* L. ssp. *bryoniae* Ochs. unter besonderer Berücksichtigung der Karpathen-Formen, Warszawa 1936.
2. Müller L. und Kautz H., *Pieris bryoniae* O. und *napi* L., Abh. Österr. Ent. Verein, Wien 1939.
3. Neustetter H., Ein Zwitter von *Pier. bryoniae* var. *flavescens*, Ent. Ztschr. Jg. 55, No. 23, S. 177, Frankfurt a. M. 1941.
4. Schmithals W., *Pieris napi* und seine Abarten, Ent. Ztschr. Jg. 55, No. 31, S. 256, Frankfurt a. M. 1942.
5. Moucha J., Perlětovec *Argynnis laodice* Pall. v Československu, Acta Soc. ent. Českosloveniae, Jg. 48, S. 135—137, Prag 1951.
6. Brčák J., Príspevek k poznání motýlů Vysokých Tatier, Acta Soc. ent. Českosloveniae, Jg. 48, S. 167—168, Praha 1951.
7. Stipan F., *Pieris bryoniae* O. und *Pieris napi* L., Nachrichtenblatt Österr. und Schweiz. Ent., Jg. 4, No. 1, S. 33—38, 1952.
8. Novák J., *Baptria tibialis* Esp. v Československu, Acta Soc. ent. Českosloveniae, Jg. 51, S. 190, Praha 1954.
9. Moucha J., Contribution à la connaissance de *Pieris bryoniae* O. (Lep. Pieridae) des Carpathes, Bull. Soc. Ent. de Mulhouse, Publ. mensuelle, 1956.

Tafelerklärung.

Pieris bryoniae O. ssp. gen. aest. aus dem Vihorlatgebirge.

- Fig. 1. ♂ *typisch* (schwarz, blaßgelb), Jovsa, Sokolsky Bach-Tal, 22. 7. 1955.
 Fig. 2. ♂ *typisch* (schwarz, blaßgelb), Kamienska Suchy Bach-Tal, 29. 7. 1954.
 Fig. 3. ♀ mod. *flavescens* Wagn. + f. *posteromaculata* Rev. (braun, schwefelgelb) gelb, Jovsa, Sokolsky Bach-Tal, 22. 7. 1955.
 Fig. 4. ♀ mod. *röberi-obscura* Müll. + f. *magnomaculata* Müll. + f. *posteromaculata* Rev., (braun, blaßgelb) mattweiß, Kamienska-Suchy Bachtal, 29. 7. 1954.
 Fig. 5. ♀ mod. *meta* Wagn. + f. *magnomaculata* Müll. + f. *posteromaculata* Rev., (braun, schwefelgelb) mattweiß, Kamienska-Suchy Bach-Tal, 29. 7. 1954.
 Fig. 6. ♀ mod. *flavo-supermeta* Kautz + f. *posteromaculata* Rev., (braun, schwefelgelb) gelb, Kamienska-Suchy Bach-Tal, 29. 7. 1954.
 Fig. 7. Zwitter (♂ schwarz, ♀ braun, blaßgelb) ♂ weiß, ♀ weißgelb, Jovsa-Sokolsky Bach-Tal, 22. 7. 1955.
 Fig. 8. ♀ mod. *flavida* Müll. (braun, blaßgelb) gelblich, Gombasek bei Plešivec, 20. 7. 1954.

Die abgebildeten Tiere sind in Coll. Vladimír Štěrba, Brno.

Die Fotoabbildungen wurden von Herrn Dr. L. Mojžišek, Brno, gefertigt.

Zum Aufsatz:

**Zelný & Štěrbá: „*Pieris bryoniae* O. ssp. aus dem
Karpateengebirge der Slowakei.“**



Natürliche Größe

Figurenerklärung am Schluß des Aufsatzes.

Die Farbenangaben in der Klammer bedeuten die Färbung der Oberseitenzeichnungen und der Hinterflügelunterseite. Hinter der Klammer ist die Grundfarbe der Flügeloberseite angegeben.

Anschrift der Verfasser: Ján Zelný, Žilina, Marxstraße 5, Č.S.R.
Prof. Vladimír Štěrba, Brno, El. Krásnohorské Straße 29, Č.S.R.

Weitere Aberrationsberichtigungen und neue Aberrationen von *Pieris napi* L. und *Pieris bryoniae* O.

Von Ing. Erich Kromer, Bad Vöslau.

Bei der seinerzeit von mir aufgestellten Aberration *bipartita* (Z. d. Wr. Ent. Ges. Nr. 7, 1955) erwähnte ich, daß diese Form sicherlich eines Tages auch bei ♀♀ gefunden werden wird, da ich ♀♀ sah, die geringste Ansätze dazu zeigten. Nun habe ich diese Form tatsächlich fast komplett ausgebildet bei einem ♀ entdeckt. Es ist ein ♀ der ssp. *bryoniae* O., gefangen am 22. 7. 1954 im Zahmen Kaiser (Type 2). Am 21. 5. d. J. fing ich am Westhang des Höcherberges bei Alland ebenfalls ein ♀ der Form *bipartita* (Type 6). Übrigens dürfte dieser Flugplatz, soviel ich informiert bin, für *bryoniae* noch nicht bekannt sein. Die Falter sind auf diesem Hang nicht leicht zu erbeuten, da er sehr steil ist (35—45°). Der Steilhang ist von seiner Mitte bis zum Grat mit Föhren bewachsen. Unterhalb des Föhrengürtels ist Mischwald. Die Falter fing ich in der Föhrenregion. Sie gehören der ssp. *flavescens* an. Da auf den Wiesen und im Mischwald *napi*-Falter fliegen, scheinen hier ähnliche Verhältnisse wie in Mödling zu sein. Der Hang besteht aus Kalk und ist nur spärlich mit niederem Gras bewachsen. Es blühten Hirtentäschel; Lauchkraut fand ich nicht. Der Steilhang wird von einigen parallelverlaufenden Wildwechseln durchzogen. Abgestorbene Föhrenstämme und -äste behindern stellenweise den Fang. Dies alles sowie die Steilheit des Hanges deutet darauf hin, daß er sehr wenig begangen wird. Es dürfte der Grund sein, warum dieser Flugplatz bis jetzt unbekannt blieb. Besonders interessant erscheint mir der — zumindest heuer — hohe Prozentsatz an weiß gefärbten, dunkelgezeichneten ♀♀ (etwa 45%). Diese könnte man, würde man den Flugplatz nicht kennen, für stark verdunkelte *napi*-♀♀ der mod. *nigrovenosa* Selys, *pseudoradiata-obscura* Stip. etc. halten. Der übrige Prozentsatz besteht aus hellgelben ♀♀; dunkelgelb gefärbte ♀♀ fand ich nicht. Nun zurück zu den Aberrationen. Es ist also diese Form nicht nur für ♂♂, sondern auch für ♀♀ gültig.

Unter den Männchen fand ich ab. *bipartita* noch bei folgenden Faltern: ein ♂ aus dem Fatragebirge (Slovakei). Dieses Tier ist als Type 3 in meiner Sammlung. Am 14. 5. d. J. fing ich ein *napi*-♂ mit derselben Form in der Kottingbrunner Au. Da bei diesem Fluggebiet eine Untermischung mit *bryoniae*-Faltern ausgeschlossen ist, handelt es sich hier um ein ganz sicheres *napi*-Tier. Dieser Falter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Zelny Jan

Artikel/Article: [Pieris bryoniae O. ssp. aus dem Karpatengebirge der Slowakei. 276-285](#)