

eigneten Platz zur Verpuppung suchten. In der Nähe des Rastplatzes nahm ich einen engbegrenzten Platz genauer in Augenschein und erbeutete fast 50 Raupen in allen Größen. Sie liefen am Boden, saßen auf flachen Steinen und fraßen an Cardamine-Arten. An diesem Tage erbeutete ich *callidice* Esp. bis auf das Ei in allen Entwicklungsstadien von der kleinen Raupe bis zum Falter.

Die Falter aus diesen Puppen schlüpfen im Mai des folgenden Jahres. Allerdings waren verhältnismäßig viele Krüppel darunter. Ich hielt die Puppen wahrscheinlich zu trocken.

Mit diesen Zeilen bin ich dem Wunsche des Verfassers der eingangs erwähnten Arbeit nachgekommen und habe alles, was mir aus dem Leben dieses Hochalpentieres bemerkenswert erschien und das ich in der Lage war, zu beobachten, festgehalten.

Jeder Schmetterling, und ist er auch noch so häufig, bietet doch immer wieder Stoff für interessante und lohnende Beobachtungen. Viele Unklarheiten in den Lebensgewohnheiten finden durch eine Summe von Beobachtungsergebnissen dann schließlich doch einmal eine Erklärung.

Anschrift des Verfassers: Innsbruck, Anichstraße 34.

## Parnassius mnemosyne L.

### Verbreitung der Subspec. *batavus* Fruhst. in Oberösterreich. Grundsätzliches zur Systematik und Nomenklatur.

Von H. Foltin, Vöcklabruck.

In den bisherigen faunistischen Veröffentlichungen des Landes Oberösterreich war immer nur die Rasse *hartmanni* Stdfs. erwähnt. Hauder führt in seinem 1. Beitrag zur Macrolepidopteren-Fauna von Oesterreich ob der Enns, 1901, über *Parnassius mnemosyne* L. folgendes an: „Gehört gleichfalls vorherrschend dem Kalk und den höheren Lagen an.“ Er gibt einige Fundorte aus dem Kremstale an. In seinem 3. Beitrag zur Macrolepidopteren-Fauna von Oberösterreich, 1909, führt er ab. *hartmanni* Stdf. und ab. *tubulus* Fruhst. an, letztere als eine Mittelform zwischen ab. *hartmanni* Stdf. und der ab. *melaina* Honr.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts sammelte der Bauing. Josef Roidtner in der Umgebung von Lambach. In seinen Aufzeichnungen erwähnt er *Parnassius mnemosyne* L. für die Umgebung von Vöcklabruck. Als ich beruflich nach Vöcklabruck kam, verging eine Reihe von Jahren, bis ich den Flugplatz dieser Art entdeckte. Im Jahre 1931 fand ich in der Ager-Au unterhalb von Vöcklabruck die ersten Stücke dieser Art. Seither fand ich sie regelmäßig anfangs Juni, in einigen Jahren schon ab 25. Mai. In den Jahren 1934, 1946 und 1947 flog die Art schon am 1. Mai. Diese frühe Flugzeit ist auf das warme Frühlingswetter dieser Jahre zurückzuführen.

Ich besitze *P. mnemosyne* L. aus dem alpinen Teil von Oberösterreich, und zwar aus Grünau i. Almtal, die der Rasse *tubulus* Fruhst. angehört. Es ergab sich nun zwischen den Faltern des alpinen Teiles (Grünau) und denen von Vöcklabruck, die dicht weiß beschuppt sind, ein bedeutender Unterschied, der in mir die Vermutung verstärkte, es handle sich bei den Faltern aus Vöcklabruck um eine eigene Rasse.

Herr Emil Hoffmann in Linz-Kleinmünchen, dem ich eine Serie solcher Vöcklabrucker *P. mnemosyne* L. zur Verfügung stellte und der diese Falter auch persönlich am Flugplatz sammelte, bestätigte die Richtigkeit meiner Vermutung und teilte mir mit, daß es sich hier um die bayrische Rasse var. *batavus* Fruhst. handelt, die im bayrischen Donautal von Passau bis Regensburg vorkommt.

Fruhstorfer hat diese Rasse im 36. Jahrgang der Societas entomologica 1922/23 aus dieser Gegend beschrieben. Bryk gibt in seinem Werke Parnassiidae pars II, 1/29 die Beschreibung wieder. Da dieses seltene Werk den meisten Entomologen nicht zugänglich ist und die Handbücher diese genaue Beschreibung nicht aufnehmen können, will ich sie hier mitteilen:

„1/29 *P. mnemosyne batavus* Fruhst. Dicht weiß beschuppte Unterart. Beim Männchen Glasband bis M 3, von da nur als Marginalsaum bis Cu 1 erhalten. Mondflecke und Subcostalfleck erhalten. Alle Makeln kräftiger als bei ssp. *ariovistus* Fruhst. Endzelle wurzelwärts gewinkelt. Mittelzelle vorn frei oder nur vorn angehängt. Beide Flecke des Hinterflügels, falls vorhanden, schwach ausgebildet. Hinterrandschwärze in der Discuswurzel beginnend und oft Cu 1 erreichend. Gewöhnlich nur der hinterste Analfleck schwarzglasiert erhalten. Weibchen mit breitem Glasband, das im letzten Element gewöhnlich hinter Cu 2 endigt, hinten als Fortsetzung der matten Mondbinde offen. Subcostalband bis M 2. Hinterrandfleck bald fehlend, bald erhalten. Zellflecke bedeutend kräftiger als beim Männchen, besonders der in der Mittelzelle. Wurzel des Vorderflügels selten sehr schwach bestäubt. Hinterflügel mit schmalem Subcostal- und länglichem Medianfleck. Hinterrandschwärze wie beim Männchen, die hinterste Zelle am Hinterrand hin und wieder ausfüllend. Analflecke bis Cu<sub>1</sub> oder mit dem Medianfleck vereinigt. Von der Submarginalbinde ein Bogenelement diffus zwischen R 4 und R 5 (u. M<sub>1</sub>) schwach erhalten. Vorderflügelgröße: ♂ 27—33 mm, ♀ 28—33 mm. Steht ssp. *ariovistus* Fruhst. sehr nahe, ist jedoch im Durchschnitt etwas kleiner. Bayern: Passau, Sondernach, Regensburg, Fichtelgebirge.“

Nun zur Verbreitung der ssp. *batavus* Fruhst. in Oberösterreich. Während die ssp. *hartmanni* Stdf. und *tubulus* Fruhst. der Kalkzone, also den Gebirgstälern und den höheren Lagen angehört, hat die ssp. *batavus* Fruhst. in Oberösterreich in der dem Kalke angrenzenden Flysch- und Schlierzone ihre Verbreitung. Außer dem ersten Fundorte Vöcklabruck sind nun weitere Fund-

orte dieser ssp. *batavus* Fruhst. bekannt geworden und zwar: Seewalchen-Litzlberg a. Attersee (leg. Schmoller), Abstorf und Nußdorf a. Attersee (leg. Burgstaller), Oberwang (leg. Benda), Steyrermühl-Hehenfeld (leg. Löberbauer), dann Puchheim und Fischlham bei Lambach. Diese Fundorte liegen alle am Rande der nördlichen Kalkalpen. Ob die ssp. *batavus* Fruhst. im Innviertel, Bez. Schärding und Ried i. I., das an das von Fruhstorfer angegebene bayrische Fluggebiet Passau angrenzt, vorkommt, ist nicht nachgewiesen. Im oberen Innviertel, Bez. Braunau a. I., in dem ich selbst früher sammelte, kam mir die Art nie zu Gesicht. Es liegen aus der Umgebung von Linz ältere Fundortangaben vor, so: Pöstlingberg, 1901 (leg. Himsl), Kirchschräg (leg. Huemer), die dort vorkommende Form dürfte wahrscheinlich auch der hellen ssp. *batavus* Fruhst. angehört.

Unter der ssp. *batavus* Fruhst. kommen in Vöcklabruck die ab. *elunulata* Bryk, die sich durch das Fehlen der Mondflecke im Glasbande der Vorderflügel auszeichnet, ab. *intacta* Krul. bei der der Medianfleck fast verschwunden ist, ab. *perversa* Bryk mit dreizelligem Analfleckenband, vor. Außerdem fand ich auch die ab. *hemimelaina* Bryk, die bei dieser Rasse die ♀ der ab. *nigricans* Bryk (früher *melaina* Honr.) der var. *hartmanni* Stdf. und *tubulus* Fruhst. ersetzt.)\*

Subsp. *hartmanni* Stdf. und subsp. *tubulus* Fruhst. sowie die ebenfalls hierher gehörige ssp. *melas* Honr. aus Kärnten, sind verdunkelte Rassen, bei denen namentlich die ♀♀ stark zu Melanismus neigen. Unter ihnen kommen die ab. ♀ *nigricans* Bryk (*melaina* Honr.) und ab. ♀ *umbratilis* Fruhst., letztere als extremste Verdunkelung vor. Diese Verdunkelungen kommen bei der Rasse *batavus* Fruhst. nicht vor. Die ab. *hemimelaina* Bryk reicht in ihrer Verdunkelung nicht an die *nigricans* Bryk heran.

Die ssp. *hartmanni* Stdf. hat ihre Verbreitung von den bayrischen Alpen (Berchtesgaden, Reichenhall über Salzburg, Lofer, Pinzgau, Pongau, Bluntautal, Fuschlsee und Schafberg) bis zum Trauntal. In Bryk, Parnassier 1—27, P. mnemosyne ssp. *hartmanni* Stdf., wird auch das Totengebirge ohne nähere Fundortangabe erwähnt.

Hier schließt sich ostwärts vom Trauntal die ssp. *tubulus* Fruhst. an. (Grünau, Prielgebiet, Schoberstein, Garsten, weiter im alpinen Teil in das steirische Ennstal, Admont, Reichenstein Leoben und Hochschwab.)

Es zeigt sich aus dieser Verbreitung, daß die genannten verdunkelten Rassen im alpinen Teil in Oberösterreich ihre Verbreitung haben.

Die ssp. *batavus* Fruhst. gehört zu den hellen Rassen, das sind die dicht weiß beschuppten. Sie hat in Oberösterreich im Be-

\*) Ich besitze eine *hemimelaina* mit Kombination ab. *arenaria* mit bogiger Submarginalbinde und 2 ♂♂ mit einer Analfleckenbinde, wie sie sonst bei dieser Rasse nur bei ♀♀ vorhanden ist, die ich zur ab. *desintacta* Bryk stelle.

zirk Vöcklabruck ein inselartiges Vorkommen, da sie zu ihrem Fluggebiet im bayrischen Donautal anscheinend keine Verbindung besitzt.

Der ssp. *batavus* Fruhst. in Bayern schließt sich westlich davon die ssp. *arivovistus* Fruhst. aus Württemberg an. Nach dem Osten zu bis zum Wiener-Wald sind mir keine Literaturangaben bekannt. Erst für den Wienerwald, Mödling, Leithagebirge, Burgenland bis Ungarn wird von Bryk die ssp. *compositus* Bryk & Eisner aufgestellt, ebenfalls eine helle Form. Diese Verbreitung der hellen Rassen läßt die Vermutung zu, daß diese außerhalb der Gebirge ihre Heimat haben.

Diese Veröffentlichung soll darauf hinweisen, daß wir in Oberösterreich drei Rassen von *Parn. mnemosyne* L. haben und soll eine Anregung sein, das Verbreitungsgebiet dieser Rassen weiterhin zu verfolgen und zu erforschen.

Anschrift des Verfassers: Vöcklabruck, Oberöst., Wagrain 22.

### Literaturreferat.

**Jouko Kaisila: Die Makrolepidopterenfauna des Aunus-Gebietes.** Acta entomologica fennica 1, Helsinki 1947, 112 Seiten, 10 Abbildungen, 63 Karten, Deutsch mit finnischem Resumee. — Das behandelte Gebiet umfaßt Karelien, d. h. die Gegenden zwischen dem Ladoga- und Onegasee, von 60° 20' bis 63° 20' n. Br. und zwischen 31° 10' und 35° 40' östl. Greenwich gelegen. Die Kenntnis dieser Fauna ist ein unentbehrlicher Bestandteil zum Verständnis des gesamtfinnischen Bestandes und sie wurde daher in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von Finnland aus durch Tengström, Sahlberg u. a. untersucht, späterhin hat insbesondere Alexander Günther am wesentlichsten zur lepidopterologischen Erschließung des Gebietes beigetragen und dort von 1859 bis zu seinem Tod 1899 erfolgreich gesammelt; ihm sind drei 1868, 1884 und 1896 erschienene Artenverzeichnisse zu verdanken, das letzte ist das wichtigste. Es wurde 1909 dann noch durch Blöcker ergänzt. Nach dem ersten Weltkrieg blieb das Land den finnischen Forschern vollkommen verschlossen, so daß sich bedeutende Lücken ergaben, da die Erforschung Kareliens gegenüber der in Finnland selbst stetig zunehmenden Kenntnis der Bestände stark zurückgeblieben war. Erst während der vorübergehenden Besetzung des Landes durch die Finnen im Verlauf des zweiten Weltkrieges ergab sich Gelegenheit, das Versäumte nachzuholen. Die unter schwierigen Umständen an vielen zerstreuten Lokalitäten durch zahlreiche Sammler zustandegebrachten Falterausbeuten ergaben jedoch eine erstaunlich namhafte Bereicherung des sichergestellten Faunenbestandes. Während das älteste Verzeichnis Günthers (1868) bloß 356 Arten kennt, führt Blöcker 1909 bereits 505 Arten an. Das jetzt von Kaisila zusammengestellte Material umfaßt aber 623 sichere und 2 fragliche Arten Makrolepidopteren, das ist mehr Arten als in den in gleicher Breite liegenden gut durchforschten finnischen Provinzen; bloß die beiden südlichsten (Uusimaa und Varsinais-Suomi) mit 707 bzw. 650 Arten sind artenreicher. Die Arbeit, der in gewisser Hinsicht die mustergültige Urbahn'sche Pommernfauna zum Vorbild gedient haben mag, behandelt die geographischen, geologischen und klimatischen Verhältnisse, Vegetation und Biotope und bringt hiezu auch Bilder. Das nun folgende Artenverzeichnis ist infolge der vielen Abkürzungen für Lokalitäten und Sammler bzw. Gewährsmänner nicht ganz leicht zu handhaben. Ausführlich werden sodann die Arten hinsichtlich ihrer Provenienz und Verbreitung analysiert und die Ursachen des heutigen Faunenbildes besprochen. Die Schmetterlingsfauna ist durchwegs erst nach der Eiszeit angesiedelt; die Untersuchung des Verbreitungsbildes zahlreicher Arten — hiezu die