

und hatten Puppenstadien von 34 % der normalen Dauer und ergaben Zwergtiere, deren Fortpflanzungsfähigkeit bezweifelt werden kann.

Bei *A. sinensis-heterogyna* ist zwischen 25,5 und 20° N der Zweigenerationenzyklus in der Art durchbrochen, wie er für Tiere, die durch erdgeschichtliche Vorgänge in tiefere Lagen geraten sind, typisch ist.

Erste Vollgeneration: (Canton 1. 2.—6. 3.), auf 25,5—23,3° N: 27. 2. bis 23. 4., also stark verfrüht.

Zweite Vollgeneration: 15. 7.—20. 9., das heißt relativ sehr stark verzögert und über die heißfeuchte Zeit hinausgeschoben.

Eine starke Teilgeneration (Rp. eingesponnen vom letzten Maimittelpunkt an) zwischen 10. 6. und 26. 7., das ist sehr stark beschleunigt. Die Nachkommen dieser Teil- und der ersten Vollbrut ergeben die sehr starke Vollgeneration im August-September und bis in den Oktober hinein (Tonkin 20. 10.). *A. sinensis-heterogyna* hat also zwischen 25,5—20° N zwei Vollgenerationen, eine starke Teilgeneration und Einzeltiere einer zweiten Nachbrut (♂ 1. 11.), und die beiden Hauptpaupergenerationen fallen in die kühlen Zeiten des Jahres. (Fortsetzung folgt.)

Eine Eizucht von *Pyrgus malvoides* Elw. u. Edw.

(Lep. Hesperidae)

von Dr. GUIDO KAUFFMANN, Lugano (Schweiz)

(Mit 1 Abbildung)

(Schluß)

Die Grundfarbe der Puppe ist braun, die Segmenteinschnitte dunkler. Es ist ein schwarzer Dorsalstreifen zu sehen. Die Paravertebralzone ist durch eine Reihe von schwarzen Punkten markiert; gegen den Kopf zu als Begrenzung der Flügelscheiden sind weiter eine Anzahl schwarzer, unregelmäßiger Flecken zu sehen. Stigmen schwarz mit gelblichem Ring. Pterotecae zeigen hellbraune Bereifung, die sich auf die Bauchsegmente erstreckt. Puppenhaare hellrotbraun. Die Puppe ist, im Gegensatz zu *alveus*, wenig beweglich.

Zusammenfassung

Die Eiablage in der Gefangenschaft scheint bei *P. malvoides* Elw. & Edw. auf gewisse Schwierigkeiten zu stoßen. Im übrigen geschieht sie genau wie bei *alveus*.

Die Eier wurden auf *Potentilla verna* L. em. KOCH abgelegt. Morphologisch ist das Ei dem der *Pyrginae* prinzipiell

gleich; es zeigt nur, wie zu erwarten, kleinere Dimensionen und weist ziemlich konstante Rippenzahl auf (17—18).

Eidauer: 16 Tage

Die Raupe lebt nach üblicher Art in zusammengezogenen Blättern ihrer Futterpflanzen. Ihre Farbe variiert stark, je nach dem Alter: weißlich, grau, grün, braun.

Die Form ist charakteristisch spindelförmig wie bei der *Pyrginae* mit großem, schwarzem Kopf und mit Nacken- und Afterschild, die dann bei der verpuppungsreifen Raupe verschwinden. Die Raupe ist kurz beborstet. Häutungen finden wahrscheinlich vier statt. Ich konnte aber mit Sicherheit nur die drei letzten beobachten. Die Raupenzeit beträgt ca. 60 Tage.

Als Futterpflanzen kamen bei meiner Zucht *Potentilla verna* L. em. Koch, *Fragaria vesca* L. und *Potentilla erecta* L. (*Potentilla Tormentilla* Necker) in Betracht.

Der erste Teil der Zucht geschah auf lebender Pflanze; dann wurde sie im Glas weiter zu Ende geführt. Die erwachsene Raupe mißt 18 mm. Die Puppe ist schlank, geometridenähnlich, mit dem Charakter der Stürzpuppe. Farbe bräunlich mit schwarzen Flecken. Wenig beweglich. Puppenruhe: ca. 8 Monate (31. Juli 1948 bis 3. April 1949).

* * *

Sowohl die morphologische Gestalt wie die Entwicklungsgeschichte von Ei, Raupe und Puppe von *Pyrgus malvoides* Elw. & Edw. zeigen in Vergleich zu *Pyrgus malvae* L., seinem Zwillingstier, sehr große Ähnlichkeiten. Die Beschreibungen der ersten Stände des letzteren Falters durch VERITY, SPULER, BERGE-REBEL u. a. stimmen mit den Entwicklungsstadien des von mir gezüchteten Falters ziemlich gut überein. Hingegen die Abbildungen von SPULER und im Buch von BERGE-REBEL betreffend Raupe und Puppe von *malvae* L. zeigen sich ziemlich verschieden von dem Tier, das ich gezüchtet habe. Ich glaube aber, daß diese farbigen Abbildungen von Raupe und Puppe von *malvae* als ungenau zu betrachten sind; denn sie entsprechen auch nicht den Beschreibungen.

Biologisch muß der Vergleich dieser beiden Insekten noch weiter geklärt werden. Was die Futterpflanze von *malvoides* betrifft, so wurde bis heute *Fragaria vesca* und *Potentilla verna* als in Betracht kommend, angenommen. Meine Raupe hat aber während mehr als einem Monat *Tormentilla* willig eingenommen. Dagegen scheiterten meine Versuche, die Raupe mit einer anderen *Potentilla*art zu ernähren (z. B. *Potentilla Crantzii*),

indem die Raupe hier kein Nest baute und das Fressen einstellte. Es ist aber denkbar, daß in gewissen Gegenden Tormentill als Nährpflanze der Raupe in Betracht kommt, speziell im Gebirge. Die beiden „exerges“ haben auch eine ungleiche Eiruhe und Nymphose. Letztere scheint bei *malvoides* eher am Boden oder in der Nähe der Futterpflanze, aber nicht auf der Pflanze selbst, wie bei *malvae* zu geschehen.

Mein Versuch einer *malvoiden*-Zucht soll einige Richtlinien für neue umfangreiche Beobachtungen geben; denn in mehrfacher Hinsicht scheint der biologische Zusammenhang dieser merkwürdigen Zwillingsfalter noch nicht geklärt zu sein.

Schriftenverzeichnis

1. BERGE, Fr., Schmetterlingsbuch, bearb. und herausgegeben von Prof. Dr. H. REBEL, Neunte Auflage Stuttgart 1910.
2. KAUFFMANN, GUIDO, Zu *Pyrgus alveus* Hüb. aus den Mitteilungen der schweizerischen Ent. Ges. Band XXI. Heft 4. Dez. 1948.
3. LEDERER, GUSTAV, Handbuch für den praktischen Entomologen. Bd. II — 1923.
4. REVERDIN, J. L., *Hesperia malvae* L., *Hesperia fritillum* Rbr., *Hesperia melotis* Dup. in Bulletin de la Société Lépidoptérologique de Genève. — Vol. II. Fasc. 2. — Genf 1911.
5. SCHMIDLIN, A., Die Schmetterlingsfamilie HesperIIDae. In „Entomologisches Nachrichtenblatt“, Dezember 1948, März und April 1949.
6. SEITZ, A., Die Groß-Schmetterlinge der Erde: Bd. I. Die paläarktischen Tagfalter, Stuttgart, 1909.
7. SPULER, A., Die Schmetterlinge Europas. 1908.
8. THOMMEN EDOUARD, Atlas de poche de la Flore suisse. Lausanne, 1945.
9. VERITY, ROGER, Le farfalle diurne d'Italia. Bd. I. 1940.
10. WARREN, B. C. S., Monograph of the tribe Hesperidi, in „Transact“. London Entom. Soc. vol. 74. p. 1—170, 1926.

Beobachtungen an einem gynandromorphen *Dendrolimus pini* L. (Lep. Zwitter)

Von Franz Eichler

Am 8. August 1949 suchte ich am Rand des südwestlichen Fraßgebietes des gefürchteten Schädling *Dendrolimus pini* L., in der Umgebung der Lutherstadt Wittenberg, an den Stämmen der Kiefern die in etwa Mannshöhe sitzenden *pini*-Falter. Ich hatte es besonders auf die ♂♂ abgesehen, welche meistens in Copula mit den ♀♀ waren. Die Verbindung ist ja gerade bei *pini* nicht sehr fest, so daß gestörte Paare sich schnell lösen. Bei einem Paar

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1950-1951

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Kauffmann Guido

Artikel/Article: [Eine Eizucht von *Pyrgus malvoides* Elw. u. Edw. \(Lep. Hesperidae\) 45-47](#)