

Ein Halbseitenzwitter von *Melitaea didyma* (ESPER, 1779)

(Lepidoptera, Nymphalidae)

Oskar Sauer

Zusammenfassung: Die Beobachtung eines Halbseitenzwitter von *Melitaea didyma* Esp. bei Emhof (Vilstal bei Kallmünz, Nordbayern) wird mitgeteilt.

Abstract: The observation of a gynandromorphic specimen of *Melitaea didyma* Esp. from Emhof near Kallmünz (North Bavaria) is reported.

Am 17. Juli 1992 konnte ich bei Emhof im Vilstal einen Halbseitenzwitter von *Melitaea didyma* Esp. beobachten, der auf umseitigem Photo abgebildet ist. Im ersten Augenblick glaubte ich, eine ausgefallene Form dieser im weiblichen Geschlecht außerordentlich variablen Art vor mir zu haben. Bei genauerem Hinsehen wurde aber, begünstigt durch den ausgeprägten Sexualdimorphismus bei dieser Art, sofort deutlich, daß es sich um einen fast perfekten Halbseitenzwitter handelte.

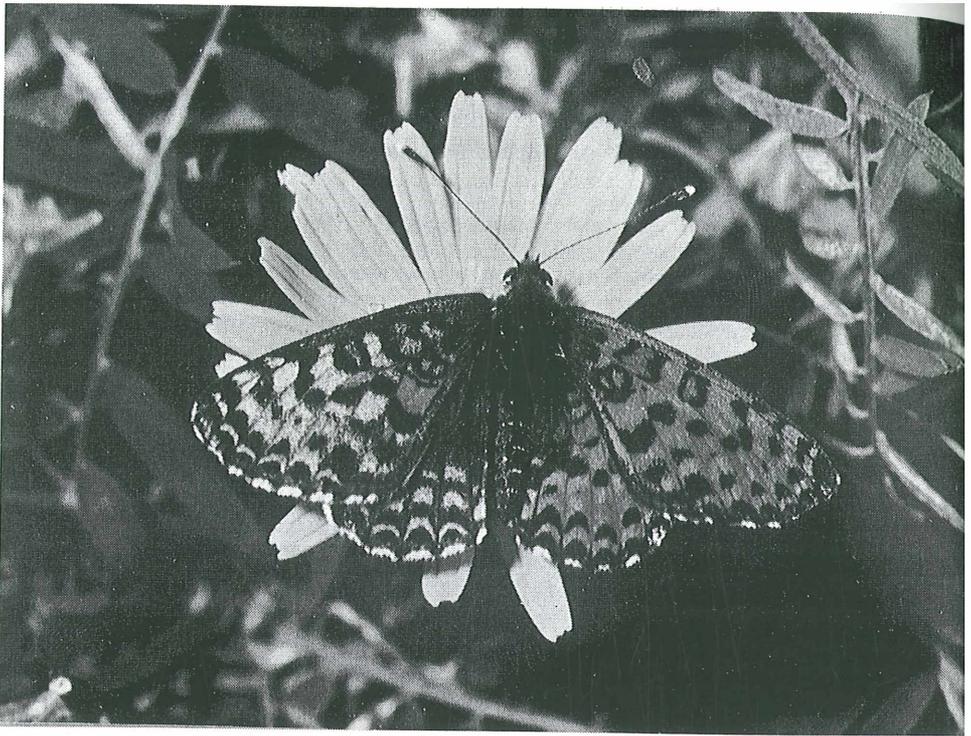
Die rechte Körperhälfte des Tieres zeigt die typisch rote Flügelfärbung des Männchens des "Roten Scheckenfalters". Die linke Hälfte entspricht in Farbe und Zeichnung weitgehend einem Weibchen; nur auf dem linken Vorderflügel finden sich Spuren eines männlichen Mosaiks. Inwieweit möglicherweise die Geschlechtsorgane Zwitternatur zeigen, kann derzeit nicht beurteilt werden, da auf eine genitalmorphologische Untersuchung bisher verzichtet wurde.

Über die Entstehung derartiger Gynander wurde eine Fülle von Arbeiten veröffentlicht. Eine knappe Zusammenfassung der Ursachen findet sich z.B. bei SMART (1987).

Bei Säugetieren wird durch Gene auf den Geschlechtschromosomen nur festgelegt, ob sich die Geschlechtsorgane zu Hoden oder Ovarien entwickeln. Alle anderen Geschlechtsmerkmale werden dann durch die von diesen Gonaden ins Blut abgegebenen Sexualhormone bestimmt.

Bei Tagfaltern dagegen hängt die Geschlechtsbestimmung und damit die Ausbildung aller Geschlechtsmerkmale, also auch das Aussehen, allein von den Geschlechtschromosomen in jeder Körperzelle ab. Körperteile, die aus Zellen mit weiblichem Chromosomensatz (ein X- und ein Y-Chromosom oder nur ein X-Chromosom) aufgebaut sind, haben daher weibliche Merkmale, solche, die Zellen mit männlichem Chromosomensatz (zwei X-Chromosomen) aufweisen, dementsprechend männliche Merkmale. Verschiedene Körperabschnitte eines Schmetterlings können daher unabhängig voneinander die unterschiedlichen Merkmale der beiden Geschlechter zeigen, wenn ihre Zellen die entsprechende Kombination an Geschlechtschromosomen enthalten.

Für die Tatsache, daß in einem Individuum nebeneinander sowohl Zellen mit weiblichem als auch männlichem Chromosomensatz vorkommen können, gibt es mehrere Erklärungen. Eine Ursache kann z.B. dadurch gegeben sein, daß sich der Falter aus einer anormalen Eizelle entwickelt, die wegen fehlerhafter meiotischer Teilungsschritte zwei Zellkerne aufweist, wobei der eine Kern ein X, der andere ein Y als Geschlechtschromosom enthält. Bei der Befruchtung beider Kerne entstehen dann nebeneinander Zellen mit XX (männlich) und XY (weiblich), die Voraussetzung für einen perfekten Halbseitenzwitter. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, daß durch eine fehlerhafte Verteilung der Geschlechtschromosomen bei den mitotischen Teilungen einer männlichen Zygote oder eines männlichen Embryos Zellen mit nur einem X-Chromosom gebildet werden. Alle aus einer derartigen Zelle durch weitere Teilungsschritte hervorgehenden Zellen sind dann weiblich. Ein perfekter Halbseitenzwitter entsteht in diesem Fall nur dann, wenn die erste Teilung der Zygote fehlerhaft ist.



M. didyma war in den letzten zwei bis drei Jahren an vielen Fundorten in der südöstlichen Frankenalb erfreulich häufig. In den Jahren zuvor war die Art erheblich seltener beobachtet worden, und ein starker Rückgang dieses Falters wurde befürchtet. *M. didyma* ist auf offene, meso- bis xerotherme Stellen in Mager- und Trockenrasen angewiesen, deren Fortbestand früher vor allem durch die Beweidung mit Schafen gewährleistet wurde. Die Art ist daher in erster Linie durch das Schließen der Vegetationsdecke bei ausbleibender Beweidung (WEIDEMANN 1988), bei fehlenden oder nur halbherzigen Biotop-Pflegemaßnahmen, durch Aufforstung oder eventuell auch durch zu starke Beweidung (EBERT 1991) gefährdet.

Während von *M. didyma* im Jurabereich auch im Vergleich zu früheren Jahrzehnten noch größere, wenn auch zunehmend isolierte Restpopulationen anzutreffen sind, ist dieser Falter seit vielen Jahren im Granitgebiet an den heißen und vegetationsarmen Südhängen des Falkensteiner Vorwaldes zum Donautal bei Wörth/D. völlig verschwunden, wo er nach HALX (1956 und mdl. Mitt.) in den 50er Jahren sehr häufig war. Ob uns die Art auf absehbare Zeit erhalten bleibt, hängt wesentlich vom Erhalt ihrer Lebensräume ab.

Literatur:

- EBERT, G. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd 1: Tagfalter I. - 552 S., Stuttgart.
- HALX, G. (1956): Interessante Macrolepidopterenfunde aus der nahen Umgebung von Wörth/Don. (Nordbayern - Donautal). - Nachrbl. Bayer. Ent. 5: 33-35, 44-47, 50-52; München.
- SMART, P. (1987): Kosmos-Enzyklopädie der Schmetterlinge. - 279 S., Stuttgart.
- WEIDEMANN, H.-J. (1988): Tagfalter, Bd. 2. - 372 S., Melsungen.

Anschrift des Verfassers: Oskar Sauer, Fikentscherstraße 14 a, 93051 Regensburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Sauer Oskar

Artikel/Article: [Ein Halbseitenzwitter von *Melitaea didyma* \(Esper, 1779\) \(Lepidoptera, Nymphalidae\) 140-141](#)