

## Wanderflüge der Schmetterlinge.

Von Karl Mazzucco

Wanderungen von Heuschrecken in grossen Schwärmen sind schon in biblischen Zeiten bekannt gewesen und dass Ameisen gelegentlich lange Wanderstrassen anlegen, weiss jedermann. Weniger bekannt ist jedoch, dass auch Schmetterlinge einzeln oder in grossen Schwärmen wandern.

Als man vom einfachen Sammeln schöner Falter mit Schmetterlingsnetz und Botanisiertrommel zur Erforschung der Lebensgewohnheiten der Falterarten und ihrer bevorzugten Biotope übergang, begrenzte Faunengebiete erforschte und die Verbreitung der Arten in den verschiedenen Erdzonen studierte, ihre heutigen Fluggebiete und Rassen aus den erdgeschichtlichen Veränderungen, besonders der Eiszeit, zu erklären suchte, da stellte man auch die Irrgäste und Fremdlinge unter den Faltern fest, die aus anderen Faunengebieten zugewandert sein mussten.

Seit dem vorigen Jahrhundert wurde diese Tatsache in Zeitschriften und Faunenverzeichnissen immer wieder angeführt, besonders dann, wenn wandernde Weisslingsschwärme wie Schneegestöber in einzelnen Jahren gesichtet wurden. Doch war es erst der neueren lepidopt. Forschung vorbehalten etwas Licht in dieses Phänomen der Schmetterlingswanderung zu bringen. Als erste waren es die Engländer, die der Falterwanderung ihr besonderes Augenmerk schenkten. Seit etwa fünf Jahren besteht auch eine Beobachtungsstation in Zürich. Beobachtungsstellen in Frankreich, Holland, Dänemark und seit einem Jahre in Erlangen (Deutschland) und Salzburg (Österreich) sammeln eine Fülle von Beobachtungen, die in steigendem Masse interessante Ergebnisse erwarten lassen.

Zunächst einige Grundbegriffe, die einer der bedeutendsten Entomologen Deutschlands, Georg Warnecke, Hamburg, in der Zeitschr. der Wiener Entomol. Gesellschaft 35. Jg. festgelegt hat. Danach sind Wanderfalter, auf Europa angewendet, Schmetterlingsarten, welche aus ihrer meist im Meditarrangebiet liegenden Heimat mehr oder weniger regelmässig oder als seltene Gäste (Irrgäste) sowohl in Schwärmen wie auch einzeln fliegend längere Wanderungen in andere Gebiete, in der Regel nördlicher gelegene, unternemen, auch im Gebiete, in denen sie nicht heimisch sind oder sogar nicht heimisch werden können (Warnecke).

Welche Falterarten nun für die Beobachtung in Frage kommen, ist von der Lage der F.Z. beziehungsweise ihres Beobachtungsraumes abhängig, doch hat sich die Einteilung in 4 Kategorien, ebenfalls nach Warnecke, für uns als praktisch erwiesen. Die von

der Deutschen Zentralstelle, Wittstadt-Erlangen, danach ausgearbeiteten Fragebögen, können auch für unsere Verhältnisse als Grundlage dienen, doch wird die Erfahrung einzelne Veränderungen bringen. Folgend die Aufstellung in den Erläuterungen zum deutschen Fragebogen.

1. Mehr oder weniger ständige Wanderer, die (wenigstens im nördlichen Mitteleuropa) nicht oder nur ausnahmsweise den Winter in irgendeinem Entwicklungsstadium überdauern können:

*Colias croceus* Fourcr. (edusa F.) = gelbes Posthörnchen

*Pyrameis cardui* L. = Distelfalter

*Pyrameis atalanta* L. = Admiral

*Acherontia atropos* L. = Totenkopf

*Herse convolvuli* L. = Windenschwärmer

*Macroglossa stellatarum* L. = Taubenschwänzchen (einheimisch?)

*Agrotis saucia* Hb.

*Plusia confusa* Steph. (gutta Hb.)

*Plusia gamma* L. = Gammaeule (einheimisch wahrscheinlich nur bis mitteldeutschland)

2. Mehr oder weniger zufällige Einwanderer (Irrgäste):

*Lampides baeticus* L.

*Lampides telicanus*

*Celerio livornica* Esp. = Livornischer Schwärmer

*Hippotion celerio* L. = grosser Weinschwärmer

*Daphnis nerii* L. = Oleanderschwärmer

*Lencania vitellina* Hb.

*Heliothis peltigera* Hb.

*Heliothis armigera* Hb.

*Heliothis scutosa* Schiff.

*Laphygma (Caradrina) exigua* Hb.

*Deiopeia pulchella* L.

*Rhodometra sacraria* L.

*Larentia abtipata* F. (fluviata Hb.)

3. Einheimische Arten, deren Zahl durch mehr oder weniger ständigen, wahrscheinlich meist nur sehr geringen, manchmal aber auch grossen Zuzug, vor allem aus dem Süden, verstärkt wird:

*Colias hyale* L. = Posthörnchen

*Pontia daplidice* L. = Resedafalter

*Vanessa antiopa* L. = Trauermantel (Zuzug aus dem Osten)

*Everes argiades* Pall. (Zuzug aus dem Südosten)

*Argynnis lathonia* D. = kleiner Perlmutterfalter

*Agrotis ypsilon* Rott.

4. Einheimische Arten, die aus ihrem deutschen (sowie aus sonstigen mitteleuropäischen) Verbreitungsgebiet heraus Wanderungen unternehmen:

*Papilio machaon* L. = Schwalbenschwanz

*Pieris brassicae* L. = grosser Kohlweissling

*Pieris rapae* L. = kleiner Kohlweissling

*Vanessa urticae* L. = kleiner Fuchs  
*Hyloicus pintastris* L. = Tannenpfeil  
*Celerio euphorbia* L. = Wolfsmilchschwärmer  
*Celerio gallii* = Labkrautschwärmer  
*Stilpnotia salicis* L. = Pappelspinner  
*Leucania albipuncta* L.  
*Leucania l-album* L.

Unter den Microlepidopteren (Kleinschmetterlingen) finden sich folgende charakteristische Wanderfalter:

*Glyphodes unionalis* L.  
*Nomophila noctuella* Hb.  
*Pionea ferrugalis* Hb.

Um diese Wanderfalter in ihrem Abflugsgebiet und auf ihrer Wanderung verfolgen zu können ist ein grosses Netz von Beobachtern erforderlich, das von den Küsten Nordafrikas bis nach Nordeuropa reichen muss. Ein solches Netz aufzubauen ist die Aufgabe der Wanderfalter Zentralstellen (F.Z.). Die Beobachter senden ihre Berichte fallweise an die F.Z., die diese gesammelten Berichte in der ihr geeignet erscheinender Form verlautbart.

So arbeitet Grossbritannien mit vorgedruckten Karteikarten, die vom Beobachter ausgefüllt an die F.Z. kommen und von G. Dannreuther im Entomologist als "Migration Records" erscheinen. In Holland erscheinen von Lempke, Amsterdam, jährliche Berichte über "Trekvlinders". In der Schweiz leitet Dr. Loeliger die F.Z. in Zürich und gibt gesammelte Berichte der z. T. jugendlichen Beobachter in zweimonatlichen Abständen als Rundschreiben heraus. In Frankreich werden von Mme. Vera M. Muspratt Berichte über Wanderfalter gesammelt und veröffentlicht. Neue F.Z. sind nun auch in Dänemark, in Deutschland, Erlangen, und Österreich, Salzburg (Haus der Natur).

Die deutsche und österreichische F.Z. ist derzeit mit dem Ausbau des Beobachtungsnetzes beschäftigt, doch wird heuer schon die Herausgabe eines ersten Rundschreibens möglich sein.

Ein Rückblick auf das erste Jahr der Arbeit der F.Z. in Salzburg hat bereits sehr schöne Einzelergebnisse zu verzeichnen. Einiges sei aus dem eingelangten Material angeführt. So konnte im Herbst 1950 der im Salzburger Volksblatt angekündigte Rückflug des Admirals von Beobachtern in Ob. Österreich, Anif bei Salzburg und Badgastein gemeldet werden. Die Ungunst der Witterung 1951 hat wohl nach einer vorläufigen Übersicht einen grossen Teil der Wanderfalter vernichtet, doch konnten durch die einsichtsvolle Mithilfe der zuständigen Stellen am Salzburger Scheinwerfer wertvolle Einblicke in die Falterwelt gemacht werden. So flogen im Juni und Juli die grossen Wanderer unter den Schwärmern *A. atropos* und *C. livornica* ans Licht. Ende Juni gab es sogar einen Luftkampf zweiter Totenkopfschwärmer mit Fledermäusen im Scheinwerferlicht. Die aufgeregte pfeifenden Fleder-

mäuse wurden von den ebenso pfeifenden Totenköpfen immer wieder irre geführt, sobald sie einen Angriff machten. Die Schwärmer verschwanden dann in nördlicher Richtung. Wenige Tage später wurde ein *A. atropos* aus Mattighofen O.Ö. gemeldet. *Pl. gamma* ist vom Juli bis in den Sept. in grossen Massen von vielen Seiten gemeldet worden. Die Meldungen über *P. cardui*, nach einem Artikel in den Salzburger Nachrichten "Afrikaflieger in Salzburg gelandet" über *C. hyale* und *C. edusa* zeigen deutlich, dass diese Wanderer in der Folge nur mehr ganz schwach in Erscheinung traten und wahrscheinlich gänzlich dezimiert wurden. Im Herbst ist der Windenschwärmer ziemlich häufig aufgetreten.

Sehr interessant sind die Irrgäste, die heuer zu verzeichnen sind. Ausser dem livornischen Schwärmer, in zwei Exemplaren, traten alle 3 *Heliothis* Arten auf. *Heliothis armigera* wurde einmal und *H. scutosa* in zwei Stücken in Salzburg gefangen. *H. peltigera* wurde einigemal erbeutet, so dass man vermuten könnte, dass es sich bei uns doch um eine zwar seltene, doch auch heimische Art handeln könnte. *L. exigua* wurden 3 Stücke gefangen. Als Irrgäste sind wohl *Chariclea delphinii* und *Pseudophia tirhaca* zu bezeichnen, die in je 1 Stück ans Licht in Salzburg flogen. Sie sind im deutschen Verzeichnis nicht enthalten. *P. tirhaca* deren Futterpflanzen nur in südlicheren Ländern vorkommen, ist ein besonders merkwürdiger Fang, weil es noch dazu ein ziemlich reines Weibchen ist. Sollte dieser Falter mit der Eisenbahn oder einer Obstsendung gekommen sein? Wertvolle Meldungen, ausser den zahlreichen Salzburger Berichten, liegen noch aus Ober-Österreich und Tirol vor. Nach Sichtung aller Berichte, auch der Meldungen aus Kärnten, kann eine erste Zusammenstellung erfolgen.

Nach diesem erfolgreichen Anfang ist es das vordringlichste Ziel das Beobachtungsnetz auch auf die anderen Bundesländer auszuweiten. Besonders an die führenden Entomologen wird die Bitte ergehen, in ihrem Kreis für die ständige Beobachtung der Wanderfalter zu werben, doch muss betont werden, dass wertvolle Meldungen auch von Nicht-Entomologen eingelangt sind. Ihnen allen sei an dieser Stelle für das Gelingen des ersten Jahres gedankt. Alle einzelnen Beobachtungen werden mit dem Namen des Beobachters in den Rundschreiben verlautbart und den Mitarbeitern zugesandt.

Eine wichtige Arbeit wird es sein, die Bergwanderer, etwa von den Schutzhütten aus, durch kurze Aufrufe auf die erfrorenen Falter auf dem Gletschereis aufmerksam zu machen. Einsendungen solcher einzelner Falter oder auch besonders in grösserer Menge gefundener Schmetterlinge an das Haus der Natur, würden ganz wertvolle Aufschlüsse über unsere Alpenwanderer unter den Faltern bringen. So hat uns K. Burmann, Innsbruck, einen derar-

tigen Bericht über ein Massensterben in einer Firnmulde aus dem Ötztale bereits zugesandt.

Im kommenden Jahre soll im Einvernehmen mit den anderen F.Z. die Markierung von Faltern versucht werden. Farbtupfe auf dem Körper oder den Flügeln sollen der Erforschung des Wanderweges dienen. Solche aufgefundene Falter könnten sehr aufschlussreich werden. Freilich ist das Markieren eine Sache, die dem geübten Entomologen überlassen bleibt und in grossen Mengen gemacht werden muss um zum Erfolg zu führen. Ausserdem ist die Technik des Markierens noch im Versuchsstadium. Gegebenenfalls werden alle Beobachter von dem Vorhaben benachrichtigt und die Naturliebhaber durch die Presse aufmerksam gemacht.

Fragebögen und Erläuterungen sollen alle Beobachter in die Beobachtung der Wanderfalter einführen. So hofft die österreichische Wanderfalter-Zentrale im "Haus der Natur" in Salzburg ihren Beitrag zu diesem modernen Forschungszweig der Entomologie geben zu können, deren bedeutenste Vertreter derzeit C.B. Williams, Rothamsted England, und G. Warnecke, Hamburg Deutschland, sind, und die an der wissenschaftlichen Verwertung der gewonnenen Beobachtungen unablässig arbeiten um die einzelnen Zugwege und biologischen Ursachen zu ergründen.