©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Wanderfalter in Europa.

Von Georg Warnecke, Hamburg-Altona.

Als Wanderfalter werden, wenn wir uns auf Europa beschränken, Schmetterlingsarten bezeichnet, welche aus ihrer meist im Mediterrangebiet 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, unternehmen, auch in Gebiete, in denen sie nicht heimisch sind oder sogar nicht heimisch werden können.

Es sind fast immer dieselben Arten, welche wandern. Denn das Wandern beruht nicht auf der mehr oder weniger großen Flugkraft der Schmetterlinge, sondern ist ein den betreffenden Arten eingeborener Wandertrieb, dem einzelne Arten unter bestimmten Voraussetzungen, andere Arten immer gehorchen. So erklärt es sich, daß sich unter den typischen Wanderern auch zarte, keineswegs besonders flugkräftige kleine Arten befinden.

Im Wesentlichen handelt es sich um folgende Arten, die nach ihrem Auftreten im nördlichen kontinentalen Mitteleuropa folgendermaßen eingeteilt werden können:

1. Mehr oder weniger zufällige Einwanderer (Irrgäste):

Lampides boeticus L.
Lamp. telicanus Lang.
Celerio livornica Esp.
Hippotion celerio L.
Daphnis nerii L.
Leucania vitellina Hb.
Heliothis armigera Hb.
Heliothis peltigera Schiff.
Heliothis scutosus Schiff.
Laphygma exigua Hb.
Deiopeia pulchella L.
Rhodometra sacraria L.
Larentia obstipata F. (*fluviata* Hb.)

2. Mehr oder weniger ständige Einwanderer, die — jedenfalls im nördlichen Mitteleuropa — nicht oder nur ausnahmsweise den Winter in irgendeinem Entwicklungsstadium überdauern können:

Colias croceus Fourcr. (*edusa* F.)
Colias hyale L.
Pyrameis cardui L.
Pyrameis atalanta L.
Acherontia atropos L.
Herse convolvuli L.
Macroglossa stellatarum L.
Agrotis saucia Hb.
Plusia confusa Steph. (*gutta* Hb.)
Plusia gamma L.

3. Einheimische Arten, deren Zahl durch mehr oder weniger ständigen, meist nur sehr geringen, manchmal aber großen Zuzug verstärkt wird:

Pieris daplidice L.
Vanessa antiopa L.
Everes argiades Pall.
Argynnis lathonia L.

4. Einheimische Arten, welche aus ihrem mitteleuropäischen Verbreitungsgebiet heraus Wanderungen unternehmen (Beispiele):

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Papilio machaon L.
Pieris brassicae L.
Pieris rapae L.
Vanessa urticae L.
Hyloicus pinastri L.
Celerio euphorbiae L.
Celerio galii Rott.
Stilpnotia salicis L.
Psilura monacha L.
Agrotis ypsilon Rott.
Leucania albipuncta L.
Leucania l-album L.

Einige Worte zum Erkennen eines Wanderfluges. Wenn Schwärme wandern, kann jeder sie selbstverständlich leicht feststellen. Aber die vom Süden kommenden Wanderzüge pflegen sich nördlich der Alpen in der Regel aufzulösen, es bleiben immer mehr Falter, die seßhaft werden, zurück und die Falter wandern einzeln in mehr oder weniger großen Abständen. Aber auch beim Einzelwandern — selbstverständlich nur bei Tagfliegern — kann der erfahrene Beobachter den Wanderflug von dem ungerichteten, der Nahrungsaufnahme und dem Aufsuchen des anderen Geschlechtes dienenden Tagesflug eines an seinen Heimatort gebundenen Falters unterscheiden. Der auf der Wanderung begriffene Falter fliegt allerdings nicht schneller, aber trotzdem entsteht der Eindruck eines schnelleren Fluges, weil die Wanderfalter ohne Aufenthalt — in der Regel jedenfalls ohne Ausruhen und Nahrungsaufnahme — in ein und derselben Richtung weiterziehen. Diese Richtung wird oft so pedantisch innegehalten, daß die Falter selbst große Hindernisse, die ihnen im Wege stehen, nicht umfliegen, sondern überfliegen. So fliegen sie an Häusern bis zum Dach hoch und auf der anderen Seite, die alte Richtung innehaltend, wieder herunter. Ja man hat Falter beobachtet, die in der Flugrichtung liegende Tunnel durchflogen.

In der kontinentalen entomologischen Literatur finden sich über viele dieser Wanderfalter noch manche unrichtigen Feststellungen. Niemand bezweifelt wohl, daß die südeuropäischen Schwärmer *Daphnis nerii, Hippotion celerio, Celerio livornica* Fremdlinge sind. Aber schon den Totenkopf möchten manche für einheimisch halten; und recht viele Sammler wollen noch immer nicht glauben, daß so häufige Falter wie *Colias hyale, Pyrameis atalanta, Pyrameis cardui* überhaupt wandern und daß sie sich im größten Teil Mitteleuropas (wahrscheinlich in ganz Mitteleuropa) nur durch jährlichen Zuzug aus dem Süden halten.

Es ist allerdings nicht verwunderlich, daß noch viele unklare Anschauungen herrschen, denn die Verhältnisse sind recht verwickelt und schwierig zu übersehen. Sie liegen im südlichen Mitteleuropa anders als im nördlichen, und der Hauptgrund für die Verschiedenheit der Auffassungen ist die Verallgemeinerung der Schlußfolgerungen, die der Einzelne aus seinen Beobachtungen an einem bestimmten Orte ziehen zu können glaubt. Jede Verallgemeinerung ist aber gefährlich; das gilt vor allem für das vorliegende Thema. Falter wie *Colias hyale* und *croceus (edusa)*, die in Skandinavien und Dänemark ganz seltene Irrgäste sind, die in Norddeutschland und England nicht in jedem Jahre auftreten,

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sind in Süddeutschland wohl schon ständig anzutreffen. Und doch fragt sich noch, ob sie hier schon heimisch sind und ob sie sich nicht auch hier durch jährlichen Zuzug erhalten müssen. Es liegt auf der Hand, daß die Auffassungen über diese beiden Arten ganz verschieden ausfallen müssen, wenn Sammler der verschiedenen Gebiete ihre Beobachtungen verallgemeinern würden.

So wird die Frage, welche Schmetterlingsarten in einem bestimmten Gebiet als Einwanderer anzusehen sind, vom Standpunkt des österreichischen Sammlers in manchen Fällen anders zu beantworten sein als von dem des norddeutschen Sammlers aus. Besonders schwierig aber wird in manchen Fällen die Frage zu klären sein, wo das — vielleicht nach den Jahren schwankende — Grenzgebiet liegt, in welchem sich der heimische Stamm einer Art nicht durch Zuwanderer zu ergänzen braucht, um sich ständig zu erhalten. Uebrigens ist aber auch dort, wo solche Arten heimisch sind, ein plötzliches Massenauftreten meist auf Einwanderung zurückzuführen. Das wird oft übersehen.

Wie verschieden die Verhältnisse je nach dem Standpunkt des einzelnen Beobachters liegen, soll noch kurz weiter erörtert werden. In England, wo schon seit vielen Jahren systematische und ausgezeichnete Beobachtungen über Wanderfalter vorliegen (siehe C. B. Williams: The migration of butterflies, Edinburgh, 1930; C. B. Williams, G. F. Cockerell und M. E. Gibbs: Studies in the migration of Lepidoptera, Trans. R. Ent. Soc. London, 92, p. 101—283, 1942), besteht kein Zweifel mehr, daß nicht nur die unter den vorstehenden Rubriken unter 1 und 2 aufgeführten Arten Einwanderer in England sind, sondern daß das Gleiche auch für die unter 3 genannten Arten *Pieris daplidice* L., *Vanessa antiopa* L., *Argynnis lathonia* L. und *Everes argiades* Pall. gilt, die nur als Fremdlinge und nicht einmal in jedem Jahre in England auftreten. Der kontinentale Beobachter muß diese und andere Feststellungen berücksichtigen, wenn er zu einer zutreffenden Beurteilung eines von ihm beobachteten Einzelvorgangs kommen will. Nehmen wir *Pieris daplidice* als Beispiel. Dieser Weißling wird in kontinentalen Sammlerkreisen noch immer nicht als Wanderfalter angesehen. Tatsächlich ist er einer der typischsten Wanderarten, welche wir in Europa haben. In Schweden ist er im südlichsten Teil, in Schonen, in gewissen Jahren häufig, in den übrigen Teilen Schwedens erscheint er nur selten und zufällig. Unregelmäßig und in wechselnder Häufigkeit erscheint *daplidice* auch in Deutschland. In den Faunen von Südbayern (Osthelder) sowie von Württemberg (Schneider) wird ausdrücklich die Annahme ausgesprochen, daß *daplidice* sich als Wanderfalter immer wieder aus dem Süden ergänzt. Wittstadt hat in dieser Zeitschrift (34. Jahrg., 1949, S. 134 ff) wertvolle Beobachtungen über das Auftreten von *daplidice* im Regnitztal in Nordbayern (Umgebung von Erlangen) mitgeteilt; in 34 Jahren hat er den Falter nur einige Male gefunden, erst 1947 erschien er in großer Zahl bis

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

in den Oktober. Wenn Wittstadt aber meint, daß das häufige Auftreten im Jahre 1947 nicht auf Einwanderung zurückgeführt werden könne, da dies bei der zarten Konstitution des Falters nicht anzunehmen sei, so kann ihm in diesem Punkte nicht beigetreten werden. Gerade 1947 war ein ausgesprochenes Wanderjahr für *daplidice!* So trat der Falter häufiger als sonst in Württemberg und in der Pfalz auf. Im Niederelbgebiet (Umgebung von Hamburg-Altona) und in Schleswig-Holstein wurden schon von Mitte Juli an Falter und vereinzelt auch Raupen (an Sisymbrium) gefunden, die letzten Falter in der ersten Septemberhälfte. In der Umgebung von Berlin erschien der Falter sogar in drei Generationen. In diesen Rahmen passen die 1947 in Holland gemachten Beobachtungen. Während 1946 nur zwei Falter beobachtet wurden, waren es 1947 im ganzen 191 Falter, die von Mitte Juli bis Mitte September gezählt wurden. Wie wechselnd das Erscheinen typischer Wanderfalter ist, sei schließlich kurz an dem Auftreten in England auseinandergesetzt. In den 100 Jahren seit 1845 sind in England 60 *daplidice*-Falter gefangen worden, davon allein 35 im Jahre 1872. Aber 1945 erschienen die Falter in Südengland (Cornwall) von Mitte Juli an zu Hunderten; im ganzen wurden 656 Falter gezählt. 1946 wieder wurden nur 5 Falter (vom 21. April bis 19. Juni) gesehen. Auch 1947 haben wenige Stücke England erreicht; sie wurden vom 9. Juli bis etwa zum 1. Oktober beobachtet.

Unter Berücksichtigung des anormal häufigen Auftretens von *daplidice* 1947 in Norddeutschland und in Holland kann wohl kein Zweifel bestehen, daß auch das überraschend starke Erscheinen in Nordbayern in diesem Jahre auf Einwanderung zurückzuführen ist. Es soll nicht ausgeschlossen werden, daß sich dort ein kleiner Bestand immer erhält, aber ein plötzlicher Massenflug beruht auf Einwanderung.

Nur durch solche Vergleiche über das Auftreten in ganz Mitteleuropa erhält man z. B. auch die Erklärung für das massenhafte Auftreten von *Argynnis lathonia* L. in den Jahren 1946 und 1947, sowie für das noch stärkere Auftreten von *Macroglossa stellatarum* L. im Jahre 1947.

In England wird den Wanderfaltern schon seit vielen Jahrzehnten besondere Aufmerksamkeit geschenkt. In Holland berichtet B. J. Lempke seit 10 Jahren alljährlich über die „Trekvlinders". In der Schweiz ist neuerdings durch Dr. Loeliger in Zürich eine Zentralstelle für die Beobachtung von Schmetterlings-Wanderflügen, in der vor allem die Jugendlichen mitarbeiten, eingerichtet. Deutschland und Oesterreich stehen noch immer zurück. Gerade in Oesterreich, dessen Lage sowohl für die Beobachtung der die Alpen überfliegenden, wie der aus dem Südosten kommenden Wanderfalter so günstig ist, könnte sehr viel zur Aufklärung aller mit den Wanderungen zusammenhängenden Fragen getan werden, wenn die Beobachtungen von einer Zentralstelle

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

aus systematisch geleitet würden. Es soll hier nicht auf die vielfachen Probleme eingegangen werden. Sie ergeben sich aus den diesem kleinen Aufsatz als Schluß angefügten Fragen.

Nur auf einen Punkt soll noch besonders aufmerksam gemacht werden, zu dem bereits wichtige Feststellungen österreichischer Entomologen vorliegen. Das ist die *„Rückwanderung"* der Nachkommen eingewanderter Falter nach dem Süden. Man hat früher allgemein auf dem Standpunkt gestanden, daß diese Nachkommen südlicher Arten in Mitteleuropa, soweit nicht einzelnen durch glückliche Umstände die Ueberwinterung in irgendeinem Entwicklungsstadium gelingt, vernichtet werden. Und man hat nicht erklären können, warum ein so sinnloser, die betreffenden Arten immer wieder dezimierender Wandertrieb sich in seiner ständigen Sinnlosigkeit erhält und nicht irgendwie zu einer Regelung im Sinne der Erhaltung der Art geführt hat. Inzwischen ist diese Frage bei e i n e r Wanderart, nämlich dem Admiral, *Pyrameis atalanta* L., gelöst. Es sei zunächst daran erinnert, daß vor etwa 30 Jahren der Admiral noch nicht einmal als Wanderfalter angesehen wurde. Seit damals der Schweizer Dr. Fischer in Zürich und der Hamburger Selzer die Vermutung aussprachen, daß *atalanta* in Mitteleuropa nicht heimisch sei, sondern daß die Falter in jedem Frühjahr wieder aus dem Mittelmeergebiet einwanderten, hat sich über diese, den meisten Sammlern zunächst sehr befremdliche Auffassung eine umfangreiche Literatur entwickelt. Jetzt kann aber an der Richtigkeit dieser Auffassung kein Zweifel mehr sein. Zwar werden ganz gelegentlich in Mitteleuropa im Winter einzelne *atalanta*-Falter gefunden, auch hat man andere im allerersten Frühjahr beobachtet, die offensichtlich an Ort und Stelle überwintert haben, aber es handelt sich um so wenige Fälle, daß sie für die Erhaltung der Art nicht in Betracht kommen. Vielmehr wandern die *atalanta*-Falter in jedem Jahre neu nach Mitteleuropa ein, und zwar nicht in Flügen, — bisher sind jedenfalls noch keine beobachtet — sondern einzeln. Im Mai erscheinen sie in Süddeutschland, im Juni (nur in besonders günstigen Jahren auch schon im Mai) in Norddeutschland und erst n a c h der Ankunft dieser Falter werden in Mitteleuropa die Raupen beobachtet. Die aus ihnen entstehende Sommer- und Herbstgeneration ist in den meisten Jahren häufig, in einigen auch massenhaft vorhanden. Im Gegensatz zu den einheimischen Vanessen, die meist schon im Hochsommer ihre Ueberwinterungsquartiere aufsuchen, treiben sich die *atalanta*-Falter bis in den Oktober im Freien umher. Dann verschwinden sie, und es besteht jetzt kein Zweifel mehr, daß jedenfalls die Mehrzahl — der Rest wird umkommen — nach Süden abwandert.

Sorgfältige Beobachtungen über die Flugrichtung wandernder *atalanta*-Falter in England haben eindeutig ergeben, daß die im Frühjahr meist nordwärts gerichtete, im Sommer mehr oder weniger richtungslose Wanderung vom September ab und im Okto-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

ber durch eine vorwiegend nach Süden gerichtete Wanderung ersetzt wird. Auch auf dem Kontinent haben sich die Beobachtungen über südwärts gerichtete Herbstwanderungen von *atalanta* gemehrt, sodaß schon jetzt die Annahme begründet ist, daß dieser Rückflug (bis ins Mediterraneum?) die Regel ist (Zu vgl. Foltin, Wanderungen von atalanta, Z. öst. Ent. V. 22., 1937, S. 9; Fischer, der atalanta-Rückflug, usw., Ent. Z. Frankf.-Main, 51., 1937/8, S. 65—68; Stamm, Rückwanderung von atalanta, l. c., 55., 1941/2, S. 112; Loeliger in Bull. Ent. Soc. Mulhouse, Mai 1948, S. 37).

So wickeln sich — jedenfalls bei *atalanta* — die ganzen Vorgänge offensichtlich zweckmäßig ab: Im Frühjahr Einwanderung aus den im Sommer mehr oder weniger dürren Gebieten im Mediterraneum und Inbesitznahme großer Nahrungsräume für die zahlreiche Sommerbrut, im Herbst dagegen wieder Abwanderung aus den im Winter unbewohnbaren nördlichen Gebieten. Im Mediterraneum werden die *atalanta*-Falter im ganzen Winter hindurch fliegend beobachtet; darüber liegen vielfache Berichte vor, seitdem zuerst vor ca. 100 Jahren Zeller aus Sizilien darüber berichtet hat. Wandern nun aber im Frühjahr dieselben Falter (wie in Nordamerika *Danais plexippus*) oder ihre Nachkommen nach Norden?

Herbstrückflüge nach Süden sind neuerdings auch bei *Plusia gamma* L. beobachtet. Sollten sie nicht bei den meisten regelmäßigen Wanderfaltern das Normale sein?

Der Rückflug tritt auf jeden Fall bei weitem nicht so deutlich in die Erscheinung wie die Frühjahrseinflüge, selbst wenn es sich bei letzteren nicht um auf den ersten Blick in die Augen fallende Massen handelt. Man könnte nun folgendes einwenden: Bei einem Massenauftreten von Wanderarten, wie es im Sommer und Herbst auf massenhaften Frühjahrseinflug hin zu erfolgen pflegt (z. B. 1946 für *Plusia gamma* L. und vielfach für *Pyrameis cardui* L.), müßte sich doch auch der Rückflug dieser Mengen durch massierte Flüge bemerkbar machen. Da dies aber ohne Zweifel nicht der Fall ist, sind, so könnte man weiter folgern, die spärlich und nur ausnahmsweise festgestellten Flüge mit südlicher Richtung kein Beweis für wirkliche Rückflüge größerer Massen. Dann wäre aber die bisherige Anschauung richtig, daß diese Massen, die ja tatsächlich im nächsten Jahre weder selbst noch in ihren Nachkommen mehr vorhanden sind, im Winter zugrundegehen.

Dem darf aber entgegengehalten werden, daß Einflüge im Frühjahr und Sommer eine ganz andere biologische Bedeutung haben als der Herbstrückflug, sodaß also der Ablauf beider Vorgänge nicht der gleiche zu sein braucht. Es ist, ohne eine Parallele ziehen zu wollen, nicht unangebracht, in diesem Zusammenhange auf den Vogelzug hinzuweisen. Bei vielen Vögeln, vielleicht den meisten, stellen sich Frühjahrs- und Herbstzug ganz verschieden dar. Der Frühjahrszug, der als Ziel die rechtzeitige Erreichung der Brutreviere mit allen sich daraus ergebenden Aufgaben hat, geht massiert und fast stürmisch vor sich. Der Herbstflug zur

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ueberwinterung in wärmeren nahrungsreichen Gebieten kann ohne ein ähnlich starkes Stimulans naturgemäß langsamer und man kann sagen, individueller ablaufen. Es ist unter den Ornithologen allgemein bekannt, daß es bei vielen Vogelarten sehr schwer, ja unmöglich ist, Beginn und Ende des Herbstzuges zu erkennen oder während der Zugzeit dem einzelnen Vogel oder kleinen Gruppen anzusehen, ob sie sich auf der Wanderung befinden. Aehnlich dürfte es bei den Schmetterlingen liegen. Und wie bei den Vögeln erst die Beringung in großem Umfange Licht in diese ganzen Vorgänge gebracht hat, werden auch bei den Schmetterlingen erst durch Markierungen (Farbflecke, Beschneiden der Flügel usw.) diese Fragen zu lösen sein.

Jedenfalls ist es aber nicht begründet, bis dahin diese Rückflüge abzulehnen.

Bei Beobachtungen von Wanderfaltern sollte möglichst viel von dem nachfolgenden Fragenkomplex festgestellt werden:

1. Daten (Anfangs- und Enddaten) und Ort der Beobachtungen.
2. Außer auf Wanderzüge oder gehäuftes Auftreten ist vor allem auch auf das erste Auftreten einzelner Falter zu achten. (Es können in bestimmten Fällen entweder überwinterte Falter oder Erstankömmlinge einer Einwanderung sein.)
3. Zustand der Falter (frisch oder abgeflogen). Geschlecht?
4. Art und Stärke des Auftretens: Zahl der beobachteten Falter in einem bestimmten Zeitraum. Schätzung der Gesamtzahl des Zuges. Höhe des Zuges. Dichte des Zuges. Einzelflieger?
5. Ließ sich eine Bewegung (Weiterfliegen der einzelnen Falter) feststellen? Schnelligkeit der Bewegung. Unterbrechung durch Blumenbesuch?
6. Richtung der Fortbewegung (Zugrichtung). Wechsel der Zugrichtung an ein und demselben Ort
   a) im Laufe des Tages
   b) während der ganzen Zugzeit.
7. Wetter (normal oder anormal). Herrschende Windrichtung, Stärke des Windes. Regen. Gewitter. Stand der Sonne zur Zugrichtung.
8. Auftreten der ersten Raupen.
9. Rückwanderungen?

Anschrift des Verfassers: (24) Hamburg-Altona, Hohenzollernring 32, Westdeutsche Bundesrepublik.

Caradrina wullschlegeli Pglr. in der Schweiz.

Ein neuer Fundort bei Montana.

Von E. de Bros, Basel-Binningen.

(Mit 1 Tafel.)

Die folgende Mitteilung betrifft eine *Caradrina*, die bisher nur aus Zermatt (Wallis, Schweizer Alpen) bekannt war. Da es sich aber um eine Noctuide handelt, die wie z. B. *Dasypolia ferdinandi* Rühl und *Autophila hirsuta* Stgr. einen Gebirgsbewohner

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: Wanderfalter in Europa. 100-106