

soll der Klarheit halber mit der Übersicht von Norden her begonnen werden. Für Fennoskandia wird „*hyale*“ als seltener und zufälliger Einwanderer bezeichnet. In Schweden ist die Art im letzten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts etwas häufiger gewesen. Auch in Dänemark gilt sie als nicht einheimisch; es werden meistens nur einzelne Stücke beobachtet. Über Raupen und Futterpflanzen habe ich in der skandinavischen Literatur keine authentischen Angaben gefunden; die aufgeführten Pflanzen sind anscheinend aus den deutschen Handbüchern übernommen.

In Norddeutschland liegen die Verhältnisse ähnlich wie in Skandinavien, nur tritt die Herbstgeneration häufiger auf. Auch von hier fehlt es an sicheren Angaben über die Biologie. So werden in den meisten Faunenverzeichnissen alle möglichen Nahrungspflanzen wie Kraut und Rüben durcheinander angeführt und auch das ständige Vorkommen in 2 Generationen wird als selbstverständlich angesehen. Ich habe demgegenüber für das Niederelbgebiet und Schleswig-Holstein nachgewiesen, daß die Verhältnisse hier ähnlich wie weiter nördlich liegen; *hyale* kann nicht als einheimisch angesehen werden, sie fliegt in der Regel einzeln ein, hat aber stärkere Flugjahre. Die Frühjahrsgeneration ist hier nur ganz wenig beobachtet worden.

In den Niederlanden ist *hyale* — außer im äußersten Süden, in Süd- und Mittelburg — nicht einheimisch (L e m p k e). Wahrscheinlich ist das Winterklima in Nordwesteuropa zu naß und das Sommerklima nicht warm genug. Trotzdem kann es in Flugjahren und bei gutem Wetter bis zu 3 Generationen kommen.

In Großbritannien ist *hyale* ein sehr unregelmäßiger Einwanderer. Auch tritt *hyale* hier erheblich seltener auf als in den benachbarten Niederlanden. Ich gebe (nach L e m p k e und Williams, 1958) einen Vergleich über die in den Jahren 1941 bis 1953 beobachteten, d. h. gezählten Falter, der sehr lehrreich ist.

	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
Niederlande:	4	200	154	265	770	193	6076
Groß-Britan.:	17	7	7	1	318	31	870
	1948	1949	1950	1951	1952	1953	
Niederlande:	230	624	274	55	143	274	
Groß-Britan.:	310	530	69	44	—	46	

Williams meint, diese Zahlenunterschiede rührten daher, daß die Einwanderungen nach den Niederlanden und nach Großbritannien aus verschiedenen Ursprungsgebieten bez. verschiedenen Richtungen erfolgten. Nun, jedenfalls ist am Immigrationscharakter der *hyale* — es handelt sich um *hyale vera* — in beiden Ländern nicht zu zweifeln.

Um also zusammenzufassen: *Colias hyale* ist in weiten Gebieten des nördlichen Mitteleuropa und in Nordeuropa nicht einheimisch, sondern wandert hier mehr oder weniger regelmäßig in sehr schwankender Menge ein.

Da erheben sich nun gleich zwei Fragen:

a) Wo liegt in Mitteleuropa und — wenn wir uns auf das engere Mitteleuropa beschränken wollen — in Deutschland die Nordgrenze des ständigen Vorkommens der *hyale*?

b) Wo liegen die Gebiete, aus denen heraus die Wanderungen nach Norden (auch nach Nordwesten und Nordosten) beginnen?

Ich gestehe offen, daß ich diese Fragen nicht beantworten kann. Aber

ich bin sicher, daß auch kein anderer Entomologe sie exakt beantworten kann. Es fehlt in der Tat an allen näheren Unterlagen! Was die Nordgrenze anlangt, so kann man heute nur Vermutungen äußern. Vielleicht bildet der Abfall der mitteldeutschen Gebirge nach Norden die Grenze, wie diese Gebirge ja für viele Schmetterlinge eine Schranke bilden, über die sie nicht nach Norden hinausgehen. Vielleicht liegt die Grenze aber garnicht fest, sondern schwankt je nach dem Klima der einzelnen Jahre innerhalb einer länderbreiten Zone?

Man kann das bei einer offenbar auf Wärme und Trockenheit stark reagierenden Art wie *hyale* nicht ausschließen! So wäre denn auch weiter zu fragen, ob *hyale* nicht selbst innerhalb ihres normalen Verbreitungsareals, also des Areals, in welchem sie einheimisch ist, weiten Strecken fehlt bzw. in diesen Gebieten nur als Wanderer erscheint. Wie ist es z. B. auf der oberbayerischen Hochebene? Ich sah und fing 1959 vom 25. 5. bis zum 14. 6. bei Fischen a. Ammersee bei täglichem Beobachten nur 6 Falter; ich hatte nach ihrem ganzen Verhalten den Eindruck, daß sie auf der Wanderung waren. Mir scheint, daß auch für Süddeutschland noch gar nicht klar ist, ob *hyale* hier überall im Gebiet bodenständig ist oder ob sie auf ganz bestimmte, klimatisch bevorzugte Gebiete und Formationen beschränkt ist.

Damit bleibt auch die zweite Frage, die Frage nach den Ausgangsgebieten für die Wanderungen, noch offen. Nur soviel kann wohl gesagt werden: In Gebieten nördlich der Alpen, auch nordöstlich und nordwestlich, liegen sie nicht. Und für Südeuropa versagen alle Faunenverzeichnisse, ganz abgesehen davon, daß sie nicht zwischen *hyale* und *australis* unterscheiden.

Es wird sich also lohnen, überall auf *hyale* zu achten und korrekte Beobachtungen mitzuteilen.

2. Wo ist *C. australis* bodenständig? Ist auch *australis* Wanderfalter?

Ich kann mich noch kürzer fassen als bei *hyale*. Fehlen schon bei *hyale* die Unterlagen für eine eindeutige Beantwortung, so fehlen sie noch mehr für *australis*. Die Verbreitung von *australis* ist erst ganz lückenhaft bekannt: das gilt für Mitteleuropa, insbesondere für Süddeutschland und das gebirgige Mitteldeutschland, und es gilt erst recht für Südeuropa. Es muß noch viel faunistische Kleinarbeit geleistet werden, eine Arbeit, deren Wichtigkeit nicht genug betont werden kann, bis die Verbreitung in Deutschland zu umreißen ist. Und mit unserer Kenntnis der Gesamtverbreitung steht es noch viel schlechter.

Man sollte aber bei der Festlegung des Vorkommens von *australis* gleich mit darauf achten, ob die Falter wandern. Wie ich oben schon betont habe, sind bisher in Norddeutschland und in Nordeuropa noch keine *australis*-Falter gefunden worden. Auch in Holland ist bisher nur ein Falter (oder sind es inzwischen mehr geworden?) gefunden worden. Aber für England weist Williams (1958) darauf hin, daß „*calida* Verity“ hier unzweifelhaft ein Einwanderer vom Kontinent her sei; aber es sei so wenig darüber bekannt, daß eine weitere Diskussion keinen Zweck habe. Und frühere Arbeiten über die Art des Auftretens der „*hyale*“ in Belgien und Nordfrankreich, auch in England, werden sich vielleicht, wenn wir durch neue Beobachtungen klarer sehen, auf *australis* umdeuten lassen.

Es hat aber bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse keinen Wert, auf diese und die weitere, mir wohl bekannte Literatur einzugehen. Es würde nicht weiterführen und nichts an dem geringen, durchaus unbefriedigenden Ergebnis meiner Ausführungen ändern.

Schrifttum.

- Lempke, B. J.: De Nederlandse Trekvlinders. Verlag W. J. Thiene & Zutphen, 1957
- Warnecke, Georg: Die Großschmetterlinge des Niederelbgebietes und Schleswig-Holsteins. I. Tagfalter. Verh. Ver. naturw. Heimf. Hamburg, 32., 1., S. 33. 1955.
- Williams, C. B.: The Migration of Butterflies. Verlag Oliver & Boyd, Edinburgh, 1930.
- Williams, C. B., Cockbill G. F. u. Gibbo M. E.: Studies in the Migration of Lepidoptera. Trans. Roy. Ent. Soc. London, 92., 1., 1942, S. 101 — 283.
- Williams, C. B.: Insect Migration. In: The New Naturalist, Collins, London 1958.

Anschrift des Verfassers:

Dr. h. c. Georg Warnecke, Pamburg-Altona, Hohenzollernring 32

Orthopterologische Beiträge II

Von Kurt Harz

(Fortsetzung.)

Verspätete Larven rühren wohl von Ootheken her, deren Ablageort nach der Ablage eine mikroklimatische Verschlechterung erfuhr. Vagile Arten können z. B. in einem Biotop Eier absetzen, der durch eine längere Trockenheitsperiode viel stärker erwärmt wurde und austrocknete als es dem Fleck nach pflanzlichen „Bodenanzeigern“ zukam. Herbstregen und der folgende Witterungsablauf bis zum späten Frühling können die ursprünglichen Verhältnisse wieder herstellen und die Gelege brauchen in dem nun frischen bis feuchten Boden mit geringerer Erwärmung viel mehr Zeit für ihre Embryonalentwicklung als sonst. Bei Bewohnern feuchter Biotope, wie *Mecosthetus grossus* (L.) kann durch längere Überschwemmungen, Aufschießen von Schilf oder sonstiger üppiger Vegetation am an sich günstigen Ablageort und damit verbundene längere Beschattung eine Verzögerung bewirkt werden und schließlich kann sich die Entwicklung in ungünstigen Jahren überhaupt durch fehlende Wärme verzögern.

Dermaptera

Apterygida media Hgb. 1822 (*albipennis* Charp. 1825). Schon als Larve leicht durch die feine, der Imago entsprechende Behaarung von anderen Arten zu unterscheiden. ♂-Larven zeigen ventral 8 abdominale Sterna, ♀-Larven nur 6, es herrschen also die gleichen Verhältnisse wie bei Imagines und bei anderen Larven. Eine mit Larven von *Forficula auricularia* L. aufgezogene ♂-Larve war aber auch schon am andersartigen Verhalten zu erkennen, denn während die *auriculariae* stets Schlafgemeinschaften bildet, saß sie immer allein, meist am anderen Ende des Zuchtbehälters. Am 1. 7. erreichte sie den letzten Stand und am 24. 7. erfolgte die Imaginalhäutung. Wie die Larve war auch die Imago auf beiden Seiten des Abdomens dunkelbraun bis fast schwarz gefärbt. Sonst war das Stück hell gelbbraun, dunkelte aber im Verlauf von einigen Wochen zur normalen Färbung nach. Azam (901, Misc. Ent. p. 22) beschrieb aus den Basses-Alpes eine kleinere, hellere Form als var. *edentula*, bei der im ♂ Geschlecht die Cerci mehr gekrümmt sind und der Zahn am Innenrand fehlt oder nur angedeutet ist. Dem erwähnten ♂ fehlte der Zahn in der

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: [008](#)

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

Artikel/Article: [Colias hyale L. \(Lep. Rhop.\) als "Wanderfalter" 81-84](#)