

Über die Verbreitung der Tagschmetterlinge *Limenitis sibilla* L. (*camilla* L.) und *Coenonympha arcania* L. in Schleswig-Holstein

(Zur Bedeutung des Kleinklimas für die Verbreitung von Schmetterlingen.)

Von Georg WARNECKE, Hamburg-Altona.

(Mit 1 Abbildung)

Drei ausgeprägte Landschaftstypen durchziehen Schleswig-Holstein von Süden nach Norden: Im Osten das Hügelland der Jungmoräne mit mehr oder minder stark lehmhaltigem Boden, in der Mitte die Sandergebiete und die Horste der altdiluvialen sandigen Geest, im Westen die üppigen Marschen. Schon der äußere Gegensatz ist eindrucksvoll. Es liegt auf der Hand, daß diese drei so verschiedenen Landschaftsgebiete auch drei für die Tierwelt sehr unterschiedliche Lebensräume darstellen, vor allem für die mehr oder weniger an die Scholle gebundene niedrige Tierwelt, und daß durch sie die Verteilung dieser Tierwelt in unserem Lande in entscheidender Weise beeinflußt wird. Immer noch wird aber dieser Verteilung über die drei Zonen eine zu geringe Beachtung geschenkt. Welche Probleme sich dabei erheben, sei an der Verbreitung zweier Tagfalter in Schleswig-Holstein dargestellt, nämlich der Nymphalide *Limenitis sibilla* L. (kleiner Eisvogel) und der Satyride *Coenonympha arcania* L.

Beide Arten sind in Mitteleuropa weit verbreitet und meist nicht selten. Sie kommen in der Regel in denselben Biotopen vor, trotzdem sie verschiedener Herkunft sind. *Sibilla* ist eine sibirische Art, *arcania* ist nur bis Vorderasien verbreitet und aus dem Südosten eingewandert.

Beide Falter sind Falter des Halbschattens der Laubwälder; sie fliegen an Wald-rändern und auf lichten Waldstellen. Die Raupe von *sibilla* lebt, ebenfalls im Halbschatten, an *Lonicera*, diejenige von *arcania* an Waldgräsern. Noch in der Lüneburger Heide bewohnen beide Arten dieselben Biotope.

Aber *sibilla* bevorzugt, ohne allerdings daran gebunden zu sein, feuchtere Waldgebiete, *arcania* trockenere Gebiete.

Diese verschiedene ökologische Valenz hat nun in Schleswig-Holstein zu einer auffallenden Differenzierung der Fundorte beider Arten geführt. Die beigefügte Verbreitungskarte zeigt den wesentlichen Unterschied deutlich.

Sibilla kommt von Süden bis zum Norden im Jungmoränengebiet und auch in recht vielen Waldungen der altdiluvialen Horste der Geest vor. *Arcania* dagegen meidet das Jungdiluvium — der Fundort südlich des Eutiner Sees und diejenigen um Mölln-Ratzeburg liegen in einem Sandgebiet —, bewohnt im südlichen Holstein Sandgebiete und altdiluviale Böden und ebenso im nordwestlichen Holstein die altdiluviale, also mehr oder weniger sandige Geest.

Wegen der weiteren Verbreitung im Norden muß noch darauf hingewiesen werden, daß *sibilla* in Dänemark die Nordgrenze ihres ständigen Vorkommens in Mitteleuropa erreicht. Sie kommt auf allen dänischen Inseln, in Jütland aber nur im Osten vor. 1946 sind einige Falter von *sibilla* als neu für Schweden in Schonen gefunden. *Arcania* dagegen ist bis Mittelschweden verbreitet. Aber in

Dänemark fehlt sie auf den Inseln und ist bisher nur im Heidegebiet in Jütland gefunden, sehr lokal an drei Stellen, bei Hald, Grimstrup Krat und Nörholm, an den beiden erstgenannten Fundplätzen in der Regel häufig. Diese Trennung der Biotope der beiden im übrigen Mitteleuropa zusammenfliegenden Arten zeigt eindeutig für unser Gebiet und für Dänemark die verschiedene ökologische Valenz von *sibilla* und *arcania* auf. Für die aus dem Südosten stammende, an trockenere Wärme gebundene *arcania* ist das jungdiluviale Moränengebiet zu feucht und zu kühl. Dagegen genügen ihr noch die ausgelaugten sandigen Böden der Altmoräne. Das Wesentliche ist hier die Trockenheit des Sandbodens, der die Feuchtigkeit schnell durchläßt, und sich auch bei leichter Sonnenbestrahlung schnell erwärmt. Auf diesen Sandböden finden sich im nordwestlichen Holstein die Wälder nur noch in verkümmelter Form, es sind die bekannten Eichenkratts. Auch in solchen Eichenkratts, die immer noch eine gewisse Schattenwirkung haben, findet sich der Falter. Das Eigenklima dieser Kratts ist so groß, daß es — ein erstaunlicher Gegensatz — dem Falter sogar das Leben am Rande der dem atlantischen Klima schutzlos ausgesetzten Marsch erlaubt. An den mit niedrigen Eichenkratts bestandenen Geesthängen bei Vaale (nordwestlich Itzehoe), direkt über den Mooren und Marschen, die sich von dort aus zu der 35—40 km entfernten Nordsee erstrecken, habe ich selbst *arcania* nicht selten gefangen.

Für Jütland wird *arcania* ausdrücklich als Eichenkrattfalter bezeichnet. Es wird betont, daß er in Jütland nie in Eichenwäldern gefunden sei, und ein Autor fragt, ob etwa das Gras für die Raupe in Eichenkratts anders schmecke als in Eichenwäldern. Meines Erachtens ist es das Eigenklima der Eichenkratts, das dem eine gewisse trockene Wärme liebenden Falter zusagt. Es ist bekannt, daß die Eichenkratts auch wärmezeitliche Relikte der Pflanzenwelt, z. B. den Wachholder, beherbergen. *Arcania* wird ebenfalls zu den wärmezeitlichen Relikten der Tierwelt zu zählen sein, denn ihr Verbreitungsareal ist von der Niederelbe an nach Norden sehr zerrissen. Um so beachtlicher ist ihr Vorkommen auf den großklimatisch durchaus ungünstig erscheinenden Geesthöhen des westlichen Holsteins. Dies Vorkommen wird nur dann verständlich, wenn man berücksichtigt, daß der entscheidende Faktor das Eigenklima der Kratts, ihr trockeneres und wärmeres Kleinklima, ist.

So haben die klimatischen Gegensätze zwischen dem Osten und dem Mittelrücken unseres Landes in diesem Falle zu einer fast vollständigen Trennung der Biotope dieser beiden im übrigen Mitteleuropa zusammen vorkommenden Arten geführt.

Bei genauerer Beobachtung werden sich aus allen Insektengruppen noch weitere Beispiele finden. Aber bisher hat es an solchen Beobachtungen gefehlt. Ich kann nur einige Schmetterlinge anführen, die nach unseren bisherigen Kenntnissen eine auffallende Beschränkung ihrer Verbreitung auf den Ostteil Schleswig-Holsteins aufweisen. Es sind die folgenden Arten: *Agrotis depuncta* L. (s. G. WARNECKE: Über Einwanderung und Grenzvorkommen von Großschmetterlingen in Schleswig-Holstein, Schrift. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein, XIX, Heft 1, 1929, Karte S. 57), *Hadena hepatica* Hb., *Larentia olivata* Hb. Dagegen ist der Tagfalter *Melitaea maturna* L. bisher nur in feuchten Waldungen der Geest in Holstein und im südlichen Schleswig gefunden.

In allen diesen und ähnlichen Fällen wird zur Erklärung dieser Verbreitung zunächst nach dem Einfluß kleinklimatischer Faktoren zu fragen sein. Hierauf will dieser kleine Aufsatz hinweisen.

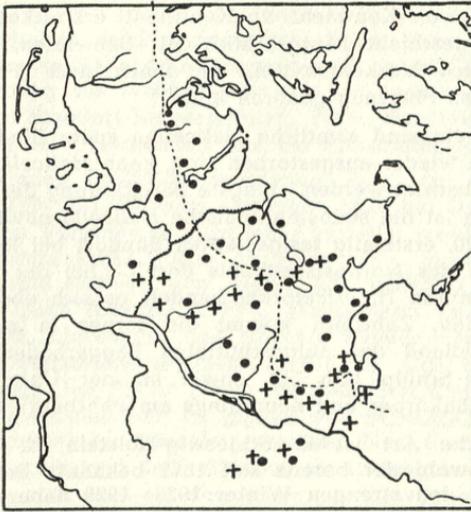


Abb. 1. Fundorte in Schleswig-Holstein von
• *Limenitis sibilla* L.
+ *Coenonympha croania* L.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein](#)

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [24_1](#)

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

Artikel/Article: [Über die Verbreitung der Tagschmetterlinge in Schleswig-Holstein 59-61](#)