

Über unsere Kenntnis der Großschmetterlingsfauna der Insel Helgoland.

Von G. Warnecke, Kiel.

Unsere Kenntnisse über die Insektenfauna von Helgoland, insbesondere auch über die Schmetterlinge dieser Insel, beruhen im Wesentlichen auf der Arbeit von K. W. v. Dalla Torre (1889). Diese Zusammenstellung, in welcher alles damals Bekannte zusammengefaßt ist, und über welche hinaus ein irgendwie nennenswerter Fortschritt noch nicht erfolgt ist, beruht für die Schmetterlinge auf der Sammlung und den Angaben des bekannten Helgoländer Ornithologen Gätke und auf einer Liste des belgischen Entomologen Edm. de Selys-Longchamps (1879). Ich beschränke mich in meinen folgenden Ausführungen auf die Großschmetterlinge. Die Liste von Dalla-Torre enthält in der systematischen Anordnung und Nomenklatur von Staudinger und Wocke (1871) folgende Artenzahlen:

Tagfalter	53
Schwärmer	16
Spinner	38
Eulen	133
Spanner	108

Das sind zusammen 348 Arten von Großschmetterlingen, eine erstaunlich hohe Zahl. Von Borkum hat 1898 Schneider auf Grund zehnjähriger, allerdings nur während seiner Ferien durchgeführter Aufsammlungen 101 Arten aufgezählt; zu ihnen sind in den letzten Jahren durch die Sammler Struve sen. und jun. 168 Arten hinzugekommen, sodaß von Borkum jetzt 269 Großschmetterlinge bekannt sind. Løege hat in jahrzehntelanger Beobachtung auf den ostfriesischen Inseln etwa 200 Arten von Großschmetterlingen gefunden. Von der nordfriesischen Insel Sylt habe ich 1936 insgesamt 256 Arten aufgeführt.

Die Reichhaltigkeit der Helgoländer Liste hat s. Zt. besonderes Aufsehen erregt und hat die Ansichten über die Verbreitungsmöglichkeiten (einschließlich der Verschleppungsmöglichkeiten) von Schmetterlingen beeinflusst. Denn bei der Kleinheit der Insel selbst und der dazu gehörigen Düne, besonders beim Vergleich mit Borkum und Sylt, ist es klar, daß die meisten Falter nur gelegentliche Zuwanderer sind; übrigens ergibt sich dies auch aus den Bemerkungen Dalla Torre's über das Auftreten der einzelnen Arten. Ausführlicher hat sich zu diesen Problemen Seitz in seinem Aufsatz: „Über die von Heinrich Gätke beobachteten Schmetterlinge von Helgoland“, Sonderheft zum 54. Jahrg. des Journals für Ornithologie, 1906, S. 163—175, geäußert.

Inzwischen haben wir zeitlich Abstand von diesen Veröffentlichungen erhalten. Unsere Kenntnisse über die aktiven Wanderungen und über Verschleppungen von Schmetterlingen (und anderer Insekten) haben sich erheblich erweitert, für die hier in Betracht

kommenden Gebiete insbesondere durch die seit Jahren von englischen Entomologen im Kanal und an den englischen Küsten systematisch vorgenommenen und jährlich publizierten Beobachtungen über Schmetterlinge, welche auf Wanderungen nach England getroffen werden. Wir können auch bessere Vergleiche mit den jetzt weit besser bekannten Faunen der umliegenden Küstengebiete sowie der ost- und nordfriesischen Inseln anstellen.

Das im nachfolgenden noch näher zu begründende Ergebnis ist, daß der Liste Dalla Torre's (Gätke's und Selys-Longchamps') die allergrößten Zweifel und Bedenken entgegengehalten werden müssen, sodaß sie nicht mehr als brauchbare Unterlage für die Schmetterlingsfauna Helgolands angesehen werden kann. Es muß vorausgeschickt werden, daß Belegstücke für die aufgeführten Falter nicht nachgewiesen werden können. Die noch vorhandene Sammlung Gätke's enthält keine sicheren Fundorte und Funddaten, sie ist durch Einreihung von Stücken unbekannter Herkunft ergänzt worden. Es fehlen einerseits Arten, welche von Gätke angeführt werden, andererseits sind in der Liste nicht enthaltene Arten vorhanden. Es soll damit kein Vorwurf gegen irgend jemand, auch nicht gegen Gätke, ausgesprochen werden. Jedem Faunisten, welcher alte Fundortsangaben und alte Sammlungen nachprüfen muß, ist bekannt, wie weitherzig in früheren Jahrzehnten ganz allgemein in dieser Hinsicht verfahren ist: Fundortszettel wurden vielfach für unwesentlich gehalten, ja, selbst in großen Sammlungen von den Nadeln entfernt, weil sie das Schönheitsgefühl verletzten; im Laufe der Jahre schlecht gewordene Stücke wurden unbedenklich durch eingetauschte oder gekaufte Stücke anderer Herkunft (derselben Arten?) ersetzt, wie man sogar in Museen festgestellt hat; es wurden auch Stücke eingereiht, mit deren zukünftigem Fang man rechnete oder welche ein anderer Sammler gefangen haben sollte. Alle diese Möglichkeiten sind auch für die Sammlung Gätke nicht ausgeschlossen. Ich kann für die Herkunft mancher Arten auch einen Hinweis geben. Der Nestor der Hamburger Entomologen, Fr. Dörries in Hamburg († 1.1.1917, s. Nachruf in der Int. Ent. Z., Guben, XIV., 1919/20, Sp. 113), welcher übrigens auch ein ausgezeichnete Ornithologe gewesen ist, hat mit Gätke in Verbindung gestanden; er hat mir mehrfach mitgeteilt, daß er an Gätke in früheren Jahrzehnten öfter Großschmetterlinge der verschiedensten Herkunft abgegeben habe. Er hat auch die lepidopterologischen Kenntnisse Gätke's (selbstverständlich im Gegensatz zu den ornithologischen) gering beurteilt.

Da nun außerdem Dalla Torre selbst im Vorwort seiner Arbeit (S. 2) schreibt, daß die Belegstücke dieser Fauna, soweit die Angaben nicht der Literatur allein entnommen seien, nur „zum größten Teil“ (also nicht sämtlich!) im Besitz Gätke's seien, entfällt jede Möglichkeit, im Einzelfall sich auf die Sammlung stützen zu können.

- Leider ist die Liste selbst kaum mehr als ein reines Namensverzeichnis. Die bei einzelnen Arten gemachten Angaben über Häufigkeit des Vorkommens (z. B. einmal, einige Male, einzeln, sehr zahlreich usw.) sind völlig ungenügend, um als Grundlage für irgendwelche Folgerungen dienen zu können. Monats- und Jahresangaben fehlen überhaupt. Auch mit Angaben wie „einheimisch“ und „endemisch“, womit ohne Frage dasselbe gemeint ist, ist nicht weiterzukommen. Übrigens sind gerade diese Angaben in einzelnen Fällen falsch. So wird *Pieris daplidice* L. als endemisch (= einheimisch) bezeichnet; das ist ganz ausgeschlossen, da pli-

dice kann nur als Wanderfalter auf die Insel gekommen sein. Auch *Sphinx (Protoparce) convolvuli* L. ist nicht einheimisch, sondern Zuwanderer. Offensichtlich sind nicht alle Beobachtungen mit der nötigen Sorgfalt gemacht. Wenn es z. B. bei dem Tagfalter *Argynnis dia* L., dessen nächste Fundorte (Nordwestgrenze!) in Mecklenburg und Mittelhannover liegen, heißt, daß der Falter „früher zahlreich, jetzt selten“ sei, so kann hinsichtlich der Angabe über das frühere zahlreiche Vorkommen nur eine grobe Verwechslung vorliegen.

Ich möchte hier einschalten, daß die Liste Dalla Torre's mit ihren viel zu vielen Arten und mit ihren viel zu dürftigen Erläuterungen — von Bestimmungsfehlern ganz abgesehen — leider das wirkliche Bild der Fauna völlig verwischt hat. Es ist nicht möglich, auch nur ungefähr die Arten anzugeben, welche wirklich auf Helgoland einheimisch sind, ferner die Zahl derjenigen Arten, welche mit einer gewissen Regelmäßigkeit auf der Insel auftreten, und endlich die Zahl der zufällig auf die Insel verschlagenen Arten.

Ich will nur kurz darauf hinweisen, daß mit einem starken Zuzug von sog. Kulturfolgern gerechnet werden muß (*Pieriden*, *Mamestra*-Arten) und daß von diesen Kulturfolgern abgesehen die Zahl der einheimischen Arten nur sehr gering sein wird; das ist unter Berücksichtigung der wenigen Biotope der Insel und Düne verständlich. Ständige Bewohner der Düne sind nach unseren Kenntnissen z. B. *Miana literosa* Hw. f. *onychina* H. S., *Tapinostola elymi* Tr.

Ein eigenartiger Bestandteil der Lepidopterenfauna ist die *Bryophila perla* F., welche an den Buntsandsteinfelsen nicht selten ist; sie ist von dort seit vielen Jahrzehnten bekannt und ihr häufiges Vorkommen ist mehrfach bestätigt. *Perla* ist in Schleswig-Holstein nur sehr sporadisch verbreitet und im Niederelbegebiet seit 1855 nicht mehr gefunden. Ich habe das Vorkommen dieser wärmeliebenden Art auf Helgoland in eine wärmere und trockenere Zeit des Diluviums zurückgeführt, als Helgoland noch landfest gewesen ist (Warnecke, Schmetterlinge als Zeugen vergangener Erd- und Klimaperioden in Schleswig-Holstein, „Nordelbingen“, Band 9, Teil 3, S. 330—341).

Ich kehre zum Thema zurück:

Es kann mangels vorhandener sicherer Belegstücke für die weitere kritische Beurteilung der Liste Dalla Torre's nur von der Liste selbst ausgegangen werden. Da ergibt sich nun Folgendes: Die Liste enthält zahlreiche Arten, deren uns bekanntes ständiges Vorkommen hundert und mehr km von Helgoland entfernt ist. Ich teile die Arten der Übersichtlichkeit halber in zwei Rubriken:

1. Arten, welche — außer auf Helgoland — in den benachbarten deutschen, holländischen und dänischen, an die Nordsee angrenzenden Bezirken in einem Umkreis über 100 bis 200 km nicht beobachtet sind, trotzdem an manchen Orten, wie z. B. in dem ca. 150 km entfernten Gebiet Hamburgs und dem ca. 140 km entfernten Gebiet von Bremen seit mehr als 100 Jahren ständig gesammelt wird. Es sind das u. a. folgende Arten (die alte Nomenklatur ist beibehalten): *Colias palaeno* L., *Lycaena cyllarus* Rott., *Melitaea didyma* O., *Argynnis apherape* Hb., *Arg. dia* L., *Pararge maera* L., *Zyggaena pilosellae* Esp. (= *purpuralis* Brunn.), *Harpyia erminea* Esp., *Agrotis polygona* Tr., *Agr. linogrisea* Esp., *Dasy-*

polia templi Thnbg., *Catocala pacta* L., *Scoria lineata* Sc.

Es ist mehr als sonderbar, daß diese Falter, sofern sie wirklich auf Helgoland gefunden sein sollten, bisher noch niemals bei Hamburg oder Bremen gefangen sind. Ihr Weg führt (mit Ausnahme von *Dasypolia templi*, welche in Dänemark und Schleswig vorkommt) von Osten oder Südosten her über diese Sammelgebiete. Es ist absurd, anzunehmen, daß nur die auf Helgoland angeblich gefundenen Falter dieser Arten aus ihren ständigen Verbreitungsgebieten abgewandert oder verschlagen sein sollten.

2. Arten, deren nächste bekannte Fundorte 300 km und mehr entfernt sind. Ich gebe bei den einzelnen Arten die nächstgelegenen bekannten Fundorte, welche die Grenze des Verbreitungsgebietes gegen Helgoland bezeichnen, und die Entfernungen von Helgoland.
 - a) *Satyrus circe* L. (ca. 400 km), Siebengebirge, Vogelsberg, Wildungen, Taunus.
 - b) *Agrotis lucipeta* F. (ca. 330 km), Göttingen, Harz.
 - c) *Agrotis trux* Hb. (ca. 650 km), England (Insel Wight, Dorsetshire usw.), Frankreich.
 - d) *Caradrina pulmonaris* Esp. (ca. 250—450 km), Stadt Hannover, Pommern.
 - e) *Mesogona acetosellae* F. (ca. 350 km), Westfalen, Naumburg, Pommern.
 - f) *Catocola elocata* Esp. (ca. 400—450 km), Berlin, Naumburg, Frankfurt a. M.
 - g) *Fidonia fasciolaria* Rott. (ca. 400 km), Berlin.
 - h) *Fidonia roraria* F. (ca. 320 km), Harz.
 - i) *Halia contaminaria* Hb. (ca. 400 km), Belgien, Nordfrankreich.
 - k) *Phasiane glarearia* Brahm. (ca. 330 km), Südhannover, Berlin.
 - l) *Larentia munitata* Hb. Ein Gebirgsfalter; die nächsten Fundorte in Nordeuropa und in den zentraleuropäischen Gebirgen liegen 600—700 km entfernt.
 - m) *Larentia riguada* Hb. (ca. 400—450 km), Kyffhäuser, Mainzer Sand.
 - n) *Eupithecia graphata* Tr., Süddeutschland, ist vielleicht falsch bestimmt.

Auch alle diese unter 2) aufgeführten Arten sind bisher auf Zwischenstationen nie beobachtet worden, aber bis Helgoland haben sie riesige Strecken von 250, 300 bis 700 km überflogen oder sonstige überwunden! An diesem sonderbaren Ergebnis würde sich nichts ändern, wenn wirklich eine oder die andere dieser 25 (26) Arten einmal im Zwischengebiet aufgefunden werden sollte, was gewiß früher oder später einmal der Fall sein dürfte. Denn das Sonderbare ist hier die Häufung solcher Arten.

Mir liegen durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. Hoffmeyer in Aarhus ausführliche Listen über Schmetterlingsfänge an vier nord- und westjütischen Leuchtfuern von Skagen bis Esbjerg aus verschiedenen Jahren vor. Die Liste enthält 159 Arten, welche mehr oder weniger häufig gefunden sind; es ist außer *Dasypolia templi* nicht einer der in den obigen Rubriken

aufgezählten Falter darunter. Auch auf Borkum, wo seit einigen Jahren wieder sehr eifrig und mit großem Erfolg gesammelt wird, wie ich im Eingang zu meiner Arbeit mitgeteilt habe, ist bisher nicht eine dieser Arten, weder von den Tagfaltern, noch von den Nachtfaltern zur Beobachtung gekommen. Es ist doch sehr unglaublich, daß ausgerechnet auf Helgoland sich so viele sonst im Nordseegebiet nie beobachtete Falter eingefunden haben und auch gleich zur Beobachtung gekommen sein sollen.

Gegen die Zuverlässigkeit der Liste Dalla Torre's erheben sich um so mehr Bedenken, als die Liste mit den Erfahrungen in unlösbarem Widerspruch steht, welche an anderen Stellen inzwischen über Wanderung und Verschleppung europäischer Schmetterlinge gesammelt sind. Man hat früher allerdings angenommen, daß alle flugfähigen Tiere, auch Insekten, sich über weite Strecken aktiv und passiv zu verbreiten pflegen, und es wird im vorliegenden Falle für Dalla Torre, welcher die erstaunlichen Wanderungen der verschiedensten Vogelarten auf Helgoland sah, gar kein Zweifel aufkommen sein, ob Insekten dieselben Leistungen vollbringen könnten.

Indessen steht jetzt doch schon soviel fest, daß keineswegs alle flugfähigen Insekten, auch Schmetterlinge, sich über größere Strecken hin mehr oder weniger regelmäßig zu verbreiten pflegen. Im Gegenteil: Es sind mit sehr, sehr wenigen Ausnahmen immer dieselben Arten, bei welchen eine Ortsveränderung in größerem Umfange beobachtet wird. Die überwiegende Mehrzahl der Schmetterlinge beharrt in ihren Biotopen. Die Neigung zum Wandern besteht nur bei bestimmten Arten; Die Verschleppung kann selbstverständlich jede Art betreffen, in Wirklichkeit ist sie aber nach unseren jetzigen Erfahrungen für Schmetterlinge von ganz geringer praktischer Bedeutung.

Falter, welchen der Wandertrieb über größere Gebiete eigentümlich ist, sind einige mediterrane Schwärmer, wie *Acherontia atropos* L., *Daphnis nerii* L., *Deilephila* subsp. *livornica* Esp., *Chaerocampa celerio* L. und andere, unter den Tagfaltern *Pyraeas cardui* L. und *atalanta* L., *Colias edusa* F., ferner von Nachtfaltern *Caradrina exigua* Hb., *Larentia fluviata* Hb., *Dejopeja pulchella* L., um nur ganz charakteristische Arten dieser Gruppe zu nennen. Es muß hinsichtlich dieser Arten auf eine wichtige Tatsache aufmerksam gemacht werden, welche oft nicht beachtet wird. Es handelt sich bei den wanderlustigen Schmetterlingen nicht etwa ausschließlich um besonders große und als flugkräftig zu bezeichnende Arten, vielmehr finden sich unter ihnen auch kleinere und selbst zartere Arten, denen man nach ihrem Habitus eine Überwindung größerer Länderstrecken nicht zutraut (z. B. *Dejopeja pulchella*). Das Wandern beruht eben nicht auf der mehr oder minder großen Flugfähigkeit der einzelnen Schmetterlinge, sondern auf einem den betreffenden Arten angeborenen Trieb zur Ortsveränderung in großem Maßstabe.

Die englischen Entomologen beobachten seit Jahren das Auftreten fremder Insekten, besonders Lepidopteren, an ihren Küsten. Man vergleiche die jährlichen Berichte Dannreuther's im *Entomologist*, London. Es handelt sich in der Hauptsache um Wanderungen und Verschleppungen vom Kontinent (Nordfrankreich) nach Südengland. Da ist es nun außerordentlich beachtlich für unser Thema, daß es sich im Wesentlichen immer um dieselben Arten handelt, welche hier zur Beobachtung gelangen. Mrs. K. J.

Grant hat 1936 eine Liste dieser Arten aufgestellt (Studies of Migrant Insects, "Biology", London, 1936), welche so wichtig für die kritische Beurteilung der Liste Dalla Torre's ist, daß ich sie wiedergeben muß. Es werden drei Klassen von einwandernden Insekten unterschieden:

A. Nach England einwandernde Falter, welche normalerweise den Winter in England in keinem Entwicklungsstadium überdauern, mögen auch gelegentlich Einzelstücke überwintern:

Vanessa cardui L., *V. atalanta* L. (? „resident“), *Colias croceus* Fourcr. (edusa F.), *Colias hyale* L., *Acherontia atropos* L., *Herse convolvuli* L., *Macroglossa stellatarum* L., *Plusia gamma* L., *Nomophila noctuella* Schiff.

B. Falter, welche ständig in England vorkommen, aber zeitweise durch Einwanderer an Zahl zunehmen:

Pieris brassicae L., *P. napi* L., *P. rapae* L., *Sphinx ligustri* L. (? „immigrant“), *Euproctis chryso-rhoea* L., *Leucoma salicis* L., *Tyria jacobaeae* L., *Agrotis ypsilon* Hfn., *Agr. saucia* Hb., *Agr. c-nigrum* L., *Triphaena pronuba* L., *Cerapteryx* (Charaeas) *graminis* L., *Xylophasia monoglypha* Hfn., *Phlogophora* (Brotolomia) *meticulosa* L., *Caradrina alsines* Brahm., *Heliothis peltigera* Schiff., *Cidaria* (Larentia) *obstipata* F. (fluvitata Hb.), *Ennomos quercinaria* Hfn., *Bupalus piniarius* L., *Hapalia ferrugalis* Hb., *Plutella maculipennis* Curt.

C. Seltene und zufällige Irrgäste (keine regelmäßigen Einwanderer):

Danais plexippus L., *Argynnis lathonia* L., *Nymphalis antiopa* L., *Cosmolyce boeticus* L., *Everes argiades* Pall., *Pontia* (*Pieris*) *daplidice* L., *Celerio euphorbiae* L., *Celerio galii* Rott., *C. livornica* Esp., *Hippotion celerio* L., *Deilephila* (*Daphnis*) *merii* L., *Utetheisa* (*Dejopeja*) *pulchella* L., *Crymodes exulis* Lef., *Leucania unipuncta* Hw., *Leuc. loreyi* Dup., *Leuc. l-album* L., *Leuc. vitellina* Hb., *Laphygma* (*Caradrina*) *exigua* Hb., *Heliothis armigera* Hb., *Eublemma ostrina* Hb., *Plusia ni* Hb., *Pl. interrogatoris* L., *Catocala fraxini* L., *Cat. electa* Borkh., *Rhodometra sacra* L., *Ennomos autumnaria* Werneb., *Margaronia unionalis* L.

Die englischen Entomologen betrachten — beiläufig bemerkt — als Einwanderer unter den Libellen (Klasse B): *Aeschna mixta* Latr., *Libellula quadrimaculata* L., *Lib. depressa* L., *Sympetrum fonscolombii* Selys, *Symp. flaveolum* L., *Symp. sanguineum* Müll.

An Schmetterlingen kommen ferner noch einige andere südliche Arten in Frage, so die Geometride *Aplasta omonaria* Hb.

Wesentlich ist nun, daß sich nicht eine einzige der von mir oben angeführten, angeblich auf Helgoland gefundenen Arten in diesen englischen Listen wiederfindet. Daß andererseits die Falter dieser englischen Listen zum großen Teil auch in der Helgoländer Liste enthalten sind, ist nicht verwunderlich, denn dies sind ja die echten Wanderfalter, welche also auch in anderen Gebieten um die

Nordsee herum gelegentlich gefunden werden müssen. Aber zu denken gibt bezüglich der Zuverlässigkeit der Liste Dalla Torre's wieder folgende Tatsache: Die Helgoländer Liste enthält von den etwa 13 westeuropäischen Wanderern nur *Caradrina exigua* Hb. (auch in Holland und auf Borkum in einzelnen Stücken gefunden), aber sie führt andererseits die westeuropäischen Arten *Agrotis trux* Hb. und *Itame (Thamnionoma) contaminaria* Hb. auf, welche bisher sonst nicht als Wanderfalter bekannt geworden sind.

Es ist also so, daß — wenn wir der Liste Dalla Torre's folgen — Helgoland sich durch einen Reichtum an Arten auszeichnen würde, wie ihn keine andere Nordseeinsel aufweist, daß weiterhin hier zahlreiche Arten gefangen sind, welche in einem Umkreis von 150—200 km sonst nirgendswo jemals beobachtet sind, und daß darüber hinaus hier allein Falter gefunden sind, die sogar aus 450 km und noch mehr km entfernten Gebieten den Weg nach Helgoland gefunden haben. Das ist ein unlösbarer Widerspruch! Man kann bei dieser Sachlage der Liste Dalla Torre's keinen Wert mehr beimessen und sollte sie unberücksichtigt lassen!

Selbstverständlich kann man über den Umfang der Nichtberücksichtigung verschiedener Meinung sein. Aber lohnt sich die Mühe und der Scharfsinn, den man für jede einzelne Art auf die Frage verwenden müßte, ob sie richtig bestimmt gewesen ist? Ich persönlich würde es für das Zweckmäßigste halten, wenn man ganz neu wieder aufbauen würde, wenn man also zunächst nur die durch neuere Belegstücke oder durch ganz sichere Literaturangaben belegten Funde aufführen und Angaben der Liste Dalla Torre's nur dann berücksichtigen würde, wenn neue Funde vorliegen oder wenn es sich um Arten, wie Pieriden, Vanessen, handelt, hinsichtlich derer überhaupt kein Zweifel aufkommen kann. Eine solche radikale Lösung führt m. E. schneller zu einer endgültigen Klärung, als wenn man versucht, eine möglichst große Zahl der Dalla Torre'schen Falter für Helgoland zu retten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg](#)

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [27](#)

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

Artikel/Article: [Über unsere Kenntnis der Großschmetterlingsfauna der Insel Helgoland 122-128](#)