

Ein weiterer Beitrag zur Makrolepidopterenfauna der nordfriesischen Inseln.

Von G. Warnecke, Kiel.

(Fortsetzung)

Im 5. und 4. Jahrtausend vor Chr. müssen z. B. die Geestinseln von Keitum, Archsum und Morsum auf Sylt noch eine zusammenhängende Fläche gebildet haben, die in ihren niedrigsten Teilen später überflutet und in Inseln aufgelöst worden ist. Südwestlich des Dorfes Archsum liegt nämlich mitten in der Marsch ein Felsengrab der jüngeren Steinzeit, der Middelmarschhoog, auf trockenem Geestboden, der zur Zeit der Anlage sicher noch nicht vom Meere überflutet wurde. Das Meer, das heute, durch einen Strandwall gehindert, nur bei Hochfluten über Archsumer Wiesen tritt, hat seit der Anlage des Grabes die umliegende flache Geest mit einer Kleischicht von etwa halben Meter Mächtigkeit überdeckt. Etwas entfernt am Uferrande, südöstlich vom Middelmarschhoog, lag früher ein zweites großes Felsengrab der jüngeren Steinzeit, der Kolkingehöog, der in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts vom Wasser freigespült sein soll und heute mit seinen zusammengestürzten gewaltigen Felsblöcken nur noch bei Ebbe zugänglich ist.

Auch durch Landabbruch ist seit der Steinzeit viel Siedlungsland verlorengegangen. So muß westlich vor Sylt wie vor Amrum früher eine feste Landbarre aus tertiärem und diluvialem Boden gelegen haben, aus der zur Hauptsache die späteren Inseldünen ihr Material erhalten haben.

Es schien mir zweckmäßig, die vorstehenden anschaulichen Ausführungen wörtlich wiederzugeben. Im übrigen braucht für den vorliegenden Zweck nicht im Einzelnen auf die Geschichte der schleswig-holsteinschen Westküste seit der Diluvialzeit eingegangen zu werden, auf die durch die Landsenkung und den damit verbundenen Einbruch der Nordsee bewirkte Zerreißung der Küste in Inseln, auf die Bildung der tiefliegenden Marschen am Ufer und der Marschinseln am Wattenmeer, der Galligen. Wesentlich ist für die vorliegende Aufgabe, daß die hohe Geest der Inseln von allen diesen Veränderungen verschont und nur durch Verkleinerung betroffen worden ist. Auch die furchtbaren Fluten der historischen Zeiten, von denen die schrecklichste im Jahre 1362 als „Mandrenkelse“, als Mannsdränke, noch heute dem Gedäch-

nis nicht entschwinden ist, haben im Wesentlichen die Marsch, d. h. das vom Meer selbst angeschlickte und dann durch Deiche gesicherte Land, und niedrige Geest vernichtet. So hat auch die Sturmflut des Jahres 1634, die „den Strand“ Nordfrieslands in einzelne Inseln, nämlich Nordstrand, Pellworm und die Galligen auseinanderriß, wohl nur Marschland zerstört.

Auf einen wichtigen Vorgang muß aber noch hingewiesen werden, auf den Vorgang der Dünenbildung. Die Eitorinasenkung ist lange beendet. „Die Zeit des Abklingens der Senkung bezeichnet die Geburtsstunde der Dünen. Durch den Gezeitenstrom und durch die ewig auf den Strand auflaufenden Wellen wurden riesige Mengen des versunkenen Landes im Meer aufbereitet und wieder in Form von Sandplatten und Sandbänken zur Ablagerung gebracht. Diese Sandplatten wurden der Ausgangspunkt der Dünenbildung. Das Alter der Dünen kann demnach mit Wolff (1920) auf 3—4000 Jahre angegeben werden. Der Wind trieb den Sand vom Westen zum Osten, die Wellen schnitten die Dünen an und eine stetige Küstenverschiebung nach dem Osten ist während der 4000 Jahre vor sich gegangen.“ (Kolumbe, Nordelbingen, VII, 1928, S. 458.)

Alle diese Veränderungen und Neubildungen, die eben kurz geschildert sind, sind, um das noch einmal zu betonen, von erheblicher Wichtigkeit für die Zusammensetzung der Fauna der nordfriesischen Inseln. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die Fauna einer jungalluvialen Insel ein anderes Bild zeigt als die Fauna eines seit dem Diluvium als Land vorhandenen Gebietes, und es ist die Vermutung begründet, daß sich aus den Zeiten der weit größeren Ausdehnung des Landes um die jetzt noch vorhandenen Inselkerne herum ein gewisser Prozentsatz der früheren Fauna gerettet haben könnte. Anders wird z. B. der Fund des Spanners *Scodiona fagaria* Thnbg. auf Nordstrand kaum glaubhaft erklärt werden können. Aus der Tatsache der weiteren Ausdehnung des Landes in die Nordsee hinein ergeben sich auch Fragen nach den Zusammenhängen mit der Fauna, insbesondere der Küstenfauna, der britischen Inseln. Daß hier enge Beziehungen bestanden haben und noch bestehen, ist durch Heydensanu's Auffindung der bisher nur aus England bekannt gewesenen *Leucania favicolor* Barr. auf den nordfriesischen Inseln, einem Funde von allererster Bedeutung, in hellstes Licht gerückt. Es sei hier nur kurz gestreift, daß diese Fragen sich gleicherweise auch auf die hinter den Inseln liegende Festlandgeest beziehen. Die Funde

von *Epichnopteryx retiella* New. durch Meder (vgl. Prof. Dr. Meder, *Epichnopteryx retiella* New. in Schleswig-Holstein, Gubener Ent. Z. 24., 1930/1, p. 121—131, Fig.) und von *Miana captiuncula* Fr. durch Wolf auf der schleswig'schen Geest (vgl. Warnecke, I. *Miana captiuncula* Fr. ist kein Glazialrelikt. II. *Miana capt.* in Schleswig-Holstein, Zeitschr. Öst. Entom. Ver., Wien, XVI., 3—6, Karte) finden erst durch diese Beziehungen eine glaubhafte Erklärung.

Die nachstehende Aufzählung, so habe ich in meiner eingangs erwähnten Arbeit weiter geschrieben, umfaßt 182 Schmetterlinge, nämlich: 28 Tagfalter, 3 Schwärmer, 14 Spinner, 77 Eulen, 42 Spanner, 13 Bären, usw. Wenn dem gegenüber die Zahl der auf Borkum und den übrigen ostfriesischen Inseln bisher beobachteten Großschmetterlinge 186 beträgt, so ist daraus kein Widerspruch gegen meine oben aufgestellte Behauptung von der ungenügenden Erforschung der Lepidopterenfauna der nordfriesischen Inseln zu folgern; denn diese haben einmal ein viel größeres Areal, und ihre Fauna muß daher reicher sein; außerdem kommt in Betracht, daß es sich bei einem Teil der nordfriesischen Inseln, wie oben ausgeführt ist, um altes Land aus der Zeit seit dem Ende des Diluviums handelt, während die ostfriesischen Inseln als alluviale Neubildungen angesehen werden. Die bisher bekannte Zahl von 182 Großschmetterlingen wird deshalb bei genauer Durchforschung sehr erheblich erhöht werden, zumal auch das hinter den Inseln liegende schleswig-holsteinische Festland eine viel reichere Fauna aufweist als das ostfriesische Festland, das die ärmste Schmetterlingsfauna von ganz Deutschland besitzt. Aus der Umgegend von Aurich sind z. B. nur 33 Tagfalter bekannt. In ganz Schleswig-Holstein sind über 80 Tagfalter beobachtet, und wenn auch diese Zahl sich in dem hinter den nordfriesischen Inseln liegenden Teil des Festlandes nicht findet, so kommen dort doch mindestens etwa 50 bis 60 Tagfalter vor.

Die nachfolgende Übersicht enthebt mich weiterer Erläuterungen.

Festgestellt sind bisher

	in Schleswig-Holstein:	auf den nordfriesischen Inseln:
Tagfalter	° 85	28
Schwärmer	17	8
Spinner	67	14
Eulen	317	77
Spanner	243	42
Bären-Glasflügler	86	13

Von 815 Großschmetterlingen Schleswig-Holsteins sind demnach bisher nur 182 auf den nordfriesischen Inseln beobachtet. Darunter befindet sich aber eine Art, *Leucania littoralis*, die bisher nur von diesen Inseln bekannt geworden ist. —

Einige Worte noch über die an den Meeresstrand gebundenen Schmetterlinge. Von den in Betracht kommenden Arten sind auf den nordfriesischen Inseln folgende gefunden: *Agrotis ripae* Hb., *Miana litorosa* Hw. var. *onychina* H. S., *Tapinostola elymi* Tr., *Leucania littoralis* Curt. Von diesen vier Arten sind die drei letzten atlantische Arten, die von den Küsten Westfrankreichs und England her unser Gebiet erreicht haben. Von ihnen ist *Leucania littoralis* nur bis Pommern und Schonen vorgedrungen; jedenfalls ist diese auffallende mittelgroße Eule noch nicht weiter östlich gefunden. *Miana litorosa* ist in der Form *onychina* H. S. nach der Literatur noch nicht weiter nördlich und östlich als auf den ostfriesischen Inseln festgestellt; es mag aber sein, daß sie von der bis Estland verbreiteten Nominatform *litorosa* nicht überall getrennt wird. *Tap. elymi* kommt noch im Baltikum vor.

Schmetterlinge, welche ihre Hauptverbreitung im westeuropäisch-atlantischen Gebiet haben, sind in Schleswig-Holstein übrigens nur in ganz verschwindender Anzahl vertreten. Es gehören in diese Gruppe von solchen Arten, welche nicht an die Strandzone selbst gebunden sind, die kleine Eule *Miana fasciuncula* Hw., ferner die Eule *Agrotis interjecta* Hb., welche übrigens auf den Inseln noch nicht gefunden ist, vielmehr die Nordostgrenze ihrer Gesamtverbreitung im Niederelbgebiet erreicht; ferner gehören mit größter Wahrscheinlichkeit hierher einige Rassen einheimischer Arten, wie folgende auf den nordfriesischen Inseln schon festgestellte Lokalformen: *Ortholitha plumbaria* (*mucronata* Sc.) var. *umbrifera* Prout und *Ematurga atomaria* L. var. *minuta* Heydem. Dazu kommt nun auch noch *Leucania faricolor* Barr.

Die erste der obengenannten vier Arten, *Agrotis vipae* Hb., ist ohne Frage östlicher Herkunft. Sie ist (in verschiedenen Rassen) über Südrußland bis Kleinasien und Ägypten verbreitet und kommt nach neueren Feststellungen auch noch in Ostasien (Ussuri) vor. Nur in ihrem nord- und nordwesteuropäischen Verbreitungsgebiet ist sie regelmäßig auf sandige Meeresküsten beschränkt und bevorzugt reine Salzpflanzen als Raupennahrung (*Rumex maritimus*, *Atriplex littoralis*, *Cakile maritima*, *Salsola kali*). Es dürfte sich hier um eine nachträgliche Anpassung an ein bestimmtes Biotop handeln.

(Fortsetzung folgt)