Hesperia malvae L. mit *taras Bgstr.* und Übergängen dazu. Auf grasbewachsenen Schneisen, Kahlschlägen und in Schonungen im ganzen Gebiet. Nur im Mai und Juni beobachtet.

Thanaos tages L. Im Gebiet verbreitet, doch nicht überall, aber lokal zahlreich. An blumenreichen Wegrändern und auf grasbewachsenen Schneisen. Babenhäuser und Sprendlinger Landstraße, Neuhofwiesen, Dietzenbach, Mühlheimer Wald, Vilbeler Wald. Taunus: Soden, Oberursel, nur Mai und Juni gefangen. Ein sauberes Stück mit hellgrauen Flügeloberseiten.

Die Großschmetterlinge der nordfriesischen Insel Sylt.

Von *G. Warnecke*, Kiel.

(Fortsetzung.)

4. Charakteristische Großschmetterlinge der Sylter Heideflächen und ihre klimatische Bedingtheit.

Eine bestimmte Kategorie unter den Sylter Schmetterlingen verdient besondere Beachtung, nämlich diejenigen Arten, welche ausschließlich auf den von Calluna vulgaris gebildeten trockenen Heideflächen Sylts (z. T. auch der Inseln Föhr und Amrum) vorkommen. Es sind dies: *Lycaena argyrognomon Bgstr.*, *Orgyia ericae Germ.*, *Dasychira fascelina L.*, *Saturnia pavonia L.*, *Agrotis strigula Thnbg.*, *Aporophila lutulenta Bkh.*, subsp. *lueneburgensis*, *Anarta myrtilli L.*, *Pseudoterpna pruinata Hfn.*, *Nemoria viridata L.*, *Ortholitha coarctata F.*, *Chesias rufata F.*, *Eupithecia nanata Hbn.*, *Pachycnemia hippocastanaria Hbn.*, *Ematurga atomaria L.*, *Scodiona fagaria Thnbg.* (15 Arten). Dazu kommen noch einige Arten, welche nicht ausschließlich Heideflächen in Nordwestdeutschland bewohnen, aber jedenfalls hier immer vorkommen und insofern auch charakteristisch für die Heide sind: *Satyrus semele L.*, *Lasiocampa trifolii Esp.*, *Mamestra trifolii Rott.*, *Hadena furva Hbn.*, *Acidalia straminata Tr.*, *Ac. rubiginata Hfn.*, *Ortholitha plumbaria F.*, *Gnophos obscuraria Hbn.* *Nola centonalis Hbn.* (Es kommen außerdem natürlich noch viele andere Arten auf der Sylter Heide vor!)

Diese Arten bilden den typischen Grundstock unserer schleswig-holsteinischen und überhaupt der nordwestdeutschen Heideflächen; es handelt sich hier um einen besonders charakteristischen Bestandteil unserer heimischen Lepidopterenfauna. Die Raupen dieser Arten leben teils an Heide, teils an verschiedenen, mit der Heide vergesellschafteten Pflanzen, wie Stechginster, Grasarten. In dem Vorkommen dieser Nahrungspflanzen liegt aber nicht der Grund für das Vorkommen dieser Arten auf Sylt und überhaupt in Nordwest-

europa. Einige dieser Arten leben schon in Mitteldeutschland an anderen Pflanzen; sie sind also keineswegs an bestimmte Futterpflanzen gebunden.

Bevor in die Erörterung über den Grund des Vorkommens eingetreten wird, muß aber noch eine Tatsache unterstrichen werden: Die aufgeführten Arten sind wirklich einheimisch, sie sind nicht etwa als gelegentliche Zuwanderer anzusehen, sondern es sind ortstreue Arten, die in fortlaufenden Generationen auftreten. Sonderbarerweise stößt man immer wieder auf die Anschauung, daß alle Schmetterlinge gute Flieger sind, oder anders ausgedrückt, daß sie, weil sie fliegen können, überall hinfliegen können und dies auch tatsächlich tun. In einem Aufsatz in der Int. Ent. Ztschr. Guben, 23, 1929/30, S. 379 heißt es z. B.: »Es ist klar, daß von dem Hauptgebiet zeitweise Ausstrahlungen ausgehen und verschwinden.« In dieser Allgemeinheit ist diese Behauptung unrichtig, und nichts ist falscher als die Meinung, daß die Flugfähigkeit der Schmetterlinge die entscheidende Bedeutung für ihre Verbreitung und ihr Vorkommen in bestimmten Gebieten hat. Die weit überwiegende Mehrzahl der Schmetterlinge ist mehr oder weniger streng an die Umgebung ihres Entwicklungsortes gebunden. Die Vagilität, die Ausbreitungsfähigkeit, auch durch Benutzung der Flügel, ist bei jeder einzelnen Art nur ihr eigentümlich. Es gibt nur verhältnismäßig wenige Schmetterlinge mit ausgesprochener Neigung zu Ortsveränderungen in größerem Umfange, und es ist beachtenswert, daß die wanderlustigen Schmetterlinge keineswegs ausschließlich große und als flugkräftig anzusehende Arten sind, wie die Sphingiden, *Colias edusa F.*, die *Pyrameis*-Arten, sondern daß auch kleine und zarte Arten wandern, denen man nach ihrem Habitus die Überwindung größerer Länderstrecken nicht zutraut, wie *Deiopeja pulchella L.*, der Kleinschmetterling *Nomophila noctuella Hbn.* und andre. Schon Professor Dr. SEITZ hat sich in seiner »Allgemeinen Biologie der Schmetterlinge« zu diesen Fragen ausgelassen. Ich selbst habe insbesondere im Archiv für Insektenkunde des Oberrheingebietes, II, Heft 3, 1927, mich hierzu geäußert. Ich kann mich um so mehr kurz fassen und auf die genannten Arbeiten hinweisen, als erst ganz kürzlich in dieser Zeitschrift Dr. AMSEL in seinem Aufsatz: »Hat die Flugfähigkeit eine Bedeutung für die Verbreitung der Insekten?« zu der gleichen Frage übereinstimmende Ausführungen gemacht hat. Ebenso nehme ich wegen der Fragen der Verschleppung, Einschleppung und Einbürgerung auf meine oben genannte Arbeit Bezug. Gewiß soll man nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen und die Ausbreitungsfähigkeit auf vielleicht wenige Kilometer beschränken; zu diesem Punkte sind in einem noch folgenden Abschnitt über Kulturfolger noch einige Ausführungen zu machen. Im allgemeinen sind aber die Schmetterlinge ortstreu. Auf jeden Fall trifft diese Feststellung auf die am Anfang dieses Abschnittes aufgeführten Arten zu. Es handelt sich bei den Funden dieser Arten keineswegs um verflogene oder irgendwie verschleppte Stücke.

WERNEBURG, der erste Sammler, der über die Schmetterlinge Sylts geschrieben hat, fand 1861 schon bei einem nur kurzen Besuch *Anarta myrtilli*, *Pseudoterpna pruinata*, *Eupithecia nanata* und *Ematurga atomaria*. Die in Nordwestdeutschland nur sehr sporadisch verbreitete *Ortholitha coarctata* ist schon seit 1886 von Sylt bekannt. Andere Arten wie z. B. *Orgyia ericae*, *Dasychira fascelina*, *Lasiocampa trifolii* und *Saturnia pavonia* kommen ihrer schwerfälligen, bei *ericae* so gut wie unbeweglichen ♀♀ wegen nicht für zufälliges Verfliegen über weite Strecken in Frage. Weiter ist von keiner der aufgeführten Arten je bekannt geworden, daß sie zu Wanderungen neigen; nur *Satyrus semele* könnte bei ihrer Flugkraft eine Ausnahme machen, aber sie ist ständig so häufig, daß sie unzweifelhaft einheimisch ist. Es kann daher von der Bodenständigkeit aller dieser Arten auf Sylt ausgegangen werden.

Wir kommen jetzt zur Erklärung des Vorkommens dieser Heideschmetterlinge auf Sylt (und auf den anderen nordfriesischen Geestinseln). Die entscheidende Bedeutung dürften klimatische Verhältnisse haben, aber nicht das Großklima der von diesen Schmetterlingen bewohnten Region, also das atlantische Klima, sondern besondere klimatische Verhältnisse. Alle aufgeführten Arten sind solche, welche mehr oder weniger trockene Wärme lieben; das gilt sowohl von denjenigen, deren Verbreitung bis Sibirien reicht, wie von den 11 orientalischen Arten unter ihnen. Ihr Vorkommen im atlantischen Gebiet mit seinen reichen Niederschlägen und milden Wintern widerspricht als solches ihren Ansprüchen. Die Lösung dieses scheinbaren Widerspruchs ergibt sich daraus, daß dies Großklima für die meisten Insekten nicht die entscheidende Rolle spielt, die ihm gelegentlich auch heute noch zugewiesen wird. Auch HEYDEMANN meint in seinem Beitrag zur Schmetterlingsfauna Amrums (1934), daß die Schmetterlingsfauna der Insel in besonderem Maße dem Einfluß des atlantischen Klimas unterliege; »sehr ausgeglichene Temperaturen, k ü h l e S o m m e r (vom Autor gesperrt gedruckt), milde Winter, mit den geringsten, in Deutschland beobachteten, jährlichen Temperaturschwankungen, dabei hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft, mäßiger Sonnenscheindauer und einer Niederschlagshöhe von etwa 740 mm, die ziemlich gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt ist, kennzeichnen die Witterungsfaktoren in diesem Küstengebiet. Starke abkühlende Seewinde und Stürme machen im Sommer oft tagelang jeden Insektenflug unmöglich; Heide und Dünen erscheinen wie ausgestorben.«

Wenn dieses Großklima den entscheidenden Einfluß ausüben würde, würde der tatsächlich vorhandene Reichtum an Arten und Individuen unerklärlich sein, vor allem aber das Vorkommen von Arten, welche trockene Wärme lieben.

Es werden noch immer Verbreitungsgrenzen von Tieren mit irgendwelchen Monatsisothermen in innere Verbindung gebracht. Da heißt es z. B.: »Die Nordgrenze, bis zu der die Wanderheuschrecke *(Pachytylus migratorius)* ständig vorkommt, fällt mit der Juni-

isotherme von 20° C zusammen, und die Südgrenze, bis zu der die Raupe des arktischen *Colias palaeno* reicht, folgt der Januarisotherme von — 1° oder — 2°«, oder für die Geometride *Selidosema ericetaria Vill.* (Int. Ent. Ztschr. Guben, 1931, S. 302): »Man wird zum ersteren eine Korrelation zwischen dem heutigen Reliktvorkommen und einem Minimum von Winterwärme, ausgedrückt durch die — 2° bis 0°-Januarisothermen, wie auch eine Korrelation zwischen einer gewissen jährlichen Durchschnittsluftfeuchtigkeit und dem Dunkelwerden des Falterkolorits anerkennen müssen.«

Es wird aber zu leicht vergessen, daß diese meteorologischen Daten künstliche Durchschnittszahlen geben. Das gilt in besonderem Maße für die Temperaturdaten. Die Meteorologen pflegen die Temperatur im Schatten 2 m über dem Erdboden mehrere Male täglich abzulesen und berechnen aus den einzelnen Ablesungen den Tagesdurchschnitt. Wie kann man solche Ergebnisse in Beziehung zur Verbreitung von Tieren und Pflanzen setzen!

In Wirklichkeit ist das Klima, welches auf Tiere und Pflanzen von Einfluß ist, so verschieden und schwankend wie nur möglich; Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse insbesondere wirken ganz anders als die errechneten Durchschnittsergebnisse der meteorologischen Stationen. (Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Lepidopterenfauna von Sta. Catharina.

Syntomidae[1]).

Von *Fr. Hoffmann*, Jaraguá.

Nachstehend verzeichnete 162 Arten sind alle von mir selbst gesammelt. Die Bestimmung verdanke ich der Güte des Herrn Dr. ZERNY in Wien. Somit bietet die Liste Gewähr für sichere Bestimmung, die doch die Hauptsache ist. Trotzdem die Zahl der gefundenen Arten groß ist, erhoffe ich mir für unsern Staat Sta. Catharina noch einen Zuwachs von 60 bis 70 Arten. Besonders die westlichen Munizipien Chapecó und Cruzeiro werden viel Neues beherbergen. Ersteres stößt an das nördlichste Argentinien (Misiones). Da die Syntomiden klein sind und wenig Raum einnehmen, die Zahl der Arten groß ist und die Falter oft von großer Schönheit sind, ist die Beschäftigung mit ihnen sehr zu empfehlen. Manche kommen nur zum Licht, manche sind wieder an Blüten im Dezember bis April zu erlangen und einige erzog ich nur aus der Raupe, so z. B. *Eurota strigiventris Guerin.* Wenn der Nachtflug der Syntomiden in Mexico um 9 Uhr abends beginnt (s. Seitzwerk 6 S. 27), so hier gleich nach der Dämmerung. Über den Passus S. 36, wo es

1) Der Name *Syntomidae* bleibt trotz der Angabe Dr. DRAUDTS (S. 195 im Seitzwerk, Bd. 6), er müsse in *Amatidae* geändert werden, bestehen, da das Prioritätsgesetz auf Familiennamen nicht angewendet zu werden braucht (Dr. ZERNY i. l.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1935-36

Band/Volume: 53

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

Artikel/Article: Die Großschmetterlinge der nordfriesischen Insel Sylt. (Fortsetzung.) 432-435