

G. aspersaria ab. *pityata* Rambur. Eine spanische Art, wie fast alle von Rambur aufgestellten Arten. Die Raupen dieser Aberration fand ein Russe, Baron Nolcken, in Cannes (Südfrankreich), züchtete sie und beschrieb sie in der „Stett. Ent. Zeitung“ als *G. dolosaria* Herr.-Schäff. Nach Nolcken lebt die Raupe auf *Calycotome spinosa* (?)

Anthometra plumularia Boisduval. Bloß aus Andalusien und Kastilien bekannt.

Fidonia fasciolaria Rott. Diese Art wurde von Herrn Korb auch in der Umgebung von Teruel (Aragonien) gesammelt.

Eurranthis pennigeraria Hübner. Bekannt aus Spanien, Südfrankreich und Nordafrika. In der Sierra de Espuña sah ich sie nicht; ich fing sie in der Sierra de los Filabres (Ostandalusien).

Thamnonoma vincularia Hübner. Andalusische Art; auch in Südfrankreich gefangen.

Scodiona penulataria Hübner. Geographische Verbreitung wie bei der vorigen.

Nolidae.

Noga togatulalis Hübner. Zerstreut in Süd- und Osteuropa.

N. chlamydulalis Hübner. Auf Südeuropa beschränkt.

Cymbidae.

Sarrothrips revayana Scopoli. Fast in der ganzen palaearktischen Region.

Arctiidae.

1. *Arctiinae.*

Arctia fasciata Esper. Von Herrn Korb in der Sierra de Espuña entdeckt. War bloß aus Zentralspanien bekannt.⁴⁰⁾

2. *Lithosiinae.*

Lithosia caniola Hübner. Eine südliche, bis Kleinasien verbreitete Art.

Zygaenidae.

Zygaeninae.

Zygaena sarpedon Hübner. Kommt in Frankreich, Spanien und einem Teile Italiens vor. Ich fing sie in der Sierra de los Filabres.

Z. lavandulae Esper. Geographische Verbreitung wie bei der vorigen.

Z. lavandulae ab. *consobrina* Germar (aberratio, subtus maculis confluentibus). Von Herrn Korb gesammelt.

Z. rhadamanthus v. *cingulata* Lederer. Eine Art mit rotgebändertem Hinterleib.

Z. hilaris Ochsenheimer. Die typische Form war nur aus Andalusien bekannt.

Z. baetica Rambur. Nur aus Andalusien bekannt. Von Herrn Korb in der Nähe von Sancta Eulalia gesammelt.

Z. occitanica Villiers. Nur aus Andalusien bekannt, wo sie auf den Llanos bei Granada zu Tausenden vorkommt.

Z. occitanica ab. *albicans* Staudinger. Diese Aberration wurde von Herrn Korb in der Nähe von Sancta Eulalia gefunden.

⁴⁰⁾ Ist schon in der Sierra de Alfacar 1870 und 1881 gefunden worden (Ribbe).

Z. occitanica ab. *iberica* Staudinger. Bisher nur aus Katalonien bekannt.

Aglaope infausta Linné. Fliegt nur in Westeuropa. Von Herrn Korb bei Totana gefangen.

Ino cognata Rambur. Eine spanische Art. Ich fing sie im Mai bei Granada. Herr Korb fand sie in der Sierra de Espuña.

Psychidae.

Fumea sp.? Von Herrn Korb gefangen; noch nicht bestimmt.

Sesiidae.

Sesia monspeliensis Staudinger. Eine von Staudinger in der Umgebung von Montpellier (Südfrankreich) entdeckte, aber Spanien eigentümliche Art.

S. ramburi Staudinger. Nur aus Andalusien bekannt.

S. corsica Staudinger. Beschrieben nach Exemplaren, die Herr Mann auf der Insel Korsika gefangen hat. Staudinger faßte sie in seiner Beschreibung als eine Varietät von *philanthiformis* Laspeyres auf. Herrn Korbs Verdienst ist es, sie in der Sierra de Espuña aufgefunden zu haben. Für die Fauna Spaniens neu.

S. affinis Staudinger. Nach Exemplaren aus Tirol und Frankreich beschrieben. Scheint in Spanien ziemlich häufig zu sein.

S. chrysidiformis Esper. Eine über die wärmeren Teile Europas zerstreute Art. Aus Spanien von mehreren Orten bekannt.

Paranthrene tineiformis Esper. Kommt im ganzen Mittelmeergebiet vor. Ich fing sie beim Kätschern auf blühenden Wiesen.

Die Geometriden-Fauna Schleswig-Holsteins.

Von G. Warnecke, Altona (Elbe).

I. Allgemeiner Teil.

Eine Aufzählung der Geometriden einer deutschen Fauna kann bei der Vernachlässigung, die in der Regel dieser Gruppe der Falterwelt bis jetzt zu teil geworden ist, in den meisten Fällen nur als vorläufig angesehen werden. Darin macht ein Verzeichnis der schleswig-holsteinischen Geometriden keine Ausnahme. Auch hier lassen die älteren Veröffentlichungen im Stich. Immerhin ist jetzt die Feststellung dieser Geometridenfauna soweit zum Abschluss gelangt, daß es mir angebracht erscheint, die bisher gesammelten Beobachtungen zu veröffentlichen. Da es sich darum handelt, zunächst einmal ein Bild davon zu geben, welche Arten vorhanden sind und wo sie vorkommen, habe ich biologische Angaben fortgelassen und dafür den Hauptwert auf die Klarlegung der zoogeographischen Beziehungen gelegt. Daraus ergab sich insbesondere die Berücksichtigung und Aufzählung der Fundorte in den Nachbarfaunen.

Betrachten wir kurz die wichtigsten Folgerungen, die sich in zoogeographischer Hinsicht ergeben. Vorher sei noch die Begrenzung des Gebietes festgelegt: Es umfaßt außer der Provinz Schleswig-Holstein nebst dem dazu gehörigen früheren Herzogtum Lauenburg noch das Fürstentum Lübeck (Eutin), das ganze Gebiet der freien und Hansastadt Lübeck, die rechtselbischen Besitzungen Hamburgs und den hannoverschen Landesteil nördlich der Süderelbe (Wilhelmsburg).

Die Gesamtzahl der bisher in diesem Gebiet beobachteten Geometriden beträgt 238. Davon entfallen auf

A. <i>Geometrinae</i> und <i>Acidaliinae</i>	35
B. <i>Larentiinae</i>	129
C. <i>Boarmiinae</i>	74.

Nach ihrer Herkunft sind

sibirische Arten	158
orientalische Arten	42
boreal-alpine Arten	1
nordische Arten	12
europäisch-endemische Arten	21
mediterrane Arten	4.

Selbstverständlich sind diese Zahlen nicht ganz genau. Die Verbreitung vieler Geometriden, insbesondere der Tephroclystien, ist noch so ungenügend erforscht, daß sie oft nach Gutdünken zu einer der beiden großen Gruppen, der der sibirischen oder der orientalischen Arten gestellt werden. Zumal in der Verlegenheitsgruppe der europäisch-endemischen Arten stecken noch manche anderer Herkunft. Indessen kann das Gesamtbild nicht mehr verändert werden. Es ergibt sich, wie das zu erwarten war, ein gewaltiges Uebergewicht der Sibirier. Auf eine orientalische Art kommen vier sibirische.

Zu den einzelnen Gruppen ist verschiedenerlei zu bemerken:

1. mediterrane Arten; Arten, deren Verbreitungszentrum im Mittelmeergebiet liegt, präglaziale Faunenbestandteile, die in unseren Breiten selbstverständlich nach der Eiszeit wieder eingewandert sind. Es gehören dazu nach allgemeiner Anschauung folgende 4 Arten:

Acidalia virgularia
Tephroclystia irriguata
 „ *pumilata*
Phibalapteryx polyyranmata.

Virgularia ist verbreitet, die anderen drei Arten selten, alle vier erreichen in Südschweden die Nordgrenze ihres im Norden mehr oder weniger geschlossenen Verbreitungsgebietes. *Virgularia* ist außerdem noch bei Moss in Norwegen und *pumilata* bei Molde in Norwegen gefunden.

2. europäisch-endemische Arten. Es sind folgende bisher nur in Europa gefundene Arten: *Chesias spartiata*, *Lobophora sertata*, *Lobophora sexualisata*, *Cheimatobia boreata*, *Larentia autumnata*, *Larentia rivata*, *? Larentia ruberata*, *Tephroclystia pusillata*, *abietaria*, *togata*, *assimilata*, *valerianata*, *exiguata*, *lanceata*, *fraxinata*, *sobrinata*, *Ennomos alniaria*, *fuscantaria*, *Hibernia defoliaria*, *Boarmia angularia*, *jubata*.

3. nordische und boreal-alpine Arten; zwei Gruppen, die nicht scharf voneinander zu trennen sind, wahrscheinlich aber auf denselben Ursprung zurückführen; Verbreitungszentrum für die Wiederbesiedelung der durch die Eiszeit geleerten Gebiete sind für beide Gruppen die Alpen. Während aber die nordischen (besser wohl alpine Arten genannt) ein vom Norden bis zu den Alpen mehr oder weniger zusammenhängendes Verbreitungsgebiet besitzen, haben die boreal-alpinen Arten getrennte Verbreitungsgebiete in den Alpen und dem Norden und haben sich dazwischen nur an einigen wenigen Stellen zu halten vermocht. Die Besiedelung Skandinaviens durch diese boreal-alpinen Arten ist so zu denken, daß sie von den Alpen aus dem weichenden Eise bis nach Skandinavien folgten und in den dazwischenliegenden Gebieten, in denen die Lebensbedingungen für sie immer ungünstiger wurden, allmählich ausstarben, wenn es ihnen nicht gelang, sich an einzelnen Stellen,

z. B. in Mooren der norddeutschen Tiefebene, zu halten. Dazu gehören unter den Tagfaltern *Argynnis pales* v. *arsilache*, unter den Eulen *Anarta cordigera*. Danach könnte Schleswig-Holstein auch bei den Geometriden ein solches Reliktvorkommen aufweisen. Bisher ist aber nur eine Art, die als boreal-alpin gilt, *Anaitis paludata* v. *imbutata*, im Gebiet gefunden. *Larentia lugubrata*, die Wahlgren zu den boreal-alpinen Arten rechnet, scheint mir nach der ganzen Art ihres Auftretens und der Lebensweise nicht hierzu zu gehören; sie ist zwar in Schweden ein überwiegend im Norden vorkommendes Tier (von Mittelschweden an nördlich), aber Wahlgren meint selbst, sie sei nach Schweden von Osten über Finnland eingewandert, und das deutet auf eine sibirische Art.

Als nordische Arten gelten:

Thalera putata, *Acidalia fumata*, *Larentia juniperata*, *firmata*, *didymata*, *vittata*, *affinitata*, *albulata*, *Tephroclystia goossensata*, *pygmaea*, *tenuiata*, *nanata*.

4. orientalische Arten, deren ursprüngliches Verbreitungszentrum in Vorderasien lag. Ich rechne dazu folgende 42 Arten:

Enchloris pustulata, *Acidalia dimidiata*, *straminata*, *interjectaria*, *humiliata*, *aversata*, *Ephyra annulata*, *porata*, *punctaria*, *linearia*, *Ortholitha coarctata*, *cervinata*, *moeniata*, *Lithostege farinata*, *Chesias rufata*, *Scotosia rhamnata*, *Larentia obeliscata*, *siterata*, *? galiata*, *Tephroclystia oblongata*, *venosata*, *distinctaria*, *albipunctata*, *? trisignaria*, *? lariciata*, *abbreviata*, *dodoneata*, *Metrocampa margaritata*, *Ennomos quercinaria*, *Selenia lunaria*, *Hibernia rupicaprararia*, *aurantiaria*, *Anisopteryx aceraria*, *Biston zonarius*, *stratarius*, *? Boarmia secundaria*, *lichenaria*, *Pachycnemis hippocastanaria*, *Gnophos obscuraria*, *Selidosema ericetaria*, *Scodiona fagaria*, *Perconia strigillaria*.

Vielleicht gehören in diese Gruppe noch einige bisher als Sibirier angesehene Arten.

5. sibirische Arten. Bei diesen Arten — es sind alle die, die nicht in einer der vorherigen Rubriken angegeben sind — erhebt sich als wichtigste Frage die, welchen Einwanderungsweg nach dem Rückzug des ganz Skandinavien und Norddeutschland bedeckenden Eises sie genommen haben. Ich habe in einer Arbeit über die geographische Zusammensetzung der Großschmetterlingsfauna Schleswig-Holsteins (Zeitschrift für wiss. Insektenbiologie 1914 (S. 349 ff.) und 1915 (S. 7 ff.) nachzuweisen versucht, daß die sibirische Einwanderung sowohl nördlich wie südlich der Ostsee entlang gegangen ist, so daß Schleswig-Holstein zum Teil auch von Schweden und Dänemark her besiedelt worden ist. Ich habe geschrieben: „Es zeigt sich, daß der Strom einer wandernden Art, sowie er an die Ostsee kam, in zwei Teile gespalten wurde, von denen der eine südlich der Ostsee durch Deutschland ging, der andere nördlich durch Finnland nach Schweden abgelenkt wurde. Beide Ströme mußten sich dann, wenn die Wanderung nicht vorher aus irgend einem Grunde endete, in Schleswig-Holstein oder Dänemark wiedertreffen.“ — „Est ist (aber) schon betont worden, daß nicht alle von Sibirien her einwandernden Arten die westliche Grenze, die die Nordsee zu erreichen gestattete, erreicht, sondern manche in der Wanderung vorher eingehalten haben. Wir müßten also auf Falter treffen, die sowohl nördlich wie südlich der Ostsee halt gemacht haben, bevor sie Schleswig-Holstein erreichten; es könnten auch andere vorhanden sein, von denen nur der südliche Strom in Holstein eingedrungen, während

der nördliche weit zurückgeblieben ist, und umgekehrt auch solche, von denen nur der nördliche nach Dänemark und über Dänemark nach Schleswig gekommen ist, so daß etwa der südliche Teil der Provinz und Norddeutschland von ihnen nicht besiedelt ist. Dem ist in der Tat so. Für alle drei von mir soeben theoretisch entwickelten Möglichkeiten können wir z. T. eine Fülle von Beispielen bringen, so daß sie sich als unzweifelhafte Tatsachen erweisen.“

Prüfen wir heute daraufhin einmal die skandinavischen und schleswig-holsteinischen Geometriden, die ich in jener Arbeit nur kurz erwähnt habe. Da haben wir gleich das Beispiel einer jetzt noch wandernden Art. *Tephroclystia sinuosaria* Ev., ursprünglich nur von Irkutsk bekannt, dringt stark nach Westen vor, und zwar gleichzeitig nördlich und südlich der Ostsee. 1892 trat sie in Finnland auf, 1895 zuerst in Schweden bei Runmarö, 40 km östlich von Stockholm, 1904 auf Gotland, 1907 in Wärmeland. Südlich der Ostsee fliegt sie seit 1894 in Kurland, 1902 ist sie in Ostpreußen gefangen und ganz neuerdings bei Köslin in Pommern. Nach dem neuesten Verzeichnis des Gouvernements Warschau (1911) kommt sie auch dort schon vor.

Es bleiben noch einige andere in Skandinavien vorkommende Arten zu besprechen, bei denen weder der nördliche, noch der südliche Wanderstrom Schleswig-Holstein erreicht hat.

(Fortsetzung folgt.)

Eine seltene Form von *Spinolia unicolor* Dahlb.

Von G. Trautmann, Fürth in Bayern.

Nur wenigen Hymenopterensammlern gibt das Glück diese äußerst seltene Chryside in die Hand; umsomehr muß man sich glücklich schätzen, wenn man noch dazu eine ganz abweichende Form davon erwischt.

Am 13. August 1916 erbeutete ich ein ♀ dieser Art, welches den Vorderkörper matt graugrün und den Hinterleib nicht wie bei den meisten Stücken azurblau, sondern hellgrün gefärbt hatte; außerdem war der Endrand des ersten Hinterleibsegmentes mit einer einen halben Millimeter breiten feurig kupfergoldenen Querbinde geschmückt. Fundort: Erlangen, Bayern, auf Sandboden.

Einige Beobachtungen aus dem Sammelnjahr 1916.

Von G. und Dr. W. Trautmann, Fürth in Bayern.

1916 war für Mittelbayern das schlechteste Hummelnjahr, welches wir seit 7 Jahren erlebt haben; 1915 brachte uns einen wahren Hummelsegen, umso merkwürdiger ist es, daß so wenig Königinnen den milden Winter 1915/16 überstanden haben. Je weiter wir in das Jahr hineinschritten, umsomehr nahm die Individuenzahl der Hummeln ab, jetzt Mitte August muß man Glück haben, soll man auf einem Ausfluge überhaupt eine Hummel zu Gesicht bekommen. Die übrigen Bienen waren scheinbar außerordentlich gut geraten, wenigstens konnten wir eine Anzahl Arten, die früher gar nicht oder nur in einem oder wenigen Stücken beobachtet worden sind, in größerer Anzahl erbeuten, z. B. *Nomada jacobaea* Panz., *roberjeotiana* Panz., *obtusifrons* Nyl., *fabriciana* L., *Crocisa scutellaris* F., *Coelioxys aurolimbata* Först. etc. etc.

Für Grabwespen hatten wir ein gutes Jahr, überall tummelten sich diese sonnenliebenden Tiere auf unserm Sandboden herum, und manche Seltenheit, wie zum Beispiel *Oxybelus lineatus* F., konnte reichlich eingetragen werden.

In Goldwespen war 1916 ein Rekordjahr; eine Menge neuer Arten für Franken konnten nachgewiesen werden, die bekannten traten außergewöhnlich zahlreich auf, so daß ganze Reihen von begehrten Tieren eingefangen werden konnten. Bei zwei Arten zeigte sich eine auffallende Tendenz zur Verdüsterung, so konnten wir ganze Reihen *Parnopes carnea* Fabr. erbeuten, die keine Spur von dem sonst dieser Form eigenen Grünspan- und Kupferglanz aufwiesen, vielmehr war bei diesen Stücken der ganze Vorderkörper mit Kopf dunkel graubraun bis schwarz. Auch *Hedychrum rutilans* ergab viele stark verdüsterte Stücke, fast ohne Metallglanz, einige zeigten ein ausgedehntes Blau auf dem Hinterleibe, zwei Exemplare hatten sogar den ganzen Hinterleibe prachtvoll grün gefärbt. Auch bei *Parnopes* trat auf dem sonst im allgemeinen fleischroten Hinterleibe oft metallischer Blauschimmer auf, ein Stück zeigte sogar das ganze dritte Segment prachtvoll metallisch grün.

Wie oft häutet sich *Apatura iris* nach der Ueberwinterung?

Diese Frage wurde vor einiger Zeit in dieser Zeitschrift aufgeworfen. Auf Grund diesjähriger Beobachtungen kann ich sie heute dahin beantworten, daß die Raupe des Schillerfalters nach der Ueberwinterung sich noch zweimal häutet. Ich habe seit einer Reihe von Jahren in jedem Frühling an Irisraupen hereingenommen, was ich gerade durch Zufall fand. Da sich aber Raupen in vorgeschrittenem Alter nicht mehr gleichmäßig entwickeln, ist es bei der Aufzucht einer größeren Anzahl nicht ohne weiteres möglich, zuverlässige Beobachtungen anzustellen. Ich nahm mir daher vor, dieses Jahr nur eine kleine Anzahl zu züchten, um die Zahl der Häutungen genau feststellen zu können, und da kam mir wieder der Zufall schon früher zu Hilfe, als ich erwartet hatte. Zur Fütterung einiger überwinterter Raupen von *B. repandata* nahm ich am 8. April einige mit Kätzchen besetzte Weidenzweige mit. Zu Hause entdeckte ich daran eine Irisraupe, die wohl kaum schon Futter angenommen hatte; denn sie war noch genau so klein, wie sie im Herbst ist, wenn sie zur Winterruhe geht. Auch waren noch keine Weidenblätter heraus; nur die ersten Blattknospen waren im Begriffe, sich zu öffnen. Mit diesen fütterte ich das Räumchen, und schon am 15. April sah ich, daß es in die erste Häutung ging, die am 17. April beendet war. Vom 27. bis 30. April lag die Raupe in der zweiten Häutung, und am 17. Mai hing sie sich zur Verpuppung auf; am 20. Mai war die Puppe fertig. Ein zweites Räumchen fand ich dann am 23. April in dem Stadium, in dem ich in früheren Jahren diese Tiere zumeist gefunden hatte, nämlich in der ersten Häutung, auf eben voll entwickelten Blättchen, die aber natürlich noch nicht ihre volle Größe erlangt hatten. Vom 3. bis 5. Mai dauerte bei diesem Tiere die zweite Häutung, und in den nächsten Tagen wird auch diese Raupe sich aufhängen. Die erste Raupe hat sich etwas rascher entwickelt, als es in der Natur geschehen sein würde, weil ich sie im warmen Zimmer gezogen, also gewissermaßen getrieben habe, bis es draußen auch wärmer wurde. Ich habe die Tiere jeden zweiten Tag gefüttert; es ist daher unmöglich, daß ich einmal eine weitere Häutung übersehen haben kann, zumal da ich eine solche bei beiden Tieren nicht beobachten konnte. Arthur Schmidt, Löbau i. S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [10](#)

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

Artikel/Article: [Die Geometriden-Fauna Schleswig-Holsteins. 70-72](#)