

während der Eiszeit nach Süden und Osten ausgewichenen Lebewelt zu erklären. Was an Schusters Theorie neu ist, ist nur seine weitere Behauptung, daß die entomologischen (und anderen) Anzeichen dieser Einwanderungen darauf schließen lassen, daß diese Einwanderung so weit fortschreiten werde, bis wir wieder eine tertiärzeitähnliche Tierepoche erhalten hätten. Für diese letztere Behauptung fehlt bisher, wie Dr. Enslin schon festgestellt hat, jeder Beweis. Was insbesondere die Einwanderung von Osten, die in geringem Maße noch jetzt andauert, mit einer wärmeren tertiärzeitähnlichen Tierlebens-epoche zu tun haben soll, ist nicht recht einzusehen.

Die Tatsache der Einwanderung des größten Teils der jetzt bei uns lebenden Tierwelt nach der Eiszeit kann nicht gut bestritten werden, ebensowenig die Tatsache, daß (in ganz geringem Maße) diese Einwanderung jetzt noch andauert, — das Gegenteil würde auch nicht recht plausibel sein, — aber über die Einzelheiten bestehen naturgemäß verschiedene Auffassungen, und Dr. Trautmann hat in seinem Artikel in Nr. 1 des diesjährigen Jahrganges sicher Recht, wenn er davor warnt, gleich alle in Deutschland neu entdeckten Arten als Einwanderer anzusehen, d. h. wohl als Einwanderer der jüngsten Zeit. Aber zu irgend einer Zeit in früheren Erdperioden sind vor allem die wärmeliebenden Arten gewiß bei uns eingewandert. Enslins Aufsätze enthalten alles für das Verständnis dieser Frage in betracht kommende Material.

Ich kann mir bei den sachlich unangreifbaren Darlegungen Dr. Enslins eine grundsätzliche Auseinandersetzung ersparen und will nur hervorheben, daß Schusters Ausführungen ein Musterbeispiel für die von mir oben abgelehnte Art pseudo-wissenschaftlicher Forschung sind, die sagt, daß, weil etwas so und so sein könne, es so sein müsse. Gewiß, wenn Tiere und Pflanzen aus dem Süden bei uns einwandern, kann vielleicht auch einmal eine tertiärzeitähnliche Epoche wieder kommen, aber, daß die Tertiärzeit oder eine ähnliche Zeit nach den bisher bekannt gewordenen Erscheinungen wiederkommen muß, daß diese Erscheinungen garnicht anders ausgelegt werden können, dafür ist auch nicht der Schatten eines Beweises erbracht.

(Fortsetzung folgt.)

Notizen zur Hymenopterenfauna Deutschlands.

VIII.

Von *Embrük Strand*, Berlin.

(Schluß.)

Formicidae.

Camponotus ligniperdus Ltr.

Lasius niger L. f. *alienus* Foerst.

Ichneumonidae.

Plesiophthalmus melanocephalus Haberm. Ein ♀, das in nichts Wesentlichem von der Originalbeschreibung des ♂ abweicht.

Paniscus ocellaris Ths. Drei Exemplare, von denen das eine etikettiert ist: „Aus überwinterte Gabelschwanzpuppe ausgeschlüpft 24. VI. 97.“ Der Größe nach wären zwei von den Exemplaren eher *P. testaceus*, das deutlich glänzende Mesonotum und die nicht schwarze Hinterleibsspitze verweisen jedoch das Tier zu *ocellaris*.

Aphanistes ruficornis Gr. Ist etikettiert: „Gast des Wolfsmilchsschwärmers.“ Ein ♀, 24 mm lang, die Vorderflügel 16 mm lang. Die erste rücklaufende Ader endet der Radialader ein wenig näher als der zweiten rücklaufenden Ader, während es bei den mir vorliegenden Vergleichsexemplaren der Art eher umgekehrt ist.

Exochilum giganteum Gr.

Heteropelma calcator Wesm.

Trichomma fulvidens Wesm.

Labrorychus delarvatus Gr.

Enicospilus ramidulus L.

Ophion pteridis Krchb.

„ *luteus* L.

Ichneumon terminatorius Gr.

„ *extensorius* L.

„ *macrocerophorus* D. T. (*macrocerus* Ths. nec

Spinola). Ein ♂ mit größtenteils schwarzem Gesicht (Orbita bis ins Niveau der Antennen, Seitenrand des Clypeus und zwei Punkte unter den Antennen sind gelb).

Amblyteles culpatorius L. Ein ♂. Die Femora I sind rötlichgelb, nur hinten mit einer schwarzen Längsbinde, die Femora II sind schwarz, aber vorn ist eine rötlichgelbe Längsbinde, die Bauchfalte ist am 4. Segment nur angedeutet.

Tenthredinidae.

Trichiosoma lucorum L.

Cimbex lutea L.

Tenthredo. temula Sc., *livida* L., *solitaria* Sc., *atra* L. cum v. *scopolii* Lep., *ferruginea* Schrk., *maculata* Geoffr.

Macrophya 12-punctata L., *blanda* F., *diversipes* Schrk.

Tenthredopsis litterata Geoffr. cum v. *thoracica* Geoffr., *litterata* v. *varia* Gm. u. *cordata* Geoffr., *parvula* Knw., *tessellata* Kl., *sordida* Kl., *albipleuris* Knw., *dubia* Knw. v. *gibberosa* Knw., *inornata* Cam.

Allantus marginellus F., *amoenus* Grav. cum v. *inversus* Costa, *arcuatus* Forst.

Emphytus braccatus Gn., *serotinus* Müll. v. *abdominalis* Lep., *cingulatus* Sc.

Priophorus tener Fall.

Phymatocera aterrima Kl.

Pachyprotasis rapae L., *variegata* Fall.

Arge ustulata L. Rehberg 26. VII.; *cyanocrocea* Forst., *rosae* L.

Pamphilius batteatus Fall.

Abia fulgens Zadd., *sericea* L.

Dolerus pratensis L. v. *nigripes* Knw., *bimaculatus* Geoffr., *Gessneri* E. André, *niger* L., *nigratus* Müll., *anthracinus* Kl.

Neurotoma nemoralis L.

Acantholyda stellata Christ

Loderus vestigialis Kl., *palmatus* Kl.

Empria excisa Ths.

Lophyrus nemorum F.

Rhogogaster picta Kl.

Athalia glabricollis Ths.

Cephidae.

Eumetabolus troglodyta F.

Polymorphismus und Erblichkeit bei *Zygaena Ephiales* L.

Von *H. Burgeff*.

(Fortsetzung.)

Bei den ♀♀ tritt der sechste Fleck häufiger auf, als bei den ♂♂, wie ja überhaupt die ♀♀ ganz all-

gemein heller gezeichnet sind als die ♂♂. Bei den Kreuzungen bleibt das Verhalten des Sechsfleck-Charakters unklar: Bei Nr. 9 wurde eine rein fünfleckige ephialtoide Form (trigonellae) mit einer sechsfleckigen peucedanoiden (peucedani) gekreuzt. Trigonellae gehörte der var. meridionalis Bgff. an, bei der die Fünfflecke, peucedani der var. borealis Bgff., bei der die Sechsflecke überwiegen.

Von den Nachkommen des Paares sind alle ephialtoiden (5 ♂♂, 1 ♀) fünfleckig, von den sieben peucedanoiden die ♂♂ fünfleckig, die drei ♀♀ aber mit einer Andeutung des sechsten Flecks. Man könnte also sagen, daß Fünfleckigkeit über Sechsfleckigkeit unvollkommen dominiert.

Andererseits treten aber bei der Kreuzung 22 unter den Nachkommen der sechsfleckigen Eltern auch fünfleckige Individuen auf und es finden sich alle möglichen Uebergänge zwischen beiden.

Das Merkmal des sechsten Flecks scheint bei allen vorhanden aber in sehr verschiedenem Grad der Ausbildung. Möglicherweise bedingen Erlebnisse des Individuums den Grad der Ausbildung des sechsten Flecks, der sich bei Temperaturexperimenten als sehr labiler Charakter erwiesen hat.

Aehnlich verhalten sich wahrscheinlich gewisse Merkmale accessorischer Flecke auf den Hinterflügeln, die nur beim ephialtoiden Typus deutlich zutage treten, resp. bei Rassen, denen der peucedanoide Typus fehlt. So zeigen Stücke der var. valesiaca Bgff. und solche der var. meridionalis gelegentlich auf den Unterflügeln, außer des apicalen fünften noch einen inneren dem vierten Oberflügel-fleck entsprechenden. Die Formen sind wie folgt benannt:

		fünfleckig	sechsfleckig
ephialtoid	rot	Sophiae Favre	Aemilii Favre
	gelb	flavobipuncta Favre	Wutzdorffi Hirrschke

Auch der sechste Fleck kann auf den Hinterflügeln durch weiße oder rote Schuppen markiert sein: ab. Herrich-Schäfferi Bgff.

Eine Reihe anderer Formen zeigt eine mehr oder weniger weitgehende Schwärzung der roten Flügelteile (ab. Wullschlegeli Obthr., atritella Hirrschke). Schwärzung des roten Leibbrings und Rötung der Außenseite der Valvae (ab. rubriana Bgff.) seien der Vollständigkeit halber erwähnt.

Alle diese Formen zeigen sich in allen graduellen Zwischenstufen mit dem Typus. Ihre erbliche Bedingtheit ist höchst wahrscheinlich eine kompliziertere, wie die der vier Hauptformen.

Ueber die Erbllichkeit der durch extreme Temperaturen entstehenden Modifikationen mit diffusum Ausfließen der weißen oder gefärbten Beschuppung des Flügels (ab. difussa Bgff.) lassen sich keinerlei Vermutungen anstellen.

Intermediäre Formen der vier Haupttypen.

Die intermediären Formen der Haupttypen bieten ein besonderes Interesse. Sie treten als seltenere Vorkommnisse unter einigen Ephialtesrassen auf, so bei der var. styria Bgff., der ihr nächstehenden Rasse der Wachau und der der Umgebung von Prag. O. Holik (Zeitschr. Oester. Ent.

Ver. 4 (1910, Nr. 10) hat sich kürzlich eingehend mit dem Vergleich und der Abstufung dieser Formen befaßt.

Es handelt sich um Uebergänge zwischen dem ephialtoiden und dem peucedanoiden Typus einerseits, zwischen Rot- und Gelbtypus andererseits.

Die Ausdehnung des schwarzen Pigments ist beim peucedanoiden Typus der genannten Rassen im allgemeinen stärker, der Rand der Hinterflügel breiter. Fleck 6 fehlt der Mehrzahl der Falter.

Alle Flecke sind weniger stark mit Rot ausgefüllt, der weiße Apicalfleck innerhalb der roten Beschuppung der Hinterflügel deutlicher erkennbar.

Unter ihnen kommen die genannten Zwischenformen vor. Bei dem peucedanoiden Typus werden die Vorderflügel-flecke bis auf die Wurzelflecke mehr oder weniger weiß; die rote oder gelbe Beschuppung strahlt von dem Innenwinkel der Hinterflügel nach dem Rande aus, dort einen sehr breiten schwarzen Rand lassend. Der helle Apicalfleck erscheint deutlich auf schwarzer Unterlage, er ist noch mehr oder weniger rot übergossen.

Zwischen die Formen, die fast alle bereits mit den üblichen Aberrationsnamen belegt sind:

		sechsfleckig ⁶⁾	fünfleckig ⁶⁾	
rot	{	peucedani	athamanthae	Typus
		Grünneri	Metzgeri	intermediär
		Ephialtes	Medusa	Typus
gelb	{	Icteria	Aeacus	Typus
		nigroicteria	nigroaeacus ⁷⁾	intermediär
		coronillae	trigonellae	Typus

haben Spuler und Holik noch einmal Zwischenformen jeweils zwischen Typus und „Intermediärform“ eingeschoben und mit dem Namen des Typus mit dem Zusatz intermedia bezeichnet, z. B. Peucedani — peucedani intermedia — Grünneri — Ephialtes intermedia Ephialtes, was man als eine sachgemäße aber vielleicht nicht ganz notwendige Benennung bezeichnen kann.

Wichtig für uns ist (cf. auch Holik l. c. p. 3), daß die Uebergänge zwischen der Intermediärform und dem ephialtoiden Typus sehr selten sind, während in der Richtung des peucedanoiden Typus alle Uebergänge zahlreich vorkommen⁸⁾ und mit zunehmender Verdunkelung seltener werden.

Sie gehören deshalb mehr dem peucedanoiden Typus an und sind wahrscheinlich nichts anderes als Heterozygote (Pp Tiere), bei denen eine unvoll-

⁶⁾ Die Unterscheidung der Fünfleckigen von den Sechsfleckigen Formen hat einen sehr geringen systematischen Wert. Es wäre viel zweckmäßiger, der erstbenannten Form die nähere Bezeichnung quinque- oder sexmaculata anzuhängen.

⁷⁾ Nach entsprechenden Stücken von der Umgebung Wiens und von Krems a. D. eingesetzt.

⁸⁾ Es braucht kaum gesagt zu werden, daß es außerordentlich wünschenswert wäre, das Verhältnis aller Formen in den einzelnen Jahren und besonders bei den vielgestaltigen Rassen Oesterreichs nach Hunderten oder Tausenden im Freien aufgenommenem und markierter Stücke festzustellen.

kommene Dominanz des Ausdehnungsfaktors, resp. ein intermediäres Verhalten bezüglich dieses Merkmals vorliegt.

Freilich sind solche Vermutungen müßig so lange es an Experimenten mangelt.

Mit Heterozygoten im Rotfaktor dürfte man auch bei den aurantiaca-Formen zu tun haben:

sechsfleckig fünffleckig

orange:	Prinzi	aurantiaca	peucedanoid
	pseudo-coronillae	pseudo-medusa ⁹⁾	ephiatoid

Auch Holik betont die Seltenheit der echten aurantiaca-Formen, während er gelbliche Töne im Rot der Falter häufig findet. Ich kann das bestätigen und fand bisher wirkliche orange Färbung nur bei schwächlichen Individuen, so daß möglicherweise nur bei solchen die unvollkommene Dominanz des Rotfaktors auftritt, die zu aurantiaca-Formen führt.

(Schluß folgt).

Wer ist der fliegende Teil bei kopulierten Paaren?

Am Pfingstsonntag (15. Mai) fand ich ein Pärchen *Pieris napi* in Kopula. Schon aus der Ruhstellung am Halm ließ sich ein Schluß ziehen. Die Flügel des nach oben gerichteten ♂ schlossen zum großen Teil die Ränder der des ♀ ein, so daß letzteres sie gar nicht zu öffnen vermochte. Mehrmalige Versuche durch Aufscheuchen bestätigten meine Annahme. Nur der ♂ öffnete die Flügel und nahm den Flug auf, während das ♀ sich völlig passiv verhielt und mit geschlossenen Flügeln herunterhing. Nur so ist überhaupt ein Flug möglich, denn wenn auch das ♀ die Flügel öffnete, so käme es dadurch in wagerechte Lage und die Hinterflügel beider würden einander im Wege sein. Das ist nicht bei allen Insekten der Fall; bei Schnaken und der Skorpionfliege habe ich gesehen, daß beide Teile wagerecht in der Luft schweben und die Flügel offen halten, so daß der passive Teil nur im Gleitfluge schwebt, der andere aber die Richtung angibt. Man achte einmal darauf, wie es bei *Zygaena* ist, die man ja oft in Kopula trifft. Hier hindern die kurzen Hinterflügel nicht, wohl aber die Spitzen der Vorderflügel; die, welche in der Ruhe oben liegen, gehören dem fliegenden Teil an. Hier besteht die Möglichkeit, daß beide Teile die Flügel öffnen, aber es ist sehr fraglich, ob sie überhaupt den Versuch machen. Da sie schlechte Flieger sind, wird ein Teil kaum das doppelte Gewicht zu tragen vermögen, sie lassen sich sogleich fallen.

Am 24. 7. 1921 sah ich ein Pärchen *Lycaena icarus*, bei dem der ♂ der tragende Teil war. Dr. M.

Literatur.

Eckstein, Dr. Fritz, *Die einheimischen Stechmücken*. Verlag „Natur und Kultur“, Dr. Franz Böller, München 1920. 58 Seiten mit 17 Abbild. im Text.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, einen kurzen, allgemein verständlichen Abriß aus

⁹⁾ Der Vollständigkeit halber eingesetzt. Aus Wallis in meiner Sammlung.

dem Leben der häufigeren in Deutschland vorkommenden Stechmücken zu geben und durch Diagnosen und Bestimmungstabellen das Erkennen der z. T. schwer unterscheidbaren Arten zu ermöglichen.

Nach einer kurzen Einleitung wird zunächst die Stellung der Stechmücken im System erörtert und ihre Körperform und Entwicklung besprochen. Hierauf werden in knapper Form die Larven und Puppen, sowie die Anatomie, die Morphologie und die Unterscheidungsmerkmale der Mücken behandelt. Es folgen Bestimmungstabellen für die Larven, die Weibchen und die Männchen der Mücken. Hieran schließt sich eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Arten und ihrer Larven. Ein kurzer Abriß über die Malaria, den Fang, die Zucht und die Bekämpfung dieser Plagegeister, sowie ein Verzeichnis der wichtigsten neueren einschlägigen Literatur bildet den Schluß des Büchleins.

Eckstein, der durch seine gründlichen Arbeiten über Stechmücken, die er während des Krieges, zum größten Teil zusammen mit Prof. Breßlau, in Straßburg i. E. ausführte, bekannt geworden ist, hat sich seiner Aufgabe mit großem Geschick erledigt. Er versteht es offenbar recht gut, wissenschaftliche Probleme in allgemeinverständlicher Form zu behandeln. Die vorliegende Schrift scheint aber leider in einer Zeit entstanden zu sein, in der der Verfasser durch anderweitige Arbeiten allzustark in Anspruch genommen war, um die nötige Sorgfalt auf die Abfassung und Drucklegung verwenden zu können. Nur so läßt sich die Unzahl von Widersprüchen, schiefen Ausdrücken, Versehen und sinnentstellenden Druckfehlern (ein einziges Zitat S. 58 enthält deren 14) erklären, die die ganze Arbeit durchziehen und deren Verwendbarkeit, namentlich für Nichtfachleute, in ganz bedenklicher Weise herabsetzen.

Die gleiche Flüchtigkeit wie im Text findet sich auch bei einem Teil der Zeichnungen. Man sehe sich nur den ganz unmöglichen Flügelansatz am Körper der Stechmücke (Fig. 1), oder die Form des Schildchens einer Aedine (Fig. 8c) an und vergleiche diese Darbietungen mit der Wirklichkeit! Geradezu verwirrend aber wirken die vielen falschen Figurenzitate, durch die man sich erst mühsam hindurcharbeiten muß, ehe man an eine praktische Benutzung der Tabellen denken kann. Solche flüchtig hingeworfenen Schriften sind natürlich nicht geeignet, das Ansehen der deutschen Zoologie und namentlich der Entomologie im In- und Auslande zu fördern. Es ist deshalb zu wünschen, daß der Herausgeber der „Einzeldarstellungen aus dem Gebiete der angewandten Naturwissenschaften“, von denen die Ecksteinsche Arbeit das dritte Heft bildet, in Zukunft die Drucklegung der einzelnen Nummern etwas sorgfältiger überwacht, damit sie nicht dasselbe Schicksal wie die vorliegende erleiden.

P. Sack.

Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

Wohin und wie weit von der Futterpflanze geht *Vanessa io* zur Verpuppung? Hatte mehrere große Nester davon bis zuletzt beobachtet, dann aber trotz eifriger Suchens keine einzige Puppe gefunden; es saßen bis 500 Raupen an einer Stelle. Wo verpuppen sich dieselben im Freien?

J. Knieriem, Kirchberg (Post Fritzlar).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1921/22

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Burgeff Hans

Artikel/Article: [Polymorphismus und Erbllichkeit bei Zygaena Ephialtes L. 38-40](#)