

INTERNATIONALE ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Organ
des Internationalen Entomologen-
Bundes.

Herausgegeben unter Mitarbeit bedeutender Entomologen.

Die „Internationale Entomologische Zeitschrift“ erscheint jeden Sonnabend.

Abonnements nehmen alle Postanstalten und Buchhandlungen zum Preise von 1,50 M. vierteljährlich an, ebenso der Verlag in Guben bei direkter portofreier Kreuzband-Zusendung.

Insertionspreis für die 3 gespaltene Petitzelle oder deren Raum 20 Pf. Abonnenten haben für ihre entomologischen Anzeigen vierteljährlich 25 Zeilen frei.

Schluss der Inseraten-Aannahme jeden Mittwoch früh 7 Uhr.

Inhalt: Leitbericht. — Ueber die persica-Formen von *Polyommatus icarus* Rott. — Eine neue *Theodosia*-Art. — Die deutschen *Sesia*. — Nachträgliches über *Agria tau*. — Zu: „*Aegeria* (*Sesia*) n. spec.“

Leitbericht.

Von H. Stichel.

Unter dem Titel „Experimentelle Studien zur Soma- und Geschlechtsdifferenzierung, erster Beitrag über den Zusammenhang primärer und sekundärer Geschlechtsmerkmale bei den Schmetterlingen und den übrigen Gliedertieren“ hat Prof. Johannes Meisenheimer eine bedeutsame wissenschaftliche Arbeit im Verlage von Gustav Fischer, Jena 1909, veröffentlicht. Es handelt sich um den Nachweis der Möglichkeit, durch operativen Eingriff, also künstlich, Zwitter zu erzeugen. Nachdem heute die Annahme einer bereits in der jungen Keimzelle sich vollziehenden Bestimmung der Geschlechtsdrüse kaum noch abzuweisen ist, handelt es sich nur noch um die Frage, ob die übrigen Teile des Genitalapparates und die sekundären Geschlechtsmerkmale für ihre Ausbildung zum männlichen oder weiblichen Geschlecht von dieser Keimdrüse abhängig sind, oder ob ihre Entwicklung unabhängig hiervon nebengeordneter primärer Natur ist. Nach den in dieser Hinsicht bei Schmetterlingen mit hochentwickeltem Geschlechtsdimorphismus angestellten Versuchen beginnt die letzte Annahme zu überwiegen. Die Experimente beschränkten sich bisher hauptsächlich auf Kastration, also Entfernung der Geschlechtsdrüsen, bei jugendlichen Entwicklungsstadien (*Oudemans*) oder Exstirpation des gesamten Geschlechtsapparates und Uebertragung der Geschlechtsdrüsen von einem auf das andere Geschlecht. Es war möglich, auf diese Weise eine innere Zwitterbildung hervorzurufen, deren etwaige Rückwirkung auf die äußeren Geschlechtscharaktere für das behandelte Problem von besonderer Bedeutung sein mußte. Bei allen diesen Versuchen erfolgte der operative Eingriff an Teilen des Geschlechtsapparates, später benutzte man die sekundären Charaktere direkt, so z. B. durch Entfernung junger Flügelanlagen und

Anregung regenerativer Neubildung dieser, wodurch dem Flügel der vom jungen Keim herrührende Anlagegrundsatz genommen und durch Neuanlage ersetzt wurde. Bei gleichzeitig vorgenommener Kastration oder Drüsenvertauschung mußte sich der Sexualcharakter auf völlig neuer Grundlage entwickeln. Von den durch Meisenheimer erzielten Resultaten der Experimente sei kurz erwähnt: Als sehr gutes Versuchsobjekt erwies sich *Lymantria dispar*. Die Operationen wurden zunächst an weiblichen Tieren in der 4. Raupenperiode vorgenommen, wo Geschlechtsdrüsen und Flügelanlagen noch sehr klein und wenig differenziert waren. Es wurden zunächst Geschlechtsdrüsen und Flügelanlagen exstirpiert. Erstere wurden nicht wieder ersetzt, bei letzteren bildeten sich neue Entwicklungszentren mit Wachstum verschiedenen Umfanges, der ursprüngliche Geschlechtscharakter blieb aber unverändert und zwar nicht nur im allgemeinen, sondern in allen Einzelheiten, so daß man bei dem auf einer Seite operierten Tier in dem regenerierten Flügel Farbton und Zeichnung in Uebereinstimmung mit dem ursprünglichen Flügel der anderen Körperseite gut erkennen konnte. Ähnlich sind die Ergebnisse bei männlichen Raupen derselben Art, denen bei Exstirpation der Flügelanlagen und gleichzeitiger Kastration junge weibliche Geschlechtsanlagen (Ovarien) eingepflanzt wurden. Hier war eine Weiterentwicklung beider Organanlagen zu beobachten, es mußte sich also die gesamte Entwicklung des neuen männlichen Flügels bei Gegenwart weiblicher Geschlechtsdrüsen und — möglicher Weise — unter deren Einwirkung vollziehen. Dieser letztere mutmaßliche Fall trat nicht ein, es kam trotz Anwesenheit normal entwickelter weiblicher Ovarien der männliche Flügel in unveränderter Weise (natürlich verkleinert oder deformiert) zum Vorschein; und auch hier in völliger oder weitgehender Uebereinstimmung mit dem ursprünglichen Flügel der Gegenseite. Von irgend welchem Einfluß der fremden,

stets hochentwickelten Geschlechtsdrüse ist niemals eine Andeutung bemerkbar. — Weiteres Interesse verdienen die Beobachtungen über die Einwirkung der Operationen auf den Geschlechtssinn. Es war schon von Oudemans festgestellt, daß kastrierte Falter von *Lymantria dispar* ihren Geschlechtstrieb in keiner Weise eingebüßt hatten, die ♂♂ vollzogen normaler Weise die Begattung, natürlich resultatlos, die ♀♀ begannen mit dem Ablösen der Hinterleibswolle, in welche sie unter normalen Verhältnissen die Eier einhüllen. Meisenheimer beschreibt das Verhalten von einem frisch geschlüpften ♂ derselben Art, bei dem der gesamte Geschlechtsapparat entfernt war, gegenüber mehreren normalen jungfräulichen ♀♀. Nach lebhaftem Umherschwärmen machte das ♂ zahlreiche eifrige Begattungsversuche, genau wie bei einem intakten Tier, die Versuche währten stundenlang mit verschiedenen Pausen. Ebenso vollzogen ♂♂, denen der Greifapparat gelassen, aber die Hoden durch weibliche Ovarien ersetzt waren, schon nach kurzer Zeit die Copula mit normalen ♀♀ und verblieben darin bis zu 4 Stunden, natürlich ohne jegliche Möglichkeit einer Befruchtung. Es können also kaum schlagendere Beweise dafür erbracht werden, daß Ausbildung wie Betätigung der psychischen Sexualcharaktere völlig unabhängig von einer Beeinflussung seitens der Geschlechtsdrüsen oder anderer Teile des Genitalapparates sich vollziehen. Eine Wechselwirkung zwischen primärem Geschlechtsapparat und Geschlechtsinstinkten besteht in keiner Weise. Weiterhin versagt also auch gänzlich der Grundsatz oder die Annahme, daß die Ausbildung der sekundären Sexualcharaktere (also auch die Erscheinungen bei den sogenannten Farbenzwittern) auf einen neubildenden Reiz der Geschlechtsdrüsen während der Entwicklung des Tieres zurückzuführen sei. Es ist hingegen wahrscheinlich, daß, gleichwie bei den Geschlechtsdrüsen, die Bestimmung der übrigen Sexualcharaktere primärer Art ist, also in der jungen Keimzelle liegt und — Sammler von kostspieligen Hermaphroditen brauchen vorläufig nicht in Unruhe zu geraten, daß solche Kostbarkeiten im Wege der Operation als Dutzendware auf der Bildfläche erscheinen. — Noch einige Worte über die Art und Weise solcher Eingriffe in den lebenden Organismus: Die Operationsstelle bei Aushebung und Uebertragung der Geschlechtsdrüsen ist natürlich durch deren Lage im Raupenkörper gegeben, sie befindet sich im Rückenteil des 5. Abdominal- (8. Körper-) Segments der Raupe. Hoden und Ovarien liegen fast unmittelbar unter der Haut und sind einem operativen Eingriff von oben her leicht zugänglich. Bei *L. dispar* ist die Lage auch äußerlich durch die beiden roten Rückenwarzen des betreffenden Segments gekennzeichnet. Männliche und weibliche Drüsen sind nach Form und Größe leicht zu unterscheiden. Der Eingriff erfolgte in zuverlässiger Weise durch Schnitt mit einer feinen Augenschere beim narkotisierten (in Aether) Tier und Entfernung der Drüsen mit einer feinen Pinzette. Die Wunde wurde durch einen Tropfen Collodium geschlossen und heilte meistens gut, evtl. nach Ueberführung der Drüsen des Tieres eines anderen Geschlechts. Auf gleiche Weise wurde die Exstirpation von Flügelanlagen mit Erfolg ausgeführt. Die Beschreibung der näheren Vorgänge bei der Ontogenese und Regeneration würde hier zu weit führen; ich glaube mit dem Referat einen interessanten Einblick in die Tiefe der Wissenschaft eröffnet zu haben.

Das neue Jahr hat uns zwei weitere neue entomologische Zeitschriften „beschert“. Zuerst erschien:

Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft No. 1 (Januar) und 2 (Februar), sodann: Mitteilungen der Berliner entomolog. Gesellschaft No. 1 (15. Februar), No. 2 (18. März). Ich muß mich heute auf diese kurze Mitteilung beschränken, demnächst komme ich auf den Inhalt der Mitteilungen beider Vereine zurück.

(Unter eigener Verantwortlichkeit des Verfassers.)

Ueber die persica-Formen von *Polyommatus icarus* Rott.

Von M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).

Im Jahre 1869 veröffentlichte Th. Bienert die Original-Beschreibung seines *Polyommatus (Lycaena) icarus* Rott. var. *persica*. Er stellte darin fest: 1.) daß die Oberseite mit denjenigen nord- und zentraleuropäischer Exemplare übereinstimme, 2.) daß aber die Grundfarbe der Unterseite fast weiß sei, 3.) daß ferner die Bogenaugen der submedianen Reihe verloschen, 4.) daß die Randpunkte oft kaum und die roten Randmonde nur als bleiche Schatten angedeutet seien (einzelne Stücke haben zwar scharf schwarz gezeichnete Randpunkte, dafür aber kaum angedeutete rote Randmonde), und 5.) daß der weiße Wisch in Zelle M_3 ganz unkenntlich sei.

Die letzten 4 Merkmale zusammen sind für die var. *persica* Bien. charakteristisch und müssen vereinigt bleiben. Es würde also unstatthaft sein, das eine oder andere dieser Merkmale für sich allein herauszugreifen und die var. *persica* Bien. etwa zu charakterisieren: 1.) durch „subtus punctis subnullis“, wie es Dr. Staudinger 1871 in der 2. Aufl. seines Catalogs p. 12 getan hat, oder 2.) durch „with the spots on fore- and hind-wings (except discoidal spots) quite obsolete“, wie es Herr Tutt 1896 in seinen British-Butterflies p. 175 getan hat.

Beide Autoren berücksichtigen nur das unter 3) angeführte Merkmal. Dieses ist aber allein genommen garnicht charakteristisch für var. *persica* Bien.; denn es gibt auch zentraleuropäische Stücke, bei denen die Bogen- und Wurzelaugen klein oder im Verlöschen begriffen sind [*parvipuncta* Courvoisier], die aber in ihrer sonstigen Färbung und Zeichnung der Unterseite durchaus nicht zur var. *persica* Bien. gehören.

In richtiger Würdigung dieses Umstandes sind dann auch in der 3. Auflage des Staudinger-Rebel Catalogs (1901) p. 85 in erster Linie die fast weiße Grundfarbe der Unterseite und die sehr schwach angedeuteten Randpunkte und kaum noch roten Randmonde betont worden (♂ *subtus albido-cinereus, maculis marginalibus obsoletis, fere non rufis*). Es ist dies zwar das Hauptcharakteristikum der var. *persica* Bien., allein die Augenpunkte und der weiße Wisch sind hier wieder leer ausgegangen.

In den Groß-Schmetterlingen der Erde von Dr. Seitz I p. 312 (1909) sind die Hauptkennzeichen dieser Varietät fast sämtlich zur Geltung gekommen, denn es heißt dort: „In Vorderasien tritt die Form *persica* Bien. auf, die eine sehr lichte Unterseite mit wenig hervortretenden Ocellen und fast ganz verloschenen rostgelben Spuren vor dem Außenrande zeigt“.

Die Ocellen sind also nach Dr. Seitz's Auffassung nicht verschwunden, sondern nur „wenig hervortretend“. Dies stimmt mit der deutschen Original-Beschreibung Bienert's überein, denn er sagt: „die mittlere Punktreihe sei verloschen“. Der Ausdruck „verloschen“ deutet aber an, daß die Ocellen noch immer, wenn auch klein oder rudi-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Stichel Hans Ferdinand Emil Julius

Artikel/Article: [Leitbericht 1-2](#)