© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

laufen. Die nächste Figur zeigt die Anfänge der Deckenzeichnung. Die zwei ersten Punkte, welche an verschiedenen Punkten zuerst auftreten, können sich allmählich (Fig. 8—21) bis zu 10 Punkten, welche die Normalfärbung repräsentieren, vermehren. Bei Fig. 22 und 23 treten die beiden Spitzenpunkte, die bei der 10-punktigen Normalfärbung einzeln zu sehen waren, gemeinschaftlich auf, so daß zunächst 12 und dann durch die hinzukommenden Scutellarstriche 14 Punkte zu zählen sind. Die Scutellarstriche, die schon bei früheren Formen zuweilen vorhanden sind, fehlen in der weiteren Entwickelung nie mehr. Die Vereinigung der Punkte beginnt entweder von der Naht aus (Fig. 24) oder von Naht und Schildchen zugleich (Fig. 25) und setzt sich nach der Spitze und nach den Seiten zu fort (Fig. 26), bis durch Zusammenfließen aller Punkte unter sich und mit der Naht die Formen mit den ausgeprägten, hellen Schultermakeln (Fig. 30 und 31) entstehen. In der weiteren Entwickelung der Zeichnung schließen sich auch nach der Spitze hin die noch offenen Seiten des Netzwerkes, so daß die nun überwiegende schwarze Färbung gelbe Makeln einschließt (Fig. 36). — Immer mehr und mehr nimmt die schwarze Färbung zu, auch das Schildchen, welches sich so lange hell gehalten, wird dunkel, und die Schultermakeln, die bei diesen Formen meist eine ziemlich lebhafte rote Färbung zeigen, schrumpfen nach und nach zusammen (Fig. 40), bis nur noch kleine Spuren (Fig. 41, 42) von ihnen vorhanden sind. Auch diese Reste, sowie der helle Deckenrand verschwinden endlich, und nur noch der helle Saum des Halsschildes und zwei Flecke nahe den Augen lassen die bleichgelbe Färbung der extremsten Form ahnen.

Die Abbildungen stellen natürlich die Formen der *Coccinella 10-punctata* keineswegs erschöpfend dar, sondern nur die hauptsächlichsten Übergänge der verschiedenen Farbenvarietäten, um die allmähliche Entwickelung derselben deutlich zu machen, denn die Formen sind keine feststehenden, sondern sie werden sich in den mannigfaltigsten Kombinationen weiter entwickeln.

Ein neues Musciden-System

auf Grund der Thoracalbeborstung und der Segmentierung des Hinterleibes.

Von **Ernst Girschner**-Torgau.

(1. Fortsetzung.)

Acalypteren und Calypteren.

Daß eine sichere Grenze zwischen den beiden großen Abteilungen der Musciden, den Acalypteren*) und Calypteren, nicht gezogen werden kann, habe ich schon an anderer Stelle (vergl. „Entomol. Nachrichten“ 1895, p. 82—86) ausführlicher zu beweisen gesucht. Ein Übergang wird besonders deutlich vermittelt durch gewisse Formen der Cordylurinen oder — wie sie Zetterstedt und neuerdings auch Becker mit Einschluß der Scatophaginen nennen — der Scatomyzinen. Alle Arten, welche die für Calypteren charakteristischen Posthumeralborsten in Verbindung mit Intraalarborsten zeigen, müssen als zur Entwickelungsstufe „*Muscidae calypterae*“ bereits übergetreten betrachtet werden, während andere Formen, bei denen nur die (sich zuerst ent-

*) Man hat die Bezeichnung *Musc. acalypterae* neuerdings nicht mehr passend gefunden, weil einige Gattungen *(Platystoma, Lonchaea)* ziemlich ansehnliche Flügelschüppchen aufzuweisen haben. Dennoch aber möchte ich den Namen nicht aufgeben, weil er im allgemeinen passend ist, und weil jeder Dipterologe weiß, welcher Begriff mit demselben zu verbinden ist. Ich muß hier dem kürzlich verstorbenen Dr. Ph. Bertkau recht geben, der da sagt, daß der wissenschaftliche Name keinem anderen Zwecke dient, als jedes Wort der Umgangssprache, nämlich dem Zwecke der Verständigung. Natürlich darf auch, meine ich, die Bedeutung des Namens nicht ganz außer acht gelassen werden. Man verfalle aber nicht in Wortklaubereien, wie das leider den Entomologen so häufig passiert, und vergesse nie über Nebensachen den Endzweck. Wem würde es einfallen, die Namen *Diptera* und *Hymenoptera* zu ändern, weil es unter beiden Insektenordnungen Formen giebt, welche überhaupt keine Flügel aufzuweisen haben?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wickelnden) Intraalarborsten vorhanden sind (z. B. *Cnemopogon*, gewisse *Norellia*-Arten), auf der Übergangsstufe stehen.

Auch unter *Sapromyza*-Arten giebt es einige, welche zwei hintere Intraalarborsten zeigen (vergl. Becker: *„Sapromyzidae“*, „Berliner Entomol. Zeitschrift“ XL, 1895, 181); wenigstens ist die vordere als echte Intraalarborste zu betrachten, die hintere könnte ebensogut auch als der Postalargruppe angehörig gedeutet werden, weil der Postalarcallus nicht deutlich begrenzt ist. Die Posthumeralborste fehlt jedoch immer bei Sapromyziden.

Unter den Ephydrinen ist ganz ausnahmsweise bei *Ephydra riparia* eine Posthumeralborste vorhanden, doch fehlt dieselbe auch einigen Individuen.

Nur bei wenigen Acalypteren beugt die Discoidalader von der hinteren Querader an aufwärts, wie bei den Calypteren *Glossina*, *Hypoderma*, *Oestrus* u. s. w. Es finden sich solche Bildungen z. B. bei Ulidinen, bei *Ochthera*, *Luscina*. Eine sogenannte Spitzenquerader hinter der hinteren Querader kommt äußerst selten vor *(Lasioscelus* Becker, *Griphoneura* Schin.*)*; niemals zeigt die Beugung dann aber einen Ader- oder Faltenanhang. Die Costa reicht entweder nur bis zur Cubitalader oder sie geht bis zur Discoidalader.

Die Bauchsegmente sind bei einigen Gruppen *(Tetanocerinen, Sciomyzinen* u. s. w.*)* stark entwickelt, so daß sie die ganze Unterseite des Hinterleibes einnehmen, wie es bei den meisten Orthorraphen der Fall ist. Eine Membran ist jedoch immer wenigstens am Seitenrande bemerkbar.

Calypteren ohne Intraalar- und Posthumeralborsten kommen nur ganz vereinzelt vor, und es müssen solche Formen als Rückbildungen betrachtet werden. In der Regel sind in solchen Fällen auch die Sternopleuralborsten schwach entwickelt, oder sie fehlen ganz *(Allophora hemiptera ♂)*. Immer erkennt man aber solche Ausnahmeformen daran als zu Calypteren gehörig, daß sie *(Tachiniden)* die Hypopleuralborsten oder *(Anthomyiden)* gut entwickelte Flügelschüppchen zeigen.

Die Stirn ist bei den älteren Formen der Calypteren bei ♂ und ♀ gleich breit, bei den jüngeren und jüngsten dagegen in der Regel beim ♂ schmäler als beim ♀. Unter den Phasinen haben mehrere Arten im weiblichen Geschlechte eine schmälere Stirn als die Männchen.

In Bezug auf die Bildung der Discoidalader und ihren Zusammenhang mit der Costa können folgende Fälle unterschieden werden: 1. die Discoidalader ist gerade und mündet am Flügelrande in die Costa oder — wenn man annimmt, daß die Costa bei Calypteren immer nur bis zur Cubitalader reicht — sie bildet am Flügelrande selbst einen Beugewinkel aufwärts und verbindet sich durch die die Flügelspitze umsäumende Spitzenquerader mit der Cubitalader *(z. B. Coenosiinen)*; 2. sie bildet über oder hinter der hinteren Querader einen Beugewinkel und mündet unterhalb der Mündung der Cubitalader in den Flügelrand *(z. B. Cyrtoneura, Musca, Sarcophaga)*; 3. die Costa reicht nur bis zur Mündung der Cubitalader und die Discoidalader ist entweder gerade und mündet in den aderlosen Flügelrand *(z. B. Syllegoptera, Acyglossa)* oder sie beugt hinter der hinteren Querader aufwärts und mündet in die Cubitalader *(z. B. Allophora)*.

Von den im vorstehenden erwähnten Ausnahmeformen abgesehen, lassen sich die Diagnosen für Acalypteren und Calypteren in folgender Weise aufstellen:

I. Abteilung. **Muscidae acalypterae:** Posthumeral- und Intraalarborsten nie gleichzeitig vorhanden. Hypopleuralborsten fehlend. Stirn bei beiden Geschlechtern breit. Flügelschüppchen fehlend oder wenig entwickelt. Postalarcallus in der Regel fehlend. Bauchmembran immer sichtbar. Augen oft gefleckt und lebhaft gefärbt. Discoidalader gerade.

II. Abteilung. **Muscidae calypterae:** Posthumeral- und Intraalarborsten in der Regel gleichzeitig vorhanden. Hypopleuralborsten vorhanden oder fehlend. Stirnbreite bei beiden Geschlechtern gleich oder verschieden. Flügelschüppchen immer deutlich und in der Regel stark entwickelt. Postalarcallus durch eine Naht vom Thoraxrücken deutlich getrennt. Bauchmembran

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sichtbar oder verdeckt. Augen nie gefleckt. Discoidalader gerade oder eine Spitzenquerader bildend.

II. Abteilung: **Musc. calypterae.**

1. Fam. *Anthomyidae* und 2. Fam. *Tachinidae*.

Als erster und phylogenetisch wichtigster Unterschied zwischen *Anthomyiden* und *Tachiniden* muß das Fehlen der Hypopleuralborsten bei der ersten Familie und das Vorhandensein derselben bei der zweiten Familie angeführt werden.

Die meisten Oestrinen (als Gruppe in unserem Sinne) haben statt der schwarzen Macrochätenreihe auf den Hypopleuren eine dichte Reihe hellgefärbter Haare, unter denen sich hier und da stärkere helle Borsten erkennen lassen. Auch gewisse Phasinen haben hellgefärbte Hypopleuralborsten. Oestrinen und Phasinen stehen in der Segmentierung des Abdomens den Anthomyiden nahe und haben überhaupt viel Abweichendes von den übrigen Tachiniden.

Ein zweiter, nicht minder wichtiger Unterschied zwischen beiden Familien besteht in der charakteristischen Anordnung der Sternopleuralborsten, und zwar: *Anthomyidae* 1:2, *Tachinidae* 2:1. Zahlreiche Übergänge und Rückbildungen sind jedoch hier zu berücksichtigen und zuweilen fehlen die Sternopleuralborsten ganz. Es entwickelt sich stets die Borste in der hinteren oberen Ecke des Sternopleurums zuerst. Sie ist immer die stärkste und längste und sie verschwindet auch zuletzt. Es haben z. B. die fast borstenlosen Gattungen *Gymnosoma* und *Cistogaster* immer noch die obere hintere Sternopleuralmacrochäte, ebenso *Allophora hemiptera* ♀, mehrere *Hyalomyien*, *Evibrissa*, die dicht behaarte *Servillia lurida* u. s. w. Bei mehreren *Tachiniden* und *Anthomyiden* sind die drei Borsten des Sternopleurums mehr oder weniger deutlich in Form eines gleichseitigen Dreiecks angeordnet, so daß sich ohne Kenntnis des oben aufgestellten Gesetzes nicht entscheiden ließe, welchem Borstenpaare die untere Macrochäte zugezählt werden müßte. Es tritt dieser Fall ein z. B. bei vielen Coenosien, bei *Zophomyia*, *Somoleja*, *Siphona* und *Syllegoptera*. Fehlen die Hypopleuralborsten, dann gehört die untere Borste zum hinteren Paare, sind sie vorhanden, dann hat man es mit einer Tachinide zu thun und die untere Borste muß dem vorderen Paare zugezählt werden.

Wenn man von den schon erwähnten Phasinen und Oestrinen, sowie von einigen Anthomyiden-Männchen absieht, läßt sich ein dritter Unterschied zwischen den beiden Hauptstämmen der calyptraten Musciden in der Segmentierung des Hinterleibes erkennen: Die *Anthomyiden* haben zwischen Bauch- und Rückensegmenten eine deutliche und oft stark entwickelte Membran, den *Tachiniden* fehlt dieselbe oder sie ist äußerlich wenigstens nicht sichtbar.

Ein vierter Unterschied ist in der bei beiden Familien verschiedenen Bildung der Spitzenquerader zu suchen. *Anthomyiden* bilden die Spitzenquerader — wenn sie nicht am Flügelrande selbst liegt — in der Regel durch Abbeugung oder Ablösung der Discoidalader vom Flügelrande, *Tachiniden* aber durch Aufbeugung oder Gabelung. *Anthomyiden* fehlt daher stets der Aderanhang oder die Falte an der Beugung der Discoidalader. Der bei *Syllegoptera*, *Acyglossa*, *Allognota* und *Gastrophilus* sich findenden auffallenden Bildung der Discoidalader, welche ich früher für eine nur den Tachiniden eigentümliche hielt, kann ich heute den Wert eines Familiencharakters nicht mehr zusprechen. Die Untersuchung der Hinterleibsegmente bei *Acyglossa*, *Allognota* und *Gastrophilus* hat das Ergebnis geliefert, daß diese Gattungen den Anthomyiden näher stehen als den Tachiniden, was wir früher schon wegen der fehlenden Hypopleuralborsten andeuteten. Eine nur bis zur Cubitalader reichende Costa ist also auch bei Anthomyiden zu finden.

(Fortsetzung folgt.)

Bunte Blätter.

Kleinere Mitteilungen.

Über die Lebensweise von Cymatophora Or F. Das Leben dieses Spinners in seiner zweiten Entwickelungsperiode als Raupe ist das eines nomadisierenden Einsiedlers von dem Verlassen des Eies an bis zur Verpuppung. Kaum hat das junge Räupchen die Eihülle zerbrochen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Wochenschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Girschner Ernst

Artikel/Article: Ein neues Musciden-System auf Grund der Thoracalbeborstung und der Segmentierung des Hinterleibes.-(1. Fortsetzung.) 30-32