

dem Insekt ausgebildet sein mag, so daß es selbst Nuancen voneinander zu unterscheiden vermag, so ist er doch, wie Tony Kellen in seinem trefflichen Buche „Bilder und Skizzen aus dem Leben der Bienen“ schreibt, doch nicht immer das einzig Leitende. Jedenfalls besitzt es auch das Vermögen, die allgemeine Form der Pflanzen aufzufassen, so daß es im stande ist, wenigstens zuweilen Pflanzen, selbst aus größerer Entfernung, nach ihrer allgemeinen Erscheinung zu erkennen. Darwin beobachtete bei

drei Gelegenheiten Bienen und Hummeln, welche in einer vollkommen geraden Linie von einem hohen Rittersporn, der in voller Blüte stand, zu einer anderen Species in einer Entfernung von 10 bis 12 Fuß flogen, die noch nicht eine einzige Blüte geöffnet hatte, und an welcher die Knospen nur einen schwachen Hauch von Blau zeigten. Auch H. Müller berichtet von ähnlichen Thatsachen, die auf ein Unterscheidungsvermögen schließen lassen und damit auf sehr gut konstruierte Sehorgane.

Ein neues Musciden-System

auf Grund der Thoracalbeborstung und der Segmentierung des Hinterleibes.

Von Ernst Girschner-Torgau.

(Schluß.)

2. Familie Tachinidae.

Diagnose: Hypopleuralborsten vorhanden. — Bei drei Sternopleuralborsten Anordnung 2:1 oder 1:1:1. — Bauchmembran in der Regel fehlend. — Beugung der Discoidalader nur ausnahmsweise fehlend, oft mit Falten- oder Aderanhang. — Flügelschüppchen immer und zuweilen auffallend stark entwickelt.

Nach der Segmentierung des Hinterleibes sind unter den Tachiniden zunächst zwei größere Gruppen zu unterscheiden.

Zur ersten größeren Gruppe, welche entweder die älteren oder diejenigen Formen des Tachinidenstammes umfaßt, die in Bezug auf die Segmentierung des Hinterleibes auf einer verhältnismäßig niedrigen Entwicklungsstufe stehen geblieben sind, bringe ich die Tachiniden mit deutlich sichtbarer und oft stark entwickelter Bauchmembran (Fig. 5).

Es gehören hierher folgende Gruppen: 1. *Oestrinae*, 2. *Hypoderminae*. 3. *Syllegopterinae*, 4. *Phasiinae*, wozu ich auch die Verwandtschaftskreise von *Phania*, *Gymnosoma* und *Clytia* rechne. — Die Tachiniden mit entwickelter Bauchmembran haben in der Form und Färbung des Körpers, sowie in der Beborstung viel Abweichendes von den übrigen Tachiniden. Ist die Annahme berechtigt, daß die Entwicklung einer Formenreihe ihre höchste Stufe erreicht hat, sobald die Larven zu eigentlichen Parasiten geworden sind, so könnte man daraus fol-

gern, daß die genannten Gruppen, welche unter sich gar keine nähere Verwandtschaft zeigen, einzelne und nur wenig entwickelte Abzweigungen der Anthomyidengruppe *Muscinae* bezw. *Coenosiniinae* darstellen.

Die zweite größere Gruppe der Tachiniden enthält alle Formen mit unsichtbarer Bauchmembran. Wie schon angedeutet, können innerhalb dieser Gruppe nach der Bildung der Bauchsegmente wieder zwei verschiedene Entwicklungsreihen unterschieden werden.

Zur ersten Reihe bringe ich solche Formen, deren zweites Bauchsegment bei beiden Geschlechtern die Innenränder des entsprechenden Rückensegments entweder schuppenartig deckt oder schildartig zwischen denselben eingeschoben ist. — Es werden auf diese Weise die Verwandten von *Calliphora*, *Sarcophaga*, *Miltogramma* und *Rhinophora*, sowie noch einige kleinere Verwandtschaftskreise von allen übrigen Tachiniden getrennt.

Der eigentümliche Charakter der Calliphorinen besteht bekanntlich in der abweichenden Stellung der äußersten Posthumeralborste im Vergleich zur Präsuturalen. Die Körperfärbung ist sehr oft metallisch glänzend, und das fünfte Bauchsegment des Männchens ist tief gespalten.

Die Sarcophaginen werden sofort an dem ganzrandigen oder fehlenden fünften Bauchsegment der Männchen erkannt.

Als nahe Verwandte der Sarcophaginen geben sich hinsichtlich der Bildung der

Bauchplatten die Rhinophorinen zu erkennen, und gewisse Formen scheinen auch einen Übergang zu vermitteln. Die Bauchsegmente sind ähnlich gebildet wie bei den Sarcophaginen, doch liegt die zweite Bauchplatte in der Regel schildartig zwischen den Innenrändern des entsprechenden (eigentlich des verwachsenen 1. und 2.) Rückensegmentes. Als wichtigster Unterschied von den Sarcophaginen ist jedoch das tief eingeschnittene, fast zweispaltige fünfte Bauchsegment des Männchens zu erwähnen.

Eigentümlich ist es, daß bei der Gattung *Sarcophaga* und den meisten Rhinophorinen die Segmentierung des Hinterleibes wie bei gewissen Anthomyiden zum sekundären Geschlechtscharakter wird, indem bei den Männchen alle Ventralplatten in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbar sind, während bei den Weibchen nur die erste und zweite Ventralplatte den Rändern der Rückensegmente aufliegen.

Zur zweiten Reihe der Tachiniden gehören jene zahlreichen und vielfach verzweigten Äste des Tachinidenstammes, welche sich in der Neuzeit gleichsam in ihrer Blüte zu befinden scheinen, denn ihr Formenreichtum scheint fast unerschöpflich zu sein. Die Übergangsformen sind hier so mannigfaltig entwickelt und in so zahlreichen Arten vorhanden, daß es dem Systematiker eigentlich nur möglich ist, für die im Mittelpunkt der verschiedenen Verwandtschaftskreise stehenden Formen die Diagnosen aufzustellen. Andernfalls würde ihm nur übrig bleiben, für diejenigen Gattungen, welche ein für die betreffende Hauptgruppe phylogenetisch wichtiges Merkmal noch wenig ausgebildet oder aber wieder rückgebildet haben, besondere Gruppen oder Untergruppen zu errichten. Nach dem häufigeren oder selteneren Auftreten solcher abweichender Formen aber den Wert eines für die Hauptgruppe maßgebenden Merkmales beurteilen zu wollen, wäre sehr irrig. Ein als phylogenetisch wichtig erkanntes Merkmal behält seinen Wert für ein natürliches System, wenn auch an gewissen Stellen der Entwicklungsreihen die Ausnahmeformen zahlreicher auftreten als die Normalformen. Viel Erfahrung, d. h. eine reiche Formenkenntnis, gehört allerdings dazu, die im Habitus und in

gewissen augenfälligen Merkmalen übereinstimmenden Tachiniden dieser Abteilung an den für die natürliche Verwandtschaft wirklich maßgebenden Charakteren zu erkennen. Neuerdings sind aber so viele bisher vollständig übersehene plastische Merkmale entdeckt worden, daß die Ansichten darüber, welchen derselben ein größerer systematischer Wert beigelegt werden müsse, noch weit auseinandergehen. — Ich stelle zur zweiten Reihe der Tachiniden mit fehlender Bauchmembran alle diejenigen Formen, deren Bauchsegmente von den Innenrändern der Rückensegmente entweder ganz oder teilweise bedeckt werden. Einige Gattungen zeichnen sich durch breit sichtbare Ventralplatten aus, und dies scheint mir von Wichtigkeit für die Bestimmung des Verwandtschaftsgrades zu sein. Bei allen Dexiinen treten die Ränder der Rückensegmente auf der Bauchseite so nahe aneinander, daß sie einen Kiel bilden oder sie legen sich sogar übereinander. Nach dem Fehlen oder Vorhandensein der vorderen Intraalarborste lassen sich wieder zwei Gruppen erkennen. Ist die vordere Intraalarborste vorhanden, so ist der Thoraxrücken überhaupt reicher beborstet als bei der anderen Gruppe, der diese Borste fehlt. Berücksichtigt man, daß die Anthomyiden im Vergleich zu den Tachiniden verhältnismäßig wenig Macrochäten auf dem Thoraxrücken zeigen, daß ihnen namentlich fast ausnahmslos die vordere Intraalarborste fehlt und nur eine Posthumeral-, sowie höchstens zwei und sehr selten drei hintere Intraalarborsten vorhanden sind, so muß man daraus schließen, daß die borstenreichen Tachiniden der Verwandtschaft von *Masicera* und *Phorocera*, also die Formen mit vorderer Intraalarborste, die zuletzt entwickelten ihres Stammes sind.

1. Gruppe: *Oestrinae*.

Diagnose: Hypopleuren mit einer Reihe schwacher Borsten. 5. Bauchsegment des ♂ am Hinterrande kaum merklich ausgebuchtet, fast gerade. Bauchmembran deutlich entwickelt. Sternopleuralborsten fehlend. Augen bei beiden Geschlechtern durch eine breite Stirn getrennt. Mundteile verkümmert. Clypeus

sehr schmal, mit vertiefter Mittelrinne. Larven parasitisch bei lebenden Säugetieren.

Ich stelle hierher:

die Gattung *Oestrus* (i. S. Brauers) und ihre allernächsten Verwandten.

Je mehr wir in der Kenntnis der Musciden fortschreiten und je mehr plastische Merkmale von phylogenetischem Werte aufgefunden werden, um so auffallender treten die Fehler hervor, welche in Bezug auf die Begrenzung gewisser Gruppen bisher gemacht worden sind. Die Familie „*Oestridae*“ in ihrer bisherigen Charakterisierung und Begrenzung ist meiner Ansicht nach ganz unhaltbar geworden. Man ließ sich eben durch die ganz absonderliche Lebensweise der Larven dieser Musciden verleiten, eine Familie *Oestridae* aufzustellen, ohne auf die wesentlich verschiedene Organisation der vollkommenen Insekten innerhalb dieser „Familie“ den nötigen Wert zu legen. Fast alle Merkmale, welche die übrigen Musciden in natürliche Gruppen voneinander trennen, fanden sich in der bisherigen Familie *Oestridae* vereinigt. Mit demselben Rechte, mit welchem man die im Larvenzustande bei lebenden warmblütigen Tieren schmarotzenden Musciden in eine Familie *Oestridae* vereinigen zu müssen glaubte, könnte man z. B. auch zu den Mycetophiliden, den Pilzmücken, gewisse Linnobiden stellen oder zu den Trypetinen verschiedene Sapromyzinen, Chloropinen u. s. w. bringen. Es lassen sich in der That unter diesen letztgenannten Formen neben der gleichen Lebensweise im Larvenzustande viel mehr gemeinsame Merkmale ausfindig machen, als dies unter den sogenannten Östriden bisher der Fall war.

Berücksichtigt man den großen systematischen Wert der Beborstung der Hypopleuren, so kann ein *Gastrophilus* unmöglich in eine Gruppe mit *Oestrus* gestellt werden, und die Segmentierung der Bauchseite zeigt deutlich genug, daß — abgesehen von anderen, nicht minder wichtigen Merkmalen — eine *Hypoderma* mit *Cephenomyia* und *Pharyngomyia* nichts weiter als die verkümmerten Mundteile gemein hat. Die bei den meisten bisherigen Östriden in verschiedenem Grade rückgebildeten Mundteile sind, wie auch Brauer vermutet, höchst-

wahrscheinlich eine Folge der eigentümlichen parasitischen Lebensweise der Larve. Es kann das betreffende Merkmal aber ebenso wenig einen systematischen Wert beanspruchen, wie z. B. ein infolge der Lebensweise der Imago rückgebildetes Flügelgeäder. Wenn bei solchen Dipteren, welche kräftige Laufbeine erworben haben (*Ceratopogon*, *Phora*, *Tachydromia*, *Ornithomyia*), die konkaven Flügeladern und zuweilen die ganze Flügelfläche rückgebildet sind, so haben sich hier auf Kosten der Flugorgane die Beine, bei den Östriden aber auf Kosten der Ernährungsorgane, die übrigen Kopfteile mehr entwickelt.

Die verschiedenen Gattungen der bisherigen Östriden stehen hinsichtlich ihrer Organisation auf ganz verschiedenen Entwicklungsstufen. Je mehr sich Larven und Imago den in der Neuzeit zahlreicher vorhandenen Muscidenformen nähern, um so später muß wohl die betreffende Art zu dem eigentümlichen Parasitismus übertreten sein. *Cephenomyia* und Verwandte, sowie die exotischen Cuterebriden und *Oestromyia* wären also wohl als die jüngsten Formen zu betrachten, *Oestrus*, *Hypoderma* und *Gastrophilus* aber als die älteren und ältesten. Beachtenswert ist, daß diese Parasiten nur in verhältnismäßig wenigen Gattungen und Arten auftreten, ferner daß einige im Habitus auffallend an gewisse, jetzt durch großen Formenreichtum sich auszeichnende Gruppen erinnern, bei genauerer Untersuchung jedoch in wesentlichen Merkmalen von denselben abweichen. Die Gattungen, welche wir als die in einer späteren Zeit entstandenen bezeichneten, lassen in gewissem Grade die nähere Verwandtschaft erkennen, und die Beborstung des Thorax ist zum Teil noch angedeutet. Die älteren und ältesten Formen jedoch stehen unter den heutigen Gruppen isoliert und ohne Übergangsformen da; ihre jedenfalls vorhandene gewesene Thoracalbeborstung ist rückgebildet und fehlt in der Regel vollständig.

2. Gruppe: *Hypoderminae*.

Diagnose: Hypopleuren vor dem Stigma mit einem Büschel gefärbter Haare oder einer Gruppe ungeordneter, schwarzer Borsten. Regelmäßig gereihte Sternopleural-

borsten fehlend oder nicht deutlich entwickelt. Bauchmembran breit entwickelt, oder wenigstens zu beiden Seiten des 1. und 2. Segmentes deutlich sichtbar. 5. Bauchsegment des ♂ herzförmig ausgeschnitten oder unter dem 4. versteckt (? fehlend). Clypeus breit und flach, schildartig. Mundteile mehr oder weniger verkümmert. Larven parasitisch bei lebenden Säugetieren.

Diese Gruppe deckt sich mit Prof. Brauers, Abteilung „*Oestridae cuticolae*“ („Wiener entomol. Ztg.“ 1887, p. 14 und 15).

Es gehören hierher:

1. *Hypoderma* Latr.

2. *Oestromyia* Br.

Die Gattung *Oestromyia* weicht in der Segmentierung der Bauchseite insofern von *Hypoderma* ab, als die Membran nur zu beiden Seiten des 1. und 2. Bauchsegmentes sichtbar ist. Das etwas hochstehende 2. Segment scheint fast die Vorbereitung zu einer Bildung zu sein, wie sie bei Sarcophaginen und Calliphorinen vorhanden ist. Das fünfte Bauchsegment des ♂ scheint ebenfalls wie bei *Sarcophaga* verkümmert zu sein. Auch die Andeutung der Thoracalbeborstung ist ein Unterschied von *Hypoderma*, so daß *Oestromyia* immerhin eine künstliche Stellung in dieser Gruppe einnehmen würde.

3. Gruppe: *Syllegopterinae*.

Diagnose: Hypopleuren mit einer kurzen Reihe schwarzer Macrochäten. Sternopleuren mit drei Macrochäten, welche die Stellung 2:1 noch nicht deutlich erkennen lassen. Bauchmembran breit entwickelt. 5. Bauchsegment des ♂ am Hinterrande fast gerade. Discoidalader gerade; Costa nur bis zur Cubitalader reichend.

Einzige Gattung: *Syllegoptera*.

4. Gruppe: *Phasiinae*.

Diagnose: Hypopleural-Reihe und Bauchmembran deutlich vorhanden. 5. Bauchsegment des ♂ am Hinterrande halbmondförmig ausgeschnitten. Sternopleural-Borsten meist 1:1 oder 0:1 stehend, ausnahmsweise auch fehlend. Eine

Posthumeralborste und höchstens zwei hintere Intraalarborsten vorhanden, zuweilen diese Borsten ganz fehlend. Discoidalader mit Spitzenquerader. Mundteile vollständig entwickelt. Clypeus meist nasenrückenartig vorstehend. — Larven bis jetzt nur parasitisch bei Hemipteren und Coleopteren beobachtet.

Als Untergruppen stelle ich hierher außer den nächsten Verwandten von *Phasia* und *Allophora* die Gymnosominen, welche in *Cistogaster* einen deutlichen Übergang zu den echten Phasinen haben, die Verwandten von *Clytia* und die echten Phaninen. Brauer-Bergensstamm stellen zu letzteren auch *Psalida* Rd. und die Gattung *Labidogyne* B. B., welche jedoch beide durch fehlende Bauchmembran und verdeckte Bauchsegmente von den obigen Formen abweichen.

Es gehören hierher:

1. *Phasia*.

2. *Allophora* und Verwandte.

3. *Cistogaster*.

4. *Gymnosoma* und Verwandte.

5. *Clytia* und Verwandte.

6. *Cercomyia*.

7. *Phania*.

8. *Evibrissa*.

5. Gruppe: *Calliphorinae*.

Diagnose: Hypopleural-Reihe vorhanden. Bauchmembran fehlend. Äußerste Posthumeralborste tiefer stehend als die Präsuturalborste (Fig. 4 ph.). 2. Bauchsegment bei ♂ und ♀ schuppenartig aufliegend und die Ränder des Rückensegmentes deckend; die übrigen Segmente entweder bei beiden Geschlechtern breit sichtbar oder nur beim ♂. 5. Bauchsegment des ♂ oft stark entwickelt, am Hinterrande bis über die Mitte hinaus gespalten. Meist nur zwei hintere Intraalarborsten. Körperfärbung sehr oft metallisch. Fühlerborste in der Regel lang gefiedert. Stig-

men zuweilen auffallend groß. Augen beim ♂ auf der Stirn genähert oder sich berührend, beim ♀ breit getrennt. — Larven auf Fleischnahrung angewiesen.

Die Formen dieser Gruppe zweigten sich wahrscheinlich von den Muscinen, und zwar von den Aricien, Pararicien, Pyrellien u. s. w., ab. Die genannten Gattungen haben wie die meisten Calliphorinen große Stigmen, eine behaarte Fühlerborste, nur zwei hintere Intraalarborsten und im männlichen Geschlechte teilweise schon die Andeutung eines tiefer ausgeschnittenen fünften Bauchsegmentes. Auch die Lebensweise der Larven gleicht zum Teil (*Pyrellia* z. B.) schon der der Calliphorinenlarven. Der eigentümliche Habitus gewisser Calliphorinen — ein im Umriß fast quadratischer Thoraxrücken und ein demselben dicht anliegender, etwas flacher Kopf, kurz ovaler Hinterleib u. s. w. — scheinen für die angedeutete Abstammung zu sprechen. Einige Formen, welche habituell an Sarcophaginen erinnern (z. B. *Cynomyia*), haben auffallend stark entwickelte, rechteckige Bauchsegmente und hervorstehende Hypopygien. Das beim ♂ tiefgespaltene fünfte Bauchsegment, sowie die charakteristische Beborstung des Thoraxrückens trennt jedoch diese Formen deutlich von den Sarcophagen.

Nach den Angaben Prof. Brauers (*Muscar. Schizom.* IV. Sep. p. 87) hat die exotische Gattung *Pycnosoma*, welche zu den Calliphorinen Verwandtschaft zeigen soll, am Thoraxrücken oft gar keine Macrochäten entwickelt. Haben die Arten dieser Gattung das schuppenartig aufliegende zweite Bauchsegment und im männlichen Geschlechte das spitz ausgeschnittene fünfte Bauchsegment, so können den Calliphorinen auch die bisher zu den „Östriden“ gestellten Gattungen *Cephenomyia* und *Pharyngomyia* angereicht werden.

Diese beiden Gattungen würden dann eine Untergruppe bilden, welche durch das Fehlen der Sternopleuralborsten charakterisiert wäre.

Ich stelle von europäischen Formen hierher:

1. *Pollenia*.
2. *Calliphora*.
3. *Lucilia*.

4. *Rhynchomyia*.

5. *Onesia*. (Die Arten sind nach der verschiedenen Thoracalbeborstung leicht in Gruppen zu bringen, welche mit demselben Rechte zu Gattungen erhoben werden können, wie dies mit *Acrophaga* und *Steringomyia* im Vergleich zu *Cynomyia* bereits geschehen ist.)

6. *Cynomyia*.

7. *Acrophaga*.

—

8. *Cephenomyia*.

9. *Pharyngomyia*.

6. Gruppe: *Sarcophaginae*.

Diagnose: Hypopleuralborsten vorhanden. Bauchmembran fehlend. Äußerste Posthumorale in gleicher Höhe mit der Präsuturalborste oder höher stehend. 2. Bauchsegment schuppenartig die Ränder des entsprechenden Rückensegmentes deckend. Die übrigen Segmente entweder ebenfalls schuppenartig sichtbar, oder von den Rückensegmenten ganz oder teilweise verdeckt. 5. Bauchsegment des ♂ am Hinterrande gerade oder nicht sichtbar. Sternopleuralborsten meist in der Ordnung 2:1 oder 1:1:1. Acrostichalborsten oft fehlend. Intraalarborste vor der Quernaht nur ausnahmsweise vorhanden. — Die Larven der meisten Gattungen parasitisch bei Hymenopteren.

a) 1. *Sarcophaga* und nächste Verwandte.

5. Bauchsegment des ♂ verkümmert, die übrigen Segmente am Hinterrande gerade und schuppenartig aufliegend; beim ♀ nur Segment 1 und 2 schuppenartig, die übrigen teilweise oder ganz verdeckt. Sternopleuralborsten bei *S. carnaria* und verwandten Arten 1:1:1 stehend, bei anderen Arten auch mehr als drei Borsten vorhanden.

b) 5. Bauchsegment des ♂ deutlich sichtbar. Zuweilen nur zwei Sternopleuralborsten in der Ordnung 1:1.

2. *Nyctia*.

3. *Wohlfahrtia*.

4. *Sarcophila*.

5. *Brachycoma*.

6. *Paramacronychia*.
7. *Macronychia*.
8. *Pachyophthalmus*.
9. *Metopia* und Verwandte.
10. *Miltogramma* und Verwandte.
11. *Hilarella* und Verwandte.

Anmerkung. Die Gattung *Zeuxia* und ihre Verwandten, welche Brauer-Bergenstamm zu ihrer Sectio *Sarcophaga* stellen, sind Dexiinen nach der Segmentierung des Hinterleibes und die in ihrer Organisation so verschiedenen Gattungen *Nemoraea* (*conjuncta* Rd.) und *Melia* können unmöglich in die nächste Verwandtschaft von *Paramacronychia* gestellt werden. Auch die Gattung *Theria* hat nur die Färbung und die Bildung der Fühlerborste mit *Sarcophaga* gemein; die Segmentierung der Bauchseite und die Beborstung des Thorax bringen sie in die Verwandtschaft von *Micropalpus*, *Echinomyia* und *Erigone*! Ob wir in den letztgenannten Gattungen eine Tachinidenreihe vor uns haben, die von den Sarcophaginen abzweigte, müssen weitere Untersuchungen lehren.

7. Gruppe: *Rhinophorinae*.

Diagnose: Hypopleuralborsten vorhanden. Bauchmembran fehlend. 2. Bauchsegment bei ♂ und ♀ schuppenartig aufliegend oder schildartig zwischen den Innenrändern des entsprechenden Rückensegments. Die übrigen Bauchsegmente beim ♂ in der Regel breit sichtbar, beim ♀ ganz oder teilweise verdeckt. 5. Bauchsegment des ♂ bis über die Mitte hinaus gespalten, oft auffallend stark entwickelt. In der Regel nur eine Posthumeralborste und zwei hintere Intraalarborsten vorhanden.

Ich stelle hierher folgende Gattungen mit ihren nächsten Verwandten:

1. *Rhinophora*.
2. *Phyto*.
3. *Melanophora*.

Bei einigen dieser Formen, namentlich den kleinsten, wird das von der Segmentierung des Hinterleibes hergeleitete Merkmal etwas undeutlich, indem sich bei ihnen oft nicht deutlich erkennen läßt, ob das 2. Bauchsegment schildartig freiliegt oder von den Innenrändern des Rückensegments teilweise bedeckt wird. Es ent-

wickelte sich aus dieser Gruppe vielleicht eine Reihe von Formen mit bedecktem 2. Bauchsegment, z. B. die Dexiinen *Rhynchista*, *Olivieria*, *Zophomyia*, welche sich ebenfalls durch das Vorhandensein von nur einer Posthumeralborste und durch das Fehlen der vorderen Intraalarborste auszeichnen.

8. Gruppe: *Dexiinae*.

Diagnose: Hypopleuralborsten vorhanden. 2. bis 5. Bauchsegment ganz oder zum größten Teil von den oft kielartig aneinander tretenden Innenrändern des Rückensegments bedeckt. 5. Bauchplatte des ♂ am Hinterrande bis über die Mitte hinaus gespalten. Intraalarborste vor der Quernaht fehlend. Oft nur eine Posthumerales und nur zwei hintere Intraalarborsten vorhanden. Fühler in der Regel an oder unter der Augenmitte. Beine meist verlängert.

Es lassen sich in dieser Gruppe mehrere Untergruppen aufstellen, welche mit einigen von Brauer-Bergenstamm gegebenen Sektionen größtenteils zusammenfallen werden. Die Berücksichtigung der Thoracalbeborstung wird jedoch an verschiedenen Stellen noch eine natürlichere Gruppierung zur Folge haben.

9. Gruppe: *Tachininae*.

Diagnose: Hypopleuralborsten vorhanden. 2. bis 5. Bauchsegment ganz oder teilweise von den Rückensegmenten bedeckt. Intraalarborste vor der Quernaht vorhanden; fehlt sie, dann die Bauchsegmente ziemlich breitsichtbar. 5. Bauchsegment des ♂ gespalten. Wenigstens zwei Posthumeral- und drei hintere Intraalarborsten vorhanden. Fühler in der Regel über der Augenmitte, mit nackter Borste.

Diese Gruppe umfaßt die allbekannten Raupenfliegen vom Habitus der Gattungen *Phorocera*, *Masicera*, *Erorista*, *Tachina* u. s. w., und ich bin dafür, daß für dieselben der allgemein eingebürgerte Gruppenname *Tachininae* beibehalten wird.

Was hinsichtlich der weiteren Gruppierung bei den Dexiinen gesagt wurde, gilt auch für diese Gruppe. Einige Gattungen haben

für diese Gruppe auffallend breit sichtbare Bauchsegmente, wie *Tachina* (*grossa* und Verwandte), *Micropalpus*, *Gymnochaeta*, *Nemoraea*, *Theria*, *Erigone*; auch in der Bildung des männlichen 5. Bauchsegments zeigen diese Formen eine gewisse Übereinstimmung. Bei *Erigone radicum* ist es auffallend groß und spalthufartig. Merkwürdigerweise fehlt gerade einigen dieser Gattungen (*Erigone*, *Gymnochaeta*, *Theria*) die Intraalarborste vor der Quernaht, oder sie ist nur als feine, kurze Borste angedeutet. Weitere Untersuchungen werden vielleicht eine nähere Verwandtschaft dieser Formen feststellen können (vergl. Gruppe *Sarcophaginae*). Die Arten mit fehlender vorderer Intraalarborste, aber mit zwei Posthumeral- und wenigstens drei hinteren Intraalarborsten, müssen als ältere und als Übergangsformen betrachtet werden. Hierher gehört z. B. auch die Gattung *Eutachina* B. B. mit gewissen Arten, die sich durch ein verkümmertes 5. Bauchsegment im männlichen Geschlechte noch auszeichnen.

Systematische Übersicht.

der aufgestellten Familien und Gruppen.

A. Hypopleuralborsten fehlend. Bei drei Sternopleuralborsten Anordnung 1 : 2. Bauchmembran in der Regel vorhanden. Beugung der Discoidalader, wenn vorhanden, ohne Ader- oder Faltenanhang.

1. Familie: **Anthomyidae**.

a) 5. Bauchsegment des ♂ am Hinterende bis über die Mitte hinaus gespalten oder herzförmig eingeschnitten. Discoidalader gerade. Hinterleib in der Regel walzen- oder streifenförmig. Sternopleuralborsten vorhanden.

1. Gruppe: **Coenosiinae**.

b) 5. Bauchsegment des ♂ am Hinterende gerade oder halbmondförmig ausgebuchtet oder wenigstens nicht über die Mitte hinaus geteilt (bei *Lispe* dreispitzig). Discoidalader gerade oder eine Spitzenquerader bildend. Hinterleib in der Regel kurz oval oder länglich eiförmig. Sternopleuralborsten vorhanden.

2. Gruppe: **Muscinae**.

c) Sternopleuralborsten fehlend. Discoidalader gerade. Costa nur bis zur

Cubitalader oder wenig darüber hinaus reichend.

3. Gruppe: **Gastrophilinae**.

B. Hypopleuralborsten vorhanden. Bei drei Sternopleuralborsten Anordnung 2 : 1 oder 1 : 1 : 1. Bauchmembran in der Regel fehlend. Beugung der Discoidalader nur ausnahmsweise fehlend, oft mit Falten- oder Aderanhang.

2. Familie: **Tachinidae**.

a) Bauchmembran vorhanden, oft stark entwickelt und die Bauchsegmente rings umgebend.

1. Mundteilerudimentär. Sternopleuralborsten fehlend. Hypopleuren mit einer Reihe schwacher Borsten. Clypeus sehr schmal, mit vertiefter Mittelrinne.

1. Gruppe: **Oestrinae**.

2. Mundteilerudimentär. Sternopleuralborsten fehlend oder nicht deutlich geordnet. Hypopleuren mit einem Büschel gefärbter Haare oder einer Gruppe schwarzer Borsten. Clypeus breit und flach, schildartig.

2. Gruppe: **Hypoderminae**.

3. Mundteile vollständig entwickelt. Drei deutliche Sternopleuralborsten vorhanden. Discoidalader gerade; Costa nur bis zur Cubitalader reichend.

3. Gruppe: **Syllegopterinae**.

4. Mundteile vollständig entwickelt. Sternopleuralborsten nur ausnahmsweise fehlend, meist 1 : 1 oder 0 : 1 stehend. Discoidalader mit Spitzenquerader. Clypeus mehr oder weniger nasenrückenartig vorstehend.

4. Gruppe: **Phasiinae**.

b) Bauchmembran fehlend.

a) 2. Bauchsegment schuppenartig auf den Innenrändern des entsprechenden Rückensegmentes liegend oder schildartig die Innenränder nur berührend.

1. Äußerste Posthumeralborste tiefer stehend als die Präsuturalborste. 5. Bauchsegment des ♂ bis über die Mitte hinaus gespalten, zuweilen stark entwickelt. Körper-

färbung in der Regel metallisch und die Fühlerborste gefiedert.

5. Gruppe: *Calliphorinae*.

2. Äußerste Posthumeralborste höher stehend als die Präsutalborste oder in gleicher Höhe mit ihr.

5. Bauchsegment des ♂ am Hinterrande gerade oder ganz fehlend. Fühlerborste nackt oder meist nur an der Wurzelhälfte gefiedert oder pubescent.

6. Gruppe: *Sarcophaginae*.

3. Wie unter 2., aber das 5. Bauchsegment des ♂ am Hinterrande bis über die Mitte gespalten. Bauchsegmente meist schildartig sichtbar.

7. Gruppe: *Rhinophorinae*.

β) 2. Bauchsegment wie die übrigen unter den Rändern der Rücken-segmente und von ihnen teilweise oder ganz bedeckt.

1. Intraalarborste vor der Quernaht fehlend. 2. bis 5. Bauchsegment von den kielartig sich berührenden oder übereinander-greifenden Rückensegmenten be-deckt oder nur wenig sichtbar. Fühler in der Regel an oder unter der Augenmitte; Borste sehr oft behaart. Beine meist verlängert.

8. Gruppe: *Dexiinae*.

2. Intraalarborste vor der Quernaht vorhanden; fehlt sie, dann die Bauchsegmente breit sichtbar (*Erigone* etc.) oder das 5. Bauchsegment des ♂ rudimentär (*Eutachina*). Fühler meist über der Augenmitte, mit nackter Borste. Wenigstens zwei Posthumeral- und drei hintere Intraalarborsten vorhanden.

9. Gruppe: *Tachininae*.

Bunte Blätter.

Kleinere Mitteilungen.

Eine „lepidopterologische Reise“ nach den Canaren.

In Reisebriefen mitgeteilt von F. Kilian aus Koblenz a. Rh., z. Z. Teneriffa (Canarische Inseln).
Dritter Brief.

Laguna, den 1. April 1896.

Die Anker rasselten in die Tiefe, wir bestiegen einen Nachen, und schaukelnd steuerten wir dem nahen Ufer zu. Das war ein Schreien, Rufen und Anbieten der Gepäckträger, Eselsführer und Straßenjungen, daß es schwierig war, mit heiler Haut davonzukommen; die Leute besaßen die üble Eigenschaft, bei jedem Wort den Reisenden am Ärmel oder Rock zu fassen oder anzustoßen. Ich nahm mir einen Esel und ließ das Gepäck nach der spanischen Fonda Parnasko bringen, denn ich beabsichtigte, zuerst in der Umgegend von Santa Cruz auf den Fang zu gehen. Im Hotel war ich sehr erstaunt, beim Frühstück nur deutsche Landsleute zu treffen. Außer einigen Engländern logierten nicht weniger als vierzehn Deutsche in dieser spanischen Fonda. Nach dem Frühstück schickte ich mich an, die Stadt zu besichtigen. Mein Weg führte mich an dem im Parterre des deutschen Konsulatgebäudes gelegenen Café vorüber. Auch hier wurde ich wieder durch deutsche Laute gefesselt, die aus den Wirtsräumen schallten, und lenkte ich natürlich meine Schritte sofort dorthin. An einem runden Tische saßen weitere fünf Deutsche und schwatzten vergnügt bei einem Glase Kulmbacher Bier.

Unwillkürlich kam mir der Gedanke: bin ich eigentlich in Spanien oder in Deutschland? Nach Besichtigung der Stadt, zu der nicht viel Zeit gehörte, nahm ich meine Tasche und hinaus ging's in die freie Natur, dem Valle Bufadero zu (den Namen erfuhr ich erst später). Der erste Falter, der mir hinter den Förs von Santa Cruz ins Netz geriet, war *Lyc. Webbianus*, dann erschienen der Reihe nach, als seien sie nach dem Katalog herbeigerufen, *Pyrameis* var. *vulcanica*, *virginiensis*, *Dan. chrysippus*, *Mac. stellatarum*, auch einige *Lycæna lysimon* ließen sich blicken. Von allen Exemplaren suchte ich die besten heraus, die dann in die bereit gehaltenen Tüten gelegt wurden. Es ist dies die einfachste Methode für überseeische Länder. Im Valle Bufadero, das ich nach halbstündiger Wanderung erreichte, kamen mir einige neue Species zu Gesicht. *Pieris rapae*, der nie fehlende, sowie *Polyom. phlacas* und *Pyrameis cardui* waren auch hier in Menge zu finden. *Colias edusa* in der canarischen Form belebte auch etwas zu viel die Gegend. Nachdem ich mit diesen Arten meine Schachteln gefüllt hatte, wandte ich mich zum Rückgange, in dem frohen Bewußtsein, zwei neue Species, *Webbianus* und *virginiensis*, erstere in größerer Anzahl, erbeutet zu haben. Für die folgenden beiden Tage war das Lösungswort: „Valle Bufadero“. Neu aufgefunden wurden an diesen Tagen: *Pieris daphidice*, var. *bellidice*, *Colias* var. *helice*, *Lycæna lysimon*, *Lycæna astrarche* var. *canariensis*, *Pararge aegeria*, *Thymelicus Christi* und endlich noch einige geschlüpfte Säcke von

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. \(Schluß.\) 105-112](#)