

5937 5932  
Downloaded from diversity Heritage Library  
http://diversitylibrary.org/

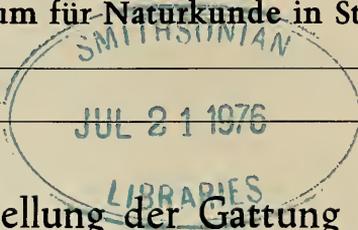
# Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Herausgegeben vom

Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

Serie A (Biologie), Nr. 281

Stuttgart 1975



## Die systematische Stellung der Gattung *Taeniomyia* Stein und einiger anderer neotropischer Anthomyiidae (Diptera: Anthomyiidae)

Von Willi Hennig, Ludwigsburg

Mit 6 Abbildungen

Die Anthomyiidae sind mit der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Arten in der holarktischen Region verbreitet und zweifellos auch hier entstanden. Die relativ wenigen Arten anderer tiergeographischer Regionen gehören fast durchweg zu Gattungen, die auch in der Holarktis vorkommen. Lediglich aus der neotropischen Region sind einige endemische oder vermeintlich endemische Gattungen bekannt.

In einem System, das nicht streng nach den Grundsätzen der phylogenetischen Systematik aufgebaut ist, gibt es für die Entscheidung der Frage, was man unter einer „Gattung“ zu verstehen hat, keinen einheitlichen Gesichtspunkt:

„Gattungen“ können Gruppen von Arten (im Grenzfall: 1 Art) sein, die zwar mit einer Teilgruppe einer anderen „Gattung“ phylogenetisch am nächsten verwandt sind, die sich von dieser aber durch Merkmale unterscheiden, die dem Autor hinreichend „wesentlich“ erscheinen, um ihre Träger als Vertreter einer eigenen „Gattung“ anzusehen.

„Gattungen“ können in einem solchen System aber auch Artengruppen sein, die zu einer anderen monophyletischen Gattung oder Gattungsgruppe in einem Schwestergruppenverhältnis stehen.

Wenn aus einer tiergeographischen Region „endemische Gattungen“ beschrieben werden, dann sind die Folgerungen, die man daraus zu ziehen berechtigt ist, zweifellos davon abhängig, um welche der beiden genannten Kategorien von „Gattungen“ es sich dabei handelt. Sichere Voraussetzungen für irgendwelche Folgerungen sind erst gegeben, wenn man (1) weiß, ob die betreffenden „Gattungen“ monophyletisch sind, und wenn man (2) ihre Schwestergruppe kennt.

In der Familie Anthomyiidae, für die es noch kein gesichertes konsequent-phylogenetisches System gibt, sind aus der neotropischen Region nach PONT (1974) etwa 100 Arten bekannt. Davon gehören nur 16 zu „Gattungen“, die als endemisch an-

gesehen werden, von denen aber bisher nicht bekannt ist, zu welcher der oben angeführten Kategorien von „Gattungen“ sie gehören: *Hylemyioide* (6 Arten), *Myopella* (2 Arten), *Petrymyia* (1 Art) und *Taeniomyia* (7 Arten).

Von diesen 4 Gattungen sind 2 mit Hilfe der vorliegenden Abbildungen verhältnismäßig sicher zu beurteilen, und über sie habe ich mich schon (1975) kurz geäußert:

*Petrymyia* kann nach den Abbildungen des männlichen Kopulationsapparates der einzigen Art (*P. wygodzinskyi* Albuquerque 1954) nur mit den Gattungen *Emmesomyia*, *Taeniomyia* und *Pegomya* s. str. (mit Ausschluß der „*connexa*-Gruppe“ = *Arctopegomyia*) verglichen werden. Vor allem die gezähnelten Mundhaken der Larve (Fig. 9 bei ALBUQUERQUE, l. c.) sprechen dafür, daß *P. wygodzinskyi* in die blattminierende Artengruppe (*hyoscyami*-Gruppe im Sinne von HENNIG 1975) der Gattung *Pegomya* gehört. Um die genauere Stellung der Art zu klären, wäre demnach vor allem eine Revision der neotropischen *Pegomya*-Arten (23 beschriebene Arten nach PONT 1974) erforderlich. Vielleicht ist *Petrymyia wygodzinskyi* mit einer dieser Arten am nächsten verwandt.

*Hylemyioide* dürfte nach den Abbildungen der Species typica (*H. brasiliensis* Albuquerque 1949) in die gleiche Gruppe von Gattungen gehören wie *Craspedochoeta*, *Anthomyia* und *Chelisia*. Die Umgrenzung dieser Gruppe („*Anthomyia*-Gruppe“ nach HENNIG 1975) ist bisher nicht sehr gut bekannt. Die Arten von *Hylemyioide* sind dadurch ausgezeichnet, daß sich die Männchen in der Stirnbildung nicht von den Weibchen unterscheiden. Das ist sicherlich ein abgeleitetes Merkmal, das bei den Anthomyiidae in mehreren engeren Verwandtschaftsgruppen vorkommt und hier mehrfach durch Konvergenz entstanden ist. Innerhalb der „*Anthomyia*-Gruppe“ ist *Hylemyioide* aufgrund dieses Merkmales sehr wahrscheinlich als monophyletische Gruppe anzusehen, zu der vermutlich auch *Craspedochoeta chirosiina* (HENNIG 1969) gehört. Über die phylogenetischen Verwandtschaftsbeziehungen, die diese Gruppe mit anderen verbinden, ist damit freilich noch nichts gesagt. In der „*Anthomyia*-Gruppe“ kommt weibliche Stirnbildung auch bei den Männchen der paläarktischen Gattung *Chelisia* (1 Art) vor. Für die Annahme, daß es sich um eine Synapomorphie der Gattungen *Hylemyioide* und *Chelisia* handeln könnte, sind aber bisher keine Gründe bekannt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß *Hylemyioide* (6–7 Arten) mit einigen neotropischen *Craspedochoeta*-Arten (21 Arten nach PONT 1974) am nächsten verwandt ist. Dann wäre zu folgern, daß *Hylemyioide* innerhalb der neotropischen Region entstanden ist. Um diese Frage zu klären, wäre eine Revision der gesamten *Anthomyia*-Gruppe und insbesondere eine solche der neotropischen *Craspedochoeta*- und *Hylemyioide*-Arten erforderlich.

Die beiden anderen als endemisch angesehenen neotropischen „Gattungen“ der Anthomyiidae lassen sich nach den bisher vorliegenden Literaturangaben allein nicht beurteilen:

*Myopella* umfaßt nach MALLOCH (1934) 2 Arten, von denen die eine (*M. appendiculata*) von STEIN ursprünglich in der Gattung *Myopina* beschrieben wurde. Danach sollte man annehmen, daß *Myopella* und *Myopina* am nächsten miteinander verwandt sind. Die vorliegenden Abbildungen (MALLOCH 1934) von *Myopella* reichen aber nicht aus, um diese Annahme zu begründen. Außerdem ist auch die Gattung *Myopina* revisionsbedürftig: Der männliche Kopulationsapparat ist bisher nur von einer der holarktischen Arten (*M. myopina* Fallén) genauer untersucht (HENNIG 1975).

Er spricht für die Zugehörigkeit dieser Art zur „*Nupedia*-Gruppe“. Ob das auch für die beiden anderen Arten (*M. reflexa* und *M. scoparia*; beide paläarktisch) gilt, ist unbekannt. Eine weitere aus Tibet beschriebene Art (*variegata* Stein), die früher zu *Myopina* gestellt wurde, gehört sicherlich nicht in diese Gattung (HENNIG 1969). Die phylogenetischen Verwandtschaftsbeziehungen von *Myopella* müssen mindestens so lange ungeklärt bleiben, bis der männliche Kopulationsapparat beider Arten genauer untersucht ist.

Von *Taeniomyia* (7 Arten nach PONT 1974) liegen bisher anscheinend keine Abbildungen vor. Die meisten Arten (auch die im folgenden untersuchte *T. dexiaria*) wurden ursprünglich in der Gattung *Hydrophoria* beschrieben. Deshalb vermutete ich zunächst (1975), daß *Taeniomyia* mit dieser Gattung am nächsten verwandt sein könnte. Das ist offenbar nicht der Fall.

Herrn Dr. H. SCHUMANN (Berlin) verdanke ich die Kenntnis eines Männchens, das als „Type“ von *Taeniomyia dexiaria* Stein bezeichnet ist. Offenbar gehört das Tier wirklich zur Typenserie dieser Art, denn vom angegebenen Fundort (Cordillere Columbiens; der vorliegende Typus trägt außerdem die Angabe „terra templada, Thieme S.“) wurde nur diese Art beschrieben, und zwar nach 8 ♂♂ aus dem Zoologischen Museum Berlin).

Nach dem Bau des männlichen Kopulationsapparates kommen für den Vergleich mit *Taeniomyia dexiaria* Stein nur die beiden Gattungen *Emmesomyia* und *Pegomya* (s. str.; d. h. nach Ausschluß der *connexa*-Gruppe = *Arctopegomyia*) in Frage. Insbesondere stimmt *Taeniomyia (dexiaria)* mit diesen beiden im Besitz der charakteristischen Borstengruppe am proximalen Vorderrande der Surstyli überein. Über die Bedeutung dieses Merkmales siehe bei HENNIG (1975).

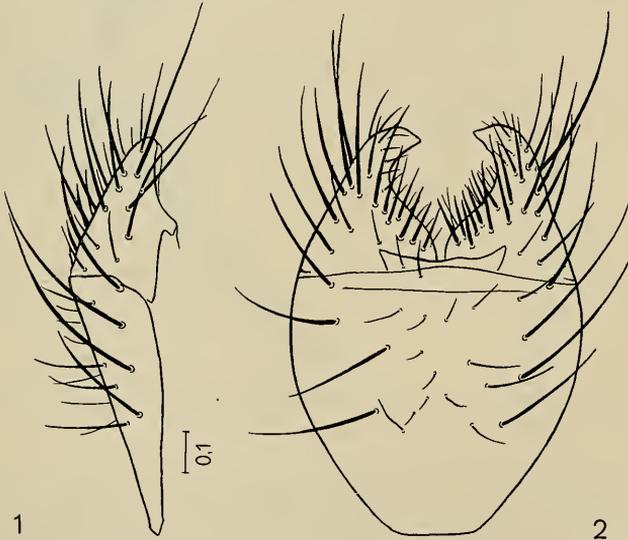


Abb. 1—2: *Taeniomyia dexiaria* Stein. 5. Abdominalsternit des Männchens in Lateral- (1) und Ventralansicht (2).

Noch weitergehende Aussagen über die systematische Stellung von *Taeniomyia* sind zur Zeit nicht mit Sicherheit möglich. Es ist aber ziemlich unwahrscheinlich, daß die Gattung (oder jedenfalls *T. dexiaria*) wie *Petrmyia* (siehe oben) in die blattminierende Gruppe („*hyoscyami*-Gruppe“) von *Pegomya* gehört. Obwohl *Petrmyia* und *Taeniomyia* also in die gleiche engere Verwandtschaftsgruppe der Anthomyiidae

gehören, haben sie innerhalb dieser Gruppe doch nicht die gleichen phylogenetischen Verwandtschaftsbeziehungen, und miteinander sind sie sicherlich nicht am nächsten verwandt.

Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß *Taeniomyia* mit *Emmesomyia* am nächsten verwandt ist. Diese Gattung ist deshalb interessant, weil sie zu den wenigen Anthomyiiden-Gattungen gehört, die in den tropischen Regionen mit einer größeren Zahl von Arten vertreten sind (Neotropis: 4 Arten; Aethiopsis: 11 Arten; Orientalis: 6 endemische Arten) als in der holarktischen Region (je 2 Arten in Nearktis und Paläarktis). Vielleicht ist es kein Zufall, daß eine der von STEIN (1918) in der Gattung *Taeniomyia* beschriebenen Arten (*semipellucida*) nach PONT (1974) tatsächlich zu *Emmesomyia* gehört. Auch die von MALLOCH aus der orientalischen Region beschriebene und noch von SÉGUY (1937) in die Gattung *Taeniomyia* gestellte Art *nigrithorax* gehört nach ACKLAND & PONT (Manuskript) zu *Emmesomyia*.

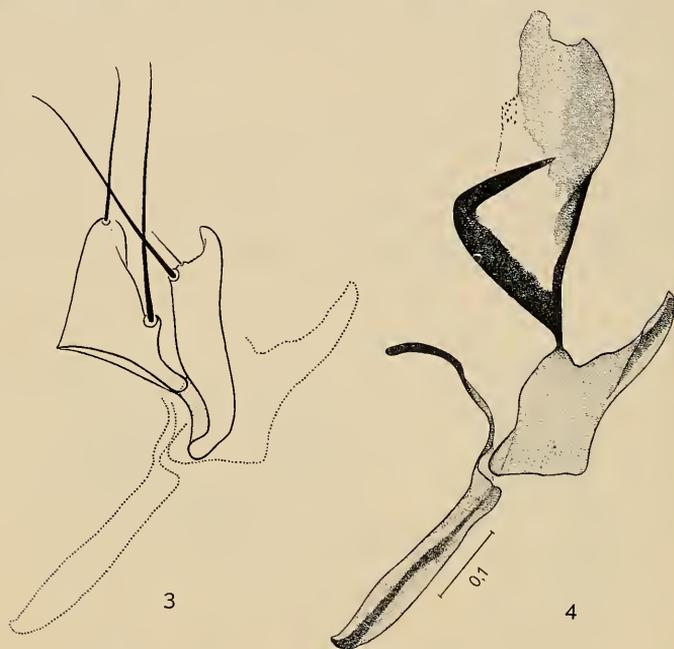


Abb. 3—4: *Taeniomyia dexiaria* Stein. Teile des männlichen Kopulationsapparates: Prae- und Postgonit (3); Aedeagus und Phallapodem (4).

Leider sind mir selbst nur die beiden paläarktischen Arten von *Emmesomyia* bekannt. Ein Vergleich dieser Arten mit *Taeniomyia dexiaria* Stein zeigt, daß im Bau des 5. Abdominalsternites (Abb. 1—2 und Taf. LXI, Fig. 740 bei HENNIG in LINDNER), der Surstyli und des Mesolobus (Abb. 5 und insbesondere Taf. LVII, Fig. 692 bzw. Abb. 6 und Taf. LXI, Figg. 729, 730), sowie des Aedeagus (Abb. 4 und Textfigg. 397, 399 bei HENNIG in LINDNER) bemerkenswerte Übereinstimmungen bestehen. Jedenfalls gibt es nichts, was gegen eine nahe Verwandtschaft von *Taeniomyia* und *Emmesomyia* sprechen könnte. Im Bau der Prae- und Postgonite (Abb. 3 bzw. Textfigg. 398 und 400 bei HENNIG in LINDNER) besteht insofern Übereinstimmung, als die Prae- gonite 2 (und nur 2) außergewöhnlich lange und kräftige Borsten besitzen. Unterschiede bestehen darin, daß bei den paläarktischen *Emmesomyia*-Arten die Prae- gonite

deutlich gelappt sind, und daß bei diesen Arten die Postgonite keine Borste besitzen. In beiden Merkmalen ist *Taeniomyia dexiaria* (Abb. 3) fast sicher ursprünglicher. Ob das auch für andere *Taeniomyia*-Arten gilt, müßte untersucht werden.

Als wichtigstes diagnostisches Merkmal der Gattung *Emmesomyia* gilt das Vorhandensein von 1 oder mehreren Borsten auf der Pteropleura. Für *Taeniomyia* gibt SÉGUY (1937 an: „Ptéroleure avec quelques soies raides dressées sur la marge antérieure en dessous de la base de l'aile.“ Es ist nicht klar, woher SÉGUY diese Angabe genommen hat. STEIN erwähnt das Merkmal weder in den Artbeschreibungen (1904, 1918) noch in seiner ausführlichen Beschreibung der Gattung *Taeniomyia* (1919). Bei *Taeniomyia dexiaria* ist die Pteropleura vollkommen nackt. Hier sind aber auf dem wulstartig vortretenden oberen Teil der Hypopleura (zwischen der hinteren oberen Sternopleuralborste und dem Metathorakalstigma) mehrere Härchen vorhanden. Dieses Merkmal kommt auch bei einzelnen Arten anderer Gattungen der Anthomyiidae und Muscidae vor. Bei den paläarktischen Arten von *Emmesomyia* fehlen diese Härchen.

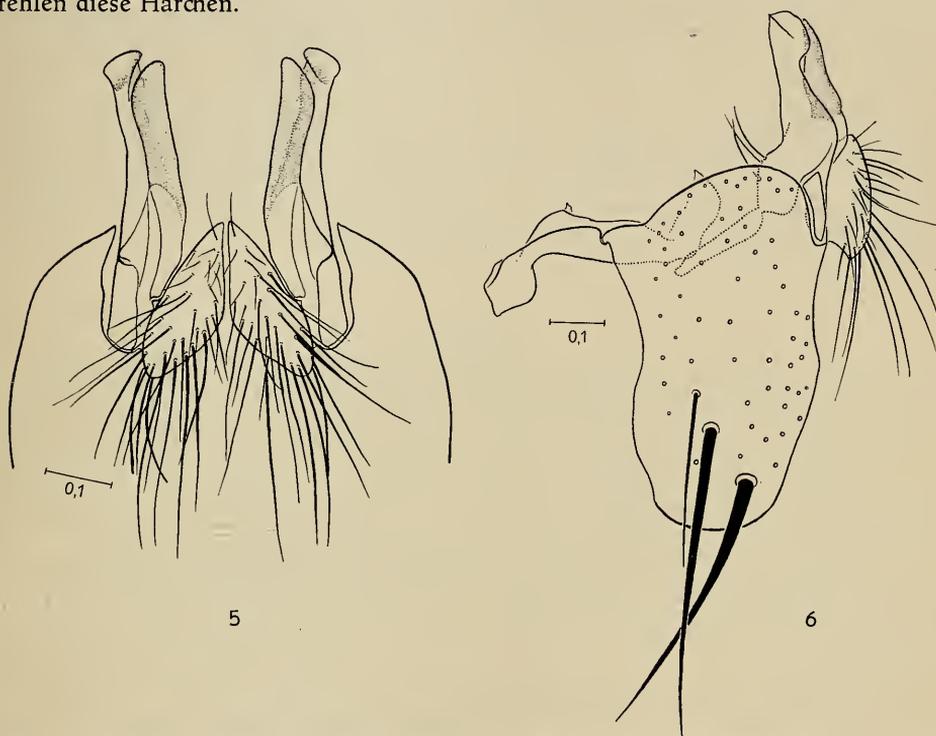


Abb. 5—6: *Taeniomyia dexiaria* Stein. Hypopygium in Kaudal- (5) und Lateralansicht (6). In Abb. 5 (Mesolobus und Surstyli) ist das Epanthrium nur angedeutet; in Abb. 5 ist auch das Hypandrium gezeichnet, Prae- und Postgonite sowie Aedeagus siehe Abb. 3 und 4.

Eine weitere Klärung der systematischen Stellung von *Taeniomyia* hätte Revisionen der anderen Arten dieser Gattung sowie der Gattungen *Emmesomyia* und *Pegomyia* (bei diesen beiden Gattungen insbesondere der neotropischen Arten) zur Voraussetzung. Bis jetzt läßt sich die Möglichkeit nicht ausschließen, daß die nächsten Verwandten von *Taeniomyia* unter den neotropischen *Emmesomyia*-Arten zu suchen sind, von denen sich die *Taeniomyia*-Arten vielleicht (?) nur durch den Verlust der Pteropleuralborste unterscheiden.

### Zusammenfassung

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die 4 „endemischen“ neotropischen „Gattungen“ der Anthomyiidae zusammen sicherlich keine monophyletische Gruppe bilden. Auch zwischen einigen von ihnen bestehen keine engeren Verwandtschaftsbeziehungen. Vielmehr hat jede einzelne „Gattung“ selbständige Verwandtschaftsbeziehungen“ zu anderen „Gattungen“.

Dabei besteht aber anscheinend in keinem Falle ein Schwestergruppenverhältnis zwischen einer bestimmten „endemischen“ neotropischen und einer bestimmten anderen Gattung. Vielmehr muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß jede einzelne „endemische“ neotropische „Gattung“ in einem Schwestergruppenverhältnis zu neotropischen Arten einer anderen „Gattung“ steht.

Am wenigsten geklärt sind bisher die Verwandtschaftsbeziehungen der Gattung *Myopella*.

*Hylemyioide* gehört in die „*Anthomyia*“-Gruppe. Voraussetzung für eine weitere Klärung ihrer Verwandtschaftsbeziehungen wäre eine Revision dieser Gruppe, insbesondere der Gattung *Craspedochoeta* und hier wieder vor allem der neotropischen Arten.

Bei den restlichen 2 Gattungen, *Petrmyia* und *Taeniomyia*, steht fest, daß sie in eine engere Verwandtschaftsgruppe gehören, die sonst nur noch die Gattungen *Emmesomyia* und *Pegomya* umfaßt. Wahrscheinlich ist, daß *Petrmyia* in eine engere Teilgruppe („*hyoscyami*-Gruppe“) der Gattung *Pegomya* gehört, während *Taeniomyia* mit *Emmesomyia* am nächsten verwandt sein dürfte.

### Literatur

- ACKLAND, D. M. & PONT, A. C.: Family Anthomyiidae, in DELFINADO, M. D. & HARDY, D. E. (Eds.): A Catalog of the Diptera of the Oriental Region III: (Manuskript).
- ALBUQUERQUE, D. DE O. (1949): Sobre um novo gênero neotrópico de „Anthomyiinae“ (Diptera, Muscidae). — Rev. brasil. Biol. 13: 419–423.
- (1954): Um novo gênero e uma espécie de „Anthomyiinae“ proveniente da Argentina (Dipt., Muscidae). — Rev. brasal. Biol. 14: 493–496.
- HENNIG, W. (1969): Neue oder bisher ungedeutete Arten der Gattungen *Chirosia*, *Paraprosalpia* und *Craspedochoeta* (Diptera: Anthomyiidae). — Stuttgart. Beitr. Naturkunde 208: 1–12.
- (1966–1975): 63a. Anthomyiidae, in LINDNER, E. (Ed.), Die Fliegen der paläarktischen Region (Allgemeiner Teil: 1975, im Druck).
- MALLOCH, J. R. (1934): Muscidae, in: Diptera of Patagonia and South Chile VII (2): 171–346. London.
- PONT, A. C. (1974): 96a. Family Anthomyiidae, in PAPAVERO, N. (Ed.): A Catalogue of the Diptera of the Americas South of the United States 96a: 1–21.
- SÉGUY, E. (1937): Diptera, Fam. Muscidae, in WYTSMAN, P. (Ed.): Genera Insectorum, Fasc. 205: 604 pp. Brüssel.
- STEIN, P. (1904): Die amerikanischen Anthomyiden des Königlichen Museums für Naturkunde zu Berlin und des Ungarischen National-Museums zu Budapest. — Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hungar. II: 414–495.
- (1918): Zur weitem Kenntnis außereuropäischer Anthomyiden. — Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hungar. XVI: 147–244.
- (1919): Die Anthomyidengattungen der Welt, analytisch bearbeitet, nebst einem kritisch-systematischen Verzeichnis aller außereuropäischen Arten. — Arch. Naturgesch. 83 A 1 (1917): 85–178.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie A \[Biologie\]](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [281\\_A](#)

Autor(en)/Author(s): Hennig Willi [Emil Hans]

Artikel/Article: [Die systematische Stellung der Gattung Taeniomyia Stein und einiger anderer neotropischer Anthomyiidae \(Diptera: Anthomyiidae\). 1-6](#)