

BEAUFORTIA

SERIES OF MISCELLANEOUS PUBLICATIONS
INSTITUTE OF TAXONOMIC ZOOLOGY (ZOOLOGICAL MUSEUM)
UNIVERSITY OF AMSTERDAM

No. 329

Volume 26

May 18, 1977

Neue Taxa von *Lunatipula* Edwards aus der mediterranen Subregion der Paläearktis (Diptera, Tipulidae, *Tipula* Linnaeus)

GÜNTHER THEISCHINGER

ABSTRACT

21 new species and one new subspecies of *Lunatipula* Edwards are described and their affinities are discussed. The new taxa are: *Tipula* (*Lunatipula*) *hermes* from Morocco, *T.*(*L.*) *parallela* from the Iberian peninsula, *T.*(*L.*) *xyrophora* from Italy and France, *T.*(*L.*) *lubenaorum* and *rauschorum* from Italy, *T.*(*L.*) *pinnifer*, *polydeukes* and *tibonella* from Greece, *T.*(*L.*) *dracula* from Chios, *T.*(*L.*) *artemis* from Samos and Chios, *T.*(*L.*) *rhynchos*, *kerkis*, *kybele russula*, *curvata*, *montifer*, *sciurus*, *unicornis*, *acudens*, *sternalis* and *didymotes* from Turkey and *T.*(*L.*) *antilope* and *holzschuhi* from Iran. Type material is lodged at the following museums: Museum Alexander Koenig in Bonn (GFR), Museo Civico di Storia Naturale in Verona (Italy), Oberösterreichisches Landesmuseum in Linz (Austria), Zoologisch Museum Amsterdam (Netherlands).

EINLEITUNG

Das Subgenus *Lunatipula* Edwards, 1931 wurde, die westpaläarktischen Arten betreffend, von Mannheims (1963, 1965, 1966, 1967, 1968, 1973) und Theowald (1973), was die Fauna der SSSR angeht, von Savtshenko (1964) eingehend zusammenfassend dargestellt. Seither erfolgten Beschreibungen weiterer Species aus der Paläarktis durch Martinovsky (1976), Savtshenko (1964, 1968a, 1968b, 1970, 1973), Savtshenko & Sagdiyeva (1972), Simova-Tošić (1972) und Theowald (1972a, 1972b).

Gegenstand dieser Arbeit ist einerseits Material, das ich von Univ. Doz. Dr. H. u. Dr. U. Aspöck (Wien), C. Holzschuh (Wien), Dr. H. Malicky (Lunz am See), H. Mendl (Kempton/Allgäu), H.u.R. Rausch (Purgstall) und F. Ressler (Purgstall) aus ihren eigenen und fremden Aufsammlungen erhielt, andererseits eine größere Anzahl von Exemplaren aus den Sammlungen des Museums Alexander Koenig in Bonn, des Museo Civico di Storia Naturale in Verona und des Zoologisch Museum in Amsterdam, die mir Herr Dr.

Received: December 10, 1976

Theowald (Amsterdam) zur Bearbeitung überließ. In letzterem Material waren nicht weniger als 17 unbeschriebene Taxa enthalten, die zum Teil schon vom 1970 verstorbenen Dr. B. Mannheims als solche erkannt worden und in diesem Falle mit Typenzetteln versehen waren.

In der Folge werden die im angeführten Material enthaltenen neuen Taxa beschrieben, wobei größter Wert auf die bildliche Darstellung in Worten schwer faßbarer Details in möglichst vielen verschiedenen Aspekten gelegt wird. Außerdem werden die Verwandtschaftsbeziehungen an Hand der Gruppierung des Subgenus *Lunatipula* durch Mannheims (1963) diskutiert und Diagnosen gegeben. Die Abbildungen zeigen ausnahmslos in Milchsäure-Wasser-Gemisch aufgeweichtes Material. Die Präparate wurden in Glycerin konserviert und befinden sich in Phiolen an der Nadel der Holobeziehungsweise Paratypen. Für die Typenstandorte werden die Abkürzungen AKB = Museum Alexander Koenig in Bonn, MV = Museo Civico di Storia Naturale in Verona, OÖL = Oberösterreichisches Landesmuseum in Linz und ZMA = Zoologisch Museum in Amsterdam, verwendet.

Ich danke allen eingangs erwähnten Personen für ihre Großzügigkeit und Herrn Dr. H. Ulrich, dem Kustos der Dipterenammlung des Museums Alexander Koenig in Bonn, sowie den Kustoden des Naturhistorischen Museums in Wien, Frau Dr. R. Lichtenberg und Herrn A. Kaltenbach, für das leihweise Überlassen von Material aus diesen Museen. Den Herren Prof. Dr. C. P. Alexander (Amherst), J. Martinovsky (Olomouc), Dr. E. N. Savtshenko (Kiew) und Dr. Br. Theowald (Amsterdam) verdanke ich wertvolle Hinweise und Informationen. Dem zuletzt Genannten gebührt überdies nicht nur größter Dank für die vorbildliche Unterstützung, die er mir während meines arbeitsreichen Studienaufenthaltes in Amsterdam angedeihen ließ, sondern auch - und ganz besonders - dafür, daß er es verstand, mir diesen Aufenthalt auch zu einem persönlichen Erlebnis zu machen.

***Tipula (Lunatipula) unicornis* sp.n. (Abb. 1)**

Material: Holotypus ♂ und 1 Paratypus (♂) von Türkei, Camlibel gecili (Vil. Toket), 1680 m, 26.6.1975, und 1 Paratypus (♂) aus der Türkei, Ilgaz dag (Vil. Kastamonu), 2565 m, 11.7.1975, Osella leg.; Holotypus und 1 Paratypus im MV, 1 Paratypus im ZMA.

Männchen (A-D): Kopf, Taster und Fühler hell braungelb; Nasus entwickelt. Thorax am Rücken braungelb mit dunkleren Striemen, an den Seiten größtenteils schmutziggelb. Flügel 18 bis 19 mm lang, graugelb getönt, Pterostigma hell graugelb, Lunula kaum sichtbar, Squama stark beborstet. Beine mit Ausnahme der dunkleren Tarsen hell braun- bis graugelb, kräftige Sekundärzähnen. Abdomen in den vorderen Segmenten hell graugelb mit dunkleren Rücken- und Seitenstriemen, Hypopyg größtenteils bräunlich. Tergit 9 (B) von der den meisten Arten der *lunata*-Gruppe typischen Form. Sternit 8 mit wohlentwickeltem Haarplättchen in der Hinterrandmitte;

lange, fast parallel verlaufende, sich kreuzende Enddornen tragende Anhänge mit starker Behaarung an der Innenseite. Anhänge von Sternit 9 dicht behaart. Od schmal schaufelförmig, schwach nach hinten ausgezogen. Id (A) mit relativ spitzem Vorderteil und klauenartigem Hinterteil, der auf der Innenseite halbkreisförmig, an der Außenseite winkelig ausgeschnitten ist; die Spitze des id-Hinterteils erscheint auch von innen gesehen zugespitzt und klauenartig gebogen (D). Adminiculum mit einfachem Mittelzinken.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) unicornis* sp.n. ist ein ganz typischer Vertreter der *lunata*-Gruppe. Die nächste Verwandte dürfte *hybrida* Savtshenko (= *iberica* Mannheims), die ich übrigens auch aus Italien (Kalabrien, Sila Grande) kenne, sein. Im Gegensatz zu *T. hybrida* Savtshenko

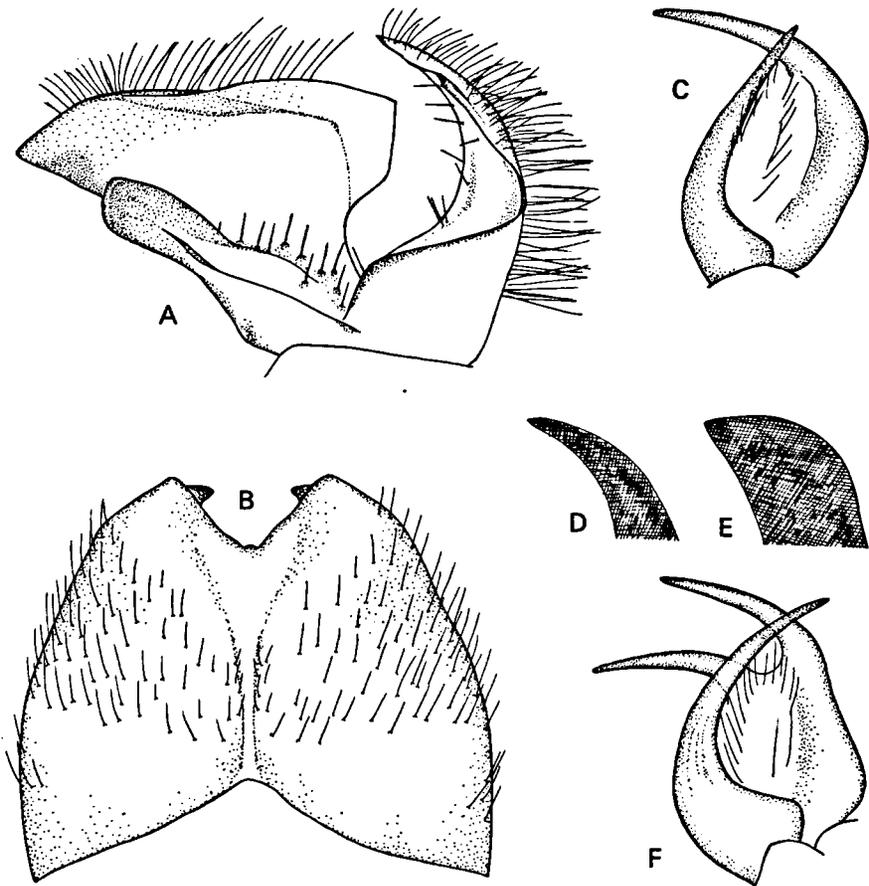


Abb. 1. A-D: *Tipula (Lunatipula) unicornis* sp.n. ♂ - A: linker id, von außen; - B: Tergit 9, dorsal; - C: Adminiculum, lateral; - D: Hinterteilspitze des rechten id, von innen. E, F: *Tipula (Lunatipula) hybrida* Savtshenko ♂ - E: Hinterteilspitze des rechten id, von innen; - F: Adminiculum, lateral.

(Abb. 1, E, F) hat *T. unicornis* sp.n. einen klauenförmig zugespitzten, vorne stark ausgeschnittenen Hinterteil des id (D) und einen einfachen Mittelzinken des Adminiculum (C).

Name: *unicornis* auf Grund des (im Gegensatz zu *T. hybrida* Savtshenko) einspitzigen Mittelzinkens des Adminiculum.

***Tipula (Lunatipula) curvata* sp.n. (Abb. 2)**

Material: Holotypus ♂ von der Türkei, Mittlerer Taurus (1000-2000 m) Hacin Dagi, 30.5.1962, Kumerloev et Mittendorf leg.; aufbewahrt im AKB.

Männchen (A-F): Kopf schmutziggelb, ebenso Taster und Antennenglieder 1-3, restliche an der Basis etwas dunkler geringelt; Nasus lang

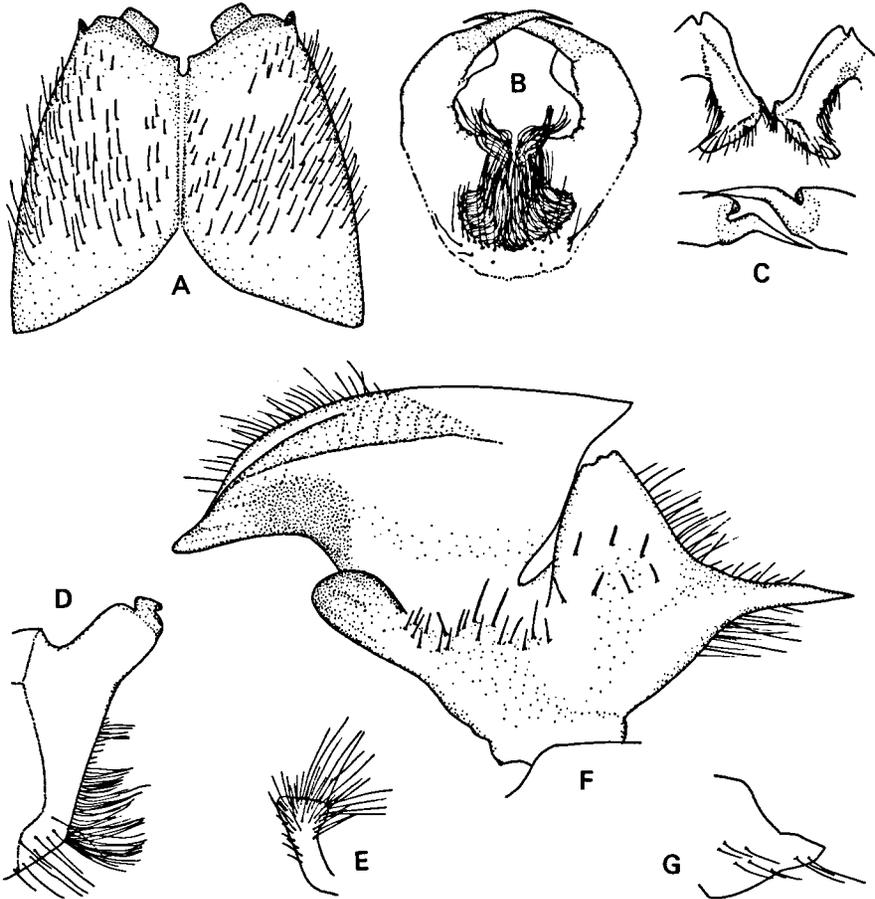


Abb. 2. A-G: *Tipula (Lunatipula) curvata* sp.n. ♂ - A: Tergit 9, dorsal; - B: Hinterrand von Sternit 8 mit Anhängen, ventral; - C: Anhänge von Sternit 8 und Sternit 9, von hinten; - D: Hinterrand von Sternit 8 mit Anhängen, lateral; - E: linker od, von außen; - F: linker id, von außen; - G: Spitze des linken Basistylus, lateral.

und schlank. Thorax braungelb; Flügel 20 mm lang, zart grau getönt mit gelbbraunem Pterostigma, ohne erkennbare Lunula; Squama beborstet; Beine bis zu den mit kräftigen Sekundärzähnen versehenen dunklen Klauen hell gelbbraun. Abdomen gelbbraun, dorsal dunkler. Tergit 9 (A) stark dunkel behaart, mit schön geschwungenem Hinterrand, unter dem innen zwei abgerundete Leisten vorragen. Hinterrand von Sternit 8 (B) mit großen, in der Mitte nicht getrennten Feldern dichtstehender Borsten an der Basis, nahe beieinander stehender Anhänge, die mit ihrem kurzen, kräftigen, von hinten gesehen kurvig gebogenen Enddorn (C) und der darunter sichtbaren Abplattung den Labialpalpen der Larven einiger Odonaten-Familien ähneln. Anhänge von Sternit 9 (C) gegen das Ende ausladend, etwa von der Form eines Stiefels. Basistylusspitze (G) etwas nach hinten gezogen. Id (F) mit langem, vorne und hinten zugespitztem Vorder- und vorne ausgefranstem, hinten in eine gewaltige gerade Spitze auslaufendem Hinterteil. Od (E) relativ unscheinbar, ruderförmig.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) curvata* gehört auf Grund der abgeplatteten Anhänge von Sternit 9 in die *acuminata*-Gruppe und kommt in der id-Bildung *T. acuminata* Strobl, *T. borysthenica* Savtshenko, — letztere kenne ich aus Österreich (Neusiedlersee), — und *T. cypris* Mannheims nahe, steht auf Grund ihrer charakteristischen Anhänge von Sternit 8 und des Hinterrandes von Tergit 9 aber dennoch etwas isoliert.

Name: *curvata* wegen der mehrfach gekrümmten Enddornen der Anhänge von Sternit 8.

***Tipula (Lunatipula) montifer* sp.n. (Abb. 3)**

Material: Holotypus ♂ aus der Türkei, Mittlerer Taurus (1000-2000 m), Hacin Dagi, 30.5.1962, Kumerloeve et Mittendorf leg.; aufbewahrt im AKB.

Männchen (A-E): Kopf schmutziggelb; Taster und Fühlerglieder 1 und 2 hell, restliche gegen das Antennenende zu allmählich ganz dunkel werdend; Nasus gut entwickelt. Thorax hell graugelb mit kaum sichtbaren Längsstriemen; Flügel 19 mm lang, leicht hellgrau getönt, Pterostigma braungrau, Lunula kaum wahrnehmbar, Squama reich beborstet; Beine hell, Sekundärzähne vorhanden. Abdomen rotbraun glänzend, wirkt etwas verfärbt. Tergit 9 (B) in zwei kräftige, schwach abgesetzte, blasig wirkende Fortsätze ausgezogen, an deren Innenseite ein scharfer Zahn sitzt. Hinterrand des 8. Sternits (D) mit lange, nicht abgesetzte Enddornen tragendem Anhangs-paar, Dornen sehr fein auslaufend, länger als der Sockel; Haarplättchen sehr dicht und breit, Haare leicht zur Mitte gebogen. Anhänge von Sternit 9 (A) stark gekrümmt, an der Basis wuchtig, dann eingeschnürt und in breite, querstehende Enden mit nach dorsal umgeschlagenen Borsten auslaufend. Id (E) mit ungeschnabeltem, weit und spitz nach hinten ausgezogenem Vorderteil und lateral gesehen einem steilen Alpengipfel ähnlichem Hinterteil. Od (C) keilförmig, mit konvexem Oberrand.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: *T. (Lunatipula) montifer* gehört in die *acuminata*-Gruppe und dürfte *T. angela* Mannheims und *T. angelica* Theowald am nächsten stehen. Sie ist auch *decolor* Mannheims und *savtshenkoi* Simova ähnlich, von diesen jedoch u.a. durch das Fehlen eines Basaldorns am Hinterteil des id leicht zu trennen. Charakteristisch für die neue Art sind Hinterrand von Tergit 9 sowie Form der Anhänge von Sternit 9 und des id.

Name: auf Grund des bergförmigen Hinterteils des id.



Abb. 3. A-E: *Tipula (Lunatipula) montifer* sp.n. ♂ - A: rechter Anhang von Sternit 9, von hinten; - B: Tergit 9, dorsal; - C: Hypopyg, lateral; - D: Hinterrand von Sternit 8 mit Anhängen ventral; - E: rechter id, von außen.

***Tipula (Lunatipula) sciurus* sp.n. (Abb. 4)**

Material: Holotypus ♂ aus der Türkei, Mittlerer Taurus (1000-2000 m), Hacin Dagi, 30.5.1962, Kumerloeve et Mittendorf leg.; aufbewahrt im AKB.

Männchen (A-E): Kopf grau; Tasterglieder 1-3 hell, 4 dunkel; Segmente 1 und 2 der Antennen schmutzig-gelb, Geißel schwarzbraun; Nasus kegelförmig. Thorax grau mit dunkleren Striemen; Flügel 16 mm lang, fast glasglar, Pterostigma region etwas verdunkelt, Lunula nicht wahrnehmbar, Squama beborstet; Beine mit gelben Coxae, gegen die gelbbraunen Tarsen sich allmählich verdunkelnd, kräftige Sekundärzähne. Abdomen gelbbraun, medial etwas verdunkelt. Tergit 9 (C) stark behaart, mit V-förmigem Hinterrandausschnitt, je ein darunter liegender zahnartiger, nach innen weisender Vorsprung ist am Ende der dreieckigen Lappen sichtbar. Sternit 8 (D) mit geschlossenem Plättchen kürzer, dichtstehender Haare; Sockel der Anhänge braun, relativ dünne, stark gekrümmte Enddornen, an der Sockelbasis kreuzen sich zwei flache, sichelförmig gebogene Borsten, darüber eine Reuse aus zahlreichen an Innen- und Hinterseite der kräftig

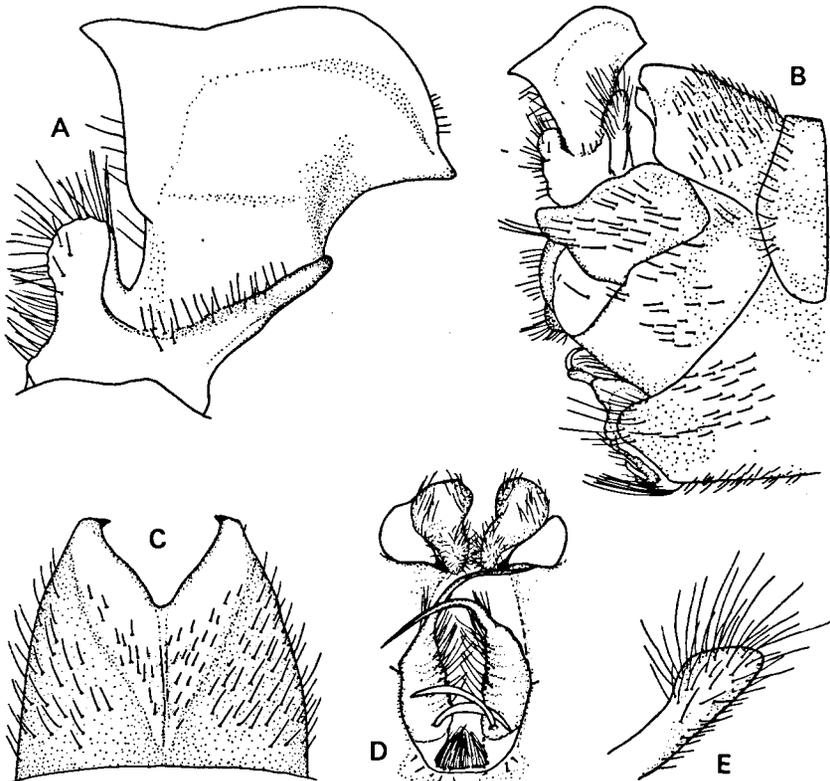


Abb. 4. A-E: *Tipula (Lunatipula) sciurus* sp.n. ♂ - A: rechter id, von außen; - B: Hypopyg, lateral; - C: Tergit 9, dorsal; - D: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen, ventral; - E: rechter od, von außen.

gerillten Sockel sitzenden Borsten. Anhänge von Sternit 9 (D) birnförmig, mit flauschigen Haaren besetzt. Eine kräftige weißliche Pustel (B, D) zwischen Basistylus, Sternit 9 und dessen Anhang. Id (A) mit sehr hohem, an einen Eichhörnchenkopf erinnerndem Vorder- und davon tief getrenntem, kleinem, außen ausgehöhltem Hinterteil, dessen Vorderkante nach außen vorspringt. Od (E) schmal, auch gegen das Ende kaum verbreitert.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) sciurus* sp.n. ist wohl in die *phaidra*-Gruppe zu stellen, zeigt aber auch ziemlich ausgeprägt ein charakteristisches Merkmal der *pustulata*-Gruppe. Sie dürfte *T. bulbosa* Mannheims am nächsten kommen, ähnelt aber in Bezug auf die Form des id und der Anhänge von Sternit 8 stärker der mit doppeltem Nasus ausgezeichneten, jedoch zur *acuminata*-Gruppe zählenden *T. ariadne* Mannheims.

Name: *sciurus* wegen des an das Profil eines Eichhörnchenkopfes erinnernden Vorderteils des id.

***Tipula (Lunatipula) acudens* sp.n. (Abb. 5)**

Material: Holotypus ♂ und 1 Paratype (♀) von Türkei, Antitaurus, Maras Göksun (2200 m), 14.7.1952; aufbewahrt im AKB.

Männchen (A-E): Kopf graugelb; Taster und Fühlerbasis sowie erste Geißelglieder hell, übrige Geißelglieder verloren; Nasus nicht entwickelt. Thorax größtenteils dunkel aschgrau, an den Nähten und am Scutum graugelb; Flügel 19 mm lang, mit graubraunem Pterostigma und sehr undeutlicher Lunula; Squama stark beborstet; Beine hell, gegen die Klauen, die keine Sekundärzähne tragen (nur ein Bein vorhanden), allmählich dunkler werdend. Abdomen braungelb, dunklere Mittel- und Seitenstriemen angedeutet, ab Tergit 9 bzw. Sternit 8 dunkelbraun. Tergit 9 (B) breit ausgeschnitten, an den beiden breiten spitzen Endlappen ganz vorne innen je ein breiter Zahn mit zwei scharfen Ecken. Sternit 8 (D) mit getrennten Plättchen relativ kürzer, nicht sehr dicht stehender Haare, die schräg zur Mitte zusammenlaufen; Sockel der Anhänge von Sternit 8 stellenweise stark beborstet, schwarz, Enddornen lang. Anhänge von Sternit 9 (D) lang und dicht behaart. Id (C) mit kurzem, nach untenweisendem Schnabel, Hinterteil blattförmig, Unterteil bis zum Ende sehr breitflächig. Od (E) schmal löffelförmig, mit konvexem Oberrand.

Weibchen (F, G): Ganz ähnlich gefärbt wie das Männchen. Flügel 21 mm lang. Cerci und Hypovalven ragen etwa gleichweit nach hinten, Hypovalvenbasis schmal und ziemlich spitz auslaufend.

Systematische Bemerkung: *T. (Lunatipula) acudens* sp.n. dürfte in die *macroselene*-Gruppe gehören, zeigt aber auch Beziehungen zur *lunata*-Gruppe; sie sieht *T. rutila* Savtshenko ähnlich, wurde jedoch zusammen mit dieser am selben Fundort gesammelt und ist sicher eine eigene Art. Klare Unterschiede gegenüber *rutila* sind in der Form von Tergit 9, des id und

des od gegeben, bereits mit freiem Auge sind die beiden Arten durch die verschiedene Färbung des Thorax auseinanderzuhalten (bei *rutila* fuchsgelb).

Name: *acudens* nach dem scharfen Zähnchen an Tergit 9.

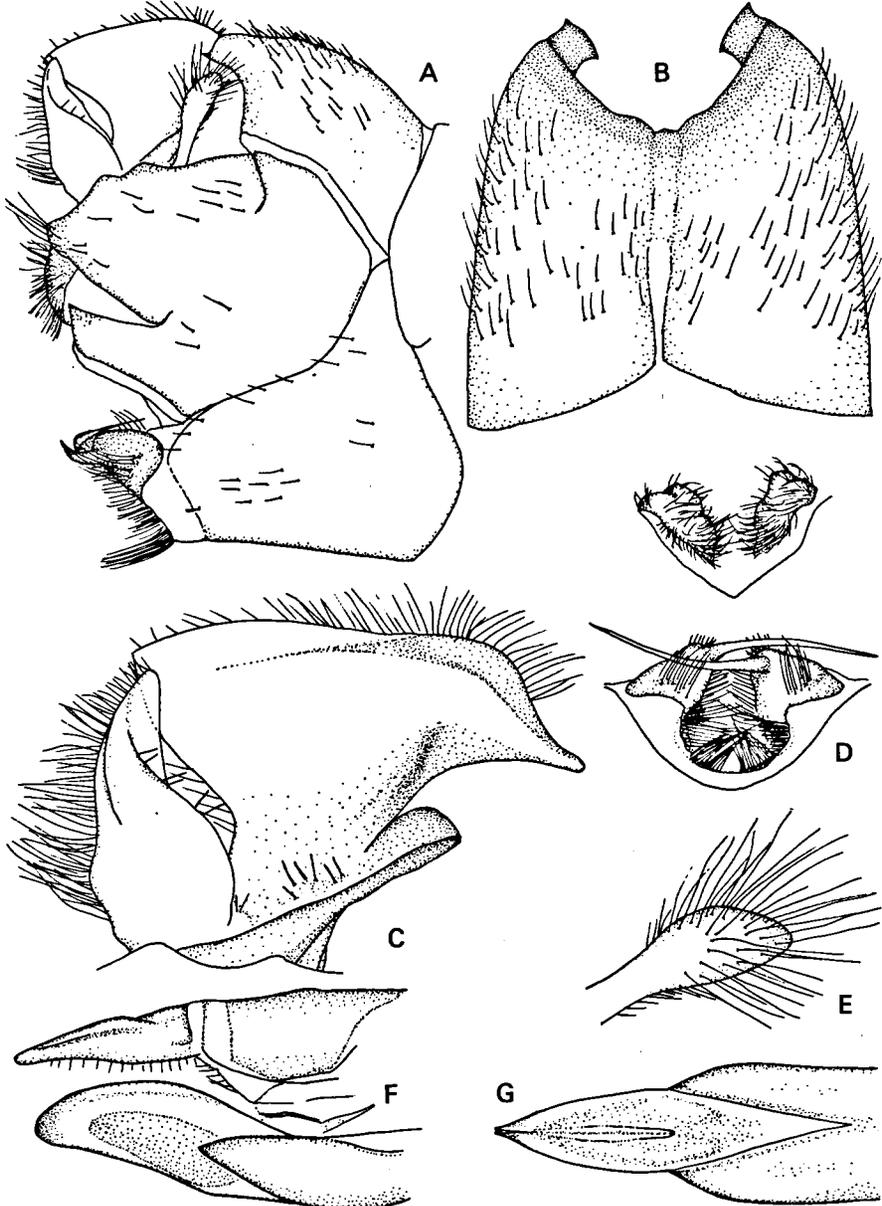


Abb. 5. A-G: *Tipula (Lunatipula) acudens* sp.n. - A: Hypopyg, lateral; - B: Tergit 9 ♂, dorsal; - C: rechter id, von außen; - D: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen, ventral; - E: rechter od, von außen; - F: Abdomenende ♀, lateral; - G: Hypovalven und Basalstück, ventral.

Tipula (Lunatipula) artemis sp.n. (Abb. 6)

Material: Holotypus ♂ und 5 Paratypen von Ellas, Samos, Pyrgos, S. Daan et V. v. Laar leg.; Holotypus vom 26.5.1963, von den Paratypen

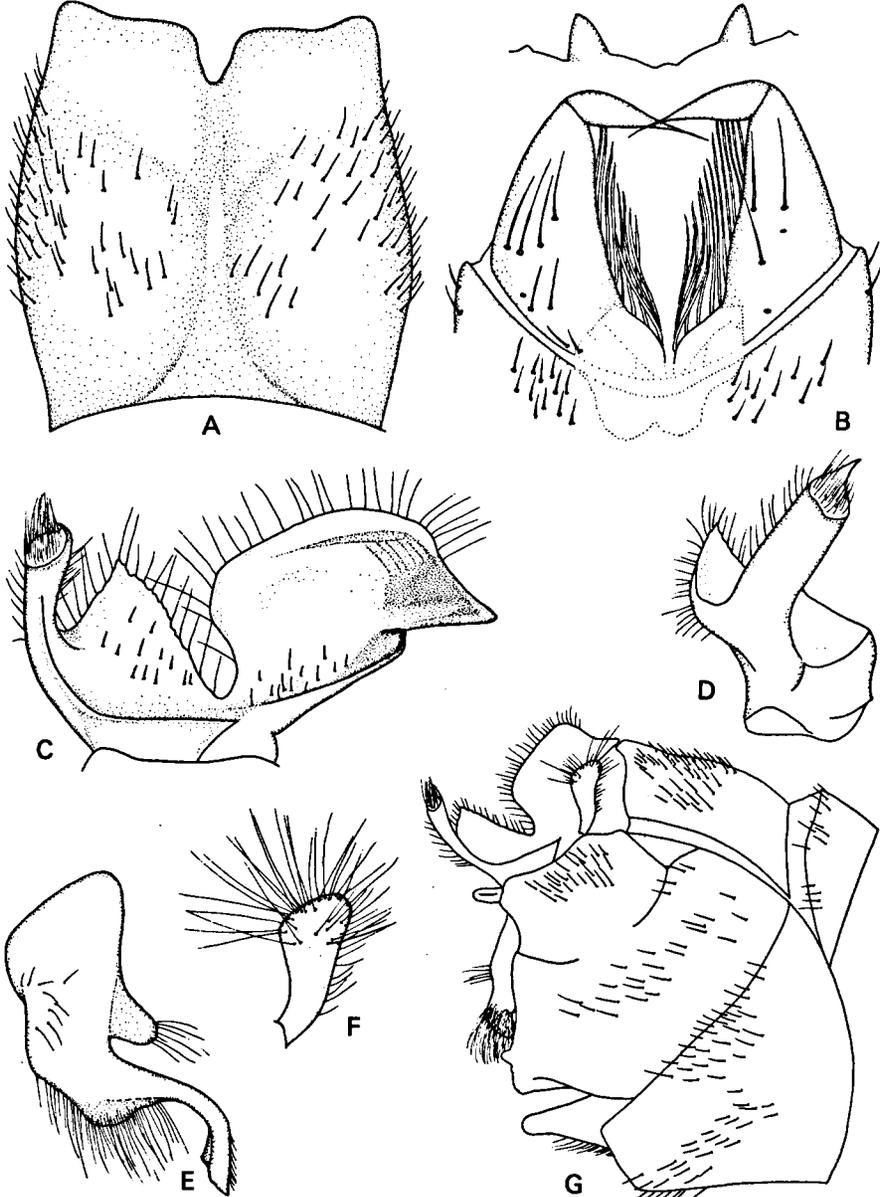


Abb. 6. A-G: *Tipula (Lunatipula) artemis* sp.n. ♂ - A: Tergit 9, dorsal; - B: Hinterrand von Sternit 8 mit Anhängen und Hinterrand von Sternit 9, ventral; - C: rechter id, von außen; - D: Hinterteil des rechten id, von hinten; - E: linker Anhang von Sternit 9, von hinten; - F: rechter od, von außen; - G: Hypopyg, lateral.

2 ♂♂ vom 22.5.1963, 2 ♂♂ vom 25.5.1963 und 1 ♂ vom 29.5.1963; 2 Paratypen (♂♂) von der Insel Chios, 5 km NO Pirama (170 m), 38°31'/25°54', 20.5.1975, H. Malicky leg.; Holotypus und Paratypen im ZMA, Paratypen im OÖL.

Männchen (A-G): Kopf und Taster schmutziggelb, Fühler braun-gelb geringelt; Nasus deutlich entwickelt. Thorax gelbgrau mit Andeutung von Mittel und Seitenstriemen. Flügel 16-19 mm lang, gelblich, Pterostigma braungelb, Lunula deutlich, über die Discoidalzelle hinausgehend, Squama beborstet. Beine gelblich bis auf die dunklen Tarsen, Sekundärzähnen vorhanden. Abdomen schmutziggelb mit Andeutung von Rückenstriemen auf den mittleren Segmenten, Hypopyg braun. Tergit 9 (A) dorsal gesehen faßförmig mit flachem breitem und zusätzlich schmalem mittlerem Ausschnitt. Sternit 8 (B) mit nacktem Hinterrand und auf einem kräftigen Sockel stehenden, sich schnell zu einem Haar verjüngenden Enddornen; am Innenrand der Sockel sind Haare sichtbar. Sternit 9 mit charakteristischen s-förmig geschwungenen Anhängen (E) und kurze Hörnchen tragendem Hinterrand (B). Vorderteil des id (C) kurz und kräftig geschnabelt, Hinterteil (C, D) besteht aus einem inneren etwa dreieckigen Lappen und einem schön gebogenen, nach außen hinten und oben vorragenden, auf einer Seite zugespitzten Stäbchen. Od (F) keulenförmig.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) artemis* sp.n. gehört in die *macroselene*-Gruppe, ist aber keiner der Arten dieser Gruppe nahe verwandt, vielmehr besteht eine große Ähnlichkeit mit *istriana* Erhan & Theowald, die zur *acuminata*-Gruppe gestellt wird.

Name: nach Artemis, der griechischen Göttin der Jagd.

***Tipula (Lunatipula) holzschuhi* sp.n. (Abb. 7)**

Material: Holotypus ♂ und 2 Paratypen (1 ♂, 1 ♀) von Iran, 50 km südlich Calus, C. Holzschuh & F. Ressler leg.; Holotypus und Paratypus ♀ in ZMA, Paratypus ♂ im OÖL.

Männchen (A-E): Kopf bräunlichgelb; Antennenglieder 1 und 2 hell, 3 etwas aufgehellt, Rest der Geißel dunkel; Taster braun; Nasus kräftig entwickelt. Thoraxrücken vor und um die V-Naht braunschwarz, dahinter gelb; Thoraxseiten zwischen erstem und zweitem Beinpaar sowie Coxen dunkelbraun, sonst schmutziggelb; Flügel 16,5 mm lang, schwach bräunlichgrau getönt, Pterostigma dunkler, Lunula geht deutlich über die Discoidalzelle hinaus, Squama stark beborstet. Femora braungelb gegen die Knie dunkler werdend, Tibien und speziell Tarsen sehr dunkel; Sekundärzähnen vorhanden. Abdomen bräunlichgelb mit schwarzbraunen Mittel- und Seitenstriemen auf den Tergiten 2-5, von Segment 6 an braun. Tergit 9 (A) mit stumpfwinkeligem Ausschnitt zwischen zwei kurzen, runden Endlappen, unter denen innen je ein schmaler, stumpfer, nach innen und hinten weisender Zahn vorragt. Sternit 8 (C) mit kurzen, je einen dünnen, stark gekrümm-

ten Enddorn tragenden Anhängen, an deren Basis und Innenrand relativ wenige Borsten stehen. Anhänge von Sternit 9 (C) stark behaart. Id (B) mit charakteristischem Vorderteil mit ausgeprägtem, stark abgesetztem Schnabel und spitzwinkelig weit nach hinten ausgezogenem Hinterende; Hinterteil des id schlank aber kräftig, etwas höher als das Hinterende des Vorderteils, daß ihn kreuzt, wirkt durch zwei gratartige Wülste doppelt ausgehöhlt; Unterteil des id sehr stark entwickelt: ein zugespitzter Lappen ist nach dorsal

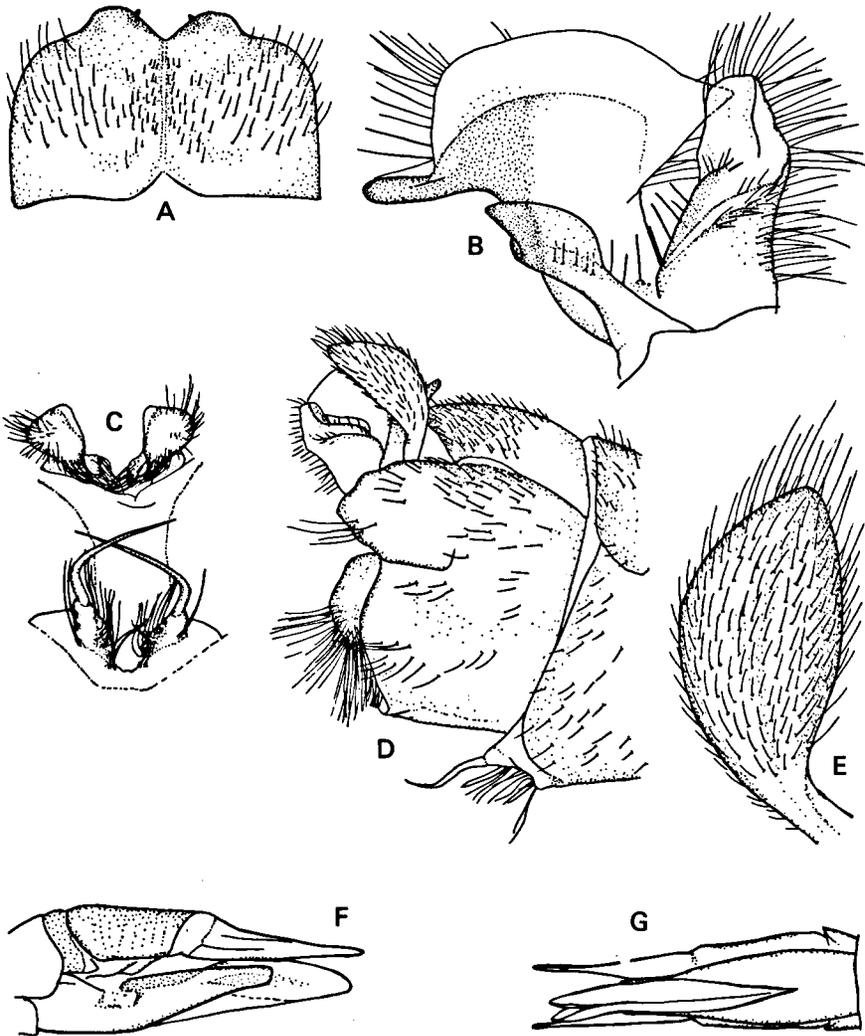


Abb. 7. A-G: *Tipula (Lunatipula) holzschuhi* sp.n. - A: Tergit 9 ♂, dorsal; - B: linker id, von außen; - C: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen, ventral; - D: Hypopyg, lateral; - E: linker od, von außen; - F: Abdomenende ♀, lateral; - G: Abdomenende ♀, ventral.

gebogen, sodaß die Spitze lateral gut sichtbar ist. Od (E) von der Gestalt einer schlanken, stark gekrümmten Muschelschale, sehr dicht behaart und dünn gestielt.

Weibchen (F, G): Ähnlich gefärbt wie das Männchen, doch etwas heller. Nasus nicht so stark entwickelt. Flügellänge 17,5 mm. Hinterleibsende ohne besonders markante Merkmale; Basalstück der Hypovalven stumpf, fast geradlinig abgeschnitten, schlank.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) holzschuhi* sp.n. gehört

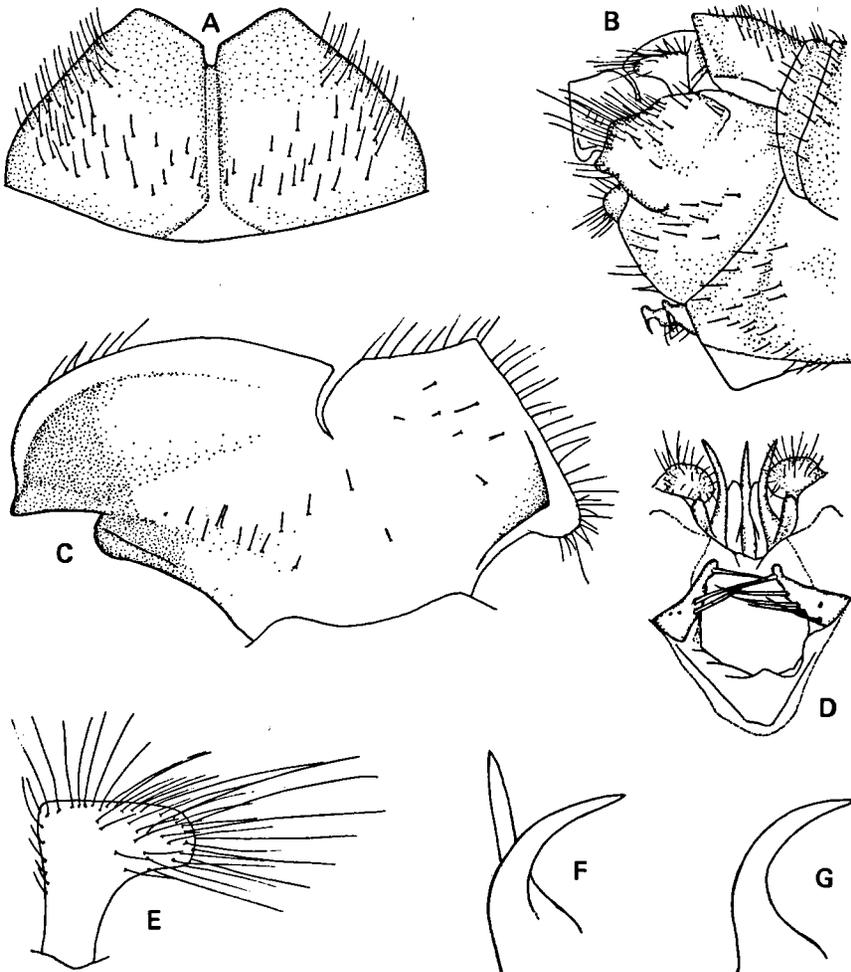


Abb. 8. A-F: *Tipula (Lunatipula) kerkis* sp.n. ♂ - A: Tergit 9, dorsal; - B: Hypopyg, lateral; - C: linker id, von außen; - D: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen und Adnificulum, ventral; - E: linker od, von außen; - F: Adnificulum-Gabelzinken, rechte Seite, schräg von hinten. - G: *Tipula (Lunatipula) tibonella* sp.n. ♂, Adnificulum-Gabelzinken, rechte Seite, schräg von hinten.

in die *macroselene*-Gruppe und steht wohl *T. dumetorum* Savtshenko und *T. transcaspica* Savtshenko am nächsten, ist aber am Hinterrand von Tergit 9 sowie an der Form des id klar von ihnen zu unterscheiden.

Name: Herrn C. Holzschuh (Wien) dankbar gewidmet.

Tipula (*Lunatipula*) *kerkis* sp.n. (Abb. 8)

Material: Holotypus ♂ von Türkei, Straße von Afyon-Denizli, 30 km SW von Afyon (1050 m), 14.5.1968, Mannheims leg.; aufbewahrt im AKB.

Männchen (A-F): Kopf blaugrau; Taster braun; Antennenglieder 1-3 gelbbraun, weitere schwarzbraun; Nasus kräftig entwickelt. Thorax samt Coxae blaugrau; Flügel 17 mm lang, hellgrau getönt, Pterostigma graubraun, Lunula kaum erkennbar, Squama beborstet; Beine mit hellen Trochanteren und Femora, gegen die Klauen zu dunkler werdend, keine Sekundärzähnen. Abdomen mit hellem Tergit 1, sonst blaugrau. Tergit 9 (A) zweilappig, mit tiefer Einsenkung der Mittellinie. Hinterrand von Sternit 8 (D) häutig, nackt, mit sehr schlanken, auf ein kleines Köpfchen zulaufenden Anhängen, an denen subterminal ein schwacher Dorn sitzt, davor noch etwa drei etwas schwächere Dornen. Anhänge von Sternit 9 (D) undifferenziert, behaart. Vorderteil des id (C) ziemlich stumpf, Hinterteil rechteckig, am stark ausgezogenen Hinterende eine tiefe Höhlung. Od (E) nach hinten ausladend. Adminiculum-Gabelzinken (F) verzweigt.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: Eine Gruppenzuordnung von *Tipula* (*Lunatipula*) *kerkis* sp.n. erscheint mir gewagt. Sie könnte in die *macroselene*-Gruppe gehören. Sie ist wohl mit *T. tibonella* sp.n. (Abb. 9, A-E und Abb. 8, G) nahe verwandt, wie die außerordentlich ähnliche Ausbildung von Tergit 9 und des id vermuten läßt; es sind jedoch markante Unterschiede im Bau der Anhänge von Sternit 8, des od und des Adminiculum gegeben.

Name: *kerkis* (= griechisch: Gewebe), weil die Anhänge von Sternit 8 und die daran befindlichen Borsten wie ein geschlossenes Maschengitter wirken.

Tipula (*Lunatipula*) *tibonella* sp.n. (Abb. 9; 8 G)

Material: Holotypus ♂ von Griechenland, Buru See, 4.5.1962, Roer leg.; aufbewahrt im AKB.

Männchen (Abb. 9, A-E; Abb. 8, G): Kopf blaugrau; Antennen dunkel, nur 2. Glied hell; Taster grau; Nasus gut entwickelt. Thorax mit Einschluß der Coxae fast zur Gänze blaugrau, nur Scutellum gelblichgrau; Flügel 19 mm lang, zart grau getönt, Pterostigma graubraun, Lunula klein und undeutlich, Squama mit kräftigen Borsten; Trochanteren und Femora gelbbraun, Tibien, Tarsen und Klauen dunkelbraun, keine Sekundärzähnen. Abdomen dunkel blaugrau. Tergit 9 (A) zweilappig, mit tiefer, schmaler Mitteleinsenkung. Hinterrand von Sternit 8 (E) häutig, nackt, mit zwei schlanken Sockeln, die je einen terminalen und einen subterminalen, sehr

dünn auslaufenden Dorn tragen, sonst wenig beborstet bzw. behaart. Hinterrandanhänge von Sternit 9 kugelig, flauschig behaart. Id (C) mit kurz geschnabeltem Vorder- und fast völlig flachem, quadratischem, weit nach hinten ausgezogenem, vorne oben abgerundetem Hinterteil. Od (D) breit, keilförmig, etwas nach vorne zugespitzt. Adminiculum-Gabelzinken einfach (Abb. 8, G).

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: Eine Gruppenzuordnung von *Tipula* (*Lunatipula*) *tibonella* sp.n. ist ebenso problematisch wie jene von *Tipula* *kerkis* sp.n. Die *macrosele*-Gruppe bietet sich auch für sie an. Sie ist wahrscheinlich mit *T. kerkis* sp.n. und möglicherweise mit *T. subbispina* Savt-

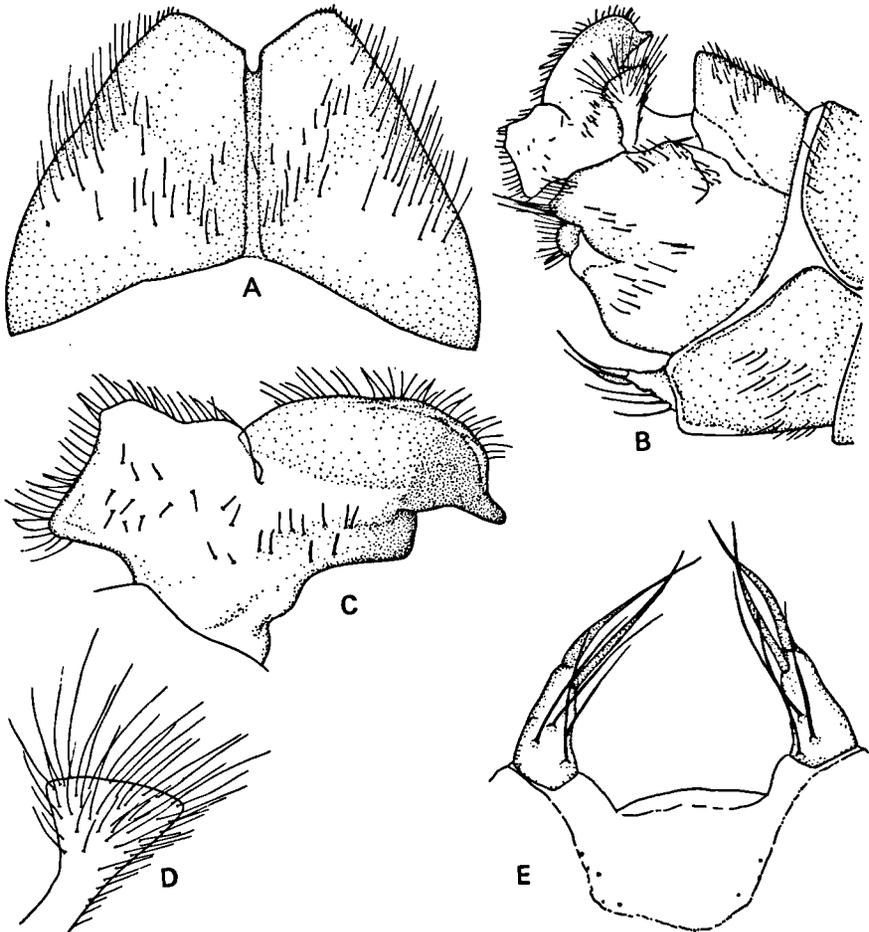


Abb. 9. A-E: *Tipula* (*Lunatipula*) *tibonella* sp.n. ♂ - A: Tergit 9, dorsal; - B: Hypopyg, lateral; - C: rechter id, von außen; - D: rechter od, von außen; - E: Hinterrand von Sternit 8 mit Anhängen, ventral.

shenko näher verwandt, unterscheidet sich von *T. subbispina* in der Form von Tergit 9 und des id, von *kerkis* sp.n. in den Anhängen von Sternit 8, im od und im Bau des Adminiculum deutlich.

Name: *tibonella* wegen des großflächigen, flachen Hinterteiles des id.

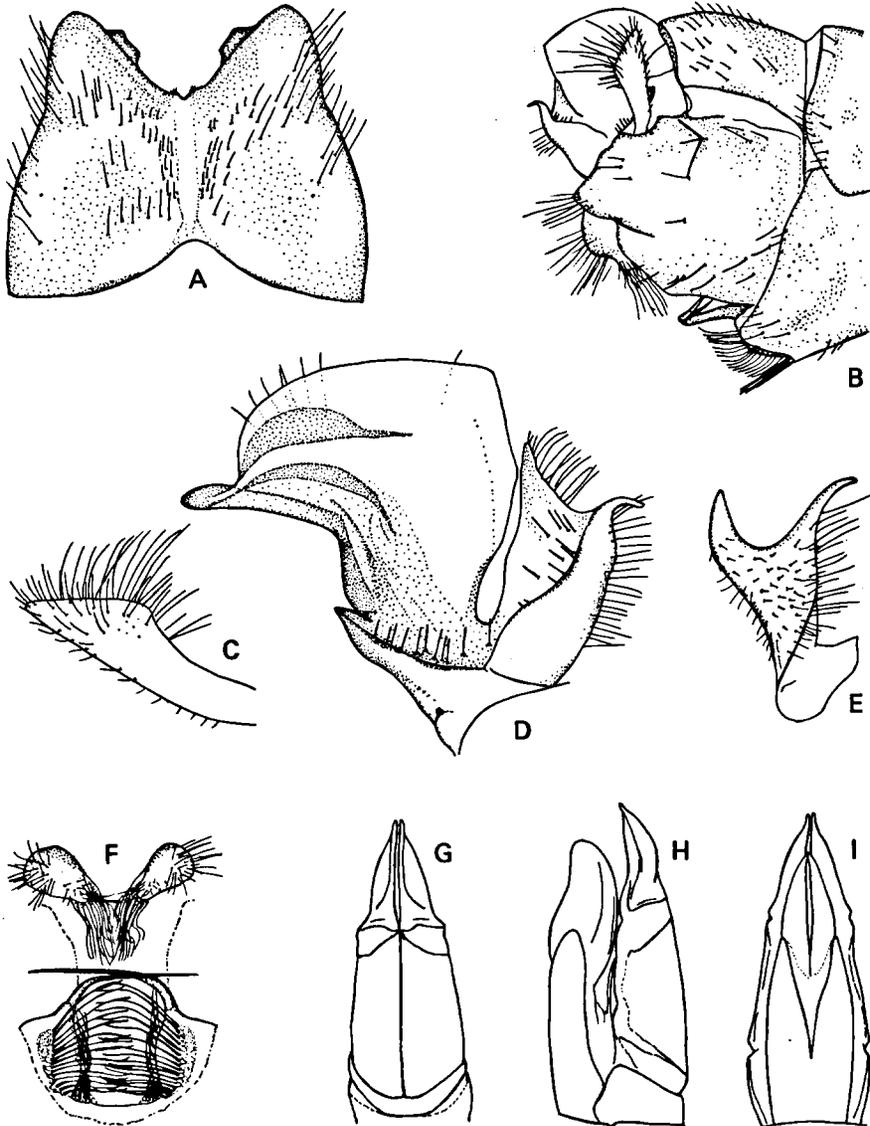


Abb. 10. A-I: *Tipula (Lunatipula) antilope* sp.n. - A: Tergit 9 ♂, dorsal; - B: Hypopyg, lateral; - C: linker od, von außen; - D: linker id, von außen; - E: Hinterteil des rechten id, von hinten; - F: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen, ventral; - G: Abdomenende ♀, dorsal; - H: Abdomenende ♀, lateral; - I: Abdomenende ♀, ventral.

Tipula (Lunatipula) antilope sp.n. (Abb. 10)

Material: Holotypus ♂ und 10 Paratypen (4 ♂♂ und 6 ♀♀) von Iran, 22 km nördlich von Sanandaj, 1500 m, 11.5.1976, C. Holzschuh et F. Ressler leg.; 1 Paratype (♀) 20 km südlich von Sanandaj, 11.5.1976, C. Holzschuh leg.; Holotypus und Paratypen in ZMA, Paratypen in OÖL.

Männchen (A-F): Kopf braungelb bis graubraun; Tasterbasis- und Endglied hell, mittlere Glieder dunkel; Antennenglieder 1 und 2 hell, Geißel dunkelbraun; Nasus kaum angedeutet. Thoraxrücken dunkelbraun mit Längsstriemen, Brustseiten etwas heller, Scutellum leicht aufgehellt, mittlere Partie der V-Naht auffällig hell braungelb; Flügel circa 14 mm lang, zart gelbbraun getönt, Pterostigma region etwas dunkler, Lunula deutlich und die Diskoidalzelle überschreitend, Squama reich beborstet; Beine weitgehend hell, Tibien etwas dunkler, Tarsen samt Klauen dunkelbraun, keine Sekundärzähne. Abdomen braungelb bis braun, Tergit 1-7 mit sehr deutlicher schwarzbrauner Mittel- und ebenso gefärbten Seitenstriemen. Tergit 9 (A) breit ausgeschnitten mit vorragenden Leisten an der Innenseite der Endlapen. Sternit 8 (F) mit zwei weit getrennten Feldern kurzer schräg nach ventral bzw. caudal ragender Haare, Endborsten der Anhänge lang und stark gekrümmt, Reuse wird aus etwa 15 Paaren gekrümmter Borsten gebildet. Anhänge von Sternit 9 (F) stark behaart. Vorderteil des id (D, E) mit kurzem aber deutlichem Schnabel, Hinterteil hoch, querstehend, ausgehöhlt, in zwei hornförmige Spitzen ausgezogen, deren hintere nach hinten außen weist. Od (C) schlank, beilförmig, Oberrand fast gerade.

Weibchen (G-I): Von etwa gleicher Färbung wie das Männchen, doch abdominale Rückenstriemen schwächer. Nasus auch nicht angedeutet. Flügellänge 15-16 mm. Cerci kurz und leicht ventralwärts gebogen; Hypovalven kräftig und hoch, ihr Basalstück schlank mit gerundetem Ende.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) antilope* sp.n. gehört zur *pelio stigma*-Gruppe, und zwar zur Untergruppe mit geschnabeltem Vorderteil des id; sie steht diesen Arten nahe, ist jedoch durch die beiden Hörner am Hinterteil des id sehr deutlich gekennzeichnet.

Name: *antilope* wegen der beiden Hörner am Hinterteil des id.

Tipula (Lunatipula) didymotes (Abb. 11)

Material: Holotypus ♂ und 3 Paratypen (1 ♂, 2 ♀♀) aus der Türkei, Ararat (3000 m), 30.7.1966, Steiner leg.; Holotypus und Paratype (♀) im AKB, Paratypen (1 ♂, 1 ♀) im ZMA.

Männchen (A-E): Kopf, sowie die ersten drei Tasterglieder und Antennenglieder 1 und 2 graugelb, Tasterendglied und Fühlergeißel schwarzbraun; Nasus fehlt vollkommen. Thorax mit Einschluß der Coxae grau, dunkle Rückenstriemen; Flügel 15 mm lang, zart gelbgrau getönt, Pterostigma hellgrau, Lunula nicht wahrnehmbar; Squama beborstet. Trochanteren, Femora und Tibien hell, Tarsen und Klauen dunkel, keine Sekundärzähne. Abdomen hell graugelb mit dunklen Mittel- und Seitenstriemen. Tergit 9 (D)

breit ausgeschnitten, Endlappen durch Innenleisten verstärkt. Hinterrand von Sternit 8 (E) mit zwei kleinen, weit getrennten Gruppen von Haaren vor der Basis der beiden kurzen gedrungenen — am Innenrand mit vielen Haaren, außen mit wenigen bis 10 (!) Paaren sich teilweise kreuzender Haare versehenen — Sockeln, die lange, dünne, krumme Enddornen tragen. Anhänge von Sternit 9 (E) etwa birnförmig, hinten stark abgeschnürt und

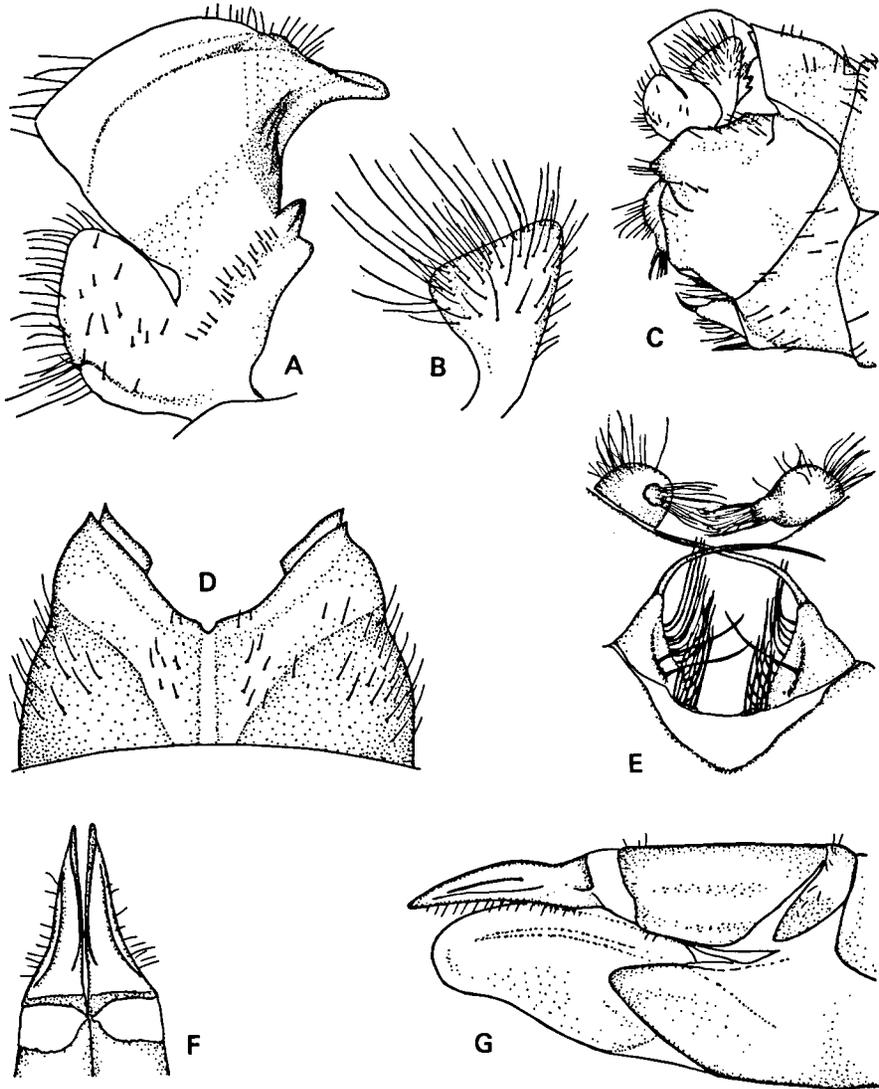


Abb. 11. A-G: *Tipula (Lunatipula) didymotes* sp.n. - A: rechter id, von außen; - B: rechter od, von außen; - C: Hypopyg, lateral; - D: Tergit 9 ♂, dorsal; E: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen, ventral; - F: Abdomenende ♀, dorsal; - G: Abdomenende ♀, lateral.

einen schmalen Haarpinsel bildend. Id (A) mit hohem, geschnabeltem Vorder-, niedrigem ohrförmigem Hinter- und doppelspitzigem Unterteil; Hinterteil ziemlich weit unten eine nach außen oben ragende kleine Ecke bildend. Od (B) breit, dreieckig.

Weibchen (F, G): Von der Farbe des Männchens. Flügellänge 12-15 mm. Cerci kurz, sanft nach ventral gebogen; Hypovalven sehr gedrunen und stumpf, Hypovalvenbasalstück kräftig, nach dorsal in eine stumpfe Spitze auslaufend.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) didymotes* sp.n. gehört wohl in die *pelestigma*-Gruppe, zeigt aber ebenso für die *macrosele*-Gruppe charakteristische Merkmale. Sie wird durch die hypopygialen Kriterien deutlich gekennzeichnet; eine nahe verwandte Art ist mir nicht bekannt.

Name: *didymotes* (= griechisch: Zweifachheit) da sowohl der Innenrand des Ausschnittes von Tergit 9 als auch der Unterteil des id verdoppelt wirken.

***Tipula (Lunatipula) luebenauorum* sp.n. (Abb. 12)**

Material: Holotypus ♂ von SO-Italien, Bergland von Peschici (400-900 m), 20.5.1975, leg. Dr. R. & K. Lübenau; aufbewahrt im ZMA.

Männchen (A-F): Nasus entwickelt. Antennenglied 1 in der basalen Hälfte braungelb, sonst braun, Glied 2 schmutziggelb, Glied 3 hellbraun, weitere dunkelbraun. Kopfoberseite, Pronotum, Mesonotum, Mediotergit, Mesopleurit, Mesosternit und Metapleurit gelb- bis graubraun, übrige Thoraxteile, auch Scutellum, gelb. Flügel 16 mm lang, Adern braun, Membran leicht graugelb getönt, zwischen Subcosta und Radius etwas dunkler und ins Braune gehend; Pterostigma hellgrau; Lunula kommaförmig, überschreitet die Discoidalzelle nicht; Squama kräftig beborstet. Coxae und Trochanteren gelbbraun, Femora basal gelb, allmählich ins Hellbraune und Braune übergehend, bis sie im distalen Achtel fast übergangslos schwarzbraun werden: Tibien gelbbraun, Tarsen und Klauen dunkelbraun. Abdomen braungelb mit dunklem Rückenstreifen, an den Seiten ebenfalls leicht verdunkelt. Tergit 9 (B) basal braun, apical graugelb; Hinterrand in zwei etwa dreieckige Lappen ausgezogen, dazwischen V-förmig ausgeschnitten. Od (C) ruderförmig. Id (E, F) mit großflächigem, hohem, etwa dreieckigem Vorderteil, niederem lappig nach vorne umgeschlagenem, kleinem Hinterteil und fast nur durch eine runde Ausstülpung angedeutetem Unterteil (E). Hinterrand von Sternit 8 (D) mit nur wenigen weit voneinander entfernten Haarborsten besetzt, dazwischen ragt in der Mitte ein kurzes Zünglein, besetzt mit einigen kräftigen kurzen Dornen, nach hinten; seitlich je ein kegelförmiger, fast nackter, an der Innenseite völlig unbehaarter Sockel, der linke beim gegenständlichen Tier mit zwei Enddornen, der rechte mit einem. Hinterrandanhänge von Sternit 9 (D) länglich, von plumper Handform, am Ende stark behaart.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) luebenauorum* sp.n. unterscheidet sich im Bau des Hypopygs von allen Arten der Untergattung so stark, daß es schwerfällt, sie in eine der bei Mannheims (1963) bzw. Savtshenko (1964) genannten Arten-Gruppen einzuordnen. Am nächstliegenden erscheint es noch, die Art vorläufig zur *caucasica*-Gruppe zu stellen.

Name: nach ihren Entdeckern, dem Ehepaar Dr. Renate und Karl (gestorben 1976) Lübenau, benannt.

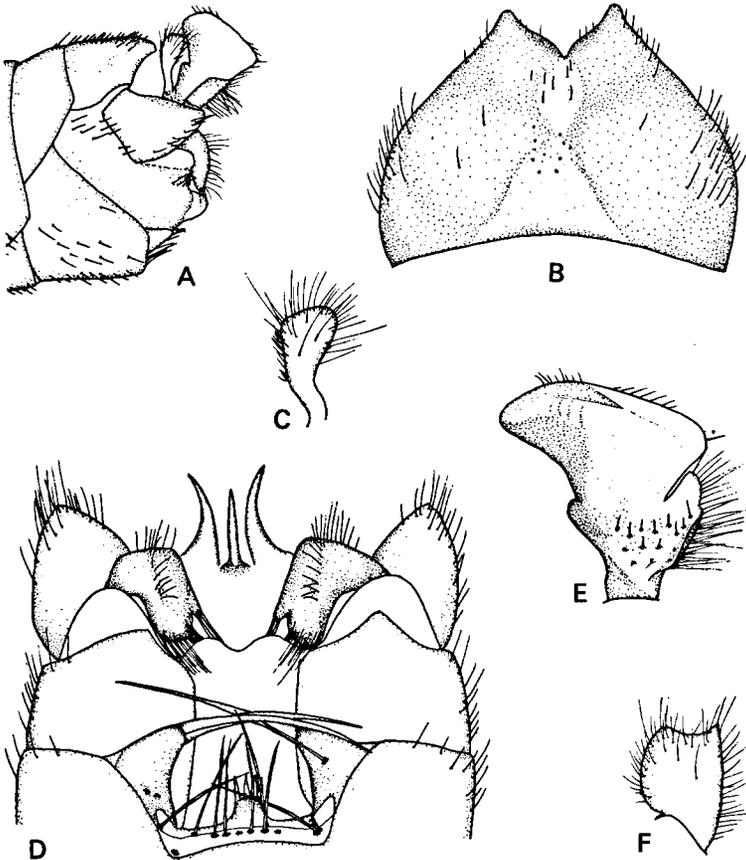


Abb. 12. A-F: *Tipula (Lunatipula) luebenauorum* sp.n. ♂ - A: Hypopyg, lateral; - B: Tergit 9, dorsal; - C: linker od, von außen; - D: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen, Basistylusspitzen und Adminiculum, ventral; - E: linker id, von außen; - F: Hinterteil des linken id, von hinten.

Tipula (Lunatipula) pinnifer sp.n. (Abb. 13)

Material: Holotypus ♂ und 4 Paratypen (3 ♂♂, 1 ♀) von Griechenland, Polydrosen (22°34'/38°36'), 1060 m, 31.5.1976, H. Malicky. leg.; Holotypus und Paratypus ♀ im ZMA, restliche Paratypen im OÖL.

Männchen (A-E): Kopf braungelb; Taster braun; Antennenglieder 1 und 2 braungelb, Geißel braun; Nasus entwickelt. Thoraxrücken größtenteils

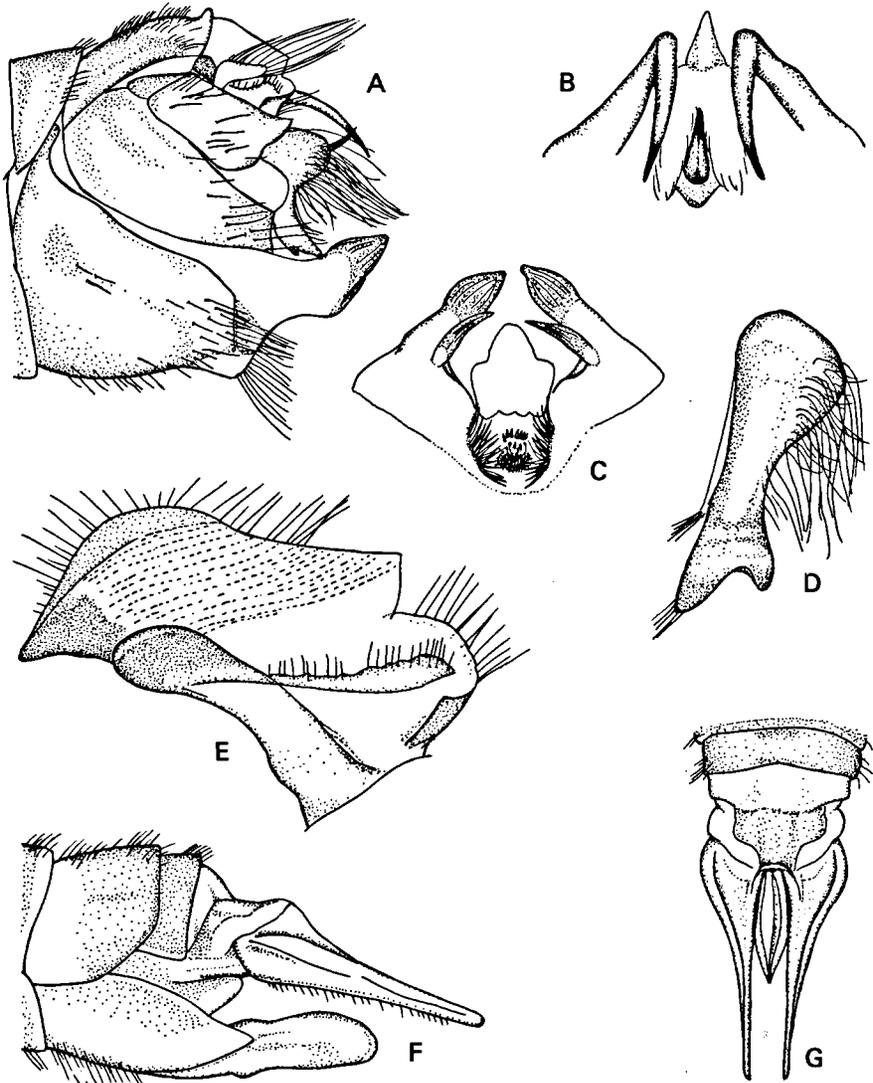


Abb. 13. A-G: *Tipula (Lunatipula) pinnifer* sp.n. - A: Hypopyg, lateral; - B: Adminiculum, von hinten; - C: Hinterrand von Sternit 8 mit Anhängen, ventral; - D: rechter Anhang von Sternit 9, von hinten; - E: linker id, von außen; - F: Abdomenende ♀, lateral; - G: Abdomenende ♀, dorsal.

braungrau mit dunkleren Längsstriemen, Scutum und Postscutum schmutzig graugelb; Mittelpartie der V-Naht gelb; Thoraxseiten zwischen Procoxa, Mesocoxa und Flügelbasis graubraun, sonst schmutziggelb. Flügel 15 mm lang, zart braungelb getönt, Pterostigma-region etwas dunkler, Lunula klein und undeutlich, Squama beborstet. Beine hell bis dunkel gelbbraun, Sekundärzähnen an den Krallen. Abdomen schmutziggelb mit angedeuteten dunkleren Rücken- und Seitenstriemen. Tergit 9 mit kleinem etwa elliptischem Ausschnitt. Sternit 8 (B) mit fast weißen, äußerst schwach sklerotisierten Sockeln, die je zwei kräftig sklerotisierte Anhänge tragen, einen schmalen, nahe der Basis abzweigenden seitlichen innen und einen völlig abgeplatteten, stumpfen, breiten, flossenförmigen terminal; zwischen den Sockeln an deren Basis und in der Mitte Gruppen von kräftigen Borstenhaaren. Anhänge von Sternit 9 (D) zweizipfelig, Innenzipfel länger als äußerer, dazwischen rund eingedellt. Id (E) mit langem Vorder- und kurzem, durch Kreuzen davon senkrecht abgesetztem Hinterteil. Od (A) weit nach hinten ausgezogen. Adminiculum-Gabelzinken und Mittelzinken (A, B) gegensinnig gekrümmt.

Weibchen (F, G): Größe wie Männchen, Färbung etwas dunkler, Abdomenende wie in Abbildungen F und G.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) pinnifer* sp. gehört zur *truncata*-Gruppe und steht *T. bispina* Loew und *T. seguyi* Mannheims sowie *T. penelope* Mannheims und *T. polydeukes* sp.n. nahe. Sie kann jedoch im männlichen Geschlecht an der Form der Anhänge von Sternit 8 und am Adminiculum von allen diesen Arten unterschieden werden. Das Weibchen von *T. pinnifer* sp.n. gleicht in der Ausbildung von Tergit 10 *T. seguyi*, während die Cerci wie bei *T. bispina* geformt sind. In Dorsalansicht besteht auch starke Ähnlichkeit mit *T. penelope*.

Name: *pinnifer* = Flossenträger.

***Tipula (Lunatipula) polydeukes* sp.n. (Abb. 14)**

Material: Holotypus ♂ von Griechenland, östlich von Saloniki, 2.5.1968 Roer leg.; aufbewahrt im AKB.

Männchen (A-F): Kopf grau; Taster hellbraun mit dunklem Endglied; Antennen bis Segment 3 hell braungelb, von Segment 4 an schnell dunkler werdend; Nasus entwickelt. Thorax grau mit dunkleren Längsstriemen; Flügel 17 mm lang, zart grau getönt, mit graubraunem Pterostigma und deutlich über die Diskoidalzelle hinausreichender Lunula; Beine mit hellen Trochanteren und Femora und dunklen Tibien und Tarsen, Klauen ohne Sekundärzähnen. Abdomen gelbbraun mit braunschwarzen Mittel- und angedeuteten Seitenstriemen auf den mittleren Tergiten. Tergit 9 (B) mit kleinem, elliptischem Ausschnitt. Sternit 8 (C) mit überaus plumpen Anhängen, die mit ihrem sehr dunklen, stark sklerotisierten, stumpf endenden Sockel und dem innen daran befindlichen dünnen, runden, langen Dorn einer geballten Faust mit anliegendem Daumen ähnlich sehen; zwischen den

Anhängen zwei laterale und dahinter ein mediales Borstenfeld. Anhänge von Sternit 9 (B) erinnern ebenfalls an behandschuhte Fäuste. Id (E) mit nicht nach hinten ausgezogenem Vorder- und sanft kurvig davon abgesetztem Hinterteil sowie am Ende keulenartig verdicktem Unterteil. Od (A) nach hinten abgewinkelt und ausgezogen. Adminiculum wie in F dargestellt.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) polydeukes* sp.n. gehört zur *truncata*-Gruppe und steht *T. bispina* Loew, *T. penelope* Mannheims, *T. pinnifer* sp.n. und *T. seguyi* Mannheims nahe, kann jedoch durch die Form der Anhänge von Sternit 8 und 9 von ihnen unterschieden werden.

Name: wegen der faustförmigen Anhänge nach dem aus der griechischen Mythologie bekannten großen Faustkämpfer Polydeukes, einem der beiden Dioskuren.

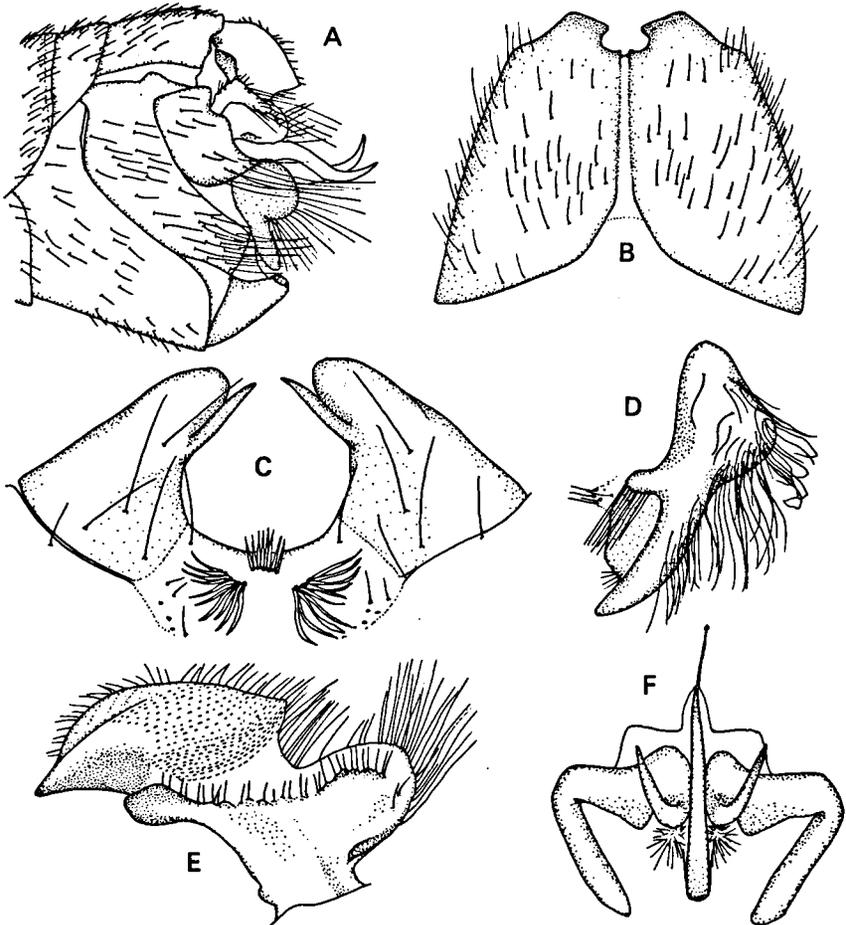


Abb. 14. A-F: *Tipula (Lunatipula) polydeukes* sp.n. ♂ - A: Hypopyg, lateral; - B: Tergit 9, dorsal; - C: Hinterrand von Sternit 8 mit Anhängen, ventral; - D: rechter Anhang von Sternit 9, von hinten; - E: linker id, von außen; - F: Adminiculum, von hinten.

***Tipula (Lunatipula) dracula* n.sp. (Abb. 15)**

Material: Holotypus ♂ und 11 Paratypen (7 ♂♂ und 4 ♀♀) von der

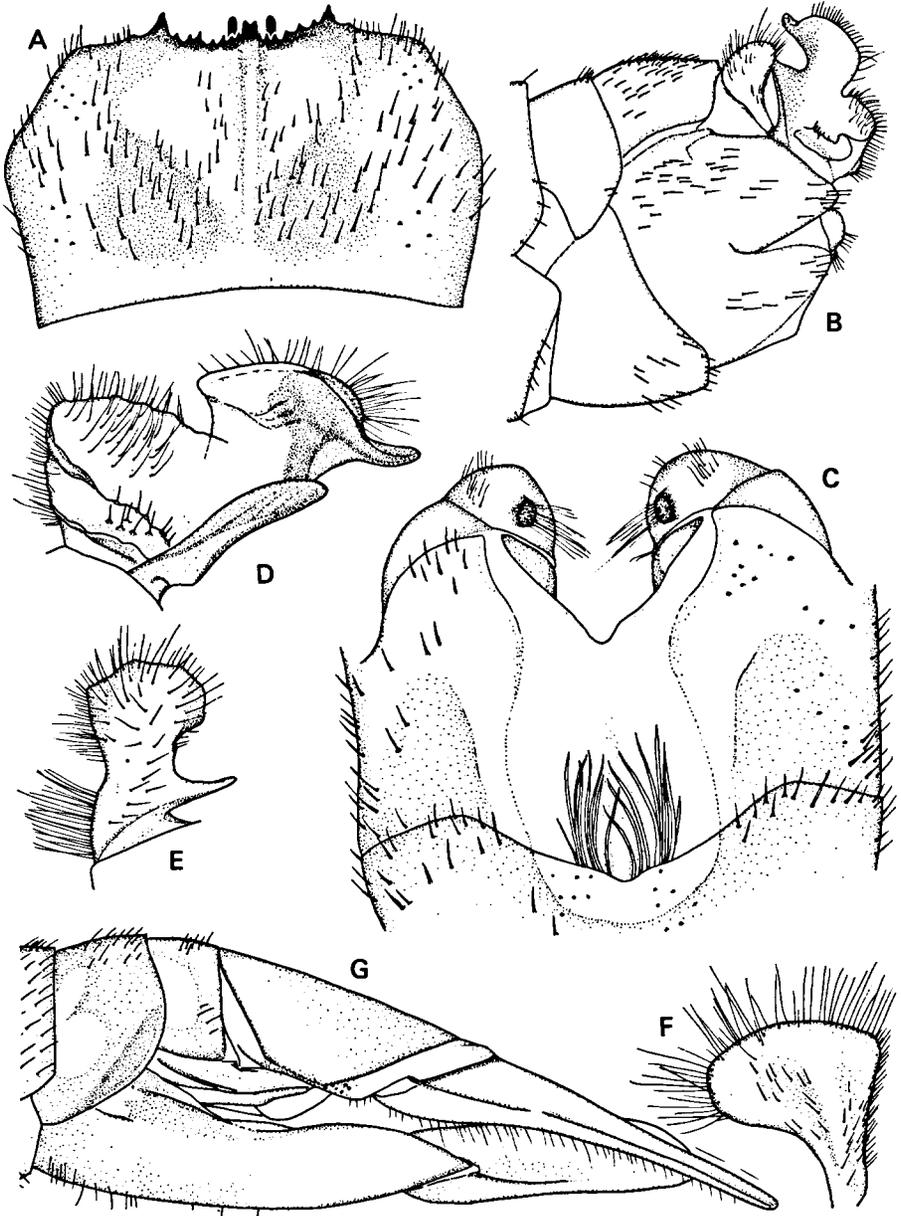


Abb. 15. A-G: *Tipula (Lunatipula) dracula* sp.n. - A: Tergit 9 ♂, dorsal; - B: Hypopyg, lateral; - C: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen, ventral; - D: rechter id, von außen; - E: Hinterteil des rechten id, von hinten; - F: rechter od, von außen; - G: Abdomenende ♀, lateral.

Insel Chios, 2 km N Fitá (510 m), 38°32'N, 26°E, Wildbach mit großen Blöcken, 21.5.1975, leg. Dr. H. Malicky; Holotypus und Paratypen im ZMA, Paratypen im OÖL.

Männchen (A-C): Nasus entwickelt. Antennenglieder 1 und 2 hell graugelb, weitere braun. Kopf oben, Mesonotum, Mesopleurit und Mesosternit grau- bis schwarzbraun, weitere Thoraxteile etwas heller, Mediotergit gelbbraun, Scutellum schmutziggelb. Flügel 15 bis 17 mm lang, am Costalrand leicht gelblich getönt, sonst mit Ausnahme der hell und dunkel gefärbten Partie der Pterostigmaregion ziemlich glasklar; Lunula undeutlich, überschreitet die Discoidalzelle nicht; Squama beborstet. Coxae gelbgrau, Trochanteren gelb; Femora gelb, dicht mit schwarzen Haaren besetzt, ebenso die gegen die schwarzbraunen Tarsen dunkler werdenden Tibien; Klauen auch dunkel; Sekundärzähnen vorhanden. Abdomen mit ange deuteten dunklen Mittel- und Seitenstriemen. Tergit 9 (A) größtenteils gelbbraun, am Hinterrand, der in der Mitte etwa zur Hälfte seiner Länge schwach konkav ist, schwarz; das konkave Stück außen von je einem längeren Zahn flankiert, dazwischen beiderseits mehrere kurze, etwa dreieckige Zähnen und in der Mitte ein schwach nach unten gerichteter schwalbenschwanzförmiger Vorsprung, neben dem je ein langer, stumpfer, noch etwas darunter liegender Zahn vorragt. Od (F) nach hinten stark löffelförmig erweitert, ziemlich dicht behaart. Id (D, E) mit in einen kräftigen Schnabel ausgezogenem Vorderteil; Hinterteil etwas größer als Vorderteil, Hinterrand nach vorne außen umgeschlagen, wobei ganz außen unter dem umgeschlagenen oberen Rand noch ein zweiter, gratähnlich nach außen vorspringender gebildet wird, dazwischen sitzen kurze, kräftige Borsten; Unterteil des id von der Seite gesehen daumenförmig. Hinterrand von Sternit 8 (C) in der Mitte fast weiß, mit zwei nahe beieinander stehenden Gruppen starker, längerer Haare über die basale Hälfte der breiten, häutigen Mittelpartie von Sternit 9. Hinterrandanhänge von Sternit 9 (C) schwach gegeneinander gerichtet, etwa halbkugelförmig, mit aufsitzender Knolle, die einen Pinsel längeren Haaren trägt.

Weibchen (G): Von gleicher Färbung wie das Männchen. Flügellänge 17-18 mm. Cerci lang, in eine stumpfe Spitze auslaufend. Basalstück der Hypovalven endet scharf spitz; Hypovalven stumpf mit ziemlich parallelen Seitenrändern.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) dracula* sp.n. gehört in die *fascingulata*-Gruppe und kann schon allein am Hinterrand von Tergit 9 von allen bekannten Arten der Gruppe unterschieden werden. Ihre nächste Verwandte dürfte *T. (L.) brunneinervis* Pierre sein.

Name: auf Grund der scharfen Zähne (am Hinterrand von Tergit 9).

***Tipula (Lunatipula) rauschorum* sp.n. (Abb. 16)**

Material: Holotypus ♂ und 4 Paratypen (♂♂) von Italien, Lucanien, 18 km W Tricarico (40°37'/16°00'), 920 m, 9.u.18.6.1976, H. et R. Rausch

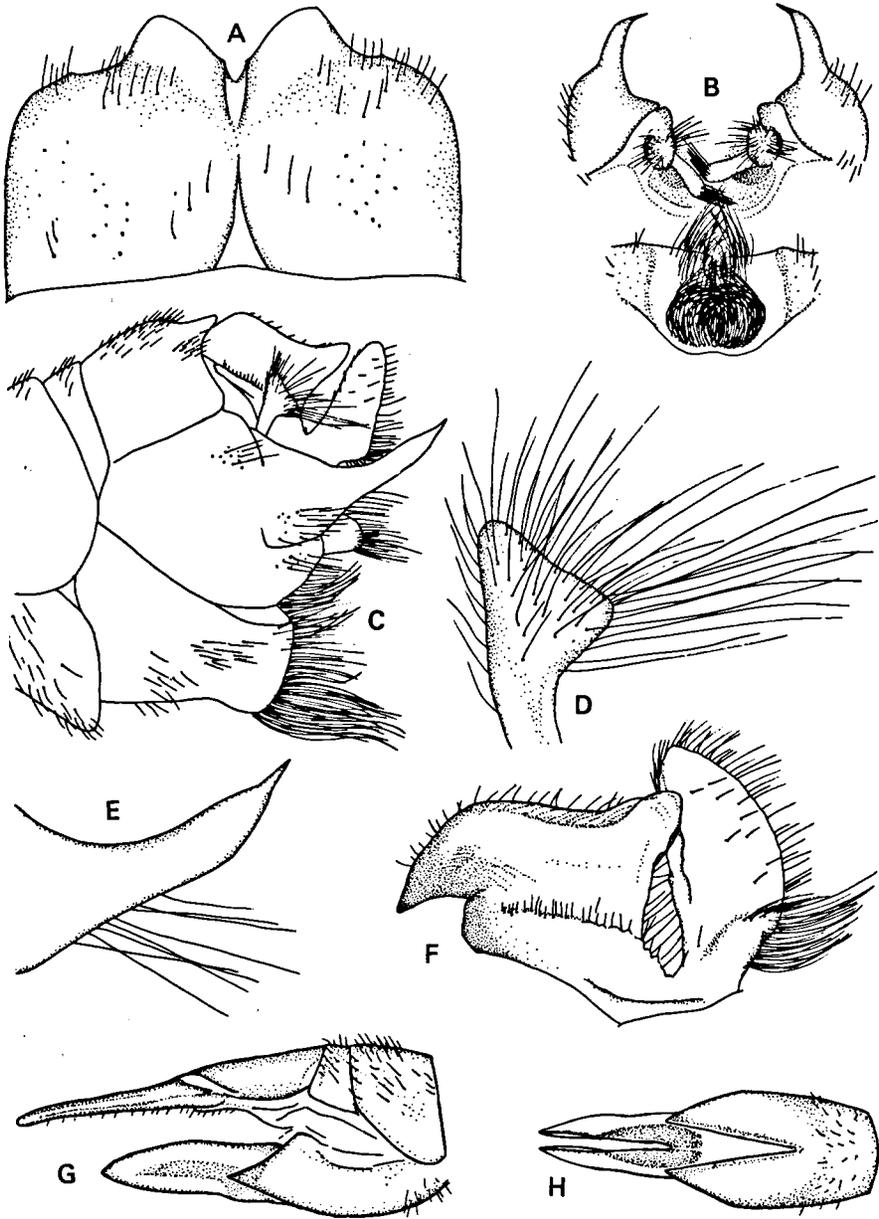


Abb. 16. A-H: *Tipula (Lunatipula) rauschorum* sp.n. - A: Tergit 9 ♂, dorsal; - B: Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen und Basistylusspitzen, von hinten; - C: Hypopyg, lateral; - D: linker od, von außen; - E: Spitze des linken Basistylus, lateral; - F: linker id, von außen; - G: Abdomenende ♀, lateral; - H: Hypovalven und Basalstück, ventral.

leg.; 1 Paratypus (♂) von Italien, Basilicata, Massiccio del Polino, 950 m, 4.6.1976, H. et V. Aspöck, H. et R. Rausch leg.; 1 Paratypus von Italien, Roma, Olgiata, 9.6.1965 und 3 Paratypen (1 ♂, 2 ♀♀) von Italien, Umbrien, S. Faustino (450 m) 13.6.1965, alle Hartig leg.; Holotypus und Paratypen im ZMA, Paratypen im AKB und OÖL.

Männchen (A-F): Kopf schmutziggelb; Taster und Fühlerglieder 1 und 2 hell, übrige Fühlerglieder fast zur Gänze dunkel, nur gegen Ende jeweils etwas aufgehellt; Nasus lang und kräftig entwickelt. Thorax gelblichgrau mit Andeutung von Mittel- und Seitenstriemen; Flügel gelblichgrau getönt, mit grauem Pterostigma und die Diskoidalzelle überschreitender, deutlicher Lunula; Squama mit vielen kräftigen Borsten; Beine hell mit verdunkelter Knieregion der Femora, Sekundärzähnnchen vorhanden. Abdominaltergite 1-6 hell schmutziggelb, 7-9 braun. Tergit 9 (A) mit deutlichen gerundeten Endzipfeln. Basistylus mit langem Fortsatz, der in eine starke, nach innen ragende Spitze ausläuft (B, C, E); Hinterrand von Sternit 8 (B) mit zwei nicht sichtbar getrennten Gruppen stark nach innen gebogener Haare. Anhänge von Sternit 9 (B) knollig, mit langem Haarpinsel. Id (F) mit hinten stark hochgezogenem Vorderteil und diesen beträchtlich überragendem, spitzohrförmigem Hinterteil. Od (D) an der Oberseite leicht konkav.

Weibchen (G, H): Stimmt in Größe und Färbung weitgehend mit dem Männchen überein; Basalteil der Hypovalven spitz und auffällig hoch.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) rauschorum* sp.n. gehört zur *fascingulata*-Gruppe, steht *T. thais* Mannheims und *T. forcipula* Mannheims & Theowald nahe, ist jedoch am Hinterrand von Tergit 9 und speziell an den id leicht von diesen zu unterscheiden.

Name: dem Forscherehepaar R. und H. Rausch freundschaftlich gewidmet.

***Tipula (Lunatipula) rhynchos* sp.n. (Abb. 17)**

Material: Holotypus ♂ und 2 Paratypen (1 ♂, 1 ♀) aus der Türkei, Ephesos, 21.4.1974, W. H. Gravestien et S. J. van Ooststroom leg.; aufbewahrt im ZMA.

Männchen (A-E): Kopf grau; Taster und Fühler grau- bis schwarzbraun, zweites Antennenglied jedoch gelbbraun; Nasus überhaupt nicht angedeutet. Thorax einschließlich die Coxae grau, dunkle Längsstriemen am Rücken; Flügel circa 12 mm lang, zart grau getönt, Pterostigma hellgrau; deutliche, die Discoidalzelle knapp überschreitende Lunula; Beine von hell bis dunkel graubraun, keine Sekundärzähnnchen. Abdomen graubraun, an den Seiten etwas heller. Tergit 9 (C) breit rund und in der Mitte zusätzlich schmal ausgeschnitten; an den Endlappen innen zwei nach innen und ventral ragende Zähnnchen. Hinterrand von Sternit 8 (B) mit zwei getrennten Reihen locker stehender Haare. Anhänge von Sternit 9 (B) etwa birnförmig mit kaum abgesetztem Haarpinsel. Id (E) mit sehr hohem lang und stark abgesetzt geschnabeltem Vorder- und bedeutend niederigerem,

hohlem, ohrförmigem Hinterteil. Od (D) groß, schaufelartig, rund nach hinten ausladend.

Weibchen (F, G): Von etwa gleicher Größe und Färbung wie das Männchen. Lange konische Cerci; Hypovalven mit stark gerundetem, nach hinten weisendem Ende; Basalstück der Hypovalven breit, hinten fast geradlinig abgeschnitten.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) rhynchos* sp.n. gehört zur *fascingulata*-Gruppe; in der Form des id erinnert sie an *T. trigona* Mann-

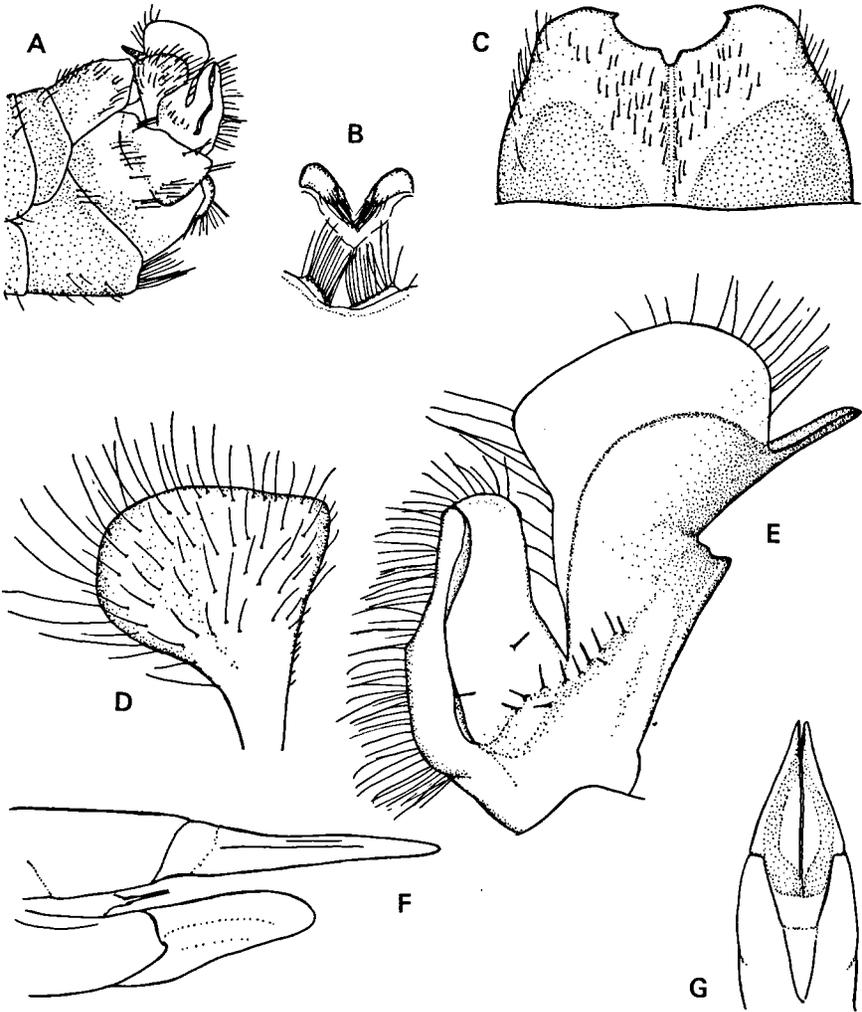


Abb. 17. A-G: *Tipula (Lunatipula) rhynchos* sp.n. - A: Hypopyg, lateral; - B: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen, ventral; - C: Tergit 9 ♂, dorsal; - D: rechter od, von außen; - E: rechter id, von außen; - F: Abdomenende ♀, lateral; - G: Hypovalven und Basalstück, ventral.

heims und *T. rufula* Mannheims & Theowald, in der der od an *T. brunneiner-vis* Pierre und des Hinterrandes von Tergit 9 an *T. fascingulata* Mannheims, eine nahe Verwandtschaft dürfte aber auch mit keiner dieser Arten gegeben sein.

Name: *rhynchos* (= griechisch: Schnabel) wegen des stark geschnabelten id.

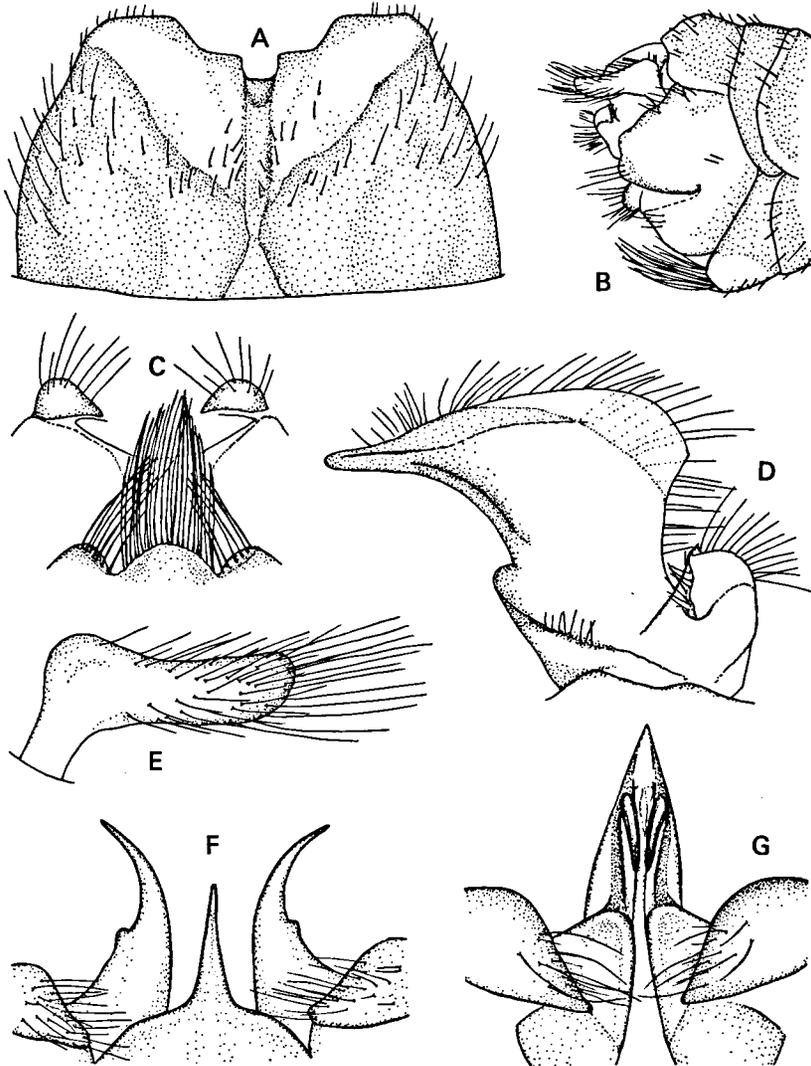


Abb. 18. A-F: *Tipula (Lunatipula) hermes* sp.n. ♂ - A: Tergit 9, dorsal; - B: Hypopyg, lateral; - C: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen, ventral; - D: linker id, von außen; - E: linker od, von außen; - F: Aedeagus, von hinten; - G: *Tipula (Lunatipula) parallela* sp.n., Aedeagus, von hinten.

Tipula (Lunatipula) hermes sp.n. (Abb. 18)

Material: Holotypus ♂ von Nord-Marokko, nördl. von Guezane, 28.3. 1963, H. Franz leg.; aufbewahrt im AKB.

Männchen (A-F): Kopf grau mit graugelber Schnauze; Taster und Fühlergeißel relativ dunkel, Fühlerglieder 1 und 2 hell; Nasus gut entwickelt. Thorax bläulichgrau; Flügel 13 mm lang, schwach hellgrau getönt, Pterostigma grau, Lunula klein, Squama beborstet; Femora braungelb, Tibien dunkler, Tarsen und Klauen noch dunkler, keine Sekundärzähnen. Abdomen braungelb mit Andeutung von dunklen Mittel- und Seitenstriemen in der vorderen Hälfte, von Segment 6 an dunkelbraun. Tergit 9 (A) breit und flach und in der Mitte zusätzlich schmal ausgeschnitten. Hinterrand von Sternit 8 (C) erscheint dreilappig, mittlerer Lappen in seiner ganzen Breite mit nach hinten ragenden Haaren, worunter von den seitlichen Lappen schräg zur Mitte weisende zu liegen kommen. Anhänge von Sternit 9 (C) undifferenziert knollenartig, weit auseinanderstehend. Id (D) mit großem, vorspringendem Vorderteil, kleinem nach außen gedrehtem, oben eine Querkante aufweisendem Hinterteil und kurzem, schwach entwickeltem Unterteil. Od (E) ganz charakteristisch, flügelartig, sehr groß. Aedeagus wie in F abgebildet.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) hermes* sp.n. kann in die *helvola*-Gruppe gereiht werden, unterscheidet sich aber von den Arten der Gruppe beträchtlich in der Form von Tergit 9 und des id, ganz besonders aber des od; auf Grund des Baues des Aedeagus steht sie *subhelvola* Mannheims & Theowald näher als *helvola* Loew.

Name: wegen des flügelartigen od nach Hermes, dem geflügelten Götterboten, benannt.

Tipula (Lunatipula) parallela sp.n. (Abb. 19, 18G)

Material: Holotypus und 6 Paratypen (5 ♂♂, 1 ♀) von Spanien, Avila, Sierra de Gredos, Navacepeda, 1400 m, 5.6.1976, Oosterbroek & Boersma leg. Weitere Paratypen von Sierra de Gredos, alle Oosterbroek & Boersma leg.: 1 ♂, 2 ♀♀ 5 km N Serranillos, 1300 m, 31.5.1976; 2 ♂ Poyales del Hoyo, 600 m, 15.5.1976; 3 ♂♂, 1 ♀ Poyales del Hoyo, 600 m, 28.5-2.6.1976; 9 ♂♂, 1 ♀ Navalosa 10 km W Navatalgordo, 1300 m, 31.5.1976; 1 ♂ El Hornillo 10 km NW Arenas de San Pedro, 600 m, 11-23.5.1976. 2 Paratypen (♂♂) von Spanien, Santander, Puerto de San Glorio 10 km W La Vega de Liebana, 1300-1500 m, 10.6.1976, Oosterbroek & Boersma leg. 3 Paratypen (♂♂) von Spanien, Albarracin, 20.7-10.8.1935, Noack leg.; 4 Paratypen (3 ♂♂, 1 ♀) von Spanien, bei Antequera westlich von Granada 22.3.1967, 1 Paratype (♂) von Spanien, Villafranca, 26.3.1967 und 2 Paratypen (♂♂) von Portugal, Caldas da Reinha, 29.3.1967, alle Niethammer leg.; 2 Paratypen (♂♂) von Spanien, Sierra Morena, Rio Magana (Bahnbrücke), 7.5.1955 und 3 Paratypen (♂♂) von Spanien, Sierra de Gredos (1500 m)

bei Parador, 27.5.1961, alle Mannheims leg. Holotypus und Paratypen im ZMA, Paratypen im AKB und im OÖL.

Männchen (A-E): Kopf gelbgrau; Fühlerglied 1 und 2 braungelb, Geißel dunkelbraun; Nasus stark entwickelt. Thorax grau mit dunkleren Striemen; Flügel 12-14 mm lang, schwach braungrau getönt, mit etwas dunklerem Pterostigma und deutlicher die Diskoidalzelle nicht überschreitender

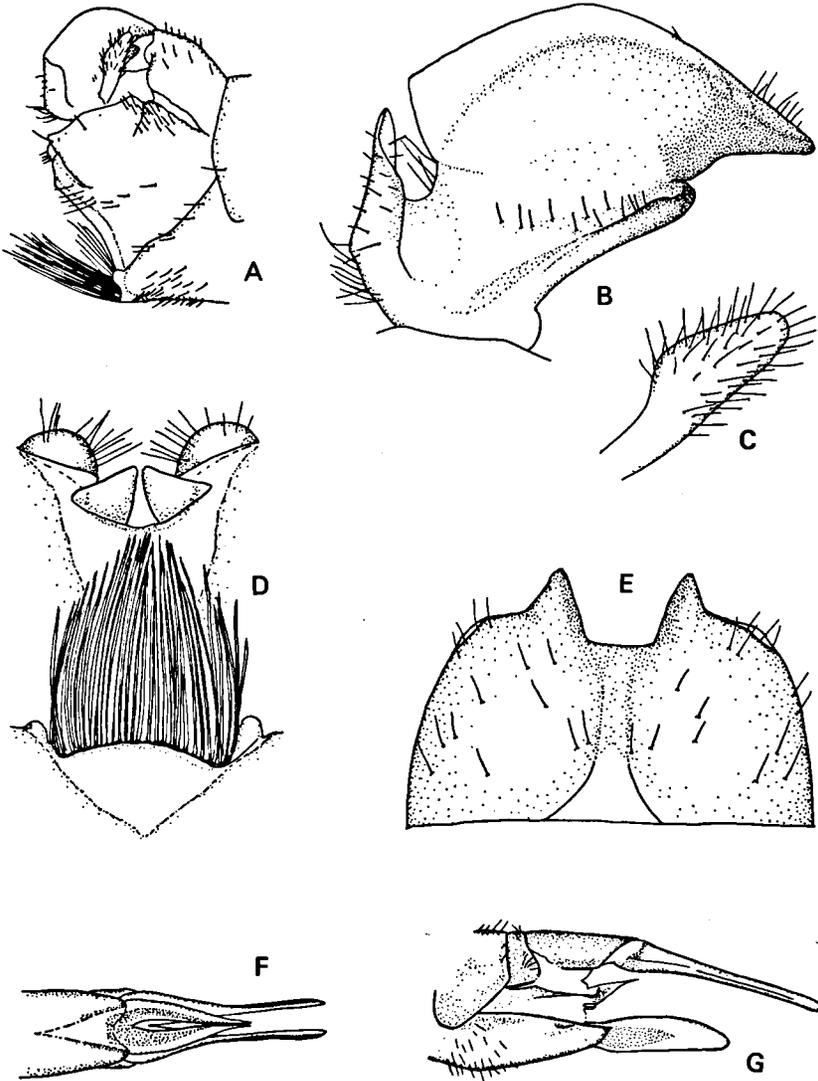


Abb. 19. A-G: *Tipula (Lunatipula) parallela* sp.n. - A: Hypopyg, lateral; - B: rechter id, von außen; - C: rechter od, von außen; - D: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen; - E: Tergit 9 ♂, dorsal; - F: Abdomenende ♀, ventral; - G: Abdomenende ♀, lateral.

Lunula; Squama beborstet; Femora und Tibien hell, Tarsen dunkler, keine Sekundärzähnen. Abdomen in den vorderen Segmenten braungelb mit angedeuteten dunkleren Rücken- und Seitenstriemen, Endsegmente braun. Tergit 9 (E) breit U-förmig ausgeschnitten, in zwei Spitzen ausgezogen, unter denen sich kugelige Erhebungen befinden, die jedoch nur lateral sichtbar werden (A). Hinterrand von Sternit 8 (D) in der Mitte etwas vorgezogen, wirkt ein wenig dreilappig; in der Mitte eine breite Reihe langer Haare, unter denen Haare, die von den beiden seitlichen Feldern leicht schräg nach hinten ragen, verdeckt sind. Hinterrandanhänge von Sternit 9 (D) etwa halbkugelförmig, sonst undifferenziert. Id (B) mit kräftigem, nicht abgesetzt zugespitztem Vorder- und schräg nach außen querstehendem, schaufelartigem Hinterteil. Od (C) schwach keulenförmig, schmal. Aedeagus wie in Abb. 18 G dargestellt.

Weibchen (F, G): Ähnlich gefärbt wie das Männchen, etwas größer (Flügelänge bis 15 mm). Cerci lang und sehr dünn, Hypovalven kurz und niedrig, Basalstück der Hypovalven gegen dorsal zugespitzt.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) parallela* sp.n., dürfte speziell auf Grund der Struktur des Aedeagus in die *falcata*-Gruppe gehören, zeigt aber auch gewisse Anklänge an die *helvola*-Gruppe. Der schaufelförmige Hinterteil des id und der Hinterrand des Tergites 9 isolieren sie so deutlich, daß keine Art als wirklich nahverwandt bezeichnet werden kann.

Name: wegen der auffallend parallel stehenden großflächigen id.

***Tipula (Lunatipula) sternalis* sp.n. (Abb. 20)**

Material: Holotypus ♂ und 6 Paratypen (3 ♂♂, 3 ♀♀) aus der Türkei Van-See, H. Noack leg.; Holotypus und Paratypen im AKB, Paratypen im ZMA und im OÖL.

Männchen (A-F): Kopf, Taster und Fühlerglieder 1 und 2 schmutziggelb, Fühlergeißel braun, wobei die einzelnen Segmente an der Basis noch etwas dunkler erscheinen, sodaß man von einer schwachen Ringelung sprechen kann; Nasus stark ausgeprägt, lang. Thorax am Rücken braungrau mit dunkleren Striemen, an den Seiten graugelb. Flügel 12 mm lang, schwach gelbgrau getönt, Pterostigma braungrau, Lunula nicht erkennbar, Squama schwach beborstet. Beine hell bis dunkel graugelb, Sekundärzähnen vorhanden. Abdomen bis Segment 6 graugelb mit dunkleren Mittel- und Seitenstriemen, von Segment 7 an einfarbig braun. Tergit 9 (F) in der Mitte breit V-förmig ausgeschnitten mit medialem, zungenförmigem, nach ventral ragendem Vorsprung, Endlappen spitz und kurz. Sternit 8 (A, B) sowohl lateral als auch caudal gesehen übermäßig stark entwickelt, in der Mitte tief eingeschnitten, keine Haarreihe am Hinterrand, der caudal gesehen die Form wulstiger, geöffneter Lippen hat. Anhänge von Sternit 9 (B) wurstförmig, schwach gebogen, mit Haarpinsel. Id (E) mit querstehendem Hinterteil, dessen äußerer Oberrand schön gezackt ist. Od (D) schlank, leicht geknickt, fingerförmig.

Weibchen (G, H): Ähnlich gefärbt wie das Männchen. Flügelänge 12-14 mm. Valven zugespitzt, nach dorsal gebogen; Hypovalven zweispitzig.

Systematische Bemerkung: *Tipula (Lunatipula) sternalis* sp.n. ist ein typischer Vertreter der *livida*-Gruppe und gehört innerhalb dieser zur Untergruppe mit ausgefranstem Hypovalvenende der Weibchen. Sie ist den

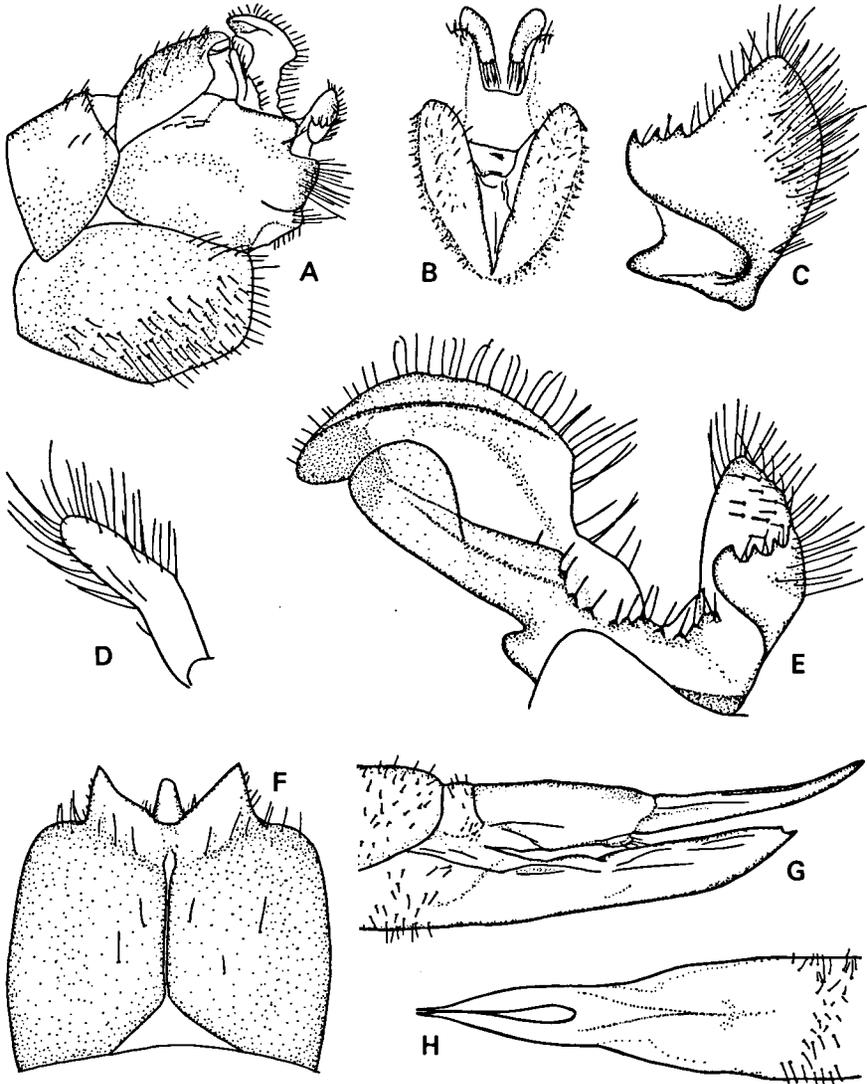


Abb. 20. A-H: *Tipula (Lunatipula) sternalis* sp.n. - A: Hypopyg, lateral; - B: Hinterrand von Sternit 8 und Sternit 9 mit Anhängen; - C: Hinterteil des linken id, von hinten; - D: linker od, von außen; - E: linker id, von außen; - F: Tergit 9 ♂, dorsal; - G: Abdomenende ♀, lateral; - H: Hypovalven mit Basalstück, ventral.

Arten dieser ziemlich einheitlichen Gruppe nahe verwandt, jedoch durch das stark überentwickelte Sternit 8 und dessen lippenförmigen Hinterrand deutlich isoliert.

Name: *sternalis* wegen des überbetonten Sternits 8.

***Tipula (Lunatipula) xyrophora* sp.n. (Abb. 21)**

Material: Holotypus ♂ von Italien, Piemonte, Cuneo, Terme di Valdieri, 1400 m, 1.8.1969, Wagener leg.; 1 Paratypus (♂) von Frankreich, Ste. Beaume, 675 m, 21.-25.8.1954, De Laever leg.; Holotypus im AKB, Paratypus im ZMA.

Männchen (A-E): Kopf gelbgrau bis grau, Fühlerglieder 1 und 2 schmutziggelb, Geißel und Taster graubraun, Nasus lang und deutlich. Thorax graugelb bis braungrau, am Rücken etwas dunkler mit noch dunkleren Striemen. Flügel 16 mm lang, zart braungrau getönt, Pterostigma

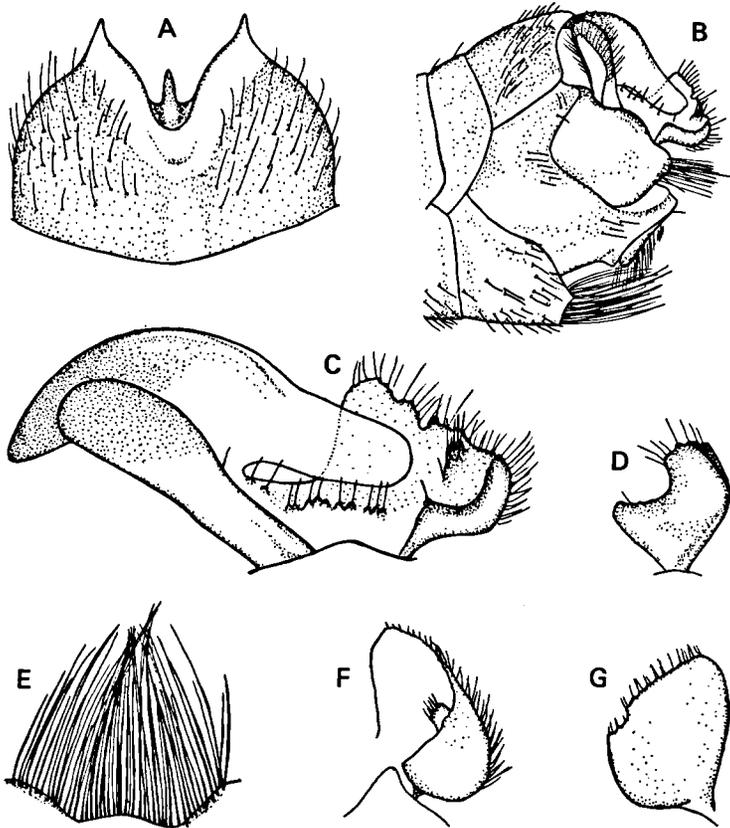


Abb. 21. A-E: *Tipula (Lunatipula) xyrophora* sp.n. ♂ - A: Tergit 9, dorsal; - B: Hypopyg, lateral; - C: linker id, von außen; - D: Hinterteil des linken id, von hinten; - E: Hinterrand von Sternit 8, ventral. F, G: *Tipula (Lunatipula) hispanolivida* Mannheims ♂ - F: Hinterteil des linken id, von außen; - G: Hinterteil des linken id, von hinten.

graubraun, Lunula mäßig deutlich, überschreitet die Diskoidalzelle. Beine dunkel braungrau, Sekundärzähnen an den Krallen. Abdomen hell ockergelb mit angedeuteten dunkleren Rücken und Seitenstriemen. Hypopyg größtenteils braun. Tergit 9 (A) in zwei Spitzen ausgezogen, dazwischen ragt eine deutliche kräftige aber schlanke Spitze schräg nach ventral. Hinterrand von Sternit 8 (E) mit breitem gleichmäßigem Saum langer Borsten. Od (B) etwa fingerförmig, Id (C, D) mit relativ lang geflügeltem Vorderteil, Hinterteil weit nach hinten ausgezogen, durch eine mäßig scharfe hintere Kante in eine lange Innenfläche mit ziemlich geradem scharf gezähntem Oberrand und beborstetem Auswuchs und eine kleine, stark ausgekerbte Außenfläche geteilt.

Weibchen: unbekannt.

Systematische Bemerkung: Auf Grund des breiten Borstensaums an Sternit 8 steht *Tipula (Lunatipula) xyrophora* sp.n. wohl *Tipula hispanolivida* Mannheims nächst. Sie unterscheidet sich von ihr durch bedeutend stumpferen Basisternitvorsprung und am Hinterteil des id, der bei *hispanolivida* (F, G) einen rund verlaufenden Oberrand ohne nennenswerte Zahnung hat. Der beborstete Auswuchs entspringt bei *hispanolivida* eher an der verhältnismäßig viel größeren Außenfläche, wenn man bei ihr überhaupt von zwei Flächen sprechen kann, da „Außen“- und „Innenfläche“ ohne Kante bogig verbunden sind.

Name: wegen des Oberrandes des id-Hinterteils (*xyrophoros* = griechisch: ein Schermesser tragend).

***Tipula (Lunatipula) kybele russula* subsp. n. (Abb. 22)**

Material: Holotypus ♂, 1 Paratypus ♂ und 3 ♀♀ von Türkei, Antalya 14.5.1962, H. Roer leg.; 2 ♂♂ Türkei, Akshehir, 1.-31.7.1964, H. Noack leg. Holotypus im AKB, Paratypen im AKB und ZMA.

Männchen: Merkmale sowohl farblich als auch strukturell wie bei *Tipula kybele kybele* Mannheims mit Ausnahme des Hinterrandes von Sternit 8, der völlig nackt, und der Oberkante des id-Vorderteils, die nicht versteift ist.

Weibchen: Keine wesentlichen Unterschiede zur Nominatrasse erkennbar.

Systematische Bemerkung: Obwohl Mannheims (1968) den langbeborsteten Hinterrand des Sternits 8 ausdrücklich als markantes Artmerkmal von *Tipula kybele* erwähnt, ist dieser bei vier Männchen aus der Typenserie (Daten siehe oben) völlig nackt. Diese vier Exemplare haben auch eine unversteifte Oberkante des id-Vorderteils, ein Merkmal, auf das Mannheims immerhin hinweist, wenn er bei der Beschreibung von *Tipula kybele* angibt: „Oberkante des id-Vorderteils meist versteift und verbreitert — von oben gesehen — wie doppelt geflügelt“. Ein Männchen aus Akshehir hat wohl einen relativ kurz beborsteten Hinterrand von Sternit 8, aber eine unversteifte Oberkante des id-Vorderteils, während alle von mir untersuchten

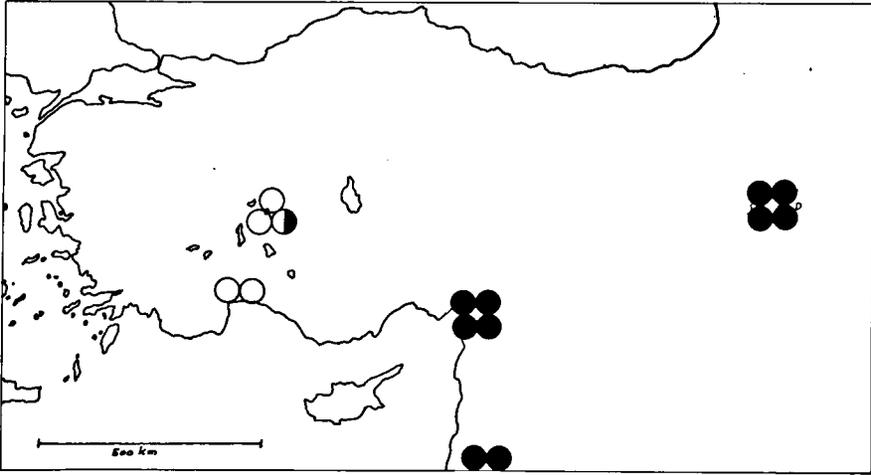


Abb. 22. Fundorte von *Tipula (Lunatipula) kybele* Mannheims - Die Anzahl der Kreise gibt an, wieviele Männchen vom jeweiligen Fundort untersucht wurden, die Helligkeit der Kreise unterrichtet über ein Merkmalspaar.

- = Hinterrand von Sternit 8 langbeborstet, Oberkante des id-Vorderteils deutlich versteift (= *Tipula (Lunatipula) kybele kybele* Mannheims)
- ◐ = Hinterrand von Sternit 8 kürzer beborstet, Oberkante des id-Vorderteils unversteift
- = Hinterrand von Sternit 8 völlig nackt, Oberkante des id-Vorderteils unversteift (= *Tipula (Lunatipula) kybele russula* subsp.n.)

Männchen aus der Serie der Paratopotypen, und vom Van-See sowie aus dem Nord-Libanon deutlich durch lange Borsten und Versteifung gekennzeichnet sind.

Trotz der Tatsache, daß die Beborstung des Hinterrandes von Sternit 8 innerhalb der Subgenus *Lunatipula* vielfach als Kriterium zur Trennung von Artgruppen verwendet, regelmäßig aber zur Unterscheidung von Arten herangezogen wird, nehme ich an, daß im gegenständlichen Falle Taxa infraspezifischen Ranges dadurch getrennt werden können. Die Population von Antalya dürfte nur aus *Tipula kybele russula* subsp. n. bestehen, während Akshehir in der Übergangzone liegen könnte, wo eine Bastard-Population mit überwiegenden *russula*-Merkmalen existiert. Am locus typicus, am Van-See und im Nord-Libanon dürften reine Populationen der Nominatrasse vorhanden sein.

Name; die Tiere von Antalya waren in Mannheims Handschrift mit *russula* sp.n. bezeichnet.

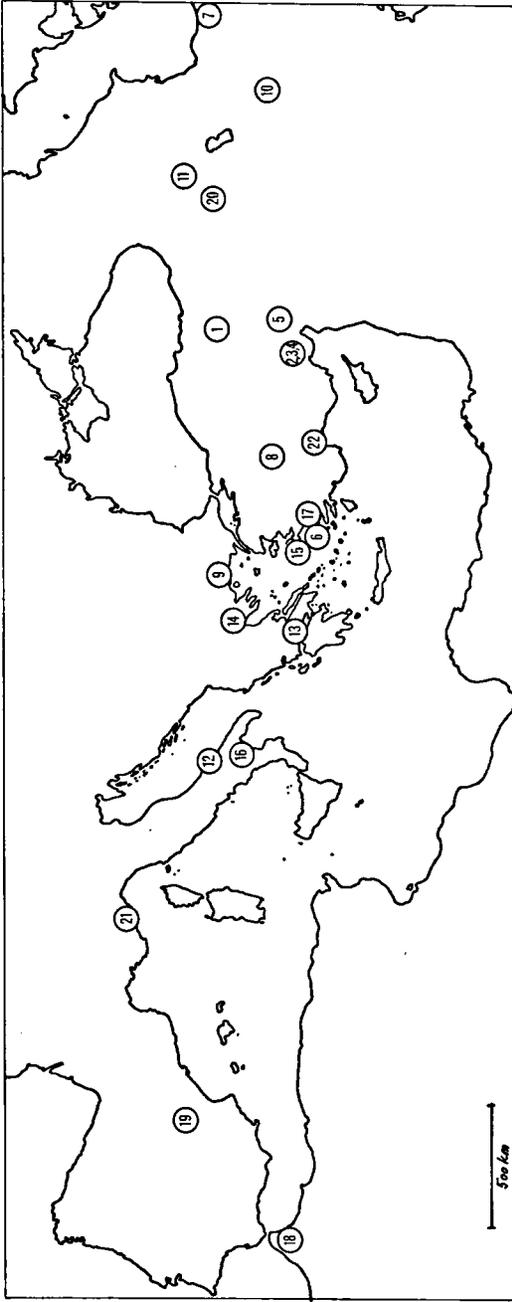


Abb. 23. Lage der loci typici aller in dieser Arbeit eingeführten neuen Taxa von *Tipula* (*Lunainipula*) -

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1: <i>unicornis</i> , | 12: <i>luebeniaeorum</i> , |
| 2: <i>curvata</i> , | 13: <i>pinnifer</i> , |
| 3: <i>montifer</i> , | 14: <i>polydeukes</i> , |
| 4: <i>sciurus</i> , | 15: <i>dracula</i> , |
| 5: <i>acudens</i> , | 16: <i>rauschorum</i> , |
| 6: <i>artemis</i> , | 17: <i>rhynchos</i> , |
| 7: <i>holzschuhi</i> , | 18: <i>hermes</i> , |
| 8: <i>kerkis</i> , | 19: <i>parallela</i> , |
| 9: <i>tibonella</i> , | 20: <i>sternalis</i> , |
| 10: <i>antilope</i> , | 21: <i>xyphora</i> , |
| 11: <i>didymotes</i> , | 22: <i>kybele russula</i> . |

LITERATURVERZEICHNIS

MANNHEIMS, B.

- 1963 Tipulidae (Westpalaearktische Arten). In: E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, **238**: 137—176.
1965 Tipulidae (Westpalaearktische Arten). In: E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, **256**: 177—212.
1966 Tipulidae (Westpalaearktische Arten). In: E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, **267**: 213—256.
1967 Tipulidae (Westpalaearktische Arten). In: E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, **270**: 257—288.
1968 Tipulidae (Westpalaearktische Arten). In: E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, **275**: 289—320.
1973 Tipulidae (Westpalaearktische Arten). In: E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, **300**: 321.

MARTINOVSKY, J.

- 1976 *Tipula* (*Lunatipula*) *mendli* sp.n. aus der Türkei (Diptera, Tipulidae). — Acta Ent. Bohemoslov., **73**: 52—55.

SAVTSHENKO, E. N.

- 1964a Tipulidae. In: Fauna SSSR, **2** (4): 1—502 (Moskva-Leningrad).
1964 Novij vid *Tipula* L. z grupe „*livida*” (Diptera, Tipulidae). — Dopovidi Akad. Nauk URSR., **1964** (10): 1394—1397.
1968a Novyj vid komara-dolgonožki (Diptera, Tipulidae) iz Gruzinskoj SSR (Iz rabot Zakavkazskoj naučnoj ekspedicii Instituta zoologii AN USSR za 1966-1967 gg.). — Vestnik Zool., **5**: 29—32.
1968b Novye i maloizvestnye vidy komarov-dolgonožek (Diptera, Tipulidae) Zakavkazja. — Entomol. Obozrenie, **47** (4): 912—936.
1970 Komari-dovgonogi z grupe *Tipula* (*Lunatipula*) zarnigor SAV. (Diptera, Tipulidae). — Dopovidi Akad. Nauk URSR., **1970**: 371—373.
1973 Dolovieiija do fauni komariv-dovgonogiv (Diptera, Tipulidae) Zakavkazja. — Zbirnik Zool. Myzeju, **35**: 29—37.

SAVTSHENKO, E. N. & P. D. SAGDIYEVA

- 1972 Novij dalekoschidnij vid komara-dovgonoga z grupe *Tipula* (*Lunatipula*) *fascipennis* MG (Diptera, Tipulidae). — Dopovidi Akad. Nauk URSR, **1972** (1): 83—86.

SIMOVA-TOŠIĆ, D.

- 1972 Dve nove vrste iz familije Tipulidae (Diptera). — Zastita Bilja, **23** (121): 333—340.

THEOWALD, B.

- 1972a Die Tipuliden Algeriens (Diptera, Tipulidae). — Ent. Ber. Amsterdam, **32**: 3—5.
1972b Die Tipuliden der griechischen Insel Rhodos. — Ent. Ber. Amsterdam, **32**: 133—137.
1973 Tipulidae (Westpalaearktische Arten). In: E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, **300**: 321—327.

GÜNTHER THEISCHINGER

Oberösterreichisches Landesmuseum

Biologie II

Museumstraße 14

A — 4010 Linz — Austria