

BEAUFORTIA

INSTITUTE OF TAXONOMIC ZOOLOGY (ZOOLOGICAL MUSEUM)
UNIVERSITY OF AMSTERDAM

Vol. 30 no. 3

August 20, 1980

NEUE TAXA VON *LUNATIPULA* EDWARDS AUS DER MEDITERRANEN SUBREGION DER PALAEARKTIS (DIPTERA, TIPULIDAE, *TIPULA* LINNAEUS)

III. Fortsetzung

GÜNTHER THEISCHINGER

20 Leawarra St., N.S.W. 2233, Australia

ABSTRACT

Six new species and three new subspecies of *Lunatipula* Edwards are described respectively characterized. The geographical variation of some species is illustrated. The new taxa are: *Tipula* (*Lunatipula*) *iberica spinula* from Morocco, *T. (L.) capra* from Italy, *T. (L.) profdrassi* and *T. (L.) monstrabilis* from Greece, *T. (L.) brunneinervis sinedente*, *T. (L.) emmahelene*, *T. (L.) pseudolunata pseudolunata* and *T. (L.) quinquespinis* from Turkey and *T. (L.) pseudolunata spinalonga* from Russia. Also presented are the supposed females of *T. (L.) leda* Mannheims, *T. (L.) dracula* Theischinger and *T. (L.) charybdis* Theischinger. It is established that *T. (L.) polyhymnia* Theischinger is the female and therefore a junior synonym of *T. (L.) leda* Mannheims and that *T. (L.) pan* Mannheims is only infra-specifically different from *T. (L.) macroselene* Strobl. Type material of new taxa is lodged at the Zoologisch Museum Amsterdam ZMA (the Netherlands).

EINLEITUNG

Bezüglich Methodik und Darstellung in dieser Serie von Publikationen wird auf die vorangegangenen Veröffentlichungen (Theischinger 1977, 1979a, 1979c) verwiesen. An Neubeschreibungen enthaltenden taxonomischen Arbeiten über *Lunatipula* der Palaearktis ist seit der letzten Aufzählung im Rahmen dieser Reihe bisher meines Wissens nur eine einzige erschienen, nämlich Theischinger 1979b.

Hier werden nun weitere neun neue Taxa sowie die unbekanntenen Weibchen dreier jüngst bekanntgewordener Species vorgestellt. Zu einigen Taxa wird kritisch Stellung genommen.

Material für die Bearbeitung überließen mir Dr. U., Univ.-Prof. D. H. und C. Aspöck und C. Holzschuch (Wien), Univ.-Doz. Dr. H. Ma-

licky (Lunz am See), P. Oosterbroek (Amsterdam), R. und H. Rausch (Scheibbs), F. Ressler (Purgstall), P. Ressler (Wien) und Dr. E. N. Savtshenko (Kiew), wofür ich ihnen aufrichtig danke. Vergleichsmaterial aus den Sammlungen in ihrer Obhut liehen mir Dr. E. N. Savtshenko, (Kiew), Dr. B. Theowald (Amsterdam) und Dr. H. Ulrich (Bonn); auch dafür danke ich herzlich.

SYSTEMATISCHE BESCHREIBUNGEN

***Tipula* (*Lunatipula*) *iberica spinula* ssp. n.**
(Abb.1)

Material: Holotypus ♂ und 3 Paratypen (♂♂) von Marokko, Hoher Atlas, N Oukaimeden (31°10'N/7°48'W), 1600-2300 m, 30.6.-1.7.1977, H. et U. Aspöck, H. et R. Rausch et P. Ressler leg.; 4 ♂♂ von Marokko, Hoher Atlas, Oukaimeden,

2500-2800 m, 2-22.7.1977, H. v. Oorschot, E. Houkes et P. Oosterbroek leg.; alle Exemplare im ZMA.

Diagnose: *Tipula (Lunatipula) iberica spinula* ssp. n. gleicht habituell der Nominatform, die ich aus weiten Teilen Spaniens und aus dem Rif-Gebirge und dem Mittleren Atlas in Marokko kenne und nicht als Synonym von *T. (L.) hybrida* Savtshenko betrachte (s. unten unter *T. (L.) pseudolunata* sp. n.!). Ein eindeutiges Merkmal gegenüber allen anderen Populationen weist die neue Subspecies, die bisher nur vom Hohen Atlas in Marokko bekannt ist, darin auf, daß der Mittelteil des Adminiculum zwar eindeutig zweispitzig ist wie bei *T. (L.) iberica iberica* Mannheims und bei *T. (L.) lunata* Linnaeus, daß aber die hintere der beiden Spitzen nur sehr kurz ist im Vergleich zur vorderen (A).



Abb. 1. A-D: Adminiculum, lateral, *Tipula (Lunatipula) iberica* Mannheims — A: *Tipula (Lunatipula) iberica spinula* ssp. n., Marokko, Hoher Atlas; — B-D: *Tipula (Lunatipula) iberica iberica* Mannheims — B: Marokko, Niederer Atlas; — C: Spanien, Serrania de Cuenca; — D: Italien, Kalabrien.

Name: *spinula* wegen der winzigen hinteren Spitze am Mittelteil des Adminiculum.

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

Der Großteil des unten unter den beiden Subspecies von *T. (L.) pseudolunata* sp. n. angeführten Materials war bereits Mannheims (1963) und Savtshenko (1964) bekannt. Beide Herren hatten es für *T. (L.) lunata* Linnaeus gehalten. *T. (L.) pseudolunata* sp. n. gleicht in der Tat *T. (L.) lunata* so stark, daß sich eine Beschreibung habitueller Details erübrigt; es wird nur das kennzeichnende Merkmal angeführt.

Männchen (A-D): Mittelteil des Adminiculum einspitzig (A-D).

Weibchen: Hypovalvenbasalstück schlanker als bei den von mir untersuchten Weibchen von *lunata*.

Verwandschaft und Diagnose: *Tipula (Lunatipula) pseudolunata* sp. n. gehört in die *lunata*-Gruppe (siehe weiterer Text!) und steht wahrscheinlich *T. (L.) unicornis* Theischinger und *T. (L.) hybrida* Savtshenko (siehe ebenfalls weiterer Text!) am nächsten. *T. (L.) pseudolunata* sp. n. wurde bisher auf Grund fast völliger Übereinstimmung selbst der untersuchten Teile des Hypopygiums für *T. (L.) lunata* gehalten. Dies gilt für jenes Material, das Savtshenko (1964) und Mannheims (1963) aus der transkaukasischen SSR und aus der Türkei berichteten. *T. (L.) pseudolunata* sp. n. hat jedoch ein eindeutiges Merkmal gegenüber der echten *T. (L.) lunata* Linnaeus in Form eines einspitzigen Mittelteiles des Adminiculum (A-D). Bei *lunata* (s. Abb. 4, 5 und Textfig. 84 bei Mannheims (1963)!) ist diese Partie klar und deutlich zweispitzig. Das Auffinden dieses bisher nichtbeachteten Unterschiedes zieht auf Grund der völligen Konstanz und leicht erkennbarer zoogeographischer Zusammenhänge weittragende Konsequenzen in der Beurteilung von phylogenetischen und Verwandtschaftsverhältnissen innerhalb der gesamten *lunata*-Gruppe nach sich. Um diese darzulegen, muß jedoch etwas weiter ausgeholt werden.

Nach Mannheims (1963) gehören zur *Tipula (Lunatipula) lunata*-Gruppe: *lunata* Linnaeus, *iberica* Mannheims, *hybrida* Savtshenko, *sublu-*

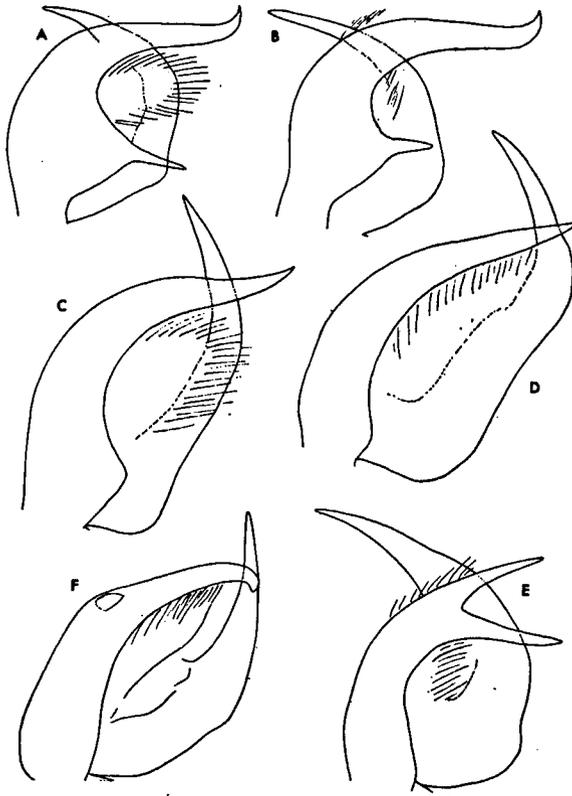


Abb. 2. A-F: Adminiculum, lateral — A, B: *Tipula (Lunatipula) pseudolunata pseudolunata* sp. n. — A: Türkei, Afyon; — B: Türkei, Aksehir; C, D: *Tipula (Lunatipula) pseudolunata spinalonga* sp. n., ssp. n. — C: Rußland, Kura, Tgilissi; — D: Rußland, Georgien; E: *Tipula (Lunatipula) hybrida hybrida* Savtshenko, Rußland, Krasnodar; F: *Tipula (Lunatipula) hybrida altivolans* Savtshenko, Rußland, Krasnodar.

nata Savtshenko, *soosi* Mannheims, *furcula* Mannheims und *cedrophila* Mannheims. Von diesen zählte Savtshenko (1964) die erst ein Jahr zuvor von Mannheims eingeführten *iberica* und *cedrophila* nicht auf, nannte aber zusätzlich eine neue Subspecies, *T. (L.) hybrida alticola*, die er (Savtshenko, 1971) wegen Homonymie in *T. (L.) hybrida altivolans* umnannte. Außerdem schloß er *subbispina* Savtshenko, *bulbosa* Mannheims, *macrocauda* Pierre (= *heros* Egger) und *savtshenkoi* Simova ein, die Mannheims in einigen anderen Gruppen untergebracht hatte. Seither beschrieben Savtshenko (1968) und Theischinger (1977) noch *subvelox* und *unicornis*, die sie in die *lunata*-Gruppe stellten.

Beim Studium der Genitalmorphologie aller

oben erwähnten Taxa im Zuge dieser Arbeit zeigten sich in der Ähnlichkeit beziehungsweise Verschiedenheit speziell der diversen hypopygialen Anhänge sprechende Hinweise, daß mit *lunata* nur *iberica*, *hybrida hybrida*, *hybrida altivolans*, *sublunata*, *soosi*, *subvelox*, *unicornis* und eventuell noch *furcula* mit Berechtigung in einer Gruppe vereint werden können, und daß noch die oben beschriebene polytypische *pseudolunata* hierhergehört. Außerdem wurde festgestellt, daß vor allem *T. (L.) soosi* ausgesprochen zur Rassenbildung neigt (Abb. 6). Als brauchbares Merkmal zur späteren Unterscheidung von Subspecies, vielleicht auch einzelner Species zeigte sich innerhalb dieses Komplexes die Form der Seitenteile des Adminiculum, während sich der Mittelteil als recht gestaltkonstant erwies.

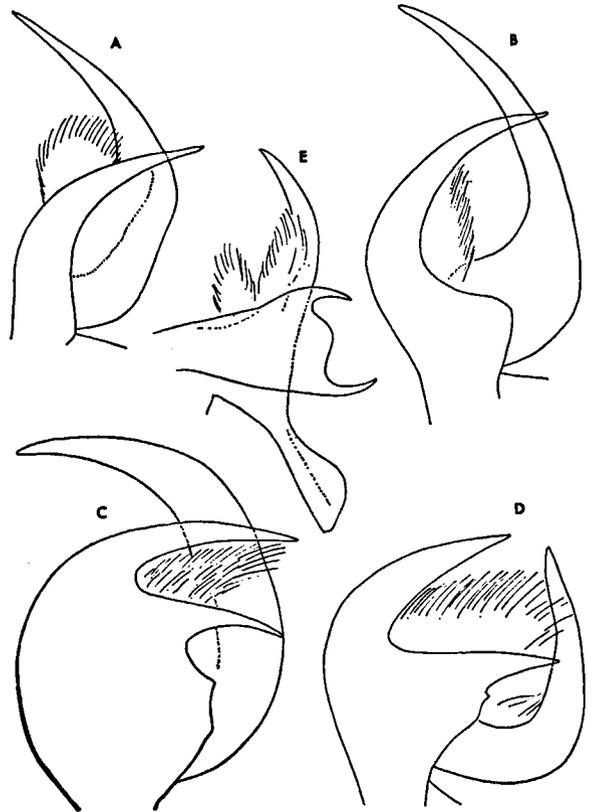


Abb. 3. A-E: Adminiculum, lateral — A: *Tipula (Lunatipula) unicornis* Theischinger, Türkei, Kizilkahaman; B: *Tipula (Lunatipula) sublunata* Savtshenko, Rußland, Krasnodar; C: *Tipula (Lunatipula) soosi* Mannheims, Rußland, Krim; D: *Tipula (Lunatipula) subvelox* Savtshenko, Rußland; E: *Tipula (Lunatipula) furcula* Mannheims, Türkei, Bursa.

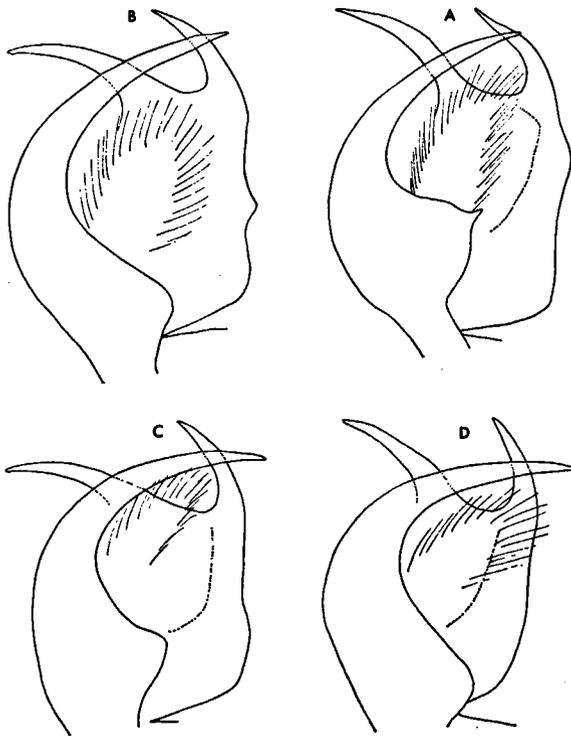


Abb. 4. A-D: Adminiculum, lateral, *Tipula (Lunatipula) lunata* Linnaeus — A: Spanien; — B: England; — C: Schweden; — D: Griechenland.

Überraschend kam die Tatsache, daß innerhalb der *lunata*-Gruppe im oben eingeschränkten Sinn der Mittelteil des Adminiculum zwei grundsätzlich verschiedene Abwandlungen zeigt, die streng geographisch vikariieren. Es lassen sich deutlich zwei Untergruppen unterscheiden, eine mit zweispitzigem und breitbasigem Adminiculummittelteil (Abb. 1, 4, 5) und fast gesamtpaläarktischer Verbreitung und eine wohl ostmediterrane Refugialgruppe mit schlankem einspitzigem Adminiculummittelteil (Abb. 2, 3), welches Merkmal als abgeleitet erachtet wird, und einer Verbreitung um den Kaukasus, aber hauptsächlich südlich des Kaukasus beziehungsweise vom östlichen Teil des Mittelmeeres bis nach Mitteleuropa. Man kann annehmen, daß die Stammformen dieser beiden Gruppen schon frühzeitig aus einer Stammart entstanden. Während aus der Stammform der einen in späterer Folge zwei Arten hervorgingen, nämlich *iberica* und *lunata*, die zusammen von Nordafrika bis Kamtschatka über fast

ganz Europa und weite Teile Asiens verbreitet sind, dürfte die andere im ostmediterranen Raum extensiv radiert haben, wobei eine Reihe von Formen entstanden, die heute um den Kaukasus, aber hauptsächlich südlich des Kaukasus, in Kleinasien und in Südost- bis Mitteleuropa vorkommen, nämlich sicherlich *hybrida hybrida*, *hybrida altivolans*, *unicornis sublunata* und *pseudolunata*, vielleicht aber auch noch *subvelox* und *soosi*, die als einzige wieder in das Areal der „gesamtpaläarktisch“ verbreiteten Formen eingedrungen ist, und unter Umständen sogar noch die morphologisch etwas weiter abgesetzte *furcula*.

Von verschiedenen Ausgangspunkten haben sich wohl beide Arten der gesamtpaläarktisch verbreiteten Gruppe und zwei beziehungsweise drei Species der Refugialgruppe — sicherlich als Folge gegebener naher Verwandtschaft so stark parallel zueinander entwickelt, daß nicht nur *iberica* als Synonym von *hybrida* betrachtet (Savtshenko 1964) und in Anlehnung daran sogar fälschlich als *hybrida* abgebildet wurde (Theischinger 1977, Abb. 1F), sondern auch die *lunata*-ähnliche Form

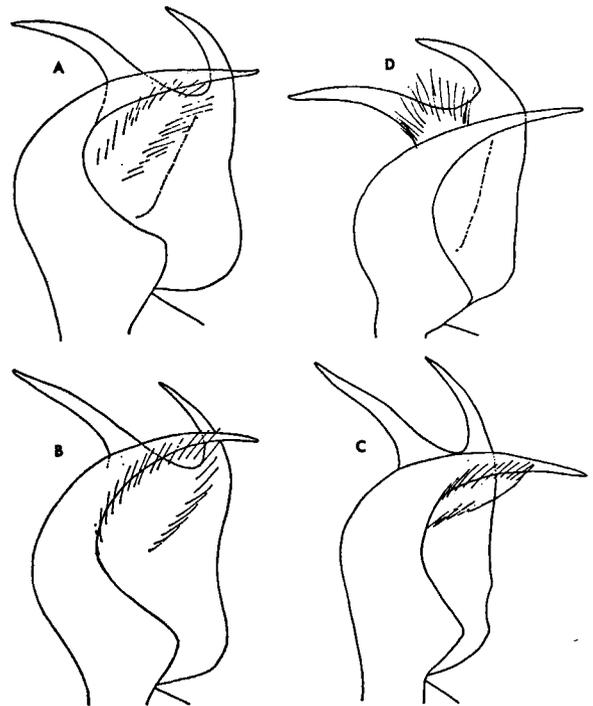


Abb. 5. A-D: Adminiculum, lateral, *Tipula (Lunatipula) lunata* Linnaeus — A: Rumänien; — B: Rußland, Ukraine; — C: Rußland, Altai; — D: Rußland, Kamtschatka.

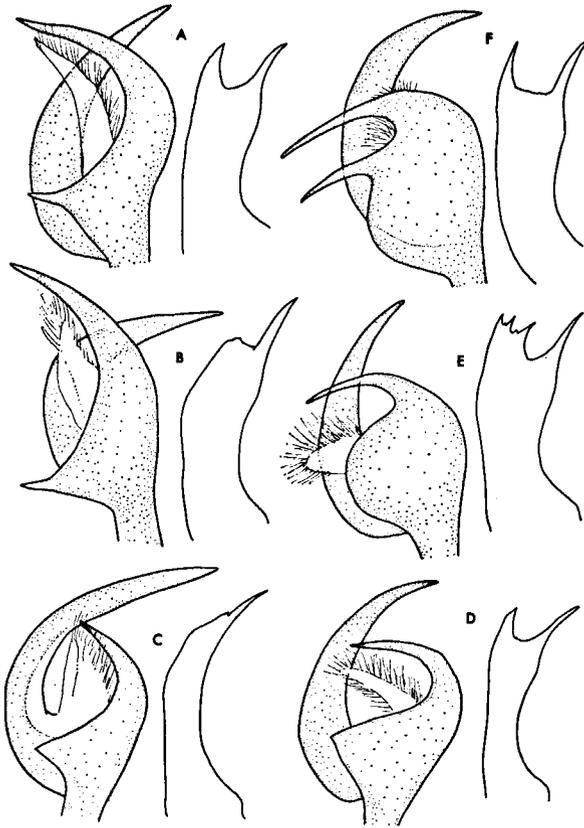


Abb. 6. A-F: Adminiculum und Hinterteil des id, lateral, *Tipula (Lunatipula) soosi* Mannheims — A: Österreich, Serbien, Ungarn; — B: Griechenland, Macedonien; — C: Insel Naxos; — D: Insel Rhodos; — E: Insel Lesbos; — F: Rumänien.

von südlich des Kaukasus bisher nicht als eigene Art erkannt wurde (Mannheims 1963, Savtshenko 1964). Um die diskutierten Verhältnisse in der *lunata*-Gruppe zu veranschaulichen, wurden speziell die stark sklerotisierten Teile des Adminiculum aller bekannten Taxa aus vielen mir greifbaren Teilen ihrer Areale bildlich dargestellt (Abb. 1-6).

Name: *pseudolunata*, da bisher für *lunata* gehalten.

***Tipula (Lunatipula) pseudolunata pseudolunata* ssp. n.**

(Abb. 2)

Material: Holotypus ♂ und 3 Paratypen (2 ♂♂ und 1 ♀) von Türkei, Anatolien, Afyon, Akirdagi WSW Sincanli (38°40'N/30°07'O), 1300-1400 m,

10.7.1978, H. et U. Aspöck, H. et R. Rausch et P. Ressler leg., aufbewahrt im ZMA; 1 ♂, Türkei, Akshehir, 1000 m, 1.-31.7.1964, H. Noack leg., aufbewahrt im Museum Alexander Koenig in Bonn (GFR).

Diagnose: *Tipula (Lunatipula) pseudolunata pseudolunata* ist durch kurze, breitbasige, stark gebogene Seitenteile und einen kurzen, stark gekrümmten Mittelteil des Adminiculum (A, B) gekennzeichnet und von der unten genannten Subspecies zu trennen. *T. (L.) p. pseudolunata* ist bisher nur aus der Türkei bekannt.

***Tipula (Lunatipula) pseudolunata spinalonga* ssp. n.**

(Abb. 2)

Material: Holotypus ♂ und 1 Paratypus (♂) von Rußland, Grusinische SSR, Nebenbach des Kura, 30 km NW Tbilisi, 7.6.1977, D. Braasch, 3 ♂♂ von Rußland, Georgien, aus Coll. Savtshenko, alle im ZMA.

Diagnose: *Tipula (Lunatipula) pseudolunata spinalonga* ssp. n. gleicht habituell der Nominatform, die ich nur aus der Türkei kenne. Das eindeutige Merkmal dieser Subspecies, die mir bisher nur aus dem transkaukasischen Rußland bekannt ist, sind lange, schlanke, wenig gebogene Seitenteile und ein ähnlicher Mittelteil des Adminiculum (C, D).

Name: *spina longa* = mit langer Spitze (Adminiculum-Mittelteil).

***Tipula (Lunatipula) emmahelene* sp. n.**

(Abb. 7)

Material: Holotypus ♂ und 1 Paratypus (♂) von Türkei, Namrun, 29.-31.5.1979, C. Holzschuh et F. Ressler leg.; aufbewahrt im ZMA.

Männchen (A-H): Kopf größtenteils dunkel blaugrau, Schnauze samt kurzem, schlankem, einfachem Nasus dunkel ockergelb bis orange; Taster mit blaßgelben Grundgliedern und grauer Peitsche (Endglied); Scapus, Pedicellus und erstes Geißelglied blaß ockergelb, restliche Geißelglieder hell bis schwarzbraun. Pronotum größtenteils grau. Pterothoraxrücken vor der Naht fast zur Gänze grau-

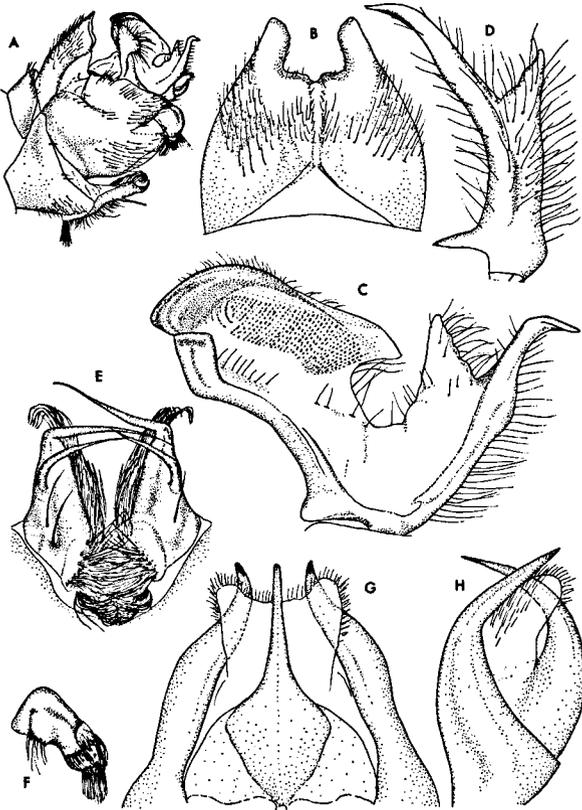


Abb. 7. A-H: *Tipula (Lunatipula) emmahelene* sp. n. ♂
 — A: Hypopyg, lateral; — B: Tergit 9, dorsal; — C:
 linker id, von außen; — D: Hinterteil des linken id,
 von hinten; — E: Hinterrand von Sternit 8 mit Anhängen,
 caudal; — F: linker Anhang von Sternit 9, von hinten;
 — G: Adminiculum, caudal; — H: Adminiculum, lateral.

schwarz, nur die sehr schmalen und undeutlichen Zwischenräume zwischen den einzelnen Mittel- und Seitenstreifen etwas heller, Seiten hinter der V-Naht ebenfalls grauschwarz, dazwischen ein breiter gelber Mittelstreifen. Scutellum hell graugelb; Mediotergit gelbgrau, ganz hinten jederseits ein grauer, etwa nierenförmiger Fleck. Thoraxseiten blaß ockergelb, Mesepisterna dunkel braungrau, je ein dunkler Fleck ventral der Flügelbasis und an der Unterseite zwischen Meso- und Metacoxa. Flügel 21-22 mm lang, mit graugelbem bis braunem Geäder, zart graubraun getönter Membran, braungrauem Pterostigma, die Discoidalzelle überschreitender, jedoch unauffälliger Lunula und reich beborsteter Squama; Halteren mit gelbem Stiel und hellgrau-braungeflecktem Knopf. Coxae überwiegend gelb, an der Basis mehr oder weniger ausgedehnt grau; Trochan-

teren gelb; Femora bis auf den schmalen, unscharf abgegrenzten, hellgrauen, distalen Ring gelb; Tibien hell bis dunkel graugelb, ebenfalls mit graubraunem, schmalen, distalem Ring; Tarsen dunkel graugelb bis braungrau; Klauen an der Basis braungrau, sonst schwarz, mit Sekundärzähnnchen. Abdomen hell braungelb mit sehr deutlicher, fast schwarzer Mittelstrieme, schmalen, weniger deutlichen und in Flecken aufgelösten Seitenstriemen und sehr dunklen, gegen die hinteren Segmente zu größer werdenden ventralen Flecken von Segment 2 bis 7. Hypopyg (A) groß und kräftig, gelb bis dunkelbraun; Tergit 9 (B) mit sehr breitem, U-förmigem Ausschnitt zwischen schlanken, flachen und schwach zur Mitte weisenden Endlappen; Basistylus nicht nennenswert charakteristisch; od ruderförmig, nach vorne/dorsal abgeschrägt und nach hinten lappig erweitert; id (C, D) mit großem, vorne unten abgerundetem, hinten schwach geflügeltem Vorderteil, flächigem, gebogenem, vorne in einen dreieckigen Lappen, hinten in einen langen Haken ausgezogenem Hinterteil und langem, stark nach dorsal gekrümmtem Unterteil; Hinterrand von Sternit 8 (E) mit zwei in der Mitte nur wenig getrennten Gruppen dichtstehender, zur Mitte gebogener Borstenhaare und zwei vor allem an der Basis und Innenseite, teilweise aber auch an der Hinterseite dicht mit zum Teil gegeneinandergerichteten langen Haarborsten versehenen Sockeln, die je zwei lange Dornen tragen, einen apikalen und einen kaum schwächeren subapikalen, die ebenfalls gegeneinander weisen; Hinterrandanhänge von Sternit 9 (F) kurz, in einen äußeren, kürzer beborsteten, und einen länger beborsteten, inneren Ast geteilt; Adminiculum (G, H) an sklerotisierten Elementen bestehend aus zwei stark gebogenen, hornähnlichen Seitenteilen und einem ebenso stark aber gegensinnig gekrümmten Mittelteil.

Weibchen: unbekannt.

Verwandschaft und Diagnose: *Tipula (Lunatipula) emmahelene* gehört in die *acuminata*-Gruppe. Sie dürfte *T. (L.) angela* Mannheims aus dem Nord-Libanon nächst, *T. (L.) angelica* Theowald aus dem Anti-Libanon und Palästina und *T. (L.) montifer* Theischinger aus dem Taurus (Türkei) nahe verwandt sein. Die zweidorni-

gen Anhänge von Sternit 8 und der sehr charakteristisch geformte Hinter-, aber auch der Unter- teil des id unterscheiden sie deutlich auch von diesen ihr nahestehenden Species.

Name: nach den Vornamen der Gattin des verdienten Faunisten F. Ressler.

Tipula (Lunatipula) monstrabilis sp. n.
(Abb. 8)

Material: Holotypus ♂ von Griechenland, Athos, 1700 m, 6.1979, P. Ressler leg.; aufbewahrt im ZMA.

Männchen (A-H): Kopf samt Schnauze dunkel ockergelb bis orange; Nasus schlank und einfach; Taster graugelb bis grau; Scapus, Pedicellus und erstes Geißelglied graugelb, restliche Geißelglieder graubraun, jedes nur ganz am Ende leicht aufgehellt. Pronotum gelbgrau. Pterothoraxrücken ockerbraun mit zwei langen, vorne breiten und

nicht merklich, hinten schmalen und deutlich getrennten mittleren Streifen und je einem etwa ovalen seitlichen Fleck von braungrauer Farbe vor der V-Naht, ockergelb mit jederseits einem dreieckigen braungrauen Fleck, dessen hintere Ecken strichartig nach hinten auslaufen, dahinter; Scutellum und Mediotergit hell grau- bis braun- gelb. Thoraxseiten hell graugelb, nur Mesepisterna dunkler und entlang Mesocoxa braungrau. Flügel 22 mm lang, Geäder grau- bis braun- gelb, Membran zart braungrau getönt, Pterostigma braungrau, Lunula überschreitet zwar Discoidalzelle, ist aber recht dünn und unauffällig, Squama reichlich aber zart beborstet; Halteren mit hell graugelbem Stiel und weiß-graubraun- geflecktem Knopf. Procoxa dunkel gelb- bis graubraun, Meso- und Metacoxa sowie alle Trochanteren blaß ockergelb; Femora graugelb mit schmalen, schwach definiertem, braungrauem distalem Ring; Tibien graugelb, von der Basis gegen distal dunkler werdend; Tarsen dunkel graugelb bis braungrau; Klauen basal braun, sonst schwarz, mit Sekundärzähnen. Abdomen blaß ockergelb mit braunschwarzer, nahe der Basis beginnender Mittelstrieme und schwach ausgeprägten kürzeren Seitenstriemen. Hypopyg (A) ungewöhnlich stark entwickelt und reich differenziert, hellgelb bis — größtenteils — dunkel- braun; Tergit 9 (D) mit breitem und tiefem, U- förmigem Mittelausschnitt zwischen doppelt ge- lappten Endlappen, unter dem inneren Lappen ist innen noch eine Leiste sichtbar; Basistylus ein- fach; od sehr schlank und fast rechteckig mit schön abgerundetem Ende; id (B, C) mit schlan- kem, etwas nach ventral zugespitztem Vorderteil, kräftig sklerotisiertem, breit schaufelförmigem Hinterteil, versehen mit schlankem, zugespitztem, nach hinten ragendem Fortsatz, und starkem, aber flachem, langem, an der Basis nach außen vor- springendem Unterteil; Hinterrand von Sternit 8 (E) sehr breit, mit zwei in der Mitte kaum ge- trennten großen Gruppen dichtstehender borsten- förmiger Haare; zwischen den beiden kräftigen Anhangssockeln, die mit je etwa 8 scharf zuge- spitzten, plattenartigen Dornen beziehungsweise Borsten besetzt sind, sitzen noch jederseits etwa 8-10 kräftige, spitzwinklig nach hinten abgebo- gene Einzelelemente von borstenartigem Charak- ter; Hinterrandanhänge von Sternit 9 (F) schlank,

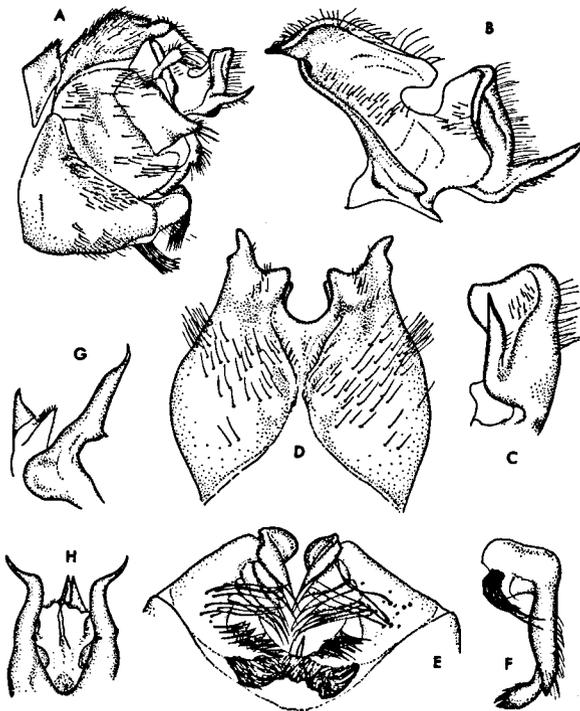


Abb. 8. A-H: *Tipula (Lunatipula) monstrabilis* sp. n. ♂ — A: Hypopyg, lateral; — B: linker id, von außen; — C: Hinterteil des linken id, von hinten; — D: Tergit 9, dorsal; E: Hinterrand von Sternit 8 mit Anhängen; — F: linker Anhang von Sternit 9, von hinten; — G: Ad- miniculum, lateral; — H: Adminiculum, caudal.

raubtierbeinähnlich; Adminiculum (G, H) mit schön geschwungenen und stark gebogenen, hornähnlichen, stark sklerotisierten Seitenteilen und unauffälliger Mittelpartie.

Weibchen: unbekannt.

Verwandtschaft und Diagnose: *T. (Lunatipula) monstrabilis* sp. n. gehört in die *acuminata*-Gruppe. Sie gleicht keiner der bisher bekannten Species in einem der beschriebenen hypopygialen Details; eine nahverwandte Art kann daher nicht angegeben werden.

Name: *monstrabilis* wegen der ungewöhnlichen Hypopyguszeichnungen.

Tipula (Lunatipula) leda Mannheims, 1965

Mannheims (1965) hat als Weibchen von *T. (L.) leda* Mannheims höchstwahrscheinlich eine Art der *Tipula (Lunatipula) lunata*-Gruppe vorgestellt (Textfig. 129, rechts oben). Das Weibchen von *T. (L.) leda* wurde erst später beschrieben, und zwar unter *T. (L.) polyhymnia* Theischinger (Theischinger 1979, Abb. 2E, F); wegen Synonymie und Einzelheiten siehe unten unter *T. (L.) polyhymnia*.

Tipula (Lunatipula) polyhymnia

Theischinger, 1979

Vor kurzem führte ich diesen Namen für Weibchen aus Kefallinia ein (Theischinger 1979a), die ich als eindeutig zur *Tipula (Lunatipula) clio*-Gruppe gehörig betrachtete. Mannheims (1965) hatte nach Exemplaren seiner Sammlung, die ich auch untersuchte, die Weibchen aller vier Vertreter der *clio*-Gruppe abgebildet, sodaß mit ihnen nicht übereinstimmende Tiere der Gruppe notwendigerweise ein neues Taxon hätten repräsentieren müssen. Das mangelnde Übereinstimmen der Weibchen, die Mannheims für *T. (L.) leda* Mannheims hielt, mit den Weibchen der anderen drei Arten der Gruppe war mir wohl aufgefallen, doch hatte ich keinen Grund gehabt, an ihrer Identität zu zweifeln, bis ich selbst an vier verschiedenen Orten in Griechenland jeweils zusammen mit Männchen von *T. (L.) leda* Weibchen sammeln konnte, die nicht nur diesen Männchen in hohem Maße entsprechen, sondern auch meiner Beschreibung von *T. (L.) polyhymnia*. Ich halte

daher *T. (L.) polyhymnia* Theischinger für ein Synonym von *T. (L.) leda* Mannheims (syn. nov.). *T. (L.) polyhymnia* ist wohl nichts anderes als das Weibchen von *T. (L.) leda*. Die von Mannheims für das Weibchen von *leda* gegebene Abbildung (Textfig. 129, rechts oben) und Beschreibung sind auf eine andere Art zu beziehen, ziemlich sicher auf eine der *lunata*-Gruppe.

Tipula (Lunatipula) macroselene Strobl

Mannheims (1965) unterschied mit Textfig. 144, links und Mitte, *T. (L.) macroselene* Strobl und *T. (L.) pan* Mannheims an den Hinterrandanhängen von Sternit 8 und gab auch Farbunterschiede zwischen den beiden Arten an. Da ich es bei der Untersuchung umfangreichen Materials aus verschiedenen Orten Mittelgriechenlands unmöglich fand, hierhergehörige Tiere mit Bestimmtheit einem der beiden Taxa zuzuordnen — es besteht einerseits eine große Variationsbreite innerhalb derselben Populationen und zwischen einzelnen Populationen in morphologischer Hinsicht, andererseits ist die Färbung nicht immer recht eindeutig, meist aber eher dunkel — halte ich Mittelgriechenland für eine recht ausgedehnte Mischzone zwischen *macroselene* und *pan*, die dann als nördliche beziehungsweise südliche Subspecies der älteren *T. (L.) macroselene* aufzufassen sind. *T. (L.) pan* Mannheims betrachte ich damit als Synonym von *T. (L.) macroselene* Strobl im Artrang (syn. n.). Material, das ich mit einiger Sicherheit als *T. (L.) macroselene macroselene* Strobl anspreche, besitze ich nur aus Nordgriechenland.

Tipula (Lunatipula) macroselene pan

Mannheims, 1965, comb. n.

Wie bereits oben erwähnt, betrachte ich *pan* als südliche Subspecies von *T. (L.) macroselene*. Obwohl Exemplare aus Mittelgriechenland vielfach, vor allem farblich, stark zu *pan* tendieren, erscheinen mir nur Tiere vom Peloponnes eindeutig zu *pan* zu gehören.

Tipula (Lunatipula) brunneinervis sinedente ssp. n.

(Abb. 10)

Material: Holotypus ♂ von Türkei, Kizilcahamam,

27.5.1979, C. Holzschuh et F. Ressler leg., aufbewahrt im ZMA. 3 ♂♂ von Türkei, Ankara, 11.5.1966, Sielmann leg., 2 ♂♂ von Türkei, NO, Hacivanak Yayla, 2400 m, 19.8.1967, Steiner leg., 2 ♂♂ von Türkei, Soguk Oluk, 1050 m, ob. Iskenderun, Amanus Dag, 22.5.1962, Kumerloeve et Mittendorf leg., 1 ♂ von Türkei, Sultan Dag, Aksehir, 1000 m, 18.6-2.7.1963, Noack leg., alle Museum Alexander Koenig in Bonn (GFR).

Diagnose: *Tipula (Lunatipula) brunneinervis sinedente* gleicht habituell der Nominatform, die mir aus weiten Teilen Europas, von Spanien bis Griechenland, bekannt ist. Das kennzeichnende Merkmal der neuen Subspecies aus der Türkei sind sehr schwach bezahnte Innenseiten der Endlappen von Tergit 9 und das Fehlen des unter diesen Rändern vorspringenden Zahnes; er ist in eine nicht selten kaum wahrnehmbare, gewöhnlich unscheinbare, längere Leiste umgebildet (C). Zum Vergleich mit der Nominatform siehe D!

Verwandtschaft: siehe unter *T. (L.) quinquespinis* sp. n.!

Name: *sine dente* = ohne Zahn (an der Innenseite der Endlappen von Tergit 9).

Tipula (Lunatipula) capra sp. n.

(Abb. 9)

Material: Holotypus ♂ und 1 Paratypus (♂) von Italien, Kalabrien, Sila Grande, Fago del Soldato, 1450 m, 2.7.1979, C., H. et U. Aspöck, H. et R. Rausch et P. Ressler leg.; 4 Paratypen (♂♂) von Italien, l'Aquila, Ovindoli, 1350-1500 m, 20-22.7.1960, B. Theowald leg.; aufbewahrt im ZMA.

Männchen (G-K): Kopf samt Schnauze schmutziggelb bis hell ocker, ein etwa rautenförmiger grauer Fleck oben zwischen den Augen; Nasus gut entwickelt, einfach; Taster hell bis dunkel gelbgrau; Scapus und Pedicellus kräftig gelb, Geißelglieder graubraun mit aufgehelltem Ende, sodaß die Fühler geringelt erscheinen. Pronotum hell- bis graugelb. Pterothoraxrücken mit nur hinten deutlich getrennten Mittelstreifen und jederseits einem wohldefinierten Seitenstreifen von graubrauner Farbe vor der V-Naht, dahinter jederseits eines gelben Mittelstreifens ein breit kommaförmiger graubrauner Fleck; Scutellum

bläß graugelb, Mediotergit ebenso, aber hinten grau. Thoraxseiten schmutzig weiß bis graugelb, nur ein grauer Fleck angrenzend an die Mesocoxa. Flügel 17-18 mm lang, graugelb bis dunkelbraun geädert, mit zart grau getönter Membran, Pterostigma hellgrau, Lunula groß und deutlich, Squama mit eher langen Börstchen; Stiel der Halteren gelbgrau, Knopf blaßgelb-graubraun gefleckt. Coxen, Trochanteren und Femora mit Ausnahme der schmalen grauen distalen Ringe der letzteren blaß- bis graugelb; Tibien ebenfalls graugelb mit schmalen, braungrauem, distalem Ring; Tarsen hell bis dunkel gelbgrau; Klauen basal hellbraun, apical schwarz, mit Sekundärzähnen. Abdomen dunkelgelb ohne irgendwelche Rücken- und Seitenstriemen. Hypopyg mäßig groß, größtenteils braun; Tergit 9 (H) mit einem

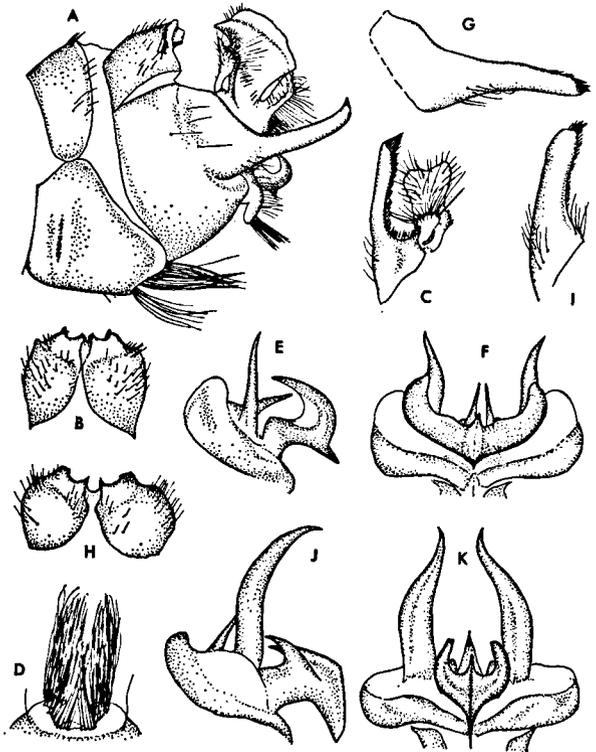


Abb. 9. A-F: *Tipula (Lunatipula) forcipula* Mannheims & Theowald ♂ — A: Hypopyg, lateral; — B: Tergit 9, dorsal; — C: linker Basistylus und Hinterteil des id, ventral/caudal; — D: Hinterrand von Sternit 8; — E: Adminiculum, lateral; — F: Adminiculum, caudal. G-K: *Tipula (Lunatipula) capra* sp. n. ♂ — G: linker Basistylus, lateral; — H: Tergit 9, dorsal; — I: linker Basistylus, ventral; — J: Adminiculum, lateral; — K: Adminiculum, caudal.

scharfen Zahn und einem etwa trapezförmigen Lappen auf jeder Seite eines schmalen U-förmigen Mittelausschnitts; Basistylus (G, I) mit gewaltigem, einfachem, etwas nach ventral weisendem und nach innen zugespitztem Fortsatz; od schmal ruderförmig, nach vorne/dorsal abgesschrägt, hinten schwach lappig erweitert, id mit schwach zugespitztem Vorderteil mit langem, hohem, kammartigem Grat, nur leicht schräggestelltem, etwa parallelogrammförmigem, nach vorne/dorsal abgesschrägtem Hinterteil und kurzem, kräftigem, daumenförmigem Unterteil; Hinterrand von Sternit 8 mit zwei blasigen, dicht und lang beborsteten Ausstülpungen und dahinter je einer Reihe von etwa 10 dünnen Haarborsten; Hinterrandanhänge von Sternit 9 an der Basis dick, apikal in einen schlanken Haarborstenpinsel auslaufend; Adminiculum (J, K) mit langen gesschwungenen Seitenteilen und einem Mittelteil, der lateral gesehen an einen Ziegenkopf erinnert.

Weibchen: unbekannt.

Verwandtschaft und Diagnose: *Tipula (Lunatipula) capra* sp. n. gehört in die *fascingulata*-Gruppe. Sie ist den Arten mit Basistylusfortsatz, vor allem *T. (L.) rauschorum* Theischinger, ganz besonders aber *T. (L.) forcipula* Mannheims & Theowald, nahverwandt. Von diesen Arten unterscheidet sie sich eindeutig unter anderem durch den viel kräftigeren einfachen, nicht nach dorsal gebogenen und zugespitzten Basistylusfortsatz, einen eckigen, nicht querstehenden id-Hinterteil und ein Adminiculum, dessen Mittelteil einem Ziegenkopf ähnelt, im Gegensatz zum widderkopfähnlichen (E, F) bei *forcipula* und einem recht schwach sklerotisierten und differenzierten bei *rauschorum*.

Name: *capra* = Ziege nach der Form des Adminiculum-Mittelteils.

Tipula (Lunatipula) charybdis

Theischinger, 1977

(Abb. 10)

C., Univ.-Prof. Dr. H. und Dr. U. Aspöck, H. und R. Rausch und P. Ressler sammelten am 9.7. 1979 in Italien, Kalabrien, Aspromonte, Montalto, bei etwa 1700 m, vier Männchen der bisher nur von einem einzigen Stück aus Sizilien bekannten

Species. Zwei mit den Männchen zusammen gefangene Weibchen gleichen ihnen weitgehend und gehören wahrscheinlich zur selben Art. Die Fluglänge dieser Weibchen beträgt 17.5-19.0 mm. Abdomenende sowie Hypovalvenbasalstück und Sternit 9 sind unter E-G abgebildet.

Tipula (Lunatipula) dracula

Theischinger, 1977

Unter *Tipula (Lunatipula) dracula* wurden nach Paratypen Weibchen charakterisiert (Theischinger 1977, Abb. 15G), die nach meinen jetzigen Kenntnissen nicht auf diese Art bezogen werden können. Ich begründe dies damit, daß die Weibchen aller anderen mir nun bekannten species der näheren *Tipula (Lunatipula) brunneinervis*-Verwandtschaft im Abdomenende der für *T. (L.) teunissenii* gegebenen Darstellung (Theischinger 1979a, Abb. 6C) so nahe kommen, daß ich sie vorläufig nicht unterscheiden kann, und daß ich ebensolche Weibchen, die ich nun für *T. (L.) dracula* halte, vor kurzer Zeit auch vom locus typicus der Art erhielt.

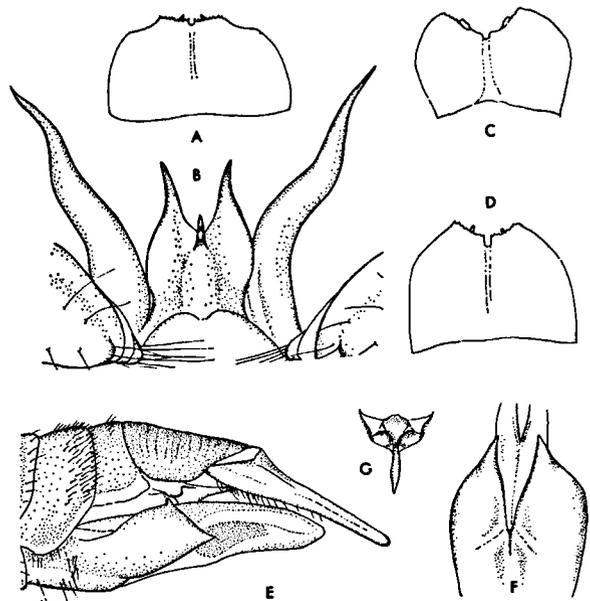


Abb. 10. A, B: *Tipula (Lunatipula) quinquespinis* sp. n. ♂ — A: Tergit 9, dorsal; — B: Adminiculum, caudal. C: *Tipula (Lunatipula) brunneinervis sinedente* ssp. n. ♂, Tergit 9, dorsal. D: *Tipula (Lunatipula) brunneinervis brunneinervis* Pierre ♂, Tergit 9, dorsal. E-G: *Tipula (Lunatipula) charybdis* Theischinger ♀ — E: Abdomenende, lateral; — F: Hypovalvenbasalstück, ventral; — G: Sternit 9, ventral.

Tipula (Lunatipula) profdrassi sp. n.

(Abb. 11)

Material: Holotypus ♂ von Griechenland, Peloponnes, Achaia, über Phteri (in Richtung Kalavrita), 1050 m, 4.6. 1979, C., H. et U. Aspöck, H. et R. Rausch et P. Ressler leg.; aufbewahrt im ZMA.

Männchen (A-G): Kopf mit dünner graubrauner Mittellinie, sonst samt Schnauze gelb bis hell graubraun; Nasus schlank und einfach; Taster gelbgrau; Scapus, Pedicellus und erstes Geißelglied schmutzziggelb, restliche Geißelglieder braunschwarz an der Basis, sonst hellgrau bis graugelb, sodaß sie deutlich geringelt erscheinen. Pronotum graugelb. Pterothoraxrücken graugelb, vor der V-Naht zwei zu einem verschmolzene lange Mittelstreifen und je ein kurzer Seitenstreifen von graubrauner Farbe, dahinter jederseits eines breiten blaß- bis schmutzziggelben Mittelstreifens ein mondformiger graubrauner Fleck; Scutellum hell

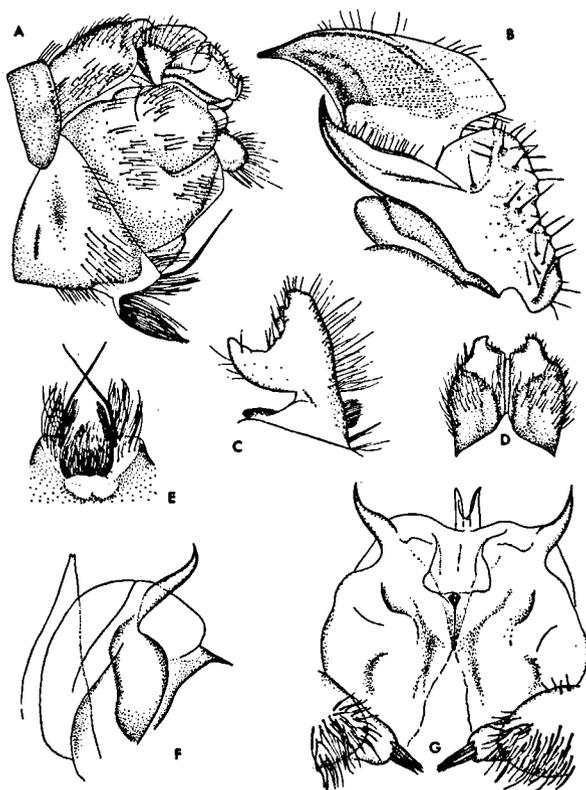


Abb. 11. A-G: *Tipula (Lunatipula) profdrassi* sp. n. ♂ — A: Hypopyg, lateral; — B: linker id, von außen; — C: linker id, von hinten; — D: Tergit 9, dorsal; — E: Hinterrand von Sternit 8; — F: Adminiculum, lateral; — G: Adminiculum, caudal.

gelbgrau; Mediotergit zart braungelb. Thoraxseiten schmutzig weiß- bis graugelb, Mesepisterna und speziell zwischen den Coxen hell bis dunkel graubraun. Flügel 15.5 mm lang, Geäder gelbbraun bis grau; Membran zart graubraun getönt, Pterostigma braungrau, Lunula groß und deutlich, Squama stark beborstet; Halteren mit hellgelbem Stiel und hellgelb-graugeflecktem Knopf. Coxae und Trochanteren hellgelb; Femora und Tibien hell graugelb, ohne dunkle Ringe; Tarsen gelbgrau bis braungrau; Klauen basal braun, distal schwarz, Sekundärzähnen. Abdomen dunkelgelb mit hellgrauer Mittelstrieme und ebensolchen Seitenstriemen, beginnend mit Segment 2. Hypopyg (A) mäßig stark entwickelt, größtenteils dunkelbraun; Tergit 9 (D) mit schmalen U-förmigem Ausschnitt innerhalb eines breiten halbkreisförmigen Ausschnittes zwischen plumpen nach innen gebogenen Endlappen; od etwa dreieckig, mit schön gerundeten Ecken; id (B, C) mit wenig geschnabeltem Vorderteil, davon nur schwach abgesetztem, hinten unten hakenförmig nach außen umgeschlagenem Hinterteil und gegen das Ende zu hakenartig gebogenem, zugespitztem Unterteil; Hinterrand von Sternit 8 (E) mit einem breiten Plättchen goldgelber, leicht nach innen geschwungener langer Haarborsten und dahinter zwei blasigen, mit Borstenhaaren besetzten Ausstülpungen mit je einer langen dicken Borste; Hinterrandanhänge von Sternit 9 dicht behaart, nierenförmig, mit kleinem Innenanhang, der wenige kräftige Börstchen trägt (Pinsel); Adminiculum (F, G) sehr breit und mit spitzen Häkchen.

Weibchen: unbekannt.

Verwandtschaft und Diagnose: *Tipula (Lunatipula) profdrassi* gehört in die *fascingulata*-Gruppe im Sinne von Mannheims (1966), steht hier jedoch zusammen mit *T. (L.) lanispina* Mannheims, die ich für ihre nächste Verwandte halte, etwas isoliert. Sie ähnelt *lanispina* stark in der Entwicklung des Hinterrandes von Sternit 8 und 9, sowie im Adminiculum, unterscheidet sich aber ganz grundlegend durch den nach außen gerichteten Haken am Hinterrand des id.

Name: als willkürliche Buchstabenkombination, aber auch als freundschaftliche Widmung an Prof.

Dr. H. Aspöck, der die Art möglicherweise entdeckt hat, aufzufassen.

Tipula (Lunatipula) quinquespinis sp. n.

(Abb. 10)

Material: Holotypus ♂ und 8 Paratypen (3 ♂♂, 5 ♀♀) von Türkei, Namrun, 29.5-19.6.1979, C. Holzschuh et F. Ressler leg.; aufbewahrt im ZMA.

Tipula (Lunatipula) quinquespinis sp. n. ist sicherlich nächstverwandt mit *T. (L.) dracula* von Chios und *T. (L.) teunissenii* von Rhodos. Sie unterscheidet sich äußerlich kaum von *teunissenii*, sodaß eine Beschreibung der eidonomischen Merkmale nicht gegeben wird; nur artcharakteristische Details werden präsentiert.

Männchen (A, B): Tergit 9 (A) mit Ausnahme in der Mitte des Hinterrandes; Hinterrandanhänge von Sternit 9 mit kaum erkennbaren behaarten Warzen; Adminiculum (B) mit fünf sklerotisierten Spitzen, die mittlere sehr kurz.

Weibchen: dem von *dracula* und *teunissenii* so ähnlich, daß Unterscheidungsmerkmale nicht gegeben werden können.

Verwandtschaft und Diagnose: *Tipula (Lunatipula) quinquespinis* sp. n. gehört in die *fascingulata*-Gruppe im Sinne von Mannheims (1966). Innerhalb dieser steht sie *brunneinervis* Pierre,

vor allem aber deren Verwandten *dracula* Theischinger und *teunissenii* Theischinger, nahe, von denen sie jedoch ein Adminiculum mit fünf sklerotisierten Ästen, kaum wahrnehmbare Warzen an den Hinterrandanhängen von Sternit 9 und ein in der Mitte ausgenommener Hinterrand von Tergit 9 klar unterscheiden. Diese Species zusammen mit der oben beschriebenen *brunneinervis sinedente* sehe ich innerhalb der *fascingulata*-Gruppe als eine eigene Teilgruppe, die *brunneinervis*-Gruppe, an. Hier könnten Speciationsprozesse ähnlich abgelaufen sein wie in der *lunata*-Gruppe (s.dort). Aus einer einst in der Westpaläarktis weitverbreiteten Stammform dürften schon sehr früh zwei Formen entstanden sein, eine, deren Nachkommenschaft, gekennzeichnet durch einen zueinander gewinkelten Verlauf der Innenränder der Endlappen von Tergit 9, einen flachen, wenig differenzierten Hinterteil und einen knolligen und körnigen Unterteil des id und schlank auslaufende, mit Borstenhaaren besetzte Hinterrandanhänge von Sternit 9, auch heute noch über weite Teile der Westpaläarktis verbreitet ist, und eine andere südlich des Kaukasus, die ich als Ahnform der heute durch fast in einer Geraden verlaufende Innenränder der Endlappen von Tergit 9, einen räumlich stark differenzierten Hinterteil und einen flachen, etwas zugespitzten Unterteil des id,



Abb. 12. Geographische Lage der loci typici aller in dieser Arbeit eingeführten neuen Taxa von *Tipula (Lunatipula)* 1: *iberica spinula*; 2: *capra*; 3: *profdrassi*; 4: *monstrabilis*; 5: *pseudolunata*; 6: *pseudolunata spinalonga*; 7: *emmahelene*; 8: *quinquespinis*; 9: *brunneinervis sinedente*.

stumpfe Hinterrandanhänge von Sternit 9 mit gut bis kaum wahrnehmbarer behaarter Knolle oder Warze gekennzeichneten Arten ansehe. In späterer Folge dürften Teile der weitverbreiteten Form nochmals jenseits des Kaukasus gelangt und dort weitgehend isoliert worden sein, wodurch eine Form entstand, die ich als Subspecies von *brunneinervis*, nämlich *b. sinedente* ansehe, während aus der anderen Form eben *dracula*, *teunissenii* und *quinquespinis* in völliger geographischer Isolation entstanden. Über jene Populationen, die Savtshenko (1964) aus dem transkaukasischen Rußland berichtete, vermag ich mangels ausreichenden Materials nicht mehr zu sagen, als daß sie sicherlich zu der erstcharakterisierten Kleingruppe gehören und möglicherweise zwischen *b. brunneinervis* und *b. sinedente* vermitteln.

Name: *quinque spines* = mit fünf Spitzen.

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.
- SAVTSHENKO, E. N., 1964. Tipulidae. In: Fauna SSSR, **2** (4): 1-502 (Moskva-Leningrad).
- , 1968. Novye i maloizvestnye vidy konarov-dolgonozek (Diptera, Tipulidae) Zakavkaz'ja. Entomol. Obozrenie, **47** (4): 912-936.
- , 1971. Notes on the palaeartic crane-flies (Diptera, Tipulidae). Zbirn. prats Zool. Mus. **34**: 53-58.
- THEISCHINGER, G., 1977. Neue Taxa von Lunatipula Edwards aus der mediterranen Subregion der Palaearktis (Diptera, Tipulidae, Tipula Linnaeus). Beaufortia, **26** (329): 1-38.
- , 1979a. Neue Taxa von Lunatipula Edwards aus der mediterranen Subregion der Palaearktis (Diptera, Tipulidae, Tipula Linnaeus). I. Fortsetzung. Beaufortia, **28** (348): 121-150.
- , 1979b. Über Lunatipula Edwards aus Afghanistan (Diptera, Tipulidae, Tipula Linnaeus). Bull. Zool. Mus. Univ. Amsterdam, **6** (19): 145-150.
- , 1979c. Neue Taxa von Lunatipula Edwards aus der mediterranen Subregion der Palaearktis (Diptera, Tipulidae, Tipula Linnaeus). II. Fortsetzung. — Beaufortia, **29** (357): 275-308.

Eingegangen: 18. Oktober, 1979