

# SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE

ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

XXXVIII B (1982), No. 3

REDAKTOR: JIŘÍ ČEJKA

---

JIŘÍ DLABOLA

Entomologische Abteilung des Nationalmuseums, Praha

## FORTSETZUNG DER ERGÄNZUNGEN ZUR ISSIDEN-TAXONOMIE VON ANATOLIEN, IRAN UND GRIECHENLAND (HOMOPTERA, AUCHENORRHYNCHA)

Die Bearbeitung des reichhaltigen Materials der unbestimmten Ausbeuten, die ich von verschiedenen Institutionen bekommen habe und die Beendigung der Bearbeitung des von den iranischen Expeditionen gesammelten Issiden-Materials brachte weitere Arten, die sich für die Wissenschaft als bisher unbekannt gezeigt haben. Sie werden im folgenden Text behandelt, beschrieben und abgebildet. Deshalb schliesst diese **Abhandlung eng** an die vorher veröffentlichte Publikation über diese Familie an (DLABOLA, 1980).

*Ökologische Ansprüche der Issiden.* Die Issiden-Arten sind am häufigsten in S- und SO-Europa oder N-Afrika, wo sie als mediterrane bzw. pontomediterrane Elemente gelten müssen. In diesen Landschaften leben solche Arten meistens auf Steppen- und Waldsteppen-Biotopen, vom Seeufer bis in höhere Lagen gehend, so dass sie nicht eindeutig als oreale Elemente zu erkennen sind. Im Eremial sind sie hingegen weniger an die Ebenen der niedrigeren Lagen gebunden. Im Iran finden wir auf solchen Biotopen nur solche Arten, die bereits aus grösseren Gebieten bekannt sind, aber das Gross der Arten lebt in diesen wärmsten Gebieten in den höheren, oft höchsten Lagen der dortigen Gebirge. Die Mehrheit dieser Arten sind lokale, streng oreale vorkommende Zikaden, deren Speziation in gebirgsreichen Gebieten zunimmt.

*Provenienz des bearbeiteten Materials.* Die Issiden-Faunen sind in manchen paläarktischen Randgebieten immer noch ungenügend bekannt. So findet man in Griechenland noch viele wenig bekannte oder unbeschriebene Arten, wie die reichhaltige Issiden-Ausbeute von Dr. S. Drosopoulos zeigt. Anatolien ist noch ungenügend durchforscht, wie die wertvollen Ausbeuten von Dr. A. Kalkandelen (Ankara), Prof. Dr. N. Lodos und Dr. Önder (Izmir) erkennen lassen. Interessante Arten habe ich auch von Zypern und Griechenland, geammelt von Dr. W. H. Gravstein (Amsterdam), erhalten. Von Korsika habe ich eine Art aus der Ausbeute von J. Tkalců beschrieben.

Vom Iran werden im folgenden Text mehrere neue Taxone dieser Familie beschrieben. Man muss annehmen, dass es in diesem Lande immer noch weitere unbekannte Arten

gibt, weil manche Gebirgsketten in grösserer Entfernung von den Trassen unserer Expeditionen undurchforscht geblieben sind, weil sie durch eintägige Exkursionen technisch nicht zu besammeln waren. Besonders bei dem trockenen und heissen Ortsklima waren längere Sammel-Touren zu Fuss sehr schwierig, zumal wenn es nötig war, von der Talstrasse bis zu 3—4000 m Höhe zu steigen. Issiden kommen hier gemeinsam mit den kurzgeflügelten Vertretern der Familie Dictyopharidae, Orgerini vor, weil die niedrigeren Lagen deutlich weniger und von mehr verbreiteten und gemeineren Arten aufgesucht werden. Das Vorkommen auf den hoch gelegenen Biotopen, die durch Wüsten streng isoliert sind, beschränkt die Areale dieser Zikaden auf recht kleine Flächen, die bei den orealen Elementen oft auf schmale Gipfel reduziert werden können.

Allen hier genannten Forschern möchte ich an dieser Stelle meinen besten Dank ausdrücken. Es sind besonders Dr. S. Drosopoulos (Athen), Dr. W. H. Graveston (Amsterdam), Dr. A. Kalkandelen (Ankara), Dr. N. Lodos (Izmir), Dr. F. Önder (Izmir) und J. Tkalčů (Praha). Durch Zusendungen ihres wissenschaftlich so wertvollen Materials ermöglichten sie mir die Entdeckung dieser neuen Taxone. Besonderen Dank schulde ich allen Kollegen, die mir das nötige Typen-Material zum Studium geliehen haben: Dr. A. Kaltenbach (Wien), Dr. Á. Soós (Budapest), Dr. J. Stehlík und Dr. P. Lauterer (Brno), Dr. M. D. Webb (London). Ihre Hilfe ermöglichte die Klärung und Revision einiger Arten.

*Typenaufbewahrung:* Die Typen der iranischen Expeditionen sind in der Grundsammlung der Homoptera-Auchenorrhyncha in der Entomologischen Abteilung des Nationalmuseums, Praha aufbewahrt. Das zum Studium ausgeliehene Zikadenmaterial wurde an die betreffenden Institutionen zurückgesandt, darunter auch die Typen der hier beschriebenen Arten.

## CALISCELINAE

Einige Vertreter dieser Unterfamilie dringen von Sowjet-Zentralasien in die nordöstlichen Gebiete des Irans vor, wie z. B. die nächstfolgende Gattung.

### **Ahomocnemia chivensis** Kusnezov, 1928

Von Phragmites gesammelt [DUBOVSKIJ, 1966, MITJAEV, 1971]. Die Vereinigung der Gattung mit *Caliscelis* Laporte, 1833 bei Nast, 1972 beruht auf einem Irrtum, weil die Vordertibien dieser Art nicht blattartig verbreitert sind.

Untersuchtes Material: NO-Iran, 6 km westlich von Sabzevar, 1 ♀, 16. VI. 1977 (Lok. No. 369).

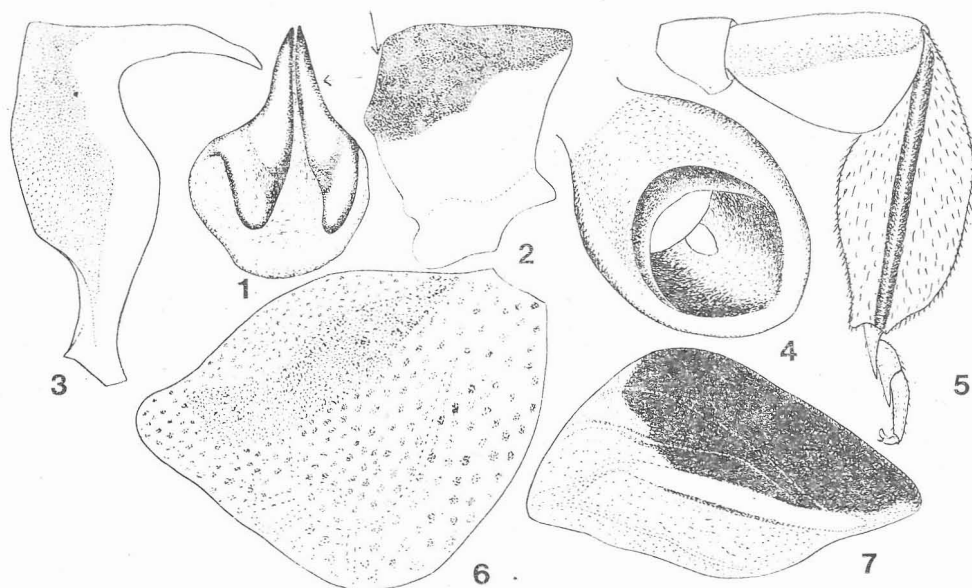
### **Caliscelis astyages** sp. n.

Abb. 1—7

*Caliscelis dimidata*, Dlabola, 1980 nec Costa, 1863

Gesamtlänge ♂ 2,6—3,2 mm, ♀ 3,5—4,2 mm.

Geschlechter unterschiedlich: ♂ zimt — bis strohgelb, mit glatt glänzend schwarzen Seitenstreifen, die sich von den unteren Brustlappen und Brustseiten über den Costalrand der Vorderflügel und Abdominalseiten ziehen; auch die Vorderflügel-Hälfte und Abdominalseiten einnimmt; die Vorderbeine sind schwarz, dicht bewimpert und die Knie etwas kastanienbraun aufgehellt, Körperunterseite Mittel- und Hinterbeine sowie Vorder-tarsen kastanienbraun. Weisse Striche auf der Clavocorialnaht eng, aber deutlich und auch die Tergitenseiten neben der schwarzen Binde weisslich aufgehellt, nach oben ins Gelbe übergehend.



*Caliscelis astyages* sp. n. — 1: Aedeagus von hinten, 2: Aedeagus von der Seite, 3: Stylus, 4: Afterröhre von oben, 5: Vorderbein, 6: Vorderflügel beim ♀, 7: Vorderflügel beim ♂.

Vorderbeine blattartig, etwa dreimal so lang wie breit, Hintertibien mit 1 Seitendorn, Endbedornung mit 5 Dornen, 1. Hintertarsenglied mit 2 und 1 Dorn beiderseits.

♀ Grundfarbe grau bis graugrünlich, mit dichter brauner Punktierung, dunkler braun sind nur Scheidenpolster und Brustseiten hinten. Beine ähnlich gebaut wie beim ♂ aber die Färbung ist gleich wie die Grundfarbe.

♂ Aedeagus sehr kurz zweilappig, apikal verbreitert und abgestutzt. Afterröhre oval mit rundlicher Vertiefung. Stylus hakenförmig, Dorn im rechten Winkel anliegend, Stiel S-förmig geschwungen, in der Mitte am längsten.

Verbreitung: SW-, S-Iran und Zentral-Iran.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 2 ♂ 1 ♀: SW-Iran, 40 km nördlich von Ahvaz, 15.—18. IV. 1977 (Lok. Nr. 291). Weitere Paratypen 3 ♂: S-Iran, Barazian, 19. IV. 1977 (Lok. Nr. 299); Paratypen 1 ♂ 1 ♀: SW-Iran, Ahvaz, 14. IV. 1977 (Lok. Nr. 289); Paratypus ♂: Darbahare, 10 km nordwestlich von Zeidun, 17. IV. 1977 (Lok. Nr. 294); Paratypus ♀: S-Iran, Bishapur, Tangé Chogan, 1000 m, 10. VIII. 1973 (Lok. Nr. 233); Paratypus ♀: S-Iran, westlich von Shiraz, 8. VI. 1973 (Lok. Nr. 228); Paratypen 2 ♀: S-Iran, Fasa, 9. VII. 1970 (Lok. Nr. 50); Paratypus ♂: NW-Iran, Sufian, 30 km von Tabriz, 20.—21. VI. 1970 (Lok. Nr. 27); Paratypus ♀: Z-Iran, Ferdows-eEsfandaqueh, 21. V. 1977 (Lok. Nr. 340) Paratypus ♀: Z-Iran, Rafsanjan, 26.—28. IV. 1973 (Lok. Nr. 181); leg. *Diabola*. Typen in der Sammlung des Nationalmuseums, Praha.

Diese neue Art steht der südeuropäischen Art *C. dimidiata* Costa sehr nahe. Erst der Vergleich mit dem italienischen Exemplar und ergänzen-

des Material der 2. und 3. Expedition ermöglichten die Trennung beider Arten und die Beschreibung dieses Taxons.

### *Homocnemia pasagarda* sp. n.

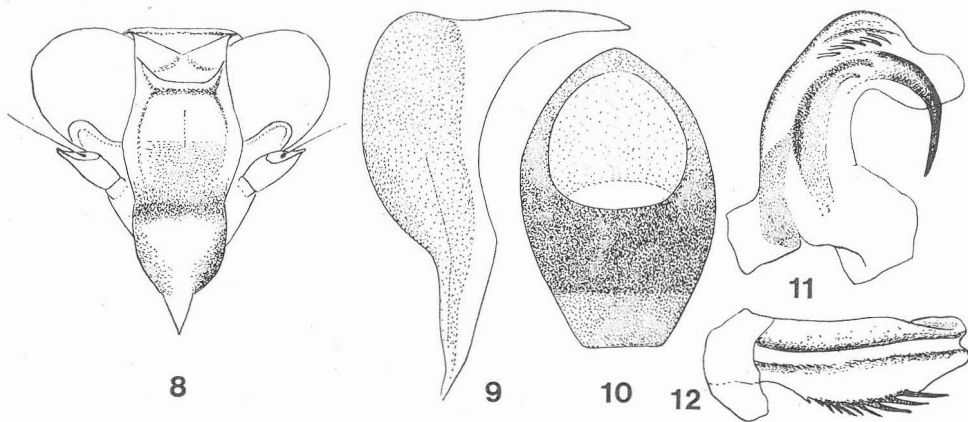
Abb. 8—12

Gesamtlänge ♂ 2,8 mm.

Ein glänzend schwarzes Exemplar dieser Art (Vorderbeine abgebrochen!) ähnelt *Homocnemia albovittata* Costa, ist jedoch viel weniger elfenbeinweiss gefärbt: nur eine Querbinde über dem basalen Tergit und die Abdominalsternite sind weisslichgelb gefärbt. Der tergale Querstreifen ist aber z. T. von der quer abgestutzten, fast quadratischen kurzen Vorderflügeln gedeckt. Übrige Körperteile, inklusive der Vorderflügeln sind einfarbig glänzend und Beine kastanienbraun, dicht bewimpert. Hintertibien mit einem Seitendorn, Endbedornung einerseits 4, andererseits mit 5 Dornen, 1. Hintertarsenglied nur mit Seitendornen versehen.

Die Endbedornung der Hintertibien mit 2 und 2 Seitendornen beiderseits (ausnahmsweise können auch weitere Einzeldorne entwickelt zu sein!). Solche beiderseitige Bedornung haben z. B. *Homocnemia*, *Ahomocnemiella* und *Homaloplasia*. Alle 3 Gattungen haben nur einen Seitendorn am Rande der Hintertibien. Merkwürdigerweise handelt es sich um Arten mit oralen ökologischen Ansprüchen, die diesen relativ archaischen Typ der Bedornung zeigen.

Scheitel schief nach vorn geneigt, pentagonal, nach vorn winkelig, konkav vertieft, Stirn im stumpfen Winkel am Oberrand, ebenso konkav vertieft, Clypeus aufgetrieben, kugelig, nach unten verlängert und in einen Kiel zusammengedrückt, winkelig in Seitenansicht. Vorderflügel quadratisch, sattelförmig, ohne Zeichnung, einfarbig schwarz. Basalglieder der Antennen walzenförmig, länglich zum Apex verengt



*Homocnemia pasagarda* sp. n. — 8: Gesicht beim ♂, 9: Stylus, 10: Afterröhre von oben, 11: Aedoeagus von der Seite, 12: Aedoeagus von hinten.

(von unten gesehen), von der Seite gesehen ist der Ventralteil der apikalen Basalglieder zipfelig verlängert, die Basis des Flagellums, überdeckend.

Die Art steht *Homocnemia albovittata* Costa näher als *Ahomocnemia chivensis* Kusnezov, weil diese eine anders geformte Stirn mit 3 Längskielen besitzt: der Mittelkiel ist nur im Unterteil und die Seitenkiele nur in der Vorderhälfte erhalten, hinten aber wieder erloschen. Bei *Homocnemia* ist der Scheitel quer halbmondartig, kürzer als lang, Kopf-Vorderrand kielig, in der mittleren Partie quer abgestutzt: bei *Ahomocnemiella* ist der Scheitel enger und länger, fast gleichlang wie breit. Bei *Homocnemia albovittata* ist die Stirn stark vertieft, unten gerundet, die vertiefte Partie am breitesten, breiter als lang, unter den Augen winkelig seitlich ausgezogen.

♂ Aedoeagus bogig, unregelmässig an der rechten Seite bestachelt (etwa 6 Dorne), in Dorsalansicht mit einer tiefen Rinne. Afterröhre oval, plattgedrückt, zum Apex winkelig ausgezogen. Stylus suprabasal verbreitert, mit apikalem quieranliegendem spitzigem Dorn. Genitalsegment von der Seite fast gerade, breit geöffnet, oben bei der Afterröhre in einen rechtwinkligen Bogen ausgezogen, unten bogig.

Verbreitung: S-Iran.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: S-Iran, 6 km südöstlich Shul, 2190 m, 17.—18. VI. 1973, leg. Dlabola (Lok. Nr. 248), in der Sammlung des Nationalmuseums, Praha.

## ISSINAE

### Hysteropterini

Vorläufige Gruppierung der Gattungen.

Die Klassifikationen dieser Gruppe basierten bis jetzt nur auf den kieligen Strukturen der Gesichtsmorphologie, auf der Scheitelform, bzw. auf der Konstruktion der Costalränder der Vorderflügel (Fieber, 1878, Melichar, 1912). Sowohl die heutige Situation in den Sammlungen der europäischen Institutionen als auch die bisherige Literatur über diese Gruppe sind für den Benutzer äusserst unbefriedigend. Die bis heute publizierte ältere wie auch die neuere Literatur enthält meistens wenig bzw. ungenügend illustrierte Informationen. Die Diagnosen erwähnen nur wenig aussagekräftige Unterscheidungsmerkmale, oft nur ganz unbedeutende Farbunterscheide. Ich bemühe mich in den letzten Jahren um eine andere, möglicherweise künstlichere Gliederung der neu abgetrennten Gattungen, die hier als provisorischer Versuch veröffentlicht wird. Eine endgültige, eventuell auch mehr phylogenetisch fundierte Trennung der Gattungsgruppen kann erst nach der Einordnung fraglich gebliebener und weiterer bisher nicht entdeckter Arten versucht werden. Dieser Komplex der Issiden ist ziemlich schwierig und die oreale Zerstreung mancher Einheiten auch in den schwer zugänglichen Gebieten kompliziert die Situation. Die jetzige Gruppierung halte ich nur für Arbeitsmodell zur besseren Orientierung. Im Laufe der weiteren Studien kann es verbessert bzw. ergänzt werden.

Die Morphologie dieser hier behandelten Taxone ist einerseits so differenziert, dass manche Artengruppen eine generische Trennung erfordert. Andererseits sind manche Arten so nahe verwandt, dass sich nicht nur alte Diagnosen sondern auch viele erst in letzter Zeit veröffentlichte Abbildungen für deren sicheren Unterscheidung als unzureichend erwiesen haben.

Solche enge Speziation findet man z. B. in NW- und N-Afrika, wo stark isoliert auf kleinen Arealen sehr nahe verwandte Arten vorkommen, bei denen auch die ♂ Kopulationsorgane sehr ähnlich gebaut sein können. Solche Arten erkennt man oft erst mit Sicherheit nach dem Vergleich mit der typischen Serie, oft nicht in Einzelexemplaren, aber in grösserer Menge, soweit diese vorhanden ist. Die ergänzende Darstellung einer gründlichen Abbildung aller Körperteile, die Neubeschreibung der Flügel-Morphologie, der Beine, der Kopulationsorgane und der Kopfstrukturen ist immer dringend nötig. Das alles fehlt oft nicht nur in der klassischen Literatur sondern auch bei den jüngsten Neubeschreibungen und Originaldiagnosen. Ohne diese Merkmale ist jeder Versuch einer genauen Bestimmung illusorisch. Entsprechende Bestimmungsschlüssel der Arten werden gegenstand der nächsten Publikation sein.

Einige Gattungen sind relativ gut charakterisiert, können aber auch eine sekundäre Charakteristik haben, die nicht für alle Vertreter der Gattung in gleichem Mass zutrifft. Selbständige Gattungen in solchen Fällen abzutrennen scheint heute noch verführt. Ich belasse diese Arten lieber etwas provisorisch in den schon bekannten Gattungen. In der Zukunft wird sich deutlicher zeigen, ob einige dieser Arten oder Artengruppen generisch abgetrennt werden müssen. Dies betrifft z. B. *Falci-dius*-Arten: ursprünglich sind die Tiere dicht maschig netzartig und punktiert auf der ganzen Vorderflügelfläche, aber eine andere Artengruppe ist hier nur in der Längsnervatur gut geadert, während alle Quernerven fast gänzlich unterdrückt sind. Als primäres Gattungsmerkmal betrachte ich hier die Kopfform, bzw. den Scheitel und seinen Übergang zur Stirn. Dieses Merkmal ist bei beiden Gruppen ziemlich konstant entwickelt. Bei *Bubastia* dagegen können die Seitenecken des Kopfes scharf zipfelig bzw. hornartig ausgezogen sein, während sie den anderen Arten nur wenig spitz herausragen, oder nur am Kopfvorderrand durch unauffällige Unebenheiten der Linie angedeutet sind. Auch die Kopulationsorgane in ihrem Bauprinzip können nicht immer ausreichende Hilfe bei der Gattungsabgrenzung leisten. Oft sind sie nur bei einem Teil der Arten typisch entwickelt, während die übrigen Vertreter manchmal kleinere oder grössere Abweichungen zeigen.

#### Gattungsgruppe A:

Die Arten der „*Hysteropterum*“ sensu lato können nach der Vorderflügelform und anderen körperlichen Merkmalen wie auch nach der Hintertibien-Bedornung in mehrere Gruppen geteilt werden. Eine solche spezielle Gruppe bilden die Arten, die einen eindornigen Hintertibia-Rand und in der Vorderflügelfläche einen breit verlängerten Vorkostalrand haben. Diese meist N-afrikanischen Arten werden hier unter neuen Gattungen gruppiert, deren Gattungsdiagnosen hier folgen.

Gattungen: *Planocostium*, *Lyrofrontium*, *Lethierum*, *Fieberium*, *Lindbergatum*.

### **Planocostium gen. n.**

Typische Art: *Hysteropterum angusticeps* Lethierry, 1874.

Diese Gattung gehört in die Gruppe der Gattungen mit flach verbreiterem Vorkostal-Raum auf den Vorderflügeln. Hintertibien ohne Seitendorne, Endbedornung der Hintertibien kranzförmig geordnete Dornen (etwa 7), 1. Hintertarsusglied auch komplett kranzförmig und ununterbrochen bedornt. Fehlende Seitenbedornung bildet eine Ausnahme in der Gattungsgruppe.

Kopf relativ eng, Scheitel nach vorn winkelig vorgezogen, fast so lang wie hinten breit, konkav, am Vorderrand scharfkielig. Stirn lang, oben relativ eng, nach unten bogig divergierend, zum Clypeus bogig verengt. Stirn-Oberrand winkelig ausgeschnitten, Mittelkiel auf der ganzen Stirnlänge deutlich, die Stirnfläche zu Zwischenkielen dachförmig erhaben, Zwischenkiel in der unteren Hälfte parallelseitig, in der oberen Hälfte parabolisch zum Mittelkiel am Oberrande vereinigt auf der ganzen Länge deutlich kielig erhaben.

Habitus der Gattung relativ schlank, seitlich zusammengedrückt, Vorderflügel mehr flach, Humeralschwiele nicht sehr buckelig aufgehoben, Flügelumriss breit rundlich, Apex der Flügel das Abdomenende nicht viel überragend, breit kreisförmig gerundet.

### **Planocostium angusticeps (Lethierry, 1874)**

*Hysteropterum angusticeps* Lethierry, 1874

Untersuchtes Material: Algerien, Biskra, 29.—30. V. 1973, 119 ♂ ♀ leg. Hoffer und Horák; 60 km westlich von Biskra, 19. V. 1971, 1 ♀ leg. Eckerlein; 110 km östlich von Timimoun, 5. V. 1976, 1 ♀ leg. Eckerlein; Hammam Salinière, 24.—25. V. 1971, 23 ♂ ♀ leg. Hoffer und Horák; Tunesien, Kelibia, 20. VI. 1976, 2♂ 5 ♀ leg. Eckerlein; Tunesien, 20 km nördlich von Gabès, 1 ♂ leg. Eckerlein; Chott El Fedjadj, 90 km westlich von Gabès, auf *Zygophyllum album*, 14. VI. 1976, 1 ♀ leg. Eckerlein, in der Sammlung des Nationalmuseums, Praha. Algerien, Qued Biskra; 7 km südlich von Sidi Okba, 20 m, 3. V. 1980, 1 ♀ leg. E. v. Nieuwerkerken, G. Bryan und P. Oosterbroek, coll. Zoologisches Museum, Amsterdam.

### **Lyrofrontium gen. n.**

Typische Art: *Hysteropterum paludum* Bergevin, 1918

Diese Gattung ist besonders durch eine vorkostale Verbreitung der Vorderflügel ausgezeichnet. Diese flach oder schief der Costa anliegende Verbreitung ist nie rechtwinkelig dicht zum unteren Körper gebogen, wie bei der Gruppe der Gattungen die *Agalmatium* nahestehen. Diese vorkostale Verbreitung zieht sich von der engen Basis bis etwa zu einem Drittel der Vorderflügelänge und ist in seiner Breite und Länge von der Seite gut sichtbar. Der Verlauf der Costa ist bogig, aber an der Stelle, wo die vorkostale Verbreitung endet, stärker gekrümmt, so dass ein breiter Winkel entsteht. Aus diesem Grund ist der Vorderflügel breiter als normal, nur etwa um 1/4 länger als die maximale Breite. Vorderflügel mit stark entwickelten Humeralschwielen. Diese Form des Costalrandes

unterscheidet sich nicht nur von den Gattungen, wo der Costalrand scharf, leistenlos gebildet ist sondern auch von der Gruppe der Gattungen, wo die Costalzelle sehr breit gebildet ist, so dass sie fast an der Basis die Hälfte der Vorderflügel einnimmt, wo aber keine Leisten oder vorkostale Verbreiterungen entwickelt sind. Die Vorderflügel im Umriss mehr rundlich, durch den relativ engeren Vorkostalraum der Costa-Verlauf in der Hälfte winkelig gekrümmt.

Hintertibien mit 1 Dorn, Endbedornung 8 Dorne, 1. Hintertarsusglied mit 2 und 1 Dorn, also unterbrochen in der Bedornung.

Hierher gehören kleinere, kurzgebaute Arten, meistens bis 4 mm, die Oberseite relativ derb rindförmig uneben, oft mehr oder weniger braun, bzw. schwarzbraun gesprenkelt. Kopf relativ breit, Scheitel oben am Kopfvorderrand breit winkelig, nicht viel vorgezogen, fast bogig gekrümmt, relativ kurz, zweimal breiter als an den Augenseiten lang, in der Mitte noch kürzer als an den Seiten. Gesicht und Kopf lang, Stirn lyraförmig, oben deutlich winkelig eingeschnitten, an den Seiten fast rechtwinkelig geschärft. Kopf in Seitenansicht fast vertikal herabhängend, Stirn mit einem deutlicheren und schärferen Mittelkiel, ohne Zwischenkiele, oder nur farbig angedeutet, die ganze Stirnfläche flach, nicht dachförmig oder buckelig aufgetrieben.

Pronotum fast gleichlang wie der Scheitel seitlich an den Augen, Mesonotum länger als das Pronotum, Hinterrand des Pronotums geradlinig, Vorderrand des Pronotum tief in den Nacken eindringend, bis in die mittlere Höhe der Augen.

Vorderflügel kurz, nur etwa um  $1/4$  die Breite überragend, Apikalrand bogig, Vorderflügelumriss oval. Längsnervatur stärker entwickelt, Quernervatur bes. im Apikaldrittel deutlicher, Zellen unregelmässiger Grösse abteilend. Apikalzellen kürzer als breit, Radius mit mehreren Nebenäste zur Costa zielend, der ganze Raum der Costalzelle mit mehreren zur Costa gerichteten Nebenäste dicht gegittert. Hauptspaltung von Radius und Media im ersten Viertel, Cubitus einfach. Hinterflügel unentwickelt. Peripheralnervatur deutlich subapikal alle Längsnerven verbindend, von der Gattung *Agalmatium* aber leicht nach der Hintertibien-Bedornung unterschiedlich.

Verbreitung fast aller bisher bekannten hierher gehörigen Arten im SW-paläarktischen Gebiet der eremischen Zone beschränkt.

### ***Lyrofrontium paludum* (Bergevin, 1918)**

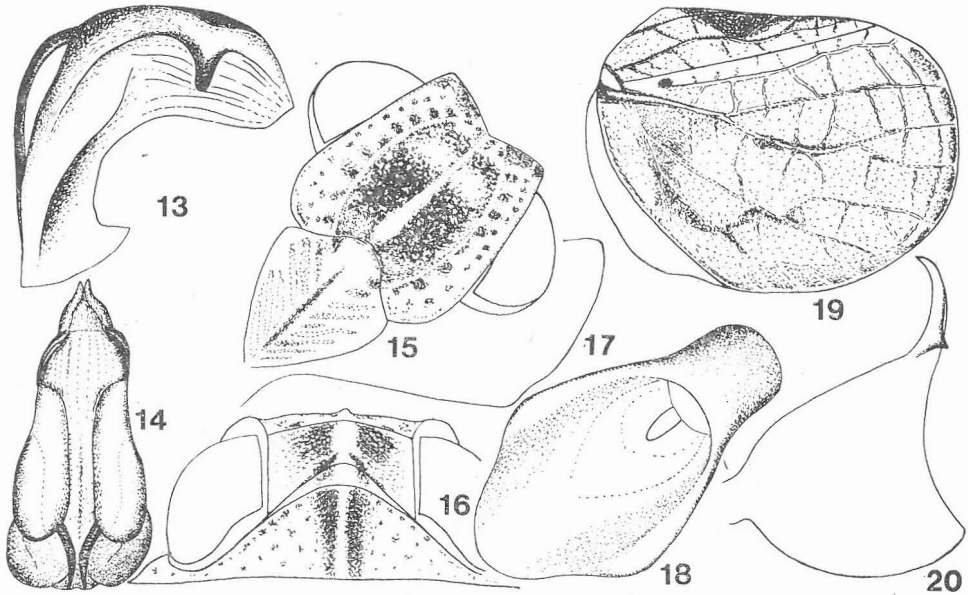
Abb. 13—20

#### *Hysteropterum paludum* Bergevin, 1918

Diese Art wurde schon von Bergevin abgebildet und beschrieben, aber dann nochmals von Linnavuori, 1962 redeskribiert und auch abgebildet.

Nach Linnavuori soll sie eine Ufer-Population der N-afrikanischen Küste sein (Algerien, Marokko und Israel). Hier werden Exemplare von Tunesien angeben. Ich bilde die Art in einer mehr komplexen Form ab, weil diese Arten-Gruppen sehr ähnlich in Bau und Färbung ist und die Deutung dieser typischen Art noch immer Schwierigkeiten bereiten könnte. Die erwähnte frühere Dokumentation ist keinesfalls genügend instruk-





*Lyromatium paludum* [Bergevin] — 13: Aedoeagus von der Seite, 14: Aedoeagus von oben, 15: Gesicht, 16: Vorderkörper von oben, 17: Afterröhre - Umriss, ventral, 18: Afterröhre von oben, 19: Vorderflügel, 20: Stylus.

tiv und die Originalbeschreibung gleichfalls. Die Absonderung der Art gegen *Fieberium impressum* Fieber könnte auch nach der Hintertibien-Bedornung leicht sein: 1. Hintertarsusglied kranzförmig, bei *Planocostium* aber unterbrochen bedornt, wenn man nicht schon den Costalrand berücksichtigt. Grössere Verwandtschaft soll auch an den ♂ Kopulationsorganen gezeigt werden. Diese Artengruppe wurde besonders von Bergevin und neuestens auch von Lindberg beschrieben, und alle diese Tiere sollen eindornig auf den Hintertibien sein.

Untersuchtes Material: Tunesien, 5 km nördlich von Hammemet, 0–150 m, 9.–17. VI. 1980, 7 ♂ 16 ♀ leg. J. P. Duffels, coll. Zoologisches Museum, Amsterdam.

#### Gattungsgruppe B:

Eine weitere Gattungsgruppe bilden die Arten mit breiterem Costalfeld, wo die pronotalen Brustlappen nach unten kürzer sind als der Basalteil der Vorderflügel und dieser Flügelteil dicht an die Brustseiten gedrückt ist, bes. im Basaldrittel, und die Costalränder im Apikaldrittel oft dicht angeklappt sind (ähnlich wie bei Flatiden); Innenränder oft eine sattelförmige Vertiefung bildend. Costalrand scharf, nicht umgeschlagen, kein Vorkostalfeld entwickelt. Radius oft an der oder hinter der Verzweigungsstelle in kürzere Äste in das Costalfeld zersplittert.

Gattungen: *Anatolodus*, *Cavatorium*, *Hysterodus*, *Inflatodus*, *Iranodus*, *Verticisium*.

### **Inflatodus** gen. n.

Typus generis: *Hysteropterum viridatum* Dlabola, 1971 : 380 nec Caldwell, 1945 = *Hysteropterum viridans* Dlabola, 1974 : 44.

Diese Gattung steht Gattung *Hysteroodus* nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch mehr gerundete, kaum zweimal so lange wie breite Vorderflügel und durch die stark geschwollene Gesichtspartie, die über die Stirnpartie im rechten Winkel zu Körperachse verläuft, dann im unteren Stirnteil lang bogig gechvollen, nur wenig schief mit dem Rüssel auf die Brustpartie geklappt. Stirnseiten bogig, Mittelkiel und meistens auch die Zwischenkiele vorhanden, Oberrand breitwinkelig ausgeschnitten, Scheitel bis 4mal breiter als in der Mitte lang, vorn breitwinkelig, Seitenkiele scharf, von der Seite gesehen nach oben bogig ausgerandet. Pronotum etwas länger in der Mitte als der Scheitel, am Vorderrand bogig, am Hinterrand fast gerade, in der Mitte mit 2 Grübchen, ohne deutlich punktierte Sinnesgrübchen auf der Fläche, Mesonotum kürzer als der Scheitel mit dem Pronotum zusammen.

Vorderflügel in der Basalhälfte enger als in der Distalhälfte, Apikalteil breit bogig ausgerandet. Basalteil des Costalrandes breit, an die Brustpartie geklappt, etwa gleich gross wie der Clavus. Radius näher zur Basis, Media dicht vor der Mitte geteilt, Cubitus ungeteilt, Subapikale Quernervatur zic-zac verbunden. Costalrand scharf, ohne rechtwinkelige Leiste. Hintertibien mit 1 Seitendorn, Endbedornung 8 Dorne, 1. Hintertarsusglied mit 8 Dornen (6 Dorne in beiden Fällen sind seltene Ausnahmen).

♂ Aedoeagus abgeflacht, suprabasal dicker, mit 2 gekreuzten, bogig abstehenden, hornartig gekrümmten Dorsaldornen, apikal ohne Dorne und Auswüchse, Afterröhre oval beiderseitig verengt, Stylus mit bogiger nach hinten zipfeligter Muschel, die länger als hoch ist, Dorsalauswuchs lang und schlank, spitzig nach oben auslaufend.

### **Inflatodus viridans** (Dlabola, 1974) comb. n.

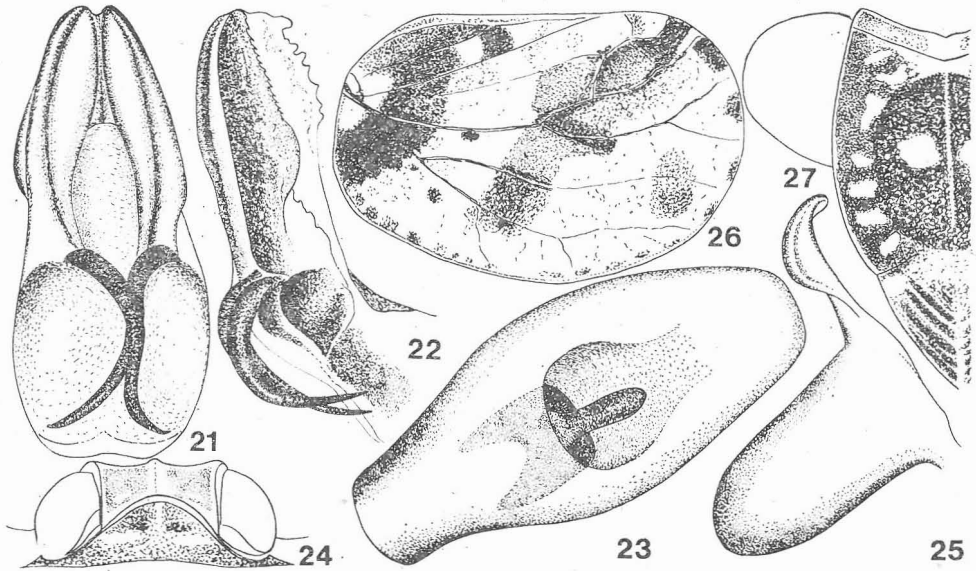
*Hysteropterum viridans* Dlabola, 1974.

### **Inflatodus kyaxares** sp. n.

Abb. 21—27

Gesamtlänge ♂ 3,5—4,0 mm, ♀ 4,0—4,3 mm.

Mittelgrosse Art von kugeligem Habitus, mit breiten, kreisrundlich ausgerandeten Vorderflügeln. Grundfarbe ocker, mit deutlich begrenzten Flecken auf den Vorderflügeln und überwiegend verdunkeltem Körper mit kleineren gelben Punkten. Die weniger gezeichneten Stücke können mehr oder weniger einfarbig lederartig matt gelblich sein, oder umgekehrt mehr oder weniger ganzflächig auf den Vorderflügeln sowie auf dem Vorderkörper bräunlich gezeichnet, mit wenigen gelblichen Flecken und Strichen. Scheitel kurz, etwas mehr als ein Viertel der Breite zwischen den Augen, vorn scharfkielig, winkelig in der Mitte verlängert, an den Seiten parallel, das in Seitensicht bogig scharfkielige Pronotum vorn gerundet, Hinterrand gerade, mittlere Länge



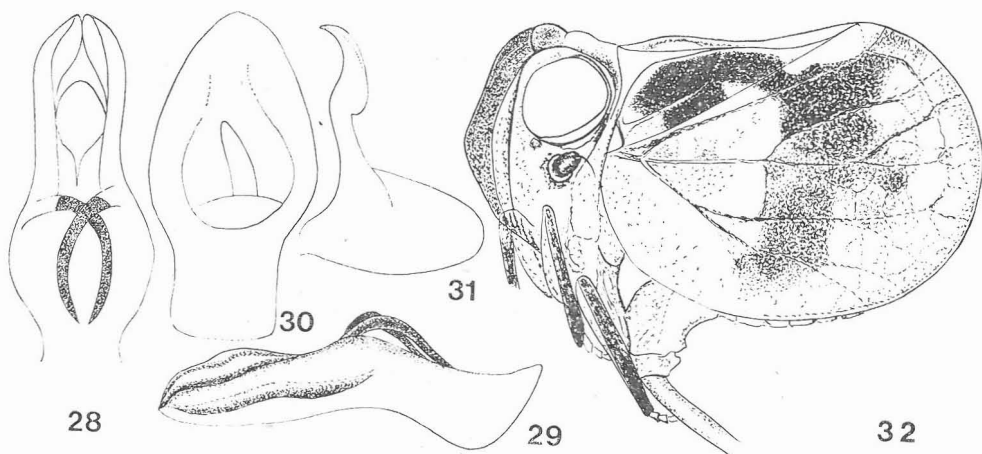
*Inflatodus kyaxares* sp. n. — 21: Aedoeagus von hinten, 22: Aedoeagus von der Seite, 23: Afterröhre von oben, 24: Vorderkörper von oben, 25: Stylus, 26: Vorderflügel, 27: Gesicht.

fast doppelt so lang wie der Scheitel in der Mitte. Stirn länglich, oben v-artig ausgeschnitten, Seitenkiele bogig, scharf, Mittelkiel beiderseits abgekürzt, weniger ausgeprägt. Stirnfläche braunschwarz, gelbbraun punktiert, mit 2 grösseren rundlichen Flecken in der Mitte, und kleineren Flecken zwischen den angedeuteten Zwischenkielen und Seitenkielen in Reihe geordnet. Pronotum gelb und schwarzbraun punktiert, Mesonotum länger als das Pronotum, kürzer als das Pronotum und Scheitel zusammen, etwas mehr verschwommen verdunkelt, schwarzbraun, unpunktiert. Vorderflügel breit oval, basal und apikal gerundet, Costalzelle sehr breit, fast ein Drittel einnehmend, breiter und länger als der Clavus. Gelbe Vorderflügelfläche meistens mit zwei querverlaufenden breiten und grossen Flecken an der Basis und hinter der Mitte. Apikalzellen mit wenigen Querflecken am Flügelsaum, die sich auch am Costalrand fortsetzen, wo sie etwa im Basaldrittel verschwinden.

♂ Aedoeagus lang, mässig breit, im Basaldrittel am breitesten und bogig gekrümmt, mit 2 hornartigen, kreisbogigen Dorsaldornen. Distalpartie unbedornt, seitlich mit winziger Sägelung und ventral mit leistenförmiger Verlängerung und unregelmässiger Ausrandung. Stylus lang, nach hinten bogig verlängert, apikal gerundet, nicht so hochsteigend wie die Hälfte der nach hinten ausgezogenen Länge, gleich hoch wie der Dorsalauswuchs. Dieser Teil ist hochsteigend, halbmondförmig am Apex. Afterröhre beiderseitig oval verengt, länglich.

Verbreitung: N-Iran, oreol.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 6 ♂ 2 ♀: N-Iran, 8 km nordöstlich von Ziaran, 2400 m, 10.—16. VII. 1977, leg. Dlabola (Lok. Nr. 400).



*Inflatodus astyages* sp. n. — 28: Aedeagus von hinten, 29: Aedeagus von der Seite, 30: Afterröhre von oben, 31: Stylus, 32: Gesamthabitus von der Seite.

### ***Inflatodus astyages* sp. n.**

Abb. 28—32

Gesamtlänge ♂ 2,6—3,2 mm, ♀ 3,3—3,5 mm.

Noch kleinere Art mit wenig scharfen und schwächeren Verdunkelungen auf dem Vorderkörper und auf den Vorderflügeln, besonders im

Gelblichgrau mit schattiger Fleckung im Clavus und punktiertem Gesicht, Pronotum und Mesonotum, besonders die pronotale Punktierung, grob und deutlicher, Vorderkörper oben mit breitem gelbem Mittelstreifen. Scheitel vorn geradlinig abgestutzt. Seitenränder bogig, parallelseitig, Stirn aufgeblasen, oben eingedrückt. Seitenränder bogig. Zwischenkiele deutlich oben am Vorderrand genähert, aber nicht den Vorderrandkiel erreichend, Seitenkiele in Seitenansicht bogig in Scheitelkiele übergehend, geradliniger Unterteil des Gesichtskiels rechtwinkelig zum Kopfberrand stehend, Scheitelfläche vertieft konkav, Clypeus aufgeblasen, schief nach unten zum Rüssel verlaufend. Seitliche Brustlappen gross, punktiert. Vorderflügel breit und kurz, kaum 1,5mal länger als breit, apikal gerundet, in der Basalhälfte viel enger als die Distalhälfte, und Costalrand dicht an die Brust geklappt, humeral (in Wirklichkeit etwa in der Mitte breit, vom Körper abstehend). Hintertibien mit 1 Seitendorn, Endbedornung ununterbrochen, 1. Hintertarsusglied ebenso dicht bedornt.

♂ Aedeagus suprabasal bogig verbreitert, Distalhälfte parallelseitig, apikal verengt, Dorsaldorne gekreuzt, hornartig abstehend gekrümmt. Stylus mit langem und vertikalem Dorsalauswuchs, mit langem, nach hinten bogigem Lappen. Afterröhre oval, beiderseitig verengt.

Verbreitung: N-Iran, oreales Element.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 8 ♂ 6 ♀: N-Iran, 8 km nordöstlich von Ziaran, 2400 m, 10.—16. VII. 1977, leg. Diabola (Lok. Nr. 400). Typen in coll. Nationalmuseum, Praha.

**Hysterodus lassus** (Dlabola, 1980) comb. n.

*Hysteropterum lassum* Dlabola, 1980

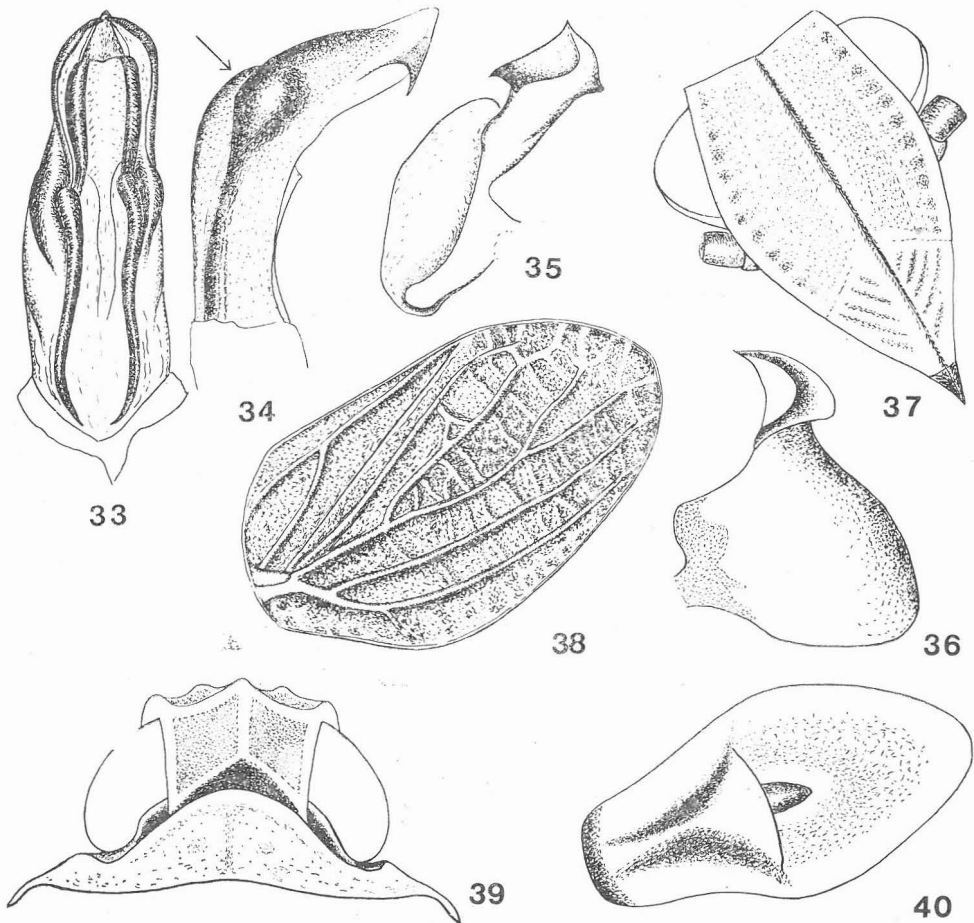
**Hysterodus aghilicus** sp. n.

Abb. 33—40

Gesamtlänge ♂ 3,5—3,6 mm (Körperlänge 3,0 mm), ♀ 3,8 mm.

Grundfarbe lederartig ockergelb, matt, mit feiner gestochener Punktierung und spärlicher brauner Marmorierung. Körperunterseite und Beine von ähnlicher Farbe wie die Oberseite.

Kopf in der Mitte breitwinkelig verlängert, an der Einmündung des mittleren Stirnkiefes zipfelig ausgezogen, am Hinterrand im Nacken



*Hysterodus aghilicus* sp. n. — 33: Aedoeagus von hinten, 34: Aedoeagus von der Seite, 35: Stylus von hinten, 36: Stylus von der Seite, 37: Gesicht, 38: Vorderflügel, 39: Vorderkörper, 40: Afterröhre.

stumpf rechtwinkelig ausgeschnitten, Pronotum am Vorderrand lang bogig, länger in der Mitte als der Scheitel, aber kürzer als das Mesonotum. Stirn eng, länglich, am Randkiel zweimal länger als an der breitesten Stelle breit, Oberrand sehr seicht winkelig vertieft. Vorderflügel mit scharfem Costalrand, zusammen stark rhombisch, in die Seiten in der Mitte ausgezogen, nach hinten verengt, apikal bogig. Bedornung der Beine leicht dunkler, Hintertibien mit 1 Dorn, Endbedornung mit 8 Dornen, 1. Hintertarsenglied mit 8 Dornen.

♂ Aedoeagus von hinten in der Mitte der ganzen Länge nach rinnenartig vertieft, seitig wulstig beschränkt, mit seitlichen spitzigen breiten Leisten, die am Apex mit einem ventralen spitzigen Zähnchen versehen sind. Stiel breitwinkelig gebogen, in der Mitte buckelig aufgeblasen, mit 2 langen rücklaufenden Dornen, die die Basis erreichen. Afterröhre länglich oval, in der Mitte am breitesten, zur Basis schwach verengt, Stylus bogig, lasturförmig, mit Dorsalwuchs, wo eine halbformige verdickte Leiste an der Aussenseite liegt. In Hinteransicht ist der Dorsalwuchs breit quer abgestutzt.

♀ Analröhre länglich und eng, viermal länger als breit, apikal eng bogig ausgerandet.

Verbreitung: Kaschmir [Karakorum].

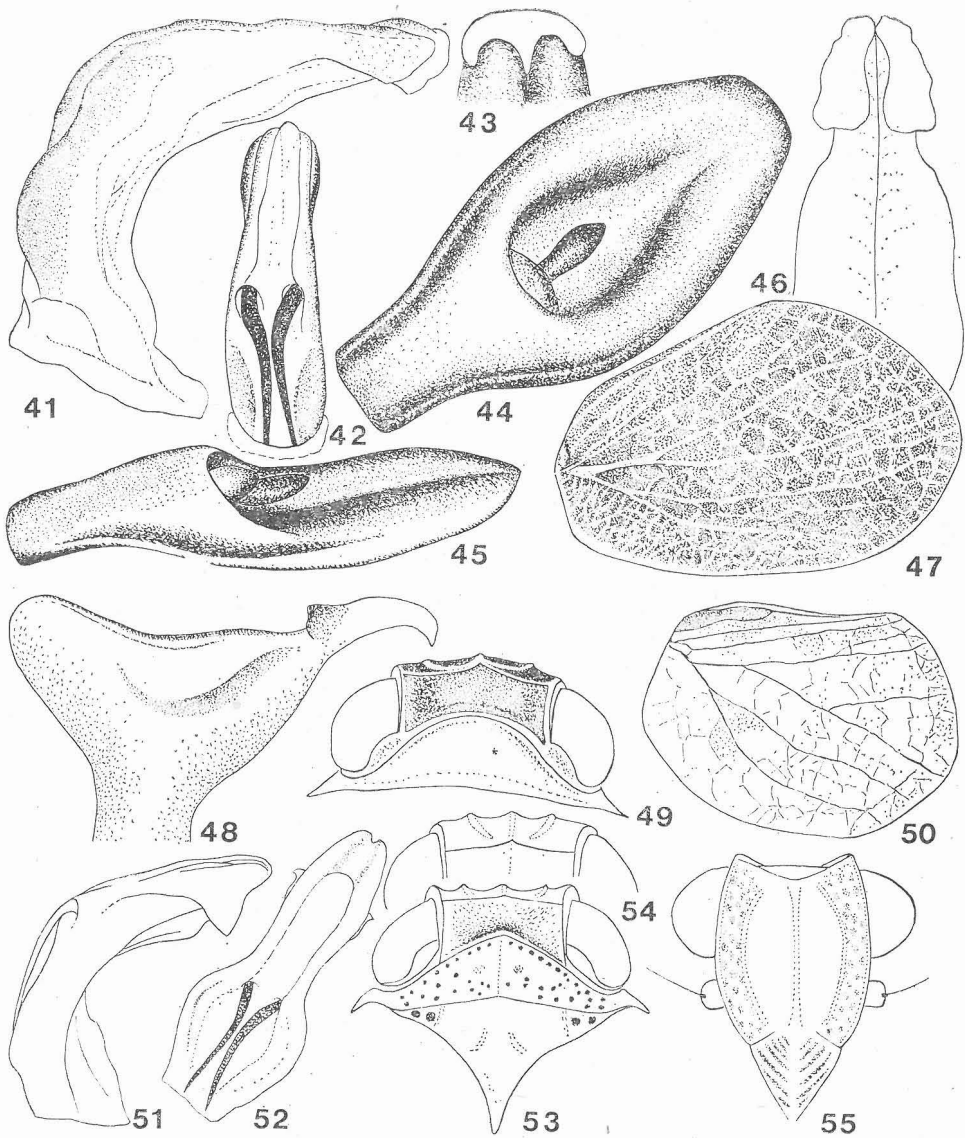
Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 2 ♂ 1 ♀: Aghil Gebirge, Burtsa, 1000 m, 27. VI. 1935, leg. A. Peter, auf Blüten und Steinen, Vierte Nederlandsche Karakorum Expedition von C. Visser. Typen der Sammlung des Zoologischen Museums, Amsterdam.

#### **Anatolodus** gen. n.

Typus generis: *Anatolodus musivus* sp. n.

Gattung aus der Gruppe mit deutlich anliegender basaler Costalregion der Vorderflügel in Form und Grösse der Clavalregion. Gesichtspartie nicht so deutlich aufgetrieben wie bei der habituell sehr ähnlichen Gattung *Inflatodus*, aber Scheitel, Stirn und Clypeus im Umriss sehr ähnlich. Von dieser Gattung auch durch die zweidornigen Hintertibien abweichend und dadurch wiederum der Gattung *Hysterodus* am nächsten, die aber längliche, apikal eng verlängerte Vorderflügel hat. Bei der neuen Art sind die Vorderflügel breit, apikal verkürzt gerandet, daher kaum mehr als doppelt so lang wie die maximale Breit. Im Unterschied zu *Inflatodus* ist der Apikalsaum nicht regelmässig gerundet sondern etwas schief gestutzt, nicht kreisrund.

Scheitel-Vorderrand gerade, Hinterrand winkelig ausgeschnitten, Scheitelumrandung scharfkielig, Pronotum am Vorderrand bogig, Pronotalfläche deutlich punktiert, mit 2 Grübchen in der Mitte. Mesonotum fast so lang wie der Scheitel und das Pronotum zusammen. Vorderflügel scharf am Costalrand, ohne Leiste gerandet und kurz, beide Hauptlängsnerven im ersten Drittel gespalten, Cubitus einfach, Peripheral-Quernervatur zic-zac verlaufend, übrige Quernervatur netzartig, die Zellen ausfüllend, relativ dicht, besonders im Distalteil. Tibien mit 2 Seitendornen, Endbedornung mit 6 oder seltener 7 Dornen, 1. Hintertarsusglied an den Seiten mit 2 un 1 Dorn, unterbrochen in der Mitte. Hinterfemora mit einer Rinne für die Tibia, seitlich mit breiten, messerartigen Aussenleisten versehen.



*Anatolodus musivus* sp. n. — 41: Aedoeagus von der Seite, 42: Aedoeagus von oben, 43: Aedoeagus vom Apex, 44: Afterröhre von oben, 45: Afterröhre von der Seite, 46: Aedoeagus von unten, 47: Vorderflügel, 48: Stylus, 49: Vorderkörper von oben. — *Anatolodus ignavus* (Dlabola) — 50: Vorderflügel, 51: Aedoeagus von der Seite, 52: Aedoeagus von hinten, 53: Vorderkörper von oben, 54: Umriss des Vorderkörpers, 55: Gesicht.

♂ Aedoeagus bogig, Basalhälfte dicker, 2 rücklaufende Dorne fast die Basis erreichend. Apikalteil unbedornt, höchstens mit Lappen oder Leisten versehen.

### **Anatolodus musivus** sp. n.

Abb. 41—49

Gesamtlänge ♂ 4,3—4,5 mm, ♀ 5,0—5,3 mm.

Grössere Art der Gattung, einfarbig ockergelb, ohne dunkle Fleckung des Körpers und der Vorderflügel, mit bleicherer Nervatur.

Stirn länglich aber relativ breit, aufgeblasen, etwa 1,5 mal länger als breit, Oberrand fast gerade, in der Mitte deutlich eingeschnitten, verkürzt, an den Seitenrändern durch die scharfen Scheitelkiele verlängert. Mittelkiel mächtig, Zwischenkiele bogig, oben und unten abgekürzt, Seitenkiele fast parallel, unten bogig dem Clypeusoberrand zugewendet. Scheitel stark vertieft konkav.

Die Art steht *A. ignavus* Dlabola sehr nahe und wird bildlich hier verglichen. Unterschiede liegen vor allem in den länglicheren Vorderflügeln und im Kopulationsorgan. Der Aedoeagus zeigt eine andere Form suprabasal, subapikal und in Apikalansicht. Auch die Stylus-Umrandung ist ähnlich aber abweichend, besonders an der hinteren Biegung und am Hinterrand. Der Oberkörper ist bei der neuen Art einfarbig, matt gelblich. Bei *A. ignavus* ist oft eine besonders deutliche Punktierung der Pronotalfläche und der mesonotalen Seitenwinkel entwickelt.

♂ Aedoeagus suprabasal nicht viel verdickt, zum Apex verengt, apikal breit mit Seitenlappen, die bogige eine Ausrandung haben, aber nicht zipfelig und winkelig nach unten herabhängen. Apex in Apikalansicht dreilappig, bei *ignavus* breit zweilappig ausgerandet. Stylus am Hinterrand leicht wellig, nicht subapikal zipfelig ausgezogen, ventral lang bogig, nicht bogig winkelig wie bei *ignavus*. Afterröhre lang oval, gleichmässig verengt.

Verbreitung: Anatolien, höhere Lagen, oreales Element.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂, Paratypen 5♂ 6♀: Anatolien, Mus. 9. VIII. 1977, leg. Kalkandelen. Typen in der Sammlung des Museums, Ankara. Weitere Paratypen: Erzurum, 5. VIII. 1977, 1♀; Palu, 3. VI. 1977, 1♂; Cardar, 6. VIII. 1975, 2♀; Burdur, in Richtung Dinar, 7. VIII. 1975, 1♂ leg. Kalkandelen, in der Sammlung des Museums, Ankara.

### **Anatolodus ignavus** (Dlabola, 1980) comb. n.

*Hysteropterum ignavum* Dlabola, 1980

Diese Art ist von SO-Anatolien bis nach NW- und SO-Iran verbreitet und steht der vorangehenden Art sehr nahe. Sie ist jedoch kleiner (♂ 2,8—4,2 mm, ♀ 3,7—4,3 mm), an der Oberseite, auf den Vorderflügeln und dem Gesicht oft mehr oder weniger gezeichnet, habituell rundlicher, kürzer. Hier werden weitere iranische Fundorte erwähnt. Abb. 50—55.

Untersuchtes Material: NW-Iran, Jabal Kandi, 8. VI. 1973, 10♂♀ (Lok. Nr. 270); SO-Iran, 13 km südöstliche von Nixschahr am Fluss, 8.—9. IV. 1973, 1♂ 1♀ (Lok. Nr. 152); NW-Iran, 26 km südöstlich von Khoy, 6. VII. 1973, 1♀ (Lok. Nr. 267).

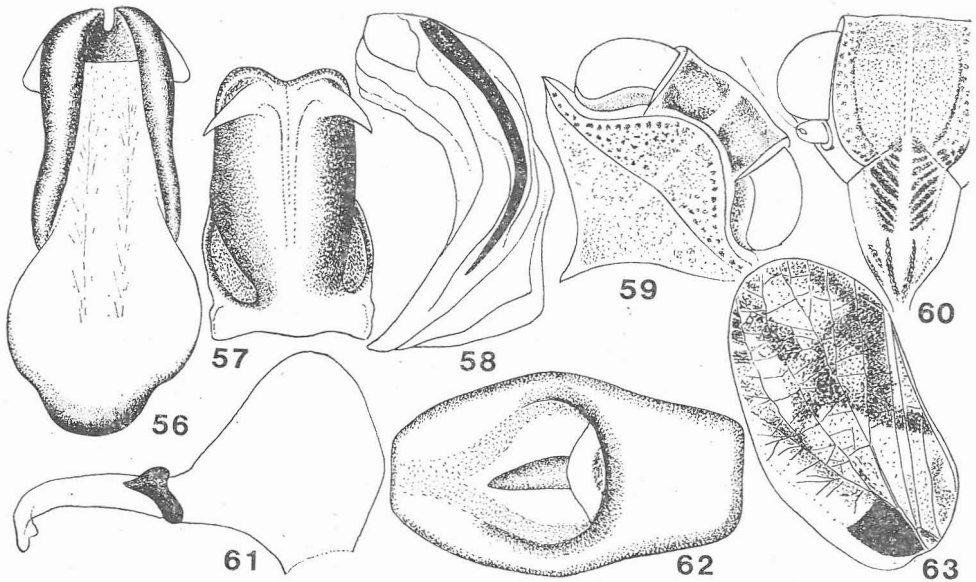
Anatolien: Kirkgecit Görpınar, Van, 18. VII. 1970, 1♂ 1♀ leg. Kalkandelen, in der Sammlung des Museums, Ankara.

### **Iranodus nishabur** sp. n.

Abb. 56—63

Gesamtlänge ♂ 4,45 mm, ♀ 6,1 mm.





*Iranodus nishabur* sp. n. — 56: Aedeagus von hinten, 57: Aedeagus von unten, 58: Aedeagus von der Seite, 59: Vorderkörper von oben, 60: Gesicht, 61: Stylus, 62: Afterröhre, 63: Vorderkörper.

Grundfarbe lederartig matt, gelblich, mit wenigen braunen Flecken auf dem Gesicht, auf dem Oberkörper sowie an den Vorderflügeln. Mittlere Art von länglichem Umriss, mit breitem Kopf und länglicher Stirn.

Costa nicht rechtwinklig umgeschlagen, nach aussen gebogen und das Costalfeld konkav. Humeralschwiele stark aufgetrieben, deutlich bogig, die Vorderflügel verbreiternd. Vorderflügel länglich oval, Costalrand bogig, Apikalrand fast regelmässig bogig auferandet. Radius näher zur Basis geteilt, Media bis dreimal gespalten, Cubitus einfach.

Tibia mit 2 Seitendornen, Endbedornung 8 bzw. 10 Dorne, 1. Hintertarsusglied 5 bzw. 6 Dorne.

Scheitel quer, quadratisch, konkav, mehr als zweimal so lang wie breit, Kopfvorderrand bogig, viel kürzer als das Pronotum in der Mitte. Hinterrand des Scheitels im Nacken scharfkielig, bogig ausgeschnitten. Stirn länglich, Oberrand gerade, Zwischenkiele fehlen, nur farblich angedeutet. Zwischenräume dicht gefleckt punktiert, in der Mitte zum Mittelkiel chagriniert. Pronotum ganzflächig deutlich schwarz punktiert. Mesonotum gleichlang wie der Scheitel und Pronotum zusammen.

Vorderflügelbasis beim ♂ dunkler braun gefleckt, fast bis zur Hälfte, der Rest einfarbig lederartig, schmutzig ockergelb. Costalrand gelb mit einer grossen und langen, dreieckigen schwarzbraunen Makel. Hinter dieser Makel ist der Radius in 2 Längsäste gespalten und ein abgekürzter, zum Costalrand gerichteter dritter Ast abgeteilt.

♂ Aedeagus plump und breit, mit länglichen bogigen Seitenrinnen, die sich dicht subapikal verbreitern, wo die Basen der länglichen, seitlichen

Rückdornen liegen, die bis suprabasal herabhängen. Dadurch ist diese Art von vielen anderen sehr gut charakterisiert. Apikal liegen 2 winzig gezähnelte Leisten, und apikal dorsal liegt eine tiefe und kurze dreieckige Rinne des Orifiziums. Stylus muschelartig, mit länglichem, bogigem, emporsteigendem Dorsalfortsatz und einer unregelmässigen, äusseren Verdickung. Afterröhre flach, länglich oval, ohne Zipfel.

Verbreitung: NO- und O-Iran, oreales Element.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: O-Iran, 20 km nördlich Birjand, 3.—7. VI. 1977, leg. Dlabola (Lok. Nr. 360); Paratypus ♀: NO-Iran, Kuh-e Binalud, Südabhang, 15 km nördöstlich Nishabur, 13.—15. VI. 1977, 1600—2300 m leg. Dlabola (Lok. Nr. 365).

Die Einordnung dieser Art im Verhältnis zu anderen Arten der Gattung dürfte nicht endgültig sein. Die Bedornung am Aedoeagus ist etwas abweichend, und die seitliche rinnenartige Vertiefung und die verborgenen Rückdorne könnten auch eine Ausnahme in der ganzen Gruppe darstellen.

Gattungsgruppe C:

Eine der umfangreichsten Gattungsgruppen bilden ohne Zweifel die Gattungen mit Arten, deren Costalrand scharfkantig geformt ist, wobei die rechtwinkelig umgeschlagene Leiste sowie ein Vorkostalrand vollkommen fehlen. Der Vorderrand des Vorderflügels ist verstärkt, zweikantig, Costalzelle konkav vertieft, Vorderrand der Flügel von den Brustseiten abstehend.

Gattungen: A — Aedoeagus mit rücklaufenden Dorsaldornen: *Brachyprosopa*, *Celyphoma*, *Dalmatium*, *Libanissum*, *Pentissus*, *Phasmena*.

B — Rücklaufende Dorsaldornen am Aedoeagus fehlen: *Alloscelis*, *Bootheka*, *Bubastia*, *Falcidiopsis*, *Falcidius*, *Latematium*, *Quadrastylum*, *Rhissolepus*, *Scorlupaster*, *Scorlupella*, *Tshurtshurnella* (wahrscheinlich auch *Kervillea* und *Sfaxia*, fals nicht separiert).

### **Phasmena** Melichar, 1902

Diese Gattung wurde von Melichar für die Arten mit stark verlängertem Kopf errichtet, die von den übrigen hysteropteroiden Gattungen habituell stark abweichen. Zu den ursprünglich entdeckten iranischen Arten *P. nasuta* Melichar, 1902 und *telifera* Melichar, 1902 wurden später auch andere beigefügt, wie z. B. *P. nigrodorsalis* Sidorski, 1938, *P. spiraeae* Mitjaev, 1967 und *P. petrensis* Emeljanov, 1972. Emeljanov, 1971 hat in diese Gattung auch eine Art eingereiht, die früher unter der Gattung *Issus* beschrieben wurde: *I. caraganae* Dlabola, 1967, die sich zwar im Bau des Kopulationsorgan kongenerisch verhält, wie es sich nach meinem Ergänzungsmaterial erwiesen hat, aber im Bau des Kopfes, bes. des Scheitels und der Stirn unterschiedlich ist: Scheitel vorn breiter als seitlich lang und Pronotum auf der ganzen Fläche von Sinnesgrübchen bedeckt, was auch bei den *Phasmena* Arten nicht der Fall ist. Die Stirn zeigt zwar keine deutlichen Zwischenkiele, an deren Stelle sind nur durch Farbenunterschied begrenzte Linien nachweisbar, demgegenüber sind bei *Phasmena* die Zwischenkiele im Unterteil der Stirn deutlich erhaben und kielig entwickelt. Diese Rudimente der Zwischenkiele verlaufen parallel mit den Seitenkielen. Man könnte annehmen, dass diese Arten verwandt aber relativ weiter phylogenetisch entfernt sind, sodass sich nicht mehr alle

generischen Merkmale decken. Es kann sich aber in Zukunft zeigen, dass es sich um 2 generisch gesonderte Äste handelt.

Die Art *Hysteropterum fruticulinum* Emeljanov, die von Mijaev, 1971 auch in die Gattung *Phasmena* gestellt wurde, wurde jedoch von Emeljanov, 1971 auch als selbständige Gattung kategorisiert. Die unter *Phasmena* beschriebene Art *atomata* Mitjaev, 1971 scheint nach den Abbildungen auch zu einer anderen Gattung zu gehören.

Zu *Phasmena* mit ausgezogenem Kopf, wo der Scheitel auch mehrmals die Scheitelbreite im Nacken überragt, gehört eine neue Art vom iranischen Baluchestan.

**Phasmena adyoungi sp. n.**

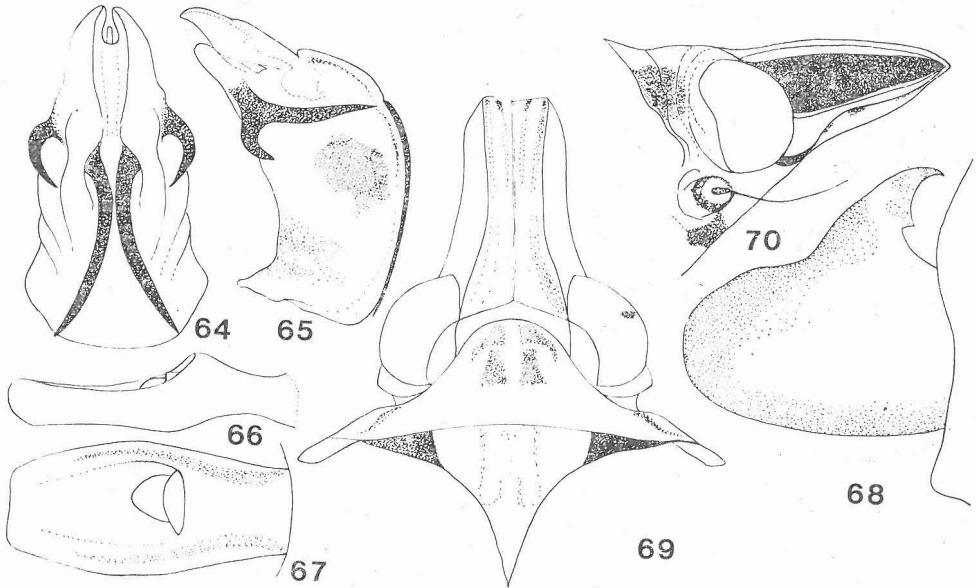
Abb. 64—70

Gesamtlänge ♂ 4,2 mm.

Die Art steht wegen der Kopfverlängerung zwischen den beiden iranischen Arten *nassata* und *telifera*. Der Kopf hat einen verlängerten Scheitel, der dreimal länger ist als zwischen den Augen breit. Der Aedoeagus ist am Apex ohne einen hakenförmigen, zur Basis gebogenen Ausläufer.

Grundfarbe hell ockergelb, mit braunen Verdunkelungen, ohne schwarze Zeichnung. Vorderflügel an den die Knie bedeckenden Konvexitäten am breitesten, nach hinten verengt und zusammen mit dem Körper einen länglich rhombischen Habitus ergebend. Die dunkle Färbung kann bei helleren Stücken sehr eingeschränkt sein.

Kopfverlängerung in Seitenansicht lang dreieckig, fast gänzlich schwarz ausgefüllt. Scheitel am Vorderrand quer abgestutzt, an dem scharfkielig,



*Phasmena adyoungi* sp. n. — 64: Aedaeagus von hinten, 65: Aedoeagus von der Seite, 66: Afterröhre von der Seite 67: Afterröhre von oben, 68: Stylus und Hinterrand des Pygophors, 69: Vorderkörper von oben, 70: Vorderkörper von der Seite.

parallellseitig. Pronotum auf seiner Fläche ohne braune Sinnesgrübchen, nur eine rinneförmige Vertiefung an Stelle der Längsachse und 2 nach hinten bogig gekrümmte Mittelkiele. Pronotum und Mesonotum an den Seiten meistens braun ausgefüllt. Ein brauner Streifen zieht sich über den Clavus bis zum Vorderflügelapex, Nervatur der Vorderflügel normal verlaufend, Längsnerven besonders deutlich heraustretend. Vorderflügel länglich, an der Basis breiter, zum Apex etwas verengt, apikal regelmässig gerundet, im erten Drittel am breitesten, diese die Knie verdeckende Partie buckelig konvex. Radius nahe der Basis gespalten, Media mit 3mal längerem gemeinsamen Stiel, dann gespalten und subapikal nochmals kurz geteilt. Cubitus einfach.

Die nahestehende *P. nigrodorsalis* Sidorski aus Nachitschevan ist schon nach der Grösse unterschiedlich (5 mm), ihr Scheitel ist im Vergleich zu den neuen Art nur zweimal so lang wie im Nacken breit.

♂ Aedoeagus plump und kurz, zum Apex verengt, bes. in Seitenansicht fast zugespitzt, der gespaltene Seitendorn lang, mit ungleich langen Ästen und 2 rücklaufenden Dornen fast in einer Dorsalvertiefung verborgen. Aedoeagus-Apex gerade, ohne hakenförmige Biegung, ohne Leisten und weitere Auswüchse. Afterröhre länglich, flach, apikal abgestutzt. Stylus oval, mit einem zugespitzten Dorsalfortsatz, der vom mittleren Dorsalrand ausläuft.

Verbreitung: SO-Iran.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂, Paratypus ♂: SO-Iran, 25 km westlich von Ghasreghand, 9.—10. IV. 1973, leg. Dlabola. Typen in der Sammlung des Nationalmuseums, Praha.

Diese neue Art widme ich dem grossen Zikadenforscher Prof. Dr. David Y. Young, Raleigh, USA, anlässlich seines 80. Geburtstages im Jahre 1980.

### **Libanissum talhouki** (Dlabola, 1974)

Diese Art war bisher Syrien und Libanon bekannt. Hier werden die ersten Angaben von Zypern veröffentlicht. Nach den zahlreichen gesammelten Exemplaren scheint diese Art hier häufiger zu sein und vielerorts vorzukommen.

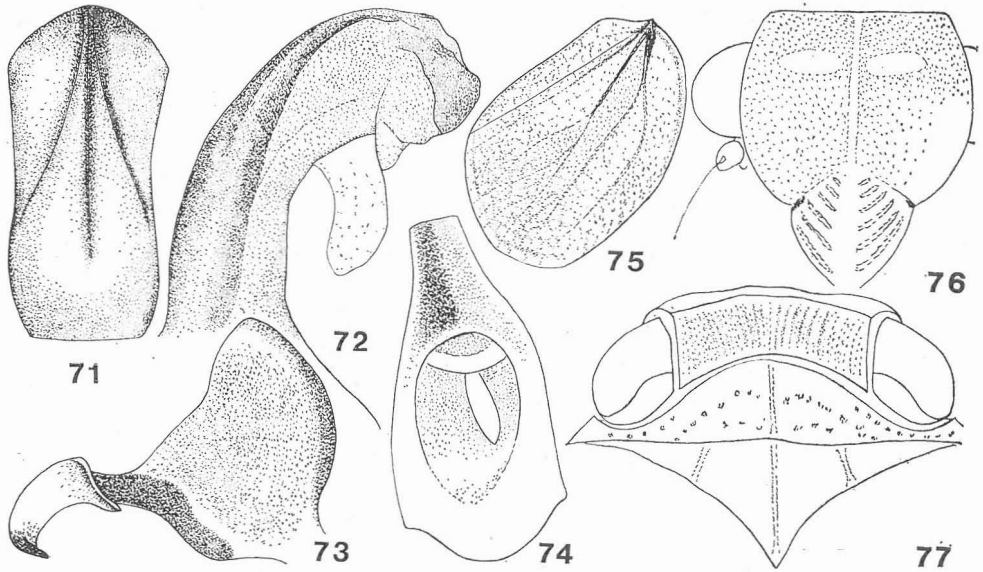
Untersuchtes Material: Zypern. Episcopi, 15. IV. 1951, 5 ♂, 11 ♀; Limassol, 22. III. — 8. IV. 1962, 1963, 9 ♂ 11 ♀; Pyrgos, 22. V. 1964, 1 ♂; Amathus, 19. III. — 14. IV. 1962, 1965, 3 ♂ 6 ♀; Yermasoyia river, 26. III. 1965, 1 ♂, alle Ex. leg. G. A. Mavromoustakis, coll. Zool. Museum, Amsterdam.

### **Scorlupella pontica** sp. n.

Abb. 71—77

Gesamtlänge ♂ 3,4—3,5 mm, ♀ 4,1 mm.

Grundfarbe strohgelb, ohne dunkle Fleckung. Kopf kurz und breit, Scheitel bogig, fast gleich lang wie das Pronotum. Kopfvorderrand parallellseitig zum Hinterrand, Seitenkiele nach vorn divergierend, Scheitelfläche etwas vertieft. Scheitel-Mittelkiel undeutlich. Pronotum und Mesonotum mit einem deutlichen Mittelkiel. Pronotum ohne Sinnesgrübchen, nur mit sehr flachen, zentralen Grübchen, Mesonotum mit paarigen Grübchen. Vorderflügel länger als breit, apikal bogig, alle Längsnerven gespal-



*Scorlupella pontica* sp. n. — 71: Aedeagus von hinten, 72: Aedeagus von der Seite, 73: Stylus, 74: Afterröhre von oben, 75: Vorderflügel, 76: Gesicht, 77: Vorderkörper von oben.

ten. Costalrand umgeschlagen, scharf nach aussen gebogen, deutlich winkelig bogig geschwungen. Subapikale Querlinie entwickelt, bogig verlaufend, übrige Quernervatur deutlich aber schwächer, Zellen netzartig ausgefüllt. Stirn oben geradlinig, breiter als lang, Mittelkiel deutlich, Zwischenkiele fehlen.

Hintertibien mit 2 Seitendornen, Endbedornung 7 Dorne, 1. Hintertarsusglied an den Seiten mit 3 und 1 Dorn.

♂ Aedeagus breit, bogig gekrümmt, zum Apex etwas breiter und apikal bogig ausgerandet. Am Ventralrand mit einer deutlichen, schwächer chitinisierten Membrane, sonst ohne Apikaldorne, ohne rücklaufende Dorne sowie ohne Basalauswüchse. Stylus nach hinten zipfelig, mit langem Dorsalauswuchs und einer grossen, halbmondförmigen, apikalen Verdickung. Afterröhre relativ flach, zum Apex glockenartig verbreitert, mit seitlichen Zipfeln.

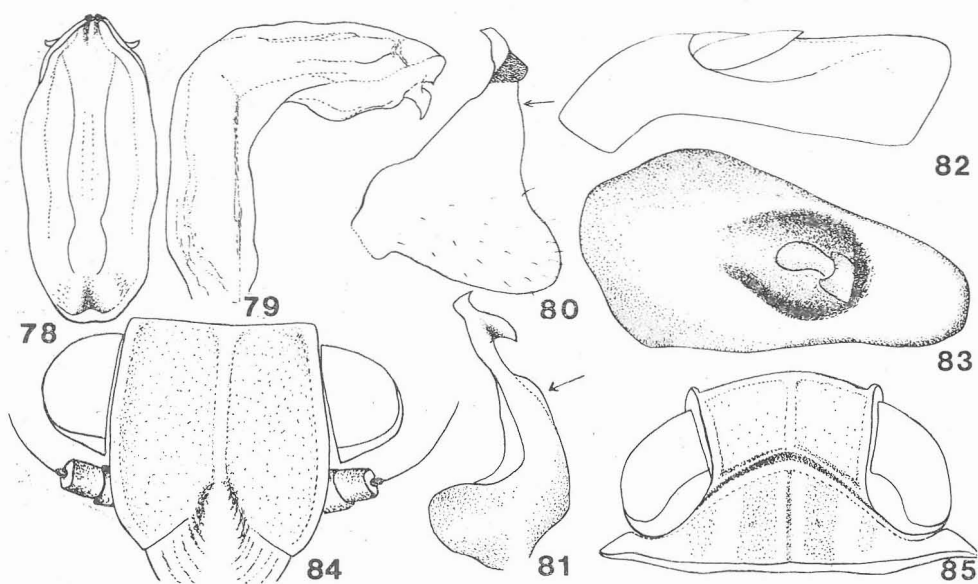
Verbreitung: NO-Anatolien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂, Paratypen 2 ♂ 1 ♀: NO-Anatolien, Siran; Prov. Gümüşsane, 11. VII. 1978, auf *Cirsium*, leg. N. Lodos, Typen in der Sammlung der Universität, Izmir.

### ***Scorlupella corumica* sp. n.**

Abb. 78–85

Gesamtlänge ♂ 3,8–4 mm, ♀ 4,1 mm.



*Scorlupella corumica* sp. n. — 78: Aedeagus von hinten, 79: Aedeagus von der Seite, 80: Stylus, 81: Stylus von hinten, 82: Afterröhre von der Seite, 83: Afterröhre von oben, 84: Gesicht, 85: Vorderkörper von oben.

Die neue Art ist gelblich, einfarbig. Unterseite und Beine leicht mit rostfarbigem Stich, Vorderflügel glatt, strohgelb, mit stark kielig hervortretenden Längsnerven.

Mit den anderen *Scorlupella*-Arten sind mehrere Merkmale hier gemeinsam: Habitus, Vorderflügelform, Hintertibien-Bedornung und andere Merkmale. Eine Abweichung besteht aber im Verlauf des Cubitus, der ungespalten ist und einfach bis zum Flügelsaum verläuft. Hinterfemora am Rande nur eng kielig, nicht breit messerartig am Rande gehärft, die angelegte Tibia nur teilweise bedeckend.

Scheitel konkav vertieft, am Vorderrand abgestutzt, kielig, Seitenkiele parallel. Stirn flach, etwas länger als breit, ohne Zwischenkiele, Mittelkiel schwach aber sichtbar. Pronotum vorn bogig, ohne auffallende Sinnesgrübchen, einkielig, nur sehr schwach und spärlich an den Seiten und am Vorderrand punktiert, mit 2 zentralen Vertiefungen. Mesonotum mit 3 parallelen Längskielen.

Vorderflügel mit stark hervortretenden Längsnerven ohne deutlich sichtbare Quernervatur, die stellenweise und spärlich nur leicht angedeutet ist. Mitte gespalten, Cubitus einfach, subapikale Quernervatur manchmal etwas deutlicher, stufenweise verlaufend. Costalfeld sehr eng, nur ein Viertel der Basis einnehmend, im Distalteil nicht breiter als die Zwischenräume der Längsnervatur, alle Längsnerven geradlinig bis zum Flügelsaum reichend. Costalrand scharf, nicht umgeschlagen, Hintertibien mit 2 Seitendornen, Endbedornung mit 8 Dornen, 1. Hintertarsusglied mit 6 Dornen.

♂ Aedoeagus fingerförmig, bogig, apikal verengt, gerundet, etwas zugespitzt, mit ventralem, subapikalem, kurzem Ausläufer und ohne rückwärtige Seitenleisten, sonst ohne Dorne und Ausläufer und ohne rücklaufende Dorsaldorne, Basis auch einfach, ohne weitere Strukturen. Stylus nach hinten bogig ausgezogen, nach oben verengt, in einen Dorsalauswuchs übergehend und bogig zugespitzt. Afterröhre nach hinten länglich und verbreitert, von oben gesehen bogig ausgerandet.

Verbreitung: Anatolien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 1 ♂ 1 ♀: Anatolien, Corum, 5. VIII. 1979 von Unkraut gekätschert, leg. Kalkandelen. Typen in der Sammlung des Museums Ankara.

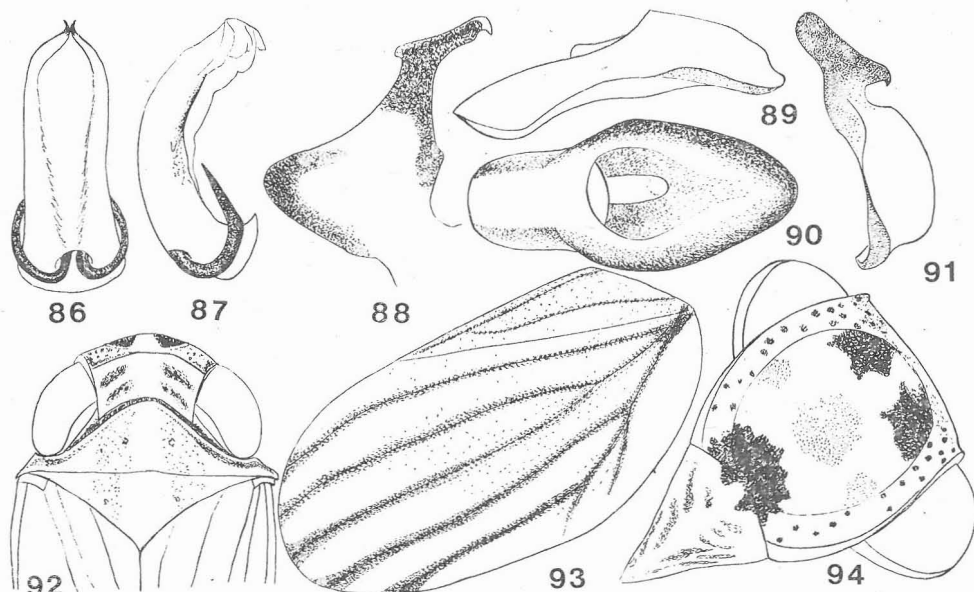
### **Falcidius duffelsicus sp. n.**

Abb. 86—94

Gesamtlänge ♂ 3,35—3,6 mm, ♀ 4,1—4,2 mm.

Die Art gehört nach der Kopfmorphologie und den ♂ Kopulationsorganen in diese Gattung und nach der Flügelform nahe zu deren N-afrikanischen Vertretern, die etwas schlankere Vorderflügel haben und nicht so dicht genetzt und punktiert sind.

Grundfarbe strohgelb mit auffallend gefärbten und gesäumten Längsnerven der Vorderflügel. Gesichtspartie oben und die Scheitelfläche braun gezeichnet. Scheitel vorn zweimal gebrochen bogig begrenzt, Hinterrand winkelig, die Fläche leicht konkav, mit helleren, breiten Mittelstreifen in der Mitte und 2 Paaren geschwärzter Striche. Gesichtspartien von oben



*Falcidius duffelsicus* sp. n. — 86: Aedoeagus von hinten, 87: Aedoeagus von der Seite, 88: Stylus von der Seite, 89: Afterröhre von der Seite, 90: Afterröhre von oben, 91: Stylus von hinten, 92: Vorderkörper von oben, 93: Vorderflügel, 94: Gesicht.

in ihrer Konkavität sichtbar, zusammen mit den Seitenrändern des Scheitels divergierend, die mittlere Scheitelbreite ein Drittel der Scheitelbreite im Nacken. Pronotum länger als der Scheitel, Vorderrand bogig, Hinterrand gerade, die Fläche undeutlich gekörnelt, mit 2 mittleren Vertiefungen von brauner Farbe. Gesicht deutlich konvex, Zwischenkiele fein und parallel zu den scharfen Seitenkiele verlaufend. Zwischenraum bes. im oberen Drittel braun punktiert und am Kopfberrand braun fast komplett ausgefüllt. Innere begrenzte Partie mit 2 grossen Makeln und oben zur Clypealnaht folgt noch ein Halbmondfleck, der auch bis in die obere Clypealpartie übergeht. Clypeus mit schiefen Seitenstrichen, am Rüssel etwa mehr braun gezeichnet.

Vorderflügel in der Clavalpartie leicht dunkler, meist dadurch, dass die Abdominaltergite schwarz gefärbt sind und durchschimmern. Flügel-Membran durchscheinend, die Längsnervatur gut entwickelt, die Quernervatur nur leicht linienartig angestrichen, fast gänzlich unterdrückt, unscheinbar, nicht braun gefärbt. Braune Umsäumung der Vorderflügel immer intensiv entwickelt, Cubitus und Media gespalten, näher zur Flügelbasis (etwa im ersten Fünftel!), Cubitus einfach, nur selten und höchstens an einer Seite ähnlich wie bei der Gattung *Scorlupella* subapikal gespalten. Alle Längsnerven ziehen bis zum Flügelrand, weil die Peripheralnervatur fehlt. Hintertibien mit 2 Dornen, Tibienende mit 9 Dorne, 1. Hintertarsusglied aussen mit 3, innen mit 1 Dorn.

♂ Aedoeagus leicht bogig, apikal verengt und zugespitzt, zweispitzig auslaufend. Nur halbkreisbogige Dornen an der Basis entwickelt, und diese ziehen zur Ventralseite und steigen hier empor, Stylus dreieckig. Dorsalauswuchs apikal, von hinten bogig, subapikal zugespitzt. Afterröhre oval, länglich, seitlich subapikal ventral bogig, lappig.

Verbreitung: Tunesien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 3 ♂ 3 ♀: Tunesien, 5 km nördlich von Hammamet, 0—150 m, 9.—17. VI. 1980, leg. J. P. Duffels. Typen in der Sammlung Zoologisches Museums, Amsterdam.

### **Bubastica spartica sp. n.**

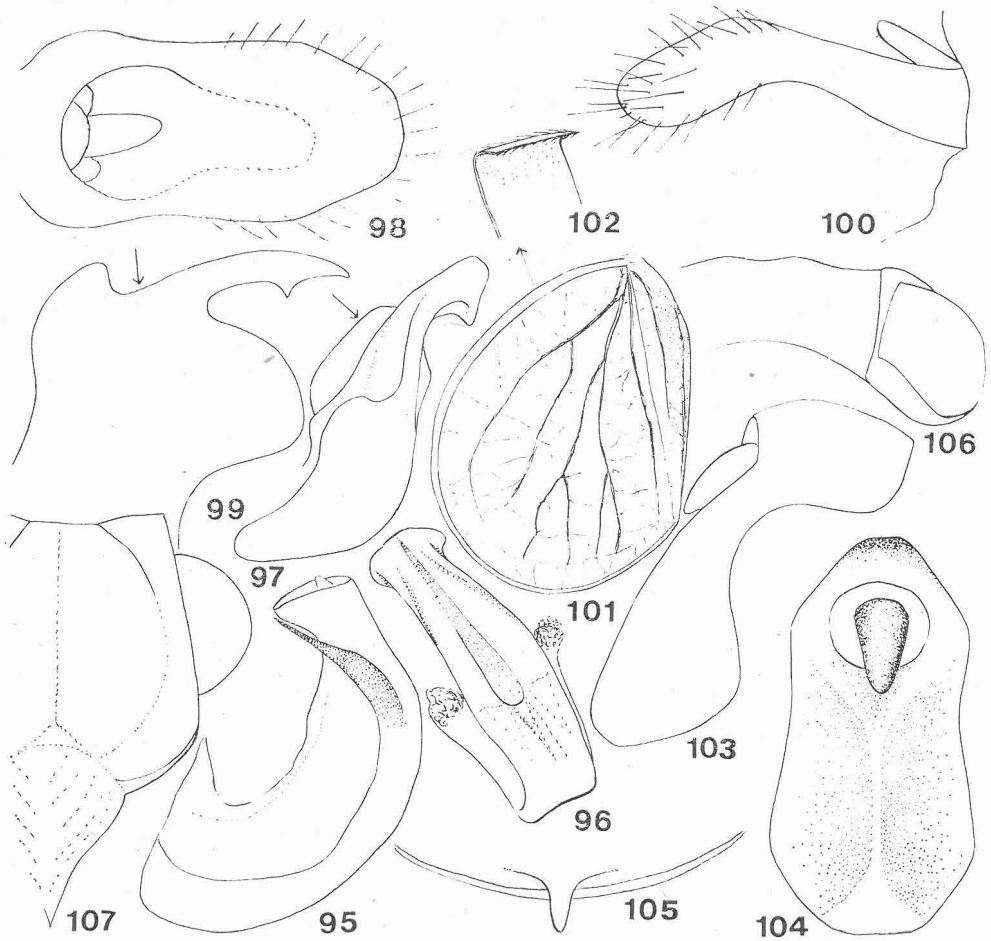
Abb. 95—107

Gesamtlänge ♂ 4,2 mm, ♀ 4,5 mm.

Die Art gehört zur Gruppe der Arten bei denen der Scheitel am Gesicht recht- bis breitwinkelig angesetzt ist.

Grundfarbe matt gelblich mit nur schwach verdunkeltem Clavus und dadurch von mehreren Art der Gattung unterschiedlich. Scheitel flach, vorn breit bogig, fast gerade, im mittleren Drittel der Breite wie abgestutzt, Hinterrand tiefer bogig ausgeschnitten. Stirn leicht aufgetrieben, Oberrand dreiteilig, Mittelpartie eben, Seitenecken sehr schwach schief eckig aufgehoben. Seitenränder der Stirn scharfkielig, nach unten divergierend, unter den Augen am breitesten, zum Clypeus kreisbogig gekrümmt, Clypeus aufgetrieben. Körperunterseite und Beine gelblich, Bedornung der Beine gebräunt. Hintertibien mit 2 Seitendornen, Endbedornung 6 oder 7 Dorne, 1. Hintertarsusglied einerseits mit 3, andererseits mit 1 Dorn.

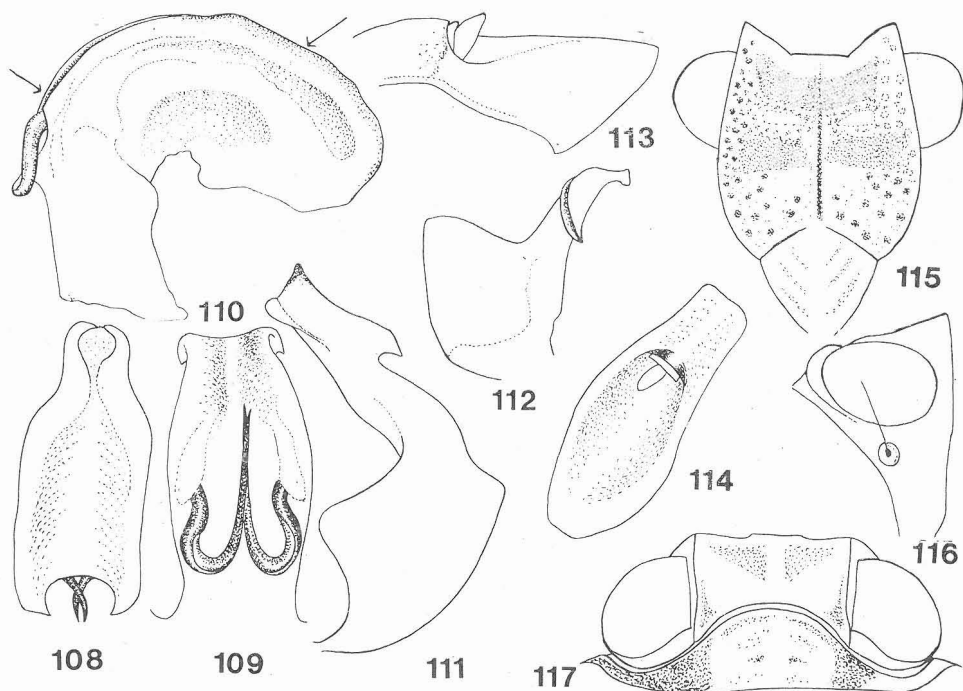




*Bubastia spartica* sp. n. — 95: Aedoeagus von der Seite, 96: Aedoeagus von oben, 97: Stylus von hinten, 98: Afterröhre von oben, 99: Stylus von der Seite, 100: Afterröhre von der Seite, 101: Vorderflügel, 102: Costalrand-Biegung, 103: Afterröhre von der Seite, 104.: Afterröhre von oben, 105: Sternalrand beim ♀ ,106: Kopf von oben, 107: Gesicht.

♂ Aedoeagus von der Dorsalseite gesehen lang und schlank, apikal schwach verbreitert, mit mittleren, stärker chitinierten keilförmigen zugeklappten Ausläufern, Seiten wulstig verdickt und mit spitzigen, langen Seitendornen, die zum Ventralrand gebogen sind. Stiel mit ventraler breiter Leistenverbreiterung. Stylus quadratisch mit bogig gekrümmtem Dorsalauswuchs. Afterröhre lang parallelseitig, vor der Öffnung zweimal länger als breit, apikal abgestutzt. In Seitenansicht lang bogig gekrümmt, zum Apex breiter.

Verbreitung: Griechenland, Peloponnesos.



*Bubastia (Acrestia) olympica* sp. n. — 108: Aedoeagus von oben, 109: Aedoeagus von hinten, 110: Aedoeagus von der Seite, 111: Stylus von hinten, 112: Stylus von der Seite, 113: Afterröhre von der Seite, 114: Afterröhre von oben, 115: Gesicht, 116: Kopf von der Seite, 117: Kopf von oben.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypus 1 ♀: Griechenland, Lakonia, 10 km westlich von Sparti, 800—1000 m, 20. IX. 1962, Expedition des Zoologischen Museums, Amsterdam; weitere Paratypen 2 ♀: 12 km westlich von Sparti, Messinia, 880—950 m, 24. X. 1976, leg. A. C. und W. N. Ellis; Paratypen 1 ♂ 2 ♀: Parori, 2 km südöstlich von Mistras, 350—500 m, leg. A. C. und W. N. Ellis; Paratypus 1 ♀: Anavriti, 850—930 m, 7. XI. 1976, leg. A. C. und W. N. Ellis. Typen in der Sammlung des Zoologischen Museums, Amsterdam.

### *Bubastia (Acrestia) olympica* sp. n.

Abb. 108—117

Gesamtlänge ♂ 2,7—3,3 mm, ♀ 3,2—3,6 mm.

Sehr ähnlich *B. (A.) suturale* Fieber und *quadracuta* Dlabola, nicht nur nach dem Habitus, sondern auch nach der Vorderflügelzeichnung und Form. Grundfarbe ockergelb, hinter den Augen auf dem Pronotum breit braun, auf dem Mesonotum ganzflächig gebräunt, am Innenrand der Vorderflügel im Clavus bis zum Längsnerven auch mit braunem Längsstreifen, der bis zur Clavusspitze reicht. Übrige Vorderflügelfläche einfarbig hellgelb, bei den ♀ oft mit einem breiten quadratischen ockerfarbigen Fleck.

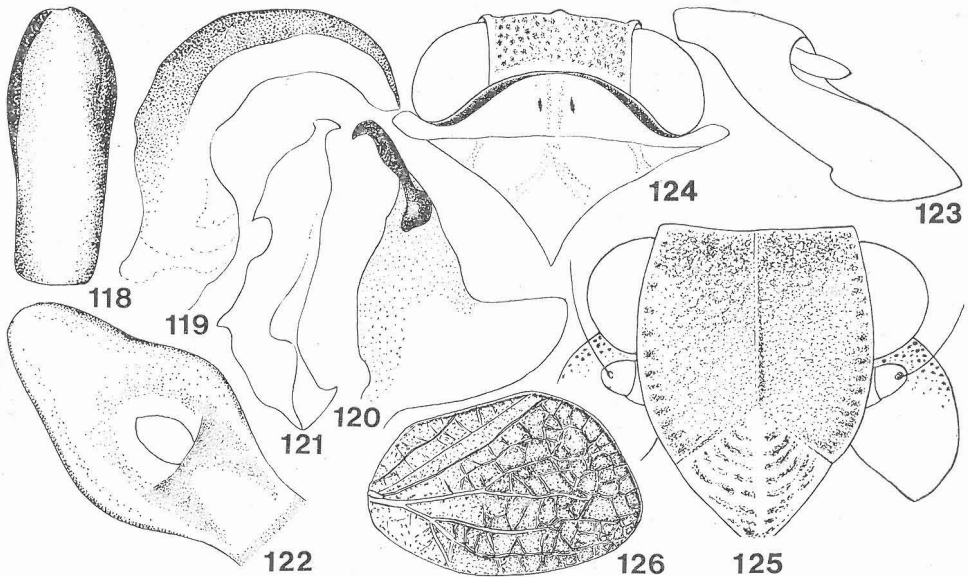
Scheitel am Vorderrand geradling, in der Mitte breit und winzig vorge-schoben, am Hinterrand bogig, Seitenränder parallel, Vorderecken oben aufgehoben, deswegen der Stirn-Oberrand tief ausgeschnitten, Stirnfläche mit der Scheitelfläche schärfer winkelig situiert, kaum einen rechten Winkel bildend.

Aedoeagus bogig, plump, in Seitenansicht sehr breit, ohne deutlichere Bedornung der Apikalpartie, mit 2 bogigen rücklaufenden Dornen, die sich unten kreisbogig nach oben wenden und die langen Distalspitzen nebeneinander nach oben hinaussenden. Stylus mit vertikalem Dorsal-auswuchs, der oben plump, stumpf endend, quer abgestutzt ist (in Seiten-sowie Hinteransicht). Afterröhre kahnförmig, von oben gesehen beider-seitig verengt, in Seitenansicht subapikal breit und zipfelig seitlich auslaufend.

Nach der Aedoeagus-Form und nach dem Fehlen der Subapikal-Bedornung von den anderen *Acrestia*-Arten abweichend, durch die Kopfform und die Biegung der paarigen Dorsaldorne deutlich von allen *Bubastia*-Vertretern zu unterscheiden.

Verbreitung: Griechenland.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Parotypen 6♂♀: Griechenland, Olympos, 1050 m, 13. VIII. 1979, leg. S. Drosopoulos, Typen in der Sammlung des Phytopathologischen Instituts Benaki, Athens. Parotypus in der Sammlung des Nationalmuseums, Praha, auf-bewahrt.



*Quadrastylum kulaicum* sp. n. — 118: Aedoeagus von hinten, 119: Aedoeagus von der Seite, 120: Stylus von der Seite, 121: Stylus von hinten, 122: Afterröhre von oben, 123: Afterröhre von der Seite, 124: Vorderkörper von oben, 125: Gesicht, 126: Vorderflügel.

## *Quadrastylum kulaicum* sp. n.

Abb. 118—126

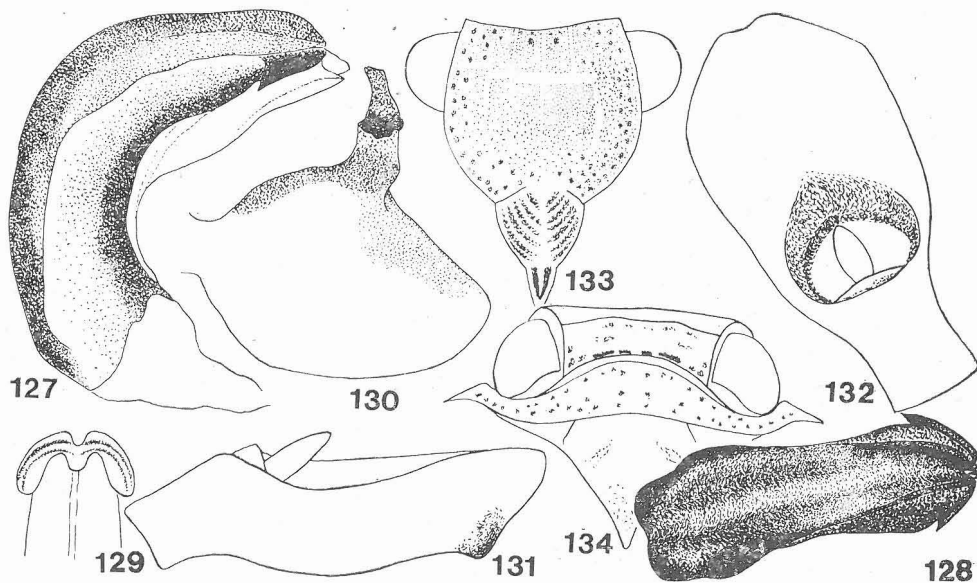
Gedrungene, kleine Art mit lasturenartig buckeligen, im Umriss gerundeten Vorderflügeln, die der Art eine kugelige Form verleihen. Grundfarbe lederartig braun, dicht punktiert.

Scheitel kurz, quer bandförmig, am Vorderand fast geradlinig bis winkelig bogig. Hinterrand bogig ausgeschnitten, Seitenränder parallel. Mittlere Länge kürzer als das Pronotum, Mesonotum nur wenig kürzer als der Scheitel mit dem Pronotum zusammen.

Costalrand der Vorderflügel ohne Leiste, scharf, Nervatur stark heraus-tretend, Radius näher zur Basis, Media etwa im ersten Drittel gespalten, Cubitus ungeteilt. Quernervatur gut entwickelt, auf der ganzen Flügel-fläche Zellen abgrenzend. Subapikale Querlinie der Nervatur deutlich und zic-zac verlaufend. Körperunterseite und Beine von ähnlicher Farbe wie die Oberseite, braun bis dunkelbraun.

Hintertibien mit 2 Seitendornen, Endbedornung 8 Dorne, 1. Hintertarsusglied mit 9 Dornen.

♂ Aedoeagus einfach, bogig, apikal zugespitzt, ohne rücklaufende Dornen, Seitenleisten geschärft und winzig bedornt, mit einer länglichen Afterröhre, beiderseitig verengt, apikal eng winkelig, von schiffartigem Umriss. Stylus am Hinterrand breit winkelig ausgeschnitten, ventral bogig zipfelig, nach oben ein langer Fortsatz emporsteigend, von der Seite ge-



*Quadrastylum tekirdagicum* sp. n. — 127: Aedoeagus von der Seite, 129: Aedoeagus vom Apex, 130: Stylus, 131: Afterröhre von der Seite, 132: Afterröhre von oben, 133: Gesicht, 134: Vorderkörper von oben.

sehen verengt, von hinten gesehen dreieckig, an der Seite häkchenartig, zum Apex spitzig auslaufend.

Verbreitung: Anatolien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 1♂ 2 ♀: Anatolien, Kula, 15. IV. 1975, leg. Kalkandelen. Typen in der Sammlung des Museums Ankara.

### **Quadrastylum tekirdagicum sp. n.**

Abb. 127—134

Gesamtlänge ♂ 4,2—4,3 mm, ♀ 4,6—4,9 mm.

Mittelgrosse, kugelige Art mit grob gerunzelter Oberseite, Grundfarbe lederartig matt graugelb mit ausgeprägter Fleckung und muschelartige Vorderflügeln mit normal gespaltener Grundnervatur und schwächer sichtbarer Quernervatur. Scheitel breit, quer bandförmig, kurz, Kopfvorderrand breitbogig zweigipfelig, hinten breit bogig ausgeschnitten, im Nacken am Rande schwärzlich gefleckt. Pronotum etwas länger, am Vorderrand breitbogig, Hinterrand fast geradlinig. Tergite des Vorderkörpers ohne deutliche Mittellinie. Stirn breiter als lang, mit einem schwächeren Mittelkiel und bogigen Randkielen. Oberrand fast geradlinig, Mesonotum um ein Drittel länger als der Scheitel mit dem Pronotum zusammen.

Vorderflügel kurz oval, mit gescheckten Längsnerven im Clavus und in der Corium-Mitte, mit spärlichen Flecken und Flecken in den Zellen des Apikalsaumes. Vorderkörper oben spärlich gefleckt, besonders das Pronotum mit braunen Punkten auf den Seiten und seitlichen Zipfeln der Brustlappen, zwei Grübchen nahe der Mittellinie. Längsnervatur kielig ausgeprägt, Radius auf der buckeligen Humeralschwiele dreiteilig gespalten, Media in gleicher Höhe erstmals gespalten, im zweiten Drittel nochmals geteilt, Cubitus einfach. Costalrand scharf, leicht nach aussen abstehend gesäumt. Hintertibien mit 2 Dornen, Endbedornung 8 Dorne, 1. Hintertarsusglied kragenförmig gezähnt, von der Aussenseite grober, zur Innenseite verkleinern sich die Zähnen, etwa 7 Dorne nachweisbar.

♂ Aedoeagus bogig fingerförmig, mit einer breiten Ventralleiste, apikal verengt, subapikal mit Lateralleisten, apikal mit zipfeligen kurzen Ausläufern, ohne Bedornung und rücklaufende Dornen. Afterröhre länglich, zum Apex leicht verbreitert, apikal bogig, seitlich nach unten zipfelig verlängert. Stylus rundlich muschelartig mit Dorsalfortsatz.

♀ Afterröhre lang, schmal, zum Apex leicht verengt, apikal bogig, relativ breit. Habituell und nach der Farbe ähnlich wie beim ♂.

Verbreitung: Anatolien, Bulgarien.

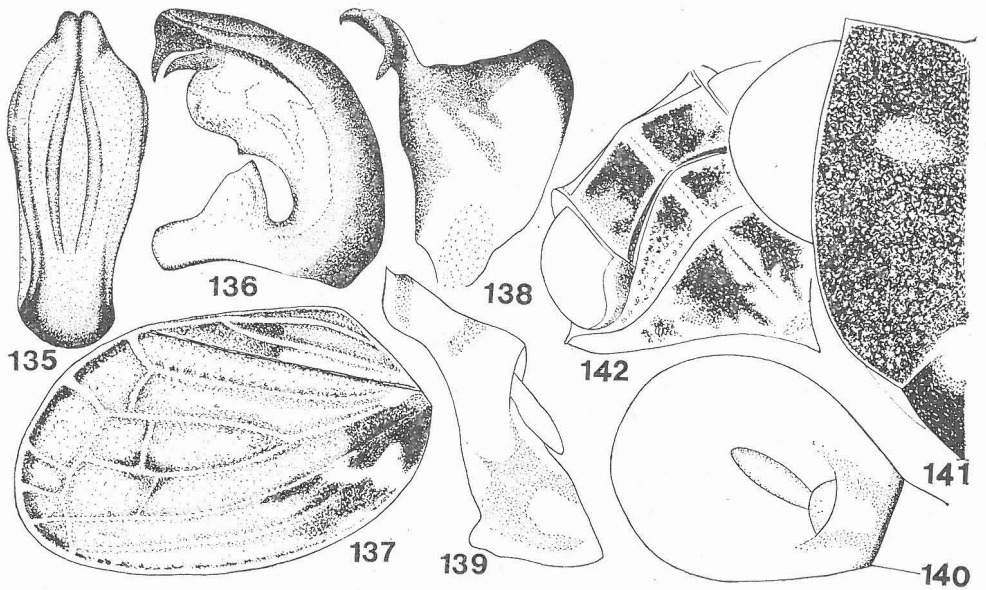
Untersuchtes Material: Holotypus ♂, Paratypen 2 ♂ 6 ♀: Anatolien, Tekirdag, 1. VI. 1975, auf *Vitis vinifera*; Kirklarels, 1. VI. 1975 auf *Paliurus*, Paratypen 1 ♂ 1 ♀; Gökseada, 26.—29. V. 1975, Paratypus 1 ♂, leg. N. Lodos, Typen in der Sammlung der Universität, Izmir. Weitere Paratypen 2 ♂: SO-Bulgarien, Harmanli, in Richtung Topolovgrad, auf der Steppe, 20. V. 1978, leg. K. Majer; O-Bulgarien, Stara Planina, Sliven, 25. VII. 1978, Paratypus 1 ♂ leg. B. Zálešák, coll. Lauterer, Mor. Museum, Brno.

### **Quadrastylum basiniger sp. n.**

Abb. 135—142

Gesamtlänge ♂ 3,3 mm, ♀ 3,4—3,5 mm.

Gedrungene, breit rhombisch buckelige Art. Grundfarbe lederartig, ockergelb, mit schwarzbrauner Fleckung auf der Oberseite, Unterseite



*Quadrastylum basiniger* sp. n. — 135: Aedoeagus von hinten, 136: Aedoeagus von der Seite, 137: Vorderflügel, 138: Stylus, 139: Aferröhre von der Seite, 140: Aferröhre von oben, 141: Gesicht, 142: Vorderkörper von oben.

meistens schwarzbraun, Beine schwarzbraun mit gelblichen Streifen auf den Kanten und Innenseiten der Femora. Seitenbedornung der Hintertibien mit 2 Dornen, Endbedornung 8 Dorne. 1. Hintertarsusglied 6 kleinere Dorne und 2 grössere Seitendorne.

Scheitel nur wenig vor die Augen vorgezogen, Ecken zipfelig an den Stirnkielen geschärft, vorgezogen, Seitenränder parallel, Hinterrand bogig ausgeschnitten; die Fläche konkav, mit 2 dunklen, fast ausfüllenden Quadratflecken. Pronotum etwa gleichlang, wie der Scheitel in der Mitte, gelb und schwarzbraun gescheckt, mit Sinnesgrübchen auf der ganzen Fläche.

Vorderflügel lasturenartig, konvex, von ovalem Umriss, mit starker Nervatur, die Hauptnerven durch wenige Quernerven verbunden, sonst Quernervatur nur angedeutet oder fehlend, Zellen punktiert, grössere dunkelbraune Flecke am Apikalrand der Apikalzellen, grosser Fleck an der Basis mit zersplitterter Umrandung, Clavus mit grösstenteils ausgefüllter schwarzbrauner Fläche.

Gesicht ganzflächig gelb, auf der schwarzbraunen Fläche punktiert, mit einem gelben Mittelstreifen und 2 grösseren gelben Flecken in der Mitte an der Stelle der schmalen Zwischenkiele und mehr gelb gefleckt, Seitenränder der Stirn bogig, Oberrand breitwinkelig ausgeschnitten, Clypeus oben gelb, unten braun schief gestrichen. Brustlappen breit gelb, an den Augen schwarzbraun gefleckt.

♂ Aedoeagus bogig, plump, ventral ausgezogen, apikal schnabelartig verlängert und abgestutzt, ventral spitzig auslaufend. Gezähnelte Seitenleisten nur sehr schwach entwickelt, fast unsichtbar, nur kurz nachweisbar.

Stylus breit, nach hinten divergierend, mit Dorsalauswuchs, der lang emporsteigt, dann apikal quer abgestutzt ist, hinten und dorsal schwarz umsäumt, Dorsalauswuchs gänzlich geschwärzt. Afterröhre von der Basis zum Apex löffelartig ausgebreitet apikal bogig, fast rundlich ausgerandet, seitlich gesehen leicht nach unten zipfelig ausgezogen.

Verbreitung: Anatolien.

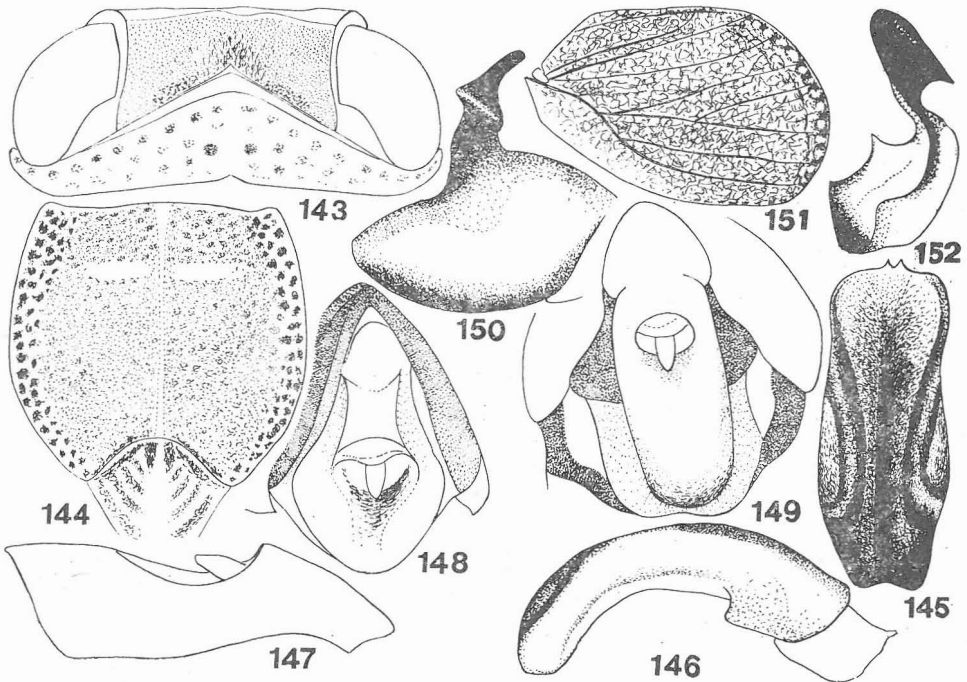
Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypus ♀: Anatolien, Abide, 17. V. 1976, leg. N. Lodos. Paratypen 2 ♂ 2 ♀: Kütahya, 2. V. 1973, leg. Kalkandelen; Tunçbilek, 4. V. 1973, leg. Kalkandelen, Paratypen 2 ♀; Holotypus in der Sammlung der Universität Izmir, Paratypen in der Sammlung des Museum, Ankara.

**Quadrastylum insulanum sp. n.**

Abb. 143—152

Gesamtlänge ♂ 3,8—4,5 mm, ♀ 4,4—4,9 mm.

Diese neue dunkle Art zeigt die Zugehörigkeit zur Gattung besonders nach den ♂ Kopulationsorganen. Kopfvorderrand scharfkielig, Scheitel aber relativ breit, fast flach, am Vorderrand in der mittleren Partie leicht wellig zur Seite am Vorderrande bogig zum Auge gekrümmt, am Hinterrand tief breit winkelig ausgeschnitten. Pronotum länger als der Scheitel in der Mitte, mit schwarzbrauner deutlicher Punktierung der ganzen Flä-



*Quadrastylum insulanum* sp. n. — 143: Vorderkörper von oben, 144: Gesicht, 145: Aedeagus von hinten, 146: Aedeagus von der Seite, 147: Afterröhre von der Seite, 148: Afterröhre von hinten ♂, 149: Afterröhre von hinten ♀, 150: Stylus von der Seite, 151: Vorderkörper, 152: Stylus von hinten.

che. Stirn quadratisch, flach, dicht marmoriert, am Seitenrand deutlicher punktiert, am Oberrand fast gerade, Ecken leicht verlängert, sodass diese Art etwas an einige *Bubastia*-Arten erinnert. Die dunkle Färbung auf dem Körper, den Beinen und den Vorderflügeln mit dichter Marmorierung, sowie die breite Aferröhre und die gelb und schwarzbraun gefärbten Styli verweisen deutlich auf die Gattung *Quadrastylum*. Ebenso die Aedoeagusform, wo die Dorsaldorne fehlen. Die schwarze, glänzende Chitinisierung des Aedoeagus ist für *Quadrastylum* auch typisch, jedoch fehlt die seitliche Zähnelung der Distalpartie.

Costalrand der Vorderflügel nicht rechtwinkelig umgeschlagen. Subcosta zweispaltig, Media sukzessiv dreispaltig, Cubitus einfach. Hintertibie mit 2 Seitendornen, Endbedornung 8 Dorne, 1. Hintertarsusglied 7 Dorne.

♂ Aedoeagus parallelseitig, länglich, apikal in 2 winzige spitzige Zipfel auslaufend, sonst apikal bogig, dorsal glatt, ohne jegliche Ausläufer, ohne rücklaufende herabhängende Dorsaldorne, nur mit 2 länglichen Wülsten, die wie Ohren angedeutet sind. Unterteil zur Basis verengt und Basalpartie unverbreitert, verkümmert.

Verbreitung: Kikladen, Paros, Kreta, Anatolien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypus ♀: Griechenland, Kiklades, Mikonos, 5 km nordwestnördlich von der Stadt, 9. IV. 1974, leg. A. C. und W. N. Ellis. Weitere Paratypen 17 ♂ 13♀: 3—4 km südwestlich von Diakóftis, 7.—14. IV. 1974, leg. A. C. und W. N. Ellis; Paratypen 1 ♂ 3 ♀: Tigani bei Mikonos, 5 km nordöstlich von Ano Morá, 18. IV. 1974, leg. A. C. und W. N. Ellis; Paratypus 1 ♂: Ornás, 4 km südwestsüdlich von der Stadt, 17. IV. 1974; Paratypus 5♂ 2 ♀: Dilos, 11.—12. IV. 1974, leg. A. C. und W. N. Ellis; Paratypen 3 ♂ 2 ♀: Kriti, Nom. Iráklion, Phaistos, 100 m, 24. III. 1978, leg. J. P. Duffels; Paratypen 3 ♀: Matala bei Iraklion, 23. III. 1978, leg. J. P. Duffels; Paratypen 3 ♂ 1 ♀: Gortys, 100 m, 20. III. 1978, leg. J. P. Duffels; Paratypen 7 ♂ 1 ♀: Amnissos, 5 km östlich von Iraklion, leg. J. P. Duffels, 14. III. 1978; Paratypen 6 ♂ 11 ♀: Loukia nördlich von Iraklion, 28. IV. 1973, leg. W. H. Gravestain; Anatolien: Paratypus 1 ♂: Kusadasi, 10.—16. IV. 1974, leg. W. H. Gravestain und S. J. van Ooststroom. Typen in der Sammlung des Zoologischen Museums, Amsterdam. Paros: Paratypus ♂: Kampos, 6. VIII. 1976, leg. Malicky, in der Sammlung des Nationalmuseums, Praha.

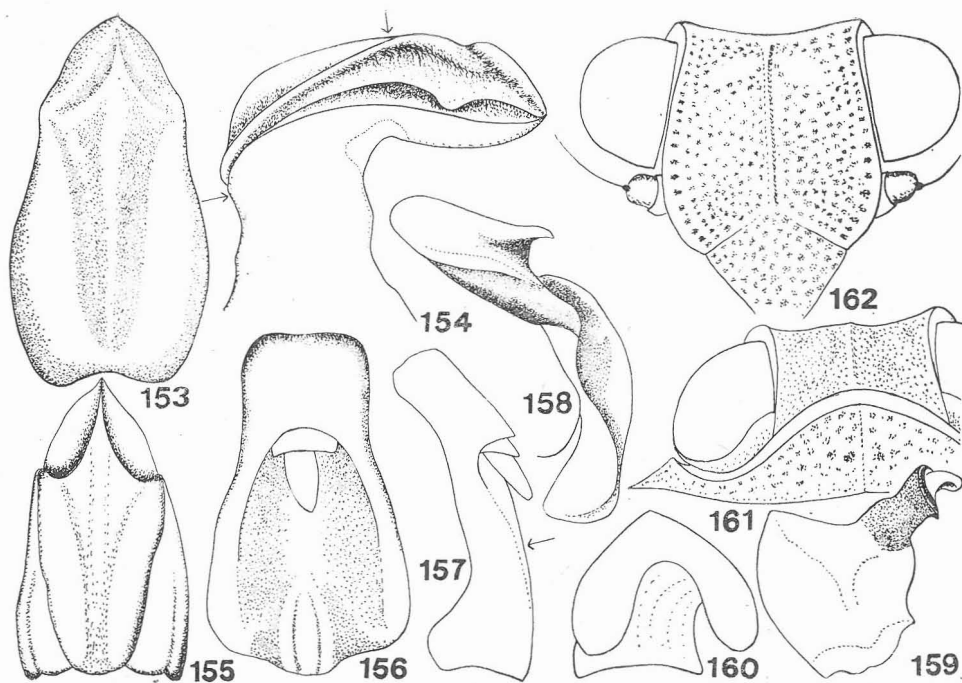
### **Rhissolepus aspinosus sp. n.**

Abb. 153—162

Gesamtlänge ♂ 3,3—3,6 mm, ♀ 3,8—4,0 mm.

Grundfarbe lederartig matt gelblich, mit reichlicher Punktierung und teilweise verdunkelten Vorderflügelzellen. Kopf vorn abgestutzt, Scheitel breitwinkelig, in der Mitte fast geradlinig oder bei Ansicht von oben sehr breit winkelig. Scheitel parallel, Hinterrand im Nacken bogig, winkelig ausgeschnitten. Pronotum auf der ganzen Breite gestochen, braunschwarz punktiert, Mesonotum länger als das Pronotum, aber kürzer als die Scheitel- und Pronotallänge zusammen. Stirn länglich, schwarzbraun am Ober- rand eng, nach unten lyraförmig bogig und zum Clypeus verengt. Vorderflügel einfarbig mit stärkerer Längsnervatur, Radius nahe der Basis, Media im ersten Drittel gespalten, Cubitus einfach, Quernervatur sehr schwach und spärlich entwickelt, Zellen spärlich punktiert, mit 3 stärkeren Flecken in der Mediane auffallend entwickelt, Costalrand gelblich, unpunkt- tiert, mit 3 stärkeren Flecken in der Mediane auffallend entwickelt, Costalrand gelblich, unpunktiert, nicht rechtwinkelig umgeschlagen,





*Rhissolepus aspinosus* sp. n. — 153: Aedoeagus von hinten, 154: Aedoeagus von der Seite, 155 Aedoeagus von oben, 156: Afterröhre von oben, 157: Afterröhre von der Seite, 158: Stylus von hinten, 159: Stylus von der Seite, 160: Afterröhre vom Apex, 161: Vorderkörper von oben, 162: Gesicht.

scharf. Hintertibien zweidornig, Endbedornung 7 Dorne, 1. Hintertarsenglied mit einer Kranzbedornung, jedoch die 9 Dorne ungleich gross: die Seitendorne am stärksten, die übrigen stufenweise zur Mittelachse verkleinert, fast zum Erlöschen abgestuft.

♂ Aedoeagus bogig, hinten suprabasal breit, seitlich wulstig, zum Apex verengt, stumpf zugespitzt, subapikal in eine kegelige Rinne vertieft. Afterröhre nach hinten verbreitert, mit einem vertikalen Ausläufer, apikal breit auslaufend, bogig.

Verbreitung: Griechenland.

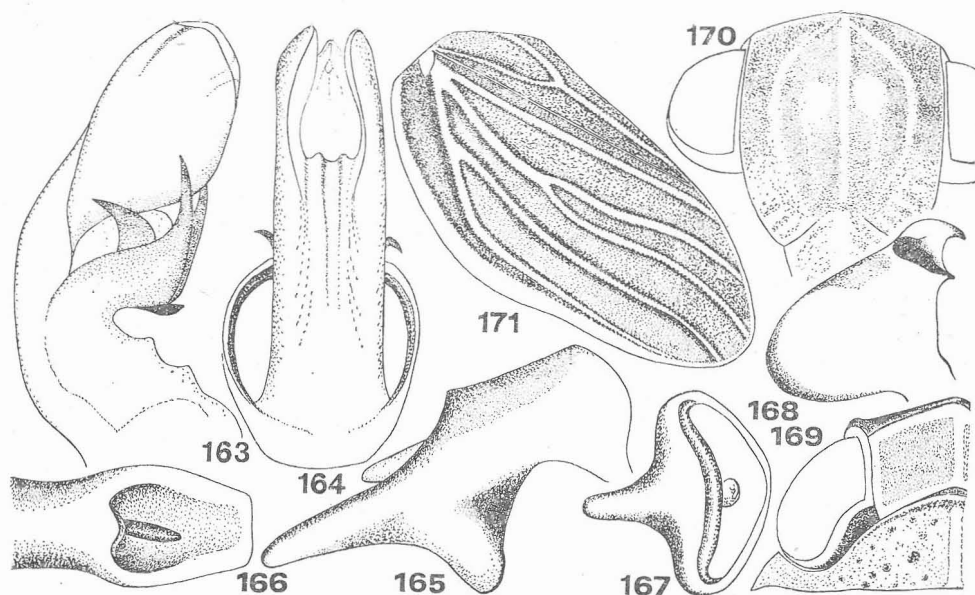
Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 3 ♂ 1 ♀: Hios-Agios Georgios, 6. IV. 1979, leg. S. Drosopoulos. Weitere Paratypen 7 ♂ 5 ♀: Hios-Neochoron, 5. IV. 1979, leg. Drosopoulos. Die Typen in der Sammlung des Phytopathologischen Institutes Benaki, Athen und Paratypus in der Sammlung des Nationalmuseums, Praha. Weitere Paratypen 2 ♂: Anatolien: Sultanyayla, 2. VI. 1979; Akhisar, 31. V. 1978, auf Borrage, leg. N. Lodos, in der Sammlung der Universität, Izmir.

### ***Tshurtshurnella ramosa* sp. n.**

Abb. 163—171

Gesamtlänge ♂ 3,5—3,8 mm, ♀ 3,9—4,2 mm.

Mittelgrösse, deutlich gestreifte Art, Grundfarbe dunkelgrau bis schwarzbraun, Oberkörper mit einem hellgelben Mittelstreifen und Vorderflügel mit schwarzbraun gesäumter Nervatur und einer breit gelben Costalzelle.



*Tshurtshurnella ramosa* sp. n. — 163: Aedoeagus von der Seite, 164: Aedoeagus von hinten, 165: Afterröhre von der Seite, 166: Afterröhre von oben, 167: Afterröhre vom Apex, 168: Stylus von der Seite, 169: Vorderkörper von oben, 170: Gesicht, 171: Vorderflügel.

Scheitel breitwinkelig, zweimal länger als in der Mitte lang, Seitenränder deutlich nach hinten convergent, Pronotum bogig, gleich lang wie der Scheitel, mit wenigen schwarzbraunen Flecken. Gesicht oben winkelig verlängert, wenig länger als breit, mit hellerem Mittestreifen, 2 bogigen Strichen an der Stelle der nicht vorhandenen Zwischenkiele und 2 umgekehrt tropfenartige Makeln in der Mitte. Mesonotum länger als das Pronotum, kürzer als Pronotum und Scheitel zusammen. Vorderflügel länglich, reichlich zweimal länger als breit, hinten verengt und bogig ausgerandet. Hauptnervatur einfach, fast gänzlich ohne Quernervatur, Radius nahe zur Basis gespalten, Media mit länglicherem, fast zur Mitte reichendem gemeinsamem Stiel, dann gespalten; Cubitus einfach. Ganze Vorderflügelfläche ohne dunkle Flecke oder ohne andere schwarzbraune Zeichnung. Zellen bleicher, fast durchscheinend, nicht genetzt.

♂ Aedoeagus von hinten gerade verlaufend, Orifizium herzförmig, dorsal apikal situiert, breit geöffnet, in Seitenansicht die Distalhälfte des Aedoeagus breit bogig, apikal gerundet, suprabasale Bedornung deutlich und zweispitzig entwickelt, nicht bis zum Apikaldrittel reichend. Afterröhre sehr typisch entwickelt. Ventralseite deutlich kielig ausgezogen, oben spaltenförmig, apikal abgestutzt, fast flach entwickelt. Stylus in einer, für die Gattung typisch bogigen Form, Dorsalauswuchs halslos.

Verbreitung: Anatolien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂, Paratypen 2 ♂ 3 ♀: Anatolien, Iskilip, 6. VIII. 1979, leg. Kalkandelen. Typen in der Sammlung des Museums, Ankara.

Die Art gehört in die Nähe von *T. pythia* Dlabola und wäre nach der Färbung der Oberseite mit ihr zu verwechseln, ist aber nach der Stirnzeichnung leicht unterschiedlich: die deutlichen 4 schwarzen Makeln sind bei dieser neuen Art nicht entwickelt, die Fläche ist bräunlich und mit gelber Zeichnung.

***Tshurtshurnella kalkandelenica* sp. n.**

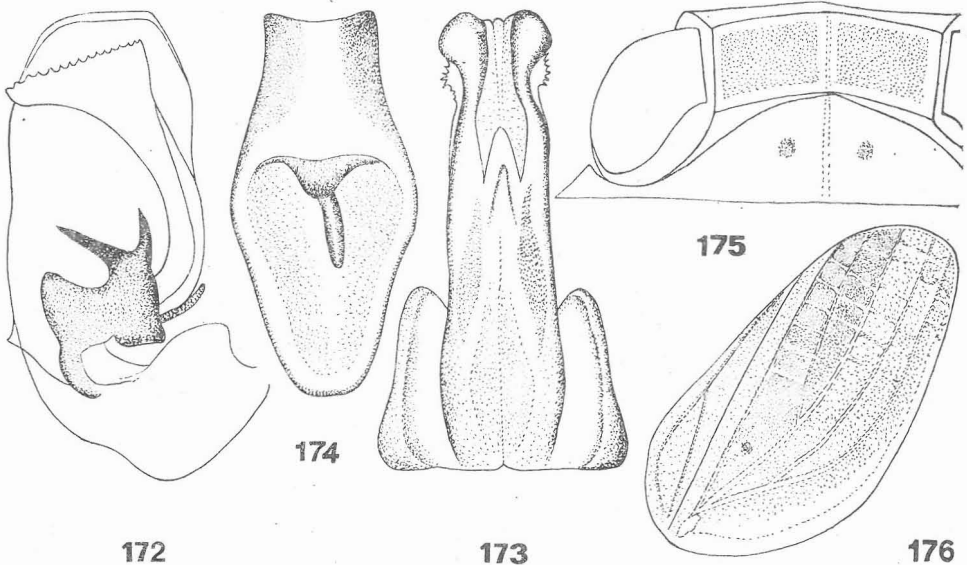
Abb. 172—176

Gesamtlänge ♂ 5,1 mm, ♀ 5,7 mm.

Grössere strohgelbliche Art, die habituell stark an weibliche Exemplare von *Agalmatium bilobum* erinnert, nach der Kopfform aber leicht zu unterscheiden ist, sowie einen scharf ausgerandeten Costalrand, ohne Leiste besitzt.

Scheitel fast dreimal breiter als lang, kürzer als das Pronotum, am Vorderrand breitbogig; scharfkielig ausgerandet, Scheitel mit dem Pronotum zusammen fast gleich lang wie das Mesonotum. Pronotum vorn bogig, mit 2 mittleren Grübchen ohne dunkle Punktierung der Fläche und ohne auffallendere Ausprägung der Sinnesgrübchen, fast glatt, mit 3 schwächeren Kielen und dazwischen mit leichten Vertiefungen. Vorderflügel zweimal länger als breit, nach hinten verengt, apikal gerundet, einfarbig strohgelb. Nervatur gespalten, Radius nahe zur Basis, Media etwas näher zur Mitte und Cubitus einfach. Körperunterseite und Beine gelb.

♂ Aedoeagus lang, beulenartig gekrümmt, von hinten gesehen gerade, oben mit engem, apikalem Orifizium, das zweizipfelig, basalwärts ausgeschnitten ist, seitlich subapikal mit gezähnelten Auswüchsen, die sich



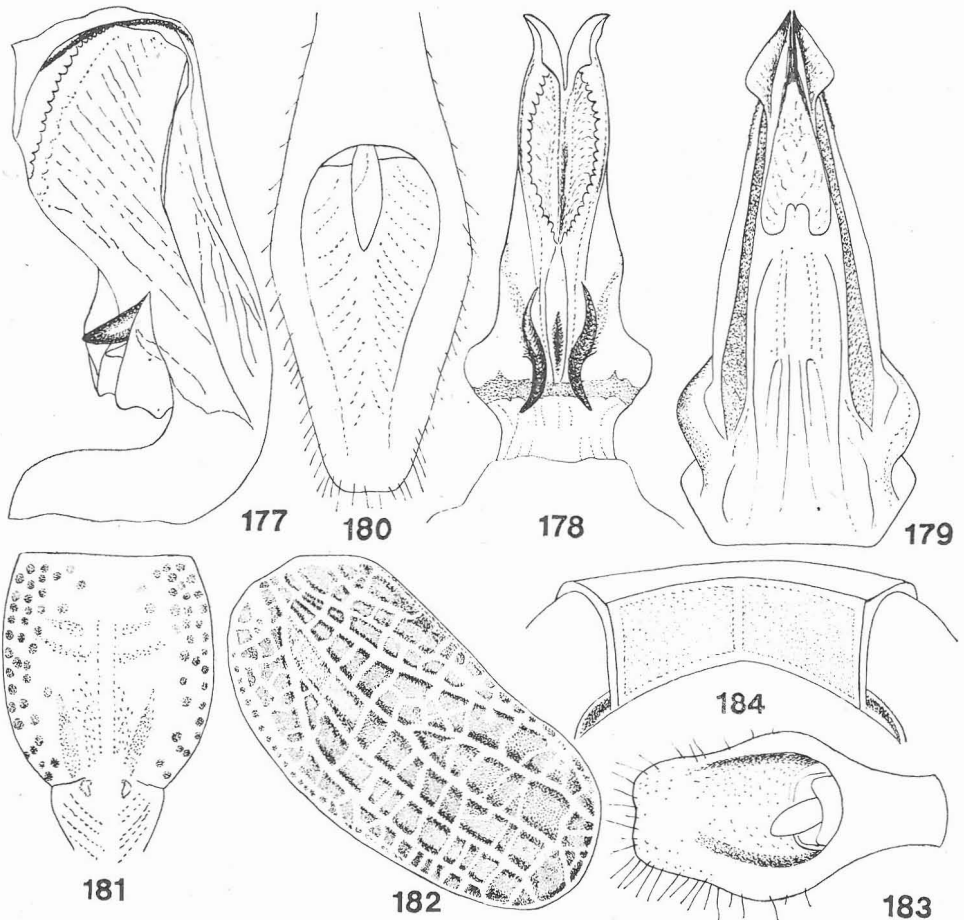
*Tshurtshurnella kalkandelenica* sp. n. — 172: Aedoeagus von der Seite, 173: Aedoeagus von hinten, 174: Afterröhre von oben, 175: Vorderkörper von oben, 176: Vorderflügel.

von der Seite über die breite Apikalpartie stark verbreitern und quer abgestutzt sind. Suprabasal liegt je ein buckeliger, zweispitzig bedornter Auswuchs. Afterröhre dorsal sowie ventral abgeflacht, zur Basis sowie apikal rhombisch verengt, apikal schwach abgestutzt, an den Seiten gerundet.

Verbreitung: Anatolien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 1 ♂ 1 ♂: Anatolien, Muğla, 5. VIII. 1973, auf *Pistacia vera*, leg. Kalkandelen, Typen in der Sammlung des Museums Ankara.

Diese neue Art gehört zu den grössten Vertretern der Gattung und ist besonders durch die gelbliche, zeichnungslose Färbung auffallend. Sie könnte leicht mit Vertretern der Gattung *Agalmatum* verwechselt werden, unterscheidet sich aber u. a. schon nach der nach hinten verengten Form der Vorderflügel.



*Tshurshurnella alanyana* sp. n. — 177: Aedoeagus von der Seite, 178: Aedoeagus von unten, 179: Aedoeagus von hinten, 180: Afterröhre von oben, 181: Gesicht, 182: Vorderflügel, 183: Afterröhre von oben, 184: Kopf von oben.

### **Tshurtshurnella alanyana sp. n.**

Abb. 177—184

Gesamtlänge ♂ 7,5 mm, ♀ 8,4 mm.

Strohgelb, einfarbig, mit 3 in Reihe geordneten Punkten auf den Vorderflügeln, sonst ohne intensivere Braunzeichnung, nur die Gesichtspartien, bes. beim ♀, können mehr gebräunt und seitlich braun gefleckt sein, die Vorderflügelnervatur mehr oder weniger punktiert umsäumt, sonst gelblich.

Scheitel etwa dreimal so breit wie an den Seiten lang, in der Mitte etwas abgekürzt, weil im Nacken mehr bogig ausgehöhlt, Pronotum am Vorderrand bogig, in der Mitte deutlich länger als der Scheitel in der Mitte, Mesonotum deutlich kürzer als der Scheitel mit dem Pronotum zusammen. Vorderflügel mehr als zweimal so lang wie breit. Längsnerven stark entwickelt. Quernerven bei gelben Tiere fast unsichtbar, bei stark gezeichneten Weibchen durch die Zellenausfüllung auffallend gelb gefärbt. Radius nahe zur Basis gespalten, Media erst hinter der Hälfte verzweigt, Cubitus einfach, Apikalzellen nicht deutlich abgeteilt.

♂ Aedoeagus lang, zum Apex in Seitenansicht verbeitert, apikal breit gerundet, winkelig ausgezogen, von hinten gesehen keilförmig, apikal mit 2 bogigen Leisten, zugespitzt, an der Basis gebogen und mit buckeligen Seitenverbreiterungen, Orifizium subapikal, länglich umgekehrt herzförmig. Afterröhre flach länglich oval und Apex zur Basis geradling verengt, apikal abgestutzt, seitlich gerundet. Stylus wie bei den anderen Arten der Gattung gerundet. Dorsalauswuchs sehr kurz, halslos.

♀ Ähnlich gestaltet wie das ♂, mit mehr pigmentierten Oberseite und Vorderflügeln wie beim ♂. Afterröhre schaufelartig verbeitert, apikal abgestutzt, an den Seiten verbreitert.

Verbreitung: S-Anatolien.

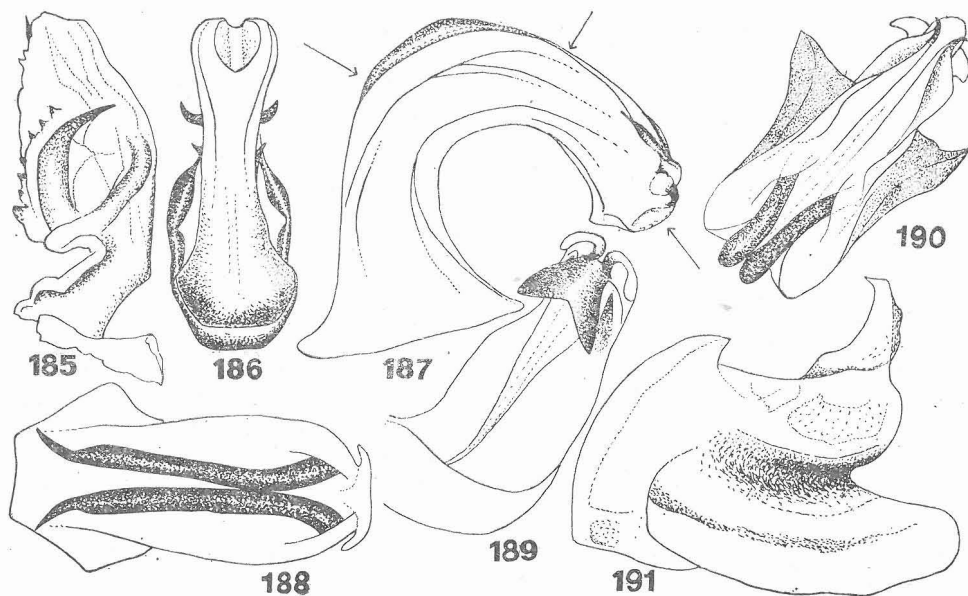
Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 2 ♀: östlich von Alanya, am Fluss Tekne, 17.—19. VI. 1979, leg. P. J. H. van Bree und W. H. Gravestein. Weiterer Paratypus ♀: Anatolien, Antalya, Masdal, 8 km w. von Alanya, 150 m, 15. VII. 1977, leg. H. A. und E. Coene, Typen in der Sammlung des Zoologischen Museum, Amsterdam.

### **Tshurtshurnella campestris (Lindberg, 1948) comb. n.**

*Hysteropterum campestre* Lindberg, 1948: 120 Abb. 30 A - G.

Dank einer Serie von Zypern stammende Materials vom Zoologischen Museum in Amsterdam, die mir von Dr. H. Gravestein ausgeliehen wurde, konnte ich diese Art einordnen. Unter den für diese Art gehaltenen Exemplaren fand ich nur ein Pärchen dieser seltenen Art, die übrigen Stücke waren Weibchen der Gattung *Bubastia*. Die *campestris*-Exemplare (Abb. 185, 186) stimmen mit der Original-Beschreibung, Abbildungen, sowie mit dem Paratypus aus Larnaca überein. Von Lindberg wurde diese Art noch von *Perivolia* verzeichnet. Die Gattung ist hiermit auf 18 Arten angewachsen.

Untersuchtes Material: Zypern, Polemedia-Berge, 700 ft. 17. VIII. 1962, 1 ♂ 1 ♀ leg. G. A. Mavromoustakis, coll. Museum Leiden, von Dr. Gravestein vermittelt. Zypern, Kalopanayiotis, Nikosia distr., 27. X. 1964, 1 ♂ leg. G. A. Mavromoustakis, coll. Mus. Amsterdam.



*Tshurtshurnella campestris* (Lindberg) — 185: Aedoeagus von der Seite, 186: Aedoeagus von hinten. — *Dalmatium quercus* (Lindberg) — 187: Aedoeagus von der Seite, 188: Aedoeagus von hinten, 189: Aedoeagus vom Apex, 190: Aedoeagus von oben, 191: Stylus von der Seite.

### **Latematium cypriacum** sp. n.

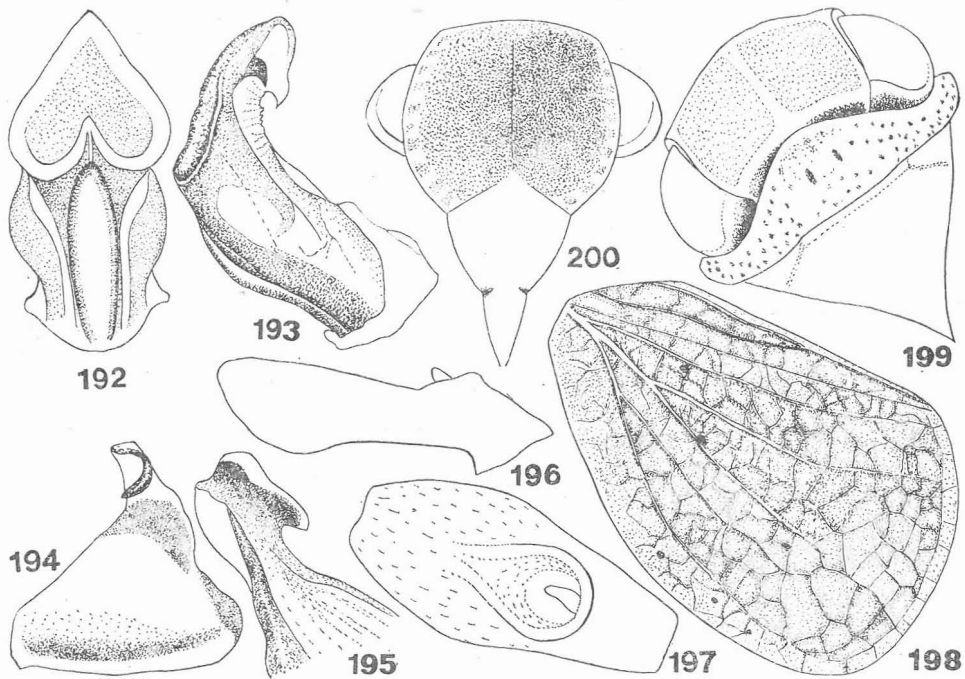
Abb. 192—200

Gesamtlänge ♂ 5,8 mm, ♀ 6,2 mm.

Habituell an Weibchen von *Agalmatium bilobum* erinnernd, aber Costalrand der Vorderflügel bei dieser Art leistenförmig nicht umgeschlagen und die Stirn breiter als lang.

Einfarbig lederartig hellbraun gefärbt, mit schwach punktiertem Scheitel und Vorderflügelzellen und etwas stärker gezeichneten Sinnesgrübchen des Pronotums und Körnelung der Stirn.

Scheitel im Vergleich zu anderen Arten der Gattung relativ lang und schmal, am Vorderrand scharfrandig bogig, auf der Fläche leicht konkav vertieft, Hinterrand weniger gekrümmt. An der schwach vertieften Mittellinie ist der Scheitel etwas länger als bei den Augen an den Seiten. Gesicht länglich. Stirn an den Seiten bogig, Oberrand auch bogig, Mittelkiel deutlich, Zwischenkiele undeutlich, nur durch deutlichere braune Punktierung angedeutet. Mittlere Breite deutlich grösser als die maximale Stirnlänge. Vorderflügel mit kräftiger Längsnervatur und dichter Netzelung von schwächeren unregelmässigen Quernerven. Auf der Fläche wenige braune Punkte in 2 Linien geordnet, eine Linie davon im Costalrand. Costalrand scharf, Costalfeld konkav vertieft, mässig breit, an den Flügelwurzeln ist der Costalrand etwas verdickt. Hintertibien mit 2 Dornen, Endbedornung 8 Dorne, 1. Hintertarsusglied 7 Dorne.



*Latematium cypricum* sp. n. — 192: Aedoeagus von hinten, 193: Aedoeagus von der Seite, 194: Stylus von der Seite, 195: Stylus von hinten, 196: Afterröhre von der Seite, 197: Afterröhre von oben, 198: Vorderflügel von der Seite, 199: Vorderkörper von oben, 200: Gesicht.

♂ Aedoeagus plump und breit, apikal umgekehrt herzförmig, Apex zugespitzt, Seiten wulstig, bogig verdickt, Dorsalränder wulstig, die paarigen Rückdorne imitierend, die aber gänzlich fehlen. Es sind nur 2 klauenartige spitzige Ausläufer seitlich subapikal entwickelt. An der Ventrallinie befindet sich eine Leiste, die in Seitenansicht in Schnabelform nach unten zugespitzt ist, sonst zur Basis verengt und in den Aedoeagusstiel übergehend. Stylus dreieckig mit kurzem Dorsalfortsatz, der in die Aussen-seiten breit öhrchenartig verbreitert und rinnenförmig vertieft ist. After-röhre länglich oval, Distalhälfte am breitesten, apikal bogig zugeklappt und am Apex kurz abgestutzt. Die Art steht mit mehreren Merkmalen nahe zum Typus der Gattung, unterscheidet sich aber von den bisher bekannten Arten der Gattung bes. durch Grösse, Kopflänge und den mehr dachförmigen Habitus.

Von den verwandten Arten ist sie auch leicht zu trennen, weil Radius und Media in gleicher Höhe dicht an der Flügelwurzel gespalten sind.

Verbreitung: Zypern, oreol.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: Zypern, Säettas, VIII. 1963, 2000 ft, leg. G. A. Mavromoustakis, coll. Mus. Leiden. Paratypen 2 ♀: Zypern, nahe von Tornarides, 3000 ft, 17. VI. 1964, leg. G. A. Mavromoustakis, coll. Museum Leiden, von Dr. W. H. Gravestain zum Studium vermittelt. Typen in der Sammlung des Museums, Leiden.

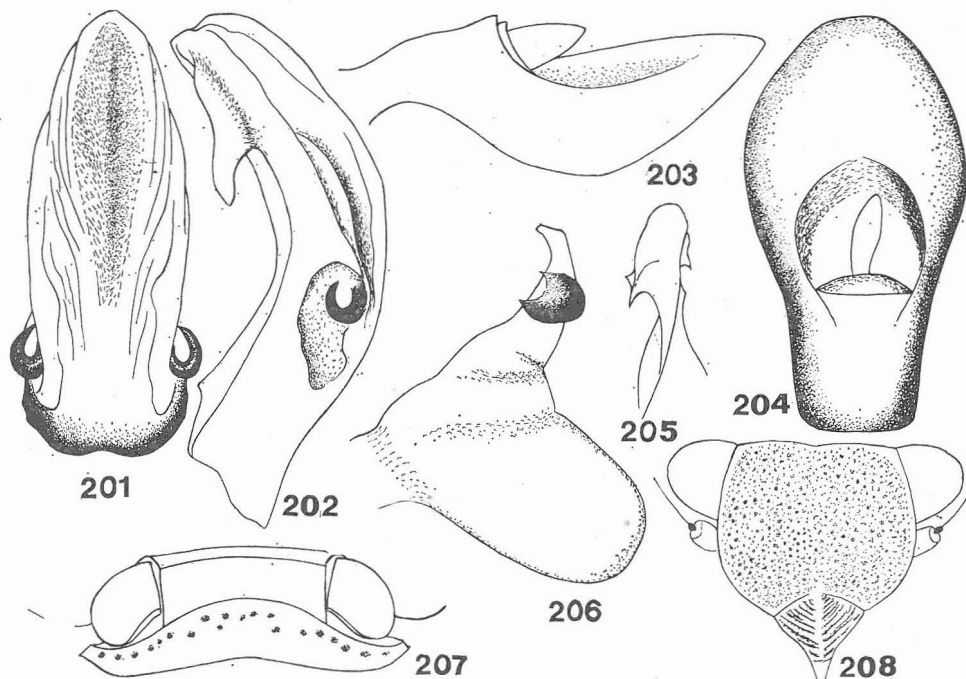
**Latematium graecicum** sp. n.

Abb. 201—208

Gesamtlänge ♂ 3,9—4,2 mm, ♀ 4,4—5,1 mm.

Mittelgrosse, uniform gelbliche Art von kugeliger Körperform. Kopf breit, Scheitel an der Seite etwa dreimal kürzer als im Nacken breit, am Vorderrand breitbogig, am Hinterrand tief bogig ausgeschnitten, kürzer in der Mitte als das Pronotum, zusammen so lang wie das Mesonotum. Pronotum mit wenigen schwächeren braunen Punkten. Gesicht schwach aufgetrieben. Stirn breiter als lang, Oberrand geradlinig, Mittelkiel undeutlich, Zwischenkiele fehlen. Vorderflügel muschelartig, Längsnervatur deutlicher und von gleicher Farbe wie die Flügelfläche, Quernervatur schwächer aber dicht netzartig entwickelt, bes. dicht am Costalrand. Costalrand am Innenrand wulstig aber nicht leistenartig umgeschlagen, scharf, nach aussen ausgebogen. Beine gelb mit brauner Bedornung, Hintertibien mit 2 Seitendornen und 8 bis 10 Dornen der Endbedornung. 1. Hintertarsusglied mit 6 oder 7 Dornen.

♂ Aedoeagus in Seitenansicht breitbogig, parallelseitig, subapikal ventral mit einem doppelten rücklaufenden Ausläufer, der zur Basis zielt. Aedoeagus in Hinteransicht zum Apex mit einer vertieften Rinne, apikal



*Latematium graecicum* sp. n. — 201: Aedoeagus von hinten, 202: Aedoeagus von der Seite, 203: Afterterrore von der Seite, 204: Afterterrore von oben, 205: Stylus von hinten, 207: Vorderkörper von oben, 208: Gesicht.



verengt, stumpf, fast bogig. Über der Basis seitlich je mit kreisgebogenen kleinen Dornen. Stylus oval ventral und hinten bogig gerundet, muschelartig aufgetrieben, Dorsalauswuchs lang vertikal, apikal zugespitzt, mit einer mondartigen Leiste auf der Aussenseite. Afterröhre von der Basis divergierend verbreitert, apikal lang bogig gerundet.

Verbreitung: Griechenland.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂, Paratypen 4♀: Griechenland, Amarousion, 24. V. 1978, leg. Drosopoulos. Weiteres Paratypus ♂: Vathi-Avlis, 9. V. 1978, Paratypen 1 ♂ 4 ♀: Skaloula-Doris, 15. X. 1976, leg. Drosopoulos. Typen in der Sammlung des Phytopathologischen Instituts Benaki, Athen.

Gattungsgruppe D:

Die folgende Gattungsgruppe entspricht weitgehend der Arten-Gruppe bei Melichar, 1906 mit rechtwinkelig umgeschlagenem Costalrand. Dieser wird durch eine bogig nach innen verbreiterte Leiste gebildet, die von der Ventralseite deutlich sichtbar und bes. in der Vorderflügelhälfte breit entwickelt ist. Das Vorcostalfeld fehlt, die Leiste ist ohne sichtbare Nervatur.

Gattungen: *Hysteropterum*, *Agalmatium*.

### ***Hysteropterum balearicum* sp. n.**

Abb. 209—217

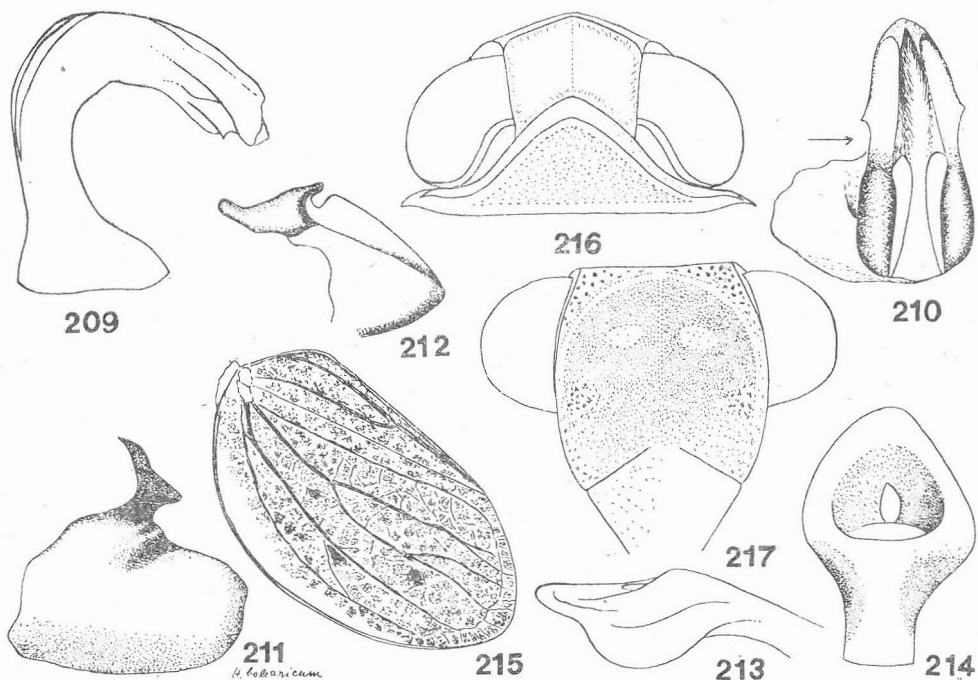
Gesamtlänge ♂ 3,7—4,0 mm, ♀ 4,2—4,4 mm

Habituell sehr nahe bei *Hysteropterum nevadense* Linnavuori Abb. 218—229, aber von dieser nach vielen Merkmalen, inkl. die ♂ Genitalien, abweichend. Bei *nevadense* ist der Stirnmittelkiel entwickelt und die Seitenkiele fehlen, die ganze Stirnfläche in eine flach dachförmig vorgezogene Stirnebene entwickelt. Bei *balearicum* aber fehlt der Stirn-Mittelkiel und die Oberecken, die kreisförmig zur Kopfspitze von Zwischenkielen abgeteilt sind, sind schief abgestutzt und von oben sichtbar.

Costalrand bei dieser neuen Art deutlich rechtwinkelig umgeschlagen. Grundfarbe gelblich, mit feiner dichter Punktierung der Zellen auf den Vorderflügeln, mit Ausnahme des Costalrandes. Die intensiver pigmentierten Exemplare haben den Körper ockerfarbig und die Vorderflügelzellen fast ganzflächig dunkelbraun ausgefüllt. Beine gelb bis ockergelb und dunkler schattiert mit braunen Dornenspitzen. Hintertibien mit 2 Dornen, Endbedornung 10 Dorne, 1. Hintertarsusglied mit 11 Dornen.

Scheitel breit winkelig mit parallelen Seiten, Hinterrand bogig ausgeschnitten, die Scheitelflecken bogig gerandet, die Stirn-Zwischenkiele von oben sichtbar. Stirn länglich, Seitenränder oval bogig, unter den Augen nicht viel breiter als zwischen den Augen breit. Stirn flach, die oberen Stirneckchen schief abgestutzt, Stirnmittelkiel unsichtbar. Scheitel und Stirn gelb mit dunkler Sprengelung oder bräunlich mit gelber Punktierung.

Vorderflügel dunkler marmoriert, Costalrand bleicher, bzw. einfarbig gelb, Nervatur entweder braun gestrichen oder besonders bei den dunklern Exemplaren bleicher, bis gelbbraun als die braun ausgefüllten Zellen, bes. in der Distalhälfte deutlich genetzt. Vorderflügelform oval, Costalrand regelmässig bogig gekrümmt, Längsnervatur normal: Radius nahe der



*Hysteropterum balearicum* sp. n. — 209: Aedoeagus von der Seite, 210: Aedoeagus von oben, 211: Stylus von der Seite, 212: Stylus von hinten, 213: Afterröhre von der Seite, 214: Afterröhre von oben, 215: Vorderflügel.

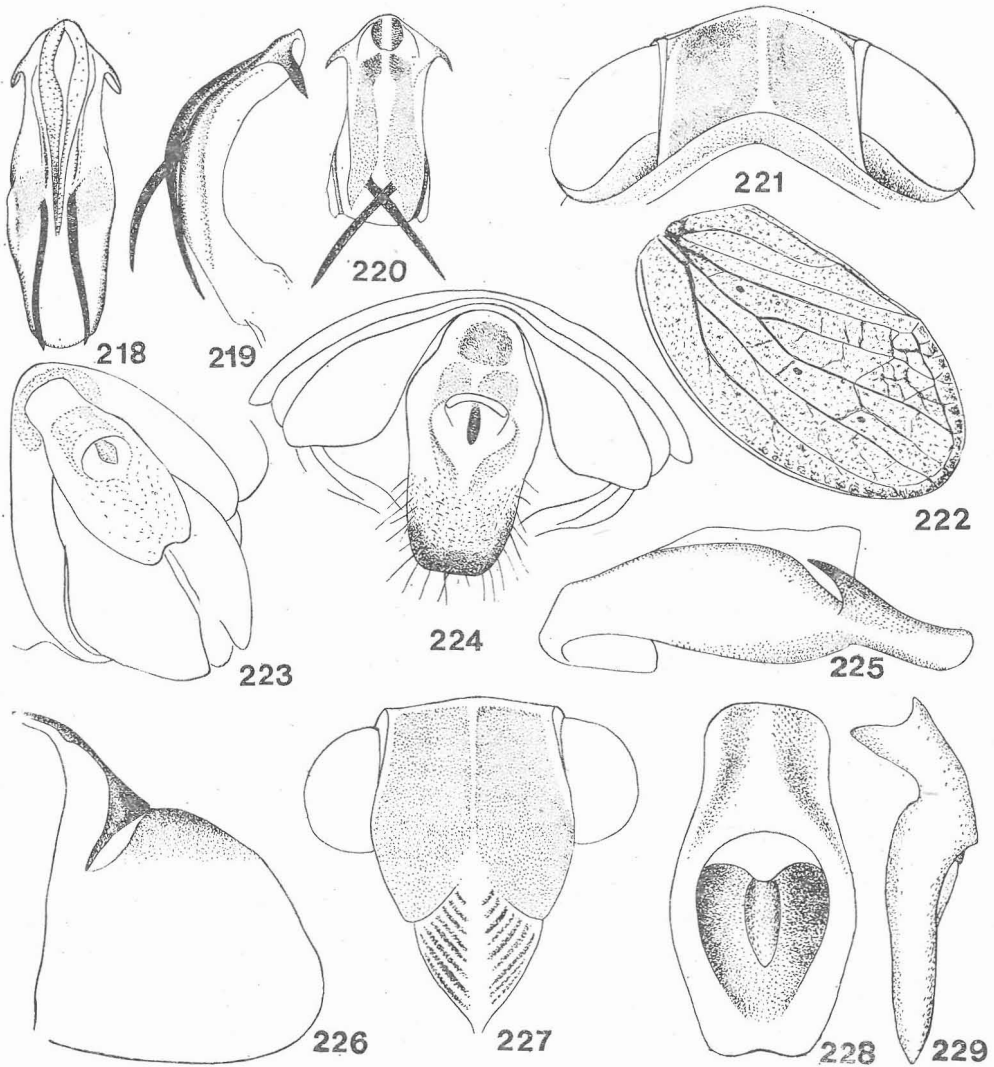
Basis gespalten, Media etwa zweimal länger vor der Spaltung, Cubitus im letzten Drittel oft gespalten, manchmal nur einseitig.

♂ Aedoeagus hoch bogig, apikal schief nach unten gekrümmt, fast kreisbogig, hinten mit zwei rücklaufenden, relativ kurzen Dornen, die zur Basis etwa die gleiche Länge, wie die Dornenlänge unbedeckt frei lassen. Aedoeagus sonst ohne Ausfäuser, auch ohne abstehende Leisten, dorsal gesehen nur einfach verengt, in Seitenansicht ventral schwächer chitinisiert. Im Gegensatz zu den anderen *Hysteropterum*- und *Agalmatium*-Arten sind hier die rücklaufenden Dornen kurz. Stylus oval mit kurzem Dorsalauswuchs, der apikal von der Seite gesehen spitzig ausläuft, von hinten bzw. von oben gesehen gerundet und abgeplattet ist. Afterröhre löffelartig im Umriss, kurz und breit mit verengter Basis.

Verbreitung: Balearen, Ost-Spanien, Zypern.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypen 1 ♂ 11 ♀: Mallorca, Palma Nova, 20. VI. 1975 auf *Globularia*, leg. W. H. Gravestain und S. J. von Ooststroom; weitere Paratypen 2 ♂ 3 ♀: gleiche Lokalität, Capàellä, 15 km westlich von Palma, 9.—13. VI. 1975, leg. W. H. Gravestain und S. J. von Ooststroom; Paratypen 7 ♂ 9 ♀ 1 Larve; Calvia, Capàellä, 1.—5. V. 1979, leg. W. H. und A. F. E. Gravestain; Paratypus 1 ♀: Calvia, 2 km nördlich von Paguéra, 2. V. 1972, Paratypus 1 ♂: Mallorca, Cala de San Vicente, 4. V. 1979, Paratypen 1 ♂ 2 ♀: Mallorca, Pto de Pollensa, 4. V. 1979 und 8. VI. 1969, leg. W. H. und A. F. E. Gravestain; Paratypen 3 ♂: Spanien, Teruel, Ràfales, 35 km südlich

von Alcaniz, 600 m, 12. VII. 1972, leg. M. J. und J. P. Duffels; Paratypen 2 ♂: Tarragona, Valls, 210 m, 7. VII. 1972, leg. M. J. Duffels; Paratypen 1 ♂ 4 ♀: Alicante, Benifato, 700 m, 12. — 15. VI. 1978, leg. H. Teunissen; Paratypen 1 ♂ 1 ♀: Tarragona, Gandesa, 200 m, 5. VII. 1978 auf Tamarix, leg. M. J. und J. P. Duffels; Paratypen 1 ♂ 4 ♀: Terruel, 10 km südlich von Alcaniz, 350 m, 7.—11. VII. 1972, leg. M. J. und J. P. Duffels; Paratypus 1 ♀: Zypern, Säettas, 1. IV. 1978, leg. H. Teunissen. Typen in der Sammlung des Zoologischen Museums, Amsterdam.



*Hysteropterum nevadense* Linnavuori — 218: Aedoeagus von hinten, 219: Aedoeagus von der Seite, 220: Aedoeagus von oben, 221: Kopf von oben, 222: Vorderflügel, 223: Genitalblock von hinten, ♂, 224: dgl., ♀, 225: Stylus von hinten, 226: Stylus von der Seite, ♂, 227: Gesicht, 228: Afterröhre von oben, ♂, 229: Afterröhre von der Seite.

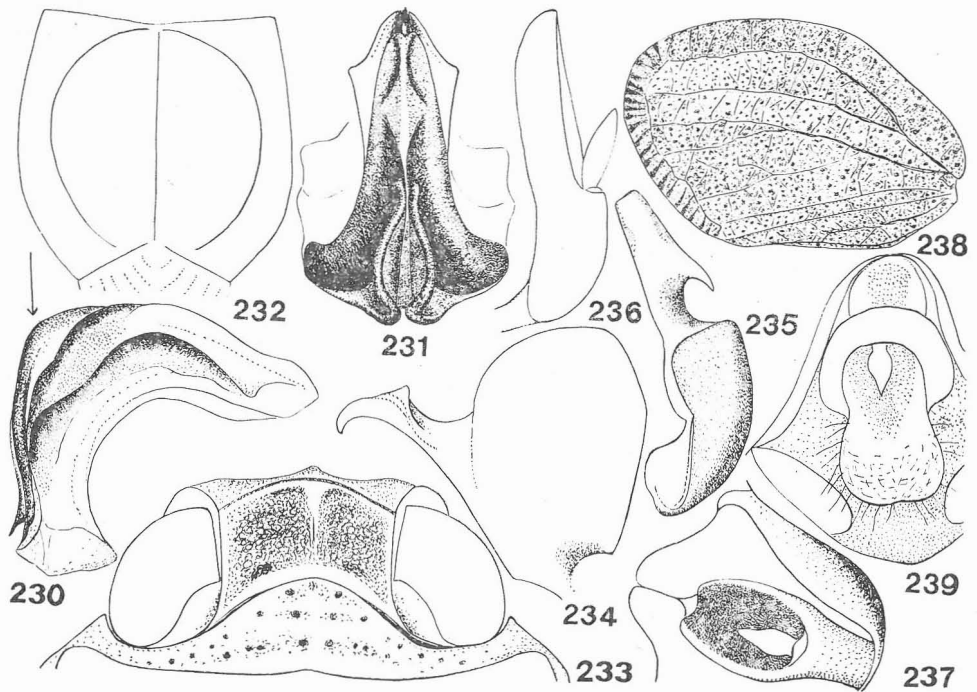
## *Hysteropterum punctulatum* (Rambur, 1840)

Abb. 230—239

Bei der Untersuchung des spanischen Materials vom Gattungskomplex *Hysteropterum* s. lato ist es mir gelungen zum ♀ Lectotypus von *H. punctulatum* (Rambur), der mir aus der Sammlung des British Museums freundlicherweise zugeschickt wurde, die zugehörigen ♂♂ zu finden. Ich bin dafür besonders der Leitung der Entomologischen Abteilung sowie Herrn Dr. Webb, London zu Dank verpflichtet. Weil die Determination nach der Neubeschreibung des Weibchens immer noch Schwierigkeiten bereiten könnte, veröffentliche ich hier die wichtigsten ♂ Unterscheidungsmerkmale. Vom Zoologischen Museum Amsterdam stammendes Material dieser Art wurde auch in der Umgebung von Malaga gesammelt. Die Art scheint dort nicht selten zu sein.

Verbreitung: SO-Spanien, Portugal.

Untersuchtes Material: 1 ♀ Lectotypus: Malaga (designiert von M. D. Webb, 1979). Malaga, 15 km östlich von Marbella, 14.—22. V. 1970, 7 ♂ 12 ♀, nahe von Arriate, 30. V. 1967, 1 ♂, nahe von Rincon de la Victoria, 16. V. 1967, 2 ♀, 5 km südwestlich von Ronda, 27. V. 1967, 2 ♀: nahe von Benaofan, 1. V. 1967, 1 ♀, alle Exemplare leg. M. J. und J. P. Duffels. Portugal: Estramadura, Sesimbra, 17. V. 1965, 1 ♀ leg. W. H. Gravestein [Coll. Zoologisches Museum, Amsterdam].



*Hysteropterum punctulatum* (Rambur) — 230: Aedoeagus von der Seite, 321: Aedoeagus von oben, 232: Gesicht, 233: Vorderkörper von oben, 234: Stylus, 235: Stylus von hinten, 236: Afterröhre von der Seite, 237: Genitalblock beim ♂, 238: Vorderflügel, 239: Genitalblock beim ♀.

### **Dalmatium pictifrons** (Melichar, 1906)

*Hysteropterum issifrons* Bergevin, 1918, (syn. n. e descriptione)

*Hysteropterum oertzeni* Matsumura, 1910, (syn. n. e descriptione)

Diese Art wurde von Bergevin relativ klar beschrieben. Sie gehört in die neue Gattungs-Einreihung ohne Zweifel, was man nach der Existenz der Hinterflügeln, nach dem Habitus, sowie nach der Kopfform und nach den Stylen, bzw. der Afterröhre leicht erkennen kann. Verwandte Art, *D. quercus* Lindberg, wird hier zu Vergleichszwecken abgebildet: 187—191.

Bergevin gibt an, dass die Art von einem 1000 m hoch gelegenen Biotop aus der Umgebung von Batna stammt, und ich kann seine Beschreibung sowie das mir zugängliches Material aus Tunesien vergleichen. Dabei zeigt sich dass die Abbildungen in Bergevin zwar eine leicht veränderlich gefärbte Oberseite aufweisen, aber die übrige Morphologie unterstützt die Identität der Populationen. Die bunt gezeichneten Exemplare sind immer seltener als die einfarbig braunen Tiere, die ich zahlreich in Dalmatien gefunden habe. Bergevin vergleicht seine Art mit *Hysteropterum oertzeni* Matsumura aus Griechenland, und aus der kurzen Originaldiagnose Matsumuras ist zu sehen, dass die griechischen Stücke auch in diese Population gehören.

Verbreitung: NO-Afrika, Jugoslawien, Griechenland, Anatolien.

Untersuchtes Material: Tunesien, 5 km nördlich Hammamet, 0—150 m, 9.—17. VI. 1980, 3 ♂ 6 ♀ leg. J. P. Duffels, Zoologisches Museum, Amsterdam.

### **Agalmatium corsicum** sp. n.

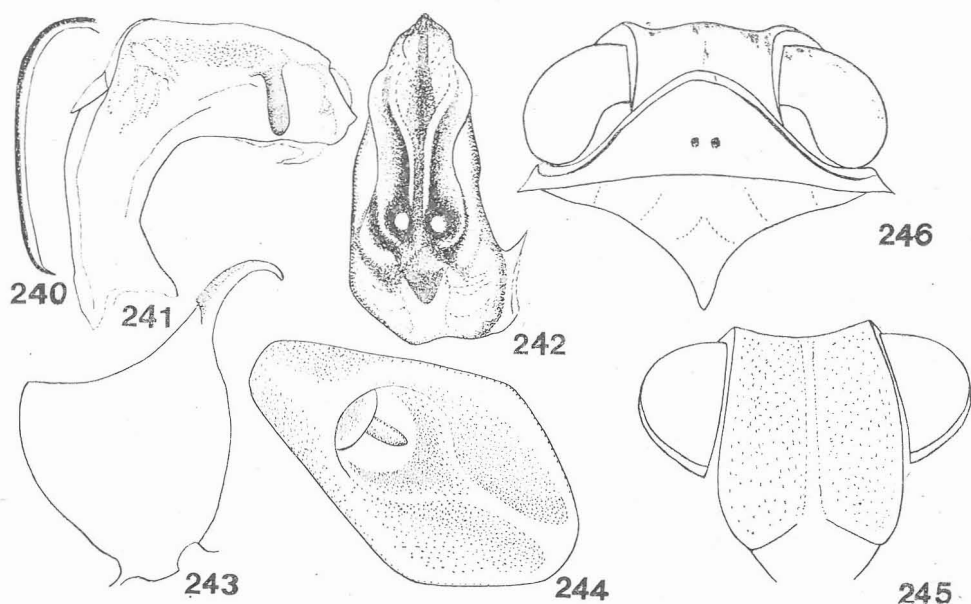
Abb. 240—246

*Hysteropterum curtulum* Melichar ♀ nec *Hysteropterum curtulum* Melichar ♂.

Unter dem Namen *H. curtulum* wurden von Melichar 2 Arten beschrieben: das ♂ Exemplar in Museum, Brno, coll. Melichar wurde von mir lectotypisiert. Das ♀ Exemplar aus der coll. Fieber, mit einem von Melichar geschriebenen Determinationszettel und der Lokalitätsangabe: Malaga ist jedoch spezifisch abweichend und stimmt mit einem ♂ Exemplar aus der Sammlung des Nationalmuseums Praha von Korsika überein. Diese andere Art muss deswegen beschrieben und benannt werden.

Gesamtlänge ♂ 3,2 mm, ♀ 3,5 mm. Kleinste Art aus der Hysteropterini-Gruppe. Scheitel am Vorderrand leicht wellig, fast geradlinig, Hinterrand tiefer bogig ausgeschnitten, Scheitel zweimal breiter als an den Augen lang, viel kürzer als das Pronotum, Mesonotum gleich lang wie das Pronotum, Oberrand der Stirn bogig konkav ausgeschnitten, nach unten divergierend, Stirn um 1/3 länger als am Oberrand breit, unter den Augen fast so breit wie in der Mitte lang, an den Seitenkielen aber deutlich länger. Ventralseite des Körpers von gleicher Farbe wie die Tergalpartien. Hintertibien mit 1 Seitendorn, Endbedornung mit 7 oder 8 Dornen, 1. Hintertarsenglied 3 Dorne einerseits, 1 Dorn anderseits.

♂ Aedoeagus in Seitenansicht winkelig, Distalpartie breit mit engen, herabhängenden, subapikalen Seitenlappen, apikal schief abgestutzt, nach unten mit schwach chitinisierten Ausläufern. Basalpartie schlanker, supra-



*Agalmatium corsicum* sp. n. — 240: Dorn des Aedoeagus, 241: Aedoeagus von der Seite, 242: Aedoeagus von oben, 243: Stylus, 244: Afterröhre von oben, 245: Gesicht, 246: Vorderkörper von oben.

basal noch mehr verengt. Herabhängende Dorsaldornen schlanker, lang (beim Holotypus abgebrochen), apikal lang zugespitzt. Stylus dreieckig, Basalränder konvex bogig, Hinterrand konkav bogig ausgeschnitten. Dorsalauswuchs vertikal zum Apex verengt, mit enger Aussenleiste. Afterröhre birnenartig, subapikal verbreitert, apikal bogig.

Verbreitung: S-Spanien, Korsika.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: Korsika merid., Bonifacio, 40 m, 11. V. 1969, leg. B. und O. Tkalčů, in der Sammlung des Nationalmuseums, Praha. Paratypus ♀: Spanien, Malaga, VI. 1891, leg. Handlirsch, coll. Naturhistorisches Museum, Wien.

## ISSINI

### *Mycterodus drosopoulovi* sp. n.

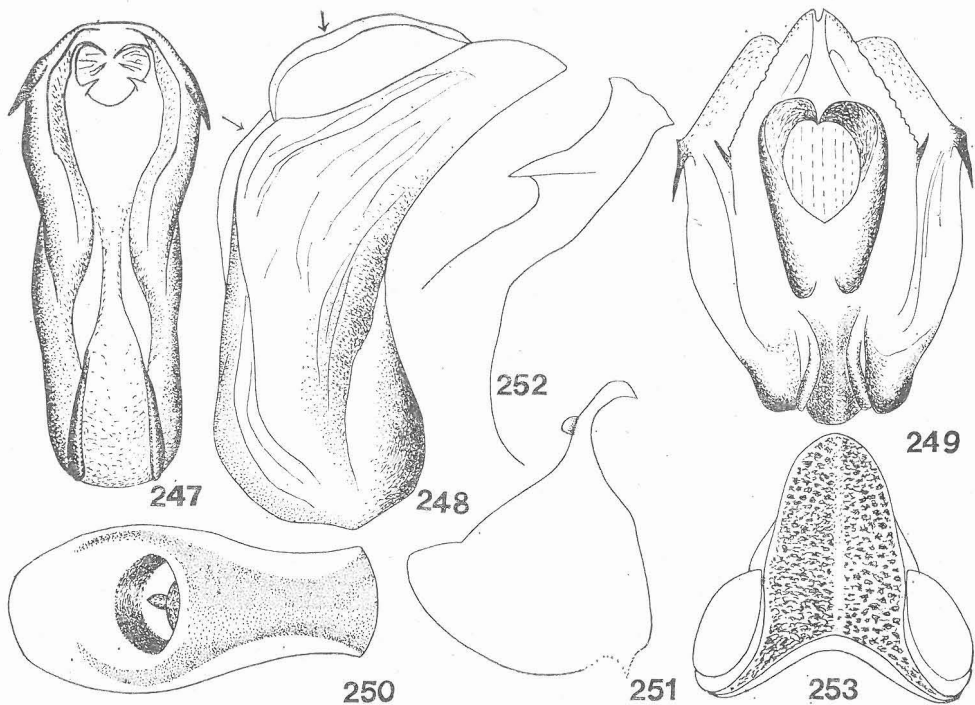
Abb. 247—253

Gesamtgröße ♂ 6,1 — 6,8 mm,

Robuste, dunkle schwarzbraune, rhombische Art, die sich langscheiteligen *Mycterodus*-Arten, wie z. B. *tekneticus* nähert.

Grundfarbe lederartig ockerbraun, mit dichter schwarzbrauner Schreckung, bes. auf den Vorderflügeln sind die Zellen fast ganzflächig dunkel ausgefüllt und die Nervatur, die Längs- sowie Quernerven bleiben gelb gefärbt.

Kopf konisch, horizontal verlängert, Scheitel etwas weniger als zweimal so lang wie im Nacken breit (25 : 16), noch länger als das Pronotum und



*Mycterodus drosopoulozi* sp. n. — 247: Aedoeagus von hinten, 248: Aedoeagus von der Seite, 249: Aedoeagus von oben, 250: Afterröhre von oben, 251: Stylus, 252: Stylus von hinten, 253: Scheitel.

Mesonotum zusammen. Körperoberseite, bes. Pronotum und Mesonotum zusammen. Körperoberseite, bes. Pronotum dicht grubig punktiert, Beine gleichfarbig dunkel, Hintertibien mit 2 Seitendornen, Vorderflügel fast gleichfarbig dunkel marmoriert, nur vor der Humeralschwiele etwas bleicher, in undeutlicher und unkompletter Binde näher zum Costalrand aufgehellt. Gesichtspartien geschwärzt, glänzend, mit einer winkelligen, auch vorn eckigen, gelben Makel.

♂ Afterröhre oval, apikal bogig, gänzlich flach. Aedoeagus apikal beulenartig aufgetrieben, schief abgestutzt, seitlich wulstenartig kragenförmig gerandet, am Hinterrand des Stiels rinnenartig vertieft, apikal röhrenartig verlängert, mit apikalem Orifizium, das mit herzförmiger Öffnung breit mündet. Seitlich je subapikal mit winzigem Häckchen versehen. Stylus muschelartig, unregelmässig quadratisch, mit einem Dorsalauswuchs, der in Seitenansicht klauenartig eng emporsteigt, von hinten bandförmig und apikal quer abgestutzt ist.

Verbreitung: Griechenland, Türkei.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypus ♀: Griechenland, Vathi-Avlis, 13. IV. 1978, leg. S. Drosopoulos. Typen im Phytopathologischen Institut Benaki, Athen aufbewahrt. Weitere Paratypen 8 ♂ ♀: Anatolien, Sultanyayla, 16 .V. 1973, auf Quercus leg. Kalkandelen, in der Sammlung des Museums, Ankara.

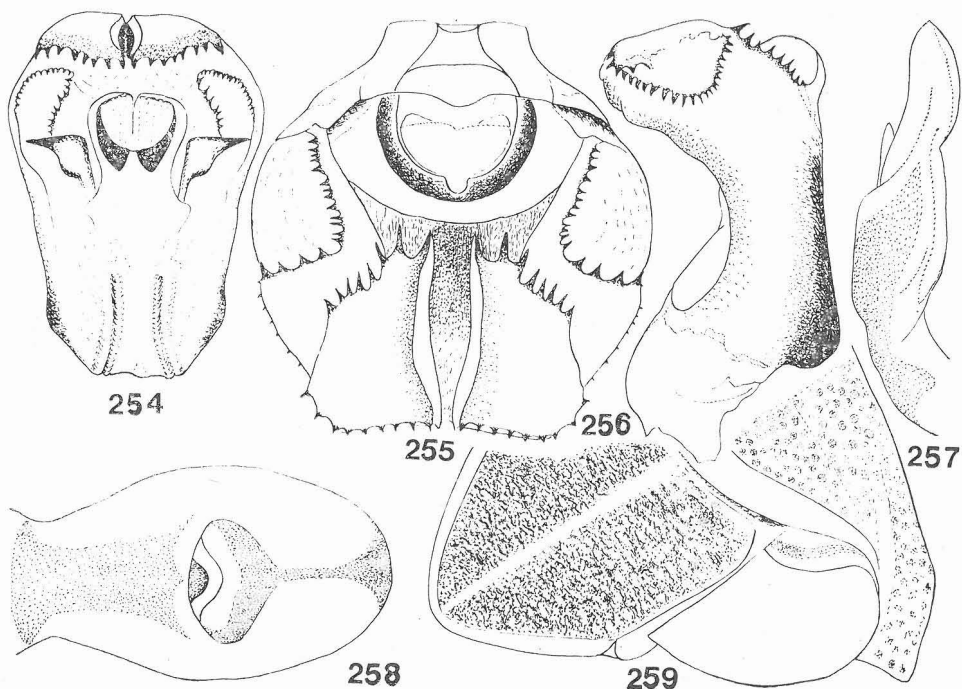
## *Mycterodus tekneticus* sp. n.

Abb. 254—259

Gesamtlänge ♂ 4,7 mm, ♀ 5,1—5,2 mm.

Grosse, rhombische, ockerbraune, dunkel gesprenkelte Art, mit relativ lang konisch verlängertem Kopf.

Scheitel in der Mitte zweimal so lang wie zwischen den Augen im Nacken breit, die Seitenkiele zwischen den Augen zur Scheitelmitte zuerst etwas divergierend, dann schief zur Kopfspitze stark verengt verlaufend und apikal etwas bogig zugespitzt vereinigt. Pronotum zwischen die Augen in der Nackenpartie bogig eindringend, auf der ganzen Fläche gestochen, braun gefleckt, zu der gelben Mittellinie etwas vertieft und mit 2 braunen Grübchen, Pronotum deutlich kürzer als der Scheitel, das Mesonotum etwa gleichlang wie der Scheitel, Mesonotum dreikielig. Vorderkörper oben derb runzelig und gleichfarbig, gleich gezeichnet, die Flecken am Pronotum sind grösser, deutlicher als die übrigen Tergalpartien. Vorderflügel mit deutlicher Längsnervatur, Radius nahe zur Basis gefurcht, dann noch vor der grössten Vorderflügelbreite mit einem zur Costa zielenden äusseren Ast, Media hinter dem basalen Drittel gegabelt und Cubitus einfach.



*Mycterodus tekneticus* sp. n. — 254: Aedoeagus von hinten, 255: Aedoeagus von oben, 256: Aedoeagus von der Seite, 257: Afterröhre von der Seite, 258: Afterröhre von oben, 259: Scheitel-Form.



♂ Aedoeagus plump, apikal rechtwinkelig zur Längsachse abgestutzt, mit gezähnelten Linien und apikalem Orifizium, in Seitenansicht fast geradlinig, an der Basis gerundet, Afterröhre oval, apikal bogig, in Seitenansicht sehr flach aussehend. Stylus ventral lang bogig, zum Dorsalauswuchs geradlinig schief emporsteigend, Dorsalauswuchs von der Seite gesehen langbogig, wie schnabelartig verlängert.

Verbreitung: S-Anatolien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂ Paratypus ♀: Anatolien, beim Fluss Tekne, östlich von Alanya, 17.—19. VCI. 1979, leg. P. J. H. van Bree und W. H. Gravestein. Typus in der Sammlung des Zoologischen Museums, Amsterdam.

### ***Mycterodus capitatus* sp. n.**

Abb. 260—264

Gesamtlänge ♂ 8,2 mm.

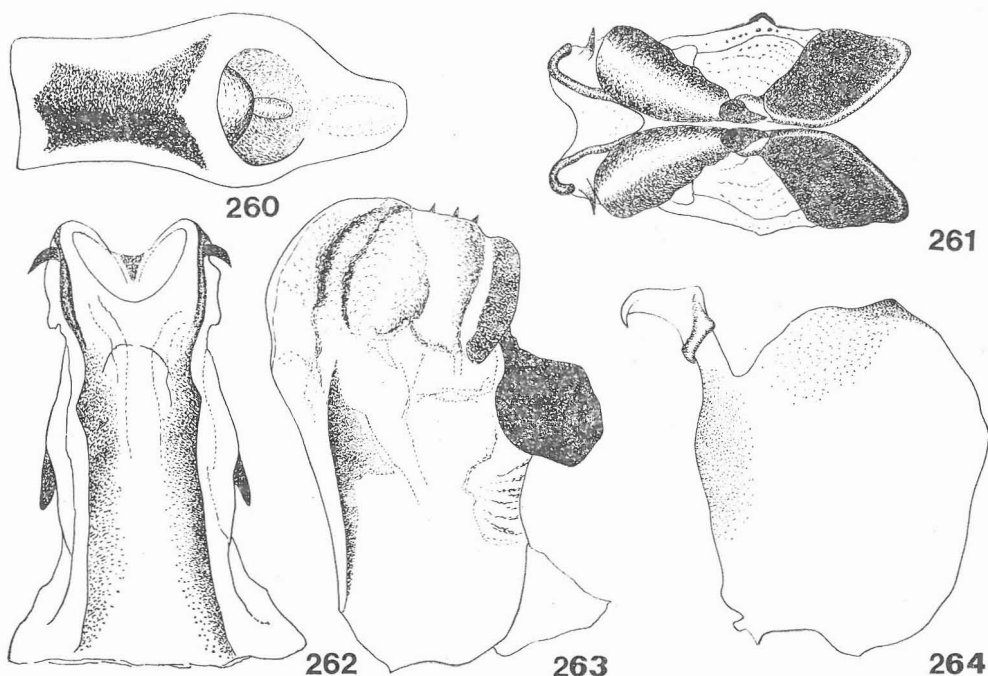
Eine der grössten und robust gebauten *Mycterodus*-Arten.

Grundfarbe hell ocker, stellenweise leicht rostfarbig, gestochen chagriert, mit dichter brauner Sprenkelung.

Scheitel konisch verlängert, wahrscheinlich zweimal so breit wie zwischen den Augen (vorhandenes Exemplar an der Spitze etwas geschrumpft), horizontal, flach, mit feinem Mittelkiel. Geschichtspartien, besonders die Stirn breit oval, braun gestochen gesprenkelt, mit auffallend grosser gelber dreieckiger Makel, mit deutlichem erhabenem dreieckigem Kiel, der nach hinten weitwinkelig divergiert. Punktierung bei den Seitenkiele gröber, Seitenkiele scharf und braun gefärbt. Clypeus aufgetrieben, mit schrägen Strichen. Pronotum viel kürzer als der Scheitel, Mesonotum nur wenig länger. Der Mittelkiel zieht sich deutlich über den ganzen Vorderkörper, Seitenkiele des Pronotums und des Mesonotums schwächer ausgeprägt. Am Pronotum beim Mittelkiel seitlich je eine vertiefte Stelle mit brauner Makel, 2 Punkte auch auf dem Mesonotum etwa in der Mitte, vom Mittelkiel sowie von den hinteren Einmündungen der Seitenkiele gleichmässig entfernt; Hinterspitze des Mesonotums deutlich rostfarbig. Vorderflügel mit unpunktierter Nervatur, Zellen ohne deutliche Binden und Makel, punktiert mit stellenweise mehr kompletten Zellenumrahmungen, sonst nur sehr spärlich punktiert. Hauptnervatur nahe zur Basis gespalten, Radius näher zur Basis, Media etwas weiter, im ersten Viertel, Cubitus ungespalten. Humeralschwiele relativ flach aufgetrieben, Apikalrand der Vorderflügel eng bogig, winkelig, Costalrand zur Humeralschwiele lang bogig, fast geradling, zur Basis dann stärker gekrümmt.

♂ Afterröhre länglich zum Apex verengt, flach. Aedoeagus tubular, beulenartig distal aufgetrieben, mit 2 breiten schwarzen divergierenden Platten, 2 kleineren tropfenartigen, ebenfalls schwarzen, im rechten Winkel anliegenden Auswüchsen und oben rings um das Orifizium mit aufgetriebenen Seitenwänden, zusammen eine X-förmige Struktur bildend, die bei keiner der beschriebenen *Mycterodus*-Arten bekannt ist. Am Apex seitlich mit kurzem, seitwärts gerichtetem Zähnchen. Stylus von rundlichem Umriss, mit kleinem, schwach entwickeltem Dorsalfortsatz.

Verbreitung: Anatolien.



*Mycterodus capitatus* sp. n. — 260: Afterröhre von oben, 261: Aedoeagus vom Apex, 262: Aedoeagus von hinten, 263: Aedoeagus von der Seite, 264: Stylus.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: Anatolien, Erzincan, Ilgin, 6. VII. 1970, leg. A. Kalkandelen, Museum Ankara.

#### Namensänderung

Professor Dr. Richard Cowen, University of California, Davis, machte mich auf die Präoccupation meines Gattungsnamens *Atlantisia* Dlabola, 1976 nec Lowe 1923 (Ornis) aufmerksam. Ich benenne deswegen diese Gattung *Atlantocella* nom. n.

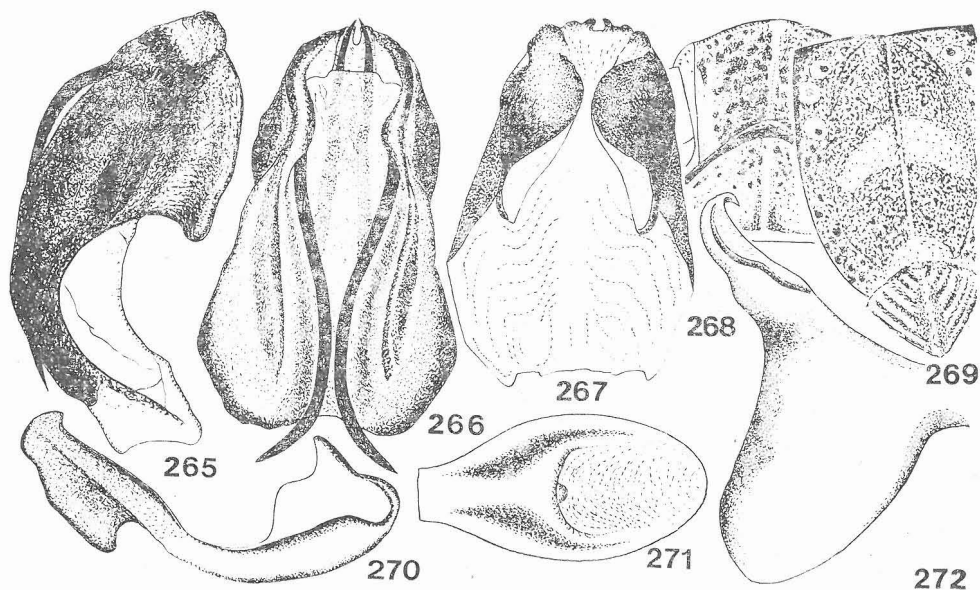
### NACHTRAG

#### *Hysterodus auritus* sp. n.

Abb. 265—272

Gesamtlänge lederartig matt gelbbraun; mit brauner Punktierung der gekörnelten Oberfläche bes. auf dem Vorderkörper. Gesamthabitus rhombisch mit winkelig bogigem Vorderrand des Kopfes.

Scheitel länger als die halbe Nackenbreite, hinten tiefer bogig ausgeschnitten, nicht viel länger als das Pronotum. Gesicht länglich, seitlich lang bogig begrenzt, Mittelkiel deutlicher, in der Mitte mit einem Halbmondfleck, Zwischenkiele nur farbig angedeutet, an den Zwischenräumen deutlicher braun gefleckt. Oberrand des Kopfes gerade. Vorderflügel fast



*Hysterodus auritus* sp. n. — 265: Aedeagus von der Seite, 266: Aedeagus von hinten, 267: Aedeagus von unten, 268: Vorderkörper, Tergalansicht, 269: Gesicht, 270: Stylus von hinten, 271: Afterröhre, 272: Stylus von der Seite.

einfarbig, Nervatur von gleicher Farbe wie die Zellen, Vorderflügel-Umriss zusammen rhombisch, Costalrand an der Basis deutlich zu den Brustseiten gebogen. Radius beinahe an der Basis schon gespalten, Media etwa in der Mitte, Cubitus einfach. Zwischenraum der Äste von Radius und Media mit 3 schwachen kleinen Punkten. Hintertibien mit 2 Seitendornen, Endbedornung 8 Dorne, 1. Hintertarsusglied mit 8 Dornen, Seitendorne davon stark.

♂ Aedeagus plump, lang bogig gekrümmt, die rücklaufenden Dorne sehr lang, fast drei Viertel der Länge einnehmen. Oben kurz verengt mit zweispitzigen Auswüchsen. In Seitenansicht mit 2 Ohren, die besonders von der Ventralseite als breite Ausstülpungen zur Basis herabhängend gerichtet sind. Stylus bogig nach hinten ausgezogen, niedrig, mit langem vertikalem Dorsalauswuchs, der einen breiten Seitenlappen hat, in Seitenansicht nicht halbmondartig aussieht, von hinten aber als lang absteherender Auswuchs geformt, apikal bogig abgestutzt ist. Afterröhre oval, eiförmig, relativ klein, die Öffnung die distale Hälfte einnehmend.

Die Art ist nach den ventroapikalen aedeagalischen Ohren gleich zu erkennen, von allen Arten der Gattung und allen iranischen Hysteropterini unterscheidbar.

Verbreitung: S-Iran, oreol.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: S-Iran, 27 km östlich von Yasuj, 2650 m, 10. VI. 1973 (Lok. Nr. 244). Typus in der Sammlung des National Museums, Praha.

**Hysterodus bloetei** sp. n.

Abb. 273—282.

Gesamtlänge (ohne Abdomen) ♂ 2 mm, maximale Breite 1,9 mm.

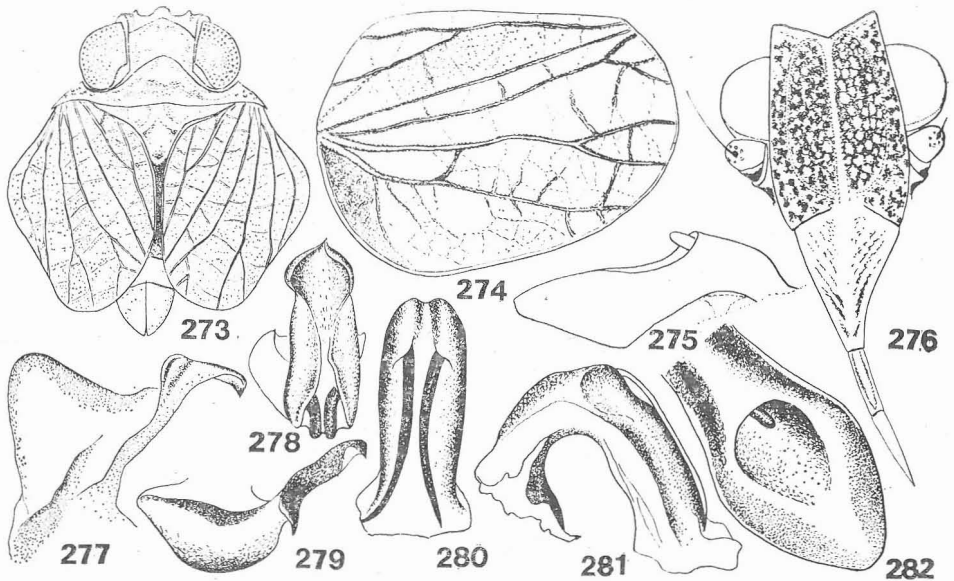
Grundfarbe einfarbig lederartig matt gelblich, ohne scharf begrenzte dunkle Zeichnung, an den Längsnerven der Vorderflügel nur leicht angedeutet.

Die Art ist von auffallend rhombischer Form, sehr breit, bes. in der Vorderflügelmitte eng bogig buckelig ausgezogen. Kopf am Vorderrand geradlinig mit nach vorn (von oben gesehen) vorgezogenen Seiten-, Mittel- und Zwischenkielen, deswegen sichtbar wellig. Scheitelvorderrand breit winkelig, Kopfhinterrand im Nacken fast parallel konkav ausgeschnitten.

Scheitellänge etwas kürzer als Pronotumlänge, Scheitelbreite fast gleich wie die Kopflänge, an den Augenseiten gemessen. Stirn mehr als zweimal so lang wie an der breitesten Stelle, unter den Augen breit, Ober- und Unterseite winkelig ausgeschnitten, Stirnseiten nur wenig bogig gekrümmt, Kiele deutlich sichtbar.

♂ Aedoeagus schlank, leicht bogig, apikal schief abgestutzt, von der Seite gesehen ventral spitzig ausgezogen. Rücklaufende Dorne schlank und lang bis zur Basis herabhängend. In Dorsalansicht apikal kragenförmig gesäumt, spitzig. Stylus dreieckig, Dorsalauswuchs halslos anliegend. Afterröhre länglich oval, löffelförmig, seitlich ventral eckig auslaufend.

Verbreitung: S-Spanien.



*Hysterodus bloetei* sp. n. — 273: Gesamthabitus, 274: Vorderflügel, 275: Afterröhre von der Seite, 276: Gesicht, 277: Stylus von der Seite, 278: Aedoeagus von oben, 279: Stylus von hinten, 280: Aedoeagus von hinten, 281: Aedoeagus von der Seite, 282: Afterröhre.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: Spanien, Albacete, 10 km nördlich von der Stadt, 600 m, 24. V. 1960, leg. und coll. Blöte, Museum Leiden.

Diese neue Art gehört zu den kleinsten Issiden und ist nach den Hauptmerkmalen mit der angegebenen iranischen Gattung übereinstimmend, habituell jedoch sonderbar aussehend, möglicherweise mit einer selbständigeren Phylogenese und isolierter Position. Scheint unglaublich selten zu sein. Das Vorkommen der Gattung *Hysterodus* wäre hiermit zum erstenmal in der W-Paläarktis zu verzeichnen.

Die Art widme ich dem bedeutenden holländischen Hemipterologen, Dr. H. C. Blöte aus dem Rijksmuseum van natuurlijke Historie, der sie gesammelt hat.

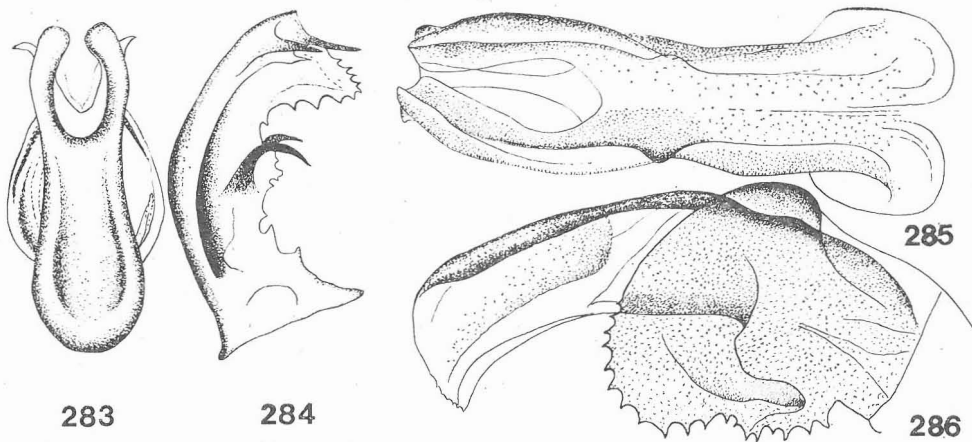
### *Tshurtshurnella rhombica* sp. n.

Abb. 283, 284

Gesamtlänge ♂ 3 mm.

Eine kleinere Art der Gattung, lederartig gelblich mit schwarzbrauner Zeichnung im Clavus und auf dem Scheitel und Pronotum. Die Vorderflügel haben leicht schwarzbraun gesäumte Nervatur, etwas dichter und deutlicher schwarzgebräunte Punktierung an der Basis und an einigen wenigen Stellen der Flügelfläche.

Grundform rhombisch, Scheitel vorn winkelig vorgezogen, Hinterrand im Nacken noch tiefer, fast rechtwinkelig ausgeschnitten, Seitenränder des Scheitels parallel, zum Nacken schwach konvergent. Stirn länglich, schwach dachförmig aufgetrieben, in der Mitte am Mittellängskiel zweimal länger als an der maximalen Breite in der Mitte breit. Zwischenkiele entwickelt aber nicht erhaben mehr durch die braun farbige Linie gestrichen, seitliche Zwischenräume braun gefleckt. Vorderflügel im Clavus zusammen eine rhombische, schwarzbraune Makel bildend. Längsnervatur kräftig heraustretend, Radius dicht an der Basis gespalten, Media etwas



*Tshurtshurnella rhombica* sp. n. — 283: Aedeagus von hinten, 284: Aedeagus von der Seite. — *Tshurtshurnella edremitica* sp. n. — 285: Aedeagus von hinten, 286: Aedeagus von der Seite.

hinter der Mitte gespalten, Cubitus einfach. Hintertibien 2 Seitendorne, Endbedornung 8 Dorne, 1. Hintertarsenglied mit 2 und 1 Dorn.

♂ Aedoeagus stäbchenartig, subapikal gabelartig oval geöffnet, apikal die Äste gerundet, in der Mitte verengt, zur Basis sich wieder verbreiternd, basal gerundet (von hinten gesehen). An den Seiten mit langen Leisten, die apikal sägeartig gezähnt, suprabasal je mit bogigem spitzigem Dorn und apikal mit geradlinigen plattgedrückten, wie spitz auslaufenden Seitenästen des Orifiziums. Stylus entwickelt in der Grundform der Gattung: mit halslos ansitzendem Dorsalauswuchs.

Verbreitung: Anatolien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: Anatolien, Pinarbaşı bei Çam, 12. VIII. 1979, leg. und coll. Kalkandelen, Museum Ankara.

### **Tshurtshurnella edremitica sp. n.**

Abb. 285, 286

Diese neue Art wurde nur in einem einzigen Exemplar entdeckt und unglücklicherweise beim Posttransport stark beschädigt. Nach den Kopulationsorganen ist aber deutlich zu sehen, dass es sich um eine auffallende, von allen bekannten Arten dieser artenreichen Gattung leicht zu unterscheidende Art handelt.

Grundfarbe gelblich, ohne auffallende Zeichnungsmuster. Kopfmorphologie und andere Körper- sowie Flügelmerkmale im Typus der Gattung.

♂ Aedoeagus länglich, stäbchenartig, fast gerade, mit einer langen orifizialen Partie, die durch eine ovale apikale Rinne gebildet und tief eingekerbt ist. Bei der Basis liegen 2 lasturenartige flache Appendizes, die die Hälfte der Aedoeagus-Länge überreichen und auf dem Umriss bes. auf dem Ventralumfang stark zirkularsägeartig gezähnt sind. Am Hinterrande sind diese Leisten glatt bogig gekrümmt. Schwache Zähnelung ist auch auf dem Apex des Hauptstammes in Seitenansicht sichtbar, an dieser Stelle ist der Aedoeagus schief bogig ausgerandet. Keine andere deutlichere Bedornung und Auswüchse entwickelt. Damit auch von *T. rhombica* sp. n., wo 2 paarige Dörner vorhanden sind, gut charakterisiert. Aedoeagus-Hauptstamm in der Mitte mit seitlichen Ausstülpungen, die bei *rhombica* fehlen.

Verbreitung: O-Anatolien.

Untersuchtes Material: Holotypus ♂: Anatolien, Edremit in Van-Umgebung, 18. VI. 1976, leg. A. Kalkandelen, Museum Ankara.

**VERZEICHNIS DER IN DER VORLIEGENDEN ARBEIT BESCHRIEBENEN  
NEUEN TAXONE UND NAMENSÄNDERUNGEN**

- Caliscelis astyages* sp. n.,  
*Homocnemia pasagarda* sp. n.,  
*Planomatium* gen. n., *angusticeps* Lethierry,  
*Lyrofrontium* gen. n., *paludum* Bergevin,  
*Inflatodus* gen. n., *kyaxares* sp. n.,  
*Inflatodus astyages* sp. n.,  
*Hysterodus lassus* (Dlabola, 1980) comb. n., (aus *Hysteropterum*)  
*Hysterodus aghilicus* sp. n.,  
*Anatolodus* gen. n., *musivus* sp. n.,  
*Anatologus ignavus* (Dlabola, 1980) comb. n. (aus *Hysteropterum*)  
*Iranodus nishabur* sp. n.,  
*Phasmena adyoungi* sp. n.,  
*Scorlupella pontica* sp. n.,  
*Scorlupella corumica* sp. n.,  
*Facidius duffelsicus* sp. n.,  
*Bubastia* (*Acrestia*) *olympica* sp. n.,  
*Quadrastylum kulaicum* sp. n.,  
*Quadrastylum tekirdagicum* sp. n.,  
*Quadrastylum basiniger* sp. n.,  
*Quadrastylum insulanum* sp. n.,  
*Rhissolepus aspinosus* sp. n.,  
*Tshurtshurnella ramosa* sp. n.,  
*Tshurtshurnella kalkandelica* sp. n.,  
*Tshurtshurnella campestris* (Lindberg, 1948) comb. n. (aus *Hysteropterum*),  
*Latematium cypriacum* sp. n.,  
*Latematium graecicum* sp. n.,  
*Hysteropterum balearicum* sp. n.,  
*Hysteropterum punctulatum* (Rambur, 1840) Beschreibung des ♂.  
*Dalmatium pictifrons* (Melichar, 1906) = *Hysteropterum issifrons* Bergevin, 1918 =  
*Hysteropterum oertzeni* Matsumura, 1910) syn. n.,  
*Agalmatium corsicum* sp. n. = *Hysteropterum curtulum* Melichar ♀ nec ♂,  
*Mycterodus drosopoulozi* sp. n.,  
*Mycterodus tekneticus* sp. n.,  
*Mycterodus capitatus* sp. n.  
*Atlantisia* Dlabola, 1976 nec Lowe 1923 (Ornis) = *Atlantocella* nom. n.  
 Nachtrag:  
*Hysterodus auritus* sp. n.  
*Hysterodus bloetei* sp. n.  
*Tshurtshurnella rhombica* sp. n.  
*Tshurtshurnella edremitica* sp. n.

## LITERATUR

- BERGEVIN, E. (1917/1918): Description d'une nouvelle espèce d'Hysteropterum (Hemiptera, Issidae) des hauts plateaux constantinois (Algérie). Bull. Soc. ent. France, **1917**, 374—377.
- DLABOLA, J. (1971): Taxonomische und chorologische Ergänzungen zur türkischen und iranischen Zikadenfauna (Homopt. Auchenorrhyncha) (Sammelausbeute von Dr. Wittmer, mit einem Nachtrag über andere Gebiete der Paläarktis. Acta faun. ent. Mus. Nat. Pragae, **14**, 115—138.
- DLABOLA, J. (1971): Taxonomische und chorologische Ergänzungen der Zikadenfauna von Anatolien, Iran, Afghanistan und Pakistan (Homoptera, Auchenorrhyncha) Acta ent. bohemoslov. **68**, 377—396.
- DLABOLA, J. (1974): Ergebnisse der tschechoslowakisch-iranischen entomologischen Expedition nach dem Iran, 1970. Nr. 3: Homoptera, Auchenorrhyncha (1. Teil). Acta ent. Mus. Nat. Pragae, suppl. **6**, 29—73.
- DLABOLA, J. (1980): Tribus-Einteilung, neue Gattungen und Arten der Subfam. Issinae in der eremischen Zone (Homoptera, Auchenorrhyncha). Acta mus. nat. Pragae, Vol. **36 B** (4), 173—248.
- DLABOLA, J. (1981): Ergebnisse der tschechoslowak-iranischen entomologischen Expeditionen nach dem Iran 1970, 1973 (Mit Angaben über einige Sammelresultate in Anatolien). Homoptera Auchenorrhyncha (II. Teil). Acta Musei Nat. Pragae, Vol. **40** (1981), 127—311.
- EMELJANOV, A. F. (1972): New leaf-hoppers from the Mongolian People's Republic (Homoptera, Auchenorrhyncha). Nasekomye Mongolii, Vyp. I., 199—260.
- LINDBERG, H. (1948): On the insect fauna of Cyprus. II. Heteroptera und Homoptera Cicadina der Insel Zypern. Comment. Biol. **10**, 1—175.
- LINNAVUORI, R. (1962): Hemiptera of Israel, III. Ann. Sci. Zool. Bt. Fenn. „Vanamo“ **24**, 1—108.
- LINNAVUORI, R. (1973): Hemiptera of the Sudan, with remarks on some species of the adjacent countries, 2: Hom. Auchenorrhyncha: Cicadidae, Cercopidae, Machaerotidae, Membracidae and Fulgoroidea. Notulae Entom. **53**, 65—137.
- MELICHAR, L. (1906): Monographie der Issiden (Homoptera). Abh. Zool. Bot. Ges. Wien. **3**, 1—327; figs. 1—75.
- NAST, J. (1972): Palaeartic Auchenorrhyncha (Homoptera) an annotated check list, 550 pp., Polish Acad. Sci. Warszawa.
- NAST, J. (1965/1966): Two new Palaeartic Delphacidae (Homoptera). Bull. Acad. Polon. Sci. **13**, 643—646.
- NAST, J. (1979): Auchenorrhyncha (Homoptera) Wyzyny Lubelskiej i Roztocza. Cześć I — Fulgoroidea. Fragm. Faunistica, XXV: 1—13.
- WEBB, M. D. (1979): Revision of Rambur's Homoptera species from the types in the British Museum. Anns Soc. ent. Fr. (N. S.) **15**, 227—240.



**DALŠÍ DOPLŇKY TAXONOMIE ČELEDI ISSIDAE Z ANATOLIE, IRÁNU A ŘECKA  
(HOMOPTERA, AUCHENORRHYNCHA)**

Studium materiálů tří entomologických expedic do Iránu, podniknutých ve spolupráci s vědeckými pracovníky Ústavu ochrany rostlin v Teheránu poskytlo další sérii nových druhů a rodů kříšů z čeledi kornatkovitých, které v přítomné studii popisují a tím končí rozbor expedičních materiálů z této čeledi.

Při této příležitosti doplňují iránskou faunistiku dalším velice bohatým studijním materiálem, jehož determinace přinesla nové poznatky z fauny Turecka a Řecka. Byl mi poskytnut řadu vědeckých institucí a na těchto sběrech se ukazuje jak neúplně známe okrajové oblasti palearktu, kde namnoze cikadologické sběry z posledního století, které by již mohly být zpracovány moderními metodami chybí a starý dokumentační materiál muzeí byl příliš neúplný. Proto například souborné sběry Dr. Drosopoulou z Řecka, prof. Dr. Lodose, Dr. Öndera a Dr. Kalkandelen z Turecka přinesly z Anatolie tolik nových, dosud neznámých taxonů, Ojedinelé druhy jsou připojeny též z Kypru, pocházejí od Dr. Gravesteina z Holandska a z Korsiky od J. Tkalců.

Na podkladě dosavadních výsledků se ukázalo, že důkladný sběr těchto kříšů zaměřený zejména na vyšší a nejvyšší polohy přinesl vydatné rozšíření našich znalostí této skupiny hmyzu. Zatímco menší počet druhů osídlujících nížinné biotopy se vyznačuje rozlehlostí areálů v pouštních a polopouštních podmínkách, jsou početné druhy oreálního charakteru mnohem omezenější v rozšíření, často jsou vázány je na jednotlivá horstva, a to ještě na jejich vrcholovou zónu. Zde se vzhledem k izolačnímu faktoru speciace těchto populací velmi rozvinula a jednotlivé druhy zde žijí v malých populacích, skryté na polštářovité vysokohorské vegetaci. To je ekologický rozdíl od přibuzných polopouštních druhů, které v nižších polohách žijí na keřích mandloní a jiných relativně vyšších porostech, případně i v lesní zóně arboreálu. Tyto velmi extrémní a specifické biotopy byly v horstvech iránského jihu a jihovýchodu často těžko dostupné a jednodenními exkurzemi z údolí technicky neuvěřitelné. Metoda sběru vyžadovala mimo to také důkladné sklepávání tragakantních kozinců, popř. jejich vykopávání v kamenitém terénu a pátrání ve vrchní vrstvě půdy v kořenech a v hustých otrněných chomáčích rostlin. Tato metoda je velice pracná a abundance těchto druhů velice nízká. Zástupce kornatkovitých bývalo možno zastihnouti spolu s vysokohorskými druhy podčeledi Orgerinae na horských vrcholech na místech kde končila vegetace v suťových polích nad 3500—4000 m vysoko, jedinci se na noc ukrývali i pod kameny a za dne vylézali na povrch, vzdálení od živých rostlin. Lze předpokládat, že v odlehlých iránských pohořích, expedičními vozy vzhledem k nedostatku vozovek naprosto nedosažitelných, bude možno zjistit ještě další lokální nové druhy kornatek. Vyžaduje to zorganizovat důkladný průzkum pomocí pěších karavanních vícedenních exkurzí, náročných na čas, vybavení i fyzicky namáhavých. Program expedic zahrnujících celé území nedovoloval tento způsob sběru realizovat.

V souhrnu možno konstatovat, že přítomná studie přináší ve skupině Hysteropterini charakteristiky autorova předběžného třídění skupin rodů, které umožní lepší orientaci než poskytovala dosavadní literatura, např. Melicharova monografie z roku 1906, než bude provedeno moderní monografické zpracování čeledi. To si vyžádá expediční probádání severních území Afriky, vydatný průzkum dosud neprobádaných států Středního východu a lepší znalost Střední Asie. Proto také by zatím nemělo smysl publikovat klíčový rozbor rodů a jejich druhů, byl by příliš neúplný.

Práce obsahuje 2 n. sp. z podčel. Caliscelinae a ostatní taxony jsou z podčel. Issinae: 4 nové rody jsou z poloviny mediteránního rozšíření, tj. *Planocostium* a *Lyromatium*, naproti tomu ostatní jsou z Iránu: *Inflatodus* a z Anatolie: *Anatolodus*. Z této podčeledi je popsáno celkem 32 nových taxonů, provedeny 2 nové kombinace, 2 nové synonymizace, připojen popis neznámého ♂ a jedna změna rodového jména.