Marburger Entomologische Publikationen Band 1 Heft 6 pp.191-210 15.3.1982

Maculidelphax gen. nov., eine neue Gattung für Calligypona maculipennis LINNAVUORI, 1962 (T.g.) und Delphacodes epimelas FENNAH, 1958 (Homoptera Cicadina Delphacidae)

Mit 8 Abb.

von

MANFRED ASCHE

Key-words: Homoptera, Cicadina, Fulgoromorpha, Delphacidae, Maculidelphax epimelas, Maculidelphax maculipennis, West-Paläarktis (Israel, Griechenland), Äthiopische Region (Elfenbeinküste, Senegal, Sudan), Taxonomie

Abstract:

Maculidelphax gen. nov., a new genus for Calligypona maculipennis LINNAVUORI, 1962 (T.g.) and Delphacodes epimelas FENNAH, 1958 (Homoptera Cicadina Delphacidae)

A new genus, Maculidelphax gen. nov., is established for Delphacodes epimelas FENNAH, 1958 (known up to now from the Ivory Coast, Senegal and Sudan) and Calligypona maculipennis LINNAVUORI, 1962 (described from Israel, and recently also collected by the author in Greece). Synapomorphic characters of this new genus are the special shape and dentation of the aedeagus as well as the configuration of the parameres. Close relationships to other Delphacid-taxa of the Delphacinae cannot be decided at present.

Additional descriptions concerning the ♂-genitalia as well as the brachypterous forms and the females (unknown up to now) of the type-species M.maculipennis (LV.) are given.

Bei Freilanduntersuchungen des Verfassers in Griechenland wurden im September 1978 auf dem Peloponnes und im Oktober 1981 auf der Insel Kerkyra (Korfu) einige Exemplare der 1962 von LINNAVUORI nach nur einem einzigen makropteren ♂ aus Israel beschriebenen und bisher offenbar nur von dort bekannten Delphaciden-Art "Calligypona" maculipennis LV. gefunden. Da von dieser Art bisher lediglich die wenigen Informationen in der Originalbeschreibung vorliegen, nehme ich die Funde dieser Art in Griechenland zum Anlaß, im folgenden zum einen Ergänzungen zur Genitalmorphologie der ♂♂, sowie Beschreibungen der bislang unbekannten brachypteren Tiere und der ♀♀ zu publizieren. (Diese Ergänzungen finden sich auf Seite198dieses Artikels). Zum anderen soll hier die Frage nach einer dem heutigen Kenntnisstand eher entsprechenden generischen Einordnung dieser von LINNAVUORI in die alte Sammelgattung Calligypona J.SB. gestellten und bisher offenbar auch keiner anderen Gattung zugeordneten Art diskutiert werden. In diesem Zusammenhang war zu prüfen, ob C.maculipennis LV. nicht eventuell mit einer der insbesondere von älteren Autoren oft nur nach Kriterien der äußeren Morphologie und Färbung beschriebenen Arten u.a. aus der Äthiopischen Region in näherer Beziehung steht oder möglicherweise sogar mit einen dieser Taxa identisch ist.
Als bisher einzige Art mit offensichtlichen Übereinstimmungen in der Genitalarmatur der ♂♂ mit C.maculipennis LV. konnte die von FENNAH 1958 von der Elfenbeinküste (loc. typ.)und aus dem Senegal publizierte Delphacodes epimelas gefunden werden. Diese Art wurde 1973 von LINNAVUORI auch aus dem Sudan gemeldet - nunmehr (u.U. auf Anraten FENNAH's? vgl. LINNAVUORI 1973,p.101) in der Gattung Toya DISTANT geführt. LINNAVUORI gibt dabei keine weiteren Informationen über diese Art und diskutiert auch keine etwaigen Beziehungen zu der von ihm beschriebenen C.maculipennis LV.. Delphacodes epimelas FN. kann von mir daher z.Z. nur nach den Angaben in der FENNAH'schen Originalbeschreibung beurteilt werden. Immerhin lassen die Abbildungen FENNAH's von dieser Art sehr weitgehende Ähnlichkeiten in der Ausprägung der ♂-Genitalmorphologie und hier insbesondere in der Gestalt des Aedeagus, der Parameren und des zentralen Phragma-Fortsatzes mit der jeweils entsprechenden

Konfiguration bei C.maculipennis LV. erkennen.
Unterschiede der griechischen Individuen von C.maculipennis LV. (die nach den Abbildungen LINNAVUORI's (1962) ± dem Typus-Exemplar entsprechen) zu D.epimelas FN. liegen offenbar u.a. in der Gestalt des Pygophors (epimelas FN. hat gegenüber maculipennis LV. anscheinend stärker caudad vorgezogene und distal spitzere Laterodorsalecken), des Analrohrs (Anhänge bei epimelas FN. ± gerade, geschwungen bei maculipennis LV., Fortsätze bei epimelas FN. offenbar einander nicht median ± genähert wie bei maculipennis LV. sondern von Basis bis Ende auf großer Distanz parallel und in der Ausprägung des ventrad umgebogenen Spitzenteils des Aedeagus (bei epimelas FN. anscheinend länger distad ausgezogen als bei maculipennis LV.). Die Unterschiede zwischen den beiden Taxa scheinen allerdings nicht so erheblich zu sein, daß die Existenz nur einer einzigen polytypischen Art mit von der Äthiopischen Region bis ins östliche Mittelmeergebiet grenzendem Areal völlig auszuschließen wäre. Solange jedoch keine gesicherten Erkenntnisse über die Existenz einer derartigen Fortpflanzungsgemeinschaft vorliegen, sollte maculipennis LV. vorläufig als selbständige Art gegenüber der afrikanischen epimelas FN. aufgefaßt werden.
Problematisch bleibt die generische Zuordnung dieser beiden Arten. Es braucht nicht betont zu werden, daß es für den Verbleib dieser Arten in den Gattungen Calligypona J.SB. s.str. bzw. Delphacodes FIEB. s.str. keinerlei Argumente im Sinne gesicherter Synapomorphien gibt. Zweifelhaft scheint mir jedoch auch eine Einordnung dieser Arten in die Gattung Toya DIST., und zwar aus folgenden Gründen:
Die konstitutiven Merkmale (Synapomorphien) dieser von DISTANT 1906 mit der Typus-Art Toya attenuata DIST., 1906 (loc. typ.=Ceylon) errichteten Gattung sind aufgrund mangelnder Information über die morphologische Organisation dieser Typus-Art ebenso unklar wie die Abgrenzung der zahlreichen, heute in dieser Gattung zusammengefaßten, morphologisch z.T. sehr heterogenen Taxa zu den Taxa anderer Gattungen (z.B. Sogata DIST., Sogatella FN., Sogatodes FN., Falcotoya FN., Harmalia FN., Corbulo FN. u.a.m., vergl. ASCHE 1980c: p.11). Die Gattung Toya DIST. steht daher im Verdacht, derzeit

eine polyphyletische Sammelgattung zu sein. Eine Einordnung von D.epimelas FN. und C.maculipennis LV. wäre meines Erachtens lediglich eine phylogenetisch nicht begründbare weitere "Bereicherung" dieses Provisoriums, zumal die Genitalmorphologie dieser beiden Arten in einigen speziellen Merkmalen von allen anderen in dieser Hinsicht beschriebenen "Toya"-Arten deutlich abweicht: der in der Sagittalebene ± kompresse Aedeagus wird ventrad (nicht dorsad wie bei "Toya"-Arten!) herausgeklappt und trägt eine in Lage und Qualität andersartige Bedornung: nur wenige (etwa 3) ± isoliert in der Thekawand inserierende, ± kräftige Dornen am ventrad umgebogenen Distalteil und am Schaft (keine lamellenartig angeordnete Sägezahn-Reihen!); die divergierenden Parameren tragen einen sehr großflächigen Distalteil mit deutlicher schräg laufender Einkerbung an der Innenseite. -
Ähnlichkeiten von D.epimelas FN. und C.maculipennis LV. in der Konfiguration der Laterodorsalecken des Pygophors und der Analrohrfortsätze mit manchen "Toya"-Arten könnten auf Konvergenzen oder sogar Symplesiomorphien beruhen. -
Schließlich erwähnt FENNAH 1958 in seiner Artbeschreibung von D. epimelas FN. eine nach äußeren Kriterien mögliche Beziehung dieser Art zu einer Artengruppe um "Delphacodes" turneri MUIR,1926. Derartige Beziehungen konnten jedoch durch eigene Untersuchung insbesondere der Genitalmorphologie von D.turneri MUIR, welche keinerlei Ähnlichkeiten, geschweige denn eindeutige Synapomorphien dieser Art mit D.epimelas FN. ergab, nicht bestätigt werden. -
Da auch andere Taxa der Delphacidae keine zweifelsfreie durch Synapomorphien begründete Verwandtschaft erkennen lassen, scheint eine Einordnung dieser beiden Arten in bereits etablierte Gattungen nicht sinnvoll zu sein. Da bei D.epimelas FN. und C.maculipennis LV. zumindest einige der in der Genitalmorphologie übereinstimmenden Merkmale (z.B. Ausprägung des Aedeagus und der Parameren) in dieser speziellen Konfiguration als Synapomorphien gewertet werden können, wird daher vorgeschlagen, gemäß den von REMANE & ASCHE 1980, p.73 vertretenen Maximen für Calligypona maculipennis LINNAVUORI, 1962 und Delphacodes epimelas FENNAH, 1958 eine neue, eigenständige Gattung zu schaffen:

Maculidelphax gen. nov.
Diagnose

Habitus: ± kleinwüchsige Delphaciden (f. brach. der Typus-Art ca. 2,3-2,5mm, f. makr. 3-3,6mm) mit zumindest bei der Typus-Art sexualdimorpher Färbung und Zeichnung; makroptere ♂♂ mit dem bei Delphaciden weit verbreitetem Färbungstyp von z.B. Laodelphax striatellus (FALLÉN).

Kopfbau und Bekielung ohne Besonderheiten: max. Kopfbreite zu max. Scheitellänge ca. 3:1; Scheitel relativ kurz: max. Scheitellänge zum min. Abstand zwischen den Augen wie 1:1. Scheitelfelder durch deutliche, ± scharfe Kiele begrenzt, muldenartig eingesenkt. Spitzenfeld des Scheitels spitzwinklig bis auf das obere Drittel der Stirn herabgezogen, seine lateral begrenzenden Kiele dort in einem ± scharfkantigen medianen Stirnkiel übergehend. Stirn im basalen Bereich bis etwa in Höhe der Augenunterränder ± parallelseitig, dann zum Scheitel hin etwas verschmälert ca. 2,3-2,4 mal so hoch wie maximal breit. Post- und Anteclypeus mit scharfkantigem Mittelkiel. Rostrum bei der Typus-Art bis an die Hintercoxen reichend. Wangenkiel scharfkantig. Augen und Antennen ohne Sondercharaktere: Fühlerglieder ± drehrund ohne Kiele; Länge des ersten zur Länge des zweiten Fühlergliedes wie 1:1,6. Verteilung und Zahl der antennalen Sinnesorgane bei der Typus-Art wie bei höher evoluierten Delphaciden verbreitet (z.B. wie bei Laodelphax striatellus (FALL.).
Pronotum mitten ebenso lang wie der Scheitel, Kiele scharfkantig; Seitenkiele devergierend, vor Erreichen des Hinterrandes endend, kein um die Augen-Hinterränder herumgeschwungener Anteil.
Scutellum mit ± scharfkantiger Bekielung; Seitenkiele caudad devergierend, bei der Typus-Art den Hinterrand ± erreichend, Mittelkiel vor der Scutellum-Spitze verlöschend.
Paratergite 4-6 bei der Typus-Art ± scharfkielig, in basaler Hälfte ± parallelseitig, in caudaler Hälfte mit flach s-förmig geschwungener Kante verschmälert. Sinnesborstenfelder der entsprechenden Sternite ± lateral gelegen.
Beine ohne Besonderheiten. Bedornung der Hintertibien und -farsen wie bei vielen höher evoluierten Delphaciden: 2 Dornen an der Außenseite und 5 Dornen am distalen Ende der Hintertibien; Bedornung des distalen Endes des 1. Hintertarsengliedes 2+5, des 2.Hintertarsengliedes 4.

Posttibialsporn bei der Typus-Art Länge im Verhältnis zur Länge des Basitarsus wie 1:1,4; im Querschnitt ± dreieckig, die dem Basitarsus zugewandte Seite konkav; Enddorn nur schwach ausgeprägt; Außenkante mit zahlreichen (bei der Typus-Art ca. 22-24),kurzen, kegelförmigen Zähnchen.

Flugorgane: Vorderflügel der makropteren Form bei der Typus-Art das Hinterleibsende um ca. 1/3 ihrer Gesamtlänge überragend, bei brachypten Individuen ca. bis zum caudalen Ende des 5. Tergits (♂) reichend. Flügeladerung ohne Besonderheiten; kallöse Flügelborstenbasen nur schwach ausgeprägt (vgl. Abb. 1 a,b).

Genitalarmatur ♂ : Genitalsegment kurz, ± ringförmig, in Caudalansicht annähernd kreisförmig; Laterodorsalecken zipfelartig caudad ausgezogen; Ventralseite mitten halbkreisförmig ausgeschnitten. Zentraler Phragmabereich mitten deutlich vorgewölbt; Parameren-öffnung breit queroval. Analrohr dorsal und lateral von stärker chitinisierter Ummantelung begrenzt, ventral mitten membranös eingebuchtet; lateral dieser membranösen Einbuchtung jederseits ein ventrad gerichteter dornenartiger Analrohr-Fortsatz.

Parameren divergierend, distal rhombenartig differenziert, an der caudalen medianen Basis dieser rhomboiden Erweiterung eine schräg distalwärts ziehende Furche. Aedeagus in Sagittalebene kompreß, ± s-förmig geschwungen, ventrad ausklappbar; Aedeagus-Distalteil ventrad umgebogen, zumindest im Bereich dieser Biegungsstelle mit zwei kräftigen lateral inserierenden dorsad gekrümmten Dornen. Phallotrema endständig mit ± u-förmigem dorsalen Ausschnitt.

Singapparat ♂ wie bei höher evoluierten Delphaciden (z.B. Laodelphax striatellus (FALL.) mit dorsad spießartig aufgerichteten Sternit-2-Apodemen.

Genitalarmatur ♀ : bei der Typus-Art mediane Loben der Gonapophysen VIII ± quer abgestutzt; ohne Differenzierung einer freistehenden Genitalschuppe; mit plattenartiger medianer Versteifung der Vorderwand des Genitalvorraums.

Typus generis: Calligypona maculipennis LINNAVUORI, 1962, p.26

Nunmehr ebenfalls in dieser Gattung:

Maculidelphax epimelas (FENNAH, 1958) comb. nov.
=Delphacodes epimelas FENNAH, 1958, p.485-486
=Toya (Delphacodes) epimelas LINNAVOURI, 1973, p.107

Diskussion

Wie bereits kurz erwähnt, werden die folgenden speziellen, bei anderen Delphaciden in dieser Ausprägung und Kombination bisher nicht gefundenen Merkmale der Genitalmorphologie der ♂♂ der beiden Arten epimelas FN. und maculipennis LV. als Synapomorphien und damit als konstitutive Merkmale der Gattung Maculidelphax gen. nov. bewertet: die distal rhomboid-flächig erweiterten Parameren besitzen auf der Caudalseite eine von der medianen Basis dieser Erweiterung schräg distalwärts zur Paramerenspitze ziehende, deutliche Furche. Mit diesem Merkmal kombiniert tritt ein kompresser, ± s-förmig geschwungener, im Distalteil ventrad umgebogener Aedeagus mit charakteristischer Bedornung auf, wie er sonst bei anderen Delphaciden bisher noch nicht gefunden werden konnte. Ob die morphologischen Übereinstimmungen im Bereich der vorgezogenen Laterodorsalecken des Pygophors, des Phragma-Fortsatzes und des Analrohrs bei M.epimelas (FN.) und M.maculipennis (LV.) zwar konvergent zu ähnlichen Ausprägungen bei anderen Taxa evoluierte, aber für diese beiden Arten als weitere Synapomorphie zu wertende Merkmale sind, oder ob hier möglicherweise sogar eine symplesiomorphe Konfiguration vorliegt, kann zur Zeit nicht entschieden werden. Diese Merkmale sind daher allenfalls von diagnostischem Wert, können aber nicht als konstitutiv für die Gattung Maculidelphax gen. nov. angesehen werden. Ebenso kann z.Z. aufgrund mangelnder Information über die Genitalmorphologie der ♀♀ von M.epimelas (FN.) nicht beurteilt werden, ob etwa die cephal ± quer abgestutzten medianen Loben der Gonapophysen VIII, kombiniert mit einer plattenartigen Chitinversteifung der Vorderwand des Genitalvorraums, wie bei M.maculipennis (LV.) entwickelt, als weitere Synapomorphie der Gattung betrachtet werden muß. Nach den ± klassifikatorischen Kriterien von WAGNER, 1963 kann Maculidelphax gen.nov. in die Unterfamilie Criomorphinae KIRKALDY, 1910 (= Megamelinae HAUPT, 1929) eingeordnet werden, - nach der ebenfalls klassifikatorischen Einteilung der Delphaciden durch MUIR 1915 gehört diese Gattung in den Tribus Delphacini der Unterfamilie Delphacinae. Durch Synapomorphien begründete nähere Beziehungen zu anderen Gattungen konnten bisher nicht gefunden werden. Eine entfernte

Affinität zu den Arten der Gattung Maculidelphax gen. nov. haben möglicherweise die beiden von FENNAH 1969 aus dem Sudan in der Gattung Toya beschriebenen Arten T.menedemus FN. und T.camena FN.. Hier wie im gesamten Umfeld kann nur eine spätere vergleichend - morphologische Untersuchung mit dem Ziel einer kladistischen Analyse Klarheit schaffen.

Ergänzende Beschreibung von Maculidelphax maculipennis (LV.)

Habitus: Wie schon von LINNAVUORI in der Originalbeschreibung erwähnt, erinnern makroptere ♂♂ in Gestalt, Färbung und Zeichnung an Exemplare von Laodelphax striatellus (FALLÉN), entsprechen also einem weit verbreitetem Färbungstyp. Die brachypteren ♂♂ hingegen ähneln im Gesamteindruck eher Flastena fumata (LINDBERG), sind allerdings etwas größer. Auch die gegenüber den ♂♂ kontrastärmer gezeichneten ♀♀ erinnern sowohl in der makropteren, als auch in der brachypteren Form an ♀-Individuen von F.fumata (LDB.).

Körperlänge: f. makropter: ♂ : 3mm; ♀ : 3,6mm
(jeweils bis zur Vorderflügelspitze gemessen)
f. brachypter: ♂ : 2,3mm; ♀ : 2,5mm
(bis zum Abdomenende gemessen)

Gestalt und Struktur: Körpergestalt und Proportionen, sowie die Ausprägung von Antennen, Paratergiten 4-6,Beinen, Posttibialsporn und der Flugorgane wie in der Gattungsbeschreibung angegeben.

Genitalarmatur ♂: Merkmale des Genitalsegments (Abb. 2,3), des Analrohrs (Abb. 4,6) und der Parameren (Abb. 5,6) ± wie von LINNAVUORI 1962 in der Originalbeschreibung angegeben. Zentrales Phragma der gegenüber den Seitenrändern cephalad eingesenkten Hinterfläche des Pygophors mit ± halbkegelförmig caudad aufgewölbter Phragmadifferenzierung median zwischen der Aedeagusöffnung und Parameröffnung (vgl. Abb. 2a,3a-c). Parameröffnung flach queroval (vgl. Abb. 5b). Parameren (Abb. 5,6) wie in der Gattungsdiagnose. - In dem verbindendem Phragma zwischen ventraler Analrohrbasis und Thekabasis des Aedeagus ist eine stärker chitinisierte Platte differenziert, die die Thekabasis dorsal ± haubenartig umhüllt und ventral stark verschmälert ± ringförmig umfaßt (vgl. Abb. 6,7a-d).

Aedeagus (Abb. 6,7) in Sagittalebene ± kompreß, Schaft leicht s-förmig gebogen mit ± scharfer Längskante auf der Ventralseite, ventrad ausklappbar. Distales Ende gegenüber dem Schaft in einem Winkel von ca. 100° ventrad umgebogen. Nur wenig distalwärts dieser Biegungsstelle inserieren jeweils ± lateral in der Thekawand zwei unterschiedlich differenzierte, kräftige, kurze, dorsad gerichtete Dornen (vgl. Abb. 6,7a-d).
Ein weiterer, ± drehrunder Dorn entspringt asymmetrisch etwa in Höhe der halben Thekalänge ventral auf der rechten Seite in fast rechtem Winkel zur Theka und ist in sich leicht dorsad gekrümmt (vgl. Abb. 7a-d). Der zentrale Sperma-führende Teil des Aedeagus ist bis auf stärker chitinisierte Reste im Basisbereich dünnhäutig und zieht dorsal gelegen durch den Schaft.
Phallotrema endständig, mit relativ großem u-förmigen Ausschnitt auf der Dorsalseite der umgebogenen Aedeagus-Spitze (vgl. Abb. 7a,d). Membranöse Bereiche der Aedeagus-Basis ("chamber", "wings", vgl. MUIR 1926) ohne Besonderheiten.
Konnektiv in der Sagittalebene ± kompreß, ± gerade.-
Singapparat ♂ : siehe Gattungsdiagnose.

Genitalarmatur ♀ (Abb. 8a,b,c)

Wie in der Gattungsdiagnose bereits erwähnt, ohne freistehende Genitalschuppe, aber mit zur Caudalseite hin konkaver Chitinplatte in der Vorderwand des Genitalvorraums (vgl. Abb. 8b). Mediane Gonapophysen IX dorsal mit ca.35-40 relativ kleinen,sägeartig angeordneten Zähnchen, die von der distalen Spitze bis zum basalen Viertel ausgebildet sind (vgl. Abb. 8c).

Färbung und Zeichnung

Bei makropteren ♂♂ Kopf inclusive Post- und Anteclypeus ± gleichmäßig schmutzigbraun, Pronotum und Tegulae weißlich, Mesonotum dunkelbraun ("Laodelphax"-Habitus). Brachyptere ♂♂ in diesen Merkmalen kontrastreicher: Stirn, Scheitel und Wangen braun, Post- und Anteclypeus sowie Pronotum und Scutellum weißlichgelb. Makroptere und brachyptere ♀♀ in diesen Merkmalen kontrastärmer gefärbt als die ♂♂ : Kopf incl. Post- und Anteclypeus, Pro- und Mesonotum ± gleichmäßig schmutzigbraun, Scutellum lateral der Seitenkiele dunkelbraun.

Abdomen bei brachypteren Tieren bräunlich, bei makropteren schwärzlich braun; die Tergite 6-8 sind in beiden Geschlechtern (insbesondere aber bei brachypteren ♂♂) ± gelblich aufgehellt. Paratergite 4-6 im Bereich der caudad verschmälerten Zone hellgelb. Antennen schmutzigbraun, 1. Antennenglied distal mit dunkelbraunem Rand. Beine incl. Posttibialsporn bräunlich, 3. Tarsenglied der Vorder- und Mittelbeine distal verdunkelt. Genitalsegment ♂ und Genitalarmatur ♀ braun, Afterstielchen schwarzbraun. Vorderflügel der makropteren ♂♂ und ♀♀ hyalin, Winkel zwischen Clavusspitzen und Flügelinnenrand mit braunem Fleck. Adern schmutzig bräunlich. Vorderflügel der brachypteren ♂♂ ± einfarbig bräunlich, zum distalen Flügelende hin heller, die der brachypteren ♂♂ ähnlich gefärbt, jedoch blasser zwischen Clavusspitze und Flügelinnenrand auch bei brachypteren Individuen ein dunkelbrauner Fleck.

Geographische Verbreitung:

Bisher nur von der Typus-Lokalität in Israel (Deganya) und nunmehr auch aus Griechenland bekannt:
Peloponnes: Nomos Ilia, südöstlich Pirgos: Uferbiotope an Brücke über den Alfios, 22.9.1978 (2♂♂:1♂ makr.) Asche leg.; Nordwest-Griechenland: Kerkyra (=Korfu), Küstenbiotope bei Agios Stefanos, 14.10.81 (5♂♂ brach., 10♀♀: 2♀♀ makr.) Asche und Hoch leg. in coll. Asche und coll. Hoch, Marburg. Möglicherweise die geographische Vikariante zu der in der äthiopischen Region verbreiteten Maculidelphax epimelas (FN.).

Lebensweise

Die Exemplare von Kerkyra (Korfu) wurden in einem küstennahen, ± dauerfeuchten Bestand von Imperata cylindrica syntop mit Euidopsis truncata RIBAUT, Tropidocephala tuberipennis (M.&R.) sowie der Cicadellide Pseupalus graecanarus REMANE & ASCHE gefunden. Sie lebte dort bodennah, fast im Wurzelbereich dieser Pflanze. Überwinterungsmodus, Generationenzahl sowie Larven unbekannt.

Literatur

ASCHE, M., 1980c : Zwei neue Arten der Gattung Toya DISTANT,1906, aus dem Mittelmeergebiet mit ergänzenden Bemerkungen zu Toya hispidula (LINDBERG,1953) und Toya obtusangula (LINNAVUORI,1957) (Homoptera Cicadina Delphacidae) - Marburger Ent. Publ. 1(4): 1-36

DISTANT, W.L.,1906i: Rhynchota. Heteroptera-Homoptera,, Fauna of British India 3,I-XIV, 1-503

FENNAH, R.G., 1958 : Fulgoroidea from West Africa - Bull. de l'I.F.A.N. 20 Ser. A: 460-538

FENNAH, R.G., 1969 : Delphacidae (Homoptera, Fulgoroidea) from the Sudan Republic - Acta Ent. Fenn. 26:1-78

LINNAVUORI, R.,1962: Hemiptera of Israel III - Ann. Zool. Soc. Vanamo 24 (3): 1-108

LINNAVUORI, R.,1973: Hemiptera of the Sudan, with remarks on some species of the adjacent countries 2. Homoptera auchenorrhyncha:Cicadidae, Cercopidae, Machaerotidae, Membracidae and Fulgoroidea. - Notulae Entomologicae LIII : 65-137

MUIR, F., 1915b-e : A contribution towards the taxonomy of the Delphacidae - Candian Ent. Ontario 47:208-212, 261-270, 296-302, 317-320.

MUIR, F., 1926g : The morphology of the Aedeagus in Delphacidae (Homoptera). - Trans. Ent. Soc. London:377-380

REMANE,R. & ASCHE,M.,1980 : Neue Zikaden-Taxa aus dem Tribus Paralimnini DISTANT,1908, aus dem Mittelmeergebiet (Homoptera Cicadina Cicadelloidea Cicadellidae) - Marburger Ent. Publ. 1(4) : 67-166

WAGNER, W., 1963 : Dynamische Taxionomie, angewandt auf die Delphaciden Mitteleuropas - Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst. 60: 111-180

Abbildungen

Die Abbildungen 1 und 8a wurden von lufttrockenem Material, alle anderen von nach kurzer Mazeration in KOH in Glycerin (zum Zeichnen in Glyceringelatine) überführten Material angefertigt.
Herkunft des abgebildeten Materials (♂ und ♀) : Nordwestgriechenland, Insel Kerkyra (Korfu), Ugd. Agios Stefanos, 14.10.81, Asche leg. in coll. Asche, Marburg.

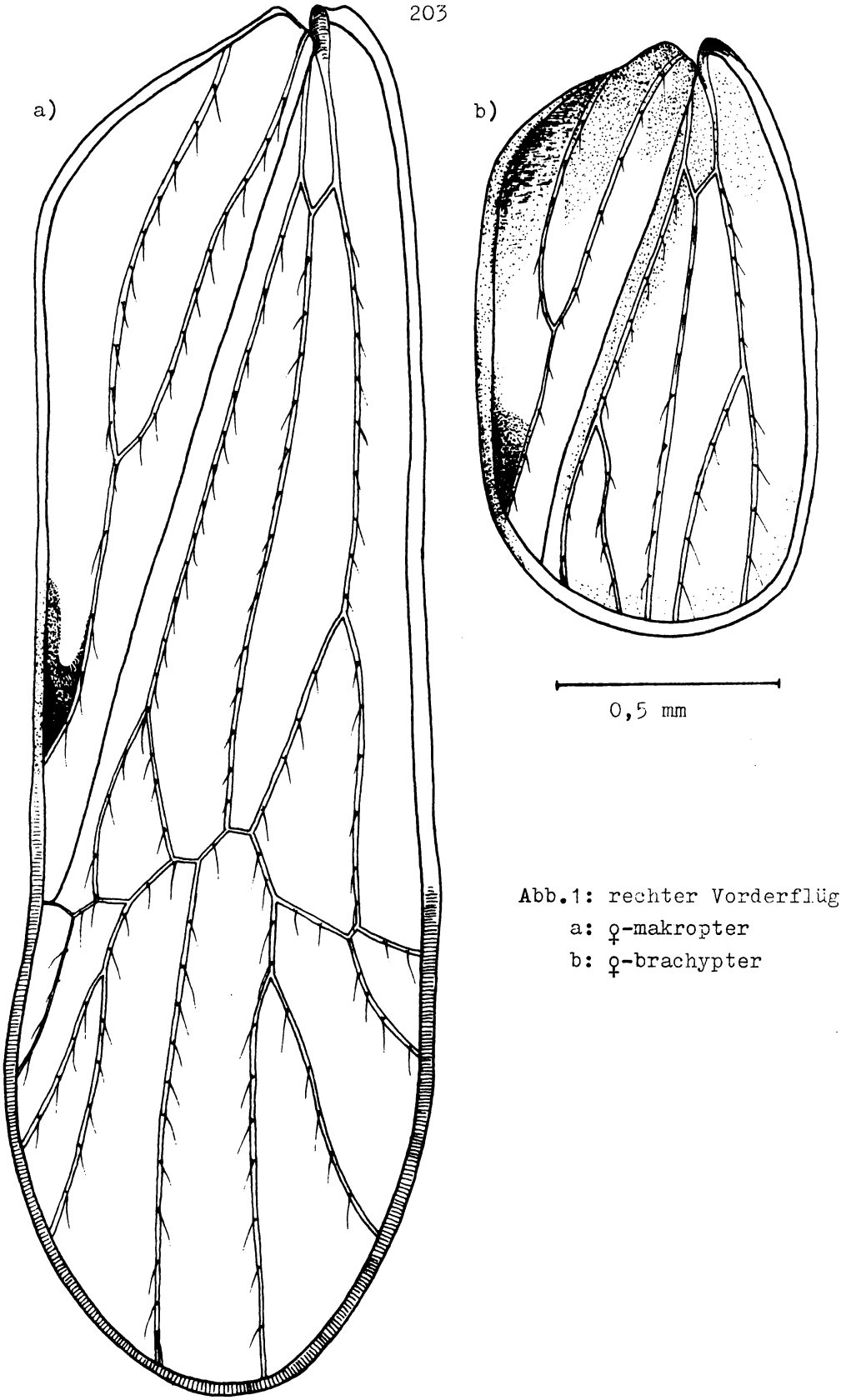


Abb.1: rechter Vorderflügel
a: ♀-makropter
b: ♀-brachypter

Abb.2: Genitalarmatur ♂

a: ventro-caudal

b: links lateral

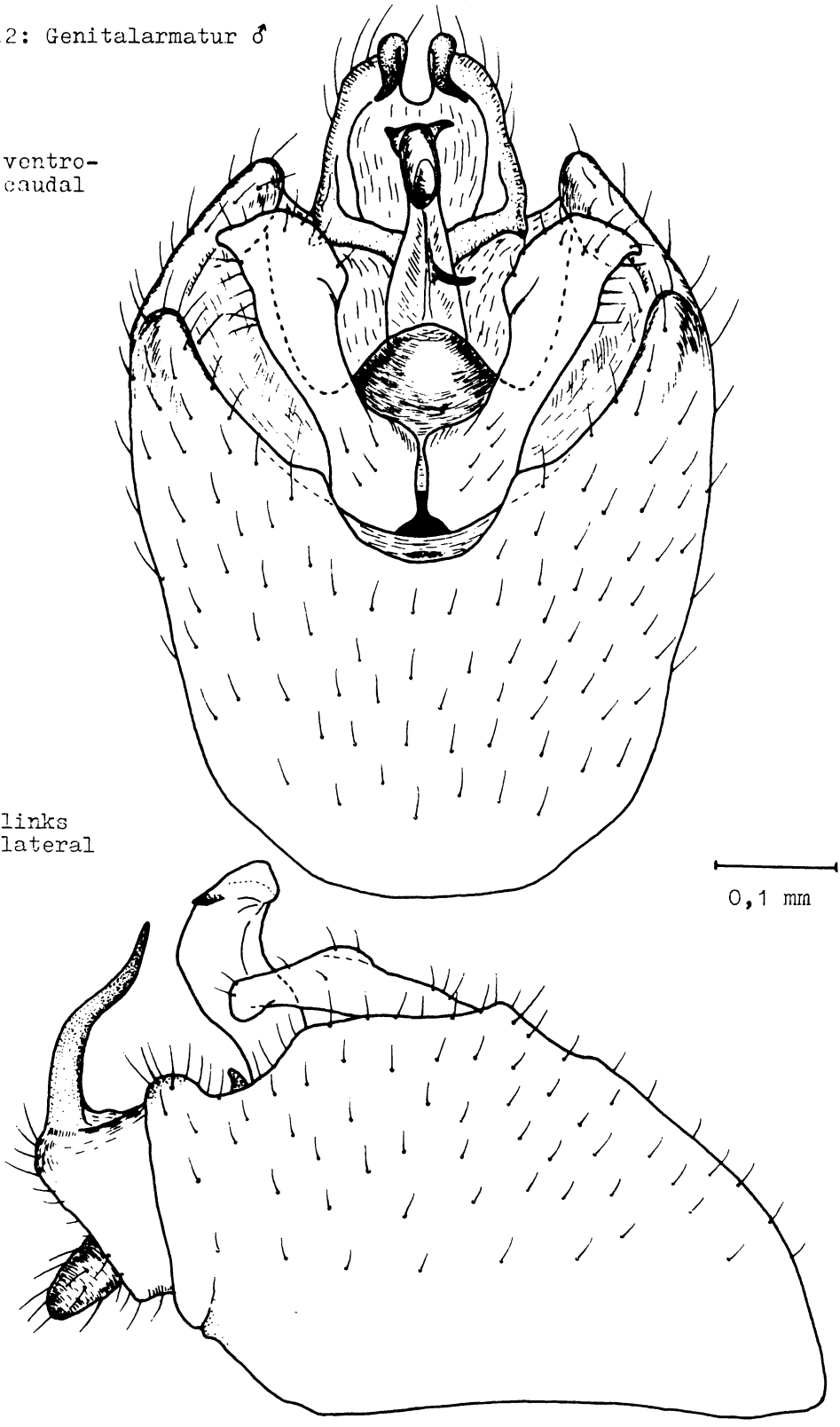
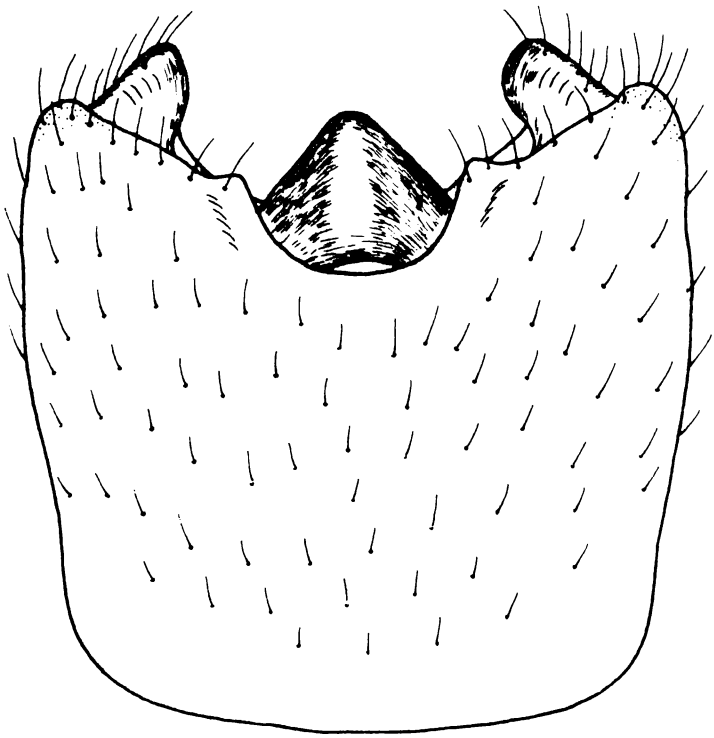


Abb.3: Genitalsegment ♂

a: ventral



0,1 mm

b: caudal

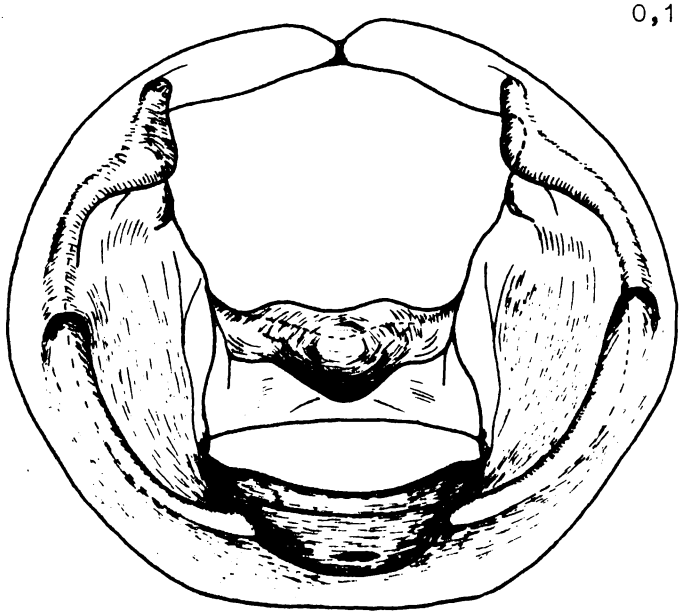


Abb.3 c: Genitalsegment ♂ dorsal

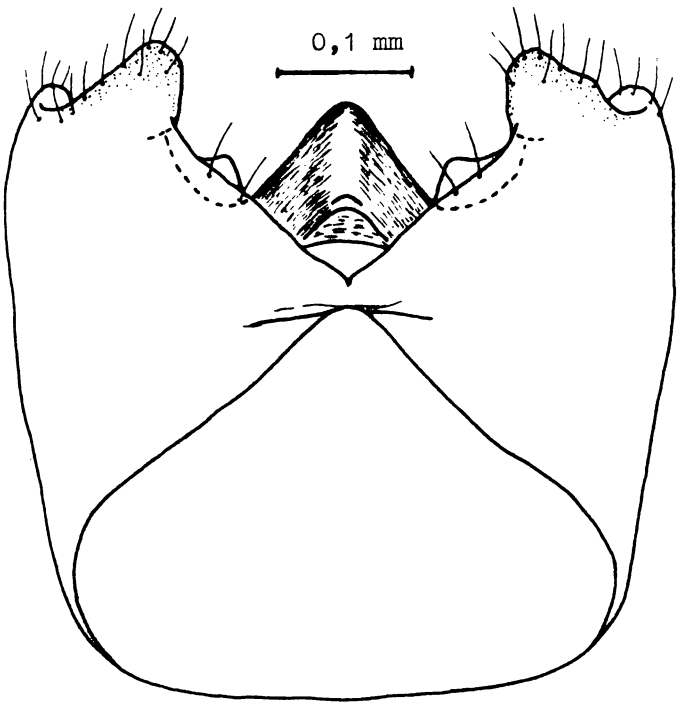
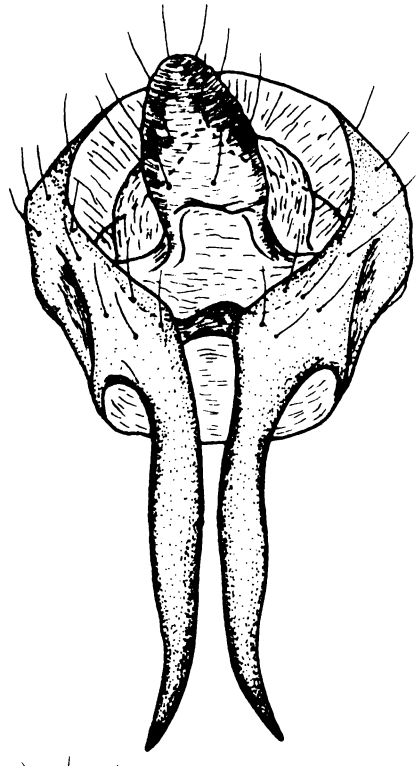


Abb.4: Analrohr caudal



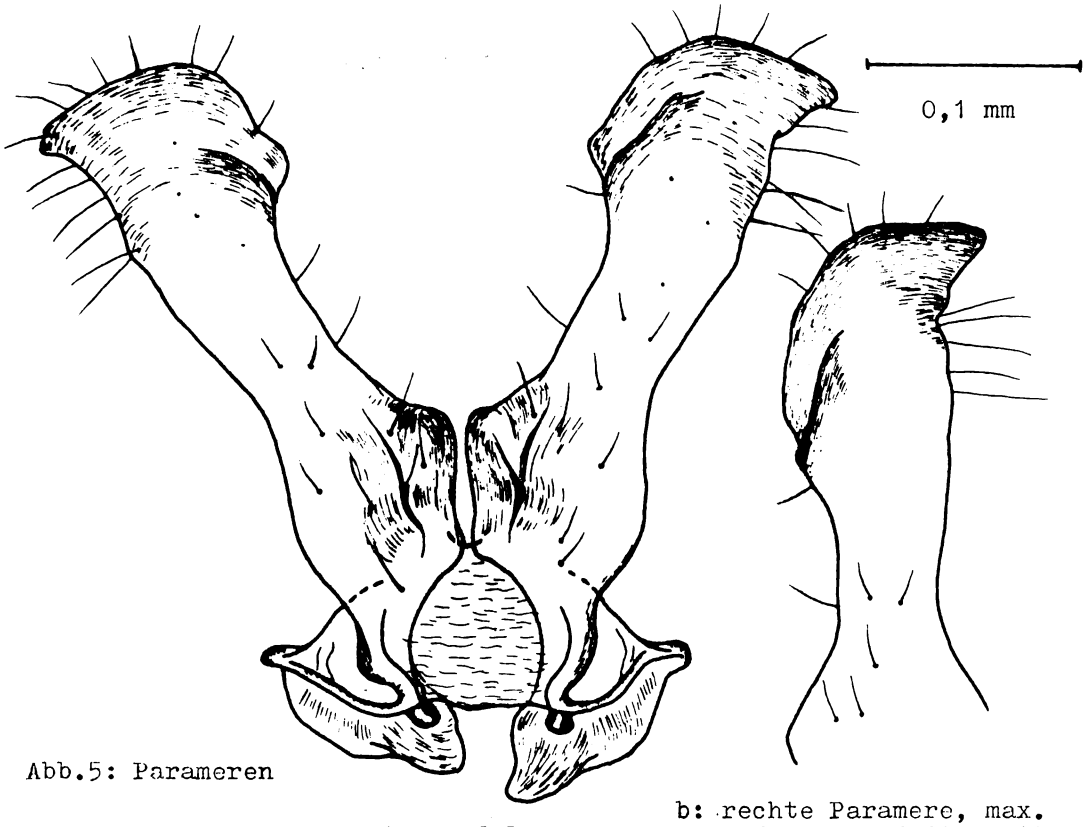


Abb.5: Parameren

a: ventrocaudal

b: rechte Paramere, max. Aufsicht auf die Spitze

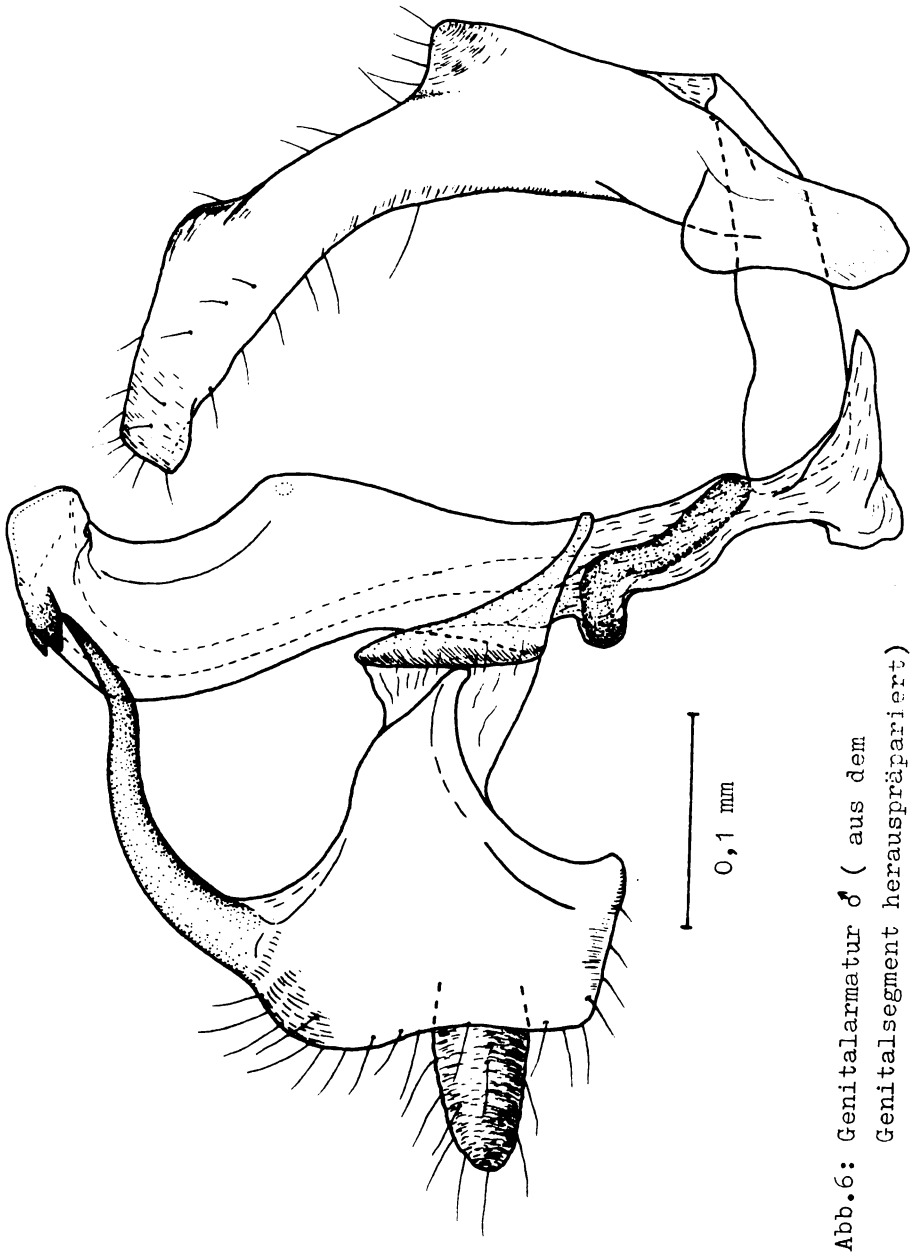


Abb.6: Genitalarmatur ♂ (aus dem Genitalsegment herauspräpariert)

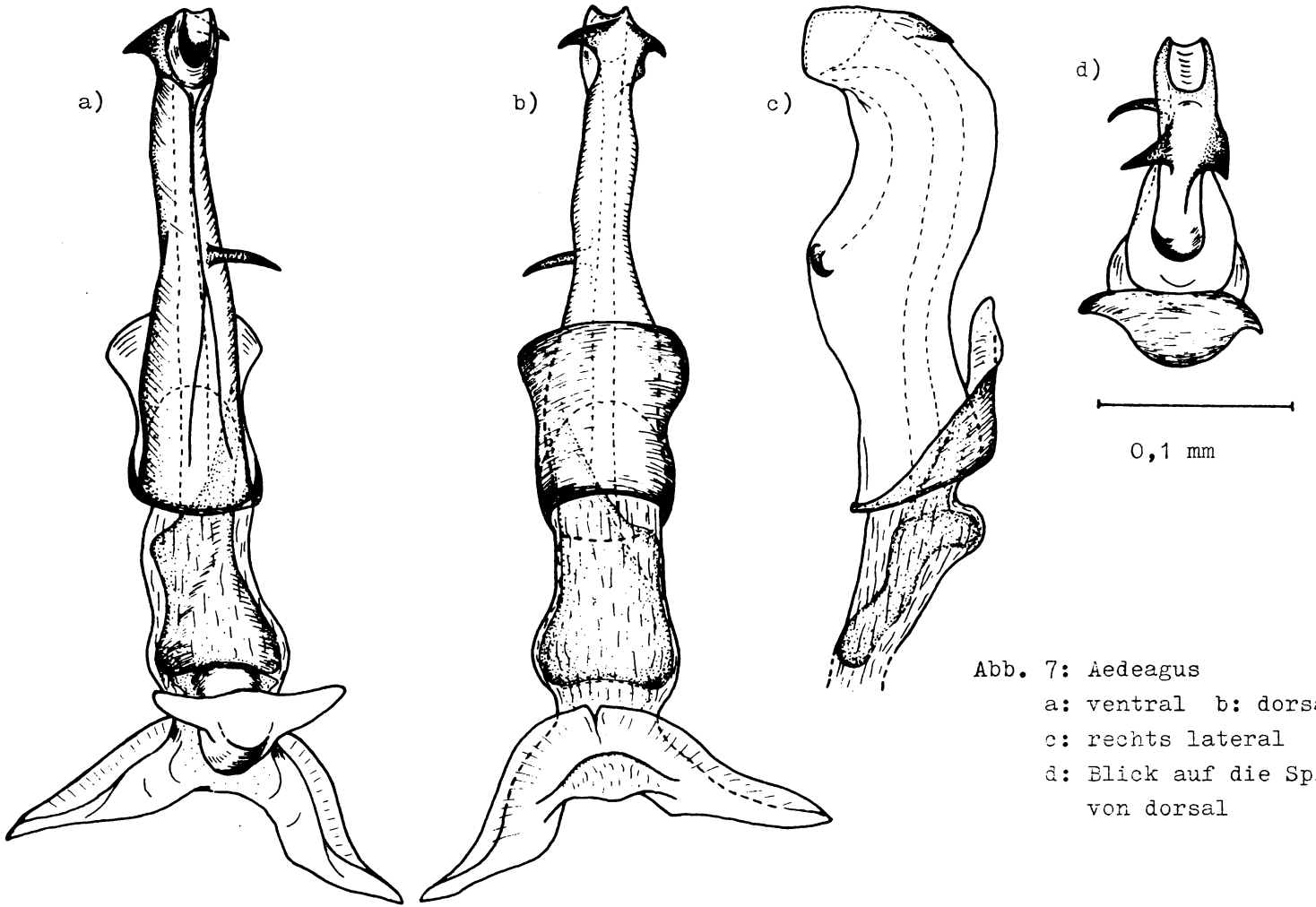


Abb. 7: Aedeagus
a: ventral b: dorsal
c: rechts lateral
d: Blick auf die Spitze von dorsal

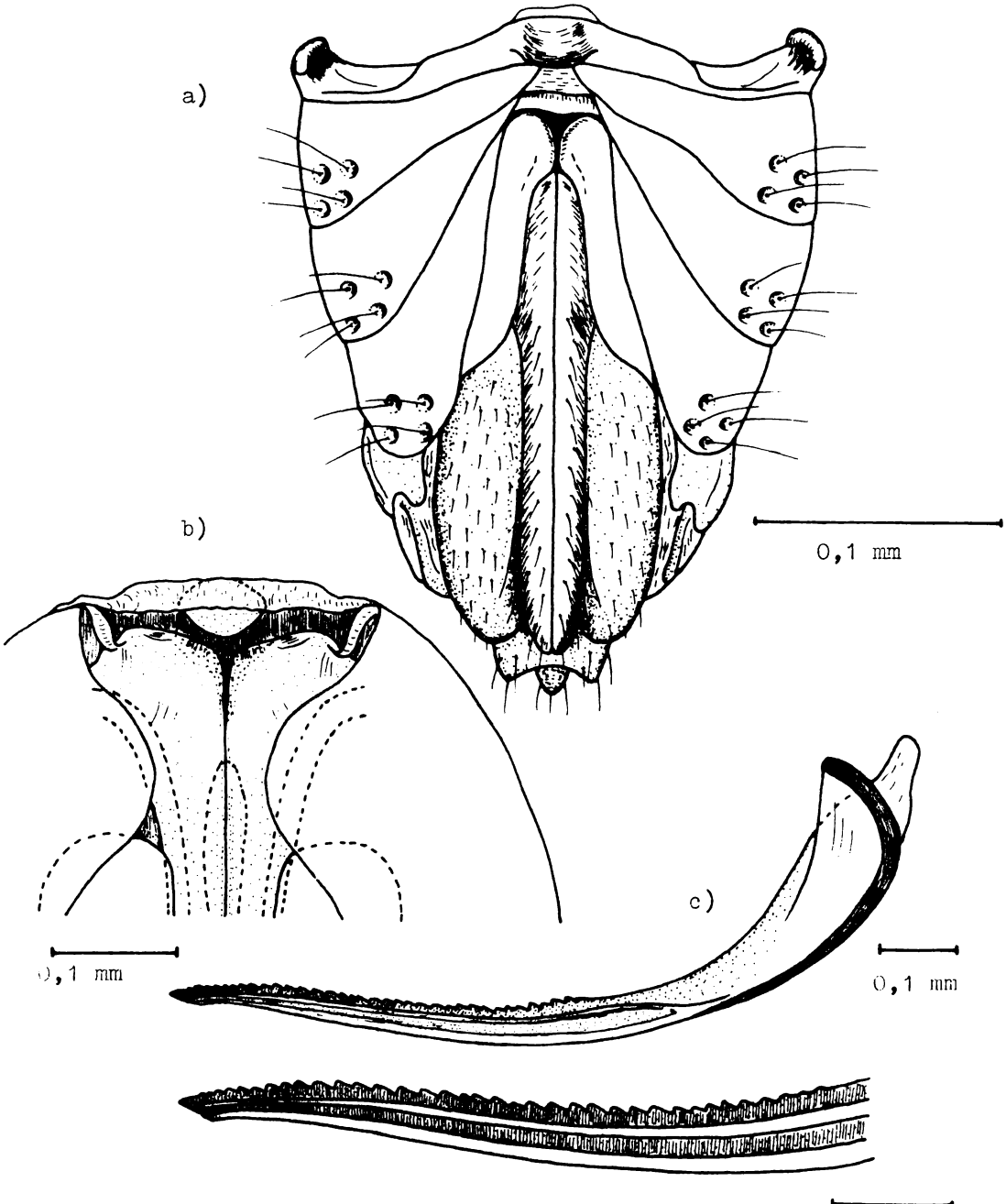


Abb.8: Genitalarmatur ♀
a: ventral b: Basisbereich ventral
c: mediane Gonapophysen IX, rechts **lateral**

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Manfred Asche

Fachbereich Biologie - Zoologie
der Philipps-Universität Marburg
Lahnberge, Postfach 1929
D - 3550 MARBURG / Lahn
Bundesrepublik Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Marburger Entomologische Publikationen

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: 1_6

Autor(en)/Author(s): Asche Manfred

Artikel/Article: Maculidelphax gen. nov., eine neue Gattung für Calligypona maculipennis Linnavuori, 1962 (T.g.) und Delphacodes epimelas Fennah, 1958 (Homoptera, Cicadina, Delphacidae) 191-210