Marburger Entomologische Publikationen Band 1 Heft 8 pp. 7-24 1.4.1983

Stenocranus gialovus nov. spec., eine neue Delphacide aus Süd-Griechenland (Homoptera Cicadina Fulgoromorpha)

Mit 11 Abb.

von

MANFRED ASCHE und HANNELORE HOCH

Key-words: Homoptera, Cicadina, Fulgoromorpha, Delphacidae, Stenocranus gialovus, Stenocranus major, Stenocranus minutus, Stenocranus fuscovittatus, Stenocranus longipennis, Westpaläarktis, Griechenland, Taxonomie

Abstract:

Stenocranus gialovus nov. spec., a new Delphacid from Southern Greece. (Homoptera Cicadina Fulgoromorpha)

This new Stenocranus-species was collected by the authors only on Southwestern Peloponnessos feeding on Phalaris aquatica in a coastal swamp. It seems to be closely related to Stenocranus major (KBM.), but differs from this and other european Stenocranus-species in coloration (more light), in some characters of the ♂- and ♀-genitalia, in habitat and food-plant as well as in the mating-calls of the ♂. Closer relationships to any nearctic or asiatic Stenocranus-species could not be found.

Die altweltlich und nearktisch verbreitete Delphaciden-Gattung Stenocranus FIEBER, 1866, war in Europa bisher mit vier Arten vertreten:

1. Stenocranus minutus (FABRICIUS, 1787) = T.g., aus Deutschland beschrieben und zumindest in der Westpalärktis weit verbreitet (vgl. die Angaben in NAST 1972), in Mitteleuropa vorzugsweise an Dactylis

glomerata, im Mittelmeergebiet möglicherweise auch an anderen Monocotyledonen;
2. Stenocranus major (KIRSCHBAUM, 1868), aus Deutschland beschrieben, nach den Angaben in NAST 1972 auch aus Österreich, der CSSR, aus England, den Niederlanden, Polen und Jugoslawien gemeldet und von OLMI (1969) aus Norditalien publiziert; ASCHE (1982k) konnte diese Art kürzlich in Ungarn feststellen. Völlig außerhalb dieses im wesentlichen nordwest- und zentraleuropäischen Verbreitungsbildes liegen Meldungen dieser Art aus Afghanistan (nach einem einzigen ♀ !) durch DLABOLA 1972 und aus dem Iran durch DLABOLA 1981. In den beiden letztgenannten Fällen sollte u.E. die Korrektheit der Determination überprüft werden.
Stenocranus major lebt in Mitteleuropa offenbar monophag an Typhoides (= Phalaris) arundinacea.
3. Stenocranus fuscovittatus (STÅL, 1858), aus Rußland beschrieben und zumindest in der Westpaläarktis weit verbreitet, aber auch aus China (Manchurei) gemeldet (vgl. die Angabe in NAST, 1972), im Mittelmeergebiet vor kurzem auch in Griechenland (westlicher Peloponnes) festgestellt (vgl. ASCHE & REMANE, 1982a); offenbar mit ihrer Entwicklung an Carex-Arten gebunden.
4. Stenocranus longipennis (CURTIS, 1837), aus England beschrieben, seither aus Irland, Frankreich, Westdeutschland und Algerien (?) gemeldet. Die Angabe dieser offenbar an großwüchsigen, bültenbildenden Carex-spp. lebenden Art aus Algerien stammt von FOKKER (1900) nach SCHMIEDEKNECHT'schem Material und sollte daher äußerst kritisch beurteilt werden.

Bei im Sommer 1982 durchgeführten Freilandarbeiten in Griechenland konnten die Verfasser in einem küstennah gelegenen Sumpfgebiet auf dem südwestlichen Peloponnes an Phalaris aquatica eine sehr hell gefärbte und zeichnungsarme Stenocranus-Art feststellen, die nach vergleichender Untersuchung weder einer der westpaläarktischen, noch einer der nearktischen und - soweit heute beurteilbar - asiatischen Stenocranus-Arten zugeordnet werden konnte. Nach genitalmorphologischen Kriterien ähnelt die südgriechische Stenocranus den Arten minutus (FABR.) und major (KBM.); im Kopfbau, in Färbung und Zeichnung zeigt sie noch die größte Affinität zu major (KBM.), ist von

dieser jedoch sowohl genitalmorphologisch, als auch insbesondere ökologisch und durch eine völlig andersartige Konzeption der allgemein bei Zikaden als artspezifisch angesehenen Kommunikationssignale verschieden. Es scheint daher geraten, dieses Taxon als neue Art zu beschreiben:

Stenocranus gialovus nov. spec.

Beschreibung:

Habitus: Im Gesamteindruck sehr ähnlich Stenocranus major (KBM.), jedoch heller gefärbt, dunkle Zeichnungselemente (z.B. Stirnstreifung, Längsstreifen auf den Femora und Tibien besonders der Vorder- und Mittelbeine) wie bei major (KBM.) sind bei gialovus n.sp. nur sehr schwach angedeutet oder völlig fehlend.

Gestalt und Struktur: Im Grundbau mit anderen Stenocranus-Arten übereinstimmend. Körperform und -relationen, Ausprägung des Vorderkörpers (Kopfform, Scheitel, Stirn, Post- und Anteclypeus, Antennen, Rostrum, Pronotum und Scutellum), der Flugorgane, der Beine und des Posttibialsporns im wesentlichen wie bei Stenocranus major (KBM.).
Körperlänge:(bis zur Vorderflügelspitze)
bisher ausschließlich f. makr. bekannt: ♂: 5,3-5,4mm
♀: 6,3-6,5mm
Genitalarmatur ♂ (vgl. Abb.1-5): Genitalsegment mit Phragma, Analrohr, Parameren und Bautyp des Aedeagus sehr ähnlich minutus (FABR.) und major (KBM.). Dennoch lassen sich folgende Unterschiede finden: zentraler, sperma-führender Teil des Aedeagus besonders im Distalteil etwas schlanker als bei minutus (FABR.) und major (KBM.) (vgl. Abb.B,6,7),das Thekahorn ist kürzer als bei minutus (FABR.) und weniger geschwungen als bei major (KBM.) (vgl. Abb.6b,7b).Die Basis des Thekahorns ist wenig distal der Detachierungsstelle der Theka auf der rechten Seite zu einer deutlichen, sinusartig vorgezogenen Lamelle differenziert (vgl. Abb.7c,d, Pfeil); eine solche Lamelle ist bei minutus (FABR.) und erst recht bei major (KBM.) in viel geringerem Ausmaß vorhanden (vgl. Abb. 7a und Abb. 7b).

Genitalarmatur ♀: (vgl. Abb. 8-11)im Grundbau mit der von MÜLLER 1942 für Stenocranus minutus (FABR.) publizierten Konfiguration übereinstimmend, wie alle bisher untersuchten Stenocraninen ditrysisch (vgl. ASCHE & REMANE, 1982c); Obwohl Untersuchungen zur intraspezifischen Variabilität der Strukturen der ♀-Genitalarmatur von uns

bisher noch nicht an statistisch ausreichendem Material durchgeführt wurden, lassen sich zwischen St. gialovus n. sp. und den anderen westpaläarktischen Stenocranus-Arten offenbar leichte Unterschiede in Gestalt und Proportionen der verbreiterten Gonapophysen IX (Abb.9), der der Valviferen VIII (Abb. 10), des Distalendes des Tergums IX (Abb. 11) sowie im Basisbereich des Ovipositors (Abb. 8 b) erkennen. Die Vorderwand des Genitalvorraums ist - wie bei den anderen bisher untersuchten Stenocranus s.str.-Arten - plattenartig verstärkt ("Atriumplatt Diese Differenzierung wurde von MÜLLER 1942: 577 als Sternit VIII bezeichnet, jedoch scheint uns diese Deutung überprüfenswert). Bei St. gialovus besteht diese plattenartige Struktur aus zwei dorsocaudal offenen Schal die median über eine tiefe, aber durchgehend chitinisierte dorsale Einfchung miteinander verbunden sind (vgl. Abb. 8 c).

Singapparat ♂: wie bei anderen Stenocranus nur kurze, ± muldenartige, dorsocaudal gerichtete Sternit-2 Apodeme.

Färbung und Zeichnung: Grundfarbe hell gelblich bis blaß braun, deutlich heller gefärbt als minutus (FABR.) und major (KBM.); ♀♀ kontrastärmer gezeichnet als ♂♂.

Vom Scheitel über das Pronotum bis zur Scutellumspitze zieht median, jeweils die Mittelkiele einschließend, ein schmaler, weißlich-gelber Streifen, der bei manchen Exemplaren jederseits blaßorange gesäumt ist. Jeweils lateral der Spitzenzelle des Scheitels beginnend, zieht über die gesamte ansonsten gelbliche Stirn bis zur Postclypeusnaht beiderseits des Mittelkiels ein schmaler, unscharfer, blaßbrauner Längsstreifen. Rostrum gelblich mit dunkler Spitze. Antennen gelblich, 1.Antennenglied von unterseits schwach bräunlich verdunkelt. Beine blaßgelb. Innenseiten der Vorderfemora und - etwas schwächer ausgeprägt - der Vordertibien im Gegensatz zu major (KBM.) mit nur einem einzigen, sehr feinen blaßbraunen Längsstreifen (major: 2 Längsstreifen). 1.Vordertarsenglied anders als bei major (= dunkelbraun) gegenüber der Grundfarbe der Beine kaum dunkler. Femora und Tibien der Mittelbeine sowie Femora der Hinterbeine mit einem nach vorn bzw. auswärts exponierten, feinen, sehr blassen bräunlichen Längsstreifen; keine in Reihen angeordneten braunen Flecken auf den Femora und Tibien wie bei major (KBM.). Tegulae gelblich, Abdominaltergite und -sternite (einschließlich Singapparat-

Bereich) gelbbraun, z.T. mit lokalen braunen Verdunklungen. Genitalsegment, Phragma und Analrohr ± gleichmäßig hellgelb; nur der ventrocephale Rand des Genitalsegments schwarzbraun gesäumt und die laterale Analrohrbasis leicht bräunlich verdunkelt. Afterstielchen basal schmutziggelb, distal blaßbraun. Parameren an ventraler Basis dunkelbraun, sonst gelbbraun wie der Aedeagus. Vorder- und Hinterflügel hyalin. Vorderflügel weißlich-gelb gerandet, Adern blaß; in der Medianzelle etwa in Höhe der inneren Subapicalzelle beginnt ein schmaler, unscharf begrenzter, zur Flügelspitze ziehender, blaßbrauner Längsstreifen (bei den ♀♀ fast verloschen).
Kommunikationssignale: Der Paarungsgesang eines Stenocranus gialovus n.sp.-♂ konnte noch vor Ort aufgezeichnet werden (mittels Beschleunigungsaufnehmer Brüel & Kjaer Typ 8307, Schallpegelmesser Brüel & Kjaer Typ 2203, Tonbandgerät Uher 4200 Report Stereo IC). Trotz nicht standardisierter Freiland-Bedingungen ergab ein Vergleich der Kommunikationssignale von gialovus n.sp. mit den Paarungsgesängen von aus Mitteleuropa stammenden Exemplaren der Stenocranus-Arten minutus (FABR.), major (KBM.) und fuscovittatus (STÅL) keinerlei Übereinstimmungen, sondern ein in Anlage und Intensität von diesen Arten völlig abweichendes Gesangsmuster. Die Kommunikationssignale dieser neuen griechischen Stenocranus-Art sowie der übrigen westpaläarktischen Taxa dieser Gattung sollen in einer späteren Arbeit ausführlich behandelt werden.

Geographische Verbreitung: Bisher nur aus Griechenland vom südwestlichen Peloponnes bekannt, möglicherweise die geographische Vikariante einer der weiter nördlich in Europa vorkommenden Stenocranus-Arten, z.B. von major (KBM.).

Lebensweise: Stenocranus gialovus n.sp. wurde Ende Juni z.T. als erst frisch gehäutete Imagines zusammen mit 4. und 5.Larvenstadien in einem küstennahen, dauerfeuchten Sumpfgebiet an Phalaris aquatica gefunden, an der Nährpflanze im bodennahen, beschatteten Bereich. Möglicherweise wie major (KBM.) univoltiner Imaginalüberwinterer.

Typus-Material: Holotypus ♂, makropter: Graecia mer.-occ., Peloponnes, Nomos Messenia, Ugd. Pilos: Küstensumpf nördlich Gialova, 22.6.1982, ASCHE leg., in coll. ASCHE, Marburg.

Paratypoide (insgesamt 20 ♂♂, 39 ♀♀) vom gleichen Fundort und -datum, sowie vom 17.6.1982 und 20.6.1982, ASCHE und HOCH leg., in coll. ASCHE und coll. HOCH, Marburg.

Systematische Stellung: Nach der Ausprägung der ♂- und ♀-Genitalarmatur gehört Stenocranus gialovus n.sp. zusammen mit major (KBM.) und minutus (FABR.) zu einer Gruppe von Taxa mit verbreiterten Gonapophysen IX der ♀♀ und mit relativ kurzer chitinisierter Theka des Aedeagus mit einem einzigen, flaggenartig geschwungenen Thekahorn, die mit dieser Merkmalskombination zumindest auch in der östlichen Palaearktis vertreten ist (vgl. z.B. St. hokkaidoensis METCALF, 1943, abgebildet in VILBASTE, 1968). Die Beziehungen dieser Taxa sowohl untereinander, als auch zu anderen, morphologisch anders gestalteten Gruppen innerhalb der Gattung Stenocranus können z.Z. noch nicht ausreichend beurteilt werden, zumal viele gerade der ostpaläarktischen Taxa heute weder taxonomisch geklärt, geschweige denn hinreichend abgebildet sind. Nach Kopfbau, Färbung und Zeichnung ist St. gialovus n.sp. offenbar noch am ähnlichsten St. major (KBM.), wobei unklar bleiben muß, ob diese Ähnlichkeit Ausdruck synapomorpher Beziehungen ist, oder ob hier Konvergenzen oder sogar Symplesiomorphien vorliegen. Immerhin stimmt auch die Nährpflanzen-Gattung (Phalaris (= Typhoides)) dieser beiden Arten überein: St. major (KBM.) an Phalaris arundinacea, St. gialovus n.sp. an Phalaris aquatica, so daß eine nähere Beziehung zwischen beiden Arten zumindest nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Möglicherweise handelt es sich bei St. gialovus n.sp. um die geographische Vikariante von St. major (KBM.), die während der Eiszeiten nach Südgriechenland abgedrängt wurde und in der Separation zur selbständigen Art mit spezieller Ökologie und spezifischen Kommunikationssignalen evoluierte.

Literatur:

ASCHE, M., 1982 k: Beiträge zur Delphaciden-Fauna Ungarns (Homoptera Cicadina Delphacidae) - Marburger Ent. Publ. 1 (7): 139-154

ASCHE, M. & REMANE, R., 1982 a: Beiträge zur Delphaciden-Fauna Griechenlands I (Homoptera Cicadina Delphacidae) - Marburger Ent. Publ. 1 (6): 231-290

ASCHE, M. & REMANE, R., 1982 c: Zur Phylogenie der Delphacidae LEACH, 1815 (Homoptera Cicadina Fulgoromorpha) Vorläufige Mitteilung - Marburger Ent. Publ. 1 (7): 155-182

DLABOLA, J., 1972: Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans, Homoptera Auchenorrhyncha - Acta Mus. Moraviae LVI-LVII: 189-248

DLABOLA, J., 1981: Ergebnisse der tschechoslowakisch-iranischen entomologischen Expedition nach dem Iran (1970 und 1973) (Mit Angaben über einige Sammelresultate in Anatolien), Homoptera: Auchenorrhyncha (II.Teil) - Acta Ent.Mus. Nat. Pragae 40: 127-311

FOKKER, A.J.F., 1900 c: Hemiptera gevangen in de Provincie Oran, Algerie door Dr. O. Schmiedeknecht - Tijdschr. Ent. 42: 17-27

MÜLLER, H.J., 1942: Über Bau und Funktion des Legeapparates der Zikaden (Homoptera Cicadina) - Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere 38 (3): 534-629

NAST, J., 1972: Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated check list - Polish Scient. Publ., Warszawa: 1-550

OLMI, M., 1969: Studi sulla Entomofauna Risaia II: Sullo Stenocranus major (Kirschbaum, 1868) Hemiptera, Delphacidae - Anni Accad. Sc. Torino, Vol. V: 169-188

VILBASTE, J., 1968: Über die Zikadenfauna des Primorje Gebietes (in Russisch), Tallinn, 179 pp.

Abbildungen:

Abb. 8a wurde von lufttrockenem, alle anderen von nach kurzer Mazeration in KOH in Glycerin (zum Zeichnen in Glycerin-Gelatine) überführtem Material angefertigt.

Herkunft des gezeichneten Materials (alle Expl. ASCHE leg., in coll. ASCHE, Marburg):

Stenocranus gialovus n. sp.: vom loc. typ.
Abb. 1-5, 6c, 7c: Paratypoid ♂ 1; 7d: Paratypoid ♂ 2;
8-11: Paratypoid ♀ 1.-

Stenocranus minutus (FABR.): BRD, Hessen, Marburg, Lahnberge, 3.4.1976 (Abb. 6a, 7a: ♂; Abb. 9e,10e,11e: ♀).-

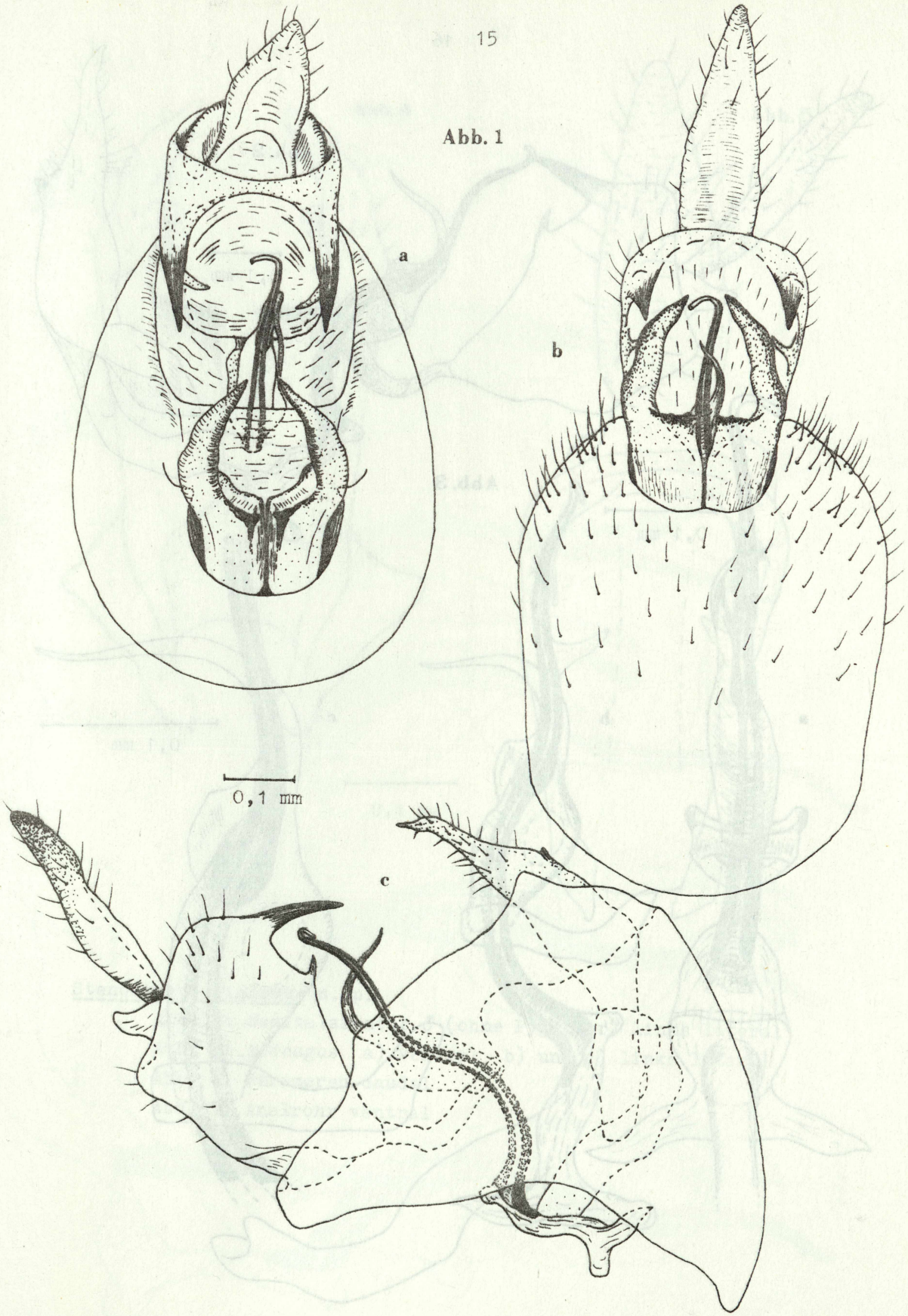
Stenocranus major (KBM.) : BRD, Hessen, Ugd. Marburg, Amöneburg, 11.5. 1976, (Abb.6b,7b: ♂; Abb. 9b,10 b, 11b: ♀).-

Stenocranus fuscovittatus (STÅL): BRD, Hessen, Horloff-Tal bei Unterwiddersheim, 10.10.1979 (Abb.6d,7d: ♂; Abb.9c,10c,11c: ♀).-

Stenocranus longipennis (CURTIS): Südwest-Frankreich, Dépt. Landes, NW Lit-et-Mix, 4.10.1980 (Abb. 6e,7e: ♂; Abb. 9d,10d,11d: ♀).

Abb. 1 : Stenocranus gialovus n.sp.
Genitalarmatur ♂: a) ventrocaudal
b) caudal
c) links lateral

Abb. 1



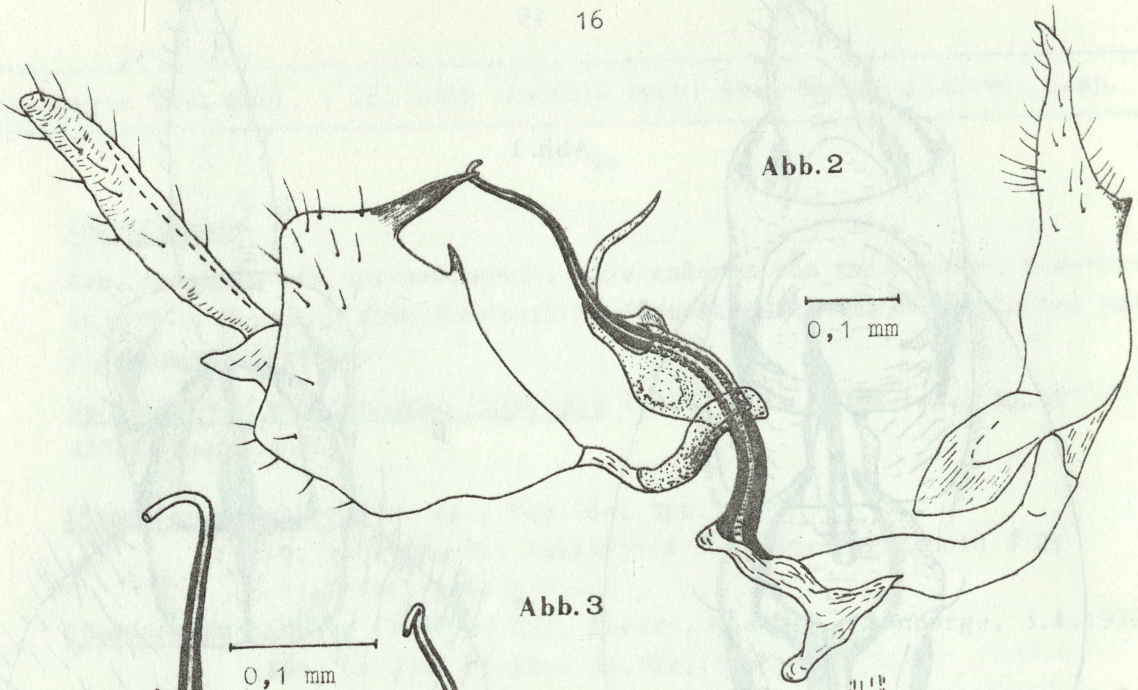


Abb. 2

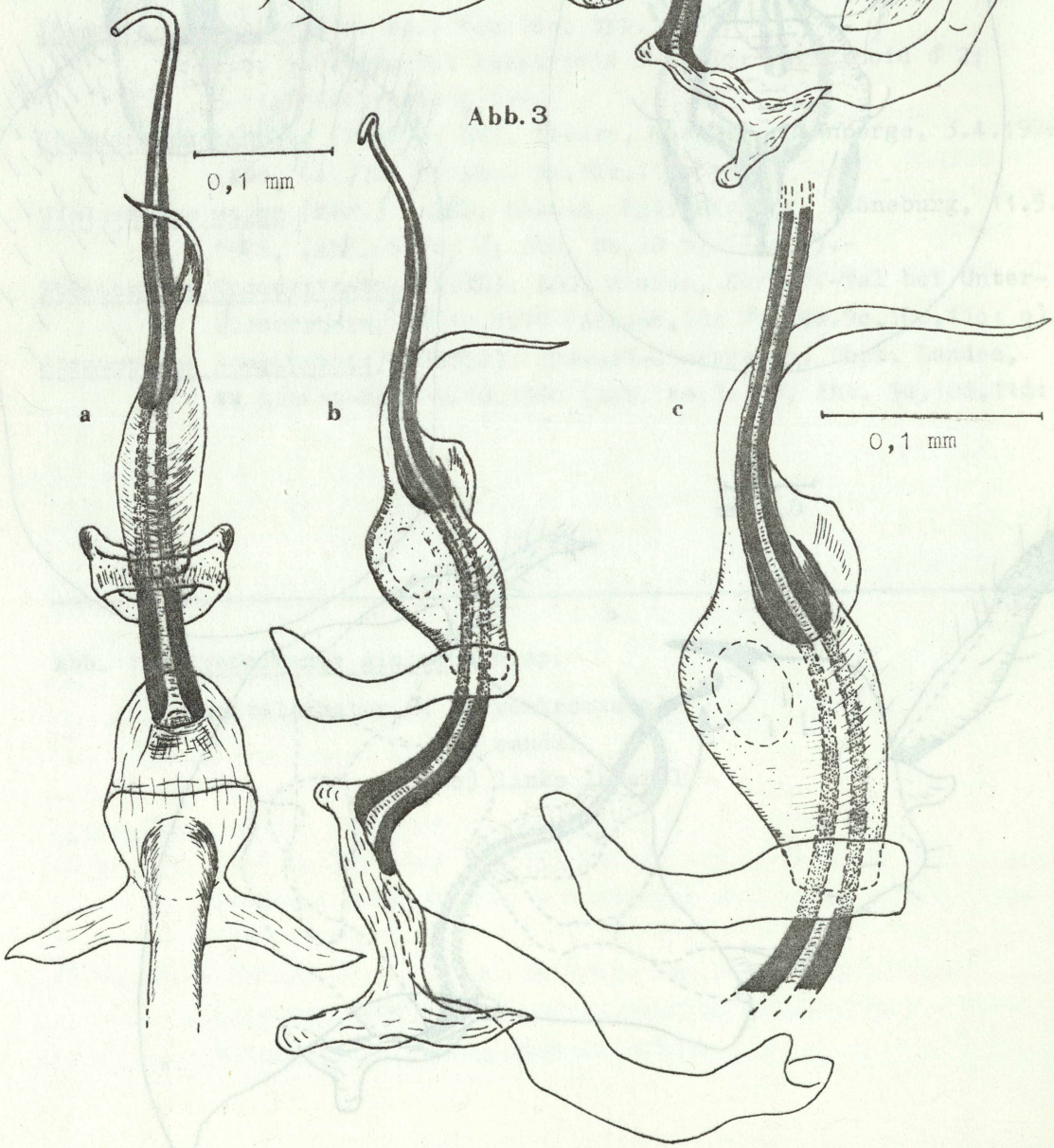
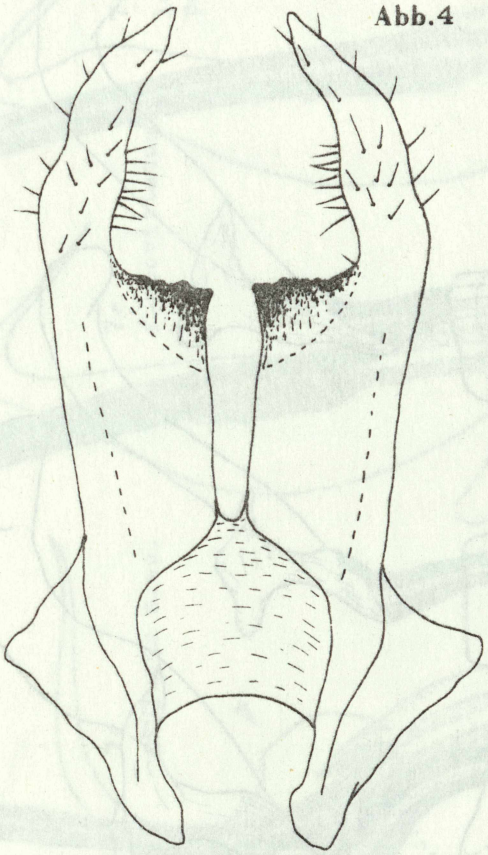


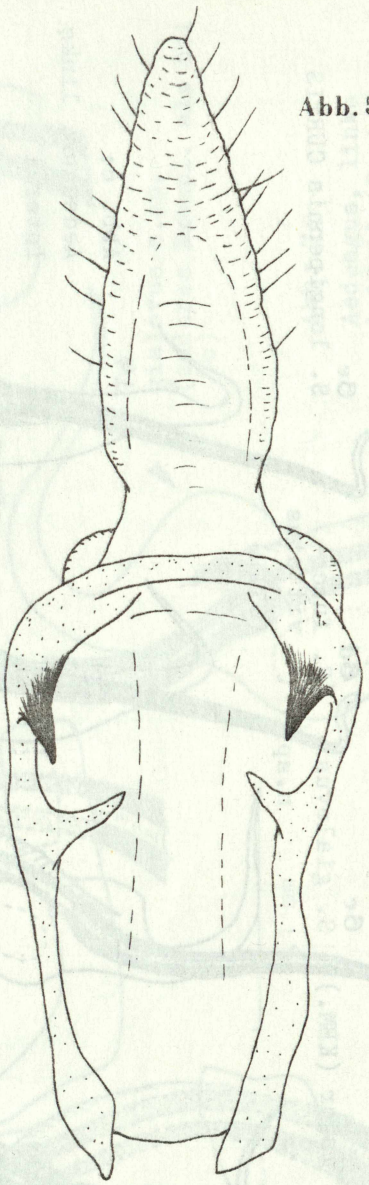
Abb. 3

Abb.4



0,1 mm

Abb.5



Stenocranus gialovus n.sp.

Abb. 2: Genitalarmatur ♂ (ohne Pygophor) links lateral

Abb. 3: Aedeagus a) ventral b) und c) links lateral

Abb. 4: Parameren caudal

Abb. 5: Analrohr ventral

Abb. 6

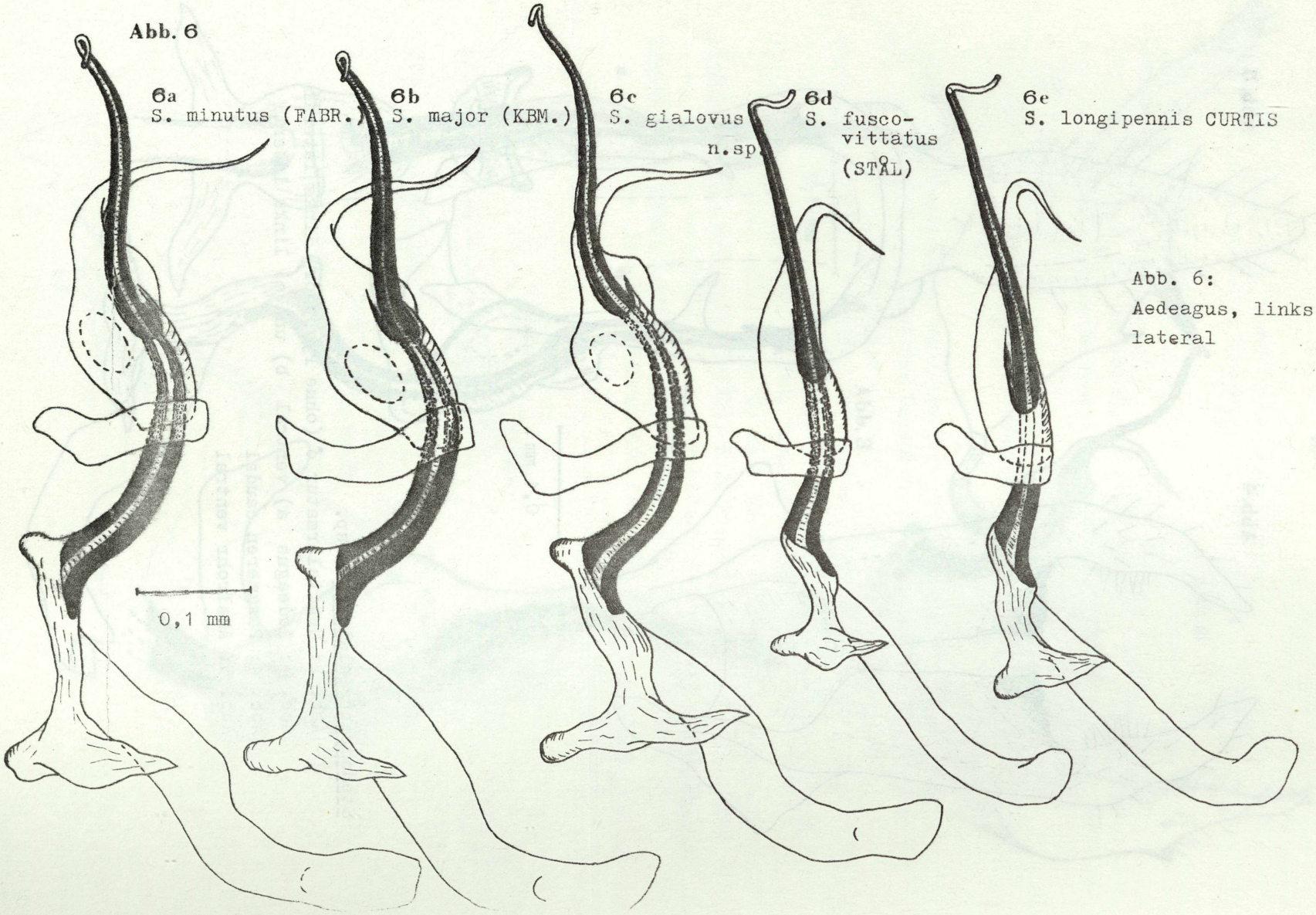


Abb. 6:
Aedeagus, links
lateral

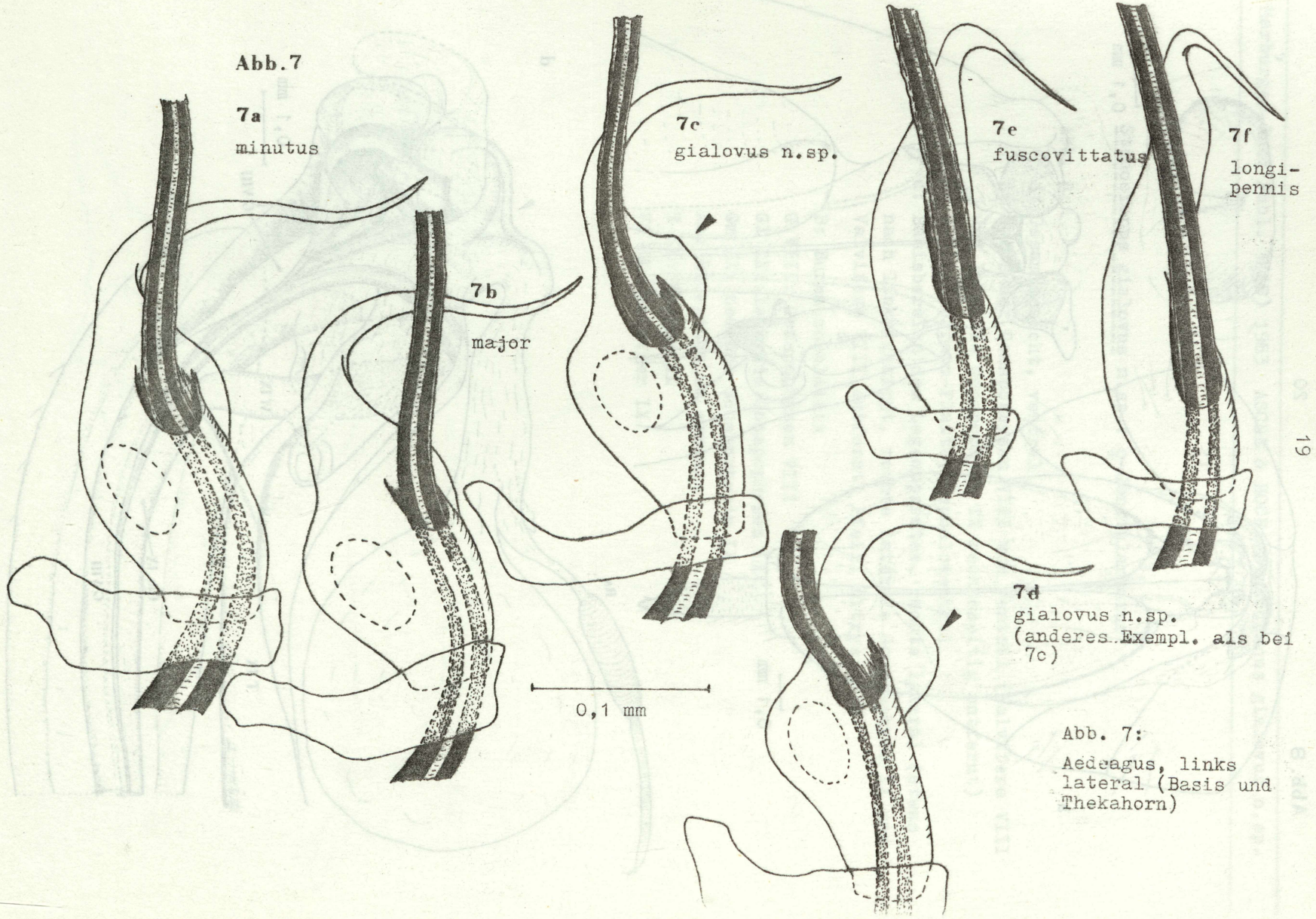
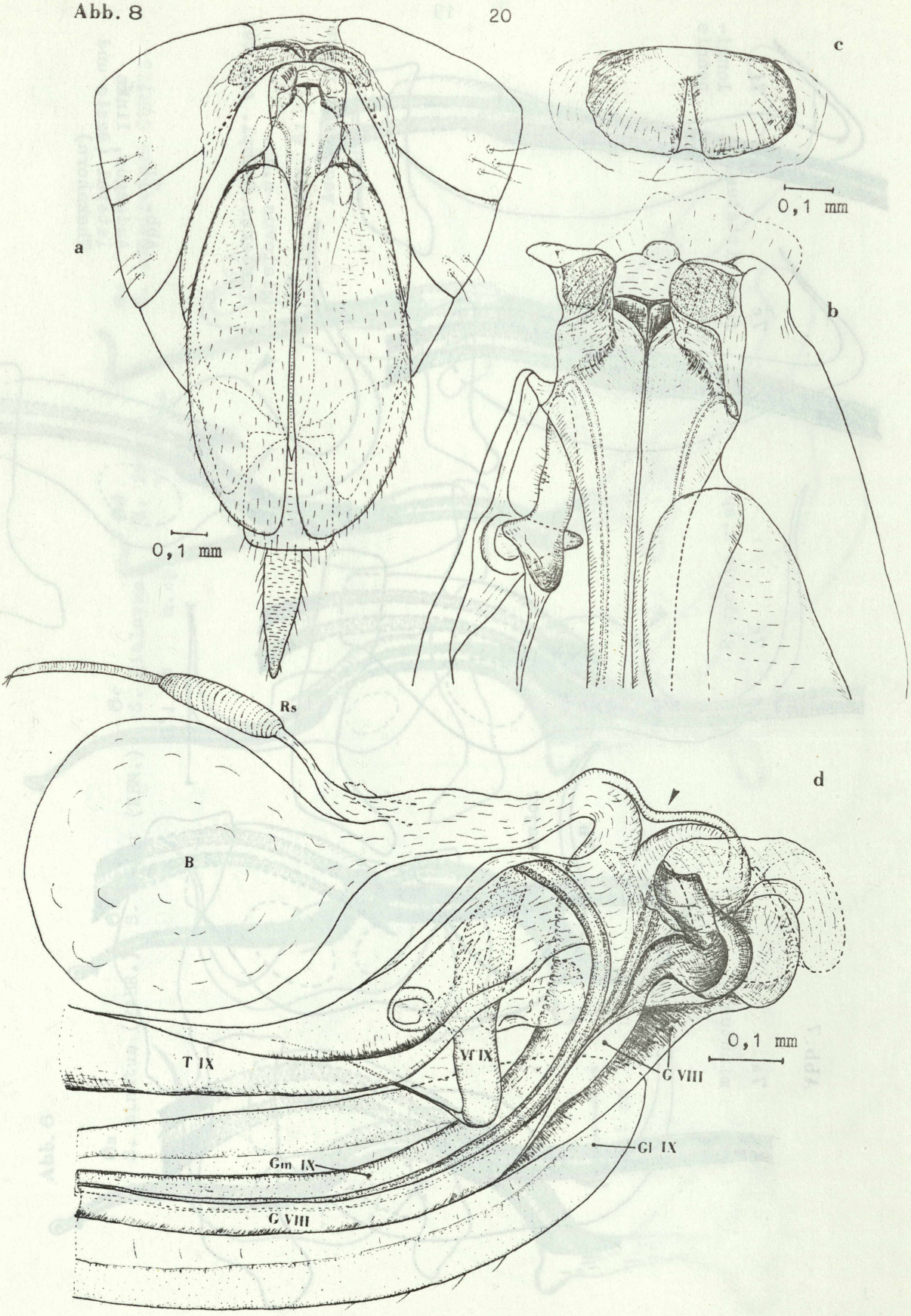


Abb. 7:

Aedeagus, links lateral (Basis und Thekahorn)


a
0,1 mm
c
0,1 mm
b
Rs
B
d
T IX
Vf IX
G VIII
0,1 mm
Gm IX
Gl IX
G VIII

Stenocranus gialovus n.sp.: ♀-Genitalarmatur

Abb. 8:

a: Gesamtansicht, ventral

b: Basis der Gonapophysen VIII von ventral (Valvifere VIII und laterale Gonapophyse IX rechtsseitig entfernt)

c: Genitalvorraum-Platte, cephaloventral

d: Basisbereich des Legeapparates, rechts lateral (etwas nach links gekippt, rechte laterale Gonapophyse IX und Valvifere VIII entfernt; Pfeil: Ditrysie !)

B: Bursa copulatrix
G VIII: Gonapophysen VIII
Gl IX: laterale Gonapophysen IX
Gm IX: mediane Gonapophysen IX
Rs: Receptaculum seminis
T IX: Tergum IX
Vf IX: Valvifer IX

Abb. 9

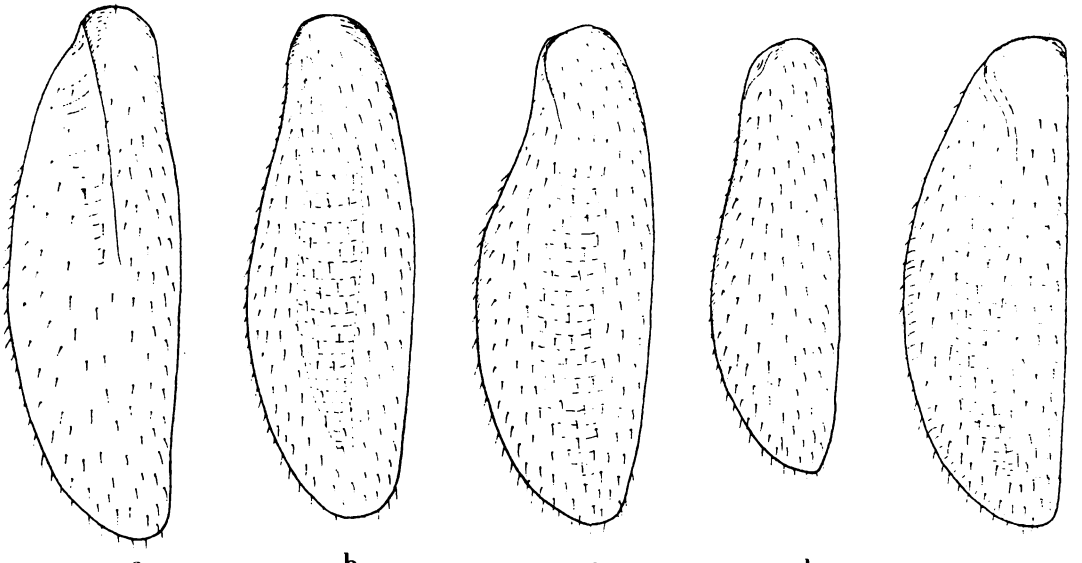


Abb. 10

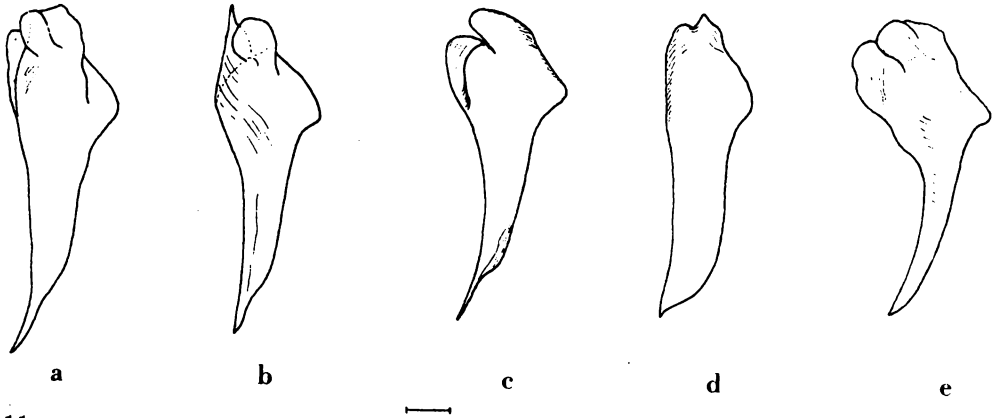


Abb. 11

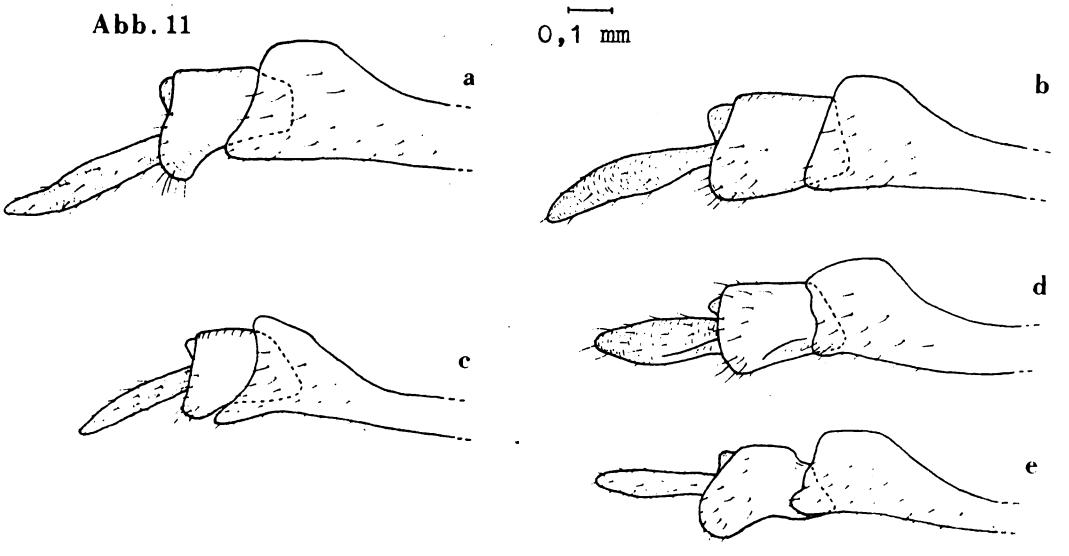


Abb. 9: rechte laterale Gonapophyse IX von ventral

Abb. 10: rechte Valvifere VIII, ventral

Abb. 11: Distalende des Tergums IX und Analrohr rechts lateral

Abb. 9 - 11:
a. St. gialovus n.sp.
b. St. major (KBM.)
c. St. fuscovittatus (STÅL)
d. St. longipennis CURTIS
e. St. minutus (FABR.)

Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Biol. Manfred Asche
Dipl.-Biol. Hannelore Hoch

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: 1983

Band/Volume: 1_8

Autor(en)/Author(s): Asche Manfred, Hoch Hannelore

Artikel/Article: Stenocranus gialovus nov. spec., eine neue Delphacidae aus Süd-Griechenland (Homoptera, Cicadina, Fulgoromorpha) 7-24