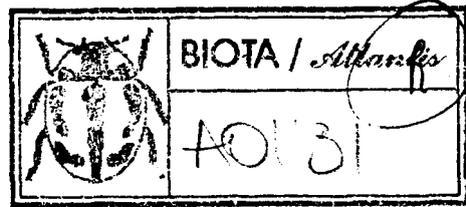


- 123 -



**Sechs neue Arten der Gattung *Hyalesthes*
SIGNOKET, 1865 (Homoptera Fulgoroidea Cixiidae)
von den Mittelatlantischen Inseln und aus dem
Irak**

Mit

21 Abbildungen

von

REINHARD REMANE und HANNELORE HOCH

Abstract

A recent revision of the planthopper genus *Hyalesthes* SIGN., 1865 (Homoptera Fulgoroidea Cixiidae) by HOCH & REMANE (1985) revealed the existence of 6 new species from the western palearctic for which the type-material is fixed here: *Hyalesthes diyalus* n.sp. from Iraq, *Hyalesthes tilos* n.sp. from Gran Canaria, *Hyalesthes teno* n.sp. from Tenerife, *Hyalesthes madeires* n.sp. and *Hyalesthes portonoves* n.sp. from Madeira, *Hyalesthes orsoles* n.sp. from Lanzarote. Species - discriminant characters could mainly be found in structures of the male genitalia.

Key-words:

Homoptera, Fulgoroidea, Cixiidae, Hyalesthes SIGNORET 1865, Hyalesthes diyalus n.sp., Hyalesthes tilos n.sp., Hyalesthes teno n.sp., Hyalesthes madeires n.sp., Hyalesthes portonoves n.sp., Hyalesthes orsoles n.sp., Iraq, Madeira, Canary islands: Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife.

In einem vom Verfasser während mehrerer Freilandaufenthalte (1958-1984) sowohl im vorderen Orient (Irak) als insbesondere auch auf den Canarischen Inseln und Madeira zusammengetragenen Cixiiden-Material wurden im Rahmen einer kürzlich durchgeführten Revision der Gattung Hyalesthes SIGN. (HOCH & REMANE, 1985) 6 neue, bisher unbeschriebene Arten dieser Gattung festgestellt. Aufgrund ihrer Merkmalsausstattung lassen sich 5 von ihnen ohne Schwierigkeiten zu den von HOCH & REMANE (l.c.) als monophyletische Einheiten begründeten Gruppen innerhalb des Monophylums Hyalesthes SIGN. zuordnen: H.diyalus n.sp. und H.tilos n.sp. zur H.productus LETH.-Gruppe, H.teno n.sp., H.madeires n.sp. und H.portonoves n.sp. zur H.angustulus HORV.-Gruppe; zur H.angustulus HORV.-Gruppe gehört vermutlich auch H.orsoles n.sp. - hier bestehen jedoch aufgrund des Fehlens von (eindeutig zuzuordnenden) ♂♂ Zweifel an der Gruppenzugehörigkeit.

Ausführliche Beschreibungen der morphologischen Verhältnisse sowie das Ausmaß der intraspezifischen Variabilität einzelner Merkmale und damit die Abgrenzbarkeit aller Hyalesthes SIGN.-Arten wurden bereits in HOCH & REMANE (1985) publiziert. Ergänzend werden an dieser Stelle die Daten des Typusmaterials sowie kürzere Differentialdiagnosen gegeben.

A. Hyalesthes productus LETH., 1889-Gruppe

(H. productus LETHIERRY; 1889; H. duffelsi DLABOLA, 1974; H. stylidentatus (DLABOLA, 1979); H. diyalus n.sp., H. tilos n.sp., U. zabolicus DLABOLA, 1985).

Gruppenmerkmale; vgl. HOCH & REMANE, 1985: 67 ff; 203 ff.

Hyalesthes diyalus n.sp.

Figs. 1-4

Typusfundort: Irak, Prov. Diyala: Quaraitu

Typusmaterial:

Holotypus ♂: **Irak**, Prov. Diyala: Quraitu, 20.5.1958, R.Remane leg., in coll. Remane, Marburg.

Beschreibung (vgl. HOCH & REMANE, 1985)

Körperlänge (Kopfspitze bis Vorderflügelspitze)

Holotypus ♂: 5,0 mm

Habitus

Relativ schlanke Hyalesthes SIGN.-Art, mit kontrastarmer, gelblich-braunlicher Zeichnung des **Kopfes** und des Vorderkörpers einschließlich der Flügel (detaillierte Angaben zur Färbung und Zeichnung von Hyalesthes diyalus n.sp. finden sich in HOCH & REMANE, 1985: p.80).

Gestalt und Struktur

Kopf: Scheitel median ca. 1,4 mal so lang wie an den Basalecken
breit; Areolarcarinae vorne relativ spitzwinklig konvergierend. -
Gesicht: Stirn, Post- und Anteclypeus mit deutlichem Mittelkiel.
Median gelegener Ocellus (wie bei allen Taxa der H. productus
LETH.-Gruppe) fehlend.

Mesonotum mit 5 mehr oder weniger deutlich ausgebildeten Längs-
.....
kielen, Zwischenkiele nur im caudalen Bereich erkennbar.

Genitalarmatur d:

Genitalsegment (Abb. 1a-c) in Caudalansicht kreisrund; Caudalrand
.....
symmetrisch und lateral jederseits relativ stark caudad
vorgewölbt. - Analrohr (Abb. 2a-c) in maximaler Dorsalansicht
.....
hochoval, breit; mit stark ventrad abgebogenem Distalbereich:
dieser asymmetrisch und in Caudalansicht (Abb. 2c) in eine leicht
nach rechts verschobene Spitze ausgezogen (ähnlich wie bei
H.zabolicus DLAB. von der sich H.diyalus n.sp. jedoch - die
Korrektheit der Angaben in der DLABOLA'schen Originalbeschreibung
(DLABOLA, 1985) vorausgesetzt - durch die Ausprägung u.a. des
Aedeagus (vgl. HOCH & REMANE, 1985: p.146) unterscheidet. -
Aedeagus (Abb. 4a-d): noch am ähnlichsten H.stylidentatus
.....
(DLAB.), jedoch von dieser und den anderen Arten der H.productus
LETH.-Gruppe durch die Ausprägung der Dornen sowohl des Basal-
als auch des Distalteils der Theka verschieden. Dorn a am
Ventralteil der Thekabasis ähnlich wie bei H.stylidentatus
(DLAB.) klein und schlank, aber gerade mehr oder weniger dorso-
caudad gerichtet. Der Auswuchs auf der rechten Seite der Theka-
basis (e) in Form eines kräftigen (im Querschnitt an der Basis
mehr oder weniger drehrunden, apikal kompressen) Dorns
ausgebildet und dorsocaudad gerichtet (bis ca. zur Höhe der
Umschlagstelle des Theka-Distalteils reichend und im apikalen
Drittel seiner gesamten Länge gleichmäßig zugespitzt). Die
Ausbuchtung (f) auf der Dorsalseite der distalen Thekabasis zu
einem flachen, apikal abgerundeten Hocker differenziert (ähnlich
wie bei H.duffelsi DLAB.). - Der dorsad umgeschlagene
Theka-Distalteil links lateral mit kurzem, gedrunenem, im Quer-
schnitt mehr oder weniger drehrunden, kraftigen Dorn d, der in
Ruhelage gerade basad gerichtet ist. Im Apikalbereich entspringen
aus gemeinsamer Wurzel 2 lange, kräftige, mehr oder weniger
unregelmäßig sich verjüngende Dornen, die bogenförmig ventrad

gerichtet sind (Dorn b auf der linken Seite der Thekabasis, Dorn c auf ihrer rechten Seite vorbeiziehend).

Ventralseite des dorsad umgeschlagenen Theka-Distalteils mit komprescer, lobenartiger Vorwölbung (Abb. 35d, Pfeil).

Hyalesthes tilos n.sp.

Figs. 5-8

Typusfundort: Mittelatlantische Inseln: Gran Canaria; El Palmital W Moya (Lauri-Silva-Zone)

Typusmaterial:

Holotypus **d**: Gran Canaria, El Palmital W Moya, **18.9.1984**, R.Remane leg., in coll. Remane, Marburg.

Beschreibung (vgl. HOCH & REMANE, 1985)

Körperlänge (Kopfspitze bis Vorderflügel Spitze)

Holotypus σ : 3,2 mm

Habitus:

Kleine, schlanke Hyalecthes SIGN.-Art mit schwarz-gelblicher Zeichnung des Kopfes und des Vorderkörpers und mit - im Gegensatz zu den anderen Taxa der H. productus LETH.-Gruppe - kontrastreicher Zeichnung der Vorderflügel: diese hyalin, mit gelblicher Aderung; Adern mit stark kontrastierender dunkelbrauner Kornelung (=Borstenbasen) und mehr oder weniger auffälliger Dunkelzeichnung im Bereich der distalen Queraderung und dunklen Flecken im Bereich einiger Aderngabelungen.

Gestalt und Struktur

Kopf: Scheitel median ca. doppelt so lang wie an den Basalecken breit; ********* Areolarcarinae vorn mehr oder weniger eng gerundet. -

Gesicht hochoval; Stirn mit deutlichem Mittelkiel, Post- und Anteclypen - anders als bei allen anderen Taxa dieser Gruppe - ohne mediane Bekielung; medianer Ocellus fehlend.

Mesonotum mit nur 3 deutlich erkennbaren Langskielen (die Zwischenkiele sind fast verloschen), von denen der Mittlere auf halber Länge des Mesonotums endet.

Genitalarmatur d:

Genitalsegment (Abb. 5a-c) in Caudalansicht (wie bei den anderen Taxa dieser Gruppe) fast kreisrund, etwas breiter als hoch; Caudalrand wie bei H. diyalus n.sp. symmetrisch und lateral jederseits mehr oder weniger stark caudad vorgezogen. - Analrohr (Abb. 6a-b) in maximaler Dorsalansicht langlich oval, distal leicht verbreitert und in Lateralansicht relativ stark ventrad ausgezogen, dieser Bereich jedoch in Caudalansicht gerundet und nicht - wie bei H. diyalus n.sp. - caudal zu einer Spitze ausgezogen. - Aedeagus (Abb. 8a-d): zur Homologisierung der Theka-Strukturen (v.a. der Dornen des Distalteils vgl. die Ausführungen in HOCH & REMANE, 1985: p.84 f.),

Dorn a am Ventralteil der Thekabasis aus breiter Basis entspringend, auf ganzer Länge mehr oder weniger gleichmäßig sich verjüngend und leicht bogenförmig dorsocaudad gerichtet. Der Auswuchs auf der rechten Seite der Thekabasis (e) flach, plattenartig, in Lateralansicht basal breit, apikal in eine dorsad gerichtete Spitze auslaufend. - Distalteil der Theka gegenüber dem der anderen Taxa der H. productus LETH.-Gruppe stark verkürzt. Der am Distalteil links lateral unweit der Umschlagstelle inserierende Dorn d in den basalen zwei Dritteln seiner Länge breit bandförmig, distal zugespitzt und bogenförmig ventrad gerichtet. Die beiden Dornen im Apikalbereich des Theka-Distalteils (b,c) deutlich in Lage und Bieungsrichtung von den entsprechenden Dornen der anderen Taxa dieser Gruppe verschieden: Dorn b schlank, auf 1/3 seiner Gesamtlänge mehr oder weniger dorsad gerichtet, dann mehr oder weniger rechtwinklig basad abge-

knickt; Dorn c länger als Dorn b (anders als bei den anderen Taxa dieser Gruppe!), schlank, apikal zugespitzt, ungefähr in der Mitte blattartig verbreitert. Im Bereich der Insertionsstellen der Dornen b und c Theka auf der Ventralseite mit kurzem, zur rechten Seite gerichteten Velum (V).

B. Hyalesthes angustulus HORV., 1909-Gruppe

(H. angustulus HORVATH, 1909; H. flavipennis HORVATH, 1909; H. teno n.sp.; H. madeires n.sp.; H. portonoves n.sp.; H. orsoles n.sp.).

Gruppenmerkmale: vgl. HOCH & REMANE, 1985: p.125 ff; 203 ff.

Die Taxa der Hyalesthes angustulus HORV.-Gruppe sind habituell kaum verschieden: die bisher bekannten Arten sind relativ klein bis mittelgroß, schlank, mit schmalem, langen Scheitel und gelbbräunlich/schwärzlicher Färbung des Kopfes und des Vorderkörpers. Unterschiede zwischen den Arten finden sich v.a. in der Ausprägung bestimmter Strukturen der d-Genitalarmatur (Genitalsegment, Aedeagus).

Im Bau der 9-Genitalarmatur konnten von uns bisher keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Taxa der Hyalesthes angustulus HORV.-Gruppe festgestellt werden. Die äußere Genitalarmatur entspricht weitgehend den bei den Taxa der H. luteipes FIEB.-Gruppe vorliegenden Verhältnissen (HOCH & REMANE, 1985: p.128).

VII. Sternit als schmale, flach dreieckige Spange ausgeprägt,
Caudalrand median nur leicht halbmondformig eingeschnitten. Die Gonapophysen VIII (GVIII) aus mehr oder weniger breiter Basis
entspringend und median zu einem schlanken, schwächer als die Basis chitinierten, filiformen Fortsatz ausgezogen. Mediane
Gonapophysen IX membranar, mit schwach entwickeltem Diagonalwulst
auf ihrer Dorsalseite, die G VIII distal auf kurzer Strecke über-

- 130 -

ragend.

Inwieweit sich Strukturen der inneren Genitalarmatur der ♀♀, etwa die Bereiche stärkerer Chitinisierung der ♀♀ in der Genitalraumwand, zur sicheren Identifikation der ♀♀ der H. angustulus HORV.-Taxa eignen, kann derzeit noch nicht ausreichend beurteilt werden.

Hyalesthes teno n.sp.

Figs. 9-12

Typusfundort: Mittelatlantische Inseln: Teneriffa, Teno-Gebiet, N Puerto de Santiago (Acantillado de Los Gigantes)

Typusmaterial

Holotypus ♂ : Teneriffa, Teno-Gebiet, N Puerto de Santiago (Acantillado de Los Gigantes), 17.3.1982, R.Remane leg., in coll. Remane.

Paratypoide vom gleichen Fundort und -datum wie der Holotypus (2 ♂♂ 599) sowie vom 14.3.1982 (1 ♀), 15.3.1982 (1 ♀), 17.3.1984 (4 ♂♂, 3 ♀♀), 22.3.1984 (2 ♂♂ 2 ♀♀), alle R.Remane leg., in coll. Remane, Marburg.

Beschreibung (vgl. HOCH & REMANE, 1985)

Körperlänge (Kopfspitze bis Vorderflügelspitze)

♂♂: 2,95-3,2 mm

♀♀: 3,9-4,1 mm

Gestalt und Struktur

Kopf: Scheitel median nur wenig länger als an den Basalecken
breit; Seitenkiele des Scheitels kopfspitzenwärts leicht konvergierend. - Gesicht: Stirn mit undeutlich ausgeprägtem Mittelkiel; medianer 3.Ocellus vollständig reduziert.

Mesonotum mit 5 undeutlich ausgeprägten Kielen.
.....

Genitalarmatur ♂:

tenc n.sp. ist im Bau des Genitalsegments (Abb. 9a-c) deutlich von den anderen Taxa der H.angustulus HORV.-Gruppe abgetrennt. Die medianen Wölbungen des Caudalrandes sind seitlich ein kraftiges, mehr oder weniger dorsocaudal gerichtetes Zahnchen differenziert (vgl. Abb. 9 Pfeile). Im Bau des Analrohrs (Abb. 10a-b und 11a) unterscheiden sich die Merkmale dieser Gruppe. - Aedeagus (Abb. 12a-d) relativ ähnlich dem von H. flavipennis HORV. (vgl. HOCH & REMANE, 1985 p. 136; Abb. 73/II-76); Basalteil der Theka ohne dornartige Differenzierungen; dorsad umgeschlagener Theka-Distalteil apikal mit 2 Dornen: Dorn a aus breiter Basis entspringend (im Querschnitt mehr oder weniger drehrund), schlank und sich gleichmäßig verjüngend, leicht bogenförmig basad gerichtet; Dorn b (wie bei H. flavipennis HORV. und H. angustulus HORV. mit seiner Dorsalkante in den membranösen Anteil des dorsal umgeschlagenen Theka-Distalteils integriert) bogenförmig basad gerichtet; auf der Hälfte seiner Gesamtlänge ventrad abgeknickt, kompress und im Bereich der Biegungsstelle mehr oder weniger unregelmäßig verbreitert.

Hyalesthes madeires n.sp.

Figs. 13-16

Typusfundort: Madeira, supra Serra de Agna

Typusmaterial:

Holotypus ♂: Madeira, supra Serra de Agna, 2.7.1977, R. Remane leg., in coll. Remane, Marburg.

Paratypoide von gleichen Fundort und -datum wie der Holotypus (29 ♂♂ 7 ♀♀) sowie von zahlreichen anderen Fundorten auf Madeira: E Porto Moniz, 9.4.1967, R.Remane leg. (1 ♂); E Seixal, 16.6.1967, A.Evers leg. (1 ♂ 1 ♀); Ribeira de Sao Jorge, 23.7.1970, P.Ohm leg. (1 ♂ 9 ♀♀); SW Supra Canical (Ugd. Pico Facho), 3,7.1977, R.Remane leg. (1 ♂); E. Santa Cruz, 21.6.1967, A.Evers leg. (1 ♀); Santa Cruz, 5.7.1977, R.Remane leg. (1 ♀); Eira do Serrado, 18.7.1970, P.Ohm leg. (1 ♀); E Santa Cruz, 24.7.1970, P.Ohm leg. (1 ♂), alle Exemplare in coll. Remane, Marburg.

Weitere Paratypoide von H.madeires n.sp. befinden sich im Zoologischen Museum Helsinki: 24 ♂♂ , 51 ♀♀ Serra de Agna, 16-19.7.1957, H.Lindberg leg. sowie 1 ♀ Terr. da Lucta, 21.7.1957, H.Lindberg leg..

Beschreibung (vgl. HOCH & REMANE, 1985)

Körperlänge (Kopfspitze bis Vorderflügel Spitze)

♂♂: 3,3-3,8 mm

♀♀: 4,1-4,5 mm

Gestalt und Struktur

Kopf: Scheitel lang, schmal (ca.1,7 mal so lang wie an den Basalecken breit); Seitenkiele des Scheitels zum Kopfvorderrand leicht konvergierend; Areolarcarinae parabolisch gerundet. - Gesicht: Stirn mit deutlichem Mittelkiel; unpaarig, 'frontaler Ocellus' bei einigen Exemplaren rudimentar vorhanden.

Mesonotum mit 3 mehr oder weniger deutlichen Langskielen, Zwischenkiele mit starker Verloschungstendenz.

Genitalarrnatur ♂:

Genitalsegment (Abb. 13a-c) in Caudalansicht mehr oder weniger kreisrund, mit symmetrischem Caudalrand, dieser jederrseitig median laterocaudal vorgewölbt. - Analrohr (Abb.14a-b) und Parameren (Abb. 15) ähnlich ausgeprägt wie bei anderen Taxa dieser Gruppe. - Aedeagus (Abb. 16a-d); Basalteil der Theka deut-

lich anderer als bei H.angustulus HORV., H.flavipennis HORV. und H.teno n.sp.: an der Ventralseite entspringt links lateral, relativ weit basal, ein kurzer, schlanker, mehr oder weniger leicht bogenförmig caudad gerichteter Dorn. Auch die Dornen am dorsad umgeschlagenen Theka-Distalteil sind deutlich anders ausgeprägt als bei den anderen Taxa der ~~H.angustulus~~ HORV.-Gruppe: Dorn a relativ viel länger und schlanker als der ihm entsprechende Dorn bei den anderen Taxa dieser Gruppe, schwach bogenförmig über die ganze Länge des Basalteils ventrad ziehend und sich unregelmäßig verjüngend. Dorn b (wie der ihm entsprechende Dorn der anderen H.angustulus HORV.-Taxa teilweise in die Membran des dorsad umgeschlagenen Theka-Distalteils integriert) ebenfalls lang, schlank und mehr oder weniger gerade basoventrad gerichtet, so daß sich Dorn a und Dorn b in Ruhelage nach 2/3 bis 3/4 ihrer Gesamtlänge überkreuzen.

Hyalecthes portonoves n.sp.

Figc. 17-20

Typusfundort: Madeira, Porto Novo

Typusmaterial:

Nach dem Erscheinen der HOCH & REMANE'schen Publikation (HOCH & REMANE, 1985: Marburger Ent. Publ. 2(2): 1-427), in der nur 2 Exemplare (1 ♂, 1 ♀) dieser Art aus Madeira (Porto Novo) erwähnt werden, fanden sich in der Sammlung REMANE unter unpräpariertem Material insgesamt weitere 372 Exemplare (256 ♂, 116 ♀) vom gleichen sowie von einem weiteren Fundort auf Madeira (M67-M75), die ebenfalls zu H.portonoves n.sp. gehören. Holotypus ♂: Madeira, Porto Novo, 15.4.1967, R.Remane leg., in coll. Remane, Marburg.

Paratypoide vom gleichen Fundort und -datum: 194 dd, 101 99 sowie von M67-M75; 62 dd 16 99, alle R.Remane leg., in coll. Remane Marburg.

Beschreibung (vgl. HOCH & REMANE, 1985)

Körperlänge (Kopfspitze bis Vorderflügelspitze)

♂♂: 3,2-3,95 mm

99: 4,3-4,7 mm

Gestalt und Struktur

Kopf: Scheitel relativ lang, cchmal (ca. 1,5 mal so lang wie an den Basalecken breit); Seitenkiele des Scheitels mehr oder weniger parallel verlaufend, zum Kopfvorderrand leicht konvergierend, sehr ähnlich H.madeires n.sp. - Gesicht: Stirn mit deutlichem Mittelkiel; frontaler 3.Ocellus vollständig reduziert.

Mesonotum mit 3 deutlichen Langskielen, Zwischenkiele nur schwach ausgeprägt.

Genitalarmatur d:

Genitalsegment (Abb. 17a-c), Analrohr (Abb. 18a-b) und Parameren (Abb. 19) sehr ähnlich H.madeires n.sp., in der Ausprägung des Aedeagus, v.a. seiner Distalbedornung (Abb. 20a-d) deutlich von dieser Art verschieden: Basalteil der Theka mit Ventraldornen (ähnlich wie bei H.madeires n.sp.); dieser jedoch kürzer und kraftiger und mehr oder weniger laterad (statt caudad) gekrümmt. Distalteil der Theka ähnlich wie bei H.flavipennis HORV. (vgl. HOCH & REMANE, 1985: Abb. 73/11 c,e) ausgeprägt. Dorn a lang, schlank, im Querschnitt mehr oder weniger kreisrund, leicht bogenförmig basad gerichtet; Dorn b (wie bei allen Taxa dieser Gruppe mit seiner Dorsalkante in die Membran des Theka-Distalteils integriert) kompress, auf der Hälfte seiner Gesamtlänge ventrad (wenn auch weniger stark als bei H.flavipennis HORV.) abgebogen und ein Bereich der Biegungsstelle leicht verbreitert (in der relativen Länge und dem Grad der Verbreiterung existiert

eine geringe intraspezifische Variabilität).

Hyalesthes orsoles n.sp.

Fig. 21

Typusfundort: Mittelatlantische Inseln; Lanzarote: Orsola

Typusmaterial:

Holotypus ♀: Lanzarote: Orsola, 29.2.1960; R.Remane leg., in coll. Remane.

1 Paratypoid ♀ vom gleichen Fundort, 24.2.1968, R.Remane leg., in coll. Remane.

Dieses Taxon, von dem uns bisher nur 2 ♀♀ vorliegen, unterscheidet sich v.a. in Färbung und Zeichnung so deutlich von allen anderen **uns** bisher bekannten Hyalesthes SIGN.-Arten, daß wir es vorläufig als selbständige Art auffassen.

Beschreibung (vgl. HOCH & REMANE, 1985).

Körperlänge (Kopfspitze bis Vorderflügel Spitze)

Holotypus ♀: 4,3 mm; Paratypoid ♀: 4,1 mm

Färbung und Zeichnung: die beiden ♀♀-Exemplare, die wir aufgrund struktureller Merkmale für kopspezifisch ansehen (vgl. HOCH & REMANE, 1985: p. 151) zeigen z.T. Unterschiede in Färbung und Zeichnung; die Beschreibung bezieht sich auf den Holotypus, beim Paratypoid auftretende Abweichungen in Klammern.

Holotypus ♀: Kopf: (Abb. 21a-b) eingesenkte Scheitelfläche nur am Boden tief dunkelbraun, zu den Rändern hin allseits sich allmählich mehr oder weniger hell braunlich aufhellend (Paratypoid ♀: Dunkelzeichnung der eingesenkten Scheitelfläche etwas weiter zu den Rändern ausgedehnt); die Lateralkiele, die Basalecken, der Hinterrand sowie die Areolarcarinae gelblichweiß, Kopf am Übergang Scheitel-Stirn breit gelblichweiß, nur frontal der

Areolarcarinae jederseits lang tropfenförmig dunkel pigmentiert.

- **Gesicht:** Stirn dunkelbraun; der Mittelkiel sowie die durch eine
.....
unscharfe Furche begrenzten Seitenränder gelblich weiß, ebenso
die Seitenränder der Postclypeus. Post- und Anteclypeus ansonsten
dunkelbraun, median mehr oder weniger unregelmäßig streifenartig
braunlich aufgehellt (Paratypoid ♀: Post- und Anteclypeus
einheitlich dunkelbraun; Postclypeus kurz unterhalb der
Epistomalseiten mit 2 kleinen hellbraunlichen Flecken). -
Pronotum (Abb. 21a): nur die von den dorsalen Lateralkielen
.....
eingeschlossenen Flächen hinter den Augen schmutzig-braun
ansonsten hell gelblich, ebenso die Tegulae (Abb. 21a). -
Mesonotum (Abb. 21a) beim Holotypus deutlich anders als bei allen
.....
uns bisher bekannten ~~Hyalecthes~~ SIGN.-♀♀ gefarbt: die Flächen
lateral der äußeren Langskiele dunkelbraun; die Langskiele sowie
der mediane Bereich zwischen diesen Kielen hellbraun mit dunkel-
brauner Fleckzeichnung: am Vorderrand des Mesonotums jederseits
des Mediankiels ein relativ scharf umgrenzter, mehr oder weniger
kreisrunder Fleck, ebenso am Caudalrand des Mesonotums, jeder-
seits zwischen den beiden Lateralkielen; Caudalrand des Mesono-
tums und Mesonotumspitze gelblich (Paratypoid: Mesonotum einheit-
lich schwarz-braun, nur der Caudalrand und die Mesonotumspitze
gelblich). - **Vorderflügel** hyalin, leicht gelblich, Aderung gelb-
.....
braunlich mit gleichfarbenen Borstenbasen (Paratypoid: kallose
Borstenbasen dunkler braun, etwas deutlicher als beim Holotypus
mit der Adernfarbe kontrastierend), Adern distal der Kodallinie
und distale Queraderung etwas dunkler braunlich; Pterostigma
gelbbraunlich. - **Beine:** mehr oder weniger gleichmäßig hell
.....
gelblich; Basen der Tibien leicht unscharf braunlich verdunkelt;
Vorderrand der Tibien mit schmutzig-bräunlichem Aalstrich; Tarsen
der Vorder- und Mittelbeine braunlich.

Gestalt und Struktur

Kopf: Scheitel (Abb. 21a) median ca. 1,3 mal so lang wie an den Basalecken breit; Seitenkiele gegenüber der Scheitelfläche deutlich, der Hinterrand und die Areolarcarinae kaum erhöht; diese zum Kopfvorderrand hochbogenförmig gerundet; Seitenkiele mehr oder weniger parallel verlaufend. Kopfvorderrand relativ breit gerundet, den Augenvorderrand deutlich überragend; Querwulst zwischen Scheitel und Stirn nahezu verloschen. - Gesicht (Abb. 21b) oval; Stirn relativ stark verbreitert (breiteste Stelle mehr oder weniger in Höhe der Antennenbasen), mit deutlichem Mittelkiel, der sich im obersten Teil des Postclypeus fortsetzt, dann verlischt. Anteclypeus mit undeutlichem Mittelwulst. Der frontale 3.Ocellus ist bei beiden uns vorliegenden Exemplaren als Rudiment erkennbar.

Mesonotum (Abb. 21a) mit 3 relativ deutlich sichtbaren Längskielen und 2 schwach ausgeprägten Zwischenkielen.

Vorderflügel: mehr oder weniger dicht mit kallosen Borstenbasen besetzt, die Gabelung des Cubitus-Astes liegt nur wenig distal der Einmündung der hinteren Analader in die davor liegende.

Genitalarmatur ♀:

Im Bau der äußeren und der inneren Genitalarmatur weder von den Taxa der H.angustulus HORV.-Gruppe noch von denen der H.luteipes FIEB.-Gruppe (vgl. HOCH & REMANE, 1985: p.153) unterscheidbar.

Literatur

DLABOLA, J., 1985: Neue Cixiiden vom Iran, Nachbarländern und anderen Mediterangebieten (Homoptera Auchenorrhyncha). - Acta Ent. Bohemoslov. 82: 95-128.

HOCH, H. & REMANE, R., 1985: Evolution und Speziation der Zikaden-Gattung Hyalesthes SIGNORET, 1865 (Homoptera Auchenorrhyncha Fulgoroidea Cixiidae). - Marburger Ent. Publ. 2(2): 1-427.

Abbildungen

Die Maßstäbe bezeichnen 0,1 mm.

Vergleichbare Strukturen sind im gleichen Maßstab dargestellt.

Die Zeichnungen von Kopf und Vorderkörper (Abb. 21) wurden nach trocken präparierten Individuen, die Strukturen der ♂-Genitalarmatur (Abb. 1-20) nach in KOH mazeriertem und in Glycerin (zum Zeichnen in Glyceringelatine) überführtem Material angefertigt.

Herkunft der gezeichneten Exemplare

Hyalesthes diyalus n.sp.:

Irak, Diyala-Prov., Quaraitu, 20.5.1958, R.Remane leg.: Holotypus ♂.

Hyalesthes tiios n.sp.:

Gran Canaria, El Palmital W Moya, 18.9.1984, R.Remane leg.: Holotypus ♂.

Hyalesthes teno n.sp.:

Teneriffa, Teno-Gebiet, N Puerto de Santiago (Acantillado de Los Gigantes),
17.3.1982, R.Remane leg.: Holotypus ♂.

Hyalesthes madeires n.sp.:

Madeira, supra Sorra de Agua, 2.7.1977, R.Remane leg.: Holotypus ♂.

Hyalesthes portonoves n.sp.:

Madeira, Porto Novo, 15.4.1967, R.Remane leg.: Holotypus ♂.

Hyalesthes orsoies n.sp.:

Lanzarote, Orsola, 29.2.1968, R.Remane leg.: Holotypus ♀.

Hyalesthes diyalus n.sp.

Abb. 1: Genitalsegment ♂

a: links lateral

b: caudal

c: ventral

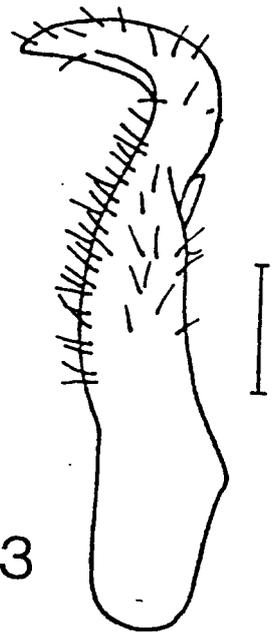
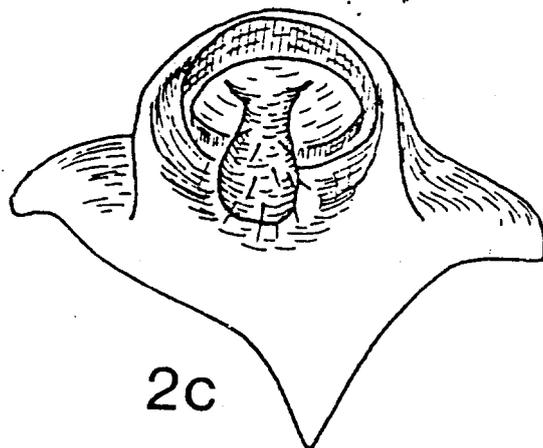
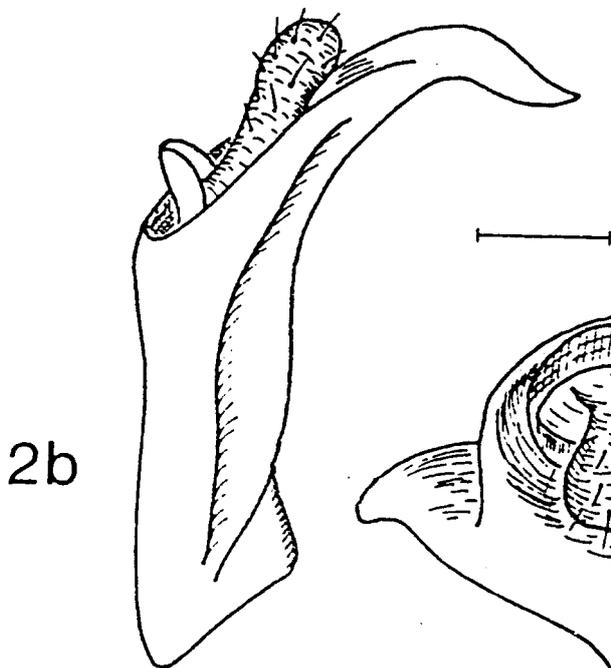
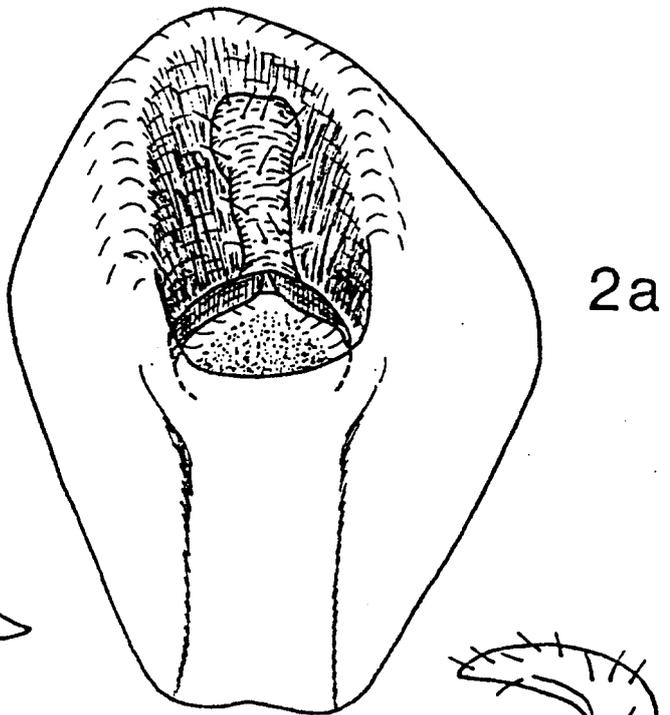
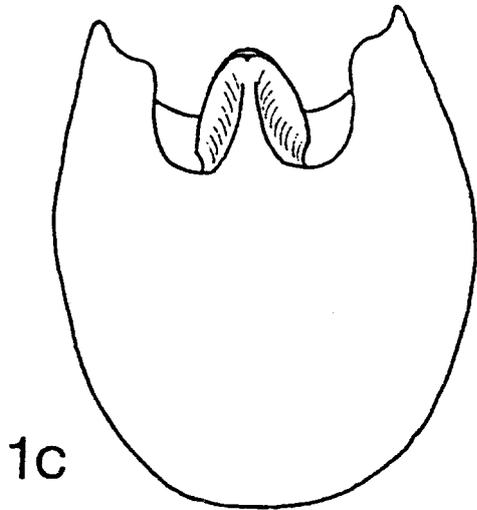
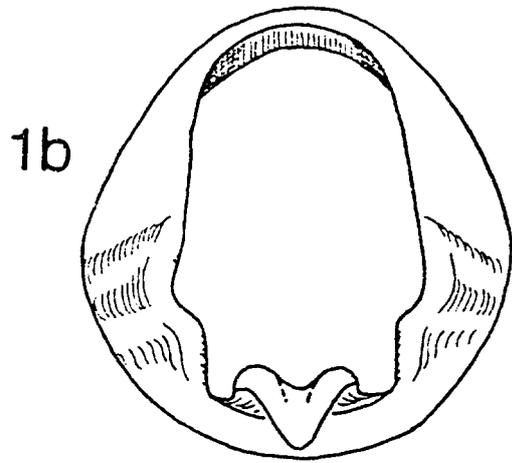
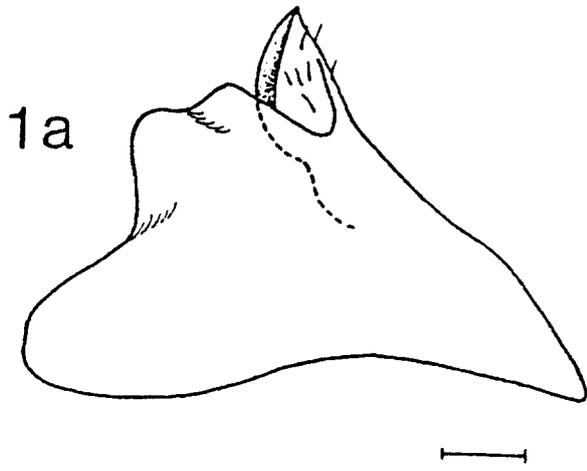
Abb. 2: Analrohr ♂

a: maximale Dorsalansicht

b: linke lateral

c: caudal

Abb. 3: Linker Paramer (maximale Aufsicht)

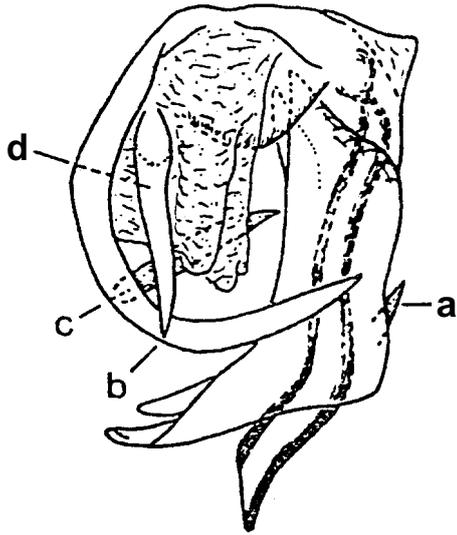


Hyalesthes diyalus n.sp.

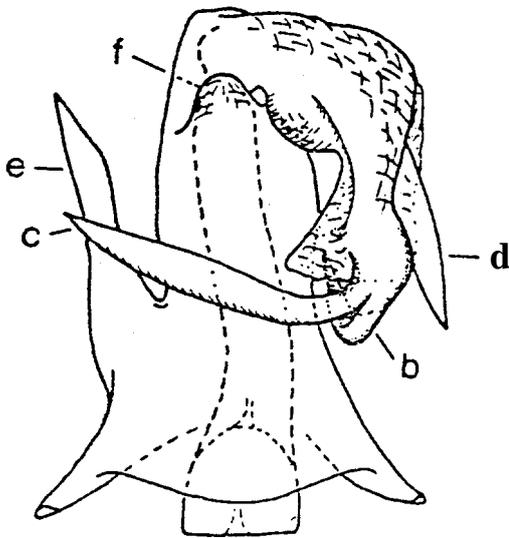
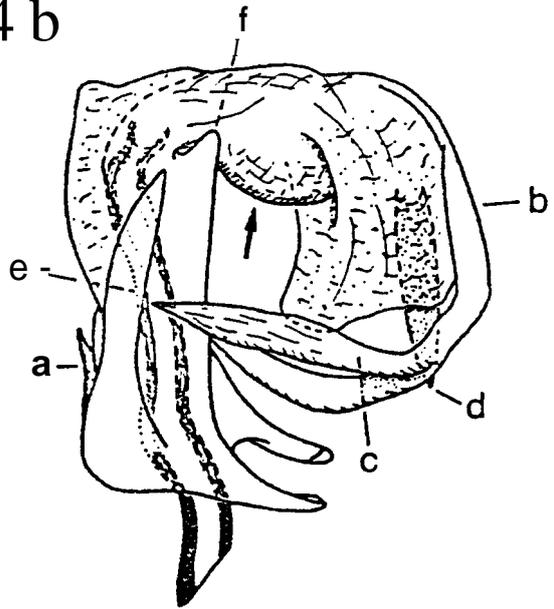
Abb. 4: Aedeagus

- a: links lateral
- b: rechts lateral
- c: dorsal
- d: ventral

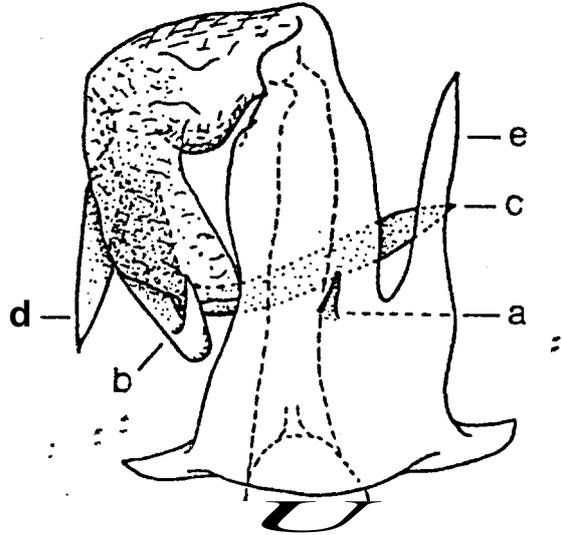
4a



4b



4c



4d

Hyalecthes tilos n.sp.

Abb. 5: Genitalsegment ♂

a: links lateral

b: caudal

c: ventral

Abb. 6: Analrohr ♂

a: maximale Dorsalansicht

b: linkc lateral

Abb. 7: linker Paramer (maximale Aufsicht)

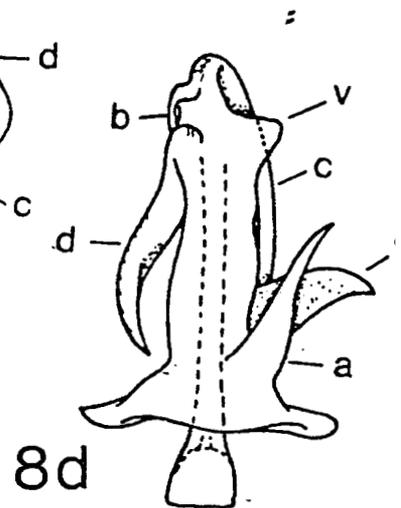
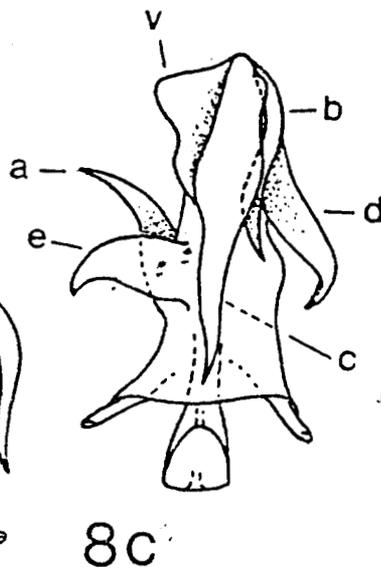
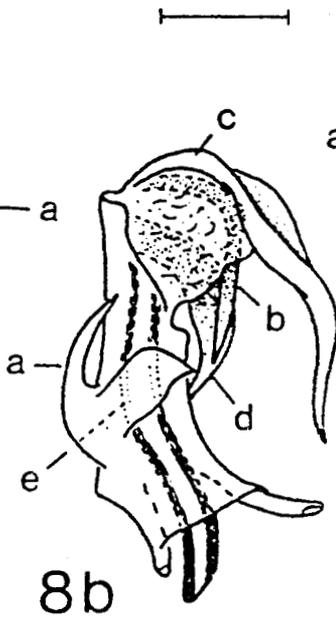
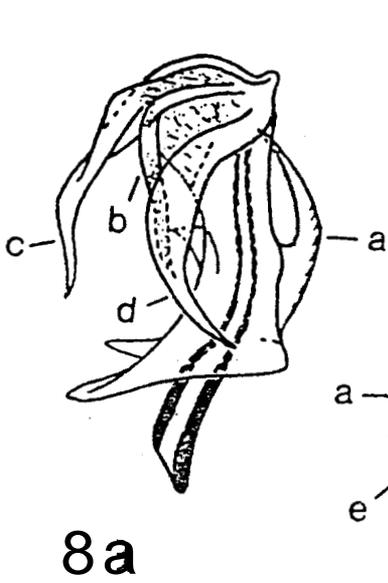
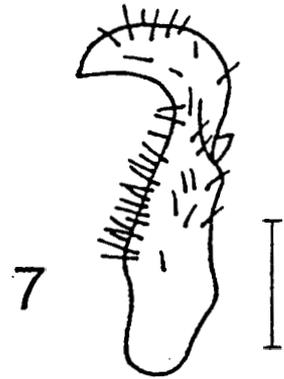
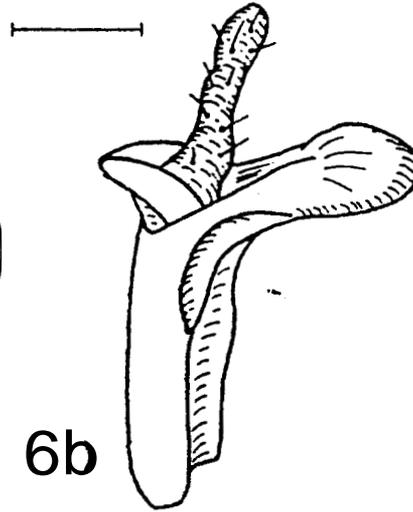
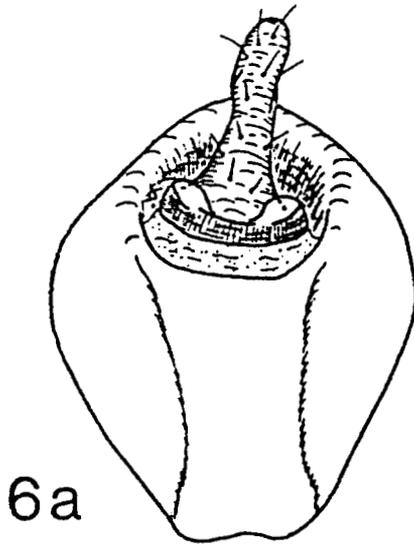
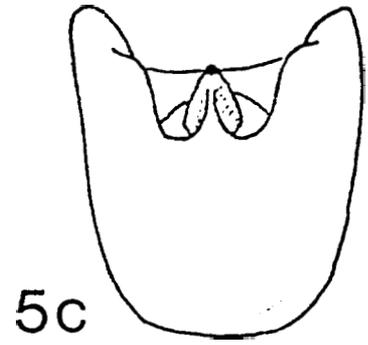
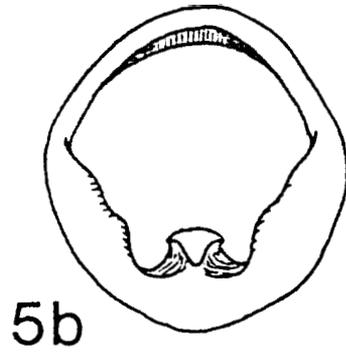
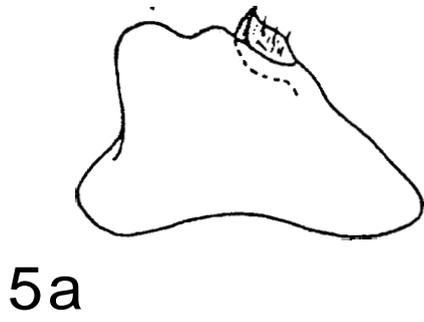
Abb. 8: Aedeagus

a: links lateral

b: rechts lateral

c: dorsal

d: ventral



Hyalesthes teno n.sp.

Abb. 9: Genitalsegment ♂

a: links lateral

b: caudal

c: ventral

Abb. 10: Analrohr ♂

a: maximale Dorsalansicht

b: links lateral

Abb. 11: linker Paramer (maximale Aufsicht)

Abb. 12: Aedeagus

a: links lateral

b: rechts lateral

c: dorsal

d: ventral



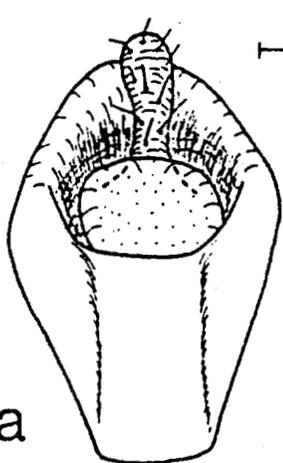
9a



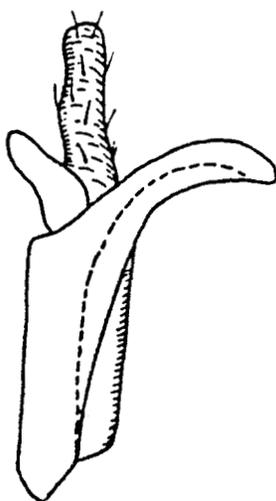
9b



9c



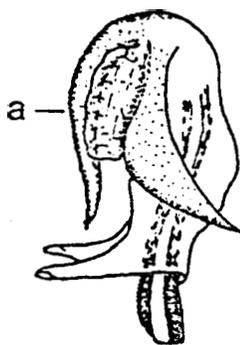
10a



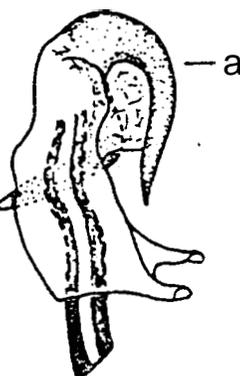
10b



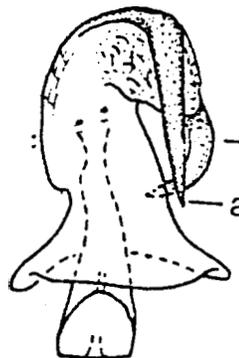
11



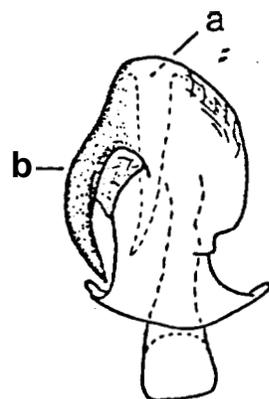
12a



12b



12c



12d

Hvalesthes madeires n.sp.

Abb. 13: Genitalsegment ♂

a: links lateral

b: caudal

c: ventral

Abb. 14: Analrohr ♂

a: maximale Dorsalansicht

b: links lateral

Abb. 15: linker Paramer (maximale Aufsicht)

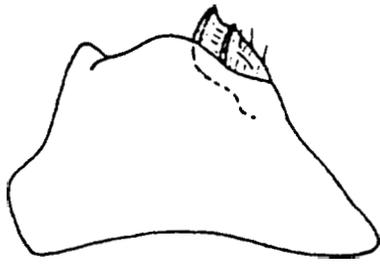
Abb. 16: Aedeagus

a: links lateral

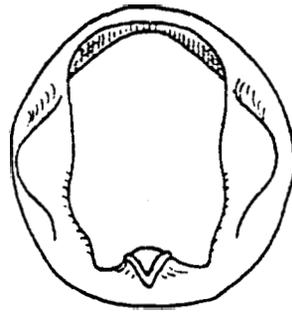
b: rechts lateral

c: dorsal

d: ventral



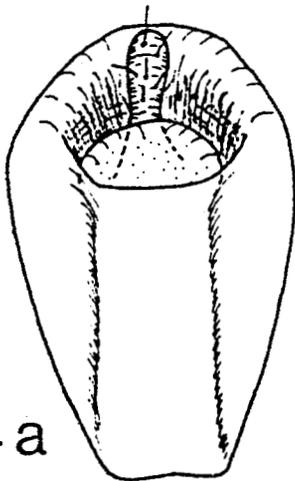
13a



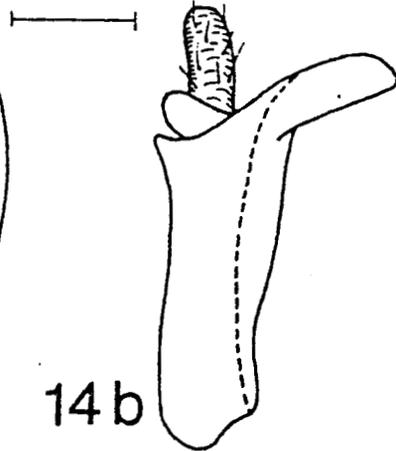
13b



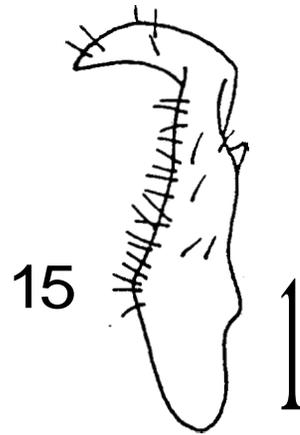
13c



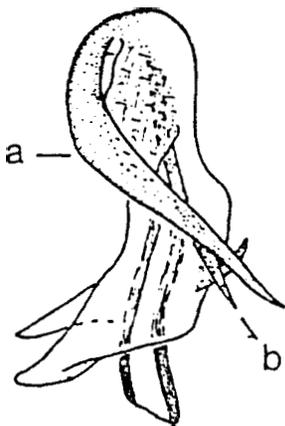
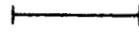
14a



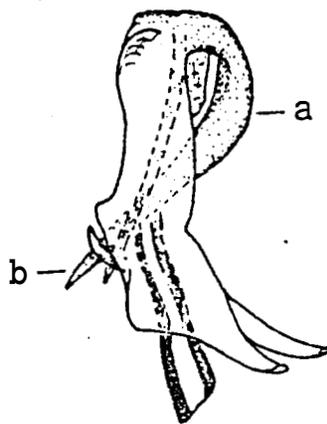
14b



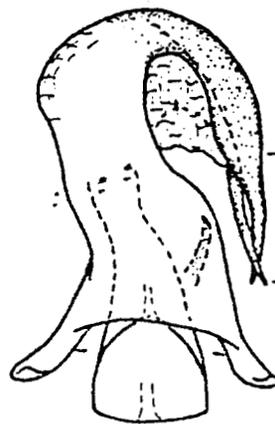
15



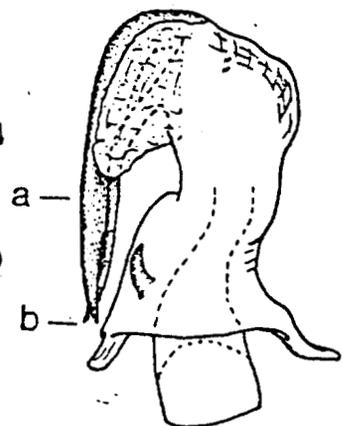
16a



16b



16c



16d

Hyalesthes portonoves n.sp.

Abb. 17: Genitalsegment ♂

a: links lateral

b: caudal

c: ventral

Abb. 18: Analrohr ♂

a: maximale Dorsalansicht

b: links lateral

Abb. 19: linker Paramer (maximale Aufsicht)

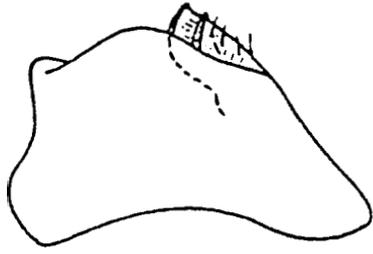
Abb. 20: Aedeagus

a: links lateral

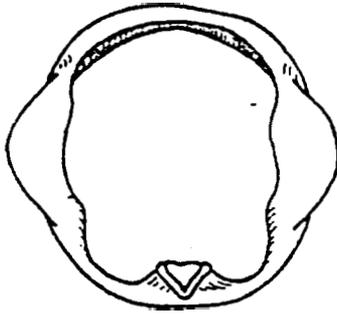
b: rechts lateral

c: dorsal

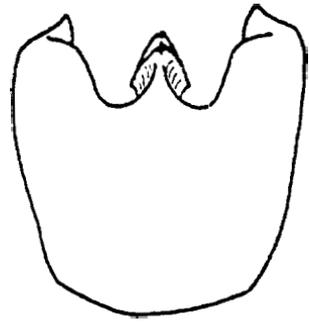
d: ventral



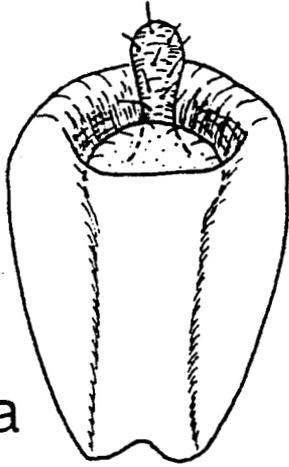
17a



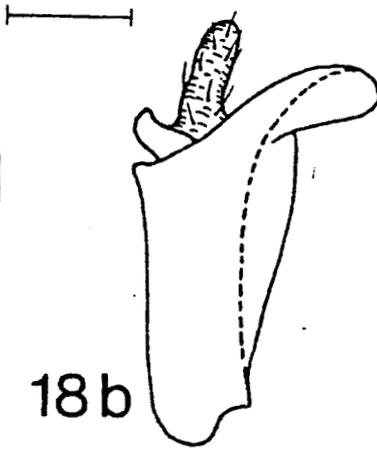
17b



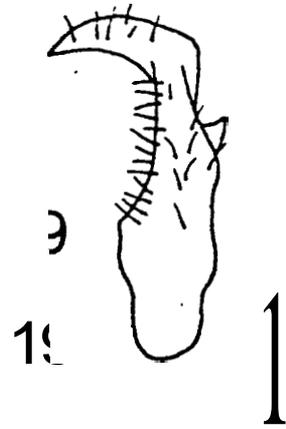
17c



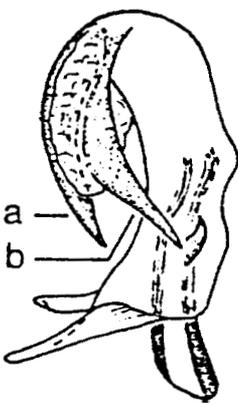
18a



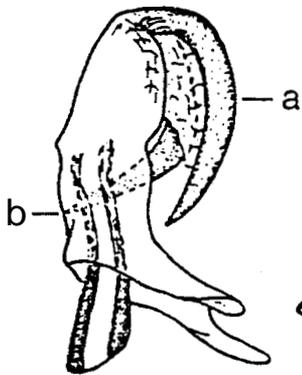
18b



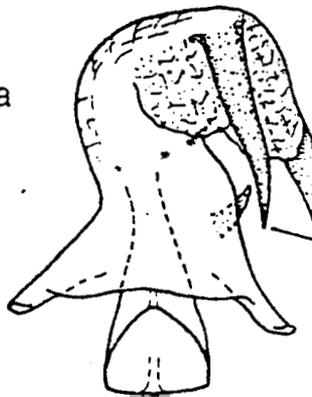
19



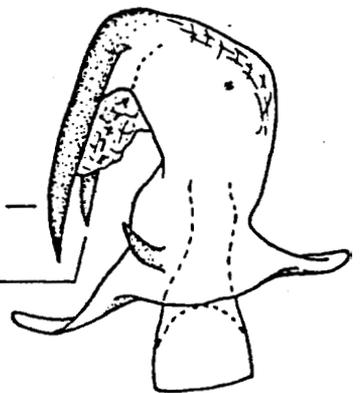
20a



20b



20c

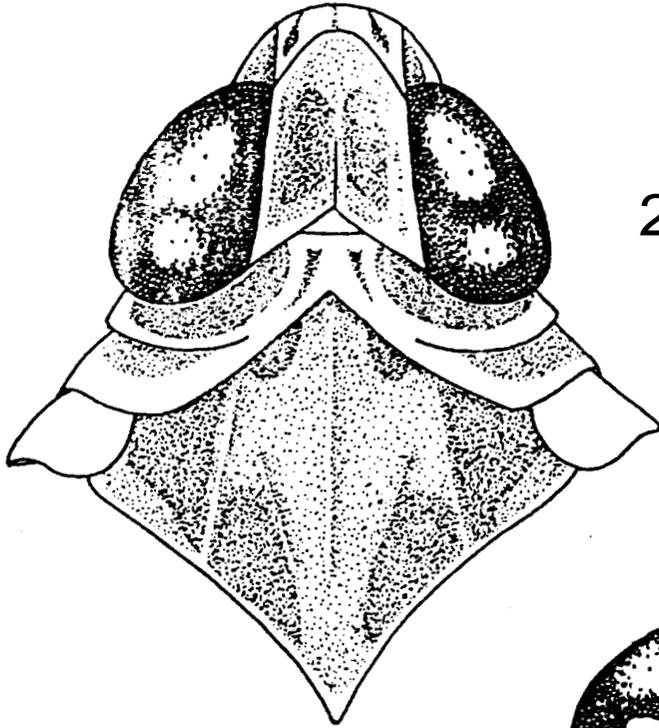


20d

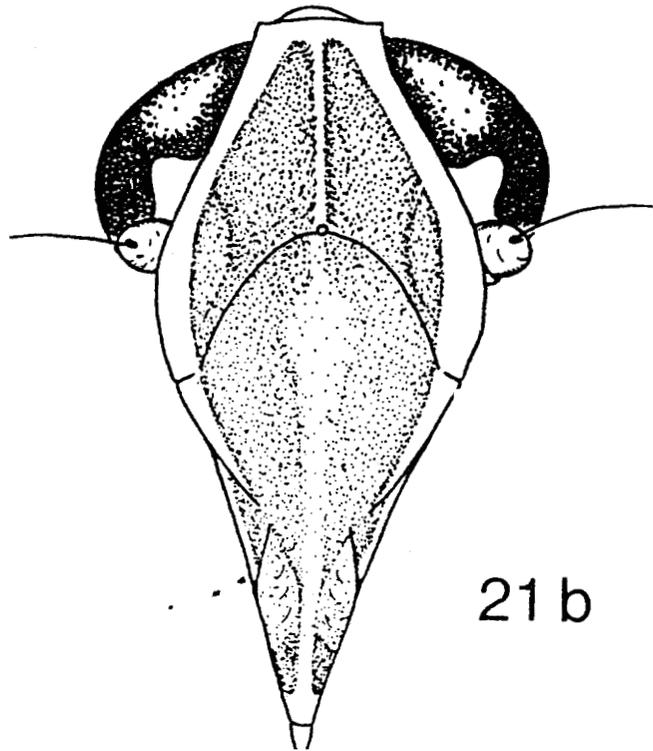
Hyalesthes orsoles n.sp.

Abb. 21 a: Kopf und Vorderkorper (dorsal)

Abb. 21 b: Gesicht (ventral)



21 a



21 b

Anschrift der Verfasser

Prof. Dr. Reinhard Remane
Dr. Hannelore Hoch
Fachbereich Biologie - Zoologie
der Philipps-Universität
Lahnberge, Postfach 1929

D - 3550 MARBURG
Fed. Rep. Germany