

Linzer biol. Beitr.	45/1	611-619	31.7.2013
---------------------	------	---------	-----------

## ***Macropsis fragilicola* nov.sp., eine neue Maskenzikadenart aus Mitteleuropa (Hemiptera, Auchenorrhyncha, Cicadellidae)**

W.E. HOLZINGER, H. NICKEL & R. REMANE †

**A b s t r a c t :** A new species of the leafhopper genus *Macropsis* LEWIS 1834 from Central Europe (Germany, Austria, Slovenia, Croatia) is described. It is similar to *M. cerea* and yellowish specimens of *M. infuscata*. It is easily distinguishable from all other species by the combination of following characters: yellowish-brown coloration, 4 to 5 black spots on face (thyridial and discoidal spots, often also frontal spot), two dark brown transverse wing bands - very distinct in most females, but may be dissolved (mainly in males) into single spots or lack almost entirely. The species is univoltine, hibernates in egg stage, and lives monophagously on *Salix fragilis* (crack willow) in Central European lowlands (up to about 450 m a.s.l.) in river floodplains, along streams and lake shores. Adults have been found from early June until mid August.

**K e y w o r d s :** Cicadomorpha, new species, Central Europe, river floodplains.

### **Einleitung**

Die Gattung *Macropsis* LEWIS, 1834 ist mit über 260 beschriebenen Arten eine der größten Gattungen der Kleinzikaden (Cicadellidae). Sie ist vorwiegend holarktisch, orientalisch und äthiopisch verbreitet (HAMILTON 1980, LINNAVUORI 1976, TISHECHKIN 1999, 2002, 2012, LI et al. 2012 u.a.). HAMILTON (1980) und LI et al. (2013) differenzieren insgesamt fünf Subgenera, von denen nur die Untergattung *Macropsis* s. str. in Europa zu finden ist. Die Typusart der Gattung ist nach einer Entscheidung der ICZN (1961) die in Europa weit verbreitete Grüne Maskenzikade *Macropsis prasina* (BOHEMAN 1852).

Die jüngste Revision der europäischen Arten erfolgte durch TISHECHKIN (2002); er behandelt insgesamt 33 europäische Arten anhand morphologischer und bioakustischer Merkmale und präsentiert auch einen dichotomen Bestimmungsschlüssel.

Die meisten europäischen Arten sind monophag ersten oder zweiten Grades und leben auf Weiden (*Salix* spp.), weitere auf Pappeln (*Populus* spp.), Ulmen (*Ulmus* spp.), Ölweidengewächsen (*Elaeagnus* spp., *Hippophae rhamnoides*), strauchigen Rosengewächsen (Rosaceae) und Brennnessel (*Urtica dioica*). Die Weidenbesiedler zeigen eine besonders starke Radiation (siehe RIBAUT 1952, TISHECHKIN 1994, 2002, WAGNER 1950, NICKEL 2003), wobei die hochgradige Spezialisierung auf einzelne Weidenarten zweifellos die zentrale Rolle im Speziationsprozess spielt.

*Macropsis*-Arten bereiten bei der Identifikation nach morphologischen Merkmalen oft-

mals Schwierigkeiten, da sich v.a. die Männchen genitalmorphologisch kaum unterscheiden lassen und fast alle Arten eine starke Schwankungsbreite hinsichtlich ihrer Färbung aufweisen. WAGNER (1941, 1950, 1953) konnte die bis dahin äußerst unübersichtliche taxonomische Situation klären, indem er für die damals bekannten salicicolen Arten die Ausprägung und v.a. auch die Variationsbreite bestimmter Färbungsmerkmale detailliert beschrieb. Ebenso präsentierte er Zeichnungen und einen Bestimmungsschlüssel der Larven, die sich sehr gut anhand der Behaarung und der medianen Aufwölbungen der Abdominaltergite unterscheiden lassen. Schließlich präsentierte er für beide Geschlechter Zeichnungen des Genitalapparates, allerdings ohne auf dessen Wert für die Taxonomie und die Differenzialdiagnose einzugehen. Eine große Bedeutung maß er auch der Wirtspflanzenbindung bei und wies darauf hin, dass etliche Arten streng monophag an einer einzigen Weidenart leben oder zumindest auf bestimmte Artengruppen von Weiden beschränkt sind. Nach Wagner (l.c.) wurden nur mehr zwei weitere salicicole Zikadenarten aus Mitteleuropa beschrieben: *Macropsis najas* NAST 1981 und *Macropsis remanei* NICKEL 1999.

Bereits vor mehr als einem Jahrzehnt erkannte Reinhard Remane, dass auf *Salix fragilis* eine weitere, unbeschriebene Art der Gattung *Macropsis* lebt, die *Macropsis cerea* (GERMAR 1837) und braunen Individuen von *M. infuscata* (SAHLBERG 1871) sehr ähnlich sieht. Diese neue Art wird nachfolgend erstmals beschrieben.

### Material, Abkürzungen

Das bearbeitete Material befindet sich in der Sammlung Herbert Nickel, Göttingen, Deutschland (CHN) und in der Sammlung des Ökoteams - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Werner Holzinger, Graz, Österreich (OEKO).

Die Abkürzungen bedeuten HN = Herbert Nickel leg.; RR = Reinhard Remane leg.; WH = Werner Holzinger leg.

### *Macropsis fragilicola* nov.sp.

V o r l i e g e n d e s M a t e r i a l : Holotypus: Weibchen, Deutschland, Nordrhein-Westfalen, Gemünd bei Schleiden (50°34'N; 6°29'E; 350 m NN), 14.06.2011 (HN, CHN). Paratypen: gleicher Fundort und gleiches Datum wie Holotypus (HN, CHN, OEKO). D e u t s c h l a n d : N o r d r h e i n - W e s t f a l e n : Gemünd bei Schleiden, 14.06.2011, 4♂♂, 3♀♀ (HN, CHN, OEKO); N i e d e r s a c h s e n : Rosdorf bei Göttingen, 15.06.1997, 1♂, 2♀♀, 2 Larven (HN, CHN); Göttingen, Leineauen-Süd, 20.06.1998, 1♀ (HN, CHN); H e s s e n : Köddingen, 11.07.1996, 1♂, 15.07.1996, 1♀ (RR, OEKO); Bleidenrod, 11.07.1996, 1♀ (RR, OEKO); Elpenrod, 11.07.1996, 6♀♀ (RR); Roth b. Marburg, Lahntal, 19.07.1996, 1♀ (RR, OEKO); Nüst, 22.07.1996, 3♀♀ (RR, OEKO); Hülsa, 18.07.1998, 1♂, 1♀ (RR, OEKO); Rossdorf, 01.07.1996, 2♀♀, 18.07.1996, 1♂, 10.07.2003, 1♂, 13♀♀ (RR, OEKO); T h ü r i n g e n : Jena, Saale-Aue, 13.08.1996, 1♀ (HN, CHN); Weilrode, Kuhtal, 21.07.1999, 1♀ (HN, CHN); S a c h s e n - A n h a l t : Buchhorst (Drömling), 01.07.1999, 2♂♂, 1♀ (HN, CHN); S a c h s e n : Görlitz, Stadtpark, 08.06.1999, 1♂, 1♀♀, 2 Larven (HN, CHN); R h e i n l a n d - P f a l z : Böllernborn, 03.08.1996, 1♀ (HN, CHN); Ingenheim, Horbachgrund, 03.08.1996, 1♀ (HN, CHN); B a d e n - W ü r t t e m b e r g : Tübingen, 15.06.2003, 1♂, 1♀ (RR, OEKO); B a y e r n : Heidenfeld, Mainauen bei St. Ludwig, 12.07.1994, 2♀♀ (W); Volkach, Mainufer, 18.07.1996, 1♂, 1♀ (CHN); Pilsting, Königsauer Moos, 16.06.1995, 1♀ (CHN); Ö s t e r r e i c h : S t e i e r m a r k : Graz, Gabriachbach, 11.06.2013, 1♂, (WH, OEKO). Weitere Nachweise: S l o w e n i e n : Stanosina 18km S Pettau (46°17'N/15°51'E, 250m), 27.5.2013, 1 Larve (WH, OEKO); K r o a t i e n : Krapina-Ufer SW Zabok, N Zagreb (46°00'N/15°53'E), 150m, 27.05.2013, 1♀, 1♂, 1 Larve (WH, OEKO).

**E t y m o l o g i e :** Der Artnamen "*fragilicola*" leitet sich von der Nährpflanze der Art, *Salix fragilis*, ab.

**B e s c h r e i b u n g :**

**Körpergröße:** Im Vergleich mit anderen Arten der Gattung relativ groß; Gesamtlänge der Männchen 4,5-4,9 mm, Gesamtlänge der Weibchen 4,8-5,4 mm (n > 50).

**Färbung:** Gesamter Körper gelbbraun-strohfarben; Frons, Vertex, Pronotum, Scutellum etwas kräftiger, Marginalflecken des Mesonotums und laterale Flecken am Scutellum immer vorhanden, Scutellumspitze stets ohne dunklen Fleck. Körperunterseite etwas heller gefärbt. Besonders die Männchen mit variabel stark ausgedehnter Dunkelzeichnung auf Thorax, Femora, Abdominaltergiten und -sterniten.

**Gesichtsfleckung:** Apikalfleck vorhanden oder fehlend, Ocellarflecken vorhanden oder fehlend, Thyridial- und Discoidalflecken fast immer vorhanden und kräftig ausgeprägt, Discoidalflecken unregelmäßig viereckig oder ventrad kommaförmig verlängert.

**Vorderflügel** gelbbraun-strohfarben, Flügel im Basalteil manchmal mit goldenem Glanz. Bei Männchen ohne Dunkelzeichnung oder mit jeweils einem dunklen Fleck entlang des Clavushinterrandes und in der hinteren Apikalzelle, manchmal auch im Bereich der Medialzelle. Bei Weibchen sind diese dunklen Bereiche viel stärker ausgeprägt und bilden meist zwei (mehr oder minder deutliche) braune Querbinden. Die vordere Querbinde ist meist breiter als die hintere. Bei kräftig gefärbten Tieren reicht sie von der Radialzelle bis in den Clavus und ist dort stark nach vorne verbreitert, bei schwach gefärbten Tieren ist sie in zwei Flecken im Bereich des Medianfeldes und des Clavus aufgelöst oder fehlt fast völlig. Die hintere Querbinde reicht bei stark gefärbten Tieren über den gesamten Flügel und ist sichelförmig basad gekrümmt, bei schwächer gefärbten Tieren ist sie zum Flügelvorderrand hin reduziert und manchmal nur noch als kleiner Fleck im Bereich der hinteren Apikalzelle wahrnehmbar.

**Aedeagus** der Männchen in Lateralansicht leicht gekrümmt und kräftig (Abb. 3C). Linke Valvula II der Weibchen mit drei Hauptzähnen und 7 Nebenzähnen, die von den Hauptzähnen nur durch eine schmale Lücke getrennt sind.

**D i f f e r e n z i a l d i a g n o s e :** Unter den Arten mit gelbbrauner Grundfärbung ist *Macropsis fragilicola* nov.sp. bereits anhand von Färbung und Zeichnung an der Kombination der folgenden Merkmale eindeutig zu erkennen:

- (1.) Konstante Präsenz von vier oder fünf kräftigen Gesichtsflecken.
- (2.) Präsenz von zwei Querbinden im Vorderflügel, die bei den Weibchen meist stärker ausgeprägt, bei den Männchen hingegen oft in drei Flecken aufgelöst sind oder auch fast ganz fehlen können.
- (3.) Nährpflanze: die Art lebt monophag an *Salix fragilis*. Die einzige weitere Art der Gattung *Macropsis*, die sich auf dieser Weidenart fortpflanzt, ist *Macropsis notata* (PROHASKA 1923). Letztere ist von *Macropsis fragilicola* nov.sp. leicht unterscheidbar durch die grüne Grundfarbe und das stete Fehlen der Discoidalflecken.

Am ähnlichsten können gelbbraune Tiere von *Macropsis infusata* (SAHLBERG 1871) sein, die in seltenen Fällen Flügelbinden und Gesichtsflecken wie *M. fragilicola* haben können. *Macropsis infusata* hat jedoch meistens einen dunklen medianen Scutellarstreifen oder zumindest eine dunkle Scutellumspitze und zudem eine helle Flügelrandader im Bereich des Clavus.

**V e r b r e i t u n g u n d B i o l o g i e :** *Macropsis fragilicola* nov.sp. lebt mono-

phag an *Salix fragilis* (Bruchweide) in Flussauen, an Bächen und Seen der planaren und collinen Höhenstufe. Nachweise einzelner Individuen auf anderen Weidenarten stammen wahrscheinlich von umherfliegenden Tieren. Alle Fänge stammen aus Tieflagen bis maximal 450 m Meereshöhe.

Adulte Tiere wurden bisher von Anfang Juni bis Mitte August festgestellt, allerdings scheinen die Männchen deutlich kurzlebiger zu sein, da sie nur bis Mitte Juli in den Fängen vertreten waren. Wie bei den anderen Arten der europäischen Macropsinae (Maskenzikaden) handelt es sich um einen univoltinen Eiüberwinterer.

### Danksagung

Wir danken Mag. Gernot Kunz, Graz, für die wunderbaren Habitusfotos der neuen Art, und Dr. Christian Komposch, Graz, für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

### Zusammenfassung

Eine neue Art der Gattung *Macropsis* LEWIS 1834, *Macropsis fragilicola* nov.sp., wird aus Mitteleuropa (Deutschland, Österreich, Slowenien, Kroatien) beschrieben. Sie sieht *M. cerea* und *M. infuscata* ähnlich, kann aber bereits durch die Kombination folgender Merkmale von diesen und allen anderen Arten der Gattung unterschieden werden: Grundfarbe gelblich-strohfarben, vier oder fünf kräftige Gesichtsflecken sowie zwei Querbinden in den Vorderflügeln. Letztere können insbesondere bei Männchen auch in drei Flecken aufgelöst sein. Die Art ist ein univoltiner Eiüberwinterer, der in Auwäldern der planaren und collinen Höhenstufe Mitteleuropas monophag an Bruchweide (*Salix fragilis*) lebt. Adulte Tiere können von etwa Anfang Juni bis Mitte August nachgewiesen werden.

### Literatur

- BOHEMAN C.H. (1852): Entomologiska Anteckningar under en resa i Södra Sverige 1851. — Handlingar Kongliga Svenska Vetenskaps Akademien **1852**: 53-211.
- GERMAR E.F. (1837): *Jassus cereus*. — Agusti Ahrensii Fauna Insectorum Europae **17**: 14.
- HAMILTON K.G.A. (1980): Contributions to the study of the world Macropsini (Rhynchota: Homoptera: Cicadellidae). — Canadian Entomologist **112**: 875-932.
- ICZN (1961): Opinion 603. *Macropsis* LEWIS, 1834 (Insecta, Hemiptera); designation of a type-species under the plenary powers. — Bulletin of Zoological Nomenclature **18** (4): 249-251.
- LEWIS R.H. (1834): Descriptions of some new genera of British Homoptera. — Transactions of the Royal Entomological Society of London **1**: 47-52.
- LI H., DAI R.-H., LI Z.-Z. & D.Y. TISHECHKIN (2013): Taxonomic study of Chinese species of the genus *Macropsis* LEWIS, 1836 (Hemiptera: Cicadellidae: Macropsinae) II: a new subgenus for *Macropsis flavovirens* KUOH. — Zootaxa **3641** (1): 57-62.
- LI H., DAI R.-H., LI Z.-Z. & D.Y. TISHECHKIN (2012): Taxonomic study of Chinese species of the genus *Macropsis* (Hemiptera: Cicadellidae: Macropsinae): new species, new records, synonymy and replacement name. — Zootaxa **3420**: 41-62.
- LINNAVUORI R. (1976): Studies on the family Cicadellidae (Homoptera, Auchenorrhyncha). — Acta Entomologica Fennica **33**: 1-19.

- NAST J. (1981): Homopterological Notes XXI-XXV. — *Annales Zoologici Warszawa* **36** (14): 255-263.
- NICKEL H. (1999): Life strategies of Auchenorrhyncha species on river floodplains in the northern Alps, with descriptions of a new species: *Macropsis remanei* sp.n. (Hemiptera). — *Reichenbachia, staatliches Museum für Tierkunde Dresden* **33**: 157-169.
- NICKEL H. (2003): The leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. — Pensoft Publishers, Sofia.
- PROHASKA K. (1923): Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren Kärntens. — *Carinthia II* **113/33**: 32-101.
- RIBAUT H. (1952): Homopteres Auchenorhynques. II (Jassidae). — *Faune de France* **57**: 1-474.
- SAHLBERG J.R. (1871): Ofversigt af Finlands och den Skandinaviska hälffons Cicadariae. I. — *Notulae Fennica (n.s.)* **9** (12): 1-506.
- TISHECHKIN D.Y. (1994): Acoustic communication system in Macropsinae leafhoppers (Homoptera, Cicadellidae): adaptive features and trends of evolution. — *Revue d'Entomologie* **73** (1): 3-15.
- TISHECHKIN D.Y. (1999): Review of the species of the genus *Macropsis* LEWIS, 1834 (Homoptera: Cicadellidae: Macropsinae) from the Russian Far East and adjacent territories of Transbaikalia. — *Russian Entomological Journal* **8** (2): 73-113.
- TISHECHKIN D.Y. (2002): Review of the species of the genus *Macropsis* LEWIS, 1834 (Homoptera: Cicadellidae: Macropsinae) from European Russia and adjacent territories. — *Russian Entomological Journal* **11** (2): 123-184.
- TISHECHKIN D.Y. (2012): Taxonomy and biology of leafhoppers of the genus *Macropsis* (Homoptera, Cicadellidae, Macropsinae) living on *Berberis* spp. (Berberidaceae). — *Entomological Review* **92** (9): 977-987.
- WAGNER W. (1941): Die Zikaden der Provinz Pommern. — *Dohrniana* **20**: 95-184.
- WAGNER W. (1950): Die salicicolen *Macropsis*-Arten Nord- und Mitteleuropas. — *Notulae Entomologicae* **30**: 81-114.
- WAGNER W. (1953): Eine neue *Macropsis*-Art (Hemiptera-Homoptera) aus den Niederlanden. — *Entomologische Berichten* **14**: 232-234.

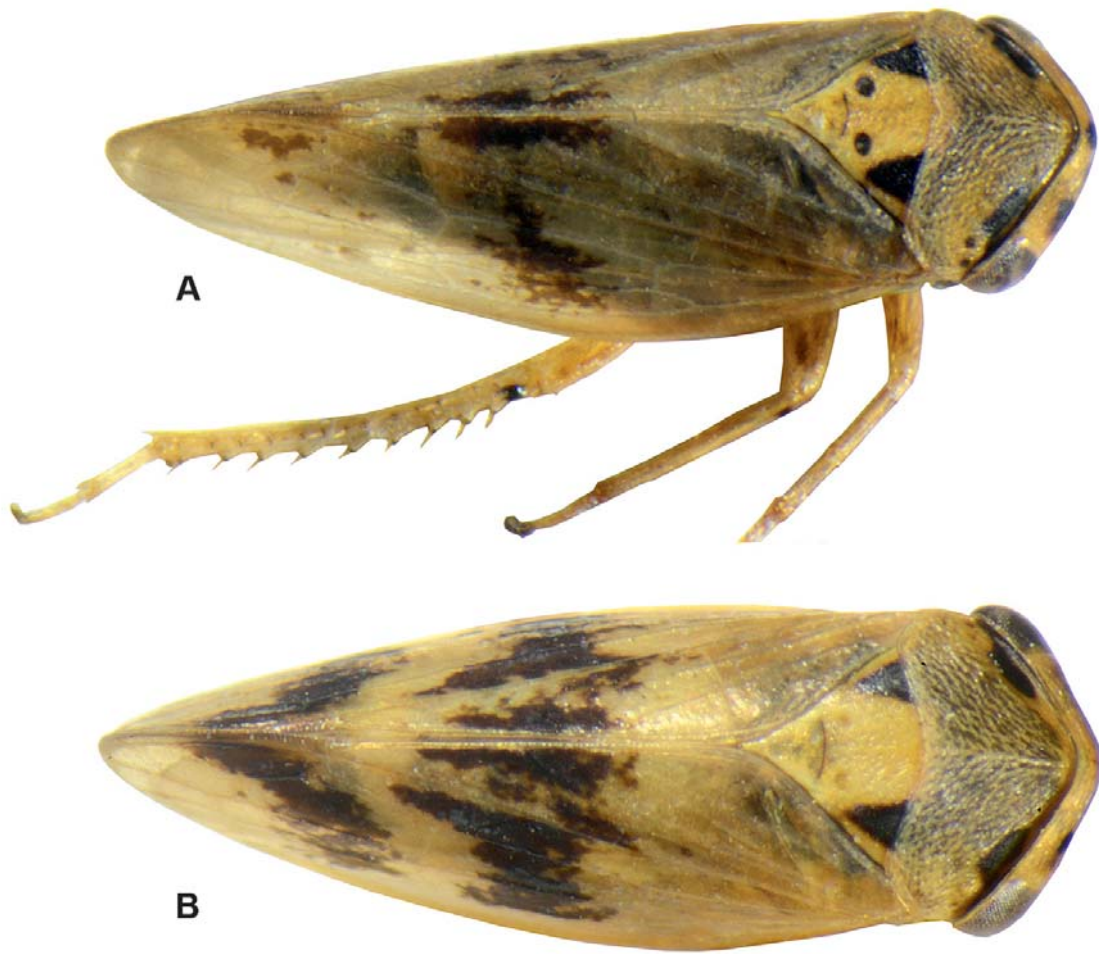
Anschriften der Verfasser: PD Dr. Werner HOLZINGER  
 Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung  
 Bergmannsgasse 22  
 A-8051 Graz, Austria  
 E-Mail: holzinger@oekoteam.at

Dr. Herbert NICKEL  
 Ehrengard-Schramm-Weg 2  
 D-37085 Göttingen, Deutschland  
 E-Mail: herbertnickel@gmx.de

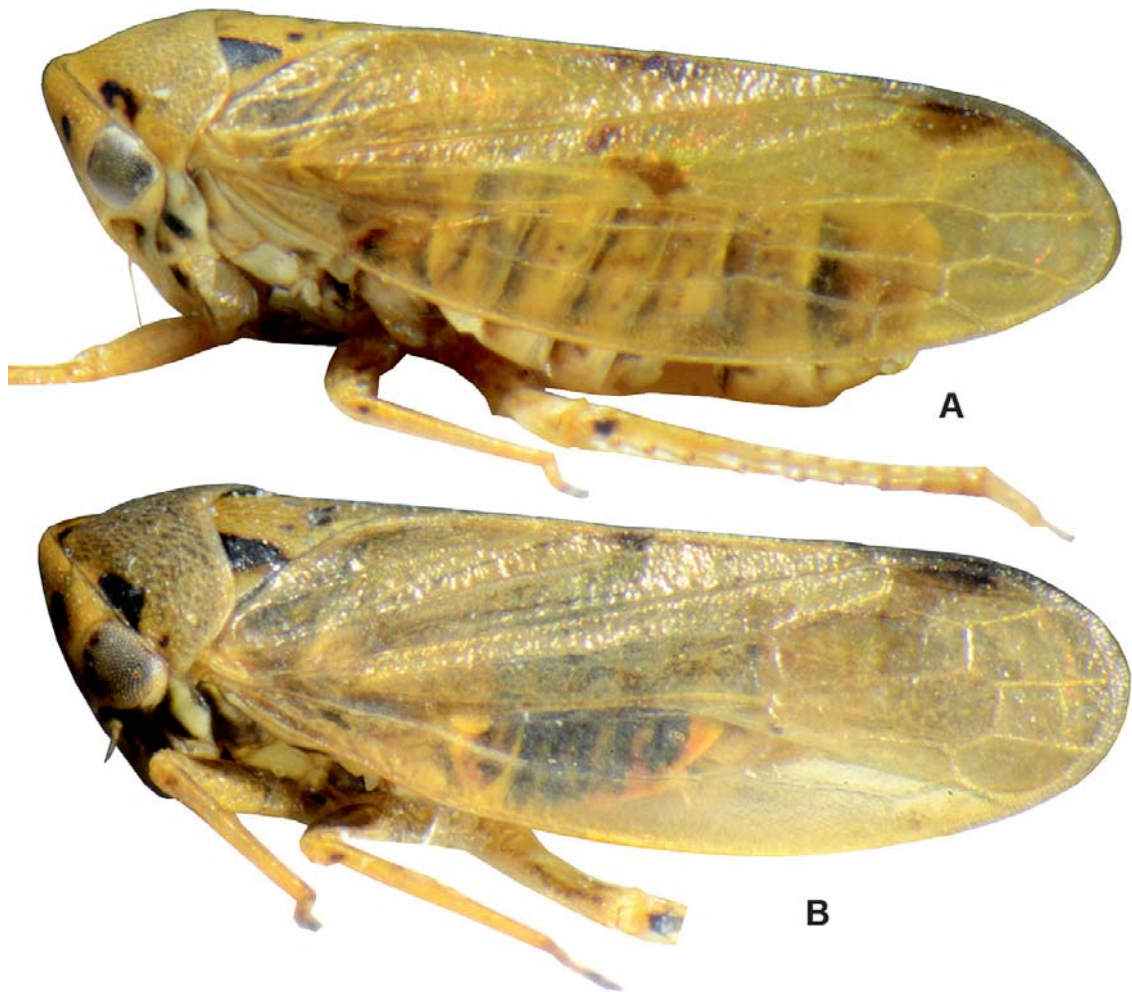
Prof. Dr. Reinhard REMANE  
 Marburg (D), verstarb am 27. April 2009.



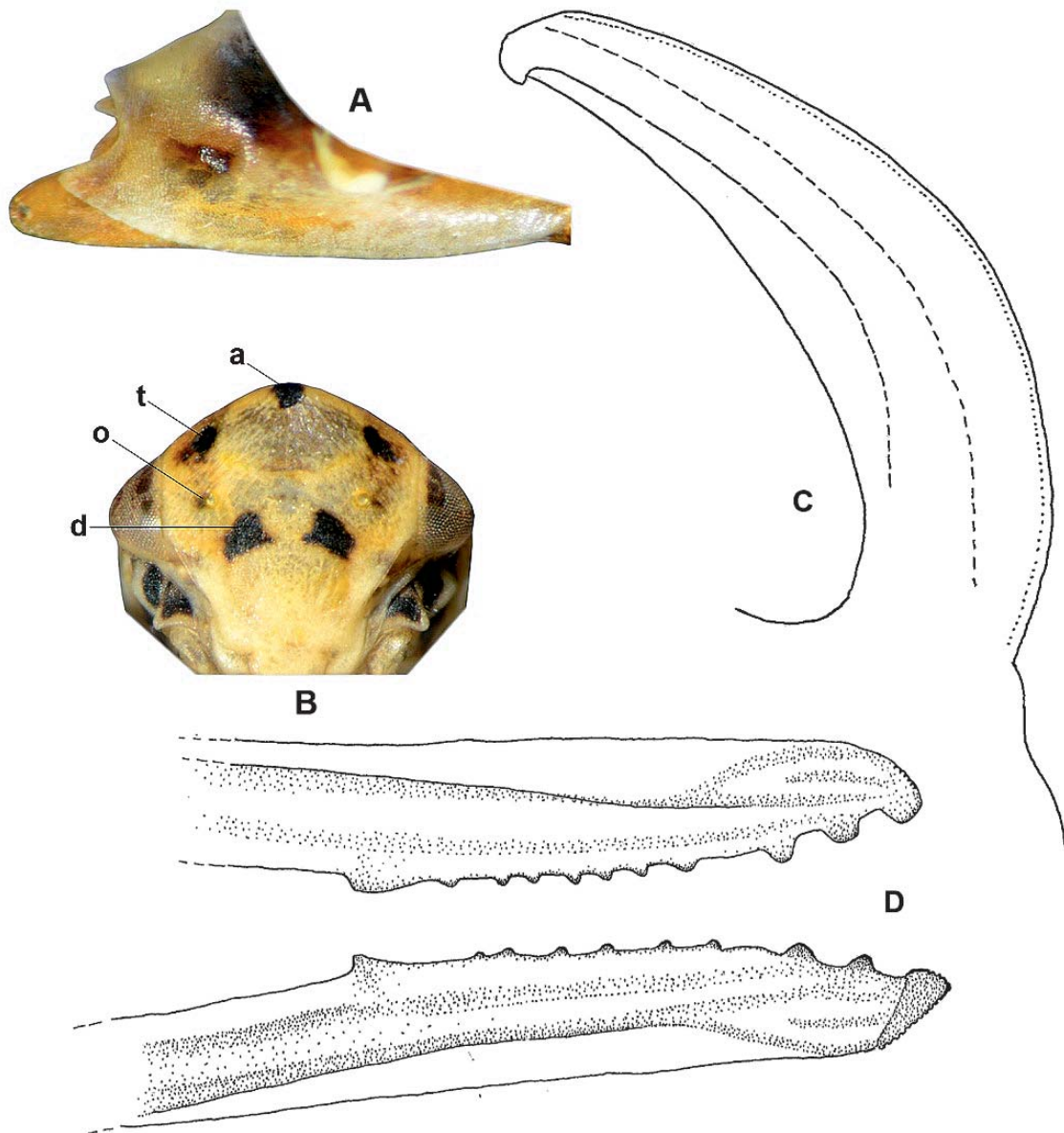
616



**Abb. 1:** *Macropsis fragilicola* nov.sp. A = Holotypus (♀), Habitus dorsolateral. B = stark pigmentiertes Weibchen (gleicher Fundort und gleiches Datum wie Holotypus). Fotos: W. Holzinger.



**Abb. 2:** *Macropsis fragilicola* nov.sp. A = schwach pigmentiertes ♀ (Rossdorf, 10.07.2003, RR). B= schwach pigmentiertes ♂ (gleicher Fundort und gleiches Datum wie Holotypus). Fotos: W. Holzinger.



**Abb. 3:** *Macropsis fragilicola* nov.sp. **A** = Ovipositor, lateral (Köddingen, 15.7.1996, RR). **B** = Holotypus (Weibchen), Gesicht (a = Apikalfleck, t = Thyridialfleck, o = Ocellarfleck, d = Discoidalfleck), Aedeagus, lateral (D, Hessen, Knüll westlich Hülsa, 18.7.1998, RR), **C** = Apices der Valvulae II des Ovipositors (Köddingen, 15.7.1996, RR). Fotos: W. Holzinger.





**Abb. 4:** *Macropsis fragilicola* nov.sp., Habitus von lateral, dorsal und frontal. Fotos: Gernot Kunz.