© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Linzer biol. Beitr.	45/1	689-695	31.7.2013

Paleocader gusenleitnerorum nov.sp., eine neue Cantacaderinae aus Baltischem Bernstein (Hemiptera, Heteroptera, Tingidae)

E. HEISS

A b s t r a c t : Three species are presently assigned to the fossil Tingidae genus *Paleocader* FROESCHNER 1996: *P. avitus* (DRAKE 1950), *P. strictus* GOLUB & POPOV 1998 und *P. serafini* HEISS 2008, all described from eocene Baltic Amber. The new species *P. gusenleitnerorum* nov.sp. is distinguished by a different shape of pronotum and the longest antennae which are 5.6 × as long as width of head. It is described and figured below and a key to species of *Paleocader* from Baltic Amber is given.

K e y w o r d s : Hemiptera, Heteroptera, Tingidae, Cantacaderinae, *Paleocader*, new species, Baltic Amber.

Einleitung

Der von FROESCHNER 1996 errichtete fossile Gattung *Paleocader* aus Baltischem Bernstein werden die Arten *P. avitus* (DRAKE 1950); *P. strictus* GOLUB & POPOV 1998 und *P. serafini* HEISS 2008 zugeordnet. Die ebenfalls aus Baltischem Bernstein beschriebene *Tingis quinquecarinata* GERMAR & BERENDT 1856 ist aufgrund der widersprechenden Beschreibung und der vereinfachten Abbildung nicht deutbar, wurde zwar von FROESCHNER 1996 in diese Gattung gestellt, jedoch von GOLUB & POPOV 1998 in ihrer ausführlichen Bearbeitung der Cantacaderinae des Baltischen Bernsteins nur mit Vorbehalt übernommen.

Es erscheint deshalb unbegründet, dieses Taxon bis zur Klärung seines taxonomischen Status weiterhin dieser Gattung zuzuordnen und wird deshalb vorgeschlagen, *Tingis quinquecarinata* GERMAR & BERENDT 1856 als "species inquirenda" zu führen.

Dem Vorschlag von LIS 1999, die bis dahin als Triben klassifizierten Phatnomini und Cantacaderini sensu PERICART 1983 und PERICART & GOLUB 1996 zu Unterfamilien zu erheben, sind GOLUB 2001 und GOLUB & POPOV 2002 nicht gefolgt, deren Klassifikation hier vorerst beibehalten wird.

Material und Methoden

Die Inkluse in eozänem Bernstein ist in der Vergleichssammlung des Verfassers am Tiroler Landesmuseum, Innsbruck, aufbewahrt.

Messungen erfolgten mit einem Okularmikrometer 40 Einheiten = 1 mm.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fotos 1,2,5 wurden mit einem Olympus SZX 10 Binokular mit einer E3 Digitalkamera aufgenommen und mit Helicon Focus 4.3 Software im Adobe Fotoshop und mit Lightroom 2.3 bearbeitet. Das Foto 3 hat freundlicherweise Dr. Wolfgang Weitschat (Hamburg) zur Verfügung gestellt, Foto 4 ist aus FROESCHNER 1996.

Taxonomie

Familie T i n g i d a e LAPORTE 1832

Unterfamilie C a n t a c a d e r i n a e STÅL 1873

Tribus C a n t a c a d e r i n i STÅL 1873

Paleocader gusenleitnerorum nov.sp. (Fig. 1-2, Foto 1-2)

H o l o t y p u s : Makropteres Männchen in honigfarbenem Stück Bernstein 15 × 21 × 5 mm; Dorsal- und Ventralseite gut sichtbar, Maschenstrukturen an den Paranota und dem linken Costalfeld teilweise nicht mehr ablesbar; Fühler und Beine komplett, nur Fühlerglied (FG) IV fehlt rechts. Text der roten Typenetikette: Holotypus *Paleocader gusenleitnerorum* nov.sp., des. Ernst Heiss 2012. In der Sammlung des Verfassers (Nr. BB-Ting-02).

D i a g n o s e : *Paleocader gusenleitnerorum* nov.sp. unterscheidet sich von allen drei bisher beschriebenen Arten durch das glockenförmige Pronotum, dessen winkelig vorstehende Vorderecken und die längsten Fühler. *P. serafini* ist zudem größer (? 4.5 mm) und weist einen breiteren Habitus auf (Foto 5) auf.

B e s c h r e i b u n g : Makropteres Männchen von langovalem Habitus; Paranota und Deckflügel durchsichtig; Kopf, Mittelteil des Pronotums und Fühler schwarzbraun, das durch die Deckflügel durchscheinende Abdomen und Beine braun. Netzartige Maschenreihen auf den Deckflügeln und dem Pronotum von gleicher Größe, jene im Costalfeld und der Memran sind größer.

K o p f : Schmal, etwas länger als breit (19/18.5); Clypeus distal gerundet und von den distal vorstehenden Wangenplatten (Juga) eingefasst; Stirn mit zwei Paar langen, konischen, spitzen nach vorne oben gerichteten Dornen, deren distales Paar Juga und FG I+II überragt; Fühlerhöcker kurz, Außenrand distal divergierend mit spitzer Ecke; Fühler lang und dünn, 5.6 × so lang als die Kopfbreite (104/18.5), FG I kurz und am dicksten, FG II so lang als I jedoch dünner, FG III längstes und dünnstes FG, FG IV spindelförmig mit behaarter Spitze; Länge von FG I/II/III/IV = 5/5/84/10; Augen halbkugelförmig, seitlich vorstehend; Scheitel gewölbt mit tiefen Punktgruben; postokularer Teil des Kopfes parallelseitig. Rostrum lang, viergliedrig, am Kopf und Thorax in einer tiefen Rinne liegend, bis Sternit V reichend.

P r o n o t u m : Breiter als lang (39/30), mit glockenförmigem Umriss; Lateralrand der Paranota winkelig im Bereich der Schultern, dann geschwungen distal konvergierend, laterale Vorderecken über den Mittelteil des Pronotums vorstehend, annähernd rechtwinkelig; Paranota flach und breit mit undeutlichen größeren Maschenreihen; Pronotum vor der Querfurche zum Vorderrand erhöht, hinter der Querfurche zum Hinterrand aufgewölbt; Oberfläche mit fünf Längskielen mit einer Maschenreihe, von denen der Mittelkiel in ganzer Länge vom Hinter- zum Vorderrand durchläuft, die beiden Seitenkiele sind

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ebenso lang jedoch an der Querfurche unterbrochen und erscheinen zweigeteilt (Fig. 2), die Humeralkiele sind kürzer; Hinterrand konvex.

S c u t e l l u m : Klein, dreieckig, Distalwinkel spitz.

D e c k f l ü g e l : Umriss eiförmig mit gleichmäßig gerundetem Lateralrand; Clavus erreicht 1/3 der Deckflügellänge; Randfeld entlang dem Clavus mit einer, distal verbreitert und entlang der Membran mit zwei Maschenreihen; Discoidalfeld mit zwei schräglaufenden Queradern und sieben Maschenreihen im Mittelfeld; Subcostalfeld mit 2-3(?) schlecht ablesbaren Queradern und sechs Maschenreihen an der breitesten Stelle; Costalfeld mit vier größeren Maschenreihen im Mittelteil, fünf im Vorderteil, in reduzierter Anzahl zum Hinterende verlaufend; Stenocostalfeld nicht überall erhalten, schmal mit einer Reihe kleiner Maschen; Membran sich überlappend, mit gleich großem Maschen wie im Costalfeld.

V e n t r a l s e i t e : Lateralsklerite des Thorax mit maschenartigen Punktgruben; mittig zur Aufnahme des Rostrums mit tiefer Rinne mit Randleisten, welche eine Maschenreihe tragen; Abdomen kürzer und schmäler als die Deckflügel.

B e i n e : Lang und dünn; Femora und Tibiae gerade, Tarsen zweigliedrig mit gekrümmtem Klauen.

M a ß e : Gesamtlänge (Clypeus - Ende Deckflügel) 3.8 mm; Fühlerlänge 2.6 mm; Kopfbreite 0.46 mm; Breite Pronotum an breitester Stelle 0.97 mm; Breite Abdomen 1.7 mm; Verhältnis Fühlerlänge / Kopfbreite = 5.62, Länge FG III / Kopfbreite = 4.54.

E t y m o l o g i e : Diese interessante neue Art ist meinen Freunden, den bekannten Hymenopterenspezialisten Dr. Josef Gusenleitner in Dankbarkeit für die großzügige Überlassung zahlreicher Heteropterenbelege von seinen früheren Sammelreisen und Mag. Fritz Gusenleitner (Biologiezentrum Linz) in Anerkennung und als Dank für seine Hilfsbereitschaft und seinen persönlichen Einsatz für die unentbehrliche Schriftenreihe "Linzer biologische Beiträge" herzlich gewidmet.

D i s k u s s i o n : Alle vier nun beschriebenen Arten von *Paleocader* sind makropter mit sehr ähnlicher Struktur der Maschenreihen auf den Feldern der Deckflügel, welche sich wie folgt aufteilen:

Tabelle 1: Anzahl der Maschenreihen im jeweiligen Mittelteil, welche im vorderen Abschnitt größer und im hinteren Abschnitt kleiner ist; die Zahl in Klammer entspricht den Queradern. Mangels Angaben in der Beschreibung von *P. avitus* ist die Anzahl der Maschenreihen der Abbildung des Holotypus (Geschlecht unbekannt) von FROESCHNER 1996 entnommen.

	avitus	*strictus* ?	*serafini* ?	*gusenleitnerorum* nov.sp. ?
Randfeld	1-2	1-2	1-2	1-2
Discoidalfeld	5-6 (2)	7 (2)	7 (2)	6 (2)
Subcostalfeld	5-6 (2)	6 (2)	6 (3)	6 (3?)
Costalfeld	5-6?	6	6	4
Stenocostalfeld	1	1	1	1

Neben den unterschiedlichen Fühlerlängen (welche bei *P. avitus* nur bis FG III messbar sind), weist die Form des Pronotums deutliche Unterschiede auf (Fig.1, 3-5). *P. gusenleitnerorum* nov.sp. ist durch den glockenförmigen Umriss des Pronotums und die breiten Paranota sofort von den anderen Arten zu unterscheiden.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungsschlüssel für die *Paleocader*-Arten aus Baltischem Bernstein

1(2)Pronotum annähernd rechteckig (Fig. 4), Fühlerglied III kurz ca. 2 × so lang als die Kopfbreite ..... *P. avitus* (DRAKE)

2(3)Pronotum distal konisch (Fig. 1, 3, 5), Fühlerglied III mehr als 3 × so lang als die Kopfbreite 4

4(5)Pronotum glockenförmig mit breiten Paranota (Fig.1), Fühler 5.6 × so lang als die Kopfbreite ..... *P. gusenleitnerorum* nov.sp.

5(6)Pronotum distal stark verschmälert, Vorderecken schmal gerundet (Fig. 3), Fühler beim ? 3.8 × (3-3.2 ×) so lang als die Kopfbreite, kleiner, ? 3.88 mm, / 4-4.2 mm .... *P. strictus* GOLUB & POPOV

6(5)Pronotum distal nur wenig verschmälert, Vorderecken breit gerundet (Fig. 5), Fühler 4.3 × so lang als die Kopfbreite, größer, ? 4.5 mm ..... *P. serafini* HEISS

Dank

Für die Vermittlung dieser Inkluse danke ich Marius Veta (Palanga, Litauen) und meinem Freund Wolfgang Weitschat (Hamburg), der mir seine Originalfotos von *Paleocader strictus* für diese Arbeit zur Verfügung gestellt hat. Mein Dank gilt auch Stefan Heim (Tiroler Landesmuseum, Innsbruck) für die Anfertigung der Fotos 1, 2, 5.

Zusammenfassung

Aus dem eozänen Baltischen Bernstein sind bisher drei Arten der Gattung *Paleocader* FROESCHNER 1996 beschrieben worden: *P. avitus* (DRAKE 1950), *P. strictus* GOLUB & POPOV 1998 und *P. serafini* HEISS 2008. Die neue Art *P. gusenleitnerorum* nov.sp. unterscheidet sich von diesen durch die andere Form des Pronotums (Fig. 1, 3-5) und weist die längsten Fühler auf, welche 5.6 × so lang sind wie die Kopfbreite. Sie wird nachstehend beschrieben und abgebildet. Ein Bestimmungsschlüssel für alle *Paleocader* aus Baltischem Bernstein wird vorgelegt.

Literatur

DRAKE C.J. (1950): Concerning the Cantacaderinae of the world (Hemiptera: Tingidae). — Arthropoda **1** (2-4): 153-166.

FROESCHNER R.C. (1996): Lace Bug Genera of the World, I: Introduction, Subfamily Cantacaderinae (Heteroptera: Tingidae). — Smithsonian Contributions to Zoology **574**: 1-43, Washington D.C.

GERMAR E.F. & G.C. BERENDT (1856): Die im Bernstein befindlichen Hemipteren und Orthopteren der Vorzeit. —In: BERENDT C.G., Die im Bernstein befindlichen organischen Reste der Vorwelt **2**: 1-40, Tafel 1-4, Berlin.

GOLUB V.B. (2001): *Archepopovia yurii* n.gen. n.sp. a new remarkable lace bug from Baltic amber, with some notes on phylogeny and classification of Tingidae (Heteroptera, Tingidae). — Mitteilungen des Geologisch -Paläontologischen Instituts der Universität Hamburg **85**: 263-276.

GOLUB V.B. & Y.A. POPOV (1998): Cantacaderid lace bugs from the Baltic Amber (Heteroptera: Tingidae, Cantacaderinae). — Mitteilungen des Geologisch – Paläontologischen Instituts der Universität Hamburg **81**: 223-250.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

GOLUB V.B. & Y.A. POPOV (2002): A new cantacaderid lace bug from Baltic amber, and a key to fossil Cenozoic species of the family Tingidae (Insecta. Heteroptera). — Mitteilungen des Geologisch -Paläontologischen Instituts der Universität Hamburg **86**: 245-252.

HEISS E. (2008): *Paleocader serafini* sp.n., eine neue Cantacaderinae aus Baltischem Bernstein (Heteroptera, Tingidae). — Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen **60**: 133-138.

LIS B. (1999): Phylogeny and classification of Cantacaderini [= Cantacaderidae stat.nov.] (Hemiptera: Tingoidea). — Annales Zoologici **49** (3): 157-196, Warschau.

PÉRICART J. (1983): Hemiptères Euro-Méditerranéens. — Faune de France **69**: 1-620, Paris.

PÉRICART J. & V.B. GOLUB (1983): Superfamily Tingoidea LAPORTE, 1832. — In: AUKEMA B. & Ch. RIEGER (eds), Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Vol. **2**, Cimicomorpha I, 2-78. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.

Anschrift des Verfassers: Prof. DI Dr. Ernst HEISS
Research Entomologist
Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum
Josef Schraffl Straße 2a
A-6020 Innsbruck, Austria
E-Mail: aradus@aon.at

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

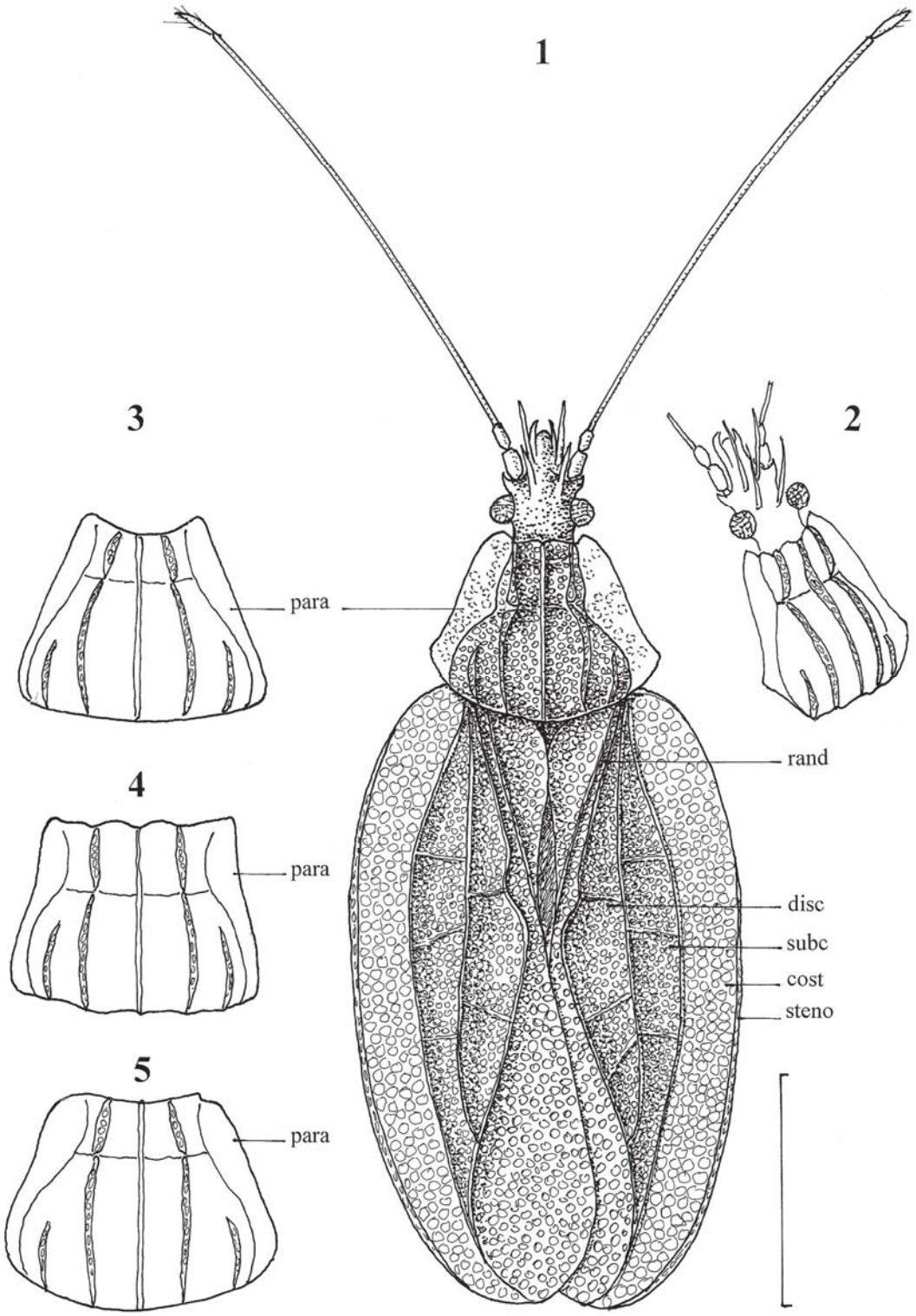

Fig. 1-5: *Paleocader* spp.: (**1**) *P. gusenleitnerorum* nov.sp., Holotypus dorsal; (**2**) Vorderkörper lateral; (**3**) Pronotum von *P. strictus*; (**4**) Pronotum von *P. avitus*; (**5**) Pronotum von *P. serafini*. Abkürzungen: cost – Costalfeld; disc – Discoidalfeld; para – Paranota; subc – Subcostalfeld; steno – Stenocostalfeld. Maßstab 1 mm.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

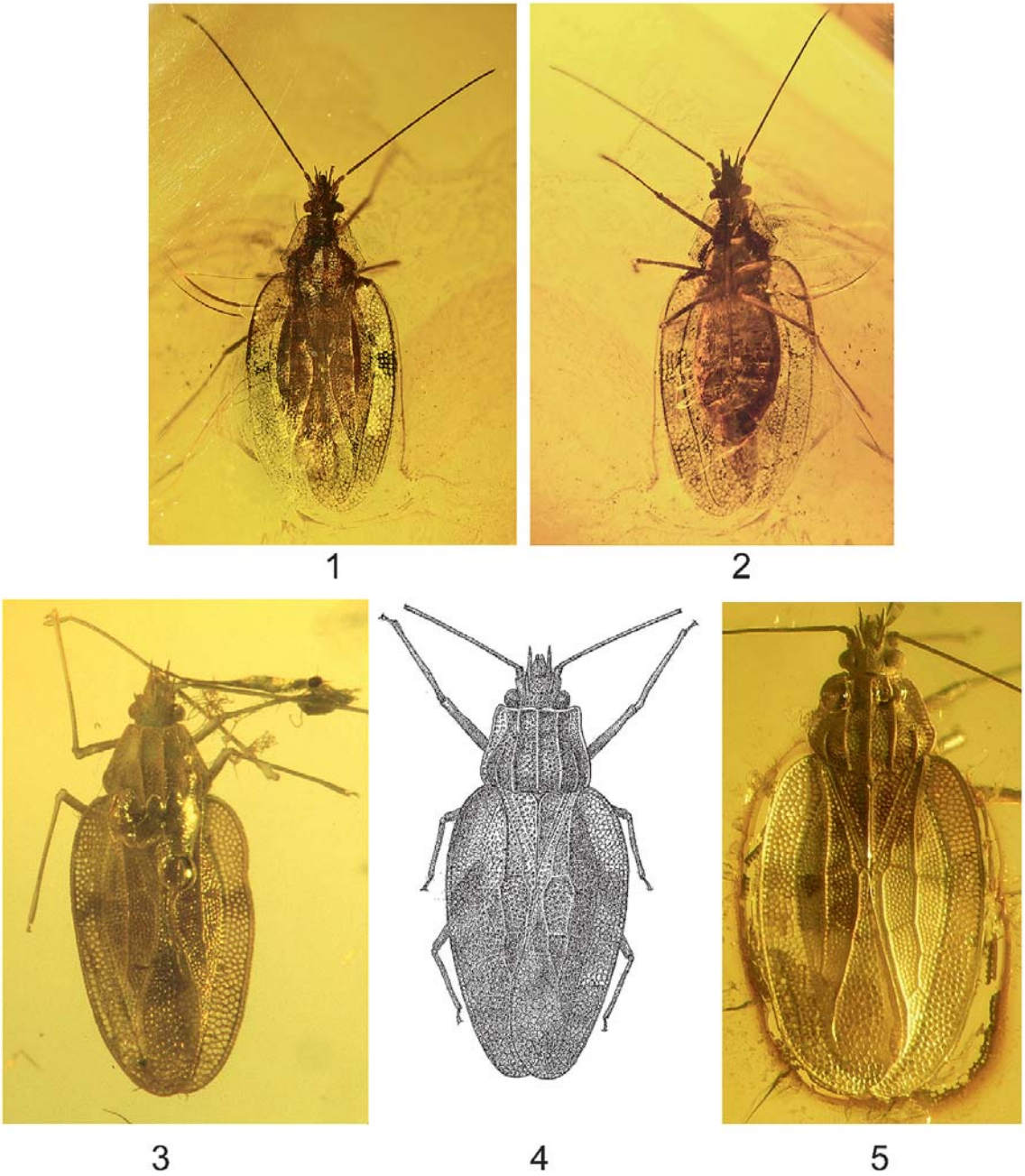

Foto 1-5: Holotypen von *Paleocader* spp. (**1**) *P. gusenleitnerorum* nov.sp., dorsal; (**2**) *P. gusenleitnerorum* nov.sp., ventral; (**3**) *P. strictus*; (**4**) *P. avitus*; (**5**) *P. serafini*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 0045_1

Autor(en)/Author(s): Heiss Ernst

Artikel/Article: Paleocader gusenleitnerorum nov.sp., eine neue Cantacaderinae aus Baltischem Bernstein (Hemiptera, Heteroptera, Tingidae) 689-695