

Linzer biol. Beitr.	48/1	413-418	30.07.2016
---------------------	------	---------	------------

Revision der Familie Aradidae (Hemiptera: Heteroptera) des Baltischen Bernsteins: XIII *Quilnus rectinotus* nov.sp., erster Fossilfund dieser Gattung

Ernst HEISS

A b s t r a c t : In addition to previous contributions describing fossil *Aradus* species from Baltic amber inclusions (HEISS 1998, 2002a, 2002b, 2013, 2014a, 2014b, 2014c, 2016), the first representative of the genus *Quilnus* STÅL, 1873, *Quilnus rectinotus* nov.sp. is described and figured.

K e y w o r d s : Hemiptera, Heteroptera, Aradidae, *Quilnus*, new species, Baltic Amber, Eocene.

Einleitung

Fossilfunde des eozänen Baltischen Bernsteins sind relativ reich an Inkluden der rezent weltweit verbreiteten Rindenwanzenfamilie Aradidae, insbesondere der Gattung *Aradus* FABRICIUS, 1803 der Unterfamilie Aradinae BRULLÉ, 1836.

Bisher sind 21 Arten beschrieben worden (*A. assimilis*, *A. superstes* und *A. consimilis* GERMAR & BERENDT, 1856; *A. frater* POPOV, 1978; *A. frateroides* und *A. popovi* HEISS, 1998; *A. goellnerae* und *A. lativentris* HEISS, 2002a; *A. weitschati*, *A. kotashevichi*, *A. velteni*, *A. voigti*, *A. damzeni* und *A. balticus* HEISS, 2002b; *A. grabenhorsti* HEISS, 2013; *A. macrosomus* HEISS, 2014a; *A. leptosomus* und *A. rotundiventris* HEISS, 2014b; *A. penteneuros* HEISS, 2014c; *A. hoffmanni* und *A. stebnerae* HEISS, 2016).

Die zweite rezente Gattung dieser Unterfamilie, *Quilnus* STÅL, 1873 ist holarktisch verbreitet und in der Nearktis mit 5 und der Palaearktis mit 8 Arten vertreten, von letzteren sind 2 aus der Ostpalaearktis (*Q. amurensis* KIRITSHENKO, 1955, *Q. brevirostris* HORVATH, 1901) und 6 aus dem Mediterranraum (*Q. cedri* PUTON, 1873; *Q. discedens* HORVATH, 1911; *Q. marcosi* HEISS & BAENA, 2006; *Q. mediterraneus* HEISS, 1989; *Q. parvicollis* STÅL, 1873 und *Q. subsimilis* HORVATH, 1911) beschrieben worden. Weder aus Baltischem noch aus dem zeitgleichen Bitterfelder Bernstein ist bisher ein Vertreter dieser Gattung bekanntgeworden.

Eine bereits vor 15 Jahren erworbene Bernsteininkluse einer brachypteren Aradidae zeigte zwar Merkmale eines Weibchens der Gattung *Quilnus*, da jedoch das Abdomenende abgeschliffen war, wurde von einer Beschreibung abgesehen. Nun liegt eine Inkluse Baltischen Bernsteins mit einem stenopteren Männchen vor, jener Modifikation der Vorderflügel, welche typisch für fast alle Vertreter der Gattung *Quilnus* ist. Der Vergleich mit rezenten *Quilnus*-Arten und die Merkmalskombination (Habitus, Kopfform,

Fühlerstruktur und Pronotum) lässt mit sehr großer Wahrscheinlichkeit darauf schliessen, dass beide Exemplare zum selben Taxon gehören. Sie werden nachstehend als *Quilnus rectinotus* nov.sp. beschrieben und abgebildet.

Material und Methoden

Die beiden beschriebenen *Quilnus*-Exemplare sind in unregelmäßigen Stücken honiggelben Bernsteins eingeschlossen und Teilstrukturen durch Schrauben oder Verlumung verdeckt. Die Rekonstruktion derselben (Fig. 1-2) basiert jedoch auf der Zeichnung der sichtbaren und gemessenen Dimensionen. Das Abdomen des defekten Weibchens wurde nach Vergleich mit rezenten brachypteren *Quilnus*-Exemplaren ergänzt.

Maßangaben erfolgen in Millimeter oder Maßeinheiten (20 Einheiten = 1mm).

Verwendete Abkürzungen: deltg = dorsales externes Laterotergit (Connexivum); FG = Fühlerglied; ptg = Paratergit.

Taxonomie

Familie Aradidae BRULLÉ, 1836

Unterfamilie Aradinae BRULLÉ, 1836

Quilnus rectinotus nov.sp. (Figs. 1-4)

H o l o t y p u s : Stenopteres männliches Exemplar in Baltischem Bernstein. FG III+IV links und rechts und Vordertarsus rechts sind abgeschliffen.

P a r a t y p u s : Brachypteres weibliches Exemplar in Baltischem Bernstein. Fühler und Beine sind vollständig; Ventralseite im Bereich des Rostrums, entlang der Mittellinie, den Coxen und über 3 Stigmen beiderseits verlumt.

Holotypus (BB-16/04) und Paratypus (BB-01/42) sind in der Sammlung des Verfassers im Tiroler Landesmuseum deponiert.

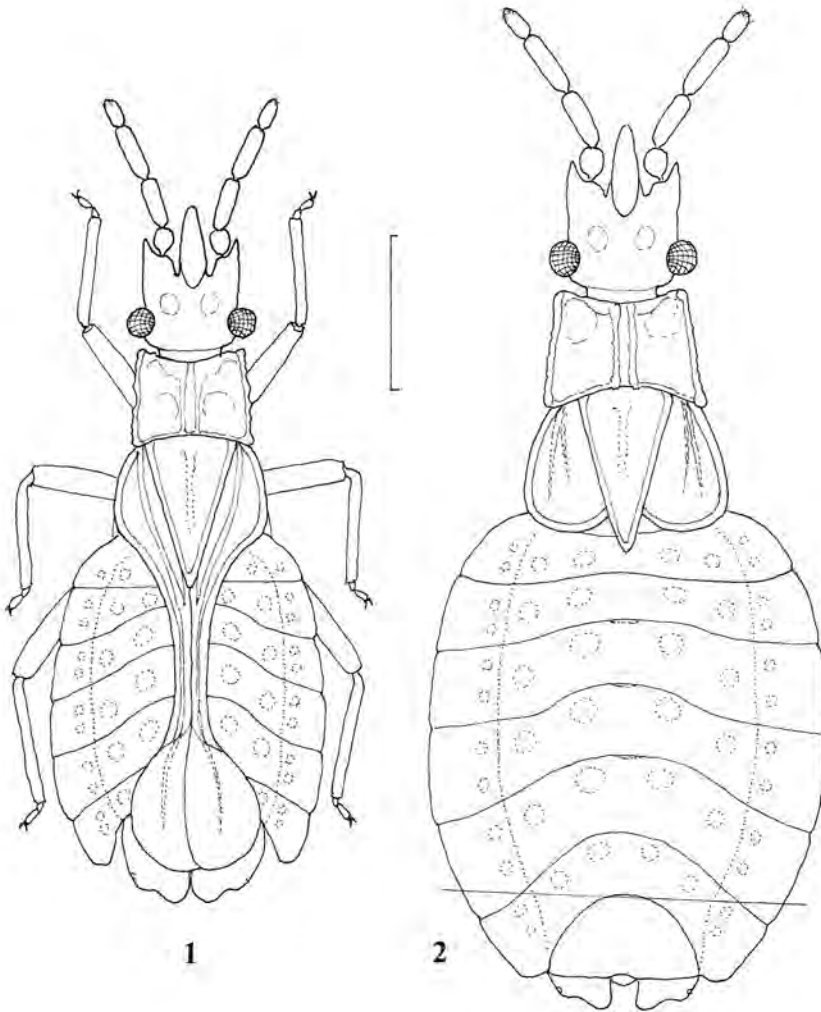
D i a g n o s e : Die Gattung *Quilnus* unterscheidet sich von *Aradus* durch eine Kombination von Merkmalen: kurzes Rostrum, maximal die Kopflänge erreichend, trapezförmiges Pronotum mit annähernd geraden Seitenrändern bei stenopteren und brachypteren Formen (HEISS & PERICART, 2007). *Quilnus rectinotus* nov.sp. ist die kleinste Art und unterscheidet sich durch die rechteckige, distal kaum verjüngte Pronotumform von allen rezenten Arten.

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

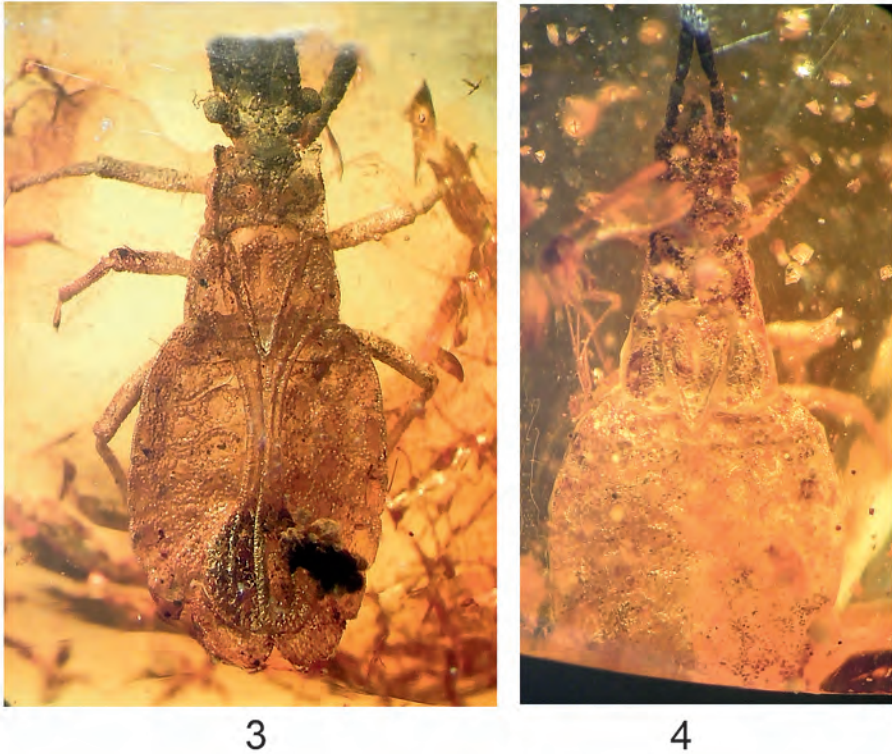
M ä n n c h e n stenopter. Körperoberfläche, Beine und Fühler mit kleinen flachen runden Tuberkeln besetzt; Färbung ockergelb.

K o p f : Länger als breit (ca. 20/17); Clypeus lang und keilförmig, 1/3 des FG II erreichend; Fühlerhöcker distal spitz, Lateralrand parallel; Fühler deutlich länger (Gesamtlänge nicht messbar) als die Kopfbreite, FG I kurz und rund, II – IV zylindrisch; Längenverhältnis FG I/II/III/IV = 4/10/-/-; Augen kugelförmig, lateral vorstehend; Scheitel flach mit zwei glatten ovalen Eindrücken; Schläfen leicht gerundet, zum Hals konvergierend; Rostrum kürzer als der Kopf mit offenem Atrium.

Pronotum : Breiter als lang (15/10), Lateralrand subparallel und leistenartig erhaben; Proximal- und Distalrand konkav; Oberfläche flach mit zwei leicht erhabenen Längskielen, welche über die Gesamtlänge reichen.



Figs 1-2: *Quilnus rectinotus* nov.sp., Rekonstruktion des Habitus. (1) Holotypus ♂, dorsal; (2) Paratypus ♀, dorsal. Das im Original fehlende Abdomenende der Fig. 2 distal der Schnittlinie entlang des Tergit VII ist nach rezentem Vergleichsbeleg ergänzt worden. Maßstab 1mm.



Figs 3-4: *Quilnus rectinotus* nov.sp., Originale Bernsteineinschlüsse. (3) Holotypus ♂; (4) Paratypus ♀.

S c u t e l l u m : Länger als breit (15/10), distal spitz; Lateralrand leistenartig, Oberfläche mit undeutlichem Längskiel.

D e c k f l ü g e l : Corium basal breit gerundet, dann stark verschmälert; Lateralrand und eine Längsader leistenförmig durchgehend bis zur ovalen verkürzten Membran, an der eine rudimentäre Längsader ausgebildet ist. Die Membran überdeckt die dorsale Öffnung des Genitalsegments (Tergit VIII).

A b d o m e n : Im Umriss eiförmig, Lateralrand gleichmäßig gerundet; deltg VII distal stumpfwinkelig; ptg VIII distal gerundet und vorstehend. Auf der Ventralseite ist durch die Trübung des Bernsteins die Lage der Stigmen nicht ablesbar.

B e i n e : Femora und Tibiae zylindrisch und gerade; Tarsi zweigliedrig mit langen Klauen, ohne Pulvilli.

M a ß e : Länge 4.5mm; Gesamtbreite Corium 1.1mm; Abdomenbreite über Tergit V 1.85mm; Breite Tergit VIII 1.1mm; Breite Membran 0.9mm.

W e i b c h e n brachypter: Größer und breiter, der Habitus zeigt deutlichen Sexualdimorphismus, jedoch Oberflächenstruktur und Färbung wie beim Männchen.

K o p f : Länger als breit (28/20); Fühler 1.4x so lang als die Kopfbreite (28/20), Längenverhältnis FG I/II/III/IV = 4/9/9/5.

P r o n o t u m : 1.5x so breit als lang (18/12), Lateralrand leistenartig erhaben, Oberfläche mit zwei deutlichen, gekörnten, durchgehenden Längsrippen.

S c u t e l l u m : Langgestreckt, dreieckig, distal spitz.

D e c k f l ü g e l : Corium kürzer als das Scutellum; Lateral- und Distalrand leistenförmig erhaben und gerundet; Oberfläche mit zwei undeutlichen flachen Längsadern.

A b d o m e n : Breitoval, im Bereich des Tergit VII abgeschnitten; Lateralrand gleichmäßig gerundet.

M a ß e : Länge 5mm (erhaltener Teil), ca. 5.75mm angenommene Gesamtlänge des Exemplars; Gesamtbreite Corium 1.35mm; Abdomenbreite über Tergit V 2.7mm.

E t y m o l o g i e : Der Name bezieht sich auf das auffällige Merkmal des annähernd parallelen geraden Lateralrandes des Pronotums. Von <rectus> (Latein) gerade und <notum> (Griechisch) Rücken(-schild).

Dank

Für die Vermittlung des männlichen Exemplars danke ich Marius Veta (Palanga, Litauen); der Schriftleitung der Linzer biologischen Beiträge, Fritz Gusenleitner und Karin Traxler (Biologiezentrum Linz), für die prompte redaktionelle Bearbeitung.

Zusammenfassung

Die Fossilfunde Baltischen Bernsteins enthalten eine besonders reiche Insektenfauna, davon auch zahlreiche Vertreter der Rindenwanzenfamilie Aradidae. Bisher sind insgesamt 21 Arten der am häufigsten vertretenen Gattung *Aradus* FABRICIUS, 1803 beschrieben worden, jedoch keine Belege aus der zweiten rezenten Gattung der Unterfamilie Aradinae, *Quilnus* STÅL, 1873 nachgewiesen.

Zwei nun vorliegende Inkluden zeigen charakteristische Merkmale der Gattung *Quilnus* und können durch Vergleich mit rezenten Arten als beide Geschlechter desselben Taxons angesehen werden. Dieser Erstdnachweis wird nachstehend als *Quilnus rectinotus* nov.sp. beschrieben und abgebildet.

Literatur

BRULLÉ A. (1836): Histoire naturelle des insectes, traitant de leur organisation et de leurs mœurs en général, et comprenant leur classification et la description des espèces. — Orthoptères et Hémiptères **IX** (2 parties): 1-415, Pillot, Paris.

FABRICIUS J.C. (1803): Systema Rhyngotorum secundum ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. — C. Reichard, Brunsvigae **X**, 335pp.

GERMAR E.F. & G.C. BERENDT (1856): Die im Bernstein befindlichen Hemipteren und Orthopteren der Vorwelt. — In: BERENDT G.C. (Hrsg.), Die im Bernstein befindlichen organischen Reste der Vorwelt **2**: 1-140, Berlin.

HEISS E. (1989): Studien zur Revision der palaearktischen Aradidae (Heteroptera) I. Zur Kenntnis der Gattung *Quilnus* (STÅL). — Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck **76**: 127-139.

- HEISS E. (1998): Revision der Familie Aradidae des Baltischen Bernsteins I. Bisher beschriebene Taxa der Gattung *Aradus* und zwei neue Arten (Insecta, Heteroptera). — Mitteilungen des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Hamburg **81**: 251-268.
- HEISS E. (2002a): Revision of the family Aradidae in Baltic Amber IV. Two new *Aradus* from the collection of the Institut für Paläontologie, Museum für Naturkunde, Berlin (Heteroptera, Aradidae). — Mitteilungen des Museums für Naturkunde Berlin, Deutsche Entomologische Zeitschrift **49** (2) (2002): 221-225.
- HEISS E. (2002b): Revision der Familie Aradidae des Baltischen Bernsteins VI. Neue Arten der Gattung *Aradus* FABRICIUS 1803 (Heteroptera, Aradidae). — Linzer biologische Beiträge **34** (2): 1137-1150.
- HEISS E. (2013): Erstnachweis von Rindenwanzen (Aradidae) in Bitterfelder Bernstein (Insecta, Heteroptera). — Linzer biologische Beiträge **45** (1): 741-753.
- HEISS E. (2014a): Revision of the flat bug family Aradidae from Baltic Amber IX. *Aradus macrosomus* sp.n. (Hemiptera: Heteroptera). — Deutsche Entomologische Zeitschrift **61** (1): 27-29.
- HEISS E. (2014b): Revision der Familie Aradidae des Baltischen Bernsteins X. Zwei neue *Aradus*-Arten (Hemiptera: Heteroptera). — Linzer biologische Beiträge **46** (1): 623-628.
- HEISS E. (2014c): Revision der Familie Aradidae des Baltischen Bernsteins XI. *Aradus penteneuros* nov.sp. mit ungewöhnlicher Flügeladerung. (Hemiptera: Heteroptera). — Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen **66**: 25-29.
- HEISS E. (2016): Revision der Familie Aradidae des Baltischen Bernsteins XII. Zwei neue *Aradus*-Arten. (Hemiptera: Heteroptera). — Abhandlungen des LWL Museum für Naturkunde, Münster (im Druck).
- HEISS E. & M. BAENA (2006): New records of Aradidae from Spain and description of *Quilnus marcosi* spec.nov. (Hemiptera: Aradidae). — Linzer biologische Beiträge **38** (2): 1391-1395.
- HEISS E. & J. PÉRICART (2007): Hémiptères Aradidae Piesmatidae et Dipsocoromorpha euro-méditerranéens. — Faune de France **91**: 1-310, Paris.
- HORVATH G. (1901): Hemiptera. — In: Zoologische Ergebnisse der dritten Asiatischen Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy **2**: 245-274.
- HORVATH G. (1911): Hemiptera nova vel minus cognita e regione palaeartica II. — Annales Historico Naturales Musei Nationalis Hungarici **9**: 573-610.
- KIRITSHENKO A.N. (1955): Espèces nouvelles et peu connues du genre *Aradus* F. (Hemiptera – Heteroptera). — Trudy zoologicheskogo instituta Akademiyi Nauk SSSR. Leningrad, **16**: 253-261.
- POPOV Y. (1978): New Species of Aradidae (Hemiptera) from the Baltic Amber. — Prazhe Muzeum Ziemi **29**: 137-140, Warschau.
- PUTON A. (1873): Notes pour servir à l'étude des Hémiptères. 1. Descriptions d'Espèces Nouvelles ou peu connues. — Annales de la Société entomologique de France **5** (3): 11-22.
- STÅL C. (1873): Enumeratio Aradidae Extraeuropaeorum. — Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar **11** (2): 135-147, Stockholm.

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