

Günter Bechly und Max Wittmann

Eine neue tropische Wanze (Insecta : Heteroptera : Thaumastocoridae-Xylastodorinae) im Baltischen Bernstein

(Auszugsweise Übersetzung ins Deutsche aus Stuttgarter Beitr. Naturk. Serie B 289 durch Bechly & Wittmann)

Zusammenfassung

In der Originalveröffentlichung der vorliegenden Übersetzung wurde die neue Wanzenart *Xylastodoris gerdae* aus dem Baltischen Bernstein beschrieben. Es handelt sich dabei um den ersten Nachweis der tropischen Palmwanze (Thaumastocoridae : Xylastodorinae) für die Paläarktis und den Baltischen Bernstein.

1. Einführung

Die Thaumastocoridae sind eine kleine monophyletische Wanzenfamilie mit relikitärer Gondwana-Verbreitung, welche einen flachen Körper, deutlich vorragende Mandibularplatten und asymmetrische männliche Genitalien als vermutliche Synapomorphien besitzt (SCHUH & SLATER 1995). BERGROTH (1909) und REUTER (1912) hielten diese Familie für eine isolierte „primitive“ Gruppe innerhalb der Heteroptera, und COBBEN (1978) betrachtete die Familie als von problematischer Stellung. Sie wurde jedoch meist zu den Cimicomorpha gestellt (SLATER & DRAKE 1956, DRAKE & SLATER 1957, STYS 1962, KUMAR 1964, SCHÄFER 1969, KERZHNER 1981, SCHUH & STYS 1991, SCHUH & SLATER 1995). Die Thaumastocoridae könnten die Schwestergruppe der Tingidae (KERZHNER 1981) oder der Miridae (SCHUH & STYS 1991) sein. Die Familie wird in zwei Unterfamilien unterteilt (DRAKE & SLATER 1957): Die Thaumastocorinae (KIRKALDY 1908) mit vier rezenten Gattungen mit insgesamt neun Arten, die hauptsächlich in Australien endemisch sind (mit Ausnahme einer Gattung und Art in Indien), und die Xylastodorinae (BAR-

Abb. 1: *Xylastodoris gerdae*, Holotype SMNS BB-2368. Foto: Wittmann. Diese Abbildung wurde für die Übersetzung ergänzt und fehlt in der Originalveröffentlichung.



BER 1920) (Palmwanzen) mit den zwei rezenten Gattungen *Discocoris* (KORMILEV 1955) mit fünf Arten aus Südamerika, und *Xylastodoris* (BARBER 1920) mit einer einzigen rezenten Art aus Kuba und Florida (vermutlich durch den Menschen eingeführt), sowie der monotypischen fossilen Gattung *Paleodoris* (PONAR & SANTIAGO-BLAY 1997) aus dem Dominikanischen Bernstein. Beide Unterfamilien scheinen monophyletisch zu sein, da die Thaumastocorinae stark vorstehende Augen als vermutliche Autapomorphie besitzen, während die Xylastodorinae auffällig vorspringende Antennentuberkel und den Verlust beider Parameren als vermutliche Autapomorphien aufweisen. VIANA & CARPINTERO (1981) betrachteten die Xylastodorinae als eigene Familie, was von SLATER & BRAILOVSKY (1983) zurückgewiesen wurde, da es die phylogenetische Stellung dieser Gruppe eher verschleiert als klärt.

PONAR & SANTIAGO-BLAY (1997) beschrieben *Paleodoris lattini* aus dem Dominikanischen Bernstein (20-40 Millionen Jahre alt) als ersten Fossilnachweis der Thaumastocoridae. Sie erwähnten auch die Nennung eines vermeintlichen Vertreters dieser Familie aus dem mexikanischen Bernstein in PONAR (1992), den sie nicht wieder auffinden konnten. Allerdings gibt es in der betreffenden Publikation gar keine solche Erwähnung, sondern nur den Hinweis auf ein Exemplar aus dem Dominikanischen Bernstein (Lapsus?). Wir beschreiben in der Originalveröffentlichung der vorliegenden Übersetzung die erste fossile Art der Thaumastocoridae im Baltischen Bernstein.

2. Systematische Paläontologie

Klasse Insecta LINNAEUS, 1758 (=Hexapoda LATREILLE, 1825)

Pterygota BRAUER, 1885

Ordnung Heteroptera LATREILLE, 1810

Infraordnung Cimicomorpha LESTON et al., 1954

Überfamilie Miroidea HAHN, 1831

Familie Thaumastocoridae KIRKALDY, 1908

(=Thaumastotheriinae KIRKALDY, 1908)

Unterfamilie Xylastodorinae BARBER, 1920 (=Discocorinae KORMILEV, 1955)

Gattung *Xylastodoris* BARBER, 1920

Xylastodoris Gerdae

Holotypus (Abb. 2-4): Exemplar Nr. BB-2368 in der Bernsteinsammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart (SMNS), Deutschland; erworben aus der Privatsammlung des Zweitautors (Max Wittmann, Wendelstein).

Typuslokalität: Baltikum. Der Holotypus wurde vom Zweitautor als Baltischer Bernstein im März 1999 von einem polnischen Händler erworben und nun vom SMNS angekauft. Die hellgelbe Farbe, das Vorhandensein von Sternhaaren und die starke, weiße Verlumung um Teile der Inkluse bestätigen ebenfalls, daß es sich tatsächlich um Baltischen Bernstein handeln muß. Alter: Eozän (40-50 Millionen Jahre), Baltischer Bernstein (Succinit). Etymologie: Benannt zu Ehren von Frau GERDA WITTMANN (Wendelstein), Ehefrau des Zweitautors.

Diagnose: Diese neue Art ist der rezenten Typusart *X. luteolus* (Königspalmwanze) sehr ähnlich, kann aber durch folgende diagnostische Merkmale unter-

schieden werden: Etwas größer (3,0 mm, verglichen zu 2,3 mm bei *X. luteolus*); Punktierung stärker ausgebildet (Körperoberfläche nur schwach punktiert bei *X. luteolus*); Antennentuberkel weniger auffällig (?); Grenzlinie zwischen Corium und Membran stärker gebogen (nur leicht bei *X. luteolus*).

Beschreibung (Holotypus): – Eine vollständig erhaltene kleine Wanze unbestimmbaren Geschlechtes (wahrscheinlich ein Weibchen). Leider sind die Bauchseiten des Körpers und alle Beine verlumt, so daß keine Einzelheiten erkennbar sind. Körper länglich und abgeflacht; Gesamtlänge 3,15 mm, max. Breite 1,45 mm; Körperoberseite (Kopf, Pronotum, Scutellum und Corium der Hemi-Elytren) mit einem dichten Muster von deutlichen, punktierten Vertiefungen versehen; Kopf 0,57 mm lang und zwischen den Komplexaugen 0,38 mm breit; Kopf prognath mit großen Mandibularplatten, die den Clypeus nicht überragen; Clypeus parallelseitig; Antennen viergliedrig (Länge von Segment I = 0,13 mm, Segment II = 0,24 mm; Segment III = 0,41 mm, Segment IV = 0,28 mm); die ersten zwei Antennenglieder sind deutlich dicker als die zwei letzten; zweites Antennenglied überragt deutlich die Mandibularplatten; Antennentuberkel kaum erkennbar; zwei weit getrennte Ozellen (Abstand zwischen den Ozellen 0,23 mm; Abstand zwischen Ozellus und Komplexaugen 0,06 mm), die auf der Ebene des Hinterrandes der Komplexaugen liegen; Komplexaugen relativ groß und ansitzend (nicht hervorstehend); Rostrum im Holotypus nicht sichtbar, aber im Paratypus reicht es bis zum hinteren Drittel des metathorakalen Sternites; Hinterrand des Kopfes nicht ins Pronotum hineingezogen; Pronotum breiter als lang und distal verbreitert (Länge 0,57 mm, Breite 0,64–1,03 mm); seitliche Ränder des Pronotums fast gerade, nur sehr geringfügig konkav ausgebuchtet; Scutellum groß, ein gleichseitiges Dreieck bildend; Hemi-Elytren überragen die Spitze des Hinterleibes um 0,48 mm (komplette Vorderflügelänge 2,07 mm); Clavus distal verbreitert (basale Breite 0,16 mm, distale Breite 0,22 mm); seitliche Ränder des Coriums als umgebogener, abgeflachter Bördelrand ausgebildet (Breite 0,09 mm), der sich bis zur Spitze der Membrane erstreckt; Grenzlinie zwischen Corium und Membrane stark gebogen (distale Hälfte der Membrane dadurch fast kreisförmig); Flügelgeäder des Corium mit dem typischen Muster von Sc, R, r-m, M&Cu und CuP & AA1 (wie in der Abbildung in SCHÄFER 1969: fig. 2); Membrane transparent und ohne Flügeladern (Länge der Membrane vom Clavus bis zum Apex 1,12 mm); Hinterflügel (der linke Hinterflügel ist teilweise sichtbar) mit dem typischen Flügelgeäder aus R, M&Cu, R&M, CuA und CuP (wie in der Abbildung in SCHÄFER 1969: fig. 1); Beine relativ kurz, aber keine Einzelheiten zu erkennen; Länge von Thorax + Abdomen 2,1 mm; Sternite und Genitalien nicht sichtbar, aber ein undeutlich durchschimmerndes, ausgezogenes Hinterleibende deutet darauf hin, daß es sich um ein weibliches Exemplar handeln könnte. Der Paratypus stimmt mit dem Holotypus weitgehend überein, zeigt aber auch die Körperunterseite.

Diskussion. – Nach dem Bestimmungsschlüssel zu den Familien und Unter-

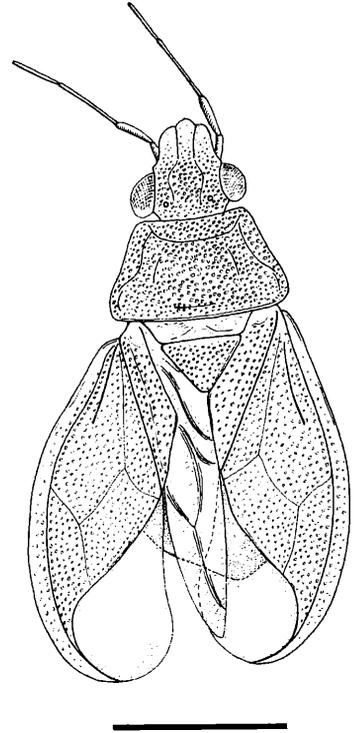


Abb. 2: *Xylastodoris gerdae*,
Holotype SMNS
BB-2368.
Maßstab 2 mm.
Zeichnung: Bechly.



Abb. 3: *Xylastodoris gerdæ*, Holotype SMNS BB-2368. Foto: Bechly.



Abb. 4: *Xylastodoris gerdæ*, Holotype SMNS BB-2368. Foto: Bechly.

familien der Wanzen in SCHUH & SLATER (1995) kann dieses Exemplar eindeutig als eine Thaumastocoridae-Xylastodorinae identifiziert werden, und stellt somit den ältesten Fossilnachweis und ersten paläarktischen Nachweis der Thaumastocoridae dar. Die Xylastodorinae saugen ausschließlich an Palmen (BARBER 1920, KORMILEV 1955, BARANOWSKI 1958, SCHUH 1975, SLATER & SCHUH 1990, SCHUH & SLATER 1995), was mit dem Nachweis verschiedener Palmenreste im Baltischen Bernstein einhergeht (SPAHR 1993; 50-51). Entsprechend dem Gattungsschlüssel der Xylastodorinae in PONAR & SANTIAGO-BLAY (1997) gehört dieses Exemplar zweifellos zu der rezenten Gattung *Xylastodoris*, da es alle sechs diagnostischen Merkmale aufweist, und zudem der rezenten Typusart *X. luteolus* verblüffend ähnlich sieht. PONAR & SANTIAGO-BLAY (1997) meinten, daß *Xylastodoris luteolus* auf Kuba (sekundär vom Menschen verschleppt nach Florida) ein Relikt-Taxon sein könne, und daß der Nachweis der nahe verwandten *Palearodoris lattini* im Dominikanischen Bernstein zeige, daß die-

se Gruppe früher eine weitere Verbreitung von Gondwana-Muster hatte. Der jetzige Nachweis im Baltischen Bernstein zeigt, daß die Verbreitung sogar noch viel weiter war als von diesen Autoren angenommen, und daß die Gondwana-Verbreitung lediglich ein Artefakt von klimatisch bedingten Aussterbeereignissen im Tertiär ist.

Anhang: Kennzeichnung der Wanzen (Heteropteren)

Innerhalb der Insekten gehören die Wanzen zu den Schnabelkerfen (Hemiptera), zu denen auch die verwandten Zikaden, Blattläuse und Schildläuse zählen. Weltweit gibt es heute 75 Wanzenfamilien mit etwa 40 000 bekannten Arten. Sie sind in fast allen Regionen der Erde zu finden, mit Ausnahme der Antarktis und der Weltmeere. Fossil sind die Wanzen seit dem Perm (280 Millionen Jahre)

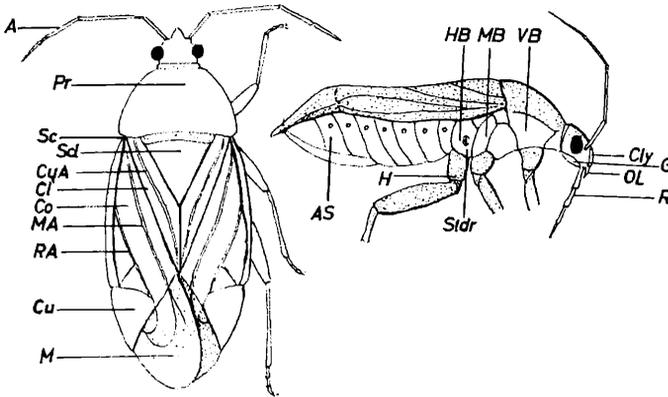


Abb. 5:
 Fig. 1 (links)
 Ansicht einer
 Wanze von oben.
 (Nach JORDAN)
 Fig. 2 (rechts)
 Ansicht einer
 Wanze von der
 Seite.
 (Nach JORDAN)

<i>A</i>	= Antennen	<i>RA</i>	= Radialader	<i>VB</i>	= Vorderbrust
<i>Pr</i>	= Prothorax	<i>Cu</i>	= Cuneus	<i>MB</i>	= Mittelbrust
<i>Sc</i>	= Scutum	<i>M</i>	= Membran	<i>HB</i>	= Mittelbrust
<i>Scl</i>	= Scutellum	<i>CoA</i>	= Costalader	<i>Stdr</i>	= Stinkdrüsenmündung
<i>CuA</i>	= Cubitalader	<i>Cly</i>	= Clypeus	<i>H</i>	= Hüfte
<i>Cl</i>	= Clavus	<i>G</i>	= Gena	<i>AS</i>	= Abdominalsegmente mit Stigmen
<i>Co</i>	= Corium	<i>Ol</i>	= Oberlippe		
<i>MA</i>	= Medialader	<i>R</i>	= Rostrum		

bekannt. Wanzen haben meist eine flache Körporgestalt (Abb. 5 fig. 1 u. 2), die sehr variabel sein kann und erhebliche Unterschiede in der Morphologie und Größe aufweist.

Die kleinsten Wanzen sind nur ca. 1 mm lang, die größten erreichen sogar 11 cm. Im Gegensatz zu ihrem schlechten Ruf sind zahlreiche Wanzenarten überaus attraktiv gefärbte Insekten. Einheitliches und wichtigstes Kennzeichen ist, neben dem Besitz von Stinkdrüsen und den basal sklerotisierten Vorderflügeln (Hemi-Elytren), der Bau der Mundwerkzeuge. Diese bilden einen Saug- und Stechrüssel, der auch Rostrum genannt wird. Gegenüber den verwandten Zikaden ist dieses Rostrum deutlich nach vorn verschoben. Die Taster des Labiums sind zu einer Rinne verwachsen, die von der Oberlippe verschlossen wird. In dieser Rinne liegen zwei paarige Stechorgane, das vordere und mehr seitliche Paar wird durch die Mandibeln gebildet, das hintere durch die Innenladen (Lacinien) der Maxillen. Durch den vorderen Kanal der Maxillarstechborsten wird die Nahrung aufgesogen; durch den hinteren dringt der giftig wirkende Speichel in die Stichwunde (natürlich nur bei den räuberischen Formen, da es auch viele pflanzensaugende Wanzen gibt).

Literatur:

- BARANOWSKI, R.M. (1958): Notes on the biology of the royal palm bug, *Xylastodoris luteolus* Barber (Hemiptera, Thaumastocoridae). - Ann. Ent. Soc. Am. 51: 547-551; Washington.
- BARBER, H. G. (1920): A new member of the family Thaumastocoridae. - Bull. Brooklyn Ent. Soc. 15: 97-105; Lancaster.
- BERGROTH, E. (1909): Vier neue australische Hemipteren-Gattungen. - Deutsch. Ent. Z., 1909: 328-335, Berlin.

- COBBEN, R. H. (1978): Evolutionary trends in Heteroptera. Part 2. - Meded Landbouwhogeschool, 78/5: 407 pp; Wageningen (Veeman).
- DRAKE, C. J. (1961): A new subfamily, genus and two new species of Dipsocoridae (Hemiptera). - Pupl. Cult. Co. Diam. Angola, 52: 75-80; Lisboa.
- DRAKE, C. J. & SLATER, J. A. (1957): The phylogeny and systematics of the family Thaumastocoridae (Hemiptera: Heteroptera). - Ann. Ent. Soc. Am. 50: 353-370; Washington.
- KERZHNER, I. M. (1981): Fauna of the USSR. Bugs. Vol. 13, no 2. Heteroptera of the family Nabidae. 326 pp.; Leningrad (zool. Inst. Nauka). (In Russisch)
- KIRKALDY, G. W. (1908): Memoir on a few heteropterous Hemiptera from eastern Australia. - Proc. Linn. Soc. N. S. W. 32: 768-788; Sidney.
- KORMILEV, N. A. (1955): Una curiosa familia de Hemipteros nueva para la fauna Argentina. Thaumastotheriidae (Kirkaldy), 1907. - Revta. Soc. Ent. Argent. 17: 5-10; Buenos Aires.
- KUMAR, R. (1964): Anatomy and relationships of Thaumastocoridae (Hemiptera: Cimicoidea). - J. Ent. Soc. Qd. 3:48-51; Brisbane.
- PONAR, G. O. (1992): Life in Amber. Xiii + 350 pp.; Stanford (Stanford Univ. Press).
- PONAR, G. O. & SANTIAGO-BLAY, J. A. (1997): *Paleodoris lattini* gen. N., sp. N., fossil palm bug (Hemiptera: Thaumastocoridae, Xylastodorinae) in Dominican amber, with habits discernible by comparative functional morphology. - Ent. Scand. 28(3): 307-310; Copenhagen.
- REUTER, O. M. (1912): Bemerkungen über mein neues Heteropteren-System. - Öfv. Finska Vet. Soc. Förh. 54A/6: 1-62; Helsingfors.
- SCHÄFER, C. W. (1969): Morphological and phylogenetic notes on the Thaumastocoridae (Hemiptera - Heteroptera). - J. Kansas Ent. Soc. 42:251-256; Manhattan.
- SCHUH, R. T. (1975): Wing asymmetry in the thaumastocorid *Discocoris drakei* (Hemiptera). - Rev. Peruana Entomol. 18: 12-13; Lima.
- SCHUH, R. T. & SLATER, J. A. (1995): True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera) - classification and natural history. Xii + 336 pp.; Ithaca & London (Cornell Univ. Press).
- SCHUH, R. T. & STYS, P. (1991): Phylogenetic analysis of cimicomorphan family relationships (Heteroptera). - J. N. Y. Ent. Soc. 99 :298-350; New York.
- SLATER, J. A. (1973): A contribution to the biology and taxonomy of Australian Thaumastocoridae with the description of a new species (Heteroptera). - J. Austr. Ent. Soc. 12 : 151-156 ; Brisbane.
- SLATER, J. A. & BRAILOVSKY, H. (1983): The systematic status of the family Thaumastocoridae with the description of a new species of *Discocoris* from Venezuela (Hemiptera: Heteroptera). - Proc. Ent. Soc. Wash. 85: 560-563; Washington.
- SLATER, J.A. & DRAKE, C.J. (1956): The systematic position of the family Thaumastocoridae (Hemiptera-Heteroptera). - Proc. 10th Int. Cong. Ent., 1,(1056), (1958); Montreal.
- SLATER, J. A. & SCHUH, R. T. (1990): A remarkably large new species of *Discocoris* from Colombia (Heteroptera: Thaumastocoridae). - J. N.Y. Ent. Soc. 98: 402-405 ; New York.
- SPAHR, U. (1993): Systematischer Katalog und Bibliographie der Bernstein- und Kopal-Flora. -Stuttgarter Beitr. Naturk., B, 195: 99 pp.; Stuttgart.
- STYS, P. (1962): Venation of metathoracic wings and notes on the relationships of Microphysidae (Heteroptera). - Cas. Csl. Spol. Ent. 59: 234-239; Prag.
- VIANA, M. J. & CARPINTERO, D. J. (1981): Una nueva especie de *Discocori* Kormilev, 1955 (Hemiptera, Xylastodoridae). - Com. Mus. Arg. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia, Entomol., 1: 65-74; Buenos Aires.

Anschrift der Autoren:

Dr. Günter Bechly

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
Rosenstein 1
D-70191 Stuttgart

Max Wittmann

v. Krefß-Str. 11
D-90530 Wendelstein

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [1801-2001](#)

Autor(en)/Author(s): Bechly Günther, Wittmann Max

Artikel/Article: [Eine neue tropische Wanze \(Insecta : Heteroptera : Thaumastocoridae-Xylasto-dorinae\) im Baltischen Bernstein 79-84](#)