

ERNST HEISS

Revision der Familie Aradidae des Baltischen Bernsteins II. Drei neue *Calisius* - Arten (Insecta, Heteroptera)

Meinem lieben Freund Prof. Dr. SIEGFRIED RIETSCHEL zum 65. Geburtstag

Kurzfassung

Aus dem Baltischen Bernstein ist bisher nur eine Art der Gattung *Calisius* bekannt geworden: *Calisius balticus* USINGER, 1941. In der vorliegenden Arbeit werden drei neue Arten der Gattung und das unbekannte Weibchen von *C. balticus* beschrieben und abgebildet und ein Bestimmungsschlüssel für alle 4 Arten vorgelegt.

Abstract

Revision of the family Aradidae from Baltic Amber II. Three new species of *Calisius* (Insecta, Heteroptera)

To date only one species, *Calisius balticus* USINGER 1941, was known from Baltic Amber inclusions. In this paper three new species and the unknown female of *C. balticus* are described and figured and a key to all species is given.

Autor

Dipl. Ing. Dr. ERNST HEISS, Entomologische Forschungsgruppe, Tiroler Landesmuseum, Josef-Schraffl-Straße 2a, A - 6020 Innsbruck, Österreich.

Einleitung

Aus der Unterfamilie Calisiinae ist bisher nur ein Exemplar der Gattung *Calisius* STAL, 1860 bekannt geworden, welches von USINGER 1941 als *Calisius balticus* beschrieben wurde.

Der heutige Verbreitungsschwerpunkt der 90 beschriebenen Arten dieser Gattung liegt in den Tropen der Alten und Neuen Welt. Aus der Westpaläarktis sind nur 4 Arten nachgewiesen (*C. ghilianii* COSTA, 1864, *C. salicis* HORVATH, 1913, *C. turanicus* KIRITSHENKO, 1959, *C. amudaryanus* HEISS & KERZNER, 1999) von denen *C. salicis* Hv. in der Umgebung Wiens den nördlichsten Fundort in Mitteleuropa aufweist (HEISS & RIEGER 1987). Im Baltikum ist die Gattung heute nicht mehr vertreten.

Nun liegen weitere Inkluden Baltischen Bernsteins mit *Calisius* - Einschlüssen vor, welche einerseits *C. balti-*

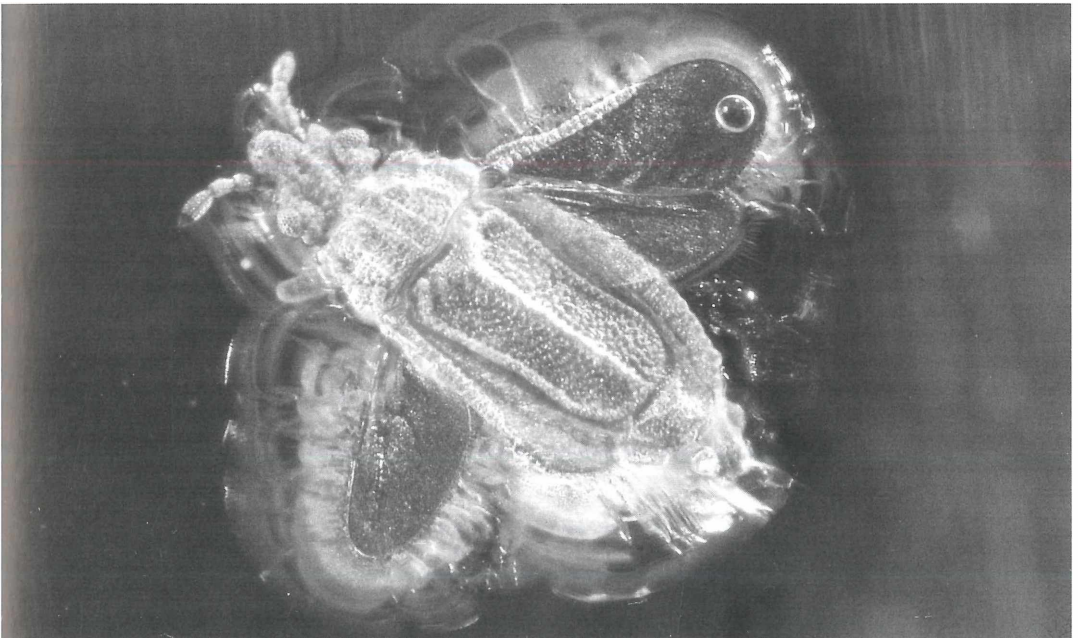


Abbildung 1. *Calisius weitschati* n. sp., Holotypus ♂, dorsal. – Foto: E. HEISS.

cus zugeordnet werden können, andererseits drei Arten enthalten, die sich als neu erwiesen und nachstehend beschrieben werden.

Nachdem der Holotypus von *C. balticus* im Museum of Comparative Zoology, Harvard University, nicht aufzufinden war (PERKINS in litt.) und dessen Beschreibung schwer zugänglich und ohne Abbildung ist, werden im Hinblick auf die Vergleichsmöglichkeit mit den neuen Arten die wichtigsten Merkmale dieser Art nochmals dargestellt.

Aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit untereinander und mit rezenten Arten werden die Habitusbilder der beschriebenen Einschlüsse rekonstruiert wiedergegeben, deren Originalzustand jedoch durch die Farbbilder dokumentiert.

Maßangaben: Messungen erfolgten mit einem Okularmikrometer, bei dem 40 Einheiten 1 mm entsprechen. Den gleichen Maßstab hat der Autor von *C. balticus* verwendet, so daß dessen Angaben vergleichbar sind.

Ergebnisse

Diese 4 Arten können zur Zeit nur in die rezente Gattung *Calisius* gestellt werden, unterscheiden sich jedoch hinsichtlich Habitus, Fühlerproportionen und Zeichnung des Scutellums von den bekannten westpaläarktischen Arten und sind, sowohl morphologisch als auch im Hinblick auf deren vermutlichen Lebenszeitraum im Eozän vor ca. 40-50 Millionen Jahren, als distinkte Spezies anzusehen.

Calisius balticus USINGER, 1941

(Abb. 2, Taf. 1a, b)

1941 *Calisius balticus* USINGER, Psyche 48: 95 (Originalbeschreibung)

1959 *Calisius balticus* – USINGER & MATSUDA, Brit. Museum (N. H.): 43, 94 (Katalog)

1978 *Calisius balticus* – POPOV, Praze Muz. Ziemei 29: 137 (Ref.)

1987 *Calisius balticus* – KORMILEV & FROESCHNER, Entomography 5: 59 (Katalog)

1987 *Calisius balticus* – HEISS & RIEGER, Zeitschr. Arbeitsgem. Österr. Entomol. 39 (1/2): 39 (Ref.)

1988 *Calisius balticus* – SPAHR, Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. B, 144: 8 (Ref.)

1997 *Calisius balticus* – HEISS, *Carolinea* 55: 111 (Ref.)

1998 *Calisius balticus* – WEITSCHAT & WICHARD, Atlas der Pflanzen und Tiere im Baltischen Bernstein: 124 (Ref.)

Diagnose: Mittelgroße Art, welche sich durch ihre Größe und den robusten Habitus von *C. weitschati* n. sp., durch das Fehlen der hellen Flecken am Scutellum von *C. vonholti* n. sp. und von *rietscheli* n. sp. durch längere Fühler und breiteres Pronotum unterscheidet.

Redeskription nach USINGER (1941)

Holotypus: ♂, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Boston USA Nr. 4634 in der „Haren collection of Baltic amber insects“ (z. Zt. nicht auffindbar).

Habitus: Langoval, Abdomen eiförmig. Einfarbig hellbraun ohne sichtbare helle Zeichnung am Scutellum. Oberseite fein granuliert, jene des Scutellums mit dichtstehenden flachen Punktgruben.

Kopf: Breiter als lang (24/21), Clypeus mittig verbreitert und distal gerundet, das Fühlerglied (FG) II kaum überragend. Fühlerhöcker kurz, spitz und distal divergierend. Fühler so lang als der Kopf, FG I und III zylindrisch, II distal verdickt, IV spindelförmig. Relative Länge der FG I II III IV = 3 5 5 8. Augen halbrund, vorstehend. Scheitel mit 2 Längsreihen großer Tuberkel, lateral davon mit ovaler Eindellung. Postokulare Höcker stumpf, lateral vorstehend, doch nicht den Außenrand der Augen erreichend.

Pronotum: Fast doppelt so breit als lang (35/18), doch kürzer als der Kopf (18/21). Lateralrand proximal gerundet, dann annähernd gerade distal konvergierend, nur im Bereich der Querfurche eingekerbt. Oberfläche proximal stärker aufgewölbt als distal, durch eine Querfurche abgegrenzt, mit 4 Längsrippen aus dichtstehenden runden Tuberkeln, von denen die beiden mittleren über den Distalrand ragen, die seitlichen distal konvergieren und hinter der Querfurche enden.

Scutellum: Langgestreckt, rund doppelt so lang als breit (51/24), distal breit gerundet. Lateralrand leistenartig, granuliert, im basalen 2/3 zur Aufnahme des Costalrandes der Deckflügel ausgekehlt. Basis erhalten mit 4 auf das Pronotum übergreifenden Längswül-

Bestimmungstabelle der bisher bekannt gewordenen *Calisius* - Arten des Baltischen Bernsteins

- | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 (4) | Größere gedrungene Arten, Länge mind. 2.5 mm, Scutellum immer ohne helle Makeln | 2 |
| 2 (3) | Pronotum rund 2 x so breit als lang, Fühler so lang als die Kopfbreite (Diatone), Clypeus breit gerundet, das Distalende des FG II erreichend oder kaum überragend, mittelgroße Art, 2.5 (♂) - 2.55 (♀) mm (Abb. 1) | <i>balticus</i> USINGER |
| 3 (2) | Pronotum rund 1.6 x so breit als lang, Fühler kürzer, 0.85 x die Diatone, Clypeus schmaler, das FG II deutlich überragend, größere Art, 3.65 mm (♀) (Abb. 2) | <i>rietscheli</i> n. sp. |
| 4 (1) | Kleinere schlankere Arten, Länge weniger als 2.5 mm, Scutellum mit oder ohne helle Makeln | 5 |
| 5 (6) | Scutellum mit 4 ovalen hellen Flecken, Fühler länger als die Diatone, 2.42 mm (♂) (Abb. 3) | <i>vonholti</i> n. sp. |
| 6 (5) | Scutellum einfarbig ohne helle Makeln, Fühler kürzer als die Diatone, kleinste Art, 2.25 mm (♂) | <i>weitschati</i> n. sp. |

sten. Oberfläche mit flachen Punktgruben. Mittelkiel erhaben, proximal breiter als distal.

Abdomen: Oval, breiter als das Pronotum (43/35), Lateralrand mit je 3 kräftigen ovalen Tuberkeln auf den dorsalen Laterotergiten (Dltg) I - VII.

Abmessungen: ♂, Länge 2.5 mm; Breite Pronotum 0.87 mm; Breite Abdomen 1.07 mm.

Weiteres untersuchtes Material von *C. balticus*

1. Eine Inkluse aus der Aradidenspezialsammlung des Verfassers (Nr. He-Ca-1) enthält ein ♀, welches in allen wesentlichen Merkmalen und Proportionen jenen der Beschreibung von *C. balticus* entspricht und daher vorläufig als Allotypus zu dieser Art gestellt wird (Abb. 1, Taf. 1a & b).

Unregelmäßig trapezförmige Inkluse, größtes Ausmaß 21 x 12 mm, 1.5 – 3 mm dick, Oberseite plan, Unterseite konvex, hell honigfarben. Der Einschluss ist beiderseits gut sichtbar und nur dorsal in geringem Ausmaße verlumt. Fühler und Beine vollständig, letztere auf die Ventralseite eingezogen.

In Ergänzung zur Originalbeschreibung können für das ♀ noch folgende Angaben gemacht werden:

Pronotum: Lateralrand distal mit groben runden Tuberkeln besetzt (von Usinger nicht erwähnt), Humeralwinkel leicht erhaben.

Abdomen: Tergalplatte zum Innenrand der Dltg mit einem granulierten Längswulst abgegrenzt. Mediotergit VII trapezförmig, mittig in Längsrichtung aufgewölbt, mit je 2 großen Tuberkeln am Distalrand, von denen der äußere das Stigma trägt. Tergit IX distal konisch, vorstehend.

Ventralseite: (Tafel 1b), Oberfläche fein granuliert, Sternit VII bogenförmig proximal verlängert. Stigmen I - VI ventral, VII und VIII lateral auf einem vorstehenden Tuberkel und von oben sichtbar.

Beine: Kurz und gedungen, Femora mittig vedickt, Tarsen zweigliedrig, Klauen mit lappenförmigen Pseudopulvilli.

Abmessungen: Länge 2.55 mm; Kopf L/B 22.5/19; Pronotum L/B 35/17; Scutellum L/B 48/28; Fühler I II III IV = 4 5 5 8; Breite Abdomen 1.1 mm; Verhältnis Fühlerlänge / Diatone = 0.98.

2. Aus der Sammlung CARSTEN GRÖHN, Glinde, liegt ein weiteres ♀ mit der Nr. 2260 vor, welches im wesentlichen mit dem vorgenannten Exemplar übereinstimmt, jedoch etwas größer ist.

Die interessante Inkluse hat ein Ausmaß von 40 x 25 mm, ist 11 mm dick, Kanten und Ecken sind unregelmäßig gerundet, Färbung rötlichbraun. Das *Calisius*-Exemplar ist dorsal und ventral gut sichtbar, ohne Verlumung, mit vorgestreckten Fühlern und ventralwärts eingezogenen Beinen. Die Inkluse enthält weiters eine Köcherfliege (*Trichoptera*), eine Trauermücke (*Sciariidae*) und eine Pilzmücke (*Mycetophilidae*).

Abmessungen: Länge 2.67 mm; Kopf L/B 20/22; Pronotum L/B 19/37; Fühler I II III IV = 4 5 5 8; Scutellum L/B 52/28; Breite Abdomen 1.2 mm; Verhältnis Fühlerlänge / Diatone = 1.0.

Diskussion

Aufgrund weitgehend mit der Beschreibung des Holotypus ♂ übereinstimmender morphologischer Merkmale werden die beiden Exemplare vorerst zu *C. balticus* gestellt, solange ein vielleicht später möglicher Vergleich mit dem Holotypus kein anderes Ergebnis bringt. Die Zuordnung einzelner Insekteneinschlüsse mit räumlich und zeitlich wahrscheinlich sehr unterschiedlichem Ursprung kann problematisch sein, wenn man die langen Zeiträume und die sich dabei veränderten Umweltbedingungen als wichtige Evolutionsfaktoren in Betracht zieht. Auch ist zu berücksichtigen, daß durch die erfolgten Umlagerungen der heute bernsteinführenden Schichten, welche aus dem Oligozän stammen, diese Material verschiedenen Alters und anderen Ursprungs nebeneinander enthalten können.

Calisius rietscheli n. sp. (Abb. 3, Taf. 1c)

Holotypus: ♀ in Baltischem Bernstein, Fundort Palmnicken (Jantarnyi), Samland. Inkluse unregelmäßig halbrund mit gerader Basis, Ausmaß 20 x 17 mm, Stärke 6 mm (Basis) bis auf 2.5 mm (Rundung) verlaufend. Färbung hell honiggelb, mit einem Streifen eingelagerter Detritusteile. Insekt vollständig erhalten, Dorsalseite gut, Ventralseite nur teilweise sichtbar und stark verlumt. Fühler und Beine sind ventralwärts eingezogen. Nr. He-Ca-2 in der Arbeitssammlung des Verfassers.

Derivatio nominis: Es ist mir eine Freude, diese erst zweite *Calisius*-Art aus dem Baltischen Bernstein dem hervorragenden Paläontologen und Kenner der Heteropteren, meinem lieben Freund Prof. Dr. SIEGFRIED RIETSCHEL (Karlsruhe) zu widmen.

Diagnose

Größte der drei aus dem Baltischen Bernstein bekannten Arten, von denen sie sich durch das Fehlen einer Hellzeichnung auf dem Scutellum von *C. vonholti* n. sp. und durch die kürzeren Fühler, das gestreckte Pronotum von *C. balticus* unterscheidet.

Habitus: Langoval, robust. Färbung einheitlich gelblichbraun. Oberfläche fein granuliert, jene des Scutellums mit flachen Punktgruben.

Beschreibung

Kopf: Gleich breit als lang (26/26). Clypeus wenig verbreitert und distal stumpf gerundet, das FG II deutlich überragend. Fühler kürzer als die Diatone (22/26), FG I und III zylindrisch, II distal verdickt, IV spindelförmig. Relative Länge der FG I II III IV = 4 5 5 8. Augen halbrund, mäßig vorstehend. Scheitel mit zwei Längsreihen grober Tuberkel. Postokulare Höcker klein, spitz und den Außenrand der Augen nicht erreichend. Rostrum etwas kürzer als der Kopf, in einer Rinne liegend.

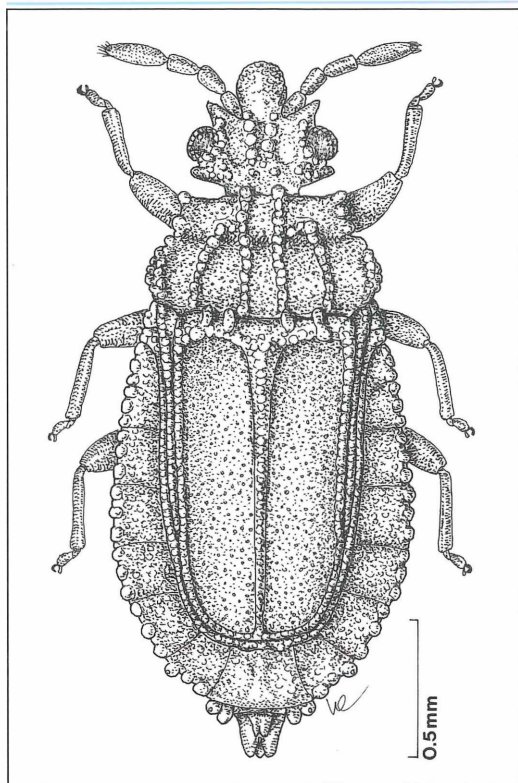


Abbildung 2. *Calisius balticus* USINGER, ♀ Nr. He-Ca-1, Rekonstruktion Habitus dorsal.

Pronotum: 1.6 x so breit als lang (48/30). Lateralrand proximal breit gerundet, distal stark konvergierend, im vorderen Abschnitt unregelmäßig mit großen Tuberkeln besetzt. Distalrand annähernd gerade, Außenecken durch kräftige vorstehende Tuberkel markiert.

Oberfläche mit 4 Längskielen aus dicht stehenden großen ovalen Tuberkeln. Die beiden mittleren Kiele erstecken sich vom Proximal- zum Distalrand, den sie noch überragen; die lateralen Kiele reichen vom Proximalrand bis über die Querfurche, wo sie sich den mittleren Kielen nähern. Eine Querfurche teilt einen kürzeren und flacheren distalen Abschnitt des Pronotums von dem längeren, stärker aufgewölbten proximalen Abschnitt.

Scutellum: Langgestreckt, 1.8 x so lang als an der Basis breit (65/38). Lateralrand auf 3/4 seiner Länge ausgekehlt, distal konvergierend und Distalrand breit gerundet, in seiner ganzen Länge leistenartig erhaben. Basis erhaben mit 4 Längswülsten, welche auf das Pronotum übergreifen. Mittelkiel erhaben, mit kräftiger Granulierung, sich distal verjüngend. Fläche mit flachen Punktgruben.

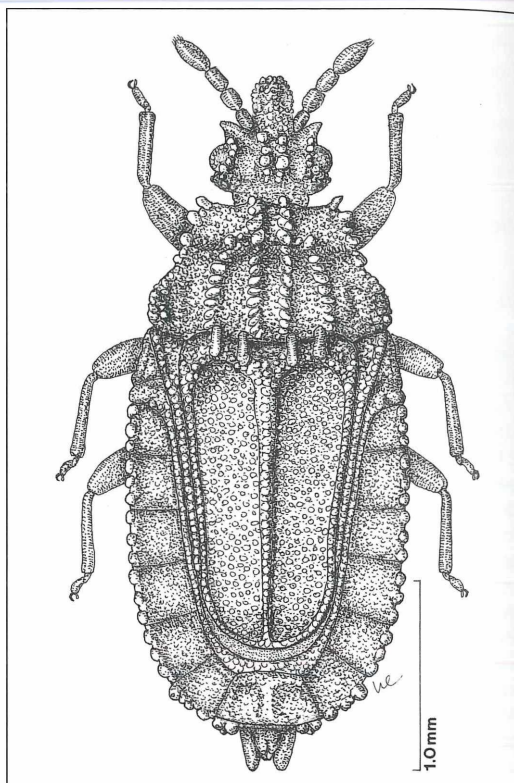


Abbildung 3. *Calisius rietscheli* n. sp., Holotypus ♀, Rekonstruktion Habitus dorsal.

Deckflügel: Costalrand granuliert und an der Basis verdickt, entlang der Auskehlung des Scutellums sichtbar. Membran überragt geringfügig das Scutellum und ist dort sichtbar.

Abdomen: Lateralrand nur wenig gerundet, mit 3 kräftigen runden Tuberkeln auf den dorsalen Laterotergiten I (undeutlich), und II - VII. Tergalplatte mit granuliertem Randwulst, der diese von den dorsalen Laterotergiten abgrenzt. Dltg I dreieckig und dorsal sichtbar, II - VII subquadratisch, zum Lateralrand aufgewölbt. Mediotergit VII trapezförmig mit mittigem Längswulst. Tergit VIII schmal sichtbar, laterodistal mit je 2 runden Tuberkeln, von denen der äußere das Stigma trägt. Tergit IX vorstehend, zweispitzig.

Ventralseite: Strukturen durch Verlumung verdeckt. Stigmen I - VI ventral, VII und VIII lateral und von oben sichtbar.

Beine: Gedrungen, Femora mittig verdickt, Tibiae zylindrisch und distal stärker werdend, Tarsen zweigliedrig, Klauen mit Pseudopulvilli.

Abmessungen: Länge 3.65 mm; Breite Pronotum 1.2 mm; Breite Abdomen 1.42 mm; Verhältnis Fühlerlänge / Diatone 0.85.

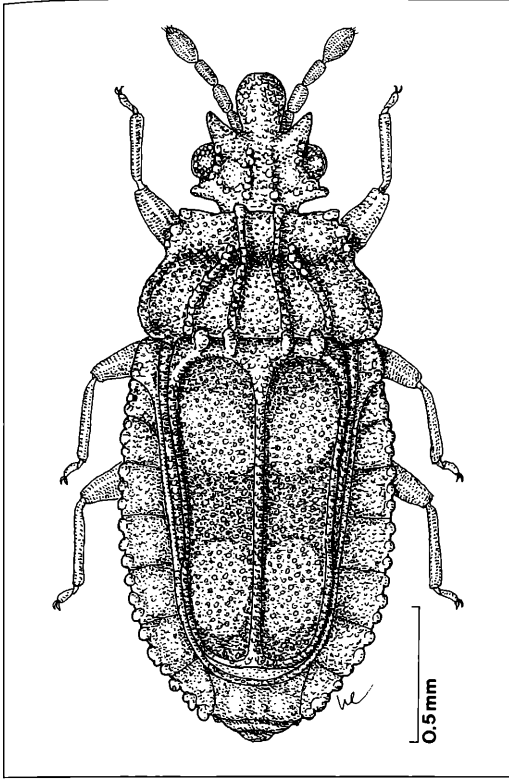


Abbildung 4. *Calisius vonholti* n. sp., Holotypus ♂, Rekonstruktion Habitus dorsal.

Diskussion

Diese große robuste Art ist durch die Form des Pronotum und die fehlende Hellzeichnung des Scutellum leicht zu erkennen. Das vielfach bei *Calisius* wichtige Merkmal der Fühlerform und -länge ist hier nicht exakt zu messen, da die abgewinkelten Fühlerglieder nicht in der Messebene sichtbar sind.

Calisius vonholti n. sp. (Abb. 4, Taf. 1d)

Holotypus: ♂ in Baltischem Bernstein, ohne genaueren Fundort. Inkluse stabförmig geschliffen, 19 mm lang, 4 x 4 mm im Querschnitt. Färbung hell honiggelb, enthält weiters Teile von 2 Beinen (Spinnen?). Insekt vollständig erhalten, linker Fühler fehlt. Dorsal- und Ventralseite z. Teil gut sichtbar mit einigen Verlumungen entlang der Segmentgrenzen und den Stigmen. Fühler nach vorne gestreckt, Beine ventralwärts eingezogen. Nr. He-Ca-3, in der Arbeitssammlung des Verfassers.

Derivatio nominis: Diese interessante Art ist Herrn JENS VON HOLT (Hamburg) gewidmet, der mir in dankenswerter Weise diese und andere Aradideninklusen vermittelt hat.

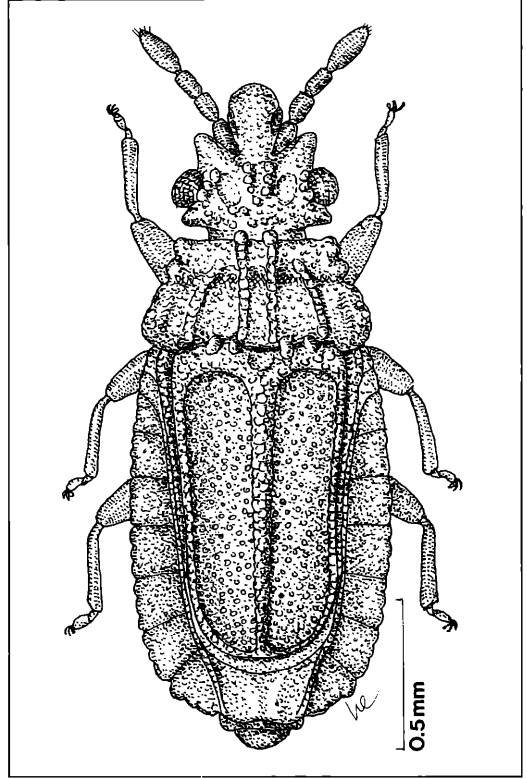


Abbildung 5. *Calisius weitschati* n. sp., Holotypus ♂, Rekonstruktion Habitus dorsal.

Diagnose

Kleine Art mit 4 helleren ovalen Flecken auf dem Scutellum, wodurch sie sich sofort von allen anderen Arten unterscheidet.

Beschreibung

Habitus: Langgestreckt, Abdomen subparallel. Färbung einheitlich gelbbraun, die Zeichnung am Scutellum hebt sich durch die dunklere Grundfläche ab. Oberfläche fein granuliert, jene des Scutellums mit flachen Punktgruben.

Kopf: Gleich breit als lang (20/20). Clypeus distal etwas verbreitert und gerundet, das FG II deutlich überragend. Fühlerhöcker lang und spitz, bis zur Basis des FG II reichend. Fühler schlank, etwas länger als die Diatone (21/20, FG I III zylindrisch, IV dicker und spindelförmig. Relative Länge der FG I II III IV = 4 5 5 7 Augen groß, halbrund vorstehend. Scheitel mit zwei Längsreihen unregelmäßiger großer Tuberkel. Postokulare Höcker stumpf, lateral bis zum Außenrand der Augen vorstehend. Rostrum etwas kürzer als der Kopf, in einer Rinne liegend.

Pronotum: 1.9 x so breit als lang (34/18). Lateralrand proximal breit gerundet, dann zur Querfurche stark, zum Distalrand weniger konvergierend. Vor der Querfurche liegender Teil flacher als der aufgewölbte proximale Teil, mit groben Tuberkeln am Lateralrand. Oberfläche mit 4 Längskielen aus groben Tuberkeln. Mittlere Kiele reichen vom Proximal- zum Distalrand, der jeweils mit einem großen Tuberkel überragt wird. Die Lateralkiele sind kürzer und konvergieren zur Querfurche, welche sie nur wenig überragen.

Scutellum: Doppelt so lang als an der Basis breit (48/24). Lateralrand in ganzer Länge leistenartig erhaben und granuliert, distal konvergierend, auf 2/3 mit einer Auskehlung für den Costalrand der Deckflügel, Distalrand breit gerundet. Basis erhaben, mit 4 Längswülsten, welche auf das Pronotum übergreifen. Mittelkiel kräftig, mit Tuberkeln besetzt. Fläche mit flachen Punktgruben und 4 helleren ovalen Flecken.

Deckflügel: Costalrand basal verdickt und granuliert, entlang der Auskehlung des Scutellums sichtbar. Membran überragt etwas das Scutellum und ist dort sichtbar.

Abdomen: Langgesteckt mit subparallelen Seiten. Lateralrand der Dltg I - VII mit je 3 großen Tuberkeln besetzt. Tergalplatte vom Connexivum (Dltg II-VII) durch einen leistenartigen granulierten Randwulst abgegrenzt. Dltg. I und VII dreieckig, Dltg II - VI rechteckig bis trapezförmig, nach außen aufgewölbt. Mediotergit VII trapezförmig, mit einem medialen Längswulst. Tergit VIII schmal sichtbar, Pygophore distal vorstehend.

Ventralseite: Oberfläche fein granuliert. Stigmen I - VI ventral, VII und VIII lateral auf einem Tuberkel und von oben sichtbar.

Beine: Kurz und gedrunge, Femora mittig verdickt, Tibiae zylindrisch, Tarsen zweigliedrig, Klauen mit Pseudopulvilli.

Abmessungen: Länge 2.42 mm; Breite Pronotum 0.85 mm; Breite Abdomen 1.0 mm; Verhältnis Fühlerlänge / Diatone 1.05.

Diskussion

Durch die hellere Fleckenzeichnung am Scutellum sofort zu erkennen, erinnert diese Art an die westpalaearktischen Arten *C. ghilianii* und *C. salicis*, deren Zeichnungsanlage jedoch verschieden ist (HEISS & RIEGER 1987).

Calisius weitschati n. sp. (Abb. 5)

1998 *Calisius* sp. – WEITSCHAT & WICHARD Atlas der Pflanzen und Tiere im Baltischen Bernstein: 124 - 125, Tafel 42, Foto f.

Holotypus: ♂ in Baltischem Bernstein, ohne genaueren Fundort. Inkluse 25 x 33 mm, Dicke 6 mm, mit 3 geraden Seiten und einer bogenförmigen Längsseite. Färbung hell honiggelb. Enthält noch eine Diptere. Das *Calisius*-Exemplar ist vollständig, die Dorsalseite gut sichtbar, Fühler distal ausgestreckt,

Beine ventralwärts eigezogen. Linker Deckflügel wenig, der Hinterflügel ganz zur Seite ausgespreizt, rechter Deck- und Hinterflügel seitlich gespreizt. Die Ventralseite ist stark verlumt, so daß Strukturen kaum erkennbar sind. Sammlung JONAS DAMZEN, Vilnius, Nr. 616.

Derivatio nominis: Dem anerkannten Fachmann für Bernsteininklusen, Herrn Prof. Dr. WOLFGANG WEITSCHAT (Hamburg) in Dankbarkeit für seine vielfachen Bemühungen, mir Aradieninklusen Baltischen Bernsteins zu vermitteln, herzlich gewidmet.

Diagnose

Kleinste und schlankste der vier Arten, mit sehr kurzem Pronotum und breitem Kopf. Durch die Kombination von Merkmalen, wie im Bestimmungsschlüssel angegeben, von den anderen Arten differenziert.

Beschreibung

Habitus: Langgestreckt, 2.57 x so lang als breit, mit subparallelem Abdomen. Oberfläche fein granuliert, jene des Scutellum mit tiefen Punktgruben. Färbung hell gelbbraun.

Kopf: Wenig breiter als lang (21.5/20). Clypeus distal verbreitert und gerundet, bis zum Distalende des FG II reichend. Fühlerhöcker stumpf, distal divergierend. Fühler gedrunge, wenig kürzer als die Diatone (21/21.5), FG I und III zylindrisch, II stärker und distal verdickt, IV spindelförmig. Relative Länge FG I II III IV = 4 4 4 8. Augen groß, halbrund, vorstehend. Postokulare Höcker stumpf, lateral vorstehend doch nicht den Außenrand der Augen erreichend.

Pronotum: Doppelt so breit als lang (30/15). Lateralrand proximal breit gerundet, distal mit je 2 großen runden Tuberkeln besetzt. Distalrand gerade. Oberfläche nur wenig gewölbt mit flacher Querfurche, die 4 Längsrippen granuliert und wenig erhaben, Ausbildung wie bei *C. vonholtii* n. sp.. Humeralwinkel wulstartig erhaben.

Scutellum: 1.78 x so lang als an der Basis breit (41/23). Lateralrand in ganzer Länge leistenartig erhaben und granuliert, distal konvergierend. Laterale Auskehlung deutlich, Distalrand breit gerundet. Basis erhaben, mit 4 nicht sehr ausgeprägten Längswülsten, welche nur wenig auf das Pronotum übergreifen. Mittelkiel granuliert, proximal breiter und höher als distal. Oberfläche mit dicht stehenden Punktgruben.

Hemelytren: Deckflügel mit basal verdicktem Costalrand, der granuliert ist. Membran hyalin, länger als das Scutellum und distal schmal sichtbar, Oberfläche fein gerunzelt, ohne erkennbare Aderung. Hinterflügel nur wenig kürzer als die Deckflügel, hyalin, mit Radial- und Cubitalader, welche basal eine Zelle bilden.

Abdomen: Langgestreckt, subparallel. Lateralrand der Dltg II - VII mit je 3 flachen Kerben, ohne deutliche Tuberkel. Randleiste der Tergalplatte schmal, granuliert. Dltg I und VII dreieckig, II - VI subquadratisch, wenig lateral aufgewölbt. Mtg VII trapezförmig mit mittigem Längswulst. Tergit VIII schmal am Abdomenende



Tafel 1. a) *Calisius balticus* USINGER, ♀ Nr. He-Ca-1, dorsal.



Tafel 1. b) *Calisius balticus* USINGER, ♀ Nr. He-Ca-1, ventral.



Tafel 1. c) *Calisius rietscheli* n. sp., Holotypus ♀, dorsal.



Tafel 1. d) *Calisius vonholti* n. sp., Holotypus ♂, dorsal.

sichtbar. Pygophore halbrund, distal vorstehend, im vorliegenden Exemplar vom Abdomen abgetrennt (und so länger erscheinend).

Ventralseite: Durch die Verlumung sind keine Detailstrukturen sichtbar. Stigmen I - VI (vermutlich) ventral, VII und VIII lateral auf einem Tuberkel und von oben sichtbar.

Beine: Kurz und gedrunken, Ausbildung wie bei den anderen Arten.

Abmessungen: Länge 2.25 mm (mit Pygophore in Normallage korrigiert); Breite Pronotum 0.75 mm; Breite Abdomen 0.87 mm; Verhältnis Fühlerlänge / Diatone 0.93.

Diskussion

Der Holotypus ist bei WEITSCHAT & WICHARD 1998: 125, Tafel 42, Foto f farblich abgebildet, jedoch seitenverkehrt wiedergegeben. Durch die geringe Größe, den schlanken Habitus und das kurze, stark quere Pronotum ist *C. weitschati* von allen anderen Arten gut zu unterscheiden.

Calisius sp.

Eine Inkluse Baltischen Bernsteins aus der Sammlung des Verfassers Nr. He-Ca-4 enthält ein ♂, dessen Zuordnung zur Zeit nicht möglich ist. Das Stück ist hell honiggelb, stabförmig mit ungleichmäßig trapezförmigem Querschnitt 6 x 8 mm, 26 mm lang und enthält sonst nur wenige Sternhaare.

Das *Calisius*-Exemplar ist vollständig, mit linkem Vorder- und Deckflügel sowie rechtem Deckflügel seitlich ausgespreizt, welche wie der Kopf samt Fühlern und das Pronotum teilweise gut sichtbar sind.

Das Abdomen ist dorsal und die Ventralseite vom Kopf bis Sternit IV durch Verlumung nicht sichtbar. Die Pygophore ist distal leicht angeschliffen.

Abmessungen: Länge 2.8 - 2.85 mm; Diatone 26; Breite Pronotum 40; FG I II III IV = 4 5 5 9; Verhältnis Fühlerlänge / Diatone 0.88.

Soweit sichtbar, weist das Exemplar Merkmale auf, welche auf das ♂ von *C. balticus* zutreffen (können), ist jedoch erheblich größer. In Unkenntnis des Holotypus und der Variationsbreite dieser Art wird von einer Zuordnung oder Beschreibung vorerst abgesehen.

Danksagung

Mein Dank gilt vor allem Herrn JENS VON HOLT (Hamburg) für die Vermittlung von interessanten Aradideninkluden und Herrn Prof. Dr. WOLFGANG WEITSCHAT (Hamburg), durch dessen Kontakte und Bemühungen mir immer wieder neue Belegstücke zur Bearbeitung zugänglich werden. Weiters danke ich Herrn Dr. JOACHIM SCHEVEN (Hagen) für seine Hilfsbereitschaft, mir die Farbbilder der Inkluden (Foto 1, 3) anzufertigen und Herrn KLAUS VOIGT für die freundliche Einladung zur Mitarbeit an dieser Festschrift.

Literatur

- COSTA, A. (1864): Generi e specie d' insetti della fauna Italiana. - Ann. Mus. Zool. Napoli, **2**: 1 - 176; Napoli.
- HEISS, E. (1997): Erstnachweis einer Aneurinae aus dem Baltischen Bernstein: *Aneurus ancestralis* n. sp. (Heteroptera, Aradidae). - *Carolinea*, **55**: 111-113; Karlsruhe.
- HEISS, E. & KERZHNER, I. M. (1999): Ein neuer *Calisius* aus Mittelasien (Heteroptera: Aradidae). - *Linzer biol. Beitr.*, **31/1**: 551-555; Linz.
- HEISS, E. & RIEGER, Ch. (1987): *Calisius salicis* HORV. 1913, neu für Mitteleuropa (Heteroptera, Aradidae). - *Zeitschr. Arbeitsgem. Österr. Entomol.*, **39** (1/2): 39-49; Wien.
- HORVATH, G. (1913): Species mundi antiqui generis *Calisius*. - *Ann. Mus. Nat. Hung.*, **11**: 623-634; Budapest.
- KIRITSHENKO, A. N. (1959): New and little known Brachyrhynchidae (Hemiptera - Heteroptera). - *Entomologicheskoe Obozrenie*, **38**: 179-195 [in Russisch]; St. Petersburg.
- KORMILEV, N. A. & FROESCHNER, R. C. (1987): Flat Bugs of the World. A Synonymic List (Heteroptera: Aradidae). - *Entomography*, **5**: 1-245;
- POPOV, Y. A. (1978): New Species of Aradidae (Hemiptera) from the Baltic Amber. - *Praze Muz. Ziemi*, **29**: 137-140; Warszawa.
- SPAHR, U. (1988): Ergänzungen und Berichtigungen zu R. KEILBACH' s Bibliographie und Liste der Bernsteinfossilien - Überordnung Hemipteroidea. - *Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. B*, **144**: 1-60; Stuttgart.
- USINGER, R. L. (1941): Two New Species of Aradidae from Baltic Amber (Hemiptera). - *Psyche*, **48**: 95-100; Cambridge, Mass.
- USINGER, R. L. & MATSUDA, R. (1959): Classification of the Aradidae (Hemiptera - Heteroptera). - *Brit. Museum (N. H.)*: 1-410; London.
- WEITSCHAT, W. & WICHARD, W. (1998): Atlas der Pflanzen und Tiere im Baltischen Bernstein. - 256 S.; München (Verlag F. Pfeil).