

Linzer biol. Beitr.	34/2	1127-1136	20.12.2002
---------------------	------	-----------	------------

Revision der Familie Aradidae des Baltischen Bernsteins V. Eine neue Gattung und zwei neue Arten der Unterfamilie Calisiinae (Heteroptera, Aradidae)

E. HEISS

A b s t r a c t : Four species belonging to the genus *Calisius* STÅL are known to date of Baltic Amber inclusions, which are of eocene age. Now a new genus, *Allocalisius* gen.n. with the species *A. spiniventris* sp.n. and *Calisius hoffeinsorum* sp.n. are described and figured. Additional data are given for two other species.

K e y w o r d s : Insecta, Heteroptera, Aradidae, Calisiinae, new genus, new species, Baltic Amber, eocene.

Einleitung

Von der Unterfamilie Calisiinae ist heute in Mittel- und Südeuropa nur die Gattung *Calisius* STÅL 1860 mit zwei Arten vertreten (*C. ghiliani* A. COSTA, *C. salicis* HORVATH; cf. HEISS 2001). Das rezente Hauptverbreitungsgebiet liegt in den Tropen der Alten und Neuen Welt, von denen rd. 100 Arten aus 6 Gattungen nachgewiesen sind (KORMILEV & FROESCHNER 1987).

Demgegenüber zeugen die bisherigen Nachweise aus der eozänen subtropischen Vergangenheit Nordeuropas von 4 Arten aus dem Baltischen Bernstein (*C. balticus* USINGER, *C. rietscheli* HEISS, *C. vonholti* HEISS, *C. weitschati* HEISS) von einer ehemals reichhaltigen Fauna.

Nun liegen weitere Inkluden vor, welche zwei bisher unbekannte Arten enthalten, von denen eine der Gattung *Calisius* zuzuordnen ist und für die andere, in wesentlichen Merkmalen abweichende Art, die neue Gattung *Allocalisius* gen.n. vorgeschlagen wird.

Zur besseren Vergleichbarkeit untereinander und mit rezenten Arten, zeigen die Habitusabbildungen eine Rekonstruktion der eingeschlossenen Exemplare auf der Basis sichtbarer und gemessener Strukturen.

Die Maße sind, soweit möglich und sichtbar, mit einem Okularmikrometer genommen, 40 Einheiten = 1 mm.

Allocalisius gen.n. (Fig. 1-3, Foto 1, 3, 4)

T y p u s g e n e r i s : *Allocalisius spiniventris* sp.n., monotypisch.

E t y m o l o g i e : Von griechisch >allos< anders, verschieden und *Calisius*.

D i a g n o s e : Unterscheidet sich von *Calisius* durch den kurzen Kopf mit breitem Clypeus, kurzen Fühlern und großen Augen, die Anordnung von vier groben Tuberkeln (statt drei) am Lateralrand der dorsalen externen (deltg) und ventralen (vltg) Laterotergite und jeweils einer durchgehenden Reihe von stumpfen Zähnen am Innenrand der vltg VII-I, welche sich bis über die Metapleura fortsetzt. Weiters fehlen die vier kräftigen, proximal auf das Pronotum übergreifenden Längswülste des Scutellums, welche bei *Allocalisius* stark reduziert sind und nicht auf das Pronotum übergreifen.

B e s c h r e i b u n g : Mittelgroße Calisiinae, welche in Habitus und Grundstrukturen der artenreichen Gattung *Calisius* entspricht.

K o p f : Breiter als lang; Clypeus breit, das apikale Drittel des Fühlergliedes (FG) III erreichend. Fühler dünn, kürzer als die Diatone. Augen groß, halbkugelförmig, vorstehend. Postokulare Höcker mit stumpfer Spitze, nicht den Außenrand der Augen erreichend. Scheitel mit zwei Reihen unregelmäßigen runden Tuberkeln, lateral von groben stumpfen Zähnen gesäumt.

P r o n o t u m : Trapezförmig, annähernd doppelt so breit als lang. Lateralrand distal gerade und konvergierend, mit unregelmäßigen stumpfen Zähnen besetzt. Distalrand gerade, Proximalrand geschwungen. Oberfläche mit flacher Querfurche, die vier Längsrippen schwach ausgebildet. Die beiden mittleren Rippen reichen vom Proximal- zum Distalrand; die beiden lateralen Rippen sind kürzer, und vereinigen sich vor dem Distalrand mit den Mittelrippen.

S c u t e l l u m : Wesentlich länger als breit; Lateralrand in ganzer Länge leistenartig erhaben und mit einer Auskehlung für den Costalrandes der Deckflügel; Basis erhaben, mit undeutlichen Längsrippen, die nicht auf das Pronotum übergreifen. Mittelkiel mit Tuberkeln; Oberfläche mit flachen Punktgruben.

D e c k f l ü g e l : Costalrand verdickt, Membran hyalin, verdeckt, mit einer unvollständigen Längsader.

A b d o m e n : Langgesteckt, mit lateral aufgewölbten dorsalen Laterotergiten (deltg) I-VII, deren Lateralrand, ebenso wie jener der ventralen Laterotergite (vltg) mit je vier Tuberkeln besetzt ist und von oben sichtbar sind. Randwulst der Tergalplatte ebenfalls mit stumpfen Zähnen versehen.

V e n t r a l s e i t e : Oberfläche fein granuliert, Innenrand der vltg durchgehend vom vltg VII bis zur Metapleura von einer gezähnten Leiste begrenzt, mit je vier - fünf unregelmäßigen Zähnen je Segment. Fläche zwischen den Zahnreihen annähernd eben, Randbereich stark aufgebogen. Stigmen I – VI ventral, VII + VIII lateral auf einem Tuberkel und von oben sichtbar.

B e i n e : Kurz und gedrunken, Femora mittig stark verdickt, Trochanter abgegrenzt; Tibien kurz, zylindrisch, Tarsen zweigliedrig, Klauen mit Pseudopulvilli.

D i s k u s s i o n : Das in der Diagnose angeführte Set von Merkmalen ermöglicht eine sichere Abgrenzung zu *Calisius* (und den anderen Gattungen der Unterfamilie). Der Vergleich mit einem Dutzend Arten von *Calisius* aus dem gesamten Verbreitungsgebiet zeigt, dass zwar Kopfform und Fühlerlänge variieren, doch nur zwei mittelasiatische Arten (*C. turanicus* KIRITSCHENKO, *C. amudaryanus* HEISS & KERZHNER) in einzelnen Strukturen (mehr als drei Tuberkel auf deltg und vltg, teilweise Ausbildung ventraler zahnartiger Leisten) Ähnlichkeiten aufweisen, deren taxonomische Position noch weiterer Klärung bedarf.

***Allocalisius spiniventris* sp.n. (Fig. 1-3, Foto 1, 3, 4)**

H o l o t y p u s : ♂ (Foto 1) in Baltischem Bernstein, ohne genaueren Fundort. Inkluse kegelstumpfförmig geschliffen, größter Durchmesser 9 mm; Dicke 4 mm. Bernstein hell honigfarben, Exemplar fast schwarz (durch Aufklaren?). Insekt vollständig erhalten, ohne Verlumung, linker Vorderflügel leicht gespreizt. Nr. He-Ca-5, in der Arbeitssammlung des Verfassers.

P a r a t y p e n : ♂ in Baltischem Bernstein, ohne genaue Fundortangabe. Inkluse rechteckig, 10 × 17 mm, 2 mm stark, allseitig geschliffen. Färbung sehr hell honiggelb. Das Exemplar ist vollständig, an der Dorsalseite sind die Fühler, die Nahtbereiche Kopf – Pronotum und Pronotum – Scutellum sowie die Oberfläche des Pronotums und des Scutellums teilweise verlumt. Die Ventralseite ist zur Gänze verlumt, die Zähnenreihe jedoch gut sichtbar. Beine ventralwärts eingezogen. Nr. He-Ca-9, in der Arbeitssammlung des Verfassers. ♀: (Fig. 3, Foto 3, 4) in Baltischem Bernstein, ohne genauere Fundortangabe. Inkluse 9 × 6 mm, zur Langzeitsicherung in farblosem Kunststoff eingegossen, 12 × 19 mm. Färbung des Bernsteins hell honiggelb. Dorsalseite ohne Verlumung gut sichtbar; Ventralseite im Bereich des Kopfes, des Vorderkörpers und teilweise des Venters verlumt. Beine ventralwärts eingezogen. Nr. 1426 / 3 in der Sammlung von Christel und Hans Werner Hoffeins, Hamburg, welche künftig in jener des Geologisch – Paläontologischen Instituts und Museums der Universität Hamburg deponiert werden wird.

E t y m o l o g i e : Benannt nach den ungewöhnlichen Zahnleisten auf der Ventralseite.

B e s c h r e i b u n g : Holotypus ♂: Langgestreckt, rd. $2.44 \times$ so lang als breit; Oberfläche granuliert in unterschiedlichem Ausmaß und Korngröße. Pronotum und Scutellum mit flachen Punktgruben. Färbung schwarz (vermutlich sekundär), bzw. hell gelbgrau (Paratypen).

K o p f : Wesentlich breiter als lang (24 / 19). Clypeus breit, dorsolateral beidseitig eingedellt, $\frac{2}{3}$ des Fühlergliedes (FG) III erreichend. Fühlerhöcker spitz, distal leicht divergierend. Fühler dünn, kürzer als die Diatone (24 / ca. 16), FG I + II zylindrisch, III distal verdickt, IV spindelförmig, mit abgesetzter behaarter Spitze. Relative Länge FG I / II / III / IV = $3? / 3 / 3 / 7$. Augen groß, halbkugelförmig, vorstehend. Postokulare Höcker mit stumpfer Spitze, nicht den Außenrand der Augen erreichend. Scheitel mit zwei Reihen unregelmäßigen runden Tuberkeln, lateral von groben stumpfen Zähnen gesäumt.

P r o n o t u m : Trapezförmig, fast doppelt so breit als lang (39 / 20). Lateralrand proximal breit gerundet, dann annähernd gerade distal konvergierend, mit unregelmäßigen stumpfen Zähnen besetzt. Distalrand gerade, Proximalrand geschwungen. Oberfläche wenig gewölbt mit flacher Querfurche, die vier Längsrippen schwach ausgebildet, grob granuliert. Die beiden mittleren Rippen reichen vom Proximal- zum Distalrand, der noch überragt wird; die beiden lateralen Rippen sind kürzer, bogenförmig und vereinigen sich vor dem Distalrand mit den Mittelrippen.

S c u t e l l u m : $1.75 \times$ so lang als breit (51 / 29). Lateralrand in ganzer Länge leistenartig erhaben und granuliert, mit einer Auskehlung für die Aufnahme des Costalrandes der Deckflügel, distal breit gerundet. Basis erhaben, mit undeutlichen grob granulierten Längsrippen, die nicht auf das Pronotum übergreifen. Mittelkiel mit Tuberkeln; Oberfläche mit flachen Punktgruben.

D e c k f l ü g e l : Costalrand verdickt, in Ruhelage in der lateralen Auskehlung des Scutellums gelegen, Membran hyalin, verdeckt, mit einer unvollständigen Längsader.

A b d o m e n : Langgesteckt, Connexivum (deltg I – VII) aufgewölbt, dadurch sind die je vier großen Tuberkel am Rand der deltg und vltg von oben sichtbar. Tergalplatte von

den delt durch einen Randwulst begrenzt, der ebenfalls mit stumpfen Zähnen besetzt und am Mediotergit VII distal verbreitert ist.

Ventralseite: Oberfläche fein granuliert, Innenrand der vltg durchgehend vom vltg VII bis zur Metapleura von einer gezähnten Leiste begrenzt, je Segment sind vier - fünf unregelmäßige Zähne ausgebildet. Fläche zwischen den Zahnreihen annähernd eben, Randbereich stark aufgebogen. Stigmen I – VI ventral, VII + VIII lateral auf einem Tuberkel und von oben sichtbar.

Beine: Kurz und gedrunken, Femora mittig stark verdickt, grob granuliert; Trochanter durch eine Naht abgegrenzt. Tibien kurz, zylindrisch, Tarsen zweigliedrig, Klauen mit Pseudopulvilli.

Maße: Holotypus ♂: Länge 2.52 mm; Breite Pronotum 0.97 mm; Breite Abdomen 1.02 mm.

Paratypus ♂: Länge 2.65 mm; Kopf B / L 26 / 21; Pronotum B / L 43 / 20; Scutellum B / L 33 / 52; Breite Abdomen 47. Die Fühlerlängen sind nicht messbar.

Weibchen: Größer, mehr gedrunken und breiter als die Männchen, sonst in allen Merkmalen mit diesen übereinstimmend.

Maße: Länge 3.05 mm; Kopf B / L 27 / 25; FG I / II / III / IV = ? / 4 / 3.5 / 8; Pronotum B / L 45 / 21; Scutellum B / L 35 / 58; Breite Abdomen 56.

Auch aus der Gattung *Calisius* liegen Belegstücke von weiteren drei Arten vor, von denen eine nachstehend als neu beschrieben wird.

***Calisius hoffeinsorum* sp.n. (Fig. 4, 5, Foto 2)**

Holotypus: ♂ in Baltischem Bernstein, ohne genaue Fundortangabe. Inkluse rechteckig, 12 × 15 × 4 mm, in farblosem Kunstharz eingebettet. Färbung honiggelb mit dunkleren Einlagerungen ohne Verlumung und gut sichtbar; Venter mit einer Luftblase. Beide Deckflügel sind seitlich ausgespreizt und zum Teil ventralwärts abgeknickt. Fühler distal ausgestreckt, Beine eingezogen. Sammlung Christel und Hans-Werner Hoffeins, Hamburg, Nr. 844/2.

Etymologie: Dem Ehepaar Christel und Hans-Werner Hoffeins in Anerkennung ihrer erfolgreichen Sammeltätigkeit von Bernsteininkluden und deren Bereitstellung zur wissenschaftlichen Bearbeitung, herzlich gewidmet.

Diagnose: Von den vier bisher aus Baltischem Bernstein bekannten Arten der Gattung *Calisius*, zeigt nur *C. vonholti* HEISS, eine helle Makelzeichnung auf dem Scutellum. Während letztere vier einzelne, gleich große ovale Makeln aufweist (cf. HEISS 2000, Taf. 1d), sind bei *C. hoffeinsorum* die kleineren, ovalen proximalen Makeln mit den größeren, birnförmigen distalen Makeln breit verbunden und bilden gemeinsam ein schmetterlingsähnliches Zeichnungsmuster, das sich durch seine gelbbraune Färbung gut vom Graugelb der anderen Körperteile absetzt.

Beschreibung: Gestalt langgestreckt, Abdomen wenig breiter als das Pronotum, lateral subparallel. Färbung graugelb mit gelbbraunen helleren Makeln auf dem Scutellum. Oberfläche des Pronotums und Scutellums mit flachen Punktgruben, die am Pronotum kleiner sind.

Kopf: Kaum breiter als lang (22 / 20). Clypeus distal gerundet, das FG II deutlich überragend. Fühlerhöcker stumpf. Fühler kürzer als die Diatone (20 / 22), relative Fühlerlänge FG I / II / III / IV = 3 / 5 / 5 / 7. Augen halbkugelförmig, vorstehend. Scheitel

mit zwei Längsreihen grober Tuberkel, lateral davon mit ovalem flachen Eindruck. Postokulare Höcker mit stumpfer Spitze, den Außenrand der Augen erreichend.

Pronotum: Gedrungen, $1.84 \times$ so breit als lang (35 / 19); Lateralrand mit unregelmäßigen, großen stumpfen Zähnen, proximal breit gerundet, dann im Bereich der flachen Querfurche eingekerbt und subparallel bis zum geraden Distalrand. Oberfläche beiderseits der Querfurche nur flach gewölbt, mit vier erhabenen, grob granulierten Längskiele, von denen die beiden mittleren vom Proximal- zum Distalrand reichen, die Lateralkiele an der Querfurche enden. Humeralwinkel mit einem undeutlichen Längswulst.

Scutellum: $1.8 \times$ so lang als an der Basis breit (47 / 26). Lateralrand in ganzer Länge leistenartig erhaben und grob granuliert, mit einer Auskehlung für den Costalrand der Vorderflügel. Basis erhöht, mit vier Längswülsten, welche auf das Pronotum übergreifen. Oberfläche mit flachen Punktgruben und sich farblich abhebender Makelzeichnung.

Deckflügel: Costalrand basal verdickt und granuliert. Membran hyalin, vom Scutellum verdeckt.

Abdomen: Langgesteckt, mit subparallelen Seiten. Lateralrand der deltg I-VII mit je drei großen runden Tuberkeln. Tergalplatte vom Connexivum durch einen Randwulst begrenzt, der sich auf dem Mediotergit VII distal als breite Erhebung fortsetzt. Deltg I und VII dreieckig, II – VI rechteckig, nach außen aufgewölbt. Pygophore und Sternit VIII distal vorstehend und von oben sichtbar.

Venter: Oberfläche fein granuliert und gleichmäßig gekrümmt. Stigmen I – VI ventral, VII + VIII lateral auf einem Tuberkel und von oben sichtbar.

Beine: Kurz und gedrungen wie bei anderen *Calisius* – Arten.

Maße: Länge 2.45 mm; Breite Pronotum 0.87 mm; Breite Abdomen 0.92 mm.

Diskussion: Durch das Zeichnungsmuster auf dem Scutellum ist *C. hoffeinsorum* leicht von den anderen Bernstein – *Calisius*, aber auch von den westpalaarktischen *C. ghiliani* COSTA und *C. salicis* HORVATH zu unterscheiden, welche ebenfalls helle Makeln am Scutellum zeigen (cf. HEISS & RIEGER 1987).

***Calisius balticus* USINGER 1941**

♂: Inkluse in einem unregelmäßig langovalen Stück Baltischen Bernsteins, 9×17 mm, Farbe honiggelb mit dunkleren Einschlüssen entlang der Längsränder. Das Exemplar ist vollständig, dorsal und ventral gut sichtbar, rechter Deckflügel abgespreizt. Ventralseite mit drei Luftblasen, Beine eingezogen.

Maße: Länge 2.80 mm; Kopf B / L 24 / 22; Pronotum B / L 40 / 20; Scutellum B / L 30 / 55; relative Fühlerlänge FG I / II / III / IV = ? / 5 / 5 / 9, in Summe etwa so lang als die Diatone. Nr. He-Ca-6, in der Arbeitssammlung des Verfassers.

Das Exemplar ist deutlich größer als der Holotypus von *C. balticus* (♂ 2.5 mm), doch erscheint aufgrund anderer Merkmale eine Zuordnung zu dieser Art berechtigt.

♀: Inkluse in einem länglichen Bernsteinstück, 34×8 mm mit trapezförmigem Querschnitt, Farbe honiggelb mit dunkelbraunen Verunreinigungen. Das *Calisius* – Exemplar ist am Kopf angeschliffen, der linke Fühler fehlt. Dorsalseite durch Schraubenbildung nur teilweise, Ventralseite einwandfrei sichtbar, nur mit einer Luftblase am Prosternum.

M a ß e : ca. 2.70 mm. Durch die schlechte Sichtbarkeit der Dorsalseite können keine anderen Körpermaße genommen werden.

Nr. He-Ca-7, in der Arbeitssammlung des Verfassers.

Das bei HEISS 2000: 201 erwähnte, doch aufgrund seiner Größe (2.80 mm) vorerst fraglich zu *C. balticus* gestellte Exemplar He-Ca-4 (♂), wird nun – nach Vorliegen mehrere Exemplare – als zu diesem Taxon gehörig bestätigt.

***Calisius vonholti* HEISS 2000**

♂: Inkluse in unregelmäßig trapezförmigem Bernstein, 19 × 21 mm, Farbe honiggelb mit dunkleren Einsprengungen. Das Exemplar ist vollständig, Dorsalseite ohne Verlumung gut sichtbar, Ventralseite stark verlumt. Beide Deckflügel sind abgespreizt. Beine ventralwärts eingezogen.

M a ß e : Länge 2.45 mm; Kopf B / L 23 / 20; Pronotum B / L 35 / 18; Scutellum B / L 31 / 48; relative Fühlerlängen I / II / III / IV = ? / 5 / 5 / 7; Breite Abdomen 50.

Nr. He-Ca-8, in der Arbeitssammlung des Verfassers.

Anordnung und Größe der hellen Makelzeichnung am Scutellum dieses Exemplars entsprechen jener des Holotypus von *C. vonholti* und ist ohne Zweifel derselben Art zuzuordnen.

Dank

Mein Dank gilt den Herren Carsten Gröhn (Glinde) und Prof. Dr. Wolfgang Weitschat (Hamburg), für Ihre vielfachen Bemühungen um die Vermittlung der dieser Arbeit zugrunde liegenden Inklusen. Weiters danke ich Frau Christel und Herrn Hans Werner Hoffeins (Hamburg), die mir freundlicherweise auch Ihre Aradideninklusen zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt haben.

Zusammenfassung

Aus eozänem Baltischen Bernstein sind vier Arten der Gattung *Calisius* bekanntgeworden. Nun werden eine neue Gattung, *Allocalisius* gen.n. mit der Art *A. spiniventris* sp.n. und *Calisius hoffeinsorum* sp.n. beschrieben und abgebildet. Für zwei weitere Arten werden zusätzliche Angaben gemacht.

Literatur

- HEISS E. (2000): Revision der Familie Aradidae des Baltischen Bernsteins II: Drei neue *Calisius*-Arten (Insecta, Heteroptera). — *Carolinea* 58: 195-201, Karlsruhe.
- HEISS E. (2001): Superfamily Aradoidea BRULLÉ, 1836. — In: Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. — Netherlands Entomological Society Vol. 4: 3-34, Wageningen.
- HEISS E. & Ch. RIEGER (1987): *Calisius salicis* HORV. 1913, neu für Mitteleuropa (Heteroptera, Aradidae). — *Zeitschr. Arbeitsgem. Österr. Entomol.* 39 (1/2): 39-40, Wien.

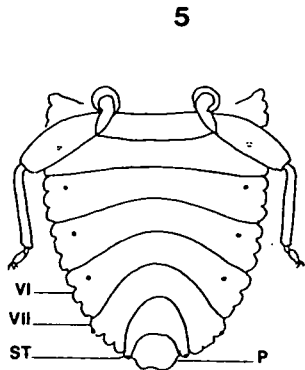
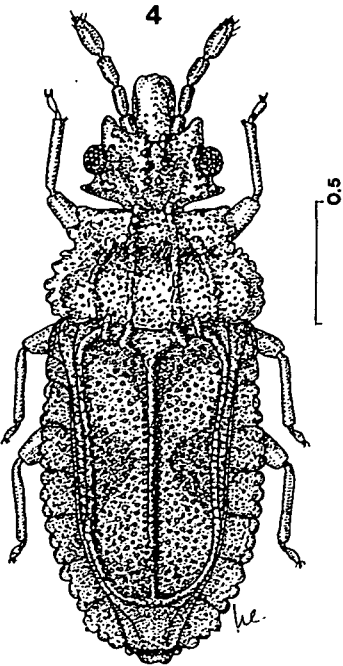
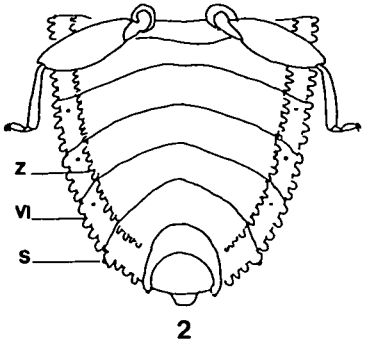
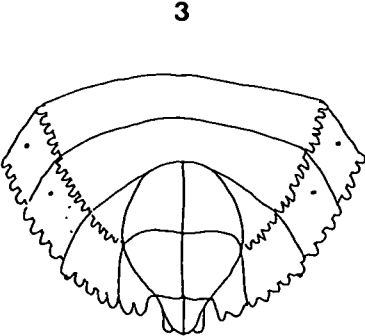
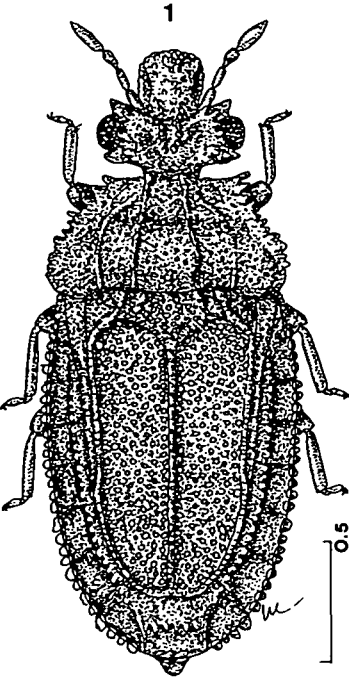
KORMILEV N.A. & R.C. FROESCHNER (1987): Flat Bugs of the World. A Synonymic List (Heteroptera: Aradidae). — *Entomography* 5: 1-245.

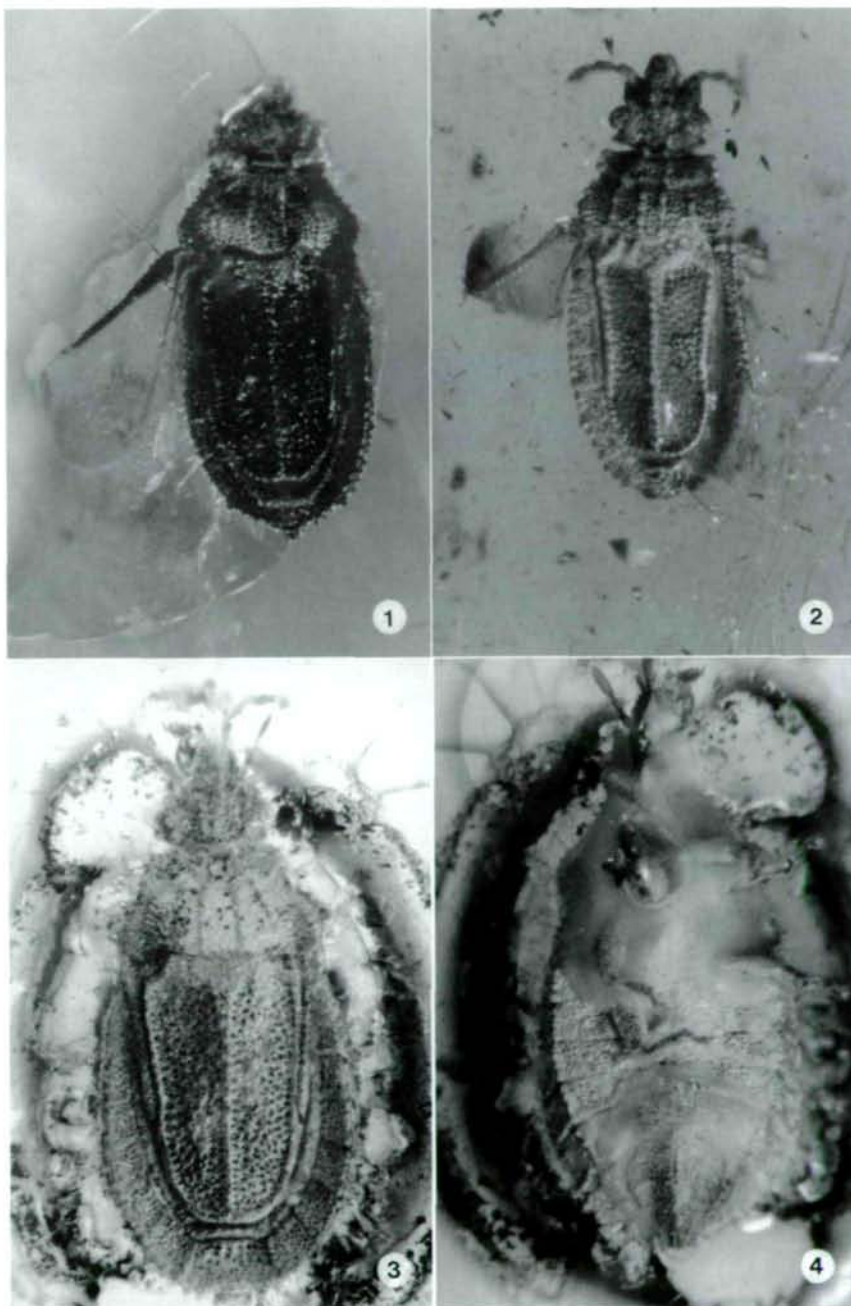
USINGER R.L. (1941): Two New Species of Aradidae from Baltic Amber (Hemiptera). — *Psyche* 48: 95-100, Cambridge, Mass.

Anschrift des Verfassers: DI Dr. Ernst HEISS
Entomologische Forschungsgruppe
Tiroler Landesmuseum
Josef-Schraffl-Strasse 2a
A-6020 Innsbruck, Österreich.

Fig. 1-3 *Allocalisius spiniventris* gen.n., sp.n. **1** – Rekonstruktion Dorsalansicht Holotypus ♂; **2** – Venter; **3** – Paratypus ♀ Venter. Abkürzungen: S = Stigma auf Tuberkel von vltg VII; Z = Zähnenreihe; VI = vltg VI. Maßstab 0.5 mm.

Fig. 4-5 *Calisius hoffeinsorum* sp.n., Holotypus ♂. **4** – Rekonstruktion Dorsalansicht; **5** – Venter. Abkürzungen: VI–VII = vltg VI, VII; P = Pygophore; ST = Stigma am hufeisenförmigen Sternit VIII. Maßstab 0.5 mm.





Photos 1-4: 1 – *Allocalisius spiniventris* sp.n., Holotypus ♂ dorsal; 2 – *Calisius hoffeinsorum* sp.n., Holotypus ♂ dorsal; 3 – *Allocalisius spiniventris* sp.n., Paratypus ♀ dorsal; 4 – *Allocalisius spiniventris* sp.n., Paratypus ♀ ventral.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [0034_2](#)

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

Artikel/Article: [Revision der Familie Aradidae des Baltischen Bernsteins V. Eine neue Gattung und zwei neue Arten der Unterfamilie Calisiinae \(Heteroptera, Aradidae\) 1127-1136](#)