

# REICHENBACHIA

## Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

Band 22

Ausgegeben: 10. Dezember 1984

Nr. 17

### Über *Aradacanthia COSTA, 1864,* samt Beschreibung von zwei neuen Arten (Heteroptera, Aradidae)

Mit 6 Fotos und 5 Figuren

ERNST H E I S S  
Innsbruck

Die monotypische Gattung *Aradacanthia COSTA, 1864*, wurde für die Art *multicalcarata* errichtet, ohne daß der Autor eine Herkunftsangabe für sein Material machte. STÄL (1873) gibt noch „*Patria ignota*“ an, während LETHIERRY & SEVERIN (1896) als Verbreitungsgebiet „*Archip. malay.*“ anführen, ohne Referenzmaterial zu nennen. In den folgenden 60 Jahren findet sich in der Literatur keine weitere Fundmeldung, und auch USINGER (1954), der das Stridulationsorgan beschreibt, zitiert kein Material. USINGER & MATSUDA (1959) führen dann ein weites Verbreitungsgebiet von Malaya bis Borneo, Philippinen und Indochina an, jedoch erst KORMILEV (1967) gibt genaue Funddaten von Belegen von den Philippinen und 1970 von Papua-Neuguinea.

Da mir jetzt weitere Exemplare dieser offensichtlich nur sehr selten gefundenen Gattung zur Bestimmung vorliegen, wurden auch die oben zitierten Belegstücke, soweit diese auffindbar waren, überprüft und dabei festgestellt, daß es sich insgesamt um drei distinkte Arten handelt, welche wie folgt differenziert werden können:

- 1 (2) Lateralrand des Skutellums in seiner ganzen Länge mit fingerförmigen Tuberkeln besetzt, Hinterrand des Auges frei, bekannt von Sri Lanka (Ceylon).  
*singhalica* n. sp.
- 2 (1) Lateralrand des Skutellums im distalen Drittel ohne Tuberkel, Hinterrand des Auges von den Schläfen eingefaßt. 3
- 3 (4) Viertes Fühlerglied wesentlich länger als das dritte, bekannt von den Philippinen (Negros, Mindanao), Borneo.  
*multicalcarata* COSTA
- 4 (3) Viertes Fühlerglied kürzer als das dritte, bekannt von Papua. 4  
*kormilevi* n. sp.

KORMILEV (1963) beobachtete, daß das vierte Fühlerglied von *Aradacanthia* „granuliert“ ist und verwendet u. a. dieses Merkmal zur Trennung von der nahestehenden Gattung *Calisius*, bei der keine solche „Granulierung“ vorhanden ist. Diese im Auflichtmikroskop als matte Flecken erscheinenden Strukturen stellten sich bei der Untersuchung im Raster-elektronenmikroskop als halbkugelgestaltige Gitterformen dar, welche eine dorsale Öffnung aufweisen (Foto 1–3). Lage und Form der Strukturen lassen vermuten, daß es sich dabei um Geruchsrezeptoren handelt.

Die Oberfläche der anderen Fühlerglieder weist erhabene, netzartige Rippen mit wenigen kurzen stiftartigen Sinnesborsten auf, was bisher bei keiner anderen Aradidengattung beobachtet wurde (Foto 4).

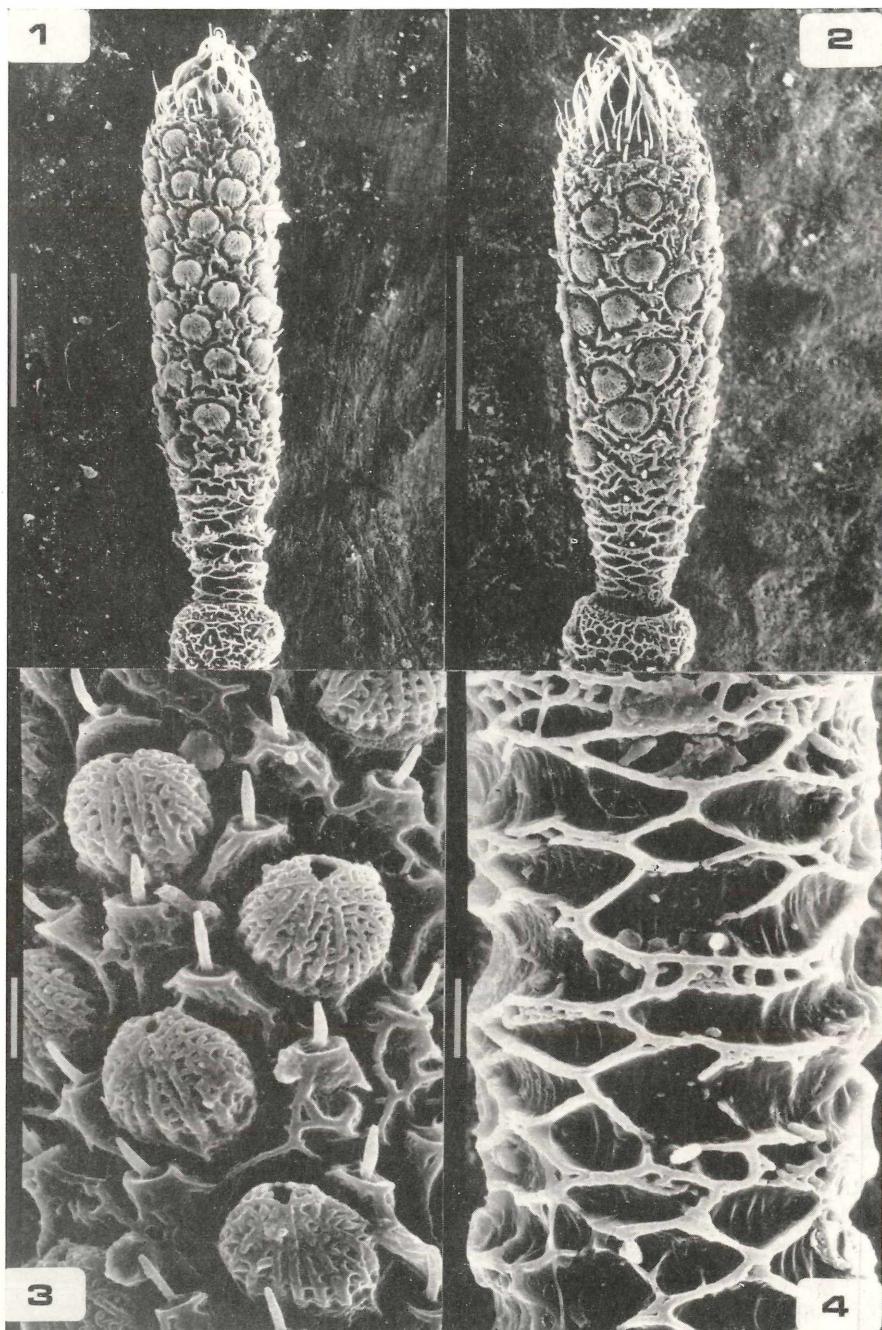


Foto 1–4: Fühlerstrukturen von *Aradacanthia*. Foto 1, 3: *A. multicalcarata*, 4. Fühlerglied; Foto 2: *A. kormilevi* n. sp., 4. Fühlerglied; Foto 4: dto. 3. Fühlerglied. Maßstab der Meßstrecke 100  $\mu\text{m}$  bei Foto 1 und 2, 10  $\mu\text{m}$  bei Foto 3 und 4.

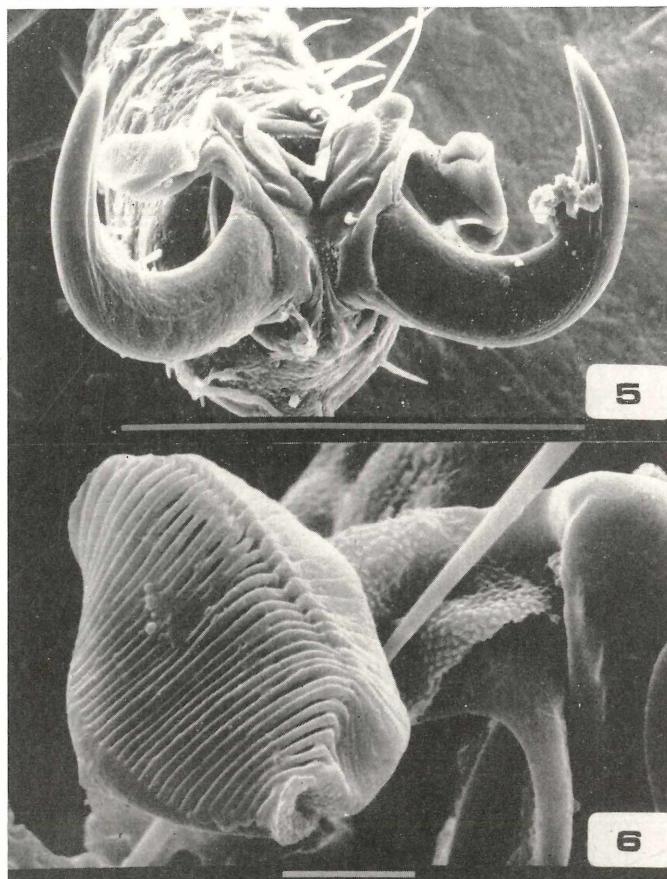


Foto 5–6: *Aradacanthia multicalcarata*, Klauen und Pseudopulvilli. Maßstab der Meßstrecke 100  $\mu\text{m}$  bei Foto 5, 10  $\mu\text{m}$  bei Foto 6.

Die Vertreter der Unterfamilie Calisiinae haben nach USINGER & MATSUDA (1959) „claws with pad-like arolia“. Bei *Aradacanthia* sind Pseudopulvilli <sup>1)</sup> mit komplizierter Struktur vorhanden, welche an der Basis der Klauen entspringen (Foto 5, 6).

#### ***Aradacanthia multicalcarata* COSTA, 1864**

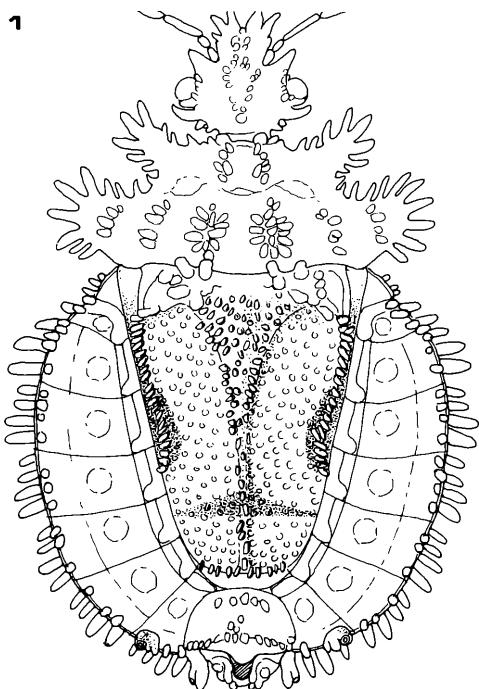
*multicalcarata* COSTA, 1864: 142, T. II, fig. 3 (Abb. des ♀); STÅL, 1873: 138; LETHIERRY & SEVERIN, 1896: 38; USINGER, 1954: 541; USINGER & MATSUDA, 1959: 95; KORMILEV, 1967: 454.

Das Typenmaterial von COSTA konnte nicht festgestellt werden. Die Abbildung bei der Beschreibung und das Fühlerdetail zeigen jedoch, daß es sich um jene Art handelt, deren 4. Fühlerglied deutlich länger ist als das 3.

In Ergänzung zur detaillierten Beschreibung COSTAs ist *A. multicalcarata* noch durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Einfarbig gelbbraun, Laterotergite (Connexiva) VI und VII und entsprechendes sichtbares Randfeld der Rückenplatte (verschmolzene Medioter-

<sup>1)</sup> Terminologie nach SCHUH (1976).

1



2

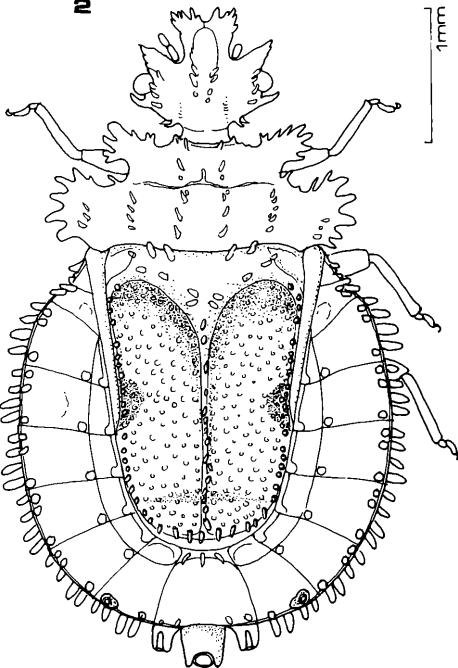


Fig. 1: *Aradacanthia kormilevi* n. sp., Holotypus ♂; Fig. 2: *A. singhalica* n. sp., Holotypus ♀.

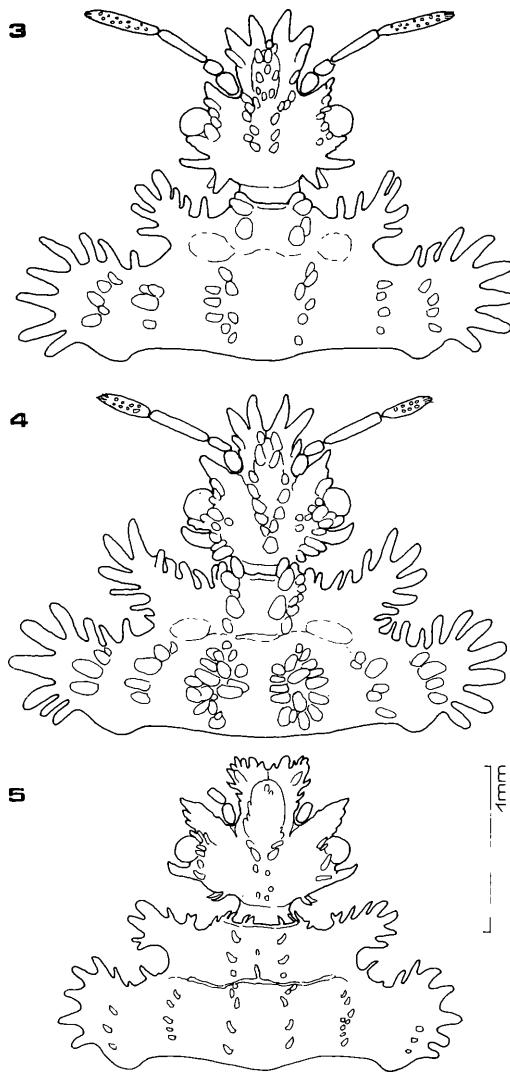
gite III-VI) dunkler braun, ebenso wie eine deutliche Zeichnung am Skutellum und jeweils die proximalen zwei Tuberkel je Segment am Lateralrand des Abdomens; Augen am Hinterrand von den Schläfen eingefaßt; Rostrum lang, fast den Proximalrand des Kopfes erreichend, Atrium offen; Seitenrand des Skutellums nur entlang dem sichtbaren verdickten Costalrand der Deckflügel und am Hinterrand mit fingerförmigen Tuberkeln besetzt; sichtbares Randfeld der Rückenplatte höchstens  $\frac{1}{4}$  der Breite der Laterotergite, jedes Tergit mit L-förmigem Randwulst, der bis an den Innenrand der Laterotergite heranreicht, letztere ohne Tuberkel an der distalen Innenecke; Stigmen I-VI ventral, VII dorsal auf einem Doppeltuberkel der dorsalen Reihe, VIII terminal, ebenfalls auf einem Doppel-tuberkel.

#### Untersuchtes Material

1 ♂ P. I. (Philippin Islands), Mindanao, Agusan, Esperanza, 4.-11. XI. 1959, C. M. YOSHIMOTO leg., Bishop Museum, (zitiert bei KORM. 1967 454); 1 ♂ Borneo, Sandakan Bay (SW), Sapagaya Lumber Camp 2-20 m, 5. XI. 1957, J. L. GRESSITT leg., Bishop Museum; 1 ♂ 1 ♀ Philippinen, Negros, Cuernos Mts., BAKER leg., in meiner Sammlung.

Maße in der Reihenfolge des angeführten Materials (♂♂♀), 10 Meßeinheiten entsprechen 0,25 mm. Länge: 5.7, 4.8, 5.35, 6.2 mm. Breite Abdomen: 3.8, 3.3, 3.65, 4.2 mm. Pronotum (proximale u. distale Breite) Länge 122/70:40, 110/64:40, 122/70:36, 138/78:46; Diatone 42, 39, 43, 45; Fühlerglieder I.II.III.IV 7.5.5:10:17.5, 6:4.5:10:17, 6:5.5:-:-, 7:5.5:12:20.

Verbreitung Philippinen, Borneo. Die Angaben von US. & MATS. (1959: 95) von Malaya und Indochina bedürfen einer Überprüfung.



Kopf und Pronotum von *Aradacanthia*.  
 Fig. 3: *A. multicalcarata* (Philippinen, Negros);  
 Fig. 4: *A. kormilevi* n. sp. (Papua); Fig. 5: *A. singhalica* n. sp. (Ceylon).

#### *Aradacanthia kormilevi* n. sp.

*A. multicalcarata* KORMILEV, 1970: 709 (nec COSTA).

Gelblichbraun mit dunklerer Zeichnung am Skutellum, gebräunt sind auch die proximalen zwei Tuberkel am Lateralrand des Abdomens und der dorsal sichtbaren Metapleura. Kopf annähernd gleich lang wie breit, Juga distal fingerförmig gegabelt. Fühler kurz, das 3. Fühlerglied am längsten. Hinterrand des Auges von den Schläfen eingefaßt, diese mit einem kräftigen, seitlich über das Auge vorstehenden und distal mit mehreren kleinen fingerförmigen Tuberkeln besetzt. Rostrum  $\frac{3}{4}$  der Kopflänge erreichend, Atrium offen. Pronotum proximal mit sechs Längsreihen von kräftigen stumpfen Tuberkeln, distal nur die beiden Mittelreihen entwickelt. Seitenrand in zwei jeweils mit langen fingerförmigen Fortsätzen versehenen Lappen geteilt.

Skutellum lang, die Deckflügel bedeckend, Seiten distal konvergierend. Basis, gekielte Mediane, Seitenrand entlang dem sichtbaren Costalrand der Deckflügel und Hinterrand mit langen abstehenden stumpfen Tuberkeln.

Abdomen: Randfeld der Rückenplatte schmal, höchstens der Breite der Laterotergite, jedes Tergit mit L-förmigem Randwulst, der an den Innenrand der Laterotergite heranreicht, diese ohne Tuberkel an der distalen Innenecke. Seitenrand mit einer oberen und einer unteren Reihe von Tuberkeln, regelmäßig 4 je Segment bei der ventralen, unregelmäßig 3-4 bei der dorsalen Reihe. Metapleura mit bogenförmiger Schwiele, welche mit dem entsprechenden Tuberkel auf der Innenseite des Mittelschenkels zur Stridulation dienen soll (USINGER, 1954). Stigmen wie bei *A. multicalcarata*.

**H o l o t y p u s** ♂ Papua, Fly R., Kiunga 35 m, August 1969, J. & M. SEDLACEK collectors; **P a r a t y p e n** 2 ♂ (defekt), 1 ♀, Funddaten gleich; im Bernice P Bishop Museum, Honolulu, 1 ♂ in meiner Sammlung.

**M a ß e** (♂♀) Länge 5.2, 5.3 mm. Breite Abdomen 3.65, 3.65 mm. Pronotum (proximale und distale Breite) Länge 60/40 20, 61/40 19. Diatone 20.5, 21. Fühlerglieder I:II:III:IV 6:5:16:14, 6:5:16:14.5.

Diese Art ist Herrn N. A. KORMILEV gewidmet, der mir durch die Überlassung von Vergleichsmaterial die Bearbeitung orientalischer Aradiden sehr erleichtert hat.

#### D i s k u s s i o n

*A. kormilevi* n. sp. unterscheidet sich von der nahestehenden *A. multicalcarata* auf den ersten Blick durch den Fühlerbau, bei dem nicht das 4., sondern das 3. Fühlerglied das längste ist, weiter durch einfarbig helle Laterotergite VI und VII. Die fingerförmigen Tuberkel auf Kopf, Pronotum und Skutellum sind größer und dichter, der postokulare Tuberkel ist kräftiger und mehr anliegend, die dreieckige Dunkelzeichnung am Skutellum fehlt bei den mir vorliegenden Exemplaren von *A. multicalcarata*.

#### *Aradacanthia singhalica* n. sp.

Einfarbig gelblichbraun mit angedunkelter Zeichnung am Skutellum und dunkleren proximalen Tuberkeln am Lateralrand des Abdomens.

Kopf etwas breiter als lang, Juga distal verbreitert, fingerförmig gegabelt. 1. und 2. Fühlerglied nicht verschieden von den anderen Arten, 3. und 4. fehlen. Auge nicht von den Schläfen eingefaßt, diese mit spitzem Dorn, der deutlich über die Augen vorragt, und mit zwei kleineren Dornen distal. Rostrum kurz, die Verbindungsline der hinteren Augenkante nur knapp überragend, Atrium offen.

Pronotum prinzipiell wie bei den anderen Arten, jedoch sind die fingerförmigen Fortsätze und die Tuberkel wesentlich kleiner und zarter.

Skutellum lang, die Deckflügel bedeckend, Seiten distal konvergierend. Seitenrand in seiner ganzen Länge mit Tuberkeln besetzt, ebenso vereinzelte entlang der gekielten Mediane und an der Basis. Costalrand der Deckflügel verdickt und sichtbar.

Abdomen: Randfeld der Rückenplatte im Mittelfeld fast  $1\frac{1}{2}$  so breit wie die Laterotergite, Randwulst schmal, nicht bis zum Innenrand der Laterotergite reichend, diese im distalen Innenrand mit einem flachen Tuberkel. Mediotergit VII mit drei nach hinten gerichteten spitzen Tuberkeln. Seitenrand des Abdomens mit zwei Reihen von stumpfen Tuberkeln wie die anderen Arten. Die dorsale Reihe besteht beim vorliegenden Exemplar regelmäßig nur aus drei Tuberkeln. Stigmen wie bei *A. multicalcarata*.

**H o l o t y p u s** ♀: Ceylon, N. Centr. Prov., Wilpattu N. P. Int. Zone, 29 mls. NE Puttalam, 2. 2. 1962, Loc. 47 among rotten logs, Lund University Ceylon Expedition 1962 BRINCK-ANDERSSON-CEDERHOLM, im Museum Lund.

M a ß e Länge 5.0 mm. Breite Abdomen 3.15 mm. Pronotum (proximale und distale Breite) Länge 47.3/33:17.5. Diatone 21.5. Fühlerglieder I:II:III:IV 5.5:6:—:—.

### D i s k u s s i o n

Diese Art ist gekennzeichnet durch die nicht unterbrochene Reihe von Tuberkeln am Skutellumrand, das freie, nicht von den Schläfen eingefaßte Auge und durch drei spitze Tuberkel auf dem Mediotergit VII. Diese Merkmale fehlen *A. multicalcarata* und *A. kormilevi* n. sp. und ermöglichen damit sofort ein Erkennen dieser Art.

### D a n k

Für die Vermittlung der *A. singhalica* n. sp. bin ich Herrn Dr. L. HOBERLANDT sehr zu Dank verpflichtet, ebenso Dr. W. C. GAGNÉ, Honolulu für die Ausleihe des interessanten Materials, welches schon USINGER und KORMILEV zu ihren Arbeiten vorlag. Ich danke auch den Herren Univ.-Prof. Dr. BORTENSCHLAGER und TATZREITER für die Rasteraufnahmen und Doz. Dr. SCHEDL für seine Unterstützung (Universität Innsbruck).

### L i t e r a t u r

- COSTA, A., 1864: Generi e specie d'insetti della fauna italiana. — Ann. Mus. Zool. Nap. **2**: 142, T. II, fig. 3.
- KORMILEV, N. A., 1962: On some Calisiinae in the British Museum (Nat. Hist.). — Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 13, Vol. V 601–607
- , 1967: Aradidae in the Bishop Museum, Honolulu. — Pac. Ins. **9** (3): 447–479.
- , 1970: Aradidae in the Bishop Museum, Honolulu V (Supplement). — Pac. Ins. **12** (4): 701–722.
- LETHIERRY & SEVERIN, 1896: Catalogue Général des Hémiptères, Tom. III 31–47 (Aradidae).
- SCHUH, R. T., 1976: Pretarsal Structure in the Miridae (Hemiptera) With a Cladistic Analysis of Relationships Within the Family. — Am. Mus. Nov. 2601: 1–39.
- STÅL, C., 1873: Enumeratio Hemipterorum. — Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. II, No. 2: 135–147 (Aradidae).
- USINGER, R. L., 1954: A New Genus of Aradidae from the Belgian Congo with Notes on Stridulatory Mechanisms in the Family. — Ann. Mus. Congo Terv., In —4°, Zool. **1**: 540–543.
- USINGER, R. L. & MATSUDA, R., 1959: Classification of the Aradidae, 410 pp., British Museum.

### A n s c h r i f t d e s A u t o r s :

Dipl.-Ing. E. Heiss, Josef-Schraffl-Straße 2 a, A – 6020 Innsbruck (Österreich)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Reichenbachia](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [22](#)

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

Artikel/Article: [Über Aradacanthia COSTA, 1864, samt Beschreibung von  
zwei neuen Arten \(Heteroptera, Aradidae\) 133-139](#)