©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ann. Naturhistor. Mus. Wien	72	435—441	Wien, November 1968

Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei: *Calathocratus beieri*, ein neuer Trogulide aus Anatolien (Opiliones, Arachnida)

Von Jürgen Gruber

(Mit 1 Tafel und 13 Textabbildungen)

Manuskript eingelangt am 17. April 1968

Aus dem während mehrerer Türkei-Reisen aufgesammelten Weberknechtmaterial soll hier zunächst eine neue *Calathocratus*-Art aus dem Kilikischen Taurus beschrieben werden (gesammelt von Prof. Dr. M. Beier, F. Ressl); weiteres Material erhielt ich von Herrn F. Schubert, Wien. Herr Dr. V. Šilhavý, Stařeč (ČSSR), der gegenwärtig eine Revision des Verwandtschaftskreises durchführt, beurteilte die vorliegende Form als neu. Den genannten Herren sei auch an dieser Stelle herzlichst gedankt.

Calathocratus beieri n. sp.

Diagnose: Ein Vertreter der Gattung *Calathocratus* (Tarsengliederung 2-1-2-2) von relativ geringer Körpergröße (etwa 4,5 bis 5,3 mm), Scutum dorsal dicht mit Kugelpapillen bedeckt, schwach zweikielig und ohne ausgedehnte mediane Kahlstellen. Penis mit charakteristischer schlanker Glans.

Beschreibung: Körperlänge incl. Kappe (♂ Holotypus): 4,73 mm, größte Breite: 1,79 mm.

Körper (s. Tafel Fig. 1) längsoval, größte Breite etwas hinter Mitte, caudalwärts allmählich verschmälert (mit leicht konvexen Lateralrändern), Hinterrand gerundet — quer abgestutzt; rostralwärts mit geraden, konvergierenden Seitenrändern verschmälert, in Höhe der Augen scharf abgesetzt verschmälert und in Kappe übergehend. Dorsal und ventral flach (sehr wenig gewölbt). Cephalothorax vom Abdominalscutum nicht durch Furche abgesetzt. Am Vorderende ein flacher, median nicht gefurchter, mit kugeligen Papillen besetzter Augenhügel, die dorso-laterad gerichteten Augen etwa um das eineinhalb- bis zweifache ihres Durchmessers voneinander entfernt. Rostral schließt schräg ventrad geneigte Kappe an, diese in Aufsicht etwa längsoval mit größter Breite vor der Mitte, vorn abgerundet. Kappenäste dorsal dicht von kurzen Papillen bestanden (z./T. mit kurzen Börstchen), das mediane Fenster von verlängerten Papillen geschlossen überbrückt; nach lateral Über-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

gang in verlängerte Papillen, die eine steil ventrad gerichtete Seitenwand der Kappe bilden. Cephalothorax und Scutum dicht mit kugeligen Papillen bedeckt, die z. T. einander polygonal abplatten; dazwischen verstreut solche mit kurzen, stumpfen Börstchen. Cephalothorax mit etwas erhabener, etwa $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ seiner Breite messender medianer Längszone dicht gestellter Papillen, an die lateral eine leicht vertiefte Zone mit einigen caudal gelegenen papillenfreien Flecken anschließt, gegen den wulstig überstehenden Rand zu wieder geschlossene Papillenbedeckung. Abdominalscutum mit wenig abgewandelter Skulptur: mediane Papillenzone in der Mitte leicht vertieft und von kleinen papillenfreien Fleckchen unterbrochen, so daß im Gesamtbild ein sehr flacher medianer Doppelkiel zu erkennen ist. Anschließend wenig vertiefte Längszone mit papillenfreien Flecken und quer verlaufenden papillentragenden Streifen (gegen caudal zu diese segmentale Gliederung verschwimmend). Lateral folgt geschlossen mit Papillen bedeckter Streifen, darauf eine durch unregelmäßige kleine papillenfreie Fleckchen markierte Längsfurche, die caudal (Area 5) blind endet (nicht U-förmig umgebogen). Lateral anschließend ein sehr flacher, papillenbedeckter Längskiel, von dem eine papillenbedeckte „Böschung" schräg gegen die tiefe Pleuralfurche abfällt. Freies Tergit 6 dicht papilliert, caudal und lateral die kurzen Börstchen deutlich.

Ventralschild wie Scutum dicht papilliert, nur der mediane Längs- und die intersegmentalen Querstreifen frei. Operculum genitale quer-trapezförmig, Vorderrand leicht ausgebuchtet; nach caudal durch papillenfreie Querfurche abgesetzt. Coxen ventral dicht papilliert, verstreut kurze Börstchen. Vorderwand der 1. Coxa mit Barrikade aus verlängerten Papillen, die dicht an Kappenseitenwand anschließend zusammen mit dieser einen lateralen Abschluß des Kappenraumes bildet.

Cheliceren (s. Abb. 3) klein und schlank, mit glatter Cuticula, Basalglied nur medial anschließend an den apicalen Gelenkrand fein bezähnelt; dorsal ohne Apophysen oder Drüsen. 1. und 2. Glied lateral mit wenigen Spaltsinnesorganen; einige kurze Borsten. Cheliceren bis auf stark sklerotisierte Scherenfinger hell.

Pedipalpen (s. Abb. 1, 2): kurz, neben Cheliceren im Kappenraum liegend. Cuticula glatt, mit (an apicalen Gliedern längeren, z. T. auf kleinen Sockeln stehenden) Borsten; Femur latero-apical mit Spaltsinnesorgan, ein solches auch subapical, querstehend am Tarsus. Auf Patella und Tibia wenige kleine Cuticula-Zapfen; Tibia etwa doppelt so lang wie Patella. Tarsus ohne Klaue, mit normalen Borsten und Sinneshaaren: dorso-lateral 3 Solenidien (vgl. z. B. Juberthie 1967), dorso-basal ein Haar unklarer Zuordnung (Solenidion?), lateral 2 kurze, 1 großes spitz-konisches Haar (letzteres vielleicht dem „processus sensitif" entsprechend).

Beine: Coxen unbeweglich, lateral über Körperrand hinausragend, dorsale Fläche nahe Körper mit kugeligen Papillen bedeckt. Apical tief ausgerandet, Gelenkfläche 1 rostrad, 2: rostro-lateral, 3: laterad — etwas caudad, 4: caudad blickend. Vor und hinter Gelenk je eine, aus verlängerten, parallel vereinigten

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Papillen gebildete, etwa zungenförmige „Manschette", von denen die Trochanterbasen umfaßt werden; an 3. Coxa hinten fehlend. Beinglieder (exclusive Tarsen und Calcanei) mit mehr minder verlängerten Papillen, die drei Typen angehören: erstens solche mit apical stehenden Borsten, die in einem kleinen, aufgesetzten Sockel gelenken; zweitens solche mit kurz-konisch verjüngtem, gekrümmtem und gegen Papille abgebogenem Fortsatz; und drittens solche ohne

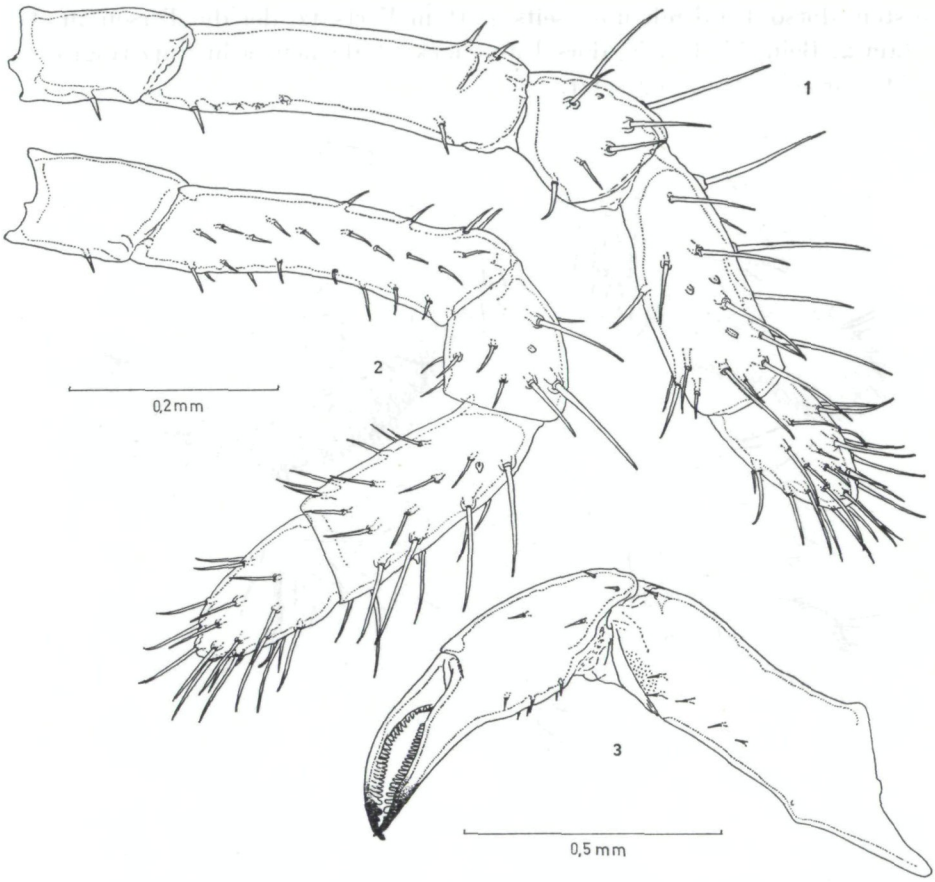

Abb. 1—3. *Calathocratus beieri* n. sp.

Abb. 1. ♂ (Paratypus), rechter Pedipalpus lateral. — Abb. 2. ♀ (Paratypus), linker Pedipalpus medial. — Abb. 3. ♂ (Paratypus, wie 1), rechte Chelicere medial.

jegliche apicale Fortsätze. Papillen des zweiten Typs bilden die „Manschetten", welche an den Trochanteren und Patellen dorsal und ventral, an Femora und Tibien rostral und caudal stehen. Die Borsten, die auf den basalen Beingliedern kurzkeulig und stumpf, gegen distal zu (schon ventral an Femora) spitzer und länger sind, stehen schräg aus der von den Enden der anderen Papillen bzw. deren gekrümmten Fortsätzen gebildeten und erdverkrusteten Oberfläche heraus. — Zwischen den Papillen ist die Cuticula fein bezähnelt.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Trochanteren: 1. bis 3. oberhalb Basis stark erweitert, ein Höcker greift an der Außenseite (i. e. caudal an 1. und 2., rostral am 3.) basalwärts über die jeweils anschließende Coxal-Manschette.

Femora: 1. und 3. gedrungen, 4. und 2. schlank; nahe Basis Einschnürung. Medialflächen leicht abgeflacht, medio-dorsal mit angedeuteter Kante, nur 1. Femur in basaler Hälfte mit deutlichem Kiel aus verlängerten Papillen. Patellen kurz, Tibien zylindrisch. Metatarsen mit längeren Papillen und Borsten, dorso-distal mit unterseits glattem Fortsatz, der die Tarsen zu etwa ½ (am 2. Bein) bis fast ¾ dorsal überdeckt. Calcaneus sehr kurz-ringförmig, leicht schräg ventrad abgesetzt.

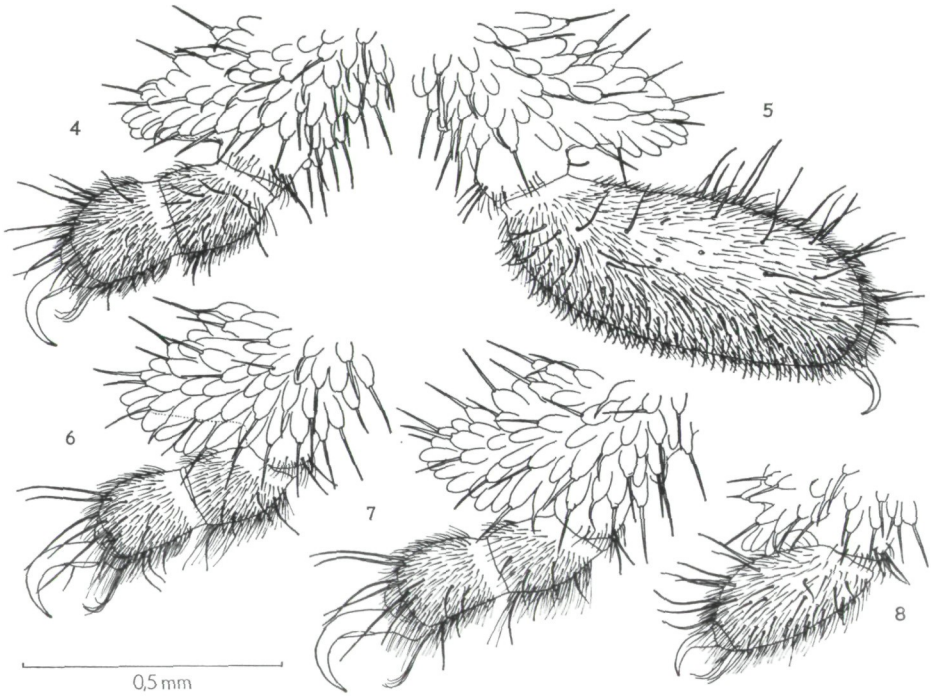

Abb. 4—8. *Calathocratus beieri* n. sp., Beintarsen

Abb. 4. ♂ (Paratypus, wie 1), rechter 1. Tarsus. — Abb. 5. ds., linker 2. Tarsus. — Abb. 6. ds., rechter 3. Tarsus. — Abb. 7. ds., rechter 4. Tarsus. Abb. 8. ♂ (Paratypus), ungegliederter 1. Tarsus rechts.

Tarsen (s. Abb. 4—7): Gliederung 2-1-2-2 (der 1. linke Tarsus des Holotypus ist dorso-rostral nicht ganz durchgeteilt; diesem Exemplar fehlt auch Tibia-Tarsus am rechten 4. Bein). Cuticula der Tarsen (und Calcanei) glatt, gebräunt, dicht behaart: Mikrotrichia (gegen apical und ventral zu verlängert), echte Haare (ventral am Calcaneus; am Tarsus ventral ziemlich dicht kurze, meist rückgekrümmte Borsten, dorsal spärlicher, aber apical stark verlängert); sowie dorso-apical Sinneshaare (Solenidien u. a., undeutlich im dichten Haarkleid). Ventro-apical an Tarsen 1, 3, 4 ca. vier verlängerte, dünne, an den Enden

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

dorsad gekrümmte Haare (Mikrotrichia?), die der Lage nach an die von ŠILHAVÝ (1967) bei *Anarthrotarsus martensi* gezeichneten sichelförmigen „Krallen" erinnern. Das eine Glied des 2. Tarsus knapp halb so hoch wie lang, die beiden Glieder der übrigen Tarsen etwa je gleich lang. Klauen sichelförmig, am 2. Tarsus deutlich kürzer und zarter.

Beinmaße (Holotypus):

	Troch.	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tars. (+Kl.)	Gesamt:
			(in mm)				
I:	0,36	0,90	0,47	0,57	0,59	0,38	3,27
II:	0,46	1,58	0,61	0,92	1,13	0,61	5,31
III:	0,40	0,99	0,51	0,72	0,79	0,40	3,81
IV:	0,50	1,45	0,65	1,00	1,12	0,45	5,17

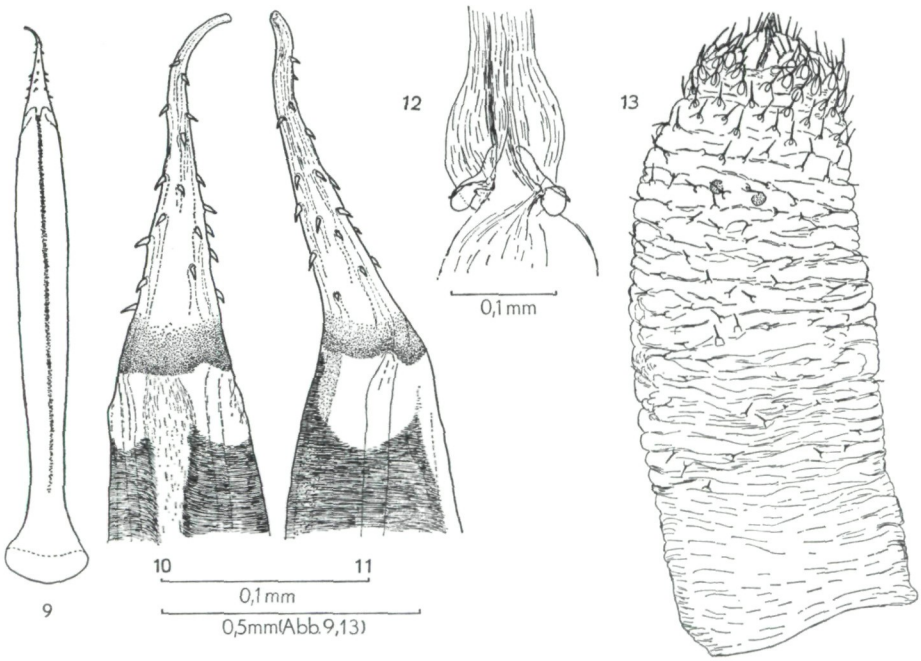

Abb. 9—13. *Calathocratus beieri* n. sp., Genitalia.
Abb. 9. Holotypus, Penis dorsal. — Abb. 10. ds., Glans penis ventral (etwas schräg). — Abb. 11. ds., Glans penis lateral. — Abb. 12. Receptacula seminis. — Abb. 13. Ovipositor, ventral.

Penis: Penisscheide unsklerotisiert, längsfaltig, innen mit distal gerichteten dreieckigen Zähnen. Penis (s. Abb. 9) 1,05 mm lang (Holotypus). Schaft distal von der verbreiterten und dorsal halbkreisförmig abgerundeten Basis verschmälert, gegen distal wieder verbreitert (im apicalen Viertel am breitesten). Querschnitt rund. Im Innern zwei fiedrige Muskeln, deren Sehnen lateral an

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Basis der Glans inserieren. Cuticula fein querrunzelig, dorsal mit großen Poren, basal der Glans lateral membranöse, unpigmentierte „Fenster" mit glatter Cuticula. Gebräunt, dorsal ein dunkelbrauner Längsstreif, ventral im apicalen Abschnitt eine Cuticularleiste mit feiner Längsstruktur. Glans (s. Abb. 10, 11) stark gebräunt, scharf gegen die helle Membranregion abgesetzt, schlank, allmählich — sich konisch verjüngend — in gleichmäßig gebogenen, kurzen Stylus übergehend. Glans mit kurzen, kräftigen Stacheln besetzt.

Färbung des Tieres: Hellbraun; mit Erde beklebt. Beintarsen dunkler braun.

Variabilität: Die Gesamtlänge der 8 vorliegenden ♂♂ liegt zwischen 4,52 mm und 5,27 mm (Mittel: 4,82 mm; das größte Exemplar fällt stark heraus). Penislängen: bei 3 Paratypen 1,08; 1,09; 1,12 mm, beim größten Tier 1,22 mm.

Bei zwei Tieren weicht die Gliederung des 1. Beintarsus einseitig ab: beim Holotypus wie oben erwähnt; ein Paratypus weist rechts einen nur eingliedrigen, vollkommen ungegliederten Tarsus 1 auf (s. Abb. 8), auch die Klaue ist relativ klein.

Nur ein ♀ lag vor: Körperlänge 5,06 mm, Breite 1,92 mm. — Sekundärer Sexualdimorphismus ist nicht entwickelt.

Ovipositor (s. Abb. 13) kurz und dick (Länge 1,18 mm, Breite max. 0,45 mm), mit weicher, weißlicher, stark quergerunzelter Cuticula. Auf den stärker sklerotisierten Mündungslippen (Furca) beiderseits des Öffnungsspaltes Gruppen von Borsten auf niedrigen Sockeln, basal davon solche Borsten in tangential liegenden Gruppen. Basal der Furca dichter Kranz hoher Papillen mit meist subapicalen Borsten (enthalten Drüsensäckchen, vgl. bei *Trogulus*, Schwangart 1907). Gegen die Basis des Ovipositors zu nehmen die Papillen an Höhe ab, die Drüsensäckchen werden reduziert, auch stehen die Papillen schütterer. Die apical stehenden Papillen leicht, aber deutlich gebräunt. Receptacula seminis (s. Abb. 12) klein, rundlich-sackförmig; distal davon ein kurzer, offenbar blindgeschlossener Schlauch.

Jungtiere: Die 8 vorliegenden Jungtiere gehören mindestens 3 Größenklassen an (Länge 2,0 bis 3,76 mm). Körper mit weißlicher, glatter Cuticula, erdbekrustet; Kappen mit wenigen Papillen. Pedipalpen: Apicalende des Femur, Lateralflächen von Patella und Tibia mit langen Borsten auf Papillen, hier stark erdverkrustet (diese Seite liegt bei Normalhaltung ventral). Beine mit borstentragenden Papillen, ohne „Manschetten". Tarsen durchwegs eingliedrig. — Die charakteristische Tarsalgliederung dürfte sich bei dieser Verwandtschaftsgruppe (mit eingliedrigem 2. Tarsus) erst bei der Adulthäutung einstellen (im Gegensatz zu *Trogulus*, vgl. Pabst 1953). Die ontogenetisch späte Differenzierung dieses allgemein systematisch hoch bewerteten Merkmals (gattungstrennend!) dürfte zusammen mit dem oberwähnten Vorkommen abweichender Tarsengliederung bei einzelnen Exemplaren eher für geringe systematische Relevanz sprechen (vgl. Starega 1966).

Derivatio nominis: Herrn Prof. Dr. Max Beier gewidmet.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Fundorte und Material: Holotypus und Paratypen in der Arachnoideensammlung des Naturhistorischen Museums, Wien; nur je 1 Paratypus im Senckenberg-Museum, Frankfurt a. M., bzw. in der Sammlung ŠILHAVÝ, Stařeč.

Anatolien, Kilikischer Taurus (Vilayet Içel): Namrun (= Çamlĭyayla), 1200 m NN, M. BEIER leg. 11. IV. 1966: 1 ♂ Holotypus. — Namrun, unter Steinen, F. RESSL leg. 14. V. 1962: 3 juv. Paratypen. — Namrun, unter Stein, F. RESSL leg. 11. V. 1964: 1 ♂ Paratypus. — Namrun, Föhrenwald, im Detritus, F. RESSL leg. 12. V. 1964: 1 juv. Paratypus. — Namrun, Gärten, unter Stein, F. RESSL leg. 13. V. 1964: 1 ♂ Paratypus. — Namrun, im Detritus, F. RESSL leg. 17. V. 1964: 1 juv. Paratypus. — Namrun, Föhrenwald, im Detritus, F. RESSL leg. 19. V. 1964: 2 ♂♂ Paratypen; 1 davon in Coll. ŠILHAVÝ. — Namrun, Föhrenwald, im Detritus, F. RESSL leg. 22. V. 1964: 1 ♂ 1 ♀ Paratypen. — Namrun, F. SCHUBERT leg. V. 1967: 2 ♂♂ 3 juv. Paratypen; davon 1 ♂ SMF.

Beziehungen: Die Gattung *Calathocratus* SIMON war bisher monotypisch — die Art *C. africanus* (LUCAS) ist allerdings durch verschiedene Fehlinterpretationen und -determinationen recht unklar gefaßt (so gibt LUCAS in seiner Originalbeschreibung von *Trogulus africanus* die Tarsalgliederung 1-1-3-3 an, die durchaus nicht in das SIMONsche Konzept paßt). Von den neueren Interpretationen der Art (MARCELLINO, 1965; STAREGA 1966) läßt sich die vorliegende Form, wie in der Diagnose ausgeführt, differenzieren. Für eine endgültige Klärung muß auf die geplante Revision ŠILHAVÝ's verwiesen werden.

Literatur

JUBERTHIE, C. (1967): Siro rubens (Opilion, Cyphophthalme). Rev. Ecol. Biol. Sol. 4 (1): 155—171.

LUCAS, H. (1849): Histoire Naturelle des Animaux Articulés. In: Expl. Sci. Algérie, Sci. Phys., Zool. I. Paris.

MARCELLINO, I. (1965): Su alcuni Trogulidae (Arachnida, Opiliones) della Sicilia e dell'Appennini centrale. Boll. Accad. Gioenia Sci. nat. Catania (4) 8 (5): 323—340.

PABST, W. (1953): Zur Biologie der mitteleuropäischen Troguliden. Zool. Jb. (Syst.) 82 (1/2): 1—46.

ROEWER, C. F. (1950): Über Ischyropsalididae und Trogulidae. Senckenbergiana 31 (1/2): 11—56.

SCHWANGART, F. (1907): Beiträge zur Morphologie und Systematik der Opilioniden. 1. Über das Integument der Troguloidae. Zool. Anz. 31 (5/6): 161—183.

ŠILHAVÝ, V. (1966): Neue Troguliden aus dem Kuban-Gebiet und dem Kaukasus (Arach., Opiliones). Senck. biol. 47 (2): 151—154.

— (1967): Anarthrotarsus martensi, ein neuer Weberknecht aus Griechenland (Arach., Opiliones). Ibid. 48 (3): 175—178.

STAREGA, W. (1966): Beiträge zur Kenntnis der Weberknecht-Fauna (Opiliones) der Kaukasus-Länder. Ann. Zool. Warszawa 23 (13): 387—411.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

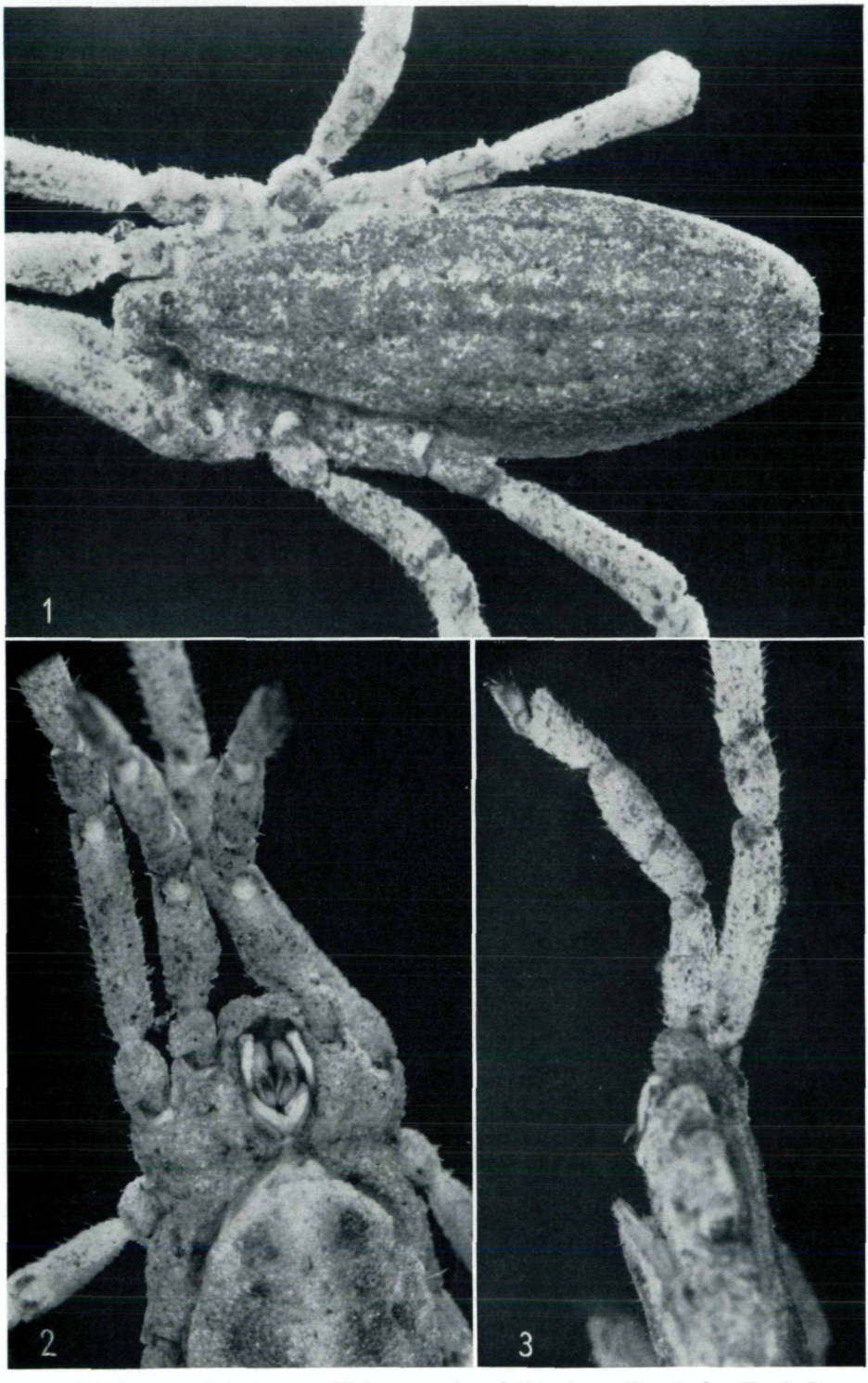

Fig. 1. *Calathocratus beieri* n. sp., Holotypus dorsal (21 ×). — Fig. 2. ds., Vorderkörper ventral. — Fig. 3. ds., Vorderkörper lateral.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: 72

Autor(en)/Author(s): Gruber Jürgen

Artikel/Article: Ergebnis zoologischer Sammelreisen in der Türkei: Calathocratus beieri, ein neuer Trogulide aus Anatolien (Opiliones, Arachnida) (Tafel 1) 435-441