

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ MECMUASI

Seri B, Cilt XXXIV, SAYI 1-2

REVUE DE LA FACULTE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITE D'ISTANBUL

Série B, Tome XXXIV, FASC. 1-2

(Ayrı baskı)

1969

(Reprint)

Türkiye'nin bazı *Sironidae* ve *Trogulidae* türleri

Weberknechte der Familien *Sironidae*
und *Trogulidae* aus der Türkei

(Opiliones, Arachnida)

(Ergebnisse der österreichisch-türkischen Anatolien Expeditionen 9)

Von

Jürgen GRUBER, WIEN

FEN FAKÜLTESİ BASIMEVİ

İstanbul

Ricardo Pinto-da-Rocha

Türkiye'nin bazı *Sironidae* ve *Trogulidae* türleri

Weberknechte der Familien *Sironidae* und *Trogulidae* aus der Türkei

(Opiliones, Arachnida)

(Ergebnisse der österreichisch-türkischen Anatolien Expeditionen 9)

Von

Jürgen GRUBER, WIEN^{1,2,3}

Özet : *Kuzeybatı Anadolu ve Trakya'da yaşayan iki Sironidae ve beş Trogulidae türü bu araştırmada anlatılmaktadır. Bunlardan her iki Sironidae türü ve bir Trogulidae türü, Platybessobius singularis yeni türlerdir.*

Zusammenfassung : *Bei der Bearbeitung eines von Dr. H. SCHWEIGER im nordwestlichen Anatolien und in der europäischen Türkei aufgesammelten Weberknechtmaterials konnten zwei Siro-Formen und 5 Arten von Troguliden festgestellt werden (die Bearbeitung der übrigen Familien soll später publiziert werden). Die zwei Siro-Formen sowie eine Trogulus-Art erwiesen sich als neu für die Wissenschaft, ein Trogulide (Platybessobius singularis) konnte erstmalig für Anatolien nachgewiesen werden, dessen Arachnofauna bisher ja nur bruchstückweise bekannt ist.*

Die Typen der neuen Formen befinden sich im Naturhistor. Museum, Wien., Paratypen im Zoologischen Institut der Universität Istanbul.

SIRONIDAE

Siro duricorius bithynicus ssp. n.

Diagnose : Eine mittelgroße Form des *Siro duricorius*, Tarsus und Metatarsus I zusammen messen mehr als 2/3 der größten Körperbreite, Tarsus I etwa dreieinhalbmal so lang wie dick; ♂ mit charakteristisch gestaltetem Operculum anale und Adenostyl (s. Abbildungen).

¹⁾ Mein Dank gilt Herrn Dr. H. SCHWEIGER für die Überlassung der interessanten Tiere zur Bearbeitung, sowie Herrn Intendent H. W. WALDÉN (Naturhistoriska Museet, Göteborg), der mir Material aus der Coll. LINDBERG zur Verfügung stellte.

²⁾ Anschrift des Verfassers : Naturhistorisches Museum, Wien I, Burgring 7.

³⁾ Anm. währd. Korrektur : Da das Erscheinen dieses Artikels durch verschiedene Umstände um zwei Jahre verzögert wurde, müssen einige Neubefunde bzw. Berichtigungen in Fußnoten nachgetragen werden.

Beschreibung (♂ Holotypus, Uludağ bei Bursa, 800 m. 24.V.1964): Im allgemeinen der Nominatform ähnelnd. Rotbraun gefärbt, Beine etwas heller.

Körperlänge 1,71 mm, Breite des Prosoma 0,83 mm, Breite des Opisthosoma 0,92 mm.

Körper granuliert, verstreute kurze Haare (auf Dorsalsegmenten in etwa zwei Querreihen bildend), Segmenthinterränder durch regelmäßige Querreihen etwas größerer Körner markiert. Vorderrand des Körpers quer abgestutzt (s. Abb. 1a), Körperhinterrand gerundet.

Operculum anale mit in Mediane verlaufendem Höcker (s. Abb. 2a, c).

Coxenregion und Genitalöffnung s. Abb. 2e. Vor G. Ö. jederseits ein Cuticularhöcker.

Cheliceren : 1. Glied (Gesamtlänge) 0,760 mm, 2. Glied 0,695 mm.

Pedipalpen : Tibia und Tarsus etwa gleich lang.

Maße der Palpen und Beine :

| | Troch. | Fem. | Pat. | Tib. | Metat. | Tars. | Gesamt |
|-----|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| Pp. | 0,202 | 0,346 | 0,217 | 0,274 | — | 0,270 | 1,309 |
| I | 0,217 | 0,540 | 0,266 | 0,355 | 0,180 | 0,482 | 2,040 |
| II | 0,210 | 0,427 | 0,217 | 0,274 | 0,145 | 0,395 | 1,668 |
| III | 0,217 | 0,338 | 0,210 | 0,242 | 0,145 | 0,355 | 1,507 |
| IV | 0,290 | 0,452 | 0,266 | 0,298 | 0,175 | 0,436 | 1,917 |

Tarsus I relativ schlank, etwa 3,4 mal so lang wie dick (in Profilansicht), Metatarsus I halb so hoch wie lang und $1 \frac{1}{4}$ mal so lang wie Tarsus hoch ist. Tarsus 2,7 mal so lang wie der Metatarsus.

Tarsus und Metatarsus I zusammen mehr als $\frac{2}{3}$ der maximalen Körperbreite messend.

Tarsus IV (s. Abb. 3c) etwa $2 \frac{3}{4}$ mal so lang wie hoch, der Metatarsus IV 1,46 mal so lang wie hoch.

Adeno-styl (vgl. HOFFMAN 1963) ziemlich gleichmäßig gekrümmt, Ausmündung liegt nahe der Spitze (s. Abb. 3 i, k).

Beinklauen III und IV distal deutlich blattartig verbreitert.

Penis: entspricht weitgehend der für die Nominatform von RAFALSKI (1958) gegebenen Beschreibung (Lobi mediani externi und interni konnte ich nicht differenzieren). Setae ventrales 3, S. terminales 4, S. dorsales 4; Setae laterales : jederseits 5 (links ventral noch eine winzige Spitze - vgl. Abb. 1c, d).

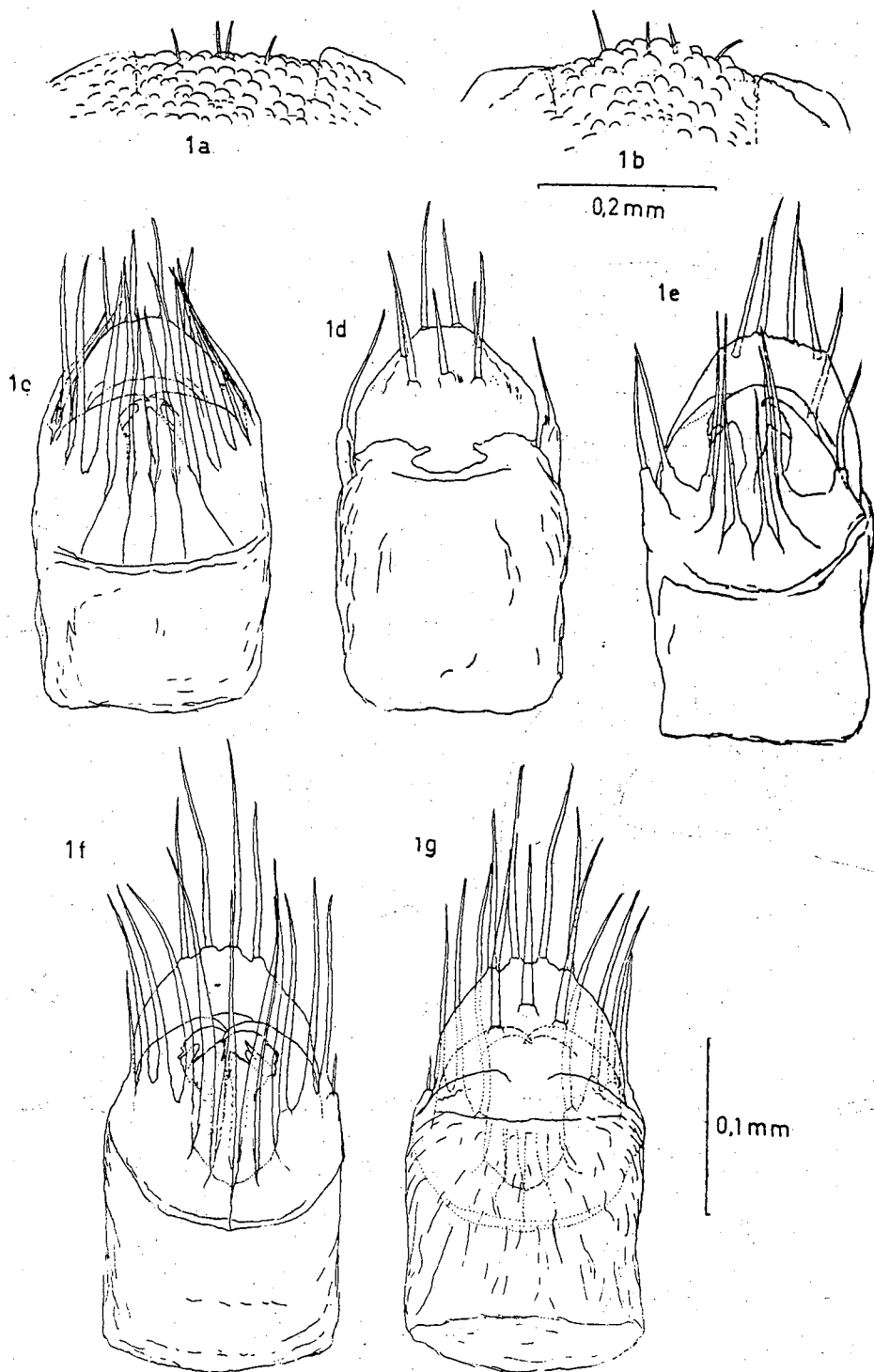


Abb. 1. a) *Siro duricorius bithynicus* ssp. n., und b) *Siro d. yalovensis* ssp. n., Mittelpartie des Prosoma-Frontalrandes (Dorsalansichten, Holotypen).

- c) *S.d. bithynicus* ssp. n., Holotypus, Penis (Dorsalansicht).
- d) *S.d. bithynicus* ssp. n., Holotypus, Penis (Ventralansicht, nur von ventral sichtbare Strukturen eingezeichnet, von den Setae laterales nur je 1 dargestellt).
- e) *S.d. corfuanus* KRATOCHVIL, ♂ von Korfu, Penis (Dorsalansicht).
- f) *S.d. yalovensis* ssp. n., Holotypus, Penis (Dorsalansicht).
- g) *S.d. yalovensis* ssp. n., Holotypus, Penis (Ventralansicht, einige dorsal gelegene Strukturen gestrichelt eingetragen).

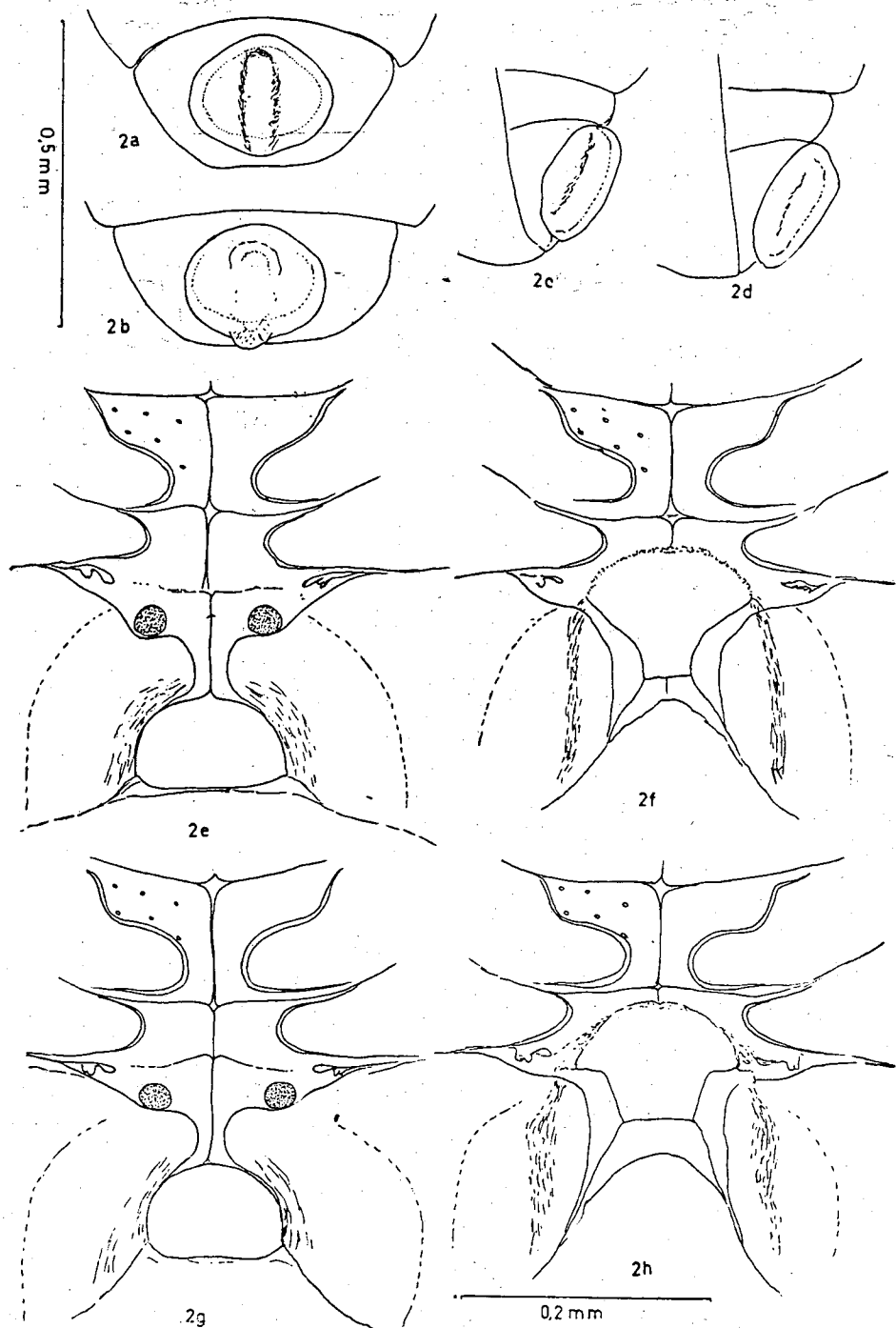


Abb. 2. a) *Siro d. bithynicus* ssp. n., und b) *S.d. yalovensis* ssp. n., ♂ Paratypen, Corona analis (Ventralansicht).

c) *S.d. bithynicus* ssp. n., und d) *S.d. yalovensis* ssp. n., Holotypen, Opisthosomaende (Lateralansicht).

e) *S.d. bithynicus* ssp. n., Holotypus ♂, und f) Paratypus ♀.

g) *S.d. yalovensis* ssp. n., Holotypus ♂, und h) Paratypus ♀, jeweils Genitalöffnung und Proximalpartien der Coxen II-IV (Ventralansicht, Skulptur und Behaarung nicht eingezeichnet, nur auf rechter Gnathocoxa II die Haarbasien markiert).

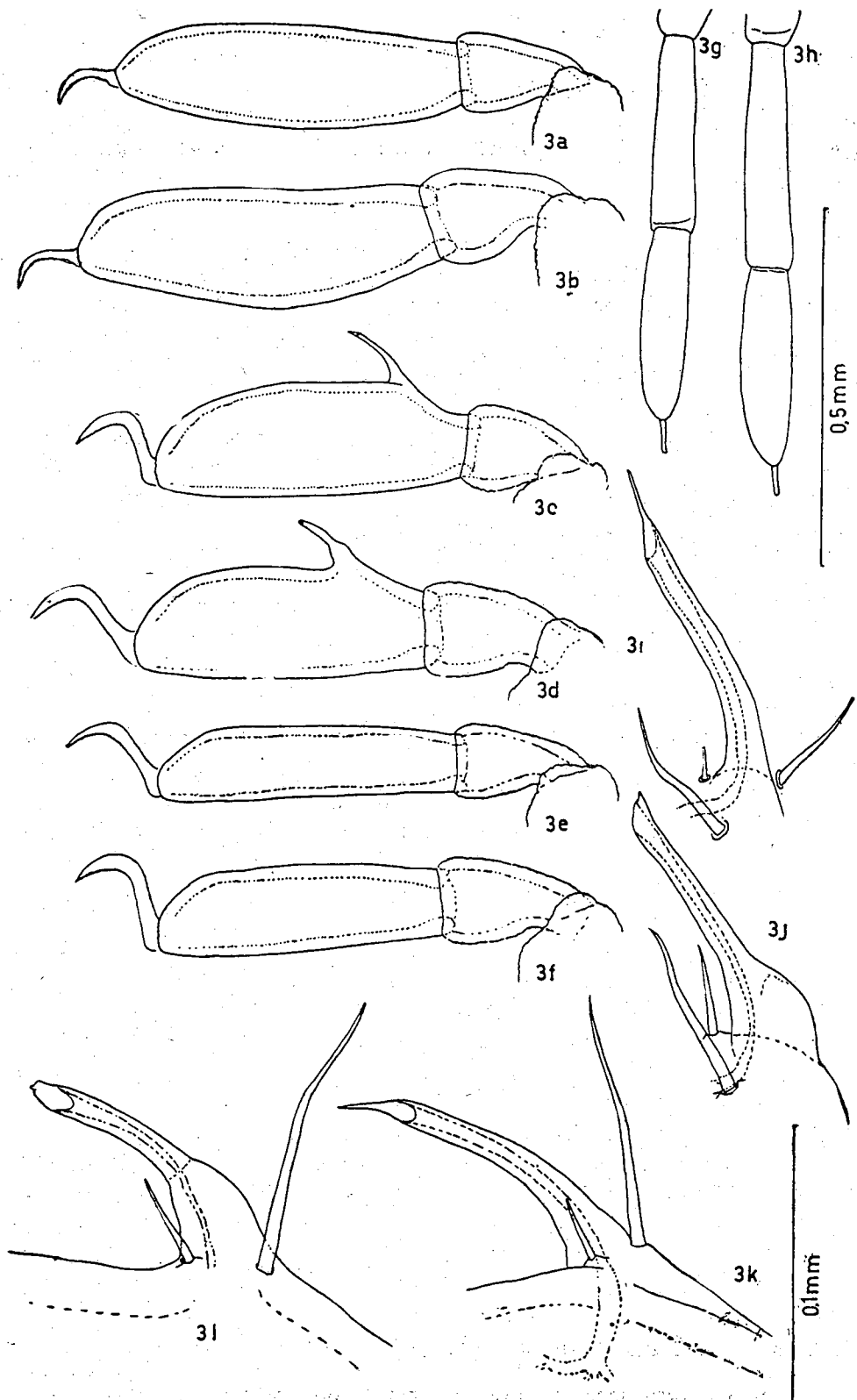


Abb. 3. a) *Siro d.bithynicus* ssp. n., und b) *S.d. yalovenssis* ssp. n., Tarsus und Metatarsus I (Lateralansicht, ♂ Holotypen).

- c) *S.d. bithynicus* ssp. n., und d) *S.d. yalovenssis* ssp. n., Tarsus und Metatarsus IV (Lateralansicht, ♂ Holotypen). e) *S.d. bithynicus* ssp. n., und f) *S.d. yalovenssis* ssp. n., Tarsus und Metatarsus IV (Lateralansicht, ♀ Paratypen). g) *S.d. bithynicus* ssp. n., und h) *S.d. yalovenssis* ssp. n., Tarsus und Tibia des Pedipalpus (Lateralansicht, ♂ Holotypen). i) *S.d. bithynicus* ssp. n., und j) *S.d. yalovenssis* ssp. n., Adenostyl rechts (Dorsalansicht, ♂ Holotypen). k) *S.d. bithynicus* ssp. n., und l) *S.d. yalovenssis* ssp. n., Adenostyl rechts (Lateralansicht, ♂ Holotypen).

Variabilität : Die ♂♂ variieren in der Gesamtlänge von 1,63 bis 1,87 mm (n = 85, Mittel = 1,73 mm). Am Penis (2 weitere präp.) zeigen sich Variationen in der Zahl der Setae laterales - einmal 4 - 4, einmal 5 - 4.

Die ♀♀ sind etwas größer (Körperlänge 1,76 - 2,03 mm, Mittel = 1,84 mm für n = 41) und relativ schmaler.

Operculum anale beim ♀ ohne Höcker. Ventralseite des Prosoma s. Abb. 2f. Tarsus IV schlank, etwa viermal so lang wie hoch. Ovipositor wie üblich gestaltet, bei einem Exemplar von der Typuslokalität mit 24 Ringen (ohne Furca).

Beziehungen : s. bei folgender Form.

Verbreitung : Bisher nur aus der Bodenschicht von Wäldern des Uludağ (Bithynischer Olymp) bei Bursa bekannt, wo die Tiere anscheinend stellenweise recht häufig sind. Die Vertikalverbreitung erstreckt sich ohne wesentliche Variationen der Tiere über fast 1000 m. (800 - 1800 m).

Derivatio nominis : Nach dem Fundort, dem Bithynischen Olymp, benannt.

Material und Fundorte : Uludağ bei Bursa, oberer Kastanienbereich, auf Kalk, ca. 800 m, Humusgesiebe aus der Wurzelregion (Holotypus ♂ + 16 weitere ♂♂, 11 ♀♀, 1 juv., 24. V. 1964 SCHWEIGER leg.) - Uludağ, *Abies - Fagus*-Mischwald, auf Eruptivgestein, ca. 1800 m, Humusgesiebe (9 ♂♂, 2 ♀♀, 2 juv., 14. X. 1963). Uludağ, Basalkalkzone bei Inkaya, ca. 900 m, im Wurzelbereich von Brombeeren am Rand von schattiger Felswand (4 ♂♂, 4 ♀♀, 18. V. 1964) - Uludağ, oberstes *Quercetum*, auf Kalk, ca. 1100 m, Humusgesiebe im Wurzelbereich (1 ♂, 18. V. 1964) - Uludağ, *Castanea - Quercus* - Stufe, am Fuße einer Felswand, aus Humus und tiefen Laublagen gesiebt (55 ♂♂, 24 ♀♀, 28. VI. 1966).

Siro duricorius yalovenssis ssp.n.

Diagnose : Eine ziemlich große Form des *Siro duricorius*, Tarsus und Metatarsus I zusammen messen mehr als 2/3 der größten Körperbreite, Tarsus I etwa dreimal so lang wie dick, Frontalrand des Körpers in Mitte leicht vorspringend. ♂ mit charakteristisch gestaltetem Operculum anale und Adenostyl (s. Abb.).

Beschreibung (♂, Holotypus, Yalova, 900 m, 22. V. 1966) :

Ähnlich vorgenannter Form. Körperlänge 1,92 mm, Breite des Prosoma 1,025 mm, Breite des Opisthosoma 1,09 mm.

Prosoma vorn median etwas erhaben, Vorderrand in der Mitte leicht vorspringend (s. Abb. 1b).

Operculum anale s. Abb. 2 b, d. Der mediane Wulst stärker caudal vorspringend als bei *S. d. bithynicus*.

Coxenregion und Genitalöffnung s. Abb. 2 g, h.

Cheliceren : 1. Glied 0,88 mm, 2. Glied 0,79 mm lang.

Pedipalpen : Tibia etwas länger als Tarsus.

Maße der Palpen und Beine :

| | Troch. | Fem. | Pat. | Tib. | Metat. | Tars. | Gesamt |
|-----|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| Pp. | 0,217 | 0,370 | 0,278 | 0,306 | — | 0,282 | 1,453 |
| I | 0,250 | 0,589 | 0,282 | 0,346 | 0,222 | 0,496 | 2,185 |
| II | 0,226 | 0,475 | 0,242 | 0,306 | 0,185 | 0,402 | 1,836 |
| III | 0,226 | 0,338 | 0,242 | 0,274 | 0,202 | 0,371 | 1,653 |
| IV | 0,322 | 0,500 | 0,290 | 0,331 | 0,217 | 0,405 | 2,065 |

Tarsus I gedrungener als bei voriger Form (vgl. Abb. 3 a u. b). Tarsus I 2,93 mal so lang wie hoch, Metatarsus 1 $\frac{3}{4}$ mal so lang wie hoch, 1,32 mal so lang wie Tarsus hoch ist. Tarsus I 2,2 mal so lang wie Metatarsus.

Tarsus und Metatarsus I zusammen mehr als $\frac{2}{3}$ der Körperbreite messend.

Tarsus IV (s. Abb. 3 c) 2,6 mal so lang wie hoch, Metatarsus IV 1,64 mal so lang wie hoch.

Adenostyl mit basaler, sockelartiger Cuticularverdickung (bes. auf Medialseite), Ausmündung fast terminal (s. Abb. 3 j, 1).

Penis : Vgl. Abb. 1 f, g. Setae ventrales 3, S. terminales 4, S. dorsales 4, S. laterales je 4 (rechts 3 normal lange und eine kurze).

Variabilität : Die Körpergröße der ♂ schwankt zwischen 1,84 und 1,95 mm (Mittel = 1,92 mm, n = 12). Der apicale Zipfel am Adenostyl fehlt meistens. Penis : ein zweites präpariertes Exemplar zeigt rechts 5, links 4 Setae laterales. Das eine ♀ mißt 2.10 mm Länge, 1,05 mm Prosomabreite, 1,12 mm Opisthosomabreite. Operculum anale ohne Höcker. Hintere Begrenzung der Genitalöffnung abweichend von voriger Form, s. Abb. 2 h. Tarsus IV etwa 3,25 mal so lang wie hoch. Ovipositor mit 28 Ringen (Furca excl.).

Beziehungen : Von *Siro duricorius* sind bisher zwei Subspecies bekannt, *S. d. duricorius* ist von den Südostalpen über die dinarischen Gebirge, nach KRATOCHVIL (1938) sicher bis zur Herzegovina verbreitet, während die südjugoslawischen und albanischen Funde der Art noch auf ihre Rassenzugehörigkeit zu untersuchen wären. *S. d. corfuanus* KRATOCHVIL ist von Korfu und Levkas bekannt. Vom griechischen Festland ist bislang noch kein *Siro* publiziert (Vorkommen von *corfuanus* durchaus möglich), aus eigenen Aufsammlungen in Thrazien (Nomos Evros, Kallidea N. von Esimi, ca. 800 m, X. 1966) liegt mir nur ein *Siro*-♀ vor, dessen systematische Position noch nicht geklärt ist (eine kleine Form, Körperlänge 1,71 mm). Ebenfalls ist aus Bulgarien noch kein *Siro* beschrieben, doch teilte mir Herr Mag. W. STAREGA (Warszawa) brieflich mit, daß er in diesem Jahre zwei *Siro*-Formen in Bulgarien sammeln konnte. Damit ist die Verbreitungslücke zwischen den bekannten Vorkommen

im Westen der Balkanhalbinsel und den neuen anatolischen Fundorten bedeutend eingeengt worden. Von der Balkanhalbinsel sind außerdem 5 cavernicole Arten der Gattung bekannt (KRATOCHVIL 1938, 1940), ein extrem spezialisierter Höhlen-*Sironide* (*Tranteeva paradoxa* KRATOCHVIL 1958) aus Bulgarien.

Zwei Arten der Gattung *Siro* leben in Nordamerika (s. HOFFMAN 1963), zwei weitere (*S. rubens* LATR. aus Südfrankreich, *S. carpathicus* RAFALSKI aus den Karpathen) weichen stärker ab (eigene Untergattung nach RAFALSKI 1958).

Die beiden neuen anatolischen Formen werden hier als Subspecies dem Formenkreis des *Siro duricorius* angeschlossen.

Eine gründliche Revision aller südosteuropäischen *Siro*-Formen unter Berücksichtigung der Genitalmorphologie, der Variabilität und der geographischen Verbreitung wäre wohl einmal notwendig. (Bei den von KRAUS (1961) aus NW-Spanien sub *Siro duricorius* genannten Tieren handelt es sich, wie ich mich selbst überzeugen konnte, um *Paramiopsalis ramulosus* JUBERTHIE; schon aus geographischen Gründen war die Determination unwahrscheinlich). Zur systematischen Bedeutung des Penis wäre noch zu bemerken: die Setae laterales scheinen schon innerhalb einer Population zahlenmäßig zu variieren, vgl. oben bei den Artbeschreibungen. Bei zwei *S. d. duricorius* (aus Kärnten) fand ich: 4-4 bzw. 3-4 (s. auch RAFALSKI's Fig. 17). Bei einem *S. d. corfuanus* (Korfu) waren rechts nur 3, links nur 2 S. lat. vorhanden (Abb. 1 e).

Verbreitung: *S. d. yalovensis* ist bisher nur vom locus typicus bekannt.

Derivatio nominis: Vom Fundort (Yalova) abgeleitet.

Material und Fundort: Yalova, *Fagus orientalis*-*Tilia*-*Corylus*-Schluchtwald, ca. 900 m, gesiebt im Wurzelbereich der Bäume und Sträucher bzw. unter morschem Holz (Holotypus ♂ + 11 weitere ♂♂, 1 ♀, 22. V. 1966, SCHWEIGER leg.).

TROGULIDAE

Platybessobius singularis ROEWER 1940¹⁾

Material und Fundorte: Paß zwischen Bolu und Kaynaşlı, ca. 1500 m, *Fagus orientalis*-Wald mit *Rhododendron ponticum* im Unterwuchs (Regenzone), Humus-gesiebe (1 juv., 11. X. 1963). - Derselbe Fundort, Gesiebe sowie unter Holz und Steinen (1 ♂, 3 juv., 14. - 16. V. 1965). - Abantgebirge bei Bolu, *Abies*-Zone, ca. 1700 - 1800 m, unter Steinen und Holz (1 ♀, 16. VI. 1964). - Uludağ bei Bursa, oberer Kastanienbereich, auf Kalk, ca. 800 m, Humusgesiebe im Wurzelbereich (1 ♂, 24. V. 1964). - Hügelland ca. 5 km. S von Şile, pontisches *Fagus*-*Tilia*-*Corylus*-*Smilax*-Wäldchen, Mulm im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern sowie weißfautes Holz gesiebt (1 ♀, 1 juv., 17. IV. 1966).

¹⁾ Nach Revisionsergebnissen von SILHAVY gehören alle anatolischen *Platybessobius* zu *P. caucasicus* SILHAVY 1966 (Anm. währ. Korr.).

Variabilität: Die Körperlänge beträgt bei den vorliegenden ♂♂ 3,80 - 3,85 mm, bei den ♀♀ 4,30 - 4,57 mm. Die Beinglieder sowie die lateralen und caudalen Partien des Opisthosoma tragen lange, abstehende, etwas gekrümmte helle Haare.

Die Jungtiere, die in drei Größenklassen vorliegen (1,75 - 2,90 mm) haben durchwegs eingliedrige Tarsen.

Verbreitung : Bisher von Kreta (ROEWER 1940) sowie Griechenland (Zante, Korfu, det. MARTENS) bekannt. Aus Griechisch - Thrazien (Kallidea N Esimi) auch eigene Aufsammlungen vorliegend. SILHAVY (1966) beschrieb eine sehr ähnliche Form aus dem Kaukasusgebiet. - Neu für Anatolien!

Trogulus tricarinatus L. 1758

Material und Fundorte : Kilyos am Schwarzen Meer (europ. Türkei), pontische *Corylus - Quercus - Ulmus - Tilia - Macchie*, tiefes Humusgesiebe (1 ♀, 10. V. 1964). - Belgrader Wald bei Istanbul, smilaxreicher *Fagus orientalis*-Wald, Gesiebe aus Laub und Mulm (2♂♂, 1 ♀, 20. IV. 1965). - Belgrader Wald, Buchenwaldschlucht (1 ♂, 5. V. 1965).

Variabilität : Die Körperlängen der ♂♂ betragen 5,3-5,5 mm, die der ♀♀ 5,6-5,9 mm. Sie fallen damit ganz in die von PABST (1953) für die Art angegebene Variationsbreite (4,9-6,0 mm).

Verbreitung : West-, Mittel-, SO-Europa. Für Anatolien schon von ROEWER (1959) genannt, doch handelt es sich beim dort publizierten Tier um einen Angehörigen der folgenden Art.

Trogulus uncinatus sp. n.

Diagnose : Eine kleine *Trogulus*-Art, im Habitus dem *T. tricarinatus* ähnlich, aber genitalmorphologisch deutlich verschieden.

Beschreibung (♂, Holotypus, Yalova, 900 m, 22. V. 1966) :

Körperlänge 6,12 mm, Breite 1,13 mm. Körper flach, längsoval, größte Breite im vorderen Drittel des Opisthosoma, nach vorne zu verschmälert, hinten quer abgestutzt-gerundet. Dorsal und ventral dicht mit kugeligen Papillen bedeckt, zerstreute kurze Haare. Augenhügel am Vorderende des Körpers bzw. an Basis der Kopfkappe, sehr niedrig und breit, median seicht gefurcht. Dorsalabstand zwischen den Augen etwa 3,5 mal der Augendurchmesser. Kappe schräg cephalad-ventral gerichtet, mit Papillen bedeckt, median und lateral (d. h. ventral) gerichtete stark verlängert.

Cephalothorax mit wulstartig erhabenen, breiten Rändern. Grenze gegen opisthosomales Scutum durch helle, papillenlose Querfurche markiert. Scutum mit Mediankiel.

Cheliceren klein, gattungstypisch gestaltet.

Pedipalpen kurz, mit einfachen Haaren.

Coxen I-III dorsal mit tief ausgebuchteten Gelenkrändern, Coxa I caudal,

II caudal, III rostral am Gelenkrand mit kurzen Reihen verlängerter Papillen ("Manschetten"). Übrige Beinglieder ohne Manschetten an Gelenken. Beinglieder (ausgenommen Calcaneus und Tarsus) dicht papilliert, mit kurzen, schräg distal abstehenden Haaren (diese auf Metatarsen dichter stehend). Trochanter I-III kugelig, Trochanter IV zylindrisch, mit kurzem dorsomed. Kiel.

Femora mit Einschnürungen nahe Basis. Femur I spindelförmig, mit dorso-medialem Kiel, dieser im basalen Drittel am höchsten. Übrige Femora zylindrisch, II fast ungekielt, IV und besonders III mit schwach ausgebildetem Kiel.

Calcanei kurz (kürzer als breit), schräg ventral abgesetzt. Astragali mit dorsalen, papillenträgenden Fortsätzen (auf II fast fehlend), auf I knapp das 1. Tarsalglied, auf III und IV etwa die beiden basalen Tarsalglieder dorsal überdeckend. Tarsengliederung 2-2-3-3. Am I. Tarsus das 2. Glied etwa um ein Drittel länger als das 1.; am Tarsus II das 2. Glied 1,9 mal so lang wie das 1., 1. Glied 2,1 mal so lang wie hoch. Tarsen III und IV : mittleres Glied das kürzeste, das 3. am längsten. Klauen I, besonders III und IV groß, sichelförmig, Klaue II kurz und zarter.

Maße der Beine :

| | Troch. | Fem. | Pat. | Tib. | Metat. | Tars. | Gesamt |
|-----|--------|------|------|------|--------|-------|--------|
| I | 0,45 | 1,29 | 0,61 | 0,82 | 0,85 | 0,41 | 4,43 |
| II | 0,61 | 2,37 | 0,92 | 1,24 | 1,66 | 1,45 | 8,25 |
| III | 0,53 | 1,26 | 0,74 | 0,96 | 1,23 | 0,49 | 5,21 |
| IV | 0,74 | 2,07 | 0,87 | 1,32 | 1,58 | 0,53 | 7,11 |

Penis (s. Abb. 4 a, b) : 1,46 mm lang, etwa, 6,5 mal so lang wie breit, größte Breite nahe Basis, distal verschmälert. Glans bestachelt, apicaler Teil fast rechtwinklig abgebogen.

Corpus leicht gebräunt, Glans dunkelbraun und scharf von den proximal anschließenden unsklerotisierten Partien abgesetzt.

Färbung des Tieres : hellbraun, Tarsen dunkelbraun ; Cheliceren glänzend, braun, Schere verdunkelt ; Palpen hellbraun, Palptarsus dunkler. Tier mit Erde verkrustet.

Variabilität : Die Körperlänge schwankt bei den ♂♂ zwischen 5,60 und 6,34 mm (Mittel = 5,95 mm), bei den ♀♀ zwischen 6,82 bis 7,50 mm. Das 2. Glied des Tarsus II ist eineinhalbmal bis fast doppelt so lang wie das 1., das 1. Glied 2, 1 mal bis 2,5 mal so lang wie hoch. Der Hinterrand des Körpers ist bei einigen Tieren leicht eingebuchtet.

Ovipositor des ♀ : ca. 2 mm lang, ein Drittel so dick. Mit Tubenhaaren bedeckt, Receptacula seminis : jederseits 2 kugelige Ampullen (s. Abb. 4 c), relativ groß.

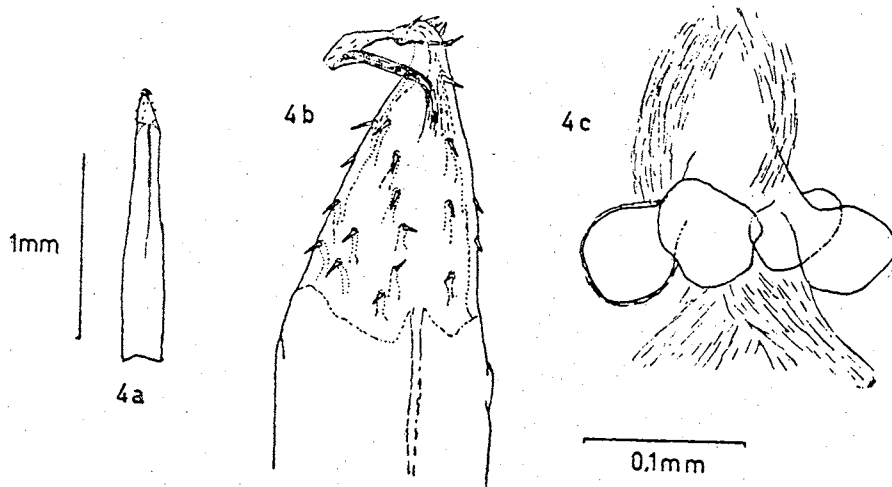


Abb. 4. *Trogulus uncinatus* sp. n. : a) Penis (Ventralansicht), Holotypus. b) Penis (Dorsalansicht), Holotypus. c) Receptacula seminis, ♀ Paratypus vom Uludağ.

Beziehungen : Äußerlich ähnelt die neue Art sehr dem *T. tricarinatus*, ist jedoch im Durchschnitt etwas größer (besonders bei ♀♀ auffallend). Die Gestalt des Penis läßt leicht die Unterscheidung von dieser Art (und anderen, genitalmorphologisch beschriebenen *Trogulus* - Arten) zu.

Verbreitung : Bithynien und Thrazien (Belgrader Wald!). Im Belgrader Wald sympatrisch mit *T. tricarinatus*. Vertikalverbreitung von wenig über Meeresebene bis fast 1800 m Seehöhe.

Derivatio nominis : *uncinatus* (lat.) = hakenförmig; auf die Gestalt des Penis bezogen.

Material und Fundorte : Yalova, *Fagus orientalis* - *Tilia* - *Corylus* - Schluchtwald, ca. 900 m, Gesiebe im Wurzelbereich der Bäume und Sträucher bzw. unter morschem Holz (Holotypus ♂, 1 ♀, 22. V. 1966). - Abantgebirge bei Bolu, *Abies* - Zone, ca. 1700 - 1800 m, unter Steinen und Holz (1 ♂, 16. VI. 1964). - Belgrader Wald bei Istanbul, Siebeproben im *Fagus*-bereich, besonders Mulm im Bereich von Baumwurzelstöcken (1 ♂, 10. IV. 1966). - Waldschlucht des Abantayağı, Grenzzone der *Fagus* und *Abies*, sehr feuchter Hang, verfilztes Laub und Humus im Wurzelbereich von Buchen gesiebt (2 ♂♂, 1. V. 1966). - Uludağ bei Bursa, *Castanea vesca* - *Quercus* - Stufe, am Fuße einer Felswand, Humus und tiefe Laublagen gesiebt (1 ♂, 1 ♀, 26. VI. 1966). - Ferner gehören hierher : Istanbul - Üsküdar, auf Friedhof, im Detritus (1 ♂, 5. V. 1965 leg. F.

RESSL). - Grotte von De Tchihatcheff (wenige km W von Şile) (1 ♀, LINDBERG leg 2. IX. 1956, Naturhistoriska Museet Göteborg, von ROEWER 1959 sub *T. tricarinatus* genannt).

Trogulus sp.

Material und Fundorte : Abantgebirge bei Bolu, Buchenwald S des Abantsees, ca. 1600 m, Humusgesiebe (1 juv., 10. X. 1963). - Paß zwischen Bolu und Kaynaşlı, *Fagus orientalis* - Wald mit *Rhododendron ponticum* im Unterwuchs (Regenzone), ca. 1500 m, Humusgesiebe (2 juv., 11. X. 1963). - Derselbe Fundort, Gesiebe und unter Holz (2 juv., 14. - 16. V. 1965). - Alemdağ bei Istanbul, *Fagus orientalis* - Buschwald, unter morschem Holz, Laub (2 juv., 31. III. 1964). - Uludağ bei Bursa, oberer Kastanienbereich, auf Kalk, 800 m, Humusgesiebe (2 juv., 24. V. 1964). - Abantgebirge bei Bolu, *Abies* - Zone ca. 1700 - 1800 m, unter Steinen und Holz (2 juv., 16. VI. 1964). - Hünkar bei Saryyer, pontischer *Fagus* - *Corylus* - Wald, Laub - und Humusgesiebe (4 juv., 5. IV. 1965). - Belgrader Wald, *Smilax* reicher *Fagus orientalis* - Wald, Laub - und Mulmgesiebe (12 juv., 20. IV. 1965). - Belgrader Wald, Buchenwaldschlucht (2 juv., 5. V. 1965). - Hügelland S Şile, pontischer *Tilia* - *Corylus* - *Fagus* - *Smilax* - Wald, ca. 150 m, Humusgesiebe (4 juv., 23. V. 1965). - Hügelland ca. 5 km. S Şile, pontisches *Fagus* - *Tilia* - *Corylus* - *Smilax* Wäldchen, Mulm im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern sowie weißfaules Holz gesiebt (4 juv., 17. IV. 1966). - Waldschlucht des *Abantyağı*, - Grenzzone der *Fagus* und *Abies*, sehr feuchter Hang, verfilztes Laub und Humus gesiebt (1 juv., 1. V. 1966). - Yalova, *Fagus orientalis* - *Tilia* - *Corylus* - Schluchtwald, gesiebt im Wurzelbereich der Bäume und Sträucher sowie unter morschem Holz, ca. 900 m (1 juv., 22. V. 1966).

Die vorliegenden *Trogulus*-Jungtiere können nicht sicher bis zur Art bestimmt werden; die von den anatolischen Fundorten dürften wahrscheinlich zu *T. uncinatus* sp. n. gehören, die thrazischen vorwiegend zu *T. tricarinatus*.

Dicranolasma hoberlandti SILHAVY 1956

Material und Fundorte : Uludağ, Basalkalkzone bei Inkaya, ca. 900 m, Wurzelbereich von Brombeeren am Rand von schattiger Felswand (1 ♂, 18. V. 1964).

Verbreitung : Die Art war bisher vom Ost-Taurus (Suluhan) und Amanus sowie von Rhodos bekannt (MARTENS 1965). Die Angaben STAREGAS (1966) über Vorkommen bei Batumi bedürfen, da nur auf Jungtiere begründet, noch der Bestätigung.

Dicranolasma cf. scabrum (HERBST, 1799)¹⁾

Material und Fundorte : Alemdağ bei Istanbul, *Fagus orientalis* - Buschwald, unter morschem Holz und Laub (1 ♂, 31. III. 1964). - Belgrader Wald, Buchenwaldschlucht, unter Steinen und Holz sowie gesiebt (1 ♂, 9. V. 1965). - Hügelland S Şile, pontischer *Tilia* - *Corylus* - *Fagus orientalis* - *Smilax* - Wald,

¹⁾ Die Gattung wird derzeit revidiert (Anm. währd. Korr.).

Humusgesiebe (2 ♂♂, 23. V. 1965). - Hügelland ca. 5 km S Şile, pontisches *Fagus-Tilia - Corylus - Smilax* - Wäldchen, Mulm im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern sowie weißfaules Holz gesiebt (1 ♂, 1 ♀, 17. IV. 1966). - Waldschlucht des Abantayağı, an Hang in *Abies - Fagus* - Wald, ca. 1400 m, Humus und Moos gesiebt (2 ♂♂, 25. IV. 1966). - Stadtmauer von Istanbul zwischen Kumpakı und Yedikule, unter Steinen (1 ♂, 20. V. 1966).

Variabilität : Die ♂♂ messen zwischen 4,84 und 5,30 mm Länge, das ♀ 5,50 mm.

Verbreitung : Die Art ist in Südosteuropa von den Karpathen bis Griechenland verbreitet (s. MARTENS 1965). Aus Anatolien bisher einmal von ROEWER (1959) mitgeteilt : das fragliche Tier (ein ♀ aus der Grotte von De Tchihatcheff, leg. LINDBERG) gehört, entgegen der Annahme von MARTENS (1965), daß es sich um *D. hoberlandti* handle, tatsächlich zu *D. cf. scabrum*.

Dicranolasma sp.

Material und Fundorte : Kalender bei Istanbul, Relikt - Buchen - Wälder, Humusgesiebe (2 juv., 8. V. 1964). - Kilyos am Schwarzen Meer, pontische *Corylus - Quercus - Ulmus - Tilia - Macchie*, Humusgesiebe (2 juv., 10. V. 1964). - Uludağ, Basalkalkzone bei Inkaya, ca. 900 m, Wurzelbereich von Brombeeren am Rand von schattiger Felswand (1 juv., 18. V. 1964). - Hünkar bei Sariyer, pontischer *Fagus - Corylus* - Wald, Laub - und Humusgesiebe (1 juv., 5. IV. 1965). - Belgrader Wald, Buchenwaldschlucht, unter Steinen und Holz sowie Gesiebe (1 juv., 9. V. 1965). - Paß zwischen Bolu und Kaynaşlı, *Fagus orientalis* - Wald mit *Rhododendron ponticum* im Unterwuchs (Regenzone), ca. 1500 m, Gesiebe und unter Holz und Steinen (1 juv., 14. - 16. V. 1965). - Hügelland S von Şile, pontischer *Fagus orientalis - Tilia - Corylus - Smilax* - Wald, Humusgesiebe (1 juv., 23. V. 1965). - Belgrader Wald, Siebproben im *Fagus*-Bereich, besonders Mulm im Bereich von Baumwurzelstöcken (6 juv., 10. IV. 1966). - Hügelland ca. 5 km S Şile, pontisches *Fagus - Tilia - Corylus - Smilax* - Wäldchen, Mulm im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern sowie weißfaules Holz gesiebt (2 juv., 17. IV. 1966). - Yalova, *Fagus orientalis - Tilia - Corylus* - Schluchtwald, ca. 900 m, gesiebt im Wurzelbereich der Bäume und Sträucher bzw. unter morschem Holz (2 juv., 22. V. 1966).

Aus geographischen Gründen dürften die meisten genannten *Dicranolasma*-Jungtiere zu *D. cf. scabrum* gehören, das Tier vom Uludağ wohl zu *D. hoberlandti*.

LITERATUR

- DAHL, F. (1903) : Eine eigenartige Metamorphose der Trogliden, eine Verwandlung von Amopaum in *Dicranolasma* und von *Metopoctea* in *Trogulus*. Sber. Ges. naturf. Freunde Berl. 278-292.
- HOFFMAN, R. L. (1963) : A new Phalangid of the genus *Siro* from Eastern United States, and taxonomic notes on other American Sironids. Senckenberg. biol. 44: 129-139.
- KRATOCHVIL, J. (1938) : Essai d'une nouvelle classification du genre *Siro*. Vest. čl. zool. Spol. 5 : 59 - 76.

- KRATOCHVIL, J. (1940) : Siro noctiphilus n. sp. Prirodosl. Razpr. 4 : 86-90.
- KRATOCHVIL, J. (1958) : Jeskynni sekaci Bulharksa (Cyphophthalmi a Laniatores). Pr. brn. Zakl. ĉsl. Akad. Ved. 30 : 372-396.
- KRAUS, O. (1961) : Die Weberknechte der Iberischen Halbinsel. Senckenberg. biol. 42 : 331-363.
- MARTENS, J. (1965) : Über südägäische Weberknechte der Inseln Karpathos, Rhodos und Kos. Senckenberg. biol. 46 : 61-79.
- PABST, W. (1953) : Zur Biologie der mitteleuropäischen Trogliden. Zool. Jb. Syst. 82 : 1-46.
- RAFALSKI, J. (1958) : A description of Siro carpaticus sp. n. with remarks on the morphology and systematics of the Cyphophthalmi. Acta zool. cracov. 2 : 521-556.
- ROEWER, C. Fr. (1923) : Die Weberknechte der Erde, Jena.
- ROEWER, C. Fr. (1940) : Neue Assamiidae und Troglidae. Veröff. dt. Kolon.-u. Übersee-Mus. Bremen 3 : 1-31.
- ROEWER, C. Fr. (1959) : Die Araneae, Solifuga und Opiliones der Sammlungen des Herrn Dr. K. Lindberg aus Griechenland, Creta, Anatolien, Iran und Indien. Göteborgs K. Vetensk.-o. Vitterh. Samh. Handl. (6) B 8 : 1-47.
- ŠILHAVY, V. (1956) : Resultata expeditionis zoologicae musei nationalis Pragae in Turciam. Sb. ent. Odd. nar. Mus. Praze 30 : 31-39.
- ŠILHAVY, V. (1966) : Neue Trogliden aus dem Kuban-Gebiet und dem Kaukasus. Senckenberg. biol. 47 : 151-154.
- STAREGA, W. (1966) : Beitrag zur Kenntnis der Weberknecht-Fauna (Opiliones) der Kaukasusländer. Ann. Zool. Warszawa 23 : 387-411.

(Manuskript eingegangen am 18.12.1968)