

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 32 (1979)
Heft: 1-3

Artikel: Pseudoskorpione (Arachnida) aus Höhlen Griechenlands, insbesondere Kretas
Autor: Mahnert, Volker
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739905>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

PSEUDOSKORPIONE (ARACHNIDA)
AUS HÖHLEN GRIECHENLANDS,
INSBESONDERE KRETAS

VON

Volker MAHNERT ¹

ABSTRACT

Seven new cave-dwelling species of the genus *Chthonius* (subgenus *Chthonius* and *Ephippiochthonius*) are described from Greece: two from continental Greece (Ossa mountains), five from Crete. *Chthonius* (*E.*) *siculus* Beier is recorded for the first time from Crete, *Allochernes creticus* (Beier) is considered as junior subjective synonym of *Allochernes powelli* (Kew).

In den Jahren 1978 und 1979 widmete sich mein Kollege Bernd Hauser besonders den Höhlen des Ossa Gebirges (Thessalien) und der Insel Kretas. Wie fast zu erwarten (und trotzdem überraschend), enthielten diese Aufsammlungen wiederum interessante Arten, von denen sieben als neu beschrieben werden. Ausserdem konnte ich einige interessante Exemplare aus kretischen Höhlen studieren, die Herr Prof. V. Sbordoni 1974 gesammelt hatte. Wiederum waren die troglobionten Arten nur aus der Gattung *Chthonius* vertreten, es scheinen in griechischen Höhlen die spezialisierten Vertreter der Neobisiidae (*Blothrus*, *Parablothrus*) fast völlig zu fehlen. Von besonderem Interesse ist der erste einwandfreie Nachweis relativ hochspezialisierter Höhlen-Pseudoskorpione von der Insel Kreta, deren Höhlenfauna (trotz oder wegen des Höhlenreichtums der Insel) erst bruchstückhaft bekannt ist. Neben weiter verbreiteten und gemeineren Arten wie *Chthonius* (*N.*) *jonicus* (Beier), *Chthonius* (*E.*) *tetrachelatus* (Preyssler) und *Lasiochernes jonicus* (Beier) (Thessalien, Ossa-Gebirge, oberhalb Ampelakia, Grotte bei der Kirche Profitis Elias, 600 m, Berleseprobe, 10.4.1978, 1g. B. Hauser) und *Roncus* (*R.*) *lubricus* L. Koch (Ossa Gebirge, namenlose Höhle am Berg Kokkino Vrachos, 980 m, oberhalb Spilia, 18.3.1979, 1g. B. Hauser) waren folgende Arten vertreten; die Typen der neuen Arten sind in den Sammlungen des Museums Genf aufbewahrt.

¹ Muséum d'Histoire naturelle, case postale 284, CH-1211 Genève 6, Suisse.

A. KONTINENTAL-GRIECHENLAND

Chthonius (C.) petrochilosi Heurtault

Fundorte: Griechenland, Attika, Mont Hymette, Höhle Koutouki bei Peania, 510 m, 1.4.1978, 1g. B. Hauser: 1 ♀ 2 Tritonymphen (Kri-78/3).

Die Art ist aus der Höhle „tou Panos“ bei Keratea beschrieben worden. Die Palpenproportionen sind (wie durch die Beschreibung der Nymphen angedeutet: MAHNERT 1978) wesentlich schlanker als in der Originalbeschreibung angegeben (Quetschung durch die Präparation?): so ist das Palpenfemur eines ♀ $7,1 \times$ länger als breit, Tibia $2,1 \times$, Hand $2,1 \times$, Schere $6,2 \times$.

Chthonius (C.) sp. (aff. **apollinis** m.) (Fig. 1)

Fundort: Griechenland, Korinth, Höhle Tripa tou Kalivaki, nahe der Strasse Klenia-Aghionorion, 630 m, 20.3.1979, 1g. B. Hauser: 1 Tritonymphe (Kar-79/24).

Die vorliegende Tritonymphe gehört sehr wahrscheinlich einer neuen Art an und steht der aus Beotien beschriebenen *apollinis* m. nahe. Sie unterscheidet sich von den Tritonymphen dieser Art jedoch durch bedeutendere Körpergrösse, anscheinend etwas schlankere Palpenglieder, relativ kürzere Palpenfinger und geringere Zahnzahl auf den Palpenfingern. Pedipalpen: Femur $5,5 \times$ länger als breit (0,53 mm/0,10 mm), Tibia $1,9 \times$ (0,21/0,11), Femur $2,50 \times$ länger als Tibia, Hand $2,0 \times$ (0,27/0,14), Finger $1,9 \times$ länger als Hand (L. 0,52 mm), Schere $5,8 \times$ (L. 0,79 mm), fester Finger mit 16 deutlich getrennten aufrechten Zähnen, die basal kleiner werden, in Fingermitte Andeutung von sekundärer Bezahnung, beweglicher Finger mit ca. 26 Zähnen, die nur im distalen Drittel deutlich und geneigt sind; beweglicher Chelicerenfinger mit isoliertem subdistalem Zahn; Carapax mit 2 Hinterrandborsten, Vorderaugen mit ganz flacher Linse, Tapetum vorhanden, Hinteraugen vollkommen reduziert.

Chthonius (C.) cryptus Chamberlin

Fundort: Griechenland, Thessalien, Ossa-Massif bei Spilia, Höhle Kokkino Vrachos am Berg Kokkino Vrachos, 980 m, 18.3.1979, 1g. B. Hauser: 1 ♀ (Kar-79/22).

Aus dieser Höhle beschrieben; der von mir (1978) publizierte Höhlennamen „Bougaz“ oder „Megalo Faragy“ beruht auf einem Irrtum.

Chthonius (C.) diophthalmus Daday

Fundort: Griechenland, Thessalien, Ossa-Massif, namenlose Höhle nahe der Kirche Profitis Elias, oberhalb Ampelakia, 600 m, 10.4.1978, 1g. B. Hauser: 1 ♂ 2 Deutonymphen (Kri-78/22).

Das Vorliegen eines Männchens erlaubt eine genauere Beurteilung der aus dieser Höhle unter *C. aff. diophthalmus* Daday gemeldeten Art (MAHNERT 1978: 286). Das ♂ ist wie folgt charakterisiert: Carapax mit 4 Hinterrandborsten (die lateralen etwas kürzer); Cheliceren mit 6 Stammborsten und 1 Mikrochaete, Spinnhöcker fehlt; Coxa der Laufbeine II mit 4 Borsten + 9 Coxalborsten, III 5 + 5 Coxalborsten, IV 6; Genitalöffnung mit je 8 Randborsten, Genitaloperkel mit 10; Pedipalpen: Femur $6,1 \times$ länger als breit und $2,67 \times$ länger als Tibia (0,68 mm/0,11 mm) Tibia $1,9 \times$ (0,25/0,13), Hand $2,1 \times$ (0,33/0,16), Finger $2 \times$ länger als Hand (L. 0,67 mm), Schere $6,2 \times$ (L. 0,99 mm); fester Finger mit 35 distal engstehenden, dann deutlich getrennten Zähnen, beweglicher mit 26 basal verflachenden Zähnen; Laufbein IV: Femur $2,8 \times$ länger als breit (0,60/0,21), Tibia $4,7 \times$ (0,40/0,09), Tarsus I $3,0 \times$ (0,20/0,07), Tarsus II $11,1 \times$ (0,42/0,04), Tarsus II $2,1 \times$ länger als Tarsus I.

Deutonymphe: Carapaxbeborstung: 4-6-4-2-2; Tergitbeborstung wie bei Adulti; Cheliceren mit 4 Stammborsten, beweglicher Finger mit isoliertem subdistalem Zahn, Spinnhöcker deutlich kuppelförmig; Pedipalpencoxa 3 Borsten, Coxa I 2+1 Randborste, II 3+4/6 Coxalborsten, III 3+2/3 Coxalborsten, IV 3; Sternit II 2 Borsten, III und IV je 4, die folgenden mit 6, letztes Sternit mit 4 Tastborsten; Pedipalpen: Femur $4,9 \times$ länger als breit und $2,24 \times$ länger als Tibia (Chaetotaxie: 3 intern, 4 dorso-intern, 1 dorso-extern, 2 extern) (0,32 mm/0,06 mm), Tibia $1,7 \times$ (0,14/0,08), Hand $1,7 \times$ (0,17/0,10), Finger $1,9 \times$ länger als Hand (L. 0,33 mm), fester Finger mit 21, beweglicher mit 16 Zähnen; Schere $5,0 \times$ (L. 0,49 mm); Laufbein IV: Femur $2,5 \times$ (0,28/0,11), Tibia $3,6 \times$ (0,19/0,05), Tarsus I $2,1 \times$ (0,09/0,04), Tarsus II $6,6 \times$ (0,20/0,03), Tarsus II $2,2 \times$ länger als Tarsus I.

Der direkte Vergleich mit den beiden Syntypen (2 ♂, Mus. Budapest) bestätigte die bereits 1978 erwähnten leichten Unterschiede der griechischen Exemplare, konnte aber die Vermutung nicht entkräften, dass diese eventuell rein geographisch bedingt sein könnten. Ich stelle daher die Tiere aus dem Ossa Gebirge voll zu der aus Rumänien bekannten Art, ohne eine (vielleicht berechnigte) Unterart abzutrennen.

***Chthonius (C.) thessalus* n. sp. (Fig. 2-4)**

Fundort: Griechenland, Thessalien, Ossa Gebirge, Berleseprobe aus der Grotte bei der Kirche Profitis Elias, oberhalb Ampelakia, 600 m, 10.4.1978, lg. B. Hauser (Kri-78/28: 1 ♂ (Holotypus) 1 ♂ 4 Trito-, 1 Deutonymphe (Paratypen).

Beschreibung: Kleine bleiche Tiere; Carapax mit deutlichem, breit dreieckigem Epistom, etwas breiter als lang, Vorderaugen mit deutlich gewölbter Linse, um ca. ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt, Hinteraugen flach und undeutlich (Tapetum vorhanden), Beborstung: 4-6-4-2-4 (Lateralborsten nur wenig kürzer);

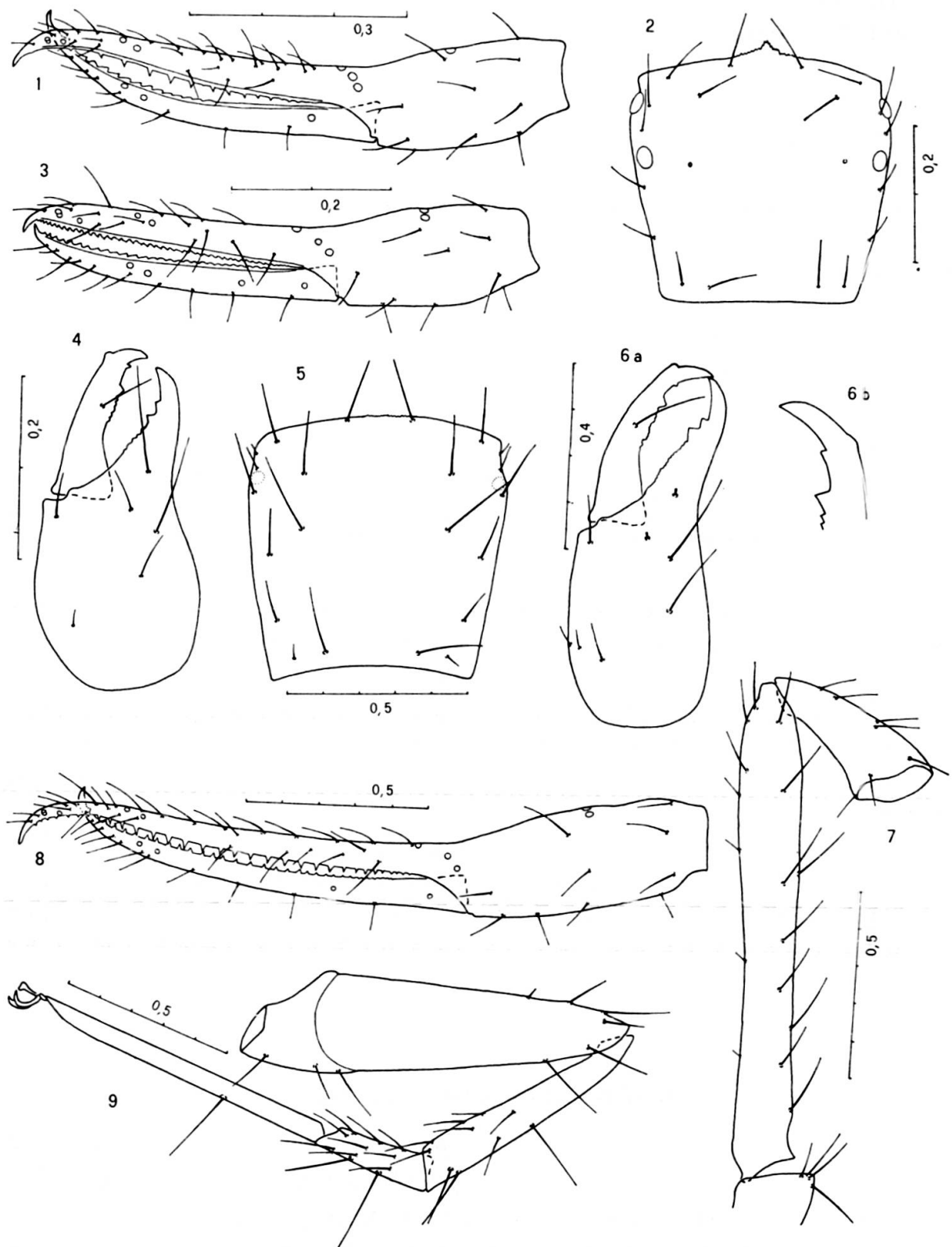


FIG. 1-9. — 1: *Chthonius* sp. aff. *apollinis* m., Tritonymphe; 2-5: *Chthonius* (*C.*) *thessalus* n. sp.; 2: Carapax; 3: Pedipalpschere; 4: Chelicere; 5-9: *Chthonius* (*C.*) *sestasi* n. sp. ♀; 5: Carapax; 6: Chelicere, 6b: Distalende des beweglichen Chelicerenfingers des ♂; 7-8: Pedipalpe; 9: Laufbein IV; Masstab in mm.

Tergite I-IV mit 4 Borsten, anschliessend mit 6 (gattungstypisch); Cheliceren mit 6 Stammborsten, fester Finger mit 6 kleineren und 2 derben Zähnen, beweglicher Finger mit 7 distal grösser werdenden und 1 isolierten subdistalen Zahn, Spinnhöcker kuppelförmig; Lobus der Pedipalpencoxa mit 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3+3 Randbörstchen, II 4+7-11 Coxalborsten, III 5+4-6 Coxalborsten, IV 7, Intercoxaltuberkel 2 Borsten; Genitaloperkel 9 Borsten, Genitalöffnung je 6 Randborsten; Sternite: 9-10 + 2 × 3 Suprastigmalbörstchen/7-8 + 2 × 3/8/6/6/6/6/7 (2 Tastborsten); Pedipalpen: Femur 4,6 × länger als breit (Beborstung typisch: 3 intern, 5 dorso-intern, 2 dorso-extern, 5 extern) und 2,18-2,27 × länger als Tibia, Tibia 1,7-1,9 × länger als breit, Hand 2,0 ×, Finger 1,7 × länger als Hand, Schere 5,2-5,4 ×; fester Palpenfinger mit 42-52 deutlich spitzen, in der Mitte nicht sehr engstehenden und basal stark verflachten Zähnen, beweglicher Finger mit 28-34 nur im distalen Drittel spitzen, dann verflachenden Zähnen; Tasthaar *ist* deutlich distal von *esb*, *sb* etwas näher bei *b* als *st*; Laufbein I: Femur I 4,2-4,6 × länger als breit und 2,2-2,3 × länger als Femur II, dieses 2,3 × länger als breit, Tibia 3,7-4,0 ×, Tarsus 7,6-8,2 ×, Tarsus I 1,7 × länger als Tibia; Laufbein IV: Femur 2,1-2,2 ×, Tibia 3,9-4,1 ×, Tarsus I 2,6-2,7 ×, Tarsus II 8,3-8,9 ×, beide mit Tastborsten, Tarsus II 1,8 × länger als Tarsus I.

Tritonymphe: Carapax 0,28 mm/0,30 mm; Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 8 Zähnen (2 derb), beweglicher Finger mit 6 und 1 distalen isolierten Zahn; Spinnhöcker kuppelförmig; Coxa der Laufbeine I 3+2 Randborsten, II 4+6 Coxalborsten, III 4+2-3 Coxalborsten, IV 5; Sternit III 7+2 × 3 Suprastigmalbörstchen, IV 6+2 × 1; Pedipalpen: Femur 4,1 × länger als breit (0,31 mm/0,07 mm) und 2,11 × länger als Tibia, Beborstung: 3-5-2-4; Tibia 1,7 × (0,15/0,09), Hand 1,7 × (0,17/0,10), Finger 1,6 × länger als Hand (L. 0,28 mm), Schere 4,5 × länger als breit (L. 0,45 mm); fester Finger mit 40, beweglicher Finger mit 28 Zähnen.

Körpermasse der Männchen (in mm); Körperlänge 1,18; Carapax 0,37-0,38/0,39-0,40; Pedipalpen: Femur 0,43-0,45/0,10, Tibia 0,20/0,11, Hand 0,23/0,13, Finger-L. 0,41-0,43, Scheren-L. 0,65-0,68; Laufbein I: Femur I 0,24-0,25/0,06, Femur II 0,11/0,05, Tibia 0,14-0,15/0,04, Tarsus 0,24-0,25/0,03; Laufbein IV: Femur 0,39-0,40/0,18-0,19, Tibia 0,26-0,27/0,06-0,07, Tarsus I 0,13-0,14/0,05, Tarsus II 0,23-0,25/0,03.

Die Bezahnung der Palpenfinger (Zähne des festen Fingers spitz, in Fingermitte nicht sehr engstehend, die des beweglichen Fingers nur in distalen Drittel spitz, dann verflachend) verweist die Art in die Untergattung *Chthonius*; sie zeigt grosse Ähnlichkeit mit *C. pygmaeus* ssp. (die nicht zu *Neochthonius*, sondern zu *Chthonius* s. str. zu stellen ist; Prof. M. Beier, mdl. Mitt.), unterscheidet sich jedoch von *p. pygmaeus* durch das Auftreten von 4 Hinterrandborsten auf dem Carapax, schlankere Palpenhand und -schere sowie höhere Zahnzahl auf dem festen Palpenfinger, von *p. carinthiacus* durch schlankere Pedipalpen und höhere Zahnzahl auf den Palpenfingern. *C. motasi* Dum. & Orgh. aus Rumänien (Dobrudscha) ist

grösser, besitzt abweichende Palpenproportionen und weist weniger Zähne auf dem festen Palpenfinger auf, die Lateralborsten am Hinterrand des Carapax sind wesentlich kürzer.

***Chthonius (C.) sestasi* n. sp. (Fig. 5–9)**

Fundort: Thessalien, Ossa Gebirge, bei Spilia, Höhle Liparo Tripa am Berg Kokkino Vrachos, 1030 m, 18.3.1979, lg. B. Hauser (Kar-79/20): 1 ♀ (Holotypus); Höhle Kokkino Vrachos am Berg Kokkino Vrachos, 930 m, 18.3.1979, lg. B. Hauser (Kar-79/22): 1 ♂ (Paratypus); Höhle Tsari Tripa am Berg Psylodendron, 1100 m, 11.4.1978, lg. B. Hauser (Kri-78/30): 1 ♀ (Paratypus) 1 ♂ (Kadaver).

Derivatio nominis: Herrn Anton Sestas gewidmet, der meinen Kollegen Bernd Hauser zu den Höhlen im Ossa-Gebirge führte.

Beschreibung: Carapax kaudal mässig verengt, so lang wie breit oder etwas länger als breit, Vorderaugen als (sehr) undeutliche helle Flecken vorhanden, Hinteraugen verschwunden, Vorderrand gerade, medial fein gezähnt, mit 20 Makrochaeten: 4 + je 1 präokulare Mikrochaete/6 (Supraokularborsten deutlich verkürzt)/4/2/4 (Lateralborsten kurz); Tergite I-IV mit 4 Borsten; Cheliceren mit 6 Stammborsten und 2 Mikrochaeten (beim ♂ rechts 5: *it* fehlt), fester Finger mit ca. 12–15 kleinen und 2 derben distalen Zähnen, beweglicher Finger mit ca. 10–14 kleinen Zähnen, einen derben und einen distalen isolierten Zahn, Spinnhöcker beim ♀ tuberkelartig, beim ♂ kleiner; Serrula externa ca. 26 Lamellen; Lobus der Pedipalpencoxen 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3+3 Randborsten, II 4+11–15 Coxalborsten, III 5+4–5 Coxalborsten, IV 6, Intercoxaltuberkel 2 Borsten; Genitaloperkel mit 10 Borsten, Genitalöffnung des ♂ mit je 10 Randborsten; Sternit III mit 11 (♂) bzw. 8 Borsten + je 3 Suprastigmabörstchen, IV 9+2×1, V 8, die folgenden mit 6 (typisch); Pedipalpen: Femur 8,0 (♀) bzw. 8,4 (8,2×: Kadaver) (♂) länger als breit und 2,59–2,64× (♀) bzw. 2,76 (2,72×) (♂) länger als Tibia, Beborstung: 3/6/2/6–7; Tibia 2,3× (♀) bzw. 2,5 (2,4)× (♂), Hand 2,6× (♀) bzw. 2,7 (2,8)× (♂), Schere 7,2–7,4× (♀) bzw. 7,8 (8,1)× (♂), Finger (1,8–)1,9× länger als Hand, leicht gebogen und ungleich lang, fester Finger mit 31–43 aufrechten, spitzen und getrennt stehenden Zähnen, 1–2 distal von *ds*, basal kleiner werdend, beweglicher Finger mit 25–26 aufrechten, getrennten und spitzen Zähnen, ab *sb* noch ca. 13 Rudimente; Tasthaar *ist* deutlich distal von *esb*; Laufbein I: Femur I 8,2–8,6× länger als breit und 2,0× (♂) bzw. 2,1× (♀) länger als Femur II, dieses 4,3–4,8×, Tibia 6,3×, Tarsus 13,6–13,8× (♀) bzw. 14,4× (♂) länger als breit und 2,0–2,1× länger als Tibia; Laufbein IV: Femur 3,8× (♂) bzw. 3,9× (♀) länger als breit, Tibia 6,2–6,4× (♀) bzw. 6,8× (♂), Tarsus I 3,7–3,8×, mit Tastborste (TS = 0,42–0,43), Tarsus II 16,0× (♂) bzw. 16,3–16,8× (♀) länger als breit und 2,5–2,6× länger als Tibia, mit Tastborste (TS = 0,34–0,35).

Körpermasse (in mm) (in Klammern die des ♂; des Kadavers): Körperlänge 2,6 (2,4); Carapax 0,75–0,80/0,75–0,78 (0,75/0,71); Pedipalpen: Femur 1,34–1,49/0,17–0,19 (1,38/0,16; 1,40/0,17); Tibia 0,51–0,58/0,22–0,25 (0,50/0,20; 0,52/0,21); Hand 0,69–0,74/0,27–0,29 (0,69/0,25; 0,70/0,25), Finger-L. 1,29–1,40 (1,31; 1,29) (fest) bzw. 1,14–1,29 (1,18; 1,17) (bewegl); Scheren-L. 1,93–2,05 (1,96; 1,94); Laufbein I: 0,80–0,85/0,10 (0,80/0,10), Femur II 0,38–0,40/0,09 (0,40/0,08), Tibia 0,43–0,44/0,07 (0,41/0,07), Tarsus 0,86–0,92/0,06–0,07 (0,87/0,06); Laufbein IV: Femur 1,15–1,21/0,30–0,31 (1,18/0,31), Tibia 0,77–0,79/0,12–0,13 (0,78/0,12), Tarsus I 0,35–0,40/0,10 (0,38/0,10), Tarsus II 0,93–1,00/0,06 (0,96/0,06).

Diese neue Art nimmt innerhalb der bisher gemeldeten griechischen Höhlen-Chthoniiden eine Sonderstellung ein; sie erinnert in der Bezahnung der Palpenfinger an *imperator* m. aus Arkadien, unterscheidet sich von diesem jedoch durch die Palpenproportionen und -masse und durch den Besitz von 4 Carapax-Hinterrandborsten; Ähnlichkeiten bestehen auch zu den Arten *troglobius* Hadzi und *bogovinae* Curcic aus Serbien, von beiden unterscheidet sich *sestasi* n. sp. allein durch die Körpergrösse und die Chaetotaxie des Carapax. *C. sestasi* scheint im Ossa-Gebirge weiter verbreitet zu sein, die Exemplare aus den drei Höhlen unterscheiden sich praktisch nicht (das ♀ aus der Tsari Tripa ist etwas grösser als der Holotypus). Überraschend auch die Tatsache, dass *sestari* und *cryptus* gemeinsam auftreten können (Höhle Kokkino Vrachos).

Chthonius (E.) tuberculatus Hadzi

Fundort: Thessalien, Ossa Gebirge, oberhalb Ampelakia, namenlose Grotte bei der Kirche Profitis Elias, 600 m, Berleseprobe, 10.4.1978, 1g. B. Hauser (Kri-78/28): 2 ♂ 4 ♀ 2 Tritonymphen.

Ich hatte 1 ♀ aus derselben Grotte 1978 unter *C. cf. tuberculatus* Hadzi gemeldet; nach Untersuchung weiterer Exemplare glaube ich nicht fehlzugehen, diese der von Hadzi beschriebenen Art zuzuordnen.

B. KRETA

Chthonius (C.) lindbergi Beier (Fig. 10)

Fundorte: Kreta, Grotte Nereidospilia bei Iraklion, 80 m, 13.3.1979, 1g. B. Hauser: 1 ♂ 3 ♀ (Kar-79/14); gl. Fundort, 1g. D. Tzanoudakis: 1 ♂ 3 ♀ (Kar-79/15).

Das Männchen dieser aus der obengenannten Höhle gemeldeten Art war unbekannt; es stimmt mit der Beschreibung überein, ist aber etwas kleiner als die meisten Weibchen. Chelicerenstamm mit 6 Borsten (keine Mikrochaeten), beweglicher Chelicerenfinger mit isoliertem subdistalem Zahn, Spinnhöcker sehr flach und undeutlich; Pedipalpencoxen mit 3 Borsten, Coxa I 3 + 3 Randborsten, II 4 + 10–11 Coxaldornen, III 6 (ausnahmsweise 4) + 4–5 Coxaldornen, IV 7; männliche Genitalöffnung mit 6–7 Randborsten, Genitaloperkel mit 9 Borsten; Pedipalpen: Femur

5,0× länger als breit (0,51 mm/0,10 mm), Beborstung: 3 interne, 6 dorso-interne, 2(-3) dorso-externe und 5 externe Borsten, Tibia 1,8× (0,21/0,11), Femur 2,29 (♀)-2,43× (♂) länger als Tibia; Hand 2,3× (0,31/0,13), Finger 1,5× länger als Hand (L. 0,47), Schere 5,8× (L. 0,79); Laufbein IV: Femur 2,3× länger als breit, Tibia 4,0×, Tarsus I 2,6×, Tarsus II 9,5×, beide Tarsen mit Tastborsten (TS = 0,38 bzw. 0,29), Tarsus II 2,0× länger als Tarsus. Ein Weibchen war ausnahmsweise klein und erreichte die Körpermasse der Männchen (Scheren-L. 0,79 mm).

***Chthonius (C.) herbarii* n. sp. (Fig. 11-13)**

Fundort: Kreta, Halbinsel Akrotiri, Höhle Aghios Ioannis (in Literatur: Katholiko Höhle) nahe dem Kloster Gouvernetou, 50 m, 7.4.1978, 1g. B. Hauser (Kri-78/23): 1 ♀ (Holotypus), 3 ♂ 2 ♀ 1 Tritonymphe (Paratypen); gl. Funddaten, 1g. D. Tzanoudakis (Kri-78/24): 1 ♂ 3 ♀ 1 Tritonymphe (Paratypen).

Derivatio nominis: Dem unermüdlichen Begleiter meines Kollegen Bernd Hausers und Botaniker (lat. *herbarius*) D. Tzanoudakis gewidmet.

Beschreibung der Adulti: Carapax augenlos, Vorderrand medial fein gezähnt, ohne Epistom, kaudal deutlich verengt, ungefähr so lang wie breit oder etwas breiter als lang, mit 18 Makrochaeten: 4 + je 1 präokulare Mikrochaete (fehlt bei 1 ♀)/ (5-6) (Okularborste kurz)/4(-5)/2/2; Tergite I-IV 4 (1 ♀: III 3), die folgenden mit 6; Cheliceren mit 6 Stammborsten und (1-2) Mikrochaeten, fester Finger mit ca. 8-11 kleinen und 2 derben Zähnen, beweglicher Finger mit deren ca. 10 distal grösser werdenden Zähnen und 1 isolierten subdistalen Zahn, Spinnhöcker flach kuppelförmig (♀) bzw. sehr flach (♂), Serrula externa ca. 18 Lamellen, Flagellum 11 Borsten; Lobus der Pedipalpencoxen 2 Borsten, Pedipalpencoxen 3 Borsten, Coxa I 3+3 Randborsten, II (3-) 4+6-11 Coxalborsten, III (4-)5+4-10 Coxalborsten, IV 6, Intercoxaltuberkel 2 Borsten, Genitaloperkel 9-10 Borsten, männliche Genitalöffnung mit 7-8 Randborsten, Sternit III 9 (♀)-10 (♂) + je 3 Suprastigmalborsten, IV 7-9 (meist 9) + je 1 Suprastigmalborste, V 7-8, die folgenden mit 6, letztes mit 7 (2 Tastborsten); Pedipalpen: Femur 7,7-8,3× länger als breit und 2,64-2,88× länger als Tibia, Beborstung: 3/5-6/2-3/5-6; Tibia 2,2-2,4×, Hand 2,5-2,7× (♂) bzw. 2,4-2,6× (♀), Schere 8,3-8,7× (♂) bzw. 7,8-8,5× (♀), Finger 2,2-2,3× länger als Hand, beide Finger ca. von gleicher Länge, fester Finger mit 27-34 spitzen, aufrechten und getrennten Zähnen, 1-2 davon noch distal von *ds*, basal einige Körnchen, beweglicher Finger mit 42-52 grösstenteils geneigten, nur distal etwas getrennten und ab *sb* verflachenden Zähnen; *ist* deutlich distal von *esb*, *sb* etwas näher *b* als *st*; Laufbein I: Femur I 7,3-7,7× länger als breit und 1,9-2,0× länger als Femur II, dieses 4,4-4,8×, Tibia 6,3-7,0×, Tarsus 13,3-14,2 (♂) bzw. 13,6-15,0× (♀). Laufbein IV: Femur 3,2-3,7×, Tibia 6,1-6,8×, Tarsus I 3,6-4,0×, mit Tastborste (TS = 0,38-0,44), Tarsus II 15,9-18,0×, mit Tastborste (TS = 0,37-0,42), Tarsus II 2,3-2,7× länger als Tarsus I.

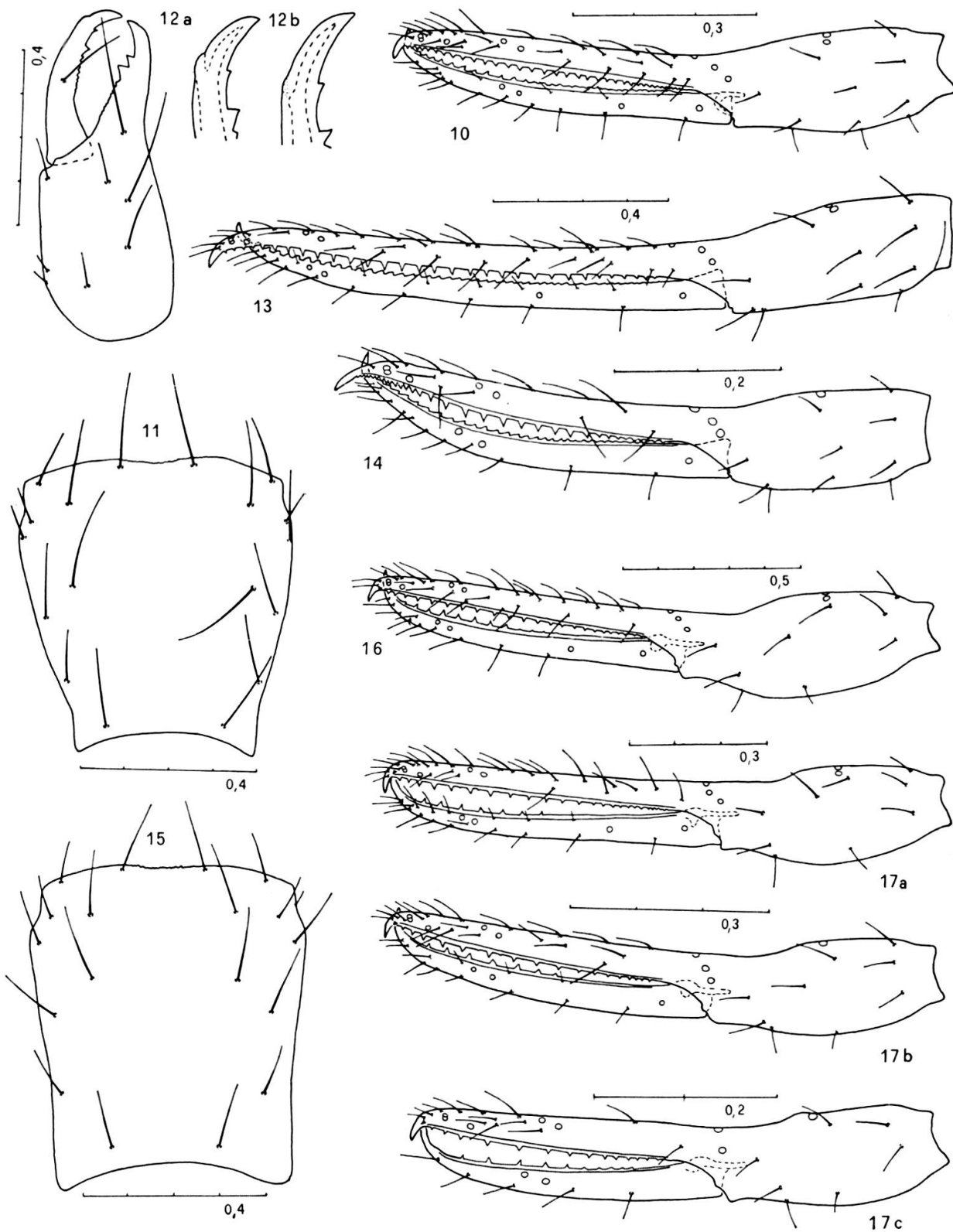


FIG. 10-17. — 10: *Chthonius (C.) lindbergi* Beier ♂; 11-13: *Chthonius (C.) herbarii* n. sp. ♀; 11: Carapax; 12: Chelicere; b: Distalende des beweglichen Chelicerenfingers des ♀ (links) und des ♂ (rechts); 13: Pedipalpenschere; 14: *Chthonius (C.)* sp., Tritonymphe; 15-16: *Chthonius (E.) minous* n. sp. ♀; 15: Carapax; 16: Pedipalpenschere; 17: *Chthonius (E.) minous peramae* n. ssp., Pedipalpenschere des ♀ (a), der Trito- (b) und der Deutonymphe (c); Masstab in mm.

Tritonymphe: Carapax etwas breiter als lang; seine Chaetotaxie sowie die der Tergite wie bei Adulti; Cheliceren mit 5 Stammborsten (*it* fehlt) und 1 Mikrochaete, beweglicher Finger mit isoliertem subdistalem Zahn, Spinnhöcker wie bei ♀; Coxa der Laufbeine I 3 Borsten + 2 Randborsten, II 4+6–7 Coxaldornen, III 4–5+5–6 Coxalborsten, IV 5; Sternit II 5, III 6–7 + je 2 Suprastigmalborsten, IV 6 + je 1 Suprastigmalborste, V 7, die folgenden wie Adulti; Pedipalpen: Femur 6,6–6,9 × länger als breit und 2,62–2,72 × länger als Tibia (0,71 mm/0,10–0,11 mm), Beborstung: 3/5/2/4; Tibia 2,2 × (0,26–0,27/0,12), Hand 2,4 × (0,33/0,14), Schere 7,2–7,3 × (L. 0,99–1,01), Finger-L. 0,69–0,70, Finger 2,1 × länger als Hand, fester Finger mit 23, beweglicher Finger mit 30 Zähnen; Laufbein I: Femur I 5,9–6,0 × (0,38–0,39/0,06), Femur II 3,4–3,6 × (0,19/0,06), Tibia 4,7–5,2 × (0,21/0,04), Tarsus 10,9–11,7 × (0,42/0,04); Laufbein IV: Femur 3,1–3,3 × (0,55–0,58/0,18), Tibia 5,0–5,5 × (0,36–0,40/0,07), Tarsus I 3,3 × (0,18–0,19/0,05–0,06), Tarsus II 12,9–14,2 × (0,45/0,03–0,04).

Körpermasse der Adulti (in Klammern die der ♂) (in mm): Körperlänge 1,9–2,4 (1,6–1,9); Carapax 0,61–0,72/0,61–0,72 (0,53–0,60/0,50–0,57); Pedipalpen: Femur 1,11–1,28/0,14–0,16 (0,92–1,07/0,12–0,13), Tibia 0,39–0,48/0,17–0,21 (0,33–0,38/0,14–0,16), Hand 0,49–0,55/0,20–0,23 (0,40–0,46/0,15–0,18), Finger-L. 1,07–1,25 (0,89–1,04), Scheren-L. 1,50–1,72 (1,26–1,44); Laufbein I: Femur I 0,62–0,70/0,08–0,09 (0,51–0,57/0,07–0,08), Femur II 0,31–0,35/0,07–0,08 (0,26–0,30/0,06), Tibia 0,34–0,38/0,05–0,06 (0,28–0,31/0,04–0,05), Tarsus 0,64–0,74/0,04–0,05 (0,55–0,61/0,04–0,05); Laufbein IV: Femur 0,90–1,03/0,26–0,30 (0,75–0,86/0,23–0,26), Tibia 0,61–0,70/0,09–0,11 (0,49–0,58/0,08–0,09), Tarsus I 0,28–0,33/0,08 (0,23–0,27/0,06–0,07), Tarsus II 0,70–0,80/0,04–0,05 (0,52–0,68/0,04–0,05).

C. herbarii unterscheidet sich von *C. lindbergi* (der einzigen bisher bekannten aus Kreta troglobionten Art der Untergattung *Chthonius*) durch die Palpenmasse, das Fehlen eines Epistoms und die Chaetotaxie des Carapax.

Chthonius (C.) sp. (Fig. 14)

Fundort: Kreta, Iraklion, Risorgenza di Almiros, Gazi, 20 m, 21.8.1974, lg. V. Sbordoni: 1 Tritonymphe.

Als Tritonymphe nicht näher bestimmbar, gehört sie durch den Besitz eines kleinen aber deutlichen Epistoms in die Nähe von *C. lindbergi*; sie unterscheidet sich jedoch von dieser (wahrscheinlich) durch schlankere Pedipalpen und etwas andere Bezahnung der Pedipalpenfinger. Pedipalpen: Femur 5,5 × länger als breit und 2,54 × länger als Tibia (0,49 mm/0,09 mm), Beborstung: 3/5/2/4; Tibia 1,9 × (0,19/0,10). Hand 2,0 × (0,24/0,12), Schere 6,1 × (L. 0,72 mm), Finger-L. 0,49 mm, Finger 2,0 × länger als Hand; fester Finger mit distal 15 kleinen, engstehenden Zähnen, anschliessend 19 getrennte, spitze und aufrechte Zähnen, basal wieder kleiner und engstehend, beweglicher Finger mit 31 geneigten und basal verflachenden Zähnen.

Chthonius (E.) siculus Beier

Fundort: Kreta, Iraklion, Skotino, 170 m, grotta Aghia Daraskevi, 23.8.1974, lg. V. Sbordoni: 1 ♀.

Das vorliegende ♀ stimmt mit der Beschreibung dieser Art überein, ist aber etwas grösser (Scheren-L. 0,87 mm). Beweglicher Chelicerenfinger mit isoliertem subdistalem Zahn; Palpenhand mit nur 3 Borsten in der Basalreihe. Pedipalpen: Femur $6,0 \times$ länger als breit und $2,44 \times$ länger als Tibia (0,59/0,10 mm), Tibia $2,0 \times$ (0,24/0,12), Hand $1,9 \times$ (0,34/0,18), Finger-L. 0,49 mm, Finger $1,4 \times$ länger als Hand; Schere $4,7 \times$. Die Art ist aus Sizilien, Süditalien, den Pontinischen Inseln und Sardinien gemeldet.

Chthonius (E.) daedaleus n. sp. (Fig. 18–22)

Fundort: Kreta, Kavoussi, Höhle Thergiospilia, 50 m, 5.4.1978, lg. B. Hauser (Kri-78/15): 1 ♀ (Holotypus), 1 ♀ 1 Trito-, 2 Deutonymphen (Paratypen).

Beschreibung: Carapax etwas länger als breit, Vorderrand medial leicht vorgezogen und gezähnt, Vorderaugen mit schwach gewölbter Linse, um nicht ganz ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt, Hinteraugen als helle deutliche Flecken erhalten; mit 18 Makrochaeten: 4 + je 2 präokulare Mikrochaeten-6 (Okularborste normal)–4–2–2; Tergite I–IV 4, die weiteren mit 6; Cheliceren mit 6 Stammborsten und 2 Mikrochaeten, fester Finger mit 8–10 distal grösser werdenden Zähnen (2 derb), beweglicher Finger mit 6–7 distal grösser werdenden Zähnen, kein isolierter Zahn; Spinnhöcker deutlich, anliegend zahnförmig; Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3+3 Randborsten, II 4+11 Coxalborsten, III 5–6+4–5 Coxalborsten, IV 6, Intercoxaltuberkel 2; Genitaloperkel 8–10 Borsten; Sternit III 9 + je 3 Suprastigmalbörstchen, IV 9 + je 1 Suprastigmalborste, V 8–9, die folgenden mit 6; Pedipalpen: Femur laterobasal tuberkelartig geschultert, Beborstung: 3/6/2/5, $7,1\text{--}7,2 \times$ länger als breit und $2,33\text{--}2,53 \times$ länger als Tibia, Hand mit nur 3 Borsten in Basalreihe, $2,3\text{--}2,4 \times$, Schere $5,1\text{--}5,2 \times$, Finger $1,2 \times$ länger als Hand, gerade; fester Finger mit 19–20 getrennten, spitzen und aufrechten Zähnen (basal kleiner werdend), beweglicher Finger mit 5 spitzen Zähnen und 1 Rudiment, das ca. halbwegs zwischen *st* und *sb* liegt, basal davon keine gewellte Lamelle; Laufbein I: Femur I $6,5\text{--}6,6 \times$ länger als breit und $2,0\text{--}2,1 \times$ länger als Femur II, dieses $3,7\text{--}3,9 \times$, Tibia $5,9 \times$, Tarsus $11,7\text{--}12,0 \times$ länger als breit und $1,7 \times$ länger als Tibia; Laufbein IV: Femur $2,6\text{--}2,8 \times$, Tibia $4,8\text{--}4,9 \times$, Tarsus I $3,5\text{--}3,6 \times$, Tarsus II $12,0\text{--}13,3 \times$, beide Tarsi mit Tastborste, Tarsus II $1,9 \times$ länger als Tarsus I.

Tritonymphe: Carapax: Chaetotaxie wie bei Adulti (1 präokulare Mikrochaete fehlt), ebenso die der Tergite; Cheliceren mit 5 Stammborsten (*it* fehlt), Galea wie bei ♀; Coxa der Laufbein I 3+2 Randborsten, II 3–4+5 Coxalborsten, III 5+3 Coxalborsten, IV 5, Sternit II 5, III 6 + je 2 Suprastigmalborsten, IV 6 + je 1 Supra-

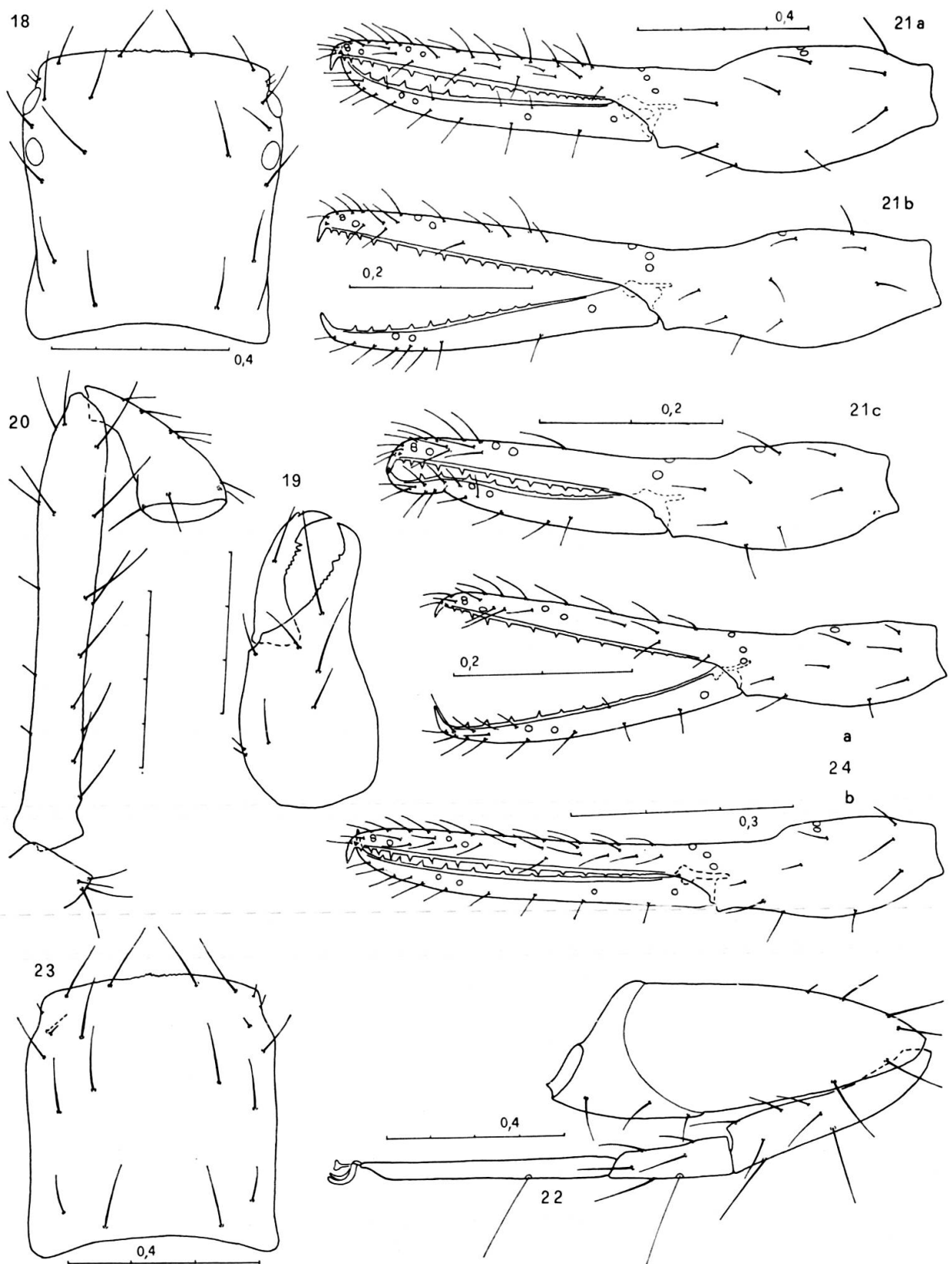


FIG. 18-24. — 18-22: *Chthonius (E.) daedaleus* n. sp. ♀; 18: Carapax; 19: Chelicere, 20-21a: Pedipalpe; 21b, c: Pedipalpschere der Trito- und Deutonymphe; 22: Laufbein IV; 23-24: *Chthonius (E.) creticus* n. sp. ♀; 23: Carapax (strichliert die Okularborsten-Länge bei einem Paratypus); 24: Pedipalpschere der Tritonymphe (a) und des ♀ (b); Masstab in mm. Erratum: FIG. 23: Masstab = 0,3 mm.

stigmabörste, V 7, die folgenden 6; Pedipalpen: Femur $6,2 \times$ länger als breit und $2,52 \times$ länger als Tibia (0,55 mm/0,09 mm), Beborstung: 3/5/2/3; Tibia $2,2 \times$ (0,23/0,10), Hand $2,3 \times$ (0,30/0,13), Schere $5,5 \times$ (L. 0,70 mm), Finger $1,3 \times$ länger als Hand (L. 0,39), fester Finger mit 15 Zähnen, beweglicher Finger mit 6 spitzen aufrechten Zähnen und 5 anschliessenden Rudimenten, Basalpodem wie bei den ♀ gut entwickelt; Laufbein IV: Femur $2,6 \times$ (0,47/0,18), Tibia $4,5 \times$ (0,28/0,06), Tarsus I $3,0 \times$ (0,16/0,05), Tarsus II $8,9 \times$ länger als breit (0,31/0,03) und $1,9 \times$ länger als Tarsus I.

Deutonymphe: Carapax mit 18 Makrochaeten (Mikrochaeten fehlen), Hinteraugen nicht erkennbar; Tergitchaetotaxie wie bei ♀; Cheliceren mit 4 Borsten (*it*, *db* fehlen), Spinnhöcker zapfenförmig; Coxa des Laufbeins I 2+1 Randborste, II 3+6–8 Coxalborsten, III 2–3+3 Coxalborsten, IV 3; Sternit II 2, III–IV je 4, die folgenden 6; Pedipalpen: Femur $5,8 \times$ länger als breit und $2,45 \times$ länger als Tibia (0,40 mm/0,07 mm), Beborstung: 3/4/1/2; Tibia $1,8 \times$ (0,16/0,09), Hand $2,2 \times$ (0,25/0,11), Schere $5,0 \times$ (L. 0,56 mm), Finger (L. 0,32 mm) $1,3 \times$ länger als Hand, fester Finger mit 12 Zähnen, beweglicher Finger mit 5 spitzen Zähnen und 5 anschliessenden Rudimenten; Laufbein IV: Femur $2,5 \times$ (0,32/0,13), Tibia $4,3 \times$ (0,20/0,05), Tarsus I $2,7 \times$ (0,11/0,04), Tarsus II $7,0 \times$ länger als breit (0,21/0,03) und $1,9 \times$ länger als Tarsus I.

Körpermasse der ♀ (in mm): Körperlänge 1,8–2,4; Carapax 0,66–0,69/0,58–0,61; Pedipalpen: Femur 1,03–1,08/0,14–0,15, Tibia 0,43–0,44/0,20, Hand 0,63–0,67/0,27–0,29, Finger-L. 0,75–0,78, Scheren-L. 1,38–1,41; Laufbein I: Femur I 0,54–0,56/0,08–0,09, Femur II 0,27/0,27, Tibia 0,32/0,05, Tarsus 0,53–0,54/0,04–0,05; Laufbein IV: Femur 0,87–0,89/0,32–0,33, Tibia 0,52–0,54/0,11, Tarsus I 0,28–0,30/0,08, Tarsus II 0,55–0,59/0,04–0,05.

Dieser wohl wahrscheinlich erst rezent in Höhlen eingewanderte Art zeigt Ähnlichkeiten mit *C. siculus* Beier in der Palpenform, der Chaetotaxie des Carapax und der Bezeichnung der Pedipalpenfinger, unterscheidet sich jedoch von ihr durch die Palpenmasse und -proportionen sowie das Vorhandensein eines isolierten subdistalen Zahns auf dem beweglichen Chelicerenfinger.

***Chthonius* (E.) *minous* n. sp. (Fig. 15–16)**

Fundort: Kreta, Höhle Milatos spilia bei Milatos, 150 m, 2.4.1978, 1g. B. Hauser (Kri-78/5): 1♀ (Holotypus) 2♂ (Paratypen).

Beschreibung: Carapax $1,2 \times$ länger als breit, Vorderrand medial eingebuchtet und gezähnt, kaudal mässig verengt, augenlos (Vorderaugen noch als undeutliche Flecken erkennbar), mit 18 Makrochaeten: 4 + je 1–2 präokulare Mikrochaeten–6–4–2–2; Tergite I–IV mit je 4 Borsten, die folgenden mit 6; Cheliceren mit 6 Stammborsten und 2 Mikrochaeten, fester Finger mit 8–9 distal grösser werdenden Zähnen (2 derb), beweglicher Finger mit 7–8 distal grösser werdenden Zähnen, isolierter

Zahn fehlt, Spinnhöcker höckerförmig (♀), beim ♂ flacher. Lobus der Pedipalpen-coxen 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 3+3 Randborsten, II 4+12–14 Coxalborsten, III 6+5–7 Coxalborsten, IV 6, Intercoxaltuberkel 2; Genitaloperkel 10–11, männliche Genitalöffnung mit je 8–9 Randborsten; Sternit III 8–10 + je 3 Suprastigmalborsten, IV 7 (♀)–9 (♂) + je 3 (♀) bzw. 1 (♂) Börstchen, V 8–9, die folgenden 6; Pedipalpen: Femur 8,5–8,7 × länger als breit und 2,46–2,61 × länger als Tibia, Beborstung: 3/6/3/6; Tibia 2,6 ×, Hand 2,6 × (♀) bzw. 2,7–2,8 × (♂), Schere 5,9 × (♀) bzw. 6,5–6,8 ×, Finger 1,2 × (♀)–1,3 × (♂) länger als Hand, fester Finger mit 22–24 spitzen, aufrechten und getrennten, basal kleiner werdenden Zähnen, beweglicher Finger mit 7–9 spitzen, aufrechten und getrennten Zähnen, und anschliessenden 4–7 (z.T. sehr undeutlichen) Rudimenten, die jedoch *sb* nicht erreichen. Laufbein I: Femur I 6,7–7,1 × länger als breit und 1,9–2,0 × länger als Femur II, dieses 4,0–4,3 ×, Tibia 6,5–6,6 ×, Tarsus 12,7–13,3 × länger als breit und 1,8 × länger als Tibia; Laufbein IV: Femur 2,7–2,8 ×, Tibia 5,1–5,5 ×, Tarsus I 3,5–3,6 ×, mit Tastborste (TS = 0,46–0,53), Tarsus II 15,4–15,9 × länger als breit und 2,2–2,3 × länger als Tarsus I, mit Tastborste (TS = 0,25).

Körpermasse (in mm) (in Klammern die der ♂): Körperlänge 2,3 (1,9–2,1); Carapax 0,73/0,63 (0,60–0,64/0,51–0,54); Pedipalpen: Femur 1,22/0,14 (1,03–1,10/0,12–0,13), Tibia 0,50/0,19 (0,39–0,45/0,15–0,17), Hand 0,75/0,29 (0,61–0,66/0,21–0,24), Finger-L. 0,94 (0,80–0,87), Scheren-L. 1,64 (1,37–1,50); Laufbein I: Femur I 0,62/0,09 (0,51–0,56/0,07–0,08), Femur II 0,33/0,08 (0,26–0,29/0,07), Tibia 0,36/0,06 (0,30–0,33/0,05–0,06), Tarsus II 0,66/0,06 (0,55–0,61/0,04–0,05); Laufbein IV: Femur 0,92/0,32 (0,79–0,86/0,29–0,31), Tibia 0,58/0,11 (0,50–0,54/0,09–0,10), Tarsus I 0,30/0,09 (0,25–0,28/0,07–0,08), Tarsus II 0,66/0,04 (0,59–0,61/0,04).

C. minous n. sp. unterscheidet sich von *C. daedaleus* n. sp. durch die starke Augenreduktion, durch etwas bedeutendere Körpergrösse und etwas schlankere Pedipalpen, durch das Auftreten eines isolierten subdistalen Zahns auf dem beweglichen Chelicerenfingers und die Chaetotaxie des Palpenfemurs (3 dorso-externe Borsten anstelle von 2).

Chthonius (E.) minous peramae n. ssp. (Fig. 17)

Fundort: Kreta, Höhle Melidoni spilia bei Perama, 210 m, 14.3.1979, 1g, D. Tzanoudakis (Kar-79/18): 1 ♀ (Holotypus); gl. Funddaten, 1g. B. Hauser (Kar-79/17): 3 ♂ 14 ♀ 8 Trito-, 1 Deutonymphen (Paratypen).

Beschreibung der Adulti: Carapax wie bei Nominatform (Okularborste etwas verkürzt), Vorderaugen mit ganz flacher Linse, um ihren Durchmesser vom Vorderrand entfernt; Cheliceren, Tergite, Sternite und Pedipalpencoxen wie bei Nominatform, Coxa des Laufbeins II mit 15–23 Coxalborsten, III mit deren 6–13; Intercoxaltuberkel bei Holotypus mit 1 Borste, sonst mit 2; männliche Genitalöffnung mit je 6–7 Randborsten; Pedipalpen: Femur 7,6–8,1 × (♀) bzw. 8,0–8,4 × (♂) länger als breit

und $2,47-2,70 \times$ länger als Tibia, Beborstung: $3/5-6/2-3/5$; Tibia $2,2-2,5 \times$, Hand $2,3-2,5 \times$ (♀) bzw. $2,6-2,8 \times$ (♂), Basalreihe mit nur 3 Borsten, Schere $5,7-6,4 \times$ (♀) bzw. $6,4-7,0 \times$ (♂), Finger $1,4-1,5 \times$ länger als Hand, gerade, fester Finger mit 20–25 spitzen, aufrechten und getrennten Zähnen, die basal kleiner werden, in Fingermitte auch Andeutungen einer sekundären Bezahnung, beweglicher Finger mit 6–7 spitzen, aufrechten, getrennten Zähnen und 1 anschließenden Rudiment, Zahnreihe bis ca. halbwegs zwischen *sb* und *st* reichend, basal davon keine gewellte Zahnlamelle; Laufbein I: Femur I $6,0-7,1 \times$ länger als breit und $1,9-2,0 \times$ länger als Femur II, dieses $3,6-4,0 \times$, Tibia $4,9-5,9 \times$, Tarsus $10,8-12,4 \times$ länger als breit und $1,9-2,1 \times$ länger als Tibia; Laufbein IV: Femur $2,7-3,0 \times$, Tibia $4,7-5,2 \times$, Tarsus I $3,2-3,8 \times$, mit Tastborste (TS = 0,38–0,45), Tarsus II $12,0-13,4 \times$ länger als breit und $2,2-2,4 \times$ länger als Tarsus I, mit Tastborste (TS = 0,26–0,31).

Tritonymphe: Carapax wie bei Adulti (0,43–0,44 mm/0,38 mm); Tergite I und II mit je 3–4 Borsten, die übrigen wie bei Adulti; Cheliceren mit 5 Stammborsten (*it* fehlt) und 1 Mikrochaete; Coxa des Laufbeins I mit 3 und 2 Randborsten, II 4+15–16 Coxalborsten, III 4–5 + 5–7 Coxalborsten, IV 5; Intercoxaltuberkel bei 1 Nymphe mit 2 Borsten, beim zweiten Exemplar fehlend (!); Sternit II 5, III 6 + je 2 Suprastigmalborsten, IV 6 + je 1 Suprastigmalborste, V 7–8, die folgenden 6; Pedipalpen: Femur $6,8-7,0 \times$ länger als breit und $2,47-2,51 \times$ länger als Tibia (0,64–0,65 mm/0,09–0,10 mm), Beborstung: $3/5/1-2/4$; Tibia $2,1-2,3 \times$ (0,26/0,11–0,12), Hand $2,5-2,6 \times$ (0,36–0,37/0,14), Schere $6,2-6,3 \times$ (L. 0,89 mm), Finger $1,4-1,5 \times$ länger als Hand (L. 0,53 mm), fester Finger mit 17 spitzen, getrennten Zähnen und einigen basalen Körnchen, beweglicher Finger mit 6–7 spitzen Zähnen und 1 Rudiment; Laufbein IV: Femur $2,8-2,9 \times$ (0,45–0,46/0,16), Tibia $4,6-4,7 \times$ (0,29–0,31/0,06–0,07), Tarsus I $3,0-3,1 \times$ (0,16/0,05), mit Tastborste (TS = 0,38), Tarsus II $9,2-10,2 \times$ länger als breit und $2,2-2,3 \times$ länger als Tarsus I (0,35–0,36/0,04), mit Tastborste (TS = 0,24).

Deutonymphe: Carapax wie bei Adulti (präokulare Mikrochaeten fehlen) (0,31 mm/0,28 mm), Vorderaugen mit flacher Linse; Tergit II mit ausnahmsweise 3 Borsten (sonst wie Adulti); Cheliceren mit 4 Borsten (*it*, *db* fehlen); fester Finger mit 7–8, beweglicher Finger mit 4 distal grösser werdenden Zähnen, Galea deutlich; Coxa des Laufbeins I 2+1 Randborste, II 3+12–13 Coxalborsten, III 3+4 Coxalborsten, IV 3, Intercoxaltuberkel 2; Sternit II 2, III und IV je 4 (keine Suprastigmalborsten), die folgenden mit 6; letztes 4 (2 Tastborsten); Pedipalpen: Femur $5,1 \times$ länger als breit und $2,53 \times$ länger als Tibia (0,40 mm/0,08 mm), Beborstung: $3/4/1/2$; Tibia $1,6 \times$ (0,16/0,10), Hand $2,4 \times$ (0,25/0,10), Schere $5,6 \times$ (L. 0,58 mm), Finger $1,4 \times$ länger als Hand (L. 0,34 mm), fester Finger mit 14, beweglicher Finger mit 5 spitzen und 5 verrundeten Zähnen; Laufbein IV: Femur $2,6 \times$ (0,28/0,11), Tibia $3,9 \times$ (0,18/0,05), Tarsus I $2,5 \times$ (0,10/0,04), mit Tastborste (TS = 0,38), Tarsus II $5,5 \times$ länger als breit und $1,7 \times$ länger als Tarsus I (0,17/0,03), mit Tastborste (TS = 0,24).

Körpermasse der Adulti (in mm) (in Klammern die der ♂): Körperlänge 1,7–2,1 (1,6–1,7), Carapax 0,55–0,65/0,47–0,56 (0,48–0,54/0,41–0,45), Pedipalpen: Femur 0,87–1,05/0,11–0,13 (0,81–0,87/0,10–0,11), Tibia 0,32–0,40/0,14–0,17 (0,31–0,34/0,12–0,14), Hand 0,48–0,61/0,21–0,25 (0,45–0,49/0,16–0,19), Finger-L. 0,72–0,85 (0,68–0,72), Scheren-L. 1,20–1,41 (1,12–1,21); Laufbein I: Femur I 0,43–0,54/0,07–0,08 (0,39–0,42/0,07), Femur II 0,22–0,27/0,06–0,07 (0,20–0,23/0,06), Tibia 0,23–0,28/0,05 (0,21–0,23/0,04–0,05), Tarsus 0,48–0,56/0,04 (0,43–0,48/0,04); Laufbein IV: Femur 0,64–0,77/0,22–0,26 (0,58–0,65/0,21–0,25), Tibia 0,40–0,51/0,08–0,10 (0,37–0,41/0,08), Tarsus I 0,22–0,27/0,06–0,08 (0,20–0,22/0,06), Tarsus II 0,49–0,58/0,04–0,05 (0,45–0,51/0,04).

Von der Nominatform hauptsächlich durch geringere Körpermasse und die noch linsentragenden Vorderaugen unterschieden. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass bei den Nymphen auf dem beweglichen Palpenfinger mehrere Zahnrudimente vorhanden sind, die bei den Adulti fast völlig fehlen; es handelt sich bei den vorliegenden Arten vielleicht um Abkömmlinge der *tetrachelatus*-Gruppe, worauf auch die Bezahnung des beweglichen Chelicerenfingers (kein isolierter Zahn), die starke Ausbildung des Basalapodems des beweglichen Palpenfingers und die Carapaxchaetotaxie hinweisen könnten.

***Chthonius* (E.) *creticus* n. sp. (Fig. 23–24)**

Fundort: Kreta, Höhle Milatos spilia bei Milatos, 150 m, 2.4.1978, 1g. B. Hauser (Kri-78/5): 1 ♀ (Holotypus), 3 ♂ 2 Tritonymphen (Paratypen).

Beschreibung der ♀: Carapax basal kaum verengt, etwas länger als breit, vollkommen augenlos, mit 18 Makrochaeten: 4+1–2 präokulare Mikrochaeten/6 (Okularborste stark verkürzt)/4/(1–)2/2; Tergitbeborstung: 2/4/4/4/6/6/6/6/6/4/6 (2 Tastborsten); Cheliceren normalerweise mit 6 Stammborsten und 2 Mikrochaeten, fester Finger mit ca. 8–9 distal etwas grösser werdenden Zähnen, beweglicher Finger mit ca. 7–9, kein isolierter subdistaler Zahn, Spinnhöcker deutlich zahnförmig; Lobus der Pedipalpencoxen 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 4+3 Randborsten, II 5+9–13 Coxalborsten, III 6+5–9 Coxalborsten, IV 6, Intercoxaltuberkel mit 2 (1 ♀ 1) Borsten; Genitaloperkel 10 Borsten, Sternit III 10–11 + je 3 Suprastigmalborsten, IV 8–9 + je 1 Suprastigmalborste, V 7–9, die folgenden mit 6; Pedipalpen: Femur 6,5–7,1 × länger als breit und 2,60–2,84 × länger als Tibia, Beborstung: 3/6/2/5; Tibia 2,1–2,2 ×, Hand 2,4–2,6 ×, Schere 6,4–6,5 ×, Finger 1,5–1,6 × länger als Hand; fester Finger mit 17 aufrechten, getrennten Zähnen, die basal kleiner werden, beweglicher Finger mit 5–7 spitzen, getrennten Zähnen und 2–5 z.T. körnchenförmigen Rudimenten, die z.T. bis *sb* reichen; Laufbein I: Femur I 5,8–6,4 × länger als breit und 1,8–2,0 × länger als Femur II, dieses 3,4–3,6 ×, Tibia 4,3–5,2 ×, Tarsus 10,1–11,0 × länger als breit und 1,9–2,0 × länger als Tibia; Laufbein IV: Femur 2,7 ×–3,0 ×, Tibia 4,8–5,2 ×, Tarsus I 3,1–3,5 ×, mit Tastborste

(TS = 0,42), Tarsus II 11,5–12,2 × länger als breit und 2,1–2,2 × länger als Tarsus I, mit Tarsus I, mit Tastborste (TS = 0,37).

Tritonymphe: Carapax wie bei ♀ (0,30 mm/0,28 mm); Tergite I–IV: 2/3/4/4; Cheliceren mit 5 Stammborsten (*it* fehlt); Coxa des Laufbeins I 3+2 Randborsten, II 4+7–9 Coxalborsten, III 5+6 Coxalborsten, IV 5; Sternit II 5 Borsten, III 6 + je 2 Suprastigmalborsten, IV 6 + je 1 Suprastigmalborste, V 9, die folgenden 6; Pedipalpen: Femur 6,5 × länger als breit und 2,69 × länger als Tibia (0,40/0,06), Beborstung: 3/5/2/4; Tibia 1,9 × (0,15/0,08), Hand 2,5 × (0,23/0,09), Schere 6,2 × (L. 0,57 mm), Finger 1,6 × länger als Hand (L. 0,36 mm), fester Finger mit 12 spitzen, getrennten Zähnen und einigen basalen Körnchen, beweglicher Finger mit 6 spitzen, getrennten Zähnen und 2 (undeutlichen) Rudimenten; Laufbein IV: Femur 2,8 × (0,33/0,12), Tibia 4,3 × (0,21/0,05), Tarsus I 2,9 × (0,10/0,04), Tarsus II 9,3 × länger als breit (0,25/0,03) und 2,3 × länger als Tarsus I, beide Tarsi mit Tastborste.

Körpermasse der ♀ (in mm): Körperlänge 1,3–1,5; Carapax 0,40–0,43/0,37–0,40; Pedipalpen: Femur 0,60–0,68/0,09–0,10, Tibia 0,21–0,24/0,10–0,11, Hand 0,31–0,36/0,13–0,14, Finger-L. 0,49–0,55, Scheren-L. 0,82–0,91; Laufbein I: Femur I 0,32–0,36/0,05–0,06, Femur II 0,17–0,18/0,05, Tibia 0,17–0,20/0,04, Tarsus 0,34–0,37/0,03–0,04; Laufbein IV: Femur 0,47–0,52/0,17–0,19, Tibia 0,31–0,35/0,06–0,07, Tarsus I 0,16–0,17/0,05, Tarsus II 0,35–0,37/0,03.

C. creticus n. sp. bildet mit der nachstehend zu beschreibenden Art eine anhand der Chaetotaxie der Tergite (Tergit I mit nur 2 Borsten) eine von *siculus-daedaleus-minous* gut unterschiedene Gruppe. Die Beziehungen der neuen Art zu bekannten *Ephippiochthonius*-Arten sind unklar.

***Chthonius* (E.) *platakisi* n. sp. (Fig. 25–27)**

Fundort: Kreta, Kavoussi, Höhle Thergiospilia, 50 m, 5.4.1978, lg. D. Tzanoudakis (Kri-78/16): 1 ♀ (Holotypus); gl. Funddaten, lg. B. Hauser (Kri-78/15): 1 Tritonymphe (Paratypus).

Derivatio nominis: Herrn Prof. E. Platakis (Iraklion) gewidmet, dem Monographen der Höhlen Kretas und aus dessen Feder eine eingehende Beschreibung der Thergiospilia stammt.

Beschreibung des ♀: Carapax basal kaum verengt, Hinterecken und Seiten (wie bei allen besprochenen Arten) z.T. stachelig retikuliert, Vorderrand medial gezähnt, einige mittlere Zähne vergrößert, augenlos, 1,1 × länger als breit, mit 18 Makrochaeten: 4 + je 2 präokulare Mikrochaeten/6 (Okularborsten verkürzt)/4/2/2; Tergitchaetotaxie wie bei *creticus*; Cheliceren mit 6 Stammborsten und 2 Mikrochaeten, fester Finger mit 10–11 distal grösser werdenden Zähnen, beweglicher Finger mit deren ca. 12; Spinnhöcker zahnförmig; Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Pedipalpencoxa 3, Coxa I 4+3 Randborsten, II 5+15–17 Coxalborsten, III 6+5–6 Coxalborsten, IV 6, Intercoxaltuberkel 2 Borsten; Genitaloperkel

9 Borsten, Sternit III 9 + je 3 Suprastigmalborsten, IV 7 + je 2 Suprastigmalborsten, V 8, die folgenden 6; Pedipalpen: Femur $7,9\times$ länger als breit und $2,72\times$ länger als Tibia, Beborstung: 3/6/2/5; Tibia $2,3\times$, Hand $2,6\times$, Schere $6,8\times$, Finger $1,6\times$ länger als Hand, fester Finger mit 22 spitzen, getrennten, basal kleiner werdenden Zähnen, beweglicher Finger mit 15 basal kleiner werdenden, bis halbwegs zwischen *sb* und *b* reichenden Zähnen; Laufbein I: Femur I $7,2\times$ länger als breit und $1,8\times$ länger als Femur II, Femur II $4,2\times$, Tibia $5,4\times$, Tarsus $11,6\times$; Laufbein IV: Femur $3,3\times$, Tibia $5,7\times$, Tarsus I $3,6\times$, mit Tastborste (TS = 0,36),

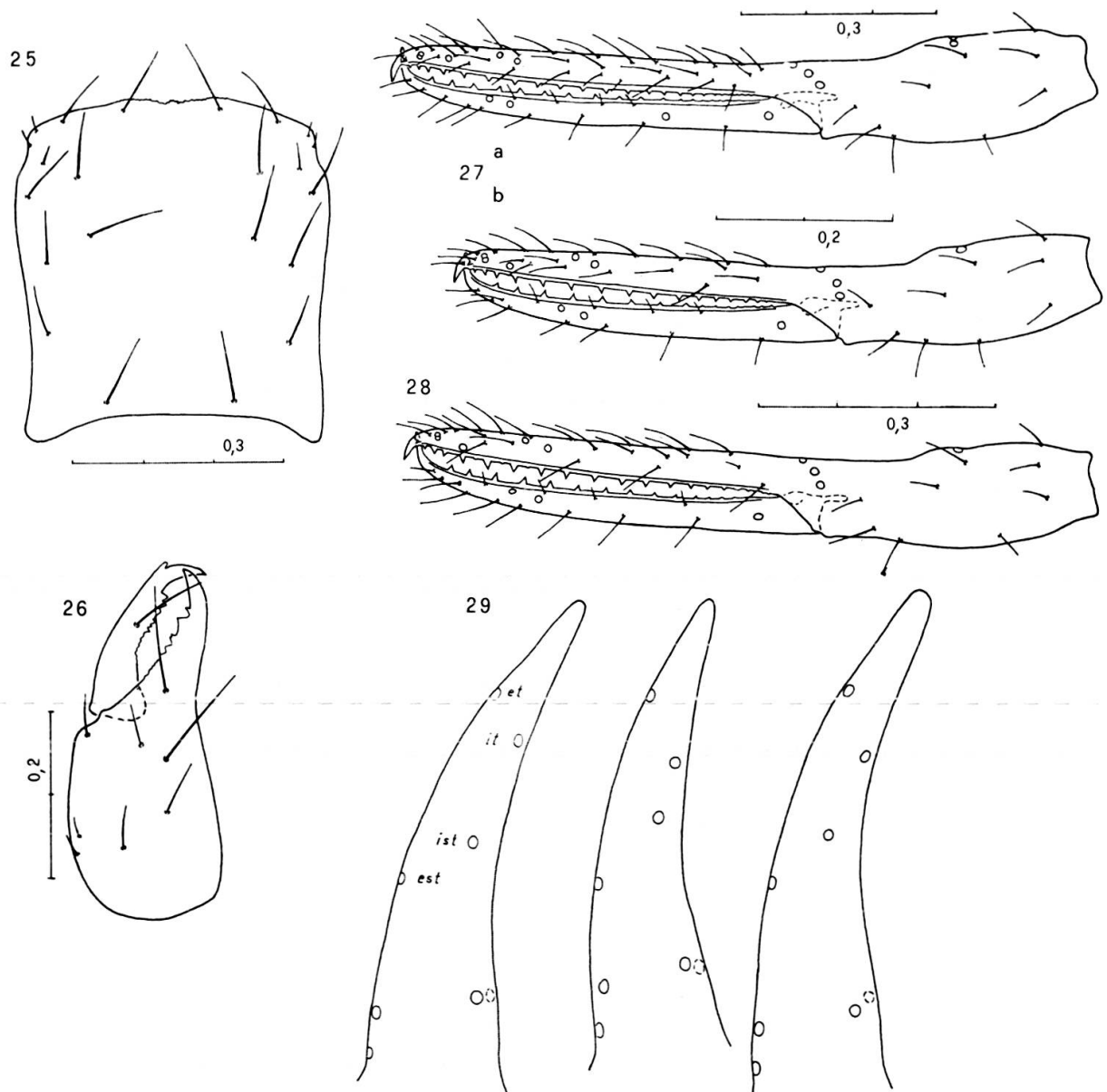


FIG. 25-29. — 25-27: *Chthonius (E.) platakisi* n. sp. ♀; 25: Carapax; 26: Chelicere; 27: Pedipalpenschere des ♀ (a) und der Tritonymphe (b); 28: *Chthonius (E.)* aff. *platakisi* n. sp., Tritonymphe; 29: *Allochernes powelli* (Kew), Trichobothrienverteilung auf dem festen Pedipalpenfinger (♂♀ aus der Höhle Tsourlaki, Karpathos, und 1 ♀ aus der Pelekita spilia, Kreta); Masstab in mm.

Tarsus II $14,0 \times$ länger als breit und $2,3 \times$ länger als Tarsus I, mit Tastborste (TS = 0,43).

Tritonymphe: Carapax wie bei ♀ (0,37 mm/0,33 mm); Cheliceren und Tergite wie ♀; auf Chelicerenstamm fehlt *it*; Coxa des Laufbeins I 3+2 Randborsten, II 4+11 Coxalborsten, III 5+4-5 Coxalborsten, IV 5; Pedipalpen: Femur $6,7 \times$ länger als breit (0,53/0,08) und $2,71 \times$ länger als Tibia, Beborstung: 3/5/2/4; Tibia $2,1 \times$ (0,21/0,10), Hand $2,7 \times$ (0,30/0,11), Schere $6,9 \times$ (L. 0,75 mm), Finger (L. 0,45 mm) $1,5 \times$ länger als Hand, fester Finger mit 16 spitzen Zähnen, beweglicher Finger mit 7 spitzen und 9 bis *b* reichenden Rudimenten; Laufbein IV: Femur $3,1 \times$ (0,41/0,13), Tibia $4,4 \times$ (0,26/0,06), Tarsus I $2,9 \times$ (0,13/0,04), Tarsus II $10,1 \times$ länger als breit (0,32/0,03) und $2,4 \times$ länger als Tarsus I.

Körpermasse des ♀ (in mm): Körperlänge 1,8; Carapax 0,50/0,46; Pedipalpen: Femur 0,80/0,10, Tibia 0,30/0,13, Hand 0,42/0,16, Finger-L. 0,66, Scheren-L. 1,07; Laufbein I: Femur I 0,42/0,06, Femur II 0,23/0,05, Tibia 0,24/0,04, Tarsus 0,46/0,04; Laufbein IV: Femur 0,66/0,20, Tibia 0,43/0,07, Tarsus I 0,21/0,06, Tarsus II 0,48/0,03.

Von *creticus* n. sp. unterscheidbar anhand der schlankeren und längeren Palpenglieder und der weiter basal reichenden Zahnrudimente auf dem beweglichen Palpenfinger.

Chthonius (E.) sp. (aff. *platakisi* n. sp.?) (Fig. 28)

Fundort: Kreta Kato Zakros, Pelekita spilia, 130 m, 3.4.1978, 1g. B. Hauser (Kri-78/8: 1 Tritonymphe.

Durch den Besitz von nur 2 Borsten auf Tergit I in die Gruppe *creticus-platakisi* zu stellen, nähert sie sich durch die Palpenmasse der zweitgenannten; sie scheint sich von dieser durch schlankere und längere Palpenglieder zu unterscheiden: Femur $7,2 \times$ (0,65 mm/0,09 mm), Tibia $2,4 \times$ (0,24/0,10), Hand $2,7 \times$ (0,35/0,13), Schere $6,8 \times$ (L. 0,88), Finger-L. 0,54 mm; fester Finger mit 17 spitzen getrennten Zähnen und distal mit angedeuteter Sekundärzähnelung, beweglicher Finger mit 14 getrennten spitzen, basal verflachenden und bis fast *b* reichenden Zähnen.

Neobisium (N.) aff. *hellenum* (Simon)

Fundort: Kreta, Rethymnon, Ideon Antron, 1440 m, Mt. Psilonitis, 19.8.1974, 1g. V. Sbordini: 1 ♀.

Ich stelle das einzige vorliegende ♀ anhand des leicht keulenartig erweiterten Palpenfemurs (L. 1,66 mm), der hochgeschlossenen Tibia, der relativ weit proximalen Stellung des Trichobothriums *ist* (halbwegs zwischen *isb* und Fingerspitze, aber deutlich näher bei *it* als bei *ib*) und des bis zur Basis deutlich bezahnten beweglichen Palpenfingers in die Nähe der (ungenügend bekannten) Simon-Art; die Palpenfinger sind etwas länger als die Hand mit Stiel. Die Art wurde von Athen und Naxos beschrieben. BEIER (1931) meldet *N. sylvaticum* (C. L. Koch) von Kreta.

***Allochernes powelli* (Kew) (Fig. 29)**

syn. nov. *Allochernes creticus* (Beier, 1931)

Fundorte: Kreta, Kato Zakros, Höhle Pelekita spilia, 130 m, 3.4.1978, 1g. B. Hauser (Kri-78/8) 3 ♂ 5 ♀ 1 Tritonymphe; gl. Daten. 1g. D. Tzanoudakis (Kri-78/9): ♂♀; Höhle Katsimboudou bei Zakros, 340 m, 4.4.1978, B. Hauser (Kri-78/12): 2 ♂ 1 ♀; gl. Daten, 1g. D. Tzanoudakis (Kri-78/13): 2 ♂ 1 ♀ 1 Tritonymphe; Halbinsel Akrotiri, Höhle Arcoudas ou Panaghias beim Kloster Gouvernetou, 170 m, 7.4.1978, 1g. B. Hauser (Kri-78/25): 2 ♀; gl. Daten, D. Tzanoudakis (Kri-78/26): 1 ♀; Karpathos, Höhle Tsourlaki bei Pyghadia, 50 m, 12.3.1979, 1g. B. Hauser (Kar-79/11): 2 ♂ 8 ♀.

BEIER beschrieb diese Art (3 ♀) aus der Kumaro-Höhle auf der Halbinsel Akrotiri (Kreta); gekennzeichnet schien die Art durch die Stellung des Tastaars *it* in der Mitte zwischen *ist* und *et* (BEIER 1963). Hatten bereits HELVERSEN & MARTENS (1972) eine Synonymie von *creticus* mit *powelli* vermutet, kann dies anhand des vorgelegenen kretischen Materials nun bestätigt werden. Die Variabilität der Stellung des Tastaars *it* ist derart gross (Fig. 29), dass sie nicht als arttrennendes Merkmal herangezogen werden kann. In den Palpenmassen und -proportionen sind beide Arten nicht zu unterscheiden (s. auch HELVERSEN 1966), das Femur der Hinterbeine (nach der Literatur für *creticus*, ♀ 4,2 × länger als breit, für *powelli/italicus* 3,5 ×) ist als Unterscheidungsmerkmal ebenfalls zu variabel: im vorliegenden Material (untersucht diesbezüglich nur 2 ♂ 2 ♀) variieren seine Proportionen zwischen 3,7–3,8 × (♂) und 4,0–4,7 × (♀). *A. powelli* scheint demnach eine im Mittelmeerraum und in Europa weit verbreitete troglophile Art zu sein.

Die troglobionten Pseudoskorpione Kretas sind von einer schweren Hypothek belastet. Hatte BEIER (1931), basierend auf Roewer's Aufsammlungen, 5 troglobionte, meist hochspezialisierte Arten (4 Neobisiidae, 1 Chthoniidae) von dieser Insel beschreiben, so synonymisierten HELVERSEN & MARTENS (1973) drei davon mit jugoslawischen und norditalienischen Arten und zweifeln an der Richtigkeit aller Fundorte dieser Aufsammlung. Aus z.T. eigenen Nachsammlungen zogen sie sogar den Schluss, es gäbe „keinerlei Hinweise auf eine Besiedlung mit *Ischyropsalis* oder echten troglobionten, hochspezialisierten Pseudoskorpionen“. Als einzige (wenig spezialisierte) Höhlenart verblieb demnach die von Lindberg gesammelte *Chthonius lindbergi* Beier, 1956. Die rezenten Aufsammlungen meines Kollegen Bernd Hausers und seines Begleiters D. Tzanoudakis waren deshalb von besonderem Interesse, brachten sie doch den Nachweis von hochspezialisierten Höhlenformen, allerdings aus der Familie der Chthoniidae. Das von BEIER (1931) unter *C. cavernarum* Ell. gemeldete Exemplare stellt allerdings nicht diese Art dar, sondern (höchstwahrscheinlich) eine noch unbeschriebene (mit *herbarii* n. sp. verwandte Art?), am Fundort kann wohl nicht gezweifelt werden. Und die Artenzahl der troglobionten Pseudoskorpione

Kretas wird sich rasch erhöhen, sind doch allein derzeit schon 3 weitere nicht benennbare *Chthonius*-Arten anzuführen. Zu fehlen scheinen aber effektiv spezialisierte Vertreter der Neobisiidae, wie dies aber auch in vielen Höhlen des kontinentalen Griechenlands der Fall zu sein, in denen ebenfalls z.T. hochspezialisierte Chthoniidae dominieren. Für Kreta hervorzuheben ist auch die Tatsache, dass sich die Arten der Untergattung *Chthonius* anscheinend mehr in Höhlen der Küstenniederungen finden, die der Untergattung *Ephippiochthonius* jedoch die höher gelegenen Höhlen des zentralen Gebirgszugs besiedeln. In dieser Hinsicht interessant wäre die Untersuchung der auf der Südseite des Massifs gelegenen Höhlen. In taxonomischer Hinsicht sei hervorgehoben, dass die kretischen *Ephippiochthonius*-Arten einer Gruppe angehören, in der die Borstenzahl der Palpenhand reduziert erscheint: in der Basalreihe treten nur 3 (statt 4) Borsten auf; die Chaetotaxie der Palpenhand müsste allerdings auch bei anderen Arten genauer untersucht werden.

LITERATUR

- BEIER, M. 1931. Pseudoscorpionidea. In: C. Fr. ROEWER: Zoologische Streifzüge in Attika, Morea und besonders auf der Insel Kreta. III. *Abh. naturw. Ver. Bremen* 28: 91-100.
- 1956. Über einige Pseudoskorpione von Kreta. *Ent. Nachr Bl., Wien* 8: 8-9.
- 1963. Ordnung Pseudoscorpionidea (Afterskorpione). *Bestimmbüch. Bodenfauna Europas* 1: 313 pp.
- HELVERSEN, O. v. 1966. Pseudoskorpione aus dem Rhein-Main-Gebiet. *Senckenberg. biol.* 47: 131-150.
- HELVERSEN, O. v., J. MARTENS 1972. Unrichtige Fundort-Angaben in der Arachniden-Sammlung Roewer. *Senckenberg. biol.* 53: 109-123.
- MAHNERT, V. 1978. Weitere Pseudoskorpione (Arachnida Pseudoscorpiones) aus griechischen Höhlen. *Annls Mus. Goulandris* 4: 273-298.

