

SANDRO RUFFO

(Verona)

ULRICH SCHIECKE

(Napoli)

UNA NUOVA BOGIDIELLA DI CRETA*

(Amphipoda, Gammaridae)

Bogidiella minotaurus n. sp.

DIAGNOSI

Una *Bogidiella* di 2 mm provvista di organi di Hertzog sui pereopodi III-VII, con pleopodi senza endopodite e con telson munito di 4 spine; una delle spine distali dei rami degli uropodi del I-II paio più lunga della metà dei rami stessi, 2 delle 4 spine marginali del telson più lunghe del telson stesso.

MATERIALE ESAMINATO

20 esemplari (in parte immaturi) raccolti in acque sotterranee litorali a Hierapetra sulle coste meridionali dell'Isola di Creta il 18.5. 1975 (U. Schiecke leg.).

Holotypus ♀ e 19 paratypi conservati nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

DESCRIZIONE

♀ con oostegiti: lunghezza 2 mm. Piastra coxale I (fig. II,2) subromboidale, II-IV (fig. II,3,5,6) subrettangolari con angoli inferiori arrotondati e orlo inferiore munito di 2-3 brevi setoline. Piastra coxale V (fig. III,1) con un distinto lobo anteriore, provvisto inferiormente di un paio di setole, piastre coxali VI-VII (fig. III,2,3) più piccole, subtriangolari, con lobo anteriore poco evidente, specialmente in quelle del VII paio. Piastre epimerali I-III (fig. III,4) con angolo postero-inferiore brevemente acuto, orlo posteriore con una incisione munita di una setolina.

Branchie ovali allungate (fig. II,6; III,1,2) sui segmenti IV-VI (corrispondenti ai pereopodi del IV-VI paio). Oostegiti (fig. II, 3) corti, digitiformi, con alcune setole allungate lungo gli orli distali, sui segmenti II-V.

* Ricerche finanziate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. Contributo di ricerca CT 72.000875.04.

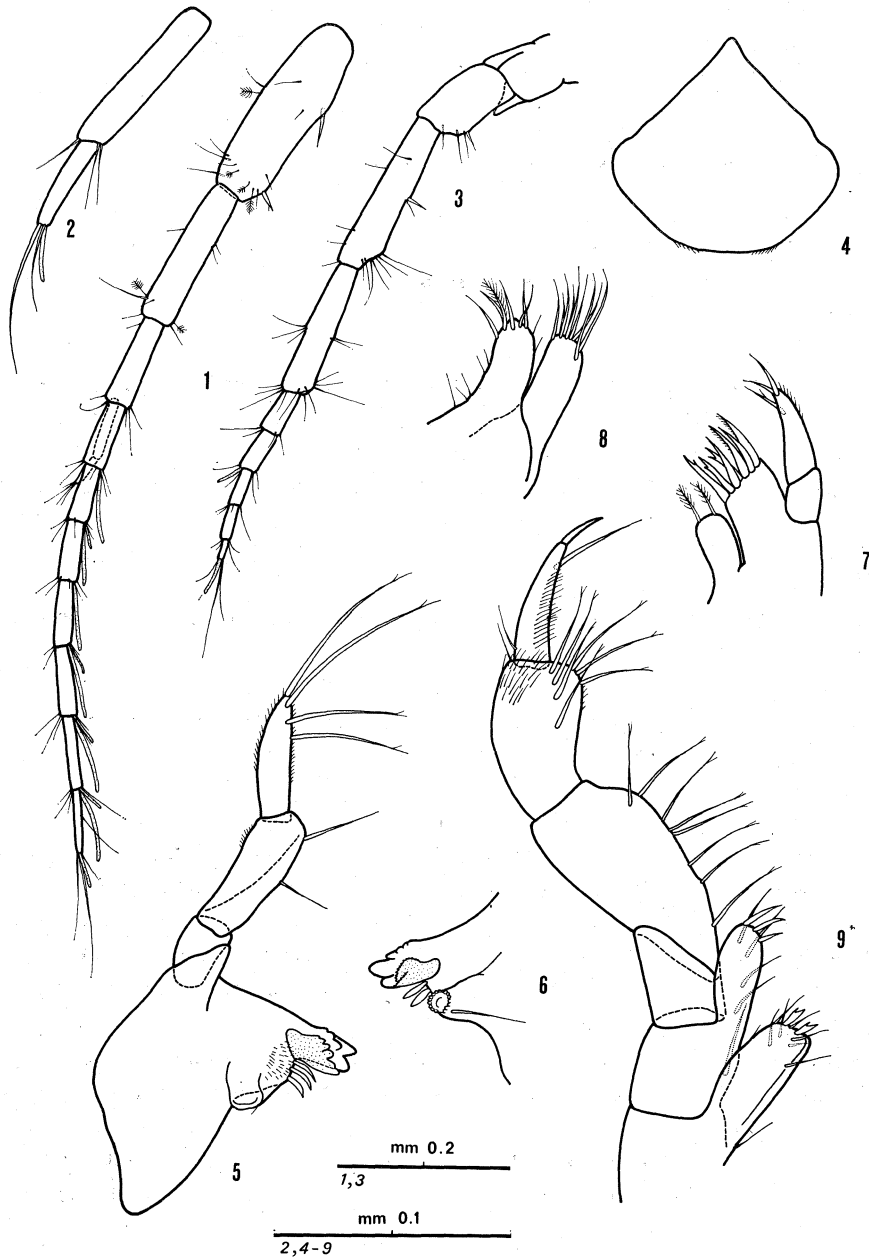


Fig. 1. *Bogidiella minotaurus* n. sp. ♀ *paratypus* di 2 mm (Hierapetra-Creta). 1. Antenna del I paio. 2. Flagello accessorio. 3. Antenna del II paio. 4. Labrum. 5. Mandibola sinistra. 6. Mandibola destra. 7,8. Mascelle del I e del II paio. 9. Maxillipede.

Antenne del I paio (fig. 1,1) lunghe più della metà del corpo; articoli del peduncolo relativamente gracili ed allungati ($I:II:III = 1:0.7:0.4$), flagello all'incirca lungo quanto il peduncolo, costituito da 7 articoli allungati, muniti di 1-2 estetaschi lunghi quanto i rispettivi articoli, il flagello accessorio (fig. 1,1) raggiunge la metà del II articolo del flagello principale ed è costituito da 2 articoli il primo dei quali lungo il doppio del secondo. Antenne del II paio (fig. 1,3) lunghe circa $2/3$ di quelle del I paio: V articolo del peduncolo leggermente più corto del IV ($IV:V = 1:0.8$), flagello nettamente più corto del peduncolo, costituito da 5 articoli allungati su alcuni dei quali è presente un corto estetasco.

Appendici gnatali con le caratteristiche del genere: labrum (fig. 1,4) con orlo inferiore convesso, lievemente smussato medialmente; mandibola sinistra (fig. 1,5) con III articolo del palpo di poco più corto del II e munito di 2 lunghissime setole distali e di 2 più corte subdistali interne, «lacinia mobilis» con orlo superiore provvisto di 6 denti, minutamente denticolato invece nella mandibola destra (fig. 1,6); labium (fig. 11,1) con lobi esterni molto più elevati di quelli interni; mascelle del I paio (fig. 1,7) con palpo provvisto di 3 setole distali, lobo esterno con 7 spine di cui 2 pluridenticolate, le restanti lisce o provviste di un dentello, lobo interno con 2 setole piumose distali; mascelle del II paio (fig. 1,8) con i due lobi subeguali, l'esterno con una decina di setole distali, l'interno con 5-6 setole (una delle quali piumosa); maxillipede (fig. 1,9) con lobo interno provvisto distalmente di 2 robuste spine bifide, il lobo esterno è piccolo, non sorpassa il I articolo del palpo e presenta 3 spine subdistali, palpo lungo e robusto, III articolo non particolarmente espanso.

Gnatopodi del I paio (fig. 11,2): basipodite con 1 setola allungata sull'orlo posteriore, carpopodite con lobo inferiore allungato per circa $1/3$ dell'orlo inferiore del propodite, propodite subovale con orlo palmare non angolosamente definito, delimitato da un gruppo di 3 spine (una esterna e 2 interne), indice palmare = 0.47, dattilo gracile, falciforme. Gnatopodi del II paio (fig. 11,3): basipodite con 1-2 setole (fig. 11,3,4) allungate sull'orlo posteriore, carpopodite lungo oltre la metà del propodite, orlo inferiore provvisto di una serie di una decina di setole allungate, propodite subrettangolare allungato con orlo palmare moderatamente inclinato, definito da 2 spine interne, orlo inferiore decisamente più lungo dell'orlo palmare e provvisto di una serie di 6-8 setole, indice palmare = 0.36.

Pereiopodi del III-IV paio (fig. 11,5,6) subeguali, quelli del III paio

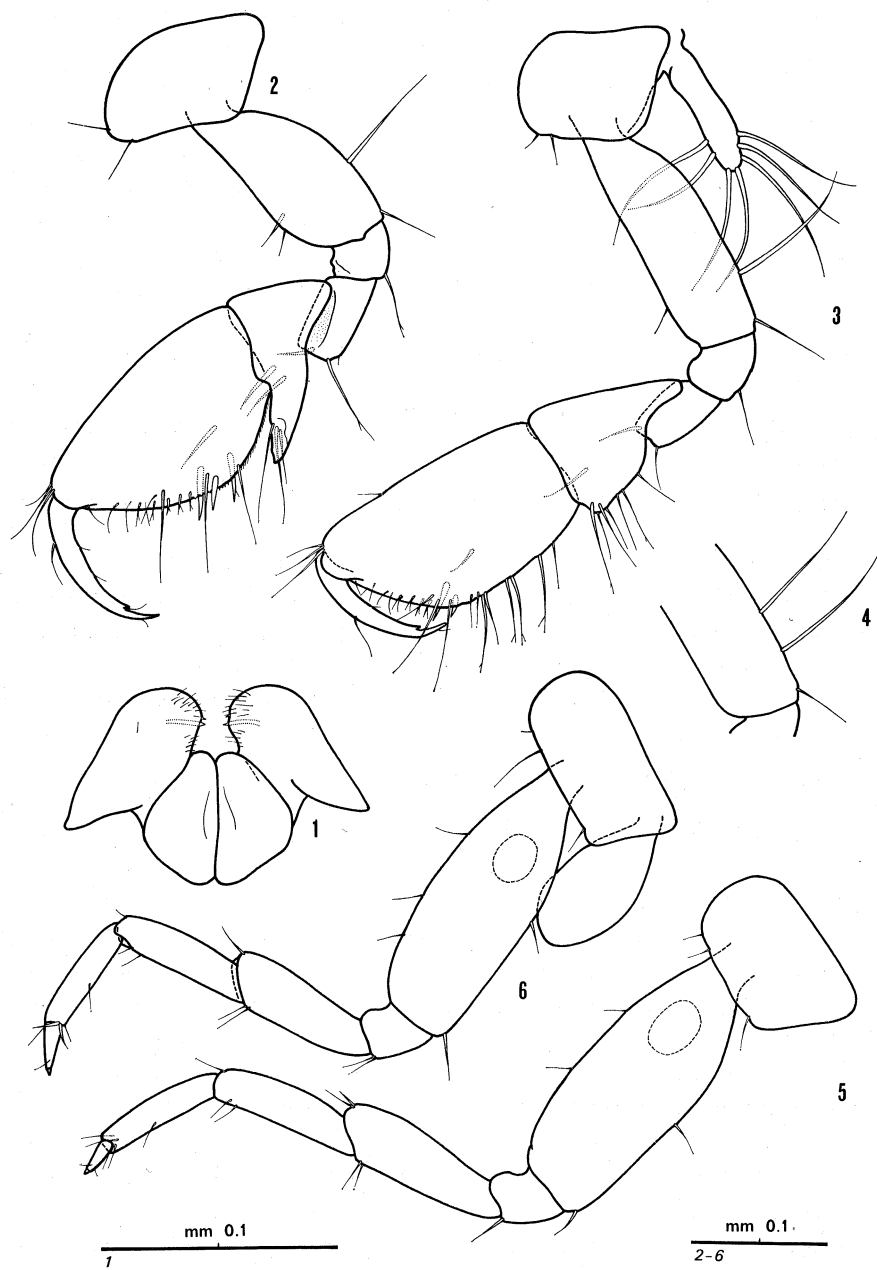


Fig. II. *Bogidiella minotaurus* n. sp. ♀ *paratypus* di 2 mm (Hierapetra-Creta). 1. Labium. 2,3. Gnatopodi del I e del II paio. 4. Particolare del basipodite di gnatopode del II paio. 5,6. Pereiopodi del III e del IV paio.

leggermente più corti di quelli del IV, dattilo piuttosto tozzo, lungo circa la metà del propodite, con unghia brevissima. Pereiopodi del V paio (fig. III,1) come di norma molto più corti di quelli del VI e soprattutto di quelli del VII paio, con scarse setole e spine, dattilo relativamente corto (circa la metà del propodite) e tozzo. Pereiopodi del VI paio (fig. III,2) piuttosto gracili, dattilo nettamente più lungo della metà del propodite. Pereiopodi del VII paio (fig. III,3) più robusti, meropodite con una serie di 4 spine lungo l'orlo posteriore, propodite con una frangia di 6 setole lungo l'orlo anteriore, dattilo più corto della metà del propodite.

Pleopodi (fig. III,5) senza traccia di endopodite, esopodite più corto del peduncolo, retinacoli in numero di 2.

Uropodi del I-II paio (fig. IV,1,2) con ramo esterno lungo circa $\frac{4}{5}$ dell'interno, ambedue i rami con un gruppo distale di spine, una delle quali nettamente più lunga della metà dei rami stessi. Uropodi del III paio (fig. IV,3) con rami gracili, di eguale lunghezza, muniti sia lungo i lati che distalmente di spine esili e allungatissime.

Telson (fig. IV,4,5) leggermente più largo che lungo, superiormente con una profonda depressione a sella e con un gruppo di 2 spine per lato una delle quali distintamente più lunga del telson.

Non si sono osservate differenze sessuali secondarie.

DERIVATIO NOMINIS

Il nome specifico ricorda il favoloso mostro che secondo la mitologia greca viveva nel Labirinto di Creta.

NOTE ECOLOGICHE E BIOLOGICHE

La specie sembra essere un elemento mesopsammico litorale; pur non avendo notizie precise sul grado di salinità delle acque interstiziali nelle quali è stata raccolta, è da ritenere che esse abbiano un tenore salino elevato dato che con la *Bogidiella* è stato trovato un anfipode tipicamente marino, la *Guernea coalita* (NORMAN). Il sedimento del biotopo era costituito da sabbie grossolane.

Una delle ♀ tratteneva tra i gnatopodi del I-II paio e i pereiopodi del III paio un unico enorme uovo embrionato. Il fatto è molto interessante perché due sole altre volte sono state osservate ♀ ovigere del genere *Bogidiella* e anche in questi due casi con un solo gigantesco uovo: *Bogidiella brasiliensis* SIEWING (SIEWING, 1953, cfr. p. 244 e tav. 24, fig. 1), *Bogidiella tabascensis* VILLALOBOS (VILLALOBOS, 1961, cfr. p. 331). Già SIEWING (op. cit.) ha fatto notare come, data la piccolezza

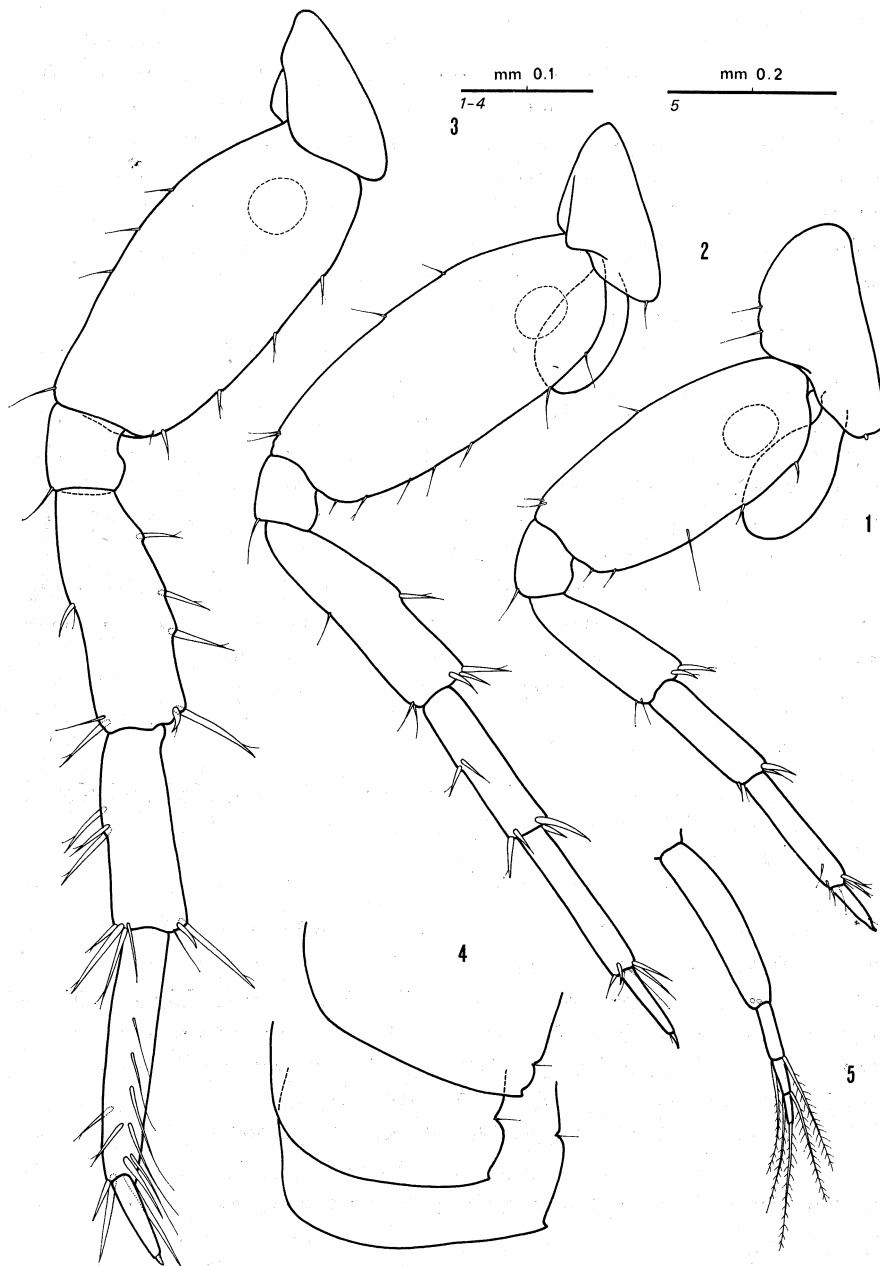


Fig. III. *Bogidiella minotaurus* n. sp. ♀ *paratypus* di 2 mm (Hierapetra-Creta). 1-3. Pereiopodi del v-vii paio. 4. Piastre epimerali del I-III paio. 5. Pleopode del I paio.

degli oostegiti, difficilmente si può pensare ad un vero e proprio «marsupio» atto al contenimento delle uova; tale autore esprime anche l'opinione che nella funzione di trattenimento dell'uovo possano avere significato le lunghe setole di norma presenti sull'orlo posteriore dei basipoditi dei gnatopodi. Quanto è stato osservato da SIEWING in *Bogidiella brasiliensis* può essere confermato per *B. mino-*

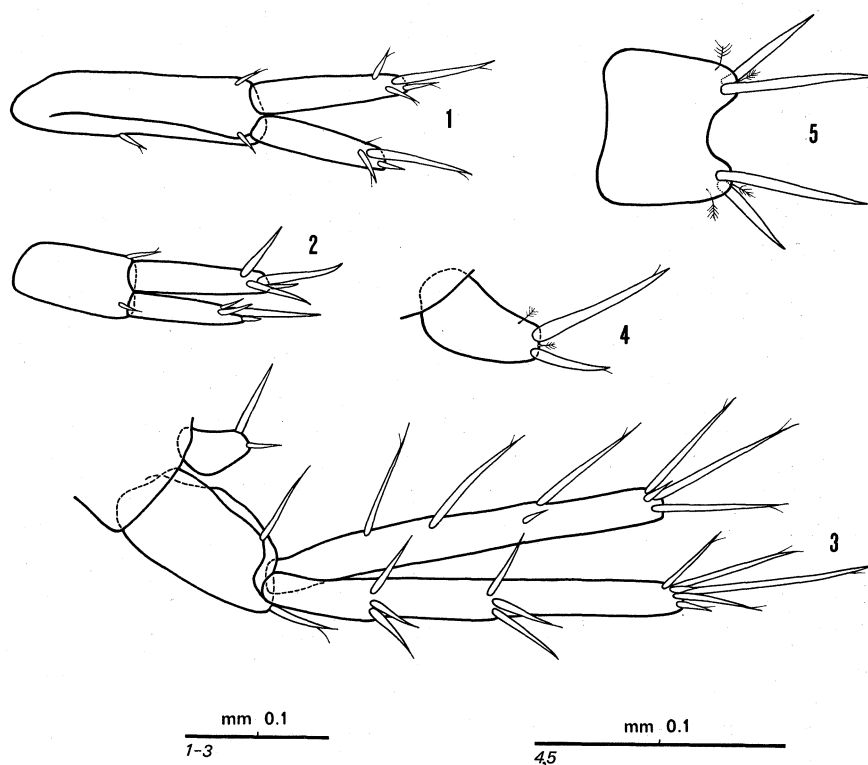


Fig. IV. *Bogidiella minotaurus* n. sp. ♀ paratypus di 2 mm (Hierapetra-Creta). 1-3. Uropodi del I-III paio. 4. Telson in visione laterale. 5. Telson in visione dorsale.

taurus che, come si è visto, ha pure oostegiti piccoli, corti e con un piccolo numero di setole subdistali. Nella femmina ovigera osservata l'uovo risulta facilmente spostabile. D'altra parte la grande rarità di femmine ovigere che è la regola in tutte le specie di *Bogidiella* fino ad oggi conosciute (sia nelle specie mesopsammiche che in quelle cavernicole) induce a pensare che le uova possano essere facilmente disperse, per la loro scarsa protezione entro l'inefficiente marsupio, durante le diverse manipolazioni che si effettuano durante le raccolte. Con il reperto

di Creta parrebbe infine ulteriormente confermata nelle *Bogidiella* la deposizione di un unico grande uovo per volta, caratteristica del resto già ben nota per molte altre specie sia cavernicole che interstiziali.

NOTE DI COMPARAZIONE

Per la combinazione dei seguenti caratteri: telson con 4 spine distali, presenza di organi di Hertzog sui basipoditi dei pereopodi III-VII, assenza di endopodite nei pleopodi, *Bogidiella minotaurus* si avvicina a *B. chappuisi* RUFFO, *B. dalmatina* S. KARAMAN, *B. semidenticulata* MESTROV (cfr. RUFFO, 1973, G. KARAMAN, 1973) e particolarmente alle prime due specie con le quali forma indubbiamente un gruppo di specie strettamente affini tra loro. Tale gruppo è definito, oltre che dai caratteri sopra menzionati, anche dalla forma rotondeggiante degli organi di Hertzog e dalle loro dimensioni relativamente piccole. *B. minotaurus* si distingue sia da *chappuisi* come da *dalmatina* (tali due specie sono talmente simili da poter dubitare che la seconda sia sinonima della prima, cfr. a questo proposito il già citato lavoro di G. KARAMAN, 1973), per le antenne più gracili ed allungate con flagello accessorio biarticolato, per le mascelle del I paio con lobo esterno provvisto di spine in parte pluridenticolate, ma soprattutto per le spine apicali degli uropodi del I-II paio, per quelle marginali e apicali degli uropodi del III paio e per quelli distali del telson molto allungate.

Con la scoperta di *B. minotaurus* e la rivalutazione a buona specie di *B. dalmatina* (G. KARAMAN, 1973: 27-33) la tabella di determinazione delle specie del genere *Bogidiella* elaborata da uno di noi (cfr. RUFFO, 1973: 67-69) può essere così modificata.

12	Spine apicali degli uropodi del I-II paio lunghe più della metà dei rispettivi rami; 2 mm	<i>minotaurus</i> RUFFO e SCHIECKE
-	Spine apicali degli uropodi del I-II paio molto meno lunghe della metà dei rispettivi rami	12 bis
12 bis	Telson distintamente più largo che lungo; 2.4 mm	<i>chappuisi</i> RUFFO
-	Telson distintamente più lungo che largo; 2 mm	<i>dalmatina</i> S. KARAMAN

BIBLIOGRAFIA

- KARAMAN G. S., 1973. On the genus *Bogidiella* HERT. (fam. Gammaridae) in Yugoslavia. *Poljoprivr. I Sumarstvo*, XIX (4): 21-53, 14 figg.
- RUFFO S., 1954. *Bogidiella chappuisi* RUFFO nouvel amphipode phréatobie de la faune française. *Arch. de Zool. Exp. et Gén.* XCI (1): 145-152, 2 figg.

- RUFFO S., 1973. Contributo alla revisione del genere *Bogidiella* HERTZOG (Crustacea Amphipoda, Gammaridae). *Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna*, xxxi: 49-77, 4 figg.
- SIEWING R., 1953. *Bogidiella brasiliensis*, ein neuer Amphipode aus dem Küstengrundwasser Brasiliens. *Kieler Meeresforsch.*, ix: 243-247, tavv. 25-26.
- VILLALOBOS F. A., 1961. Un Anfipodo cavernicola nuevo de Mexico *Bogidiella tabascensis* n. sp. *An. Inst. de Biología*, xxxi: 317-334, 36 figg.

RIASSUNTO

Viene descritta una nuova specie di *Bogidiella* (*B. minotaurus*) rinvenuta in acque sotterranee litorali dell'isola di Creta (Hierapetra). La nuova specie è affine a *B. chappuisi* e a *B. dalmatina* ma se ne distingue soprattutto per le spine apicali degli uropodi del I-II paio, per quelle marginali e apicali degli uropodi del III paio e per quelle distali del telson molto più allungate. Vengono date alcune notizie sull'ecologia e sulla ovideposizione della specie.

ZUSAMMENFASSUNG

EINE NEUE BOGIDIELLA AUS CRETA

Bogidiella minotaurus n. sp. aus dem Küstengrundwasser von Hierapetra (Kreta) wird beschrieben. Die neue Art ist eng verwandt mit *B. chappuisi* und *B. dalmatina*, von denen sie sich vor allem in der apikalen Spination der 1. und 2. Uropoden, in jener marginalen und apikalen der 3. Uropoden sowie in der distalen Spination ihres ausserdem gestreckteren Telsons unterscheidet. Einige Daten zur Ökologie und Oviposition der Spezies sind hinzugefügt.

Indirizzo degli autori:

prof. SANDRO RUFFO
Museo Civico di Storia Naturale
Lungadige Porta Vittoria 9 . 37100 Verona

Dr. ULRICH SCHIECKE
Gesellschaft f. Strahlen- und Umweltforschung
Ingolstädter Landstrasse 1
8042 Neuherberg
(W. Germany)