

FULVIO GASPARO^(*)

UNA NUOVA *HARPACTEA* CAVERNICOLA DI CRETA (ARANEAE, DYSDERIDAE)

RIASSUNTO

Viene descritta Harpactea persephone n. sp. su di un singolo esemplare di sesso femminile, recentemente rinvenuto nella grotta di Kournas (Spilaio tou Kourna), presso il villaggio omonimo (prefettura di Chania, Creta).

La nuova specie, di grande taglia e caratterizzata da un'accentuata riduzione e depigmentazione oculare, si distingue da tutte le specie conosciute del genere Harpactea per la spinulazione straordinariamente abbondante delle zampe, con spine presenti su tutti i segmenti, eccezion fatta per le coxe e le patelle anteriori e tutti i tarsi; in particolare un numero inconsueto di spine (circa 10) si riscontra sulle tibie ed i metatarsi del primo e secondo paio di zampe.

Harpactea persephone n. sp. appartiene al gruppo rubicunda e, in base alla struttura della vulva, presenta evidenti affinità con H. catholica (Brignoli, 1984), specie troglofila raccolta anche in sede epigea, endemica del settore occidentale di Creta.

SUMMARY

A NEW CAVE-DWELLING *HARPACTEA* FROM CRETE (ARANEAE, DYSDERIDAE)

Harpactea persephone n. sp. is described on a single female specimen collected in the Kournas cave (Spilaio tou Kourna), Chania prefecture, Crete.

The main diagnostic characters of the new species are: the large body size, a strong eye reduction and depigmentation and the very abundant leg spination: spines are present on all leg segments, except for the anterior coxae and patellae and all the tarsi; an absolutely high number of spines (about 10 on each segment) are located on the tibiae and metatarsi of the first and second pair of legs. Due to the above features, the new species is easily distinguished from all the congeners.

Harpactea persephone n. sp. belongs to the rubicunda group and, according to the vulvar structure, appears to be related to H. catholica (Brignoli, 1984), a troglomorphic species (often found outside caves) endemic for the western part of Crete.

^(*) Commissione Grotte "Eugenio Boegan", Società Alpina delle Giulie, C.A.I., Via Donota 2, I-34121 Trieste.

Premessa

I Dysderidae appartenenti alla sottofamiglia Harpacteinae di Creta sono ben conosciuti, in quanto oggetto di recenti revisioni ad opera di CHATZAKI & ARNEDO (2006), DEELEMANN-REINHOLD (1993) e GASPARO (2004).

I sei rappresentanti della sottofamiglia citata, tutti endemici, sono riferiti ai generi *Harpactea* Bristowe, 1939, che conta a Creta tre specie, di cui due francamente epigee ed una raccolta sia in superficie sia in grotta, *Minotauria* Kulczyński, 1903, genere esclusivo di Creta e Kassos, presente nel settore centro-orientale dell'isola con due specie cavernicole, una anoftalma e l'altra caratterizzata da una riduzione oculare variabile da stazione a stazione, e *Stalagtia* Kratochvíl, 1970, di cui è nota una sola specie epigea.

Una nuova e del tutto inattesa specie troglobia del genere *Harpactea*, che viene descritta nella presente nota, è stata rinvenuta, in un unico esemplare di sesso femminile, nel corso di una recentissima visita ad una piccola grotta nella parte occidentale di Creta.

Materiali e metodi

Gli esemplari considerati in questa sede, uccisi e conservati in etanolo 75%, sono stati esaminati con uno stereomicroscopio Wild Heerbrugg M5 (6-50/100 ingrandimenti).

Per l'assunzione delle misure è stato impiegato un reticolo micrometrico (tarato con un micrometro campione) inserito nell'oculare; le fotografie che corredano la descrizione sono state prese mediante una fotocamera Nikon Coolpix 4500, montata sul medesimo microscopio.

Le vulve sono state rimosse dall'addome, assieme a un frammento di cute, con un taglio di poco esterno agli stigmi respiratori, pulite (per quanto possibile) meccanicamente e quindi esaminate e fotografate, previo allestimento di preparati temporanei su vetrino ed immersione degli organi in liquido schiarente (clorallattofenolo).

Nella descrizione che segue vengono utilizzate le seguenti abbreviazioni: MA, MP, LP - occhi mediani anteriori, mediani posteriori, laterali posteriori; Fe, Pt, Tb, Mt, Ta - femore, patella, tibia, metatarso, tarso; d, pd, pl, rd, rl, pv, rv, v - dorsale, prodorsale, prolaterale, retrodorsale, retrolaterale, proventrale, retroventrale, ventrale; TmI/IV - posizione del tricobotrio del metatarso del I/IV paio di zampe.

Harpactea persephone n. sp. (figg. 1-9)

MATERIALE TIPICO. Grecia, Creta, nomos Chania: ♀ holotypus, Spilaio tou Kourna, n. 1094 del catasto speleologico greco, 24°17'08.8"E 35°19'15.0"N (WGS84), m 160, presso Kournas (comune di Georgioupoli), 8.9.2010, F. Gasparo leg. (coll. Museo Civico di Storia Naturale di Trieste).

ALTRO MATERIALE ESAMINATO. Resti di 2 esemplari non adulti, stessi dati dell'holotypus (coll. Gasparo, Trieste).

DERIVATIO NOMINIS. Da Persefone, figura della mitologia greca, moglie di Ade e regina degli inferi; epiteto usato come apposizione.

DIAGNOSI. Specie di grande taglia e di aspetto troglomorfo, con occhi vestigiali, piccoli e completamente depigmentati, agevolmente distinguibile da tutte le specie congeneri per la spinulazione straordinariamente abbondante delle zampe, che interessa tutti i segmenti, con eccezione

delle coxe e delle patelle anteriori e di tutti i tarsi, ed in particolare per il numero elevato (circa 10) di spine presenti sulle tibie ed i metatarsi del primo e secondo paio di zampe.

DESCRIZIONE. (♀, ♂ ignoto). Prosoma (fig. 1) di colore giallo-arancio, più scuro anteriormente ed ai bordi della regione toracica, allungato (rapporto lunghezza/larghezza pari a 1,38), finemente reticolato, appena rugoso presso gli occhi; regione cefalica con margine anteriore regolarmente curvato e bordi laterali leggermente convessi e debolmente convergenti in avanti; occhi (fig. 3) molto piccoli e depigmentati: MA uguali agli MP e di poco più grandi degli LP, MA separati fra di loro di una distanza pari a 5 volte il loro diametro, LP separati dagli MA di una distanza pari a 2,5 volte il diametro degli MA, LP separati dagli MP di una distanza pari a 4 volte il diametro degli MP, MP adiacenti; clipeo convesso, obliquo; regione toracica a contorno poligonale con bordo posteriore diritto, strie longitudinale e radiali sottili, di colore appena più scuro dei tegumenti circostanti, due aree molto debolmente incavate sono inoltre presenti fra il centro e gli angoli posteriori; pubescenza data da setoline molto rade dirette anteriormente (lateralmente presso gli angoli posteriori), più dense presso il bordo posteriore e nella regione cefalica, dove sono presenti alcune setole acuminate più lunghe. Cheliceri (figg. 4-5) di colore bruno arancio, forti, poco proiettati in avanti, se visti di lato bombati alla base e poi debolmente concavi; faccia anteriore leggermente rugosa e disseminata di setole acuminate, più lunghe e più fitte in posizione prodorsale, disposte secondo file longitudinali irregolari; faccia retrolaterale diritta e liscia nella metà prossimale, poi molto debolmente convessa e leggermente rugosa; faccia posteriore liscia con una doppia fila di setole proventrali che raggiungono la base dell'artiglio ed alcune lunghe setole in posizione retrolaterale distale; incavo distale ornato da una frangia di peli ed armato di due denti anteriori prossimali adiacenti (il prossimale unito alla carena mediale e leggermente più piccolo del distale) e da due denti posteriori, di cui il prossimale, piccolo, situato all'altezza dell'interspazio fra i denti anteriori ed il distale, nettamente più grande, in posizione intermedia fra il dente anteriore distale ed il margine distale dell'incavo; artiglio corto e robusto. Sterno (fig. 2) giallo-arancio bordato di scuro, subellittico, più stretto posteriormente, reticolato (quasi liscio presso il margine anteriore e debolmente vermicolato nelle depressioni intercoxali), villosa per la presenza di parecchie setole lunghe ed erette, più dense presso i bordi nella metà posteriore, margine anteriore tripartito, con settore labiale più largo di quelli maxillari. Labium (fig. 4) subrettangolare, due volte più lungo che largo, con larghezza massima nel quarto prossimale, ed apice non sclerificato e debolmente incavato, occupato nella parte centrale da una fila di sei setoline; maxillae superanti il labium di metà della sua lunghezza, con il bordo esterno debolmente concavo nella parte centrale e quindi convesso ed il margine distale fortemente obliquo, non sclerificato e occupato da numerosissime setoline più lunghe ed arcuate distalmente presso l'apice. Zampe di colore giallo-arancio, le anteriori più scure, soprattutto in corrispondenza delle coxe e della base dei femori; pubescenza rada e corta; posizione Tm I 0,88, Tm IV 0,84; spinulazione molto abbondante, per la presenza di circa 416 spine distribuite su tutti i segmenti, con eccezione delle coxe e delle patelle del primo e secondo paio di zampe e tutti i tarsi (per il numero e la posizione delle spine sui diversi segmenti si veda la tab. 1). Palpo di colore giallo-arancio scuro; femore con numerose lunghe setole erette ed acuminate sulla faccia ventrale; patella, tibia e tarso con pubescenza più fitta sulla faccia prolaterale, dove sono presenti alcune setole spiniformi, dirette verso l'interno e in avanti. Addome ovale, biancastro, disseminato di peli bruni, arcuati e acuminati, coricati all'indietro, più densi posteriormente e più radi nella zona epigastrica, dove si riscontrano due piccole aree debolmente sclerificate di forma triangolare allungata, situate presso gli stigmi respiratori posteriori (fig. 6). Vulva (figg. 7-9) con diverticolo anteriore massiccio, fortemente sclerificato, la cui parte prossimale è conformata a cupola, molto svasata posteriormente, mentre la parte distale è costituita da una lamina subrettangolare, con margini laterali convessi e ispessiti e margine anteriore sottile e

	d	pd	pl	rd	rl	pv	rv	v	totale
Cx III	–	–	–	1	–	–	–	–	1
Cx IV	–	–	–	1-3	–	–	–	–	1-3
Fe I	4	–	9	5-7	–	–	–	–	18-20
Fe II	4-5	5	2	1	–	1	–	–	13-14
Fe III	5	5-6	2	5	2	1	–	–	20-21
Fe IV	8-10	5-6	1	8	–	4-5	4-6	–	33-34
Pt III	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Pt IV	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Tb I	–	–	–	–	–	4	4-5	–	8-9
Tb II	–	1-2	–	–	–	4	4-5	–	10
Tb III	–	3-5	3-4	3	–	2-3	2-4	–	16-17
Tb IV	–	4-5	–	4	3	4-5	5	4	24-26
Mt I	–	–	–	–	–	6	4-5	–	10-11
Mt II	–	–	–	–	–	6	4	–	10
Mt III	–	4	1-2	4	–	4	4	–	17-18
Mt IV	–	5	–	4-5	–	5	4	–	18-19

Tab. 1 – *Harpactea persephone* n. sp.: numero e disposizione delle spine sulle zampe della ♀ holotypus (Cx I-II, Pt I-II e Ta I-IV inermi). Il numero delle spine riportato nell'ultima colonna corrisponde al totale dei singoli segmenti e, nei casi di spinulazione asimmetrica, può pertanto differire dalla somma dei valori minimi e massimi riscontrati nelle diverse posizioni.

diritto, sul quale si innesta una spermateca rotondeggiante sormontata da una cresta di altezza pari a circa una volta e mezza l'altezza della spermateca stessa; diverticolo posteriore dato da una barra trasversale sclerificata, regolarmente arcuata, con concavità anteriore, dalla quale si diparte un sacco membranoso di forma allungata.

Misure della ♀ holotypus (in mm). Lunghezza totale 8,75, prosoma lungo 4,20 e largo 3,05, larghezza testa 1,90, larghezza regione oculare 0,50, altezza clipeo 0,21, chelicero 1,80, artiglio 0,93 circa (entrambi gli artigli presentano l'apice scheggiato), zampe e palpo (lato dorsale):

	Fe	Pt	Tb	Mt	Ta	totale
I	4,40	2,53	3,90	3,78	0,83	15,44
II	4,14	2,37	3,70	3,67	0,80	14,68
III	3,42	1,58	2,80	3,54	0,73	12,07
IV	4,70	1,97	4,14	5,10	0,93	16,84
palpo	1,80	1,01	1,13	–	1,40	5,34

DISTRIBUZIONE. Conosciuta solamente della località tipica.

Osservazioni sistematiche

In base ai caratteri di morfologia generale, ed in particolare per la spinulazione delle coxe e delle patelle delle zampe posteriori, *Harpactea persephone* n. sp. appartiene al gruppo *rubicunda* di DEELEMEN-REINHOLD (1993), diffuso soprattutto nel Mediterraneo orientale.

L'esame degli organi genitali femminili evidenzia chiare affinità tra la nuova specie e *H. catholica* (Brignoli, 1984), descritta su esemplari della grotta di Katholiko (Spilaio Katholikou o Spilaio Agiou Ioanni) (BRIGNOLI, 1984) e successivamente raccolta in altre stazioni cavernicole ed epigee del settore occidentale di Creta (CHATZAKI & ARNEDO, 2006; DEELEMEN-REINHOLD, 1993). Le vulve (figg. 9-10) esibiscono infatti la medesima struttura del diverticolo posteriore, dato da una barra trasversale fortemente arcuata, dal centro della quale si diparte un ampio sacco membranoso; lo stesso discorso vale per il diverticolo anteriore, ove le uniche differenze significative si riscontrano nelle dimensioni della parte distale, sulla quale si innesta la spermateca.

Le due specie sono accomunate anche da una particolare spinulazione delle zampe, in quanto presentano entrambe spine sulle tibie ed i metatarsi anteriori⁽¹⁾, carattere inusuale nel genere *Harpactea*.

Nota biospeleologica

La grotta di Kournas si apre in località Keratides, lungo un versante collinare con vegetazione bassa e rada, non lontano dalla rotabile che collega il villaggio di Kournas con il lago omonimo.

Scoperta casualmente all'inizio degli anni '60 del secolo scorso, la cavità è stata descritta da PLATAKIS (1961), che ne ha fornito pure una planimetria piuttosto schematica.

Si tratta di una successione di caverne abbondantemente concrezionate, a cui si accede scendendo un paio di salti di pochi metri, attrezzati con rozze scale di legno; l'ingresso, il cui

⁽¹⁾ DEELEMEN-REINHOLD (1993) riporta per il suo materiale di *H. catholica*, raccolto in gran parte in grotte, 0-1 spine ventrali sulle tibie I-II e 1-3 spine ventrali sui metatarsi I-II. CHATZAKI & ARNEDO (2006), che hanno esaminato esclusivamente materiale epigeo della stessa specie, indicano 0 spine per la tibia I, 0-1 spine ventrali per la tibia II, 1 spina ventrale per il metatarso I e 1-2 spine ventrali per il metatarso II. Gli esemplari cavernicoli della mia collezione (3 ♀♀ della grotta di Katholiko e 1 ♀ dell'Ellinospilios, nella penisola di Rodopi) presentano 0-1 (raramente 2) spine ventrali sulla tibia I, 0-2 spine ventrali sulla tibia II, 1-2 (in un caso fino a 4) spine ventrali sul metatarso I e 2-3 (raramente 1-4) spine ventrali sul metatarso II; la spinulazione è dunque molto variabile, anche se tutti gli individui portano almeno 1 spina su una delle tibie anteriori e almeno 1 spina su entrambi i metatarsi anteriori.

Vale la pena di segnalare che una terza *Harpactea* cavernicola — tuttora inedita, in quanto ne sono stati raccolti solo esemplari non adulti — della grotta di Zoodochos Pigi (Spilaio Zoodochou Pigis) a Santorini è pure caratterizzata da un'abbondante spinulazione delle zampe anteriori, con 4 spine ventrali sulla tibia I, 3 spine ventrali sulla tibia II, 0 spine sul metatarso I e 1-2 spine ventrali sul metatarso II. Anche questa specie presenta grandi dimensioni ed una depigmentazione oculare, con microftalmia meno accentuata che in *H. persephone* n. sp. (i dati sopra riportati sono riferiti ad una ♀ subadulta, il cui prosoma misura mm 4,10x3,05, con una distanza fra gli occhi mediani anteriori pari al loro diametro).

DEELEMEN-REINHOLD (1993) ritiene che la presenza di spine ai metatarsi anteriori sia interpretabile come un adattamento alla vita in ambiente ipogeo. Va tuttavia ricordato che una simile spinulazione non si rileva nelle altre due specie troglobie del genere *Harpactea*, entrambe anoftalme, conosciute del Peloponneso (*H. strinatii* Brignoli, 1979) e del Portogallo meridionale (*H. stalitoides* Ribera, 1993), mentre il carattere si riscontra in *H. loebli* Brignoli, 1974, specie epigea delle Isole Ionie, che, secondo la descrizione originale, porta 2 spine prolaterali sulla tibia II (BRIGNOLI, 1974).

perimetro è delimitato da un cordolo di cemento, è chiuso con una botola metallica. La lunghezza complessiva dei vani ipogei percorribili è di poco superiore ai 50 metri.

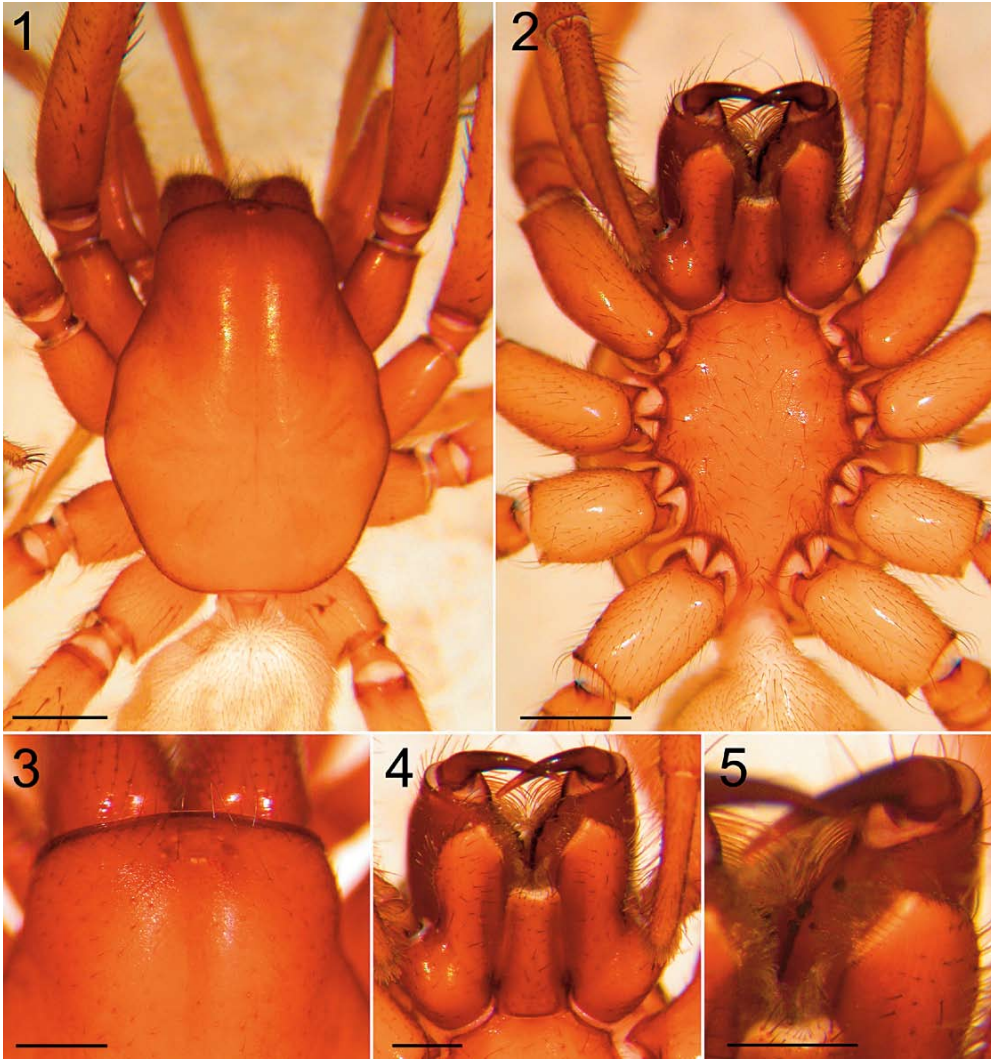
Nonostante le piccole dimensioni, la cavità presenta caratteristiche ambientali (umidità elevata e condizioni di stabilità termica) molto favorevoli per l'insediamento della fauna cavernicola e rappresenta una delle principali stazioni biospeleologiche dell'isola di Creta, località tipica degli isopodi *Graeconiscus kournasensis* Schmalzfuss, Paragamian et Sfenthourakis, 2004, *Trachelipus cavaticus* Schmalzfuss, Paragamian et Sfenthourakis, 2004, e *Platanosphaera kournasensis* Schmalzfuss, Paragamian et Sfenthourakis, 2004, dello pseudoscorpione *Chthonius (Chthonius) minotaurus* Henderickx, 1997 e del ragno *Nesticus henderickxi* Bosselaers, 1998, quasi tutti noti esclusivamente di questa stazione. Le ricerche condotte dallo scrivente nella grotta di Kournas negli anni 2008 e 2010 hanno portato inoltre alla scoperta di un'ulteriore nuova specie di ragni, di prossima descrizione, appartenente al genere *Tegenaria* Latreille, 1804.

Ringraziamenti

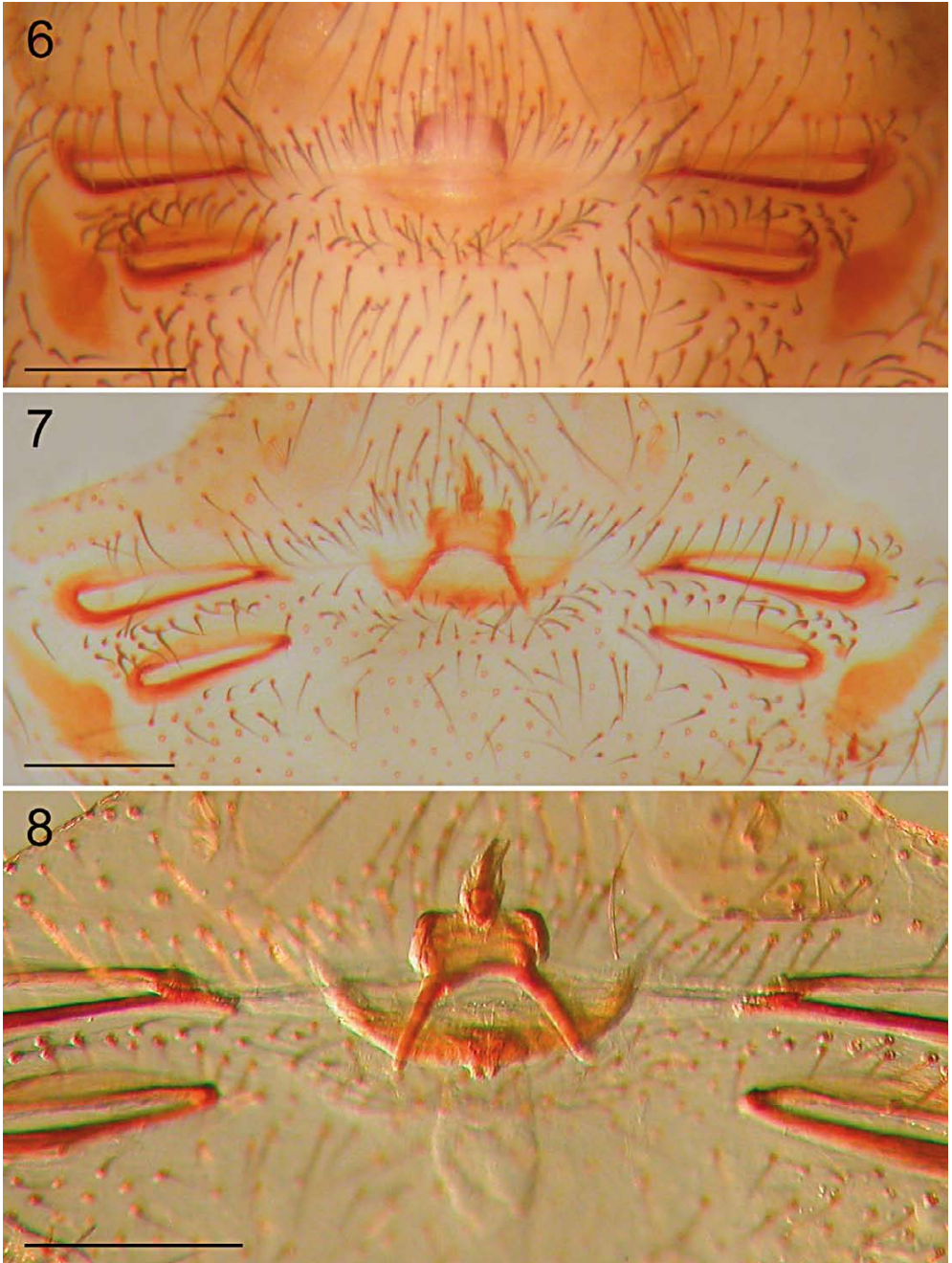
Sono riconoscente al signor Ilias Kaniadakis, proprietario del fondo in cui si apre la grotta di Kournas, per il permesso di accedere alla cavità e di effettuare le ricerche faunistiche.

BIBLIOGRAFIA

- BRIGNOLI P. M., 1974 – *Ragni di Grecia VI. Specie nuove o interessanti delle isole Ionie e della Morea (Araneae)*. Revue suisse de Zoologie, 81(1): 155-175.
- BRIGNOLI P. M., 1984 – *Ragni di Grecia XII. Nuovi dati su varie famiglie (Araneae)*. Revue suisse de Zoologie, 91(2): 281-321.
- CHATZAKI M., ARNEDE M. A., 2006 – *Taxonomic revision of the epigean representatives of the spider subfamily Harpactinae (Araneae: Dysderidae) on the island of Crete*. Zootaxa, 1169: 1-32.
- DEELEMEN-REINHOLD C. L., 1993 – *The genus Rhode and the harpactinae genera Stalagtia, Folkia, Minotauria, and Kaemis (Araneae, Dysderidae) of Yugoslavia and Crete, with remarks on the genus Harpactea*. Revue Arachnologique, 10(6): 105-135.
- GASPARO F., 2004 – *Note sul genere Minotauria Kulczyński, 1903, con ridescrizione del maschio di M. fagei (Kratohvil, 1970) stat. nov. (Araneae, Dysderidae)*. Atti e Memorie della Commissione Grotte «E. Boegan», 39: 51-65.
- PLATAKIS E., 1961 – *La grotte de Kourna, n. 1064*. Deltion, Bulletin de la Société Spéléologique de Grèce, 6(3): 2-11 (in greco, riassunto francese).



Figg. 1-5 – *Harpactea persephone* n. sp., ♀ holotypus. 1: prosoma, visione dorsale; 2: idem, visione ventrale; 3: regione cefalica e occhi, visione dorsale (un po' anteriore); 4: bordo anteriore dello sterno e pezzi boccali, visione ventrale, 5: chelicero sinistro, visione prolaterale-ventrale. Scala mm 1,0 (1-2), mm 0,5 (3-5).



Figg. 6-8 – *Harpactea persephone* n. sp., ♀ holotypus. 6: zona epigastrica, visione ventrale; 7: vulva e stigmi respiratori, visione ventrale; 8: idem, visione dorsale. Scala mm 0,3.



Figg. 9-10 – *Harpactea* spp., vulva, visione dorsale. 9: *H. persephone* n. sp., ♀ holotipus; 10: *H. catholica* (Brignoli, 1984), ♀ topotipus (3.5.2001, leg. F. Gasparo). Scala mm 0,1.

