

Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan"	Vol. 44 (2013)	pp. 115-123	Trieste 2014
---	----------------	-------------	--------------

FULVIO GASPARO^(*)

DESCRIZIONE DI UNA NUOVA *HARPACTEA* BRISTOWE, 1939 DELLE ISOLE CICLADI (ARANEAE, DYSDERIDAE)

RIASSUNTO

Harpactea digiovannii n. sp. viene descritta su una femmina e pochi esemplari giovani raccolti nella piccola grotta di Zoodochos Pigi (Spilaio Zoodochou Pigis), situata presso il villaggio di Kamari a Santorini, isole Cicladi meridionali, Grecia.

La nuova specie, di dimensioni molto grandi, è agevolmente riconoscibile per la morfologia dei genitali femminili e per la spinulazione delle zampe, in particolare delle tibie e dei metatarsi anteriori, muniti di aculei in posizione ventrale. I caratteri legati alla taglia robusta ed alla peculiare spinulazione di tibie e metatarsi anteriori avvicinano *Harpactea digiovannii n. sp.* a due specie di *Harpactea* endemiche della parte occidentale dell'isola di Creta, *H. catholica* (Brignoli, 1984) e *H. persephone* Gasparo, 2011; l'affinità riscontrata su base morfologica è stata confermata dai risultati di analisi molecolari effettuate su materiale tipico o topotipico delle tre entità.

L'olotipo e una femmina subadulta presente nel materiale esaminato non mostrano adattamenti alla vita ipogea, mentre una seconda femmina subadulta, raccolta nel medesimo ambiente, mostra una colorazione più tenue ed una evidente riduzione e depigmentazione oculare.

SUMMARY

DESCRIPTION OF A NEW *HARPACTEA* BRISTOWE, 1939 FROM CYCLADES ISLANDS (ARANEAE, DYSDERIDAE)

Harpactea digiovannii n. sp. is described based on a single female and some non adult specimens collected in the small cave Zoodochos Pigi (Spilaio Zoodochou Pigis) near Kamari, Santorini, the southernmost island of the group of the Cyclades in the Aegean Sea (Greece).

The new species belongs to the rubicunda group and is easily distinguished from all the congeners by the vulvar morphology, the large body size and the abundant spination on all leg segments, except for the anterior coxae and patellae and all the tarsi, with ventral spines on the tibiae and metatarsi of the first and second pair of legs. The same is for two *Harpactea* species living in western Crete, *H. catholica* (Brignoli, 1984) and *H. persephone* Gasparo, 2011. The close relationship of *Harpactea digiovannii n. sp.* to the Cretan species is supported by the results of molecular phylogenetic analyses based on types or topotypes of the three taxa.

The holotype and a subadult female of the new species show normal eye size and pigmentation, while a second subadult female, found in the same place of the cave, exhibits reduced and depigmented eyes and pale coloured teguments.

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

Premessa

La prima segnalazione di una specie indeterminata del genere *Harpactea* per la grotta di Zoodochos Pigi (Spilaio Zoodochou Pigis), importante stazione di interesse biospeleologico dell'isola di Thira (la maggiore del gruppo di isole più noto con il nome di Santorini, nell'arcipelago delle Cicladi, Mar Egeo meridionale), si deve a DI RUSSO & RAMPINI (2001: tab. 1) ed è basata su un esemplare molto giovane raccolto dagli autori nella primavera dell'anno precedente e da me esaminato nel 2001.

Nel corso di una vacanza trascorsa a Santorini a fine estate 2008, ho avuto io stesso l'occasione di visitare due volte la cavità di cui si tratta e di catturarvi tre esemplari non adulti di *Harpactea*, fra i quali una femmina subadulta di grandi dimensioni, che evidenzia un adattamento alla vita in ambienti ipogei, soprattutto per il colore chiaro dei tegumenti e gli occhi piccoli e depigmentati (GASPARO, 2009: 105). L'esemplare, trasportato vivo a Trieste e tenuto in ambiente con caratteristiche climatiche simili a quelle della località di raccolta, è morto dopo cinque mesi di cattività senza aver effettuato l'ultima muta. Uno degli altri individui giovani rinvenuti, ucciso e conservato in alcol ad elevata concentrazione, è stato destinato ad analisi di biologia molecolare.

Infine, nell'anno 2011, la grotta di Zoodochos Pigi è stata visitata dapprima da M. Di Giovanni (Roma) e quindi da P. Strinati e B. Hauser (Genève), che con grande cortesia hanno voluto affidarmi in studio il materiale araneologico da loro rinvenuto. Fra gli esemplari inviati dal primo raccoglitore era finalmente presente una femmina adulta di *Harpactea*, caratterizzata da pigmentazione scura ed occhi normalmente sviluppati. I ricercatori ginevrini hanno investigato pure una cavità immediatamente sovrastante la grotta principale (Spilaio Zoodochou Pigis II), dove hanno catturato un esemplare molto giovane di *Harpactea*, che si ritiene appartenga alla stessa specie.

In considerazione delle caratteristiche morfologiche, e in particolare della taglia notevole — una delle maggiori riscontrabili nel genere a cui appartiene — e della spinulazione delle zampe particolarmente abbondante, elementi questi che consentono di distinguerla facilmente da tutte le *Harpactea* conosciute, la femmina in questione è senz'altro riferibile ad una nuova specie che viene descritta nella presente nota, con ulteriori considerazioni derivanti dall'esame di due esemplari subadulti, pure di sesso femminile, da attribuirsi alla medesima nuova entità.

Materiali e metodi

Tutti gli esemplari sono conservati in etanolo 75%. Per l'esame delle caratteristiche morfologiche è stato utilizzato uno stereomicroscopio Wild Heerbrugg M5 (6-50/100 ingrandimenti) corredato di camera lucida. Le assunzioni delle misure e delle fotografie pubblicate a corredo della descrizione sono state effettuate per mezzo di un reticolo micrometrico (tarato con un micrometro campione) inserito nell'oculare e utilizzando una fotocamera Nikon Coolpix 4500, montata sul medesimo microscopio.

La vulva dell'unica femmina disponibile è stata asportata dall'addome mediante il ritaglio di un frammento di cute comprendente gli stigmi respiratori, pulita meccanicamente ed esaminata e fotografata, previo allestimento di preparati temporanei su vetrino ed immersione in liquidi idonei (glicerina e clorallattofenolo).

Nella descrizione che segue vengono impiegate 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 digiovannii n. sp. (figg. 1-7)

MATERIALE TIPICO. Grecia, Isole Cicladi, Santorini, Thira, Kamari: ♀ holotypus, Spilaio Zoodochou Pigis, n. 1 del catasto speleologico greco, 25°28'29.0"E 36°22'16.8"N (WGS84), m 170, 2.9.2011, M. Di Giovanni leg. (coll. Museo Civico di Storia Naturale di Trieste).

ALTRO MATERIALE ESAMINATO. Grecia, Isole Cicladi, Santorini, Thira, Kamari: 1 juv., Spilaio Zoodochou Pigis, 26.5.2000, C. Di Russo e M. Rampini leg. (coll. Museo di Zoologia dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"); 1 ♀ sad. 1 juv., Spilaio Zoodochou Pigis, 1-3.9.2008 (♀ sad. tenuta in allevamento, morta 8.2.2009), F. Gasparo leg. (coll. Gasparo, Trieste); 1 ♀ sad. 1 esuvia, Spilaio Zoodochou Pigis, 2.9.2011, M. Di Giovanni leg. (coll. Gasparo, Trieste); 1 juv. più zampe di 1 juv. (o esuvia), Spilaio Zoodochou Pigis, 29.9.2011, B. Hauser e P. Strinati leg. (coll. Muséum d'Histoire naturelle, Genève); 1 juv., Spilaio Zoodochou Pigis II, m 180, 29.9.2011, B. Hauser leg. (coll. Muséum d'Histoire naturelle, Genève).

DERIVATIO NOMINIS. Dedico con molto piacere la nuova specie al raccoglitore dell'olotipo, l'amico Massimiliano Di Giovanni, biospeleologo e fotografo professionista presso il Bioparco di Roma.

DIAGNOSI. Specie di grande taglia, agevolmente riconoscibile per la morfologia della vulva ed i caratteri di spinulazione 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 di spine presenti sulle tibie ed i metatarsi del primo e secondo paio di zampe.

DESCRIZIONE DELLA ♀ HOLOTYPUS. Prosoma (fig. 1) di colore giallo-bruno, più scuro anteriormente, discretamente allungato (rapporto lunghezza/larghezza pari a 1,31), finemente reticolato, appena rugoso presso gli occhi; regione cefalica con margine anteriore regolarmente e debolmente curvato e bordi laterali convessi e debolmente convergenti in avanti; occhi (fig. 3) normalmente sviluppati e bordati di nero: MA sensibilmente maggiori degli MP, a loro volta di poco più grandi degli LP, MA separati fra di loro di una distanza pari a 1,2 volte il loro diametro, LP adiacenti agli MA, LP separati dagli MP di una distanza pari a poco più della metà del diametro degli MP, MP adiacenti; clipeo verticale, diritto; regione toracica a contorno leggermente poligonale nella metà posteriore, con bordo posteriore appena convesso, stria longitudinale e radiali sottili, di colore bruno chiaro, due aree molto debolmente incavate sono inoltre presenti presso gli angoli posteriori; pubescenza data da setoline rade direttamente (lateralmente presso il bordo posteriore), più lunghe nella regione cefalica. Cheliceri di colore giallo-bruno scuro, forti, poco proiettati in avanti, se visti di lato bombati alla base e debolmente concavi nei $\frac{2}{3}$ distali; faccia anteriore leggermente rugosa e disseminata di granuletti bruni e setole acuminate, più lunghe e più fitte in posizione dorsale distale e prodorsale; faccia retrolaterale liscia (debolmente reticolata ai margini), diritta nella metà prossimale, poi molto debolmente convessa; incavo distale ornato da una frangia di peli ed armato di due denti anteriori prossimali adeguati ed adiacenti (il prossimale unito alla carena mediale) e da due denti posteriori adeguati, appena più piccoli degli anteriori, di cui il prossimale è situato anteriormente rispetto alla metà dell'interspazio fra i denti anteriori ed il distale in posizione intermedia fra il dente anteriore distale ed il margine distale dell'incavo; artiglio corto e robusto. Sterno giallo-bruno bordato di scuro, subellittico, più stretto posteriormente, finemente reticolato, villosa per la presenza di parecchie setole lunghe ed erette, più dense presso i bordi, margine anteriore trapezoidale, con settore labiale poco più largo di quelli maxillari. Labium subrettangolare, 1,7 volte più lungo che largo, con larghezza massima nel quarto prossimale, ed apice non sclerificato e debolmente incavato, occupato nella parte centrale da molte setoline;

maxillae superanti il labium di metà della sua lunghezza, con il bordo esterno concavo nella parte centrale e quindi convesso ed il margine distale obliquo, non sclerificato presso l'apice e occupato da numerosissime setoline più lunghe ed arcuate distalmente presso l'apice. Zampe di colore giallo-arancio, le anteriori più scure, soprattutto quelle del I paio, in corrispondenza delle coxe e della base dei femori; pubescenza corta; metatarsi posteriori con debole scopula nel quinto distale; posizione Tm I 0,92, Tm IV 0,87; spinulazione molto abbondante, per la presenza di circa 313 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-bruno; femore con lunghe setole erette ed acuminate sulla faccia ventrale; patella, tibia e tarso con pubescenza più fitta sulla faccia prolaterale. Addome ovale, biancastro, disseminato di peli bruni, debolmente 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 irregolare allungata, situate esternamente agli stigmi respiratori posteriori (fig. 5). Vulva (figg. 5-7) con diverticolo anteriore piccolo, ben sclerificato, la cui parte prossimale è caratteristica per l'arco basale che forma nella parte centrale una camera sferica, con espansioni laterali dirette posteriormente, a cui aderisce direttamente una spermateca tronco-conica sormontata da una cresta molto elevata, con una incisione longitudinale che si estende per tutta la sua lunghezza, che supera di poco l'altezza complessiva dell'arco basale e della sovrastante spermateca; diverticolo posteriore dato da una barra trasversale con concavità anteriore, dalla quale si diparte un ampio sacco membranoso a contorno circolare.

Misure della ♀ holotypus (in mm). Lunghezza totale 11,00, prosoma lungo 4,44 e largo 3,39, larghezza testa 2,22, larghezza regione oculare 0,63, altezza clipeo 0,24, chelicero 1,98, artiglio 1,00, zampe e palpo (lato dorsale):

	Fe	Pt	Tb	Mt	Ta	totale
I	4,34	2,60	3,74	3,60	0,73	15,01
II	3,96	2,40	3,54	3,44	0,70	14,04
III	3,30	1,63	2,67	3,47	0,77	11,84
IV	4,60	2,10	4,04	5,07	0,90	16,71
palpo	1,77	1,06	1,06	–	1,37	5,26

DISTRIBUZIONE. Conosciuta solamente delle grotte di Zoodochos Pigi a Santorini.

VARIABILITÀ. Come già anticipato nella premessa, oltre alla femmina holotypus sono state esaminate due femmine subadulte di *Harpactea* provenienti dalla medesima località. L'esemplare raccolto il 2.9.2011 ha le medesime caratteristiche dell'olotipo, mentre quello rinvenuto il 3.9.2008 (rappresentato nelle figg. 2 e 4) evidenzia caratteri che vengono comunemente messi in relazione con un maggiore adattamento all'ambiente ipogeo, dati da una colorazione più tenue, da un maggiore allungamento del prosoma e delle zampe, da una depigmentazione e riduzione oculare. Quest'ultimo individuo viene provvisoriamente attribuito alla nuova specie in considerazione delle dimensioni e della spinulazione delle zampe, del tutto analoghe a quelle degli esemplari macroftalmi.

NOTA. Al momento della cattura la femmina holotypus si trovava in una celletta di seta contenente 47 uova di colore rosa, aventi un diametro medio di 1,05 millimetri.

	d	pd	pl	rd	rl	pv	rv	v	totale
Cx III	0-1	–	–	2	–	–	–	–	2-3
Cx IV	1	–	–	4-7	–	–	–	–	5-8
Fe I	2-3	–	5-6	–	–	–	–	–	7-9
Fe II	2-3	6-7	–	–	–	–	–	–	9
Fe III	3-4	5-6	1	4	–	–	–	–	13-15
Fe IV	7-8	5	–	7	–	–	0-2	–	20-21
Pt III	–	2	–	–	–	–	–	–	2
Pt IV	0-1	1-2	–	0-1	–	1	–	–	3-4
Tb I	–	–	–	–	–	–	–	5	5
Tb II	–	–	–	–	–	0-2	–	4-5	4-7
Tb III	–	3-4	–	3	–	9-10			16
Tb IV	–	4	–	4-5	3	14-15			26
Mt I	–	–	–	–	–	–	–	1-2	1-2
Mt II	–	–	–	–	–	1	–	2	3
Mt III	–	4	–	3	–	7-8			14-15
Mt IV	–	5-6	–	4-5	–	9			18-20

Tab. 1 – *Harpactea digiovanni* n. sp.: numero e disposizione delle spine sulle zampe della ♀ holotypus (Cx I-II, Pt I-II e Ta I-IV inermi). Le spine della faccia ventrale di Tb III-IV e Mt III-IV sono state considerate assieme, data la frequenza di situazioni intermedie che rendono difficile assegnare loro una precisa posizione. 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.

Osservazioni sistematiche

Harpactea digiovanni n. sp. presenta caratteri di morfologia generale, legati in particolare alla spinulazione delle coxe e delle patelle delle zampe posteriori, che consentono di collocarla nel gruppo *rubicunda* di DEELEMEN-REINHOLD (1993), diffuso soprattutto nel Mediterraneo orientale. Le grandi dimensioni e l'abbondante spinulazione delle zampe, con presenza di spine ventrali sulle tibie e i metatarsi anteriori, carattere molto raro nel genere *Harpactea*, evidenziano affinità con due delle specie congeneri geograficamente più vicine, *H. catholica* (Brignoli, 1984) e *H. persephone* Gasparo, 2011, entrambe endemiche della parte occidentale dell'isola di Creta e più o meno legate all'ambiente ipogeo. L'affinità riscontrabile in base alla morfologia generale, già segnalata da GASPARO (2011), è stata confermata da analisi di biologia molecolare effettuate su materiale tipico o topotipico delle tre entità considerate (M. A. Arnedo, com. pers.).

Va ancora segnalata la singolare somiglianza fra la struttura della vulva della nuova specie e quella di *Harpactea dohati* Alicata, 1974, nota esclusivamente di una grotta presso Ereğli, nella provincia di Zonguldak, Turchia nord-occidentale. La descrizione originale della specie turca (ALICATA, 1974), pure appartenente al gruppo *rubicunda* di DEELEMEN-REINHOLD (1993), non fa tuttavia cenno alla presenza di spine sulle tibie ed i metatarsi delle zampe anteriori.

Considerazioni sulla fauna araneologica delle isole Cicladi

L'arcipelago delle Cicladi, a cui appartiene Santorini, è composto da circa 220 isole e scogli del Mare Egeo, a SE della Grecia continentale, un tempo costituenti l'omonima prefettura ed oggi inserite — assieme al Dodecanneso — nella regione amministrativa dell'Egeo Meridionale.

Come risulta, in particolare, dal recente catalogo dei ragni di Grecia pubblicato da BOSMANS & CHATZAKI (2005), il popolamento araneologico delle isole Cicladi è, ad oggi, mal conosciuto. Delle 856 specie censite nel catalogo, solamente 139 sono state segnalate per l'arcipelago; in molti casi si tratta di segnalazioni vecchie — risalenti alla seconda metà dell'Ottocento o alla prima metà del Novecento — non confermate da catture recenti. Ancora più significativi sono i numeri che riguardano le specie endemiche: a fronte di 213 entità la cui distribuzione è limitata alla Grecia, quelle rinvenute esclusivamente nelle Cicladi sono appena cinque, quattro delle quali descritte negli ultimi 30 anni da specialisti stranieri.

I motivi di questa povertà di specie, che contrasta singolarmente con quanto ci si potrebbe attendere, viste le condizioni di insularità della regione, sono probabilmente da ricercarsi nella scarsità di indagini recenti e nel fatto che le isole maggiori sono facilmente accessibili da tutta l'Europa con voli turistici da fine primavera a inizio autunno, periodo in cui il suolo è caratterizzato da notevole aridità, con conseguente scomparsa di molte specie di ragni attivi nella stagione umida. Va inoltre ricordato, come ulteriore fattore limitante per le conoscenze sull'aracnofauna del paese, la scarsità — passata e presente — di aracnologi greci.

Nota biospeleologica

Le grotte di Zoodochos Pigi si trovano nella parte sud-orientale dell'isola di Thira, lungo lo scosceso versante est del rilievo calcareo denominato Mesa Vouno, nel gruppo montuoso del Profitis Ilias, sopra il villaggio di Kamari.

La grotta inferiore, molto nota e frequentemente visitata da turisti, ospita una fauna cavernicola di grande interesse. Una sintetica descrizione della cavità ed un elenco aggiornato delle specie ad oggi rinvenute si trova in GASPARO (2009).

Per ulteriori informazioni sullo sviluppo delle ricerche biospeleologiche si rimanda a BERON (1985) e DI RUSSO & RAMPINI (2001). Una descrizione delle grotte, corredata dai rilievi topografici e da note geomorfologiche, si deve a DEMARIA (2001).

BIBLIOGRAFIA

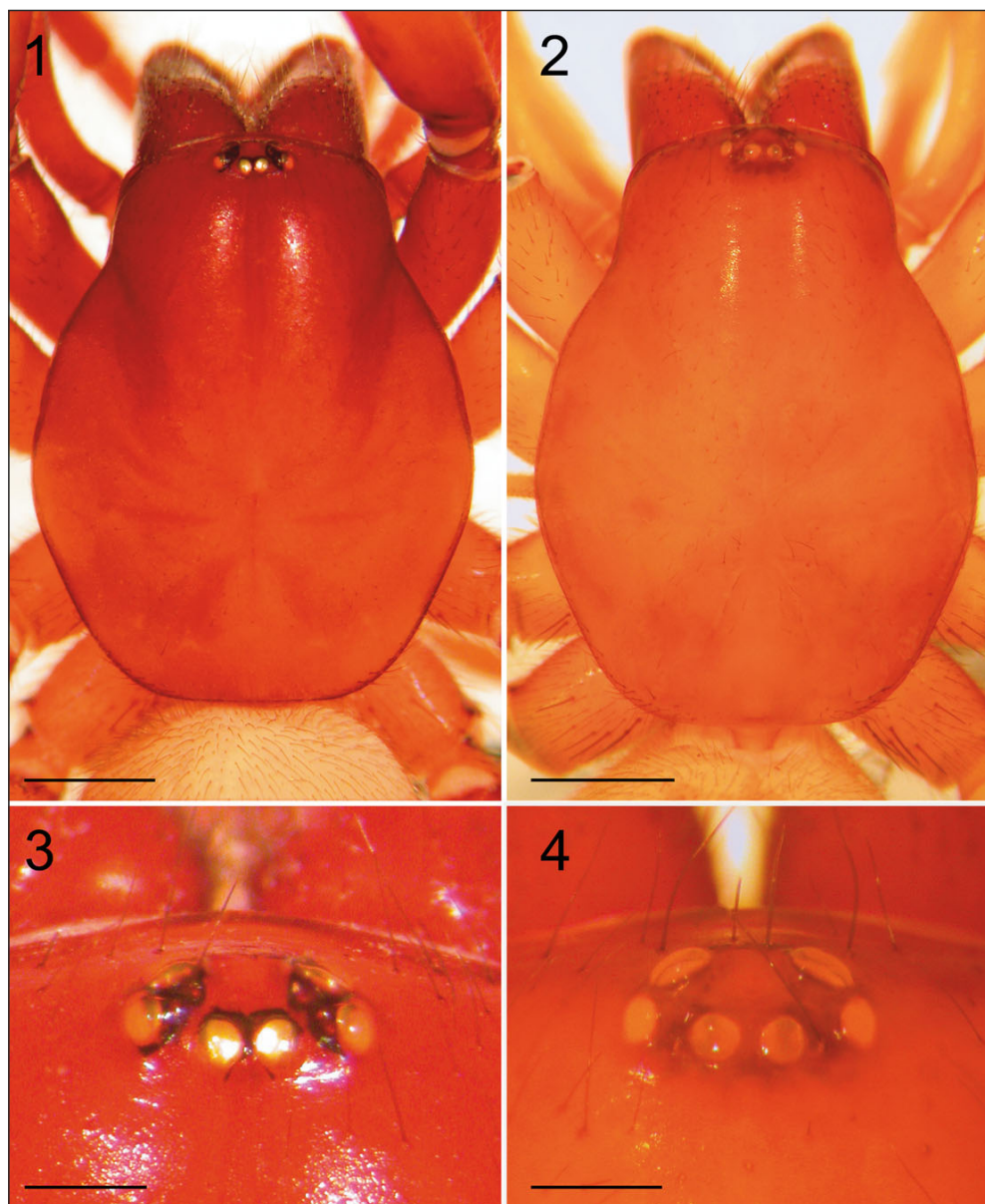
- ALICATA P., 1974 – *Su una nuova specie di Harpactea (Araneae, Dysderidae) della Turchia*. *Animalia*, 1(1-3): 69-72.
- BERON P., 1985 – *On the cave fauna of the Greek islands of Santorin and Iraklia, with preliminary description of a new pseudoscorpion*. *Grottes Bulgares*, 3: 64-71.
- BOSMANS R., CHATZAKI M., 2005 – *A catalogue of the spiders of Greece. A critical review of all spider species cited from Greece with their localities*. *Arachnological Contributions*. Newsletter of the Belgian Arachnological Society 20 (2, suppl.): 1-124.
- DEELEMEN-REINHOLD C. L., 1993 – *The genus Rhode and the harpacteinae genera Stalagtia, Folkia, Minotauria, and Kaemis (Araneae, Dysderidae) of Yugoslavia and Crete, with remarks on the genus Harpactea*. *Revue Arachnologique*, 10(6): 105-135.

DEMARIA D., 2001 – *Speleologia a Santorini*. Sottoterra 112, 40(1): 18-31.

DI RUSSO C., RAMPINI M., 2001 – *The Zoodochos cave in Santorini Island*. Mémoires de Biospéologie (International Journal of Subterranean Biology), 28: 201-202.

GASPARO F., 2009 – *La Grotta di Zoodochos Pigi a Santorini (Cicliadi, Grecia) e la sua fauna*. Progressione 55, 31(1-2): 102-105.

GASPARO F., 2011 – *Una nuova Harpactea cavernicola di Creta (Araneae, Dysderidae)*. Atti e Memorie della Commissione Grotte «E. Boegan», 43: 57-65.



Figg. 1-4 – *Harpactea digiovannii* n. sp. 1: ♀ holotypus, prosoma, visione dorsale; 2: ♀ sad. (3.9.2008, leg. Gasparo), prosoma, visione dorsale; 3: ♀ holotypus, regione oculare, visione dorsale; 4: ♀ sad. (3.9.2008, leg. Gasparo), regione oculare, visione dorsale. Scala mm 1,0 (1-2), mm 0,3 (3-4).

A pagina seguente:

Figg. 5-7 – *Harpactea digiovannii* n. sp., ♀ holotypus. 5: vulva e regione epigastrica, visione dorsale (in glicerina); 6: idem, visione dorsale (in clorallattfenolo); 7: idem, visione ventrale (in clorallattfenolo). Scala mm 0,2.

