

ARACHNIDA ACARI

HALACARIDAE – PONTARACHNIDAE

DANILO CARRIGLIO

Gli acari marini presenti nelle nostre acque appartengono a due famiglie: Halacaridae e Pontarachnidae; la seconda non ancora inserita nella lista ERMS (*European Register of Marine Species*).

Gli Halacaridae sono aracnidi marini che hanno adottato morfologie adatte alla vita negli ambienti interstiziali. Sono diffusi in tutti i mari del pianeta senza limiti apparenti di latitudine e di profondità. Il corpo è romboidale, suddiviso in uno gnatosoma anteriore ed in un idiosoma posteriore. Le zampe, distinguibili in due paia anteriori ed in due posteriori per orientamento ed inserzione, permettono di suddividere ulteriormente l'idiosoma in un propodosoma ed in un opistopodosoma. Il corpo degli Halacaridae è protetto da piastre chitinee di diverso sviluppo a seconda delle specie; in generale sono riconoscibili due piastre dorsali mediane, due latero-dorsali (dette anche piastre oculari) e quattro ventrali (epimerale anteriore, genitoanale; un paio di epimerali posteriori). Lo gnatosoma è armato di cheliceri e pedipalpi, più o meno sviluppati in un lungo stiletto per la suzione nei generi ad abitudini algivore e parassite, quali *Anomalohalacarus* e *Rombognathus*. Nelle specie dalle attitudini predatorie, come *Acarochelopodia* ed *Agauopsis*, il primo paio di zampe è fortemente sviluppato in senso offensivo, terminando talora con tarsi modificati in robuste pinze o recando grosse spine, di grande importanza nella determinazione tassonomica degli esemplari. Altre chiavi di riconoscimento delle Halacaridae sono date dal numero e dalla disposizione di setole e di pori a rosetta in alcune regioni del dorso, dalla presenza o assenza di particolari processi degli epimeri e dalla disposizione di setole e spine nelle quattro paia di zampe.

I Pontarachnidae si distinguono dagli Halacaridae per la forma del corpo globosa e per l'assenza di placche chitinee protettive. Le zampe si articolano a partire dal centro del corpo e presentano setole di numero e portamento ridotto rispetto a quello degli Halacaridae. Gli apparati genitali dei Pontarachnidae, come quelli degli Halacaridae, sono localizzati in posizione ventrale e talora accompagnati da pliche a funzione protettiva.

Un approfondito aggiornamento della sistematica delle Halacaridae nei mari d'Europa è stato pubblicato da Ilse Bartsch nel volume ERMS (2001). Un contributo notevole alla conoscenza degli acari dei mari italiani è stato fornito dalle ricerche di Marisa Mari ed Ivano Morselli.

The marine acarida recorded in Italian seas belong to two families: Halacaridae and Pontarachnidae. The latter are not yet listed by the ERMS (*European Register of Marine Species*).

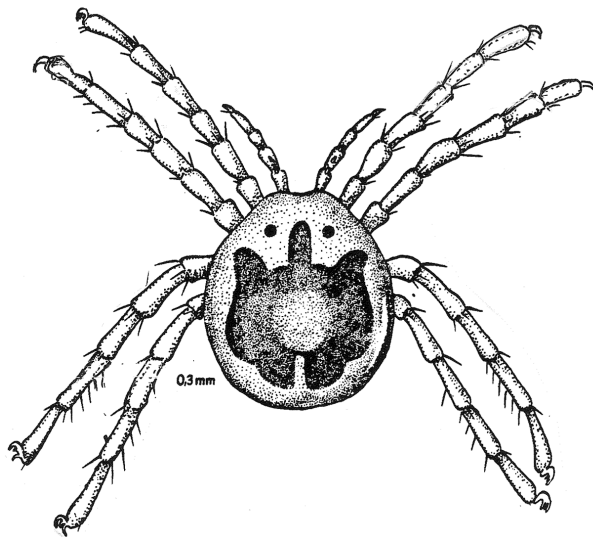
The Halacaridae are marine arachnida with morphologies adapted to interstitial environment. They are spread in all seas of the world apparently without limits of latitude and depth. The body is rhomboidal divided in gnathosoma anterior and idiosoma posterior. The legs, that can be distinguished in two anterior pairs and two posterior ones because of orientation and position, allow to divide further on the idiosoma in propodosoma and opisthopodosoma. The body of the Halacaridae is protected by chitinous plates of different sizes in relation to species, normally are recognized two median dorsal plates, two latero-dorsal (called ocular plates) and four ventral ones (anterior epimeral, genito-anal and a pair of posterior epimeral). The gnathosoma is armed with chelicerae and pedipods more or less developed in a long stiletto used for suction in genera eating algae or in parasites as *Anomalohalacarus* and *Rombognathus*. In the predator species, as *Acarochelopodia* and *Agauopsis*, the first pair of legs is well developed for attack ending sometimes with tarsi modified in strong pincers bearing large spines that are very important for taxonomic identification of the specimens. Other identification keys of Halacaridae use number and distribution of setae and of pores arranged in rosette in some dorsal regions, presence or absence of particular structures of epimera, position of setae and spines in four pair of legs.

Pontarachnidae are separated from Halacaridae for the globose shape of the body and for absence of chitinous protecting plates. The legs are inserted from the central part of the body and have setae in number and size reduced in comparison with those of Halacaridae. Genital apparatus, like in Halacaridae, is in ventral position and sometimes with protected folds.

An important update systematic work was published by Ilse Bartsch in ERMS (2001). The research carried out by Marisa Mari and Ivano Morselli has improved the knowledge of acari in the Italian seas.

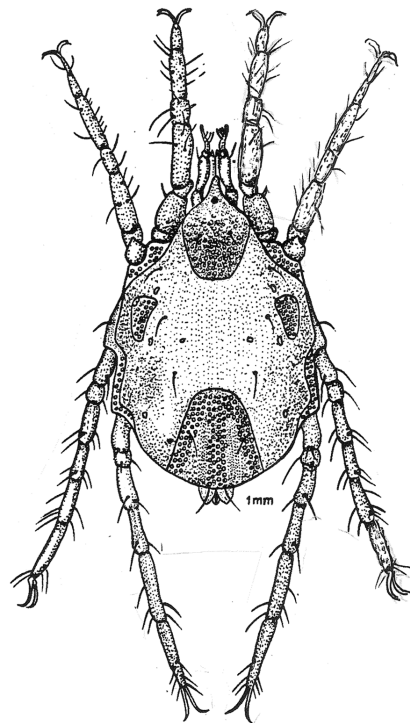
Bibliografia/References

- ANDRÈ M., 1946. Halacariens marins. *Faune Fr.*, 46: 152 pp.
- BARTSCH I., 1986. New species of the genus *Rhombognathus* (Acari, Halacaridae), and a key to Mediterranean *Rhombognathus*. *Mesogée*, 46: 3-7.
- BARTSCH I., 1987. *Halacarus griseus* sp. n., eine Halacaride (Acari) aus dem Mittelmeer. *Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg*, 9: 75-79.
- BARTSCH I., 2001. Acarina, Halacaridae. In: Costello M.J. et al. (ed), *European Register of Marine Species: a check-list of the marine species in Europe and a bibliography of guides to their identification*. *Collection Patrimoines Naturels*, 50: 237-241.
- CARRIGLIO D. & DE ZIO S., 1999. Primi dati sugli acari marini delle Isole Tremiti. *Atti 60° Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana, Pavia 26-30 Settembre*: 106.
- GELMBOLDT M., 2003. Comparison characteristic of the Halacaridae fauna from the Black and Mediterranean Seas. In: Heip C.H.R. et al. (eds), *Biodiversity of coastal marine ecosystems pattern and process. Euroconference, Corinth, Greece 05-10 May 2001*: 37-38.
- LAUBIER L., 1960. *Parhalixodes travei* n. g., n. sp., un nouvel Halixodinae (Halacariens) ectoparasite de nemerte en Méditerranée occidentale. *Acarologia*, 2: 541-551.
- MARI M. & MORSELLI I., 1990. Idracnelle ed Alacaridi (Acari) di una Prateria di *Posidonia oceanica* (L.) delile dell'Isola d'Ischia. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, (B), 96: 243-256.
- MORSELLI I., 1969. Ricerche sugli Alacaridi delle coste livornesi. I. Studio preliminare di alcune specie raccolte su fondi sabbiosi. *Atti Soc. Nat. Mat., Modena*, 100: 1-21.
- MORSELLI I., 1970. Ricerche sugli Alacaridi delle coste livornesi. II. *Acaromantis monnioti*, una nuova specie raccolta sui fondi sabbiosi delle Secche della Meloria (Livorno). *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 38: 109-119.
- MORSELLI I., 1980. Su tre Acari prostigmati di acque salmastre dell'alto Adriatico. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, (B), 87: 181-195.
- MORSELLI I., 1981. Ricerche sugli Alacaridi delle coste livornesi. III. *Plegadognathus labronicus* n. g., n. sp. (Acari, Prostigmata), un alacaride di sabbie grossolane. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, (B), 87: 265-273.
- MORSELLI I. & MARI M., 1979. Alacaridi di acque lagunari e costiere della Toscana meridionale. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, (B), 85: 63-91.
- MORSELLI I. & MARI M., 1981. *Anomalohalacarus affinis* n. sp., un alacaride (Halacaridae, Acari) delle coste Toscane. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, (B), 87: 275-283.
- MORSELLI I. & MARI M., 1982. Alacaridi (Acari, Prostigmata) di fondi sabbiosi della Costa Ionica del Salento. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, (B), 88: 229-247.
- MORSELLI I. & MARI M., 1985. Ricerche sugli alacaridi delle coste Livornesi. IV. Osservazioni su alcune specie raccolte su fondi sabbiosi della zona di Piombino. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, (B), 91: 201-220.
- MORSELLI I. & MARI M., 1989. Halacarids (Halacaridae, Acari) of the Leghorn coast. V. *Anomalohalacarus singularis*, a new interstitial infralittoral species. *Bull. Zool.*, 56: 105-108.
- POLICE G., 1909. Alcune nuove specie di Halacaridae del Golfo di Napoli. *Arch. zool. ital.*, 3: 409-443.
- RIEDL R., 1991. *Fauna e flora del Mediterraneo*. Franco Muzzio Ed.: 777 pp.
- VIETS K., 1939. Meeresmilben aus der Adria (Halacaridae und Hydrachnellae, Acari). *Arch. Naturgesch.*, (N.F.) 8: 518-550.
- VIETS K., 1940. Meeresmilben aus der Adria (Halacaridae und Hydrachnellae, Acari). *Arch. Naturgesch.*, (N.F.) 9: 1-135.



Pontarachna punctulum

(dalfrom Riedl, 1991)



Halacarellus basteri affinis

(dalfrom Riedl, 1991)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	CAR	SIN	NOTE
Ordine Actinedida														
Famiglia Halacaridae														
<i>Acarochelopodia</i>	9564	E. Angelier, 1954												
<i>Acarochelopodia angelieri</i>	9565	Travé, 1972												
<i>Acarochelopodia delamarei</i>	9566	E. Angelier, 1954	x											
<i>Acarochelopodia tarentina</i>	9567	Moreselli <i>et al.</i> , 1998												
<i>Acaromantis</i>	9568	Trouessart & Neumann, 1893												
<i>Acaromantis monnioti</i>	9569	Morselli, 1970	x						x					A1
<i>Actacarus</i>	9570	Schulz, 1937												
<i>Actacarus bacescui</i>	9571	Konnerth-Ionescu, 1970	x											
<i>Actacarus pygmaeus</i>	9572	Schulz, 1937	x					x						
<i>Agauae</i>	9573	Lohmann, 1889												
<i>Agauae adriatica</i>	9574	Viets, 1940	x											
<i>Agauae chevreuxi</i>	9575	(Trouessart, 1889)	x								x			
<i>Agauae panopae</i>	9576	(Lohmann, 1893)	x											
<i>Agauopsis</i>	9577	Viets, 1927												
<i>Agauopsis brevipalpus</i>	9578	(Trouessart, 1889)	x					x			x			
<i>Agauopsis conjuncta</i>	9579	Viets, 1940	x											
<i>Agauopsis hirsuta</i>	9580	(Trouessart, 1889)	x											a1
<i>Agauopsis microrhyncha</i>	9581	(Trouessart, 1889)	x											
<i>Agauopsis spinipes</i>	9582	(Police, 1909)	x		x									
<i>Agauopsis tricuspis</i>	9583	Benard, 1962									x			
<i>Anomalohalacarus</i>	9584	Newell, 1949												
<i>Anomalohalacarus affinis</i>	9585	Morselli & Mari, 1980	x											
<i>Anomalohalacarus anomalus</i>	9586	(Trouessart, 1894)	x											
<i>Anomalohalacarus mollis</i>	9587	Morselli & Mari, 1981						x						
<i>Anomalohalacarus ruffoi</i>	9588	Morselli & Mari, 1978	x	x										
<i>Anomalohalacarus similis</i>	9589	Bartsch, 1976						x						
<i>Anomalohalacarus singularis</i>	9590	Morselli & Mari, 1989	x											
<i>Arhodeoporus</i>	9591	Newell, 1947												
<i>Arhodeoporus gracilipes</i>	9592	(Trouessart, 1889)	x											
<i>Camactognathus</i>	9593	Newell, 1984												
<i>Camactognathus tessellatus</i>	9594	(Morselli & Mari, 1982)						x						a2
<i>Coloboceras</i>	9595	Trouessart, 1889												
<i>Coloboceras longiusculus</i>	9596	Trouessart, 1889	x											
<i>Copidognathus</i>	9597	Trouessart, 1888												
<i>Copidognathus adriaticus</i>	9598	Viets, 1940	x											
<i>Copidognathus brachystomus</i>	9599	Viets, 1940	x		x			x			x			
<i>Copidognathus brevipes</i>	9600	Viets, 1940	x											
<i>Copidognathus cribrosoma</i>	9601	(Police, 1909)			x			x	x					A1
<i>Copidognathus gibbus</i>	9602	(Trouessart, 1889)	x											
<i>Copidognathus lamellosus</i>	9603	(Lohmann, 1893)						x						
<i>Copidognathus longirostris</i>	9604	(Trouessart, 1896)	x											
<i>Copidognathus majusculus</i>	9605	(Trouessart, 1894)	x											
<i>Copidognathus magnipalpus</i>	9606	(Police, 1909)			x						x			
<i>Copidognathus rhodostigma</i>	9607	(Grosse, 1855)	x		x									
<i>Copidognathus rhodostigma rondus</i>	9608	Bartsch, 1978												
<i>Copidognathus sculptus</i>	9609	(Police, 1909)			x									
<i>Copidognathus stevcici</i>	9610	Bartsch, 1976												
<i>Copidognathus trouessarti</i>	9611	(Voinov, 1896)	x											
<i>Halacarellus</i>	9612	Viets, 1927												
<i>Halacarellus basteri</i>	9613	(Johnston, 1836)									x			a3
<i>Halacarellus basteri affinis</i>	9614	(Trouessart, 1896)									x			a4

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	CAR	SIN	NOTE
<i>Halacarellus cf. petiti</i>	9615	E. Angelier, 1950	x											
<i>Halacarellus southerni</i>	9616	Halbert, 1915							x				a5	A1
<i>Halacarus</i>	9617	Gosse, 1855												
<i>Halacarus bisulcus</i>	9618	Viets, 1927	x						x					A1
<i>Halacarus longiunguis</i>	9619	Police, 1909			x									
<i>Halacarus rismondoi</i>	9620	Viets, 1940	x											
<i>Halacarus subtilis</i>	9621	Viets, 1940	x											
<i>Lohmannella</i>	9622	Trouessart, 1901												
<i>Lohmannella falcata</i>	9623	(Hodge, 1863)	x								x			
<i>Lohmannella stammeri</i>	9624	Viets, 1939						x						
<i>Plegadognathus</i>	9625	Morselli, 1981												
<i>Plegadognathus labronicus</i>	9626	Morselli, 1981	x										a6	
<i>Rhombognathus</i>	9627	Trouessart, 1888												
<i>Rhombognathus paranotops</i>	9628	Bartsch, 1986	x											
<i>Rhombognathus praegracilis</i>	9629	Viets, 1939	x											
<i>Rhombognathus sphaerorhynchus</i>	9630	Police, 1909			x									
<i>Scaptognathus</i>	9631	Trouessart, 1889												
<i>Scaptognathus hallezi</i>	9632	Trouessart, 1894	x					x	x					A1
<i>Scaptognathus neretinus</i>	9633	Morselli & Mari, 1981												
<i>Werthella</i>	9634	Lohmann, 1907												
<i>Werthella aculeata</i>	9635	(Trouessart, 1896)	x										a7	
Famiglia Pontarachnidae														
<i>Litarachna</i>	9636	Walter, 1925												
<i>Litarachna communis</i>	9637	Walter, 1925	x								x			
<i>Litarachna divergens</i>	9638	Walter, 1925									x			
<i>Litarachna duboscqi</i>	9639	Walter, 1925	x								x			
<i>Litarachna incerta</i>	9640	Walter, 1925	x											
<i>Pontarachna</i>	9641	Philippi, 1840												
<i>Pontarachna adriatica</i>	9642	Morselli, 1980									x			
<i>Pontarachna aenariensis</i>	9643	Mari & Morselli, 1983	x											
<i>Pontarachna punctulum</i>	9644	Philippi, 1840	x											
<i>Pontarachna tergestina</i>	9645	Schaub, 1889									x			

Sinonimi

- a1: *Halacaropsis hirsuta* (Trouessart, 1889)
a2: *Arhodeoporus tessellatus* (Morselli & Mari, 1982)
a3: *Thalassarachna basteri* (Johnston, 1836)
a4: *Thalassarachna affinis* (Trouessart, 1896)
a5: *Thalassarachna southerni* (Halbert, 1915)
a6: *Arhodeoporus labronicus* (Morselli, 1981)
a7: *Pelacarus aculeata* (Trouessart, 1896)

Note

A1: specie segnalate nel basso Adriatico da Carriglio & De Zio (1999)

Synonyms

- a1: *Halacaropsis hirsuta* (Trouessart, 1889)
a2: *Arhodeoporus tessellatus* (Morselli & Mari, 1982)
a3: *Thalassarachna basteri* (Johnston, 1836)
a4: *Thalassarachna affinis* (Trouessart, 1896)
a5: *Thalassarachna southerni* (Halbert, 1915)
a6: *Arhodeoporus labronicus* (Morselli, 1981)
a7: *Pelacarus aculeata* (Trouessart, 1896)

Remarks

A1: species recorded in south Adriatic Sea by Carriglio & De Zio (1999)