

MARIO PRINCIPATO

Dipartimento di Scienze Biopatologiche Veterinarie, Università di Perugia.

## Prima segnalazione di *Argas transgariiepinus* (Acari Argasidae) in Umbria, quale possibile causa di dermatite nell'uomo

*First report of Argas transgariiepinus* (Acari Argasidae) in dwellings in Umbria, as a possibile cause of dermatitis in humans - During a survey on ticks of family Argasidae in dwellings where dermatological problems in humans occurred, the presence of *Argas transgariiepinus* adults was recorded. Such a mite belongs to the subfamily Argasinae, genus *Argas*, subgenus *Segretargas*; it is a parasite of microchiroptera of genera *Myotis*, *Pipistrellus*, *Otonycteris*, *Rhinolophus*, *Vespertilio* and *Rhinopoma* and its natural habitat is generally represented by caves and deep cracks in steep and solitary spots. Hoogstraal found some specimens of it in a building in Florence. Later on, that mite was recorded in bats in Piedmont, Liguria, Tuscany, Latium and Sicily. This is the first report in Umbria and the first connection to skin lesions in man, too. The 4 adult specimens observed in a house of Perugia historic centre were isolated through a microscopical examination of dusts prescribed by the dermatologist in order to reveal the possible pathogenic arthropods. The patients appeared to be affected by scattered reddish swellings on their arms and legs and on their face, above all in the morning when they got up; that meant that the stings of those arthropods occurred during the night. Since the direct examination of the house dusts revealed only the presence of *Argas transgariiepinus*, we could assume that there was probably a strict connection with the onset of dermatological problems observed on the inhabitants of that house. Although *A. transgariiepinus* is a tick specific of bats, it also can feed on geckoes. Furthermore, the possibility demonstrated experimentally by Varma and Converse (1976) that this species can be infected with Keterah virus (KTR) present in bats, leads us to believe that it can have a role of vector also to man.

*Key words:* ticks, bats, stings.

*Argas transgariiepinus* è una zecca parassita di microchiroterri, descritta sommariamente, per la prima volta, da WHITE nel 1846 e successivamente da NEUMANN nel 1901 sotto il nome di *Argas kochi*. In realtà si tratta della stessa specie: WHITE ne osservò due femmine provenienti dal sud Africa, probabilmente dalla regione nord del fiume Orange, Gariiep, da cui prende il nome (conservate nel British Museum), mentre NEUMANN ne osservò un maschio portato dal Basutoland (conservato nel Museo di Parigi) (STARKOFF, 1958). BERLESE, nel 1913, ne rinvenne due esemplari di cui uno proveniente da una crepa di un edificio di Firenze e l'altro dalle vesti di una bambina di Riposto, in provincia di Catania (il primo esemplare è conservato nella Stazione di Entomologia Agraria di Firenze). Successivamente *A. transgariiepinus* venne segnalata in Italia su *Myotis myotis*, *Pipistrellus savii*, *Rhinolophus ferrumequinum* e su *Vespertilio serotinus* in Piemonte, Liguria, Toscana, Lazio e Sicilia (HOOGSTRAAL, 1957; STARKOFF, 1949, 1958; STARKOFF & CAGNOLATI, 1962). La specie è stata rinvenuta anche in Sud Africa, Egitto, Algeria, Israele e, in Europa, in Spagna, Francia, Svizzera, Ungheria e Grecia. Una distribuzione molto ampia, probabilmente dovuta alle grandi migrazioni di cui sono capaci alcune specie di chiroterri (MANILLA, 1998). *A. transgariiepinus* non è mai stata osservata in Umbria e, dunque, la presente nota costituisce la prima segnalazione in questa regione.

### MATERIALI E METODI

Il reperimento di *A. transgariiepinus* in Umbria è del tutto casuale e consegue alla segnalazione di alcuni episodi di puntura agli arti superiori e inferiori e al viso, che venivano rile-

vati soprattutto al mattino appena alzati. La nostra indagine parassitologica ambientale è stata svolta utilizzando l'Esame diretto delle polveri dell'abitazione (PRINCIPATO, 1998), per flottazione con NaCl e filtraggio selettivo, una analisi attraverso la quale possono essere svelati, su corretta campionatura, tutti gli artropodi, e loro tracce, eventualmente presenti in qualsiasi ambiente confinato.

## RISULTATI

L'esame diretto delle polveri ambientali, eseguito in dicembre in tutte le stanze dell'abitazione, non ci ha permesso di rilevare alcun tipo di artropode patogeno se non quattro grandi acari del genere *Argas*, identificati poi come femmine di *A. transgariëpinus* (fig. 1). La loro dimensione era di 10,5-11 mm in lunghezza per 8,5 mm di larghezza. Il corpo medialmente cupoliforme, appariva nettamente appiattito dorsoventralmente, con i tarsi del I e II paio visibili anteriormente ad una visione dorsale (fig. 2). In posizione anteroventrale, alloggiato in uno stretto camerostoma, era ben visibile il *capitulum* con palpi più lunghi dell'ipostoma (fig. 3).

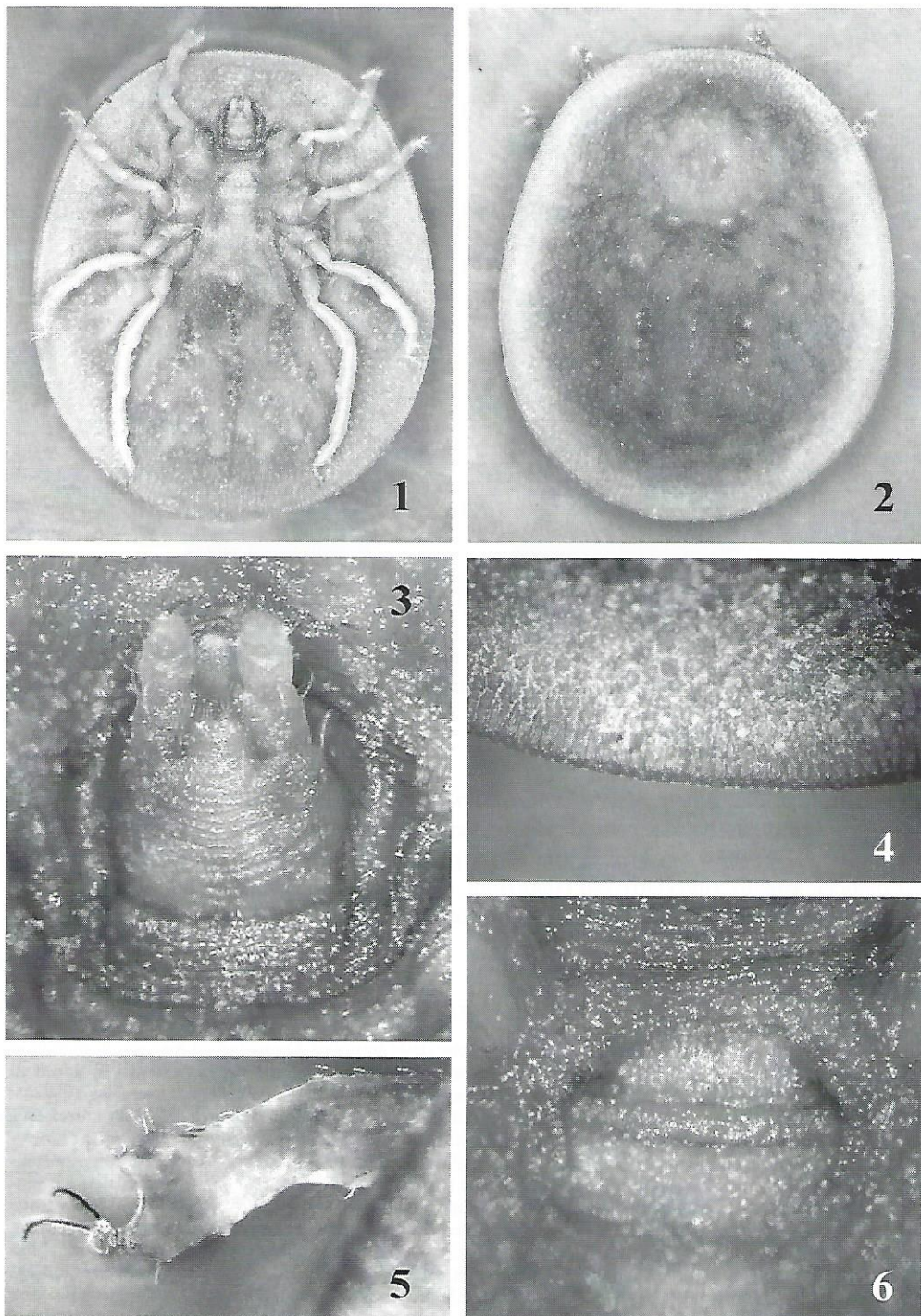
I margini dell'idiosoma apparivano molto ampi e nettamente schiacciati dorsoventralmente (fig. 4), arrotondati posteriormente, appiattiti anteriormente e subparalleli lateralmente (fig. 2). Coxa I nettamente distanziata dalle altre; tarsi con evidenti protuberanze subapicali (fig. 5). Apertura genitale in corrispondenza della base delle coxae I, in forma di fessurazione orizzontale (fig. 6).

Per quanto riguarda le lesioni osservate, queste apparivano come grandi tumefazioni in cui era ben evidente, al centro, una soluzione di continuo probabilmente originata dall'inserimento dell'ipostoma nella cute. Queste erano sporadiche, distribuite agli arti inferiori (3), superiori (1) e al viso (1) ed erano state prodotte, in più tempi, durante la notte in quanto venivano osservate al risveglio, la mattina successiva. Ci è sembrato rilevante il gonfiore prodottosi poche ore dopo la presumibile puntura di questa zecca in una mano (fig. 7).

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

L'isolamento di *A. transgariëpinus* da una abitazione del Centro storico di Perugia costituisce un reperto interessante sia perché è il primo che viene effettuato in Umbria e sia perché è molto probabile una stretta relazione tra la sua presenza e l'insorgenza delle lesioni osservate. Nella diagnosi parassitologica ambientale è indubbio il ruolo fondamentale dell'Esame diretto delle polveri ambientali, attraverso il quale è stata esclusa la presenza di qualsivoglia altro artropode patogeno. Del resto, se ricordiamo il reperto di BERLESE del 1913, dobbiamo osservare che *A. transgariëpinus* venne catturato proprio sulle vesti di una bambina ed è dunque possibile che questa zecca, come le altre, una volta persa parzialmente la propria specificità parassitaria a causa del digiuno, possa essere stata attratta dalla CO<sub>2</sub> emessa dal corpo della persona dormiente e l'abbia quindi punta. Non conosciamo il ruolo patogeno, come vettore, di questo Argasidae, ma già nel 1976 VARMA & CONVERSE dimostrarono sperimentalmente che questo acaro resta a lungo infetto con il virus Keterah (KTR) più volte isolato da diverse specie di pipistrelli. Del resto qualche anno prima, nel 1964, ROSHDY rinvenne nei tubuli di malpighi e nell'ovario di questa zecca rickettsie del genere *Wolbachia*. E' dunque probabile che *A. transgariëpinus* possa svolgere il ruolo di vettore, anche se, proprio considerando la sua rarità, non riteniamo possa rappresentare un rischio per l'uomo. Come riporta MANILLA (1998), questa specie è essenzialmente parassita di





Figg. 1-6 – *Argas transgaripepinus*: 1. femmina vista ventralmente; 2. la stessa vista dorsalmente; 3. *capitulum*; 4. margine posteriore dell'idiosoma; 5. tarso I; 6. apertura genitale femminile.

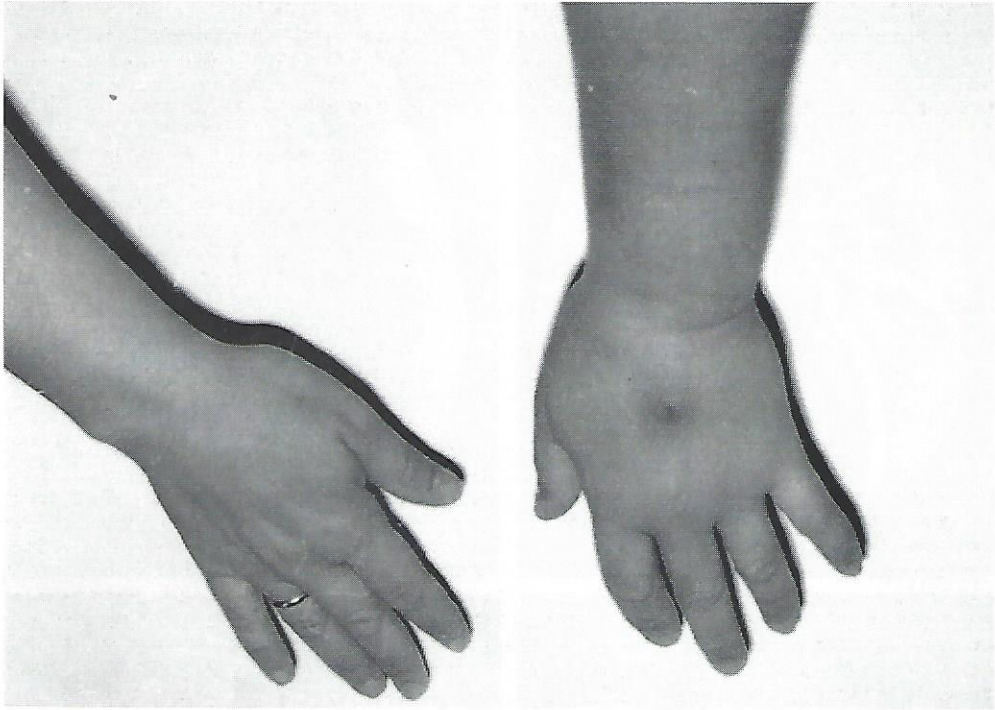


Fig. 7 - Lesione prodotta dalla puntura di *Argas transgaripepinus*. Si osservi l'evidente tumefazione della mano sx e dell'avambraccio.

microchiroterri dei generi *Myotis*, *Otonycteris*, *Pipistrellus*, *Rhinolophus*, *Rhinopoma* e *Vespertilio* ed il suo habitat naturale è in genere rappresentato da grotte e profonde fenditure in luoghi scoscesi e solitari. Certamente, però, laddove le costruzioni umane possono, per qualche aspetto, riprodurre tali condizioni, è possibile che questa specie venga rinvenuta nelle abitazioni (HOOGSTRAAL, 1957; BEAUCORNU & CLERC, 1968) e possa interagire con l'uomo.

#### RIASSUNTO

Nel corso di una indagine sulla presenza di zecche della famiglia Argasidae all'interno di abitazioni nelle quali si riscontravano problemi dermatologici nell'uomo, abbiamo rilevato la presenza di adulti di *Argas transgaripepinus* White, 1846. Tale acaro, appartenente alla sottofamiglia Argasinae, genere *Argas*, sottogenere *Segretargas*, non era mai stato rinvenuto in Umbria, né mai la sua presenza era stata correlata a lesioni cutanee nell'uomo. *A. transgaripepinus* è un parassita di microchiroterri dei generi *Myotis*, *Otonycteris*, *Pipistrellus*, *Rhinolophus*, *Rhinopoma* e *Vespertilio* ed il suo habitat naturale è in genere rappresentato da grotte e profonde fenditure in luoghi scoscesi e solitari. Hoogstraal (1957) ne rinvenne alcuni esemplari nell'intonaco delle camere di sepoltura nella zona delle piramidi in Egitto. Berlese (1913) ne trovò due esemplari in un edificio a Firenze. Successivamente la specie venne rinvenuta su pipistrelli in Piemonte, Liguria, Toscana, Lazio e Sicilia. Gli esemplari, numero 4 adulti femmine, da noi osservati in una abitazione del centro storico di Perugia, sono stati isolati attraverso l'esame microscopico delle polveri ambientali, che era stato prescritto dal dermatologo per svelare la presenza di eventuali artropodi patogeni. I pazienti presentavano sporadiche lesioni di tipo strofuloide agli arti superiori e inferiori e al viso, soprattutto al mattino appena alzati, segno di punture da artropodi avvenute durante la notte. L'esame diretto delle polveri ambientali non ha rilevato la presenza di altri artropodi patogeni se non i 4 esemplari di *A. transgaripepinus*.



e, pertanto, è probabile che ci sia una stretta correlazione con l'insorgenza dei problemi dermatologici osservati all'interno dell'abitazione. Sebbene *A. transgariiepinus* sia una zecca propria dei pipistrelli, è possibile, come osservato da Hoogstraal, che possa nutrirsi anche su gechi. La possibilità, inoltre, dimostrata sperimentalmente da Varma & Converse (1976) che questa specie possa infettarsi con il virus Keterah (KTR) presente sui pipistrelli, lascia credere che possa anche svolgere, nei confronti dell'uomo, il ruolo di vettore.

### BIBLIOGRAFIA

- BEAUCOURNU J.C., CLERC B., 1968 - *Argas* (Secretargas) *transgariiepinus*, *tique nouvelle pour la France et l'Algérie*. - Vie Milieu Biol. Terr., 19: 233-236.
- BERLESE A., 1913 - Sopra una specie di *Argas* nuova per l'Italia. - Redia, 9: 118-119.
- HOOGSTRAAL H., 1957 - *Bat ticks of the genus Argas*. 2. *Secretargas new subgenus and A. transgariiepinus White, its adult and immature stages: with a definition of the subgenus Argas*. - Ann.ent.Soc. Amer., 50: 544-549.
- MANILLA G., 1998 - *Acari Ixodida*. In: Fauna d'Italia, Ed. Calderini, Bologna, pp. 280.
- NEUMANN L. G., 1901 - *Révision de la famille des Ixodidés (quatrième mémoire)*. - Mém. Soc. Zool. France, 14: 249-372.
- PRINCIPATO M., 1998 - *Artropodi patogeni rilevabili nelle abitazioni con l'esame diretto delle polveri ambientali*. - Annali Italiani di Dermatologia Clinica e Sperimentale, 52 (2): 60-72.
- ROSHDY M. A., 1964 - *Rickettsia-like microorganisms in the malpighian tubules and ovary of Argas boueti, A. vespertilionis, A. transgariiepinus and A. brumpti*. - Soc. Egypt. Acad. Sci., 17: 74-80.
- STARKOFF O., 1949 - *Contributo alla conoscenza dell'acarofauna di Roma e dintorni. Fam. Argasidae*. - Rend. Accad. Naz. Lincei Cl. Sci., 7: 1-4.
- STARKOFF O., 1958 - *Ixodoidea d'Italia. Studio monografico*. Il Pensiero Scientifico Ed., Roma: pp. 385.
- STARKOFF O., CAGNOLATI G.C., 1962 - *Nuove osservazioni faunistiche e biologiche sulle zecche italiane*. - Parassitologia, 4: 31-37.
- VARMA M. G. R., CONVERSE J. D., 1976 - *Keterah virus infections in four species of Argas ticks*. - J. Med. Entom., 13: 65-70.
- WHITE A., 1846 - *List of Annulosa (principally insects)*. In: *Life in the wilderness; or wanderings in South Africa*. Richard Bentley H.H. (ed.), Methuen, London: 307-318.

**Autore referente:** Mario Principato, Facoltà di Medicina Veterinaria, Dipartimento di Scienze Biopatologiche Veterinarie, Via S. Costanzo 4, 06121 Perugia; e-mail: drprincipato@email.it