

ritratto di famiglia

Salticidae

Gianfranco Alemanno



Femmina di *Icius* sp. su infiorescenza di lavanda (foto di Gianfranco Alemanno; immagine scattata in giardino privato in provincia di Taranto).

In questa rubrica, presentiamo un gruppo famigliare zoologico per volta, quale esemplificazione della varietà animale. La famiglia è un'unità tassonomica contenente un insieme di specie aventi in comune determinate caratteristiche, frutto dell'evoluzione, che testimoniano l'origine da un unico progenitore. Questo "ritratto" è dedicato a Salticidae, appartenente alla vasta classe Arachnida, ordine Araneae (ragni), del quale si conoscono circa 50.000 specie viventi.

Salticidae è una famiglia di aracnidi appartenente all'infraordine Araneomorphae, nell'ordine Araneae. È la famiglia più numerosa di ragni a livello mondiale annoverando oltre 600 generi e più di 6000 specie. La loro distribuzione è cosmopolita e sul territorio italiano sono presenti 144 specie in 41 generi¹.

I salticidi sono ragni di piccole dimensioni (2-13 mm escluse le zampe), sono facilmente distinguibili dagli altri ragni per i grandi occhi anteriori mediani. La struttura del corpo dei salticidi non differisce da quella degli altri ragni. È formato da una parte anteriore, il prosoma, e una posteriore chiamata opistosoma o addome. Il prosoma porta le quattro paia di zampe, i cheliceri (mandibole dotate di zan-

1. Pantini P e Isaia M, *Araneae*, the online Catalog of Italian spiders, with addenda on other Arachnid Orders occurring in Italy - Arachnida: Araneae,

Opiliones, Palpigradi, Pseudoscorpionida, Scorpiones, Solifugae, 2019.

ne) e i pedipalpi. Questi sono una sorta di “paio di zampe extra” che i ragni utilizzano come fossero delle mani per manipolare le prede o svolgere operazioni di pulizia (*grooming*). Inoltre, nei maschi i pedipalpi assolvono anche funzione riproduttiva: essi hanno una estremità modificata (bulbi) per trasportare lo sperma nell’epigino delle femmine. L’epigino è una sorta di apertura all’esterno dell’apparato genitale femminile.

L’opistosoma contiene la parte terminale dell’apparato digestivo, il cuore e le ghiandole sericigene che con le filiere producono il filo di seta. Prosoma e opistosoma sono uniti tra loro da un peduncolo grazie al quale possono muoversi indipendentemente.

L’aspetto generale dei salticidi è piuttosto tarchiato, con le otto zampe quasi sempre di lunghezza simile tra loro. Le zampe sono robuste e specializzate nel salto. Da qui l’origine del nome di questa famiglia di ragni.

I salticidi non producono la seta per tessere tele orbicolari o per intrappolare e avvolgere le prede. Questi ragni utilizzano la seta per ancorarsi al substrato con un filo di sicurezza ad ogni salto (come nel *bungee-jumping!*). Perfino ogni pochi centimetri di spostamento, staccano un “cavo di sicurezza” per agganciarne un altro man mano che avanzano. La seta viene utilizzata anche per creare dei ripari temporanei notturni (Fig. 2), oppure per realizzare il riparo in cui deporre le uova. Ma anche per fare il cosiddetto *ballooning*



Fig. 2. *Evarcha jucunda* nel suo riparo di seta (foto di Gianfranco Alemanno, immagine scattata in giardino privato, provincia di Taranto).

che consiste nel rilasciare la seta a favore di vento per far sì che la corrente li trasporti lontano. Questa tecnica è comunque molto diffusa anche in altre famiglie di ragni e, in generale, viene utilizzata principalmente da individui molto giovani, più leggeri e più bisognosi di allontanarsi dal luogo di nascita.

Come la quasi totalità dei ragni, i salticidi sono predatori, essi cacciano prevalentemente altri artropodi. Il loro modo di muoversi e di cacciare è pressoché unico nel mondo dei ragni, infatti per catturare le loro prede effettuano degli agguati in “campo aperto”, saltando su di esse. Le tecniche di cattura iniziano con l’individuazione della preda. In genere i ragni sono in grado di accorgersi della presenza di una preda grazie alle vibrazioni che emette. Nel caso di ragni dalla vista ben sviluppata invece, come i salticidi, l’individuazione avviene prevalentemente grazie alla vista. Un salticide, infatti, può essere in grado di avvistare la sua preda anche a distanze pari a 14 volte la propria lunghezza corporea². L’ottima vista dei salticidi, probabilmente la più acuta tra gli invertebrati³, non è data solo dalla grandezza degli occhi e dalla loro disposizione sul prosoma (Fig. 3), che garantisce una visione binoculare e a 360°. Gli occhi anteriori mediani dei salticidi sono tubolari e mobili internamente, in quanto una serie di muscoli li orienta orizzontalmente e verticalmente per consentire un’esplorazione dell’ambiente circostante senza dover muovere necessariamente il resto del corpo. Una volta “agganciata” con la vista, la preda viene avvicinata lentamente, seguendo degli schemi a volte anche molto complessi, fino al salto finale, affidato alla potenza delle zampe posteriori: le zampe anteriori sono protese in avanti, allargate, mentre i cheliceri sono distesi, come le fauci di un leone, pronti al morso prima paralizzante e poi letale⁴.

2. Preston-Mafham R, *The Book of Spiders and Scorpions*, New York, Barnes & Noble Books, 1996. Version 12 October 2011 (under construction). The Tree of Life Web Project, <http://tolweb.org/Salticidae/2677/2011.10.12>, 2011.

3. Maddison W, *Salticidae. Jumping Spiders.*

4. Preston-Mafham R, cit.

Il consumo della preda avviene prevalentemente sul posto o nelle immediate vicinanze e le prede non vengono avvolte con la seta (Fig. 4).

Come per tutti i ragni, anche per i salticidi la dieta deve essere composta da alimento liquido, poiché ad essi manca un apparato masticatore. A questo punto entra in gioco il veleno, inoculato tramite le zanne dei cheliceri che sono collegate alle ghiandole velenifere tramite dei canali al loro interno. Questa sostanza, dopo aver svolto la



Fig. 3. Particolare del prosoma di *Menemerus semilimbatus* che evidenzia la disposizione degli ocelli (foto di Gianfranco Alemanno).



Fig. 4. Femmina di *Menemerus semilimbatus* che ha predato una mosca (foto di Gianfranco Alemanno).

funzione paralizzante sulla preda, inizia una digestione extracorporea che successivamente sarà completata dai liquidi digestivi. I tessuti della preda, ormai liquefatti verranno aspirati tramite l'apparato succhiante dello stomaco del ragno.

Le colorazioni e le forme dei salticidi sono molto variabili. Per cominciare, esiste in molte specie un dimorfismo sessuale più o meno evidente, legato principalmente ai rituali amorosi che precedono l'accoppiamento. I maschi infatti sono più appariscenti e non sono apprezzabili differenze di dimensioni rispetto alle femmine. Si pensi ad esempio al maschio di *Phylaeus chrysops* (Fig. 5) che ha l'addome rosso arancio e il prosoma nero con pedipalpi bianchi, mentre la femmina della stessa specie è di colore grigio scuro, più tozza e molto più ricca di peli. Oppure a *Saitis barbipes*, il cui maschio ha il terzo paio di zampe molto più lungo delle altre e dal colore tendente all'arancio o all'azzurro metallico. Tante forme possono stupire anche a seconda della latitudine e dell'habitat in cui si trovano. Vi sono specie tropicali del genere *Maratus* che per i colori iridescenti dell'addome e per il modo di danzare dei maschi, si sono guadagnati il nome comune di *peacock spiders*, ragni pavone. Ma tra le forme particolari è anche da segnalare quella dei mir-



Fig. 5. Dimorfismo sessuale in *Phylaeus chrysops*: a sinistra la femmina e a destra il maschio (foto di Mattia Scaramuzza, per gentile concessione dell'autore).



Fig. 7. Sopra una formica della specie *Pheidole pallidula*, sotto un salticide della specie *Synageles dalmaticus* (foto di Gianfranco Alemanno).

mecomorfi, gli “imitatori di formiche”; tra essi i salticidi appartenenti al genere *Myrmarachne*, oppure i nostrani *Synageles*. La somiglianza di questi ragni con le formiche (Fig. 6) non è legata necessariamente alla predazione delle formiche, che non sempre rientrano nella loro dieta. Piuttosto essi imitano le formiche attuando una sorta di mimetismo batesiano: assumono la stessa forma e imitano persino i movimenti di animali poco graditi come prede, per difendersi dai predatori. Salticidae è una famiglia di ragni molto affasci-

nante, anche dal punto di vista filogenetico, si ritiene infatti che si tratti di una famiglia monofiletica, cioè che tutte le specie discendano da un antenato comune. La monofilia di questa famiglia è supportata al meglio dalla peculiare struttura dell’occhio che produce una visione eccellente e un corrispondente comportamento basato sulla visione (la caccia a vista). In particolare, grazie agli occhi mediani anteriori che sono più grandi e a forma di tubo⁵. Ciascuna di queste caratteristiche può essere citata come una sinapomorfia che unisce i salticidi.

I salticidi sono i ragni che quando ti avvicini per guardarli meglio, alzano gli occhi per guardare meglio te (Fig. 7). Sono sfrontati e territoriali, spesso saltano sulla lente dell’obiettivo fotografico credendo che la loro immagine riflessa sia un rivale! Per questo sono tra i soggetti più fotografati dagli amanti della fotografia naturalistica. ●



Fig. 7. *Salticus* sp. che solleva il prosoma incuriosito. (Foto: Gianfranco Alemanno).

5. Scheuring L, *Die Augen der Arachnoideen*, Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Anatomie und Ontogenie der Tiere, 553-636, 1913;

Land MF, *The morphology and optics of spider eyes*, in *Neurobiology of Arachnids*, 53-78, Heidelberg, Springer, 1985; Blest AD & Sig-

mund C, *Retinal mosaics of two primitive jumping spiders*, Yaginumanis and Lyssomanes: clues to the evolution of Salticid vision,

Proc R Soc London Ser B 221: 111-125, 1984.