

Notizie Naturalistiche

Giorgio Pezzi

OSSERVAZIONI SUL CICLO BIOLOGICO DELL'IMENOTTERO SFECIDE *SCELIPHRON SPIRIFEX* (LINNAEUS, 1758) IN ROMAGNA

(Insecta Hymenoptera Sphecidae)

Note introduttive

Gli *Sceliphron* spp. sono Imenotteri solitari dal volo ronzante, simili a vespe, ma più snelli ed eleganti nei loro movimenti, agili nel volo e più lenti, quasi circospetti, quando camminano sui supporti, a terra o sui muri.

Le specie italiane si riconoscono facilmente per i colori dominanti per lo più gialli e neri, ma soprattutto per il caratteristico addome nero unito al torace tramite un sottilissimo peduncolo di lunghezza almeno pari a quella dell'addome stesso. Le dimensioni variano da 2 ai 3 cm di lunghezza e dai 2,5 ai 3,5 cm di apertura alare; le ali sono trasparenti, talora in parte o totalmente oscurate da pigmenti grigio-bruni soffusi. La loro eleganza deriva dalle lunghissime zampe che in volo restano appena inclinate rispetto il suolo, sotto il corpo dell'insetto.

La riproduzione avviene in nidi pluriloculari di fango le cui cellette allungate contengono le prede costituite da ragni paralizzati catturati dalla femmina e dei quali la larva si nutrirà nel suo breve periodo di sviluppo. In campagna o nei nostri boschi, i luoghi preferiti dagli *Sceliphron* spp. per la nidificazione sono arcate di ponti, tettoie o cornicioni di ricoveri abbandonati, cataste di legna, parti non esposte di macigni o muretti, alberi cavi, ecc.; nel caso di nidi costruiti nelle nostre case, le posizioni preferite si trovano all'interno di stalle, fienili, pollai od altre costruzioni simili, siti in genere dove l'azione disturbatrice dell'uomo sia ridotta od assente; talora nidificano anche sotto i balconi ed allora i nidi a fine stagione, si evidenziano maggiormente grazie alla presenza dei fori di sfarfallamento degli adulti.

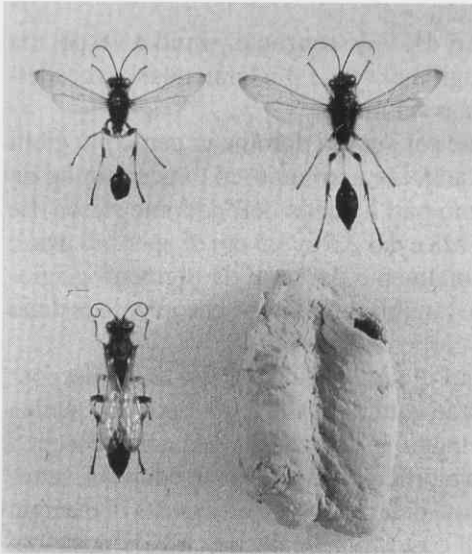
Nei primi giorni del mese di luglio 1998, ho potuto osservare a lungo alcune femmine di *Sceliphron spirifex* (Linnaeus, 1758) intente alla costruzione dei tipici nidi di fango; nel caso in oggetto, i nidi osservati si trovavano all'interno di un

capannone ad uso ricovero macchine agricole e materiali vari ed erano celati tra gli interstizi dei blocchi in laterizio o sulle pareti di questi purché protetti da materiale quasi aderente alle pareti; in un caso un nido era posto persino tra i ripiegamenti di un sacco di carta contenente un anticrittogamico!

La costruzione del nido e il rifornimento di cibo per la larva

La costruzione della prima cella è preceduta dall'apposizione di uno strato di fango sottile e molto "diluìto" su alcuni centimetri quadrati della parete a cui il nido aderirà; ciò rende più sicura l'aderenza stessa del nido. Inizia poi la costruzione della prima celletta per la quale serviranno circa 50-60 palline di fango; questo viene raschiato da terra con le mandibole, impastato con saliva e ridotto in una pallina di circa 3 mm di diametro con l'aiuto delle zampe anteriori; la fase di raccolta dura circa 10 secondi. Giunto al nido l'insetto inizia a modellare la pallina con le mandibole e le zampe, costruendo una parete della cella spessa 1,2-1,8 mm; durante questa fase che dura da 22 a 26 secondi, l'insetto emette un caratteristico ronzio che ne tradisce la presenza. La costruzione prosegue sino a che la

celletta è completata: di aspetto cilindrico ma un po' rastremata all'apertura e con l'asse maggiore sempre parallelo al suolo, è lunga da 32 a 36 mm, larga 11-12 mm e con un foro di accesso di circa 6 mm di diametro; il colore deriva da quello del terreno utilizzato, nel presente caso grigio chiaro uniforme e sulla superficie si evidenziano i cerchi di accrescimento. La sua costruzione può richiedere da 45 a 60 minuti, secondo la distanza della pozza di fango dal nido. A questo punto l'insetto inizia a cercare le prede; catturato il primo ragno, lo depone in fondo alla celletta, quindi ne esce e vi rientra a ritroso per deporre sull'addome della vittima un uovo (l'unico che la celletta ospiterà) traslucido, allungato, un po' curvo, di 0,8-0,9 x 2,8-3,2 mm. Altre prede verranno aggiunte fino al riempimento della celletta. Quindi essa verrà ermeticamente chiusa con un tappo di fango. Può ora iniziare la costruzione di un'al-



Sceliphron spirifex L.:
adulti e cellette di fango

tra celletta, addossata alla prima per la quale serviranno perciò meno palline, da 30 a 40 e quindi meno tempo. Quando vi saranno 3-5 cellette in un piano unico, può iniziare la costruzione di altre cellette soprastanti le prime ed anche un terzo piano può essere aggiunto. Alla fine il nido si presenta costituito da 5 a 9 cellette, ciascuna con un uovo e 15-25 ragni, secondo le dimensioni, a disposizione della larva.

Lo sviluppo larvale e ninfale

Per queste osservazioni sono state svuotate sei cellette e dalle sei uova sono state ottenute quattro larve mature imbozzolatesi. Una larva è stata colpita da micosi ed un uovo non si è schiuso.

L'osservazione delle varie fasi di sviluppo larvale si è reso possibile svuotando le cellette appena chiuse e mettendone il contenuto in provette sterili (avendo cura di aprirle due volte al giorno per un cambio d'aria) sino alla schiusa delle uova poi in cilindretti di cartone sterilizzato e tagliati longitudinalmente (per le periodiche verifiche) e chiusi con carta adesiva ed ovatta. I cilindretti sono poi stati ricollocati negli stessi ambienti che ospitavano i nidi.

Lo sviluppo embrionale è rapido: dopo 60 ore dalla deposizione dell'uovo si intravedono già le tracheole del sistema respiratorio della larvetta e dopo 96-100 ore questa sguscia dall'uovo.

Lo sviluppo larvale dura da 10 a 12 giorni e a maturità, la larva, che è apoda, misura da 16 a 22 mm. Essa allora, ammassati i vuoti esoscheletri dei ragni nel fondo della cella, costruisce entro questa con secreti ghiandolari un astuccio papiraceo bruno entro il quale, dopo che si è liberata dei prodotti di rifiuto metabolici, si appresta a compiere la trasformazione in ninfa. Questa, inizialmente bianca e molliccia ma con tutti gli organi dell'insetto adulto, subisce in circa 14 giorni un processo di chitinizzazione che ne indurisce i tegumenti ed infine, l'adulto esce dalla celletta dopo aver praticato un foro con le mandibole ed è pronto per prendere il volo.

Osservazioni particolari

Dopo l'asportazione di un nido costituito da tre cellette da una cavità che avrebbe potuto ospitarne altre, la femmina ha ricostruito la sola base di fango primaria, rifiutandosi poi di proseguire i lavori. In seguito la stessa femmina (riconoscibile per una piccola lacerazione ad una membrana alare procuratasi naturalmente) ha costruito un nido poco distante; è interessante notare come il tempo del tragitto nido-pozza del fango, la cui distanza è rimasta invariata ma il cui tragitto era sensibilmente modificato, si fosse ridotto da 28 a 12 secondi. Infatti il tragitto tra il nido e la pozza e viceversa delle femmine non seguiva mai il percorso più breve, ma sempre e comunque lo stesso rigidissimo tracciato. Tale tragitto poteva richie-

dere inspiegabilmente fino a 40 secondi e più, con percorsi contorti ed apparentemente viziosi anche quando come nei casi osservati le pozze (due) distavano pochi metri dai nidi. Tali tempi erano molto costanti per la stessa femmina e talora il tempo per il tratto nido-pozza e quello pozza-nido differivano di alcuni secondi, soprattutto per i tempi più lunghi fra quelli misurati, ciò che può far pensare persino a tracciati differenti per i due percorsi.

Se si interpone qualche oggetto nella traiettoria, in particolare in prossimità del nido o si modifica un poco lo spazio attorno al nido, l'insetto perde l'orientamento per diversi secondi prima di ritrovare la via al nido, non senza una certa difficoltà. Ciò è comprensibile e dimostra come il percorso sia forse memorizzato grazie a riferimenti visivi che si susseguono nel volo e che nel caso in cui ne venga modificata la successione temporale, portano al disorientamento; ciò potrebbe spiegare anche i percorsi viziosi nido-pozza del fango-nido, qualora scelta un'adatta posizione del nido (evidentemente ritenuta più importante rispetto l'approvvigionamento del fango) l'insetto parta in cerca di una pozza percorrendo tragitti casuali che memorizza subito e che in seguito modifica solo in minima parte per non perdere l'orientamento acquisito inizialmente. A conforto di tale tesi posso citare il caso di due diverse femmine che aventi il nido in posti diversi sotto lo stesso capannone ma entrambi a dodici metri dalla pozza comune utilizzata, impiegavano l'una appena 12 secondi e l'altra ben 24 secondi per compiere il tragitto pozza-nido seguendo percorsi ben diversi ed in sensi opposti.

L'osservazione dell'insetto in caccia è praticamente impossibile se questa si svolge all'aperto; tuttavia ho potuto seguire l'adulto a caccia entro le mura di un capannone, anche se il suo bottino è stato alquanto sconfortante e cioè zero prede! Tuttavia la sua ricerca è apparsa metodica, con voli lenti e frequenti atterraggi per ispezionare accuratamente tele, anfratti e superfici di vari oggetti, disdegnando alcuni ragni Folcidi a zampe lunghe (forse difficili da stivare entro le cellette). Infatti, le vittime estratte dalle cellette si sono rivelati essere ragni a zampe corte, per la quasi totalità di specie indeterminate del genere *Araneus*.

Il numero di ragni che vengono depositi nel nido dipende dalla loro dimensione e da quella della celletta; tuttavia l'insetto si limita a chiudere la cella quando questa appare "piena" indipendentemente dalla ricchezza della dispensa. Lo dimostrerebbe il fatto che quando si è interposto un batuffolo d'ovatta tra il fondo della celletta ed alcuni ragni già catturati, dopo averli estratti dal nido e ricollocati, la chiusura è avvenuta dopo che il riempimento si è reso completo con appena 6-7 prede e ciò ripetendo la prova in tre casi. Nelle celle normalmente rifornite ho riscontrato da un minimo di 17 a un massimo di 27 prede (su sette cellette verificate); per la loro cattura può non bastare una sola giornata, con intervalli tra le catture variabilissimi, da 4 a 45 minuti, per quelle che ho potuto verificare. Solo in un caso la celletta conteneva tre sole prede, ma la mia azione di disturbo era stata notevole durante le osservazioni.

Tali indagini svoltesi nel corso di una convalescenza per infortunio, hanno riguardato un imenottero solitario piuttosto comune fuori dagli ambiti cittadini; un modo

come un altro per scoprire gli interessanti risvolti di tali evoluti insetti predatori che, almeno nel presente caso non possono proprio dirsi utili se non altro perché si nutrono a spese di altri utili predatori, i ragni appunto. Tuttavia quando si intrufolano nelle nostre case in cerca di prede potrebbero risultare graditi anche alle massaie ammesso che non vengano spaventate dal loro ronzio e dall'aspetto vespiforme; difatti il loro destino in tal caso è quello di venire scacciati con la scopa ma può loro capitare di peggio se la massaia in questione ha buona mira! Quindi lasciamo che questi innocui ed eleganti cacciatori siano liberi di muoversi anche nelle nostre case nelle quali si soffermeranno giusto il tempo di visionare i nostri indesiderati (per lo più) ospiti ragni per poi subito defilarsi magari con qualcuno di essi stretto tra le zampe, paralizzati e pronti a costituire un lauto banchetto per la prole.

Indirizzo dell'autore:

Giorgio Pezzi

via L. Ariosto, 5

48020 Villanova di Bagnacavallo (RA)