

Gli Imenotteri veleniferi di interesse medico in Campania.
Note biologiche sulle principali specie.

Salvatore Vicidomini & Camillo Pignataro - Museo Naturalistico degli Alburni, Via Forese, 84020 Corleto Monforte (SA). e-mail: ilnaturalistacampano@jumpy.it

RELATORE: DR. CAMILLO PIGNATARO

**CORSO INTERATTIVO IN ALLERGOLOGIA: DALLE BASI IMMUNOLOGICHE ALLA IMMUNOTERAPIA
23-24/NOVEMBRE/2006, SAVOY BEACH HOTEL, PAESTUM (SA), OSPEDALE CIVILE AGROPOLI U.O.
ALLERGOLOGIA.**

POSIZIONE SISTEMATICA DEGLI HYMENOPTERA

L'Ordine Hymenoptera comprende sia api vespe e formiche, comunemente noti a tutti per gli spiccati costumi sociali, che una miriade di gruppi minori come Chalcidoidea, Scolioidea, Mutillidae, ecc., noti solo agli specialisti, nonostante la loro relevantissima importanza, come nel caso dei Chalcidoidea, che annoverano numerosissime specie di parassitoidi di fitofagi economicamente dannosi alle colture agrarie e pertanto molto utilizzati in programmi di controllo biologico.

L'Ordine Hymenoptera appartiene ovviamente alla Classe Insecta. Originariamente la Classe Insecta raggruppava tutte le specie di animali con zampe articolate, corpo segmentato e rivestito da esoscheletro, che presentassero 3 coppie di zampe e corpo suddiviso in 3 grandi regioni: capo, torace, addome. Successivamente, riesaminando i rapporti di parentela con le svariate Classi di Myriapoda (centopiedi, millepiedi, sinfili) la Classe Insecta ha subito un profondo rimaneggiamento con relativa suddivisione in diversi tronconi evolutivi: Ellipuri e Insecta. All'interno di questi ultimi si collocano gli Hymenoptera ed in particolare nel raggruppamento degli insetti alati (Pterigota) e, all'interno degli insetti alati, sono inclusi tra quelli dotati di sviluppo completo (Holometabola), in quanto si individuano stadi ben distinti e differenti dall'adulto, (uovo, larva, pupa), tutti ovviamente sessualmente immaturi.

All'interno dell'enorme Ordine Hymenoptera, annoverante oltre 150.000 specie (in continua crescita) vi sono numerosissime suddivisioni su cui è preferibile soprassedere, limitandoci al fatto che i tre raggruppamenti più noti (due dei quali considerati in questa sede: api e vespe) appartengono tutti alla sezione Aculeata, nei quali l'apparato ovidepositore si è modificato in organo di offesa-difesa noto come pungiglione, con annesse ghiandole velenifere. Ne deriva pertanto che nell'ambito degli Hymenoptera Aculeata, solo ed esclusivamente le femmine sono in grado di pungere in quanto solo esse sono dotate di pungiglione (ovipositore modificato); inoltre proprio in virtù della sua derivazione morfologica, il pungiglione è posizionato sempre all'estremità posteriore dell'addome. I

maschi oltre a fare minaccia e sferrare qualche morso con le mandibole, non sono in grado di apportare lesioni.

PRINCIPALI SPECIE VELENIFERE DELLA PROVINCIA DI SALERNO

Vengono tralasciati gli aspetti tecnici nella distinzione tra le varie specie, e maggiormente curati gli aspetti che tutti possono usare per una rapida identificazione in natura. Ovviamente le specie considerate sono tutte volatrici, con 4 ali, (sembrano 1 coppia allorquando in volo in quanto dotate di sistemi di aggancio antero-posteriori specifici), e 3 coppie di zampe. Le specie velenifere più comuni vengono divise in 2 gruppi:

gruppo I, specie di grandi dimensioni: aspetto massiccio, imponente (per un insetto volatore), lunghezza superiore ai 2 cm e volo molto rumoroso;

gruppo II, specie dall'aspetto esile, slanciato, lunghezza inferiore ai 2 cm e volo silenzioso.

Gruppo I

individui molto pelosi

Xylocopa violacea o ape carpentiera (nome comune locale: vespone di S. Antonio). - E' un'ape dalle grandi dimensioni, dalla livrea nera-violetta, ali metallescenti blu-viola e moderatamente pelosa. Esiste una specie gemella con lo stesso aspetto ma che se ne differenzia per microscopici caratteri riconoscibili solo con una lente: in *X. violacea* il lato ventrale delle antenne è arancio mentre in *X. valga* è nero; il III segmentino antennale è lungo quanto la somma di IV-VI in *X. violacea* mentre alla somma di IV-V in *X. valga*.

Bombus terrestris o bombo comune. - Anch'esso è un'ape dal corpo tozzo, molto peloso e colorato a fasce giallo/nero con l'apice dell'addome bianco. Esistono numerose specie di bombi dalla livrea molto variabile; alcune specie sono nere e svolgono un ciclo da parassiti di altri bombi; si distinguono dalle api carpentiere in quanto molto più pelosi e col capo di forma ovoidale mentre le api carpentiere hanno un capo globoso ben differente.

individui quasi glabri

Vespa cabro o calabrone (nome comune locale: marturiello). E' una vespa di cospicue dimensioni, la più grande presente in Italia; ha corpo allungato, anche oltre i 3 cm, a fasce giallo/marrone, quasi privo di peli; si differenzia dalla scolia gigante (*Megascolia flavifrons*) in quanto questa ha fasce nette giallo/nero e si differenzia da *Sirex gigas* (tipica di foreste) in quanto questa possiede l'ovopositore perforante (visibile come un pungiglione) sempre allungato posteriormente.

Gruppo II

Apis mellifera o ape da miele. - corpo moderatamente peloso, torace bruno, addome a fasce giallo/marrone non ben distinte, sovente sui fiori o posata su di essi a raccogliere polline e nettare. Ne esistono numerosissime subspecie e razze locali, che variano a seconda di tratti comportamentali, morfometrici delle ali e cromatici dell'addome.

Vespe. - corpo liscio senza peli, a fascie giallo/nere ben distinte, rarissimamente poggiata sui fiori per il polline/nettare. Le vespe si suddividono in numerose specie e possono essere distinte solo ad un esame approfondito dai non specialisti;

le specie di *Vespula* hanno le antenne di color nero ed aspetto robusto;

le specie di *Polistes* (vespe cartonaie) sono slanciate e con antenne arancio-giallastre.

La vespa germanica (*Vespula germanica*) ha sul capo in posizione superiore alle mandibole, una superficie liscia gialla con tre punti neri disposti a triangolo, inoltre il dorso dell'addome presenta in posizione mediana delle figure nere rombo/triangolari ben differenziate; la vespa comune (*Vespula vulgaris*) ha al posto dei tre punti una forma di ancora nera sempre sul fondo giallo, mentre la vespa di bosco (*Vespula sylvestris*) ha semplicemente la superficie gialla; queste due ultime specie hanno sul dorso dell'addome in

posizione mediana e lateromediana delle semplici punte nere poco differenziate; la vespa rossa (*Vespula rufa*) invece presenta due macchie rosse sul dorso dei primi due segmenti addominali, mentre le figure nere sul dorso dell'addome sono maggiormente somiglianti a quelle della vespa comune.

Le specie di *Polistes* più comuni sono fondamentalmente tre: *P. gallicus*, *P. nimpha*, *P. dominulus*. *P. gallicus* presenta il lato ventrale dell'ultimo segmentino addominale colorato di giallo come anche il clipeo che solitamente è privo di macchie; in *P. nimpha* l'ultimo segmentino addominale si presenta nero ed il clipeo barrato con una fascia trasversa nera e spessa; in *P. dominulus* il clipeo è altamente variabile, da nessuna macchia nera a diverse fino ad una barratura trasversa.

CICLO BIOLOGICO DELLE SPECIE PRINCIPALI

L'ape carpentiera (*X. violacea*) è una specie solitaria con un breve cenno di fenomeni sociali madre-figli solo durante la nascita di questi. Inizia i primi voli a gennaio dopo un periodo di quiescenza discontinua di poche settimane da novembre in poi. I mesi febbraio-maggio rappresentano il periodo degli accoppiamenti in cui i maschi cercano le femmine sulle loro principali piante alimentari. Il periodo maggio-giugno viene dedicato alla ricerca di un sito nido ed alla sua edificazione che consiste in una galleria scavata nel legno morto e solitamente marcio (ma anche in canne) e riempito con cellette in fila indiana così strutturate: massa di polline e nettare miscelati con secrezioni salivari (pasta pollinica), uovo, setto separatorio di trucioli impastati a saliva e nettare. Vengono deposte in media 7-8 uova e dopo circa 40 giorni i figli emergono dal nido. Dopo la morte della madre, la colonia di figli si disperde. Non è specie aggressiva e rari sono i casi di puntura. I momenti di massima aggressività sono le fasi della nidificazione e preschiusa-maturazione delle uova; in tali fasi infatti la femmina fondatrice del nido esibisce la massima allerta contro qualsiasi potenziale intruso all'interno del suo nido, come altre femmine conspecifiche, lucertole, uomini, ecc. Il pungiglione è a forma di spillo (liscio) potendo teoricamente pungere molte volte in sequenza senza eviscerarsi.

Il bombo terrestre (*B. terrestris*) è il più comune tra i bombi e forma colonie annuali di femmine. Le regine fecondate iniziano a volare qualche settimana dopo l'inizio dell'inverno nutrendosi del nettare dei fiori disponibili. Fondano le colonie sotto terra in camere che possono contenere anche 500 individui, riutilizzando spesso cunicoli di mammiferi. Le nuove generazioni così nate sono operaie, più piccole della regina e raccolgono polline e nettare per essa, mantenendo pulito il nido e occupandosi dei nascituri. A metà estate nascono i nuovi individui sessualmente maturi che si accoppiano tra l'estate e l'autunno. Il bombo come l'ape carpentiera, non è di indole aggressiva ma se percepisce minaccia diretta o meglio verso il nido, la probabilità di essere punti aumenta notevolmente; pertanto bisogna assolutamente evitare di catturarla a mani nude ed evitare di importunarla-catturarla allorché è in prossimità del nido, ovvero in incavi di muri e/o alberi oppure addirittura al suolo, ove potrebbe sembrare più semplice. Ha il pungiglione come l'ape carpentiera.

Il calabrone (*V. cabro*) è un attivo predatore di insetti. La regina, più grande di operaie e maschi, fonda una colonia di sole femmine. Il nido, color grigio, viene solitamente allocato in cavi di rocce o alberi e talvolta anche nelle abitazioni; è di dimensioni molto grande, potendo superare il volume di un cranio umano anche di tre volte; è costituito da trucioli di legno impastati con saliva così da ottenere una sostanza flessibile molto simile al cartone. Il nido ha la forma di una trottola con all'apice inferiore un foro di ingresso per le operaie e di scarico per rifiuti/cadaveri. Le mosche rappresentano circa il 90% della sua alimentazione ma si nutre regolarmente anche di sostanze zuccherine come il liquido della frutta marcescente al suolo. Solitamente ignora l'uomo ma se infastidito-minacciato in

prossimità del nido può divenire estremamente aggressivo e, poichè dotato di veleno molto potente ed in quantità decisamente maggiore di una comune ape, può diventare molto pericoloso. Se infastidito-minacciato, attacca sia in prossimità che lontano dal nido. Il pungiglione è liscio come in *X. violacea*.

L'ape da miele (*A. mellifera*) è una specie altamente sociale, basata sulle femmine e con due tipi di individui in ogni colonia: sessualmente fertili (regine e fuchi); sessualmente sterili (operaie). Ogni colonia conta anche 100.000 individui ma solitamente sono 40/50.000 e discendenti da una sola regina. Le operaie si differenziano in diverse sottocaste ma questa differenziazione non è morfologica ma comportamentale, pertanto un'operaia durante la sua vita passa attraverso una serie di fasi differenti che di volta in volta la qualificano come allevatrice, pulitrice, nutrice, guardiana, bottinatrice. Il nido è formato da cera secreta dalle api stesse, ed è strutturato in cellette dai bordi esagonali. Quando nasce una nuova regina questa si impossessa dell'alveare e di circa 1/2 delle operaie, mentre l'altra metà vola via insieme alla vecchia regina che fonderà un nuovo nido. L'inverno viene trascorso nell'alveare con le operaie che formano una serie di strati concentrici attorno alla regina in modo tale da regolare la temperatura interna sui 20/36°. L'ape nostrana non è pericolosa per l'uomo in quanto non aggressiva ma punge nei casi in cui sente minaccia (anche involontaria) per se o per il nido. Il pungiglione ha forma di chiave e una volta entrato attraverso la pelle del malcapitato non ne fuoriesce, determinando sovente l'eviscerazione dell'operaia; durante l'eviscerazione, muscoli involontari che avvolgono le ghiandole velenifere si contraggono ritmicamente continuando a pompare veleno all'interno del corpo del malcapitato, svuotandone il contenuto.

La vespa germanica (*V. germanica*) ha una società molto avanzata e basata su caste femminili sterili e regina/maschi fertili. Da febbraio-marzo la regina esce dai rifugi invernali e fonda il nido, costituito da trucioli legnosi impastati con saliva a formare una sorta di cartone. E' collocato solitamente sotto pietre o anfratti ed in qualche caso anche sotto terra e si presenta di colore grigio (nella vespa comune è giallo) con anche 8000 celle al suo interno. In estate iniziano a sfarfallare gli individui sessuati che poi si accoppieranno in tarda estate/autunno. E' la più aggressiva delle specie finora elencate e la maggioranza delle punture subite dall'uomo nelle nostre zone è da attribuire proprio alle vespe comune e germanica; hanno pungiglione liscio come il calabrone.

Le *Polistes* sono cacciatrici di altri insetti, particolarmente bruchi di lepidotteri; non disdegnano liquidi zuccherini come nettare e frutta marcescente al suolo. Il nido, edificato in estate, è costituito da un solo livello di cellette, non è rivestito da un involucro esterno protettivo ed è attaccato al supporto tramite un peduncolo; ha la consistenza del cartone sottile. Viene solitamente allocato su rami e/o rocce, ma frequente è anche associato ad abitazioni. L'indole della *Polistes* è molto più mite di *Vespula* e pertanto le punture sono rarissime se non ci si imbatte, involontariamente o meno, in un loro nido.

BIBLIOGRAFIA

Lucarelli F., 1999 - The MAB network in the mediterranean area. The National Parks of Cilento-Vallo di Diano and Vesuvius. pp. 323-356. - U.N.E.S.C.O. 456 pp.

Vicidomini S., 1999 - Hymenoptera (Insecta) della Campania: rassegna delle segnalazioni bibliografiche degli Apoidea. Famiglie Andrenidae, Colletidae, Halictidae, Megachilidae, Melittidae e Apidae - Boll. A.N.I.S.N. Sez. Campania (n.s.), 10(18): 19-40.

Vicidomini S., 2000 - Apoidea e Formicidae (Hymenoptera: Insecta) del Parco Nazionale del Vesuvio ed aree limitrofe. In: Picariello O., Di Fusco N., Fraissinet M., Maio N., Elementi di biodiversità del Parco Nazionale del Vesuvio - Pubblicazione del Ministero dell'Ambiente e del Parco Nazionale del Vesuvio: 2000, 131-137.

Vicidomini S., 2000a - Hymenoptera (Insecta) della Campania: rassegna delle segnalazioni bibliografiche dei Formicidae - Boll. A.N.I.S.N. Sez. Campania (n.s.), 11(19): 33-42.

Vicidomini S., 2000b - Hymenoptera (Insecta) della Campania: rassegna delle segnalazioni bibliografiche degli Apoidea famiglia Sphecidae - Boll. A.N.I.S.N. Sez. Campania (n.s.), 11(20): 21-32.

Vicidomini S., 2006 - <http://www.areavesuvio.org/> - Nella sezione *fauna* sono elencate le principali specie di Apoidea e Formicidae della Provincia di Napoli.

Vicidomini S., Pignataro C., 2000 - Hymenoptera della Campania. Nuova segnalazione per la provincia di Salerno - Il Valcalore, Fonte di Roccadaspide (SA), 2(10): 9.

Vicidomini S., Pignataro C., 2003 - Contributo alla conoscenza della biodiversità del parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Gli Imenotteri veleniferi più comuni. - Uomo & Natura, Napoli, 2003(2): in stampa.