

Manuali di Conservazione Preventiva - VIII parte

Pubblichiamo la 5° parte del capitolo “Gli insetti nemici del legno” all’interno dei “Manuali di Conservazione Preventiva”: la rubrica specializzata nella conservazione del legno di manufatti antichi e contemporanei riguardo i danni causati da tarli, parassiti, microclima. In questa VIII parte del Manuale si prosegue questa esposizione degli insetti carpentieri con le vespe e le api, insetti lignicoli solitari a differenza delle formiche carpentiere che sono insetti sociali (trattati nel precedente articolo). Nella prossima parte si concluderà la trattazione dei nemici del legno appartenenti alla seconda categoria dei lignicoli, quelli che scavano il legno per ricavarne il nido. Le due famiglie di tèrmiti hanno racchiuso il ciclo degli insetti nemici del legno segnandone l’inizio con la *Reticulitermes lucifugus* e la conclusione, nel prossimo numero, con la *Kalotermes flavicollis*, proprio per conferire alle tèrmiti la dignità che meritano quali portatrici esclusive di distruzioni totali. Con la X parte dei Manuali passeremo alle metodologie di messa in sicurezza e, a seguire, alle tecnologie di disinfestazione.

GLI INSETTI NEMICI DEL LEGNO – 5° PARTE

Nello scorso numero abbiamo trattato le formiche carpentiere, **insetti sociali**; ora vediamo gli ultimi **insetti lignicoli solitari** che scavano il legno per ricavarne il nido.

API E VESPE LEGNAIOLE (fig. 1)

Ci sono **differenze morfologiche** fra le famiglie di insetti dotati di **pungiglione**.

La prima si riscontra fra **api**, che hanno **corpo compatto** e tozzo e **vespe**, dal corpo più **allungato** e con una netta distinzione fra torace e addome; da qui il detto “**vitino da vespa**”.

L'altra, fra le famiglie, è la misura: sono più grandi il **Calabrone**, che è una vespa, il **Bombo** che è un'ape, e l'**Ape legnaiola**,

che è la più grande fra le specie di aculeati presenti in Italia.

API LEGNAIOLE

Sono **poco aggressive** nei confronti dell'uomo e, come tutte le api, sono ottime **impollinatrici**.

DANNI PROVOCATI AI SUPPORTI LIGNEI

Anche in questo caso, vi sono **differenze**: **api e vespe** provocano **danni limitati**, perché gli individui sono **solitari** e depongono **poche uova**.

Le **formiche** provocano **danni maggiori**, perché, oltre a essere **sociali**, formano colonie di **centinaia di migliaia**, a volte



Fig. 2 - Osmia.



Fig. 3 - Xylocopa.

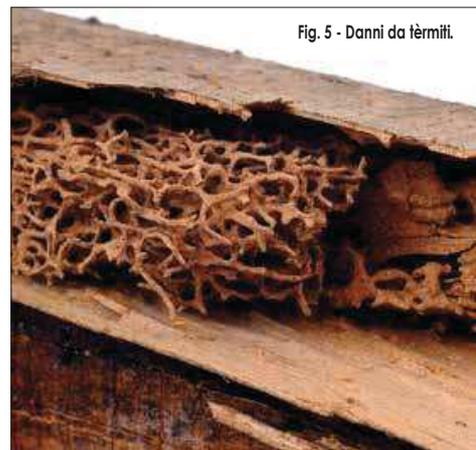
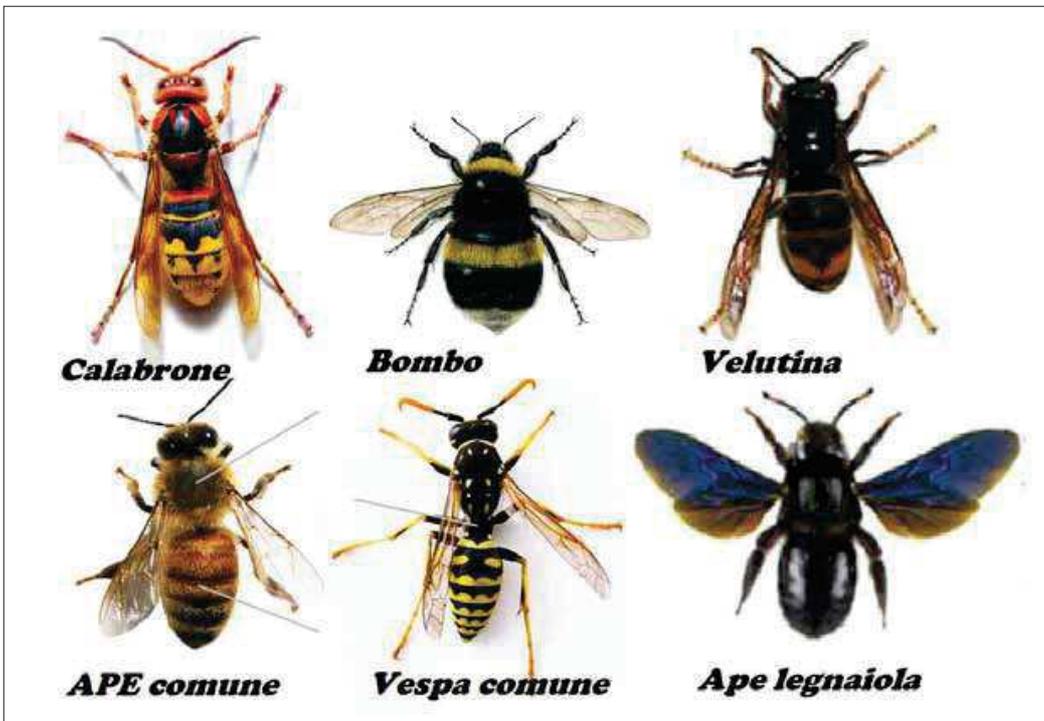


Fig. 5 - Danni da tèrmiti.



Nella figura 1, accanto, la comparazione degli aculeati.

GRAFICO CRESCITA ESPONENZIALE

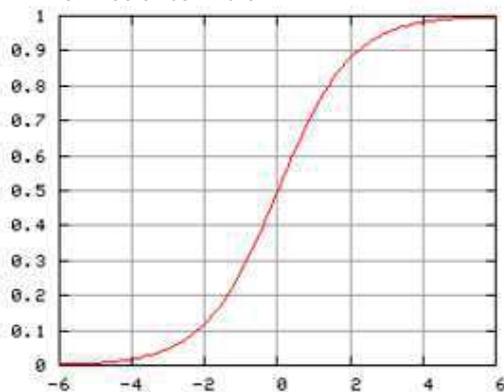


Fig. 4 - I danni provocati dagli xilofagi - mangiatori di legno -, come i tarli, che, pur solitari, depongono molte uova, causando una crescita esponenziale di individui che scavano.

di **milioni** di individui; tuttavia **fermano l'opera di scavo** quando hanno raggiunto lo **spazio vitale e funzionale** per la colonia.

Le **tèrmiti**, oltre a essere **xilofaghe**, sono anche **sociali**; le colonie sono formate da **migliaia di individui** che provocano nel legno attaccato **distruzioni totali**.

OSMIA

In Italia sono presenti quattro specie principali: cornuta e rufa (6-8 mm), andrenoides e spinulosa (13-15 mm).

CICLO VITALE (fig. 11)

Il **volo** e la deposizione delle uova avvengono in **Primavera**; dalla **schiusa** delle



Fig. 6 - Danni da tarli.

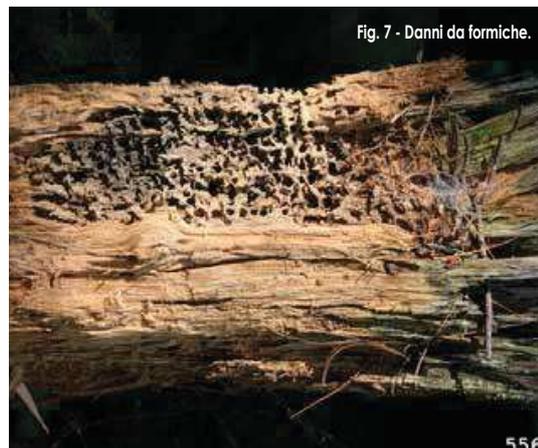


Fig. 7 - Danni da formiche.

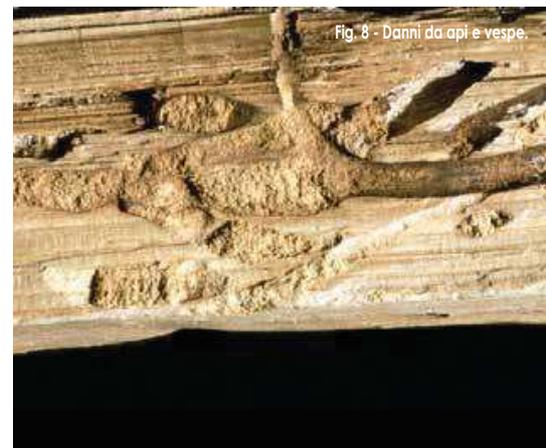


Fig. 8 - Danni da api e vespe.



Fig. 11 - Scavo del nido nel legno di Osmia.



Fig. 12 - Nido di Osmia in una canna.



Fig. 13 - Xilocopa violacea impollinatrice.

uova alla **fase adulta** passano 6-10 gg. Il nido è costituito da un **foro** d'ingresso poco più grande dell'ape, seguito da una serie di **gallerie parallele**; le **celle**, in successione fra loro, ospitano una sola larva e sono riempite di **polline e nettare**, riserva di **nutrimento** per le **larve**: a volte, anziché ricavare i **nidi** scavando il **legno**, occupano l'interno di **canne**, o di **rami giovani** e di piccolo diametro. Il maschio muore subito dopo l'accoppiamento; la femmina subito dopo l'ovideposizione.

XYLOCOPA VIOLACEA

Viene definita "**ape dall'animo gentile**", perché, pur aculeata, appartiene alla famiglia in assoluto meno aggressiva; utilizza l'aculeo solo per difendersi in condizioni estreme, iniettando una dose di veleno più bassa rispetto a qualsiasi altra famiglia di aculeati; il suo **pungiglione**, infatti, **non è a rostro**, come quello delle altre api e riesce, quindi, a estrarlo facilmente senza danno dopo la puntura; invece, **le api mellifue muoiono**, perché, dopo la puntura, perdono la parte terminale dell'apparato digerente ancorata al pungiglione. Scava il legno secco come l'*Osmia*, ma suddivide le **gallerie** fra quella **principale** di ingresso e quelle **secondarie laterali**, in numero da 1 a 4, in ognuna delle quali prepara da 1 a 5 celle; questi **nidi**, dunque, sono **poco popolosi**. L'insetto adulto misura 2,5-3 cm e compie il primo volo subito dopo l'inver-

no: attacca **sia legno morto in natura, sia in opera**.

VESPA LEGNAIOLA UROCERUS GIGAS

L'efimo significa uro = **coda**, cerus = **corno** e si riferisce all'ultimo segmento addominale, la **terebra**, che sembra una coda, o un minaccioso pungiglione; è, invece, lo strumento con cui la femmina **deposita le uova**. Questa e la vistosa **colorazione gialla** sono il **mimetismo Batesiano** con cui cerca di somigliare a un imenottero pungente e "cattivo" (vespa o calabrone); in realtà è **innocuo**: la stessa terebra gli impedirebbe di pungere, per cui l'evoluzione lo ha dotato, anziché di pungiglione, di uno **strumento dissuasivo**.

ABITUDINI

L'*Urocerus* scava **nidi** prevalentemente nei **tronchi freschi degli Abeti**; può occupare longitudinalmente i **rami giovani**, come l'*Osmia*.

È **tipicamente forestale** ed evita le zone assolate e asciutte predilette dagli altri imenotteri.

Definire questo insetto **lignicolo** è una **verità a metà**: l'adulto è carpentiere, ma **la larva è xilofaga**, perché si nutre di legno, sfruttando, per digerirlo, i **terpeni** presenti nella **resina**.

CICLO VITALE

Le femmine possono raggiungere 4 cm di lunghezza e deporre sino a **300 uova**; le larve vivono da 1 a 4 anni.



Fig. 9 - Foro del nido di Osmia.



Fig. 10 - Nido e larve di Osmia.

Fig. 16 - *Urocerus gigas* femmina.



Fig. 17 - Nidi di *Urocerus* all'interno di piccoli rami.



DANNI CAUSATI

Gli *Urocerus* causano **danni inferiori rispetto ai tarli**, perché non attaccano legno in opera, manifestando la loro opera **nei depositi e in lavorazione**; i danni sono **estetici**, vista la misura dei fori, con evidenti **implicazioni economiche**.

RIMEDI

Non c'è altro modo, per limitare gli attacchi di vespe e api lignicole, che predisporre trappole con **liquido zuccherino**, nel quale, non riuscendo più a uscire, **affogano**. (fig. 18)

UN EQUIVOCO DI FONDO

In apertura abbiamo visto le **differenze morfologiche** fra le varie famiglie di aculeati. C'è un'altra **differenza, fra insetti lignicoli e tarli**: i fori; quelli dei **tarli** sono di **uscita**, quelli dei **lignicoli** sono di **entrata**.

L'interpretazione funzionale genera alcuni equivoci operativi nelle operazioni di cura; ne ripareremo dopo aver concluso, nel prossimo numero, il ciclo degli insetti nemici del legno con *Kaloterms flavicollis*, la termite del legno secco.

Fig. 14 - Pungiglione di vespa e di ape *Xylocopa*.



Fig. 15 - Pungiglione di ape mellifera.



Fig. 18 - Trappola per vespe e calabroni.



PREVENTIVE CONSERVATION MANUALS - VIII PART

We publish the 5th part of the chapter "Insects enemies of wood" within the "Preventive Conservation Manuals"; the column specializing in the conservation of the wood of ancient and contemporary artifacts regarding the damage caused by woodworms, parasites, microclimate. In this VIII part of the Manual we continue this exposition of carpenter insects with wasps and bees, solitary lignicolous insects unlike carpenter ants which are social insects (discussed in the previous article). In the next part we will conclude the discussion of the enemies of wood belonging to the second category of lignicolous, those who dig the wood to obtain the nest. The two families of termites have enclosed the cycle of insects that are enemies of wood, marking its beginning with the *Reticulitermes lucifugus* and its conclusion, in the next issue, with the *Kaloterms flavicollis*, precisely to give the termites the dignity they deserve as exclusive bearers of total destruction. . With the X part of the Manuals we will move on to safety methods and, subsequently, to disinfestation technologies.