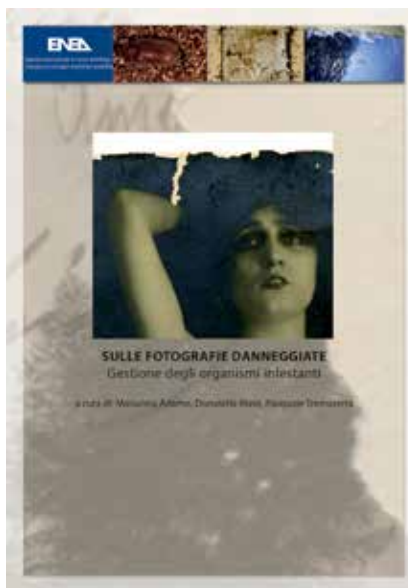


dalle travi ai libri antichi, *l'attacco silenzioso delle termiti*

di Laura Guidi

Possono aggredire un soffitto di travi in pochi giorni, e la cosa peggiore è che escono allo scoperto soltanto quando sciamano. Sono le termiti, i fastidiosi isoteri con cui dividiamo molti ambienti di vita. Sono voracissime: divorano l'equivalente di un terzo di tutto il materiale legnoso prodotto ogni anno dalle piante! Ecco come riconoscerle e, se possibile, evitarle.



Quando le vedi è già troppo tardi

E' solo in primavera (stagione che si sta avvicinando a grandi passi) che, alle nostre latitudini, "escono allo scoperto", effettuando il loro "viaggio di nozze", che nella fattispecie è un volo nuziale che porta migliaia di individui ad invadere gli spazi in cui viviamo (sciamatura). Ma è soprattutto quando non si vedono che fanno i danni peggiori: pensate che mangiano l'equivalente di un terzo di tutta la materia prodotta ogni anno dalle piante. E se da un lato sono utili all'ecosistema, perché, letteralmente, liberano spazio per nuovi esseri viventi e nutrono il terreno con i residui del legno distrutto, dall'altro è innegabile che siano deleterie per gli alberi e i manufatti umani.

Legno, libri, carta, finanche le lettere e le vecchie foto. E c'è addirittura chi teme che possano cancellare preziose testimonianze artistiche e culturali.

Isoteri voracissimi

Ebbene sì, le termiti (mi raccomando: i puristi vogliono l'accento sulla "e") non fanno distinzione, si nutrono di cellulosa e portano devastazione dappertutto con le loro mandibole robustissime. Anche perché, va detto, le specie legnose di casa nostra non sono resistenti a questi aggressori, se si eccettua il durame di castagno, che però è soltanto "moderata-

mente resistente". E così, in poco tempo, un intero soffitto in travi di legno, o gran parte di una libreria (con annessi volumi) possono essere aggrediti in modo subdolo, silenzioso ma non per questo meno dannoso. Un attacco di termiti può infatti passare inosservato per molto tempo, dato che le termiti non usano fori di sfarfallamento, e laddove ne praticano si affrettano a chiuderli quasi immediatamente.

Conosciamole meglio

Come impedire quindi quest'opera di distruzione? Innanzitutto, come sempre in questi casi, occorre conoscere il "nemico". E' importante ad esempio sapere che esistono due tipi di termiti: quelle del terreno, che fanno il nido nella terra, dove incontrano radici o altro materiale legnoso da attaccare, e si spostano

50
GSA
GENNAIO
2016

Da sinistra:
Adulto alato di
Reticulitermes sp;
adulto di *Kalotermes*
flavicollis detta anche
termite dal collo
giallo



scavando gallerie, evitando così di entrare in contatto con la luce; quelle del legno, che sviluppano interamente all'interno di piante o manufatti in legno. E che si tratta di insetti sociali, con un'organizzazione molto simile a quella, per esempio, delle formiche o delle api, con precise caste e una coppia re e regina che domina la colonia. Siccome sono proprio questi ultimi che garantiscono la sopravvivenza all'intera colonia, ecco che la loro eliminazione diventa l'obiettivo primario da raggiungere: una specie di complessa partita a scacchi, insomma. Ma non è certo sufficiente lo "scacco matto", cioè l'uccisione di regina e re, per scongiurare la presenza delle termiti: ogni individuo, infatti, ha un ruolo ben definito all'interno della comunità: operaio, riproduttore o soldato. Gli operai, ad esempio, sono molto pericolosi perché sono loro a tracciare le nuove piste feromoniche verso gli approvvigionamenti di cibo. E' importante anche sapere che le termiti sono lucifughe, amano cioè il buio, e per questo possono fare anche danni enormi e strutturali (tremendi per edifici con molte parti in legno, l'esempio tipico sono i soffitti di certe cattedrali) senza che nessuno se ne accorga. Inoltre amano l'umidità: negli ambienti secchi non proliferano, ma appena c'è un'infiltrazione il rischio aumenta. Per questo è molto importante saper leggere alcune tracce indirette come la presenza di gallerie artificiali, di cedimenti delle superfici, o delle loro deiezioni, che si presentano in granuli e a volte si vedono attraverso le fessure del legno.

Le specie presenti in Italia

Ora però approfondiamo la loro conoscenza con l'aiuto di un bel volume dell'Enea: "Sulle fotografie danneggiate - Gestione degli organismi infestanti", recentemente uscito a cura di **Mariano Adamo, Donatella Matè e Pasquale Trematerra**. Gli Isoptera, comunemente noti come termiti, sono insetti lucifughi in grado di attaccare qualsiasi tipo di materiale contenente cellulosa. Sono



Faldoni danneggiati da termiti



particolarmente diffuse nei paesi tropicali e subtropicali. In Italia sono presenti le Kalotermitidae (termiti del legno secco): *Kalotermes flavicollis* e *Cryptotermes brevis*; segnalata occasionalmente è la Rinotermitidae (termite sotterranea) *Reticulitermes lucifugus*. Distinta su base genetica pochi anni or sono è *Reticulitermes urbis*, rilevata nel nord est dell'Italia. Da segnalare anche il ritrovamento di *Reticulitermes flavipes* in Lombardia. Nella parte meridionale dell'Italia e nelle Isole è presente soprattutto *Kalotermes flavicollis* che in ambiente urba-

no può passare dalle piante dei giardini o dei viali cittadini alle strutture in legno di soffitti e tetti, agli infissi e ai mobili. Di solito il suo nido si trova all'esterno degli edifici, nel terreno in vicinanza di legno da poter aggredire (le colonie sono formate da 1000-2000 individui). Da qui, con lunghi camminamenti di andata e ritorno e protetti dalla luce, questi insetti penetrano anche negli edifici frequentati dall'uomo dove effettuano la loro azione di erosione all'interno di materiali a base di cellulosa. *Cryptotermes brevis* (adulti alati di 10-11 mm,



tegra solo una sottile pellicola esterna. Presente in tutta l'area mediterranea è *Reticulitermes lucifugus* (adulti alati di 10-12 mm, 6 mm senza ali) che attacca principalmente le piante, agrarie e forestali, vecchie o deperite. In ambito urbano danneggia alberi di giardini e viali, da qui passa negli edifici ad infestare le strutture lignee di monumenti, chiese e abitazioni, come pure i reperti cartacei presenti nelle biblioteche e negli archivi. Le sue colonie sono formate da migliaia di individui. Il nido è costituito da una complessa rete di gallerie nello strato in superficie del terreno che si estende a radici, rami caduti a terra e ai materiali cartacei all'interno degli edifici. In tali strutture monumentali il nido può trovarsi anche a parecchi metri dal suolo, in presenza di infiltrazioni e ristagni d'acqua o per condensazione di umidità in ambienti con forti escursioni termiche. Questa termite è in grado di determinare gravi danni ai materiali colpiti, in particolare se umidi. I danni irreparabili causati in tempi brevissimi si manifestano con erosioni di fattura irregolare e buchi profondi a forma di cratere e come melmose incrostazioni sui materiali. Subdola appare la modalità di attacco: il manufatto infestato viene internamente svuotato senza che si noti nulla dall'esterno, né fori né rosura.

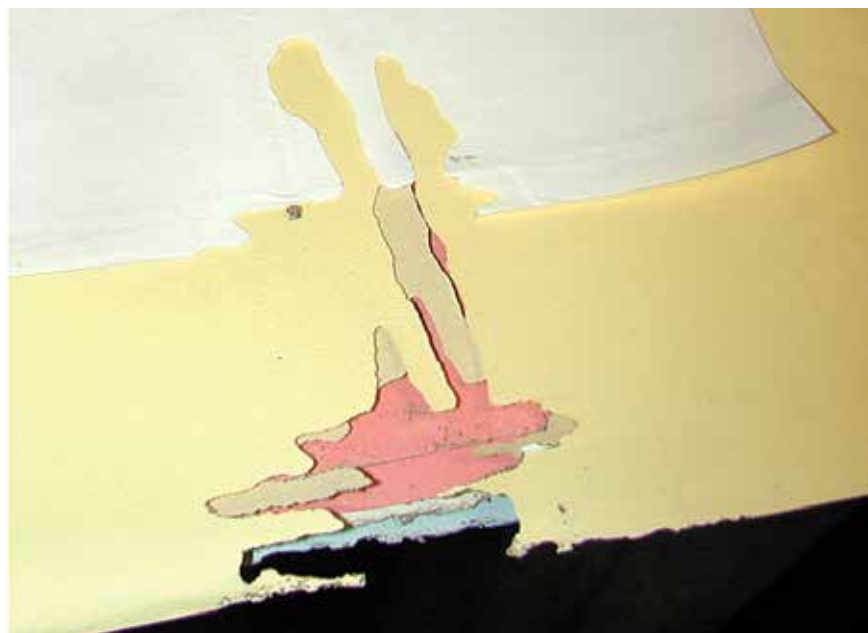
Come eliminarle?

Come per tutti i "nemici occulti", l'eliminazione delle termiti è tutt'altro che agevole. E tutt'altro che rapida. Un primo sistema è quello delle esche. La prima fase consiste nel monitoraggio, con postazioni che contengono i cosiddetti "intercettori", ossia elementi in legno non trattato da piazzare a intervalli regolari. Nella fase di eliminazione vera e propria, occorre collocare le esche laddove si sia riscontrata la presenza delle termiti. In seguito, si apre la fase di mantenimento, con il monitoraggio dell'area per evitare nuove infestazioni. Alla base del funzionamento dell'esca c'è un prodotto che impedisce la formazione dell'esoscheletro delle termiti, cioè lo scheletro esterno che contiene i muscoli e protegge l'insetto. Il principio attivo, ingerito dalle operaie, viene rigurgitato col cibo e distribuito a tutta la colonia, provocandone la distruzione. Una seconda possibilità è il trattamento con barriere chimiche, che sfrutta l'effetto "trasferimento": l'insetticida, inoculato nel suolo o nel muro, non è rilevato dalle termiti che lo ingeriscono divenendo loro stesse vettore d'insetticida all'interno della colonia.

Fondamentale affidarsi a specialisti

In ogni caso, comunque, è importante conoscere la specie degli insetti, e soprattutto il tipo di termiti con cui si ha a che fare. Ed è fondamentale affidarsi a specialisti. Bisogna ad esempio sapere che diversi sono i casi a seconda delle termiti responsabili: mentre le termiti lignee possono essere eradicati più facilmente, diversamente la disinfestazione del materiale può non bastare. Accurate indagini andranno svolte anche sulla specie legnosa oggetto di attacco, oltre a quelle sulla stabilità delle strutture eventualmente attaccate e sull'entità del danno. Tutti servizi che solo imprese specializzate ed esperte possono assicurare al meglio.

5 mm senza ali) è una delle termiti più pericolose per le strutture e per gli arredi lignei (cornici, mobili, porte, suppellettili). Il suo nido è rintracciabile in oggetti totalmente asciutti e isolati dai muri; nello stesso manufatto possono essere presenti diverse colonie che non superano le 300 unità. Le gallerie sono ampie e sgombre da escrementi; questi ultimi sono a forma di barilotto con sezione esagonale, a facce leggermente incavate. Il danno da *C. brevis* non sempre è identificabile: gli individui della colonia restano infatti all'interno del legno che viene totalmente svuotato lasciando in-



Sopra e a fianco: articolari di faldoni danneggiati da termiti con residui di saliva, escrementi e terriccio