

Presentazione del volume su:

Agli insetti piacciono le opere d'arte

Firenze, 12 giugno 2008

Nel mese di giugno, si è tenuto presso la sede accademica la presentazione del volume di Giovanni Liotta *Agli insetti piacciono le opere d'arte. Degrado, difesa e conservazione*, dedicato ai complessi interventi di salvaguardia di beni culturali aventi come supporto materiali organici di vario tipo (come legno, carta, tessuti, ecc.) che talvolta si rendono necessari per evitare danni irreparabili di questi esapodi al patrimonio artistico.

Lo sconfinato mondo degli insetti, veri protagonisti dell'originale volume presentato al pubblico nella sede della prestigiosa Accademia dei Georgofili, grazie alla capacità di utilizzare come cibo i più svariati substrati, può infatti divenire oggetto di preoccupazione per l'integrità sia di tele, arazzi, manoscritti sia di manufatti e strutture lignee, anche di grandi dimensioni.

Preme in primo luogo evidenziare come, nell'ambito delle scienze zoologiche, l'entomologia, per molto tempo trascurata o negletta, stia sempre più affacciandosi alla ribalta e all'attenzione anche del grosso pubblico per i problemi che gli insetti, oggetto del suo studio, continuano a portare all'attenzione di tutti sia negli habitat antropizzati che nell'insieme degli ecosistemi agrari e forestali. Non molti anni or sono, un famoso entomologo italiano, il prof. Guido Grandi, ebbe a definire gli insetti, «un mondo occulto di dominatori» per significare, con un'assai felice espressione, che gli insetti sono tanto importanti quanto poco noti o del tutto ignorati. Con un'altra altrettanto appropriata metafora lo stesso Grandi ebbe a dire, in una sua memorabile conferenza, che nel mondo esistono “due grandi potenze”, gli insetti appunto e gli uomini, quelli, dotati di “istinto”, questi, di “intelligenza”, ma con la non trascurabile differenza che gli insetti hanno alle loro spalle ben 350 milioni di

* CRA – Centro di Ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia di Firenze

anni di evoluzione e gli uomini solo mezzo milione. Siamo quindi allo scontro fra due forme di “intelligenza”, una statica, o staticizzata, chiamata istinto, dai comportamenti stereotipati ma assai diversificati e adattati alle condizioni più disparate, l'altra più imponente, dinamica, attiva e creatrice, senz'altro vincente, ma continuamente costretta al confronto e allo scontro con la prima. Se in epoche cosiddette preistoriche gli uomini hanno per lungo tempo ignorato la presenza degli esapodi, in seguito, con l'avvento dell'agricoltura e delle coltivazioni e con il progressivo sviluppo delle organizzazioni umane, hanno gradualmente scoperto la presenza di questi formidabili competitori, talora anche veri nemici, sia nel settore dell'alimentazione e dei manufatti sia nell'ambito medico e veterinario. Va in ogni caso rimarcato che nella sconfitta orda di questi piccoli animali “corazzati”, di cui a tutt'oggi si conoscono oltre un milione di specie (ma si stima che ne possano esistere fino a 5 milioni), solo un numero molto ridotto di essi può essere considerato nocivo o pericoloso, perché, nella loro stragrande maggioranza, gli insetti sono parte integrante del dinamismo e dell'autoconservazione della biosfera terrestre svolgendo funzioni preziose come, fra l'altro, l'impollinazione delle piante e il riciclo della sostanza organica.

Venendo alla tematica del volume del collega Liotta che, con un titolo quasi scherzoso, ci introduce in uno dei tanti settori dell'agone uomo-insetti, e cioè nella protezione delle opere d'arte dai loro attacchi, è necessario sottolineare che viviamo “fortunatamente” in un paese che è ricchissimo di opere d'arte, dalle architetture, alle sculture, alle pitture ma “noblesse oblige” e, dato che come accennato all'inizio non c'è niente di organico che gli insetti non possano attaccare, era logico che anche le opere d'arte a substrato ligneo non potessero sfuggire alla loro attenzione e che quindi noi italiani, in particolare, fossimo costretti a “rimboccarci le maniche” per contrastarne la temibile azione. Dunque, nel bel volume di Giovanni Liotta, molto accurato e gradevole nella veste tipografica e splendido nella iconografia fotografica, gli insetti sono i protagonisti con una esigua schiera di specie incluse fra gli xilofagi in senso stretto, specializzati nel nutrirsi di legno e, nella fattispecie, di quello in opera più o meno stagionato. Bisogna peraltro ricordare che gli insetti del legno hanno in natura un loro ruolo di primaria importanza, quale anello iniziale della catena di demolizione e degradazione che deve, negli ambienti forestali, consentire il riciclo degli elementi immobilizzati nelle strutture durevoli degli alberi.

Il volume può essere suddiviso sostanzialmente in tre parti.

La prima elenca in maniera stringata e divulgativa, ma anche in modo preciso e accurato, le specie entomatiche dannose ai manufatti lignei. Per ognuna

di esse vengono fornite le informazioni necessarie e sufficienti sulla biologia e l'eco-etologia e le figure e le foto ne facilitano ovviamente l'identificazione anche ai non addetti ai lavori.

La seconda vertice essenzialmente sui metodi di controllo e di prevenzione delle infestazioni soffermandosi in maniera precisa e circostanziata sulle varie metodiche e tecniche di intervento, da quelle basate sull'uso di formulati chimici o biochimici o sull'uso di biotecnologie, a quelle, preventive, di ordine tecnico-cantieristico; fra quest'ultime vengono citate in particolare tutte quelle azioni volte a favorire al massimo l'aereazione delle strutture lignee, come ad. es. le testate delle travature, per creare ambienti inidonei allo sviluppo e alla diffusione abnorme delle specie che sono favorite dall'elevato tasso di umidità e dalle temperature più alte.

La terza parte elenca, con l'ausilio di una ricca e splendida documentazione fotografica, tutti gli interventi di cui Giovanni Liotta è stato protagonista da esperto entomologo, nell'arco di un trentennio, dal Duomo di Monreale alla Basilica di S. Maria delle Grazie a Milano, dalla Cattedrale di Nicosia alla Certosa di Pavia, alla Basilica di Sant'Ambrogio, esempi che riportiamo fra i tanti solo per evidenziare un'azione svolta veramente a largo raggio su quasi tutto il territorio nazionale. Importanti e decisivi sono inoltre tanti altri interventi sui dipinti su tavola come quello sulla famosissima "Vergine Annunziata" di Antonello da Messina.

Per deformazione professionale, chi scrive non può non rivolgere di nuovo l'attenzione sulla prima parte del libro, quella più strettamente entomologica, e far notare come il testo si soffermi anche su caratteristiche peculiari o curiosità di alcune specie di insetti trattate.

Si pensi, ad es., al Coleottero Anobiide, *Xestobium rufovillosum*, comunemente conosciuto come "l'orologio della morte" per aver stimolato nel tempo un vago senso di paura nella fantasia popolare a motivo del ticchettio cadenzato notturno operato dagli adulti allorché nel periodo riproduttivo sbattono la testa sulle pareti delle loro gallerie. Piace ricordare ancora il richiamo alla "danza dell'amore" del Tisanuro Lepismatide, *Lepisma saccharina*, detto anche "pesciolino d'argento" per il colore caratteristico delle squame che ne ricoprono il corpo, danza che si risolve in una sorta di "*lucina sine concubitu*" dato che non c'è accoppiamento fra maschio e femmina ma quest'ultima preleva semplicemente i germi che il maschio depone vicino ad essa dopo la "danza". Altra curiosità che si vuole sottoporre all'attenzione, il comportamento veramente peculiare dell'Apide, *Anthophora crinipes*, la cui femmine scavano in substrati inorganici di media durezza, e in particolare nel gesso, le

cellette per costruirvi i loro nidi pedotrofici potendo danneggiare in tal modo anche in maniera rilevante, fregi, cornici e statue in gesso.

In concreto però, non si può non rivolgere l'attenzione al capitolo molto importante dedicato alle tèrmiti (Isoptera) e soprattutto alla specie *Reticulitermes lucifugus*, oltre che all'altra di recente introduzione, *Cryptotermes brevis*. Le tèrmiti infatti sono gli xilofagi più pericolosi per il legname in opera soprattutto per le travature dei tetti. Lo stesso nome specifico della prima entità ricordata – *lucifugus* – lascia intuire come questi insetti rifuggano dalla luce e quindi siano in pratica invisibili, perché nascosti, anche quando presenti in gran numero (possono arrivare ad avere colonie di 1 milione di individui!); la loro presenza si rende spesso evidente quando il danno operato è ormai irreparabile.

Anche altri insetti hanno parimenti vita larvale nascosta come il comune “capricorno delle case” (*Hylotrupes bajulus* – Coleoptera Cerambycidae), anch'esso temibile concorrente delle tèrmiti nell'attaccare travature di conifere, o altri cerambicidi come quelli del gen. *Trichoferus*, frequenti nel legno di latifoglie e la cui presenza occulta può essere rilevata dal rumore che le larve fanno durante lo scavo delle gallerie.

Crediamo a questo punto di dover concludere ma non senza ricordare la prefazione dell'Autore nella quale si riporta che uno dei suoi sei nipotini afferma “allora sono monelli questi insetti”; no, risponde il nonno, non sono monelli “anche se ci procurano qualche guaio”. Vale la pena aggiungere che davvero non sono monelli perché sono solamente insetti; solo noi uomini infatti possiamo commuoverci di fronte al bellissimo volto dell'Annunziata di Antonello da Messina.

RIASSUNTO

Agli insetti piacciono le opere d'arte. Degrado, difesa e conservazione: è il titolo di un bel volume di Giovanni Liotta presentato in Accademia il 12 giugno 2008. Il libro, dal titolo un po' originale ma assai pertinente e stimolante nello specifico settore d'interesse, apre una finestra su un “mondo occulto di dominatori”, gli insetti, che tanto spesso hanno a che fare, in senso negativo, con l'uomo e le sue opere. Così, tra le azioni negative in cui gli insetti sono coinvolti, un settore del tutto peculiare è quello concernente i manufatti lignei che questi artropodi possono appunto danneggiare con la loro attività nutrizionale e con i loro cicli di sviluppo. Molte specie di insetti infatti, raggruppate per lo più nella categoria degli xilofagi, sono specializzate nel nutrirsi di legno e in particolare di quello in opera più o meno stagionato e per tale motivo anche le opere d'arte su substrato ligneo, o comunque su materiali di origine organica, non possono non sfuggire ai loro attacchi. Il volume di Liotta è suddiviso in tre parti di cui la prima tratta in maniera scientifico-divulgativa l'insieme delle specie entomatiche di maggiore rilevanza, la seconda verte

sui metodi di controllo e prevenzione delle infestazioni, la terza elenca i risultati, anche brillanti, ottenuti sul territorio nazionale dall'A. nella sua lunga attività di entomologo applicato alla salvaguardia sia di tetti e travature di chiese sia di pregevoli opere d'arte su base lignea come, ad es., la "Vergine Annunziata" di Antonello da Messina. Da rilevare infine, oltre alla pregevole veste tipografica, la splendida iconografia di cui è ampiamento corredato il volume.

ABSTRACT

Insects are fond of works of art. Damage, protection and conservation: this is the title of a very good volume by Giovanni Liotta which was presented in the Academic seat on June 12th, 2008. The book throws light on a "hidden world of rulers", the insects, which often affect man and his work. Thus, a specific and rather unknown field where insects can be harmful is that of woody structures or manufactures, including the works of art, which they can damage by their feeding during the life cycle. Many of those species, normally included in the "xylophagous insect group", are specialized in eating wood, mainly the structured dried wood, so that the woody works of art are often attacked by them. The Liotta's volume is subdivided in three parts: the first one deals with a scientific-popular presentation of the more representative insect species in that field, the second one treats methods and means for both preventing and controlling the infestations, the third one reports on the successfully obtained results of disinfestation of many roof beams of famous churches or of other woody works of art like the very fine "Annunziata" by Antonello da Messina. Furthermore, the volume has a very good lay-out format and is accompanied by a large series of splendid pictures.

Il volume *Agli insetti piacciono le opere d'arte* del prof. Giovanni Liotta¹ propone un determinante contributo su un tema di grande rilievo per il mondo dei beni culturali e in particolare per quello delle biblioteche. Il rapporto tra il mondo dei parassiti e le biblioteche è, almeno nell'immaginario collettivo, così forte da aver dato origine anche recentemente a due opere letterarie. Un vero e proprio fenomeno editoriale in Italia è rappresentato dal romanzo dello scrittore americano Sam Savage, *Firmino*², che narra le peripezie di un topo che nasce fra i libri, se ne nutre, vi si smarrisce, passando dal divorare i libri per sopravvivere a diventare un vorace lettore quando scopre che i libri più belli sono i più buoni. Sono notevoli le analogie tra la storia raccontata da Savage e quella del romanzo di Claudio Ciccarone *La bibliotecaria*³, uscito per la prima volta nel 2000 per le edizioni Lettere italiane e riproposto nel 2008 da Fanucci. La protagonista del romanzo di Ciccarone è una tarma che si nutre anch'essa di libri e fa parte di un movimento che ha come fine l'estirpazione di un genere veramente dannoso al mondo, cioè la stirpe umana, in realtà la tarma si converte e salva l'umanità dalla distruzione prevista dagli insetti identificando nella cultura l'unica possibilità di salvezza per il mondo intero.

* *Direttrice Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze*

¹ GIOVANNI LIOTTA, *Agli insetti piacciono le opere d'arte: degrado, difesa e conservazione*, Edimed, [S. l.], 2007, 213 pp., ill.

² SAM SAVAGE, *Firmino: avventure di un parassita metropolitano*, traduzione di Evelina Santangelo, Einaudi, Torino, 2008, 179 pp., ill.

³ CLAUDIO CICCARONE, *La bibliotecaria*, prefazione di Luciano Scateni, Lettere italiane, Napoli, 2000, 141 pp.; CLAUDIO CICCARONE, *La bibliotecaria: la vera storia di Marta la tarma*, prefazione di Luca Dalisi, Fanucci, Roma, 2008, 177 pp. Per una recensione sulle due opere cfr. ROSSANA MORRIELLO, *Topi di biblioteca e tarne bibliotecarie*, in «Biblioteche oggi», 7, 2008, pp. 55-57.

Il successo editoriale dei romanzi citati dimostra l'interesse del grande pubblico per un particolare modo di accostarsi ai libri rappresentato da una sorta di "biblio-fagia".

Dopo le citazioni letterarie i capolavori oggetto degli studi del prof. Liotta costituiscono un pressante richiamo alla realtà e ci costringono ad affrontare un argomento molto serio rappresentato dal degrado di opere che costituiscono il patrimonio culturale del nostro paese.

Il bel volume, pubblicato dalla Regione Sicilia e dall'Università di Palermo di cui il prof. Liotta è docente, è arricchito da pregevoli illustrazioni e analizza con rara dovizia di particolari le tipologie dei danni provocati da vari tipi di insetti. Grande rilievo è dato alle sezioni del volume dedicate alle operazioni previste per il trattamento di infestazioni causate dalle diverse specie, mentre la maggior parte del volume è consacrata alle operazioni di restauro con particolare attenzione alla prevenzione di future infestazioni.

La prima sezione dell'opera, che desta l'interesse anche di quanti non sono esperti di entomologia, ha il pregio di descrivere in modo molto chiaro e accattivante le diverse tipologie di insetti, le loro abitudini (es. la deposizione delle uova, la nascita delle larve, il periodo di sfarfallamento) soffermandosi utilmente sull'illustrazione delle preferenze che i diversi tipi di insetti hanno nei confronti delle varie tipologie di legno (pino, faggio, ecc.). Tali notizie, arricchite da un prezioso corredo iconografico, rappresentano un insostituibile ausilio per tutti coloro che operano a vario titolo nel settore dei beni culturali. Inoltre grande rilievo è dato alle misure di prevenzione di future infestazioni grazie al controllo degli elementi che favoriscono l'insediamento e lo sviluppo delle colonie infestanti.

Se insetticidi e micro-onde si presentano come strumenti utili per debellare infestazioni provocate da insetti, grande rilievo è attribuito dal prof. Liotta alla prevenzione. Le misure di salvaguardia consistono soprattutto nel creare condizioni sfavorevoli allo sviluppo delle colonie di insetti grazie al controllo costante non solo della temperatura e dell'umidità, ma anche di altri fenomeni, che possono più facilmente sfuggire all'attenzione quale ad es. la condensa minima che, sviluppandosi sui libri appoggiati su una superficie metallica, può provocare danni al patrimonio bibliografico.

Gli esempi analizzati dal Liotta, corredati da ampia documentazione fotografica e dalle illustrazioni delle tecniche di conservazione e degli interventi soprattutto architettonici, riguardano in gran parte edifici quali cattedrali e biblioteche, ma anche alcune tavole lignee, come quelle che

costituiscono il supporto di due splendidi dipinti di Antonello da Messina⁴, anch'essi aggrediti da elementi biotici.

Corre l'obbligo di spendere alcune parole sull'esperienza acquisita dalla Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze nel campo della prevenzione di future infestazioni. Nonostante la cura nel mantenere sotto continuo controllo la temperatura e l'umidità dei luoghi ove sono custoditi i libri, nel 2005-2006 si è verificata una aggressione, per fortuna limitatissima, ad opera di un coleottero. L'episodio avvenuto in BNCF costituisce un utile esempio dell'efficacia dell'approccio preventivo costituito non solo dal monitoraggio continuo della temperatura e dell'umidità, ma anche dalla continua formazione degli operatori che devono essere consapevoli del pericolo e devono essere pronti a individuare i segni del danneggiamento. Nel corso del 2005 in una zona circoscritta della sala destinata alla consultazione dei testi antichi a stampa provenienti principalmente dai fondi Palatino e Magliabechiano è stata rilevata la presenza di un singolo insetto immediatamente catturato grazie alla solerzia di un impiegato che si è reso conto del pericolo costituito dalla presenza del coleottero. L'esistenza di un singolo insetto non indica con certezza l'infestazione in atto, ma genera allarme e occorre evitare che il singolo libro infestato, una volta ricollocato al suo posto nei magazzini, possa costituire un veicolo di contagio per l'intero magazzino. Le infestazioni di materiale librario sono sovente di difficile localizzazione e ciò consente agli insetti di svilupparsi per un lungo periodo di tempo. In caso di infestazioni le modalità di intervento sono molteplici, ma il primo elemento da acquisire è la stima dell'estensione dell'infestazione. Nel caso di episodi di modesta entità, come è avvenuto in BNCF, è inutile ricorrere all'uso di gas, che hanno un gravissimo impatto ambientale.

La scelta è stata quella di rivolgersi a una ditta di consulenza specializzata che ha provveduto prima di tutto all'identificazione esatta della specie e ha poi proposto un intervento di monitoraggio nelle varie zone della Biblioteca, posizionando un congruo numero di trappole ai ferormoni. L'intervento viene realizzato in due fasi: la prima prevede un monitoraggio conoscitivo, attuato per ampie aree, allo scopo di individuare lo stato dell'infestazione in atto, la seconda fase prevede un monitoraggio selettivo, realizzato nelle aree adiacenti a quella in cui si è riscontrata l'infestazione. Attraverso il posizionamento delle trappole, che attirano il maschio della specie e impediscono quindi la riproduzione, è possibile stabilire se l'infestazione è ancora in corso e si riesce

⁴ Le 2 tavole di Antonello da Messina (la *Vergine Annunziata* e il *Ritratto di Ignoto*) sono conservate a Palermo presso la Galleria Regionale della Sicilia.

soprattutto a evitare il propagarsi della specie. Dopo aver verificato, grazie alla tempestività dell'intervento, se l'infestazione era esogena o endogena, è stata attuata un'indagine ispettiva, e sono state ottenute delle indicazioni veramente preziose sull'attuazione delle misure preventive. L'intervento realizzato in BNCF costituisce un esempio del modo di procedere in caso di infestazioni di insetti ma ha lo svantaggio di essere una pratica decisamente costosa in relazione al settore da trattare. Inoltre è possibile ricorrere a tale tipologia di intervento solo quando è stata identificata la specie che ha aggredito il patrimonio, in quanto non esistono ferormoni generici per tutte le specie.

I ferormoni hanno il vantaggio di possedere un grande potere attrattivo ma lo svantaggio di poter attrarre altri individui dall'esterno, inoltre, poiché si degradano a contatto con l'aria, è necessario un ricambio almeno trimestrale delle pasticche.

L'intervento eseguito in BNCF ha consentito la cattura di alcuni esemplari degli insetti grazie all'utilizzo di trappole e la completa disinfestazione della sala di consultazione che, fortunatamente era l'unica ad aver subito l'aggressione che, per di più, era limitata ai soli arredi in legno, mentre il patrimonio librario ne era rimasto indenne.

L'altra possibilità di intervento è rappresentato dalle lampade UV, che permettono di estendere la cattura eventualmente a diverse specie di insetti, si rivolgono ad ambienti più ampi e operano una disinfestazione continua impedendo all'insetto catturato di riprodursi. L'alto costo delle lampade UV impone un'attenta valutazione della tipologia e dell'estensione dell'intervento.

Il compito del bibliotecario, soprattutto di colui che è addetto alla conservazione, consiste nel saper scegliere di volta in volta la linea di comportamento più idonea, per questo è opportuno avvalersi da una parte della professionalità dei tecnici e dall'altra delle ricerche degli entomologi. Per questo motivo siamo molto grati al prof. Liotta per aver scritto un libro, che consente di approfondire la nostra conoscenza sulle diverse tipologie di insetti e sulle loro abitudini. Tuttavia, se da una parte dobbiamo essere vigili, per evitare danni al nostro patrimonio (può esserci anche un milione di individui in un nido e le infestazioni rappresentano un pericolo gravissimo) non dobbiamo dimenticare, dall'altra parte, quanto il prof. Liotta scrive nella sua introduzione: gli insetti sono utili perché hanno il merito di contribuire alla catena alimentare in quanto, nutrendosi di sostanze organiche, sia vegetali che animali, le reinseriscono nel circolo della vita: è necessario quindi prendere le precauzioni che tutelino il nostro patrimonio, ma non è giusto demonizzare questi protagonisti del ciclo vitale.

RIASSUNTO

Dopo un breve excursus sul rapporto tra l'universo dei parassiti e le biblioteche nel mondo letterario, con particolare attenzione a due recenti romanzi – *Firmino* dello scrittore americano Sam Savage e *La bibliotecaria* di Claudio Ciccarone –, affronta il serio problema rappresentato dal degrado delle opere, che costituiscono il patrimonio culturale del nostro paese, prendendo spunto dalla pubblicazione del volume di Giovanni Liotta, *Agli insetti piacciono le opere d'arte: degrado, difesa e conservazione*, pubblicato dalla Regione Sicilia e dall'Università di Palermo.

L'analisi delle diverse sezioni dell'opera, che illustra con rara dovizia di particolari le tipologie dei danni provocati da vari tipi di insetti, le operazioni previste per il trattamento di infestazioni causate dalle diverse specie e le operazioni di restauro con particolare attenzione alla prevenzione di future infestazioni, costituisce lo spunto per illustrare l'esperienza acquisita dalla Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze nel campo della prevenzione di future infestazioni. L'episodio analizzato, per fortuna limitatissimo, avvenuto in BNCF nel 2005 ad opera di un coleottero, costituisce un utile esempio dell'efficacia dell'approccio preventivo costituito non solo dal monitoraggio continuo della temperatura e dell'umidità, ma anche dalla incessante formazione degli operatori che devono essere consapevoli del pericolo e devono essere pronti a individuare i segni del danneggiamento.

ABSTRACT

This paper, after a short digression on the relationships between the world of parasites and libraries as a literary theme (also focusing on two recent novels: "Firmin" by the American writer Sam Savage and "La bibliotecaria" by Claudio Ciccarone), deals with the serious problem of deterioration of the library collections. It is also inspired by Liotta's *Agli insetti piacciono le opere d'arte: degrado, difesa e conservazione*, a recently published essay by Regione siciliana and University of Palermo.

The analysis of this work, which describes with a wealth of details the different kinds of damages caused by various types of insects and the special library operations for the treatment of insect infestations, repair and restoration activities aimed to prevent possible infestations, has been the starting point to show the invaluable experiences reached by the National Central Library of Florence (BNCF) in this field.

The example of a coleopter infestation, occurred at the BNCF, shows how the prevention approach can be an effective measure. This can be acquired not only through continuous monitoring of ideal temperature and humidity levels inside library stacks, but also through permanent training of the staff involved in the preservation operations. They should be aware of the risks which might occur to library collections and prepared to recognize the signals of their potential wastes.

Nota a margine della presentazione del libro:
Agli insetti piacciono le opere d'arte

I Beni di interesse storico, artistico ed etno-antropologico in almeno il 70% dei casi sono rappresentati e/o supportati da materiale organico, sia di origine vegetale (legno, carta, molti tessuti), sia di origine animale (pelli, sete).

Il materiale di origine vegetale generalmente subisce una degradazione “intrinseca” di entità pressoché nulla, se le condizioni di conservazione sono idonee (basti pensare ai sarcofagi egizi e ai papiri). Eppure il legno e la carta sono comunemente considerati come materiali molto deteriorabili nel tempo. A determinare questo deterioramento sono agenti “esterni”, soprattutto agenti di natura biotica, cioè, in prima linea funghi e insetti: i primi per svilupparsi hanno bisogno di notevole umidità, i secondi si sviluppano in qualsiasi condizione; pertanto, in pratica, gli insetti sono la causa prima del biodeterioramento dei Beni Culturali.

A questi agenti di degrado, fino a qualche tempo addietro, non è stata data l'adeguata considerazione nell'ambito della tutela e salvaguardia dei Beni Culturali. Si parlava solo di “tarlo” come se si trattasse di una sola specie e contro tale nemico si poneva solo l'attenzione alla “lotta”. Nella realtà le specie di insetti che danneggiano il legno e i suoi derivati si contano a centinaia e quelli più importanti sono molte decine. Almeno cinque Ordini di insetti sono interessati: Coleotteri, Tisanuri, Imenotteri, Lepidotteri e Isotteri o Termiti. Nel complesso, almeno un centinaio di specie trovano il modo di vivere a spese dei Beni Culturali, di cui una cinquantina sono molto dannose.

Ogni specie ha il ciclo biologico e il suo comportamento che sono peculiari per ogni entità e che si modificano e si adattano in dipendenza di tanti fattori: specie botanica del manufatto, ambiente in cui si trova collocato, epoca e modalità di esecuzione, zona della pianta da cui proviene il legno, misure di “salvaguardia” messe in atto nel tempo, ecc., per cui una “lotta” valida appare di difficile attua-

* Ordinario di Entomologia agraria, Università degli Studi di Palermo

zione, senza dire che, in ogni caso, ogni lotta ha una durata limitata nel tempo. Si pone pertanto, l'esigenza di rivolgere l'attenzione non tanto alla "lotta" quanto alla "difesa" del manufatto da tutelare. In questo senso acquistano importanza tutte quelle misure atte a rendere difficile l'insediamento degli insetti e, soprattutto, il loro sviluppo. La difesa dell'opera d'arte, pertanto, va attuata mettendo preventivamente in atto quelle misure peculiari per quella singola opera, che siano rispettose della sua "identità" storica ed artistica e che siano, soprattutto, durature nel tempo.

Questa peculiarità impone la necessità inderogabile di incoraggiare la ricerca scientifica, sia sulle misure preventive di difesa, sia sulla bio-etologia degli insetti che interessano i Beni Culturali. Fortunatamente molte linee di ricerca in questo settore sono state intraprese negli ultimi anni, sia nelle Università che in altri Centri di ricerca nazionali e internazionali. Appare necessario continuare su questa linea e impegnare ulteriori risorse che certamente avranno una ricaduta positiva per la tutela del nostro patrimonio culturale.

Inoltre, appare necessario sorvegliare sulla diffusione di nuove infestazioni. A questo proposito particolare importanza vanno destando gli attacchi termitici che, ritenuti un tempo limitati alle zone meridionali, vanno manifestando gravi danni anche nelle zone settentrionali, come nel Friuli Venezia Giulia, in Lombardia, in Piemonte e in Emilia Romagna.

RIASSUNTO

I beni di interesse storico, artistico ed etno-antropologico, in almeno il 70% dei casi, sono rappresentati e/o supportati da materiale organico, sia di origine vegetale (legno, carta, tessuti), sia di origine animale (pelle, tessuti di lana o di seta).

Questi beni culturali sono soggetti a un deterioramento dovuto prevalentemente all'azione di molte specie di insetti, tra cui le temibili termiti.

Per la difesa da questi agenti di degrado la lotta diretta è del tutto insufficiente; pertanto, è necessario mettere in atto varie misure che, tenendo conto della bio-etologia di ogni singola specie e delle peculiarità di ogni manufatto, rendano questi beni inidonei all'insediamento e allo sviluppo degli insetti xilofagi.

ABSTRACT

Around 70% of the object of historical, artistic or ethno-anthropological importance are either made from or contain as a support organic materials. These may be either of plant origin (wood, paper, or linen and cotton fabrics) or from animals (leather, wool, and silk are examples).

These cultural artefacts are frequently subject to deterioration, a significant cause of this is the activity of many insect species, of particular importance is termite damage.

Direct action against these agents is often insufficient to protect these object adequately therefore it is necessary to employ various strategies that take into account the specific nature of the pest considered and the artifact to be protected, thus making the artifact inhospitable as a habitat or site of reproduction to xilopfagous insects.



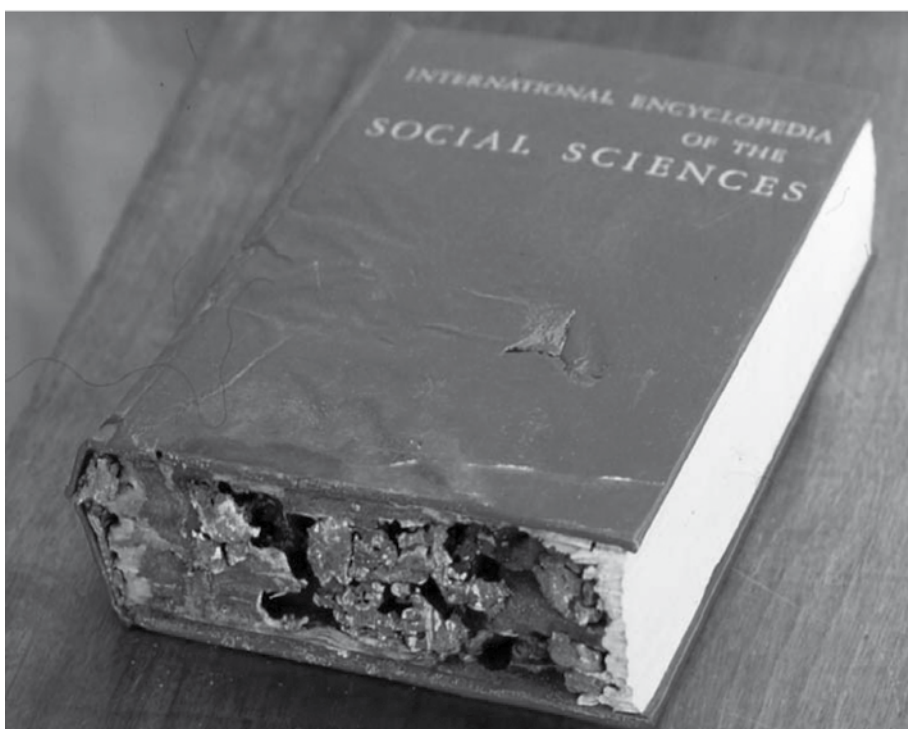
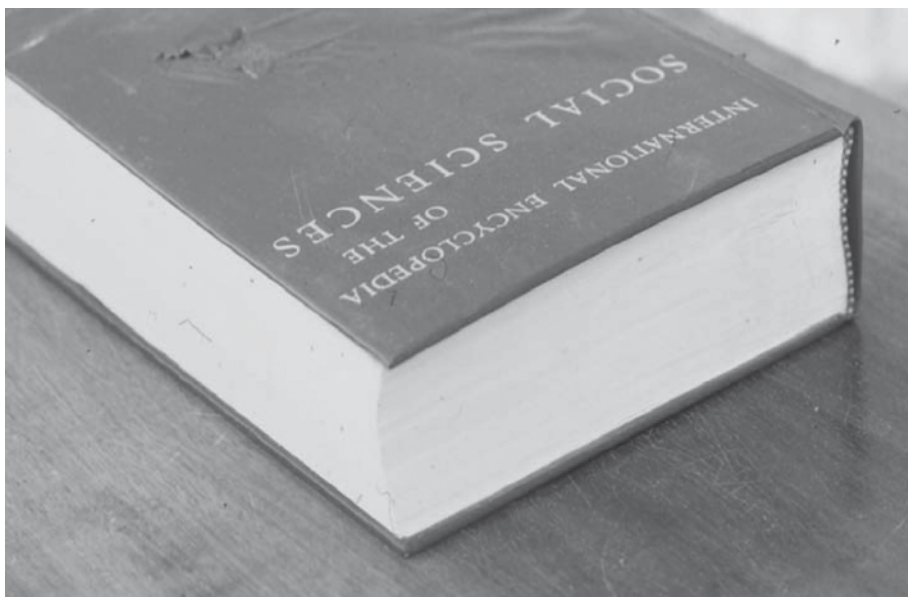
Particolare della mano sinistra della Vergine Annunciata di Antonello con screpolature sul dito medio della mano sinistra dovute ai vuoti creati dalle gallerie degli insetti al di sotto della pellicola pittorica



Particolare della Vergine Annunziata di Antonello da Messina con segni di fori di sfarfallamento di Coleotteri Anobidi



Attacchi termitici sulle strutture lignee delle coperture del Duomo di Monreale. All'esterno nessun segno di attacco



*Le termiti sono lucifughe e pertanto non fanno notare all'esterno i loro danni (sopra)
Lo stesso volume visto dalla parte appoggiata sullo scaffale (sotto)*