

□ Nel numero scorso abbiamo parlato dei **tarli catturabili** con le **trappole UVA** e di quelli **non catturabili**, che possono, tuttavia, essere monitorati tramite l'osservazione del **progressivo incremento dei fori di sfarfalimento**.

Rimaniamo **nell'ambito delle catture**, concedendoci una digressione, oltre il legno e i suoi nemici diretti, per considerare i **parassiti indicatori di criticità, catturabili con le trappole UVA**.

Questi sono nell'interesse primario dei **Conservatori**, per gli aspetti di ottimale **conserva-**

zione dei beni e degli **Uffici Tecnici**, per la **sicurezza dei beni** e delle **persone**.

CRITICITÀ AMBIENTALI E SOCIO-SANITARIE

Ditteri – Criticità connesse

La cattura di più esemplari di *Sarcophaga carnaria* (Figura 1), le cui larve vengono **utilizzate come esca dai pescatori**, indica che nelle adiacenze è **in putrefazione una carcassa di topo** o di **colombo**.

Carcasse di *Mus Musculus*, o di *Apodemus Alpicola* si possono trovare all'interno di una **cabina elettrica**, o lungo le **canaline**;



Figura 1 - Sarcophaga carnaria.



Figura 2 - Mus musculus.

CATTURA DI INSETTI INDICATORI DI CRITICITÀ AMBIENTALI E STRUTTURALI

GIANFRANCO MAGRI, PERITO ESPERTO PER DANNI CAUSATI DA TARLI, TÈRMITI, UMIDITÀ NEI BENI CULTURALI E CIVILI, CON IL SUO OTTAVO ARTICOLO, DOPO AVER TRATTATO DI MONITORAGGIO ENTOMOLOGICO: ELEMENTO IMPRESCINDIBILE DELLA TUTELA INTEGRATA, DA ESERCITARE IN SINERGIA CON TECNOLOGIE RADICALI DI DISINFESTAZIONE E MESSA IN SICUREZZA NEGLI AMBITI CONSERVATIVI, PONE QUI L'ATTENZIONE SUGLI INSETTI INDICATORI DI CRITICITÀ AMBIENTALI E STRUTTURALI.



Figura 3 - Carcassa di colombo.

infatti, solo i muridi di queste specie, **insediandosi e nidificando nelle strutture**, si spostano preferibilmente **lungo le canaline elettriche** (Figura 2). Per limare i **denti incisivi**, in **continua crescita**, **rodono tutto** ciò che possono; quando **rodono i cavi elettrici**, **rimangono fulminati**, creando **problemi agli impianti**.

Carcasse di colombo, rinvenibili nei **cavedi**, o in qualche **anfratto dei sottotetti**, indicano la presenza nelle adiacenze di una **colonia stanziale di nidificazione**.

I colombi, infatti, **quando muoiono** scelgono punti in prossimità della **propria colonia stanziale**, evitando le **aree estemporanee di posa e osservazione** (Figura 3).

Le **colonie stanziali** di colombi sono la maggiore **fonte di criticità ambientali**; fonte diretta per i rischi derivanti dai **colibatteri del guano**, fonte indiretta per la generazione di **catene alimentari parassitarie**.

LE CATENE ALIMENTARI PARASSITARIE

I rischi sanitari diretti (Figura 4).



Figura 4 - Dal colombo all'uomo.

I rischi sanitari indiretti (Figura 5)



Figura 5 - Dal colombo alla pulce.

I rischi per la Conservazione
(Figura 6).



Figura 6
Dal colombo alle collezioni.

DERMESTIDI CRITICITÀ CONNESSE
Le larve di *Dermestide Anthrenus verbasci* sono urticanti; allungano nei nidi dei colombi stanziali, neanidi dalle uova deposte dagli adulti (Figura 7).



Figura 7
Larva di Amthrenus verbasci.

Si nutrono di **guano** e **piume**; gli adulti **non sono attratti dai raggi UV** emessi dalle trappole UVA, **ma dalle carcasse degli insetti catturati**; vengono, per questo, a loro volta **catturati molto facilmente** (Figura 8).



Figura 8
Adulto di Amthrenus.

Anthrenus verbasci è il peggior nemico delle collezioni entomologiche, ornitologiche, zoologiche, oltre che dei tessuti di origine animale; i danni che procurano a questi ultimi vengono spesso **confusi** con quelli procurati dalle **tarme**. (Figura 9).



Figura 9 - Zecca Argas reflexus.

La **cattura di numerosi dermestidi** è anche indicatrice di **criticità igienico-sanitarie** perché sempre accompagnata dalle **zecche molli Argas reflexus**, che, spostandosi dai nidi, si rifugiano nei **cassonetti delle tapparelle**, da dove raggiungono gli interni **mordendo le persone** e causando, negli ambiti aperti al pubblico, **problemi socio-sanitari, sindacali e di immagine**.

FLEBOTOMI
CRITICITÀ CONNESSE
(Figura 10 - Papatace).
(Figura 11 - Alta frequenza).
(Figura 12 - Fossa biologica).



Figura 10 - Papatace.



Figura 11 - Alta frequenza.



**Figura 12
Fossa biologica.**

I Ditteri *Psychodidae Newman*, comunemente detti **papataci**, sono molto **aggressivi e mordaci**, proliferano nei **bagni igienici molto frequentati e non puliti** a sufficienza e invadono gli ambienti tramite i convettori collegati alle **fosse biologiche**. La cattura di questi parassiti pone, ancora una volta, **problemi socio-sanitari, sindacali e di immagine** e impone immediate **disinfestazioni ambientali e attivazioni enzimatiche**, per **metabolizzare i fanghi** delle fosse biologiche, inibendone le **fermentazioni**.

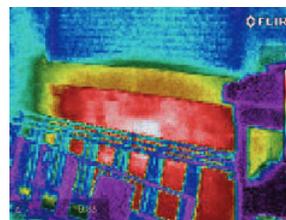
CHIRONOMIDI
CRITICITÀ CONNESSE
Chironomidae Newman è un insetto che prolifera, all'aperto ovunque vi siano **terreno umido, fanghi di scarto alimentare, versamenti da sottogronda** o, al chiuso, **ristagni d'acqua** provocati da **impianti di condizionamento e fancoiler** e, all'interno delle pareti, nelle



**Figura 13
Chironomide.**

perdite dagli impianti idraulici. La cattura **in gran numero** di chironomidi **in ambienti interni**, rende necessario il ricorso a **termografie**, per **individuare le perdite d'acqua** e provvedere a **correggere le criticità**. (Figura 13).

Con questo articolo si conclude la trattazione del **monitoraggio entomologico**, che mette in luce un aspetto della **Conservazione Preventiva** ancora poco considerato e praticato. (Figura 14).



**Figura 14
Termografia.**

CATCHING INSECTS INDICATORS OF ENVIRONMENTAL AND STRUCTURAL CRITICALITY

Gianfranco Magri, expert expert for damage caused by woodworms, termites, humidity in the Cultural and Civil Heritage, with his eighth article, after having dealt with entomological monitoring: an essential element of integrated protection, to be exercised in synergy with radical technologies of disinfection and mass safely in conservation areas, here it focuses on insects that are indicators of environmental and structural criticality.

In the last issue we talked about woodworms that can be caught with UVA traps and those that cannot be caught, which can, however, be monitored by observing the progressive increase in flicker holes.

We remain in the field of catches, allowing ourselves a digression, beyond the wood and its direct enemies, to consider the parasites indicators of criticality, which can be caught with UVA traps.

These are in the primary interest of the Conservatories, for the aspects of optimal conservation of assets and of the Technical Offices, for the safety of assets and people.

ENVIRONMENTAL CRITICALITIES AND SOCIAL-HEALTHCARE

Diptera - Related critical issues

The capture of multiple specimens of *Sarcophaga carnaria* (Figure 1), whose larvae are used as bait by fishermen, indicates that a mouse or pigeon carcass is rotting nearby.

Carcasses of *Mus Musculus*, or of *Apodemus Alpicola* can be found inside an electrical substation, or along the conduits; in fact, only the murids of these species, settling and nesting in the structures, preferentially move along the electrical ducts (Figure 2). To file down the ever-growing incisor teeth, they gnaw at everything they can; when the electric cables gnaw, they are electrocuted, creating problems for the systems.

Carcasses of pigeons, which can be found in the caves, or in some ravines of the attics, indicate the presence of a permanent nesting colony nearby.

In fact, when pigeons die, they choose points near their permanent colony, avoiding impromptu areas for laying and observation (Figure 3).

The sedentary colonies of pigeons are the greatest source of environmental problems; direct source for the risks deriving from guano colibacteria, indirect source for the generation of parasitic food chains.

The direct health risks (Figure 4).

Indirect health risks (Figure 5)

Conservation risks
(Figure 6).

Dermestides

Related criticalities

The larvae of *Dermestis Anthrenus verbasci* are stinging; they thrive in the nests of sedentary pigeons, nymphs from the eggs laid by the adults (Figure 7).

They feed on guano and feathers; the adults are not attracted by the UV rays emitted by the UVA traps,

but by the carcasses of the captured insects; for this reason, they in turn are captured very easily (Figure 8).

Anthrenus verbasci is the worst enemy of entomological, ornithological, zoological collections, as well as tissues of animal origin; the damages they cause to the latter are often confused with those caused by moths. (Figure 9).

The capture of numerous dermestids is also an indicator of hygienic-sanitary criticality because it is always accompanied by the soft ticks *Argas reflexus*, which, moving from the nests, take refuge in the shutter boxes, from where they reach the interiors biting people and causing, in areas open to public, socio-health, trade union and image problems.

Phlebotomists Related criticalities

(Figure 10 - Papataceous).

(Figure 11 - High frequency).

(Figure 12 - Septic tank).

The Diptera Psychodidae Newman, commonly called papataci, are very aggressive and biting, they proliferate in very frequent and not sufficiently clean toilets and invade the environments through the convectors connected to the septic tanks.

The capture of these parasites once again poses socio-sanitary, trade union and image problems and requires immediate environmental disinfection and enzyme activations, to metabolise the sludge from septic tanks, inhibiting its fermentation.

Chironomids Related criticalities

Chironomidae Newman is an insect that proliferates outdoors wherever there is moist soil, sludge from food waste, spills from under the eaves or, indoors, stagnant water caused by air conditioning systems and fan coilers and, inside walls in leaks from plumbing systems.

The capture of large numbers of chironomids in indoor environments makes it necessary to use thermographs to identify water leaks and provide for the correction of critical issues.

The capture of large numbers of chironomids in indoor environments makes it necessary to use thermographs to identify water leaks and provide for the correction of critical issues.

La cattura di un gran numero di chironomidi in ambienti indoor rende necessario l'utilizzo di termografi per individuare le perdite d'acqua e provvedere alla correzione delle criticità.

The capture of large numbers of chironomids in indoor environments makes it necessary to resort to thermographs to identify water leaks and correct critical issues.

La cattura di un gran numero di chironomidi in ambienti indoor rende necessario il ricorso a termografi per individuare perdite d'acqua e correggere criticità.

(Figure 13).

This article concludes the discussion of entomological monitoring, which highlights an aspect of Preventive Conservation that is still little considered and practiced.

(Figure 14).