DT8/26
DIRECTRIU TÈCNICA PER A LA PREVENCIÓ I ACTUACIÓ PER COMBATRE PLAGUES D'INSECTES I DE ROSEGADORS

Alguns dels problemes de conservació de la documentació d'arxiu són els derivats dels factors biològics. Dels diversos agents biòtics, els macroorganismes, com els insectes i els rosegadors, destaquen per la rapidesa i el nivell de degradació, respecte a altres agents menys immediats. Per això, es fa necessària l'existència d'un pla preventiu d'actuació ràpida.
Aquesta directriu conté:

- 1- Pla preventiu
- 2- Pla d'actuació
- 3- Model de protocol d'emergència, d'actuació i recuperació en cas de plagues d'insectes o rosegadors
- Annex 1: fitxes dels agents biòtics més destacats en possibles plagues
- Annex 2: llista de tècnics/tècniques amb l'especialització de conservació-restauració de document gràfic (TCR)
- Annex 3: llista d'empreses i serveis de plagues
- Esquema visual del Pla d'actuació

1. PLA PREVENTIU

1.1. S'han de donar unes pautes d'identificació d'alteracions i patologies pròpies d'insectes i rosegadors al personal de l'arxiu, en especial al personal encarregat d'arxiu i desarxiu. (Vegeu l'annex 1 fotogràfic).

1.2. És necessari establir programes de vigilància de plagues d'insectes i rosegadors als espais i dipòsits documentals. Aquests programes inclouen la col·locació de trampes de monitoratge amb canvis i controls trimestrals.

1.3. S'han de fer controls periòdics de la documentació i les instal·lacions per detectar qualsevol anomalia que hi estigui relacionada.

1.4. Cal estudiar l'estat de conservació del patrimoni documental.

1.5. S'han de canviar els suports malmesos i nocius com ara capses, carpetes… per material de conservació.

1.6. És necessari programar i impulsar intervencions restauradores.[1]

1.7. Cal netejar la documentació i els dipòsits. Com a mínim, un cop a l'any cal fer una neteja extraordinària.[2]

1.8. S'ha de disposar d'instal·lacions de climatització que garanteixin una temperatura i humitat relativa adequades i constants, a més d'una renovació suficient d'aire.[3]

1.9. Aquestes instal·lacions s'han de mantenir en un estat òptim (reparacions immediates, neteja cada dos mesos i canvi anual dels filtres d'entrada i de sortida d'aire).

1.10. S'ha de mantenir l'estructura dels equipaments en condicions òptimes, posant-hi un èmfasi especial en possibles intrusions d'insectes o rosegadors de l'exterior per portes, finestres, esquerdes, canonades o altres intersticis. A més, s'han d'evitar elements estructurals, funcionals o decoratius dels edificis que puguin contribuir a la degradació del patrimoni documental (moquetes, pladurs…).

1.11. Abans d'introduir documents físics transferits als dipòsits, s'han de netejar i, si és necessari, desinfestar.

1.12. Cal impulsar la creació d'un espai comú estratègic, equipat per a la contingència de tractaments d'emergència. Mentre no sigui possible, cada centre hauria de disposar d'un espai aïllat, com a mínim, per poder-lo fer servir en cas de necessitat.

1.13. EN CAS DE DETECTAR UN POSSIBLE EPISODI D'INFESTACIÓ DOCUMENTAL, CAL POSAR EN MARXA UN PLA D'ACTUACIÓ.

2. PLA D'ACTUACIÓ

2.1. Avisar el tècnic o la tècnica especialista en conservació-restauració (d'ara endavant, TCR) de suport corresponent. En cas que no n'hi hagi cap de disponible, s'ha d'intentar buscar un suport especialitzat extern (vegeu l'annex amb la llista de personal tècnic o empreses especialistes externes).

2.2. Per part del o la TCR, cal fer una primera diagnosi del dipòsit i de la documentació dipositada per poder fer una estimació tan exacta com sigui possible de la dimensió de l'afectació. S'ha de fer mitjançant un mostreig aleatori representatiu d'almenys una unitat d'instal·lació de cada prestatge del dipòsit. En cas de dipòsits documentals de grans dimensions, el mostreig

[1] Vegeu "DT6 Directriu tècnica per a les restauracions externes".
[2] Vegeu "DT4 Directriu tècnica per a la neteja de documentació i de dipòsits".
[3] Vegeu DT1 Directriu tècnica per a la conservació de documents. Segons els experts, es recomana l'equivalent a dues renovacions per hora del volum del dipòsit.

es podria reduir a una unitat d'instal·lació per prestatgeria. En qualsevol cas, s'ha d'intentar variar les localitzacions de les mostres i la tipologia de les unitats d'instal·lació.

2.3. En cas d'una afectació particular no generalitzada, s'ha d'aïllar la documentació afectada de la resta, traslladar-la fora del dipòsit i tractar-la al més aviat possible. Cal intentar esbrinar la causa possible de la infecció i corregir els factors de risc tant com sigui possible.

2.4. En cas d'una afectació general, cal comunicar-ho immediatament als responsables de l'arxiu per posar en marxa el protocol d'emergència. A més, el/la TCR de suport ha d'elaborar un informe i una proposta d'intervenció. Cal intentar esbrinar la causa possible de la infecció i corregir els factors de risc tant com sigui possible.

3. MODEL DE PROTOCOL D'EMERGÈNCIA, D'ACTUACIÓ I RECUPERACIÓ, EN CAS DE PLAGUES D'INSECTES O ROSEGADORS.

3.1. Cal coordinar una reunió d'urgència amb tots els responsables dels departaments i seccions implicats en la gestió de l'equipament per comunicar-los-ho i poder establir un circuit de comunicació transversal durant tota la intervenció.

3.2. Cal avisar els responsables del manteniment per poder aïllar, tant com sigui possible, els dipòsits afectats de la resta de l'edifici.

3.3. Cal sol·licitar la identificació de l'espècie causant de la plaga a un especialista o empresa especialitzada, i també les possibles propostes d'intervenció. El/la TCR de suport encarregat/da ha de decidir, en darrer terme, quines de les diverses propostes d'intervenció són les que millor s'adeqüen a les característiques de la documentació afectada, a partir dels principis de respecte a la integritat documental, reversibilitat i mínima intervenció.

3.4. Restringir l'activitat general de l'arxiu segons les necessitats dels dipòsits afectats.

3.5. Valorar l'eliminació de tot el material sense interès patrimonial documental afectat.

3.6. Si és possible, traslladar totes les unitats d'instal·lació afectades a un espai estratègic condicionat pel procés d'intervenció[4]; fer una neteja a fons dels dipòsits afectats abans de reactivar l'activitat general de l'arxiu.

3.7. Si no és possible traslladar la documentació afectada, adaptar la metodologia de la intervenció a la contingència.

3.8. Tramitar i establir una gestió eficient dels residus i rebuigs que generarà el procés de tractament.

[4] Ventilat, sec i net; accessible, però segur; allunyat d'altres infraestructures municipals; amb el mobiliari adient i els subministraments energètics necessaris.

3.9. Una vegada conclòs el procés d'intervenció, si el TCR no veu cap problema, la documentació afectada, ja tractada, pot retornar al dipòsit i al seu circuit habitual.

3.10. Cal elaborar una llista amb tota la documentació afectada, per poder fer-ne un seguiment postprocés i possibles revisions periòdiques per mostreig.

ANNEX 1 – FITXES DELS AGENTS BIÒTICS MÉS DESTACATS EN POSSIBLES PLAGUES

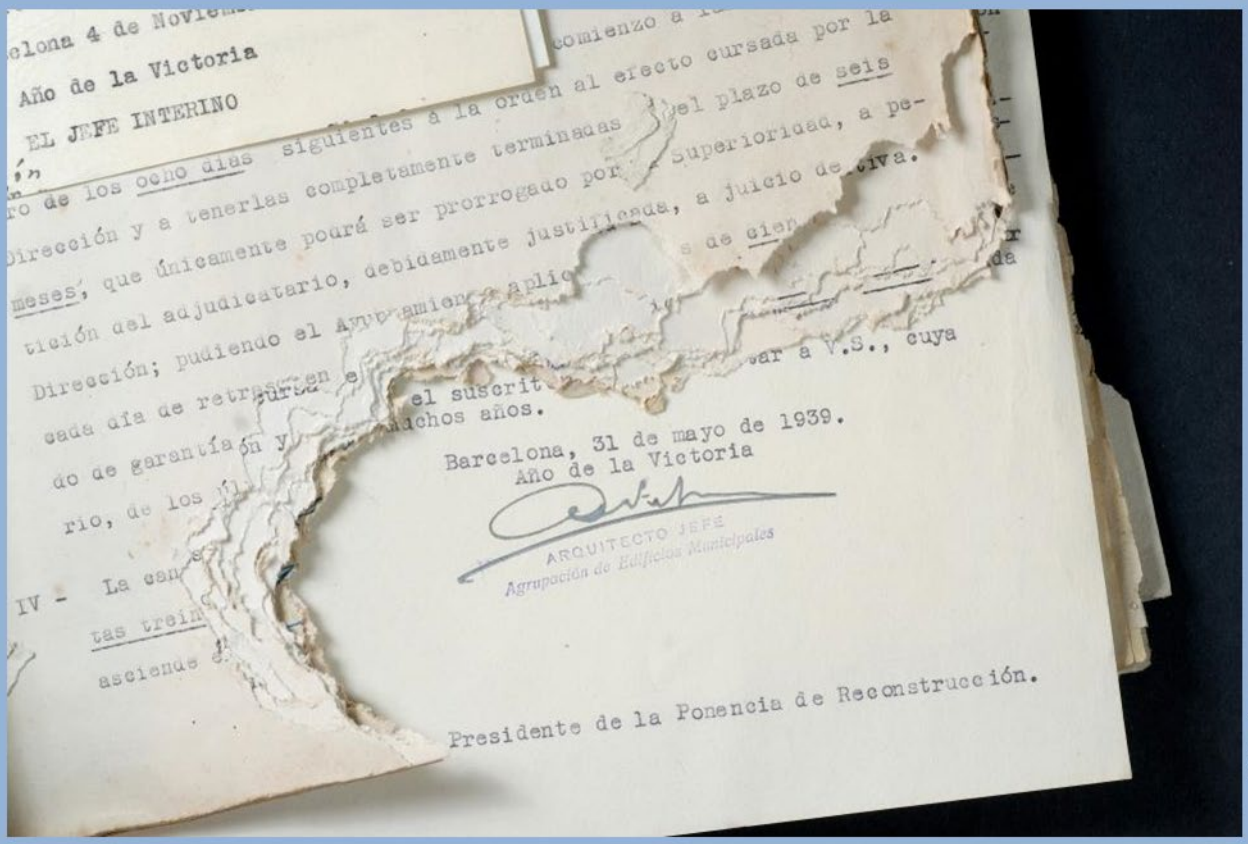
Rata i ratolí (Muridae)





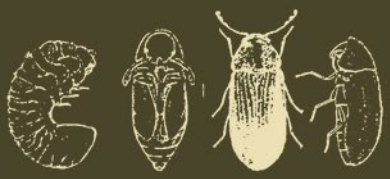
(CC0) www.rawpixel.com

Rosegadors cosmopolites d'activitat crepuscular o nocturna, que solen viure en petites colònies.
Els rosegadors no s'alimenten de paper, però solen rosegar qualsevol tipus de material per la necessitat que tenen de desgastar els seus incisius. A més els materials tous com el paper, la pell i el pergamí són òptims per construir els nius, on acostumen a dipositar orina i excrements.



© Pep Parer

Corc (Ptinidae)



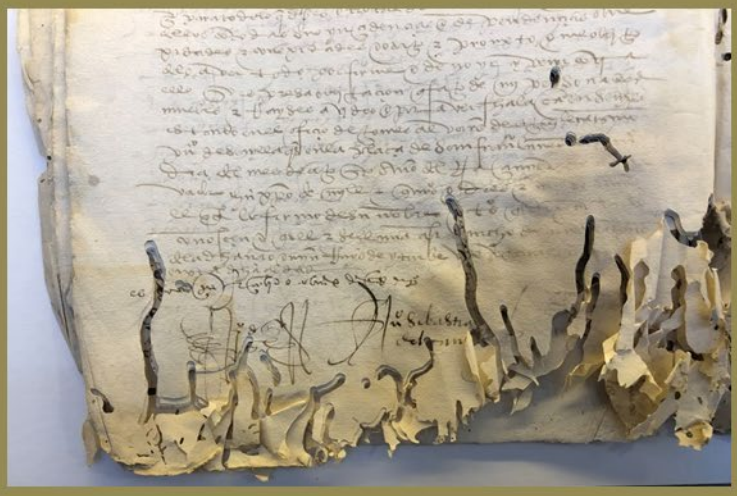


© Giancarlo Medici
https://www.naturamediterraneo.com/forum

La major part dels corcs són xilòfagues i, encara que qualsevol espècie podria ser responsable de manera fortuïta, de danys en els documents, solament unes poques s'han adaptat a viure d'una dieta a base de paper. L'espècie més comuna en aquest sentit és ***Nicobium castaneum***, corcs de distribució domèstica i fàcils d'identificar per la forma transversal del pronot, les antenes d'onze artells i la puntuació de les èlitres constituïda per línies de petites cavitats rectangulars.



© Pep Parer



(CC) SteinsplitterBot
https://es.wikipedia.org/wiki/Polilla_de_los_libros

La larva és la responsable dels danys, ja que excaven galeries sinuoses interiors durant el seu desenvolupament, des de la perifèria a l'interior, que es van eixamplant segons va creixent la larva.
La detecció de l'atac d'aquest insecte no és fàcil, però es fa evident durant l'aparició dels orificis de sortida que formen els corcs en la seva etapa adulta des de l'interior del material infestat.

Tèrmit (Termopsidae)





AMCB

Insectes socials polimòrfics; les obreres, la casta més abundant (80% de la colònia), tenen una presencia morfològica superficial semblant a unes formigues blanques. En el cas dels tèrmits i al contrari que les formigues, el cos és tou, les antenes rectes, la unió del tòrax-abdomen ample, i les potes posteriors més curtes que l'abdomen.

La seva talla és d'entre 4-6 mm; per si mateixes no són capaces de digerir la cel·lulosa, però poden aprofitar els seus nutrients gràcies a la degradació de cel·lulosa que realitzen protozous que viuen en simbiosis dins de l'aparell digestiu de les obreres.



AMCB

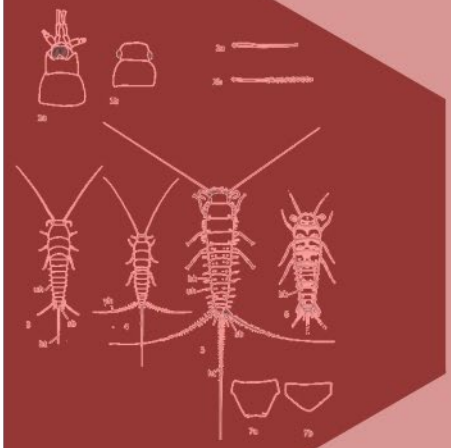
És difícil saber si una estructura està sent atacada durant l'expansió de la colònia. Pel fet que són sensibles als canvis climàtics i posseeixen fototropisme negatiu (és a dir, eviten la llum), s'oculten i s'allunyen de les superfícies construint galeries interiors. La seva acció sol ser ràpida i devastadora.

Als túnels se solen trobar sediments residuals, que s'han fet servir per a consolidar les estructures destructives provocades.



AMCB

Peixet de plata (Lepismatidae)





© Pep Parer

Amb el nom de peixet de plata són conegudes diverses espècies de l'ordre Zygentoma, insectes primitius no socials de cos allargat i àpter, generalment cobert d'escates i amb tres apèndixs cabals.

La seva talla adulta és moderada, d'uns 20 mm, els individus que emergeixen dels ous són de grandària més petita, però relativament similars ja que es caracteritzen per un creixement gradual a través de la muda.



© Pep Parer

Algunes espècies són capaces de digerir la cel·lulosa. Aquests peixets de plata consumeixen erosionant la superfície del paper en una extensió més o menys àmplia, fins a travessar el suport i accedir al següent. D'aquesta manera formen unes depressions embutiformes poc profundes.



AMCB

Poll dels llibres (Trogidae)





(CC) Sanja565658
https://commons.wikimedia.org/wiki/Trogium_pulsatorium

Insecte psocòpter de la família Trogidae amb antenes molt desenvolupades, àpter i tòrax petit (d'entre 0,7 i 2,5 mm).

Sol passar inadvertit per la seva talla reduïda i teguments delicats, pràcticament translúcids.

La majoria de les espècies són cosmopolites i detritívores, i s'alimenten de restes de matèria orgànica. Algunes s'han adaptat a viure en la superfície de papers apilats.

No és clar si aquest insecte s'alimenta del mateix paper o dels possibles microorganismes que poden arribar a contaminar-ho, però la seva presència és indicadora d'unes condicions deficients de conservació.



© USDA
https://www.nhptv.org/wld/psocoptera.asp

0.2 mm

Adistemia (Latridiidae)









AMCB

Insecte coleòpter del gènere *Adistemia*, espècie originària d'Europa i que presenta una àrea de distribució molt àmplia. Els adults mostren un cos allargat i marcadament deprimit de tonalitats brunenques; àpters i fotofòbics; els adults fan d'entre 1,2-1,5 mm.

Rares vegades es troba a la naturalesa, i són habituals en hàbitats artificials de productes emmagatzemats. En condicions propícies es poden reproduir en qualsevol època de l'any.

No s'alimenta de paper, es tracta d'una espècie micetofàgica, per la qual cosa està associada a hàbitats on existeixen fongs i humitat; se l'ha associat amb els conidis de *Penicillium*. Les femelles ponen un sol ou sobre el substrat fúngic i la larva emergeix després de 6 dies, roman en el material hoste per a alimentar-se fins a la seva metamorfosi. Tot aquest cicle varia de 21-35 dies. La seva presència pot indicar un episodi d'infecció fúngica documental.

PLA D'ACTUACIÓ SOBRE PLAGUES D'INSECTES O ROSEGADORS

