

INTRODUZIONE ALLA PATOLOGIA APISTICA



Classificazione:

- **Secondo la natura:**
parassitaria, protozoaria, batterica,
fungina, o virale



- **Secondo la categoria di**
ape prevalentemente colpita:
api adulte o covata



Le malattie di natura parassitaria

1. varroatosi (*Varroa destructor*)



2. acariosi (*Acarapis woodi*)



3. braulosi (*Braula coeca*)

4. aethinosi (*Aethina tumida*)



5. tropilaelapsosi
(*Tropilaelaps spp.*)



La varroatosi

(la patologia più importante per aspetti sanitari ed economici)

“CONVIVERE CON IL PARASSITA”

Malattia ubiquitaria

dovuta all'acaro *Varroa destructor*

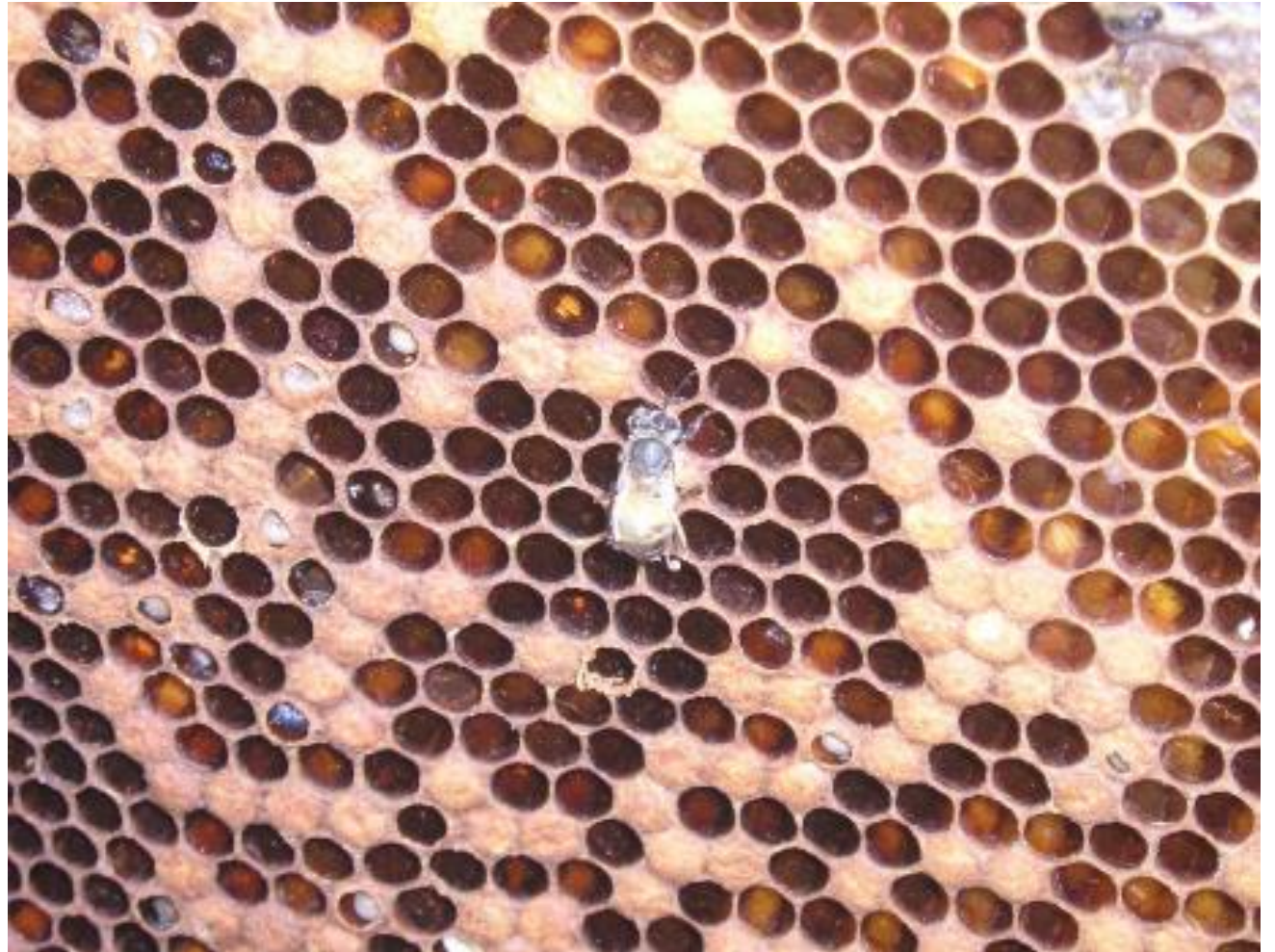
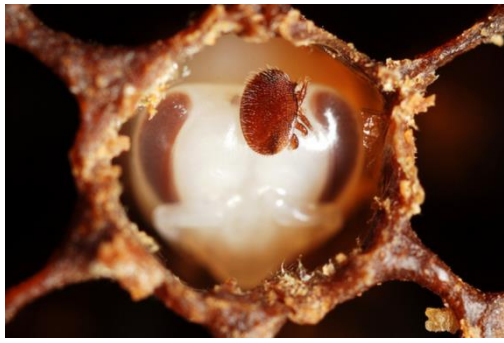
Implica trattamenti farmacologici

“a calendario”, indispensabili per la sopravvivenza delle api

Problematiche:

- carenza efficienti farmaci veterinari registrati;
- associazione con altre patologie (spt. virosi)
- residui nei prodotti dell'alveare (spt. cera).





Acariosi (*Acarapis woodi*)

Grave malattia delle api adulte,
la cui denuncia è obbligatoria.

Ultimo focolaio: negli anni '90 in Sicilia.

Endoparassita che vive nelle trachee

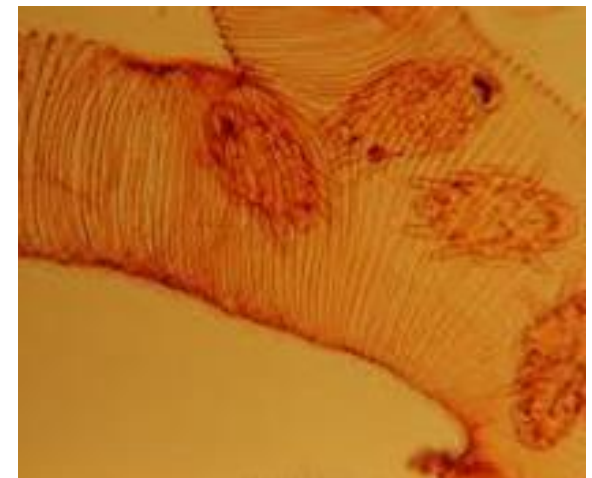
(1° paio toraciche) delle api adulte, suggendo l'emolinfa.

In inverno e primavera si accoppia alla base delle ali, alterandole.

Sintomi: tremori, movimenti convulsi, ali a K, spopolamento, regine senza ali.

L'acaro è sensibile al timolo ed al formico.

Nel passato: clorobenzilato (Folbex)
e bromopropilato (Folbex VA).



Braulosi (Braula coeca)



Pidocchio delle api,
dittero Brachicero.
Vive attaccato ai peli



del dorso e del torace delle api adulte (spt. delle regine, fino a qualche decina/regina). Si alimentano del cibo dell'ape stessa che parassitano.

I danni sono limitati, tranne che per le regine che possono ridurre la ovodeposizione fino a cessarla.

Oggi difficilmente reperibile negli alveari.



Senotainiosi

Senotainia tricuspis, dittero sarcofagide, endoparassita delle api adulte.



Sull'ape che rientra nell'alveare deposita in volo una larva che penetra l'esoscheletro e comincia la mutazione. Dopo 1 settimana l'ape muore per le dimensioni della larva (c.a. 1 cm) e si impupa nel terreno per divenire mosca adulta. Sverna nel terreno come pupa.



Aethinosi (*Aethina tumida*)

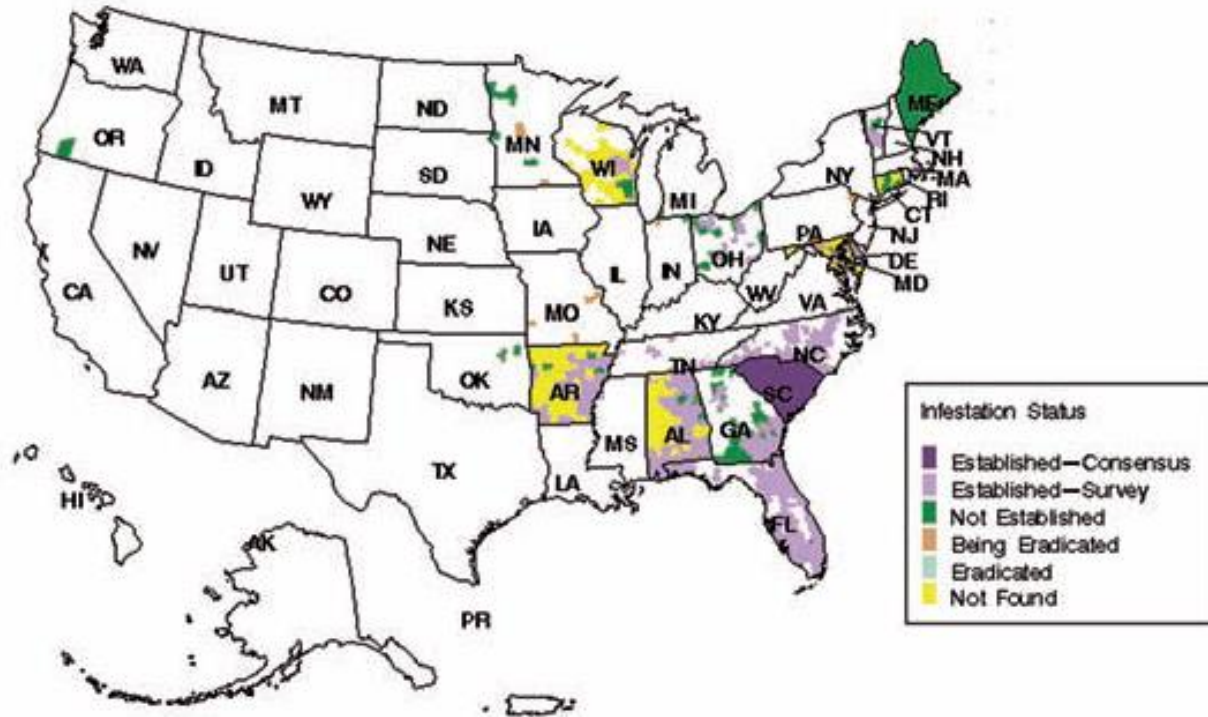
Coleottero Nitidulide originario dell'Africa meridionale il cui ciclo biologico viene solitamente completa nel nido di apoidei (*Apis mellifera* o *Bombus spp.*). La prima segnalazione negli USA risale al 1998 in Florida. Attualmente è in USA C/E, Hawaii, Canada, nord Africa ed Australia.

Nel 2004 primo focolaio UE in Francia dal Messico, fortunatamente chiuso tempestivamente con successo.

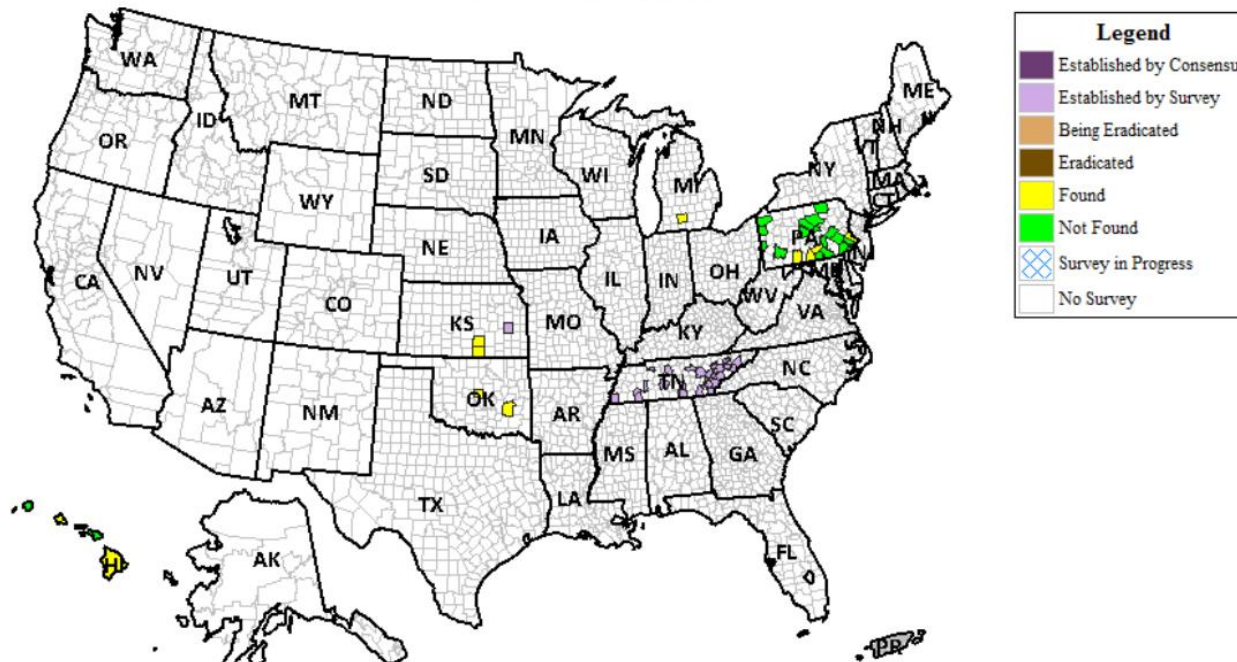


**National
Agricultural Pest
Information
System (NAPIS).**

Purdue University.
"Survey Status of Small
Hive Beetle - *Aethina
tumida* (2008 to
present)." Published:
10/11/2011.
<http://pest.ceris.purdue.edu/map.php?code=INBJQEA&year=3year>.
Accessed: 10/16/2011.



1998-2007



2007-2011

Ciclo biologico: le femmine, tramite il volo od il commercio di materiale apistico penetrano negli alveari sani attraverso l'ingresso dell'arnia, depongono le uova nel nido (fessure del legno o nei favi di covata). Le larve (fino a diverse decine di migliaia/favo) scavano tunnel nei favi alimentandosi di covata, miele e polline. Parassitano e alterano i favi che diventano viscidati ed assumono un odore nauseabondo di arance andate a male. Dopo 14 giorni, le larve (c.a. 1 cm) di notte si lasciano cadere all'esterno dell'arnia per impuparsi nel terreno (da 5 a 60 cm) e compiere la loro metamorfosi in adulti (c.a. 1 mese).





Tropilaelapsosi

Tropilaelaps clarae e *T. mercedesae*
sono patogeni per *Apis mellifera*
(*T. Koenigerum* e *T. thaii* no)

Diffusione: Asia ed Indonesia.



Tropilaelaps causa danni simili alla *Varroa*, covata irregolare, adulti ridotti di dimensioni, malformati. Le api possono collassare per i danni a carico della covata. A volte induce le api a sciamare.



Diversamente dalla *Varroa*, non riesce a penetrare la cuticola delle api adulte e quindi parassita solo la covata. Sulle api adulte sopravvive per un tempo limitato (da 2 a 7 giorni).

Importazioni di api regine: i controlli dell'IZSLT

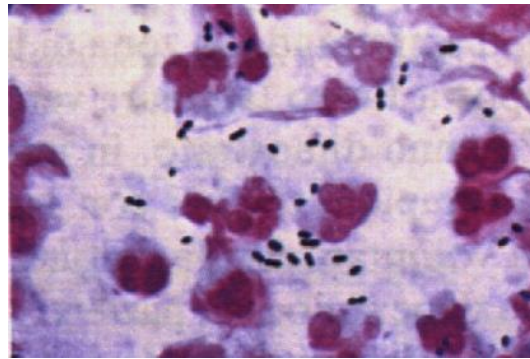


Anno	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Numero di api regine importate	407	907	Nessun invio	885	446	1.457

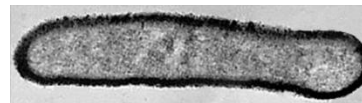
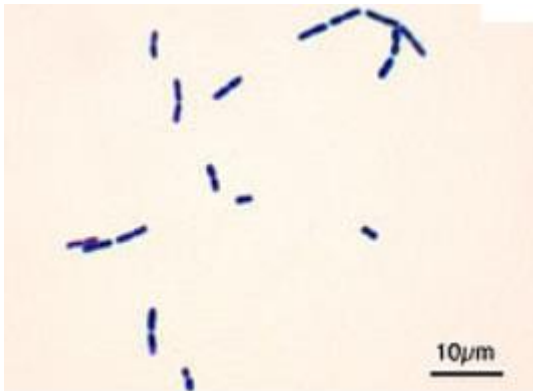


Le malattie di natura batterica

Peste europea (*Melissococcus plutonius*)

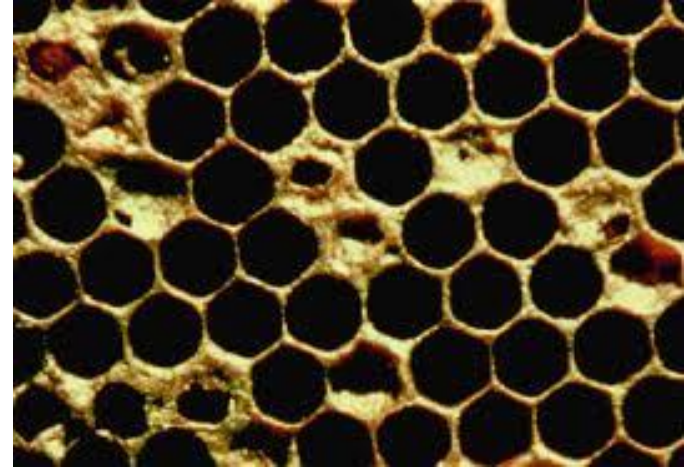


Peste americana (*Paenibacillus larvae*)



La peste americana

Malattia denunciabile ad esito infausto, endemica sul territorio nazionale. Nel passato era invalso il ricorso agli antibiotici, anche a scopo preventivo, con rischio di residui (tilosina, tetracicline e sulfamidici) nei prodotti dell'alveare (spt. miele, pappa reale).



Oggi la strada del trattamento non è più percorribile:
distruzione degli alveari/messa a sciame.

Può essere ipotizzato un rimborso degli alveari distrutti.

Le malattie di natura virale

Covata a sacco (SBV)

Virus dell'ala deforme (DWV)

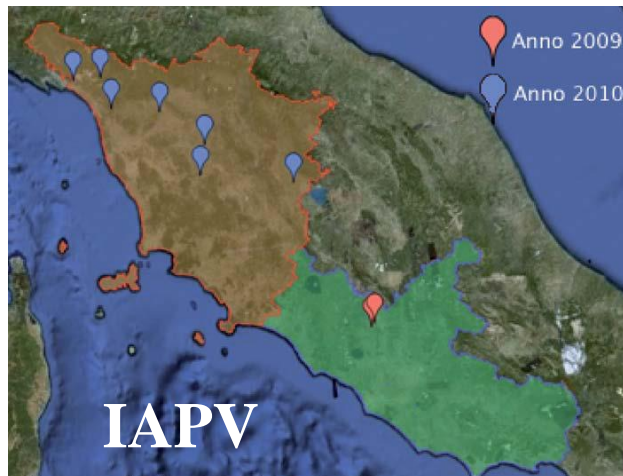
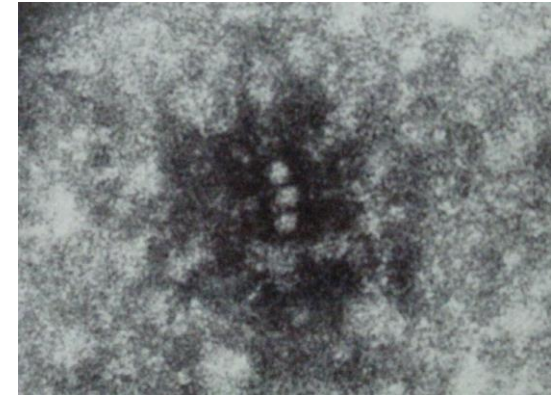
Virus della paralisi cronica (CBPV)

Virus della paralisi acuta (ABPV)

Virus della cella reale nera (BQCV)

Virus israeliano della paralisi acuta (IAPV)

Virus Kashmire (KBV)

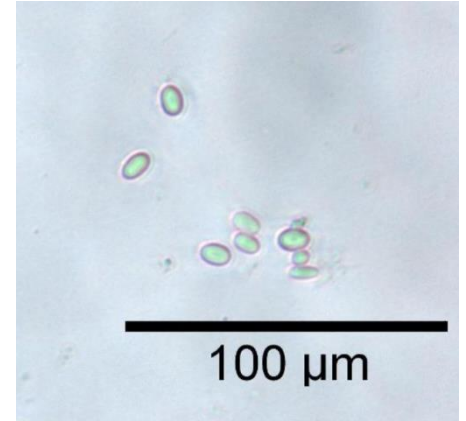


KBV: 3 apiari
positivi (2 nel Lazio,
1 in Toscana) nel
2010

Le malattie di natura fungina

Nosemiasi

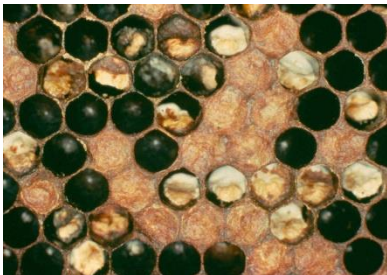
- *N. apis*: forma diarroica, rara (vale RPV)
- *N. ceranae*: forma con scarsi sintomi, endemica (non vale RPV)



Covata pietrificata (*Aspergillus flavus* o *A. fumigatus*)

Interessa sia api adulte che covata. Le larve divengono verdi/marroni e di consistenza durissima.

Covata calcificata (*Ascosphaera apis*)



Malattie di natura protozoaria

Amebiasi (*Malpighamoeba mellificae*)

Assenza di sintomi evidenti.

Spesso associata a nosemiasi da *N. apis*.

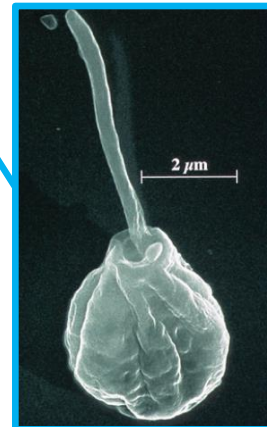
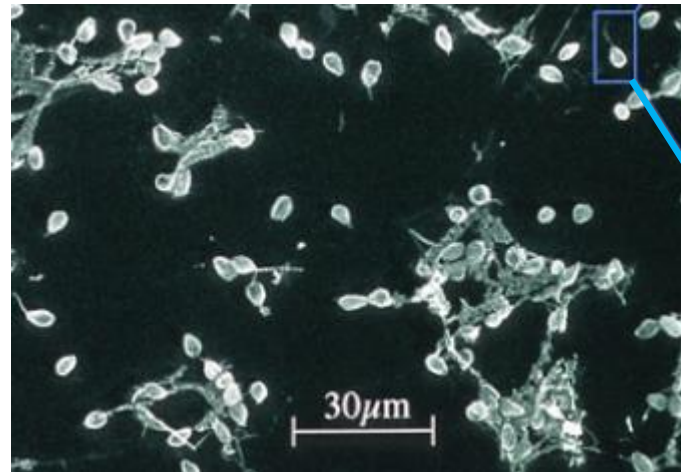
Comporta un accorciamento della vita delle api.



Crithidia mellificae e Leptomonas apis (Ordine *Tripanosomatida*)

Possibilmente responsabili di forme enteriche in *Apis mellifera*.

Il contagio ape-ape avviene attraverso la trofallassi.



Classificazione delle malattie secondo la categoria di api colpite

- **Malattie delle api adulte:** acariosi, varroatosi, nosemiasi, amebiosi, virus paralisi acuta, virus paralisi cronica, virus dell'ala deformata
- **Malattie della covata:** peste europea, peste americana, *Aethina tumida*, covata calcificata, covata pietrificata, covata a sacco, virus della cella reale nera

I predatori



L'orso (Abruzzo e Trentino)



Topo campagnolo



*Ragni
(Thomisus spp.
Epeira diademata)*



Merops apiaster (gruccione)



*Acherontia atropos
(lepidottero)*

*Mallofora ruficauda
(dittero)*



Rondine, Falco pecchiaiolo, Picchio verde





Mantide



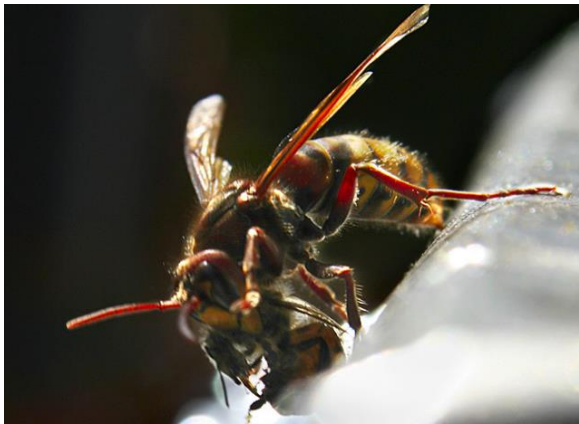
Tarma grande (*Galleria mellonella*)



Libellule



Tarma piccola (*Achroia grisella*)



Calabrone (*Vespa crabro*)



Vespa solitaria
Phylantus triangulum



Potosia morio
(coleottero)



Trichodes
alvearius



**Modalità di trasmissione
delle malattie:
come il patogeno perviene all'ape?**

1. Contatto diretto tra api

Ad esempio, nel caso della acariosi e della varroatosi, il passaggio dell'acaro dall'ape parassitata a quella sana



2. Contatto materiale infetto-ape

Esempi

Nosemiasi:

contatto tra ape sana e feci contenenti le spore di *Nosema* spp.

Peste americana e peste europea:

-contatto con la covata malata

(es. durante la sua asportazione o

in caso di abbandono di materiale apistico)

-contatto con la leva contaminata dell'apicoltore



Convivenza nello stesso alveare,
Riunione di famiglie,
Spostamento di favi tra diversi alveari,
Saccheggio,
Fenomeno della deriva,
Spostamenti dei fuchi,
Contatto con attrezzi e materiale apistico contaminato



Vicinanza con
alveari/apiari ammalati:
commercio di sciami ed api regine,
apiari abbandonati,
nomadismo





Il Regolamento di Polizia Veterinaria
DPR N. 320 8/2/1954

Le malattie soggette a notifica per OIE

Acariosi

Varroatosi

Peste americana

Peste europea

Aethina tumida

Tropilaelaps spp.



Le malattie soggette a notifica in UE

Peste americana
(endemica!)

Aethina tumida
(parassita esotico)

Tropilaelaps
(parassita esotico)



Le malattie denunciabili in Italia

Acariosi

Varroatosi

Peste americana

Peste europea

Nosemiasi

Aethina tumida

Tropilaelaps spp.



Capitolo II RPV

- **ART.154** - Nei casi di malattie delle api (peste europea, peste americana, nosemiasi ed acariasi) il sindaco, ricevuta la denuncia, dispone i seguenti provvedimenti:
 - a) divieto di lasciare a portata delle api il miele, i favi e qualsiasi materiale possibile veicolo di contagio;
 - b) divieto di rimuovere, vendere o comunque alienare o di occultare le api, le arnie, gli attrezzi ed il materiale in genere degli alveari infetti o sospetti;

c) divieto di asportare il miele e la cera se non sottoposti ad appropriata sterilizzazione;

d) chiusura delle arnie vuote;

e) divieto di rinnovare o di immettere nuove famiglie nell'apiario infetto prima che i relativi impianti siano stati disinfettati.

Sono da considerare sospetti tutti gli apiari situati nel raggio di volo delle api calcolato in almeno 3 Km dall'apiario infetto.

- **ART. 155** – A complemento dei provvedimenti indicati nel precedente articolo, nei casi di peste europea o americana può essere ordinata la distruzione delle famiglie delle arnie infette. Le api così uccise nonché i favi ed i bugni villici che hanno contenuto covate o resti di larve devono essere bruciati, i favi privi di covata fusi, le arnie e gli attrezzi disinfettati. Il terreno circostante deve essere vangato o disinfettato.
- Se la malattia è allo stadio iniziale possono essere consentiti opportuni trattamenti curativi. L'apiario trattato deve essere tenuto in osservazione e sottoposto ad esami di controllo sino a risanamento accertato.

- **ART.156** – *...omissis...* Gli apiari infetti o sospetti possono essere sottoposti ad opportuni trattamenti curativi.

La prevenzione è la miglior cura!

- Sostituire le api regine ogni 2-3 anni;
- Rinnovare i favi del nido ogni 2-3 anni;
- Realizzare scrupolosamente i trattamenti antivarroa;
- Avere sempre “il polso” dello stato sanitario degli alveari;
- Non tenere in apiario famiglie deboli o malate.

Grazie dell'attenzione!

