

# Malattie fungine delle piante ornamentali e forestali

Milano 15 aprile 2016

•FOTO:Tantardini



•FOTO:Tantardini



A cura di:  
Dr. Agr. Andrea Tantardini

# Cancro colorato del platano

## *Ceratocystis fimbriata* f.sp. *platani*

Decreto di lotta obbligatoria

DM 29 febbraio 2012

D.d.u.o n.300 del 22.01.2014 Reg. Lomb.

[D.d.u.o. 26 giugno 2015 n.5393 - Cancro Colorato del Platano - Delimitazione territorio](#)



Foto: Andrea Tantardini

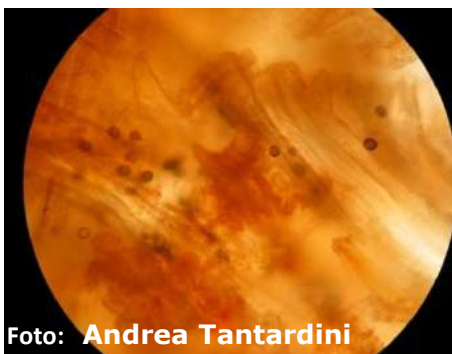


Foto: Andrea Tantardini

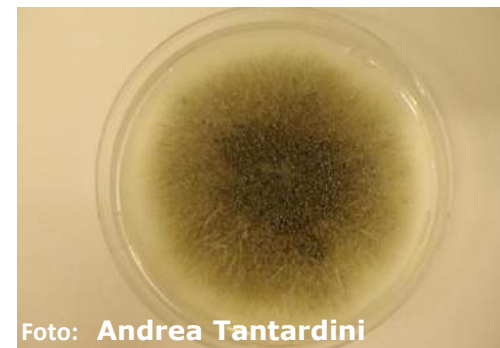


Foto: Andrea Tantardini



Foto: a.Tantardini

**FUNGHI AGENTI DI CANCRO AGLI ORGANI  
LEGNOSI**



# ***Phytophthora ramorum*** (Werres, De Cock & Man in't Veld sp. nov.)

Inserita nell'alert list EPPO 01-2001

Patogeno oggetto di misure d'emergenza:

Decisioni della Commissione 2002/757/EC 2004/426/EC e n. 2007/201/CE.

Trovata ed eradicata in Italia nel 2003 (Verbania)  
In Italia PRESENTE: trovata in Toscana (Pistoia nel 2013)



Foto: Andrea Tantardini



Foto: A. Tantardini

**FOCUS FITOSANITARIO** A RISCHIO INTRODUZIONE

Il fungo fitopatogeno *Phytophthora ramorum* provoca danni su *Rhododendron* spp., *Viburnum* spp., *Cornus* spp., *Quercus* spp., *Fagus* spp. e svariate conifere. Il monitoraggio 2012 della Commissione europea ha evidenziato in espansione, riscontrato in 13 Paesi membri e in Svizzera l'Italia, in base ai dati dei Servizi Fitosanitari regionali, risulta ancora indenne. L'alerta però nasce per l'aumento dei casi in Nord Europa e la notevole importanza che le piante potenzialmente ospiti rivestono sul nostro territorio. Il patogeno potrebbe venire introdotto tramite il commercio di piante infestate, sintomatiche o con infezioni in forma latente, e diffondersi da vivai e giardini negli ecosistemi, interessando principalmente boschi di fagocce e piantumazioni artificiali di *Larix kaempferi* e *Pseudotsuga monosperma*.

**Identità del patogeno**

Nome comune: Sblackamento dei rami del rododendro, maculame del sottobosco, deperimento improvviso delle querce, Sudden oak death (SOD), moria delle querce

Nome scientifico: *Phytophthora ramorum* Werres, De Cock & Man in't Veld sp. nov.

Posizione tassonomica  
Classe: Oomycetes  
Ordine: Peronosporales  
Famiglia: Peronosporaceae  
Genere: *Phytophthora*  
Specie: *Phytophthora ramorum* Werres, De Cock & Man in't Veld sp. nov.

Danni provocati da *Phytophthora ramorum*: a livello del colletto, marciume su esemplari di *Fagus* spp., e deiezione dell'alto ramo di *Larix*, principalmente su *Rhododendron* spp. e maculature al colletto su *Viburnum* spp.

## ***Phytophthora ramorum***

Il fungo fitopatogeno *Phytophthora ramorum* riveste grande importanza nei Paesi del Nord Europa e provoca danni nei vivai e nelle collezioni di piante ornamentali su *Rhododendron* spp., *Viburnum* spp., *Cornus* spp., *Quercus* spp., *Fagus* spp. In particolari contesti e consociazioni biotiche può avere un rilevante impatto paesaggistico e forestale.

In alcuni parchi o giardini, *Rhododendron* spp. o arceuthobionti possono favorire un'elevata riproduzione o sporulazione. La enorme quantità di spore e zoospore prodotte dagli ospiti arbustivi infestati (gli ospiti arborei a essi consociati, diventando ricettivi a livello di radici o colletto che avviene in centri fittici (bleeding cankers) su *Fagus* spp., *Quercus* spp. o *Abies* spp.)

*Rhododendron*, o determinano infestazioni fogliari (leaf blight) su alcune conifere, su *Prunus* spp. o *Quercus* spp.

La misura fitosanitaria applicata per prevenire o contenere la diffusione di *Phytophthora ramorum* comporta il trapianto di ambiente pascolato delle piante per alcuni ospiti come *Rhododendron* spp., *Viburnum* spp., *Cornus* spp. Le diverse norme concernono un'incro-

ACRR 20015 - 56

# Sintomi di *P.ramororum* su *Rhododendron*, *Camellia*, *Viburnum*, *Fagus*, *Fraxinus*.



Foto: Andrea Tantardini



Foto.A.Tantardini



## Sintomi di *P.ramorum* su *Camellia*





## *Ciborinia camelliae* Kohn

Organismo da Quarantena lista A2  
deregolamentata dal 2013



# *Chalara fraxinea*

(T. Kowalski, 2006) (forma anamorfa),  
***Hymenoscyphus pseudoalbidus***  
(forma teleomorfa)

**Nome comune della malattia:** deperimento del frassino, disseccamento dei rami del frassino (*ash decline, ash dieback*)

**Sinonimi:** *Hymenoscyphus albidus*  
(forma teleomorfa)

La prima comparsa di fenomeni di deperimento del frassino maggiore risalgono ai primi anni 90 in Polonia.

L'areale di diffusione del patogeno è attualmente in espansione in Europa. Aree d'origine Giappone.

**Inserito dal 2007 nella lista di allerta (*Eppo alert list*).**

In ITALIA: PRESENTE (Friuli V.Giulia - Trentino)



Foto: A.Tantardini

**ACER**  
Società Agraria  
M. B. S. S.

**FOCUS FITOSANITARIO** UN FUNGO EVOLUTO

Il frassino maggiore sul territorio italiano riveste una notevole importanza dal punto di vista forestale per la qualità del legname. È molto utilizzato anche nei contesti urbani per la realizzazione di alberate nei parchi, nei viali e nei giardini; per tale ragione è una specie molto coltivata in vivaio. Nel 2009 nel nostro Paese è stato segnalato per la prima volta il fungo *Hymenoscyphus pseudoalbidus*, una nuova specie patogena responsabile del disseccamento del frassino. Da allora, i servizi fitosanitari regionali monitorano l'evoluzione di questa malattia, con particolare attenzione alle aree ancora esenti, nelle quali la tempestiva segnalazione di casi sospetti è uno dei modi più efficaci per contenere la diffusione del materiale infetto.

**Identità del patogeno**

Nome comune: deperimento del frassino, disseccamento dei rami del frassino (ash decline, ash dieback)  
Nome scientifico: *Chalara fraxinea* (T. Kowalski, 2006) (forma anamorfa), *Hymenoscyphus pseudoalbidus* (forma teleomorfa)  
Sinonimi: *Hymenoscyphus albidus* (forma teleomorfa)

**Posizione tassonomica**  
Regno: Fungi  
Divisione: Ascomycota  
Classe: Leotiomycetes  
Ordine: Helotiales  
Famiglia: Helotiaceae  
Genere: *Chalara* (forma anamorfa), *Hymenoscyphus* (forma teleomorfa)  
Specie: *Chalara fraxinea* (anamorfa), *Hymenoscyphus pseudoalbidus* (teleomorfa)

A sinistra, frassino sano dai colori naturali; a destra, frassino con chioma disseccata ed evidenti ricoperti di germogli sui rami.

## Deperimento del frassino

La malattia, nota con il nome volgare di deperimento (ash decline) o disseccamento (ash dieback) del frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) è rinvenuta in Polonia a partire dai primi anni '90, si è diffusa dapprima negli Stati del Centro Europa per poi essere segnalata ufficialmente in tempi più recenti anche negli Stati membri del Sud-Est (2010, Slovenia 2010, Svizzera 2009) e del Nord (Paesi Bassi 2009, Regno Unito 2012). La prima segnalazione ufficiale in Italia è stata notata nel 2009 sui frassini nei nuclei tamponeati plant protection organization (Eppo) del Servizio fitosanitario centrale nel novembre 2009. Secondo il momento di rinvenimento del patogeno sul territorio del Friuli Venezia Giulia, nella provincia di Udine.<sup>1</sup>

L'origine di diffusione del patogeno è attualmente in espansione ed è per questo che l'Eppo lo ha inserito dal 2007 nella lista di allerta (Eppo alert list).

**Distribuzione della malattia**  
Gli ospiti primari del patogeno *Chalara fraxinea* sono i frassini (frassino maggiore), *F. excelsior* "Pendula", *F. nigra*, *F. angustifolia*, mentre risultano mediamente suscettibili alla malattia *F. ornus* (ornice), le cultivar di *F. pennsylvanica*

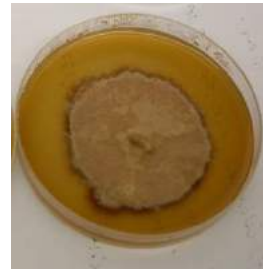


## Piante ospiti & sintomi di *C.fraxinea*

Gli ospiti primari di *H. pseudoalbidus* sono ***Fraxinus excelsior*** (frassino maggiore), *F.excelsior* "Pendula" *F.nigra*, *F.angustifolia*

Risultano moderatamente suscettibili alla malattia *F.ornus* (orniello), le cvs. di *F.pennsylvanica* 'Cimmzam' 'Zundert' , *F. angustifolia* 'Raywood' syn. *F. oxycarpa* 'Raywood'(Talgo *et.al* 2009).

Scarsamente sensibili alla malattia sono *F.americana* e *F.mandschurica* che manifestano avvizzimenti fogliari e limitate necrosi sulle cortecce e germogli quando infettati con il patogeno (J. Webber, 2012).



# ***Gibberella circinata*** Nirenberg & O'Donnell

DECISIONE DELLA COMMISSIONE n.433  
del 18 giugno 2007

Misure d'emergenza provvisorie  
per impedire l'introduzione e la diffusione  
nella Comunità di *Gibberella circinata*

OSPITI: *Pinus* spp. e *Pseudotsuga  
menziesii*

DIFFUSIONE: Penisola iberica

In Italia: NON PRESENTE



Le infezioni iniziano con cancri  
e avvizzimenti di piccole  
branche

Gli aghi disseccano sopra il  
punto d'infezione diventando  
dapprima clorotici poi arrossati  
poi bruni, la resina si accumula  
sulla superficie delle branche  
infette

Il tronco e le branche più  
grosse essudano resina e lo  
svilupparsi di cancri a questi  
organi legnosi determinano un  
rapido deperimento della pianta  
colpita



# ***Phytophthora acerina*** (appartenente a *P.citricola* complex)

Specie ospite: *Acer pseudoplatanus* (acero di monte)



Prima segnalazione europea di ***Pityophthorus juglandis*** (Coleoptera: Scolytinae) e del patogeno associato ***Geosmithia morbida*** (Ascomycota: Hypocreales)

**Fungo e vettore inseriti in Alert List EPPO (01/2014)**



Foto: Andrea Tantardini

Foto: Andrea Tantardini

# Geosmithia morbida



**OSPITI:** *Juglans nigra* (black walnut)  
*J. californica* (Southern California black walnut)  
*J. hindsii* (Northern California black walnut)  
*Juglans* ibridi (e.g. *J. hindsii* x *J. regia*), occasionalmente su *J. cinerea* (butternut).

***J. regia*** (English walnut) ha mostrato sintomi solo in rari casi



# *Heterobasidion irregulare*

Agente di marciume radicale e deperimento dei pini

*OSPITI: Pinus pinea – P. halepensis*

## **Fungo inserito in Alert List EPPO (10/2013)**

Origine: Nord America

In Italia: PRESENTE nella regione LAZIO introdotto nella II guerra mondiale (tenuta di Castelporziano ) diffuso sulla costa tirrenica da Fregene a S.Felice del Circeo e in alcuni giardini di ville romane



# ***Heterobasidiun annosum*** Bref.(1888)

(Syn. *Fomes annosum*) su *Cedrus deodara* agente di marciumi radicali



## Grafiosi dell'olmo



***Ophiostoma* (Ceratocystis) *ulmi*** (Schwarz).  
(f.c. ***Graphium ulmi***)

**Ospiti:** *Ulmus carpinifolia*, *U.glabra*, *U.laevis*

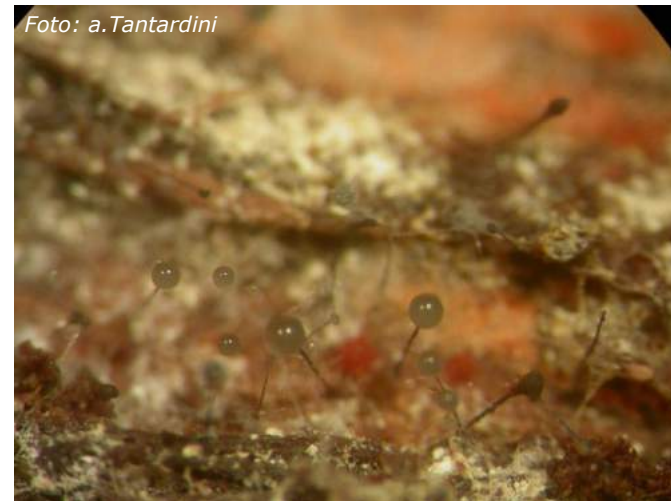
**Origine:** asiatica

Comparsa in Italia negli anni '30

### ***Ophiostoma novo-ulmi***

- aggravamento negli anni '70  
comparsa ceppi NAN-EAN.

Vettori. Scolitidi *Scolytus sulcifrons* e  
*S.multistriatus*



Sinnemi di *Graphium ulmi*

***Fusarium solani***: agente di tracheo-  
fusariosi della *Magnolia grandiflora*



Foto.A.Tantardini



Foto.A.Tantardini



Foto.A.Tantardini

# Cancro alla corteccia del noce *Fusarium solani* su *Juglans regia*

Foto: A. Tantardini



Foto: A. Tantardini

**Cantù (CO) – 5.2013**



Foto: Andrea Tantardini



Foto: A. Tantardini



Foto: A. Tantardini



Belisario A., Maccaroni M., Coramusi A., Valier A., 2004. Casi di deperimento del noce comune associati al cancro del colletto e del fusto: una sindrome legata a *Fusarium solani*. *Informatore Fitopatologico*, 11: 38-42.

# Cancro alla corteccia del pioppo *Fusarium solani*



*Populus x euramericana* cv. A4A



## Cancro della corteccia del castagno

*Cryphonectria parasitica*  
(Murrill) Barr

Segnalata in Italia nel 1938.

Cancri sulla  
corteccia di

Castanea sativa  
causati

da *C.parasitica*.



Foto. A. Tartardini

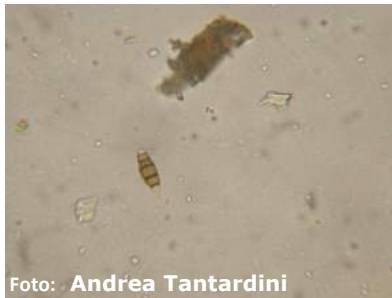
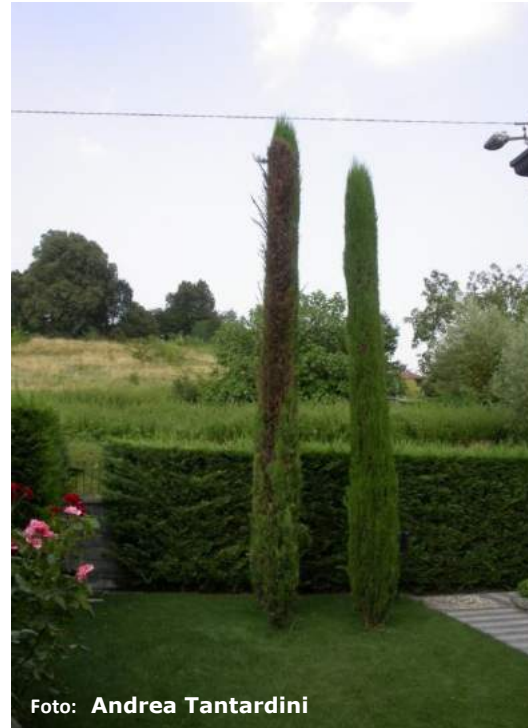
Origine :Estremo oriente

La malattia è arrivata in  
Europa con materiale  
proveniente dall' America.

E' diffusa in tutta la  
penisola

# Cancro del cipresso

*Seiridium cardinale* (Wag.) Sutton & Gibson



Uso di cloni resistenti (Es. "Bolgheri")

## **FUNGHI AGENTI DI CANCRI AGLI ORGANI LEGNOSI**



***Hypoxylon mediterraneum***  
(syn. *Biscognauxia mediterranea*) su  
*Quercus palustris* e *Q. suber*

## Il deperimento e la moria dei carpini



# Agenti di moria del carpino bianco: *Cytospora decipiens* (DC.) Nitschke, (1867)



Foto: Andrea Tantardini



Foto: Andrea Tantardini

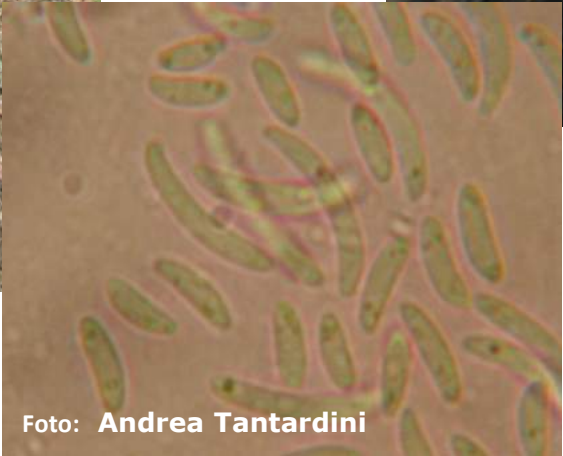


Foto: Andrea Tantardini



Foto: Andrea Tantardini

# Agenti di moria del carpino bianco: *Endothiella* sp.



Foto: Andrea Tantardini



FOTO:Tantardini



Foto: Andrea Tantardini

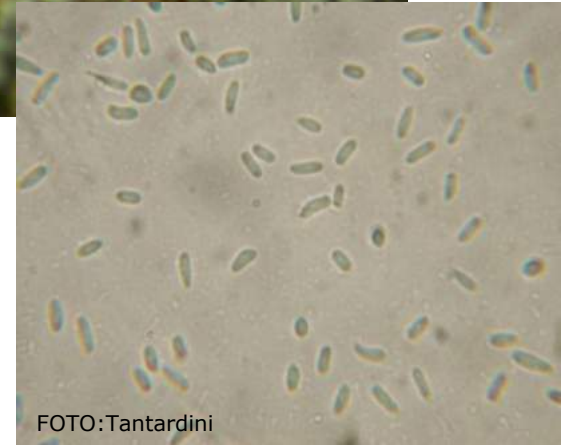


FOTO:Tantardini

# Il deperimento e la moria dei carpini

Rinvenimento di infestazioni del coleottero scolitide *Scolytus carpini*



Evasioni fungine

Foto.A.Tantardini

Foto.A.Tantardini



Foto.A.Tantardini

Adulto di coleottero scolitide

Fori di sfarfallamento di coleotteri scolitidi

Larve di scolitidi

# Disseccamento dei rami dell'araucaria *Fusicoccum araucariae*



Stromi e fruttificazioni di *F.araeucariae*



Rif.: Pilotti et al (2004). Cancri del platano con caratteristiche simili al cancro colorato: sintomi e funghi associati. Informatore fitopatologico n.11/2004 pag.43-53.

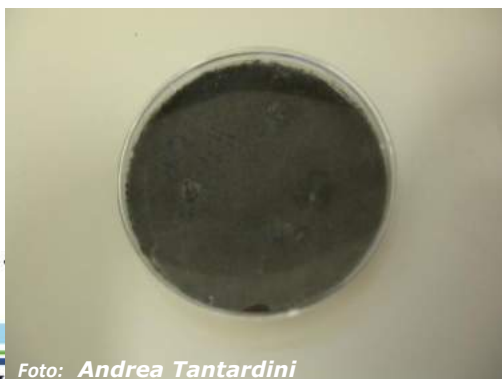
# Cancro rameale del lauroceraso

*f.con. Sphaeropsis malorum Berk  
(f.asc. Botryosphaeria obtusa (Schw.))*



## **Prevenzione:**

- Evitare grossi tagli di potatura
- Eliminare piante e rami colpiti
- Disinfettare per quanto possibile le parti legnose con soluzioni rameiche dopo la potatura
- Gli irrigatori del prato non devono bagnare le siepi



# Altre malattie fungine del bosso



*Phytophthora nicotianae.*

*Fusarium sp.*



Foto.A.Tantardini



Foto.A.Tantardini



Foto.A.Tantardini



Foto.A.Tantardini



**Test di trazione**

**Phaeolus schweinitzii**

**Meripilus giganteus** (Pers.) P. Karst. (1882)  
su fagaceae ( faggio e querce)



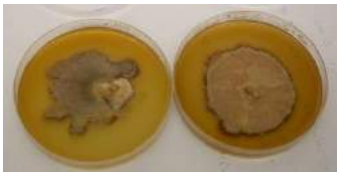
# La Biologia molecolare strumento utile all'identificazione e alla conferma delle specie fungine fitopatogene (\*)



*Ganoderma lucidum* , *G.adspersum*, *G.applanatum*



*Gliothele lactescens*



Isolamento di *Chalara fraxinea*



*Coniophora arida*



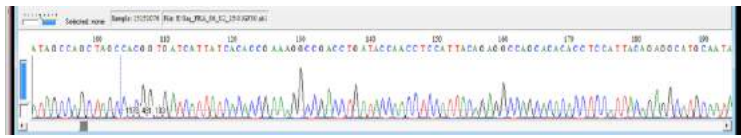
- Porzioni di carpofori
- Micelio puro
- Isolamento



- PCR \*  
Amplificazione DNA di porzioni geniche conservate



Sequenziamento  
analisi bioinformatica  
confronto con sequenze in genebank



Identificazione conferma della specie

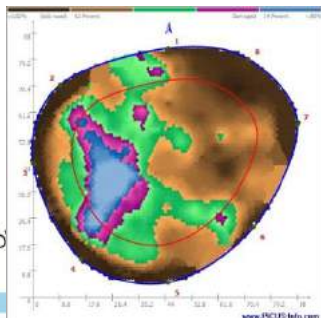
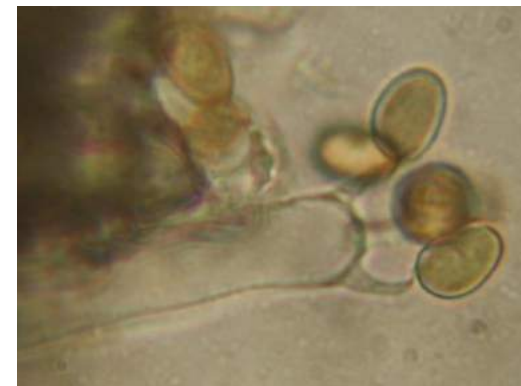
(\*) Riconoscimento molecolare a cura di :  
*Dr.ssa Francesca Gaffuri*



# *Coniophora arida* su *Cedrus* sp. agente di carie bruna del legno



**L'IMPORTANZA DEL  
RICONOSCIMENTO  
MORFOLOGICO  
MICROSCOPICO E/O  
MOLECOLARE E DELLE  
ANALISI  
STRUMENTALI DI  
STABILITA' CON  
TOMOGRFO E  
RESISTOGRAF**



***Fomitiporia punctata*** (Fr. ex P.Karst.) Murrill  
(1948)  
syn. *Phellinus punctatus* (Fr. ex P.Karst.) Pilát  
(1942)  
e ***Ganoderma*** spp.

**FUNGHI AGENTI DI  
CARIE POSSO INFLUIRE  
SULLA STABILITA'**



***Ganoderma*** spp.  
su faggio

*Fomitiporia* su *Fagus sylvatica*

***Fomitiporia punctata*** (Fr. ex P.Karst.) Murrill (1948)  
syn. *Phellinus punctatus* (Fr. ex P.Karst.) Pilát (1942)



## *Ganoderma* spp. - Funghi cariogeni



Foto: **Andrea Tantardini**

# *Ganoderma* spp.

**FUNGHI AGENTI DI  
CARIE POSSO INFLUIRE  
SULLA STABILITA'**

Foto: Andrea Tantardini



Foto: Andrea Tantardini

***Ganoderma* spp.  
su faggio**



Foto: Andrea Tantardini



Foto: Andrea Tantardini

# *Laetiporus sulphureus* (Bull.:Fr.) Murrill



**Ordine :** polyporales

**Famiglia:** polyporaceae

Poliporo sulfureo è un fungo di color giallo zolfo con fruttificazioni spesso disposte come le tegole di un tetto,

Il fungo è in grado di **provocare una carie bruna del duramen che può estendersi alle radici**

**Gli alberi infetti perdono velocemente la loro stabilità.**

Foto: A.Tantardini



## Altri agenti di carie:



**Carie bianca del legno**  
*Stereum hirsutum*;



**Carie bruna del legno**  
(*Fistulina hepatica*)

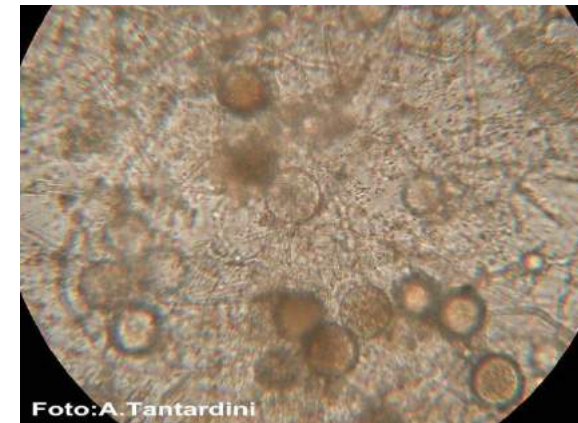


**Carie bianca del legno**  
*Phomes ignarius*

## AGENTI DI MARCIUMI RADICALI E CANCRI LITICI



Phytophthora spp. su faggio



Phytophthora cinnamomi su quercia da sughero

## Bleeding canker su faggio causato da Phytophthora



Essudati nerastri



Essudati nerastri

Faggio con cancro litico  
causato da Phytophthora

# Mal dell'inchiostro

## *Phytophthora cambivora* (Petri) Buism.



Bleeding canker nella zona del colletto con essudazione di tannino

### Posizione sistematica

Regno: Protista

Sootoregno: Chromista

Classe: Oomycetes

Ordine: Pythiales

Famiglia: Pythiaceae

Genere: *Phytophthora*

Specie: ***Phytophthora cambivora***  
(Syn. *Blepharospora cambivora*)

Segnalata per la prima volta ai primi del 1800, è stata descritta solo nel 1917.

Tra la fine del secolo scorso ed i primi anni del 1900 ha causato notevoli distruzioni.

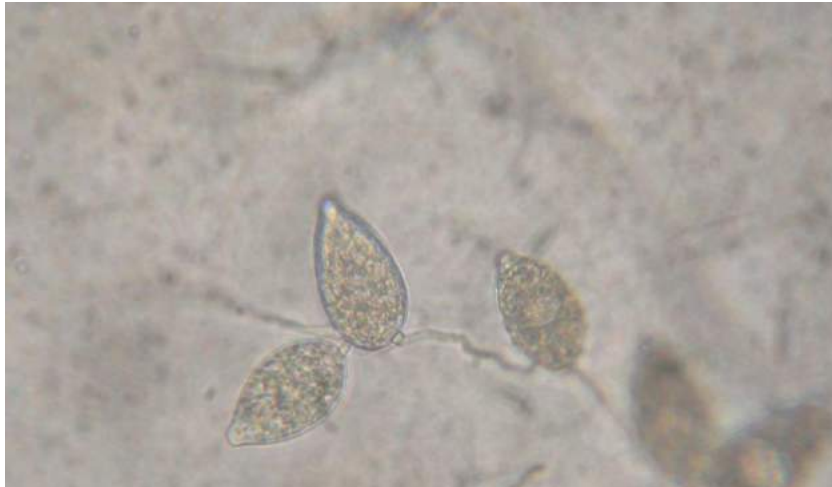


Foto: A. Tantardini

Tessuti arrossati presenti sotto corteccia "tipica fiammata"

- Rallentamento della vegetazione ingiallimento microfillia
- Avvizzimento delle giovani piante
- Necrosi brunastre a forma di fiamma
- Arrossamento dei tessuti sotto corteccia
- Essudazione di liquidi nerastri dall'odore acre (tannini)

# Marciumi delle radici di *Hedera helix* causati da *Phytophthora palmivora*



Francesca Gaffuni\*, Stefano Sacchi\*,  
Andrea Tantarini\*

Patologia

Rinvenimento di *Phytophthora palmivora* associata a marciume radicale e del colletto **su edera**

L'edera (*Hedera helix*) è una pianta appartenente alla famiglia delle Araliaceae, essa è diffusa in natura in ambienti umidi ed ombrosi, nelle sue diverse varietà è utilizzata come pianta ornamentale da esterno dove grazie alle sue capacità tappezzanti e rampicanti è spesso utilizzata per formare pergolati per coprire pareti e muri. Per i suoi utilizzi ornamentali sono state selezionate numerose varietà che si diversificano per il loro tipo di sviluppo per la forma e la colorazione fogliare che può essere variegata, screziata, con margine bianco o giallo.

L'edera è una pianta rustica tuttavia alcune varietà soffrono i ritorni di freddo o le gelate anticipate. In condizioni particolari possono verificarsi attacchi parassitari di insetti fitomizi, in particolare, afidi (*Aphis hederae*), cocciniglie

(*Coccus* spp., *Icerya purchasi*, *Planococcus* spp., *Aspidiotus* spp., *Ceroplastes* spp., *Astrolacium* spp.) e cicaline (*Metcalfia pruinosa*); oltre ai danni diretti dai suddetti parassiti, legati alla sottrazione di linfa elaborata si può assistere a generale deperimento della vegetazione, oltre all'ingiuria legata all'imbrattamento della chioma di melata e successivi incrostamenti da fumaggini.

Tra le avversità, invece, è utile sottolineare come l'edera possa essere colpita, in annate particolarmente piovose e umide, da antracnosi fogliari ad eziologia fungina, con partico-



Sporangi di *P. palmivora* (Foto A. Tantarini)

Cherries Informa 01/2014

Agente di deperimento del *Taxus baccata*



FOTO:Tantardini



Foto: Andrea Tantardini

*Cryptocline taxicola* (Allesch.) Petrak (Coelomycetes)

***Cryptocline taxicola*** (Allesch.)  
Petrauk (Coelomycetes)

su ***Taxus baccata***



# Malattie degli aghi del *Cedrus deodara*

**TROVATO NEL 2015!** →  
***Lophodermium cedrinum***



## *Lophodermium cedrinum*

Life cycle:

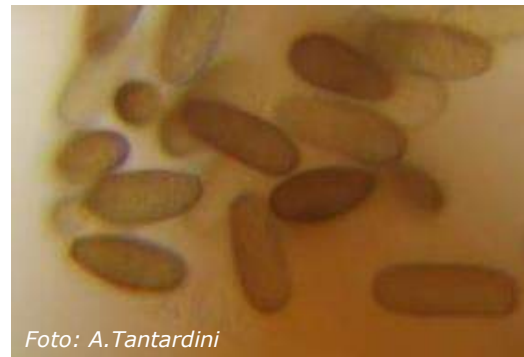
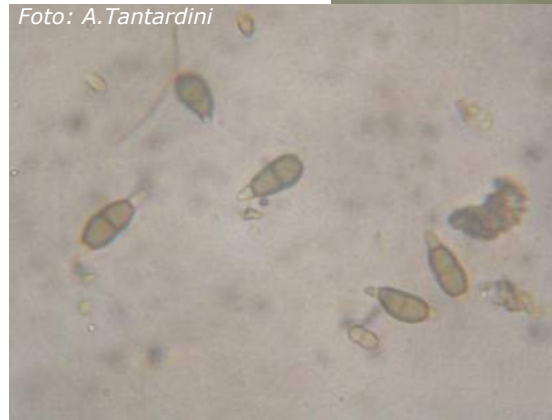


Foto: Andrea Tantardini

# Disseccamento della chioma e degli aghi dei cedri (*leaf blight*)

***Truncatella hartigii*\*** (Tubeuft) Stey. Liés  
***Sphaeropsis sapinea*, *Pestalotiopsis* sp.**  
su *Cedrus deodara*

\* In Italia: presente in Lombardia  
Capiago (Co) 2.2014



# Erysiphe flexuosa ((Peck) U. Braun & S. Takam., (2000))



Foto: Andrea Tantardini



Foto: a.Tantardini

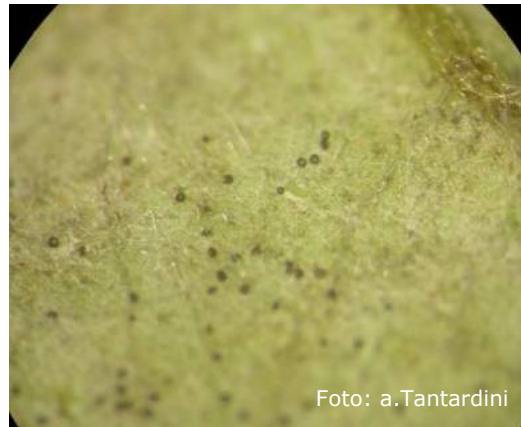


Foto: a.Tantardini

## Mal bianco su **Catalpa bignonioides**

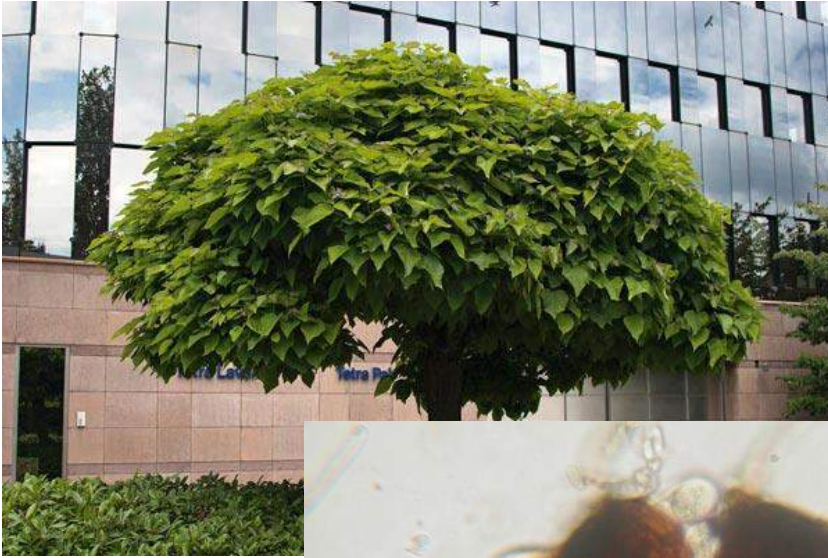


Foto: Andrea Tantardini



Foto: Andrea Tantardini

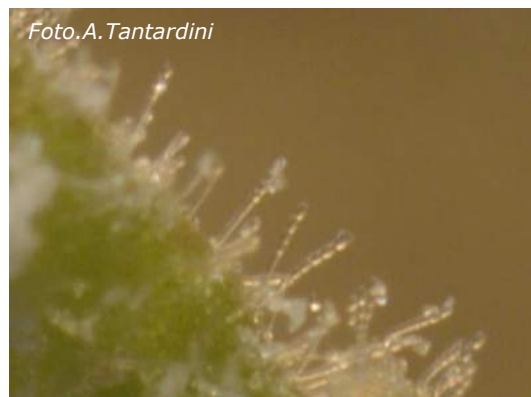
## **Erysiphe elevata**

# Mal bianco *Erysiphe magnifica* su *Magnolia soulangeana*

In Italia: presente è stato trovato nel 2009 in Piemonte, Lombardia.



Foto.A. Tantardini



IN COLLABORAZIONE CON  

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)

## MAL BIANCO DELLA MAGNOLIA

**Le schede fitosanitarie**

### IDENTITÀ

**Nome**  
*Erysiphe magnifica* (U. Braun) U. Braun & S. Takam., (2000)

**Sinonimi**  
*Microsphaera magnifica* U. Braun 1983

**Posizione tassonomica**  
Fungi - Ascomycota - Lecanomyces - Erysiphales - Erysiphaceae - Erysiphe

**Nome comune**  
Mal bianco della magnolia - Powdery mildew of magnolia

### PIANTE OSPITI

Le specie ospiti di *Microsphaera magnifica* agente causale del mal bianco della magnolia sono *Magnolia liliiflora*, *M. acuminata*, *M. penicillata*, diverse varietà di *Magnolia X soulangeana* e di *Magnolia stellata*.



**DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DELLA MALATTIA**

La malattia è segnalata in Giappone e sulla costa atlantica degli Stati Uniti dal 2003 in Olanda e Germania; in Italia ha fatto la sua comparsa nel 2009.

LOMBARDIA. COSTRUIAMOLA INSIEME.



Regione Lombardia  
Agricoltura

## *Mal bianco* dei cornus ornamentali



# Antracnosi dei cornus ornamentali



*Discula destructiva* su *Cornus florida*

# *Cylindrocladium buxicola* (Henricot)

Ospite  
*Buxus pumila*



Foto.A.Tantardini



Foto.A.Tantardini



Foto.A.Tantardini



Una nuova avversità fungina del bosso:  
***Cylindrocladium buxicola*** agente  
di disseccamento di foglie e rametti

Il bosso è un arbusto molto comune in Italia. È molto apprezzato per la sua forma sempreverde e per la sua capacità di formare siepi e giardini. Tuttavia, negli ultimi anni, si è osservato un disseccamento delle foglie e dei rametti, sintomo di una nuova malattia fungina.



La malattia è causata dal fungo *Cylindrocladium buxicola*, che si manifesta con la necrosi delle foglie e dei rametti. Il fungo si diffonde facilmente attraverso le acque di irrigazione e il vento.

Per prevenire la malattia, è importante mantenere il bosso ben irrigato e aerato. Inoltre, è consigliabile utilizzare fungicidi specifici per il controllo del patogeno.

Il patogeno si manifesta solitamente in estate, con la comparsa di necrosi sulle foglie e sui rametti. La malattia è particolarmente grave nei boschi di "bosso napoletano", "bosso di Sicilia" e "bosso di Sardegna".



Foto.A.Tantardini

In Italia: Presente trovata in Lombardia nel 2008.

Fungo in alert list EPPO dal 2004 al 2008



# *Sirosporium celtidis* (Biv. ex Spreng) su *Celtis australis*



Foto: A.Tantardini



Curno, (BG) 6.2013



Disseccamenti su *Pachysandra terminalis*  
causati da *Volutella pachysandricola*



FOTO: Tantardini

# Malattie fogliari delle acidofile



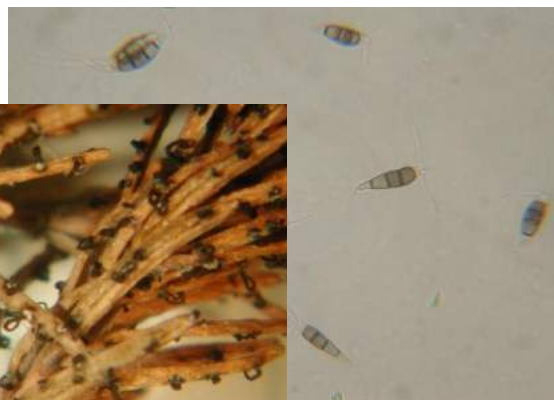
Cercosporiosi  
del rododendro



*Colletotrichum  
acutatum*  
su azalea



*Exobasidium  
japonicum*  
su azalea



*Pestalotiopsis funerea* su  
erica



*Exobasidium cameliae*



# Con cosa si possono confondere i sintomi di malattie fungine

Malattie non infettive o di natura non parassitaria o abiotiche

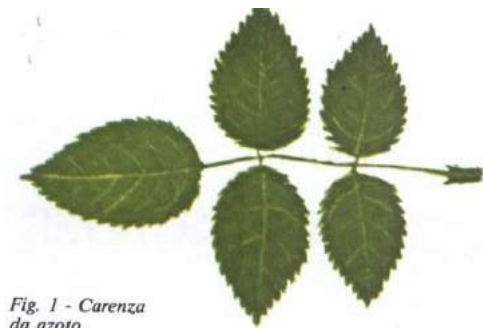


Fig. 1 - Carezza da azoto.

Carenza nutrizionale



Scottatura solare



Foto.A.Tantardini

Danno da diserbo

# Problemi di natura non parassitaria o abiotici



Danni da gelo



Danni da salinità



Carenza di ferro

Malattie non infettive o di natura non parassitaria o abiotiche (fisiopatie): hanno come causa anomale condizioni ambientali.

- Condizioni climatiche avverse:
  - Temperatura
  - Umidità
  - Luce
- Carenze o eccessi di:
  - elementi minerali
  - acqua



- Anomalie di pH e della salinità del substrato
- Fitotossicità da diserbanti o trattamenti fitosanitari
- Inquinamento (alterazione del rapporto dei gas atmosferici)
- Traumi dovuti a fattori meccanici: ferite, grandine, vento, neve.

Danno da diserbo  
(doloso) su *Cupressus*  
*sempervirens* e *Cedrus*  
*deodara*

- Glyphosate
- Dicamba



Foto.A.Tantardini



Foto.A.Tantardini

# Possibilità di confusione di sintomi fungini con danni prodotti da acari



*Tetranychus urticae*

Possibilità di confusione di sintomi fungini con danni prodotti da acari

## Eriofide delle galle rosse dell'acero campestre



*Aceria cephaloneus*

## Eriofide dell'erinosi dell'ontano

Sverna come femmina deutogina dalle uova si sviluppano femmine protogine e maschi poi in autunno femmine deutogine



Foto: Andrea Tantardini

*Acalitus brevitarsus*

## Eriofide dell'erinosi del leccio.



Foto: **Andrea Tantardini**

*Aceria ilicis*

Possibilità di confusione di sintomi fungini con danni prodotti da acari

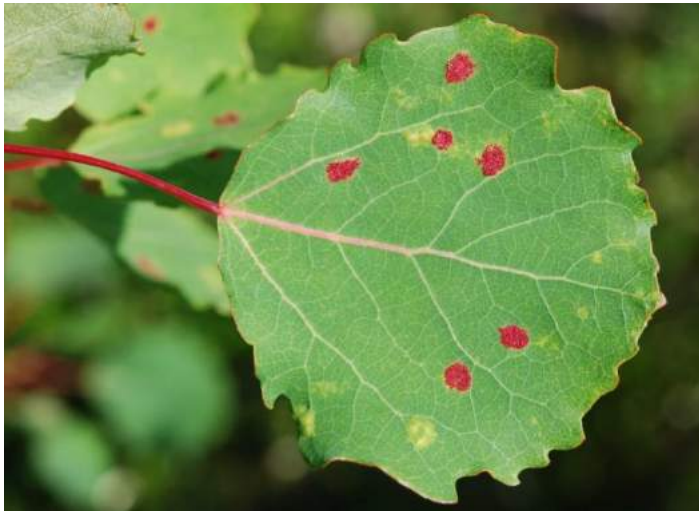


Noce. *Aceria erineus*



ERINOSI

Vite. *Colomerus vitis*



Pioppo. *Aceria populi*



Tiglio. *Eriophyes leiosoma*

Possibilità di confusione di sintomi batterici con danni prodotti da acari



*Aceria fraxinivorus*  
Eriofide del frassino

*Aceria populi*  
Eriofide galligeno del pioppo

ERIOFIDI GALLIGENI



**Dr. Agr. Andrea Tantardini**

Laboratorio Fitopatologico SFR

Viale Raimondi 54

22070 Vertemate con Minoprio (CO) Italy

Tel 0039-031-320520

E-mail: [fitolab@regione.lombardia.it](mailto:fitolab@regione.lombardia.it)

[Andrea\\_Tantardini-FITOLAB@regione.lombardia.it](mailto:Andrea_Tantardini-FITOLAB@regione.lombardia.it)



Laboratorio Fitopatologico SFR c/o Fondazione Minoprio, Azienda con Sistema di Qualità Certificato ISO 9001:2008

