



COMUNE DI FIRENZE

Consiglio di Quartiere 4

Assessorato alla Partecipazione Democratica,  
ai Rapporti con i Quartieri, Nuovi Stili di Vita e Consumo Critico

In collaborazione con ARSIA  
e Laboratorio congiunto Università Impresa GEMMA VERDE

# Macchine per la manutenzione del verde

Firenze 7 - 8 maggio 2009

Limonaia di Villa Strozzi - Via Pisana, 77

Con il contributo di:



Atti pubblicati da



# Relazioni tra uso delle macchine e patologie nelle aree verdi

*Paolo Capretti*

**DiBA - Dipartimento Biotecnologie agrarie  
- Sez. Patologia vegetale  
Piazzale delle Cascine, 28 - 50144 Firenze  
Università di Firenze**

## “Macchine in agricoltura ”

strumenti a motore o non, che riducono  
gli sforzi dell'operatore o rendono più  
veloce o più precisa l'azione

Le piante  
**NON HANNO BISOGNO**  
di interventi meccanici per il loro  
sviluppo

Per coltivare le piante  
**SONO NECESSARI**  
interventi con mezzi meccanici



## Macchine nelle operazioni colturali

Trapianto

Potature

Diserbo

Irrigazione

### Conseguenze:

- Ferite
- Disturbi fisiologici
- Sofferenza radicale





L'impiego delle macchine in agricoltura deve essere accompagnato da *Conoscenze tecniche, Perizia.*

I principali rischi per le piante derivano dalla rimozione degli strati di rivestimento delle strutture legnose.

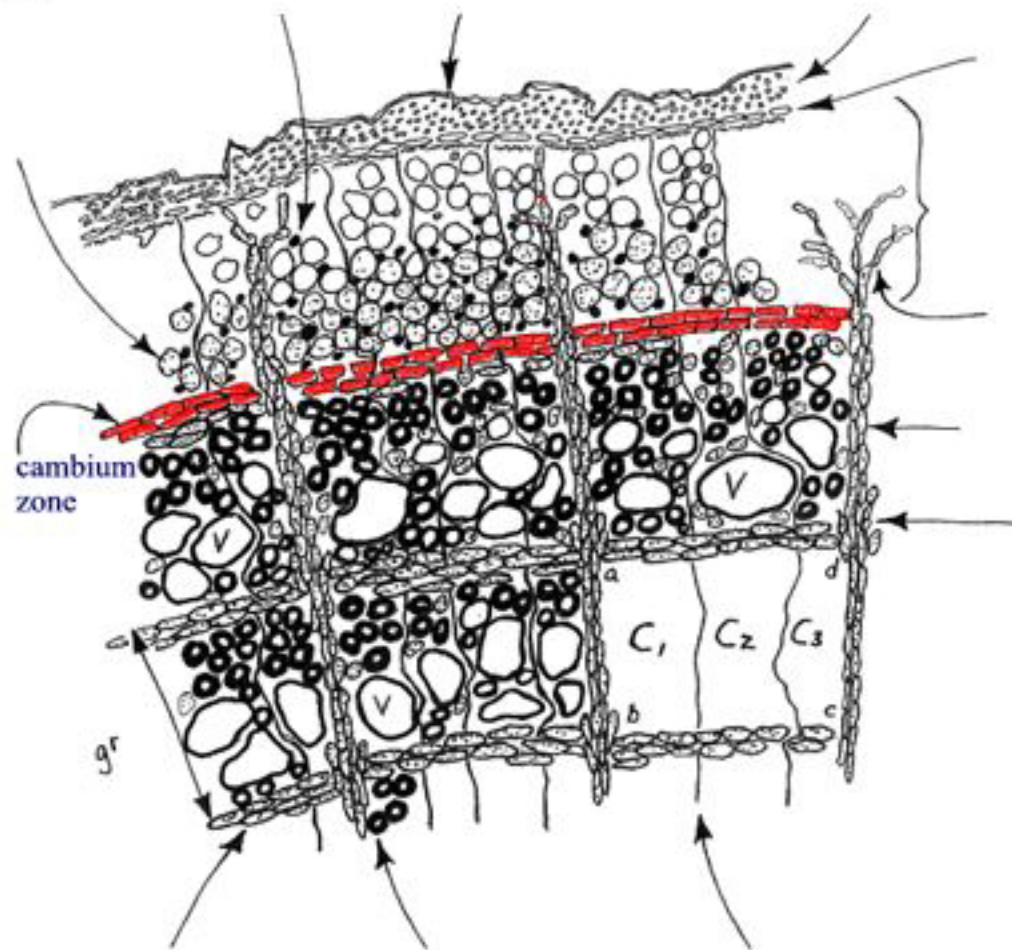


Le ferite possono rimarginarsi con facilità o, se mal eseguite, offrire una via di ingresso ai funghi agenti di carie e di marciume radicale.

## Rispetto dei rivestimenti naturali. Zona corticale e cambio

Il cambio  
è il meristema primario  
che determina  
la crescita radiale

Dal cambio si formano  
floema e xilema eventuali  
danni impediscono  
la cicatrizzazione





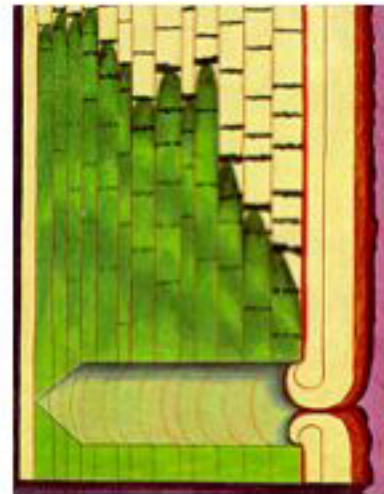
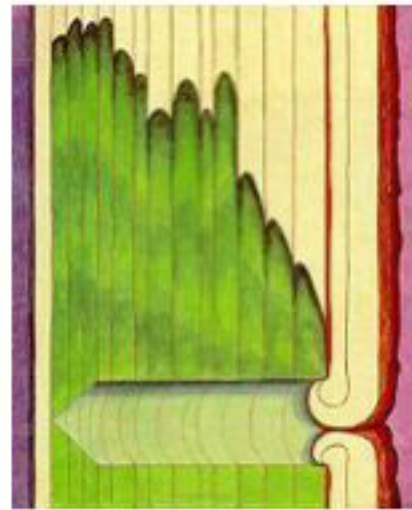
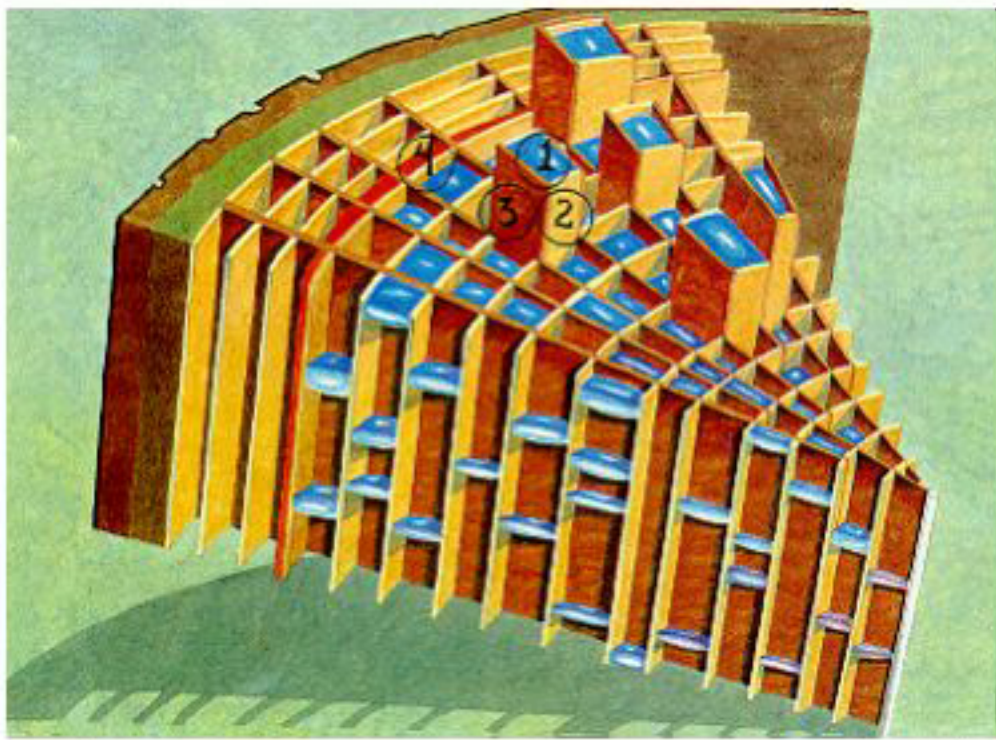


Compartimentalizzazione  
degli alberi



<http://www.na.fs.fed.us/Spfo/pubs/misc/treedecay/cover.htm>





Compartimentalizzazione  
degli alberi

## *Origine dei danni - sequenza di interventi*

### **CHIOMA:**

rami secchi, branche  
cariate o attaccate  
da insetti

Sesto di impianto non idoneo

Potatura NON corretta

Potatura troppo energica



Sviluppo di carie

(*Inonotus rickii*)

Cancro colorato ( platano)







## *Origine dei danni - sequenza di interventi*

### **FUSTO:**

ferite non cicatrizzate;  
sviluppo di carie



Potatura **NON** corretta



**Carie**

**Capitozzatura  
Dendrochirurgia**



**Abbattimento**



## *Origine dei danni - sequenza di interventi*

### **COLLETTA-RADICI:**

danni meccanici;  
marciume; carie;  
sofferenza della chioma



Danni da urto e calpestamento



Marciume radicale



Carie interna



Abbattimento (crollo)



Operazioni a rischio di danno per le piante





Operazioni a rischio di danno per le piante





Operazioni a rischio di danno per le piante





Operazioni a rischio di danno per le piante





Operazioni a rischio di danno per le piante





Operazioni a rischio di danno per le piante









Lesioni alle radici.  
Ristagni d'acqua.



Operazioni a rischio di danno per le piante

## Uso di strumenti per la cura - endoterapia







Operazioni a rischio di danno per le piante

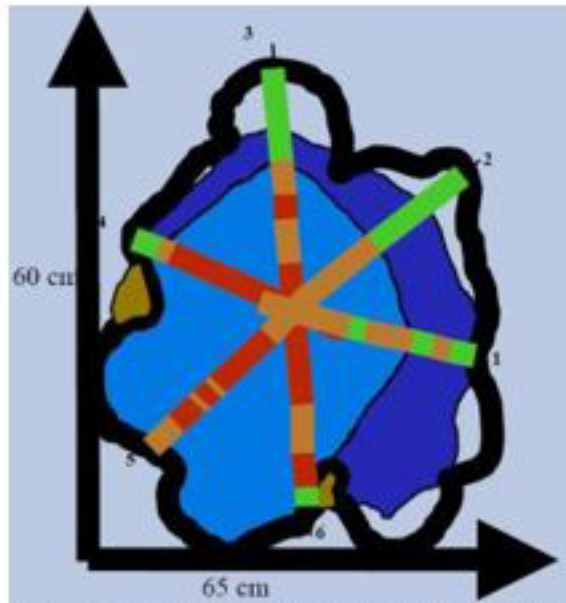


Figure 1. Visualization of diagnostic results (green: healthy wood, orange: wood with decay, red: completely decayed wood in center). The horizontal extension of decay at the trunk base (pink) and its vertical extension in a cross-section (pink/red).

Uso di strumenti diagnostici



## *Considerazioni conclusive:*

L'impiego delle macchine per la manutenzione del verde non è di per sé dannoso, ma richiede attenzione e competenza

*È necessario quindi:*

- Investire nella formazione del personale e nella divulgazione delle informazioni;*
- progettare con sesti di impianto adeguati;*
- limitare le potature e i danni da scavo;*
- creare zone di rispetto;*
- predisporre piani di gestione e di monitoraggio delle avversità.*





Grazie dell'attenzione

Uso delle macchine e patologie nelle aree verdi

