

Massaria

aantasting van plataan

Een nieuwe bomenziekte op komst?

Splanchonema platani (Ces)

(*Macrodiplodiopsis dasmazieresii*)



Oorsprong Massaria aantasting



- De ziekte komt al langere tijd voor in de USA en rond de Middellandse zee.
- De ziekte werd in Europa voor het eerst vastgesteld in Zurich in Februari 2002
- Ten noorden van de Alpen werd de ziekte voor het eerst in mei 2003 waargenomen in Duitsland.
- In Nederland tot nu toe niet waargenomen. Hoewel mogelijk 1 x waargenomen in Zuid Limburg. (De mogelijk aangetaste boom is inmiddels geveld)
- Het gaat hier niet om een “nieuwe ziekte” als wel om een uitbreiding van het aantastinggebied van een lang bestaande ziekte.
- Dat de eerste aantastingen na de warme zomer van 2003 zijn opgetreden past binnen de gegevens in de literatuur, die aangeeft dat de combinatie van droogte en hitte en de daarmee gepaard gaande watertekorten in de bomen de schimmelaantastingen bevordert.

samenvatting Massaria aantasting



- De Massaria-ziekte, veroorzaakt door de schimmel *Splanchnonema platani*, tast dikkere takken van oudere bomen aan die snel afsterven en kunnen afbreken.
- In Zuid-Europa is de ziekte al langer bekend. In Duitsland en Zwitserland komen de laatste 3 jaren vele meldingen van aantasting in het stedelijk groen voor.
- Vanwege het grote gevaar voor het verkeer moeten de bomen regelmatig worden beoordeeld en aantastingen snel worden verwijderd.
- In Nederland en Noordwest - Duitsland is de ziekte nog niet aangetroffen. (hoewel het schijnt dat de eerste symptomen in Zuid Limburg zijn waargenomen) PF 6 mei 2007
- De ziekte komt vooral voor op oudere bomen. Vooral de onderste takken worden aangetast.
- De eerste symptomen zijn te zien aan de bovenkant van de tak. Er ontstaan uitgebreide afstervende plekken die roze verkleuren.
- Later ontstaan er zwarte plekken en de aangetaste bast vertoont scheuren en schilfert af.
- In het hout ontstaat een scherp begrensde bruine verkleuring tot in het merg.
- Zelfs dikke takken kunnen in enkele maanden afsterven, waarbij ook het hout wordt aangetast en er dus gevaar van afbreken ontstaat.
- Bij een voortgezette aantasting zullen de onderste takken van de boom aan de basis afbreken.

Veroorzaker en verspreiding.



- De Massaria schimmel behoort tot de zakjeszwammen of Ascomyceten. Het is dus ook familie van het meniezwammetje (*Nectria cinnabarina*) en vruchtboomkanker (*Nectria galligena*). Evenals hun familieleden Meniezwammetje en vruchtboomkanker kan deze zwakteparasitaire schimmel zich goed vestigen op verzwakte twijgen en dunne takken.
- De sporen van deze schimmel verspreiden zich makkelijk binnen de kruin van een boom die door Massaria wordt aangetast. De overgang van boom naar boom kan geschieden door wind, vogels, insecten en mogelijk zelfs door het snoeien.
- Op vers aangetaste takken vormt de schimmel snel een donker gekleurd mycelium. Later ontwikkelen zich hieruit twee verschillende vruchtlichamen. De zwart gekleurde schijnvruchtlichamen (*Macrodiplodiopsis desmazieresii*) ontstaan in al snel onder het schorsweefsel (*Periderm*) van aangetaste twijgen en dunnere takken.
- De vruchtlichamen zijn 0,4 tot 0,8 mm. Bij het afrijpen verspreiden ze grote hoeveelheden donkerbruine konidiën (asexuele sporen). Hierdoor ontstaat de hierboven beschreven zwartverkleuring van de schors.
- In oudere aangetaste delen ontstaat de hoofdvruchtvorm (*Splanchnonema platani*).



Roze verkleuring van de bast aan de bovenzijde van een tak. Duidelijk afwijkende kleur als symptoom van de lokale afsterving.



Beginnende zwartverkleuring van afgestorven bast door sporenvorming van de schimmel.

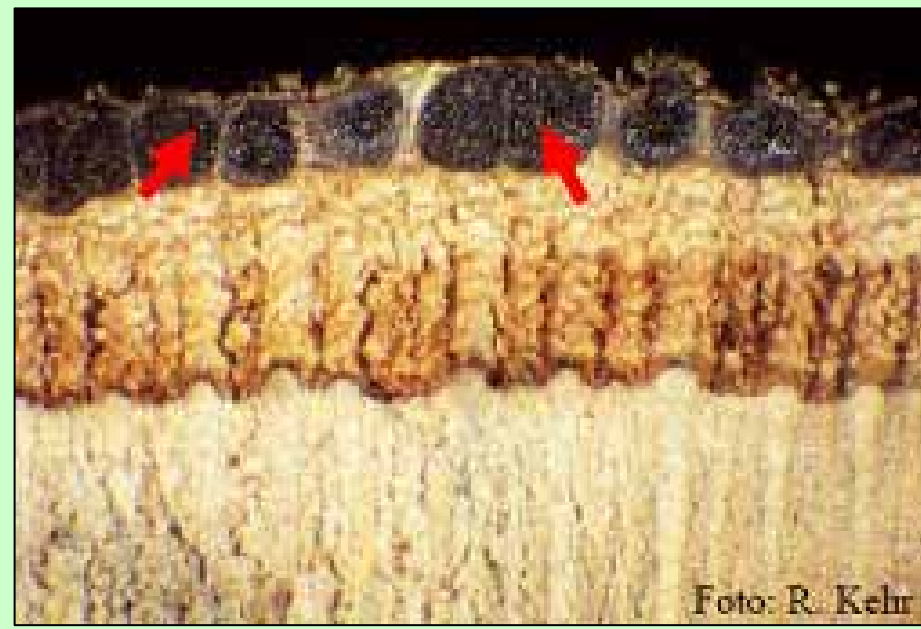
Behandelingsadvies 1 van 2



- De Massaria schimmel vormt zeer veel sporen die zich in een gesloten kruin makkelijk verspreiden en neerslaan in “takoksels” (bovenzijde takaanhechting)
- De infectiedruk kan worden beperkt door zo snel mogelijk aangetaste takken te verwijderen. Hierdoor wordt de sporenverspreiding beperkt. Het verwijderen van de aangetaste takken voorkomt ook dat zij als gevolg van de aantasting aan de bovenzijde van de tak afbreken en een risico kunnen vormen voor het verkeer.
- Het aangetaste hout versnipperen en zo snel mogelijk composteren.
- Er bestaat nog niet veel ervaring in de behandeling van de aantasting. Toch lijken er veel parallellen te zijn met de in Nederland veel voorkomende kastanjeziekte. Het lijkt in beide gevallen om aantasting van verzwakte bomen te gaan.
- Het probleem dat zich hierbij voordoet is dat er geen duidelijke informatie voorhanden is die aangeeft wat een gezonde boom is.
- Bij aangetaste platanen komt het vrij snel tot veranderingen in de kruin. De onderzijde van de kruin wordt als gevolg van de aantasting snel kaal en licht.
- De eerste ervaringen in Duitsland leren ons dat de kosten voor het onderhoud van de aangetaste platanen sterk toenemen.
- Naast regelmatige controle van de takaanhechting (aan de bovenzijde) moet er ook meer en vaker worden gesnoeid om gevaar voor de omgeving te voorkomen of te beperken.
- Omdat in de eerste plaats zwak groeiende en onderdrukte takken worden aangetast kan hierop de eerste nadruk worden gelegd.



Door de Massaria aantasting wordt de kruin aan de onderzijde open.



Zwarte vruchtlichamen (rode pijlen) in de dwarsdoorsnede van de bast van Platanus.

Behandelingsadvies 2 van 2



- De voortgang van de aantasting verloopt snel, waardoor het potentieel breukgevaar toeneemt.
- Een jaarlijkse controle van aangetaste bomen lijkt zeker nodig.
- Het is natuurlijk onder alle omstandigheden aan te bevelen de bomen extra weerbaar te maken tegen de aantastingen.
- Gezonde bomen (niet elke groeiende boom met blad is gezond) zijn nu eenmaal weerbaarder tegen veruit de meeste aantastingen.
- Ongezonde en verzwakte bomen zijn vatbaar voor zeer veel.

- Injecteer het wortelsysteem met mycorrhizasporen en specifieke Rhizobacteriën.
- Verwijder dood hout en verzwakte levende takken. Let hierbij ook op andere ziekteverschijnselen die een indicatie zijn voor verzwakking.
- Zorg voor een adequate bemesting van de boom met organische meststof.

- **Overleg met professionele boomverzorgers hoe de gezondheid van platanen aanmerkelijk verbeterd kan worden.**



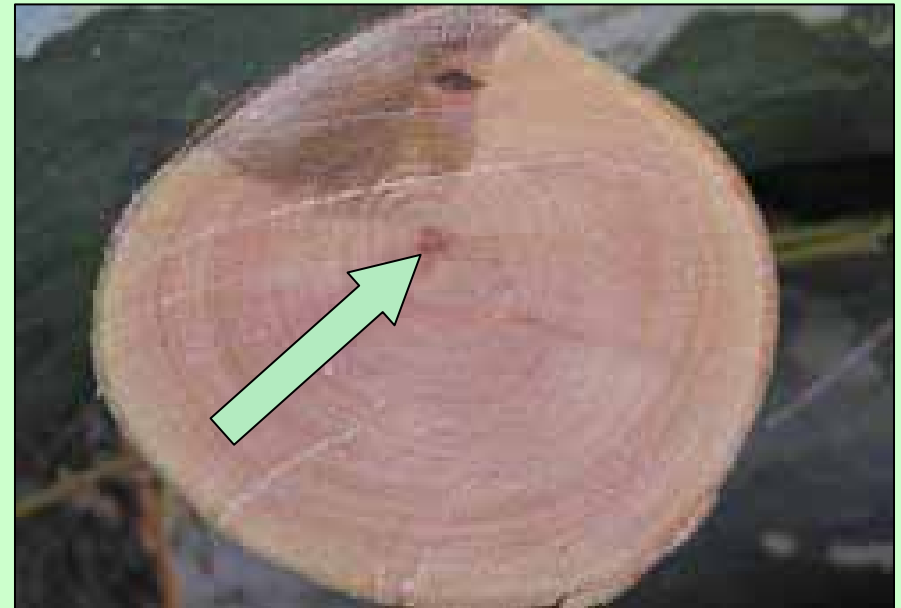
Roze verkleurde takken sterven aan bovenzijde af tot aan de takaanhechting bij de stam.



Een afgebroken tak als gevolg van Massaria aantasting (aan de bovenzijde van de takken!!)
De tijdsinterval tussen aantasting en takbreuk is slechts 3 maanden.



Aangesneden necrose.
Duidelijke bruinverkleuring.



Doorsnede van aangetaste tak.
Verkleuring tot het merg.

Waar komen de schimmelsporen vandaan? Uit onderstaande publicatie blijkt dat de meeste ziekten zich gewoon via de wind verspreiden. Vele factoren bepalen daarna of bomen worden aangetast. Het is duidelijk dat de omstandigheden waaronder bomen groeien in combinatie met de klimaatomstandigheden bepalend is voor verspreiding van deze of andere ziekten

Desert dust moves microorganisms from Africa to the Caribbean and Americas

106th General Meeting of the American Society for Microbiology
May 21-25, 2006, Orlando, Florida



African Dust Clouds Carry Bacteria

Giant clouds of dust whipped up by desert storms in Africa can carry infectious organisms to other continents, The Guardian quoted scientists as saying.

Despite being blown more than three miles high and exposed to radiation from the sun, strains of bacteria and fungi survived and were able to grow when they returned to Earth, researchers found.

Among 40 tests of air samples taken in the mid-Atlantic, 24 revealed living microbes, including 26 colonies of bacteria and 83 fungi. They included strains capable of causing disease in humans, animals and plants. A typical gram of Sahara soil contains up to 1bn bacteria, and estimates suggest 2bn tons of soil particles are blown around the planet each year.

“Even if the UV kills 90% of the microbes, dust higher up in the cloud will shade those lower down, so you still get a phenomenal number surviving,” said lead scientist Dale Griffin of the US Geological Survey. His research will be presented at the American Society for Microbiology meeting in Orlando in May 2003 Dr Griffin’s team used genetic tests to prove that the micro-organisms collected in the Atlantic were from specific regions in Africa.

The microbes included *Massaria rosatii* (platani) which infects sycamore trees,

Bronnen



- Antje Wohlers Dipl.-Ing Zurich 2003
- Dr. D. Dujesiefken Inst. Für Baumpflege Hamburg D.
- Dr. R Kehr en H.J. Krauthausen HAWK Göttingen D.
- Ing. F. van Kuik PPO Lisse NL.
- Ron Pluijmakers ABDL. Heerlen NL. (mondeling)
- Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes 2004 (vol 56 no 10) 245-251
- Commercial inoculation of trees in Urban Soils. N.M Kleczewski en E.B. Pierluigi. Dept. Of Plant Pathology Ohio State University. U.S.A.
- Vele verschillende commerciële en universiteit- internetsites.

- © Pius Floris Boomverzorging Mei 2007