

De Cantharel. Ectomycorrhizapaddenstoelen zijn vruchtlichamen van schimmels die in symbiose leven met vooral bomen en andere overblijvende houtige gewassen.

## De vergeten helft van de boom

Pius Floris is in april dit jaar door Hare Majesteit de Koningin benoemd tot lid in de Orde van Oranje-Nassau. De afgelopen dertig jaar heeft Pius Floris bekendheid verworven door met de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van boomverzorging te komen. Daarmee heeft hij het vakgebied geprofessionaliseerd. Hij introduceerde bijvoorbeeld de boomverzorgingfilosofie van de Amerikaanse wetenschapper Alex Shigo. En introduceerde het principe van VTA in Nederland door Claus Mattheck uit te nodigen voor vele workshops die hij voor collega's organiseerde.

### Kennis

Mycorrhiza's en een algehele goede voeding en stimulering van het wortelstelsel staan niet echt bovenaan het lijstje van beheerders, zo bleek onlangs uit een enquête. 'Tja', verzucht Pius Floris. 'De bomenbranche is conservatief. Dertig jaar geleden werd al bewezen dat lange boomstammen slecht zijn. Maar driekwart plant wordt nog steeds zo geplant. De theorieën van Alex Shigo dat takken anders gesnoeid moeten worden en die van Claus Mattheck over VTA waren destijds ook schokkend. Inmiddels weet men niet beter.' De kennis komt volgens Pius Floris vaak uit verouderde literatuur en wordt vervolgens gedeeld op land- en tuinbouwscholen. 'Velen in het vakgebied hebben doctrines aangeleerd en zijn gewend aan het gebruik van verouderde technieken en kunstmest. Daarmee dacht men alles te kunnen oplossen. Daarnaast ontbreken de managementvaardigheden en de kennis van de hele plant, dus de plantenfysiologie. Ik ken maar drie docenten die echt verstand hebben van bodembioïologie. Dat is wel anders in de land- en tuinbouw en biologische landbouw. Daar moeten de tuinders hun geld verdienen met grond. In de bomenbranche gelden heel andere normen. Niemand wordt structureel afgerekend op basale

fouten. Maar weet je: ik zou niet naar een huisarts willen gaan die niet weet waar mijn lever zit. Artsen moeten zich ook constant bijscholen. De normaalste zaak van de wereld. Kennelijk vertrouwen we onze bomen wel toe aan onkundige mensen.'

### Verschillen

Wat fout is, is ook niet altijd even makkelijk aan te wijzen. Dat beaamt Pius Floris. 'Dan wordt het vingertje wijzen: naar het weer, of naar de aanplantduur. 'Geef het nog een jaar', wordt er dan gezegd.'

Wanneer je goed kijkt, kun je wel degelijk ver-

De andere helft van de boom, het wortelgestel, wordt vaak vergeten. 85 procent van de boomverzorgers past nooit of slechts soms bomengranulaat toe, sporenelementen zijn totaal niet gangbaar onder boomplanters. Pius Floris gaat echter volop door met zijn kruistocht voor mycorrhiza's. 'Er bestaat altijd lang weerstand tegen nieuwe dingen. Maar dat betekent niet dat we de goede innovaties dan maar aan de kant moeten zetten.'

Auteur: Santi Raats

schillen waarnemen tussen aangeplante bomen in een stimulerende bodem en aanplant die er net mee door kan. 'Bomen die zijn geplant met mycorrhiza's vertonen na een jaar of twee een veel betere groei en een hoge droogte- en ziekteresistentie. Dat worden bomen die niet scheef waaieren bij de eerste de beste windhoos.'

### Ingesleten gewoonten

'Goed is goed, lijken veel boomplanters te denken', merkt Pius Floris op. 'Ze willen besparen op de korte termijn. Tien procent inboet is voor boomverzorgende bedrijven en gemeenten heel gewoon. Maar die inboet kost nogal wat.



Waarom zou je niet voor een paar centen een levensverzekering nemen? Mycorrhiza's kosten bijna niets in vergelijking met de aanschafkosten van een boom. Per boom kun je een of twee zakjes toevoegen. Dat kost inderdaad wat geld, maar is een stuk goedkoper dan wanneer een klant belt om te zeggen dat zijn beukjes niet goed zijn aangeslagen. Het kost je dan een uur om erheen te rijden, de beukjes uit te graven, een uur om ergens nieuwe beukjes op te halen en dan zijn de personeelsuren nog niet meegerekend. Reken uit je winst wanneer je het meteen goed doet en je inboet daalt naar praktisch nul.'

Hij merkt echter op dat er wel enkele, met name grotere hoveniersbedrijven zijn zoals Van Ginkel, Dolmans Groep en de Van Ginkel Groep, die standaard mycorrhiza's bij de klant toepassen. En dat de kwaliteit van de bomenplanter ook van belang is. 'Als je een slechte hovenier bent, kunnen mycorrhiza's je niet helpen. Maar een goede hovenier heeft zoveel kennis dat het toevoegen van mycorrhiza's en wortelbacteriën bijna automatisch gaat.'

#### Nederland voorop

Er gebeuren ook veel goede dingen in Nederland, geeft Pius Floris toe. Hij geeft ons land zelfs een pluim. 'Nederland loopt met de aanleg van plantplaatsen, aanplant van bomen en boomverzorging voorop. Er is overal informatie verkrijgbaar. Nu moeten boomverzorgers en beheerders deze informatie wel tot zich nemen. Daar is oprechte interesse voor nodig.'

ging voorop. Er is overal informatie verkrijgbaar. Nu moeten boomverzorgers en beheerders deze informatie wel tot zich nemen. Daar is oprechte interesse voor nodig.'

## 'Als er op een zak meststof staat dat er mycorrhiza's inzitten denk dan nog eens goed na'

#### Productverschillen

Niet alle mycorrhiza's zijn goede mycorrhiza's. Er is een aantal lessen in het kader van 'Mycorrhiza's voor dummies' die men goed in de oren kan knopen:

- Indien er op een zak meststof staat dat ze erin zitten, denk dan nog eens goed na. Er zijn tal van 'bodemverbeteraars' op de markt waar mycorrhiza's in zijn verwerkt. Dat zal wel, maar ze zullen er nooit uit komen. Mycorrhiza's kunnen eenvoudigweg niet worden bewaard in meststoffen of gemengd met compostproducten.
- Bodemverbeteraars en compost kun je makkelijk testen door het in een luchtdichte plastic zak een week laat staan. Stinkt het goedje na een week, dan is het beslist geen rijpe compost. Dan mag deze ook niet in de grond worden gemengd. Dat kost te veel zuurstof ten koste van de wortelgroei. We noemen de verschillende zaken nogal makkelijk 'bodemverbeterend.' Compost bevat weliswaar veel 'bodemleven', maar daar hebben planten zelf niets aan. Planten moeten het hebben van rhizosfeer organismen en die zitten niet in compost. Daarvoor is de temperatuur te hoog geweest.
- Als je mycorrhiza's koopt, kijk dan goed op de verpakking wat erin zit. Staat er 'propagulen', dan heb je te maken met wortelfragmenten waar ooit mycorrhiza's op gegroeid hebben. Zij kunnen zich vermeerderd hebben, maar ook alweer vertrokken zijn. Deze propagulen zijn maar kort te bewaren, tot acht weken. Als erop staat dat er sporen inzitten, heb je te maken met de zaden van mycorrhiza. Deze kunnen wel jaren worden bewaard in de originele verpakking.

#### Werking van mycorrhiza's

Mycorrhiza's groeien aan de fijnste en dunste opnamewortels van een plant. Aan de uiteinden van de schimmeldraden worden verse sporen (als bolletjes viskuit van 0,5 mm) gevormd. Deze rustsporen bevatten koolstof en dienen dus als voedsel voor ander bodemleven. Als je een jonge plant of boom plant, vormt deze nieuwe (opname)wortels. Als die geen mycorrhiza-sporen tegenkomen sterven ze af en maken ze telkens nieuwe (opname)wortels. Indien een nieuwe wortel wel sporen tegenkomt, krijgt deze een vijftien maal grotere opnamecapaciteit en blijft tot twee jaar leven.



Pius Floris