

ULTIEME SURVIVORS

SURVIVAL OF THE FITTEST is de kernachtige samenvatting van de evolutietheorie van Darwin. Velen denken dan ook in termen van competitie en concurrentie als het om ‘vooruitgang’ in de natuur gaat. Niet onwaar, maar er is ook een andere mogelijkheid om een ultieme overlever te zijn nl: samenwerking zoeken. Vind een partner die jouw zwakte aanvult en sta samen sterk.

Een levensvorm die het tot een zeldzaam hoog niveau gebracht heeft, is het korstmos. Deze levensvorm is noch plant, noch schimmel, maar een symbiose tussen een schimmel en een alg. De alg of cyanobacterie kan zelfstandig vrij leven, maar de schimmel meestal niet en is dus geheel afhankelijk van de symbiont.

De alg maakt door fotosynthese suikers aan. Hiervan leeft de schimmel. De schimmel zorgt voor bescherming tegen predatoren en scheidt vaak antibiotica af. Ook beschermt hij de alg tegen uitdroging en te veel zonnebrand. Door zuren die de schimmel afscheidt, kan hij de voor de alg noodzakelijke mineralen zoals stikstof en fosfor uit de ondergrond oplossen. Die ondergrond, het substraat, kan ook gesteente zijn. Een andere bron van mineralen is inwaaierend stof. De schimmel slaat ook (regen)water op. Sommige korstmossen hebben als derde partner cyanobacteriën die stikstofgas binden.



Patatzak-bekermos
(*Cladonia humilis*)

Doordat korstmossen afhankelijk zijn van licht en water groeien ze veel op de zuidwestkant van bomen. In tegenstelling tot wat wel gedacht wordt, hebben korstmossen geen negatieve invloed op bomen.

ECOLOGIE

Gewoon mos is een ecologische concurrent. Bij veel vocht heeft mos de overhand. Onder drogere omstandigheden neemt een korstmos het over. Als er gedurende langere tijd geen vocht beschikbaar is, gaat het korstmos in een toestand van schijndood over om bij nieuwe aanvoer van water weer vrolijk verder te groeien. Uiterst taaie rakkers! In het hooggebergte en op hoge breedtegraden zijn groeiseizoenen kort en is vloeibaar water schaars. Dit is dan ook korstmossen-terrein bij uitstek.

Korstmossen horen tot de eerste levensvormen die vaste voet aan de grond kregen op het vasteland. Aanwijzingen hiervoor zijn al te vinden in het Ordovicium, een geologisch tijdperk, dat duurde van 485 tot 443 miljoen jaar geleden.



Grove geelkorst (*Candelariella vitellina*)

VORM

De vorm van een korstmos (de wetenschappelijke naam is *thallus*) is heel divers. Een korstvormige thallus bestaat uit korreltjes of ligt glad tegen of zelfs in het substraat. Andere thalli hebben een bladachtige structuur of bestaan uit schubben of struikjes. De cladonia's bestaan uit afzonderlijk opgaande zuilvormen al dan niet vertakt of eindigend in een bekervorm.

Veel korstmossen groeien erg langzaam. Vooral korstvormige soorten worden per jaar niet groter dan 0,5 mm. De struikvormige soorten halen onder gunstige omstandigheden wel groeisnelheden van 1 cm per jaar.



Groot Dooiermos (*Xanthoria parietina*)

VOORTPLANTING

Korstmossen kunnen zich zowel geslachtelijk als ongeslachtelijk voortplanten. Bij geslachtelijke voortplanting vormen ze apotheciën. Dit zijn opvallende knoop- of schotelvormige structuren. Hierin worden sporen gevormd. Als de sporen kiemen, moeten ze een alg van de juiste soort vinden om uit te kunnen groeien tot een nieuwe thallus.

Bij een vorm van ongeslachtelijke voortplanting breken isidiën af. Dit zijn kleine speciaal voor dat doel gevormde uitstulpingen van het thallus.

Sorediën is een andere vorm van ongeslachtelijke voortplanting. Sorediën lijken op melig poeder en bestaan uit een kluwen van schimmeldraden waarin algen zitten. Ze worden gevormd op speciale plekken aan het oppervlak van het thallus. Verspreiding wordt overgelaten aan wind en dieren.

MILIEU-INDICATIE

Korstmossen zijn zeer gevoelig voor zwaveldioxide. Toen industrie en verkeer nog op grote schaal zwaveldioxide uitstootten, waren grote delen van het land een 'korstmossenwoestijn'. Nu luchtvervuiling met zwaveldioxide afneemt, komen korstmossen terug. Ammoniak afkomstig van landbouw en intensieve veehouderij heeft ook een grote invloed op korstmossen; struikvormige soorten gaan sterk achteruit, maar andere soorten doen het juist beter. Men kan door korstmossen te monitoren de luchtkwaliteit goed in kaart brengen.

Naarmate het klimaat warmer wordt, rukken zuidelijke soorten meer naar het Noorden op.

Let bij een volgend bezoek aan het pinetum ook eens op deze kleine pareltjes van de natuur. Ze zijn het meer dan waard. ■



Eikentakmos (*Evernia prunastri*)



Stoeprandvingermos
(*Physcia Caesia*)



Melig takmos (*Ramalina farinacea*)



Dove heidelucifer
(*Cladonia macilenta*)



Muurschotelkorst (*Lecanora muralis*)



Gewoon schorsmos (*Hypogymnia physodes*)



Kastanjebruine schotelkorst (*Lecanora campestris*)



Gewone Poederkorst
(*Lepraria incana*)