

‘Whoever has learned how to listen to trees
no longer wants to be a tree. He wants to
be nothing except what he is. That is home.
That is happiness.’

- Herman Hesse -



Mensen hebben een bijzondere relatie met bomen en hout. Onze verre voorvaders klonnen in bomen, woonden in bomen, verborgen zich in bomen en bouwden hutten in bomen. Hout gebruikten ze om vuur te maken, of om te bouwen. Sappen van bomen werden gebruikt om te drinken, boombast werd gebruikt om op te kauwen, als middel tegen hoofdpijn. In het moderne leven is de relatie met bomen minder opvallend. Maar in ieder van ons leeft nog een verre herinnering aan onze verre voorvaders, en jong en oud geniet ervan om bij een boom te slapen, te mijmeren of te spelen.

In de coronatijd van 2020 en 2021 ging ik wandelen, net als iedereen. Maar het werd druk in het bos, zeker in de bossen op een half uur rijden van Utrecht. Ik weet niet meer zo goed hoe en waarom, maar in plaats van het zoeken van een geschikt bos, begon ik te zoeken naar bomen. Op de site van de bomenstichting, zocht ik een ‘monumentale boom’ uit en daar ging ik naartoe. Om de boom te bekijken en in de buurt wat rond te dwalen. Soms in de uiterwaarden, soms bij een kasteel en soms gewoon in een woonwijk.

Het viel me al snel op, dat oude bomen op bijzondere plekken staan. Plaatsen die al

eeuwenlang met rust gelaten zijn. Bij kastelen, kerken, in oude parken of op dorpspleinen. Ze markeren grenzen, wijzen de weg of staan als welkom bij de poort van kerkhoven of museumtuinen.

Oude bomen zien er anders uit dan ‘gewone’ bomen. Oude bomen lijken gezichten en tentakels te hebben, zoals getekende bomen in oude sprookjes. Ze hebben knoestige uitstulpsels. Ze hebben soms een stam die gedraaid lijkt, als een schroef. Ze zijn hol, opengespleten, van boven dikker dan van onder. Ze hebben niet veel takken, maar de takken die ze hebben zijn dik als boomstammen. Er zijn wortels die niet meer op wortels lijken, en gaten en holtes zo groot dat je je erin kunt verstoppen. De oude Ieren hadden een speciaal woord voor dit soort bomen. Een ‘bile’, zo noemden ze een oude en magische boom. Hoe ouder bomen worden hoe meer ze gaan lijken op een wezen, op iets met ogen, armen en een neus. Iets wat beziel is. De vormen van een oude boom zijn grillig en onverwacht, door geen mens te verzinnen, maar tegelijkertijd vertrouwd. Een echte mooie oude boom groeit langzaam, spaart energie en vecht tegen de elementen.

Opmerkelijk en onverwacht was dat mijn blik veranderde door het kijken naar oude

– Hoofdstuk 1 –

Boom des levens

HET FEIT DAT BOMEN ZOWEL DE DIEPTE IN GROEIEN, ALS OMHOOG, EN ZICH DAARBIJ STEEDS OPNIEUW BLIJVEN UITVINDEN, HEEFT MENSEN ALTIJD GEÏNSPIREERD. BOMEN STAAN SYMBOOL VOOR LEVENSKRACHT DIE ZOWEL DUISTERNIS ALS LICHT NODIG HEEFT.



Een boom is eigenlijk alleen maar een grote plant. Wat bij een kleine plant een stengel heet, is hout geworden bij een boom den heet dan stam of tak. Als mensen aan een boom denken, denken ze meestal aan het zichtbare gedeelte van een boom: een houtige stam, met op een zekere hoogte een kroon van takken. Maar een boom groeit ook onder de grond. Onder de grond heeft de boom nog een kroon van wortels van ongeveer dezelfde omvang als de kroon van takken.

KERNHOUT

Binnenin de boom en in de takken zit kernhout. Dat is dood hout, dat je kunt zien als het skelet van de boom. Kernhout heeft spankracht en elasticiteit. Voor zijn stevigheid heeft hij alleen de buitenste ring van de stam nodig (een lantaarnpaal is ook hol van binnen). Holle bomen kunnen daarom heel stevig zijn.

SPINTHOUT

Aan de buitenkant van het kernhout zit spinhout. In het spinhout zitten de houtvaten, waardoor het water met voedingsstoffen uit de bodem naar boven kan stromen tot aan de kroon. In het spinhout stroomt het sap met voedingsstoffen van de wortels naar de kroon.

Spinhout verandert aan de binnenkant langzaam in kernhout en wordt aan de buitenkant vernieuwd.

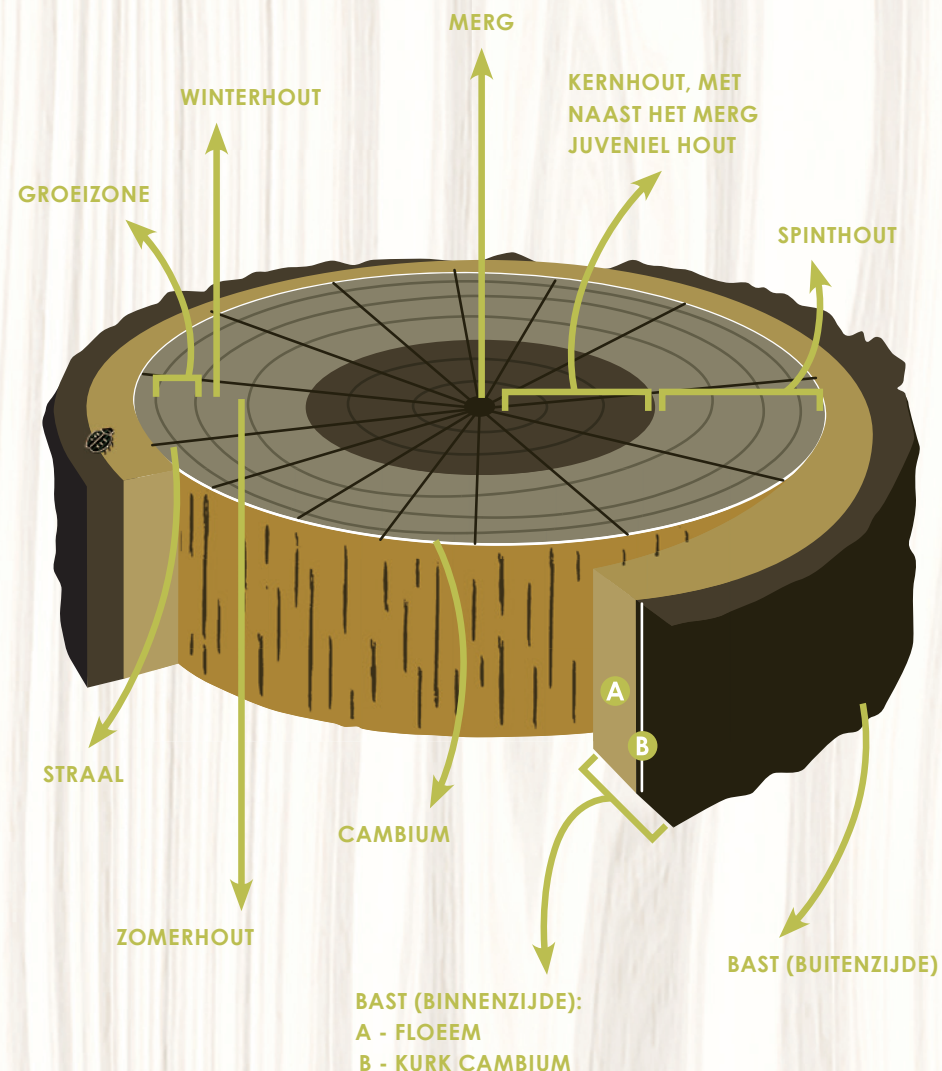
CAMBIUM

Om het spinhout zit een vlies dat cambium genoemd wordt. Deze dunne laag, die meteen onder de bast zit, is voor de boom heel belangrijk. Deze laag produceert nieuwe cellen aan de binnenzijde voor de opbouw van het spinhout. In het midden de cellen die de cambiumlaag zelf dik genoeg houden. En aan de buitenkant van de cambiumlaag wordt bastweefsel (floëem) gevormd. Via dit weefsel daalt de sapstroom met voedingsstoffen naar de wortels. In de sapstroom zitten de voedingsstoffen die de bladeren onder invloed van zonlicht hebben gemaakt.

SCHORS

De buitenste laag van de bast wordt de schors of de kurkhuid genoemd. De schors is dood hout dat het jonge, levende weefsel beschermt tegen aantastingen door schimmels en insecten. Beschadigingen aan de bast zijn een potentiële bron van infecties. Bij veel bomen zie je hars verschijnen in een wond. Deze hars beschermt de boom tegen insecten en infecties. De boom zal de wond in de meeste gevallen van

DE BOOM VAN BINNEN NAAR BUITEN



JAARRINGEN

EEN BOOM GROEIT ANDERS DAN DE MEESTE MENSEN DENKEN, HIJ GROEIT ALLEEN IN DE BUITENSTE LAAG. DE SCHORS GROEIT NIET MEE MET DE BOOM. DE BOOM VERVELT ALS HET WARE, EN STOOT OUDE SCHORS AF OM NIEUWE TE LATEN GROEIEN.

Het is niet zo dat een stam langzaam naar boven groeit. Als je een hart in de stam kerft, zal die na jaren op dezelfde hoogte zitten. Aan de top van de boom vormt zich ieder jaar een nieuwe eindscheut.

De boom groeit in de lente sneller dan in de herfst. Het snel gegroeide hout is lichter dan het langzaam gegroeide hout. Zo ontstaan jaar-

ringen. De combinatie van een lichte en een donkere ring zijn samen een jaar. Door het aantal lichte (of donkere) ringen te tellen kun je de leeftijd van sommige bomen vaststellen. Maar niet alle bomen hebben jaarringen, en veel oude bomen worden hol. Daarom is het vaak lastig om de exacte leeftijd van een boom vast te stellen (zie hoofdstuk 6).





binnenuit herstellen met callusweefsel dat gemaakt wordt in de cambiumlaag, het zogenaamde wondhout.

DE WORTELS

Wortels groeien onder een boom ongeveer even diep als de kroon breed is. Wortels zorgen voor stabiliteit, maar hun voornaamste taak is het opnemen van water en voedingsstoffen. Iedere dag groeien er nieuwe dunne haarwortels, op zoek naar voedsel. Nieuwe wortels vinden hun weg in gangen die door regenwormen gemaakt zijn. Wortels hebben zuurstofrijke grond nodig om te groeien. Het asfalteren van de grond rond een boom kan daarom desastreuze gevolgen hebben. De aarde rond een boom moet kunnen ademen. Daarom zie je bij bomen op stoepen ook vaak een buis in de grond naast een boom. Deze dient voor zuurstof. Bij droog weer kan de plantsoendienst water geven via de buis.

WORTELSTELSEL

Het wortelstelsel bestaat uit hoofdwortels, penwortels, zijwortels en haarwortels. Iedere boomsoort heeft een ander wortelstelsel. De eik is een diepwortelaar, de beuk is een vlakwortelaar. Vlakwortelaars zijn de bomen die het wegdek omhoog

drukken. De bomen die je aan de straat ziet staan zijn dan ook over het algemeen diepwortelaars. Ze leveren minder problemen op, althans als de wortels de mogelijkheid hebben om naar beneden te groeien.

KENNIS IN DE WORTELS

Bomen weten dingen. Zo gaan sommige fruitbomen pas bloeien als het na de winter een paar dagen zonnig is geweest. Een beuk die een hete zomer heeft meegemaakt, gaat het volgende jaar in de lente spaarzamer met zijn water om, zodat hij in de zomer nog water over heeft. Volgens wetenschappers zit de kennis van bomen in de wortels. Wortels kunnen op wel twintig verschillende dingen reageren, zoals bijvoorbeeld zwaartekracht, temperatuur, licht, nitraat en magnetische en elektrische velden. Wortels kunnen andere wortels herkennen. Komen wortels wortels tegen van dezelfde soort, dan concurreren ze veel minder om voedingsstoffen. Ze helpen elkaar dan in plaats van elkaar tegen te werken.



DEEL 1