

TRISTAN GOOLEY



HOE LEES JE EEN BOOM

Ontrafel alle patronen en aanwijzingen,
van wortel tot kruin

Tristan Gooley

Hoe lees je een boom

Ontrafel alle patronen en aanwijzingen, van wortel tot kruin

Met illustraties van Neil Gower

KOSM • S

Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen

Inhoud

1. De kunst van het bomen lezen – inleiding	9
2. De naam doet er niet toe	11
3. Elke boom is een landkaart	14
4. Vormen van bomen	34
5. Ontbrekende takken	55
6. Sporen van de wind	94
7. De stam	110
8. Het stronkkompas en de taartpunt	130
9. De wortels	146
10. Intermezzo: bomen beter bekijken	173
11. Wispelturige bladeren	180
12. Basttekens	216
13. Verborgene seizoenen	243
14. Verdwenen kaarten en boomgeheimen	286
15. Wat willen bomen zeggen – epiloog	314
16. Appendix – boomgeslachten herkennen	319
<i>Bronnen</i>	335
<i>Bibliografie</i>	349
<i>Dankwoord</i>	353
<i>Register</i>	357

Hoofdstuk 1

De kunst van het bomen lezen

Inleiding

Bomen hebben ons van alles te vertellen. Ze vertellen over het land, het water, de mensen, de dieren, het weer en de tijd. En ze vertellen ons over hun leven, over voor- en tegenspoed. Bomen vertellen een verhaal – maar alleen aan degenen die weten hoe ze dat moeten lezen.

In de loop der jaren heb ik met veel plezier een verzameling aangelegd van betekenisvolle en voor ons waarneembare kenmerken van bomen. Daarmee ben ik begonnen toen ik leerde navigeren met behulp van de natuur. Ik raakte gefascineerd door de verschillende manieren waarop je bomen als kompas kunt gebruiken – aan de zuidkant zijn ze bijvoorbeeld dikker. Gaandeweg ontdekte ik hoe bomen kunnen fungeren als een plattegrond: bij een rivier groeien andere soorten bomen dan boven op een heuvel. En zo werd ik nieuwsgierig naar de subtielere signalen, de patronen die we zien zonder ze te herkennen.

Zien twee bomen er ooit precies hetzelfde uit? Het antwoord is nee, maar waarom is dat zo? Elk klein verschil in for-

maat, vorm, kleur en textuur heeft een betekenis. Bij elke boom waar we langslopen, vertellen zijn unieke kenmerken ons wat die boom allemaal heeft meegemaakt en geven ze informatie over de plek waar we ons op dat moment bevinden. Een boom geeft ons een beeld van het plaatselijke landschap.

Elk detail vormt een toegangspoort naar een achterliggende wereld. Hebben de bladeren een duidelijke bleke lijn in het midden? Dan is er water in de buurt. En inderdaad, even later kom je bij een rivier. Veel bomen die gedijen in de buurt van water, zoals wilgen, hebben die opvallende witte lijn op hun bladeren – het lijkt of er een beekje over het blad loopt.

Met dit boek wil ik je uitnodigen om je zo diep onder te dompelen in de kunst van het bomen lezen dat je tekens leert herkennen waaraan de meeste mensen voorbijgaan. En wanneer je deze kunst eenmaal beheerst, is het onmogelijk om deze tekens niet te zien – bomen zullen nooit meer hetzelfde voor je zijn. Het is een fantastische ervaring.

We gaan kennismaken met honderden boomtekens. Ga vooral naar buiten en zoek ze op, want dat is de beste manier om deelgenoot te worden van hun verhaal. Op die manier zul je ze de rest van je leven kunnen lezen en onthouden, en zul je ervan blijven genieten.

Hoofdstuk 3

Elke boom is een landkaart

Als naaldbomen de dienst uitmaken – Diep in de hedendaagse bossen – De sleutels

Ik liep in noordelijke richting over de best begaanbare bergkam van het nationaal park Sierra de las Nieves, in het zuiden van Spanje. Een pad was er niet en ik zocht al slingerend een stoffige route tussen rotsblokken, brem en distels door. De augustushitte steeg op van de grond.

Vanwege de scherpe stenen moest ik almaar voor me op de grond blijven kijken. Maar om de paar minuten bleef ik even staan en keek ik om me heen. Een oude gewoonte: als onze weg moeizaam is, kijken we te veel naar de grond en als onze weg makkelijk is te weinig. Als je een compleet beeld wilt van het gebied waar je doorheen reist, kun je het best naar beneden kijken als het terrein goed begaanbaar is en omhoog op lastig terrein. Wel eerst stil blijven staan voordat je opkijkt op een lastig pad, anders lig je straks met je kop op de stenen. Als je langs bomen loopt, zie je op verraderlijke paden de wortels, maar niet het bladerdak; op makkelijke paden zie je de bomen, maar mis je de wortels.

Het loonde de moeite om even om me heen te kijken, want in een dal tussen de heuvels zag ik een groen baken, een groepje bomen dat volledig uit de toon viel. Ik ging op weg naar beneden en plotseling hoorde en zag ik meer vogels. Een paar bleke vlinders dansten voor mijn ogen en de geur van de lucht onderging een nauwelijks merkbare verandering. Langzaam zoog ik mijn longen vol. Het was geen heel uitgesproken geur, slechts een bekende hint van planten en van rotting. Even later zag ik meerdere diersporen die bij elkaar kwamen en zich samenvoegden, als de strengen van een touw. Na nog een paar minuten stond ik onder een stel enorme walnootbomen, de enige in kilometers omtrek. Vlakbij bevond zich een stenen drinkbak voor geiten; de natte modder eromheen was bezaaid met hun hoefafdrukken.

De bomen waren een teken van verandering: ze hadden alle dieren, waaronder mijzelf, naar water geleid.

Bomen beschrijven het landschap. Als de bomen veranderen, vertellen ze ons dat iets anders ook is veranderd – het waterpeil, de hoeveelheid licht, de windsnelheid, de temperatuur, de bodemsamenstelling, verstoring, de ziltheid, activiteit van mensen of dieren. Als we leren dergelijke veranderingen waar te nemen, hebben we de sleutels in handen tot de landkaart die de bomen voor ons uittekenen. Die sleutels komen zo dadelijk; eerst twee van de grote veranderingen die we zullen tegenkomen.

Als naaldbomen de dienst uitmaken

Nadat ik het walnootbosje had verlaten, zag ik tijdens mijn Spaanse bergwandeling verder alleen nog maar naaldbomen. Daar is een goede reden voor.

Heel lang geleden was het op aarde een dooie boel, maar

toen ging de evolutie van start. In zee verschenen algen; op het land begonnen mossen en levermossen te groeien. Algauw – een paar honderd miljoen jaar later – spreidden varens en paardenstaarten hun bladeren uit boven de mossen.

De evolutie is heel goed in het oplossen van problemen. Met behulp van zaden werd het mogelijk je nakomelingen te laten groeien op heel andere plekken; vrijwel alle hedendaagse planten komen voort uit deze ontdekking. De volgende uitvinding was de houten stam waarmee je vele jaren achter elkaar boven je concurrenten uit kunt blijven steken zonder dat je ieder jaar weer vanaf de grond hoeft te beginnen. Paf! De bomen waren geboren.

De eerste bomen, waaronder de naaldbomen, horen bij de naaktzadigen. Ze dragen hun zaden in kegels. Ongeveer 200 miljoen jaar later ontwikkelde zich een andere plantengroep, de bedektzadigen; hieronder vallen de meeste loofbomen. Deze verschillen onderling veel meer van elkaar dan naaldbomen, maar hebben vaak goed zichtbare bloemen en in vruchten verpakte zaden. De meeste naaldbomen zijn groenblijvend; de meeste loofbomen verliezen in het najaar hun blad en krijgen in het voorjaar nieuwe bladeren.

Meestal is het heel makkelijk om te zien welke van beide boomgroepen je voor je hebt. Een boom met donkergroene, naaldachtige bladeren is vrijwel zeker een naaldboom. Een boom met brede, platte bladeren die er niet uitziet als een naaldboom of een palm is vrijwel zeker een loofboom. (Palmen zijn een groep apart; daar komen we later op terug.)

Op veel plekken beconcurreren naaldbomen en loofbomen elkaar; structurele verschillen bepalen welke van de twee aan het langste eind trekt. De basisregel is dat naaldbomen taaier zijn: ze kunnen overleven in omstandigheden waarin loofbomen het zwaar hebben. De groenblijvende naaldbomen

kunnen het jaar rond aan fotosynthese doen, eventueel op een heel laag pitje, zodat ze het in gebieden met koele zomers en een lage zon verder schoppen dan loofbomen. Hoe verder je van de evenaar verwijderd bent, des te zwakker de zon en des te waarschijnlijker dat naaldbomen er de overhand hebben. Je komt in Canada en Schotland bijvoorbeeld meer naaldbomen tegen dan in de VS en Engeland.*

De korte en dunne bladeren van naaldbomen houden beter water vast, waardoor ze het in droge gebieden beter volhouden dan loofbomen. Daarom kwam ik op die droge Spaanse bergkam zo veel naaldbomen tegen. En daarom vind je in Mexico en Griekenland in verhouding meer naaldbomen dan in de VS of Engeland. Maar er valt nog wel wat meer over te zeggen.

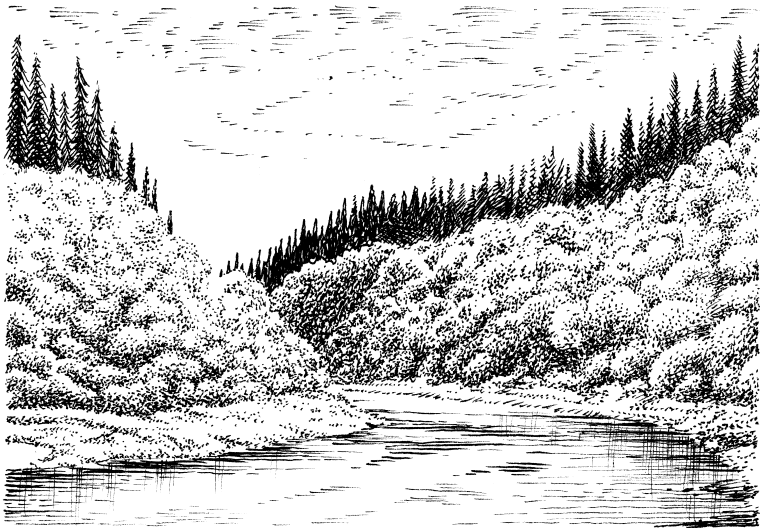
Als in een groot gebied nauwelijks loofbomen voorkomen, hoewel er voldoende regen valt, kan het zijn dat het water ergens verdwijnt. Op zand- en rotsbodems tref je vooral naaldbomen aan, deels omdat het water voor loofbomen te snel wegzakt.

Hooggelegen gebieden zijn meestal droger dan dalen; daarom zijn de flanken van heuvels vaak begroeid met naaldbomen, terwijl langs de rivier juist loofbomen staan. Naaldbomen zijn donkerder groen dan loofbomen, wat vaak boeiende en kleurrijke patronen in het landschap oplevert (de meeste naaldbomen zijn groenblijvend; hun naalden hebben daarom een dikke huid en zijn bedekt met was, waardoor ze een donkerder voorkomen hebben). Dit heb je vast al heel vaak gezien, maar misschien heb je er nog nooit bij stilgestaan. Het

* Als je nog dichterbij de Noord- of Zuidpool komt, slaat de balans weer om en komen de loofbomen terug. Onder de daar heersende extreme omstandigheden kunnen bomen namelijk niet het hele jaar hun bladeren vasthouden.

stemt tevreden als je begrijpt waarom een brede band van lichtere loofbomen de loop van een rivier markeert en daardoor zul je dit verschijnsel eerder opmerken. Je ziet niet langer alleen maar donkergroen en lichtgroen bos; je weet wat het kleurverschil betekent en je brein vindt dat prettig. Het belooft je met een aangenaam gevoel dat volgens neurowetenschappers wordt veroorzaakt door dopamine en waarvan wij weten dat het klinkt als: 'Aha!'

In alle planten vervoert de sapstroom water en voedingsstoffen van de wortels naar de hogere delen, maar de manier waarop dit gebeurt, wordt vaak verkeerd begrepen. Door verdamping verliest de boom water uit de bladeren aan de atmosfeer. Hierdoor ontstaat in de hoger gelegen vaten een lagere druk dan in de lager gelegen delen van de boom. Het sap wordt dus niet van beneden omhooggeduwd, maar wordt door de daar



Loofbomen langs de rivier, naaldbomen in de hoger gelegen en drogere gebieden

Hoofdstuk 13

Verborgen seizoenen

Lenteroze en lentebleek – Bladverliezend of groenblijvend? – Klein is vroeg – Het juiste moment – Najaarsgrillen – Overdekt met klokken – Herfstwinden – Verlegen bloemen en uitslovers – Vreemde vormen – Liever lelijk – Bloemkompassen – Bloemen als architect – Vruchten en zaden – Mastjaren – Junival – Sint-jansloten – De tien levensstadia – Boomkalenders en bosklokken

Bomen zijn kaal in de winter, blaadjes komen tevoorschijn in de lente, in de zomer staan de bomen vol in blad en produceren ze vruchten, en in de herfst vallen de bladeren. Herhaling. Op naar het volgende hoofdstuk. Hoho, niet zo snel.

Mijn gezinsleden lezen me regelmatig de les omdat ik me kleed alsof ik ergens in een greppel woon. Als ik aan het werk ben, draag ik kleren die maken dat ik nooit hoeft te twijfelen als ik op de modderige grond wil gaan zitten of liggen om iets beter te kunnen zien. Deze tekst schrijf ik in een warme en droge ruimte, maar ook nu draag ik vieze buitenkleding, want vroeg of laat krijg ik de aandrang om het bos in te

gaan. Maar heel af en toe ontkom ik er niet aan om me op te doffen.

Zo'n vijf jaar geleden droeg ik een crèmekleurig linnen pak tijdens een lunch met mijn literaire zaakwaarnemer en mijn uitgever op het dakterras van het imposante Londense hoofdkwartier van mijn uitgeverij. We zaten in de zon van onze drankjes te nippen en keken naar de bootjes onder ons die voorbijvoeren op de Thames. Aan het tafeltje naast ons zat een groepje jonge uitgevers onder invloed van grote hoeveelheden cafeïne druk te gebaren terwijl ze plannen bespraken voor een nieuw boek. Gedurende een paar gevaarlijke seconden voelde ik me meer een Byron dan een vagebond, maar ik weerstond de aandrang om over de balustrade te leunen en tot de voorbijgangers te declameren:

*Ik vind genoeg in de ongerepte bossen
Ik vind verrukking op een eenzaam strand
Ik vind gezelschap waar geen mensen hossen
Nabij de zee, de branding en het zand
Aan de natuur heb ik mijn hart verpand...*

We zaten daar met z'n drieën om bij te praten en ideeën te bespreken over mijn nieuwe boek. Nadat we een minuut of tien beleefdheden hadden uitgewisseld, ging ik op het puntje van mijn stoel zitten en spuide ik mijn idee: 'Kaal, knop, ontluiken, bloem, vrucht, herfst – de zes seizoenen van bomen.'

Mijn uitgever keek alsof ik in mijn buitenkleding was verschenen. 'Dat weet ik zo net nog niet. Als je de traditionele seizoenen gaat doorbreken, kun je het jaar dan niet steeds verder opdelen? Waar eindig je dan?'

Op dat moment was ik verrast en een tikje teleurgesteld door zijn reactie, maar ergens had hij wel een punt. Volgens

een Japanse traditie bestaat het jaar uit zevenentwintig microseizoenen.

De bijeenkomst eindigde in een prima sfeer, maar zonder concrete plannen. De titel vind ik nog steeds goed, maar het idee erachter nog beter.

Het idee voor dat boek was gebaseerd op mijn enthousiasme wanneer ik grote veranderingen aan bomen zie die je uit het oog verliest wanneer je uitsluitend denkt in termen van vier seizoenen. Als je erbij stilstaat, kun je er veel meer onderscheiden, weliswaar geen zevenentwintig, maar wel zoveel dat het idee van vier seizoenen naïef lijkt. De veranderingen die ik bedoel, merk je met name op wanneer je de aandacht richt op de randen van de traditionele seizoenen. We beginnen met het zien van het voorjaar voordat anderen dat doen.

Lenteroze en lentebleek

Elk voorjaar ben ik gespitst op een specifiek seizoensmoment. Dit jaar waren de omstandigheden optimaal: de zon scheen volop en er stond precies genoeg wind. Ik wandelde over een breed bospad. Plotseling begonnen kleine roze voorwerpen neer te dwarrelen, gedragen door een constante bries. De zon scheen door een opening tussen de bomen op de droge en kleurige vallende vlokjes.

Bomen plannen ver vooruit. Ze zullen wel moeten als ze aan het begin van het voorjaar meteen energiek willen gaan groeien, want zo vroeg in het jaar is er niet veel energie beschikbaar – de temperaturen zijn nog laag en de kracht van de zon is gering. Bomen lossen dit op door een deel van de energie van het voorgaande jaar te bewaren en te verpakken in kleine bundels voor het jaar erop. Die bundels heten knoppen.

Tegen het einde van het groeiseizoen maken bladverliezen-

de bomen op hun twijgen knoppen aan die gereed zijn voor de nieuwe groei tijdens de komende lente. De knoppen bevatten alles wat nodig is voor nieuwe uitlopers, bladeren of bloemen; de opgeslagen energie stelt ze in staat tot snelle groei. Je kunt knoppen beschouwen als een combinatie van een zaad, een accu en een plan. Bij de vorming ervan spelen de omstandigheden van de voorafgaande zomer een belangrijke rol; ongebruikelijke hoeveelheden bloesems of vruchten zeggen daarom evenveel over de voorafgaande seizoenen als over het huidige seizoen.

De knoppen van bladverliezende bomen worden beschermd door schubben en hebben vaak een roze of roodachtige kleur. Voordat de bladeren tevoorschijn komen, zijn de knoppen al gezwollen en hebben ze meer kleur gekregen, zodat ze roze en rode spikkels vormen in de bomen. Let vanaf januari wekelijks op de kleuren in de kale bomen. Zo zul je het roze waas zien dat over de bomen komt voordat de bladeren verschijnen. Als je vervolgens de twijgen van dichtbij bekijkt, zie je de individuele knoppen. De vorm en kleur van deze knoppen zijn uniek voor elke soort (je kunt bomen identificeren aan de hand van de knoppen) en sommige soorten zijn roder dan andere. De beuken hier kleuren uitgesproken roze en bij jou in de buurt zijn ongetwijfeld ook zulke bomen te vinden. Vroeg in het voorjaar, voordat iedereen opmerkt dat de blaadjes weer aan de bomen komen, valt uit de bomen een droge regen. Het zonlicht wordt verstrooid door een mengsel van roze, rode en bruine tinten als de bladeren uit de knoppen barsten en hun schubben op de grond dwarrelen.

Algauw zitten de bomen in blad, maar er is nog een aantal lentekleuren die je makkelijk over het hoofd ziet, maar die zeer de moeite waard zijn. Sommige heel vroege bladeren hebben ook een roze of rode tint. Die kleur wordt veroorzaakt

door een pigment, anthocyanine, dat de jonge bladeren beschermt tegen beschadiging door een teveel aan direct zonlicht. Deze roze-tot-rode verkleuring komt met name voor bij bladeren aan de zuidzijde van bomen en andere planten, zoals bramen, die zijn blootgesteld aan het licht. Ik stel me voor dat de planten hun kinderen insmeren met zonnebrandcrème.

De meeste bladeren zijn uiteraard niet roze, maar groen, maar ook dan zijn er kleine verrassingen. De vroege bladeren zijn lichter van kleur dan de bladeren die je ziet vanaf halverwege de zomer. Loofboombladeren beginnen meestal bleek en worden donkerder naarmate het seizoen voortschrijdt, met name aan de bovenkant. De meeste mensen valt dit niet op omdat ze alleen oog hebben voor de bruinverkleuring als de herfst nadert. Vandaar dat ik het leuk vind om eind augustus de diepgroene kleur van de bladeren goed in me op te nemen. (Op foto's is die ook goed zichtbaar, maar dat is een stuk minder bevredigend.)

Ik ken meerdere verklaringen voor het feit dat bladeren vroeg in het voorjaar zo bleek zijn; de overtuigendste vind ik dat de bladeren in deze periode kwetsbaar zijn en bomen niet te veel chlorofyl willen kwijtraken aan graasgrage dieren. De bladeren hebben minder kleur omdat de bomen pas voluit in ze gaan investeren als ze volwassen zijn en beter beschermd.

Kijk uit naar roze en bleek als Koning Winter zich terugtrekt en let op het donkerder worden van de bladeren als de zomer over zijn hoogtepunt is. Algauw zul je de seizoenen zien die schuilgaan achter de grote vier.

'Een belangrijk boek en een genot om te lezen.'

– Raynor Winn, auteur van *Het zoutpad*



Zien twee bomen er ooit precies hetzelfde uit? Het antwoord is nee, maar waarom is dat zo? Elk klein verschil in formaat, vorm, kleur en textuur heeft een betekenis. Bij elke boom waar we langslopen, vertellen zijn unieke kenmerken ons wat die boom allemaal heeft meegemaakt en geven ze informatie over de plek waar we ons op dat moment bevinden. Een boom geeft ons een beeld van het plaatselijke landschap.

In *Hoe lees je een boom* neemt Tristan Gooley je mee op een ontdekkingsstocht door de wereld van de boom. Hij laat je anders naar bomen kijken en leert je dat zij veel meer zijn dan statige objecten in de natuur. De levendige teksten worden ondersteund door prachtige illustraties.

Tristan Gooley is wandelaar, navigatie-expert en auteur. Hij houdt zich al jaren bezig met het herkennen en ontrafelen van aanwijzingen en patronen in de natuur en schreef meerdere boeken over dit onderwerp.



9 789043 931960

www.kosmosuitgevers.nl

**KOS
MOS**

NUR 429

Kosmos Uitgevers,
Utrecht/Antwerpen