



Over bomen

Een verkenning

ROBERT MOOR

ten have

PROLOOG:
HEMEL

Denk aan een boom.

Geef je gedachten nu de ruimte.

Denk eerst aan alle bomen die geen ‘boom’ zijn. Denk aan je stamboom. Denk aan de evolutieboom. Denk aan een tak van wetenschap, aan zijn zijtakken, en aan de zijtakken van die zijtakken. Denk aan een bliksemschicht, aan een rivierdelta, aan de blauwe aderen op je onderarmen, de rode draadjes in je oogwit. Denk aan de miljarden neuronen waarmee de rozegrijze massa van je hersenen doorregen is – een warrig woud van cellen dat continu, ook nu je dit leest, knettert van activiteit.

Een boom is niet alleen maar schors en bladeren en sap en hout. Boom is in wezen niet eens een zelfstandig naamwoord. Het is eigenlijk meer een werkwoord. Een boom is wat een boom doet. Maar wat hij doet, doet hij meestal heel erg langzaam, waardoor het voor ons lastig te zien is wat hij precies doet. Een volwassen eik, die misschien wel duizend jaar oud kan worden, is als een berg: hij lijkt niet te veranderen. Maar als we de volledige levensloop van een eik in een paar seconden samenvatten, worden we getraakteerd op een heftige vuurwerkshow: een groene scheut schiet als een vuurpijl vanuit de eikel dwars door de grond omhoog, blaadjes knallen open, takken lopen uit, takken vertakken zich, en vertakkingen vertakken zich opnieuw. Sommige takken sterven af of worden afgerukt, worden door wind, regen, ijs, vuur, plagen en ziektes gesnoeid, of door de zwaartekracht geveld, terwijl andere alleen maar dikker en sterker worden. Hoog in de lucht komt dit ding (dit proces) tot uitbarsting, en in zijn laatste dagen, vlak voordat het met veel geweld ter aarde stort, kan een oplettende botanicus het ding lezen als een boek, uit alleen zijn vorm zijn hele levensgeschiedenis herleiden.

Met andere woorden: een boom is niet alleen een levend wezen. Het is ook een manier van zijn. Heel eenvoudig gezegd: deze manier van zijn – dat wat filosofen *arborescent* noemen, boomachtig, de vorm of structuur van een boom hebbend – behelst drie gelijktijdige processen: vertakken, terug snoeien en verknoesten. Het resultaat is inventief, afgewogen en duurzaam. Iets wat wijs is.

+

Ik begon aan dit boek kort nadat ik naar het bos was verhuisd. In 2013 verkaste ik samen met de man met wie ik later trouwde van mijn New Yorkse appartement naar een houten optrek in een afgelegen bos in British Columbia. Ons nieuwe huis was omgeven door bomen, een minikasteel in een aquarium gevuld met een deinende groene zee van ceders, douglassparren, esdoorns, elzen en taxussen. In New York bevonden bomen zich aan de wazige rand van mijn bestaan, ze waren de ornamenten in mijn stadslandschap, maar in het bos stonden ze opeens in het brandpunt van mijn blikveld. Er was één boom in het bijzonder die mij aantrok: tegen de wand van een klif groeide, heel eigenwijs, een schitterende, reusachtige grootbladige esdoorn. Ik had er al een keer bijna een uur lang onder gelegen en met een soort heilige bewondering opgekeken naar het bladerdak.

Hij deed me een beetje denken aan een andere grote boom uit mijn leven. Als jonge twintiger had ik een paar maanden in een klooster gelogeed dat niet ver gelegen was van de bodhiboom waaronder de Boeddha verlichting zou hebben bereikt. De boom, feitelijk een nazaat van de oorspronkelijke bodhiboom, die duizenden jaren geleden het loodje had gelegd, was een gigantische ficus met bleke, kromme, neerhangende takken die op ijzeren krukken steunden, alsof hij een krakkemikkig buitenaards wezen was. Elke dag verzamelden zich rond de boom tientallen, soms wel honderden pelgrims. Ik vond het geweldig om te zien hoe zij de boom met allerlei rituelen eer betoonden. Sommigen gingen bij wijze van groet door hun knieën en brachten hun voorhoofd drie keer naar de grond. Anderen legden aan de voet van de stam een offer van goudbloemen en buffelmelk neer. Er waren ook pelgrims die een loodzwaar ritueel uitvoerden dat in het Tibetaans *chag-tsel* wordt genoemd: ze gingen languit op hun buik op de hete marmeren tegels liggen, stonden op, gingen weer liggen,

stonden op, gingen weer liggen enzovoorts, soms dagen of zelfs weken achtereen. De Boeddha had het blijkbaar zo gewild. *Aanbid niet een beeld van mij*, zei hij tegen zijn volgelingen. *Als je iets aanbidden wilt, aanbid dan een boom.*

Deze devotie lijkt bij bomen te horen, net zoals het bij bomen hoort dat ze water uit de grond zuigen. Op elk continent, met uitzondering van Antarctica, staan heilige bomen die fanatiek worden beschermd. Volgens de schrijvers van de Bijbel en de Koran waren bomen hemelse symbolen, en datzelfde idee vinden we bij hindoeïsten en jaïnisten, en bij die enorme verscheidenheid aan culturen die we onder de noemer ‘animistisch’ op één hoop gooien. Tijdens het schrikbewind van de Rode Khmer stond in Cambodja de doodstraf op elke vorm van godsdiensttoefening. Maar ik sprak daar iemand die vertelde dat zijn ouders regelmatig naar het bos achter hun huis slopen om te bidden tot de geesten van hun voorouders, die in bepaalde oude bomen zouden leven. Deze animistische verering vindt al onvoorstelbaar lang plaats. Ze overleefde achtereenvolgens het hindoeïsme, het boeddhisme en het communisme en duurt tot op de dag van vandaag voort.

Zelfs ongelovigen vinden bomen heilig. Mijn moeder, een afvallige anglicaan, dwong mij nooit om naar de kerk te gaan, maar ze nam me wel altijd mee op lange wandelingen door het bos, dat wil zeggen: door wat daar in ons ‘lommerrijke’ voorstadje in Illinois nog van over was, en in juni stuurde ze me altijd naar Pine Island Camp (Kamp Denneneiland), het zomerkamp op een eilandje in Lake Maine. Bijna alle kinderen die ik kende groeiden zo op. De uitbarsting van liefde voor de natuur eind jaren zestig was in de loop van de jaren verstrooid tot een soort kosmische achtergrondstraling. Onze ouders lazen ons niet voor uit de kinderbijbel, maar uit *De Lorax* en *De gulle boom*. Bomen waren in dit nieuwe natuurgehoof onze heiligen: op school leerden we dat ze onbaatzuchtig al het gif opzuigen dat wij de lucht in pompen en ons ook nog eens van voedsel en hout en schaduw voorzien, en van frisse lucht om in te

ademen. In mijn jonge hoofd was het omhakken van een oerbos een grotere tragedie dan het slopen van een kathedraal. (Een kerk kun je tenslotte herbouwen, maar ‘alleen God kan een boom maken,’ zoals een oude dichter schreef.)

Waarom, zo vroeg ik me af, houden bomen onze collectieve verbeelding in deze mythische greep? Waarin schuilt, uiteindelijk, hun macht? Het is vreemd, als je erover nadenkt. Eigenlijk zijn het gewoon heel grote planten. En toch kan ik geen enkele plant bedenken die zoveel met ons doet als de boom.

Na een paar jaar in het bos te hebben gewoond, wilde ik een boek schrijven over onze culturele verstremgeling met bomen. Er was al veel geschreven over hoe mensen door de millennia heen bomen hebben omgevormd, hoe zij er huizen en eten van hebben gemaakt, slagschepen en boeken, medicijnen en vergif. Ik wilde daarom juist iets schrijven over hoe bomen óns omvormen: hoe ze vorm hebben gegeven aan ons beeld van natuur en tijd, aan onze kijk op onszelf en de ander, aan ons idee van leven en niet-leven. Deze relatie gaat terug tot vóór het ontstaan van onze soort. Ooit vlogen onze aapachtige voorouders hun hele leven in het bladerdak van hot naar her. In de bomen vonden ze hun voedsel, hun huis en, incidenteel – wanneer er een hand weggleed of een tak brak – hun dood. Misschien komt het daardoor dat wij zo nu en dan met een curieuze mengeling van ontzag en verwarring naar die gigantische stille wezens in ons midden staren, alsof we opzien naar oude goden waarvan we de namen allang vergeten zijn.

Toen ik de geschiedenis en biologie van bomen indook, gebeurde er iets vreemds: de stralenkrans verloor zijn glans en hun heiligheid kreeg er een complexe dimensie bij. Er bleken bomen te zijn die ondergronds voedsel en informatie delen, en andere die giftige stoffen afscheiden en hun burens vermoorden. In het regenwoud van Panama leeft een boom, de tonkaboonboom, waarvan de ongebruikelijk hoge kruin als een soort bliksemafleider fungeert: de boom vangt de bliksem op en voert hem af naar de bomen om hem

heen. De omringende bomen leggen na het onweer het loodje, maar de tonka groeit en bloeit als nooit tevoren. De bodhiboom (*ficus religiosa*), toch het symbool van vrede, blijkt bijzonder moordzuchtig: deze ficussoort begint zijn leven als parasitair zaadje in de kruin van een andere boom, laat zijn wortels naar beneden groeien en trekt zijn gastheer langzaam uit elkaar. In de Koran lees je over de paradijselijke boom des levens, maar ook over de zaqqumboom, die in het midden van de hel staat. Een oude eik in het zuiden van de vs, waar mijn voorouders generatie op generatie leefden en stierven, biedt in de zomer verkoelende schaduw, maar roept ook sinistere herinneringen op aan de lynchpartijen die daar plaatsvonden.

Tijdens mijn onderzoek voor dit boek stuitte ik op een studie waaruit bleek dat Canadese bomen, en met name de aanplant van snelgroeiende naaldbomen op plekken waar eerst gevarieerde oerbossen waren, een akelige bijwerking hadden. Wanneer ze bij bosbranden in vlammen opgingen of door plagen of ziektes afstierven, gaven ze meer koolstof af aan de atmosfeer dan ze gedurende hun leven hadden geabsorbeerd. Een paar jaar later ontdekte men dat het Amazoneregenwoud door de toegenomen bosbranden en ontbossing ook meer een koolstoffabriek dan een koolstofopslag was geworden. De ‘longen van de aarde’ waren door ons toedoen in schoorstenen veranderd.

Ook de wereld van de mens leek op de rand van de afgrond te staan. Terwijl ik het ene na het andere boek over bomen las, hield ik me bij vlagen meer bezig met het nieuws over de pandemie, oorlogen en politieke aardverschuivingen dan met mijn werk. In de zomer en herfst, toen aanzwellende natuurbranden door de Canadese bossen raasden en traangaswolken door de straten van verre steden dreven, keek ik zo nu en dan op van mijn bureau om de vreemde venusiaanse atmosfeer tot mij te nemen – de wolken nicotinegeel, de zon een bloedrode druppel – en vaak dacht ik dan: waar ben ik in godsnaam mee bezig?

De Tweede Wereldoorlog moest nog uitbreken toen de Duitse

toneelschrijver Bertolt Brecht schreef dat het ‘bijna misdadig’ is om in turbulente tijden ‘over bomen te praten’, omdat we dan ‘over zo veel onrecht blijven zwijgen’. Werkend aan dit boek, terwijl de bommen vielen en waanideeën zich verspreidden en de branden almaar groter werden, merkte ik dat de bittere waarheid van deze woorden aan mijn vastberadenheid vrat. In mijn afgelegen stukje bos zat ik de hele dag na te denken over bomen, en soms had ik het gevoel dat ik mij afkeerde van een wereld die ik liever niet zag. Zoals Brecht maar al te goed wist, is het veel makkelijker om een boswandeling te maken dan de monsters die opmarcheren naar de macht de weg te versperren.

Het boek dat ik dacht te schrijven begon te verkruimelen, totdat, in een van die wonderlijke momenten die zich gedurende het creatieve proces altijd lijken voor te doen, de kruimels weer tot een nieuwe vorm samensmolten. Bomen werden ineens veel meer dan alleen maar planten, ze werden een bron van wijsheid, een manier om tot bloei te komen, een antwoord op de chaos die zich uitstrekt van mossige moerassen tot steenharde metropolen.

Brecht had gelijk: in tijden als deze zouden we niet alleen maar moeten praten over bomen. We zouden naar ze moeten luisteren.

+

Mijn vermoeden dat er in een boom weleens meer wijsheid kon zitten dan je zou denken, begon met het beeld van een zenuwcel: een kronkeltje dat met het blote oog amper waarneembaar is.

Het was op een lentemiddag en ik zat in de werkkamer van Jeff Lichtman, een neurowetenschapper die bekendstaat om zijn uiterst gedetailleerde kaarten van het connectoom, het totaal van alle verbindingen tussen onze hersencellen, en hoe dat hele netwerk van neurale verbindingen het menselijk intellect vormt.

Wat hem tijdens zijn onderzoek misschien nog wel het meest had verrast, vertelde Lichtman mij, was hoe weinig verfijnd het zoogdierenbrein is, qua structuur. Wetenschappers waren er steeds

van uitgegaan dat neuronen altijd de kortste route tussen twee punten zochten, gewoon omdat dat het efficiëntst was. Maar toen Lichtman de lengte van de axonen in muizenhersenen ging meten, ontdekte hij dat die soms wel 25 procent langer waren dan nodig was – een onthutsende verspilling van ruimte.

Hij draaide zijn computerscherm mijn kant op en opende een digitale afbeelding van een heel klein stukje van een muizenbrein. Met zijn vinger volgde hij de wijde bocht die een uitloper beschreef.

Zien mijn hersenen er ook zo uit, vroeg ik me af.

Lichtman verzekerde me van wel. Sterker nog, op zijn speurtocht door de hersenen zou hij hersencellen op het spoor komen die nóg inefficiënter waren, de zogeheten ‘whorls’, wervelvormige structuren, hersencellen die om zichzelf heen groeien en een kluwen vormen.

‘Maar waarom zou een neuron voor een minder efficiënte route kiezen?’ vroeg ik.

Dat was volgens Lichtman puur toevallig. Tijdens de vorming van de hersenen gaan neuronen al groeiend blindelings op zoek naar andere neuronen. De ontstane verbindingen die uiteindelijk niet gebruikt worden, kwijnen weg. ‘De ene uitloper blijft, de andere verdwijnt,’ zei hij. ‘Maar de blijvers hebben niet per se de kortste route genomen.’ Wanneer de hersenen zijn uitgegroeid, liggen de neuronen vast tussen alle andere hersencellen die zich eromheen hebben ontwikkeld.

Ik staarde naar de boog op het scherm en merkte dat het beeld me tegenstond. Ik werkte op dat moment aan een boek over paden, en ik zei tegen Lichtman dat als die zenuwbaan een voetpad zou zijn, de wandelaars die onnodige bocht langzaam maar zeker recht zouden trekken.

Met een onderkoeld lachje gaf Lichtman toe dat de vorm van de hersenen ‘een beetje irrationeel’ is. We moeten niet vergeten, zei hij, dat een ‘zenuwbaan’ niet echt een baan is. Hij leeft. En alles wat leeft is niet per definitie volmaakt. Het moet goed genoeg zijn om te overleven.

Over *bomen* is een wonderlijke, nieuwsgierige reis door de wildernis van de natuur en de kronkels van de geschiedenis, waarin wordt verkend hoe bomen – van de machtigste sequoia tot de kleinste bonsai – ons kunnen leren in wijsheid te groeien.

Nadat Robert Moor op een dag spontaan een boom beklimt, begint hij aan een immens avontuur van intellectuele en spirituele transformatie. Tussen de toppen van oeroude mammoetbomen en het doorbrengen van een nacht in een chimpanseest, onthult Moor de verborgen kunst van het 'boomdenken', een krachtig hulpmiddel om de oudste vragen van de mensheid te benaderen: Wat is het geheim van goed oud worden? En hoe moeten wij – als individuen, als gemeenschappen, als rentmeesters van de aarde – leven?

Een geestig en hoopvol boek over verbondenheid, opgroeien en veerkracht. Het is een ode aan de natuur en laat ons nadenken over hoe we ons staande kunnen houden in een wereld die steeds chaotischer wordt. Want om de wijsheid van een boom werkelijk te begrijpen, moeten we leren denken als een boom.



Robert Moor is een Amerikaanse schrijver en journalist. Zijn boek *Over paden* werd een internationale bestseller en won de Pacific Northwest Book Award.

NUR 130



Vertaling Henk Moerdijk

 *ten have*

www.uitgeverijtenhave.nl