SUZANNE SIMARD

OP ZOEK NAAR DE MOEDER-BOOM

ONTDEK DE WIJSHEID VAN BOSSEN

Vertaald door
Titia Ram

2021 Prometheus Amsterdam

Maar de mens is onderdeel van de natuur, en zijn oorlog tegen de natuur is onafwendbaar een oorlog tegen zichzelf.

Rachel Carson

Woord vooraf
Verbindingen

Mijn familie is generaties lang rondgekomen van het omhakken van bossen. Onze overleving was afhankelijk van dit nederige vak.

Het is mijn erfgoed.

Zelf heb ik ook een aanzienlijke hoeveelheid bomen gekapt.

Maar niets op onze planeet leeft zonder dood en verval. Daar komt nieuw leven uit voort, en uit die geboorte komt een nieuwe dood voort. Die levensspiraal heeft me geleerd om ook een zaaier te zijn, iemand die zaailingen plant, eenjarige boompjes verzorgt, onderdeel is van een cyclus. Het bos zelf is onderdeel van veel grotere cycli, van het vormen van aarde, migratie van soorten en circulatie van oceanen. De bron van schone lucht, puur water en goed eten. Er bevindt zich een noodzakelijke wijsheid in het geven en nemen van de natuur, haar stilzwijgende afspraken en zoektocht naar balans.

Er is sprake van uitzonderlijke vrijgevigheid.

Dat ik wilde weten wat het hart van de bossen doet kloppen, hoe ze zijn verbonden met aarde, vuur en water, maakte van mij een wetenschapper. Ik aanschouwde het mysterie van de bossen, en ik luisterde. Ik ging waar mijn nieuwsgierigheid me bracht, luisterde naar de verhalen van mijn familie en volk, en ik leerde van de wetenschappers. Stap voor stap – puzzel voor puzzel – gebruikte ik alles wat ik had in de zoektocht naar wat er nodig is om de natuur te helen.

Ik had het geluk een van de eersten in een nieuwe generatie van vrouwen in de houthakkersindustrie te worden, maar wat ik er aantrof was niet waarmee ik was opgegroeid. Ik werd geconfronteerd met uitgestrekte landschappen van omgehakte bomen, grond waar de complexiteit van de natuur uit was verwijderd, een aanhoudende hardvochtigheid van elementen, gemeenschappen zonder oerbomen, de jonge in kwetsbare isolatie, en een industriële orde die vreselijk, gruwelijk misleid voelde. De industrie had de oorlog verklaard

aan die delen van het ecosysteem – de bladrijke planten en breedbladige bomen, de knagers, sprokkelaars en plagen – die werden gezien als concurrentie en parasieten van productiegewassen, maar waarvan ik ontdekte dat ze essentieel zijn voor het helen van de aarde. Het hele bos – centraal in mijn bestaan en beleving van het universum – leed onder deze ontwrichting, en daardoor leed al het andere ook.

Ik ging op wetenschappelijke expedities om erachter te komen waar het zo vreselijk was misgegaan en wilde weten hoe het gebeurt dat de aarde zichzelf herstelt wanneer ze aan haar eigen lot wordt overgelaten, zoals ik had zien gebeuren toen mijn voorvaders houthakten met een lichtere tred. Gedurende mijn onderzoek werd het eng, bijna angstaanjagend, hoe de manier waarop mijn werk zich ontvouwde in de pas liep met mijn persoonlijke leven, even intiem ineengestrengeld als de onderdelen van het ecosysteem dat ik bestudeerde.

De bomen onthulden al snel verbluffende geheimen. Ik ontdekte dat ze bestaan in een web van wederzijdse afhankelijkheid, aan elkaar zijn verbonden door een systeem van ondergrondse kanalen, waarbij ze waarnemen, zich aan elkaar verbinden en tot elkaar in verhouding staan via een oeroude complexiteit die we niet langer kunnen ontkennen. Ik heb honderden experimenten uitgevoerd, waarbij de ene ontdekking tot de volgende leidde, en tijdens die zoektocht heb ik de lessen van boom-tot-boomcommunicatie ontdekt, van de relaties die een bosgemeenschap vormgeven. Het bewijs was in eerste instantie zeer controversieel, maar de wetenschap is ondertussen valide gebleken, door collega's beoordeeld en via publicaties wijdverbreid. Het is geen sprookje, geen verbeelding, geen magische eenhoorn, geen Hollywoodscript.

Deze ontdekkingen dagen veel van de managementpraktijken uit die de overleving van onze bossen bedreigen, met name nu de natuur moeite heeft zich aan te passen aan een wereld die aan het opwarmen is.

Mijn onderzoek begon op een plek waar ik me zorgen maakte om de toekomst van onze bossen, maar groeide uit tot een intense nieuwsgierigheid, de ene aanwijzing die tot de volgende leidde, naar hoe het bos meer is dan een verzameling bomen.

In deze zoektocht naar de waarheid hebben de bomen me hun perceptievermogen, reactievermogen, verbindingen en gesprekken laten zien. Wat begon als een nalatenschap, daarna de plaats werd waar ik ben grootgebracht, me getroost voelde en op avontuur ging in het westen van Canada, is verworden tot een diepgaander begrip van de intelligentie van het bos en een exploratie van hoe we ons respect voor deze wijsheid terug kunnen vinden en onze relatie met de natuur kunnen herstellen.

Een van de eerste aanwijzingen kreeg ik terwijl ik de berichten ontcijferde die de bomen naar elkaar versturen via een cryptisch, ondergronds netwerk van fungi. Toen ik het geheime pad van die gesprekken volgde, kwam ik erachter dat dit netwerk door de gehele bosbodem loopt en alle bomen met elkaar verbindt in een constellatie van knooppunten en verbindingen. Een grove plattegrond liet, verbijsterend genoeg, zien dat de grootste, oudste bomen de bron zijn van verbindingen van fungi die zaailingen regenereren. En dat niet alleen, ze verbinden zich ook aan al hun buren, jong en oud, waarbij ze fungeren als hoekstenen voor een oerwoud van draden, synapsen en knopen. Ik ga je meenemen op de reis die het verbluffendste aspect van dit patroon blootlegde: dat het overeenkomsten heeft met het menselijk brein. Hierbinnen nemen jong en oud waar, communiceren ze en reageren ze op elkaar door chemische signalen te verzenden. Chemische signalen die identiek zijn aan onze eigen neurotransmitters. Signalen die worden uitgezonden door ionen die als een waterval over membranen van fungi vallen.

De oudere bomen zijn in staat waar te nemen welke zaailingen hun verwanten zijn.

De oude bomen steunen de jongere en voorzien ze van water en voeding zoals wij dat met onze kinderen doen. Het is genoeg om je stil te laten staan, diep adem te laten halen en de sociale aard van het bos en hoe essentieel die is voor de evolutie, te overwegen. Het netwerk van fungi lijkt de bomen hun gezondheid te geven. En meer. De oude bomen vervullen een moederrol voor hun kinderen.

De moederbomen.

Wanneer moederbomen – de majestueuze knooppunten, of hubs, die een centrale rol spelen in de communicatie, bescherming en het bewustzijn van het bos – sterven, geven ze hun wijsheid door aan

hun nakomelingen, generatie na generatie, hun kennis delend over wat helpend is en wat schadelijk, wie vriend is en wie vijand, en hoe ze zich moeten aanpassen aan en moeten overleven in een immer veranderend landschap. Ze doen wat alle ouders doen.

Op wat voor manier zijn ze in staat om waarschuwingssignalen, herkenningsboodschappen en veiligheidsberichten met de snelheid van een telefoontje te verzenden? Hoe helpen ze elkaar door periodes van stress en ziekte heen? Waarom vertonen ze mensachtig gedrag, en waarom functioneren ze als beschaafde gemeenschappen?

Na een leven lang als bosdetective is mijn perceptie van het bos op zijn kop gezet. Elke nieuwe ontdekking wortelt me dieper in het bos. Het wetenschappelijke bewijs is onmogelijk te negeren: het bos bezit wijsheid, bewustzijn en geneeskracht.

Dit is geen boek over hoe wij de bomen kunnen redden.

Het is een boek over hoe de bomen ons misschien kunnen redden.

1 Bosgeesten

Ik was alleen in het land van de grizzly's, blauwbekkend in de junisneeuw. Twintig jaar jong en een groentje, deed ik seizoenswerk voor een houthakkersbedrijf in de ruige Lillooet Mountain Range in het westen van Canada.

Het doodstille bos was een en al schaduw. En, vanuit mijn positie gezien, vergeven van geesten. Er zweefde er een recht voor me. Ik opende mijn mond om te gaan gillen, maar er kwam geen geluid uit. Mijn hart zat klem in mijn keel terwijl ik probeerde me te vermannen... en toen schoot ik in de lach.

Die geest was gewoon een flard mist die langs kwam drijven, zijn tentakels rond de boomstammen grijpend. Geen geestverschijningen, gewoon het degelijke hout van de industrie waarin ik werkte. De bomen waren maar *gewoon bomen*. Niettemin voelden de Canadese bossen voor mij altijd alsof er geesten rondwaarden, in het bijzonder die van mijn voorouders, degenen die het land hadden verdedigd of veroverd, die er kwamen om bomen om te hakken, in brand te steken en te verhandelen.

Het is net of het bos het zich altijd blijft herinneren.

Zelfs wanneer we willen dat het onze misstappen vergeet.

Het was al halverwege de middag. Mist kroop tussen de clusters bergzilversparren en liet ze glinsteren. Lichtbrekende druppeltjes droegen hele werelden in zich. Takken barstten open van smaragdkleurige nieuwe groei uit een deken van jadekleurige naalden. Wat een wonder, het doorzettingsvermogen van de knoppen om elk voorjaar weer levenslustig tot uitbarsting te komen, de langer wordende dagen en het opwarmende weer uitbundig te begroeten, wat voor ontberingen de voorgaande winter ook heeft gebracht. Knoppen die primordiaal zijn gecodeerd om hun bladeren in de pas met hoe mooi de voorgaande zomer was te laten ontvouwen. Ik raakte een paar ve-

derachtige naalden aan, getroost door hoe zacht ze waren. Hun stomata – de piepkleine gaatjes die kooldioxide opzuigen om er met water suiker en pure zuurstof van te vormen – pompten frisse lucht naar buiten die ik met diepe teugen opsnoof.

Genesteld tegen de boven alles uittorenende oudere bomen stonden tienerboompjes, en daartegenaan leunden nog jongere, dicht tegen elkaar aan zoals een familie in de kou dat doet. De toppen van de gerimpelde oude sparren staken de hemel in, de rest beschermend. Zoals mijn moeder en vader, grootmoeders en grootvaders mij beschermden. Ik heb als zaailing zelf heel wat verzorging nodig gehad, aangezien ik mezelf aan één stuk door in de nesten werkte. Op mijn twaalfde klom ik in een boom die over de Shuswap River hing om te testen hoe ver ik erin kon. Ik probeerde om te keren, maar gleed uit en viel in de stroming. Opa Henry sprong in zijn zelf getimmerde bootje en greep me vlak voordat ik in de snel stromende rivier verdween bij mijn kraag.

De sneeuw lag hier in de bergen meer dan negen maanden per jaar tegen de 2 meter hoog. De bomen waren me de baas, hun DNA dusdanig gevormd dat ze zouden floreren ondanks de extremen in een landklimaat dat mij levend op zou vreten en vervolgens weer uit zou spugen. Ik klopte op de tak van een oude boom om mijn dankbaarheid te tonen dat hij zijn kwetsbare nakomelingen zo goed beschermde en legde een gevallen sparrenkegel in de oksel van een tak.

Ik trok mijn muts over mijn oren, liep het houthakkerspad af en waadde door de sneeuw dieper het bos in. Hoewel het een paar uur later al donker zou worden, pauzeerde ik even bij een boomstronk, een slachtoffer van een zaag waarmee de rechterkant van de weg was vrijgemaakt. Op het bleke, ronde gezicht dat de snede had achtergelaten waren jaarringen te zien die zo fijn waren als wimpers. Het blonde voorjaarshout, de cellen vol met water, werden omrand door de donkerbruine cellen van zomerhout, gevormd in augustus, wanneer de zon hoog staat en het droog is. Ik telde de ringen en markeerde elk decennium met een potlood. De boom was een paar honderd jaar oud. Meer dan het dubbele aantal jaren dat mijn familie in deze bossen woonde. Hoe hadden de bomen de wijzigende cycli van groei en slaap doorstaan, en hoe verhield zich dat tot de

voor- en tegenspoed die mijn familie in een fractie van die periode had ervaren? Sommige ringen waren breder, goed gegroeid in regenrijke jaren, of misschien in zonnige jaren nadat een boom ernaast was omgewaaid. Andere ringen waren bijna te smal om ze goed te kunnen onderscheiden, langzaam gegroeid tijdens een periode van droogte, een koude zomer of een andere stressfactor. Deze bomen waren blijven staan tijdens extreme klimaatomstandigheden, verstikkende concurrentie, verwoestende bosbranden, insecten en stormen, kolonialisme, wereldoorlogen, ze hadden de ongeveer twaalf premiers overschaduwd die mijn familie had meegemaakt. Deze bomen waren voorouders van mijn voorouders.



Kamperen aan Shuswap Lake bij Sicamous, British Columbia, 1966. Van links naar rechts: Kelly, drie; Robyn, zeven; mama, Ellen June, 29; ik ben vijf. We reden erheen in onze Ford Meteor uit 1962 en waren onderweg ternauwernood ontsnapt aan een rotslawine langs de Trans-Canada Highway; de rotsen kletterden de berg af en via de voorruit van de auto zo bij mijn moeder op schoot.

Een kwetterende eekhoorn rende langs, geagiteerd dat ik in de buurt kwam van zijn voorraad zaden aan de voet van de stronk. Ik was de eerste vrouw in dienst van het houthakkersbedrijf, bij een ploeg die onderdeel uitmaakte van een woeste, gevaarlijke industrie die de deur op een kier begon te zetten voor vrouwelijke studenten. Tijdens mijn eerste werkdag, een paar weken daarvoor, had ik samen met mijn baas, Ted, een *clear-cut*, een opengekapte plek – in dit geval een volledig omgekapt veld van 30 hectare – bezocht om te controleren of er was voldaan aan de regels van het wettelijk verplichte herplanten met nieuwe zaailingen. Hij wist hoe een boom moest worden geplant en zijn ontspannen aanpak resulteerde erin dat zijn personeel de uitputting vergat en doorwerkte. Ted had heel geduldig gereageerd op mijn gêne toen ik het verschil tussen een penwortel en een zinkerwortel niet bleek te weten, maar ik had goed opgelet en goed geluisterd. Ik mocht al snel de bestaande plantages, waar zaailingen waren geplant om de gerooide bomen te vervangen, beoordelen. Ik was niet van plan dat te gaan verpesten.

De plantage die ik die dag ging bezoeken lag achter dit oude bos. Het bedrijf had een groot perceel met fluweelachtige bergzilversparren omgehakt en het voorgaande voorjaar prikkerige nieuwe sparren aangeplant. Ik moest controleren hoe het met de groei van de nieuwe aanplant was gesteld. Ik had niet naar het opengekapte perceel gekund via het houthakkerspad, dat was weggespoeld, wat als een geschenk voelde, aangezien ik daardoor een omweg kon nemen langs de in mist gehulde schoonheden. Ik bleef even staan bij een berg verse grizzlypoep.

Mist hing nog steeds om de bomen, en ik durfde te zweren dat ik in de verte iets zag bewegen. Ik focuste mijn blik. Het waren bleekgroene strengen mos, dat baardmos wordt genoemd om hoe het in slierten aan takken hangt. Oud mos, dat het met name goed doet op oude bomen. Ik drukte op de knop van mijn luchthoorn om (ingebeelde) grizzly's af te schrikken. Ik had mijn angst voor beren van mijn moeder, die nog een klein kind was toen haar grootvader, mijn overgrootvader Charles Ferguson, er een dood had geschoten en ze ternauwernood aan de dood ontsnapte toen de beer op het punt stond haar aan te vallen op de veranda. Overgrootvader Charles was aan het begin van de twintigste eeuw een pionier in



Gematigd regenwoud zoals dat kenmerkend was in de jeugd van mijn ouders in British Columbia.

Edgewood, een buitenpost in de Inonoaklin Valley bij de Arrow Lakes van het Columbia Basin in British Columbia. Hij en zijn vrouw, Ellen, maakten met behulp van bijlen en paarden het terrein op Sinixt Nation-land waar ze woonden vrij om er hooi te verbouwen en vee te fokken. Charles stond erom bekend dat hij worstelde met beren en wolven doodschoot die probeerden zijn kippen op te vreten. Ellen en hij hadden drie kinderen: Ivis, Gerald, en mijn oma Winnie.

Ik klom over boomstammen vol mos en paddenstoelen en ademde de altijd aanwezige mist in. Op een van de stammen groeide langs

de barsten in de lengte een rivier van piepkleine mycenapaddenstoelen, die uitwaaierden over een verwijding van boomwortels die overgingen in rottende draden. Ik vroeg me al een tijdje af wat wortels en fungi voor rol speelden in de gezondheid van bossen; de harmonie tussen grote en kleine zaken, waaronder ook elementen die verborgen liggen of over het hoofd worden gezien. Mijn fascinatie voor boomwortels is ontstaan toen ik me als kind verbijsterde om de onstuitbare kracht van de Amerikaanse zwarte populieren en wilgen die mijn ouders in de achtertuin hadden geplant en waarvan de enorme wortels de fundering van onze kelder verwoestten, het hondenhok van zijn plaats duwden en de stoep openbraken. Pa en ma verzandden in bezorgde discussies over hoe ze het probleem dat ze per ongeluk hadden gecreëerd moesten oplossen op het kleine stukje land waar ze hadden geprobeerd de sfeer na te bootsen van de bomen waartussen ze waren opgegroeid. Ik keek elk voorjaar vol ontzag hoe een massa katoenachtige zaden ontkiemde tussen halo's van paddenstoelen die zich uitspreidden bij de voet van de bomen en was diep geschokt, op mijn elfde, toen de gemeente een pijpleiding in de rivier naast mijn huis aanlegde met schuimend water dat alle Amerikaanse zwarte populieren langs de oever ombracht. Eerst werden de toppen van de kronen steeds dunner, toen vormden zich zwarte gezwellen op de gekloofde stammen, en het daaropvolgende voorjaar waren de bomen dood. In de gele uitloop ontkiemde niets nieuws. Ik schreef een brief naar de burgemeester, die onbeantwoord bleef.

Ik plukte een piepkleine paddenstoel. De klokvormige elfenhoedjes van de mycena waren donkerbruin bij de apex en werden naar buiten toe doorzichtig geel, waaronder je de plaatjes en een fragiele steel kon zien. De stelen waren geworteld in de kloven in de bast en hielpen met de afbraak van de stam. Deze paddenstoeltjes waren zo delicaat dat het onmogelijk leek dat ze een hele boomstam konden doen ontbinden. Maar ik wist dat ze dat konden. Die dode Amerikaanse zwarte populieren langs de oever in mijn jeugd waren omgevallen en daarop waren langs de scheuren in hun bast ook paddenstoelen gegroeid. Binnen een paar jaar waren de sponsachtige vezels van het verrotte hout volledig opgenomen door de grond. Deze fungi waren dusdanig geëvolueerd dat ze hout konden afbreken door het uitstoten van zuren en enzymen, en het gebruik van hun cellen om de energie en

voedingsstoffen uit het hout op te nemen. Ik sprong van de boomstam, landde met mijn waterdichte schoenen met spikes eronder in de humusachtige bosgrond en greep een cluster jonge zilversparren om mezelf staande te houden op de schuine heuvel. De jonge boompjes hadden een plekje gevonden waar ze profiteerden van de balans tussen het licht van de zon en het vocht van de smeltende sneeuw.



Suillus lakei

Een *suillus*-paddenstoel – verstopt in de buurt van een zaailing die er al een paar jaar stond – droeg zijn donkerbruine hoed als een pannenkoek over een gele buik vol buisjes op een vlezige steel die in de grond verdween. Hij was tijdens een regenbui uit het samengepakte netwerk van uitwaaierende schimmeldraden dat diep door de bosgrond liep ontkiemd. Net zoals een aardbei die fruit vormt uit zijn enorme systeem van wortels en uitlopers. Met een stoot energie uit de aarddraden was de hoed uitgeklapt als een paraplu, waarbij sporen van een kantachtige sluier rond de bruingevlekte steel ongeveer halverwege waren achtergebleven. Ik plukte de paddenstoel, dit fruit van een fungus die normaal gesproken grotendeels ondergronds leeft. De onderkant van de hoed was als een zonnewijzer vol schitterende buisjes. In elke ovale opening huisden minuscule steeltjes die zijn gebouwd om sporen los te laten als de knallen van een zevenklapper. Sporen zijn de 'zaden' van fungi, vol DNA dat zich verbindt

en herschikt en dat muteert om nieuw genetisch materiaal te produceren dat divers is en aangepast aan wijzigende omstandigheden in het milieu. Als hagelslag rond de kleurrijke leegte die ik had achtergelaten door de paddenstoel te plukken lag een halo van kaneelkleurige sporen. Andere sporen zouden door de wind zijn meegevoerd, aan de poten van een vliegend insect zijn gekleefd of het avondeten van een eekhoorn zijn geworden.

In de piepkleine krater die de pluk had achtergelaten lagen de overblijfselen van de steel van de paddenstoel met daaronder fijne gele draden, uitwaaierend in een delicate sluier van mycelium, het netwerk dat een deken vormt voor de miljarden organische en minerale deeltjes waaruit de grond bestaat. Aan de steel zaten afgebroken draden die deel hadden uitgemaakt van dit netwerk voordat ik het zo lomp uit zijn ankerplaats had losgerukt. De paddenstoel is de zichtbare top van iets wat diep ligt en uitgestrekt is, als een dik kanten tafelkleed dat in de bosgrond ligt verweven. De achtergebleven draden waaierden uit door het afval – gevallen naalden, knoppen, twijgjes – op zoek naar, zich verwevend met en de minerale rijkdom absorberend. Ik vroeg me af of deze suillus een soort houtrotschimmel was zoals de mycena's, die hout en afval afbreken, of dat hij een andere functie had. Ik stak hem in mijn zak, waar ik de mycena ook al had weggestopt.

De clear-cut waar de zaailingen waren geplant om de omgehakte bomen te vervangen was nog steeds niet in zicht. Donkere wolken verzamelden zich, en ik haalde mijn gele regenjack tevoorschijn. Het was versleten door al het struinen door het bos en was niet meer geheel waterdicht. Elke stap verder weg van mijn truck verhoogde de sensatie van gevaar en mijn voorgevoel dat ik voor het donker zou worden de weg nog niet zou hebben bereikt. Maar ik had mijn instinct voor doorzetten als het tegenzit van mijn oma Winnie, die nog maar een tiener was toen haar moeder, Ellen, in de vroege jaren dertig bezweek aan griep. Het gezin was ingesneeuwd en lag ziek in bed, met Ellen overleden in haar kamer, toen de buren uiteindelijk een weg door de bevroren vallei en manshoge sneeuw vonden en kwamen kijken hoe het met de Ferguson-clan ging.

Ik verloor mijn grip op de grond en greep een boompje vast, dat ik in mijn val lostrok uit de grond. Ik tuimelde naar beneden, ande-

re boompjes plettend in mijn weg, voordat mijn val werd gebroken door een doorweekte boomstam, nog steeds met die octopus van grillige wortels in mijn hand. Zo te zien was het boompje een tiener, de spiraal van zijtakjes elk jaar markerend tot een jaar of vijftien. Een regenwolk brak open en doorweekte mijn spijkerbroek. Druppels vormden zich op mijn versleten oliejas.

Er was in dit werk geen ruimte voor zwakte en ik cultiveerde al zo lang ik me kon herinneren een stoer uiterlijk in deze mannenwereld. Ik wilde net zo goed zijn als mijn broertje Kelly, en de jongens met Québécois-namen als Leblanc, Gagnon en Tremblay, dus had ik ijshockey op straat leren spelen met de jongens uit de buurt als het buiten min twintig was. Ik was keeper, omdat niemand anders dat wilde zijn. Ze sloegen keihard tegen mijn knieën, maar ik verborg mijn bont en blauwe benen onder mijn spijkerbroek. Net zoals oma Winnie zo goed ze kon was doorgegaan en direct na de dood van haar moeder weer aan het werk was gegaan als koerier te paard en post en meel in de Inonoaklin Valley had bezorgd.

Ik staarde naar de klomp wortels in mijn hand. Er kleefde glinsterende humus aan, die me deed denken aan kippenpoep. Humus is de vettige zwarte rotting in de bosgrond die je tussen het verse afval van naalden en dode planten op de oppervlakte en de minerale aarde eronder vindt. Humus is het resultaat van plantenrot. Het is waar dode planten, insecten en woelmuizen liggen begraven. Compost van de natuur. Bomen schieten graag wortel in de humuslaag en minder graag in de laag erboven of eronder, omdat ze hier de grootste schat aan voedingsstoffen kunnen vinden.

Maar deze worteltoppen waren glinsterend geel, als lampjes in een kerstboom, en ze eindigden in een web van mycelium met dezelfde kleur. De draden van dit stromende mycelium hadden vrijwel dezelfde kleur als die in de grond onder de stelen van de suillus, en ik haalde de paddenstoel die ik had geplukt uit mijn zak. Ik hield het klompje worteltoppen met de waterval van gele draden in mijn ene hand en de suillus met zijn afgebroken mycelium in de andere. Ik bestudeerde beide nauwkeurig en zag geen verschil.

Misschien dat suillus een wortelvriend was, niet een ontbinder van dode dingen zoals mycena? Ik heb altijd het instinct gevolgd te luisteren naar wat levende dingen vertellen. We denken dat de

belangrijkste aanwijzingen groot zijn, maar de wereld helpt ons er maar al te graag aan herinneren dat ze prachtig klein kunnen zijn. Ik begon in de bosgrond te graven. Het gele mycelium leek als een deken over elk minuscuul bodemdeeltje te liggen. Honderden kilometers draden onder mijn handpalmen. Wat hun levensstijl ook was, leken de vertakkende filamenten van deze fungi, deze hyfen – en de paddenstoelen die eruit ontkiemen – niets meer te zijn dan een heel



Winnifred Beatrice Ferguson (oma Winnie) op de boerderij van de familie Ferguson in Edgewood, British Columbia, ca. 1934, op haar twintigste, kort nadat haar moeder was overleden. Winn werkte gewoon verder en verzorgde de kippen, molk de koeien en won hooi. Ze reed paard als de wind en schoot een beer uit de appelboom. Oma had het vrijwel nooit over haar moeder, maar tijdens mijn laatste wandeling met haar langs de waterkant van Nakusp, op haar 86ste, huilde ze: 'Ik mis mijn moeder.'