

Voorwoord

In 2003 kocht ik een vervallen boerderij op het Franse platteland met dertien hectare landbouwgrond. Ik wilde er een toevluchtsoord voor de wilde natuur van maken, waar vlinders, libellen, woelmuizen en watersalamanders konden gedijen zonder hinder te ondervinden van de landbouw. Het moest vooral een plek worden voor hommels, waar ik veel van houd en die ik al twintig jaar bestudeer en probeer te beschermen. Dit boek is deels een verhaal over dat kleine stukje Franse platteland, over de planten en de dieren die er voorkomen, over hun biologische bijzonderheden en over de inspanningen die ik me getroost om ze te helpen. In de meeste natuurdocumentaires en pogingen om de natuur te beschermen draait het om grote, aansprekende dieren: walvissen, panda's, tijgers enzovoort. Een van mijn bedoelingen met dit boek is de waardering voor kleine, alledaagse dieren om ons heen, zoals insecten, te vergroten.

Toevallig behoren vele van de insecten en bloemen op mijn boerderij tot de soorten die ik in de loop van mijn wetenschappelijke carrière heb bestudeerd. Vandaar dat ik zal ingaan op onderzoek dat is gedaan om hun verborgen leven uit de doeken te doen. U leert – onder veel meer – hoe een bonte knaagkever een partner vindt, waarom vliegen zo belangrijk zijn, dat sommige bloemen voor bijen als een warme deken fungeren en dat veldwespen een complex sociaal leven leiden. Door die verhalen te

vertellen breng ik hopelijk iets over van het plezier dat gepaard gaat met onderzoek doen, van het genoegen om details uit te pluizen van de levens van dieren waar we de aarde mee delen. Belangrijker is dat ik hoop dat u zich realiseert dat onze kennis en ons begrip op het gebied van de biologie slechts het topje van de ijsberg vormen. Zelfs achter de dieren in dat ene veld gaat een schier oneindig aantal intrigerende raadsels schuil die om een verklaring smeken. Zelfs tot dié dieren behoren nog soorten die nooit zijn bestudeerd. En zelfs zij vertonen gedrag dat nog nooit is waargenomen. Welke wonderen vallen er allemaal nog te ontdekken?

In het tweede deel van het boek laat ik zien dat de levens van de dieren in het veld met elkaar en met die van de wilde bloemen verweven zijn. Planten wedijveren met elkaar om ruimte, water en licht, dienen planteneters tot voedsel en zijn gastheer voor parasieten en ziekten. Ze gebruiken verschillende strategieën om bestuivende insecten ertoe te verleiden ze een bezoekje te komen brengen, terwijl die bestuivers op hun beurt verschillende trucs hebben ontwikkeld om erachter te komen welke bloemen het meest lonen en die beloning zo snel mogelijk op te strijken. Soms beroven ze hun gastheer, soms worden ze erin geluisd door een bloem te bestuiven die niets te vergeven heeft. Planten zijn afhankelijk van hele hordes kleine dieren en micro-organismen die bladeren en mest afbreken, waardoor voedingsstoffen vrijkomen. Daarnaast profiteren ze van roofdieren als vogels, spinnen en insecten, want die decimeren de rupsen, sprinkhanen en bladluizen die hun bladeren eten. Elke soort is op een of andere manier verbonden met honderden andere soorten via een web van interacties dat ons bevattingsvermogen te boven gaat.

In het laatste deel leg ik uit dat de wereld van nu minder gastvrij tegenover de wilde natuur is komen te staan doordat de

Voorwoord

mens het land steeds meer uitput om in zijn mateloze behoeften te voorzien. Ik geef voorbeelden van de verwoestingen die we op onze planeet hebben aangericht en nog steeds aanrichten: van de gevolgen die de verspreiding van de primitieve mens vanuit Afrika tijdens de prehistorie heeft gehad tot de sluipende schade die we het platteland toebrengen door veel te veel giftige chemicaliën te gebruiken. Veel van de fascinerende dieren waarmee we de wereld delen verdwijnen langzaam door ons toedoen, vaak voordat we ook maar iets te weten zijn gekomen over hun leven of over de plaats die ze in het levensweefsel innemen. Dit boek is bedoeld als waarschuwing, om ons eraan te herinneren dat we het leven op aarde in al zijn verscheidenheid moeten koesteren. Als er een soort uitsterft, gaat het mysterie van zijn manier van leven voor altijd verloren. We maken het erfgoed van onze kinderen kapot en ontnemen hun het plezier om de natuur te verkennen en te ontdekken. Bovendien ondermijnen we het vermogen van de aarde om in ons levensonderhoud te voorzien. Ook al begrijpen we maar weinig van de enorme hoeveelheid complexe interacties tussen de vele dieren die de aarde bevolken, we beschikken over onomstotelijk bewijs dat die interacties van groot belang zijn voor het welzijn van de aarde, en daarmee voor ons eigen welzijn en misschien zelfs voor onze overleving.

Ik wil dat u onze wereld met nieuwe ogen beziet, wil u zover krijgen dat u uw tuin of een park in de buurt in gaat om op handen en knieën te gaan kijken. Er valt zoveel te zien. Als u goed kijkt, leert u vanzelf de onschatbare, onontdekte luister van het leven op aarde waarderen. En als we leren waarderen wat we hebben, vinden we misschien een manier om het te beschermen.

DEEL I

Verhalen uit het veld



Wij mensen bewonen een bolvormige steenklomp van slechts 13 000 kilometer doorsnee, die door de onvoorstelbare uitgestrektheid van de ruimte zweeft. Hij bevindt zich minstens tien miljard kilometer van de dichtstbijzijnde planeet waar mogelijk leven voorkomt, een afstand die ons verstand te boven gaat. We besteden veel tijd en energie aan het bouwen van telescopen die steeds verder in de lege ruimte doordringen en aan het beluisteren en analyseren van radiogolven die afkomstig zijn van verre sterrenstelsels in de hoop een teken van andere levensvormen op te vangen. In allerlei films, tv-programma's en romans wordt gespeculeerd over wat zich daarbuiten zou kunnen bevinden. Maar de echte wonderen van het universum zijn hier, overal om ons heen, en we slaan er nauwelijks acht op. We hebben het geluk dat we onze kleine planeet delen met misschien wel tien miljoen verschillende planten- en diersoorten, waarvan er veel niet eens op naam zijn gebracht.

Ik mag me de gelukkige eigenaar prijzen van een klein hooiveld op het Franse platteland. Aangezien ik het entomologische equivalent van een treinenspotter ben, heb ik er tot nu toe meer dan zeventig soorten bijen geteld, evenals vijftig soorten vlinders, zestig soorten vogels en ruim honderd verschillende plantensoorten. Het is maar een fractie van het grote geheel; ik heb me nog niet beziggehouden met de springstaarten, de mijten, de

wormen, de kevers, de slakken en andere dieren die er voorkomen, en naar alle waarschijnlijkheid zal ik er nooit aan toekomen. Het grootste deel van de dieren waar we aan voorbij lopen is klein, vaak zelfs zo klein dat ze bijna niet met het blote oog zijn te onderscheiden, en andere zijn nog veel kleiner. Maar als je de moeite neemt om een van die minuscule beestjes onder de microscoop te leggen, breng je hun volkomen symmetrie en verfijnde bouw aan het licht. Elk dier heeft een eigen verhaal, een eigen levensgeschiedenis; het moet voedsel zoeken, groeien, uit de klauwen van roofdieren zien te blijven, een partner vinden en ermee paren, eitjes leggen enzovoort. Elke stap brengt uitdagingen met zich mee, hindernissen die moeten worden geslecht, en elke soort houdt er eigen, unieke combinaties van overlevings- en ontwikkelingsstrategieën op na. Zo niet, dan zou hij allang zijn verdwenen. Zelfs in West-Europa, waar we over een lange biologische traditie beschikken, weten we bijna niets over het leven van de meeste van deze in het wild levende dieren.

In dit deel maak ik u vertrouwd met enkele insecten en andere kleine dieren die in mijn veld voorkomen – een paar van de weinige waarnaar tot nu toe op z'n minst onderzoek is gedaan – en met wat er bekend is over verwante soorten in exotischer streken. Ik zal proberen enkele fascinerende wetenswaardigheden over hun gedrag en hun ecologie toe te lichten, hun rol in het ecosysteem en mijn pogingen om steeds meer soorten aan te moedigen dat kleine stukje Franse platteland te koloniseren. Welkom in het veld...

Een ommetje

24 april 2007. Ochtend-hardloopronde van 9,3 km, 42 min., 2 sec. Zoals altijd is het Franse platteland verstoken van menselijk leven; ik heb niemand gezien, maar er blaften vijf honden naar me, die niet gewend waren aan voorbijkomende hardlopers. Het was een heerlijk koele ochtend met een helderblauwe hemel, dikke dauwdruppels op het gras en sleutelbloemen die uit heggenzomen barstten. Waargenomen vlindersoorten: 6. Ik leid mijn aandacht van de pijn van het hardlopen af door te kijken hoeveel soorten ik kan spotten zonder stil te blijven staan. Ik heb het met hommels geprobeerd, maar die zijn meestal lastig te determineren als je in volle vaart voorbij stuift. Tot de oogst van vandaag behoorden een boomblauwtje en een citroenvlinder: zwaavelgele vleugels die schitterden in het zonlicht. Ik verstoorde bovendien een paar groene spechten, met hun onmiskenbare geagiteerde gekras en golvende glijvlucht, die op het landweggetje naast de hoogst gelegen akker mieren verschalkten. Braamsluiers zongen in elk bosje waar ik langs liep: een melodisch, vloeiend gekwinkeleer; het paarseizoen is duidelijk in volle gang. Ik hoor ze nog steeds overal om me heen nu ik op de tuinbank bij de voordeur zit, terwijl het zweet op mijn aantekeningen drupt.

Vijfenzestig kilometer ten noordwesten van Limoges, dicht bij het fraaie Romeinse marktstadje Confolens aan de rivier de Vienne, staat een oude boerderij. Hij ligt halverwege Frankrijk, van

noord naar zuid gezien, op ruim honderd kilometer landinwaarts van de westkust, in de Charente, een groot, slaperig departement met golvende heuvels, eikenbossen, roestkleurige Limousinkoeien en door de lui meanderende Charente doorsneden akkers vol zonnebloemen. Hij is misschien zo'n 160 jaar geleden gebouwd, waarschijnlijk door ene monsieur Nauche, aan wie hij zijn naam ontleent: Chez Nauche. In de streek staan vele voorname, prachtige boerderijen van twee, drie of meer verdiepingen hoog, opgetrokken uit bewerkte steen en met rijen hoge ramen die symmetrisch zijn gerangschikt rond een indrukwekkende entree.

Zo niet Chez Nauche. De dikke muren zijn gemaakt van ruwe, plaatselijke kalksteen, onregelmatige brokken vol fossielen, waarschijnlijk opgegraven in de omliggende akkers. De keien worden bijeengehouden door oranje klei die dient als cement en die eveneens rechtstreeks uit de grond komt. De muren zijn verzakt en hellen onder de vreemdste hoeken over. De meeste ramen zijn klein en onregelmatig over de gevel verdeeld, met oude verweerde eiken balken bij wijze van latei en los in hun scharnieren hangende eiken luiken ervoor, waar de verf grotendeels van is afgebladderd. Het woongedeelte is lang, laag en gedrongen en ligt op het zuiden; de bedoeling was om alle voorzieningen op de begane grond onder te brengen, zoals gebruikelijk bij de iets bescheidener boerderijen in de streek. De grote zolder werd gebruikt om hooi op te slaan, dat in de winter als isolatiemateriaal diende. De zoldervloer bestaat uit dikke eikenhouten planken, die op massieve, vierkante eiken balken rusten. Het hout zal vooral afkomstig zijn geweest van bomen uit de streek en met de hand zijn gezaagd; de balken vertonen inderdaad nog altijd zaagsporen. Het moet een herculische taak zijn geweest om een huis als dit te bouwen, maar de materiaalkosten waren verwaarloosbaar.

Om een balk te maken was het zaak simpelweg de dichtstbij-

zijnde eik met een redelijk rechte stam te zoeken en hem te vellen. De timmerlieden groeven vervolgens een kuil onder de gevallen boom die voor een van hen diep genoeg was om erin te gaan liggen, waarna ze de stam met behulp van een enorme tweepersoonstrekzaag tot rechte balken zaagden, de ene man liggend in de kuil en met zijn gezicht onder het zaagsel, de andere staand op de stam. Ten slotte lieten ze een paard de balk naar het huis slepen en hesen ze hem met touwen op zijn plaats.

Ook de terracotta dakpannen zijn gemaakt van een plaatselijke grondstof: klei. Het ontwerp van de typisch Franse dakpannen, de *tuiles canals*, dateert uit de Romeinse tijd. Rijen pannen worden om en om met de holle kant naar boven en naar onderen gelegd. Ik denk niet dat monsieur Nauche de pannen zelf heeft gebakken, want dat is specialistisch werk. Waarschijnlijk behoren ze tot de weinige bouwmaterialen die hij moest inkopen, hoewel ze niet van ver zullen zijn gekomen. Verder is zo ongeveer de hele boerderij, inclusief de omliggende schuren, gebouwd van materialen die gratis uit de nabije omgeving te halen waren, waardoor de gebouwen natuurlijk en organisch aandoen, bijna alsof ze eigener beweging uit de grond zijn opgeschoten, als een woekering van vreemde, bonkige paddenstoelen.

Ik kocht Chez Nauche in 2003 van een oude boer, monsieur Poupard. Voor zover ik met mijn beperkte kennis van het Frans kon vaststellen, had hij er zijn hele leven gewoond. Hij hield koeien en verbouwde gewassen. Omdat hij ver in de zestig was en geen kinderen had aan wie hij de boerderij kon nalaten, had hij besloten die te verkopen en met pensioen te gaan. Hij had het oude huis niet goed onderhouden, waardoor het langzaam in verval was geraakt. Het dak lekte, zodat het houtwerk binnen wegrotte, en de oude pleisterlaag zag vlekkerig van de schimmel en liet los. De kozijnen waren verrot, het glas was gebarsten en met stukken oud plastic afgeplakt, en tegen de vergane onder-

kant van de voordeur waren oude, platgeslagen blikken gespijkerd. Het sanitair bestond uit één druppelende oude kraan boven een stenen spoelbak; er was geen bad, geen douche en geen toilet. De wc was niet meer dan een emmer in de schuur.

De boerderij was, op z'n zachtst gezegd, een opknappertje, maar ondanks alle tekortkomingen ging er voor mij, bezeten als ik ben van wilde natuur, een grote charme van uit. Als gevolg van monsieur Poupards nalatige onderhoud was een hele stoet dieren het huis binnengedrongen. De trotse eigenaren van veel Britse huizen slaat de schrik om het hart zodra ze ook maar één mier of pissebed in de keuken vinden. Die houding moet je in Chez Nauche volledig laten varen, anders is een zenuwinzinking het onvermijdelijke gevolg. Het huis is in de loop van tientallen jaren langzamerhand in zijn omgeving opgegaan en door planten en dieren in bezit genomen. Hoewel ik in de tien jaar waarin ik de eigenaar ben verbeteringen heb aangebracht, is het tot op de dag van vandaag een toevluchtsoord voor de wilde natuur. Op de dakpannen zit een laag oranje, zwarte en roomkleurige korstmossen, die door rupsen wordt afgegraasd. Er groeit mos in de geulen tussen de pannen, vooral aan de noordkant van het huis, en duizendpoten, pissebedden, beerdiertjes* en talloze andere kleine insecten leven in de vochtige groene kussentjes.

* Waarschijnlijk hebt u nog nooit van beerdiertjes gehoord, die ook wel mosbeertjes of waterbeertjes worden genoemd. Deze piepkleine, achtpotige diertjes, die zelden groter worden dan een millimeter, behoren tot de taaiste dieren op aarde. Ze kunnen tien jaar zonder water en zijn bestand tegen temperaturen van -273 tot 150 graden Celsius, een druk van 6000 atmosfeer en een duizend keer zo hoge dosis straling als waar een mens onder zou bezwijken. Ik heb geen idee waarom wetenschappers zo hun best doen om zulke onschuldige diertjes dood te maken.

Een ommetje

Ook de muren zitten onder een dikke laag korstmossen, die wordt gesmoord door het weelderige gebladerte van wijnranken die zich aan roestende metalen haken hebben vastgehecht.

Wanneer de zon schijnt, wat vaak het geval is, koesteren vlinders, bijen en vliegen zich graag op de muur in de warmte voor ze op zoek gaan naar een partner of naar nectar. Er wordt op ze gejaagd door huiszebraspinnen en bruin-groen gespikkelde muurhagedissen: diertjes met lange, puntige klauwtjes die vliegensvlug over het metselwerk schieten en bij het eerste het beste teken van gevaar de gaatjes in de zachte mortel in duiken. De meeste insecten zijn te snel om zich te laten vangen, vooral als ze erin slagen warm te blijven zodat ze meteen weg kunnen vliegen, maar zijn ze eenmaal los, dan moeten ze oppassen voor de zwaluwen die in de schuren nestelen en laag over het huis scheren. Onder aan de muur aan de voorkant van het huis ontspringen oude bossen lavendel met gedraaide, houtige stengels die in de zomer doorbuijen onder het gewicht van de paarse bloesem, waarop het een drukte van belang is dankzij de vele bijen, vlinders en kolibrievlinders die er met hun wazige vleugels rondzweven en hun lange, kronkelige tong in de honingklieren van de bloemen steken.

Een oud keienpad loopt naar de voordeur. De spleten tussen de keien worden bevolkt door veldkrekels, met hun bolle, zwarte koppen, waarvan de mannetjes onophoudelijk vrolijk tsjirpen om een vrouwtje te lokken. Hagedissen en geelgroene toornslangen maken eveneens gebruik van de holten tussen de warme stenen, waar ze op kevers en spinnen jagen. Voor het huis staat een groep kromme en knoestige oude nectarine- en pruimenbomen met elfenbankjes op sommige takken en dikke groene rupsen en koningspages die zich te goed doen aan de bladeren. Er zitten grote groene sabelsprinkhanen op de takken, waarvan de mannetjes onophoudelijk hun kettingzaaggeluid laten horen in een poging de veldkrekels te overstemmen.

Binnen, waar het koel en donker is en het gerasp van de kreukels niet veel meer is dan een ver gegons, zijn dieren in overvloed te vinden die gedijen in het duister. Talloze spinnensoorten weven hun web tussen de antieke balken: spichtige grote trilspinnen maken onregelmatige, slordige webben waar ze ondersteboven aan hangen, terwijl grote grijze huisspinnen van de soort *Tegenaria* dichtgeweven, trechtersvormige webben maken die naar een diep gat voeren waarin ze zich ophouden. De balken zelf zijn doorboord door de dikke, witte larven van boktorren en bonte knaagkevers en door houtworm (geen worm, maar een kevertje). Onder de meubels en in de keukenkastjes huizen satijnachtige zwartlijven, logge kevers maar met een zwaar pantser, waardoor ze niet zo snel hoeven te zijn.

's Avonds nemen de muizen het huis in bezit: op de vloer scharrelen huismuizen rond, met af en toe een verdwaalde bosmuis ertussen, die groter is en enorme ogen heeft. Ze zijn op zoek naar etensrestjes, sappige spinnen of dagactieve insecten die zich per ongeluk in huis hebben laten opsluiten. Over de muren en de balken rennen eikelmuizen, met hun fijne, wasbeerachtige gezichtstekening en hun lange pluizige staart, en de minder algemene relmuizen of zevenslapers, die door de Romeinen als een lekkernij werden beschouwd. Ze mogen er dan nog zo snoezig uitzien, eikelmuizen zijn agressieve beesten die de hele nacht naar elkaar roepen en me vaak met hun rumoerige strapatsen uit mijn slaap houden. Omdat ik ze zo hinderlijk vind, heb ik er tientallen gevangen. Ze laten zich volledig inpakken door Cantal, een harde stinkkaas uit de bergen in de Auvergne; ze trappen er elke keer weer in. Toen mijn oudste zoons, Finn en Jedd – destijds zeven en vijf jaar oud – voor het eerst een eikelmuis zagen, die nijdig vanuit de val naar ze zat te grommen en aan het gaas knaagde om te ontsnappen, renden ze naar me toe om me wakker te maken en me het nieuws te vertellen: 'Pa-