

Vanonder het mos

In den Wäldern sind Dinge, über die nachzudenken,
man jahrelang im Moos liegen könnte. (Franz Kafka)

Laat je in deze rubriek verwonderen door grappige, indrukwekkende en leerrijke boswaarheden uit het verleden. Eigen bijdragen en ideeën zijn steeds welkom op het redactieadres!

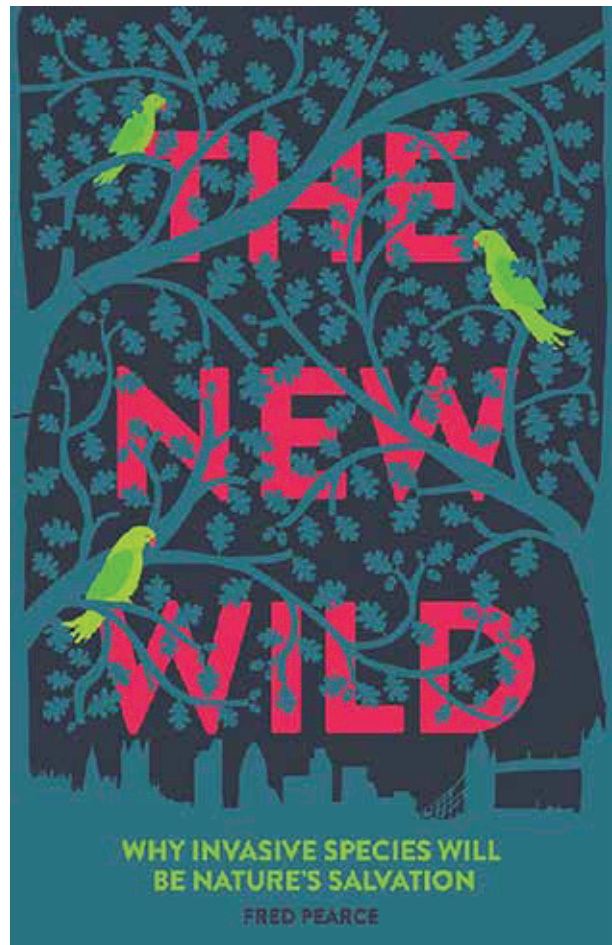
De nieuwe wildernis van Fred Pearce

HANS BAETÉ

In 2015 verschijnt *The New Wild*, een boek van de Britse wetenschapsjournalist Fred Pearce. Het draagt de controverse klinkende ondertitel: “Waarom invasieve soorten de redding van de natuur zullen zijn.” De auteur gaat enerzijds akkoord met natuurbeschermers die stellen dat er behoefte is aan een *re-wilding* (her-verwildering) van de aarde. Maar anderzijds niet met een visie die ervan uitgaat dat we dit zullen bereiken door naar een of andere oorspronkelijke toestand terug te keren. Vandaar de titel van zijn boek. Deze nieuwe wildernis zal volgens Pearce sterk verschillen van de oude omdat we de natuur zoveel veranderd hebben en het nu eenmaal eigen is aan de natuur om nooit op haar stappen terug te keren. De veerkracht van de natuur zou net in toenemende mate worden uitgedrukt door de weerbaarheid en het koloniserend vermogen van uitheemse soorten, die meer dan eens de nieuwe inheemse zijn... Hun demonisering zegt volgens de auteur meer over ons en onze angst voor verandering dan over deze vreemde organismen zelf en hun feitelijke gedrag in de natuur. Hm... tijd om dit boek eens vanonder het mos te halen!

Achterhaalde fobie

De fobie en vijandigheid ten aanzien van “vreemde organismen” (*aliens*) is volgens Fred Pearce geworteld in een achterhaald idee over hoe de natuur werkt. We denken dikwijls dat het leven op aarde gebaseerd is op perfecte en stabiele ecosystemen zoals maagdelijke regenwouden en koraalriffen waarin iedere soort is geëvolueerd om een unieke rol te spelen. Vanuit zo’n opzicht worden nieuwkomers natuurlijk gemakkelijk aanzien als verstorende indringers of simpelweg als slechteriken. Maar vanwaar komt dit idee? Vandaag zijn er steeds minder ecologen die beweren dat de natuur stabiel of “perfectioneerbaar” is. Echte natuur is eerder willekeurig, tijdelijk en verandert



voortdurend onder invloed van vuur, overstroming of ziekte. Met verandering als norm vormen *aliens*, of ze nu door de mens zijn binnengebracht of niet, geen intrinsieke bedreiging voor ecosystemen. Behalve op afgelegen eilandjes met weinig inheemse soorten, doen ecosystemen het na zo’n indringing vaak beter dan tevoren. Kortom, het succes van *aliens* zou een teken zijn van de dynamiek van de natuur en niet van haar zwakte.

Dynamiek van aliens

Fred Pearce gaat in zijn boek op zoek naar waarover bescherming van de natuur in de 21ste eeuw zou moeten gaan. In plaats van een verloren strijd aan te gaan tot het beschermen van een ingebeelde (!) ongerepte natuur, zouden we ons volgens Pearce beter richten op de herleving van de natuur, die vaak te danken is aan de “dynamiek en invasieve instincten” van haar *aliens*. Natuurbeschermers die de natuur willen vertroetelen als een tere bloem, beschermd tegen de dreiging van vreemde soorten, gedragen zich volgens de auteur als “ethnische zuiveraars van de natuur.” Zodoende neutraliseren ze de natuurkrachten die ze zouden moeten bevorderen. We zouden daarentegen de herstelkracht van de natuur moeten verwelkomen door

haar haar gang te laten gaan. Hoe anders dan door het binnendringen van nieuw terrein, als *aliens* dus, kunnen levende wezens succesvol omgaan met al de verstoring – waaronder klimaatverandering – die door de mens wordt teweeggebracht?

Kosmopolitisch bos

Het boek begint met een blik op de realiteit achter invasies die de krantenkoppen hebben gehaald. Deel 1 begint met eilanden waar door de mens binnengebrachte soorten zowel gezonde ecosystemen hebben gecreëerd, als een ravage hebben aangericht onder kolonies van zeevogels. In werkelijkheid blijkt dat verondersteld-schadelijke indringers doorgaans simpelweg hun voordeel doen met reeds door de mens ontworpen ecosystemen. Als opportunisten, maar evenzeer als herstellende van de natuur en als uitvoerders van taken die inheemse soorten niet kunnen bolwerken. Zoals in het geheel door mensenhanden gemaakte tropische bos op de Groene Berg op het vulkanische eiland Ascension, ergens in een uithoek van de zuidelijke Atlantische Oceaan. Tijdens de terugvaart van de Beagle treft Darwin nog een “akelige naaktheid” aan waar zich vandaag een groene oase bevindt. Met onder meer jeneverbessen uit Bermuda (*Juniperus bermudiana*), Kaapse Podocarpus-bomen (*Podocarpus elongata*), Perzische seringen (*Syringa x persica*), Braziliaanse guavebomen (*Psidium guajava*) en Japanse sierkersen (*Prunus serrulata*). In de ondergroei zien we bijvoorbeeld gemberstruiken (*Zingiber officinale*) uit China, Nieuw-Zeelands vlas (*Phormium sp.*), taro's van Madeira (*Colocasia esculenta*) en Europese bramen (*Rubus sp.*). Schroefpalmen (*Pandanus sp.*) schieten hier hoger op dan in hun herkomstgebieden in de zuidelijke Stille Oceaan. Onderzoekers die dit bos hebben bezocht, beschouwen het als een volledig functionerend ecosysteem dat in minder dan een eeuw is opgebouwd uit willekeurig bijeengebrachte fragmenten van over heel de wereld. En dat gaat in tegen de klassieke opvatting dat een dergelijke complexe interactie enkel het resultaat kan zijn van langdurige co-evolutie... Het kosmopolitische bos op de Groene Berg creëert ook schaduwrijke habitats en voedselbronnen die van belang zijn voor de overleving van bijvoorbeeld endemische varen, inheemse mossen en endemische landkrabben op Ascension. Het bestaan ervan suggereert dat mogelijk veel meer bossen en andere complexe ecosystemen het resultaat kunnen zijn van toevallige ontmoetingen tussen soorten die elkaar nooit eerder hebben ontmoet. Als dat waar is, heeft dat belangrijke implicaties voor natuurherstel in de 21ste eeuw. Het stemt in elk geval tot nadenken. Sommigen willen in Ascension nog steeds een uitroeiingsprogramma voor “vreemde planten” opstarten...

Victoriameer

Fred Pearce is niet blind voor wat op het eerste zicht dramatische introducties en invasies zijn. Neem nu de waterhyacint (*Eichornia crassipes*) uit het Amazonegebied, die onder meer verantwoordelijk wordt geacht voor het dichtgroeien van het Victoriameer in Centraal-Afrika. Herbiciden falen en zelfs een gerichte biologische bestrijding met de Zuid-Amerikaanse snuitkever *Neochetina eichorniae* blijkt onvoldoende om dit probleem ten gronde aan te pakken. De toestand lijkt hopeloos. Maar plots en geheel onverwacht gaat de waterhyacint sterk achteruit en wordt het Victoriameer opnieuw bevaarbaar. Wat is er gebeurd? De snuitkever heeft wellicht meegeholpen, maar de meest ingrijpende verandering betreft een verandering van de waterkwaliteit door massale stortbuien die een gevolg zijn van het natuurverschijnsel El Niño: een periodieke sterke opwarming van het zeewater langs de evenaar in de oostelijke Stille Oceaan. Deze vaststelling leidt tot het besef dat het echte probleem in het Victoriameer niet het vreemde onkruid is, maar wel een verstikkende vervuiling door stedelijke riolen en industrieel afval. Deze vervuiling creëert een zuurstofarm en nutriënten-rijk habitat waarin de waterhyacint zich goed thuis voelt. De stortbuien brengen grote hoeveelheden vers, zuurstofrijk water in het meer waardoor de waterhyacinten wegwijnen. Dit gegeven wordt bevestigd door een daaropvolgende periode zonder belangrijke El Niño's, waarna de exoot opnieuw kan uitbreiden... Het lijkt erop dat het verantwoordelijk stellen van een vreemd onkruid voor het probleem – en het trachten op te lossen door dit te verwijderen – hier zowel een verkeerde diagnose als een verkeerde behandeling zijn geweest. Het Victoriameer blijft ziek en zal nooit bevrijd zijn van invasieve onkruiden – noch van dieren zoals nijl- of Victoriabaarzen (*Lates niloticus*), zoals onderzoek aan de Universiteit Gent suggereert – zonder dat de achterliggende milieuproblemen zijn opgelost. Het brandmerken van exoten als ecologische boosdoeners maakt water- en natuurbeheerders bovendien ook blind voor mogelijke positieve eigenschappen ervan. Niettemin wordt in 2010 in China gestart met het aanplanten van waterhyacinten in afgesloten delen van het eveneens vervuilde en deels dichtgegroeide Dianchimeer. Dit om nutriënten op te zuigen, waarna de planten geoogst worden en verwerkt tot biogas en meststof voor boerderijen. Het resultaat is een economisch voordeel én een properder meer! Pearce hoopt dat uit het voorgaande lessen worden getrokken voor andere plagen waarbij het bestempelen van vreemde organismen als zondebok voor een bredere problematiek van verstoring, het nemen van effectieve maatregelen onderbelicht en verhindert.

Vanonder het mos

Catch-22

De moraal van het exotenverhaal is volgens Fred Pearce, die in zijn boek uiteraard veel meer concrete gevallen bespreekt dan hierboven, dat we *aliens* met het nodige respect moeten behandelen op basis van hun werkelijke verdiensten en risico's. Vandaag worden naar schatting een derde van de 15.000 soorten wilde planten in de VS als *aliens* beschouwd. Ze dragen, in tegenstelling tot wat veel natuurbeschermers beweren, veel meer bij tot een toename van de biodiversiteit dan tot het verdwijnen van inheemse soorten. Daarom wordt het onderwerp volgens Pearce dan maar weg-gedefinieerd in het vakblad *Science*, door enkele top-wetenschappers in het natuurbehoud onder leiding van Harold Mooney. Dit door geïntroduceerde exoten, per definitie, niet tot de biodiversiteit te rekenen... *Aliens* zouden bijgevolg geen onderdeel van de natuur zijn en zouden er dus geen plaats hebben. Volgens de definitie van Mooney en collega's kan de biodiversiteit in de 21ste eeuw enkel achteruit gaan. Uitsterving doet ze verminderen, terwijl ze door introducties per definitie niet kan toenemen. Ook al is dat laatste in tegenspraak met wat we vaststellen... "Big Brother in 1984 zou trots zijn, Franz Kafka zou trots zijn en Joseph Heller zou een ecologisch hoofdstuk hebben toegevoegd aan zijn *Catch-22* indien hij dit had geweten," zo concludeert Pearce.

Stekelstaarten

In deel 2 van het boek wordt bekeken hoe onze misplaatste ideeën over *aliens* de werkelijke wereld en onze manier van natuurbescherming beïnvloeden. Het resultaat daarvan is vaak eerder komisch omdat onze pogingen tot ecologische zuivering (*ecological cleansing*) dikwijls onsuccesvol blijken te zijn. In hoofdzaak vanwege eerder aangehaalde misvattingen over hoe de natuur in elkaar zit. Het meest onzinnige verhaal dat Pearce naar eigen zeggen is tegengekomen over het proberen uitroeien van een exoot, betreft Noord-Amerikaanse duikeenden: rosse stekelstaarten (*Oxyura jamaicensis*). De eerste exemplaren worden in Europa binnengebracht door ornitholoog en natuurbeschermers Sir Peter Scott, vriend van de koninklijke familie, medestichter van het WWF en een ster van natuurprogramma's op televisie, de Sir David Attenborough van zijn tijd. Zijn trots is het Slimbridge reservaat voor watervogels, waarin hij in 1948 drie paar rosse stekelstaarten uit de VS loslaat. Scott die in Slimbridge gewoonlijk de vleugels van vreemde vogels laat knippen, kan echter niet verhinderen dat deze tegen 1960 in het omringende landschap beginnen te broeden en gaan uitzwermen over Groot-Brittannië. Er wordt pas aan de alarmbel getrokken wanneer ze het Kanaal oversteken op zoek naar nieuwe nestgelegenheden in het zuiden. Wanneer ze vanaf het begin van de jaren 1980 Spanje bereiken,

beginnen rosse stekelstaarten te hybridiseren met de bedreigde witkopeenden (*Oxyura leucocephala*). Spaanse ornithologen die vrezen voor het verlies van genetische zuiverheid, beginnen zowel de hybriden als de rosse stekelstaarten af te schieten. Uiteindelijk beslissen zowel Groot-Brittannië als andere Europese landen om alle rosse stekelstaarten in Europa uit de lucht te schieten en hun eieren te beschadigen door er paraffine op te gieten. Velen vragen zich af of dit wel zo wijs is. En niet alleen omdat de snel broedende stekelstaarten de pogingen tot uitroeiing zouden kunnen overleven. Volgens sommige natuuronderzoekers is het hele idee van rasechte witkopeenden niet meer dan een illusie. Hybridisatie is een routine bij watervogels. Dus waarom er een discussiepunt van maken wanneer er rosse stekelstaarten bij betrokken zijn? Het lijkt er volgens Pearce op dat natuurbeschermers zich wijden aan de bescherming van de zwakken, de kwetsbaren en de bedreigden, terwijl de natuur zelf vooral de sterken, de slimmen, de veerkrachtigen en de veelzijdigen begunstigt. "Natuurbeschermers steunen de rasechte witkopeenden. De natuur steunt de rosse stekelstaarten en hun bastaarden."

Militaire en xenofobe metaforen

In 1958 verschijnt het boek *The Ecology of Invasions by Animals and Plants* van Charles Elton, die wordt beschouwd als de grondlegger van wat academici vandaag invasiebiologie noemen. Hij beschouwt migrerende soorten, zoals de spreeuw in Amerika en de muskusrat in Europa, als "een van de grote historische rampen voor 's werelds flora en fauna" en omschrijft hun bestrijding als "een van de beslissende gevechten in de geschiedenis." Elton is niet de eerste met zijn militaristisch klinkende taal over exoten. Michael Barbour van de UC Davis stipt aan dat het denken over de natuur in Nazi-Duitsland ervan doordrongen is. Als leidinggevende botanist van zijn tijd argumenteert Reinhold Tüxen dat een verwijdering van biologische indringers "het Germaanse landschap zou zuiveren van onharmonische vreemde substanties." Klein springzaad (*Impatiens parviflora*) wordt in deze context bestempeld als een Mongoolse indringer die zou moeten teruggedrongen worden, "net zoals in de strijd tegen het bolsjewisme." "Als pleitbezorgers van inheemse planten langs de nieuwe Duitse snelwegen vergelijken nazi-architecten hun aanpak expliciet met de Arische zuivering van het volk," laat de bekende evolutiebioloog Stephen Jay Gould weten. En hij voegt daaraan toe: *How slippery the slope between love of the familiar and hatred of the foreign*. Na WOII lijkt de Koude Oorlog de culturele hysterie omtrent mysterieuze en bedreigende indringers alleen maar te doen toenemen. Daarbij krijgen vreemde planten vaak een hoofdrol toebedeeld. Zoals in John Wyndham's roman uit 1951: *The Day of the Triffids*, waarin een – niet toevallig door

de Russen – genetisch gemodificeerde Zuid-Amerikaanse plant de wereld tracht over te nemen. Een opgewonden taal, doordrenkt met militaire en xenofobe metaforen, is nog steeds een kenmerk van wetenschappers die invasieve soorten bestuderen. Zelfs in wetenschappelijk tijdschriften, waarin doorgaans wordt gestreefd naar een neutraal taalgebruik, springen invasie-biologen in dit opzicht uit de band. Hun onderwerpen *explode on arrival, killing, eradicating, assaulting and decimating native species, while over-running, flooding and devastating new habitats*. Het is een weerspiegeling van de sinds het boek van Elton wijdverspreide aanname dat vreemde soorten nergens voor deugen en dat hun vreemdheid een slechte impact heeft. Feit is dat George W. Bush in de nadagen van 9/11 de hele staf verantwoordelijk voor invasieve soorten in de VS doet verhuizen naar het nieuwe departement voor Homeland Security, dat zich moet ontfermen over “de vele bedreigingen waarmee de natie geconfronteerd wordt.”

Zwakke discipline

Volgens Jennifer Ruesink van de Universiteit van Washington in Seattle is het onvermijdelijk dat invasie-biologen zich focussen op problemen veroorzakende *aliens*, omdat dit problematische gedrag net de hypothese is die ze onderzoeken. Maar als dat de enige hypothese is die wordt onderzocht, lijkt die invasie-biologie maar een zwakke academische discipline te zijn. En dan zijn haar algemene conclusies onbetrouwbaar en leidt ze tot het creëren van wetenschappelijke mythes, zoals een hardnekkige dichotomie tussen “goede inheemsen” en “slechte vreemdelingen.” “Beeld je eens in hoe men zou reageren, mochten brandnetels uitheems zijn,” vraagt Pearce zich in dit verband af... Een andere mythe is dat de natuur in evenwicht zou zijn, met al haar ecologische niches mooi opgevuld, zonder ruimte voor verandering. Steeds meer onderzoek wijst echter uit dat de meeste ecosystemen een dynamisch en open karakter vertonen, met een komen en gaan van organismen. Deze laatste vinden er hun niches niet omdat ze voor elkaar voorbestemd zouden zijn, maar wel omdat potentiële partners toevallig op het juiste moment in de buurt vertoeven, tijdens een proces dat “ecologische fitting” wordt genoemd. Ondertussen ontkracht archeologisch en bodemkundig onderzoek onze mythes omtrent maagdelijke natuur door duidelijk te maken hoe intens de huidige tropische regenwouden in zowel het Amazonegebied, het Congobekken als op Borneo ooit voor landbouw en bewoning zijn benut. Google bijvoorbeeld eens *Terra Preta* (die nu ook steeds meer in Afrika en Azië worden gevonden).

Nieuwkomers verwelkomen

In het derde en laatste deel van het boek wordt naar oplossingen gezocht in een wereld die samengesteld is uit een mix van inheemse en uitheemse soorten die samen de batterijen van de natuur moeten doen opladen. Volgens Fred Pearce geeft de natuur niet om natuurbeschermers hun kunstmatige opdeling in stedelijk versus landelijk of inheems tegenover vreemd. Indien ze het natuurherstel in de 21ste eeuw willen steunen, zullen ze hun oude zekerheden opzij moeten zetten om ook nieuwkomers en nieuwe wildernissen – waaronder ook grootstedelijke, zoals in de badlands rond Londen – te verwelkomen. De auteur besluit dat: *Nature never goes back; it always moves on. Alien species, the vagabonds, are the pioneers and colonists in this constant renewal. Their invasions will not always be convenient for us, but nature will rewild in its own way. That is the new wild.* Nu, Fred Pearce heeft zijn zeg gehad. Wat denkt u?

Bron

Pearce, Fred (2015) *The New Wild – Why invasives will be nature's salvation*. Icon Books

Meer info

hans.baete@gmail.com