

Spanje is al grotendeels een halfwoestijn. Als het klimaat warmer wordt, zal de woestijn verder oprukken. Er is maar één oplossing: herbebossing — voor het te laat is.

Sebas Faber

Het is bijna een maanlandschap. Witgekleurde terreinen, woestijnen en met grote stenen bedekte stukken grond volgen elkaar op tot je ze voorbij de horizon uit het gezicht verliest. De bodem is bedekt met scherven. 's Zomers houden de stenen de warmte vast en koken totdat ze barsten. Kilometers in de omtrek is er geen boom te zien. Zo beschreef al in 1959 de Spaanse schrijver Juan Goytisolo het landschap van de provincie van Almería, aan de Zuidoost-kust van Spanje. Als een echo van Afrika in Europa. Spanje is het enige land van de Europese Gemeenschap dat ernstig wordt bedreigd door woestijnvorming. Een miljoen hectare is al woestijn en negen miljoen hectare loopt kans het binnenkort te worden. Directe oorzaak is erosie. Jaarlijks gaat daardoor een tot anderhalf miljard ton aan vruchtbare grond verloren.

Bijna in heel Spanje valt neerslag vooral in de vorm van hevige lente- en herfstregens. Juist in die seizoenen is de bodem minder goed met plantengroei bedekt. Als de grond dan ook nog helt — in Spanje meer regel dan uitzondering — spoelt de vruchtbare bovenlaag gemakkelijk weg.

Ongeveer de helft van het land is 'significant' door erosie aangetast en verliest bijna het dubbele van het toelaatbare gemiddelde van 12 ton per hectare per jaar. De meest bedreigde gebieden liggen in Zuid-Spanje: in de provincies Granada, Almería, Murcia en Alicante waar de vruchtbare bodem vaak niet meer is dan een dunne laag op de harde rotsen. Maar ook de centrale hoogvlakte, waar een landklimaat heerst, en zelfs delen van het vochtige Galicië lopen gevaar.

Tegen erosie is eigenlijk maar één remedie: vegetatie. Een begroeiende bodem erodeert tot duizend maal minder dan een kale. Bomen en struiken breken niet alleen de regen- en winddruppels in hun val, maar vormen met hun wortels ook een structuurgevend geraamte in de bodem. En een laag humus verbetert de opname van regenwater.

'Alleen een grootschalige herbebossing Spanje kan ons nog van een definitieve verwoestijning redden,' zegt hoogleraar in de klimatologie dr. Antonio Ruiz de Elvira. Hij doet aan de Universiteit van Alcalá de Henares in opdracht van de EG onderzoek naar klimaatveranderingen in Zuidwest Europa. 'We moeten bomen planten en wel nu, want straks kan het niet meer. Onze wetenschappelijke modellen tonen dat het broeikas-effect tot gevolg zal kunnen hebben dat binnen twintig tot veertig jaar het aantal lagedrukgebieden dat Spanje jaarlijks aandoet gedecimeerd is. In de mediterrane gebieden, waar het nu weinig regent, en dan nog vooral in de vorm van stortbuien, neemt de neerslagfrequentie toe, terwijl de hevigheid dezelfde blijft. Ook in Midden-Spanje zal de regen heviger worden, en zich nog meer dan nu concentreren in de ongunstige seizoenen.'

'Ontbossing en woestijnvorming vormen een vicieuze cirkel,' zet Ruiz de Elvira uiteen. 'Dat hebben we in de Sahel kunnen zien, en nu gaat het precies zo in Spanje. Als de begroeiing verdwijnt, daalt de luchtvochtigheid tot nul en kan het haast niet meer regenen. Onze experimen-



Herbebossingsproject in de Sierra Nevada, Zuid-Spanje.

Gauw, herbebossen, voor het te laat is

ten laten zien, dat als het binnenland van Spanje massaal met bomen zou worden beplant, de zogenaamde 'matige' neerslag belangrijk zou toenemen: de regen zou zijn hevigheid verliezen. Ruiz is het eens met het EG-beleid, dat ernaar streeft de landbouw in Spanje drastisch in te krimpen ten gunste van bosaanleg. 'Het is onzin graan te willen verbouwen in een woestijnachtig land als Spanje, als je het in de Oekraïne kunt doen voor een tiende van de prijs. Spanje is geen landbouvoland. Je gaat toch ook geen citrusvruchten verbouwen in Finland?'

Ecoloog Joaquín Araújo denkt daar anders over. 'In Europa mogen we dan een teveel aan landbouwgrond hebben, in de wereld is er een tekort. Het zou niet solidair zijn te stoppen met het verbouwen van graan als er elders op de wereld grote behoefte aan is.'

Een schijntje

Araújo schreef vorig jaar voor het Worldwatch Institute een rapport over woestijnvorming in Spanje, maakt natuurfilms en is een van de slechts 300 Spaanse boeren die biologische landbouw beoefent. In zijn rapport wijst ook hij op de noodzaak van herbebossing. 'Het herstellen van de vegetatie in het gehele land is de meest coherente manier om erosie en verwoestijning af te remmen.' Zelf plant hij 2000 bomen per jaar.

In maart van dit jaar presenteerde de socialistische regering van premier Felipe González een groots herbebossingsplan, dat ook in de verkiezingscampagne voortdurend naar voren werd gehaald als een voorbeeld van spectaculair nieuw beleid: vóór het jaar 2012 moet 4,2 miljoen hectare Spaanse bodem opnieuw met bomen zijn beplant. Geschatte kosten: ruim 2,3 miljard gulden.

Antonio Ruiz de Elvira lacht erom. 'Het is een schijntje. Een miljoen hectare, dat is tienduizend vierkante kilometer, een derde van de provincie Madrid. Alleen een werkelijk grootschalige herbebossing heeft enig effect. En dan praat ik in termen van 20 miljoen hectare. Spanje heeft al twintigduizend jaar hetzelfde, woestijnachtige klimaat. Dat er vroeger veel meer regen viel, kwam alleen maar doordat er toen veel meer bomen stonden.'

Van Spanje's totale oppervlak is nu nog 23 procent met bomen bedekt, zij het dat de bebossing vaak dun is en in slechte staat. Zo'n vijftigduizend jaar geleden was het land één groot bos. Volgens de overlevering kon een eekhoorn het schiereiland dwars oversteken zonder ook maar een keer de grond te raken. De voorraad hout moet oneindig hebben geleken. In de loop van de geschiedenis hebben bestuurders en bevolking er echter zonder enige terughoudendheid uit geput. De Romeinen brachten de hoeveelheid bos al terug tot

50% van het totale landoppervlak. Voor de schepen waarmee Spaanse koningen een wereldrijk veroverden waren hele bossen nodig met hout van de allerbeste kwaliteit.

Een belangrijke economische steunpilaar van dat rijk, de 'Mesta' van wolverschaffende schapenkuddes, ruimde zich al grazend een baan door de wouden. De *desamortizaciones* uit de vorige eeuw, als gevolg waarvan grond die de Kerk bezat in wereldlijke handen overging, kostten nog eens vier miljoen hectare bos. En gedurende al die tijd waren de Spaanse boeren gewend om bomen te kappen als ze hun terrein wilden uitbreiden.

Arabieren

Toch is ook de herbebossingsgedachte al bijna even oud als de houtkap. Onder de heerschappij van de bijzonder op schaduwrijke bomen gestelde Arabieren was herbeplanting heel normaal. De *Herovering door christelijke vorsten* ging gepaard met ontbossing, maar ten tijde van de Bourbons werd er in Spanje alweer aarzelend gesproken over bosaanleg, ook al werd er weinig concreets ondernomen. In 1840 verklaarden leden van de verlichte en invloedrijke *Sociedad Económica*: 'Slechts een achtste deel van Spanje's oppervlak is bedekt met bos; om in zijn behoefte te voorzien, zou dat een vijfde of beter nog een derde deel moeten zijn'. Let wel: om in

zijn behoefte te voorzien. Want tot voor heel kort is elke poging tot herbebossing altijd gevoed geweest door economische motieven.

Ook achter Franco's ambitieuze *Plan de Repoblación Forestal* uit 1939 zat de machtige hout- en papierindustrie, ook al ging het er hem in naam om, Spanje's 'vruchtbaarheid' te herstellen. De dictator beval dat Spanje binnen 100 jaar 5 miljoen hectare bos rijker moest zijn. In de daaropvolgende vijftig jaar kwam men slechts tot 3,6 miljoen hectare en daarbij werden nauwelijks de traditionele, autochtone eiken, beuken en kastanjes aangeplant maar vooral snelgroeiende, goedkoop hout leverende dennen (*Pinus insignis* en *pinaster*) en leden van de uit Tasmanië afkomstige soort *Eucalyptus globulus*, die vanwege zijn uitputtende effect op de directe omgeving ook wel de 'groene vampier' wordt genoemd, en waarvan heel Spanje inmiddels vergegeven is. Dit gebeurde vaak tegen de wil van de plaatselijke bevolking, die haar woede alleen via brandstichting kon uiten.

Na Franco's dood in 1976 bleven op de productie gerichte strategieën overheersen, ondanks de toenemende protesten van wetenschappelijke en ecologische zijde, protesten die onder de dictatuur niet toegestaan waren. Vorig jaar nog maakte de autonoom regerende *Xunta* van Galicië een plan bekend, dat voorzag in een verbod op de bosproductie;

zeventig procent daarvan zou voor rekening komen van dennen en eucalyptussen. Het verband met de aangekondigde vestiging van twee grote papierfabrieken was snel gelegd.

Bosbranden

Vooral dankzij de inmenging van 'Brussel' is er echter over de hele linie een heroriëntering ontstaan. Want de EG geeft niet alleen advies maar legt er ook geld bij. Het nieuwe herbebossingsplan steunt op Europese structuurfondsen en in het kader van de hervormde Europese landbouwpolitiek hebben de Spaanse boeren hun bouwgrond de laatste acht jaar met anderhalf miljoen hectare teruggebracht, een hoeveelheid die de komende zes jaar nog eens moet worden verdubbeld. Via subsidies van maximaal 6000 gulden per hectare moeten die boeren er nu toe bewegen worden, hun land met bomen te beplanten. Daarmee kunnen ze tegelijkertijd hun gedaalde inkomsten verhogen.

Joaquín Araújo heeft zijn twijfels. 'Een groot deel van de door erosie bedreigde gebieden is geen landbouwgrond. Positief is wel dat de aanplant van inheemse boomsoorten wordt aangemoedigd. Maar 1,2 miljoen hectare is natuurlijk veel te weinig. Met een beetje pech verliezen we die hoeveelheid bos in vijf jaar aan bosbranden.'

Net als Frankrijk, Italië en Griekenland kampt Spanje sinds zo'n twin-

tig jaar elke zomer met een bosbrand-epidemie. Sinds 1981 is meer dan 2,7 miljoen hectare bos en struikgewas in vlammen opgegaan. Het verlies wordt geschat op 70 miljoen gulden per jaar. Vooral de in het verleden aangeplante produktiebossen zijn erg vatbaar. Het is geen toeval dat Galicië, ondanks het relatief vochtige klimaat, veruit de zwaarst getroffen regio is.

Het probleem van de bosbranden is een van de weinige milieukwesties die door de politiek en bevolking serieus worden genomen. Misschien wel te serieus, vindt dr. José Manuel Moreno, hoofd van de afdeling 'Ecologie van het vuur' van de Universidad Complutense in Madrid. 'De richting van het beleid is goed, men is zeer gevoelig voor het thema en goed op de hoogte. Maar men neigt naar een overdreven sensationisme. Politici zeggen het probleem op te kunnen lossen, en worden vervolgens als de schuldigen ervan aangewezen. Ik denk dat we het verschijnsel moeten accepteren. We leven nu eenmaal in een brandgevoelige omgeving. Daarbij komt dat de manier waarop we onze grond gebruiken de laatste 40 jaar ingrijpend veranderd is. Door de leegloop van het platteland worden de bossen en wilde gronden niet meer onderhouden, terwijl we er tegelijkertijd meer op uitgaan in de natuur.'

Moreno's afdeling onderzoekt hoe verschillende bodemtypen en uiteenlopende vormen van begroeiing op branden reageren. Leidt brand altijd tot erosie?

Moreno: 'Bijna altijd. De erosie neemt niet alleen toe doordat de vegetatie die de bodem beschermt verdwijnt. De tot als geworden voedingsstoffen worden direct door de wind verspreid, en de hoge temperaturen tasten de bodem dermate aan dat de capaciteit om water op te nemen vermindert. De branden vergroten bovendien zelf weer het risico op herhaling: uit ons onderzoek blijkt dat verschillend begroeiende bodems na verbranding ertoe neigen met eenzelfde soort begroeiing bedekt te worden. En hoe homogener de vegetatie, des te groter het brandgevaar.' Moreno is om die reden ook geen onverdeeld voorstander van het herbebossingsplan van de regering. 'Bebossing is geen wondermiddel. Het hangt er maar helemaal vanaf waar men bomen plant en hoe deskundig men te werk gaat. Want voor hetzelfde geld vergroot het de kans op branden, en dus op erosie. Ik moet nog zien of dat plan iets uithaalt.'

Warm onthaal

Afwachten dus. Maar hoeveel tijd is er nog? Antonio Ruiz de Elvira klinkt beslist: 'We moeten nu bomen planten, straks kan het niet meer. Het is kiezen of delen: alleen vandaag leven, of ook morgen.'

Noch de Spaanse regering, noch de bevolking lijkt echter bereid het financiële offer te brengen waar de strijd tegen de woestijn om vraagt. Joaquín Araújo het eens: 'De Spaanse regering is waarschijnlijk de minst milieubewuste van Europa.'

Toch is hij optimistisch: 'Overal waar ik mijn ideeën verkondig, vinden ze een warm onthaal. Spanje kende nog niet lang geleden een levendige cultuur rond het bos. Die moet in ere hersteld worden. Herbebossing moet in samenwerking met de plaatselijke bevolking gebeuren, steunend op traditionele waarden. Spanje zou zelfs een voorbeeldfunctie kunnen vervullen voor minder ontwikkelde landen. Het heeft enorme mogelijkheden voor experimenten met die befaamde duurzame ontwikkeling die de conferentie in Rio de Janeiro propageerde maar die nu niemand in praktijk brengt. Relatief is er in Spanje nog weinig verpest: met zijn 2,2 miljoen hectare beschermd natuurgebied heeft het de grote biologische reserve van de EG. Dertig procent van het land is nog zeer goed geconserveerd. Vijftig procent van de Europese voorraad dieren- en plantensoorten vind je hier.'