

's Werelds laagstgelegen water droogt langzaam maar zeker op

# Een stervende Dode Zee



Gidon Bromberg staat in een restaurant met een weggeslagen stuk muur en kozijnen waar geen glas meer in zit. Achter hem strekt zich een veld uit met zand en keien. Vaag aan de horizon is de weerspiegeling van de Dode Zee waar te nemen, of wat er nog van rest.

Alfred Muller

Bromberg is directeur van "EcoPeace - Friends of the Earth Middle East", een organisatie die bestaat uit Israëlische, Palestijnse en Jordaanse milieudeskundigen. De beweging houdt zich bezig met ecologische problemen die de drie landen aangaan. Hoog op de agenda staat de Dode Zee.

Het Lidorestaurant lag in de jaren zestig aan het water. Daar is nu niets meer van te zien. Het water zakt momenteel meer dan een meter per jaar. De laagstgelegen zee ter wereld heeft al een derde deel van zijn oppervlakte verloren. In de jaren vijftig nog stroomde jaarlijks 1,3 miljard kubieke meter water via de Jordaan de Dode Zee in. Vandaag de dag ontvangt de zee nog maar 50 miljoen tot 100 miljoen kubiek - een vermindering van circa 95 procent. Israël, Jordanië en Syrië tappen water af voor de landbouw en voor huishoudelijk gebruik. Fabrieken halen mineralen uit het water door verdamping. Het gevolg is dat de zee langzaam maar zeker opdroogt.

Israël voert 60 procent van de omleidingen uit, Syrië en Jordanië 40. Aan de zuidzijde van het Meer van Galilea heeft Israël een dam gebouwd, zodat er geen water vanuit dit zoetwaterreservoir de Jordaan in stroomt. Alleen bij winters met uitzonderlijk zware regenval gaat de sluis nog open, om te voorkomen dat

De Dode Zee bij Mineral Beach.

Foto's Alfred Muller

het lage gedeelte van Tiberias overstroomt. Dat was voor het laatst in 1991 en 1992. Syrië en Jordanië bouwden een dam in de Yarmoeck, de belangrijkste toevloerivier van de Jordaan. De Yarmoeck levert nog 50 miljoen kubiek. Wat Syrië en Jordanië betreft komt daar ook een eind aan, want die landen zijn bezig met de aanleg van een nieuwe afsluiting.

## Afbeelding

Met behendige hand heeft een schilder een afbeelding van de Dode Zee aangebracht op een muur in het restaurant. Daar omheen staan de namen van Bijbelse plaatsen. De Bijbel spreekt van Zoutzee of Oostzee, de kerkvader Hiëronymus (ca. 340-420) hield het op Dode Zee. Die naam heeft de zee te danken aan zijn hoge zoutgehalte, waardoor er geen leven in mogelijk is.

Water stroomt alleen naar de zee toe, maar het stroomt er nergens weer uit. Dat de zee niet overstroomt is te danken aan de verdamping. Het water houdt zich namelijk op in het diepste gedeelte van de Syrisch-Afrikaanse slenk, een laag gedeelte in de aardkorst, dat zich uitstrekt van Turkije tot Mozambique. De zon jaagt de temperaturen in de zomer tot boven de 40 graden op.

Rondom de Dode Zee wemelt het van leven. Luipaarden, steenbokken en gazelles komen hier voor, honderden soorten vogels zijn geteld. Het gebied ligt op de route van trekvogels uit Europa die in Afrika overwinteren. Dertien plantensoorten en twee vissoorten zijn uniek in dit gebied. Omdat de zee kleiner wordt, verplaatsen zich ook de zoetwaterbronnen. Dat heeft tot gevolg dat vegeta-

tie sterft en elders begint te groeien.

De zee speelde ook een belangrijke rol in de geschiedenis. Op de berg Masada had koning Herodes een paleis. Op dezelfde berg pleegden Joden zelfmoord om te voorkomen dat zij in de handen van de Romeinen vielen. Aan de oostzijde in Jordanië ligt de berg Nebo, waar Mozes is gestorven. Christenen lieten zich de eeuwen door dopen bij Qasr El-Yahud, een plek aan de Jordaan net ten noorden van de zee.

Vandaag echter is het raadzaam de Jordaan niet meer in te gaan. Het beetje water dat vandaag nog in de Jordaan stroomt is namelijk rijkelijk vermengd met rioolwater en afvalwater van fabrieken. „Het water is ongeschikt om nog in te dopen”, zegt Bromberg. „Het vormt een groot risico voor de gezondheid.”

## Rotsen

Bromberg rijdt verder naar het zuiden over de weg langs de Dode Zee, die van links naar rechts slingert, op en neer gaat, maar waarop het verkeer toch hoge snelheden bereikt. Een paar kilometer verder naar het zuiden klimt Bromberg behendig tegen de rotsen op. Hij wijst op een rode streep die door medewerkers van de Palestine Exploration Fund is aangebracht. Ze legden het waterpeil tussen 1900 en 1913 vast en deden dit opnieuw in 1917. Tussen het water toen en nu liggen een autoweg en een stuk land.

Nog verder naar het zuiden ligt Mineral Beach. Enkele honderden meters ten zuiden van de badplaats vertoont de aarde langwerpige scheuren. Daarachter is de bodem verzakt. Volgens Bromberg zal het niet lang meer duren voordat het kuuroord wordt gesloten.

Omdat het waterpeil steeds verder



zakt, daalt ook het peil van het zoete grondwater. De zouthoudende lagen in de aarde lossen op als die in contact komen met zoet water. Gevolg is dat er grote open ruimtes onder de oppervlakte ontstaan die in kunnen storten. Vijftien jaar geleden werd de eerste aardverzakking ontdekt. Inmiddels zijn er rond de Dode Zee al duizend gaten gevallen.

De gevolgen zijn groot. Een militaire basis is gesloten nadat het terrein begon te verzakken. Een wegennetbouwbedrijf heeft al gezegd dat de verkeersweg die langs de Dode Zee loopt onveilig is - de weg waarover dagelijks tientallen bussen met Israëliërs en toeristen rijden. „Het is slechts een kwestie van tijd voordat iemand omkomt, een auto in een holte verdwijnt of er gebouwen instorten”, voorspelt Bromberg.

Ten zuiden van Mineral Beach ligt het kuuroord van Engedi. Vijftien jaar geleden werd het aan het water aangelegd, maar vandaag is het een eilandje in een stenen zee. Een tractor hobbelt naar de zee, 1,5 kilometer verderop. De weg moet elk jaar worden verlengd. Israël heeft alle grootse plannen voor het bouwen van nieuwe hotelkamers geschrapt vanwege de onbetrouwbaarheid van de bodem.

Voor het eerst is vanaf het uitkijkpunt van Engedi de zuidzijde van de Dode Zee duidelijk te zien, zelfs al het nevelig is. Het zuidelijk gedeelte van de Dode Zee is al helemaal opgedroogd. De industrie echter heeft van de nood een deugd gemaakt door daar een meter diepe verdampingsvijvers aan te leggen. Pompen - die steeds verder naar het noorden moeten worden verplaatst - stuwen het

Mineraalwinning uit het water van de Dode Zee.

water naar de vijvers. Aan de verdampingsvijvers ligt ook het kuuroord Ein Bokek, een verzameling luxe hotels waarvan volgens Bromberg althans een deel gevaar loopt.

Op de vijvers drijven grote machines die de mineralen opzuigen die zich op de bodem hebben afgezet. De mineralen komen bij de "Dode Zee Werken" terecht. Dat is een gigantische fabriek voor bromide, magnesium en potas, waar 2000 Israëliërs de kost verdienen. Voor het zout zelf bestaat geen belangstelling.

Politici en de functionarissen van de Wereldbank zien inmiddels in dat de zaken fout lopen. Een herstelplan wordt verplaatst - stuwen het

stelling voor bestond is de aanleg van een kanaal of leiding tussen de Rode Zee en de Dode Zee door een landstreek die Arawa heet. Per jaar zou er dan 1,8 miljard kubiek aan de Rode Zee moeten worden onttrokken. Van de helft zou zoet water worden gemaakt, de andere helft zou in de Dode Zee worden gedumpt om het peil weer omhoog te krijgen.

De kosten van het project bedragen 5 miljard dollar. Investeerders zouden 4 miljard in de ontziltinginstallaties moeten steken. Daarnaast zou de Israëlische staat een miljard moeten schenken. Het is niet gelukt het geld bij elkaar te brengen: de investering blijft steken op een schamele 15 miljoen dollar per jaar.

## Koraalriffen

Bromberg voelt weinig voor dat project. De circulatie van het water in de Rode Zee zal veranderen en het is onduidelijk wat er met de unieke koraalriffen in de Rode Zee zal gebeuren. Verder is de Arawa een gebied waar zich aardbevingen voordoen. Lekkage is dus niet uitgesloten met als gevolg dat het zoet water in het gebied - van groot belang voor de kibboetsiem - wordt vervuild door het zoute water. Bovendien is het niet zeker of de wateren van de Rode Zee en de Dode Zee zich laten mengen. Het kan zijn dat het water van de Dode Zee zakt en dat van de Rode Zee aan de oppervlakte blijft.

Hij ziet meer in een verandering van de landbouwmethodes. In Israël krijgen de boeren 500 miljoen kubiek water per jaar uit het Meer van Galilea. De overheidssubsidies stellen hen in staat te exporteren. De landbouw is volgens hem evenwel slechts goed voor 2 procent van het bruto nationaal product. In Jordanië en de Palestijnse gebieden ligt dat op respectievelijk ruim 5 en 15 procent. Israël zou alleen moeten verbouwen voor eigen markt. Wat hem betreft moet er ook een einde komen aan de verbouw van water verslindend tropisch fruit als bananen. Israël kan die beter importeren.

"EcoPeace - Friends of the Earth Middle East", gesponsord door onder meer de Europese Unie, probeert onder het motto "Red de Dode Zee - laat de Dode Zee leven" het bewustzijn over het lot van de zee te vergroten. De organisatie hoopt dat de Verenigde Naties de bedreigde zoute wateren op de VN-lijst voor beschermd erfgoed plaatsen. Een succes is al bereikt: Global Nature Fund heeft de Dode Zee al uitgeroepen tot bedreigd meer van het jaar 2006.



Verzakte aarde bij Mineral Beach.



Gidon Bromberg wijst het waterpeil van honderd jaar geleden aan.



Doooplaats.