TEKST • JAN REIN DE WIT



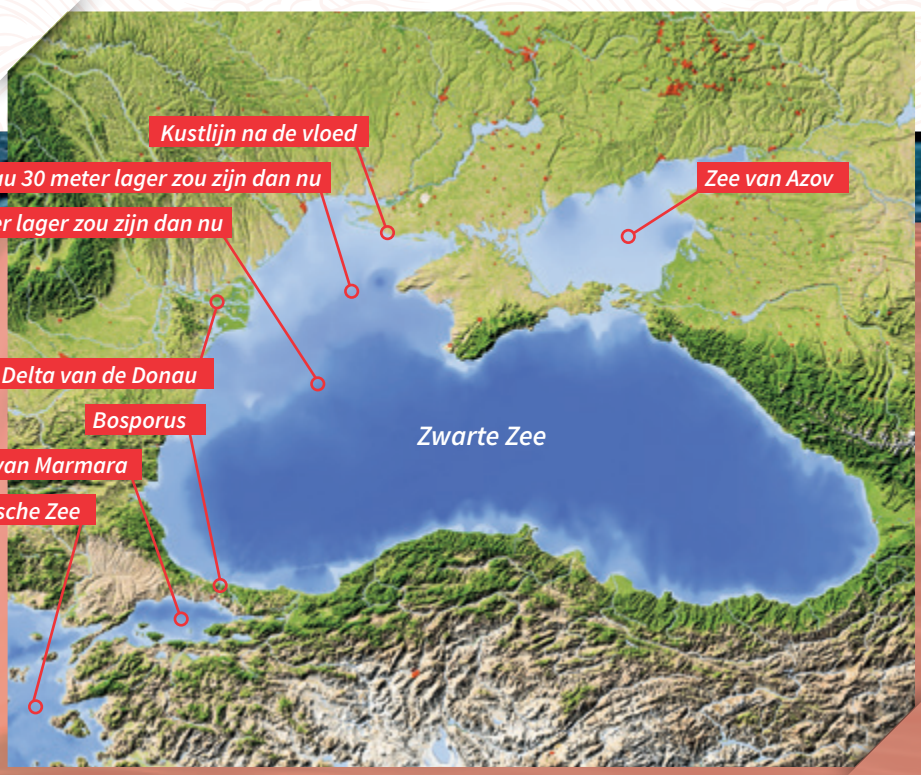
DEEL 2 - DE GEOLOGISCHE ARGUMENTEN

De zondvloed is al eeuwenlang onderwerp van discussie. Heeft er echt een wereldwijde overstroming plaatsgevonden? Of moet je toch meer denken aan een lokale vloed? Dit is het tweede deel van een tweeluik waarin de argumenten aan bod komen die tegen een lokale zondvloed pleiten. In het juninummer kwamen de Bijbelse argumenten aan de orde, dit keer de geologische.

EEN ZONDVLOED MAG WEER!

Maar liever niet de Bijbelse...

Als je de Bijbelse zondvloed niet wilt accepteren, moet je creatief zijn. Veel moet je dan anders uitleggen. Feit is dat er op elk continent mythen over een onvoorstelbare ramp zijn die ooit alles deed verdrinken. Wat moet je daar nu mee als Bijbelcriticus? Oplossing: neem een lokale overstroming en zeg dat die door bijgelovige overlevenden opgeblazen is tot wereldformaat. Een bekend voorbeeld daarvan is de 'zondvloed' in het Zwarte Zeegebied.



OVERSTROMING IN DE IJSTIJD

WAT ZOU ER TIJDENS DE ZWARTE ZEEVLOED ZIJN GEBEURD?

De Zwarte Zeevloed-nieuwsstroom kwam eind jaren 90 op gang. Toen presenteerden twee geologen, William Ryan en Walter Pitman, hun bevindingen. Daarin claimden zij dat zo'n 7.600 jaar geleden een catastrofale overstroming alle kusten van de Zwarte Zee overspoelde. Zij dachten dat er eerst een zoet binnenmeer was, waarvan het oppervlak wel 110 meter lager was dan nu. Een smalle landbrug, waar nu de Bosporus-zeestraat is bij Turkije, vormde een barrière tussen dit meer en de Middellandse Zee.

Aan het eind van de ijstijd smolt al het landijs. Hierdoor steeg de zeespiegel snel, ook in de Middellandse Zee. Aan de ene kant van de smalle landbrug kwam een hoge waterstand, die geen tegendruk kreeg van de Zwarte Zee-kant. Uiteindelijk brak deze natuurlijke dam door, waardoor het zoete binnenmeer op catastrofale wijze volstortte met zout water uit de Middellandse Zee. Deze stroom zeewater sleet het smalle kanaal uit tot wat nu de Bosporus-zeestraat is. Dat ging met veel natuurgeweld gepaard. Om je daar een beetje een voorstelling van te kunnen maken: denk eens aan de beroemde Niagarawatervallen, maar dan minstens tweehonderd keer groter. Zoveel water zou er door het smalle kanaal zijn gebulderd. Als dat geen zondvloed is…

Het bijzondere is dat je over de theorie van de lokale zondvloed (zie kader boven) tegenwoordig in wetenschappelijke kringen bijna niets meer hoort. Toch pleiten moderne theologen er wel voor. Hoe zit dat?

ZWARTE ZEE

Vlak voor de eeuwwisseling was er plots een journalistieke rage: er zouden aanwijzingen zijn gevonden voor de zondvloed. Het was voorpaginanieuws in kranten en kwam vaak op televisie. De beroemde oceanograaf Robert Ballard, de ontdekker van het wrak van de Titanic, deed aanvullend onderzoek. Hij werd op het spoor gezet doordat twee Amerikaanse geleerden rapporteerden dat de zondvloed echt gebeurd was. Niet wereldwijd, maar in het bekken van de Zwarte Zee. Deze lokale overstroming werd vooral nieuws doordat men de link legde met de Bijbelse zondvloed.

NIET DE ZONDVLOED

Ballard deed onderzoek onder water en vond aanwijzingen voor menselijke bewoning. Waren het resten van de cultuur die daar door de 'zondvloed' was weggevaagd? Dat zou een verklaring kunnen zijn, maar de meetresultaten wezen anders uit. De resten bleken namelijk slechts zo'n 200 jaar oud te zijn. Voor een zondvloed is dat veel te jong. De gegevens passen beter bij dat wat de Nederlandse geoloog Salomon Kroonenberg beschrijft in zijn boek *De menselijke maat*. Hierin geeft hij aan dat de zeespiegel in de bekkens van de Zwarte Zee over de jaren extreem varieerde. De Zwarte Zee is tot een heel

De bergketens van de Alpen 1., aan de bovenkant van Italië 2., splitsen zich. Een tak gaat naar het oosten 3. richting de Karpaten 4., maakt een krul in het noorden 5. en gaat dan naar de Dinarische Alpen in het zuiden. Een andere tak van het Alpen-gebergte gaat in zuidoostelijke richting rechttoe rechtaan naar de Dinarische Alpen 6.. De bergketens lopen even-wijdig aan elkaar 7. (komen als het ware samen) in de Balkan 8., waar ze overgaan in het Pontisch Gebergte 9., aan de zuidkant van de Zwarte Zee 10., in Turkije 11.. Aan de oostkant van de Zwarte Zee komt het geheel uit bij de Kaukasus 12. en samen lopen de bergketens (als het Zagrosgebergte 13.) langs de zuidrand van de Kaspische Zee 14.. Gaandeweg worden de bergen hoger 15. en komen ze in de Himalaya 16. uit. En overal, in het gebied ertussenin, vind je fossielen van zeeleven.



eind uit de kust ondiep, en dat gedeelte heeft soms tijdenlang drooggestaan. In die periode zouden mensen er gewoond kunnen hebben. Ook toont nieuw geologisch onderzoek van een internationaal team wetenschappers aan dat de Zwarte Zee altijd al heeft 'leeggelopen' in de Middellandse Zee. Er zijn geen aanwijzingen die onderbouwen dat er ooit een enorme waterval in de tegengestelde richting was, dus naar de Zwarte Zee toe (zie kader vorige pagina). Sterker nog, de delta die zich als gevolg van zo'n grote waterstroom zou moeten opbouwen, zit aan de verkeerde kant: in de Middellandse Zee in plaats van in de Zwarte Zee. Het hele idee van een Zwarte Zeevloed is daarom door de wetenschap verworpen. Bijbelcritici zullen hun lokale 'zondvloed' ergens anders moeten zoeken.

RIVIERDELTA'S

Maar er is ook werk aan de winkel voor creationistische wetenschappers. Die staan voor de uitdaging om alle losse puzzelstukjes rondom de Zwarte Zee in een Bijbels plaatje te leggen. De Zwarte Zee is best wel fors (ongeveer zo groot als Duitsland, België en Nederland bij elkaar) en verrassend diep (op het diepste punt ruim 2200 meter). Het water komt vooral uit de grote rivieren in het noorden, zoals de Donau en de Dnjepr. De delta's van die rivieren zijn ook onder water nog een heel eind te volgen. Dat betekent dat de waterspiegel ooit veel lager stond. Zo laag zelfs, dat rivieren geulen (heuse onderwatercanyons) uitsleten in de ondergrond waar ze zich in de Zwarte Zee stortten. Fossielen van schelpdieren die daar in de bodem worden gevonden, onthullen dat het milieu ooit een omslag van zoet naar zout water kende. Dat hadden Ryan en Pitman ook al gezien.

ZEEFOSSIELEN

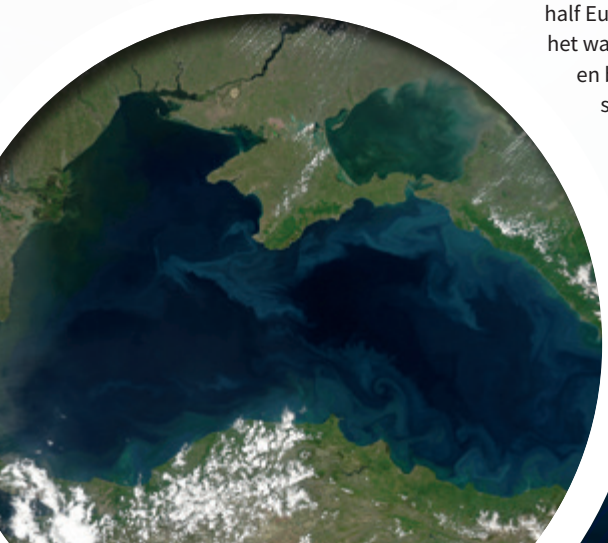
Wat is nu het bijzondere? Zeefossielen (van oesters, koralen, mosselen, zee-egels en eencellige diertjes) zijn niet alleen in de afzettingen op de bodem van de Zwarte Zee te vinden, maar ook op het land er heel ver omheen. In het westen helemaal tot aan de Alpen, een heel eind het vlakke noorden in, en in het bergachtige oosten zelfs tot in de Taklamakanwoestijn op de hoogvlakte in West-China, voorbij het Himalayagebergte.



Zou dat ooit allemaal zee zijn geweest? Om op die vraag antwoord te kunnen geven, moet je goed kijken naar het gebied waar de Zwarte Zee ligt (zie kaartje boven).

BINNENZEE

Aan plooien in het gesteente kun je zien hoe rotsen met enorme krachten gevouwen of gebroken zijn en vanuit welke richting dat gebeurde. Daaruit is grofweg een reconstructie te maken van hoe het landschap tot stand kwam. En dan blijkt de Zwarte Zee zich aan de westkant te bevinden van een enorm, half Eurazië bedekkend, voormalig 'endoreïsch' bekken. Zo'n bekken is een enorme kom in het landschap waar alle rivieren in afwateren, maar die geen verbinding met de zee heeft. Van dit bekken zijn bijvoorbeeld de Kaspische Zee (*nummer 14* op de kaart hierboven), het Aralmeer 17. en het Balkasjmeer 18. overblijfselen. Maar voor die tijd was het één grote binnenzee die half Eurazië overspoelde. Bij het zakken van het water liep het naar de laagste punten en bleef het in de diepste plekken staan, zoals in de Kaspische Zee. Ondertussen – als gevolg van de zondvloed of een nawee daarvan, die gepaard ging met veel geologische activiteit – kwam de hele oost-west gerichte gebergtegordel vanaf West-Europa tot China omhoog.



BIJBELS KADER

Het is duidelijk dat de 'Zwarte Zee-zondvloed' van relatief onbetekenend formaat was en dat die in geen enkel opzicht vergelijkbaar is met de zondvloed waar de Bijbel over spreekt. Door een vermoede plaatselijke vloed aan te wijzen als Bijbelse vloed, maak je je geloof dan ook niet geloofwaardiger. Eerder lachwekkend, zeker wanneer je bedenkt dat de bergen rondom die 'overstromingsplek' als kartonnetjes geplooid en geknakt zijn.

Daar komt bij dat diep in de bodem van de Zwarte Zee brokstukken van een oude oceaanbodem liggen, met daarbovenop versteende modderpakketten van vele kilometers dik! Die moeten daar zijn terechtgekomen door een veel grotere, alles vergruizende kracht dan bij de Zwarte Zeevloed het geval is geweest. Dit past in de context dat God zegt dat Hij de hele aarde verwoestte en alles van voor Zijn aangezicht wegvaagde door middel van een vloed. Dat laat zich niet vangen in 'een modderlaagje' in de Zwarte Zee. Wetenschappers zijn daar allang achter. Nu de theologen nog… **w**