

Ark was oersterk door
bouwstructuur

HOKJES, VAKJES

Om de ark te zien, hoef je niet met een Chinees expeditieteam naar de Ararat in Turkije. Je kunt dichterbij huis blijven. **Rijd over de N3 van Papendrecht naar Dordt en je ziet hem links liggen, drijvend op de Beneden-Merwede.** Een replica, welteverstaan.

Met zijn 135 meter lengte, 30 meter breedte en 23 meter hoogte kun je de ark eigenlijk niet missen. Evenals zijn bouwer, Johan Huibers. Wie hem spreekt, merkt een enorme bevlogenheid. Een man met een missie. „God vraagt niet of ik er geschikt voor ben. Hij vraagt alleen: ben je beschikbaar?” En dat was Johan, de afgelopen jaren. Samen met zijn twee fulltime mede-

werkers heeft hij ruim twintigduizend uren in dit project gestoken. Hoewel het de tweede ark is die Johan bouwt (de eerste was de helft kleiner en inmiddels verkocht aan evangelist en poppenspeler Aad Peters), valt er

VOET AAN BOORD

Op de ark ruikt het naar vers hout. „Grenenhout”, licht Johan toe. „In de Bijbel staat dat Noach ‘gofer’ gebruikte, maar dat kennen wij niet. Geen idee welk hout

daar precies mee wordt bedoeld. Ik koos voor grenen, omdat het goed bewerkbaar is. En er staat dat Noach de ark inwreef met pek; dat kun je heel goed van verbrand grenenhout maken.” (zie kader hiernaast)

De ark is gebouwd uit zo’n twaalfduizend bomen. Grove dennen (*Pinus Sylvestris*), geïmporteerd uit Finland. Stuk voor stuk zijn ze door de bouwers op maat gezaagd en op de juiste plek aan elkaar getimmerd. Op de grond ligt een kapotte binnendeur. Johan gaat erop staan. „Als je deze deur als een brug zou gebruiken en je zou er drie mensen tegelijk overheen laten lopen, breekt hij niet.” Even is het stil. Dan: „Dat is bijzonder, hoor. Kijk maar naar de binnenkant.” Onderaan de deur is de houtlaag weggehaald en een honingraatstructuur



▶ Johan Huibers over de ark: „Ik wil er ook mee naar de Olympische Spelen die 2012 in Londen worden gehouden!”

zichtbaar; honderden aaneengelegde kartonnen vakjes. „Dit is een standaard deur die je in onze huizen tegenkomt”, gaat Johan verder. „Door als een honingraat papieren kamers aan te brengen, is de deur licht, maar ook oersterk. Als ik dan Genesis lees en er staat – afhankelijk van

CRITICI: „NOACH KAN GEEN PEK GEHAD HEBBEN”

Noach bedekte de ark met pek, meldt Genesis. Critici stellen dat dit niet waar kan zijn. Noach kon geen pek maken als de aarde maar 2000 jaar oud was voordat de zondvloed plaatsvond. Pek, zeggen ze, wordt gewonnen uit olie of kolen en dat vormt zich pas na veel langere tijd doordat schelpdierdieren of bomen in de grond tot olie of kolen zijn overgegaan.

Voordat er op de kritiek wordt ingegaan, volgt eerst een antwoord op de vraag: wat is pek eigenlijk? Pek is een zwarte lijmachtige substantie die overblijft wanneer plantaardig materiaal, onder uitsluiting van lucht, wordt verhit. Daarmee lijkt het op asfalt of bitumen. Vandaag de dag wordt het uitsluitend op grote schaal geproduceerd door kolen te verhitten. Ook petroleum is een stof waaruit pek kan worden gemaakt.

Dit zijn echter niet de enige bronnen. Veel minder bekend is dat pek

ook gewonnen kan worden door hout te verhitten. De eerste stap is het verzamelen van hars. In Europa tapten vroeger hars uit pijnbomen. Die kwamen veelvuldig voor in de dichte bossen. Er werd een visgraatpatroon in de boomstam gesneden en als de hars naar beneden droop, werd die door de houtgleuven naar een pot aan de voet van de boom geleid. Als de harsstroom ophield, werd de boom gekapt, bedekt met grond en as en langzaam verbrand. Zo ontstond een lichtgewicht, zwarte, pure vorm van koolstof: houtskool. De laatste stap in het proces om pek te maken, was het toevoegen van het poederige houtskool aan het kokende hars. Verschillende hoeveelheden houtskool leveren verschillende vormen van pek op, met uiteenlopende eigenschappen. En die pek werd gebruikt om waterdichte houten schepen te bouwen. Of Noach precies dezelfde werkwijze heeft gebruikt, is onduidelijk. Wel illustreert het dat hij niet in staat hoefde te zijn om olie of kolen uit de grond te halen.



welke vertaling je gebruikt – dat Noach de ark met ‘kameren’, ‘vakken’, ‘ruimten’ of ‘nesten’ moet maken, dan denk ik aan

zo’n binnendeur. Als je die namelijk van binnen en van buiten teert en bepekt, is hij waterdicht en krijgt de boot een groot drijvend vermogen, terwijl hij ook stevig blijft. Maar in die nesten kon Noach ook voedsel en zelfs water doen.”

WATERDICHT

Om de ark te laten voldoen aan de strenge eisen van de scheepvaart, mocht Johan er geen houten bodem in maken. Dat zou te gevaarlijk zijn, zeker als er een paar duizend mensen op de ark rondlopen, wat toch

GROTE KENNIS

Onder in de ark bevindt zich een groot schoepenrad. Hieronder, in de bodem van de boot, komt een grote bak met water. Door een buis wordt dat water omhoog gepompt en boven het rad valt het naar beneden, waardoor dat rad gaat draaien. Noach kan op vergelijkbare wijze gebruik gemaakt hebben van een systeem van raderen en buizen, waarmee hij allerlei zware handelin-

gen automatisch kon laten plaatsvinden. Noach was zo dom nog niet. Tubal-Kaïn, die honderden jaren voor Noach leefde, wist al hoe je koper en ijzer moest bewerken (Genesis 4:22). Tubal-Kaïns broer, Jubal, maakte citers, fluiten en harpen, waar je toch ook de nodige kennis voor moet hebben. Noach kon dankbaar gebruik maken van die kennis.



▶ Door als een honingraat papieren kamers aan te brengen, wordt een deur stevig. Een vergelijkbare techniek kan noach hebben toegepast in de ark.

de bedoeling is. Om de ark zeewaardig te krijgen (Johan: „Ik wil er ook mee naar de Olympische Spelen die 2012 in Londen worden gehouden!”) moesten er 24 transportbakken uit New Orleans overkomen.

ER MOCHT GEEN HOUTEN BODEM IN DE ARK GEMAAKT WORDEN; DAT ZOU TE GEVAARLIJK ZIJN

Deze bakken zijn jarenlang door de Holland Amerika Lijn gebruikt voor vervoer

van rijst, katoen en graan. Johan gebruikte ze voor het drijvende onderstel, maar ook om de volgende dragende verdieping te bouwen. Hiervoor laste hij twaalf bakken aan elkaar, haalde de deksels eraf, draaide ze om met een hijskraan en plaatste ze ondersteboven op de constructie. Zo ontstond de eerste verdieping. De tweede en derde verdieping bestaan wel volledig uit grenenhouten planken.

Voor de bouw van zijn ark is Johan ervan uitgegaan dat de eerder genoemde ‘nesten’ twee bij twee meter waren en meerdere verdiepingen hoog. De derde verdieping van Johans ark is heel anders van constructie: transparanter, dankzij lichtvensters die nodig waren voor de ventilatie en frisse lucht voor de dieren. Johan: „Ik stel me zo voor dat Noach de tussenwanden van

de nesten gemaakt heeft van op elkaar gespijkerde boomstammen met een door-

SUBTROPISCH KLIMAAT OP POLEN

Utrechtse onderzoekers beweren aan de hand van bodemmonsters dat er in Antarctica 50 miljoen jaar geleden een subtropisch klimaat heerste. Eerder hadden zij al aangetoond dat het in die tijd ook op de Noordpool veel warmer was dan nu. De vondst is volgens hen nieuw bewijs voor het vermoeden dat de hele aarde rond vijftig miljoen jaar geleden een ‘broeikas-

wereld’ was. Afgezien van het verkeerde jaartal lijken deze seculiere onderzoekers het steeds meer eens te worden met creationistische wetenschappers. Voor die laatste groep is het al jaren duidelijk dat er voor de zondvloed een wereldwijd subtropisch klimaat heerste op aarde.

▶ WEET MEER:
■ <http://tiny.cc/zuidpool>

snede van ongeveer 20 centimeter. Net als stenen kan hij ze half over elkaar hebben gelegd om stevigheid in de constructie te krijgen. En dat twee verdiepingen hoog. Tussen die boomstammen, maar ook aan de buitenkant van de ark, smeerde Noach pek; als een soort kit om de wanden waterdicht op elkaar aan te laten sluiten.”

RUIMTE GENOEG

Johan wil zijn boot ook ‘bevolken’ met dieren. Poppen, maar ook echte dieren, zoals varkens, geiten, schapen, pauwen, kippen en ander kleinvee. „Er is ruimte genoeg”, legt Johan uit. „Sommige mensen vragen me wel eens: hoe konden al die dieren nou in die ene boot passen? Er zijn berekeningen gedaan naar de haalbaarheid daarvan en hieruit blijkt dat het écht kan; Noach had zelfs genoeg ruimte om nog voedsel mee te nemen (zie kader hiernaast). Waar je bij deze berekeningen op moet letten, is dat er sowieso al een hele groep dieren afviel. Vissen hoefden niet mee. Maar ook insecten en geleedpotigen, zoals spinnen, gingen niet aan boord. Zij halen geen adem door hun mond, maar door buisjes (tracheeën) in hun lichaam, en God wilde dat Noach alleen dieren aan

WERELDWIJDE OVERSTROMING ‘VERGETEN’

Geologen stonden verasteld. Ze ontdekten gesteente dat over een afstand van bijna 5.000 kilometer was verplaatst. Ze vonden daarvoor bewijs in Azië en in Amerika. Hoe kun je dat verklaren? Ze probeerden het. Maar in hun lijst met opties, kwam één verklaring niet voor: die van een wereldwijde overstroming.

Een internationaal team schreef in het Geological Society of America Bulletin over een ‘buitengewoon transport en vermenging van sediment’ langs het Himalaya-gebergte, over een afstand van 3.000 tot 5.000 kilometer. Dat dit

gebeurd was, konden de wetenschappers vaststellen door sporen van zirkonium (metaal) te volgen in aardlagen die door hen geassocieerd worden met het hypothetische supercontinent Gondwana (daaruit zouden de continenten van het zuidelijk halfrond gevormd moeten zijn). Hun conclusie was dat deze sporen in een korte tijd zijn ontstaan.

VREEMD

Een interessante ontdekking. Transport over zo’n afstand vraagt om bijzondere omstandigheden. De wetenschappers verwezen ook nog naar een eerdere ontdekking: veel afzettingsgesteente dat nu bij de Grand Canyon ligt, komt oor-

spronkelijk bij de Appalachen vandaan, duizenden kilometers naar het oosten. De wetenschappers geven een aantal verklaringen, waaronder gebergtevorming en erosie op grote schaal, reliëfvorming die de stroming van grote riviersystemen bevorderde en een gebrek aan begroeiing. Geen van deze mechanismen sluit een wereldwijde zondvloed uit. Integendeel, ze kunnen er juist een logisch gevolg van zijn. Toch wel vreemd. Waarom denkt men niet aan de mogelijkheid dat grote hoeveelheden water ook met gemak grote stenen en rotsblokken kunnen meesleuren?

▶ WEET MEER:
■ www.tinyurl.com/zondvloed

WAS DE ARK GROOT GENOEG?

Was de ark groot genoeg om alle benodigde dieren aan boord te nemen? Een reconstructie aan de hand van berekeningen en aannames.

Onderzoeker John Woodmorappe, schrijver van *Noah's Ark: a Feasibility Study*, heeft berekend dat er zo'n 8.000 diersoorten aan boord van de ark gingen: 16.000 dieren in totaal. De gemiddelde grootte van deze dieren zou die van een konijn zijn. De gemiddelde grootte van een dinosaurus komt volgens de berekeningen van Woodmorappe uit op die van een schaap. Niet alle dinosaurussen waren namelijk zo groot als de bekende *Tyrannosaurus rex*. De meeste waren veel kleiner. De kleinste heette *Mosasauros*, ook wel een muishagedis genoemd, met een schedel van ongeveer tweeënhalve centimeter doorsnee. Ook is het zo dat alle dinosaurussen klein beginnen. Het zijn reptielen en komen uit eieren. De grootste eieren die gevonden zijn, hebben de afmeting van een rugbybal. Als er jonge dinosaurussen aan boord waren, zullen ze dus tamelijk klein zijn geweest.

STABIEL

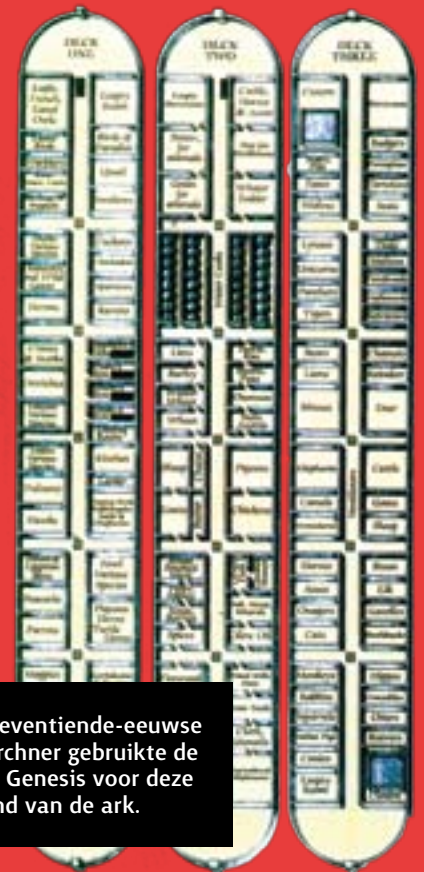
Daarbij komt dat Noachs ark – voor zover bekend – het grootste schip was dat ooit gebouwd is, voordat eind 19e

eeuw gigantische metalen schepen werden gemaakt. De ark heeft een lengte-breedte-verhouding van 6:1, wat uitstekend is gebleken voor een optimale stabiliteit bij hoge golven. Nog steeds houden scheepbouwers deze verhoudingen aan. Volgens deskundigen kon de ark bijna onmogelijk kapseizen. Hij zou probleemloos kunnen overhellen tot een hoek van 90 graden en zich daarna weer oprichten. Hij was dus wonderbaarlijk geschikt voor z'n taak. Een Goddelijk ontwerp.

REKENEN

Het totaal beschikbare vloeroppervlak van de ark, bedroeg zo'n 5.750 m². Het totale volume bedroeg meer dan 46.000 m³, wat gelijk is aan de capaciteit van 569 moderne treinwagons voor transport. Uitgaande van die gegevens kan de volgende rekenom worden gemaakt om te bepalen of alle dieren in de ark pasten, of niet: Veronderstel dat er 50.000 dieren meegingen in de ark, met een gemiddelde grootte van een schaap. Voor sceptici is daarmee de schatting van J. Woodmorappe (16.000 dieren met een gemiddelde grootte van een konijn) ruimschoots overtroffen. Van deze wagons is bekend dat ze elk 240 schapen kunnen bevatten. In dat geval zijn

208 wagons nodig om alle 50.000 dieren te kunnen stallen. En daarmee is nog maar 38% van de ark gevuld! Er blijven dan nog 361 wagons over (= 3.565 m² / 28.520 m³) om al het voedsel, bagage en Noachs familie te vervoeren.



De zeventiende-eeuwse jezuïet Kirchner gebruikte de maten uit Genesis voor deze plattegrond van de ark.

boord nam die door hun neus ademden.” Johan is het gewend dat zijn publiek hem overlaadt met vragen. „Dat vind ik geweldig. Mensen laten nadenken, ze uitnodigen om de Bijbel te lezen. Daar staat zo veel in! Bijvoorbeeld hoe de dieren allemaal naar de ark zijn gebracht. Dat deed God, staat er. Hij selecteerde ze. Interessant toch? God kon daardoor dieren selecteren die genetisch gezien de meeste variatie met zich meedroegen, zodat ze ook later weer de hele aarde konden bevolken, in al hun verschillende verschijningsvormen binnen diezelfde soort.” Johan doelt daarmee op de verschillen die je vandaag de dag in het dierenrijk tegenkomt binnen dezelfde soort. Bijvoorbeeld de olifant: de

Afrikaanse olifant is door zijn leefomstandigheden heel anders dan de Indische olifant geworden, terwijl ze toch tot dezelfde soort behoren. Die verschillen in verschijningsvormen kunnen tot uiting zijn gekomen als gevolg van een proces dat met een moeilijk woord ‘gedifferentieerde genexpressie’ heet. Er blijkt namelijk heel veel ‘onderhuids’ (latent) aanwezig te zijn in genen. De wetenschap heeft bijvoorbeeld ontdekt dat kippen tanden kunnen ontwikkelen als er een signaalstof in

een bevrucht ei wordt gespoten. En wat te denken van wandelende takken: als de temperatuur stijgt, wordt er een gen geactiveerd waardoor ze vleugels krijgen. Een ander voorbeeld is de panda. Hij blijkt zich uit de beer te hebben ontwikkeld, doordat zes genen, die bij de beer latent aanwezig zijn, tot uiting zijn gekomen onder invloed van omgevingsinvloeden. Voor elk van deze voorbeelden – er zijn er nog veel meer! – kan verwezen worden naar wetenschappelijk onderzoeksmateriaal.

Johan wijst erop dat God de dieren misschien

Spinnen ademen niet door hun mond en zaten dus ook niet op de ark.



MISSCHIEF WERDEN DE DIEREN NAAR DE ARK GEBRACHT OP GROND VAN HUN MIGRATIE-INSTINCT

naar de ark bracht op grond van hun migratie-instinct. Ook vandaag de dag is te zien hoe bijzonder die instincten zijn. Neem een vogel als de noordse stern. Die is in staat om elk jaar van de ene naar de andere pool te trekken. Of de monarch-vlinder. Om te overwinteren vliegt hij duizenden kilometers. Vaak is het zo dat nakomelingen twee generaties later terugkeren van de reis. En waar landen zij dan? Precies op de boomstam waar hun voorvader ooit van is vertrokken! De wetenschap heeft geen idee hoe dat kan, maar het is aangetoond dat deze vlinders weer terugkeren naar precies dezelfde boom. (<http://tiny.cc/monarchvlinder>)

LEES JE BIJBEL

Johan zou niets liever willen dan dat bezoekers worden aangemoedigd om de Bijbel te lezen. „De zondvloed was geen sprookje, maar realiteit. Net zo goed als al het andere in de Bijbel realiteit is! In de vorige ark hebben we zo'n 600.000 bezoekers mogen ontvangen, van wie de helft gelovig en de helft niet, schat ik. Soms kwamen er hele mooie gesprekken uit voort, als je iets vertelde over wat er in de

Bijbel staat. Anderen schamperen. Zo waren hier laatst een paar brandweerlieden. Stoere jongens die zo een brandend huis in rennen om iemand te redden. 'Maar,' vroeg ik, 'om vanavond je kamer in te lopen en God geknield te vragen of Hij aan je wil laten zien wie Hij is, dat durf je niet. Ik daag jullie uit om dat te doen!' Ze lachten erom, maar je weet nooit wat God ermee doet. Dat laat ik aan Hem over." ◀



WEET MEER:

- <http://tiny.cc/noach>
- <http://tiny.cc/noach2>
- <http://tiny.cc/noach3>

▶ UPDATE ▶

Is de arkvondst doorgestoken kaart?

In **Weet Magazine 3** werd uitvoerig aandacht besteed aan de vondst van een houten constructie op de berg **Ararat**, een mogelijk restant van de **ark van Noach**. Ook nu is er weer nieuws te melden.

De **Ararat** ligt in een woelig en omstreken gebied. De publiciteit over de mogelijke vondst van de ark is ook daar doorgedrongen. De voorbereidingsconferentie van een expeditie, die deze zomer moest plaatsvinden, werd onder andere door **PKK-aanslagen** en **-dreigementen** onmogelijk gemaakt. Daarom is men nu in stilte bezig

met de voorbereiding van een nieuwe expeditie, met een kleinere groep, met geselecteerde wetenschappers en minder inbreng van buitenlandse organisaties. Men streeft ernaar om de expeditie nog deze winter te laten doorgaan. In verband met de veiligheid worden de data niet vooraf bekend gemaakt.

ARK INSIGHT

Vanuit **Nederland** zijn alleen **Gerrit** en **Ricky Aalten** intensief bij de leiding van het project betrokken. Zij werken via de daarvoor in het leven geroepen **stichting Ark InSight** (<http://tiny.cc/arknoach>) en doen een dringend beroep op een ieder die het onderzoek een warm hart toedraagt en hen hierin wil ondersteunen. Aalten: „Wij willen graag dat de vondst van de ark wetenschappelijk bevestigd wordt. Dat brengt heel wat kosten met zich mee. Er is op de Ararat zoveel gaande. Er zijn belangrijke aanwijzingen voor authenticiteit gevonden in ruimtes binnen in het bouwwerk.” Aalten verwacht dat niet lang na de expeditie de eerste resultaten van het wetenschappelijk onderzoek bekend kunnen worden gemaakt.

KRITIEK

Gefundeerde kritiek op de arkvondst is er ook. En wel uit christelijke hoek. **Creation Ministries International (CMI)** heeft onlangs gemeld dat de vondst op de Ararat bijna zeker bedrog is. De Chinezen van **Noah's Ark Ministries**

International (NAMI) lijken volgens **CMI** het slachtoffer te zijn van lokale gidsen, die hen geld uit de zak klopten voor de vondst. **Dr. Randall Price**, een christelijke archeoloog en arkozeker, liet eind september weten dat zijn team inmiddels ook de vindplaats van **NAMI** heeft gelokaliseerd. Het hout dat door zijn team is meegenomen, blijkt volgens hem modern te zijn. Op foto's lijken ook sporen van machinale houtbewerking te laten zien (schaven en zagen). **NAMI** blijft echter vasthouden aan de oorspronkelijke claim dat het hout heel oud is. Lokale bewoners melden dat er veel grote en kleinere grotten op de Ararat zijn. 's Zomers kan een grot 'dichtgevroren' zijn met ijs (het gevolg van smeltende sneeuw overdag en bevrozing 's nachts). In zo'n grot kunnen overdag makkelijk houten wanden zijn gemonteerd, geeft **CMI** aan, die weer helemaal in het ijs worden opgenomen. De constructie lijkt er dan al net zo lang te zitten als de ijskap van de Ararat.

MOTIEVEN?

Maar waarom zou de arkvondst doorgestoken kaart zijn? Volgens **CMI** zijn er regelmatig goed gefinancierde teams op de berg te vinden, die op zoek zijn naar de ark. Willen deze mensen iets aan hun donateurs laten zien? Het kan ook zijn dat de lokale gidsen het louter voor het geld doen en daarom zelf houten constructies in de grotten hebben aangebracht. **NAMI** schermt af dat zo iets niet in het geheim kan gebeuren. Dat klopt, meldt **CMI**. Vandaar dat er ook veel geruchten in de regio zijn over bedrog...



▶ De Chinese expeditieleden lijken het slachtoffer te zijn van lokale gidsen, die hen geld uit de zak klopten voor de vondst, beweert CMI.