

DE ARCTISCHE

ARK VAN NOACH

Christian Clauwers





Ze is uitgehakt uit een zandsteenbergt op het afgelegen Svalbard, ofwel Spitsbergen. Ze is bestand tegen de zeespiegelstijging, aardbevingen, raketaanvallen en nucleaire rampen. Ze is de belangrijkste kluis ter wereld: de Svalbard Global Seed Vault. In deze immense diepvrieskist ligt 's werelds grootste zadenversiteit, als ultieme back-up. Ark van Noach, en kluis voor de dag des oordeels, zo luiden de bijnamen.

Het is een beetje als met een noodrantsoen: goed dat het er is, maar tegelijk wil je het nooit nodig hebben. In oktober 2015 gebeurde toch het onverhoopte: de zware toegangsdeuren van de kluis zwaaiden open voor een transport van binnen naar buiten. Syrische wetenschappers zagen zich genoodzaakt tot een 'bankopname': hun onderzoek naar droogte- en hittebestendig tarwe op de belangrijke zadenbank van Aleppo moesten ze staken vanwege de oorlog.

De duplicaatzaden uit Spitsbergen gingen naar instituten in Marokko en Libanon, en de wetenschappers konden voort. De Global Seed Vault had haar waarde bewezen.

I x b x h

In termen van getallen is de capaciteit van de zadenkluis duizelingwekkend. Er is plek voor vier en een half miljoen zaadmonsters. Elk monster bestaat uit maximaal vijfhonderd zaden, en daarmee kom je aan een potentiële opslag van meer dan twee miljard zaden. Zover is het nog niet: op dit moment liggen er ruim achthonderdduizend monsters in de kluisen. De eerste van de drie 'chambers' begint al aardig vol te raken, maar nog altijd is vier vijfde van de ruimte onbenut.

Het complex is groot. De afstand van de toegangsdeuren tot de verste achterwand is 145 meter; elk van de kluisen is 27 meter lang, 10 meter breed, en 6 meter hoog. De ligging op



130 meter boven zeeniveau is afdoende tegen welke zeespiegelstijging dan ook. De temperatuur in de kluis wordt overeenkomstig internationale standaarden op 18 °C onder nul gehouden. Mocht de actieve koeling het begeven dan zullen de zaden door de permafrostomgeving nóg in bevroren toestand blijven. Een nabijgelegen kolenmijn en een centrale staan tot in lengte van jaren garant voor de energielevering. In 2006 ging in het bijzijn van alle Scandinavische premiers de eerste schop in de grond, en in 2008 vond de oplevering plaats. Ofschoon een bezoekje er beslist niet in zit zijn de paar duizend inwoners van het naastliggende stadje Longyearbyen apetrots op hun bergkluis met haar bijzondere collectie.

Cary Fowler

De grote man achter Svalbard Global Seed Vault – SGSV – is zonder twijfel de Amerikaanse professor Cary Fowler. In landbouw-



kundige kringen geniet deze alumnus van de Canadese Simon Fraser University en de Zweedse Universiteit van Uppsala wereldwijd het grootste respect. Zijn werkzaamheden schoven in de loop der jaren op van concreet en praktisch naar ideëel: van hulp aan boeren tot advisering van de Verenigde Naties tot één-op-ééngesprekken met wereldleiders. Daarbij hield hij steeds zijn grote doel voor ogen: het beschermen en in stand houden van de mondiale gewasdiversiteit. In 2005 kwam hij aan het hoofd van de Global Crop Diversity Trust, een ngo met praktisch dezelfde missie als hij: gewasoorbescherming en het op peil houden van de wereldvoedselvoorraad. Als uitvoerend directeur zette hij de oprichting van de Seed Vault daadwerkelijk in gang. Wij hadden een vraaggesprek met Cary Fowler.

Het idee van een Global Seed Vault kwam van u. Hoe werd het idee werkelijkheid?

Eigenlijk wás het er al, vanaf 1984 dan. In dat jaar begon de toenmalige Nordic Gene Bank met het opslaan van de zaden van vooral Scandinavische planten in een verlaten kolenmijn op Spitsbergen. Noorwegen bood ook zadenbanken van niet-Scandinavische landen die mogelijkheid, maar daar was weinig interesse voor: er was controverse rond eigendomsrechten, er was gedoe met geld, én men wilde de mijn niet kouder maken dan de heersende omgevingstemperatuur. Hierdoor kwam alles jaren stil te liggen. Ondertussen ging mijn werk gewoon door: bestaande zadenbanken helpen hun uitrusting te verbeteren, te moderniseren, efficiënter te maken. Dat deden mijn collega's en ik ook in Nigeria, Ethiopië, Kenia, Colom-



bia, Syrië: niet bepaald de meest stabiele landen. Intern kon je daar verbeteren en reorganiseren tot alles perfect was, maar er hoefde maar iets te gebeuren en ons werk was voor niets geweest. Er móesten duplicaten komen, zo simpel was het. We schreven een brief aan de Noorse overheid met de vraag of die een eigen Seed Vault in overweging wilde nemen. In die tijd werkte ik ook als professor aan een Noorse universiteit, dus belden ze mij op. “Cary, we hebben hier een brief gekregen. Allerlei belangrijke instanties willen dat wij ons verdiepen in een mondiale zadenbank. Dat hebben we gedaan. Wij staan erachter, en wij willen dat jij dat project gaat runnen.” Op dat moment zei ik dat ik achter die brief zat, waarop ze antwoordden: “Ja, dat wisten we allang.”

En toen ging alles snel?

Vergunningen en financiering waren snel rond. De meeste bouwwerkzaamheden verliepen ook voorspoedig, maar wat flink tegenviel was het boren in de permafrost. Per schip zijn er enorme boorkoppen afgeleverd. Er moest een speciale toegangsweg voor aangelegd worden.

Is de Seed Vault streng beveiligd? Er is geen camera te zien.

Binnenin is camerabewaking. Over de buitenbeveiliging wil ik niet te veel in detail treden, maar deels wordt die – en dat verheugt ons – gevormd door de lokale gemeenschap. De mensen hier zijn bijzonder trots op de kluis: als er iets aan de hand is weet iedereen dat in een mum van tijd. Voordat een tiener met z'n graffitispuitbus bij de muur is is ie bij wijze van spreken al in de kraag gevat. En uiteraard zijn er bewegingsmelders, stille alarmen, professionele beveiligers et cetera.

Hoeveel zaden zijn er nog te verzamelen en hierheen te brengen?

Dat weten we niet; er bestaat niet zoiets als een lijst van alle zaden in de wereld. Toch

ben ik ervan overtuigd dat er nog honderdduizenden monsters bij zullen komen. We willen over de miljoen! Qua landbouwgewassen hebben wij nu al 's werelds grootste collectie: meer dan 800.000 zaadmonsters, waarvan alleen al 100.000 rijstvariëteiten. Dat is gewoon fenomenaal.

Er zijn drie kamers; één is bijna vol. Nog twee te gaan?

O, die zullen nooit vol raken. We hebben drie kamers gebouwd omdat we aanvankelijk moeilijk konden inschatten hoeveel ruimte we nodig hadden. Ik moest destijds een schatting van het totaal aantal zaden doen, en ik ben er inmiddels vrij zeker van dat ik fout zat. Ik heb een te groot gebouw op mijn geweten!

Wie betaalt alles?

De Noorse overheid heeft de bouw betaald, zo'n negen miljoen dollar. Het onderhoud komt ook voor haar rekening. De Global Crop Diversity Trust, kortweg Crop Trust, draagt de operationele kosten. En als een zadenbank uit een arm land het transport naar hier niet kan opbrengen betaalt de Crop Trust dat ook. Verder hebben allerlei stichtingen, waaronder die van Bill en Melinda Gates en de Rockefeller Foundation, ruimhartig bijgedragen. Dan is er ook nog NordGen (voorheen Nordic Gene Bank): naast de overheid en Crop Trust de derde partner in de hele onderneming; zij regelen alle praktische zaken.

Hoeveel mensen hebben toegang tot de kluis? Klopt het dat maar zes mensen een sleutel hebben?

Nee, minder nog. Alleen mensen van NordGen mogen erin. We spreken onderling af wanneer we naar binnen gaan, en meestal betreden we de kluis dan gezamenlijk. Zelfs de eigenaar – het ministerie van landbouw – heeft geen sleutel.

In 2050 leven er volgens de Verenigde Naties negen miljard mensen op onze planeet. Moet de SGSV erop toezien dat er dan genoeg te eten is voor iedereen?

De wereld verandert snel, de landbouw ook. Klimaatverandering, verschuivende energiebronnen, verstedelijking: alles is van invloed op de landbouw, op hoe gewassen geteeld worden. Wat we met zekerheid kunnen zeggen is dat diversiteit in de toekomst cruciaal zal zijn. De ene graansoort verdraagt hitte bijvoorbeeld beter dan de andere. Om de vraag te beantwoorden: ja, wij kunnen – door wat er is en wat we hebben zo goed mogelijk te conserveren – ons steentje bijdragen aan de toenemende voedselvraag. Uitgestorven is uitgestorven.

Claimen bepaalde landen bepaalde zaden ook als hun eigendom? China bijvoorbeeld?

De economische en intrinsieke waarde van zaden zijn twee totaal verschillende dingen; ik richt me uitsluitend op het laatste. Het stoort me dat we van genetisch materiaal koopwaar aan het maken zijn, temeer omdat het volgens mij gemeenschappelijk erfgoed is. Zaden hebben we sinds mensenheugenis geërfd en doorgegeven – lang voordat China China werd. Zaden moeten vrij beschikbaar zijn, altijd en overal. Landen zijn, als het op genetisch materiaal aankomt, ook afhankelijk van elkaar. Je kunt als een koning op je zadenkluis gaan zitten, maar als zich in jouw land grote klimatologische veranderingen voordoen heb je domweg andere variëteiten nodig.

Blijven de deponenten eigenaar van het materiaal dat ze aanleveren?

Ja, te allen tijde. De dozen komen hier ook verzegeld binnen; we zien ironisch genoeg dus bijna nooit echt zaad. Wél halen we alles door de scanner, al was het maar vanwege eventuele explosieven. In het contract met de leverende partij staat duidelijk dat het hun eigendom is en blijft, en dat wij de zaden nooit aan derden zullen verstrekken. De opslag is kosteloos, en zo gauw men zijn zaden om wat voor reden ook terug wil, sturen wij de dozen terug.

De status van Spitsbergen is een terugkerend twistpunt tussen Noorwegen en Rusland. Kan dit problemen geven?



Ik ben daar niet bang voor. Er kan altijd iets verkeerd gaan, maar wij houden alle ontwikkelingen, ook de politieke, goed in de gaten.

Sint-Petersburg heeft ook een zadenbank, met een enorme collectie. Maar de faciliteit verkeert naar het schijnt in slechte staat. Weet u daar iets van?

Ik was daar vorige week, en het gebouw is er inderdaad vrij slecht aan toe. Een deel van de opslag is nog prima in orde – qua temperatuur, luchtvochtigheid – maar tegelijk liggen heel veel stalen in ruimtes op kamertemperatuur. Het is natuurlijk wel zo dat kamertemperatuur in Sint-Petersburg lager is dan elders. Maar dat daar werk aan de winkel is is duidelijk, het is een race tegen de klok.

Op de ontluchtingsschacht boven de ingang prijkt een kunstwerk. Van wie is het?

Van Dyveke Sanne, een Noorse kunstenaar. De Noorse wet schrijft voor dat in alle publieke bouwwerken boven een bepaalde som kunst geïntegreerd wordt; hier dus ook. Dyveke Sanne heeft van spiegels, glasvezelkabel en speciale metalen een soort baken gemaakt. 's Zomers, als de zon niet ondergaat, reflecteert het de omgeving. 's Winters, als de verlichting aan is, verspreidt het een zachte turkooisgroene gloed, zoals het noorderlicht. In januari 2008 heeft ze een ijsskoude, stikdonkere en winderige week op het dak doorgebracht. Ze was net op tijd klaar voor de opening.

■



