



IN BEELD

Alles stil in Tsjernobyl

Op 26 april 1986 om 1u22 in de ochtend leek alles nog rustig in de Vladimir Iljitsj Lenin kerncentrale nabij Tsjernobyl. In reactor 4 werd een serie tests uitgevoerd toen het compleet misliep. Om 1u23:44 explodeerde de reactor, waarbij 30 tot 40 keer meer fall-out werd gegenereerd dan in Hiroshima en Nagasaki samen. Grote delen van Europa werden bedekt onder een radioactief dekentje.

Door Thierry BUYSE

Zicht op de kerncentrale vanaf het dak van een appartement in Pripjat.



Een gasmasker voor een peuter, als voorzorgsmaatregel tegen een gasaanval van de Amerikanen.



Een van de vele eenzame poppen in een kinderdagverblijf.



Een vervallen vleugelpiano in de Muziekschool van Pripjat.



Overzicht op het centrale plein van Pripjat met rechts het Cultuurcentrum.



Een van de weinige overgebleven stukjes prikkeldraad rond de stad Pripjat.

Na alarmerende berichten uit Zweden over verhoogde radioactiviteit ontdekte een Amerikaanse spionagesatelliet de puinhoop nabij Tsjernobyl. Wat de toenmalige Sovjetleiding wilde afdoen als een klein probleempje werd snel een wereldprobleem. De nucleaire ramp is als enige in de geschiedenis ingedeeld in klasse 7 op de *international nuclear event scale* (INES).

Zelf ben ik al jaren gefascineerd door verlaten plaatsen, liefst in verregaande staat van verval. Ik probeer er het verval te fotograferen en te documenteren, want ook verlaten gebouwen hebben hun verborgen schoonheid. De verboden zone van 30 kilometer rond de kerncentrale van Tsjernobyl, die zwaar bewaakt wordt door Oekraïense militairen,

hoort zeker in die categorie thuis. Mijn aandacht werd niet alleen getrokken door het desolate van die plek, ik was ook nieuwsgierig naar de gevolgen van een nucleaire ramp. De toekomst van ons ecosysteem ligt me na aan het hart, en het opwekken van energie neemt in dat debat een centrale plaats in. Politieke en economische motieven hebben bovendien hun impact op de vraag hoe we in de toekomst aan energie zullen komen.

Op die fatale zaterdagochtend was reactor nummer 4 op het einde van z'n eerste brandcyclus en moest hij worden bijgevuld. Er werd gebruik gemaakt van de gelegenheid om het noodkoelingsysteem te testen. Om de nucleaire brandstof op een handelbare temperatuur te krijgen is een gigantische hoeveelheid water nodig, zo'n 28.000 liter per

brandstofstaaf en per uur. Door een niet volledig opgehelderde fout daalde het vermogen van de centrale echter te snel tijdens de tests. De kettingreactie die daarop volgde, dreef het vermogen in korte tijd op tot 30 Gigawatt, tien keer meer dan normaal. Het resultaat was een enorme stoomontploffing, gevolgd door een chemische explosie die het dak van het gebouw wegblijs. Een zwaar radioactieve wolk werd de atmosfeer ingeblazen.

Een expeditie naar de verboden zone van Tsjernobyl is geen alledaagse reis waarvoor je bij om het even welk reisbureau terecht kan. Een Oekraïens reisbureau bleek echter erg behulpzaam, en na de nodige onderhandelingen kreeg ik toestemming om een speciaal uitgestippelde trip door het gebied te maken, zodat ik veel

meer te zien kreeg dan de doorsneetoerist. In september 2008 ging ik, samen met mijn vriendin, een eerste keer naar de verboden zone voor twee dagen inclusief overnachting in het Spartaanse containerhotel van Tsjernobyl. Mijn fascinatie was echter zo sterk dat ik in 2009 al terugkeerde, deze keer voor vijf dagen en vier nachten, opnieuw in kamer nummer 16.

DOSIMETER

De gevolgen van de ramp waren niet te overzien, er werden hoeveelheden radioactieve straling gemeten die alle eerdere metingen in de schaduw stelden. Een stralingsdosis van 500 röntgen over 5 uur wordt beschouwd als dodelijk voor een mens. Rond de centrale werd 20.000 röntgen per uur opgetekend.

Onbeschermde mensen in de onmiddellijke omgeving van de ramp kregen in enkele minuten een dodelijke dosis te verwerken, en de meesten stierven binnen de drie weken. Na meer dan 24 uur van ontkenning kon de overheid de omvang van de ramp niet meer verbergen en beval ze de evacuatie van de stad Pripjat. De bijna 50.000 inwoners van de hypermoderne en snel groeiende stad moesten in allerijl vertrekken. In 3 uur tijd namen 2.000 bussen alle inwoners mee onder het voorwendsel dat ze na 3 dagen zouden mogen terugkomen. Ze mochten niets meenemen, alleen de kleren die ze aanhadden. Niemand kwam ooit nog terug. Uiteindelijk zouden ruim 330.000 mensen als gevolg van de ramp moeten verhuizen, vooral in het huidige Wit-Rusland en in Oekraïne.

Om mezelf te beschermen had ik een persoonlijke dosimeter die de straling weergeeft waaraan je op een gegeven plaats zou worden blootgesteld per uur, maar ook je exacte blootstelling. Natuurlijke achtergrondstraling is er altijd, maar boven 0,30 microsievert per uur ($\mu\text{Sv/h}$) wordt de straling beschouwd als niet natuurlijk. Niettemin wordt 20 $\mu\text{Sv/u}$ gehanteerd als maximale dosis radioactieve straling zolang je beperkt ter plaatse blijft. Dat is ook de standaardnorm voor mensen die in kerncentrales werken op niet-gevaarlijke plaatsen. Zodra die grens is bereikt, moet je beschermende pakken dragen. Dat is in grote delen van de verboden zone niet nodig, maar je krijgt wel de raad om zoveel mogelijk huid te bedekken. De huidige straling is zo zwak dat een laagje textiel ze kan



Niet afgewerkte koeltorens voor reactor 5 en 6.



Voertuigen die de zone niet meer mogen verlaten door te hoge concentraties radioactiviteit. Ze werden gebruikt bij opruimwerken na de ramp.

tegenhouden. De hoogste straling die ik gemeten heb, was bij een steen ter grootte van een vuist bij een van de onafgewerkte koeltorens van de reactoren 5 en 6. Mijn dosimeter gaf maar liefst 352,30 $\mu\text{Sv/h}$ aan, 1.175 keer hoger dan de toegelaten straling.

SARCOFAAG

Hoeveel slachtoffers er precies zijn gevallen loopt sterk uiteen, al naargelang de instantie. Bij de explosie en de daaropvolgende brand waren er 31 directe slachtoffers, maar het uiteindelijke aantal loopt wellicht in de tienduizenden of misschien wel honderdduizenden. In het eerste jaar na de ramp werden ongeveer 600.000 mensen tewerkgesteld in en rond de centrale om de puinhoop op te ruimen en er de betonnen noodarcofaag rond de reactor te bouwen. De houdbaarheidsdatum van die constructie was geraamd

op tien jaar, maar ook vandaag is ze nog niet vervangen en in zeer slechte staat. De voorbereidingswerken voor een nieuwe, veel grotere koepel over de centrale is wel van start gegaan, onder leiding van het Frans-Duitse consortium Novarka.

Tegenwoordig is de verboden zone een paradijs voor fauna en flora. Alles groeit en bloeit er zonder inmenging van de mens. Wetenschappers zijn het echter niet eens over het precieze effect van de enorme stralingsdoses op het leven in de verboden zone. Tot 2006 zijn er niet echt tellingen of onderzoeken gebeurd. Van 2006 tot 2009 hebben de Amerikaan Tim Mousseau en Anders Møller de populatie van zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, insecten en spinnen in kaart gebracht. Zij komen tot de conclusie dat er veel minder dieren leven op plaatsen waar de radioactieve vervuiling het zwaarst is. Het eco-

systeem is er verstoord, stellen zij. Ze namen de boerenzwaluw iets beter onder de loep en ontdekten elf 'abnormaliteiten', zoals kromme staartveren, misvormde bekjes of gedeeltelijk albinisme.

Toch heeft het verlaten gebied een rijke fauna en flora, met onder meer przewalskipaarden, Europese bizon, lynxen, wolven, ooievaars en arenden. Mijn gids vertelde me dat er honderd przewalskipaarden in het wild leven - wereldwijd zijn er daarvan nog maar 1.500. Zelf stootten we op wilde everzwijnen en op een eland. Een dag in de verboden zone klinkt voor veel mensen als een nachtmerrie, maar ik zou graag een jaartje in die oase van rust doorbrengen. ■

Fotograaf Thierry B. heeft een volledige website (www.reactor4.be) gewijd aan zijn verblijf in Tsjernobyl.