
De blijvende littekens van Agent Orange.

Justine Noesen, Olivaint Genootschap van België, BE

1. Inleiding

Tijdens de studiereis in Vietnam bezochten we het War Remnants Museum in Ho Chi Minh City. De beelden die we daar zagen kwamen hard binnen. Eve Devoldere, handsen investeringsadviseur bij Flanders Investment & Trade, legde ons bij ons bezoek aan de Belgische Ambassade uit dat Agent Orange tot op de dag van vandaag verschrikkelijke gevolgen met zich meebrengt. Het schaadt nog steeds de gezondheid van veel burgers en meerdere gronden en akkers zijn onbruikbaar. Ondanks dat deze feiten absoluut zorgwekkend zijn vind ik het belangrijk om me in dit onderwerp te verdiepen. Deze strategische nota onderzoekt de oorsprong van Agent Orange, de manier waarop het werd gebruikt en de blijvende effecten die vandaag de dag nog steeds worden gevoeld, zowel in Vietnam als onder de veteranen van de oorlog. Daarnaast onderzoeken we de schoonmaakoperatie van de Verenigde Staten en de positie van België.

2. Wat is Agent Orange?

Agent Orange is een chemisch middel dat wordt ingezet om bladeren van bomen te verwijderen. Het werd voor de eerste keer ingezet als een militair doelend tijdens de Vietnam oorlog. Het werd gebruikt om te zien waar soldaten zich schuil hielden en om de voedselgewassen te doden die voedsel boden aan de oppositie. Hoewel Agent Orange op de korte termijn militaire

voordelen bood, zijn de gevolgen van het gebruik van het ontbladeringsmiddel op de lange termijn vernietigend gebleken voor zowel de omgeving als de gezondheid van mensen.

De hoofdbestanddelen van Agent Orange zijn over het algemeen relatief ongevaarlijk voor de gezondheid van de mens. Het chemisch middel is een 1:1-mengsel twee herbiciden: 2,4-dichloorfenoxyzijnzuur (2,4-D) en een n-butylacetaat van 2,4,5-trichloorfenoxyzijnzuur (2,4,5-T). Al is vaak ook het giftige bijproduct dioxine (2,3,7,8- tetrachloor-dibenzo-para-dioxine of TCDD) aanwezig dat vrijkomt tijdens de productie van 2,4,5-T.

Dioxine kan worden teruggevonden in de natuur, zoals bij vulkaanuitbarstingen en bosbranden. Door brand komt dioxine namelijk vrij. Wanneer elektronica, auto's of huizen in brand staan vormt er zich dioxine dat nadien in de atmosfeer terecht komt. In derdewereldslanden wordt er vaak veel elektronica verbrand wat ervoor zorgt dat er sprake is van dioxinevervuiling.

3. Geschiedenis van Agent Orange

Nadat 2,4,5-T werd uitgevonden begon men het op grote schaal te gebruiken in de agrarische sector. Het chemische bedrijf Dow begon Agent Orange in de jaren vijftig massaal te produceren. Pas zo'n twintig jaar later werd het gezondheidsrisico van 2,4,5-T vervuild met dioxine ontdekt. De naam 'orange' verwijst naar de oranje band die hing om de vaten waarin het chemisch middel werd opgeslagen.

In 1962 gebruikte de Verenigde Staten als eerste Agent Orange voor militaire doeleinden. Tijdens operatie 'Ranch Hand', dat plaats vond van januari 1962 tot februari 1971, besproeiden ze de dichtbegroeide jungle van Vietnam met Agent Orange zodat bomen en planten hun bladeren verloren. Hierdoor konden de Vietcong en de NoordVietnamese soldaten hun guerrillatactieken minder goed toepassen en werden ze makkelijker traceerbaar. Daarnaast zorgde Agent Orange ervoor dat akkers werden verwoest zodat er minder voedselvoorzieningen voor handen waren.

Hoewel er verslagen van sproeioperaties in Laos bestaan, is de mate waarin het Amerikaanse leger internationale overeenkomsten heeft geschonden nooit volledig gedocumenteerd, tot nu toe. Een diepgaande, maandenlange review van oude Air Forceverslagen, inclusief details van honderden sproeivluchten, evenals interviews met veel inwoners van dorpen langs de Ho Chi Minh Trail, onthult dat, volgens een conservatieve schatting, ten minste 45 677 937 liter aan herbiciden ingezet zijn geweest. De Verenigde Staten zouden Agent Orange twintig keer meer

hebben besproeid dan de concentratie die werd aangeraden door de producenten om bladeren van bomen te verwijderen.

Sinds 1970 wordt Agent Orange niet meer geproduceerd. In 1971 heeft de Verenigde Staten het chemische middel verboden en de resterende voorraden vanuit Vietnam en de Verenigde Staten overgebracht naar Johnston Atoll, een door de Verenigde Staten gecontroleerd eiland op ongeveer 1130 kilometer ten zuidoosten van Hawaï. In 1978 hebben ze daar de voorraden vernietigd.

4. De levensduur van dioxine

Dioxine heeft in het menselijke lichaam een halfwaardetijd van 11 tot 15 jaar. Al kan dit ook 20 jaar zijn. In de bodem varieert de halfwaardetijd afhankelijk van het type grond en de penetratiediepte. Dioxine wordt afgebroken door de zon dus op grond- en bladoppervlakken is de halfwaardetijd één tot drie jaar, afhankelijk van de omstandigheden. In diepe rivieren of waterlichamen heeft dioxine vaak een halfwaardetijd van meer dan 100 jaar.

5. Directe gevolgen van dioxine

Dioxine is een van de gevaarlijkste stoffen die door de mens is geproduceerd. Tijdens de oorlog werden miljoenen liters Agent Orange over grote delen van Zuid-Vietnam gesproeid, met ernstige gevolgen voor de mensen die in deze gebieden woonden en werkten. De blootstelling aan dioxine leidde al snel tot ernstige gezondheidsproblemen bij zowel Vietnamezen als Amerikaanse soldaten. Dioxine schaadt de ontwikkeling van de hersenen en staat bekend om zijn teratogene eigenschappen. Het kan bij ongeboren kinderen via de placenta worden doorgegeven en tast hierdoor nadien het cognitief en motorisch functioneren van jonge kinderen. Bovendien kan dioxine het risico op chlooracne, leveraandoeningen, kanker en het disfunctioneren van het perifere zenuwstelsel aanzienlijk verhogen. Door het veelvuldig gebruik van Agent Orange tijdens de Vietnamoorlog zijn duizenden kinderen geboren met een spina bifida (open rug) en andere misvormingen aan de wervelkolom. Volgend het Rode Kruis zijn drie miljoen Vietnamezen tijdens de Vietnamoorlog (1955-1975) geaffecteerd geweest.

Door de massale besproeiing van Agent Orange zijn vandaag de dag nog talrijke akkers en landbouwgronden onbruikbaar en gedegradeerd. De vruchtbaarheid van de bodem is zodanig aangetast dat bepaalde gemeenschappen nog steeds bepaalde voedselvoorzieningen zijn verloren. Bovendien is er enorm veel milieuschade. Bossen die met Agent Orange zijn besproeid geweest

herstellen zich nauwelijks. De ecologische schade aan het milieu is nog steeds enorm, met verlies van biodiversiteit en veranderingen in ecosystemen.

6. Verantwoording

Toen de Amerikaanse luchtmacht in 1982 uiteindelijk haar gedeeltelijk geredigeerde officiële verslag van de ontbladeringscampagne, Operation Ranch Hand, vrijgaf, kreeg de drie pagina's over Laos nauwelijks aandacht. Een uitzondering was de verklaring van generaal William Westmoreland, voormalig bevelhebber van de Amerikaanse strijdkrachten in Vietnam, dat hij van niets wist — ondanks dat hij het bevel oorspronkelijk had gegeven. Pas in de afgelopen twee decennia hebben de Verenigde Staten de ernstige gevolgen van Agent Orange in Vietnam serieus erkend en verantwoordelijkheid genomen door honderden miljoenen dollars te besteden aan het helpen van slachtoffers en het opruimen van de zwaarst vervuilde gebieden.

Toch wordt Agent Orange in veel officiële Amerikaanse militaire documenten nog steeds tot op de dag van vandaag amper vernoemd.

7. Schoonmaakoperatie

Vanaf 2010 zijn de Verenigde Staten geleidelijk aan begonnen met het schoonmaken van bepaalde sites en landbouwgronden in Vietnam. In 2018 voltooiden USAID en het Vietnamese ministerie van Defensie de schoonmaak van de luchthaven van Da Nang.

Pas in 2019 zijn de Verenigde Staten, na meer dan 40 jaar na het einde van de Vietnamoorlog, gestart met het schoonmaken van de oude luchtmachtbasis Bien Hoa, nabij Ho Chi Minh, het vroegere Saigon. Bien Hoa is vier keer zo groot als de luchthaven van Da Nang. De oude luchtmachtbasis is volgens het Amerikaanse ontwikkelingsagentschap USAID de zwaarste vervuilde site in Vietnam doordat het Amerikaanse leger er grote hoeveelheden Agent Orange opsloeg. Het chemische middel is volledig in de bodem gedrongen en heeft talrijke rivieren in de buurt van de luchtmachtbasis vervuild. Zo'n 500 000 kubieke meter grond is besmet geweest. De hele schoonmaakoperatie duurt zo'n tien jaar en kost in totaal ongeveer 300 miljoen dollar.

In 2023 is het eerste deel van de luchtmachtbasis volledig gesaneerd. Al besloeg dit deel slechts vier procent van het totale gebied dat moet worden behandeld in het kader van een project van

het Amerikaanse Agentschap voor Internationale Ontwikkeling (USAID). Het deel dat proper is gemaakt is overgedragen aan de zuidelijke provincie Dong Nai.

Daarnaast is in 2023 het kleine Amerikaanse bedrijf Nelson Environmental Remediation USA gecontacteerd geweest om een zuiveringsinstallatie te bouwen om de grond op en rond de luchtmachtbasis te decontamineren.

In het War Remnants Museum in Ho Chi Minh City zijn we bij aankomst verwelkomt door een slachtoffer van Agent Orange. Hij had één voet, geen handen en een vervormd gezicht. Hij lachte ons vriendelijk toe en wenste me een interessante rondleiding. Dit was voor mij een zeer ingrijpende ontmoeting die me hard is bijgebleven. Gedurende de hele rondleiding vroeg ik me af hoe de mens in staat is tot zo'n gruwel. Duizenden onschuldige slachtoffers zijn misvormd geboren en soms zelf verstoten uit hun familie. We zagen foto's van kinderen die schreeuwend weg liepen van de soldaten of huilend naast hun dode ouders zaten. Maar ook foto's van kinderen die vorig jaar zijn geboren met ernstige misvormingen en zich hopeloos proberen te verplaatsen door te kruipen over de grond. Daarnaast kampen veel slachtoffers met mentale problemen doordat ze zich schuldig voelen naar hun familie. Ze hebben vaak nood aan bijkomende faciliteiten, medicatie en gezondheidszorg wat gepaard gaat met de nodige kosten. Bovendien las ik in vele getuigenissen dat veel slachtoffers kampen met een zeer laag zelfbeeld en suïcidale gedachten. Ze worden raar bekeken op straat. Ofwel met een blik van afschuw ofwel met een blik van medelijden. Ze zien er vaak volledig anders uit dan hun familie en vrienden of de modellen en schoonheidsnormen die op sociale media worden gepromoot. Maar ook bepaalde ouders hebben het gevoel dat het hun fout is dat hun kinderen met bepaalde gezondheidsproblemen zijn geboren. Naar mijn mening zou hier veel meer aandacht aan besteed moeten worden. Er moet niet alleen geld worden uitgegeven aan de schoonmaakoperatie van de akkers en bodemgronden, er moet ook veel meer begeleiding en ondersteuning worden gegeven aan de slachtoffers en hun familie. Er zijn organisaties in Vietnam die zich hier voor inzetten maar naar mijn mening mag er meer hulp komen uit de Verenigde Staten. De Verenigde Staten betaalt momenteel enkele schoonmaakoperaties van bodemgronden maar zouden naar mijn mening ook meer moeten bijdragen bij het helpen van de mentale gezondheid van de slachtoffers.

8. Positie van België

De Kamer van Volksvertegenwoordigers van België heeft op 5 oktober 2023 als eerste wetgevende instantie ter wereld een resolutie aangenomen waarin zij oproept tot steun aan

slachtoffers van Agent Orange. De resolutie wil de slachtoffers van Agent Orange ondersteunen en tonen dat er nood is aan bodem-en watersanering.

In februari 2024 heeft Stephanie d'Hose, voormalig president van de Belgische Senaat, Vietnamese minister van Buitenlandse Zaken Bui Thanh Son ontvangen in Brussel. Er is toen afgesproken dat België het Europees Parlement zal steunen bij het aannemen van een resolutie en het nemen van maatregelen om Vietnam te ondersteunen bij het opruimen van de besmetting met Agent Orange en dioxine.

9. Haemers Technologies

Jan Haemers is een Brusselse ingenieur die ervan overtuigd is dat hij met zijn techniek van bodemsanering alle resten van Agent Orange uit de grond kan halen. Volgens hem kan je enkel via thermische sanering grond die zwaar vervuild is door chemische stoffen proper krijgen. De grond wordt verwarmt tot 300 of 400 graden, zodat de verontreiniging verdampt. Nadien wordt het giftige gas uit de bodem gezogen en verwekt of verbrand op een temperatuur boven de duizend graden. Nadien zou er geen molecule meer overblijven van de chemische stof.

Haemers technologies, het bedrijf van CEO Jan Haemers, heeft testen mogen uitvoeren in een dertigtal zwaar verontreinigde gebieden in Vietnam. De resultaten waren verbluffend. Het Belgische bedrijf heeft kunnen aantonen dat de bodem volledig gesaneerd was na het toepassen van hun warmtebehandelingstechnologie en de dioxinegehalte in de lucht niet steeg. Bovendien levert Haemer's bedrijf licenties aan lokale ondernemers. Ondanks dat de Vietnamese overheid overtuigd is, zijn de Amerikanen dat jammer genoeg nog niet. De Verenigde Staten betalen de hele schoonmaakoperatie bij wijze van ontwikkelingshulp en ze zien de opdracht het liefst naar een Amerikaans bedrijf gaan. Dit vind ik persoonlijk zeer jammer. De technologie van Haemers is zeer geavanceerd en zou de vervuilde grond veel sneller kunnen reinigen dan de Amerikaanse bedrijven. Toch wordt deze optie niet gekozen, omdat dit zou betekenen dat de Vietnamese overheid zelf voor de schoonmaakkosten moet opdraaien. Het is voor mij onbegrijpelijk dat overheden, ondanks de zichtbare gevolgen, nog steeds hun eigen economische belangen boven de ernstige mentale en fysieke gezondheidsproblemen van de slachtoffers van Agent Orange plaatsen. Kan men echt spreken van het nemen van verantwoordelijkheid door de Verenigde Staten als ze niet kiezen voor de meest efficiënte en effectieve oplossing? Naar mijn mening niet.

10. Conclusie

Agent Orange is een chemisch middel dat wordt ingezet om bladeren van bomen te verwijderen. Het werd voor de eerste keer ingezet als een militair doeleind tijdens de Vietnam oorlog. Het werd gebruikt om te zien waar soldaten zich schuil hielden en om de voedselgewassen te doden die voedsel boden aan de oppositie. Hoewel Agent Orange op de korte termijn militaire voordelen bood, zijn de gevolgen van het gebruik van het ontbladeringsmiddel op de lange termijn vernietigend gebleken voor zowel de omgeving als de gezondheid van mensen. De Verenigde Staten heeft de afgelopen jaren erkend dat ze verantwoordelijk is voor bepaalde gezondheidsproblemen en complicaties die het gevolg zijn van dioxine dat terug te vinden is in Agent Orange. Toch vind ik persoonlijk dat er te weinig initiatief wordt ondernomen gezien de ernst van de situatie. De Verenigde Staten blijft haar eigen economie vooropstellen door met Amerikaanse bedrijven te werken ondanks dat andere internationale bedrijven doelgerichter en efficiënter zijn. Bovendien zou er meer aandacht besteed moeten worden aan de mentale gezondheid van de slachtoffers en hun families. Agent Orange heeft Vietnam getraumatiseerd, het is hoogtijd op de slachtoffers de hulp en ondersteuning te geven die ze zo verdienen.

Aansprakelijkheidsclausule

Dit artikel geeft enkel de visie van de auteur weer en het Olivaint Genootschap van België, vereniging zonder winstoogmerk, kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is vervat.

Bibliografie

- Banout, J. (2014) "Agent Orange footprint still visible in rural areas of central Vietnam." *Journal of environmental and public health*, 528965, <https://doi.org/10.1155/2014/528965>.
- Black, G. (2021) "The victims of Agent Orange the U.S. has never acknowledged." *The New York Times Magazine*. 16 maart 2021, <https://pulitzercenter.org/stories/victims-agent-orangus-has-never-acknowledged>.
- Institute of Medicine (US) Committee to Review the Health Effects in Vietnam Veterans of Exposure to Herbicides (1994). *Veterans and Agent Orange: Health Effects of Herbicides Used in Vietnam*, Washington (DC): National Academies Press (US), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK236350/>.
- Martini E. (2012) *Agent Orange: History Science and the Politics of Uncertainty*, University of Massachusetts Press.
- Minh Pham, T., Tring, Le D. and Polachek, S. (2022) *The long-term health impact of Agent Orange: evidence from the Vietnam War*, World Development, volume 155.
- Niblack Fox, D. (2024) *Living with Agent Orange: conversations in Postwar Vietnam*, Massachusetts, University of Massachusetts Press.

