Contributed by Daniel Tanuro
dinsdag, 15 maart 2011 - Last Updated dinsdag, 15 maart 2011



Wat gebeuren moest is gebeurd: een nieuw belangrijk nucleair “ongeval”. Op het moment dat we dit schrijven is het nog niet zeker of we met een nieuw Tsjernobyl te maken zullen hebben maar de zaken lijken helaas wel in die richting te evolueren. Hoe groot de omvang van de catastrofe ook zal worden, we zien in ieder geval het bewijs dat deze technologie nooit voor honderd procent veilig kan

zijn. De gevaren zijn zo schrikwekkend dat het besluit onafwendbaar is, we moeten kernenergie afbouwen en dit zo vlug mogelijk. Dat is de eerste les die we kunnen trekken uit Fukushima. De kernramp werpt ook fundamentele sociale en politieke vragen op waarover we het maatschappelijk debat moeten voeren. Welk alternatief is er voor de kapitalistische beschaving met haar onbegrensde groei?

Gevaarlijke technologie

Windscale in 1957, Three Mile Island in 1979, Tsjernobyl in 1986, Tokai Mura in 2000 en nu Fukushima. De lijst kernongevallen wordt steeds langer. Dat kan eenvoudigweg niet anders. Je moet geen dokter in kernfysica zijn om het te begrijpen. Een kerncentrale werkt als een elektrische waterketel. De weerstand in de ketel komt overeen met de brandstofstaven in de centrale. Wanneer er geen water is in de ketel en de weerstand warmt op, dan is er een probleem. Hetzelfde geldt in de kerncentrale: de brandstofstaven moeten constant in het water dat ze aan de kook brengen ondergedompeld zijn. Hierdoor wordt stoom geproduceerd die turbines doet draaien waardoor elektriciteit ontstaat. Een kerncentrale verbruikt dus grote hoeveelheden water dat circuleert dankzij pompen.

Wanneer die pompen niet werken, komt er te weinig water in de kringloop en de brandstofstaven geraken beschadigd door oververhitting. Indien er dan niet snel water wordt aangevoerd, doet de warmte die in de staven door de kernreacties ontstaat deze staven smelten en ze vallen op de bodem van de reactorkern. Die reactorkern is door een dubbele reactorvat omsloten: het gekende silhouet van een reactor. Indien dat reactorvat niet kan weerstaan aan de intense hitte van de gesmolten staven en er barsten in ontstaan, komt er radioactiviteit in de omgeving vrij met alle dodelijke gevolgen vandien.

Een broze technologie

In een kerncentrale hebben we te maken met een kettingreactie: uranium kernen worden gebombardeerd met neutronen; bij het absorberen van een neutron splijt de uranium kern in twee met vrijstelling van zeer veel energie (kernsplijtingenergie); tegelijkertijd komen er nog meer neutronen vrij die elk een nieuwe uranium kern kunnen splijten. De reactie gaat dus vanzelf verder eenmaal ze is gestart. De enige manier om deze reactie en de temperatuur onder controle te houden is het gebruik van regelstaven die tussen de brandstofstaven worden geschoven. De regelstaven bestaan uit legeringen die neutronen absorberen zonder splijting. Ze kunnen dus het hart van de reactor afkoelen. Maar daarvoor is tijd nodig. Ondertussen moeten de brandstofstaven ondergedompeld blijven in water zo niet geraken ze oververhit.

De voorstanders van kernenergie blijven beweren dat de installatie uiterst veilig is omdat, in geval van een elektriciteitspanne, de pompen aangedreven kunnen worden door dieselgeneratoren. Het ongeval in Fukushima bewijst eens te meer dat die geruststellende uitspraken niets waard zijn: door de aardbeving werden de kerncentrales, zoals voorzien in de procedure, automatisch stilgelegd. Maar er was ook geen stroom meer voor de pompen. De dieselgeneratoren die dan hadden moeten starten, waren door de tsunami echter onbruikbaar geworden. Er was niet meer voldoende koelwater, de brandstofstaven kwamen over een lengte van één meter tachtig (op een totale lengte van 3,71 meter) vrij. Dat veroorzaakte oververhitting, overdruk en een chemische reactie (elektrolyse van het koelwater) die waterstofgas vrijstelde. Om een ontploffing van het reactorvat te voorkomen hebben technici dan stoom laten ontsnappen. Maar het waterstof in de reactor is ontploft wat de koepel van het gebouw deed instorten zodat de stoom vrij kwam in de omgeving. Hetzelfde scenario heeft zich blijkbaar ook in een tweede reactor voorgedaan.

Zoals Tsjernobyl

De zoetwater bevoorrading was dus na de tsunami onderbroken, de technici hebben dan het nabije zeewater gebruikt. Volgens Amerikaanse technici was dat een typische “wanhoopsdaad”. Ze

vergeleken dit met de hopeloze pogingen die in Tsjernobyl werden ondernomen om het smelten van de reactorkern tegen te gaan. Toen hebben werknemers van de centrale en heldhaftige vrijwilligers zand en beton op de reactor uitgestort, en ze hebben dat met hun leven betaald. Op 80 km van Fukushima wordt nu al een radioactiviteit gemeten die 400 keer hoger is dan de toegelaten waarden. Zes moedige Japanse journalisten zijn met geigertellers naar het gemeentehuis van Futaba getrokken, op 2 km van de centrale. Het niveau van radioactiviteit was al te hoog voor de meetcapaciteit van sommige apparaten! Op dit moment schat men dat een Japanse burger in één uur een dosis radioactiviteit opvangt die gelijk is aan de jaarlijkse aanvaardbare maximale dosis.

Een persmededeling van het Franse netwerk Sortir du nucléaire zegt: “deze informatie duidt op een dramatisch verhoogd niveau van radioactiviteit in een breed gebied rond de centrale, de gevolgen voor de gezondheid zullen zeer zeker ernstig zijn.” We kunnen zeker niet zeggen dat wij ook bij niet getroffen zullen worden. Tsjernobyl heeft bewezen dan een radioactieve wolk zich over een zeer groot gebied kan verspreiden. Alles hangt af van het geweld waarmee deeltjes in de atmosfeer worden geslingerd. In het geval van een zeer heftige explosie kunnen radioactieve deeltjes de jetstream, bereiken, dat zijn felle winden op grote hoogte. In zo’n geval kan radioactief materiaal ook gebieden ver van Fukushima bereiken.

Twee redenen tot bezorgdheid

Deze radioactiviteit wordt voornamelijk veroorzaakt door twee atoomsoorten: jood 131 en cesium 137. Beide zijn sterk kankerverwekkend, maar het eerste element heeft een levensduur in de atmosfeer van ongeveer tachtig dagen terwijl het tweede gedurende ongeveer 300 jaar radioactief blijft. Op zondag 13 maart werden meer dan 200.000 mensen geëvacueerd. De overheid heeft een evacuatie van de 20 km zone rond de eerste reactor en van een zone van 10 km rond de tweede reactor van Fukushima ingesteld. Vooral de aanwezigheid van cesium 137 is verontrustend. Specialisten besluiten hieruit dat er brandstofstaven in de eerste reactor minstens gedeeltelijk zijn gesmolten en dat er barsten zijn in het reactorvat.

Maar echte precieze informatie ontbreekt: het bedrijf Tokyo Electric Power (Tepco) en de Japanse overheid verbergen waarschijnlijk een deel van de waarheid. De twee meest dringende vragen zijn, is het smelten van de brandstofstaven onder controle of niet aan de ene kant en aan de andere kant, zal het reactorvat rond het hart van de reactor kunnen stand houden. Volgens Ken Bergeron, een kernfysicus die werkt aan simulaties van kernongevallen, is deze structuur zeker sterker dan in Tsjernobyl, maar minder sterk als in Three Mile Islands.

De specialisten verbergen hun bezorgdheid niet, zo verklaarde een van hen (Le Monde, 13.3.2011):” Indien dit alles niet onder controle geraakt gaan we van een gedeeltelijke naar een volledige fusie en dat is een totale ramp”.

Maar het ergste zou het smelten zijn van het hart van de tweede reactor waarin een ontploffing plaats greep op 13 maart. Die gebruikt namelijk MOX, een mengsel van, verarmd uraniumoxide en van plutonium 239. Dit plutonium is een gerecycleerd afvalproduct van klassieke uranium centrales. Het is uiterst radioactief en heeft een halveringstijd (aantal jaren nodig om de radioactiviteit van het element met de helft te verminderen) van ongeveer 24.000 jaar. Japanners kennen dit element en zijn vreselijke gevolgen zeer goed: de atoombom op Nagasaki aan het einde van de tweede wereldoorlog bevatte plutonium 239 …

Een onaanvaardbaar risico

Na de catastrofe van Tsjernobyl legden de voorstanders van kernenergie uit dat het ongeluk was veroorzaakt door de slechte sovjet technologie, door te lage veiligheidsnormen en door het bureaucratisch karakter van het systeem. Volgens hen zou iets dergelijks niet kunnen gebeuren in centrales gebaseerd op goede kapitalistische technologie en zeker niet in onze “democratische” landen waar de wetgever op alle niveaus de nodige veiligheidsregels had toegepast. We zien nu

wat deze beweringen waard zijn.

Japan is een hoogtechnologisch land. De overheid is zich zeer goed bewust van het gevaar van aardbevingen en de veiligheidsnormen voor hun kerncentrales zijn dan ook zeer streng. Er was in reactor 1 van Fukushima zelfs een dubbel veiligheidssysteem met een groep noodgeneratoren op diesel en een tweede groep op batterijen. Maar niets van dat alles heeft geholpen, er is namelijk nooit een absolutie garantie zelfs niet met de beste technologie en de strengste veiligheidsregels tegen natuurrampen of tegen mogelijke criminele aanvallen van waanzinnige terroristen (zonder nog te spreken van altijd mogelijke menselijke fouten). Men kan het risico verbonden aan kerncentrales verminderen maar men kan het nooit tot nul herleiden. Het absolute risico neemt zelfs toe wanneer men, zoals vandaag het geval is, veiliger centrales bouwt maar hun absolute aantal toeneemt.

Het is erg belangrijk om te stellen dat dit risico onaanvaardbaar is omdat het door de mens wordt veroorzaakt en dus vermeden kan worden. Het risico is het gevolg van investeringsbeslissingen door een beperkte groep mensen alleen maar met het oog op winsten en zonder enige democratische raadpleging van de bevolking. Wanneer bijvoorbeeld in het editoriaal van Le Soir (14 maart) te lezen staat dat “de kernongevallen in Japan minder slachtoffers hebben gemaakt dan de tsunami” dan verbergt men het kwalitatieve verschil tussen een onvermijdelijke natuurramp en een perfect te vermijden technologische catastrofe. Daar nog aan toevoegen dat “zoals bij elk complex industrieel proces, de productie van energie uit atoomkernen een belangrijk risico inhoudt” betekent dat men de specifieke gevaren van kernenergie ontkent. Deze technologie is bijzonder omdat ze potentieel de menselijke soort kan doen verdwijnen. Dergelijke beweringen moeten met alle kracht bestreden worden. Ze tonen hoe groot de kolossale druk wel is van de kernenergielobby.

Risico’s, ook bij ons

De specialisten verbergen niet dat ze zeer bezorgd zijn, de politici tonen hoe imbeciel ze zijn. De Franse minister van industrie, M. Besson, antwoordde in de namiddag van 12 maart dat het gebeuren in Fukushima “een ernstig ongeval maar geen catastrofe” was. De Britse secretaris voor energie, Chris Huhne, vond er niets beter op om zijn standpunt ten gunste van kernenergie te verdedigen, dan te verklaren dat het gevaar voor aardbevingen zeer klein is in het Verenigd Koninkrijk. Hij voegde er aan toe dat men de nodige lessen zou trekken uit wat er in het land van de rijzende zon gebeurde, zodat de veiligheid nog beter zal zijn in de toekomst … Alle regeringen die beslisten met de uitbouw van kernenergie verder te gaan (Frankrijk), of nu te opteren voor kernenergie (Italië)gebruikten min of meer dezelfde triestige argumenten. Hetzelfde geldt voor Duitsland en België waar de uitstap uit kernenergie, beslist onder de druk van de openbare mening na Tsjernobyl, nu opnieuw in vraag gesteld wordt. Hun doelstellingen zijn het vermijden van paniekreacties, het belemmeren van een nieuwe bewustwording en mobilisatie waardoor hun ambitieuze plannen voor de uitbouw van kernenergie op wereldschaal zouden in het gedrang komen.

Hun argumenten zijn alles behalve geloofwaardig. De angst is, zeker in West-Europa meer dan gegrond. In Frankrijk dat een leidinggevende rol speelt in de kernenergiesector, beantwoorden de kerncentrales niet aan de veiligheidsnormen inzake aardbevingen. Volgens Sortir du nucléaire heeft EDF (Électricité de France) zelfs cijfers over aardbevingen vervalst om te vermijden dat er minstens 1,9 miljard € zou moeten geïnvesteerd worden om die normen te halen. Onlangs weigerde justitie in te gaan op de eis tot het sluiten van de kerncentrale van Fessenheim, de oudste centrale in Frankrijk en bovendien gelegen in een gebied waar aardbevingen voorkomen. De centrales van Doel en Tihange in België zouden bestand zijn tegen aardbevingen van 5,7 tot 5,9 op de schaal van Richter. Sedert de 14de eeuw zijn er in onze streken drie aardbevingen geweest met een intensiteit van 6 op de schaal van Richter.

We moeten ook vermelden dat er in België momenteel niet genoeg ingenieurs meer zijn voor het beheer van kerncentrales en dat de evacuatiezones van 10 km rond de kerncentrales totaal onvoldoende zijn. Het verlengen van de levensduur van de bestaande centrales tot 50 jaar is ook

zorgwekkend. We weten trouwens dat het aantal technische incidenten na 20 jaar toeneemt. Op dit moment bijvoorbeeld vertonen negentien Franse reactoren onopgeloste problemen in de koelsystemen … wat juist het probleem is in Japan. Enz. enz.

Een maatschappijkeuze

We moeten zo vlug mogelijk en volledig uitstappen uit kernenergie. Dat is technisch perfect mogelijk en daarbij moet vermeld worden dat de efficiëntie van kernenergie eerder middelmatig is (twee derde van de energie gaat verloren als warmte). Het debat is in de eerste plaats politiek, het is een debat over in fundamentele keuze van onze beschaving. Het probleem is het volgende: we moeten tegelijkertijd uit kernenergie uitstappen en stoppen met fossiele brandstoffen want die zijn de hoofdoorzaak van de klimaatverandering. Binnen de twee volgende generaties moeten we volledig overgeschakeld zijn op vernieuwbare energie. Hiervoor zullen gigantische investeringen nodig zijn die veel energie zullen vragen en dus meer broeikasgassen zullen vrij stellen. De energie transitie is uiteindelijk alleen maar mogelijk wanneer de vraag naar energie radicaal vermindert ten minste in de ontwikkelde kapitalistische landen. Deze vermindering zou 50% moeten bedragen in 2050 in Europa. Zoiets is alleen maar mogelijk wanneer de materiële productie en ook het transport drastisch inkrimpen. Die uitdaging is alleen te realiseren door minder productie en minder vervoer. Dat wil zeggen dat het kapitalistisch systeem dit niet kan oplossen vermits het streven naar winst onder druk van de concurrentie onvermijdelijk inhoudt dat er groei moet zijn, of anders gezegd, de accumulatie van kapitaal vertaalt zich in een groeiende hoeveelheid koopwaren, dus in een toename van de druk op de natuurlijke hulpbronnen.

Daarom gaan de kapitalistische antwoorden op de klimaatcrisis steeds in de richting van technologieën van de leerling-tovenaar, kernenergie is hiervan het mooiste voorbeeld. Het Internationaal Energie Agentschap toont dit is zijn “blauwdruk”: die stelt voor het aantal kerncentrales te verdrievoudigen tegen 2050, wat zou inhouden dat er elke week een centrale van één Gigawatt wordt gebouwd. Pure onzin natuurlijk!

Een alternatief tegenover dit duivels systeem is meer dan ooit dringend nodig. Dit alternatief stelt een radicale arbeidstijdverkorting zonder loonverlies, met evenredige aanwervingen en verlaging van het werkritme voor. Op die manier wordt er minder geproduceerd, minder gewerkt en wordt de rijkdom herverdeeld. We ook nodig is, is het gemeenschapsbezit van de energiesector en de financiële sector vermits hernieuwbare energie de komende twintig jaar nog steeds meer zal kosten dan de andere energiebronnen. En tenslotte is er op alle niveaus, van het plaatselijke tot het wereldniveau, planning nodig om de rechten op ontwikkeling van het Zuiden te verzoenen met het behoud van de ecologische evenwichten. Het houdt uiteindelijk in dat er een ecosocialistisch maatschappijproject tot stand komt dat produceert voor de reële menselijke behoeften, die democratisch bepaald worden met respect voor het ritme en de werking van ecosystemen.

Zonder een dergelijk alternatief, zal de kapitalistische groei steeds meer rampen veroorzaken en geen antwoord bieden voor de sociale noden. Dat is uiteindelijk de verschrikkelijke les die we uit Fukushima moeten trekken.

Vertaling door Marijke Colle