

# “De duivel vervaardigt de kookpotten, maar niet de deksels”

## Behoud van het klimaat en antikapitalisme

Door Daniel Tanuro \*

De hoeveelheid koolstof die jaarlijks door de wereldeconomie wordt geproduceerd, bedraagt ongeveer het dubbele van de verwerkingscapaciteit van het ecosysteem (oceanen, bodem, vegetatie). De natuurlijke cyclus heeft haar verzadigingspunt bereikt. Door zich in de atmosfeer op te stapelen, veroorzaakt dit overschot een natuurlijk broeikaseffect: de opwarming van de oppervlakte van de aarde. Dit fenomeen werd in gang gezet door de industriële revolutie en de opkomst van het kapitalisme. De twee belangrijkste oorzaken zijn de verbranding van fossiele brandstoffen (steenkool, petroleum, aardgas) en de wijziging in de bestemming van de bodem (ontginning, landbouw...). Door de onmetelijke uitbreiding van het wagenpark in de jaren vijftig van de vorige eeuw weegt vooral de eerste oorzaak door. De historische verantwoordelijkheid van de klimaatsverandering ligt voor meer dan 75 % bij de ontwikkelde landen. Maar de uitstoot van de ontwikkelingslanden versnelt aanzienlijk (vooral in de grote landen zoals India, China, Brazilië) (fig. 1).

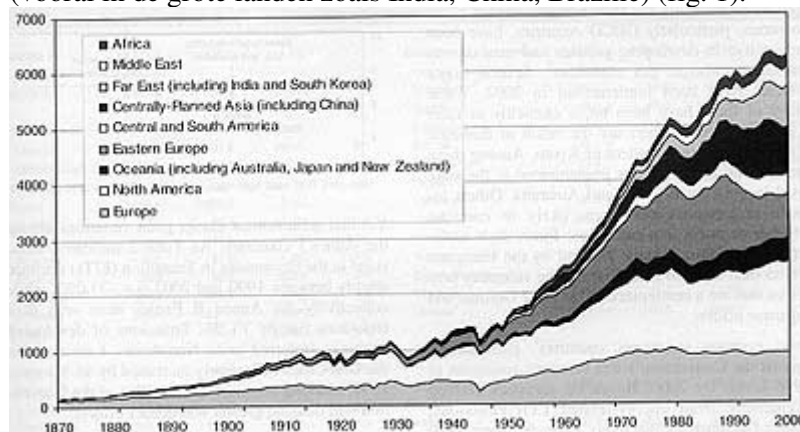


Fig. 1. Historische verantwoordelijkheid van landengroepen in de klimaatsverandering. Evolutie van de uitstoot van koolstof van 1870 tot 2000, per regio in de wereld. Van onder naar boven: Europa, Noord Amerika, Oceanië (Japan, Australië, Nieuw-Zeeland), Oost Europa, Centraal en Zuid Amerika, Azië (het gedeelte met ‘gecentraliseerde planning’, inclusief China), Verre Oosten (inclusief India en Zuid Korea), Midden Oosten en Afrika. Het huidige volume van de uitstoot van koolstof benadert 8 gigaton per jaar (28,8 Gt CO<sub>2</sub>). Bron: Oakridge National Laboratory.

Volgens de specialisten zal de temperatuurstoename beperkt moeten blijven tot onder de 2°C in vergelijking met de preïndustriële periode (1), zoniet zullen, volgens het IPCC (2), de gevolgen voor de ecosystemen en de mensheid alarmerend zijn, in het bijzonder voor de Zuidere landen en de armen in het algemeen. Indien we uitgaan van de huidige toestand, kan een beperking van de temperatuurstoename tot 2°C niet meer gehaald worden door alleen te steunen op maatregelen in de ontwikkelde landen. Zelfs onder de hypothese dat deze laatste hun uitstoot onmiddellijk tot nul zouden herleiden en dat de ontwikkelingslanden geen enkele maatregel zouden nemen, zou de temperatuurstoename neigen tot 4° à 5°C binnen de eeuw. Dat is een even groot verschil in warmte als het verschil met de laatste ijstijd die onze aarde heeft gekend. Deze gigantische keerzijde van de kapitalistische ‘vooruitgang’ riskeert de mensheid in een nooit eerder geziene toestand terecht te brengen, met verschrikkelijke gevolgen.

### Fysieke beperkingen en sociale wetten

Doordat er geen gehoor werd gegeven aan de waarschuwingen die al meer dan twintig jaar geleden werden geformuleerd, is het ondertussen te laat geworden om een klimaatsverandering te vermijden.

Zo'n proces is aan de gang en zal gedurende meerdere eeuwen gevoeld worden. Hoe de schade te beperken: dat is de enige vraag die men zich nog kan stellen. Het antwoord wordt mee bepaald door onvermijdelijke fysieke beperkingen. Volgens klimatologische modellen ligt de concentratie aan broeikasgassen in de atmosfeer die overeenstemt met een maximale stijging van 2°C, tussen de 450 à 550 'deeltjes per miljoen voor een equivalent volume CO<sub>2</sub>' (3). De bovenkant van deze vork beantwoordt ongeveer aan het dubbele van het concentratiegehalte van voor 1780. Het huidige peil van de concentratie (alle gassen samen) bereikt reeds de gevaarlijke zone: 465 admvCO<sub>2</sub>eq (waarvan 370 voor CO<sub>2</sub> alleen). De toename ervan lijkt steeds te versnellen (4). De stabilisatie van de temperatuur van het aardoppervlak veronderstelt een zeer vlugge stabilisatie van de concentratie van de betrokken gassen in de atmosfeer. Maar gezien hun levensverwachting en de thermische traagheid van de oceanen (5), zal het onvoldoende zijn de uitstoot te stabiliseren: deze zullen draconisch, zeer snel teruggeschroefd moeten worden. De hierna volgende grafieken tonen het verband aan tussen de termijnen, temperatuur, concentratie en uitstoot voor een stabilisering op 550 admv, enkel voor CO<sub>2</sub> (fig. 2).

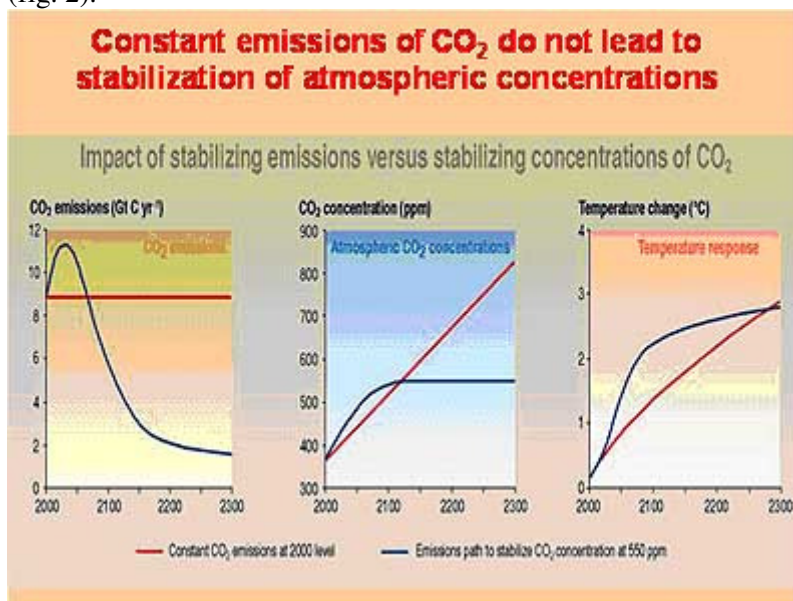


Fig. 2. Verband tussen de termijnen, temperatuur, concentratie en uitstoot voor een stabilisering op 550 admv, enkel voor CO<sub>2</sub> (in gigaton koolstof / jaar). De stabilisering van de emissies op het huidige niveau (linkse grafiek, horizontale lijn) veroorzaakt een toename van de concentratie tot meer dan 800 admv in 2300 (midden) en een temperatuursverhoging met 3°C zonder stabilisering (rechts). De snelle vermindering van de uitstoot, na een piek van meer dan 11 tGtC/jaar (links) laat enkel een stabilisering van de concentratie toe op het niveau van 550 admv (tweemaal het preindustriële niveau) (midden) en een afbuiging van de temperatuurstoename (rechts). Bron: GIEC.

Rekening houdend met het voorzorgsprincipe en met alle gassen die het broeikaseffect veroorzaken, zou 450 admvCO<sub>2</sub>eq als doelstelling moeten worden voorop gesteld, om ongekende gevolgen van de klimaatsverandering te vermijden. Volgens het rapport Stern (6), impliceert deze doelstelling dat de emissies (momenteel 42 gigaton/jaar) een piek bereiken binnen de eerstkomende 10 jaar om daarna met 5 % per jaar te verminderen. Zo zal men op wereldschaal in 2050 een daling van 75 % bereiken t.o.v. 1990. Een stabilisering op 550 admv (hoogste zone van de vork) veronderstelt een piek binnen de 20 jaar, daarna een vermindering van 1 à 3 % per jaar (maar binnen dit scenario is er 50 % kans dat men de grens van 2°C overschrijdt). In ieder geval zal de globale jaarlijkse uitstoot tegen de volgende eeuw moeten worden teruggebracht tot 5 GtCO<sub>2</sub>eq of zelfs minder, m.a.w. 8 maal minder.

Het belangrijkste broeikasgas is koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>). Omdat dit gas een onvermijdelijk product is van elk verbrandingsproces, is de vermindering van de uitstoot ervan niet zo vanzelfsprekend als bij luchtverontreiniging zoals zwavel, die uit de rook kan worden verwijderd (7). Is het dan nog mogelijk om draconische fysieke dwangmaatregelen in te voeren, zonder de mensheid meerdere eeuwen achteruit te duwen? Om paniekreacties, struisvogelpolitiek of ander irrationeel gedrag (die reactionaire krachten zouden kunnen bepleiten) te vermijden, is het uiterst belangrijk om er op te hameren dat het antwoord, zowel op technisch, als op wetenschappelijk vlak, JA is! Ja, de strijd tegen de

energieverspilling, de stijging van het energierendement, de vervanging van fossiele brandstoffen door hernieuwbare energiebronnen, alsook de bescherming van de gronden en de bossen laten toe de uitdaging aan te gaan.

Gezien het belang van verbrandingsprocessen, staat de energiekwestie in het middelpunt van de belangstelling. Niettemin bedraagt de hoeveelheid zonne-energie die het aardoppervlak momenteel en ook tijdens de komende vijf miljard jaar zal bereiken, 7 à 8000 maal het huidige wereldverbruik aan energie. Een duizendste van deze energie kan vandaag, op basis van de actuele technologie, omgezet worden in gebruiksklare stroom. Met de wetenschappelijke vooruitgang zal dit technische potentieel zeker nog toenemen (voor zover men de middelen daartoe inzet). Dit betekent zeker niet dat alle problemen zijn opgelost, dat men louter alle fossiele brandstoffen moet vervangen door hernieuwbare. Op korte termijn zal deze overgang al vele moeilijkheden met zich meebrengen. Daar de zonnestraling een diffuse energiebron is, zal het gebruik ervan op langere termijn een hoge graad van decentralisatie vereisen, dus van maatschappelijke participatie en collectieve verantwoordelijkheid. Er zullen hoe dan ook veranderingen moeten plaatsgrijpen in de individuele levenswijzen van gegoede fracties van de maatschappij, in het bijzonder in de ontwikkelde landen, die zeer ruim gebruik maken van ecologisch onhoudbare technologieën die niet veralgemeend kunnen worden. Maar deze veranderingen zijn niet noodzakelijk synoniem met '*achteruitgang*'. Voor zover de redding van het klimaat plaatsgrijpt binnen een maatschappelijk rechtvaardig kader, kan het gepaard gaan met een betere levenskwaliteit voor het overgrote deel van de bevolking, zelfs in de '*rijke landen*'.

Het is omdat de nu voorgestelde oplossingen te pover en bescheiden zijn dat de klimaatsverandering als angstaanjagend wordt ervaren. Ze verminderen namelijk de rendabiliteit van het kapitaal, impliceren de vernietiging van winstgevendende activiteiten, stellen de rente in vraag, alsook de macht verbonden aan de centralisatie in de energiesector, ze vereisen planning en openbaar initiatief, impliceren de herlokalisering van activiteiten, ze brengen de helse spiraal van overproductie / overconsumptie voor de enen – onderconsumptie voor de anderen uit evenwicht enz. Deze elementen zijn van economische en dus maatschappelijke aard. Ze vloeien niet voort uit onafwendbare wetten van de natuur, maar uit sociale wetten, die de samenleving kan veranderen.

De gespecialiseerde literatuur omschrijft de klimaatsverandering als een fenomeen van '*antropocentrische*' oorsprong. In feite is deze gedachte onjuist. De opwarming is niet de vergiftigde vrucht van '*de menselijke activiteit*' in het algemeen, noch van '*de technologie*' in het algemeen, maar van de kapitalistische bedrijvigheid en de kapitalistische technologie (die de bureaucratistische regimes van het Sovjettijdperk wezenlijk hebben nageaapt). Het is een product van een systeem dat volgens een mooie uitdrukking van Michel Husson (8) "*meer en meer op zijn concept begint te lijken*". De filosoof Hans Jonas was één van de eersten die in zijn bekend werk *Principe responsabilité* aantoonde welke belangrijke beperkingen het klimaat oplegt aan de ontwikkeling van de samenleving. Zijn waarschuwing uit 1979 is veel te onopgemerkt gepasseerd, terwijl zijn algemene stellingen wel een grote invloed hebben verkregen (9). Jonas' ideologie zette de theorie echter op zijn kop. In de plaats van de toename van het broeikaseffect te zien als een gevolg van de waanzin van de kapitalistische groei, heeft hij er een zogezegd onweerlegbaar wetenschappelijk argument tegen '*de Marxistische utopie*' in gevonden. In zijn boek meent hij dat het utopisch karakter van het marxisme erin bestaat alle belemmeringen voor '*de technologie*' volledig te willen opheffen, terwijl deze inherent tot milieuvernietiging zou leiden (10). De marxistische analyse staat echter haaks op dergelijke stellingen, en laat precies toe te begrijpen dat de klimaatsverandering het resultaat is van een specifieke productiewijze. Deze wordt steeds onaanvaardbaarder, want ze kent slechts één zuiver kwantitatief doel: de onbeperkte waardeaccumulatie. Marx geeft dit meteen aan in de eerste bladzijden van *Het Kapitaal*: de waarde is een specifieke, historische vorm die rijkdom kan aannemen, en heeft als kenmerk dat ze de illusie wekt dat onbegrensde materiële accumulatie mogelijk is. In een veralgemeend warensysteem, leidt '*de productie om de productie*' dan ook onherroepelijk naar '*de consumptie om de consumptie*' (11).

De honger naar energie is één specifieke manifestatie van deze dynamiek. De technologieën die ze in gang zet, zijn, in tegenstelling tot wat Hans Jonas en anderen beweren, niet neutraal: zij zijn namelijk op maat gesneden van de zucht naar meerwaarde, naar winst. Sprekende voorbeelden hiervan zijn de

toevlucht tot fossiele brandstoffen en tot nucleaire energie. Deze is niet het gevolg van een technologisch automatisme, maar van een keuze. Een keuze namelijk voor een energiebron die privaat toegeëigend kan worden, die rente of winst kan opleveren. Reeds in 1839 werd het fotovoltaïsch effect (het opwekken van elektriciteit in bepaalde halfgeleidende materialen, wanneer deze worden doorkruist door licht) ontdekt door Edmond Becquerel. Men bleek echter nooit bereid deze technologie systematisch te ontwikkelen. Zonnestraling kan immers niet zo gemakkelijk privaat toegeëigend worden als kolenreserves of olievelden.

Vandaag beginnen we duidelijk te zien dat het verbruik van fossiele brandstoffen gedurende de 250 jaar dat het kapitalisme bestaat, volkomen haaks staat op elke rationele aanwending van de natuur door de mensheid (door Marx omschreven als de *“enige mogelijke vrijheid”*). Door middel van de klimaatsverandering lijkt het of de natuur ons wil uitleggen dat een rationele omgang met de natuur de afschaffing van de huidige productiewijze veronderstelt.

Het relatieve verbruik van energie en koolstof in de economie (m.a.w. de hoeveelheid energie en koolstof die nodig is om één eenheid van het BBP te produceren) daalde gedurende de twee laatste eeuwen wel. Maar dat verandert niets aan het probleem. De enorme groei van de kapitalistische productie compenseerde dit ruimschoots.

De mechanismen hierachter zijn bekend: om de tendentiële daling van de winstvoet tegen te gaan, moet het kapitalisme voortdurend nieuwe streken veroveren, nieuwe behoeften creëren, nieuwe markten aanleggen. In deze dulle groeiwoede zou men tot het laatste olievat en de laatste ton kolen verbranden. De vermindering van het gebruik van olie en steenkool is geen oplossing van het probleem: indien het kapitalisme zich zou onthouden van fossiele brandstoffen (12), dan zou zij in de plaats grote gebieden omvormen tot ecologische woestijnen door er monoculturen voor biobrandstoffen aan te leggen, of door overal kerncentrales op te richten. Het ITER project (13) is een voorbeeld van zo'n absurd systeem, duidelijk omschreven door Jean-Paul Deleage e.a. (14). Het steekt zichzelf voorbij en is niet meer bij machte om in te zien dat het onverenigbaar wordt met het werkingsritme van de biosfeer.

### **Drie verbonden moeilijkheden**

Zal het kapitalisme ondanks zijn accumulatielogica zichzelf ooit de nodige maatregelen tot stabilisering van het klimaat kunnen opleggen om menselijke en ecologische rampen te vermijden? Gezien de reeds bereikte concentratie van broeikasgassen en de inertie van het klimatologisch systeem lijkt dit heel onwaarschijnlijk, zelfs uitgesloten. In werkelijkheid is de catastrofe al aan de gang, door een reeks gebeurtenissen die onherroepelijk met elkaar verbonden zijn. Het opwarmingsproces versnelt zichtbaar. We moeten ons dan ook de vraag te stellen hoe de schade kan worden beperkt en onder welke maatschappelijke voorwaarden de situatie kan worden gestabiliseerd. Om hierop een concreet antwoord te bieden, moeten drie onderling verbonden moeilijkheden in ogenschouw genomen worden: de omvang van de veranderingen die binnen een zeer kort tijdsbestek gerealiseerd kunnen worden, de onbuigzaamheid van het systeem van energievoorziening, en de concurrentie in de verhoudingen tussen staten (in het bijzonder de Noord - Zuid betrekkingen).

**Eerste moeilijkheid:** wat vereist is, is omvangrijk, maar de termijn is kort. De omvang van de te realiseren veranderingen binnen het tijdsbestek van enkele decennia is duizelingwekkend: praktisch de volledige economie moet 'ontkoolstof' worden. Dit betekent het opgeven van het gebruik van fossiele brandstoffen als energiebron, maar ook van het gebruik van olie als grondstof voor de petrochemische industrie (zie kader *“Uitstap uit koolstof en afnemend energieverbruik”*). De hernieuwbare bronnen kunnen voor de aflossing zorgen, maar niet onder gelijk welke voorwaarde. Bijvoorbeeld niet wanneer de energiehonger in de transportsector blijft bestaan, of de overmatige productie van plastic blijft doorgaan. Aangezien de kostprijs van fossiele brandstof lager ligt en rekening houdend met de korte termijn, zal de overgang naar hernieuwbare energie in ieder geval gepaard moeten gaan met een belangrijke vermindering van de primaire vraag naar energie in de ontwikkelde landen (een vermindering van de orde grootte van 50 %, zelfs meer voor de grootste 'energievreters'). Er zal dus jacht gemaakt moeten worden op verspillingen. De energie-efficiëntie moet toenemen. Dit geldt niet alleen voor de installaties, individuele uitrustingen en het gedrag van de individuen, maar ook en vooral voor het globale energiesysteem, dat het geheel determineert. Vanuit een rationeel oogpunt zouden hele economische sectoren moeten worden opgedoekt, gewoonweg omdat ze onnodig en zelfs

schadelijk zijn (wapenproductie, reclame enz.), terwijl andere gerationaliseerd zouden moeten worden. Zoets kan het kapitalisme zelfs overwegen, omdat het volledig botst met zijn logica. Toch zullen aanzienlijke transformaties zich opdringen in diverse domeinen zoals de ruimtelijke ordening, transport, landbouw, huisvesting, vrije tijd, toerisme ... De realisatie van dit alles binnen een redelijke tijdspanne vereist een sterke centralisatie en de democratische uitwerking van een goed doordacht plan. Al deze elementen zijn nauwelijks verenigbaar met het neoliberal beheer van de huidige onstuimige productiewijze, die aangedreven wordt door de concurrentie en actieve betrokkenheid van de massa's uitsluit.

**Tweede moeilijkheid:** de kapitalistische energievoorziening is gekenmerkt door rigiditeit en sterke centralisatie. Dit vloeit niet alleen voort uit de levensduur van de investeringen (30 à 40 jaar voor een elektriciteitscentrale), maar ook en vooral uit het feit dat machtige drukingsgroepen zich vasthechten aan de kip met het gouden ei. Zij scheppen voortdurend nieuwe behoeften, die 'verantwoorden' dat de kip in een legbatterij wordt ondergebracht om nog meer eieren te kunnen leggen. Het jaarlijkse zakencijfer van de verkoop van alle geraffineerde producten door de petroleumindustrie wordt geraamd op 2000 miljard Euro wereldwijd; het geheel van de productiekost vanaf de prospectie, via de boring tot de raffinage bedraagt daarentegen nauwelijks 500 miljard. Het verschil tussen beide bedragen (1500 miljard Euro per jaar!) is de winstmassa, vooral woekerwinst onder de vorm van rente (15) opgepot dankzij de private toe-eigening van de grondstof in kwestie. Naast deze kolossale machtsconcentratie zijn er de verschillende sectoren die met de petroleumindustrie verbonden zijn. De automobielsector, de scheikunde, de petrochemie, de ruimtevaart, de scheepsbouw...: al deze takken mikken op een voortdurende expansie van de wereldmarkt, m.a.w. op materiele consumptie en handel. In zo'n configuratie is het niet moeilijk dat de ontwikkeling van investeringen in technologieën voor windmolens en zonne-energie (die geen rente opleveren) op zich laat wachten, hoewel deze snel evolueren. De sector van de hernieuwbare energie, in grote mate gecontroleerd door grote concerns zoals Shell, BP e.a., dient vandaag vooral als aanvulling voor de fossiele energie, en niet om deze te vervangen. De geweldige uitbreiding van de privéwagens, van het luchtverkeer en de consumptiegewoonten illustreren duidelijk hoe deze leerling-tovenaar logica gelegitimeerd wordt: eerst worden nieuwe behoeften gecreëerd, en vervolgens wordt naar die nieuwe behoeften verwezen om milieuvervuilende praktijken te rechtvaardigen. Dit mechanisme stuwt ons recht tegen de muur, en belemmert ons zicht op de werkelijkheid.

**Derde moeilijkheid:** de concurrentie in de relaties staten. Alle productie van CO<sub>2</sub>, gelijk waar ter wereld, draagt bij tot de opwarming van de aarde. De dreiging is globaal, het antwoord moet dat ook zijn, zowel wat de uitwerking, planning als uitvoering betreft. Samenwerking binnen een lange termijn perspectief is geboden. Er moet vooral een antwoord worden geboden op de sleutelkwestie: hoe de middelen verdelen om de draconische en snelle daling van de uitstoot op wereldniveau te combineren met het recht op ontwikkeling van het Zuiden, waar het grootste gedeelte van de wereldbevolking leeft? Ondanks de inspanningen van vele wetenschappers blijven dominantie- en concurrentieverhoudingen primeren op samenwerking. De toe-eigening van de beschikbare grondstoffen (o.a. door oorlog) primeert op de verdeling ervan. Het gedrag van de voornaamste imperialistische landen (Verenigde Staten, Europese Unie, Japan) tijdens de onderhandelingen over het klimaat wordt duidelijk gestuurd door de belangen van hun ondernemingen en door de geostrategische doelstellingen van de verschillende burgerijen op de wereldmarkt, in het bijzonder de energiemarkt. Hetzelfde geldt voor Rusland, voor elke lidstaat van de Europese Unie afzonderlijk en voor de grote ontwikkelingslanden (om nog niet te spreken over de petroleummonarchieën!). De eindeloze moeilijkheden in het overleg, het aanslepen en de plotse oplevingen van de klimaatonderhandelingen zijn de uitdrukking van een tegenstelling die onoplosbaar is binnen het kapitalisme. Het gaat hier om de tegenstelling tussen het mondiale karakter van de economie enerzijds, en het behoud van onderling vijandige nationale staten (of verzamelingen van staten) anderzijds. Deze staten blijven volledig gericht op de verdediging van de belangen van de eigen burgerij. Vaak wordt de ene staat of statengroep door de andere gedomineerd. Deze intrige, waarin het lot van de slachtoffers van de klimaatsverandering niet aan bod komt, kan onomkeerbare gevolgen hebben. Bijvoorbeeld wanneer het belangenconflict tussen de imperialistische mogendheden enerzijds, en de leidende klasse van de grote ontwikkelingslanden anderzijds, tot een

langdurige blokkering van de onderhandelingen na Kyoto zou leiden. Of wanneer de volgende Amerikaanse regering, tegen alle verwachtingen in, de lijn van de Bush-administratie nog enkele jaren langer zou aanhouden ...

### ***Uitstap uit koolstof en afnemend energieverbruik***

De economie ontdoen van koolstof veronderstelt dat er geen fossiele brandstoffen worden gebruikt (petroleum in het bijzonder), niet alleen als energiebron, maar ook als grondstof voor de petrochemische industrie. Alternatieve grondstoffen bestaan zeker. Plastics kan bijvoorbeeld vervaardigd worden met organische materie. Maar de biomassa kan niet alles tegelijk doen: de mens voeden, de overtollige koolstof die aanwezig is in de atmosfeer absorberen, als energiebron fungeren en de grondstoffen leveren voor de aanmaak van biologische polymeren ... Er is uiteraard het probleem van de begrensdheid van de beschikbare oppervlakte en van de ecologische en sociale gevolgen van de exclusieve focus op biomassa. Volgens het Europees Agentschap voor het Milieu zou de biomassa niet meer dan 15 à 16 % kunnen dekken van de energiebehoeften van de EU in 2030 zonder nefast te zijn voor het milieu (en op voorwaarde dat duidelijke normen worden gesteld, zoniet zou zelfs een beperkte productie kunnen leiden tot een nog slechtere ecologische situatie) (1).

In verschillende landen van de derde wereld dreigen ernstige problemen. Sommige dromen ervan, zich om te vormen tot ethanolproducenten, gericht op de export. Een studie van het Internationaal Agentschap voor de Energie heeft uitgewezen dat de productie van ethanol uit rietsuiker 10 % van de wereldconsumptie aan benzine zou kunnen dekken en 3 % van de dieselconsumptie in 2020 (2). De vraag naar de milieu-impact werd echter niet gesteld ... Door het ontbreken van elke bereidheid om de primaire vraag naar energie ernstig in te perken, o.a. in de transportsector, loopt men het gevaar dat de industriële monoculturen worden gestimuleerd met het oog op export, wat de nodige sociale en ecologische gevolgen met zich zou meebrengen. Zelfs indien een deel van de zonne-energie rechtstreeks zou kunnen worden opgevangen (via thermische weg of fotovoltaïsche cellen, zonder energieconvertoren als planten in te schakelen), toont dit voorbeeld toch aan dat het onvoldoende is om fossiele brandstoffen gewoon te vervangen door hernieuwbare energievormen en over te gaan op 'business as usual'. Het overschakelen naar hernieuwbare energie zal moeten samengaan met een inkrimping van de primaire vraag van de ontwikkelde landen, met het elimineren van verspilling en de verhoging van de energie-efficiëntie. De kapitalistische accumulatie-drift en de energiehonger moeten dan ook fundamenteel in vraag worden gesteld.

Bron: EEA Report N°7/2006 en IEA EET Working Paper, "Reducing Oil Consumption in Transport", L. Fulton, april 2004.

1. EEA Report N°7/2006

2. IEA EET Working Paper, "Reducing Oil Consumption in Transport", L. Fulton, april 2004.

### **Van Kyoto tot Nairobi en verder: het kapitalistische antwoord**

We moeten niet verwachten dat de kapitalistische moloch ontmoedigd zijn armen zal laten zakken als reactie op een fenomeen dat een massale ontwaarding van het kapitaal en toenemende onevenwichten dreigt te veroorzaken, ook al zijn het de uitgebuitenen die er eerst door worden getroffen. De strijd van de burgerij tegen de klimaatsverandering wordt echter sinds 14 jaar (16) gevoerd aan een al te laag ritme, opgelegd door het kapitaal, en wordt door de neoliberale consensus - die de sociale ongelijkheden, de spanningen tussen het Noorden en het Zuiden, alsook de plundering van de natuurlijke grondstoffen enkel versterkt. Ondanks enkele positieve signalen is Kyoto traag, en omvat een aantal perverse effecten (zie verder). Niet alleen ligt de doelstelling om de uitstoot van de ontwikkelde landen te verminderen met 5,2 % erg laag en zal die doelstelling daarenboven niet bereikt worden tegen 2012. Bovendien veroorzaken de 'flexibele mechanismen', die in het protocol werden opgenomen negatieve sociale en ecologische gevolgen. De onderhandelingen over de periode na 2012 lijken evenmin een oplossing te bieden. Eens George W. Bush uit het Witte Huis is, zullen de EU en de VS wellicht aansturen op een compromis. Dit zal ongetwijfeld tegemoet komen aan de opdringerige vragen van vele multinationals, die, ervan overtuigd dat maatregelen weliswaar onontkoombaar zijn, een éénvormige en stabiele reglementering wensen op wereldniveau. Maar deze toenadering verhoogt de kans op een Protocol met een sterk neoliberale inslag, op een minder strenge reglementering (quota's, data, sancties bij niet-eerbiediging) en op het onder druk zetten van positieve aspecten.

Deze tendens is duidelijk tot uiting gekomen in de diplomatieke initiatieven van Tony Blair en van zijn gedoodverfde opvolger, Gordon Brown. Tijdens de bijeenkomst van de G8 in Schotland, die Blair voorzate, maakte hij zijn ambities kenbaar: van Groot-Brittannië de spil maken van een nieuw akkoord over het klimaat, zodat de positie van zijn land wordt versterkt als kandidaat-leider in de uitgebreide Europese Unie (17). Het Stern-rapport over economie en klimaatsverandering, dat net voor de conferentie van de Verenigde Naties over het klimaat in Nairobi (Kenya) gepubliceerd werd (op 31

oktober 2006), gaat hier volledig in mee (18). Dit rapport is origineel omdat voor het eerst een ploeg economen, die gemandateerd zijn door een regering, de verwittigingen van de wetenschappers ernstig neemt en er tracht een globaal antwoord op te bieden. Sir Nicholas Stern heeft ongetwijfeld de verdienste om de klimaatsverandering op de frontpagina's te hebben gebracht aan de hand van één krachtig cijfer: indien men niets doet, zal de impact van de opwarming even omvangrijk zijn als deze van de twee wereldoorlogen en de Grote Depressie van 1929 en het BNP tot 20 % doen dalen. *“Het is dus beter om onmiddellijk en allen samen te handelen, dat zal minder kosten en zal kansen bieden aan de ondernemingen”* – dit is de logica van zijn rapport. Maar onder de dekmantel van een ambitieuze strategie op lange termijn, probeert Stern de positieve aspecten van Kyoto weg te moffelen ten voordele van een 100 % liberale politiek. Hoewel hij de klimaatsverandering definieert als *“de grootste en de omvangrijkste marktfaling ooit”*, gaan ook zijn oplossingen paradoxaal in de richting van de afgezaagde formule: meer markt, meer groei, meer nucleaire energie, meer vrije handel, minder sociale bescherming en minder democratie ... Kortom: de verderzetting van een politiek die het milieu vernietigt en waarvan de landen in het Zuiden, de armen en de werknemers het gelag betalen.

**De Noord – Zuid kwestie is beslissend.** Het rapport Stern poogt zich van de strikte termijnen van Kyoto te ontdoen, en verlaat in zekere zin de stellingenoorlog tussen de grote ontwikkelingslanden en de kapitalistische metropolen, waarbij de eerste tegen de tweede zeggen: *“Jullie zijn verantwoordelijk, jullie moeten handelen”*, en de tweede hen antwoorden: *“Jullie stoten weldra evenveel broeikasgassen uit als wij, doe ook iets”*. Maar binnen of buiten die stellingenoorlog blijven de krachtsverhoudingen natuurlijk dezelfde. Tenminste voor de volgende decennia bestaat het plan van de gewezen *chief-economist* van de Wereldbank erin dat het grootste deel van de inspanning tot vermindering van de uitstoot, die opgelegd wordt via een wereldprijs voor koolstof, zou worden gerealiseerd in het Zuiden dankzij investeringen van het Noorden, die op hun beurt emissierechten voor het Noorden genereren (19). Hoewel de flexibiliteit die nu in Kyoto was voorzien tot nu toe enkel complementair gold, dreigt ze nu totaal te worden. Maar van zodra de daling van de uitstoot voor de ondernemingen uit het Noorden volledig zou kunnen worden gedelokaliseerd, zou deze voor hen geen enkele kost meer betekenen, maar wel een reusachtige markt waarnaar uitrustingsgoederen en diensten zouden worden geëxporteerd (20). Het gaat hier om een markt waarin ongelijke ruilverhoudingen gelden, waarbij de ontwikkelingslanden zouden worden aangespoord om er aan deel te nemen hetzij via een belasting op koolstof, hetzij via quota's, maar waarbij in ieder geval de imperialistische overheersing zou bevestigd worden of zou toenemen. In het licht van deze analyse verdient een aantal beslissingen die genomen werden tijdens de onlangs gehouden Conferentie van de Verenigde Naties over het klimaat (Nairobi, november 2006) in overweging genomen te worden. In Nairobi aanvaardden de ontwikkelde landen het idee om hun emissies *“met meer dan 50 %”* te verminderen tegen 2050, weliswaar met de toevoeging dat *“zij het niet alleen zouden halen”*. Dit laatste is vanzelfsprekend een allusie op de uitbreiding van het *“Clean Development Mechanism”* (CDM, één van de flexibiliteitsbepalingen van Kyoto) (21). Anderzijds werd er beslist om het aanpassingsfonds te voeden door een belasting op de investeringen in het kader van het CDM. Dit betekent dat de financiering van de beschermingsprojecten niet zal afhangen van de noden van de meest blootgestelde bevolkingen, maar van het succes die de multinationals zullen boeken in het veroveren van de grote *‘low carbon’* technologiemarkt.

Kan een politiek zoals deze van Stern het klimaat redden? Dan zou ze eerst de doelstelling van een emissiebeperking die strookt met de fysische beperkingen moeten aanvaarden. Dit is niet geval in het rapport dat aan de Britse regering werd voorgelegd en het is steeds twijfelachtiger dat een dergelijke doelstelling op tijd zal worden vooropgesteld. Des te meer daar er een sterke *‘wereldregering’* nodig is om een mondiale koolstofprijs op te leggen in functie van de schade die wordt geschat op basis van de opwarming op lange termijn, en niet op basis van de marktwetten op korte termijn. Ook dat is niet evident.

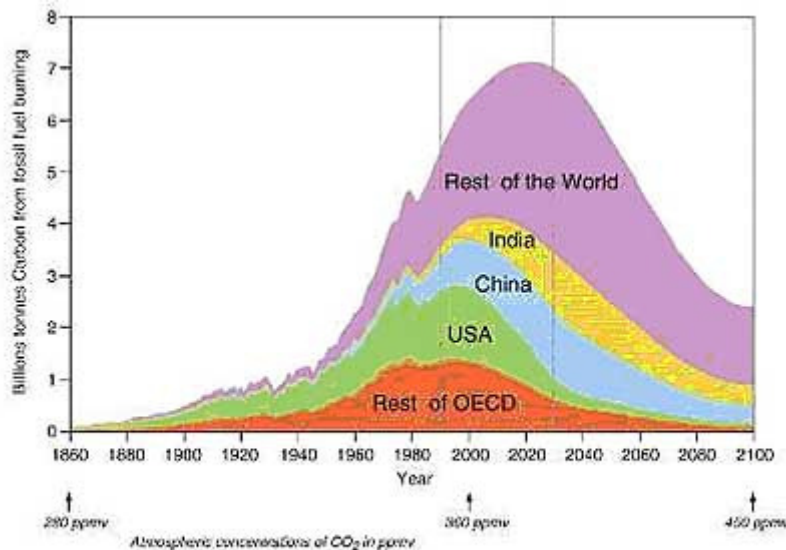
Welke ook de contouren zijn van de periode na Kyoto, wordt het dus heel waarschijnlijk dat de neoliberale klimaatpolitiek binnen 20 à 30 jaar zal uitdraaien op een mislukking. Wat kan er op dat ogenblik dan gebeuren? Het antwoord behoort tot de wereld van de fictie. Geconfronteerd met uiterst korte termijnen, is het bijvoorbeeld niet ondenkbaar dat de heersende machten plots hun koers wijzigen en hun staatsapparaat zullen gebruiken om al de grondstoffen aan te slaan en te centraliseren,

eventueel zelfs rantsoenering in te voeren zoals in oorlogstijd. De vergelijking is niet toevallig: deze ommekeer zou effectief kunnen samengaan met een imperialistisch militair avontuur, zelfs met botsingen tussen de imperialistische mogendheden onderling of met andere moordende conflicten. Maar dit is in feite speculatie: oorlogen rond energiegrondstoffen bestaan vandaag al. Maar er valt geen enkele beweging te bespeuren in de richting van het verlaten van de neoliberale politiek ten voordele van een meer geleide economie. In ieder geval zou een dergelijke maatregel niet tot doel hebben het klimaat te redden in het algemeen belang. Het gaat er dan eerder om in de mate van het mogelijke het klimaat te redden om de sociale privileges van de uitbuiters te vrijwaren. Zo'n scenario zou met enorm menselijk leed gepaard gaan, met een toename van de uitbuiting, van de plundering van de overheerste landen en het ondergraven van democratische rechten en vrijheden.

### **Mondiale rationaliteit versus rationaliteit van het kapitaal.**

Zolang een geloofwaardig alternatief voor de neoliberale politiek ontbreekt, dwingt de hoogdringendheid bepaalde milieus en personen billijke voorstellen voor de bescherming van het klimaat uit te werken, maar zonder te breken met de marktmechanismen. Deze lijken nog steeds op een onaantastbare consensus te rusten. Hoewel zij zich realistisch noemen, veronderstellen deze voorstellen een reeks voorwaarden die erg utopisch lijkt. Ze gaan ervan uit dat redelijke argumenten vanuit globaal perspectief voldoende overredingskracht hebben. Ze miskennen het feit dat het kapitaal bestaat uit '*vele concurrerende kapitalen*', en daardoor gekenmerkt is door de contradictie tussen vele deelrationaliteiten op het niveau van individuele bedrijven en de toenemende irrationaliteit van het systeem als zodanig. Een globaal rationeel denken kan dit kapitaal maar tijdelijk bekoren en slechts in allerlaatste instantie, wanneer zijn overleven op het spel staat (maar op dat ogenblik is het in het algemeen al te laat voor vele leden van de minder begunstigde lagen).

De verwarring tussen de globale rede en de rede van het kapitaal kenmerkt ook het mechanisme dat gekend staat als "*Contractie en Convergentie*" (C&C). Dit voorstel werd geformuleerd door de Indische milieudeskundige Anal Agarwal (22), werd overgenomen door het *Global Commons Institute* van Aubrey Meyer (23) en gepopulariseerd door wetenschappers als Sir John Houghton (24) en Jean-Pascal van Ypersele (25). Het heeft de verdienste het dilemma van de ontwikkelingslanden in hun voordeel op te lossen. Laat ons het probleem nog eens duidelijk stellen: indien zij hun groei verder zetten door te steunen op fossiele energiebronnen, zullen deze landen de klimaatsverandering nog verergeren, waarvan hun bevolkingen de voornaamste slachtoffers zullen zijn (reeds zijn!). Dat blijft het geval ook al kan hun ontwikkeling een 'gecombineerd' karakter aannemen doordat ze recentere technologie uit het noorden introduceren en dus niet het hele parcours dat de ontwikkelde landen sinds 1780 aflegden, moeten herhalen. De armen hebben gelijk als ze stellen dat ze om het klimaat te redden niet arm willen blijven. Daarom stelt C&C een radicale vermindering voor van de globale emissies ("*contractie*"), samen met een gelijkschakeling van de uitstoot per inwoner ("*convergentie*") en een inhaalbeweging door het Zuiden, op basis van propere technologieën (fig. 3). Wij onderschrijven dit gelijkheidsbeginsel, maar hoe kan dit project worden gerealiseerd?



**Figure 18.** Illustrating the proposal "Contraction and Convergence", leading to stabilisation of atmospheric carbon dioxide at 450 ppm (from GCI)

Fig. 3. Verdeling en fasering per land of groepen landen van de emissievermindering voortkomend uit de verbranding van fossiele brandstoffen (in miljarden ton koolstof) volgens het scenario "Contractie en Convergentie" (C&C), met het oog op het stabiliseren van de atmosferische concentratie van CO<sub>2</sub> op 450 admv in 2100. Bron: Global Common Institute en J. Houghton.

Het antwoord luidt dat verhandelbare emissierechten uitgedeeld zouden worden aan ontwikkelingslanden voor zover zij zich onder het quotum per inwoner bevinden. De landen uit het Noorden die hun uitstoot onvoldoende zouden hebben ingekrompen, zouden deze rechten moeten kopen. Met deze financiële middelen zouden de landen uit het Zuiden dan in staat moeten zijn om koolstofloze technologieën te verwerven. Dit scenario werpt uiteraard een aantal praktische vragen op. Aan wie zouden de rechten worden uitgedeeld? Wie zou garanderen dat de verkoop ervan de bevolking ten goede komt (m.a.w. niet zou dienen om de nog uitstaande schuld terug te betalen of om 'de lokale elite' te verrijken)? Dit zijn belangrijke vragen. Maar het mechanisme vertoont een nog fundamenteeler zwak punt. In zijn voorstelling van het C&C-scenario schrijft de klimatoloog Jean-Pascal van Ypersele, wiens inzet voor een solidair reddingsplan van het klimaat onbetwistbaar is (zie zijn interview elders in dit nummer): "*Indien de aanvankelijke verdeling van de rechten op het gelijkheidsbeginsel wordt gesteund, zouden deze, onder bepaalde voorwaarden weliswaar, een belangrijk hulpmiddel zijn voor de ontwikkelingslanden. Op voorwaarde dat de totale hoeveelheid rechten zou worden vastgelegd in functie van de zorg om het klimaat te redden voor de komende eeuwen, zou dit systeem toelaten om de nodige reducties uit te voeren tegen de laagste kostprijs*" (26). Het probleem zit vanzelfsprekend vevat in het woord 'indien' en de uitdrukking 'op voorwaarde dat'. Het kapitalisme heeft zich historisch gevestigd door de private toe-eigening van de natuurlijke grondstoffen. Gratis gelijke rechten op grondstoffen uitdelen staat dan ook haaks op zijn logica (in de praktijk zien we dan ook dat de verdeling van de emissierechten op een rechtvaardige noch ethische manier gebeurt, zoals het Europese voorbeeld van de verdeling der rechten aantoonst: zie het artikel over Kyoto). Op zich is dit natuurlijk een onvoldoende reden om het voorstel af te ketsen (eerder integendeel). De vraag die moet gesteld worden, is: wie zal de gelijke verdeling van deze rechten afdwingen? De politieke verantwoordelijken van de grote ontwikkelingslanden? Zijn zij meer bekommerd om de ethiek en het klimaat dan de imperialisten? In de veronderstelling dat zij een dergelijke oplossing zouden willen doordrukken, dan zouden zij moeten kunnen buigen op een zeer brede steun binnen hun bevolking. Is het denkbaar dat de massa's armen uit het Zuiden zich in beweging zullen zetten rond een schimmige eis als de verdeling van verhandelbare rechten om koolstofgas in de atmosfeer uit te stoten? Indien een dergelijke eis opgenomen zou worden door de massabeweging, dan zou dat ongetwijfeld binnen het kader zijn van een geheel van eenvoudiger en onmiddellijker eisen: afschaffing van de schuld, landbouwhervormingen, nationalisering van energiegrondstoffen (zoals in Venezuela en Bolivia), recht van het volk op water en andere hulpmiddelen enz. Het gros van deze eisen breekt echter met het marktprincipe ... dat C&C uit

realistische overwegingen precies respecteert. Zo zijn we terug bij het begin aanbeland. Waarom de eisen rond het klimaat matigen als voor de afdwinging ervan toch een massabeweging nodig is die radicaler zal moeten zijn?

Deze discussie leert ons dat de objectieve en subjectieve moeilijkheden om het klimaat te redden onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden: men kan de ene niet oplossen zonder de andere. Het klimaat redden binnen een sociaal rechtvaardig kader, rekening houdend met een wereldbevolking van 6 miljard mensen, betekent de gemiddelde uitstoot terugschroeven tot 0,4 – 0,5 ton koolstof per mens per jaar. Een Amerikaan en een Australiër stoten ongeveer zes ton uit, een Belg en een Deen 3 ton, een Mexicaan 1 ton, een Chinees iets minder en een Indiër ... 0,4 ton (fig. 4). De enige 'duurzame' logica, die naam waardig, bestaat erin om van de halve ton per mens en per jaar, het jaarlijkse emissiequotum te maken dat in ieder land zou moeten bereikt worden tegen een bepaalde datum. Een rationele wereldstrategie kan, derhalve, slechts bestaan uit een combinatie van vier luiken:

1. een radicale vermindering van de primaire vraag naar energie in de ontwikkelde landen (ze delen door vier, zes of acht, naargelang het land);
2. systematisch de fossiele bronnen vervangen door hernieuwbare bronnen, te beginnen in de ontwikkelde landen;
3. een aanpassingsfonds op wereldschaal oprichten, enkel in functie van de meest bedreigde landen (zie verder in dit nummer);
4. massale transfer van propere technologieën naar de landen van het Zuiden, zodat hun ontwikkeling niet tot een verdere ontwrichting van het klimaat zou leiden.

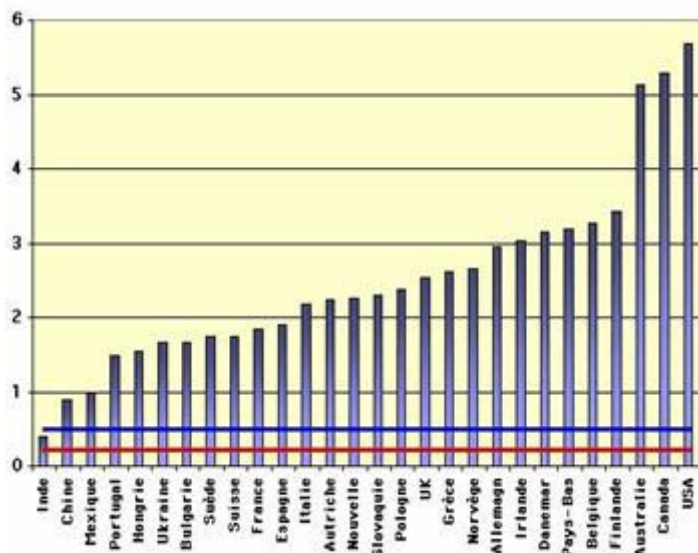


Fig. 4. De uitstoot van CO<sub>2</sub> ten gevolge van verbranding van fossiele brandstoffen (in tonnen koolstof) per persoon per land (de andere broeikasgassen werden niet in beschouwing genomen) en het stabiliseringeniveau voor een bevolking van 6 miljard mensen (0,5 ton koolstof/persoon et per jaar). Bron: A. Berger, 2005.

Als deze vier luiken elk voldoende plaats moeten krijgen, gerealiseerd moeten worden binnen strikte termijnen en een kader van sociale gerechtigheid en gelijkheid moeten respecteren, dan kan een marktmechanisme zoals de verdeling van verhandelbare rechten of een systeem van progressieve en spontane kostenverlagingen van hernieuwbare energiebronnen binnen een concurrentiele context, geen soelaas bieden (27). De realisatie van de vier behoort dan ook tot de opdracht van de overheid, die ze via openbare bedrijven moet concretiseren, onafhankelijk van de kostprijs. Het zijn de reële behoeften die moeten bepalen wat moet gebeuren. De natuurlijke resources moeten daarbij als collectief bezit van de maatschappij beschouwd worden.

Een radicale herverdeling van de rijkdom dringt zich op (afschaffing van de schuld van de derde wereld, uitzonderlijke belasting op de eigendommen op wereldschaal, afroeping van de winsten van de petroleumbedrijven, afschaffing van de bewapeningsuitgaven, ...) evenals een verdieping van de democratische rechten. Een globale rationele oplossing kan enkel vanuit een antikapitalistisch perspectief.

## Een wereldbeweging om het klimaat te redden

Men zal opwerpen dat dit perspectief eveneens onrealistisch is in de huidige conjunctuur. Inderdaad is de ontwikkeling van een antikapitalistische strategie gehypothekeerd door de historische crisis van het socialistische project. Economische planning, industrieel overheidsinitiatief en nationalisatie van de energiesector zijn absoluut noodzakelijk om de klimaatcatastrofe te kunnen aanpakken, maar zijn vandaag gediscrediteerd. Ze worden verbonden met een hele knoeiboel van inefficiënt, verkwistend, productivistisch en ultragecentraliseerd beheer van de economie (28), alsook met de privileges van de bureaucratie en haar monopolie over de politieke beslissingsmacht. Revolutionaire marxisten leggen natuurlijk uit dat deze connotatie onterecht is, en dat het socialisme er helemaal anders moet uitzien dan in het voormalige oostblok. Maar hun uitleg zal maar overtuigen als ze duidelijk zijn dat het socialisme moet breken met het productivisme en een ecosocialisme moet zijn waarin de grondstoffen, vooral de energiebronnen, binnen een systeem van zelfbeheer vallen op basis van een soepel netwerk van lokale gemeenschappen en van lokale, nationale, regionale en mondiale planning (29). Hoe dan ook zal zelfs zo'n uitleg in de huidige context maar steun kunnen vinden van een beperkt aantal mensen.

De marktoplossingen voldoen niet, de antikapitalistische oplossingen zijn gediscrediteerd. Waar is de uitweg? Die zit in de opbouw van een massabeweging! In plaats van te 'lobbyen' (zoals zoveel milieuverenigingen doen, die gelokt zijn in de val van de *governance*), moet er gebouwd worden aan maatschappelijke krachtsverhoudingen. In de plaats van energie te verspillen in pogingen om het patronaat en de medeplichtige regeringen te overtuigen, zou men beter mikken op het verhogen van het bewustzijn aan de basis. In plaats van vruchteloos schimmige recepten te ontwikkelen om het klimaat te redden door systemen van verhandelbare rechten en andere ingewikkelde marktmechanismen, zou men beter de eenvoudige gedachte verspreiden dat het klimaat gered moet worden in een sfeer van rechtvaardigheid en gelijkheid, tegen gelijk welke prijs, door het geld te gaan halen waar het zich bevindt. In de plaats van iedereen op zijn individuele verantwoordelijkheid te wijzen, zou het veel beter zijn door actie emancipatorische sociale banden te scheppen, die pas kan leiden tot een nieuwe cultuur van individuele en collectieve verantwoordelijkheid ten aanzien van het metabolisme tussen mens en natuur.

Aangezien het hier gaat over een uitdaging op wereldschaal (van hetzelfde gehalte als de vernietigende kracht van een nucleaire oorlog), kan de zorg voor het klimaat miljoenen mensen op straat brengen. De klimaatsverandering is verbonden met een lange lijst van sociale problemen: toegang tot natuurlijke hulpbronnen, recht op tewerkstelling, vrouwenrechten, afwijzing van racisme, strijd tegen de liberalisering van de overheidsdiensten, verdediging van asielzoekers, steun aan de kleinschalige landbouw, promotie van het openbaar vervoer, rechten van inheemse bevolkingen, stadsinrichting, afwijzing van GGO's, strijd tegen de flexibiliteit en het 'just in time' – principe, behoud van de biodiversiteit, behoud van de sociale zekerheid, zonder de oorlog aan de oorlog te vergeten en de afschaffing van de schuld van de derde wereld... Deze diversiteit is een kracht. De strategische inzet bestaat erin al deze verzetbewegingen een gezamenlijke strijd te laten voeren, via o.a. wereldactiedagen en -betogingen. De specifieke mobilisatie van jongeren voor een rechtvaardigere en leefbare planeet kan de katalysator worden voor een wereldwijd verbond van sociale bewegingen. De initiatieven van het *Climate Action Network* kunnen daarvoor de start zijn. De betoging georganiseerd op initiatief van de *Campaign against Climate Change*, in Londen op 4 november 2006, is een te volgen voorbeeld voor de linkerzijde.

Aan deze strategie zijn een aantal voorwaarden verbonden. In een systeem gebaseerd op de individuele strijd van allen tegen allen op de markt, zal de legitieme wens van de onderdrukten om hun onmiddellijke bestaansvoorwaarden en deze van hun kinderen te verbeteren aan de hand van de voorhanden zijnde middelen, het steeds halen op de dreiging van de gevaren die hieruit zullen voortvloeien, zelfs indien het wetenschappelijk bewezen is dat deze onvermijdelijk zijn. Daarom ook moet de mobilisatie voor het klimaat steeds verbonden worden met de onmiddellijke bevrediging van de behoeften van de sociale meerderheid: tewerkstelling, grond, huisvesting, fatsoenlijk inkomen, verwarming, drinkwater, tewerkstellingsstatuut, arbeidsvoorwaarden, bestaanszekerheid... Er zijn

verschillende mogelijkheden om die band tussen de strijd voor het milieu en de sociale strijd, op basis van de reële beweging op het terrein, te leggen. Er is maar één voorwaarde: men moet verhinderen dat het protest ingekapseld geraakt in een strategie die de kapitalistische groei nastreeft, zoals de traditionele politieke en syndicale leiders van de arbeidersbeweging nu doen. Het is absoluut noodzakelijk ons ervan bewust te zijn dat deze groei, die nauwelijks banen oplevert, en uitsluiting met zich meebrengt, ons regelrecht naar ecologische catastrofes leidt waarvan de arbeidende bevolking en de armen de grootste slachtoffers zullen zijn. Dat moet het uitgangspunt zijn van linkse krachten in het algemeen en revolutionaire marxisten in het bijzonder, willen we alle geledingen van de arbeidersbeweging bundelen in één strijd die tegelijk sociaal en ecologisch is. Dat is niet evident, maar wel mogelijk. De campagne van de vakbonden in Québec voor de nationalisatie van de windmolens toont dit aan (zie kader). Andere pistes zijn eveneens mogelijk: arbeiderscontrole als middel om het kapitalistische wanbeheer aan te klagen, de eis om overheidsbedrijven op te zetten die tewerkstelling genereren in de sector van de energie-efficiëntie en het opzetten van hernieuwbare energiebronnen (30). Tegenover de reusachtige belangencoalitie die de samenleving naar de catastrofe aan het leiden is en die bepaalde lagen van de bevolking meesleurt in het ingebeelde genot van een kunstmatig kleinburgerlijk geluk, kan een dergelijke mobilisatie bijdragen tot een breuk met het kapitalisme. Een dergelijke strijd zal de concrete utopie naar iets anders opnieuw aanwakkeren: een betere maatschappij is mogelijk, als men maar inziet dat de kapitalistische energiepolitiek een doodlopend straatje is.

Klimaat of ontwikkeling? Klimaat of welzijn? Het is niet de eerste maal dat het kapitalisme de mensheid voor de keuze stelt tussen de pest en de cholera. Maar de ongeremde kapitaalsaccumulatie poneert dit duivelse dilemma nu op wereldschaal. De klimaatwijziging bedreigt tientallen miljoenen, zelfs honderden miljoenen mensen. Zonder actie die tegelijk sociaal en ecologisch is, zullen zich op een gegeven moment barbaarse oplossingen opdringen. “*Il diavolo fa le pentole ma no i coperchi*” (“*De duivel vervaardigt de kookpotten, maar niet de deksels*”) zegt een Italiaans spreekwoord. Het wordt tijd om het duivels vuur van de kapitaalsaccumulatie te doven: op de kapitalistische kookpot ligt geen deksel. De mensheid dreigt te verbranden.

### **Wetenschap, technologie, God en de maatschappij**

Sir John Houghton is een eminent klimatoloog en een fervent katholiek. Toen hij vice-voorzitter was van het IPCC, vroeg men hem op een dag, of hij optimistisch, dan wel pessimistisch was. “Voor drie redenen ben ik in hoofdzaak optimistisch” antwoordde hij:

“- het engagement en de samenwerking van alle wetenschappers ter wereld;  
- de noodzakelijke technologie bestaat;  
- God is bezorgd over zijn schepping.”

Dit antwoord is nogal typisch voor de benadering van vele wetenschappers die, gelovig of niet, als het ware van het abstracte niveau van hun eigen wetenschappelijke specialiteit naar het niveau van de menselijke aard (of van God) springen, zonder het tussenliggende niveau van de sociale omgeving waarin het fenomeen zich ontwikkelt, in overweging te nemen. Dit werpt een belangrijk probleem op van wetenschappelijke methodologie. Niettegenstaande al het respect dat we moeten hebben voor de competentie van deze wetenschapper en voor zijn geloof, denken wij dat Sir John Houghton zich vergist. De sleutel tot de oplossing voor de klimaatverandering ligt noch besloten in de technologie, noch in een goddelijke tussenkomst, maar in de verandering van de maatschappij.

Bron: John Houghton, “*Overview of the Climate Change Issue*”,  
<http://www.jri.org.uk/resource/climatechangeoverview.htm#optimist>

\* Daniel Tanuro, landbouwingenieur en eco-socialistisch milieudeskundige, medewerker van *Rood* (maandblad van SAP-LCR, Belgische afdeling van de IVde Internationale) en van *Inprecor*. Dit artikel is van maart 2007 en was een van de artikelen in een speciaal nummer van *Inprecor* over de klimaatcrisis.

De auteur bedankt Marijke Colle, Jane Kelly, Manolo Gari, Michel Husson en Michael Löwy die de eerste versie van dit artikel hebben becommentarieerd. De definitieve versie ervan draagt uitsluitend zijn verantwoordelijkheid.

1. Meerdere recente studies bevestigen dat de maximale toename van de temperatuur lager dan 2° C moet bedragen. James Hansen, chief klimatoloog van de NASA, is van oordeel dat de temperatuur nog slechts met 1° C mag stijgen t.a.v. vandaag, wat een stijging van 1,6° C betekent t.a.v. 1780.

2. De Groep van Intergouvernementele Experts over de Evolutie van het Klimaat (GIEC in het Frans, IPCC in het Engels) heeft begin 2007 zijn vierde evaluatierapport uitgebracht. De documenten kunnen geraadpleegd worden op de volgende website: <http://www.ipcc.ch/>

3. Naast waterdamp, waarvan de aanwezigheid in de atmosfeer zeer weinig wordt beïnvloed door de activiteiten van de mens, zijn koolstofgassen, koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), methaan (CH<sub>4</sub>), nitraatoxide (N<sub>2</sub>O), alsook drie industriële fluorgassen, de

voornaamste gassen met broeikas effect. Het aantal deeltjes per miljoen, in volume (admv) is een concentratiegraadmeter: 450 admv CO<sub>2</sub> betekent dat er op één miljoen moleculen in de atmosfeer, 450 moleculen CO<sub>2</sub> aanwezig zijn. Gemakshalve wordt de uitstoot van de 6 gassen met broeikas effect, uitgedrukt in CO<sub>2</sub> equivalenten (admvCO<sub>2</sub>eq), wat betekent dat de hoeveelheid van ieder gas wordt omgezet in CO<sub>2</sub> hoeveelheden, die dezelfde valstrik spannen als de infraroodstraling ('stralingsgevaar').

4. 2000-2001: + 1,5 admvCO<sub>2</sub>; 2001-2002: + 2 admvCO<sub>2</sub>; 2002-2003: + 2,5 admvCO<sub>2</sub>; 2003-2004: + 3 admvCO<sub>2</sub>.

5. Aangezien de opwarming van de oceanen zeer langzaam verloopt, zal de huidige opwarming in ieder geval ongeveer nog 1000 jaar zijn gevolgen laten voelen.

6. *Stern Review on The Economics of Climate Change*.

[http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/sternreview\\_index.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreview_index.cfm)

7. Zwaveloxide is verantwoordelijk voor de zure regen.

8. "Comprendre le capitalisme actuel", tekst geschreven ter gelegenheid van Séminaire Marx au XXI<sup>ème</sup> siècle:

<http://hussonet.free.fr/mhsorbon.pdf>

9. Hans Jonas, *Principe responsabilité*, Champs, Flammarion.

10. Het is niet zonder belang te noteren dat deze analyse uitmondt op fundamenteel reactionaire conclusies: ophemeling van de 'mystificatie van de massa' als een middel voor de elite om 'met een maximum aan discipline, onpopulaire politieke maatregelen op te leggen' die nodig zijn om het klimaat te redden. Bovendien beklemtoont Jonas dat deze maatregelen zouden voortvloeien uit 'de ecologische wetten die Malthus als eerste heeft ontwaard'...

11. Karl Marx, *Théories sur la plus-value*, Tome I, Ed. Sociales, Paris 1974, pages 321-322.

12. De stelling dat de piek in de productie van petroleum en gas zeer nabij is en dus zal gevolgd worden door een productievermindering, wordt verdedigd door ASPO (<http://www.peakoil.net/>). In feite wordt deze kwestie onterecht in het klimaatdebat gebracht. Want: 1) de piek is een economische notie en geen fysieke; 2) de nog te ontginnen olie is ruim voldoende om het klimaat te ontregelen; 3) de reserves aan steenkool zijn goed voor 300 jaar ontginning; 4) belangrijke petroleumvoorraden zijn te vinden in asfalthoudende leisteen, waarvan de ontginning ecologisch zeer schadelijk is.

13. ITER of *International Thermonuclear Experimental Reactor* is gelegen in Cadarache (Frankrijk). De bedoeling van dit gemeenschappelijk onderzoeksproject is een prototype centrale te bouwen op basis van gecontroleerde fusie. "Zoals de zon" is de omschrijving die in de media gebruikt wordt. Deze vergelijking is in werkelijkheid onjuist omdat zonnefusie heel langzaam werkt en zelfs zij afval recycleert. Lees *La naissance des éléments. Du big bang à la terre*, van Sylvie Vauclair, Odile Jacob 2006.

14. Jean-Claude Debeir, Jean-Paul Deleage en Daniel Hemery, *Les servitudes de la puissance. Une histoire de l'énergie*, Flammarion, Paris, 1986.

15. Jean-Marie Chevalier, *Les grandes batailles de l'énergie*, Gallimard 2004.

16. De kaderconventie van de UNO over de klimaatsverandering werd aangenomen op de topontmoeting over de Aarde in Rio in 1992.

17. De motie van de G8 "Climate Clean Energy and Sustainable Development" is te raadplegen op

[http://www.fco.gov.uk/Files/kfile/PostG8\\_Gleneagles\\_CCChapeau.pdf](http://www.fco.gov.uk/Files/kfile/PostG8_Gleneagles_CCChapeau.pdf)

18. *Stern Review*, op.cit.

19. De fasering zou bepaald worden door de kost: de markt zou zich eerst richten op de maatregelen die de kleinste investeringen vereisen, zoals een betere energetisch rendement in de landen in ontwikkeling, stopzetten van de ontbossing, de ontwikkeling van biobrandstof, daarna de windmolens en de zonne-energie.

20. De wereldmarkt voor de eco-industrie bedraagt 550 miljard Euro. De experts verwachten een uitbreiding ervan in de komende vijf jaren, voornamelijk in de belangrijkste landen, met aangroeipercentages tussen de 5 à 8 %. Bron: *Analysis of the EU ecoindustries, their employment and export potential*.

[http://www.europa.eu.int/comm/environment/enveco/industry\\_employment/ecotec\\_exec-sum.pdf](http://www.europa.eu.int/comm/environment/enveco/industry_employment/ecotec_exec-sum.pdf)

21. De flexibele mechanismen van Kyoto werden omschreven in ons artikel "Petit pas compromis, effets pervers garantis".

Te raadplegen op <http://www.europe-solidaire.org/spip.php?rticle648>

22. Anil Agarwal & Sunita Nairin, "The Atmospheric Rights of All People on Earth", [www.cseindia.org](http://www.cseindia.org)

23. <http://www.gci.org.uk/>

24. John Houghton, "Overview of the Climate Change Issue",

<http://www.jri.org.uk/resource/climatechangeoverview.htm#carbon>

25. Jean-Pascal van Ypersele, "L'injustice fondamentale des changements climatiques", in *Alternative Sud*, Vol. 13-2006

26. J.-P. van Ypersele, op. cit.

27. Het rapport Stern trekt in twijfel dat de hernieuwbare energiebronnen spontaan de bovenhand zullen halen wanneer hun kostprijs deze van petroleum zal bijbenen. Volgens het rapport zouden, op dat ogenblik, de prijzen van de petroleumproducten kunnen zakken om concurrentieel te blijven. Het bestaan van een enorme rente, naast de winst, geeft inderdaad geloofwaardigheid aan dit scenario.

28. Deze economieën veroorzaken een bijzonder kenmerkend geknoei in de klimaatsverandering, daar zij energie en koolstof verslinden.

29. Michaël Löwy, "Qu'est-ce que 'l'écosocialisme'?", <http://www.iire.org/lowyeco.html>

30. Een eis van die soort werd in het begin van de jaren '80 gesteld door de overtollige werknemers van de multinational Glaverbel in de streek van Charleroi (België). Een overheidsbedrijf voor isolatiemateriaal en renovatie van gebouwen werd zelfs opgericht, maar vervolgens door de politieke machthebbers ten gronde gericht.