



Voor meer informatie over Comenius, zie de website van de Comenius Stichting:
www.comenius-naarden.nl

WANKELE WERELD

TECHNIEK, BAAS OF KNECHT?

Dr. Jan C. Terlouw

COMENIUSVOORDRACHT
28 MAART 2008

COMENIUS STICHTING NAARDEN

De Comenius Stichting heeft als doel het verbreiden van de kennis over de persoon en het gedachtegoed van de Tsjechische theoloog, filosoof, pedagoog en wereldburger J(oh)an Amos Comenius (1592-1670) wiens denkbeelden nog steeds een grote actualiteit bezitten. De Comenius Stichting organiseert jaarlijks een Comeniusvoordracht in de Grote Kerk te Naarden.

Comenius Stichting

Postbus 5810

1410 GA Naarden

T: (035) 6940526

E: info@comenius-naarden.nl

I: www.comenius-naarden.nl

Wankele wereld. Techniek, baas of knecht?

‘Want we kunnen noch wijs handelen, noch wijs spreken, indien wij niet eerst alles wat we dienen te verrichten of waarover we dienen te spreken, begrijpen.’

Dit zijn woorden van Comenius. Hij liet er op volgen: ‘Er is immers niets in het verstand dat niet eerst in de zintuigen was.’ Het doet me denken aan Plato, die van mening was dat de lichamelijke opvoeding een even grote plaats verdient als de cerebrale.

De moderne wetenschap komt meer en meer tot het inzicht dat lichaam en geest sterk verweven zijn, niet te scheiden. Het onderbewuste speelt een veel grotere rol bij onze beslissingen dan we vaak dachten. Emoties sturen ons handelen in een mate die we ons vaak niet bewust zijn. Misschien staan we nog zeer dicht bij de fase van bestaan van de voorloper van de homo sapiens waarin de overlevingsdrang, het belang van vandaag of morgen, de overwegende rol speelt.

De staat van het milieu

Vorige herfst publiceerde de milieuc commissie van de Verenigde Naties zijn vierde rapport. Toch niet de eerste de beste.

“De effecten van de steeds intensievere landbouw voor de bodemkwaliteit bedreigen de levensomstandigheden van eenderde van de wereldbevolking. (...) Bijna overal op aarde wordt de visstand bedreigd door overbevissing. (...) Jaarlijks gaat 130.000 km² tropisch bos verloren. (...) In 2025 zal een kwart van de wereldbevolking leven in gebieden waar een absolute waterschaarste heerst. Als de hardnekkige problemen niet worden aangepakt (...) komt het voortbestaan van de mens zelf in gevaar.”

Het rapport heeft nauwelijks aandacht getrokken.

Het klimaatprobleem is in de mode. We weten dat we de fossiele brandstoffen van onze planeet – olie, gas, steenkolen – in enkele honderden jaren verbranden, terwijl het honderden miljoenen jaren heeft gekost om ze te vormen. Daar zit dus een factor miljoen tussen. Zoiets kan natuurlijk niet straffeloos worden gedaan. Dat blijkt ook wel. De atmosfeer gaat steeds meer van het broeikasgas kooldioxide bevatten, waardoor steeds meer zonnewarmte wordt vastgehouden en de temperatuur op aarde stijgt. Het staat allemaal niet onomstotelijk vast, maar de meeste wetenschappers wijten de temperatuurstijging toch aan het menselijk handelen. O.a. het International Panel on Climate Change van de Verenigde Naties, waarvan duizenden wetenschappers deel uitmaken, heeft dat onlangs uitgesproken. De film van Al Gore is slechts gedeeltelijk juist, maar hij is beslist alarmerend gebracht, en daardoor heeft hij de mensen ongerust gemaakt en is ook de politiek wakker geworden. Dat is op zichzelf goed nieuws, want nu zijn politiek en burgers energiek een waaier van maatregelen aan het nemen. Het gevaar is echter dat iedereen vervolgens vol vertrouwen in de toekomst indommelt, terwijl de maatregelen hoogstens ons collectieve geweten, ons gezamenlijke verantwoordelijkheidsgevoel sussen, maar bij lange na niet voldoende zoden aan de dijk zetten.

Is het probleem oplosbaar? In technische zin zondermeer. Er is duurzame energie in overvloed. De zon straalt ieder uur een hoeveelheid energie naar de aarde ten naaste bij gelijk aan wat de mensheid in een jaar gebruikt. Ieder uur. We hoeven dus minder dan een promille van die energie om te zetten in een voor ons bruikbare vorm om over alle duurzame energie te beschikken die we nodig hebben. We kunnen naar Mars. We

kunnen internet bouwen. Natuurlijk kunnen we ook de stralingsenergie van de zon omzetten in een bruikbare vorm.

In het algemeen geldt, denk ik, dat wetenschap en techniek alle problemen die ze hebben veroorzaakt, ook kunnen oplossen. Daar is men ook steeds mee bezig.

Een voorbeeld. In 1972 verwachtte de Club van Rome dat na 12 jaar de voorraad kwik op aarde op zou zijn. Technische ontwikkelingen hebben bereikt dat er veel minder kwik nodig was, dat er meer werd gevonden, en nu, 36 jaar later, is er nog steeds voldoende kwik beschikbaar.

Economie

Is dan misschien het energieprobleem in economisch opzicht niet oplosbaar? Ook dat is niet het geval. Uit allerlei berekeningen, o.a. van de voormalige wereldbank-econoom Stern, blijkt dat het uiteindelijk goedkoper is om nu afdoende maatregelen te nemen dan om straks de gevolgen te moeten herstellen. Zeker, er zijn investeringen nodig waarvan de return on investment langer op zich laat wachten dan veel bedrijven zich kunnen veroorloven, maar hebben we geen overheden om die hobbel te nemen? Bovendien ben ik er van overtuigd dat op langere termijn veel valt te verdienen voor bedrijven die zich richten op een duurzame energievoorziening.

Het dictaat van de economie heeft scherpe kanten. Mijn opvatting is dat de overheid die hoort weg te vijlen. We leven de laatste jaren met het credo van de marktwerking. Maar vaak wordt niet onderkend dat marktwerking alleen goed functioneert als door die marktwerking vraag en aanbod met elkaar in evenwicht komen via een prijs. Dat is bij energie geenszins het geval. De vraag naar duurzame energie is veel groter dan het aanbod, waardoor de aanbieders grotendeels de prijs kunnen bepalen.

Hoe het ook zij, ook in economische zin is het probleem van de duurzame energievoorziening oplosbaar. Waarom wordt het dan niet opgelost?

Wordt het niet opgelost? Overheden nemen toch allerlei maatregelen? Nee, met de maatregelen tot nu toe wordt het niet opgelost. Van de nieuwe centrales die in de wereld in aanbouw zijn, gaat 80% fossiele brandstoffen gebruiken. Het internationale energieagentschap in Parijs (IEA) voorspelt dat we in 2030 vijftig procent meer energie zullen gebruiken dan nu. Niets wijst er op dat die energie voornamelijk van duurzame aard zal zijn. Iedere één à twee weken wordt in China een nieuwe kolencentrale geopend. De VS weigeren afdoende maatregelen te nemen als China en India dat niet tegelijkertijd ook doen, gemakshalve vergetend dat de CO₂-uitstoot per lid van de bevolking bij hen vele malen groter is dan van Chinezen of Indiërs - zoals wij ook graag vergeten dat wij indertijd Europa hebben ontbost.

Absurditeiten

De kern van het probleem is politiek van aard. En de politiek, dat zijn we zelf. Voordat ik daar nader op inga voor wat betreft het energieprobleem, even een uitstapje naar iets anders.

Meer en meer word ik mij ervan bewust hoe absurd wij mensen vaak handelen. Dan heb ik het niet over slecht beleid voeren. Bent u kort geleden nog langs het traject van de Betuwelijn gereden? De rails liggen sereen in de zon, al maanden klaar en

geen trein te bekennen. Dit kost de gemeenschap aan rente zoets als 500 miljoen per jaar. Absurd? Nou, laten we zeggen dat dit valt onder de categorie slecht beleid.

Een ander voorbeeld. Tijdens de laatste verkiezingscampagne was er een stevige discussie over de vraag wie de kinderopvang moet betalen: de overheid, het bedrijfsleven of de ouders zelf. Immers, de economie vraagt dat steeds vaker beide ouders buitenshuis werken. Niet éénmaal heb ik in de discussies de vraag horen stellen of we het wel gewenst vinden dat beide ouders buitenshuis werken. Of het dictaat van de economie absoluut is. Dat komt al in de buurt van wat ik absurd vind. Niet dat je tot de conclusie komt dat er kinderopvang moet zijn, maar dat de discussie uitsluitend over geld gaat.

De grootste absurditeit in de geschiedenis van het mensdom is wellicht de Eerste Wereldoorlog, waarbij miljoenen jongemannen zinloos in loopgraven zijn omgekomen. Maar laat me een echte absurditeit van onze tijd noemen: vrijwel alle industrielanden verkopen wapens aan volkeren die deze wapens niet zelf kunnen maken. Vervolgens schieten die volkeren elkaar daarmee aan flarden en dezelfde industrielanden geven via ontwikkelingsgeld, artsen zonder grenzen e.d., geld uit om de gewonden weer op te lappen. Kan het absurder? Nog een absurditeit, één die met het milieu- en energieprobleem heeft te maken.

Bijna iedere ouder heeft alles over voor zijn kind, ook al is het een boreling die nog geen enkel blijk van liefde heeft gegeven, die nog niets heeft gepresteerd, alleen zorg vereist. Maar mocht het nodig zijn voor de gezondheid van het kind om te verhuizen, moet er een vermogen worden opgeofferd, de ouders aarzelen niet, ze doen het als vanzelfsprekend. Wat kunnen ouders beter doen voor hun kind dan er voor zorgen dat het kind, eenmaal volwassen, op een gezonde, duurzaam ingerichte aarde kan leven? Met andere woorden, wat is profijtelijker voor het kind dan kunnen leven in een duurzame wereld, iets wat kan worden bereikt door middel van een verantwoord lange-termijn-beleid? De vraag stellen is hem beantwoorden. Niettemin, er wordt zelden echt lange-termijn-beleid gevoerd, noch in de democratieën van deze wereld, noch in de dictaturen.

Politiek

Ik keer terug naar het energievraagstuk. We willen een transitie van het gebruik van energie die wordt geproduceerd door het verbranden van fossielen naar gebruik van energie die duurzaam is. Dus energie die afkomstig is van de zon in welke vorm dan ook (wind, geothermisch, biobrandstof, zon-fotovoltaïsch of zon-thermisch) in plaats van de zon vroeger, opgeslagen als olie, gas, steenkool of teerzanden. Ik betoogde dat dit probleem zowel in technische als in economische zin oplosbaar is. De werkelijke obstakels zijn politiek van aard.

Energie is de sleutel voor elke activiteit, voor elke levensvorm, voor alles wat leeft, beweegt, verandert. In een oerwoud vinden talloze processen plaats, het systeem is ongelooflijk gecompliceerd, maar afval wordt daarbij niet geproduceerd. Het enige wat nodig is om het systeem aan de gang te houden, is energie en die wordt geleverd door de zon die er dagelijks op straalt.

Ook de menselijke samenleving wordt draaiend gehouden door energie. De energievoorziening is dan ook van doorslaggevend belang voor ons bestaan. Per jaar wordt er zo'n 400 miljard dollar geïnvesteerd in booreilanden, pijpleidingen, raffinaderijen, centrales, en wat dies meer zij. Het is evident dat daar enorme belangen mee zijn gemoeid. En wie het heeft over belangen, heeft het over politiek.

Het is ondenkbaar dat de grote spelers in de economieën, de oliemaatschappijen, de autofabrikanten, de elektriciteitsproductiebedrijven en anderen, hun belangen – en dat zijn dus ook de belangen van groepen burgers, namelijk de aandeelhouders - zonder meer zullen opgeven om tot een duurzame energievoorziening te komen. Daar moeten wij en dus ook de politiek begrip voor hebben. Maar die belangen moeten wel zichtbaar en bespreekbaar worden gemaakt. Laat de politiek die belangen transparant maken, onderwerp van overleg maken, laat de politiek met de houders van die belangen in overleg treden. Helaas hoor ik dat door bijna geen enkele politicus zeggen, laat staan dat ik het politici zie doen. Ik zie dan ook, bij alle retoriek over het energievraagstuk, nog niet het begin van een politieke oplossing.

In december vond op Bali de klimaattop plaats. Een succes, zeiden de vele hoogwaardigheidsbekleders die er aan hadden deelgenomen. Want de VS waren op het laatste moment akkoord gegaan. Akkoord met wat, vraag ik dan vertwijfeld. Ze gingen er mee akkoord dat er een onderhandeling zal komen over wat er moet gebeuren. Te zijner tijd.

De eeuw is al weer in zijn achtste jaar. Dat de temperatuur op aarde deze eeuw met twee graden Celsius zal stijgen, daar is al niets meer aan te doen. Dat het niet bij twee graden zal blijven bij dit soort besluitvaardigheid, is ook bijna zeker.

Comenius

Comenius was een man die harmonie zocht in het heelal, in het bestaande. Hij was op zoek naar een systeem dat hij pansophie noemde. Maak de al-geheelheid van het bestaande duidelijk voor iedereen. Alles is aangenaam in zichzelf en nodig voor het geheel.

Opvoeding en onderwijs waren zijn passie. Hij zocht naar een filosofische grondslag voor de wetenschap van de pedagogie. Hij was een echte onderwijsvernieuwer. De laatste tijd hebben we daarvoor in ons land overigens terecht een huiver, doordat onze vernieuwingsdrift is doorgeslagen, maar in zijn tijd was dat broodnodig. Hij pleitte voor full-time onderwijs voor alle jonge mensen. Twee dingen waren nodig voor hervorming van het onderwijs, vond hij. Om te beginnen was hij voorstander van een revolutionaire verandering van de methode, zodat het leren snel, plezierig en grondig zou worden. Verder moesten leraren het voorbeeld van de natuur volgen, in die zin dat ze veel meer aandacht moesten besteden aan de manier waarop een kind dacht en leerde. Kortom, heel modern. Tussen 1592 en 1670 leefde hij.

Hoe zou Comenius in onze tijd hebben gekeken naar de manier waarop we de samenleving inrichten?

We leven in een wereld waarin evenwicht ver is te zoeken. Een wankelende wereld. De prestaties van wetenschap en techniek zijn verbluffend. We kijken ver in het heelal, in de ruimte en in de tijd. We hebben diep inzicht gekregen in de fundamentele natuurkundewetten die de bewegingen beheersen, in het heelal, maar ook voor wat betreft de chemische en zelfs biologische processen op aarde. Het DNA en RNA zijn ontrafeld, de levenscode. We weten veel af van de miljarden moleculen en interacties die in levende cellen plaatsvinden.

Heeft al die kennis, heeft al dat inzicht in de natuurlijke processen, de mensen rationeler gemaakt? Het lijkt me van niet. Ik denk dat er in veel kranten en tijdschriften nog altijd meer plaatsruimte wordt besteed aan astrologie dan aan astronomie. Na de

Tweede Wereldoorlog met z'n tientallen miljoenen slachtoffers zijn er instituties opgericht als de VN, de NAVO, de Wereldbank, de EU. Dat is organisatie en door deze organisatie is er sedertdien geen oorlog meer geweest in West Europa. Maar toen net buiten de EU Joegoslavië uiteen viel, was daar weer etnische zuivering en beestachtigheid aan de gang alsof er nooit lessen zijn getrokken uit de Tweede Wereldoorlog.

Wankele wereld

De meest opmerkelijke ontwikkeling van de laatste vijftig jaar is m.i. de enorme welvaartsstijging in de geïndustrialiseerde landen. Je zou zeggen dat daardoor meer ruimte ontstaat voor niet-materiele zaken, zoals vrede en gemeenschapszin. De materiele zorgen voor morgen zijn veel geringer dan vroeger. Maar nee, daar blijkt weinig van. We zijn materialistischer dan ooit. De kloof tussen arm en rijk op de wereld groeit.

We weten dat we de economie op een duurzame manier moeten inrichten en dat is in technisch opzicht ook goed te doen. Evenwicht tussen economie en ecologie. Maar de drang naar korte-termijn-gewin staat in de weg en we slagen er maar niet in de onbalans weg te werken.

Wankele wereld.

We spreken over autonome ontwikkelingen, alsof we op de ontwikkelingen geen greep hebben. Alsof de techniek de baas over ons is. Dat is natuurlijk niet zo. Ook zogenaamd autonome ontwikkelingen zijn het gevolg van beslissingen die door mensen worden genomen, maar vaak is er een belang mee gediend om die beslissingen vaag of geheel onzichtbaar te houden.

Zoals ik bij de aanvang van deze toespraak zei, komt het me voor dat de verklaring van ons gedrag er wellicht in moet worden gezocht dat we veel dichter staan bij ons verleden in de natuur - de natuur waaruit we zijn voortgekomen, waar we nog steeds deel van uitmaken - dan we ons realiseren. De natuurlijke neiging om te overleven, om de winst te pakken, is blijkbaar heel sterk en overheerst de ratio die pleit voor een langetermijnbeleid, voor een beter evenwicht. Comenius zou het met die conclusie wellicht niet eens zijn, want hij was een religieus man. Maar tegen het gebrek aan evenwicht zou hij ook in onze tijd hebben gestreden, zo komt me voor. Essentieel in zijn pansophie was, zo lijkt me, het benadrukken van de samenhang der dingen. Lichaam en geest. Welvaart en welzijn. Economie en ecologie. En een onderwijssysteem waarin het benadrukken van deze samenhang centraal staat.

De kernvragen van ons bestaan, waarop we geen antwoord vinden, vragen over leven en dood, geboorte en sterven, liefde en haat, materie en gedachten, geluk en pech, leiding of toeval, monden wat mij betreft altijd uit in verwondering. Verwondering over de uitgestrektheid van het heelal en over de kleinheid van de atoomkern, de complexiteit van de levensprocessen, de arglistigheid van het menselijke hart, de schoonheid van de paradijsbloem die hier en daar op aarde is te vinden, de kracht van liefde, de steun die sommigen vinden in een ogenschijnlijk ongerijmd geloof. Hoe meer je erover denkt, des te wonderlijker is het.

De natuur is enerzijds zo simpel. Enkele wetten regeren de gebeurtenissen: de zwaartekracht, de kernkrachten, het elektromagnetisch veld. De natuur is anderzijds zo complex: de chromosomen en genen die bepalend zijn voor de eigenschappen van het orgaan, de erfelijkheid, de biologisch-chemische processen. Dat is allemaal van een onvoorstelbare ingewikkeldheid.

De mens is enerzijds zo simpel: bijna iedereen wil leven, zich voortplanten, deel uitmaken van een gemeenschap. Hij houdt van zijn kinderen, van goed eten, en van een gezonde balans tussen werken en vrije tijd. De mens is anderzijds zo complex: mensen zijn zo verschillend als hun vingerafdrukken, zo onvoorspelbaar als een dobbelsteen, zo wispelturig als de oceaan.

Wonderlijke wereld. Wankele wereld.

De menselijke samenleving bestaat uit regeringen, industrieën, universiteiten, instituties en uit individuen. Het kan het individu aangrijpen dat hij deel uitmaakt van een systeem van verspilling, van onrechtvaardige verdeling, van onbalans. Van een wankele wereld. Zo'n individu willen we na de pauze op muzikale manier aan het woord laten, met zijn vertwijfeling, zijn onmacht, en met de kracht van liefde die overwint.