

Vredeseilanden, Oxfam Wereldwinkels, Max Havelaar (2004), Hoe Rosaura de koffiecrisis overleeft. Is er plaats voor kleine boeren op de koffiemarkt? - www.vredeseilanden.be.

Schone en duurzame energie voor iedereen?

Jeremy Rifkin, De Waterstof-economie. Schone en duurzame energie voor iedereen, Amsterdam: Lemniscaat, 2004, 327 p.

Op de achterflap van het boek *De Waterstof-economie* wordt onder de foto van een ernstig kijkend persoon de auteur Jeremy Rifkin als “een internationaal vermaard auteur van visionaire boeken” ingeleid, en als “een persoonlijk adviseur van Romano Prodi”, de EU voorzitter tot 2004. De verwachtingen zijn dus hooggespannen om nu eindelijk eens een betrouwbaar toekomstbeeld van de energiedrager waterstof te kunnen lezen. Naarmate dit lezen vordert, namen mijn verwondering en ontgoocheling overhands toe. Aan het einde van het boek had ik geen enkel antwoord gekregen. Wel is de twijfel groot of de enkele interessante faits divers die ik las wel echt waar zijn, gelet op de ongerijmdheden en vaagheden die de auteur aanbiedt op de essentiële punten waarover het boek zou moeten gaan.

Het boek biedt verhalen, geen analyse. Dit zal wel de regel zijn als je boeken wil verkopen aan het grote publiek, maar dan zou ik graag verhalen gebaseerd op sterke en sluitende analyses willen lezen. De verhalen in dit boek zijn een aaneen naaien van feiten en fictie. Dit kan leuk zijn als het over

Da Vinci gaat, maar het is aarts-gevaarlijk als het onderwerp een van de meest cruciale problemen van de mensheid voor de toekomst behandelt: waar halen we de gepaste energie om onze gekozen vorm van leven (produceren, consumeren, transporteren, enz.) te voeden zonder dat het klimaat ineens stort en zonder de atoomgevaren te multipliceren? Boeiende vraag waar tientallen wetenschappers en maatschappelijk geëngageerde mensen en organisaties al jaren deeltjes van het antwoord ontwikkelen. Dit antwoord vereist de bijdrage van bijna alle wetenschappelijke disciplines en is in hoge mate politiek gekleurd omdat we moeten kiezen in welke maatschappij we in de toekomst willen leven. Dat is het lot van de mensheid als het over de energietoekomst gaat. En het gemakkelijke verhaaltje van Rifkin over de waterstof-economie zal daar niets aan veranderen.

Het boek vraagt wel wat geduld van de lezer die iets over waterstof zou willen leren. Pas in het achtste van de negen hoofdstukken snijdt de auteur het onderwerp echt aan. Op de ervoor 204 bladzijden die eraan voorafgaan neemt Rifkin de lezer mee naar her en der. Zoals naar een zeer onvolledig debat over de uitputting van de fossiele brandstofreserves (hoofdstuk 2), of een zevenmijl laars tocht door de geschiedenis van de Islam en het hedendaagse terrorisme (hoofdstuk 5), een schets van biologisch terrorisme en

van storingen in de centrale elektriciteitsvoorziening (hoofdstuk 7). Al die thema's krijgen een eenzijdige en schematische behandeling. Wellicht het gevolg van te veel hooi op de vork.

Uiteindelijk belanden we bij hoofdstuk 8 over "de opkomst van de waterstofeconomie". We lezen dat "waterstof het meest voorkomende element in het universum is, en dat 75 procent van alle massa van het universum en 90 procent van alle moleculen bestaat uit waterstof" (p. 206). "Als de mens energie uit water zou kunnen halen, zou hij hiermee een vrijwel onuitputtelijke energiebron in handen hebben. Het zou het soort energie wondermiddel zijn waar alchemisten en chemici altijd al naar op zoek waren." Na zo'n passage verwacht je dan een krachtige stelling: dat water geen energiebron kan zijn, want dat je veel meer energie moet investeren dan je ooit aan energie uit water terug zou kunnen winnen. En dat we zo het moderne alchemisme niet mogen aanhangen. Maar nee, de auteur bewaart zijn typische flou artistique. Enerzijds dekt hij zich in door in de voorwaardelijke wijs te schrijven, maar anderzijds houdt hij de zoektocht naar de steen der alchemisten toch levend. Bij die dans op het slappe koord struikelt Rifkin wel even. We lezen: "Als waterstof in de toekomst onze voornaamste bron van energie wordt ..." (p. 207), terwijl waterstof geen BRON van energie is, maar enkel een drager. Wat de auteur dan weer correct schrijft op p.209: "Het [waterstof, AV] is een energiedrager, een secundaire vorm van energie die moet worden geproduceerd, zoals elektriciteit". Rifkin had het hoofdstuk beter met die zin geopend. Daarna had hij dan alle problemen die ermee verbonden zijn consequent kunnen uitwerken.

De auteur had een evenwichtige balans kunnen schetsen van de voordelen en

de nadelen van een ontwikkeling van waterstof als één van de energiedragers in de toekomst, in plaats van ongeloofwaardige mooi weer verhaaltjes te vertellen die hun aannemelijkheid moeten putten uit populistische citaten van captains of industry. De auteur had kunnen analyseren hoe de energie-economie verschuivingen kan of moet aanbrengen in het evenwicht tussen centrale en decentrale voorziening, in het evenwicht tussen energiegebruik en energie-efficiëntie, in het evenwicht tussen hernieuwbare en fossiele energie, enz. met daarbij telkens de haalbare rol en plaats van waterstof. Hoewel hij hier en daar die aspecten even aanraakt, krijgen ze weinig aandacht in het licht van de almachtige oplossing die Rifkin ons voorspiegelt: energie wordt een publiek goed dat beschikbaar wordt gemaakt over het HEW (Hydrogen Energy Web) ongeveer zoals het WWW informatie in hoge mate publiekelijk deelt (ondanks sommige kapers op de kust zoals Microsoft en AOL Times Warner). Deze foute karakterisering van waterstof als publiek goed vormt ook de onderbouwing voor hoofdstuk 9 waarin een coöperatieve ideaalwereld aan bod komt.

Probleem is natuurlijk dat energie geen publiek goed is zoals informatie (gedeeltelijk) is om de simpele reden dat de waterstof in mijn tank alleen mijn auto doet rijden en niet die van andere mensen. Er is dus rivaliteit in het gebruik van waterstof die niet bestaat bij het gebruik 'an sich' van informatie. Bovendien is het ontwikkelen van informatie een resultaat van geestelijke activiteit waarbij in hoge mate wordt voortgebouwd op de informatie van anderen, terwijl het aanleveren van waterstof kapitaal, arbeid en energie vergt ... Veel mensen vinden het leuk anderen informatie te verstrekken, ook

al omdat ze daar een direct of indirect voordeel uit kunnen halen. Weinige mensen zullen zich vermeien in de productie, de opslag en het transport van waterstof, en ze zullen dit zeker niet gratis willen doen. Met andere woorden, vrije toegang tot (een groot deel van de) informatie is denkbaar, maar vrije toegang tot energie is beperkt tot de energie van de zon en tot het reusachtige reservoir afvalwarmte waarin we ons bewegen, en waaruit je niet zomaar waterstof kan toveren.

De toekomstbeelden van de auteur zijn alleen uitvoerbaar als hij de steen van de alchemisten vindt. Misschien kan ik ook mijn verbeelding eens laten werken en hem de steen der alchemisten suggereren onder de vorm van een reusachtige navelstreng die de vrije waterstof uit de sterrenstelsels naar onze blauwe planeet zuigt. Als u gelooft in deze toekomstige melkmachine van de galaxies, sluit u zich best aan bij de Star Wars versie 69 waarop het futurisme van dit boek lijkt te zijn gebaseerd. Als u

uw lot als gewoon sterveling aanvaardt, zoekt u best mee hoe energie in de komende jaren uiterst efficiënt kan worden gebruikt, hoe decentrale en hernieuwbare oplossingen een duurzame energievoorziening kunnen opbouwen, en welke bescheiden rol waterstof daarin te vervullen heeft. Dergelijke scenario's verkopen minder goed maar zijn wel essentieel noodzakelijk voor een duurzame toekomst van deze planeet met als enige navelstreng de zonnestrallen die ons verlichten en verwarmen.

In tegenstelling tot de lovende zinsneden op de achterflap van het boek ben ik van mening dat dit boek de zaak van de waterstof meer schade berokkent dan voordeel brengt. Waterstof heeft een rol te spelen in de energie economie van de toekomst, maar de harde wetten van de fysica en van de economie zullen deze rol aflijnen, niet de op hol geslagen fantasie van een menselijk brein.

Aviel Verbruggen.

[Bio]

Aviel Verbruggen is voorzitter van het Studiecentrum Technologie, Energie en Milieu (STEM) van de Universiteit Antwerpen.