



Sabine Roeser (36) werd geboren in Haan (Duitsland). Ze is afgestudeerd aan de Academie Beeldende Kunsten in Maastricht en behaalde haar diploma in de filosofie (cum laude) en in de politicologie aan de Universiteit van Amsterdam. In 2002 promoveerde ze daar op een filosofisch proefschrift waarin ze verdedigde dat we zonder emoties geen morele kennis kunnen hebben. Sinds 2001 werkt ze als universitair docent ethiek aan de Technische Universiteit Delft. Sinds 2005 doet ze onderzoek naar de noodzaak van emoties bij het nemen van morele beslissingen over risicovolle technologieën. Dat studieproject is gehonoreerd met een NWO-subsidie voor talentvolle wetenschappers.

Wie een klein kind in een drukke winkelstraat verloren ziet lopen, weet gevoelsmatig dat er iets niet klopt: er hoort een ouder bij. En zie: een toevallige passant ontfermt zich over de kleine, ook al is die niet in paniek. We kunnen gevoelsmatig uitstekend beslissen over wat goed of wat slecht is. Toch worden belangrijke technologische ontwikkelingen vaak op rationele gronden ingezet. Dat is verkeerd, vindt techniekfilosofe Sabine Roeser. Niet alleen slaan we zo onnodig de verkeerde weg in, we kunnen ook helemaal niet buiten onze emoties.

Filosofe Sabine Roeser

‘Angst is wél een goede raadgever’

Interview: René RECTOR / Foto's: Anje KIRSCH

Stamcelonderzoek, genetisch gemodificeerd voedsel, nanotechnologie, klimaatverandering of kernenergie, het zijn technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen die grote gevolgen kunnen hebben. Kernenergie gold jaren als dé oplossing voor het slinken van de olievoorraad. Een onbekommerde energierijke toekomst zou in het verschiet liggen. Maar niet alleen heeft het ongeluk van Tsjernobyl nadrukkelijk de schaduwzijde van kernenergie getoond, eerder keerde massaal protest het tij in grote delen van Europa. Toch bouwen landen zoals Frankrijk en de Verenigde Staten juist wel op het splijtende atoom. Ook stamcelonderzoek leidt telkens tot verhitte discussies. Die worden aangewakkerd door angstvisioenen waarbij van iedere mens een kloon in reserve wordt opgekweekt, of door uiteenlopende meningen over het gebruik van levend menselijk materiaal in labs. ‘Het ontbreekt de maatschappij niet aan vermogen om kritiek te uiten op technologische ontwikkelingen. Soms gebeurt dat met op zichzelf verstrekkende gevolgen. De kritiek op het gebruik van kernenergie heeft in de jaren tachtig de balans in Nederland en België doen omslaan’, zegt Sabine Roeser.

Met enig cynisme kun je dus zeggen dat uw onderzoek overbodig is: de dialoog over technologische ontwikkelingen is er al.

‘De dialoog is er wel, maar eigenlijk wordt die dialoog niet zuiver gevoerd. Traditioneel komen de ethische bezwaren pas door de zijdeur binnen: een bepaalde technologie

lijkt veelbelovend en wordt gestimuleerd, en dan beginnen mensen zich ongemakkelijk te voelen. Zou het wel echt zo voordelig zijn allemaal? Kernenergie is prachtig, maar je wilt niet in de buurt van een centrale zijn als er een ongeluk gebeurt. Dus als je in Borssele of Tihange woont, ben je er niet gerust op. Een kerncentrale heeft misschien wel geen schoorsteen met vervuilend roet, maar het levert voor tienduizenden jaren zwaargiftig afval op.

Dan komt de dialoog op gang. Kerncentrales moeten aan strenge veiligheidseisen voldoen, net zoals de opslag van afval. Dus zwaait men met een rapport waarin een uitgebreide risico-inventarisatie staat beschreven. En daar komt de moeilijkheid: de risico's op een ongeluk zijn bijzonder klein. En de opbrengsten zijn groot. De volgende stap is dan dat het technologische kamp stelt ‘dat mensen nu eenmaal bang zijn’. Bij kernenergie is dat voldoende gebleken, hoewel vorig jaar in Nederland de discussie weer oplaaide. Nu worden die emoties beschouwd als onvermijdelijk gezeur waarop hooguit wordt ingegaan om ‘draagvlak te creëren’. Ik denk echter dat emoties noodzakelijk zijn om goede beslissingen over de morele aanvaardbaarheid van risicovolle technologieën te kunnen nemen.’

Een technoloog zou zeggen: we nemen de gevaren van een ontwikkeling al voldoende mee bij de afweging of we iets willen ontwikkelen of niet. Daar zijn immers al die rapporten voor.

‘Bij de ontwikkeling van technologie heeft de

ratio de overhand. Of het nu gaat om technologen of politici, de kosten en opbrengsten van een technologie worden in cijfers gegoten en dan wordt de balans opgemaakt. Dat leidt tot bizarre situaties. Om kosten en baten met elkaar te kunnen vergelijken, is het bijvoorbeeld gebruikelijk om die in geld uit te drukken. Dan ontkomt je niet aan de akelige vraag wat de monetaire waarde van een mensenleven op de balans is. Het klopt ook niet: als je die analyses nader bekijkt, zie je vaak dat als je maar een klein beetje tornt aan de berekening, de balans ineens omslaat. Wie zegt me dat een mensenleven kwantitatief gelijk is aan een miljoen euro? Je kunt met evenveel recht zeggen dat een mensenleven twee miljoen of 200 miljoen euro waard is, alleen valt een miljoen gunstiger uit voor de technologie. Je zou nog kunnen zeggen dat de kosten die gepaard gaan met onderzoek naar de doods-oorzaak, een begrafenis en schadevergoeding voor de nabestaanden, niet boven die één miljoen uitkomen, maar ethisch gezien is er geen enkele grond om daarom een miljoen, of welk bedrag dan ook, in je berekening aan te houden.

Het kwantificeren in een kosten-batenanalyse is dus gebaseerd op allerlei aannames. Die aannames zijn net zo goed terug te voeren op emotie als de bezwaren die worden geuit bij technologische ontwikkelingen. Alleen zijn de drijfveren van technologen anders, namelijk dat ze bijvoorbeeld een bepaalde technologie willen realiseren. Dat is ze niet kwalijk te nemen: ook technologen zijn maar mensen, en



‘Het gevoel dat mensen hebben bij een bepaalde technologie, hangt nauw samen met de inschatting van de risico’s’

het is onverstandig om te denken dat ze zich kunnen distantiëren van emoties doordat ze zich baseren op cijfers. Sociaalwetenschappelijk onderzoek toont aan dat er een sterke samenhang is tussen het gevoel dat mensen hebben bij een bepaalde technologie, en de inschatting van de risico’s. Neem bijvoorbeeld mobiele telefoons: mensen vinden ze heel handig, een oorzakelijk verband tussen aandoeningen en de straling van een telefoon is bijzonder lastig aan te tonen. De meeste mensen schatten daardoor het risico van die straling ook erg laag in. Omgekeerd werkt

het net zo: kernenergie vinden veel mensen maar eng, want het lijkt op een atoombom die je gecontroleerd laat afgaan. En van het destructieve karakter van een atoombom hebben we helaas maar al te veel voorbeelden gezien, zowel in Hiroshima en Nagasaki als bij wijze van experimenten. Technologen brengen hier tegen in dat omdat het imago negatief is, we de risico’s ook veel hoger inschatten dan ze in werkelijkheid zijn. Ze draaien de redenering dus om. Ze wijzen erop dat kernenergie tot nu toe maar één catastrofaal ongeluk heeft opgeleverd en concluderen dan dat het publiek ‘emotioneel en dus irrationeel’ is. Het is echter maar de vraag of de emoties van het publiek echt een teken van irrationaliteit zijn. De kans op een kernongeluk is weliswaar klein, maar als het misgaat, dan gaat het ook meteen goed mis. Bovendien zijn er beschikbare alternatieve energiebronnen zoals wind- en zonne-energie, die niet gevaarlijk zijn. De emoties van het publiek blijken dus wel degelijk gebaseerd op redelijke, morele overwegingen, maar dat zijn overwegingen die het kader van een kosten-batenanalyse overstijgen.’

U breekt een lans voor wijsheid als alternatief voor koele rekenarij. Maar uw claim is meer dan dat: u zegt ook dat we niet buiten emoties kunnen als het gaat om beslissingen waarbij we nu de emotie juist proberen uit te sluiten. Waarom zijn emoties onontbeerlijk?

‘De neurowetenschapper Antonio Damasio heeft onderzoek gedaan naar mensen die door een aandoening aan de amygdala, een deel van de hersenen, geen emoties meer toonden. Deze mensen scoorden net zo hoog op intelligentietests als mensen zonder die aandoening, en ze konden algemene morele principes formuleren, maar als ze in een concrete situatie een simpel praktisch of moreel probleem moesten oplossen, kwamen ze daar niet meer uit. De filosofische vertaling van Damasio’s experiment zou naar mijn idee zijn dat als ik niet bang zou zijn voor risico’s, of niet gedreven zou zijn door idealen, het hele morele landschap vlak wordt. Dan is niets meer relevant. Je zou onverschillig worden als je een morele afweging zou maken op basis van rationale argumenten.

Filosofen hebben, met hun voorliefde voor rationale argumentatie, vaak net zo weinig op met emoties als technocraten. Je kunt een aardige boekenkast vol verzamelen rond de vraag of je ethische kwesties objectief kunt behandelen. Puur op basis van ratio wordt dat erg lastig. De rol van emoties bij de beoordeling van goed en kwaad is echter betwist. Als rationalist wilde Immanuel Kant emoties uit het morele denken weren. David Hume vond emoties weliswaar belangrijk voor de ethiek,

maar hij zag ze als puur subjectieve gevoelens die niets met rationaliteit te maken hebben. Volgens moderne emotietheorieën in de filosofie en psychologie zijn emoties echter een vorm van rationaliteit.

Een emotie stelt mensen in staat om een waardeoordeel te vellen. Op puur rationele basis zullen we in concrete, complexe situaties belangrijke morele aspecten over het hoofd zien. Bovendien zijn er van nieuwe technologieën nog geen cijfers, behalve schattingen. Wil je vanuit economisch oogpunt iets zinnigs zeggen over een technologie, dan is een afweging van kosten en baten onvermijdelijk en ook wenselijk. Alleen: daar blijft het vaak bij, tenzij vanuit de samenleving aan de handrem wordt getrokken. Kosten-batenanalyse is niet slecht, maar ze is niet voldoende om een afweging over de morele aanvaardbaarheid van een technologie te maken. Vanuit emoties zijn er wijze en belangrijke aanvullingen te geven. Neem nu de Drieklovdendam in China. China’s economie groeit snel en heeft behoefte aan veel energie. Deze dam – de grootste ter wereld – moet straks tien procent van het land van elektriciteit voorzien. Er moeten ook twee miljoen mensen voor verhuizen en de schade aan het cultureel erfgoed en de ecosystemen is enorm. Als je die dingen tegen elkaar wilt afwegen, ben je moreel verplicht om te laten meewegen wie er opdraait voor de kosten en wie profiteert van de baten. Bij de Drieklovdendam is het duidelijk dat dit niet dezelfde mensen zijn. Wat bij het afwegen meestal ook vergeten wordt, is de beschikbaarheid van alternatieven. Het maakt een verschil of China haar bevolking aanmaant een goed heenkomen te zoeken, of dat hen een stuk verderop een nieuw bestaan wordt aangeboden. Gelijkwaardigheid, autonomie en respect voor anderen zijn morele waarden die in een afweging van technologie niet mogen ontbreken, maar die niet te kwantificeren zijn. Ze zijn alleen gevoelsmatig af te wegen.’

Loop je niet het gevaar dat elke technologische ontwikkeling verlamd raakt? Vrijwel alle technologie impliceert risico.

‘De morele leidraad geldt voor twee kanten. Tegen elk alternatief nee zeggen omdat er schade mee gemoeid is, is moreel net zo verwerpelijk als alleen maar letten op de technologische haalbaarheid. Ik denk dat je bij ontwikkelingen waarbij je de risico’s niet kunt overzien, uitkomt op een soort voorzorgsprincipe. Als de risico’s onaanvaardbaar zijn, moet je het misschien toch maar niet doen. Zijn de risico’s onoverzichtelijk, dan is het verstandig om bij de ontwikkeling stapje voor stapje te kijken wat de gevolgen zijn. Bij de invoering van genetisch gemodificeerd voedsel zou dat heel wenselijk zijn geweest.



‘Angst behoedt ons ervoor slachtoffer te worden van gevaarlijke omstandigheden’

Nu is het doorgevoerd en oncontroleerbaar, zonder dat duidelijk is hoe groot de effecten op de ecosystemen of de volksgezondheid zijn. Ook geneesmiddelen worden aan jarenlang onderzoek naar mogelijke risico's onderworpen voordat ze op de markt komen. Gezien de enorme impact die technologische risico's kunnen hebben, is het alleen maar voor de hand liggend nieuwe technologieën ook uitgebreid te testen alvorens ze op de markt te brengen.

Natuurlijk vertraagt zo'n voorzichtige benadering ontwikkelingen enorm. Maar je kunt het ook als een kans zien: je krijgt zo niet de eerste de beste technologische oplossing waaraan veel nadelen kleven, maar een afgewogen technologie. Waar ik me aan erger, is de redenering dat de tegenstanders emotioneel zijn

en je daarom niets met ze kunt aanvangen. Die emotie is er niet voor niets. Die is er omdat angst ons ervoor behoedt slachtoffer te worden van gevaarlijke omstandigheden. Dat overlevingsmechanisme doet het evolutionair gezien al erg lang erg goed. Angst is wél een goede raadgever!

Wat zou er moeten veranderen?

‘Ik zou blij zijn als emoties de plaats kregen die ze verdienen in het technologische en politieke debat. Nu worden ze terzijde geschoven omdat ze zogezegd irrationeel zijn. Maar een kosten-batenanalyse is veel te simplistisch om morele beslissingen over technologische risico's te nemen. Het gaat niet alleen om de totale baten min de kosten, maar ook om de vraag of de kosten en de baten eerlijk zijn verdeeld, of een risico vrijwillig wordt geno-

men, of er beschikbare alternatieven zijn, of dat een risico tot een wereldwijde catastrofe kan leiden. Al deze overwegingen komen niet voor in de kosten-batenanalyses van wetenschappers en beleidsmakers, maar ze blijken wel een belangrijke rol te spelen in de risicoperceptie van leken.

In mijn onderzoek laat ik zien dat deze extra overwegingen vanuit de morele theorievorming als redelijke morele overwegingen moeten worden beschouwd. Ik beargumenteer bovendien dat we deze morele overwegingen door middel van onze emoties inzien. Het publiek is niet irrationeel door deze overwegingen en emoties een rol te laten spelen, in tegendeel, het is juist irrationeel om ze niet mee te nemen, zoals in de standaardbenadering van risicobeleid helaas het geval is.’ ●