

# Woord vooraf

U heeft hem wellicht eens gedaan, de spaghetti-challenge. Dit is een opdracht waarin teams een toren bouwen die enkel mag bestaan uit spaghetti en plakband. Op de top moet een marshmallow staan en het team met de hoogste toren wint. Het is een zeer praktische opdracht omdat het gaat om het doen: samenwerken, testen, bouwen, verstevigen en repareren. Welk team wint? Dit is verrassend genoeg niet het team met de meeste 'doeners'. Het is het team dat de opdracht systematisch heeft aangepakt, ruim de tijd heeft genomen om het ontwerp te herzien wanneer de toren uiteenviel en meteen de ware aard van de opdracht doorzag. Het gaat namelijk niet om de hoogste toren, maar om de hoogste toren die het gewicht van een marshmallow kan dragen. Wie dit doorziet, kiest voor een andere aanpak. Namelijk eerst een kleine toren bouwen met een marshmallow erop en deze vervolgens vergroten. Dit team wint.

De spaghetti-challenge laat precies zien waar dit boek over gaat: de praktische waarde van abstractie. Goed beschouwd is de spaghetti-challenge evengoed een oefening in abstract denken als in praktisch handelen. Het winnende team bestaat niet uit denkers én doeners,

maar uit denkers die hun ideeën omzetten in praktisch handelen en doeners die abstracte ideeën gebruiken bij het doen.

Abstractie en praktijk kunnen niet zonder elkaar, ze zijn elkaars zout en peper. Als iets abstract blijft, wordt het vaag: betekenisloos, vrijblijvend en nietszeggend. Abstractie vraagt om toetsing aan de praktijk, net zoals de praktijk abstracte toetsing nodig heeft. Wat we doen moet getoetst worden aan wat we willen doen, moeten doen en kunnen doen. De norm is altijd ontastbaar en daarom is abstractie nodig. Abstractie stelt ons namelijk in staat om te verbeelden wat (nog) niet waarneembaar is, maar wel van waarde.

Deze bundel bestaat uit drie delen – politiek, economie, en filosofie – die elk bestaan uit een inleiding en zes artikelen. Deze artikelen heb ik eerder geschreven voor één van mijn studies, krant, tijdschrift of internetforum. Ze zijn geschreven tussen 2008 en 2015 en variëren in stijl; er zitten betogen tussen, maar ook uiteenzettingen, essays en zelfs een dialoog. De inleiding is geschreven door mijn oud-studiegenoot Paul Schenderling. Tijdens onze studie economie praatten wij tijdens de lunch over filosofie en waren wij in onze vrije tijd politiek actief. Ik ben zeer content met deze inleiding, waarin Paul een context schetst die relevant is voor alle artikelen.

Politiek, economie en filosofie zijn abstracte disciplines die elk een praktijk onderzoeken. Voor de politiek is dit de samenleving, voor de economie als wetenschap is dit de economie als praktijk (in het Engels zijn hier verschillende woorden voor: *economics* en *economy*) en voor de filosofie is dit de praktijk in de meest brede zin: de

mens en zijn wereld. Het zijn *abstracte* disciplines omdat ze bewust een bepaalde afstand bewaren van hun praktijk. Deze afstand is nodig om inzichten op te doen die je niet krijgt als je er middenin zit. Om diezelfde reden doet een voetbalanalist niet zelf mee aan de wedstrijd die hij analyseert.

Abstractie komt van het woord ‘abstraheren’ wat ‘weglaten’ betekent en hierin zit meteen de manier waarop abstractie inzicht vergroot: door weg te laten wat niet essentieel is, wordt het essentiële beter zichtbaar. Een goed voorbeeld hiervan is een kaart. Hierbij is alles weggelaten wat niet essentieel is voor het navigeren. Dit maakt een abstracte kaart praktischer dan een realistische luchtfoto.

Maar abstractie is ook op een andere manier praktisch. Neem de metafoor, deze geeft kernachtig een boodschap weer waar anders veel meer woorden voor nodig zijn. Een ander voorbeeld is de (algemene en speciale) relativiteitstheorie van Einstein zonder welke onze GPS niet nauwkeurig zou werken. Als laatste voorbeeld noem ik het getal. Niets is abstracter dan het getal (want deze heeft geen eigenschappen) en toch is tegelijk niets zo praktisch als een getal: we gebruiken het voor alles.

De praktische waarde van abstractie wordt vergezeld door haar ethische waarde. Zonder abstractie is een ethisch discours onmogelijk. Abstractie is een kenmerk van zowel kennis als wijsheid, en het is cruciaal dat deze samen opgaan. Het vermogen om een atoombom te maken hoort gelijk op te gaan met de wijsheid die nodig is om te voorkomen dat de atoombom daadwerkelijk wordt ingezet.

Tot slot wil ik benadrukken dat abstractie ook in zichzelf van waarde is. Dit komt wellicht het beste tot uiting in de esthetische ervaring, zo kan een formule elegant zijn en een houtsnede van Escher ontroerend. De onderzoeker (en in zekere zin zijn wij dit allemaal) zal beamen dat het tot de essentie van iets komen, tot een hoger begrip, van intrinsieke waarde is en zeer lonend. Vergelijk het met het beklimmen van een berg: de weg naar boven is zwaar, maar het uitzicht vanaf de top maakt het de moeite waard.

Dit boek draag ik op aan mijn in begin 2013 onverwachts overleden oom Andrew Lewis. Ik kan mij nog goed herinneren hoe hij mij als kind in een museum in Parijs uitlegde hoe een elektronenmicroscop werkt en hoe wij tijdens een kerstdiner over de evolutie van bacteriën praatten én hoezeer ik niet verbaasd was toen ik hoorde dat hij ging promoveren in de astrobiologie. Als iemand wist hoe praktisch abstractie is, dan was het Andrew.

R.S. Bakker

Den Haag, juli 2016