

4. Over diepte en breedte

P.J. Schroevers

Opmerkelijk in de laboratoria waar ik in mijn studententijd werkte, was een werkster die haar oordeel over het werk van studenten voornamelijk liet afhangen van de hoeveelheid rommel die dat werk met zich meebracht. Het verbaasde me toen, dat iemand die niets van de portee van hun werk begreep, daar met zo'n grote stelligheid uitspraken over deed. Nu zou dat, op zichzelf gezien, tamelijk ongevaarlijk zijn, maar het nare was dat haar werk er de sporen van droeg. Bij iemand die veel rommel op zijn tafel naliet, ruimde ze de zaak zo rigoureuus op, dat de persoon in kwestie de volgende dag letterlijk opnieuw moest beginnen. Iets wat uiteraard de stemming op het lab niet bevorderde.

De schoonmaakster was zich zo bewust van haar taak, zag deze zo afgebakend en scherp omlijnd en naar een doel gericht, dat ze niet in staat was om datgene wat niet in die lijn lag, nog serieus te nemen. Dat wekte bij ons, meer gevormde lieden, wrevel maar ook wel een vergoelijkende geamuseerdheid op. Eigenlijk kun je het haar niet kwalijk nemen: ze heeft nooit de kans gehad om kennis te nemen van het belang van de dingen die anderen doen. Tussen ons soort mensen – gevormde lieden dus – gebeurt zo iets niet.

Vergeet dat maar. Naderhand ben ik vaak genoeg met zogeheten gevormde lieden in aanraking gekomen en die waren net zo. En ze hadden dan niet eens het excuus dat ze het niet konden weten. Ze kregen, al of niet in een commissie, dingen te beoordelen van anderen waar ze, gezien hun eigen werk of werkopvatting, ver vanaf stonden – misschien ook weinig van konden weten.

Toch deden ze dat dan af als volmaakt onbelangrijk; erger nog, als 'niet fundamenteel' en daarmee dus eigenlijk als verwerpelijk. En als je dan probeerde na te gaan op welke motieven zo'n uitspraak gebaseerd was, dan bleken ze er gewoon geen donder van te begrijpen. Hun eigen taak was zo afgebakend, scherp omlijnd en naar een doel gericht, dat ze niet in staat waren om datgene wat niet in die lijn lag, serieus te nemen. Het werd inderdaad als 'niet fundamenteel' afgedaan; overigens zonder dat fundament te definiëren.

Meestal gaat het daarbij om onderzoek dat "in de breedte" gebeurt of "in de diepte", zoals dat dan heet. En meestal wordt dan bedoeld dat onderzoek dat in de breedte gebeurt dan wel aardig of amusant mag zijn – voor praktisch gebruik wel eens nuttig, en voor populaire verhaaltjes over bijtjes en bloemetjes uitstekend te gebruiken; maar het onderzoek 'in de diepte', dat is toch maar je ware. Die fundamentele is in de wereld wet te bereiken; dat is creatief, dat is objectief, de ware wetenschap. Kortom: dat is fundamenteel.

Ik vind dat dat gediscussieer over onderzoek in de breedte of in de diepte maar eens uit moet zijn. Er is geen reden voor discriminatie van welke kant dan ook. En bovendien: de woorden breedte en diepte zijn, behalve discriminerend ('diepte' is minder oppervlakkig en dus beter dan 'breder'), ook nog onjuist.

Het boompje van de figuur hiernaast geeft aan wat ik daarmee wil zeggen. Iemand kan jarenlang zijn best doen om alle causale relaties op te sporen tussen alle elementen van een systeem, een probleemveld waarbinnen zijn onderzoek plaatsvindt. Door het verband tussen al die dingen – in het schema tussen A, A', A'' enzovoorts – zal hij zich langzaam een beeld vormen van wat E eigenlijk inhoudt.

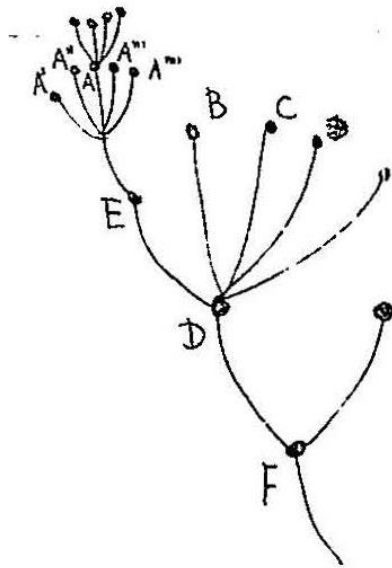
Er is geen reden om zulk onderzoek niet serieus of niet fundamenteel te noemen. Niet alleen werpt het licht op E, het vormt ook een manier om tot D te komen. Het werk aan al die A's kan zelfs een manier zijn om aan te geven dat D bestaat.

Maar nu die ander. Zijn doel ligt verder weg, niet bij E, niet bij D, maar zelfs buiten deze figuur. In zijn geval is het bestaan van E zo manifest, dat hij met het herkennen van A al dik tevreden is. Zo iemand heeft er meer belang bij om niet naar A' of A'' te kijken. Hij besteedt zijn tijd en aandacht anders: hij kijkt naar B en C; zo komt hij ook veel sneller tot D. Dat geeft hem dan de mogelijkheid om over die achterliggende – veel abstractere – velden van F, G etc. uitspraken te doen.

Met andere woorden: deze laatste onderzoeker graaft veel verder naar de bron. Als je dus al over breedte en over diepte zou moeten praten, dan zou je deze tweede methode graag breder én dieper moeten noemen. Voor de omschrijving en afbakening van de probleemvelden blijken die termen niet geschikt te zijn. En wat overblijft is alleen het discriminerende karakter: 'dieper' is beter dan 'breder'.

Maar ook dáár doemen problemen op. Causale relaties zijn nooit echte verklaringen. De stormachtige ontwikkelingen in bijvoorbeeld de plantenfysiologie hebben dezelfde verschijnselen vaak in een heel nieuw daglicht geplaatst. Er zijn in de wetenschap tientallen gevallen bekend van feiten, conclusies, richtlijnen die gebaseerd waren op heel fundamenteel onderzoek, langdurig toegespitst op kleine objecten of problemen. Maar die tot een heel verkeerde voorstelling van zaken hebben geleid.

Omgekeerd blijkt ook dat vaak onverwachte, op routineoverwegingen gebaseerde, nieuwigheden aan het licht komen die van groot belang zijn voor een verdere ontwikkeling van de wetenschap. Denk maar aan de wetten van Mendel. Die berusten op waarnemingen die zelf een uitzondering op die wetten bleken te zijn. Uiteindelijk blijken alle verschillen tot schaalkwesities terug te voeren te zijn. Want ook A, A' en A'' stralen weer uit naar nog lagere integratieniveaus. En onze



geliefde diepteonderzoeker neemt die even voetstoots aan als de breedteonderzoeker het met A, A' en A'' doet. En omgekeerd is het diepteonderzoek ook weer te doen met een punt D, D' en D'' en zo verder.

Merkwaardig is dat de 'breedtewerker' meestal wel begrip kan opbrengen voor het werk van zijn tegenpool, maar dat het omgekeerde niet gebeurt. Uit de figuur blijkt ook wel, waarom dat zo is: de betrekking van A tot A' zegt immers niets over B of C, maar de betrekking van B en C tot A wel iets over die van A tot A'. Een elektrotechnicus die afzuigfilters construeert, moet zijn mond houden over de rol van afzuigfilters in de maatschappij. Maar een filosoof die de maatschappelijke betekenis van technologie in zijn werkterrein heeft, mag over afzuigfilters oordelen, ook al weet hij de ballen van elektronica. Hij zal de technicus om zijn werk kunnen waarderen maar dat geeft de technicus niet het recht denigrerende opmerkingen te maken over maatschappijfilosofen. Iets wat aan de lopende band gebeurt.

Precies zo is het binnen een vak als biologie. Een onderzoeker van het 'diepe werk' kan een prima vakman zijn die bovendien vanuit zijn bescheiden plaats een maatschappelijke verdienste kan leveren. Maar in hoeverre dat waar is, kan hijzelf niet beoordelen, zolang hij geen notie heeft van het fundamentele in het zogenaamde 'breedtewerk'. wat informatie is die in het traditionele beeld niet voorkomt.

Toch zijn er mensen die zich rond houden over de rol van beïnvloeders in de samenleving; over een filosoof die de maatschappelijke betekenis van technologie in zijn werk heeft, maar over beïnvloeders oordeelt, ook al vult hij de hallen van elektronica. Hij ziet de technicus als iemand die werk klaar maakt voor anderen, maar dat geeft de technicus niet het recht om denigrerende opmerkingen te maken over samenlevingsprocessen, iets wat aan de lopende band gebeurt. En zo is het binnen de biologie. Een onderzoeker van het "diepe" soort zou prima naam kunnen maken, die bovendien vanuit zijn eigen plantenorganisme maatschappelijke verdiensten kan inbrengen. Maar in hoeverre dat waar is, kan hij zelf niet beoordelen zolang hij geen notie heeft van het fundamentele in het zogenaamde breedtewerk.

Kritiek op elkaars werk of werkprincipes kan heel verhelderend zijn, eigen lijk is ze een voorwaarde om verder te komen. Maar dan moet men elkaars fundamenteen kennen en willen kennen. Wat zo vaak gebeurt is dat men zich de moeite niet geeft om het fundament van de ander te begrijpen en dan het onderzoek van de ander negatief afdoet. Men plaatst zich op een voetstuk en voelt zich veel beter. Men gedraagt zich als de werkster die alles wat ze niet begrijpt, in een prullenbak stopt omdat het niet in haar werkopvatting past.

Conclusie: er is geen breder of dieper onderzoek. Er is alleen slecht of goed onderzoek. Daarbij hangt het er alleen van af, of een goede vraagstelling gevolgd wordt door een goede manier om op die vraag een antwoord te vinden. En of dat antwoord op een goede manier in een algemeen verband geplaatst wordt. Als onderzoek daaraan voldoet, is het fundamenteel. En met breedte of diepte heeft dat geen barst te maken.