

Maatschappijwetenschappen in een technisch milieu

Citation for published version (APA):

Wemelsfelder, J. (1977). Maatschappijwetenschappen in een technisch milieu. In *Maatschappijwetenschappen in de ingenieursopleiding : symposium ter gelegenheid van de 21e viering van de dies natalis van de Technische Hogeschool Eindhoven* Technische Hogeschool Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1977

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

Prof.dr. J. Wemelsfelder

**Maatschappijwetenschappen
in een
technisch milieu**

Wie enige tijd in het Universitaire milieu heeft vertoeft en gehoord heeft hoe belangrijk een leerstoel in het sanskriet en hoe gewichtig de geschiedenis van het harnas is, begrijpt waarom men in die kringen stelt dat in de universitaire wereld de cultuurdragers leven en werken, en deze cultuurdragers zijn tegelijkertijd de cultuuroverdragers. Als men de universitaire cultuuroverdragers dan vraagt hoe het nu met de cultuuroverdracht gesteld is in het technische milieu, dan zal men -beschaafd als men is- zich er wel voor hoeden om hardop te zeggen: "In het technische milieu daar werken de cultuurbarbaren". Erudiet als men is, zal men veeleer geneigd zijn om Toynbee te citeren en te stellen: "Those technicians see only what a horse sees between its blinkers".

Wie -enigszins gedrenkt in deze denkbeelden - in een technisch milieu wordt aangesteld om een maatschappijwetenschap te doceren, heeft -met het rugnummer nog op van de cultuurdragerij (of moeten we zeggen cultuurdraverij?) - begrijpelijkerwijs lichte apostolische neigingen. Hij heeft het gevoel dat hij op een missiepost mag werken. Spoedig blijkt dan echter dat in het technisch milieu een, in vergelijking met de universiteiten, omgekeerd waardensysteem heerst met een parallel daaraan verlopende omgekeerde status-hiërarchie. Boven aan de top van de statusladder staan de technologen. Men zou hen de Brahmanen van het technisch milieu kunnen noemen.

Wanneer we van de ladder afdalen dan komt er een tijd niets. Dan komt er een categorie van mensen die denken dat zij nummer één staan genoteerd op de statusranglijst, maar dat is een fatale vergissing. Het zijn de wiskundigen. Zij schijnen bij voortduring de onhebbelijke neiging te hebben om de wiskunde terwille van de wiskunde te willen beoefenen en dat mag niet in het technisch milieu. Het zou dan ook onverstandig zijn om hen erop te wijzen hoezeer de grote wiskundige Hardy er indertijd al onder leed toen hij erachter kwam dat zijn collega's uit de humaniora tot de

conclusie waren gekomen dat hij, Hardy, op grond van de aard van zijn werk, niet tot de wetenschapsbeoefenaars gerekend kon worden.

Wanneer we verder de status-ladder afdalen, komt er weer een hele tijd niets maar dan volgt -nogal laag bij de grond- en niet duidelijk zichtbaar vanuit de top- de groep van de maatschappij-wetenschappen. Soms vriendelijk aangemoedigd en gestimuleerd om nog een treetje hoger te gaan staan; soms in de positie van gedoogden. De natuurkundige Snow formuleert het wat anders. Hij spreekt in een beroemd geworden lezing, wanneer hij het heeft over de verhouding tussen technische wetenschappen en maatschappijwetenschappen, over twee wezensvreemde culturen.

Het doet een beetje denken aan een analoge ervaring die ik opdeed in de Verenigde Staten bij een reis langs enkele vuurhaarden van economiebeoefening. In de omgeving van de niet-wiskundige econoom Galbraith sprak men over de publicaties van wiskundige economen uit de school van Solow als ging het om de uitwerpselen van een zieke kat.

Die wiskundige economen waren "mathematical maniacs" die het levend organisme van de maatschappij verstarde in dode formules.

Daartegenover sprak men in de buurt van Solow min of meer medelijdend over Galbraith -deze "sunday-scientist"- die de kwalijke gewoonte had om in de zondagsbladen te schrijven.

Wie dan ook bereid is om even de ogen te sluiten om te proberen in gedachten een stoet van anders denkende collega's te formeren uit andere -niet verwante- scholen en denkinrichtingen, ontdekt hoe juist in dié stoet relatief veel wetenschappelijk ondermaatsen meelopen.

Waarom deze voorbeelden in verband met ons thema aangehaald? Wanneer we de voorbeelden generaliseren dan blijken we op een merkwaardige paradox te stuiten! Academici zijn de uitvinders van de spelregels voor en de hoofdwet van de beoefening van de wetenschap.

De hoofdsom van de wet is deze: "Gij zult u geen stereotypen noch vooroordelen aanmeten nōch in uw schriftelijke nōch in uw mondelinge uiteenzettingen". Tegen dit eerste en grote gebod blijken academici echter toch vaak te zondigen. Zij zijn namelijk minder rationeel dan zij pretenderen te zijn. In de zo strak aangelegde tuin van de academie blijkt de opbloei -soms welige opbloei- mogelijk van menig stereotyp en menig vooroordeel.

"Social scientists are politically unreliable" zeiden enkele Engelse docenten in de techniek toen hun mening werd gevraagd over collega's in de sociale wetenschappen en zij bevestigden hiermee, ongevraagd, de bewering van zoëven. Men heeft soms het gevoel dat men, om dit soort verschijnselen te verklaren, héél diep moet graven in ons diepste biologische verleden. Wie zich eenmaal relatief veilig heeft afgeschermd achter de geurvlagen van het eigen territorium, beziet alles wat daarbuiten gebeurt al gauw met argwaan en zo nodig met agressie.

Het wordt tijd om aandacht te schenken aan een ander aspect van de vraag naar de plaats van de maatschappijwetenschappen in een technisch milieu. Wij zullen daartoe eerst wat van de hak op de tak springen om daarna na te gaan of er in de grillige veelheid van verschijnselen iets van een algemene lijn kan worden ontdekt. Om maar met een eerste stelling in te zetten: "Maatschappijwetenschappers in een technisch milieu doen het altijd fout".

Het klinkt wat overtrokken, als een te luid ingezette overture, maar deze stelling wordt begrijpelijk wanneer we nagaan dat er bij het onderwijs in de maatschappijwetenschappen op vier verschillende niveaus compromissen moeten worden gesloten.

Het begint al direct met de keuzevraag, welk deel van het onderwijs algemeen vormend moet zijn en welk deel beroepsvoorbereidend.

Misschien mag ik een voorbeeld uit eigen keuken als illustratie gebruiken. Voor een bepaalde afdeling (waarmee overigens de beste relaties bestaan) was het onderwijsprogramma erg beroepsgericht. Bij de evaluatie kwam naar voren dat de algemene vorming in de verdrukking kwam, zodat onder druk van deze evaluatie het accent verlegd werd naar méér algemene vorming. Bij de daarop volgende evaluatie, enige jaren later, kwam uit, dat in het onderwijsprogramma nu de beroepsvoorbereiding in de verdrukking kwam. Onder druk van deze evaluatie werd het programma wederom herzien. Binnenkort vindt weer een evaluatie plaats. Er zal dan waarschijnlijk vastgesteld worden dat de maatschappelijke vorming onderbedeeld is zodat we dan voldoende gegevens hebben om voorlopig de amplitude en de lengte van de cyclus te kunnen bepalen.

Nadat de verhouding tussen beroepsvoorbereidend onderwijs en algemeen vormend onderwijs bij wijze van compromis is bepaald, moet vervolgens, als tweede stap, een selectie van onderwerpen worden gemaakt.

Maatschappijwetenschappen in een technisch milieu vormen een soort mini-mini-faculteit, waar men op alle mogelijke onderwerpen is georiënteerd maar toch hieruit maar enkele mag selecteren in de beperkte beschikbare tijd. Zo'n keus is altijd subjectief en dus aanvechtbaar en dus (onder andermans gezichtspunt) fout.

Moeilijker is het derde compromis dat vervolgens tot stand moet worden gebracht. Het gaat om de mate van verdieping van het onderwijs. Het recept dat iedereen aanbeveelt is eenvoudig: het onderwijs moet wetenschappelijk verantwoord zijn, maar toch leuk, boeiend en plezierig.

Het gevolg van het gesloten compromis is dan ook dat het onderwijs òf te populair òf te specialistisch is.

Last but not least is er het vierde en moeilijkste compromis. Maatschappijwetenschappen worden gegeven in een technisch milieu, waar studenten vertrouwd zijn met de wet van Boyle, de wet van Ohm, de eerste en tweede hoofdwet van de thermo-dynamica en de wet van Lavoisier. Maatschappijwetenschappen staan in dit opzicht met een bijna lege mand met wat

eieren met, dunne, breekbare schalen. Elke maatschappijwetenschappelijke uitspraak kan al gauw vergruizeld worden in het heelal van onzekerheden. Dat brengt onderwijskundig het dilemma mee dat er moet worden gekozen tussen: of het overdragen van alle onzekerheden en twijfels, of het presenteren van zekerheden die er niet zijn. In het eerste geval is de kritiek, dat je aan wetenschappen in de praktijk niets hebt, en in het tweede geval leidt de keuze tot dezelfde kritiek.

Ook zo bezien in het onderwijs in de maatschappijwetenschappen, krachtens innerlijke structuur, altijd fout. Ik vraag me dan ook af, of zelfs in de politiek het verschijnsel van het compromis in het compromis in het compromis in het compromis wel voorkomt.

Na deze inleidende kanttekeningen kunnen we nu proberen om, mede aan de hand van het zoëven besprokene, een grote lijn aan te geven. Zij, die verdedigen dat maatschappijwetenschappen in een technisch milieu thuishoren, verdedigen een "ideologie" (evenals overigens zij die vinden dat ze er niet thuis horen). De verkoop van ideologieën nu gaat altijd gepaard met een aantal verschijnselen, onverschillig of het daarbij om politieke of onderwijsideologieën gaat. Allereerst bloeien er rond iedere -niet direct vertrouwde ideologie-gemakkelijk stereotypen en vooroordelen op. Enkele hiervan bespraken we al.

In de tweede plaats brengt de realisering van iedere ideologie in de praktijk grote moeilijkheden mee, omdat er altijd een grote spanning bestaat tussen de boodschap van de ideologie en de realisering daarvan in de praktijk. Die realisering gaat altijd met moeizame compromissen gepaard, die even zovele aangrijpingspunten voor kritiek bieden. Om met de dichter te spreken: "Want tussen droom en daad staan wetten in de weg en praktische bezwaren"..... Ook die problemen stelden we zoëven aan de orde.

Er is een derde punt waarop we moeten wijzen wanneer het gaat om de verkoop van ideologieën. Het specifieke van de ideologie van hen die verdedigen dat maatschappijwetenschappen een rol moeten spelen in het technische milieu is dat het een minderheidsideologie is. Aanhangers van minderheidsideologieën vertonen nogal eens een specifiek, geforceerd gedrag. In de praktijk zijn de aanhangers van politieke minderheidsideologieën vaak herkenbaar aan kleding of haardracht. Dat is begrijpelijk. Wie vanuit een minderheidspositie wil overtuigen moet zich voortdurend manifesteren en waar maken omdat hij tegen de verdrukking in werkt. Wanneer men dan ook het gedrag van maatschappij-wetenschappelijke afdelingen in technische milieus hier en elders (ook in het buitenland) gadeslaat, krijgt men de indruk dat men voortdurend poogt om zich te manifesteren. "Hoe komt onze boodschap over", blijkt een bron van voortdurende zorg. Dat uit zich bijvoorbeeld in pogingen om speciale onderwijsprogramma's te brengen in de vorm van geïntegreerde cursussen, case studies, seminars, s.p.s.-systemen of wat dies meer zij. Dat klinkt dan soms "als een nieuwe lente en een nieuw geluid en men wil dat het lied klinkt als het gefluit van een vogel die ik eens hoorde in een lange zomernacht".... Alleen de geschetste onderliggende problemen veranderen niet. Zij blijven hetzelfde en dat is de onontkoombare tragiek van iedere ideologie die in de praktijk wordt beproefd. Ideologieën hebben nog een kenmerk. Het vormen ideale middelen om persoonlijke belangen in weg te rationaliseren door ze te formuleren in termen van algemeen belang. Politici delen nooit mee dat zij gedreven worden door eerezucht, eigen belang en zorg voor eigen gewin. Zij vertalen hun driften in idealistische termen van het algemeen belang of het politiek ideaal. Dat zijn de aardige trekjes van de ideologie. De ideologie biedt ons de helpen-de hand om er veel -zo niet alles- aan persoonlijke ambities in op te bergen. Het aardige is dan ook dat wanneer iemand uit de maatschappij wetenschappen de ideologie verdedigt dat maatschappijwetenschappen een belangrijke rol moeten spelen, in het technische milieu, de buitenstaander nooit weet in hoeverre

hij met zijn betoog bezig is om zijn eigen belang te verdedigen in termen van een idealistische doelstelling.

(Hetzelfde geldt overigens voor hen die vurig de enig zaligmakende kerk van het pur sang onderwijs in uitsluitend natuurwetenschappen en techniek verdedigen).

Een uitnodiging voor een discussiewedstrijd over dit soort thema's kan men dan ook altijd zonder risico voor gezichtsverlies aanvaarden omdat de discussie voorspelbaar eindigt in gelijk spel.

Het wordt nu hoog tijd om aan deze voordracht een wending te geven. Tot nu toe spraken we voornamelijk over de barrières die er kunnen ontstaan op de weg van de verkoop van een ideologie. We gaven een overzicht van wat men tegenwerkende krachten zou kunnen noemen. We moeten ook nog stilstaan bij de positieve elementen die de verkoopkracht van een ideologie bepalen. Op een enkel punt zou ik dan, in verband met ons thema, willen wijzen. De verkoopkracht van een ideologie neemt af naarmate de ideologie verder van de realiteit afstaat. Voor irreëel aandoende ideologieën bestaat meestal weinig belangstelling. De verkoopkracht neemt daarentegen toe naarmate het realiteitsgehalte van de ideologie groter is. Het realiteitsgehalte van een ideologie kan natuurlijk ook toenemen, doordat de realiteit zelf zo verandert dat de spanning tussen de ideologie en de realiteit kleiner wordt. Zo lijkt het waarschijnlijk dat naarmate de overheid steeds verder ingrijpt in het maatschappelijk leven, waardoor de maatschappij zelf voortdurend verandert, de verkoopkracht van vrijheidsideologieën zal toenemen. De grote belangstelling voor een vrijheidsideologie zoals verdedigd in Nozicks "Anarchy and Utopia" vormt hiervan een illustratie.

Welnu, iets dergelijks zien we ook met de onderwijsideologie van hen die verdedigen dat maatschappij-wetenschappen in een technisch milieu een belangrijke rol moeten spelen.

De realiteit van de maatschappij verandert zo, dat deze ideologie belangrijker wordt omdat de positie van de technicus in de maatschappij verandert. Het is nog niet zo lang geleden dat zijn woord wet was; Hij (de technicus) sprak en het was er; Hij gebod en het stond er. Dáár moest een weg worden aangelegd. Ginds kwam een fabriek en dié machines moeten worden aangeschaft, waar dié mensen aan moesten werken. Het waren de normen van de techniek die de normen van de maatschappij bepaalden.

De heerschappij van de techniek was zo groot dat hij schilders en dichters, die gevoeliger dan anderen de werkelijkheid registreren, benauwde. "This I, is one of those machines", schreef de Amerikaanse dichter Stephen Spender, "I am one of those machines, of which there are so many in our endless grey plains". Deze vertechnologiseerde maatschappij kreeg ook gestalte in de beknelde man tussen de machines in Chaplins "Modern times" en Karl Mannheim stelde in "De diagnose van onze tijd" dat de mens onderworpen was aan het monsterverband tussen economie en techniek.

Dit monsterverband nu loopt ten einde. Het monopolie van de technicus wordt ondergraven door een veelheid van krachten uit de maatschappij. Hij is niet meer de man die de mensen herschept naar eigen beeld en gelijkenis en de wereld om zich heen wil besturen als een machine. De normen uit de maatschappij vernietigden zijn alleenheerschappij en beïnvloeden of bepalen nu het gebruik van de techniek. Zo wordt het door technici kennelijk ook aangevoeld. Uit een representatieve steekproef onder afgestudeerde werktuigbouwkundigen en chemici, zoals geanalyseerd in een rapport van Van den Bosch-Zuidgeest, blijkt dat 90% van deze technici het belangrijkste tekort in hun studie, het tekort aan maatschappijwetenschappelijk onderwijs vinden.

Wanneer het gestelde juist is, zou het dan niet erg steriel zijn wanneer technici zouden worden opgeleid zonder enige maatschappelijke oriëntatie en niet in staat om hun positie -zoals de huidige werkelijkheid dat eist- te relativieren.

Zouden we dan inderdaad niet bezig zijn om jonge mensen te

vormen, zo afgrijselijk eenzijdig dat -en nu ben ik zèlf
genoodzaakt om Toynbee te citeren: "They only see what
a horse sees between its blinkers"?
