

Redaksioneel

Die natuurwetenskaplike uit die oogpunt van die geesteswetenskaplike

'n Woord vooraf

Wat 'n mens oor so 'n tema sê, kan nie op objektiwiteit – een van die belangrikste eise van wetenskaplikheid – aanspraak maak nie. Die keuse van die woorde “uit die oogpunt van” waarsku 'n mens al klaar dat 'n mens hier iets subjektiefs verwag, meer 'n persepsie as 'n objektiewe weergawe van die werklikheid. Dit sal net so geld as die tema die omgekeerde was, naamlik die geesteswetenskaplike uit die oogpunt van die natuurwetenskaplike.

Tweedens bestaan daar nie 'n enkelvoudige persepsie van die natuurwetenskaplike uit die oogpunt van die geesteswetenskaplike nie, maar meerdere persepsies. Daar is nie alleen verskillende soorte natuurwetenskaplikes nie, soos byvoorbeeld chemici, geneeskundiges of ingenieurs wat hulle op verskillende punte van 'n bepaalde spektrum bevind – party meer basies, ander meer toegepas – maar daar is ook verskillende soorte geesteswetenskaplikes, soos byvoorbeeld ekonome, taalkundiges, teoloë, sosioloë en sielkundiges waar dikwels dieselfde distansies geld tussen teoretiese en empiriese vertrekpunte. 'n Mens moet dus verwag om 'n veelheid van sieninge te kry van geesteswetenskaplikes oor natuurwetenskaplikes en omgekeerd. 'n Siening, ook 'n siening soos my eie wat ek hier met huiwering aanbied, sal altyd iets hoog indiwidueels bly. Daar is natuurwetenskaplikes en natuurwetenskaplikes, nie net een nie, maar talle. Net soos daar geesteswetenskaplikes en geesteswetenskaplikes is.

Derdens is die grense wat ons soms tussen natuurwetenskappe en geesteswetenskappe trek, redelik arbitrêr. Dié verwarring sien 'n mens duidelik in die manier waarop verskillende universiteite sekere vakke in verskillende fakulteite teregbring. Waar hoort Wiskunde regtig? Geografie staan dikwels ook wydsbeen oor 'n natuur- en geesteswetenskaplike fakulteit, en afhangende van die spesialisasierigting word 'n graad in hierdie of daardie fakulteit toegeken. Argeologie word meesal as 'n historiese wetenskap in die geesteswetenskappe tuisgebring, maar die verskillende natuurwetenskaplike fasette van so 'n vak, byvoorbeeld ondersoek van plant- en beenreste in opgrawings, skuif dit by ander universiteite weer in 'n ander rigting, naamlik natuurwetenskaplik.

Die onderskeid tussen geestes- en natuurwetenskaplike arbeid

Die onderskeid tussen die natuur- en geesteswetenskaplike lê in die onderskeid tussen natuurwetenskaplike en geesteswetenskaplike arbeid. Ons het gesien dat die groot diversiteit binne die vakwetenskappe ten opsigte van inhoud en werkwyses dit moeilik maak om 'n klinkklare onderskeid tussen geesteswetenskappe en natuurwetenskappe te trek, soos dit soms te maklik tradisioneel gedoen is. Daar is denkers wat meen dat dit nie sinvol is om algemene verskille tussen natuurwetenskaplikes en geesteswetenskaplikes uit te wys nie en dat 'n mens eerder moet gaan kyk wat elkeen in sy bepaalde omstandighede doen en dit dan met mekaar te vergelyk.

Tradisioneel word 'n onderskeid tussen natuur- en geesteswetenskappe na aanleiding van die inhoud van die

betrokke wetenskappe gemaak. Die natuurwetenskaplike bestudeer grootliks die niereflekerende natuur, wat insluit “lewelose” stof, plante en diere. Of anders gesê: die natuurwetenskaplike werk hoofsaaklik met die anorganiese, fisies-stoflike natuur as objekgebied. Die geesteswetenskaplike daarteenoor bestudeer menslike denke (byvoorbeeld Wysbegeerte), menslike handeling (byvoorbeeld Sielkunde en Geskiedenis), die menslike gemeenskap (byvoorbeeld Sosiologie en Volkekunde) en die produkte van die menslike gees (byvoorbeeld Letterkunde). Daar is gevolglik 'n sterk mensgerigheid in die geesteswetenskappe. Die subjek van die ondersoek word ook die objek daarvan.

'n Mens kry die indruk dat noukeurigheid en eksaktheid (eenduidigheid) vir die natuurwetenskaplike geweldig belangrik is. As gevolg hiervan kry die geesteswetenskaplike die indruk dat daar by die natuurwetenskaplike weinig plek vir die subjektiewe menslike is: sy wêreld is volledig objektief, losstaande van die mens – van wat die mens daarvoor mag dink, hoe hy dit sien, hoe hy dit interpreteer; die objektiewe, lewelose natuur bestaan uit konkrete dinge met bepaalde eienskappe. Die geesteswetenskaplike vra homself dikwels af of die natuurwetenskaplike nie die natuurwetenskaplik gekonstitueerde wêreld wat 'n menslike konstruksie is, as die eintlike en ware werklikheid beskou nie. Die geesteswetenskaplike kry die indruk dat die natuurwetenskaplike soms die leefwêreld (as die basis van alle wetenskappe) devalueer ten gunste van 'n verwetenskaplike wêreld.

So byvoorbeeld kry die geesteswetenskaplike soms die indruk dat dit wat alle wetenskaplikes se uitgangspunt of vertrekpunt is, naamlik ons wêreld van verskynsels soos ons dit in ons alledaagse situasie ervaar, by die natuurwetenskaplike nie meer die wesenlike is nie. 'n Voorbeeld hiervan is die siening van sonlig. Is daar alleenlik “wit lig” as elektromagnetiese straling van verskillende golflengtes? Die persepsie, reg of verkeerd, van die geesteswetenskaplike is dat die natuurwetenskaplike die alledaagse verwetenskaplik of wil verwetenskaplik. Dit kom ook uit in die aandrag van sommige natuurwetenskaplikes op die gebruik van bepaalde terme, byvoorbeeld “massa” in plaas van “gewig”. Vir letterlik honderde, soms duisende jare, praat mense in verskillende tale en kulture van “weeg”. Dit is 'n verstaanbare begrip vir die gewone, voorwetenskaplike mens wat niks van die teorie van die aarde se aantrekkingskrag af weet nie. Daarom sal taalkundiges wat weet dat taal nie altyd logies in natuurwetenskaplike sin is nie, heftig teen so 'n aandrag beswaar maak. Hulle voel so 'n aandrag aan as iets wat die wese van taal as uiting van die menslike gees in sy veelvormigheid en met betrekking tot sy historiese ontwikkeling misken en geweld aandoen. Dergelyke kruistogte vir die gebruik van bepaalde woorde is boonop selektief. Hoewel elkeen weet dat “die son kom op” of “die son sak” 'n voorwetenskaplike (of onwetenskaplike) uitspraak is, het niemand nog daarop aangedring dat ons as ons van die opkoms van die son praat, soos volg moet sê nie: “Die aarde het vanoggend sodanig

gedraai dat die son sigbaar geword het,” of: “Die aarde het so gedraai dat die son onsigbaar geword het,” vir die “sak” of “ondergaan” van die son!

Die natuurwetenskaplike het meesal te doen met herhaalde of herhaalbare gebeurtenisse, daarom speel die eksperiment so 'n wesenlike rol in sy arbeid. Daarteenoor het die geesteswetenskaplike meesal, soos byvoorbeeld die historikus, te doen met die unieke of die eenmalige. 'n Goeie voorbeeld is hier die bestudering van 'n gebeurtenis soos die Slag van Bloedrivier. Die tipe feite waarmee die geesteswetenskaplike werk is anders as die tipe feite waarmee die natuurwetenskaplike werk. 'n Mens moet egter opmerk dat sowel tussen die natuur- of die geesteswetenskappe as binne die natuur- of geesteswetenskappe die tipe feite of gegewens van vakgebied tot vakgebied sal verskil.

Kenmerkend van natuurwetenskaplike teorieë is dat hulle voorspellings moontlik maak. Dis teweens 'n kenmerk van 'n vrugbare teorie. Dit berus op 'n grondaanname by die natuurwetenskaplike, naamlik dat die natuur uniform of wetmatig is. By die geesteswetenskappe is voorspellings ook moontlik, maar dit berus nie op dieselfde aanname nie. Hier word ook 'n mate van reëlmatigheid aangeneem in terme waarvan vooruitberekenings of voorspellings moontlik is, naamlik die teenwoordigheid van waardes, norme, konvensies en gebruike. Dit het egter nie die deterministiese implikasie soos by natuurwetenskaplike voorspellings nie, aangesien dit in beginsel altyd anders by die mens kan uitwerk as by 'n natuurwetenskaplike voorspelling.

Die geesteswetenskaplike het dikwels die persepsie dat natuurwetenskaplikes hul aard en wyse van voorspelbaarheid as 'n algemene kriterium van wetenskaplikheid stel – ook vir geesteswetenskaplikes. Voorspelbaarheid is by die geesteswetenskaplikes nie irrelevant nie, maar relatief minder belangrik. Ander vereistes speel 'n veel belangriker rol as voorspellings.

Die genoemde wetmatigheid in die natuurwetenskappe maak die formuleer van natuurwette moontlik (waarmee die voorspellings saamgaan). Soos genoem, kom reëlmatigheid op 'n bepaalde wyse ook voor in die geesteswetenskappe. Hier kom egter 'n faktor ter sprake, naamlik konstitusie. Konstitusie is die betekenisgee aan iets binne 'n bepaalde konteks en omdat elke persoon sy eie betekenis aan 'n saak/geleentheid/gebeurtenis gee, is verskillende konstitusies moontlik. Konstitusie lei uiteindelik tot die verwerping van nomologiese patrone van verklaring.

In die oog van die geesteswetenskaplike bestaan daar die persepsie dat die feit van die groter voorspelbaarheid by die natuurwetenskaplike ooptimisme oor die waarheid en geldigheid van sy resultate en bevindings tot gevolg het. Daar het ook die indruk ontstaan dat die natuurwetenskaplike nie krities na sy eie veronderstellings kyk nie. Hy gaan eenvoudig voort in sy laboratorium, of verifikasie of valsifikasie en induksie of deduksie problematies mag wees of nie. Die geesteswetenskaplike is miskien 'n bietjie sterker ingestel op kritiese selfrefleksie as iets wat wetenskaplik gesond en selfs kreatief kan wees. Ook die geesteswetenskappe is nie altyd onskuldig aan 'n onkritiese uitgaan van bepaalde verouderde veronderstellings nie, byvoorbeeld in die ouere taalkunde in die hantering van sake soos etimologie, betekenis, ensovoorts. Herbesinning oor metodologie, teorie en veronderstellings is deesdae gereeld op die agenda van kongresse en vakberade van alle wetenskaplike verenigings.

In die natuurwetenskappe het die wetenskaplike teorieë en voorspellings gewoonlik weinig of geen invloed op die gang van sake en die vloei van gebeure nie, maar in die geesteswetenskappe is dit dikwels só dat die werk van die geesteswetenskaplike die gang van sake kan beïnvloed óf verander. Die waarnemings en teorieë van die natuurwetenskaplike verander nie die eienskappe van die objek (byvoorbeeld 'n klip) wat bestudeer word nie. Motiewe, redes, predisposisies, handelinge, ensovoorts speel by geesteswetenskappe 'n rol en kan gebeure in 'n bepaalde rigting stuur. Dit is gewoonlik nie die geval by die natuurwetenskappe nie.

Aan die ander kant kry die geesteswetenskaplike (wetenskapsfilosoof) die indruk dat juis dít – betrokkenheid op die mens en so subjektiwiteit (geen subjektivisme!) in die laaste aantal jare al hoe meer 'n rol speel. Hy kry die indruk dat van die grootste natuurwetenskaplikes juis krities na objektivisme kyk. Hierdie natuurwetenskaplikes sien data nie meer as synde losgemaak van die mensgekonstrueerde teorie nie. Die geesteswetenskaplike kry die indruk dat selfs interpretasie by baie natuurwetenskaplikes belangrik is: wat data is, word bepaal in die lig van teoretiese interpretasie. Wat feite is, word bepaal deur rekonstruksie in die lig van interpretasie. Dit hou in dat konstitusie ook hier – soos by die geesteswetenskappe – voorkom. Die natuurwetenskaplike met sy teorieë konstitueer sy objek. Konstitusie beteken dat subjek en objek nie twee volslac onafhanklike entiteite is nie, maar dat die wetenskaplike (die subjek) gerig is op sy wêreld met sy data. In hierdie gerigtheid (ook bekend as intensionaliteit) konstitueer hy sy besondere fisiese, chemiese, en ander objekte. Al hoe meer kry die geesteswetenskaplike die indruk dat natuurwetenskaplikes metafore aanwend en so verbeeldingryke konstruksies daarstel in terme waarvan die natuur verklaar word. As voorbeelde kan genoem word die ontdekking van DNS en die Benzenring. Sonder dat dit die noukeurighedsnorm of die eie aard van die natuurwetenskaplike ophief, kry die geesteswetenskaplike die indruk dat natuurwetenskaplikes en geesteswetenskaplikes nie meer twee totaal verskillende spesies is nie, maar dat albei uit dieselfde Griekse wortel ontspring het en veel gemeenskaplik het.

As natuurwetenskaplikes nie, soos soms gebeur het, wetenskaplikheid net vir hulleself opeis nie, het natuur- en geesteswetenskaplikes meer gemeen as wat daar verskil tussen hulle is. Vir albei is van groot belang die kwesie van die regte metode, die soeke na objektiwiteit en na die waarheid. Relatiewe speel ook by natuurwetenskaplikes 'n groot rol, nie net by die geesteswetenskaplike nie. Relatiewe is 'n werklikheid, want wetenskaplike waarneming berus op insigte. Daar vind met die wysiging van insigte 'n verskuiwing van paradigma plaas, soos byvoorbeeld die Ptolemeïese wêreldbeeld van die plat aarde, wat opgevolg is deur die Kopernikaanse wêreldbeeld waarin die aarde rond is.

Ten slotte: Dit is 'n gelukkige feit dat die geestes- en natuurwetenskaplike, elkeen vanuit sy eie perspektief, in hulle wetenskaplike ontdekking van die mens en sy leefwêreld (die natuur) verenig word in gemeenskaplike ekstase daaroor!