

4. Notities van de les van 04 05 98

Enkele begrippen over de huidige natuurkunde en over wijsgerige theologie (6 blz.)

(Redactie : Mr. T'Jampens is aan het woord.)

Het gaat er om te weten welke objectieve waarde de natuurkunde heeft. A. Whitehead, met Bertrand Russell, schreven het werk 'Principia mathematica', in 1910, en behandelen de grondslagen van de wiskunde en de logistiek, en dat boek is nog altijd een klassieker.

Beginnen we met een applicatief model. Zo zou kunnen gevraagd worden: wat was het dat ik zag, dat jij voelde, dat hij en zij rook en proefde? Het antwoord zou b.v. kunnen zijn: een appel op tafel. Dat is voor iedereen duidelijk. Kijk nu wat de natuurkunde er uiteindelijk kan van maken. Men kan de appel reduceren tot een mechanisme, bestaande uit moleculen die bewegen en een positie hebben. Van de gegeven appel schiet dan niet zoveel meer over tenzij een soort netwerk. Een dergelijke beschrijving maakt abstractie van mij, u, hij en zij, d.w.z. van de zintuiglijke waarneming zoals wij, mensen, ze beleven. Onze ervaringen van smaak, geur, gevoel.. worden tussen haakjes gezet en interesseren de natuurkundige als natuurkundige niet. De eigenlijke appel wordt tussen haakjes gezet, met houdt het bij moleculen en beweging, zoals in de mechanica. Die manier van denken die alles herleidt tot posities en bewegingen heet men mechanisme. Deze pretendeert niet de volle werkelijkheid weer te geven. Natuurkundig gesproken is een mens in een ruimte een aantal punten met een positie en beweging. Dat komt neer op een enorme verarming. Natuurkunde is een reductieve wetenschap.

De natuurkunde is zich bewust van die ontologische verarming. De doorlevingswaarde van die appel, dat hij b.v. mooi en lekker is, vervalt. De fenomenologie of de beschrijving van zo een machine, haar beweging en positie, is mathematisch. Men beschrijft in termen van wiskunde, zo abstract mogelijk. Men let op betrekkingen, onderlinge verbanden, op de wetmatigheden, onafhankelijk van de mens. Door het geloof dat de verklaring van alle dingen in de mechanica van Newton te vinden is ... wordt iedere wetenschap mathematisch. Die denkwijze ontstond reeds in de oudheid bij de Griekse atomisten, maar Galilei bouwde hierop voort: het experiment énde wiskundige behandeling. Sedertdien heeft de natuurkunde enorme resultaten geboekt. Technologisch is dat buitengewoon rendabel, menselijk gesproken is dat een verarming. Objectieve wetenschap is mechanisch en mathematisch, onafhankelijk van alle subjectieve indrukken. Dat is de kern van het moderne rationalisme. Het grote ideaal is de natuurkunde, maar uitgebreid tot heel de cultuur.

Rationalisten beschrijven de maatschappij als een grote machine. De menselijke psyché wordt ontleed tot onderdelen met posities en beweging. Dat is het rauwe ideaal. Juist daartegen reageren de romantici. Het heelal heeft een mathematische structuur, maar uitsluitend vanuit dit perspectief bekeken is het een verarming. Het leven staat niet langer centraal. Natuur en werkelijkheid zijn echter meer en anders dan dat wat er mechanisch en mathematisch kan van gezegd worden. De moderne wetenschap heeft resultaten en is onmiskenbaar waardevol, maar de romantici zien er de grenzen van.

De huidige natuurkunde is de wetenschap van alle verschijnselen in de natuur. De scheikunde is de laatste jaren een onderdeel geworden van de natuurkunde, de kernfysica ook, sterrenkunde ook. Natuur en materie is hier bijna synoniem. De natuurkunde eigent zich de pretentie toe een alomvattende natuurwetenschap te zijn, tot zelfs de filosofie... maar zo simpel is dat niet, tenzij een louter mechanisistische filosofie, zoals b.v. een Denett ze voorstaat. De klassieke filosofie legt zich daar echter niet bij neer.

De natuurkunde selecteert uit wat leeft datgene wat mechanisch is en voor mathematische beschrijvingen vatbaar is. Zo begon een theoreticus ooit een voordracht over de melkproductie van koeien met: beschouw de koe als een bolvorm. Een koe is in haar biologische structuur te ingewikkeld om mathematisch te beschrijven. De theoreticus bedacht een enorme verarming maar dat is ook juist de macht van de theorie. Mathematisch kan men voort. Elk probleem wordt zo ontgaan van niet wezenlijke, niet mechanische aspecten, tot er volgens sommigen slechts een karikatuur van overblijft. De natuur wordt een machine die mathematisch te beschrijven is: delen en bewegingen binnen gehelen, met een netwerk van betrekkingen. Juist dat is op technisch gebied zo uitzonderlijk machtig en kan met wiskundige formules bewerkt worden.

De natuurkundige Niels Bohr, ontwierp zijn atoommodel, met een kern en er rond de elektronen. Vanuit die theorie bestaat de werkelijkheid uit kwanta, klein deeltjes en golven. Ze zijn niet te scheiden: golven en deeltje zitten als gefusioneerd in elkaar. Verder zijn er neutronen en protonen, quarks... De bouwstenen van de natuur zijn in voortdurende verandering en trilling. (...) De eigenlijke beschrijving is structuurwiskundig. Verwijzen we naar de LHC collider, de 27 km lange baan in de buurt van Genève om deeltjes te onderzoeken naar hun samenstellende delen en om de oerknal na te bootsen. De vooruitgang is op dat punt grenzeloos. Men ontdekt zwarte gaten, energie-ophopingen waar geen licht meer uit ontsnapt.

Besluit: Delen van een geheel met posities en bewegingen, uitgedrukt in wiskundige structuren en materialiseerbaar in technische verwezenlijkingen. Dat is de kern van natuurkunde.

Halverwege de 19de eeuw wordt het begrip energie opgewaardeerd met de industriële revolutie, stoommachine, elektriciteitscentrales... de energetica wordt ingevoerd. Met Norbert Wiener 1948, cybernetica, stuurkunde, wordt het begrip informatie centraal. Het is alsof de materie en de energie geïnformeerd zijn. De natuur is vol met wetmatigheden en processen die van geest, van orde getuigen.

In de stuurkunde is het grondschema: er is vooreerst het normale verloop, mogelijk een afwijking, en dan een terugkoppeling als doelgerichte beweging. De Bijbel beschrijft de gewijde geschiedenis op juist dezelfde manier: er is eerst het paradijs, dan de zondeval als afwijking, en daarop volgend de verlossing als een terugkoppeling, een door God gestuurde, doelgerichte beweging.

In 1948 proclameerde Wiener de informatie als basisbegrip. Ze drukt zich uit in die afwijking en terugkoppeling. Het is een beweging die geest verraadt en via omwegen het doel bereikt. Aristoteles en de oude Grieken kennen dat schema zeer goed. Je kunt je verliezen in de gewijde geschiedenis, maar ze bevat het grondschema van de huidige wetenschap. Het is een gestructureerde, geïnformeerde beweging. Ook via hindernissen bereik je, als je geïnformeerd bent, uw doel. Zo niet is er slechts een doelloze beweging, dat is de kern van alle stuurkunde of cybernetica

Gaan we over naar de wijsgerige theologie. Er zijn drie grote theologieën:

1. de mythische, 2. de politieke en 3. De fysische.

Gaan we eerst in op de mythische en illustreren we dat met de mythe van Narcissos. Bij zijn geboorte zegt een ziener dat Narcissos een zwaar lot zal doormaken. Echo, een nimf of vrouwelijke natuurgeest, wordt verliefd op hem, maar hij wijst haar af. Echo verliest hierdoor haar levenskracht. Een mythe heeft als thema de levenskracht. Echo sterft van verdriet. De andere nimfen richten zich tot Nemesis, de godin van de wrekende gerechtigheid, als terugkoppeling. Narcissus, door zijn eigendunk, wijkt af van het normale type van man en Nemesis zorgt ervoor dat hij terug 'in de pas' loopt. Zij werpt een lot op hem, wreekt hierdoor Echo, en wat van haar nog overschiet is de weergalm van haar verdriet.

Alle volkeren leven al eeuwen van mythen. Een mythe is een sacraal verhaal waarin het gaat over levenskracht van wezens die al of niet in problemen komen. Nemesis werpt een lot, d.w.z. zij ontnemt de levenskracht van Narcissos. Hij krijgt dorst, buigt zich over water en ziet zijn spiegelbeeld. En daar wordt hij op verliefd, komt er niet meer los van, sterft en verandert op die plaats in een bloem, een narcis. Omdat hij die nimf trof in haar levenskracht door zijn eigenzinnigheid, treft Nemesis hem in zijn levenskracht en hij boet ervoor. Zo herstelt zij het onrecht via een terugkoppeling. Dat is de structuur van een mythe, waarin veel meer zit dan men op het eerste gezicht zou aannemen. Het zijn niet zo maar verhaaltjes. Wraak is hier niet in de platte gewone zin... in de Bijbel is dat herstel van een geschonden orde. God wreekt zich niet echt. Het gaat veeleer om gerechtigheid. Hier is levenskracht geschonden, de dader zal ze herstellen door de zijne te verliezen. En zal zo bijleren. Dat is mythische theologie. Dat is oneindig boeiend. Je komt in een wereld vol leven die de tegenvoeter is van b.v. de koe die, met alle respect voor de natuurkunde, als een bol wordt voorgesteld.

2. Als tweede is er de politieke theologie. Hierover zijn we nu kort: De goden, de godinnen en de helden van de stad waren in de oude culturen hierbij het onderwerp.

3. Tenslotte is er de fysische theologie. Deze is niet te vergelijken met onze huidige natuurkunde. Het geldt nog de levende natuur, de Griekse term 'fisis' staat voor het opborrelende leven. De fysische theologen drukten zich niet langer uit in mythen, maar reeds in theorieën. Dat is de grote vernieuwing die de Griekse filosofen ons hebben nagelaten.

Vermelden we nog de apofatische of negatieve theologie. Deze stelt dat we te weinig van die wereld weten om daar met onze gewone begrippen over te spreken. Onze modellen en begrippen zijn gewoon ontoereikend om die mysterieuze wereld weer te geven. Die is slechts te benaderen via lemma's, via benaderende begrippen. Nu de kerken zowat leeglopen is het ongelooflijk hoe religie eigenlijk 'in' is.

Nathan Söderblom, was prof te Upsala, Zweden, en gaf o.m. les in Duitsland. Hij was een religiespecialist, en auteur van 'Das werden des Gottesglaubens' (1926) . Hij geeft hierin heel wat details maar verliest er zich niet in. Hij was lutheraan, en aartsbisschop, Er wordt heden veel over religie geschreven, maar men leert er niet altijd mee bij. Het boek van Söderblom is eigenlijk prachtig: voor hem is het object van religie het heilige. Als de Latijnen zeggen dat ze

iets verwaarlozen zeggen ze ‘nec.ligere’, bij het andere, het tegenovergestelde, het respecteren van iets, gebruiken ze de term ‘re.ligere’. De religieuze mens is gekenmerkt door een bezorgdheid, door een letten op iets, nl. dat wat heilig, goddelijk is, in het Frans spreekt men van ‘le sacré’.

Söderblom : al wat heilig is heeft te maken met dat wat levenskracht bevat. Alle niet gesecculariseerde religies hebben het over levenskracht. Zo niet is er slechts nog een lege structuur. Zielsgeloof is al te nauw, animisme is bezielingsgeloof. Voor de volksstammen ten zuiden van de Sahara bevat zelfs dode materie een mysterieuze vorm van leven. Planten, dieren en mensen bevatten nog meer levenskracht. Voorouderzielen en godheden, de goden der verschillende pantheons, bezitten nog meer fijnstoffelijke kracht. dode materie bestaat voor niet-westerse culturen niet. De term ‘hylozoïsme’, (hulè’, Grieks voor stof en zoë, ‘leven’) stelt dat zelfs de zogezegd dode stof een vorm van leven bezit. Als wat godheid is bezit macht of energie, er gaat een vermogen van uit om iets te realiseren. Dat is een dynamische vorm van leven.

Zie o.m. in het evangelie van Lucas, 8, waar Jezus de vrouw geneest die aan bloedvloeïing leed. Jezus aanraken betekent een overdracht van leven en levenskracht, ook de handoplegging is wezenlijk een aanraken. Als Jezus kinderen op zijn schoot neemt raakt hij ze ook aan, is er overdracht van levenskracht: laat de kinderen tot mij komen, en wie niet als een kind is, zal het koninkrijk niet betreden. Als je niet iets van die kinderlijke openheid hebt, betreed je het rijk van God niet, zo stelt Jezus het. Het Joodse axioma: een profeet is te heilig om kinderen op zijn schoot te nemen gaat voor Jezus niet op. Jezus genas mensen, de apostelen deden dat en een aantal heiligen in de beginjaren van het christendom deden het ook. Ik dacht dat het toch niet kan dat dat vermogen in onze tijd helemaal verloren zou zijn. Jezus voelde dat er kracht van hem naar de vrouw ging. In het Grieks staat er ‘echno’ (= ik was er mij van bewust). Söderblom spreekt van macht of levenskracht. Wat echt sacraal leven bevat is machtig, actief, en kan de werkelijkheid transformeren en levensproblemen oplossen, Dat is dynamisme. Ik heb me afgevraagd waarom dat nu niet meer bestaat, en ik ben er op ingegaan.

Veel van wat heilig of goddelijk is, heeft ook een Urheber, een veroorzaker. De term komt van Söderblom. Hij onderscheidt twee peilen in levenskracht: enerzijds is er het soort opperwezen dat men in vele culturen kent als oorsprong van een heilzaam gebruik. Zo heeft b.v. een plant met genezende eigenschappen een Urheber die de mensen daarop gewezen heeft.

Dat is niet de Bijbelse God. Daarnaast zijn er dan de gewone onzichtbare wezens, goden, godinnen, voorouderzielen, natuurgeesten, nimfen,... en dan de aardse mens.

De term 'Ûrheber' vind ik goed gekozen want dat opperwezen (dat is niet de Bijbelse God) geeft bij uitstek leven en heeft mee een deel van de totale werkelijkheid veroorzaakt. Al die godsdiensten weten dat daar een mysterieus wezen is, ze hebben namen voor die de gewone goden en godinnen, en de voorouders overstijgt. Die oerwezens van 'in den beginne' noemt Soderblom veroorzakers. Men situeert dat gemakkelijk in de 'hemel', nooit in de aarde. In de aarde zitten de voorouderzielen; de demonen en de goden en godinnen die zich niet al te goed gedragen hebben. In heel wat culturen spreekt men zulke wezens aan met 'onze vader' als ze zich tot dat opperwezen richten. Jezus knoopt dus aan een oeroude traditie aan als hij ook over 'onze Vader'. Jezus bedoelt hier wel de Bijbelse God. Als dat opperwezen of die groep wezens hun taak hebben afgewerkt, dan trekken ze zich van de wereld niets meer aan. Men spreekt van een deus otiosus, een god op vakantie. 'Otium' betekent 'op vakantie gaan'. Dan wordt men van dat opperwezen niets meer gewaar. Daarin zijn de Joden natuurlijk de grote uitzondering. Jahweh grijpt wel in, laat zich wel kennen en staat wel centraal. Voor de heidense religies is zulk een deus otiosus eerder een vadsige God. Vergelijk dit in onze geschiedenis b.v. met de Hofmeiers, die zich bezig hielden met de bestuurlijke taken i.p.v. de koning. Die goden en godinnen zijn als hofmeiers, vandaar dat die heidense godsdiensten leven en levenskracht zoeken en vinden bij tussenwezens, zeer uitzonderlijk bij hun opperwezen.