

3

de tijd staat niet stil



Gebeurtenissen bestaan al,
we bewegen ons er naar toe.



FILOSOFIE VAN DE TIJD

FILOSOFIE VAN DE TIJD

1. de tijd staat niet stil

filosofie van de tijd

- tijd is beweging?
- 2 opvattingen over tijd
 - * tijd is subjectief
 - * tijd is objectief
- het nu als scharnier van de tijd
- gebeurtenissen bestaan al
- twee aspecten van het nu
- tijd is geen begrip
- 3 werkelijkheidsbeelden
 - * een wereld van dingen
 - * een wereld van feiten
 - * een wereld van gebeurtenissen
- de tijd en de dingen
- de tijd en de feiten
- tijdsvisies
 - * Augustinus
 - * Bergson
 - * Whitehead
 - * fenomenologische visie: direct geleefde ervaring van de tijd
 - * fysicalistische visie: productieve tijd
 - * metafysische visie:
 - * tijd als chaos
 - * tijd als muziek

uit: W. Bijleveld e.a. Wat is tijd, C. A. van Peursen, filosofie van de tijd blz. 29-35

Verschillende tijden?

Het woordje 'tijd' heeft vele betekenissen, zowel in de dagelijkse taal als in verschillende wetenschappen. Dikwijls verstaat men onder tijd de voortgang van de gebeurtenissen in de buitenwereld. Men kan dit de 'fysische tijd' noemen. Al in de Griekse Oudheid waren er denkers die de tijd gelijk stelden met de beweging van de hemellichamen: immers aan de hand van de stand van zon, maan en sterren onderkennen wij de vaste orde en voortgang van de tijd.

Maar er is ook zoets als een biologische tijd.

De filosofen door de eeuwen heen leggen zich niet neer bij zulk een verscheidenheid van tijden, maar proberen toch een algemeen kenmerk van tijd te omschrijven, waarin alle genoemde tijden of tijdsaspecten passen. Men moet daartoe met de eenvoudigste vorm van tijd beginnen: de fysische tijd.

Tijd is beweging

De vraag die zich aan ons opdringt is of tijd werkelijk niets anders is dan beweging. Kan men al van tijd spreken zonder dat men constateert dat de ene gebeurtenis na een andere komt? Is de omloop van hemellichamen niet veeleer een soort maatstaf, evenals een zonnwijzer dat is, een soort ruimtelijke meetlat om iets anders, namelijk de tijd, aan af te meten?

In de filosofie van M. Merleau-Ponty, een Frans denker die in 1961 overleed, wordt deze vraag ook

nog weer gesteld Hij geeft het voorbeeld van een stukje hout dat in een rivier door de stroom voortbewogen wordt en uiteindelijk in de zee terecht komt Als wij dat zien zeggen we: nu is het stukje hier, daarnet bevond het zich nog hoger-óp in de stroomversnellingen en over enige tijd komt het in de zee terecht. Dit zijn alle uitspraken die de tijd betreffen: heden, verleden, toekomst. Maar als er nu eens geen enkel levend wezen bestond? Dan zou, in die puur fysische, materiële wereld, het stukje precies zijn daar waar het is. 'Het was daar' en 'straks is het ergens anders' wordt niet meer gezegd en zulke uitspraken betreffen toestanden die er op een gegeven willekeurig moment ook niet zijn (niet meer, of nog niet bestaan). Anders gezegd: er moet steeds iemand zijn, een waarnemer, die niet alleen maar ziet wat er is, maar die dat kan vergelijken met dat wat er niet (niet meer, nog niet) is. En dat is pas tijd.

Hier zou een eerste aanzet gevonden kunnen worden tot oplossing van het probleem van *de* verschillende tijden. Want als zelfs de pure beweging buiten ons pas als voortgang in de tijd onderkend kan worden doordat er ook menselijke waarneming in het spel is, dan is het niet zo vreemd te veronderstellen dat deze waarneming zich op verschillende niveaus kan afspelen: puur biologisch (ons organisme 'neemt ook waar'), meer bewust en dan ook meer subjectief (tijdsbeleving, psychische tijd) en meer collectief (tijdsperiodes waarvan de snelheid bepaald wordt door hetgeen er historisch in plaats vindt). De verschillende tijden zijn dan als het ware de uitbouw, de 'schuilen' - of eenvoudiger de aspecten van één fundamentele tijd: ordening van de voortgang door een (menselijk, eventueel dierlijk) bewustzijn.

Toch zijn hiermede alle vragen niet opgelost In de moderne natuurwetenschap wordt onder meer over de 'relativiteit' van tijd en ruimte gesproken. Het heelal vormt een tijd-ruimtelijk universum, waarin elke constatering uit moet gaan van waarnemingen en deze laatste zijn weer gebonden aan de lichtsnelheid waarmede informatie tot ons komt dat betekent dat, naargelang afstand, men een ander beeld van het heelal heeft: een ster zien waarvan het licht duizenden jaren nodig heeft tot ons te komen - en die in die periode, voordat wij hem waarnemen, 'al lang uit elkaar gespat kan zijn' (zo zou men in gewone taal kunnen zeggen) - is iets heel anders dan een ster zien op zeer korte lichtafstand (zoals de zon: in 8 minuten bereikt het zonlicht ons). De vraag hoe het heelal dan zonder waarnemers, of voor alle mogelijke denkbare waarnemers tegelijk, eruit ziet - de vraag dus hoe het heelal objectief, los van subjecten echt is, wordt tot een zinloze vraag. Ook in de microfysica heeft plaats gevonden wat de fysicus C. F. von Weizsacker genoemd heeft: *'het wegvallen van de dingmatige objectiviteit'*; want ook theoretisch kan men de waarnemingspost niet wegdenken.

Twee opvattingen

1. de tijd is subjectief

Er zijn nu twee opvattingen mogelijk die in tegengestelde richting deze lijnen uit de wetenschap doortrekken. De eerste leert dat de tijd eigenlijk niet in de buitenwereld (het object), maar in de mens (het subject) ligt.

Onder subjectieve tijd verstaat men een tijd die alleen door het menselijke bewustzijn waargenomen wordt, of beter nog, gevoeld wordt. Deze tijd bestaat onafhankelijk van instrumenten die de tijd meten en lijkt in verschillende snelheden te verlopen, al naar gelang de toestand van het bewustzijn.

Leibniz leerde dit reeds en nog duidelijker. Kant In zijn hoofdwerk uit 1781 noemt hij de tijd (en de ruimte) een vorm of ordeningsschema van onze zintuiglijke waarneming die wij aan de dingen opleggen. Op een andere manier heeft, in het begin van deze eeuw H. Bergson de subjectieve tijd centraal gesteld: tijd is de tijd zoals wij die innerlijk ervaren, de belevingstijd. Wel ziet hij daarvan ook iets terug in de objectieve buitenwereld maar dan als het tijdsproces waarmede de grote wereldevolutie voortgestuwd wordt en die pas ten volle tot openbaring komt in het menselijke, intuïtief ervaren, tijdsbesef.

2. de tijd is objectief

Een tweede opvatting ziet de tijd als iets objectiefs. Tijd is niet hetzelfde als beweging, maar het is gemeten beweging. Tijd is dus iets anders dan de bewegende materie.

De *objectieve*, natuurkundige tijd wordt door middel van mechanische of elektronische meetinstrumenten - uren, kwartstrillingen - geregistreerd. In het begin van onze eeuw geloofde men nog dat deze 'objectieve' tijd met een constante snelheid verliep, onafhankelijk van ons tijdservaren, wat echter door de relativiteitstheorie van Einstein werd weerlegd. Einstein toonde namelijk aan dat een relatief voor een toeschouwer heen en weer bewogen 'lichtklok' langzamer loopt dan een klok in ruste. De lichtklok moet namelijk een langere weg terug afleggen.

Newton zag tijd en ruimte dan ook als een onstoffelijk kader, een soort vaste wanden van het heelal, waaraan men pas beweging kon onderkennen en meten. Deze opvatting van een absolute tijd is echter, zeker sinds Einsteins relativiteitstheorie, verlaten. Men ziet de tijd zoals de moderne fysica dat doet, als 'relatief, niet absoluut te stellen, dat wil zeggen: niet los te denken van de gebeurtenissen zelf (zoals beweging, subatomaire processen, uitdijing van het heelal). Maar dat houdt nog niet in dat de tijd alleen maar in de mens ligt. De tijd is geen gekleurde bril waar doorheen wij de objectieve wereld waarnemen. Wel is het zo dat, zoals ongeveer A. N. Whitehead (overleden in 1947) formuleert, de tijd zowel wezenlijk is voor menselijk bewustzijn als ook voor het proceskarakter (het wordend karakter) van de werkelijkheid .

Er ligt in de materiële werkelijkheid reeds iets wat wij 'geestelijk' zouden kunnen noemen, dat wil zeggen iets dat wij gewoonlijk alleen aan het subject, aan de menselijke geest toeschrijven. Deze niet eenvoudige opvatting, die veel verwantschap vertoont met die van Bergson, is daarom zo moeilijk, omdat wij eraan gewoon geraakt zijn om een sterke scheiding (men noemt dit wel 'dualisme') te maken tussen geest en materie, mens en werkelijkheid, subjectief en objectief. Nieuwere opvattingen, óók die van de meer subjectief gerichte filosofieën, zeker die van de aldaar genoemde fysici, gaan trouwens ook in dezelfde richting: een oplossing van het vraagstuk van de tijd is er pas als men mens en werkelijkheid, subjectief en objectief, niet meer diametraal tegenover elkaar stelt.

uit: E. Meckelburg, Tijdtunnel, p 16-17

De rechtstreekse koppeling van de dimensie tijd aan de tijdmeting door klokken of elektronische meetinstrumenten, de niet-objectieve vermenging van de begrippen tijd en kloktijd, is een van de grootste struikelblokken op weg naar de ontwikkeling van een gekwalificeerd tijdsbewustzijn, dat ook bepaalde metafysische aspecten omvat zoals bijvoorbeeld het vooruit weten. Bij tijdmeting legt men enkel de pauzes vast tussen 2 niet gelijktijdige gebeurtenissen. Deze intervallen moeten het moment van het nu aangeven, wat wil zeggen, dat de tijd ervoor en erna op dezelfde manier verdeeld kan worden. Dat deze gangbare wijze van tijd meten noch op kosmische noch op subatomaire processen valt toe te passen, wordt dankzij nieuwe inzichten op vrijwel alle gebieden van de natuurwetenschappen als bewezen beschouwd. Einsteins speciale relativiteitstheorie heeft de grote onbekende tijd wat transparanter gemaakt, wat tot uitdrukking komt in de volgende constatering:

- Ruimte en tijd zijn geen materiële zaken en derhalve onverwoestbaar.
- Niets kan in de ruimte bestaan als dat niet tegelijkertijd in de tijd aanwezig is en omgekeerd.
- De tijdscoördinaat (de vierde dimensie) is noch een rechte lijn noch een cirkel, ze lijkt eerder een in zichzelf terugdraaiende spiraal, symbool van een verloop zonder einde. Deze constatering sluit ook de vraag naar een mogelijk begin en eind van de tijd uit en wijst op de gelijktijdigheid van alle gebeurtenissen.
- De tijd is afhankelijk van de positie van de waarnemer, die haar op een bepaald tijdstip opneemt. Zo heeft ieder relateringssysteem haar eigen specifieke tijd, wat bijvoorbeeld bij het waarnemen van veraf gelegen sterrenstelsels duidelijk naar voren komt. Zo heeft ook

ieder willekeurig genomen uitgangspunt in ons ruimtetijd-universum – bijvoorbeeld een andere planeet in ons melkwegstelsel - dezelfde realiteit als ons hier en nu.

- Bij snelheden die net onder de lichtsnelheid liggen (ca. 300.000 kilometer per seconde), treedt er een verschijnsel op, dat *tijdsdilatie* (tijdsvertraging) wordt genoemd. Klokken die bewogen worden (denk aan een ruimteschip als een enorme klok) lopen langzamer.
- De veronderstelling dat de 'tijdsnelheid' constant zou zijn berust op een drogbeeld. Er vindt een ritmische meting (door regelmatige bewegingen) plaats. Vertraagt men dit tempo, dan vertraagt hierdoor ook de tijd.
- 'Tijdsverloop' is relatief en hangt af van de grootte van de betrokken objecten. In grote hoeveelheid duurt zij langer dan in kleine hoeveelheden. Melkwegstelsels zijn miljarden jaren oud, kerndeeltjes daarentegen slechts fracties van seconden. Zo bedraagt de levensduur van mesonen - elementaire deeltjes, die met hun verbindend vermogen zorgen voor de samenhang tussen protonen en neutronen in de atoomkern – in totaal 10^{-15} seconde, een decimaalbreuk met 14 nullen achter de komma.

Toen men de bekende Engelse natuurkundige David Bohm vroeg naar het thema 'tijd' in een samenhangend, holografisch universum, beweerde hij dat in ieder ogenblik de gehele tijd, dus heden en toekomst, besloten ligt. Hij redeneerde als volgt:

'Proberen wij nu in de tegenwoordige tijd uit het verleden de toekomst te voorspellen, dan zal dat wat we proberen te voorspellen de verleden tijd van de toekomst zijn of anders gezegd, de kennis die op een toekomstig ogenblik zal bestaan. Met datgene wat we nu weten kunnen we voorspellen dat we in de toekomst in staat zullen zijn dit en dat te weten. Derhalve is het verleden niet te beschrijven, niet te specificeren.'

Het probleem om de tijd kwalitatief en kwantitatief op de juiste manier te begrijpen wordt veroorzaakt door een reëel gebrek aan objectiviteit. Dit valt volgens Niels Bohr terug te voeren op het feit dat 'wij in het grote bestaansdrama zowel toeschouwers als acteurs zijn'. Daarom wordt vandaag de dag voor het vaststellen van de 'tijdspositie van het ogenblik' nog een zuiver onderscheid gemaakt tussen verleden, heden en toekomst, hoewel we heel goed weten dat er - gezien vanuit een hoger dimensionale visie - in ons universum overal gelijktijdigheid bestaat.

Het zou dan ook onjuist zijn het *verleden* de status van spookbeeld te geven. Er worden immers iedere seconde op een of andere wijze gezamenlijke activiteiten van de natuurkundige en geestelijk wereld geregistreerd. Een boom maakt bijvoorbeeld jaarringen die niet alleen uitsluitend geven over zijn leeftijd, maar die ook betrekking hebben op vroegere, klimatologische omstandigheden. Archeologische vondsten geven opheldering over de levensomstandigheden van verloren culturen, over hun opkomst en neergang. Schilderijen en muziekstukken tonen het scheppend vermogen van vroegere meesters en ga zo maar door.

Heden en toekomst bouwen voort op het fundament van het verleden.

Het verleden kan alleen al niet irreëel zijn, omdat ook de realiteit - ons heden - niet uit iets irreëels ontstaat, net zo min als iets uit niets voortkomt. Zo zijn ook de herinneringen aan gisteren even tastbaar als de ervaringen van vandaag. Het verleden heeft ook ergens op de tijdscoördinaat zijn plaats. Omgekeerd zou het in twijfel trekken van de realiteit van het verleden betekenen dat ook de realiteit van het heden, die op gebeurtenissen uit het verleden voortbouwt, in twijfel wordt getrokken.

Ook al zou, zoals algemeen wordt aangenomen, de *toekomst* volslagen onbekend zijn, of op zijn minst nog niet vastliggen, dan zijn er toch nog aanwijzingen - en de ervaring lijkt dit te bevestigen - dat bepaalde aanleidingen voor gebeurtenissen ontegenzeggelijk in zekere mate 'voorgeprogrammeerd' zijn.

Het kan eenvoudigweg niet zo zijn dat de tijd zich vanaf het heden over een niet-bestaan uitstrekt, alleen al omdat er in ons, in de vierde dimensie -de tijd - gekromde, universum altijd iets gebeurt. Als dit niet het geval was zou de entropiethese zijn geldigheid verliezen.

Vergelijk het met een film waarvan de laatste minuten toekomstige gebeurtenissen voorstellen. Ook dit deel van de film (de toekomst) bestaat al, alleen zijn deze stukjes beeld nog niet op de muur (in onze wereld) geprojecteerd. Hun realiteit is echter wel voorwaardelijk, dat wil zeggen

latent aanwezig.

Wie 'toekomst' zegt, bedoelt in de eerste plaats talloze pseudo-toekomst. Maar slechts een van deze in onze wereld geprojecteerde toestanden heeft de mogelijkheid hier werkelijkheid te worden. De aanwezigheid van dit brede aanbod van ontstaansmogelijkheden, deze waaier van pseudo-toekomst, zou ook kunnen betekenen, dat de zogenaamde *tijdparadoxen* en *anachronismen* niet pas ontstaan bij tijdreizen.

uit: W. Bijleveld e.a. Wat is tijd, C. A. van Peursen

Het 'nu' als scharnier van de tijd

Een stap verder doen wij door te wijzen op het 'nu' als scharnier van de tijd. Beroemd zijn de bespiegelingen over de tijd van Augustinus, die omstreeks 400 leefde. Ik weet wel wat tijd is als men er mij niet naar vraagt, maar zodra deze vraag mij gesteld wordt weet ik het niet meer -zo luidt ongeveer het citaat uit zijn Confessiones dat men bijna in elke verhandeling over de tijd vermeld ziet. Maar dan gaat hij verder op deze moeilijkheid in: tijd is verleden, heden, toekomst. Verleden is er niet meer, de toekomst nog niet en het heden is een papierdunne scheiding tussen verleden en toekomst en is er eigenlijk ook niet.

uit: Erkelens, de wereld is geen uurwerk meer, in Verbum, 1995

Augustinus was ook degene die het waagde tijd los te koppelen van beweging. Naar zijn idee zijn 'de tijden' niet gelijk aan de bewegingen van de hemellichamen. Wij meten de tijden *in onze ziel*. Want alleen in onze ziel leeft een herinnering van wat geweest is en een verwachting van wat komen zal.

uit: W. Bijleveld e.a. Wat is tijd, C. A. van Peursen

De oplossing ligt in het 'nu', want dat is meer dan een voorbijglijdend, ongrijpbaar moment 'Nu' wil zeggen dat ik zelf ergens bij ben: nu zie ik dat landschap, nu denk ik na over mijn verleden, nu blik ik vooruit de toekomst in. Vanuit het nu meet ik eigenlijk alle tijden. Nu heeft 'dikte', is een stukje verleden en toekomst in één gegeven. Deze opvatting van de uitgebreidheid van het heden is iets dat wij allen kennen en wordt door vele filosofen, zoals Bergson, W. James, E. Husserl, A. N. Whitehead onderschreven. Over verleden en toekomst kunnen wij pas spreken - daarin heeft ook Merleau-Ponty gelijk - als wij zelf als waarnemer iets van het verleden en iets van de toekomst vasthouden of erop vooruitgrijpen. Daarom is het 'nu' veel meer dan het vluchtige moment; in het 'nu' grijpen wij juist boven het momentane uit Trouwens, hoe zouden wij ooit beseft van de voorbijsnellende tijd kunnen hebben als wij niet boven deze tijdstroom uit konden reiken?

uit: E. Meckelburg o.c., p.18-20

Gebeurtenissen bestaan al, we bewegen ons er naar toe

Laten we ons nu eens richten op het *heden*, het fantoom dat verleden en toekomst verbindt. Alleen de overgangsmomenten van verleden naar heden komen ons reëel voor en die van heden naar toekomst. Het zijn nietige tijdsdeeltjes, die we hier dadelijk nog natuurkundig zullen preciseren. Ons leven omvat, om bij het voorbeeld van het wagenwiel te blijven, een reeks van talloze nu-punten. Het is te vergelijken met een film, die uit miljarden beelden bestaat, een voortdurend spelende band, die zelfs op het moment van de dood nog doorspeelt, doordat hij bij wijze van spreken automatisch overschakelt van 'normaal-8' op 'super-8', ons geestelijk voortbestaan. Wat we als het 'nu' betitelen, zal het volgend ogenblik al verleden zijn en dat wat nu nog als toekomst geldt, is straks alweer verleden tijd. Een nu laat zich, om het eenvoudig te zeggen, definiëren als verwisselbaar punt tussen 2 onmeetbaar lange zijden - het verleden en de toekomst. Het toekomstige en het voorbije strekken zich uit langs deze tijd- of wereld ' vanuit ieder willekeurig veranderend uitgangspunt' (het nu), voor-terugwaarts, naar de verre oevers van ons universum om zich daar ergens te verliezen in de nevel van een hoger dimensionale

ordening, een voor niet meer waarneembaar iets.

De oude Indiërs probeerden al om het vluchtige ogenblik, dat wij noemen, in te dammen door een seconde te verdelen in 300 miljoen deeltjes - eenheden met een levensduur, die verbazingwekkend dicht in buurt komt van de levensduur van de pas in onze eeuw ontdekte π -deeltjes. Men heeft recentelijk ontdekt dat er, tenminste theoretisch, sprake is van nog veel kleinere tijdseenheden, de zogenaamde 'tijdskwanta' *chrononen*. De duur van zo'n hypothetisch tijdskwantum wordt berekend door de doorsnee van het kleinst bekende stofdeeltje, dat wil zeggen kleinst meetbare afstand van ongeveer 10^{-14} cm, te delen door de hoog gemeten snelheid tot nu toe - die van het licht: ruim 300.000 kilometer per seconde. Men verkrijgt op deze manier de voorlopig kleinste, natuurkundig tastbare tijdseenheid van 10^{24} seconden, een decimaalbreuk met nullen (!) achter de komma.

De bij experimenten vastgestelde gemiddelde levensduur van resonantie van elementaire deeltjes (π -mesonen) pleiten voor het bestaan van zo'n tijdskwantum. Experimenten met zware protonen (positief geladen kern deeltjes) hebben ook aangetoond dat dit kwantum in de buurt van 10^{-24} seconden moet liggen.

Zonder deze kleinste tijdseenheden - nietige nu-punten langs de tijdlijn - zouden wij binnen de gecompliceerde tijdsconstructie snel gedesoriënteerd raken. Het aanvoelen en onderscheiden van nu-punten is echter slechts mogelijk als men een aantal punten voor en aantal na een 'nu' vaststellen. Voorvallen die na het heden plaatsvinden bestempelt men gewoonlijk als toekomst, gebeurtenissen die vóór het heden plaatsvond als verleden. Zou er echter geen door ons willekeurig gekozen uitgangspunt 'nu' zijn, dan zouden we geen onderscheid kunnen maken tussen verleden en de toekomst.

Sir Arthur Eddington beschreef de beweging van objecten in onze ruimtetijd-wereld op een werkelijk beschouwende manier. Volgens hem is de verdeling in verleden en toekomst nauw verwant aan onze voorstelling van oorzaken en onze vrije wil. In een vastliggend schema kan men verleden en toekomst in een vaste vorm voor zich zien liggen. Beide zijn in dezelfde mate voor onderzoeken toegankelijk, zoals bijvoorbeeld ver van elkaar ontstane sectoren binnen ons universum. Gebeurtenissen vinden niet plaats, ze bestaan al en wij bewegen ons enkel en alleen naar ze toe .

Een ding staat vast: zonder bepaalde activiteiten in de tijd – meestal biologische processen, zoals bijvoorbeeld veranderingen in de natuur -zouden we dat wat we 'tijd' noemen niet kunnen waarnemen. 'Tijd' krijgt pas betekenis door bepaalde verbanden, door vergelijkingen met andere referentiegrootheden. Dit leidt echter onvermijdelijk tot misverstanden. Zo wordt normaliter alles wat zich 'in de loop der tijd' voltrekt, blindelings met de tijd zelf vereenzelvigd. De tijd is echter, overeenkomstig zijn eigen karakter, duidelijk iets totaal anders - iets, dat door zijn aanpassing aan verschillende systemen uiterst veelzijdig kan zijn en veel verschijningsvormen kan hebben.

Op grond van de hier aangetoonde interpretatiefouten die horen bij tijdstheorieën, zal overwogen moeten worden of men de overgeleverde, beperkende voorstellingen van tijd niet geheel overboord moet gooien. Dit geldt onder andere ook voor de richting van de tijd. Een van deze zoals gebleken verkeerde voorstellingen is, dat alle tijdsbewegingen steeds voorwaarts gericht moeten zijn, waarbij niet duidelijk is wat men onder voorwaarts of terugwaarts moet verstaan.

Om zich terug in de tijd te kunnen bewegen, zou men sneller dan het licht moeten zijn, dat wil zeggen, de lichtdeeltjes (fotonen) moeten kunnen inhalen. Men kan pas een grotere snelheid dan het licht bereiken, wanneer wij de lichtbarrière kunnen doorbreken, het door Einstein beschreven ruimtetijd-universum verlaten en ons door een ruimte tijd-vrije schepping bewegen, die in de moderne natuurkunde aangeduid wordt als *'hyperruimte'*. Vanwege de te verwachten paradoxen die in de hyperruimte zouden worden veroorzaakt door de bewegingen, die sneller dan het licht zijn, hield men tot voor kort zulke terugwaartse bewegingen in het macrokosmische gebied niet voor mogelijk, een veronderstelling die echter op grond van nieuwe inzichten op het gebied van de structuur van de tijd dringend herzien moet worden. Deze natuurkundig gefundeerde inzichten, die een andere manier van denken 'forceerden, hebben onlangs nieuw leven

geblazen in de als sciencefiction aandoende gedachten over tijdsmanipulatie - 'reizen' door de tijd - en hebben de haalbaarheid daarvan onderzocht.

Toen Gerald Feinberg, professor in de natuurkunde aan de Columbia University, in 1967 het bestaan van deeltjes die sneller dan het licht zijn -de zogenaamde tachyonen - opperde, werd de hypothese van de eenzijdige richting van de tijdpijl ernstig aan het wankelen gebracht.

Deze tachyonen-theorie beschrijft tot dusver niet eerder geïsoleerde deeltjes, die vanaf hun ontstaan sneller dan het licht voortijlen. Onafhankelijk van deze theorie laat zich de vraag stellen, of er niet al eerder bekende deeltjes waren die zich terug in de tijd bewegen, 'tijdreizende' elementaire deeltjes, die de causaliteit buiten werking stellen. Zou het kunnen zijn dat gevolg voor oorzaak komt? En wanneer dit zo zou zijn, zou ons natuurkundige wereldbeeld dan nog wel kloppen?

uit: W. Bijleveld e.a. Wat is tijd, C. A. van Peursen, o.c.

Twee aspecten van het nu

Het 'nu', zo kunnen we concluderen, heeft twee aspecten. Ten eerste betekent het dat wij bij iets tegenwoordig zijn, zelfs bij het verleden (herinnering) en de toekomst (verwachting). Het 'nu' is zo de verbinding, de relatie, die de mens kan leggen tot alle gebeurtenissen die hem of haar omgeven. Ten tweede ligt er in het 'nu' iets van het te boven gaan van al het puur tijdelijke. Zwemmend in, of zelfs meegesleurd door, de tijdstroom steken wij het hoofd uit en boven het water. 'Nu' is tijd en tegelijk meer dan alleen maar tijd!

Het is begrijpelijk dat vele mystici het 'nu' ervaren als eeuwigheid. In de innerlijke verlichting of satori beleeft de Zenboeddhist iets van een onttrokken zijn aan de tijd. De evangelieschrijver Johannes zegt: dit is het eeuwige leven dat zij U kennen. Hiermede wordt bedoeld dat 'U', dat wil zeggen de God waarmede men in directe verhouding (ik-jij relatie) staat, een verbinding tot het tijdelijk leven legt die de vergankelijkheid van de tijd te buiten gaat. Maar ook in het gewone alledaagse bestaan beseffen wij dat, als wij intens met iets bezig zijn, bij het gebeuren echt tegenwoordig zijn of in directe liefdevolle relatie tot iemand staan, wij de tijd te boven gaan. Glimp van eeuwigheid in de tijd. Een 'nunc stans', een blijvend nu, zoals een Middeleeuws denker de eeuwigheid omschreef.

Een hedendaags natuurkundige en wijsgeer, G.J. Whitrow, zegt dat de mens de gave van de tijds waarneming heeft omdat hij aangepast is aan een wereld waarin de tijd, niet als losse momenten maar als in elkaar overgrijpende processen, voorkomt. Deze gedachte kunnen we nu, als samenvatting van de voorgaande paragrafen, uitbreiden. De tijd ontvouwt zich vanuit het heden, vanuit de manier waarop de mens bij heel het gebeuren - astronomisch, fysisch, biologisch, historisch, - aanwezig, 'present' is. Dat is meer dan alleen maar óf subjectief, of objectief. De mens heeft een eigen inbreng. Anders dan atomen, ja zelfs anders en meer dan planten en dieren, heeft hij een historisch bewustzijn.

Alleen de mens kan dan ook vragen 'wat is eigenlijk de tijd?'⁵. Maar dan moet hij er echt met zijn geest, zijn persoon bij zijn. Het nu is het heden, het present zijn. Dat is er in natuurkundig opzicht (waarnemer, theorieën ontwerpend), ook in biologisch en psychologisch opzicht. Maar het is er vooral als de mens geestelijk opmerkzaam is. Het 'nu' is meer dan alleen het golfkarakter van de materie of het proceskarakter van gebeurtenissen. Het 'nu' is voor de mens het heden waarin hij of zij wil en kan leven: het leven van verantwoordelijkheid. Dat nu is vandaag wereldomvattend geworden: we hebben besef gekregen van bewoners aan de andere kant van onze wereldbol, niet alleen theoretisch, maar ook praktisch en zedelijk. Zo kan een integratie van tijdsaspecten, ja zelfs van wetenschappen en ethiek (en esthetiek en religie) plaats vinden en blijkt tijd meer dan alleen maar een filosofisch probleem te zijn!

Inleiding

Het eerste deel van dit artikel is gewijd aan een korte beschouwing van de problematiek van de verschillende betekenissen van de tijd. In het tweede deel wordt ingegaan op drie fundamenteel verschillende benaderingen van de werkelijkheid in het algemeen. In het derde en vierde deel zal gekeken worden naar de consequenties van de eerste twee van die benaderingen voor de opvatting van de tijd. In het vijfde deel tenslotte zal de suggestie gedaan worden dat de derde benadering betere perspectieven biedt om de tijd beter tot haar recht te laten komen dan bij de twee andere benaderingen.

Verskillende betekenissen

We gebruiken de term 'tijd' binnen verschillende contexten. We spreken over een biologische tijd, een psychologische tijd, een historische tijd, een fysische tijd enz.

Hierbij doen zich de vragen voor

- of de term 'tijd' binnen die verschillende contexten al dan niet dezelfde betekenis behoudt,
- zo niet, of er al dan niet een relatie bestaat tussen die verschillende betekenissen, en
- waarin die relatie dan precies bestaat.

Daarom moet onze discussie de derde vraag betreffen: hoe dienen we de relatie te zien tussen de verschillende betekenissen die we aan de tijd toeschrijven.

Hiertoe zijn in hoofdzaak twee mogelijkheden.

1. de tijd is geen begrip

Wittgenstein stelt dat de verschillende betekenissen van 'tijd' elkaar overlappen op een wijze die te vergelijken is ,waarop verschillende vezels elkaar overlappen, en daardoor gezamenlijk een draad vormen.

Doch uit de context van zijn discussie blijkt dat zijn theorie bedoeld was als een theorie van de betekenis van begrippen. Het bekende voorbeeld waarmee Wittgenstein zijn theorie toelicht heeft betrekking op een begrip als 'spel'. We weten allen dat bepaalde activiteiten als spel kunnen worden beschouwd, terwijl dit niet geldt voor andere activiteiten. Anderzijds is het schaakspel zo totaal anders dan het voetbalspel, dat het moeilijk is een bruikbare definitie te vinden van een spel, die op beide vormen van spel toepasselijk zou zijn. Toch, zo stelt Wittgenstein, overlappen de definities van verschillende spelen elkaar zo, dat uiteindelijk de verschillen tussen de meest uiteenlopende spelen door die overlappende definities overbrugd kunnen worden.

Voor ons probleem van de verschillende betekenissen van tijd werkt deze strategie echter niet. In tegenstelling tot het voorbeeld van het begrip van een spel dat op vele verschillende vormen van spelen toepasselijk is, is er slechts één enkele tijd. In de strikte zin van het woord, mag 'tijd' daarom eigenlijk geen begrip genoemd worden. Een begrip is immers een denkinstrument dat ons toelaat een veelheid van objecten als één te vatten. Welnu, de term 'tijd' heeft deze functie niet. Maar evenmin is de tijd een individu in de zin waarin bijvoorbeeld Sneeuwwitje of Napoleon een individu is. Er is slechts één tijd, maar toch heeft die ene tijd verschillende betekenissen.

2. Basisbetekenissen van tijd

De tweede benadering van dit hardnekkige probleem van de verschillende betekenissen van tijd ontleen we aan een inzicht dat voor het eerst systematisch door Aristoteles naar voren werd gebracht. Aristoteles wees erop dat er termen zijn die, ofschoon ze binnen verschillende contexten verschillende betekenissen hebben, toch een onderling verband hebben op grond van een verwijzing naar een fundamentele betekenis. Zo spreken we over een gezonde kleur en een gezonde wandeling. Voorzover een gezonde kleur een kleur is die symptomatisch is voor een gezond organisme, en een gezonde wandeling een wandeling is die bijdraagt tot de gezondheid van een organisme, verschilt de betekenis van 'gezond' binnen die twee contexten. Doch er bestaat uiteraard

een verband tussen die twee betekenissen, en een begrip van dit verband onderstelt dat we de basisbetekenis van 'gezondheid' verstaan.

Als deze benadering op het probleem van de tijd wordt toegepast, dan zou de eerste taak zijn te zoeken naar de basisbetekenis van 'tijd'. Hierbij duikt echter onmiddellijk een andere moeilijkheid op. Zoals ik hoop aan te tonen, blijkt immers dat de invulling van deze betekenis sterk afhankelijk is van het algemene werkelijkheidsbeeld dat men voor ogen heeft. In het volgende deel zullen eerst drie verschillende werkelijkheidsbeelden nader toegelicht worden. De eerste twee hiervan hebben in grote mate ons denken beheerst, en terzelveertijde bijgedragen tot een oneigenlijk beeld van de tijd. Het derde werkelijkheidsbeeld is ontstaan als een reactie op de beperkingen die door de eerste twee werden opgelegd.

Tijd is afhankelijk van het werkelijkheidsbeeld, dat men heeft

Een werkelijkheidsbeeld wil ik hier eenvoudigweg omschrijven als een antwoord dat men geeft of kan geven op de vraag: 'Waarin geloven we eigenlijk, wanneer we zeggen dat iets echt werkelijk is?' Tijdens het beluisteren van een lezing, ervaren we de zaal waarin de lezing wordt gegeven, de toehoorders, de stoelen enz. Meestal zijn we geneigd deze dingen als werkelijk te beschouwen. Op de vraag of het feit dat Ruud Lubbers voor de derde keer minister-president is ook deel uitmaakt van de werkelijkheid, zal men, zij het met enige aarzeling, ook bevestigend antwoorden. De aarzeling heeft waarschijnlijk hiermee te maken, dat men het feit van het derde minister-presidentschap slechts indirect tot de werkelijkheid zou willen rekenen. We kunnen ook nog vragen of de gebeurtenis van de geboorte van een kind tot de werkelijkheid behoort, en ook hier zal men zonder al te groot verweer bevestigend antwoorden.

Kortom, soms zeggen we dat de werkelijkheid uit dingen bestaat, soms zeggen we dat de werkelijkheid uit feiten bestaat, en soms zeggen we dat de werkelijkheid uit gebeurtenissen bestaat.

Op deze drie werkelijkheidsbeelden zal nu wat nader worden ingegaan.

Een wereld van dingen

In onze gewone ervaringswereld zijn we geneigd vooral dingen als echt werkelijk te beschouwen. Dezelfde overtuiging karakteriseert ook in grote mate het antieke en middeleeuwse denken. Men ging er vanuit dat de werkelijkheid bestond uit bijvoorbeeld God of een aantal goden, de koeien, de sterren, de stenen, de mensen enz.

Een aantal denkers probeerde deze vooronderstelling wat aan te scherpen, door te achterhalen wat de onderliggende dingen zijn die aan alle bestaande dingen ten grondslag liggen. Zo dachten bijvoorbeeld de aanhangers van de school van Pythagoras dat de eerste dingen, datgene waar alles mee begint, en derhalve het beginsel van de werkelijkheid in getallen gezocht diende te worden, waarbij die getallen dan ook inderdaad als dingen werden beschouwd.

Anderen meenden daarentegen dat de eerste dingen één of meer van de vier elementen (lucht, water, vuur en aarde) waren. Demokritos ging een stap verder en stelde dat de eerste dingen kleine, onzichtbare en onveranderlijke dingetjes (atomen) waren.

Doch de visie dat de werkelijkheid de verzameling is van dingen werd voornamelijk door Aristoteles uitgewerkt. Zijn leer kan in de twee volgende stellingen worden uitgedrukt:

- 1) een ding is datgene waaraan vele eigenschappen kunnen worden toegeschreven, doch wat zelf nooit aan iets anders kan worden toegeschreven, en
- 2) alles wat is, is ofwel zelf een ding (substantie), of iets wat door een ding gedragen wordt.

Kortom: geen dingen, geen werkelijkheid. Deze overtuiging beheerst nog steeds in grote mate zowel onze 'gewone' als de wetenschappelijke beschrijving van de werkelijkheid voorzover deze laatste niet in formules wordt uitgedrukt.

Een wereld van feiten

In de schaduw van deze eerste benadering ontwikkelde zich echter een tweede benadering, waarin de echte werkelijkheid gelijk werd gesteld met de inhoud van ware beweringen. Omdat een ware bewering, mits deze echt waar is (en anders verdient ze die benaming niet) als inhoud

iets onveranderlijks heeft, wordt derhalve ondersteld dat de echte werkelijkheid datgene is wat eens en voor altijd gebeurd is. De Latijnse vertaling van 'datgene wat gebeurd is' is *factum*, en dit woord hebben we overgenomen in zijn vernederlandsde vorm: we spreken over feiten. Volgens het tweede wereldbeeld bestaat de werkelijkheid derhalve uit feiten. Dit beeld vormt, zonder overigens als zodanig onderkend te zijn, de kern van de moderne (natuurwetenschappelijke) beschrijving van de wereld. Symptomatisch voor dit wereldbeeld is bijvoorbeeld het uitgangspunt van Descartes. In tegenstelling tot wat vaak wordt gezegd, gaat Descartes niet uit van twee verschillende substanties, maar van het feit dat uitgedrukt wordt in een onveranderlijk ware bewering: 'Ik denk, dus ik ben'.

Een wereld van gebeurtenissen

Het derde wereldbeeld werd ontwikkeld door een klein aantal denkers aan het eind van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw, als de uiting van een diep gevoelde onvrede met de beperkingen van de eerste twee wereldbeelden. In dit derde wereldbeeld bestaat de werkelijkheid niet primair uit dingen of uit feiten, maar uit gebeurtenissen. Welnu, het zal nu reeds duidelijk zijn dat, in tegenstelling tot de twee andere wereldbeelden, een wereld van gebeurtenissen ook een wereld is waarin de tijd centraal staat. Men kan zich een wereld voorstellen van dingen waarin er geen tijd is, en men kan zich een wereld voorstellen van feiten waarin er geen tijd is, maar men kan zich geen wereld van gebeurtenissen voorstellen, zonder dat daarbij de tijd een rol speelt. In het derde en vierde deel zal blijken hoe bekaaid de tijd eraf komt, als we haar binnen een context van dingen, respectievelijk binnen een context van feiten beschouwen.

De tijd en de wereld van dingen

Aristoteles was de eerste denker die zich op indringende wijze met het probleem van de tijd heeft bezig gehouden. Zoals reeds opgemerkt, was hij echter ook de eerste denker die expliciet stelde dat de wereld primair uit dingen bestaat. Kwantiteiten, kwaliteiten, plaats, tijd, actie, positie, dit alles kan slechts werkelijk genoemd worden voorzover er dingen zijn met kwantiteit, kwaliteit, plaats, tijd, actie, positie enz. Het perspectief van Aristoteles op de tijd is onlosmakelijk verbonden met zijn substantiebeeld van de werkelijkheid. Omdat weinig denkers een grotere invloed hebben gehad op ons wereldbeeld dan Aristoteles, is het van het grootste belang dat we proberen te zien hoe hij de tijd beschouwde. Zijn benadering van de tijd vanuit de vooropstelling dat de werkelijkheid bestaat uit dingen en hun eigenschappen, is wellicht de belangrijkste oorzaak geweest van het overwegend problematische karakter waarmee de tijd in de westerse traditie beladen werd. Naar analogie met de Seinsvergeessenheit waarover M. Heidegger zich beklagde, kunnen we ook van een Zeitvergeessenheit spreken. Deze Zeitvergeessenheit kan in belangrijke mate aan het ding-denken gekoppeld worden. In tegenstelling tot Pythagoras en Plato, die stelden dat de werkelijke dingen niet veranderen, verdedigde Aristoteles het standpunt dat hoe dan ook een deel van de werkelijkheid, het deel van de natuurlijke dingen, aan verandering onderhevig was.

Het belangrijkste argument tegen de mogelijkheid van verandering was afkomstig van Parmenides.³ Zijn argument was van strikt logische aard.

Aristoteles meende te kunnen aantonen dat de premissen van Parmenides niet aanvaardbaar waren. Het argument van Parmenides was het volgende: Stel dat A verandert, dan betekent dit dat er een overgang is van een bepaalde toestand naar een andere toestand, dat wil zeggen van niet-T naar T, of van T naar niet-T. Welnu, alleen datgene is, wat is, en wat niet is, daar kan op geen enkele wijze over gepraat worden. Met andere woorden iedere verwijzing naar wat niet is (dus ook naar niet-T), is louter geklets. En daarom is ook iedere verwijzing van een overgang van niet-T naar T, of van T naar niet-T louter geklets. Dus A verandert niet, of, meer in het algemeen, er is niets wat verandert.

Aristoteles liet echter zien dat de werkelijkheid zich in vele vormen voordoet. Zelfs het niet-zijn openbaart zich in meer dan een vorm. Iemand die op een stoel zit staat niet recht, maar, in tegenstelling tot een steen die op een stoel zou liggen, kan hij recht staan. Die zittende persoon heeft

dus iets wat die steen niet heeft, namelijk het vermogen (dynamis) om op te staan. Welnu, zo stelt Aristoteles, eenmaal dat men erkent dat er in de werkelijkheid ook met dynamis rekening moet gehouden worden, dan zal men ook geen moeite hebben om te aanvaarden dat er verandering is. Immers, iedere verandering bestaat in een gericht aan het werk zijn van een vermogen als vermogen.⁵ In zijn analyse van de tijd, ziet Aristoteles dat het centrale probleem hierbij de relatie tussen tijd en verandering betreft. Het is duidelijk dat verandering en tijd nauw met elkaar verwant zijn. Zonder verandering is er geen tijd, en alles wat verandert, verandert in de tijd. Maar toch zijn verandering en tijd niet een en hetzelfde.

tijd is het getal van de verandering, die zich in de ruimte afspeelt

Wat is dan de tijd? Op deze vraag geeft Aristoteles het merkwaardige antwoord dat de tijd het getal is van de verandering. Gezien zijn definitie van verandering als 'het gericht aan het werk zijn van vermogen als vermogen' zou men verwachten dat Aristoteles de tijd ook zou definiëren als het getal van het gericht aan het werk zijn van het vermogen als vermogen. Doch tegen iedere verwachting in, verliest Aristoteles zijn definitie van verandering helemaal uit het oog, en stelt zonder meer dat de meest voor de hand liggende vorm van verandering de plaatselijke beweging is. Van meet af aan koppelt hij dus het probleem van de tijd aan het probleem van de plaatselijke beweging.

Hierdoor staat Aristoteles aan de oorsprong van de gedachte dat tijdelijkheid en ruimtelijkheid hand in hand met elkaar gaan, ofschoon hij die band op geen enkele wijze rechtvaardigt. Met deze stap begint de Zeitvergeessenheit die het hele westerse denken over de tijd zal kenmerken.

De benadering van Aristoteles heeft belangrijke gevolgen. Op de eerste plaats lijkt hij aannemelijk te maken in welke zin de tijd het getal is van de beweging. Voorzover we de ene ruimtelijke beweging met een andere beweging vergelijken, kunnen we de eerste in termen van de verhouding tot de andere uitdrukken.

Deze verhouding wordt uitgedrukt in een getal, en dit getal beschouwt Aristoteles als het getal van de beweging, en dit getal van de beweging noemt hij de tijd. Om redenen die hier niet direct relevant zijn, rechtvaardigt Aristoteles de keuze van de beweging van het firmament als de standaard waarmee iedere aardse plaatselijke beweging kan worden afgemeten. Alle aardse standaarden (de waterklok, de zandlopers en dergelijke) zijn van die standaard afgeleid.

tijd en ruimte, hand in hand?

Het ligt voor de hand dat deze opvatting van de tijd een fundamenteel probleem oproept. Immers, één van de criteria voor de keuze van de standaardklok is dat de beweging ervan uniform dient te zijn. Welnu, een uniforme beweging is een beweging waarbij telkens eenzelfde afstand binnen eenzelfde tijd wordt afgelegd. Maar hoe kunnen we vaststellen dat bijvoorbeeld eenzelfde afstand telkens weer binnen eenzelfde tijd wordt afgelegd, tenzij we opnieuw beroep doen op nog een andere standaardbeweging? Op dit probleem is ook nu geen afdoend antwoord mogelijk, tenzij men een beroep doet op een soort postulaat, of dat men, zoals Newton deed, uiteindelijk beroep doet op de onveranderlijkheid van God om de onveranderlijkheid van een standaard-beweging te garanderen.

Het begrip van de tijd, gekoppeld aan een uniforme tijdelijke beweging is dus impliciet een circulair begrip waarvan de circulariteit door een conventie kan worden doorbroken. We vergelijken iedere beweging met de beweging van bijvoorbeeld de zon, of met de trillingsfrequentie van een cesiumatoom, die we als standaard kiezen, en we postuleren dat deze standaard zich op uniforme wijze gedraagt.

tijd als een bestaande spoorlijn?

Een tweede gevolg van de ongegronde band die Aristoteles legt tussen de tijd en de ruimtelijke beweging wordt ook reeds in zijn theorie vastgelegd. Geconfronteerd met het probleem van

het 'nu' ziet Aristoteles geen andere mogelijkheid dan ook dit door middel van een ruimtelijke analogie op te lossen. Deze analogie gebruiken we nog telkens als we de tijd als een lijn voorstellen, en daarbij een willekeurig gekozen punt als de grens tussen verleden en toekomst aanduiden. Weliswaar haasten we ons gewoonlijk om te zeggen dat de vergelijking niet helemaal opgaat. Immers, het verleden bestaat 'nu' eigenlijk niet meer. En over het bestaan van het 'nu' kan niet echt gesproken worden, want het 'nu' is niets anders dan de overgang van verleden naar toekomst.

Een van de desastreuze gevolgen van deze ruimtelijke voorstelling van de tijd is dat hierbij de tijd beschouwd wordt als een soort reeds bestaande spoorlijn, waarvan een deel van het traject reeds afgelegd is, terwijl een ander deel van het traject als het ware op ons wacht. Het verleden ligt achter ons, en de toekomst ligt voor ons. Wie zegt dat de toekomst voor ons ligt, impliceert daarmee dat de toekomst reeds bestaat, ofschoon wij er nog niet aan toe zijn. Er zijn ontelbaar veel (reeds gebouwde) stationnetjes die we nog te zien krijgen. Deze opvatting van de toekomst wordt ondersteld wanneer we bijvoorbeeld zeggen dat we niet weten wat de toekomst brengen zal. Dit beeld gaat helemaal, maar dan ook helemaal, voorbij aan iets wat niemand kan ontkennen, namelijk, dat de toekomst er helemaal nog niet is, en dat deze dus ook op geen enkele wijze op ons wacht of op ons toekomt.

Desalniettemin is dit ruimtelijke beeld van de toekomst zijn eigen leven gaan leiden. De enige denker in de oudheid die er zich met hand en tand tegen verzette, was Plotinus die, in de derde eeuw van onze jaartelling, na een zeer expliciete kritiek van de denkbeelden van Aristoteles bijna vertwijfeld uitroept: 'Wat heeft dit nog met tijd te maken'? Ondanks de overigens zeer grote invloed van Plotinus op onze traditie, is zijn vermaning inzake de tijd echter vrijwel onopgemerkt gebleven.

Twee eeuwen later zou Augustinus, zonder evenwel de Aristotelische interpretatie ter discussie te stellen, zich impliciet van deze ruimtelijke visie distantiëren, en er zich toe beperken een, overigens geniale, analyse van onze psychologische ervaring van de tijd te geven, zonder zich helemaal aan het probleem van de werkelijkheidsstatus ervan te wagen.

uit : Kristen Lipincott red., het verhaal van de tijd, 12

En zo mislukt elke poging tijd te definiëren in termen van meetbare eenheden, zoals Augustinus openlijk verklaart (XI, xin, 29). Hij is het er niet mee eens dat tijd afhangt van de beweging van de zon, de maan en de sterren. Waarom zouden we dan niet de beweging van elk willekeurig lichaam gebruiken, en zelfs (en hier loopt hij vooruit op Locke en het idee van de mechanische en de atomische klok) de draaiende, periodieke beweging van de draaischijf van de pottenbakker? Maar Augustinus gaat nog verder. In XI, xm, 30 herinnert hij aan de uitroep van Jozua: 'Sta stil, o Zon' (Jozua 10, vers 12). Op dat moment kwamen de zon en alle sterren abrupt tot stilstand, maar: de tijd *liep door*.⁷ Wij lezers vragen ons misschien af wat die tijd was die 'doorliep' nadat de zon stil was blijven staan? Misschien de tijd van Jozua's bewustzijn (en misschien ook van zijn lichaam). En als Augustinus eenmaal de hypothese dat tijd verband houdt met de beweging van hemellichamen verworpen heeft, komt hij onmiddellijk met het alternatief dat tijd een uitbreiding of een uitbreidende beweging is van de ziel.

En zo, vertelt Augustinus ons, kunnen we noch het verleden, noch het heden, noch de toekomst meten (want die bestaan helemaal niet) en toch meten we tijd als we bijvoorbeeld zeggen dat iets lang duurt, dat het nooit voorbij lijkt te gaan of dat het heel snel gegaan is. Met andere woorden, er bestaat een niet-metrische maatstaf, die wij gebruiken als we een dag saai en lang vinden of als een fijn uurtje te snel voorbijgegaan is. En hier komt Augustinus met een heel vermetele *coup de théâtre*: hij lokaliseert zijn niet-metrische maatstaf in de ziel. De ware tijdmaat zit in onszelf.

uit: Guy Debrock o.c.,

Doch hier ligt juist het grote probleem. Als we over de tijd willen praten, dan moeten we twee centrale vragen onder ogen zien:

1. Is er tijd los van onze ervaring van de tijd? en
2. Wat bedoelen we precies wanneer we zeggen dat er tijd is?

Op de eerste van deze vragen zal ik hier niet ingaan. Immers, ze veronderstelt dat eerst op de veel dringender tweede vraag een antwoord gegeven wordt: Wat bedoelen we als we zeggen dat er tijd is?

Uiteindelijk is de oplossing van Aristoteles op die vraag onbevredigend.

Op de eerste plaats is het moeilijk zijn definitie van de tijd te rijmen met zijn uitgangspunt dat de wereld uit dingen bestaat. Strikt formeel, zou men zijn stelling kunnen verdedigen door erop te wijzen dat volgens zijn definitie de tijd als kwantiteit wordt beschouwd, en dat kwantiteit een categorie is die aan dingen kan worden toegeschreven. Maar hoe die toeschrijving moet gebeuren, dat is een probleem dat op vele moeilijke vragen stuit. Men kan zelfs stellen dat de Aristotelische benadering van het tijdsprobleem zelf impliciet de onhoudbaarheid van de stelling dat de werkelijkheid uit dingen bestaat bewijst.

De structuur van dingen (substanties) als zodanig biedt geen enkel aanknopingspunt met de tijd. Dit is de reden waarom Aristoteles zich afkeert van zijn eigen definitie van verandering, en gebruik maakt van de ruimtelijke analogie. Op de tweede plaats, en dit is veel belangrijker, is Aristoteles ervoor verantwoordelijk dat de analyse van het tijdsprobleem binnen onze westerse traditie gemaakt werd naar analogie met de analyse van de ruimtelijke beweging. Niet alleen werd deze analyse klakkeloos overgenomen door de hele middeleeuwse filosofie, maar ook door de moderne mechanica zoals deze door Newton in kaart werd gebracht. Als men de tijd naar een ruimtelijk model opvat, dan rolt daaruit bijvoorbeeld de mythe voort van de omkeerbaarheid van de tijd.

Vanwege de vele problemen van de analyse van de tijd binnen het perspectief van een wereld als de verzameling van dingen, kon een andere benadering niet uitblijven. Deze benadering werd uitgewerkt binnen een context waarin de werkelijkheid vooral als de verzameling van feiten wordt beschouwd.

4. Tijd en feiten

Om het verschil tussen de stelling dat de wereld uit dingen bestaat en de stelling dat de wereld uit feiten bestaat duidelijk te maken, kan de volgende vergelijking nuttig zijn. Stel dat we naar een documentaire over bloemen kijken. Door de magie van de opnametechniek zien we hoe een roos zich binnen enkele ogenblikken van een gesloten knop tot een prachtige bloem ontwikkelt. We zien de bloem letterlijk voor onze ogen veranderen. Toch weten we dat over dit gebeuren twee verschillende versies kunnen worden gegeven. Volgens de eerste versie verandert de bloem zelf. Volgens de tweede versie is er geen sprake van een verandering in de bloem. We zien slechts een opeenvolging van een aantal plaatjes die ieder van elkaar verschillen, en door hun opeenvolging de indruk geven van een veranderende bloem.

De eerste versie beantwoordt aan onze naïeve ervaring van de wereld dat de wereld uit veranderende dingen bestaat. De tweede versie beantwoordt aan de stelling dat de wereld bestaat uit feiten, dat wil zeggen vaststaande inhouden van ware beweringen die uit andere beweringen zijn afgeleid en waaruit weer andere beweringen zijn af te leiden.

De eerste opvatting was die van Aristoteles en van de middeleeuwse filosofen. De tweede opvatting werd, zonder dat ze overigens als zodanig gekenschetst wordt, de heersende opvatting vanaf de zeventiende eeuw.

Ik heb reeds kort naar Descartes verwezen als zijnde een denker die reeds vanuit het perspectief van feiten denkt. Het wijsgerige keerpunt tussen het beeld van de werkelijkheid als de verzameling van dingen en het beeld van de werkelijkheid als de verzameling van feiten dient naar mijn mening gezocht te worden in de filosofie van Leibniz. Deze stelling is enigszins paradoxaal omdat Leibniz zich juist voordoet als een voorvechter van de visie dat de wereld uit dingen bestaat. Als men echter wat nader kijkt, dan blijkt dat hij het begrip van ding vertaald heeft in termen van wat men slechts feiten kan noemen.

Samengevat, komt zijn visie op de werkelijkheid op het volgende neer. Vanaf het begin van de

schepping van de wereld bestaan er ontelbaar vele dingetjes (monaden) die ieder zichzelf blijven. Aan ieder van deze dingen beantwoordt een begrip, waarvan de volledige inhoud uitgedrukt wordt in de verzameling van alle ware beweringen die over dat ding kunnen worden uitgesproken. Bovendien weerspiegelt ieder ding op zijn uniek eigen wijze de hele wereld. Kortom, men kan zich de volgende voorstelling van zaken geven. Ieder ding is een kaartenbak waarin de geschiedenis van het ding in kaart is gebracht. Voor ieder ogenblik bestaat er een aparte kaart, en de kaarten zijn zo geordend dat de inhoud van een willekeurige kaart afleidbaar is uit de daaraan voorafgaande kaarten.

Vanuit dit perspectief is de tijd niets anders dan de orde waarin die kaarten elkaar opvolgen. Tijd en ruimte zijn twee ordeningsprincipes van de feiten waaruit de wereld bestaat.

De tijdsarmoede van dingen en feiten

Laten we nu even nader bekijken of, binnen de context van de twee wereldbeelden die hier besproken werden, de tijd tot haar recht kan komen.

Neem de uitdrukking 'Jantje is gegroeid'. Hiermee bedoelen we dat Jantje aan verandering onderhevig is geweest, maar desondanks toch Jantje is gebleven. Deze paradox is eigen aan de substantie-opvatting van de werkelijkheid. Als men uitgaat van het standpunt dat de wereld uit dingen bestaat, en dat die dingen zich handhaven, dan is het moeilijk te verklaren dat er verandering is. Dit problematische karakter van verandering uit zich ook in de benadering van de tijd die uit dat standpunt voortvloeit. De tijd wordt bijvoorbeeld aan de duur van de dingen gekoppeld. De dingen duren in de tijd die als een soort stroom wordt gezien, tegen de branding waarvan de dingen zich blijvend handhaven. Niet de tijd duurt, maar de dingen. Wat doet de tijd dan wel? Vloeit de tijd? Vloeit het 'nu'? Wat is het 'nu' ten opzichte van de dingen die duren?

Deze paradox komt heel sterk tot uiting in Newtons opvatting van de tijd, die eigenlijk niet veel meer inhoudt dan een nietszeggende metafoor, en die slechts zinvol wordt binnen een ruimtelijke vertaling van de tijd. De ruimte en de tijd worden geconstitueerd doordat een ding, namelijk God, overal en altijd aanwezig is. Newton zag echter een cruciale vraag over het hoofd. Als God de tijd constitueert, en God bij uitstek onveranderlijk is, hoe kan dan de tijd aan voortdurende verandering gekoppeld zijn?

Het is niet toevallig dat de ruzie tussen Leibniz en Newton zich toespitste op hun verschillende opvattingen aangaande de tijd en de ruimte. De vraag is echter of de oplossing van Leibniz zoveel beter was. Ook bij hem wordt de wereld tot een statisch gegeven herleid, waarbij de scheiding tussen verleden en toekomst in principe vervalst.

Als gevolg van de confrontatie tussen Newton en Leibniz werd het dilemma pijnlijker dan ooit tevoren. Enerzijds wordt beweerd dat de tijd echt bestaat maar dat men niet precies weet wat de tijd is omdat de echte wereld nu eenmaal bestaat uit durende, dat wil zeggen zichzelf handhavende, niet veranderende dingen; anderzijds wordt gezegd dat onze wetenschappelijke kennis van de wereld uitgedrukt wordt in relaties van tijd en ruimte, doch dat noch de tijd noch de ruimte echt bestaat.

Kant probeerde op dit netelige dilemma een oplossing te bieden door van de tijd en de ruimte structuren van de rede te maken. Doch daarmee geraakte men eigenlijk van de drup in de regen. Omdat Kant de wereld ziet als het resultaat van een proces waarin onze denkstructuren de doorslag geven, heeft ons verstand slechts toegang tot datgene wat aan ons verschijnt. De echte werkelijkheid blijft voor ons verstand verborgen. Kants positie impliceert niet alleen een bekentenis van onmacht, maar zijn positie is ook een verraad ten opzichte van onze ervaring van de tijd, een verraad dat overigens begon met de ruimtelijke interpretatie van de tijd die we bij Aristoteles aantreffen. Dit verraad van onze ervaring vindt zijn schitterende apotheose bij Hegel, wiens opvatting van de tijd terugkeert naar Plato's beeld van de tijd, en de tijd ziet als het bewegende, externe beeld van de eeuwigheid van de onveranderlijke Idee.

tijdvisies

In het licht van deze problematische geschiedenis van de benadering van het tijdsprobleem kan men beter de recentere ontwikkelingen begrijpen.

Ruwweg werden er drie wegen bewandeld.

1. De eerste was die van de onverschilligheid. Iedereen weet ongeveer wat de tijd is, en de meesten zijn daar tevreden mee. Dit demonstreerde bijvoorbeeld Einstein toen hij, bij het formuleren van zijn speciale relativiteitstheorie een pragmatische interpretatie van de tijd hanteerde. Tijd is gewoon datgene wat we van klokken aflezen, en verder geen gezeur!

2. Een tweede weg was die van de bekrachtiging van het Aristotelische begrip van de tijd in de ruimte zin van deze uitdrukking. Tijd is het getal of de maat van de beweging. Deze opvatting vindt men terug in de alom bekende opvatting dat de tijd een dimensie is van de ruimte-tijd. We zagen echter hoe misleidend deze ruimtelijke opvatting van de tijd is. De maat van beweging onderstelt reeds de tijd.

3. De derde weg, die door weinigen gekozen werd, was die van een radicale bezinning op de aard van de tijd zelf. We beperken ons tot een korte bespreking van filosofen die een dergelijk radicale aanpak aangedurfd hebben. Dat zijn resp. Augustinus, Henri Bergson, Alfred North Whitehead .

1. Over de tijd in de 'Confessiones' van Augustinus

uit: om de waarheid te zeggen, Herman Andriessen blz 157 ev

Tijd is voor veel mensen een negatief begrip geworden en wel in die zin dat het woord vooral nog aangeeft wat zij niet hebben. Voor de meeste dingen die ons gevraagd worden, hebben we 'geen tijd'. Bij 'geen tijd' gaat het niet over iets abstracts. Integendeel, wie geen tijd heeft, is verwickeld in de vele dingen die het dagelijks leven met zich meebrengt. Het gaat dan over wat wij met 'onze tijd' doen en wat de tijd met ons doet. Wie geen tijd heeft, is meestal hoogst geëngageerd. Maurice Merleau-Ponty onderscheidt in zijn beschouwingen over de manier waarop wij in de dingen betrokken zijn, twee vormen. De ene duidt hij aan met *je pense*; de ander met *je peux*. In de eerste vorm nemen wij afstand van de dingen, zetten ze vóór ons, proberen ze 'vast te stellen' en vast te leggen. Het *je pense* is een constaterend bewustzijn. Het is zeker ook een uitdrukking van onze 'bestaansbeweging' (*mouvement d'existence*) maar het is niet de meest oorspronkelijke. Deze ligt veeleer in het *je peux*. In deze laatste betrokkenheid laten wij ons met de dingen in, ze zijn voor ons 'wat wij er mee kunnen', dingen die vragen om gedaan te worden, 'agenda' (Merleau-Ponty 160). De auteur maakt het onderscheid om de aard van onze lichamelijke betrokkenheid op de dingen uit te leggen. Maar het is breder toepasbaar. Zo geldt het ook voor onze omgang met de tijd. Wie tijd heeft, 'kan' nog iets. Er is dan speelruimte om nog iets te doen, ook als het gaat om denkwerk. Wie geen tijd heeft, stoot op een grens. Hij kan zich niet meer met andere dingen inlaten. Daarover gaat deze beschouwing.

Augustinus

In zijn 'Belijdenissen' geeft Augustinus van Hippo zich veel moeite om te onderzoeken wat tijd eigenlijk is. Hij doet dit niet met het oog op een abstracte beschouwing maar omdat hij diep getroffen is door het evidente feit dat hij zich bij zijn grote zelfonderzoek de dingen uit zijn verleden kan herinneren en zich die van de toekomst kan voorstellen. De herinnering is voor hem zo belangrijk omdat hij aan de hand daarvan ontdekt dat er in zijn leven een geestelijke dimensie werkzaam is die niet alleen hemzelf betreft maar vooral de mogelijkheid van de 'vita beata', het 'gelukzalige leven'. Daarop is hij in zijn zelfonderzoek ten diepste betrokken en uiteindelijk betreft dit gelukzalige leven voor hem de kennis van de waarheid. Ons thema is niet de tijd op zichzelf maar het gelukzalige leven dat een bepaalde omgang met de tijd veronderstelt. Met het oog daarop citeer ik twee belangrijke uitspraken: De eerste gaat over de tijd zelf.

1. de tijd neemt bezit van ons

'De tijden zijn niet leeg en ze trekken niet zonder gevolgen door onze zinnen. Zij werken in de geest wonderlijke dingen uit. Zie, zij kwamen en gingen voorbij van dag tot dag. En in hun komen en voorbijgaan plantten zij mij voortdurend wisselende hoop en herinnering in' (IV, 13).

Tijd heeft van doen met onze zintuiglijkheid en lichamelijkheid. Op een wonderlijke manier neemt zij bezit van ons. Zij laat sporen in ons na en deze hebben betrekking, zowel op ons verleden als op onze toekomst. Het gaat daarbij niet om het objectieve verleden en de zakelijke toekomst; het gaat om verleden en toekomst zoals ze door ons worden ervaren. Het woord dat door de auteur wordt gebruikt ('inserere') heeft de bijbetekenis van 'engageren'. Door de tijd raken we geëngageerd met verleden en toekomst. Wat hier wordt gezegd, geeft aan dat tijd voor Augustinus niet een lege huls is waar gebeurtenissen doorheen stromen. De gebeurtenissen zelf zijn verbonden met de tijd en vooral: ze leggen beslag op ons en nemen bezit van ons. Dit geldt zowel voor gebeurtenissen die voorbij zijn als voor gebeurtenissen die nog moeten komen. Augustinus ervaart dit als een 'wonderlijk werk'. Het is zo wonderlijk dat hij elders opmerkt:

'Aan u, menselijke ziel, is het gegeven de ogenblikken waar te nemen en ze te tellen'. (XI, 19); 'In u, mijn geest, meet ik de tijden'. (XI, 36); 'Mijn God, ik meet dus en wat ik meet, weet ik niet!' (XI, 33)

De overstap naar het 'geen tijd hebben', ligt hier voor de hand: wie zoveel te doen heeft dat hij 'geen tijd' meer heeft, is zo bezet met het afwerken van het verleden en het maken van de toekomst dat hij in het heden 'vol' is. Want de tijden zijn niet leeg...

2. ik heb gebrek aan tijd

De tweede uitspraak heeft betrekking op de drukte waarin hij later door zijn ambt is terecht gekomen. Hij vindt geen moment tijd om de dingen uit zijn leven te beschrijven die hem in zijn zoeken naar het gelukzalige leven zijn overkomen. Bovendien is het veel te veel en veel te gedifferentieerd. Hij vervolgt:

“Maar ook al zou ik dit goed geordend kunnen doen, dan zijn de druppels tijd (die me resten) me te kostbaar. Want al zolang verlang ik er vurig naar mij op Uw Wet te bezinnen en in haar te belijden mijn weten en niet weten, de oorsprong van Uw inzwepend licht en de resten van mijn duisternis totdat de zwakheid door sterkte wordt verteerd. En ik wil niet dat de uren die ik vrij heb van het noodzakelijke lichamenlijk herstel en van de inzet van de geest en van de dienstbaarheid aan mensen verschuldigd - en ook niet verschuldigd maar toch verricht - aan iets anders verstrooid raken.” (XI, 3)

Het gaat hier nadrukkelijk over een gebrek aan tijd, waarbij tijd geen lege huls is. Het gaat over inhoudelijke tijd, namelijk die welke wordt besteed aan de bezinning omtrent het eigen leven in het licht van de Wet Gods. De tekst noemt drie vormen van tijd: die welke dient tot lichamenlijk en geestelijk herstel, die voor dienstbaarheid aan anderen en die voor bezinning. Alle drie zijn ze beïnvloed door het verleden en alle drie ondergaan ze de werking van de toekomst. Van de tijd der dienstbaarheid zegt Augustinus dat zijn verlangen niet alleen om hemzelf draait maar dat het zijn broeders van dienst wil zijn (XI, 3). Van de bezinningstijd wordt gezegd dat deze zich realiseert door in het intieme van zichzelf binnen te gaan met God als gids (VII, 16). Deze zal zeker bereid zijn om ruimte te scheppen voor de bezinning in het verborgen geheimenis van zijn wet en deze ruimte niet te sluiten voor hen die kloppen (XI, 3).

Bij dit alles is wat wij 'leeftijd' en 'levensloop' noemen, verondersteld. Onze hele levensloop is *in* ons, ofschoon zij voorbijging en voorbij gaat en nog moet komen:

'Zie, mijn kindsheid van vroeger is gestorven maar ik leef' (I, 9) en vandaar 'kwam ik voortgaande in mijn pubertijd; of kwam zij veeleer in mij en volgde zij mijn kindsheid op? Toch ging de laatste niet weg; waarheen ging zij dan?' (1,13).

Voor de volwassenheid heeft hij niet zoveel goede woorden:

'De spelletjes van de grote mensen worden 'zaken' genoemd' (I, 15). Augustinus vraagt zich daarbij diepgaand af of de tijd niet toch een grootheid op zichzelf zou kunnen zijn. Maar voor hem is het duidelijk: tijd is gebonden aan veranderlijkheid en aan creatuurlijkheid (XII, 20).

Bij deze hele beschouwing gaat het hem uiteindelijk om de waarheid; de waarheid namelijk die aan het gelukzalige leven in de tijd :en grondslag ligt. En ofschoon deze waarheid in al onze tijdgebonden bezinning en in ons actuele denken verschijnt, voltrekt zich juist in de waarheid het contact met het eeuwige:

En ik zag (...) op de een of andere manier met het oog van mijn ziel boven ditzelfde oog van mijn ziel, boven mijn geest een onveranderlijk licht (...). Wie de waarheid kent, kent het en wie het kent, kent de eeuwigheid. Liefde kent haar. O eeuwige waarheid en waarheidsvolle liefde en liefdevolle waarheid! (VII, 17).

Voor Augustinus gaat het over de echte zin van ons bestaan in de tijd. Het gelukzalige leven is vreugde over de waarheid in de tijd (X, 32).

Een conclusie

Wat betekenen Augustinus' beschouwingen voor mensen met weinig tijd? Wanneer we het voorafgaande op ons laten inwerken, is het mogelijk een indeling te maken in de verschillende tijdsdimensies waarin wij leven. Daarbij staat voorop dat het steeds gaat om inhoudelijke, gevulde tijd. Want 'de tijden zijn niet leeg'

1. de werktijd

Een eerste dimensie is die van onze 'werktijd', onze 'agenda'. Deze vormt een aspect van de volwassen levensloop en is in onze tijd een zeer belangrijke. Daarin neemt ons 'levensproject' een belangrijke plaats in. Voor een deel kiezen wij dat zelf; voor een deel wordt het ons ook aangereikt. Een belangrijk aspect van dit levensproject in de volwassenheid is het werk. Het vormt een van de steunpilaren van de volwassen levensstructuur (Andriessen 1992 en daar vermelde literatuur). Ik spreek hier van 'projecttijd'. Augustinus vernoemt deze dimensie wanneer hij spreekt over de drukte van zijn ambt en zijn dienstbaarheid aan anderen.

2. de gewetenstijd

Een tweede dimensie is die van het geweten. Hiertoe reken ik - wat ongenueanceerd - al datgene waartoe wij ons verplicht achten, om welke reden dan ook. Het gaat om al die dingen waarvan wij vinden dat wij ze behoren te doen: op grond van sociale verplichtingen, op grond van gewoonte, op grond van de verwachtingen van anderen enz. Ik spreek hier van 'gewetenstijd'. Augustinus duidt deze in het algemeen aan waar hij zegt dat het zijn taak is het woord te preken en het geheim van God aan het volk toe te delen (XI, 2). Het zijn precies deze 'verplichtingen' die de bezinningstijd tot luttele druppelen' terugbrengen.

3. de behoeften-tijd

Een derde dimensie betreft al datgene wat wij nodig hebben. Ik reken daartoe niet alleen onze elementaire behoeften maar al datgene wat ons welbevinden vraagt. Ik spreek hier van onze behoeften-tijd. Augustinus verwijst ernaar wanneer hij spreekt over de tijd die nodig is voor ons lichamelijk herstel en voor de inzet van de geest. Men kan hier onder andere denken aan behoefte aan slaap, rust, ontspanning, genieten, esthetische ervaringen enz.

4. de bezinningstijd

Een vierde dimensie betreft de 'bezinningstijd'. Wij zouden zeggen: tijd besteed aan het zoeken en vooral aan het ontvangen van zin. Daarbij moet worden bedacht dat de zin nooit rechtstreeks kan worden beoefend maar dat zij altijd als een toegift functioneert. Een chinees spreekwoord zegt: Men kan de bruidsschat niet hebben zonder bruid.

'Zin' vraagt - naar de oorspronkelijke woordbetekenis - dat men zich in beweging zet, zich engageert. Bovendien vraagt zij dat men dit samen met anderen doet: in de oorspronkelijke woordbetekenis van 'zin' is ook het 'reisgezelschap' en het 'gevolg' aangegeven. Waarin deze tijd voor Augustinus bestaat, is in het voorafgaande kort aangeduid. Voor hem staat de 'hartelijke' omgang met ons verlangen naar waarheid daarin centraal. Ook het zoeken naar de aansluiting met het eeuwige gebeurt juist op deze weg van de waarheid. Augustinus' waarheid is niet abstract. Zij is nauw gebonden aan de eigen geschiedenis en is van liefde doortrokken.

Hierin ligt een belangrijke vingerwijzing voor ons zoeken naar zin: deze kan niet buiten de eigen geschiedenis worden gevonden en wanneer daarbij het verlangen en de liefde ontbreken, kan ware zin niet oplichten.

De gedachten die Augustinus hierover in zijn 'Belijdenissen' ontwikkelt, vertonen een opvallende overeenkomst met wat Ad Peperzak schrijft in zijn 'Filosofie en Christendom':

Wanneer de gezochte oneindigheid (de 'eewigheid' van Augustinus) niet van meet af aan (Augustinus: 'Gij echter waart innerlijker aan mijn innerlijk en verhevener aan het hoogste in mij'; III, 11) - zij het verscholen en impliciet ('Waar verblijft Gij in mijn herinnering, Heer, waar verblijft Gij daar? Welk soort heiligdom hebt Ge U daar gebouwd?'; X, 36) - met de eindige werkelijkheid van het bedachtzaam ervaren is meegegeven ('Waar hebt ge niet met mij opgelopen, waarheid, onderwijzend wat ik te mijden en te smaken had'; X, 22), is iedere poging er naar toe te redeneren vruchteloos of onwaarachtig ('Laten de verkopers van de redekunst niet tegen mij roepen:' I, 22).

Al denkend over de grens van de eindige werkelijkheid heen wijzen ('Op de een of andere wijze met het oog van mijn ziel'; VII, 17) is niets anders dan de intellectuele uitdrukking van een radicaal uitstaan, ook wel eros of verlangen genoemd ('Liefde kent haar, o eeuwige waarheid, waarheidsvolle liefde, liefdevolle waarheid" VII, 17).

Het is duidelijk dat de vier dimensies gemakkelijk met elkaar in conflict komen. Precies uit dit conflict ontstaat onze 'tijdnood'. De gewetensdimensie neemt daarbij een zeer belangrijk - en bij veel mensen te belangrijke - plaats in. Ik spreek hier, zoals gezegd, over geweten in een zeer algemene zin zoals het zich bij voorbeeld bij mensen in tijdnood uitdrukt: 'Ik moet nog...'

'De diepste betekenis van het woord 'geweten' ligt in het oorspronkelijke en leidinggevende weet hebben of voeling houden waardoor een mens altijd contact houdt met de eigenlijkste bedoeling van het leven' (Peperzak 1991, 151). In deze omschrijving wordt nogal wat *gezegd*. Het gaat over een weten of een aanvoelen dat 'oorspronkelijk' is en tegelijkertijd 'leiding geeft'.

Het gaat bovendien over het onderhouden van een 'contact' en dit contact heeft betrekking op de eigenlijkste bedoeling van het leven. Bovendien gebeurt dit contact 'altijd'. Over de oorspronkelijkheid kan bij Augustinus geen twijfel bestaan: deze wortelt in God. Ook over de leiding die hiervan uitgaat niet: het is de Waarheid die ons ten diepste en altijd dient te leiden. Maar deze leiding voltrekt zich in de concrete omstandigheden van ons leven, in de tijd; met de dimensies die er in het bovenstaande van zijn aangegeven.

Juist in de omgang met de tijd staan wij voortdurend voor de vraag in welke richting wij ons nu, in de concrete situatie, moeten laten leiden. Het gaat daarbij niet om een uitsluitend intellectueel weten. Niet voor niets wordt er gesproken van 'voeling houden'. In dit weten speelt de eros een wezenlijke rol. Het is immers de eros die ons met onze oorsprong verbindt en die ons als zoon van Vader Rijkdom en Moeder Armoede iedere dag opnieuw onmetelijk rijk en straatarm maakt. Daarbij gaat het niet alleen over de bedoeling van ons leven maar over de 'eigenlijkste' bedoeling daarvan. Met deze zinsnede wordt een zeer bepaalde waardenschaal ingebouwd die in ons concrete leven niet vóór-gegeven is, maar die uit de concrete manier waarop wij ons bestaan inrichten moet oplichten. Voor Augustinus ligt deze 'eigenlijkste' bedoeling in het gelukzalige leven, de vreugde om de waarheid. Maar ook deze waarheid is niet iets abstracts: zij vraagt voltrokken te worden in ons engagement met het leven zelf; maar het leven staat dit engagement ook voortdurend in de weg. Vandaar dat wij in 'tijdnood' kunnen komen. In het gewetenslicht betekent deze tijdnood dat de vreugde over de waarheid in het gedrang komt. Over zijn intenties heeft Augustinus geen twijfel: 'Niet met een twijfelend maar met een vast geweten ('conscientia'), Heer, heb ik U lief'. (X, 8) In deze liefde ligt voor hem de eigenlijkste bedoeling van zijn leven. Maar de tijd waarin hij leeft en die in hem werkt, brengt hem hier in moeilijkheden.

Het voortdurende contact met de eigenlijkste bedoeling van ons leven vraagt om een evenwichtige verhouding van de vier tijdsdimensies. Bovendien is het duidelijk dat de vier dimensies niet alle van gelijke aard zijn. De eerste drie vallen vooral onder de betrokkenheid die M. Merleau-Ponty aanduidt als het *je peux*. De dimensie van de bezinning valt daar niet onder. Valt zij onder het *je pense*? Bij Augustinus zeker niet. In de aangehaalde teksten komt duidelijk naar voren dat het hier veeleer om een ontvangen gaat dan om een actief begrijpen. De

waarheid werkt op ons in vanuit een allerhoogst punt dat alleen gekend wordt door hen, die dit punt 'met een of ander oog van de ziel' hebben geschouwd. Het gaat in deze bezinningstijd over de beweging van ons denkende hart, om 'de intellectuele uitdrukking van een radicaal uitstaan, ook wel eros of verlangen genoemd'.

In de tweede plaats gaat het - zoals gezegd - in deze bezinning veeleer over een aandachtige ontvankelijkheid dan om een begrijpende gerichtheid. Waarheid vraagt zeker ook begrepen te worden; maar zij vraagt er meer om gedaan te worden; en vóór alles vraagt zij door ons ontvangen te worden.

Omgeef mij, wolk:
binnenin u vinden,
zin van zoeken.
Minne?
Niet langer boeken.
Wees zelf uw tolk.

Augustinus merkt vanuit zijn ervaring over de waarheid op:

'Vlot geeft Ge antwoord maar niet vlot horen allen dat (...). Waarheid, overal zit ge vóór bij allen die u raadplegen. Uw beste dienaar is hij die er niet vooral op uit is van u te horen wat hij zelf wil maar veeleer dat te willen wat hij van u heeft gehoord'. (X, 37)

Dat wil niet zeggen dat wij in onze bezinning zelf niets doen: 'Een echt antwoord is een antwoord dat wij niet zuiver passief ontvangen maar zelf meemaken'. (Peperzak 1991, 157) De bezinningsdimensie wordt vooral gekenmerkt door ontvankelijkheid. Voor onze vraagstelling is de door M. Merleau-Ponty gemaakte indeling dus onvoldoende (waarbij niet vergeten moet worden dat hij haar op grond van een andere vraagstelling heeft opgezet).

Praktische consequenties voor de omgang met tijd

Uit het voorafgaande zijn enkele conclusies te trekken omtrent onze omgang met de tijd.

1. Het is van belang om vast te stellen in welke van de vier dimensies wij vooral leven. Het gaat er dan niet zozeer om daarin onmiddellijk verandering aan te brengen. De bewustwording ervan is voldoende. Ook wanneer men met anderen over hun omgang met de tijd spreekt, geldt dit. Men spreekt hier wel van 'bewustzijnsstrategieën'. (De Wit 1987, 91 e.v.) Bewustzijnsstrategieën zijn erop gericht iemand bewust te maken, niet van wat hij of zij allemaal *doet* maar van de 'staat' waarin zij of hij verkeert. Bij het woord 'staat' kan men in dit verband denken aan de vier genoemde dimensies van de tijd. Het gaat er dus niet allereerst om dat men tracht iemands gedrag te wijzigen, het gaat er veeleer om dat men zich bewust wordt uit welke gerichtheid men leeft "Wie zal het hart van de mens vasthouden opdat het blijft staan en toeziet?" (XI, 17), zegt Augustinus.

Het herstructureren van het werk, het zogenaamde 'tijdschrijven' en andere methodieken helpen niet wanneer de gerichtheid, de staat waarin men leeft, niet verandert. De ontvankelijkheid zelf, waarvan in het voorafgaande sprake was, moet worden opgeroepen en door een aandachtiger vorm van leven geleidelijk aan tot een 'staat' worden. Echte verandering is pas mogelijk wanneer zij van binnenuit opkomt. Zeker moet er soms een uitdrukkelijke nieuwe opzet van leven en werken worden gemaakt opdat deze verandering zich überhaupt kan voordoen. Op die manier kunnen de 'luttele druppelen' van de tijd die er nog zijn, méér worden. Maar het zwaartepunt dient te liggen bij de innerlijke verandering. Komt deze niet tot stand dan blijkt dat juist de poging om tot een andere omgang met de tijd te komen, mensen meer ontmoedigt dan bemoedigt. De nieuwe opdracht

moet dan worden ingebouwd in de 'project-tijd'. Het resultaat is dan, dat men nog minder tijd ter beschikking heeft. Augustinus: 'Ik keerde in tot mijn eigen intimiteit, onder Uw leiding' (VII, 16).

2. De ervaring in het contact met tijd-zoekende mensen leert dat het van belang is om in het dag- en weeschema die uren te vinden welke iemand het meest liggen' om 'de vreugde over de waarheid' te ervaren. Niet alleen vallen de grote persoonlijke verschillen op; ook iemands werken levensopdracht zijn hier heel bepalend. Bij managers blijkt nogal eens dat ze eerst ziek moeten worden om dit uur te kunnen vinden. Voor sommige mensen is het morgenuur niet alleen buitengewoon ongeschikt maar ook vanuit henzelf onmogelijk. Bij nog al wat mensen blijkt deze tijd in het late middaguur te liggen. Maar om deze te kunnen benutten, moet er doorgaans wel iets gereorganiseerd worden. Voor veel mensen is ook de avondtijd heel geschikt, maar huiselijke omstandigheden werken hier dikwijls tegen; zeker in de drukke periode van de volwassenheid. Het verlangen spreekt zich niet alleen uit in de geest maar evenzeer in het ritme van onze psyche. En wanneer Augustinus over God spreekt als zijn 'intieme geneesheer' (X, 4), moet het lichaam daarvan zeker niet worden uitgesloten.

3. Wanneer het gaat om het 'redden' van de bezinningstijd, gaat het niet om het vinden van afzonderlijke momenten. Wanneer Augustinus schrijft over zijn 'luttele druppelen tijds', blijkt dat hij daar wel op mikt. Het lijkt een betere weg om het besef van de eigen 'bestemming' - 'de eigenlijkste bedoeling van ons leven', zou Ad Peperzak zeggen - in het concrete werk mee te nemen en zich daardoor te laten leiden. Veel beslissingen zouden anders uitvallen wanneer de vraag naar onze bestemming uitdrukkelijker als toetssteen zou mogen gelden. Augustinus ervaart dat de waarheid altijd met ons opwandelt en ons aangeeft wat wij te mijden en te smaken hebben. Dit is een onafwijsbaar gegeven. Maar de praktijk leert dat men het hart moet stil zetten' om tot deze ervaring te komen. Uiteindelijk vraagt dit hart niet anders dan waarheid: 'Brandend is het door zijn nood om wat waar is' (III, 7). Menige depressie hangt samen 'met de duisternis die ons hart omgeeft' (IV, 9).

4. In de eerste conclusie is opgemerkt dat het er niet om gaat om vooral iemands tijdgedrag te wijzigen. Het gaat er veel meer om te ervaren in welke 'tijd-staat' men is. De bewustwording hiervan voert geleidelijk aan tot een zeer sterke conflictervaring: projecttijd stuit op echte gewetenstijd; quasi-gewetenstijd strijdt met het echte levensproject; behoeftetijd raakt in conflict met het echte verlangen; bezinningstijd begint zijn invloed uit te oefenen op de drukte van alledag. Precies om de ervaring van dit conflict gaat het.

Conflicten tussen tijdsdimensies dienen niet door 'maatregelen' van buitenaf te worden opgelost; althans als regel. Het gaat er om dat men werkelijk verandert, in die verandering de innerlijke maat ontdekt en concreet kan vaststellen hoe die moet doorwerken. Het gaat met andere woorden minder om ingrijpen dan om ontvankelijkheid; het gaat om 'bedachtzaam ervaren'. Het woord 'bedachtzaam' betekent ook 'gezind'. Alleen door het conflict heen kunnen wij genezen van 'de dementie die niet weet de mens op menselijke wijze lief te hebben (IV, 12).

5. Om tot een zeker inzicht te komen in welke tijdstaat iemand zich bevindt, kunnen de volgende punten (ten dele ontleend aan Becker 1981) nuttig zijn:

Beneden de 70 uur in de week werkt hij nooit; hij is eigenlijk voortdurend met zijn werk bezig; ergens uitgenodigd spreekt hij alleen over zijn werk; hij zegt graag van zichzelf: ik kan alleen onder druk werken; hij lijdt onder teveel werk, 'hulp' helpt niet. De agenda is de meeste dagen overvol met soms twee afspraken op dezelfde tijd; de dingen die in zijn agenda staan zijn louter 'om gedaan te worden'.

Bij besprekingen is hij vaak te laat, bezoekers moeten op hem wachten; zelf kan hij de gesprekken moeilijk beëindigen, er zou nog iets wezenlijks kunnen komen; wanneer men zijn hulp nodig heeft, laat hij alles liggen en komt, wanneer men hem iets vraagt, kan hij geen nee

zeggen; buiten zijn gezin en zijn werk onderhoudt hij nauwelijks echte contacten.

Zijn hele vakantie heeft hij sinds jaren niet meer genomen; hij heeft geen tijd voor het huiswerk van zijn kinderen, met het oog daarop is hij tot voorzitter van het schoolbestuur gekozen; zijn kinderen vragen hem al lang niet meer om met hen te spelen.

Wanneer hij niets te doen heeft, wordt hij kribbig en nerveus; dikwijls is hij lusteloos en gedeprimeerd, vooral in het weekend; hij is erg onzeker, ook in zijn persoonlijke zaken; hij stelt zich altijd weer nieuwe doelen die onrealistisch en onbereikbaar zijn, hij koopt veel meer boeken dan hij ooit lezen kan; alleen-zijn, stille tijd, persoonlijk gebed en meditatie spelen in zijn leven eigenlijk geen wezenlijke rol.

6. Louis Lavelle besteedt in zijn boek *De eenzelvige mens* een paragraaf aan *Geen haast*. Hij beschrijft daarin de staat waarin iemand is die een goed evenwicht heeft mogen vinden tussen de verschillende tijdsdimensies. Hij schrijft onder meer:

Er is een punt van volkomenheid waarin alle onafscheidelijke schommelingen van ontroering en hartstocht zich oplossen in een hoger evenwicht. De uiterste wisselingen van het gevoel - in plaats van elkaar op te heffen - verenigen zich en smelten samen tot een rustig en kalm bezit dat een enkele act van begrijpen en beminnen is. De innerlijke kalmte is het geheim van de kracht en van het geluk. Er is geen adeldom zonder traagheid, geen volmaaktheid zonder onbeweeglijkheid. (Lavelle 1965,123)

Wie van ons komt zover? Maar het is een goede ervaring om teksten als deze te lezen. Ongetwijfeld gaan zij op ervaring terug. Iets dergelijks blijkt mogelijk. Toch is het goed er geen doel van te maken. Onze doelen immers zijn 'niet het gevolg van onze wil maar van de orde der wereld'. Augustinus merkt op: 'Ik lig uiteengespat in tijden waarvan ik de orde niet ken' (XI, 65). Men moet dergelijke teksten veeleer op zichzelf laten inwerken en bedachtzaam ervaren wat zij met ons doen.

7. Het is bij dit alles goed om voor ogen te houden dat onze 'tijdstaat' niet onmiddellijk kan worden afgelezen uit ons concrete gedrag. Men kan met andere woorden zeer actief zijn en toch in de staat van bezinning leven. De geschiedenis van veel mystici laat dat heel duidelijk zien. Ook het enorme beschouwelijke oeuvre van Augustinus zelf is daarvan een aanduiding. Omgekeerd komt het ook voor dat mensen vele uren aan bezinning besteden waar hoegenaamd niets uitkomt. Het dagboek van Dag Hammarskjöld laat zien dat iemand zeer diep geïnvolveerd kan zijn in zijn 'project-tijd' zonder zijn bestemming uit het oog te verliezen. Men kan veel werk doen en zich niettemin 'vasthechten aan de soliditeit van de waarheid' (IV, 23).

Literatuur

Andriessen, H., *Levensloop in Perspectief*. Gorcum 1992².

Augustinus, *Confessiones* (Belijdenissen), editie S. Sizoo, Delft 1939. In dit artikel betreffen alle verwijzingen naar Augustinus deze editie. De nummering, tussen haakjes achter de citaten geplaatst, verwijst naar de indeling door Sizoo; de vertalingen zijn van mijzelf. Becker, R.W., *Leben mit Terminen*. München 1981. Lavelle, L., *De eenzelvige mens*. Hedendaagse wijsgerige bespiegeling.

Utrecht 1965. (Oorspr. *L'Erreur de Narcisse*. Vert. J. Lenders). Merleau-Ponty, M., *Phénoménologie de la Perception*. Parijs 1945. Peperzak, A., *Filosofie en Christendom* 1989 (bibliogr. nr. 117).

Zoeken naar Zin. *Proeven van Wijsbegeerte*. 1990 (bibliogr. nr. 132).

Tussen Filosofie en Theologie 1991 (bibliogr. nr. 136). Wit, H. de, *Contemplatieve Psychologie*. Kampen 1987.

uit: Debrock o.c.

2. Henri Bergson (1859-1941)

Wellicht de eerste filosoof die gedurfd heeft het probleem van de tijd opnieuw onder handen te nemen was Henri Bergson, die in het begin van deze eeuw uiterst populair was, maar die nu, overigens volkomen onterecht, nog amper enige belangstelling opwekt. Het uitgangspunt van Bergson is dat we, vanwege de analyserende functie van het verstand en van de taal, ertoe verleid worden de werkelijkheid te zien in termen van aparte, discrete eenheden. Een woord 'brood' suggereert dat er als het ware een stuk uit de werkelijkheid wordt gesneden zodat het los staat van de rest. Bergson wees erop dat deze suggestie in strijd is met onze ervaring. Ons bewustzijn is in eerste instantie de ervaring van een ononderbroken stroom.

Bij voorkeur illustreerde Bergson zijn basisidee door te verwijzen naar onze ervaring van een melodie. Als we naar muziek luisteren, ervaren we niet eerst de noten van waaruit dan een melodie geconstrueerd wordt, maar we horen eerst de ononderbroken golf van de melodie waarin we vervolgens (als we dat willen) deze of gene noot onderscheiden. Zo ook is de door ons ervaren werkelijkheid op de eerste plaats een ononderbroken stroom waarin we vervolgens, als we dat willen, dingen en feiten kunnen onderscheiden. Helaas deed Bergson beroep op een volkomen verkeerde term om die eenheid van de door ons ervaren wereld te karakteriseren. Hij noemde het fundamentele aspect van de werkelijkheid de duur (la durée). Hiermede wekte hij de suggestie van iets wat hij juist probeerde te vermijden. Duur is, zoals we reeds zagen, het beeld van standvastigheid. Bergson bedoelt met het woord echter juist het omgekeerde. De duur is volgens hem de voorwaarde van de analyse die we in termen van telbare ogenblikken uitdrukken. De duur is voorwaarde van de tijd als getal van beweging.

3. A.N. Whitehead (1861-1947)

In het begin van deze eeuw was Whitehead samen met zijn briljante leiding Bertrand Russell, begonnen aan een monumentaal werk over de grondslagen van de wiskunde. Whitehead had de taak op zich genomen om het derde deel, dat aan de meetkunde gewijd zou zijn, te schrijven. Naar aanleiding hiervan ging hij zich verdiepen in het probleem van de ruimte. Hierbij verdiepte hij zich in de wijze waarop men binnen de natuurwetenschappen, en met name, binnen de natuurkunde, het probleem had benaderd.

Al gauw constateerde hij dat de moderne natuurkunde uitging van een opvatting van de fysische werkelijkheid, die logisch onaanvaardbaar was en bovendien in tegenstrijd was met onze gewone ervaring. Volgens de algemeen aanvaarde opvatting bestaat de fysische werkelijkheid uit een uitsluitend inerte materie, waarvan de voornaamste eigenschap is dat ze zich handhaaft door alle veranderingen heen. In zijn woorden: de wetenschappelijke opvatting over de wereld onderstelt het uiteindelijke feit van een onherleidbaar brute materie, of van een materiaal dat zich door de ruimte heen in een stroom van configuraties uitstrekt. Op zichzelf is dit materiaal zinloos, waardeloos, doelloos. Het doet gewoon wat het doet, volgens een vaste routine die door externe relaties wordt opgelegd, en deze relaties komen niet voort uit de aard van het wezen van die materie.

Deze onderstelling noemt Whitehead de onderstelling van wat hij het wetenschappelijke materialisme noemt.

De centrale kritiek van Whitehead is dat, volgens hem, deze opvatting geen recht doet aan de wijze waarop we de wereld en onszelf ervaren. Werkelijk zijn betekent op de eerste plaats aan het werk zijn, gebeuren. Vandaar dat hij voorstelt niet meer uit te gaan van de oude Griekse vooropstelling dat de werkelijkheid uit vaststaande dingen, substanties, zou bestaan, die op een of andere geheimzinnige wijze toch aan veranderingen onderhevig zijn, maar dat de werkelijkheid uit gebeurtenissen bestaat: events of, zoals hij deze later zou noemen, actual occasions of actual entities. Een entiteit wordt hierbij gezien als een proces waarin uit vorige gebeurtenissen, een nieuw gebeuren zichzelf letterlijk tot stand brengt, om dan zelf als het ware

het voedsel te worden waaruit nieuw gebeuren geboren wordt.

Als gevolg hiervan bestaat de werkelijkheid niet in de tijd, maar de tijd komt tot stand als gevolg van de relaties tussen verschillende individuele gebeurtenissen. Dit inzicht van Whitehead, dat de werkelijkheid geen kwestie is van dingen of van feiten, maar dat de werkelijkheid eerst en vooral gebeuren is, of beter nog, dat de werkelijkheid eerst en vooral een kwestie is van beslissingen waardoor een aantal mogelijkheden werkelijk worden, en andere eens en voor altijd worden afgekapt, is mijns inzien het belangrijkste inzicht dat deze eeuw filosofisch heeft opgeleverd.

Doch ook Whitehead blijkt uiteindelijk nog gevangen te zijn binnen de beperkingen die hem worden opgelegd door een overwegend Platoonse traditie. Ofschoon men bij hem aanzetten vindt die wijzen op de mogelijkheid van een radicaal nieuwe interpretatie van de werkelijkheid en van de tijd, schuilt ook bij hem nog de suggestie van een poging om de werkelijkheid uiteindelijk als een noodzakelijk harmonieus gegeven geheel te beschouwen. Bij iedere gebeurtenis zijn volgens Whitehead zogenaamde eternal objects betrokken. Deze zijn weliswaar geen werkelijke entiteiten, maar ze zijn gegeven mogelijkheden die mede bepalen hoe een gebeurtenis tot stand komt. In dit opzicht kan ook Whitehead zich niet los maken van een van de centrale stellingen die ons hele westerse werkelijkheidsbeeld tot en met de meest recente wetenschappelijke theorieën karakteriseert. Sterker nog, de natuurwetenschap van onze eeuw bevestigt op spectaculaire wijze de droom van de drie-eenheid van de grote Griekse wijsgeren: Pythagoras, Parmenides en Plato. De leer van de moderne wetenschap is dat, ondanks alle schijn, het heelal terug te voeren is tot een uitdrukking van de onveranderlijke natuurwetten, ook al mogen die natuurwetten overwegend waarschijnlijkheidswetten zijn. Niets is werkelijk nieuw onder de zon. De enige tijd is de tijdsorde.

De paradox van het denken van onze eeuw is dat dit geloof in de orde van de werkelijkheid samengaat met een geloof in de evolutiegedachte, dat wil zeggen de gedachte dat alles in beweging is, dat niets vast staat. Deze paradox wordt weg verklaard door er pragmatisch mee om te gaan. Met de evolutiegedachte gaan we erg selectief om. We nemen aan dat planten- en diersoorten mutaties ondergaan, en uiteindelijk helemaal niet constant zijn. Veel moeilijker valt het ons om toe te geven dat de menselijke soort eveneens ontstaan is en wellicht zal vergaan, ongeacht onze pogingen om het milieu zo te controleren dat het mensenras in zijn huidige vorm kan blijven bestaan. Nog moeilijker is het zich voor te stellen dat onze denkcategorieën aan verandering onderhevig zijn, ofschoon een groeiend aantal denkers iedere vorm van apriorisme afwijzen. Het laatste bastion is ons geloof in de onveranderlijkheid van de natuurwetten. Zelfs diegenen die bereid zijn de mogelijkheid van een verandering van de natuurwetten onder ogen te zien, zoeken toch naar een onderliggende wet die zou verklaren hoe de wetten veranderen.

Zolang we niet in staat zijn de mythe van de orde van de wereld te laten varen, zal ook de analyse van het tijdsprobleem ontoereikend blijven. De enige denker die het gewaagd heeft een poging te doen om het tijdsprobleem los van de orde van de wereld te denken was Martin Heidegger. Daarom meen ik dat dit een verwijzing naar zijn denken binnen deze bijdrage gepast is.

uit: R. de Folter. Tijd in filosofisch perspectief
Rotterdamse Kunststichting Uitgeverij, 1983, wat is tijd, 139-155

4. fenomenologie: direct geleefde ervaring van tijd

In de eerste plaats *de fenomenologische* traditie waarin de direct geleefde ervaring van de tijd wordt behandeld. Vervolgens *de fysicistische* traditie, die door haar kwantitatief numerieke benadering direct is gekoppeld aan de productieve tijd. Tenslotte de *metafysische* traditie waarbij de fenomenologische en de fysische tijdservaring worden opgevat als richtingwijzer naar

een 'hogere' werkelijkheid die schuil gaat achter de direct geleefde tijd of de fysische tijd. Wij kunnen hier wel over het eschatologische (uiterste grenzen betreffend) begrip van de tijd spreken, omdat wij buiten de grenzen van het tijdsbegrip van de 'aardse' werkelijkheid treden. Wanneer wij die drie typen analyses van de tijd naast elkaar stellen, zien wij dat de analyses vanuit drie duidelijk verschillende optieken voltrokken worden en in die zin niet neutraal of waarde vrij zijn. Wanneer wij nog een stap verder gaan, kunnen wij met een variatie op de analyse van Habermas in *Erkenntnis und Interesse* zeggen dat de kennisvorming met betrekking tot het tijdsprobleem door een drietal 'kennis leidende belangen' wordt gestuurd. Het gaat achtereenvolgens om het belang van de duiding van de eigen existentiële ervaring van de tijd (existentieel-hermeneutisch belang) het belang van de economisch-rationele besteding van de tijd in een op productie georiënteerde, technisch hoogwaardig geïndustrialiseerde samenleving (technisch-economisch belang) en tenslotte om het belang van het perspectief van bevrijding dat zich in de loop van de tijd openbaart (emancipatorisch belang).

De fenomenologische traditie: de geleefde tijd

Fenomenologie is een filosofie van de direct geleefde ervaring. De onderneming van de fenomenologie is erop gericht naar de oorspronkelijke ervaring c.q. naar de oorspronkelijke ervaring van de tijd terug te vragen, die aan alle objectiveringen en idealisaties met betrekking tot de tijd voorafgaat. De fenomenologische beweging ontstond aan het begin van de twintigste eeuw in Duitsland. Wat haar grondintentie aangaat - terug naar de bronnen van de oorspronkelijke ervaring vinden wij sporen van de fenomenologische denktrant terug al ver voor de twintigste eeuw bij denkers als Heraclitus van Ephese, Augustinus, Erasmus en Hegel.

We kennen allemaal de ervaring dat iets tergend lang duurt of dat de tijd voorbij vliegt. Het gaat dan om de subjectieve tijdsbeleving, die inderdaad van individu tot individu kan verschillen.

Zo hebben psychologische onderzoeken aangetoond dat de fenomenale duur van een objectief vastgesteld tijdsinterval door verschillende mensen verschillend wordt ervaren. De tijdsbeleving van kinderen verschilt van die van volwassenen en deze blijkt dikwijls weer te verschillen van de tijdsbeleving van bejaarden. De tijdsbeleving in de alledaagse praktijk van het handelen verschilt weer aanzienlijk van de tijdsbeleving tijdens onze dromen of fantasieën. Doorgaans wordt aan de subjectieve beleving van de tijd met een beroep op het vage, emotionele en onnauwkeurige karakter ervan in het wetenschappelijk onderzoek van de tijd niet zo erg veel aandacht besteed. Het is echter maar de vraag of wij zo huiverig moeten zijn voor de subjectiviteit van de tijdsbeleving.

de mens bewoont de tijd

De fenomenologische filosoof Merleau-Ponty gaat zelfs zover te stellen, dat 'het nodig is de tijd als subject en het subject als tijd te begrijpen'. Ik ben van mening dat wanneer het erom gaat toegang tot de leefwerelden van mensen te krijgen - of het nu om kinderen, bejaarden, 'normale' of 'pathologische' personen gaat - de nauwkeurige beschrijving van de subjectieve tijdsbeleving een belangrijke ingang vormt.

Voor de mens in zijn lijfelijke existentie geldt dat hij niet *in* de objectieve ruimte en objectieve tijd is gelokaliseerd als betrof het een willekeurig fysisch object. Veeleer moeten wij zeggen dat de mens de ruimte en de tijd *bewoont*. Wij oriënteren ons niet in een objectieve, geometrische ruimte, maar in een perspectivische 'geleefde ruimte' ('*espace vécu*'). Evenmin oriënteren wij ons in een objectieve fysicaalische tijd, doch in een geleefde tijd ('*temps vécu*'), die door de tijdsperspectieven van verleden, heden en toekomst wordt bepaald. De fenomenologische tijd - in de Duitse traditie van de fenomenologie bezigt men hiervoor de term 'Zeitlichkeit' en in de Franse traditie de term 'temporalité' - vormt een wezenlijke structuur van ons in-de-wereld zijn.

de tijd stroomt

Een steeds terugkerende karakterisering van de fenomenologische tijd is die van het stroomkarakter van de tijd. Heraclitus verwoordde deze gedachte reeds in zijn bekende formule 'alles stroomt, niets blijft'. Wij kennen allemaal wel de ervaring van het vlieden van de tijd. De metafoor van de 'Heraclitische stroom' wordt door Husserl, de grondlegger van de fenomenologie, wel gebezigd om de stroom van onze bewust-zijnservaringen ermee aan te duiden. De fenomenologische tijd is bij hem een fundamentele structuur van het ervarend bewustzijn. Onze bewustzijnservaringen bezitten een bepaalde tijdsstructuur. Steeds is er sprake van een verglijdend heden, dat niet een van het verleden en de toekomst geïsoleerd moment is, maar steeds via de directe herinnering het verleden met zich mee draagt en via de directe verwachting reeds een anticipatie bevat op hetgeen komen gaat. Het heden bezit een zekere duur en bevat steeds een intentionele gerichtheid op het verleden en op de toekomst, die Husserl respectievelijk als 'Retention' en 'Protention' aanduidt. Dat het heden niet slechts een punt in de tijd is, maar een zekere duur bezit, is ook door andere auteurs opgemerkt. Men spreekt in dit verband wel over 'psychische Präsenzzeit' (W. Stem) of over 'specious present' (W. James). James stelt dat 'het praktisch beleefde huidige ogenblik niet het scherp van een mes is, maar een zadel met een zekere breedte waarop wij zitten, en van waaruit wij in twee richtingen in de tijd kijken. De eenheid van samenstelling van onze tijdswaarnemingen is een *duur*, met als het ware een voor- en achtersteven'.

intentionele verbondenheid

De intentionele verbondenheid van het heden met het verleden en van het heden met de toekomst kunnen wij illustreren aan de hand van het voorbeeld dat Husserl geeft van het horen van een toon uit een melodie. Wij horen geen geïsoleerde toon, maar horen bij het klinken van een toon ook de direct daaraan voorafgaande tonen nog meeklinken en anticiperen in ons luisteren reeds op de tonen die direct daarop zullen volgen. Net zoals het 'hier' als nulpunt voor onze oriëntatie in de ruimte geldt, vormt het 'nu' het nulpunt voor onze oriëntatie in de tijd. In de fenomenologische traditie van Husserl waarover wij tot nu toe hebben gesproken, wordt de tijd als structuur van het ervarend bewustzijn beschreven.

de tijd als dimensie van ons zijn

Wanneer wij de traditie van de existentiële fenomenologie van Sartre en Merleau-Ponty en die van de hermeneutische fenomenologie (de fenomenologie, die zich richt op het vraagstuk van de interpretatie van de fenomenen) van Heidegger in ogenschouw nemen, zien wij dat de tijd niet zo zeer aan het bewustzijn als wel aan de menselijke existentie wordt gerelateerd. Merleau-Ponty beschouwt het begrip tijd niet zo zeer als 'een object van ons weten, maar als een dimensie van ons zijn'. De 'Zeitlichkeit' is voor Heidegger, Sartre en Merleau-Ponty een fundamentele structuur van het menszijn ofwel van ons in-de-wereld-zijn. Bij de existentialisten vinden wij de gedachte, dat de mens wat zijn existentie betreft niet 'af is, maar steeds nog 'heeft te zijn'. De mens is niet op de wijze waarop een inktpot een inktpot is, maar moet in zijn zijn steeds nog gestalte geven aan zijn zijn. Sartre stelt dat de mens een wezen is dat 'niet is, wat het is, en is, wat het niet is'. Deze enigszins paradoxaal klinkende formulering kunnen wij aldus uitleggen, dat de mens in zijn zijn niet samenvalt met de feitelijke gegevenheid van zijn verleden, maar daarboven uitstijgend steeds nog in de toekomst gelegen mogelijkheden heeft, die via een existentiële keuze in het heden gestalte kunnen krijgen.

Verleden, heden en toekomst vormen in de 'Zeitlichkeit' een oorspronkelijke synthese. Het verleden is niet enkel 'voorbij', het heden geen geïsoleerd 'nu', en de toekomst niet slechts een 'nog niet'. Het verleden bijvoorbeeld krijgt pas zin in relatie tot het heden en de toekomst. Hoe ik tegen mijn verleden aankijk is afhankelijk van het ontwerp dat ik van mijzelf maak. Zo kan ik

ervoor kiezen trots te zijn op mijn verleden of het juist te verdringen. In ieder geval kunnen wij het verleden niet als een kleed afleggen, want wij zijn ons eigen verleden op de wijze dat wij steeds nog stelling ten opzichte daarvan in kunnen en moeten nemen. Niet alleen voor het verleden, ook voor het heden en de toekomst geldt dat de betekenis daarvan in relatie tot de twee overige tijdsmomenten wordt bepaald. Onderlinge verschillen bestaan er tussen mensen in de mate waarin het ene moment boven het andere wordt geaccentueerd. Wij kennen allemaal wel de mensen die sterk in het verleden leven, meer op de toekomst gericht zijn, of juist opgaan in het hier en nu. Steeds zien wij dat de structuur van de 'Zeitlichkeit' direct verbonden is met de menselijke existentie, met de wijze waarop de mens gestalte geeft aan zijn bestaan.

Over het algemeen kunnen we stellen, dat de fenomenologische analyse van de tijd een existentieel-hermeneutisch belang dient: de analyse van de fenomenologische 'Zeitlichkeit' dient ertoe de structuur van onze bewustzijnservaringen dan wel onze bestaanservaringen te verhelderen. Steeds gaat het erom de direct geleefde ervaring van de tijd zoals deze zich aan het bewustzijn of in de existentie manifesteert te expliciteren ten einde tot een beter begrip van ons eigen bewustzijnsleven aq. van onze eigen existentie te komen.

5. De fysicalistische traditie: de productieve tijd

Waar de fenomenologische traditie spreekt over de slechts in kwalitatieve termen beschrijfbare, subjectieve beleving van de tijd, gaat het in de fysicalistische traditie veeleer om de kwantitatief meetbare, objectief te bepalen tijd. De fysicalistische traditie behandelt het probleem van de tijd en de tijdmeting doorgaans in de termen van een natuurgebeuren. Reeds in verschillende culturen ver voor de Griekse oudheid wordt het begrip van de tijd gerelateerd aan de beweging van de hemellichamen. Enkele namen van de dagen van de week - zaterdag, zondag, maandag zijn nog het stil getuigenis van deze relatie tussen de tijd en de bewegingen van de hemellichamen.

relatieve tijd

Met de snelle ontwikkelingen in de natuurwetenschappen heeft de fysicalistische traditie steeds meer aan invloed gewonnen. De ontwikkelingen in de fysica hebben vaak ingrijpende veranderingen in het traditionele tijdsbegrip teweeg gebracht. In de eerste plaats valt te denken aan de relativiteitstheorie.

Einstein heeft definitief afgerekend met de concepten van de absolute ruimte en absolute tijd. In zijn *Philosophiae naturalis principia mathematica* van 1687 sprak Newton over 'absolute space' en 'absolute, true, and mathematical time'. Sinds de relativiteitstheorie worden kwantiteiten niet langer bepaald door absolute te postuleren, maar worden alle maatgetallen voor lengte en duur gerelateerd aan het beschrijvingsraam, waarin zij worden bepaald. Gelijkijdigheid van gebeurtenissen op verschillende plaatsen bijvoorbeeld bestaat niet langer in absolute zin, maar wordt gerelateerd aan een bepaald referentiekader.

vierdimensionaliteit van tijd en ruimte

Afwijzing van de absoluutheid van ruimte en tijd stelt ons wel voor het probleem hoe wij een fysisch systeem dan nog eenduidig kunnen bepalen. In dit verband wordt door Einstein - later uitgewerkt door onder anderen Minkowski het concept van de vierdimensionale 'ruimte-tijd', dat het continuüm van alle punttijdstippen vormt, geïntroduceerd. Elk punttijdstip is met behulp van de vier coördinaten (x_1, x_2, x_3, x_4) bepaalbaar. Deze geïntegreerde ruimte-tijd komt in de plaats van de klassieke opvatting van ruimte en tijd, die met behulp van elkaar onafhankelijke, absolute maatgetallen, respectievelijk de drie cartesische coördinaten (x, y, z) en de tijd van Newton (t) worden bepaald.

Een andere ontwikkeling in de fysica die consequenties heeft gehad voor de bestudering van de tijd is de ontwikkeling van de thermodynamica. Met name de tweede hoofdwet van de thermodynamica, waarin het zogenaamde entropiebeginsel wordt geformuleerd - het beginsel dat bij iedere energetische omzetting een deel van de daarbij vrijkomende warmte door verstrooiing verloren gaat en niet meer terug te winnen is - is gebruikt om het verschijnsel van de onomkeerbaarheid, veelal aangeduid als de anisotropie of irreversibiliteit van de tijd te verklaren. Ook de kwantummechanica heeft het denken over de tijd beïnvloed. Onder invloed van de kwantummechanica wordt de fysische tijd niet langer als oneindig deelbaar beschouwd, maar als bestaand uit minimum tijdsintervallen, die niet verder deelbaar zijn.

Het lijkt geen twijfel, dat de fysica van grote waarde is bij het oplossen van het probleem van de tijd. De filosoof en natuurkundige Reichenbach stelt zelfs: 'There is no other way to solve the problem of time than the way through physics' en voegt daar nog aan toe: 'If there is a solution to the philosophical problem of time, it is written in the equations of mathematical physics'.

topologische beschrijving

Het is niet de bedoeling hier een uiteenzetting te geven van het tijdsbegrip in termen van de wiskundige fysica. Wel wil ik nog even stil staan bij het kwantitatief numerieke ofwel metrische karakter van de fysicistische benadering van de tijd. Natuurlijk vinden wij ook in de fysicistische traditie wel de zogenaamde *topologische* ofwel kwalitatieve beschrijvingen van het tijdsverschijnsel, maar uiteindelijk gaat het toch steeds weer om metrische tijdsbepalingen. Eddington bijvoorbeeld stelt, dat het bedrijven van fysica uit niet veel meer bestaat dan het coördineren van pointer-readings', d.w.z. van metrische observaties. Dat de metrische benadering in de fysica wortelt, wordt ook duidelijk wanneer wij de instrumenten voor het meten van de tijd bekijken. Zo kunnen wij bijvoorbeeld afhankelijk van het fysisch niveau waaraan wordt gerefereerd onderscheid maken tussen astronomische, mechanische atoomklokken en nog vele andere soorten. Of het nu om de waterklok van de oude Egyptenaren, een eenvoudige zonnwijzer, het mechanisch slingeruurwerk van Christiaan Huygens of om een geavanceerde cesiumklok gaat, steeds wordt de tijd kwantitatief bepaald door naar een fysisch gebeuren te verwijzen.

De kwantitatief numerieke benadering in de fysica heeft met name sinds Galileï een hoge vlucht genomen. Van hem is de bekende uitspraak 'het boek van de natuur is geschreven in de symbolen van de wiskunde' afkomstig. Maar al ver voor die tijd vinden wij in verschillende culturen pogingen ondernomen om tot een kwantitatief numerieke bepaling van de tijd te komen.

de productieve tijd

Aristoteles is in dit opzicht een duidelijke representant van de West-Europese fysicistische traditie. Het probleem van de tijd behandelt hij in zijn boek *Physica*, waarin hij een onderzoek instelt naar de grondbeginselen (archai) en oorzaken (aitiai) van de natuur. Natuur wordt volgens hem gekenmerkt door het 'beginsel van beweging en verandering'. De fysicistische definitie die Aristoteles van de tijd heeft, wordt gerelateerd aan de beweging, die het grondbeginsel van de Aristotelische natuurconceptie vormt. Aristoteles komt tot de volgende klassiek geworden definitie van de tijd: 'een getelde mate van beweging met betrekking tot het vroeger en latere'.

De bepaling van de tijd stoelt dus op een kwantitatief numerieke bepaling van de beweging. Dit kwantitatief numerieke tijdsconcept beheerst in belangrijke mate ons alledaagse handelen. De kwantitatief numerieke tijd is de tijd, waarin een beweging zich voltrekt ofwel de tijd waarin je zelf een beweging kunt voltrekken, d.w.z. iets kunt doen. Dit tijdsconcept heeft het karakter gekregen van 'tijd, die benut moet worden, van 'productieve tijd' ofwel van 'tijd om te...'.

'Alles heeft zijn uur, alle dingen onder de hemel hebben hun tijd. Er is een tijd om te baren en een om te sterven, een tijd om te planten en een tijd om wat geplant is te oogsten. Een tijd om te doden en een tijd om te genezen, een tijd

de tijd staat niet stil

om af te breken en een tijd om op te bouwen, een tijd om te huilen en een tijd om te lachen, een tijd om te rouwen en een tijd om te dansen',
zo heet het in het bijbelboek *Prediker*.

Tegenwoordig zijn wij niet meer zo geneigd te zeggen dat alles zijn uur en zijn tijd heeft. Veeleer vragen wij ons af, hoe wij meer in minder tijd of liever nog in minder dan geen tijd kunnen doen. Het kwantitatief numerieke karakter van het fysicalistische tijdsbegrip maakt het mogelijk tot steeds verfijnder vormen van tijdmeting te komen. Het fysicalistische tijdsbegrip vormt de grondslag van onze - al dan niet ogenschijnlijk - groter wordende greep op de fysieke wereld (ruimtevaart etc.).¹ Maar door het steeds subtieler wordende tijdsconcept krijgt niet alleen de mens een grotere greep op de natuur, maar komt hij zelf, naar het schijnt, steeds meer in de greep van de kwantitatief numerieke tijd, die zich als 'productieve tijd' of 'tijd om te ..', manifesteert. Met planning, procedures en tijdschema's beheersen wij niet slechts onze wereld, maar wij worden er in toenemende mate zelf door beheerst. Het concept van de kwantitatieve numerieke, productieve tijd leidt tot het stellen van tijdsnormen die het karakter van productiviteitsnormen hebben.

tijd is geld

De tijd die direct aan de productiviteit wordt gerelateerd heeft het karakter van een economisch goed. 'Time is money' is de *mantra* die voortdurend in het hoofd van de Westerse mens opklinkt en hem in een roes brengt. Het feit dat de productieve tijd een economisch goed is, brengt met zich mee dat men naar wegen gaat zoeken dit schaarse goed zo efficiënt mogelijk aan te wenden. Mede in dit licht kunnen wij de opkomst van de tijd- en bewegingsstudies van het Taylorisme, van detailplanning-technieken en van de ergonomie beschouwen. De opkomst van de industriële revolutie heeft in sterke mate bijgedragen aan het grote gewicht dat in het moderne tijdsgewricht wordt toegekend aan de productieve tijd. Niettemin ben ik met Mumford van mening: 'The clock, not the steam-engine, is the key-machine of the modern industrial age'. Wij moeten ons er dan wel rekenschap van geven, dat de productieve tijd geen 'reine Zeit' à la Kant is, maar veeleer een 'materiële' tijd, zoals deze in de structurering van arbeidsprocessen gestalte heeft gekregen en zoals deze onder andere in de anatomisch-chronologische gedragsschemata in de lichamen van de arbeiders is geïncorporeerd. In zijn film 'Modern Times' geeft Charlie Chaplin hierop een uitstekende persiflage. In het algemeen gesproken kunnen wij zeggen, dat het fysicalistische tijdsconcept een technisch-economisch belang dient. Achter dit tijdsbegrip steekt het mensbeeld van de 'homo faber' en de 'homo oeconomicus'.

6. De metafysische traditie: de eschatologische tijd

het boventijdelijke

Analyses van de tijd bevatten veelal impliciet of expliciet een verwijzing naar een bepaalde conceptie van het boventijdelijke. Vragen naar de tijd brengt ons doorgaans ook voor de vraag naar de uiterste grenzen van de tijd en naar wat daar bovenuitgaat.

Wij kunnen hierbij vele varianten onderscheiden, waarvan ik er drie noem, die wij als ideaaltypen uit de geschiedenis van de Westerse filosofie kunnen beschouwen.

1. Concepties van de tijd die enkel de bekrachtiging van een metafysische stellingname ten doel hebben. Slechts het eeuwige onveranderlijke zijn bestaat. Al het tijdelijke en veranderlijke wordt als illusie ontmaskerd.
2. Concepties van de eindige tijd, die een of ander concept van boventijdelijkheid of eeuwigheid als complement hebben.
3. Concepties waarbij de tijd als heilsgeschiedenis wordt opgevat gericht op de

verwezenlijking van een ideale toestand.

Gemeenschappelijk aan deze drie concepties is de idee van een eschatologische tijd: in het verschiep van de tijdelijke, eindige werkelijkheid bestaat een hogere, boventijdelijke, laatste werkelijkheid. De verschillen bestaan met name in de mate waarin men positief dan wel afwijzend staat ten opzichte van de eindige, tijdelijke werkelijkheid.

ad1 : het zijn is onveranderlijk; tijd is een illusie

Een duidelijk voorbeeld van de eerstgenoemde variant vinden wij in de school van de Eleaten. Voor hun geldt de onveranderlijkheid van het zijn als metafysische grondpostulaat. Verandering en tijd zijn slechts een illusie. In dit licht moeten wij de beroemde paradoxen van Zeno beschouwen. De paradox van Achilles die nimmer in staat zal zijn de schildpad in te halen en de paradox van de afgeschoten pijl die nimmer zijn doel zal treffen, beogen een illustratie te zijn van de metafysische vooronderstelling, dat tijd en verandering slechts een illusie zijn en enkel het aan de tijd ontheven onveranderlijke zijn bestaat.

ad 2: er bestaat tijd en boventijd

In de tweede variant wordt zowel de sfeer van het tijdelijke als die van het boventijdelijke erkend. In de hierboven besproken fenomenologische en fysicistische traditie heeft men zich wel de vraag gesteld wat datgene is, dat aan de tijd ontheven is. Bij Aristoteles vinden wij hiervan een duidelijk voorbeeld. In de *Physica* behandelt hij het probleem van de tijdelijkheid, in de *Metaphysica* het probleem van de boventijdelijkheid. Bij Aristoteles vinden wij de gedachte, dat de tijd continu moet zijn. Zou de tijd immers op de een of andere manier gegeneerd zijn, dan zou er voordien geen tijd geweest zijn. Doch het gebruik van de term 'voordien' impliceert reeds het bestaan van de tijd. Ergo: de tijd moet wel continu zijn. De continue tijd relateert hij aan de uniforme, continue roterende beweging van de buitenste hemelsfeer.

In de *Metaphysica* stelt hij zich de vraag naar de laatste grond van de altijd voortdurende beweging van de hemelsfeer. Deze laatste grond is de door niets anders bewogen aanvankelijke grond van alle beweging. Aristoteles spreekt in dit verband wel over het beginsel van de 'onbewogen beweger' of ook wel de 'eerste beweger' of over 'God'. Wij zien dus dat de altijd voortdurende -Thomas van Aquino spreekt hier over 'sempiternitas' -beweging zijn laatste grond vindt in de eeuwigheid -Thomas spreekt hier over 'aestemitas' - van God. De tijd verwijst naar de eeuwigheid als naar zijn noodzakelijk complement.

Interessant in dit verband is ook de discussie tussen Leibniz en Newtons adept Samuel Clarke. De verwevenheid van fysische en metafysische standpunten komt hierin duidelijk aan het licht. Inzet van de discussie is de vraag of Newtons opvatting over de absoluteheid van ruimte en tijd niet tengevolge heeft, dat de wereld als van God onafhankelijk gedacht moet worden. Met name de opvatting van Newton, dat de ruimte het 'sensofium van God' - door Leibniz als het 'zintuig van God' opgevat -is, impliceert volgens Leibniz de doctrine, dat de almachtige God van tijd tot tijd zijn horloge moet opwinden, omdat het anders niet meer zou lopen en ook dat hij een onbekwaam werkman zou zijn die slechts in staat zou zijn een imperfecte machine te fabriceren, die van tijd tot tijd schoon gemaakt en gerepareerd moet worden. Doch de wereld van de natuur is niet onafhankelijk van een bovennatuurlijke God. Want zo zegt Clarke: *natural and supernatural are nothing at all different with regard to God, but distinctions merely in our conceptions of things*'. Dit betekent eveneens: *Space and duration are not hors de Dieu, but are caused by, and are immediate and -necessary consequences of his existence*'.

In het kader van de tweede variant past ook het onderscheid, dat Mircea Eliade maakt tussen de 'profane duur' en de 'heilige Tijd'. Een essentieel verschil tussen beide is, dat de profane tijd irreversibel is, terwijl de heilige Tijd reversibel ofwel onbeperkt herhaalbaar en in die zin eeuwig is. In dit verband is het ook interessant op te merken dat de Latijnse woorden 'Tempus' en

'templum' -'tijd' en 'temper - etymologisch verwant zijn en terug gaan op het Griekse woord 'temnein' dat 'snijden' betekent.

eschatologische tijd

Waar bij de tweede variant het eschatologisch perspectief buiten de horizon van het tijdelijke valt, wordt bij de derde variant er de nadruk op gelegd, dat het eschatologisch ideaal in de loop van de tijd of van de geschiedenis hier op aarde gerealiseerd dient te worden. De geschiedenis krijgt het karakter van een heilsgeschiedenis. Bij deze derde variant kunnen wij weer verschillende concepties onderscheiden, waarvan ik hier slechts de twee voornaamste noem: het christendom en het marxisme.

het christendom

In de apocalyptische gedachtegang van het traditionele christendom wordt nog een scherp onderscheid gemaakt tussen 'deze wereld' en de 'komende wereld', die zich als dag en nacht tot elkaar verhouden. In de moderne theologie wordt deze scherpe tegenstelling niet meer gemaakt. De tijd en de wereld waarin wij leven vormen het concrete uitgangspunt voor de realisatie van de eschatologische tijd en het eschatologische rijk van vrijheid, vrede en gerechtigheid. Wij zouden in dit verband van een gesecculariseerde of verwereldlijkte eschatologie kunnen spreken.

het marxisme

Het marxisme kan eveneens als een gesecculariseerde eschatologie worden geduid. Ook het marxisme is een verlossingsleer. In de loop van de geschiedenis zal via de klassenstrijd de klassenmaatschappij van de van zichzelf vervreemde mensen plaats maken voor de klassenloze maatschappij van de vrije mensen. De klassenstrijd die daadwerkelijk moet worden gestreden, vormt de concrete aanzet tot de realisering van het eschatologische rijk van de vrijheid.

Bij de derde variant bestaat er in zekere zin een grotere waardering voor de profane tijd ten opzichte van de sacrale tijd hetgeen verband houdt met de seculariseringsstendens in onze maatschappij. In het geval van de gesecculariseerde eschatologie moeten wij ons afvragen of men nog wel van een metafysisch concept van de tijd kan spreken. Ik meen van wel. Immers de idee van de atologische tijd - ook in het geval van de gesecculariseerde - wordt doorgaans toch opgevat als een idee, dat van een aan de wereld der tijdelijkheid transcendente oorsprong is. Een idee als het rijk van de vrijheid is geen "natuurlijke" of 'fysische' werkelijkheid, maar een 'bovennatuurlijk' of 'metafysisch postulaat. Het is een utopie, hoe wetenschappelijk de poging om deze te funderen ook moge zijn – die tot op heden een atopie is gebleken.

De metafysische benadering van de tijd wordt gekenmerkt door een gerichtheid op de toekomstige tijd, die op de een of andere manier een werkelijkheid van een hogere orde met zich meebrengt. De eschatologische tijd impliceert steeds een bepaalde vorm van verlossing: verlossing van een als illusoir te ontmaskeren wereld van tijdelijkheid en veranderlijkheid, van de eindigheid van de tijd, van onvrijheid en ongerechtigheid, van de zelfvervreemding etc. Over het algemeen kunnen wij zeggen dat het eschatologisch tijdconcept van de metafysische traditie steeds een emancipatorisch moment in zich draagt. Het mensbeeld dat aan dit tijdsconcept ten grondslag ligt is dat van de 'homo metaphysicus' en de 'homo religiosus'.

Slot

Het zal duidelijk zijn, dat er geen eenduidig concept of een eenduidige filosofie van de tijd te geven is. Fichte heeft eens gezegd: 'Was für eine Philosophie man wähle, hängt davon ab, was man für ein Mensch ist. Ook met betrekking tot de tijd zouden wij kunnen stellen, dat welke

benadering men kiest daarvan afhangt, wat voor een mens men is. De mens reflecteert over de tijd in verband met zijn eigen directe ervaring en existentie, in verband met de fysische natuurprocessen en technologische productieprocessen of hij wordt in verband met de eschatologische werkelijkheid bij zijn reflectie telkens door een ander 'kennis leidend belang' gestuurd, namelijk respectievelijk een existentieel-hermeneutisch, een technisch-economisch en een emancipatorisch belang.

Wanneer wij bij deze verscheidenheid van opvattingen over de tijd toch een poging willen wagen om een algemeen karakteristiek van de tijd te geven, zouden wij kunnen zeggen, dat de tijd als een differentiëringsgebeuren opgevat kan worden, waarin een bepaalde spannings-, verhouding manifest wordt. Bij de fenomenologische conceptie van de tijd vinden wij deze spanningsverhouding, die zich in de actuele ervaring manifesteert, tussen de voorgaande en de toekomstige ervaringen. Bij de existentiële fenomenologen vinden wij deze spanningsverhouding in de concrete situatie, die als de synthese van facticiteit enerzijds en vrijheid of ontwerp anderzijds kan worden beschouwd. Een grondervaring waarbij die spanningsverhouding manifest wordt is die van de angst. Bij de fysicistische opvattingen van de tijd bestaat deze spanningsverhouding in het fysische veranderingsproces, waardoor de overgang van de ene naar de andere toestand wordt gerealiseerd. Voorzover fysische veranderingsprocessen in de industriële productieprocessen zijn geïncorporeerd en in institutionele planningsprocedures zijn vastgelegd, kunnen wij in onze moderne tijd in de jachtigheid van het bestaan een manifestatie van de spanningsverhouding ten aanzien van de productieve tijd zien. De metafysische conceptie van de tijd geeft een spanningsverhouding tussen de actuele en de eschatologische situatie te zien, die in het zich voltrekken van een heilsgeschiedenis tot oplossing komt. Een grondervaring waarbij deze spanningsverhouding manifest wordt is die van de hoop. Deze spanningsverhouding is treffend onder woorden gebracht door de kerkvader Augustinus in het begin van zijn *Confessiones*: 'Fecisti nos ad Te et inquietum est cor nostrum, donec requiescat in Te', 'Gij hebt ons tot U geschapen en onrustig is ons hart, totdat het rust vindt in U'.

Literatuur

- G.J. Whitrow, Wat is tijd.~ Utrecht 1974.
S. Toulmin en J. Goodfield, The discovery of time. London 1972.
J. T. Fraser, Of time, passion and knowledge. Reflections on the stmgv of existence. New York 1975.
B. C. van Fraassen, An introduction to the philosophy of space and time. New York 1970.
Problems of space and time. Reader ed. by J.J.C. Smart. New York 19632.
• W.H. Newton-Smith, The structure of time. London 1980.
H. Reichenbach, The direction of time. Berkeley 1971.
A. Grünbaum, Philosophic problems of space and time. Dordrecht 1973.
The study of time. Band I, II, III, IV. Ed. by J. T. Fraser e.a. New York 1972/75/78.
E. Husserl, Zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins (1893-1917). Den Haag 1960.
E. Minkowski, Le temps vécu. Etudes phénoménologiques et psychopathologique. Neuchatel 1968.
W. Zwanikken, Tijdsbeleving en ouderdom. Deventer 1975.
P. Hugenholtz, Tijd en creativiteit. Amsterdam 1959.

7. tijd als chaos

uit: Erkelens, De wereld is geen uurwerk meer, Verbum, 1995, 25-31

Tijd, chaos en muziek?

In de natuurkunde zijn wij eigenlijk zo naïef om de inzichten van Augustinus geheel naast ons neer te leggen. Wij laten de menselijke ziel buiten beschouwing en meten de tijd met een uurwerk. De bewegingen van de zon, de aarde en de maan hebben ons op dat idee gebracht. Want het zonnestelsel lijkt op een groot kosmisch uurwerk. De rotatie van de aarde om haar eigen as schenkt ons

het etmaal van 24 uur met zijn typische afwisseling van dag en nacht. De baan van de aarde om de zon geeft ons het jaar van 365 dagen met zijn bijzondere cyclus van winter, lente, zomer en herfst. De maan voltooit in ongeveer 28 dagen een omloop om de aarde, zodat het eigenlijk logisch geweest zou zijn om dertien maanden in een jaar te stoppen. Maar paus Gregorius XIII vond het geschikter om twaalf maanden van wisselende lengte te hanteren. Een klok is niets meer dan een mechanische nabootsing van deze cycli, die we allereerst aan de hemel hebben waargenomen. De natuurkundigen hebben zelfs lange tijd gedacht dat de hele kosmos een soort uurwerk was dat geheel automatisch verliep en een volkomen voorspelbaar verloop had. Deze opvatting hadden zij trouwens overgenomen uit de christelijke theologie. In de dertiende eeuw beschouwde de Franciscaan Bonaventura de kosmos al als de *machina mundi*, als de machinerie van de wereld.

Voordat theologen, architecten en natuurkundigen door de metafoor van het uurwerk gegrepen werden, was beweging altijd met bezieling verbonden geweest. Een hemellichaam bewoog, omdat het daartoe door een innerlijke bezieling gedreven werd. En het geheel van bewegingen werd gecoördineerd door de wereldziel die alles vervulde, alles samenbond en met elkaar in verband bracht. In het begin van de zeventiende eeuw wilden de eerste natuurkundigen van deze animistische opvatting echter niets meer weten. Johannes Kepler schreef:

"Mijn doel is het aan te tonen dat de hemelse machinerie niet op een goddelijk levend organisme lijkt, maar op een uurwerk, dat de hele verscheidenheid aan bewegingen van een enkele magnetisch-lichamelijke kracht afkomstig is, zoals alle bewegingen van het uurwerk alleen van het aandrijvende gewicht komen."

Isaac Newton, de grondlegger van de klassieke mechanica, had aan het eind van de zeventiende eeuw al evenmin oog voor bezieling. In de tweede editie van zijn *Principia* stelde hij:

"(God) regeert alles, niet als Ziel van de wereld, maar als Heer van het heelal, en op grond daarvan wordt hij Here God, de Almachtige genoemd."

In het kielzog van zulke opvattingen werd de materie meer en meer als 'dode materie' opgevat die gehoorzaamde aan onpersoonlijke wetmatigheden. De kosmos was een uurwerk geworden en God een ingenieur in ruste.

In 1890 begon het de wis- en natuurkundige Henri Poincaré echter te dagen dat aan dit beeld van de kosmos iets fundamenteel mis moest zijn. Drie jaar eerder had koning Oscar II van Zweden een prijs van 2.500 kronen uitgelooft voor degene, die de vraag zou kunnen beantwoorden of het zonnestelsel stabiel was. Om een antwoord op deze vraag te kunnen geven verdiepte Poincaré zich in de bewegingen van drie lichamen die elkaar via de zwaartekracht beïnvloedden. Newton had reeds laten zien dat de beweging van twee lichamen periodiek was en daarom ook stabiel. De aarde draait netjes met een periode van één jaar om de zon en haalt het niet in haar hoofd om zich plotseling in de gloeiend hete zon te storten of de onvoorstelbare vrieskou van de ruimte voorbij de planeet Pluto op te zoeken.

Dit beeld verandert echter bij drie lichamen. Wanneer het derde lichaam zo'n kleine massa heeft dat hij de bewegingen van de andere twee niet kan beïnvloeden, is zijn eigen baan door de ruimte niet-periodiek en onvoorspelbaar. Zo'n fysisch systeem wordt *chaotisch* genoemd. Bij zulke systemen kan een heel kleine verstoring, die aan onze aandacht ontsnapt, tot gevolgen leiden die niemand kan voorzien, Poincaré beseftte als eerste dat hierdoor de wereld het karakter van een toevalsproces krijgt. In een essay over het kansbegrip merkte hij op:

"Een heel kleine oorzaak, die ons ontgaat, heeft een aanzienlijk gevolg dat we wel moeten opmerken; we zijn dan gewoon te zeggen dat dit door toeval komt."

Het bekendste chaotische systeem is de atmosfeer. Vrijwel dagelijks demonstreert het KNMI dat het gedrag van dit fysische systeem maar in zeer beperkte mate te voorspellen is. Henk Tennekes, directeur van de hoofdafdeling Wetenschappelijk Onderzoek van het KNMI, zit hier niet mee. De onvoorspelbaarheid van het weer ligt niet aan de onkunde van de weerkundigen, maar aan het karakter van de atmosfeer. In *Intermediair* schreef hij tien jaar terug: "De atmosfeer is niet periodiek. Ze herhaalt zichzelf niet; haar gedrag is grillig en chaotisch."

Opgeschrikt door deze ontdekking van onvoorspelbaarheid vragen natuurwetenschappers zich nu opnieuw af hoe God de wereld geschapen heeft en in stand houdt. Einstein had ooit beweerd dat hij niet geloofde in een God die de wereld aan het toeval overliet en door een soort dubbelspel liet ontwikkelen. Ian Stewart, hedendaags wiskundige, gelooft evenmin in een dobbelende godheid. Maar welke spelregels God dan wel hanteert, durft hij niet te zeggen. In zijn boek *Does God Play Dice?* stelt hij:

"Of God speelt een dubbelspel, of Hij speelt een spel dat dieper ligt en dat wij nog niet begrijpen. Ik ben het met Einstein eens. Ik voel heel wat meer voor de tweede optie: het dieper liggende spel dat wij nog niet begrijpen."

Relativiteit van ruimte en tijd

De metafoor van een spel spreekt mij persoonlijk aan. Het is een betere karakterisering van de werkelijkheid dan die van het uurwerk. Maar laten we eerst kijken wat de moderne fysica al aan het uurwerkmodel van de kosmos gewijzigd had, voordat de wiskundige Edward Lorenz in 1963 het verschijnsel chaos herontdekte. Dan stel ik allereerst vast dat tijd tegenwoordig met betere klokken gemeten wordt dan vroeger. Een atoomklok werkt op het karakteristieke ritme van een cesiumatoom en bereikt een precisie van één seconde in de 350.000 jaar. In plaats dat de aardrotatie gebruikt wordt om de tijd te meten wordt tegenwoordig omgekeerd de atoomklok gebruikt om onregelmatigheden in de aardrotatie te bepalen. Verder merk ik op dat in de relativiteitstheorie het verschijnsel van licht de rol ingenomen heeft die vroeger aan de wereldziel toebedeeld was. De lichtsnelheid is de maximale snelheid waarmee signalen door de ruimte verzonden kunnen worden. In één seconde legt licht een afstand af van om en nabij de 300.000 km! Licht verzorgt hiermee de onderlinge communicatie in de kosmos. Het is de snelste koerier in het geheel. En ook hier zijn de rollen omgedraaid. In plaats dat klokken en meetlatten gebruikt worden om de snelheid van het licht te meten is het licht zelf tot standaard verheven. Een kosmische afstand wordt nu uitgedrukt in de hoeveelheid tijd die het een lichtstraal kost om die afstand te overbruggen. De dichtstbijzijnde ster (na de zon) staat op een afstand van de aarde, die 4,3 lichtjaar bedraagt. Licht van deze ster heeft 4,3 jaar nodig om ons te bereiken.

Licht definieert ook wat gelijktijdigheid is. Omdat de lichtsnelheid merkwaardig genoeg een constante is, kunnen we het bolvormig front van een lichtflits gebruiken om af te spreken wat in de natuurkunde onder gelijktijdigheid verstaan wordt. Als ik op aarde een felle lichtflits produceer, komt deze lichtflits een seconde later op plaatsen aan die één lichtseconde van de aarde verwijderd zijn. Noem ik de aankomst van dit licht op een bepaalde plaats een gebeurtenis, dan verbindt het *lichtfront per definitie* gebeurtenissen met elkaar die vanuit mijn aardse standpunt gelijktijdig zijn. Bijzonder is nu dat een waarnemer in een ruimteschip dat met hoge snelheid langs de aarde scheert dezelfde lichtflits gebruiken kan om te bepalen wat voor hem gelijktijdig plaatsvindt. Ook voor hem is de lichtsnelheid in alle richtingen een constante. Het blijkt dan dat voor die andere waarnemer andere gebeurtenissen als gelijktijdig gelden. Hierdoor verschilt die ruimtereiziger ook met aardse waarnemers van mening over de ruimtelijke afstand tussen twee objecten en over de tijdsduur tussen twee gebeurtenissen. Gezien vanuit de aarde lijkt ruimtelijke afstand voor de ruimtereiziger ingekrompen te zijn en tijdsduur, uitgedijd te zijn. Over dit laatste effect merkte Einstein in 1911 al op:

"Als we een levend organisme in een doos stopten (...) zouden we de dingen zo kunnen regelen dat het organisme, na een vlucht van willekeurige lengte, in vrijwel ongewijzigde staat op zijn uitgangspunt teruggebracht kon worden, terwijl overeenkomstige organismen, die op hun oorspronkelijke plaats waren gebleven, reeds lang plaats gemaakt zouden hebben voor nieuwe generaties. Voor het bewegende organisme was de tijdsduur van de reis slechts een ogenblik, mits de beweging met ongeveer de lichtsnelheid plaatsvond."

"Als tijd in afzonderlijke objectieve nu-momenten zou kunnen worden opgedeeld, als het heden onafhankelijk zou bestaan van verleden en toekomst, zouden we wel afzonderlijke noten, maar nooit melodieën kunnen horen en zouden we nergens naartoe onderweg kunnen zijn. We zouden in elk nu opnieuw gevangen zitten."

Kwantumsprongen

Ook de huidige atoomtheorie, die als *kwantumfysica* aangeduid wordt, heeft een aantal verrassingen voor ons in petto. Daarbij moet vooral ons normale idee van ruimte het ontgelden. Dingen die ruimtelijk van elkaar gescheiden zijn hebben in fysisch opzicht een onafhankelijk bestaan van elkaar. Ik kan de kegels op een kegelbaan alleen maar omverwerpen, als ik echt een bal tegen hen aan gooi. Atomen zijn echter geen dingen. Het zijn golven of trillingen die aan een muziekinstrument doen denken. Tegelijkertijd bestaan ze uit deeltjes. Want ik kan een atoom in elektronen en een positief geladen atoomkern ontleden. Daarbij vernietig ik echter wel de trillingen van het oorspronkelijke atoom.

Blijkbaar bestaat een atoom zowel uit trillingen als uit deeltjes. Beter gezegd: een atoom is iets onbekends dat noch trilling noch deeltje is en zich onder de ene conditie als trillingen en onder de andere conditie als deeltjes manifesteert. Een atoom is dus een wereld van mogelijkheden die zich niet allemaal tegelijk in de realiteit kunnen openbaren. En bij deze mogelijkheden speelt ruimte in de zin van het gescheiden zijn der dingen geen beslissende rol. In bepaalde experimenten kan ik door een handeling die ik op plaats A verricht direct invloed uitoefenen op een gebeurtenis die zich op een ver verwijderde plaats B voltrekt. Einstein sprak in dit verband vol afschuw van telepathie:

"Het is moeilijk bij God in diens kaarten te kijken. Maar dat hij dobbelt en 'telepathische' methoden hanteert (zoals de huidige kwantumtheorie van hem verlangt), kan ik geen moment geloven."

Door deze opsplitsing van de materiële werkelijkheid in een wereld van mogelijkheden en een wereld van reëel zich voordoende gebeurtenissen speelt de tijd in de kwantumfysica op twee verschillende niveaus een rol. Enerzijds ontwikkelt de wereld van mogelijkheden zich continu in de tijd. Van verandering is dan maar in beperkte mate sprake. De begintoestand bepaalt dan namelijk eenduidig alle daaropvolgende toestanden. Pas met een verstoring van buitenaf wordt die continue ontwikkeling verbroken.

Een wetenschappelijk experiment is zo'n verstoring. Ineens wordt de natuur gedwongen kleur te bekennen. Op een fotografische plaats dient een elektron zichzelf via een zwart puntje bekend te maken. Of een detector voor radioactieve straling dient via gerikketik hoorbaar te maken, waar ik een gevarezone binnentreed. Kwantumfysisch gesproken vindt bij deze gebeurtenissen een sprongsgewijze overgang plaats in de wereld van mogelijkheden. Door het plotselinge gebeuren, dat maar in beperkte mate te voorspellen is (God dobbelt!), dient zich een nieuw scala van verdere mogelijkheden aan. Er vindt een discontinue verandering in de tijd plaats.

De kwantumfysica kent dus twee soorten veranderingen: continue die de kwantumtoestand van het systeem niet wezenlijk wijzigen, en discontinue die de kwantumtoestand sprongsgewijs veranderen. Die discontinuïteit is verantwoordelijk zowel voor het toevalselement in de atomaire werkelijkheid als voor het bovengenoemde effect van 'telepathie'. Via de meting in A beïnvloed ik sprongsgewijs de mogelijkheden die zich in B kunnen realiseren. Maar de sprong zelf heb ik niet in de hand.

Muziek en mystiek

Wat zegt dit alles mij nu over de tijd? Het meest fundamentele aspect van tijd lijkt ritme te zijn. Tijd maakt ritme en daarmee de manifestatie van frequenties mogelijk. En dit frequentiebegrip is steeds belangrijker geworden. In de klassieke fysica vormden energie en frequentie twee verschillende grootheden, waarvan de eerste op deeltjes en de tweede op golven en trillingen betrekking had. Door enkel de bewegingen van de deeltjes te bekijken en de aard van golven te negeren leek de wereld op een uurwerk. Maar Einstein liet al zien dat het elektromagnetische golfverschijnsel van licht een essentiële sleutel tot de kosmos vormt.

In de atoomtheorie zien we nu dat deeltjes en golven, energie en frequentie een ondeelbaar geheel geworden zijn. Op atomair niveau is het hele beeld van deeltjes die op periodieke of chaotische wijze in de lege ruimte een rondedans om elkaar heen maken vals. Primair bestaat de atomaire wereld uit trillingen die gezamenlijk de vormenrijkdom van de natuur componeren. Daarmee is de weg weer geopend naar een beleving van de werkelijkheid die ook de menselijke ziel raakt. Want dit beeld suggereert dat de wereld een muziekstuk is dat niet alleen wetenschappelijk geanalyseerd, maar ook gevoelsmatig genoten kan worden. Want dat de menselijke ziel 'de tijden', dat wil zeggen de frequenties kan meten, wordt bevestigd vanuit de harmonieleer. Als we drie tonen nemen, waarvan de onderlinge frequenties zich tot elkaar verhouden als 3:4:5, ervaren we het gezamenlijk effect als harmonisch.

Bij de verhouding 10:12:15 horen we ook een harmonisch geheel, maar die stemt ons enigszins droevig. Het is een mineur drieklank. Blijkbaar is luisteren naar muziek een oefening, waarbij de ziel de verhoudingen der frequenties direct in een bepaalde stemming vertaalt. Volgens Hafiz, een Soefi-dichter uit het voormalige Perzië, is de ziel ook zelf muziek. Zij zou de beperkingen van het menselijk lichaam aanvaard hebben om de muziek van het leven te kunnen ervaren.

De natuurkundige Galilei beweerde in de zeventiende eeuw dat de wereld een boek was, geschreven in wiskundige tekens. Dit boek zou de openbaring van God in de natuur bevatten. Zou dit een misvatting geweest zijn? Als de wereld nu eens muziek was? In de nagelaten geschriften van de twintigste-eeuwse natuurkundige Wolfgang Pauli wordt niet wiskunde, maar muziek als het geheim van de goddelijke wijsheid opgevat. Terwijl Augustinus in zijn *Belijdenissen* die wijsheid in een moment van vervoering maar even aanraakt, gaat Pauli in oktober 1953 een echte dialoog met haar aan. In zijn geest ziet hij hoe zij aan hem verschijnt in de gestalte van een voorname dame met donker haar. Zij leunt tegen de vleugel van een piano en zegt: "Jij hebt lang geen piano meer gespeeld. Ik wil je pianoles geven." Vervolgens wordt Pauli zich gewaar dat de hele geschapen werkelijkheid als het pianospel van deze dame, van vrouwe wijsheid, te beschouwen is. Voorafgaande aan deze mystieke ervaring had Pauli geworsteld met het vraagstuk van zin. Het scheen hem toe dat zijn eigen vakgebied, de natuurkunde, enkel woorden begreep, maar niet de zin, enkel de structuur en ordening van het geschapene vatte, maar niet de zin van het geheel. Het lukte hem niet het een met het ander te verbinden. Maar nu ziet hij dat de schepping toch één is. De wereld is de creatie van de pianospelende dame. Omgekeerd krijgt deze dame door haar dialoog met Pauli het vermoeden dat haar pianospel niet echt aan de oren van natuurkundigen besteed is. Zij censureren haar spel, het zijn volgens Pauli censoren.

Daarom merkt de dame tegen haar gesprekspartner op:

"Nu krijg ik enig vermoeden van wat jij mij over de censuur hebt uitgelegd. De censoren willen de wereld zonder het pianospel begrijpen. Dat is toch absurd... Ook de 'besten onder de censoren', zoals jij hen noemt, weten toch niet dat hun wiskundig toeval datgene is wat overblijft wanneer je niets van ons pianospel weet. Denken zij dan dat het toeval steeds gelijk blijft?"

Een onweersbui

Wat het spel van de dame aan de woorden van de natuurkunde toevoegt, is het element van zin. En daar zin persoonlijk van aard is, betekent dit dat de werkelijkheid op verborgen wijze op het individu betrokken is. Het toeval blijft niet steeds gelijk; soms reageert het op onze situatie en creëert het zinvolle samenhangen met onze innerlijke gemoedstoestand.

Een dergelijk wonderbaarlijk voorval heb ik zelf eens meegemaakt, toen ik nog student natuurkunde was. De was toen in dezelfde problematiek als Pauli verzeild geraakt, omdat ik vanuit de natuurkunde niet kon vatten hoe de ons omringende werkelijkheid zich om ons zou kunnen bekommeren.

Daarop droomde ik in een nacht van donkere onweerswolken. In die droom was ik zo groot dat ik zelf bliksems in de lucht tekende. Maar daarop werd ik van achteren door een soort elektrisch gezoem gegrepen dat door mijn ruggenmerg trok. En ik zag hoe een gouden baan van licht door de donkere wolkenmassa heen brak en een prachtig landschap met bomen, een landweg en schapen zichtbaar werd.

Drie of vier maanden later ging ik met een vriend naar het Trappistenklooster Achelse Kluis beneden Eindhoven. Op de tweede dag van ons bezoek gingen wij de hei op rond het klooster. Wij werden echter overvallen door een onweersbui. Daarbij herinnerde ik mij plotseling bovengenoemde droom en ik wist ineens zeker dat de zon weer zou doorbreken.

de tijd staat niet stil

Toen het ergste gedonder voorbij was, renden wij terug naar het klooster. In het gastenvertrek zat ik gespannen te wachten op de dingen die komen gingen. Ineens zag ik de aanwezigen overeind vliegen naar de ramen toe. Een gouden stroom zonlicht trof de kastanjabomen op de binnenplaats van het klooster. De verlichte takken vormden met de donkere onweerslucht op de achtergrond een betoverend geheel.

Deze ervaring werpt wel een zeer eigenaardig licht op de tijd. Want in mijn droom lijkt al een voorkennis aanwezig te zijn geweest van wat pas maanden later zou gebeuren. Blijkbaar kunnen we incidenteel via onze dromen in contact treden met een werkelijkheid waarin de tijd echt gerelativeerd is, waarin het toekomstige al present is. Die werkelijkheid is vermoedelijk die van de wijsheid. Want Augustinus merkt over haar op: "Er is in haar geen geweest-zijn en geen zullen-zijn, maar enkel zijn, aangezien zij eeuwig is."

Diezelfde wijsheid merkt in het boek Spreuken op dat zij bij het scheppingswerk van God aanwezig was als Zijn troetelkind: "Ik was Zijn dartele speelgenoot, dag na dag, speelde altijd voor Hem, speelde op de wereld, Zijn land, speelgenoot van de kinderen van de mens" (Spreuken 8, 30-31, vertaling: Jacob Soetendorp). Geen wonder dat wis- en natuurkundigen het diepere spel van de schepping en daarmee de betekenis van de tijd nog niet begrijpen. Want de woorden uit de natuurkunde, hoe subtiel ook van aard, zijn nog niet de zin, waardoor alle dingen herschapen worden. In de spiegel van vrouwe wijsheid is de wereld primair muziek. De wiskundige tekens van Galileï zijn in tonen veranderd die onderling harmonie en disharmonie, vreugde en droefheid uitdrukken. De stem van de natuur wil gehoord worden. Luisteren is echter geen wetenschap, het is een kunst.

LITERATUUR

A. Augustinus, De Belijdenissen, vertaald door Gerard Wijdeveld, De Fontein, Utrecht.

H. van Erkelens, Einstein, Jung en de relativiteit van God, Kok/Agora, Kampen, 1988.

J. Grashuis, A. Roskam, S. Rozendaal (red.), Wat is Tijd? Rotterdamse kunststichting uitgeverij, 1983.

I. Khan, Muziek en Mystiek; Soefisme en de harmonie der sferen, Servire, Katwijk, 1987.

I. Stewart, Speelt God een spelletje? De structuur van de chaos, Het Spectrum, Utrecht, 1991.