

WEZEN EN RECHTSGEBIED VAN DE WETENSCHAPPELIJKE VERKLARING

DOOR

Dr. J. E. ENKLAAR.

Alles Vergängliche ist nur ein Gleichniss.
FAUST, Chorus mysticus.

De geestelijke voornaamheid van den mensch vertoont zich wel het meest in zijn grootsche schepping, de wetenschap. Dit geheel van geördende kennis aangaande de wereld en het eigen bestaan is een kunstwerk, waaraan een lange reeks van geslachten gewerkt, heeft, dat als een kostbare erfenis van de ééne generatie overgaat op de andere. Het is geheel iets anders dan de individueele ervaring van het dier, die te gronde gaat met den bezitter, voor zooverre de erfelijkheid in den vorm van een bepaalde hersenstructuur er niet iets van overbrengt op de nakomelingen.

De wetenschap is een monumentaal gedachtegebouw, door eminente geestelijke bouwmeesters ontworpen, waaraan van de oudste tijden af elk geslacht zijn steentje toevoegde. PARMENIDES, DEMOCRITUS, PLATO en ARISTOTELES waren in de oudheid zulke bouwmeesters. Aanvankelijk was er een groote verscheidenheid van materiaal, bouwverde en motieven. Allengs kwam er eenheid. Het gebouw van ARISTOTELES was breeder van grondslag en meer omvattend dan dat van een der anderen. Het overvleugelde ze spoedig en beheerschte het terrein geheel. Het werd het groote logische samenstel van denkbeelden aangaande de wereld, den mensch en de godheid, waarbij de denkers

zich nederlegden van de oudheid tot aan de 16^{de} eeuw, dat allen bevredigde en gedurende dien langen tijd den vorm en de richting bepaalde van de opvatting en de uitwerking van elke wetenschappelijke gedachte.

Het gronddenkbeeld er van was het wereldproces te beschrijven met een schema of norm, naar vorm en inhoud ontleend aan het geestelijk bestaan van den mensch. Het sloot zich aan bij het mythische tijdperk en was er een rationalistisch vervolg op.

Daarnaast verrees in de 16^{de} eeuw de moderne wetenschap, die na een groei gedurende eenige honderden jaren met haar statigen omvang en haar monumentaal karakter vóór ons staat. Aanvankelijk alleen een beschrijving en afbeelding der natuurverschijnsels, maar een ander beginsel beoogend, verkreeg zij allengs iets van het alles omvattend karakter van haar voorgangster en trok zij ook de verschijnselen op geestelijk gebied binnen haar kring. Vreemd bleef haar echter de naïeve aanmatiging van de Aristotelische leer, de overtuiging een volkomen objectieve afspiegeling te wezen van het onafhankelijk zijnde, de draagster van de volstrekte waarheid. De moderne wetenschap was zich steeds haar karakter van benadering en van betrekkelijkheid bewust en beschouwde zich slechts als één, zij 't ook een zeer belangrijke, beschrijving van het bestaande. Grondgedachte was hier al het gebeuren te herleiden tot eenvoudige grondverschijnsels van de wereld der uitwendige ervaring, waarvoor eenvoudige toestanden van beweging genomen werden. Het anthropomorph-geestelijke werd uitgesloten als verklaringsgrond op dit terrein en elk verband uitsluitend mechanisch opgevat. Het veld van werkzaamheid breidde zich uit, om ten slotte zoowel de physische als de psychische verschijnselen te omvatten. Het bleek echter meer en meer, dat de eenheid, die de Aristotelische wijsbegeerte zoo gemakkelijk scheen te grijpen, op dien grondslag niet te verkrijgen was, hoeveel voortreffelijk werk op elk gebied afzonderlijk ook geleverd kon worden. Wilde men het physische en het psychische met één greep omvatten, dan werd een ander substantie-begrip vereischt als dat der materie en een andere grondqualiteit als de beweging.

Het is ons doel niet om bijzonderheden te geven betreffende de twee genoemde stelsels van beschrijving van menschelijk leven en van kosmische processen.

Wij willen op beider hoofdlijnen, motieven en stijl de aandacht vestigen, om zoo beider hoofd karakter te leeren kennen. Daarbij

zullen dan de onoverkomelijke bezwaren aan het licht komen, die elke monistische beschrijving van het gebeuren ontmoet.

I

THOMAS VAN AQUINO, de groote figuur op scholastiek gebied, gaf aan het stelsel van ARISTOTELES den vorm, die voor de Christelijke Middel-eeuwen paste. Later onderging het geen belangrijke wijziging of uitbreiding meer. Met de eischen van onzen tijd is het niet meer in overeenstemming te brengen. Voor ons is het nog een belangwekkend gedenkteeken uit het verleden, meer niet. Zoo spreken evenwel niet allen; allermint onze katholieke landgenooten. Teekenend te dezen opzichte is de oprichting van een leerstoel voor de wijsbegeerte van THOMAS VAN AQUINO aan de Amsterdamsche universiteit. Niet als elk ander wijsgeerig stelsel wordt het beschouwd, maar als de wijsgeerige grondslag der katholieke wereldbeschouwing. De literatuur er over werd vooral in de laatste jaren zeer omvangrijk. »La philosophie de l'Ecole est déjà réhabilitée en Angleterre où elle n'a guère cessé d'être la base de l'enseignement universitaire; en Allemagne, pays qui par ses labeurs nous a rendu dans sa pureté le texte d'Aristote; en Italie où ont surgi les champions les plus nombreux et les plus éminents du thomisme; en Belgique, en Hollande, en Espagne, en un mot dans tous les pays de la science. Cette antique philosophie n'est donc plus pour la pensée moderne une étrangère méconnue et dédaignée; les barrières des vieux préjugés sont tombées; on l'étudie; on cherche à retrouver le secret de ses vieilles formules." ¹

Het Aristotelisch-thomistische stelsel was een krachtige poging, om natuur en leven te beschrijven met psychisch-anthropomorphe beginselen en formules. De mensch, heette het reeds bij den sophist PROTAGORAS, is de maatstaf voor alle dingen. Ziedaar de grondgedachte. PLATO, de wijsgeer van het zijnde — van de eeuwig onveranderlijke ideeën — drukte den stempel van zijn geest ook op den gedachten-gang van zijn leerling ARISTOTELES. De ideeën van den meester werden bij ARISTOTELES de vormen. De laatsten hadden de materie noodig, om zich aan zinnelijke wezens te openbaren. Elk lichaam bestond uit materie (*ἕλη*) en vorm (*εἶδος, μορφή*). De vorm is datgene wat in

¹ Theorie fondamentale de l'acte et de la puissance, du moteur et du mobile par Albert Farges, Prêtre de Saint-Sulpice, Directeur de l'Ecole des Carmes.

de werkelijkheid aan het begrip (*λόγος*) van het ding beantwoordt, hij is ook het zintuigelijk niet waarneembare¹ onvergankelijke wezen (*οὐσία*), de substantie, er van; dat, waardoor het is, wat het is. Voor een naïeven realist als ARISTOTELES vielen het begrip en het werkelijk bestaande wezen van zelf samen.

De ervaring leerde het ontstaan en het vergaan van de dingen. Van waar kwamen de vormen en waar bleven zij? Hoe was dit te rijmen met hun onvergankelijkheid?" ARISTOTELES onderscheidde tweederlei wijze van bestaan, een potentiëel (*δυνάμει*) en een actueel (*ἐνεργεία*, *ἐντελεχεία*). Het laatste was werkelijk bestaan, in volle werkzaamheid zich openbarend. Het eerste was feitelijk ons niet-zijn. Het onderscheidde er zich echter daardoor van, dat het op een gegeven oogenblik actueel bestaan kon worden. Het marmer is potentiëel een standbeeld; het wordt 't actueel onder de handen van den beeldhouwer. Een papyrus-rol bestaat echter als standbeeld eenvoudig niet. Een steen bestaat in geenerlei opzicht als kip; een kippenei is potentiëel een kip. Het begrip potentiëel drukt dus de betrekking uit tusschen hetgeen een ding is en wat het worden kan. Het is diep doorgedrongen en vast geworteld in onze wetenschap en wordt nog heden ten dage veelvuldig gebruikt.² De primaire materie (*ἔσχατη ἔλη*) nu had zulk een potentieel bestaan; zij was niets, doch kon alles worden. Het laatste geschiedde door het opnemen van de verschillende vormen. Er waren zooveel vormen als soorten van dingen.³ De individueele verschillen schreef men toe aan de werking der materie, daarbij de oorspronkelijke bepaling uit het oog verliezend.⁴ De materie had,

¹ Substantia non incurrit in sensus. *Coll. Phys.* BURGERSDIJK.

² »Il est donc démontré que le composé se trouvait réellement en puissance avec toutes ses qualités dans les corps composants, mis en évidence par l'analyse." Berthelot, *La synthèse chimique* p. 7.

»Jede Energieform ist in Bezug auf jede andere potentiell, indem jede aus jeder entstehen kann" Ostwald, *Allgemeine Chem.* Bd. II, Th. I, S 12.

³ Feitelijk onderscheidt Aristoteles in elk individu een exemplaar van den soortsvorm, waartoe het behoort. Er zijn dus vele vormen van een en dezelfde soort. *Metaphys.*, XII, 5. 1071, 27—29.

⁴ Het begrip materie wordt door Aristoteles in meer dan één beteekenis gebruikt. Soms onderscheidt hij 't zelfs niet van een substantie. Functies, waarmede hij geen weg weet, worden aan de materie opgedragen. Zij is voor hem het beginsel, dat de individueele verschillen te weeg brengt (zie *Metaphys.* VII, X en XI op verschillende bladzijden). Zij is de oorzaak van het spontane worden en van de onvolkomenheid in de dingen. En de scholastieken volgden op dezen weg. Bij Burgeradijk heet het van het ontstaan van wormen uit rottende stoffen en meer van dien aard. »Materia sponte

als niet werkelijk bestaande, geen aanspraak op den naam van substantie.

De Aristotelische concessie van den geest aan de stof was waarlijk niet groot. ARISTOTELES wilde een beschrijving geven van het worden, niet alleen van het Platonische zijn. Het ontstaan en vergaan der dingen was voor hem de overgang van de vormen van den potentiëelen bestaansvorm in den actueelen en omgekeerd, waarbij zij steeds aan de stof bleven gebonden.

De vormen — wezenheden, substanties, entiteiten, hoe men ze nu of later ook mocht noemen — werkten op elkander, elk naar zijn aard en karakter, maar steeds op anthropomorphe wijze. Die werking is het actueel en potentiëel maken van vormen — het doen *ontstaan* en *vergaan* van de dingen — en het veroorzaken van *veranderingen*, die de dingen in haar bestaanswijze vertoonen — de *verschijnselen* in onze taal, de *accidenten* in die der scholastieken. De laatsten zijn niets zelfstandigs, slechts toestands-veranderingen der substanties. Hier ligt een principieel verschil met onze denkwijze. Onze wetenschap kent slechts verschijnsels en beschouwt het aannemen van substanties als een noodzakelijk kwaad.

Het psychisch-anthropomorphe karakter van dat werken der vormen of substanties komt bij ARISTOTELES en de scholastieken in het helderste licht. Men onderscheidde daarbij een *bewegende oorzaak* (*causa movens* of *efficiens* der scholastieken en een *strevend beginsel* (*causa finalis*¹), waardoor de substantie zich als het ware het doel voorhield, waarnaar zij te streven had. Elke bewuste menselijke handeling heeft een doel, dat als gedachte bestaat, voordat het werkelijkheid wordt. Voegt men bij de twee genoemde oorzaken de *stoffelijke* (*causa materialis* en de *formeele* (*causa formalis*), den met de stof verbonden *vorm*, dan was het geheel der voorwaarden van het gebeuren aangegeven.²

De verandering en de beweging werden slechts beschouwd in ver-

genitorum est substantia quaedam quae semini et sanguini menstruo respondet" *Coll. Phys.*, p. 252. Telkens spreekt hij van »natura aliqua occulta quae in materia delitescit" T. a. P. p. 256. Trouwens alle Aristotelische begrippen zijn vaag in dien zin, dat men met één enkele scherpe bepaling er van nooit overal uitkomt.

¹ De *causa movens*, de beweegkracht zouden wij zeggen, was voor Aristoteles een actieve potentie, die hij hoofdzakelijk aan de vormen toeschreef en die met een doel werkte. Dit was, afgescheiden van het laatste praedicaat, ons onderwetsch krachtsbegrip.

² Een volledige verklaring (*perfecta notitia*) vereischt dan ook volgens BURGERSDIJK het expliciteeren van de *materia*, de *causa efficiens*, het doel (*finis*) en den *vorm*. *Coll. Phys.* 252.

band met de werkende substanties; op zich zelf hadden zij geen beteekenis. Onstoffelijke wezens — de substanties waren de handelende beginsels op het wereldtooneel. Om de kennis van hun wezen en werkingsfeer was het alleen te doen. Daarin was het geheele kosmische proces gegeven. Onze wetenschap kan substanties nog niet geheel missen. De eerste vooruitgang bestond echter in het verminderen van haar aantal. Men behield slechts wat onmisbaar was voor het verklaren van het verband der verschijnselen. Ware het substantiebegrip niet zoo adaequaat aan ons denken, niet gedurende de groote tijdruimte van oudheid en middeleeuwen vastgegroeid in den menschelijken geest, het Darwinisme zou niet zooveel tegenstand hebben ontmoet. Het vond tegenover zijn soortsbegrip als een eenvoudig product van het menschelijk abstraheerend denken de Aristotelisch-thomistische substantieele opvatting er van, die ontwikkeling uitsloot.

De peripathetische leer was uit den aard der zaak het meest geschikt voor de beschrijving van de verschijnselen van het leven. Het werkzame beginsel, de vorm of entelechie van het levend organisme was de ziel.¹ Zulk een lichaam was potentiëel levend, de ziel maakte 't levend in de werkelijkheid. In de plant vertoonden zich slechts verschijnselen van voeding, groei en voortplanting; daarin bestond slechts een voedende ziel (*anima vegetativa*). In het dier was ook een gevoelende ziel (*anima sensitiva*) tot werkelijkheid gekomen.

Daarenboven een redelijke ziel (*animu intelligens*) bezat alleen de mensch. De laatste was volgens de scholastieken de eenige, die, afgescheiden van het lichaam, actueel kon bestaan. De anderen boetten bij den dood haar actueel bestaan in. Elk dier zielen had haar faculteiten of vermogens, waardoor zij bepaalde groepen van verschijnselen in het leven riepen en beheerschten. Zulk een vermogen onderscheidde zich slechts daarin van een substantieele kracht, dat het slechts nu en dan niet voortdurend werkte. Elk vermogen had als 't ware zijn eigen departement van werkzaamheid.²

¹ De ziel is het wezen (*τὸ ζῆ ἐν ψυχῇ*) van het bezielde lichaam *Metaphys.* van ARIST., VII., 10.

² BURGERSDIJK laat zich te dezen opzichte niet dubbelzinnig uit. »Tot esse facultatum, quot sunt animarum genera re ipsa diversa.»

Als vermogens van de voedende ziel noemde hij die der voeding, van den groei en der voortplanting; als die der gevoelende ziel die der zintuigelijke waarneming, der begeerte en der plaatsbeweging, als die der zedelijke ziel die van het verstand en den wil. En elk van die vermogens had dan weder zijn helpers (*famuli*) T. a. p., p. 231.

De Aristotelische leer van de zielsvermogens heeft de zielkunde beheerscht van ARISTOTELES tot op het laatst der voorafgaande eeuw; zij heeft haar belet eerder een wetenschap van verschijnselen te worden.

Ziedaar dan de zoo gewenschte eenheid verkregen. Met één enkel beginsel — het psychisch-anthropomorphe — was het kosmische proces en het psychische leven beschreven; één formule omvatte ze beiden. De mechanische natuurverklaring zou later te vergeefs naar zulk een eenheid van opvatting streven. A priori is het echter duidelijk, dat de zwakke zijde, de Achilles-hiel, van het stelsel op het gebied der levenlooze natuur moest gelegen zijn.

Een van de soorten van beweging — elke verandering was beweging in scholastieken zin — was die, waardoor een lichaam van plaats veranderde in de ruimte. Dit was evenzeer een verandering van vorm. Een lichaam A, op een andere plaats gebracht, was voor de scholastieken een ander lichaam B geworden. Het lichaam A, zoo redeneerden zij, was door de nieuwe plaats in geheel andere betrekking tot de omgeving gekomen en daarom niet gebleven, wat het was.

Men ziet 't, de zuivere logica zat op den troon. Zulk een verklaring, als 't dien naam verdient, zouden wij zoo gedwongen en kunstmatig noemen, dat het tot de veroordeeling van het stelsel zou leiden, hetwelk er niet buiten kon. 't Zou op logisch gebied de beteekenis moeten verkrijgen van de beslissende proef (experimentum crucis) in de latere wetenschap.

Niet, dat de redeneering uit een logisch oogpunt te kort schoot; maar, omdat zij aantoonde, dat men met logica alleen hier niet volstaan kon.

Logische correctheid evenwel was voor de scholastieken alles; meer verlangden zij niet. Wij komen tot een vergelijk tusschen denken en aanschouwen en laten daarmede de bezwaren onaangeroerd liggen; wij trekken ze om en gaan voort.

Een lichaam A met zijn eigenschappen op een bepaalde plaats in de ruimte is voor ons denken geen bezwaar, evenmin een lichaam B ergens anders. Maar de overgang van A tot B is voor ons verstand onbegrijpelijk, hetzij de overgang met een sprong, hetzij zij onafgebroken plaats vindt. Waar eindigt het bestaan van A en begint dat van B? Het moderne hulpmiddel voor ons verstand, om met onafgebroken over-

gangen te werken, is de differentiaal rekening met haar oneindig kleinen.¹

Uit het gezegde blijkt tevens, dat de steile logica het eenige instrument was, waarvan de scholastieken zich bedienden, met volkomen verwaarloozing van aanschouwing en waarneming. Zoo slaagden zij er in, om elk verschijnsel in het keurslijf der vier oorzaken te persen en er door deductieve redeneering uit zeer onbetrouwbare algemeene stellingen heel wat schijnbare wijsheid bij te verkondigen. De klip, waarop men verzeilen moest, valt in het oog. 't Werd veelal een tautologie, een woordenspel, dat slechts schijnbaar iets aan onze kennis toevoegde. Wat men in de dingen ontdekte, had men er zelf van te voren ingebracht. Waarom vallen de lichamen? Omdat de schepper den vorm »zwaarte, gravitas'' met hun materie verbonden heeft. Zwaarte is de neiging tot beweging en de onmiddellijke oorzaak, waardoor zij komen op de plaats, waar zij van nature behooren.²

DESCARTES had gemakkelijk werk, toen hij de Aristotelisch-thomistische physica met haar tallooze substantiële vormen met het scherpe wapen der satire bestreed.

Molière vond hier een stof van uitnemende komische kracht, die hij niet ongebruikt liet.

Wij kennen den candidaat-geneesheer uit de »Malade imaginaire'', die op de vraag, waarom opium doet slapen, in Aristotelisch-thomistischen stijl antwoordt: »Quia est in eo virtus dormitiva, cujus est natura sensus assoupire.'' Waarop dan het koor van apothekers en doctoren invalt met hun: Bené, bené, bené, bené, respondere, Dignus, dignus es intrare in nostro docto corpore.'' Tegen zulke verklaringen teekende

¹ De differentiaal rekening is een geniale kunstgreep, die wij aan NEWTON en LEIBNITZ danken, waardoor wij in staat zijn met 't continuum om te gaan, dat de natuurprocessen overal vertoonen en dat, strikt genomen, voor ons verstand onverwerkbaar is. Men berekent de aangroeiing van een functie voor een zeer kleine toename van de onafhankelijk veranderlijke op de gewone algebraïsche wijze en gaat dan over tot de limiet; d. i. men stelt zich de vraag wat de gevonden betrekking tusschen beide aangroeiingen zal worden, als de onafhankelijk veranderlijke oneindig klein wordt, d. i. geen bepaalde (discrete) grootheid meer blijft (differentiaal-quotient). Zoo kan men verkrijgen den vorm van een betrekking van afhankelijkheid voor het geval, dat bepaalde grootheden oneindig kleine veranderingen ondergaan. Zulke oneindig kleine veranderingen zijn die van een onafgebroken veranderende grootheid.

² »Inclinatio ad motum in elementis est gravitas''. Coll Phys., 120 »Iis iudita est gravitas et levitas, quae est inclinatio eorum ad naturalem locum, in quem suo motu feruntur.'' T. a. p. 121.

NEWTON protest aan. Hij eischte *causae verae* voor de verklaring der verschijnsels, d. z. toestanden en werkingen, waaraan men reeds vroeger als gevolg had toegeschreven, wat thans te verklaren was.

Elke moderne physicus, wien de ééne verklaring op zich zelf even welkom is als de andere, acht de Aristotelisch-thomistische physica als wetenschap niet meer bruikbaar. FARGE verheugt zich met een doode musch, als hij schrijft: »Une telle philosophie déjà fondée sur l'observation de la nature par ce vaste génie, qui fut à la fois le créateur des sciences naturelles et le père de la métaphysique, doit avoir des aptitudes à vivre, à s'adapter et à se développer avec le progrès des sciences.¹»

Slechts langzaam evenwel en bij gedeelten verdwijnen voorstellingen en begrippen, die eeuwen lang gemeengoed geweest zijn van de besten van ons geslacht. Tot ons geestelijk kapitaal behoort nog veel, hetwelk dateert uit diën ouden tijd.² De onweegbare warmtestof, de electricische en magnetische vloeistoffen hebben als substanties in de wetenschap geheerscht tot aan de 19^{de} eeuw, elk zich openbarend in een bijzonderen kring van verschijnsels.

Eerst de erkenning van het verband dier groepen onderling en van den overgang van warmte, electriciteit en magnetisme in elkander heeft die substanties verdreven en het hoogere gezichtspunt van de zoogenaamde eenheid der natuurkrachten te voorschijn geroepen, waarvoor pater SECCHI zoo geestdriftig geijverd heeft.

Krachten, losgemaakt van de materie, speelden in de dagen van GOETHE onder de vage namen van levenskracht en dierlijk magnetisme een groote rol.

GOETHE, wiens heldere geest overal naar klaarheid van begrip en uitdrukking zocht, kwam reeds met klem daartegen in verzet.

De wortel van alle mystiek, die onder de namen van spiritisme, occultisme, hylozoïsme en theosophie in onze dagen van rationalisme weliger bloeit, dan menigeen denkt,³ is gelegen in dat onderscheiden

¹ *Théorie fondamentale de l'acte et de la puissance*, pag. 23.

² Wij spreken van potentialen, van potentiële energie en van actueele, van materieele en formeele oogpunten, van essentiële en accidenteele waarheden enz. Er is in onze taal alleen reeds nog zooveel Aristotelisch-thomistisch, dat 't reeds daarom nuttig is de hoofdrekken van het stelsel te leeren kennen.

³ Men leze slechts de verschillende geschriften van JOLLIVET-CASTELOT, de theosophische Briefe van BOEHME, de »Antibarbarus» van den bekenden Zweedschen schrijver AUGUST STRINDBERG, *La vie et l'Ame de la Matière* van VIAL, *L'inconnu et les problèmes psychiques* van FLAMMARION en tal van andere.

van materie en vorm, van lichaam en ziel; in het erkennen van het laatste als 't werkzame beginsel in het eerste. Onderscheiden leidt gemakkelijk tot scheiden, in 't onderhavige geval tot het toekennen van een eigen zelfstandig bestaan en werkzaamheid aan de ziel afgescheiden van het lichaam. Nog één stap verder en zulk een naakte werkzame ziel vertoont zich in het aardsche leven. »Reincarnation, a study of the soul'' van ANDERSON — een vrij lijvig boek — beleefde in enkele maanden in Engeland een tweeden druk. Daarin heet de ziel »a conscious entity moving brain molecules.'' ¹ De woorden »active potenties'' voor ziel, kracht en zooveel anderen verraden daarin de verwantschap met de overigens niet mystieke peripathetische leer. De nawerking van PLATO had reeds ten tijde van PLOTINUS de neo-Platonische mystiek in het leven geroepen. ARISTOTELES had een concessie gedaan aan de materie. Zij bestond als een ei, beschouwd onder het oogpunt van het kip-zijn. ARISTOTELES bleef echter eene idealist als PLATO. Op de vormen, de geestelijke kinderen der ideeën, kwam het aan. Realist waren beiden slechts in dien zin, dat het gedachte voor beiden tevens werkelijkheid was en de eenige. De bewegelijke vormen waren zeer goed te gebruiken in de leer der zielsverhuizing.

De geheele voorstelling van kracht als de onstoffelijke oorzaak van de verschijnselen, in onze dagen zelfs bij de natuurkundigen nog zoo gewoon, is een verbleekte scholastieke wezenheid; zij doet geen kwaad meer, omdat zij evenals de overblijfsels van andere substanties achter de schermen en buiten de beschouwing blijft en op het tooneel zich alleen de verschijnselen vertoonen en bestudeerd worden.

Zelfs het begrip van oorzaak en gevolg mag beschouwd worden als een anthropomorphe rest van een vroegere natuurbeschouwing, die op haar beurt wortelt in het mythische tijdperk, toen het gebeuren in de natuur handelen was van anthropomorphe wezens. Het »waarom'' heeft, strikt genomen, geen zin in de moderne natuurwetenschap; alleen het »daarna'' »de opeenvolging'' heeft er beteekenis. Waar wij toch van causaal verband blijven spreken, is de bedoeling

In Frankrijk is de mystiek aan de orde. Te Parijs zijn minstens 12 godsdienstige sekten met mystiek als grondslag. Het is de reactie op het intellectualisme en scepticisme van TAINÉ, RENAN en LITTRÉ. In den salon van mad. ADAM, de redactrice van de *Nouvelle Revue*, komen neo-paganisten samen, die de oude Goden der Grieken en Romeinen huldigen. Te Parijs vindt men Swedenborgianen, neo-Boeddhisten, Theosophen en Satanisten. Allerlei geesten verschijnen daar aan de ingewijden,

¹ T. a. p., bladz. 17.

een standvastige opeenvolging van verschijnselen, niet een gewerkt worden van het ééne verschijnsel door het andere.

Het strevende beginsel van ARISTOTELES bekleedt nog een voorname plaats in de moderne metaphysische wijsbegeerte; in de biologische wetenschappen moet men nog bij belangrijke feiten van verklaring afzien of het te hulp roepen. De teleologie of leer van de doeleinden voert in onze dagen nog het woord.

Vijftig jaren geleden was er geen populair natuurkundig werk, waarin zij ontbrak. De beroemde Catechismus der Natuur van MARTINET is geheel in dien stijl gehouden.¹ Men ontkende in de 19de eeuw niet meer met de Aristotelische professoren van Pisa het bestaan der door GALILEÏ ontdekte planeten, daar zij voor niets nut zouden zijn. Maar, om bij ons land te blijven, KAISER, JAN V. D. HOEVEN en CLAAS MULDER, die herdrukken bezorgden van Uilkens' sterrekunde, lieten in hun populaire geschriften de teleologie steeds aan het woord. Zij verklaarden het doel, dat de schepper met de verschijnselen beëogde. Weinig vermoedden zij met zulke beschouwingen geestelijke kinderen te zijn van de Aristotelische professoren van de 16de eeuw.

GOETHE, voor wiens dichterlijke geest het mechanische stelsel niet sympathiek was, was een beslist verdediger van het teleologisch-psychische element bij de natuurverklaring. »Als man die teleologische Erklärungs-art verbannte, nahm man der Natur den Verstand; man hatte den Muth nicht ihr Vernunft zu zuschreiben und Sie blieb zuletzt geistlos liegen. Was man von ihr verlangte waren technische mechanische Dienste, und man fand sie zuletzt auch nur in diesem Sinne faszlich und begreiflich.»²

Het Darwinisme heeft met zijn »natuurkeus" en zijn »strijd om het bestaan" teleologische beschouwingen in diskrediet gebracht. Een evolutie, verkregen door het ondergaan van talloze individuen, is beslist ateleologisch, al heeft de leer der doeleinden ook een ontwikkelingshypothese noodig. De beschouwing van de embry-

¹ »Katechismus der Natuur door J. F. MARTINET, meester der vrije konsten, doctor in de wijsbegeerte, enz. 1777. Dit werk werd in 1779 in het Duitsch vertaald door ELBERT, hoogleeraar te Wittenberg. Later werd het ook in het Engelsch overgezet.

Van dezelfde strekking zijn de werken van BODE, RAY, LULOFS, LA PLUCHE en vele andere schrijvers uit dien tijd.

² Goethe's werke. Stuttgart und Tübingen, 1833, Band 53, S 231.

logische ontwikkeling, van het onafgebroken in vaste richting voortgaande ontplooiën van verschillende hoog bewerkte organismen uit eitjes, die niet het minste verschil vertoonen, noopt tot een teleologische opvatting.

Alles is hier mechanisch volkomen onbegrijpelijk. Toch zegt een teleologische verklaring aan een modern natuurkundige als zoodanig weinig of niets. Dit behoeft VON HARTMANN en zijn geestverwanten, optredend als dogmatisch-metaphysische wijsgeeren, niet te beletten, om het teleologische beginsel als instinkt of onbewuste wil, een eereplaats te geven in hun stelsel. Daarbij behoort dan echter de uitdrukkelijke erkenning, dat men als wijsgeer niet als natuurkundige het woord neemt. »Met dat *waardereen* (van het geestelijke leven als het hoogste in ons zelf en in 't Heelal) begeven wij ons buiten den gezichtskring van een louter empirisch beschouwen. . . . Een nieuw hooger gezichtspunt opent zich, dat in de vlakke der ervaring verborgen bleef.»¹ Op dat standpunt mogen wij dan spreken van een aangelegd zijn van het ei op een bepaald levensvorm, die door de embryologische ontwikkeling actueel wordt en van doeleinden, waarnaar bij de natuurprocessen gestreefd wordt.

De zielkunde was veel langer dan de wetenschap op Aristotelischen leest geschoeid; eerst in onze dagen vernieuwde zij zich naar vorm en inhoud naar wetenschappelijk model. Tot op dien tijd bestond de vooruitgang daarin, dat de vele zielsvermogens, altemaal wezenheden — gevoel, verstand, begeeren, verbeelding, rede en wil — met elkander in verband gebracht werden. WOLFF trachtte het ééne vermogen tot het andere te herleiden, LEIBNITZ achtte voorstellen en streven de grondkrachten, waaraan al het andere ondergeschikt was.

KANT erkende slechts drie hoofdvermogens van de ziel, die van het gevoelen, het kennen en het begeeren. HERBART was de eerste, welke de leer der zielsvermogens bestreed, die in de laatste niets anders zien wilde dan abstracte soortsbegrippen, uit de gegevens der inwendige ervaring gevormd; zeer bruikbaar voor het ordenen onzer kennis op dit gebied; doch niets vertegenwoordigend, hetwelk afzonderlijk bestond. Hierbij bleef het hervormingswerk vooreerst staan. Geheel breken met het verleden, de entiteiten afschaffen of laten rusten en zich uitsluitend wenden tot de psychische verschijnselen; volgen derhalve

¹ De mechanische verklaring der levensverschijnselen door Dr. R. P. MEES R. AZ. 1899, bladz. 114.

op den weg, dion de wetenschap reeds lang had ingeslagen, dat deed ook HERBART niet. In zijn opbouwenden arbeid verschilde hij in beginsel niet van zijn voorgangers.

II

Wat GOETHE in later dagen betreuren en heftig bestrijden zou, het ontnemen van het verstand aan de natuur, dat begon men in de 16^{de} eeuw te doen. Wel verre echter van daardoor, zooals GOETHE meende, de natuur geesteloos te laten liggen, werd het 't begin eener nieuwe opvatting van wetenschap — de mechanische — die een geestrijke beschrijving der natuur mogelijk maakte. Dat GOETHE haar steeds met vijandschap bejegende en een man als NEWTON aan de kaak stelde als een dwaalleeraar, zij 't ook een met geest en vernuft, werpt een schaduw op de te recht zoo hoog geroemde veelzijdigheid des dichters. 't Ontbrak hem echter niet aan inzicht in het wezen van wetenschap. Tegenover het werken met anthropomorphe substanties stelde hij de analyse der verschijnselen, het zoeken naar een »Urphänomen». »Wer nicht gewahr werden kann, dasz ein Fall oft Tausende werth ist, und sie alle in sich schlieszt, wer nicht das zu fassen und zu ehren in Stande ist, was wir Urphänomene genannt haben, der wird weder sich noch andern jemals etwas zur Freude und zum Nutzen fördern können".¹ Hij prijst het in GALILEI, dat hij uit de schommelende lamp de leer van den slinger en van den vrijen val der lichamen ontwikkelde. Hij spreekt het duidelijk uit, dat alles in de wetenschap aankomt op een aperçu, op een intuïtief gewaar worden van hetgeen ten grondslag ligt aan de verschijnselen.² Maar dat »Urphänomen" mocht geen mechanisch verschijnsel zijn; zelfs niet, waar het de verklaring gold der levenlooze natuur. Wat heeft hij NEWTON gekapitteld om zijn emissie-theorie van het licht! De natuur een dood mechanisme! Tegen zulk een stelling kwam zijn geheele dichterziel in opstand. En toch — men leest het tusschen de regels van zijn natuurkundige geschriften — begreep GOETHE ook wel de beteekenis van mannen als COPERNICUS, GALILEI, NEWTON en HUYGENS; zag hij ook wel in, dat zij niet alleen arbeiders waren op het enge gebied van één wetenschap, maar wegwijzers, die nieuwe banen openden, wier arbeid een belangrijk hoofdstuk zou worden in de geschiedenis der beschaving.

¹ GOETHE'S Werke, Bd 53, S. 155

² T. a p. 164.

't Was of het GOETHE leed deed, dat een verklaring van de kosmische processen, waarmede het psychische beginsel fiasco had gemaakt, met het mechanische zou gelukken en dat hij dit toch zag aankomen.

Het mechanische was voor den geest, die den kosmos in zijn volle en diepste openbaring wilde vatten en begrijpen, het eenzijdige en minderwaardige, slechts de buitenzijde van het leven der natuur.

Voor DESCARTES was het grondverschijnsel »materie in beweging.» Daartoe trachtte hij alles te herleiden, uitgenomen de psychische verschijnselen in den mensch, die hij met zijn voorgangers de werking achtte van den geest, zijn denkende substantie (*substantia cogitans*). De dieren waren voor hem in al hun uitingen, niets uitgezonderd, zuivere werktuigen. Eensdeels werd hij zoo de grondlegger van het dualisme tusschen lichaam en geest als twee afzonderlijke op elkaar aangewezen substanties; anderdeels gaf hij het gronddenkbeeld aan van de natuur als een mechaniek. In de 17^{de} eeuw was de naam CARTESIAAN dan ook vrij wel eensluidend met dien van vrijdenker. Zijn vereenzelvigen van de stof met de onafgebroken ruimte en zijn overschatting van de beteekenis der wiskunde voor de studie der verschijnselen maakte, dat hij weinig aan den inhoud der natuurwetenschap toevoegde, hoezeer hij ze ook uit een formeel oogpunt aan zich verplichtte.

GALILEI, TYCHO BRAHÉ en KEPLER richtten het oog op de verschijnselen. Zij ontleenden de beginselen voor de verklaring aan de verschijnselen zelve, niet aan substanties er achter, wier werkingen zij heetten te zijn. Om het opsporen van de wetten van het gebeuren was het hun uitsluitend te doen. Later zou de lijn doorgetrokken worden tot aan de verschijnselen van den geest. Men zou het dan aan de metaphysisch-dogmatische wijsbegeerte overlaten, om zich bezig te houden met het wezen en werken der onafhankelijke dingen, als zij op dat terrein eenige deugdelijke kennis mogelijk achtte. De nieuwere wijsbegeerte zou in hoofdzaak opgaan in de psychologie, die zich tot taak stelde ons kenvermogen te onderzoeken. De vraag naar het wezen van de wereld, die aan zooveel bespiegeling het aanzijn gaf, zou vervangen worden door een andere, hoe ontstaat het wereldbeeld bij een wezen als de mensch. Hoeveel is daarvan ontleend aan uitwendige ervaring, wat hebben aprioristische gegevens van den geest er aan toegevoegd? En hier zou van een empirische behandeling en een wetenschappelijke analyse van de gegevens der

inwendige ervaring het antwoord verwacht worden. Maar dit waren in de 16^{de} eeuw nog toekomstdroomen, niets meer.

De logica had niet meer uitsluitend het woord. Aanschouwing en waarneming kwamen op den voorgrond. Zij verkregen ter laatste instantie de beslissing in handen. Kon de logica er zich niet in vinden; zij moest er zich, zij 't ook onder protest, maar bij neerleggen. Niet langer zich verdiepen in overpeinzing en bespiegeling afgezonderd van de wereld, maar aanschouwen en waarnemen het eigen psychische leven en dat van de natuur daarbuiten; dat werd de leuze.

Wij, die de gevolgen overzien van die nieuwe opvatting van wetenschap en van methode van onderzoek, kunnen dat natuurwetenschappelijke begin in de 16^{de} eeuw op de rechte waarde schatten. Wij weten, dat het ten slotte moest voortbrengen, behalve het hoofdgebouw van onze natuurwetenschap, de wetenschappelijke zielkunde, de physiologische psychologie en de crimineele anthropologie; dat 't bestemd is, overal alleen het woord te hebben, waar het de studie van verschijnselen betreft. En wat zou er anders dan dit het voorwerp van wetenschappelijk onderzoek kunnen zijn? Van die nieuwe zielkunde schreef prof. v. D. WIJCK »De psychologie, zooals ik haar bedoel, tracht niet door te dringen tot den geheimzinnigen achtergrond der geestelijke verschijnselen; zij wil ons niet het karakter van zekere verborgen entiteit, »ziel'' genaamd, ontsluiëren, maar zij wil wetenschap van *verschijnselen* zijn, wetenschap van een klasse van *feiten*, welke men met den naam van *bewustzijn* aanduidt. Gelijk iedere natuurwetenschap stelt zij zich tot taak verschijnselen uit verschijnselen af te leiden. Aan de wereld der phaenomena zelve ontleent zij de beginselen, waarmede zij haar verklaart.'' ¹ De natuurwetenschap is het model geworden, waarnaar elke wetenschap zich vormt. WUNDT spreekt het uit met het oog op zijn studievak: »Sie (die Psychologie) hat vor den physikalischen Naturwissenschaften das *eine* voraus, dass diese ihr vorgearbeitet haben, indem durch dieselben jene allgemeinen Begriffe, die der äuszern und innern Erfahrung gemeinsam angehören, von den Fehlern früherer Entwicklungsstufen des Denkens gereinigt sind.'' ² (Wordt vervolgd.)

¹ Zielkunde door prof. v. D. WIJCK, Afl. I, blad 1.

² Grundzüge der physiologischen Psychologie van W. WUNDT, Bd I, S 19.