

HET PROBLEEM VAN DE SYNTHETISCHE OORDELEN A PRIORI
IN KANTS 'KRITIK DER REINEN VERNUNFT'

Dr. H.Philipse, C.I. Leiden

1. Het door Kant in de Kritik der reinen Vernunft behandelde probleemcomplex kent twee zwaartepunten: de vraag naar de mogelijkheid van synthetische oordelen a priori (verder afgekort als soap) en de vraag naar de mogelijkheid van de ervaring. Ondanks het feit dat deze zwaartepunten gelijkwaardig zijn en onderling in hoogst gecompliceerde betrekkingen staan (op bewonderenswaardige wijze uiteengeerafeld door Vaihinger in de excursies en aanhangsels in het eerste deel van zijn Kommentar), is het begrijpelijk dat Kant in de Einleitung het volle licht liet vallen op de eerstgenoemde vraag, zodat de tweede in de schaduw bleef. Immers, het concept van soap stelde hem in staat een strategisch meesterstuk te volvoeren: het probleem van de metafysica, die als wetenschap ongeloofwaardig was geworden door de proliferatie van met elkaar wedijverende systemen, te verbinden met de problematiek van de legitimatie van Newtons natuurwetenschap en met de vraag naar de kentheoretische status van de wiskunde. De metafysica bestaat, voor zover ze meer is dan begripsanalyse, uit soap. De vraag of metafysica als wetenschap kan bestaan kan daarom in termen van soap worden geformuleerd: zijn soap in de metafysica mogelijk? Kant beantwoordde deze vraag via een analyse van een ander probleem, namelijk hoe soap mogelijk zijn in de wiskunde en de natuurwetenschap. Dit tweede probleem zou gemakkelijker opgelost kunnen worden dan het eerste omdat er in deze wetenschappen geldige soap bestaan en iedereen dit als feit zou moeten erkennen. Dit feit zou voldoende houvast geven voor het ontwikkelen van een theorie die de mogelijkheid ervan verklaart, dat wil zeggen, die verklaart hoe we de waarheid van soap kunnen inzien (toetsingsaspect) en hoe het mogelijk is dat oordelen die niet op ervaring berusten ons toch kennis geven over de werkelijkheid (conformiteitsaspect). Door deze voor wiskunde en natuurwetenschap ontworpen theorie te generaliseren over alle soap zou het probleem van de metafysica van zelf zijn opgelost. Aangezien de mogelijkheid van soap volgens Kant alléén te verklaren is door aan te nemen dat het kennend subject de kenbron van soap in

zichzelf heeft en de (ervarings-)wereld constitueert uit het materiaal der Empfindungen, kunnen soap slechts betrekking hebben op deze ervaringswereld. Bijgevolg is immanente metafysica (metafysica generalis) wel mogelijk, maar transcendente metafysica (specialis) niet.

Een dergelijke strategie vooronderstelt dat er geldige soap zijn in de wiskunde en de natuurwetenschap. Kant pretendeerde in de Einleitung tot de KdrV de juistheid van deze vooronderstelling te bewijzen door middel van een betekenis-analyse van proposities uit de wis- en natuurkunde. De vraag die ik hier wil aansnijden is nu een dubbele: is Kants bewijs van de centrale vooronderstelling van de eerste Kritik toereikend gezien de context van zijn eigen wijsbegeerte en die van zijn tijd? Zo niet, hoe moeten we dan verklaren dat hij zelf vast overtuigd was van de juistheid van de genoemde vooronderstelling? Deze vragen hebben weinig te maken met de overbekende externe kritiek op Kant dat zijn wetenschapstheoretische positie achterhaald is door ontwikkelingen in de wis- en natuurkunde. Ze zijn eerder zuiver immanent en exegetisch van aard.

2. Volgens Kant is een waar bevestigend oordeel van de subject-predicaat vorm synthetisch indien het predicaat-begrip niet opgesloten ligt in het subject-begrip en a priori indien het oordeel "tegelijk met de noodzakelijkheid ervan wordt gedacht". Kant noemt wel enkele andere criteria voor de onderscheidingen analytisch/synthetisch en a priori/a posteriori, maar deze zijn slechts van secundair belang. Zo kan bij voorbeeld de stelling dat de waarheid van een analytisch oordeel op het beginsel van non-contradictie berust ons niet helpen bij de beslissing of een propositie al dan niet analytisch is, tenzij we te maken hebben met een formele tautologie of een formele contradictie. In alle overige gevallen (en alleen die zijn volgens Kant van belang) moeten we eerst het predicaat-in-subject criterium toepassen om erachter te komen of de waarheid van de propositie louter berust op het beginsel van non-contradictie. Ter bepaling van het analytische of synthetische karakter van een propositie is het beginsel van non-contradictie dan overbodig.

Hoe kan men nu volgens de lijnen die Kant in de Einleitung heeft uitgezet bewijzen dat een propositie (ik ga hier voorbij aan de verschillen tussen oordeel, propositie en beweerzin en de perikelen die daarmee samenhangen) synthetisch a priori is? Bij proposities a posteriori is het bewijs dat ze synthetisch zijn indirect te leveren

door ons een wereld voor te stellen die de propositie falsifieert. Alle proposities a posteriori zijn immers synthetisch. Deze weg staat niet open bij proposities a priori. Hier lijkt er maar één bewijsmogelijkheid te zijn: door begripsanalyse. Met betrekking tot deze bewijsweg is er een belangrijke dyssymmetrie. Het analytische karakter van een propositie kan meestal worden aangetoond door een partiële analyse van het subject-begrip: zodra men het predicaat bij de analyse van het subject gevonden heeft is het bewijs geleverd. Om te bewijzen dat een noodzakelijke propositie synthetisch is moet men evenwel aantonen dat het predicaat niet door begripsanalyse in het subject kan worden aangetroffen. Dit bewijs is slechts te leveren door een volledige begripsanalyse van het subject, die bovendien als volledig onderkend moet zijn. Indien een volledige analyse van het subject onmogelijk is of indien we de eventuele volledigheid van de analyse niet kunnen onderkennen, ligt het bewijs van het synthetische karakter van een propositie door begripsanalyse dus buiten ons bereik.

Op dit punt doet zich een pijnlijke immanente moeilijkheid voor in Kants filosofie. In de paragraaf over definities in de Tr. Methodenlehre stelt Kant namelijk dat van "gegeven" begrippen (empirische begrippen, categorieën) een volledige analyse onmogelijk is. Deze uitlating impliceert, althans op het eerste gezicht, dat het synthetische karakter van alle soap die uit "gegeven" begrippen bestaan, d.w.z. alle niet-wiskundige soap, niet bewezen kan worden volgens de methode die Kant in de Einleitung aangeeft. Deze moeilijkheid vernietigt de basis van de Tr. Logik (de assumptie dat er soap zijn in de natuurwetenschap) tenzij er (a) een oplossing voor bestaat of (b) een argumentatie voor het bestaan van soap in de natuurwetenschap gegeven kan worden van een geheel ander type dan de betekenisanalyse die in de Einleitung wordt gesuggereerd.

De KdrV laat slechts een partiële oplossing van deze moeilijkheid toe, namelijk voor de gevallen waarin het subject van niet-mathematische soap een empirisch begrip is. Kants redenen om te stellen dat "gegeven" begrippen niet volledig geanalyseerd kunnen worden zijn namelijk geheel verschillend met betrekking tot empirische begrippen aan de ene kant en categorieën aan de andere. De empirische begrippen waarvan Kant zegt dat ze niet vatbaar zijn voor volledige analyse zijn in feite geen begrippen in Kants eigen betekenis van de term. Het zijn de reële essenties van

empirische objecten, die altijd voor een groot deel buiten het bereik blijven van het kennend subject. Voor zover deze "begrippen" niet volledig geanalyseerd kunnen worden zijn het dus eigenlijk geen begrippen in de zin van algemene voorstellingen, denkfuncties, regels voor synthese enz. Voor zover empirische begrippen wèl denkfuncties zijn, kunnen ze daarentegen volledig geanalyseerd worden. Het gaat hier om de nominale definities waardoor we empirische termen juist voldoende betekenis geven om door hen te kunnen verwijzen naar de empirische verschijnselen (vgl. KdrV A 728; B 756). Ondanks zijn aarzeling hier van begrippen te spreken past Kant het predicaat-in-subject criterium toe op beweerzinnen met een empirische term op de subject-plaats. Een dergelijke beweerzin drukt een synthetische propositie uit indien het predicaatsbegrip geen deel uitmaakt van de nominale definitie van de subject-term.

Aangezien deze oplossing van de moeilijkheid gebruik maakt van het onderscheid tussen reële en nominale essenties is ze niet van toepassing op de categorieën, waarbij dit onderscheid niet bestaat. De categorieën zijn begrippen in Kants betekenis van de term. Ze kunnen niet volledig worden geanalyseerd omdat ze "vele donkere voorstellingen kunnen bevatten die we bij de analyse over het hoofd zien, ofschoon we ze bij de toepassing altijd nodig hebben" (KdrV A 728/B 756; vgl. B 758, 760). Deze gebrekkige analyseerbaarheid en de eruit volgende ondefinieerbaarheid van de categorieën is diep verworteld in de Kantiaanse filosofie. Omdat de categorieën zowel kunnen dienen om het transcendente te denken als om het immanente te kennen, moeten er bij de immanente ken-functie van de categorieën (toepassing op de ervaringswereld) begripsmatige functies meespelen die niet volledig gedacht (door begripsanalyse geëxpliciteerd) kunnen worden (vgl. KdrV A 244-246). Uit dit alles volgt dat het synthetische karakter van niet-mathematische soap slechts door begripsanalyse bewezen kan worden indien de categorie predicaat is en de subject-functie door een empirische begrip wordt vervuld. Dit nu is weliswaar soms (enkele, maar niet alle versies van Kants causaliteitsbeginsel), doch niet altijd (b.v. "Die Substanz ist beharrlich", Pröl. par. 15) het geval. Bovendien blijft het zeer de vraag of de zogenaamde empirische begrippen die volgens Kant het subject zijn van een soap als het causaliteitsbeginsel ("alle verandering heeft een oorzaak") wel onverdacht empirisch zijn. Het begrip causaliteit

sluit immers het begrip verandering in, zodat een categorie een empirisch begrip als constituent zou hebben!

Ook met betrekking tot het bewijs van de noodzakelijkheid van niet-mathematische soap volgens de lijnen van de Einleitung doen zich onoplosbare moeilijkheden voor. Noodzakelijkheid als criterium voor het a priori kan bij soap niet de betekenis hebben van logische of begripsanalytische noodzaak. In dat geval zouden er immers geen soap bestaan. De vraag wat de term dan wèl betekent wordt eigenlijk pas beantwoord door Kants oplossing van het probleem van het synthetische a priori, zodat dit antwoord niet gebruikt mag worden bij het bewijs van een vooronderstelling van dit probleem, op straffe van een circulus vitiosus. Bijgevolg is het, om hier maar één moeilijkheid te noemen, onvoldoende duidelijk wat bewezen moet worden. Kants feitelijke argumentatie voor het synthetisch-a priorische karakter van het causaliteitsbeginsel gaat tenslotte mank aan een quaternio terminorum: de noodzakelijkheid van het beginsel wordt bewezen aan de hand van een analytische formulering ervan ("elke werking heeft een oorzaak", vgl. B 4-5), die verschilt van de formulering die diende voor het bewijs dat het beginsel synthetisch is.

3. Met betrekking tot de stelling dat wiskunde synthetisch a priori is kon Kant in beginsel beschikken over een bewijsmogelijkheid die bij de niet-wiskundige soap ontbreekt. Wiskundige begrippen zijn volgens Kant niet "gegeven", maar door onszelf geconstrueerd. De inhoud van deze begrippen kan daarom in een definitie worden uitgedrukt. Omdat wiskundige definities volgens Kant constructief zijn - ze geven regels voor de constructie van wiskundige objecten - zouden ze voorts tot de reële definities behoren. Wat we "werkelijk denken" in het subject-begrip van een propositie zou bijgevolg volledig gespecificeerd worden in de definitie van dat begrip (vgl. KdrV A 718/B 746). Op grond van deze definitie zouden we dus gemakkelijk kunnen beslissen of de desbetreffende propositie analytisch of synthetisch is.

Merkwaardigerwijze maakt Kant in de Einleitung echter geen gebruik van deze bewijsmogelijkheid voor de stelling dat wiskunde synthetisch is. De argumenten die hij wèl aanvoert zijn volstrekt ontoereikend om de rationalistische opvatting van de wiskunde à la Leibniz te weerleggen. Dat we het begrip 12 niet "werkelijk denken" in het begrip $7 + 5$ had Leibniz kunnen ontkennen onder verwijzing naar zijn bewijs van

rekenkundige proposities op grond van definities en de beginselen van substitutie en associatie in de Nouveaux Essays. Aanschouwing van onze vingers kan de rationalist interpreteren als een hulpmiddel voor conceptueel inzicht in plaats van als werkelijke kenbron. Symbolische constructie tenslotte is geen teken van de synthetische aard van algebraïsche proposities. Indien dit wel zo was, zou immers ook de formele logica synthetisch moeten zijn.

Gebruik van de extra bewijsmogelijkheid had echter eveneens geleid tot onoverkomelijke problemen. Met betrekking tot Kants voorbeeld van een synthetisch a priori beginsel van de meetkunde ("een rechte lijn is de kortste verbinding tussen twee punten") staan ons twee traditionele definities van het subject-begrip ter beschikking. De definitie van Euklides zou deze propositie synthetisch maken, doch die van Archimedes leidt tot de slotsom dat ze analytisch is. Deze situatie roept de vraag op of er, ondanks het "constructieve" karakter van wiskundige definities, geen criteria voor de adequaatheid van dergelijke definities bestaan. In de Einleitung wordt geen enkel argument gegeven om uit te sluiten dat adequate definities van wiskundige grondbegrippen alle grondbeginselen analytisch zouden maken.

Ter wille van de beknoptheid ga ik hier voorbij aan de mogelijkheid dat het bestaan van soap bewezen zou kunnen worden door uit te gaan van het probleem van de mogelijkheid van de ervaring, zoals Kant ergens suggereert (KdrV, B 5). Omdat m.i. ook deze bewijsweg bij nader inzien onbegaanbaar zal blijken, moeten we wel tot de slotsom komen dat Kant het bestaan van soap, dat de vooronderstelling is van het probleem van de mogelijkheid ervan, niet kon bewijzen door analyse van proposities of op een andere in de Einleitung aangewezen weg. Dit betekent dat het probleem van de mogelijkheid van synthetische oordelen a priori reeds in Kants tijd ongegrond was, tenzij er goede redenen waren om het bestaan van soap aan te nemen die niet in de Einleitung tot uitdrukking zijn gekomen. Het vinden van dergelijke redenen komt neer op een "rationele reconstructie" van Kants vooronderstelling op grond van de probleemsituatie van zijn tijd.

4. Er zijn in de loop van de laatste vijftig jaar verschillende rationele reconstructies gegeven van Kants vooronderstelling dat er soap zijn in de wiskunde en de natuurwetenschap. Sommige van deze reconstructies (bij voorbeeld die van Popper en Stegmüller) hebben vooral

betrekking op de natuurwetenschap, andere (Beth, Hintikka) betreffen alleen de wiskunde. In de resterende bladzijden zal ik betogen dat Stegmüllers reconstructie, die een verbeterde versie vormt van eerdere pogingen door Scholz en Popper, een leemte vertoont. Vervolgens zal ik een voorstel doen om deze leemte op te vullen.

Stegmüller formuleerde in zijn lange artikel 'Gedanken über eine mögliche rationale Rekonstruktion von Kants Metaphysik der Erfahrung' (Ratio 1967, 1968) een antwoord op twee vragen: (1) waarom nam Kant het bestaan van soap in de fysica aan? en (2) welke specifieke rol zouden deze oordelen volgens Kant moeten spelen bij de rechtvaardiging van de Newtoniaanse natuurwetenschap? Hier is alleen de eerstgenoemde vraag van belang, ofschoon de originaliteit van Stegmüllers bijdrage vooral gelegen was in zijn uitwerking van de tweede probleemstelling. Het antwoord op de eerste vraag komt hierop neer dat de assumptie van het bestaan van soap de enig mogelijke oplossing was voor een antinomie die werd opgeroepen door een in de achttiende eeuw algemeen aanvaarde visie op Newtons natuurkunde aan de ene, en het echec van rationalisme en empirisme in de verantwoording van deze visie aan de andere kant. Deze antinomie is de volgende.

(1) Men ging er van uit dat een theorie die de basis vormt voor nauwkeurige voorspellingen (Newtons mechanica) gerechtvaardigd is in een praegnante zin des woords: ze zou op logische gronden bewezen of empirisch geverifieerd moeten kunnen worden. (2) Kants kritiek op de poging van Wolff eerst het principium rationis sufficientis af te leiden uit het beginsel van non-contradictie en vervolgens Newtons axiomata uit het genoemde principium te deduceren zou hem duidelijk hebben gemaakt, dat een zuiver logische rechtvaardiging van een theorie à la Newton onmogelijk is. (3) Een empirische verificatie van de theorie lijdt voorts schipbreuk op de klip van het door Hume opgeworpen inductieprobleem. Een gemengde rechtvaardiging op grond van logische beginselen en ervaring is hetzelfde lot beschoren. Bijgevolg kunnen noch rationalisme, noch empirisme rekenschap geven van het vermeende feit dat Newtons mechanica een gerechtvaardigde theorie is.

Elke positieve oplossing van deze antinomie moet er wel van uitgaan dat (4) bij de rechtvaardiging van een theorie à la Newton behalve empirische uitspraken en logische beginselen een derde soort oordelen een rol speelt, oordelen dus die noch empirisch, noch logisch van aard

zijn. Volgens Stegmüller is deze oplossing precies Kants vooronderstelling dat er synthetische (niet-logische) oordelen a priori (niet empirisch) zijn in de natuurwetenschap.

Dat deze reconstructie een leemte bevat wordt duidelijk zodra men zich afvraagt wat precies bedoeld kan zijn met uitdrukkingen als 'logisch bewezen', 'bewezen op logische gronden', 'logische beginselen' e.d. In het tweede lemma van de antinomie hebben deze uitdrukkingen de beperkte betekenis van: bewijzen op grond van formeel-logische beginselen als premissen. Immers, Wolffs enige uiteindelijke premisse bij de deductie van Newtons axiomata is het beginsel van non-contradictie. In het eerste lemma (1) en in de oplossing (4) van de antinomie moeten dergelijke uitdrukkingen echter de ruimere betekenis hebben van: analytische gronden en analytische beginselen. Door deze dubbelzinnigheid is Stegmüllers reconstructie een non-sequitur. Het feit dat men Newtons axiomata niet kan afleiden uit beginselen van de formele logica en/of uit singuliere ervaringsuitspraken bewijst nog niet dat een dergelijke afleiding, indien mogelijk, mede zou moeten berusten op soap. Er is immers nog een andere mogelijkheid: dat ze mede berust op begripsanalytische oordelen die geen beginselen van de formele logica zijn. Het beginsel van non-contradictie is weliswaar de "oberste Grundsatz" van deze niet-formele analytische proposities (de ontkenning van deze proposities is een niet-formele contradictie, vgl. A 150-153), maar dit betekent allerm minst dat ze afgeleid kunnen worden uit het beginsel als uit een premisse. De leemte in Stegmüllers reconstructie bestaat dus hierin, dat deze niet duidelijk maakt waarom Kant een rationalistische visie op de natuurwetenschap à la Leibniz verwierp.

5. Om deze leemte op te vullen kunnen we het beste Kants probleem met betrekking tot de meetkunde in ogenschouw nemen. Zowel volgens het traditionele rationalisme (Descartes) als volgens het empirisme (althans volgens Hume's Enquiry) was meetkunde een begripsanalytische wetenschap a priori. Terwijl echter volgens Descartes de meetkunde waar is van de werkelijke ruimte, (res extensa, materie), laat Hume de waarheid van geometrische inzichten in zijn latere werk geheel afhangen van relations of ideas. Kant zelf was oorspronkelijk een Leibniziaanse opvatting van ruimte en geometrie toegedaan (Gedanken von der wahren Schätzung enz., par. 6-9, 114-115, van 1746), maar ging omstreeks 1762 over tot een meer Newtoniaanse conceptie. In 1768 (Gegenden im Raume) onderschrijft hij

uitdrukkelijk de theorie van de absolute ruimte en de gedachte dat de geometrie de eigenschappen van deze ruimte bestudeert.

De genese van de revolutionaire stelling dat geometrie niet begripsanalytisch maar synthetisch a priori is, kan nu als volgt worden begrepen. Terwijl Kant in 1768 de absolute ruimte als het object van de meetkunde beschouwde, wilde hij tegelijkertijd vasthouden aan het apriorische karakter van de wiskunde. Is men nu, zoals bij voorbeeld Descartes, van mening dat geometrie een begripsanalytische wetenschap is, dan kan de adaequatie van deze wetenschap met betrekking tot de absolute ruimte slechts verklaard worden door de rationalistische preformatiegedachte: menselijke begrippen zouden inhoudelijk identiek zijn met goddelijke begrippen en daarom de essentie der dingen uitdrukken. Juist deze preformatiegedachte was echter voor een filosoof van de verlichting onaanvaardbaar geworden. De meest fundamentele stap die Kant deed was dat hij begrippen als radicaal menselijk ging beschouwen. Maar hierdoor werd het onmogelijk te verklaren dat een begripsanalytische wetenschap kennis zou geven over een werkelijkheid zoals de absolute ruimte. Daarom moest Kant wel aannemen dat meetkunde niet begripsanalytisch maar synthetisch is. Deze aanname was dus niet het resultaat van een analyse van meetkundige proposities, zoals Kant in de Einleitung suggereert, maar van een nieuwe gesecculariseerde visie op de status van begrippen. Op analoge wijze is te verklaren dat Kant de door Stegmüller opgestelde antinomie van de ervaring oploste door het bestaan van soap in de natuurwetenschappen aan te nemen, en niet op een Leibniziaanse manier.

Het probleem van het synthetisch a priori in de meetkunde onstond vervolgens doordat Kant, ondanks zijn "ontdekking" van het synthetische karakter van deze wetenschap, vast hield aan de gedachte dat geometrie a priori is en noodzakelijk geldt. Hieruit volgt dat er een noodzaak moet zijn die niet als begripsanalytische noodzaak begrepen kan worden. Het probleem van de Kritik is wat dit precies voor noodzakelijkheid is, hetgeen ook begrijpelijk maakt dat de notie van noodzakelijkheid die Kant in de Einleitung aanvoert als criterium voor a prioriciteit daar nog niet nader bepaald kan worden. Kortom, de gedachte dat er in de wis- en natuurkunde soap zijn is niet de uitkomst van een begripsanalytische onderzoeking zoals Kant die in de Einleitung suggereert. Ze is eerder een resultante van de zojuist beschreven dialectiek der filosofische

systemen, van Kants nieuwe visie op de status van begrippen. Kants "Copernicaanse wending" moet tenslotte niet alleen worden gezien als een oplossing voor het conformiteitsaspect van de problematiek van de mogelijkheid van synthetische oordelen a priori. Ze is zonder twijfel tevens bedoeld als antwoord op de vraag aan Newton hoe we de absolute ruimte kunnen kennen.