Kant over het mathematisch verhevene

G.J.E. Rutten

Om te komen tot zijn conceptie van het mathematisch verhevene introduceert Kant eerst het onderscheid tussen groot-zijn (magnitudo) en een-grootte-zijn (quantitas). Quantitas (een-grootte-zijn) is het begrip 'groot' genomen naar haar numerieke kwantiteit, terwijl magnitudo (groot-zijn) het begrip 'groot' betreft genomen naar haar kwalitatieve bepaaldheid.

Ik zal allereerst ingaan op het begrip 'groot' genomen naar haar kwantiteit (quantitas of een-grootte-zijn). Oordelen met betrekking tot de quantitas van een ding vereisen een getalsmaat. Het gaat bij de beoordeling van grootte (quantitas) dus om de veelheid (het getal) en de eenheid (de maat). De maat is echter zelf ook een grootte. De grootte van die maat vereist, om haar te kunnen vaststellen weer iets anders als maat. Dit proces loopt door ad infinitum. Quantitas is dus altijd een onbepaald vergelijkingsbegrip. Niets heeft een bepaalde quantitas in zichzelf. De kwantitatieve bepaling van grootte neemt anders gezegd een getal als maat en telt deze vervolgens een aantal keer bij zichzelf op. De grootte van de gekozen getalsmaat kan vanuit deze mathematische bepaling van grootte echter alleen vastgesteld worden door haar met behulp van een tweede getalseenheid opnieuw in een getal uit te drukken. We vervallen zo inderdaad in een oneindige regressie. Omdat de mathematische bepaling van grootte met getallen werkt kan zij dus nooit leiden tot een daadwerkelijke beoordeling van de grootte van een object. Kant stelt dan ook dat we in de mathematische bepaling van grootte nooit een eerste basismaat hebben en dus ook geen kwalitatief bepaald begrip van een gegeven grootte.

Laten we vervolgens kijken naar wat Kant precies zegt over het begrip 'groot' genomen naar haar kwaliteit (magnitudo of groot-zijn). Kant maakt een onderscheid tussen twee wijzen van groot-zijn ofwel twee wijzen van magnitudo. Iets kan groot-zijn in relatieve zin (groot-zijn zonder meer ofwel magnitudo simpliciter) en iets kan groot-zijn in absolute zin. Het oordeel dat iets magnitudo simpliciter (groot zonder meer) is, zoals bijvoorbeeld het oordeel 'Die man is groot qua lengte' of 'Die man is groot qua deugd', vereist net zoals in het geval van de quantitas een bepaalde maatstaf voor vergelijking. Ook hier wordt door Kant dus een maatstaf als grondslag verondersteld. Deze maatstaf is gelegen in de kwalitatieve bepaaldheid dat de man in kwestie groot is in vergelijking tot andere objecten van hetzelfde type, in dit geval dus mannen. De man is groot ofwel groot zonder meer omdat in kwalitatieve zin zijn grootte die van vergelijkbare mannen overtreft. Deze kwalitatieve beoordeling van grootte wordt door Kant esthetisch genoemd. Zij geschiedt vanuit ons voorstellingsvermogen ofwel onze verbeeldingskracht en is daarom niet mathematisch van aard zoals in het geval van de quantitas. Oordelen magnitudo simpliciter worden door Kant daarom begrepen als subjectief en niet objectief. Toch maken volgens hem deze oordelen aanspraak op algemene instemming. We veronderstellen dat iedereen dezelfde kwalitatieve maatstaf als grondslag neemt. In het oordeel magnitudo simpliciter is bovendien sprake van belangeloos welgevallen en subjectieve doelmatigheid. Er zijn dus structurele overeenkomsten tussen oordelen magnitudo simpliciter en esthetische schoonheidsoordelen.

De tweede wijze van magnitudo (groot-zijn) is zoals gezegd het groot-zijn in absolute zin. Iets is groot in absolute zin indien het onvergelijkbaar groot is ofwel groot is boven iedere vergelijking. Het mathematisch verhevene nu is volgens Kant dat wat in absolute zin groot is. Kant zegt hierover: “Maar wanneer we iets niet gewoon groot noemen, maar volstrekt, absoluut en in alle opzichten (elke vergelijking overtreffend) groot, d.w.z. verheven, dan zien we al snel in dat we de eraan beantwoordende maatstaf niet buiten, maar alleen binnen dat iets kunnen vinden. Het is een grootte die slechts aan zichzelf gelijk is”. Het mathematisch verhevene is dus absoluut groot in zichzelf en er is daarom niets anders vereist om in onderlinge vergelijking de absolute grootheid van het mathematisch verhevene te bevestigen. Een vergelijkingsmaatstaf is hier dan ook niet nodig. Het zoeken naar een buiten het mathematisch verhevene gelegen maatstaf of meetstandaard voor het bevestigen van haar absolute grootheid is bovendien niet alleen onnodig, maar ook zinloos. Dat wat in absolute allesovertreffende zin groot is, is immers principieel onvergelijkbaar en dus onmeetbaar. Precies omdat het mathematisch verhevene incommensurabel is kan een dergelijke vergelijking immers nooit van de grond komen. Het mathematisch verhevene overtreft iedere maatstaf van de zintuiglijkheid.

Het mathematisch verhevene kan zich dan ook niet onder de dingen van de natuur bevinden. De objecten in de natuur zijn namelijk niet absoluut groot. Zij zijn slechts quantitas of magnitudo simpliciter. Het is daarentegen ons redevermogen dat de ideeën van absolute totaliteit en absolute oneindigheid kan oproepen. Het mathematisch verhevene moet daarom niet in de natuur, maar in de mens als redelijk subject gevonden worden. Niet het object is verheven, maar de subjectieve stemming die wordt veroorzaakt door verschijnselen waarvan de aanschouwing de idee van oneindigheid en absolute totaliteit met zich meebrengt. Deze stemming is dan ook gegrond in de discrepantie tussen enerzijds de quantitas en de magnitudo simpliciter van de zintuiglijke natuurdingen en anderzijds ons bovenzinnelijke op het absoluut groot-zijn aanspraak makende redevermogen.

Tot dusver zijn we vooral ingegaan op het formele schema van het mathematisch verhevene. Er valt echter nog veel meer te zeggen over het mathematisch verhevene. Het mathematische verhevene is namelijk in de eerste plaats een innerlijke ervaring. Wat is nu de specifieke ervaringsinhoud van deze ervaring? Welnu, Kant ontwikkelt een kleine fenomenologie van de ervaring van het mathematisch verhevene vanuit een belangrijk nog niet besproken verschil tussen de mathematische bepaling van grootte en de esthetische beoordeling van grootte. Dit verschil betreft het gegeven dat er voor de mathematische bepaling van grootte geen maximum bestaat. De getallen lopen immers door tot in het oneindige. De mathematische bepaling van grootte neemt een willekeurig getal als rekeneenheid en kan vervolgens deze getalsmaat bij zichzelf blijven optellen zonder ooit op een numerieke bovengrens te stuiten. De esthetische beoordeling van grootte is echter gegrond in ons voorstellingsvermogen ofwel in onze verbeeldingskracht en kent precies daarom weldegelijk een maximum. Ons voorstellingsvermogen werkt namelijk met apprehensie (de onmiddellijke voorstelling van een individuele representatie) en comprehensie (het samenvoegen in het voorstellings-vermogen van verschillende representaties). Hoewel de apprehensie tot in het oneindige kan doorgaan, kent de comprehensie een natuurlijke bovengrens. De comprehensie wordt namelijk steeds moeilijker wanneer de apprehensie voortschrijdt en bereikt daarom op een bepaald moment een maximum. Dit maximum wordt bereikt wanneer de apprehensie zover is gevorderd dat de eerste apprehensie in onze verbeeldingskracht al weer begint te vervagen. Er is dus een grootste in de comprehensie dat bereikt wordt zodra ons voorstellingsvermogen aan de ene kant net zoveel verliest als ze aan de andere kant wint. Welnu, de innerlijke ervaring van het mathematisch verhevene ontstaat wanneer ons voorstellingsvermogen er vanwege deze natuurlijke bovengrens niet in slaagt een gegeven reusachtig uitgestrekt natuurobject in zijn geheel in haar vizier te krijgen om zo haar grootte kwalitatief te beoordelen. In het mathematisch verhevene laat ons voorstellingsvermogen ofwel onze verbeeldingskracht het dus afweten omdat zij niet in staat is het gegeven reusachtige grote object als één afgeronde aanschouwing te representeren. Hierdoor ontstaat een gevoel van onlust. Dit gevoel van onbehagen wordt echter opgevolgd door een gevoel van welbehagen zodra blijkt dat wij met onze rede ideeën van de absolute totaliteit en de absolute oneindigheid toch grip kunnen krijgen op het gegeven enorm omvangrijke object. Door de onmacht van onze verbeelding worden we ons op een welbehaaglijke manier bewust van de bovenzintuiglijke aard van ons redevermogen.

Het mathematisch verhevene betreft dan ook het oproepen van de rede-ideeën van absolute totaliteit en absolute oneindigheid. Het zijn uiteindelijk deze rede-ideeën die Kant mathematisch verheven noemt. Hoewel ons voorstellingsvermogen het reusachtige natuurobject niet in haar vizier krijgt zijn we dankzij de tussenkomst van deze rede-ideeën dus toch in staat om greep op dit object te krijgen. Kant geeft een aantal kenmerkende voorbeelden van uitgestrekte grote objecten die in ons de ervaring van het mathematisch verhevene kunnen oproepen, zoals de piramides in Egypte en de Sint Pieterskerk in Rome. De verheven ervaring ontstaat zodra we niet te ver van deze objecten verwijderd zijn en evenmin te dicht bij deze objecten komen. De objecten zelf zijn echter zoals eerder aangeven niet mathematisch verheven. Zij zijn slechts de aanleiding om de ervaring van het mathematisch verhevene in onszelf op te roepen. Voor ons voorstellingsvermogen zijn deze objecten bovendien vormloos. Onze verbeeldingskracht slaagt er immers niet in om hen in één volledige afgeronde aanschouwing op te nemen. Dit in tegenstelling tot het schoon te noemen voorwerp dat in afgeronde vorm voor ons staat. Het mathematisch verhevene is vormloos omdat het uiteindelijk alleen oproepbaar is als niet-representeerbaar rede idee en daarom ons voorstellingsvermogen te boven gaat.

Kant lijkt in zijn uiteenzettingen over het mathematisch verhevene duidelijk beïnvloed door Edmund Burke. De mathematisch verheven ervaring betreft immers een contrastharmonie. Het is een gevoelsbeweging van onlust naar lust. Dit doet ons natuurlijk direct denken aan Burke die stelt dat tijdens de verheven ervaring de aanvankelijk gevoelde angst of pijn wordt opgevolgd door genot. Kant neemt dus Burke’s schema van het verhevene als combinatie van lust en onlust over. Welbehagen en onbehagen zijn bij Kant net zoals bij Burke onlosmakelijk met elkaar verbonden. Verder rekent Burke eveneens onmetelijk grote voorwerpen tot het soort objecten dat aanleiding kan geven tot de ervaring van het verhevene. Toch zijn er ook duidelijke verschillen. Bij Burke is het verhevene louter een naturalistische hartstocht waarbij de rede geen enkele rol speelt. Burke benadert het verhevene immers strikt als fysiologisch fenomeen. Bij Kant speelt naast het voorstellingsvermogen ons redevermogen daarentegen een doorslaggevende rol in de ervaring van het mathematisch verhevene. Het mathematisch verhevene is een belangeloos vrij spel tussen verbeeldingskracht en onze rede dat subjectief doelmatig is, geen doel kent en aanspraak maakt op algemene instemming. In de mathematisch verhevene ervaring ontdekken wij dat wij door onze rede over het vermogen beschikken om ideeën op te roepen die onmogelijk te presenteren zijn, maar dankzij welke we wel greep kunnen krijgen op onmetelijke onbegrensde natuurverschijnselen. De in onze rede gegeven rede ideeën gaan dus ons voorstellingsvermogen te boven en zijn precies daarom in staat om ons in contact te brengen met de bovenzintuiglijke noumenale wereld. Het zijn precies deze rede-ideeën die volgens Kant uiteindelijk daadwerkelijk verheven zijn en die ons als redelijk subject verheffen boven de fenomenale eindige wereld. Zo worden wij ons in de verheven gewaarwording bewust van de bovenzintuiglijke noumenale aard van onze rede.

Tot slot is het wellicht aardig om op te merken dat het mathematisch verhevene in twee opzichten niet mathematisch is. In de eerste plaats hebben we al gezien dat de mathematisch verheven ervaring wordt veroorzaakt door onze esthetische beoordeling van grootte in plaats van door de mathematische bepaling van grootte. De mathematische bepaling van grootte speelt bij de totstandkoming van het mathematisch verhevene dus geen enkele rol. In de tweede plaats is vastgesteld dat het mathematisch verhevene gegrond is in de rede idee van de absolute totaliteit. Dit idee van de absolute totaliteit is echter geen mathematisch concept. Mathematische concepten (of het nu om eindige of oneindige concepten gaat) zijn namelijk per definitie kwantiteiten ofwel grootheden die onderling op basis van gegeven standaarden met elkaar vergeleken kunnen worden. Ieder mathematisch concept is dus mathematisch vergelijkbaar met andere mathematische concepten. Precies dit is voor de onvergelijkbare en dus onmeetbare absolute totaliteit niet mogelijk. De absolute totaliteit valt dus als concept buiten de wiskunde. Het betreft geen mathematisch concept. Dat het mathematisch verhevene van Kant als idee van de absolute totaliteit onmogelijk een mathematisch concept kan zijn laat zien dat het mathematisch verhevene ook in dit opzicht juist niet mathematisch van aard is. Pas aan het begin van de twintigste eeuw werd de opvatting dat de absolute totaliteit geen mathematisch concept is ook onder wiskundigen en logici gemeengoed. De Russell paradox liet rond 1900 immers zien dat er geen verzameling van alle verzamelingen bestaat. De absolute totaliteit opgevat als het geheel van alle verzamelingen is dus inderdaad zelf geen verzameling en daarom ook geen mathematisch concept.