

mede in de regel een driedimensionale zal bedoelen. Een deel van een Inleiding in de Analytische Meetkunde, dat als ondertitel „De Ruimte” draagt, bevat misschien een hoofdstuk over de meerdimensionale meetkunde, maar stelt geen over de vlakke. Het is de vraag of dit daaraan moet worden toegeschreven, dat men intuïtief met ruimte de aanwezigheid van juist drie afmetingen verbindt. Er bestaan immers gezegden als „ruimte maken op een collegebord” en „met gelijke tussenruimten punten op een lijn zetten”. Hoe dit zij, het aantal aan een ruimte toegekende dimensies is toch steeds eindig en dus wordt het woord ruimte in een algemenere zin gebezigd dan in het gewone spraakgebruik, wanneer men de oneindig-dimensionale generalisatie van de euclidische ruimte de naam Hilbert-ruimte geeft. En niet alleen bij deze ruimte is dit het geval. In de Hilbert-ruimte is een eigenlijke metriek gedefinieerd en derhalve vindt eenzelfde generaliseren plaats bij het spreken van afstandsruimte en metrische ruimte. Men kan hier verder — om niet meer te noemen — aan toevoegen de arithmetische ruimten, waarbij de coördinaten der punten gekozen worden uit andere lichamen dan dat der reële getallen. Om een indruk te geven van de merkwaardige consequenties, die een dergelijk vasthouden van een bestaande benaming bij het overgaan naar algemenere figuren somtijds medebrengt, wijzen wij op het gebruik van het woord „rechte” in de complexe, de quaternionen- en de octaven-meetkunde. Dit is volkomen in overeenstemming met het gebruik er van in de reële meetkunde en dus volledig verantwoord; maar het bewerkt, dat een naam, die als het ware automatisch met ééndimensionaliteit wordt verbonden, nu wordt gedragen door een puntverzameling met opvolgend twee, vier en acht dimensies.

Dames en Heren, van de woorden en uitdrukkingen, waarover wij spraken, hebben wij steeds verondersteld, dat zij aan nauwkeurig gedefinieerde of aansluitend bij hun algemeen gangbare betekenis alsnog te definiëren meetkundige begrippen of objecten als benamingen werden toegevoegd. Een wiskundige heeft daaraan echter niet voldoende en moet zich bij de opbouw van zijn wetenschap noodzakelijk, ook bedienen van termen, die een exacte omschrijving missen. Ongetwijfeld zal hij daarbij een uiterste soberheid betrachten, maar zelfs wanneer hij om allerlei redenen en vooral ook om het gevaar van dubbelzinnigheid te vermijden zich niet uitdrukt met behulp van de taal, doch door middel van een begripsschrift, kan hij deze ongedefinieerde termen niet geheel ontberen; hij moet immers beginnen eerst zijn tekens te verklaren.