

vorige zijn af te leiden om de eenvoudige reden, dat er geen vorige zijn. Deze onbewijsbare stellingen worden door EUCLIDES aangenomen. Wij noemen ze axioma's. Tot op deze dag heeft dit systeem, deze meetkunde, zich gehandhaafd. Teneinde haar van de later opgestelde meetkundige systemen te onderscheiden, wordt zij, ter eere van haar grooten grondlegger, *Euclidische meetkunde* genoemd. Het is de meetkunde, die wij ons op het gymnasium of de H.B.S. met meer of minder vrucht hebben trachten eigen te maken.

De groote verdienste van EUCLIDES is, dat hij ons leert, hoe men de meetkunde als logisch systeem, onafhankelijk van de ervaring, kan opbouwen. Naar zijn model wordt ook nu nog steeds gewerkt. Toch heeft bij deze opbouw de ervaring of laat ik liever zeggen de aanschouwing een rol gespeeld. De grondbegrippen, punt, rechte enz., worden beschreven, doch niet gedefinieerd. Hier wordt een beroep op de aanschouwing gedaan. Ook heeft EUCLIDES geen willekeurig stelsel axioma's gekozen, doch hij kiest deze grondstellingen zoo, dat ze met voldoende nauwkeurigheid in overeenstemming zijn met het experiment en direct van toepassing zijn op de ruimte, waarin wij ons bewegen. Hij kiest ze zoo, dat ze naar zijn meening „waarheid” bevatten. Hier bedoel ik met waarheid bevatten, in overeenstemming zijn met de werkelijkheid, geldigheid hebben voor onze ruimte. Het zou nog lang duren voor men aan de waarheid van deze meetkunde zou gaan twifelen.

Wanneer we nu, zonder bij het tusschenliggende tijdperk lang stil te staan, overgaan van 300 jaar vóór Christus naar de negentiende eeuw na Christus, dan wil dat niet zeggen, dat er wat betreft de meetkunde in deze 2000 jaar weinig gebeurd is, wat vermeldenswaard is. De ontwikkeling van de meetkunde heeft in deze tijd niet stil gestaan. Bestaande methoden werden uitgebreid, en daarnaast vele nieuwe gevonden. Ik wil U er één noemen. De toepassing van de analyse en algebra op de meetkunde. Zij voerde tot de analytische meetkunde, ook wel eens geometrie van DESCARTES genoemd, daar deze de eerste geweest is, die de algebra wist te gebruiken voor de theorie van de krommen. Enkele meetkundigen hebben in de analytische meetkunde een aanranding gezien van het wezen der meetkunde, hoewel ten onrechte. Zij heeft immers niet het doel van de meetkunde veranderd, doch slechts een wijziging gebracht in de methoden, die tot dit doel leiden. Uit de geschriften blijkt ook, dat men het benodigde deel der analyse niet met de meetkunde vereenzelvigde, doch dat men de meetkunde als ruimteleer bleef beschouwen. MONGE zegt in een van zijn werken, dat niet de analytische formule het doel is, doch slechts de kortste uitdrukkingwijze van werkelijk voorgestelde ruimtelijke betrekkingen. Wij zullen niet