

Wanneer men wenscht over te gaan tot de vervaardiging van een land- of zeekaart, staan verschillende methoden ter beschikking. Of men nu in verband met het doel, waartoe de kaart wordt gemaakt, zijn keus laat vallen op de stereografische projectie, dan wel op de mercatorprojectie of een andere projectie — steeds is het resultaat, dat met elke plaats van een zeker gedeelte der aardoppervlakte één bepaald punt van de kaart correspondeert. Meer wiskundig kan dit laatste aldus geformuleerd worden, dat men een afbeelding tot stand brengt van een gedeelte van een boloppervlak op een gedeelte van een plat vlak.

Overziet men de verschillende gedeelten niet alleen der toegepaste, maar ook der zuivere wiskunde, dan blijkt, dat daarin schier overal afbeeldingen optreden. Enkele daarvan willen wij thans wat nader bezien, eenerzijds om eenig inzicht te verkrijgen in het karakter van het afbeelden, anderzijds om vast te stellen, welke vruchten de toepassing van het afbeeldingsbeginsel afwerpt.

Wij staan terwille van de duidelijkheid nog verder bij het gekozen voorbeeld stil en vinden als wezenlijk element daarin niet, dat aan een punt op aarde een punt van de kaart wordt toegevoegd, doch dat een regel bestaat volgens welken zulks kan geschieden. Moet de toevoeging werkelijk volledig worden uitgevoerd, dan komt het werk slechts klaar, indien de kaart niet anders dan een eindig aantal punten, bijvoorbeeld alle steden met meer dan 10.000 inwoners behoeft te bevatten. Het voornaamste is het *voorschrift*, dat in staat stelt bij elk punt het beeldpunt te construeeren.

Zijn in de elementaire meetkunde twee gelijkstandige gelijkvormige driehoeken gegeven, dan kunnen wij als beeld van een punt van den eenen driehoek beschouwen het punt van den anderen, dat te verkrijgen is door de verbindingslijn van het oorspronkelijke punt en het gelijkvormigheidscentrum te snijden met de overeenkomstige zijde in den tweeden driehoek. De toegepaste regel is hierbij zuiver meetkundig, hetgeen lang niet algemeen het geval is.