

grootheden of begrippen, die men door symbolen zal voorstellen, en van de wijze, waarop men die symbolen zal inrichten.

In boekrecensies kan men wel eens de uiting vinden, dat de schrijver van het besproken werk de leesbaarheid daarvan zeer heeft bevorderd door een *gelukkig* gekozen notatie. Een op een dergelijke wijze ingekleede lofuiting zou gemakkelijk aanleiding kunnen geven tot de meening, dat de schrijver bij de keuze zijner notatie een min of meer toevalligen greep heeft gedaan, en dat hij daarbij geluk heeft gehad. Zoo staat de zaak echter niet. De notatie, welke de lezer bij het volgen van de uiteenzetting eener theorie aan het begin voor oogen krijgt, is door den schrijver bij de definitieve redactie van zijn werk met zorg en studie zoodanig ingericht, dat zij in den kiem reeds terstond zooveel mogelijk datgene in zich bergt, wat verder volgen moet. Dit zal het wel zijn, wat een Faraday aanleiding heeft gegeven om de wiskunde te vergelijken met een koffiemolen, die op een bewonderenswaardige wijze maalt wat men hem te malen geeft, maar waar tenslotte toch niets anders uitkomt, dan men er tevoren heeft ingedaan.

André, die deze uitspraak van Faraday aanhaalt in zijn uitvoerige werk *Des Notations Mathématiques*, (Parijs 1909), noemt haar louter laster en stelt juist de scheppende kracht van de analyse op den voorgrond. Schrijft men, zoo zegt hij, in haar symbolentaal bepaalde waarheden neer, dan spruiten daaruit vanzelf nieuwe en onverwachte waarheden voort. Maar, kan men vragen, als het vinden van nieuwe waarheden in de wiskunde werkelijk zoo van zelf gaat, hoe valt het dan te verklaren, dat het aantal dergenen, die daarin slagen, zoo gering is, en dat zelfs een man van de grootte van Gauss erkennen moet wel maanden lang tevergeefs naar de oplossing van een probleem te hebben gezocht?

Faraday overdrijft natuurlijk met zijn koffiemolen. Het opereeren met symbolen levert niet zelden uitgangspunten op voor nieuwe onderzoekingen. Doch als men de resultaten van zulk een gewoonlijk zeer tijdroovend onderzoek tenslotte in een voordracht van misschien een uur tijds ziet tevoorschijn brengen als iets, dat *vanzelf* uit de symbolentaal voortvloeit, dan is dit grootendeels slechts mogelijk, doordat de symbolen met het oog hierop van te voren expresselijk zoo zijn gekozen of gefatsoeneerd.

Door het scheppen van symbolen, (aldus J. A. Schouten in zijn Delftsche inaugureele rede van 1914) wier onderlinge verbinding aan vaste en volledig bekende wetten is onderworpen, en die een volkomen beeld zijn van die invariante begrippen en betrekkingen, die wij naar aanleiding van een bepaalde groep van — in dit geval kwantitatieve — verschijnselen hebben gevormd, heeft de onderzoeker zich van een bepaald deel der verschijnselenwereld als het ware een model voor eigen gebruik geschapen. Daarbij komen de invariante begrippen en betrekkingen in dit model als axioma's voor den dag, als vaste wetten, volgens welke met het model mag worden gewerkt. Het merkwaardige is, dat, deze axio-