

is dan ook niet gekomen van de zijde der mechanica, maar van die der electrodynamica. Het al of niet aanvaarden van de begrippen absolute ruimte en absolute gelijktijdigheid, de keuze tusschen de klassieke en de relativiteitsmechanica zou een kwestie van smaak en elegantie gebleven zijn, indien niet het beroemde experiment van Michelson had aangetoond, dat een bepaalde, op de klassieke electrodynamica gegronde verwachting, in de natuur niet wordt bevestigd.

Toch ontstond zelfs toen nog de relativiteitstheorie niet onmiddellijk. Eerst toen Lorentz, met al de kracht van zijn intellect, gepoogd had het negatieve resultaat van Michelson's proef in te passen in het kader van de klassieke theorie, toen hij hiervoor zelfs het volkomen afdoende mathematisch schema had gevonden, maar toen voorts bleek, dat de physische interpretatie van dit schema een op zichzelf staande onderstelling eischte, die geen noodzakelijken samenhang, met bekende empirische gegevens of theoretische overwegingen bezat, toen eerst was de tijd rijp voor de relativiteitstheorie. Daarbij moet dan nog bedacht worden, dat niet het negatieve resultaat van Michelson's proef op zichzelf de grondpostulaten der relativiteitstheorie rechtvaardigde, maar dat daartoe ook noodig was de wetenschap, dat het licht een eindige snelheid had, en dat deze snelheid onafhankelijk is van den bewegingstoestand van de lichtbron.

Toen het dan eenmaal zoo ver was gekomen, was het natuurlijk uittermate verblijdend, dat Mach's scherpzinnige critiek reeds had aangetoond, dat de begrippen absolute tijd en absolute ruimte ook zonder schade voor de mechanica konden worden ter zijde gesteld. Toen, maar ook eerst toen was het gerechtvaardigd om Mach's bewering, dat deze begrippen geen experimenteel verifieerbare inhoud bezitten, of, zooals hij het zelf noemde, „physikalisch sinnlos” zijn ⁵⁸⁾, over te nemen en tot uitgangspostulaat eener physische theorie te maken.

Jordan ziet in de relativiteitstheorie een der wonderbaarlijkste voorbeelden van de bevrijdende kracht der positivistische critiek ⁵⁹⁾. Eerst deze critiek heeft immers de radicale terzijdestelling van zinlooze oordeelen gebracht, welke ons denken de noodzakelijke vrijheid geeft om onze voorstellingen aan de steeds hoogere eischen te kunnen aanpassen. „Zinloos” is n.l. volgens Jordan een oordeel voor de physica „wanneer het zich niet restloos laat invoegen in een systeem van zuivere beschrijving van waarnemingsresultaten”. Ik vrees, dat het er met de zinvolheid der moderne physica droevig voor zou staan, als men deze uitspraak van Jordan wat al te letterlijk neemt. Ik doe Jordan zeker geen onrecht, wanneer ik zijn bedoeling aldus weergeef: „Een oordeel is dan „zinloos”, wanneer de juistheid of niet-juistheid er van op geenerlei wijze en ook niet bij benadering door eenigerlei physische methode kan worden vastgesteld”. Ik