

denke zich het zonnestelsel zoo zeer verkleind, dat het binnen een groote kamer van 8 M middellijn geplaatst kan worden. De zon zij ter grootte van een graankorrel in het midden van deze zaal geplaatst, terwijl de baan van de verstverwijderde planeet Neptunus juist den wand raakt. Wanneer men nu de sterrenafstanden in dezelfde verhouding verkleint, dan zou de dichtstbijzijnde ster, α Centauri, toch nog 25 K.M. van deze kamer verwijderd zijn, Sirius tweemaal zoo ver, Wega meer dan 200 K.M., de Poolster ruim 300 en Regulus 625 K.M.!

Van de honderdduizenden sterren, die men kent, zijn er niet meer dan een 100, waarvoor tot dusver een afstand van minder dan 60 lichtjaren gevonden werd. Alleen wanneer de afstand kleiner is dan 100 lichtjaren, zal zij door parallaxmeting met voldoende nauwkeurigheid bepaald kunnen worden. En voorloopig zal men met de methode van KOHLSCHÜTTER en ADAMS niet veel grootere afstanden kunnen vinden. Voor de overgroot meerderheid der sterren kunnen we dus geen individueele parallaxen bepalen en er is weinig hoop, dat dit in de toekomst gelukken zal.

We moeten dan naar een ander middel uitzien. Dit vinden we in de z.g. parallactische beweging, d. i. de verplaatsing, die een hemellichaam ondergaat ten gevolge van de beweging van het zonnestelsel in de ruimte. Op welke wijze we hieruit den afstand van bepaalde groepen van sterren kunnen berekenen, is duidelijk uiteengezet door Prof. KAPTEYN in een lezing, die hij in 1908 hield voor de *Royal Institution of Great Britain*¹⁾. We kunnen een voorwerp in de ruimte zien, doordat we er met twee oogen naar kijken. Daar echter de afstand tusschen onze beide oogen klein is, is dit vermogen zeer beperkt. Het geldt slechts voor afstanden, die kleiner zijn dan eenige honderden meters. Men kan evenwel kunstmatig dezen afstand vergrooten door instrumenten te gebruiken. Wanneer men op hetzelfde oogenblik te Leiden en op de Kaapsche sterrenwacht een photo maakt van de maan en de haar omgevende sterren en de beide platen in een stereoscoop plaatst, zal men de maan in de ruimte zien en haar afstand kunnen bepalen. Voor grootere afstanden kan men photographieën nemen van uit verschillende punten der aardbaan en

¹⁾ Proceedings of the Royal Institution, Vol. XIX, Part I, p. 300—315.