

Een lichtstraal, die steeds 300.000 K.M. per seconde aflegt, zal derhalve 56.000.000 jaren noodig hebben om van den laatstgenoemden nevel de aarde te bereiken.

Het aantal van deze sterrenstelsels is heel groot. Met een 100-inch kijker ziet men er 2 millioen. Er is echter geen reden om te onderstellen, dat men met dezen kijker, die momenteel de grootste is, alle bestaande nevelvlekken zou zien. Er zijn er zonder twijfel meer dan twee millioen. De gemiddelde afstand van de tot dusver onderzochte spiraalnevels is, volgens Jeans <sup>1)</sup>, een 2 millioen lichtjaren. De grootste gemeten afstand is ca. 140.000.000 lichtjaren.

Wanneer gevraagd wordt naar de zekerheid van deze uitkomsten, kunnen wij de opmerkingen herhalen, die gemaakt werden met betrekking tot de afmetingen van het Melkwegstelsel. Wij moeten er hier echter nog op wijzen, dat volgens verschillende onafhankelijke methoden overeenstemmende resultaten zijn bereikt. De orde der grootte van de meegedeelde resultaten mag dan ook zeker als vaststaand beschouwd worden, zelfs indien één methode, op zichzelf beschouwd, niet het volle vertrouwen zou verdienen.

Met de bepaling van de afstanden der spiraalnevels was een nieuwe mijlpaal bereikt op den moeizamen weg naar de kennis van den bouw van het heelal. Nu werd weer de vraag gesteld, of de ruimte begrensd of oneindig is. Moet men zich voorstellen, dat de ruimte tot in het oneindige met dergelijke sterrenstelsels is opgevuld, of komt er eenmaal een grens, waarbuiten geen materie meer aanwezig is? Dit probleem ligt aan de peripherie der natuurwetenschap. De vraag naar den oorsprong der dingen ligt zeker buiten de grenzen van haar gebied. Daarop kan alleen de Openbaring een antwoord geven, die leert dat Gods machtwoord aan deze wereld het aanzijn gaf. Het probleem, of de wereld eindig of oneindig is, is hiermede niet op één lijn te stellen. Maar toch is het aannemelijk, dat het voor den mensch, die met een beperkt verstand een eindigen korten tijd op aarde leefde, moeilijk, misschien onmogelijk is op deze vraag met volkomen zekerheid een antwoord te geven.

Op het standpunt der natuurwetenschap moet de vraag nog eenigszins anders geformuleerd worden. Wij hebben in het ons bekende eindige deel der ruimte bepaalde wetten gevonden, waaraan de natuurverschijnselen voldoen. De

1) SIR JAMES JEANS, *The universe around us*, Cambridge 1929, blz. 69.