

bouw van het heelal. Naar de destijds geldende terminologie hebben wij tot dusver de verzameling van alle sterren met den naam van heelal aangeduid. Bij den tegenwoordigen stand der wetenschap is het echter beter het woord heelal voor een ander begrip te reserveeren. De begrensde verzameling van sterren, zooals die in 1910 bekend was, zullen wij verder ons sterrenstelsel of het Melkwegstelsel noemen. Dit stelsel is begrensd in dien zin, dat men buiten de ruimte, die het systeem inneemt, de ledige ruimte zonder sterren aantreft. Men heeft ook getracht het totaal aantal sterren van het Melkwegstelsel te bepalen. Met een 100-inch kijker, zooals op het Mount Wilson Observatory in gebruik, ziet men 1500 millioen sterren. Het totaal aantal sterren van het Melkwegsysteem is veel grooter, volgens Eddington 200 maal zoo groot. Ons sterrenstelsel zou dus 300.000 millioen sterren tellen. Wanneer zij verdeeld werden onder alle aardbewoners, zou men er ieder 200 kunnen toewijzen. En een van deze 300.000 millioen sterren is de zon. Onze zon is een ster van middelmatige grootte. Er zijn reuzensterren, die duizenden malen meer licht geven, maar er zijn ook sterren, die duizend maal zwakker zijn.

Hoe staat het nu met de zekerheid van de uitkomsten, die betrekking hebben op het Melkwegstelsel? Welken graad van nauwkeurigheid mag men toekennen aan de opgegeven getallen? Het spreekt wel vanzelf, dat men bij deze onderzoekingen niet dezelfde nauwkeurigheid kan bereiken als bij die over den bouw en de afmetingen van het zonnestelsel. Toch zijn allen, die tot oordeelen bevoegd zijn, het er over eens, dat de bereikte uitkomsten kwalitatief geen verandering meer zullen ondergaan. En wat het quantitatieve betreft, de resultaten van verschillende onderzoekers zijn met elkaar in goede overeenkomst. Alleen Shapley ¹⁾ vindt voor de afmetingen van het Melkwegstelsel grootere waarden. Er is echter voor ons reden om aan te nemen, dat de door hem gevonden uitkomsten systematisch te groot zijn. De getallen, die wij boven noemden, zijn al weer veel en veel beter gefundeerd dan die we in 1926 publiceerden ²⁾. Het kan echter zijn, dat sommige uitkomsten bij nader onderzoek nog eenige wijziging zullen ondergaan. De astronomie streeft naar de grootst moge-

1) H. SHAPLEY, *Star Clusters*, New York 1930, blz. 179.

2) Christelijke Encyclopædie, sub voce Heelal.