

durfde men, ondanks de verwarring, die ontstond, toen het aantal epicykels steeds toenam, toch dit dogma der cirkelbeweging niet laten varen.

Het is de verdienste van COPERNICUS, dat hij het eerst in verzet is gekomen tegen deze opvattingen. In zijn boek *De revolutionibus* zette hij uiteen, dat de beweging der hemellichamen om de aarde slechts schijnbaar is; maar dat in werkelijkheid de aarde in vier en twintig uur om haar as draait. Verder trachtte hij aan te toonen, dat de aarde in een jaar een omwenteling om de zon volbracht. Zoo moest het geocentrisch wereldbeeld voor het heliocentrische plaats maken. Met dit eenvoudig stelsel werden ineens alle moeilijkheden overwonnen en zoo werd de grondslag gelegd voor de groote ontdekkingen, waaraan de namen van een KEPLER, een GALILEI en een NEWTON verbonden zijn.

Er brak nu voor de sterrenkunde een nieuw tijdperk aan. Door de uitvinding van het telescoop werd het arbeidsveld zeer vergroot. TYCHO BRAHE en KEPLER bestudeerden met succes de bewegingen der dwaalsterren en NEWTONS genie wist de gevonden empirische wetten uit één enkel principe, uit de gravitatie-wet, af te leiden. Toch werd in de zeventiende en achttiende eeuw slechts een klein deel der sterrenkunde met vrucht beoefend. Men moest zich beperken tot de bestudeering van de bewegingen, afstanden en massa's in het zonnestelsel; maar van de wereld der vaste sterren wist men nog heel weinig. Pater RICCIOLI schatte in 1651 den afstand der naastbijzijnde sterren op minstens 100.000 aardstralen, d. i. zoo ongeveer honderdduizendmaal te klein! ¹⁾ Hij schatte het totaal aantal der sterren op twee millioen ²⁾, terwijl er zeker honderden malen zooveel zijn.

Omstreeks het jaar 1800 kwam hierin echter verandering. LAPLACE'S *Mécanique Céleste* had het werk voltooid, waaraan verscheiden geslachten van astronomen hunne krachten gewijd hadden. De voornaamste problemen van het planetenstelsel waren opgelost en dit was een reden te meer om zich nu met kracht toe te leggen op een bestudeering van het sterrenstelsel.

We zijn in dit opzicht vooral veel verplicht aan het genie van WILLIAM HERSCHEL. Met een ongeëvenaarde energie heeft hij zich bezig gehouden met de bestudeering van den sterrenhemel.

¹⁾ P. RICCIOLI *Almagestum Novum*, Tomus I, Liber VI, Caput VII.

²⁾ I. c. Caput VI.