

Hij richtte zijn grooten, door hem zelf vervaardigden telescoop op verschillende deelen van den hemel en telde met een even groote volharding als nauwkeurigheid de sterren, die in zijn kijker zichtbaar waren. Op deze wijze werd door hem de schijnbare verdeeling der sterren aan den hemel bepaald en dit is één der eerste gegevens, die noodig zijn om te komen tot de kennis van de verdeeling der sterren in de ruimte.

WILLIAM HERSCHEL wordt met recht de vader der stellair-astronomie genoemd. Zijn arbeid werd na zijn dood voortgezet door zijn zoon JOHN en op het vasteland vooral door FRIEDRICH WILHELM BESSEL en FRIEDRICH GEORG WILHELM STRUVE. Dat de sterrenkunde in de eerste helft der vorige eeuw belangrijke vorderingen maakte is te danken aan twee omstandigheden: het gelukte in dien tijd van eenige der helderste sterren de parallax te bepalen en men slaagde er in, de eigenbewegingen van eenige sterren te meten.

Onder de parallax van een ster verstaat men, zooals bekend is, het verschil tusschen de richtingen, waaruit zij wordt gezien van uit verschillende punten der aardbaan. De richting, waarin we een ster in Juli zien, zal iets verschillen van de richting, waarin wij haar in Januari waarnemen. Door deze schijnbare plaatsverandering der ster, die het gevolg is van de beweging der aarde om de zon, te meten, kan men den afstand der ster berekenen. Dit middel was reeds lang bekend; maar tot op het midden der vorige eeuw waren de instrumenten te onnauwkeurig om deze uiterst kleine verplaatsingen te meten. De parallax is des te grooter naarmate de ster dichter bij de zon staat. De parallax van α Centauri, de ster, die zich het dichtst bij ons zonnestelsel bevindt, bedraagt ongeveer driekwart seconde. Hoe klein deze hoek is, zal men zich eenigermate kunnen voorstellen, wanneer men weet dat het de hoek is, waaronder we de dikte van een menschenhaar op twintig Meter afstand zien! Deze parallax van $0''.75$ correspondeert met een afstand van ruim 40 billioen K.M. Een meer geschikte afstandsmaat is het lichtjaar. Daar het licht 300000 K.M. per seconde aflegt, zal het in een jaar 9.5 billioen K.M. kunnen doorloopen. De afstand van α Centauri bedraagt nu $4\frac{1}{3}$ lichtjaar. Evenzoo vond men b.v. uit de gemeten parallaxen voor den afstand van Sirius 8.5 lichtjaar, voor dien van Wega 36 en dien van de Poolster 54 lichtjaren.