

schaft, bei ihren Erklärungsversuchen, eine vollkommene Parität mit sich zugestände. So kann ich, mit allem Grübeln, durchaus keinen zureichenden Grund dafür entdecken, weshalb, wie meinen Lesern aus dem allüberall veröffentlichten Verfahren bekannt ist, die Daguerre'sche Platte, beim Anlassen der Quecksilberdämpfe, gegen letztere gerade nur unter einem Winkel von 45 Graden geneigt seyn darf, weil die Bilder sonst dem gerade darauf gerichteten Auge nicht erscheinen. Man mögte, auf die Crystallisationserscheinungen zurückgehend, hier fast auch eine Crystallisation annehmen, welche genau diesen Winkel bedingt; — aber wie nun eigentlich? und wieviel Versuche mögen Daguerre und Niepce gemacht haben, ehe sie, verlassen von aller Theorie, auf rein empirischem Wege zur Entdeckung dieses sonderbaren Umstandes gelangt sind? — Damit verlass ich aber auch Daguerre für heute, um mich auf ein anderes Gebiet zu begeben. Es ist dieß das hehre Gebiet der Sternkunde, auf welchem man eine Entdeckung gemacht hat, welche für unsere Erkenntniß vom Fixsternhimmel so wichtig zu werden verspricht, als Daguerre's Verfahren für die Optik. Zwei der ausgezeichnetesten Astronomen und gewissenhaftesten Beobachter nämlich, Bessel zu Königsberg in Preußen, und Struve, sonst zu Dorpat, jetzt Director der Kaiserlichen Sternwarte zu Petersburg, haben, unabhängig von einander, und mit Anwendung unter sich abweichender Verfahrensarten endlich das so lange vergeblich gesuchte Element der Parallaxe der Fixsterne, und damit die wahre Entfernung dieser Himmelskörper von der Erde bestimmt.

Meine Leser mögen sich, um zunächst nur einen recht deutlichen Begriff von Demjenigen zu erlangen, worauf es hier eigentlich ankam, erst einmal die Bahn, welche die Erde jährlich um die Sonne beschreibt, und deren große, bekanntlich über 40 Millionen Meilen lange Axe vorstellen. Sie sollen sich ferner heute mit mir in dem einen Endpunkte dieser großen Axe befinden, und daselbst einen Fixstern observiren, welchen wir genau in einer senkrechten Richtung auf der Axe und also gerade vor uns erblicken; nach 6 Monaten haben wir den entgegengesetzten Endpunkt der, wie gesagt, über 40 Millionen Meilen langen großen Axe erreicht, und sehen mit Erstaunen denselben Fixstern wieder eben so gerade vor uns, genau als wenn die ganze ungeheure Standlinie so klein gegen die unermessliche Entfernung des Fixsterns wäre, daß sich die beiden, durch eine solche Entfernung getrennten Gesichtslinien nach demselben unter gar keinem bemerkbaren Winkel gegen einander neigten, son-

dern vollkommen parallel zu seyn schienen. — Also war es aber bisher wirklich allen Beobachtern gegangen: wie sorgfältig man die Fixsterne von beiden Endpunkten der großen Axe der Erdbahn, als der längsten, dem irdischen Astronomen zu Gebote stehenden Standlinie, aus auch beobachtet hatte; so war doch eine Abweichung der entsprechenden Gesichtslinie vom vollkommensten Parallelismus, wodurch sich ein, wenn auch noch so kleiner Winkel am Sterne, d. h. also die Parallaxe dieses Sternes, welche seine Entfernung von uns hätte berechnen lassen, wirklich noch nie wahrgenommen worden.

Man gab demnach die Hoffnung auf, die für die Sternkunde so sehr wichtige Frage nach der wahren Entfernung der Fixsterne von uns durch diese Methode zu beantworten, und mußte auf andere Mittel denken. Endlich versielen die Astronomen auf Benützung der sogenannten optischen Doppelsterne. Seyen, um wieder zum obigen Beispiele meine Zuflucht zu nehmen, im Himmelsraume zwei Sterne, ein glänzenderer (näherer) und ein schwächerer (weiter entfernter), in einer solchen gegenseitigen Lage aufgefunden, daß sie, vom einen Endpunkte der großen Axe der Erdbahn aus, zusammenfallend oder als „optischer Doppelstern“ erschienen, so würde sich auch die allerkleinste, durch die Bewegung der Erde nach dem andern Endpunkte der Axe hervorgebrachte, scheinbare Ortsverrückung (Parallaxe) des näheren Sternes in seinem veränderten Abstände von dem entfernteren Sterne zu erkennen geben, und diese Abstandsveränderung gestattet eine viel präcisere Messung als die obige, fruchtlos gebliebene Methode.

Dieses Verfahren wandte nun erstlich Struve auf den hellen Stern Wega in der Leier, und einen in der angegebenen Art, optisch mit demselben verbundenen kleinen, muthmaßlich über 100 Mal entfernteren Stern an, und bestimmte also die Parallaxe jenes Sterns: Wega in der Leier, auf $\frac{1}{2}$ Secunde (später etwas größer, nämlich $0''$, 131), woraus seine Entfernung von der Erde = 1,500,000 Sonnenweiten (zu 20 Millionen Meilen) folgt.

Fast gleichzeitig mit Struve, und durch ein obwohl nur ähnliches Verfahren, suchte aber zweitens Bessel die Parallaxe des Sterns 61 im Schwan, welchen dieser Astronom für einen der nächsten hält, und setzte dieselbe nach zweijährigen Beobachtungen auf $0''$, 3136 fest, woraus die Entfernung dieses Sterns von der Erde = 700,000 Sonnenweiten (mittleren Entfernungen der Erde von der Sonne, angegebenermaßen, in runder Summe zu 20 Millionen geographischen Meilen) folgt.