



Jahres-Kalender.

Die wichtigsten astronomischen Entdeckungen im Jahre 1846.

I. Die Centralsonne.

Es ist bekannt, daß unsere Sonne mit allen sich um sie bewegenden Planeten, Monden und Kometen, nebst der Erde und unserm Monde, zusammen unser Sonnensystem bilden. Höchst wahrscheinlich ist ein jeder der unzähligen Fixsterne des Himmels eine Sonne, gleich der unsrigen, um welche Planeten, Monde und wohl auch Kometen laufen, die Licht und Wärme von ihrer Sonne eben so empfangen, wie die zu unserer Sonne gehörenden Weltkörper. Folglich bildet jeder Fixstern mit allen um ihn laufenden Gestirnen ein Sonnensystem, und da die Menge der Fixsterne unzählbar ist, so ist es auch die der Sonnensysteme. Man kann sich nun vorstellen, daß mehrere dieser Sonnensysteme zusammen wieder sich um eine vielleicht größere, Centralsonne genannte, Hauptsonne drehen werden. Die Astronomen nennen dann den Inbegriff einer solchen Centralsonne und aller zu ihr gehörenden Sonnensysteme ein Fixsternsystem, und den Inbegriff sämtlicher Fixsternsysteme endlich das Weltall. Von jeher hat man sich bemüht, dasjenige Fixsternsystem näher kennen zu lernen, zu welchem unser Sonnensystem gehört, und die Centralsonne desselben ausfindig zu machen. Man sieht zwar die Fixsterne scheinbar ganz unregelmäßig am Himmel vertheilt, glaubt aber, weil man übrigens in der ganzen Natur stets nur Ordnung und Regelmäßigkeit zu entdecken gewohnt ist, Beides auch am Himmel aufzufinden. Diese Ansicht wurde schon seit ungefähr 150 Jahren ziemlich geltend, und es haben sich daher manche Astronomen und Philosophen, wie z. B. Wright, Kant und Lambert, bemüht, durch ihre Forschungen diese Ansicht zu bestätigen. Nach Lambert sollen alle außerhalb der Milchstraße stehenden, zerstreut erscheinenden Sterne zusammen bloß ein einziges, und zwar dasjenige Fixsternsystem ausmachen, zu welchem, freilich nur als ein sehr kleiner Theil desselben, auch unser Sonnensystem gehört, von dem Lambert, welcher die Mitte dieses Fixsternsystems in die Nähe des Drions oder des großen Hundes verlegt, ziemlich sicher behauptet, daß es dem Sternbilde des Ablers näher liege, weil uns hier die Sterne zerstreut und in geringerer Anzahl, als sonst am Himmel, erscheinen. Ferner glaubt Lambert, daß die Milchstraße selbst aus fast unzähligen Fixsternsystemen zusammengesetzt sei, deren jedes bloß wie ein Nebelfleck uns erscheint, während sie sämtlich vereinigt jene, unter dem Namen Milchstraße bekannte, lichte Zone bilden, die den ganzen Himmel wie ein kreisförmiges, ungleich breites Band zu umgeben scheint. Später als Lambert stellten mehr Astronomen, wie z. B. Bode, die Vermuthung auf, daß entweder der große Nebelfleck im Drion, oder hauptsächlich der Sirius — am Maule des großen Hundes — den Centralkörper unser Fixsternsystems darstelle. Freilich blieb

diese Vermuthung auch nur eine solche, und wurde durch nichts bestätigt, da weder Beobachtung noch Rechnung ihre Richtigkeit nachwies. Dagegen schien die Annahme mancher neueren Astronomen, z. B. Littrow's, daß alle die Milchstraße formirenden Fixsternsysteme wieder ein System höherer Ordnung bilden, in dessen Mitte sich ebenfalls ein, nur noch viel größerer, Centralkörper befinde, naturgemäßer zu sein und folglich auch mehr Glauben zu verdienen.

Um nun aber zur Gewißheit zu gelangen, ob Sirius oder jener Nebelfleck im Drion, oder wohl auch irgend ein anderer Fixstern die Centralsonne unser Fixsternsystems sei, mußte man zuerst darauf bedacht sein, eine möglichst zuverlässige und genäherte Kenntniß über die Entfernungen der Fixsterne zu erlangen, denn die früheren desfallsigen Bemühungen hatten zu dem nur allgemeinen Ergebnis geführt, daß die Fixsterne unendlich weit von uns entfernt sein müßten. Ueberdies ward es noch nothwendig, die Fragen zu beantworten, ob die Fixsterne eigene Bewegungen zeigen und in welcher Richtung und mit welcher Geschwindigkeit; die Beantwortung dieser wichtigen Fragen hing wiederum mit der Erlangung der Kenntniß von der scheinbaren Größe des von irgend einem Fixsterne aus betrachteten Halbmessers der Erdbahn genau zusammen. Diese scheinbare Größe ist nämlich gleich dem Winkel, den die von einem Fixsterne aus nach den Endpunkten des Halbmessers der Erdbahn gezogenen beiden geraden Linien mit einander bilden. Dieser, in der Sternkunde oft vorkommende, sehr wichtige Winkel ist nun aber Das, was die Astronomen die Parallaxe des Fixsterns nennen. Hieraus erhellt sogleich, warum die Parallaxe der Fixsterne den von ihnen aus wahrgenommenen scheinbaren Halbmesser der Erdbahn seiner Größe nach ausdrückt. Nun ist genugsam bekannt, daß je kleiner die scheinbare Größe irgend eines Gegenstandes gegen dessen wahre Größe gesehen wird, desto entfernter auch der Gegenstand selbst ist. Man kann daher auf geometrischem Wege die Entfernung eines Gegenstandes, sobald nur seine wahre und scheinbare Größe bekannt ist, leicht bestimmen. Endlich ergibt sich hieraus auch ohne Weiteres, daß je kleiner die Parallaxe eines Fixsterns gefunden wird, desto größer seine Entfernung sein muß.

Um also die Entfernung der Fixsterne möglichst zuverlässig und genähert kennen zu lernen, war es nothwendig, da die wahre Größe des Halbmessers der Erdbahn schon genau bekannt ist, hauptsächlich die Parallaxe der Fixsterne zu beobachten und zu berechnen, womit man jedoch viele Jahre hindurch nicht im Mindesten glücklich gewesen ist; denn man hatte endlich nur die Ueberzeugung erlangt, daß die Parallaxe der Fixsterne Null, d. h. verschwindend klein sein müsse, oder doch wenigstens keine ganze Bogensekunde betragen könne, weil die genauesten Beobachter Bradley, Piazzi, Salandrelli, Brinkley und Pond sich