

von 300 000 Kilometern in der Sekunde den Weltenraum durchjagt, sind die Nebelflecke und Sternhaufen so unendlich weit entfernt, daß ein Vorgang in denselben von uns erst 100 Jahre später wahrgenommen werden kann. Ein Astronom, der z. B. eine Veränderung im Nebel des Perseus beobachten wollte, müßte mehrere tausend Jahre alt werden.

Im unermesslichen Äther kreisen auch Weltensplitter, Überreste, die bei der Bildung unseres jetzigen Systems hinausgeschleudert wurden. Immer wieder zur Sonne zurückkehrend, sie in engen Bahnen umkreisend, um dann wieder hinaus in die Grenzgebiete unseres Systems zu eilen, verfolgen sie ihre langgestreckten elliptischen Bahnen um die Sonne. Viele dieser Bruchteile wurden so weit hinausgeschleudert, daß andere Systeme sie an sich zogen, und auf dieselbe Art haben auch wir Materie von andern Welten erhalten. Diese Weltensplitter müssen nicht unbedingt feste Körper sein, auch glühend flüssige und gasförmige Massen sind unter diesem Namen zu verstehen. Unzählige solcher Splitter verteilen sich bei der Katastrophe, welche unser Sonnensystem entstehen ließ, in letzterem. Sie umkreisen in allen Richtungen heute noch unsere Sonne. Gleichwohl zeigt sich auch bei diesen Weltkörpern eine gesetzmäßige Einheitlichkeit, sodaß die Astronomen bei den größten derselben die Bahnen um die Sonne berechnen und die Umlaufzeiten konstatieren konnten. Wir meinen hier die sogenannten Kometen, jene merkwürdigen Erscheinungen, die seit Christi Geburt sich etwa 500 mal für das unbewaffnete Auge zeigten. Die Kometen brauchen nicht mit der Atmosphäre in Berührung zu kommen, um sichtbar zu werden. Es sind mehr oder weniger große Körper, die, wenn sie sich der Sonne nähern, zu leuchten beginnen und namentlich dann am besten für uns sichtbar werden, wenn sie gleichzeitig der Sonne und der Erde nahe sind. Kleine Massenteilchen werden gegen die Sonne ausgestoßen, vermögen sich aber der Sonne nicht zu nähern, sondern gruppieren sich hinter dem Kometen und bilden so den der Sonne abgewandten Schweif. Bei diesem offenbar durch den Druck der Sonnenstrahlen verursachten Zurückkeilen der kleinen Materienteile entstehen am Kern des Kometen meist fächerförmige Materienebenen (das sogenannte Koma), die sich um den Kern des Kometen umbiegen und hinter diesem in den Schweif übergehen. Da dem Kern also Materie geraubt wird, die in den Schweif übergeht, so wird derselbe immer kleiner. Durch dieses fortwährende Ausstoßen und Abbröckeln von Materie wird der Komet schließlich fast ganz verschwinden, und in seiner ehemaligen Bahn kreisen alsdann nur jene ausgestoßenen Materienteile. Mit andern Worten: Der ehemalige Stern hat sich mehr oder weniger auf die ganze Bahn gleichmäßig verteilt. Die Materienteile verdichten sich zu kleinen festen Weltkörpern, die, mit unserer Atmosphäre in Berührung kommend, jene Sternschnuppenerscheinungen herbeiführen, die wir insbesondere in den klaren August- und Novemberrächten beobachten können. Die dunklen Weltensplitter werden beim Durchschneiden der Luft glühend und so für uns sichtbar. Ist eine solche Sternschnuppe groß, so nennt man sie Feuerkugel oder Kugelblitz. Diese Bezeichnung ist entstanden, weil die Kugel durch die Reibung mit der Luft glühend wird und ab und zu mit einem dem Donner des elektrischen Blitzes ähnlichen Knall zerspringt, wobei Steine und Eisenstücke vom Himmel fallen. Das sind die soge-