

seiner spektroskopischen Studien aber auf die Vermutung, daß auch vier einzelne, in Form eines verschobenen Vierecks im Herzen des Nebels dicht beieinanderstehende wirkliche Fixsterne (die sogenannten Trapezsterne des Orion) noch irgendwie in Beziehung zu dem Nebel selbst wären. Man hatte diese Sterne, da sie ein echtes Fixstern-Spektrum lieferten, zunächst bloß für ein paar Sonnen unseres Fixsternsystems gehalten, die durch zufällige perspektivische Täuschung sich gerade vor das Herz des in Wahrheit weit dahinter liegenden Nebels stellten. Aber es ließ sich an mancherlei Details des Spektrums zeigen, daß auch diese Sterne so zu sagen eingebettet noch lagen in die Nebelmaterie, die hinter, wie zum Teil sogar vor ihnen zusammenschlug. Schwer kann man sich angesichts dieser wohlbeglaubigten Funde der Vermutung entziehen, es möchte hier allen Ernstes schon eine nochmals weitere Stufe der Ballung, der Differenzierung vorliegen: die Gasmasse hat sich, so scheint es, in diesen Trapezsternen schon nicht mehr bloß zu einzelnen Gasbällen, sondern bereits zu ein paar einzelnen weißglühenden Sonnen gesondert. Es scheint kaum allzu kühn, danach anzunehmen, daß wir hier die Anfänge einer Gestirnweltbildung vor uns haben, die durch ungleiche Verdichtung des Nebels vor den Augen der sich ablösenden Erdengeschlechter vor sich geht: der Nebel zerfällt sichtbarlich in ein Fixsternsystem. Freilich mögen die Zeiträume jede menschliche Fassungskraft überschreiten, die nötig sind, um ein solches schier grenzenloses Riesengebilde wie diesen Orionnebel wirklich bis in seine fernsten Teile in ein echtes Fixsternmeer aufzulösen. Verdanken wir doch Barnard den Nachweis, daß sich von dem eigentlichen, ja selbst schon gewaltig großen Orionnebel aus eine Nebelspirale, vielleicht mehrfach gewunden, durch das gesamte, schon für den einfachen Anblick ohne Fernrohr riesenhafte Sternbild des Orion windet.

Schon aus den wechselnden Formen der Nebelwelten selber, wie noch mehr aus der inneren Verarbeitung der daran geknüpften Schlüsse geht hervor, daß bei der allmählichen Verdichtung selbst der anfänglich ähnlichen Nebelmassen sehr verschiedenartige Sternsysteme sich entwickeln konnten. Es wird hierbei unter anderem darauf ankommen, ob die Nebelmasse schon als solche eine gleichmäßig bis in ihren innersten Kern herabsteigende Wirbelbewegung empfangen hatte und ob diese langsamer oder schneller war, wobei sie sich in dem Maße beschleunigen mußte, in dem sich das ganze Gebilde auf einen geringeren Durchmesser zusammenzog. Wir werden den Gesetzen dieser Beschleunigung später noch näher zu treten haben, wenn wir von der Planetenbildung sprechen; hier mag es genügen, eines Versuches zu gedenken, der diese Beschleunigung der Rotation sehr augenfällig zeigt. Wenn wir einen kleinen Ring inmitten einer etwa fußlangen Schnur zwischen beiden Händen im Kreise schwingen lassen, so können wir die Schwingungsbahn einfach dadurch verengern, daß wir die Hände plötzlich so weit als möglich voneinander entfernen. In demselben Augenblicke