

ultraviolette Strahlen aussenden, die zwar noch die photographische Platte, nicht aber mehr die Netzhaut unseres Auges als „Licht“ erfakt. Sei es damit auch, wie es will: die Photographie hat uns schließlich ganze kosmische Nebelstreifen und Nebelsysteme noch an Stellen aufgedeckt, wo niemand sie gesucht hat, sie hat ganze Sternbilder als durchspinnen gezeigt mit endlosen Nebelarmen, und in Verbindung mit anderen, weiter unten noch zu besprechenden Beziehungen von Sternen zu Nebelflecken ist die Idee darüber aufgetaucht, ob nicht doch ein Teil der Nebel uns noch viel näher sein könne, als man je geargwöhnt hatte, ja ob er sich nicht tief in unser engeres Fixsternsystem hineinziehen könne. Wie Stücke der Eierschale am ausgetrocknenen Röchlein haften, so hätte unsere Fixsternwelt in und an sich noch Reste, Flocken ihres eigenen Urnebels hängen. Dieser Auffassung läßt sich zur Zeit — inmitten eines großen Flusses unserer Beobachtungen — nichts ohne weiteres triftiges entgegenstellen, doch darf ein zweites nicht daneben vergessen werden.

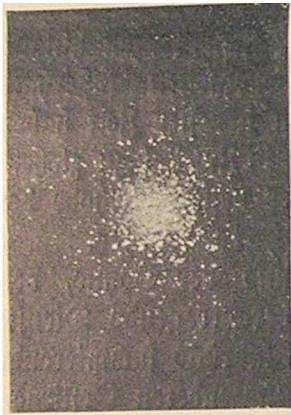


Fig. 6.

Sternhaufen im Sternbilde des Herkules. (Nach einer Photographie von W. G. Wilson vom August 1894.)

Es gibt zunächst überhaupt Gebilde an unserem sichtbaren Himmel, von denen mit der denkbar größten Wahrscheinlichkeit behauptet werden kann, daß sie selbständige Welten außerhalb unserer engeren Fixsternwelt in der Tat sein müssen. Es sind das Gebilde, die äußerlich ganz wie echte Gasnebel aussehen und auch hergebracht ebenfalls als Nebelflecke bezeichnet werden. Die Untersuchung ihres Lichtes mit den Apparaten der modernen Spektralanalyse hat aber erwiesen, daß sie nicht aus Gas bestehen, sondern ein Licht strahlen, wie es von echten Fixsternsonnen ausgeht. Bei der räumlichen Ausdehnung dieser Nebel müßten sie jedenfalls eine riesige Ansammlung solcher Sonnen sein. Trotzdem gelingt es auch unsern schärfsten Fernrohren nicht, diese Sonnen in der Lichtmasse einzeln zu erkennen. Daraus folgt, daß diese Nebel Fixsternsysteme sein müssen, die ganz außerordentlich weit — weiter als unsere ganze eigene Fixsternmasse — von uns entfernt stehen. Unser angesehenster deutscher Astrophysiker, Scheiner in Potsdam, ist der Ansicht, daß einzelne dieser zu Nebeln verschwimmenden echten Fixsternsysteme recht wohl sechs Millionen Lichtjahre und mehr von uns entfernt sein könnten. Das bedeutete also, daß das Licht, das wir jetzt erhalten, vor so viel Millionen Jahren von dort ausgegangen sein muß, — das Licht, das eine Geschwindigkeit, wie gesagt, von über vierzigtausend Meilen in der Sekunde besitzt; man kommt auf einige Millionen Billionen Meilen der wahren räumlichen Entfernung! Angesichts dieser bis auf die genauere Entfernungsziffer wirklich ziemlich unanfechtbaren Tatsache kann nun die Annahme schlechterdings nicht als