

des Orion. Wir haben erwähnt, wie nüchterne und strengere Geister lange von dem Dasein echter Lichtnebel überhaupt nichts wissen wollten. Wie die Gruppe der Plejaden, oder die sogenannte Krippe (im Sternbilde des Krebses), die einem schwächeren Auge auch beide als Lichtnebel erscheinen, schon durch die geringste Vergrößerung deutlich in Sternhaufen aufgelöst werden, so sollten sich nach Annahme jener skeptischen Astronomen alle Nebelflecke als ferne Sternhaufen erweisen, wenn man nur eine hinlänglich starke Vergrößerung anwenden könnte. In der That lösen sich eine große Zahl von in schwächeren Instrumenten als Nebelflecke erscheinenden Gebilden in echte Sternhaufen auf, die als solche deutlich photographierbar sind (vergl. Fig. 6), eine Sternwelt für sich vorstellen und meist eine starke Zusammendrängung der Gestirne gegen das Zentrum, ein Auseinandertreten im Umfange zeigen. Die kleine, so vielen Völkern der alten und neuen Welt durch ihren Aufgang den Beginn eines neuen Jahreszyklus bezeichnende Siebengestirn- oder Plejadengruppe erweitert sich schon in schwächeren Fernrohren zu einer Welt von über 60 Sternen, worauf in stärkeren ein großer Nebel im Gewimmel eines mächtigen Schwarmes kleiner Sterne auftaucht. Auf einer photographischen Plejadenaufnahme des Observatoriums zu Taschkent wurden 6614 Sterne gezählt! Und schon als Lord Rosse im Jahre 1845 zu Parsonstown sein fünfzigfüßiges Riesenteleskop aufgestellt hatte, widerstand dessen zerlegender Kraft nur eine kleine Anzahl der ohne alle Wahl aus den älteren Verzeichnissen herausgegriffenen Nebelflecke. Dafür tauchten freilich in den Grenzen des erweiterten Raumes neue, unauflösbar scheinende Nebel auf. Aber ein solches Verhalten mußte die Hoffnung stärken, auch diese durch Instrumente von noch stärker raumdurchdringender Kraft zu besiegen. Als nun zwischen 1861 und 1864 von Hunter auch der große Orionnebel neu aufs Korn genommen wurde, gelang zwar eine vollständige Auflösung des hellen Schimmers nicht, wohl aber tauchten darin einige hellere Lichtpunkte auf, was eine vollständige Trennung durch noch stärkere Instrumente zu versprechen schien. Aus dieser Ungewißheit befreite uns erst die Entdeckung der Spektralanalyse, die mit Sicherheit erlaubt, die Lichtausstrahlung fester oder flüssiger Massen von der gasförmiger zu unterscheiden. Während sich das Licht der erstern durch das Prisma zu einem mehr oder weniger zusammenhängenden, irisfarbigen Streifen verbreitert, zeigt das der letzteren je nach seiner Zusammensetzung mehr oder weniger durch völlige Dunkelheit unterbrochene Farbenlinien von festbestimmter Stellung. (Vergl. Fig. 4.)

Bei der Untersuchung des Orionnebellichtes durch den Vater Secchi, Huggins und andere kam klar zu Tage, daß auch dieser riesige Nebel ein echter Gasnebel war. Wenn man in ihm gleichwohl Lichtpunkte gesehen hatte, so konnte es sich nur um Ballungen innerhalb dieser Gasmasse, doch noch von Gas selber, handeln: erste Gasbälle, in die sich stellenweise der eigentliche Nebel schon aufzulösen begann. Huggins kam auf Grund