

from like defects. In short all the known facts can best be explained by the assumption that the stars represent different stages of development of suns.¹ In that case this

¹ "Bei Durchmusterung der Specktra der verschiedenen Sterne kann man sich nicht des Gedankens erwehren, dass die verschiedenen Sterngruppen verschiedenen Entwicklungsstadien entsprechen. Die jüngsten und wärmsten aller Sterne wären (nach der allgemeinen Ansicht, vgl. weiter unten Kap. Kosmogonie) diejenigen der ersten Gruppe. Das kontinuierliche Licht, welches von dem eigentlichen Sternkörper ausstrahlt, rührt hauptsächlich von Kondensationen, wolkenartigen Bildungen in der Atmosphäre der Sterne, zum geringeren Teil von den stark verdichteten Metalldämpfen im Inneren des Sterns her. In den höheren Schichten dieser Atmosphäre finden sich die leichten Gase, Wasserstoff oder Helium oder alle beide, weiter unten Metaldämpfe. Bei den Sternen erster Klasse ist die Atmosphäre der leichten Gase so dick und heiss, dass die für uns sichtbaren Kondensationen beinahe alle in diesen oberen Schichten vor sich gehen. Wir sehen deshalb keine oder nur schwache Metalllinien, dagegen sehr starke Wasserstoff- oder Heliumlinien. Bisweilen ist die Menge und Temperatur der leichten Gase genügend, um helle Umkehrungen dieser Linien zu verursachen. Bei dem zweiten Spektraltypus ist die Abkühlung weiter fortgeschritten, so dass Kondensationen nicht nur in den höchsten Schichten der Atmosphäre, sondern auch innerhalb der Metallatmosphäre vorkommen. Man sieht dann die dunklen Metalllinien scharf hervortreten. Das Zurücktreteten des violetten Endes des Spektrums und einige schwache Bänder im roten Teil deuten auf niedrigere Temperatur hin. Bei den rötlichen Sternen treten tiefe Temperatur andeutende Erscheinungen noch mehr hervor. Die bei denselben gewöhnlich vorkommende Veränderlichkeit lässt auf das Vorkommen von kälteren und wärmeren Perioden