

development or evolution must be a continuous process through which every sun slowly passes, and on the whole all suns must be much alike. Certainly we have the best of evidence to justify the assumption that most stars, including the sun, have very much the same chemical composition, and that differences in spectra are due to the slowly progressing physico-chemical changes which have accompanied the process of cooling.

Needless to say, the chemical composition of the sun itself is far better known than that of the stars. Particularly prominent among his constituent elements are those above mentioned: hydrogen, sodium, calcium, mag-

schliessen, wie solche in geringerem Maasstab bei unserer Sonne durch die Fleckenperiode sich kundgeben. Zuletzt wird die Leuchtkraft der Sterne sehr schwach und das Licht ausgeprägtrot, der relativ niedrigen Temperatur entsprechend. Nach diesem Stadium kommt dasjenige, worin die dunklen ultraroten Strahlen allein herrschen, der Stern ist in einen nichtleuchtenenden Himmelskörper Ubergangen (vgl. weiter unten Kap. Kosmogonie).

Im Grossen und Ganzen zeigen die Sterne dieselbe chemische Zusammensetzung wie die Sonne. Die hervorragende Rolle des Wasserstoffs und Heliums, sowie des Eisens, Natriums, Calciums und Magnesiums, macht sich überall bemerkbar. Es ist dann kein Zweifel, dass unsere Sonne mit den Fixsternen sehr nahe verwandt ist, und zwar ist sie als ein Fixstern der ersten Abteilung in der zweiten Klasse anzusehen." — ARRHENIUS, "Kosmische Physik." Leipzig, 1903, p. 27.