

Die gute Übereinstimmung zwischen Beobachtung und Berechnung läßt den zwingenden Schluß zu, daß die große Intensität der kleineren Wellenlängen im Energiespektrum der Sonnenstrahlung auf die durch die Streuung bedingte Selbstleuchtung der Sonnenatmosphäre zurückzuführen ist. Das Spektrum der Sonnenstrahlung setzt sich zusammen aus der durch Streuung und geringe Absorption geschwächten direkten Strahlung des Photosphärenrandes und aus jenem Teil der zerstreuten Strahlung, die nach auswärts in den Weltraum austritt und vorwiegend kurzer Wellenlänge ist.

Zusammenfassung.

In der vorhergehenden Untersuchung wurde gezeigt, daß die Strahlungsverteilung auf der Sonnenscheibe, worüber Beobachtungen im Wellenlängenbereiche von 0.3 bis 2.1μ vorliegen, sich durch eine Gleichung darstellen läßt, die fast ganz der Schuster'schen Näherung in der theoretischen Untersuchung K. Schwarzschild's über die Abhängigkeit der austretenden Strahlung vom Emissionswinkel entspricht.

Daraus kann geschlossen werden, daß in der Atmosphäre der Sonne die Streuung der Strahlung die Hauptrolle spielt; auch eine kleine Absorption der Strahlung scheint vorhanden zu sein, die sich als Korrektionsglied gegenüber dem Effekt der Streuung beim Hervorrufen der Helligkeitsabnahme gegen den Rand der Sonnenscheibe angeben läßt. Der Diffusionskoeffizient der Sonnenatmosphäre ergab sich als verkehrt proportional der vierten Potenz der Wellenlänge.

Der Emden'sche Aufbau der Sonne (innere Gaskugel nach der Polytropé $n = 1.5$, äußere Atmosphäre nach der Polytropé $n = 5$ aus dissoziiertem Wasserstoff) als Gaskugel mit umgebender Atmosphäre liefert gemäß der Rayleigh'schen Theorie der diffusen Reflexion des Lichtes in trüben Medien einen Diffusionskoeffizienten, welcher der Größenordnung nach mit dem aus den Beobachtungen abgeleiteten in bester Übereinstimmung steht. Es sind demnach höchstwahrscheinlich