

freien Strahlung durch Definition eingeführt und a posteriori verificirt hat, bringt er dieselben hier in unmittelbare Beziehung zu dem Gesetze der Vermehrung der Entropie für einen im stationären Strahlungsfelde liegenden Resonator und stellt hiermit den theoretischen Zusammenhang mit dem WIEN'schen Strahlungsgesetze her. Auf Grund dieses Gesetzes berechnet er dann die Temperatur einer monochromatischen nicht polarisirten Strahlung, welche in Axennähe durch ein centrirtes System von Kugelflächen gebrochen wird. Als erstes und letztes Medium wird ein Vacuum vorausgesetzt. Es ergibt sich hierbei das Resultat: „Die Temperatur eines homocentrischen Strahlenbündels wird durch regelmässige Brechung oder Reflexion nicht geändert, falls dabei kein Energieverlust der Strahlung eintritt.“ Der Vorgang ist also unter dieser Voraussetzung vollkommen reversibel.

Heun.

M. PLANCK. Kritik zweier Sätze des Herrn W. WIEN. Ann. d. Phys. (4) 3, 764—766, 1900.

Verf. tritt in der vorliegenden Arbeit zwei Sätzen entgegen, welche WIEN zu der Aufstellung des magneto-optischen Paradoxons veranlasst haben. Der erste betrifft die Annahme, dass die magnetische Drehung der Polarisationsebene in einem diathermanen Medium im Widerspruche stehe mit dem zweiten Hauptsatze der Thermodynamik, bezw. eine bisher unbekannte Compensation erfordere. Das Irrthümliche dieser Ansicht erkennt der Verf. in der Vernachlässigung der Strahlung, welche in den freien Raum hinausgeht. Zweitens wird das Beispiel WIEN's für einen irreversibelen Strahlungsvorgang als unzutreffend hingestellt, da durch ein momentanes Verschieben des in Frage kommenden Spiegels der Vorgang wieder rückgängig gemacht werden könne.

Heun.

O. LUMMER und E. PRINGSHEIM. Ueber die Strahlung des schwarzen Körpers für lange Wellen. Verh. Deutsch. physik. Ges. 2, 163—180, 1900.

Nachdem durch die früheren Arbeiten der beiden Verff. Abweichungen von der WIEN-PLANCK'schen Spectralgleichung

$$E = C\lambda^{-5} \cdot e^{-\frac{c}{\lambda T}}$$

festgestellt waren, die mit wachsender Wellenlänge zunahm, sind hier neue Versuche zur Prüfung dieses Gesetzes mitgetheilt, welche sich auf das Wellenlängengebiet zwischen 12μ und 18μ erstrecken. Ein Sylvinprisma diente zur Erzeugung des Spectrums, während als