Über die Integralgleichung des Strahlungsgleichgewichts.

Von **V. Ambarzumian** und **N. Kosirev.**

(Eingegangen am 12. Januar 1928.)

Es wird die Integralgleichung des Strahlungsgleichgewichts

$$B(\tau) = \frac{1}{2}\int_0^\infty Ei\,|\tau - t|\,B(t)\,dt$$

diskutiert und werden die Gültigkeitsgrenzen für einen Satz der Verfasser scharf definiert.

U. Wegner* hat einige Bemerkungen über unsere Arbeit**, in welcher die homogene Integralgleichung

$$B(\tau) = \frac{1}{2}\int_0^\infty Ei\,|\tau - t|\,B(t)\,dt \tag{1}$$

diskutiert ist, veröffentlicht; diese zeigen, daß er unsere Überlegungen zum Teil mißverstanden hat. Die Ursache dieses Mißverständnisses liegt in der Kürze unserer Arbeit. Es ist daher vielleicht wichtig, an dieser Stelle einige Erklärungen zu geben***.

§ 1. Von wesentlichster Bedeutung ist die Frage nach der Richtigkeit der Relation:

$$\int_0^\infty B(\tau)\,d\tau \int_0^\infty Ei\,|\tau - t|\,\Psi(t)\,dt = \int_0^\infty \Psi(t)\,dt \int_0^\infty Ei\,|\tau - t|\,B(\tau)\,d\tau, \tag{2}$$

wo

$$\Psi(\tau) = \sum_{\nu=1}^{\infty} \psi_\nu(\tau) \tag{3}$$

und

$$\psi_1(\tau) = \tfrac{1}{2}(e^{-\tau} - \tau\,Ei\,\tau), \quad \psi_{\nu+1}(\tau) = \tfrac{1}{2}\int_0^\infty Ei\,|\tau - t|\,\psi_\nu(t)\,dt \quad (\nu = 1, 2 \ldots). \tag{4}$$

Wir wollen nun zeigen, daß die Formel (2) für alle stetigen und folglich in jedem endlichen Intervall beschränkte Funktionen $B(\tau)$, für welche

$$\int_0^\infty |B(\tau)|\,d\tau$$

* Udo Wegner, Über die Integralgleichung des Strahlungsgleichgewichtes und deren Verallgemeinerungen, ZS. f. Phys. **45**, 808 ff. 1927.

** V. A. Ambarzumian und N. A. Kosirev, Some remarks on the theory of radiative Equilibrium in the outers layers of the Stars, Monthl. Not. **87**, 209 ff., 1927, Nr. 3.

*** Anmerkung bei der Korrektur. Diese Erklärungen sind auch auf die kritischen Bemerkungen in der neuen Arbeit von Freundlich, Hopf, Wegner (Monthl. Not. **88**, 139, 1927) anwendbar.