Nun wirkt der Lenardeffekt, es werden neue Ladungen in H_0 erzeugt und in die Regenschicht eingeführt, d. h. es wird E steigen. Nehmen wir an, daß die Regenschicht im Sinne Lenard's (l. c., p. 33) und Simpson's sozusagen abgeschlossen ist gegen die unteren Teile des Luftstromes, d. h. daß die Gesamtmasse des in ihr zirkulierenden Wassers konstant bleibt, so kommen wir zu folgendem interessanten Resultat.

Wenn E steigt, so wird sich damit auch K verändern müssen und es wird, wie der physikalische Augenschein lehrt, zugleich d zu nehmen. Eliminieren wir aus den Gleichungen (59) und (60) E, so gibt dies:

$$K^2 . v_T . \frac{g}{N} \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{1}{4\pi} + H = S.$$

Nun aber ist offenbar $\frac{g}{N} \cdot \frac{v_T}{d}$ eine konstante Größe, nämlich die in der Regenschicht in Tropfenform vorhandene Wassermenge; ebenso ist S konstant. Daraus folgt:

Wenn H konstant (unabhängig von d, d. h. unabhängig von der Höhe über H_0) ist, so bleibt K konstant, die Kraft wächst infolge des Lenardeffektes nicht an. H ist aber konstant, wenn die mechanischen Verhältnisse in H_1 dieselben bleiben, wenn also die Geschwindigkeit des aufsteigenden Luftstromes über dem Niveau H_0 konstant ist und wenn die Dicke der Regenschicht bereits so groß ist, daß dort der mittlere Tropfenzustand stationär ist.[1] Nimmt dagegen die Geschwindigkeit des aufsteigenden Luftstromes über dem Niveau H_0 ab, wie das wohl stets der Fall sein wird, so nimmt H ab mit wachsendem d, d. h. es wird dann K zunehmen infolge der Tätigkeit des Lenardeffektes. So gewinnt also nunmehr die oben p. 1205 eingeführte beschränkende Beziehung zwischen N und d, die wir dort als bedingend für das Auftreten disruptiver Entladungen angesetzt haben, gewissermaßen eine anschauliche physikalische und meteorologische Bedeutung.

---

[1] Dazu genügt nach Lenard, daß $d > 24\,m$ ist.