Erwiderung

Zu dem dankenswerten Hinweis des Herrn *Torsten Widell* betreffend die Gültigkeit des Oseenschen Gesetzes bei höheren Reynoldsschen Zahlen bemerke ich folgendes:

Es ist an sich zweifellos richtig, bei höheren Reynoldsschen Zahlen die Abhängigkeit des Widerstandsbeiwertes ζ von Re zu berücksichtigen, also zur Berechnung der Fallgeschwindigkeit diesbezügliche, zuverlässige Meßergebnisse — soweit solche vorliegen — heranzuziehen, wie es von Herrn *Widell* in seiner Gl. 4 geschieht. Bei der Berechnung der Ausscheidungsgeschwindigkeit in meinem Aufsatz glaubte ich aber doch aus verschiedenen Gründen von dieser vielleicht genaueren Methode absehen zu dürfen.

Zunächst wollte ich mich nicht ohne zwingenden Grund von den in den „Richtlinien für Leistungsveruche an Entstaubern“ niedergelegten Rechnungsgrundlagen entfernen. Ein solcher zwingender Grund liegt aber in den am Zyklon praktisch interessierenden Grenzen nicht vor. Das von Herrn *Widell* angeführte Beispiel, nämlich

$$\frac{\gamma_s}{0,5} \cdot \frac{b}{g} = 10^4,$$

ist nur bei ganz kleinen Zyklonen zu verwirklichen; übliche Werte liegen etwa in der Nähe von 10^3 oder darunter. Weiterhin beginnen die Schwierigkeiten der Ausscheidung erst bei Korngrößen etwa unter 20μ , und für die Gewährleistung bezüglich des Ausscheidungsgrades ist auch nur das Verhalten dieser kleinen Körner maßgebend. In diesem Gebiet verschwindet aber der Unterschied beider Rechnungsarten fast völlig:

Für $\mathfrak{B} = 10^3$ und $\mathfrak{S} = 3,8 \cdot 10^6$ (wegen der Bezeichnungen s. Fußnote 12 meines Aufsatzes, S. 76) liefert die Rechnung *Widell* ein kleinstes noch ausgeschiedenes Korn mit einem Durchmesser von 20μ , meine Rechnung ein Korn mit $22,5 \mu$. Ein derartiger Unterschied ist wohl um so eher zu vernachlässigen, als er im Sinne einer gewissen Sicherheit der Rechnung und der Gewährleistung liegt.

Vor allem aber darf nicht übersehen werden, daß sowohl das Oseensche Gesetz als auch die von Herrn *Widell* herangezogenen Widerstandsbeiwerte Kugelgestalt der Körner voraussetzen. Wie sehr diese Voraussetzung der Wirklichkeit widerspricht, ist beispielsweise dem Aufsatz von *Meldau* und *Stach*³⁾ zu entnehmen. Auch aus diesem Grunde möchte ich nicht empfehlen, die ε -Werte in Bild 17, S. 73, meines Aufsatzes im Sinne von Bild 2 des Herrn *Widell* zu erhöhen.

Wien.

E. Feifel [RF 979]

³⁾ *R. Meldau* und *E. Stach*, Gestaltanalyse der Industriestaube, Z. VDI Beih. Verfahrenstechnik (1938) Nr. 3, S. 65.

Transversale Schwingungen von Schwungrädern (Nachtrag)

Durch ein Versehen ist in dem obigen Aufsatz, Seite 178 dieses Jahrganges, der Hinweis unterblieben und wird hier nachgeholt, daß ich auf die Notwendigkeit der Berücksichtigung des Momentes M_2 nach Gl. 5 durch Prof. Dr. *R. Grammel* aufmerksam gemacht wurde.

Wien.

G. Heinrich [RF 919]

Kantenwiderstand von Schaufelreihen (Berichtigung)

In dem auf Seite 187 dieses Jahrganges veröffentlichten Beitrag ist folgender Fehler zu berichtigen:

Auf Seite 194 muß die Gl. 12 lauten

$$\lambda = \frac{1}{2\mu^2} \cdot \frac{b}{t} \quad \text{statt} \quad \frac{\mu^2}{2} \cdot \frac{b}{t}.$$

Stuttgart.

E. Grünagel [RF 933]