

Fig 21. Klang e_2 , e-Saite, 660 Hz., Antonius Stradivarius-Geige 1709, unter o—180°

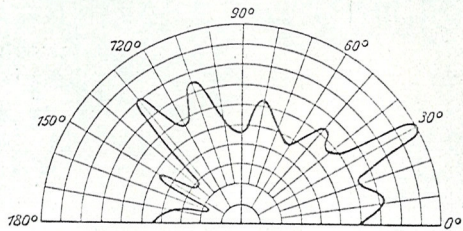


Fig. 22. Richtungsdiagramm von e_2 , 660 Hz., Grundton. Antonius Stradivarius-Geige 1709.

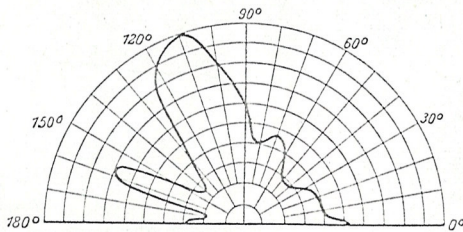


Fig. 23. Richtungsdiagramm von e_2 , 660 Hz., 5. Partialton 3300 Hz. Antonius Stradivarius-Geige 1709.

schnitt aus einer Aufnahme, die so gemacht wurde. Es handelt sich hier um das e_2 der leeren e-Saite

gleiches Bild (5. Partialt. = 3300 Hz) in:

Zsf. Techn. Physik 9, 1928, 166 4 S. 495

Hdb. der Exp. Phys. Bd. 17, 3 = Ak. Bd. 2 S. 210

zwar, wenn man sich das Instrument in Spielhaltung denkt, in etwa horizontale Richtung, wo also für den

Ton die besten Möglichkeiten zur Entfaltung gegeben sind. An zwei Fabrikgeigen, die in gleicher Weise untersucht wurden, wurde etwas Derartiges nicht gefunden. Man darf daher wohl annehmen, daß dieses Ergebnis kein Zufall ist, sondern ein Merkmal für die hervorragende Güte dieses wertvollen Instrumentes darstellt.

VI. Die Schwingungsform des Geigenkörpers.

Über die Schwingungsform des Instrumentkörpers bei tiefen Frequenzen waren oben Annahmen gemacht worden, die ihre Begründung in der Wirkungsweise des Instrumentes fanden. Es ist aber wichtig, diese Schwingungsform in Abhängigkeit von der Tonhöhe überhaupt und eingehend zu kennen, um daraus einen Weg für die Herstellung von Geigenkörpern zu finden. Es bleibt hier nur übrig, die Bewegungen der Böden und Decken von bewährten Instrumenten Punkt für Punkt abzutasten. Die Verwendung von mechanischen Mitteln hierzu ist nicht unbedenklich, denn wie die Versuche mit magnetisch angezupfter Saite besonders deutlich zeigten, ändert auch schon eine sehr kleine Belastung die Klangfarbe beträchtlich. Anders liegt das mit der Untersuchung von rein statischen Formänderungen des Geigenkörpers, wie

Vorl.
 1929. Die Naturwissenschaften. 17, 811-818 u. 835-839
 Baedeker, H.
 Physik. Untersuchg. an Stimmgabeln

M. 22-23
 S. 838

T
 T
 T
 Dicke
 11/1
 T