

## Zur Theorie der Exner-Pollak'schen Versuche

von

Prof. Dr. Gustav Jäger.

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. Februar 1904.)

In der Abhandlung: »Beitrag zur Resonanztheorie der Tonempfindungen« (Zeitschr. für Psych. und Phys. der Sinnesorgane, Bd. 32, p. 304 bis 332, 1903) haben die Herren Sigm. Exner und Jos. Pollak eine Reihe von Versuchen veröffentlicht, welche den Zweck hatten, Gehörsempfindungen zu studieren, die ein Ton erzeugt, dessen Schwingungszustand periodisch derart verändert wird, daß in gleichen Zeitabständen eine plötzliche Umkehr der Bewegungsrichtung hergestellt wird. Es wurde dies auf verschiedene Art erreicht: Erstens dadurch, daß ein Ton von einem Telephon aufgenommen, zu einem zweiten fortgeleitet und von diesem abgehört wurde; die Leitung selbst enthielt einen Kommutator, so daß bei jeder Umschaltung eine Umkehr der Bewegungsrichtung im Empfangstelephon bewirkt wurde, was in gleichen Zeitabschnitten geschah. Zweitens erhielt man diesen Wechsel auf folgende Art: Zwei Resonatoren, die mit ihren Schwingungsdauern mit jener einer Stimmgabel übereinstimmten, wurden in deren Nähe derart angebracht, daß der eine seine Öffnung der äußeren Fläche der Stimmgabelzinke zukehrte, während der andere den Ton dem Raume zwischen den beiden Zinken entnahm. Diese beiden Töne besitzen eine Phasenverschiebung um eine halbe Schwingungsdauer. Die Töne der Resonatoren wurden durch gleich lange Schläuche einem Hahne zugeführt, der mit einem