auch hier läßt sich eine Reihenentwicklung vornehmen, die gestattet, wenn ν für einen Wert von ρ bekannt, die Werte von ν in der Nähe dieses Punktes zu finden; so fortschreitend, kann man dann für beliebige Tiefen die Werte für ν finden; auch hier wird die Rechnung durch Einsetzen von Näherungswerten sich vereinfachen.

Die wirkliche Durchführung dieser Rechnungen erfordert aber ein ziemlich exaktes Beobachtungsmaterial, so daß es sich vorläufig kaum der Mühe lohnen würde, eine praktische Durchrechnung zu probieren.

9. Zusammenfassung der wichtigsten Resultate.

Bezeichnet c_0 die Fortpflanzungsgeschwindigkeit longitudinaler Wellen an der Erdoberfläche, T die Zeit, die der erste Stoß eines Bebens vom Herd bis zum Beobachtungsort braucht, Δ die Epizentraldistanz des Beobachtungsortes; konstruiert man ferner die Laufzeitkurve, indem zu Δ als Abszisse das zugehörige T als Ordinate aufgetragen wird, so läßt sich beweisen, daß für ein beliebiges Verteilungsgesetz der Geschwindigkeit im Erdinneren ($c = f(\rho)$),

$$c_0 \frac{dT}{d\Delta} = \cos e_0,$$

wo e_0 den Emergenzwinkel bedeutet, unter dem der betreffende Strahl die Erdoberfläche trifft; anders ausgedrückt, das Verhältnis der wirklichen Fortpflanzungsgeschwindigkeit (c_0) zur scheinbaren $v^{(s)} = \frac{d\Delta}{dT}$ ist gleich dem Cosinus des Emergenzwinkels.

Diese Beziehung lehrt, daß sich aus der Laufzeitkurve die Emergenzwinkel berechnen und infolgedessen auch T und Δ als Funktion von $\alpha = \cos e_0$ sich darstellen lassen.

Eben wegen dieser Beziehung erscheint die experimentelle Bestimmung der Emergenzwinkel von großer Bedeutung; einmal ermöglicht sie eine unabhängige und noch sehr wünschenswerte Kontrolle der Laufzeitkurve; zweitens gestattet sie eine direkte Bestimmung von c_0, wenn gleichzeitig die scheinbare