

Verfasser aus diesen Versuchen zieht, und 2. seine Erklärung des Ergebnisses. Die Schlusfolgerung ist diese: „Durch diese Beobachtungen und Befunde ist der Beweis zur Genüge erbracht, daß der Puls auf das Gehör einwirkt und ein periodisches Perzeptionsmaximum existiert; daraus folgt, daß mit unserem Gehör auch unsere Begriffsbildung beeinflusst werden muß, und daß wir somit jene Vergleichsintervalle besitzen, welche wir gesucht haben, und die für die Perzeption der Zeit oder richtiger für die Relation, welche die Kausalität der Zeit zur Begriffsbildung abgibt, unbedingt notwendig ist“ (S. 35–36). Die Erklärung endlich, durch die jene Steigerung der Gehörsschwelle durch den Aortenstoß begreiflich gemacht wird, erhalten wir in den Worten: „Zum Beweise einer Beeinflussung des Hörens durch den Pulsschlag braucht man sich nunmehr nur das Gesetz der Superposition der Schwingungen zu vergegenwärtigen“ (S. 32), und um ja keinen Zweifel zu lassen, wie diese „Superposition“ gemeint sei, wird dieser Bemerkung die andere vorausgeschickt, „daß man bei Beobachten des Trommelfelles mit dem Ohrenspiegel ganz deutlich sehen kann, wie nicht nur das Trommelfell, sondern das ganze innere Ohr unter der Wirkung des Pulses zu leiden hat. Man sieht es pulsieren“ (ähnlich S. 34). Es scheint, daß die Vorstellungen, die der Verfasser über physikalische Superpositionen hat, seinen logischen Superpositionen nichts nachgeben.

MEUMANN (Leipzig).

FRÄNKEL. **Fehlen des Ermüdungsgefühles bei einem Tabiker.** *Neurol Centralbl.* XII. No. 13. S. 434–436. (1893.)

In einem Falle von *Tabes dorsalis* mit Ataxie, die an den unteren Extremitäten stärker hervortritt als an den oberen, und links wiederum besser ausgeprägt ist als rechts, und mit herabgesetzter Sensibilität, die ebenfalls links am ganzen Körper sich mehr zeigt als rechts, beobachtet Verf. ein Fehlen des Ermüdungsgefühles in den oberen Extremitäten. Dieses zeigte sich namentlich darin, daß Patient 25 Minuten die Arme in horizontaler Lage gestreckt halten konnte ohne gleichzeitiges oder folgendes Ermüdungsgefühl. Nur bei geschlossenen Augen sank der linke Arm infolge der größeren Sensibilitätsstörung allmählich herunter, so daß er in 10–15 Minuten das Sopha berührte. Ähnliche Versuche mit den unteren Extremitäten ließen sich wegen Darm- und Blasenbeschwerden nicht anstellen.

Diese auffällige Thatsache glaubt Verf. durch die Sensibilitätsstörung um so weniger erklären zu können, als Tabiker mit völliger Anästhesie in den oberen Extremitäten normales Ermüdungsgefühl zeigten, so daß nach 7 Minuten langem Strecken des Armes schon konvulsivische Zuckungen eintraten. Vielmehr fehlte in diesem Falle die Schmerzempfindung in den betreffenden Muskeln, vielleicht infolge einer besonderen anatomischen Ursache. Die Schmerzempfindung zeigt nämlich nicht den höchsten Grad der Kontraktionsfähigkeit an, sondern schützt und warnt nur vor Erschöpfung der Muskelkraft.

ARTHUR WRESCHNER (Berlin).