

R. PANSE. **Ein objectives Tonmaafs.** *Arch. f. Ohrenheilkd.* Bd. 43, S. 251—256. 1897.

Verf. benutzt zur Messung der Hörschärfe folgende Vorrichtung. Auf das freie Ende der einen Zinke einer Stimmgabel wird eine 15 cm lange Rippe einer Gänsefeder gekittet und die so armirte Gabel auf einem Gestell in horizontaler Lage befestigt. Bringt man dann die Gabel zum Tönen und ist ihr Ton nicht zu hoch, so kann man die Amplitude der Federspitze direct an einem Maafsstabe ablesen. Um Schallstörungen zu vermeiden, wird der Ton den beiden Ohren der Versuchsperson durch einen (gegabelten) Schlauch zugeleitet, dessen freies Endstück der Gabelzinke möglichst nahe gebracht ist. Beobachtet man die Amplitude der Federspitze in dem Augenblick, wo der Ton eben unhörbar wird, und berechnet daraus die gleichzeitige Amplitude des Gabelpunktes, der gerade vor der Schlauchöffnung schwingt, so kann letztere als Maafs der Hörschwelle und damit der Hörschärfe Gesunder und Kranker angesehen werden. Diese Grösse ist jedoch nach den Versuchen des Verfassers für verschieden hohe Gabeln verschieden und zwar nimmt sie mit wachsender Schwingungszahl erheblich ab.

SCHAEFER (Rostock).

W. R. GOWERS. **Ueber subjective Gehörsempfindungen.** Bradshaw Lecture, gehalten im Royal College of Physicians in London. *The Lancet* 1896, II. *Wiener medicinische Blätter* XX, Nr. 10—14. 1897.

Verfasser hat bereits die subjectiven Gesichtsempfindungen eingehend erörtert. Zwischen diesen und den subjectiven Gehörsempfindungen bestehen nur oberflächliche Analogien, hingegen tiefgreifende Verschiedenheiten. Subjective Gesichtsempfindungen sind zumeist centralen Ursprungs, während die subjectiven Gehörsempfindungen der überwiegenden Mehrzahl nach in dem Sinnesorgan selbst zustande kommen. „Die Häufigkeit, mit welcher das Gehörorgan und die Seltenheit, mit welcher das Gesichtsorgan eine Ursache für subjective Wahrnehmungen ist, ist auch von indirecter Bedeutung. Man ist zu sehr geneigt, diese beiden Sinne im Vorstellungsleben zu nahe an einander zu placiren.“ Trotz ihrer Erregung durch die gleiche Energieform ergiebt eine eingehende Betrachtung, daß der Tastsinn nähere Beziehungen zum Gehörssinn habe als der Gesichtssinn. Rein äusserlich prägt sich dies darin aus, daß gröbere Wellenbewegungen, die von dem Gehörorgan als Schall percipirt werden, auch deutliche Tastempfindungen auslösen. Die Entwicklungsgeschichte sowie die mechanische Erregung des Hörnervenendapparates bestätigen fernerhin die Verwandtschaft von Gehörs- und Tastsinn. Die essentiellen Unterschiede zwischen Gehörs- und Gesichtssinn erfordern von vornherein eine wesentlich andere Beurtheilung der subjectiven Gesichts- und Gehörsempfindungen.

Unter letzteren ist der Tinnitus aurium von besonderer Wichtigkeit. Derselbe kann als continuirliches oder den Arterienpulsen entsprechend als pulsirendes Geräusch auftreten. Die häufigste Quelle dieser Geräusche ist das innere Ohr; das Auftreten des T. a. in der Aura epileptischer Anfälle deutet jedoch darauf hin, daß derselbe auch durch Reizung des Gehörscentrums entstehen könne. Der Hörnerv selbst ist an der Entstehung subjectiver Geräusche unmittelbar nicht betheiligt.

Die Ohrgeräusche werden bei ihrem ersten Auftreten häufig objectivirt, ihr subjectiver Charakter wird in der Regel erst durch das Fehlen jeder wahrnehmbaren äusseren Ursache erkannt. Nicht immer tritt der T. a. bei äusserer Ruhe deutlicher hervor. Vielfach verstärken äussere Geräusche den Tinnitus und es entsteht hierdurch eine sehr eigenthümliche Hyperacsis. Von psychologischem Interesse sind die Fälle subjectiven Echos, die Wiederholung äusserer Geräusche in veränderter Tonlage und das Hinzutreten einer bestimmten Tonqualität als constante Begleiterscheinung aller Gehörseindrücke. Qualvolle Sensationen werden durch die subjective Verstärkung der letzteren herbeigeführt.

Eine sehr häufige Complication subjectiver Gehörsempfindungen ist der Schwindel. Sofern derselbe durch Reizung der Bogengänge entsteht, kann man hierin einen Beweis für die Solidarität der Labyrinthfunctionen erblicken. In manchen Fällen scheint jedoch die unerträgliche Steigerung der Ohrgeräusche die unmittelbare Ursache des Schwindels zu sein. Bisweilen tritt bei deutlich ausgesprochener einseitiger Labyrinthtaubheit ein pulsirendes Geräusch auf, das stets auf die Schwindelanfälle beschränkt bleibt. Diese plötzlichen Paroxysmen innerhalb eines allmäligen oder stationären Processes erinnern an die blitzartigen Schmerzen bei Tabes. Führen diese Störungen zu Bewusstlosigkeit, so kann eine Verwechslung derselben mit epileptischen Anfällen vorkommen.

Die bei Labyrinthtaubheit eintretenden Ohrgeräusche afficiren häufig derart das Centrum, dass auch von letzterem subjective Gehörsempfindungen ausgehen, die sich zu den peripher bedingten summiren. Hierdurch kommen Gehörswahrnehmungen zustande, die in ihrer complexen Beschaffenheit Aehnlichkeit mit Hallucinationen aufweisen, jedoch stets subjectivirt werden.

Ueber die pathologischen Veränderungen, welche den subjectiven Gehörsempfindungen zu Grunde liegen, ist noch wenig bekannt. Man wird dieselben hauptsächlich im Labyrinth suchen müssen, worauf insbesondere das häufige Vorkommen subjectiver Gehörsempfindungen bei Labyrinthtaubheit hinweist. Dieselben Symptome werden bei primärer Atrophie des Hörnerven erzeugt, doch ist die Zurückführung der Labyrinthtaubheit auf Acusticusatrophie — insbesondere bei Tabes — nicht immer berechtigt. Die functionelle Ursache der subjectiven Gehörsempfindungen ergiebt die continuirliche, normalerweise nicht wahrnehmbare Thätigkeit des Nerven, „welche denselben für eine plötzliche Action in completer Bereitschaft erhält“. Eine exacte Therapie der subjectiven Gehörsempfindungen bleibt der Zukunft vorbehalten. Die Unkenntniss der Bedingungen, unter welchen die subjectiven Gehörsempfindungen zu Stande kommen, hat bereits zu folgeschweren therapeutischen Missgriffen geführt, über welche der Verfasser einen sehr lehrreichen Fall mittheilt.

THEODOR HELLER (Wien).

VICTOR URBANTSCHITSCH. Ueber Störungen des Gleichgewichtes und Schwebewegungen. *Zeitschrift für Ohrenheilkunde*, Band XXXI, S. 234—294. 1897.

Gleichgewichtsstörungen werden sehr häufig bei den verschiedensten Ohrenerkrankungen beobachtet, entstehen aber auch durch Druckeinwirkung