

Sprache und die kontinuierliche Tonreihe ergibt sich, daß für die erstere unbedingt notwendig nur die Perzeption der von den Tönen *b'—g'''* inkl. umfaßten Strecke in der Tonskala ist, sofern die innerhalb dieses Intervalles gelegenen Töne bereits bei einem mittleren Grade von Intensität zur Perzeption gelangen. In Bezug auf das Hörvermögen für einzelne Vokale findet sich die Vermutung bestätigt, „daß da, wo einzelne Vokale perzipiert werden, auch die ihnen entsprechende Stelle in dem mit Stimmgabeln und Pfeifen geprüften Tonbereiche der Taubstummten erhalten geblieben sein wird“. Im folgenden bespricht Verfasser die sog. Worttaubheit, welche als aphasische Störung anzusehen ist.

In Hinblick auf die Verhütung der Taubstummheit stellt Verfasser folgenden Satz auf: „Die große Mehrzahl der Fälle, in welchen Taubstummheit überhaupt im Gefolge einer Mittelohreiterung eingetreten ist, wäre durch rechtzeitige fachgemäße Behandlung zu verhüten gewesen.“ Die pädagogische Behandlung der Taubstummheit hat danach zu trachten, „den Wortschatz, welcher durch reine Imitation der Lippenbewegungen gewonnen wird, mit dem durch das Ohr zur Perzeption gelangten organisch zu verbinden und zur Verschmelzung zu bringen, anstatt sie gesondert nebeneinander bestehen oder gar den letzteren von dem ersteren überwuchern zu lassen“.

THEODOR HELLER (Wien).

H. ZWAARDEMAKER. **Ein verbesserter Riechmesser.** *Arch. f. Laryngologie.* III. (3.) S. 367—372. 1895.

Der um die Erforschung des Geruchssinnes und besonders um die Ausbildung olfaktometrischer Methoden verdiente Verfasser hebt in der vorliegenden Abhandlung hervor, daß für klinische Zwecke allein diejenigen Methoden der Riechmessung verwertet werden können, welche nach dem Prinzip der übereinander verschiebbaren Riechzylinder an- gestellt werden. „Was die veränderliche Spaltweite beim Lichtsinne, ist die schnell vorgeschobene und nach Bedürfnis zurückziehende Innenfläche eines Zylinders, welche man der Luft aussetzt, bevor diese in den vorderen Teil des Nasenloches eintritt. Denn nur nach dieser Methode sind wir im stande, einen Riecheindruck von der Reizschwelle bis zur Reizhöhe in wenigen Sekunden ansteigen zu lassen.“ Da aber aus festen Riechstoffen gefertigte olfaktometrische Zylinder keinen einfachen Geruch hervorbringen und außerdem zu mannigfachen Kompensationen von Gerüchen Anlaß geben, so verwirft der Verfasser den Gebrauch derselben bei wissenschaftlichen Untersuchungen und will statt dessen poröse Porzellanzyylinder verwandt wissen, die mit „Lösungen wohl- bekannter, scharf definierter, chemischer Verbindungen“ getränkt sind. Obwohl sich die bisher auf diese Weise gefertigten Riechmesser, deren Zylinder mit Lösungen von Valeriansäure 1:1000, Aqua laurocerari 1:50 und anderen Stoffen imbibierte wurden, trefflich bewährten (GOLDSCHEIDER, GOSSEN, C. REUTER u. a.), so klebte dem Gebrauche derselben nach dem Verfasser dennoch hauptsächlich der Mangel von Zeitverlust an. Er suchte daher dieses Prinzip nochmals zu verbessern, indem er

einen in Wasser gereinigten porösen Porzellanzyylinder in feuchtem Zustande derart mit einer gläsernen Umhüllung umgab, daß zwischen beiden ein Zwischenraum von etwa 4 mm Weite entsteht, der mit der gewählten Riechlösung für längere Zeit angefüllt und hermetisch verschlossen bleibt, bis zwischen den Molekülen des Wassers und denen des Riechstoffes eine genügende Gleichgewichtslage eingetreten ist. Für eine möglichst exakte Bestimmung der als Riechstoff verwandten Konzentrationsstufe der betreffenden Lösung kann dieser Vorgang ein zweites Mal wiederholt werden. „Die Gleichgewichtslage wird aber, wenn man eine Nacht gewartet und neu gefüllt hat, gewiß wohl erreicht sein, und nichts steht im Wege, um unmittelbar zu klinischen Bestimmungen überzugehen. Der mit Glashülle und Lösung montierte olfaktometrische Zylinder wird auf das Innenröhrchen eines Riechmessers gesteckt, und alles ist fertig.“ Das auf diese Weise hergestellte Instrument bietet nach dem Verfasser den Vorteil, daß man, ohne daß man eine Abnahme der Riechkraft desselben zu befürchten hat, mehrere Tage damit arbeiten kann, doch soll der Apparat stets geschlossen aufbewahrt und für Endbestimmungen immer mit aufs neue gereinigten Innenröhrchen versehen sein. Endlich hat man nach dem Verfasser darauf zu achten, „daß das Innenröhrchen das Lumen des olfaktometrischen Apparates immer genau abschließt.“ Eine dem Texte eingefügte Zeichnung unterstützt die Darstellung. Der Verfasser teilt außerdem mit, daß der Apparat zum Preise von 10 Mk. vom Mechaniker Harting Bank in Utrecht bezogen werden kann.

Die Technik der Geruchsmessung hat der Verfasser bereits ausführlich in seiner im Verlage von W. Engelmann in Leipzig unlängst erschienenen *Physiologie des Geruches* (vom Referenten besprochen in Bd. X. Heft 5 und 6 dieser Zeitschr.) dargelegt.

Gleichzeitig sei hier auf eine im *Centralbl. f. Neurol.*, Jahrg. XII. 1893. S. 729 etc. vom Verfasser veröffentlichte vortreffliche Beleuchtung der verschiedenen olfaktometrischen Methoden älterer und neuerer Zeit verwiesen.

Welche Vorteile der psychologischen Forschung aus der ZWAARDEMAKERSchen Bearbeitung des Geruchssinnes erwachsen können, dürfte bisher kaum erkannt sein.

FRIEDRICH KIESOW.

H. ZWAARDEMAKER und C. REUTER. **Qualitative Geruchsmessung.** *Arch. f. Laryngologie.* IV. (1.) S. 55—65. 1896.

Die Verfasser wollen in der vorliegenden Abhandlung einen Beitrag zur Lösung der Frage nach der Intensität der Riechstoffe wie nach der normalen Empfindlichkeit des Geruchsorganes liefern, indem sie die gewonnenen Resultate in Zusammenhang mit den noch wenig erforschten Erscheinungen der Anosmie zu bringen bestrebt sind. Die von ihnen verwandte Methode sucht „mit einfachen Hilfsmitteln schnell einen Überblick zu verschaffen über das Verhalten einer Anosmie den verschiedenen Klassen der Riechstoffe gegenüber, und wenn einmal Abweichungen gefunden worden sind, diese nach strenger Methode zu prüfen.“ Da hierbei die Annahme irgend einer Klassifikation der Ge-