

historische Einleitung orientirt über die bisherigen Anschauungen und Lehren und zeigt die Unsicherheit unseres Wissens auf diesem Gebiete. Iro experimentirte an Kaninchen. Er stellte zunächst die Temperatur verschiedener Körpertheile (Rectum, Magen, Duodenum, Schenkelmuskeln, Innenfläche der Haut am Bauche, Leber, Herz) bei verschiedenen Kaninchen fest. Als wärmster Ort ergab sich das Duodenum, in dem die Temperatur bei einem hungernden Thier $0,7^{\circ}$ höher sein konnte als im Rectum. So stellte Iro eine Art von Temperaturtopographie her. Er fand ferner, daß bei Kaninchen im Verlauf vorbereitender Operationen die Temperatur erheblich sank und zwar namentlich dann, wenn das Peritoneum verletzt werden mußte; Iro führt diesen Temperaturabfall auf eine Reizung der sensiblen Nerven des Peritoneums zurück. Stichverletzungen der corpora striata und ihrer Umgebung (50 Stiche an 31 Kaninchen) führten 32mal zu Temperatursteigerungen. Der Verf. konnte weiterhin durch Messungen feststellen, daß es in hohem Grade wahrscheinlich sei, „daß das Duodenum resp. das benachbarte Pankreas — die vielseitigste und energischste Drüse des Körpers — in Folge der Anregung seitens der corpora striata, durch gesteigerte Thätigkeit in höherem Grade Wärme entwickelt als andere Organe des Thierleibes.“ Iro untersuchte die Temperatur des Kaninchens nach unblutiger functioneller Ausschaltung einzelner Gehirntheile (Injection von Paraffin in die carotis interna) und fand dabei als wichtigstes Ergebniss, daß die beobachtete Temperatursteigerung in Folge partieller Ausschaltung des Gehirns jedenfalls grolsentheils nicht durch Krämpfe verursacht werde. Er glaubt, daß das nervöse Hauptcentrum für Steigerung der Wärmebildung in den corpora striata gelegen sei. Iro formulirt die Resultate seiner experimentellen Arbeit, der 42 Versuchsprotokolle im Anhang beigegeben sind, in folgenden Sätzen:

- „1. Im Kaninchen ist das Duodenum der wärmste Ort seines Körpers, und zwar sowohl, wenn das Thier verdaut, als auch wenn es mehrere Tage ohne Nahrung geblieben ist.
2. Der Stich in das corpus striatum verursacht Hyperthermie durch nervöse Erregung, nicht durch Aufhebung einer Hemmung.
3. Im Duodenum steigt nach dem Einstiche die Temperatur schneller und zu höherem Maximum als in irgend einer anderen Körperstelle. Es folgen dem Duodenum in abnehmender Wärmereihe: Magen, Leber, Rectum, Herz, Oberschenkelmuskulatur, Unterhaut.
4. Das Hauptwärmecentrum liegt in der Mitte des freien Randes vom corpus striatum. Von dort gehen die nervösen Bahnen durch die Brücke und vermuthlich auf das Gebiet des Sympathicus über.
5. Wahrscheinlich erhöht das gereizte Wärmecentrum zunächst die Thätigkeit des Pankreas und vielleicht auch der Duodenaldrüsen.“

GAUPP (Breslau).

H. GRIESBACH. **Vergleichende Untersuchungen über die Sinnesschärfe Blinden und Sehender.** PFLÜGER'S Archiv 74, 577—638; 75, 365—429, 523—572. 1899.

Die Lehre, daß der Ausfall des höchsten Sinnes bei den Blinden eine Zunahme der Schärfe aller anderen Sinne bewirke (Sinnesvicariat), ist

in vielen Punkten längst als haltlos erkannt worden, behauptet sich aber trotzdem noch vielfach in der Blindenpädagogik. Ebenso unbegründet ist die Annahme von der besonders entwickelten Localisationsfähigkeit der Blinden für Töne und Geräusche. Dufour glaubt sogar, daß sich wegen dieser vermeintlichen Fähigkeit Blinde zu Schiffsführern verwenden ließen, um bei Seenebeln die Richtung von Schallsignalen genau zu ermitteln.

Verf. hat eine sehr gründliche vergleichende Untersuchung zwischen der Sinnesschärfe Blinder und Sehender ausgeführt und besonders darauf geachtet, daß die Altersstufen gleichmäßig berücksichtigt werden und die Versuchspersonen einer Versuchsanordnung in Bezug auf Alter, Lebensverhältnisse und Beschäftigung möglichst übereinstimmen.

Zur Prüfung der Angaben über die Schallrichtung wurde ein Halbkreis mit einem Radius von 50 m beschrieben. Die Versuchsperson stand im Mittelpunkt, an der Peripherie bezeichneten fünf Stangen in regelmäßigen Abständen die Standorte des die Signale abgebenden Assistenten. Beim Ertönen des Signales streckte die Versuchsperson den Arm nach derjenigen Richtung, aus welcher sie den Schall wahrzunehmen glaubte. Zur Prüfung der Riechschärfe bediente sich der Verf. des Kautschuk-Olfactometers von ZWAARDEMAKER, zur Untersuchung der Tastschärfe des selbstconstruirten Aesthesimeters. Als Grenze der Hörweite wurde diejenige Entfernung in Metern betrachtet, in welcher mindestens fünf nach einander zugeflüsterte Zahlen noch deutlich verstanden werden konnten.

Aus den Untersuchungen über die Fähigkeit, Schallrichtungen zu beurtheilen, ergab sich, daß ein erheblicher Unterschied zwischen Blinden und Sehenden nicht besteht; „eine kleine Differenz spricht mehr zu Gunsten der Sehenden“. Uebrigens ist die Fähigkeit zur Schalllocalisation bei Sehenden und Blinden individuell und selbst bei den gleichen Personen sehr variabel.

Die Untersuchung des Tastsinnes ergab bei einigen Blinden beträchtliche Vergrößerungen der Raumschwellen an den zur Arbeit vorwiegend benutzen Fingerspitzen. Im Uebrigen bestehen zwischen der Tastschärfe Blinder und Sehender keine bemerkenswerthen Unterschiede. Bei Blindgeborenen ist die Tastschärfe bisweilen sogar geringer als bei Sehenden.

Mittelst des aesthesiometrischen Verfahrens lassen sich die Einflüsse der Ermüdung bei Blinden deutlich feststellen. Durch Handarbeit ermüden Blinde in höherem Maasse als durch geistige Arbeit. Die nach Handarbeit ermittelten Ermüdungswerthe Blinder sind größer als die unter gleichen Bedingungen gefundenen Ermüdungswerthe der gleichaltrigen Sehenden. Durch geistige Arbeit ermüden Blinde und Sehende in ungefähr gleicher Weise. Eine kleine Differenz spricht auch hier zu Gunsten der Sehenden.

Besondere Aufmerksamkeit hat der Verf. den Trugwahrnehmungen im Gebiete des Tastsinnes geschenkt. Die Zahl derselben ist bei Blinden und Sehenden sehr verschieden; die meisten fallen im Allgemeinen auf das Jugum, die wenigsten auf die Fingerkuppen. Scharfe Spitzen begünstigen ihr Zustandekommen. Mit wachsender Reizzahl und bei Druckzunahme steigt die Zahl der Trugwahrnehmungen bei blinden und sehenden

Versuchspersonen. Verf. unterscheidet zwischen physiologischen und pathologischen Trugwahrnehmungen.

Weder in der Hörweite noch in der Riechschärfe liefs sich ein Unterschied zwischen Blinden und Sehenden nachweisen.

TH. HELLER (Wien).

E. BLOCH. Ueber einheitliche Bezeichnungen der otologischen Functionsprüfungsmethoden und ihrer Resultate. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 33 (3 u. 4), 203—223. 1898.

Verf. weist auf die mannigfachen Missverständnisse hin, die sich aus den bisherigen Bezeichnungen der otologischen Functionsprüfungsmethoden ergeben können. Eine einheitliche Terminologie wäre dringend nothwendig, zumal die Hörprüfungsmethoden in der letzten Zeit völlig ausgebaut worden sind. Die Vorschläge des Verf.'s beziehen sich jedoch vornehmlich auf die Praxis des Ohrenarztes und können daher an dieser Stelle nicht wiedergegeben werden.

Bei der statischen Functionsprüfung kommen verschiedene Stellungen und active Bewegungen mit offenen und mit geschlossenen Augen in Betracht, die ohne Apparate leicht ausgeführt werden können. Für diese empfiehlt der Verf. einige leicht verständliche Symbole, bemerkt aber, daß die statische Functionsprüfung noch ihrer methodischen Ausgestaltung harre.

TH. HELLER (Wien).

V. URBANTSCHITSCH. I. Ueber Hördefecte bei Taubstummen. II. Ueber die praktische Durchführung der methodischen Hörübungen in Taubstummenschulen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 33 (3 u. 4), 224—238, 238—243. 1898.

I. Verf. hat 80 Zöglinge der israelitischen Taubstummenanstalt in Wien auf ihr Hörvermögen geprüft und hierbei nach Ausschluss von acht ungeeigneten Versuchspersonen folgende überraschende Resultate gewonnen:

Von 72 Zöglingen hörten 54 mit beiden Ohren alle Töne der vom Verf. construirten Harmonika vom Contra-A bis zum viermal gestrichenen f. Von den übrigen 18 Fällen hörten drei mit einem Ohre alle Töne, 14 erwiesen sich als partiell taub, nur ein Zögling war beiderseits total taub.

Weit ungünstiger sind die von BEZOLD in der Münchener Taubstummenanstalt erhaltenen Resultate. Er fand unter 156 Gehörorganen 48mal totale Taubheit, 108mal Hörreste, ein Gehör für alle Töne in keinem Falle.

Verf. bezieht diese auffälligen Verschiedenheiten hauptsächlich auf die beobachteten Prüfungsmethoden: er benutzte seine in früheren Arbeiten ausführlich beschriebene Harmonika, BEZOLD die continuirliche Tonreihe. Die letztere producirt Töne von mittlerer Intensität, da nach BEZOLD ein Hörvermögen, das sich bei mittelstarken Tönen nicht nachweisen läfst, keinen praktischen Werth hat. URBANTSCHITSCH's Harmonika bringt außerordentlich kräftige Töne hervor, welche die Schallstärke der im praktischen Leben vornehmlich in Betracht kommenden Höreindrücke bedeutend übertreffen können. Mittels dieses Instrumentes wies URBANTSCHITSCH in zahl-