

schweren Vergiftungserscheinungen hervorriefen. Es ist hauptsächlich stärkere Färbbarkeit der NISSL-Körper vorhanden. Mittelschwere Veränderungen finden sich bei Tieren, welche nach größeren nicht tödlichen Dosen schwere Vergiftungserscheinungen aufweisen, oder nach längeren schweren Vergiftungserscheinungen tödlichen Dosen erlagen. Außer der stärkeren Affinität der NISSL-Körper zum Farbstoff findet man, daß diese nach dem Kern oder einem Pol der Zelle zusammengerückt sind. Das Grundprotoplasma zeigt statt der roten Farbe (Färbung Methylenblau-Erythrosin) einen diffusen bläulich violetten Farbenton. Schwere Veränderungen finden sich hauptsächlich bei Tieren, welche längere Zeit täglich kleine Chinindosen erhalten. Das Zellprotoplasma zeigt eine diffusbläuliche Färbung, intensiv gefärbte blaue Körperchen sind nur vereinzelt vorhanden. Formveränderungen wurden nicht gefunden, Vakuolenbildung nur selten angetroffen. Übergänge zwischen den einzelnen Stadien sind vorhanden. Verf. führt die Hörstörungen bei Chininvergiftung auf die von ihm gefundenen Veränderungen in den Zellen des Spiralganglion zurück.

W. TRENDELENBURG (Freiburg i. Br.).

---

RYDEL und SEIFFER. Untersuchungen über das Vibrationsgefühl oder die sog. „Knochensensibilität“ (Pallästhesie). *Archiv f. Psychiat.* 37, 488—536. 1903.

Das Vibrationsgefühl wird nachgewiesen, indem man eine Stimmgabel in Schwingungen versetzt und auf bestimmte Stellen der Körperoberfläche aufsetzt. Es handelt sich dabei um eine Empfindungsqualität, welche von allen übrigen Sensibilitätsarten verschieden ist. EGGER nahm an, daß das Substrat dieser spez. Empfindungsqualität die Knochen seien, daher bezeichnete er sie als Osteosensibilität.

RYDEL und SEIFFER haben jetzt die Untersuchungen von EGGER, TREITEL etc. nachgeprüft. Sie experimentierten an Gesunden und an Nervenkranken. Auch sie kommen zum Schluss, daß das Vibrationsgefühl eine gesonderte Sensibilitätsart ist, welche sich wesentlich von den übrigen Sensibilitätsarten unterscheidet. Die Verteilung der Zahlen, welche die Perzeptionsdauer des Vibrationsgefühls darstellen, ist auf der Hautoberfläche des Körpers eine ganz andere als diejenige der Zahlen für die übrigen Sensibilitätsqualitäten. Dafür sprechen auch die pathologischen Befunde. Nicht selten besteht eine hochgradige Störung des Vibrationsgefühls bei völlig intakter Sensibilität der Haut und der tiefen Teile. Die Ausdehnung der Vibrationsgefühlsstörungen ist oft viel geringer als diejenige der Hautstörungen. Das Vibrationsgefühl kann mit den übrigen Empfindungsqualitäten zusammengehen oder sich wesentlich von ihnen unterscheiden. Zuweilen findet man ein engeres Zusammengehen der Störungen des Vibrationsgefühls mit denjenigen der Schmerz- und Temperaturempfindung als mit den Störungen der Berührungsempfindung.

Das Vibrationsgefühl ist jedenfalls nicht, oder nicht allein dem Knochen bzw. dem Periost zuzuschreiben (EGGER, DEJERINE). Es ist zum Teil ebenso deutlich an Körperstellen vorhanden, wo der Knochen oberflächlich unter der Haut liegt, wie an solchen, wo er von starken Muskelmassen bedeckt ist, ja auch an völlig knochenlosen Körperteilen. Auch

die Nervenstämme sind nicht die Träger des Vibrationsgefühls. Letzteres ist mit dem Tastgefühl nicht identisch. Verf. glauben, daß es sich um eine kompliziertere Empfindungsqualität handelt, welche wahrscheinlich von den feinsten Nervenfasern aller unter der Haut liegenden Gewebe aufgenommen und weitergeleitet wird. Das Vibrationsgefühl muß „als ein weiterer Ausdruck der sog. Tiefensensibilität aufgefaßt werden, d. h. derjenigen von den Gelenken und ihren Kapseln, den Muskeln, Sehnen und Fascien ausgehenden Empfindungen, welche uns über die Lage unserer Gliedmaßen und die damit ausgeführten Bewegungen Kenntnis geben“.

UMPFENBACH.

ONODI. **Ein Olfaktometer für die Praxis.** *Arch. f. Laryng.* 14 (1), 185.

Der Olfaktometer besteht in der Hauptsache aus einem Glaszylinder, bei welchem in der Mitte sich eine nach oben mündende Ausbuchtung befindet, welche durch einen Glasstöpsel verschlossen wird, an dessen unterem Hakenende etwas mit dem Riechstoffe befeuchtete Watte eingefügt wird. An dem anderen länger und dünner ausgezogenen Ende des Rohres geschieht die Aspiration. Als Riechstoffe werden verwandt je eine schwächere und stärkere wässrige Lösung von Jonon (Veilchengeruch), welche einen Olfaktienwert von 10 und 1000 haben und eine schwächere und stärkere Lösung von Ätylsulfid in Paraffinum liquidum, denen ein Olfaktienwert von 500 und 5000 entspricht. Die Prüfung geschieht mit vier mit diesen Lösungen armierten Zylindern. H. BEYER (Berlin).

H. ZWAARDEMAKER. **Riechend schmecken.** *Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abteilung*, 120—128. 1903.

Das Hauptinteresse an der vorliegenden Mitteilung besteht einmal darin, daß es dem Verf. gelungen ist, für Chloroform (süßer Geschmack) und Äther (bitterer Geschmack) besondere Riechzylinder herzustellen und sodann darin, daß es mit Hilfe dieser neuen Riechrohre gelang, Schwellenbestimmungen auszuführen. Die Riechrohre wurden, wie in dem nachstehenden Referat angegeben, aus Fließpapier gefertigt. Die Schwellenbestimmungen betrafen: die Reizschwelle der Geruchsempfindung, die Erkennungsschwelle der letzteren, die Reizschwelle der nasalen Geschmacksempfindung und die Erkennungsschwelle der letzteren. Auch bei diesen Messungen wurde nicht der eigene Atemstrom benutzt, sondern die künstliche Aspiration mittels einer BUNSENSCHEN Luftpumpe. Die Reizschwelle der Geruchsempfindung fand Zw. für Chloroform bei 2,60 mg pro Liter Luft, für Äther bei 0,07 mg pro Liter Luft, während sich die Reizschwellen des nasalen Schmeckens für Chloroform bei 13,0 mg pro Liter Luft und für Äther bei 12,6 mg pro Liter Luft ergaben. KIESOW (Turin).

H. ZWAARDEMAKER. **Odorimetrie von prozentischen Lösungen und von Systemen im heterogenen Gleichgewicht.** *Archiv f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt.*, 42—56. 1903.

Der Verf. beschreibt zunächst die Herstellung von Riechzylindern aus Filtrierpapier, die gegenüber den bis dahin verwandten porösen Porzellanrohren mancherlei Vorteile aufweisen. Als solche Vorteile bezeichnet der