

der Großhirnrinde existiert, 2) daß eine Erzeugung der phonetischen Funktion durch elektrische Reizung weder von der Kehlkopfstelle, noch von der Zungen- und Mundregion regelmäßig, sondern nur äußerst selten und ausnahmsweise zu bewerkstelligen ist, 3) daß ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Kehlkopf- und Zungen- resp. Mundregion nicht besteht, daß es jedoch nur einer mäßigen Reizverstärkung bedarf, um den Kehlkopf sekundär an den Bewegungen der Zunge und der Lippen teilnehmen zu lassen und daß 4) unter gleichen Verhältnissen und bei gleichen Reizstärken eine Beteiligung der Zungen- und Mundbewegungen an denjenigen des Kehlkopfes nicht stattfindet.

PERETTI (Bonn).

SEMON und HORSLEY. **Über die centrale motorische Innervation des Kehlkopfes.** *Berl. klin. Wochenschrift.* 1890. Nr. 4 u. 7.

Anlässlich einer Prioritätsstreitigkeit mit KRAUSE veröffentlichten Verfasser ihre vorläufige Mitteilung über das genannte Thema aus dem *British Medical Journal* in wörtlicher Übersetzung auch in der *Berlin. klin. Wochenschrift*.

Die Schlüsse, zu denen sie bei ihren Versuchen gekommen waren, sind folgende:

1. Es befindet sich in jeder Großhirnhemisphäre ein Gebiet für die doppelseitige Repräsentation der Adduktionsbewegungen der Stimmbänder, welches beim Affen eben nach hinten von dem unteren Ende des Sulcus praecentralis an der Basis der dritten Stirnwindung, und bei den Karnivoren in Gyrus praecrucialis und dem benachbarten Gyrus gelegen ist. Dieses Gebiet hat einen Focus intensivster Repräsentation in der vorderen Hälfte des unteren Endes der aufsteigenden Stirnwindung.

Reizung dieser Stelle bewirkt vollständige, doppelseitige Adduktion der Stimmbänder, welche so lange anhält, als die Reizung dauert. Wird letztere jedoch übermäßig fortgesetzt, so überwindet das „besoin de respirer“ den Einfluß des künstlichen Reizes und bewirkt eine zwar nur momentane, aber kräftige Auswärtsbewegung der Stimmbänder. Reizung der mehr peripher gelegenen Teile des Gebietes bewirkt weniger und weniger vollkommene Einwärtsbewegungen, je mehr man sich nach außen von dem Focus entfernt, und wird der äußerste Rand des Gebietes gereizt, so treten die Stimmbänder nur noch in die sogenannte „Kadaverstellung“. Diese Befunde gelten für Affe, Hund und Kaninchen, bei der Katze wurden abweichende, bis jetzt noch nicht zu erklärende Verhältnisse beobachtet.

2. Es ist nicht möglich gewesen, in der Hirnrinde ein Gebiet für die Abduktionsbewegungen der Stimmbänder zu finden.

3. Wenn eines der beiden Rindengebiete für die Adduktion der Stimmbänder so vollständig extirpiert wird, daß Reizung der Nachbarschaft der Wunde keine Wirkung auf den Kehlkopf erzielt, und wenn man die Wunde aseptisch heilen läßt, so wird keine Lähmung der Stimmbänder beobachtet. Ferner wird, wenn später das korrespondierende Gebiet in der anderen Hemisphäre gereizt wird, eine genau so vollständige, doppelseitige Adduktion der Stimmbänder erzielt, als ob das gegenüberliegende Gebiet intakt wäre.

Aus diesen Thatsachen läßt sich schließen, daß einseitige Reizung doppelseitige Wirkung und einseitige Zerstörung keine Wirkung hervorbringt.

4. Es wurde beobachtet, daß bei sehr kräftiger oder lange fortgesetzter Reizung des phonatorischen Rindengebietes echte Epilepsie der Stimmbänder eintritt, welche sich allmählich auf die benachbarten Muskeln des Gesichts, Halses, Kopfes und der oberen Extremitäten ausbreitet. Hieraus läßt sich folgern, daß der epileptische Schrei nicht, wie man so lange geglaubt hat, das Resultat einer in erster Linie medullären Entladung ist, sondern vielmehr ein Stadium in der populär als „epileptischer Anfall“ bezeichneten Rindenerregung darstellt.

5. Während die Verfasser ein so genau spezialisiertes Gebiet für die Repräsentation der Adduktion der Stimmbänder in der Hirnrinde fanden und kein korrespondierendes Gebiet für die Abduktion in derselben Region, fanden sie andererseits, daß direkte Erregung des Accessoriuskerns in der Medulla oblongata ausnahmslos Abduktion der Stimmbänder bewirkt.

Die gewonnenen Resultate stehen in vollständiger Harmonie mit den neuesten Ansichten über das Verhältnis der Rindencentren zu den niedrigsten Centren. Denn die Experimente der Verfasser zeigten, daß die Repräsentation der Kehlkopfbewegungen in der Hirnrinde durchaus den dem Willenseinfluss unterworfenen, zweckbewußten Theil derselben umfaßt, da sie der Einwärtsbewegungen der Stimmbänder oder mit anderen Worten der Phonation dient, während andererseits die bulbäre Repräsentation des Kehlkopfs ebenso ausschließlich für die sogenannten automatischen Prozesse des organischen Lebens, nämlich für die Auswärtsbewegung der Stimmbänder, die Inspiration, bestimmt ist.

PERETTI (Bonn).

SEMON und HORSLEY. **An experimental investigation of the central motor innervation of the larynx.** *Philosophical transactions of the Royal Society of London.* Vol. 181 (1890). B. S. 187—211.

Diese Veröffentlichung enthält die in dem vorhin referierten Aufsatz versprochene ausführliche Darstellung der Methode und der Resultate der Versuche über die Centren für die Kehlkopfbewegungen. Den Resultaten wären nur folgende wenige Punkte hinzuzufügen: In der Rinde und zwar oberhalb und nach vorn von dem Centrum der Phonation existiert eine Stelle, deren Reizung Acceleration der respiratorischen Bewegungen des Kehlkopfes herbeiführt; ferner läßt sich im Gegensatz zu den anderen Versuchstieren bei der Katze auch ein eigenes Abduktionscentrum in der Hirnrinde nachweisen. In der Medulla oblong. findet sich beiderseits ein kleines Centrum für doppelseitigen Glottisschluss und nach außen von diesem ein kleiner Bezirk, dessen Reizung einseitige Adduktion des Stimmbandes der gleichen Seite bewirkt. PERETTI (Bonn).