

longata 2—3 mm oberhalb der Alae cinereae durchschnitten, die Vagi vermittels der adäquaten Reizung durch Lungendehnung erregt, und die Kontraktionen des Zwerchfelles registriert. Verf. stellte auf diese Weise gewissermassen einen reflektorischen Bogen her, der aus Vagus, Centrum, Phrenicus und Diaphragma bestand; die Trennung des verlängerten Markes vom Rückenmark wurde auf Grund von Marckwald's, vom Verf. bestätigten, Versuchen unterlassen. Als Hauptergebnis wird erstens hervorgehoben, dass die Lungendehnung bei intakten Vagis immer eine Hemmung der Diaphragmakontraktion bewirkt; nach der primären Hemmung folgt dann eine Reihe verlangsamer und starker Kontraktionen. Was zweitens den Effekt des Zusammenfallens der Lunge anbetrifft, so hängt derselbe von den vorangehenden, sich wiederholenden, durch die künstliche Respiration bewirkten Lungendehnungen ab: waren dieselben nur schwach und kurzdauernd, so bewirkt das Aufhören der künstlichen Respiration, also das Zusammenfallen der Lunge, eine Reihe kurzer tetanischer, arhythmischer Kontraktionen des Zwerchfelles; war dagegen die künstliche Ventilation stark und andauernd, so folgt beim Einstellen derselben ein langdauernder Tetanus nach. Der Effekt des Zusammenfallens der Lunge wird gedeutet als ein Wegfall der durch vorherige Dehnungen hervorgerufenen Hemmung des Respirationszentrums vermittels der Vagi. Auf Grund seiner Versuche entwickelt Verf. folgende Vorstellung von der Innervation der Atmung bei einem in geschilderter Weise operierten Kaninchen. Durch die beständige autochthone Tätigkeit des Atemzentrums entstehen tetanische Kontraktionen der Respirationsmuskeln. Sowie aber die Muskeln in Tätigkeit geraten, wird die Lunge gedehnt, wodurch auf dem Wege der Vagusreizung hemmende Einflüsse auf das Centrum ausgeübt werden. Wird bei der immer zunehmenden Lungendehnung der Centrumreiz durch Hemmung bewältigt und das Centrum ausser Tätigkeit gesetzt, so erfolgt eine passive Respiration, die Hemmung fällt fort und das entlastete Centrum ist jetzt imstande eine neue Inspiration zu bewirken. Diese Vorstellung wird bekräftigt durch Versuche, in welchen der Tetanus des Diaphragma durch künstliche Lungendehnung in eine normale Rhythmik übergeführt wurde.

Wischnewskij, A. Zur Frage über die periphere Innervation des Rectums. Physiol. Laboratorium. Kasan. 1903. Russisch. Dissertation.

Durch zahlreiche Versuche an Hunden mit sorgfältigster Registration der Lumenänderungen und Wandspannungen des Darmes suchte Wischnewskij die Folgen der Reizung der Nerven Hypogastricus und Erigen auf die Bewegungen des Dickdarmes und des Rektums aufzuklären. Im Gegensatz zu den Angaben Fellner's beweist Verf. vor allem, dass der N. erigen motorische Fasern sowohl für die Längs- als für die Ringmuskulatur des Darmes oberhalb des inneren Sphinkters enthält. In allen Fällen, bei positivem wie auch bei negativem Druck im Darne, bewirkt Reizung des N. erigen eine Kontraktion beider Muskelschichten und folglich Steigerung des inneren Druckes. Dieser Kontraktion geht zuweilen voran, zuweilen folgt ihr, eine Depression beider Muskelschichten. Untersucht man bloss die Region des inneren Sphinkters, so konstatiert man bei Reizung des N. erigen ausnahmslos Depression. Was

die Funktion der sympathischen Fasern anbetrifft, so gelangte Verf. auf Grund der Versuche mit Reizung des Hypogastricus zu dem Schluss, dass für den Erfolg der Reizung der Zustand des Darmes massgebend ist: ist der Tonus des Darmes stark, so erfolgt nach Reizung des Hypogastricus eine deutliche Relaxation beider Muskellagen des Darmes; ist dagegen der Tonus schwach, so beobachtet man entweder keinen Effect, oder dann und wann eine unbedeutende Kontraktion. Dieser Befund ist insofern wichtig, als er viele widersprechende Angaben früherer Autoren über diesen Gegenstand versöhnt. In der Region des inneren Sphinkters bewirkt die Reizung des Hypogastricus Kontraktion.

Siehle, M. Experimentelle Untersuchungen zur Frage über die Physiologie des Brustabschnittes des Vagus in Verbindung mit der Frage über die akute Lungenblähung. Russkij Wratsch. 1903. № 31, 32. Physiol. Laborat. Prof. B. Werigo in Odessa.

Um zu ermitteln, welchen Einfluss die periphere Vagusreizung auf das Lumen der Bronchien ausübt, liess Siehle Hunden im Apnoëzustande Luft unter bestimmtem Druck durch den rechten Bronchus vermittels einer besonders konstruierten Sonde in die Lunge eintreiben, und maass die Schnelligkeit, mit der die Luft durchstrich, vor und während der Vagusreizung. Um den Einfluss der Vagusreizung auf den Kreislauf auszuschliessen, schnitt Verf. sämtliche Herzäste des Vagus durch, wobei es ihm gelang, die Durchschneidung auch ohne Verletzung der Pleura, bloss durch vorsichtiges Eindringen durch die obere Brustapertur, zu erzielen. Es erwies sich, dass das Eintreten der Luft in manchen Fällen während der Vagusreizung fast $1\frac{1}{2}$ mal so lange dauerte wie vor der Reizung, was für die Verengung der Bronchien durch Reizung des Vagus spricht. Es werden übereinstimmende Versuche mit Austreibung der Luft aus der Lunge mitgeteilt und die Frage nach der Ursache der Lungenblähung diskutiert.

Wlassoff, N. Die Innervation der Harnblasenbewegungen. Dissert. Kasan. 1903. Russisch.

Wlassoff reizte den N. erigens und N. hypogastricus und beobachtete die hierbei auftretenden Änderungen: 1) der Blasenspannung, sowie 2) des durch die Urethra austretenden Strahles. Die Versuche wurden an kurarisierten Hunden angestellt. Die Füllung der Blase mit Flüssigkeit, sowie andererseits die Uebertragung der Blasenspannung auf das Schreibwerk geschah vermittels einer und derselben Kanüle, die in den Blasenapex durch einen kleinen Einschnitt eingeführt und hier befestigt war; in den Versuchen mit dem ausfliessenden Strahl war eine Kanüle in die Urethra eingeführt. In sämtlichen Versuchen war die motorische Funktion des N. erigens und N. hypogastricus sehr deutlich zu sehen. Irgend eine hemmende Wirkung wurde nicht beobachtet. Wird die Blasenspannung gesteigert, so bewirkt die Reizung des N. hypogastricus eine Unterbrechung des durch die Urethra fliessenden Strahles, wohingegen eine unter denselben Versuchsbedingungen erzeugte Reizung des N. erigens eine Verstärkung des Strahles und eine vollständige Entleerung der Blase zur Folge hat. Die Oeffnung des Sphinkters bei Erigensreizung erfolgt auf Grund anatomischer Eigentümlichkeiten in der Verteilung der Muskelbündel des De-