

Plethysmographische Untersuchungen über die Gefäßnerven der Extremitäten.

(Aus dem physiologischen Laboratorium der Harvard Medical School, Boston, Ver. Staaten.)

Vorläufige Mitteilung von Prof. H. P. Bowditch und Dr. J. W. Warren.

Die Annahme, dass die Hauttemperatur nur vom Grade der Gefäßausdehnung abhängig ist, bildet die Grundlage der neuesten Untersuchungen über die Gefäßnerven der Extremitäten. Obgleich diese Annahme eine große Wahrscheinlichkeit hat, so sind die Angaben der verschiedenen Autoren darüber so widersprechend, dass eine neue Prüfung der Tätigkeit der betreffenden Nerven mittels einer anderen Methode wünschenswert erscheint. Wir haben also plethysmographische Experimente unternommen, um den Einfluss der Nervenreizung auf die Blutfülle des Beines zu bestimmen. Da die Versuche vorübergehend unterbrochen sind, wollen wir einige Ergebnisse jetzt schon mitteilen:

1) Reizung des peripherischen Endes des frisch durchschnittenen N. ischiadicus einer curarisirten Katze mittels tetanisirender Inductionsströme von 6"—15" Dauer konnte sowohl Volumzu- als -Abnahme bewirken.

2) Rasch auf einander folgende Inductionsschläge (16—64 in einer Secunde) bringen in der Regel eine Zusammenziehung der Gefäße (Volumabnahme des Beines) hervor, während eine langsame Reizung (4—0,2 Schläge in einer Secunde) von einer Dilatation gefolgt wird (vgl. Cbl. 1877, S. 210).

3) Inductionsschläge von mäßiger Frequenz verursachen anfänglich eine Zusammenziehung, sodann eine Ausdehnung der Gefäße. Bei 42 Versuchstieren kam es nur einmal vor, dass die Ausdehnung voranging.

4) Bei einigen mit besonders genauer Zeitbestimmung ausgeführten Versuchen hatte der Constrictionsvorgang eine latente Periode von 1,5", während die Latenzzeit für eine Dilatation ca. 3,5" beträgt.

5) Die Gefäßerweiterung kann die Reizung oft einige Minuten überdauern, während die Gefäßverengung gewöhnlich mit dem Reiz aufhört.

Der Einfluss der Temperatur und der seit der Nervendurchschneidung verflossenen Zeit auf diese Erscheinungen wird den Inhalt einer späteren Untersuchungsreihe bilden.

