(Aus dem physiologischen Institut der Universität Rostock.)

Ueber die Gefässnerven der Herzwand.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Paul Maass.

Auf Grund einer zu Anfang des vorigen Jahres von der hiesigen medicinischen Facultät gestellten Preisaufgabe bin ich der noch offenen, von den wenigen Bearbeitern widersprechend beantworteten Frage nach der Existenz und der Bahn der die Kranzgefässe des Herzens versorgenden Nerven näher getreten.

Die Untersuchungen wurden am überlebenden Katzenherzen angestellt, dessen Coronargefässe mit Kochsalzlösung verdünntes, normal temperirtes Blut unter streng gleichmässigem Druck durchfloss. Zur Auffindung vasomotorischer Erfolge der von mir vorgenommenen Nervenreizungen wurde die Ausflussgeschwindigkeit des aus den Kranzvenen abfliessenden Blutes gemessen, und zwar in der Weise, dass die Tropenzahl durch ein elektrisches Zählwerk bestimmt wurde.

Auf diese Weise habe ich ermittelt, dass

- 1) der N. Vagus verengernde Fasern für die Gefässe der Herzwand führt, daneben in ihm sich aber auch Gefässerweiterer, wenn auch in geringerer Menge und nicht regelmässig, nachweisen lassen;
- 2) Dilatoren der Kranzgefässe, wahrscheinlich aus dem Rückenmark stammend, das Gangl. stellatum passiren und von dort durch die ansa subclavia (Vieusseni) theils über das untere sympathische Halsganglion, theils auf directerem Wege zum Herzen gelangen.

Die Gefässverengerer schlagen somit den Weg der herzhemmenden, die Erweiterer den der herzbeschleunigenden Fasern ein. Es lässt sich indessen nachweisen, dass der Einfluss der Reizung dieser

Nerven auf die Stromgeschwindigkeit auch unabhängig von Rhythmusveränderungen sich geltend macht.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die den Herzschlag verstärkende und abschwächende Wirkung, welche die Reizung gewisser Herznerven hat, beim Säugethierherzen auf der Erregung gefässverengernder und gefässerweiternder Fasern beruht — eine Auffassung, die bereits von Pawlow, Wooldridge sowie von Roy und Adami discutirt worden ist.

H. Newell Martin glaubte im N. vagus Gefässerweiterer für die Herzwand gefunden zu haben. Im Gegensatz dazu hat vor Kurzem Porter, der sich einer der meinigen ähnlichen Methode bediente, die Angabe gemacht, dass der Vagus verengernde Fasern für die Coronargefässe führt; in einem Falle sah er jedoch der durch Vagusreizung herbeigeführten Verringerung des Blutausflusses aus den Kranzgefässen noch während der Reizung eine Strombeschleunigung folgen, die auf das gleichzeitige Vorhandensein von dilatirenden Fasern hindeutet. Mit seinen Beobachtungen stehen somit die meinigen in gutem Einklang.

Die ausführliche Mittheilung meiner von der Rostocker medicinischen Facultät preisgekrönten Arbeit wird später erfolgen.