II.

Material und Methode.

Unsere Untersuchungen über die Struktur der Wurzeln, des Stammes und der Äste des N. vagoaccessorius beziehen sich auf folgende Tiere:

1. Katze (Felis domestica),
2. Hund (Canis familiaris),
3. Maki (Macacus rhesus),
4. Schimpanse (Troglodytes niger).

Die eingehendsten Untersuchungen wurden am menschlichen Material ausgeführt.

Unter Beachtung der Fasernstruktur des Vagoaccessorius wird dieser nach folgender Einteilung beschrieben:

a) Wurzeln,

b) unterhalb des Schädels entspringende Äste,

c) Halsteil, bis zur Abzweigung des N. recurrens,

d) Nervus recurrens,

e) Brustteil, von der Abzweigung des Recurrens bis zur Mündung des Nerven in seine beiden Endzweige (Ramus anterior und Ramus posterior),

f) Bauchteil, der den aus der Vereinigung der beiderseitigen Rr. anteriores entstandenen N. vagus anterior und dessen Äste, sowie den aus der Vereinigung der beiderseitigen Rr. posteriores entstandenen N. vagus posterior und dessen Äste umfaßt.

*
* *

Bei den Tieren wurde nach der Tötung mit Chloroform, beim Menschen einige Stunden nach Eintritt des Todes das

Gefäßsystem von der Bauchaorta aus mit einer 10 %-igen Formalinlösung gefüllt. Den so behandelten Leichnam ließen wir dann noch einige Tage in einer ebensolchen Lösung liegen und entnahmen demselben erst nachher die zur Untersuchung bestimmten Nerventeile. Nach der Behandlung der Nerven mit dem Osmiumsäure- oder dem *Weigert-Pal*schen Verfahren wurden diese in Celloidinparaffin gebettet und am Querschnitt untersucht. Zur Darstellung der markscheidenlosen Nervenfasern überfärbten wir die Präparate mit Eosin bzw. Fuchsin. Nach entsprechender Differenzierung waren die marklosen Fasern als farblose Felder auf rosafarbenem Grund deutlich zu erkennen.

Da aus technischen Gründen die mikrophotographische Darstellung der Struktur sämtlicher Nerven und Nervenäste undurchführbar war, mußten wir uns zur Darstellung im allgemeinen der Zeichnung bedienen. Mikrophotogramme wurden nur dann angefertigt, wenn es sich darum handelte, besonders wichtige strukturelle Eigenschaften aufzuzeigen, oder Streitfragen auf Grund der Schnitte zu entscheiden. Die Zeichnungen wurden mit dem *Abbe*schen Zeichenapparat unter genauester Wiedergabe der Verhältnisse hergestellt. Um das Vergleichen der verschiedenen Nerven und Nervenfasern miteinander zu erleichtern, wurde bei sämtlichen Tieren stets dieselbe Vergrößerung (Reichertsches Mikr., Oc. comp. 6., Obj. apo. 37 d., $^1/_3$ Verkleinerung) verwendet.

*

* *

Über die Größe der Fasern des Vagoaccessorius liegen im Schrifttum folgende Angaben vor: *Ranvier* (1875) unterscheidet bloß dünne bzw. dicke markhaltige und marklose Fasern. *Gaskell* (1886) teilt die markhaltigen Fasern in drei Gruppen ein: dicke, mittlere und dünne markhaltige Fasern. Die späteren Verfasser schließen sich einmal der einen, ein andermal der anderen Einteilung an. Auffallend ist, daß *van Gehuchten* und *Molhant*, die die markhaltigen Fasern sehr genau beschreiben, die marklosen Fasern überhaupt nicht erwähnen.

Wir unterscheiden bei unserer Darstellung vier verschiedene Fasernarten: dicke, mittlere und dünne markhaltige

sowie marklose Fasern. Die Dicke der markhaltigen Fasern steht im allgemeinen im geraden Verhältnis zur Dicke der Markscheide. Wir verstehen daher unter „dicken markhaltigen Fasern“ Fasern mit dicken Markscheiden und großem Durchmesser, unter „dünnen markhaltigen Fasern“ solche mit sehr dünnen Markscheiden und geringem Durchmesser. Als „mittlere markhaltige Fasern“ werden diejenige bezeichnet deren Durchmesser zwischen den beiden ersten liegt und die eine Markscheide von mittlerer Dicke besitzen. Die Dicke der marklosen Fasern entspricht im allgemeinen jener der dünnen markhaltigen Fasern.

*

* *

Bei unserer Beschreibung wird im allgemeinen die im Jahre 1935 in Jena festgestellte, neue anatomische Namengebung verwendet.