

Inhalt

<i>Einleitung</i>	7
I. Das Glomus caroticum als chromaffines Paraganglion	7
II. Das Glomus caroticum als Chemoreceptor	8
III. Die Wahl des Untersuchungsobjektes	9
<i>Material und Methoden</i>	9
I. Lupenpräparation	10
II. Lichtmikroskopie	10
A. Fluoreszenzmikroskopischer Nachweis von Catecholaminen	10
B. Semidünnschnitte	10
III. Elektronenmikroskopie	12
A. Morphologische Untersuchung	12
B. Nachweis intravenös verabreichter Meerrettichperoxydase	12
<i>Befunde</i>	12
I. Anatomische Präparation — Rekonstruktionen	12
A. Lupenpräparation	12
B. Serienschritte und graphische Rekonstruktionen	16
II. Lichtmikroskopische Befunde an Semidünnschnitten	18
A. Das Glomusparenchym	18
B. Die Nerven des Glomus caroticum	19
C. Die Gefäße des Glomus caroticum	19
D. Die Bindegewebsszellen	21
III. Fluoreszenzmikroskopischer Nachweis von Catecholaminen	23
A. Das Glomusparenchym	23
B. Paraganglionäre Zellen in Truncus sympathicus	23
C. Mastzellen	26
D. Adrenerge Gefäßnerven	26
IV. Die Feinstruktur des Glomus caroticum	26
A. Das Glomusparenchym	26
1. Cytologie der chromaffinen Zellen (Glomuszellen, Typ I-Zellen) .	26
2. Die spezifischen Speichergranula	31
3. Die Stützzellen (Hüllzellen, Typ II-Zellen)	35
4. Die Nervenbeziehungen der chromaffinen Zellen	37
B. Die Nerven des Glomus caroticum	39
1. Nerven mit Perineurium	39
2. Das Verhalten des Perineuriums zum Glomusparenchym	42
3. Nervenfasern ohne Perineurium	43

C. Die Gefäße des Glomus caroticum	43
1. Arteriolen	43
2. Capillaren	46
3. Venen	48
4. Arterienklappen	48
5. Gefäßnerven	48
D. Das Bindegewebe des Glomus caroticum	50
1. Fibrocyten	50
2. Makrophagen	52
3. Mastzellen	52
V. Markierung der Diffusionswege mit intravenös injizierter Meerrettich-peroxydase	52
A. Lichtmikroskopischer Nachweis des Markierungsfermentes	54
B. Elektronenmikroskopischer Nachweis des Markierungsfermentes	54
1. Der Transport durch Gefäßwände	54
2. Die Verteilung im Glomusparenchym	56
3. Das Perineurium als Diffusionsbarriere	56
4. Diffusion in den Endoneurralraum	56
<i>Diskussion</i>	58
I. Die Catecholamine im Glomus caroticum	58
A. Fluoreszenzmikroskopischer — histochemischer Nachweis und chemische Analysen	58
B. Die Bedeutung der elektronenmikroskopisch nachweisbaren Speichergranula	61
1. Unbehandelte Tiere	61
2. Versuche mit Reserpin	63
3. Stimulierung des Glomus caroticum	64
4. Die Bedeutung der Speichergranula	64
II. Das Gefäßsystem des Glomus caroticum	66
III. Die Verteilung eines Markierungsproteins	67
IV. Das morphologische Äquivalent des Chemoreceptors	68
A. Erregung der afferenten Axonendigungen durch einen Transmitter	68
1. Acetylcholin als Transmitter	69
2. Catecholamin als Transmitter	69
B. Direkte Erregung markfreier Axonendigungen	70
C. Die Erregung des Rezeptors	70
D. Die Nervenbeziehungen der chromaffinen Zellen	71
1. Efferente Synapsen	71
2. Die Nervenversorgung des Glomus caroticum	71
3. Afferente Synapsen	72
4. Rezeptorische Axonendigungen	72
<i>Zusammenfassung</i>	74
<i>Summary</i>	75
<i>Literatur</i>	77
<i>Sachverzeichnis</i>	83