

STIEVE/KIRSCHKE  
**Zeichenvorlagen**

für die Vorlesung über  
Nervensystem und Sinnesorgane  
des Menschen

Dritte, neu bearbeitete Auflage



VEB GUSTAV FISCHER VERLAG · JENA

1957

# Zeichenvorlagen

für die Vorlesung über  
Nervensystem und Sinnesorgane  
des Menschen

begründet von

Prof. Dr. med. et phil. H. Stieve

Dritte Auflage

neu bearbeitet von

Prof. Dr. med. W. Kirsche

Berlin



VEB GUSTAV FISCHER VERLAG · JENA

1957

Alle Rechte vorbehalten. Printed in Germany  
Copyright 1957 by VEB Gustav Fischer Verlag, Jena  
Lizenz-Nummer 261      215/52/57  
Gesamtherstellung: Druckerei „Magnus Poser“ Jena

## **Zeichenvorlagen**

für die Vorlesung über Nervensystem und Sinnesorgane  
des Menschen

## Vorwort zur dritten Auflage

Es gibt verschiedene Methoden, um den schwierigen Stoff des Nervensystems dem Studenten zu vermitteln. Die anerkannt zunehmende Bedeutung des Nervensystems für alle medizinischen Disziplinen verlangt eine Intensivierung des Unterrichts. Es muß als vorteilhaft erachtet werden, wenn der Student am Ende der Vorlesung eine Vorlesungsaufzeichnung besitzt, die eine Reihe schematischer, übersichtlicher und leicht verständlicher Skizzen enthält. In dieser Hinsicht haben sich für meine Vorlesung die von HERMANN STIEVE begründeten Zeichenvorlagen durchaus bewährt, besonders wenn gleichzeitig ein Hirnpräparierkursus parallel der Vorlesung stattfindet.

Dem Wunsche der Gattin meines verehrten Lehrers, HERMANN STIEVE, die Zeichenvorlagen mit der zweiten Auflage in meine Obhut zu nehmen, bin ich damals gern nachgekommen. In der vorliegenden 3. Auflage wurden eine Reihe Veränderungen vorgenommen. Anstelle der alten, zum Teil sehr stark schematisierten Vorlagen wurden insgesamt 28 neue Abbildungen aufgenommen. Außerdem wurden 4 Abbildungen verändert. Um im Unterricht nicht allzuviel Zeit für die Beschriftung der Abbildungen zu verlieren, wurde bei 33 Bildern ein Teil des Textes mit eingedruckt, der bei vielen Abbildungen zugleich eine kurze Übersicht, z. B. über den Verlauf der Leitungsbahnen oder über die Astfolge einzelner Nerven, vermittelt. In diesen Fällen wird während der Vorlesung lediglich die nebenstehende Zahl an die Hinweislinien geschrieben.

Die neuen Pariser anatomischen Namen wurden in Klammern und in Kursivschrift zum großen Teil mit eingedruckt. Es bleibt abzuwarten, inwieweit sich diese neuen Namen einbürgern werden, zumal in Deutschland innerhalb der letzten 60 Jahre damit die dritte anatomische Nomenklatur eingeführt wird.

Die Gliederung des Stoffes wird durch den gleichzeitig stattfindenden Hirnpräparierkursus weitgehend bestimmt.

Nach Schilderung der makroskopischen Grundlagen des Nervensystems schließt sich die Erörterung der Leitungsbahnen an. Die Darstellung der Leitungsbahnen des Nervensystems erfolgt auf der Grundlage der Neuronenlehre, die auf die Erforschung dieser Leitungsbahnen im zentralen, peripheren und auch vegetativen (*autonomen*) Nervensystem außerordentlich befruchtend gewirkt hat und die Grundlage jeder wissenschaftlichen Betrachtung des Nervensystems bleiben wird.

Für die Benutzung dieser Zeichenvorlagen haben sich im Hörsaal große mattierte Glastafeln bewährt. Die einzelnen auf weißem Karton gezeichneten, stark vergrößerten Vorlagen lassen sich hinter diesen Glas-

tafeln anbringen, so daß jede Zeichnung auf Grund der Durchsichtigkeit der Tafeln sofort zur Verfügung steht und auch in größerer Entfernung im Hörsaal sichtbar ist.

Sämtliche neuen Vorlagen wurden von der wissenschaftlichen Zeichnerin Frau CHRISTA KÖBBERT-FIGURA angefertigt, wofür ich der Künstlerin herzlich danke. Die Hirnstammschnitte sind durchweg nach histologischen Präparaten (Markscheidenfärbung) gezeichnet und im Graudruck wiedergegeben, so daß eine farbige Überzeichnung bestimmter Abschnitte leicht möglich ist. Einem Teil der makroskopischen Bilder liegen Präparate bzw. Modelle zugrunde, die Herr Oberpräparator SEIFERT anfertigte. Die Korrekturen lasen die Assistenten am Anatomischen Institut Dr. LOETZKE und Dr. WINKELMANN, wofür ich an dieser Stelle danken möchte.

Dem Verlag VEB GUSTAV FISCHER, Jena, habe ich zu danken, daß er auf all meine Wünsche, die Veränderung der 3. Auflage betreffend, so bereitwillig eingegangen ist.

Neben dem Studium der einschlägigen Lehrbücher unseres Faches sollen diese Zeichenvorlagen dem Studenten eine kurze, rasch erfaßbare Übersicht vermitteln. Möge auch die 3. Auflage vielen Studenten Helfer sein, den zum Teil recht komplizierten Bau des Nervensystems zu verstehen und jene wundervolle Harmonie der Funktionen dieses Systems zu erfassen.

Berlin, im Januar 1957.

W. Kirsche

# Übersicht über die Zeichenvorlagen

## Nervensystem

### A. Entwicklung

Abb. 1—3 sind nach Modellen von HOCHSTETTER gezeichnet.

- „ 1a. Gehirn eines menschlichen Keimlings von 3,34 mm Scheitel-Steißlänge.
- „ 1b. Gehirn eines menschlichen Keimlings von 4,84 mm Scheitel-Steißlänge.
- „ 1c. Gehirn eines menschlichen Keimlings von 7,5 mm Scheitel-Steißlänge.
- „ 1d. Gehirn eines menschlichen Keimlings von 12,84 mm Scheitel-Steißlänge.
- „ 2. Gehirn eines menschlichen Keimlings von 27 mm Scheitel-Steißlänge.
- „ 3. Gehirn eines menschlichen Keimlings von 102 mm Scheitel-Steißlänge.

### B. Das Rückenmark und die Rückenmarksnerven

Abb. 4. Rückenmarkssegmente und äußere Form.

- „ 5. Rückenmarksquerschnitt.
- „ 6. Verhalten eines Nervus spinalis.
- „ 7. Plexus cervicalis.
- „ 8. Plexus brachialis.
- „ 9. Plexus lumbosacralis.

### C. Der Hirnstamm

Abb. 10. Hirnstamm von der Dorsalseite nach Entfernung des Kleinhirnes.

- „ 11. Hirnstamm mit den Hirnnerven von der Basalseite.
- „ 12. Mediansagittalschnitt durch das Gehirn.  
Die Hinweislinien 21 und 22a zeigen die Lage der Frontalschnitte der Abbildungen 21 und 22a, die Linie 42 die Lage des Transversalschnittes der Abb. 42 an.
- „ 13. Kerne des Zwischenhirnes. Die beiden Thalami in der Ansicht von oben.
- „ 14. Frontalschnitt durch den dritten Ventrikel in der Gegend der Massa intermedia (*Adhaesio interthalamica*).

## D. Das Endhirn

- Abb. 15. Linke Hemisphäre des Endhirnes in der Ansicht von lateral.  
„ 16. Basalseite des Endhirnes. Der Hirnstamm ist im Bereiche des Mesencephalon durchtrennt und entfernt.  
„ 17. Rechte Hemisphäre des Endhirnes nach Entfernung des Hirnstammes in der Ansicht von medial.  
„ 18. Fornix.  
„ 19. Lagebeziehung der Endhirnkerne zum Thalamus.  
„ 20. Schematische Übersicht über die Hirnventrikel. Ansicht von oben.  
„ 21. Frontalschnitt durch das Gehirn in Höhe der Foramina inter-ventricularia.  
„ 22a. Frontalschnitt durch das Gehirn in Höhe der Corpora mamillaria und der Massa intermedia (*Adhaesio interthalamica*). Darstellung der Wandungen des dritten Ventrikels und der Pars parietalis (*Pars centralis*) des Seitenventrikels. Beziehung dieser Hirnkammern zur Fissura telodiencephalica (*Fissura transversa cerebri*).  
„ 22b. Frontalschnitt durch die Pars temporalis (*cornu inferius*) des Seitenventrikels.

## E. Verlauf der wichtigsten Leitungsbahnen

- Abb. 23. Grundsätzliche Einteilung der Leitungsbahnen.  
„ 24. Verlauf des Tractus corticospinalis.  
„ 25. Verlauf des Tractus rubrospinalis, reticulospinalis und vestibulospinalis.  
„ 26. Verlauf des Tractus olivospinalis, tectospinalis, longitudinalis medialis.  
„ 27. Verlauf des Tractus spino [bulbo-thalamo] corticalis (*Fasc. gracilis, Fasc. cuneatus*).  
„ 28. Verlauf des Tractus spinothalamicus.  
„ 29. Verlauf des Tractus spinocerebellaris ventralis (*anterior*) et dorsalis (*posterior*).  
„ 30. Reflexbahnen im Rückenmark.

## F. Lagebeziehung der Leitungsbahnen im Rückenmark

- Abb. 31. Querschnitt durch das Cervicalmark mit Darstellung der Leitungsbahnen.

## G. Lagebeziehung der Kerne und Leitungsbahnen im Hirnstamm

- Abb. 32. Hirnstamm in Dorsalansicht. Projektion der Kerne der Hirnnerven in die Umrißfigur.

- Abb. 33. Medianschnitt durch den Hirnstamm. Projektion der Kerne der Hirnnerven in die Schnittebene. Die nummerierten Linien in Abb. 32 und 33 zeigen die Lage der folgenden Querschnitte an. Die Kerne sind in dorsoventraler Richtung gegeneinander etwas verschoben, um Überlagerungen zu vermeiden.
- „ 34. Querschnitt durch die Medulla oblongata in Höhe der Pyramidenkreuzung.
- „ 35. Querschnitt durch die Medulla oblongata in Höhe der Schleifenkreuzung.
- „ 36. Querschnitt durch die Medulla oblongata in Höhe des Nucleus olivae (*Nucl. olivaris*) mit Austritt des Nervus hypoglossus und Nervus vagus.
- „ 37. Querschnitt durch die Medulla oblongata in Höhe des Austrittes des Nervus statoacusticus und Nervus glossopharyngeus (*N. glossopharyngeus*).
- „ 38. Querschnitt durch das Metencephalon in Höhe der Fila radicularia nervi facialis, n. intermedii, et n. abducentis.
- „ 39. Querschnitt durch das Metencephalon in Höhe des Austrittes des Nervus trigeminus.
- „ 40. Querschnitt durch das Metencephalon und Mesencephalon in Höhe des Nucl. colliculi caudalis (*inf.*) und der Decussatio erurum cerebellocerebralia (*Decussatio pedunculorum cerebellarium superiorum*).
- „ 41. Querschnitt durch das Mesencephalon in Höhe des Nucl. colliculi rostralis (*sup.*) mit Pulvinar thalami und Sehbahn.

#### H. Lagebeziehung der Kerne und Leitungsbahnen im Endhirn

- Abb. 42. Transversalschnitt durch das Gehirn. Darstellung der Leitungsbahnen in der Capsula interna. Die Lage des Schnittes 42 ist in Abb. 12 angegeben.

#### I. Darstellung der Beziehungen der Leitungssysteme untereinander

- Abb. 43. Tractus corticospinalis und Tractus corticobulbaris (*Tr. corticonuclearis*).
- „ 44. Tractus spinocorticalis (Tractus spinobulbaris, bulbothalamicus, thalomocorticalis), Tractus spinothalamicus.
- „ 45. Verbindung des Kleinhirnes mit anderen Teilen des Zentralnervensystems. Darstellung der durch die Kleinhirnschenkel ziehenden Leitungsbahnen.
- „ 46. Verlauf der Hörbahn und deren Beziehung zu anderen Teilen des Zentralnervensystems. Es wurden die für die Hörbahn wesentlichen Kerne in eine Schnittebene projiziert.
- „ 47. Das extrapyramidale motorische System und dessen Beziehung zu anderen Teilen des Zentralnervensystems.

## K. Die Hirnnerven

- Abb. 48. Innervation der Muskeln des Bulbus oculi.  
„ 49. Verhalten des Nervus ophthalmicus.  
„ 50. Verhalten des Nervus maxillaris.  
„ 51. Verhalten des Nervus mandibularis.  
„ 52. Verhalten des Nervus facialis, intermedius und statoacusticus.  
„ 53. Verhalten des Nervus glossopharyngicus (*glossopharyngeus*).  
„ 54. Verhalten des Nervus vagus.  
„ 55. Verhalten des Nervus hypoglossus.

## L. Das vegetative (*autonome*) Nervensystem

- Abb. 56. Zusammenhang des Grenzstranges des Sympathicus mit dem Rückenmark und Darstellung der Eingeweideinnervation (Darm). Visceraler Reflexbogen. Nach CLARA verändert.  
„ 57. Übersicht über das Verhalten des sympathischen und parasymphathischen Nervensystems. Nach MEYER und GOTTLIEB verändert.

## Sinnesorgane

### A. Sehorgan

- Abb. 58. Transversalschnitt durch den rechten Bulbus oculi.  
„ 59. Cornea, Iris und Corpus ciliare.  
„ 60. Fascien der Augenhöhle (nach SOBOTTA verändert).

### B. Gehörorgan

- Abb. 61. Cavum tympani, paries membranaceus.  
„ 62. Cavum tympani, paries labyrinthicus.  
„ 63. Übersicht über das häutige Labyrinth (nach SCHAFFER).  
„ 64. Querschnitt durch den Canalis spiralis cochleae und Ductus cochlearis.  
„ 65. Das Organon spirale (Corti) (*Organum spirale*).
-

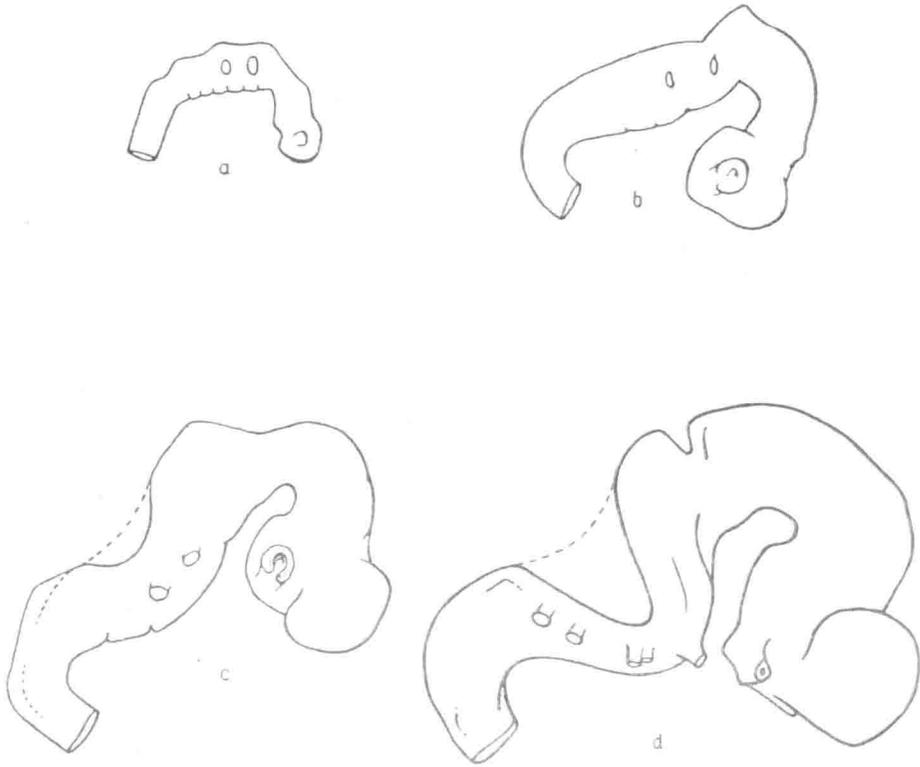
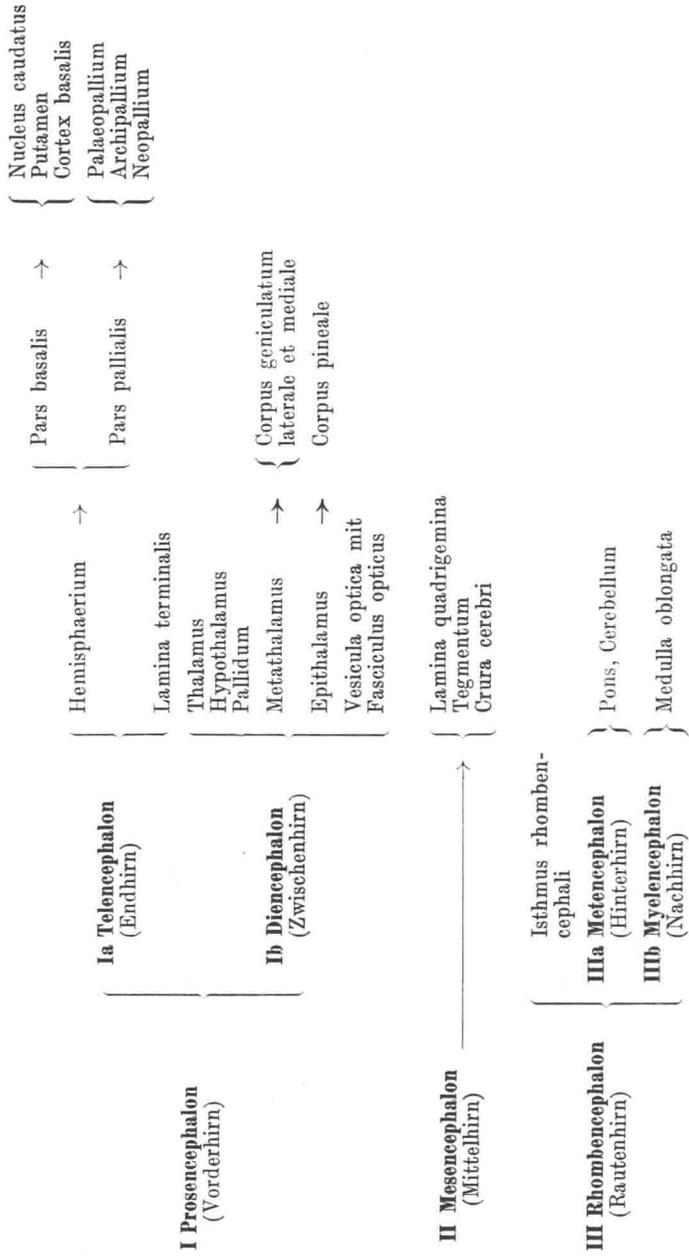


Abb. 1.

Zu Abb. 1—3: Hirnentwicklung.



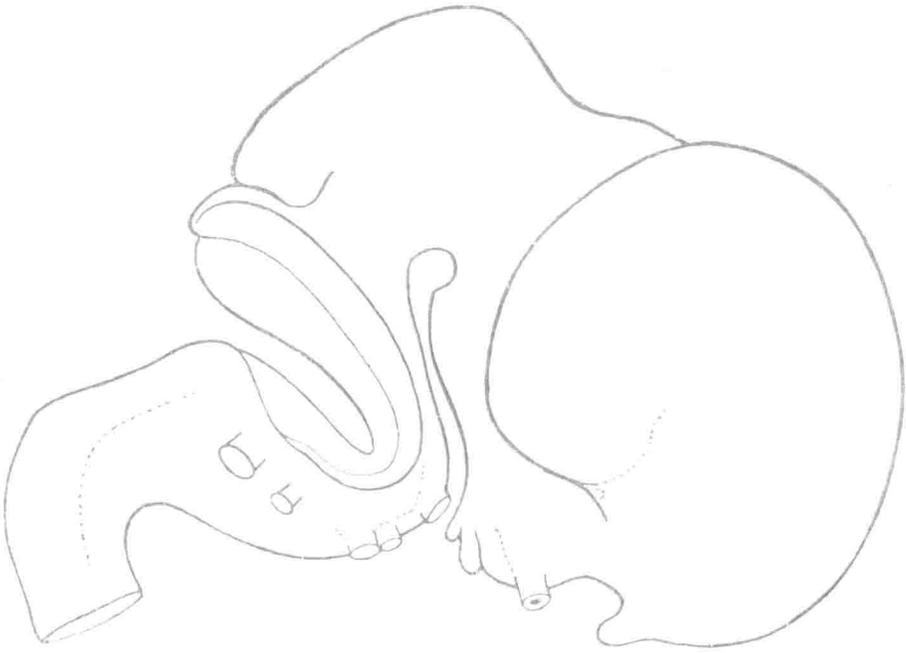


Abb. 2.

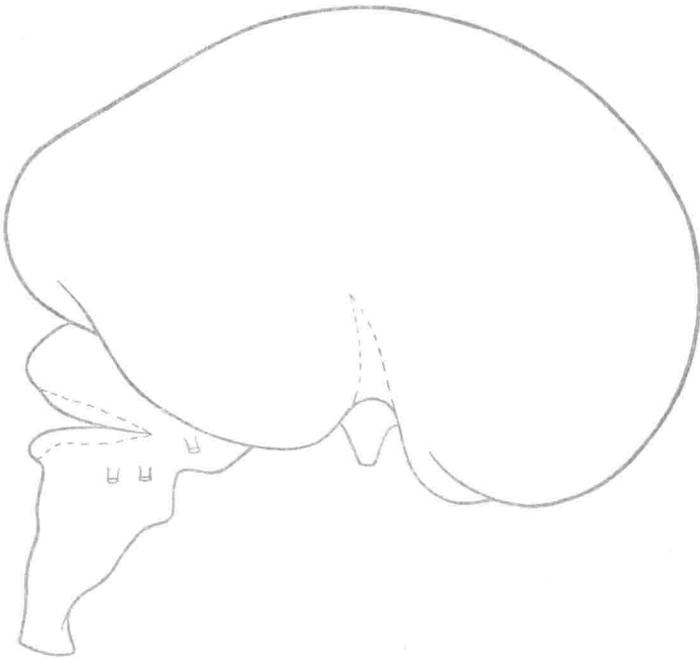


Abb. 3.



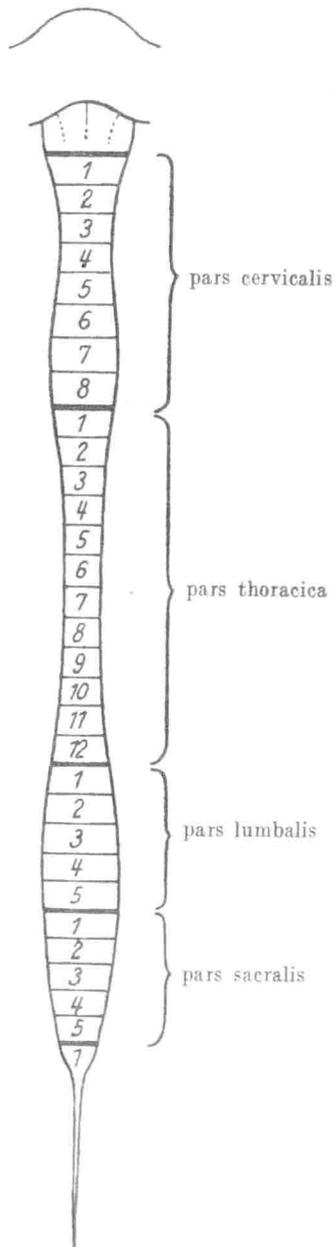


Abb. 4.



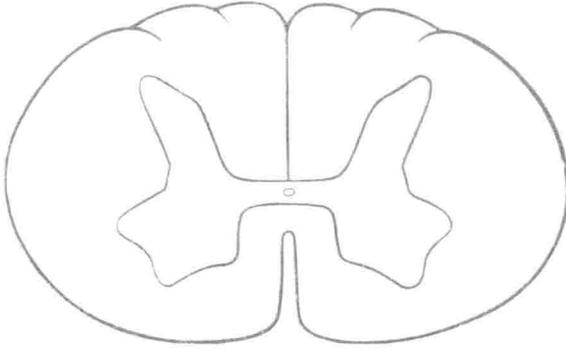


Abb. 5.

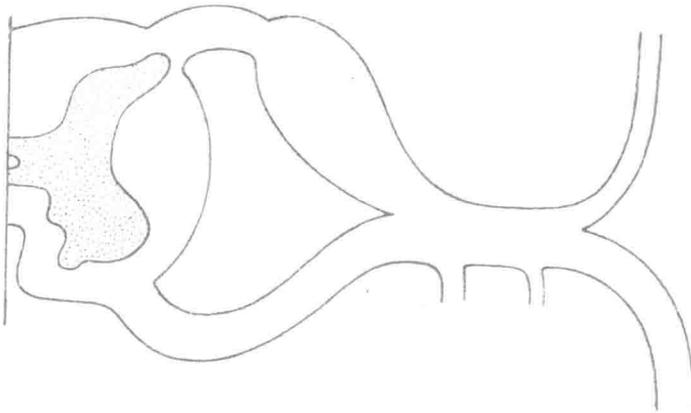


Abb. 6.

2 Stieve-Kirscho, Zeichenvorlagen. 3. Aufl.