

---

# **Anatomie und Physiologie I**

Vorlesung 376-0151-00, HS 2012

Teil Anatomie: Neuroanatomie

---

**D.P. Wolfer, A. Rhyner, M. Sebele, M. Müntener**

Bei den Zeichenvorlagen handelt es sich zum Teil um modifizierte Abbildungen aus Lehrbüchern. Sie dürfen deshalb nur zur Mitarbeit in der Vorlesung verwendet werden. Es ist nicht gestattet, die Vorlagen zu vervielfältigen.

10.10.2012 Einführung in die Neuroanatomie, VNS

# Nervensystem Übersicht I

## ZNS

Gehirn

Telencephalon

Diencephalon

Mesencephalon

Metencephalon

Myelencephalon = Medulla oblongata

Hirnstamm:

- Tectum
- Tegmentum (Haube)
- Basis

Grosshirn

Riechhirn

Auge

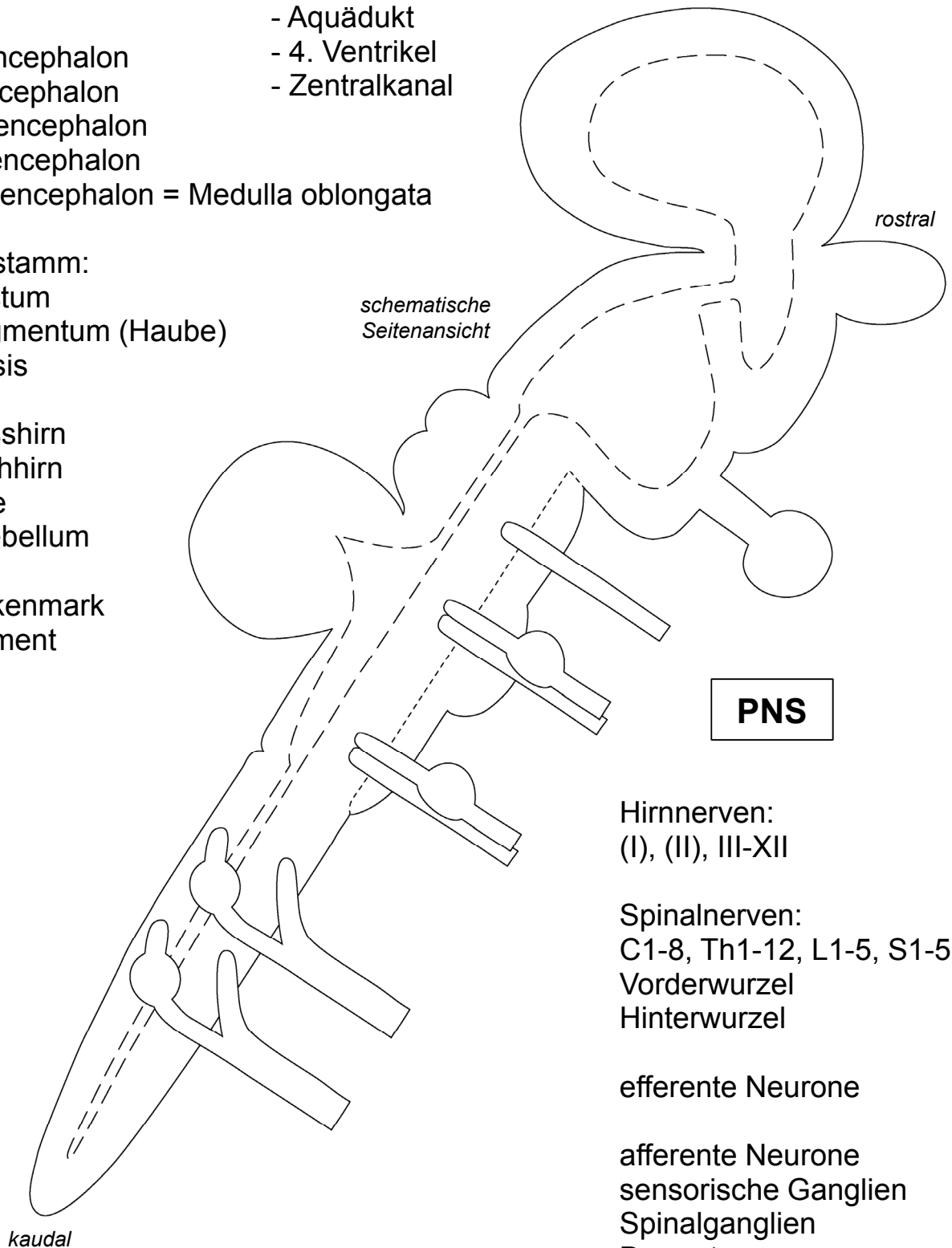
Cerebellum

Rückenmark

Segment

Innere Liquorräume:

- Seitenventrikel (1.,2.)
- 3. Ventrikel
- Aquädukt
- 4. Ventrikel
- Zentralkanal



## PNS

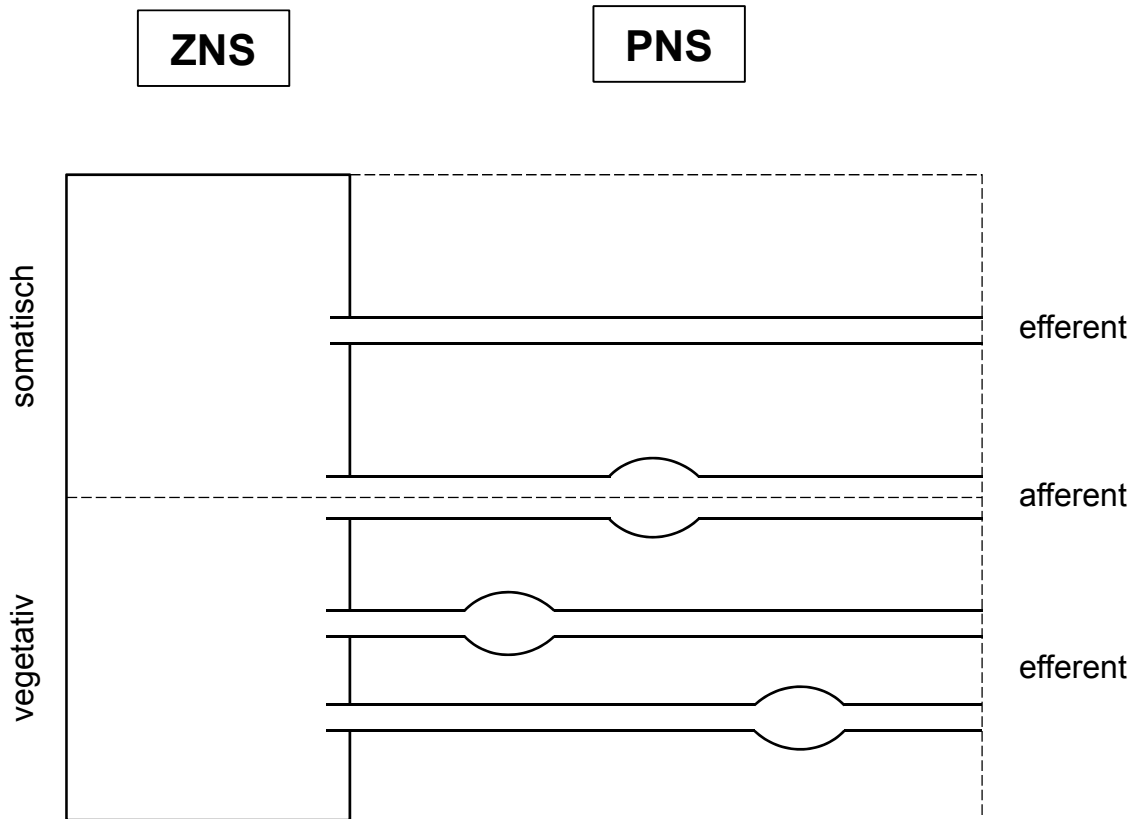
Hirnnerven:  
(I), (II), III-XII

Spinalnerven:  
C1-8, Th1-12, L1-5, S1-5  
Vorderwurzel  
Hinterwurzel

efferente Neurone

afferente Neurone  
sensorische Ganglien  
Spinalganglien  
Dermatom

# Nervensystem Übersicht II



## Efferenzen

Motoneurone  
Motorische Kerne

Sympathicus

- präganglionäre Neurone
- sympathische vegetative Kerne
- postganglionäre Neurone
- vegetative sympathische Ganglien

Parasympathicus

- präganglionäre Neurone
- parasympathische vegetative Kerne
- postganglionäre Neurone
- Vegetative parasympathische Ganglien

## Afferenzen

Primär afferente Neurone  
(pseudounipolar)

- somatisch
- vegetativ
- sensorische Ganglien
- sensorische Kerne

# VNS, Übersicht

## Sympathicus

präganglionäre  
Neurone (ACh)

Rückenmark:

sympathischer Kern in Segmenten C8-L3

präganglionäre  
Fasern

1. via Vorderwurzel und Verbindungsast zum Grenzstrang
2. vom Grenzstrang via Eingeweidenerven zu
  - Pl. aorticus (NN. splanchnici)
  - Pl. hypogastricus
3. vom Pl. aorticus zum Nebennierenmark

postganglionäre  
Neurone (NA, ACh)

- A. Grenzstrang: paravertebrale sympathische Ganglien
- B. prävertebrale sympathische Ganglien im:
  - Pl. aorticus
  - Pl. hypogastricus

postganglionäre  
Fasern

1. via Verbindungsast und Spinalnerven
  - von paravertebralen Ganglien zur Haut
2. via arterielle Fasergeflechte
  - von paravertebralen Ganglien zu Kopforganeln
  - von prävertebralen Ganglien zu Baueingeweiden
3. via Eingeweidenerven
  - von paravertebralen Ganglien zum Herzen
  - von prävertebralen Ganglien zu Beckeneingeweiden

## Parasympathicus

präganglionäre  
Neurone (ACh)

A. parasympathische Hirnnervenkerne

B. Rückenmark, parasympathische Kerne S2-4

präganglionäre  
Fasern

1. via Hirnnerven zu Kopforganeln
2. via N. vagus:
  - zu Thoraxorganen inklusive Herz
  - zum Magen
  - mit Ästen des Pl. aorticus zu Baueingeweiden
3. via Spinalnerven und Nervi erigentes zum Plexus hypogastricus

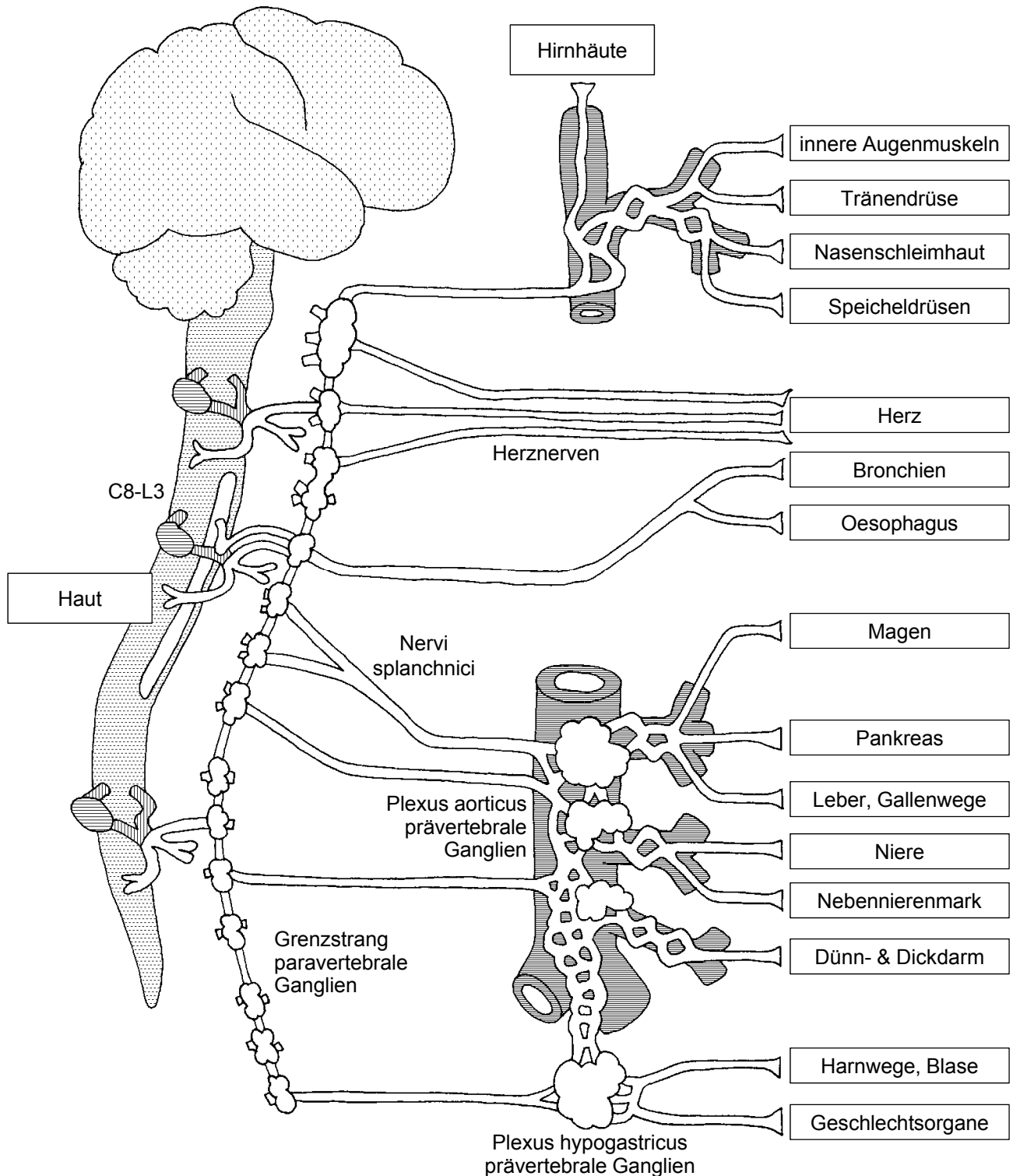
postganglionäre  
Neurone (ACh)

- A. parasympathische Hirnnervenganglien
- B. parasympathische Ganglien im/am Zielorgan
- C. parasympathische Ganglien im Plexus hypogastricus

postganglionäre  
Fasern

1. Hirnnervenäste zu Kopforganeln
2. kurze Eingeweideäste

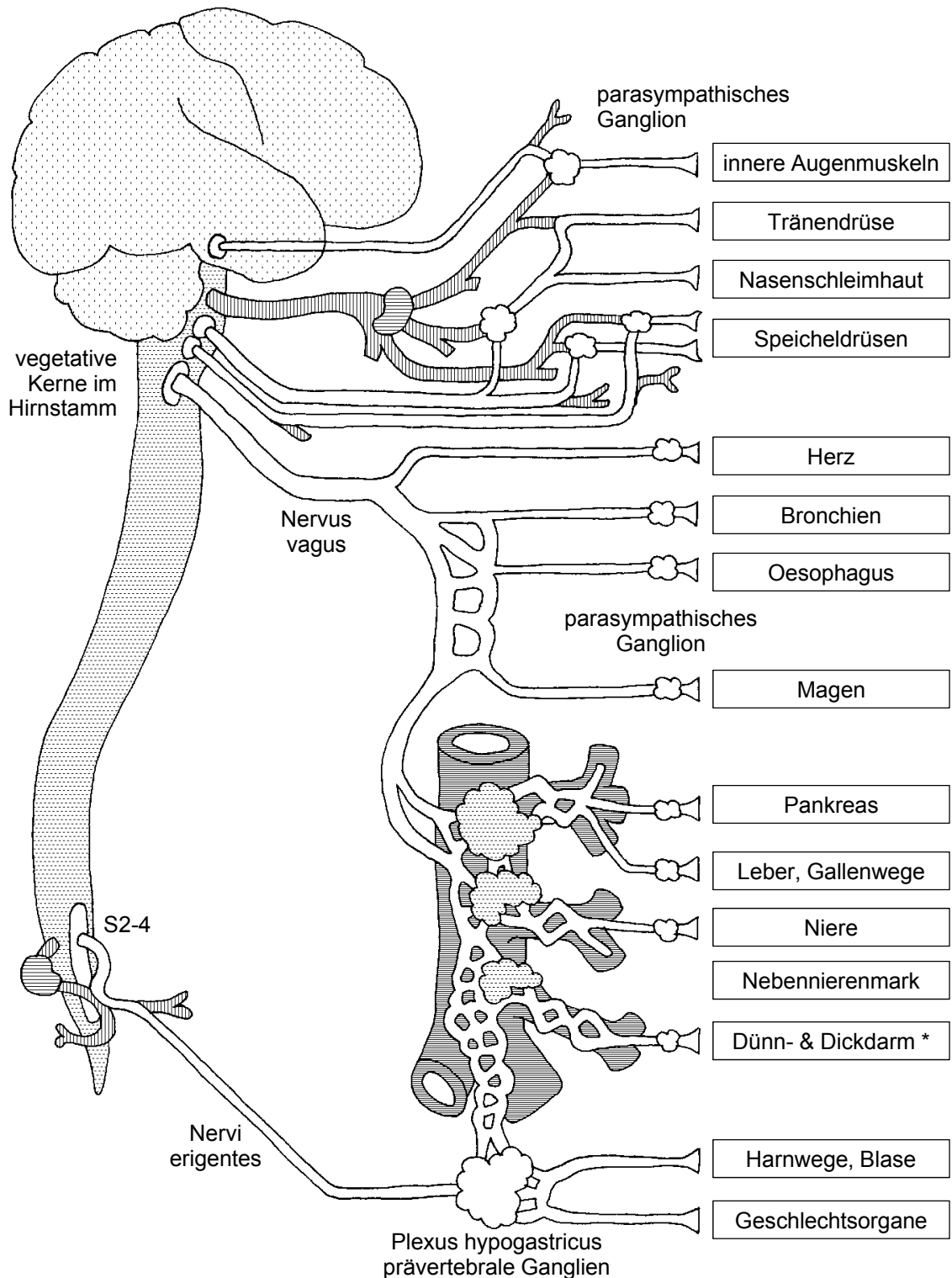
# VNS, Sympathicus



Neurone:

- präganglionär (Ach)
- postganglionär (NA, Ach)

# VNS, Parasympathicus



## Neurone:

- präganglionär (ACh)
- postganglionär (ACh)

\* bis kurz vor linker Kolonflexur (CANNON-BÖHM-Punkt)