

David P. Wolfer, Mittwoch 20.02.2013 10:15-12:00
 Montag 25.02.2013 08:15-10:00

Rückenmark (Medulla spinalis)

Inhaltsverzeichnis

1. Makroskopische Anatomie

- Übersicht
- Querschnitt
- Blutversorgung

2. Mikroskopische Anatomie

- Nervenzelltypen
- Mikroskopische Gliederung des Querschnitts

3. Verbindungen und Bahnsysteme

- intrinsische Systeme
- aufsteigende Bahnsysteme
- absteigende Bahnsysteme

Rückenmark Übersicht

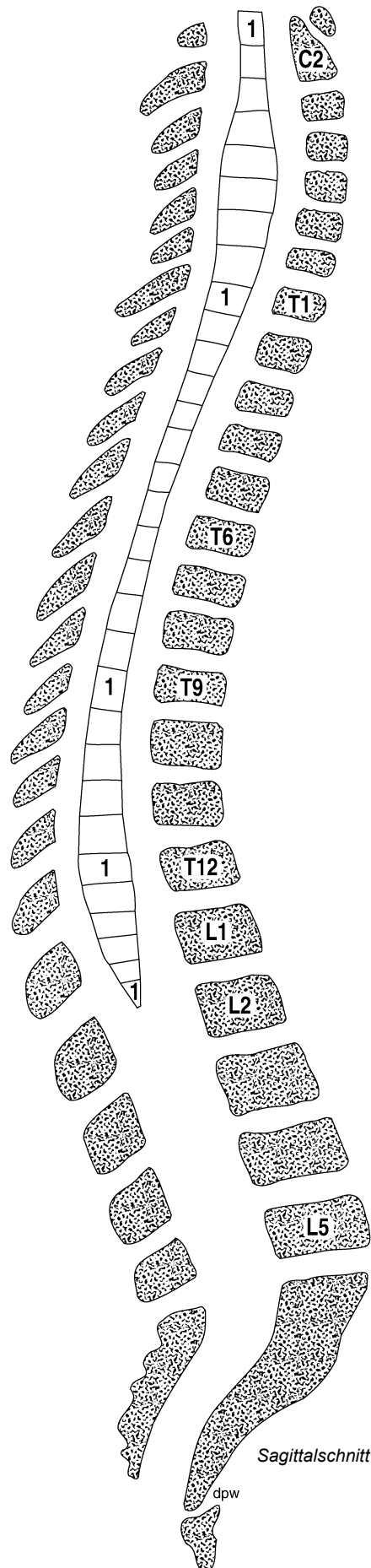
Intumescentia cervicalis (C4-Th1)
Intumescentia lumbosacralis (L1-S3)
Conus medullaris

Arteriellcs Längssystem:

A. spinalis ant.
Aa. spinales post.

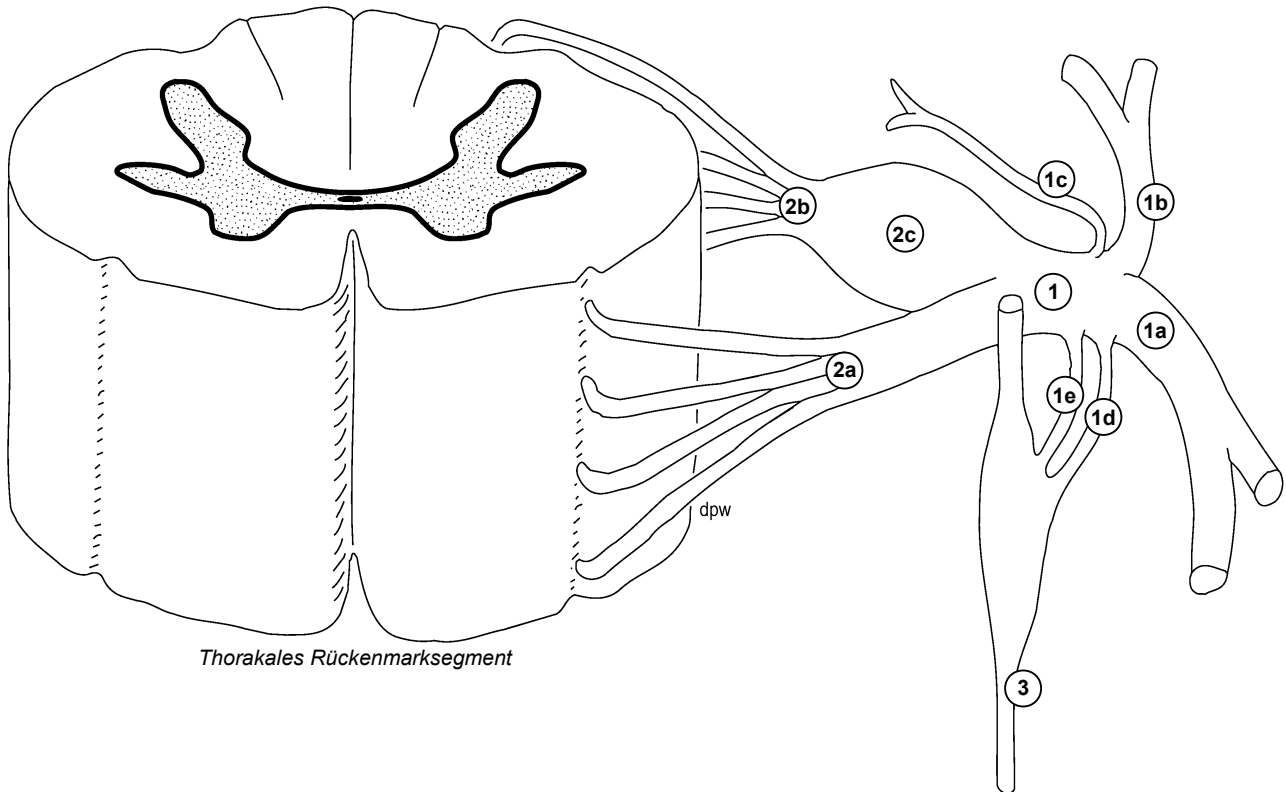
Speisung:

intrakranial: A. vertebralis
extrakranial: Rr spinales ex
- A. vertebralis (extrakranial)
- Aa. intercostales post. (R.dorsalis)
- Aa. lumbales



Rückenmark Segment, N. spinalis

Fissura mediana ant.
Sulcus anterolateralis
Sulcus medianus post.
Sulcus posterolateralis



piales Arteriennetz (Vasocorona)

A. spinalis ant.

A. spinalis post. dextra / sinistra

A. radicularis post. / ant.

(A. radicularis magna ADAMKIEWICZ)

R. spinalis

piales Venennetz

V. spinalis ant.

V. spinalis post.

V. radicularis post. / ant.

Pl. venosus vertebralis int.

- 1 N. spinalis
- 1a R. ventralis
- 1b R. dorsalis
- 1c R. meningeus
- 1d R. communicans albus (T1-L2)
- 1e R. communicans griseus
- 2a Radix ventralis, Fila radicularia
- 2b Radix dorsalis, Fila radicularia
- 2c Ganglion spinale
- 3 Tr. sympathicus

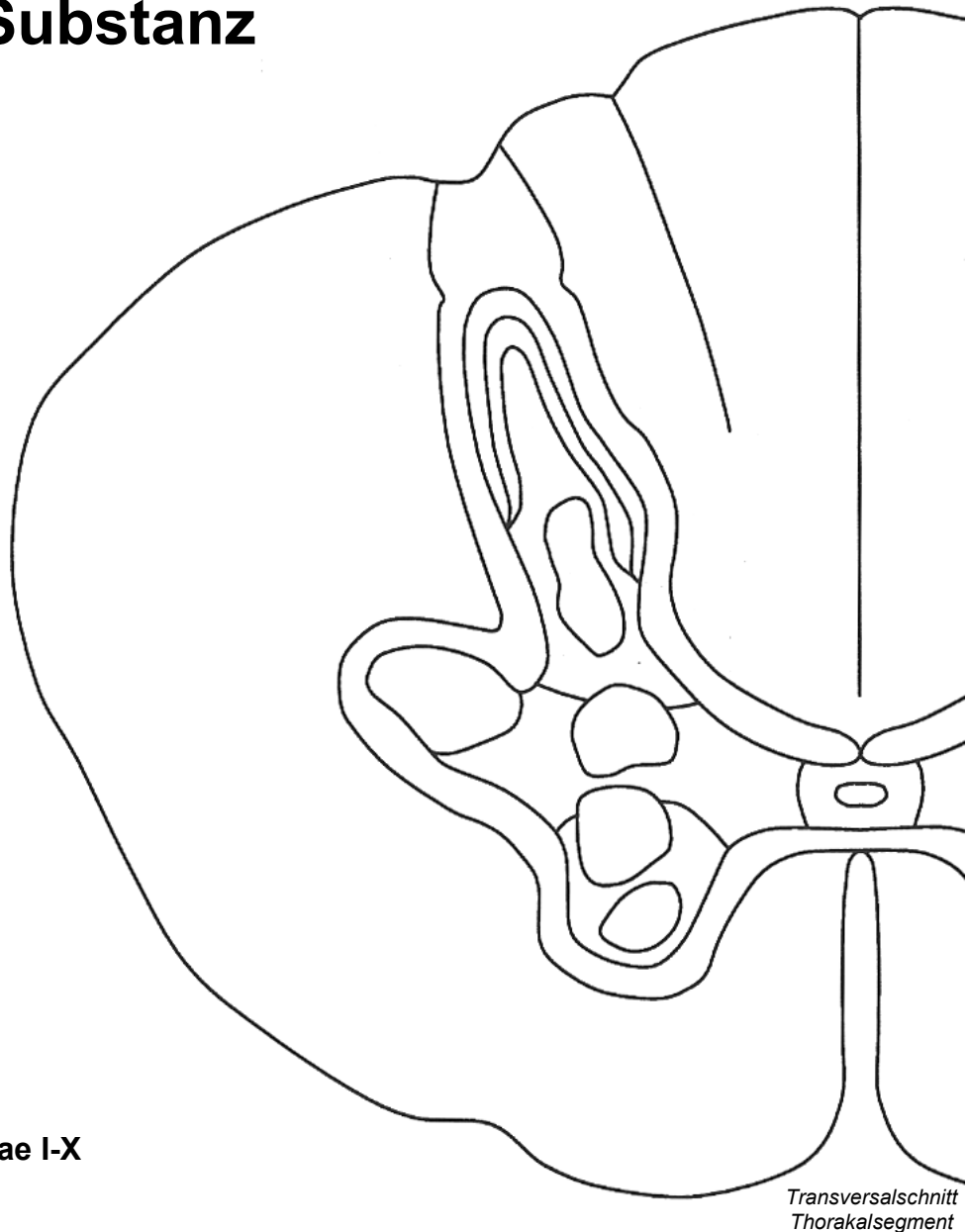
Rückenmark

Nervenzelltypen

Klassifikation der Neurone, deren Soma im Rückenmark liegt

Interneurone = Schaltzellen		inhibitorisch (GABA, Gly)		Binnenzellen = Eigenapparat = propriospinales System
		exzitatorisch (Glu)		
Projektionsneurone	Strangzellen	Assoziationsneurone (Glu)		
		kommissurale Neurone (Glu)		
	Wurzelzellen	Aufsteigende Bahnen (Glu) (gekreuzte und ungekreuzte Fasern)		
		Motoneurone (ACh)		
		Präganglionäre vegetative Neurone (ACh)		

Rückenmark graue Substanz



REXED-Laminae I-X

I-VI Columna / Cornu post.

I Zona marginalis (WALDEYER-Zellen)

II Substantia gelatinosa

III-VI übriges Cornu post., Nc. proprius

VII Columna / Pars intermedia

Nc. thoracicus post. (STILLING-CLARKE)

Nc. intermediolateralis (C8-L2, Sympathicus)

Ncc. parasympathici sacrales (S2-S4)

VIII-IX Columna / Cornu ant.

VIII Interneurone

IX Motoneurone:

- mediale Gruppe

- laterale Gruppe (Intumeszenzien)

X Substantia gelatinosa centralis

Rückenmark weisse Substanz



Transversalschnitt
Thorakalsegment

Longitudinale Fasern

Fasciculus proprius
LISSAUER Randzone

Funiculus ant.

Funiculus lat.

Funiculus post.
- Fasciculus gracilis
- Fasciculus cuneatus

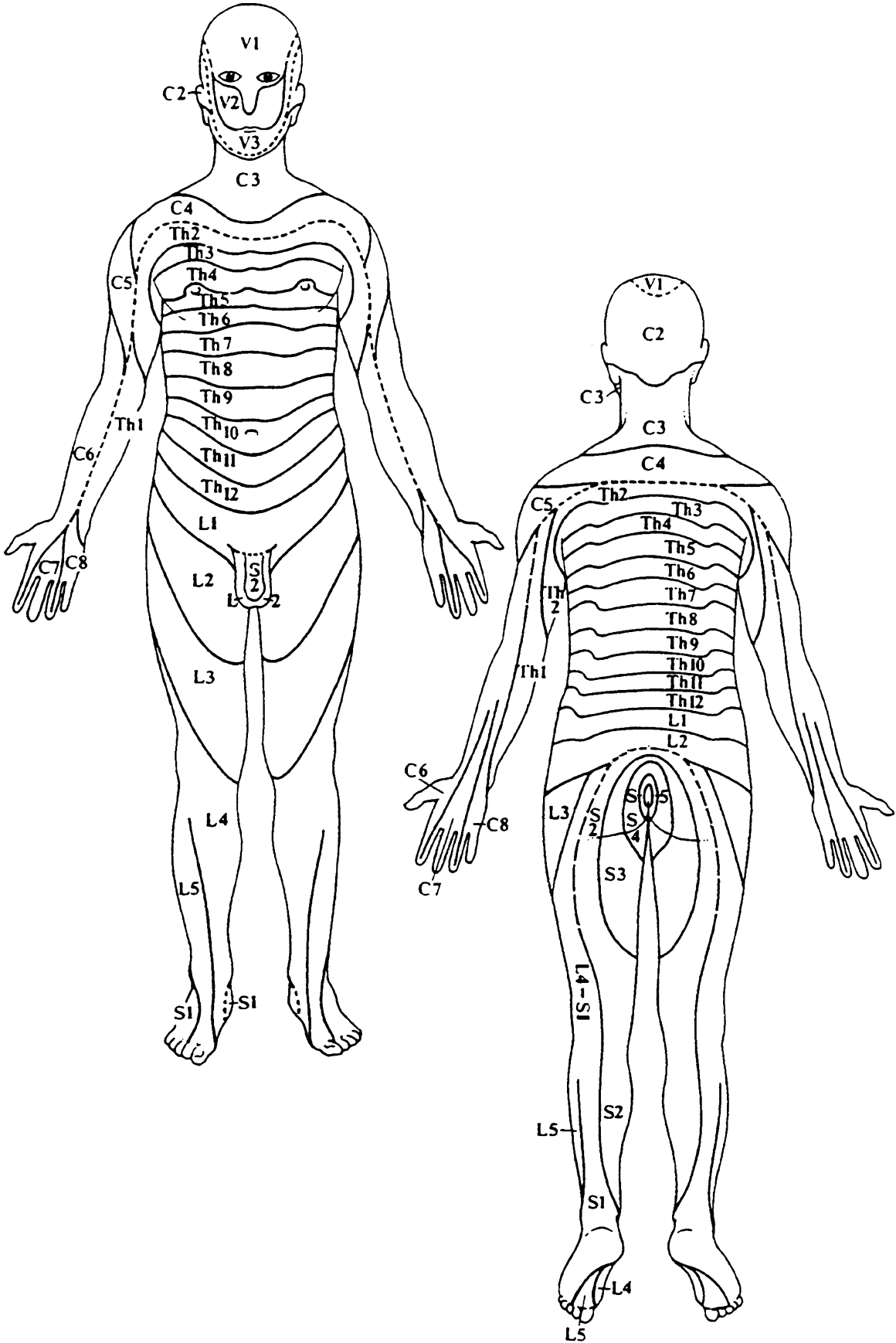
Transversale Fasern

Eintrittszone der Hinterwurzel
- primär afferente Neurone

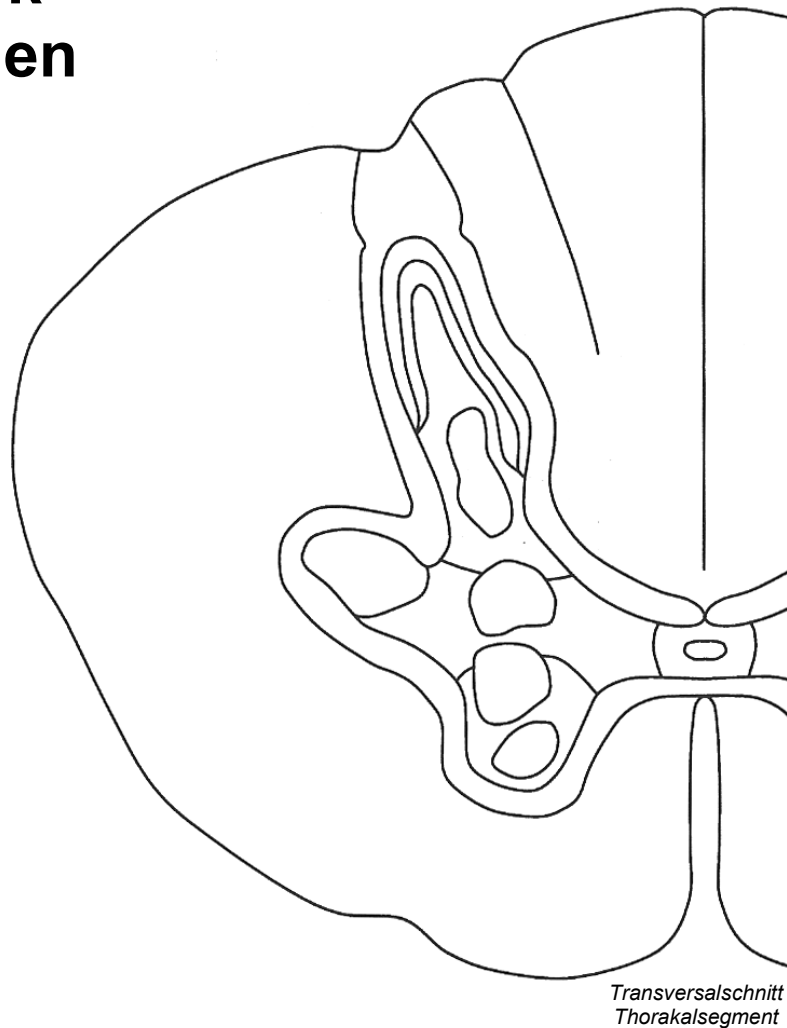
Commissura alba

Austrittszone der Vorderwurzel
- Motoneurone
- vegetative präganglionäre Neurone
- C8-L3 Sympathicus
- S2-4 Parasympathicus

Rückenmark Dermatome



Rückenmark lange Bahnen



Aufsteigende Bahnen

Spinozerebelläres System

- Tractus spinocerebellaris post
- Tractus spinocerebellaris ant, sup

Lemniskales System

- Fasciculus cuneatus
- Fasciculus gracilis

Anterolaterales System

- Tractus spinothalamicus ant, lat
- Tractus spinoreticularis
- Tractus spinomesencephalicus

Absteigende Bahnen

Extrapyramidales System

- Retikulospinale Verbindungen
- Tractus vestibulospinalis
- Tractus tectospinalis
- Tractus rubrospinalis

Pyramidenbahn

- Tractus corticospinalis lat
- Tractus corticospinalis ant

Rückenmark

Aufsteigende Bahnen

Lemniskales Bahnsystem

1. Neuron

- Ganglion spinale
- N. spinalis
- Radix post.
- Funiculus post.

2. Neuron

- Nc. gracilis (Th7-S5)
- Nc. cuneatus (C1-Th6)
- Lemniskuskreuzung
- Lemniscus medialis

3. Neuron

- Thalamus
- somatosensorischer Kortex (S1)

Anterolaterales Bahnsystem

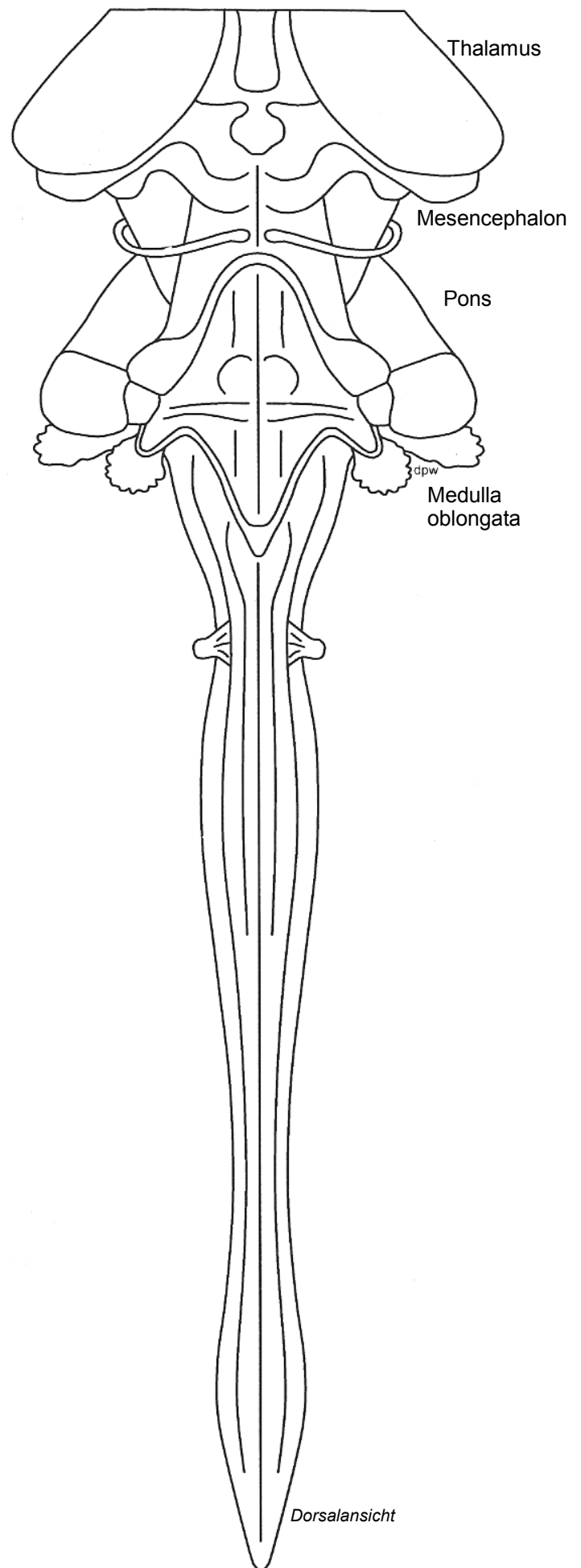
1. Neuron

2. Neuron (Laminae I,III-VIII)

- Tr. spinothalamicus
- Tr. spinomesencephalicus
- Tr. spinoreticularis
- Commissura alba
- Funiculus ant. et lat.

3. Neuron

- Thalamus
- somatosensorischer Kortex (S1)
- andere Rindenareale



Rückenmark Pyramidenbahn

Motorisches Rindenfeld M1
Capsula interna
Pedunculus cerebri
Pons
Pyramis
Kollateralen

Tr. corticospinalis lat.

Pyramidenkreuzung
Funiculus lat.
Interneurone
Motoneurone

Tr. corticospinalis ant.

Funiculus ant.
Commissura alba
Interneurone
Motoneurone

