



**Universität  
Zürich** UZH

**ETH**

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

---

# Topographie

## Wirbelkanal: Rückenmarkshüllen und Spinalnervenwurzeln

---

David P. Wolfer

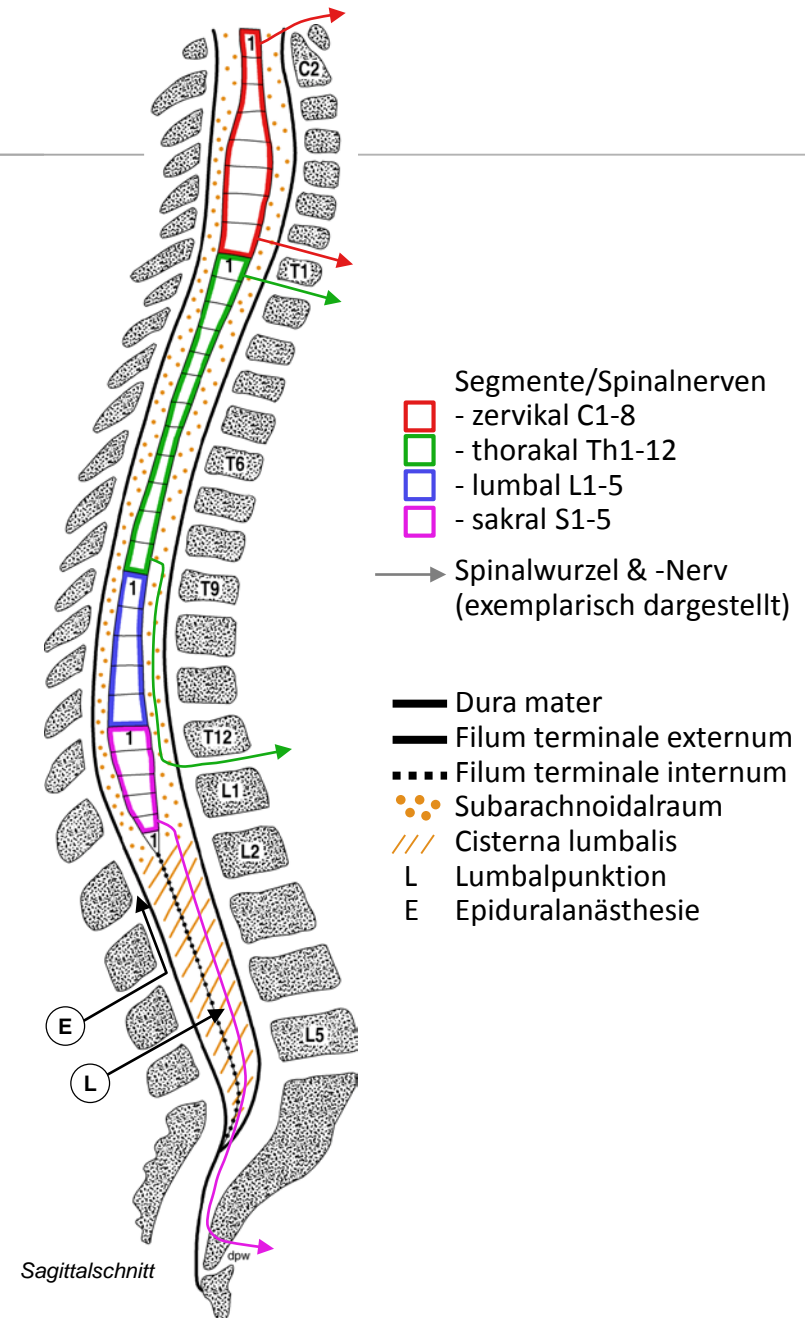
Anatomisches Institut, Medizinische Fakultät, Universität Zürich

Institut für Bewegungswissenschaften und Sport, D-HEST, ETH Zürich

Vorlesung Topographische Anatomie, Fr 23.02.2018 10:15-11:00

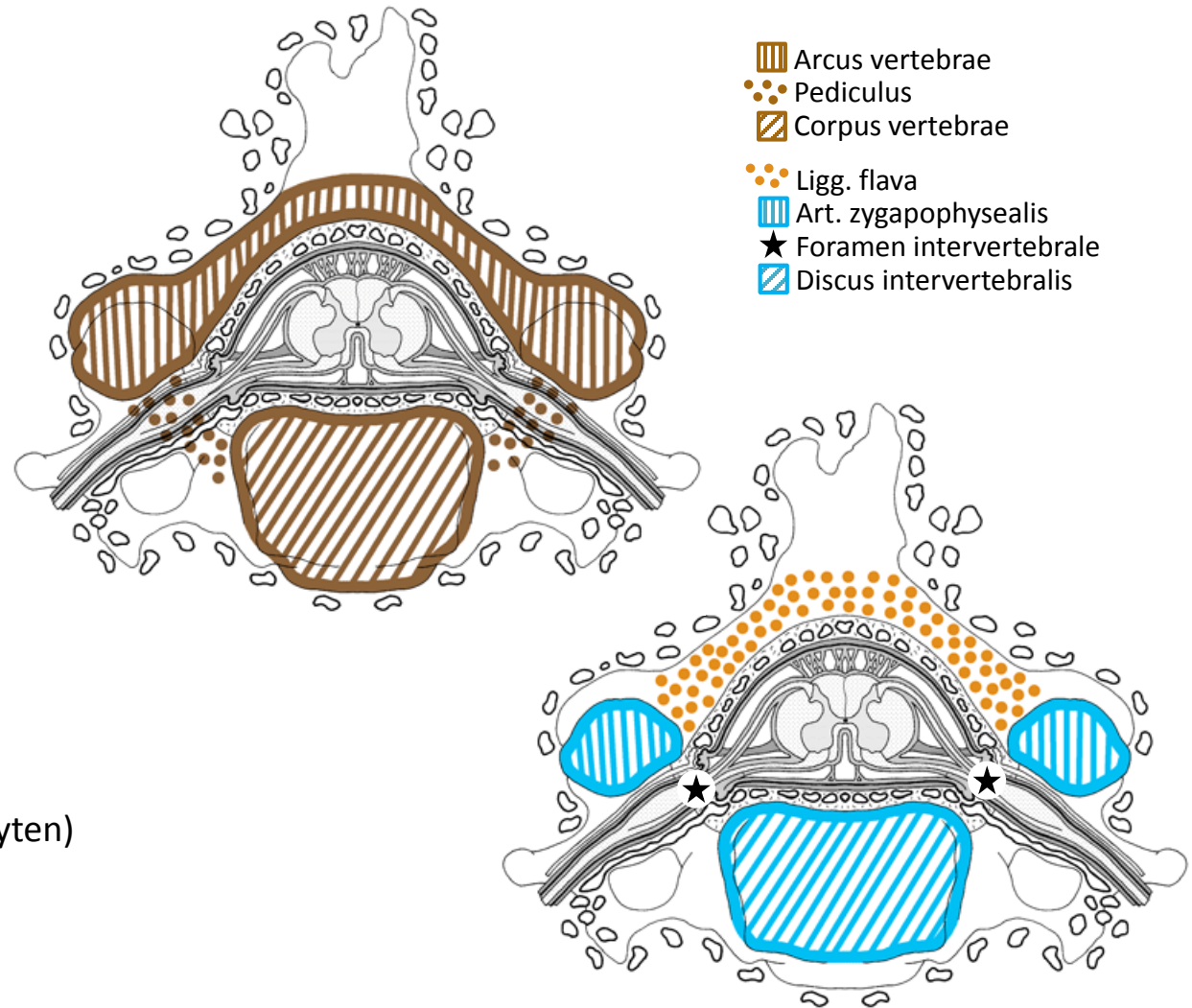
# Ausdehnung des Rückenmarks im Wirbelkanal

- **Beginn**
  - Fließend aus Medulla oblongata
  - Landmarken in der Umgebung:  
Foramen occipitale magnum, Nervenwurzeln C1
- **Ende Rückenmark Wirbel L2**
  - Nervenwurzeln bis Th1 transversal verlaufend, nach kaudal immer länger & steiler absteigend
  - C1-7 Austritt durch Foramen intervertebrale kranial des gleichnamigen Wirbels, Th1-S5 kaudal des gleichnamigen Wirbels
  - L2-S2 Cisterna lumbalis mit Filum terminale internum (Pars pialis) und Cauda equina: Wurzeln L3-S5, Vereinigung zu Spinalnervenstamm immer erst im Foramen intervertebrale
- **Ende Duralsack Wirbel S2**
  - Filum terminale externum (Pars duralis) bis Os coccygis
- **Punktionen**
  - Ⓛ Lumbalpunktion und Spinalanästhesie: Cisterna lumbalis
  - ⓔ Kanüle für Epiduralanästhesie: Spatium epidurale
    - Eingang L5/4 oder L4/3



# Wirbelkanal

- Wirbel
  - Foramen vertebrae:  
Corpus, Pediculus, Arcus vertebrae
  - Summe = Canalis vertebralis,  
Fortsetzung in Canalis sacralis
- Zwischenwirbelraum
  - ventral Discus intervertebralis
  - ventro-lateral Foramen intervertebrale
  - dorso-lateral Facettengelenk  
(Articulatio zygapophysialis)
  - dorsal Ligamenta flava
- Einengung Canalis vertebralis
  - Discus intervertebralis von ventral (Diskusprolaps)
- Einengung Foramen intervertebrale
  - Facettengelenk von dorsal (z.B. Arthrose mit Osteophyten)
  - Diskusprolaps von ventral



# Rückenmarkshüllen

- Rückenmarkshäute
  - gleiche Schichten wie Gehirn
  - Pia mater bedeckt auch Nervenwurzeln
- Lig. denticulatum
  - straffes Bindegewebe, frontale Platte Pia ↔ Dura, lateral «Zähne»
- Spatium epidurale
  - zwischen Periost und Dura mater
  - Fettgewebe, Pl. venosus vertebralis internus
- Duratrichter
  - Dura dehnt sich trichterförmig in Eingang des Foramen intervertebrale aus
  - Subarachnoidalwinkel: Arachnoidalzotten, dann Ende Leptomeninge und Subarachnoidalraum, piales Mesothel geht in arachnoidales Mesothel über
  - vor Ganglion Übergang Str. fibrosum durae in Epineurium, Str. neurotheliale durae und arachnoidale Zellschicht durch Perineurium ersetzt

