

# VERDAUUNGSAPPARAT III

## Vormägen

### Pars nonglandularis des Wiederkäuermagens

drei Vormagenabteilungen (Proventriculi):

Pansen (Rumen)

Netzmagen (Reticulum)

Blättermagen (Omasum)

### Pansen

**Präparat:** *Pansen, Schaf, Trichrom*

### Pansenzotten (Papillae ruminis)

Lamina epithelialis mucosae

mehrschichtiges verhornendes Plattenepithel

Lamina propria mucosae

mit ausgeprägtem Papillarkörper

Tela submucosa

Tunica muscularis

zweischichtig

Tunica serosa

### Epithelium mucosae

Stratum basale

Stratum spinosum profundum

Stratum spinosum superficiale

**Stratum granulosum:**

zwei Varianten entspr. der Größe der Keratohyalingranula

**Stratum corneum**

Typ A: enth. Kernfragmente, scholliges bis homogenes Keratin

Typ B: aufgehellte Zellmitte und randständiges Keratin

Typ C: Ballonzelle; voluminöse Zellen, randständiges Keratin

**Netzmagen**

**Präparat:** Haube, Schaf, Trichrom

**Haubenzellen (Cellulae reticuli)**

bestehend aus: Haubenleisten (Cristae reticuli)

Basis der Haubenzellen: sekundäre oder tertiäre Leisten, umrahmen sekundäre oder tertiäre Haubenzellen

primäre und sekundäre Leisten: spitz auslaufende Papillae reticuli

distales Drittel der Haubenleisten: Propria mucosae mit Polster aus glatter Muskulatur: zu Lamina muscularis mucosae gehörig

**Papillarkörper der Netzmagenschleimhaut**

großer Formenreichtum: relativ plumpe oder spitze Papillen; unterschiedlich lange, leistenförmige Erhebungen

**Blättermagen**

**Präparat:** Blättermagen, Schaf, Trichrom

**Blätter (Laminae omasi)**

**vier Größenkategorien**

überragt von stumpfen Papillen (Papillae omasi), knorpelharter, bindegewebiger Grundstock

Lamina propria mucosae der großen und mittelgroßen Blätter:

kräftige Muskelzüge, bestehend aus:

1. Lamina muscularis mucosae
2. Abspaltung der inneren Schicht der Tunica muscularis

### Klinik - Vormagensystem

Pansenacidose, Pansenalkalose, Tympanie

Fremdkörper-Reticulitis

Psalterparese, Psalterblätternekrose

Indigestionen:

Hoflund-Syndrom (Schädigung des Nervus Vagus)

Mikrobiell-biochemische Indigestionen

### Klinik - Labmagen

(Pars glandularis des Wiederkäuermagens)

Abomasitis

Dilatatio abomasi (Labmagenerweiterung)

Dislocatio abomasi (Labmagenverlagerung),  
nach rechts oder links

## Magen

**Präparate:** *Übergang Oesophagus-Magen, Katze, HE*  
*Magen, Katze, Hämalaun-Aurantia-PAS*  
*Magen, Schwein, HE*

### Mikroskopische Anatomie am Beispiel des einhöhligen Magens

- 'einfacher Magen' des Fleischfressers:  
einheitliche Drüsen Schleimhaut
- 'zusammengesetzter Magen' vom Pferd oder Schwein:  
zusammengesetzte Schleimhaut  
*Pars nonglandularis*  
*Pars glandularis*

### Einhöhliger, einfacher Magen

#### Pars glandularis

(Cardia, 'Fundus', Pylorus)

gegliedert in:

Areae gastricae

Foveolae gastricae

einschichtiges, hochprismatisches Epithel

## Allgemeiner Aufbau der Drüsenzonen

### Tunica mucosa:

Lamina epithelialis superficialis

Oberflächenepithel

Lamina propria mucosae

mit speziellen Drüsen

Stratum subglandulare (nur Flfr.)

Stratum granulosum

Stratum compactum

### Lamina muscularis mucosae

### Tela submucosa

mit Plexus nervorum submucosus (Meißner-Plexus)

### Tunica muscularis

Stratum circulare

Stratum longitudinale

mit Plexus nervorum myentericus (Auerbach-Plexus)

### Tunica serosa

## *Spezieller Aufbau der Drüsenzonen*

### *1. Cardiadrüsenzone (Glandulae cardiacae)*

Oberflächenepithel

Drüsenepithel

Gastrointestinale endokrine Zellen

## Drüsen

- flache Foveolae gastricae
- kurze Drüsenkörper
- reich verzweigte Drüsenschläuche
- 'seröse' Drüsenzellen
- alkalisches Sekret

## 2. 'Fundusdrüsenzzone', Mageneigendrüsenzone (*Glandulae gastricae propriae*)

### Oberflächenepithel

### Drüsenepithel

<i>Isthmus:</i>	Undifferenzierte Epithelzelle
<i>Cervix:</i>	Neben-, Halszelle
<i>Pars principalis:</i>	Hauptzelle
	Belegzelle
	gastrointestinale endokrine Zelle

### Hauptzelle

raues endoplasmatisches Reticulum,  
produziert: Pepsinogen, Intrinsic factor, Chymosin (Labferment)

### Belegzelle

Canaliculi intracellulares, Mitochondrien  
produziert:  $H^+ Cl^-$ , Intrinsic factor

### Nebenzelle

apikale Muzingranula

### Endokrine Zelle

basale Sekretgranula,  
produziert z.B. Somatostatin

## Drüsen

- gerade Drüsenschläuche, wenig verzweigt

### 3. Pylorusdrüsenzzone (*Glandulae pyloricae*)

#### Oberflächenepithel

#### Drüsenepithel

##### Pylorusepithel

gastrointestinale endokrine Zelle

z.B. Gastrinzelle

#### Drüsen

- verzweigte, aufgeknaeuelte Drüsenschläuche
- Foveolae gastricae tief
- kurze Drüsenkörper
- 'muköse' Drüsenzellen

### Gastroenteroendokrine Zellen

#### Synonyme Bezeichnungen:

basalgekörnte Zelle

argentaffine Zelle

argyrophile Zelle

chromaffine Zelle

APUD-Zelle

#### allgemeine Funktion:

endokrin

parakrin

autokrin

Histologie