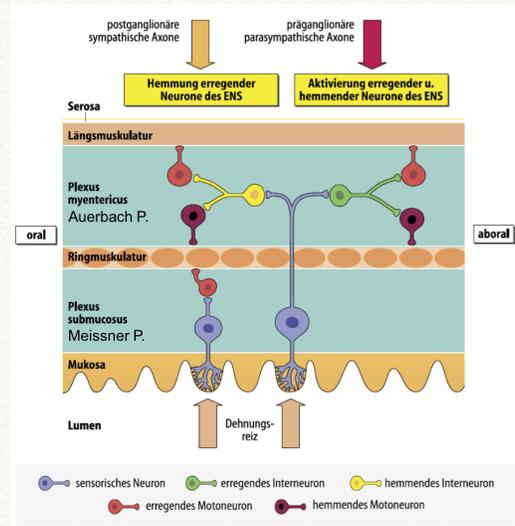
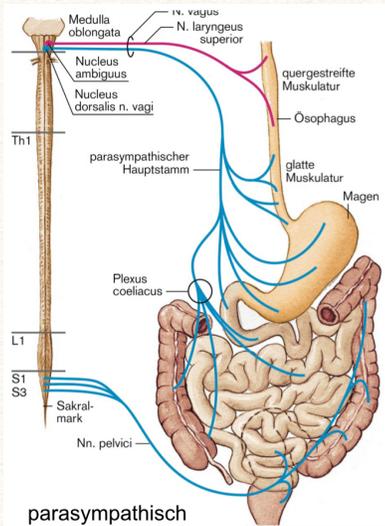
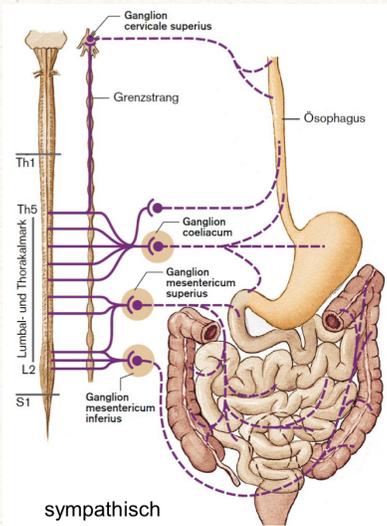


VEGETATIVES NERVENSYSTEM



- Moduliert das Darmnervensystem
- **Sympathikus**: Durchblutung ↓, Sphinktertonus ↑
- **Parasympathikus**: Motilität ↑, Sekretion ↑

HORMONE

- Gastrin
- Cholezystokinin (CCK)
- Sekretin

REINIGUNG

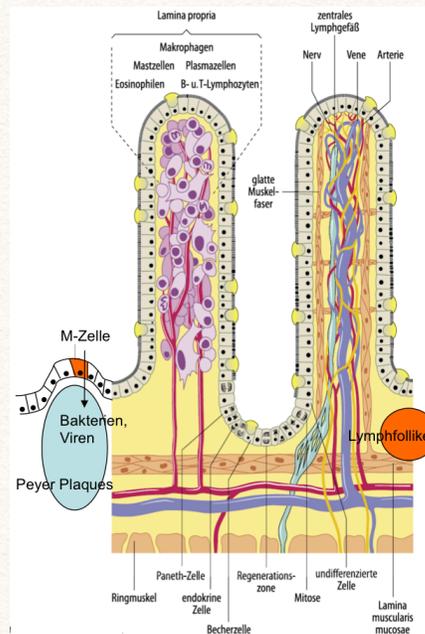
- Große feste Bestandteile können Magen während Entleerungsphase nicht verlassen
- **Intodigestiv (Verdauungsruhe) wandernder myoelektrischer Motorkomplex**
 => Luft, Bakterienanhäufungen, Tabletten, Fremdkörper werden zusammen mit Magensaft analwärts getrieben (2-8 cm/min)

ABWEHR VON PATHOGENEN

- Mechanisch: Schleimbarriere, Peristaltik
- Chemisch: Speichel, Magensäure
- Angeborene Immunabwehr
- Autoimmunerkrankungen: Morbus Crohn, Zöliakie

MOTILITÄTSMUSTER

Motilitätsmuster	Vorkommen	Funktion
 Peristaltik	Ösophagus Magen Dünndarm	propulsiv : führt zum Transport, nicht propulsiv : führt zur Durchmischung
 rhythmische Segmentation	Dünndarm Dickdarm	Durchmischung
 Pendelbewegung	Dünndarm Dickdarm	Längverschiebung der Darmwand über dem Inhalt
 tonische Kontraktion	gastro-intestinale Sphinkteren	Verschluss Abtrennung



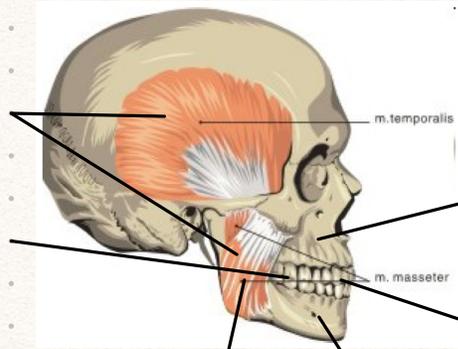
MUNDNÖHLE

KAUEN

- Zerschneiden/Zermahlen der Nahrung
- Oberflächenvergrößerung
⇒ besser enzymatischer Aufschluss
- Schmecken
- willkürlich, auch unwillkürlich
- Kräfte: Schneidezähne 100-250 N
Molaren 300-650 (1900) N

Kau-
muskulatur

Zunge



Ober-
kiefer

Zähne

Wange

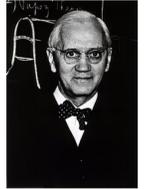
Unterkiefer

BOLUS

- Zungen und Wangen schieben die Bissen zwischen Kauflächen
- Feste Nahrung
⇒ Partikel von weniger mm^3
+ Speichel
= Formen eines verschluckbaren Bolus mit der richtigen Konsistenz

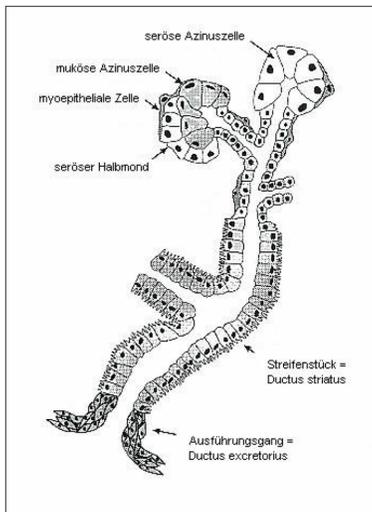
MUNDSPEICHEL

- Macht Bissen gleitfähig:
visköse Mucine / Glykoproteine
- Löst Geschmacksstoffe:
Beurteilung der Nahrungsqualität
- Verdauungsenzyme (Amylasen)
- Abwehrstoffe (Lysozym, Laktoferrin, IgA, Peroxidase)
- Schutz der Entmineralisierung
(HCO_3^- -Sekretion, Zahnstein)

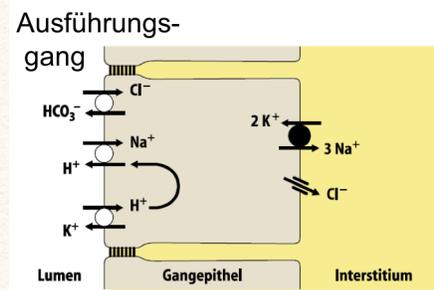
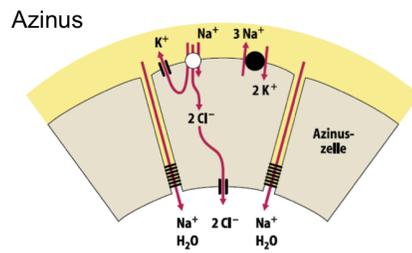
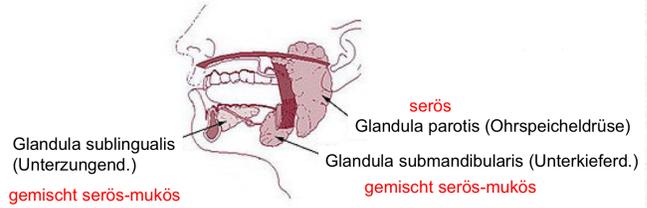


Alexander Fleming

AZINUS UND GANGZELLEN

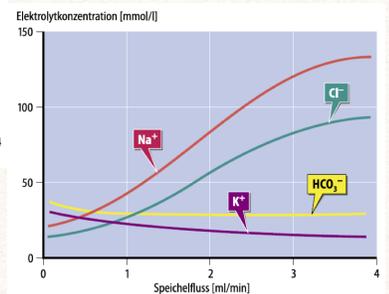
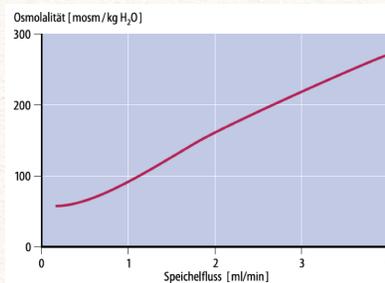


Azinus:
beerenförmiges
Endstück (sero)muköser
Drüsenzänge



REGULATION DER SPEICHELSEKRETION

- täglich 0,6-1,5 l Speichel
- basale Ruhe-Sekretion
- reflektorische Steigerung
- parasympathisch: Sekretionssteigerung von dünnflüssigem, glykoproteinarmem Speichel
- sympathisch: geringe Steigerung eines viskösen, Mucin-, K^+ - und HCO_3^- -reichen Speichels in Glandula submandibularis



- Anteile (Ruhe/stimuliert):
 - Gl. submandibularis 70/60%
 - Gl. parotis 25/38%
 - Gl. sublingualis 5/2%

SCHLUCKEN

Orale Phase

- ▷ willkürlich
- ▷ Verschieben des Bolus Richtung Pharynx

Pharyngeale Phase

- ▷ Schluckreflex
- ▷ Stimmritze wird verschlossen
- ▷ Atmung unterbrochen
- ▷ Bolus in Speiseröhre

Ösophageale Phase:

- ▷ Primäre und sekundäre Peristaltik

REFLUX

- ▷ pH- und Volumen-Clearance verhindert Sodbrennen

