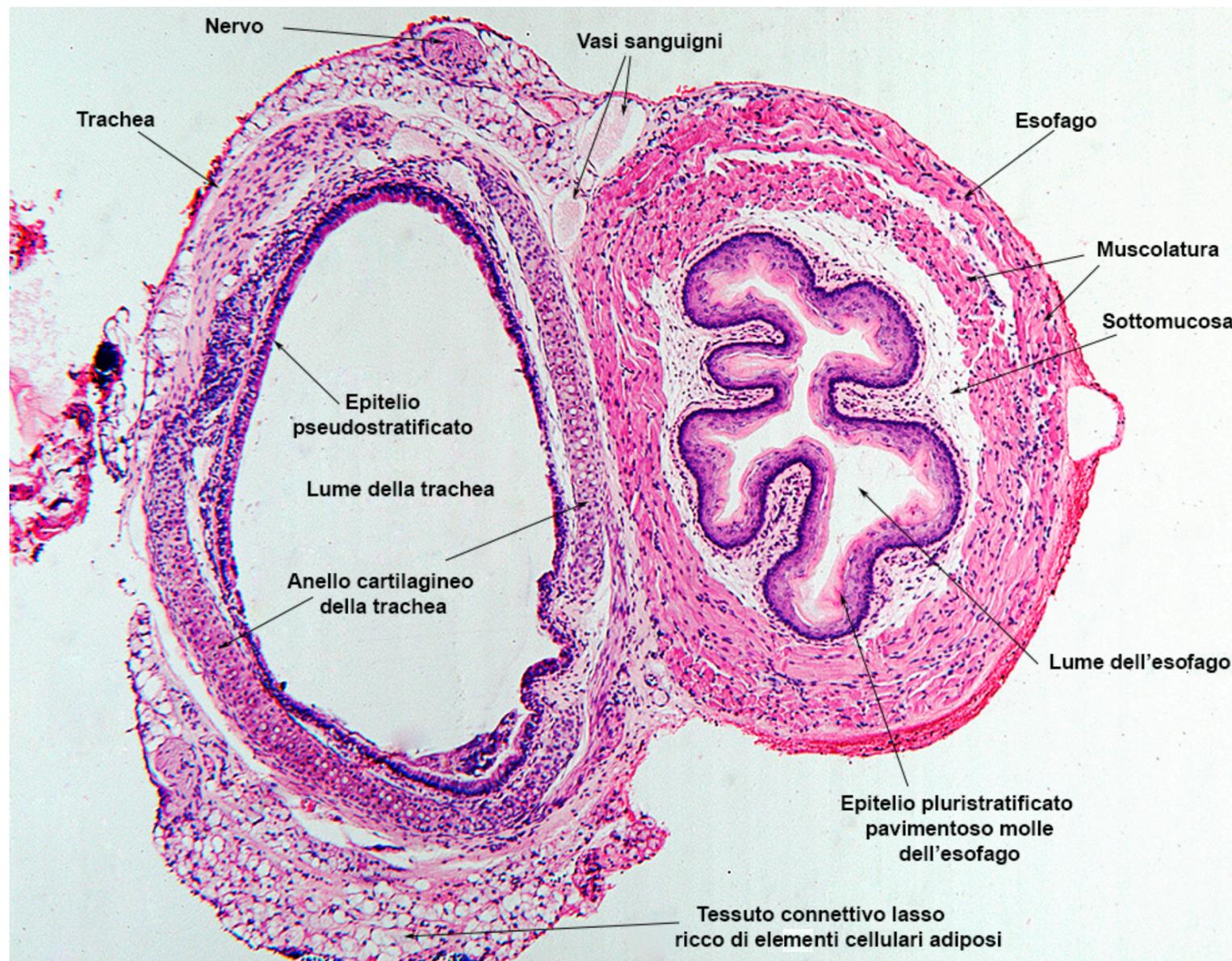


Tessuti e organi al microscopio

Il sistema digerente:
canale alimentare

Il canale alimentare

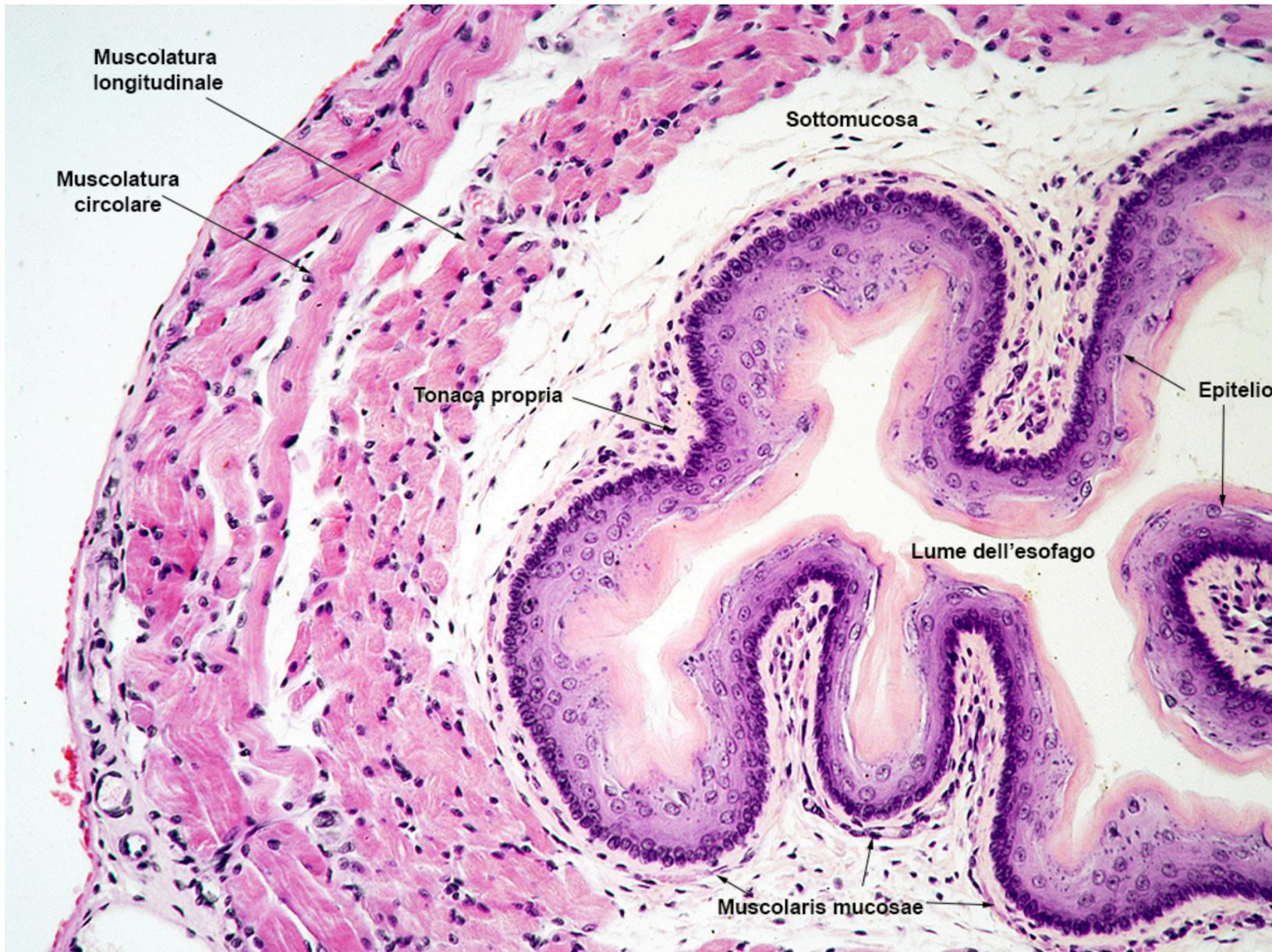


Il **canale alimentare** si estende dalla parte prossimale dell'esofago alla parte distale anale. La sua **parete** è formata da quattro strati distinti:

- **mucosa**
- **sottomucosa**
- **muscolare propria**
- **sierosa**

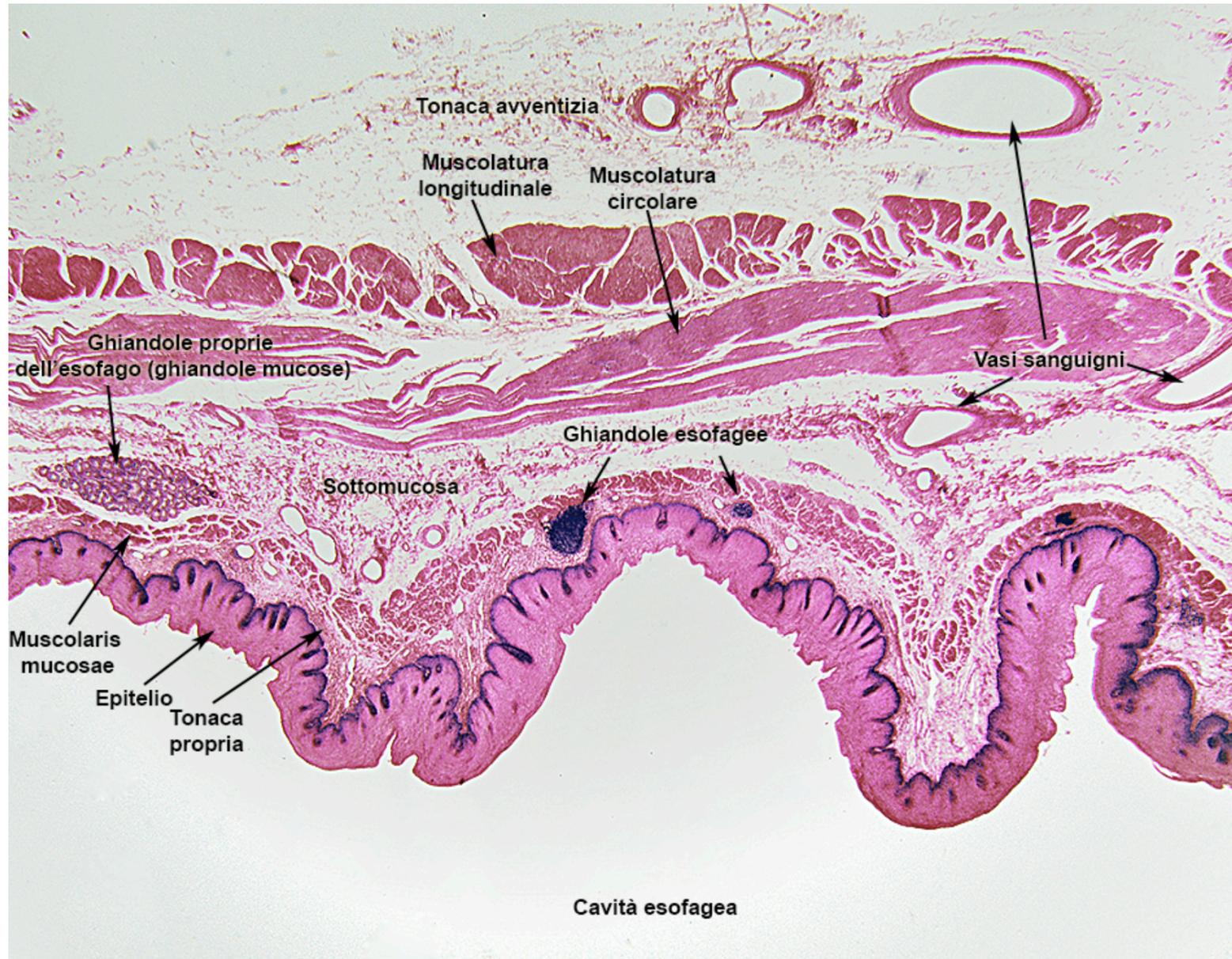
64X

L'esofago



250X

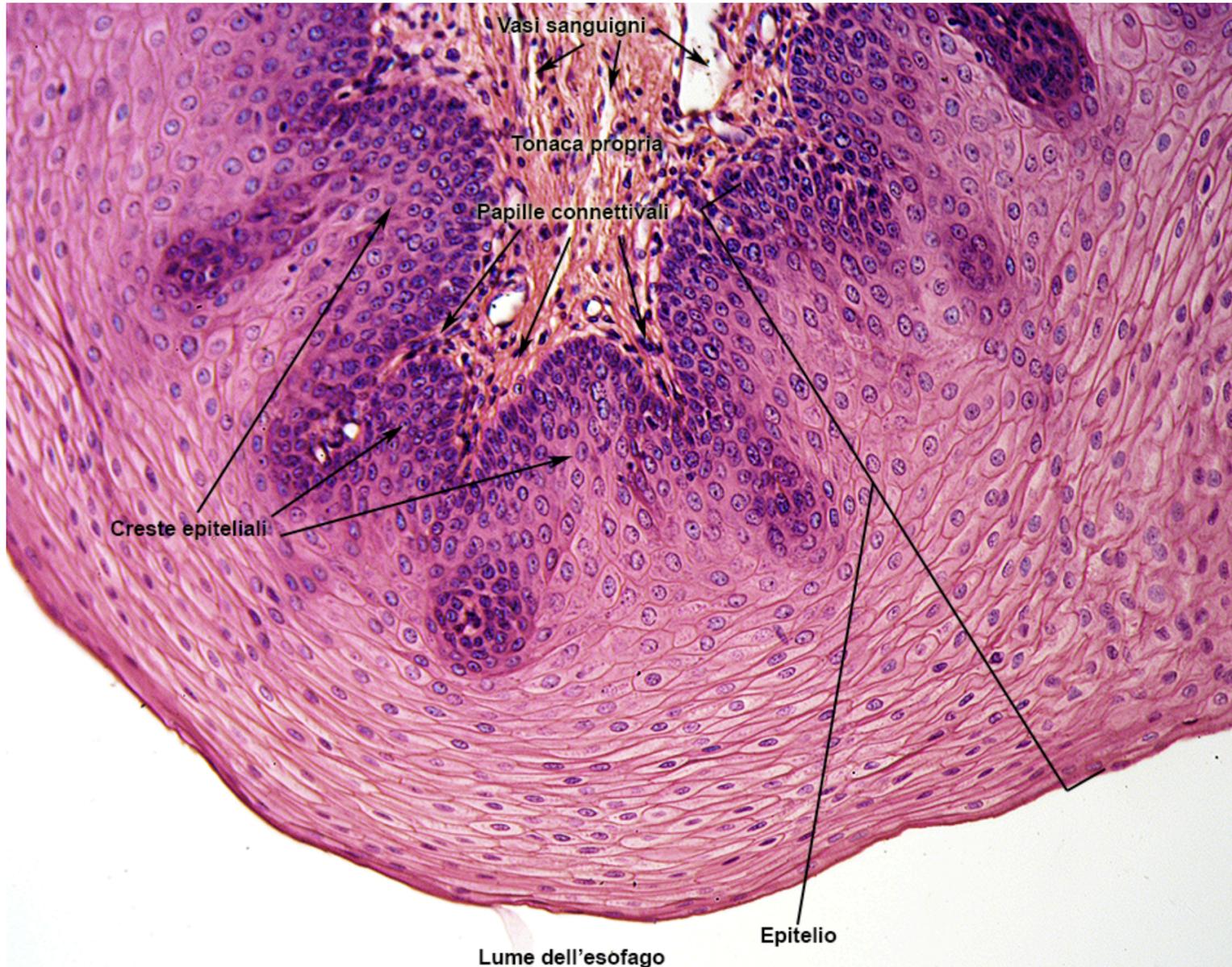
L'esofago



L'**esofago** è un tubo muscolare fisso che trasporta cibo e liquidi dalla faringe allo stomaco.

32X

L'esofago



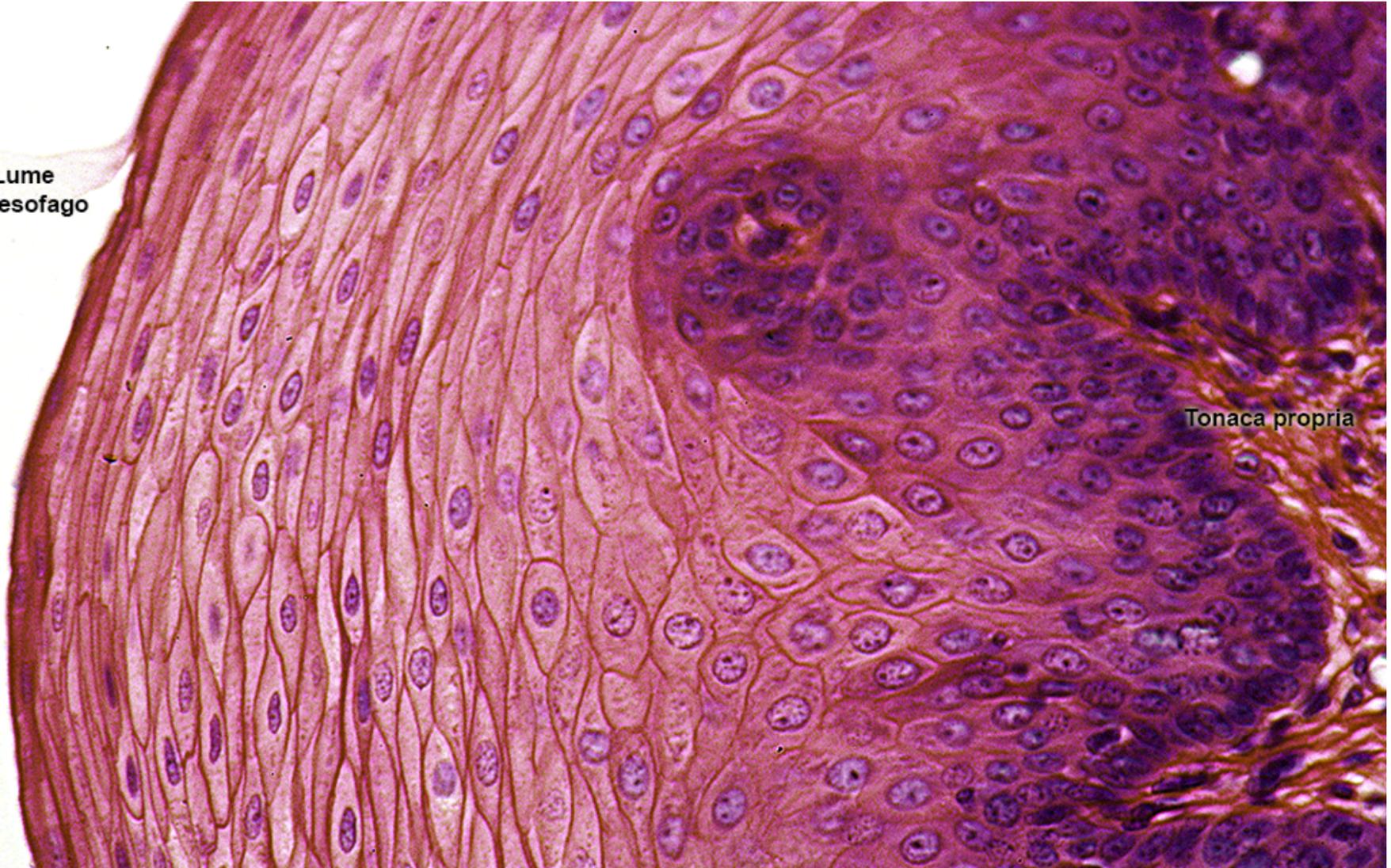
L'**epitelio** della mucosa funziona come una barriera che separa il lume del canale alimentare dal resto dell'organismo.

L'esofago

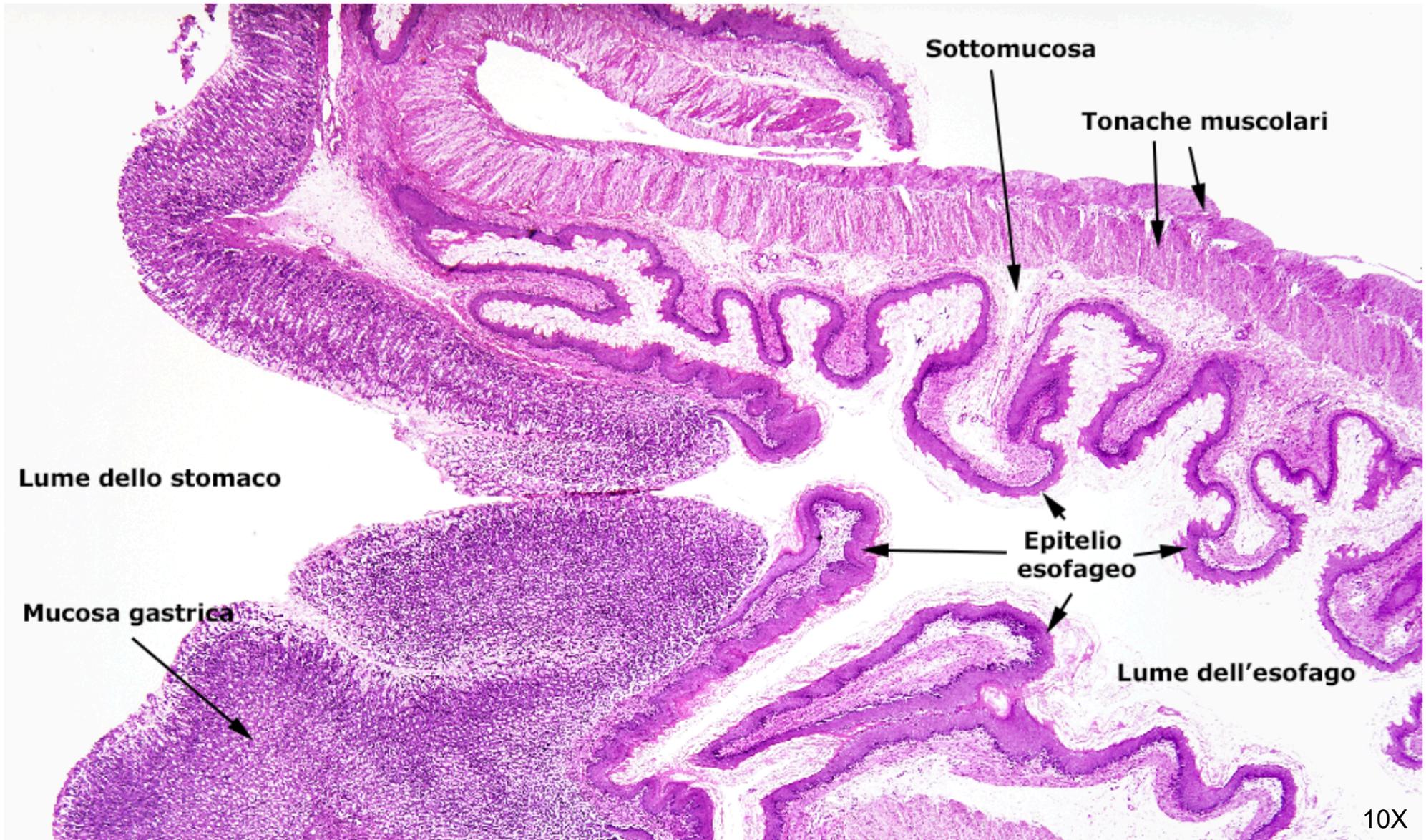
Lume
dell'esofago

Tonaca propria

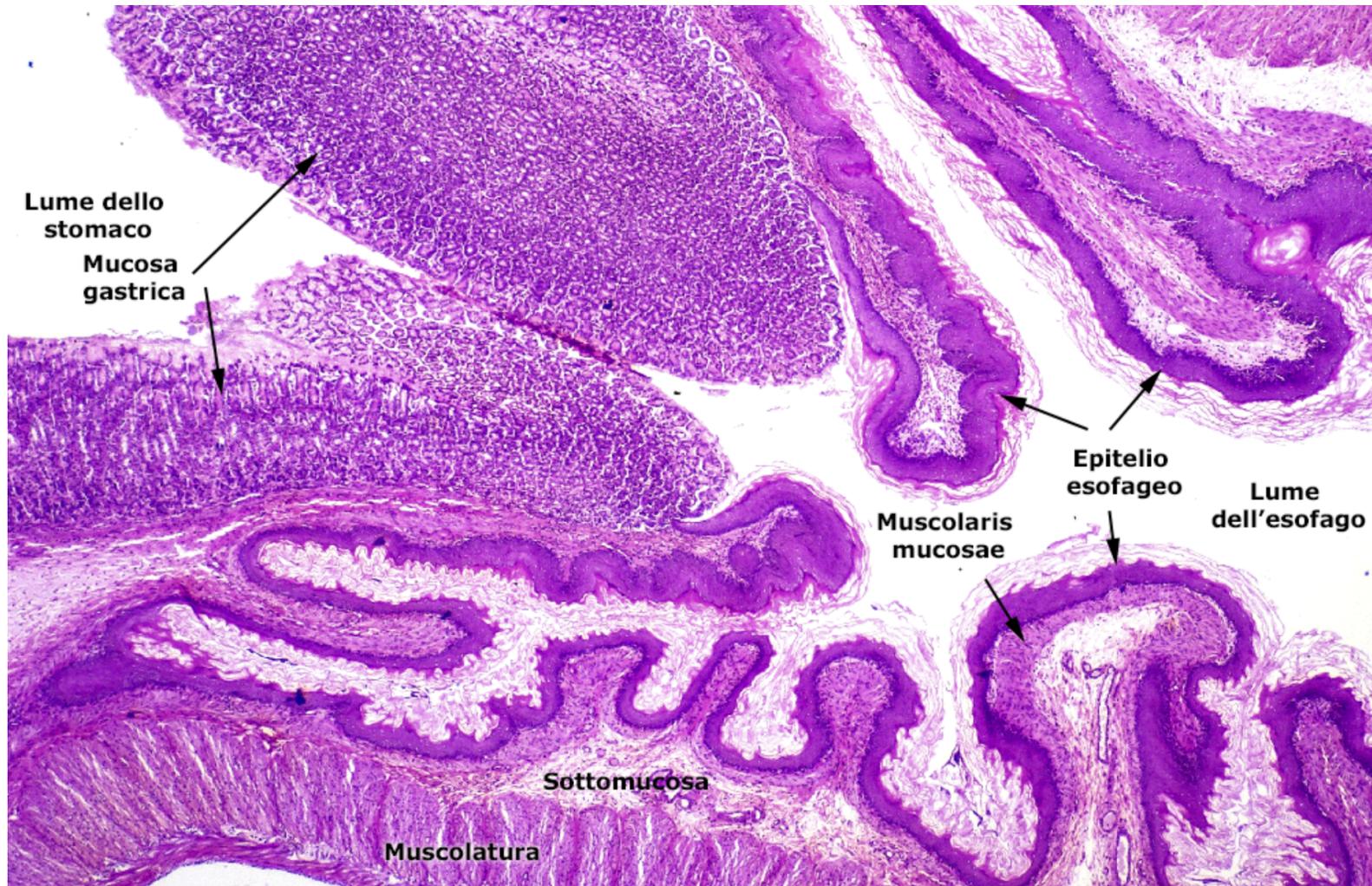
500X



Giunzione esofago-gastrica



La mucosa gastrica

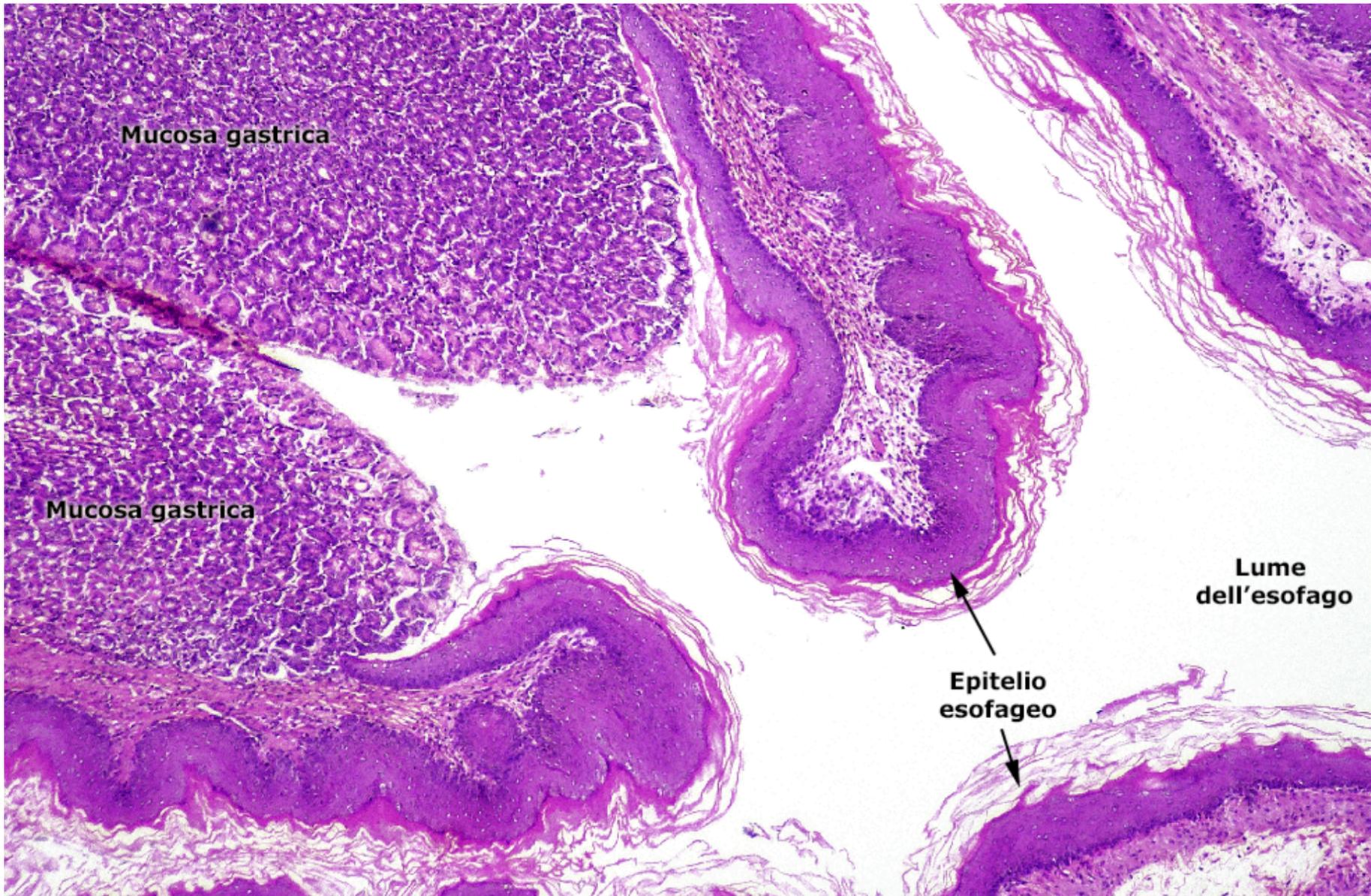


La *funzione secretoria* della **mucosa gastrica** prevede la lubrificazione e rilascia gli enzimi digestivi, gli ormoni e gli anticorpi nel lume del tubo digerente.

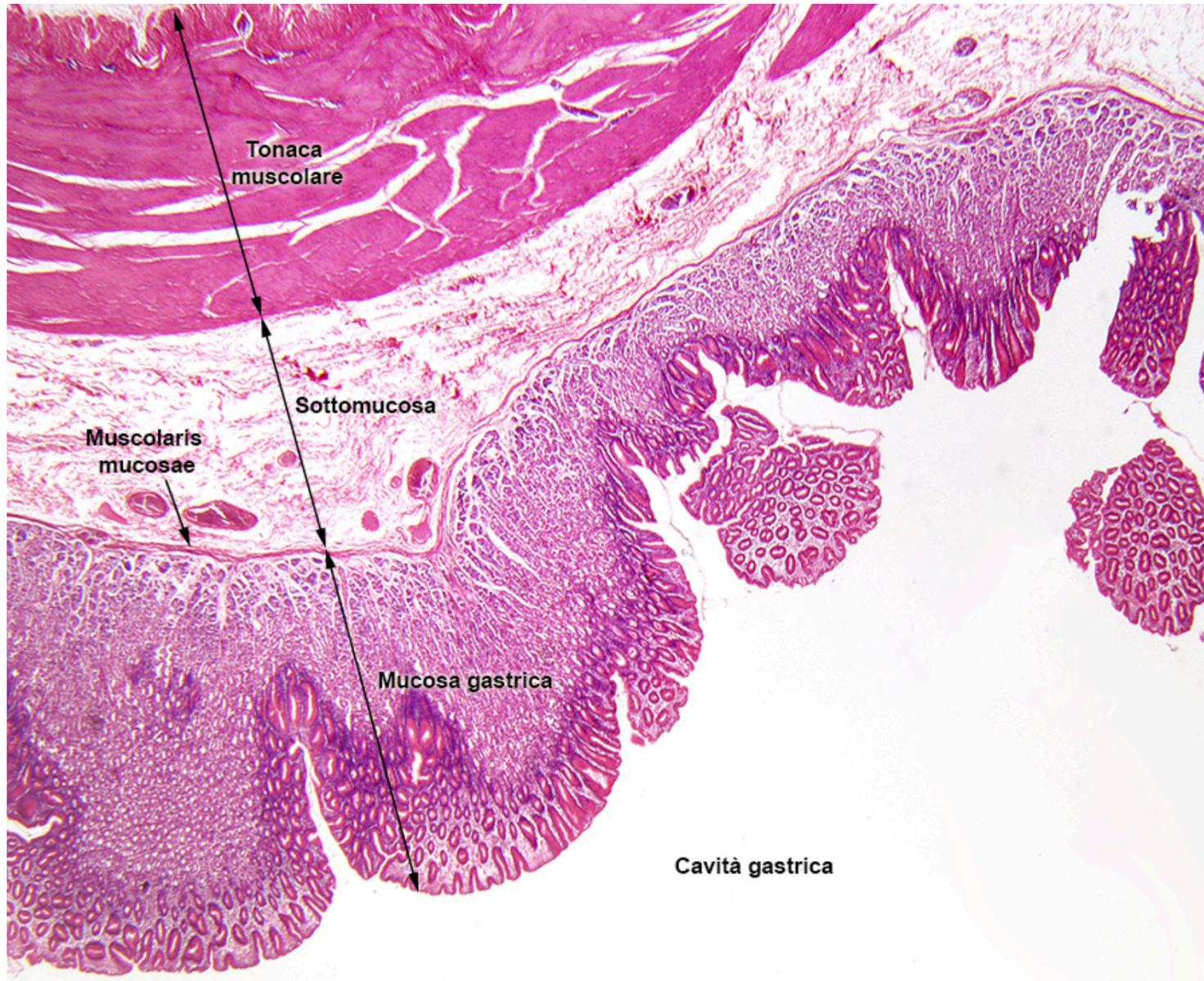
32X

La mucosa gastrica

64X



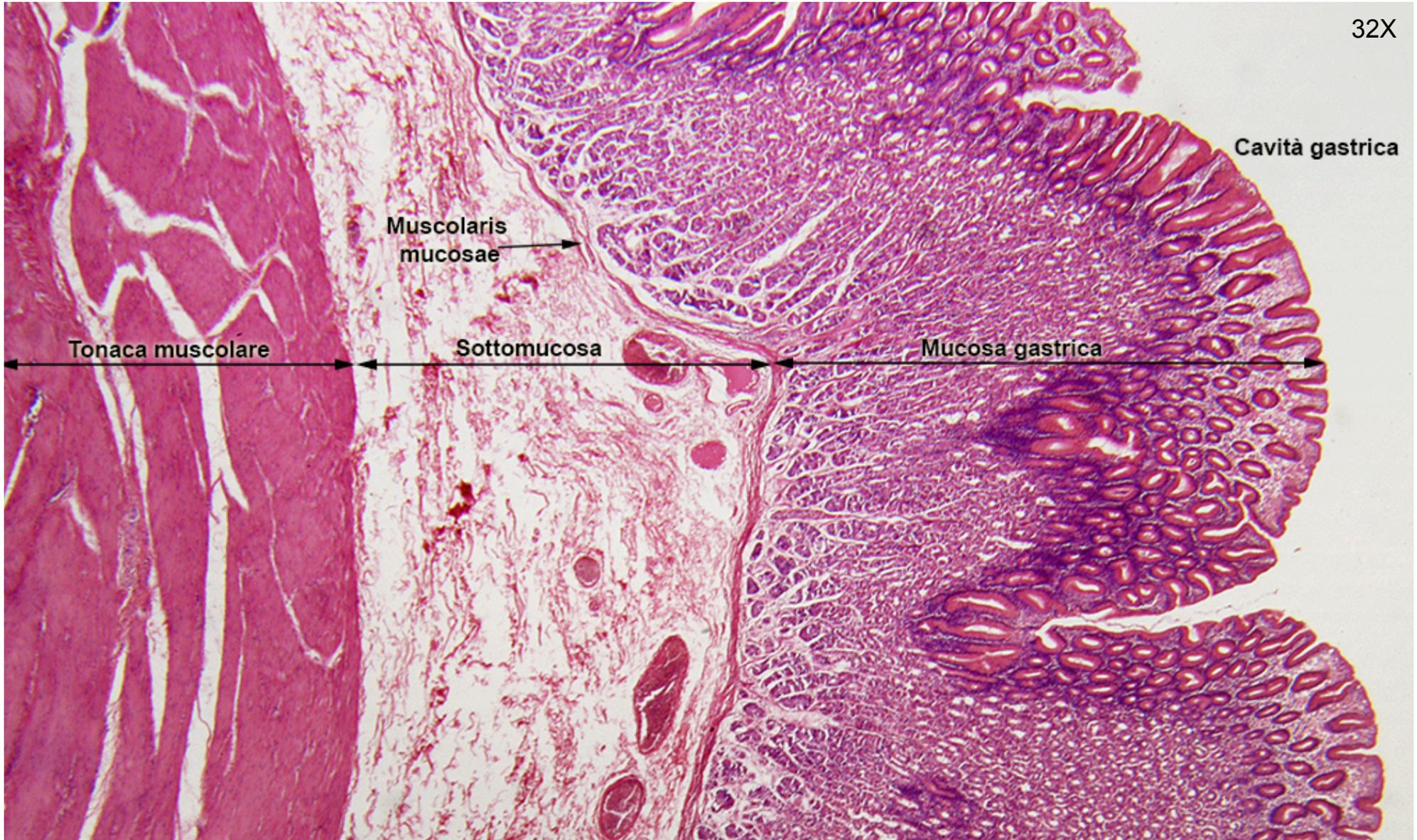
Lo stomaco



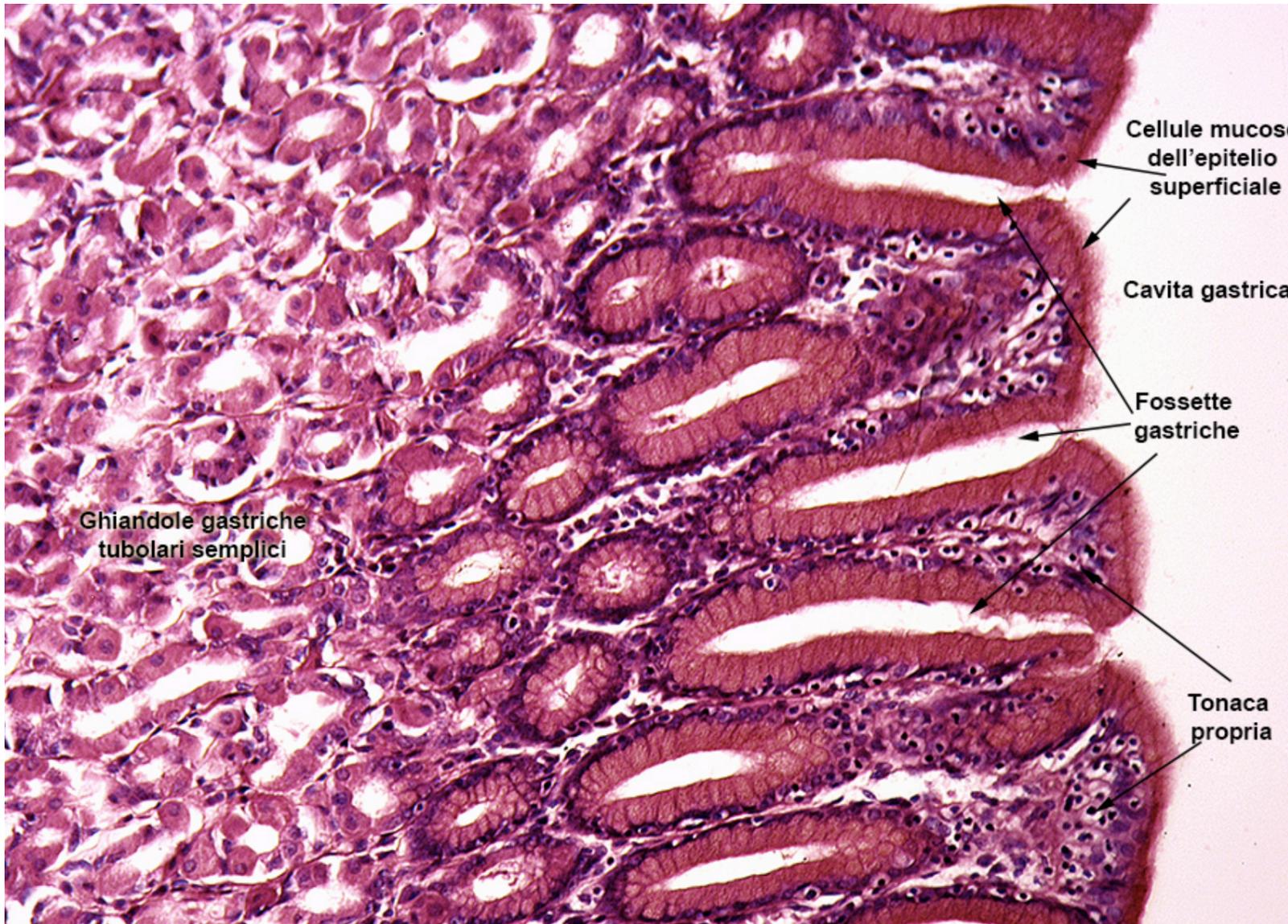
Lo **stomaco** è un tratto dilatato del tubo digerente, si trova sotto il diaframma e riceve dall'esofago il *bolo* di cibo macerato.

15X

Lo stomaco



Lo stomaco



Le *pieghe longitudinali della sottomucosa*, dette **rughe**, consentono allo stomaco di distendersi dopo l'assunzione del cibo.

250X

Lo stomaco



La superficie interna dello stomaco e le **fossette gastriche** sono rivestite da *cellule mucose superficiali*.

Le cellule principali e le cellule parietali

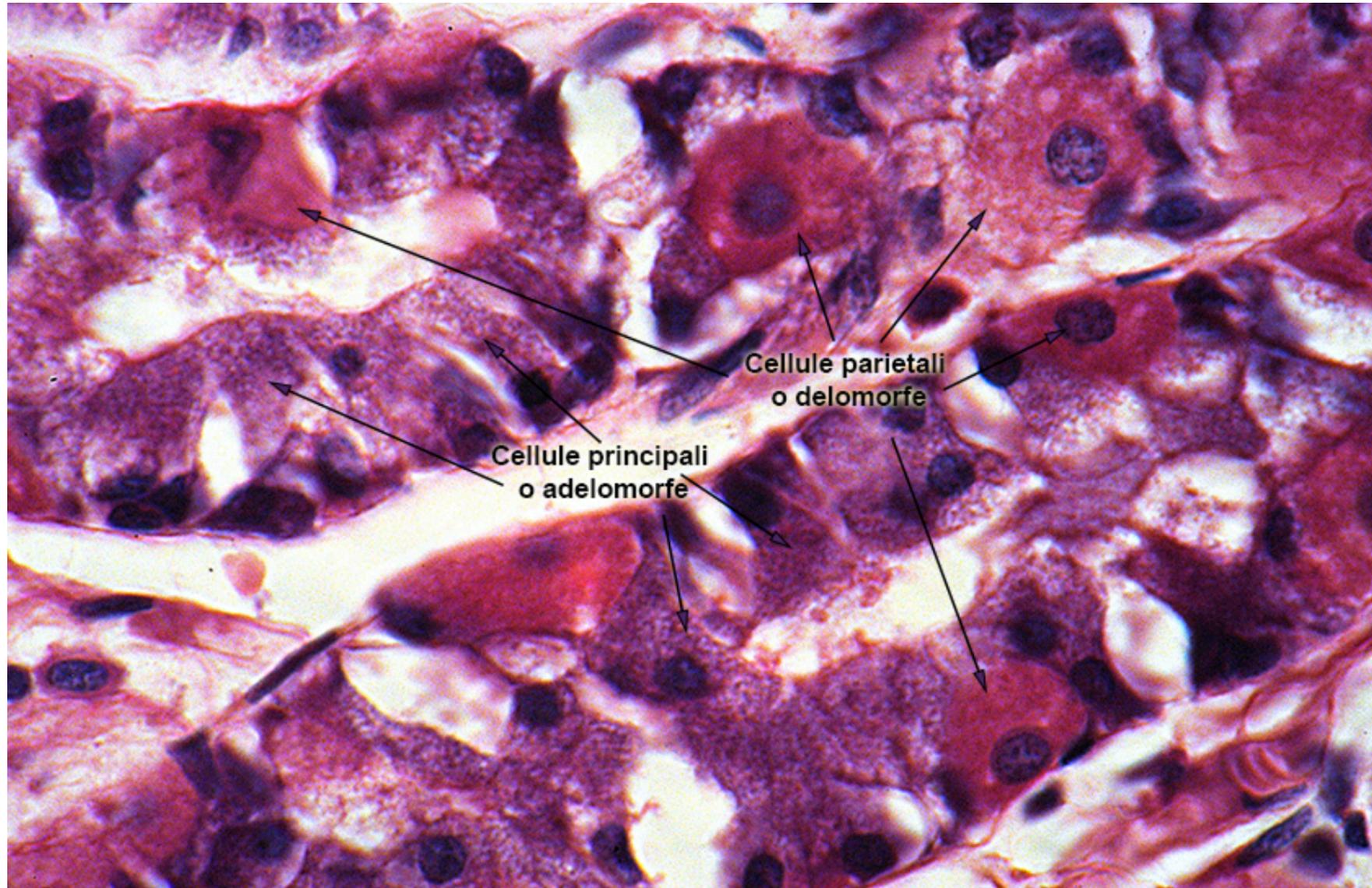


Le **cellule principali** sono localizzate nella parte più profonda della ghiandole fundiche.

Le **cellule parietali** secernono HCl e il fattore intrinseco.

500X

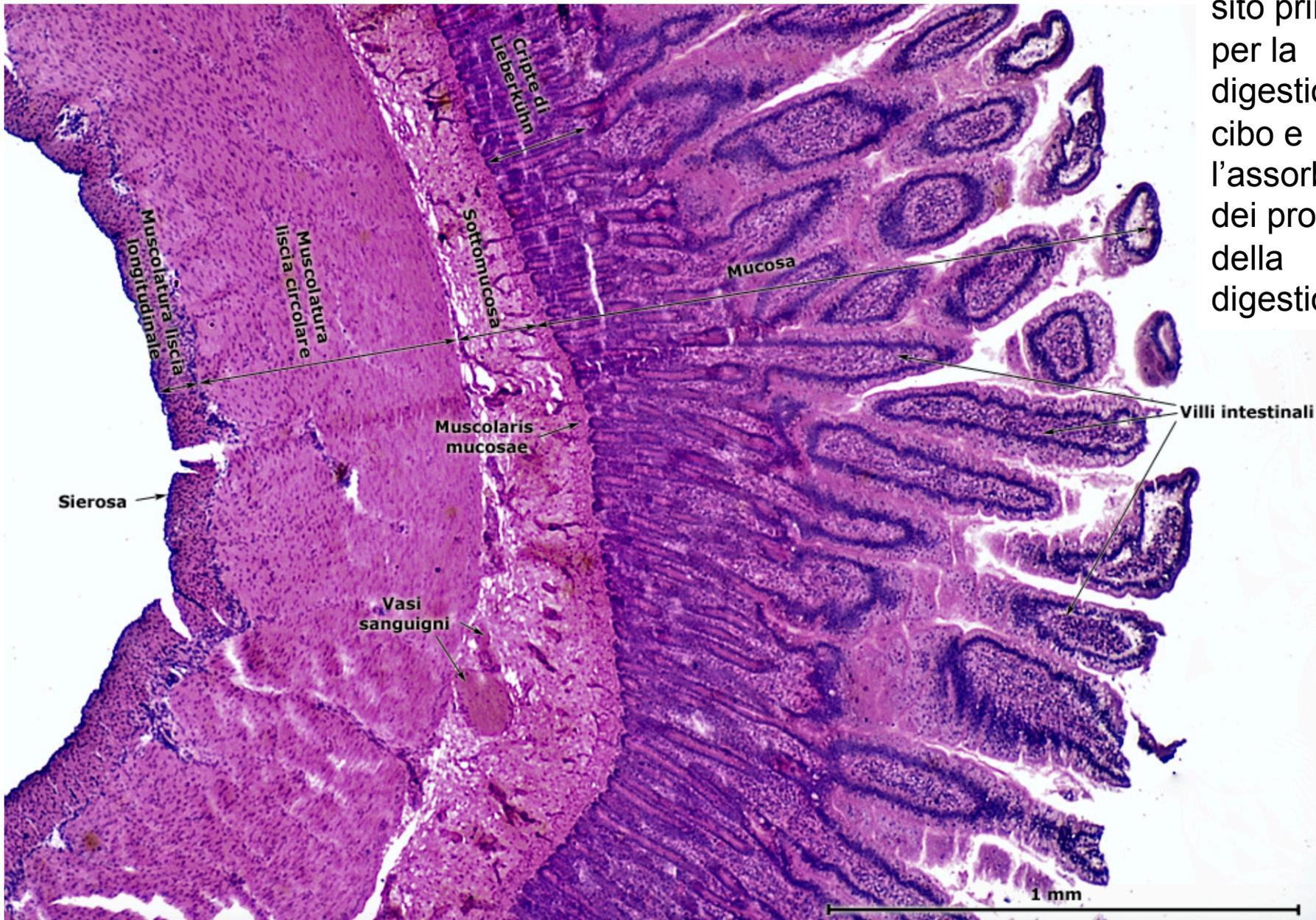
Le cellule principali e le cellule parietali



1000X

L'intestino tenue

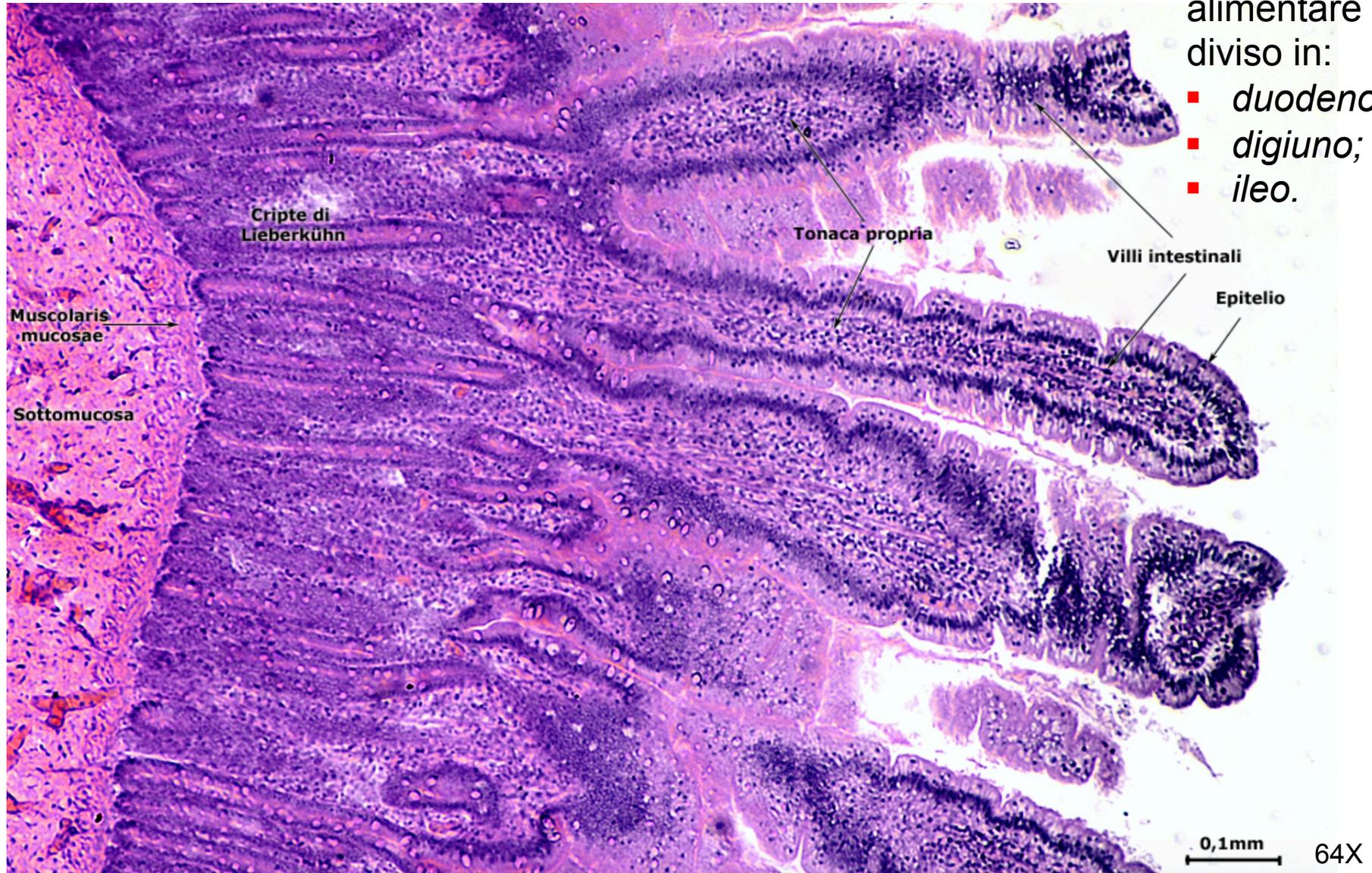
Il **tenuis** è il sito principale per la digestione del cibo e l'assorbimento dei prodotti della digestione.



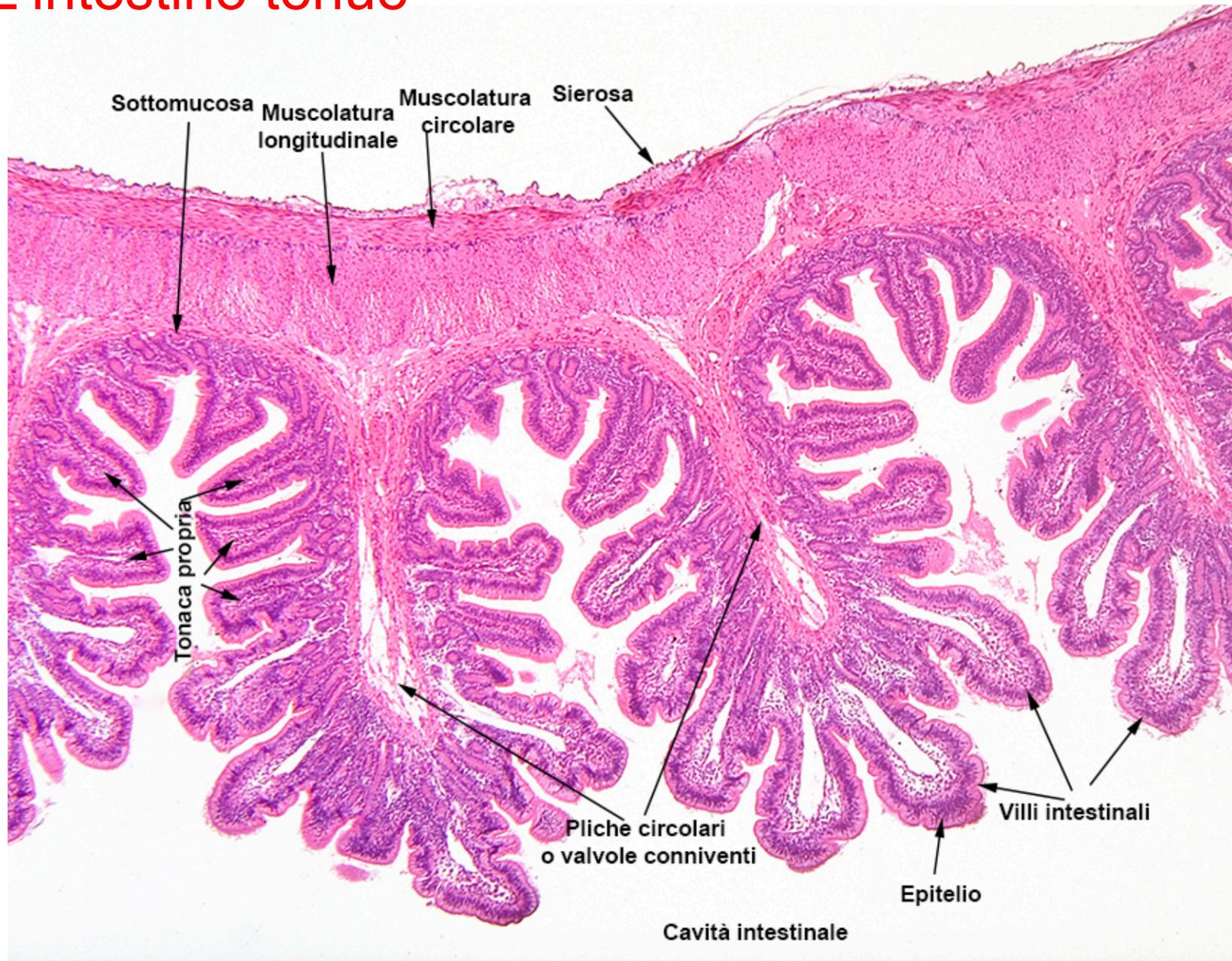
L'intestino tenue

L'intestino tenue è la porzione più lunga del canale alimentare ed è diviso in:

- *duodeno*;
- *digiuno*;
- *ileo*.

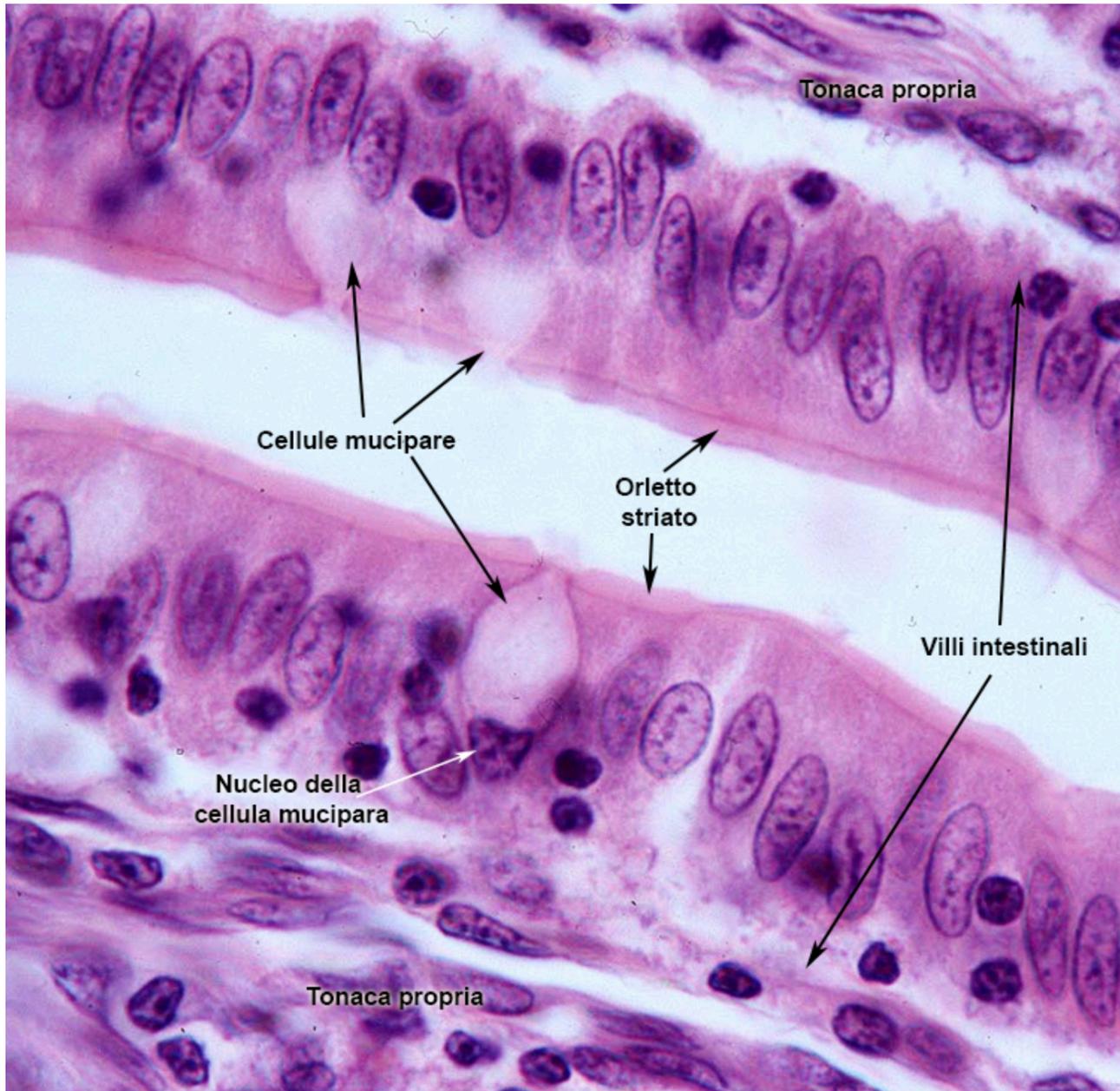


L'intestino tenue



32X

L'epitelio intestinale



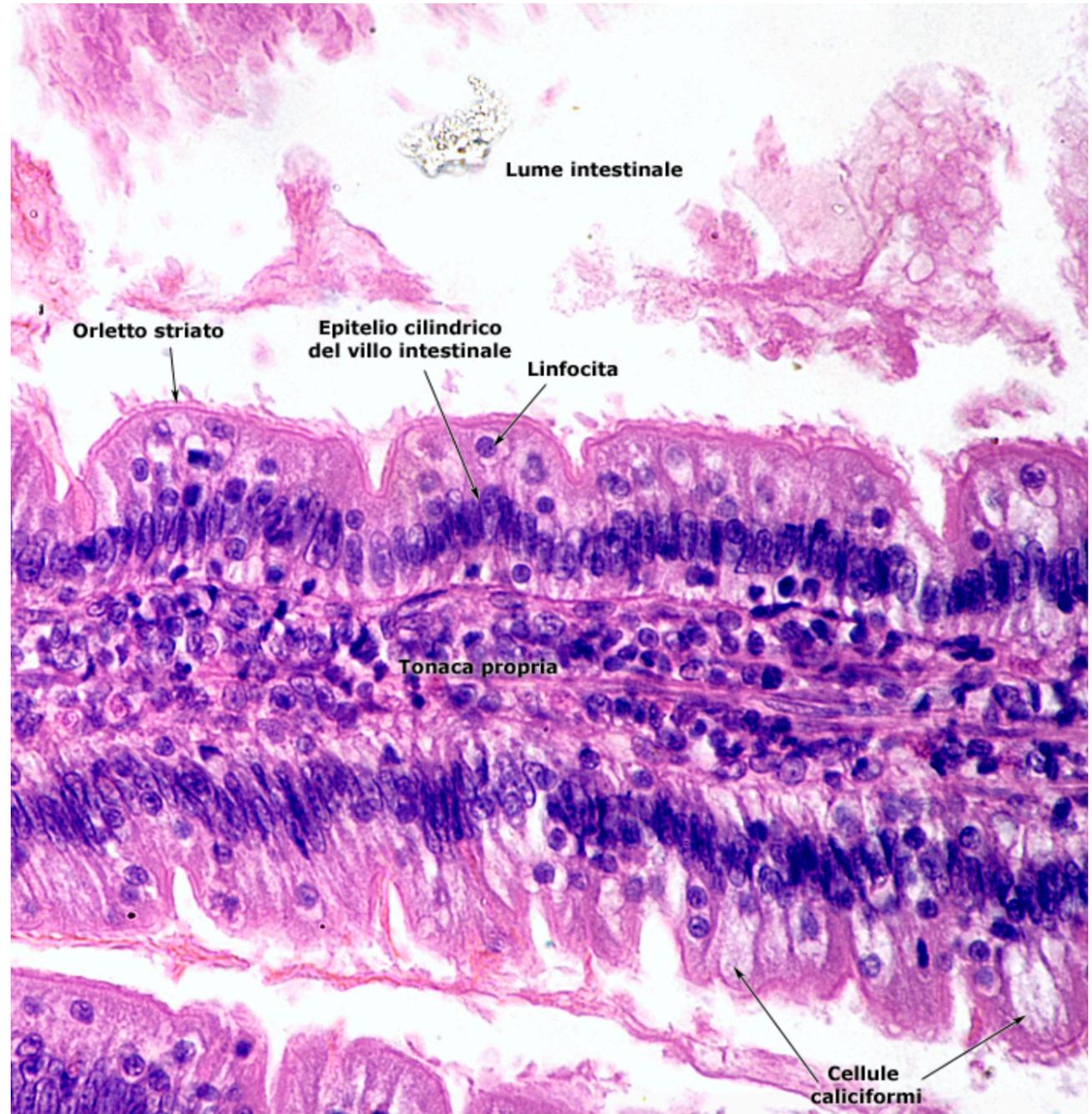
Particolare dell'epitelio intestinale. Il nucleo della **cellula mucipara** è confinato alla base a causa della grande quantità di secreto accumulato.

500X

I villi intestinali

Pliche circolari, villi e microvilli aumentano la superficie assorbente dell'intestino tenue.

I **villi** sono proiezioni della mucosa, digitiformi, simili a foglie.

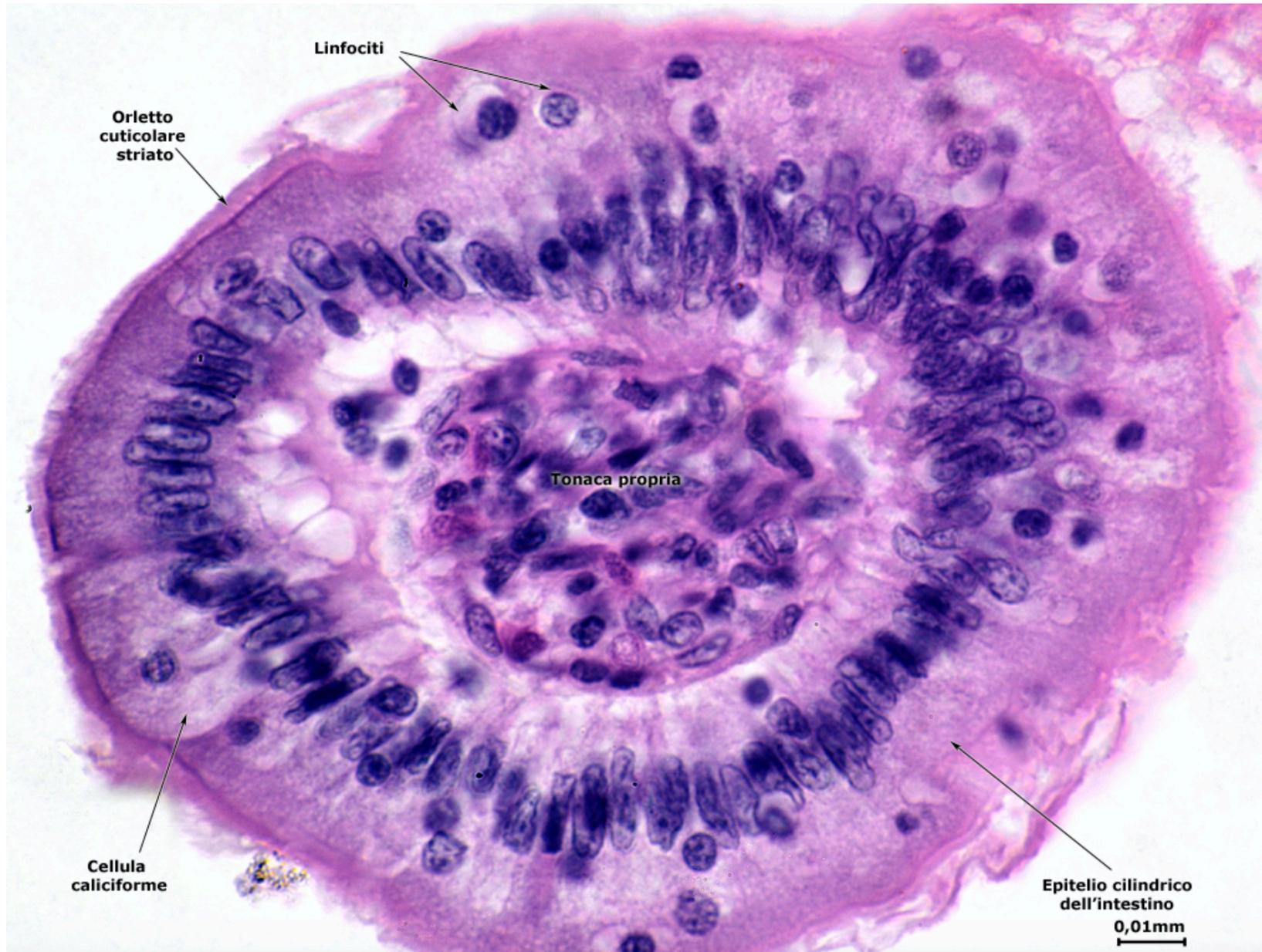


250X

I villi intestinali

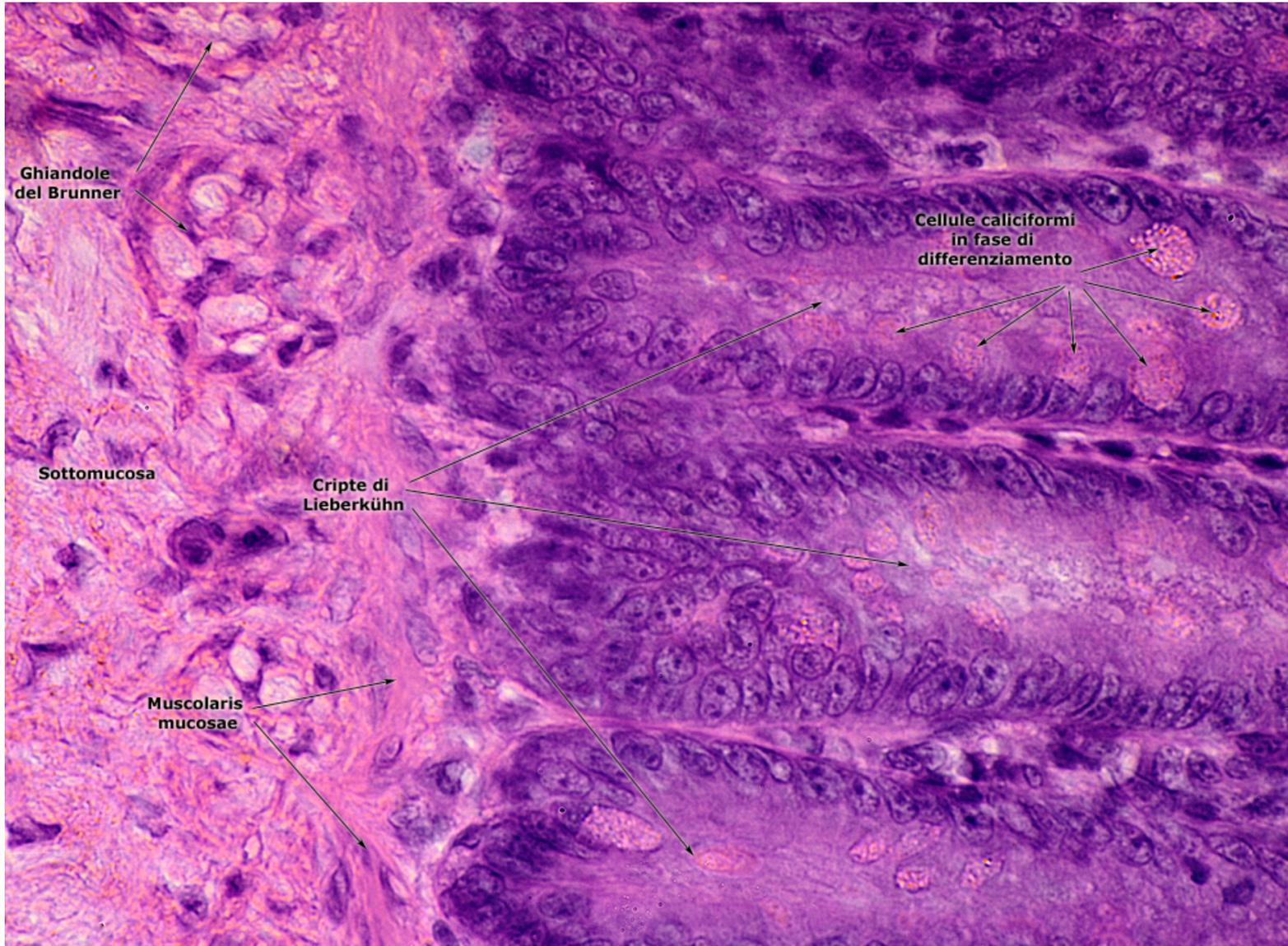


I villi (in sezione trasversale)



500X

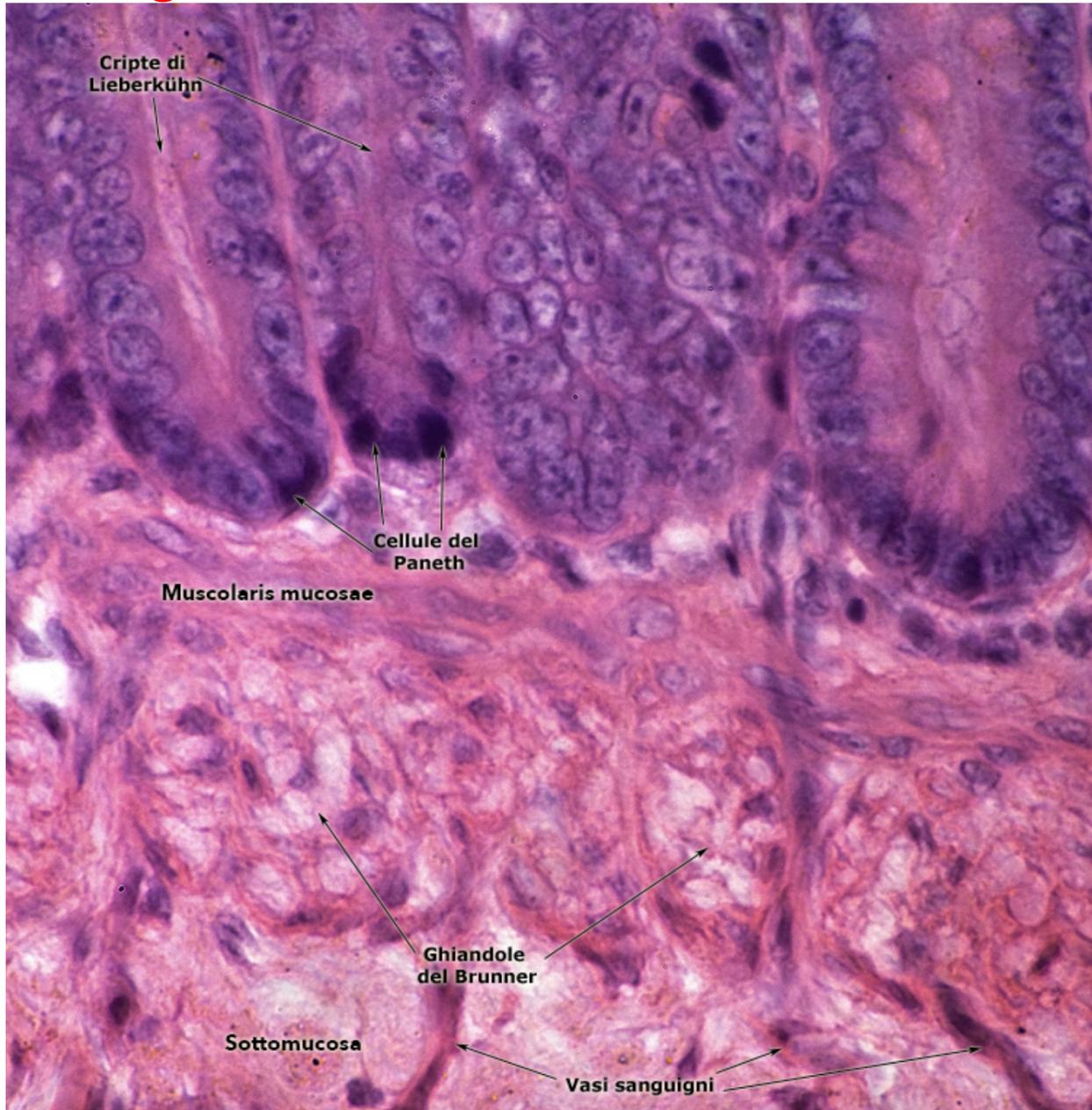
Le ghiandole intestinali



Le ghiandole intestinali, o **cripte del Lieberkühn**, sono strutture tubulari semplici che si estendono dalla *muscularis mucosae*. Sono rivestite da un epitelio colonnare semplice.

250X

Le ghiandole intestinali

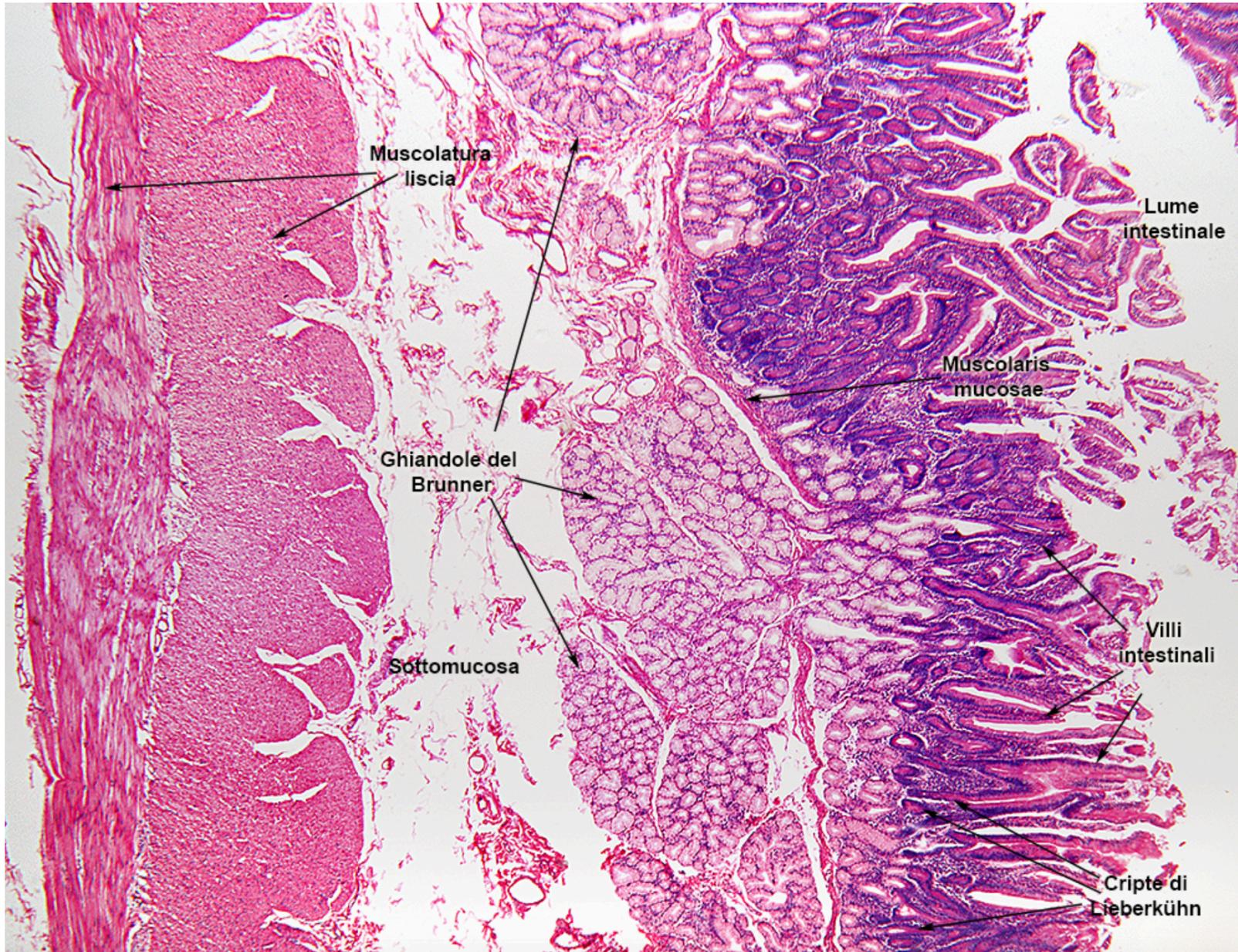


Le **cellule di Paneth** svolgono un ruolo importante nella regolazione della normale flora batterica dell'intestino tenue. Si trovano alla base delle ghiandole intestinali.

Le **ghiandole di Brunner** sono tubulari e ramificate e sono costituite da cellule secretorie.

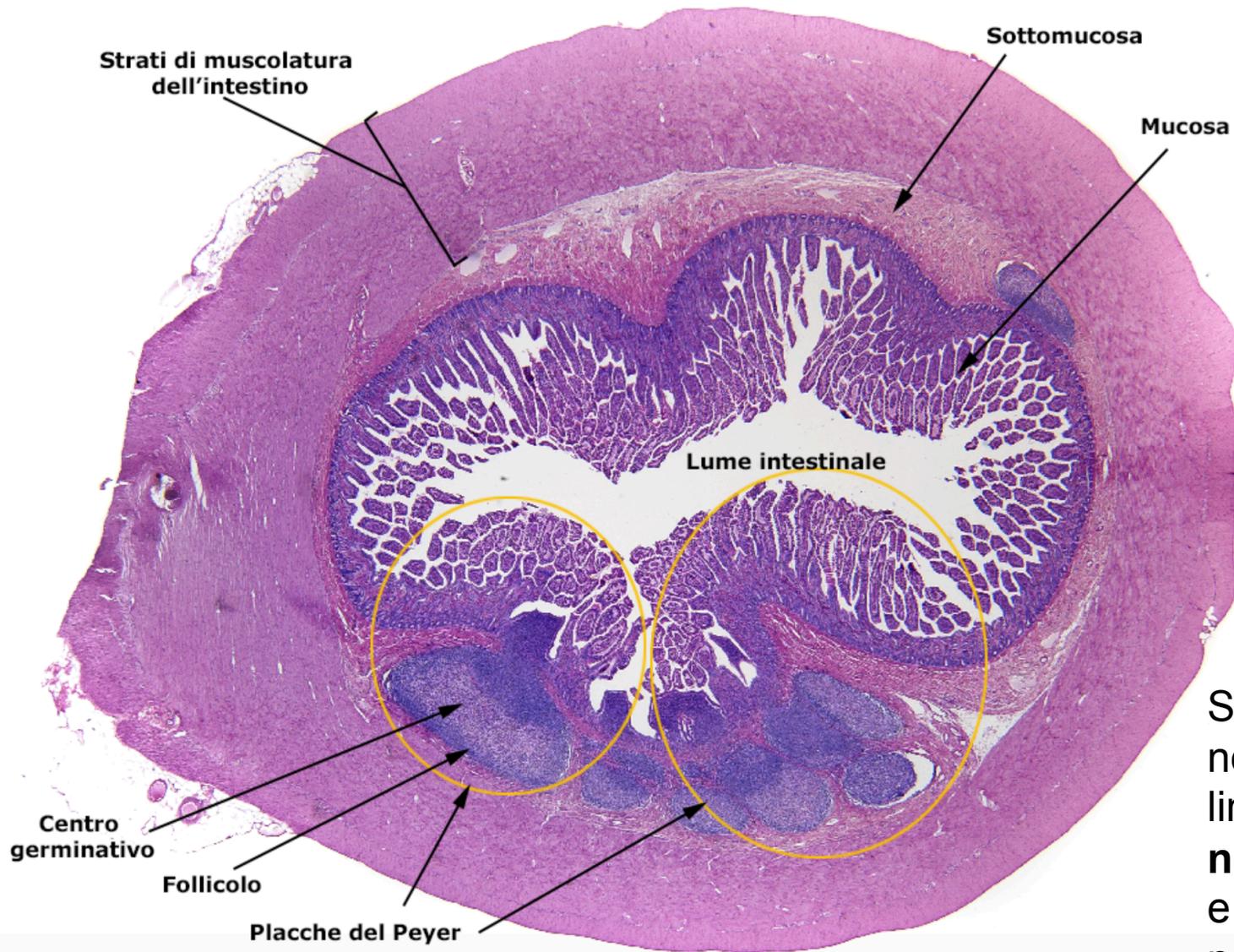
500X

Le ghiandole di Brunner



32X

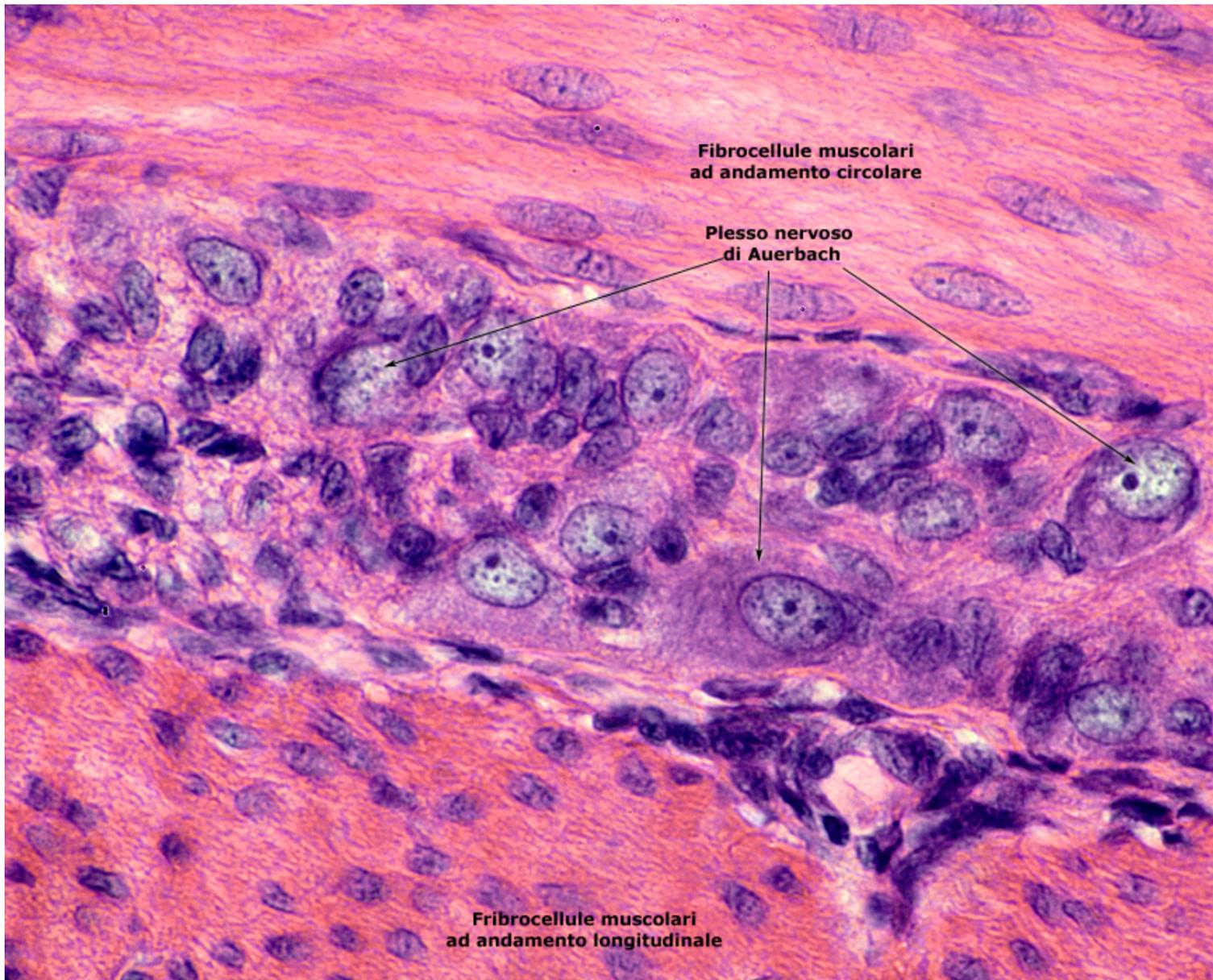
Le placche di Peyer



Sono aggregati nodulari di tessuto linfatico, noti come **noduli aggregati**, e si trovano nell'ileo.

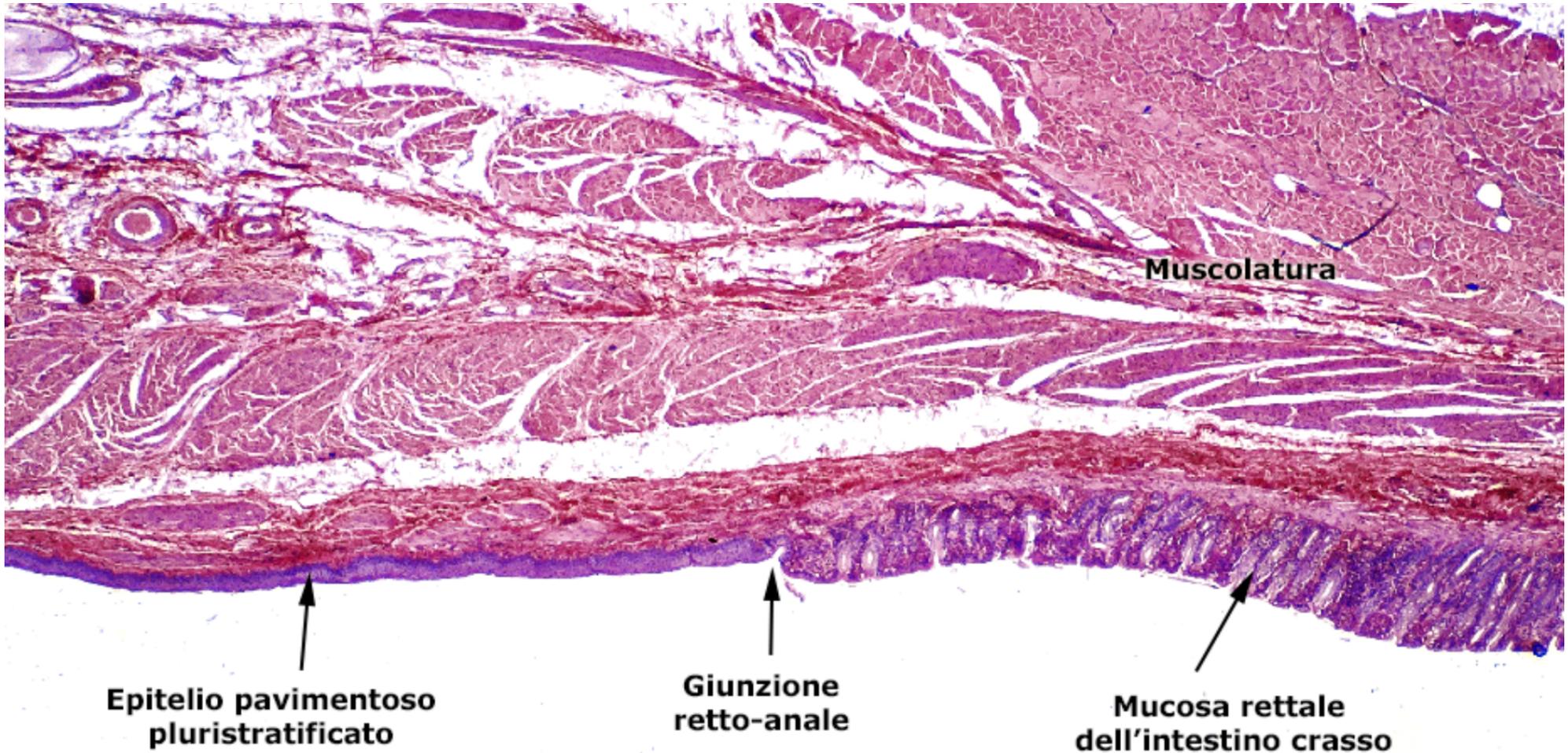
10X

La muscolare propria



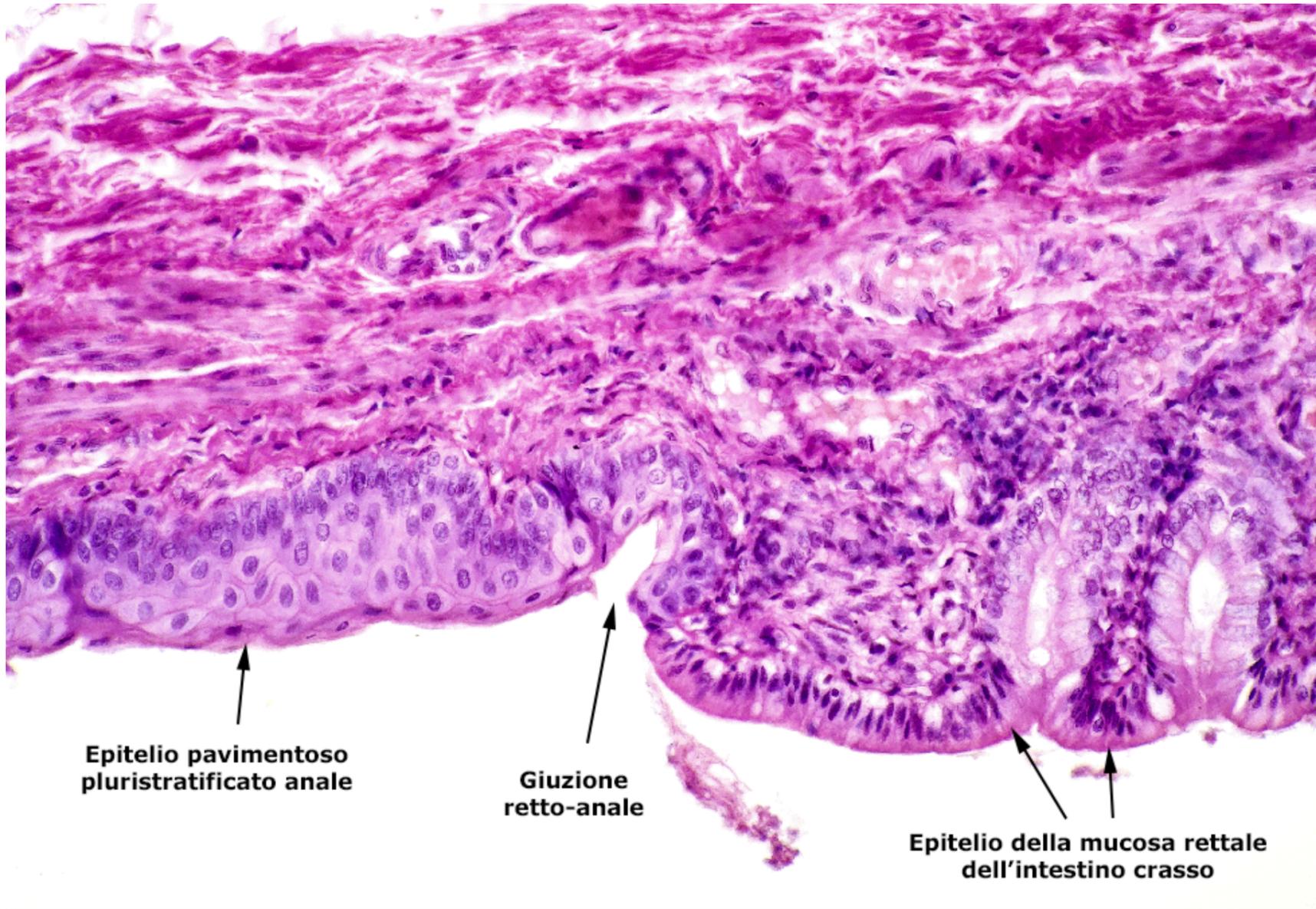
È costituita da uno strato interno di cellule muscolari lisce disposte circolarmente e da uno strato esterno lisce di cellule muscolari disposte longitudinalmente.

Il passaggio tra retto e ano

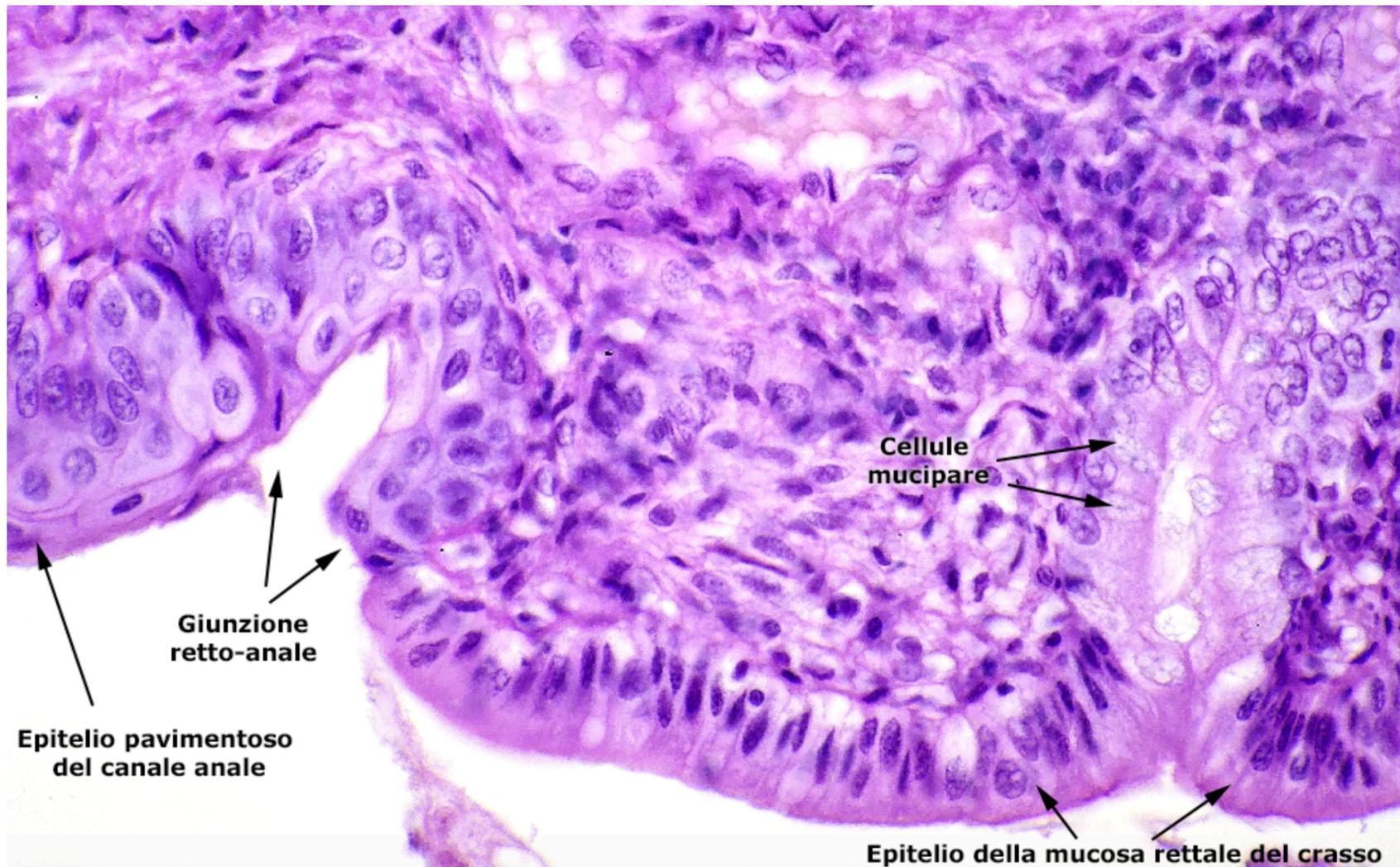


32X

Il passaggio tra retto e ano



Il passaggio tra retto e ano



La zona di giunzione tra l'epitelio colonnare semplice e quello stratificato è chiamata **zona di transizione anale**.

Nell'epitelio colonnare ci sono numerose **cellule mucipare**.