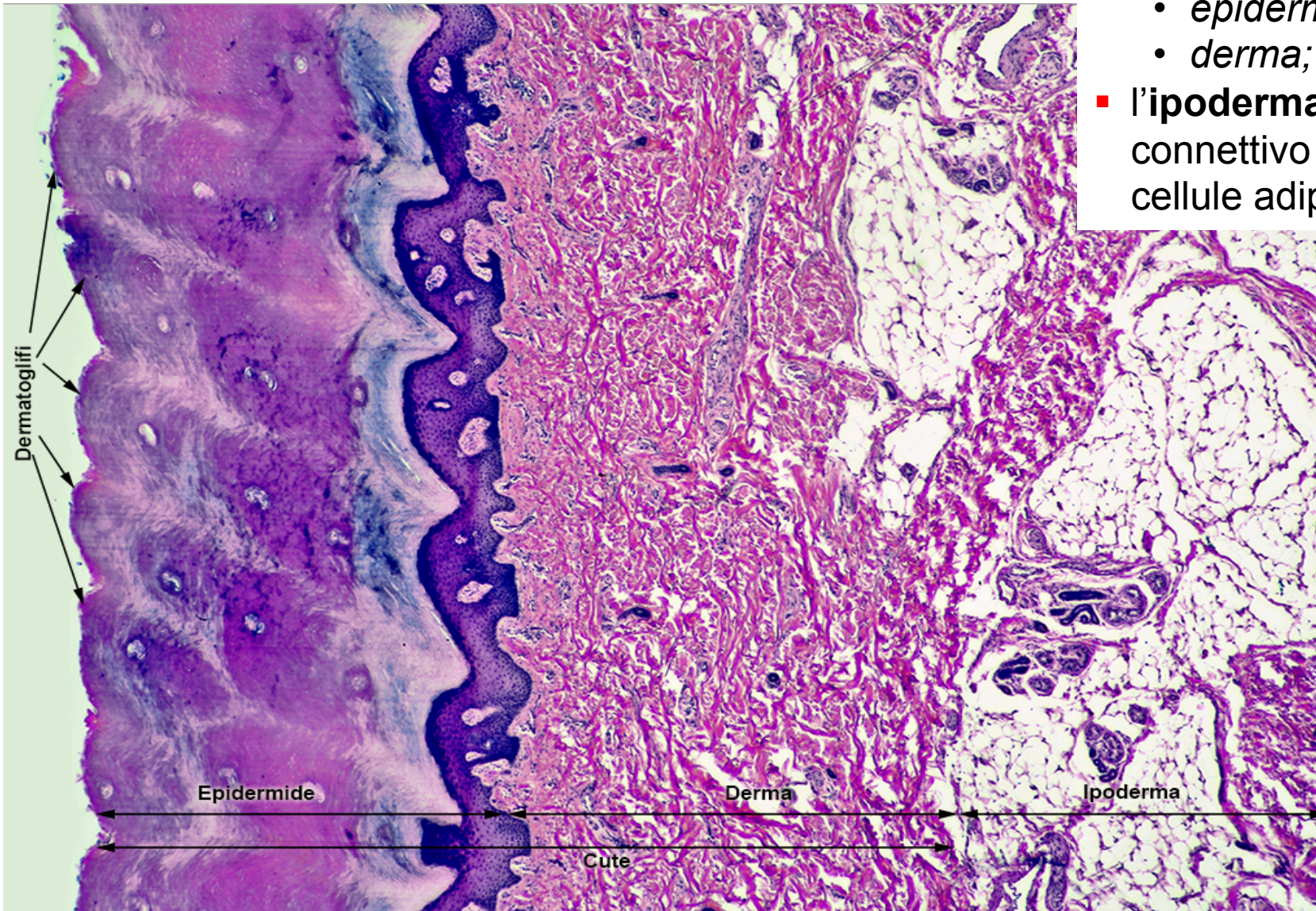


Tessuti e organi al microscopio

Il sistema tegumentario

Il sistema tegumentario

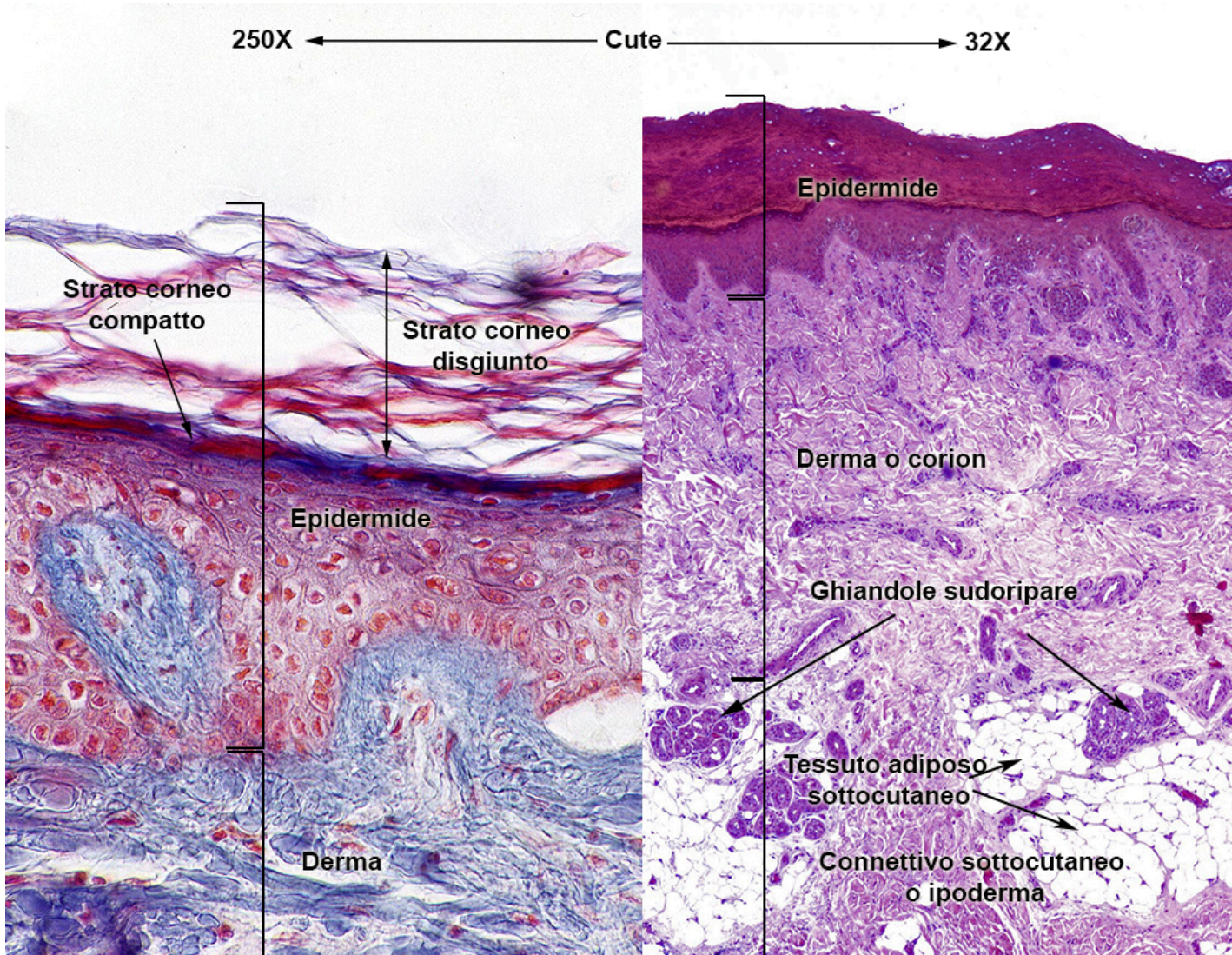
Cute della pianta del piede, 32X



Il sistema tegumentario è composto da:

- la **cute** divisa in
 - *epidermide*;
 - *derma*;
- l'**ipoderma** (tessuto connettivo lasso ricco di cellule adipose).

L'epidermide



L'**epidermide** è un epitelio pluristratificato che poggia sulla *membrana basale*.

Le sue cellule si rinnovano continuamente (*desquamazione*) e formano lo **strato corneo** che può essere

- *disgiunto*, più esterno;
- *compatto*, più interno.



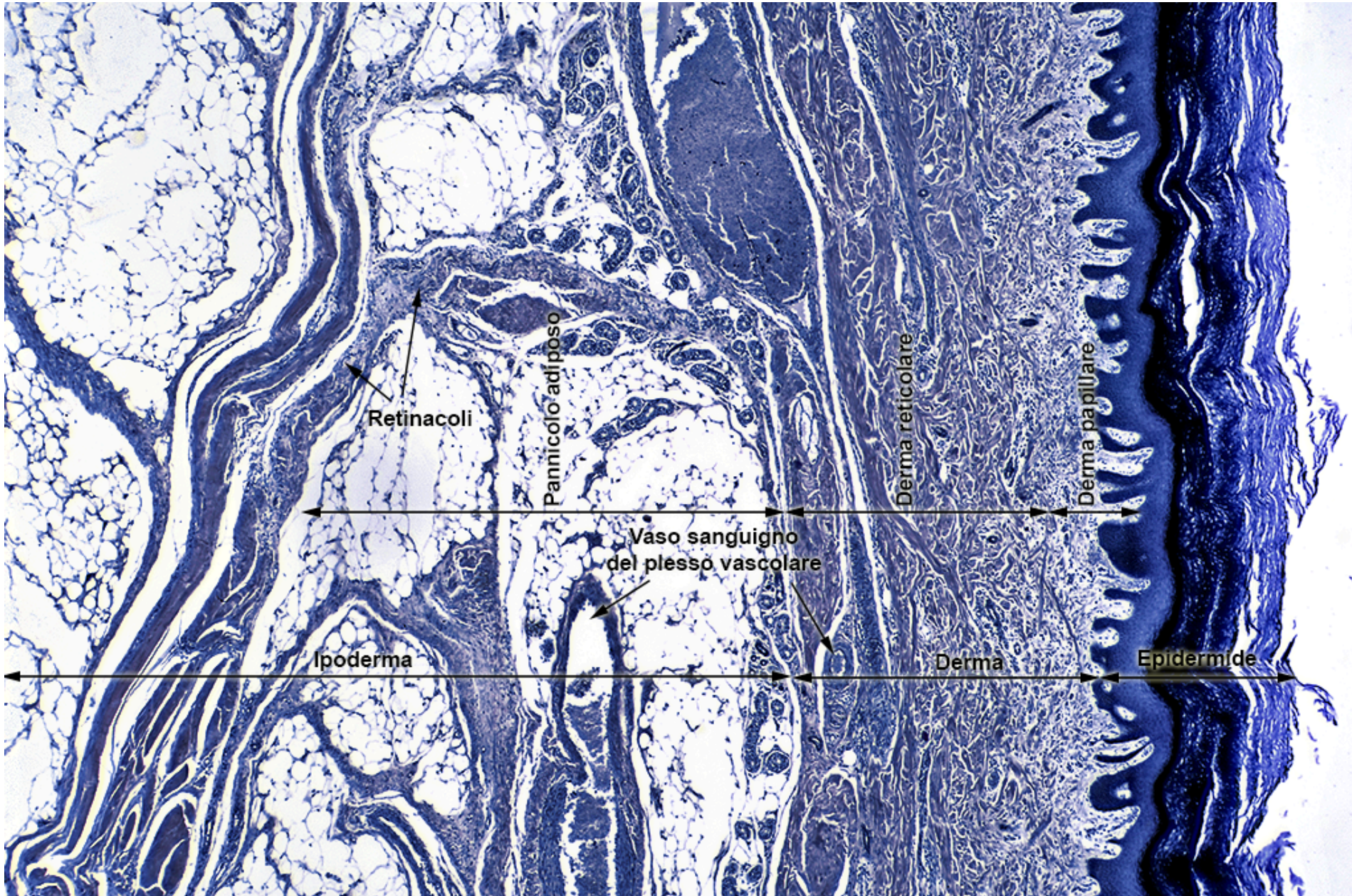
L'epidermide

- L'**epidermide** è un epitelio pluristratificato che con il **derma** sottostante, forma la **cute**.
- Sotto il derma si trova lo **strato sottocutaneo**.

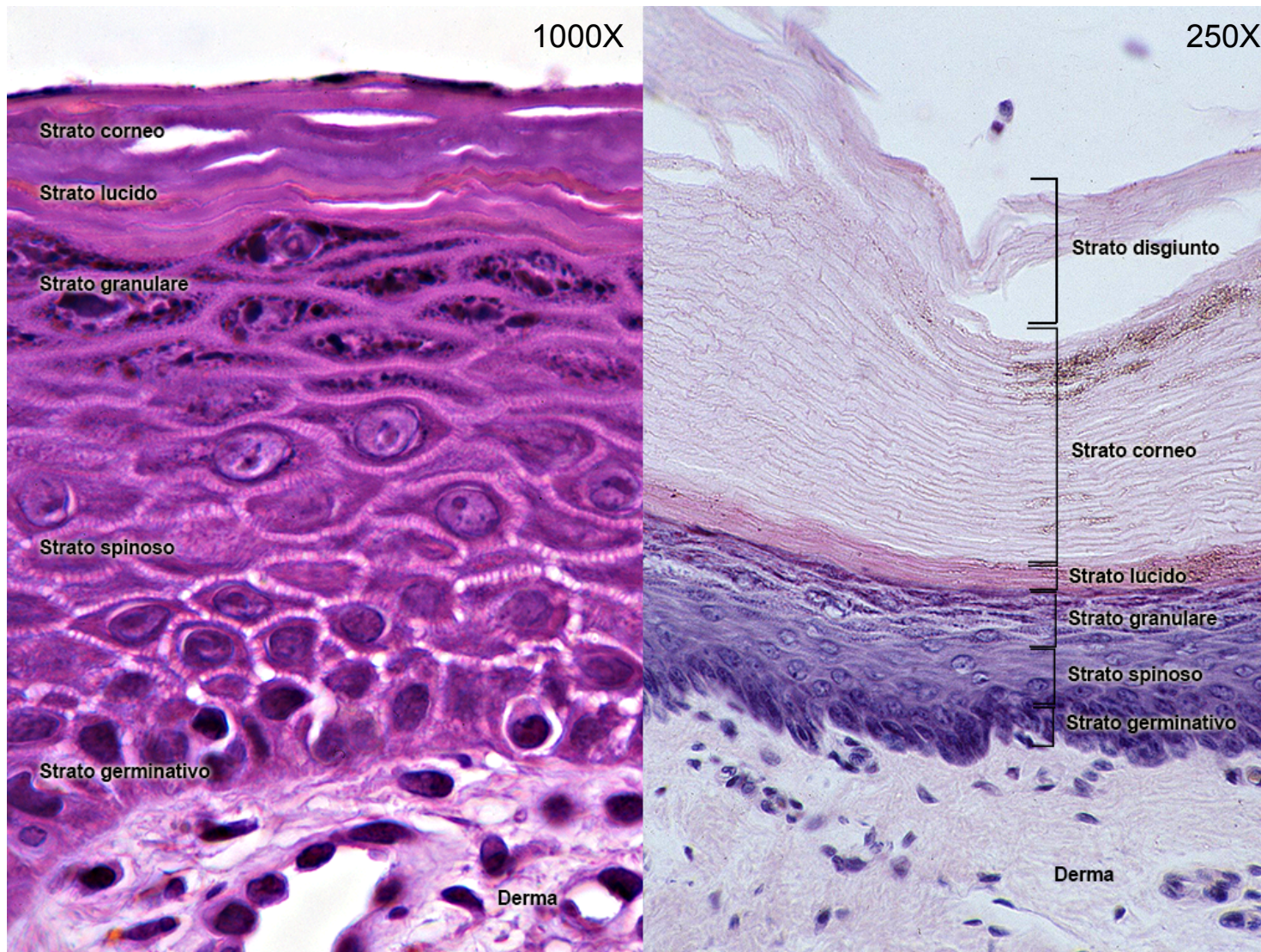
Cute umana, 32X

L'epidermide

Sezione della cute e del sottocutaneo, 32X



L'epidermide

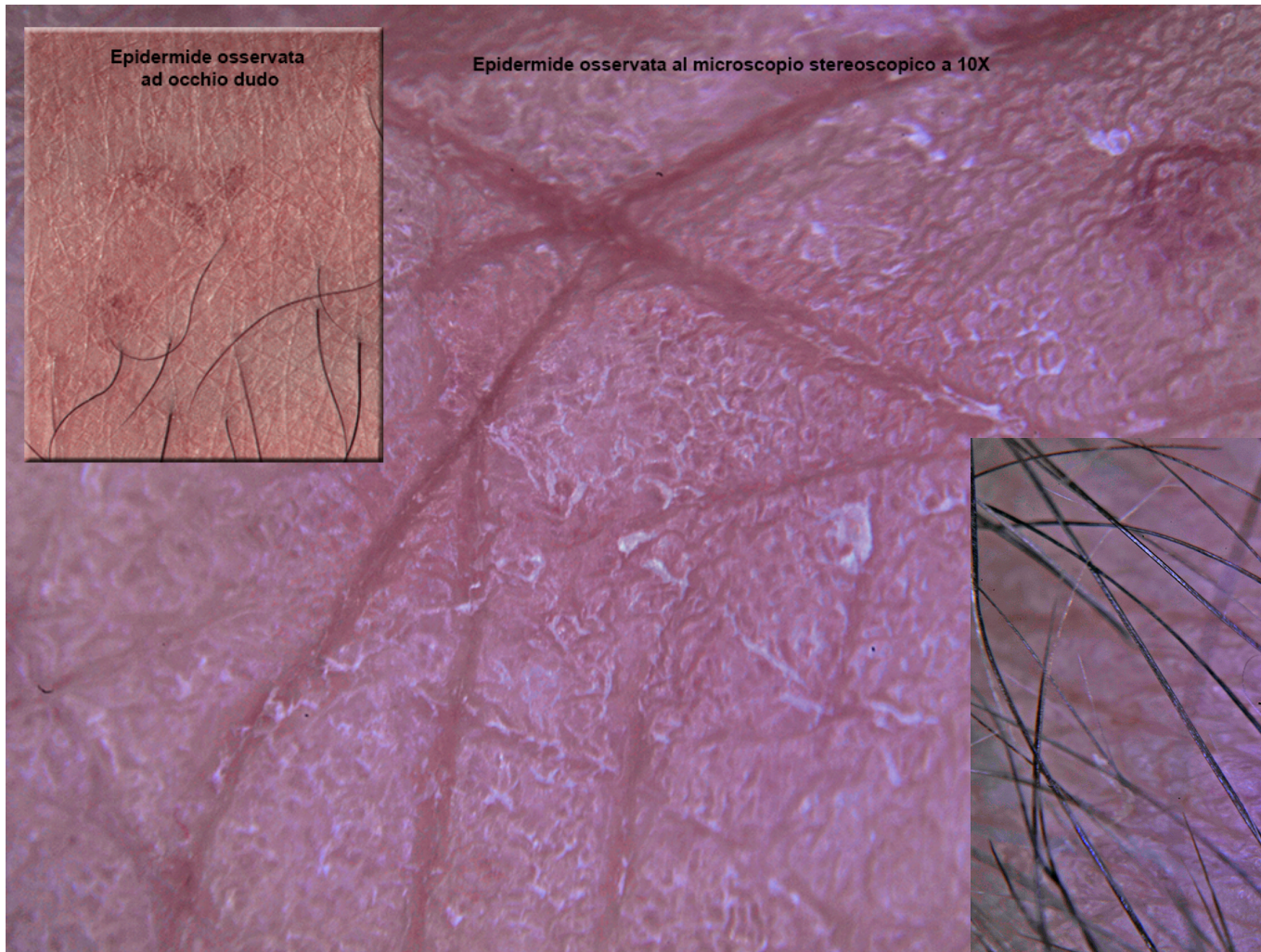


Stratificazione dell'epidermide

L'epidermide è composta da:

- **strato basale** (o germinativo);
- **strato spinoso**;
- **strato granulare**;
- **strato lucido**;
- **strato corneo**.

I peli



La protezione della cute alle varie sollecitazioni varia con la sua struttura e con gli eventuali **annessi cutanei** di cui può essere dotata, come per esempio i *peli*.

Epidermide e peli, 10X

I peli

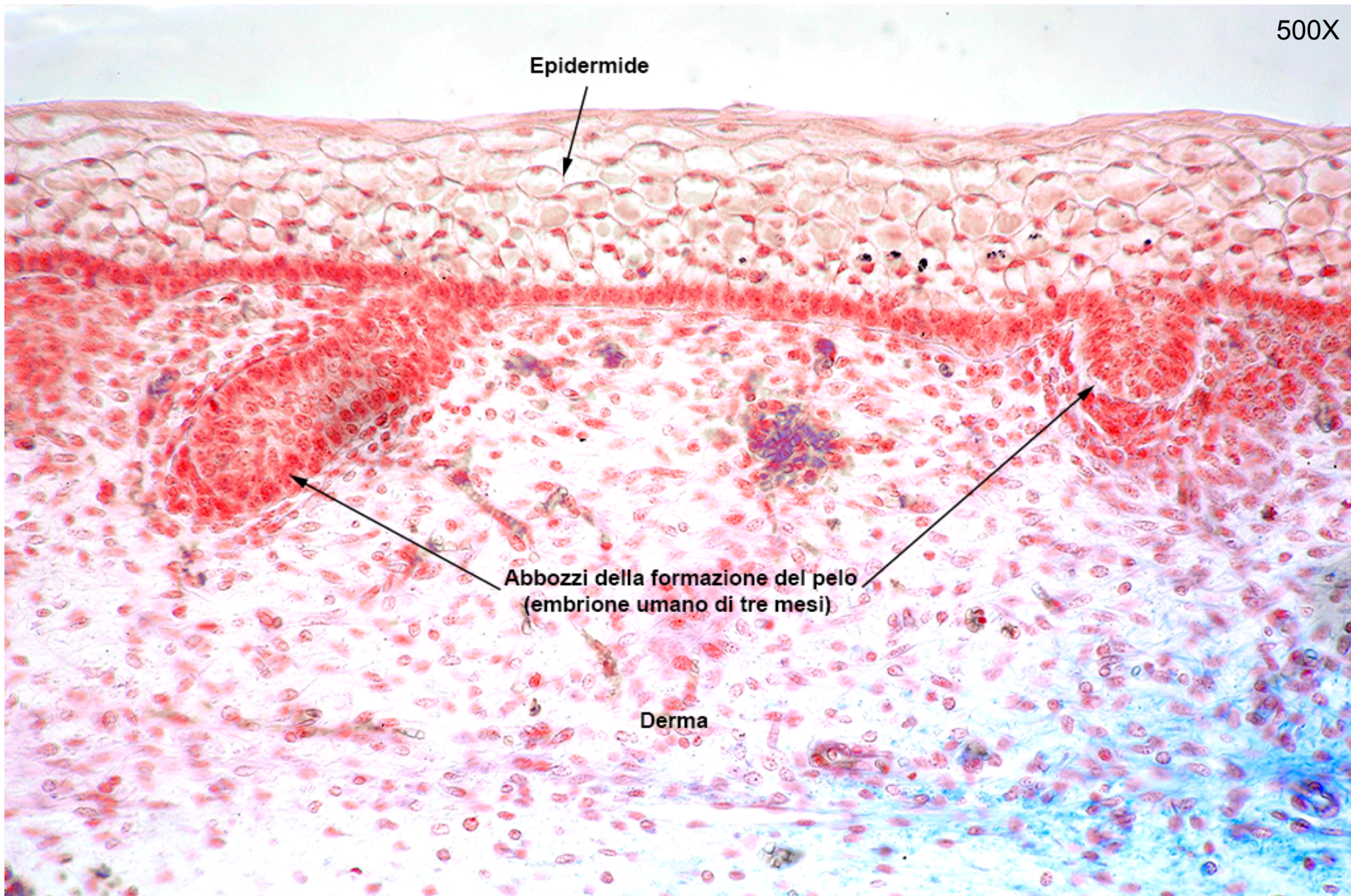
Sezione cutanea con pelo, 64X



Il **pelo** è un filamento di cellule cheratinizzate, morte, sovrapposte.

È composto da una porzione superficiale, detta **fusto**, e dalla **radice**, circondata dal *bulbo pilifero*.

I peli



I peli

Papilla del pelo, 500X



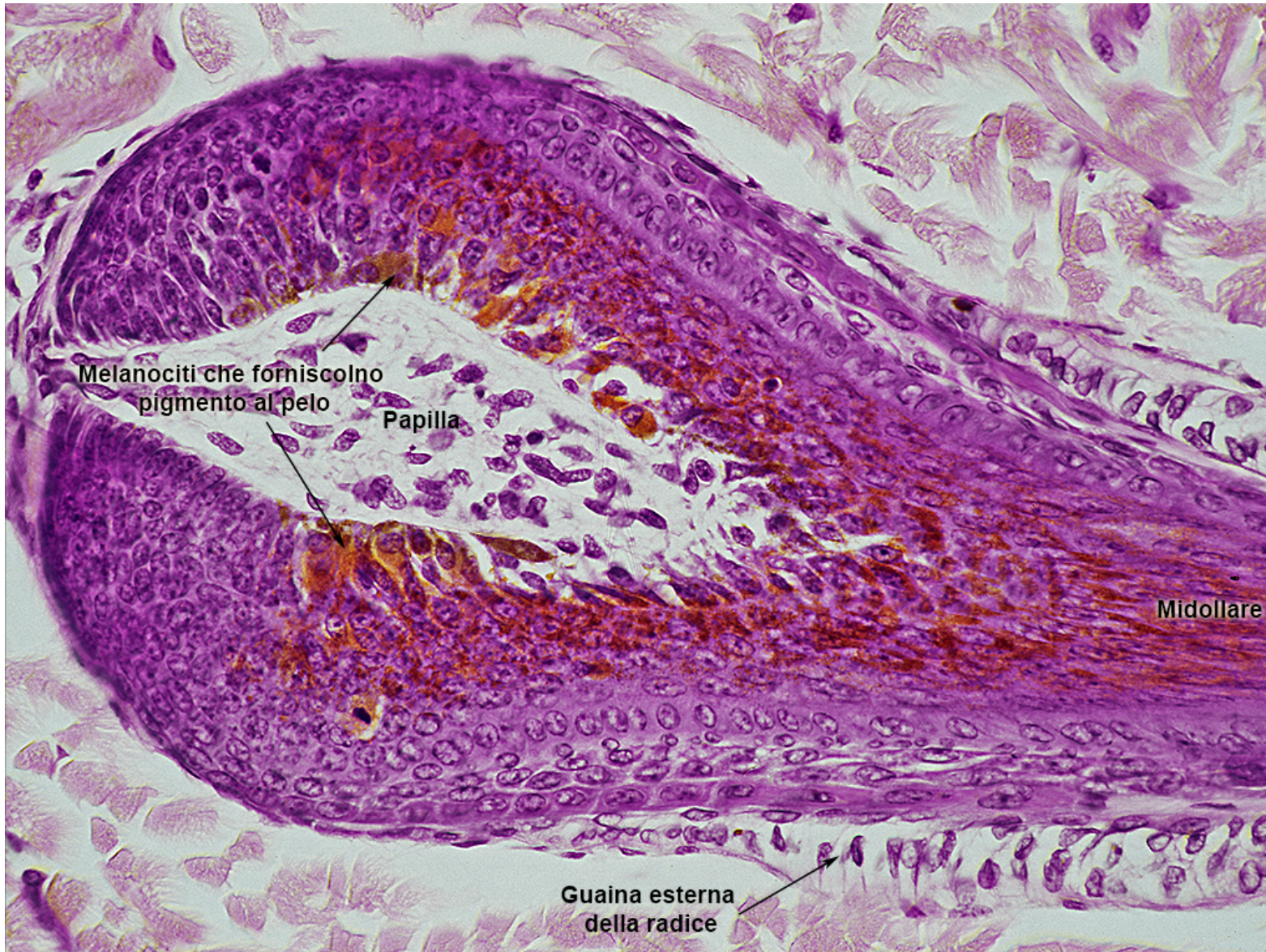
Nel derma si trovano le **papille dermiche** da cui si originano i peli.

La parte profonda del pelo è rigonfiata a costituire il **bulbo**. Esso è formato da cellule disposte attorno a una papilla dermica.

Lo strato più profondo del bulbo è detto **matrice del pelo**.

I peli

Melanociti alla base del bulbo pilifero, 500X

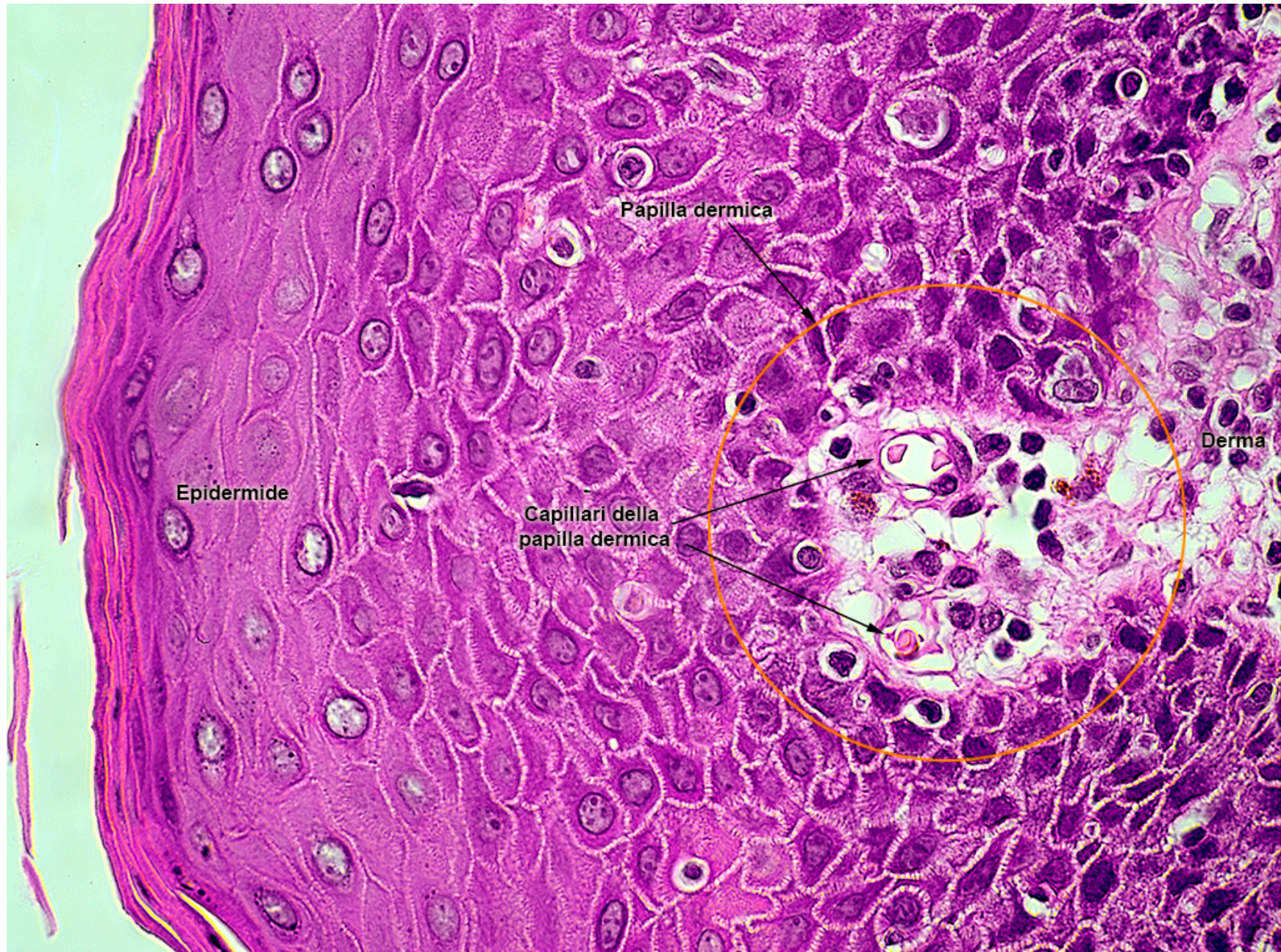


Tra le cellule epiteliali indifferenziate della matrice del pelo si osservano i **melanociti**, che producono la melanina.

Essi sono visibili anche nella zona midollare del follicolo pilifero.

I peli

Capillari nella papilla dermica, 50X



I peli

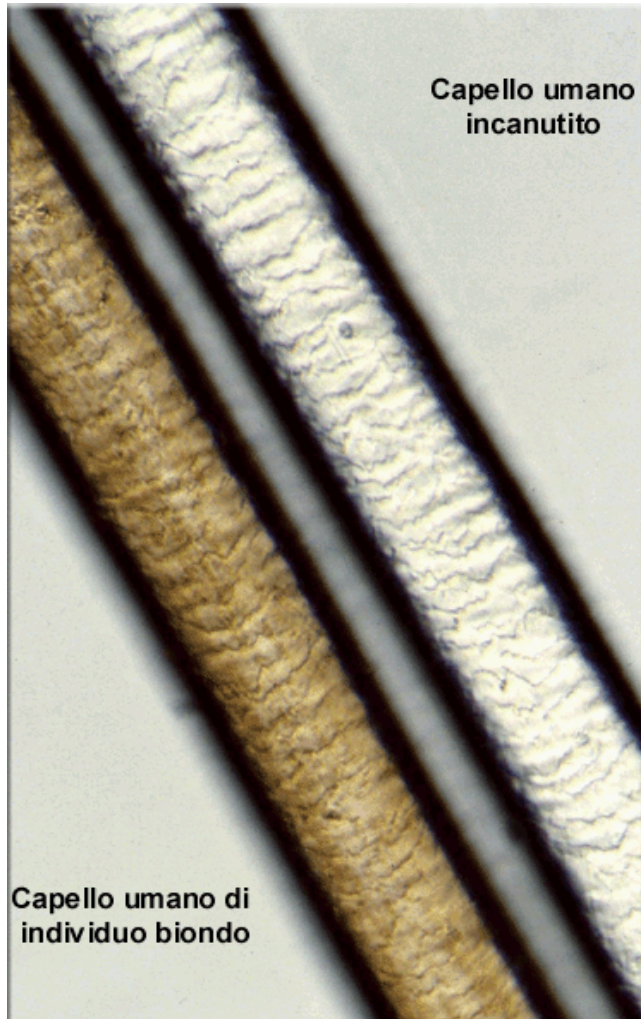
Struttura del pelo in sezione trasversale, 250X



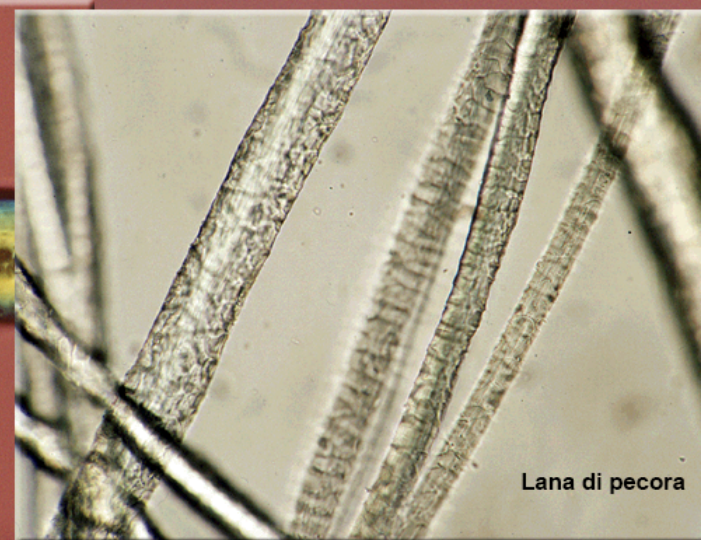
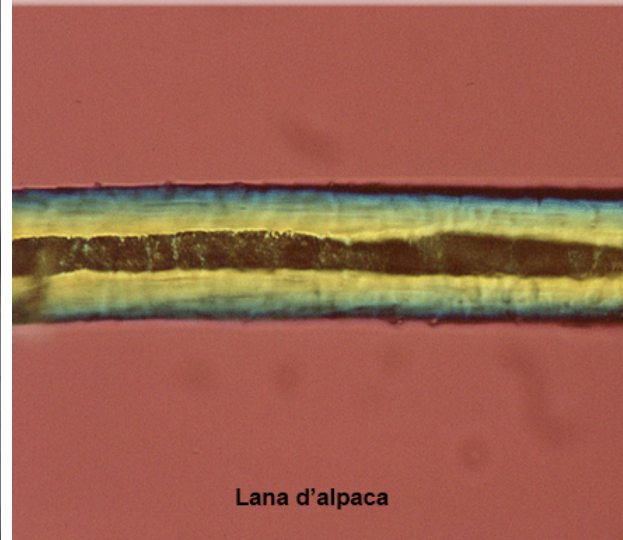
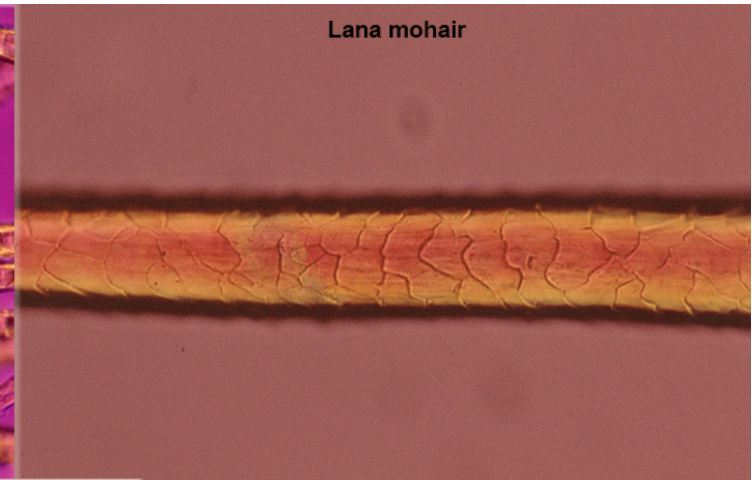
Il pelo, in sezione trasversale, è formato da 3 sezioni concentriche:

- fusto del pelo;
- epidermide del follicolo;
- guaina connettivale.

I peli e i capelli



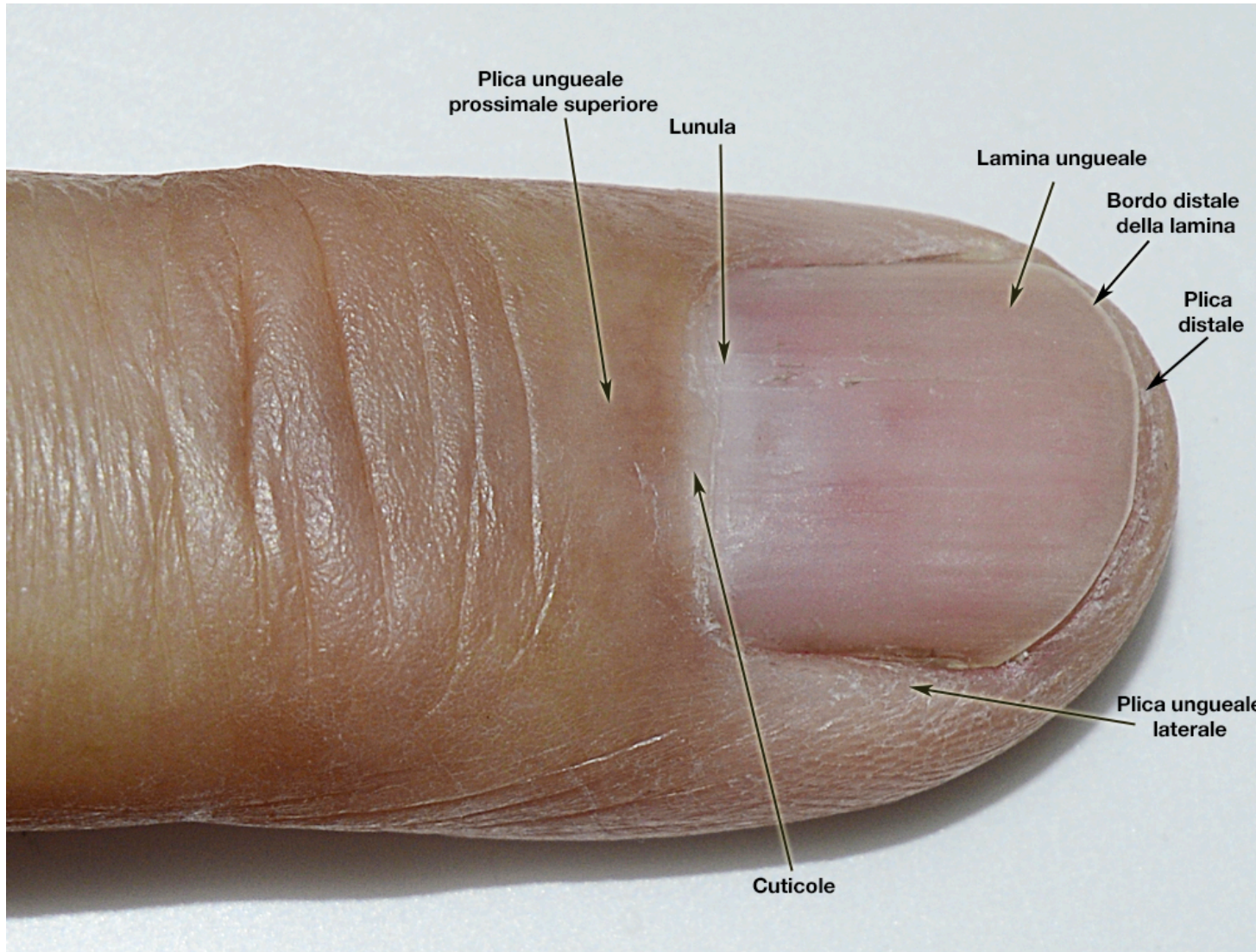
Capelli di diverso colore



Diversi tipi di peli

Le unghie

Ultima falange del dito medio



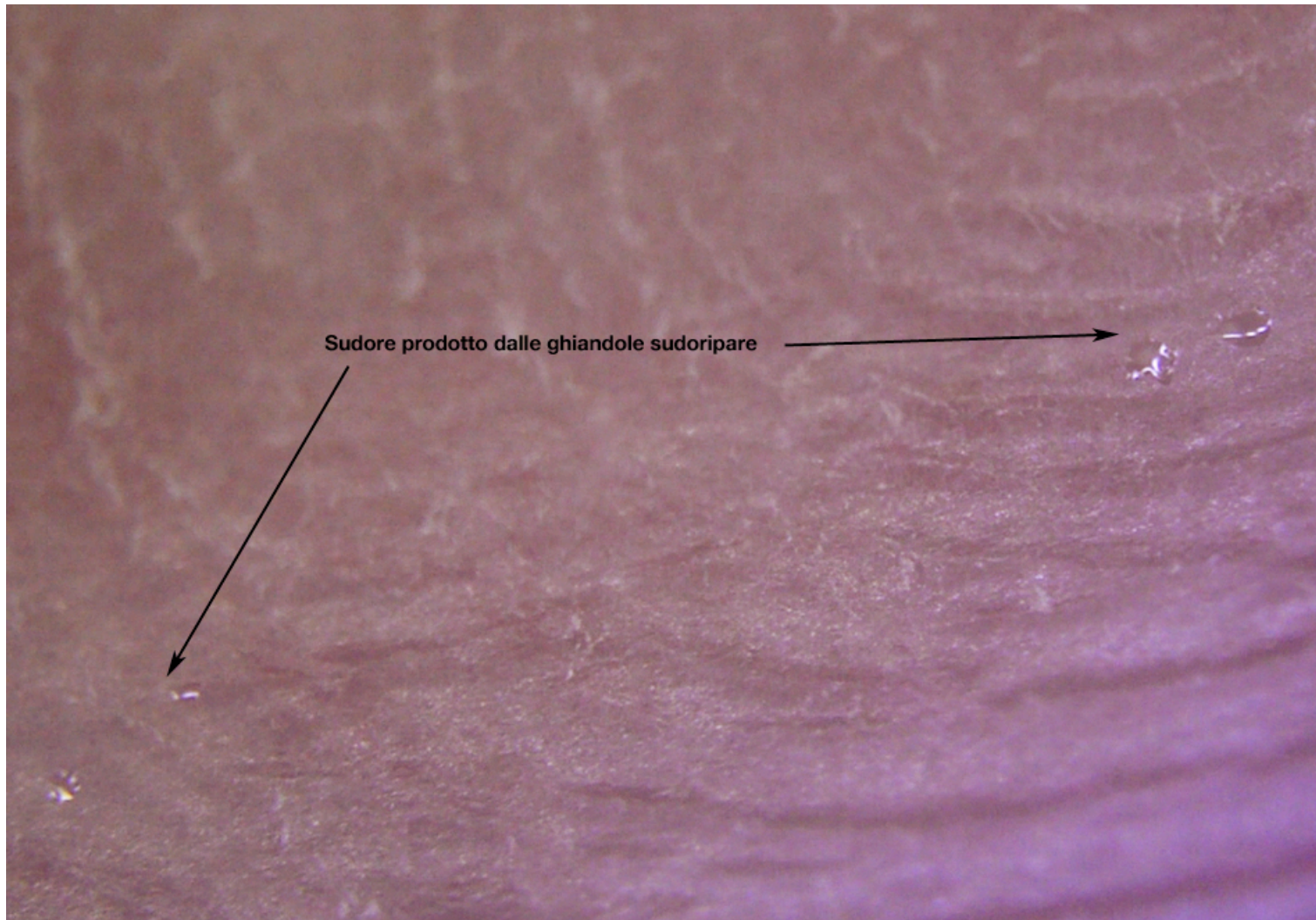
Le unghie

Dito di embrione con unghia in formazione, 64X



Le ghiandole sudoripare

Le **ghiandole sudoripare** secernono **sudore** per consentire il mantenimento interno della temperatura corporea.

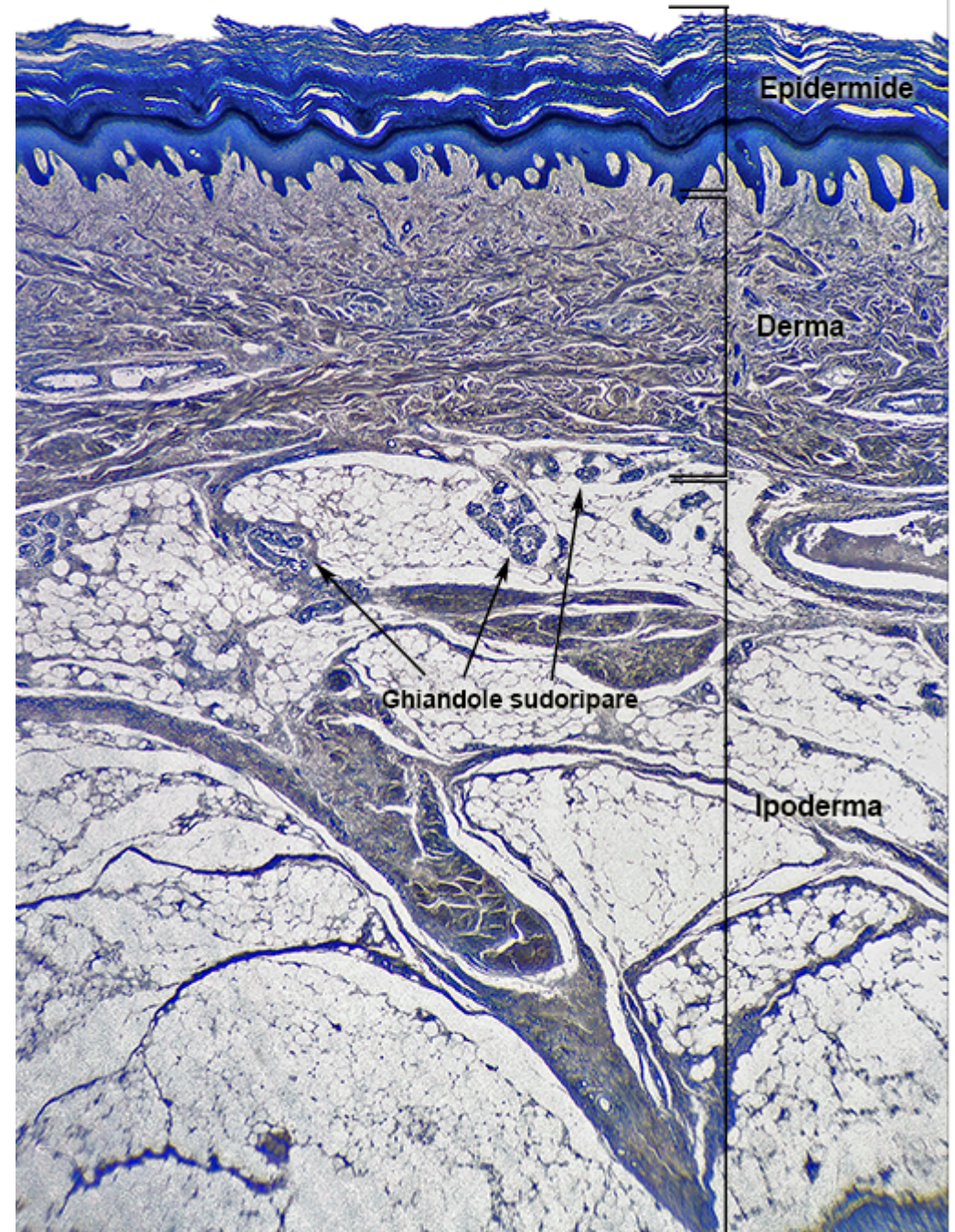


Le ghiandole sudoripare

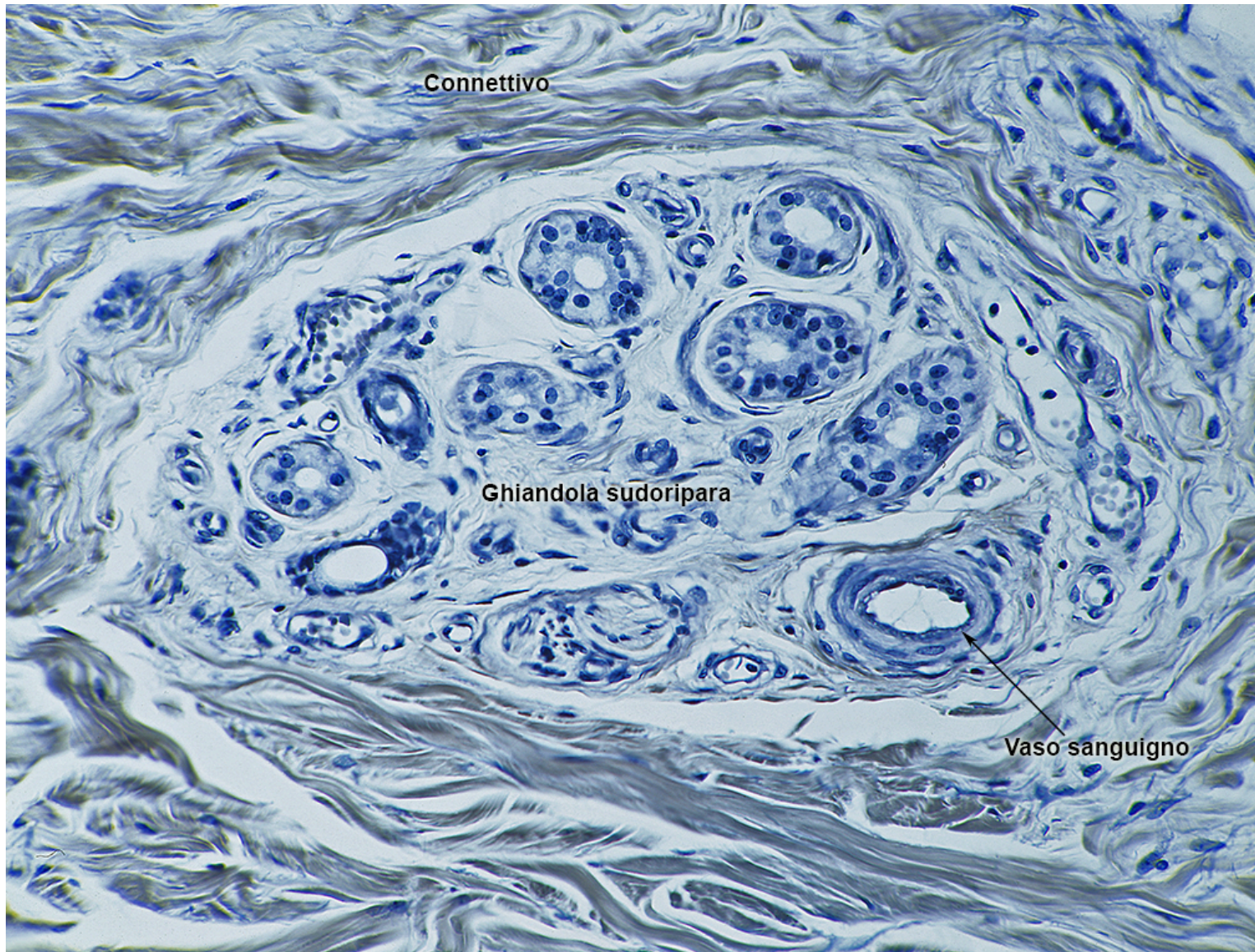


Le ghiandole sudoripare

Epidermide, 32X



Le ghiandole sudoripare



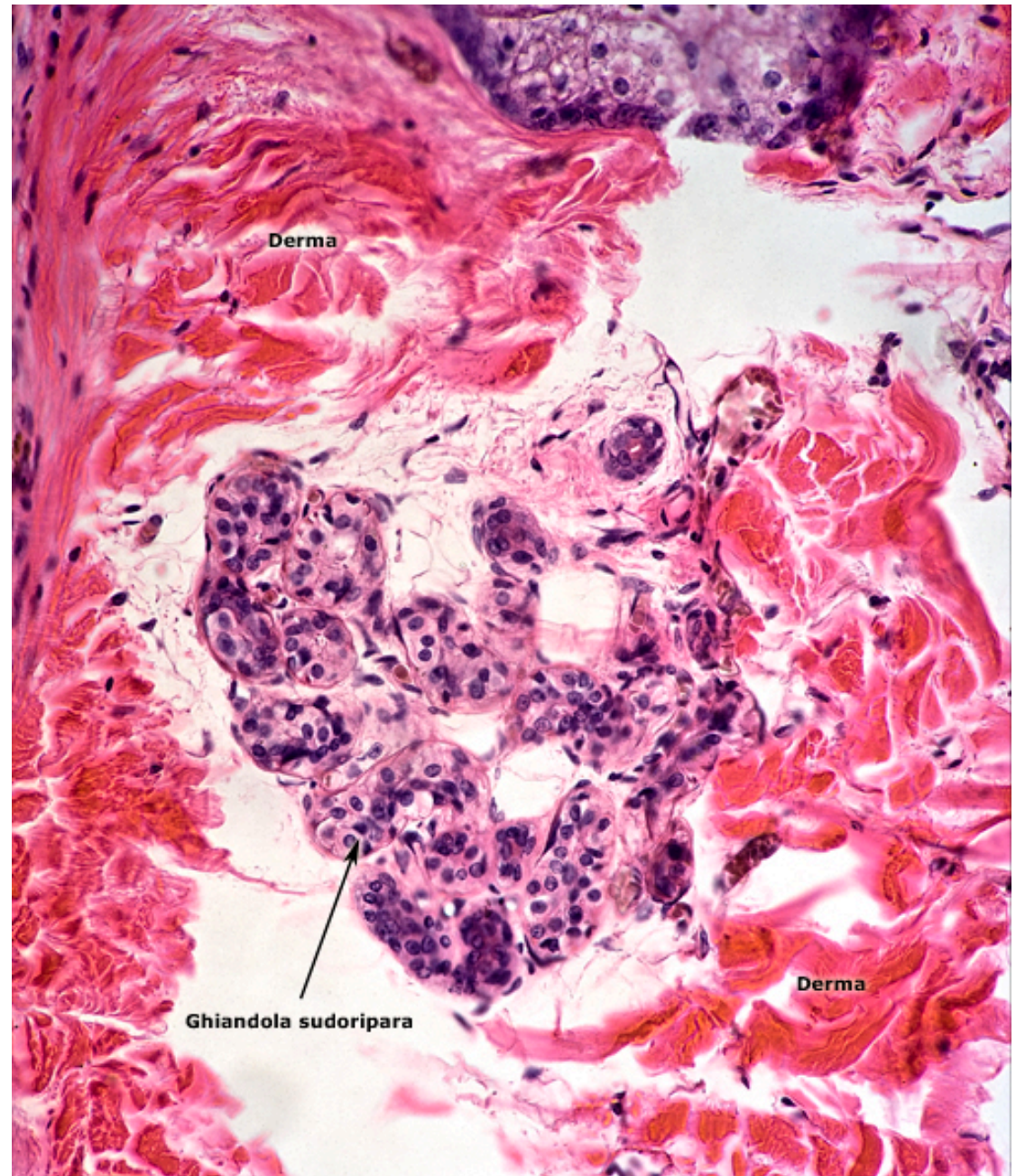
Queste sono *ghiandole tubulari semplici di tipo glomerulare*.

La porzione secernente forma un gomitolo, detto *glomerulo*.

Ghiandola sudoripara, 100X

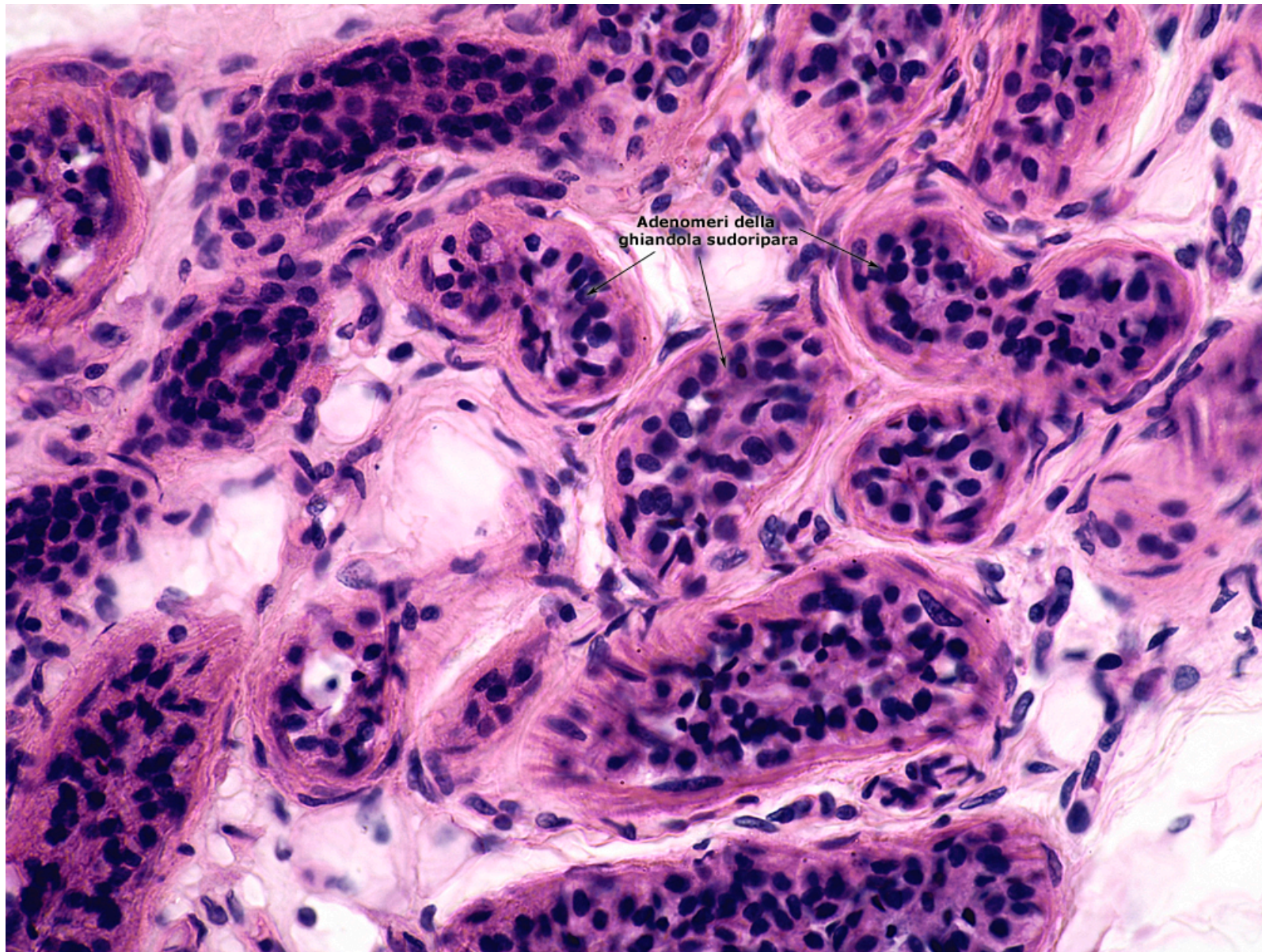
Le ghiandole sudoripare

Ghiandola sudoripara, 64X



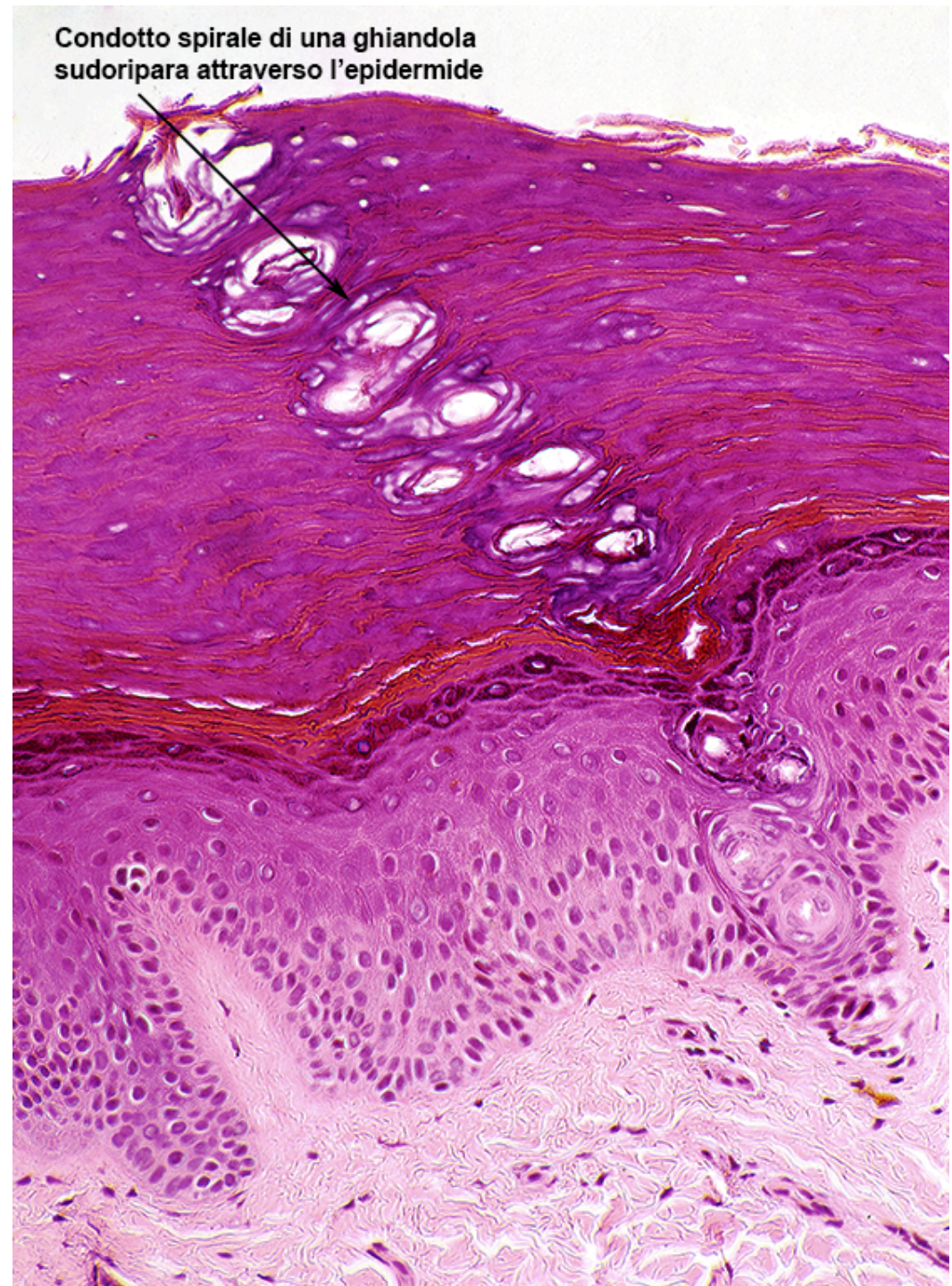
Le ghiandole sudoripare

Ghiandola sudoripara, 250X



Le ghiandole sudoripare

Ogni ghiandola ha un dotto escretore che termina a spirale nell'epidermide.

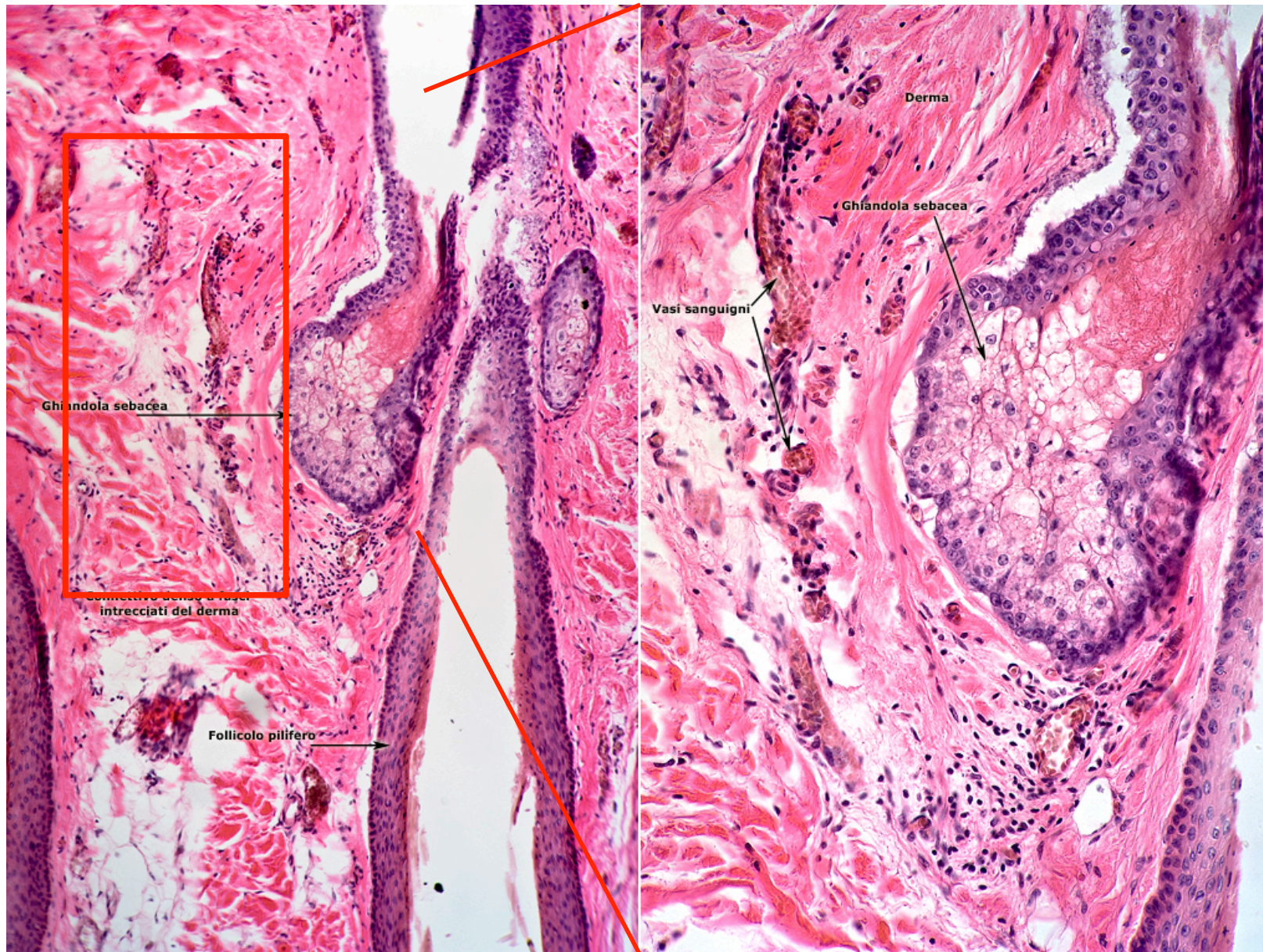


Condotto spirale di una ghiandola sudoripara attraverso l'epidermide

Condotto spirale di una ghiandola sudoripara attraverso l'epidermide, 250X

Le ghiandole sebacee

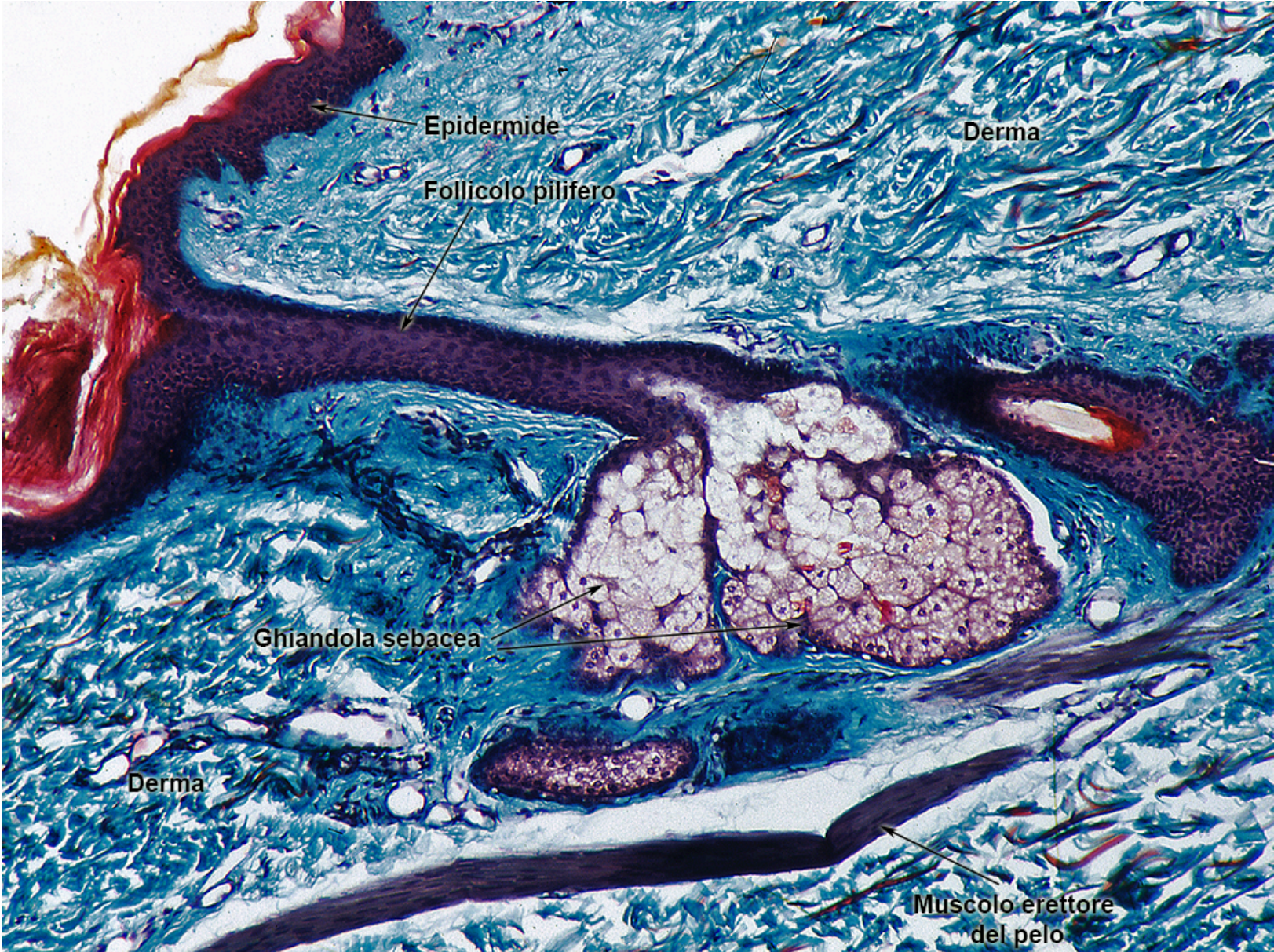
Ghiandola sebacea, 250X



Le ghiandole sebacee secernono una sostanza oleosa, detta **sebo**.

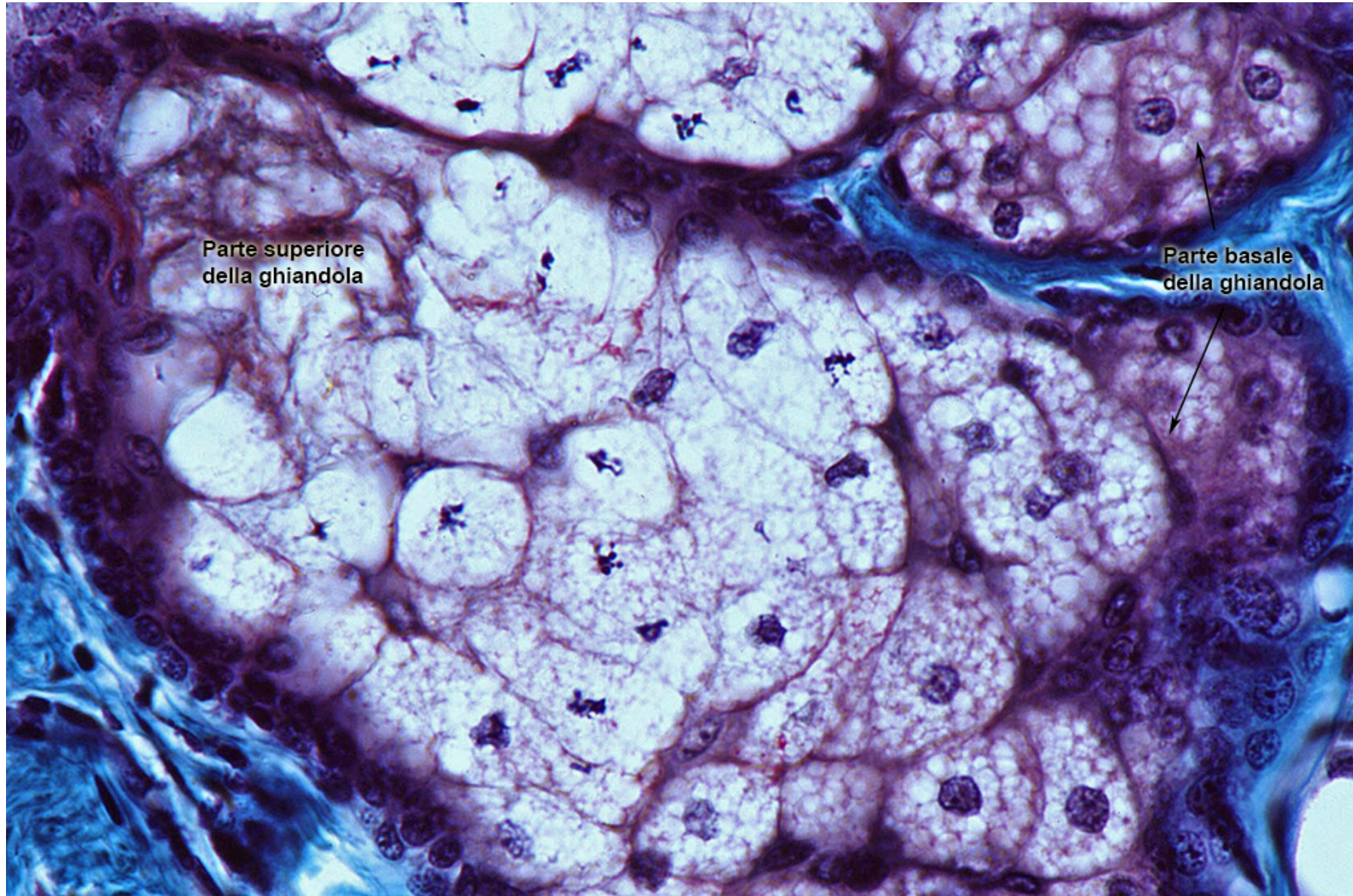
Le ghiandole sebacee

Epidermide umana con ghiandola sebacea, follicolo pilifero e muscolo erettore del pelo, 25X



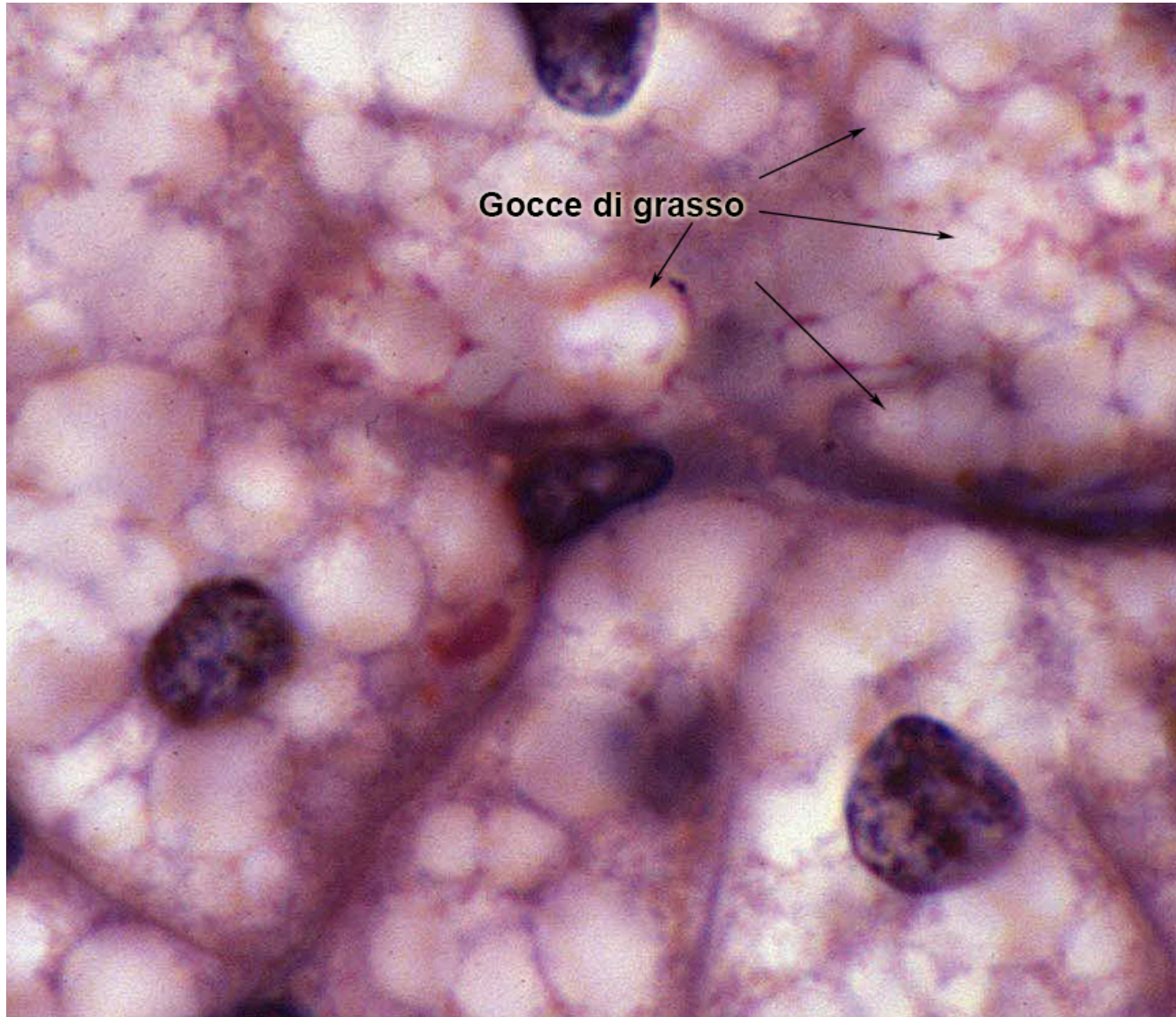
Le ghiandole sebacee

Particolare di ghiandola sebacea, 250X



Le ghiandole sebacee

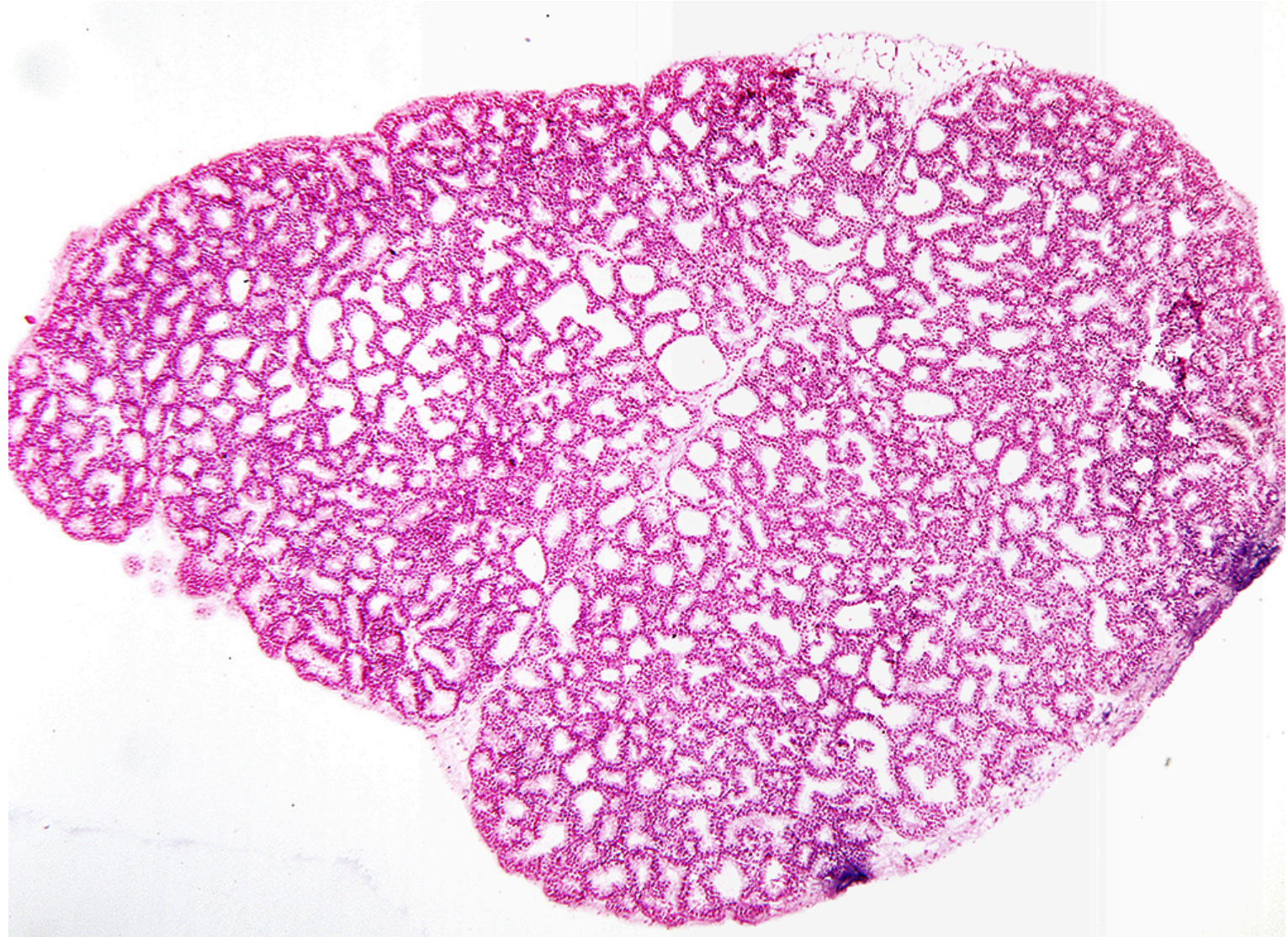
Cellule della ghiandola sebacea, 500X



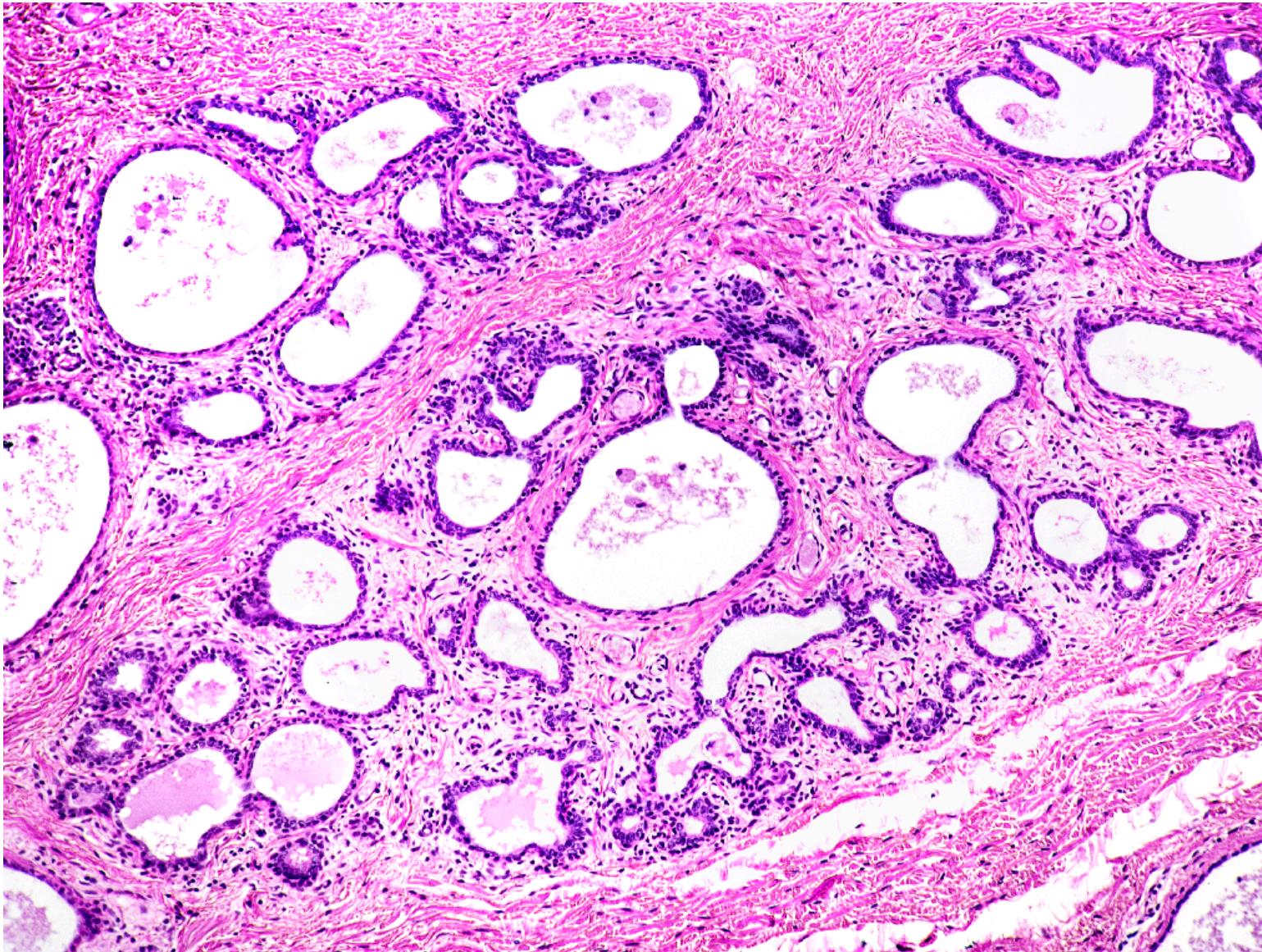
Le ghiandole mammarie

Lobo di ghiandola mammaria, 64X

La
**ghiandola
mammaria**
è divisa in
lobuli da
sedimenti
connettivali.



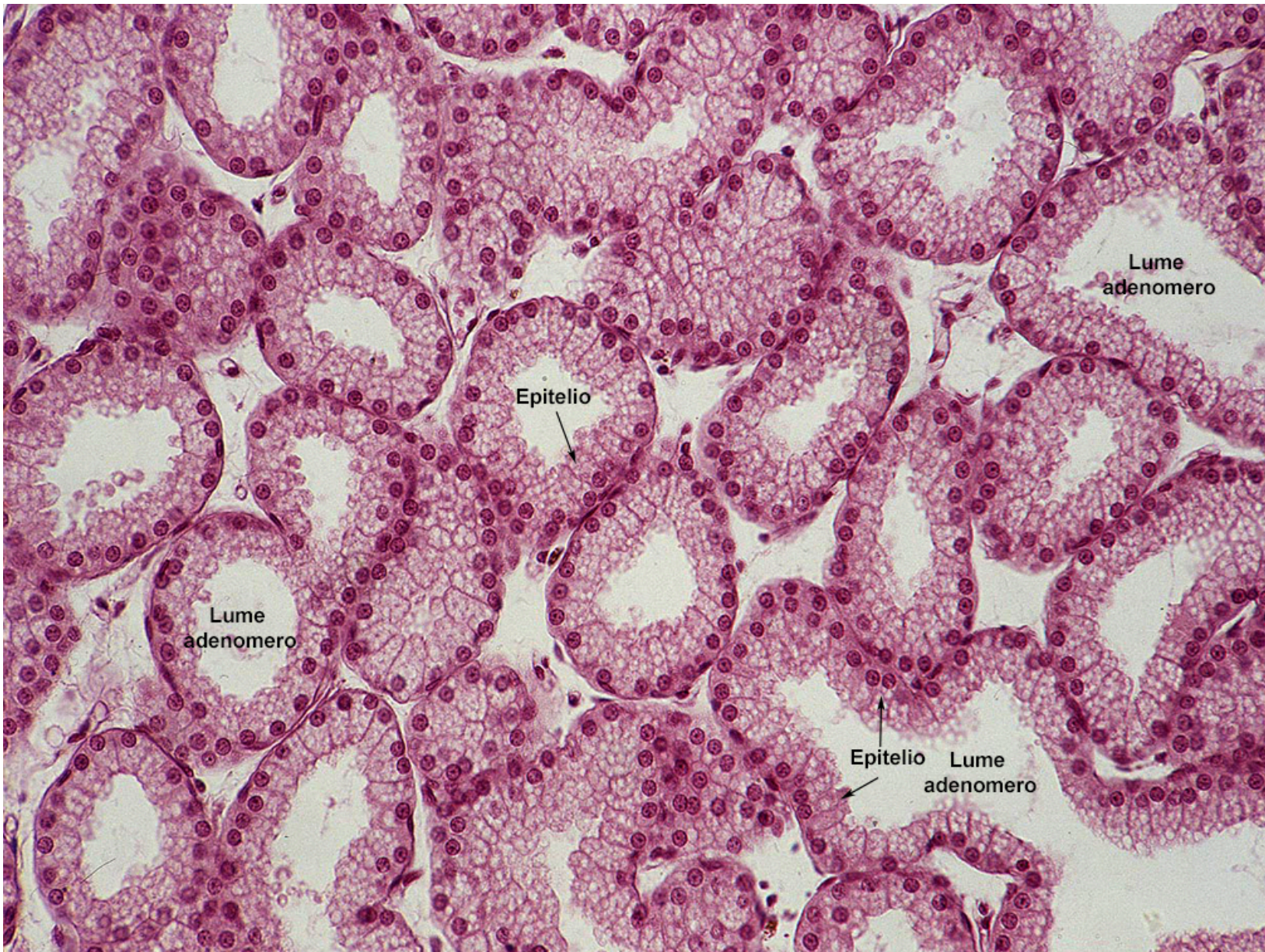
Le ghiandole mammarie



Le ghiandole mammarie sono ghiandole *esocrine*.

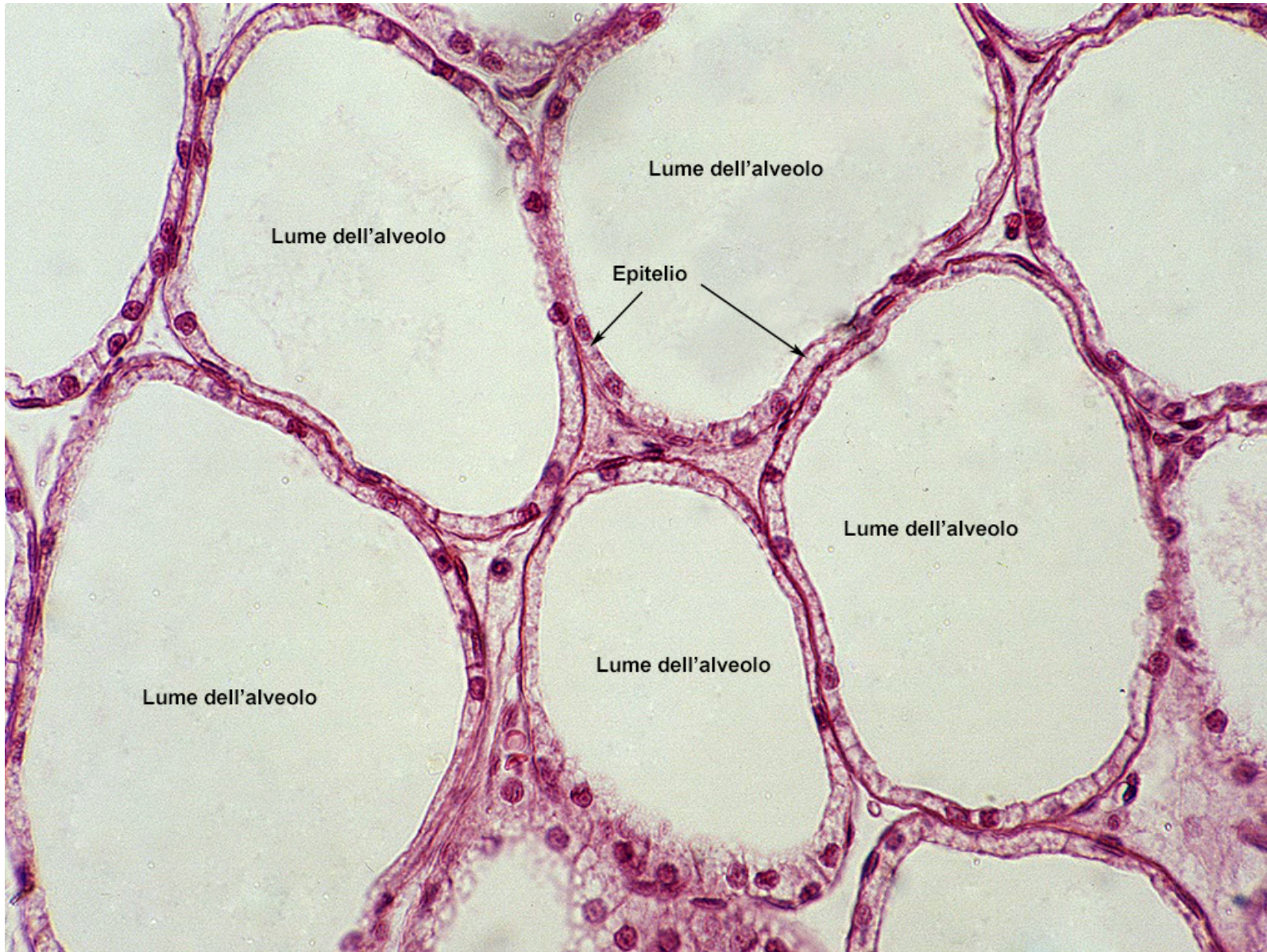
Ghiandola mammaria,
64X

Le ghiandole mammarie



Ghiandola
mammaria prima
della secrezione,
250X

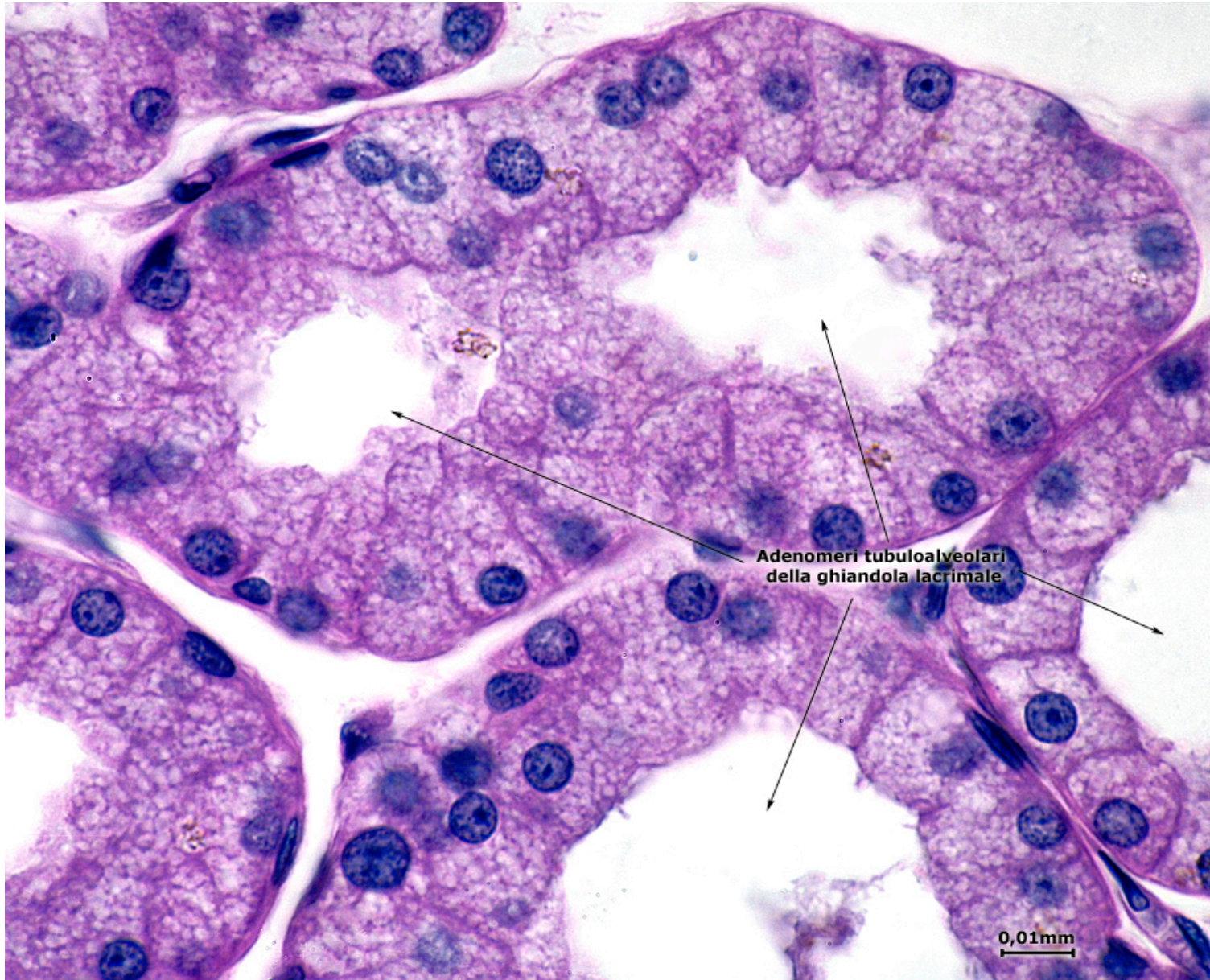
Le ghiandole mammarie



Ghiandola
mammaria dopo la
secrezione, 500X

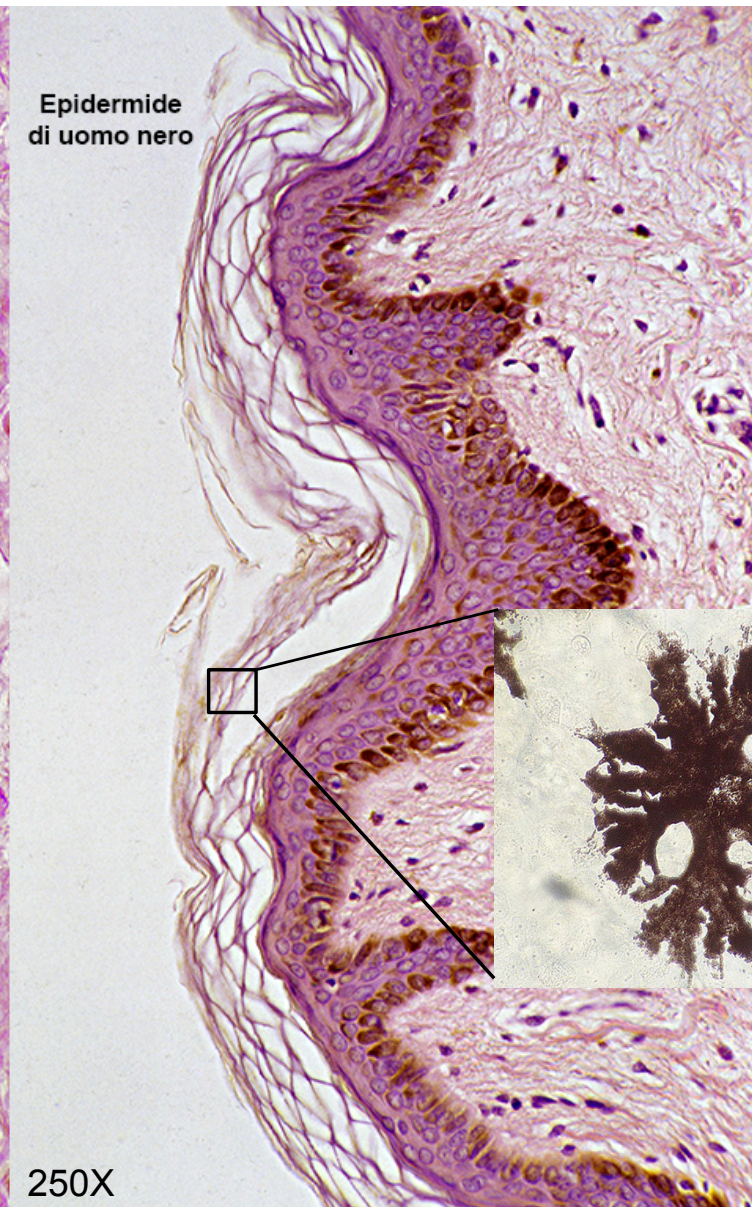
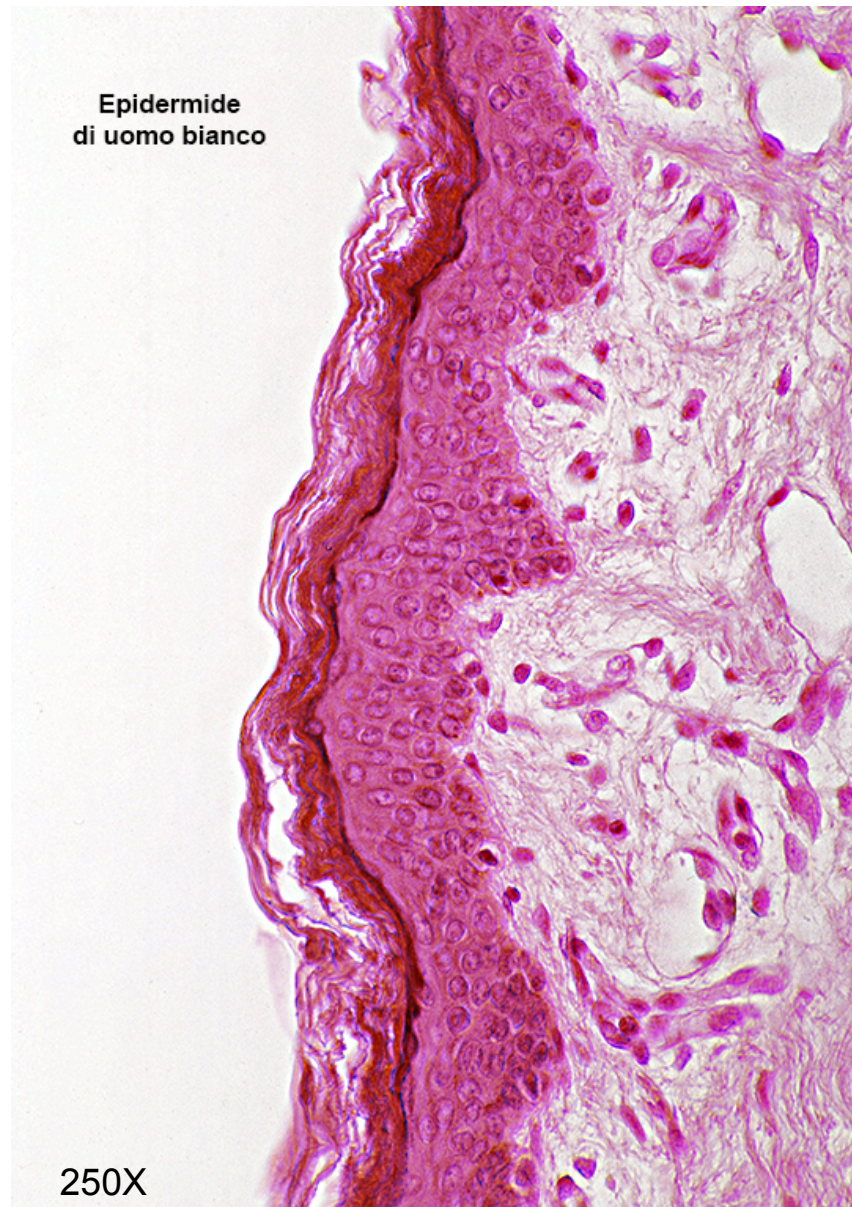
Le ghiandole lacrimali

Ghiandola lacrimale, 500X

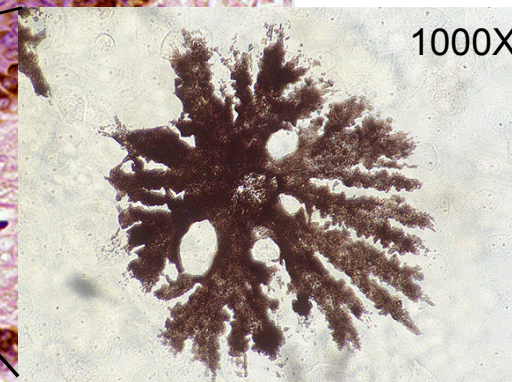


Le ghiandole lacrimali sono ghiandole *esocrine*.

I melanociti



Melanocita

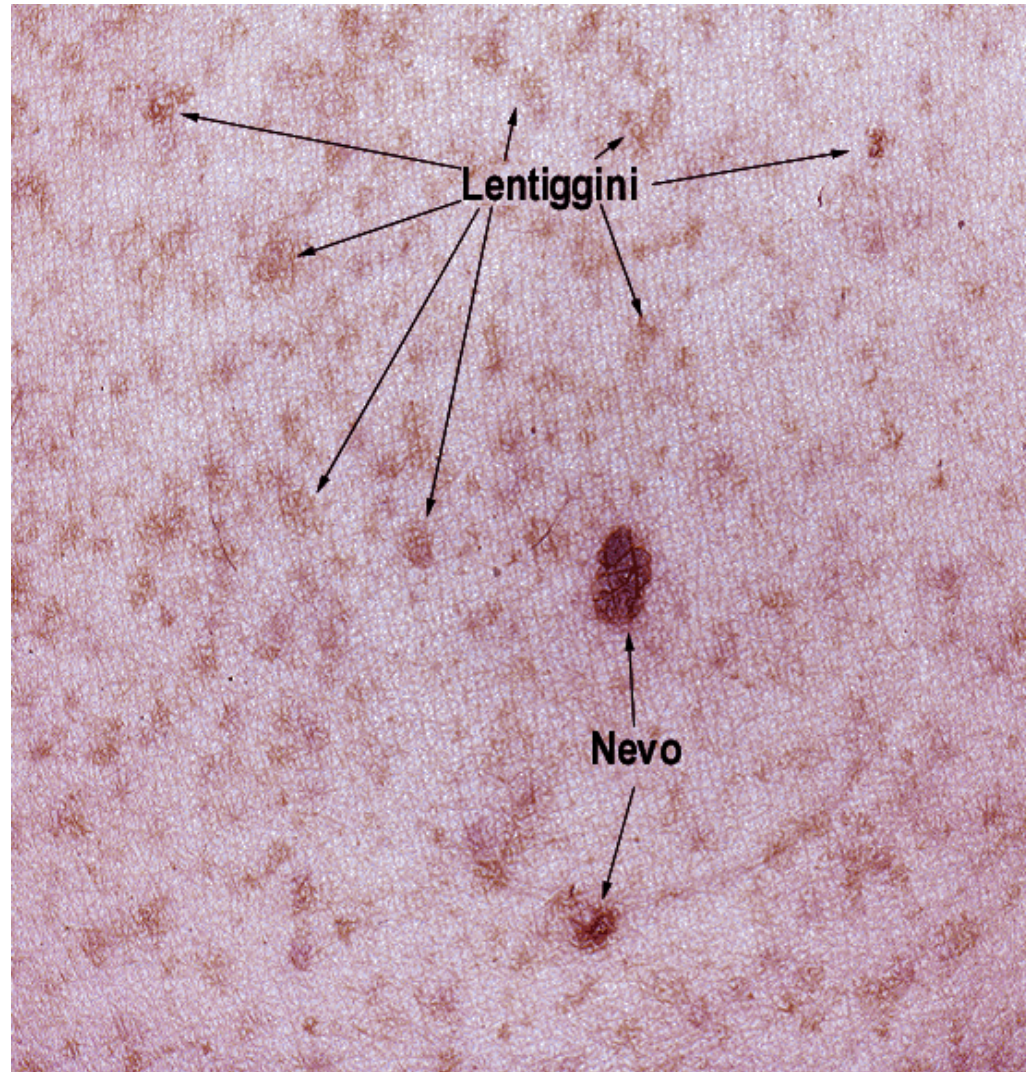


Le lentiggini e i nevi

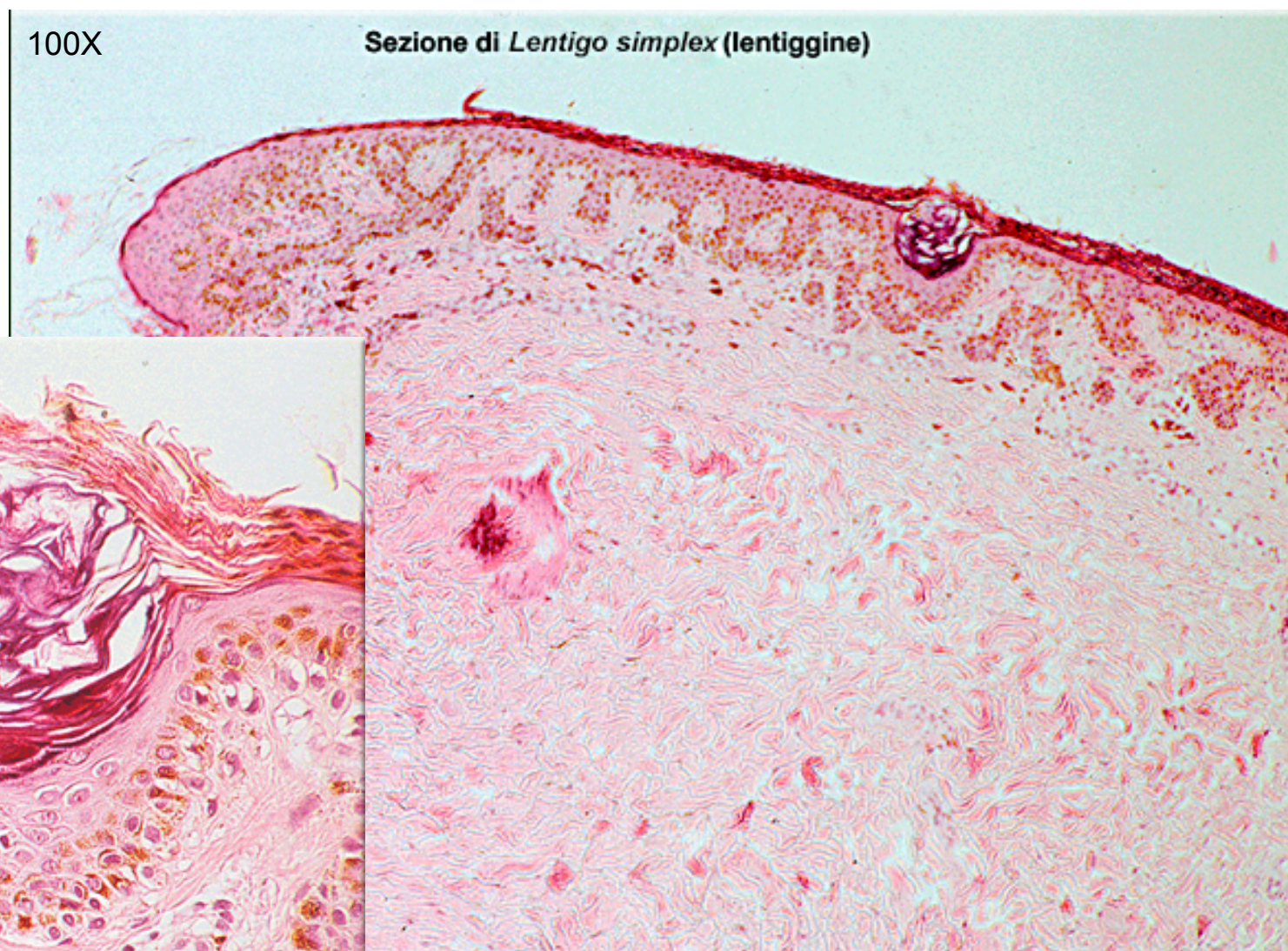
Le **lentiggini** sono zone di accumulo della melanina.

I **nevi** sono macchie rotonde, piatte o in rilievo che rappresentano una proliferazione benigna di melanociti.

Epidermide con lentiggini e nevi



Le lentiggini

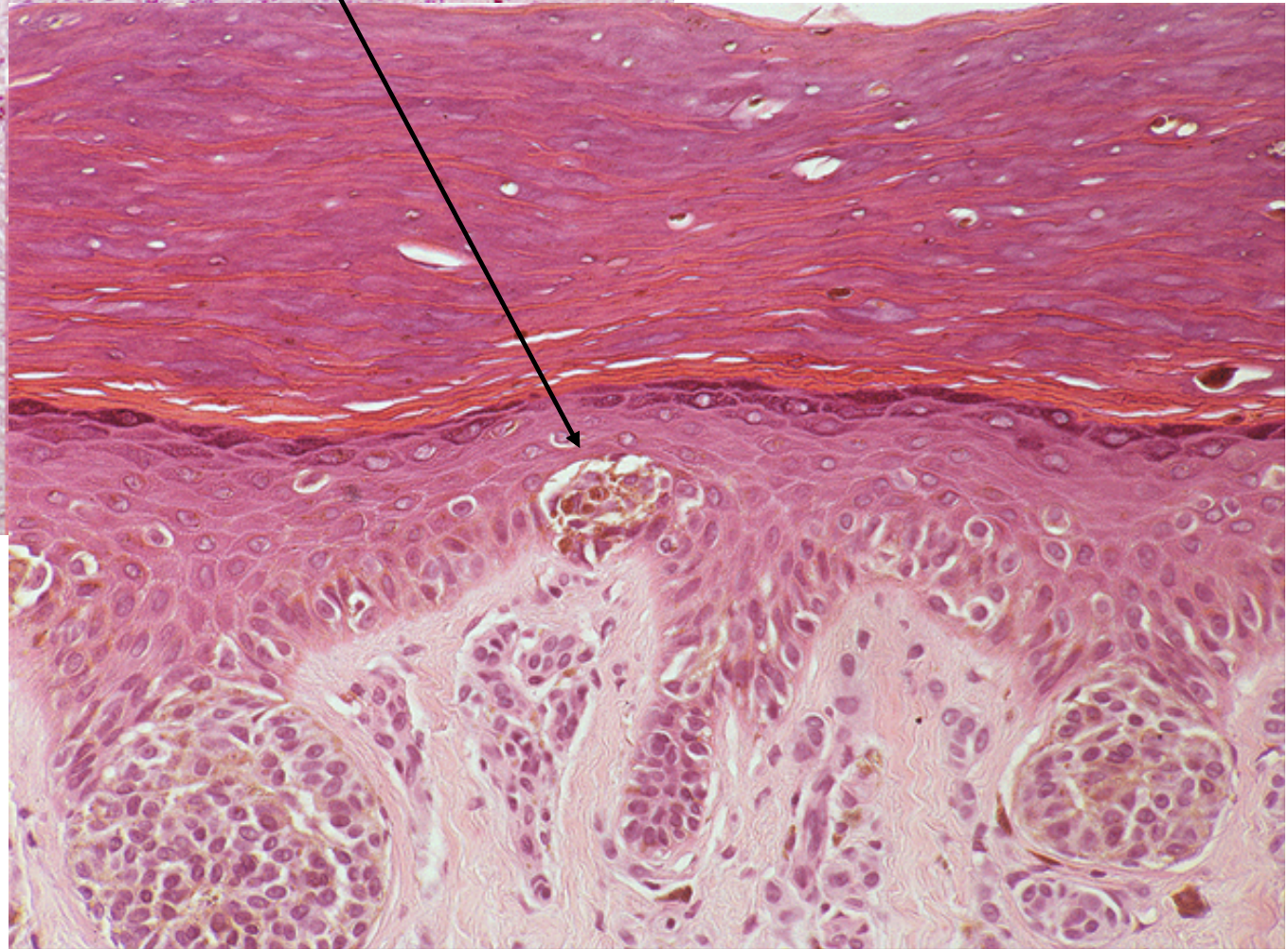




I nevi

64X

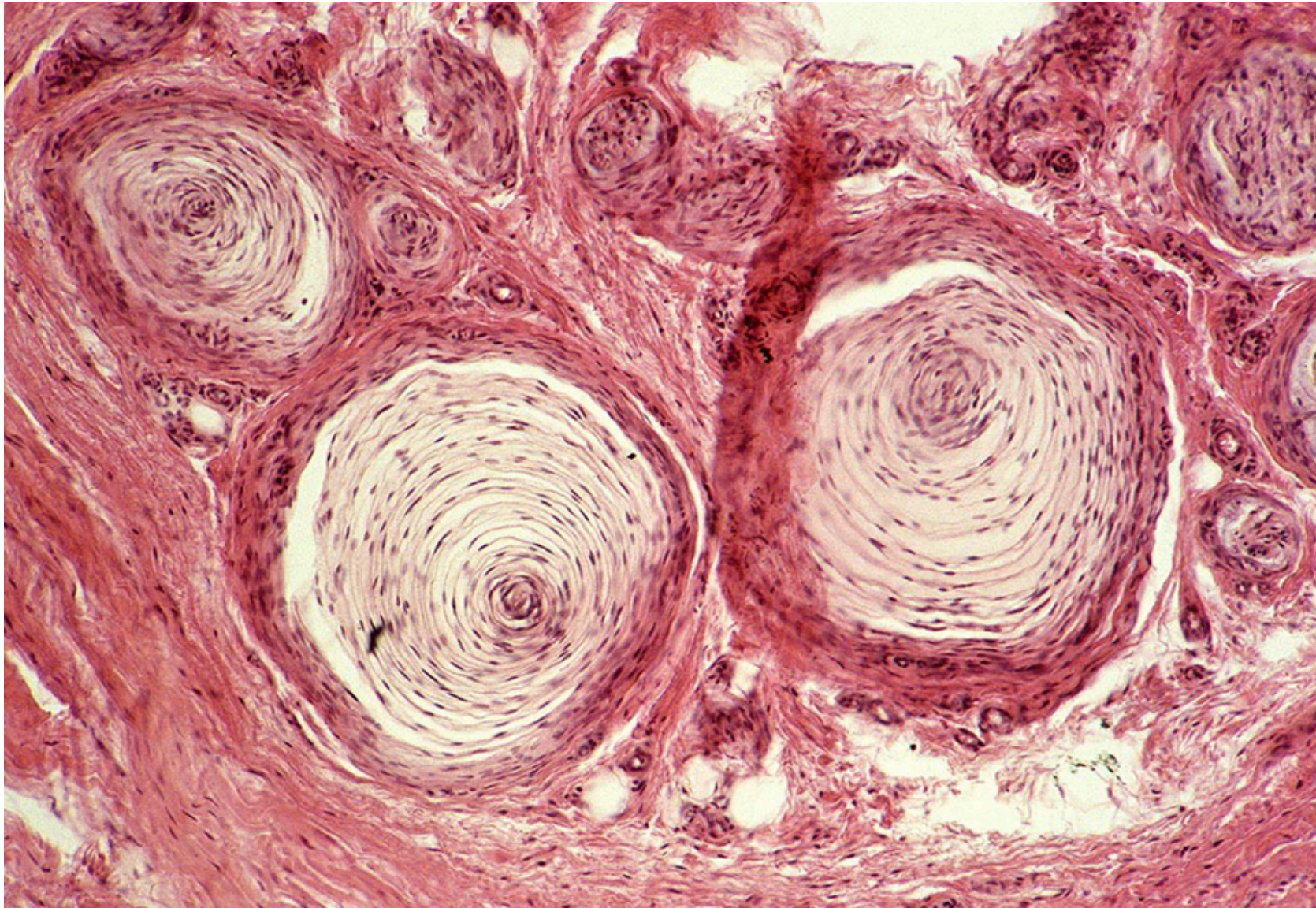
Sezione di nevo



250X

I corpuscoli di Pacini

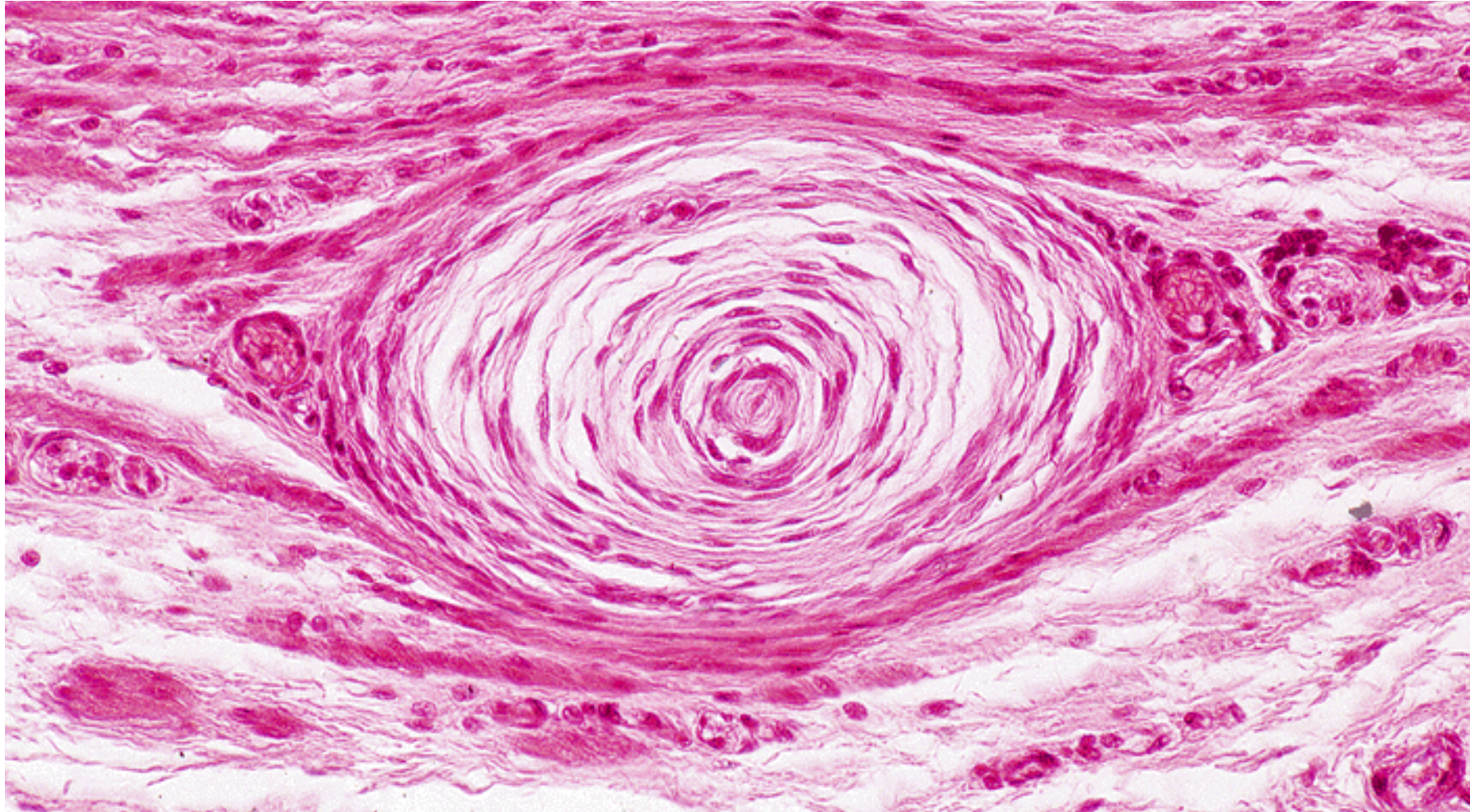
Corpuscoli di Pacini, 250X



I recettori della pressione sono chiamati **corpuscoli di Pacini**.

I corpuscoli di Pacini

500X



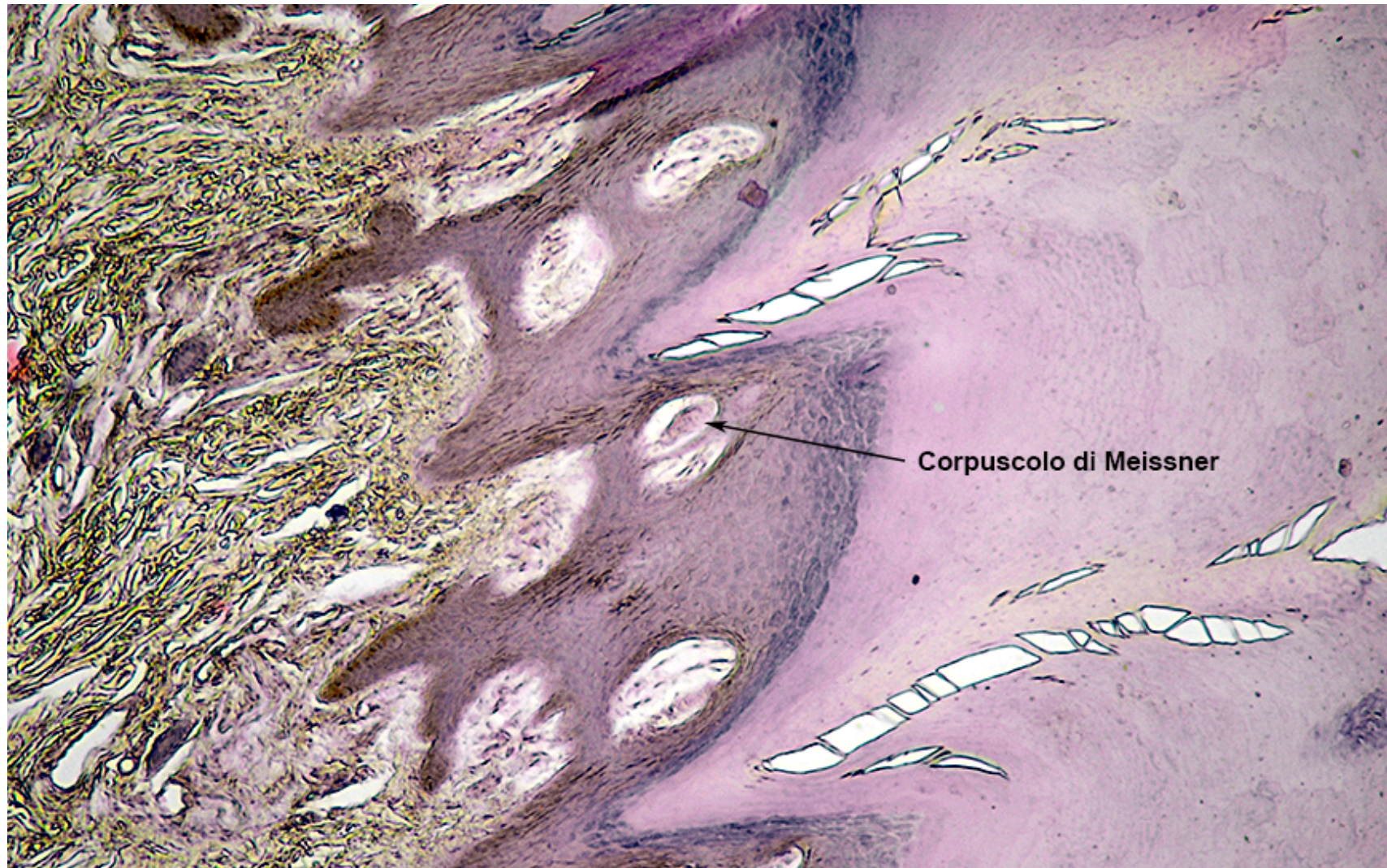
I corpuscoli di Pacini

Corpuscolo di Pacini isolato, 500X



I corpuscoli di Meissner

Corpuscolo di Meissner, 32X



I corpuscoli di Meissner sono recettori nervosi tattili.

I corpuscoli di Meissner

Corpuscolo di Meissner, 400X

