

3. cvičení ze Základu obecné zoologie:

Tkáně (histologie) I. – EPITELY 1

Úkol 1: Pozorování a zakreslení trvalých preparátů – typy epitelu podle tvaru epiteliálních buněk:

1. epitel dlaždicový: např. plicní alveoly savců – **plíce kočky, oko morčete, oko králíka** rohovka savce zevnitř
2. epitel kubický: např. folikuly štítné žlázy (člověk)
3. epitel cylindrický: jednovrstevný cylindrický **bezobratlí**, např. resorpční epitel trávicí sliznice tenkého střeva (**králík, kapr**)

Úkol 2: Pozorování a zakreslení trvalých preparátů – typy epitelu podle počtu vrstev epiteliálních buněk:

1. epitel jednovrstevný: bezobratlí (cylindrický), folikuly štítné žlázy (kubický – člověk),
2. epitel víceřadý: sliznice dýchacích cest – **plícní alveoly obojživelníku (plíce kuňky)**, tracheoly (prudušinky) savcu (**plíce kočky**)
3. epitel vrstevnatý (= vícevrstevný, mnohvrstevný): rohovka savce zvenku – **oko králíka, morčete**
4. epitel přechodný: močové cesty savců – **močovod (králík)**

Tkáně (histologie) II. – EPITELY 2

Úkol 1: Pozorování a zakreslení trvalých preparátů – druhy epitelů podle funkce:

1. epitely krycí:

1.1. rohovatějící vrstevnatý epitel – epidermis savců (**kůže člověka - břicha**)

1.2. nerohovatějící vrstevnatý epitel – **epidermis** obojživelníků (**kůže kuňky, skokan**), **sliznice jícnu (člověka)**

1. epitely resorpční (mikroklky): trávicí sliznice (střevo králíka, kapra – viz epitely 1.), resorpční (jednovrstevný cylindrický) **epitel bezobratlí – viz epitely 1.**

2. epitely řasinkové: bezobratlí – **hepatopankreas (jaterní žláza) hlemýždě, vejcovody (ovidukty) (vejcovod člověka)** a chámovody (spermidukty) savců (prase)

3. epitely smyslové: **sítnice oka**, chuťové pupeny, čichová sliznice, vnitřní ucho

4. epitely sekreční = žlázové (tubulózní a zvláště alveolární žlázy): např. **mléčná žláza (krávy) nebo předstojná žláza = prostata (člověka), kůže se žlázou člověka, kůže hřbetu kuňky**

5. epitely zárodečné: **vaječníky (ovaria) prasete, a varlata (testes) myši – nadvarle (příp. člověk)**

6. epitely pigmentové: **sítnice obratlovců (oko morčete, králíka – viz epitely 1)**

Seznam preparátů (obrázků):

Dlaždicovitý epitel

Kubický epitel

Řasinkový cylindrický epitel u bezobratlých

Cylindrický epitel u obratlovců

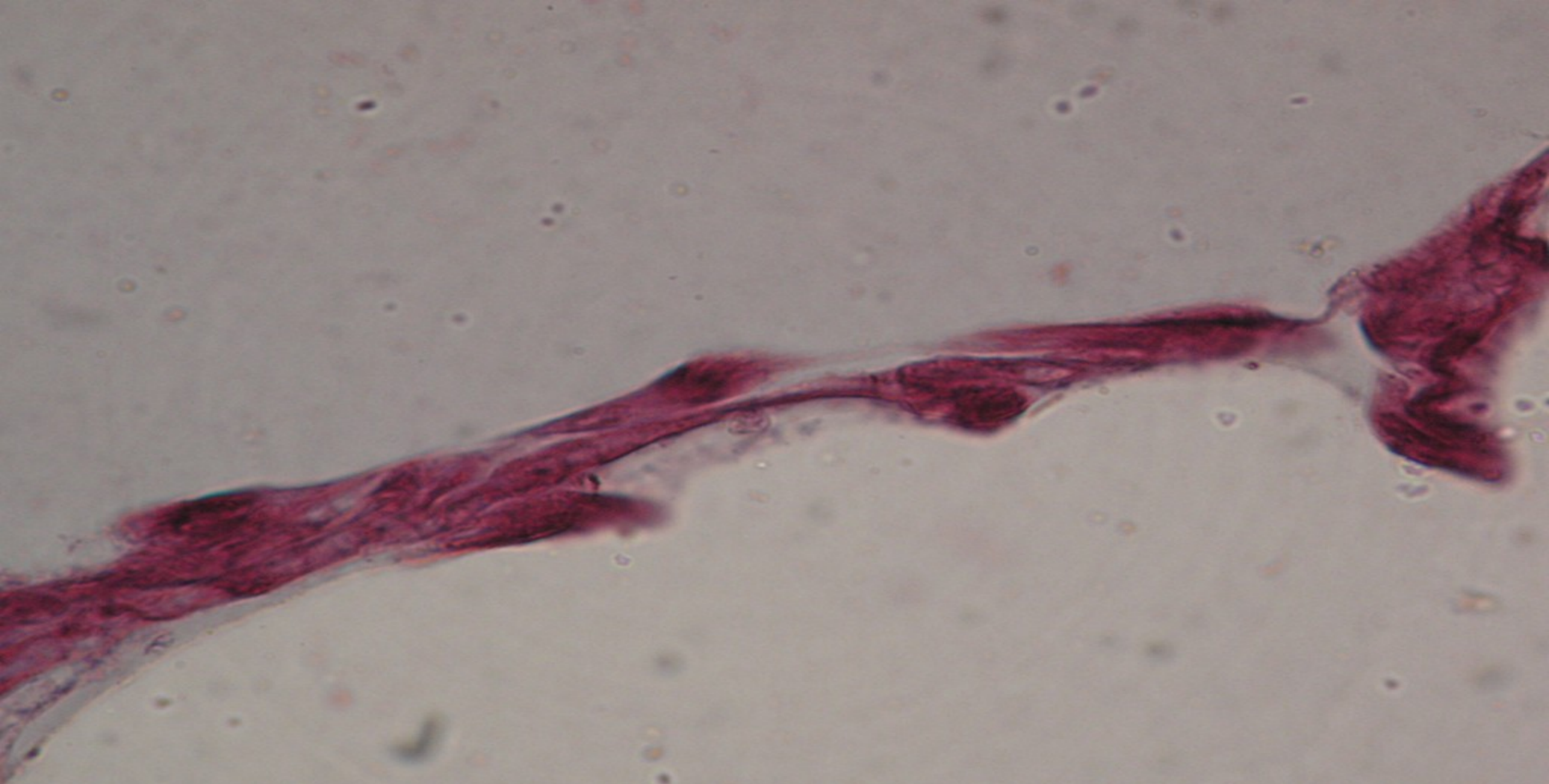
Pigmentový epitel

Nerohovatějící vrstevnatý epitel u skokana

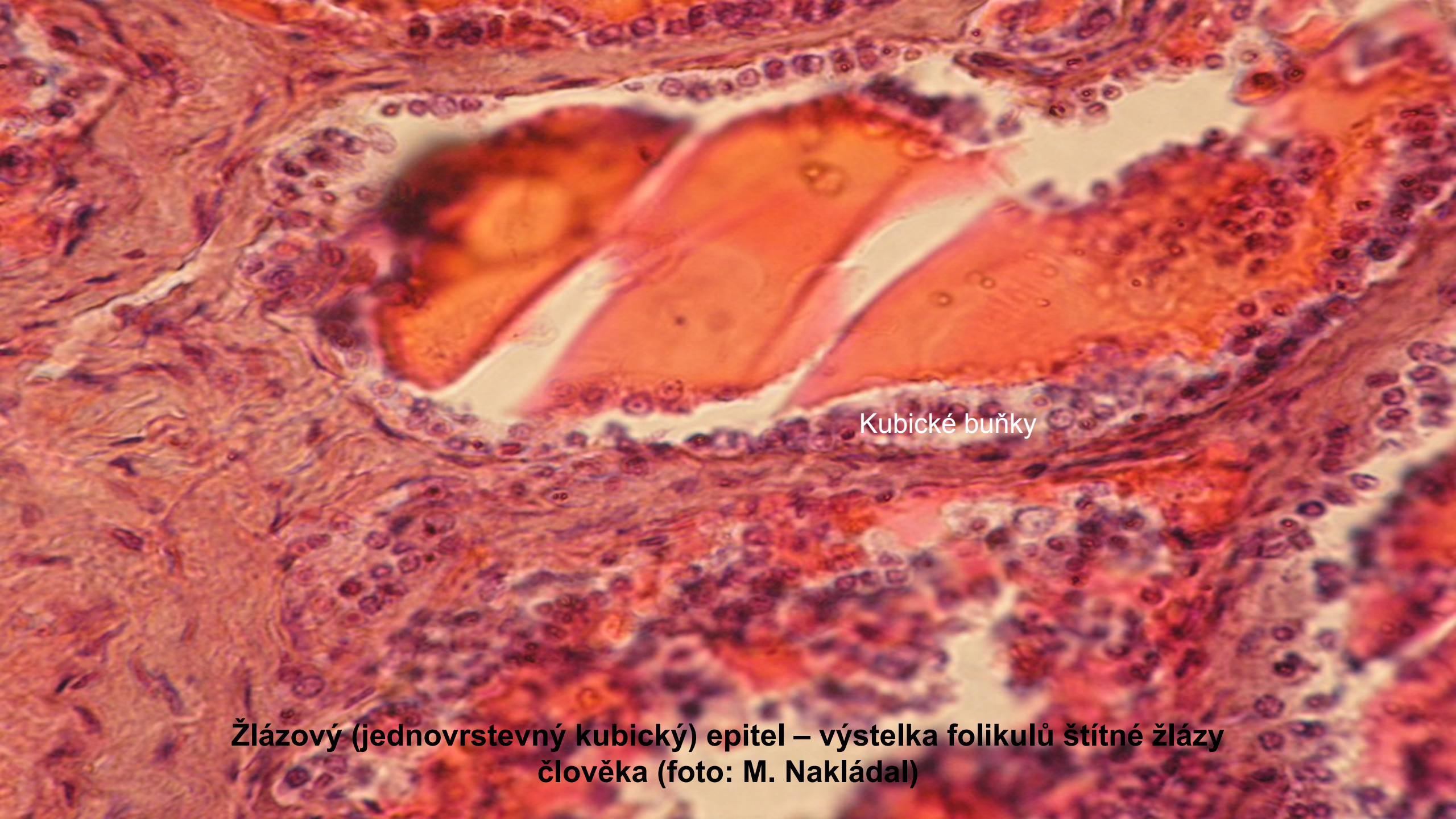
Rohovatějící epitel u člověka

Přechodný epitel u savce

Vrstevnatý epitel u savce



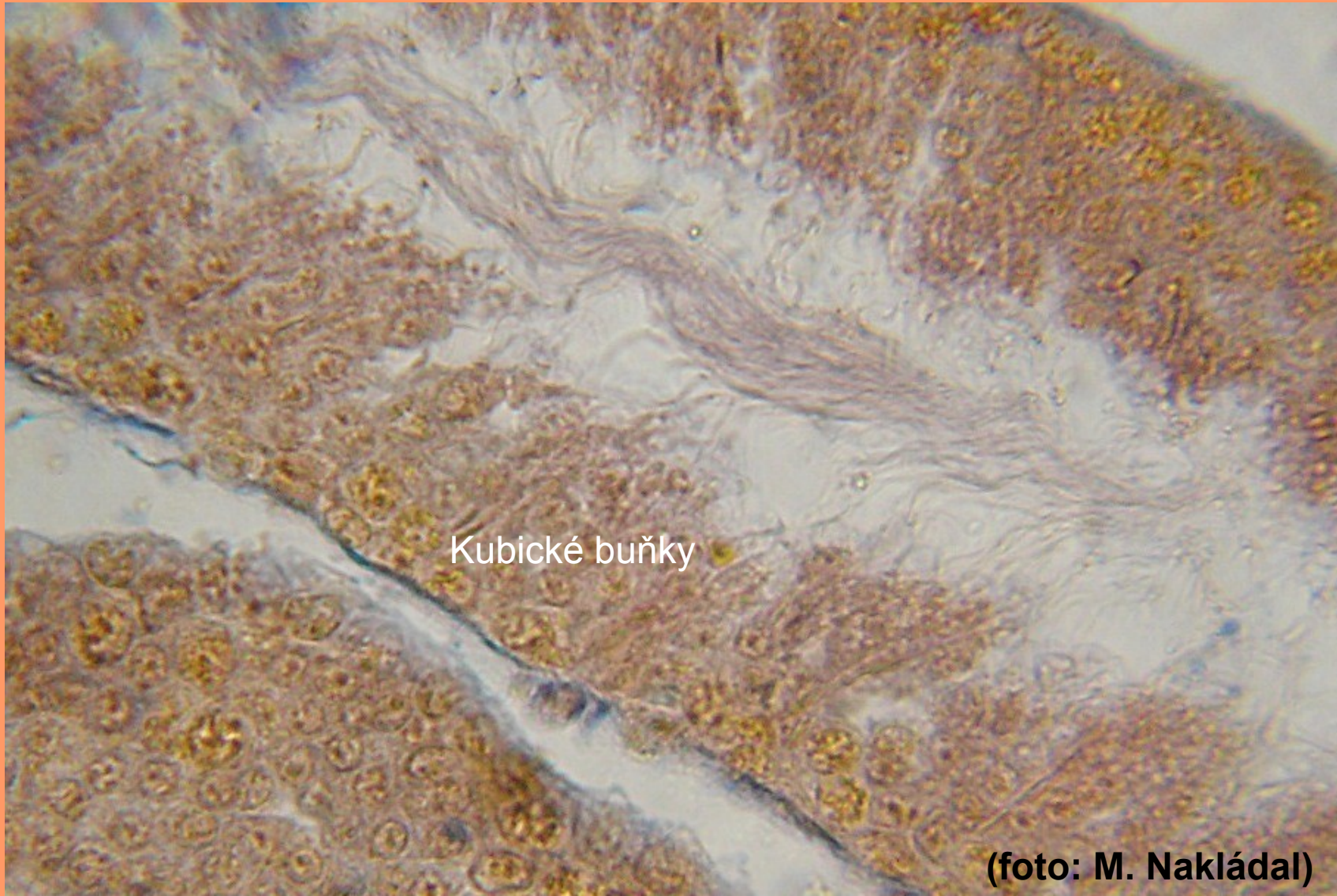
**Dlaždicový epitel – přepážka mezi plicními alveoly kočky
(foto: M. Nakládal)**



Kubické buňky

**Žlázový (jednovrstevný kubický) epitel – výstelka folikulů štítné žlázy
člověka (foto: M. Nakládal)**

5. zárodečné epitely – epitely gonád! (např. varlat)





Cylindrické buňky

**Řasinkový (jednovrstevný cylindrický) epitel – hepatopankreas hlemýždě
(foto: M. Nakládal)**



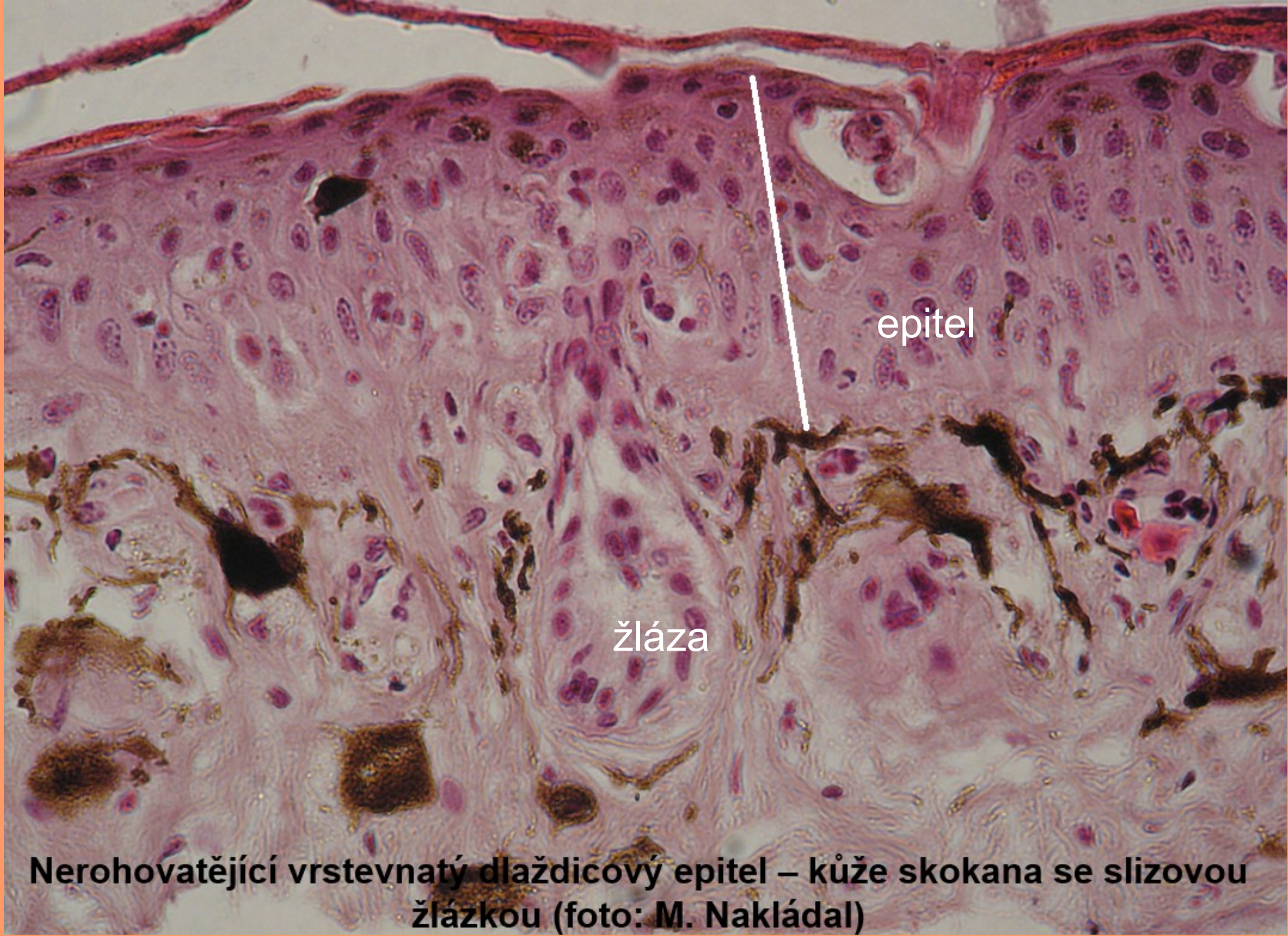
Cylindrický epitel

Resorpční (jednovrstevný cylindrický) epitel na příčném řezu tenkým střevem králíka (foto: M. Nakládal)

5. pigmentové epitely – např. sítnice



(foto: M. Nakládal)



epitel

žláza

Nerohovatějí vrstevnatý dlaždicový epitel – kůže skokana se slizovou žlázkou (foto: M. Nakládal)



rohovatějící buňky

epitel

**Rohovatějící vrstevnatý dlaždicový epitel – kůže z břicha člověka
(foto: M. Nakládal)**



epitel

Nerohovatějící vrstevnatý dlaždicový epitel – jícen holuba (foto: M. Nakládal)

A circular field of view showing a histological section of transitional epithelium. The tissue is stained with hematoxylin and eosin (H&E), showing pink cytoplasm and purple nuclei. The epithelium is multi-layered, with the superficial layer consisting of large, rounded, dome-shaped cells (umbrella cells) that are characteristic of this tissue type. The underlying layers consist of smaller, more rounded cells. The overall appearance is that of a thick, stratified epithelium with a distinct surface layer of large, rounded cells.

přechodný epitel naplněný

**Přechodní epitel – výstelka močovodu králíka na
příčném řezu (foto: M. Nakládal)**

A light micrograph showing a cross-section of a mammalian cornea. The image displays a thick, multi-layered epithelium on the left side, which is stained pink. The layers are clearly visible, with the outermost layer being the most densely packed. The underlying tissue is less dense and more fibrous. A white line points to the boundary between the epithelium and the underlying tissue.

vrstevnatý epitel

**Vrstevnatý epitel – rohovka savce (morče, králík?) zvenku
(foto: M. Nakládal)**