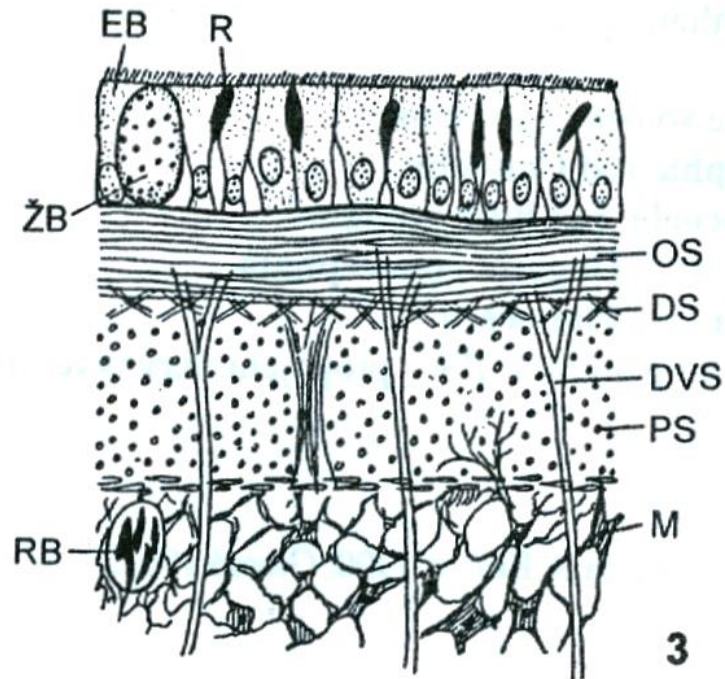
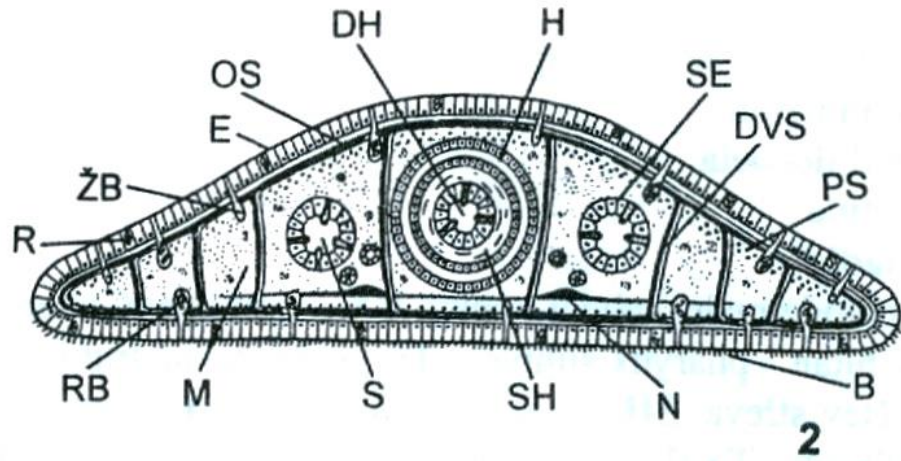
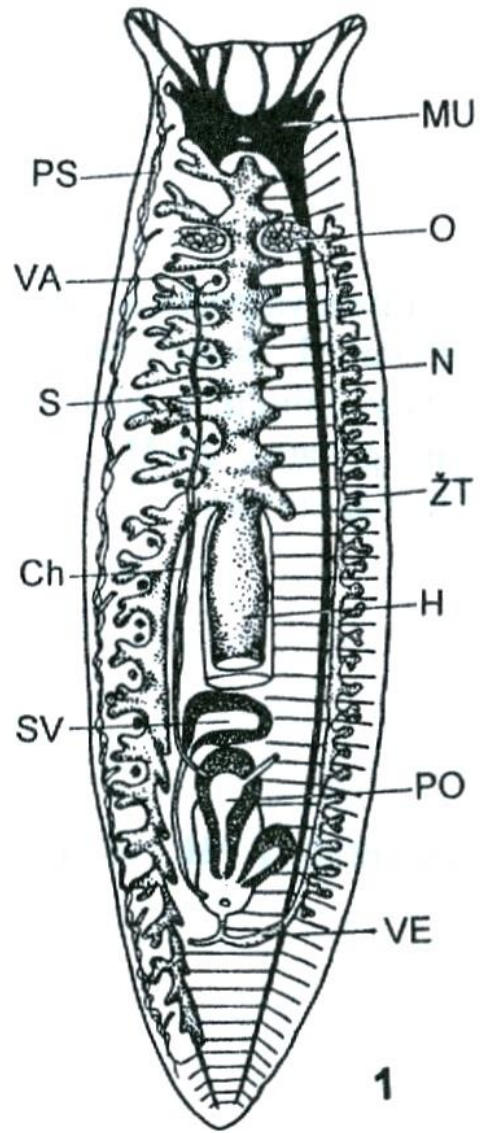


# Kmen: ploštěnci (*Platyhelminthes*)

Na modelu zástupců  
podkmene **ploštěnky**  
(*Turbellaria – Rhabditophora*),  
zvláště pak podřádu **trojvětvní**  
(*Tricladida*)



### 1. Stavba těla ploštěnky z řádu **Tricladida**

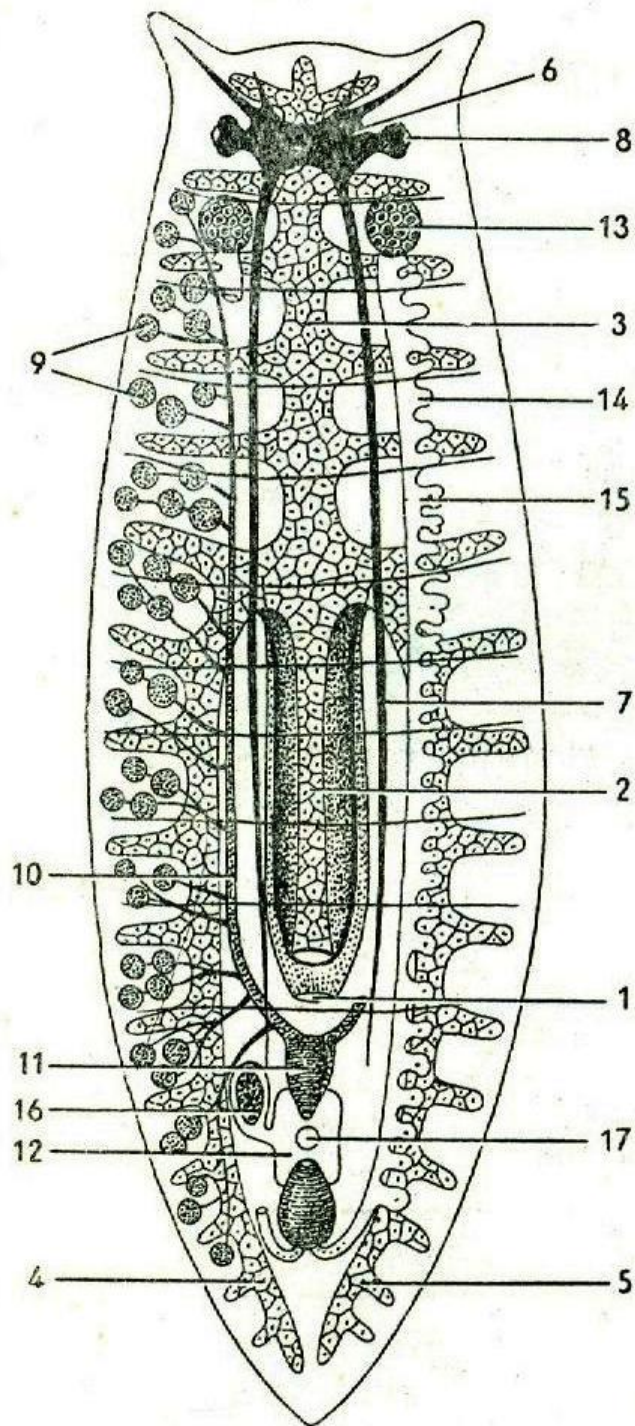
(**H** - hltan, **Ch** - chámovod, **MU** - mozková uzlina, **N** - nervový provazec, **O** - ovarium, **PO** - pářící orgán, **PS** - protonefridiální soustava, **S** - střevo, **SV** - semenný váček, **VA** - varlata, **VE** - vejcovod, **ŽT** - žloutkový trs)

### 2. Příčný řez ploštěnkou z řádu **Tricladida**

(**B** - brvy, **DH** - dutina hltanu, **DVS** - dorzoventrální svalovina, **E** - epidermis, **H** - hltan, **M** - mesenchym, **N** - nervový provazec, **OS** - okružní svalovina, **PS** - podélná svalovina, **R** - rhabdit, **RB** - rhabditová buňka, **S** - střevo, **SE** - střevní epitel, **SH** - svalovina hltanu, **ŽB** - žláznatá buňka)

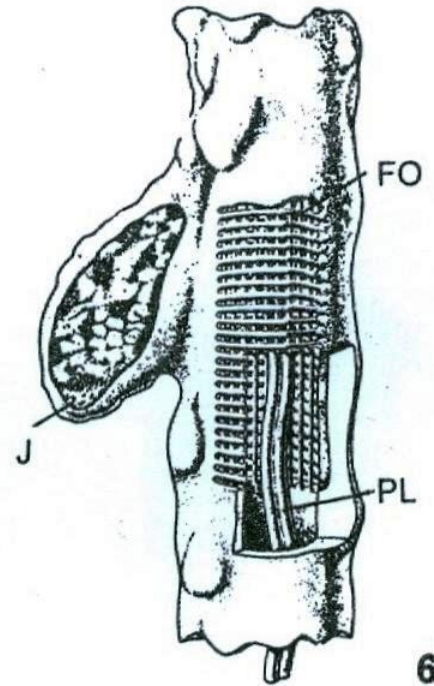
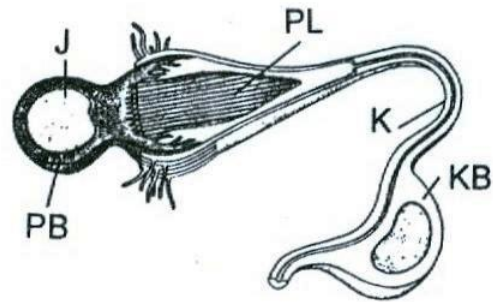
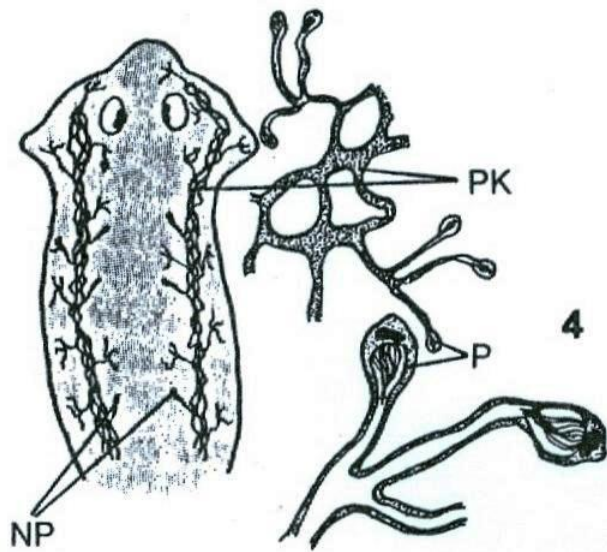
### 3. Řez tělní stěnou ploštěnky **Dendrocoelum lacteum**

(**DS** - diagonální svalovina, **DVS** - dorzoventrální svalovina, **EB** - epidermální obrvená buňka, **M** - buňka mesenchymu, **OS** - okružní svalovina, **PS** - podélná svalovina, **R** - rhabdit, **RB** - rhabditová buňka, **ŽB** - žláznatá buňka)



Obr. 109. Tělní ústrojnost trojvřtevné ploštěnky (podle Graffa).

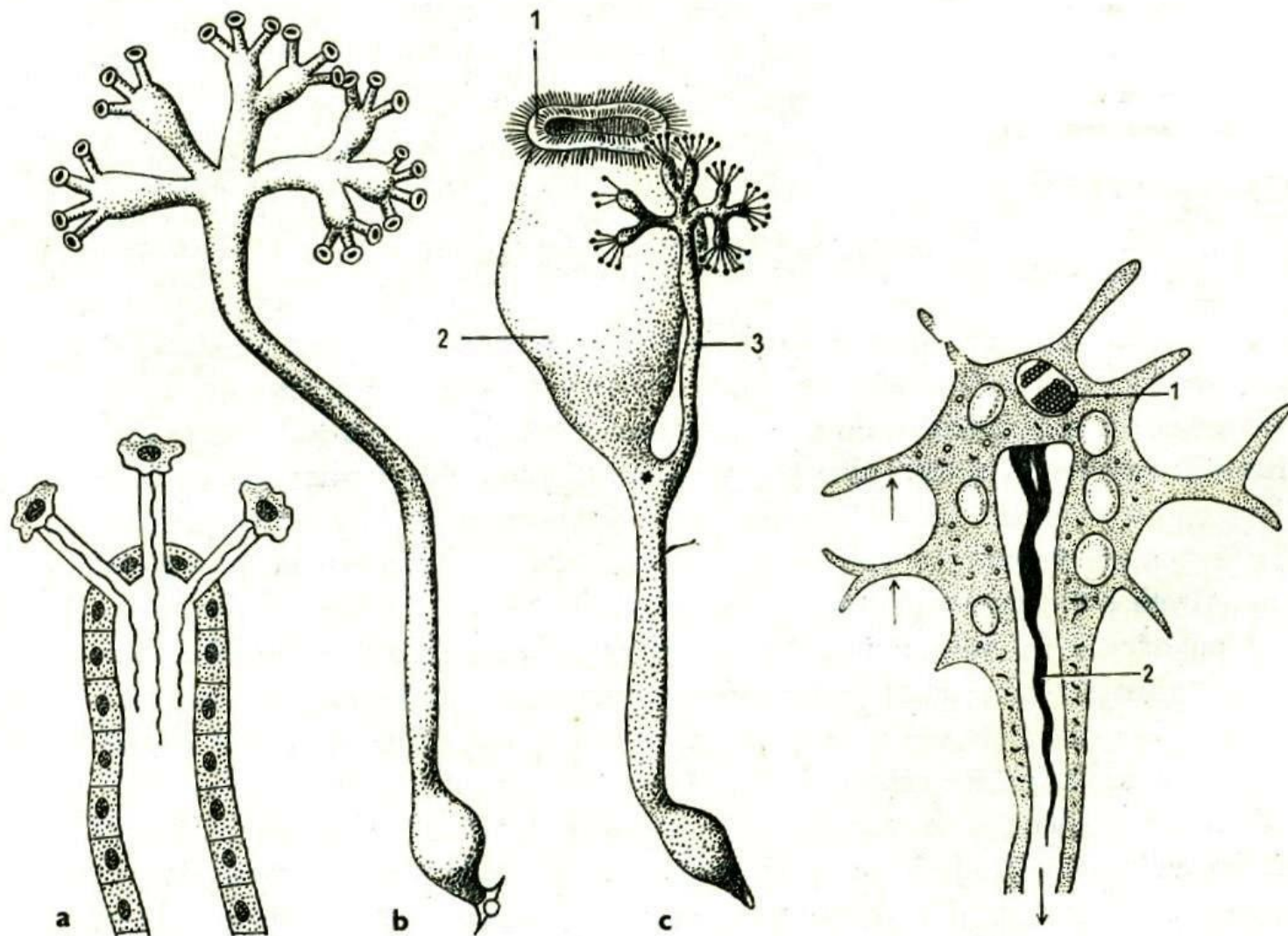
1 — ústa, 2 — hltan, 3—5 — tři větve trávicí soustavy, 6 — mozková uzlina, 7 — podélný břišní nervový provazec, 8 — oko, 9 — varlata, 10 — chámovod, 11 — peniální bulbus zakončený penisem, 12 — pohlavní předsíň, 13 — vaječník, 14 — žloutkové trsy, 15 — vejcovod, 16 — kopulační bursa (váček), 17 — společný pohlavní otvor.



4. Stavba protonefridiální soustavy u ploštěnek  
(NP - nefridiopóry, P - protonefridia, PK - protonefridiální kanálky)

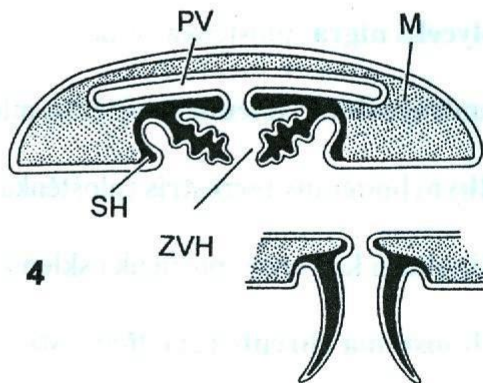
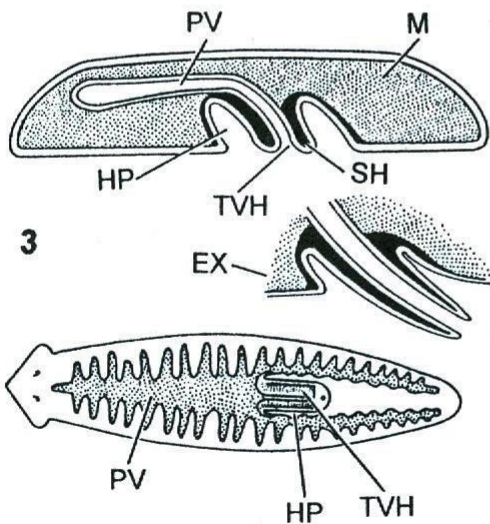
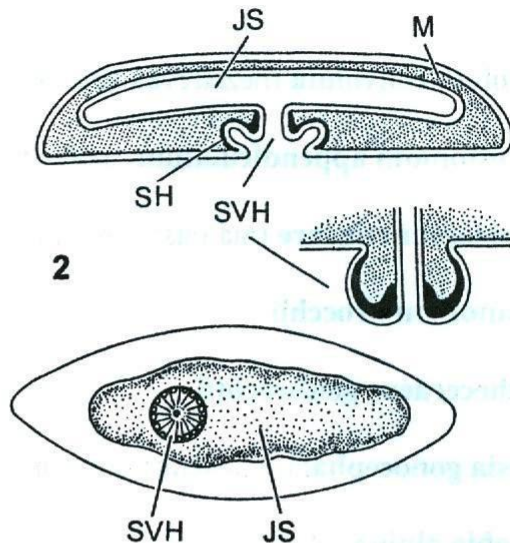
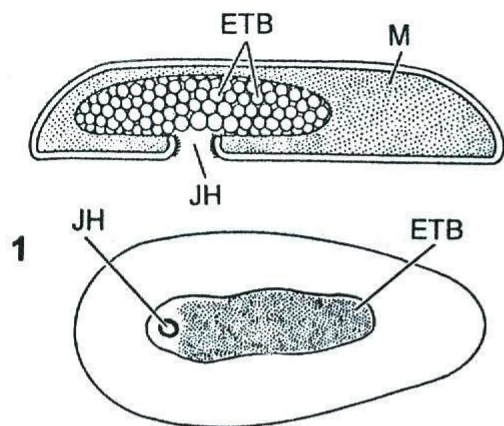
5. Protonefridium s interdigitací - schematizováno  
(J - jádro, K - kanálek, KB - kanálková buňka, PB - plaménková buňka, PL - bičíky tvořící „plamének“)

6. Protonefridium s fenestrací u rodu *Stenostomum*  
(FO - filtrační okénka, J - jádro, PL - bičíky „plaménku“)



**52** Schéma protonefridiálního ústrojí  
*a* detailní schéma solenocytu, *b* schéma solenocytu — celkový pohled, *c* schéma protonefridie u rodu *Alciope*; 1 pohlavní nálevka, 2 pohlavní vývodný kanálek, 3 nefridiální kanálek se solenocyty (podle Abrikosova)

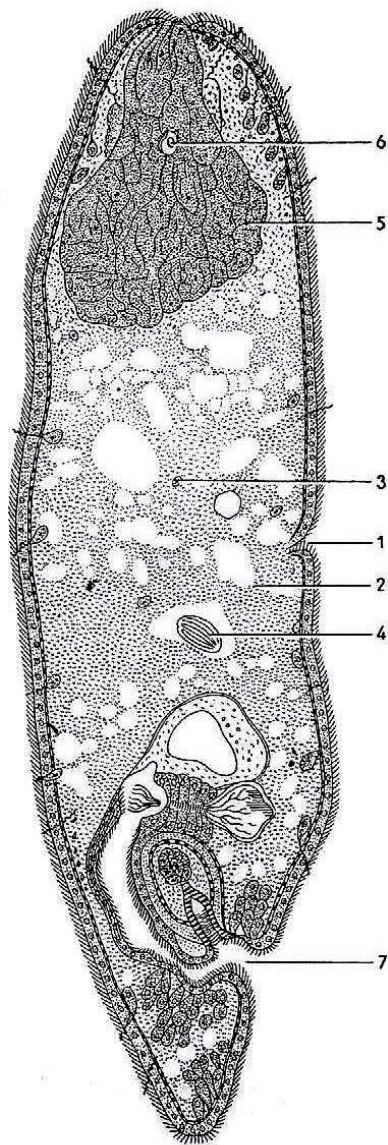
**53** Plaménková buňka  
 1 jádro buňky, 2 plamének bičků  
 Šipky označují příjem a odvod exkretorických látek (podle Abrikosova)



Stavba trávicího traktu u skupin:

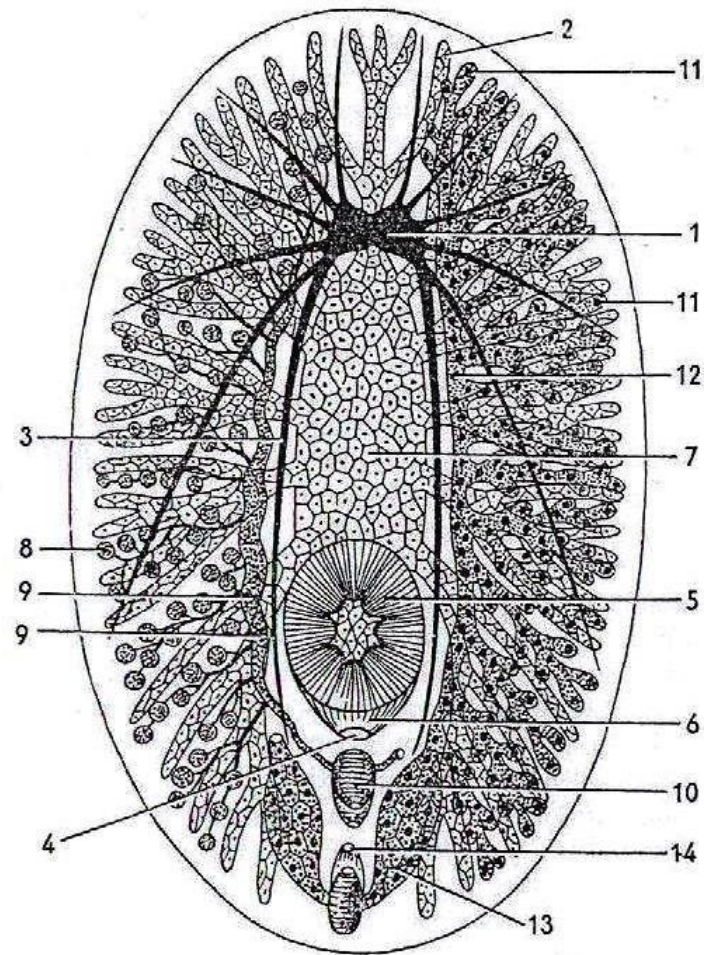
1. Acoelomorpha
2. Neorhabdocoela
3. Tricladida
4. Polycladida

(ETB - entodermální trávicí buňky, EX - vychlípený hltan, HP - hltanová pochva, JH - jednoduchý hltan - pharynx simplex, JS - jednoduché trubcovité střevo, M - mesenchym, PV - přední větev střeva, SH - svalovina hltanu, SVH - savý váčkovitý vychlipitelný hltan - pharynx bulbosus, TVH - trubcovitý vychlipitelný hltan - pharynx plicatus, ZVH - zřasený vychlipitelný hltan - pharynx plicatus, VS - větev střeva) - vše schematizováno



Obr. 111. Bezstřečná ploštěnka *Monoporus rubropunctatus*, podélný řez (podle Graffa).

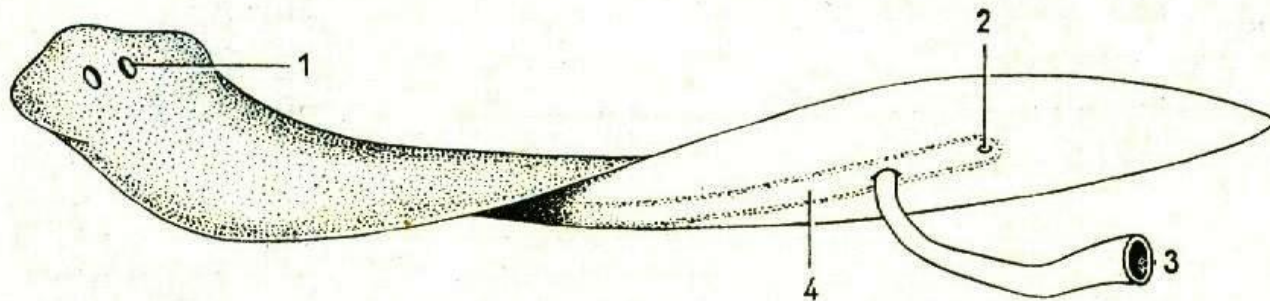
1 — ústa, 2 — mesenchym, 3 — améboidní buňky ústředního mesenchymu (fagocyty), 4 — potravní částice, 5 — čelní kožní žlázy, 6 — statocysta, 7 — pohlavní otvor.



Obr. 110. Tělní stavba mnohovětevné ploštěnky (podle Graffa).

1 — mozková uzlina, 2 — postranní větve trávicího ústroje, 3 — podélné nervové provazce, 4 — ústa, 5 — hltan, 6 — hltanová pochva, 7 — ústřední oddíl trávicího ústroje, 8 — varlata, 9 — chámovody, 10 — penis, 11 — vaječník, 12 — vejcovod, 13 — děloha, 14 — samičí pohlavní otvor. (Na levé straně nejsou zakresleny vaječníky, na pravé varlata.)





57 Ploštěnka druhu *Planaria polychroa* Sch. — celkový pohled  
1 oči, 2 pohlavní otvor, 3 vychlípitelný hltan, 4 hltanová pochva  
(podle Shipleye a Mac Bridea)



## Ploštěnky - Turbellaria

5. **Ploštěnka potoční** - *Dugesia gonocephala* (Dug.), čeleď *Planariidae*. Může dorůst délky až 25 mm. Žije hojně pod kameny v potocích a čistých řekách. Na bocích hlavy má ouško-vité výběžky.

6. **Ploštěnka tmavá** - *Dugesia lugubris* (Schmidt), čeleď *Planariidae*. Délka 20 mm. Žije v různých stojatých vodách, pomalu tekoucích řekách a potocích v nížinách. Přední část a boky hlavy jsou tupě zaoblené.

7. **Ploštěnka horská** - *Crenobia alpina* (Dana), čeleď *Planariidae*. Dorůstá délky kolem 16 mm, má jeden pár očí, přední okraj hlavy s růžky. Žije v pramenech a studených horských potocích.

8. **Ploštěnka ušatá** - *Polycelis felina* (John.), čeleď *Planariidae*. Je podobná ploštěnce horské, liší se však od ní větším počtem očí na předním okraji těla. Žije na stejných místech.

9. **Ploštěnka černá** - *Polycelis nigra* (Müll.), čeleď *Planariidae*. Délka těla kolem 12 mm, růžky na hlavě chybějí. Žije ve stojatých vodách a pomaleji tekoucích tocích.

10. **Ploštěnka mléčná** - *Dendrocoelum lacteum* (Müll.), čeleď *Dendrocoelidae*. Dorůstá délky až 25 mm. Má bílé, šedé nebo růžové tělo s prosvítajícím rozvětveným stře- vem. Žije ve stojatých vodách, ale i pomalejších řekách a potocích, pod kůrou, kameny a mezi rostli- nami. Snáší i teplejší a více znečištěné vody.

**ploštěnka americká (*Dugesia tigrina*)**



**Svratka – Brno, Poříčí, 9.5.2014**

# Použité zdroje:

- **Dogel V.A.: Zoologie bezobratlých, SPN, Praha, 1961, 598 s.**
- **KREJČA J., KORBEL L. a kol.: Velká kniha živočichů, Příroda, Bratislava, 1997. 344 s.**
- **Lang J. a kol.: Zoologie. 1. díl pro pedagogické fakulty. 3. uprav. vyd., SPN, Praha, 1974, 381 s.**
- **Sedlák E.: Zoologie bezobratlých, 2. přeprac. vyd., Masarykova univerzita, Brno, 2003, 336 s.**