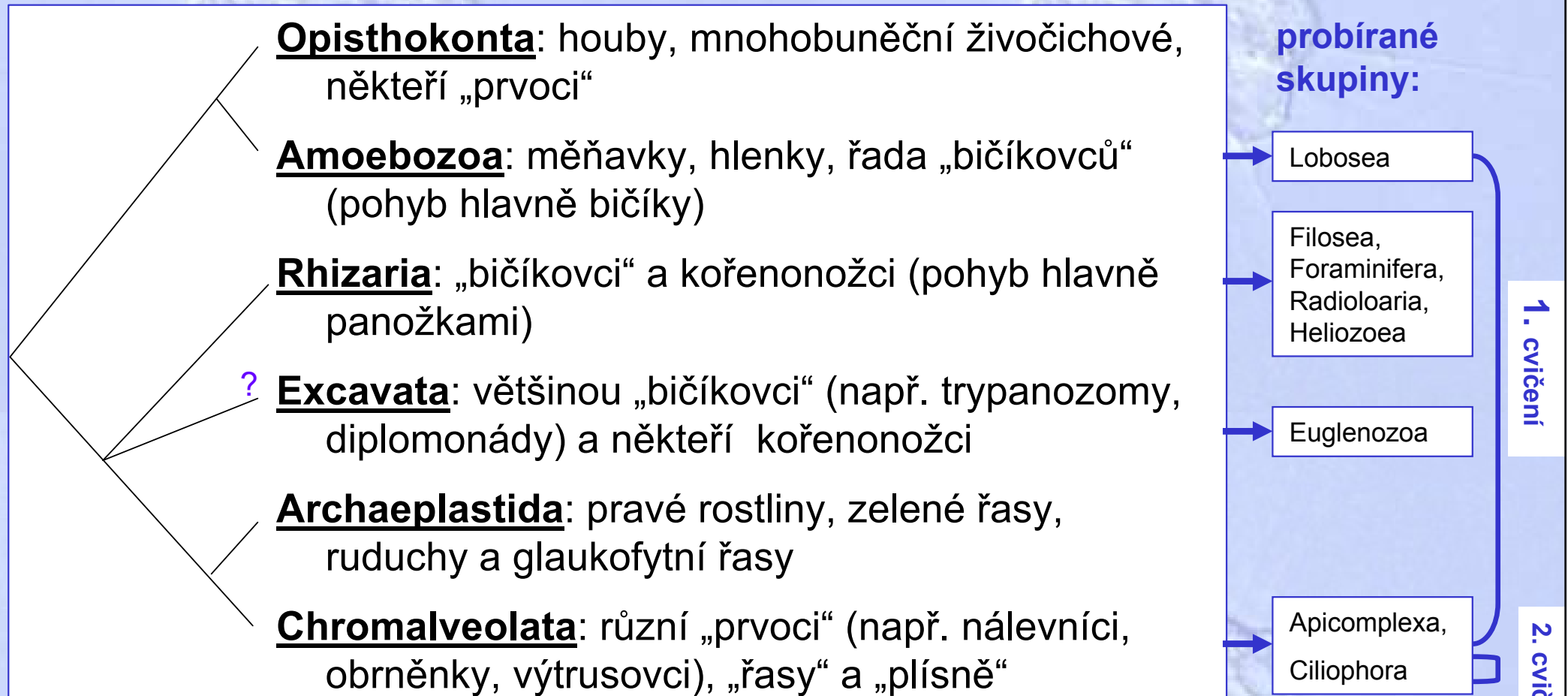


## **jednobuněční zástupci nadříše: Eucaryote**

- dřívější Protozoa = polyfyletická skupina prvoků (eukaryotických jednobuněčných organismů)
- polyfyletický taxon = jednotlivé skupiny nemají společného předka
- dle moderního pojetí na základě molekulárních analýz jsou zástupci Eukaryotae děleni do 6 (až 8) říší – podrobněji viz přednáška dr. Horsáka
- jednobuněčné zástupce pak najdeme v každé z těchto říší

# jednobuněční zástupci nadříše: Eucaryotae



## 1. říše: Opisthokonta - houby, mnohobuněční živočichové, někteří jednobuněční

## 2. říše: Amoebozoa - měňavkovci

**Archamoebae, Mycetozoa** – jen na přednášce

### Lobosea - lalokonozí

ekto- (hyalinní) a endoplasma (zrnitá)

panožky (pseudopodia) - pohyb, potrava

### Gymnamoebia - améby

volně žijící i parazitické druhy (úplavice), sladkovodní, v detritu mezi vodními rostlinami, mořské, půdní, tv. cysty

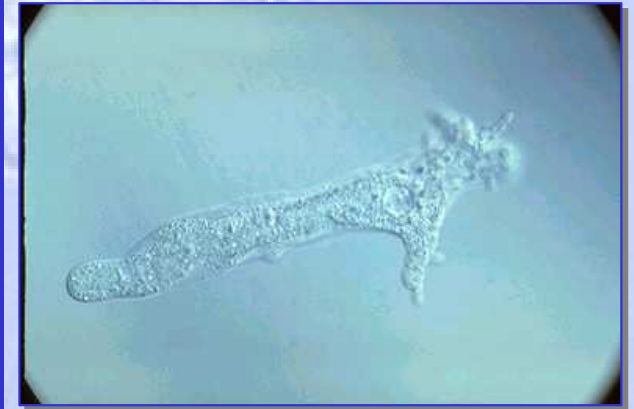
*Amoeba proteus* - prstovité pseudopodie 1 mm

měňavka velká

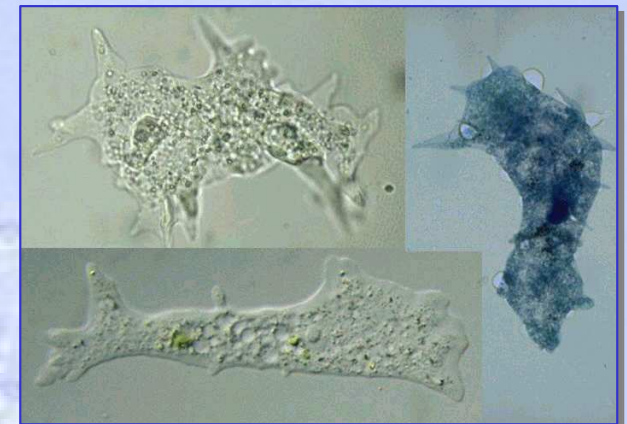
*Entamoeba histolytica* - tropy, střevní parazit,

měňavka úplavičná forma minuta a f. magna

*Mayorella leydii* ostré pseudopodie



*Amoeba proteus*



*Mayorella leydii*

## Testaceolobosia - krytenky

vytvářejí schránky z organického materiálu; se zrnky písku nebo rozsivek

pseudostom

mech, rašelina, sediment

*Arcella* - štitovka pseudochitinózní schránka

*Diffugia* - rozlitka schránka z nerostných úlomků (xenosomata)

*Nebela* - zdobenka schránka z vápenitých destiček (idiosomata)

*Centropyxis* - ježenka schránka pseudochitinózní s xenosomaty



*Diffugia*



*Arcella*



*Nebela*



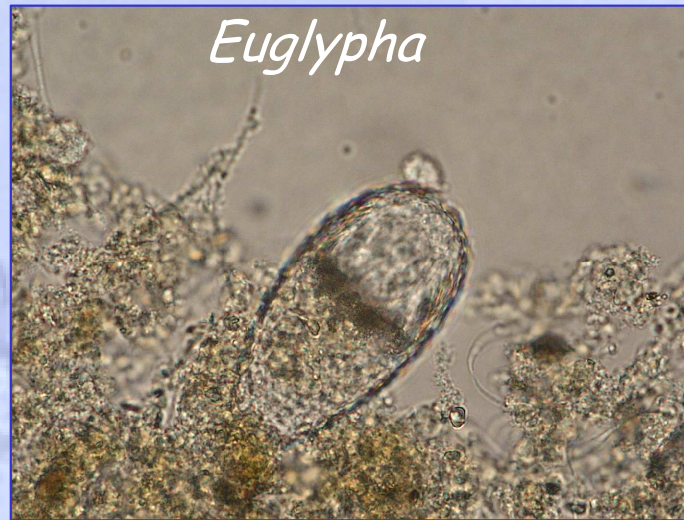
*Centropyxis*

**3. říše: Rhizaria** morfologicky i ekologicky heterogenní skupina kořenonožců a některých bičíkovců, panožky typu filopodia, reticulopodia a axopodia

### **Filosea (Euglyphida) - nitkonozí**

schránkaté i bez schránek, panožky nitkovité - filopodia

*Euglypha* - *křeménka* křemičitá idiosomata



## Heliozoa - slunivky

mořští, sladkovodní, planktonní, přisedlí, vakuolizovaná ektoplasma, endoplasma s jedním nebo mnoha jádry, paprscitá axopodia

*Actinosphaerium eichhorni* - slunivka obecná

*Acanthocystis aculeata* kulovitá schránky s křemičitými destičkami a osténky

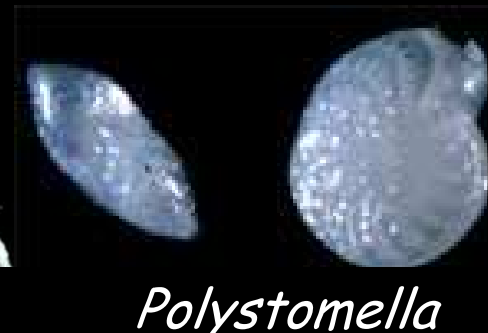


## Foraminifera - dírkonošci

mořské, horninotvorné (kambrium), síťovité panožky - reticulopodia, schránky vápenité, z mukopolysacharidů nebo s detritem, 4000 recentních, 30000 fosilních, střídání pohl. a nepohl. generací (metagenese)

*Nummulites* - penízek 3 cm, fosilní

*Globigerina*, *Spiroloculina*, *Polystomella*, *Textularia*





## Radiolaria - mřížovci

křemičitá schránka je tvořena několika kapsulami, ve vnitřní kapsule z org. látek je endoplasma, mezi kapsulami vakuolizovaná ektoplasma, 1 - více jader, axopodia

*Acanthometra, Actinomma, Lithocampe*

**4. říše: EXCAVATA** – většinou bičíkovci a někteří kořenonožci

**METAMONADA, PARABASALA, PERCOLOZOA** jen na přednášce

**EUGLENOZOA**

volně žijící krásnoočka a parazitické bičivky

**Kinetoplastidea - bičivky**

- bičík
- strukturální komplex - kinetoplast - uložen ve velké mitochondrii obsahuje velké množství mimojaderné DNA
- umístěn u báze bičíku





# Euglenozoa

## Bodonida – na přednášce

## Kinetoplastidea - bičivky

řád: Trypanosomatida - trypanosomy:

amastigotní, promastigotní, epimastigotní a  
trypomastigotní

### *Trypanosoma brucei gambiense* - trypanosoma spavičná

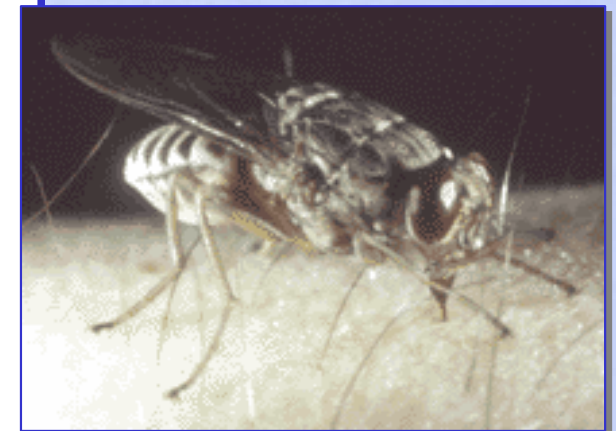
spavá nemoc - mírná forma (rezervoár prase); 1.  
lymfatický systém, 2. krev. Africká trypanosomiasa -  
přenos inokulací, vektor moucha r. *Glossina palpalis*  
(Glossinidae), západní a centrální Afrika

### *Trypanosoma brucei rhodesiense* - trypanosoma

rhodézská spavá nemoc - těžká forma, vektor *G.*  
*morsitans*, (rezervoár antilopa), východní Afrika

### *Trypanosoma brucei brucei* - trypanosoma dobytčí

onemocnění Nagana hovězího dobytka



*Glossina morsitans*

*Trypanosoma equiperdum* - trypanosoma koňská

spavá nemoc koní

mimovektorový přenos pohlavním stykem, střední Evropa po II. sv. válce

*Trypanosoma cruzi* - trypanosoma americká

Chagasova nemoc,

přenos krevsající plošticí rodu *Triatoma* (čel. Reduviidae), kontaminací z výkalů při sání

rezervoár - drobní savci

*Leishmania tropica* – ničivka kožní, suché kožní vředy, rezervoár pes

*Leishmania donovani* – ničivka útrobní, nákazy vnitřních orgánů – „kala azar“ – černá nemoc



## 5. říše: Archaeplastida

- pravé rostliny, zelené řasy, ruduchy a glaukofylní řasy

## 6. říše: Chromalveolata

- Opalozoa

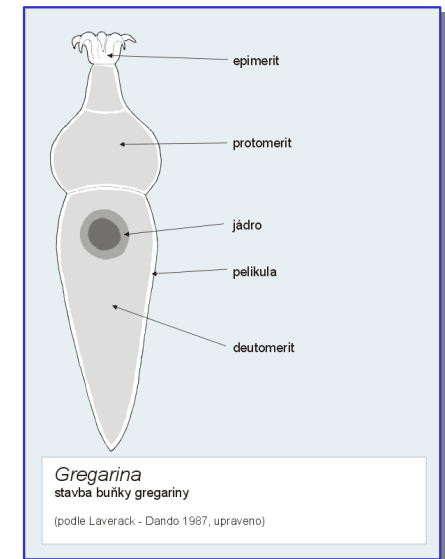
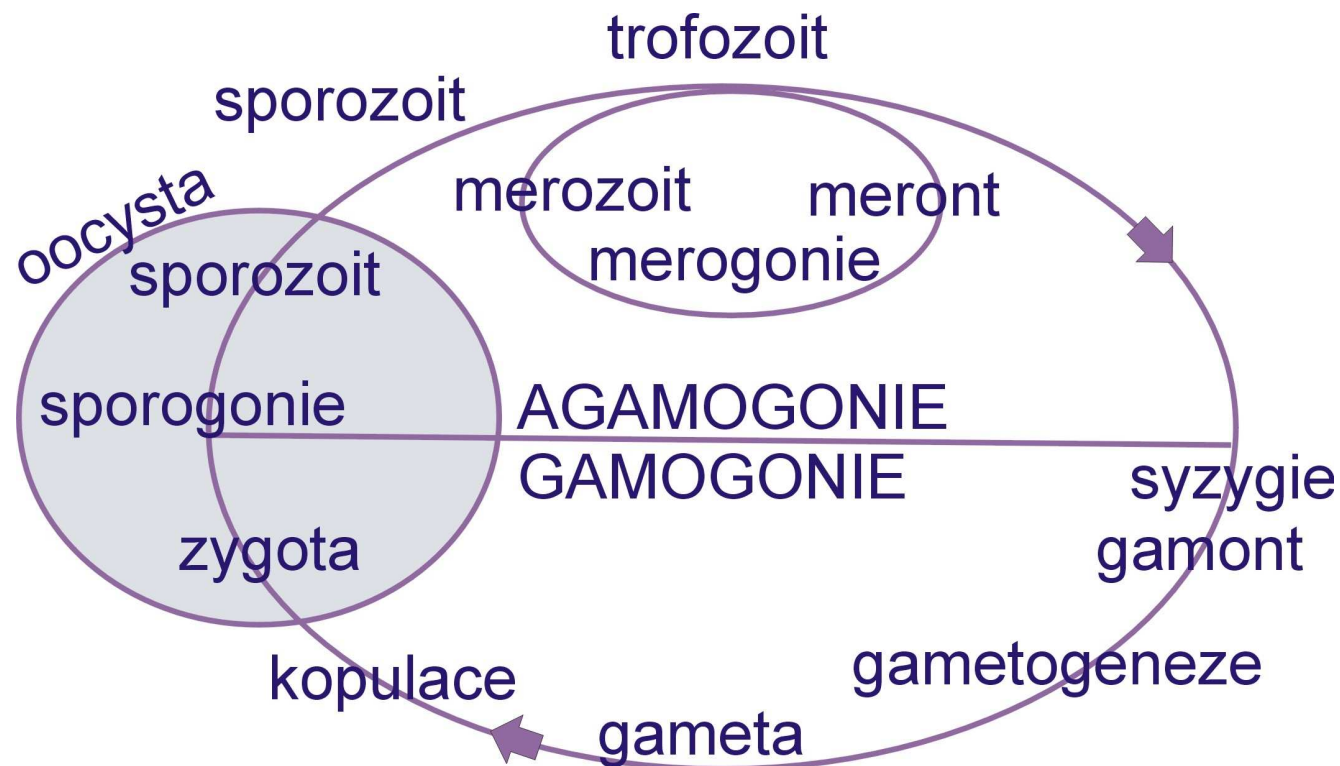
- Dinozoa

} viz přednáška

## 6. říše: Chromalveolata

### Apicomplexa - výtrusovci

parazitičtí, apikální komplex organel u invazních stádií - sporozoitů a merozoitů



### Gregarinidea - hromadinky

*Gregarina blattarum* - hromadinka švábí

## Coccidea - kokcidie

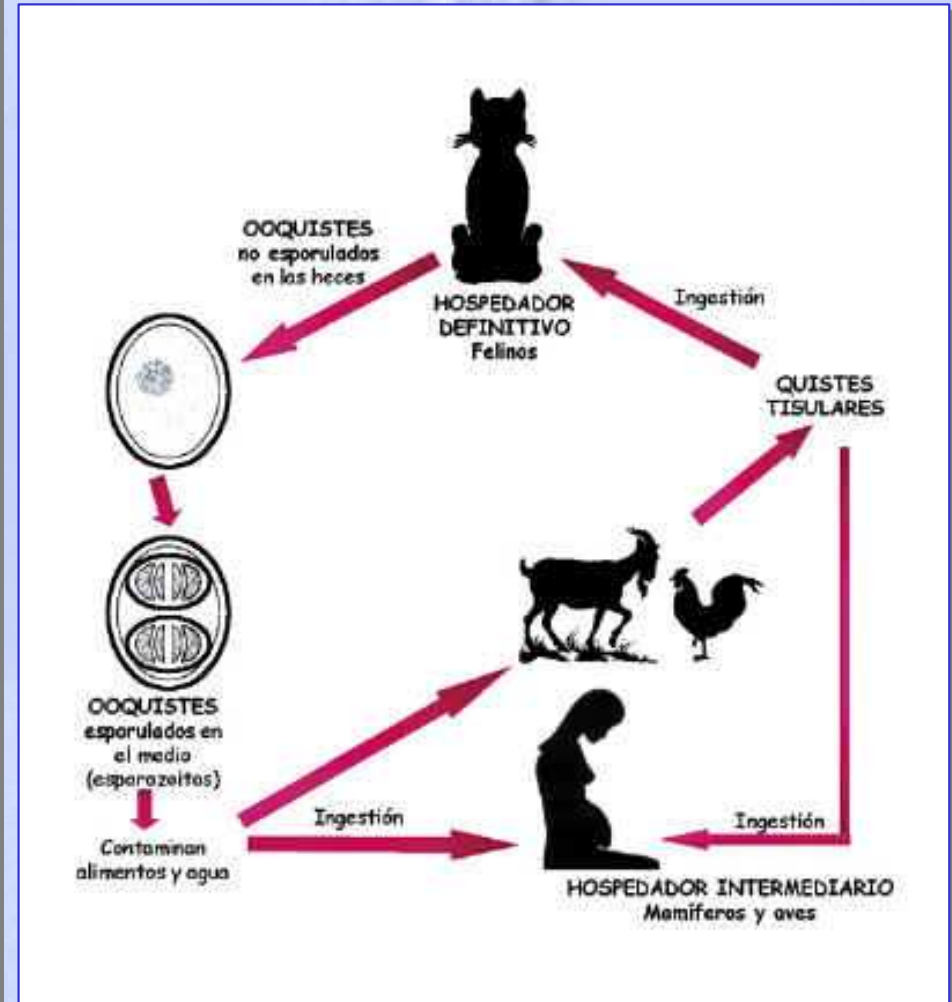
nitrobuněční paraziti,  
mono nebo heteroxenní,  
bez stádia trofozoita

### *Eimeria stiedae* - kokcidie jaterní

jaterní kokcidióza zajíců a  
králíků - invazní stádia  
(sporozoiti) napadají  
buňky epitelu žlučových  
kanálek v játrech

### *Toxoplasma gondii* - kokcidie kočičí

v pohlavní fázi je v  
kočkovitých šelmách ⇒  
oocysty ⇒ teplokrevný  
obratlovec i člověk  
onemocnění očí, mozku,  
kongenitální přenos

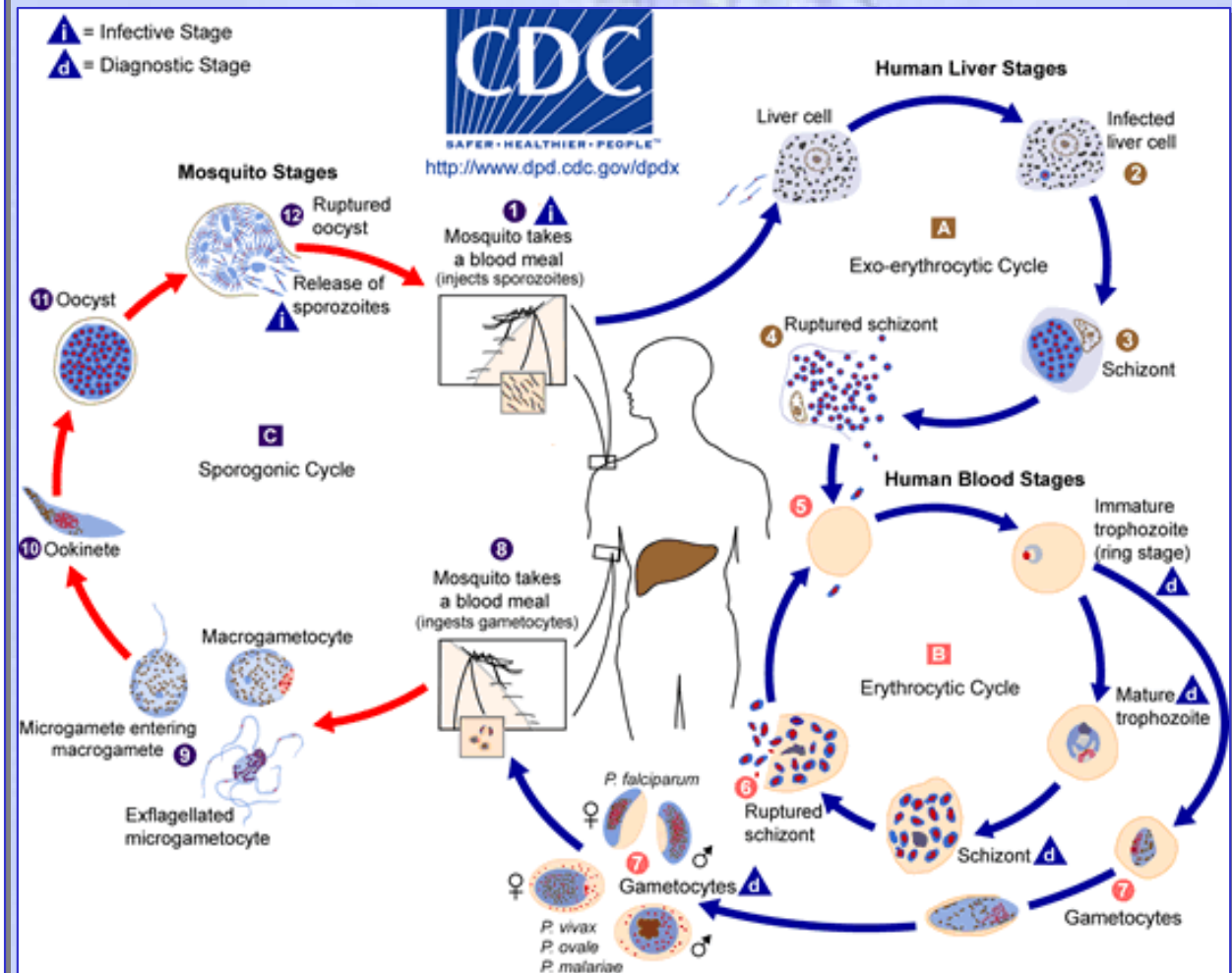


## Hematozoa - krvinkovky

onemocnění: malárie, přenos:  
komáři rodu *Anopheles*, člověk  
mezihostitel, hostitel komár

rozmnožování:

- ⇒ inokulace sporozoity
- ⇒ napadají jaterní parenchym člověka (schizogonie) - probíhá exoerytrocytární fáze, vznikají meronti a v nich několik tisíc merozoitů
- ⇒ napadají červené krvinky, probíhá erytrocytární fáze a malarický záchvat
- ⇒ s rozpadem krvinek se merozoiti mění na makro a mikro gamety
- ⇒ nasaje je komár a v něm vzniká zygota
- ⇒ aktivní ookinet
- ⇒ ze střeva do slinných žláz a opět inokulace



malárie (ze staroitalského mala aria = špatný vzduch) -  
epidemické onemocnění tropů, subtropů a oblasti Středozeří

*Plasmodium malarie* - zimnička čtvrtodenní

malarické záchvaty po 72 hodinách

*Plasmodium vivax* - zimnička třetidenní

záchvaty po 48 hodinách

*Plasmodium falciparum* - zimnička tropická

záchvaty nepravidelné, rezistentní vůči  
chemoterapeutikům, dnes více než 200 mil. lidí