

# OBOROVÁ RADA PARAZITOLOGIE

## ŠKOLITELÉ

**doc. RNDr. Jaroslav Flegr, CSc.**

*E-mail:* [flegr@cesnet.cz](mailto:flegr@cesnet.cz)

Přírodovědecká fakulta UK,

Katedra parazitologie

Viničná 7

128 44 Praha 2.

*Telefon:* 221 951 821,

*Fax:* 224 919 704

### ***Navrhovaná témata:***

1. Molekulární fylogenetika parazitických prvoků
2. Molekulární epidemiologie a vnitrodruhová diverzita parazitických prvoků
3. Eto-parazitologie, vliv parazitů na chování hostitele (včetně člověka)

### ***Publikace:***

HAMPL, V., HORNER, D.S., DYAL, P., KULDA, J., FLEGR, J., FOSTER, P., EMBLEY, T.M. (2005). Inference of phylogenetic position of oxymonads based on 9 genes: Support for monophyly of Metamonada and Excavata. *Molecular Biology and Evolution* 22:2508-2518.

ČEPIČKA I., KUTIŠOVÁ K., TACHEZY J., KULDA J., FLEGR J. (2005). Cryptic species within the *Tetratrichomonas gallinarum* species complex revealed by molecular polymorphism. *Veterinary Parasitology* 128:11-21.

NOVOTNÁ M., HANUŠOVÁ J., KLOSE J., PREISS M., HAVLÍČEK J., ROUBALOVÁ K., FLEGR J. (2005). Probable neuroimmunological link between *Toxoplasma* and cytomegalovirus infections and personality changes in the human host. *BMC Infectious Diseases* 5:54.

**prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.**

*E-mail:* [horak@runbox.com](mailto:horak@runbox.com)

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2.

*Telefon:* 221 951 823, *Fax:* 224 919 704

### ***Navrhovaná témata:***

1. Invaze tkání larvami motolic - úloha sekretů při průniku miracidí do plžů a cercárií do kůže obratlovců.
2. Únikové mechanismy motolic v meziphostitelích a hostitelích - ultrastrukturální, biochemické a imunologické aspekty.
3. Biologie schistosom v České republice a Evropě - rozšíření, systematika, životní cykly.

### ***Publikace:***

RUDOLFOVÁ J., HAMPL V., BAYSSADE-DUFOUR C., LOCKYER A. E., LITTLEWOOD D. T. J. and HORÁK P. (2005). Validity reassessment of *Trichobilharzia* species using *Lymnaea stagnalis* as the intermediate host. *Parasitology Research* 95:79-89.

DVOŘÁK J., DELCROIX M., ROSSI A., VOPÁLENSKÝ V., POSPÍŠEK M., ŠEDINOVÁ M., MIKEŠ L., SAJID M., SALI A., MCKERROW J.H., HORÁK P., CAFFEY C.R. (2005). Multiple cathepsin B isoforms in schistosomes of *Trichobilharzia regenti*: identification, characterization and putative role in

migration and nutrition. *International Journal for Parasitology* 35:895-910.

Horák P., Kolářová L. (2005). Molluscan and vertebrate immune responses to bird schistosomes. *Parasite Immunology* 27: 247-255.

**RNDr. Ivan Hrdý, Ph.D.**

*E-mail:* [hrdy@cesnet.cz](mailto:hrdy@cesnet.cz)

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2.

*Telefon:* 221 951 811, *Fax:* 224 919 704

***Navrhovaná témata:***

1. Elektrontransportní dráhy hydrogenosomů.
2. Hydrogenosomální feredoxiny a rezistence k metronidazolu.
3. Funkce hydrogenosomálních flavoproteinů.

***Publikace:***

Hrdý I., Cammack R., Stopka P., Kulda J., Tachezy J. (2005). Alternative pathway of metronidazole activation in *Trichomonas vaginalis* hydrogenosomes. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 49:5033-5036.

Hrdý I., Hirt R.P., Doležal P., Bardoňová L., Foster P.G., Tachezy J., Embley T.M. (2004). *Trichomonas* hydrogenosomes contain the NADH dehydrogenase module of mitochondrial complex I. *Nature* 432(7017):618-622.

Štuřák R., Doležal P., Fiumera H.L., Hrdý I., Dancis A., Delgadillo-Correa M., Johnson P.J., Müller M., Tachezy J. (2004). Mitochondrial-type assembly of FeS centers in the hydrogenosomes of the amitochondriate eukaryote. *Proceedings of the National Academy of Science U S A* 101:10368-10373.

**RNDr. Petr Kodým, CSc.**

*E-mail:* [petr.kodym@szu.cz](mailto:petr.kodym@szu.cz)

Centrum epidemiologie a mikrobiologie, Státní zdravotní ústav,  
Šrobárova 48 ,100 42 Praha 10.

*Telefon:* 267 082 105, 267 082 571; *Fax:* 267 082 538

***Navrhovaná témata:***

1. Ohrožení těhotenství kongenitální toxoplasmózou v populacích s vysokou a s nízkou prevalencí *Toxoplasma gondii*.
2. Modulace imunitní odpovědi hostitele při experimentální toxoplasmóze.
3. Buněčná a protilátková odpověď v průběhu infekce různě virulentními kmeny *Toxoplasma gondii*.

***Publikace:***

Kodým P., Blažek K., Malý M., Hrdá Š. (2002). Pathogenesis of experimental toxoplasmosis in mice with strains differing in virulence. *Acta Parasitologica* 47:239-248.

Kodým P., Brůčková M., Malý M., Machala L., Rozsypal H., Staňková M. (2003). Toxoplasmosis in HIV<sup>+</sup> patients in the Czech Republic - a cohort study. *International Conference on Toxoplasmosis – Biology, Clinical Practice and Public Health, Copenhagen* 23 – 25 June 2003. Abstracts.

Flegr, J. Hrdá Š., Kodým P. (2005): Influence of latent toxoplasmosis on human health. *Folia Parasitologica* 52: 199-204.

**doc. RNDr. Libuše Kolářová, CSc.**

*E-mail:* [libuse.kolarova@ipvz.cz](mailto:libuse.kolarova@ipvz.cz)

Katedra mikrobiologie IPVZ, Ruská 85, 100 34 Praha 10

*Telefon:* 296 816 254, *Fax:* 272 740 458

***Navrhovaná témata:***

1. Cerkárie schistosom v nespecifickém hostiteli: vývoj, buněčná a protilátková odpověď, mechanismus vzniku alergické odpovědi.
2. Biologie schistosom v Evropě: rozšíření, systematika, zdravotnický význam.
3. Výskyt, vývoj a charakterizace *Echinococcus multilocularis* ve střední Evropě.

***Publikace:***

Kolářová L., Horák P. (2004). Bird Schistosomes: New Causative agent of the CNS injuries? In: P.V. Strong (ed.): *Focus on Meningitis Research*, Nova Biomedical Books, Nova Science Publishers, Inc., New York 2004, pp:247-262.

Horák P., Kolářová L. (2005). Molluscan and vertebrate immune responses to bird schistosomes. *Parasite Immunology* 27: 247-255.

Kouřilová P., Hogg K.G., Kolářová L., Mountford A.P. (2004). Cercarial dermatitis caused by bird schistosomes comprises both immediate and late phase cutaneous hypersensitivity reactions. *The Journal of Immunology* 172: 3766-3774.

**prof. RNDr. Jaroslav Kulda, CSc.**

*E-mail:* [kulda@natur.cuni.cz](mailto:kulda@natur.cuni.cz)

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2.

*Telefon:* 221 951 812 *Fax:* 224 919 704

***Navrhovaná témata:***

1. Mechanismy rezistence anaerobních prvoků k derivátům 5-nitroimidazolu.
2. Účinek cytoskeletálních inhibitorů na buněčné dělení giardií.
3. Ultrastruktura a molekulární taxonomie metamonád.

***Publikace:***

Kulda J. (1999). Trichomonads, hydrogenosomes and drug resistance. *International Journal for Parasitology* 29: 199-212.

Hrdý I., Cammack R., Stopka P., Kulda J., Tachezy J. (2005). Alternative pathway of metronidazole activation in *Trichomonas vaginalis* hydrogenosomes. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 49: 5033-5036.

Nohýnková E., Tůmová P., Kulda J. (2006). Cell division of *Giardia intestinalis*: Flagellar developmental cycle involves transformation and exchange of flagella between mastigonts of a diplomonad cell. *Eukaryotic Cell*. 5: 753-761

**RNDr. Libor Mikeš, Ph.D.**

E-mail: [mikes@natur.cuni.cz](mailto:mikes@natur.cuni.cz)

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2.

Telefon: 221 951 819, Fax: 224 919 704

**Navrhovaná témata:**

1. Proteolytické enzymy larev ptačích schistosom rodu *Trichobilharzia*
2. Glykobiologie tegumentu larev motolic
3. Mechanismy penetrace larev schistosom do hostitele

**Publikace:**

Mikeš L., Man P. (2003). Purification and characterization of a saccharide-binding protein from penetration glands of *Diplostomum pseudospathaceum* – a bifunctional molecule with cysteine protease activity. *Parasitology* 127:69-77.

Mikeš L., Zídková L., Kašný M., Dvořák J., Horák P. (2005). In vitro stimulation of penetration gland emptying by *Trichobilharzia szidati* and *T. regenti* (Schistosomatidae) cercariae. Quantitative collection and partial characterization of the products. *Parasitology Research* 96: 230-241.

3. Dvořák J., Delcroix M., Rossi A., Vopálenský V., Pospíšek M., Šedinová M., Mikeš L., Sajid M., Sali A., McKerrow J.H., Horák P., Caffrey C.R. (2005). Multiple cathepsin B isoforms in schistosomula of *Trichobilharzia regenti*: identification, characterization and putative role in migration and nutrition. *International Journal for Parasitology* 35: 895-910.

**RNDr. Eva Nohýnková, Ph.D.**

E-mail: [enohy@lf1.cuni.cz](mailto:enohy@lf1.cuni.cz)

Oddělení tropické medicíny, 1. Lékařská fakulta UK - FN Bulovka

Studničkova 7, 128 00 Praha 2.

Telefon: 221 968 526

**Navrhovaná témata:**

1. Charakterizace jader v diplomonádní buňce parazitického prvoka *Giardia intestinalis*.
2. Buněčný cyklus patogenních protozoí a jeho kontrola (modely: *Giardia intestinalis* a volně žijící patogenní améby).
3. Účinky metabolických analogů na amphizoické améby patogenní pro člověka.

**Publikace:**

Kodet R., Nohýnková E., Tichý M., Soukup J., Visvesvara G.S. (1998). *Balamuthia mandrillaris* in a Czech child: Description of the first case from Europe. *Pathology Research and Practice* 194: 423-430.

Nohýnková E., Dráber P., Reischig J., Kulda J. (2000). Localization of gamma-tubulin in interphase and mitotic cells of a unicellular eukaryote, *Giardia intestinalis*. *European Journal of Cell Biology* 79:438-445.

Nohýnková E., Tůmová P., Kulda J. (2006). Cell division of *Giardia intestinalis*: Flagellar developmental cycle involves transformation and exchange of flagella between mastigonts of a diplomonad cell. *Eukaryotic Cell*: 5: 753-761.

**doc. Mgr. Milena Svobodová, Dr.**

E-mail: [milena@natur.cuni.cz](mailto:milena@natur.cuni.cz)

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2.

Telefon: 221 951 814, Fax: 224 919 704

**Navrhovaná témata:**

1. Epidemiologie leishmaniózy Starého světa, vektory, modeloví hostitelé.
2. Trypanosomy dravců: druhová diverzita, hostitelská specifita, vektory.
3. Vliv potravy a způsobu hnízdění na prevalenci trypanosom pčevců.

**Publikace:**

Svobodová M., Volf P., Votýpka J. (2006). Experimental transmission of *Leishmania tropica* to hyraxes (*Procavia capensis*) by the bite of *Phlebotomus arabicus*. *Microbes and Infection*, (accepted)

Votýpka J., Svobodová M. (2004). *Trypanosoma avium*: Experimental transmission from black flies to canaries. *Parasitology Research* 92: 147-151

Votýpka J., Oborník M., Volf P., Svobodová M., Lukeš J. (2002). *Trypanosoma avium* of raptors (Falconiformes): phylogeny and identification of vectors. *Parasitology* 125: 253-263

**doc. RNDr. Jan Tachezy, Ph.D.**

E-mail: [tachezy@natur.cuni.cz](mailto:tachezy@natur.cuni.cz)

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2.

Telefon: 221 951 811 Fax: 224 919 704

**Navrhovaná témata:**

1. Evoluce a funkce mitosomů.
2. Tvorba FeS-proteinů u amitochondriálních prvoků.
3. Translokázy mitosomů a hydrogenosomů.

**Publikace:**

Tovar, J., Leon-Avila, G., Sanchez, L., Šuťák, R., Tachezy, J., van der Giezen, M., Hernandez, M., Müller, M., and Lucocq, J. M. (2003). Mitochondrial remnant organelles of *Giardia* function in iron-sulphur protein maturation. *Nature* 426:172-176.

Hrdý I., Hirt R., Doležal P., Bardoňová L., Tachezy J., Embley M. (2004). *Trichomonas* hydrogenosomes contain the NADH dehydrogenase module of mitochondrial complex I. *Nature* 432: 618-622.

Doležal, P., Šmíd, O., Rada, P., Zubáčová, Z., Bursac, D., Šuťák, R., Nebesářová, J., Lithgow, T., Tachezy, J. (2005). *Giardia* mitosomes and trichomonad hydrogenosomes share a common mode of protein targeting. *Proceedings of the National Academy of Science USA* 102:10924-10929.

**prof. RNDr. Jiří Vávra, DrSc.**

E-mail: [vavrajir@natur.cuni.cz](mailto:vavrajir@natur.cuni.cz)

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2.

Telefon: 221 951 816 Fax: 224 919 704

**Navrhovaná témata:**

1. Studium fylogenetických vztahů parazitických prvoků kmene *Microspora*

2. Ultrastruktura parazitických prvoků kmene Microspora
3. Biologie intracelulárního parazitismu u mikrosporidií

**Publikace:**

Vávra J., Larsson J.I.R. (1999). Structure of the microsporidia. In: Wittner M, Weiss L.M. (eds.) *The Microsporidia and Microsporidiosis*. ASM Press, Washington 1999, pp.7-84.

Vávra, J., Hyliš, M., Oborník, M. and C.R. Vossbrinck. 2005. Microsporidia in aquatic microcrustacea: the copepod microsporidium *Marssoniella elegans* Lemmermann, 1900 revisited. *Folia Parasitologica* 52: 163-167.

Vávra J. (2005). "Polar vesicles" of microsporidia are mitochondrial remnants ("Mitosomes")? *Folia Parasitologica* 52: 193-195, 2005.

**prof. RNDr. Petr Volf, CSc.**

*E-mail:* [volf@cesnet.cz](mailto:volf@cesnet.cz)

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta UK,  
Viničná 7, 128 44 Praha 2  
*Telefon:* 221 951 815 *Fax:* 224 919 704

**Navrhovaná témata:**

1. Faktory ovlivňující vývoj leishmanií ve střevě hmyzího přenašeče
2. Enzymatické a antigenní vlastnosti slin flebotomů
3. Imunitní odpověď na sání flebotomů a její vliv na přenos leishmanióz.

**Publikace:**

Volf P., Hajmová M., Sádlová J. and Votýpka J. (2004). Blocked stomodeal valve of the insect vector: similar mechanism of transmission in two trypanosomatid models. *International Journal for Parasitology* 34: 1221-1227.

Rohousova I, Ozensoy S, Ozbel Y and Volf P. (2005). Detection of species-specific antibody response of humans and mice bitten by sand flies. *Parasitology* 130: 493-499.

Thiakaki M., Rohoušová I., Volfová V., Volf P., Chang K.P. and Soteriadou K. (2005). Sand fly specificity of saliva-mediated protective immunity in *Leishmania amazonensis*-BALB/c mouse model. *Microbes and Infection* 7: 760-766.

**RNDr. Jan Votýpka, Ph.D.**

*E-mail:* [vapid@natur.cuni.cz](mailto:vapid@natur.cuni.cz)

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta UK Viničná 7, 128 44 Praha 2.  
*Telefon:* 221 951 815, *Fax:* 224 919 704

**Navrhovaná témata:**

1. Krevsající členovci jako hostitelé jedno a vícehostitelských kinetoplastid
2. Rozšíření komárů v ČR a jejich role při přenosu virových onemocnění (WNV a další)
3. Krevní paraziti ptáků rodu *Leucocytozoon* a *Haemoproteus* v České republice – rozšíření, systematika, životní cykly

**Publikace:**

Šlapeta J.R., Modrý D., Votýpka J., Jirků M., Lukeš J., Koudela B. (2003) Evolutionary relationships among cyst-forming coccidia *Sarcocystis* spp. (Alveolata: Apicomplexa: Coccidea)

in endemic African tree vipers and perspective for evolution of heteroxenous life cycle. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 27: 464-475.

Votýpka J., Lukeš J., Oborník M. (2004). Phylogenetic relationship of *Trypanosoma corvi* with other avian trypanosomes. *Acta Protozoologica* 43: 225-231.

Volf P., Hajmová M., Sádlová J., Votýpka J. (2004) Blocked stomodeal valve of the insect vector: similar mechanism of transmission in two trypanosomatid models. *International Journal for Parasitology* 34: 1221-1227.