

# Parazitologie v Česku.

## Institute, významní vědci a vědecké programy.



PharmDr. Milan Krajiček,  
K2pharm s.r.o., Opava

*V předválečné Československé republice byl od 30. let prováděn výzkum parazitů na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Po uzavření vysokých škol v roce 1939 byl převeden do Státního zdravotního ústavu. Po 2. světové válce byla Parazitická laboratoř začleněna do ČSAV. V roce 1962 vznikl v Praze Parazitologický ústav ČSAV. Po výstavbě nového Biologického centra ČSAV v Českých Budějovicích byl do něj pražský Parazitologický ústav přemístěn.*

V současnosti je Parazitologický ústav součástí Akademie věd České republiky. Provádí a rozvíjí základní výzkum parazitů člověka a zvířat na úrovni molekul, buněk i celých organismů. Jeho posláním je získávat, prohlubovat a šířit znalosti z oblastí biologie a ekologie parazitických prvků a eukaryotických mikroorganismů, helmintů a členovců. S výzkumem ale sou-

tomologie, zahrnující studium některých nemocí přenášených členovci. Přednost je možno spatřovat i v schopnosti rozvíjení vědecké spolupráce s vysokoškolskými pracovišti a dalšími vědeckými institucemi v tuzemsku i v zahraničí.

Dodejme: ne všechny výsledky parazitologického výzkumu mohou vést k objevům odměněným Nobelovou cenou, jako

mi organizacemi potvrzený objev, v němž je popisován *Pneumocystis carinii* jako původce kojenecké intersticiální nemoci. Nově se organismus označuje jako *Pneumocystis jirovecii*, podle akademika profesora Jírovce.

Několik zmínek k českým vědcům se světovým renomé v oblasti parazitologického výzkumu:

Otto Jírovec (1907 – 1972) získal v roce 1929 doktorát po studiu na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Zde působil jako asistent a v roce 1933 habilitoval v oboru všeobecné zoologie a parazitologie. Během druhé světové války vedl laboratoř parazitologie ve Státním zdravotním ústavu a po osvobození v roce 1945 se vrátil na Přírodovědeckou fakultu. V roce 1948 získal titul profesora. V letech 1949–1952 vedl katedru zoologie. Později na UK řídil zoologický ústav. Studoval hlavně parazitické prvky a z onemocnění převážně trichomoniázu a toxoplazmózu. V roce 1955 byl zvolen akademikem ČSAV, v 60. letech byl několik let předsedou této instituce. Zasloužil se o vydávání časopisu *Československá parazitologie*. Stál u založení Protozoologické sekce České parazitologické společnosti (1964). Světový věhlas mu přineslo odhalení *Pneumocystis carinii* jako původce intersticiální pneumonie kojenců. Původce byl na jeho počest přejmenován na *Pneumocystis jirovecii*.

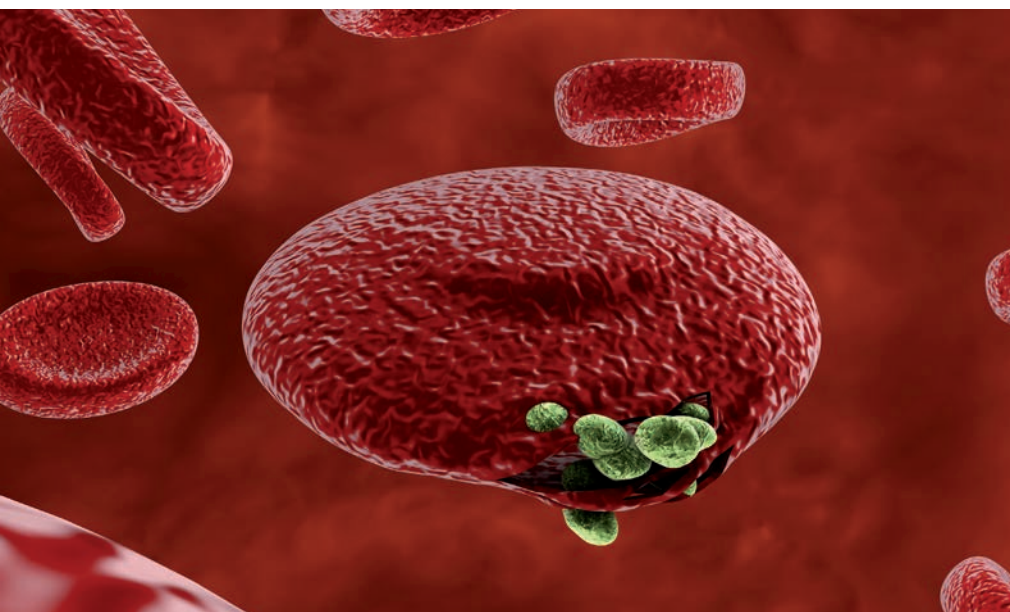
Během své vědecké kariéry publikoval

visí i vzdělávání na národní i mezinárodní úrovni. Získané výsledky jsou publikovány a využívány při prevenci a léčení nemocí lidí a zvířat, ale také v zemědělství.

Hlavními tématy výzkumu jsou protizoonologie, helmintologie a medicínská en-

např. avermectinu k léčení lymfatické filariázy v tropech, nebo artemisininu, léku proti malárii, nemoci přenášené komáry.

Za velký úspěch pro vědce malého středoevropského státu je možno považovat například i mezinárodními vědeckými



kolem 280 odborných článků a 250 popularizačních článků. To je dobrý příspěvek pro rozšíření vědomostí odborníků i laiků. Z 11 knih, které je možno považovat i za učebnice pro nové generace odborníků, je možno uvést ty známější:

Paraziti člověka (1937), Zoologická technika (1942), Parazitologie pro lékaře (1948), Parazitologie pro zvěrolékaře (1948), Život pod drobnohledem (1955) – tato kniha byla přeložena do 4 světových jazyků. Mnohé knihy vycházely ještě roky po akademikově smrti.

(K zajímavému společenskému poznatku dospěli jeho přátelé. Totalitní režim si nedovolil Jírovce obtěžovat nabídkami ideologické spolupráce. Věděli, že by na to nepřistoupil. Naopak prý bylo s podivem, že mu nebylo zjevně či demonstrativně bráněno v kontaktech s vědci ve školách a vědeckých institucích a v účasti na odborných sympozii a konferencích v zemích na západ od ČSSR. Asi jde o čest a výsledky na světové úrovni u sebe i u spolupracovníků).

Profesor RNDr. Julius Lukeš, DrSc. je přední světový parazitolog. Profesorem se stal v roce 2006. Vedl laboratoř molekulární biologie prvoků. Tam jsou zkoumány mechanismy funkcí v mitochondriích parazitických prvoků, které mohou být využity v boji proti nim. Výzkum je soustředěn na původce spavé nemoci *Trypanosoma brucei*, dále na bičíkovce škodící koňům a velbloudům, a na prvoky odpovědné za vznik leishmaniózy. Přibýlo studium volně žijícího prvoka *Chromena velia*, nejbližšího neparazitického příbuzného *Plasmodia falciparum*, tedy původce malárie. Vyvíjejí nové diagnostické metody využívající molekulární biologii.

Vědec hodně cestuje. Při expedicích, přednáškách a konzultacích navštívil 78 zemí (údaj je z konce roku 2014). Uvádí, že nemá rád pravidla. Pracovní čas musí dělit na ten nezbytný pro výkon ředitelské funkce Parazitologického ústavu v Biologickém centru v Českých Budějovicích, mezi laboratoř, přednášky pro studenty Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity i v zahraničí, i pro publikační činnost a expedice. Je členem Učené společnosti ČR, Kanadského ústavu pro pokročilý výzkum v Torontu, Americké mikrobiologické akademie a působí v redakčních radách vědeckých časopisů. V prestižních časopisech publikoval přes 200 původních vědeckých prací. Za nejdůležitější ve vědě považuje naprostou nezávislost.



Umí experimentovat i na sobě. Ne všechny parazity považuje za nebezpečné.

V jiné verzi se vyjádřil: paraziti jsou naši přátelé. Děti s parazity ve střevech ne-strádají alergiemi.

Kdo jej potká při tréninku běhu v přírodě, nemusí mít představu, že jde o mezinárodně proslulého, relativně mladého a nekonvenčního špičkového vědce v oblasti parazitologie.

Jeho vědecká kariéra začala v Biologickém centru v Českých Budějovicích v roce 1991.

V laboratoři se většinou mluvilo anglicky, pracovali tam zejména zahraniční adepti. On sám vidí přírodu, jaká je, i to co by lidé jí obklopení potřebovali: současná parazitologie by se měla zaměřit více na výzkum Lymeské boreliózy a toxoplasmózy.

Profesorem pro obor ekologie byl RNDr. Jaroslav Flegr, CSc. jmenován v roce 2007. Začínal jako molekulární a buněčný biolog a imunolog, ale postupně přispěl svými výzkumy do celé řady oborů – molekulární taxonomie, parazitologie, etologie, evoluční antropologie, evoluční biologie, filosofie a metodologie vědy. Proslul zejména studiem vlivu parazitů na chování svých hostitelů, tedy i člověka. Stal se průkopníkem teoretic-

ké a evoluční parazitologie. Zaměřil se na model interakce *Toxoplasmy gondii* a člověka. Kromě vědecké práce se stal zapáleným pedagogem a popularizátorem vědy. Napsal 4 knihy. „Evoluční biologie“ je se svými 500 stranami považována v tuzemsku za nejpodrobnější učebnici evoluční biologie.

Kniha „Zamrzlá evoluce“ získala prestižní knižní cenu Magnesia litera. Byla přeložena a vydána v angličtině jako „Frozen Evolution“. Je porovnáván tento nový model evoluce s dawkinovsko-hamiltonovskou teorií sobeckého genu a model Darwinův i možné chyby v něm. Kniha „Evoluční tání aneb O původu druhů“ volně navazuje na předchozí dílo „Zamrzlá revoluce aneb je to jinak, pane Darwine“. Kniha je určena pro odborníky i pro laickou veřejnost.

Profesor Flégr neodbývá zájem médií o výsledky výzkumu toxoplasmy a evolučních hypotéz.

Má i své hobby – aktivně se stará o odkaz významných českých vědců minulosti. Uvést je např. možno projekt digitalizace sbírky akademika Otto Jírovce.

Je spoluautorem on-line dotazníku na webu pokusnikralici.cz. To zkuste, je to zábava a ještě můžete přispět k zajímavému výzkumu.