

ISCP - Projekt Kukang
František Příbrský

Suchozemská želva II.
Monika Balcárková

Úvod do teraristiky 33
Ivan Vergner

Kudlanky rodu *Sphodromantis*
Lenka Benediktová

ZDARMA

TERA magazín

ISSN 1805-870

Elektronický časopis o teraristice

www.teramagazin.cz



▪ HADI ▪ JEŠTĚŘI ▪ OBOJŽIVELNÍCI ▪

▪ ISCP - PROJEKT KUKANG ▪ HISTORICKÁ POZOROVÁNÍ HERPETOFAUNY NA OSTROVĚ RODRIGUES ▪ SUCHOZEMSKÁ ŽELVA II. ▪ ÚVOD DO TERARISTIKY (33) ▪ HISTORIE TERARISTIKY A HERPETOLOGIE V ČESKÉ REPUBLICE – ČÁST 1. ▪

5/2014

AKVATERA

BRATISLAVA

MEDZINÁRODNÁ PREDAJNÁ VÝSTAVA

FB: AkvaTeraBratislava



2.11.2014

DK Ružinov, Ružinovská 28, Bratislava



AKCIU PODPORUJÚ:





Obsah

Ochrana

ISCP - Projekt Kukang 4

Cestopis

Historická pozorování herpetofauny na ostrově Rodrigues 9

Želvy

Chov suchozemské želvy II. 13

Chov

Úvod do teraristiky (33) 18

Chov

Historie teraristiky a herpetologie v České republice – část 1. 22

Bezobratlí

Chov kudlanek rodu Sphodromantis 27

Reportáž

Terrabazar vstává z popela 30

Systematika

Revoluce ve světě afrických agam? 33

Bezobratlí

Jak se brání před okolním světem pavouci? 35

Slovo úvodem

Vážení čtenáři,

páté letošní číslo TERAmagazínu bude v poměrně vzpomínkovém duchu. Svůj další seriál článků načne Ivan Vergner. Tentokrát se věnuje historii teraristiky a herpetologie u nás, což je téma zajímavé nejen pro starší generace čtenářů. Petr Kodym a Oldřich Mudra potom zavzpomínají na začátky pražských Terrabazarů a uvedou jejich „znovuzrození“, které proběhlo v září. TERAmagazín byl u toho, a tak se můžete podívat, jak to na celé akci vypadalo i díky přiložené fotoreportáži. Prostor dostane i ambiciózní projekt Františka Příbrského na ochranu outloňů v Indonésii. A abychom nezůstali pozadu, Michal Rindoš si pro nás připravil několik aktualit ze světa vědy.

Snad se naší redakci podařilo naplnit vaše očekávání a dostane se vám kvalitního čtiva.

S přáním všeho dobrého,

Daniel Kolečka



ISCP - Projekt Kukang

Výměna kanárka za sojkovce

Text a foto: František Příbrský

Žijeme v uspěchané době plné rozkvětu moderních technologií. Peníze hýbou světem a lidé jsou pro ně ochotni udělat téměř cokoliv. Zdá se, že příroda a divoká zvířata v ní jsou lidem lhostejní. Často zapomínáme, že jsme součástí přírody a měli bychom jí tedy chránit jako oko v hlavě. Příroda tu byla dávno před námi, ale nikdy nedocházelo k její devastaci v takové míře jako v současné době díky lidem. Ne vše je ale tak černé a stále existují organizace a lidé, kteří se snaží přírodu a zvířata naopak chránit. Takovým příkladem je organizace Indonesian Species Conservation Program (ISCP), která má několik českých a indonéských členů.

ISCP je indonéská nezisková organizace působící v severní oblasti ostrova Sumatry. Sumatra je místo s jednou z největších biodiverzit na světě. Naleznete zde mnoho známých, vzácných a ohrožených druhů, jako například orangutan sumaterský (*Pongo abelii*), nosorožec sumaterský (*Dicerorhinus sumatrensis*), tygr sumaterský (*Panthera tigris sumatrae*) a mnoho dalších druhů. Pro čtenáře TERAmagazínu stojí za zmínku například krajta mřížkovaná (*Malayopython reticulatus*), chřestýšovec sumatránský (*Parias sumatranus*), bojga psi (*Boiga cynodon*), gekon obrovský (*Gekko gecko*), želva amboinská (*Cuora amboinensis*),

ropucha sumaterská (*Duttaphrynus sumatranus*), sklípkan Fuchsův (*Phormingochilus fuchsi*) a také krokodýl mořský (*Crocodylus porosus*). Bohužel však na Sumatře probíhá nejrozsáhlejší odlesňování na světě. Na jedné straně je Sumatra místo plné krás a na druhé straně plné problémů. Skupina Čechů se snaží pomoci Indonésanům zachovat alespoň některé krásy jejich přírody. Organizace ISCP byla založena v roce 2011 v Medanu, hlavním městě Sumatry. Centrum této organizace se nachází ve městě Sibolangit nedaleko Medanu. Hlavní cíl je ochrana přírody a zvířat Indonésie a také vzdělávání, socializace místních komunit a výzkum. Členové ISCP se společně snaží vytvořit organizaci, která bude významně promlouvat do ochrany přírody. Hlavním partnerem ISCP je Zoo Liberec. Liberecká zoologická zahrada byla již u samotného vzniku a díky její podpoře může organizace existovat.



**ZOO
LIBEREC**

ISCP je také člen České koalice pro ochranu biodiverzity (CCBC). Tato koalice je sdružení nevládních organizací, které se společně snaží o ochranu biodiverzity v nejrůznějších koutech světa. Vytváří prostor pro vzájemnou spolupráci, který umožňuje sdílet získané vědomosti a zkušenosti nejen z oblasti ochrany přírody a environmentální výchovy. V současné době působí 11 sdružených organizací na 4 kontinentech světa, přes Střední Ameriku, Evropu, Afriku až po Jihovýchodní Asii.



Projekty ISCP

V rámci ISCP v současné době probíhá několik projektů, jež jsou každý z nich zaměřen na ochranu vybraného druhu živočicha.



První projekt v rámci organizace nese název Poksai a začal v červnu roku 2012 výstavbou rehabilitačního centra. Projekt se zaměřuje na ochranu endemického pěvce Sumatry – sojkovce dvoubarevného (*Garrulax bicolor*). Tito pěvci jsou lovci

chytáni do malých klecí, a poté prodáni na trhu, čímž se jejich počet ve volné přírodě dramaticky snižuje. Cílem je výměna s místními lovci za kanáry, a poté rehabilitace sojkovců, odchov mláďat a jejich reintrodukce zpět do volné přírody. Dalším projektem je Hill Nias Myna, ochrana niaské majny (loskutáka velkého – *Gracula robusta*). Tento druh majny, žijící pouze na ostrově Nias, je v přírodě nejspíš vyhubený. Cílem projektu je nalezení jedinců tohoto obtížně rozeznatelného druhu, chovaných v lidské péči a jejich přemístění do centra ISCP. Zde by mělo dojít k jejich rehabilitaci, odchovu a vytvoření reintrodukčního plánu pro ostrov Nias. K tomuto projektu právě vznikl nový dokumentární film, který natočil dokumentarista Mišo Gálik, mezi jehož díla patří například dokument Zelená poušť nebo Muž, který sází stromy. Dokument o niaském loskutákově se jmenuje Saving the Symbol of Nias a je volně ke zhlédnutí na Youtube.



Vyšetření loskutáka

Zároveň s těmito projekty probíhá projekt s názvem Serangga Tepung, jehož cílem je produkce hmyzu a hmyzí moučky. Zvláště v dnešní době, při neustálé expanzi lidské společnosti a zvyšování tlaku na přírodní prostředí, je trvale udržitelný rozvoj a plánovitě čerpání přírodních zdrojů stále více v

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana**
- Recenze

popředí zájmu. Cílem projektu Serangga Tepung je využití hmyzu jako potravin v podobě hmyzí moučky k humanitární pomoci jako důležité a hodnotné potravin pro obyvatele při přírodních katastrofách. Hmyz a hmyzí moučka jsou také používány jako krmivo pro zvířata a pro prodej jako vedlejší zdroj příjmu pokrývajících část nákladů na provoz projektu.



Chov hmyzu

Projekt Kukang

V Indonésii je velmi rozsáhlý černý trh se zvířaty. Začal jsem se o tuto problematiku více zajímat a chtěl tamní situaci vidět na vlastní oči. Navštívil jsem několik největších trhů se zvířaty v Indonésii. Trh v ulici Pramuka v Jakartě (Java), který je považován za největší trh s ptáky (a nejen s nimi) na světě, trh v ulici Jatinegara (též v Jakartě) známý tím, že se tam dá sehnat, na co si vzpomenete, a trh v ulici Jalan Bintang v Medanu (Sumatra), který je považován za největší tranzitní místo pro obchod se zvířaty v Indonésii. Když jsem na vlastní oči viděl, jak krutě někteří obchodníci zachází se zvířaty, často i absolutně chráněnými, rozhodl jsem se na tuto problematiku zaměřit. Následně jsem navštívil několik ochranných organizací na Javě, Borneu a Sumatře, abych porovnal situaci i z druhé stránky a nabral nějaké zkušenosti. Už ne tolik překvapen jsem zjistil, že ochranáři jsou ve velkém oslabení. Probíhá zde docela dost záchranných programů pro velké druhy zvířat, jako jsou orangutani, nosorožci, apod. Kritická situace je však u menších zvířat, kdy pro některé druhy neexistuje vůbec žádná forma aktivní ochrany. Taková situace je třeba u outloňů váhavých (*Nycticebus coucang*) na Sumatře, kteří jsou ohroženým a chráněným druhem, a nesmí se s nimi jakkoliv obchodovat. I přesto jsou díky své

roztomilosti vůbec nejvíce obchodovaným savcem v současné Indonésii, což se potvrdilo i na mých cestách. Teď zakládáme pod organizací ISCP záchranný program s názvem Projekt Kukang. Kukang je indonéský název pro již zmíněnou poloopici outloně váhavého. Stejnojmenný projekt je tedy zaměřen na ochranu outloně váhavého žijícího v Indonésii. Aktivitami projektu je monitoring trhů se zvířaty, rehabilitace jedinců zabavených na černých trzích, příprava vhodných lokalit pro případnou reintrodukcii rehabilitovaných outloňů a vzdělávání široké veřejnosti o problematice ilegálního obchodu se zvířaty. Záměrem projektu je oslabení nelegálního obchodování s tímto druhem pomocí umožnění efektivního vymáhání daných zákonů. Problém je v tom, že se v Indonésii všeobecně málo dodržují zákony. V tomto případě by se outloni na trzích správně měli zabavovat, a tím se vymáhat daný zákon. Neděje se tak hlavně kvůli tomu, že na Sumatře neexistuje žádné záchranné centrum, kam by mohli být outloni po zabavení umístěni a kde by o ně bylo postaráno. Dochází tak k tomu, že se nezabavují vůbec, obchodníci si ze zákonů nic nedělají a ani si neuvědomují (nebo jim to je jedno), že by toto zvíře z přírody mohlo během několika let vymizet úplně. Pokud se v současné době outloni ve výjimečných případech zabaví, končí v nevyhovujících podmínkách místních zoologických zahrad, kde často během několika dní zemrou tak jako tak, což jsme také viděli na vlastní oči. My chceme právě takovéto záchranné centrum postavit, a tak umožnit nezbytnou péči pro zabavené outloně, kteří by se mohli vracet zpět do volné přírody. Chtěli bychom, aby si toto centrum posléze Indonésané provozovali z větší části sami, i když tam nebudeme fyzicky přítomni. Za největší přínos tohoto projektu se považuje to, že pokud se alespoň částečně začne na Sumatře dodržovat zákon na obchodování se zvířaty, bude významně redukován obchod s chráněnými druhy, a tím zároveň i pokles divokých populací outloňů a dalších zvířat, na které bude mít omezení obchodu vliv. Hlavním partnerem projektu Kukang je Zoo Ostrava.





Zabavený outloň váhavý

Provozní náklady na chod záchraného centra pro outloňe jsou pokryty právě díky finanční podpoře Zoo Ostrava. Stále ale chybí alespoň 50 tisíc na stavbu a základní vybavení potřebné kliniky, bez které se projekt ocitá na mrtvém bodě. Kdybyste chtěli projekt podpořit a získat za to zajímavou odměnu, můžete tak učinit na tomto odkazu: <http://www.nakopni.me/projekty/charita/stavba-kliniky-pro-zabavene-outlone>.

Po úspěšném nápadu organizace ISCP zahrát si fotbal pro ochranu přírody, a šířit tím povědomí lidí o nutnosti ochrany přírody a zvířat v Indonésii tzv. „Football for Conservation“, vznikl podobný nápad i v České Republice.



Tradiční indonéské tance

ISCP zastoupená členy Kukang týmu v sobotu 30. 8. pořádala futsalový charitativní turnaj na podporu stavby rehabilitačního centra pro zabavené outloňe. Organizátory turnaje byl také futsalový tým z Ústí nad Labem FSC Tygřici a Zoo Liberec. Přítomna byla také TV Prima a Radiožurnál. Článek z turnaje a odkaz na reportáž TV Prima naleznete na webových stránkách projektu www.kukang.org. Nedílnou součástí všech projektů je vzdělávání místních komunit o problematice ochrany přírody např. formou výuky angličtiny pro děti, společných futsalových zápasů, zapojením místních lidí do realizací projektů a mnoho dalších.



Football for Conservation - Sumatra



Charitativní turnaj pro Kukangy



Zápas týmů indonéských žen



Výuka angličtiny

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana**
- Recenze



Rehabilitační klece pro loskutáky z Niasu



Ubytování pro členy ISCP

Indonésie vs. Evropa

Indonésané jsou velmi příjemní, přátelští a ochotní lidé. Běžně se s vámi na ulici dají do řeči, ptají se jak se máte, odkud jste a chtějí vám pomoci. Pro mnoho Indonésanů jste první bílý člověk, kterého vidí na vlastní oči. Stalo se mi dokonce i to, že ke mně přišla úplně cizí žena s miminkem a poprosila mě, jestli bych si její dítě nevzal do ruky a nevyfotil se s nimi. Se smíchem dodala, že jí přátelé budou závidět, až si z nich udělá srandu, že má bílého muže. Pravdou ale je, že evropský styl života Indonésany spíše kazí. Je pochopitelné, že náš životní styl plný přebytků přitahuje lidi v zemích třetího světa, jakou je právě Indonésie. Tato snaha vyrovnat se západnímu světu pohání některé lidi v Indonésii k drancování jejich životního prostředí za účelem zisku. Je však nutné říci, že v tomto drancování mají prsty nejčastěji právě společnosti ze západu. Indonésie se mění každým rokem a nedá se říci, že k lepšímu. Například se předpokládá, že do roku 2022 bude na Borneu vykáceno 98% nížinných deštných pralesů a to hlavně díky pěstování palmy olejné. V Indonésii je stále obtížnější najít místa nedotčená lidskou civilizací a tradiční kultura původních obyvatel se zachovává jen v odlehlých oblastech. Je zapotřebí mezi touto

touhou po majetku a zachováním vzácného životního prostředí najít rovnováhu. Krásně se sem hodí věta, která vystihuje náš evropský styl života, který se Indonésané snaží kopírovat. Řekl ji jeden moudrý muž, José Mujica, prezident Uruguaye. Cítuji: „Chudí jsou ti, kteří tráví všechnu čas prací jen proto, aby si vydělali na svůj nákladný životní styl, a stejně jim to nestačí. Pokud nemáte žádné hmotné statky, tak nepotřebujete celý svůj život pracovat jako otroci, abyste si je udrželi.“ Možná tato slova jsou současně i odpovědí, proč jsou vlastně Indonésané, kteří nemají tolik hmotných statků všeobecně šťastnější a milejší než my, a proč by náš životní styl tedy ani neměli kopírovat. Jako organizace plná Čechů chceme této zemi něco málo vrátit za celou Českou republiku, která z jejich přírodního bohatství spíše jen těží. Snažíme se v Indonésii prosazovat udržitelný životní styl. Věřím, že i jeden člověk dokáže změnit svět, když opravdu chce. Každý jedinec je v něčem unikátní. Pokud si půjdete za svými sny a nenecháte se odradit, jen málo věcí vás dokáže zastavit. My si za naše poslání vybrali ochranu přírody a zvířat, která si sama pomoci nedokážou.

Co jste si vybrali vy?

Odkazy:

Web ISCP: <http://iscp.or.id/>

Web projektu Kukang: <http://www.kukang.org/>

Facebook ISCP:

<https://www.facebook.com/pages/ISCP/1452811321625269>

FacebookKukang:

<https://www.facebook.com/project.kukang>

Web CCBC: <http://www.ccbc.cz/cz/>

Chcete mě:

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095970013-chcete-me/214563221300015/video/>

TV Prima reportáž z charitativního turnaje (min. 24:30): <http://play.iprima.cz/zpravy-ftv-prima/zpravy-ftv-prima-392014>

Nakopni.meKukang:

<http://www.nakopni.me/projekty/charita/stavba-kliniky-pro-zabavene-outlone>

Historická pozorování herpetofauny na ostrově Rodrigues

Želva obrovská (*Cylindraspis vosmaeri*) z ostrova Rodrigues (MNHN 1883.558; délka krunýře 85 cm).
Autoři obrázku: R. Bour, T. Frétey a A.S. Cheke (2014).

Text a foto: Ivan Vergner

O herpetofauně ostrova Rodrigues existuje jen několik zpráv francouzských cestovatelů a politiků, kteří neměli o plazy vesměs mnoho zájmu. Proto jsou tyto autentické zprávy o to vzácnější, protože herpetofauna (a nejen ta) byla vyhubena francouzskými a domorodými osadníky a námořníky do konce 18. století, resp. na okolních ostrůvcích do konce 19. století. Od konce 19. století (1917) lze považovat všechny tři endemické druhy tamní herpetofauny za vyhynulé. Z jiných živočichů zde byli na o. Rodrigues podobně vyhubeni kaloni *Pteropus rodricensis*, dugongové *Dugong dugon*, terejové *Sula sula* a *Papasula abbotti*, fregatka *Fregata ariel*, a papoušek *Psittacula exsul*; velmi vzácné až na pokraji vyhubení jsou i všechny druhy endemické flóry. Dále uvádím svědectví ze zpráv francouzských cestovatelů a politiků (jsou vybrána jen svědectví týkající se herpetofauny).

Francouzský protestant a zakladatel první kolonie Evropanů na ostrově: **François Leguat** (1707):

"Tam na tomto ostrově je tak ohromná hojnost želv, které jsou někdy k vidění ve stádech ze dvou nebo tří tisícovek, že bychom mohli dělat víc než sto kroků na jejich zádech, lépe řečeno na jejich vrchním krunýři.

Vyjádřeno vhodněji, víc než sto kroků lze udělat na jejich zádech či vrchním krunýři, jinak řečeno, bez šlápnutí nohy na zemi. Želvy se shromáždí večer v chladných místech a zůstanou tak blízko u sebe navzájem, že se zdá, že místo je vydlážděné. Ještě je další věc, která je divná. Ze čtyř stran několika kroků z jejich stáda oni vždy umístí strážce, které se otočí k jejich táboru zpět, a zdá se, že budou hlídat, což jsme si vždy všimli; ale tomu tajemství se zdá o to obtížněji rozumět, protože tato zvířata nejsou schopná se bránit nebo prchat.

Ještěrky délky jedné stopy: nebyli jsme znaveni z pohledu na jejich krásu. Byly tam ještěrky černé, modré, zelené, červené, šedé, a všechny většinou čilé a bystré. Jejich nejběžnějším jídlem je ovoce palmy. Další druh nočních ještěrek je v barvě šedavý a jejich tvář je moc ošklivá: jsou tak velké a dlouhé jak paže, a jejich maso není marné."

Francouzský ministr námořnictví **Julien Tafforet** (1724):

„Je tam mnoho ještěrek, z nichž největší, které já jsem viděl, jsou tloušťky mužského zápěstí."

¹ Tito tzv. zlatí kaloni se v současnosti chovají jen v některých světových zoo (Durrell 1983).

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

Francouzský teolog, astronom, geograf a cestovatel:
Gui Alexandre Pingré (1761):

„Další ještěrky byly téměř stopu dlouhé; nejjasnější barvy, modré, zelené, žluté atd. Dá se pochybovat, že by bylo možné obléci tyto ještěrky ještě více živě, přičemž modrá a zelená dominovala na hlavě a zádech. François Leguat tvrdí, že viděl ještěrky černé, modré, zelené, červené a šedé, a všechny většinou čilé. Já jsem se již setkal na ostrově Rodrigues s několika z těchto ještěrek, ale neměl jsem na to čas je prozkoumat [zblízka]. Viděl jsem jich mnoho na ostrůvku „du Large“ (nyní „île aux Faux“); ještěrky nemohly uprchnout daleko, ale okamžitě se schovaly v trhlinách v skále. Já jsem je sledoval přímo do jejich štěrbin. Já jsem viděl skvěle barevnou ještěrku vlézt do štěrbin; větvičkou jsem ji přinutil vylézt ze stejné štěrbin, ještěrka měla špinavě černou barvu, což mě téměř zděsilo; já jsem před tím viděl již nějaké podobně nezbarvené ještěrky, a nepochyboval jsem, že to byly další druhy. Nakonec jsem sledoval jednu pečlivě; měl jsem obavy, že uteče; jas barev, modrá, zelená, žlutá a tak dále byly okouzující. O chvíli později mě ještěrka uviděla; objevily se černé skvrny v jasu její kůže; tato místa rychle rostla a za několik sekund byla moje ještěrka zbarvená škaredě černě po celém těle, a vyhledala útočiště uvnitř skály. Já jsem si jistý, jak jsem řekl, že jsem se nemohl mýlit v tomto pozorování.“

Francouzský civilní agent guvernéra Mauritia na ostrově Rodrigues **Philibert Marragon** (1795):

„Není mnoho druhů na ostrově Rodrigues pro lov. Umím si nejlépe představit introdukci zajíce, králíka, koroptve, perličky a dokonce jelena; je tam několik moc vhodných ostrůvků, které by se daly z těchto důvodů pro toto rozhodnutí využít: prvně je třeba vyhnout se poškození plodin, za druhé, aby byly ochráněné před kočkami. Divoká zvířata se nemohou bránit proti tomuto nebezpečnému nepříteli. Já dovolím si věřit, že vy [budete] souhlasit s tím, že já zabráním černochům navštívení těchto ostrůvků, aby se zabránilo ničení, které by tam jistě dělali. Je tam také mnoho jiných [ostrůvků] s hejny mořských ptáků, kterými jsou oni přitahováni. Mohli by tam velmi snadno mnoho škody udělat, kde já si

představuji ta zvířata. Já píši zde a uvádím ve známost tuto skupinu mužů: přicházejí z Diego Garcia a z míst, kde já jsem přinesl naklíčené kokosové palmy s listy, a zasadil je v přístavu, oni jich většinu vytrhali, aby snědli výhonek.

Ve dnech pracovního klidu tito černoši jdou do různých částí ostrova a mají vášeň pro zakládání ohně na místech, která jsou jen trochu suchá. Pálí keře a mladé rostoucí rostliny a zabíjejí želvy, které by tam mohly být. Toto je jednou z příčin, které je udělaly extrémně vzácnými. V zásadě majitel by měl odpovídat za akce svých černochů.

Zemní želvy jsou nesmírně vzácné, pozoroval jsem při svých cestách jen 2 živé exempláře ve zcela nepřístupných roklích.

Neměli jsme rádi pavouky a mouchy v našich příbytcích. Existuje ale řešení, které redukuje mouchy a další hmyz. S radostí jsme pozorovali ještěrky s krásným oblečením, dlouhé 8 až 10 palců. Hřbet měly zdobený modře, hnědě a šedě vždy v krásném vzoru a se žlutým hrdlem a břichem. Tento živočich, dalece od nepohodlí, likviduje mouchy jako svou hlavní potravu vedle jiného hmyzu. Často mění svoji kůži, jak jsem viděl na odlupování kůže na jeho ocasu. Potom má brilantní zbarvení a jeho barvy se třpytí duhově, jako na hrdle holuba. V zimě je spatřována často v domech a na střeších, od jara do podzimu na kokosových palmách.“

Francouzský přírodovědec **François Liénard** (1842):

„Na ostrůvku Frégate je možné ještěrky [Gecko gigas = Phelsuma gigas] najít ve velkém počtu.“

Doplňující poznámky:

Ty želvy obrovské, které žily na o. Rodrigues patří k druhu *Cylindraspis vosmaeri* (Suckow, 1798). Měly maximální délku karapaxu 137 cm, běžně 80 – 100 cm. Odhaduje se, že z ostrova bylo v 18. století odvezeno přes 280 tisíc želv. V muzeích existují jen 4 krúnýře (Leiden 2, Wien 1), dva dermoplastické exempláře (Mauritius, MNHN) a jeden krúnýř v MNHN. Želvy na o. Rodrigues byly vyhubeny do r. 1802. Poslední živé želvy zmiňuje *Philibert Marragon* (1795) – viz výše.

Menší a barevnější z výše uvedených felsum je

Phelsuma newtoni Boulenger, 1883 = *Phelsuma edwardnewtoni* Vinson & Vinson 1969. Větší, noční a nebarevná z výše uvedených felsum je *Phelsuma gigas* (Liénard, 1862). Menší *Phelsuma edwardnewtoni* byla na hlavním ostrově chycena naposledy v r. 1870, dva exempláře v MNHN pocházejí z ostrůvku Frégate a jsou signované rokem 1917. Po tomto datu nebyla již žádná *P. edwardnewtoni* nalezena, považuje se za vyhynulou. Existuje jen 7 exemplářů uložených v Londýně (3), Paříži (3) a v Německu (1).

Phelsuma gigas byla popsána jen podle několika nalezených fosilních kostí. Liénard (1862) uvádí délku 14 palců (38 cm), uvažuje o maximální délce do 20 palců (50 cm); Vinson & Vinson (1969) uvádějí s ohledem na délku kostěných zbytků maximální délku 44 cm. Považuje se za vyhynulou.

V hranatých závorkách jsou doplňující poznámky překladatele. MNHN = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Francie.

Literatura:

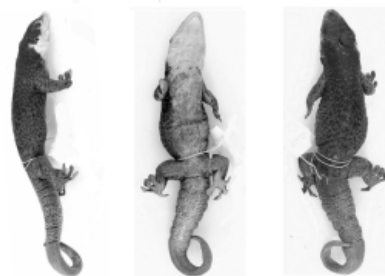
Bour, R., T. Frétey & A.S. Cheke (2014): Philibert Marragon (1749–1826) and the Mémoire sur l'Isle de Rodrigue (1795). - Bibliotheca Herpetologica Vol. 10 (2): 5 – 32.

Durrell, G. (1983): Zlatí netopýři a růžoví holubi. – Panorama, Praha, 159 s.

1



2



3



Velká denní felsuma z ostrova Rodrigues (*Phelsuma edwardnewtoni*): 1 – MNHN 1917.165 (celková délka 207 mm, délka těla 96 mm); 2 – MNHN 1917.166 (celková délka 176 mm, délka těla 85 mm); 3 – MNHN 1293 (celková délka 155 mm, délka těla 87 mm).

Autoři obrázku: R. Bour, T. Frétey a A.S. Cheke (2014).



Mapa Maskarén. Autor obrázku: Kingroyos



Mapa Maskarén. Autor obrázku: Kingroyos



Guy Alexandre Pingré (Bibliothèque Sainte Geneviève) Autor snímku: Marie Lan Nguyen (2011)



TERRABAZAR

VÝSTAVNÍ A PRODEJNÍ TERARISTICKÁ BURZA

30.8. / 25.10. / 29.11. / 20.12.2014

9:00-12:00 hod.



Konferenční centrum City
Na Strži 65/170
140 00 Praha 4

www.TERRABAZAR.cz

www.facebook.com/TERRABAZAR

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- **Želvy**
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

Chov suchozemské želvy II.

Želvy milují překážky

Text a foto: Monika Balcárková

Bydlení a výbava

Bydlení pro želvu je záhodno připravit dopředu, aby se budoucí chovatel nedostal do nepříjemné situace improvizování, protože zrovna improvizace želvám nesvědčí. Využívají se terária s co největší plochou nebo poslední dobou do módy přicházejí tzv. želví stoly. Oboje dvoje má svá pozitiva i negativa. Terárium může být celoskleněné nebo postavené z OSB desek, ať už zakoupené z obchodu s chovatelskými potřebami anebo vyrobené na zakázku. Speciálně pro suchozemské želvy se vyrábějí terária s přístupem ze shora. Nezbytné jsou

větrací mřížky, aby v teráriu nestoupala vlhkost vzhledem k tomu, že většina výše popsaných želv pochází ze suchých/polosuchých oblastí a vysoká vlhkost želvám nesvědčí. Terárium se hodí zejména pro želvu zelenavou a stepní a taky tehdy, když teplota v místnosti je nižší než 22 – 23 °C. Vyplatí se investovat a pořídit terárium s velkou plochou – doporučuje se s rozměry 1 m x 0,5 m x 0,5 m (d x š x v) – tyhle rozměry želvě (max. 2 kusům) postačí i v dospělosti. Výhody terária spočívají v uzavřeném prostoru, tudíž nikde nevzniká průvan, na který je želva citlivá, a lepší temperování teplot (nikoliv v



Kameny napomůžou přirozenému obrušování drápů



Venkovní výběh s možností úkrytu ve větvích před sluncem

letních dnech, kdy se terárium může přehřívat). Nevýhodou terária spočívají za a) v omezeném prostoru, takže při rozšíření chovu na 3 a více jedinců by se muselo pořídit větší terárium a za b) vyšší pořizovací náklady. Terárium se může použít i pro želvy pardálí a ostruhaté, avšak za podmínek, že v místnosti, kde se želvy budou chovat, je teplota nad 23 °C a je bez průvanu, výhodněji vychází želví stůl. Pozitiva želvího stolu spočívají v nižších nákladech (cca 700 Kč o rozměrech d135 cm x v12 cm x š55 cm - záleží na materiálu dřeva), lepší přístupnost ke svěřencům, kterých se na stole může chovat hned několik. Stůl si lze postavit i na míru, a jako podstavec, aby se želvy nenacházely na zemi, kde je nižší teplota, poslouží staré komody či nízké skříně. Negativa želvího stolu tedy jsou v otevřeném prostoru, kdy se musí vytápět celá místnost, a komplikovanější instalace světelných a výhřevných zdrojů.

Nedílnou výbavou terária/želvího stolu je kombinace substrátů a i to je otázka pohledu a názoru. Pro želvu zelenavou a stepní se nejčastěji používá terarijní rašelina namixovaná s pískem v poměru 2:1. Někteří chovatelé se uchylují k používání kokosového vlákna (lignocel), terarijní kůry, dřevitých štěpek nebo preferují hobliny. Existuje mnoho spekulací, zda používat hobliny, které jsou jednak prašné, a také při rosení a vysoké teplotě se stávají výborným zdrojem nejrozumnějších bakterií a plísní. Pro želvy pardálí a ostruhaté se také dá aplikovat terarijní rašelina nebo lignocel, ale pro lepší realizaci samotného afrického biotopu se hojně využívají pouštní/proprané říční písky –

hlavně do výhřevné části terária, protože písek absorbuje velmi dobře teplo. Substráty sytá do terária do vyšší vrstvy, obzvláště želvy stepní se rády zahrabávají. Substráty i písky se mění každých 2 – 6 měsíců.

Na první pohled možná želva působí dojmem pomalého a nemotorného tvora, ale co se týče její vytrvalosti a odhodlanosti, tak s jistotou ocení jakékoliv překážky, při jejichž překonávání stráví spoustu volného času (mimo slunění a jídla). Uplatnění najdou i hladké kameny různých velikostí. V žádném případě nedávat do terária ostré kameny, aby nedošlo k poranění želvy. Z dalších možných dekorací postačí i hrubší větve posbírané v lese, ale ještě před tím, než se vloží do terária se musí alespoň hodinu povařit ve slané vodě, aby chovatel měl jistotu, že si s dekorací nezavleče do chovné nádrže parazity či bakterie. V chovatelských potřebách v hlodavčí sekci se nabízejí moc krásné přírodní dřevěné doplňky v podobě tunelů ze stromové kůry (Robimaus, Trixie), úkrytů,... Na základě takových překážek si želva bude přirozenou cestou brousit drápy, tudíž odpadá starost o jejich zastřihování. Zajímavým doplňkem je i předsazená jetelotrávní směs určená k přímému zkrmování (dostupné v OBI, Hornbachu) v samostatné vaničce (třeba od cherry rajčat) a zakomponovat do substrátu. Když bude mít želva chuť na menší svačinku, s radostí se dojde napást. Bohužel jde jen o jednorázovou záležitost, protože želva část sežere a zbytek poválí tak, že tráva se z tohoto útoku už nevzpamatuje. Užitečné je si takhle předpěstovat více vaniček a v zimním období nebo

v čase chovatelovy nepřítomnosti (dovolená,...) vložit do terária. Z živých rostlin se můžou zasadit aloe vera a skalní růže, jenže ani tyto sukulenty nepřežijí, jakmile je zaměří želví oko. Je to tedy zbytečná investice. Pokud už chovatel chce vyzdobit terárium zelení, používat spíše umělé květiny.

Dále z výbavy jsou nezbytné ještě misky – ne s příliš vysokým okrajem – jedna na vodu, druhá na krmení. V obchodech s chovatelskými potřebami, ale i na teraburzách se prodávají speciální keramické želví misky. Misku na vodu zvolit s větší plochou (bazének) s ne příliš hlubokým dnem, aby želva neutonula. V případě, že miska je hlubší a má hladké stěny, se vyskládají menší hladké kamínky na dno, do kterých se želva zapře při výlezu a nebude jí to podkluzovat.

Další nepostradatelnou věcí je domeček pro želvu – nejlépe přírodní dřevěný – neopomíjet ani šířku průchodu, protože to, co nyní želvě bude vyhovovat, za tři roky už nemusí projít. Nejčastěji se osvědčuje podložka z dřevěných větviček (Trixie), které jsou provrtané drátkem a celá se dá tvarovat podle potřeby – vhodné zejména pro želvy pardálí a ostruhaté. Domeček se vystýlá buď senem anebo kokosovými chipsy (Robimaus), do nichž se na noc želva zahrabe. Domeček se musí pravidelně kontrolovat, protože želva kálí kde se jí zlíbí a třeba zrovna i „v posteli“. Krom nepřijemného nasládlého

zápachu ještě hrozí, že při neodklizení použitého steliva se budou rojit opět bakterie a plísň.

Nakonec to nejdůležitější a nejpodstatnější pro úspěšný chov želvích jedinců – výhřevná a UVB žárovka/zářivka. K čemu jsou důležité a nepostradatelné? Výhřevná žárovka (např. od Exo Terra) zvyšuje teplotu v teráriu, proto ji umístit do jedné třetiny chovného zařízení a nikoliv doprostřed. Tak vzniknou různé tepelné rozdíly napříč celou ubikací. Žárovku umístit do takové výše, aby pod ní bylo 40 - 45 °C. Tohle je správná teplota, při které se želva nahřívá dle potřeby. Kdyby žárovka chyběla v teráriu, tak želva nebude prokazovat žádnou aktivitu. Je to pro ní zdroj energie, jelikož nemá dokonalý krevní oběh (chybí jí srdeční záklopka, což zapříčiňuje míchání okysličené krve s neokysličenou). Želvě se takhle vytvoří místo, kde se bude nahřívát s vystrčenou hlavou a končetinami do všech světových stran. V nejchladnějším koutě terária by se teplota měla pohybovat mezi 21 °C – 23 °C. Želvy s velkou oblibou využívají i vlhký kout, v němž se chladí. Do jednoho rohu (co nejdál od výhřevné žárovky) nasypat trochu rašeliny a ten udržovat vlhký. Hlavně nepřemokřovat, aby zde nevznikaly plísň. V žádném případě nenahrazovat žárovku výhřevným kamenem, jež se hodí pro ještěry. Želvy ve volné přírodě jsou zvyklé přijímat sluneční záření ze shora.

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze



UVB žárovka vyzařuje správné světelné spektrum (není zdrojem tepla), které želvě pomáhá při metabolismu vápníku a fosforu. Při vynechání tohoto nepostradatelného zdroje dochází k deformacím krunýře a může mít za následek nesprávný vývoj kostí a to zase vede do míst pod kytíčkami. Existuje možnost dávkování AD3 Combinal, ale nedoporučuje se do rukou začátečníka. Při předávkování není cesty zpět a želva se odporoučí do želvího nebe. Z toho vyplývá, že nejjednodušší variantou je pořídit kvalitní UVB zdroj (od 600 Kč) a na rok je vystaráno. Po roce používání se UVB vyměňuje z důvodu životnosti a kvality svícení. Jako krytí obou žárovek se používá obyčejný keramický květináč přiměřené velikosti.

Posledními doplňujícími záležitostmi je pořízení teploměru, pro kontrolu teplot jak pod vyhřevnou žárovkou, tak i v nejchladnějším koutě. Vlhkoměr pro měření vlhkosti, která by neměla být vyšší než 55% (pro výše uvedené druhy želv) ve vlhké části. Výborným pomocníkem se stanou i spínací hodiny, které automaticky rozsvěcí a zhasínají žárovky, nejen v době dovolené, ale celkově odpadá každodenní starost. Např. moje želvy pardálí se probouzí v šest hodin ráno a odpočodují spát většinou kolem třetí hodiny odpolední, takže díky spínacím hodinám zajišťuji svícení po takovou dobu, jakou je potřeba i v době, kdy jsem v práci.

Čím krmit a o co obohacovat potravu

Nejčastější (a i nejhorší) chybování je v krmení želvy, kdy mnoho začínajících chovatelů (a taky nejen ti) se snaží pro svou želvu snést modré z nebe a krmí ji naprosto nevhodnou stravou či ji dokonce překrmují. První takový mýtus je „želva žere salát“, a tak se želvě kupují nejrůznější saláty, včetně ledového, který přece krásně křupe! Špatně a ještě jednou špatně. Nachystané saláty rovnou vyhodit z želvího jídelníčku. Pro želvu nemají žádnou nutriční hodnotu a třešničkou na dortu je velké množství dusičnanů. Ledový salát má v sobě tolik vody, že želví ledviny dostanou pořádně zabrat a časem zkolabují.

Každý chovatel si musí uvědomit, odkud želva pochází a jaká je tedy pravděpodobnost, že narazí na salát, jinou zeleninu anebo ovoce? Velmi malá, až nulová. V suchých oblastech trvá vegetační

období jen pár měsíců, takže aby želva narazila na ovoce, muselo by být přezrálé a popadané. To samé platí i pro zeleninu. Neznámá to však, že by želva nemohla dostat kousek jablka nebo okurky. Může, ale formou pamlsku max. 1x za měsíc. Přesto by bylo lepší, kdyby o tyhle pochutiny zůstala ochuzená a dodržovala přísnou dietu bohatou na vlákninu a s vyváženým poměrem vápníku a fosforu 3:1. Čím tedy krmit? Od jara do podzimu není potřeba navštěvovat obchody, postačí se projít venku a želvě natrhat čerstvé pampeliškové listy, jetel, jitrocel, vojtěšku. Želva nepohrdne ani pampeliškovým květem, červeným nebo bílým jetelovým květem. Přes zimu se krmí rukolou, polníčkem, čínským zelím s nastrouhanou mrkví a taky i kvalitním lučním senem nastříhaným na malé kousky. Tomu sice želvy moc neholdují, ale po několika dnech hladovění se do něj pustí. Druhotnou možností jsou i granule pro želvy (např. Sera Reptil Professional Herbivor obsahující přes dvacet bylin s vyváženým poměrem 3Ca:1P), ale při výběru si dávat pozor, aby byly určené býložravým želvám, měly správný poměr vápníku a fosforu a krmít nimi pouze v nouzi. Veškerou zelenou stravu doplňovat o minerály, ať už čistým vápníkem, Roboranem nebo jenom nadrtit skořápky od vajíček a tím alespoň 2x týdně posypat zelené. Také želvě dát k dispozici sépiovou kost, až bude mít chuť, zakousne se do ní a taktéž slouží k obrušování zobáku, který by jinak přerostl a musely by se provádět kosmetické úpravy.

Shrnutí, čím nekrmit: saláty (všechny druhy), citrusové ovoce (odvápňuje), pečivo, mléko a mléčné výrobky (suchozemské želvy neumí strávit živočišné bílkoviny), maso (s výjimkou želvy uhlířské), granule pro psy/kočky, kapsičky nebo konzervy pro psy/kočky.

Zimovat? Nezimovat?

Toť otázka, která potrápí nejednoho majitele želv z rodu *Testudo*. Na druhou stranu se nesmí opomíjet, že želvy chované v teráriích mají vytvořené velmi ideální podmínky pro život, s nimiž se želva v přírodě nesetká. A taky se nikdy žádnému chovateli nepodaří napodobit podmínky volně žijících želv. V přírodě během zimního spánku dochází nejen k

selekcí mláďat narozených tentýž rok, ale i u dospělých jedinců, čehož chovatel nechce dosáhnout. Přece jen zakoupená želva okamžitě dostává plnohodnotná práva člena rodiny!

Takže jak z tohoto bludného kruhu ven? Zcela snadno! Je-li je želví jedinec koupen ve stejný rok, kdy se vylíhl: NEZIMOVAT a počkat raději další 3-4 roky, než trochu naroste a přibere na váze. Jde-li o starší želvu v kondici, potom už záleží na samotném chovateli, zda se odváží podstoupit zdoluhavý proces příprav na zazimování želvího jedince. Za předpokladů, že chovatel si není jistý, nemá vhodné podmínky, udělá lépe, když želvu zimovat nebude.

Když se chovatel rozhodne, že želvu (zdravá a v kondici!) bude zimovat, tak v průběhu měsíce října začne postupně snižovat teploty, dobu svícení a omezovat želvě příjem potravy. V přípravné fázi je dobré želvu i častěji koupat, aby se postupně vyprázdnila. V následujících 4 týdnech želva přestane být aktivní a následně jde želvu přemístit do „zimovací ubikace“, např. dřevěná bedna s dostatečným prostorem a opatřena víkem s pletivem. I želva se v průběhu spánku přemísťuje a mění polohy. Do bedny používat substrát, který dobře drží vlhkost: nadrcená kokosová vlákna nebo směs rašeliny a písku (v poměru 2:1), do něž se želva zahrabe. Postupně bednu se želvou přemístit někam, kde je nižší teplota, klid a tma. Pro docílení zaručené tmy se může víko s pletivem přehodit prodyšnou látkou. Důležité je taky želvu pravidelně kontrolovat (jestli neubývá na váze) stejně jako substrát, aby neplesnivěl, přesto zůstal pořád vlhký.

Následně bednu dát na klidné a tmavé místo, kde se teploty pohybují mezi +1 °C a +5 °C. V prostoru, kde je želva zimována, nesmí samozřejmě chybět teploměr. Takto se želva zimuje 3-4 měsíce a poté přichází fáze probouzení.



Neomezené možnosti během realizace

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

Inzerce



TERÁRIUM PRAHA.CZ
MUZEUM TERARISTIKY A VÝSTAVA PLAZŮ

STÁLÁ VÝSTAVA NEJEN TERARIJNÍCH ŽIVOČICHŮ

VÍCE JAK 90 DRUHŮ ZVÍŘAT NA JEDNOM MÍSTĚ

REZERVAČNÍ SYSTÉM PRO NÁVŠTĚVY S PRŮVODCEM

TERARIUM PRAHA
STARODUBEČSKÁ 36/10
PRAHA - DUBEČ

TERARIUMPRAHA@SEZNAM.CZ
WWW.TERARIUMPRAHA.CZ
+420 774 993 192

Úvod do teraristiky (33)

8. Rozmnožování terarijních zvířat

8.5. Inkubace vajec

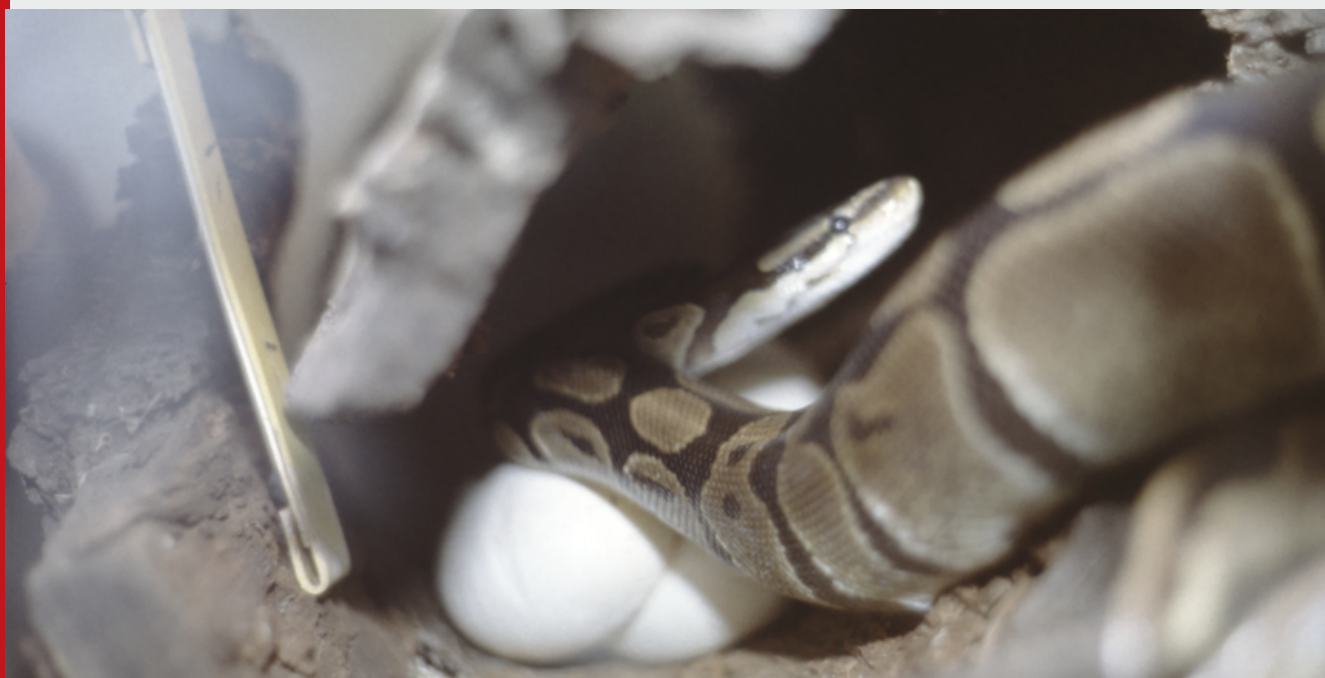
8.5.1. Snůška

Snůška gekončika *Coleonyx variegatus* do rohu misky se směsí rašeliny s pískem, kryté plochým kamenem v teráriu.

Text a foto: Ivan Vergner - ivan.vergner@atlas.cz

Zatímco plazí samice živorodých druhů na konci březosti porodí živá mláďata, samice vejcorodých druhů dokončí ve vejcovodu tvorbu vaječných obalů a vypudí je snesením k dalšímu vývoji v přírodních podmínkách. V přírodě pro snášení vajíčko či více vajec samice buď jen vyhledává vhodné přirozené místo, nebo již před snůškou aktivně místo snůšky upravuje. U malých ještěřů s jediným nebo dvěma vajíčky ve snůšce je místem jejich odložení obvykle stinné místo více nebo méně kryté před vnějšími vlivy, s vhodnými teplotními a vlhkostními podmínkami. Řada gekonů, anolisů a jim blízkých druhů vejce snáší na zemi ke kameni, k mechu či k spadnému a více nebo méně tlejícímu rostlinnému materiálu, do paždí listů pozemních rostlin i epifytů, do dutinek v

kůře stromů či větších dutin, také do skalních štěrbin, dutin a do jeskyní i na jiná místa. Některé druhy gekonů lepí svoje vajíčka na pevný podklad, do úkrytu (jeskyně) nebo zcela volně. Pustinné a pouštní druhy i převážná většina druhů snášejících více než 2 vejce aktivně před snůškou připravují místo pro uložení vajec. Obvykle v dobrých vlhkostních poměrech vyhrabávají mělkou jamku s hloubkou 2 až 5 cm, kam uloží snůšku a po jejím ukončení snůšku okolním substrátem zahrabou. Některé pustinné a pouštní druhy a celé skupiny druhů ještěřů však zahrabávají snůšky značně hluboko, vždy více než 5 cm, nejčastěji 10 až 30 cm hluboko. Mnohé samice velkých druhů (teju, leguáni, varani) i želvy hrabou snůškovou jámu často tak hluboko, až narazí na pevné podloží, což



Samice krajty *Python regius* v teráriu se snůškou vajec v dutině.

může být v přírodě v hloubce 30 až 50 cm i hlouběji. Samice hrabající hlubší snůškové jámy, lépe řečeno nory, ukládají svoje vejce nezřídka volně na dno rozšířené komůrky na konci nebo ve stěně takové nory. Vejce potom leží na podkladu volně, jen obklopena vlhkým vzduchem a stěnami komůrky.

Jde o mechanické pudové jednání, kterému je třeba v teráriu vytvořením umělých podmínek vyhovět. U menších i větších ještěřů se osvědčuje do terária dospělých umístit nádobu naplněnou vhodnou vlhkou směsí (rašelina s pískem, na povrchu krytá rašeliníkem) nebo jen kyprým materiálem (rašeliník), svrchu uzavřenou neprůhledným krytem, s přístupem pro samici ze strany nebo mezerou či otvorem shora. Pro samice snášejší vejce do větší hloubky (například chameleóni) se často užívá třílitrová (okurková) láhev naplněná vlhkým pískem. Samice nejčastěji vyhrabe jámu až na dno takové nádoby a tam uloží svoje vajíčka. Podobně ozdobným užovkám a podobným hadům je možné nabídnout ke snůšce menší či větší kameninový hrnec naplněný rašeliníkem. K snůšce samicím velkých ještěřů jsou vhodné objemnější, případně půdorysně členité nádoby, často v odborné chovatelské literatuře označované jako umělé snáškové nory. Pohříchu často se však v praxi stává, že i při nabídce lákavého místa k snůšce, zvolí samice k snesení vajec místo mimo nabízenou snáškovou noru. Může se potom stát, že taková

volně v teráriu odložená snůška je ohrožena vyschnutím, působením nadměrné teploty, případně nebude vůbec nalezena a podobně.

Volně do terária snesená vejce je třeba co nejrychleji nalézt a přemístit do inkubační nádoby s vhodnými podmínkami pro vývoj vajec. Vejce s pružnou kožnatou blánou na povrchu jsou ohrožena krmným hmyzem, především cvrčky. Prokousnutím povrchové blány může takový cvrček vejce zničit. Obecně lze říci, že inkubace vajec s tvrdou, pevnou skořápkou s vysokým obsahem minerálních látek je snazší. Tato vejce jsou značně odolná vůči kolísání vnějších teplot a relativní vlhkosti vzduchu, samozřejmě jen v jistých mezích. Vyvíjejí se většinou dobře v teplotách mezi 25 a 29 °C, s průměrem kolem 27 °C, a při relativní vzdušné vlhkosti 50 - 60 %. Podobné je to s vejci lepenými samicí na stěnu terária, někdy i na skleněnou čelní stěnu terária. Pokud je v teráriu vhodná teplota a vlhkost v uvedeném rozpětí, probíhá i zde vývoj mláďat ve vejcích dobře, většinou však delší dobu než v inkubátoru. Je zde však určité nebezpečí, že při vylíhnutí mláďat v teráriu dospělých zvířat, dojde k jejich napadení vlastními rodiči. V přírodě k takovým případům nedochází, protože dospělí žijí v korunách stromů a vejce kladou často nízko k zemi nebo na zem. Mláďata po vylíhnutí žijí na zemi a nízkých rostlinách, a teprve jako téměř dospělá se odváží do



Drůza 5 vajec *P. regius* po opuštění samicí.

blízkosti dospělých v korunách stromů. Na vysokém podílu regenerátů ocásků mláďat „domácích“ gekonů z rodů *Hemidactylus* či *Lepidodactylus* v budovách tropického pásu je vidět, že i zde jen mírně změněné podmínky proti životu v přírodě vedou k napadání mláďat dospělými gekony. Je možné takové na stěnu přilepené snůšky chránit klíčkou z pletiva, přilepenou k podkladu leukoplastí. Pro usnadnění manipulace s přilepenými vejci je možné gekonům nabídnout vhodné místo pro jejich přilepení. Osvědčují se zejména kratší duté bambusové hůlky průměrů přiměřených velikosti vajec. Vejce je možné po snůšce přemístit i s hůlkou z terária do inkubátoru a gekonům se nabídne hůlka jiná. Pro větší gekony (rod *Gekko*) je pro snesení a přilepení vajec velmi lákavá vnitřní plocha prejzové tašky. Vejce s tvrdou skořápkou mají, vedle nemnohých ještěřů, ještě želvy a krokodýli.

Snůšky samic ve snůškové nádobě je vhodné po nalezení z terária odebrat k umělé inkubaci. Snesení vajec se na samicích ještěřů a hadů většinou dobře pozná, nápadně zhubnou. Snůšky mělce či hlouběji zahrabané je rovněž dobré z

terária přenést k umělé inkubaci. Je možné inkubaci vajec zahrabaných až na dno v třílitrové lahvi či v kameninovém hrnci dokončit v této nádobě, přenesené do inkubátoru. Pohyb, zejména točení s vejci při vyjímání z terária, se důrazně nedoporučuje, může to vést až k poruchám vývoje mláďat a snížení líhnivosti vajec. Platí to především pro ještěry a želvy, ale do jisté míry i pro hady a krokodýly. Proto je třeba se ho vyvarovat a vejce přenášet v nezměněné poloze, jak byla uložena samicí. Může tomu napomoci označení horní strany vajec v ještě neporušené poloze při snůšce. Nejlepší je udělat krátkou čárku na vrchol vejce měkkou tužkou (tuha číslo 1, nově B), případně použít pro skvrnku štěteček a jen prášek z takové tuhy. U znečištěných vajec je nutné mít připravenou trošku ve vodě nerozpustné barevné tuhy, nejlépe jen prášku z takové tuhy.

Ve větších nebo expozičních teráriích s členitým reliéfem stěn a podlahy a vyšší vrstvou substrátu bývá problém snůšku nalézt. Týká se to především velkých ještěřů, jako jsou největší druhy ještěrek (*Lacertidae*), tejoyitých (*Teiidae*), větší leguáni a varani. Stává se to i v menších teráriích s plochou 1 až 2 čtvereční metry. Samice totiž většinou dovedou místo snůšky pečlivě zamaskovat, takže i chovatel může být na rozpacích, kde hledat. Aby nebylo nutné prohrabávat celou plochu terária, doporučuje se ještě před nasypáním substrátu do obsazovaného terária vytvořit na dně malou vrstvu (1 - 2 cm) odlišně zbarveného substrátu (křemitý bílý písek, perlit, cihlově červený keramzit, granule Seramis a podobný materiál). Pokud samice při vyhrabávání nory narazí na tuto vrstvu, což je nanejvýš pravděpodobné (viz výše), vyhrabe tento materiál na povrch, což chovatel snadno zpozoruje.

Literatura:

Bech, R. & U. Kaden (1990): Vermehrung der Terrarientieren. Echsen. - Urania-Verlag, Leipzig-Jena-Berlin, 168 stran.

Vergner (2001): Ještěři 1. Biologie - Chov - Gekoni 1. - Nakladatelství Madagaskar, Jihlava, 462 stran.



Příprava na snesení vejce samicí krajty *Morelia viridis* v teráriu.

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- **Chov**
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

Samice *M. viridis* vytlačuje vejce z kloaky.



Vejce *M. viridis* na dlani před uložením do inkubační nádoby v inkubátoru.



Vejce želvy *Testudo graeca ibera* snesené na povrch půdy samicí v zahradním výběhu.

—Inzerce—



**ZOO TRHY
Plzeň**

Výstava a prodej exotických zvířat
Kulturní dům Peklo
Pobřežní 10, Plzeň
<http://zootrhy.wz.cz>

Historie teraristiky a herpetologie v České republice – část 1.

Vok z Rožmberka (1. 10. 1539 – 6. 11. 1611)

Text a foto: Ivan Vergner

Úvodem k následujícímu pojednání musím napsat, že mě k jeho tvorbě pobídl pan Jaroslav Kocián, mj. zakladatel TERAmagazínu. Obsahuje úvodem stručný přehled nejstarší historie naší teraristiky a herpetologie a dále již moje vlastní vzpomínky a bohaté poznámky, které se vážou k organizované teraristice a herpetologii v naší zemi. Zahrnují již asi 50 let vývoje těchto oborů u nás.

Nejstarší dějiny

První historické zmínky o plazech a obojživelnících na území Českého království pocházejí až z 16. století. Před tím se zmiňují staré písemnosti jen o rybách a vodních korýších v souvislosti s náboženským půstem. V tomto směru byl významnou postavou Petr Vok (1539 – 1611). Pro nedávno nově vybudované jihočeské rybníky nechal v červnu 1609 dovézt nejprve 18 exemplářů, později celý sud „žab v skořápkách“ (želv bahenních, *Emys orbicularis*). Akvaristika se nejprve vyvinula v Číně před 437 lety před n. l. (závoznatky a kapři koi), chov v akváriích začínal ve Francii (1778) a v Německu (1797), které se záhy stalo vůdčí zemí v akvaristice a vivaristice. Právě při obchodním styku s německými a holandskými obchodníky s přírodninami získal a nějakou dobu v Praze choval jako raritu živé haterie (*Sphenodon punctatus*) sběratel a přírodovědec Václav Frič (1839 – 1916). Významný český vědec Jan Evangelista Purkyně (18. 12. 1787 – 28. 7. 1869) také zasáhl do začátků vivaristiky. Vlastnil v laboratoři Fyziologického ústavu Karlovy univerzity asi první akvárium, tehdy

ještě klempířskou práci pana Káše (1858), osazené rostlinami a rybkami. Později počet akvárií zvětšil, osázel je a osadil vodními živočichy a ukazoval je návštěvníkům a studentům. Přírodovědným zájmům také velmi napomohl založením a vydáváním časopisu Živa (1853). Z hlediska prvních časopisů pro vivaristiku byl významný pro vivaristiku Prof. MUDr. MVDr. h. c. Edward Babák (8. 6. 1873 – 30. 5. 1926) – mj. redaktor časopisu Příroda, zakladatel a redaktor časopisu Akvaristický obzor (Brno)¹. Krátkou zprávu o svých vivaristických zájmech nám zanechal i spisovatel Šumavy – Karel Klostermann (1848 - 1923). V posmrtně vydané knize Červánky mého mládí (1926) vzpomíná na terárium založené v okně dětského pokoje a vyslané mechem, s užovkou obojkovou, dvěma slepýši, několika rosničkami a ještěrkami.

Nesporně nejvýznamnější pro rozvoj vivaristiky v ČR bylo založení první organizace akvaristů a teraristů v Praze. Stalo se tak ještě za Rakouska-Uherska 7. května 1899, kdy vznikl „Aquarium – První spolek přátel aquarií a terarií v Království Českém v Praze“. Již v roce 1900 vyšel první, ale bohužel jediný ročník časopisu Aquarium. Od roku 1910 do začátku I. světové války vycházel Akvaristický obzor, založený Prof. E. Babákem (viz výše). V roce 1919, po vzniku Československé republiky, byl počeštěn název spolku na „Aquarium – I. Spolek přátel akvarií a terarií v Praze“. Od roku 1921 až do r. 1951 vydával spolek Akvaristické listy. Po roce 1948, konkrétně v r. 1951, byl spolek přičleněn k ZK Zahradnictví n.p. Praha a záhy potom (1954) se

¹ Celý název zněl: „Akvaristický obzor – časopis pro akvaristiku, teraristiku a příbuzná odvětví vivaristiky“.

změnil na zájmový kroužek akvaristiky a teraristiky při zoo Praha.

Z té doby pochází vzpomínka mého staršího kamaráda teraristy RNDr. Pavla Hlavičky (*1943) na zájmový kroužek teraristů při zoo Praha (1954–1960). Podle jeho zprávy se ZKT scházel v přízemí PŘF UK ve Viničné ulici. Předsedou byl RNDr. Robert Štraub (1922–1964) z Přírodovědecké fakulty, ve výboru byli pánové Jiří Rotter (1930–2009) a Jiří Houba (1927–1994); aktivní členové: pan Jaroslav Wondreys (1920–1997) a pan V. J. Znamenáček (zprostředkovával prodej zvířat z Herpetologické stanice Prof. Zdeňka Vogla v Praze 6-Suchbát). Teraristické výstavy: 1955(6) v DPM Praha-8 Karlín; Akvaristicko-teraristická výstava 1956 „Život ve skle“ (PKOJF-Výstaviště). Na schůzkách ZKT se pořádaly tomboly, výhrami byla zvířata donesená členy. Na schůzce v r. 1960 to byl jednooký písečný hroznýšek *Eryx miliaris* od J. Rottera („*musí se uměle krmit špejlí, ale jinak je v pořádku*“), želva čtyřprstá (*Testudo horsfieldii*) a ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*). Přednášku měl na té schůzi mladý Bohuslav Král, o výpravě studentů PŘF UK na Balkán².

V počátcích vivaristiky v Českých zemích velmi pomohla spolupráce akvaristů a teraristů z center v Praze, v Plzni, kde vznikla organizace „Iris“, zal. roku 1900, a v Brně, kde vznikla organizace „Cyperus“, zal. roku 1907. V počátcích (31. října 1910) se dohodli na společném vydávání časopisu Akvaristický obzor, založený kolem r. 1909 Prof. Dr. E. Babákem v Brně a v r. 1911 ho začali vydávat pro všechny tři organizace v Praze. Redaktory byli od počátku Prof. Dr. Edvard Babák a Bedřich Žežula. Časopis (14 – 24 stran) organizace Aquarium, Iris a Cyperus vydávaly od roku 1911 až do roku 1914, kdy zemřel B. Žežula a začala 1. světová válka. Nezávisle na těchto spolkových aktivitách začal pan Karel Ullmann, brněnský Němec, soukromě vydávat pro zájemce z celého Království českého, Přírodopisné listy s podtitulem „...odborný časopis pro akvaristiku a teraristiku a příbuzné obory...“ (1907 – 1910; Akvarijní přírodovědné listy 1923 – 1934). Pan Ullmann dále v r. 1909 (2. vydání 1927) vydal pěknou příručku Aquarium pro dům a školu. První organizace od svého založení také vydávaly interní

tištěné zpravodaje (Aquarium od r. 1900, Iris od r. 1902).

Na vydávání Akvaristického obzoru navázaly po 1. světové válce a po vzniku ČSR Akvaristické listy, které vydával samostatně spolek Aquarium v Praze. První ročník vyšel r. 1921; tehdy vyšlo jen 9 čísel časopisu, které redigoval Antonín Peroutka, tehdejší předseda spolku. Další ročníky 1922 – 23 měly již 11 čísel a redigoval je Dr. Václav Breindl. Od ledna 1924 se ujal redakce Akvaristických listů Dr. Oldřich Vilém Hykeš a vnesl do časopisu vysokou vědeckou a informační úroveň. Po 2. světové válce obnovil Dr. Hykeš vydávání Akvaristických listů v Brně a vydával je do r. 1951, kdy bylo vydávání časopisu administrativně zastaveno. Za celou dobu 30 let vyšlo jen 23 ročníků – vydávání bylo přerušeno krizí na přelomu 20. a 30. let a vlivem 2. světové války. Také pan Prof. RNDr. Jaroslav Lang (1911 – 1972) vydal knížku Vivaristika v koutku živé přírody (1954, 1956).

Vznik a vývoj časopisů Živa a Akvárium a terárium

Od roku 1953 začala v Praze vycházet obnovená Purkyňova Živa (zal. 1853). Jejím vedoucím redaktorem se stal právě do té doby redaktor Akvaristických listů, Dr. Oldřich Vilém Hykeš, jinak profesí hydrobiolog a zájmem vivarista. Ke konci života titulovaný Prof. PhDr. MVDr. h. c. Oldřich Vilém Hykeš (11. 10. 1895 – 9. 12. 1955) byl autorem celkem 1 071 článků o vivaristice pro časopisy Akvaristické listy, Živa, Akvárium a terárium aj. Na Vysoké škole zvěrolékařské v Brně (tu založil Prof. Dr. Edward Babák v r. 1918) O. V. Hykeš 26 let pracoval. Zde studoval s asistentem Josefem Tvrdým tropické druhy ryb a obojživelníků. Ke konci zde na veterinární škole založil i velká terária s plazy. Časopis Živa se po smrti Prof. Hykeše stále více odkláněla od vivaristiky k všem dalším přírodovědným oborům, i když jistý prostor pro vivaristické obory zde zůstával a zůstává dodnes.

Od roku 1958, až do konce roku 2009, vycházel nám dobře známý časopis Akvárium a terárium, později Akvárium terárium. Prvním vedoucím redaktorem se stal Doc. RNDr. Ota Oliva, CSc., který byl studentem Prof. O. V. Hykeše. O vydání Akvária

² Osobně mohu uvést, že jsme s bratrem Jiřím o ZKT od Aldo Olexy věděli, ale dle jeho slov už v létě 1960 prakticky neexistoval.

terária se rozhodující měrou zasloužil pan Antonín Novotný ml. (1930 – 1992), syn pozdějšího prezidenta republiky Antonína Novotného (1907 – 1974). Stal se členem akvaristického kroužku ZK Tatra Praha-Smíchov (zal. 1951; předseda Karel Polák) a již před tím se zasloužil o vybudování a otevření veřejného Akvária ZK Tatra-Smíchov (1958 – 1990). Pro svůj zájem a na paměť svých zásluh o československou vivaristiku byl pan Antonín Novotný ml. dlouhá léta členem redakční rady časopisu Akvárium terárium a dalších vedoucích orgánů vivaristiky v ČR. Časopis vydával od ledna 1958 Osvětový ústav v Praze 12 v nakladatelství Orbis v Praze 2. Vedoucí redaktor: Dr. Ota Oliva, CSc.; redakční rada (1965-67): Josef Červený, Stanislav Frank, Jiří Niedl, Antonín Novotný ml., Ota Oliva, Karel Polák a Bedřich Sochor. Od 1. 1. 1968 do té doby černobílý titul obálky se stal barevným. Vedoucím redaktorem se tehdy stal Dr. Stanislav Frank, CSc. V r. 1968 se v red. radě objevil Karel Lohniský. Časopis začal zveřejňovat adresy autorů článků. Od ročníku 1969 změnil časopis formát z A₄ na B₅. Od 1. 1. 1977 převzala vydávání časopisu ČVTS a přenesla ho do nakladatelství Panorama. Vedoucí redaktor: prom. práv. Jan Bůbal; zástupce vedoucího redaktora: Prof. Zdeněk Vogel; členové red. rady: RNDr. PhMr. Jiří Stodola, RNDr. Karol Hensel CSc., RNDr. Karel Lohnický, RNDr. Miroslav Švátora, RNDr. Zdeněk Žižka CSc., Evžen Korbel, Ing. Václav Vávra, Antonín Novotný ml., RNDr. Václav Chaloupecký CSc. a Otakar Litomiský. Dále v letech 1980 – 1993 byla vedoucí redaktorkou paní Jiřina Crhová; v letech 1990-91 měl časopis opět formát A₄, byl plně barevný a vycházelo 12 čísel ročně. Od r. 1992 se časopis vrátil k formátu B₅, ale periodicitu 12 čísel byla zachována. Vydávání toho roku převzala firma Aquatropic Josef Lonský, Praha. Dalšími šéfredaktory byli pánové Petr Licek (1993 – 1996) a RNDr. Jindřich Novák (1996 – 2004). S příchodem šéfredaktora Filipa Harvána (2005 – 2009) se změnil formát na cca C₄ (křída) a periodicitu zpět na 6 čísel ročně. Na konci roku 2009 firma Aquatropic Josef Lonský vydávání z ekonomických důvodů zastavila. Velký podíl na tom měl bývalý šéfredaktor Dr. Jiří Novák, který po odchodu s firmy Aquatropic Josef Lonský začal ve firmě Mimoza s.r.o. vydávat konkurenční

vivaristický časopis Aqua Tera Fórum s podtitulem „Evropský magazin pro akvaristiku a teraristiku“. Byl velkoformátový (A₄), tištěný na křídě a s periodicitou 12 čísel ročně. Vycházel v letech 2005 a 2006. Od roku 2002 také začal vycházet čistě akvaristický časopis Akvárium živě. V té době tedy vycházely u nás dva vivaristické a jeden akvaristický časopis, které si vzájemně silně konkurovaly. Na počátku roku 2007 se Aqua Tera Fórum rozdělilo na Aqua Fórum a Tera Fórum, ale kromě 1. čísla další nevyšla a celý projekt finančně zkrachoval.

Akvárium terárium řídil zpočátku Ústřední poradní sbor pro akvaristiku a teraristiku (25.1.1959 - 1964). V letech 1962-64 členové - předseda: Antonín Novotný ml.; místopředseda Dr. Ota Oliva CSc.; jednatel: Karel Polák; sekce organizační: Oldřich Kubík, Ing. Vladimír Sadílek (Brno), Ludovít Drobník; sekce tisková a propagační: prom.biol. Stanislav Frank CSc., Josef Ručka; sekce vědecko-popularizační a vzdělávací: Leopold Tomeš, Dr. Robert Štraub; sekce pro práci s mládeží: Miloš Šupčík, Milan Mišina. Dne 1. 6. 1964 došlo k administrativnímu převedení vivaristiky – akvaristiky a teraristiky – z působnosti Ministerstva školství a kultury do působnosti Ministerstva zemědělství (Československého svazu drobného zvířectva). Novým řídicím orgánem se stala Ústřední odborná komise pro akvaristiku a teraristiku při ÚV ČSCHDZ (zal. 17. 1. 1965) – předseda: Karel Polák; místopředseda: Ing. Vladimír Sadílek; jednatel: Bedřich Sochor; členové: prom.ped. J. Bič, prom.biol. S. Frank, CSc., J. Hanuš, Š. Maar, J. Niedl, A. Novotný ml., J. Pešina, J. Ručka, M. Strnad. ÚOK AT uspořádala tři „Symposia akvaristů a teraristů“ (Smokovec 1967, Hradec Králové 1968; Praha 1970; ale pouze pro zvané účastníky).

Těžké začátky vzniku teraristických organizací

Zájmový kroužek teraristů při zoo Praha zanikl vlivem odchodu jeho vedoucích členů již kolem r. 1960. Hlavní činitel vivaristické činnosti, Prof. Dr. O. V. Hykeš, zemřel v prosinci r. 1956, čím zeslábla podpora ze strany PřF UK, těžce nemocný předseda

RNDr. Robert Štraub (29.7.1922 – 27.7.1964)³ z funkce odešel v létě r. 1960, Jiří Rotter se stal ředitelem zoo Dvůr Králové nad Labem (1953-1955), později pracoval v zahraniční redakci Československého rozhlasu a r. 1968 emigroval do Švýcarska. Nadále pod zoo Praha přetrvával jen ten zájmový kroužek akvaristů, což byl ve skutečnosti ten nejstarší spolek „Aquarium – I. Spolek přátel akvárií a terárií v Praze“. Vzniklé vakuum spolkového života teraristů nejen v Praze přetrvávalo až do roku 1966, kdy vivaristika přešla pod Československý svaz chovatelů drobných zvířat (ČSCHDZ). Tehdy se počátkem roku 1967 pokusili jako přípravný výbor založit Místní organizaci ČSCHDZ teraristů v Praze 1 pánové Bedřich Sochor (tehdy předseda MO ČSCHDZ Akvárium 1899 Praha 1, pokračovatel spolku Aquarium...) a Petr Voženílek (Ústí nad Labem). Po ustavující schůzi a jedné schůzi zjara 1968 (bez přednášek) činnost této MO ČSCHDZ vlivem politických událostí let 1968-69 zanikla.

Zmíním zde ještě další osoby, které se v minulosti zasloužily o rozvoj vivaristiky v ČR. Je to Václav Šafránek (*1911), syn dlouholetého funkcionáře Prvního spolku přátel akvárií a terárií, Roberta Šafránka; byl asistentem Doc Dr. O. Olivy, a Dr. S. Franka na Př. F. UK, choval pro ně i doma ryby, obojživelníky a plazy. Dalším je Prof. MVDr. Václav Dyk, CSc. (1912 – 1995), který byl profesí ichtyolog a parazitolog, jeho zájmem byla ale vivaristika. Významným je i Jaroslav Trakal (1917-2010), zprvu technický asistent na Př. F. UK, později pracovník zoo Praha, zájmem přírodovědec, ornitolog, milovník a vynikající chovatel především bezobratlých živočichů i pro krmení terarijních zvířat. Velkým vzorem pro celou generaci teraristů byl pan Aldo Olexa (1927 - 1993), pracovník zoo Praha, vynikající terarista a fotograf, mj. také významný entomolog. V neposlední řadě je to fenomenální fotograf RNDr. Václav Jan Staněk (1907-1983), který vydal řadu krásných knih mj. se snímky ryb, obojživelníků a plazů.

Literatura

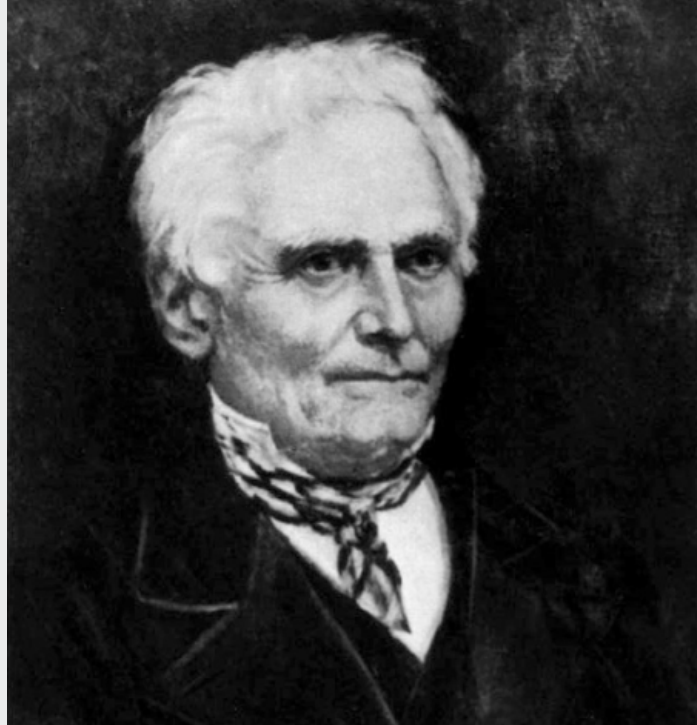
- Dyk, V. (1960): Akvaristika na vysoké škole veterinární – nynější fakultě VŠZL. – Akvárium a terárium, Praha, **3** (2): 29.
- Dyk, V. (1972): Vzpomínka na Josefa Tvrdého. – Akvárium a terárium, Praha, **15** (2): 62 – 63.
- Dyk, V. (1972): Karel Klostermann jako terarista. – Akvárium a terárium, Praha, **16** (5): 157 – 158.
- Karel, J. (1962): Z historie býv. Prvního spolku přátel akvárií a terárií v Praze. – Akvárium a terárium, Praha, **5** (5 - 6): 90 - 92.
- Matoušek, O. (1970): Nezapomenutelný Jan Purkyně. – Akvárium a terárium, Praha, **13** (1): 1 – 7.
- Niedl, J. (1965): Voláme mladé akvaristy a teraristy. – Akvárium a terárium, Praha, **8** (3): 33 – 35.
- Niedl, J. (1967): Vivarista, nový zpravodaj pro akvaristiku a teraristiku. – Akvárium a terárium, Praha, **10** (1): 16.
- Oliva, O. (1960): Ještě k šedesátiletému jubileu české akvaristiky. – Akvárium a terárium, Praha, **3** (2): 30 - 32.
- Oliva, O. (1964): Fričův odkaz akvaristice. – Akvárium a terárium, Praha, **7** (5-6): 65 – 66.
- Oliva, O. (1964): RNDr. Robert Štraub. – Akvárium a terárium, Praha, **7** (5-6): 96.
- Plicka, S. (1964): Významný krok ve vývoji čs. akvaristiky a teraristiky. – Akvárium a terárium, Praha, **7** (5-6): 95 – 96.
- Polák, K. (1961): Sto tisíc návštěvníků v Akváriu ZK Tatra. – Akvárium a terárium, Praha, **4** (3): 48.
- Sochor, B. (1969): 70 let činnosti první organizace akvaristů a teraristů v Čechách. – Akvárium a terárium, Praha, **12** (6): 183 – 189.
- Srdcová, V. (1962): 10 let akvaristického kroužku ZK Tatra-Smíchov – Akvárium a terárium, Praha, **3** (4): 63 - 64.
- Svoboda, Z. (1974): Akva-Tera, stálá vivaristická výstava zoo v Plzni, opět otevřena. – Akvárium a terárium, Praha, **17** (3): 69.
- Štěpek, J. (1995): Byl Petr Vok z Rožmberka teraristou? – Akvárium a terárium, Praha, **38** (11): 27 - 29.

³ Před smrtí připravil teraristickou příručku. Tu doplnil a připravil k vydání Jiří Niedl (1971).

Bezobratlí
Ještěři
Hadi
Obojživelníci
Želvy
Cestopis
Chov
Systematika
Reportáž
Ochrana
Recenze



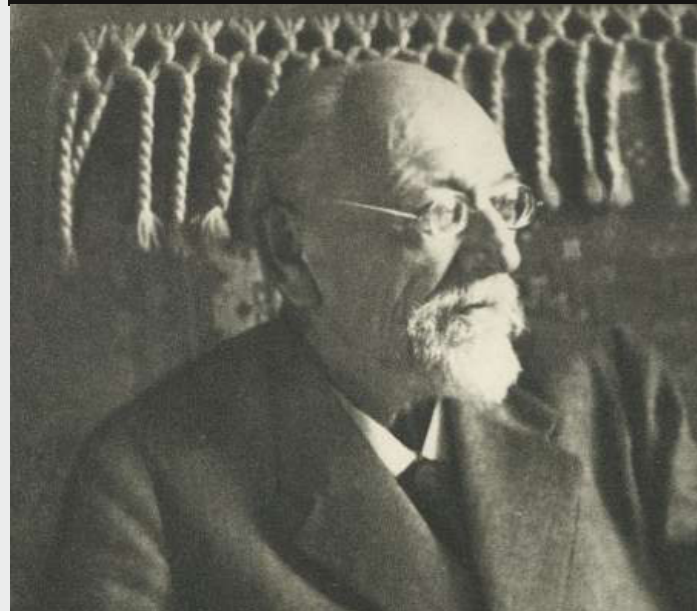
Sběratel přírodnin Václav Frič (14. 3. 1839 – 10. 6. 1916)



Přírodovědec Jan Evangelista Purkyně (18. 12. 1787 – 28. 7. 1869).



Přírodovědec Prof. MUDr. MVDr. h.c. Edward Babák (8.6.1873 – 30.5.1926).



Spisovatel Karel Klostermann (13.2.1848 – 16.7.1923).



Karel Ullmann – snímek z průkazu (1936).

facebook

Jediný teraristický časopis u nás

**Připojte se k
nám na
facebooku!**

<https://www.facebook.com/Teramagazin.cz>

Chov kudlanek rodu *Sphodromantis*

Adultní samice rodu *Sphodromantis*

Text a foto: Lenka Benediktová

O chovu kudlanek již bylo napsáno mnoho, často ale bohužel chybí specifikace chovatelských podmínek jednotlivých rodů či druhů. Řád Mantodea nabízí chovatelům širokou škálu dostupných druhů, které však mají značně odlišné podmínky chovu. Nalezneme druhy nenáročné i druhy, jejichž úspěšný chov v zajetí je takřka alchymíí. A tak se často stává, že nezkušený chovatel pořídí vzhledově atraktivní kudlanku, o které však nemá bližší informace. Z počáteční radosti se tak brzy stává smutek nad mrtvým hmyzem (či vyhozenými penězi). Dnešní článek tedy pojednává o kudlankách rodu *Sphodromantis*, které patří mezi druhy vhodné pro začínající chovatele.

Rod *Sphodromantis* patří do čeledi Mantidae. Záměrně není specializován druh, neboť podmínky chovu většiny druhů, které se dají v České republice či v Evropě získat (především na chovatelských burzách), jsou velice podobné. Můžeme se tak setkat s druhy *S. gastrica*, *S. viridis*, *S. lineola*, *S. centralis* aj. Rod *Sphodromantis* obývá Afriku, a to

především severní a východní, dále potom střední a jižní. Někdy je jako místo výskytu uváděn také Kypr (*S. viridis*). Jedná se o velké kudlanky (obě pohlaví dorůstají cca 10 cm) typického vzhledu, jaký známe např. u naší kudlanky nábožné (*Mantis religiosa*). Hlava je velká a trojúhelníkovitá, tykadla nitkovitá. Tělo je jednobarevné, hnědé nebo zelené, bez ozdobných výrůstků. Křídla dospělých jedinců obou pohlaví pokrývají celý zadeček. Loupeživé končetiny jsou silné, kráčivé a bez přívěsků. Rozpoznání pohlaví je možné podle článků na zadečku (samice 6, samec 8), u dospělých jedinců lze u samice pozorovat zavalitý, širší zadeček.

Jak již bylo předesláno, jedná se o nenáročné a odolné chovance. Dospělé a subadultní jedince chováme v insektáriích o rozměrech asi 30x25x20 cm, přičemž největší důraz přikládáme na výšku chovné nádrže (v tomto případě 30 cm). Výška insektária je důležitá pro svlékání kudlanek. Obecně se uvádí, že výška nádrže má být dvoj až trojnásobkem délky kudlanky. Podcenění výšky



Agresivita při páření



Ootéky *Sphodromantis* sp.

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

Bezobratlí

Ještěři

Hadi

Obojživelníci

Želvy

Cestopis

Chov

Systematika

Reportáž

Ochrana

Recenze


Samice při kladení ootéky

chovného objektu může mít za následek deformaci či dokonce smrt zvířete. Insektárium vybavíme pískem a větvičkou, která bude vhodná pro zavěšení kudlanky při svlékání. Pro chov mladých nymf jsou vhodné plastové krabičky přiměřené velikosti postavené na výšku. V krabici imituje větvičku list plastové rostliny či proužek perlinky nebo mušího pletiva, na který se může zvíře zavěsit. Jelikož mluvíme o kudlankách nenáročných, tak i škála teplot, které snesou, je široká. Pro rychlý a prosperující chov volíme teplotu přes den mezi 25 - 30 °C. Hessler et al. (2008) uvádí horní hranici dokonce na 35 °C. V noci by pak teplota neměla klesat pod 20 °C. Pokud však chováme kudlanku (nejčastěji samici) pouze jako "ozdobu", tzn. neplánujeme další chov a chceme, aby daný jedinec žil co nejdéle, můžeme denní teplotu udržovat mezi 20 - 23 °C. Kudlanka teplotu snese, jen bude pomaleji růst a stárnout. Takto jde život samice *Sphodromantis* protáhnout až na rok a půl. Nároky na vlhkost jsou nízké (50 - 60 %). Insektárium stačí lehce porosity jednou za 2 - 3 dny. Vlhkost v plastových krabčkách udržujeme pomocí kousku vaty, který pravidelně máčíme tak, aby nedocházelo k jeho úplnému vyschnutí.

Nenáročnost těchto kudlanek spočívá také v krmeném hmyzu. Po celý život si chovanci vystačí se cvrčky přiměřené velikosti. V létě můžeme jídelníček doplnit o luční hmyz, např. sarančata. Kudlanky jsou poměrně žravé, proto krmíme asi 3x týdně 3 - 5 cvrčků. Vždy je však třeba zvolit vhodnou velikost (raději více menších cvrčků, než jeden velký, který může kudlanku citelně zranit). Velikost cvrčka by měla odpovídat velikosti loupeživých

nohou zvířete. Je vhodné sledovat reakci kudlanky po podání potravy. Pokud se kudlanka cvrčků nevšímá, či dokonce před nimi utíká, je lepší cvrčky zase vyndat. Tento fakt totiž může napovídat, že se blíží doba svlékání, tedy doba, kdy je kudlanka zcela bezbranná a stává se tak pro krmený hmyz sama obětí. Ze stejného důvodu je třeba sledovat také počet zbylých cvrčků v krabici. V případě několikadenního nezájmu kudlanky cvrčky odstraníme. Mnohem pravděpodobnější než to, že by nám chovanec posel hladu, je totiž skutečnost, že se stane kořistí krmeného hmyzu.

Postupujeme-li v chovu správně, dočkáme se pravděpodobně také období rozmnožování. U kudlanek chovaných při teplotě 25 - 30 °C nastává vhodná doba pro páření po 3 - 4 týdnech po posledním svlékání u samice a po 2 týdnech po posledním svlékání u samce. Poslední svlékání zvířete rozlišíme díky přítomnosti křídel. Při dodržení základních zásad nebývá páření tohoto rodu problematické, avšak je třeba počítat s pověstnou kudlančí agresivitou. Samci ve správném věku jsou většinou velice aktivní a samici v insektáriu vyhledávají za pár minut. Důležité je však samici důkladně nakrmit, nejlépe ji podávat potravu i během připuštění samce a při samotném aktu, a to zejména pokud chceme samečka zachránit pro další samici. Samotné spojení trvá cca 12 hodin. Dobře živěná samice naklade první ootěku 1 - 4 týdny po páření. Další ootěky klade zhruba po měsíci. Jelikož se jedná o poměrně dlouhověké kudlanky, může jedna samice vytvořit až 6 ootěk.

Incubační doba ootěky při teplotě 25 - 30 °C je 6 - 7

Bezobratlí

- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

týdnů, s nižší teplotou se inkubace prodlužuje až na 9 - 11 týdnů (22 °C). Z ooték kudlanek rodu *Sphodromantis* se následně líhnou desítky až stovky nymf velkých asi 6 mm. Přestože některé literární zdroje uvádějí možnost skupinového chovu těchto kudlanek až do 5. svlékání, není možné toto doporučit. *Sphodromantis* jsou velmi agresivní kudlanky a mláďata se i při dostatku potravy žerou mezi sebou. Skupinový chov je tak vhodný pouze pro přirozenou selekci vylíhnutých mláďat.

Jak je z článku patrné, důležitou roli v chovu nejen těchto kudlanek hraje teplota. Při teplotě 25 - 30 °C dospívají kudlanky za 5 - 6 měsíců a inkubační doba ooték je 6 - 7 týdnů. Dospělé samice potom umírají po 5 - 6 měsících, samci již po 3 - 4. Nižší teplotou (22 °C) lze vývoj a stárnutí kudlanek zpomalit. Jedinci dospívají po 7 měsících, mláďata se z ootěky líhnou po 11 týdnech, dospělé samice žijí až 10 měsíců a samci až 5. Je tedy pouze na chovateli kterou cestou se vydá.

Kudlanky rodu *Sphodromantis* jsou velmi oblíbenými chovanci, neboť jsou vzhledově relativně atraktivní (velké zvíře s typicky kudlančím vzhledem) a zároveň chovatelsky nenáročné. Lze je tedy doporučit všem začínajícím chovatelům. Je potom rozhodnutím každého z nás, zda u tohoto rodu zůstane, či pro něj poslouží jako odrazový můstek k druhům náročnějším.

Literatura:

BRUINS, E. 1999: Encyklopedie teraristiky. – ReboProductions s.r.o., Čestlice. 317 s.

EHRMANN, R. 2002: Mantodea: Gottesanbeterinnen der Welt. – VerlagGmbH, Münster. 519 s.

HESSLER, C., BISCHOFF, I. & BISCHOFF, R. 2008: Mantiden: Faszinierende Lauerjäger. – Edition Chimaira, Frankfurt am Main. 207 s.

KOVAŘÍK, F. a kol. 2000: Hmyz – chov, morfologie. – Madagaskar, Jihlava. 295 s.





Terrabazar vstává z popela

Text : Petr Kodym a Oldřich Mudra, foto: Andrea Savická

Úplně první teraristickou burzu v Praze uspořádala ještě v epoše budování socialismu organizace Českého svazu chovatelů drobného zvířectva 02/5 Tera pod vedením předsedy pana Vladislava Malého v tehdy nově zadaptované Pražské tržnici v Holešovicích. Teraristická společnost Praha (TSP), která vznikla na základě organizace Tera 26. 3. 1991, se rozhodla v této tradici pokračovat, a tak jsme hned 28. září 1991 uspořádali první Celostátní burzu v Kulturním domě Vltavská. Burzy, které organizoval místopředseda TSP Martin Schusser, se konaly nejprve jednou, od roku 1992 dvakrát a od roku 1994 třikrát ročně a prosluly neuvěřitelně pestrá nabídkou hadů, želv, ještěřů, žab, mloků, pavouků, štírů, drobných savců a dalších terarijních zvířat, ale i krmení, literatury a technického vybavení. Snad ještě důležitější pro nás byla společenská funkce burz TSP – bylo to místo setkávání a debat jak starých přátel, tak i lidí, kteří

se dosud neznali. Na naší burze byli všichni, kteří v teraristice něco znamenali i ti, kteří se kolem nich zatím jen motali. Zlatou éru ukončily až povodně v roce 2002, které poškodily sál na Vltavské. Další burza, uskutečněná (bohužel jen jednou) provizorně v náhradních prostorách na Masarykově nádraží však byla jednou z neúspěšnějších. To už pro poslední Vltavské v květnu roku 2002 roli hlavního pořadatele převzal Oldřich Mudra.

Konec Celostátních teraristických burz však paradoxně nezpůsobily povodně, ale finančníci. Přišla nám výstraha, že používáním slova „burza“ pro záležitosti jiného než akciového, komoditního či jiného finančního charakteru porušujeme platné zákony a vyhlášky a vystavujeme se nebezpečí postihu. A tak máme od roku 1999 Terrabazar.

I po přestěhování do Národního domu na Smíchovské v prosinci roku 2002 se Terrabazarům dařilo, podmínky pro jejich pořádání se však rok od roku



- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- **Reportáž**
- Ochrana
- Recenze



zhoršovaly. Nájemné za sál nakonec dosáhlo neúnosné výše a my jsme museli tyto prostory opustit. Sál na Novodvorské byl pěkný, ale daleko od metra. A navíc počet teraristických burz rok od roku stoupá, už asi není víkend, kdy by nějaká v Praze, Plzni, Ostravě, Liberci či jiném městě nebyla. Místo, kde bychom se mohli potkat všichni, už nemáme. Na Novodvorské od Terabazaru k Terrabazaru ubývalo prodejců i návštěvníků, perspektivy teraristické burzy s nejdelší tradicí se jevily v temných barvách.

Když se do přípravy Terrabazarů opřel nový člen výboru TSP Miroslav Orlík a Terrabazar se měl poslední srpnovou sobotu roku 2014 konat u stanice metra Pankrác, sledovali jsme nejprve s napětím a obavami a potom s rostoucími nadějemi zprávy o pokračující přípravě akce. V pátek v předvečer Terrabazaru organizační tým chystal nově zvolený sál v Konferenčním centru City až do

druhé hodiny ranní, aby po opravdu symbolické hodině spánku byl v sobotu od pěti ráno opět na místě. Ač se Terrabazar v novém potýkal s nedůvěrou prodejců, přece jen byly obsazeny a vyprodány všechny stoly za účasti našich i zahraničních prodejců. Před otevřením bran veřejnosti se před sálem vytvořila dlouhá fronta, která až do jedenácté hodiny prakticky neubývala. Terrabazar tak po dlouhé době znovu zažil opravdový nápor, kdy na tuto akci zavítalo hodně přes tisíc návštěvníků. Samozřejmě první akci pod novým vedením a na novém místě nemohly minout některé nedostatky. Jeden z členů TSP byl velmi rozlícen, že nebyl na akci vpuštěn už v 8 hodin, tedy hodinu před začátkem, jak vždy na Terrabazarech bývalo zvykem. Ačkoli vstupné zdarma pro členy TSP zůstalo zachováno, výhodu předčasného vstupu nejsme zatím schopni z organizačních (a doufáme i pochopitelných) důvodů zajistit - v osm





hodin ráno v celé budově vrcholily přípravy prodejců a skutečně nebylo možné do tohoto mumraje vpustit návštěvníky. Navíc organizační tým je nyní daleko početnější, všechny členy TSP samozřejmě nezná, a není zvyklý na pobíhání neoznačených (všichni prodejci spolu s doprovodem měli příslušné visačky) osob před oficiálním zahájením akce. Dočasné zrušení komfortu předčasného vstupu na akci však rozčílilo jen jediného z několika desítek členů TSP, kteří na akci byli, takže věříme, že se toto dá nějak vydržet. Z dalších nepříjemností, které se k našim uším donesly, byly stížnosti na dlouhou frontu u vstupu, na příliš mnoho lidí na sále a na zásobenost stánku s občerstvením. Vzhledem ke zkušenostem organizačního týmu, který léta pořádá největší akvaristické burzy v Praze „Ryby a rybičky“, však věříme, že se postupně tyto nedostatky (pokud to vůbec lze) bude dařit odstraňovat. Pozitivní reakce jak ze strany návštěvníků, tak ze strany prodejců, však výrazně převažovaly, a vedení TSP přesvědčily, že Terrabazar obnoví svou slávu a stane se nejvýznamnějším místem setkávání milovníků

obojživelníků, plazů, bezobratlých a dalších terarijních zvířat.

Na závěr nezbývá než připomenout, že na Terrabazaru můžete využít bezplatných konzultačních a poradenských služeb zkušeného veterináře se zaměřením na plazy a že na každém Terrabazaru naleznete zastoupení TSP, se kterým můžete konzultovat záležitosti spojené s děním v naší organizaci, jako jsou například bližší informace o nadcházejících akcích, platby členských příspěvků, či možnost stát se členem TSP. Novinkou nejzásadnější je však to, že Terrabazary budou pořádány častěji, a to každý měsíc. Vše o Terrabazarech - kdy, kde a jak - pak naleznete na nových webových stránkách www.terrabazar.cz. Příznivci Facebooku mohou dění kolem Terrabazaru sledovat na jeho facebookových stránkách www.facebook.com/terrabazar.



Novinky ve vědě

Text : Michal Rindoš

Revoluce ve světě afrických Agam?

Agamy jsou v současnosti v Africe považované za nejdiverzifikovanější a nejrozšířenější skupinu suchozemských šupinatých (Squamata). Různé druhy afrických agam vykazují až extrémní sexuální dimorfismus, přičemž u mnoha samečků se jedná o přehlídku těch nejextravagantnějších svatebních šatů v rámci celého rodu. U mnoha druhů jsou nádherně zbarvení samečci výrazněji větší než jejich samičky. Velikost těla adultních jedinců (SVL) se může u afrických druhů značně lišit, a to od drobné 47 mm velké *A. gracilimembris* ze západní Afriky, až po 133 mm velkou *A. caudospinosa* žijící v oblasti východní Afriky. Taky sociální systém se u jednotlivých druhů agam liší. Někteří samečci (*A. aculeata*) žijí solitárně a jsou monogamní, u jiných druhu (*A. planiceps*) samečci zakládají kolonie s více samicemi, a tedy jsou polygynní.

Diverzifikace rodu *Agama* začala přibližně před 23 mil. let zřejmě na severu afrického kontinentu [viz obrázky pod recenzí], a dle výsledných analýz vyústila v monofyletickou radiaci trvající po 10 mil. let. Výsledky taktéž vypovídají o blízkém vztahu mezi východo- a jihoafrickými druhy. Ani tradiční bariéry (řeky Kunene a Zambezi) oddělující tyto regiony zjevně nemají vliv na disperzi agam. Jihoafrický klad obsahuje 3 pestrobarevné, stromové, nebo mezi skalami žijící druhy *A. kirkii*, *A. mossambica*, *A. montana* vyskytující se severně od řeky Zambezi. Tyto druhy dle výsledků regulérně patří mezi východoafrickou faunu. Převládajícím domovem agam je asi nejprostudovanější biotop současnosti – africká savana. Avšak obývají taky okraje deštových pralesů, a právě zde jsou agamy nejvíce ovlivňovány dlouhodobými změnami velikosti biotopu. Masivní pokles rozlohy deštného pralesa přibližně před 10 mil. lety koresponduje s

časem expanze savan, a dobou, kdy nastala největší radiace u rodu *Agama*. Rody s největší mírou diverzifikace obývají v regionálních kladech převážně topograficky heterogenní oblasti v západní, východní Africe a na jihu kontinentu. Relativně mladé komplexy, *A. lionotus* complex ve východní Africe a *A. agama* complex v západní Africe, obsahují mnoho druhů obývajících jenom malé geografické oblasti. Tento model je však v rozporu s objevem této studie, který v oblasti Sahel a oblastí severně od Sahary potvrzuje výskyt fylogeneticky starších a geograficky nejvíce rozšířených druhů. Jižní Afrika je považována za oblast velké diversifikace a taky za glaciální refugium. Evoluce vybraných sexuálních znaků vyvrcholila u agam z různých regionů složených z jednak sexuálně dimorfických druhů s rozměrově velkými, pestrobarevnými samečky kontrahujícími naopak barevně fádňe samičky, anebo ze sexuálně monomorfických druhů s rozměrově malými a barevně buď fádňími, nebo sezónně se barvicími samečky. Ti můžou být jen těžce odlišitelní od samic a můžou žít solitárně po většinu roku. Výsledky zde tedy také vypovídají o významné závislosti mezi zbarvením samic a samčího svatebního šatu.

Ze systematického hlediska analýzy potvrzují monofilii rodu *Agama*, avšak s respektem k sesterským kladům afrických rodů *Acanthocercus*, *Pseudotrapelus* a *Xenagama*. *Agama robecchii* byla vyčleněna do sesterského kladu k rodu *Agama* a přearažena do jiného parafiletického rodu *Acanthocercus*. Západoafrická *Agama agama* byla v analýzách velkou výzvou, protože doposud tento druh obsahoval až 10 poddruhů. Až detailní revize několika východoafrických populací *A. agama* se specifickým svatebním šatem u samců (tj. modré tělo a oranžová hlava) ukázala, že je to vlastně

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

Bezobratlí

Ještěři

Hadi

Obojživelníci

Želvy

Cestopis

Chov

Systematika

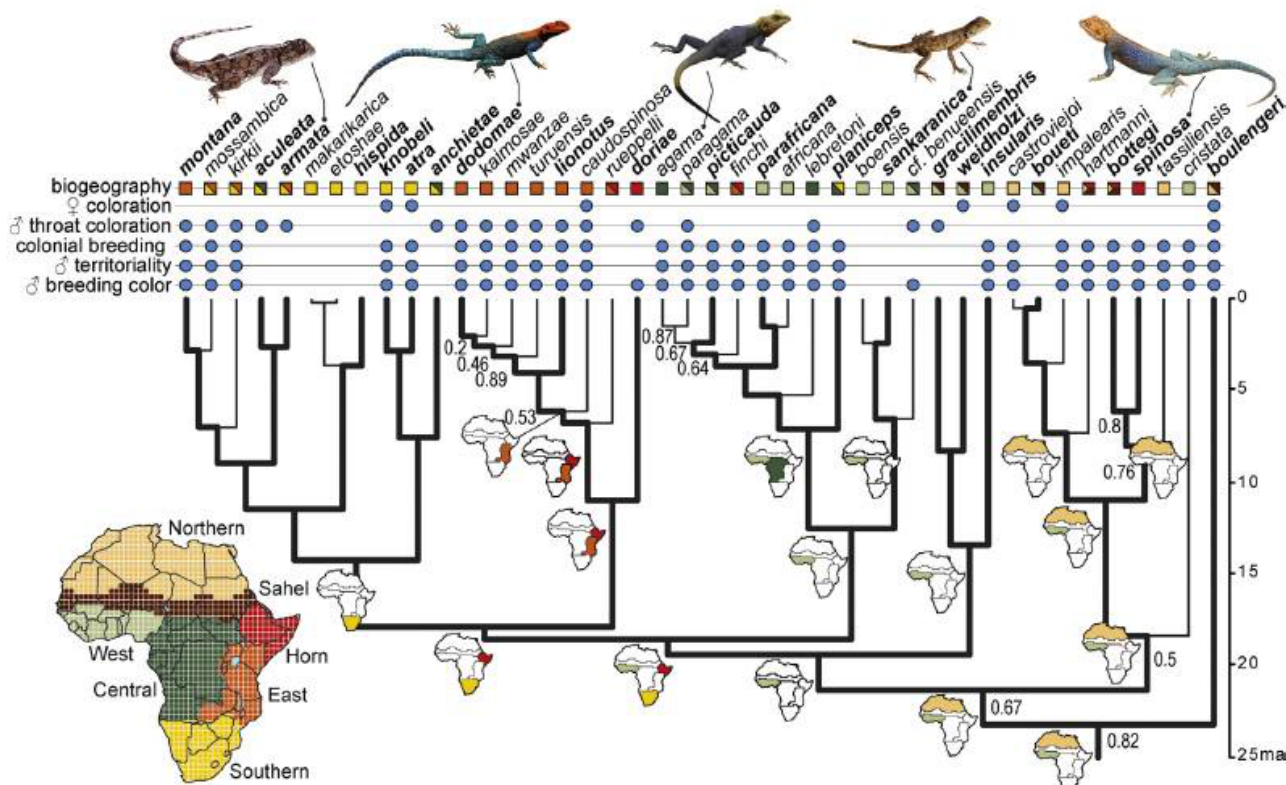
Reportáž

Ochrana

Recenze

několik různých druhů, které jsou dnes už rozeznávány jako samostatná skupina druhů ve všech regionech Afriky, patřících do úplně rozdílných kladů. V rámci výsledků se taky název druhu *A. wagneri* stal synonymem pro *A. agama*. Pro mnohé zbylé populace najdeme napříč západní Afrikou název *A. picticauda* Peters, 1877. Studie se snaží prostřednictvím multilokusových dat získaných ze 146 vzorků (57 druhů) pomocí Sanger

sekvenování a fylogenomických dat obstaraných z 23 druhů metodou „sequence capture“ přiblížit fylogenetické vztahy mezi africkými agamami, a tedy je na taxonomii zhlíženo nejen na základě morfologie, ale taky na základě fylogeneticko – fylogenomických vztahů, což, jak se zdá, je mnohem efektivnější.



Reference:

Leaché AD, Wagner P, Linkem CW, Böhme W, Papenfuss TJ, Chong RA, Lavin BR, Bauer AM, Nielsen SV, Greenbaum E, Rödel MO, Schmitz A, LeBreton M, Ineich I, Chirio L, Ofori-Boateng C, Eniangm EA, El Din SB, Lemmon AR, Burbrink FT (2014). A hybrid phylogenetic – phylogenomic approach for species tree estimation in African *Agama* lizards with applications to biogeography, character evolution, and diversification. *Molecular Phylogenetics and Evolution* (79): 215–230

Jak se brání před okolním světem pavouci?

Během evoluce se u živočichů vyvinuly v zásadě dva způsoby obrany. První, tzv. primární, nebo pasivní obrana je zřejmě určena k snížení rizika střetu s predátorem. Patří sem krypse, Batesovské a Müllerovské mimikry. Druhá je obrana aktivní, čili sekundární. Jedná se převážně o obranu útekem. Principem je tedy snížení rizika ulovení kořisti predátorem po objevení. Podle síly selekčního tlaku v jednotlivých gildách, pak mohou být jednotlivé zdroje investovány do jedné z nich, případně do obou najednou, záleží od druhu kořisti. V případě, že se jedná o predátory řídící se při lovu pouze zrakem, je pasivní obrana kořisti založená převážně na morfologických (barva těla, tvar apod.) a behaviorálních (výběr podkladu k ukrytí se před predátorem) adaptacích kořisti. V této studii se autoři zabývají vybranými typy obrany. Krypse je podobnost pozadí a kořisti lovené jistým typem predátora v jistém mikrohabitatu, kde se kořist přirozeně vyskytuje. Maškaráda (angl. *masquerade*) je typ mimeze, kde kořist šikovně předstírá, že je něco nejdleho, mrtvého, ale zároveň docela běžně se v přírodě vyskytujícího (trus, rostlinné části atd.). Aposematické zbarvení, nazývané někdy jako Müllerovské, dává predátorovi jasný signál pomocí kontrastního zbarvení. Batesovské mimikry je typem takového kontrastního zbarvení, jehož účelem je varovat nepřítele, že kořist je nejedlá, případně jedovatá. Všechny typy obrany jsou spojeny s jistými výdaji (např. na produkci barevných pigmentů, tvarů apod.) a žádná není univerzální. Krypse je tedy zjevně nejúčinnější když se kořist na určitém podkladě nehýbe, což ale zároveň může omezit ji samotnou v různých aspektech, např. termoregulaci, vyhledávání kořisti či sexuálního partnera. Některými autory je považována za nejprimitivnější formu sebeobrany. Vývoj určitých typů obranného chování kromě jiného závisí taky na vnitrodruhové komunikaci, schopnosti vyhnout se predátorům, ale hlavně na prostředí a predačních gildách.

Pavouci jsou běžní bezobratlí obývající téměř všechny terestriální habitaty a používají doposud snad všechny známé typy obrany. Většina pavouků patří rozměrově mezi menší druhy, proto je terčem

mnoha predátorů, mezi které můžeme zařadit třeba různé skupiny bezobratlých (např. pavoukovce, kudlanky, vážky anebo blanokřídlé) nebo obratlovců. Mezi hlavní predátory pavouků patří ptáci a vosy. Nicméně i těmto predátorům se byli pavouci během evoluce schopni vyhnout. Obě skupiny jsou známy vyhledáváním kořisti pomocí zraku a během dne. Pavouci si tedy vyvinuli obranu založenou na vizuální modalitě. Díky tomu dosáhli enormní diverzity fenotypů v rámci více než 40 tis. druhů.

Hlavním cílem byla sumarizace použitých typů pasivní obrany, ne však určení nejefektivnějšího z nich. Studie byla zaměřená převážně na ty druhy pavouků, které jsou ohrožovány převážně predátory orientujícími se zrakem. Z výsledků pak byly sestaveny příslušné fylogenetické stromy. Autoři studie také ověřovali predikci, podle které byly některé typy sebeobrany jenom derivované (třeba aposematismus), a tudíž omezené jenom na relativně málo linií. Krypse je například řazena mezi adaptace geneticky podmíněné. Testovány byly rovněž různé ekologické proměnné – geografická distribuce, čas aktivity a příslušná potravní gilda. Data pocházela z více jak 200 článků z roků 1870 – 2012. Ve většině případů se jednalo o články taxonomické, tudíž bez možnosti dohledání jakýchkoliv dat ohledně typu obranného chování, maximálně se z nich daly vyčíst morfologické údaje o popisovaných jedincích. Vzhledem k těmto faktům bylo u zbylých nejasných druhů logicky vyvozeno který typ obrany zřejmě používali. V celku bylo analyzováno 1017 druhů z 546 rodů a 83 čeledí a následně rozděleno do již zmíněných 5 typů obranného chování – anachoreze (typ chování, kde se jedinec přes den schovává a aktivní je jen v noci), krypse (známá taky jako agresivní mimikry), „masquerade“ (maskování), aposematismus (kontrastní zbarvení např. černo – bílé za účelem obrany) a Batesovské mimikry (výrazná podobnost s jiným, nebezpečnějším zvířetem). Při geografické distribuci rozlišujeme několik pásem – tropické (50,2 % analyzovaných druhů); subtropické (25,3 % druhů); temperátní (24,5 % druhů). U gild byly tyto druhy rozděleny do tří kategorií, a to na běhavé (58 % z celkového počtu druhů); hrabavé, nebo norové druhy (kolem 6,9 % druhů) a sítě si budující druhy

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

Bezobratlí

Ještěři

Hadi

Obojživelníci

Želvy

Cestopis

Chov

Systematika

Reportáž

Ochrana

Recenze

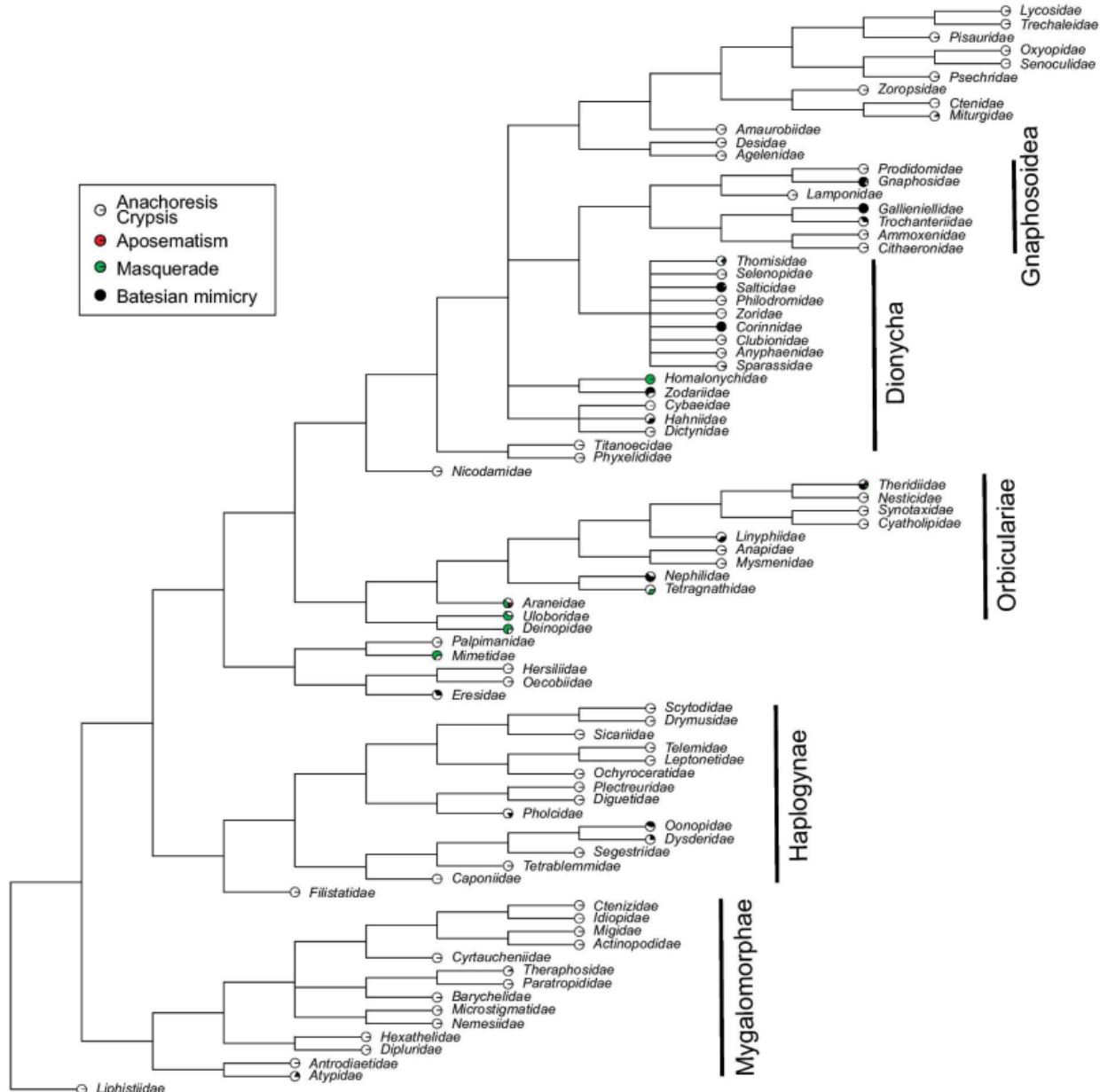
(35,2 %). Více druhů pavouků patřilo mezi denní druhy (63,3 %).

Výslední analýzy poukázali, že anachoreze a krypse jsou specifické pro Liphistiidae, Mygalomorpha (Actinopodidae, Antrodiaetidae, Barychelidae, Ctenizidae, Cyrtoucheniidae, Dipluridae, Hexathelidae, Idiopidae, Microstigmatidae, Migidae, Nemesiidae, Paratropidae, Theraphosidae), Lycosoidea (Ctenidae, Lycosidae, Oxyopidae, Pisauridae, Psecridae, Senoculidae, Trechaleidae, Zoropsidae), většinu Haplogyne (Caponiidae, Diguetae, Drymusidae, Filistatidae, Leptonetidae, Orychoceratidae, Plectreuridae, Scytodidae, Segestriidae, Sicariidae, Telemidae, Terablenidae), Orbiculariae (Anapidae, Cyatholipidae, Mysmenidae, Nesticiidae, Synotaxidae), Dionycha (Anyphaenidae, Clubionidae, Cybaeidae, Dictynidae, Nicodamidae, Philodromidae, Phyxelididae, Selenopidae, Titanoecidae, Zoridae), Gnaphosidae (Ammoxenidae, Cithaeronidae, Lamponidae, Prodidomidae), Agelenidae, Amaurobiidae, Desiidae, Hersiliidae, Oecobiidae a Palpimanidae, tedy pro přibližně 51 % analyzovaných druhů. Anachorézní druhy se můžou ukrýt v norách uložených v zemi (např. Lycosidae, Migidae, Theraphosidae), pod kůrou (Clubionidae, Sparassidae, Trochanteridae), v jeskyních (Desirae, Scytodidae, Telemidae), v různých štěrbinách (Agelenidae, Desidae, Oonopidae), v šnečí ulitě (některé druhy z čeledi Anyphaenidae), v srolovaném listě (Araneidae, Clubionidae, Miturgidae), pod kameny (Caponiidae, Cithaeronidae, Gnaphosidae), nebo pod vrstvičkou písku (Microstigmatidae, Pisauridae, Zodiidae). U kryptických druhů maskování souvisí třeba s výskytem kůry (Hersiliidae, Tetragnathidae, Thomisidae), květů (některé druhy čeledi Thomisidae), lze tady najít podobnost s trávami (Dictynidae, Lycosidae, Pisauridae), listy (Araneidae, Oxyopidae, Sparassidae), lišejníky (někteří zástupci z čeledi Araneidae, Philodromidae), pískem (Lycosidae, Salticidae), nebo kameny (Nesticidae, Scytodidae) apod. Obě, jak anachoreze, tak krypse, jsou více frekventované v mírném a subtropickém pásmu a charakteristické spíše pro noční a norové druhy pavouků. Maskování

bylo výsledně navrženo pro 10,6 % analyzovaných druhů. Většina z nich se podobala větším (Araneidae, Deinopidae, Tetragnathidae), anebo odpadu ležícímu na síti při zemi (Araneidae, Salticidae), taky ptačímu trusu (některé druhy Araneidae, Thomisidae), případně ovoci (Araneidae). U tohoto typu obranného chování se zjistilo, že geografie u něj nehraje žádnou roli a specifická je převážně pro síť budující druhy pavouků, které jsou na Zemi globálně rozšířeny. Z výsledků také vyplývá, že tento typ chování využívají kupodivu více noční druhy pavouků během dne, když jsou v klidovém stádiu, než ve dne aktivní druhy. Analýzy také naznačují, že právě čeleď Tetragnathidae byla zřejmě první, kde se tento typ obrany začal používat. Aposematismus se vyskytuje u 2,7 % analyzovaných druhů a několika čeledí (Araneidae, Ctenidae, Nephilidae, Theridiidae) ve formě nápadného kontrastního zbarvení zahrnujícího kombinace červené a černé, bílé a červené, červené a žluté atd. Není geograficky omezen. Avšak signifikantní rozdíly se nacházejí mezi jednotlivými gildami. Nejfrekventovanější se zdá být mezi síť budujícími pavouky, kteří jsou aktivní během dne. Batesovské mimikry byly odhadnuté pro 35,6 % druhů. Tyto mimetické druhy dokážou imitovat až 11 skupin živočichů. Nejimitovanější skupinou jsou blanokřídlí (Hymenoptera), zejména mravenci, kodulky a vosy. Největší počet mimetických druhů převládajících se za jiné skupiny zvířat byl nalezen u skákavek (Salticidae). Batesovské mimikry jsou nejfrekventovanější v tropickém pásmu, ale vyskytují se početně i v mírném pásmu a jsou charakteristické pro denní aktivně se pohybující druhy, avšak lze je najít u některých částečně norových druhů. Podobně jako u maskování, které se v evoluci objevilo zřejmě až se vznikem angiospermních květů, také Batesovské mimikry se zřejmě v evoluci neobjevily dříve, než skupina živočichů, kterou mají imitovat.

Reference:

Peck S (2014) Comparative analysis of passive defences in spiders (Araneae). Journal of Animal Ecology (83): 779–790



Akce - říjen, listopad

Fauna trhy Liberec

Prodej, výstava a nákup terarijních zvířat, krmný hmyz, hlodavci, literatura, bezplatné veterinární poradenství

11. října 2014, centrum Babylon

pro prodejce 9:00 – 12:00, pro návštěvníky 10:00 – 12:00

www.faunatrhyliberec.wz.cz

ZOO trhy Plzeň

Prodej, nákup a výměna terarijních zvířat, exotické rostliny, krmiva, chovatelské potřeby, literatura

11. října 2014, KD Peklo, Pobřežní 10, Plzeň

9:00 – 12:00

www.zootrhy.wz.cz

Fauna trhy Sobotka

Exotické ptactvo, ještěrky, rybičky, hadi, šneci, živé krmení, terária, pomůcky

12. října 2014, Sokolovna Sobotka mezi Mladou

Boleslaví a Jičínem, Tyršova 427

8:30 – 10:30

www.faunatrhySobotka.cz

Živá exotika Praha

Prodej a výměna exotických zvířat, živé krmení, bezplatné veterinární poradenství

18. října 2014, Křižíkův pavilon E, Výstaviště Praha – Holešovice

Vstup pro prodejce 8:00 -15:00, pro návštěvníky 9:00 – 14:00

www.zivaexotika.cz

TERA-AQUA-FLORA Jihlava

Terarijní trhy (terarijní zvířata, živé krmení, chovatelské potřeby)

25. října 2014, Dělnický dům, Žižkova 15, Jihlava

Vstup pro prodejce 8:00 – 13:00, pro návštěvníky 9:00 – 12:00

www.tera-aqua-flora.cz

Terrabazar – Výstavní a prodejní teraristická burza v Praze

Terarijní zvířata: želvy, hadi, ještěři, pavouci, krmiva (suchá, živá: cvrčci, larvy, myšata), vitamínové doplňky, literatura, vybavení terárií

25. října 2014, Konferenční centrum City, Na Strži 65/1702, Praha 4

9:00 – 12:00

www.terrabazar.cz

ZOO trhy Plzeň

Prodej, nákup a výměna terarijních zvířat, exotické rostliny, krmiva, chovatelské potřeby, literatura

8. listopadu 2014, KD Peklo, Pobřežní 10, Plzeň

9:00 – 12:00

www.zootrhy.wz.cz

Fauna trhy Sobotka

Exotické ptactvo, ještěrky, rybičky, hadi, šneci, živé krmení, terária, pomůcky

9. listopadu 2014, Sokolovna Sobotka mezi Mladou

Boleslaví a Jičínem, Tyršova 427

8:30 – 10:30

www.faunatrhySobotka.cz

Živá exotika Praha

Prodej a výměna exotických zvířat, živé krmení, bezplatné veterinární poradenství

15. listopadu 2014, Křižíkův pavilon E, Výstaviště Praha – Holešovice

Vstup pro prodejce 8:00 -15:00, pro návštěvníky 9:00 – 14:00

www.zivaexotika.cz

Aqua terra Ostrava

Plazi, potřeby pro chovatele, krmiva, exotický hmyz, literatura, dekorační předměty, rostliny, rybičky

15. listopadu, 2014, DK města Ostrava, ulice 28. října 124

8:00-12:00

www.aquaterra.cz



Fauna trhy Liberec

Prodej, výstava a nákup terarijních zvířat, krmný hmyz, hlodavci, literatura, bezplatné veterinární poradenství

22. listopadu 2014, centrum Babylon

pro prodejce 9:00 – 12:00, pro návštěvníky 10:00 – 12:00

www.faunatrhyliberec.wz.cz

TERA-AQUA-FLORA Jihlava

Terarijní trhy (terarijní zvířata, živé krmení, chovatelské potřeby)

29. listopadu 2014, Dělnický dům, Žižkova 15, Jihlava

Vstup pro prodejce 8:00 – 13:00, pro návštěvníky 9:00 – 12:00

www.tera-aqua-flora.cz

Terrabazar – Výstavní a prodejní teraristická burza v Praze

Terarijní zvířata: želvy, hadi, ještěři, pavouci, krmiva (suchá, živá: cvrčci, larvy, myšata), vitamínové doplňky, literatura, vybavení terárií

29. listopadu 2014, Konferenční centrum City, Na Strži 65/1702, Praha 4

9:00 – 12:00

www.terrabazar.cz

Tera České Budějovice

Terarijní a akvarijní burza

12. října 2014, Spolkový a kulturní dům Slavie

Vstup pro prodejce 8:00 – 13:00, pro návštěvníky 9:00 – 12:00

www.teracb.cz

AkvaTera Trnava

Prodejní výstava, veterinární poradna, chovatelské pomůcky,

5. října 2014, Městská sportovní hala (Sportovní areál AŠK Slávia)

9:00 – 14:00

www.trnava.akvatera.sk

FAUNA-FEST Žilina

15. října 2014, ZOC Max, Prielohy 979010

www.fauna-fest-zilina.eu

AkvaTera Bratislava

2. listopadu 2014, DK Ružinov, Ružinovska 28, Bratislava

www.facebook.com/AkvaTeraBratislava

Bezobratlí
Ještěři
Hadi
Obojživelníci
Želvy
Cestopis
Chov
Systematika
Reportáž
Ochrana
Recenze

ZIVA EXOTIKA

prodej a výměna
exotických zvířat a rostlin



www.zivaexotika.cz