

# ZMIJE TRIBU ATHERINI

ATHERIS,  
PROATHERIS,  
MONTATHERIS  
A ADENORHINOS

(SERPENTES: VIPERIDAE)

Není to tak dávno, co jsem obdivoval fotografii v jedné německé knize pojednávající o biologii plazů. Na fotografii byla zachycena malá zelená zmije svinutá v trávě s široce rozevirající tlamičkou. U fotografie byl popisek: *Atheris squamigera*. Afrických jedovatých hadů se tehdy mnoho nechovalo, pomínuli zmiiji útočnou *Bitis arietans* a zřídka chovanou kobru černokrkou *Naja nigricollis*, a informaci o dalších druzích hadů Etiopické oblasti bylo poskrovnu. Proto ve mně vzbuzovala fotografie takový zájem. V tu dobu pro mě byli hadi rodu *Atheris* zahalení tajemnou rouškou a z jejich biologie v přírodě a v teráriu mi nebylo nic známo. Dnes je tomu jinak a především díky informačnímu pokroku a stavu vědění vám mohu dnes přiblížit tyto jedny z nejbizarnějších zmiiji podčeledi *Viperinae*.

Zmije tribu Atherini, a především pak

*Atheris ceratophora* - Usambara Mts. Foto Tomáš Mazuch

druhově nejpočetnější rod *Atheris*, jsou africkými endemity. Nejzápadnější rozšíření sahá až po Guineu, dále pak na východ je to Keňa a jižně až po Mosambik.

Tribus Atherini ustanovil v roce 1987 B. C. Croombridge pro rody *Atheris* Cope, 1962 a *Adenorhinos* Marx et Raab, 1965. Později k nim přibyli *Proatheris* Broadley, 1996 a *Montatheris* Broadley, 1996. Do Brodleyho revize (1996) byly druhy *Proatheris superciliaris* a *Montatheris hindii* řazeny do rodu *Atheris*. Přefazeny byly na základě odlišných morfologických znaků a odlišné biologie. Rozdělení podporují i údaje získané molekulární analýzou mtDNA (Lawson et. al, 2001, Lenk et. al, 2001). Původně byl



*Atheris nitschei* - celkový pohled na dospělé z Ruwenzori Mts. Foto David Modrý

i *Adenorhinos barbouri* řazen k rodu *Atheris*. V roce 1965 byl však na základě externí a interní morfologie přerazen Marxem et Raabem do monotypického rodu *Adenorhinos*. Lenk et al., 2001 však zjistili na základě molekulárních dat, že *Adenorhinos barbouri* je příbuznější *Atheris ceratophora* (i přes rozdílnou morfologii) než *A. ceratophora* k ostatním druhům rodu *Atheris*. Nicméně bude třeba dalších analýz pro podporu tohoto výsledku.

Polytypický rod *Atheris* dnes zahrnuje 12 druhů. Mezi nížinné druhy patří: *Atheris chlorechis*, *A. squamigera*, *A. subocularis*, *A. broadleyi* a *A. hirsuta*. Mezi horské druhy patří *Atheris acuminata*, *A. ceratophora*, *A. desaixi*, *A. hispida*, *A. katangensis*, *A. nitschei* a *A. rungweensis*. Z fylogenetického pohledu a podle příbuznosti jednotlivých druhů můžeme zmije rozdělit do tří skupin (Lawson et

al., 2001). Skupina *squamigera* reprezentuje druhy *A. hispida*, *A. broadleyi*, *A. squamigera* a *A. subocularis*. Do skupiny *nitschei* řadíme *A. ceratophora*, *A. nitschei*, *A. rungweensis* a *A. desaixi*. Poslední „skupinou“ je *Atheris chlorechis*. Zmije rodu *Atheris* se vyznačují širokou a masivní hlavou, velkýma očima s vertikální pupilou. Ve frontální krajině hlavy se nenacházejí zvětšené šupiny. *Atheris ceratophora* má nad očima výrůstky podobné jako má *Bitis cornuta* či rod *Pseudocerastes*. Krk je štíhlý, zřetelně oddělený od hlavy. Tělo je úzké, pokryté silně kylnatými šupinami, které mohou být plně přilehlé k ostatní pokožce, nebo mohou částečně odléhat, pak budí povrch těla dojem, že je „chlupatý“ (*Atheris hirsuta*- lat. *hirsutus* = chlupatý). Ocas je štíhlý, dlouhý a chápavý, často odlišně zbarvený oproti tělu. Zbarvení je kryptické, odpovídající barvě okolního prostředí. Maximální velikost dospělých zmijí v rámci rodu je 78 cm u *Atheris squamigera*, nejmenší je pak s délkou 40 cm *Atheris katangensis*.

Monotypický rod *Adenorhinos* zahrnuje

jediný druh - *Adenorhinos barbouri*. Je charakteristický trojúhelníkovitou hlavou, dorzálně pokrytou kylnatými šupinami. Na laterálních plochách hlavy jsou šupiny hladké. Hlava je v oblasti rostra výrazně zaoblená. Oči jsou výrazně posunuty orálním směrem. Šupiny na těle jsou výrazně kylnaté. Ocas je krátký. Dospělci dorůstají maximálně 40 cm. Barva dospělců je tmavá - černošedá až tmavě hnědá. Počet řad dorzálních šupin je 19 až 23.

Monotypický rod *Proatheris* zahrnuje druh *Proatheris superciliaris*. Zmije jsou robustní. Hlava je mírně trojúhelníkovitá až oválná. Oči jsou menší než u rodu *Atheris*. Pupila je vertikální. Výrazně zvětšené jsou supraorbitální šupiny. Ve frontální oblasti

*Atheris ceratophora* - portrét mláděte, šedivě zbarvení, Usambara Mts. Foto Tomáš Mazuch



hlavy se nacházejí malé, nezvětšené šupiny. Dorzální šupiny na těle jsou kylnaté. Počet řad dorzálních šupin je 27 až 29. Zbarvení je typické, konstantní. Podklad tvoří šedá barva. Na povrchu těla jsou černé skvrny, tvořící téměř pásy kolem obvodu těla (podobně jako u *Lampropeltis*). Skvrny jsou děleny ve svých třetinách výraznými nažloutlými linkami. Na hlavě jsou typické tmavé pruhy sahající dorzokraniálně od ústních koutků k očím. Ventrální šupiny jsou výrazně skvrnitě. Samice jsou větší než samci. Maximální velikost je 60 cm.

Posledním rodem tribu Atherini je *Montatheris* s druhem *M. hindii*. Dosahuje maximálně 35 cm. Hlava je oválná, výrazně protáhlá. Oči jsou malé. Pupila je vertikální. Typická jsou bíle zbarvená supralabiália. Hlava je pokryta malými, kylnatými šupinami. Tělo je štíhlé, pokryté rovněž kylnatými šupinami. Počet řad dorzálních šupin je 25

až 28. Zbarvení je typické. Je hnědé, s černými skvrnami ve tvaru přesýpacích hodin řazených za sebou po celé délce těla.

Popisy rodů nejsou úplné. Pro přehlednost jsem neuváděl podrobnosti - anatomické rozdíly, rozdíly ve folidóze atd. Pro podrobnější studium doporučuji práci Brodleyho z roku 1996.

V různých publikacích můžeme najít různé koncovky u přídavných jmen (tj. druhových názvů) v názvu druhu hada. Chybuje se v koncovkách druhového jména u druhů: *Atheris ceratophora*, *A. hispida* a *A. squamigera*. Ve jménech nedávno popsaných druhů - *A. hirsuta* a *A. acuminata* se nechybuje. Latinské slovo *Atheris* je rodu ženského - femininus (Broadley, 1989). Přídavná jména se přiřazují k podstatným jménům vždy se specifickou koncovkou odpovídající příslušnému rodu, tzn. pro rod *Atheris* - a (koncovka pro femininus). Pro rod mužský nejčastěji -er, -USA. Proto tedy vždy píšeme např. *Atheris squamigera* a ne *A. squamigerus* nebo *A. squamiger*.

Ekologickými nároky lze zmije přirovnat k ostatním rodům *Viperidae* žijících arborikolním způsobem života (*Trimeresurus*, *Bothriechis*...). *Proatheris*, *Montatheris* a *Adenorhinos* jsou terestricky žijícími rody. Jejich rozšíření v Africe je limitováno vlhkým klimatem a převážně na horskou nadmořskou výškou. Zmije můžeme najít v deštných pralesích, stálezelených lesech, horských pralesích, nížinných a náhorních bažinách či zaplavovaných loukách, papyrusových či bambusových porostech a pastvinách.

Fylogenezi tribu *Atherini* se zabývá mnoho zahraničních herpetologů. Tribus *Atherini* je monofyletický, tzn. že recentní druhy vznikly z jednoho předka. Do pozvolně probíhajícího speciálního procesu zmiji dnešního tribu *Atherini* zasáhla na některých územích tehdejší subsahelské části Afriky výrazná změna klimatu. Stalo se tak v Pliopleistocénu (cca před 3 miliony let) a pokračuje dodnes (Šlapeta, ústní sdělení). Násled-

kem čehož došlo k převratným progresivním změnám v probíhajícímu speciálnímu procesu zmiji tribu *Atherini*. Postupně sušší klima způsobilo vznik savan, stepi, polopouští a pouští namísto původních vlhkých lesů. Zmije byly zatlačeny do míst, kde se udrželo původní klima nebo zůstaly na původních místech výskytu, avšak pozvolněji a méně výrazná změna klimatu jim umožnila se přizpůsobit se měnícím se podmínkám. Mezi místa, kde se klima moc nezměnilo, patřily horské komplexy, Konžská pánev a deštné pralesy střední a západní Afriky. Tehdejší populace, které byly zatlačeny do vyšších nadmořských výšek, kde přetrvaly vhodné klimatické podmínky pro jejich přežití, jsou dnes izolované v jednotlivých pohořích. Bariéry, které brání jejich migraci a osídlování nových nik, jsou tvořeny suchými bioklimatickými zónami (savany, polopouště, pouště...). Právě dlouhodobá geografická izolace jednotlivých populací zapříčinila takovou druhovou diverzitu, především rodu *Atheris*, jakou známe dnes. Např. *Montatheris hindii* obývá pouze pohoří Mt. Kenya a Aberdare Mountains. Aby přežila, byla zatlačena do nadmořských výšek okolo 2700 až 3800 m n. m. Právě ve východní Africe, která je celá hornatá, najdeme na relativně malém okrsku zahrnujícím Ugandu, Keňu a Tanzanii nejvíce (10) druhů tribu. Na území, kde se klima téměř nezměnilo (Konžská pánev, deštné pralesy střední a západní Afriky, viz výše) dnes žijí evolučně nejpůvodnější druhy (*A. squamigera*, *A. chlorechis*), které mají největší geografické rozšíření.

Potrava zmiji je v přírodě tvořena obojživelníky (*Bufo*idae, *Hyperoliidae*, *Ranidae*), ještěry (hlavně *Lacertidae*, *Gekkonidae*, *Chamaeleonidae*, *Scincidae*), hlodavci, ptáky, hady, slimáky a žížalami. U *Atheris chlorechis*, *A. squamigera* a *Proatheris superciliaris* byl v zajetí pozorován kanibalismus.

Zmije rodů *Atheris*, *Proatheris* a *Montatheris* jsou ovoviviparní. *Adenorhinos* pravděpodobně klade vejce. Zmije se páří během ob-

dobí sucha, převážně na jeho začátku (září až listopad) a mláďata rodí na začátku období dešťů (březen až květen). Počty mláďat se různí, většinou 4 až 9, maximálně 15 ks.

Stejně jako u ostatních zástupců *Viperidae* je chrup solenoglyfní. Účinky toxinu na lidský organismus nejsou příliš známy. Můžeme však říci, že hadi tribu *Atherini* nepatří mezi nebezpečně jedovaté hady s letálním následkem uštknutí pro člověka. Jediným druhem, jehož toxin měl letální následky pro člověka, je *Atheris squamigera*. Letální dávku jsou schopné injikovat jen velké exempláře. Toxin je hemotoxický. Způsobuje rozpad červených krvinek a destrukci cév. Většina uštknutí je doprovázená bolestí v okolí místa vniknutí zubů do tkáně. Tvoří se otok, puchýře a hematomy. Nekróza tkáně může vznikat v okolí místa uštknutí. Ze systémových příznaků se manifestuje především krevní nesráželnivost, lymfadenopatie, nevolnost, závrať, chvění, zvracení krve či s příměsí krve, ale i ledvinové poruchy. U *Atheris squamigera* nastala smrt šestý den po uštknutí následkem hemoragického šoku. Smrtelná uštknutí mohou teoreticky způsobit i další druhy (*Proatheris superciliaris*, *Atheris desaixi*, *A. nitschei*, *A. broadleyi*

a snad i *A. hispida* a *A. rungweensis*), neboť dorůstají podobné délky jako *A. squamigera*. Podle mého názoru je uštknutí srovnatelné asi tak s průběhem intoxikace *Vipera berus*. Antisérum se nevyrábí.

Tyto zmije patří i dnes mezi málo chované. Běžněji se v ČR chová pouze *Atheris chlorechis* a *A. ceratophora*. Velmi zřídka chované jsou *A. squamigera*, *A. nitschei* a *Proatheris superciliaris*. V Německu jsou tyto druhy běžněji chované a odchovávané, především *A. squamigera*. V Americe jsou chované a odchovávané *A. ceratophora*, *A. squamigera*, *A. broadleyi*, *A. chlorechis*, *A. hispida*, *A. nitschei*, *Proatheris superciliaris*, ale i *A. desaixi*. U nás chované *A. chlorechis* a *A. ceratophora* pocházejí z importů z Ghany a z Tanzanie. Tyto zmije je vhodné před zařazením do chovného programu veterinárně vyšetřit. Vhodné je parazitologické vyšetření trusu zmiji. Z nálezu vývojových stádií parazitů v trusu hadů není nutné vyvozovat žádné důsledky, pokud had vykazuje dobrý zdravotní stav. K terapii bych se přikláněl pouze tehdy, pokud by infekce vývojovými stádií byla masivní, a to pouze z preventivního hlediska, nebo potom při patologickém působení parazitů na zdraví hadů. Aklima-

Počty šupin na těle a hlavě u jednotlivých druhů rodu *Atheris* (Ernst, Rödel, 2002; Lawson et al., 2001)

	SRO	NS	IOS	MTHS	COS	COL	ION	SL	IL	MSR	PSL	SLS	ESO
<i>hirsuta</i>	6	5	9	14	14-15	0	1	9-10	8-9	16	3	-	-
<i>squamigera</i>	4	4	8	14	14	0	1	10	11	19	5	-	-
<i>nitschei</i>	3-7	4-5	6-12	18-20	10-17	0-2	2-5	8-13	9-15	23-34	3-6	+	-
<i>rungweensis</i>	3-7	5-6	9-13	24-26	15-18	1-2	3-4	9-12	11-13	23-33	2-3	+	-
<i>desaixi</i>	5-7	5	8-11	22	14-17	1-2	2-3	12-12	11-14	21-31	4-6	+	-
<i>ceratophora</i>	5-9	4-5	7-11	19-20	13-10	0-1	2-4	7-11	8-12	19-27	1-3	+	+
<i>cutangensis</i>	3-6	5-6	9-11	20-22	14-17	0-1	2-5	9-12	11	23-31	3	+	-
<i>chlorechis</i>	7-8	5	8-14	25-27	15-20	0-2	3-4	9-12	10-11	25-37	1-2	+	-
<i>broadleyi</i>	3-7	3-5	3-8	*	12-16	0	3	9-12	9-12	17-23	*	-	-
<i>hispida</i>	3	4-6	6-10	12	9-15	0	2	9-10	8-10	15-19	1-2	-	-

Legenda k tabulce: suprarostrale - SRO, internasale - INS, interorbitale - IOS, maximální počet šupin transversálně na hlavě - MTHS, počet circumorbitálních šupin - COS, interoculabialia - IOL, interocunasalia - ION, supralabialia - SL, infralabialia - IL, počet řad dorzálních šupin - MSR, počet párů sublingválních šupin - PSL, dělené kýly na dorzálních šupinách laterálně na těle - SLS, prodloužená supraocularia - ESO, \* - chybí data



*Atheris ceratophora* - celkový pohled, typické žlutočerné skvrnitě zbarvení, Usambara Mts. .  
Foto Tomáš Mazuch

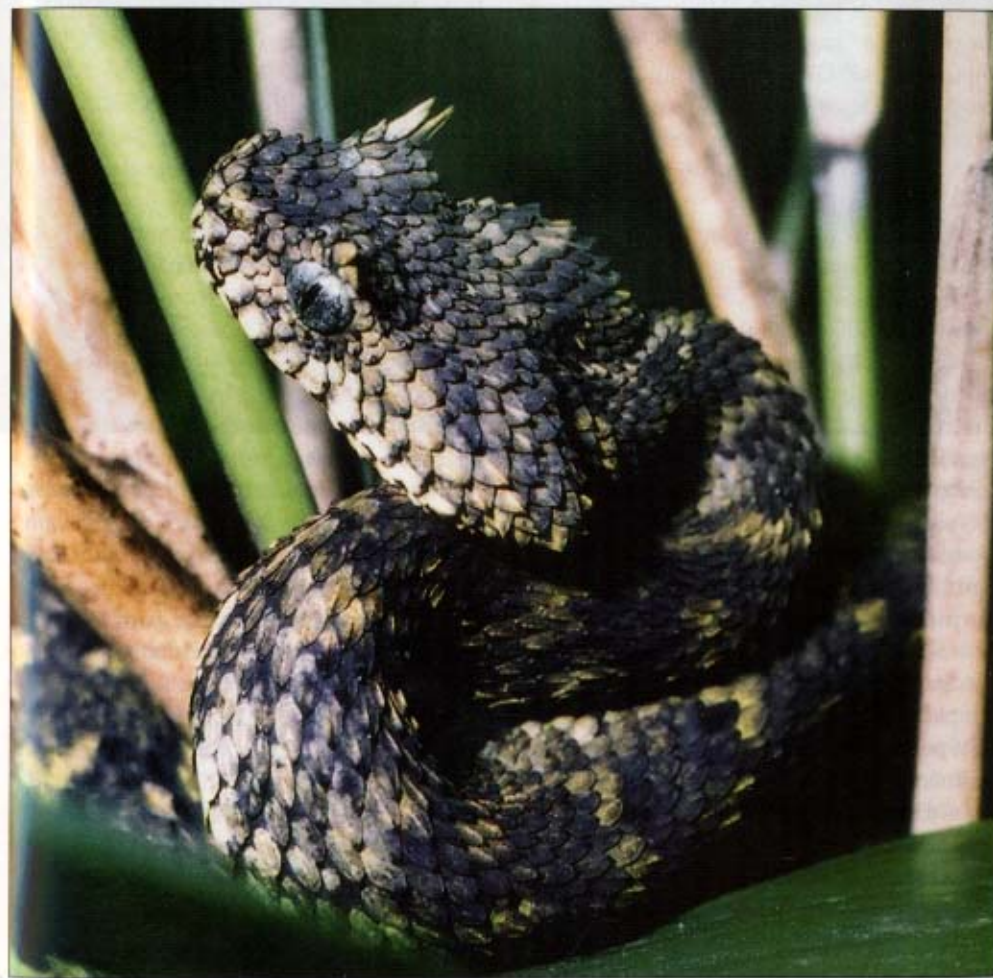
(d, š, v) s větvičkou a bez substrátu žila *A. ceratophora* dlouhá přibližně 35 cm. Přijímala bezproblémově laboratorní myši odpovídající velikosti. Optimální velikost terária pro 4 dospělé zmije (rod *Atheris*) importované z přírody je např. 70 x 70 x 100 cm (d, š, v). Terária zařizujeme biotopově. Jako substrát můžeme použít cokoli, esteticky a funkčně vhodný je třeba troud z „tvrdého“ dřeva. Vyzkoušel jsem i rašelinu a rašelíník. Substrát udržujeme vlhký. Důležité jsou samozřejmě větve. Velmi vhodné je osázení terária rostlinami. Pro navození reprodukčního chování jsou podle mého názoru nezbytné. Do terária *A. nitschei* a *A.*

*tizace* hadů na terarijní podmínky probíhá většinou dobře. Z devíti jedinců *A. chlorechis*, které jsem měl možnost pozorovat, ani jeden jedinec neuhynul během aklimatizace a další chov probíhal bezproblémově. Pouze však asi dva jedinci začali sami přijímat potravu (laboratorní myši). Ze sedmi jedinců *A. ceratophora* začali přijímat potravu (laboratorní myši) krátce po importu tři jedinci. Špatně se aklimatizují hadi, kteří byli chováni v nevhodných podmínkách u obchodníků se zvířaty, nebo ti, kteří byli dlouhou dobu importováni z přírody v nevhodných podmínkách. Trpí většinou silnou dehydratací. Zdraví a aklimatizovaní hadi snesou pak i malá a velice spoře zařízená terária. Např. v teráriu o rozměrech 20 x 20 x 30 cm

*rungeensis* použijeme stonky rákosu s listy nebo bambus. Zářivky a zdroje UV záření nejsou nutné. K vytápění terária použijeme standardně žárovku nebo topný kabel do spodu terária. Není však nutné. Pro nížinné druhy (viz výše) je vhodná teplota od 21 do 26 °C. Pro horské druhy (např. *A. ceratophora*, *A. nitschei*) je vhodná teplota 20 až 23 °C, s max. 25 °C. Rosíme denně nebo obden. Větší terária jsou vhodná především při snaze o navození reprodukčního chování zmiji. Zmije *Proatheris supercilii* chováme v teráriích s větším půdorysem. Substrát může být obdobný jako u zmiji *Atheris*. Terarijní podmínky jsou analogické s podmínkami pro např. *Bitis nasicornis* nebo *Calloselasma rhodostoma*. Teplotu udržujeme do 26 °C.

Zmije většinu dne leží na větvích a i přes noc nejsou často aktivní. Pro navození reprodukčního chování doporučuji napodobovat klimatické podmínky (období sucha a období dešťů) z oblasti, ze které zmije byly importovány. Informace o podnebí získáte na internetových stránkách zabývajících se informováním o počasí. O rozmnožení zmiji v terarijních podmínkách v České republice nemám žádné informace. *Atheris*

*Atheris ceratophora* - portrét dospělé, další běžná forma černo-šedivého zbarvení, Usambara Mts. Foto Tomáš Mazuch



*chlorechis* často odmítá v zajetí náhradní potravu - laboratorní hlodavce (viz výše). Mláďata přijímají žáby nebo žábami parfémované hlodavce. Pokud přijímají hlodavce, tak čerstvě usmrčené z pinzety, nebo holata. *Atheris ceratophora* přijímá ochotněji krmné hlodavce.

#### PREHLED DRUHŮ TRIBU ATHERINI:

*Atheris acuminata* Broadley, 1998 - ugandský endemit. Rozšířena v Kyambura Game Reserve, Uganda - pouze však na jih od jezera Lake George v nadmořské výšce 950 m n. m. Dorůstá 44 cm. Zbarvena je zeleně, s černě skvrnitými ventrálními šupinami.

Morfologicky je podobná *A. hispida*. Liší se od ní menším počtem supralabiálních šupin, zakřivenými ostře špičatými a podlouhlými šupinami („acuminate“) na přední části těla, ale také na hlavě a krku, dále přítomnost dvou až tří štitovitých výrůstků na *rostrale*. Žere drobné hlodavce a žáby. Je velmi vzácná. Horský druh.

*Atheris broadleyi* Lawson, 1999 - se vyskytuje v Kamerunu a Středoafričké republice. S maximální délkou 77 cm patří mezi největší zástupce rodu *Atheris*. Od *Atheris squamigera*, které je nejvíce podobná, ji rozlišíme klynatými interorbitálními šupinami a přítomností postorbitálního pigmentového pruhu. *A. squamigera* má interorbitální šupiny hladké. Obývá stálezelný až poloopadavý les, močály a zarostlé pastviny. Samci jsou menší než samice. Aktivní je převážně v noci po dešti. Nížinný druh.

*Atheris ceratophora* Werner, 1895 - je tanzanijským endemitem. Obývá pohorí Usambara, Udzungwa a Uluguru v nadmořských výškách od 700 do 2000 m n. m. Obývá lesní biotopy s hustým podrostem. Je částečně terestrická. Šplhá do výšky 2 m. Její aktivita je částečně denní. Dorůstá maximálně 54 cm (samice). V chladných obdobích upadá do inaktivního stavu. Je to malá robustní zmije s typickými výrůstky nad očima. Zbarveny jsou různě - od černožlutě skvrnitých exemplářů (nejčastější zbarvení), přes šedočerně skvrnitě, žlutě, šedivě až černě zbarvení.

*Atheris chlorechis* (Pel, 1851) - je rozšířena v západní Africe (od Sierra Leone po Ghanu). Je typovým druhem rodu. Žije v primárním deštném pralese do nadmořské výšky 560 m n. m. Dorůstá maximálně 72 cm. Je celá zelená se žlutými tečkami. Zbarvení je typické. Mláďata se rodí různě zbarvená. Ocas bývá černomodře skvrnitý. Zmije jsou klidné, nekousavé. Mají dlouhé jedové zuby. Kůže na hlavě je volná, což činí problémy při „násil-

ném“ krmení. Je nejvíce přizpůsobena arborikolnímu způsobu života. Nížinný druh.

*Atheris desaixi* Ashe, 1968 - je keňským endemitem. Je rozšířena v nadmořských výškách okolo 1650 m n. m. Můžeme ji najít především na Mt. Kenya, Nyambeni Range, Igembe a Chuka. Žijí ve stálezelených leších. Dorůstá maximálně 70 cm. Je typicky zbarvená. Černé šupiny jsou lemovány žlutě až zlatavě. Dorzálně je patrný klikatý žlutě zbarvený pruh připomínající klikatou skvrnu u evropských zmijí. V přírodě žere patrně hlodavce. Je to vzácný druh, v přírodě špatně naležitelný i na vhodných lokalitách. Je to horský druh vyžadující nižší teploty v teráriu, i když nebývá chován.

*Atheris hirsuta* Ernst & Rödel, 2002 - je „novinkou“ rodu *Atheris*. Jeden jediný exemplář našel a podle něj druh popsal spolu s M. - L. Rödlem mladý německý herpetolog R. Ernst. Typová lokalita se nachází v Tai National Park v Ivory Coast v západní Africe. Je znám pouze holotyp. Od sympatricky žijící *A. chlorechis* je významně odlišná. Je vzdáleně podobná *A. hispida*. Holotyp je dlouhý 48 cm. Je bronzově zbarvená s malými tměně hnědými skvrnami. Je to nížinný druh.

*Atheris hispida* Laurent, 1955 - obývá ostrůvkovitě území v západní Keni (Kakamega), jihozápadní Ugandě a východní části Demokratické republiky Kongo. Je vázána na stálezelené lesy, močály, papyrusové či třtinové porosty. Je velmi dobře přizpůsobená arborikolnímu způsobu života. V Kakamega žije sympatricky s *A. squamigera*. Můžeme ji najít, jak je obtočená na plotech poblíž lidských obydlí. Dorůstá maximálně 73 cm. Samci jsou menší než samice. V přírodě žere hlodavce a žáby. Holotyp *A. hispida* měl v žaludku slimáky. Má silně odstávající šupiny, což budí „chlupatý“ dojem povrchu těla. V zajetí se jí daří výjimečně rozmnožit. Je to horský druh.



*Atheris chlorechis* - portrét dospělé, Ghana. Foto Tomáš Mazuch

*Atheris katangensis* De Witte, 1953 - je nejvzácnější druh rodu. Nevím o jiných exemplářích, než o těch, které sbíral G. - F. de Witte západně od Mweru Lake v Upemba National Park (Provincie Shaba) v Demokratické republice Kongo. Dorůstá 40 cm. Žije v nadmořských výškách mezi 1200 až 1500 m n. m. Je vázána na vlhké lesy podél říčních toků.

*Atheris nitschei* Tornier, 1902 - je rozšířena v jihozápadní Ugandě, Rwandě, Burundi, částečně v Tanzánii v okolí jezera Tanganika.

Dále západně od jezera Tanganika v Demokratické republice Kongo. Severně zasahuje až k Ruwenzori Mountains. Je vázána na papyrusové, rákosové močály s nadmořskou výškou 1000-2700 m n. m. Vylézá až do 5 m výšky do korun stromů. Je to horský druh. Dorůstá maximálně 73 cm. Zbarvená je tmavě zeleně s černými velkými skvrnami. Žere obojživelníky, ještěry a hlodavce. Uštknutí může být nebezpečné od velkých jedinců.

*Atheris rungweensis* Bogert, 1940 - byla do roku 1998 subspecií *A. nitschei* (Broadley, 1998). Je podobná *A. nitschei*, ale je pestřejší a kontrastněji zbarvená. Na světle zeleném podkladě se táhne na dorzu široký klikatý pruh, podobně jako u *A. desaixi*. Rovněž

prezence žlutých skvrn na hlavě a dorzu ji odlišuje od předcházejícího druhu. Dorůstá maximálně 65 cm. Vyskytuje se ostrůvkovitě podél tanzanijského pobřeží jezera Tanganika, jižně až k jezeru Malawi. Obývá zalesněnou krajinu a pásmo savany podél říčních toků. Je arborikolní, žere žáby. Je vzácná.

*Atheris squamigera* (Hallowell, 1854) - je druh s největším územím výskytu. Najdeme ji v Konžské pánvi, západně od Nigerie, na východ až ke Keni. Jižně zasahuje do severní Angoly. Izolované populace jsou v Ghaně a Ivory Coast. S tímto druhem souvisí taxony *Atheris laeviceps* Boettger, 1887 z Dimonika a Menengue v Demokratické republice Kongo a *Atheris anisolepis* Mocquard, 1887, což jsou mladší synonyma *A. squamigera*, *A. squamigera robusta* Laurent, 1956 z Ituri forest z Demokratické republiky Kongo byla považována za subspecii *A. squamigera*. Taxony prošly revizí (Lawson, 2000, Broadley, 1998) a nejsou uznávány. Zmije dorůstá maximálně 78 cm. Samci jsou menší než samice. Obývá primární deštný prales do nadmořské výšky 1700 m n. m., ale je značně přizpůsobivá. Najdeme ji na nízkých křovinách a stromech. Žere drobné hlodavce, ještěry, žáby a hady. Zbarvení je různé - žluté, červené, rezavé, zelené, hnědé, šedivé až černé - bez skvrn. Je to nížinný, arborikolně žijící druh. Taxonomicky složitý druh.

*Atheris subocularis* Fischer, 1888 - byla nedávno znovu uznána jako samostatný druh (Lawson, 2001). Dříve byla řazena jako synonymum k *A. squamigera*. Je rozšířena v jihozápadním Kamerunu. Žije sympatricky s *A. squamigera*. Dorůstá maximálně 50 cm. Je štíhlá. Na hlavě má značně kylnaté šupiny. Zbarvení je olivové. Od *A. squamigera* se liší především folidózou šupin na hlavě. Je to nížinný druh.

*Adenorhinos barbouri* (Loveridge, 1930) - byla popsána jako *Atheris barbouri*. Je roz-

šířena v Udzungwa a Ukinga Moutains v nadmořských výškách 1700-1900 m n. m.. Obývá lesnatou krajinu, kde žije terestricky v křovinatém a bambusovém podrostu. Žije velmi skrytě. Potravou ji jsou žáby, žížaly a snad slimáci. Samice kladou vejce. Fotografie živého *A. barbouri* nebyla ještě publikována.

*Proatheris superciliaris* (Peters, 1854) - popsána jako *Vipera superciliaris*. Je ostrůvkovitě rozšířena v Tanzánii a Mosambiku v okolí jezera Malawi. Najdeme ji na vlhkých zaplavovaných pastvinách a v povodňových oblastech. Dorůstá maximálně 60 cm. Loví hlodavce, ještěry a žáby. Mláďata rodí v listopadu až prosinci. Velké samice mohou porodit i více jak 10 mláďat. Je terestrická. Místy je hojná. Hodí se pro chov v teráriu.

*Montatheris hindii* (Boulenger, 1910) - je rozšířena v Aberdare Moutains a Mt. Kenya. Nalezneme ji na horských travnatých bezlesích planinách v nadmořských výškách 2700-3800 m n. m. Je značně odolná vůči nízkým teplotám. Při dlouhodobém nevlidném počasí (silný, chladný vítr, denní teploty blížící se 0 °C) upadá do inaktivního stavu. Aktivní je přes den. Dorůstá 20 až 30 cm, maximálně 35 cm. Loví hlavně ještěry (chameleony, scinky), žáby a snad i hlodavce. Je velmi vzácná. V teráriu je za běžných podmínek nechovatelná.

Zmije tribu Atherini jsou bezpochyby lákavým objektem terarijního chovu. Pro chov rozhodně doporučuji pouze nížinné druhy, jako jsou *A. chlorechis*, *A. broadleyi*, *A. squamigera* ale i *A. ceratophora*, *A. nitschei* a *Proatheris superciliaris*. Horské druhy vyžadují nižší teploty v teráriu a i jejich aklimatizace probíhá hůře. Také mají mnohdy malé rozšíření a jejich intenzivní export by mohl výrazně poškodit početní stavy v přírodě.

#### Literatura:

- Broadley D. G., 1989: *Atheris Cope*, 1862 (Reptilia, Serpentes): proposed conservation, and proposed confirmation of *Vipera chlorechis* Pel, (1851) as the valid name of the type species. Bulletin of Zoological Nomenclature 46 (4): 264 - 266.
- Broadley D. G., 1996: A review of the tribe Atherini (Serpentes: Viperidae), with the descriptions of two new genera. Afr. J. Herpetol., 45 (2): 40 - 48.
- Broadley D. G., 1998: A review of the genus *Atheris Cope* (Serpentes: viperidae), with the description of a new species from Uganda. Herpetol. J., 8: 117 - 135.

Ernst R. & M. O. Rödel, 2002: A new *Atheris* species (Serpentes: Viperidae), from Tai National Park, Ivory Coast. Herpetol. J., Vol. 12: 55 - 61.

Meier J. & J. White, 1995: Handbook of Clinical toxicology of venoms and poisons. CRC Press, Boca Raton, New York, London, Tokyo, pp. 752.

Lawson D. P., 1999: A new species of arboreal viper (Serpentes: Viperidae: Atheris) from Cameroon, Africa. Proceedings of The biological society of Washington, 112 (4): 793 - 803.

Lawson D. P. & P. Ustach, 2000: A Redescription of *Atheris squamigera* (Serpentes: Viperidae) with Comments on Validity of *Atheris anisolepis*. Journal of Herpetology, Vol. 34, No. 3: 386 - 389.

Lawson D. P., B. P. Noonan & P. C. Ustach, 2001: *Atheris subocularis* (Serpentes:

*Atheris squamigera* - celkový pohled, oranžové mládě, narozeno v zajetí. Foto Tomáš Mazuch



Viperidae) Revisited: Molecular and Morphological Evidence for the Resurrection of an Enigmatic Taxon. *Copeia* (3): 737 - 744.

Lenk P., S. Kalyabina, M. Wink & U. Joger, 2001: Evolutionary Relationships among the True Vipers (Reptilia: Viperidae) Inferred from Mitochondrial DNA Sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Vol. 19, No. 1: 94 - 104.

Pitman Ch. R. S., 1974: A Guide to the Snakes of Uganda. Whalson & Wesley, London, pp. 290.

Spawls S. & B. Branch, 1995: The Dangerous Snakes of Africa. Ralf Curtis - Books, London, pp. 192.

Spawls S., Howell K., Drewes R. & J. Ashe, 2002: A field Guide to the Reptiles of East Africa. Academic Press. London, San Diego, pp. 543.

Stevens R. A., 1973: A report on The lowland viper, *Atheris superciliaris* (Peters), from the Lake Chilwa floodplain of Malawi. *Arnoldia*, Vol. 6, No. 22: 1-22.

THE EMBL REPTILE DATABASE, <http://www.embl-heidelberg.de/~uetz/LivingReptiles.html>

THE WORLD OF ATHERIS, <http://www.kingsnake.com/atheris/other.html>

Tomáš Mazuch



# AKVÁRIUM TERÁRIUM

Časopis Akvárium terárium vznikl v roce 1957 jako pokračovatel Akvaristických listů a po celou dobu zaujímal nejprestižnější místo ve vivaristice v Čechách a na Slovensku. Tento nejdéle vycházející vivaristický časopis, ve čtyřicátém osmém roce své působnosti, mění svou tvář. Nadstandardní formát (větší A4), laminovaná tvrdá obálka, dva druhy velmi kvalitního tuhého papíru. Na to vše se můžete od ledna 2005 těšit.