

*Vipera aspis
francisciredi*

Zmije

a její chov a odchov v teráriu

s chovem a odchovem zmije *Vipera aspis francisciredi* Laurenti, 1768. Právě subspecie (poddruh) *francisciredi* je u nás nejčastěji chována.

Vipera aspis byla poprvé popsána v roce 1758 Linném jako *Coluber Aspis*. Tato zmije je dnes řazena do podrodu *Rhinaspis* (resp. *Vipera*) Bonaparte, 1834, do něž

Původní samice



Z TEXT A FOTO
DANIEL
JABLONSKI

zmije západní, jurská nebo skvrnitá to vše jsou česká synonyma pro jeden druh, o kterém budou pojednávat následující řádky. Tato zmije patřila až donedávna mezi vzácnější obyvatele terárií chovatelů jedovatých hadů, ale protože je v poslední době díky zdárným odchovům stále častěji chována, rozhodl jsem se sepsat tento článek, pojednávající o mých zkušenostech

Původní samec





Dospělý samec *V. a. francisciredi*



řadíme ještě další 4 druhy: *V. ammodytes*, *V. latastei*, *V. monticola* a *V. transcaucasiana* (Mallow et al. 2003, in Smedt 2006).

Zmije *Vipera aspis* patří z hlediska poznání způsobu života a biologie v přírodě i péči člověka, spolu ještě se zmijí *Vipera berus*, k nejstudovanějším zástupcům evropské herpetofauny. Prací i nejrnějších článků je o tomto druhu napsáno v zahraničí nespočet. U nás se o tento druh zajímal Lizler (1993). Popsal chování tří poddruhů této zmije jak v přírodě, tak v péči člověka. Dalším, kdo popsal svůj chov a hlavně odchov v péči člověka přímo poddruhu *francisciredi* byl Špinka (2002).

Dospělá samice *V. a. francisciredi*

U této zmiije bylo popsáno celkem 8 poddruhů. Za tuto situaci mohla především její různorodost po morfologické stránce. Dnes je však většinou odborníků uznáváno jen poddruhů pět. Ovšem i to není tak úplně jednoznačné, protože poddruhy *atra*, *hugyi* a *zinnikeri* povýšil Zuffi

> Námluvy zmiij, samec se snaží udržovat se samicí stálý tělesný kontakt

✓ Embryo nalezené v teráriu měsíc před porodem druhé ze samic

✓ Páření



(2002) na samostatné druhy.

Jak už jsem tedy nakou-
sl, zmije *Vipera aspis* vytváří
tyto poddruhy s následujícím
rozšířením:

- ***Vipera aspis aspis***
(Linnaeus, 1758) - severní
Španělsko, střední a jihozá-
padní Francie, pohoří Jura až
jižní Schwarzwald v Němec-
ku.

- ***Vipera aspis atra***
Meisner, 1820 - švýcarské
kantony Bern, Freiburg, Wal-
lis a severní Tessin, na JV
Francie a SZ Itálie v Alpách.

- ***Vipera aspis hugyi***
Schinz, 1833 - Sicílie, Kalá-
brie, ostrov Montecristo, kde
byla popsána jako dnes již
neuznávaný poddruh *V. a.*
montecristi Mertens, 1965.
Na jihu Itálie má severní hra-
nici v horách Kampánie, kde
byla opět popsána jako neu-
znávaná *V. a. heinzdischekei*
Sochurek, 1979.

- ***Vipera aspis zinnikeri***
Kramer, 1958 - střední Pyre-
neje. Severní hranice prochá-
zí jihem departmentů Cha-
rente Maritième, Dordogne
a Lot. Na východě zasahuje
až do Andory. Přes depart-
menty Landes, Gers a Tarne
- Garrone a na jižním úbočí
centrálních Pyrenejí přechází
v nominotypický poddruh.

- ***Vipera aspis francisciredi***
Laurenti, 1768 je
posledním poddruhem, o kte-
rém však již o něco více.

Poddruh je rozšířen po
celé Itálii, mimo SZ Alpy (Alpi
Penine), kam zasahuje *V. a.*
atra. Dále žije v jižním Švýcar-
sku v kantonech Wallis a Tes-
sin. Oblast rozšíření tohoto
poddruhu sousedí se třemi
dalšími subspeciemi druhu.
Na severozápadě již zmíněná
hranice s poddruhem *atra*, na
francouzských hranicích ve
Vysokých Alpách *V. a. aspis*
a na jihu Itálie s *V. a. hugyi*.
Rozšíření *V. a. francisciredi*
bylo zjištěno také na Elbě.
Možné je i rozšíření na území
Slovinska, zde by však muse-
la konkurovat *V. ammodytes*
(Smedt 2001).

*Vipera aspis franciscire-
di* je, v rámci druhu, mor-
fologicky nejbližší podobná
nominotypickému poddruhu.

Liší se jen nepatrně a odlišit
je od sebe, pokud neznáme
přesný původ zvířat, je mnoh-
dy problematické. Zadní část
hlavy poddruhu *francisciredi*
je širší, hřbetní tmavá kresba
volnější a ne tak přesně čle-
něná jako u nominotypického
poddruhu. Po celé délce těla
se táhne tmavý klikatý pruh,
který může být celistvý i roz-
padlý. Mohou zde ležet také
jen krátké nebo dlouhé příč-
né proužky. Zvířata s krát-
kými příčnými proužky mají
boční skvrny často velice
protažené, zatímco jedincům
s dlouhými příčnými proužky
často skvrny chybí. Dalším
znakem odlišující tento pod-
druh od nominotypického
a od poddruhů *atra* a *zinni-
keri* jsou hornoretní štítky,
kde při svislém pohledu na
hlavu *V. a. francisciredi* jsou
vidět jejich okraje. Toto platí
pro zvířata z jižního Švýcar-
ska a sousední části Itálie.
Většina zvířat má na okrajích
břišních štítků bílé skvrn-
ky. Vyskytují se i melanotičtí
jedinci.

Jako u většiny zástupců
rodu *Vipera* je i u této zmije
vyvinut sexuální dichromatis-
mus. U samic převládá kré-
mově hnědý odstín s tmavě
hnědým dorsálním klikatým
pruhem. Samci jsou stříbři-
tě šedí s výrazným černým
pruhem a skvrněním. Celko-
vá délka této zmije je 70 až
75 cm, vzácně i přes 80 cm
(Brodmann, 1987; Smedt,
2001, 2006).

Jelikož je tento poddruh
celkově ve vybarvení velice
variabilní a zvířata z jedno-
tlivých populací vykazují růz-
né morfologické odlišnos-
ti, nedá se jednotný popis
přesně definovat. Svědčila
o tom i nestabilní situace
mezi taxonomy, kdy již Lau-
renti (1768) popsal zmiji jako
Vipera Francisci Redi, ale
ještě Mertens a Müller (1928)
ji řadí k nominotypickému
poddruhu. Až Kramer (1970)
ji revalidoval jako samostatný
poddruh. Ovšem zase Saint
Girons (1978) ji spolu s *V. a.*
atra neuznával jako validní
poddruh. Všeobecně je však
poddruh *francisciredi*, i když

se liší hlavně kresebnými prv-
ky a stavbou těla, uznáván.

Zmije *Vipera aspis fran-
cisciredi* obývá na svém
domovském území nejrůz-
nější typy biotopů. Vyhledává
hlavně teplá a suchá kameni-
tá stanoviště, např. suťoviska,
kamenné zdi, haldy valounů,
prosvětlené šterkové plochy,
horské louky, kamenité říč-
ní břehy apod. Někdy může
obývat i místa s vlhkým až
bažinatým podkladem (Trut-
nau, 1981). Vyskytují se však
také v krajíně zasažené lid-
skou činností, jako okraje
polí, remízky, vinice, rozbo-
řená stavení, okraje silnic
a podobně (Lizler, 1993).
Tyto zmije jsou velmi věrné
svému stanovišti a často je
proto můžeme pozorovat na
stejném místě. Celkově zmije
V. a. francisciredi obývá bio-
topy od nížin, téměř z úrovně
hladiny moře, až do výšek
2000 m n. m. v Abruzzách
(Bruno, 1985).

V přírodě i v péči člověka
jsou aktivní převážně ve dne,
hlavně ráno a odpoledne, kdy
se vyhřívají. Při velmi horkém
počasí jsou ukryté. Aktivita je
závislá na zeměpisné šířce
a nadmořské výšce. Jedinci
z jižních oblastí zimují pod-
statně kratší dobu než zvířata
ze severu. Zvířata z jihu však
mohou mít podstatně del-
ší aestivační období. Lizler
(1993) popisuje, že na loka-
litách v okolí Livorna v Itálii
aktivují hadi po celý den jen
na jaře a na podzim, zatímco
koncem června již nenalezl
ani jediný exemplář a na stej-
ných místech v říjnu zase čty-
ři kusy.

Zvířata na lokalitách zimu-
jí zhruba od listopadu až po
březen nebo duben. K páření
dochází nejčastěji v dubnu.
Tato zmije patří k takzvanému
rozmnožovacímu typu *aspis*.
To znamená, že důležitým
obdobím v životě hlavně sam-
ců je už pozdní léto a podzim,
kdy dochází k spermatocy-
togenezi a spermiogenezi.
Proto mohou být pozorována
i podzimní páření, které však
nemají takovou intenzitu jako
jarní. Samci se na jaře svlé-
kají teprve po období páření,

na rozdíl třeba od naší zmi-
je *Vipera berus*, patřící do
rozmnožovacího typu *berus*.
V závislosti na klimatických
podmínkách pak probíhá 3
až 4 měsíční vývoj embryí
v těle matky. Mláďata se
podle oblastí rodí na přelo-
mu července a srpna, někdy
i v září. Počet narozených
mláďat kolísá mezi 4 až 18
jedinci (Trutnau, 1981). Ihned
po porodu se svlékají. Jejich
celková délka v této době činí
18 až 23 cm. Hlavní potravou
mladých zmijí jsou v přírodě
ještěrky. Dospělí se pak živi
hlavně drobnými hlodavci,
ptáky a někdy také ještěry.

Zmije mě okouzlovaly
a okouzluji pořád. Již v mých
velmi mladých letech pro mne
byly zmije Evropy hady číslo
jedna. Můj chovatelský a stu-
dijní záměr se tedy ubíral prá-
vě tímto směrem, se kterým
souvisele i touha zkompleto-
vat postupně do mých terárií
všechny evropské „vipery”.
A proto, když se mi naskytla
příležitost koupit právě pár
zmijí *V. aspis francisciredi*,
neváhal jsem ani minutu.

Hadi byli staří něco oko-
lo roku a původ jejich rodičů
byl neznámý, prý ale pochá-
zeli z odchytu. Tehdy byli
umístěni do terária s rozmě-
ry 40×40×30 cm. Terárium
jsem vybavil jednoduše. Jako
substrát byla použita směs
rašeliny a písku v poměru 1:1,
dále kus kůry, sloužící jako
úkryt a miska s vodou. Jako
vytápění a zároveň světelný
zdroj byla využita 25 W bodo-
vá žárovka. Teplota se přes
den pohybovala okolo 25 °C,
s možností lokálního vyhřátí.
V noci teplota, podle roční-
ho období, o několik stupňů
klesla. Jednou až dvakrát do
týdne jsem nádrž rosil.

Zvířata výborně přijímala
potravu (1 myš týdně), pra-
videlně se svlékala a rychle
rostla. Nutno ale dodat, že
samec měl v průběhu aktiv-
ního ročního období (hlavně
v létě) jakési pauzy, ve kte-
rých žádnou potravu nepři-
jímal. Vidím v tom možnou
souviselost s letním odpo-
činkem (pauzou) na domov-
ských lokalitách. Jelikož zví-



Průběh porodu *V. a. francisciredi*

řata byla již dostatečně velká a také jejich zdravotní stav byl výborný, rozhodl jsem se je na podzim poprvé pomalu připravovat na zimování.

Zvířata dostala poslední potravu v polovině října a já pomalu začal snižovat teplotu. Po vykoupání a následné defekaci jsem zmiže přenesl do malé zimovací nádržky vybavené suchým listím a novinami. Zimování probíhalo tedy v suchu, což například Trutnau (1981) nedoporučuje s tím, že hadi hynou. Naopak Smedt (2001, 2006) preferuje (s výjimkou poddruhů *aspis* a *zinnikeri*) výhradně zimování na suchém podkladě. Z mých zkušeností se zimováním jiných zástupců podrodu *Rhinaspis* jsem se přikláněl k zimování suchému. První zimování proběhlo tedy od 24. 11. 2003 do 16. 2. 2004, ve sklepě s teplotou kolem 8 °C. Koncem zimování byla pomalu zvyšována teplota u samce a o týden později také u samice. Samec byl mezitím přenesen do terária. I v přírodě dochází k pozdějšímu probouzení samic a tak jsem se tuto zákonitost snažil dodržet. Po zapnutí žárovky se samec začal velice intenzivně vyhřívat, postupně začal být neklidný a prolézal terárium. Rozhodl jsem se zkušebně a pouze pro zvědavost (díky ještě relativně nízkému věku zvířat) přidat samici. Po krátkém očíhání a typickém krátkodobém škubavém pohybu těla samce okolo samice jsem již další projevy pohlavní aktivity nezpozoroval. K jarnímu svlékání u samce došlo 16. 3. 2004. Samice, jak jsem předpokládal, gravidní nebyla.

Celý rok pak chov pokračoval jako minulý s tím rozdílem, že jsem samce oddělil a choval zvlášť v jednoduchém hygienickém teráriu. Důvodem tohoto chovu byl

Tělo samice po porodu

Skupinka mládřat. V chovu můžeme často pozorovat
agregační chování u juvenilních jedinců

také pokus o vyprovokování
podzimního páření. Nestalo
se tak, tudíž jsem zmije zno-
vu zazimoval. Tentokrát ale
na delší dobu (5. 11. 2004 až
8. 3. 2005), do nižších teplot
(kolem 6 °C) a také do ledni-
ce, která poskytuje, alespoň
podle mne, oproti sklepu
mnohem lepší zimovací pod-
mínky. Je zde stabilní teplota,
stabilní vlhkost, tma a také,
pokud nemáte nějaký starší
typ, tolik potřebný klid. Zimo-
vání jinak mělo stejný postup
jako v minulém roce. Samec
byl opět probuzen o něco
dříve než samice. Po odzimo-
vání samice byly obě zmije
přeneseny do mnohem vět-
šího terária, kde byla použita
i silnější, 40 W bodová žárov-
ka. Terárium bylo vybaveno

Několikadenní mládřata, vpravo samice vlevo samec



podobně jako to předchozí. V té době se mi dostala další nabídka koupit dospělý chovný pár a jednu 1,5 roční samici. Dospělá samice prý již měla být v té době odpárená. Byla to opravdu nádherná a vzrostlá zvířata s výborným zdravotním stavem a tak jsem se je rozhodl přidat do velkého terária k stávajícímu páru.

Mezi nově přichozím párem jsem pozoroval ještě námluvy a páření, jenže u původního páru opět nic a ani nový sameček nevyprovokoval žádnou aktivitu u staršího samce. Nový samec neprojevil zájem ale ani o mou původní samici a stále si hleděl jen té „svě“. Připomnělo mi to monogamní chování páru *Vipera aspis* sp., které popisuje Saint Girons (1971 in Brodmann, 1987) ve venkovním teráriu. Zmije, jak popisuje, v tomto případě spolu několikrát kopulovaly a ani samec ani samice se nestaraly o jiného možného partnera. U mého původního i nového samce došlo k posthibernační ekdysi a tak bylo jarní období páření v roce 2005 ukončeno. Páření jsem ale, alespoň u mého nového páru, pozoroval a proto jsem doufal v úspěch.

Napářená samice přijímala myši s chutí a ve velkém množství. Následně jsem na ní začal pozorovat jasné známky gravidity; často se vyhrívala a podstatně ztloustla v zadní části těla. Naopak druhá (původní) samice nevykazovala v chování žádné známky gravidity. Během gravidity se březí samice svlékla jen jednou (19. 5. 2005), čímž jakoby napětí kůže mezi dorsálními štítky opadlo. Byl to jen klam a samice to během několika dní opět nabrala zpět. Byla tak žravá, že ještě šest dní před samotným porodem sežrala velkou myš.

V sobotu 9. 7. 2005 zhruba v 10:30 ráno začala samice rodit první mládě. Porod trval až do 17:30 a samice během něj porodila celkem 11 mláďat, z toho však dvě

byla mrtvá. Porodila také jedno neoplozené vejce. Mláďata se ihned po porodu svlékala. Poměr pohlaví u novorozeňat byl 3 samci a 6 samic a dva samci mrtví. Velikost mladých zmijí se pohybovala od 180 do 210 mm. Mláďata byla umístěna do malé plastové nádržky a chována v hygienických podmínkách na papíře. Jako potrava byla nabídnuta jednodenní holata myši. Z devíti mladých samostatně přijímali potravu jen tři (2 samci, 1 samice). Zde bych chtěl upozornit na nevhodnost společného odchovu. Jedna samice totiž projevila kanibalistické sklony a pozřela menšího samečka. Následně uhynula. Další odchov (již oddělený) byl bezproblémový. Po měsíci již žrala všechna zbývající mláďata. Co se týče gravidity, netroufám si přesněji odhadovat její délku, protože, jak jsem již napsal, samice mohla být odpálena už u předchozího chovatele. Tři týdny po porodu došlo u samice k ekdysi. Zbytek sezóny jsem se snažil obě samice dobře krmit, aby byly na zimování a pozdější případné období gravidity dobře připraveny. Až do zimování probíhal chov společný a za stejných podmínek jako v minulých letech.

K počátku zimování jsem se uchýlil 12. 11. 2005, kdy po téměř měsíční hladovce byli hadi přemístěni do nádrže s vlažnou vodou, která je měla přimět k defekaci. V této souvislosti bych chtěl poukázat na případ z mého chovu, kdy tyto zmije vylučovaly trus i přes nejrůznější opatření před zimováním, při teplotě 5 °C téměř měsíc po zazimování. Obešlo se to však naštěstí bez následků. Zimování započalo 21. 11. 2005 teplotou 9 °C, postupně však byla teplota snižována až na 3 °C. Byl to záměr, kterým jsem si chtěl ověřit fakt, jakou hraje teplota roli při pozdější jarní pohlavní aktivitě samců. Odzimování byli samci 9. 3. 2006, samice o den později. 14. 3. již byli samci v teráriu a 17. 3. byly přidány samice.

Kolem tři čtvrtě na pět odpoledne téhož dne, jsem již pozoroval námluvy obou samců k samicím, což mě potěšilo, protože to bylo poprvé, co se původní samec opravdu pohlavně projevil. Došlo mezi samci i ke krátkým soubojům. Oba si ale nakonec hleděli jedné samice. Jen jednou jsem pozoroval námluvy dvou samic najednou jedním samcem. Celkově však byl pohlavně aktivnější později získaný samec. První páření jsem pozoroval 19. 3. 2006 odpoledne. A později ještě dvakrát u každého ze samců. Kopulace trvaly něco kolem třech hodin. Obě samice byly tedy odpáreny a pohlavní aktivita upadala. Zakončena byla 30. 4. 2006, kdy se oba samci svlékli.

Kromě slabého napadení ektoparazity (*Ophionyssus natricis*), od jejichž likvidace jsem hady choval v hygienických podmínkách, probíhal chov bez abnormalit. Ovšem 30. 5. 2006 jsem v teráriu našel nevyvinutý zárodek, který zjevně potratila nepůvodní samice. Příčinu tohoto si neumím přesněji vysvětlit. Každopádně i nadále byla žravá a její objem těla se zvětšoval. Obě samice se pak během gravidity svlékly pouze jednou. Původní samice začala rodit někdy nad ránem 28. 6. 2006. Porodila deset mladých (6 samců, 4 samice). Všechna byla živá. Druhá samice porodila v dopoledních hodinách 30. 6. 2006 také deset mláďat, jeden sameček však byl mrtvý. Poměr pohlaví u živých mláďat byl 5 samců a 4 samice. Všechna mláďata se svlékla a byla rozdělena do plastových nádrží. Porod u druhé samice proběhl tentokrát mnohem rychleji než v minulém roce. Během dvou hodin byla všechna mláďata „venku“. Délka gravidity trvala (pokud počítáme od prvního zaznamenaného páření 19. 3. 2006 a ne od ovulace) u první samice 101 dní, u druhé 103 dní. Průměrná velikost mláďat se pohybovala kolem 175 mm.

Etologicky patří zmije v péči člověka mezi spíše klidné chovance. Není to však pravidlem. Mé samice jsou, hlavně ve večerních hodinách, poměrně agresivní a při vyrušení kousou do všeho, co se pohybuje. Někdy tak zasáhnou, bez dalších následků, i svého spolubydličího. Den pak hadi tráví hlavně v úkrytu nebo se vyhřívají. K pohybu dochází jen kvůli termoregulaci. Aktivita je závislá hlavně na množství potravy a ročním období.

Zmije *Vipera aspis francisciredi* je celkem nenáročná a chov i odchov je za dodržení určitých podmínek vcelku bezproblémový. Je třeba mít ale na paměti, že jde o živočicha disponujícího relativně účinným toxinem a jeho uštknutí může mít za určitých okolností i fatální následky. Patří proto, jako každý jedovatý had, do terária jen zodpovědným a zkušeným teraristům.

Literatura

- Brodmann P., 1987: Die Giftschlangen Europas und die Gattung *Vipera* in Afrika und Asien. Kummerly & Frey, Bern
- Bruno S., 1985: Le Vipere d'Italia e d'Europa. Edagricole, Bologna
- De Smedt J., 2001: Die europäischen Vipern. Artbestimmung, Systematik, Haltung und Zucht. Kempten
- Joger U., Stümpel N., 2005: Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Band 3/II B Schlangen (Serpentes) III, Viperidae. Aula-Verlag. Str. 151-185
- Lizler R., 1993: Zmije *Vipera aspis* - známá? 2 části. Akvárium Terárium 35, 4: 31-35, 5: 27-29
- De Smedt, J., 2006: The Vipers of Europe. JDS Verlag. Halblech
- Špinko Z., 2002: Chov a odchov *Vipera aspis francisciredi*. Dostupné z www.sweb.cz/exotarium
- Trutnau L., 1981: Schlangen im Terrarium, Band 2: Giftschlangen. 113 str.
- Zuff, M.A.L et Bonnet X., 1999: Italian subspecies of the asp viper, *Vipera aspis*: patterns of variability and distribution. Ital. J. Zool., 66: str. 87-95
- Zuffi M.A.L., 2002: A critique of the systematic position of the asp viper subspecies *Vipera aspis aspis* (Linnaeus, 1758), *Vipera aspis atra* Meisner, 1820, *Vipera aspis hugyi* Schinz, 1833 and *Vipera aspis zinnikeri* Kramer, 1958. Amphibia-Reptilia, Leiden, 23, 2: str. 191-213