

# Zmije asijské části Turecka

David Jandžík

Turecko je herpetologicky velice zajímavou zemí. Rozprostírá se na styku dvou kontinentů a složení plazí fauny zde formují zejména jihoevropské, kavkazské, arabské a dokonce saharské prvky. V současné době známe z území Turecka kolem 60 vědecky popsáných druhů a poddruhů hadů šesti čeledí, kterým však bývá přiznáván různý taxonomický status. Z nich 16 patří do čeledi zmijovitých (*Viperidae*). Kromě dvou poddruhů evropské zmije růžkaté (*Vipera ammodytes*) žijí všechny v asijské části krajiny, jen *Montivipera xanthina* zasahuje rozšířením na oba kontinenty.

Taxonomie a fylogenetické vztahy v rámci čeledi jsou předmětem neustálého výzkumu, proto nepřekvapí různost názorů na jednotlivé problémy a z toho plynoucí nejednotnost pojmenovávání stejných zvířat autory, kteří respektují různé taxonomické koncepty. Ve starší literatuře a pro zjednodušení někdy i dnes bývají všechny turecké zmije řazeny do sběrného rodu *Vipera*, což ale neodráží skutečnou komplikovanost vztahů mezi druhy. Při uvažování v intencích taxonomických názorů zoologů G. Nilsona, C. Andréna a jejich kolegů je možné 12 druhů zmijí asijské části Turecka rozdělit do rodů *Macrovipera* (*M. lebetina*), *Montivipera* (*M. xanthina*, *M. bulgardagbica*, *M. albizona*, *M. wagneri* a *M. raddei*) a původního *Vipera* s podrody *Acridophaga* (*V. anatolica* a *V. eriwanensis*), *Pelias* (*V. kaznakovi*, *V. barani* a *V. pontica*) a *Vipera* (*V. transcaucasiana*). Uvedený koncept představuje pocho-

pitelně jen jedno z možných taxonomických řešení a i vzhledem k nejednotnosti současných názorů ho není možné považovat za definitivní.

Mnohé z uvedených taxonů patří k velice málo známým, ať již z důvodu jen nedávného objevení pro vědu, nebo vzácnosti dané omezeným areálem, nízkou populační hustotou, skrytým způsobem života či kombinací uvedených faktorů. Proto mě velice potěšilo, že jsem měl při svých cestách Tureckem možnost se s některými z nich setkat v prostředí jejich přirozeného výskytu.

## Zmije druhového komplexu *Vipera ursinii*

Z malých zmijí druhového komplexu zmije stepní (*Vipera ursinii*) je zřejmě nejvzácnější *V. anatolica*, až doposud známa jen v několika exemplářích z typové lokality v pohoří Kohu Dag na jihozápadě Turecka. Její blízká příbuzná *Vipera eriwanensis* (obr. 1) se vyskytuje východněji, v oblasti provincií Erzurum a Kars. Oba druhy jsou malé zmije dorůstající v dospělosti jen kolem 45 cm a vzájemně se liší počtem řad dorzálních (hřbetních) šupin ve středu těla (19 u *V. anatolica* a 21 u *V. eriwanensis*). Ekologické nároky mají podobné jiným horským taxonům tohoto druhového komplexu. Žijí na subalpínských loukách s roztroušenými skalami v nadmořské výšce kolem 1 800 m, *V. eriwanensis* vystupuje takřka až do 3 000 m n. m. Zmije se zdržují zejména v těsném okolí kamenů, které jim

poskytují úkryty a vhodná místa ke slunění. Klima je zde drsné, s častými srážkami, velkými teplotními výkyvy v průběhu dne a poměrně krátkým létem. Aktivita hadů je tak omezena na období od konce dubna do září až počátku října; téměř půl roku tráví zmije hibernací (zimováním). Převážnou složku potravního spektra tvoří sarančata, v menší míře zřejmě i ještěrky, např. na některých společně obývaných místech běžné ještěrky *Darevskia valentini*. Zmije *V. eriwanensis* je lokálně poměrně hojná, pozoroval jsem ji i na silně spásaných loukách, pokud měla k dispozici meze nebo hromady kamení. Její úniková vzdálenost je na takovýchto místech překvapivě malá, někdy i menší než 1 m, což má zřejmou souvislost s častou přítomností pasoucího se dobytku. Při mých pokusech zůstávaly vyhřívané se zmije bez pohybu, i když jsem někdy přiblížil ruku na několik centimetrů; na slabé pošouchnutí některé reagovaly jen pomalým přesunutím kličky těla. Toxikologické riziko obou druhů není pro člověka ani dobytek významné, ale přesto je místní pastevci nemilosrdně hubí.

## Zmije podrodů *Pelias* a *Vipera*

O něco robustnější jsou druhy z širšího příbuzenstva zmije obecné (*V. berus*). *Vipera barani* je vzácná zmije původně popsána v r. 1983 podle jedince pocházejícího z okolí západotureckého města Adapazari. Až koncem 90. let byl druh objeven ve východním Turecku v blízkosti pobřeží Černého moře. Mezi doposud známými dokladovými kusy převažují melaničtí jedinci, jen několik málo exemplářů má základní barvu šedohnědou s dorzální kresbou pozůstávající z větvenovitých okvalných skvrn, místy splývajících do kličkatého pruhu. Černí jedinci zbarvením připomínají zmiji *V. nikolskii* z Ukrajiny a Ruska a normálně zbarvení zase balkánskou zmiji *V. berus bosniensis*. O biologii *V. barani* se toho moc neví. Žije na vlhkých i sušších prosluněných biotopech, hlavně na okrajích dubových lesů, čajových plantážích a na loukách a pasekách. Jsou známy populace nížinné i subalpínské. Hlavní složku jejího potravního spektra zřejmě tvoří ještěrky a hlodavci.

Nejzáhadnější z tureckých zmijí je *Vipera pontica*, nověji hodnocená i jako poddruh *V. barani*. Vědecký popis z r. 1990 se zakládá jen na nálezu dvou nedospělých jedinců v r. 1989 v údolí řeky Çoruh v blízkosti turecko-gruzínské hranice a oprávněnost existence tohoto taxonu je velice sporná.

Poměrně známá a krásná zmije kavkazská (*Vipera kaznakovi*, obr. 2) se vyskytuje v nejvýchodnějším cípu černomořského pobřeží Turecka a v Gruzii i přilehlých částech Ruska. Dorůstá 65–70 cm. Její černé tělo zdobí dva podélné žluté či růžové až červené pruhy na hřbetě, které se mohou rozpadat na oddělené skvrnky. Tyto zmije obývají v Turecku čajové plantáže a jejich okolí, okraje potoků a nepočetné loučky a světliny v hustých lesnících porostech na příkrých kopcích od mořské úrovně až po výšku přibližně 500 m n. m. Podnebí je v této oblasti teplé a vlhké, s jen malým teplotním kolísáním, zimy bývají mírné a krát-



Obr. 1 Samice zmije *Vipera eriwanensis*. Tento druh patří mezi malé zmije, dorůstá jen do 45 cm

ké. Tento velice plachý druh se v hustém, špatně přístupném biotopu hledá jen velice těžko. Živí se hlodavci a ještěrkami, mláďata i hmyzem a malými žabkami. S lidmi přichází do styku zejména při sběru čajových listů. Sběrači zmiji dobře rozpoznávají a nemají ji v přílišné oblibě.

Balkánské zmiji růžkaté (*V. ammodytes*) je příbuzná a fyziologií velice podobná *Vipera transcaucasiana* (viz obr. na 3. str. obálky). Vyskytuje se zejména v severním Turecku podél pobřeží Černého moře. Několik nálezů pochází i z jihozápadu, z okolí Kusadasi a Konye, ale chybí na jihovýchodě země. Dorůstá až 75 cm. Kresbou tvořenou vřetenovitými, většinou vzájemně nespojenými skvrnami připomíná evropskou zmiji *V. aspis aspis*. Žije od úrovně moře až do výšky kolem 1 000 m n. m., osidluje vlhké i sušší biotopy, hlavně zarostlé stráně, meze v pastvinách a nezřídka ji lze nalézt i v lískových plantážích. Živí se hlodavci a ještěrkami, mláďata i hmyzem. Většinou žije skrytě a nedá se téměř zahlédnout; díky svému kryptickému zbarvení téměř dokonale splývá s opadaným listím. Setkal jsem se s jedinci velice plachými, kteří s hlasitým syčením bleskurychle mizeli v úkrytu už při přiblížení na několik metrů, ale i s jedinci vyčkávajícími až do bezprostředního ohrožení z malé vzdálenosti. Pastevci na lokalitě blízko černomořského pobřeží nosí malé zahnuté mačety na dlouhém

*Nahoře rozšíření zmijí v asijské části Turecka. V rámci vyznačených oblastí se zmije vyskytují ostrůvkovitě na místech s vhodným biotopem. Hranice styku areálů Macrovipera lebetina lebetina a M. l. obtusa je nejasná. Jednotlivé druhy se mohou vyskytovat sympatricky (tj. jejich areály se překrývají), ale jen zcela výjimečně i syntopicky (tj. na stejných lokalitách). Mapy upraveny a doplněny podle G. Nilsona a C. Andréna (1986), G. Nilsona a kol. (1988) a G. Nilsona a kol. (1990)*

násadci a k mému překvapení jako první důvod jejich užití uváděli zabíjení hadů, ze kterých mají panický strach.

### Zmije druhového komplexu *Montivipera xanthina*

Druhy komplexu *xanthina* neboli „horských“ zmijí, jsou středně velké. Nejrozšířenějším druhem, který dal komplexu jméno, je *Montivipera xanthina* (obr. 3) dorůstající téměř 90 cm. V Turecku se vyskytuje na mnoha lokalitách v západní části země a svým rozšířením v turecké a řecké Trácii a na devíti východořeckých ostrovech se řadí i k evropské herpetofauně. Navzdory běžnému řazení mezi horské zmije a na rozdíl od ostatních druhů komplexu je možné ji nalézt i na velice nízko položených místech (např. typová lokalita Xanthos leží na úrovni moře). Některé populace *M. xanthina* z nižších oblastí obývají i více kultivované oblasti — ruiny, kamenné ploty a meze, kdežto ostatní příbuzné druhy (*M. albizona*, *M. bulgardaghica*, *M. wagneri*) osidlují zejména skalnaté kopce ve výškách 1 200–2 000 m n. m. s alespoň mírnými porosty, kde ve spleti křovin nacházejí úkryty a potravu. Úplně otevřeným a nezarostlým plochám se vyhýbají. Na rozdíl od jiných zmijí většinou nežijí ani na intenzivně spásaných místech. Klima v těchto oblastech charakterizují velké teplotní výkyvy. V létě teplota přes den vystupuje přibližně k 35 °C a v noci klesá až k 0 °C.

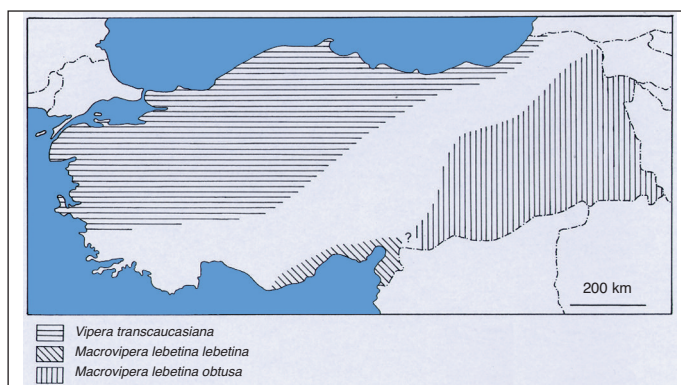
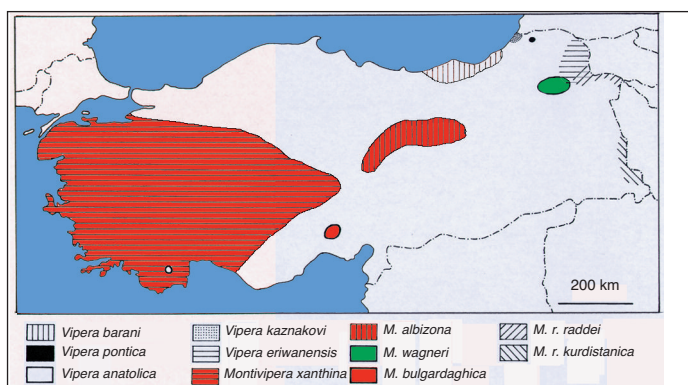
*Montivipera bulgardaghica* je předchozím druhu velice podobná. Byla popsána v r. 1985 jako již pravděpodobně vyhynulá podle exemplářů z pohoří Bolkar v jižním Tauru a znovuobjevena v r. 1990. Původní předpoklad, že jde o vysokohorskou zmiji obývající výšky kolem 2 500 m n. m. se nepotvrdil, žije jen v 1 400–1 800 m n. m. Třetí druh, *Montivipera albizona* (obr. 4), popsán v r. 1990, je menší vzácná zmije

vyskytující se ve středním Turecku v pohorích Tahtali, Kulmaç, Tecer a Munzur. Dorůstá kolem 70 cm. Mezi jednotlivými skvrnami hřbetní kresby má sedobíle přičné pruhy, podle nichž autoři popisu druh pojmenovali. Nicméně podobné znaky se vyskytují i u jedinců ostatních druhů a podle mých pozorování zdaleka nejsou v populacích *M. albizona* konstantní. Boky těla zdobí černé oválné skvrny, které na rozdíl od podobné *M. wagneri* vertikálně nespřívají a nezasahují až k břichu.

*Montivipera wagneri* (obr. 5) byla (podobně jako *M. bulgardaghica*) popsána (v r. 1984) jako již pravděpodobně vyhynulá, objev přežívající populace se podařil francouzským herpetologům v údolí řeky Aras ve východním Turecku až v r. 1987. Od té doby byl tento druh nalezen na více lokalitách v této oblasti. I když bývá považována za velice vzácnou, místy se vyskytuje celkem hojně. Dorůstá přibližně 85 cm, největší změřený jedinec měl 92 cm. Překvapila mě analýza potravního spektra z trusu získaného od několika dospělých jedinců *M. wagneri* — vyskytovaly se v něm výlučně zbytky rovnokřídlého hmyzu. Pro takto velké zmije to není obvyklá strava, avšak tato jednostrannost je patrně podmíněna lokálně nebo sezonně.

Vzdálenější příbuzná předchozích druhů v komplexu *xanthina* — *Montivipera raddei* (obr. 6) — dorůstá do 1 m a má velice variabilní zbarvení. Popsán byl i druhý poddruh *M. r. kurdistanica* ze severozápadního Íránu. Tuto formu dnes známe i z jihovýchodního Turecka, je ale definována jen

*Vlevo dole biotop zmije Vipera eriwanensis v provincii Kars. Kamenné meze na silně spásaných loukách poskytují zmijím jediná možná místa k úkrytu a lovu potravy. Biotop zmije kavkazské (Vipera kaznakovi) v okolí městečka Hopa (vpravo dole). Zmije zde žijí velice skrytě v hustém podrostu*





Obr. 2 Samec zmiije kavkazské (*Vipera kaznakovi*) ♦ Obr. 3 Samice zmiije *Montivipera xanthina* ♦ Obr. 4 Pár zmiijí *Montivipera abizona*, větší samec je vlevo, samice vpravo. Sexuální dichromatismus se kromě kontrastnosti ve zbarvení projevuje i v širším tmavém lemování hřbetních skvrn samců ♦ Obr. 5 Samec zmiije *Montivipera wagneri*

*lebetina*) žije v Turecku ve dvou poddruzích. Větší část území obývá poddruh *M. l. obtusa* (obr. 7), který se vyskytuje od jižního Turecka přes Zakavkazsko až do západního Pákistánu, na jihozápadě zasahuje do Sýrie, Libanonu a Izraele.

Nominotypický poddruh *M. l. lebetina*, žijící i na Kypru, byl z kontinentálního území Turecka definitivně potvrzen z kopců v okolí měst Silifke a Anamur na středomořském pobřeží. Oba poddruhy se na tureckém území pravděpodobně i kříží.

*Macrovipera lebetina* je nejdelší zmiijí Turecka, literatura udává možnou délku až 170 cm, většina exemplářů ale měří jen kolem 1 m. Tento převážně nížinný a podhorský druh výjimečně vystupuje do výšek 1 500 m n. m. Oblíbenými stanovišti jsou nížinné stepi se skalnatým kamenitým podkladem a křovinatým porostem, ale střetnout se s ní můžeme i v silně kultivovaných oblastech. *M. lebe-*

Obr. 6 Samice zmiije *Montivipera raddei*. Tento druh osidluje podobné biotopy jako *M. albizona*, *M. wagneri*, ale třeba i místa podobná biotopu *V. eriwanensis* či úplně vyprahlá lánová pole běžná v okolí Araratu ♦ Obr. 7 Samice zmiije levantské (*Macrovipera lebetina obtusa*). Snímky D. Jandzika

*tina* je jedinou tureckou zmiijí kladoucí vajíčka, všechny ostatní druhy jsou živořodé.

Další druhy zmiijí, o jejichž možném výskytu v Turecku se někdy spekuluje a které jsou známy z oblastí nepříliš vzdálených (*Vipera davevskii*, *Daboia palaestinae*, *Pseudocerastes persicus*) doposud nebyly spolehlivě doloženy, překvapivý nález kobry *Walterinnesia aegyptia* z tureckého území v nedávné době (Ugurtas a kol. 2001) však poukazuje na možnost dalších herpetologických překvapení z této rozmanité, zajímavé a bezesporu překrásné země.

## Zmiije levantská

Robustní zmiije levantská (*Macrovipera*