

Do Turecka nejen za mloky rodu *Lyciasalamandra*

Turecko je oblastí, kde se setkává fauna i flóra z Evropy, Blízkého východu a Afriky. Kvůli její geografické a biologické rozmanitosti jde o nesmírně zajímavou zemi, kde najde profesní uspokojení snad každý zoolog. Z přibližně 1 500 druhů obratlovců, které se tu vyskytují, jich je přes 100 endemických. Tureckem vedou migrační trasy ptáků – díky tomu zde můžeme spatřit přes 500 druhů opeřenců. Z velkých savců jistě stojí za zmínku výskyt levharta perského (*Panthera pardus saxicolor*), který už je však v této zemi kriticky ohrožený, ne-li vyhubený. Dále je to např. karakal (*Caracal caracal*) nebo dikobraz srstnatonosý (*Hystrix indica*). Místní herpetofaunu zastupuje více než 130 druhů plazů, přičemž některé zde byly objeveny či popsány zcela nedávno. Přičteme-li k tomu dalších více než 30 druhů obojživelníků a relativní blízkost naší domoviny, je jasné, že Turecko odedávna přitahuje pozornost evropských přírodovědců. Jedním z výzkumných cílů bývají mloci rodu *Lyciasalamandra*, endemičti na jihozápadě Malé Asie, v pásu podél Středomoří až Egejského moře odděleném pohořím Taurus a historicky zvaném Lýkie.

V současné době je u tohoto rodu známo 7 druhů – 6 se vyskytuje na pevnině nebo i některých ostrůvcích v Turecku, jeden z nich (*Lyciasalamandra luschani*) zasahuje také na přilehlý malý řecký ostrov Kastelorizo neboli Megisti (poddruh *L. luschani basoglu*) a jeden (*L. helverseni*) obývá výhradně řecké ostrovy Kápathos, Kasos a Saria na jihovýchodě Egejského moře (Veith a kol. 2020). Jde o endemity velmi malé oblasti, které se diverzifikovaly před 6–8 miliony let v důsledku tektonické aktivity. U pevninských druhů navíc rozlišujeme 20 poddruhů se značně lokálními výskyty (viz mapa na obr. 4 a tabulka na webu Živý). V minulosti byli tyto mloci považováni souhrnně za jeden

druh rodu *Mertensiella*. Proto získal i české jméno mertensiella turecká, které ale není vzhledem k současným poznatkům vhodné. Přiřazení k tomuto rodu proběhlo na základě morfologické podobnosti především kvůli unikátnímu výrůstku na bázi ocasu samců zvanému pseudopenis (obr. 3), který je napříč řádem ocasatých obojživelníků (Caudata) znám pouze u rodů *Mertensiella* a *Lyciasalamandra*. Genetickou analýzou čeledi mlokovití (Salamandridae) však bylo zjištěno, že rod *Lyciasalamandra* je sesterský k rodu *Salamandra* a rod *Mertensiella* (obývající oblast Kavkazu a Zakavkazska) sesterský k rodu *Chiloglossa* z Pyrenejského poloostrova (Veith a Steinfartz 2004). Pseudopenis tak buď

vznikl nezávisle u dvou rodů vlivem konvergence, nebo jde o reliktní orgán, který ostatní rody čeledi Salamandridae druhotně ztratily (Sever a kol. 1997).

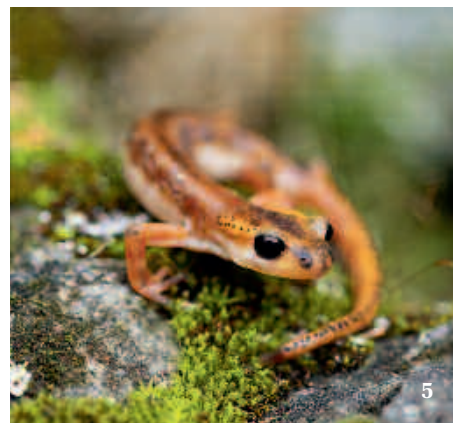
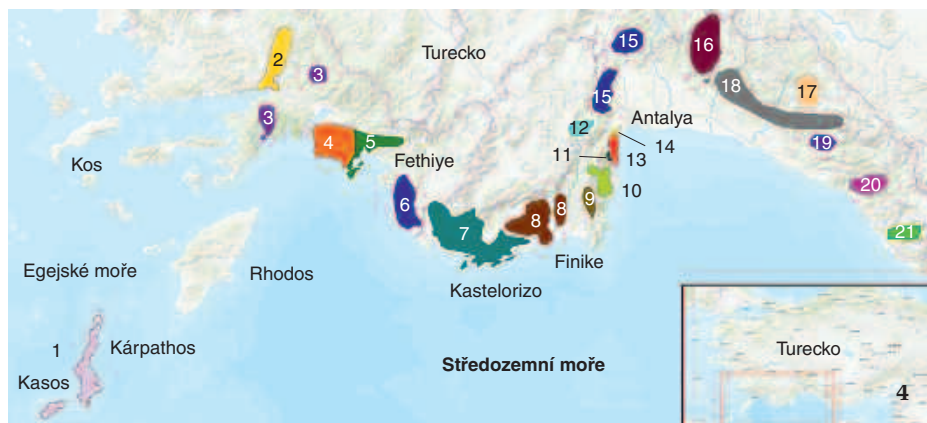
Lýkijské mloci mají štíhlé tělo, dorůstají okolo 14 cm. Kromě nápadného pseudopenisu se od rodů *Salamandra* a *Chiloglossa* liší také dalšími morfologickými charakteristikami. Mají např. navíc jeden prstní článek na prvním prstu předních i zadních končetin.

Všechny druhy rodu *Lyciasalamandra* jsou vázány na specifický biotop vápencových krasových oblastí. Typicky obývají severní straně s borovicovým nebo křovinatým porostem, jsou však schopny přežít i v sekundární vegetaci v podobě olivových hájů. Jejich přirozené prostředí se tak výrazně liší od těch u ostatních skupin mloků z čeledi, kteří se obecně vyskytují v mnohem vlhčích biotopech, často v blízkosti vodního toku. Jsou aktivní přibližně od listopadu do dubna. Za deštivých nocí opouštějí své úkryty a loví různé bezobratlé, jako jsou mnohonožky, stínky, žížaly a slímáči. Horké a suché měsíce tráví schovaní v podzemí.

K páření dochází na souši zpravidla s příchodem podzimních dešťů. Samec přistoupí k samici, doslova se pod ni natlačí a zahákne své přední končetiny o její. Během tohoto amplexu hýbe tělem ze strany na stranu a tím se jeho pseudopenis otírá o kloaku samice, až nakonec pronikne dovnitř. Poté samec vypustí na zem spermatofor a uhne pánevní částí těla na jednu stranu tak, aby samice „spadla“ kloakou přímo na odložený spermatofor. Sperma z tohoto vajíčka se tak dostane do kloaky a dojde k vnitřnímu oplození. Zatímco zástupci rodů *Mertensiella* a *Chiloglossa* jsou vejcorodí a mloci rodu *Salamandra*

- 1 Lokalita mloka *Lyciasalamandra antalyana antalyana* v blízkosti tureckého města Antalya
- 2 Samec mloka *L. antalyana antalyana*. Foto T. Holer
- 3 Zvláštní útvar na těle samců rodu *Lyciasalamandra* (pseudopenis) slouží ke stimulaci samice při páření. Foto D. Kolečka (obr. 1 a 3)





obvykle rodí larvy do vody, samice mloků *Lyciasalamandra* rodí plně vyvinutá mláďata po 5–8 měsících březosti. Tato mláďata měří v průměru okolo 6 cm a zpravidla jsou dvě. Pohlavní dospělosti dosáhnou po třetím roce (Sever a kol. 1997).

Pozdní přílet aneb Mloci lezou v noci

V Antalyi, hlavním městě jižního Turecka, nás po příletu koncem února 2020 přivítalo deštivé a větrné počasí, což nám dodávalo naději na úspěch při hledání mloků, které jsme chtěli fotograficky a filmově dokumentovat. Protože nebylo jisté, jak dlouho počasí vydrží, vyjeli jsme hned směrem k první plánované lokalitě. Už se stmívalo, proto jsme po příjezdu nasadili čelovky a zamířili do neznámého terénu hledat mloky. Netrvalo dlouho a pod svažem jsme objevili starý zavlažovací kanál, kterým se v Turecku říká aryky. Jelikož bylo kolem kanálu vlhké mikroklima, rozhodli jsme se pokračovat podél něj, což se během krátké chvíle ukázalo jako správné rozhodnutí, když jsme na skalce nad kanálem objevili prvního samce mloka *L. billae billae* (obr. 5) Celkem jsme na lokalitě našli asi 10 jedinců tohoto taxonu a jednoho jedince *L. antalyana antalyana* (obr. 2), což přináší důkaz o sympatrickém soužití těchto dvou druhů (dochází i k jejich křížení), které jsou od sebe celkem snadno rozlišitelné jiným zbarvením.

Povzbuzení úspěchem jsme se vydali ještě téže noci na známou lokalitu těsně za městem (obr. 1), kde by se měl opět vysky-



tovat nominátní poddruh *L. antalyana*. Biotope se nachází hned vedle restaurace, takže naše noční pátrání doprovázelo bujaré halasení. Několik místních si nás i přišlo zkontrolovat, ale když zjistili, že se zajímáme o tak nudná zvířata, jakými jsou obojživelníci, zklamaně odešli. Deštivé počasí opět vylákalo několik mloků z jejich úkrytů a my jsme je fotografovali a natáčeli. Pod jedním z kamenů se skrýval i zajímavý kroužkovec turecký (*Blanus strauchi*, obr. 6), který se řadí mezi dvouplazy (Amphisbaenia). Tento druh tráví téměř celý život pod zemí, má proto výrazně redukované oči. Jeho maličké čelisti nejsou schopné pozřít větší sousto, než je mravenec, termít či jejich larvy. V borovém jehličí se nám pod nohama občas mihly rychlé krátkonožky (*Ablepharus* sp.), vyskytující se v této oblasti ve třech morfologicky jen těžko identifikovatelných druzích. Tito malí scinkové dorůstají v těle pouhých 8 cm. Mají drobné končetiny,



4 Přibližná mapa rozšíření mloků rodu *Lyciasalamandra*. *L. helverseni* (1; druh zranitelný – VU), *L. flavimembris ilgazi* (2; popsán teprve r. 2015), *L. f. flavimembris* (3; druh hodnocen jako ohrožený – EN), *L. fazilae ulfetae* (4; r. 2018), *L. f. fazilae* (5; EN), *L. luschani luschani* (6), *L. l. basoglu* (7), *L. l. finikensis* (8; VU), *L. billae arikani* (9), *L. b. yehudahi* (10), *L. b. irfani* (11), *L. b. eikeae* (12; r. 2016), *L. b. billae* (13), *L. antalyana antalyana* (14), *L. a. gocmeni* (15; EN), *L. atifi godmanni* (16; r. 2016), *L. a. veithi* (17; r. 2016), *L. a. atifi* (18), *L. a. kunti* (19; r. 2016), *L. a. bayrami* (20; r. 2015), *L. a. oezii* (21; r. 2016; EN). Upraveno podle podkladové mapy ESRI, zdroje dat IUCN Red List a Ch. Dufresnes (2019)

5 Mlok *L. billae billae*

6 V podzemí žijící dvouplaz kroužkovec evropský (*Blanus strauchi*)

7 Samice mloka *L. billae arikani*

8 Vlhký mikrohabitat na okraji vápencového suťoviště. Prostředí obývané mloky poddruhu *L. luschani finikensis*

9 Taxonomie ještěrek rodu *Anatololacerta* prodělala opakované změny.

10 Samec mloka *L. luschani finikensis*

11 Samice *L. fazilae ulfetae*.

Foto T. Holer (obr. 5, 8–11)

12 Samec *L. luschani luschani*

13 *L. flavimembris flavimembris*, samice. K ohrožujícím faktorům tohoto druhu patří lesní požáry.

14 Mloci bývají aktivní za vlhkého a chladného počasí. Samec *L. antalyana gocmeni* lezoucí mezi ledovými kroupami. Foto V. Víta (obr. 6, 7, 12 a 14)

15 Rosnička východní (*Hyla orientalis*). Foto D. Kolečka (obr. 13 a 15)

které často složí podél těla a spadáním listů pak vysloveně „proploouvají“ jako kapky rtuti, jimž se podobají i svým zbarvením. Chytit je kvůli dokumentaci není jednoduchý úkol. Jejich potravou jsou drobní bezobratlí.





Z kanálu do kaňonu

Konec února je tu nejen vlhký, ale i docela chladný, což se odráží na větší aktivitě obojživelníků. Po ránu jsme se vydali na průzkum jednoho z vodních kanálů na okraji města. Už z dálky byly vidět typické krunýře vodních želv tmavobříchých (*Mauremys rivulata*). Po bližším prozkoumání druhové skladby místního želvího osazenstva jsme identifikovali i několik původem severoamerických „vetřelců“ z rodu *Trachemys*. Kvůli obchodu se zvířaty se dostali také v Turecku do přírody, kde již bylo zaznamenáno jejich úspěšné rozmnožení. Původním druhům konkuruje potravně i obsazováním vhodných míst k vyhřívání a zjevně i ke kladení snůšek. Neblaze též ovlivňují lokální akvatickou vegetaci, bezobratlé a obojživelníky. Mimoto jsou potenciálním vektorem bakterií rodu *Salmonella*. Početnými a hlasitými obyvateli kanálu byli skokani rodu *Pelophylax*, které jsme určili pravděpodobně jako druh *P. caralitanus*. Je třeba ho však brát s rezervou, protože determinace zelených skokanů během krátkých setkání v terénu je opravdu taxonomickým orlíškem.

Pokračovali jsme na jih podél pobřeží Lycijského poloostrova s cílem pozorovat další poddruhy mloka *L. billae*. V malém bočním údolí, přilehlém k turisticky oblíbenému říčnímu kaňonu Göynük, se vyskytuje relativně nedávno popsáný poddruh *L. billae irfani* (některými autory uváděný jako samostatný druh). Lokalita se však nacházela na území národního parku Olympos Beydaglari a sotva jsme po příjezdu vyrazili na cestu, začal na nás volat místní občan, který viděl fotoaparát a kameru. Z jeho posunků a některých slov jsme pochopili, že se v oblasti údajně nesmí natáčet a fotografovat bez povolení (v některých tureckých národních parcích toto opatření skutečně platí). Poté, co vzal telefon, začal do něj hovořit a vášnivě přitom gestikulovat, rozhodli jsme se raději přesunout na jinou lokalitu. Zde se nám bohužel po tmě nepodařilo nalézt vhodný biotop, a tak jsme nebyli úspěšní ani při hledání poddruhu *L. b. yehuđahi*. Malou útěchou byl alespoň juvenilní jedinec skokana egejského (*P. cerigensis*), někdy uváděného jako forma s. Bedriagova (*P. bedriagai*; jde o druhový komplex).

Dál na západ

Ještě v noci jsme přejeli na vytipovanou lokalitu mloka *L. billae arikani* (obr. 7). Celý den nepršelo a mloci tak nebyli aktivní. Rozhodli jsme se tedy přejít na klasickou metodu hledání zvířat v úkrytu pod kameny, což se nám ve výsledku osvědčilo jako nejlepší způsob. Nejprve jsme našli spící ještěrku rodu *Anatololacerta* (obr. 9). Názory na uspořádání druhů a poddruhů tohoto rodu v Turecku se v posledních letech poměrně mění, podle aktuálních poznatků by v oblasti měl žít druh *A. budaki*, případně nejnověji synonymizovaný s *A. finikensis* (např. Bellati a kol. 2014, Karakasi a kol. 2021). Ani nočnímu geknovi tureckému (*Hemidactylus turcicus*) se však v chladném počasí nechtělo aktivovat. Navzdory svému druhovému jménu je tento druh gekona rozšířený prakticky po celém pobřeží Středozemního moře a na většině jeho ostrovů; jde ale z větší části o druhotný výskyt po zavlečení lodní dopravou. Jakmile jsme pod jedním z kamenů našli prvního mloka *L. b. arikani*, stačilo převrácet kameny v okolí nálezu a jedinců rychle přibývalo. Mloky nebyl touto metodou problém nalézt ani



16 Poznatky o výskytu poddruhů želvy bahenní (*Emys orbicularis*) v Malé Asii nejsou zatím dostatečné.

17 Kožnatka africká (*Trionyx triunguis*) má v Turecku severní okraj areálu.

18 Štíhlavka útlá neboli rusálčí (*Platycephalus najadum*) proniká přes Malou Asii až na Balkánský poloostrov. Foto V. Víta (obr. 16 až 18)

19 Variabilita zbarvení i fylogenetických linií užovky obojkové (*Natrix natrix*) v Eurasii příliš neodpovídá rozlišovaným poddruhům. Foto D. Kolečka

druhý den ráno, a tak jsme mohli pořídit snímky i za denního světla.

Ráno jsme pokračovali po pobřeží, tentokrát už západním směrem. Na severovýchodně orientovaném suťovém svahu v blízkosti města Finike se vyskytuje mlok *L. luschani finikensis* (obr. 10). Stačilo najít vhodný mikrohabitat na okrajové části vápencového suťoviště (obr. 8), kde byli jedinci takřka pod každým kamenem. Šlo zároveň o nejvýše položenou lokalitu (750 m n. m.), kde jsme mloky pozorovali. Cestou dále na západ jsme se zastavili v oblasti, kde by se měla vyskytovat zmije turecká (*Montivipera xanthina*), kterou se však nalézt nepodařilo. Potěšilo nás alespoň pozorování několika dospělých želv žlutohnědých (*Testudo graeca iberica*). V tomto období jsou zde želvy velmi aktivní, zaznamenali jsme i jejich páření.

Další chladnou noc jsme chtěli strávit v nedalekém kempu, který byl ale mimo sezonu zavřený. Než jsme odtamtud odjeli, v bazénu plném plastového odpadu jsme objevili dospělého samce rosníčky východní (*Hyla orientalis*, obr. 15). Ta je velice podobná naší r. zelené (*H. arborea*), liší se snad jen naoranžovělým rezonátorem u samců, jinak znaky genetickými.

Nedaleko města Fethiye jsme ráno pokračovali za dalším cílovým taxonem, nominátním poddruhem mloka *L. luschani* (obr. 12). V olivovém háji s kamennými zídками se to jen hemžilo plazy. Nejpočetnější zde bylo hadiočko úhledné (*Ophisops elegans macrodactylus*). Hadiočko je pro drobnou ještěrku jméno velice příhodné, protože podobné jako hadi nemá pohyblivá oční víčka. Jsou srostlá v průhlednou oční šupinu a nemůže se proto stát, že na vás mrkne. Každý větší kámen byl v této oblasti útočištěm pro agamu hardún (*Laudakia stellio daani*), někdy uváděnou v rodu *Stellagama*, ale několik prací podpořilo monofylii rodu *Laudakia*. Občas jsme zahlédli i velké obehřetné ještěrky

rhodoské (*Lacerta diplochondroides diplochondroides*). Nechyběly ani želvy žlutohnědé a početní byli i hledaní mloci *L. l. luschani*. Pouze tady jsme pozorovali zavalitého scinka *Heremites auratus*.

Exotické nosatice z Afriky

Jedním z doplňkových cílů výpravy bylo spatřit ikonické želvy – kožnatky africké (*Trionyx triunguis*, obr. 17). V malém brakickém jezeře jsme měli to štěstí pozorovat značné množství jedinců, přičemž některé želvy dosahovaly délky krunýře přes 60 cm. Jižní Turecko (a řecký ostrov Kos) představuje severní okraj jejich areálu, jinak tato kožnatka obývá hlavně velkou část afrického kontinentu. U tureckého pobřeží se přirozeně vyskytují i mořské želvy, které zde na plážích kladou vejce. Vzhledem k tomu, že lokalita dalšího druhu mloka – *L. fazilae ulfetae* (obr. 11), se nacházela v těsné blízkosti záchranného centra pro mořské želvy, rozhodli jsme se toto zařízení navštívit. Dozvěděli jsme se základní informace o želvách a příběhy jedinců umístěných ve zdejších nádržích. Následně jsme se vydali do nedalekého borového lesa hledat mloky. Za několik minut jsme našli dosud největšího zástupce rodu krásné oranžovo-černého zbarvení.

Kam se poděli hadi?

Během cesty jsme potkávali různé druhy ještěřů, ale i přes veškerou snahu nám stále unikali hadi. Až v okolí historického města Kaunos jsme během krátké chvíle našli hned dva druhy. Prvním byla pestře zbarvená štíhlavka útlá neboli rusálčí (*Platycephalus najadum*, obr. 18), která se vyhřívala v blízkosti kamenné zídky jedné z ruin zmíněného antického města. Opozdál jsme pak v mělkém mokřadu pozorovali vzrostlou užovku obojkovou (*Natrix natrix*, obr. 19) s výraznými skvrnami a pruhy na hřbetě po celé délce těla (zbarvení typu *persa*). Na prašné cestě nás pře-

kvapil samec želvy bahenní (*Emys orbicularis*, obr. 16), která je podle literatury v této části Turecka velmi vzácná a její zařazení do poddruhu není zcela jasné.

Jako poslední lokalitu na trase jsme zvolili poloostrov Marmaris, kde se vyskytuje nejzápadnější pevninský druh rodu *Lyciasalamandra* – *L. flavimembris*. Při příjezdu nás zastihl silný déšť, vítr a kroupy. I tak se nám ale nakonec podařilo nalézt alespoň jednu samici poddruhu *L. f. flavimembris* (obr. 13). Zbývala už jen cesta zpět do Antalye. V jejím okolí jsme se rozhodli zkusit štěstí a najít ještě jeden taxon mloka, osmý v pořadí. Země byla stále posetá ledovými krupkami, přesto se mezi krásovyými útvary procházeli mloci výrazně žlutého zbarvení. Byli to zástupci již dříve pozorovaného druhu, tentokrát však náležející k poddruhu *L. antalyana gocmeni* (obr. na 1. str. obálky a obr. 14), pojmenovaní na počest nedávno zesnulého věhlasného tureckého herpetologa Bayrama Göçmena, spoluautora popisů i několika taxonů rodu *Lyciasalamandra*.

Závěrem

Během pouhých 6 dní strávených v Turecku se nám podařilo najít 8 taxonů cílových mloků rodu *Lyciasalamandra*, 6 druhů žab a 20 druhů plazů. Je pozoruhodné, na jak malém území jsou rozestaty lokality výskytu těchto zajímavých obojživelníků. Okolí Antalye má určitě stále co nabídnout, a proto vybízí k dalším výpravám.

Kolektiv spoluautorů: Daniel Kolečka, Vojtěch Víta a Petr Hammerschmid

Expedice byla podpořena firmou Repti Planet za účelem natočit dokument o místní fauně, který je volně ke zhlédnutí na YouTube kanálu Repti Planet <https://youtu.be/r2LZsRDS0c>.

Použitá literatura uvedena na webu Živý.