

Mřenka mramorovaná — asijský prvek v naší ichtyofauně

Petr Ráb

Na konci r. 1995 vyšlo v řadě Fauna ČR a SR (dříve ČSR, později ČSSR a ještě později ČSFR) dlouho připravované a dlouho očekávané kolektivní dílo Mihulovci Petromyzontes, Ryby Osteichthyes, redigované V. Barušem a O. Olivou. Po dlouhé době se tak objevila rozsáhlá shrnující práce pojednávající podrobně o rybách střední Evropy. Kompendium je však poplatné době a okolnostem svého vzniku, je patrná určitá informační izolovanost od pramenů okolních zemí. Dílo bylo také poznamenáno neúměrně dlouhou dobou mezi odevzdáním rukopisu a skutečným vydáním. S novými poznatky se ale změnilo pojetí některých závažných kategorií, např. druhu, koncepcie poddruhu byla odůvodněně opuštěna, podstatně se mění i klasifikace vyšších taxonů kostnatých ryb. Velký pokrok nastal i v historické analýze nomenklatury našich ryb a dochází ke změnám a zpřesněním podle mezinárodních pravidel zoologické nomenklatury. Neuvěřitelně rychlý a rozsáhlý vpád do ichtyologie zaznamenaly netradiční přístupy genetické, ontogenetické, fylogenetické, které ukazují, že svět ryb, a to i těch žijících ve střední Evropě, je větší a pestřejší. Daleko více je známo o populacích ryb různých míst naší vlasti. Na našem území se také objevily neznámé druhy ryb autochtonních i zavlečených, s rozvojem akvaristiky a otevřením světa je nebezpečí zavlečení dalších. Chceme proto v nepravidelném seriálu o sladkovodních rybách střední Evropy údaje uvedené ve Fauně zpřesnit, rozšířit a postupně doplňovat o nové poznatky.

Správné vědecké jméno mřenky mramorované

I když někdo dosud neviděl tuto drobnou ryбку, jistě zná jméno. Budiž podotknuto na okraj: pověstné staropražské grundle, lahůdkové smažené rybky, byly většinou mřenky. Z rybářské instrukce pro Frýdlantské panství z r. 1628, kde je mřenice věnována celá kapitola (... mřeně do haltýře nasazovati a holubím trusem hnojití...), vidíme, že naši předkové tuto ryбку chovali a vysoko si ji cenili jako pochoutku. Ve Fauně ČR a SR Mihulovci a ryby (díl 2, str. 274) je tento druh řazen do podčeledi *Noemacheilinae* čeledi ryb sekavcovitých — *Cobitidae* pod jménem *Noemacheilus barbatulus*. Skutečnost je však jiná a je předmětem tohoto příspěvku.

Rodové jméno má pozoruhodnou historii a rozluštění správného jména má téměř detektivní nádech, a jak uvidíme, příběh ještě není u konce. Především se vyskytují dvě podobná rodová jména *Nemacheilus* a *Noemacheilus*. Druhá podobná jména však není z formálních důvodů

použitelná (Kotelat 1987). [Použili jí Kuhl a van Hasselt, ale ti podali jen jeden diferenciační znak rodu a výslovně uvedli, že jej sdílí s rodem *Poecilia*, tedy zástupcem zcela jiné čeledi, *Poeciliidae*, řádu *Cyprinodontiformes*. Nelze je tedy podle mezinárodních pravidel zoologické nomenklatury (MPZN) použít. Oba autoři jména bohužel zemřeli předčasně — dříve než mohli svoje práce a studie patřičně publikovat; jsou známy a publikovány (v letech 1823 a 1824) jen van Hasseltovy dopisy Temminckovi, kde se jméno *Noemacheilus* poprvé objevuje.] Jméno samo je etymologicky odvozeno od řeckých slov néma — vlákno, nit a cheilos — ret, což má upomínat na šest vláknitých vousků kolem ústního otvoru

Mřenka mramorovaná (*Barbatulus barbatulus* syn. *Nemacheilus barbatulus*, čeleď *Balitoridae*) je stále ještě běžným druhem naší ichtyofauny. Stejně jako jiným drobným druhům našich ryb jí není věnováno příliš pozornosti, přestože je význačným druhem nejhořejších úseků toků — jednoho z našich nejbojnějších vodních ekosystémů. Foto K. Halačka

těchto rybek. Stejný tvar jména užil také Valenciennes, avšak ve formě neplatného synonyma. Tvar *Nemacheilus* dále použil Bleeker (1863) — a nikoli Günther (1868), jak se uvádí ve Fauně — a teprve toto jméno lze použít. Podle toho také správné jméno podčeledi musí znít *Nemacheilinae* a nikoli *Noemacheilinae*.

Problém je ovšem to, že v Evropě široce rozšířená mřenka mramorovaná do takto definovaného rodu vůbec nepatří! Typovým druhem rodu je *Nemacheilus fasciatus* z Jávy a Sumatry. Takto chápaný rod *Nemacheilus* zahrnuje druhy rozšířené pouze v jihovýchodní Asii; není však jasně monofyletický a je stále ještě považován za „sběrný“ rod. Jde o různorodé seskupení druhů a obsahuje přinejmenším 3 dobře odlišené skupiny; z nich jen jedné může náležet rodové jméno *Nemacheilus*.

Nejnápadnějším morfologickým určovacím znakem tohoto rodu je hluboce vykrojená ocasní ploutev a zejména přítomnost několika šupin s nápadnými výstupky v oblasti postranní čáry ocasního násadce (viz obr.).

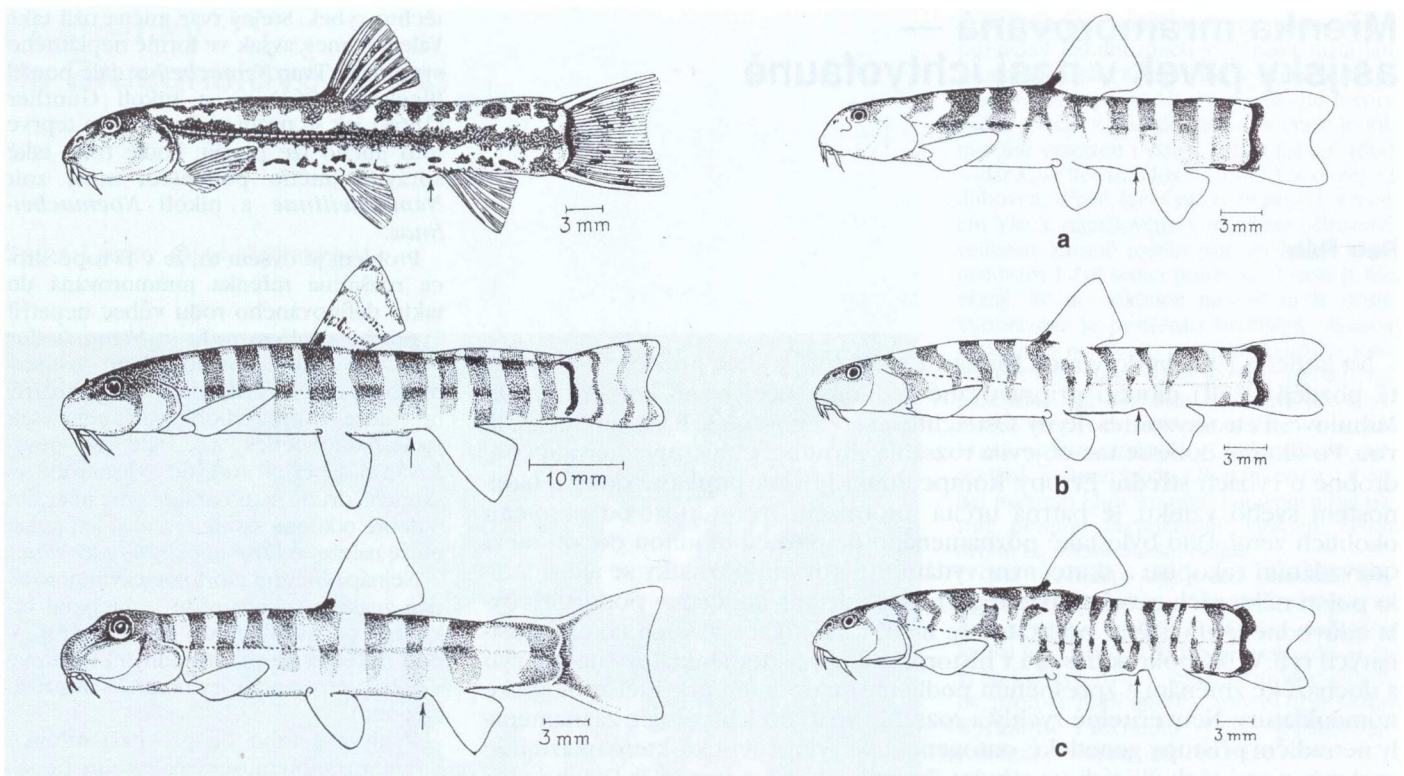
Vyplývá z toho, že pro naši mřenku mramorovanou musíme nalézt jiné použitelné jméno, které by vyhovovalo všem formálním požadavkům MPZN. Berg (1948–49) např. zmiňuje 21 synonym: *Noemacheilus*, *Schistura*, *Acoura*, *Cobitis*, *Acanthocobitis*, *Paracobitis*, *Nemachilus*, *Pseudodon*, *Diplophysa*, *Oreias*, *Nemachilichthys*, *Ortbrias*, *Barbatula*, *Adiposia*, *Homatula*, *Yunnanilus*, *Triplophysa*, *Tauphysa*, *Deuterophysa*, *Hedinichthys*, *Pogonemacheilus*. Složitá nomenklatorická historie jména (Linnaeus 1758, Linck 1789, Lesson 1837, Sauvage 1874, Jordan 1917 a 1919, Rendahl 1933, Banarescu 1964, Kotelat 1990) ukazuje na platnost rodového jména *Barbatula* a byla vyřešena až současným rozbořením originálu Linnkova popisu. Ten rozdělil Linnéův r. *Cobitis* na 2 rody *Cobitis* a *Barbatula*, avšak pozdější nedorozumění byla způsobena typografickými chybami měnicími smysl původního textu. Pod pojmenováním *Barbatula barbatula* je proto mřenka mramorovaná vedená např. také v právě vycházejícím rozsáhlém díle *Freshwater Fishes of Europe* (Aula Verlag).

Historie platného jména mřenky však zatím vůbec nekončí. Zavedení formálně platného rodového jména *Barbatula* pro druh až dosud všeobecně nazývaný *Nemacheilus* (případně *Noemacheilus*, *Ortbrias*) *barbatulus* totiž s velkou pravděpodobností způsobí mnoho zmatků a záměn u nespécialistů; jméno je totiž velmi široce používáno v literatuře ekologické, rybářské, ochranné i populární, a proto by bylo lepší ho neměnit. I to je podle MPZN možné a to jsou důvody, proč A. Wheeler a M. Kottelat v současnosti hledají přijatelné řešení, které by navrhli k rozhodnutí Mezinárodní komisi zoologické nomenklatury. Povedená historka, že?

Patří mřenka mramorovaná do čeledi *Cobitidae*?

Již v r. 1972 provedl Sawada podrobnou osteologickou analýzu zástupců nad-





Vlevo shora tři nověji popsané druhy z Íránu (holotypy — *Nemacheilus kermanshalensis*, *N. sargadensis*, *N. haarlovi*). V pravém sloupci ukázka časté variability zbarvení těla mřenek na příkladě druhu *Nemacheilus barupurensis* z východního Afghánistánu. Zda jde o skutečné příslušníky „pravého“ rodu *Nemacheilus* či je z jiného rodu, není dosud známo

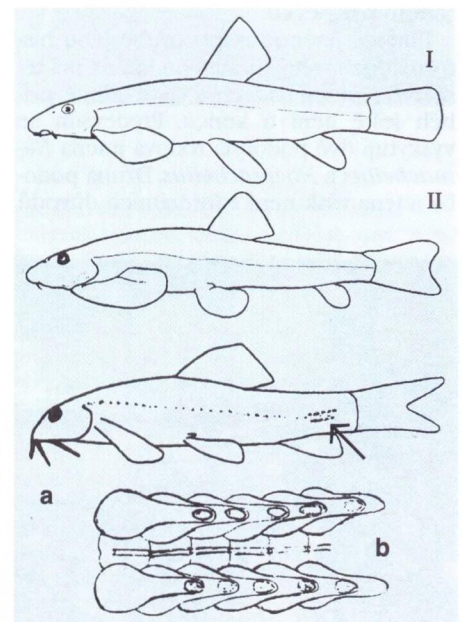
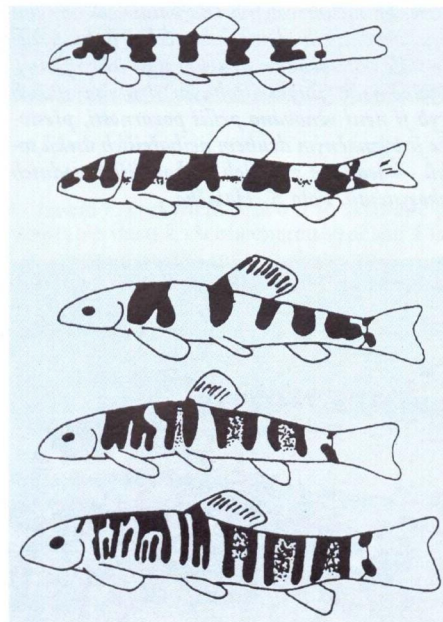
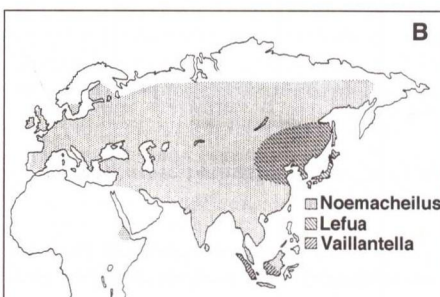
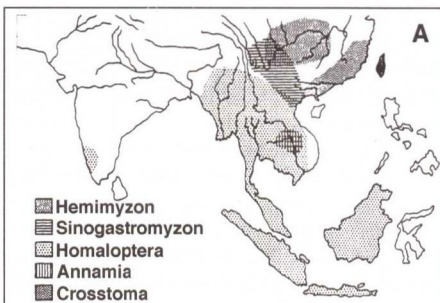
Dole vlevo mapky rozšíření druhů příslušných rodů podčeledi Balitorinae (A) a podčeledi Nemacheilinae (B) ♦ V prostředním sloupci ukázka změny zbarvení mřenek během růstu na příkladě druhu *Schistura mahnerti* (*Nemacheilinae*) ♦ V pravém sloupci schémata charakteristických tvarů těla ryb tribu Balitorini (I) a *Gastromyzontini* (II); dole schematické znázornění důležitých znaků „pravého“ rodu *Nemacheilus* — hluboce vykrojená ocasní ploutev (a) a šupiny s výběžky nad a pod postranní čarou v oblasti ocasního násadce (b). (Podle Banareescu a Nalbaut 1996, Sawada 1972, Kottelat 1990, Nelson 1994)

čeledi *Cobitoidea* řádu *Cypriniformes* a její fylogenetickou interpretaci a mimo jakoukoli pochybnost ukázal, že celá podčeleď *Nemacheilinae* nepatří do čeledi *Cobitidae*. Naopak svými diagnostickými (určovacími) znaky náleží do jiné čeledi — *Homalopteridae*. V r. 1983 potvrdila Parshallová tyto závěry, podobně Chen a Zhu rok poté. Později bylo zjištěno, že jméno čeledi *Homalopteridae* je mladším synonymem jména *Balitoridae*. Tato změna byla potvrzena rozhodnutím Mezinárodní komise pro zoologickou nomenklaturu v r. 1993. Mřenka tedy náleží do zcela jiné čeledi — *Balitoridae*. Naše domácí ichtyofauna je tedy bohatší o novou čeleď ryb.

Čeleď *Balitoridae* má centrum svého rozšíření v jihovýchodní Asii. Kolik jich však je, není vůbec známo, v každém případě je jich několik set a celá, i když ne dobře prostudovaná čeleď, již nyní zaujímá 7. místo v pořadí podle počtu zná-

mých druhů (za čel. *Cyprinidae*, *Gobiidae*, *Cichlidae*, *Characidae*, *Loricariidae* a *Labridae*).

V Evropě jsou tedy mřenky faunistickým prvkem pocházejícím až z tropické jihovýchodní Asie. Jejich druhová početnost je v Evropě malá, jak je to obvyklé na okrajích areálu rozšíření skupiny. Vedle široce rozšířené mřenky mramorované, *B. barbatula*, se v jižním Bulharsku a přilehlých částech Řecka vyskytuje *B. bureschi* (Drensky, 1928), v řeckém Epiru *B. pindus* Economidis, 1991 (jméno je zatím nomen nudum, tj. bez formálního popisu). Druhový status některých populací zejména v jižní Evropě považovaných dosud za poddruhy *B. barbatula* (např. *B. b. pironae* — j. Itálie, *B. b. sturanyi* — bazén jezera Ochrid, *B. b. vardarensis* — povodí Vardaru, *B. b. quignardi* — j. Francie) je nutno přešetřit, protože pravděpodobně jde o samostatné druhy.



Mřenky čeledi *Balitoridae*

Čeď *Balitoridae* zahrnuje ryby do značné míry opravdu neznámé. V současném chápání (Nelson 1994) se čeď *Balitoridae* dělí na 2 podčeledi: *Balitorinae* a *Nemacheilinae*.

V podčeledi *Balitorinae* se rozeznávají 2 odlišné skupiny — tribus *Balitorini*, do kterého je v současnosti řazeno na 13 rodů s asi 70 druhy, a tribus *Gastromyzontini* s asi 15 rody a přibližně 50 druhy. Toto systematické členění odráží přirozené evoluční vztahy uvnitř celé skupiny.

Jsou to většinou malé rybky, velká řada druhů téměř dosahuje horní hranice 30 mm druhů miniaturních. Jejich charakteristická evoluční tendence je pronikat do nejhořejších úseků sladkých vod a osídlivat právě takovéto ekologické niky. Jsou to tedy typicky ryby dna (bentické) obývající v naprosté většině rychle tekoucí kyslíkaté horské vody.

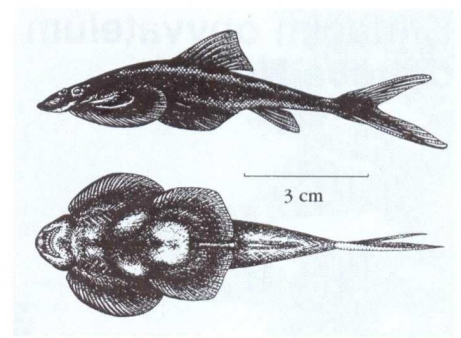
Nepřekvapuje proto, že mnoho druhů těchto mřenek (obzvláště tribu *Gastromyzontini*) má řadu morfologických přizpůsobení takovému extrémně proudivému prostředí: dorzoventrální zploštění těla, různé typy přísavných orgánů vzniklých z úst a ploutví apod. Jsou naprosto přesnou ekologickou obdobou daleko známějších proudomilných sumců jihoamerické čeledi *Loricariidae*. Jejich schopnost osídlivat pramenné úseky sladkých vod také způsobilo, že mnoho z nich proniklo i do podzemních a pra-

Příkladem přizpůsobení těla ryb tribu *Gastromyzontini* extrémně proudivému prostředí může být druh *Jinshania sinensis*. Rod *Jinshania* byl ustaven v roce 1988 a jeho dva druhy jsou endemity horního toku Jang-č-ťiangy v Yunnanu

menných vod a vytvořilo řadu slepých druhů, případně druhů bez jakéhokoli kožního pigmentu. Výjimku tvoří některé mřenky rodu *Yunnanilus*, které se druhotně přizpůsobily jezernímu prostředí v severní Barmě a jižní Číně.

V podčel. *Nemacheilinae* různí autoři rozeznávají mezi 9 a 30 rody a do dnešní doby je k dispozici přes 460 druhových jmen, z nichž kolem 300 představuje skutečně platné druhy. Mnoho z nich je známo jen podle typového exempláře nebo série takových typových jedinců. Skutečný počet druhů se však odhaduje na dvojnásobný.

Nedostatek základních údajů zabraňuje i analýzám fylogenetických vztahů uvnitř skupiny. Přestože těchto mřenek je velké množství druhů, nepřitahovaly nikdy velkou pozornost odborníků. Jsou totiž malé, nemají rybářskou hodnotu, akvaristicky nejsou přitažlivé, obtížněji chovatelné a navíc obývají odlehle horské oblasti. Jsou považovány za systematicky obtížné, protože se obecně, ale chybně uvádí, že mají jen málo snadno použitelných vnějších morfologických znaků a že jsou si navzájem značně podobné — to je dáno více obdobným prostředím výskytu než příbuzností.

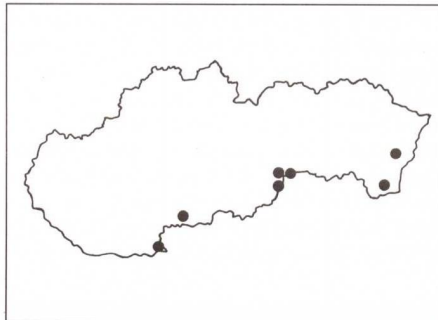


Nelze vyloučit ani zcela zásadní změny, např. navrzení nové čeledi vytvořené z některých druhů. Bývají sem totiž řazeny i dosud záhadné druhy, jako je *Ellopostoma megalomycter* z Bornea, mřenka sdílící společné znaky čeledi *Balitoridae*, *Cobitidae* a africké *Kneriidae*, nebo *Vaillantella* spp. z Bornea a Thajska — mřenky s neobvykle dlouhou hříbetní ploutví s 50 až 60 paprsky. Mřenky také nebyly dosud studovány pomocí moderních genetických metod. Několik málo údajů je o diploidním počtu chromozomů — a ty ukazují na velkou cytotoxonomickou diverzitu. Ani u naší mřenky mramorované nejsou vyloučena překvapení, jak o tom svědčí např. náš nález triploidního samce v Lubotínce, přítoku Popradu (Madeira et al. 1995) nebo některé předběžné analýzy populačně genetické ukazující na přítomnost taxonů předglaciálního stáří.

Nová lokalita krátkonožky evropské v SR

Petr Kočárek, Alena Palochová

Autoři věnují honorář Nadaci Živa



Krátkonožka evropská (*Ablepharus kitaibelii*) je nejmenší středoevropský plaz zřídka přesahující velikost 10 cm a zároveň jediný středoevropský zástupce kosmopolitní čeledi *Scincidae*, který svým výskytem zasahuje také na jižní Slovensko. Celkový areál rozšíření tvoří Balkánský poloostrov, Kypr, Malá Asie a Zakavkazsko, severní hranice rozšíření prochází Maďarskem a j. Slovenskem. Na takto rozsáhlém areálu vytváří krátkonožka 5 poddruhů, na Maďarsko a Slovensko je omezen výskyt *A. kitaibelii fitzingeri*.

Na území Slovenska se krátkonožka evropská vyskytuje pouze na nejteplejších lokalitách lesostepního charakteru, především na prosluněných stráních s jižní expozicí. Ukřívá se pod kameny, listím, v děrách nebo skalních šterbinách. Aktivní je zejména po ránu a v odpoledních hodinách, případně polední vedra přečkává v úkrytu. Dospělí jedinci se pohybují téměř výhradně plazemím, zakrnělých krátkých končetin používají jen zřídka. Krátkonožka je velmi plachá a její malé rozměry, zbarvení a značná hbitost způsobují, že se dá obtížně nalézt.

Dosud bylo známo ze Slovenska 7 lokalit na ploše 6 čtverců faunistického síťového mapování (viz mapka). 10. 5. 1992 se nám podařilo zastihnout krátkonožku na dosud neznámé lo-

kalitě poblíž Plášťovců na Krupinské planině (48° 11' s. š., 19° 02' v. d.; čtverec 7880). Jeden exemplář byl nalezen v poledních hodinách pod kamenem v typické stočené klidové poloze, druhý odpoledne při pohybu v dubovém listí. Výskyt jsme ověřili ještě v r. 1996 (5. 7.), kdy jsme na téže lokalitě zastihli dalšího jedince. Nejblíže tomuto místu se krátkonožka vyskytuje na Kováčovských kopcích, což je vzdušnou čarou asi 50 km na jihozápad, a obě lokality spolu zjevně nesouvisí. Nová lokalita se nachází asi 1 km severovýchodně od Státní přírodní rezervace Šípka vyhlášené v r. 1988 z důvodu ochrany nejzachovalejších lesostepních a stepních společenstev Krupinské planiny.

Vzhledem k typu obývaných biotopů a ostřivkovému charakteru výskytu při severní hranici areálu je krátkonožka jedním z nejvíce ohrožených obratlovců Slovenska. Nejvhodnější mikrobioty tvoří okraje stepních nebo lesostepních svahů s jižní expozicí, kde krátkonožky vyhledávají křovinaté okraje lesních zápojí se slabě vyvinutým bylinným patrem. Z otevřených částí stepí jsou krátkonožky pravděpodobně vytlačovány kompetitory (a zároveň i predátory), kterými jsou mimo jiné i ještěrka zelená (*Lacerta viridis*) a užovka hladká (*Coronella austriaca*), na druhé straně lesní zápoje s bohatým bylin-

Naboře krátkonožka obecná (Ablepharus kitaibelii fitzingeri), vlevo mapka jejího výskytu na Slovensku. Foto P. Kočárek

ným patrem nevyhovují nízkou prosluněností. Za nejvhodnější biotop lze považovat řídkou šipákovou doubravu s vrstvou opadaného listí, která krátkonožkám umožňuje rychlý únik před predátory.

Lokality s výskytem krátkonožky jsou ohroženy všemi faktory, které mohou způsobit porušení rovnováhy na přechodu les-stepní formace (zarůstání stepí, změna druhové skladby ekotonu atd.). Velmi nebezpečné je zarůstání lesů a následně i stepí akátem (*Robinia pseudoacacia*), který způsobuje radikální změny ve složení všech bylinných pater. V tomto ohledu je popisovaná lokalita poblíž Plášťovců — na rozdíl např. od Kováčovských kopců — dosud téměř nedotčená.

Pozn. rec.: Názory na počet subspecií a charakter rozšíření krátkonožky Ablepharus kitaibelii nejsou jednotné. Podle některých autorů je poddruh A. k. chernový považován za samostatný druh a populace z Kypru, ju. Turecka a západu levantských států řazeny k druhu Ablepharus budaki.