



Mgr. Ladislav Pekárik, PhD.

Jesetery

Ludia vo všeobecnosti súhlasia s ochranou kultúrneho dedičstva a asi by nedovolili zbúrať niektorý z našich hradov alebo zámkov. V prípade prírodného dedičstva už takí citliví nie sme.

Hoci prírodné dedičstvo je oveľa staršie ako to kultúrne, väčšina z nás neprekáča, že sme v strednej Európe svedkami vymierania naozaj veľkých druhov stavovcov porovna-

teľných so slonmi alebo niektorými veľrybami. Môžeme tento trend ešte zvrátiť?

Z histórie veľkých rýb

V Dunaji sa v minulosti vyskytovali až 6 druhov jeseterov. Medzi najzriedkavejšie patril jeseter veľký (*Acipenser sturio*), ktorý vymizol z Dunaja ako prvý a jediná zachovalá populácia žije v súčasnosti v rieke Garonne v južnom Francúzsku. Podobný osud pravdepodobne postihol aj jeseter hladký (*Acipenser nudiiventris*). Posledné úlovky sú známe z prelomu tisícročí. Zle to má „naplavené“ aj jeseter ruský (*Acipenser gueldenstaedtii*), ktorého stavy prudko klesajú. Vyza veľká (*Huso huso*) zatiaľ silne vzdoruje a jej stavy sa podarilo aspoň mierne stabilizovať. Najlepšie je na tom jeseter malý (*Acipenser ruthenus*), je to jediný pôvodný druh, s ktorým sa v súčasnosti môžeme stretnúť aj v slovensko-maďarskom úseku Dunaja, či iných väčších riek na západe a východe Slovenska.

Čo sú jesetery

Jesetery sú starobyľou skupinou rýb, ktoré hravo prežili aj dinosaury. Radíme ich medzi chrupkokostnaté ryby a sú najbližšími príbuznými všetkých ostatných moderných rýb. Jesetery sú dlhoveké ryby, žijú dlhšie ako 100 rokov. Sú rozšírené iba na severnej pologuli v Európe, Ázii a v Severnej Amerike. Jesetery sú charakteristické torpédovitým tvarom tela, spodnými ústami, v okolí ktorých sú umiestnené fúzy, pretiahnutým rypákom, takmer hladkým telom s radmi kostených štítkov a charakteristickou chvostovou plutvou, kde chrbtica zasahuje do horného laloka plutvy. Dôležitými znakmi na určenie druhu sú tvar úst, dĺžka rypáka, poloha a obrvenie fúzov a počet a tvar kostených štítkov.

Sú medzi nimi exkluzívne sladkovodné druhy, ale prevládajú tie, ktoré väčšinu života prežijú v mori, a do riek migrujú len kvôli neresu. Cez deň sa zdržujú v strede koryta väčších riek, na noc sa presúvajú bližšie k brehu. Existujú jarné a jesenné formy, a to podľa času,



v Dunaji

kedy podnikajú neresové migrácie. Jar-né formy migrujú na konci zimy, jesenné na jeseň a zimujú v riekach, prípadne v ich ústí do mora. Dospelé ryby sa neresia každý rok, medzi neresmi majú aj viacročné prestávky. Čas pohlavného dospievania je druhovo špecifický, niektoré druhy pohlavne dospievajú vo veku 5-7 rokov, ale vyza dospieva až v 20 rokoch.

Po úspešnom vyliahnutí a prežití prvých kritických dní mladé jesetery morských druhov postupne driftujú späť do mora, čo zväčša trvá viac mesiacov v závislosti od polohy neresiska. Niektoré historické neresiská sú až v slovensko-maďarskom úseku Dunaja, čiže viac ako 1 800 km od ústia do mora.

Stav a jeho príčiny

Jesetery sa oddávna lovili najmä pri ich migráciách na neresiská. V miestach brodov bolo koryto rieky prehradené kolmi, ktoré navádzali migrujúce jesetery do pascí, odkiaľ sa jednoducho vylovovali. Najväčšie vyzy dosahovali až 10 m a hmotnosť 3 200 kilogramov. Najväčšia

zdokladovaná vyza z Dunaja mala hmotnosť 882 kilogramov. Úlovok takého obra dokázal zabezpečiť rybacie mäso pre celé dediny.

Vyzu ohrozuje najmä obľúbenosť kaviáru.

Navyše ikry jeseterov, no najmä vyzy sa považujú za pravý kaviár. Cena niekoľkých kilogramov pravého kaviáru dosahuje obrovskú sumu. Úlovky jeseterov klesali už počas 19. storočia. Prvotnou príčinou poklesu ich stavov teda je nadmerný lov. Postupne jeseterom sťažovali život zásahy do koryta Dunaja, rôzne regulácie na zlepšenie

splavnosti riek alebo protipovodňové opatrenia. Odrezávanie prietočných ramien od hlavného toku či zmena podmienok znamenali zánik neresísk, zimovísk alebo prostredia, kde nachádzali preferovanú potravu či už dospelé ryby, ale najmä mladé jesetery.

Posledným zásahom, ktorý kriticky ohrozil populácie jeseterov migrujúcich z mora, bola výstavba systému priehrad Železné vráta 1 a Železné vráta 2 na hraniciach Rumunska a Srbska v 70. rokoch minulého storočia. No aj jeseter malý, ktorý žije trvale v sladkých vodách, dopláca na výstavbu priehrad. Pri výstavbe Vodného diela Gabčíkovo boli odrezané alebo zničené mnohé ramená, ktoré boli kritické pre zimovanie, neres alebo miesta s dostatkom vhodnej potravy.

Čo ich ohrozuje

Neustály tlak na zlepšenie plavebných podmienok, ktoré bez ohľadu na to, či vychádzajú z reálnych potrieb alebo len z investícií a tým podpory ich oprávnenosti, je najväčším ohrozením pre jesetery. Štátne organizácie pri rôznych plánoch na zlepšenie plavby alebo aj pri populárnych protipovodňo- →



V delte Dunaja sa vyskytuje niekoľko druhov jeseterov.

vých opatreniach vôbec nerešpektujú potreby života v riekach a nehľadajú spoločné riešenia s renomovanými odborníkmi na ryby a už vôbec nie na jesetery. Aby toho nebolo málo, v Dunaji a prítokoch sa objavuje veľké množstvo nepôvodných jeseterov, ktoré ušli z „rybárskych rajov“, kde si môžete uloviť naozaj veľkého jesetera pôvodom z Ruska, prípadne boli vypustené, keď sa už majiteľom zunovali alebo prerástli možnosti záhradných jazierok.

Každé väčšie či menšie povodie má pôvodnú unikátnu populáciu, ktorá je geneticky najlepšie prispôbena tamajšiemu prostrediu. Introdukciou nepôvodných línií však môže vzrásť konkurenčný boj o zdroje, a tak je pôvodná, už aj tak zdecimovaná populácia utláčaná. Výhody nepôvodných línií v konkurenčnom boji môžu byť iba dočasné, a v takom prípade bude aj nepôvodná populácia neúspešná. Navyše môže hybridizovať s pôvodnou populáciou, a tým postupne znižovať jej schopnosť prežívať.

A čo pre ne robíme?

Snahy o záchranu dunajských jeseterov v 20. storočí neboli nijako výrazne medzinárodne koordinované. Vzhľadom na to, že Dunaj je najmedzinárodnejšou riekou na svete, mali tieto lokálne snahy len malú šancu na úspech.

Na začiatku 21. storočia si kompe-

tentní ichtyológovia a medzinárodné organizácie uvedomili to, že ak sa nezačne koordinovaný postup na celom úseku Dunaja, jeseterom hrozí v tejto rieke vyhubenie. V roku 2005 preto vznikol Sturgeon Action Plan, ktorý bol asi viac plánom na papieri, ako nástrojom na ich záchranu. Napriek tomu sa podarilo dosiahnuť zákaz lovu jeseterov v dolnom Dunaji, ktorý trval 10 rokov a práve sa končí jeho platnosť. Už sa však pracuje na jeho obnovení na ďalších 10 rokov.

Najaktívnejší boli v tom čase Rumuni, ktorí rozbehli veľké množstvo aktivít v dolnom Dunaji. No pred pár rokmi dozrel čas na vytvorenie odbornej skupiny relevantných odborníkov, ktorí sa združili v skupine na záchranu dunajských jeseterov s názvom Danube Sturgeon Task Force (www.dstf.eu). Opäť bol vypracovaný nový dokument Sturgeon 2020, ktorý upútal oveľa viac pozornosti a dostal sa až do priorít Dunajskej stratégie Európskej Únie.

Moderné metódy

Na základe týchto aktivít sa zintenzívnila medzinárodná spolupráca podunajských krajín. V oblasti dolného Dunaja rozbehli aktivity na osvetu medzi miestnymi komunitami a rybármi o potrebe ochrany jeseterov. Medzi ďalšie aktivity patrí identifikácia kaviáru dostupného na trhu na základe molekulárnych metód a kontroly ich certifikátu. Žiadny kaviár zakúpený

Kde ich môžete vidieť?

Živé jesetery možno vidieť v akváriu obce Poroszló pri maďarskom meste Tiszafüred. Keby ste boli niekedy v delte Dunaja, v meste Tulcea je pekné múzeum delty Dunaja so živými jesetermi. A ak by ste si chceli urobiť predstavu, ako tieto ryby vyzerali, model vyzy podľa úlovku z Dunaja je možné vidieť v Slovenskom národnom múzeu v Bratislave. Kresbu vyzy možno vidieť aj na chodníku na nábreží pod hradom Devín, ktorú sme tam „inštalovali“ v rámci Svetového dňa migrácie rýb v roku 2014. Všetci veríme, že bude možné tieto úžasné ryby vidieť v budúcnosti aj v Dunaji. Je našou povinnosťou toto exkluzívne prírodné dedičstvo zachovať aj pre ďalšie generácie, aby sme za živými jesetermi nemuseli chodiť iba do akvárií.

v EÚ nesmie pochádzať z rýb ulovených v prírode a musí byť riadne certifikovaný. Lenže - čo myslíte, aký kaviár sa podarilo kontrolným orgánom objaviť v zóne duty-free na letisku v Bukurešti?

O stredný a horný Dunaj sme sa začali zaujímať neskôr. Na Slovensku beží projekt financovaný Agentúrou pre podporu výskumu a vývoja s názvom Manažment a ochrana dunajských jeseterov. Hlavným cieľom je overiť prirodzenú reprodukcia jesetera malého v slovensko-maďarskom úseku Dunaja na základe reálnych odlovov juvenilných jedincov. Druhým cieľom projektu je identifikovať reálne habitaty v Dunaji, ktoré jesetery využívajú na neres, získavanie potravy alebo na zimovanie. Na tento účel sa bude využívať telemetria, pri ktorej sa jeseterom implantujú hydroakustické značky a pomocou prijímača a stacionárnych datalogerov sa bude podrobne sledovať pohyb a výskyt

Chov nepôvodných druhov a línií v súkromných rybníkoch ohrozuje populáciu jesetera malého.



jeseterov. K projektu môže prispieť aj rybárska komunita tým, že rybári nahlásia každého uloveného jesetera, ktorý bude označený externou značkou (ako na obrázku) s číslom a aj mierami ryby ako je váha a dĺžka.

Opätovné vysádzanie

V hornom Dunaji sa jeseter malý vyskytuje iba v úseku v blízkosti rakúsko-nemeckých hraníc. Z úseku Bratislava-Viedeň kedysi hojný druh vymizol možno aj v dôsledku vybudovania Vodného diela Gabčíkovo, ktoré je pre ryby absolútne nepriechodné. Reintrodukciami jesetera malého do tohto úseku Dunaja a do Moravy sa bude zaoberať projekt LIFE+ financovaný zo zdrojov Európskej únie. Najprv sa budú jesetery odchovávať priamo pri Dunaji v mobilných kontajneroch, po dosiahnutí dostatočnej veľkosti sa budú ryby postupne



Výrazne spodné ústa, typický znak jeseterovitých rýb

vypúšťať do Dunaja. Niekoľko jedincov dochovaných do väčších veľkostí sa označí telemetrickými značkami a ich pohyb sa bude sledovať. Výhodou odchovu v mobilných kontajneroch je to, že ryby budú od vyliahnutia prispôsobené na dunajskú vodu spolu s patogénmi a „vôňou“ vody. Slovenskí a maďarskí odborníci na jesetery uvažujú aj o umiestnení mobilných kontajnerov na odchov

Financovanie výskumu

Výskum, na základe ktorého získavame poznatky o jeseteroch v strednom a hornom Dunaji, vykonávame v rámci projektu „Manažment a ochrana dunajských jeseterov“ podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-0820-12 a projektu LIFE-Sterlet „Reštitúcia populácie jesetera malého v rakúskom úseku Dunaja“.



vyzy veľkej a jesetera ruského v slovensko-maďarskom úseku Dunaja.

Otvoria sa Vráta?

Budúcnosť jeseterov v Dunaji máme vo vlastných rukách. Relatívne najlepšie je na tom jeseter malý, pravdepodobne aj vďaka masívnemu vysádzovaniu do Dunaja. Lenže v posledných rokoch sa lovia čoraz väčšie ryby, čo môže indikovať negatívne trendy v populácii, ktorá starne. To znamená, že chýbajú mladšie ročníky! Ďalším druhom s relatívne uspokojivou populáciou je jeseter hviezdnatý, ktorý sa v súčasnosti vyskytuje iba v dolnom Dunaji.

Populácie vyzy veľkej a jesetera ruského sú významne ohrozené a bez okamžitého zásahu ich postihne osud jesetera hladkého. Kľúčovým je efektívne spriechodnenie systému priehrad Železné vráta na srbsko-rumunských hraniciach. Na príprave projektu sa intenzívne pracuje. Na to, aby boli Železné vráta priechodné pre ryby, treba urobiť veľa práce, v súčasnosti sa podáva žiadosť

o projekt v rámci Dunajského nadnárodného programu, ktorý by sa zaoberal presnými vzorcami správania jeseterov pod priehradami v rámci migrácie. Je známe, že ryby, ktoré sa ešte vyliahli v strednom Dunaji, stále migrujú pod priehradu, aby sa mohli neresiť v strednom Dunaji. Takto jedna vyza označená telemetrickou značkou preplávala za 18 dní úsek z delty Dunaja až po Železné vráta, čo je spolu okolo 800 km. To znamená, že priemerná rýchlosť oproti brehu bola takmer 2 km/h, ak prirátame rýchlosť prúdenia v strede koryta Dunaja aspoň 1 km/h, je to úctyhodný výkon. Ak by sme tieto ryby „dostali“ do stredného Dunaja, nevieme, či existujú ich pôvodné neresiská, ktoré mohli byť za 30-40 rokov od postavenia priehrady zničené. Historicky boli neresiská aj v ramennej sústave Dunaja, ktoré boli výrazne pozmenené výstavbou a prevádzkou Vodného diela Gabčíkovo. Tu by bolo potrebné vykonať revitalizačné opatrenia a pokúsiť sa o spriechodnenie Gabčíkova pre ryby. Žiaľ, kompetentní o tom zatiaľ ešte ani nepremýšľajú.

Železné vráta sú bariérou najmä pre protiprúdnu migráciu dospelých jeseterov. Pre poprúdnú migráciu juvenilných jeseterov nemusia byť priehrady až takou prekážkou. Pred pár rokmi maďarskí kolegovia označili a vypustili do maďarského úseku Dunaja 100 výz. Jednu z nich o 45 dní ulovili v Srbsku a o 6 mesiacov ulovili tú istú rybu delte Dunaja. Sú známe pozorovania, keď jesetery do váhy 1 kilogram vedeli úspešne prekonať priehrady cez turbíny elektrární. Aj preto plánujeme v spolupráci s maďarskou stranou podať žiadosť o projekt, kde by sme v mobilných kontajneroch odchovávali jesetery ruské a vyzy veľké a postupne ich po odrastení vypúšťali do Dunaja

(Autor je vedeckým pracovníkom Ústavu zoológie SAV.)

Stavy jesetera ruského prudko klesajú.

