

## Dunai tarajosgőte

*Triturus dobrogicus* (KIRITZESCU, 1903)

**Védelmi kategória:** IUCN besorolása veszélyeztetettség közeli (NT); hazánkban védett, pénzben kifejezett értéke 10 000 Ft.

**Leírás, bemutatás:** A dunai tarajosgőtét sokáig a közönséges tarajosgőte alfajaként (*T. cristatus dobrogicus*) tartották számon. Kromoszóma- és az ezt követő átfogó genetikai vizsgálatok során azonban kiderült, hogy jelentős különbségek vannak az alfajok között, így a többi alfajjal együtt a dunai tarajosgőtét is faji rangra emelték. Morfológiai vizsgálatok alapján 2000-ben a dunai tarajosgőtét két alfajra osztották: a törzsalak, *T. d. dobrogicus* a Duna-delta vidékén és a Duna alsó (Vaskapu alatti) szakaszán fordul elő, míg a Kárpát-medencei állományokat *T. d. macrosomus*-nak nevezték el. Genetikai vizsgálatok azonban nem támasztják alá a két állomány elkülönülését.

A nagy testű gőték közé tartozik, a kifejlett példányok 12–13 cm-re, a lárvák 30–70 mm-re nőnek meg. Teste fekete foltokkal tarkított sötétbarna vagy egységesen fekete színű. Hasa élénk narancssárga, fekete foltokkal. A torokrészen és az oldalán apró fehér pöttyök találhatóak. A nászruhás hím a szem vonalától a farok végéig húzódó csipkézett szélű magas tarajt visel, a farka oldalán hosszanti fehér sáv található. Szívárványhártyája narancssárga. A hímek valamivel kisebbek, mint a nőstények, és kloakájuk duzzadtabb.

A dunai tarajosgőte a hazánkban élő másik két tarajosgőtefajtól nehezen különíthető el. A közönséges tarajosgőtétől a test és a lábak hosszának aránya különbözteti meg (az első láb hossza a nőstényeknél 34–45%-a, hímeknél 45–52%-a az első és hátsó végtag közötti távolságnak). Mivel azonban a közön-



© Kalorás Zsolt

séges tarajosgötte csak a dunai tarajosgötével alkotott hibrid állományokkal van jelen Magyarországon, még a méretbeli különbség sem segít a meghatározásban. Az alpesi tarajosgötétől (*T. cristatus*) a hímen a nászidőszakban látható háttaraj és a farokvitorla közötti széles bemetszés különíti el (az alpesi tarajosgöténél ez a bemetszés keskeny vagy egyáltalán nem található meg).

**A faj ökológiája:** Főképpen a síkságokon és a folyóvölgyekben fennmaradt mocsárvidékeket népesíti be, de nagyobb patakok mentén behatol a dombvidéki és hegylábi vizes élőhelyekre is. Szaporodásra sokféle természetes és mesterséges víztestet használ, ha azokban jelen van a mocsári vagy réti növényzet. A csak hínárnövényzettel rendelkező vizeket kevésbé részesíti előnyben, de ilyen, vagy akár nagyon gyér növényzetű élőhelyeken (pl. bányatavakban) is sikeresen szaporodik. Időszakos mocsarak, illetve elmocsarasodott tavak, elárasztott rétek, holtágak, kubikgödrök, álló vízü árkok a fő szaporodóhelyei, de patakok és csatornák kis sodrású szakaszain is előfordul. A halak jelenlétét több szakértő szerint jobban elviseli, mint a fajcsoport többi tagja. Hazai megfigyelések azonban arra utalnak, hogy kevésebb a jelentősebb (főként telepített) halállománnyal rendelkező vizeket, azoknak legfeljebb a sekély, mocsaras részein jelenik meg. Szárazföldi élőhelyként a szaporodóhely környezetében megtalálható természetsterű erdei, cserjés és füves területek kedvezőek számára. Telelésre felkeresi az elérhető magaslatokat (pl. homokdombokat, töltéseket).

Az ÁNÉR élőhelytípusai közül a következőket részesíti előnyben: nem tőzegképző nádasok, gyékényesek és tavi kákások (B1a); harmatkásás, békabuzogányos mocsári-vízparti növényzet (B2); vízparti virágkákás, csetkákás, vízi hídőrös, mételykórós mocsarak (B3); lápi zombékosok (B4); nem zombékoló magassárrétek (B5); zsiókás és sziki kákás szikes mocsarak (B6); csatornák, szabályozott patakok, mesterséges tavak parti zónájában és közvetlen partközeli víztestében kialakult fragmentális mocsarak és kisebb hínarasok (BA); mocsárrétek (D34); jellegtelen fátlan vizes élőhelyek (OA); homok-, agyag-, tőzeg- és kavicsbányák, digó- és kubikgödrök, mesterséges löszfalak (U7); állóvizek (U9). További jellemző élőhelyei: álló és lassan folyó vizek hínárnövényzete (Ac); békaliliomos és más lápi hínár (A4); nádas úszólápok, lápos, tőzeges nádasok és télisásosok (B1b); üde láprétek (D1); fűzlápok, lácserjések (J1a); éger- és kőrislápok, égeres mocsárrdők (J2); fűz-nyár ártéri erdők (J4).



*Dunai tarajosgötte lárvája*

A Natura 2000 élőhelyek közül a következőkben fordul elő: pannon szikesek (1530); természetes jellegű eutróf tavak és hínárnövényzetük (3150); láptavak és hínárnövényzetük (3160); ártéri mocsárteretek (6440); mészkedvelő üde láp- és sásrétek (7230); éger- és kőrösligetek, puhafás ligeterdők, láperdők (91E0).

A tarajosgötefajok közül a dunai tarajosgöte kötődik leginkább a vízhez. A többi fajhoz képest megnyúlt és karcsú teste is a vízi életmódot jelzi. Nagyjából március végén kezdik meg vándorlásukat a víztestek felé, ahol a párázás és peterakás történik. A nagyobb, állandó víztestekben akár hat hónapig is a vízben maradhatnak. A sekélyebb vizeket a szaporodás és peterakás után elhagyják, és szárazföldi életmódra váltanak. A szárazföldön kövek, faröngök alatt, üregekben, repedésekben húzódnak meg. Éjszaka aktív állatok. A nőstények nagyjából 200 petét raknak le vízinövények leveleire ragasztva. A petéknek körülbelül a feléből alakul ki lárva, a másik fele áldozatul esik a ragadozó gerinctelenlárváknak, halaknak és más kételtűeknek. A lárvák nyár végén hagyják el a vizet. A kifejlett egyedek és a lárvák is ragadozó életmódot folytatnak. A vízben töltött időszakban vízivar- és szúnyoglárvákkal, kis rákokkal (vízibolhák, evezőlábú rákok) és gyakran kisebb ebihalakkal, illetve békapetéekkel táplálkoznak. Szárazföldi életszakaszukban nagyrészt bogarakat, legyeket és hártványászárnyúakat fognak.

**Elterjedése Európában:** A Bécsi-medencétől a Duna-deltáig, elsősorban a Duna, a Tisza, a Száva és mellékfolyóik mentén található sík vidékeken, 300 m-nél alacsonyabban fekvő területeken fordul elő. Elterjedési területe találkozik nyugaton az alpesi tarajosgöte (*T. carnifex*), északon és keleten a közönséges tarajosgöte (*T. cristatus*), délen a balkáni tarajosgöte (*T. karelinii*) és a macedón tarajosgöte (*T. macedonicus*) elterjedésével, ahol keskeny hibridzónákat alkotnak.

**Elterjedése Magyarországon:** Hazánkban a sík és dombvidékek lakója. Magyarországon található a faj felső-dunai elterjedési területének legnagyobb része, ami teljes európai élőhelyének 30–50%-a. Az Alpoknál (Őrség, Soproni-hegység) a faj nyugati perempopulációit az alpesi tarajosgöte (*T. carnifex*) váltja fel. Az Aggteleki-karszton a faj elterjedésének északi határán állományai keverednek a közönséges tarajosgötével (*T. cristatus*), amelynek ezért Magyarországon csak hibrid formái fordulnak elő.



**Állománynagyság:** Nagyobb kiterjedésű, optimális élőhely-komplexumokban – a kételtűmentések eredményei, illetve a közúti gázolások felmérései alapján – több százas, több ezres szaporodó állományai élnek. Ezeken a területeken csapadékos években több tízezres számban hagyhatják el a vizeket a frissen átalakult példányok.

**Veszélyeztető tényezők:** A 19–20. század nagy léptékű vízrendezési munkálatai és az ezekkel összefüggő tájhasználati változások hatalmas területeken szüntették meg a faj életlehetőségeit. Hazánk sík vidéki, kiterjedt mocsárterületekkel rendelkező tájegységeiben élő, nagy egyedszámú állományai jelenleg nem veszélyeztetettek. Egyes sík vidéki, de jellemzően a dombvidéki, egymástól elszigete-

lódott populációinak hosszú távú túlélése viszont kérdéses. Több dombvidéki tájegységből (például a Központi- és Észak-Cserhátból) az utóbbi évtizedekben eltűnt a faj. A legfontosabb veszélyeztető tényezőt napjainkban is a felszíni vizek levezetése jelenti, ami különösen az ártéri, hullámtéri és a belvizes területek állományait érinti. Árvízvédelmi töltések, keresztgátak létesítése, a folyók ártereinek gátakkal történő szűkítése elősegíti a vízjárás szélsőségesse válását, ami jelentősen károsíthatja a dunai tarajosgőte populációinak fennmaradását.

A faj számára kedvező mocsaras élőhelyek víztározókká történő átalakítása szintén veszélyezteti egy-egy állomány fennmaradását. A haltelepítés, illetve az idegenhonos halfajok terjedése egyre növekvő veszélyt jelent a fajra. A Kelet-Magyarországon intenzíven terjedő amurgébet (*Perccottus glenii*) a fajra legveszélyesebb halak között tartják számon. A vízivadtenyésztés és a mezőgazdaság kemikáliahasználata közvetlen és élőhely-degradáló hatása ugyancsak veszélyezteti állományait. Szárazföldi élőhelyeit az intenzív erdő- és mezőgazdasági módszerek, valamint az inváziós növényfajok terjedése rontja le.

A lakó- és iparterület-, valamint infrastruktúra-fejlesztés az élőhelyek további felszámolását, feldarabolását okozva fokozottan veszélyezteti populációit. Ahol a vízi és a szárazföldi élőhelyet forgalmas út választja el egymástól, ott a gázolások száma is jelentősen megnövekedhet

A tarajosgőte is hordozzák bőrükön a kitridiomikózis betegséget okozó kitrid gombát (*Batrachochytrium dendrobatidis*), amely kórokozó világszerte kételtűfajok eltűnéséért felelős. Európában a betegség egyelőre csak a kontinens nyugati felén pusztítja a kételtűállományokat, de a gomba jelenléte 2004 óta Magyarországon is ismert. Úgyan hazánkban fertőzött tarajosgőtét még nem találtak, állományait ilyen szempontból is fokozott figyelemmel kell kísélnünk.

**Természetvédelmi kezelés:** A védett természeti területeken megvalósuló vizesélőhely-helyreállítási projektek egy része jelentősen javítja az érintett populációk védelmi helyzetét. A természetes vízdinamikát figyelembe vevő, sekély vizű élőhelyek kialakulását biztosító programok, természetszerű szárazföldi élőhelyek jelenléte mellett, a faj számára optimális viszonyok létrejöttét segíthetik elő.

A populációk fennmaradását elsősorban élőhelyük hidrológiai viszonyainak, valamint az egyes szaporodóhelyek egymással és a szárazföldi élőhelyekkel fennálló kapcsolatának megőrzésével biztosíthatjuk. Ennek érdekében a még fennmaradt nyílt árterek vízdinamikájának átalakítását, az időszakos mocsarak lecsapolását, a rétek beszántását, az erdőfoltok eltűnését, a kis állóvizek feltöltését meg kell akadályozni. Előfordulási helyein halak telepítése, víziszárnyasok kihelyezése nem megengedhető. Infrastruktúra-fejlesztések során az ismert migrációs útvonalakat figyelembe kell venni (elkerülés, terelő-átjáró rendszer létesítésével történő kárenyhítés). A Natura 2000 területeken élő állományok megőrzéséhez fontos a szárazföldi élőhelyek, telelőhelyek felderítése, mert ezek számos esetben azon kívülre is kiterjedhetnek.

Szaporodóhelyeinek helyreállítását, az árnyékoló növényzet (főként fásszárúak), a felhalmozódott iszap és a halak eltávolításával végezhetjük el, az őszi időszakban. A mezőgazdaságilag hasznosított területeken található szaporodóhelyek környezetében (legalább ötméteres sávban) pufferzónát kell fenntartani (pl. a kaszálás tér- és időbeli korlátozásával).

**Irodalom:** ARNTZEN 2003, ARNTZEN *et al.* 1997, 2007, 2009, BUCCI-INNOCENTI *et al.* 1983, COGĂLNICEANU & MIAUD 2002, DELY 1967, EDGAR & BIRD 2006, HARMOS 2013a, KAUTMAN & ZAVADIL 2001, LITVINCHUK & BORKIN 2000, LITVINCHUK *et al.* 1997, SZTATECSNY & GLASER 2011, VÖRÖS & ARNTZEN 2010, VÖRÖS & MAJOR 2007

VÖRÖS JUDIT – HARMOS KRISZTIÁN