

A Barcsi Ó-Dráva holtág kétéltű és hulló faunája

PURGER J. Jenő

Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Ökológiai Tanszék,
H-7624 Pécs, Ifjúság útja 6.
BioRes Bt. 7624 Pécs, Barackvirág utca 27.
E-mail: purgerjj@gmail.com

Bevezetés

A Dráva mente magyarországi szakaszán a Duna-Dráva Nemzeti Park létrehozását megelőzően szervezett faunafelmérés folyt, de a Barcsi Ó-Dráva holtágon előforduló kétéltű és hulló fajokról nem jelentek meg adatok (MAJER 1998, 2001a,b), ami arra utal, hogy ez a terület elkerülte a térségben dolgozó herpetológusok figyelmét. Magyarország herpetológiai atlaszában megjelent elterjedési térképek alapján három kétéltű- és öt hullófaj előfordulásáról van tudomásunk az XL89-es 10×10km-es UTM négyzet által lefedett területen, ahol a Barcsi Ó-Dráva holtág is található (PUKY és mtsai. 2005). A Dráva mentén végzett kutatásaik során KOVÁCS és ANTHONY (2005) megállapították, hogy a hasonló nagyságú, de eltérő adottságú víztestek herpetofaunája jelentős különbségeket mutathat. A Dráva egykori árterén elhelyezkedő víztestek között is eltérő mértékű a Dráva vízállásától való függőség, ami erősen befolyásolja a bennük előforduló fajok számát egy adott évben (KOVÁCS és ANTHONY 2005). Az Ó-Dráva elég nagy holtágnak számít, és köszönve a Babócsai-Rinyának, mely átfolyik a holtág medrén, és mint Fekete-árok torkollik a Drávába, elég jelentős kiterjedésű és változatos élőhely-komplexumot tart fenn (CSETE és PURGER 2019a). Feltételeztük, hogy az Ó-Dráva sokszínű élőhelyei számos kétéltű- és hulló faj egyedei számára biztosíthatnak életteret.

Célunk az volt, hogy a Barcsi Ó-Dráva kétéltű- és hulló faunájának felmérését elvégezzük, majd a megfelelő információk birtokában előkészítsük a herpetofauna hosszú távú monitorozását, külön figyelmet fordítva a Natura 2000 fajok előfordulására és állományaira, hiszen a terület a Közép-Dráva kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUDD20056) részét képezi.

Anyag és módszer

A 2015-ös év során elsősorban a vizuális- és a hang alapján történő kereséssel foglalkoztunk, de emellett a nyílt vízfelületen elvégeztük a sávtranszekt felmérést, valamint kis időszakos vizekben a petecsomók számlálását is. A projekt egyik célja a dunai tarajosgöte (*Triturus dobrogicus*) kimutatása, állományának hosszú távú monitorozása volt. Azonban, ezek a módszerek (KORSÓS 1997) nem bizonyultak elég hatékonynak, így a 2016-os évben a jóval munka és emberigényesebb módszerek kipróbálását tűztük ki célul. A kétéltű fauna monitorozását a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NB-mR) elvárásaival összhangban elsősorban palackcsapdák, valamint vödör csapdák és terelőkerítések alkalmazásával végeztük (KORSÓS 1997). A palackcsapdákkal végzett felmérésekhez az Ó-Dráván két olyan helyszínt jelöltünk ki, amelyek megközelíthetők voltak személyautóval is. Az alsó 50 m-es szakasz kezdő és végpontjának koordinátái: 45°57'22,61"É 17°23'14,91"K és 45°57'21,96"É 17°23'12,82"K voltak. A felső 50 m-es szakasz kezdő és végpontjának koordinátái: 45°57'40,76"É 17°21'49,30"K és 45°57'40,76"É 17°21'52,01"K voltak. A palackcsapdák egymástól 1 méteres távolságra lettek kihelyezve mindkét helyszínen egy 50 méteres szakaszon, tehát 2×50 palackcsapdát használtunk (**1. ábra**). Szem előtt tartottuk, hogy a csapdák a nagyobb vízfelület, növényekkel benőtt partmenti övezetbe kerüljenek, hasonló kb. 30-40 cm-es vízmélységbe. A vizsgálat ideje: 2016. március 26-30. A palackcsapdázást 2017-ben ugyanazon a két helyszínen tovább

folytattuk, némi módosításokkal. A csapdázások nem 4 egymást követő éjszakán folytak, hanem ugyanazon a két helyszínen az egyes csapdázási napok között jelentős időintervallumokat hagytunk. Továbbá, a holtágon lévő csapdák mellett további 6 kontroll mintavételi helyet jelöltünk ki Barcs és Drávaszentés között (1 - 45°57'59,87"É, 17°25'17,25"K, 2 - 45°58'18,68"É, 17°26'12,98"K, 3 - 45°59'2,66"É, 17°25'33,67"K, 4 - 45°58'45,30"É, 17°25'5,46"K, 5 - 45°59'6,11"É, 17°24'29,89"K, 6 - 45°58'41,69"É, 17°24'18,49"K). A vizsgálat ideje: 2017. március 18-19., valamint 26-27. és április 19-20. és 29-30. A 2018-as év tavaszán szűrőpróbaszerűen több helyszínen és alkalommal tovább próbálkoztunk a gőtefajok kimutatásával.



(fotó/photo by: Purger J. J.)

1. ábra. Előkészületek a palackcsapdák kihelyezéséhez
Fig. 1. Prepared bottle traps before their installation

A vödörtrapda és terelőkerítéses vizsgálat helyszínéül egy relatív könnyen megközelíthető partmenti erdőszegélyt választottunk. Az 50 m-es szakasz kezdő és végpontjának koordinátái: 45°57'43,74"É 17°21'42,26"K és 45°57'43,07"É 17°21'44,15" voltak, azaz a lineáris elrendezésű 4 vödörtrapda és a terelőkerítés e pontok közé kerültek (**2. ábra**). A vizsgálat ideje: 2016. október 8-9., 9-10., 10-11. és 11-12.

Sávban történő mintavétel hínárnövényzetben: A kételtű- és hulló fajok monitorozását a botanikus kollégák által a vízi növénytársulások - hínárosok (3150) monitorozására kijelölt két szakaszon (PURGER és CSETE 2019) - sávtranszektok mentén - végeztük. A sávok valójában kvadrátokból tevődtek össze, így területük precízen meghatározható. A teljes sávtranszekt valójában 30, 2×2 méteres kvadrátból (120 m²) állt össze. A vizsgálat ideje: 2016.07.15. és 2017.07.08.

Annak érdekében, hogy megpróbáljuk felmérni a szárazföldi területeken előforduló fajok egyedsűrűségét két módszert használtunk.

Az első módszer mintanegyzetben történő mintavételezés volt fűz nyár ligeterdőben, a botanikus kollégák által három helyszínen kijelölt 30×30 méteres (900 m²) állandó mintanegyzet (CSETE és PURGER 2019b) alapos bejárásával és átvizsgálásával 2016.06.01-én és 02-án, valamint 2017.07.03-án és 07-én.

A másik módszer sávban történő mintavétel volt keményfás (tölgy-kóris-szil) ligeterdőben. Ennek helyszíne a holtág kanyarulatában a Kis-Lóka határrészen volt. A munka 5 napot vett igénybe és minden alkalommal ugyanazt a 2500 méteres helymeghatározóval rögzített útszakaszt jártunk be, mely során a dús aljnövényzet miatt kb. 2 méter széles sávot tudtunk lefedni. Ebből kifolyólag minden alkalommal 5000 m²-es területet mértünk fel.



(fotó/photo by: Purger J. J.)

2. ábra. A sok vad miatt a vödörtrapdák és a terelőkerítés használata megfontolandó

Fig. 2. Due to the high density of game animals in the area, the use of pitfall traps with fencing should be carefully considered

A munka során a térségben korábban dolgozó kutatók tapasztalatait is felhasználtuk (pl. TRÓCSÁNYI és KLETEČKI 2007a,b, SCHÄFFER és TRÓCSÁNYI 2008, KISS és mtsai. 2010). Az élőhelyekről, a munkafolyamatokról és a kimutatott fajok többségéről fotódokumentáció is készült, melyek közül néhány ebben a munkában is helyet kapott. A kételtűek és hullők rendszertani besorolását, a taxonok magyar és tudományos neveit PUKY és munkatársai (2005), valamint SILLERO és munkatársai (2014) nyomán közöljük.

A monitorozások eredményei

A palackcsapdákkal végzett felmérések eredményei – A Barcsi Ó-Dráva holtág partmenti zónájában palackcsapdákkal végzett felmérések során egyik évben sem jártunk eredménnyel, mert sem a dunai tarajosgöte (*Triturus dobrogicus*), sem a pettyes göte (*Lissotriton vulgaris*) nem került elő. A palackcsapdákkal csak egy vágócsíkot (*Cobitis elongatoides*) fogtunk. Jó ötletnek bizonyult megpróbálkozni

a holtágtól távolabbi vizes élőhelyeken is a csapdázással, mert a pettyes göte jelenlétét két mintavételi helyen is sikerült kimutatnunk, de a dunai tarajosgöte továbbra sem került elő. Az 1. kontroll mintavételi helyen (Barcstól nyugatra, Hármashatár-árok) 2017.04.30-án reggel egy pettyes göte hím példány volt a palackcsapdában (**3. ábra**). A hármashatár-árokban (közvetlenül Drávaszentese felől délre a Ferenctelep felé vezető út melletti vízfolyásban) 2017.04.20-án egy hím példányt, majd ugyanezen a helyen a következő alkalommal április 30-án egy nőstény pettyes götét sikerült fogni.



(fotó/photo by: Purger J. J.)

3. ábra. A Barcs melletti Hármashatár-árokban palackcsapdával fogott hím pettyes göte
Fig. 3. Male common newt captured with a bottle trap in the Hármashatár-árok near Barcs

A vödörcsapdákkal és terelőkerítéssel végzett felmérés eredményei – A mindössze négy napon át működő 4 vödörből és terelőkerítésből álló csapda összesen 7 kis méretű kecskebékát (*Pelophylax kl. esculenta*) fogott. Véleményünk szerint ez a módszer az Ó-Dráván csak nagy elővigyázatossággal használható, mivel fennáll annak a veszélye, hogy a vaddisznók, vagy egyéb ragadozók kárt tesznek a vödörbe eső állatokban.

A sávtranszekt felmérések eredményei a hínárnövényzetben – A 2016-os évben végzett felmérés során a meder alsó szakaszán 2, felső szakaszán 4 kecskebékát (egyedsűrűség: 500 egyed/hektár) mutattunk ki. A következő 2017-es évben a meder alsó szakaszán 1, a felső szakaszon 2 kis termetű kecskebékát észleltünk, továbbá a felső szakaszon két kis tavibéka (*Rana lessonae*) is a merítő szákba került (**4. ábra**). Amennyiben a felmért területet vesszük alapul, akkor ebben az évben a hínárnövényzetben előforduló kecskebékák egyedsűrűsége 250 egyed/hektár, míg a kis tavibékáké 167 egyed/hektár volt.

A mintanégyzet felmérések eredményei a fűz nyár ligeterdőben – A puhafa ligeterdőben 2016-ban a Kis-Lóka mintanégyzet átvizsgálása során sem kételtű, sem hullófajt nem sikerült kimutatnunk. A Lóka-sarok mintaterületen egy fűzgyököt (*Lacerta agilis*) a Don-kanyar mintanégyzetben pedig egy erdei

békát (*Rana dalmatina*) figyeltünk meg. Mindkét faj egyedsűrűsége: 3,66 egyed/hektár volt. A következő évben (2017) a Don-kanyar elnevezésű mintaterületen egy erdei béka (**5. ábra**) (egyedsűrűség: 3,66 egyed/hektár), a Kis-Lóka mintaterületen 2 fürge gyík (egyedsűrűség: 7,32 egyed/hektár) jelenlétét mutattuk ki.



(fotó/photo by: Purger J. J.)

4. ábra. Nem könnyű észrevenni a vízi növények közt rejtőző kis tavibékát (*Pelophylax lessonae*)

Fig. 4. It is not easy to spot pool frogs (*Pelophylax lessonae*) hiding among floating aquatic vegetation

A sávtranszekt felmérések eredményei a keményfás ligeterdőben – A keményfás ligeterdőben végzett mintegy fél hektáros sávtranszekt felmérések során csak erdei békát és fürge gyíkot figyeltünk meg (**1. táblázat**), mindkét faj egyedsűrűsége alacsony volt.

1. táblázat. A keményfás ligeterdőben végzett sávtranszekt felmérések eredményei

Tab. 1. Results of the line transect surveys performed in the hardwood gallery forest

A felmérés dátuma	Erdei béka (<i>Rana dalmatina</i>)	Fürge gyík (<i>Lacerta agilis</i>)
2017. május 22.	0	1
2017. május 25.	1	2
2017. május 31.	1	1
2017. június 06.	1	3
2017. június 12.	0	2
Összesen	3	9
Átlag	0,6 egyed/transzekt	1,8 egyed/transzekt
Egyedsűrűség	1,2 egyed/hektár	3,6 egyed/hektár



(fotó/photo by: Purger J. J.)

5. ábra. Az erdei béka (*Rana dalmatina*) közönséges, de nem túl gyakori a területen

Fig. 5. The agile frog (*Rana dalmatina*) is frequent but not abundant in the area

A faunisztikai felmérések eredményei

A Barcsi Ó-Dráva holtágon és a környező élőhelyeken felméréseink, és az irodalmi adatok alapján 11 kétéltű faj (taxon) és 7 hüllő faj előfordulása bizonyított.

Kétéltűek (Amphibia)

Farkos kétéltűek (Caudata, Urodela); Szalamandrafélék (Salamandridae)

1. Pettyes göte *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758) – A faj egyedeinek jelenlétét sem az Ó-Dráva holtágból, sem a Rinyából nem sikerült kimutatnunk. A péterhidai fás legelő tocsogós részén 250 méterrel a Rinyát áthidaló függőhídtól a kihelyezett 5 palackcsapda egyikében azonban 2018.04.08-a reggelén egy nőstény pettyes göte volt. Ugyanezen a napon, Péterhidától délre a Malomcsatorna hídja mellett 5 palackcsapdával 5 hím és 2 nőstény példányt fogtunk. Jelenlegi ismereteink alapján a Dráva menti előfordulása szórványos (PUKY és mtsai. 2005), de ennek a megállapításnak a háttérében a kutatottság hiánya állhat. A dunai tarajosgöte (*Triturus doborgicus*) előfordulását eddig nem sikerült bizonyítanunk. Aktuális elterjedési térképe alapján a Dráva menti területekről alig van előfordulási adata (VÖRÖS és HARMOS 2014a).

Farkatlan kétéltűek (Anura); Unkafélék (Bombinatoridae)

2. Vöröshasú unka *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) – A vizsgálatok első évében elsősorban a Barcsi Ó-Drávát övező erdőszegély mentén lévő földút mélyedéseit vizsgáltuk át, melyekben tavasszal víz van, sőt a nagyobbakban még a nyári száraz hónapokban is megmarad, de a vöröshasú unák nem kerültek elő. Az akusztikus felmérés viszont eredményes volt, így 2015.05.17-én este néhány helyen, mint például a B700 és B703-as határvölgyek közötti szakaszon elég intenzíven kórusban hallatták jellegzetes hangjukat. Hasonlóan a következő két évben is elsősorban a májusi terepbejárásaink során regisztráltuk jelenlétüket. Magyarország herpetológiai atlaszában (PUKY és mtsai. 2005) még nem volt adata, viszont újabb elterjedési térképeken (pl. VÖRÖS és HARMOS 2014b) már jelzik előfordulását.

Farkatlan kétéltűek (Anura); Ásóbékafélék (Pelobatidae)

3. Barna ásóbéka *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) – A holtág mentén és a közeli élőhelyeken a terepbejárások során valószínű, hogy rejtett éjszakai életmódja miatt nem sikerült kimutatnunk. Péterhida és Komlósod környékén a vadászó gyöngybaglyok azonban sikeresek voltak, mert több barna ásóbékát is zsákmányoltak (PURGER 2016, 2019). A Dráva magyarországi szakasza mentén szinte mindenütt előforduló faj, de a Barcsi Ó-Dráva környékéről korábban nem volt adata (PUKY és mtsai. 2005, SCHÄFFER és PURGER 2005).

Farkatlan kétéltűek (Anura); Varangyfélék (Bufonidae)

4. Barna varangy *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758) – Az első mindössze 1 cm-es példányt 2015.07.07-én a Donkanyarnál a tarló és az erdőszegély közötti úton a B693-as határvölgy közelében találtuk meg, aztán augusztusban és szeptemberben elsősorban a holtág felső és középső szakaszán rengeteg apró példányt figyelhettünk meg. A területen vannak megfelelő szaporodóhelyek, de ezek feltérképezése az élőhelyek kiterjedése és adottságai miatt nehezen megoldható. A Dráva mentén előfordul, de a vizsgált XL89-es UTM négyzetből eddig még nem bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).

5. Zöld varangy *Bufo viridis* (Laurenti, 1768) – A Barcsi Ó-Dráva holtág környékén a kutatás első két évében nem sikerült kimutatnunk, de a péterhidai fás legelőnél (45° 59' 51,19"É, 17° 20' 50,55"K) 2017.05.19-én estefelé hallottuk jellegzetes hangját, így biztosak lehetünk benne, hogy jelen van a területen. A Dráva mentén előfordul, de a vizsgált XL89-es UTM négyzetből korábban nem bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).

Farkatlan kétéltűek (Anura); Levelibéka-félék (Hylidae)

6. Zöld levelibéka *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758) – A zöld levelibéka jellegzetes hangja alapján biztosan felismerhető. Még nyár végén, sőt ősszel is hallatja hangját, mint például 2015.09.04-én a B750-es, 2017.11.31-én a B746-os határvölgy környékén. A Dráva mentén előfordul, de a vizsgált XL89-es UTM négyzetből eddig még nem bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).

Farkatlan kétéltűek (Anura); Valódibéka-félék (Ranidae)

7. Nagy tavibéka *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) – A csónakból végzett felmérés során 2015.07.10-én 3 természetes egyedet láttunk, ezen kívül 2015.07.11-én is sikerült egy nagyobb példányt megfigyelni. A felmérések alapján a nagy tavibéka a területen ritkán kerül szem elé. A 2016-os és 2017-es évek során is csak néhány alkalommal láttunk egy-egy egyedet. A Dráva mentén előfordul, a vizsgált területről eddig még nem, de közvetlen térségében korábban már kimutatták (PUKY és mtsai. 2005)

8. Kecsebéka *Pelophylax kl. esculenta* (Linnaeus, 1758) – A transzekt felmérések eredményeiből is látszik, hogy a vizsgált terület leggyakoribb kétéltű taxonja, mely kora tavasztól késő őszig előfordul a Barcsi Ó-Dráva elsősorban vizes élőhelyein. Többnyire a vízparton, a nádszegélyben, de a víztest úszó növényzettel benőtt részein is megfigyelhető. A Dráva mentén szinte mindenütt előfordul és korábban már az általunk vizsgált területen is bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).

9. Kis tavibéka *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882) – Az első példányt 2015.06.02-án a Rinya híd közelében sikerült megfogni. Majdnem ugyanezen a helyen 2015.07.01-én ismét egy példány került a szákba. A Dráva mentén előfordul és korábban már a vizsgált XL89-es UTM négyzetben is bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).

10. Mocsári béka *Rana arvalis* Nilsson, 1842 – A Pannon síkságon a mocsári béka *Rana arvalis wolterstorfi* alfaja él, és endemikusnak (csak egy bizonyos, behatárolt területen él) tekinthető (JELIC és mtsai. 2012). Március második felétől a kisebb mélyedésekben, de leginkább a földutak mentén a mélyebb kerécsapásokban megálló vizekben találtuk meg nagyobb számban petecsomóit. A Dráva mentén széles sávban elterjedt faj, de a vizsgált XL89-es UTM négyzetből eddig még nem bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).

11. Erdei béka *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1838 – A Barcsi Ó-Dráva egyik gyakoribb faja, de a vártnál ritkábban került szem elé. A felmérések első évében az első példányt csak 2015.05.16-án pillantottuk meg a B735-ös határkö közelében. Július 07-én a holtág mentén a B701-es és a B703-as határkö közelében láttunk egy-egy példányt, majd 11-én a péterhidai fás legelő szélén a Rinya partján a fűben szintén egy erdei béka volt. A következőt a B704-es határkö közelében 2015.08.06-án figyeltük meg, végül szeptember 12-én a Rinyán átívelő függőhíd közelében is előkerült egy példány. A következő években hasonló intenzitással, márciustól októberig lehetett erdei békákkal találkozni. Amint azt a felmérések is igazolták, kis egyedsűrűséggel van jelen a holtágat övező élőhelyeken (**5. ábra**). A Dráva mentén szórványosan előforduló faj, a vizsgált XL89-es UTM négyzetben korábban már bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).

Hüllők (Reptilia)

Teknősök (Testudines); Mocsáriteknős-félék (Emydidae)

1. Mocsári teknős *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – Az első két évben a terepbejárások során nem sikerült kimutatnunk jelenlétét, sőt előfordulására utaló jeleket (pl. potenciális szaporodóhelyek, tojáshéjmaradványok) sem találtunk. A 2017-es évben a stégek és a vízbe dőlt fatörzsek átvizsgálása során két mocsári teknőst sikerült megfigyelnünk. Az első példányt horvát oldalon (45°58'7,70"É, 17°22'28,24"K) egy stég mellett ágak közt pillantottuk meg május 6-án, a második mocsári teknős magyar oldalon (45°57'40,41"É, 17°21'57,08"K) május 19-én került szem elé. A Dráva mentén előfordul, de a vizsgált XL89-es UTM négyzet területén eddig még nem bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005, Kovács 2014).

Pikkelyes hüllők (Squamata); Gyíkok (Sauria); Nyakörvösgyík-félék (Lacertidae)

2. FÜRGE gyík *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 – Tapasztalataink alapján a fürge gyík Dráva menti állománya az utóbbi évtizedben csökkenő tendenciát mutat. Sok korábban ismert élőhelyéről eltűnt, de a Barcsi Ó-Dráva magyar és horvát partja mentén több alkalommal kimutattuk. A vizsgálat első évében 2015.03.21-én egy elpusztult példányt találtunk a B706-os határkőnél. Május 16-án egy példányt figyeltünk meg a B748-as határkőnél. Szeptember 04-én két példányt láttunk a földúton a B746-os határkőnél a horvátországi oldalon

(Križnica). Ugyancsak szeptemberben 19-én egy példányt figyeltünk meg a B743-as határkőnél. A 2016-os és 2017-es években márciustól egészen október közepéig láttunk fürge gyíkokat, többnyire a határkövek körüli lekaszált területeken, a stégekben és az utak mentén. Amint a transzekt felmérések eredményei is rámutattak, kis egyedsűrűsége ellenére is a leggyakoribb hüllőfajnak tekinthető (6. ábra). A Dráva mentén közönséges fajnak számít és az általunk vizsgált terület környékén, az XL89-es UTM négyzet által lefedett területen, már korábban is bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).



(fotó/photo by: Purger J. J.)

6. ábra. A fürge gyík (*Lacerta agilis*) kis egyedsűrűsége ellenére a leggyakoribb hüllő

Fig. 6. Despite its low density, the sand lizard (*Lacerta agilis*) was found to be the most frequent reptile

3. Zöld gyík *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) – A péterhidai fás legelőn 2017.05.19-én egy hím és egy nőstény példány napozott egy gallyrakás szélén. A Dráva mentén és a vizsgált terület környékén is ismert volt előfordulása, mivel korábban már az XL89-es UTM négyzetben is bizonyították jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).

Pikkelyes hüllők (Squamata); Gyíkok (Sauria); Lábatlangyík-félék (Anguidae)

4. Közönséges lábatlangyík *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758 – A Barcsi Ó-Drávát övező erdő szélén a 694-es határkö közelében 2017.07.07-én egy példányt sikerült megfigyelni (7. ábra). A Dráva mentén szórványos előfordulási adatai ismertek, de a vizsgált térségből eddig nem volt előfordulási adata (PUKY és mtsai. 2005).



(fotó/photo by: Purger J. J.)

7. ábra. A Barcsi Ó-Dráva ritka hüllőfaja a lábatlan gyík (*Anguis fragilis*)

Fig. 7. Slow worm (*Anguis fragilis*), a rare reptile species of the Old-Drava near Barcs

Pikkelyes hüllők (Squamata); Kígyók (Serpentes); Vízisikló-félék (Natricidae)

5. Vízisikló *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) – A vizsgált időszakban (2015-2018) nem sikerült kimutatnunk. Előfordulását a területről egyetlen adat igazolja, 2016.07.01-én Barcsról a kikötőhöz vezető úton a vasúti átkelő előtt mintegy 300 méterrel az Ó-Drávától egy elgázolt példányt találtunk. Az ismert előfordulási adatok alapján a Dráva mentén mindenütt előfordul és az általunk vizsgált terület környékén már korábban is kimutatták jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005).

6. Kockás sikló *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768) – A Barcsi Ó-Dráva holtágban nem tekinthető gyakori fajnak, mivel a több éves vizsgálatok ellenére csak egy alkalommal 2015.09.19-én sikerült megfognunk és lefotóznunk egy fiatal példányát (**8. ábra**). A Dráva mentén kevés előfordulási adata ismert, de az általunk vizsgált terület környékén már korábban kimutatták jelenlétét (PUKY és mtsai. 2005). A Dráva mente horvátországi oldalán előfordulásáról nincsenek adatok (JELIĆ és LELO 2011).

Pikkelyes hüllők (Squamata); Kígyók (Serpentes); Valódisikló-félék (Colubridae)

7. Rézsikló *Coronella austriaca* Laurenti, 1768 – A Barcsi Ó-Dráva környékének ritka faja, egyetlen példányát a péterhidai fás legelőn figyeltük meg 2018.06.08-án késő délután. Előfordulása a holtág tágabb térségében korábbról már ismert volt (PUKY és mtsai. 2005).



(fotó/photo by: Purger J. J.)

8. ábra. A Barcsi Ó-Dráván előkerült kockás sikló (*Natrix tessellata*)

Fig. 8. Dice Snake (*Natrix tessellata*) specimen found at the Old-Drava near Barcs

Veszélyeztető tényezők és a beavatkozás várható hatásai

Az Ó-Dráván előforduló kétéltű- és hüllő fajok életében a természetes környezeti tényezők fontos szerepet játszanak. A jelenlegi beavatkozásra is éppen azért volt szükség, hogy a vízállást szabályozzák, azaz aszályos időszakokban is egy bizonyos szinten tartsák. Ez különösen a kétéltűek számára fontos, hiszen a szaporodásuk idején szükség van a vizes élőhelyekre. Amennyiben az Ó-Dráva medrében kevés a víz és a környező mélyedésekből is eltűnik, akkor a peték, lárvák elpusztulnak, vagy gyorsan a madarak emlősök, ragadozó gerinctelenek táplálékává válnak. Ezért a beavatkozás hatásai várhatóan inkább pozitívak lesznek.

Kiemelkedő fontosságú tényező más fajok jelenléte, melyek befolyásolják a kétéltűek és hüllők populációinak alakulását, trendjét. Elsősorban azokat a fajokat kellene kiemelni, melyek a kétéltűek ivadékaire jelentenek veszélyt. A természetes vizekben, így az Ó-Drávában is a hazai fajok mellett gyakori a két észak-amerikai jövevény faj, a naphal (*Lepomis gibbosus*) és a fekete törpeharcsa (*Ameiurus melas*). A holtág leggyakoribb fajai közé tartoznak (SALLAI és PURGER 2019), és mindkettő komoly ivadékpusztító (pl. PRÉAU és mtsai. 2017, WINANDY és mtsai. 2015), de a fekete törpeharcsa a kifejlett kétéltűeket is elfogyasztja. Az Ó-Dráva mentén lévő mélyedésekben is veszélyben vannak a lárvák, ugyanis a nagyszámú vaddisznó, a tócsák többségét dagonyázó helynek használja.

A holtág szerves anyag terheltsége is befolyásolhatja egyes fajok ivadékának túlélését, mivel a környező nagy kiterjedésű parcellákon intenzív gazdálkodás folyik. A vaddisznó mellett, a borz, a róka is igen gyakoriak a területen, ők is komoly károkat okozhatnak, de elsősorban a kifejlett kétéltű és hüllőfajok pusztításával.

Az emberi jelenlét tapasztalataink alapján nem okoz komoly zavarást, de pl. ha a földutak karbantartását (simítását) a tavaszi időszakban végzik, könnyen lehet, hogy sok, keréknyomok által kialakult és vízzel telt mélyedést szüntetnek meg, melyekben mocsári békák, esetleg más fajok petéi, lárvái vannak. A horgászok jelenléte alig volt észlelhető (májustól általában a hínárvegetáció már lehetetlenné teszi a horgászást), így azok nem valószínű, hogy befolyással lehetnek a kétéltű és hüllőfajok egyedeinek életére.

Köszönetnyilvánítás

A terepmunka során nyújtott segítségükért szeretnénk köszönetet mondani Angyal Szabolcsnak, Csete Sándornak, Csór Sándornak, Fenyősi Lászlónak, Purger Dragicának, Purger Teodornak, Sallai Mártonnak, Sallai Zoltánnak és Sipter Csanád Zsoltnak. A terepen végzett kutatások az Ó-Dráva LIFE+ projekt (LIFE13NAT/HU/000388) támogatásával valósultak meg.

Irodalomjegyzék

- CSETE S., PURGER D 2019a: Élőhelyek és növényzet a Barcsi Ó-Dráva holtág területén. In: PURGER D., PURGER J. J. (szerk.): *A Barcsi Ó-Dráva élőhelyei és élővilága*. BioRes, Pécs, pp. 23–46.
- CSETE S., PURGER D 2019b: Puhafaligetek monitorozása a Barcsi Ó-Dráva holtág területén. In: PURGER D., PURGER J. J. (szerk.): *A Barcsi Ó-Dráva élőhelyei és élővilága*. BioRes, Pécs, pp. 67–88.
- GUBÁNYI A., VÖRÖS J., KISS I., DANKOVICS, R., BABOCSAY G., KOVÁCS T., MOLNÁR P., SOMLAI T. 2010: Az alpesi tarajosgöte (*Triturus carnifex*), a dunai tarajosgöte (*T. dobrogicus*) és a vöröshasú unka (*Bombina bombina*) magyarországi elterjedésének elemzése. *Állattani Közlemények* 95 (2): 253–279.
- JELIĆ D., LELO S. 2011: Distribution and Status Quo of *Natrix tessellata* in Croatia, and Bosnia and Herzegovina. *Mertensiella* 18: 217–224.
- JELIĆ, D., KULJERIĆ, M., KOREN, T., TREER, D., ŠALAMON, D., LONČAR, M., PODNAR LEŠIĆ, M., JANEV HUTINEC, B., BOGDANOVIĆ, T., MEKINIĆ, S., JELIĆ, K. 2012: Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske [Red book of amphibians and reptiles of Croatia]. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska, Zagreb, 231 pp.
- KISS I., BABOCSAY G., DANKOVICS R., GUBÁNYI A., KOVÁCS T., MOLNÁR P., SOMLA T., VÖRÖS J. 2010: Kiválasztott Natura 2000 fajok (*Triturus carnifex*, *T. dobrogicus* és *Bombina bombina*) monitorozását előkészítő felmérések. *Állattani Közlemények* 95 (2): 281–304.
- KOVÁCS T. 2014: Mocsári teknős *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 491–494.
- KOVÁCS, T., ANTHONY, B. 2005: Herpetofauna of the Dráva-walley (2002-2004). *Natura Somogyiensis* 7: 105–117.
- KORSÓS, Z. 1997: Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VIII. Kétéltűek és hüllők. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 48 pp.
- MAJER, J. 1998: Adatok a Dráva és a Dráva menti területek hal-, kétéltű- és hüllőfaunájához (Pisces, Amphibia, Reptilia). *Dunántúli Dolgozatok, Természettudományi Sorozat* 9: 431–440.
- MAJER, J. 2001a: Somogy megye kétéltűfaunájának katalógusa (Amphibia). *Natura Somogyiensis* 1: 445–448.
- MAJER, J. 2001b: Somogy megye hüllőfaunájának katalógusa (Reptilia). *Natura Somogyiensis* 1: 449–452.
- PUKY, M., SCHÁD, P., SZÖVÉNYI, G. 2005: *Magyarország herpetológiai atlasza / Herpetological atlas of Hungary*. Varangy Akciócsoport Egyesület, Budapest, 207 pp.

-
- PRÉAU, C., DUBECH, P., SELIER, Y., CHEYLAN, M., CASTELNAU, F., BEAUNE, D. 2017: Amphibian response to the non-native fish, *Lepomis gibbosus*: The case of the Pinail Nature Reserve, France. *Herpetological Conservation and Biology* 12(3): 616–62.
- PURGER D., CSETE S. 2019: Hínár monitorozása a Barcsi Ó-Dráva holtágban. In: PURGER D., PURGER J. J. (szerk.): *A Barcsi Ó-Dráva élőhelyei és élővilága*. BioRes, Pécs, pp. 47–66.
- PURGER J. J. 2016: Adatok Somogy megye kisemlős faunájának ismeretéhez, gyöngybagoly *Tyto alba* (Scopoli, 1769) köpetek vizsgálata alapján. *A Kaposvári Rippl-Rónai Múzeum Közleményei* 4: 91–108.
- PURGER J. J. 2019: A Barcsi Ó-Dráva holtág és környékének emlősfaunája. In: PURGER D., PURGER J. J. (szerk.): *A Barcsi Ó-Dráva élőhelyei és élővilága*. BioRes, Pécs, pp. 189–202.
- SALLAI Z., PURGER J. J. 2019: A Barcsi Ó-Dráva holtág halai. In: PURGER D., PURGER J. J. (szerk.): *A Barcsi Ó-Dráva élőhelyei és élővilága*. BioRes, Pécs, pp. 123–140.
- SCHÄFFER D., PURGER J. J. 2005: A barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*) elterjedése Magyarországon. *Allattani Közlemények* 90 (1): 25–39.
- SCHÄFFER D. A., TRÓCSÁNYI B. 2008: Preliminary evaluation of the herpetofauna of habitats selected as sample areas for biomonitoring along river Drava, Croatia. In: PURGER J. J. (ed.): *Biodiversity studies along the Drava river*. University of Pécs, Pécs, pp. 275–285.
- SILLERO, N., J. CAMPOS, A. BONARDI, C. CORTI, R. CREEMERS, P.-A. CROCHET, J. CRNOBRNJA ISAILOVIC, M. DENOËL, G. F. FICETOLA, J. GONÇALVES, S. KUZMIN, P. LYMBERAKIS, P. DE POUS, A. RODRÍGUEZ, R. SINDACO, J. SPEYBROECK, B. TOXOPEUS, D.R. VIEITES & M. VENCES 2014: Updated distribution and biogeography of amphibians and reptiles of Europe. *Amphibia-Reptilia*, 35: 1–31.
- TRÓCSÁNYI, B., KLETEČKI, E. 2007a: Protokoll biomonitoringa vodozemaca na staništima duž rijeke Drave. In: PURGER J. J. (ed.): *Priručnik za istraživanje bioraznolikosti duž rijeke Drave*. Sveučilište u Pečuhu, Pécs, pp. 163–175.
- TRÓCSÁNYI, B., KLETEČKI, E. 2007b: Protokoll biomonitoringa gmazova na staništima duž rijeke Drave. In: PURGER J. J. (ed.): *Priručnik za istraživanje bioraznolikosti duž rijeke Drave*. Sveučilište u Pečuhu, Pécs, pp. 177–187.
- VÖRÖS J., HARMOS K. 2014a: Dunai tarajosgöte *Triturus dobrogicus* (Kritzescu, 1903). In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 471–474.
- VÖRÖS J., HARMOS K. 2014b: Vöröshasú unka *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761). In: HARASZTHY L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 478–481.
- WINANDY, L., DARNET, E., DENOËL, M. 2015: Amphibians forgo aquatic life in response to alien fish introduction. *Animal Behaviour* 109: 209–216.

Összefoglaló

A Barcsi Ó-Dráva holtágon és a környező élőhelyeken felméréseink, és az irodalmi adatok alapján 11 kétéltű faj (taxon) és 7 hüllő faj előfordulása bizonyított. A 2016-os és 2017-es évben végzett monitorozási felmérések során a holtágból nem sikerült kimutatnunk egyik götefajt sem, viszont a távolabbi vizes élőhelyeken a pettyes göte (*Lissotriton vulgaris*) előfordulását bizonyítottuk. Ezek az eredmények csak a korábbi megállapításunkat támasztják alá, hogy a Barcsi Ó-Drávában a farkos kétéltűek jelenlétét nem zárhatjuk ki, de amennyiben a vízben jelen vannak, egyedsűrűségük nagyon alacsony lehet. A hínárvegetációban végzett sávtranszekt felmérések során megállapítottuk, hogy ebben az élőhelyben előforduló kecskebéka (*Rana kl. esculentus*) egyedsűrűsége 2016-ban 500 egyed/hektár. 2017-ben a kecskebéka egyedsűrűsége

250 egyed/hektár, míg a kis tavibékáé (*Rana lessonae*) 167 egyed/hektár volt. A puhafás ligeterdőben végzett mintanégyzetekben végzett felmérések eredményei arra utalnak, hogy 2016-ban az erdei békák (*Rana dalmatina*) és fürge gyíkok (*Lacerta agilis*) egyedsűrűsége nagyon alacsony, mindkét faj esetében 4 egyed/hektár. A következő évben az erdei béka egyedsűrűsége 4 egyed/hektár, az alig gyakoribb fürge gyíké 7 egyed/hektár volt. A puhafa ligeterdővel szomszédos keményfás ligeterdőben 2017-ben öt 2,5 km-es transekt felmérést is beiktattunk, amelyek eredményei szintén alacsony egyedsűrűségről árulkodtak. Ezen az élőhelyen az erdeibéka egyedsűrűsége 1 egyed/hektár, míg a fürge gyíké 4 egyed/hektár volt.

A 2015-2016-os felmérések során már kimutatott kétélű és hulló fajok mellett gyöngybagoly köpetekből indirekt módon sikerült bizonyítani a barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*) jelenlétét Péterhida környékén. Továbbá, hang alapján a péterhidai fás legelőn azonosítottuk a zöld varangyot (*Bufo viridis*), továbbá ugyanezen az élőhelyen egy pár zöld gyíkot (*Lacerta viridis*) is megfigyeltünk. Továbbá az Ó-Drávát övező erdő szélén a 694-es határkö közelében egy közönséges lábatlangyík (*Anguis fragilis*) is előkerült.

A három év során szerzett tapasztalataink arra utalnak, hogy az Ó-Dráva kétélű és hulló faunáját alacsony faj és egyedszám jellemzi, amit a 2016-os és 2017-es monitorozási eredmények is alátámasztanak.

The amphibian and reptile fauna of the Old-Drava oxbow near Barcs

Jenő J. PURGER

Based on literature data and our own findings, the presence of 11 amphibian species (taxa) and 7 reptile species are confirmed in the Old-Drava oxbow and the surrounding habitats. During the monitoring surveys in 2016-2017 none of the native newt species were found in the Old Drava, but in the wetland habitats further off the presence of the common newt (*Lissotriton vulgaris*) was confirmed. These results support our earlier finding that although the presence of newts in the Old Drava cannot be excluded, even if they are present in the water, their densities must be very low. During our line transect surveys in aquatic vegetation we established that the density of edible frog (*Rana* kl. *esculentus*) in this habitat was 500 individuals/hectare in 2016. In 2017 its density was found to be 250 individuals/hectare, while that of the pool frog (*Rana lessonae*) was 167 individuals/hectare. The results of surveys in softwood gallery forest quadrates in 2016 suggested that the density of agile frogs (*Rana dalmatina*) and sand lizards (*Lacerta agilis*) was very low, only reaching 4 individuals/hectare for both species. In the following year agile frogs continued to have a density of 4 individuals/hectare, whereas the slightly more frequent sand lizards were found in a density of 7 individuals/hectare. In 2017 we also performed five 2.5 km long transects in the hardwood gallery forest adjacent to the softwood grove, with the results suggesting low densities here too. The density of agile frogs in this habitat was 1 individual/hectare, whereas that of sand lizards was 4 individuals/hectare.

In addition to the amphibian and reptile species having been found during our surveys in 2015-2016, from an indirect evidence of barn owl pellets we successfully confirmed the presence of the European spadefoot toad (*Pelobates fuscus*) too, near Péterhida. Furthermore, based on vocalisations we identified the green toad (*Bufo viridis*) in the Péterhida wooded pasture where we also observed a pair of green lizards (*Lacerta viridis*) too. Furthermore, near the 694 milestone at the edge of the forest along the Old Drava a specimen of slow worm (*Anguis fragilis*) was also found.

Our findings from the three years show that both the amphibian and the reptile faunas of the Old-Drava are characterised with small species numbers and low abundance, which was confirmed also by the monitoring results in 2016 and 2017.