

## A Körös -Maros Nemzeti Park kétéltűfaunájának helyzete, kutatottsága, országos és nemzetközi jelentősége

Puky Miklós

### Abstract

**The status, national and international importance of the amphibian fauna in the Körös-Maros National Park:** The Körös-Maros National Park is a 52 000 ha protected area in the south-eastern part of the Great Hungarian Plain. The regular and large-scale study of its amphibian fauna began in 1997. Several methods (visual encounter and aural surveys, road transect, netting, torching) were applied to collect information on 68 localities in 1997-98.

The amphibian fauna of the Körös-Maros National Park contains all typical lowland species of the Carpathian-Basin (see Figure 1. also indicating population numbers). The great abundance of *Bombina bombina* and *Hyla arborea* both listed under the near threatened category in the International Red Data Book indicates the high value of Körös-Maros National Park habitats for amphibians. The presence of the also IUCN Red Data Book *Triturus dobrogicus* is of the greatest importance due to its distribution (see Figure 2.). A Hungarian national program would be needed to ensure its survival, in which the Körös-Maros National Park could play a key role, as its diverse water bodies make an important habitat network for protected and threatened amphibians.

### Bevezetés

A kétéltűek vizsgálata kiemelt szerepet kapott a XX. század végi környezeti kutatásokban. A fajok döntő többsége a vízi és szárazföldi rendszerekben egyaránt előfordul egyedfejlődésének valamelyik szakaszában, ezért az érzékenység mellett a bonyolult élőhelyigény is hozzájárul ahhoz, hogy jó bioindikátor szervezeteknek bizonyultak (PAVEL & KUCERA 1986). Felhasználhatóságuk értékét növeli, hogy különböző víztípusokban is előfordulnak, a táplálékhálózatokban elfoglalt helyüknek megfelelően egyedszámuk nagy, egyedfejlődésük során pedig jelentős átalakuláson mennek keresztül, ami szennyezés esetén például fejlődési rendellenességek viszonylag gyakori kialakulását eredményezheti (KHANGAROT et al. 1985, COOKE 1973). Az a tény sem hanyagolható el, hogy egyes fajok emberi fogyasztásra is kerülnek.

A bioindikáció mellett az a természetvédelmi szempontból rendkívül fontos tény is a kétéltűekre irányította a figyelmet, hogy az elmúlt évtizedekben folyamatos, és egyre gyorsuló ütemű a populációk eltűnése, a fajok pusztulása (ld. például DROST & FELLERS 1996). Ez vezetett az IUCN SSC Declining Amphibian Population Task Force megalakításához 1990-ben. Az akciócsoport létrehozásának jelentőségét jól mutatja, hogy ezen kívül csak egyetlen ilyen szervezetet, a gerinctelenekkel foglalkozó akciócsoportot hoztak létre, hiszen az IUCN-ben a

munka alapvetően kisebb bizottságokban folyik. A 95 munkacsoportot felölelő együttműködés sikerét és fontosságát jelzi, hogy bár az eredetileg meghatározott mandátum 2001-ben jár le, az IUCN vezető szervei máris határozatlan időre meghosszabbították a hálózat működését (HEYER 1999).

Európa a kétéltűkutatásban kiütemezett szerepet játszik, ennek ellenére az elmúlt évtizedben is két új kétéltűfajt fedeztek fel a kontinensen (GASC 1997). Új fajok megjelenése - elsődlegesen taxonómiai revízió miatt - Magyarországon is várható, elsősorban a farkos kétéltűek között számíthatunk faunagyapodásra.

Az Alföld kétéltűfaunája kevésbé kutatott. Különösen igaz ez a megállapítás a Tiszántúl térségére, ahol 50 km x 50 km-es UTM négyzeteket figyelembe véve is jelentős a vizsgálati hiány, a 11 négyzetből háromban a nemzetközi összesítés csak 1-4 fajról tud. Különösen kiugró például a *Bufo bufo* és a *Triturus vulgaris* szinte teljes hiánya (a Körös - Maros Nemzeti Park Igazgatóság területén nincs előfordulási adat illetve egy adat van) az Európai Herpetológiai Atlaszban (GASC 1997).

A Körös - Maros Nemzeti Park Igazgatóság teljes területe az Eupannonicum faunajárásban helyezkedik el. Noha történetileg és tájképileg is a folyók és az ártéri területek dominanciája jellemző a vidékre, a kétéltűek kiterjedt vizsgálatára korábban nem került sor. Jelen vizsgálat célja volt a nemzeti park kétéltűfaunájának feltérképezése, a rendelkezésre álló irodalmi adatok revíziója és a kétéltűek hosszú távú kutatásának alapvetése a területen.

### Mintavételi helyek, módszerek

A vizsgálat célja alapvetően meghatározta a választott módszert. Az 1997. ősztől 1998 ősziig tartó periódusban elsőséget kapott

- a nemzeti park igazgatóság területén előforduló valamennyi faj kimutatása,
- az egyes nagyobb területi egységek kétéltűfaunájának leírása,
- a korábbi adatok értékelése,
- az egyes veszélyforrások fontosságának megállapítása.

Összesen 22 terepnapot töltöttem a nemzeti park különböző részeinek vizsgálatával, 68 helyről, a nemzeti park valamennyi nagyobb védett területéről gyűjtöttem adatokat.

Hat mintavételi módszert alkalmaztam. Valamennyi élőhelyen megtörtént a nedves területek vizuális vizsgálata. Kiegészítő módszerként mindig figyelembe vettem a hang alapján történt meghatározásokat. Az éjszakai útfelmérés során a kemény burkolaton található élő és elűtött kétéltűeket vettem számba. A vízben tartózkodó farkos kétéltűek kimutatására éjszaka lámpázást nappal hálózást végeztem Cserebökényben, a Hortobágy - Berettyó mentén. Biharugrán egyedszámbebecslések elvégzésére a sávmódszert alkalmaztam (Részletesebben ld. PUKY 1998).

A eredményeket adatlapon rögzítettem, az élőhelyekről és az egyes fajokról, részben belső oktatási anyag céljából, fényképfelvételeket készítettem. Az egyes esetekben felvett hosszmeréseket tolmérővel, a tömeg meghatározását KERN 462-41 digitális mérleg segítségével kiviteleztem.

Az értékelésnél saját eredményeim mellett figyelembe vettem a Nemzeti Park munkatársainak megfigyeléseit is.

### Eredmények és értékelésük

A részletes lelőhelyadatokat PUKY 1998-ban publikált cikke tartalmazza, ez a dolgozat a Körös - Maros Nemzeti Park kétéltűfaunájának összehasonlító értékelését tartalmazza. Az 1. táblázat a Körös - Maros Nemzeti Park kétéltűfaunáját hasonlítja össze két azonos módszerrel felmért dombvidéki- és alföldi, illetve egy hegyvidéki terület faunájával. A Körös - Maros Nemzeti Park kétéltűfaunája tipikus alföldi elemeket tartalmaz. A Bihar-hegység közelsége felveti esetleges hegyvidéki fajok előfordulásának lehetőségét is, ezek a fajok azonban tartósan nem telepednek meg a területen. Kivételt jelenthet a *Rana temporaria*, amelynek alföldi előfordulása is ismert az Eumatricum határán (STOLLMAYERNÉ BONCZ et al. 1991).

1. táblázat: Kétéltűek előfordulása a Körös - Maros Nemzeti Parkban más magyarországi élőhelyekkel összehasonlítva.

Table 1: Amphibians of the KMNP and some other parts of Hungary

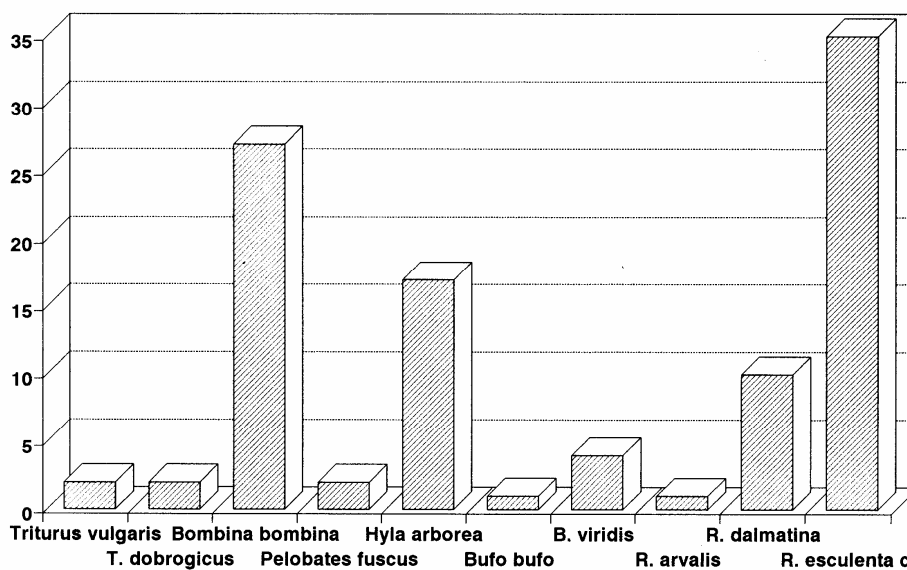
FAJ	Körös - Maros Nemzeti Park	Duna - Dráva Nemzeti Park Gemenci Körzet	Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzet	Mátra Tájvédelmi Körzet*
<i>Salamandra salamandra</i> L.			X	X
<i>Triturus dobrogicus</i> K.	X	X		
<i>Triturus vulgaris</i> L.	X	X	X	X
<i>Triturus cristatus</i> fajcsoport				X
<i>Triturus alpestris</i>				X
<i>Bombina bombina</i> L.	X	X		X
<i>Bombina variegata</i> L.				X
<i>Bufo bufo</i> L.	X	X	X	X
<i>Bufo viridis</i> L.	X	X	X	X
<i>Pelobates fuscus</i> L.	X	X		X
<i>Hyla arborea</i> L.	X	X	X	X
<i>Rana temporaria</i> L.			X	X
<i>Rana arvalis</i> Nils.	X			
<i>Rana dalmatina</i> Bonap.	X	X	X	X
<i>Rana esculenta</i> c.	X	X	X	X

(\*SOLTI & VARGA 1981, 1984, \*VARGA 1987 valamint saját megfigyelések alapján - SOLTI & VARGA 1981, 1984, \*VARGA 1987 and author's data).

A mintavételek során talált populációszámot vizsgálva szembevetendő a *Rana esculenta c.* dominanciája (1. ábra). A Nemzetközi Vörös Könyv (1996) veszélyeztetettség közeli kategóriájában felsorolt *Bombina bombina* (annak zöld hátú, *viridis* színváltozata is él a nemzeti parkban) és *Hyla arborea* nagyszámú jelenléte szintén a terület kiemelkedő értékét jelzi.

1. ábra: Kétféltűek gyakorisága a Körös-Maros Nemzeti Park területén. Az X-tengely a fajokat, az Y-tengely az ismert populációk számát mutatja.

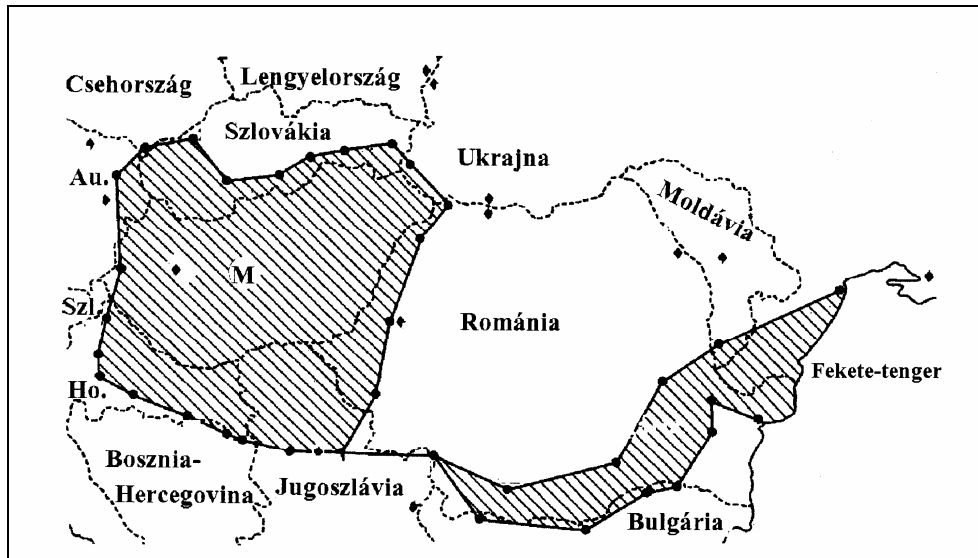
Fig. 1: Frequency of amphibians in the Körös-Maros National Park (amphibian taxa against number of registered populations)



Nemzetközi szempontból a *Triturus dobrogicus* előfordulása a legfontosabb. Bár adathiány miatt természetvédelmi szempontból egyelőre pontosan nem sorolható be az IUCN kategóriákba a faj, de a Nemzetközi Vörös Könyvben szerepel, ezért a fennmaradását kezelési utasításokkal is elő kell segíteni a területen. További kutatása fontos feladat, hiszen a faj elterjedési területének legalább 30%-a Magyarországon van (ld. az ARNTZEN et al. 1998 alapján készített 2. ábrát). Tiszántúli vizsgálatokban MARIÁN (1963) a Közép-Tisza mentén ritkának

találja az előfordulását, míg ENDES (1983) 15-20 évvel ezelőtt viszonylag gyakorinak találja azt a Nagykunságban. ZSILINSZKY (1986) Szabadkígyós jellegzetes kétéltűjeként írja le, PAPP és LENGYEL (1993) a Dévaványai Körzet területén több helyről említi.

2. ábra: A dunai götte (*Triturus dobrogicus*) feltételezett elterjedési területe (ARNTZEN et al. 1997)  
Fig. 2: Presumable area of *Triturus dobrogicus* (ARNTZEN et al. 1997)



A *Rana arvalis* jelenléte a másik ábrázolt alföldi területnél fajgazdagabb kétéltűfaunát hoz létre, jelenléte azonban nem tekinthető gyakorinak.

A Körös-Maros Nemzeti Park területének kiemelkedő értéke a vizek között kialakuló kapcsolatok lehetősége, amely rendkívül jó összeköttetést biztosít amellet, hogy az élőhelydiverzitást is jelentősen fokozza. Ennek eredményeként a különböző fajok populációi gyakran kis területen belül találnak kedvező életfeltételeket, egy-egy peterakó helyen gyakran ötnél több faj is előfordul.

A veszélyforrások elemzése alapján a nem pontszerű szennyezőforrások jelentősége emelhető ki. Fontos a nyári élőhelyek minél teljesebb védelme és az információhiány megszüntetése is. Ez utóbbihoz a megkezdett kutatások folytatása mellett a herpetológiai ismeretterjesztés elősegítése is szükséges.

### Összefoglalás

1997 őszén kezdődött a Körös - Maros Nemzeti Park kétéltűfaunájának rendszeres kutatása. A felmérésben változatos módszereket alkalmaztam. Az értékelésnél figyelembe vettem a nemzeti park munkatársai által nyújtott adatokat is.

1. A kiterjedt vízi kapcsolatrendszerrel rendelkező Körös - Maros Nemzeti Parknak fontos szerepe van/lehet a hazai kétéltűek védelmében.
2. A Körös - Maros Nemzeti Park kétéltűfaunája a Magyarország alföldi területeire jellemző összes fajt tartalmazza.
3. Egyes nemzetközileg kiemelten veszélyeztetett fajok (*Bombina bombina*, *Hyla arborea*) nagy egyedszámban fordulnak elő az Igazgatóság területén.
4. A legfontosabb előfordult kétéltű a dunai göte (*Triturus dobrogicus*). Fennmaradásának biztosításához országos program kidolgozása szükséges, amelyben a Körös -Maros Nemzeti Parknak is fontos szerepe van.

### Irodalomjegyzék

- Arntzen, J. W., Bugter, R. J. F., Cogalniceanu, D. & Wallis, G. P. (1997): The distribution and conservation status of the Danube crested newt, *Triturus dobrogicus*. *Amphibia-Reptilia*. 18:133-142.
- Cooke, A. S. (1973): The effects of DDT, when used as a mosquito larvicide, on tadpoles of the frog, *Rana temporaria*. *Envir. Pollut.* 5: 259-273.
- Drost, C. A. & Fellers, G. M. (1996): Collapse of a regional frog fauna in the Yosemite area of the Sierra Nevada. *Conservation Biology* 10(2): 414-425.
- Endes, M. (1983): A Nagyunság gerinces faunájáról. *Szolnok Megyei Múzeumi Évkönyv*. 285-301.
- Gasc, J. P. (ed) (1997): Atlas of amphibians and reptiles in Europe. *Societas Europea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris. pp 496.
- Heyer, R. (1999): Report from the DAPTF Chair. *FROGLOG*. 34:1.
- Khangarot, B. S., Sehgal A. & Bhasin, M. K. (1985): "Man and Biosphere" - Studies on the Sikkim Himalayas. Part 5: Acute Toxicity of Selected Heavy Metals on the Tadpoles of *Rana hexadactyla*. *Acta Hydrochimica et Hydrobiologica*. 13: 259-263.
- Marián, M. (1963): A Közép-Tisza kétéltű és hulló világa. *Móra Ferenc Múzeum Évkönyve*. 207-231.
- Papp, L. & Lengyel, T. (1993): Ecsegpuszta védett természeti értékeinek feltárása. *EFE Erdőmérnöki Kar. Diplomadolgozat*. pp. 121.
- Pavel, J. & Kucera, M. (1986): Cumulation of heavy metals in frog (*Rana esculenta*). *Ekol.(CSSR)*. 5: 431-440.
- Puky, M. (1998): A Körös - Maros Nemzeti Park kétéltűfaunájának vizsgálata. *A PUSZTA*. 10-24.

- Stollmayerné Boncz E., Kecskés, F., Ócsag, A., Bognár, A., Puky, M. & Bódi, L. (1991): Adatok a Naplás tó és környéke élővilágához. *Calandrella*. V/1: 65-84.
- Solti, B. & Varga, A. (1981): A Mátra hegység kétéltű faunája. *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 7:81-101.
- Varga, A. (1987): Újabb adatok a Mátra-hegység kétéltű és hüllő faunájához. *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 12: 87-92.
- Zsilinszky, T. (1986): A Szabadkígyósi Tájvédelmi Körzet herpetofaunája. In Réthy Zs. (szerk): "Békés megye természeti képe". *Környezet- és Természetvédelmi Évkönyv*. 301-309.

Author addresses:

Puky Miklós  
MTA ÖBKI Magyar Dunakutató Állomás  
H-2131 Göd,  
Jávorka S. u. 14.