

A kékcőrű réce (*Oxyura leucocephala*) sikertelen visszatelepítéséből levonható tanulságok

Bajomi Bálint

*Eötvös Loránd Tudományegyetem Genetikai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C
E-mail: bb@greenfo.hu*

Összefoglaló: Külföldi adatok szerint a hosszadalmas és költségigényes visszatelepítési programok közül sok sikertelennek bizonyul. A kékcőrű réce hazai újrahonosítási kísérletét elemezve igyekeztem feltárni a kudarc okait. Mind a szaporítás, mind a visszatelepítés kapcsán több problematikus pont volt, amelyek összeadódva a program sikertelenségét okozták. A szaporítás során a tojások jelentős része terméketlen volt, továbbá viselkedési problémák és patkányok kártétele miatt romlott a kelési eredmény. A szabadon engedés helyszíne nem volt alkalmas élőhely a kékcőrű réce számára. A felmerült nehézségekből levonható következtetések ismerete hasznosnak bizonyulhat a jövőbeli visszatelepítési programok tervezésénél.

Kulcsszavak: kékcőrű réce, magyarországi visszatelepítési program, szaporítás

Bevezetés

Fischer és Lindenmayer (2000) 180 esettanulmányon alapuló felmérésének eredményei szerint a nemzetközi folyóiratokban publikált természetvédelmi célú visszatelepítési programok 23%-a sikeres, 26%-a sikertelen, 51%-ának végső kimenetele pedig még bizonytalan a publikálás időpontjában. Mivel a sikereket nagyobb valószínűséggel publikálják, mint a kudarccokat, még ez a szerénynek mondható, 23%-os eredményességi mutató is valószínűleg a tényleges helyzet túlbecsélése. Tehát számos visszatelepítési program esetében kénytelenek nehézségekkel szembenézni a cél érdekében általában nagy áldozatokat hozó természetvédők. Egy sikertelen program elemzése olyan buktatókra hívhatja fel a figyelmet, amelyek más fajok esetében is felmerülhetnek, így ismeretük a jövőbeli visszatelepítések tervezésekor hasznos lehet. A kékcőrű réce (*Oxyura leucocephala* Scopoli, 1769) 1983 és 1992 közötti magyarországi visszatelepítési kísérletének elindításakor a mainál jóval kevesebb tudásanyag állt rendelkezésre mind a faj ökológiai igényei, mind a természetvédelmi biológia módszerei tekintetében. A visszatelepítési programok lehetséges buktatói, illetve az elkerülésüket lehetővé tevő módszerek kevésbé voltak ismertek a természetvédők számára. Mind a szaporítás, mind a visszatelepítés során felmerültek olyan előre nem látott nehézségek, amelyek össze-

adódva a program kudarcát okozták. A kékcőrű réce-programról több publikáció is született (Andrési 2002, Haraszthy 1984, 1986, MME *et al.* n.d., Molnár 1987, 1990), ám ezek nem tárják fel részletesen a felmerült nehézségek okait. Tolnai (1991) bővebben foglalkozik a kérdéssel, ugyanakkor érdemes újra megvizsgálni a kérdést az elmúlt évtizedben a kékcőrű récével, illetve a visszatelepítések általános kérdéseivel kapcsolatban megszorodott külföldi szakirodalom fényében. Munkám során a program sikertelenségének okait igyekeztem feltárni.

Módszerek

Kutatásaimhoz a Tolnai (1991) által leírt, illetve a program vezetője, Molnár László és az angol tenyésztési központ által rendelkezésemre bocsátott adatokat dolgoztam fel, melyeket összevettem a külföldi szakirodalommal.

Eredmények

A kékcőrű réce természetvédelmi helyzete

A kékcőrű réce globálisan veszélyeztetett faj, az IUCN Vörös listáján az „endangered” kategóriában szerepel (BirdLife International 2001). Állománya a 20. század során drámai csökkenést mutatott: az 1930-as években becsült 100 000 egyedből (Green & Hughes 2001) mára 10 000-nél kevesebb maradt (BirdLife International 2001). Ugyanakkor Spanyolországban a sikeres védelmi intézkedések hatására az 1977-es mélypont (22 egyed) után 2000-ig 4500-ra nőtt a helyi állomány mérete (Green & Hughes 2001). A délnyugat-európai populáció számára jelenleg az egyik legfőbb veszélyeztető tényező az Észak-Amerikából Angliába betelepített, és onnan terjeszkedő feketefejú halcsontfarkú récével (*Oxyura jamaicensis*) való hibridizálódás.

A kékcőrű réce elterjedési területe (1. ábra) már az állománycsökkenés előtt is fragmentált volt, speciális élőhelyének szórt elhelyezkedése miatt. Az északabbi területeken fészkelő populációk vonulók, míg a délebbiek egész évben helyben maradnak.

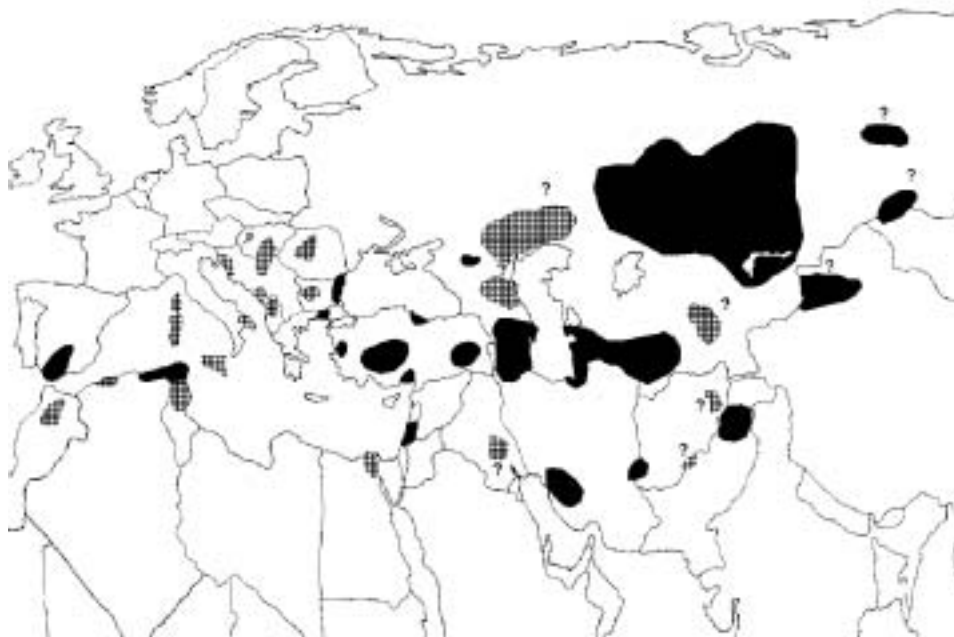
A kékcőrű réce egykori elterjedési területének peremén található Magyarországon, ahol a faj kevés élőhelyen, viszonylag kis egyedszámban fészkel: erősen ingadozó állománya valószínűleg sose haladta meg a 100 egyedet (Anstey 1989, Schmidt 1967). Hazánkban az utolsó költési adat 1961-ből származik, a fülöpházi Kondor-tóról (Molnár 1987). A populációingadozás, illetve a kipusztulás pontos

okait ez idáig nem tárta fel részletes vizsgálat. Anstey (1989) szerint a magyarországi állomány dinamikáját nagymértékben meghatározták a volt Szovjetunió területén fészkelő fő populáció állományváltozásai. A kipusztulásban közrejátszott egyrészt az, hogy az éghajlat szárazabbra fordulása, és a szikes tavak lecsapolása miatt a megfelelő élőhelyek megfogyatkoztak, másrészt a vadászat, illetve kékcsőrű réce tojásainak és preparátumainak gyűjtése is (Anstey 1989, Schmidt 1967).

Visszatelepítési program Magyarországon

Tenyésztés Fülöpházán

A faj zárttéri szaporítását 1968-ban kezdték el az angliai Wildfowl & Wetlands Trust (WWT) Slimbridge-i telepén; a tenyésztés kiindulópontjául 3 pár Pakisztánban befogott kékcsőrű réce szolgált. Ezen állatok leszármazottainak felhasználásával indult el, a világon elsőként, 1983-ban Fülöpházán, majd másodikként 1988-



1. ábra. A kékcsőrű réce 1992-es és múltbéli elterjedése. A négyzetrácsos satírozás a múltbéli elterjedést mutatja; a fekete színnel jelzett területeken 1992-ig fennmaradt az állomány. A kérdőjeleknél az 1992-es helyzet nem ismert (Green & Anstey 1992).

ban az olaszországi Racconigi-ben a kékcsőrű réce szaporítási és visszatelepítési programja (Haraszthy 1984, WWT n. d.). Olaszországban 2000 májusában engedték szabadon az első tíz madarat a Gargano Nemzeti Park területén, emellett Mallorca (Spanyolország) (Green & Hughes 2001) és Korzika szigetén is folynak az újrachonosítási kísérletek (Brunner & Andreotti 2001).

A fülöpházi Madárvártán (Kiskunsági Nemzeti Park) a Magyar Madártani Egyesület (MME) és a WWT együttműködése nyomán 1983-ban indult el a tenyésztelő telep építése, jelentős társadalmi munkával. A telep 7, összesen 1300 m² vízfelületű, gumiszőnyeg aljzatú, oldalról és felülről hálóval fedett medencéből állt. A medencék a telelőépületben folytatódtak, így a récék szabadon ki- és be tudtak úszni (Haraszthy 1984). Annak ellenére, hogy fedett épület állt a madarak rendelkezésére, a teleléskor ezt nem használták ki, inkább a szabad ég alatt tartózkodtak. Ez azzal a nehézséggel járt, hogy még a medencén való állandó vízáramoltatás mellett is gondot okozott a megfelelő méretű jégmentes vízfelület folyamatos biztosítása (Molnár, személyes közlés). Egy esetleges jövőbeni hasonló szaporítási program esetében a problémát el lehetne kerülni, ha a tenyésztési telepet egy termálvizes forrás közelében építenék fel, ahol olcsón biztosítható a fagyponthoz feletti vízhőmérséklet.

1984 és 1988 között Angliából összesen 162 tojást hoztak Fülöpházára. Ezeket a tenyésztelő telepen keltetőgépekben keltették ki (Tolnai 1991). 1985-től kezdve a telepen kikelt madarak is szaporodni kezdtek (1. táblázat). A tojások részben keltetőgépbe kerültek, részben a tojók maguk keltették ki őket. Az első évi költés sikertelensége annak tudható be, hogy ekkor a récék még csak egyévesek voltak, s az első évi tojások ennél a fajnál terméketlenek (Haraszthy 1986). 1987-től kezdve a récéket a költési idejére elkülönítették, egy gácsért és két tojót helyezve azonos rekeszbe. Ezáltal jelentősen csökkent az agresszivitás a populáción belül, ami a költési siker jelentős javulását vonta maga után (Tolnai 1991). A legjobb kelési eredményt 1988-ban regisztrálták (52%), de még ez sem érte el az angol telepen tapasztalt 60%-os (Hughes, személyes közlés 2002) átlagot. Az 1989-es eredmény a korábbinál jóval rosszabb volt, 1990-ben pedig teljesen sikertelen volt a költés. Az 1991-es évről már nem állnak rendelkezésre adatok, mivel a költési időszak előtt a populáció egy részét a budapesti állatkertbe vitték. 1992-ben a megmaradt madarak is Budapestre kerültek, így a hazai szaporítási program véget ért (Molnár, személyes közlés).

1. táblázat. A Fülöpházán született madarak szaporításának eredményei.

Év	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Kelési eredmény (%)	0	11	31	52	28	0
Megsérült/elhagyott tojások (%)	0	13	16	0	29	45
Terméketlen/befulladt tojások (%)	100	76	53	48	44	55

Az utolsó kétévi nagymértékű szaporulatsökkenés mögött főként a megsérült, illetve elhagyott tojások arányának emelkedése áll. (A hiányos adatok miatt a megsérült és a tojók által elhagyott tojásokat nem lehet elkülöníteni). A jelenség három fő okra vezethető vissza. Egyrészt ebben a két évben a madarak nagy része rendellenesen viselkedett: elhagyták fészkeiket, gyakran több tojó tojt egy fészekbe, illetve a parton szanaszét hagyták tojásaikat, a kikelt fiókákat még önállóvá válásuk előtt magukra hagyták. Ezenkívül 1990-ben ismét együtt hagyták az összes madarat a költési időnyre, és az emiatt megnövekedett agresszivitás hátrányosan befolyásolta a költési eredményeket. Ráadásul ezekben az években Fülöpháza térségében patkányinvázió volt, és a patkányok számos tojást elfogyasztottak a tenyésztelenen (Molnár, személyes közlés).

Mivel a rendelkezésre álló adatok nem elegendően részletesek, ma már nem lehetséges megállapítani, hogy a három tényező milyen súllyal szerepelt a szaporulatsökkenés okai között.

A madarak rendellenes viselkedésének, illetve a terméketlen tojások magas arányának kialakulásában több tényező is szerepet játszhatott: betegség, a nem megfelelő táplálék, illetve a beltenyésztéses leromlás egyaránt okozhat ilyen problémákat.

Az állományt többször is megvizsgálta állatorvos; 1990-ben a táplálék és egy terméketlen tojás gombatoxin-vizsgálata, illetve az ürülékminták toxikológiai vizsgálata negatív eredményre vezetett. Így nem valószínű, hogy a problémákat betegség okozta volna.

A fülöpházi telepen a récék táplálása nagyrészt növényi eredetű táplálékkal történt. Az utóbbi két évtized kutatásai ugyanakkor rávilágítottak, hogy a kékcsőrű réce táplálékának 73%-a állati eredetű, és a korábbi vizsgálatok módszertani okokból kifolyólag túlbecsülték a növényi táplálék jelentőségét (Green & Hughes 2001, Sanchez *et al.* 2000). Fény derült arra is, hogy a faj táplálkozásában fontos szerepe van az árvaszúnyogok (Chironomidae) bentikus lárváinak, és az árvaszúnyog-lárvák megfelelő mennyisége kulcsszerepet játszik a récefaj élőhelyválasztásában (Green & Hughes 2001). Fülöpházán a békalencse (*Lemna major* és *L. minor*) szállítmányokkal időnként nagy mennyiségű és változatos, árvaszúnyogokat is tartalmazó állati táplálék került a madarak medencéibe. Ugyanakkor ennek utánpótlását nem sikerült rendszeresen biztosítani, így a récék étrendjéből gyakran hosszabb időszakokra hiányzott az állati táplálék. A telepet 1990-ben meglátogató állatorvos véleménye szerint az élő állati táplálék hiánya közrejátszott a terméketlen tojások magas arányának kialakulásában, és a tojók fehérjetartalékainak kimerülése vezethetett a fészekhagyó magatartáshoz. Az angliai tenyésztelen szakembere szerint a récék számára megállapított étrend megfelelő volt (Hughes, személyes közlés), ugyanakkor ezt az étrendet nem mindig sikerült tartani, beszerzési ne-

hézségek miatt többször változott a récék táplálása. Elképzelhető, hogy a hiányos étrend is hozzájárult a problémák kialakulásához.

A fogságban szaporított állomány az 1968-ban befogott 3 párból származik, fennáll tehát a beltenyésztés veszélye. A tenyésztett madarakat nem jelölték meg (Molnár, személyes közlés), így nem kerülhetett sor a genetikai változatosság megőrzése érdekében kidolgozott módszerek alkalmazására. Ugyanakkor az angliai állomány is ugyanebből az alapító populációból származik, és ott nem tapasztaltak ilyen problémákat (Hughes, személyes közlés 2002). Ennek ellenére lehetséges, hogy a beltenyésztés miatt az ottani 60%-os kelési eredmény is alacsonyabb a természetesnél.

Tehát nem valószínű, hogy betegség okozta a rendellenes viselkedést és a terméketlen tojások magas arányát; a hiányos táplálkozás és a beltenyésztés viszont közrejátszott benne. A rendelkezésre álló feljegyzések hiányosságai miatt utólag igen nehéz állást foglalni az okokat illetően. Bár a tenyésztés beindításakor biztosítottak látszott a megfelelő szakmai háttér, az angol szakemberekkel való kapcsolat később megszakadt, így a tenyésztés során a jelentkező problémák okait nem sikerült kielégítően tisztázni.

Visszatelepítés

Két helyszínen, négy alkalommal történtek kékcsőrű réce kiengedések (2. táblázat); az utolsó, 1991-es telepítésről nem állnak rendelkezésre részletes adatok. Az első kiengedés után a madarak mintegy két hónapig maradtak a területen, utána eltűntek; a második kibocsátás után röviddel szintén eltűntek a récék. A harmadik kiengedés után a madarak egy része mintegy három hónapig helyben maradt. Júliusban a szárazság miatt a Kondor-tó vízszintje igen alacsonyra csökkent, ekkor néhány réce valószínűleg barna rétihéják (*Circus aeruginosus*) áldozatául esett: a megfigyelések szerint az alacsony vízszint miatt a récék nem tudtak a víz alá merülni a rétihéják támadásai elől (Péchy és Molnár, személyes közlés). A kiszáradó tóból a megmaradt 7 madarat visszafogták. Ezen egyedek helyben maradásában az is közrejátszott, hogy a kiengedés előtt a tojók egy részének megcsontították a szárnytollait. Egy hím és 2–3 tojó augusztus elejéig egy vadászat céljá-

2. táblázat. Kékcsőrű réce visszatelepítés Magyarországon. Kiengedések időpontjai és helyszínei.

Időpont	Tojó	Hím	Összesen	Helyszín
1986. VI. 7.	5	5	10	Péteri-tó, Pálmonostora
1987. V. 22.	7	6	13	Péteri-tó, Pálmonostora
1988. IV. 16.	17	12	29	Kondor-tó, Fülöpháza
Összesen	29	23	52	

ból mesterségesen elárasztott területen, a szabadszállási Kurjon-tavon mutatkozott. A vadászati szezon kezdete (augusztus 1.) után nem sokkal viszont eltűntek a vadászattal járó zavarás miatt, de az is elképzelhető, hogy illegálisan lelőtték őket.

Úgy tűnik tehát, hogy a kitelepítési területek nem voltak alkalmasak a kékcsőrű réce számára. A faj korábbi Péteri-tavi költésére nincs szakirodalmi adat, ráadásul ez egy halastó, ahol az emberi tevékenység zavaró hatását sem lehet kizárni. A Kondor-tó pedig a kiengedés előtti években szárazon állt, így feltételezhető, hogy a frissen feltöltődött tóban nem állt rendelkezésre elegendő táplálék a szakirodalom szerint az eutróf, igen produktív élőhelyeket kedvelő (Anstey 1989, Green & Hughes 2001) récék számára.

A visszatelepítés előtt nem végeztek részletes élőhely-alkalmassági vizsgálatokat, és az 1980-as évek elején a faj ökológiai igényeiről is viszonylag kevés információ állt még rendelkezésre. A kékcsőrű réce életmódjának, környezeti igényeinek kutatása az 1990-es években lendült fel, főként spanyol és angol szakemberek közreműködésével. Az újabb eredmények felhasználásával a most futó dél-olaszországi, mallorcai és korzikai visszatelepítési programokat már biztosabb tudományos háttérrel lehetett megtervezni. Így például az olasz visszatelepítés helyszínének kiválasztásakor alapos, 18 környezeti tényezőt figyelembe vevő élőhely-alkalmassági elemzést végeztek el (Gustin *et al.* 2000).

A mallorcai visszatelepítés tapasztalatai azt mutatják, hogy a visszatelepítés eredményesebb, ha a visszatelepítés területén a kiengedés előtt egy röpdében szoktatják új környezetükhöz a madarakat (Brunner & Andreotti 2001). A magyarországi visszatelepítéskor is felmerült ezen módszer alkalmazása, de nem volt rá pénz.

Értékelés

A kapott eredmények több olyan tényezőre rávilágítottak, amelyeket érdemes figyelembe venni a visszatelepítési programok előkészítése során.

A vízimadarak szaporításának tervezésekor figyelemmel kell lenni a telletés problémáira; törekedni kell a fajon belüli agresszió minimalizálására.

A pároztatás során alkalmazni kell a beltenyésztéses leromlás elkerülésére kidolgozott módszereket. Ehhez szükség van az egyedek megjelölésére és sorsuk nyilvántartására.

A faj biológiájának, ökológiai kapcsolatainak és igényeinek részletes ismerete mind a szaporításnál, mind a visszavádításnál kulcsfontosságú. A program során folyamatosan biztosítani kell a szakmai tanácsadást, ellenőrzést.

A visszatelepítési program beindítása előtt részletes élőhely-alkalmassági vizsgálatokat kell végezni. A hosszadalmas és költséges programba csak akkor ér-

demes belevágni, ha a faj életfeltételei biztosítottak a helyszínen, ezenkívül etikai-
lag is kifogásolható olyan területen visszatelepítésbe kezdeni, ahol kétséges az áll-
latok túlélése. A programmal kapcsolatban érdemes előre megfogalmazni, hogy
mekkora populáció létrehozása a cél, illetve, hogy ehhez hány év alatt hány egye-
det szükséges kiengedni.

Az IUCN ajánlása szerint (SSC 1995) a visszatelepítést érdemes vadon befo-
gott egyedekkel végezni, ha a fajnak még létezik viszonylag nagy vad állománya.
Miként ez a kékcsőrű réce esetében is megmutatkozott, a fogságban való szaporí-
tás során sok probléma merülhet fel. Viselkedésmódjuk, esetleg genetikai állomá-
nyuk miatt a szaporításból származó állatok a vad állatoknál nehezebben tudnak új
környezeti feltételeik közé beilleszkedni.

A magyarországi visszatelepítés volt az első ilyen irányú próbálkozás a kék-
csőrű récével, így nem álltak rendelkezésre korábbi tapasztalatok a faj visszatele-
pítésével kapcsolatban. Ilyen esetben érdemes más, lehetőleg rokon fajokkal kap-
csolatos tapasztalatokat figyelembe venni.

*

Köszönetnyilvánítás – Szeretném megköszönni Molnár Lászlónak, Takács-Sánta Andrásnak,
Baz Hughes-nak és Péchy Tamásnak az általuk nyújtott segítséget és tanácsokat.

Irodalomjegyzék

- Andrési, P. (2002): Cselekvő természetvédelem. – Magyar Madártani és Természetvédelmi Egye-
sület, Orchis Természetvédelmi Egyesület, Budapest, Ásotthalom, pp. 159–160.
- Anstey, S. (1989): *The status and conservation of the White-headed duck Oxyura leucocephala*. – In-
ternational Waterfowl and Wetlands Research Bureau, Special publication 10, Slimbridge,
UK, 111 pp.
- BirdLife International (2001): Species factsheet – White-headed duck *Oxyura leucocephala*. – *Bird-
Life's online world bird database: the site for bird conservation* <http://www.birdlife.net> címen.
– BirdLife International, Cambridge, UK.
- Brunner, A. & Andreotti, A. (2001): White-headed duck reintroduction in Europe. – *IWRB Threatened
Waterfowl Species Group Newsletter*, 13.
- Fischer, J. & Lindenmayer, D. B. (2000): An assessment of the published results of animal reloca-
tions. – *Biological Conservation* 96: 1–11.
- Green, A. J. & Anstey, S. (1992): The status of the White-headed duck *Oxyura leucocephala*. – *Bird
conservation international* 2(3): 185–200.
- Green, A. J. & Hughes, B. (2001): *Oxyura leucocephala* – White-headed duck. – *BWP Update* 3(2):
79–90.
- Gustin, M., Rizzi, V. & Gallo-Orsi, U. (2000): White-headed duck reintroduction in Apulia, southern
Italy: 1999 update. – *IWRB Threatened Waterfowl Species Group Newsletter*, 12.
- Haraszthy, L. (1984): Kékcsőrű réce (*Oxyura leucocephala*) visszatelepítés. Első rész – előkészü-
letek – a telep építése. – *Madártani tájékoztató* 1: 191–194.

- Haraszthy, L. (1986): Beszámoló az MME kékcőrű visszatelepítési programjának újabb eseményeiről. Az első téltől a szabadon engedésig. – *Madártani tájékoztató* **2**: 9–11.
- MME, WWT, WWF (n.d.): *Reintroduction of the White-headed duck (Oxyura leucocephala)*.
- Molnár, L. (1987): Tájékoztató az MME kékcőrű réce (*Oxyura leucocephala*) telepéről III. – *Madártani tájékoztató* (1–2): 2–6.
- Molnár, L. (1990): Kékcőrű réce program. – *Madártani tájékoztató* (1–2): 3.
- Sanchez, M. I., Green, A. J. & Dolz, J. C. (2000): The diets of the White-headed duck *Oxyura leucocephala*, Ruddy duck *O. jamaicensis* and their hybrids from Spain. – *Bird Study* **47**(3): 275–284.
- Schmidt, E. (1967): Die Ruderente (*Oxyura leucocephala*) im Karpatenbecken. – *Anz. orn. Ges. Bayern* **8**(2): 123–128.
- SSC Re-introduction Specialist Group (1995): *IUCN/SSC guidelines for re-introductions*. – <http://www.iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/reinte.htm>.
- Tolnai, K. (1991): *A kékcőrű réce újrachonosságával kapcsolatos kísérletek*. – Szakdolgozat, Kaposvár.
- Wildfowl & Wetlands Trust (WWT) (n.d.): *White-headed duck captive breeding programme*. – <http://www.wwt.org.uk/threatsp/pastwwt/whitehead2.htm>.

White-headed duck (*Oxyura leucocephala*):
lessons from the failed reintroduction program in Hungary

Bajomi, B.

Department of Genetics, Eötvös Loránd University
H-1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C, Hungary

Abstract: International data indicate that many of the lengthy and costly reintroduction programs are unsuccessful. I analysed the Hungarian White-headed duck (*Oxyura leucocephala*) captive breeding and reintroduction program, which took place between 1983 and 1992, to identify the causes of its failure. Problems arose both with the breeding and the reintroduction. A great part of the eggs were sterile, and hatching success decreased because of behavioural problems and damage caused by rats. The release site was not suitable for the White-headed ducks. The knowledge acquired by this analysis can be useful when planning future reintroduction programs.

Key words: White-headed duck, captive breeding, Hungarian reintroduction program