

MESTERSÉGES SZIKES TAVAK ÉS SZIKES KOPÁROK LÉTESÍTÉSÉNEK MÓDSZEREI ÉS TAPASZTALATAI A HORTOBÁGYI NEMZETI PARKBAN

Dr. Kovács Gábor
Hortobágyi Nemzeti Park

Abstract

Methods of establishing sodic ponds and sodic deserts in the Hortobágy National Park and the experience

*Nesting populations of the Kentish Plover (*Charadrius alexandrinus*), a one-time characteristic nesting bird in the Hortobágy, and that of the Collared Pratincole (*Glaerola pratincola*) had declined to such an extent by the seventies and eighties that their final disappearance became a warning factor. Since 1986, there have been continuing experiments supported by the National Park for creating artificial habitats for the two species. This paper presents the design, creation and bird-protection efficiency obtained by the two sodic establishments.*

Bevezetés

A szolonyectalajú Hortobágy területén szikes tavakat nem találunk. Ilyen jellegű élőhelyek csupán keleti peremvidékén, Balmazújváros határában fordulnak elő, jóllehet azok a tavak sem természetes eredetűek, hanem a szoloncsákos-szolonyec talajon ásott egykori vályogvetőgödrökből (kubikokból) alakultak ki. Mindennek ellenére igen kiváló madárélőhelyekké váltak. Elsősorban a széki lile, (*Charadrius alexandrinus*) gulipán (*Recurvirostra avosetta*), kis lile (*Charadrius dubius*) rendszeres és a gólyatöcs (*Himantopus himantopus*) alkalmi fészkelése miatt kerültek védelem alá 1990-ben. A '70-es évek közepe után a Hortobágy egész területét nézve csupán itt maradt meg fészkelőnek a széki lile! A kérdéses területen végzett megfigyeléseimet összefoglaló tanulmányban ismertettem (Kovács, 1984).

A székicsér (*Glareola pratincola*) állománya –, amely inkább a szolonyectalajú pusztákra jellemző faj –, is rendkívül megfogyott. Már a '70-es évek végétől fokozott aggodalommal figyeltük a költő párok számának apadását. Egyre gyakrabban észleltem ugyanakkor, hogy ez a madár különféle „rontott”, „bolygatott” helyeken, sőt, szántókon is meg-megjelenik, ezért megfigyeléseimet a székicsér élőhely-választására koncentráltam. 1981-ben népes telepét leltem egy nádudvari kubikban. Itt egy 1979-ben végzett földmunka lassan füvesedő, szikes agyaggödrtől szállta meg kb. 25–30 pár. 1985-ben a Nagyiván melletti régi rizsföldek négy évvel korábbi megszünte-

tésekor szétgyalult, elegyengetett gátak helyén létrejött kopár sávokon telepedett meg 8–10 pár.

A mesterségesen kialakítható sziki élőhelykomplexumok ötletét egyrészt a balmazújvárosi „szikes tavak”, másrészt a nádudvari és a nagyiváni földmunkákat követő székicsér-megtelepedések adták. Mivel az új élőhelyekre nem csupán széki lilét és székicsért várhattunk, már a tervezés során felhasználtam azokat a megfigyeléseket, melyeket a Hosszúpályi melletti Sándorosnál 1978–79-ben épített Nagy-Fehértó tározó kubikjain zajló madármegtelepedések kapcsán végeztem (Kovács 1982, 1986).

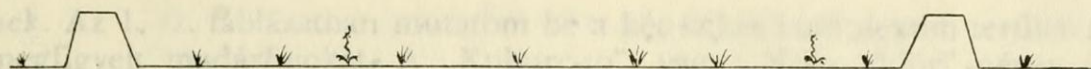
1985 végén készítettem el az első mesterséges szikes tó tervét, melyet 1986-ban a HNP anyagi erőforrásából a Mirhó-Kisfoki Vízgazdálkodási Társulat kivitelezésében meg is valósítottunk. 1988-ban terveztem meg a másodikat, melyet ugyanez a gazdasági közösség készített el, 1990-ben. A továbbiakban a tavak építésének körülményeit ismertetem, majd a madárvédelmi eredményeket adom közre.

Az Ecsezugban létesített szikes tó

1986 november-decemberben készült el az első mesterséges sziki élőhely Karcag határának északkeleti szélén, ahol egy 600 ha-os szikes gyep tartozik a HNP területéhez. Az Ecsezug nevű puszta szárazabb, nyugati felén az '50-es években rizsföldeket alakítottak ki, melyeket már a '60-as évek elejére felhagytak. A rontott területet visszahódították a pusztai gyeptársulások. Nem csupán a korábbi erőltetett rizsrendszer volt itt az egyetlen romboló tényező, hanem itt létesített 1958–1990 között intenzíven használt bombázótér is, melynek védőzónájába az Ecsezug is beletartozott. Mint katonai övezetet, „művelésből kivont” kategóriába sorolták. Emiatt aztán semmilyen kifogás, ellenvetés nem merült fel az ellen, hogy 3 rizskalitkából földnyeső gépekkel szikes tavat építsünk. A tó vízfelületét 1 hektárosra, a mederből 15–40 cm mélyen kinyesett szikes agyag szétterítését 2 hektárosra terveztem. A tófenék K. felé haladva enyhén mélyül. Középen kb. 30 méter hosszú, 4 méter széles agyagszigetet építettünk, melynek anyagnyerő gödre a tó legmélyebb része (kb. 90 cm vízmélység), egyben a legszárazabb periódusban is kiszáradástól mentes vízfelület. Széki lile, székicsér és egyéb madarak költőhelyéül a sziget és a szétterített kopár agyag szolgál.

1987-ben a tónál még nem találtam költő madarakat, de 1988-ban már 1 pár kis lile és 3–4 pár gulipán fészkel, sőt, nyár elején 1 pár székicsér is megtelepedett és sikeresen költött. 1989-ben 1–1 pár székicsér és gulipán fészkel. A rendkívül aszályos 1990-es évben nem volt semmilyen fészkelés, 1991-ben viszont a májusban itt megjelenő és hosszan elidőző 8–10 pár székicsér végül is a közeli Ecse-fenek mellett költött, de rendszeresen jártak a tó környékére táplálkozni. Ugyanebben az évben érdekes volt még 18 átnyaraló daru (*Grus grus*) állandó itt-tartózkodása is. Széki lilét – minden várakozásunkkal ellentétben – nem észleltünk.

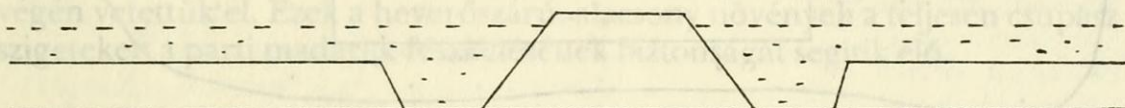
A karcagi, kunmadarasi pásztorok által „Digógödör-fertő”-nek keresztelt mesterséges szikes tó valószínűleg a madárvédelmi szakmai körökben is ezen a néven válik ismertté.



1. ábra. Elszikesedett, füves rizskalitka, a földmunkák előtt
 Figures Fig. 1. a grassy rice aviary become sodic before the earthwork



2. ábra. A tómederben meghagyott sziget az eredeti növényzettel, illetve a kihordott szikes agyag szétterítésével kialakított part
 Fig. 2. An iseland preserved in the lake-basin with the original vegetation and the shore established by scattering the sodic clay, respectively

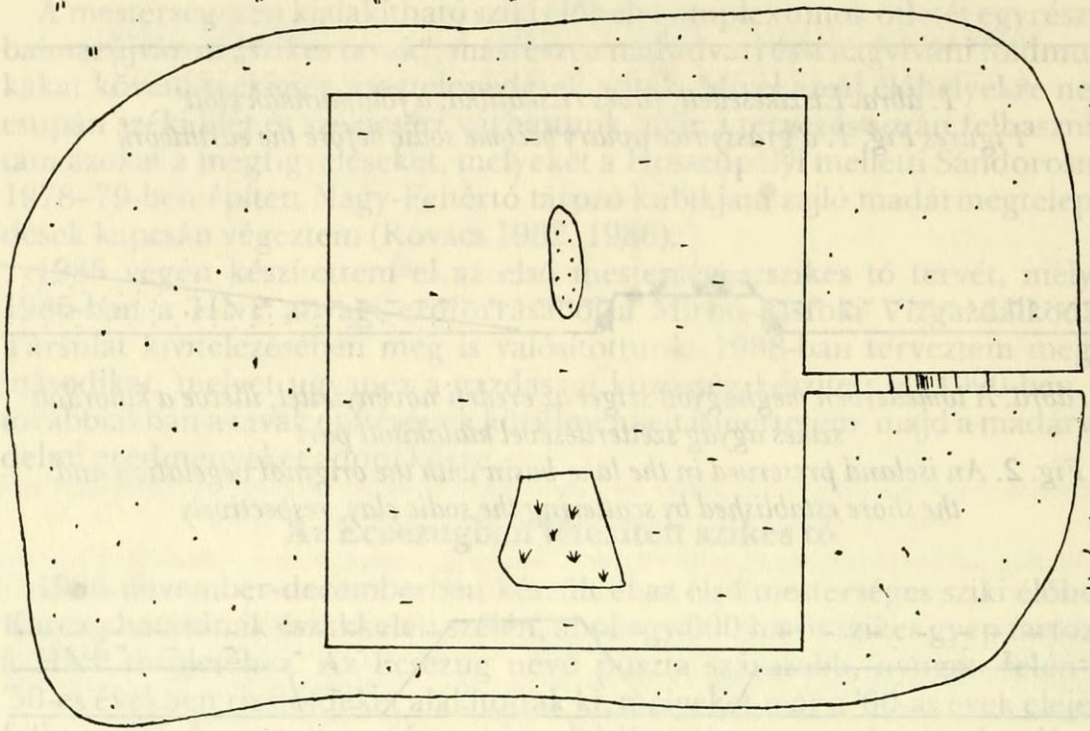


3. ábra. Az elkészült tófenék további mélyítésével nyert agyagból kopár sziget építése a tó közepére
 Fig. 3. Building of a bare iseland using the clay provided by additional deepening of the new lake-bottom

Szikes tó Angyalházán

Az 1990 augusztusában Angyalházán megépített második szikes tó tervezésekor, de főként a kivitelezése során mindazokat a tapasztalatokat felhasználtuk, melyeket a Digógödör-fertőnél szereztünk, okulva nemcsak az eredményekből, de a hiányosságokból is.

A Hajdúszoboszló külső birtokát képező puszta délnyugati részén, Rántottás-telek elhagyott rizsföldjei még az Ecsezugnál is szikesebbek, kopárabbak. A tómedernek kijelölt 1 ha-os rizskalitka déli részén kisebb padkák, vakszikes foltok is létrejöttek. Dr. Aradi Csaba javaslatára a tómederben nemcsak egy agyagszigetet építettünk, hanem ezt a vakszikes, padkásodó foltot (kb. 8x10 m) is érintetlenül hagytuk, második szigetnek. Hogy tartósabb vízborítás legyen, a szétterített 2 hektáros agyagmező a tó felé lejt, így vízgyűjtőként szolgál. A tavat keletről határoló Szalonnás-lapos nevű mocsárrét felől egy sekélyen nyesett árkot húztunk, mely a jóval mélyebb tófenék felé lejt, így további vízpótlást biztosít. Jelentősen javítottunk (a Digógödör-fertőéhez képest) az agyagszigeten, melyet jóval alacso-



4. ábra. A kész mesterséges élőhely: 1 ha-os vízfelületű tó, két szigettel, körülvette kb. 2 ha-on szétterített kopár, szikes agyag. Kelet felől kétfelé lejtő csatorna köti össze a szomszédos mocsárral

Fig. 4. The artificial habitat obtained: a lake with a water surface of 1 ha, containing two iselands surrounded by bare and sodic clay scattered on an area of ca. 2 ha. eastward the lake is connected to the adjacent swamp with a two-dipped canal

nyabbra és némileg keskenyebbre szabtuk (kb. 3 x 15 m), nyári vízálláskor csupán 10–30 cm-re emelkedik ki a vízből. A szétterített szikes agyag elegyengetése is jóval alaposabban sikerült.

Érdekes volt megfigyelni, hogy 2 hónappal később (1990 októberében) már darvak, bíbicek (*Vanellus vanellus*) járták az esővíztől lassan megtelő tómedret. Különlegesen hamar, már 1991 májusában elfoglalták a gulipánok és 5 pár költött: 2–2 pár a szigeteken, 1 pár a kopár parton. A júniusi nagy kánikula idején kb. 1200 bibe, kb. 80 póling (*Numenius arquata*), 42 átnyaraló kis póling, (*Numenius phaeopus*), valamint sok cankó – réti cankó (*Tringa glareola*), füstös cankó (*Tringa erythropus*), szürke cankó (*Tringa nebularia*) – látogatta, mint a puszta legstabilabb nyílt vízfelületét.

Széki lile, székicsér eddig itt még nem jelentkezett, de a második, harmadik évtől egyre nagyobb lesz a valószínűsége az itteni megtelepedés-

nek. Az 1. sz. táblázatban mutatom be a két szikes komplexum területén megfigyelt madárfajokat. A „Kuburc-tó”, vagy „Nagy-gödör” néven is emlegetett angyalházi élőhelyet rajtam kívül *Konyhás Sándor* megfigyelő kollégám is állandóan szemmel tartotta. Kiemelten fontos adataira a táblázatban K. S. jelzéssel hivatkozom.

A mesterséges szikes élőhelyek kezelése

A szigetek, de főként a tó melletti szikes agyag kopáron tartása a legfontosabb feladat. Ruderális gyomnövényzet, vagy a fűtársulások nem kívánatos mértékű záródása ellen ezeket a felületeket talajmaróval vagy finomabb tárcsázással, ezt követően pedig alapos hengerezéssel (mindezt 3 vagy 4 évenként ismételve) „karbantarthatók” ezek a területek. A szigetek kicsinysége lehetővé teszi, hogy ott kézi munkával gyomtalanítsunk. Tapasztalatom szerint kisebb, max. 20 x 30 m-es foltokon a sózás is jó hatású. Eredményes volt az agyagszigetek „besózása” után a halofita növények (*Salicornia*, *Suaeda*, *Spergularia*) telepítése, oly módon, hogy a magvakat a tél végén vetettük el. Ezek a heverőszárú, alacsony növények a teljesen csupasz szigetekre a parti madarak fészkelésének biztonságát segítik elő.

Az eredmények értékelése. Fejlesztési elképzelések

Ez az első két mesterséges szikes tó eredményes kísérletnek bizonyult, mivel a Hortobágy legjellemzőbb pusztai madarát, a székicsért szemmel láthatóan vonzza, úgy fészkelésre, mint táplálkozóhely gyanánt (lásd Digógödör-fertő). Erősen vonzódik hozzá egy másik fokozottan védett parti madár: a gulipán is. Tavanként kb. 5000 m³ földtömeg mozgatásával számolhatunk, ennek költségét a 3–4 pár gulipán, 1 pár székicsér szaporulatának eszmei értéke magasan felülmúlja. A szikes tó a nyár közepén szinte menetrendszerűen bekövetkező aszály idején mint kiváló vízi- és partimadár-menedék működik.

Fejlesztési elképzeléseink között első helyen szerepel, hogy hasonló kiképzésű, kissé mozaikosabb, kisebb-nagyobb tavak, tócsák láncolatával tarkított, terjedelmesebb szikes komplexumot létesítsünk, 20–30 ha-os nagyságban. A már meglévő ecsezugi Digógödör-fertő melletti rizskalitkák-ból még további 4–5 hektárnyit megnyesnénk, valamint több rizskalitkából a tó irányába lejtő vízárkokat képeznénk ki a stabilabb vízellátás végett. A nagyobb szikes kopárok talán az eddig még nem mutatkozó széki lilét is megtelepedésre készítetik. Eddigi felméréseim szerint a Hortobágy következő pusztáin ajánlható további szikes tavak, szikes kopárok létrehozása: Szelencés, Borzas, Kecskés, Kékes, Zám, Nagyiván, Hármas, Kis-szeg. Ezek megvalósítása és a gyakorlati madárvédelmi eredményük folyamatos értékelése a további évek feladata.

1. táblázat. A mesterséges sziki élőhelyeken megfigyelt fajok
 Table 1. Avian species observed in the artificial sodic habitats

F = fészkelés
 nesting

K. S. = Konyhás Sándor adata
 Sándor Konyhás's data

	Ecsezug	Angyalháza	Max. példány	
Ardea cinerea	x	x	6	
Ardea purpurea	x	—	2	
Egretta alba	x	x	3	
Egretta garzetta	x	—	1	
Ciconia ciconia	x	x	14	
Ciconia nigra	—	x	1	K. S.
Platalea leucorodia	x	—	18	
Anser anser	x	—	50	
Anas platyrhynchos	x	x	300	
Anas querquedula	x	x	20	
Anas crecca	x	x	50	
Anas penelope	x	—	8	
Grus grus	x	x	90	
Haematopus ostralegus	—	x	1	K. S.
Vanellus vanellus	x	x	1200	
Pluvialis squatarola	x	—	1	
Charadrius dubius	x	x	5	F
Numenius phaeopus	—	x	42	
Numenius arquata	x	x	80	
Limosa limosa	x	x	300	
Tringa erythropus	x	x	70	
Tringa totanus	x	x	11	
Tringa nebularia	x	x	3	
Tringa ochropus	—	x	2	
Tringa glareola	x	x	30	
Actitis hypoleucos	x	x	2	
Gallinago gallinago	x	x	8	
Calidris minuta	—	x	1	
Calidris alpina	x	x	20	
Calidris ferruginea	—	x	1	
Philomachus pugnax	x	x	800	
Recurvirostra avosetta	x	x	21	F
Glareola pratincola	x	—	28	F
Larus argentatus	—	x	4	
Larus ridibundus	x	x	180	
Chlidonias hybrida	x	—	18	
Hirundo rustica	x	x	70	
Acanthis flavirostris	x	—	200	
Plectrophenax nivalis	x	x	130	

(Az adatok lezárva: 1991. december 2-án.)

Köszönetnyilvánítás

A tavak kezelésében nyújtott segítségért, valamint a madármegfigyelésekben való részvételéért köszönetet mondok *Konyhás Sándor*, *Konyhás István*, *Csúvár Zsolt*, *Teleki Sándor*, *Hajdú Albert*, *Katona Erika* természetvédő és madármegfigyelő kollégáimnak. Külön is köszönetet érdemel a Mirhó-Kisfoki Vízgazdálkodási Társulat (Kunhegyes) a nehéz terepviszonyok és a mostoha körülmények között is jól elvégzett kivitelezési munkákért.

IRODALOM – REFERENCES

- Kovács, G. (1982):* A tájatalakulás és a madárvilág változása Biharban. *Aquila*, 88. 61–63.
- Kovács, G. (1984):* A balmazújvárosi Nagyszik madárvilága. *Hajd. Múz. Évk.* 1983. 5–18. Hajdúböszörmény.
- Kovács, G. (1986):* Madártani megfigyelések Hosszúpályi, Konyár és Esztár környékének szikes tavain (1969–1984). *Bihari Múz. Évk.* IV–V. 5–26. Berettyóújfalu.
- Kovács, G. (1990):* Parti madarak fészkelése és vonulása a Hortobágyon. *Aquila*, 96–97, 65–80.
- Kovács, G. (1991):* Mesterséges fészkelőhely kialakítása széki lile és székicsér részére a Hortobágyi Nemzeti Park területén. Kézirat, 1–7 p.

A szerző címe:

Dr. Kovács Gábor
Nagyiván
Bem apó u. 1.
H-5363