

A TÁPIÓSÁG-TÁPIÓBICSKÉ KÖZÖTTI NAGY-RÉT FÉSZKELŐ MADÁRKÖZÖSSÉGÉNEK VIZSGÁLATA

Füri András

Abstract

Füri, A. (1995): Studies on the bird community on Nagy-rét of Tápióság-Tápióbicske (Hungary). Aquila, 102, p.00-00

The nesting bird community of Nagy-rét between Tápióság- and Tápióbicske was studied during a five year long period. Its structure was very similar to that of certain other meadows situated between the Danube and Tisza rivers. Some of typical species (Montagu's Harrier - *Circus pygargus*, Eurasian Curlew - *Numenius arquata* e.g.) of similar relict habitats do not nest in the studied area any longer. Besides climatic changes regular disturbance due to the current utilisation of the meadows have significant adverse effects. During the period of the survey a dry climate prevailed in most of the Great Plain of Hungary. As a result predominantly ground-nesting birds were affected. Populations of shorebirds and Yellow Wagtails (*Motacilla flava*) drastically declined, while species of drier areas appeared with the Skylark (*Alauda arvensis*) becoming the "superdominant" species.

The results of the survey justify the need for the protection of Nagy-rét. Nature conservation management - and reconstruction if needed - should be started immediately when legal protection is declared.

Key words: bird communities, Hungary, Nagy-rét, nature conservation

Bevezetés

A hazai madártani szakirodalmat tanulmányozva kitűnik, hogy az első ökológiai tárgyú dolgozat az 1940-es években jelent meg (Pátkai, 1942). Újabb lendület mintegy húsz év múltán tapasztalható, ekkor - többek között - Győry (1957, 1964), Horváth (1956, 1978), Schmidt (1963, 1964, 1965), Legány (1968, 1970) publikált e tárgyban. Az utóbbi 10-15 évben indult komolyabb fejlődésnek a madárközösségek szerkezetének vizsgálata (pl. Moskát, 1986, 1988; Moskát & Sasvári, 1992; Waliczky, 1992). A kutatott élőhelytípusok áttekintéséből szembetűnő, hogy elsősorban az erdei madárközösségekre irányult a figyelem, a nyílt területekre (rétek, legelők) vonatkozó felmérések jóval ritkábbak (pl. Szabó, 1965; Horváth, 1979).

A füves puszták, nedves kaszálók nagyarányú csökkenése, degradálódása, az e területeken előforduló ritka növény- és állatfajok állomá-

nyainak veszélyeztetettsége védelmi intézkedéseket követelt. Fűves puszták, nedves rétek kerültek természetvédelmi oltalom alá, azonban néhány értékes terület védelme még nem megoldott. Munkám során egy ilyen terület, a Tápióság–Tápióbicske között elterülő Nagy-rét fészkelő madárállományát mértem fel. Vizsgálatomban a fészkelő madárközösség szerkezetének megismerésén túl a madárvilágot veszélyeztető tényezők feltárására is hangsúlyt fektettem.

Anyag és módszer

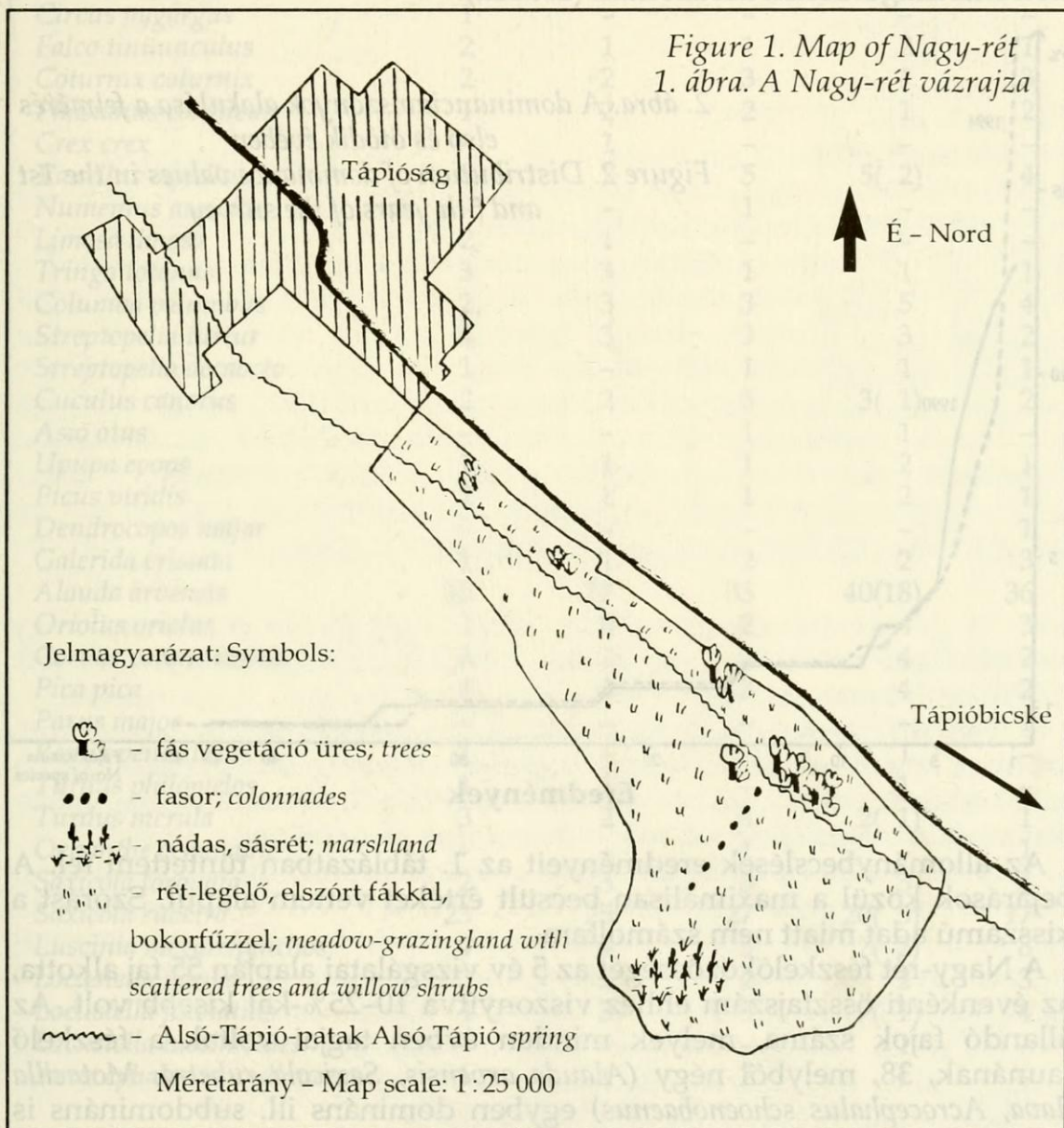
A Nagy-rét az Alsó-Tápió-patak partjai mentén helyezkedik el (1. ábra). A rétet a Tápióság–Tápióbicske közötti közút, valamint az ún. Pókahegy szántóföldek határolják a két település között. Kiterjedése kb. 240 ha, felszíne jobbra sík. Növénytakaróját a változatosság jellemzi. Nagyrészt (kb. 200 ha) nyílt növényzet, kékperjés láprétek (*Molinietum caeruleae*), mocsárrétek (*Alopecuretum pratensis*) fedik. Mintegy 30 ha-ra tehető a mozaikos, fás növényzetű rész, itt fűzligetek (*Salicetum albaefragilis*), bokorfüzesek (*Calamagrosti-Salicetum cinereae*) és egy félhektáros kőrises láperdőmaradvány található. A vizes élőhelyek társulásai (vízfolyás növényzete, nádas, sásrét) kb. 10 ha-on fordulnak elő. A terület botanikai értékei közül a védett orchideák (*Orchis* spp., *Dactylothiza incarnata*), nőszirm (*Iris* spp.) fajok, a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*) és a száraz gyepen az érdes csüdfű (*Astragalus asper*) említhető meg. A Nagy-rét védelemre tervezett terület, a Tápió–Hajta-vidék európai jelentőségű madárélőhely (Waliczky, 1991) része.

A Nagy-rétet a helyi termelőszövetkezet kaszálással, legeltetéssel hasznosítja. A csapadékszegény évek következtében a legeltetett terület a vizsgálat ideje alatt 66%-kal nőtt (kb. 90 hektárról 150 hektárra). A legelőt szarvasmarhával, majd 1992-től szarvasmarhával és juhval legeltetik. A kaszálók fűhozamát évente kétszer (június elején és szeptemberben) takarítják be.

A madárállomány számlálását 1990 és 1994 között a fészkelési időszakban végeztem el. Az első három évben a réten fészkelő fokozottan védett madárfajok egyedeinek minél kisebb zavarására törekedve 4 alkalommal, 1993-ban és 1994-ben 6 alkalommal jártam be a területet. A megfigyeléseket április közepétől június elejéig egyenletes időközönként, hasonló időjárási körülmények között (napos, szélcsendes idő) végeztem el. A rétet sávokra bontva fészültem át. A bokros területeken 100 m-es (2x50), a nyílt terepen 200 m-es (2x100) sáv szélességet alkalmaztam. Így 15 km hosszú megfigyelőutat jelöltem ki, melyet 6–6,5 óra alatt jártam be. Kora reggel a bokros, fedettebb részekben kezdtem a számlálást. (A

területen 1992 májusa óta az országos programhoz kapcsolódva I. P. A. módszerrel is végzek állománybecslést 20 stacioner ponton, 100 m sugarú körben. Réten 18 pontot, bokros területészen 1 pontot, nádas-sásos részen 1 pontot jelöltem ki.) 1993-ban kontrollként a réten kijelöltem egy 40 ha-os kvadrátot és ott 6 bejárás alapján revírtérképezéssel próbáltam becsülni a fészkelő állományt. A mintaterület kiválasztásánál igyekeztem, hogy annak jellege a Nagy-rét egészéhez hasonló legyen, azaz a nyílt és bokros-ligetes területek aránya nagyjából megegyezzen. A 40 ha-os kvadrátba azonban vizes élőhely nem került bele.

Figure 1. Map of Nagy-rét
1. ábra. A Nagy-rét vázrajza



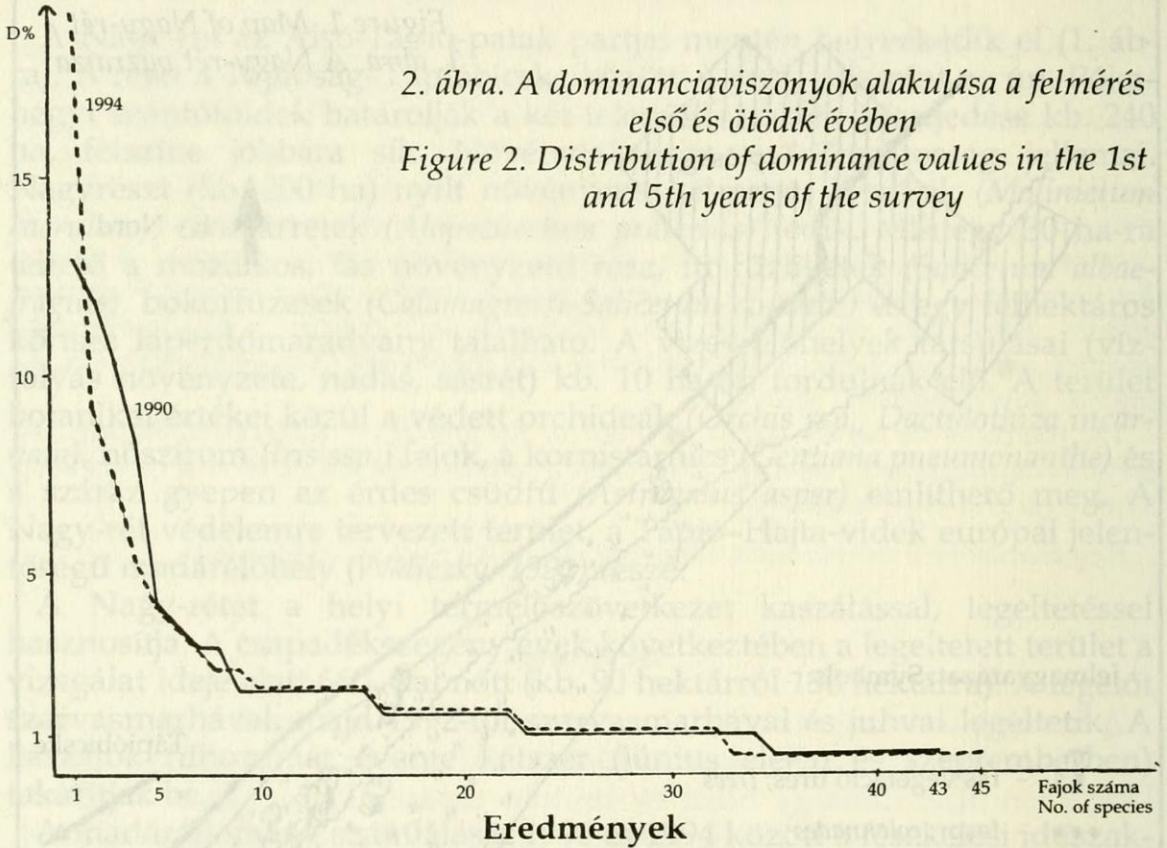
Minden évre kiszámoltam a diverzitást a *Shannon-Weaner*-képlet alapján:

$$H = \sum p_i \ln p_i$$

ahol p_i = i-edik faj relatív gyakorisága.

A kiegyenlítettséget a J -képlet alapján számítottam, ahol S =az adott évben fészkelő fajok száma.

Az 1990-es és 1994-es évek madárközösségeinek dominanciaviszonyait dominanciagörbékben ábrázoltam (2. ábra).



Az állománybecslések eredményeit az 1. táblázatban tüntettem fel. A bejárások közül a maximálisan becsült értéket vettem alapul. Szórást a kisszámú adat miatt nem számoltam.

A Nagy-rét fészkelőközösségét az 5 év vizsgálatai alapján 55 faj alkotta, az évenkénti összfajszám ehhez viszonyítva 10-25%-kal kisebb volt. Az állandó fajok száma, melyek minden évben tagjai voltak a fészkelő faunának, 38, melyből négy (*Alauda arvensis*, *Saxicola rubetra*, *Motacilla flava*, *Acrocephalus schoenobaenus*) egyben domináns ill. subdomináns is

1. táblázat. Az állománybecslés költési időszakonkénti eredménye
(fészkelő párok száma)

Table 1. Estimated number of breeding pairs in different years in the study area (number of breeding pairs assessed by territory mapping on a 40 ha area in brackets)

Faj/ Species	Év/Year				
	1990	1991	1992	1993	1994
<i>Anas platyrhynchos</i>	3	1	1	2	3
<i>Circus pygargus</i>	1	–	–	–	–
<i>Falco tinnunculus</i>	2	1	1	2	1
<i>Coturnix coturnix</i>	2	2	3	1	3
<i>Phasianus colchicus</i>	1	2	2	1	2
<i>Crex crex</i>	–	1	–	–	–
<i>Vanellus vanellus</i>	8	7	5	5(2)	4
<i>Numenius arquata</i>	–	–	1	–	–
<i>Limosa limosa</i>	2	1	–	–	–
<i>Tringa totanus</i>	3	3	1	1	1
<i>Columba palumbus</i>	2	3	3	5	4
<i>Streptopelia turtur</i>	4	3	3	3	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	1	–	1	1	1
<i>Cuculus canorus</i>	2	2	3	3(1)	2
<i>Asio otus</i>	–	–	1	1	–
<i>Upupa epops</i>	1	1	1	2	1
<i>Picus viridis</i>	2	1	1	2	1
<i>Dendrocopos major</i>	–	–	–	–	1
<i>Galerida cristata</i>	1	1	2	2	3
<i>Alauda arvensis</i>	25	27	33	40(18)	36
<i>Oriolus oriolus</i>	2	3	2	4	3
<i>Corvus corone cornix</i>	3	2	2	4	2
<i>Pica pica</i>	4	3	3	4	2
<i>Parus major</i>	–	–	–	–	1
<i>Remiz pendulinus</i>	1	–	–	1	–
<i>Turdus philomelos</i>	1	1	–	1	–
<i>Turdus merula</i>	3	2	4	2(1)	1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	–	–	1	–	1
<i>Saxicola torquata</i>	2	3	3	3	4
<i>Saxicola rubetra</i>	23	25	27	20(5)	17
<i>Luscinia megarhynchos</i>	4	4	5	7(2)	8
<i>Locustella naevia</i>	3	2	2	2	3
<i>Locustella fluviatilis</i>	4	3	3	7(1)	4
<i>Locustella luscinioides</i>	–	–	–	1	–
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1	1	2	1	–

Faj/ Species	Év/Year				
	1990	1991	1992	1993	1994
<i>Acrocephalus palustris</i>	2	4	2	1	2
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	16	12	13	15(1)	14
<i>Hippolais icterina</i>	-	-	-	1	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	6	7	6	9(1)	7
<i>Sylvia communis</i>	2	3	4	4(2)	3
<i>Sylvia curruca</i>	2	1	1	2	3
<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	1(1)	1
<i>Anthus campestris</i>	-	-	1	1	1
<i>Anthus trivialis</i>	-	-	-	1	1
<i>Motacilla alba</i>	-	1	1	2	1
<i>Motacilla flava</i>	20	18	19	12(3)	10
<i>Lanius minor</i>	1	1	1	2	2
<i>Lanius collurio</i>	2	2	3	4	2
<i>Sturnus vulgaris</i>	6	8	8	5	6
<i>Passer montanus</i>	7	8	9	6	4
<i>Carduelis chloris</i>	4	5	3	5	2
<i>Carduelis carduelis</i>	4	6	5	6	4
<i>Fringilla coelebs</i>	4	4	3	3	5
<i>Emberiza calandra</i>	3	4	4	5	5
<i>Emberiza schoeniclus</i>	3	1	1	2	2
Összesen–Total:	193	190	202	215(38)	186

Megjegyzés: A zárójelben a revírtérképezéssel becsült költőpárok mennyisége szerepelt (40 ha-on)

volt. A fészkelőközösség egészét nézve megállapítható, hogy nagy hasonlóságot mutat az ún. Turján-vidék faunájával, melyet Horváth (1979, 1980) kutatott.

A fészkelő párok becsült mennyisége 186 és 215 pár között mozgott, azonban hozzá kell tenni, hogy a nagy sáv szélesség alkalmazása miatt a valós értékek ettől magasabbak. Ezt tükrözik a 2. táblázat adatai, melyben a két becslési eljárással kapott denzitások szerepelnek.

A domináns (szubdomináns) fajok a revírtérképező módszerrel kapott értékekhez viszonyítva „alulbecsültek”, s ezt a tendenciát tapasztalnánk valószínűleg a többi fajnál is. A differencia a mezei pacsirtánál valószínűleg nem ilyen nagymértékű, mivel az állomány becslése a revírtérképező eljárásnál is hordozhat hibát. A revírjüket markánsabban védő rozsdás csuk és sárga billegető esetében a revírtérképezés a valós értéket adja meg. A foltos nádiposzáta esetében a fentiekől eltérő eredmény a vízfolyás sávjában végzett felvételnek köszönhető.

2. táblázat. Domináns (szubdomináns) fajok denzitása a különböző becslések alapján 1993-ban (pár/10 ha)

Table 2. Density of dominant and sub-dominant species based on different estimation methods in 1993 (pairs/10 ha)

Faj - Species	Sávós becslés Line transect method	Revirtérképezés Territory mapping
<i>Alauda arvensis</i>	1,66	4,50
<i>Saxicola rubetra</i>	0,83	1,25
<i>Motacilla flava</i>	0,50	0,75
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	0,62	0,25

A vizsgálatok eredményei alapján a Nagy-rét fészkelőközössége viszonylag stabilnak mondható az állomány összességét tekintve, bár az 5 év során több faj eltűnt a fészkelő faunából, de új fajokkal is gazdagodott a közösség, és némileg a dominanciaviszonyok is változtak. Mindezek következtében a madárközösséget alig változó diverzitás és igen kis mértékben csökkenő kiegyenlítettségi értékek jellemzik (3. táblázat). A madárállomány dominanciagörbéjének lefutása meredek, mely évről évre növekedve, 1990-hez viszonyítva tágabb nyitású (2. ábra). A terület bolygatottnak tekinthető (rendszeres kaszálás, legeltetés), és jöllehet ennek a vegetáció fenntartásában szerepe van, madártani szempontból az egyenetlen forrásfelosztás, néhány faj kizárólagos dominanciája jellemzi. Ez jó egyezést mutat a szukcesszióra vonatkozó elméletekkel (Odum, 1969).

3. táblázat. A Nagy-rét fészkelő madárközösségének főbb strukturális paraméterei. S - fajszám P - becsült összegyedszám (pár) D - becsült

összdenzitás H - Shannon-féle diverzitás J - kiegyenlítettség
Table 3. Main structural values of the breeding community of Nagy-rét (S - number of species, P - estimated number of pairs, D - estimated total density, H - Shannon's diversity values, J - consistency value)

	1990	1991	1992	1993	1994
S	43	40	44	48	45
P	193	190	202	215	186
D	8,04	7,91	8,41	8,95	7,75
H	3,2856	3,2477	3,2159	3,3241	3,2601
J	0,8735	0,8803	0,8498	0,8586	0,8564

A vizsgált időszakban a fészkelő madárközösség alakulása szempontjából külső tényezőként az aszályos időjárás következtében előálló szárazodás, valamint a rét hasznosítási módjának megváltozása volt jelentős. A domináns fajok közül a mezei pacsirta denzitása a legnagyobb, az állomány változásának tendenciája növekvő. Dominanciája évente fokozatosan nőtt, 13,0%-ról 19,3%-ra. Ennek okát elsősorban a terület szárazodásában látom.

A rozsdás csuk fészkelő állománya a vizsgálat első éveiben stabil volt. Jelentős csökkenés 1993-ban következett be, amely valószínűleg szintén a szárazodásnak és a legeltetés növekedésének tudható be. A faj szubdominánsá vált.

A sárga billegető állomány változása a rozsdás csukéhoz hasonlóan alakult. A faj dominanciája az öt év alatt a felére (1990-ben 10,4%, 1994-ben 5,3%) csökkent.

A foltos nádiposzáta párok száma a kismértékű ingadozás ellenére stabilnak tekinthető. A faj elsősorban a vízfolyás mentén, másrészt mélyfekvésű sásos-nádas területen fészkel. Bár utóbbi terület 1993–94-ben szinte teljesen kiszáradt, a patak növényzetében még megfelelő élőhelyet találhatott a faj.

A fészkelőközösség többi tagját tekintve szembetűnő a nedves rétek karaktermadarainak állománycsökkenése (*Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*), amely szintén a terület kiszáradásával hozható összefüggésbe. Ezzel párhuzamosan olyan fajok jelentek meg, amelyek kifejezetten a száraz területekre jellemzőek (*Anthus campestris*, *Oenanthe oenanthe*).

A Nagy-rét ornitológiai (és természetvédelmi) jelentőségét növeli a nedves rétek, turjánok fokozottan védett fajainak megjelenése, alkalmankénti költése, költési kísérlete. A hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) pár 1990-ben sásréti növényzetben fészket rakott, de költése megghiúsult. Azóta a réten rendszeresen csak táplálkozó példányait láttam. 1991-ben a patakhoz közeli magassásos-magaskórós vegetációból több alkalommal hallottam a haris (*Crex crex*) jellegzetes hangját, sikeres fészkelése valószínű, hiszen a terület nem zavart. A réten 1992-ben 1 pár nagy póling (*Numenius arquata*) kezdett költésbe, de eredményes fészkelését a június eleji kaszálás megghiúsította.

A terület botanikai és zoológiai értékei alapján a mielőbbi védetté nyilvánítás indokolt, azonban ennek a földprivatizáció egyelőre gátat szab. A rét botanikai értékeinek védelme érdekében is az élőhely okszerű kezelése, a kaszálás és legeltetés szabályozása alapvetően fontos, sőt a mélyebb részek elárasztásával a terület állapota jelentősen javítható lenne.

A legfontosabb konkrét javaslatok az alábbiakban foglalhatók össze:

1. A legeltetést vissza kell szorítani a ténylegesen legelő jellegű területekre, azonban fokozottan védett, veszélyeztetett madárfaj egyedeinek fészkelése esetén a legeltetés a költési időszakban ezeken a területeken sem folytatható.

2. A rét első kaszálása a költési időszak befejeződése után végezhető.

3. A mélyfekvésű területeken meg kell oldani a csapadékvizek visszatartását, a Gombai-patakból ökológiai célú vízhasználattal a nádist évente, illetve szükség esetén el kell árasztani.

4. Egyes ragadozó fajok (*Corvus corone cornix*, *Canis vulpes*) állományait folyamatosan ellenőrizni kell és szükség esetén el kell végezni állományaik szabályozását.

Irodalom – References

Győry, J. (1957): Madártársulás- és környezettani vizsgálatok, 1954–55 telén a Soproni-hegységben. *Aquila*, 63–64. p. 41–49.

Horváth, L. (1956): Communities of breeding birds in Hungary. *Acta Zool.*, 2. p. 319–331.

Horváth, L. (1978): Az ócsai lápégeresek madarainak fészkelőközösségei. *Aquila*, 85. p. 77–84.

Horváth, L. (1979): Communities of breeding birds in the peatbog region between the villages Inárcs and Ócsa. *Aquila*, 86. p. 101–109.

Legány, A. (1968): Erdőtelepítések madártani jelentősége. *Áll. Közl.*, 55. p. 65–73.

Legány, A. (1970): Nemesnyárasok (*Populeto cultum*) ornitológiai problémái. *Aquila*, 76–77 p. 65–71.

Moskát, Cs. (1986): Madárszámlálási módszerek hatékonyságának vizsgálata a Pilis-hegységben. *Áll. Közl.*, 73. p. 51–59.

Moskát, Cs. (1988): Breeding bird community and vegetation structure in a beech forest in the Pilis Mountains. *Aquila*, 95. p. 105–112.

Moskát, Cs. & Sasvári, L. (1992): Néhány madárközösség strukturális hasonlóságának vizsgálata. *Aquila*, 99. p. 129–136.

Pátkai, I. (1942): A Tihanyi-félsziget fészkelő madarainak állománybecslése. *Magyar Biol. Kut. Int. Munkái*, 14. p. 231–238.

Schmidt, E. (1963): Vogelzöologische Untersuchungen in den Bergen um Buda I. Budakeszi. *Acta Zool.*, 9. p. 373–390.

Schmidt, E. (1964): Vogelzöologische Untersuchungen in den Bergen um Buda II. Solymár. *Ekologia Polska*, 12. p. 597–617.

Schmidt, E. (1965): Madarcönológiai vizsgálatok a Budai-hegységben III. Nagykovácsi. *Aquila*, 71–72. p. 113–147.

Szabó, L. (1965): Fészkelő madártársulások vizsgálata a Kunmadarasi szikeseken. *Áll. Közl.*, 52. p. 111–134.

- Odum, E. P. (1969): The strategy of ecosystem development. *Science*, 164 p. 262-270.
- Waliczky, Z. (1991): Európai jelentőségű madárélőhelyek Magyarországon. MME Könyvtára 4., p. 64.
- Waliczky, Z. (1992): Különböző erdőtípusok madárközösségeinek vizsgálata a Szigetközben. *Ornis Hung.*, 2. p. 25-31.

Author's address:

Füri András
Budapest
Szépvölgyi út 162/B
H-1025