

A GODA (LIMOSA LIMOSA L.)
ÖKOLÓGIAI PROBLÉMÁI
A MAGYARORSZÁGI TÁJVÁLTOZÁSOK TÜKRÉBEN

Az a mélyreható kulturális átalakulás, mely a múlt században lejátszódó, hatalmas arányú ármentesítések óta a magyar tájnak szüntelenül újabb és újabb jelleget kölcsönöz, biológiai következményeit legkirívóbban vízimadaraink populációs tevékenységével demonstrálja. A biotópváltozások hatását fajokon, vagy fajcsoportokon belül vizsgálva, számos olyan ökológiai problémával találkozunk, melyek feldolgozásával szélesebb körben is érvényesíthető meglátásokhoz juthatunk. E kérdések tanulmányozása hálás feladat, mert a mezőgazdaság és a természetvédelem a gyakorlatban is hasznosíthatja annak eredményeit.

A goda egyike azon fajoknak, melyek az élőhelyükön végbemenő környezetváltozásokra igen érzékenyen reagálnak. Állománya a vízrendezések után, az általános kanalizáció kiépítésével, országos viszonylatban egyöntetűen rohamos fogyásnak indult. Az utóbbi évtizedekben azonban egyes helyeken, főképp a keleti országrészekben, feltűnő regeneráció váltotta fel ezt a folyamatot. Itt a költőállomány kisebb-nagyobb populációs felduzzadása mellett, a godák nyári csapatos kóborlása is olyan arányokat ölt, hogy rizstelepeinken e faj gazdasági szerepének tisztázása is feltétlen kívánatos. Jelen tanulmányommal egyrészt a fent említett populációs hullámzások okaira, másrészt e fajnak a termelést érintő hasznos és káros tevékenységére kívánok rávilágítani.

A goda néhány ismert nagyobb települése mellett 3—6 fészekaljnyi kis kolóniákban sokfelé honos az ország vízjárásos területein. Hajdani és jelenlegi állományának pontos felmérése, a számszerű felvételek viszonylag gyér volta, valamint az irodalmi adatok elégtelensége miatt nem lehetséges. A hosszú időn át felgyülemlett statisztikai anyagomat azonban bőségesen elégségesnek látom arra, hogy belőle jó valószínűségekkel vonhassuk le a populációs ingadozásokat érintő következtetéseket. A magyarországi fészektelepekről összeállított felsorolást az alábbiakban ismertetem. A helymegjelölések után az egyes évszámokhoz kapcsolt szám adatok az az évi költőpárok mennyiségét jelölik. Helytakarékoság miatt, csupán az irodalmi áttekintésben tüntetem fel az idevonatkozó forrásmunkákat és a személyes adatközlők neveit.

I. TISZÁNTÚL

Ecsedi-láp: 1886—89 között Kaplony, Domahida, Kismajtény környékén fészelt. 1944 tavaszán Nagyecséd környékén 12 párt találtam. *Al-*

mosd: 1952—2; *Nyírcsászári*: 1944—2; *Nyírbátor*: 1944—6; *Nyíradony*: 1944—1; *Debrecen—Pallagpuszta*: 1943—2, 1944—1; *Hortobágy*: A negyvenes években rendszeres, de kis számú fészkelő. 1952-ben a Kápolnásipusztán költ, népes kolóniákban. Kunmadaras—Nagyiván környékén 1952—2; *Berettyóújfalu*: 1951—1; *Komádi*: 1951—10; *Zsadány*: 1951—2; *Geszt*: 1950—1954 között 2—3; *Biharugra*: 1951—20; *Ókigyós*: 1934—1940 között néhány pár; *Gelej—Mezőcsát*: 1961—költ; *Tiszanána*: 1956—1958 között 15; *Dévaványa*: 1951 — sok fészkel; *Bánhalma*: 1958—1; *Szolnok—Tiszaártér*: 1961—15; *Szolnok—Zagyvaártér*: 1961—4; *Halásztelek*: 1935—1935—1945 között 20, 1946—15, 1947—20, 1948—30, 1963—4; *Szarvas*: 1943 között néhány pár, 1945—1949 között 40—50 pár; *Nagytőke*: 1952—4, 1953—1, 1954—1; *Magyartés*: 1952—6, 1953—5, 1954— eltűnik; *Cserebökény*: 1940—1945 között 8—10. 1953—50, 1954—50; *Szentes—Kántorhalom*: 1961—1; *Szentes—repülőtér*: 1952—2, 1953—1, 1954—1; *Hódmezővásárhely—Téglás*: 1952—2, 1953—2, 1954—1; *Hódmezővásárhely—Kéktó*: 1952—5, 1953—18, 1954—21, 1958—22; *Mártély*: 1952—3, 1953—1, 1954—1, 1955—7, 1956—6, 1957—7, 1959—9, 1960—17; *Mártély—Körtvélyesi sziget*: 1948—3, 1953—1, 1960—3; *Mártély—Barci-rét*: 1948—1, 1952—6, 1961—7, 1962—2; *Csabacsüdi-legelő*: 1920—1930 között 10—15, 1935—1940 között 20—25. 1940—1944 között 40—50, 1945—1948 között 10—12, 1952—6, 1953—5, 1954—1; *Nagyszénás—Székespuszta*: 1940—1942 között 10, 1946—2, 1949-re eltűnik; *Orosháza*: 1936—1945 között 3, 1959—2, 1961—2, 1962—4, 1963—3; *Székkutas, Kakasszék, Szőkehalom*: 1940—1950 között 50—60, 1952—33, 1953—28, 1954—7, 1955—6, 1958—8, 1959—9, 1960—12, 1961—10, 1962—12, 1963—29; *Kardoskút—Fehértó*: 1940—1944 között 30, 1952—15, 1953—12, 1954—8, 1955—4, 1956—1957 nem fészkel, 1958—9, 1960—6, 1961—3, 1962—3, 1963—7; *Tótkomlós*: 1952—10, 1953—8, 1962—4; *Mezőhegyes*: 1952—4, 1953—4, 1954 nem költött. *Csanádpalota*: 1952—4, 1953—2, 1954 nem költött.

II. DUNA—TISZA KÖZE

Ocsa: 1952—25, 1954—15, 1955—3, 1957—5, 1962—10; *Inács*: 1954—3, 1957—2; *Cegléd*: 1954—4; *Tápió völgye*: 1917— fészkel; *Tura*: 1917— fészkel; *Taksony*: 1942—3, 1963—6; *Apaj*: A század elején nagy számmal költött Apajpusztán és a környező réteken. 1957— a Budapesti Állatkert itt 49 db tojást gyűjtetett. 1958—8, 1961—8, 1962—2; *Ürbő*: 1927—1928-ban a Madártani Intézet itt 48 db fészken fogott, kotló madarat gyűrűzött. A század elején tömeges fészkelő. 1958—20, 1960—20, 1963—12; *Szűnyogpuszta*: 1958—6, 1960—20, hajdan itt is népes kolóniákban élt; *Bugyi*: 1957-ben az Állatkert 52 db tojást gyűjtetett. 1959—6, 1962—2; *Sári*: 1958—1; *Kunszentmiklós*: 1956—2; *Szabadszállás*: 1958—3, 1960—5, 1961—4; *Fülöpszállás*: 1960—14, 1961—9; *Fülöpháza*: 1961—5; *Ágasegyháza*: 1961—2; *Bugac*: 1931—1934 között jellemző fészkelő; *Kecskemét—Szivós-tó*: 1960—20, 1961—10, néhány pár azóta is évente költ; *Csongrád*: 1917— fészkel; *Kunszállás*: 1960—5; *Csengele*: 1961—1; *Kistelek*: 1952—12, 1953—6, 1954—2, 1961— nem költ; *Gátér*: 1959—3, 1960—1; *Szegedi—Fertő*: 1947—6, 1948—5, 1952—4, 1953—16, 1954—15, 1958—25, 1960—10, 1962—4; *Szegedi—Fehértó*: 1944—1947 között 8—10, 1949—1953 között 10—40, 1958—1.

III. DUNÁNTÚL

Fertő-tó: Rendszeres, de kis számú költő faj. 1941-ben 20—25 pár. *Hanság*: 1930—1941 között évi 25—30 pár. 1948 óta évi 5—10 pár. *Fenekpuszta—Keszthely*: 1949-ig néhány pár évente. 1950-től, a terület kanalizálása óta eltűnt. *Vörs*: 1951—3. *Bodajk*: 1961—2, *Váli-völgy*: 1961—2, *Csákvár*: 1960 néhány pár, *Káloz*: Költött, időpont ismeretlen, *Székesfehérvár—Mohai rét*: Évente 4—5 pár. *Sárpentele—Csór*: 1920—1930 között 50—60 pár. *Sárkeresztes*: Évente 10—12 pár, *Sárszentágota*: 1930—1940 között évi 2—3 pár, *Dinnyési—Fertő, Velencei-tó*: Évi 2—3 pár. *Börgönd—Seregélyes*: 1950—2, 1961—20, *Sárvíz csatorna mente*: évi 7—8 pár.

IV. ÉSZAKI ORSZÁGRÉSZEK

Vácrátót: 1956—1, *Aszód*: 1953—2, *Hatvan*: 1955—2, *Egerpatak mente*: 1920 táján 2—3 pár, később eltűnt.

A goda leggyakoribb hazai biotópja a sekély vízállásokban bővelkedő, magas fűvű, nedves kaszáló. Az uralkodó vegetáció legjellegzetesebb növénye itt az *Alopecurus pratensis*, mely e tájtípusra döntő dominanciával nyomja rá a bélyegét. Társfészkelői a gyakoriság sorrendjében: a bíbic (*Vanellus vanellus*), túzok (*Otis tarda*), nyíl farkú réce (*Anas acuta*), közép-sárszalonka (*Capella gallinago*), igen ritkán a tavi cankó (*Tringa stagnatilis*) és a század elején még a pajszos cankó (*Philomachus pugnax*) is. Másik kedvelt élőhelye a relictumjellegű láprétek zombékos, vizenyős, magas fűállománnyal borított típusa, ahol a nagy póling (*Numenius arquatus*), a bíbic (*Vanellus vanellus*), piros lábú cankó (*Tringa totanus*), túzok (*Otis tarda*), sárszalonka (*Capella gallinago*), haris (*Crex crex*), hamvas rétihéja (*Circus pygargus*), sárga billegető (*Motacilla flava*), és kanalas réce (*Spatula clypeata*) társaságában találjuk a godát. Meszes-szódás-szoloncsákos szikeseken a *Bolboschoenus maritimus* és a különböző *Carex* asszociációk sekély tavainak madara a goda, bíbic (*Vanellus vanellus*), piros lábú cankó (*Tringa totanus*), és ritkábban gólyatöcs (*Himantopus himantopus*) társulásban. Folyóártéri réteken ugyancsak az *Alopecurus* uralkodó növénytakaró mellett bíbic (*Vanellus vanellus*), haris (*Crex crex*), tőkésréce (*Anas platyrhynchos*) és bőjtiréce (*Anas querquedula*) közösségében található.

Az *Alopecurus* típusú rétek főleg a tiszántúli biotópokra jellegzetesek, ahol a hazai állomány zöme él. A Duna—Tisza közén legtöbbször a homokos aljú szikesek *Bolboschoenus* és *Carex* vegetációjában találjuk, de a lápréti kolónia is gyakori. Ezzel szemben a dunántúli állomány már majdnem kizárólag a relictum jellegű gólyahíres, zombékos lápok lakója. Távolabb Európában és Ázsiában ugyancsak a fentiekhez mindenben hasonló élettérben találjuk a godát. (Gladkow 1952, Johansen 1961, Witherby 1948.)

Sok évi megfigyeléseim során megbizonyosodtam arról, hogy a goda megtelepedésének legfontosabb feltétele a huzamosabb időn át rendelkezésre álló, csüdmagasságának kedvező 6—10 cm-es vízmélység és a félmagas fűvű réti vegetáció. Ha ez biztosítva van, úgy sós-szikes, fekete, agyagos, kötött, homokos, vagy lápos talajokon válogatás nélkül, szívesen lefészkel. Schenk (1927) közismert úrbői gyűrűzési kísérletei arról tanús-

kodnak, hogy a párok költőhelyükre évről évre következetesen visszatérnek.

A fentebb közölt fészkelési statisztikában valamennyi olyan területen személyesen nyílt alkalmam figyelemmel kísérni a populációs ingadozásokat, ahonnan huzamosabb időn át pontos állományfelvételekkel rendelkezünk, és módomban áll e faj hazai eltűnését, csökkenését, vagy telepeinek helyenkénti regenerálódását konkrétumokkal is megvilágítani. Így pl. Fenékpusztá, Apaj, Úrbő, Szúnyog, Bugyi, Ócsa eseteiben beigazolódott, hogy a rétek állandó jellegű kanalizálásával járó területkiszáritás, vagy a szegedi Fehértónál az őstáj mesterséges halastóvá való kiépítésével beálló általános mélyvízi állapot felszámolja a goda életlehetőségeit. Azokon a területeken, amelyek, mint pl. Székkutas, Kakasszék, Kardoskút, változatlanul ma is ősállapotban vannak, a godák állományának évi ingadozása a mindenkori vízviszonyok függvénye. Csapadékos években gazdag, száraz esztendőben szórványos, vagy esetleg ki is marad a fészkelés. Az állomány felszaporodásokra Székes, Csabacsüd és kardoskúti-székkutasi szikesek esetében, az 1939—1942. évi belvizes esztendő rendkívülisége adott határozott magyarázatot. Amint a statisztikákból érzékenyen kitűnik, ez az állapot csupán addig produkált kimagasló fészekszámokat, míg a soha nem tapasztalt vízbőség erre néhány éven át lehetőségeket adott. Érdekesebb azonban azoknak az újkeletű településeknek esete, melyek kétségtelenül az egyre-másra kiépülő rizsföldek hosszantartó és rendkívül változatos táplálékosságával magyarázhatók. Csongrád megyében Cserebökény, Szeged-Fertő, Mártély, Hódmezővásárhely—Kéktó, Békés megyében Szarvas és Halásztelek viszonylatában a kiépülő rizstelepek üzembehelyezése hirtelen beálló állománynövekedést és a vízkultúra átmeneti pihentetésével járó szárazföldi hasznosítás ismét visszasüllyedő populációs csökkenést eredményezett. Maga a vízborította rizsterület, mint fészkelőhely ugyan nem jöhet számításba, de az üzemelő növénykultúra közelében azonban a godák nem egyszer szokatlan jellegű szükségbiotópokon, gazos ugarföldeken, lucernásokban is megtelepedtek, hogy kellően kihasználhassák a szomszédságukban levő paludáris élettér számukra eszményi lehetőségeket nyújtó táplálékadottságait.

A godák tájváltozásokkal kapcsolatos fluktuációjától az elkövetkező időkben kontinentális viszonylatban is egyre nagyobb arányú megmozdulásokat várhatunk. Főképp a kelet-európai szűzföldek kulturálódása érinthet nagyobb mennyiségeket és a hazai kolóniák nagyfokú biotóperzékenységét látva, jelentős átcsoportosulásokra is számíthatunk. Niethammer (1951) 1939-től kezdődően Német- és Franciaországból jelez terjeszkedési jelenségeket, de ugyanakkor Dániában állománycsökkenésről tesz említést. Szerző e mozgalmat több más fajjal egyetemben, az európai felmelegedéssel kapcsolatos problémák keretében tárgyalja. Igen valószínűnek látszik, hogy a klímaváltozás, mint sok más faj esetében, itt is válthatott ki progresszív jelenségeket; ugyanakkor azonban a hazai példákat látva hangsúlyozni kívánom, hogy az európai godák populációs tevékenységének értékelésénél semmiképpen sem hagyhatjuk figyelmen kívül a hajdani költőhelyekről kiszoruló kolóniák áttelepüléséből, vagy az újkeletű rizs, halastó, víztároló és öntözéses kultúrák vonzerejéből adódó lehetőségeket.

A hazai godák táplálkozásának vizsgálata két okból is megoldásra váró, időszerű probléma. Egyrészt tisztáznunk kell, hogy e faj a természetes élet-

térben részese lehet-e rétjeink és kaszálóink biológiai védelmének, másrészt a madarak tömeges rizsföldi szereplése megkívánja, hogy konkrétumokra alapozva vizsgáljuk ki az itteni kártételéről elhangzó, gyakran elientmondásokba merülő jelentéseket.

A goda táplálkozásáról Niethammer (1942) és Jourdain (1948) általánosító jellemzésein kívül Gladkow (1952) és Kistjakinskij (1957) felsorolásában találunk részletes adatokat. Az idézett művek a füves-mocsaras rétek rovarvilágát, csigáit, férgeit ismertetik. E fajok életterének ismerete arról tanúskodik, hogy a godatápláléknak az iszapfauna, és sekély tócsavizek, vizinövények élőlényei egyaránt bőségesen szolgáltatnak objektumokat.

Hazai viszonylatban a fűvel benőtt, sekély réti vizek és a rizsföldek játsszák e madárfaj táplálkozásában a főszerepet. Beretzk (1961) későnyáron-koraósszel a szegedi Fehértó lecsapolás alatt levő tőegységein is gyakorta figyelt meg a növényzetmentes, sekély vízben, százaz-eszes tömegekben táplálkozó godaseregeket. E csapatok bizonyára az ilyenkor már szinte országszerte kiszáradt réti természetes tavak alkalmatlanná vált táplálkozóterületeiről szorultak a halastavakra. A réteknak és legelőknak bár ilyenkor is bőséges még a rovarvilága, de úgy látszik, hogy a gazdagon beidegzett, puha csőrű goda számára elengedhetetlen a földet furkáló táplálék kereséséhez alkalmas, lágy talajú biotóp.

A goda jellegzetes réti táplálkozóterületeiről 14 db gyomortartalom állt rendelkezésemre. Az analízis eredményében közölt százalékszámok a felsorolt táplálékfeleségek előfordulási eseteinek és az összes gyomrok számának osztása révén kapott hányadosok, melyek azt mutatják, hogy az egyes tápláléknekem a megvizsgált gyomrok hány százalékában fordultak elő.

A Szegedről, Mosonszentmiklósról, Ócsáról, Egyekről és a Hortobágyról begyűjtött anyagból 1 márciusi, 1 áprilisi, 3 májusi, 3 júniusi és 5 augusztusi gyomor az alábbi eredményeket adta:

A táplálék neve	esetben	db	%
Agriotes	1	29	7,14
Carabus	2	2	14,28
Amphimallus	1	12	7,14
Odonata lárva	1	22	7,14
Nepa	2	16	14,28
Insecta maradványok	2	×	14,28
Chitin törmelék	2	×	14,28
Csigahéj törmelék	1	×	7,14
Pépes anyag	1	×	7,14
Apró kavicsok	13	406	92,85
Iszap	1	×	7,14

E dokumentumok tanúsága szerint a goda hazai természetes rétjeinken majdnem kizárólag rovarevő, így mezőgazdasági szerepe ezeken a helyeken minden időben pozitív. Tekintettel a vizsgálati anyag helyileg és időpontilag egyaránt változatos voltára, szükségtelennek láttam, hogy nagyobb mennyiséget gyűjtsek e védett madárból, amikor az eddig feltárt gyomrok tartalma is olyan egyértelmű tendenciát mutatott.

A goda táplálkozási ökotípusának megrajzolásánál Beretzk (1961) fehértavi megfigyelései alapján erősen kihangsúlyozza e faj iszapkutató te-

vékenységét. Az iszaplakó élőlények fogyasztása valóban mindegyik táplálkozóterületről kimutatható. Az is kétségtelen, hogy nyár végén, mikorra a vizenyős rétek szinte egyöntetűen kiszáradnak, az átvonuló csapatokra nagy vonzerőt gyakorol a lecsapolás alatt levő, iszapos tófenék a mesterséges halastavakon. Azonban országos és nemzetközi viszonylatban vizsgálva a faj élettereit, a godát elsősorban a füves, vízállásos rétek és rizsföldek madarának kell tekintenünk.

A rizsföldeken a kultúrnövény elárasztásától kezdve az őszi lecsapolásig kisebb-nagyobb mennyiségben állandóan jelen van a goda. Számuk későtavasszal, a rizs fejlődésének kezdeti állapotában tetőzik, amikor a fészkelésből kimaradt, kajtár egyedek gyakran több száz főnyi csapatokban huzamosabb ideig elidőznek a rizsföldeken. E korai időszakból több gazdaság jelezte, hogy a goda kiszedi az iszapban csírázó rizsszemeket és nagyobb csapatok esetén igen érzékeny károkat okoz ez a magevés. A kérdés tisztázására Halásztelken és Hódmezővásárhelyen különböző fejlődési fokon levő rizsföldekről tervszerűen gyűjtöttem vizsgálati anyagot. A gyomoranalízisek eredménye a következő:

1. 10 db gyomor tartalma frissen elárasztott, májusi rizsföldről:

<i>A táplálék megnevezése</i>	<i>esetben</i>	<i>db</i>	<i>%</i>
Oriza mag	8	91	80
Glycerium magvak	1	40	10
Gryllus	2	2	20
Iszap	2	x	20
Kavics	1	18	10

2. 5 db gyomor tartalma hét napja elárasztott májusi rizsföldről

<i>A táplálék megnevezése</i>	<i>esetben</i>	<i>db</i>	<i>%</i>
Planorbida	5	8	100
Notonecta	1	12	20
Naucoris	1	7	20
Gryllotalpa	1	2	20
Chironomus lárva	5	822	100

3. 3 db gyomor tartalma aratás alatt levő augusztusi rizsföldről:

<i>A táplálék neve</i>	<i>esetben</i>	<i>db</i>	<i>%</i>
Valvata	1	k	33
Ranatra	2	5	66
Odonata	1	1	33
Kavics	2	4	66

A megvizsgált gyomrok tanúsága szerint a goda csupán akkor eszi a rizs, vagy egyéb magvakat, ha erre a körülmények rákényszerítik. A frissen elárasztott táblákon, ahol a szárazföldi rovarvilág már felszámolódott, de még nem volt idő az apróbb vízi szervezetek elszaporodására, a leszálló madarak az elvetett rizsen, meg némi gyommagon kívül más táplálékot nemigen találnak. Attól kezdve azonban, hogy a táblákon kialakult a vízi táplálékfauna, egyszeriben abbamaradt a rizsevés. Még a későnyári, aratás idején gyűjtött madarakban sem találtam magvakat, pedig ilyenkor sűrűn

terítik a talajt a könnyen kipergő rizsszemek. Gladkov (1952) is hangsúlyozza, hogy a goda kizárólag rovarevő, és csak kényszerkörülmények között fogyaszt növényi részeket. A friss vetésben okozott kártételét könnyűszerrel kiküszöbölhetjük, akár az óvatos madarak egyszerű riasztásával, akár az árasztóvíz níveljének néhány centis emelésével, hogy a csüd-magasságát meghaladó mély vízbe már ne szállhasson le a madár. A rizsnövény fejlődő időszakában azonban komoly pozitívumot jelent az ilyenkor begyűjtött gyomrok száz százalékából hatalmas példányszámban megkerülő tollasszúnyoglárva kimutatása. A Chironomus lárva a zsege rizsnövénynek igen komoly kártevője és tömeges irtása feltétlen méltánylást érdemel.

Fentieket összefoglalva megállapíthatjuk, hogy bár a természetes, sekevény réti tavaink kiszáritása egyre jobban felszámolja a hazai godák életlehetőségeit, ugyanakkor azonban a kiépülő rizsföldek gazdag táplálék-adottságai gondoskodnak arról, hogy még hosszú időközön át ne kelljen e faj végleges kiszorulásától tartanunk.

A godák táplálkozásai tevékenysége a rétek és rizsföldek biológiai védettségekben jelentős tényező. Rizsföldi kártevési lehetősége csak igen rövid időszakokra korlátozódik és könnyűszerrel elhárítható.

Az ökológiai változásokra rendkívül érzékenyen reagáló goda tanulmányozásán keresztül a hozzá hasonló életigényű, de a környezet változásokkal szemben érzéketlenebb egyéb partimadár fajok problémáinak vizsgálatában is előbbre juthatunk. (XL. t. 1, 2, XLI. t. 1, 2.)

Sterbetz István

IRODALOM:

1. Bauer—Freundl—Lugitsch, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedler Seegebiets: Wiss. Arb. aus der Burgenland. H. 4. 1955. p. 105—106. — 2. Beretzck, P., The Avifauna of the Fehér tó: Aquila 1944—47. p. 70. — 3. Beretzck, P., Recent data on the Birds of Lake Fehértó: Aquila 1952—53. p. 217. — 4. Beretzck, P., Le mouvement des oiseaux du Fehértó en 1958: Állattani Közl. 1960. p. 30. — 5. Beretzck, P., Notes on the Food Biology of the Black Tailed Godwit: Aquila 1960—61. p. 248. — 6. Dementiew, P. G., Gladkov: Ptici Sovjetskogo Sojuzsa. Moskva 1952. — 7. Johansen, H., Die Vogelfauna Westsibiriens: Journal für Orn. 1961. H. 1. p. 52. — 8. Keve, A., Ornithological notes from Kunkápolnás: Aquila 1952—55. p. 413—416. — 9. Lovassy, S., Az Ecsedi-láp és madárvilága. Budapest 1931. pp. 60. — 10. Kistjanskij, Fauna Ukrajna. Kiev 1957, pp. 275. — 11. Niethammer, G., Handbuch der deutschen Vogelkunde. Leipzig 1942. pp. 238—243. — 12. Niethammer, G., Arealveränderungen mitteleuropäischer Vögel: Bonner Zool. Beitr. 1951. H. 1—2. p. 40. — 13. Schenk, J., Aves in Fauna Regni Hungariae. Budapest 1917. — 14. Schenk (Vönczky), J., Die Vogelberingungen in Ungarn in dem Jahre 1926—27: Aquila 1927—28. p. 53. — 15. Sterbetz, I., I The Bird Life of the Sasér Bird Sanctuary of Hódmezővásárhely: Aquila 1956—57. p. 188. — 16. Sterbetz, I.: The Birds of sodaic areas in the surroundings of Hódmezővásárhely: Aquila 1958. p. 194. — 17. Sziij—Somfai, Some notes on breeding in the marshland near Ócsa: Aquila 1952—55 p. 461. — 18. Tarján, Békéscsaba és vidékének madárvilága: Békéscsaba monográfiája. — 19. Udvardy, M., A Hortobágy madárvilága: Tisia 1944. p. 63. — 20. Vertse, A., Die Vogelwelt der Bugac-puszta im August 1934: Aquila 1931. p. 187. — 21. Witherby, M. C. E., Jourdain F. C. R., Ticehurst, N., Tucker B. W., The Handbook of British Birds. London 1948. IV. — 22. Zimmermann, R., Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedler Seegebiets. Wien 1944. p. 222.

A személyes adatközlésekért Janisch Miklósnak, Dr. Keve Andrásnak, Máté Lászlónak, Nagy Lászlónak, Radetzky Jenőnek, Schmidt Egónnak, Dr. Studinka Lászlónak, Szabó László Vilmosnak és dr. Tapfer Dezsőnek ezúton mondok köszönetet.