

# ADATOK A KIS-BALATON MADÁRVILÁGÁHOZ I.

*Dr. Keve András*

A Kis-Balaton hazánknak nem a legrégebb, de a legismertebb rezervátuma, mely bizonyos fokú védettséget igen régen, 1922 óta élvez.

Most, amikor évkönyvünk új irányzata értelmében sorozatosan ismertetni kívánjuk a védett területek madártani feltárásának eredményeit, elsők között a Kis-Balatonról kell megemlékeznünk. „Adatok” címet adtam tanulmányonak, hiszen a terület lényegeset változott még az én kutatásom ideje alatt is, és a területtel együtt a madárvilág is. A téma le nem zárható, és valószínű, hogy tíz év múlva ismét egészen más képről írható a beszámoló.

A Kis-Balaton a Balaton délnyugati csúcsán fekszik. Java része széles nádrengeteg, melyet középen a Zala szel át. A folyó két oldalán a nádas szívében két nagyobb tó: a bal parton a Zalavári-víz (WARGA még Felső-víznek nevezte), a jobb partján a Vörsi-víz van, melyet WARGA Alsó-víznek hívott, WARGA (1937) szerint a Zalavári-víz 37 ha, a Vörsi-víz 41 ha.

A Kis-Balaton eredetileg a Balaton egyik öble volt, nem is adtak külön nevet neki. A fenékpusztai és a balatonszentgyörgyi földnyelvek úgy határolták a Balatontól, ahogyan ma a Tihanyi-félsziget és a szántódi földnyelv felső és alsó Balatonra választja a tavat, csak hogy az átjáró még szűkebb volt. Történetét DARNAY-DORNYAY (1934), majd SÁGI és FÜZES (1968, 1974) írták meg.

Az egykori feljegyzések és térképek azt mutatják, hogy a múlt század első felében még hajóforgalom is volt a Kis-Balatonon. Mekkora lehetett az eredeti nádszegély, ahol madarak is megtelepedhettek, arról nehéz fogalmat alkotni, de hogy még kócsag is költött, erre két tény mutat. 1826-ban a Festetics uradalom szerződést kötött a balatonszentgyörgyi halászcéhhez, mely szerződésben a kócsagtollak gyűjtését is előírják (DARNAY, 1950). Másodsor mutatja egy múlt század eleji festmény, mely FESTETICS Pheonix nevű jachtját ábrázolja. Ennek előterében is egy kócsag áll.

A Zala Hídvégpusztánál ömlött a Balatonba. A Kis-Balaton víztükrén át csak a „folyása” volt meg a fenékpusztai szűkület felé, mely megkerülte a Felső-Diás-szigetet. A két Diás-sziget mindig létezett, és a legrégebb koroktól fogva menedéket nyújtott az embernek az előkerült cserépmaradványok tanúsága szerint.

1835-ben megindulnak a Zala szabályozásának munkái. Hídvégpusztánál kezdték építeni a töltést folyással szemben és 1895-ben fejezték be (HERTELENDY, 1897). Így a Zala fokozatosan elvesztette árterületeit, melyeken addig hordalékát lerakta, s amelyek a Balaton halainak ívóhelyei voltak. A hordaléka azóta a Kis-Balatonba ömlik. Ezzel indult meg a feltöltődés és kialakult a mocsárvilág (KEVE, 1966).

Az 1836-os uradalmi térképen, melyet lemásolásra HOFFMANN SÁNDOR volt szíves rendelkezésemre bocsátani, már Hídvégpusztá körül erős nádasokat látunk, de még az 1870-es térképen is tó a „Kis Balaton”, bár nagy része feltöltődött. Így a Kis-Balaton madártani jelentősége egyre növekedett, de abban az időben korántsem érte el a Nagy-Berekét. Mutatja ezt az a tény, hogy a 80-as években az ornitológusok, mint SZIKLA, MADARÁSZ, REISER stb. a Nagy-Bereket látogatták, és HERMAN OTTÓ sem választotta 1890-es őrhelyét a Kis-Balatonnál, hanem Tótszentpálon, a mai Somogy-szentpálon, a Nagy-Berek szélében. A század eleji irodalom azonban állandóan összekeveri a két területet, és valószínűnek tartom, hogy a LOVASSY (1897) által említett 100-as kócsagállomány is ebből a félreértésből ered, hiszen LOVASSY is csak 1889-ben telepszik le Keszthelyen, így személyes tapasztalata a régebbi időkről nem lehetett. A Nagy-Berek és a Kis-Balaton madárállománya nyilván kapcsolatban állt egymással, és amikor a Nagy-Berek lecsapolása gyors ütemben megindult 1890-ben (HERMAN, 1891), ugyanakkor töltődött fel a Kis-Balaton, tehát a madarak áttelepülése is ekkor játszódhatott le.

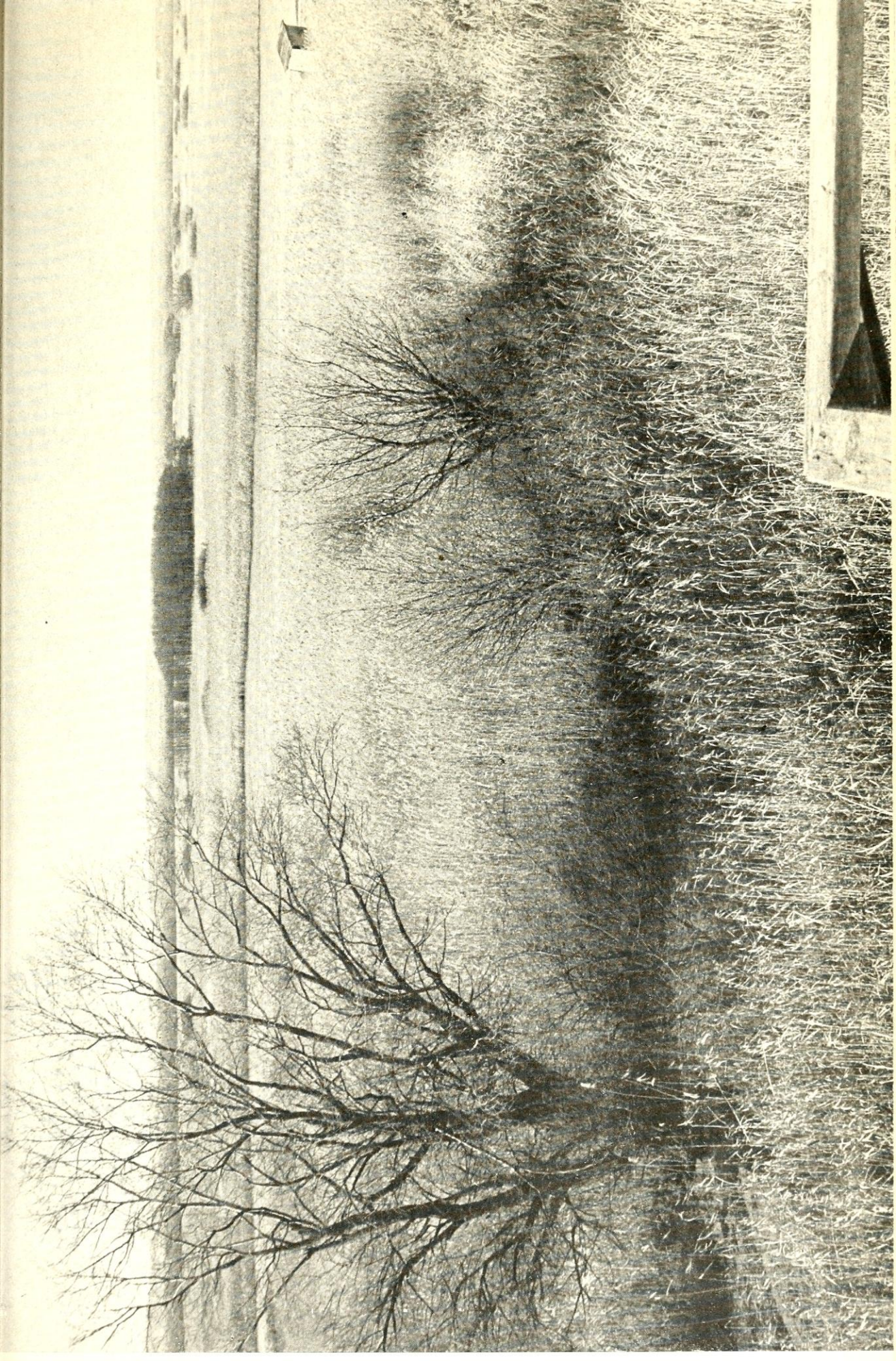
Míg SZIKLA és MADARÁSZ vendégeit a Nagy-Berekbe vezette, HERMAN és LOVASSY az 1891-es Nemzetközi Madártani Kongresszus egyik csoportját már a Kis-Balatonba viszik. Ebben azonban nemcsak a madárvilág eltolódása játszhatott szerepet, hanem az is, hogy Keszthelyen könnyebben szállásolhatták el a vendégeket és BARNÁ GYÖRGY erdőigazgató fogatokkal és egyéb szívességekkel könnyítette meg az illusztris vendégek fogadását, valamint bemutathatták öccse BRAUN RUDOLF gyógyszerész és LOVASSY gyűjteményét is. A vezetés tényéből tehát egyértelműleg nem következethetünk a madárvilág eltolódására, de az is megállapítható, hogy ettől az időponttól kezdve elhanyagoljuk a Nagy-Bereket, és mindenki csak a Kis-Balatonba igyekszik.

WARGA szerint 1922 és 1931 között újabb fordulat következik a Kis-Balaton tájálalakításában a Kis-balaton Víztisztító Társaság megalakulásával, mely megépítteti a HERTELENDY—SZALÁS (1897) térképén még csak nyomvonalal jelzett kis-balaton Zala-töltést, felhasználva a két Diás-sziget közti szűkületet. Ezzel az akkor még létező „folyástól” elterelik a Zalát a gátak közé. A Kis-Balaton feltöltődése ezzel ideig-óráig lelassult, 1922—40 közt csaknem stabil állapot lépett fel, viszont a Keszthelyi-öböl feltöltődése felgyorsult (KEVE, 1966).

Ebben az időszakban volt a leggazdagabb a Kis-Balaton madárvilága, nevezhetjük a terület fénykorának is. SCHENK JAKAB, aki főleg 1906—1926 között látogatja a Kis-Balaton, számos írásában védelmet kér a területnek, 1908 óta szorgalmasan gyűrűz a gémtelpeken, és néhány évi gyűrűzési eredmény alapján rámutat, hogy milyen veszedelem fenyegeti kócsagállományunkat. Az 1920-as években zajlik le a nagy batlainvázió is stb.

1922-ben SCHENK elvezeti a Kis-Balatonba G. PEARSON ornitológust, aki abban az évben kezdte el a Nemzetközi Madárvédelmi Bizottság (ICBP) szervezését, valamint J. DRIJVER ornitológust, a holland Madárvédő Egyesület elnökét. Ők teremtették meg az első anyagi bázist arra, hogy a két tulajdonos hozzájárulásával a Madártani Intézet „kócsagórt” alkalmazhasson a vörsi GULYÁS JÓZSEF személyében, akit rövidesen az állam alkalmazott.

1940-ben FÖLDVÁRY MIKSA az Országos Természetvédelmi Tanács ügy-



7. ÁBRA. KIS-BALATONI TÁJ  
(FOTÓ: BÉCSY L.)

ABBILDUNG 7. KIS-BALATON-GEBIET

vezető alelnöke WARGA KÁLMÁN társaságában bejárja a Kis-Balatont, és kijelöli a rezervátumot, amihez azonban sem a FESTETICS, sem a zalavári uradalom nem járul hozzá, de biztosítják az OTT-ot, hogy a kellő védelmi intézkedéseket, melyeket nekik akár az OTT, akár a Madártani Intézet javasol, végrehajtják. Ez a területkijelölés adta meg a jogi alapot ahhoz, hogy a Kis-Balatonból természetvédelmi terület lehessen.

1930-ban a madarak könnyebb megfigyelése, zavartalanságuk biztosítása érdekében SCHENK a Határárok befolyásától kb. 1 km-rel délebbre a zalavári oldal töltésén kilátótornyot építtetett, mely 1942-ig állt. Akkor már annyira elkorhadt, hogy le kellett bontani, de a háború az új torony felépítésének költségeit elvitte. Mi abban a tudatban élünk, hogy nincs torony, és amikor 1946-ban meglátogattam a Kis-Balatont, a torony állott, csak hogy nem a régi helyén, hanem a Határároktól kb. 500 m-re a Balaton felé. Utóbb kiderült, hogy ezt CASTELLI ÁRPÁD, a vízrendezőiség elnöke építtette 1943-ban az Intézet munkájának megkönnyítésére. A torony helyének áthelyezése már egy szomorú tényre mutat rá, ti. amikor 1933-ban jártam a Kis-Balatonban, a torony még a Zalavári-víz szélében, annak déli csúcsánál állt, és az új toronyból ugyanazt a képet nyerhettük, azaz ennyit töltődött fel ez a tó. Később az OTvH több ízben újra építtette a tornyot, sőt egy emelettel meg is emelte.

A háború kikerülte a Kis-Balatont, csupán a hazatérő amerikai bombázók szórták le a Diás-szigetre fáradt terhüket. A bombatölcsérek részben ma is láthatók.

A földreformtörvény értelmében nemcsak a rezervátumok, hanem az annak kijelölt területek is mentesültek a földosztás alól, és ennek értelmében HOFFMANN SÁNDOR az akkori erdőfőtanácsos azonnal bejelentette a FÖLDVÁRY-féle kijelölést, és a Kis-Balatont gondozásába vette. A Földművelésügyi Minisztérium 1946. IX. 12-én kelt 160.700/1946. V. 3. FM. sz. rendeletével a Madártani Intézetet bízta meg a terület tudományos ellenőrzésével. A minisztérium vadászati osztályának vezetője SZENDY-MOLDOVÁN LÁSZLÓ az 1946. X. 4-én Keszthelyen tartott értekezlet jegyzőkönyve alapján további intézkedéseket tett. Ezen az értekezleten részt vettek DR. DARNAY-DORNYAY BÉLA múzeumigazgató, DR. KELLER OSZKÁR akadémiai tanár, HOFFMANN SÁNDOR főerdőtanácsos, RÉTHY GYULA Zala megyei vadászati főfelügyelő, BENEDEK ENDRE vadászati felügyelő, CASTELLI ÁRPÁD és magam. A minisztériumi rendelet alapján 8500 kh-at vadászati védterületnek nyilvánítottak. A terület a balatonberényi vasútállomástól indult ki és a nagykanizsai vasútvonal mentén a Főnyed alatti 108-as háromszögelési pontig húzódott, innen derékszögben a Vár-szigettől délre a Határárokig, a Nyíres-sziget déli csúcsánál ismét derékszögben futott Hídvégpusztáig, ahonnan a nagykanizsai műúton a Zala völgyi vasútvonalig, majd ennek mentén a Hévízcsatornáig, onnan Fenékpusztán át a keszthelyi vasútvonalig. Az északi határ a Büdösárok, és onnan a Balatonon keresztül tér vissza határa a kiindulási pontra.

A terület külső övezetében a mezőgazdasági művelés megengedett, a vadászat ellenben csak korlátozottan. Ezen belül 2400 kh-on a vadászat tilos, minden mezőgazdasági művelés, beleértve a nádtermelést is, engedélyhez kötött.

A harmadik legbelső övezet 600 kh-ja a „szanktuárium”, melyben mindent eredeti állapotában kell hagyni.

Az 1951. II. 26-án kelt 32/1951. sz. OTT határozat ezen annyit változtatott, hogy a külső övezetet leadta, védterületnek pedig 2437 kh-at jelölt ki, melyet saját kezelésébe vett, de végrehajtó közege továbbra is a keszt-helyi erdőigazgatóság maradt.

Természetesen azonban mindez nem ment olyan könnyen, mert még hátra volt a határozat érvényesítése. A terület határai sokáig vitások maradtak, és KENYERES LAJOSNAK az OTvH helyettes elnökének még sok küzdelme volt. Így a közben megalakult nádgazdasággal is, míg sikerült a nádtermelés szabályozása mindkét fél megelégedésére. Az eredeti elgondolás a terület érintetlensége volt. Ez azonban hibásnak bizonyult, hiszen a védelem egy-magában is emberi beavatkozás a természet rendjébe, így gondoskodni kellett arról, hogy a felgyorsuló feltöltődés megakadályozására minden évben a nád bizonyos mennyiségét eltávolítsák. A kócsag fészkelésére csak az ún. „avas” (=előző évi) nád alkalmas. A nádvágásnak tehát tervszerűnek kellett lennie, és azt nem a nád minősége, hanem a védett madarak fészkelésének biztosítása kellett hogy szabályozza.

A védetté nyilvánítás előtt különböző halásztársaságok halászták le a Kis-Balatont is. Ezek feloszlása után még sok küzdelem volt az orvhalászokkal, akik jól ismerték a „berekjárást”.

Sok gondot okozott az illegális nádasfelgyújtás, melyet FUTÓ MÁRTONNAK, a rezervátum helyettes vezetőjének sikerült megrendszabályozni.

Ne feledjük el, hogy a terület közepén folyik át a Zala, és így egy sáv a gátakon kívül a vízrendezés felügyelete alatt áll. A fák kivágása stb. miatt nézeteltérések ezzel a szervvel is akadtak. 1953-ban pl. nem sikerült megakadályozni, hogy a Zala és a Hévízcsatorna töltésén Hídvégpusztá és Fenékpusztá között ne húzzanak egy csak két drótból álló, de betonoszlopokra szerelt telefonvezeték, melyen azóta is sok madár jár szerencsétlenül, nem beszélve arról, hogy a táj képét rontja. Természetesen a töltések füvezetét is időnként kaszálni kell stb. Csak néhány példát soroltam fel, milyen problémák vannak a Kis-Balatonnal kapcsolatban.

A Kis-Balaton őrsemélyzete a következő volt:

1922—1944	GULYÁS JÓZSEF
1946—1950	BENEDEK ENDRE adminisztratív vezető
1947—1973	STEFFEL GÁBOR
1947—1950	DEREKSÁN KÁROLY
1947—1949	HORVÁTH SÁNDOR
1948—1973	BÓDI JENŐ
1948—1950	FUTÓ MÁRTON
1949	ÁCS ANDRÁS
1950—1951	GERSICS FERENC
1950	BAKONYI IMRE
1966—	LAKATOS JÓZSEF
1973—	FUTÓ ELEMÉR
1974—	LÁZÁR ISTVÁN

A Felső-Diás-szigeten mindig akadt nádkunyhó, melyet régebben a halászok építettek maguknak, a kirándulóknak, a vadászoknak pedig a Felső-Diás-szigeten egy kör alakú platáncsoportot ültettek már régen pihenőhelynek. Az OTvH először az öreg égeres szélén lezárható nádkunyhót épí-

tett. Ebben írta több könyvét FEKETE ISTVÁN, és ebből indult ki eleinte DR. TILDY ZOLTÁN az OTvH elnöke, a Kis-Balaton rajongója és védője is, hogy világviszonylatban kimagasló madárfelvételeit készítse. 1953—54 közt azután megépítették a mai kőházat, ahol még sok éven át dolgozott. 1954-ben DR. HOMOKI-NAGY ISTVÁN itt készítette Cimborák c. filmjét, melynek forgatása ugyan nem mindenben egyezett a természetvédelem érdekeivel. TILDY és VERTSE is itt írták a Kis-Balatonról szóló fotós könyvüket, mely nagy népszerűséget szerzett a területnek.

De térjünk vissza az utóbbihoz, melyről eddig csak annyit említettem, hogy eredetileg a Balaton öble volt és hogy fokozatosan feltöltődött. Nem egységes nádas, mivel a régebben is kiemelkedő pontokon kaszálók, legelők, szántók feküdtek. Voltaképpen messze túlnyúlik az eddig ismertetett határokon; de a sármelléki műúttól északra fekvő részekről már másutt írtam (1970), ugyancsak feldolgoztam a terület másik oldalán fekvő vörsei halastavat is (1974). Jelen tanulmányom területének határait a következőkben húzom meg: Hídvégpusztától a Zala-hídig a nagykanizsai műút, onnan a Battyánpuszta felé vivő műút a nagykanizsai vasútvonalig, innen a vasútvonal Sávolyig. A terület déli határát meghúzni nem lehet, és nem is logikus, hiszen Kiskomáromig sok adat szorosan összefügg a területtel. Hídvégpusztánál sem tartottam be szigorúan a határt, hiszen a Zala mentén, mely itt U-alakban kanyarodik, a rétek szorosan kapcsolódnak a Kis-Balatonhoz, annak ellenére, hogy ezen a ponton kívül a Zalavári-dombhát élesen elválasztja őket. A keleti oldalon a Vörsei-erdő és a környező falvak (Hollád, Tikos, Főnyed stb.) tekintetében szintén nem voltam merev a madarak tárgyalásában.

Fenekpusztáról ugyan már írtam (1970), de az 1960-as években itt is változás állott be. Azelőtt a Zala-völgyi vasútvonaltól délre csak a régi tőzegtelep, majd a vízgazdálkodás épületei állottak, ma itt lakótelep alakult ki egy házsorral. Emiatt a földutat legyalulták, és így eltűnt az árokpart, melyben a Kis-Balaton legkitartóbb és legnagyobb partifecsketelepe állott, és ez éppen úgy tartozik Fenékpuszta, mint a Kis-Balaton tárgyalásához. Az átfedések egyes tanulmányok között elkerülhetetlenek. A földút alatt fekvő vizenyős rét már igazi Kis-Balaton, de ez is nagy változáson esett át, mióta 1959—64 között megépítették a széles új csatornát, mely ma a Hidegárok és a Melegárok (=Hévízcsatorna) vizét együtt vezeti a Zalába. Az előbbi vize lehűti már Fenékpusztánál az utóbbit, és ennek a Balatonig kiható szerepéről már több ízben írtam, vagyis a Kis-Balatonnál újabban még a csatornák is befagynak, míg régen a Hévíz vize nyitva tartotta őket, s így menedékük volt a vízimadaraknak.

A Hévízcsatornától nyugatra — már ennek a csatornának nevét is idézőjelbe tehetnénk — fekvő tőzegárok — melyek fontos récegyülekező helyek voltak, pedig csak az 1930-as években ásták őket — helyét sem találjuk meg, mivel azóta kiegyengették, s részben fásították is. Régi kiindulási pontomat a Barnatói-hidat is már csak néhány korhadó cölöp jelzi, mely hídon át zajlott le még 20 éve a széna-, nád- stb. hordás.

A sármelléki közcsatornát hatalmas gáttal, és az új csatornával való egyesülésüknél nagyméretű szivattyúházzal és betonhíddal építették meg 1964-ig. Lehetséges, hogy az utóbbi csatorna adja meg a halálos dőfést a Kis-Balatonnak, mert bármilyen jól megépített a gát, melynek hivatása lenne a rezervátumtól a mezőgazdasági művelésre előírányzott területeket elválasztani,

altalaja tőzeg, melyen át állandó a szivárgás. Erre vonatkozólag már 1968-ban szomorú tapasztalatokat szereztünk.

Megváltozott a Zala-híd és a Hévízcsatorna közti Halászlét is, mert a csatorna felőli oldalát fásították, és ma már tekintélyes erdő (éger, nyár) áll a rét helyén.

Igen nagy változáson esett át a két Diás-sziget és a Papkert is. Az utóbbin az öreg nyárfák, melyek gólyától és szalakótától kezdve annyi madárnak adtak fészkelési lehetőséget, lassanként kipusztultak, kivágták őket. Ma szántóföld foglalja el helyüket. Ennek az útnak a vörsi vasútállomás előtti rétjén pedig gazdasági épületeket emeltek. Az Alsó-Diás-sziget egykori rét-ségein felnövekedett az égeres.

A Felső-Diás-sziget jó része rét volt még 1947-ben, ma égeres és nyíres. Megmaradt az öreg füzes-égeres, és az egykori rét közepén álló öreg papsipkabokor. Természetesen a kőház megépítése, az artézi kút fúrása is nagyot változtatott a sziget képén.

A magas vízállás és az aszályos esztendők évente módosítják a terepet, kiölik a fásításokat stb. 1950—52 között a Kis-Balaton egyik érdekes része volt a Bocsmány, mely javarészt tocsogós rét volt, közepén még nyílt víz is. Az utána következő években sokáig száraz maradt, a nyílt víztükör helyén pedig mocsári növényzet burjánzott fel. Mindez főleg a tavaszi limikola-vonulásra hatott ki.

A feltöltődésen kívül a tavak is módosulnak. Őszre sokszor olyan sekély a vizük, hogy cankók is le tudnak szállni, a kiemelkedő iszappadokat pedig partfutók kereshetik fel. Ez a gémeknek is kedvez. 1946 októberében annyira kiszáradt a Zalavári-víz, hogy Lebujpusztától kőkemény altalaján juthattunk ki a Zalához. Az 1940-es térképen még egységes a tó, északnak keskenyebb nyúlvánnyal. Ma már a nyúlvány lefűződött és új önálló tóvá alakult a Felsőmély (ezért is félrevezető a „Felső-víz” név használata). Kutatási időm folyamán nőtte be a nád a nyúlvány nyakát. Ma szinte megközelíthetetlen, de éppen ezért a récék nyugalmas pihenőhelye. Régebben e körül épült a legnagyobb gémtelep, ma évente változó a helyük.

Még néhány szót a Kis-Balaton kutatásának történetéről. Járt-e SZIKLA 1883—87 közt a Kis-Balatonban, ahogyan ezt WARGA feltételezi? Nem valószínű, hiszen akkor még a Nagy-berek madártani szempontból sokkal kedvezőbb volt, és csak arról írt. Feltételezik azt is, hogy HERMAN Somogy-szentpálról ellátogatott a Kis-Balatonra is, de ennek sem maradt semmi nyoma, hogy később többször megfordult, arról már sok fénykép tanúskodik. Amint már említettem, több oka lehet, hogy egy évre rá a kongresszust nem a Nagy-berekbe vitte.

1889-ben telepszik meg LOVASSY Keszthelyen, a Kis-Balaton első kiváló kutatója.

1892-ben látogat el második ízben HOMEYER a Kis-Balatonhoz, és útjáról részletes tanulmányban számol be (1893).

1906-tól kezdve SCHENK gyakori vendége a Kis-Balatonnak, és nagyrészt neki köszönhető, hogy a kis-balatoni gémek vonulását olyan pontosan ismerjük.

1908-ban került a keszthelyi Mezőgazdasági Akadémiára tanárnak DR. KELLER OSZKÁR, aki 1949-ig Keszthelyen élt. Nyilván sokszor járt a Kis-Balatonban is, de adatai jó részét tanítványaitól gyűjtötte, pl. ZERGÉNYI.

1924-ben segítkeznek WARGA a gyűrűzésekben SCHENKNEK, majd 1927-

ben teljesen átveszi a Kis-Balaton kutatását. Munkájáról számos tanulmányban számolt be. Segéde GULYÁS kócsagőr, és mint írja GULYÁST instrukciókkal látta el (1954). Ezek azonban meghaladták a megbízott erejét s így sok adatot mellőznünk kell. WARGA 1954-ben fejezte be kutatását, amikor részben természetvédelmi indokból a kócsagok gyűrűzését le kellett állítani, amint ezt már SCHENK megírta (1917), részben a filmezés került előtérbe. Így WARGA nem látta értelmét további látogatásainak.

1931—34 közt három éven át állandó látogatója a Kis-Balatonnak DR. OTTO STEINFATT, akinek viszont sok faj (vörösgém, bakcsó, pocgém, barna rétihéja, függőcinege stb.) költésének pontos ismertetését köszönhetjük.

A számos vendég közül megemlíthető még H. F. WITHERBY, aki 1914-ben SCHENKNÉL tanulmányozza a gyűrűzés módszerét. G. PEARSON két ízben járt a Kis-Balatonon (1922, 1925); 1928-ban BASTIAN SCHMIED itt gyűjtött gémfiókákat, hogy azok pszichológiáját tanulmányozhassa a tihanyi Biológiai Intézetben. Járt a Kis-Balatonban FR. HAVERSCHMIDT, Hon. G. CHARTERIS, W. M. CONGREVE, DR. J. BERRY, F. C. R. JOURDAIN, M. M. NICE stb. stb. H. A. GILBERT és A. BROOK könyvet is írtak a Kis-Balatonról, G. MOUNTFORT és E. HOSKING is könyvük egy részét a Kis-Balatonnak szentelik. Az első színes filmet a területről W. HIGHAM és PH. BARCLAY-SMITH forgatta, aki 1968-ig még több ízben is látogatást tett itt.

DE. TILDY ZOLTÁN sok éves fotós működését már méltattam.

1952-ben a Természettudományi Múzeum nagyobb szabású kisemlős- és rovarfajgyűjtést végez (ÉHÍK, 1952; SZUNYOGHY, 1954).

Magam először 1933 augusztusában látogathattam el a Kis-Balatonba, amikor VASVÁRI elfoglaltsága miatt DR. FR. BLATTERT a berni Madártani Társaság későbbi elnökét kalauzoltam GULYÁS vezetésével. Majd 1941 szeptemberében WARGA és GULYÁS mutatták be a Tihanyi Biológiai Intézet kutatóinak a területet, s így, mint aki szintén ott dolgoztam, tagja lettem ennek a kirándulásnak.

1946. október 3-án HOFFMANN SÁNDORRAL a rezervátum kijelölését végeztük. Ettől az időponttól rendszeresen jártam a terület különböző pontjait, mégis nehezen szántam rá magam a kis-balatoni tanulmány megírására, hiszen ezt nem nekem, hanem WARGA KÁLMÁNNAK kellett volna megírni. A témát neki tartogattuk haláláig, és én ebbe csak bele szerettem volna segíteni. Másodszor a kócsagok állományáról, azok védelméről számos tanulmányt írt SCHENK (1912, 1913, 1917, 1918, 1924, 1926, 1929, 1929, 1935); a gyűrűzések eredményeit WARGA (1954) foglalta össze, és egy összefoglaló ökológiai tanulmányt is publikált (1959); sok faj ökológiájával STEINFATT (1933, 1933, 1934, 1934, 1934, 1934, 1935, 1936, 1939, 1940) és WARGA (1929, 1935, 1935, 1938, 1938, 1955, 1959, 1962) foglalkoztak; VASVÁRI megírta a gémelek táplálkozásbiológiáját (1929, 1931, 1939, 1954) és ragadozó táplálkozási vizsgálatokat is végzett (1943, 1950); a kis-balatoni gémelek pszichológiai kutatásáról pedig SCHMIED adott számot (1932, 1932). Nem is beszélve, hogy mennyi ismeretterjesztő tanulmányt írtak a Kis-Balatonról.

Így a téma jó részét már előttem kimerítették. Mégis vannak momentumok, melyek mindnyájunk munkájának más színezetet adnak. Pusztán az a tév, hogy WARGA mindig Vörs felől, én pedig főleg Fenékpusztá felől közelítettem meg a terület szívéét, sokszor egymást kiegészítő eredményeket hozott. TILDY és VERTSE könyve (1953) bizonyítéka annak, hogy gyűrűzéssel és fényképezéssel teljesen más szempontok kerülnek előtérbe. STEINFATT is

az említettek alapján egészen más eredményekre jutott. Ezek mellett az általános faunisztika elvész.

Az én kitűzött céloim nem is a Kis-Balaton, hanem az egész Balaton-vidék madáréletének ritmusáról képet nyerni. Erre a célra nem alkalmas a nádasbújni, hanem lehetőleg olyan terepet kellett kiválasztanom, mely jól áttekinthető, pl. a Zala-töltés, a kilátó, az alsó-diási út, a Bocsmány stb. Ez volt az a feladat, mellyel még Prof. DR. ENTZ GÉZA bízott meg.

E feladat értelmében az egyéves 1941-es tihanyi kutatásról azonnal beszámoltunk (1942, 1943). A további összegyűlt anyagot terjedelme miatt először két csoportra választottam: külön vettem a Balatont, és ezért a Balaton és környéke vízimadarait sorozatosan tárgyaltam kezdve a bukórécéken (1969), utána sorra vettem a limikolákat (1970), a guvatokat (1972), a ludakat (1972), a túzokokat és a darut (1972), az úszórécéket (1973), a sirályokat és a vöcsköket, s bűvárokat (a két utóbbi megjelenés alatt). A Balaton-környékére vonatkozólag első tanulmányom volt a Keszthelyi-hegység (1970), utána Keszthely és környéke (1970), a Tapolcai-medence és a Balaton-felvidék (megjelenés alatt), továbbá a somogyi part halastavai (1974). Egyetlen terület, melyen nagyon kevés kutatást végeztem, és már aligha zárhatom le, a Somogyi-dombvidék.

Hálás köszönetet mondok mindazoknak, akik munkámat pártolták vagy leközletlen adataikat rendelkezésemre bocsátották — neveiket a madárfajok tárgyalásánál sorolom fel. Közülök ki kell emelnem STEFFEL GÁBOR természetvédelmi kezelőt, de a rezervátum egész személyzetét, PAPP SÁNDOR barátomat és hűséges kísérőmet, aki sok utamat megkönnyítette.

### A megfigyelt madárfajok

1. Északi bűvár (*Gavia stellata*) — KELLER (1924, 1931, 1934) említi, hogy egy példányt gyűjtöttek Vörs mellett a Kis-Balatonban.

2. Sarki bűvár (*Gavia arctica*) — A Kis-Balatonban 1920. I. hónapban gyűjtöttek egy példányt (HOMONNAY, 1940), kettőt 1922. XI. 30-án Égenföldnél (KELLER, 1923). GULYÁS megfigyelte 1923. XI. 25—XII. 30. és 1924. XI. 28—XII. 27. közt, WARGA 1953. XI. 10. (5) és 13-án (2). Saját kis-balatoni észleléseim: Zalavári-víz, 1951. XI. 19. (2); 1952. XI. 9. (1) — nyugtalanul repked —; 1953. XI. 9. (3); Hévízcsatorna felett 1954. II. 12. (14); a Vörsi-vízen, 1966. XI. 14. (1); 1973. XI. 22. (1); továbbá DR. TILDY ZOLTÁN 1958. III. hónapban egy nászruhás példányt látott.

3. Kis vöcsök (*Podiceps ruficollis*) — KELLER (1923) 1920. IX. 27-én 15 példányt számlált. GULYÁS vonulási adatokat szolgáltatott 1923—26 között. 1948—74 között 58 alkalommal találkoztam kis vöcsökkel a következő havi megoszlásban: I.: 3; II.: 1; III.: 1; IV.: 10; V.: 3; VI.: —; VII.: 4; VIII.: 6; IX.: 8; X.: 13; XI.: 5; XII.: 4 nap. A tavakon és csatornákon egyaránt megfigyelhető, az utóbbiakon főleg ha a tavak befagytak, így 1953. XII. 21-én 20—25-ös csapat a Hévízcsatornán. Ennél népesebbet nem is láttam. Közülük egyik küsztt nyelt. Tavasszal gyakran csak hangját hallottam a nádasból, ahol valószínűleg költ.

4. Feketekenyakú vöcsök (*Podiceps nigricollis*) — HOMONNAY (1939) a Vörsi-vízen dankasirály és küszvágó csér társaságában 4 párt talált költve 1938-ban. WARGA (1959) gyakori fészkelőnek tartja. KELLER (1923) őszről



8. ÁBRA. KORMORÁNTELEP  
(FOTÓ: BÉCSY L.)

ABBILDUNG 8. KORMORANKOLONIE

említi. Magam 66 esetben találkoztam vele: I.: 1; II.: —; III.: 3; IV.: 14; V.: 4; VI.: 3; VII.: 1; VIII.: 1; IX.: 9; X.: 12; XI.: 13; XII.: 5 nap. A csatornákon csak a téli hónapokban mutatkozik. Legnagyobb számban a Zalavári-vízen 1967. X. 14-én láttam (25—30) és a Hévízcsatornán 1951. XII. 27-én (20-on felül). 10—15 példánynál nem szokott nagyobb csapatban járni.

5. Búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*) — Az 1938-as vegyes sirálytelepen HOMONNAY (1939) 6, WARGA (1959) 10 fészket talált. Rendszeresen költ, csak 1971-ből jelentette STEFFEL, hogy kimaradt a költése. GULYÁS a következő kimutatást adta (WARGA, 1926, 1929):

	Érkezés	Fészek	Tojás	Fióka	Távozás
1923	—	—	—	VI. 8.	X. 9.
1924	IV. 5.	V. 8.	V. 11.	VI. 3.	—
1925	III. 4.	V. 2.	V. 8.	VI. 12.	X. 9.
1926	III. 25.	V. 5.	V. 10.	VI. 15.	X. 29.

Az őszi átvonulók számának gyors növekedését KELLER (1923) figyelte meg: 1920. IX. 23. (1), IX. 27. már 40 db. 1947—74 között 103 alkalommal találkoztam búbos vöcsökkel: III.: 9; IV.: 29; V.: 19; VI.: 8; VII.: 9; IX.: 14; X.: 4; XI.: 2 nap. A legkorábbi megfigyelésem 1950. III. 7. (egy pár dürgésben), a legkésőbbi 1965. XI. 14. (1). A Zalán csak négy ízben láttam úszkálni. Legnagyobb számban 1951. VIII. 13-án mutatkoztak (Zalavári-víz, 40—50; Vörsi-víz, 10—15; Felsőmély 10—20 db). 1956. VII. 13-án egyik pár még dürgésben, másik anya 1 fiókat vezetett. Számuk 1960 óta nagyon megcsappant.

6. Vörösnyakú vöcsök (*Podiceps griseigena*) — Feltételezhető, hogy időnként költ a Kis-Balatonban is, az alábbi megfigyeléseim alapján: 1948. IX. 18. (1); IX. 29. (2); 1950. IV. 14. (1) — a Zalán; 1950. VII. 26. (2—3); XI. 11. (1 a Hévízcsatornán); 1956. VIII. 25. (1) — főleg tehát a tavakon úszkált. Feltételezhető, hogy nemcsak Irma-pusztán és Tihanyban, hanem időnként a Kis-Balatonban is költ.

7. Gödény (*Pelecanus onocrotalus*) — A fajt már GROSSINGER (1793) ismerteti a Balaton környékéről. 1808-ban EISSL is megtalálta az akkori még öbölben (DARNAY, 1950), 1897-ben pedig gyűjtötték is a Kis-Balatonban (LOVASSY).

8. Kárókatona (*Phalacrocorax carbo*) — LOVASSY (1897) szerint nyáron gyakori, de nem fészkel. WARGA gyűrzései során gyakran találkozott vele, és ezért közeli megtelepedésére számított már az 1930-as években, szokott kontinensi terepe eltérő volta ellenére. A híres nagy csallóközi telepének pusztulása után 1947. V. 25-én találtuk meg első két fészket PÁTKAI-VÁL, és még egy 25-ös csapat mozgott körülöttük. Azóta STEFFEL (1959) pontos számadatokat adott a telep gyarapodásáról, melynek gyakorta kellett helyét változtatni, mivel a Kis-Balatonban a csalán nem fogja fel maró ürüléküket, mint a Duna-ligetekben, s így a fészkeket hordozó fák kipusztulnak, és az ilyeneket a viharok hamar kidöntik, a nehéz fészkeket viselő ágakat letörik. WARGA az 1951. VII. 5-én kelt jelentésében a következőket olvashatjuk: „... a Nvirfás nevű terület részen a régi fészkes fán ... 40 fészket olvastam. A fiókák már itt is röpkepések voltak, mindössze két fészek-

ben voltak bennülő fiókák. A fa teljesen száraz ... Innen ... kb. 500 m-nyire levő Kiskunyhó nevű területen, ahol egy ugyancsak száraz, már csak alul lombos fűzfán kormorántelepülés keletkezett: — 15 fészekkel, melyekben jelenleg gyaníthatólag még csak tojások vannak ...”. Későbbi jelentésében így folytatja: „1953. VII. hónapban a szélvihar letört egy ágat a Nyírfásban 9 fészekkel, VII. hó végén új ág törött le 3 fészekkel ...”; 1954. IV. hóban azt írja, hogy a telep „... nagy változáson ment keresztül. A madarak a régi telepeket, a Nyírfást és a Kiskunyhót elhagyták ...”. Így a kárókatona a Gurguló-csatorna melletti füzekre telepedett át, és a későbbiekben ezek egyes szakaszait váltogatta. Több ízben megkísérelt megtelepedni a Felső-Diás-szigeten is, de mivel itt természetvédelmi szempontból a liget a fontosabb, sikerült onnan a kárókatonát idejében elzavarni.

STEFFEL még részben leközletlen jelentései szerint a kárókatona állománya a következőképpen alakult a Kis-Balatonban: 1947: 10; 1948: 30; 1949: 7; 1950: 9; 1951: 40; 1952: 10; 1953: 60; 1954: 110; 1955: 170; 1956: 118; 1957: 172; 1958: 166; 1959: 93; 1960: 93; 1961: 158; 1962: 196; 1963: 183; 1964: 48<sup>+</sup>; 1965: 311; 1966: 121; 1967: 103; 1968: 137; 1969: 151; 1970: 151; 1971: 298; 1972: 149 pár. <sup>+</sup>-tel jelölt esztendőben azért csökkent le számuk, mivel a halászati érdekeltségek ismételt panaszainak eleget téve az OTvH irtatását rendelte el. A kilövésnek kevés madár esett áldozatául, de az óvatos madarak sokára tértek vissza fészkeikre, és rövid időn belül a dolmányos varjak összes tojásaikat kiették. Amikor rövid időre rá NÉMETH MÁRTON hasonló cézzal fészekaljákat kívánt gyűjteni, egyet sem talált. De tanulságos, hogy pont a következő évben ugrott fel erősen a számuk.

Megfigyelésem szerint a kárókatonák először a Balatonra érkeznek, mivel ilyenkor a tavak rendszerint még be vannak fagyva, viszont szívesen telep-szenek le a Balaton rianásai szélére a jégre. Legkorábbi megfigyelésem 1971. II. 14. már a fészkeknél, de még III. 10-én is a hóval borított fészkeken ülnek. Legtöbbször már VIII. hónapban a zöm elhagyja a Kis-Balaton, és csak időnként térnek vissza egyesek. Legkésőbbi megfigyelésem 1948. XI. 12. (4 db). De előfordul második költés is, pl. 1951. VIII. 5-én indult meg, melyből a fiatalok STEFFEL szerint IX. 21-én repültek ki, és azonnal el is hagyták a Kis-Balaton. 1953. IV. 28-án különös látványban volt részem: du. hirtelen vihar kerekedett, a kormoránok csapatosan menekültek a vihar elől, csak minden fészekbe egy-egy lapult le. A menekülő csapatban viszonylag sok fehér hasú fiatal akadt. Táplálékszerző útjaik különböző irányúak, eljárnak halászni mind az írma-pusztai, mind a varászlói halastavakig, de le-szállnak a Zalára is, pl. 1974. IV. 30-án (8 db) az erős keszegívás idején, WARGA által gyűrűzött fiatal még az év (VIII.) közepén a Dráva-szögben került kézre, de a gyűrűzéssel igen óvatosnak kell lenni, ahogyan ezt 1953. VI. 18-án BERETZKEL tapasztaltuk, amikor sok kiugrott és elpusztult gyűrűs fiatalot találtunk.

9. Szürke gém (*Ardea cinerea*) — A Balaton vidékéről már BÉL az 1730—42 közti évekből szolgáltat adatokat (LŰKÁCS, 1942). Kimondottan a Kis-Balatonról először LOVASSY (1897, 1903) ír, hogy kisebb csapatokban érkezik, és a nádas füzesein vegyes gémtelpeken költ. 1896. I. 16-án látott már kettőt a Kis-Balatonban. Érkezési adatai: 1894. III. 2.; 1895. III. 24.; 1896. III. 3.; 1897. II. 19.; szerinte zömük szeptemberben távozik. Legkésőbbi adata: 1895. X. 13. WARGA (1959) a következőkben egészíti ezt ki:

„A telepekre elsőnek érkeznek, egyenként vagy párosával keres költőhelyet, de egy gémtelenen 3—4 párnál több nem fészkel.” SCHENK (1908, 1926) is foglalkozott védelmi célzattal a fajjal. Az első állománybecslést BÖRZSÖNYITŐL (1907, 1909) kapjuk, hogy a vörsi oldalon 1907-ben 20, 1909-ben 25 pár fészkel. Ettől kezdve SCHENK, utána WARGA és GULYÁS, majd STEFFEL rendszeres állományfelvételeket végzett: 1909: 16; 1912: 8; 1922: 40; 1923: 50; 1924: 60; 1925: 80; 1926: 30; 1927: 60; 1928: 100; 1929: 80; 1930: 80; 1931: 50; 1932: 50; 1933: 76; 1934: 51; 1935: 37; 1936: 43; 1937: 54; 1938: 57; 1939: 27; 1940: 31; 1941: 41; 1942: 33; 1943: 66; 1944: 53; 1945: 40; 1946: 40; 1947: 40; 1948: 40; 1949: 40; 1950: 46; 1951: 80; 1952: 36; 1953: 59; 1954: 85; 1955: 130; 1956: 94; 1957: 103; 1958: 87; 1959: 94; 1960: 84; 1961: 49; 1962: 106; 1963: 92; 1964: 62; 1965: 123; 1966: 98; 1967: 98; 1968: 74; 1969: 46; 1970: 53; 1971: 19; 1972: 23 pár.

GULYÁS fenológiai adatai (WARGA, 1926):

	Érkezés	Fészek	Tojás	Fióka	Kirepülés	Távozás
1923	III. 5.	IV. 8.	V. 3.	V. 25.	VI. 19.	X. 25.
1924	III. 10.	IV. 13.	IV. 20.	V. 16.	VI. 8.	X. 28.
1925	II. 19.	IV. 4.	IV. 10.	V. 2.	VI. 4.	X. 27.

KELLER (WARGA, 1929) Égenföld határában 1923. II. 3-áról említi, és még 1923. XI. 15-én is látta a Kis-Balatonban, továbbá 1924. XI. 19-én. BÖRZSÖNYI 1908. II. 24-ről Vörsről említi. SZABÓ (1918) szerint 1917 aszályos őszen sokáig kitartottak, nyilván a pocokjárás miatt. STERBETZ Balatonmagyaród határában lőtt (1954. IX. 25.) példány gyomrában is szórt talált.

Mint WARGA (1954) már összefoglalta, a szürkegém vonulásáról 128 gyűrűs példány adata áll rendelkezésünkre. Ezek szerint a kirajzás minden égtáj felé történik, és a legtöbb madár első életévében kerül kézre (74). Volt, amelyik 17 napon belül 50 km-re járt. Egyesek észak (4) és északkelet felé (12) is elkóborolnak. Így feljutnak Lengyelországig (400 km). Mások nyugat (2) és északnyugat felé veszik útjukat. Délkeletnek 9 példány, délnyugatnak 8 db került kézre, ez utóbbiak már vonulóknak is tekinthetők. Zömmel a vonulók (28) Itáliában kerülnek meg, augusztusban itt járhatnak, szeptemberre eléri Szicíliát. Legnagyobb távolságra Nigériába (II., 4700 km) és Szudánba (IV., 4000 km) jutottak el a kis-balatoni szürkegémeik. Következő év tavaszán egy horvátországi (90 km D) és egy bajorországi (500 km ÉNY) megkerülésből áttelepedés sejthető. A Kis-Balatonban WARGA (1954) gyűrűs példányt sohasem látott.

A másodévesek őszi adataiból (7) kiemelhető egy tripolitániai (IX) és egy sardiniái (I). 1951-ig SCHENK és WARGA összesen 1997 szürke gémet jelöltek meg, melyek közül a legmagasabb kort egy tizenkét éves példány ért el.

Magam 1946—74 között nem minden alkalommal találkoztam szürke gémmel a Kis-Balatonban, megfigyeléseim havi megoszlása: I.: 2; II.: 4; III.: 20; IV.: 42; V.: 24; VI.: 14; VII.: 10; VIII.: 9; IX.: 12; X.: 11; XI.: 3; XII.: 2 nap., Legkorábbi észlelésem: 1954. I. 21. (1), legkésőbbi 1952. XII. 29. (2 db). A Kis-Balatonra általában márciusban érkeznek és szeptemberben el is hagyják. A fészekanyagból látható, hogy azonnal építik fészkeiket. A fenti adatokból is lehet áttelepedésükre következtetni, ahogyan 1973/74 telén FUTÓ ELEMÉR és LAKATOS JÓZSEF szerint néhány áttelelt az enyhe tél-

ben. STEFFEL 1951. IV. 23-án tömörülésüket figyelte meg a balatonmogyoródi réten, magam 1952. VIII. 27-én 30—40 példányt számláltam meg a Vörsi-vizen. A vihar előli menekülésüket már említettem a kárókatonánál, amely csapatban szürke gémek is részt vettek.

10. Vörös gém (*Ardea purpurea*) — LOVASSY (1897) szerint gyakori a Kis-Balatonban. Későn érkezik, s kizárólag a nádban fészkel. Éppen ezért katasztrofális volt számára az 1894/95-ös tél, amikor a jég szinte letarolta a nádat, és ekkor csak IV. 6-án mutatkoztak az elsők, míg 1896. III. 19., 1897. III. 26. stb. a többi érkezési adata (1903), a legkésőbbi pedig 1895. X. 15.

Kis-balatoni költését, és a fészkenél lezajló viselkedését STEINFATT (1939) írta le behatóan. Kivételesen költ rekettyén is, ahogyan ezt már HOMEYER (1893) is tapasztalta két párnál 1892. V. 30-án, majd WARGA (1959) is egy ízben 8—10 párt szürkegém- és bakcsótelepen talált.

A fentiek felmérése alapján állománya következőképpen ingadozott: 1912: 40; 1922: 50; 1923: 60; 1924: 70; 1925: 60; 1926: 30; 1927: 80; 1928: 50; 1929: 120; 1930: 140; 1931: 140; 1932: 100; 1933: 101; 1934: 101; 1935: 46; 1936: 51; 1937: 28; 1939: 48; 1940: 32; 1941: 14; 1942: 59; 1943: 9; 1944: 30; 1945: 50; 1946: 50; 1947: 50; 1948: 50; 1949: 60; 1950: 56; 1951: 120; 1952: 48; 1953: 48; 1954: 100; 1955: 125; 1956: 86; 1957: 47; 1958: 28; 1959: 83; 1960: 52; 1961: 46; 1962: 118; 1963: 62; 1964: 54; 1965: 205; 1966: 123; 1967: 91; 1968: 107; 1969: 106; 1970: 48; 1971: 54; 1972: 37 pár.

1909—22 között több márciusi érkezési adatát ismerjük (BÖRZSÖNYI, KELLER, SZABÓ, ZERGÉNYI), sőt KELLER szerint állítólag 1920/21-ben át is telet.

98 gyűrűs példány visszajelentése alapján a kis-balatoni állomány vonulásáról is tiszta képet nyerhetünk. 1951-ig 2196 vörös gémet gyűrűzött SCHENK és WARGA. A visszajelentetteknek csaknem a fele, azaz 47 példány már a kirepülés utáni kóborlásra került kézre, a szélrózsa minden irányában, vagyis 10 délkeletre, 9 északnyugatra — Csehszlovákiában 520 km, Ausztriában 500 km távolságra, 7-et jelentettek vissza északkeletről, így Lengyelországból (450 km), 8 példány keletre még októberben is, 8 délre kóborolt el. A 19 őszi vonuláson kézre kerültek közül 12-t Olaszországban ejtettek el (VIII—X.), kettőt Horvátországban (VIII—IX.), kettőt Dalmáciában (VIII.), egyet Szicíliában (X.), egyet Tuniszban (IX.) és egyet Franciaországban (X.). Tavaszi visszaérkezés során egy került meg Itáliában (III.).

A kétéves vörös gémekből egy Patras mellett (Görögország) májusban, egy Máltán (XII), négy Olaszországban (IV—V.), kettő Horvátországban (III., VII.) került kézre. Visszatérésnek számítható, a 25 km-re (VI.) és 40 km-re (VII.) lőtt példány, és talán költés utáni a Hortobágyon júliusban elejtett (310 km ÉK).

A háromévesek (6) Franciaországba (VII.) és Szicíliában (VI.) járnak, lehet, hogy áttelepülők, míg igazi vonulási időben (IV.) szicíliai és itáliai kézre kerülések vannak. A júliusban 10 km-re jött, nyilván hazatérő. A további korosztályokból főleg Itáliából (VIII., III., IV.), részben Dalmáciából (IV.) jelentettek vissza példányokat, augusztusi szétkóborlókat pedig Ausztriából és a Hortobágyról. A legidősebb 10 éves volt (IV.).

Mint már említettem STEINFATT (1939) 1931—33 között részletesen tanulmányozta költésbiológiáját. A vörös gémet igazi „Rohrreiherr”-nek nevezi, mely csak kényszerűségből építi fészket rekettyére. Áprilisban érkezik, a hó végére teljes az állománya. Ekkor indul meg a párválasztás és a fészkek helyének kiszemelése. Nem csatlakozik más gémekhez, inkább azok őhöz. Által-

lában csak harmadik életévükben látnak költéshez, bár látott kétéves tollazatúakat is a telep körül, de hogy ezek valóban költöttek is, ez bizonytalan. 3 fióka eredményes felnevelését csak egy ízben állapíthatta meg. A fiókák először árnyékkeresés végett hagyják el a fészket, melybe talán sohasem térnek vissza. A nádas széli árkokba jár vadászni. 1933-ban kannibalizmusát tapasztalta, amikor egy ökrendésben vörösgém-fiókát talált. A tanulmány legnagyobb része viselkedésüket írja le.

A kis-balatoni vörös gémelek táplálkozásbiológiáját VASVÁRI (1931) dolgozta fel. A táplálékmaradványok (gyomortartalmak, ökrendések) zöme vízbogarakból, szitakötőkből, főleg azok alcáiból áll. Egyik kétnapos ökrendésből pl. 180 *Hydrous*-álca került ki. A bogarakon kívül sok a tücsök és a lőtücsök is. Kisemlősök közül *Microtus arvalis*, *Sorex araneus* és vakond szerepelnek, az utóbbiból a fent említett sorozatban 23 karmot is talált. Volt azonkívül a táplálékmaradványokban béka (*Rana*, *Pelobates*), gyík, göte, kígyó és hal (*Esox*, *Tinca*, *Abramis*, *Squalius*, *Alburnus*, *Carassius*, *Cyprinus*, *Cobitis*, de 25 cm-nél nagyobb nem). Csak egy ízben 3 kis *Planorbida* csiga. KOLOSVÁRY (1933) dolgozta fel a pókmaradványokat, a köpetekben. *Argyroseta*, *Pisaura*, *Lycosa* és *Trochosa* fajokat talált.

1947—74 között 141 alkalommal találkoztam vörös gémmel a Kis-Balatonban a következő havi megoszlásban: III.: 4; IV.: 43; V.: 28; VI.: 21; VII.: 16; VIII.: 11; IX.: 14; X.: 4 nap. Legkorábbi megfigyelésem 1952. III. 17. (2); a legkésőbbi 1953. X. 19. (1). A tavaszi vonuláson az érkezők hullámai rendszerint gyorsan követik egymást, de csak áprilisban, pl. 1949. IV. 16. (8—10) és IV. 18. között megsokszorozódott számuk. Viszont 1973. III. 18-án BÉCSI LÁSZLÓ csak egyet látott, de még IV. 19-én is csak egyet találkoztam. Az érkezés utáni élénk mozgás arra vall, hogy a fészeképítés, legalább is helyének elfoglalása megindult.

11. Üstökös gém (*Ardeola ralloides*) — LOVASSY (1897, 1903) szerint a múlt század végén még csak kisebb telepei csatlakoztak a bakcsókéhoz. Az 1891-es kongresszusi látogatás annyira megzavarta ezeket, hogy évekig 2—3 párnál több nem költött. LOVASSY (1903) érkezési adatai közül négy IV. hó második felére esik, csak az 1898. IV. 9-i koraiabb. Van egy kései távozási adata is: 1895. X. 15.

SCHENK, WARGA, GULYÁS és STEFFEL állományfelmérése a következő képet mutatja: 1909: 12; 1915: 15; 1922: 10; 1923: 10; 1924: 30; 1925: 15; 1926: 20; 1927: 25; 1928: 30; 1929: 20; 1930: 20; 1931: 30; 1932: 10; 1933: 4; 1934: 10; 1935: 6; 1936: 15; 1937: 15; 1938: 8; 1940: 1; 1941: 9; 1942: 12; 1943: 13; 1944: 5; 1945: 5; 1946: 5; 1947: 5; 1948: 5; 1949: 15; 1950: 55; 1951: 30; 1952: 6; 1953: 14; 1954: 30; 1955: 33; 1956: 38; 1957: 29; 1958: 22; 1959: 18; 1960: 12; 1961: 7; 1962: 4; 1963: 4; 1964: 4; 1965: 15; 1966: 8; 1967: 18; 1968: 14; 1969: 13; 1970: 13; 1971: 7; 1972: 9 pár.

SCHENK és WARGA 1951-ig 654 üstökös-gém-fiókát gyűrűzött, de csak 22 visszajelentést kapott, melyből 12 a kirepülés utáni szétkóborlásból eredt. Csak egy váltott át ezekből a Fertőre (110 km, VIII.), három maradt (VII—VIII.) a Balaton környékén (Balatonlelle), kettő húzódott DK-re a Dráva-szögéig (165 km), a többi délnek v. délnyugatnak vette az irányt. Az első-évesek őszi vonulásáról kettőt jeleztek Dalmáciából (IX., X.), és egyet Olaszországból (IX.). A későbbi évekből származó adatok ugyancsak egyértelműen DNY-i irányt mutatnak. Szicíliában is megkerült (IV.). Viszont több kései adat (V.) az áttelepülést sejteti a Vajdaságban.

GULYÁS fenológiai feljegyzései (WARGA, 1926, 1929):

	Érkezés	Fészkelés	Tojás	Kirepülés	Távozás
1921	IV. 12.	—	V. 21.	—	—
1923	IV. 20.	—	—	—	IX. 13.
1924	IV. 16.	—	—	VI. 28.	IX. 24.
1925	IV. 7.	V. 1.	V. 8.	VI. 28.	IX. 25.
1926	IV. 19.	V. 1.	V. 9.	VII. 7.	IX. 3.

WARGA (1954, 1959) szerint is az üstökös gém kimondottan bokorlakó, kényszerűségből inkább magasabb fákra húzódik, mint a nádba (bozótégetés). Szívesen csatlakozik bakcsókhoz.

VASVÁRI (1939) a kis-balatoni táplálékmaradványokban elsősorban *Cybister*-, *Hydrous*- és *Dytiscus*-lárvákat talált, sok *Gryllotalpát*, *Naucorist* és *Notonectat*; pókot és szórt csak egy-egy esetben, ugyanígy békát és halat. A Zalaapátinál 1931. IX. 15-én elejtett példány gyomrában 7—8 *Rana* is akadt *Curculionida*, *Chrysomela*, *Gryllotalpa* és *Naucoris* mellett. STERBETZ egy kis-balatoni gyomortartalomban (1948. VII.) 12 *Cicindelát*, 2 *Hydrous piceust*, 1 *Tenebrionidat*, 1 *Berosust* talált *Hydrophilida* és egyéb kitin-maradvány mellett.

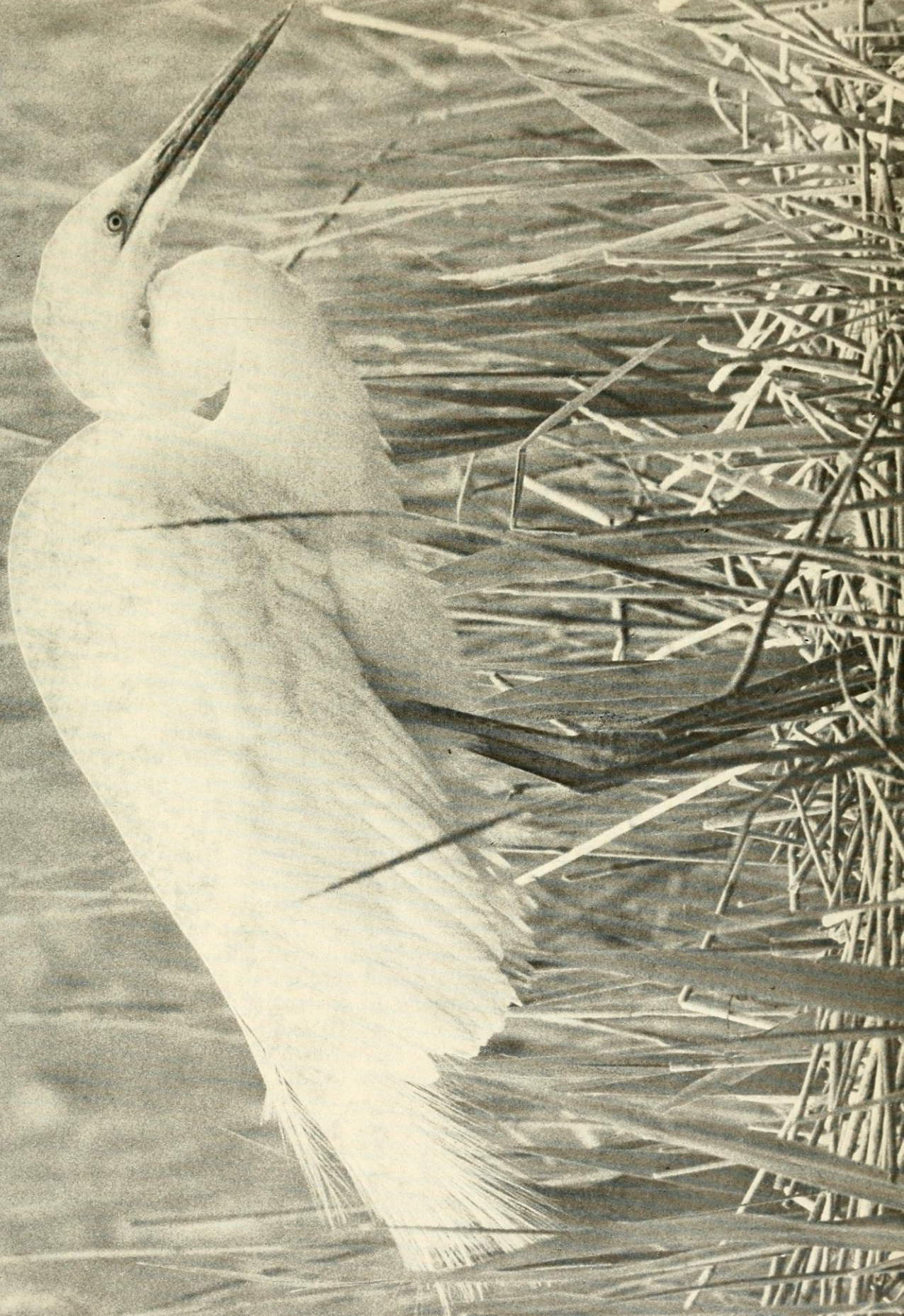
Magam is legtöbbször a Zalát és a csatornákat szegélyező sásos-szittyósban láttam vadászgatni. 1947—74 közt 73-szor találkoztam a Kis-Balatonban üstökös gémmel éspedig: IV.: 13; V.: 20; VI.: 15; VII.: 11; VIII.: 5; IX.: 9 napon. Legkorábbi adatom: 1971. IV. 15. (1), legkésőbbi 1951. IX. 28. (2). STEFFEL 1951. VIII. 13-án figyelte meg gyülekezésüket a Zalavári-vízen, magam 1962. VIII. 10-én a Vörsi-vízen (50—60 db).

12. Nagy kócsag (*Egretta alba*) — A Kis-Balaton legjellemzőbb fajával sokan foglalkoztak, elsősorban SCHENK (1912, 1918, 1926, 1929, 1929, 1935) összefoglalóit és a kócsagok védelmében kifejtett tevékenységét kell kiemelni. Rámutatott a gyűrűzések szomorú eredményére, hogy még az első évben 48 gyűrűzött közül 15-öt elejtettek. Számításba véve a nem gyűrűzötteket és a vissza nem jelentetteket SCHENK a költségek zavartalanságának biztosítására a maga részéről a kócsaggyűrűzést leállította.

LOVASSY (1897, 1912, 1918) szerint 1894-ig kb. 100 pár kócsag fészkel a Kis-Balatonban. 1894/95 telén a jégzajlás letarolta a nádat, a korai érkezők nem találtak alkalmas fészkelőhelyet, tavasszal pedig a budapesti Állatkert nagyszabású fiókagyűjtést rendezett. Ennek következtében a század végén 7 párnál több nem költött. SZABÓ (1920) írja, hogy az 1919-es fegyverbeszolgáltatás és a rendkívül magas vízállás kedveztek a kócsag-állománynak.

Ha a múlt századbéli kócsagállományról beszélünk, figyelembe kell venni, hogy az irodalom gyakran összekeveri a Kis-Balaton a Nagy-berekkel, hiszen sokáig nyílt vízű öböl maradt a „Kis Balaton”, melynek csak kis része kedvezhetett a gémelek költésének, de az 1826-os szerződés, melyet a FESTETICS uradalom a balatonszentgyörgyi halászcéhhez kötött és amely kitér a kócsagtollak gyűjtésére, mutatja, hogy a kócsagok valahol mégiscsak költöttek.

SCHENK, WARGA és STEFFEL a következő adatokat szolgáltatották az állomány ingadozásáról: 1896—1903: 7—10; 1906: 30—40; 1909: 15; 1912: 15; 1913: 10; 1916: 10—12; 1917: 8; 1919: 6; 1920: 12; 1921: 10; 1922: 16; 1923: 24; 1924: 26; 1925: 10; 1926: 11; 1927: 17; 1928: 7; 1929: 6; 1930: 4;



6. ÁBRA. NAGY KÓCSAG  
(FOTÓ: BÉCSY L.)

ABBILDUNG 9. SILBERREIHER

1931: 2; 1932: 4; 1933: 5; 1934: 16; 1935: 12; 1936: 12; 1937: 9; 1938: 9; 1939: 2; 1940: 4; 1941—45: 0; 1946: 2; 1947: 4; 1948: 12; 1949: 30; 1950: 10; 1951: 25; 1952: 23; 1953: 22; 1954: (4)+; 1955: 0; 1956: 1; 1957: 3; 1958: 7; 1959: 7; 1960: 7; 1961: 7; 1962: 16; 1963: 12; 1964: 7; 1965: 7; 1966: 2; 1967: 3; 1968: 4; 1969: 7; 1970: 10; 1971: 11; 1972: 11; 1973: 12 pár. Az utóbbi már LAKATOS adata, aki és FUTÓ ELEMÉR szerint az 1974-es állomány kb. 60 párnak ígérkezik.

GULYÁS szerint (WARGA, 1926, 1929), akinek adatait WARGA (1935, 1938) egészítette ki, egy-egy évi ciklus a következőképpen zajlott le:

	Érkezés	Fészkek	Tojás	Fióka	Kirepülés	Távozás	Telelés
1923	III. 11.	IV. 21.	V. 3.	V. 27.	VI. 24.	IX. 29.	—
1924	III. 10.	IV. 17.	IV. 22.	V. 22.	VI. 27.	XII. 4. (1)	—
1925	II. 19.	IV. 6.	IV. 12.	V. 4.	VI. 6.	XII. 24. (2)	—
1926	II. 28.	IV. 3.	IV. 6.	IV. 26.	V. 30.	IX. 27.	—
1927	III. 7.	—	IV. 9.	IV. 28.	VI. 18.	X. 30.	XII. 13. (3)
1928	III. 3.	—	IV. 9.	IV. 30.	VI. 15.	X. 25.	XI. 28. (3)
1929	III. 17.	—	IV. 14.	V. 10.	VI. 28.	X. 19.	XI. 19. (4)
1930	III. 6.	—	IV. 5.	IV. 30.	VI. 25.	X. 21.	XII. 28. (5)
1931							I. 4—6. (2)
1931	III. 23.	—	IV. 5.	V. 1.	VI. 24.	XI. 13.	XI. 30—XII. 4. (6)
1932	III. 21.	—	IV. 4.	V. 5.	VI. 17.	XI. 16.	XI. 30—XII. 5. (4)
1933	III. 19.	—	IV. 1.	V. 1.	VI. 21.	XI. 4.	I. 31. (2)
1934	II. 13. (2)						
	III. 8.	—	IV. 1.	IV. 26.	VI. 18.	XI. 3.	—

Összeveti a kedvező szaporulatú 1927. évet a kedvezőtlen 1934. évvel: 1927-ben valamennyi, azaz 52 fióka kirepült, vagyis 2 fészekből 5—5 fióka, 4 fészekből 4—4, 6 fészekből 3—3; 3 fészekből 2—2 és 2 fészekből 1—1 fiatal. Ellenben 1934-ben 35 fiókából 9 elpusztult, 5-ös fészkealj nem is volt.

Tehát a legtöbb fészekben csak 2 fióka nevelődött. A felhozott kadaverekben Prof. DR. MÖDLINGER GUSZTÁV *Clinostomum (Trematoda)* szívóférget talált. Egyik fióka nyelve alatt 18 db is ült. WARGA lehetségesnek tartja, hogy ezek okozták a pusztulást. Tanulmányában részletezi a fiókák méreteit különböző életkorban, valamint a fészkek nagyságát.

40 gyűrűzött példány visszajelentéséből vonulásáról is némi képet nyerhetünk, sajnos azonban éppen két érdekes adat pontatlan: egyik a Szovjetunió déli részéből, másik a Baltikumból (DEMENTIEW, 1953). Fertőn gyűrűzött fiatal viszont a Kis-Balatonban került meg.

A fennmaradó 37 gyűrűs nagy kócsag közül 16-ot már az első életévében lelőttek: 8-at délkeletre, júliusban már 140 km-re, de decemberben is még 175 km-re tartózkodott egy. VII—VIII. hónapban a Fertőre ÉNY-nak is felkóborolnak (4), van ÉK-i (1) és DNY-i kézrekerülés is (1), kettő pedig júliusban helyben.

Az őszi vonuláson októberben Dalmáciában, novemberben Itáliában, főleg a Velence körüli lagunákban járnak kócsagaink, de Szárdiniában is (1050 km), a telelők pedig decemberben Boszniában, a Cykladokon (1200 km) és Olaszországban; januárban Velence körül. A tavaszi visszavonuláson (IV.) egy Albániában került meg. Összegezve ezeket a több éves példányok adataival — köztük egy 6 éves Szeged-Fehér-tavon (V.) és egy 10 éves

(Balatonlelle) — Boszniában 2, Dalmáciában 5, Albániában 1, Itáliában 7, Szárdinián 1; Görögországban 2, a Cykladokon 1 került kézre.

VASVÁRI (1954) posztumusz jegyzetei alapján sikerült a nagy kócsag táplálkozásbiológiáról is képet nyernünk, bár nem állapíthattuk meg, hogy hány példányt vizsgált. 10 esetben halat talált (*Carassius*, *Scardinius*, *Alburnus*, *Cyprinus*, *Rhodeus*, *Leuciscus*), halon kívül *Dytiscust*, *Hydrophilust*, szitakötőket és lárváikat, lötücsköt és vízipoloskákat.

1946—74 között saját, BÓDI JENŐ, FUTÓ ELEMÉR, FUTÓ MÁRTON, LAKATOS JÓZSEF, STEFFEL GÁBOR és DR. TAMÁS JÁNOS megfigyeléseink havi megoszlása: I.: 1; II.: 2; III.: 15; IV.: 45; V.: 22; VI.: 14; VII.: 10; VIII.: 6; IX.: 23; X.: 14; XI.: 7; XII.: 1 nap. A legkorábbi és legkésőbbi adatoktól eltekintek, mivel a közeli Balaton-parton szoktak megjelenni, legtovább tartózkodni, illetve áttelelni. A legerősebb őszi mozgást 1949-ben tapasztaltam, amikor VII. 22-én már 40—50 gyűlt össze, számuk IX. 12—18. között kb. 200-ra növekedett. 1950. VII. 26-án is 60—70, VIII. 25-én 50 db, de BÓDI szerint ekkor Sávoly körül tömörült a legtöbb. BÓDI 1962. X. 7-én 70—75 db-ot figyelt meg, és még XI. 5-én is láttam 18 db-ot. Tavasszal a Bocsmányban figyeltem meg 30-at 1951. IV. 24-én. Megemlíthető, hogy az 1949. IV. 18-án észlelt 6 példány közt néhánynak sárga volt a csőre. Fára a nagy kócsag ritkán száll fel, pl. 1953. IV. 7- és 10-én.

STEFFEL 1956 májusából ismét nagy pusztulást jelentett, a kb. 40 párból csak egy költött eredményesen.

13. Kis kócsag (*Egretta garzetta*) — A kis kócsagot is, mint a kárókatonát, a Kis-Balaton újabb jövevényének tekinthetjük, bár régebben is költött alkalmilag, rendszeresen csak 1948 óta. LOVASSY (1897, 1918) írja, hogy 1891-ben 2 pár fészkelte, 1892-ben 1 pár, de azt HOMEYER kiszedte, 1895-ben ismét 1 pár. Fészkelésükkel részletesen WARGA (1934, 1938) foglalkozott, aki 1928-ban 1 párt, 1931-ben magas vízállásnál 2 párt, 1933-, 1934-, és 1936-ban 1 párt, 1938- és 1940-ben 2 párt, 1942-ben 1 párt talált.

HOMEYER (1893) szerint az 1892. V. 30-án gyűjtött 4-es fészkalj friss volt. WARGA 1931. VI. 2-án 6-os fészkaljat talált, de az egyik tojás záp maradt, a fiókák VI. 9-én keltek. Ezeket és a fészkeket pontosan mérte. GULYÁS VIII. 24-én 12 db-ot számlált.

Az állomány 1948-tól kezdve a következőképpen alakult: 1948: 4; 1949: 25; 1950: 27; 1951: 20; 1952: 11; 1953: 38; 1954: 40; 1955: 70; 1956: 96; 1957: 91; 1958: 75; 1959: 57; 1960: 27; 1961: 8; 1962: 7; 1963: 7; 1964: 9; 1965: 26; 1966: 9; 1967: 21; 1968: 16; 1969: 18; 1970: 4; 1971: 1; 1972: 6 pár (STEFFEL).

A kis kócsag valamennyi kutató szerint mindig bakcsótelepekhez társul.

Sajnos VASVÁRI posztumusz jegyzeteiből nem állapítható meg, hogy származott-e gyomortartalom a Kis-Balatonból, viszont STERBETZ ötöt vizsgált, s bennük 4 esetben *Hydrophilidaet*, egyszer halat, 1 *Scarabeidaet*, egyszer 12 *Helophorust* talált, és minden esetben sok kitintörmelék.

Mozgalmairól mindössze öt gyűrűs példány visszajelentése beszél. Kirepítés után szerte kóborolnak a halastavakhoz (Balatonlelle, Varászló). Szeptember elején Forlinál került meg, kétévesek Ferraránál (VII. 4.!) és Salermonál (IV.).

1946—74 közt 76 megfigyelést végeztem: III. 2; IV. 11; V.: 16; VI.: 18; VII.: 13; VIII.: 8; IX.: 7; X.: 1 nap. Legkorábban DEREZSÁN KÁROLY figyelte meg: 1949. III. 16-án (2) és FUTÓ ELEMÉR 1974. III. 17-én (2). Által-

lában április közepe táján mutatkozik. Legkésőbbi megfigyelésem 1946. X. 3. (1), de anélkül, hogy csapatba tömörülneek, a Kis-Balaton jórészt augusztusban, de legkésőbb szeptember közepe után elhagyják.

14. Bakcsó (*Nycticorax nycticorax*) — Már LOVASSY (1897) megírta, hogy a bakcsó több telepen fészkel a Kis-Balatonban, néha vegyes gémtelpeken. LOVASSY (1896, 1897, 1903) által közzétett érkezési dátumok: 1894. IV. 3.; 1895. IV. 19.; 1896. III. 25.; 1897. III. 15.; 1898. III. 30. KELLER (1925, 1926) ezeket kiegészíti: 1923. IV. 4.; 1924. IV. 5. HOMEYER (1893) 1892. V. 30-án 15–20 fészekből álló telepét találta rekettyéken kotlott tojásokkal. SCHENK (1929) meglehetősen vázlatos térképen tünteti fel a gémtelpeket, köztük a bakcsóét is. Erről a témáról eddig nem beszéltem, mivel a telepek helye évente változó, és aki a terepet nem ismeri, sokat számára ezek az adatok nem mondanak. SCHENK a bakcsótelepeket a Zalavári-víz ÉNY-i és déli oldalán, valamint a Vörsi-víztől DK-re és a Zala bal partján kb. a Halászrétnél tünteti fel. Összehasonlításuképpen bemutatom STEFFEL 1967. évi részletes jelentését: a Zala, az Ormándi-árok és a Zimányi-berek között: 3 pár 8 fiókával; a Vörsi-alason 4 pár 12 fiókával, a Zala és Balatonszentgyörgy között 43 pár 118 fiókával.

GULYÁS adatai szerint (WARGA, 1926, 1929):

	Érkezés	Fészek	Tojás	Fióka	Kirepülés	Távozás
1923	IV. 13.	IV. 22.	IV. 27.	V. 13.	VI. 3.	VIII. 20.
1924	IV. 12.	IV. 17.	IV. 30.	V. 21.	VI. 23.	VIII. 20.
1925	IV. 5.	IV. 20.	V. 1.	VI. 1.	VI. 18.	VIII. 5.
1926	IV. 10.	IV. 17.	IV. 18.	V. 16.	VI. 27.	VIII. 20.

A költés lefolyását legrészletesebben STEINFATT (1934) írta le a Kis-Balatonból, aki 1931–33 között tanulmányozta, és ezen az alapon etológiájukat is megírta. Május közepén talált fiókákat, melyek július végén repültek ki. Augusztus első harmadában a bakcsók el is hagyták a Kis-Balaton. Talált olyan füzet, melyen 25 pár bakcsó, 4 szürke gém, 4 üstökös gém, 4 batla és 1 pár dolmányos varjú fészkelte. HEDEMANN (1928) 1928. IV. havában is találkozott bakcsóval.

A bakcsóállomány-ingadozás (SCHENK, WARGA, STEFFEL): 1909: 66; 1912: 30; 1922: 80; 1923: 70; 1924: 80; 1925: 80; 1926: 60; 1927: 70; 1928: 180; 1929: 100; 1930: 100; 1931: 130; 1932: 150; 1933: 163; 1934: 102; 1935: 87; 1936: 150; 1937: 130; 1938: 117; 1939: 114; 1940: 109; 1941: 112; 1942: 104; 1943: 176; 1944: 103; 1945: 80; 1946: 80; 1947: 80; 1948: 80; 1949: 70; 1950: 197; 1951: 250; 1952: 28; 1953: 63; 1954: 100; 1955: 85; 1956: 78; 1957: 51; 1958: 56; 1959: 62; 1960: 62; 1961: 16; 1962: 11; 1963: 21; 1964: 3; 1965: 61; 1966: 18; 1967: 50; 1968: 48; 1969: 47; 1970: 36; 1971: 81; 1972: 108 pár.

SCHENK és WARGA 1951-ig 4007 bakcsófiókát gyűrűzött a Kis-Balatonban, melyből 157-et jelentettek vissza. Több közülük áttelepülést sejtet, de ha meggondoljuk, hogy egy 1950. VI. 8-án gyűrűzött fiatal már VI. 23-án 120 km-re DNY-ra került kézre, ennek megítélése igen nehéz. A kirajzó fiatalokra nagy szívóhatást gyakorolnak a Kis-Balaton 50 km-es körzetében fekvő halastavak, mint Varásló. De még a Dunához is kihúzódnak, sőt még júniusban Kujbisevig (2400 km) is elkóborolt egy, és októberben még Ma-

nicznál (2200 km) is tartózkodott. 8 példány ÉK-i irányba kóborolt egész Lengyelorszáig (500 km, VII.), de Ausztria és Csehszlovákia irányába is 520 km-ig (VII.), VIII—X. hónap közt akadtak helyben maradók is.

Az elsőévesek őszi vonulásáról és teleléséről 36 adat beszél. VII—VIII. hóban Horvátországban járnak, de eléri Olaszországot is, szeptemberre Sziciliát, októberben Dalmáciát és Máltát. Dalmáciában VIII—XI. hónap közt tartózkodnak. Októberben Zanthen is előkerült bakcsó, délkeletnek mindössze 5, közülük 1 szeptemberben volt.

A tavaszi visszatérők áprilisban még 800 km-re Itáliában lehetnek, sőt májusban Francia-Guinéában (4800 km) vagy Cipruson (1850 km) stb. A Duna környéki kézrekerülések lehet, hogy áttelepülések, de lehet, hogy ivaréretlen kóborlók.

A második őszi vonuláson Itáliában és Egyiptomban (1050, ill. 2400 km IX.), sajnos az Euboean kézrekerült adat hiányos.

23 példányt jelentettek vissza életük harmadik évéből, melyek közül egy (V.) áttelepülést sejtet a Dobrudzsába. Egy visszatérésre utal (VI.). A többi adat nagyjából fedi az előzőket, de már nincs É-i irányú megkerülés, viszont egyik augusztusban Romániában (880 km), a másik szeptemberben a Volga deltájában (2400 km), egy pedig erősebb nyugati irányt vett fel (Torino, XI.). 2 Dalmáciában, 9 Itáliában, 2 Sziciliában, 1 Görögországban került kézre. A negyedik évekből kiemeljük a Spanyolországban (1700 km) előkerültet, az ötödik évekből az Asztrahányit (2340 km, VIII.). A többi kézrekerülése: Hercegovina, Itália, Szicília, Málta. A legidősebb gyűrűs bakcsó 12 éves. Az idősebbek közül egy Zanthen, egy pedig Chersonnál került meg.

VASVÁRI (1939) 12 gyomortartalmat, illetve köpet- v. ökrendésgyűjtést vizsgált a Kis-Balatonból. Ezekben hal (*Alburnus lcidus*) 10 esetben fordult elő, 12 cm-nél nem hosszabb. 1 esetben volt *Scardinius*, egyben *Cobitis*, és *Esox* is (15 cm). Béka (*Rana*, *Bombyna*, *Pelobates*) 4 esetben, götte egyszer. De került elő pocok-, cickány- és vakondszőr is. Csaknem minden esetben *Dytiscus* vagy lárvája, gyakori a *Naucoris*, *Cybister*, *Hydrous* is, valamint *Gryllotalpa*, továbbá sok bogár, szitakötőlárva. Ezek a vizsgálatok arra is rámutattak, hogy gyakori a *Nematoda*-fertőzés.

1947—74 között 65 napon találkoztam bakcsóval a Kis-Balatonban: III.: 1; IV.: 9; V.: 23; VI. 15; VII.: 10; VIII.: 5; IX.: 2 nap. Legkorábbi megfigyelésem: 1972. III. 15. (2); legkésőbbi: 1957. IX. 19. (1). Április előtt nem szokott megérkezni (1950. III. 29. este 3 db, FUTÓ MÁRTON), és csak 1953. IV. 7-én láttam a Vörsi-vízen 60—65 főből álló érkező csapatukat. A nyár végén többször észleltem gyülekezésüket: 1949. VII. 22. (összesen 60—80 a két tavon); 1951. VIII. 5. (a Zalánál 40—50-es csapat és mindenfelé sok); 1951. VIII. 13. (50—60 a Felsőmélyen); 1952. VIII. 27. (60 a Vörsi-vízen).

15. Pocgém (*Ixobrychus minutus*) — Nem jellemzi a Kis-Balaton, inkább a Balaton-part nádasait, bár STEINFATT (1935), aki részletesen leírta kisbalatoni költését 1933-ban 15 párt számlált meg. Magánosan főleg a Zala közelében rakja fészket. 1933. VI. 30-án 5 tojást talált STEINFATT, melyből VII. 11-én kettő eltűnt, a többi 14-én kelt. Az öregek óránként etették őket, főleg békával. Leírja, hogy etetés közben az öregek és a fiatalok hogyan viselkedtek. VII. 25-én repültek ki. LOVASSY (1903) csak annyit említ, hogy április közepén érkezik és szeptember végén vonul el, de 1895. X. 15-én is megfigyelte. WARGA (1959) 1923—53 között mindössze 3 ízben találta meg fészket rekety-

tyén a vegyes telep közelében. GULYÁS vonulási adatai (WARGA, 1926): 1923. IV. 19.—X. 8.; 1924. IV. 20. (fészkek), X. 6.

1947—73 közt csak 10 esetben találok vele: V.: 3; VI.: 2; VII.: 1; VIII.: 2; IX.: 1; X.: 1 nap. 1951. X. 15-én a Marótsári-csatorna hídjánál egy frissen elhullott fiatalt találtam.

16. Bölömbika (*Botaurus stellaris*) — LOVASSY (1896, 1897, 1897, 1903) szerint 1895. IV. 1-én szólalt meg a Kis-Balatonban, 1895/6 telén áttelelt, 1896. III. 19-én szólt először és a Hévízcsatornánál szokott telelni. BARTHOS (1923) 1920. VII. 18-áról néhány példányt említ. KELLER (1923, 1926) szerint Zalavárnál az első és utolsó megfigyelések: 1920. IX. 27.; 1922. X. 9.; 1923. III. 3.; GULYÁS szerint Vörsnél: 1925. I. 20.; 1926. I. 18. és XII. 5. WARGA (1959) szerint a kolóniáktól távol magasan a nádra rakja fészket. DEREZSÁN és STEFFEL szerint 1949-ben 5—6 pár fészkel, ami megfelel az átlagos évi állománynak.

1947—73 között 76 napon észleltem bölömbikát, bár inkább csak szólni hallottam: I.: 1; II.: 4; III.: 12; IV.: 34; V.: 16; VI.: 3; VII. 1; VIII.: 1; IX.: 1; XI.: 1; XII.: 1 nap. Legkorábban szólalt meg 1951. II. 17. — ez évben IV. 26-án 6 szólt és egynek a tépését találtam, szólt még VII. 9-én is; legkésőbbi adat 1972. XI. 22. Az 1959. I. 9 és az 1967. XII. 18-i példányok áttelelők is lehetnek.

17. Fehér gólya (*Ciconia ciconia*) — A fenékpusztai telep történetéről és pusztulásáról már írtam (1970), pedig ennek a gólyái is sokat jártak a Kis-Balaton környékére vadászni. SCHENK (1935) beszámolt a környéki (Lebujpuszta, Báránd-puszta, Zalaapáti) fészkek fiókszámáról (2×3+4). WARGA (1955) ismerteti, hogy Vörs határában fekvő „Papkert” hat öreg nyárfája közül a legterebélyesebben 1931-ben 10 madárfaj fészkel, köztük a gólya. Fészke alján mezei és házi verebek szállásolták be magukat. STEINFATT (1934) leírja a fenéki telepet és Lebuj-pusztánál is talált egy 30 éves fészket, mellyel együtt 15 pár házi veréb, 5 pár mezei veréb és 1 vörösvércse 4 fiókéval, valamint 1 pár szalakóta fészkel (1932. VI. 18). LOVASSY (1896) is megemlíti, hogy a Kis-Balatonban a gólya fákon fészkel. MARIÁN (1962, 1968) felmérése alapján 1958-ban Vörsnél 8, a Kis-Balatonban 7 fészkek voltak lakott; 1963-ban Vörsnél 12 fészkek. Balatonmagyaródnál 1. Vörsnél gyűrűzött fióka a következő év elején Natalban került kézre (8600 km). SZIJJ és SZIJJ (1955) az 1948. VII. 3-án Vörs mellett lőtt két gólya gyomrában lőtücsköt, tücsköt, szöcskét talált nagy számban, továbbá bogarakat, zöld gyíkot, siklót, madarat, pockot, csigát és kagylót találtak. Ruszton gyűrűzött gólya a Kis-Balaton déli szélén került kézre.

A Papkert öreg nyárfáin állott telepszerű fészekcsoportjukban 1948-ban 9, 1950-ben 5 lakott és 1 üres, 1951-ben 4 lakott és 1 üres, 1953-ban 7 lakott fészkek voltak található. 1955-ben a nyárfák kiszáradtak, de 6 fészkek még mindig foglalt maradt, 1956-ban 6 lakott fészkek. 1956/57 telén a nyárfákat kivágták, két pár áttelepedett az Alsó-Diás-szigetre az út menti füzekre. 1959—63 között ezekből egy lakott fészkek maradt.

A Bocsmány és a Borzasrét szélén, valamint a Máriasszony-szigeten is akadtak fészkek. 1950-ben az egyikből egy kerecsenpár elkergette a gólyákat, melyek a következő évben már ismét ott költöttek, 1951, 1953 és 1956-ban 2 fészket számláltam, ugyanígy 1958, 1962, 1964 és 1966 években, de mivel időnként egy-egy fát kivágnak, helyük változó, sőt a szomszédos Iszapra is áttelepsznek.

Ezekből a fészkekből a gólyák be-belátogatnak a Zala vagy a Hévízcsatorna gátjaira is. 1958-ban az egyik alsó-diási fészekben a fiókák elpusztultak. Vörs határában 1962. V. 7-én kettő a traktort kísérte, 1971. VI. 28-án a Borzasréten a kaszálógépet vetési varjak és seregélyek társaságában. Nagyobb őszi gyülekezésüket a Kis-Balatonnál nem észleltem, csupán 1955. VIII. 27-én egy 15—16-os csapatot Vörsnél.

18. Fekete gólya (*Ciconia nigra*) — ÁGH (1901) szerint 1899 augusztusában a Kis-Balatonban lőttek egy példányt. KELLER (1934) adatok nélkül közli, hogy Sármelléknél gyűjtötték. PÉCZELY (1960) Kiskomáromnál látott egyet nagy magasságban a Kis-Balaton felé repülni. DR. TAMÁS JÁNOS 1968. VIII. 8-án a Bocsmányban, STEFFEL 1969. VIII. 27-én a Kis-Balatonban 4-et észlelt.

1949. VII. 30-án a Vörsi-vízen 2, VIII. 22-én 6 a Zala felett, IX. 12-én 7 keringett két barna kányával s ugyanekkor a Vörsi-vízen 21 db, még IX. 19-én is 10 db. A Vörsi-vízen 1950. VII. 26-án egyet láttam, PROF. ÉHÍK GYULA IX. 18-án hetet. BÓDI a következő alkalmakkal figyelt meg egyet: 1964. VIII.; 1968. VII. 18., VIII. 8. (34 db); VIII. 10. (6 db); 1969. VIII.

19. Batla (*Plegadis falcinellus*) — A századfordulóról származó adatok ellentmondóak, mert míg LOVASSY (1897) szerint nem minden évben költ, SZIDNAY (1904) szerint 25 évvel azelőtt ismeretlen volt a Kis-Balatonban, 1903-ban viszont „ezrével”, KELETI (1903) szerint is a Kis-Balaton déli részén a nád közti rekettyéken népes telepük található. SCHENK ellenben csak 1912-ben bukkan rájuk.

SCHENK, WARGA és STEFFEL állománykimutatásai: 1912: 50; 1913: 300; 1922: 1000; 1923: 1000; 1924: 500; 1925: 700; 1926: 1000; 1927: 400; 1928: 0; 1929: 400; 1930: 300; 1931: 300; 1932: 320; 1933: 132; 1934: 3; 1935: 0; 1936: 8; 1937: 224; 1938: 144; 1939: 5; 1940: 160; 1941: 131; 1942: 55; 1943: 3; 1944: 2; 1945: 0; 1946: 0; 1947: 0; 1948: 8; 1949: 16; 1950: 5; 1951: 8; 1952: 22 pár. SZABÓ (1918) szerint 1917-ben „ezrek”. 1953-ban azonban tért vissza és azóta vonuláson is csak ritkán mutatkozik: 1956 május elején 35 db (STEFFEL); 1963. V. 7—11. közt WOZNICZKO és KULCZYCKI (1965) látni vélték; 1964. V. 4—VII. 4. közt DR. SÁGI KÁROLY többször észlelte a Bocsmányban; XI. 8-án a vörsei halastónál lőttek egyet; 1968. IV. 20. 4 db (STEFFEL); XI. 17-én a balatonszentgyörgyi vasútállomás melletti mocsárban és az öbölben láttam egyet; TAMÁS Vörsnél 1971. VII. 31-én 6 db-ot. Ezek szerintem úgy foghatók fel, ahogyan pl. a híres 1926-os nyári szétkóborlás, melynek során Norvégiáig hatoltak fel (NATWIG, 1927).

Az irodalom szerint legkorábbi érkezése 1924. II. 28. (KELLER); 1925. II. 28. (GULYÁS); legkésőbbi távozása 1921. X. 12. (KELLER). WARGA (1959) sokéves megfigyelése szerint kb. két héttel érkezik a kanalas gémekek után és azok telepe szélében fészkel le. A telep közepén letaposott nádból a két faj közös „udvart” alakít ki. Ritkábban a bakcsók, üstökös gémekek és szürke gémekek vegyes rekettyére épült telepéhez csatlakozik. HOMONNAY (1939) szerint augusztusban hagyják el a Kis-Balaton, főleg aszályos években.

SCHENK és WARGA (1954) 1951-ig 5018 fiókat gyűrzött. 85 példány már az első kóborlásán kézrekerült, ebből 57 DK-i irányban, s már júliusban Belgrád körül jártak (300 km), augusztusban Romániában (600 km), októberben Rosztovnál, novemberben Egyiptomban (2800 km). Szeptemberben megkezdte még csaknem helvben (17 km), és DNY-ra Itáliában (1), Franciaországban (1) és Algírban (1). Az ÉK-i irányú kóborlás nem terjedt túl a Hortobá-

gyon (340 km), ellenben főleg az igen kedvező 1926-os költés után ÉNY-nak szeptemberben 2 Hollandiában, 1 pedig Norvégiában került terítékre.

A harmadik életévtől, azaz kétéves koruktól kezdve egészen 11 évesig őszi vonulóknak vehetjük a másik rosztovi példányt (IX.), a Sevillánál lőttet (XI.), és a tízéves dobudzsai példányt (VIII.); telelőnek tartható a Szaloni-kinél elejtett (XII.); tavaszi felvonulók: Egyiptom (IV., V.), Szicília (III.); Itália (III., IV.); Málta (V.). WARGA a Kis-Balatonon is látott gyűrűs batlákat. Természetesen a több éveseknél nem tudhatjuk, hogy közben nem települt-e át, amint ezt egy dobudzsai (VI.) kézrekerülés sejteti.

A batlaáttelepülés lehetőségeinek, ökológiai és táplálkozásbiológiai problémáival külön tanulmányomban részletesen foglalkoztam (1969). Érkezése és távozására vonatkozólag csak DEREZSÁN néhány adatát említem meg: 1949. III. 16.; 1950. III. 21.; 1949. VIII. 22.; 1950. VIII. 25. (3).

20. Kanalasgém (*Platalea leucorodia*) — GROSSINGER (1793) adata valószínűleg nem a Kis-Balatonra vonatkozik, rendszeres költéséről LOVASSY (1897) írt. WARGA (1959) szerint az érkező csapatok először az avas nád felett keringenek, majd leszállva egy 10—50 m átmérőjű teret letaposnak, ezután látnak a fészekrakáshoz. Megtörténik néha, hogy vegyes gémtelpekhez rekettyére építik fészkeiket.

SCHENK, WARGA és STEFFEL állományfelvételei: 1909: 0; 1912: 5; 1922: 40; 1923: 30; 1924: 30; 1925: 40; 1926: 40; 1927: 50; 1928: 11; 1929: 60; 1930: 60; 1931: 50; 1932: 43; 1933: 46; 1934: 37; 1935: 25; 1936: 42; 1937: 85; 1938: 85; 1939: 51; 1940: 56; 1941: 14; 1942: 17; 1943: 8; 1944: 0; 1945: 80; 1946: 80; 1947: 100; 1948: 120; 1949: 60; 1950: 58; 1951: 50; 1952: 24; 1953: 24; 1954: 18; 1955: 52; 1956: 36; 1957: 43; 1958: 38; 1959: 47; 1960: 43; 1961: 57; 1962: 53; 1963: 75; 1964: 58; 1965: 81; 1966: 48; 1967: 76; 1968: 49; 1969: 38; 1970: 43; 1971: 57; 1972: 47 pár.

Az irodalom szerint legkorábbi érkezése: 1925. II. 28. (GULYÁS); 1924. II. 28. (KELLER); legkésőbbi távozása: 1921. X. 12. (KELLER).

SCHENK és WARGA 1951-ig 1384 fiókat gyűrűztek a Kis-Balatonban, a visszajelentések száma 57, ebből 35 az első évi őszi kóborláson vagy telelésen került kézre. Júniusban már 260 km-re DK-re a Duna mellékén (Sabac) járnak, augusztusban 500 km-re a Duna mentén folytatják útjukat, bár maradnak a fenti körzetben is. Szeptemberben Szerbián át elérik az európai Törökországot (950 km); novemberben Görögországban és Dongolanál (Szu-dán, 3750 km) járnak, míg decemberben Egyiptomból jelentik vissza. A DNY felé indulók augusztusban Hercegovinában, részben Horvátországban tartózkodnak, szeptemberben Nápoly környékén és Tuniszban; októberben Dalmáciában és ugyancsak Tuniszban, valamint a Camargue-ban. Kevés kóborol el ÉK felé szeptemberben 140 km-ig, de augusztusban vannak még helyben maradók is. Telelőknek tekinthetők a januárban Egyiptomból és Görögországból jelentettek, de még a Vajdaságból is; februárban Tuniszból, márciusban Egyiptomból vannak adataink. Májusban kései vonulók vagy áttelepülők, melyek Itáliában és Albániában kerültek kézre, júniusban pedig Bulgáriában, de kétséges, hogy ezek már ivarérettek voltak.

A kettőtől hatévesekig augusztusban Tuniszban; januárban Egyiptomban és a Vajdaságban; márciusban Itáliában; áprilisban Szicíliában; végül májusban negyedik éves a Vajdaságban és hatéves a bolgár Duna menti Srebernában, és a júniusi négyéves Itáliában áttelepüléseket sejtet.

A kanalasgémre vonatkozó legtöbb korai adatomat mellőznöm kell, mivel

a Kis-Balatonon kívül történtek észleléseim, Korai kis-balatoni adatok a márciusiak, legkorábbi 1967. III. 11. (37), de STEFFEL 1972. II. 23-án (14) is látta; a legkésőbbi 1949. IX. 18. (30—40); 1952. IX. 18. (2), de FRECH'-FÜZES MIKLÓS Sármelléknél még 1964. XI. 6-án is látta (6).

21. Énekes hattyú (*Cygnus cygnus*) — BARTHOS (1922) jelzi a fajt 1920. VII. hó elejéről; GULYÁS 1923. VII. 23-áról a Balatonmagyaród felé eső részből, valamint Zalavár oldaláról 1924. XII. 31-ről. 1939/40 telén Vörs temetője melletti víztárolón kettő (WARGA).

1950. II. 24-én a már felengedőben levő Vörsi-vízen a jég szélében kettő pihent. Ezeket még III. 21-én is láttuk, sőt ezen a napon a Vörsi-vízen kettő, a Sávoly felé eső réten szintén kettő tartózkodott. STEFFEL további megfigyelései: 1964. I. (1); 1965. II. 1. (1); 1968. XII. 8. (2); 1971. II. 3. és III. 15. között naponta kettő.

22. Nyári lúd (*Anser anser*) — LOVASSY (1897) szerint a Kis-Balatonban nagy számmal fészkel, I. hó közepén érkezik, III. hó elején a gazosokban költ, IV. hó elején fiókák vannak, „aratás idején” a fiatalok repülősek, s ugyanekkor az öregek vedlésük miatt rejtőzködnek. Érkezéséről (II—III.) több adat beszél, távozásáról csak KELLER és GULYÁS: 1922. XI. 18.; 1926. XII. 22.

Állományáról STEFFEL tájékoztat: 1952: 12; 1953: 58; 1954: 45; 1956: 9; 1957: 36; 1958: 43; 1959: 85; 1960: 43; 1961: 78; 1962: 94; 1963: 32; 1964: 20; 1965: 49; 1966: 38; 1967: 24; 1968: 18; 1969: 22; 1970: 13; 1971: 39; 1972: 46 pár.

Az elkésett fagyok, árvizek megtizedelik a fészekaljakat. STEFFEL szerint az 1971. IV. 8-i tűzvészben legalább 20—25 fészek égett el. 1949. V. 25-én a Kis-Balaton ÉNY-i sarkában 6—7 fiókat vezető családot láttam.

Korai és késői megfigyeléseim java része nem a Kis-Balatonból származik, a 128 kis-balatoni megfigyelőnapom közül a legkorábbi 1971. II. 14. (13), de figyelembe veendő, hogy még 1970. III. 14-én is egy a Vörsi-víz jegén sétált. Legtöbb korai adatom márciusi. Legkésőbbi megfigyelésem 1973. XI. 22. (16). További korai megfigyelések: 1949. II. 11. (2, DEREZSÁN); 1950. I. 13. (STEFFEL); 1972. II. 10. (15, STEFFEL); 1974. II. 27. (2, TAMÁS).

Tavaszi gyülekezéseiket láttam: Bocsmány, 1949. IV. 16. (70—80, két nagy lilikkel); Vörs felé, 1948. IV. 14. (50, köztük egy partialis albino, KEVE, 1950); Lebujspuszta, 1953. IV. 25. (100—200) stb. Őszi gyülekezéseik: Bocsmány, 1948. IX. 29. (150—200) stb.

23. Nagy lilik (*Anser albifrons*) — Az irodalomból csak annyi állapítható meg, hogy valóban a Kis-Balatonra vonatkozik, miszerint WARGA 1941. IX. 25-én Vörsnél látta (KEVE—VASVÁRI, 1942; KEVE, 1972).

A Kis-Balatonban 59 napon találkoztam ezzel a fajjal. Adataim java része, így érkezésük, távozásuk nem erre a területre vonatkozik. Kis-balatoni észleléseim havi megoszlása: IX.: 1; X.: 7; XI.: 16; XII.: 10; I.: 9; II.: 8; III.: 7; IV.: 1 nap. Közülük a legkorábbi 1956. IX. 24. (5—6, vetési ludakkal); a legkésőbbi 1949. IV. 16. (2, nyári ludakkal). Elég késeiiek: 1950. III. 28. 1951. III. 17.; 1952. III. 17. (400—500). Hasonló mennyiséget látott STEFFEL 1968. III. 13-án.

34. Kis lilik (*Anser erythropus*) — A faj nemcsak a Kis-Balatonról, de még a Balaton környékéről sem bizonyított. TAMÁS írja, hogy 1971. I. 25-én Vörs és Battyánpuszta között kb. 1000 liba között 14 db feltűnően kis termetűt figyelt meg. Ismerve azonban a nagy lilik erős variálását, még ez sem bizonyíték.

24. Vetési lúd (*Anser fabalis*) — LOVASSY (1897) nem beszél kifejezetten a Kis-Balatonról, de a nagy liliket a környékről csak 1923-ból említi (1924). Ez mutatja, hogy a századfordulón a vetési lúd dominált. Sajnos a két faj arányának eltolódásairól a Kis-Balatonról illetően pozitív adataink nincsenek (KEVE, 1972).

Saját 51 kis-balatoni észlelésem során 1950. I. 12-én feljegyeztem, hogy a hatalmas libacsapatoknak legfeljebb 1%-a vetési lúd, X. 20-án 400—500 példányból 2% volt, viszont 1968. III. 16-án a 200 liba közt alig akadt lilik. Ez a néhány adat is annak a bizonyítéka, hogy a mérleg a 60-as években a Dunántúlon ismét visszabillent a vetési lúd javára (KEVE, 1972).

Az igazi nagy libatömegek a Kis-Balaton felett csak átrepülnek, amikor az azt szegélyező földekről a Balatonra járnak ki inni és pihenni, vagy onnan vissza táplálkozni a földeken. IX. hó végén szokott megérkezni — a legkorábbi adat 1951. IX. 21. (GERSICS), és III. hó második felében szokott távozni, pl. 1973. III. 17. (500—600, BÉCSI). Legkésőbbi megfigyelésem 1952. V. 1. (Zalavári-víz, 1 két nyári lúd társaságában, lehet hogy sebzett volt). Kis-balatoni dátumaim azonban a környező területeken végzett megfigyeléseimhez képest túl későiek, illetve túl koraiak. A megfigyelések száma kifejezőbb képet nyújt: IX.: 3; X.: 19; XI.: 15; XII.: 4; I.: 3; II.: 3; III.: 3; IV.: —; V.: 1 nap.

26. Örvös lúd (*Branta bernicla*) — TAMÁS jelzett 2 példányt 1971. XI. 4-én Vörösről.

27. Tókécs réce (*Anas platyrhynchos*) — LOVASSY (1897) gyakran tartja a Kis-Balatonban, s át is telet, ha a vizek nem fagnak be. WARGA (1959) szerint a Kis-Balatonban költő récék sorában a harmadik helyet foglalja el. A mocsár szegélyén álló gyékényesbe rakja fészket. Az áttelelés lehetősége folytán a közölt számos vonulási adat elveszti jelentőségét, lényeges azonban az a tény, hogy a Pinsk környékén 1934. VI. 29-én gyűrűzött példányt 1939. I. 8-án Sármellék határában lőtték le (700 km).

Magam a Kis-Balatonban 1946—73 közt 246 alkalommal találkoztam tókécs récével a következő havi megoszlásban: I.: 6; II.: 8; III.: 32; IV.: 49; V.: 21; VI.: 16; VII.: 11; VIII.: 13; IX.: 27; X.: 26; XI.: 27; XII.: 10 nap. De figyelembe kell venni két tény, először is, hogy a tókécsréce-tömegek nemcsak naponta, de óránként is változhatnak, másodszer hogy az igazi tömegek nem a Kis-Balatonon, hanem a Balaton part közeli szakaszait vagy a Nagy-Bereket keresik fel. Pl. 1968. VIII. hóban alig mutatkozott a Kis-Balatonban, míg a balatonszentgyörgyi öbölben ezrek mozogtak, vagy 1970 novemberében a Vörösi-vízen 200—300, de ugyanekkor a Nagy-Bereken tízezrek. Legnagyobb mennyiségben 1973. XI. 22-én láttam a Kis-Balatonban (800—1000), százon felüli tömegeket VII—XII hó közt észleltem, illetve I—III. hó között, pl. 1952. I. 11. (a jég szélében 1000—2000). A tavakon kívül azonban néha a Zalán vagy a csatornákon is gyülekeznek, pl. a Hévíz-csatornán, 1953. I. 19., 100—120; a Zalán és az ormándi Határárkon, 1970. II. 14., 600—700 db.

STEFFEL szerint 1947. V. hó elején a hirtelen áradás sok fészket pusztított el. 1955. IV. 25-én a magas vízállás miatt a Borzasrétnél a vasúti töltés szélébe rakta fészket, így az óránként elrobogó vonatok közönsége is jól láthatta 9 tojását, melyeken nyugodtan kotlott.

28. Böjti réce (*Anas querquedula*) — LOVASSY (1897) csak általánosságban írja, hogy a récék közül vonuláson ez a faj mutatkozik a legnagyobb szám-

ban, de költés idején kevesebb látható. HEDEMANN (1928) találkozott vele a Kis-Balatonban 1928. áprilisában. WARGA (1959) az itt költő récék sorában mennyiségileg a második helyre teszi. Vonulási jelentéseit mellőzöm.

A Kis-Balatonban 112 ízben találkoztam bőjti récével: III.: 24; IV.: 38; V.: 12; VI.: 5; VII.: 7; VIII.: 8; IX.: 13; X.: 3; XI.: —; XII.: 2 nap. Március előtt nem szokott megérkezni, és általában szeptember végével távozik. Tavasszal hatalmas tömegei gyűlnek össze, így 800—1000 db-ra becsültem állományát 1950. IV. 14.; 1951. IV. 13.; 1953. IV. 7.; 1954. IV. 12. stb., a Bocsmányban 1955. IV. 23. A Kis-Balatonban legkorábban 1950. III. 8-án észleltem. A kisszámú előőrsöket néhány napon belül követik a nagyobb tömegek.

Júliusban újra kezdődik gyülekezésük, pl. 1964. VII. 18. (200—300), a százas számok VIII. hóban gyakoriak, legnagyobb mennyiségét 1951. IX. 4-én (1500—2000) láttam. Elkésett vonulókat figyeltem meg: 1949. XII. 2. (1) és 1966. XII. 9. (1).

29. Csörgő réce (*Anas crecca*) — LOVASSY (1897) szerint óriási csapatokban vonul át. GULYÁS (WARGA, 1926) áttelelését jelezte 1924/25-ben. KELLER (WARGA, 1926) a zalavári oldalon 1923. II. 25-én észlelte az elsőket. HEDEMANN (1928) is látta 1928. IV. hóban. WARGA (1959) megemlítette, hogy költési időben is mutatkozott, bár fészkelését nem tartotta valószínűnek. KELLER 800-ra becsülte mennyiségét 1920. IX. 27-én.

99 megfigyelésem havi megoszlása: II.: 3; III.: 19; IV.: 18; VII.: 1; VIII.: 4; IX.: 16; X.: 19; XI.: 15; XII.: 4 nap. Legkorábbi adatom 1951. II. 17. (800—1000), melyek száma III. 14-re elérte a kis-balatoni becsléseim maximumát, azaz 2000—3000 db-ot, IV. 3-ra 700—900-ra, IV. 17-én 2-re csökkent számuk. 1953. VII. 5-én láttam egy gácsért a Zalán úszni. Legnagyobb számú őszi átvonulók: 1948. XI. 21. (800—1000); 1952. X. 7. (900—1000); számuk növekedésére példa: 1950. VIII. 25. (200—300); X. 2-án (600—800); XII. 11-én (2000—3000). Mozgalmaik a vizek befagyásától függenek, ezért fő vonulásuk március—áprilisban, illetve szeptember—november közt zajlik.

30. Nyílfarkú réce (*Anas acuta*) — LOVASSY (1897) szerint a Kis-Balatonon „tavasztól őszig”. KELLER és ZERGÉNYI több február—márciusi érkezését közölték. WARGA (1959) hetediknek tartja a Kis-Balatonban fészkelő récék sorában. A szegélyek sásosába és gyékényesébe rakja fészket.

62 alkalommal láttam e fajt a Kis-Balatonban, de költési időben csak 1949. V. 25-én, amikor a magas vízállás mellett egy sirálytelep közelében valószínűleg költött az Égésben. Megfigyeléseim havi megoszlása: I.: 1; II.: 7; III.: 18; IV.: 12; V.: 1; IX.: 4; X.: 10; XI.: 8; XII.: 1 nap. Vonulására kihat a jégtakaró, bár 1950. II. 24-én 50—60 db nyugtalanul szaladgált és repkedett a Vörösi-víz jegén. 1954. I. 21-én a tavak befagyva, ellenben a nyílt Hévízcsatornán egy gácsér. Sohasem láttam 10 példánynál többet.

31. Füttyülő réce (*Anas penelope*) — LOVASSY (1897) szerint a Kis-Balatonban évente mutatkozik. KELLER és ZERGÉNYI érkezési adatai: 1921. II. 24.; 1922. III. 4.; 1924. III. 25. GULYÁS szerint 1924/25-ben áttelelt, 1925. V. 6-án még mutatkozott. HEDEMANN (1928) 1928. IV. hóban látta. KELLER őszi adata: 1921. X. 26.

Füttyülő récével 82 alkalommal találkoztam: II.: 4; III.: 23; IV.: 23; V.: 3; VII.: 1; IX.: 4; X.: 5; XI.: 16; XII.: 3 nap. Legkorábban 1951. II. 17-én (4) láttam, tavasszal legkésőbb 1950. V. 28-án (♂♀); legnagyobb

számban (200—300): 1950. III. 7—8.; 1957. III. 22. Ősszel legkorábban 1959. IX. 8-án észleltem (2); legkésőbb 1954. XII. 20-án (4); legnagyobb tömeget (400—500) 1955. XI. 15-én. Magas vízállás idején a Böesmányt is felkeresi nagyobb számban, pl. 1951. IV. 16. (80—100); 1955. IV. 23. (100—200). Szokatlan 1972. VII. 20-i észlelésem (Zalavári-víz, 5 db). Ugyanitt 1958. IV. 21-én egy gácsér szárcsáknak udvarolt, holott 8—9 fajtársa is a közelben úszkált. Lehet, hogy ez csak a gácsér agresszív viselkedése volt.

32. Kendermagos réce (*Anas strepera*) — WARGA (1959) a negyedik leggyakoribb fészkelő fajnak tartja a Kis-Balaton szegélyező sásosokban és gyékényesekben. KELLER és ZERGÉNYI 1921—24 közti márciusi érkezését jelezték; KELLER 1920. IX. 27-én 200 db-ot számlált. FARKAS és SZIJJ JÓZSEF 1949. VIII. 24—26. közt nagy számmal észlelték esti húzáson. WARGA le nem közölt 11 megfigyelése közül legnagyobb számban (120) 1953. X. 12—17. között látta, legkésőbb 1951. XII. 28-án (5—6). STERBETZ egy Balatonmagyaródnál elejtett példány gyomrában *Polygonum*-magot talált.

1948—74 között 151 napon találkoztam a Kis-Balatonban kendermagos récével: I.: 1; II.: 6; III.: 22; IV.: 24; V.: 9; VI.: 7; VII.: 3; VIII.: 8; IX.: 25; X.: 22; XI.: 21; XII.: 3 nap. A tavaszi kulmináció március—áprilisban elég állandó, viszont az őszi IX—XI. hó közt erősen ingadozik, érkezésük és távozásuk pedig függ a vizek befagyásától. Legkorábbi adatom 1952. I. 11. (2); legkésőbbi 1951. XII. 27. (40—50); legnagyobb tavaszi tömeg (200—300) 1957. III. 22-én, az őszi pedig (600—700) 1960. X. 18-án. 1974 tavaszán vonulásuk csaknem kiesett.

33. Kanalas réce (*Anas clypeata*) — LOVASSY (1897) szerint tavasztól őszig a Kis-Balatonban, de vonuláson is csak párok vagy 8—10-es csapatok mutatkoznak. Ez is a sásos-gyékényes szegélyövben költ WARGA szerint és a költő récék között gyakorisági fokban a hatodik. KELLER 1923. VII. 11-én találkozott vele, és több márciusi érkezési adatot közöl, legkésőbbi elvonulása 1922. XI. 18.

Kanalas récével 1948—74 között 105 napon találkoztam a Kis-Balatonban: II.: 6; III.: 22; IV.: 31; V.: 6; VII.: 1; IX.: 9; X.: 12; XI.: 16; XII.: 2 nap. Legkorábban 1951. II. 17. (10—20), legkésőbb 1954. XII. 20. (50—60), legnagyobb számban (500—600) tavasszal; 1950. III. 28.: ősszel: 1955. XI. 15. Tavaszi vonulása általában március—áprilisban, az őszi augusztus—november közt kulminál, de 80—100-nál több nem szokott mutatkozni. Néha akkora darab eleséget hoz fel a víz alól, hogy sokáig csőrét sem tudja lezárni, pl. 1951. IV. 23.

34. Üstökös réce (*Netta rufina*) — Emlékezetem szerint STEINFATT közölte velem, hogy látta, de ezt az adatot nem publikálta. WOZNICKO és KULCZYCKI (1965) az 1963. V. 7—11. közti időből származó jegyzékükben említik.

35. Barátréce (*Aythya ferina*) — WARGA (1959) szerint ötödik helyet foglalja el a költő récék sorában, de más szerző hallgat róla.

A barátréce vonulásán elsősorban a Balaton keresi fel, a Kis-Balatonban csak később mutatkozik és korábban is távozik, mint a Balatonról. 94 megfigyelési napom havi megoszlása: I.: 2; II.: 4; III.: 21; IV.: 15; V.: 3; VI.: 4; VII.: 3; VIII.: 5; IX.: 10; X.: 10; XI.: 13; XII.: 4 nap. Legkorábbi és legkésőbbi megfigyelésemet a Vörsi-vízen végeztem: 1952. I. 11. (3) és 1951. XII. 27. (5—6). Vonulásuk márciusban, illetve szeptember—november közt kulminál. Legnagyobb számban (800—1000) tavasszal 1949. II. 25-én,

illetve a Felsőmélyen 1951. VIII. 13-án észleltem ősszel. Ugyanezen a napon a Marótsári-csatornán egy tojó még 5 fiókáját vezette. 50—60-nál több azonban viszonylag ritkán mutatkozik. 1964. XI. 14-én egy gácsér állandóan egy nagybukó gácsért kísért.

36. Kontyos réce (*Aythya fuligula*) — KELLER (1922, 1934) szerint a Kis-Balatonban 1893-ban és 1897. IV. 1-én gyűjtötték, 1922. X. 9-én Zalavár oldalán látta az elsőket. HEDEMANN (1928) is találkozott vele 1928. IV. hóban. N. JUNG 1965. VII. 10-én (2) és 11-én (5) is megfigyelte, STUDINKA 1954. VI. 15-én (5). Nagy számban (150) látta a tavakon WARGA 1953. XI. 9—13 közt.

A kontyos réce nem a Kis-Balaton, hanem a Balaton madara. 1946—74 között csak 90 napon találkoztam vele: I.: 3; II.: 2; III.: 21; IV.: 32; V.: 6; VI.: 4; VII.: 2; VIII.: 3; IX.: 3; X.: 2; XI.: 9; XII.: 3 nap. A faj költ Morvaországban és Ausztriában, ahol dél felé terjeszkedik. Lehet, hogy több esetben az innen szétkóborló gácsérok látogatnak el a Kis-Balatonra (1956. VII. 13., ♂; 1972. VII. 20. ♂♂♀♀; 1951. VIII. 13., Felsőmély, ♂; 1955. VIII. 27., 2 db); TILDY 1969. VIII. hóban észlelte. Lehetséges, hogy költése is előbb-utóbb bekövetkezik, így kései példányokat láttam 1949. VI. 15. (♂♂); 1952. V. 1. (5); 1954. V. 17. (7); 1956. V. 24. (♂); 1957. V. 16. (pár); 1964. V. 13. (♂♂♀), továbbá TILDY 1958. V. 17-én látott 2—3 párt. Általában azonban, amikor a Balatonon már ezres tömegek mozognak, a Kis-Balatonban 300—400-nál több nincs, pl. 1954. XII. 20. Tavasszal március—áprilisban gyakrabban húzódik be a Balatonról a Kis-Balatonba, mint ősszel.

37. Cigányréce (*Aythya nyroca*) — LOVASSY (1897) nem tartja gyakorinak, csak vonuláson, viszont WARGA (1959) a leggyakoribb fészkelőnek minősíti a récék közül. GULYÁS szerint 1924/25-ben áttelelt. ZERGÉNYI két adata szerint III. hó elején jön meg. Áprilisban megfigyelte HEDEMANN (1928), júliusában JUNG, SÓVÁGÓ stb. WARGA jelentéseiből kiemelhető, hogy 1953. IX. 27- és 28-án 600 db-ra becsülte állományukat, és még 1951. XII. 28-án is megfigyelt 25—30 db-ot.

A cigányrécét én is a Kis-Balaton jellegzetes madarának tartom, 119 alkalommal figyeltem meg: II.: 1; III.: 14; IV.: 31; V.: 21; VI.: 8; VII.: 4; VIII.: 8; IX.: 14; X.: 8; XI.: 8; XII.: 2 nap. Legkorábban 1951. II. 17-én láttam (8); legkésőbbben 1954. XII. 17-én (1). Legnagyobb számban (400—500) 1966. III. 15-én. Általában március előtt nem mutatkozik, szeptemberben gyülekezik (pl. 1956. IX. 24, 200—300) és november végén eltűnik.

38. Kerceréce (*Bucephala clangula*) — LOVASSY (1897) szerint 1896. IV. 20-án néhányat láttak a Kis-Balatonban. KELLER (1934) téli és márciusi adatokat, ZERGÉNYI februárit közöl. VERTSE a Vörsi-vízen 1956. IV. 15—20. közt néhányat figyelt meg, WARGA 1953. XI. 9—13. közt 50 db-ot. STERBETZ két 1951. I. 27-én elejtett példány gyomrában békacsontokat, kagylót és Charat talált.

A kerceréce sem a Kis-Balaton, hanem a Balaton madara, ahol már nagy tömegei mozognak, amikor még nem húzódott be a Kis-Balatonra. Így csak 72 napon figyelhettem meg: I.: 5; II.: 9; III.: 22; IV.: 10; V.: 2; VII.: 1; XI.: 14; XII.: 9 nap. Talán sebzett példányok voltak az 1952. V. 1-én (♀) és 1959. V. 28-án (♀ a Zalán) látottak, ugyanígy a Határárkon 1956. VII. 13-án. A csatornákra csak szükség esetén száll le, pl. Hévízcsatorna, 1967. XII. 18. (20—25), de a nagyobb kiöntéseket sem kerüli, mint a Bocsmányt

(1950. II. 22. 23 db; 1951. IV. 13., 3—4). Legnagyobb számban (150—200) 1952. III. 17-én láttam, általában számuk 50 alatt marad.

39. Kékcőrű réce (*Oxyura leucocephala*) — Az irodalomban olvasható 1926. III. 24-i adat nem a Kis-Balatonra, hanem Móriczhidára vonatkozik (BARTHOS in litt.). 1974. IV. 3-án FUTÓ ELEMÉR és LAKATOS JÓZSEF két gácsért észlelt a tavakon, melyeket már márciusban is néhányszor sejtettek, de azok addig mindig a legvédelettebb pontokon úszkáltak.

40. Kis bukó (*Mergus albellus*) — KELLER (1934) öt adattal rendelkezett II—III. hóból, ZERGÉNYI két februárral. VERTSE 1956. IV. 16-án látott egy párt.

1948-73 között 56 megfigyelésem volt: I.: 6; II.: 8; III.: 18; IV.: 6; X.: 1; XI.: 8; XII.: 9 nap. Legkorábbi 1951. X. 15 (♀), legkésőbbi 1958. IV. 21. (3), legnagyobb számú; 1950. III. 7., 1955. I. 11.; 1951. XII. 27. (60—80). Az utóbbiak 20%-a gácsér volt. Ha a tavak befagynak, a Hévízcsatornára is letelepszik, pl. 1953. I. 19. (13).

41. Nagy bukó (*Mergus merganser*) — Csak KELLER (1922) említi 1921. XI. 2-áról.

A Kis-Balatonban csak négyszer láttam: 1950. II. 24. (2); 1951. XII. 27. (♂♀); 1955. XII. 14. (4 ♀♀); 1964. XI. 12. (♂, melyet állandóan kísért egy barátaréce). Minden esetben a tavakon mutatkoztak.

42. Örvös bukó (*Mergus serrator*) — ZERGÉNYI 1922. III. 4-én, magam 1958. XI. 22-én 10 „♀”-t láttam a Zalavári-vízen.

43. Darázsölyv (*Pernis apivorus*) — 1951. VIII. 30-án egy a Zala felett.

44. Vörös kánya (*Milvus milvus*) — WOZNICKO és KULCZYŃSKI (1965) írják, hogy 1963. V. 7—11. között észlelték.

45. Barna kánya (*Milvus migrans*) — Egyet-egyet észleltek BARTHOS (1922) 1920. VII. 18-án; GULYÁS 1941. IX. 25-én; WARGA 1951. VII. 3—8-a közt és 1956. IX. 23—26. közt, JUNG 1965. VII. 10-én; WINDIRSCH 1966. VII. 4-én kettőt.

13 esetben találkoztam barna kányával — a kezelők szerint több évben költött —: III.: 1; IV.: 5; V.: 3; VI.: 2; VIII.: 1; IX.: 1 nap. Legkorábban 1966. III. 15-én (1), legkésőbbben 1949. IX. 12-én, ekkor láttam a legtöbb, azaz 3 példányt, melyek 7 fekete gólyával keringtek.

46. Héja (*Accipiter gentilis*) — A Kis-Balatonban 1950. II. 24-én elejtett példány a törzsalaknak bizonyult (KEVE—PÁTKAI, 1962).

21 napon figyeltem meg héját a Kis-Balatonban: I.: 3; II.: 1; III.: 3; IV.: 1; V.: 1; IX.: 2; X.: 4; XI.: 3; XII.: 3 nap. Lehetséges, hogy időnként költ a Diás-szigeten.

47. Karvaly (*Accipiter nisus*) — FARKAS és SZIJJ JÓZSEF 1949. VIII. 23—27, közt naponta látták, WARGA 1951. XII. 28- és 1953. XI. 13-án Vörsnél; SÓVÁGÓ 1959. VII. 23-án a Hévízcsatornánál; WOZNICZKO és KULCZYŃSKI (1965) is említik az 1963. V. 7—11-e közti időszakból.

11 alkalommal találkoztam karvallyal a Kis-Balatonban: I.: 1; II.: 1; III.: 2; IV.: 1; IX.: 1; X.: 1; XI.: 3; XII.: 1 nap.

48. Pusztai ölyv (*Buteo rufinus*) — 1968. VIII. 21-én PÁTKAI a Borzasrét felett látott kettőt.

49. Egerészölyv (*Buteo buteo*) — KELLER (1923) 1920. IX. 14-én látta Sármelléknél. SZIJJ LÁSZLÓ és WARGA főleg szeptemberben figyelték meg, de decemberben is. WARGA 1953. XI. 10—13. közt 6 példányt számolt meg.

1946—73 között 141 napon találkoztam egerészölyvvel a Kis-Balatonban:

I.: 8; II.: 9; III.: 13; V.: 1; VI.: 3; VII.: 2; VIII.: 3; IX.: 18; X.: 26; XI.: 24; XII.: 13 nap. 1961. IV. 19-én a párt fészkenél láttam. 1972. VII. 20-án egy család keringett. Általában egyesével-kettesével mutatkozik. 1954. IX. 24-én egy csaknem fehér hasú példány ült egy oszlopon. Betonoszloponok szívesen pihen.

50. Gatyás ölyv (*Buteo lagopus*) — Irodalomban található adatot csak VASVÁRI (1950) közöl, hogy az 1942/43 telén HOFFMANN SÁNDOR által beküldött 77 példány közül 11-nek gyomrában *Microtus oeconomus*-t talált. Ezzel ennek a rágcsálónak a legdélibb elterjedési pontját mutatta ki először. WARGA 1951. XII. 27-én látta az Alsó-Diás-sziget felett.

Gatyás ölyvvel 1946—55 között sokkal gyakrabban találkoztam, mint 1956—73 közt. Megfigyelési napjaim havi megoszlása: I.: 7; II.: 8; III.: 10; IV.: 2; X.: 1; XI.: 4; XII. 5 nap. Legkorábban 1946. X. 4-én (1), legkésőbbben 1953. IV. 7-én (1) láttam. 1950. II. 24-én 15 példányt számláltam a Kis-Balaton felett, közülük 5 egy csapatban.

51. Törpesas (*Hieraaëtus pennatus*) — BARTHOS (1922) észlelt egyet 1920. VII. 18-án a Kis-Balatonban.

52. Nagy békászósas (*Aquila clanga*) — BARTHOS és WARGA több ízben figyelték meg a Kis-Balatonban (HOMONNAY, 1940).

Magam vonuláson 10 esetben láttam magános példányokat: 1946. X. 4.; 1950. X. 11.; XII. 11.; 1951. XI. 19.; XII. 27.; 1952. I. 11.; III. 17.; 1954. IV. 12.; 1958. III. 24.; 1969. IX. 1.

53. Kis békászósas (*Aquila pomarina*) — KELLER (1934) szerint egyet lőttek a Kis-Balatonban. FARKAS és SZIJJ JÓZSEF 1949. VIII. 24—26-a közt naponta, WARGA 1953. IX. 9- és 27-én látott egyet-egyet.

Magam csak 1949. X. 26- és XII. 2-án észleltem egyet.

54. Réti sas (*Haliaeetus albicilla*) — LOVASSY (1897) szerint a fiatalok főleg ősszel keresik fel a Kis-Balaton, ahol récékre és szárcsákra vadásznak. Valószínűtlenül hangzik BÁLVÁNYOSSY (1926) állítása, melyet KELLER (1934) is átvesz, hogy 1921-ben a nádasban fészkelte volna. KELLER (1934, 1939) Báránpusztá határából 1930 körül, Vörsről 1932. IV. 5-én kapott példányokat. GULYÁS 1924/25, 1925/26 és 1926/27 teléről jelentette. WARGA 1951. XII. 27-én kettőt, 1953. V. 25-én egy öreget észlelt, STUDINKA 1954. IX. 24-én, VERTSE 1956. IV. 20-án látta egyik kormorános fán ülni. WOZNICZKO és KULCZYCKI (1965) 1963. V. 7—11. közt figyelték meg.

1946—73 közt 53 napon láttam réti sast: I.: 7; II.: 2; III.: 12; IV.: 8; VII.: 1; VIII.: 1; IX.: 1; X.: 5; XI.: 11; XII.: 5 napon. 1950-ben fészkelte a vörsi-erdőben, de mivel a közelben fakitermelés folyt, fészkeket otthagyták. Öregek és fiatalok egyesével-kettesével egyaránt mutatkoznak évszaktól függetlenül. 1950. I. 12-én és 1971. IV. 15-én olyan példányokat figyeltem meg, melyeknek csőre már sárga volt, de farkuk még barna. A Bocsmányban évekig használta az egyik kútgemet pihenőhelynek.

55. Fakókeselyű (*Gyps fulvus*) — 1899. V. 25-én Zalavárnál 3 mutatkozott, melyből egyet elejtettek (LOVASSY, 1913; KELLER, 1934). 1932 szeptemberében Komárváros-Alsóerdőn egy szarvasdögről felszálló „barna keselyűt” lőttek (SCHMIDT, 1932). BÓDI 1936 tavaszán a Hévízcsatornánál dögön találta. Gyűszű (1967) 1965. II. 19-én Vörsnél egy kútágason 3 darabot figyelt meg.

56. Kékes rétihéja (*Circus cyaneus*) — Kifejezetten a Kis-Balatonból KELLER (1926, 1934) említi: Égenföld, 1924. IV. 22.; XI. 22.; XII. 20.:

utána GULYÁS Vörsről: 1925. III. 7. WARGA 1951. XII. 28. és 1953. XI. 12—13-án 5—6 db-ot figyelt meg.

1946—73 között 67 napon találkoztam vele: I.: 6; II.: 8; III.: 14; IV. 5; X.: 10; XI.: 14; XII.: 10 nap. Legkorábban 1950. X. 2., legkésőbb 1950. IV. 25 (♀♀). Általában március után és október közepe előtt nem mutatkozik. 1950. III. 14-én 35 db-ot számláltam meg a Kis-Balaton területén, ebből csak 5 hím. Egy ízben láttam fára is szállni (1951. I. 15.).

57. Fakó rétihéja (*Circus macrourus*) — HEDEMANN (1928) említi, hogy 1928. IV. hóban kettőt figyelt meg. Magam 6 ízben láttam: 1946. X. 4. (♀); 1949. VIII. 22. (♂); 1950. IX. 18. (♂); X. 13. (2 ♀♀); 1956. IX. 24. (♀); 1961. IX. 1. (♀).

58. Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) — KELLER (1934) csak annyit ír, hogy a Kis-Balatonban megfigyelték és gyűjtötték. WARGA 1928-ban költési időben észlelte (SCHENK, 1935). 1953. V. hóban WARGA az Alsó-Diás-szigeten gyanította fészkelését, de megtalálnia nem sikerült. 1954. IV. 24-én és 25-én a Kecskés nevezetű részen figyelte meg. STUDINKA szerint ebben az évben 6 pár költött a Hévízcsatorna körül, amit SÓVÁGÓ VI. 4-i megfigyelése megerősít. 1959. VII. 23-án ismét látott 2—3 db-ot a Hévízcsatornánál, 4—5-öt a Zala mentén és a Gurgulónál 3-at. STEFFEL szerint 1969-ben a zalavári oldalon 4 pár költött.

1947. V. 27-én a Felső-Diás-szigeten — akkor még rét ma nyíres — PÁTKAIVAL sikerült fészket megtalálni egy tojással. A hamvas rétihéja főleg a sármelléki műúttól északra költött. Magában a Kis-Balatonban 35 ízben figyeltem meg: IV.: 16; V.: 13; VI.: 3; VII.: 1; VIII.: 1; IX.: 1 nap, legkorábban 1950. és 1960. IV. 2-án, legkésőbb a Bocsmányban 1949. IX. 29-én.

59. Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*) — LOVASSY (1897) leírásában csak abból következtethetünk, hogy adatai legalább is részben a Kis-Balatonra is vonatkoznak, mert azt az esetet is említi, hogy a HERMAN által HOMEYER számára lőtt üstökös géme azonnal lecsapott. Nagy tojáspusztítónak tartja és a sérült vízivad vadászának. BARTHOS (1922) 1920. VII. 18-án kiemeli nagy számukat. KELLER (1922) szerint 1920/21-ben áttelelt. STEINFATT (1940) hároméves tapasztalata alapján kis-balatoni költésének pontos leírását adja. A tojások száma nagy (6), de ugyanilyen nagy a fiókák mortalitása (3). Csak a tojó etet, a fiatalok 42 napos korukban repülnek ki, a hím még ilyenkor is nászrepülést végez. A család az egész idényben együtt mozog. VASVÁRI (1950) az 1942/43 telén HOFFMANN által beküldött 20 példány közül kettőnek a gyomrában talált *Microtus oeconomus*. WARGA (1954) 1943. VI. 24-én az Alsó-Diás-szigeten látta, amint fiatal réti fülesbaglyot vágott le. GULYÁS még 1941. X. 20-án is észlelte (KEVE — VASVÁRI, 1942). WARGA feljegyezte, hogy 1953. IX. 7—13-a közt 17 példány, IX. 27—28-án már csak 3 mutatkozott. Egyes években állományuk nagyon felerősödik, s ilyenkor még a gémeek fészekaljaiban is kárt tesz. Az 1969. nem különösen erős esztendőben STEFFEL szerint csak a zalavári oldalon 5 pár költött.

Barna rétihéját 1946—74 között 245 alkalommal láttam a Kis-Balatonban: I.: 5; II.: 6; III.: 27; IV.: 67; V.: 30; VI.: 19; VII.: 16; VIII.: 13; IX.: 27; X.: 15; XI.: 14; XII.: 6 napon. Gyakori áttelelése miatt nehéz reális érkezési és távozási adatokat adni, pl. 1950. II. 24. (2) és 1965. XII. 9. (1). 1967. XII. 18-án, amikor már minden lefagyott, még mindig láttam egyet, a többi téli adatról nem is beszélve. III—XI. hó közt csaknem minden évben

megtalálható. A fészekanyagot csőrében és karmában is hordja. Közeledtére a tavak szárcsatömege hirtelen felkerekedik és sűrű csapatba tömörül.

60. Kígyászölyv (*Circaëtus gallicus*) — KELLER (1937) szerint 1937. VIII. 29-én Vörs és Főnyed között ejtettek el egyet. VASVÁRI (1955) egy 1932. VIII. 30-i vörsi példány méreteit közli.

1951. VIII. 13-án a Hévízcsatorna felett egy világos és egy sötét fázisú példány, 1952. VIII. 27-én a Fenékpusztá alatti rét felett magasan egy darab körözött.

61. Halászsas (*Pandion haliaëtus*) — LOVASSY (1897) szerint tavasztól őszig a tavakra jár halászni. Zsákmányát elhordja, ezért lehetségesnek tartja közeli fészkelését. Oszlopra helyezett csapóvassal fogtak egyet. A keszthelyi múzeum később három példányt kapott, de adataikat nem közölték (LOVASSY, 1913; KELLER, 1934). KELLER (1923) megfigyelte még 1920. IX. 11-én. VASVÁRI (1955) szerint 1933. IV. 25-én Kiskomáromnál lőttek egyet. STUNDINKA 1954. X. 10-én, BÓDI 1972. IX. 3-án észlelte.

Hét alkalommal láttam a Kis-Balatonban halászsast: 1948. IV. 14. (1); 1950. VIII. 25. (1); 1951. VII. 9. (1); 1956. IV. 24. (1); 1957. IV. 13. (1); 1962. IX. 9. (1); 1969. IX. 1. (1).

62. Kerecsensólyom (*Falco cherrug*) — kis-balatoni fészkelését már leírtam (1954): 1950. III. 7-én láttam először, a gólyafészkek a hónap végéig üresek voltak. A Bocsmány szélében állót választották ki maguknak, de III. 30-án megjöttek a gólyák is. Futó MÁRTON szerint heves harcokat vívtak a kerecsenekkel, melyek győztesen kerültek ki belőlük. Sajnos a ragadozóirtás során mint „héját” kilőtték, négy fiókájuk pedig az Erdőközpont ragadozómadártelepére került.

Láttam még kerecsent a Kis-Balatonban 1949. VIII. 22-én, továbbá 1951. II. 27-én, mely a kilátótorony korlátján ült, majd a Vörsi-víz felett a csörgőrécéket kergette.

63. Vándorsólyom (*Falco peregrinus*) — Az irodalomban csak két adat található: Sávolgy, 1920. XII. 22. (VASVÁRI); Vörs, 1925. II. 28. (GULYÁS). WARGA 1949. VIII. 24—26-a közt, továbbá 1953. IX. 11., IX. 27. és XI. 13. napokon észlelte. VERTSE a Gurguló egyik fáján látta pihenni 1956. IV. 16-án.

19 esetben találkoztam a Kis-Balatonban vándorsólyommal: I.: 1; II.: —; III.: 2; IV.: 5; V.: 1; VI.: 1; VII.: 2; VIII.: 1; IX.: 1; X.: 3; XI.: 1; XII.: 1 nap. Érdekes ezek közül a nyári kóborlók viszonylagos gyakorisága (1950. VII. 26.; 1951. VII. 9. és VIII. 13.). Általában azonban október és március között mutatkozik.

64. Kabasólyom (*Falco subbuteo*) — KELLER (1923, 1926) három adatot közöl: 1920. IX. 11.; IX. 27.; 1924. IV. 20. GRÖSSLER (1963) 1961. V. 31-én szitakötőkre vadászni, JUNG 1965. VII. 10-én fészkenél látta. WARGA legkésőbbi adata 1956. IX. 23. (1). FARKAS és SZILJ JÓZSEF 1949. VIII. 24—26-a közt „többet”, SÓVÁGÓ 1954. VI. 4-én a Hévízcsatornánál 1-et, TILDY 1967. VIII. hó végén 10—15 példányt számlált, STEFFEL 1974. IV. 30-án Lebujszta és a kilátótorony között 14 db-ot.

81 megfigyelésem napjainak megoszlása: IV.: 13; V.: 17; VI.: 12; VII.: 8; VIII.: 8; IX.: 21; X.: 2 nap. Legkorábban 1957. IV. 13-án, legkésőbb 1967. X. 14-én észleltem, legnagyobb számban 1971. IV. 15-én (5—6) és 1974. IV. 30-án (4—5).

65. Kis sólyom (*Falco columbarius*) — VERTSE 1956. IV. 20-án látott egyet a tavak felett, de az irodalom kifejezetten a Kis-Balatonból nem említi.

Magános példányokkal a következő alkalmakkal találkoztam: 1948. XI. 12.; 1949. X. 26.; 1950. X. 20.; 1951. IV. 13.; 1951. XII. 19.; 1953. X. 19.; 1971. II. 14.

66. Kék vércse (*Falco vespertinus*) — PETÉNYI 1839-ben Hídvégpuszta tőzeges mocsári tölgyeséből említi (HERMAN, 1891). HEDEMANN (1928) 1928 áprilisában, FARKAS és SZIJJ JÓZSEF 1949. VIII. 24—26. közt 4 db-ot a Cölömpös melletti réten látott szöcskézni, SÓVÁGÓ 1959. VII. 23-án 2—3-at a Hévízcsatornánál, WINDIRSCH 1966. VII. 4-én egy tojót.

1949. VI. 15-én a Hévízcsatorna magas fáin fészek mellett figyeltem meg. További megfigyeléseim: Bocsmány, 1949. IV. 16. (3 pár+3 db); a tavak felett 1949. IV. 18. (♂♂♀); Bocsmány, 1951. IV. 24. (♂); VI. 5. (♂); Zalavári-víz, 1961. IV. 19.; Zala felett 1970. V. 28 (4—5 kabával).

67. Kis vércse (*Falco naumanni*) — A Kis-Balatonban nemegyszer találkoztam a vörös vércse világos változataival, melyeket könnyen össze lehet tévesztetni a kis vércsével, melynek előfordulása a Kis-Balatonban gyakran kísért (WARGA). GRÖSSLER (1963) is úgy véli, hogy látott egy párt 1961. V. 31-én. Tény, hogy a M. Nemzeti Múzeum gyűjteményében volt — de elégett — egy 4-es fészekalj Vörs erdejéből, melyet PETHŐ LAJOS 1894. V. 1-én gyűjtött (HOMONNAY, 1940).

68. Vörös vércse (*Falco tinnunculus*) — HOMEYER (1893) csak a Holládi erdőtől ismerte. STEINFATT (1933) Lebujuosztánál, WARGA (1955) a Papkerten gólyával együtt találta fészkelve.

Magas nyárfákon varjúfészkekben rendszeresen költ a Kis-Balatonban. 192 napon észleltem: I.: 6; II.: 4; III.: 14; IV.: 49; V.: 27; VI.: 19; VII.: 11; VIII.: 12; IX.: 30; X.: 11; XI.: 8; XII.: 1 nap.

A tanulmány befejező részét az Aquila soron következő számában közöljük.

A szerző címe:  
Természettudományi Múzeum Állattára  
1088 Budapest  
Baross u. 13