

A VÍZIMADARAK VONULÁSÁNAK EGYIDEJŰ (SYNCHRON) KUTATÁSA

Dr. Keve András és Schmidt Egon

Az elmúlt évek során több ízben volt alkalmunk előzetes jelentések vagy évi összefoglalók adására az 1941-ben VASVÁRI MIKLÓS által megindított és BERETZK PÉTER kezdeményezésére 1951. őszén felújított egyidejű (synchron) madárvonulás kutatásról (rövidség kedvéért a jövőben csak mint „synchron”-ról beszélünk róla). Azóta újabb esztendő négy alkalommal végzett megfigyelési adatai állnak rendelkezésünkre, és így idejét látjuk annak, hogy az *Aquila* hasábjain is szóljunk a madárvonulás terén használt új vizsgálati módszerről.

Vizsgálatunk módszereiben hasonló a régi megfigyelésekhez, azonban lényeges eltérés az, hogy mi nem egy faj vonulásának adatait akarjuk megállapítani, amilyen célt voltaképpen a régi módszerek szolgáltak. Ezeknél a megfigyelők lakhelyükön a madarak első megjelenését, illetve eltűnésük napját jelentették. A mi célunk az, hogy egy meghatározott napon lényegében hasonló jellegű terület madárállományát állapítsuk meg vonulási időben. Ebben a tekintetben vizsgálatunk viszont hasonló a ma már Európában mindenfelé dívó állománybecslésekhez. Ezeknek azonban az a feladatuk, hogy következtetést vonjanak egyes fajok mennyiségére, állományuk apadására, illetve csökkenésére, illetve a tengerpartok mentén bizonyos vonulási ütemek megállapítására. Közép-európai viszonylatokban a problémák azonban mások. Rajtunk is keresztül vonulnak olyan madárfajok, melyeknek költési területe a tengerpart, az év nagy részében ott szerzik táplálékukat. Amikor tehát a tengerpartot elhagyják, olyan terepet kell keresniök, ahol megtalálják a számukra alkalmas táplálékot. A mi célunk tehát annak megállapítása, melyek ezek a terek és miként befolyásolják ezek a vonulás irányát, mennyi madarat képes egy terület befogadni, és milyen kihatással van az erős vonulás így a környező területekre. Ha egy terület már telítődött, vagyis több madarat befogadni nem tud akár ökológiai, akár ethiológiai szempontból milyen területekre tolódik át a felesleg, illetve miként befolyásolja a vonulás ütemét. Amikor magas vízállás, zaklatottság vagy más körülmények — (s melyek azok?) — lehetetlenné teszik, hogy a vonuló madarak táplálkozáshelyüket megtalálják, milyen más terep tudja helyettesíteni azokat és milyen mértékben? Vagy pedig egyszerűen csak meggyorsítja a vonulás ütemét? Milyen madárfajok tűrik meg egymást az adott területen, miként befolyásolják egymást vonulásukban? Ezek azok a kérdések, melyekre a synchron módszerrel megfelelni szeretnénk.

Ezekből a kérdésekből világos, hogy mi nem fenológiai szempontból vizsgáljuk a madarak vonulását, hanem ökológiailag. Másik lényeges különbség a „vonulás-megfigyelő” módszerrel szemben, hogy amíg az a más és más napokon végzett kutatással a felvonulás görbéjét, az „iseptesis”-t tudta leszögezni, tehát horizontális vetületét akarta adni a vonulásnak, addig a synchron módszer, mely a megfelelő területek összefüggésére akar világot vetni, természete folytán inkább a vertikális vetületet adja.

Természetesen ezzel a módszerrel sok más kérdésre is választ tudunk adni, így a mennyiség-ingadozás megállapítására is, még az érkezés és elvonulás napjára is sok esetben ad olyan értékű választ, mint azok a jelentések, melyeket jórészt csak a véletlen megfigyelés produkált. Természetesen a tömeges fajok számunkra a legérdekesebbek, viszont ezek révén a következtetések levonásához még sok megfigyelő nap szükséges, így a szórvány-fajok, az ún. „ritkaságok” néha sokkal élesebben rávilágítanak egyes ökológiai tényekre is, mint azok a fajok, melyekből alapjában véve

a végkövetkeztetést le kell vonnunk. A végkövetkeztetéstől pedig még messze állunk, kutatásainkban még akadnak bőven hibák. A vizsgálat gyakorlati végrehajtásáról már előző tanulmányunkban beszéltünk, így arra most nem térünk ki, de ezen a téren is akad még csiszolni való. Munkatársaink leleményessége már eddig is sokat segített a vizsgálaton. Az ideális természetesen az lenne, ha minél gyakrabban ismételtethénk meg a synchront egy évben és nem csak a déli órákra szorítkozna, ami a madármozgalom szempontjából a legkedvezőtlenebb.

A megfigyelőhelyek eloszlása tekintetében is vannak még nagy hiányosságaink, így nincsenek megfelelő munkatársaink a Mezőföldön, helyesebben nincsenek kellő számban: ugyanez vonatkozik a Duna—Tisza köze és a Tiszántúl szikeseire is. Csak ha majd megfelelő számú megfigyelő lesz az alkalmas pontokon, akkor tudunk végleges választ adni a felvetett kérdésekre.

Az eddigi, fáradságot nem kímélő munkáért is hálás köszönetünket nyilvánítjuk e helyt is a következő résztvevőknek: ÁVÁR I., BABICS J., BABOSS J., BALOGH L., BALSAY L., BANCsó L., BÁRSONY Gy., BARTHOS Gy., BARTHOS T., BÁSTYAI L., BÉCSY L., BÉRES M., BERETZK P., BERNÁTH Gy., BORSÁNYI M., BORSODI F., BÖRÖCKY K., BREUER Gy., BUDA Gy., BUDAI G., BÜKI L., CSABA Ö., CSIBA L., CSIZMAZIA Gy., CSÖRGEY T., CZEBE Gy., CZIGÁNY A., DANDL J., DARÁZSI J., DARNAI-DORNYAI B., DUDICH L., ENDRÓDY S., ENTZ B., FÁBIÁN Gy., FARKAS T., FEKETE I., FESTE-TICH A., FESTETICS J., FORNER L., FUTÓ M., GALLÉ L., GÁRDONYI G., GERÉBY Gy., GERGYE A., GYÉRESSY A., GYÓRY J., HAJEK A., HANKÓ M., HERNIC I., HOMONNAY N., HORVÁTH L., IVÁNSZKY L., JAKAB A., JANISCH M., JÁNOSSY D., JANKOVICH Z., KADA I., KÁLÓCZY L., KÁRPÁTI Á., KERESŐ F., KEVE A., KIRÁLY I., KITTENBERGER K., KOCSIS T., KOFFÁN K., KOLOZSVÁRY G., KONOK I., KOPPÁNY T., KORONKI I., KOVÁCS B., KÖVES E., LÁSZAY G., LIPPAY F., LUKÁCS D., MANNSBERG A., MARIÁN M., MARSCHALL G., MÁTÉ K., MÁTÉ L., MÉSZÁROS Gy., MÉSZÁROS Z., MILE D., MILOTAY G., MURAY R., MÜLLER G., MÜLLER I., NAGY J., NAGY J., NAGY L., PALICZ P., PÁTKAI I., PÉCZELY P., PÉCSY S., PORGA Z., RA-DETZKY J., RAPOS P., REGŐS A., ROTHBAUM W., SÁGHY A., SÁMUEL N., SÁRKÓZY M., SASS G., SASS Z., SCHÄFER L., SCHMIDT E., SMUK A., SÓLYMOSY L., SOMFAI E., SOMORJAI A., SÓVÁGÓ M., STANDEISZKY A., STEFFEL G., STERBETZ I., STOLLMANN A., STUDINKA L., SZABÓ J., SZABÓ L. V., SZADLÓ J., SZALAY L. E., SZALÓCZY P., SZÉCHENYI Zs., SZEGHÓ L., SZÉLES D. B., SZEMERE L., SZÉP A., SZIJJ J., SZIJJ L., SZILÁGYI L., TALLÓS P., TAPFER D., TERNYÁK J., TOKAI L., TOMASZ J., TÓTH J., TÖLGYESI Ö., TÓRY V., URBÁN S., VÁRADI P., VARGA J., VERES J., VERTSE A., VETŐ L., VÉGH M., WARGA K., WILL H., ZIEGNER A., ZIEGNER J., ZILAHÍ-SEBESS G.

Az 1959. évi egyidejű vízimadár vonulási vizsgálat eredményei:

Az 1959-es esztendő a kilencedik volt abban a sorban, melyben a synchron vizsgálatok évről évre tavasszal és ősszel rendszeresen megismétlődtek. Jelentős lépés volt az 1959. őszén sikerrel megtartott második synchron nap is, melynek érdeme teljes egészében munkatársainkat illeti, akik fáradságot nem kímélve vállalkoztak arra, hogy szabad idejükből még egy vasárnapot elszakítva, azt jelen megfigyeléseiknek szenteljék. Már ez az első kísérleti próbálkozás is bebizonyította, mennyire fontos a synchron napok szezononként legalább egy nappal való emelése, mely napok azután az előzőeknek mintegy kontrolljaként is szerepelnek.

Az április 19-én megtartott tavaszi észlelés alkalmával 31 munkatársunk végzett megfigyeléseket, melyeknek területi eloszlása a következő volt: dunántúli nagy tavak 6, dunántúli halastavak 4, Duna 4, dunántúli szikések 1, egyéb dunántúli vizek 5 megfigyelő; — alföldi szikések (halastavakkal) 7, dombvidéki halastavak 2, Tisza-, Tiszahát 2 megfigyelő. — A vizsgálat napján az időjárás országszerte általában borus, esős, szeles (helyenként viharos) volt. A Duna vízállása magas, a madarak megszállására alkalmas zátonyok a víz alá kerültek.

Az első őszi (IX. 13.) synchron napon az ország 36 pontján folyt megfigyelés: dunántúli nagy tavak 4, dunántúli halastavak 6, Duna 6, dunántúli szikések 1, egyéb dunántúli vizek 5 megfigyelő; — alföldi szikések (halastavakkal) 11, dombvidéki halastavak 1, Tisza 1, Tiszahát 1 megfigyelő. A megfigyelések derült, meleg időben folytak le, a helyenként jelentkező gyenge szél nem befolyásolta a madármozgást.

Azonban mint fontos ökológiai körülmény nem hagyható figyelmen kívül az a tény, hogy a két hónap óta tartó szárazság következtében a vadvizek országsszerte úgyszólván eltűntek, mely következményeiben elsősorban a synchron kutatások alapját képező vízi madárvilágot érintette érzékenyen. — A Duna magas vízállás után IX. 13-án már rendkívül alacsony volt, a zátonyok mindenütt szárazon álltak.

A vizsgálatok során először tartott második őszi megfigyelési napon (X. 18.) 33 ponton tartózkodtak kint munkatársaink: dunántúli nagy tavak 7, dunántúli halastavak 4, Duna 6, dunántúli szikések 1, egyéb dunántúli vizek 7 megfigyelő; — alföldi szikések (halastavakkal) 6, dombvidéki halastavak-, Tisza-, Tiszahát 2 megfigyelő. Az általában vett száraz időjárás még mindig tartott, a Duna továbbra is igen alacsony vízállású volt. A megfigyelések többnyire derült, szélesendes időben folytak le.

Az egyes fajokra nézve az előző években tapasztaltakkal való összevetés és az 1959. évi eredmények alapján a következő megállapításokat tehetjük:

A búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*) vonulása mind tavasszal, mind ősszel ez évben is az ország nyugati felére tolódott. Ez a jelenség korábbi megállapításaink szerint azzal áll összefüggésben, hogy ez a faj lehetőség szerint ragaszkodik a nagyobb, nyílt vizekhez, ezeket pedig (Balaton, Velencei tó) főleg a Dunántúlon találja meg.

A tavaszi (IV. 19.) megfigyelés alkalmával a Dunántúl 8 pontján tartózkodtak búbosvöcsök (pl. Balatonberény 10, Pákozd 5, Rétszilas 11 pd.), ezzel szemben az Alföldről mindössze három jelentés futott be (Fehértó 2, Hortobágyi halastó 5, Nyiregyháza 1 pd.), melyek számszerűség tekintetében is jóval a dunántúliak alatt maradtak. Fenti megállapítást a két őszi synchron nap eredményei szintén igazolták. Míg ugyanis a Dunántúl 8 pontján, 13 alkalommal figyelték meg e fajt, addig az Alföldön csupán a balmazújvárosi halastónál tartózkodó megfigyelőnk észlelt 12—15 (IX. 13.), ill. 8—10 (X. 18) példányt. A IX. 13-tól X. 18.-ig tartó időszak alatt egyetlen esettől eltekintve (Kisbalaton) mindenütt megfogyott a búbos vöcsök száma (pl. Dinyés 6—2, Tatai tavak 25—30 — 1, Rétszilas 4—5 — 1 pd.), a vonulás ritmusa tehát nagyjából egyenletes volt.

A feketenyakú vöcsök (*Podiceps nigricollis*) esetében a tavaszi megfigyelési napon bizonyos eltérés mutatkozott az előző években (1951—1957) tapasztaltakkal szemben. Ugyanezt találtuk 1958 tavaszán is. Míg ugyanis régebbi megállapításaink szerint e faj vonulásakor túlnyomó többségben a Dunántúl kis, vagy erősen benőtt vizein tartózkodott, addig 1959 tavaszán mind az Alföldről, mind a Dunántúlról 2—2 helyről kaptunk jelentést róluk. Számszerűség tekintetében a mérleg az Alföld felé hajlott annak ellenére, hogy az egyik megfigyelési pont (Tápiószecső) az északi dombvidék területére esik.

Az őszi két megfigyelési nap eredménye már teljesen egybevág az eddigi tapasztalatokkal, az észlelések döntő többsége a Dunántúlra, ott is a halastavakra (pl. Rétszilas IX. 13. 4—5, Iszkaszentgyörgy IX. 13. 5 pd.) és egyéb kisebb tavakra (Tata, IX. 13. 30—35 pd.) esett. Az Alföldön két helyen (Balmazújváros IX. 13. 5 pd., Fehértó X. 18. 2 pd.) észleltek feketenyakú vöcsöket. Érdekes, hogy X. 18-ra a második synchron napjára a legtöbb helyről már negatív jelentések érkeztek olyan pontokról is (pl. Rétszilas, Tata), ahol az előző megfigyelési napon (IX. 13.) még találkoztak megfigyelőink ezzel a fajjal.

A kis vöcsök (*Podiceps ruficollis*) 1959. évi tavaszi vonulása kiegészíti a korábbi synchron napok tapasztalatait, amikor is arra a megállapításra jutottunk, hogy e faj tavasszal túlnyomólag a Dunántúlon vonul. Emellett

azonban feltűnő, hogy ez évben a Kisbalatonon és a halastavak többségén egyetlen példányt sem észleltek, holott ez ideig ezek voltak fő megjelenési pontjai. Általában egyedszegénység jellemezte a megfigyelést, amit valószínűleg a kései időpontnak lehet tulajdonítani.

Az egyes észlelések: Iszkaszentgyörgy 1, Tata (Réti tavak) 1, Sárszentágota 5—6 példány: Nyiregyháza 2 példány. — Az őszi megfigyelések alkalmával szinte teljesen a Dunántúlon folyt a vonulás, az Alföldnek csak három pontjáról kaptunk jelentést. Egy-két dunántúli adat: IX. 13. Kisbalaton 5—6, Pellérd 2—3, Rétszilas 10—15, Gönyü (Duna) 1, Rajka (Duna) 2 példány. X. 18.: Kisbalaton 13—15, Pellérd 3, Rétszilas 10—15, Rajka (Duna) 5 példány. A három alföldi adat: IX. 13.: Fehértó 1, Tótkomlós 3, Tápiószecső 2 példány. A két őszi synchron nap igazolta azt a korábbi megállapításunkat is, hogy ez a faj lehetőség szerint a sűrűn benőtt, védett helyeket keresi fel, ezért található pl. a Balaton területén szinte kizárólag a Kisbalatonban, hasonlóképpen a halastavak sűrű nádszegéllyel borított vizében. A két megfigyelési nap közti arány körülbelül egyenlőnek mondható, bár az egyes pontok szerint erősen változó lehet. Voltak helyek, ahol megnőtt a vonuló példányok száma (pl. Kisbalaton, Rajka), másutt egészen lecsappant (pl. Pellérd), ismét másutt változatlan maradt (pl. Rétszilas).

A tőkés réce (*Anas platyrhynchos*) eddigi vizsgálataink szerint tavasszal kb. egyenletes eloszlásban mutatkozik hazánkban s ezt a megállapítást az 1959. évi synchron megfigyelés is alátámasztotta.

Azonban akár csak a korábbi években, ez alkalommal is mindenünnen relative kis számokat jelentettek (pl. Pákozd 4, Balatonberény 3, Rétszilas 10, Tejfalusziget 20—22, Hortobágy-Halastó 20—25, Apaj 12—14 pd). Ez a tény kétségtől össze- függésben van a faj vonulási ritmusával, egy korábban végzett megfigyelés kvantitatíve valószínűleg nagyobb eredményeket produkálhatna. — Az őszi synchron vizsgálatok alkalmával a tőkés récék nagy tömegeit mindig az Alföldön találtuk s ezt az egyre intenzívebbé váló rizstermeléssel hoztuk összefüggésbe. Az eloszlást tekintve az 1959-es őszi kép nagyjából megfelel az előbbieknak, a nagy, több ezres tömegek most is megtalálhatók voltak az Alföldön, emellett azonban a Dunán is nagy csapatok mozogtak (pl. X. 18. Budapest—Rácalmás között kb 3—4000 pld). Ez utóbbi jelenség, bár az előző évekhez viszonyítva kiugrónak látszik, mégis jól magyarázható azzal, hogy amíg eddig csak egyhelyben tartózkodó megfigyelőktől kaptunk adatokat, ezúttal GYÓRY J. csónakkal járva a folyót, jóval nagyobb területet tudott átkutatni és eredményei ennek megfelelően mennyiségileg is erősen megemelkedtek.

Rendkívül érdekes a két őszi megfigyelési nap adatainak egymással való össze- vetése, illetve a Dunántúl és az Alföld szembeállítása egymással. Amíg IX. 13-án az Alföldön mindenütt nagy tömegek mozogtak, a Dunántúlon ezekhez a számokhoz képest elenyészően csekély volt a tőkés récék száma. Viszont a X. 18-i megfigyelési nap azt mutatta, hogy az alföldi tömegek mennyiségükben többnyire erősen meg- csappantak, ezzel szemben a Dunántúlon kevés kivétellel úgyszólván mindenütt emelkedett a számuk, még pedig relatíve elég nagymértékben. Például:

	Dunántúl	
	IX. 13.	X. 18.
Kisbalaton	80	200
Fertő-tó	nem volt megf.	450—500
Miklósfa	2	200
Pellérd	11	29
Rétszilas	30—40	
Csákánydoroszló	20	
(Rába)		

Alföld

	IX. 13.	X. 18.
Fehértó	5500—6000	3000
Hortobágy	2—3000	50—60
Balmazújváros.	2000	1200—1400
Geszt	3000	3000

A számok e törvényszerűnek látszó ingadozása a táplálkozásviszonyok megváltozásával magyarázható. Amíg ugyanis szeptember első felében, rizsaratáskor az Alföld a kacsák nagy tömegeinek nyújt bőséges táplálkozóterületet, addig október derekán (tehát a második synchron nap idején) ugyaninnen már jelentős mennyiségek szorulnak ki táplálékhiány következtében és feltehetőleg ezek jelennek meg a Dunántúl vizein.

A Dunán észlelt csapatok hovatartozását nehéz lenne tisztázni, hiszen a folyó napközben csak pihenőhelyet jelent számukra, éjjel pedig akár az Alföldre, akár a Dunántúlra kihúzódhatnak. Az a tény viszont, hogy megfigyelőink itt mindkét alkalommal nagy csapatokat találtak, ismét aláhúzza a Duna vonulásban betöltött fontos szerepét.

A csörgő récék (*Anas crecca*) és a bőjti récék (*Anas querquedula*) vonulása között az előző kiértékelések alkalmával párhuzamot vontunk s néhány érdekes eredményt kaptunk. Eszerint a csörgő récék nagy tömegei különösen ősszel mindig az Alföldön voltak találhatóak, velük szemben a bőjti récék inkább a Dunántúl vizein (Kisbalaton, Velencei tó, halastavak, stb.) mozogtak. A jelenség magyarázatául szolgált, hogy a csörgő récék jobban kedvelik a nedves réteket és tocsogókat, melyeket az Alföldön találnak meg, ugyanekkor a bőjti récék inkább a nagyobb vízhez kötöttek. — A csörgő réce esetében az 1959. évi megfigyelések igazolták az eddigi megállapításokat.

A tavaszi vonulás alkalmával csak az Alföldről érkezett jelentés róluk, a Dunántúlon sehol sem észlelték. — Ősszel a nagy tömegek ismét az Alföldön voltak találhatóak, érdekes módon főleg a déli részekén (pl. Fehértó IX. 13: 300, X. 18: 1500 pd, Geszt IX. 13. 8000, X. 18: 3000—3500 pd.), ugyanekkor pl. Apajon IX. 13: —, X. 18-án 80—100 példányt észleltek megfigyelőink. A Dunántúl elég sok pontjáról jeleztek az őszi megfigyelések során csörgő récéket, de jelentősebb számokat csak a nagyobb vizekről kaptunk, pl. Kisbalaton IX. 13: 200, X. 18: 400—450 pd, Velencei tó IX.13.: 49, X. 18.: 101 pd., Fertő tó IX. 13: nem volt megfigy., X. 18: 200—250 pd, Adonyi halastavak IX. 13: 400, X. 18: — pd, Rétszilas IX. 13. — pd, X. 18: 150—200 pd. A számokon végigfutva azonnal szembetűnik az a tény, hogy a két megfigyelési nap között az adonyi halastavak kivételével mindenütt emelkedett a csörgő récék száma, ami valószínűleg vonulási ritmusukkal van összefüggésben.

A bőjti récék tavaszi vonulása a megfigyelések tanúsága szerint ezúttal is a Dunántúlra tolódott, az Alföldnek csupán pár pontján és ott is csak kis számban észlelték.

Így Dunántúl: pl. Balatonszentgyörgy 70—80, Rétszilas 50, Újkér 8, Sárszent-ágota 20—30 pd: Alföld: pl. Apaj 10—12, Hortobágy 15—20, Hajdúböszörmény 2 pd. — Az őszi megfigyelések eredményei némileg eltérnek az eddigiektől, amennyiben a Dunántúlnak mindössze négy pontjáról kaptunk bőjti réce adatokat (Kisbalaton IX. 13: 120—130, X. 18: 370—400 pd: Pellérd IX. 13: 4, X. 18: — pd: Csákánydoroszló IX. 13: 7, X. 18: — pd: Tata IX. 13: 60—70, X. 18: — pd.), az Alföldön pedig egy-két helyen nagyobb tömegben észlelték őket (pl. Balmazújvárosi halastó

IX. 13: 800 pd: Apaj IX. 13: 100—150 pd). Érdekes, hogy ez utóbbi két ponton a második, X. 18-án tartott synchron alkalmával már egyetlen példányt sem láttak és ugyanez a csökkenő tendencia mutatkozik a Kisbalaton kivételével a dunántúli megfigyeléseknél is.

A kendermagos réce (*Anas strepera*) esetében az eddigi tapasztalatok alapján inkább nyugatra tolódásról beszéltünk és ezt az 1959-es megfigyelések is alátámasztották. Ezúttal is feltűnő volt különösen tavasszal, hogy ez a faj milyen kis százalékban szerepel a jelentésekben.

A IV. 19-i adatokat feldolgozva mindössze három helyen találkoztunk a kendermagos réce nevével, így Rétszilás 4 pd, Fehértó „párban” (szám?), Biharugra 4 pd. — Az őszi vonulás során annak ellenére, hogy számszerűség tekintetében Fehértó (300 pd.) áll az első helyen, mégis az átlagos elosztást nézve Dunántúlra tolódottságról beszélhetünk, ami megfelel az előző évek eredményeinek. Egy-két dunántúli adat: Kisbalaton IX. 13.: 10—15, X. 18: 100—120 pd: Balatonszentgyörgy IX. 13: nem volt megfigy. X. 18: 10—12 pd: Fertő tó IX. 13: nem volt megfigy., X. 18: 50—60 pd: Rajka (Duna) IX. 13: —, X. 18: „néhány” pd.

A fütyülő récék (*Anas penelope*) eddigi megállapításaink szerint, tavasszal egy-két kivételtől eltekintve csaknem kizárólag a Dunántúlon, ott is elsősorban a nagy tavakon (Kisbalaton, Velencei tó) mutatkoztak, ősszel viszont országszerte alig észlelték. Ez utóbbi jelenség oka nemcsak a fütyülő réce könnyen összetéveszthetőségében keresendő, hanem részben nyilván a synchron napoknak a faj szempontjából rosszul időzítetttségére vezethető vissza.

Az 1959-es év tapasztalatai fentiekkel általában megegyezőeknek bizonyultak. A tavaszi megfigyelés (IV. 19.) alkalmával egyedül a Balatonnál észleltek 7 példányt, míg ősszel két dunántúli és három alföldi megfigyelőnk adott hírt róluk. Nagyobb tömegben csak a szegedi Fehértón tartózkodott, ahol kb. 200 példányt láttak. Az őszi megfigyelés érdekessége, hogy mind az öt észlelés a második (X. 18.) synchron napra esett, a későbbi időpont tehát valószínűleg jobban megfelel a faj vonulása szempontjából.

A nyílfarkú récéről (*Anas acuta*) a legutolsó (1958) kiértékelés alkalmával mint érdekesség megállapítható volt, hogy a többi récefajjal ellentétben feltűnően sokszor észlelték a Tiszánál.

Sajnos az 1959-es eredményekkel ilyen értelemben nem vonhatunk párhuzamot, miután ez évben a három synchron napon mindössze egy megfigyelő tartózkodott a Tiszánál, egyetlen alkalommal. Az 1959-ben kapott adatok alapján nyert kép egyébként azt látszik bizonyítani, hogy ez a faj inkább a szikesekhez ragaszkodik. A nagyobb csapatok az Alföldön voltak találhatóak (pl. Fehértó IX. 13: kb. 100, X. 18: kb. 100 pd.), de a Dunántúlon is, bár alig és csak igen kis számban észlelték, mindig fellelhetőek voltak a szikeseken (Sárszentágota IV. 19: 8, X. 18: 1 pd.).

A kanalas récéről (*Spatula clypeata*) az eddigiek során megállapítottuk, hogy tavasszal tipikus alföldi vonulónak tekinthető, a Dunántúlon észlelt példányok főleg a Kisbalatonon, Velencei tavon és egy-két erősen benőtt halastavon mutatkoztak. Az őszi vonulás kiegyensúlyozottabb volt, de ha nagyobb, százas tömegek fordultak elő, azok mindig az Alföldön hegyezkedtek el.

Az 1959-es év teljes mértékben alátámasztotta az eddigi eredményeket. Tavasszal megfigyelőink csak az Alföldről jelentettek kanalas récét (Fehértó 12—14, Hajdúböszörmény 5—6, Nyiregyháza 30—35 pd), ősszel ellenben mind az Alföldön, mind a Dunántúlon előfordult, de nagyobb tömegben ismét csak az Alföldön (Fehértó kb. 300 pd.) találták.

A barát réce (*Aythya ferina*) tavaszi vonulása az eddigi synchron eredmények alapján országos viszonylatban egyenletesnek volt mondható, de az itt-ott előadódó kiugróan nagy példányszámok mindig a Dunántúlról származtak. Az őszi vonulás érdekessége volt, hogy nagyobb tömegek mindig csak a Dunántúlon, vagy csak az Alföldön voltak találhatóak.

1959. tavaszán (IV. 19.) megfigyelőink nem tudták ezt a fajt az Alföldről kimutatni, a Dunántúlon is csak Rétszilason (100 pd.) és Sárszentágótán (8—10 pd.) kerül elő. A rétszilasi nagyobbarányú megjelenés viszont analóg az eddigi eredményekkel. — A két őszi synchron nap alkalmából a Dunántúl több pontjáról jeleztek barát récét, de csak mérsékelt számban (pl. Rétszilas IX. 13: 15—20 pd.; Kisbalaton IX. 13: 18—20, X. 18: 10—12 pd.), ugyanakkor az Alföldön csupán Fehértóról futott be jelentés e fajjal kapcsolatban. Az itt észlelt nagyobb példányszám (150 pd.) azonban ismét aláhúzza a fenti konklúziókat.

A kerce (*Bucephala clangula*) és a kontyos (*Aythya fuligula*) récék a korábbi synchron vizsgálatok szerint túlnyomó többséggel és szinte kizárólag az ország nyugati felén vonulnak, ott is elsősorban a Balatonon jelentek meg kisebb-nagyobb csapataik. Mint azt már megállapítottuk, a jelenség nem topográfiai, hanem táplálkozásökológiai okokban gyökeredzik. A Balaton ugyanis mély vizével, fenekén a Dreissena és Lythoglyphus nagy tömegeivel kitűnő táplálkozóterületet nyújt e fajok részére.

Az 1959. évi tavaszi synchron alkalmával némi változás következett be, ugyanis amíg a Dunántúlon Balatonberénynél 2 kontyos és 13 kerce récét, Rétszilasnál 1 kontyos récét találtak, addig az Alföldön a Hortobágyi halastavaknál 44 kontyos és 2 kerce récét láttak. Ez a kilengés természetesen nem jelentheti a szabálytól való eltérést. Sajnos a synchron időpontjai e fajok szempontjából rendkívül kedvezőtleneknek mondhatók, tavasszal korábban, ősszel később zajlik a vonulás, így a nagy tömegek mozgását e vizsgálatok során nem tudjuk rögzíteni. — Az őszi adatok már teljesen vágnak az eddigi eredményekkel. Kontyos récét a Balatonról, a Fertőről és a Dunáról, összesen öt pontról jelentettek megfigyelőink, melyből négy a második synchron napra (X. 18.) esett. Kerce récét a Balaton (10 pd.) és a Duna („több”) egy-egy pontján figyeltek meg munkatársaink, mindkét észlelés szintén X. 18-ról való. Az Alföldről egyik fajról sem kaptunk jelentést.

A halászsasnak (*Pandion haliaëtus*) az 1959-es synchron vizsgálatok alapján vázolható eloszlása körülbelül megfelel az eddig kapott eredményeknek, kivétel nélkül halastavaknál mutatkoztak. Egyedül a tavaszi (IV. 19.) megfigyelési napon mutatkozott egy kis eltérés a megszokottól, ugyanis Tápiószecsőn, mely eddig országos viszonylatban a legjobb halászsasos helynek bizonyult, mindössze egy példány tartózkodott. Ez a jelenség azonban ökológiai okokkal jól megmagyarázható. A három, relative amúgyis kis terjedelmű tó közül kettő le volt eresztve s ez okozhatta a halászsasok távolmaradását. A tavaszi megfigyelés részletes eredményei:

Dunántúl	Alföld:
Rétszilas 2 pd.	Fehértó 3 pd.
	Hortobágy 1 ”
	Tápiószecső 1 ”

Az őszi adatok:

Dunántúl	Alföld:
Pellérd 1 pd. (IX. 13)	Tápiószecső 1 pd. (IX. 13)
Rétszilas 1 ” (X. 18.)	
Adonyi halastó . 1 ” (IX. 13.)	

A nagy póling (*Numenius arquatus*) az előző évek kiértékelése alapján tavasszal szinte kizárólag az Alföldön vonult, a Dunántúlon csak elvétve mutatkoztak kis csapatai. Az őszi mozgás már kiegyensúlyozottabb volt, de általában azért itt is keletre tolódásról beszélhettünk.

Az 1959. év eredményei teljesen egyeznek az eddigiekkel, megfigyelőink csak az Alföldről jelentettek nagy pólingokat, a Dunántúlról egyetlen adat sem futott be. Ősszel már valamivel egyenletesebb képet nyújtott a vonulás, bár a nagy tömegek ezúttal is az ország keleti felében voltak találhatóak (pl. Fehértó X. 18: 350—400 pd: Hódmezővásárhely X. 18: 300—350 pd). Az eddigi tapasztalatokkal vág az is, hogy a Dunántúlon látott csapatok közül az egyetlen szikes ponton, Sárszentágotán észlelték a legnagyobb egyedszámot (IX. 13: 100—120 pd.). — Ismét bebizonyosodott, hogy alacsony vízállás mellett vonulásukban a Duna is fontos szerepet játszik. Megfigyelőink a végig szárazon levő zátonyok több pontjáról is jelezték ezt a fajt (pl. Rajka IX. 13: 7 pd: Budapest—Rácalmás között X. 18: 30 pd: Paks X. 18: „több példány”).

A nagy goda (*Limosa limosa*) vonulásáról korábban megállapítottuk, hogy az tavasszal túlnyomó többségben az Alföldön zajlik le, a Dunántúlon rendszertelenül és csak keveset észleltek. Ősszel viszont érdekes módon alig találkoztunk a nagy goda nevével. Valószínűnek látszik az a feltevés, hogy mint korán vonuló faj a synchron napok időpontjában (IX. vége – X.) a zöm már elhúzódot és az országban csak töredékek mozogtak. Az Alföldön még a szegedi Fehértónál észlelték legrendszeresebben.

Az 1959-es év tavaszán szintén az Alföldön dominált a mozgás (pl. Fehértó 150—200, Apaj 50—55 pd.), bár a Dunántúl három pontján szintén észlelték e fajt, igaz csak kis számban (Balatonszentgyörgy 8, Rétszilás 10, Sárszentágota 3 pd.). Említést érdemel, hogy a három megfigyelési hely közül az egyik a sárszentágotai szikesekre, tehát az Alfölddel rokon területtípusra esett. — Az őszi vonulásról ismét nagyon kevés adat állt rendelkezésre. Az eddigiekhez hasonlóan Fehértón észlelték (IX. 13: 300—400 pd.), ezenkívül csak Apajról jelentettek még egyetlen példányt.

A havasi partfutók (*Calidris alpina*) vonulásáról azt mondhatnánk, hogy túlnyomó többségükben az alföldi szikeseken mozognak s csak a fővonulás idején jelennek meg nagyobb számban a Dunántúlon is. Magas dunai vízállás esetén ezek a csapatok a Balatonnál és a Velencei tónál tömörültek, de gyakran mutatkoztak a relatíve kis terjedelmű dunántúli szikeseken is (Sárszentágota). A Duna alacsony vízállása mellett viszont a vonuló csapatok a folyó zátonyait keresték fel és ennek arányában csökkent a számuk a nagy tavaknál és halastavaknál.

1959. tavaszán csak az Alföldön láttak megfigyelőink havasi partfutókat (Fehértó 38—40, Apaj 75—80, Nyíregyháza 80—100 pd.), ami teljesen fedi az eddigi eredményeket. — Az őszi vonulásnak a synchron megfigyelések alapján történt kielemezése szintén alátámasztja az idevágó korábbi adatokat. Az Alföldön nagyobb csapatok mozogtak (pl. IX. 13: Hódmezővásárhely 280—300 pd, Kónyai halastó „Calidris tömegek”, Fülöpháza 50—60 pd.), de jellemző, hogy a mai, többnyire megszállásra alkalmas fővények nélküli Fehértón mindössze 8 példányt észleltek (IX. 13.). — Az alföldi vonulás mellett a rendkívül alacsony vízállású Dunán is szép számmal mutatkoztak havasi partfutók ismét bebizonyítva a szabadon lévő zátonyok nagy vonulási jelentőségét (Budapest—Madozca között IX. 13: 5—600 pd: Budapest—Rácalmás között X. 18: kb. 250 pd: Süttő IX. 13: 10—15 pd). A Dunán észlelt és az alföldiekhez képest viszonylag magas számok nem szabad, hogy megtévesztőleg hassanak, miután itt a megfigyelés ezúttal csónakból, tehát jóval nagyobb területen történt, mint az egy helyben tartózkodó, vagy csak szűk intenzitású többi megfigyelő esetében.

A Dunántúlon fentiek után legnagyobb létszámú csapatot megint a sárszentágotai szíken figyelték meg (22 pd.), egyébként csak a pellérdi és az iszkaszentgyörgyi halastavakon láttak IX. 13-án 20—25 „partfutófélét”, illetve 2 havasi partfutót. A Balatonnál mindössze egy helyről, Balatonberényből jeleztek 2 példányt (X. 18), de itt viszont az első synchron napon nem folyt megfigyelés.

A pajzsos cankók (*Philomachus pugnax*) tavaszi vonulásuk során a havasi partfutókhoz hasonlóan az eddigiekben kizárólag az Alföldön jelentek meg nagyobb számban, a Dunántúlra csak a fővonulás idején jutottak kisebb csapatok. Ősszel kiegyensúlyozottabb volt a helyzet, de a nagy tömegek ekkor is az ország keleti részében tartózkodtak.

Az 1959-ben végzett synchron vizsgálatok ezeket a megállapításokat mindenben megerősítették. A tavaszi (IV. 19.) megfigyelési napon az Alföldről nagy tömegeket jelentettek (pl. Fehértó „több száz”, Apaj 1600—2000, Hajdúböszörmény 500—550 pd.), ugyanekkor a Dunántúlnak csak két pontjáról kaptunk adatokat, a nagyobb létszámú csapat itt is a szikeseken tartózkodott (Sárszentágota 60—80, Tata 10 pd.). — Az őszi synchron napok eredményeinek értékelése szerint a jelentősebb csapatok ezúttal is az Alföldön voltak találhatóak (pl. IX. 13. Hódmezővásárhely 150—200, Fülöpháza 500, Geszt 100—150 pd.), de emellett kis számban a Dunántúl több pontján is megjelentek (pl. adonyi halastavak IX. 13: 9 pd; Rajka IX. 13; 2 pd; Csorna IX. 13; 5 pd; Tata X. 18: 2 pd.).

Az ezüst sirályok (*Larus argentatus*) eddigi tapasztalataink szerint vonulásuk során általában nagyobb vizeinket részesítették előnyben, így legnagyobb tömegben és legrendszeresebben a Balatont keresték fel. Vonulásukban a mindenkori vízállástól függően a Duna is nagy szerepet játszik, szabad zátonyok esetében ezeket még a balatoni számokat is meghaladó csapatok látogatták. Abban az esetben, ha a Balatonnál észlelt egyes csapatok egyedszáma a huszat meghaladta, az ezüst sirályok különböző dunántúli halastavaknál (Rétszilás, Iszkaszentgyörgy) is megjelentek.

Az 1959-es év tavaszi megfigyelése némi változást hozott. Nagyobb csapat tartózkodott az Alföldön (Hortobágyi halastó 20—25 pd.) és 2 példány Fehértón, ezzel szemben a Balatonnál csak egy (Balatonberény), a Dunánál pedig Nagytétény és Érd között 2, Tököl—Szigetcsép táján 2—3 példányt észleltek. Lényegileg hasonló helyzet adódott 1958. tavaszán is (IV. 20), amikor viszont egyedül a szegedi Fehértóról jeleztek egy példányt. Az őszi synchronok alkalmával a Dunántúlon az eddigieknek megfelelően alakult a vonulás. Balatonberénynél X. 18-án 26, Rétszilason ugyanekkor 5 példányt figyeltek meg munkatársaink (IX. 13-án a nagy Balatonnál sajnos nem tartózkodott megfigyelő). — A Dunán az alacsony vízállás következtében ismét szép számmal tartózkodtak ezüst sirályok. GYÖRY JENŐ, aki csónakkal kutatta a folyót, az első megfigyelési napon (IX. 13.) Budapest—Madozca között elszórva végig talákozott velük, X. 18-án pedig a Budapest—Rácalmás közötti szakaszon figyelt meg 1—2 és 10—15-ös csapatokat az egész út folyamán. Ezenkívül még Paksról jelentettek (X. 18.) 4 példányt. — Érdekes, hogy az Alföldön megint nagyobb csapat tartózkodott (Fehértó IX. 13: 4, X. 18: 20—25 pd.), ezenkívül csak Fülöpszállásnál láttak egy példányt.

A lócsérről (*Hydroprogne caspia*) eddig inkább kvantitatív mint ökológiai adatokat nyertünk a synchron kutatások alapján és azt a megállapítást tehetjük, hogy vonulása során legrendszeresebben a szegedi Fehértót keresi fel. Ezt a tényt az idej vizsgálat is igazolta, amennyiben tavasszal Fehértón 6, Apajon egy és a Dunántúlon, Balatonszentgyörgyön 2 példányt észleltek megfigyelőink.

- Keve—Beretzki—Schmidt*: Az egyidejű (synchron) vizimadártani kutatás feladatai és néhány eredménye. (Állattani Közl. 1959. XVIII. pp. 119—124.)
- Keve—Vasvári*: Synchrone ornithologische Beobachtungen an den Gewässern Pannoniens im Herbst 1941. (M. Biol. Kut. Int. Munkái, 14, 1942. p. 132—146.)
- Schmidt E.*: Az 1958. évi synchron vizimadár vonulási megfigyelés eredményei. (Vertebrata Hungarica, Tom. 1. 1959. pp. 171—186.)

The Results of the Synchron Survey of the Water-Fowl Migration in 1959

By Egon Schmidt

The year 1959 was the ninth in the series in which the synchron surveys had been systematically repeated from year to year in spring and in autumn. The second synchron day arranged successfully in the autumn of 1959 was also a remarkable step, the whole merit of which was entirely due to our collaborators who did their best devoting a Sunday more of their leisure to our observations. This first experimental trial has already proved, how important it is to raise the number of the synchron days in each season at least by one day that could — as it were — be the control of the previous ones.

At the spring survey on April 19th observations were made by 31 of our collaborators whose territorial distribution was as follows: Transdanubian large lakes 6, Transdanubian fishponds 4, Danube 4, Transdanubian sodaic ranges 1, other waters in Transdanubia 5 watchers, sodaic ranges (and fishponds) on the Great Plain 7, fishponds of the hill-country 5, Tisza—Tiszahát (NE Hungary) 2 watchers. — On the synchron day the weather was on the whole gloomy, rainy, windy (at places even stormy) all over the country. The water level of the Danube was high, the sandbanks suitable as resting sites of birds were overflowed.

On the first autumn synchron day on September 13th observations were made at 36 points of the country: Transdanubian large lakes 4, Transdanubian fishponds 6, Danube 6, Transdanubian sodaic ranges 1, other waters in Transdanubia 5 watchers: sodaic ranges (with fishponds) on the Great Plain 11, fishponds of the hill-country 1, Tisza 1, Tiszahát 1 watcher. The observations were carried on in clear, warm weather and the gentle breeze here and there did not influence the movement of the birds. As an important oecological circumstance, however, the fact cannot be neglected that because of the drought having lasted for two months the backwater had almost wholly disappeared, what was in its consequence keenly felt by the aquatic avifauna i.e. the basis of the synchron researches. The water level of the Danube after having been high, was extraordinarily low on September 13th, leaving the sand banks dry.

On the second autumn synchron day on October 18th — arranged for the first time in the series — our collaborators did field-work at 33 points: Transdanubian large lakes 7, Transdanubian fishponds 4, Danube 6, Transdanubian sodaic ranges 1, other waters in Transdanubia 7 watchers; sodaic ranges (with fishponds) on the Great Plain 6, fishponds of the hill-country-, Tisza-, Tiszahát 2 watchers. On the whole the dry weather continued, the water level of the Danube remained very low. The observations were mostly carried on in clear, calm weather.

Respecting the different species I venture to make the following statements based on the results of the year 1959 in combination with the finds of the previous years:

The passage of the Great Crested Grebe (*Podiceps cristatus*) shifted to the western half of the country both in spring and in autumn. According to our previous finds this phenomenon is in connection with this species' sticking — as much as possible — to the larger, open waters to be found principally in Transdanubia (Balaton, Velence Lake). On the spring synchron day, on April 19th, there were Great Crested Grebes staying at 8 points in Transdanubia, while from the Great Plain just 3 reports came that were also numerically well surpassed by the Transdanubian ones. On the two

autumn synchron days this species was observed in Transdanubia at 8 points on 13 occasions and at the same time it was sighted at one single point on the Great Plain. During the period from September 13th till October 18th — apart from one case, the Kisbalaton — the numbers of the Great Crested Grebes decreased everywhere, thus the rhythm of the migration was nearly equalized.

In the case of the Black-necked Grebe (*Podiceps nigricollis*) a certain divergence from the finds of the previous years (1951—1957) was perceptible on the spring synchron day. Namely according to our older finds this species' preponderant majority had been staying in migration season on the smaller or well overgrown waters of Transdanubia, while in the spring of 1959 the balance rather inclined to the Great Plain numerically. But the results of the two autumn synchron days are in perfect accord with the former finds, the decisive majority of the bird being sighted everywhere in Transdanubia, particularly on the fishponds and other smaller pools.

The Little Grebe's (*Podiceps ruficollis*) spring passage in 1959 corroborated the finds of the former synchron days when we had come to the conclusion that this species migrated preponderantly across Transdanubia in spring. Its passage was poor in numbers on the whole, what might possibly be attributed to the lateness of the season. During the autumn observations the passage took place almost entirely across Transdanubia, having obtained data just from three points of the Great Plain. Its sticking to the screened, reedy ranges may explain the interesting phenomenon that Little Grebes were reported almost exclusively from the Kisbalaton of the whole Balaton area.

According to our finds until now the Mallard (*Anas platyrhynchos*) had appeared in spring in Hungary in fairly level distribution, what was supported by the synchron observations in the year 1959 too. During the autumn observations the vast masses of Mallards could always be found on the Great Plain, what we had attributed to the more and more intensive rice-cultivation. The autumn picture of 1959 on the whole corresponded to the former ones, the enormous masses of thousands were reported from the Great Plain this time again. It is exceedingly interesting to compare the data of the two autumn synchron days, respectively to contrast the Great Plain and Transdanubia. On September 13th great masses were moving everywhere on the Great Plain, while compared to these numbers the Mallards were strikingly scant in Transdanubia. The second synchron day on October 18th, on the other hand, showed that the masses of the Great Plain had mostly and greatly decreased in numbers, while in Transdanubia — with few exceptions everywhere — their numbers increased and even on a relatively large scale (See Table I. in the Hungarian text.). This seemingly regular fluctuation of their numbers can be explained by the change in the nutrimental conditions. Namely in the first part of September, in the season of the rice-harvest, the Great Plain offers ample feeding grounds to the great masses of Mallards, while in the middle of October (i.e. at the time of the second synchron day) in consequence of want of food considerable numbers of them depart from there, that supposedly will turn up on the waters of Transdanubia.

In the course of the previous evaluations we had paralleled the passage of the Garganey (*Anas querquedula*) and the Teal (*Anas crecca*) and had obtained some very interesting results. According to them the large masses of the Teal could always be found in autumn on the great Plain, while the Garganeys were rather moving on the waters of Transdanubia. The phenomenon had been explained by the Teal preferring the damp meadows and shallow pools to be found on the Great Plain, and by the Garganey's attachment to larger waters. The results of 1959 on the whole corroborated these statements, though in the case of the Teal's autumn passage there was some deviation from the previous years.

As for the Gadwall (*Anas strepera*) there was a shift to west in 1959 too in accordance with the former respective data.

According to our statements so far, the Wigeon (*Anas penelope*) could be found in spring almost entirely — save 1—2 exceptions — in Transdanubia and even there on the large lakes, while in the autumn it hardly had been sighted over the country. The cause of all this may be found partly in the Wigeon being easily mistakable and partly in that the synchron days had been wrongly temporized respecting this species. The results of 1959 were in perfect accordance with our previous finds; it is just

interesting that the autumn observations were all made on the second synchron day, on October 18th, thus it seems that the later date was more suitable considering the passage of this species.

The Pintails (*Anas acuta*) were passing across the Great Plain on the whole, but when they appeared in Transdanubia they always visited there the sodaic ranges of relatively small extension.

As for Shoveler (*Spatula clypeata*) we had already established in the course of our former surveys that it could be regarded a typical spring passage migrant of the Great Plain: the great masses were also moving there in autumn, though the passage was more balanced now.

The Pochard's (*Aythya ferina*) spring passage could be told equal all over the country based on the synchron results up till now, but the outstanding big numbers came always from Transdanubia. In the spring of 1959 our collaborators could not register this species on the Great Plain at all.

According to the former synchron surveys the preponderant majority of the Golden-eyes (*Bucephala clangula*) and of the Tufted Ducks (*Aythya fuligula*) had been passing across the western half of the country, what has nutritionbiological and not topographical causes (e.g. the Balaton with its deep water and with the vast masses of Dreissena and Lithoglyphus at its bottom). The observations in 1959 — apart from one exception — perfectly equal the former ones.

The Osprey (*Pandion haliaëtus*) did not produce any oecological differentiation in the course of its passage; it could exclusively be sighted by fishponds, what might be considered natural. (See the data of 1959 in the Hungarian text).

According to the evaluation of the previous years confirmed in every respect by the results of 1959, the Curlews (*Numenius arquata*) were passing exclusively across the Great Plain in spring and just small flocks turned up sporadically in Transdanubia. The autumn movement was more balanced, nevertheless a shift to east could be spoken of then too. The flocks sighted in Transdanubia always visited also the sodaic ranges located there. The Danube also proved again to have an important role in their passage.

As for the Black-tailed Godwit's (*Limosa limosa*) passage we established that in spring the bulk of it took place across the Great Plain and just a few of them were irregularly sighted in Transdanubia. While in autumn its name could hardly be met within the reports, so that the synchron days must have been temporized wrongly respecting the passage of this species.

Characterizing the passage of the Dunlin (*Calidris alpina*) — based on the synchron surveys until now — it might be said that their preponderant majority were moving on the sodaic ranges of the Great Plain and in Transdanubia too they only appeared in greater numbers during the main passage. When the water-level of the Danube was high their flocks mostly congregated on the beaches of the Balaton and the Velence Lake, but they turned up fairly often also on the Transdanubian sodaic ranges of small extension. While when the water-level of the Danube was low their passing flocks haunted the sandbanks of the river and their numbers proportionately decreased at the Balaton and the fishponds. The results of 1959 supported all this in every respect.

In the course of their spring passage the Ruffs (*Philomachus pugnax*) — similarly to the Dunlins — had appeared so far exclusively on the Great Plain in greater numbers and only during the main passage there had been smaller flocks in Transdanubia. In autumn the situation used to be more balanced but even then the large masses were staying in the eastern half of the country. The observations of 1959 supported and confirmed these finds perfectly.

During their passage the Herring-Gulls (*Larus argentatus*) had generally preferred the larger waters and as such a one the Balaton had been frequented primarily; depending on the waterlevel also the Danube had had a great role for when the sandbanks were dry they had been haunted by flocks of even greater numbers than those at the Balaton. Whenever the flocks at the Balaton consisted of more than 20 specimens, the Herring-Gulls had appeared at the different fishponds in Transdanubia too. The spring survey in 1959 brought about some change, namely larger numbers were staying also on the Great Plain; while the autumn passage was in perfect accor-

dance with the former ones: on the low-leveled Danube many Herring-Gulls were staying this time too.

So far we had obtained rather quantitative than oecological data on the Caspian Tern (*Hydroprogne caspia*) and we could establish that in the course of their passage they had visited the Fehértó lake at Szeged most regularly. This find was also confirmed by the survey in 1959, when in spring our watchers sighted at the Fehértó lake 6, at Apaj 1 and by the Balaton 2 specimens.