

AZ ÁRASZTÁSOK HATÁSA A HORTOBÁGY MADÁRVILÁGÁRA

Dr. Kovács Gábor

Hortobágyi Nemzeti Park

Legnagyobb szikes pusztánkat, a Hortobágyot a köztudat egyben a legszárazabb vidéküinknek tartja. Aszályos esztendőekben a csapadék évi összege nem éri el az 500 mm-t, viszont esős években 600 mm fölé emelkedik, és ekkor a „száraz” pusztán a vízi élőhelytípusok sorozatát találjuk: a néhány cm-es vízmélységű szikes tocsogóktól a szikereken, laposokon, fertőkön át a mély vízű fenekekig, a szikes mocsárig.

A vízborítás azonban sohasem tartós. A tavaszi elöntést követően három-négy hónap alatt nyomtalanul kiszáradnak az időszakos vizek.

Igen fontos természetvédelmi feladat tehát a vízutánpótlás biztosítása, mindig az adott évjárat (aszály), illetve az évszak sajátos viszonyainak (nyár végi, kora őszi szárazság) figyelembevételével.

Az 1973-ban létesült Hortobágyi Nemzeti Park legértékesebb vízi élőhelysora a Kunkápolnási-mocsár. Ez a terület és a környező szikes legelők, rétek összesen 7956 ha kiterjedéssel 1969 óta árvízvédelmi vésztározóként is funkcionálnak. A Tiszán levonuló víztömeg egy részét a Sáros-éri főcsatornán keresztül ebben a szükségtározóban tartják vissza. Maximális befogadóképessége 37,1 millió m³.

Ha a kora tavaszi vésztározás egybeesik a madárvonulás kezdetével (pl. 1971, 1977), úgy egyben megoldódik a természetvédelmi célú árasztás gondja is. Száraz telek után viszont elmaradnak a tiszai áradások, vésztározásra nincs szükség, ezért ilyenkor a természetvédelem költségére végzik el a mocsárrendszer és a rétzóna elárasztását. 1972-től 1983 tavaszáig összesen 22 esetben történt mesterséges elöntés a területen, igen változó vízmennyiséggel. Ezek közül 6 alkalommal vésztározás, 16 ízben pedig a természetvédelem által irányított mocsárfeltöltő árasztás történt. A vésztározás mindig igen nagy (5—10—20 millió m³) vízmennyiséggel, a csatorna valamennyi műtárgya teljes kapacitásának igénybevételével megy végbe. A HNP által végzett feltöltés jóval kevesebb vízzel (alkalmanként 0,5—3 millió m³) és csak egyes műtárgyakon keresztül történik.

Nyilvánvaló, hogy ez utóbbi elöntés csak a mélyebb fekvésű mocsárrészeket érinti, és így gyakorlatilag belül marad a 3000 ha-es Kunkápolnási-mocsár határán.

1974-ben készült el a Sáros-éri főcsatornát — a Mérges- és a Darvas-érrel a mocsarakon keresztül — a Nagy-Darvas fenékkal összekötő, feltöltő csatorna. Ezzel a HNP érdekeinek legfontosabb mocsárrész egyetlen műtárgy felnyitásával közvetlenül árasztható.

A vésztározás a mocsáron kívül érinti a Kunmadarasi-, Nagyiváni-, Borzas-

Zám-pusztákat, a karcagi Esezug és a nádudvari Német-sziget határrészeket is.

1976 óta folyamatosan vizsgálom a Kunkápolnás árasztását, ennek a májárólra gyakorolt hatását. Az 1971—1976 közötti időszakra vonatkozó adatokat *Szabó László* volt szíves rendelkezésemre bocsátani, akinek ez úton is köszönetet mondok. Úgyszintén köszönetemet fejezem ki *Nagy Albert* csatornaőrnek, aki munkaköréből eredően, de azon túlmenően is támogatott a területkezelői feladataimhoz tartozó mocsárfeltöltések lebonyolításában.

Az 1976—1983 között a Nagyiváni-pusztá és a Kunkápolnási-mocsár területén végzett árasztások adatai

1976

1. márc. 9. — ápr. 15.: mocsárfeltöltésre 3 millió m³
2. júl. 27. — szept. 30.: mocsárfeltöltésre 3,5 millió m³.

1977

1. febr. 13—26.: véstározás, 15 millió m³ vízzel 5000 ha-on,
2. júl. 29. — szept. 1.: 0,75 millió m³ vízzel sekély elöntés a vonuló vízimadarak számára.

1978

1. márc. 22. — ápr. 1.: mocsárfeltöltés 2 millió m³ vízzel,
2. július—augusztus: libanevelő elöntés a Nagyiváni-pusztán; a víz szétterült kb. 300 ha-on;
3. Szept. 5—6.: mocsárfeltöltés és sekély tocsogók kialakítása 1,2 millió m³ vízzel.

1979

1. febr. 1—9. és 15—20.: véstározás a gát átvágásával, 8 millió m³ víz kiengedése;
2. aug. 11. — szept. 6.: mocsárfeltöltés 2 millió m³ vízzel.

1980

1. ápr. 4. — máj. 1. mocsárfeltöltés 1,2 millió m³ vízzel;
2. aug. 1—19.: véstározás a nyári árvíz miatt, 4,5 millió m³.

1981

1. júl. 18. — aug. 19.: elöntések a kora ősszel vonuló vízimadarak számára 1,2 millió m³ vízzel.
2. okt. 24—31.: mocsárfeltöltésre 0,8 millió m³.

1982

1. jan. 4—8.: véstározás 7,5 millió m³ vízzel.
2. aug. 20—28.: 0,5 millió m³ vízzel elöntés a vonuló vízimadarak számára.

1983

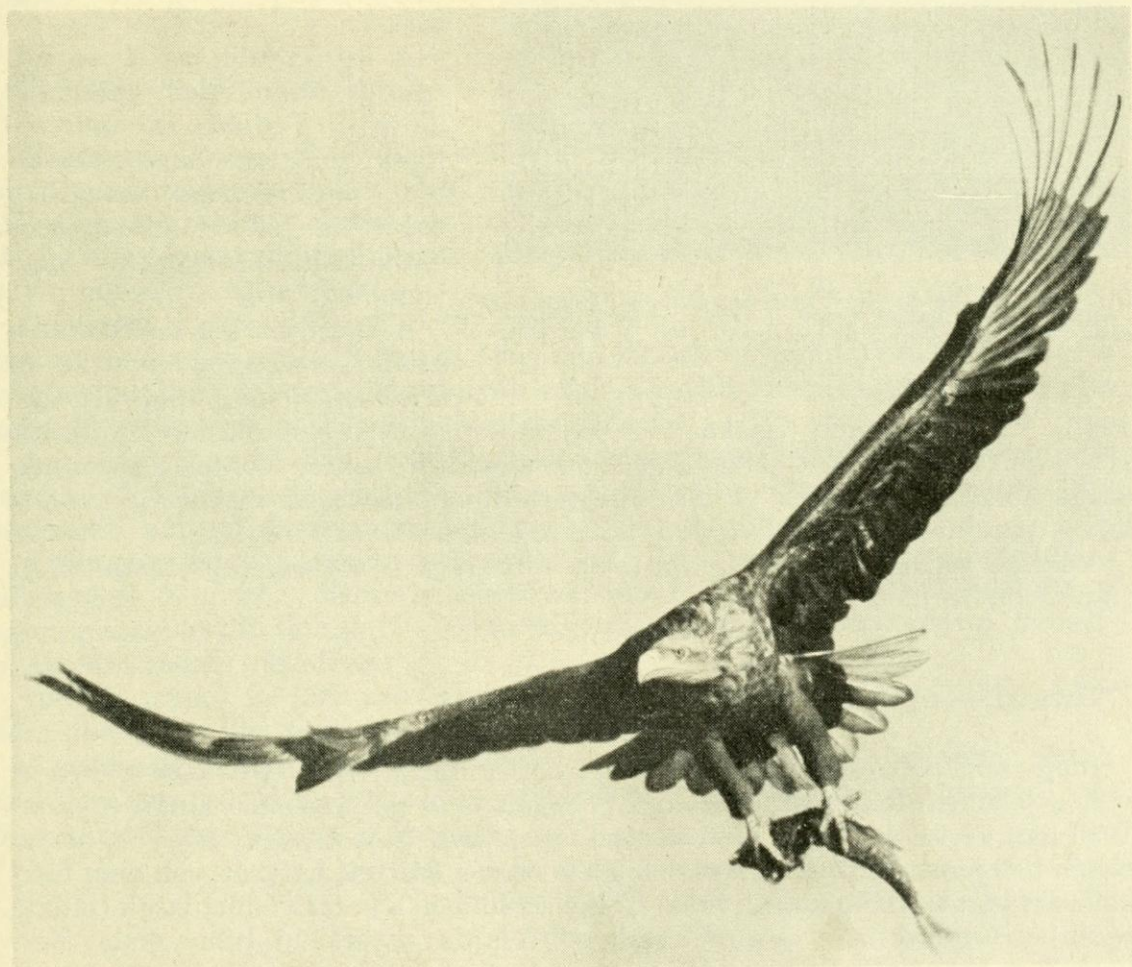
1. márc. 3—17.: 1,8 millió m³ vízzel mocsárfeltöltés, sekély elöntések a tavaszi vonulók számára.

Téli árasztások

A tél derekán csak igen ritkán, különleges esetekben fordulhat elő vésztározás. A vizsgált időszakban (1976—1983) csupán egyszer, 1982. jan. 4—8. között történt ilyen, a december végi nagy esőzések és a hirtelen olvadás miatti árhullám kivédésére. A további árasztásnak a jan. 8-án beálló igen erős fagy vetett véget.

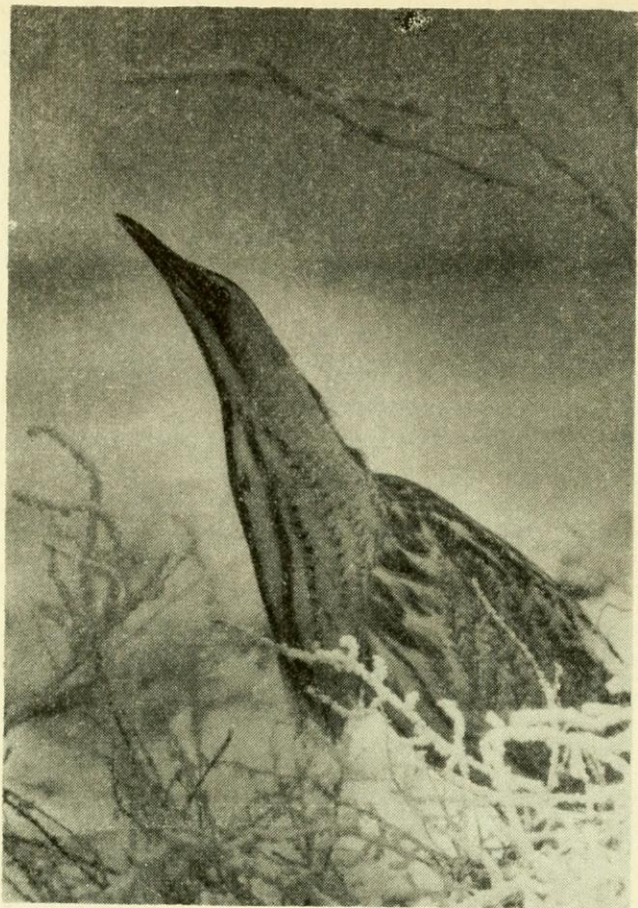
Madárvilága a telető vadrécékből, vadludakból, dankasirályokból állt, amelyek a hideg beálltával elvonultak. A réti sas, a vándorsólyom, valamint a bölömbika is megjelent (1—2. ábra).

A vízmennyiség a tavaszi olvadás után nyár közepéig elöntés alatt tartotta a zombékos réteket, a szikes laposokat.



1. Réti sas — White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) (Hortobágy, 18 January 1983).

Foto: Dr. G. Kovács



2. Telelő bölömbika — *Wintering Bittern (Botaurus stellaris)* (Hortobágy, 6 February 1982.). Foto: Dr. G. Kovács

1982). Ez a faj a mély vizeket nem kedveli, inkább az elöntött legelőkön, kaszálókon táplálkozik. A szikes legelőre is kiszaladó, sekély elöntés a parti madarak sokaságát vonzza. A már említett domináns fajok mellett gyakori a havas partfutó, újjaslile, kis lile, pólingok csapatos előfordulása.

Március végéig a Hortobágyon telelő réti sasok is sokszor felbukkannak az elárasztott területek fölött.

Tavaszi — nyár eleji árasztások

Ideje: április elejétől május közepéig, esetleg végéig. Az 1976 előtti években ez volt a jellemző feltöltési időszak. A vizsgált években viszont csupán egyszer, 1980-ban került sor ilyen késő tavaszi árasztásra. Sajátossága, hogy a május elején befejezett feltöltés a nyár elején is erősen érezteti hatását, sok nem fészkelő, átnyaraló vízimadarat vonz. Ebben az időben a korai vízimadarak (ludak, récék) elvonultak már, és a nálunk is költő fajok (nyári lúd, bibic, goda) fészkelnek, vagy költőhelyükre húzódtak.

A márciusban domináló sokezres godatömegeket a pajzsoscankók váltják fel, amelyek több tízezres csapatokban járják az elöntött, majd a vízborítás

Tél végi — kora tavaszi árasztások

Ideje: február—március. A leggyakoribb árasztás. A kora tavaszi árvizek mentesítő vésztározása, illetve az aszályos években, a száraz telek után a mocsárfeltöltés legkedvezőbb időszaka. 1981 kivételével minden évben sor került valamilyen formájú korai elöntésre.

Míg a vésztározás tartama megelőzi a tavaszi madárvonulást (jórészt február közepén zajlik), a mocsárfeltöltés kezdete egybeesik a korai vonulók érkezésével, optimális esetben március elejétől április elejéig tart.

A legnagyobb faj- és egyedszámot akumuláló árasztási időszak. Vadlúd- és vadrécefajok, sirályok, nagy goda, bibic, pajzsoscankó kiugróan nagy tömegei, valamint számos limikola kisebb létszámú megjelenése.

A vadrécék közül érdekes a nyíl farkú réce 800—900 pld.-ra is felmenő mennyisége (Kovács,

alól frissen kikerülő réteket és legelőket. Az április folyamán érkező fajok közül a réti cankó, a szürke cankó, az apró partfutó gyakori. A szerkók mindhárom fajta gyakran a székicsérek, a kék véresék társaságában együtt rovarászik a vizek fölött (*Kovács, 1983*).

Nyári árasztások

Július közepétől augusztus közepéig fordulnak elő egyes években. 1980-ban a nyári árvíz miatt, 1981 július—augusztusában pedig a rendkívüli szárazság miatt kellett árasztani a területet.

Ez az időszak a réti és a mocsári fészkelők költése után, jórészt éppen a gyülekezésük kezdetén van. Az 1980-as vésztározáskor rendkívül változatos összetételű madárvilágot vonzott a nagy vízfelület. Különösen feltűnő volt a gémfélék nagy száma és a sirálytömegek (*Kovács, 1980*).

A nyári árasztásokat felkereső fajok között jellegzetes a batla és a fekete gólya megjelenése. Tömegfaj az ekkor már gyülekező bíbic és a költést, fiókanevelést befejezett dankasirály. Kis számú, de jellemző a gólyatöcs és a tavi cankó felbukkanása.

Nyár végi — őszi árasztások

Augusztus közepétől október közepéig—végéig tartó időszakban kerül rá sor. Csak természetvédelmi céllal végezzük, vésztározás ilyenkor nem fordult elő. A mocsárfeltöltés mellett a vízimadarak őszi vonulásához legkedvezőbb, sekély elöntéseket is kialakítunk, főleg lekaszált réteken és szikes legelőkön külön műtárgy segítségével.

Csapadékos esztendők (pl. 1980) kivételével minden év augusztus—szeptemberben sor került rá. 1978-ban és 1981-ben kétszer is árasztottunk. Ilyenkor a megfelelő zsilipek használatával nyár végén a sekély, réti elöntéseket, ősszel a mélyebb mocsarak feltöltését helyeztük előtérbe.

A madárvilág a nálunk fészkelő, de ekkorra már csapatokba verődő fajokból (nyári lúd, tőkés réce), a hozzánk érkező korai vonulókból (pajzsoscankó, füstös cankó, póling), tartósan nálunk időző fajokból (csörgő réce) áll.

Különösen nagy tömegű, esetenként (pl. 1976) százezres nagyságrendű a tőkés récék és mintegy tízezerre tehető a csörgő récék száma, mert a Hortobágy egyes részein ez idő tájt zajló vízivadadászat elől a madarak a védett, háborítatlan árasztásra húzódnak.

Bár kis számú, de jellemző és minden évben előforduló faj az ujjaslile (*Kovács, 1983*), kis lile, parti lile, gulipán, vékonycsőrű víztaposó.

A ritkának mondott madárvendégek alkalmi megjelenése is legjobban ehhez az időszakhoz kötődik. Ilyen pl. a pártásdaru, vörös ásólúd, vékonycsőrű póling, sárjáró, fenyérfutó, kőforgató.

A Hortobágy területén előforduló egyéb árasztások

A HNP Kunmadarasi- és a Nagyiváni-pusztán végzett rendszeres vízutánpótlások a vízimadár-védelem, az élőhely-fenntartás gyakorlati munkáját képezik. A teljesség kedvéért ismeretem a Hortobágyon előforduló más jellegű árasztásokat is a típusaik szerint csoportosítva.

1. *Mocsárrekonstrukció.* Az Egyek—Pusztakócsi-mocsarak közül a Jusztus- és a Fekete-rét területeket 1976—1982 között a HNP és a vízügyi szervek összefogásával természetvédelmi—belvízvédelmi tározóvá alakították át. Még a végleges munkálatok előtt 1977 május—júniusában mintegy 2 millió m³ vízzel próbaárasztást végeztek, amelynek nagyon értékes fészkelő vízimadárállomány lett az eredménye. Költött mind a négy vöcsökfaj, mindhárom szerkő, megtelepedett a gólyatöcs és feltételeztük a tavi cankó költését is (Kovács, 1978, 1983).

Az 1982—1983-ban újra elkezdett feltöltések kb. 300 ha-t érintenek a Fekete-rétből. Első komoly eredmény a nyári lúd visszatelepülése és a sirálytelep szomszédságában a szerzők megjelenése volt 1983 április végén.

2. *A kaszálók öntözése.* Ágota-pusztta egy részén, Zámon, a Pentezug északi szélén, Nádudvar határában, valamint a HNP északi területein (Ohat, Cserepes, Darassa) gyakran végeznek árasztásos öntözéseket — főleg július—augusztusban — a kaszálókon. Rövid időre gazdag vízimadár-világnak nyújt kedvező táplálkozási lehetőséget. Főleg bóbicek, godák, réti cankók, füstös cankók, dankasirályok látogatják, de a vonuló gólyáknak is egyik leggyakoribb gyülekezőhelye.

3. *A kacsá- és a libanevelők feltöltésekor elszökő vizek.* Ágota-pusztán, Ohaton és Margitán gyakori jelenség, hogy a házikacsá- és libanevelő tavaszkák feltöltésekor a rossz csatornákból elszivárog, „megszökik” a víz és a környező réteken okoz elöntést. Ez a teljes tenyészési szezonban — áprilistól szeptemberig — általános, de a száraz nyári időszakban a legnagyobb a jelentősége, mert a pusztai erdők géntelepeinek egyik legjobb táplálkozóhelye (a rizstelepek 1980-as felszámolása óta.)

4. *A halastavak lecsapolásakor elszökő vizek.* A Hortobágyi-Halastó északi-keleti részénél — a Kiskondás-tó és a Vince-fenek laposok között — a nagy tófelületek lecsapolásakor rétek, legelők kerülnek sekély, rövid ideig tartó (max. 1 hónap) vízborítás alá, mivel a csatorna nem győzi a hirtelen kizúduló víztömeget elvezetni. A tóegység délnyugati szélén, a kecskéspusztai Csúnyaföldön is előfordul ilyen elöntés. Más halastavak esetében csupán a Hortobágy közepén található Csécsi-tavak okoznak nagyobb vízborítást, főleg a Parajos, a Nagy-Villongó pusztarészekén. Zám-pusztta északi részén a Csécsi-tavakról lecsapolt vizet kaszáló elárasztására is használják.

A rövid ideig tartó vízborítás rendkívül dinamikusán változó madárgyülekezés színhelye. Amíg a lecsapolás alatt álló tó medre szárazra nem kerül, addig inkább a gátakon kívüli elöntés vonzza a gémeket, vadludakat, récéket, limikolákat. A tó vizének apadásával előbb a halevő, mélyebb vizeket is jól lábaló gémfélék, majd a zátonyok szárazra kerülésekor a limikolák is visszamennek a tómederbe. A vadludak, a vadrécék szívesen maradnak a tocsogókon, amelyek a víz végleges levonulása után rövid ideig (4—5 nap) a sárszalmonkák kedvelt táplálkozóhelyeivé válnak.

A továbbiakban rendszertani sorrendben ismertetem az 1976—1983 közötti években az árasztásokon előfordult fajokat; kiemelve, hogy milyen típusú elöntéseken, mely időszakban fordulnak elő. Utalok a mennyiségi viszonyokra is.

A tóegység neve	Lecsapolt tavak száma	Lecsapolt tavak területe, ha	Megfigyelt fajszám	Megfigyelt egyedszám
Hortobágyi-halastó	3	774,0	26	9882
Csécsi-tó	2	179,0	20	2130
Derzsi-tó	1	90,5	11	1461
Akadémia-tó	2	40,0	13	1224

Az árasztásokon megfigyelt fajok és előfordulásuk jellemzése

- Kisvöcsök (*Podiceps ruficollis*) — Nyár végi nagyobb árasztásokon szórványosan, kis számban megjelenő faj (max. 15—20 pld.)
- Szürke gém (*Ardea cinerea*) — Nyári és őszi előntések jellemző madara, max. 150—200 pld.-ban. Más időszakokban is gyakori, de ennél kisebb mennyiségben.
- Vörös gém (*Ardea purpurea*) — Nyári és nyár végi árasztások jellegzetes, de nem nagy számú (max. 50—60) madara.
- Üstökös gém (*Ardeola ralloides*) — A közeli Borzas-erdőben fészkelők költési időben is szívesen járják az előntéseket. A nyári árasztásokon 40—50 pld. is mutatkozott.
- Nagykócsag (*Egretta alba*) — A téli kivételével mindegyik típusa árasztáson megjelenik, a legkülönbözőbb vízmélységnél látható. Max. 104 pld. (1978. aug.).
- Kiskócsag (*Egretta garzetta*) — Mint későn érkező madár inkább a nyári árasztásokon gyakori, max. 25—30 pld. Az ágota-pusztai kacsanevelő tavak környékén a közeli gémtelepen költők egész nyáron rendszeresen megfigyelhetők.
- Bakesó (*Nycticorax nycticorax*) — Nyári és őszi előntéseken jellegzetes, de nem tömeges madár (max. 40—50 pld.).
- Bölömbika (*Botaurus stellaris*) — leginkább a téli árasztáson fordult elő 1—1 példány.
- Gólya (*Ciconia ciconia*) — A nyár végi vizeknél olykor csapatokban gyülekeznek a vonuló példányok, max. 200 pld. (1978).
- Fekete gólya (*Ciconia nigra*) — Tavasszal ritka, nyár végén és ősszel gyakoribb. Elöntésen olykor 30—40 pld. is mutatkozik.
- Batla (*Plegadis falcinellus*) — Nyáron és nyár végén elég gyakran megjelenik. 1982. június—júliusban 17 pld. tartózkodott Nagyiván határában, 6 pld. a Csécsi-tó melletti előntésen, 18 pld. a Kecskés-pusztá egyik libanevelő árasztásán. A korábbi években inkább csak 1—2 pld.-ban figyeltem meg. 1979-ben a nagy tavaszi vész-tározást követően 6 pár telepedett meg a Borzas-erdőben. Táplálkozóterületük az előntött zombékos mocsárrét volt.
- Kanalgém (*Platalea leucorodia*) — Kora tavaszi és nyár végi vizeken gyakran feltűnik, max. 60—70 pld.
- Nyári lúd (*Anser anser*) — Februártól novemberig igen gyakori, max. 1500 pld. (Aradi—Kovács, 1982).
- Nagy lilik (*Anser albifrons*) — Kora tavasszal tömeges. 1983 március elején 5000—6000 pld. az árasztásnál éjszakázott.

- Kis lilik (*Anser erythropus*) — Nem gyakori. Kisebb csoportjai inkább csak kora ősztől fordulnak elő (árasztáson max. 140).
- Vetési lúd (*Anser fabalis*) — Kora tavasszal tömeges, ősszel kisebb számban figyeltem meg. 1983 márciusában max. 2000 pld.
- Rövidcsőrű lúd (*Anser brachyrhynchus*) — Árasztáson csak egy esetben, 1979. ápr. 4—12. között láttam (2 pld.).
- Vörös ásólúd (*Casarca ferruginea*) — 1978. augusztus—szeptemberben 4 példányt többször megfigyeltünk az elárasztott Labodáson.
- Bütykös ásólúd (*Tadorna tadorna*) — 1976. dec. 4-én az elöntött Labodáson, a libanevelő mellett láttunk egyet.
- Tökés réce (*Anas platyrhynchos*) — Minden árasztás leggyakoribb madara. Egyes nyár végi elöntéseken látszáma százezerre is felmegy (pl. 1976. aug.—szept.).
- Böjti réce (*Anas querquedula*) — Tavasszal gyakori, max. 650 pld.
- Csörgő réce (*Anas crecca*) — Tavasszal és nyár végén egyaránt tömeges. Pl. 1982. márciusban 3000, 1980. szeptemberben kb. 10 000 pld. és sekély elöntésben, Nagyiván határában.
- Nyílfarkú réce (*Anas acuta*) — Csapatos előfordulása márciusban jellemző. 1982-ben létszámuk elérte a 900-at. Nyár végén és ősszel csak kis csoportok (max. 25—30) mutatkoznak.
- Fütyülő réce (*Anas penelope*) — Tavasszal és késő ősszel (novemberig) igen gyakori. Az 1983-as árasztáson március végéig kb. 2000 tartózkodott az árasztáson.
- Kendermagos réce (*Anas strepera*) — Ritkán figyeltem meg árasztáson. Őszi vonuláskor (pl. 1976. okt.) kisebb csoportok (8—10 pld.) alkalmi megjelenése.
- Kanalas réce (*Spatula clypeata*) — Tavasszal a mélyebb elöntéseknél gyakori, max. 450—500 pld. Ősszel ennél is jóval nagyobb mennyiségben látogatja a halastavakat.
- Cigányréce (*Aythya nyroca*) — Nyár végi árasztásokon, kis csoportokban (max. 25—30) vagy egyesével fordul elő. Más bukórécék csak igen ritkán, alkalmilag vetődnek el ide.
- Barna kánya (*Milvus migrans*) — Ritka kóborló. 1976 májusában és 1983. áprilisában 1—1 pld. többszöri megfigyelése.
- Héja (*Accipiter gentilis*) — Kora tavasszal egy-egy pld. alkalmi előfordulása (legutóbb 1983. márc. 12-én).
- Parlagi sas (*Aquila heliaca*) — Ritkán felbukkanó faj. Eddig árasztásoknál 1976. augusztusban, 1978. márciusban és 1981. augusztusban figyeltem meg a több napon keresztül visszatérő példányát.
- Békászó sas (*Aquila pomarina*) — Nyár végén, ősszel a halastavi lecsapolások okozta elöntéseken láttam. 1980. szeptember—októberben a Csécsi-tónál, 1982. okt. 30-án a Hortobágyi-Halastónál 1—1 pld.
- Rétisas (*Haliaeetus albicilla*) — A téli és a kora tavaszi árasztások rendszeres látogatója. 1979. februárban 2—3, 1983-ban 6 pld. tartott ki kb. 2 hétig az elöntéseknél.
- Kékes rétihéja (*Circus cyaneus*) — Téli árasztásokon, valamint őszi árasztás megmaradt vizeinél igen gyakori (Kovács, 1982.).
- Fakó rétihéja (*Circus macrourus*) — Árasztáson csak egyszer, 1978. márc. 28-án láttam (1 hím). Többi előfordulása a kiszáradt réteken vagy a szikes pusztán történt.
- Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) — 1977 júniusában egy pár rendszeres

- megfigyelése a vésztározás maradék vizeinél. Egyéb előfordulások: évente március végén, április elején, mindig egyesével (hím példányok).
- Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*) — A mocsarainkban fészkelők rendszeresen végigpásztázzák a sekély elöntéseket is. Nyár végén és kora ősszel a családok együtt járják a rétet.
- Kerecsen (*Falco cherrug*) — Elöntött területeknél csak alkalmilag jelenik meg. Olykor a vízben álló kutak gémjén vagy ágasan pihen (pl. 1982. aug., 1983. márc.).
- Vándorsólyom (*Falco peregrinus*) — Szinte minden típusú árasztáson felbukkanhat. Legtöbb megfigyelés szeptember—november és március—április hónapokban történt. 1979. szept. elején egyszerre 3 pld. is itt tartózkodott. 1983. ápr. 24-én a nagyiváni Labodáson az elöntésből maradó vizek környékén pajzsoscankókra vadászó példányt láttam.
- Kaba (*Falco subbuteo*) — Áprilisban gyakran láttam árasztásoknál. 1981. tavaszán feltűnően sok, 15—20 pld. mutatkozott a Kunmadarasi-réteken április közepétől a hónap végéig.
- Kis sólyom (*Falco columbarius*) — Télen és kora tavasszal alkalmilag előfordul 1—1 pld. az árasztásoknál is.
- Kék vércse (*Falco vespertinus*) — Tavasz végén, ill. nyáron, költési időszakban gyakran rovarászik az elöntések és egyéb vizek fölött más madarakkal keveredve. Augusztus—szeptemberben tömegesen keresi fel az árasztásokat (max. 700—800 pld.).
- Daru (*Grus grus*) — Az elöntéseket nem kedveli. Csak a víz levonulása után, főleg tavaszi vonulásakor látogatja a zsendülő füvet. Max. 80—100 példányt láttam ilyen helyeken.
- Pártásdaru (*Anthropoides virgo*) — 1979. aug. 26.—szept. 8. között 1 pld. megfigyelése a Mérges-ér kiöntésében.
- Kis vízicsibe (*Porzana parva*) — A zombékosokban a nagyobb, tartós elöntés hatására a *Glyceria maxima* állományban néha megtelepszik; egyébként az állandó vízű gyékényes mocsár fészkelője.
- Vízicsibe (*Porzana porzana*) — A tavaszi árasztások kedvező költési viszonyokat teremtenek számára a zombékosok külső, sekélyesebb zónájában.
- Törpe vízicsibe (*Porzana pusilla*) — A nagyobb vésztározások (1971, 1979) kedvező élőhelyek sokaságát kínálják számára a Kunkápolnási-mocsár külső zónájában (Szabó, 1976).
- Szárcsa (*Fulica atra*) — Tavasszal gyakori átvonuló a mélyebb vizeknél. Csak kivételesen nagy árasztás esetén költ az elöntött réten (pl. 1977).
- Bíbic (*Vanellus vanellus*) — Február—márciusban és július—augusztusban tömeges, olykor 2000—3000 pld. is összegyűlik.
- Ujjaslile (*Pluvialis squatarola*) — Tavasszal ritkább, nyár végén és ősszel rendszeresen előfordul az árasztásokon. A levonuló vízborítás után maradó sáros, agyagos szikfoltokon a leggyakoribb. Max. 25 pld. (Kovács, 1983).
- Aranylile (*Pluvialis apricarius*) — A száraz szikések jellegzetes őszi átvonuló madara. Árasztásoknál csak tavaszi vonulásakor, márciusban figyeltem meg egyesével vagy 2—3 példányos kis csoportokban, gyakran bíbicekhez szegődve.
- Parti lile (*Charadrius hiaticula*) — Március végén, április elején alkalmilag előforduló madár. Néha szeptemberben is megfigyeltem mindig egyesével.
- Kis lile (*Charadrius dubius*) — Tavasszal szórványos, nyár végén gyakoribb madár. Max. 10—12-es laza csoportokban láttam az ujjaslilével azonos kör-

- nyezetben. Az árasztásokhoz képest jóval gyakoribb a leeresztett halastó-medrekben.
- Széki lile (*Charadrius alexandrinus*) — Tavaszi vonuláson március végén és nyári gyülekezéskor, július—augusztusban, néha megjelenik az árasztásoknál is. Max. 5—6 pld.
- Havasi lile (*Eudromias morinellus*) — Víz mellett csak egyszer, 1976. szept. 13-án észleltem (nagyiváni árasztás). Vonulása a legszárazabb, kopárra lerágott füvű szikeseken zajlik (Kovács, 1980).
- Kis póling (*Numenius phaeopus*) — Árasztás után a levonuló vizet követve — kisebb-nagyobb csapatokban (max. 300 pld.) figyelhető meg.
- Vékonyesőrű póling (*Numenius tenuirostris*) — Elöntésen csupán egyszer figyeltem meg; 1981. aug. 4-én. A leeresztett halastavakon csaknem minden évben előfordul (Kovács, 1982).
- Póling (*Numenius arquata*) — Inkább a száraz szikeseken vonul át. Esetenként az elöntések szigetein éjszakáznak. Nyár végi gyülekezéskor az árasztásnál látott maximum 400 példány (1980).
- Goda (*Limosa limosa*) — Ha a tavaszi árasztás idején nincsenek lecsapolt halastavak, úgy március közepén, végén 12 000—14 000 pld. is összegyűlik a sekély elöntéseken. Ősszel kevésbé tömeges ilyen helyen; augusztus—szeptemberben megfigyelhető mennyisége az ezres nagyságrendet ritkán éri el.
- Füstös cankó (*Tringa erythropus*) — Március — áprilisban max. 200 — 300, augusztus—szeptemberben 800—1000 pld-os csapatait észleltem.
- Piroslábú cankó (*Tringa totanus*) — Márciusi vonulásakor gyakori, max. 80—100 pld. Ősszel csak kis létszámú, max. 25—30-as csoportokban figyeltem meg.
- Tavi cankó (*Tringa stagnatilis*) — Kis számban, de úgyszólván valamennyi késő tavaszi, nyári árasztáson előfordul. Néha nyár végén is megjelenik. 1977 május—júniusban a frissen elárasztott Kis-Jusztus-réten párban is láttuk. Az árasztáson látott maximum 4 példány (1975 július, Vince-fenék).
- Szürke cankó (*Tringa nebularia*) — Max. 15—20-as csoportokban figyelhető meg március—áprilisban és júliustól szeptember végéig, néha októberben is.
- Erdei cankó (*Tringa ochropus*) — Az elöntött, füves réteken nagyon ritka. Inkább csak a vízfolyások (pl. az árasztást tápláló csatornák, árkok) mentén fordul elő egyesével, vagy 3—4 példányos laza csoportokban.
- Réti cankó (*Tringa glareola*) — Áprilisban és augusztusban tömegesen járja az elöntött réteket. Max. 900—1000 pld.
- Terekcankó (*Tringa cinerea*) — 1982. nov. 6-án 1. pld. megfigyelése a Csécsi-tó lecsapolása miatt keletkezett elöntésen.
- Billegető cankó (*Tringa hypoleucos*) — Tavasszal kevésbé gyakori, mint nyár végén, amikor egy-egy sekély elöntésen vagy a csatornák iszapos szegélyén 25—30 pld. is látható egyszerre.
- Kőforgató (*Arenaria interpres*) — Igen ritka. Április—májusi adataim rizsföldekről és kacsanevelőkről származnak. Lecsapolt halastavakon gyakrabban előfordul, de ott is csak egyesével.
- Nagy sárszalonka (*Gallinago media*) — 1976-ban és 1981-ben szeptember—októberben figyeltem meg 1—1 példányt az árasztáson. 1982. ápr. 19—20-án két helyen is észleltem (Kovács, 1982).
- Sárszalonka (*Gallinago gallinago*) — Tavasszal kisebb, max. 30—40-es csapatokban látható a zombékosok szélén, a sekély vízben, vagy felriasztva a

- magas réti növényzet közül. Nyár végén igen gyakori, augusztus—szeptemberben olykor 350—400 felrepülő egyedet is számláltam (1980, 1982).
- Kis sárszalonna (*Lymnocyptes minimus*) — Ritka alkalmi vendég, főleg tavasszal figyeltem meg 1—1 példányt (1982. márc. 8., 1983. ápr. 6.). Érdekes téli előfordulási adat: 1983. jan. 1-én a Hortobágyi-halastó lecsapolt 6-os tavának iszapján 1 példány.
- Fenyérfutó (*Calidris alba*) — Minden évben előfordul, főleg nyár végén és kora ősszel egyesével. Tavasszal csak egyszer észleltem, 1982. ápr. 11-én.
- Sarki partfutó (*Calidris canutus*) — Kacsa- és libanevelő árasztásokon, előntött, szikes dűlőutak vízből kiálló „zátonyain” fordul elő nyár végén, olykor kora ősszel 1—2 pld.
- Apró partfutó (*Calidris minuta*) — Tavasszal az árasztásokon ritkább, mint nyár végén és ősszel. Az előző faj előfordulási helyén max. 40—50-es kis csapatok, főleg szeptemberben.
- Törpe partfutó (*Calidris temminckii*) — A Hortobágyon sehol nem látható nagyobb csapatokban. Kora ősszel az előntött szikes dűlőutak iszapján figyeltem meg, max. 15—20-as kis csoportokban. A halastavak lecsapolt medencéin rendszeresebben átvonul.
- Havasi partfutó (*Calidris alpina*) — Április—májusban és szeptemberben gyakori, néha tömegesen megjelenő faj. Néha a pajzsoscankók csapatához szegődik. Az előntéseken max. 500—600-as csapatok vonulnak át. A halastavakon ennek háromszorosát is láttam már.
- Sarlós partfutó (*Calidris ferruginea*) — Ritkán megjelenő faj. 1979. aug. 20-án a nyár végi árasztáson észleltem 2 példányt. Libanevelő sekély tavacsákknál többször előfordult 1—1 pld.
- Sárjáró (*Limicola falcinellus*) — 1980. aug. 20—21-én és 1982. aug. 29-én 1—1 pld. megfigyelése az elmosott nagyiváni Sár-gát iszapján.
- Pajzsoscankó (*Philomachus pugnax*) — Márc. közepétől ápr. végéig igen nagy tömegekben (max. 20 000—22 000) fordul elő a sekély előntéseken és a levonuló víz után zsendülő réten. Nyár végén, ősszel csak max. 1200—1500-as csapatait láttam.
- Gólyatöcs (*Himantopus himantopus*) — Tavasszal nem láttam. Nyár végén néha megjelennek egyes példányok vagy egy-egy család (pl. 1979. aug., 1980, 1981). Értékes adat az 1977-es májusi árasztás a Fekete-rét térségében, amikor az előntött szikes legelőn 5 pár költött (Kovács, 1978). 1981 óta évente 5—7 pár kis telepben költ a bihari Sándoros mellett, a szikes legelőből kialakított víztárolóban. A jól időzített árasztás (április vége, május eleje), majd a tartós vízborítás fennmaradása a ritka madár fészkeléséhez igen alkalmas feltételeket teremt. Ezt alátámasztja, hogy 1981-ben a hortobágyi Borsós-tó egyik kacsanevelője mellett az előntésen szintén megtelepedett 1 pár.
- Gulipán (*Recurvirostra avosetta*) — Nyár végén kisebb-nagyobb csoportokban felkeresi az árasztást, ill. az elhagyott libanevelők előntéseit. Utóbbi helyen 40—50 példányt is láttam. 1983-ban egyetlen ilyen tavacsán 24 fészkelő párt figyeltem meg ápr. 21-én.
- Vékonycsőrű víztaposó (*Phalaropus lobatus*) — 1979 óta minden évben megfigyeltem a Nagyiván melletti nyár végi árasztásokon. 1981. aug. 6-án egyszerre 4 példányt (2 juv.) láttam. 1982. aug. 6-án 2 átszíneződő pld. megfigyelése.
- Ugartyúk (*Burhinus oedicnemus*) — Ez a száraz, kopár sziken költő faj csak alkalmilag fordul elő a víz környékén: 1976 szeptemberében 4 példány, 1980.

- aug. 16—20. között 5 pld. többszöri megfigyelése a Kásahát és a Sároséri-főcsatorna között.
- Székicsér (*Glareola pratincola*) — Április végi érkezésekor gyakran rovarászgat a víz fölött a szerkők és a kék vércsék társaságában (Kovács, 1983). Max. 25—30 pld. Nyár végén ritkább.
- Viharsirály (*Larus canus*) — Téli árasztásokon és kora tavasszal jellegzetes madár. Max. 60—80-as csapatok.
- Ezüstsirály (*Larus argentatus*) — Főleg a halastavakat járja, a pusztai előntéseken csak kis csoportok (10—12) mutatkoznak télen és kora tavasszal. Nyáron a száraz sziken sokszor több százas csapatok pihennek, a víztől igen távol is.
- Dankasirály (*Larus ridibundus*) — Minden típusú árasztás egyik leggyakoribb madara, max. 3000 pld.
- Kis sirály (*Larus minutus*) — Elöntések, sekély pusztai vizek mellett jellegzetes átnyaraló faj. 1975 nyarán 80—100 pld. rendszeres megfigyelése a Villógó melletti árasztáson. Április végén, május elején Nagyiván vizeinél is gyakori.
- Fattyúszerkő (*Chlidonias hybrida*) — Tavasz végén, nyár elején a közeli fészektelepről az árasztásokra is kijárnak. Kora őszi gyülekezéskor néha 250—300 pld. is összeverődik (1976. aug.).
- Fehérszárnyú szerkő (*Chlidonias leucopterus*) — Április végén, május elején néha 100—150-es csapatokban látható az elöntött réteken. Az 1977—1978. és az 1980. évben az árasztások hatására igen sok helyen és nagy számban költött a Hortobágy különböző mocsárrétjein, szombékosaiban (Kovács, 1983). 1982-ben a kacsanevelő árasztás okozta elöntött zombékoson is megtelepedett a Hortobágy északi részén (Bodnár, 1982).
- Kormos szerkő (*Chlidonias niger*) — A fattyúszerkőhöz hasonlóan gyakori faj. Állománya évről évre növekszik. 1977-ben a Kunkápolnási-mocsár melletti elárasztott kaszálón is fészkel (Kovács, 1983).
- Küszvágó csér (*Sterna hirundo*) — Nyár végén 1—2 pld. alkalmi vendég.
- Fenyőrigó (*Turdus pilaris*) — Tél végén és kora tavasszal 400—500-as nagy csapatokban járja a vizenyős réteket, az elöntések széleit.
- Csíkosfejű nádiposzáta (*Acrocephalus paludicola*) — A tavaszi nagy árasztások (1971, 1977) hatására a zombékos mocsárréteken igen kedvező fészkelési viszonyok alakulnak ki számára (Szabó, 1974; Kovács, 1982).
- Réti pityer (*Anthus pratensis*) — Tél végén, kora tavasszal a legsekélyebb elöntéseknél. Márc. elején max. 70—80 pld.
- Sárga billegető (*Motacilla flava*) — Az elöntött zombékosok gyakori fészkelője. Nyári, nyár végi árasztásokon a legelsőként megjelenő fajok egyike.
- Seregély (*Sturnus vulgaris*) — A kora tavaszi árasztásoknál, a vízszélen nedvesebbé váló réten, legelőkön igen nagy tömegekben jelenik meg. Március végéig együtt jár a bibicek, a pajzsoscankók csapataival. Max. 8000—10 000 pld.

A szerző címe:
Dr. Kovács Gábor
Nagyiván
Bem apó u. 1.
H—5363

Irodalom — References

- Aradi, Cs.—Kovács, G. (1982): The Grey-leg Goose in Hungary. *Aquila*. 77—88. p.
- Bodnár M. (1982): Fehérszárnyú szerkő fészkelése Újszentmargitán. *Mad. Táj*. 4. 234. p.
- Kovács G. (1978): Bütykös ásólúd megfigyelések 1976 őszén. *Aquila*. 85. 147—148. p.
- Kovács G. (1979): A nyár végi árasztások hatása a Hortobágy madárvilágára. *Mad. Táj*. 4. 14—16. p.
- Kovács G. (1980): A havasillék hortobágyi vonulása. *Mad. Táj*. 1. 12—13. p.
- Kovács G. (1980): Az 1980-as nyári vészártározás a Hortobágyon és a madárvilág. *Mad. Táj*. 4. 22—24. p.
- Kovács G. (1981): Faunisztikai adatok az 1981-es nyári árasztásról. *Mad. Táj*. 4. 204—206. p.
- Kovács G. (1982): Adatok a Hortobágyon telelő kékes rétihéják mennyiségéről. *Mad. Táj*. 2—3. 151—153. p.
- Kovács G. (1982): A csíkosfejű nádiposzáta terjeszkedése a Hortobágyon. *Mad. Táj*. 4. 277—280. p.
- Kovács G. (1982): Az 1982-es tavaszi limikolavonulás a Hortobágy déli és nyugati területein. *Mad. Táj*. 4. 283—286. p.
- Kovács G. (1982): Adatok a récefélék hortobágyi vonulásáról. *Mad. Táj*. 4. 283—286. p.
- Kovács G. (1983): A hortobágyi szerkőtelepek vizsgálata. *Pusztá*. 1 (10).
- Kovács G. (1983): Az ujjaslile tiszántúli előfordulása. *Mad. Táj*.
- Szabó L. V. (1974): Csíkosfejű nádiposzáta a Hortobágyon. *Aquila*. 78—79. 133—141. p.
- Szabó L. V. (1976): Túrpe vízcisibe a Hortobágyon. *Aquila*. 82. 165—170. p.

The effect of floodings on the avifauna in the Hortobágy pusztá

Dr. G. Kovács

In the Hortobágy being poor in precipitation, almost each year, late-summer, early-spring floodings have to be carried out with a view to nature conservation. In dry years, in late winter, early spring, the marshes are being filled in, the meadows inundated.

It is characteristic of the extreme climate prevailing in the pusztá that in some years, due to the arising floods large masses of water are getting into the emergency water-basins designated on certain areas.

The present study surveys the floodings performed between 1976 to 1983 on the southwestern part of the Hortobágy, National Park, on the Kunkápolna marshland.

The water amounts applied in the single years, the reasons and date of floodings, are discussed in chronological order.

As regards the water fillings carried out during eight years, six served as disaster storage for flood-prevention, in 16 cases, on the other hand, marshland, meadows, sometimes pastures have been flooded for nature conservation purpose.

The spring fillings were mostly aimed at stabilizing the water level for the marsh fauna. The late summer and autumn floodings had the primary aim to form favourable feeding- and resting-places for the migrating water-fowl.

The next part of the study discusses the seasonal distribution of floodings and their influence on the composition, mass conditions of the avifauna.

Winter floodings

Occur but rarely. Between January 4 to 8 1982, disaster storage was performed due to sudden thaw. A significant hibernaculum for wintering wild-ducks, wild-geese, gull: Appearance of bald eagle, peregrine falcon.

Late winter — early spring floodings. These are applied the most frequently, usually in February or March. Coincide with the first half of the spring migration of birds. A large number of species and individuals can be watched: wild-geese (*Anser albifrons*, *A. anser*), wild-ducks (*Anas platyrhynchos*, *A. crecca*), green plovers, godwits, sandpiper, black-headed gull in packs of thousands.

Spring — early summer floodings

Are carried out in the period from April to mid- or late-May. Their effect is perceptible until mid-summer. A great many summering, not-nesting water fowl (e.g. widgeon, sandpipers) are attracted by them. In the first half of the period the sandpipers migrating in masses of thousands are the dominant species. The joint appearance of the three tern species is characteristic.

Summer floodings

Summer floodings may be applied from mid-July to mid-August in the case of summer flood or extraordinary drought.

These floodings are important feeding-places for water fowl nesting in the marshland. They are frequented mostly by heron species, black-headed gulls, terns. The appearance of small numbers of glossy ibis, black stork, sandpiper, black-winged stilt-bird is characteristic. Green plovers having ended brooding appear in the largest masses.

Late summer — autumn floodings

Are performed from mid-August to late October exclusively for the purpose of nature conservation, in view of forming shallow inundations on meadows, alkaline pastures. Flights of thousands of mallards, teals withdraw themselves here from fowlings. The occurrence of grey plover, little ringed plover, avocet is characteristic. It is during this period that particularly infrequent bird visitors can be watched, such as demoiselle crane, sheld-duck, curlew, broadbilled sandpiper, sanderling, turnstone.

Further on, some other types of flooding carried out on the area of the Hortobágy pusztarai are shortly described.

These are as follows

1. *Marshland reconstruction.* Reconstruction of the Fekete rét marshland was carried out between 1976 to 1982. A reception basin of nearly 2 000 000 m³ water capacity has been constructed that is being filled in compliance with the interests of bird protection primarily in early spring and late summer.

A nesting avifauna of high value assemble here: four grebe species, summer-goose, three tern species, occasionally, black-winged stiltbird.

2. *Irrigation of grass-land.* Short-term flooding irrigations carried out in July or August at several points of the Hortobágy. It is a gathering-place mainly for gulls.

3. *Waters flowing off whilst the duck-ponds are filled.* This is a frequent phenomenon during the whole season of domestic fowl raising, from April to September. One of the characteristic feeding-places for forestry heronries in late summer it is occupied by.

4. *Waters escaping on the occasion of fish-pond drainings.* It occurs mainly in autumn that on the joint draining of several lake-basins, inundations arise on the surrounding meadows, pastures that last for a short time (2—3 weeks). The waters are visited by a great number of herons, wild-geese, ducks, gulls, then in the last phase of draining the birds return to the drained off fish-pond.

Further on, the study surveys the species watched on the floodings referring to the period of occurrence, type of flooding, quantitative conditions. In the case of rare birds, the exact date is given.

In respect of certain species the author discusses the question of habitat stabilization by flooding as well as some practical achievements in the settling of certain species (black-winged stiltbird, dwarf crake, white-winged tern, warbler) by forming new nesting-places.