

# STAGING AND SUMMERING OF CRANES (*GRUS GRUS*) IN THE HORTOBÁGY IN 1975—1985

*Dr. Gábor Kovács*  
Hungary

## Introduction

The Hortobágy is justifiedly famous for the masses of birds which stop there on their migration, and the area is an important stage for cranes (*Grus grus*) as well. Many observations concerning cranes may be found in the literature of the past 60—70 years. This study focuses on the data of the past 11 years and will only mention briefly the previous publications.

In the compilation of this report I received invaluable assistance from *István Fintha*, nature conservation warden of the Hortobágy National Park, who placed at my disposal his observations on cranes made in the northern and north-eastern parts of the Hortobágy. I wish to express my sincere gratitude to him. I am also grateful to *Mihály Bodnár*, nature conservation ranger, who made his 1985 summer observations available to me.

## Brief review of the period 1915—1975

Especially the data of *G. Szomjas* (1917) and *L. Szomjas* (1924, 1934) are of interest. These publications gave not only the observations concerning mass migration (sometimes in the order of several thousand) but also the localities frequented by cranes in summer (Borsós, Zám) and the number of summering birds (max. 50—60).

*S. Németh* (1934) reported on 17 cranes observed on 22 June, 1933, indicating summering.

*J. Nagy* (1934) counted 2 500 cranes during the October migration (1933) and on the basis of this figure, estimated the total number of cranes passing over the area as 50 000, clearly an exaggeration.

*L. Nagy* (1950) counted 320 resident individuals in the dry summer of 1946, which roosted in the dry bed of the Hortobágyi-halastó (fishpond).

*Kövér* (1954) reported similar observations from 1948. Besides the Hortobágyi-halastó, the water reservoir at Borzas was also used as a roost site.

*Sőregi's* (1955) observation one year later, from October 1949, mentions 1000 specimens of cranes from the south-eastern part of the Hortobágy (Szelencés, Köseleszeg, Ágota).

*Keve* (1955) saw 20—25 cranes on 15 July, 1951 in the Kunkápolnás-swamps, and 6 summering birds near Nagyiván on 19 July, 1952.

From the 1960s, the observations of *B. Kovács* (1965) are of interest, who noted summering flocks of 20—30 cranes in the years 1962—1964.

*Sterbetz* (1974), in his detailed study of the cranes in the Carpathian-Basin, analysed the data from the Hortobágy, and besides the above references cites the observation made by *Schmidt* and *Pátkai* in May 1965, of a moulting crane unable to fly.

*Fintha* (1976) observed a migrating flock of 503 cranes in October, 1973 at Mátapuszta.

In the following the observations of cranes made between 1975 and 1985 in the Hortobágy will be related, wherever necessary referring to data collected in the Bihar region (Konyár, Hosszúpályi).

### Spring migration

In the study period spring arrival of the cranes was between 2 March and 4 April, but within this range most observations were made in the second half of March:

1975—02.03	1979—29.03	1983—28.03
1976—19.03	1980—19.03	1984—29.03
1977—20.03	1981—22.03	1985—04.04
1978—26.03	1982—18.03	

Spring migration is a rather rapid event. The number of cranes observed on the first day may be very large, several hundred cranes. Migration peaks in a few days and by the middle of April only a few sporadic smaller groups may be seen. The cranes seen in May probably stay on to spend the summer here.

Depending on the date of first arrival, migration peak occurs in the last 10 days of March, or the first 10 days of April.

Staging, feeding cranes are rarely observed during spring migration in the Hortobágy. Usually the cranes pass over the area at high altitude in several successive waves towards the north and north-west. The data indicate that there are two flyways in the western and east-central parts of the Hortobágy:

1. The direction from Karcag—Kunmadarasi-puszta—Nagyiváni-puszta and Zám—Parajos—Ohat and Egyek—Tiszacsege.
2. From Ágota—Borzas and Szelencés—Pentezug—Máta—Darassa—Bagota.

Occasionally smaller groups may be observed straggling away from the main direction (in the environs of Angyalháza, Álomzug, Köselyszeg, Balmazújváros Tiszaiagar and Tiszafüred).

The largest number of cranes observed on any single day was on 4 April, 1985, when at Borzas, and on the Kunmadarasi- and Nagyiváni-pusztas I observed a total of 3000 specimens. During the 1980s there were several instances of 1500—2000 cranes migrating over the area in a single day (1981, 1982).

### Summer observation, summering

As I mentioned in the literature review, for many decades the Hortobágy has been noted for the presence of smaller or larger summering crane flocks. During the period of this study, it was only in the last 4 years that summering has become as regular phenomenon.

Practically there are no summer records from the middle of the 1960s to 1974. In 1975 I. *Fintha* observed cranes at Kondás-fenék, and then in July, 1977 at Fekete-rét.

In 1982 cranes appeared in summer at Nagyiváni-puszta and Zám, and in the months of June, July and August in 1983 at Angyalháza and Ágota. That year I also observed cranes at Konyári-Sóstó in the Bihar region in August (*G. Kovács*, 1984c). In 1984 there were summering cranes at Borzas, Szelencés, Kunmadarasi-puszta,

Hortobágyi-halastó and Nagyiváni-puszta (G. Kovács, 1984d). In 1985 summering cranes were observed at Bagota and the Kunmadarasi- and Nagyiváni-pusztas.

Below is a table of the summer records of cranes, with the names of the areas and the number of cranes involved:

	1982	1983	1984	1985
Angyalháza	—	2	—	—
Ágota	—	14	—	—
Bagota	—	—	—	11
Bihar region	—	4	—	—
Borzas	—	—	22	1
Hortobágyi-halastó	—	—	5	—
Kunmadarasi-puszta	—	—	2	8
Nagyiváni-puszta, Zám	4	2	12	18
Szelencés	—	—	6	—

The above localities are the summer locations of the cranes, which, however, rarely spend all their time in a single location. There is a certain circadian rhythm of movement within each locality. They feed mainly in short or low sodic grassland or fields. As opposed to the cranes on migration, they are attracted to artificially flooded fields, pastures and tussocky wet meadows. They often visit arable field (alfalfa, wheat stubble), at such times the cranes return to the sodic grassland only to drink and to roost.

Summer records are from the following habitat types (plant associations):

- loess risings — *Salvio—Festucetum sulcatae*,
- dry sodic grassland — *Artemisio-Festucetum pseudovinae*,
- dry meadow — *Agropyro—Alopecuretum pratensis*,
- wet meadow — *Eleochari—Agrostidetum stoloniferae* and *Beckmannietum cruciformis*,
- swamp meadow — *Bolboschoenetum maritimi*,
- bed of drained fishpond, dry bed of lake,
- wheat stubble prior to plowing,
- alfalfa.

Cranes foraging in the last two habitat types often accompany bustard groups. On a few occasions we have observed cranes feeding on young shoots of autumn wheat in the company of bustards and wild geese.

The increasing frequency of summer observations allows us to suppose that in the near future cranes might attempt nesting in the area.

### Autumn migration

Whereas the spring migration is a dynamic rapid process, the one in the opposite direction in autumn is protracted, it may last up to 6 weeks. The crane flocks arriving in the Hortobágy from the north stage at several localities. There are regularly used roost, feeding and drinking sites which are visited during certain periods of the day. (Later I will analyse in detail the various gathering sites.)

Similarly to the data on spring migration, below I present the autumn dates of first arrival. The presence of summering cranes was excluded from these data:

1975—10.10	1979—04.10	1983—03.09
1976—26.09	1980—25.10	1984—13.10
1977—27.10	1981—27.10	1985—27.09
1978—10.10	1982—20.10	

Migrating cranes in the autumn may first be seen between 3 September and 27 October. I consider it necessary to relate each of the most important roost and resting sites in turn, and to list the more important foraging areas of the cranes according to habitat type.

### Roost and resting sites

1. *Hortobágyi-halastó*. During recent years the Kondás-fenék lake (460 ha), the largest unit of the system of fishponds, was always fished and drained in the middle or the end of September. The dry lake bed provides suitable roost for even the largest crane flock, besides many other species of birds (G. Kovács, 1984a). The largest number of cranes recorded here was 1200—1500 in October—November 1984 (observations of *Fintha*). It must be noted that occasionally the adjacent lakes no. 5 and 6 are also used if they are drained.

2. *Zám-puszta, Csécsi-fishpond*. Since 1983 the water of the Csécsi-lakes is drained into the nearby swamps of Zám-puszta, as a result of which large areas are flooded at Kenderátó-fok and Halas-fenék, with many small islets. In 1983 there were ca. 400 cranes roosting at Kenderátó-fok, in 1985 first 960 then 2000 cranes in the same place and later in the Halas-fenék area. The Csécsi-lakes are not protected so there is quite a lot of disturbance from hunting, so the cranes usually visit the lake only in daytime. Rarely they have the opportunity to spend the night on the bed of a drained lake.

3. *Angyalfáza*. In the largest eastern puszta of the Hortobágy, larger roosting groups of cranes occur at Csíkér-, Bogárfő-lapos, on extensive, slightly rising dry sodic grassland where visibility conditions are excellent (*I. Fintha's* observations).

4. *Kunmadarasi-puszta*. The cranes staging here are mainly found on the islands between Ökörfenék and Budirka-fertő, sometimes roosting in the dry sodic grassland between Luca-ér and Döghalom. Roosting flocks may also be seen in the very sparse dry grassland between Bogárfő-fenék, Csíkos-fenék and Bézi-ér. According to old herdsmen this area used to be the main roosting site in the Kunmadarasi-puszta 40—50 years ago. The outstanding ethnographical student of this region, *Sándor Szűcs* noted this in his work of 1982. I observed 600 specimens here on 16 October, 1984.

### Foraging sites

The cranes on autumn migration mainly feed on wheat fields (freshly sown seeds or young shoots). There are maize fields only in the outskirts of the sodic grasslands of the Hortobágy region. Less often alfalfa field are also visited, joining bustards feeding there (e. g. on 18—27 October, 1985. Freshly growing grass of hay-fields, meadows and pastures after inundation are also relished (G. Kovács, 1984b).

Below is a list of the most important foraging areas:

1. *Wheat and arable field*: Kecskés, Völgyes, Cserepes, Bagota, Egyek, Ohat, Parajos, Nagyiváni-puszta, Faluvéghalom, Karcag-Tilalmas, Ecsezug, Német-sziget, Borzas, Ágota, Szelencés, Álomzug, Köselyszeg, Borsós, Kőudvar.

2. *Maize stubble adjacent to the Hortobágy*: Hort, Tiszacsege, Egyek, Ohat, Karcag-Tilalmas, Álomzug, Elep, Balmazújváros-Nagyhát (Bihar: Konyár, Esztár, Hosszúpályi).

3. *Fresh grass following inundation*: Kunmadarasi-puszta, Nagyiváni-puszta, Zám, Ágota, Borzas, Máta, Kecskés.



*Figure 1. Common Cranes on their feeding place in Hortobágy (Photo: Dr. G. Kovács — Táplálkozó darucsapat Hortobágyon őszi gabonavetésén. Nagyiván, 1985. okt. 14.*

The circadian rhythm of a flock of cranes studied in October and November, 1984 at Kunmadarasi-puszta is similar to those of other larger staging groups:

- departure to foraging sites before sunrise;
- visit to drinking place in the late morning or the early afternoon, followed by a longer period of rest around, or at some distance from the water; the cranes visit canals, ditches, partially filled fishponds, rain water collected in deep furrows in order to drink;
- return to foraging area in the afternoon;
- return to roost sites in several successive waves before dusk. Groups may arrive at the roost site until complete darkness sets in. The cranes may call well in to the night.

#### **Nature conservation measures**

There are hardly any natural predators of the alert and cautious cranes. They will forage in a large area, during which large-scale agriculture, mainly maize monoculture and wheat fields are preferred.

Nature conservation can only help the cranes by diverting disturbance from the roost sites. The stringent nature conservation policy pertaining to the roost sites of the cranes afford protection for the bird. It would be desirable to stop all hunting on the fishponds in the Hortobágy National Park.

## Crane records from the Hortobágy and surrounding land (1975—1985)

The final part of this report is a chronologically ordered list of crane observations made over the last 11 years, with locality and number of specimens indicated. A significant portion of these observations was made by *István Fintha*, nature conservation warden, and the abbreviation *I. F.* stands for his name. The 1985 data of nature conservation ranger *Mihály Bodnár* are indicated by *M. B.*

Author's address:  
Dr. Gábor Kovács  
Nagyiván, Bem apó u. 1  
H—5363  
Hungary

### A daru (*Grus grus*) vonulása és nyári előfordulásai a Hortobágyon 1975—1985-ben

*Dr. Kovács Gábor*

#### *Bevezetés*

Az átvonuló madártömegeiről méltán nevezetes Hortobágy jelentős szerepet tölt be a daru (*Grus grus*) mozgalmában is. Ha áttekintjük az utóbbi 60—70 év madártani irodalmát, nagy mennyiségben találunk erre vonatkozó utalásokat.

Jelen tanulmány az utolsó 11 év adataira, megfigyeléseire épül, így a korábban megjelent közleményekre csupán rövid utalásokat teszек.

Dolgozatom összeállításához nagy segítséget kaptam *Fintha István* természetvédelmi felügyelőtől, aki főleg a Hortobágy északi és északkeleti részein végzett darumegfigyeléseit közölte velem. Támogatásáért ez úton is őszinte köszönetet mondok. *Bodnár Mihály* természetvédelmi őrtől 1985-ös nyári és őszi adatokat kaptam, akinek szintén köszönetemet fejezem ki.

#### *A 1915—1975 közötti időszak rövid áttekintése*

A megjelent közlemények sorában főként *Szomjas G.* (1917) és *Szomjas L.* (1924, 1934) adatai érdekesek. Nemcsak a tömeges (olykor ezres nagyságrendű) átvonulásra vonatkozó megfigyeléseiket ismertetik, hanem a daru kedvenc átnyaraló helyeit (Borsós, Zám) és az átnyaralók mennyiségét (max. 50—60 pld) is.

*Németh S.* (1934) 17 daruról szóló, 1933. június 22-i adata szintén az átnyaralás tényére utal.

*Nagy J.* (1934) az 1933-as októberi nagy vonuláskor 2500 darut számlált, ez alapján ötvenezres átvonuló tömeget feltételez, ami azonban erősen eltúlzott szám lehet.

*Nagy L.* (1950) az 1946-os száraz évben 320 átnyaraló példányt számlált, amelyek a Hortobágyi-halastó száraz medrében éjszakáztak.

*Kövér* (1954) hasonló megfigyeléseket közöl az 1948-as évről. A Hortobágyi-halastó melletti Borsós-tározón is tanyáztak darvak.

*Sőregi* (1955) adata egy évvel későbből, 1949 októberéből említ 1000 példányra tehető darucsapatot Hortobágy délkeleti részéről (Szelencés, Köselyszeg, Ágota).

*Keve* (1955) a Kunkápolnási-mocsár térségében 1951. június 15-én 20—25, 1952. június 19-én a közeli Nagyiván mellett 6 átnyaraló példányt közöl írásában.

A 60-as évekből figyelmet érdemelnek *Kovács B.* (1965) adatai, aki 1962—1964-ben 20—30-as nyári csapatokat észlelt a Hortobágyon.

*Sterbetz* (1974) részletesen a Kárpát-medence daruállományáról szóló tanulmányában elemzi a hortobágyi adatokat, és a közleményekben megjelenteken kívül megemlíti *Schmidt és Pátkai* 1965. májusi hortobágyi megfigyelését egy vedlő, röpképtelen daruról.

*Fintha* (1976) 1973 októberében Máta-pusztán 503 példányos átvonuló csapatot figyelt meg.

A továbbiakban az 1975—1985 közötti évek hortobágyi darumozgalmát ismertetem; szükség szerint utalok bihari adataimra is (Konyár és Hosszúpályi környéke).

### *Tavaszi vonulás*

A vizsgált időszakban a daru tavaszi érkezése márc. 2.—ápr. 4-ike között történt, de e két szélső érték között inkább március második felében a leggyakoribb az első tavaszi megfigyelés:

1975. 03. 02.	1979. 03. 29.	1983. 03. 28.
1976. 03. 19.	1980. 03. 19.	1984. 03. 29.
1977. 03. 20.	1981. 03. 22.	1985. 04. 04.
1978. 03. 26.	1982. 03. 18.	

A tavaszi átvonulás hirtelen lezajló folyamat. Az első napokban észlelt mennyiség is lehet igen nagy, több száz példány. Néhány nap alatt kulminálódik a vonulás, és április közepére már csak szórványosan mutatkozik néhány kisebb csapat. A májusban is látható egyedek már valószínűleg átnyaralásra is itt maradnak.

A darvak tavaszi érkezésének első napjától függően a vonulás maximuma március végére vagy április első dekádjára esik. A tavaszi vonulás során Hortobágyon ritkábban lehet látni pihenő, táplálkozó csapatokat. Legjellemzőbb, hogy nagy magasságban, egymást követő több hullámban húznak a pusztá fölött észak-északnyugat felé. Adataink szerint a Hortobágy nyugati és középső keleti részein két légifolyosón haladnak:

1. Karcag—Kunmadarasi-pusztá—Nagyiváni-pusztá és Zám—Parajos—Ohat és Egyek—Tiszacsege környéke.
2. Ágotá—Borzás és Szelencés—Pentezug—Máta—Darassa—Bagota.

A leírt két iránytól eltérő helyeken is megfigyelhetők néha kis csapatok (Angyalháza, Álomzug, Köselyszeg, Balmazújváros, illetve Tiszaigar és Tiszafüred környéke).

Az egyetlen nap alatt észlelt legnagyobb tömeget 1985. április 4-én jegyeztem fel, amikor Borzason, a Kunmadarasi- és a Nagyiváni-pusztán összesen kb. 3000 példányt figyeltem meg. A 80-as években többször is előfordultak 1500—2000 példányos napi átvonuló tömegek (1981, 1982).

### *Nyári megfigyelések, átnyaralási adatok*

Miként azt az irodalmi áttekintésben is említettem, hosszú évtizedeken át Hortobágy egyik specialitása volt a kisebb-nagyobb darucapatok nyári előfordulása. A jelen dolgozatban vizsgált időszak során csak az utolsó négy évben vált ismét rendszeressé az átnyaralás.

A 60-as évek közepétől 1974-ig gyakorlatilag nincs nyári adat. 1975-ben *Fintha I.* Kondásfenéken, majd 1977-ben Fekete-réten észlelt darvakat július hónapban.

1982-ben a Nagyiváni-pusztán és Zámon, 1983-ban már Angyalházán és Ágotán is mutatkoztak június—július—augusztus hónapban. Ebben az évben a bihari Konyári-Sóstó mellett is észleltem augusztus eleji előfordulásukat (*Kovács G.* 1984c). 1984-ben már Borzason, Szelencésen, Kunmada-

rasi-pusztán, Hortobágyi-halastón és Nagyiváni-pusztán nyaraltak át darvak (Kovács G., 1984d). 1985-ben Bagotán, Kunmadarasi- és Nagyiváni-pusztán, valamint Borzason észleltünk átnyaralókat.

A következőkben összesítve mutatom be a nyári előfordulásokat. A területek megnevezése mellett a megfigyelt példányszámot is közlöm:

	1982	1983	1984	1985
Angyalháza	—	2	—	—
Ágota	—	14	—	—
Bagota	—	—	—	11
Bihari területek	—	4	—	—
Borzás	—	—	22	1
Hortobágyi-halastó	—	—	5	—
Kunmadarasi-puszta	—	—	2	8
Nagyiváni-puszta, Zám	4	2	12	18
Szelencés	—	—	6	—

A felsorolt területek a darvak nyári tartózkodási helyei. Ritka azonban, hogy egész napjukat egy helyen töltenék. Egyazon pusztán belül is napi mozgalmuk van. Táplálkozóterületüket a rövid fűvű vagy a félmagas növényzetű, száraz sziken, illetve réten választják. Ellentétben a tavaszi és az őszi átvonuló tömegekkel, az átnyaralók vonzódnak a mesterségesen elárasztott rétekhez, legelőkhöz, zsombékos mocsárrétekhez. A pusztai környezetből gyakran kijárnak a megművelt szántókra (lucerna, gabonatarlók), ilyenkor csak inni és pihenni térnek vissza a szikre.

Nyári előfordulásokat a felsorolt élőhelytípusokon észleltünk:

- löszhát — *Salvia*—*Festucetum sulcatae*,
- száraz szikes gyepek — *Artemisia*—*Festucetum pseudovinae*,
- száraz rét — *Agropyron*—*Alopecuretum pratensis*,
- nedves rét — *Eleochari*—*Agrostidetum stoloniferae* és *Beckmannietum eruciformis*
- mocsárrét — *Bolboschoenetum maritimi*,
- lecsapolt halastó medre, kiszáradt tófenék,
- gabonatarló, leszántás előtti állapotban,
- lucerna.

A két utóbbi élőhelytípuson portyázó darvak esetenként tűzokok csapatához szegődnek. Ritka esetekben előfordult az is, hogy kikelt őszi gabonán tűzokok és vadludak csapatában figyeltem meg a darvakat.

Az egyre sűrűsödő nyári adatok arra utalnak, hogy nem kizárt, akár már a közeli jövőben sem a daru esetleges fészkelési kísérlete.

### Őszi vonulás

Amíg a tavaszi átvonulás dinamikusan lezajló, rövid folyamat, addig az őszi ennél jelentősen hosszabb, közel másfél hónapra elnyúló. Az északról hozzánk érkező darucsapatok a Hortobágy néhány pontját tartósan megszállják. Rendszeres alvóhelyeik, táplálkozó- és ivóhelyeik vannak, amelyeket a nap bizonyos szakában keresnek fel. (A későbbiekben a legfontosabb gyülekezőhelyeket részletesen elemzem.)

A tavaszi első adatokhoz hasonlóan az őszi érkezést is dátum szerint közlöm, nyári darvak jelenlétét nem számítom ide:

1975. 10. 10.	1980. 10. 25.	1983. 09. 03.
1976. 09. 26.	1981. 10. 27.	1984. 10. 13.
1977. 10. 27.	1982. 10. 20.	1985. 09. 27.
1978. 10. 10.		



Az adatsor szerint az első őszi érkezések szeptember 3. és október 27. között ingadoznak. Az őszi vonulást elemezve szükségesnek látszik, hogy egyenként ismertessem a legfontosabb hortobágyi éjszakázó- és pihenőhelyeket, valamint típusonként felsoroljam a lényegesebb táplálkozóhelyeket.

### *Éjszakázó- és pihenőhelyek*

1. *Hortobágyi-halastó.* Az utóbbi évtized során mindig szeptember közepén—végén került sor a tőegység legnagyobb medencéje, a 460 ha-os Kondás-fenek lecsapolására, őszi lehalászására. A hosszú hetekig szárazon álló tómeder — egyéb madarak mellett — akár a legnagyobb darucsapatoknak is biztonságos alvóhelyet kínál (Kovács G., 1984a). Az itt észlelt legnagyobb mennyiség — *Fintha* megfigyelései alapján — 1200—1500 pld. között volt (1984. okt.—nov.). Megemlítendő, hogy esetenként a Kondás-fenékkel szomszédos 5. és 6. számú tavakat is megszállják, ha azok éppen lecsapolva állnak.

2. *Zám-pusztá, Csécsi-halastó.* 1983 óta a Csécsi-tavak nyár végi—őszi lehalászásakor a medencék vizét a közeli Zám-pusztá mocsaraiba vezetik. Ennek során a Kenderátó-fok, a Halas-fenek térségében nagy elöntések alakulnak ki, sok szigettel. 1983-ban kb. 400, 1985-ben előbb 960, majd mintegy 2000 daru éjszakázott a Kenderátó-fok, később a Halas-fenek területén. A vadászatokkal erősen zaklatott (nem védett) Csécsi-tavon inkább csak nappal szállnak le a darvak. Nyugodt éjszakázásukra csak ritkán nyílik alkalom valamelyik leeresztett vizű tófenéken.

3. *Angyalháza.* A Hortobágy legnagyobb keleti pusztáján — főleg Csíkér-, Bogárzó-laposnál — a nagy kiterjedésű, jól belátható, kissé háttas, száraz sziken fordulnak elő nagyobb, éjszakázó csapatok. Max. 1000 példány, 1976. okt. 20—26. (*Fintha I.* megfigyelése.)

4. *Kunmadarasi-pusztá.* Az itt időző darvak leginkább az Ökörfenék és a Budirka-fertő közötti szigeteken, néha Luca-ér és Döghalom közötti száraz sziken éjszakáznak. Alvásra összegyülekező csapatok ezen kívül előfordultak a Bogárzó-fenek, Csikos-fenek, Bézi-ér közötti erősen szikfokos területen. Öreg pásztorok elmondása szerint ez az utóbbi már 40—50 évvel ezelőtt is a legnépesebb kunmadarasi alvóhely volt. A táj jeles néprajzi kutatója, *Szűcs Sándor* is megemlékezik róla 1982-es írásában. 1984. okt. 16-án 600 példányt figyeltem meg.

### *Táplálkozóterületek*

Az őszi átvonulók főleg a gabonátáblákon táplálkoznak (frissen elvetett magvak vagy a már kikelt vetés). A szikes Hortobágyon csak a peremterületeken találunk kukoricátáblákat. Ritkábban a lucernásokot is felkeresik, esetenként az ott táplálkozó túzokcsapatokhoz szegődnek (pl. 1985. okt. 18—27.). A kaszálók, a rétek, a legelők elárasztás után kisarjadtt füvet is szívesen legelik (Kovács, G., 1984b).

Felsorolásszerűen közlöm a legfontosabb táplálkozóterületeket.

1. *Gabonátáblák, őszi vetések (1. ábra):* Kecskés, Völgyes, Cserepes, Bagota, Egyek, Ohat, Parajos, Nagyiváni-pusztá, Faluvéghalom, Karcag—Tilalmas, Ecsezug, Német-sziget, Borzas, Ágota, Szelencés, Álomzug, Köselyszeg, Borsós, Kőudvar.

2. *Kukoricatárlók a Hortobágy peremterületein:* Hort, Tiszacsege, Egyek, Ohat, Karcag—Tilalmas, Álomzug, Elep, Balmazújváros—Nagyhát (Bihar: Konyár, Esztár, Hosszúpályi).

3. *Árasztások nyomán, nedves réteken kisarjadó fű:* Kunmadarasi-pusztá, Nagyiváni-pusztá, Zám, Ágota, Borzas, Mátá, Kecskés.

A Kunmadarasi-pusztán 1984 október—novemberében vizsgált darucsapat napi ritmusa hasonló a többi, nagyobb gyülekezőhelyen tanyázó darvakéhoz:

- napkelte előtt alvóhelyükről táplálkozni indulnak;
- késő délelőtt vagy déltájban inni mennek, ezt hosszabb pihenő követi a pusztai ivóhelyek mellett, vagy tágabb környékükön; vízivásra a darvak felkeresnek árkokat, csatornákat, árasztásokat, félig lecsapolt halastavakat, mély keréknyomokban meggyűlt esővizet stb.;

- délután újabb táplálkozásra indulnak;
- alkonyat előtt több hullámban érkeznek vissza az éjszakázóhely elfoglalására. Az újabb és újabb csoportok érkezése a teljes sötétség beálltáig eltart. Néha még éjszaka is kurjongatnak.

### *Természetvédelmi feladatok*

Az éber és az óvatos darut természetes ellenség alig fenyegeti nálunk. Táplálékát nagy akciókörzetben szedi össze, ennek során a nagyüzemi mezőgazdasági környezethez — főleg a kukorica-monokultúrákhoz és a gabonatóblákhoz — kötődik.

A természetvédelem egyetlen nagyobb segítséget adhat számára, ez pedig az éjszakázóhelyek zavartalanságának a biztosítása. Pihenőhelyein a fokozottan védett területekre vonatkozó kezeléselőírások a darut is jól védik. Halastavi környezetükben kívánatos a vadászat teljes megszüntetése a HNP területén.

### *Daruadatok a Hortobágyról és környékéről (1975—1985)*

A tanulmány befejező részében a tizenegy év darumegfigyeléseit közlöm időrendi sorrendben, a hely és a példányszám feltüntetésével. Az adatok jelentős része *Fintha István* zoológiai felügyelőtől származik, ezeket *F. I.* betűkkel külön is jelölöm. *Bodnár Mihály* természetvédelmi őr 1985-ös adatait *B. M.* jelöléssel adom közre.

#### 1975

03. 02. Konyári-Sóstó (Bihar)	2
03. 30. Balmazújváros—Nagyhát	70
04. 03. Máta	320 <i>F. I.</i>
04. 06. Debrecen	200
04. 09. Máta	56 <i>F. I.</i>
04. 09. Meggyes	120 <i>F. I.</i>
04. 17. Máta	80 <i>F. I.</i>
09. 07. Kondás-fenék	10 <i>F. I.</i>
10. 10. Kondás-fenék	2 <i>F. I.</i>
17. 10. Nyírőlapos	32 <i>F. I.</i>
10. 28. Nyírőlapos	62 <i>F. I.</i>
10. 29. Debrecen	19 <i>F. I.</i>

#### 1976

03. 19. Máta	7 <i>F. I.</i>
03. 19. Balmazújváros—Nagyszik	5
04. 05. Máta	30 <i>F. I.</i>
04. 06. Balmazújváros—Nagyszik	8
09. 26. Máta	30 <i>F. I.</i>
10. 13. Német-sziget	19
10. 14. Zám	2
10. 20. Nagyiváni-pusztá	8
10. 20. Vókonya	450—500 <i>F. I.</i>
10. 25. Nagyiváni-pusztá	153 <i>F. I.</i>
10. 20—26. Angyalháza	1000 <i>F. I.</i>
10. 25. Tiszacsege	500 <i>F. I.</i>
10. 26. Darassa	40 <i>F. I.</i>
10. 29. Nagyiváni-pusztá	31
10. 29. Sas csárda környéke	60—80 <i>F. I.</i>
10. 29. Angyalháza	450—500 <i>F. I.</i>

10. 31. Borzas	8
11. 02. Nagyiváni-pusztá	22
11. 04. Juhoshát	300 <i>F. I.</i>
11. 04. Balmazújváros	180 <i>F. I.</i>
11. 04. Ágota	64 <i>F. I.</i>
11. 04. Kunmadarasi-pusztá	291
11. 05. Kunmadarasi-pusztá	100
11. 09. Nagyiváni-pusztá	1
11. 10. Vókonya	180 <i>F. I.</i>
11. 10. Kunmadarasi-pusztá	178
11. 16. Nagyiván—Hármas	14
11. 23. Máta	80 <i>F. I.</i>

1977

03. 20. Nagyiváni-pusztá	4
03. 22. Kungyörgy	38 <i>F. I.</i>
03. 23. Máta	300 <i>F. I.</i>
03. 23. Nyírőlapos	38 <i>F. I.</i>
03. 24. Hortobágyi-halastó	240 <i>F. I.</i>
03. 25. Ágota	384
03. 25. Máta	27 <i>F. I.</i>
03. 25. Nyírőlapos	62 <i>F. I.</i>
03. 26. Nyírőlapos	80 <i>F. I.</i>
04. 04. Debrecen	100 <i>F. I.</i>
04. 14. Balmazújváros	80 <i>F. I.</i>
04. 14. Hortobágyi-halastó	200 <i>F. I.</i>
07. 15. Fekete-rét	11 <i>F. I.</i>
10. 27. Nyírőlapos	200 <i>F. I.</i>
11. 06. Kunmadarasi-pusztá	2
11. 07. Kunmadarasi-pusztá	11

1978

03. 26—31. Hortobágy	1500—1600 <i>F. I.</i>
03. 29. Pentezug	287
04. 01. Ágota	17
04. 07. Zám	24
04. 10. Kunmadarasi-pusztá	245
04. 12. Ohat	85 <i>F. I.</i>
04. 12. Kunmadarasi-pusztá	400
04. 20. Kunmadarasi-pusztá	30
04. 21. Kunmadarasi-pusztá	42
04. 23. Kunmadarasi-pusztá	31
10. 10. Hortobágyi-halastó	46 <i>F. I.</i>
10. 15—19. Pentezug	190 <i>F. I.</i>
11. 07. Meggyes	87 <i>F. I.</i>
11. 10. Nagyiváni-pusztá	48
11. 15. Nagyiváni-pusztá	55
11. 16. Nagyiváni-pusztá	50
11. 21. Zám	50

11. 22. Tiszafüred	54
11. 23. Zám	70
12. 02. Nagyváni-puszta	1

1979

03. 29. Kunmadarasi-puszta	850
03. 31. Hortobágy falu körny.	900 <i>F. I.</i>
04. 02. Hortobágyi-halastó	85 <i>F. I.</i>
04. 04. Kunkápolnás	500
04. 11. Hortobágyi-halastó	120 <i>F. I.</i>
04. 12. Zám	400
04. 13. Patkós csárda körny.	120 <i>F. I.</i>
04. 13. Máta	80 <i>F. I.</i>
10. 04. Nagyváni-puszta	4
10. 06. Kecskés	116 <i>F. I.</i>
10. 21. Hortobágy falu körny.	120 <i>F. I.</i>
10. 28. Angyalháza	150 <i>F. I.</i>
11. 13. Kunmadarasi-puszta	24
11. 18. Nagyváni-puszta	38
11. 23. Nagyváni-puszta	1

1980

03. 19. Zám	12
08. 04. Borzas	550
08. 04. Nagyváni-puszta	300
13. 04. Kunkápolnás	150
10. 25. Kunmadarasi-puszta	51
10. 26. Kunmadarasi-puszta	4

1981

03. 22. Kunkápolnás	2
03. 28. Hortobágyi-halastó	50
03. 29. Kunmadarasi-puszta	520
04. 04. Kunmadarasi-puszta	1600
04. 08. Nagyváni-puszta	76
04. 12. Kunmadarasi-puszta	700
04. 20. Kunmadarasi-puszta	2
10. 07. Álomzug, Görbehát, Borsós	2000
11. 03. Nagyváni-puszta	262
11. 04. Kunmadarasi-puszta	17
11. 06. Nagyváni-puszta	150

1982

03. 18. Kunmadarasi-puszta	10
03. 23. Zám	32
03. 23. Csécsi-tó	6
03. 23. Nagyváni-puszta	7
04. 01. Kunmadarasi-puszta	12
04. 01. Ágota	15
04. 06. Nagyváni-puszta	2200
04. 17. Hortobágyi-halastó	140

04. 20. Kunkápolnási-mocsár	94
04. 23. Kunkápolnási-mocsár	8
04. 25. Kunmadarasi-pusztá	3
04. 26. Kunmadarasi-pusztá	38
07. 07. Nagyiváni-pusztá	4
08. 01. Zám	4
10. 20. Karcag-Tilalmas	146
10. 20. Máta	480 <i>F. I.</i>
10. 21. Kunmadarasi-pusztá	85
10. 22. Kunmadarasi-pusztá	158
10. 24. Hortobágyi-halastó	246 <i>F. I.</i>
10. 28. Hortobágyi-halastó	1000 <i>F. I.</i>
10. 28. Német-sziget	600
10. 31. Hortobágyi-halastó (Kondás-fenek)	1200 <i>F. I.</i>
11. 03. Hortobágyi-halastó (Kondás-fenek)	1200 <i>F. I.</i>
11. 03. Nyírólápos	100 <i>F. I.</i>
11. 04. Meggyes	70 <i>F. I.</i>
11. 05. Fekete-rét	180
11. 05. Nagyiváni-pusztá	277 <i>F. I.</i>
11. 05. Hortobágyi-halastó	1500 <i>F. I.</i>
11. 06. Kecskés	30
11. 13. Kondás-fenek	70
12. 05. Kunkápolnás	1

1983

03. 28. Zám	6
03. 29. Kunmadarasi-pusztá	70
04. 01. Kunmadarasi-pusztá	135
04. 02. Kunkápolnás	160
04. 03. Borzas, Pentezug	770
04. 04. Nagyiváni-pusztá	80
04. 05. Szelencés	14
04. 06. Máta	15 <i>F. I.</i>
04. 09. Kunkápolnás	5
04. 10. Debrecen	150 <i>F. I.</i>
06. 13. Angyalháza	2
07. 19. Ágota	2
08. 03. Nagyiváni-árasztás	2
08. 10. Konyári-Sóstó (Bihar)	4
08. 11. Nagyiváni-pusztá	2
08. 15. Ágota	14
08. 16. Kunkápolnás	3
08. 18. Kunkápolnás	14
08. 19. Kunkápolnás	12
08. 23. Ecsezug	13
09. 05. Kunkápolnás	1
10. 01. Nagyiváni-pusztá	1 <i>F. I.</i>
10. 02. Hortobágyi-halastó	12
10. 03. Német-sziget	34
10. 04. Darassa	40 <i>F. I.</i>

10. 06. Nagyiváni-puszta	14
10. 08. Hortobágyi-halastó	120 <i>F. I.</i>
10. 09. Hortobágyi-halastó	150 <i>F. I.</i>
10. 09. Parajos	360
10. 12. Nagyiváni-puszta	10
10. 14. Kunmadarasi-puszta	1
10. 15. Egyek	300 <i>F. I.</i>
10. 15. Angyalháza	26
10. 16. Zám	7
10. 19. Hort	500 <i>F. I.</i>
10. 21. Vókonya	7 <i>F. I.</i>
10. 22. Kunkápolnás	220
10. 24. Parajos	133
10. 26. Nyírőlapos	11 <i>F. I.</i>
10. 27. Meggyes	3 <i>F. I.</i>
10. 28. Hortobágyi-halastó	400 <i>F. I.</i>
10. 30. Zám	270
11. 02. Parajos	370 <i>F. I.</i>
11. 05. Parajos	42
11. 07. Hortobágyi-halastó	400 <i>F. I.</i>
11. 11. Cserepes	6 <i>F. I.</i>
11. 12. Borzas	27
11. 13. Hortobágyi-halastó	17

1984

03. 29. Ágota	100
03. 29. Ohat	8 <i>F. I.</i>
04. 03. Kunmadarasi-puszta	56
04. 10. Kunmadarasi-puszta	150
04. 11. Zám	7
04. 14. Hortobágyi-halastó	3 <i>F. I.</i>
04. 17. Nyírőlapos	21 <i>F. I.</i>
04. 18. Kunmadarasi-puszta	3
05. 04. Parajos	40 <i>F. I.</i>
05. 06. Szelencés	4
06. 04—09. Kunmadarasi-puszta	2
06. 14. Szelencés	5
06. 17. Szelencés	6
06. 19. Szelencés	6
08. 30. Borzas	4
08. 04. Borzas	22
08. 15. Nagyiváni-puszta	9
08. 16. Kunmadarasi-puszta	2
08. 17. Nagyiváni-puszta	9
08. 20. Hortobágyi-halastó	5
08. 21. Nagyiváni-puszta	12
08. 26. Nagyiváni-puszta	12
10. 13. Hortobágyi-halastó	7
10. 13. Mátá	67 <i>F. I.</i>
10. 16. Darassa	172 <i>F. I.</i>

10. 16. Kunmadarasi-puszta	600
10. 17. Kunmadarasi-puszta	310
10. 19. Nagyiváni-puszta	51
10. 21. Borzas	68
10. 24. Kunmadarasi-puszta	37
10. 27. Hort	300 <i>F. I.</i>
10. 28. Máta	87 <i>F. I.</i>
10. 28. Kunmadarasi-puszta	113
10. 31. Hortobágyi-halastó	200 <i>F. I.</i>
11. 01. Máta	45 <i>F. I.</i>
11. 03. Borzas	10
11. 04. Nagyiváni-puszta	8
11. 06. Hortobágyi-halastó	80 <i>F. I.</i>
11. 06. Akadémia-halastó	4
11. 06. Kecskés	88
11. 06. Völgyes	600
11. 06. Parajos	62
11. 06. Nagyiváni-puszta	55
10. 11. Völgyes, Kecskés	940
11. 11. Völgyes	1
11. 28. Zám	8
12. 07. Borzas	5

1985

04. 04. Kunmad. Borzas, Nagyiván	3000
04. 05. Karcag-Ecsezug	460
05. 22. Kunmadarasi-puszta	6
07. 10. Kunmadarasi-puszta	6
07. 22. Kunmadarasi puszta	4
07. 30. Bagota	11 <i>B. M.</i>
08. 06. Kunmadarasi-puszta	3
08. 08. Kunmadarasi-puszta	7
08. 09. Borzas	1
08. 13. Kunmadarasi-puszta	7
08. 16. Kunmadarasi-puszta	7
08. 16. Nagyiváni-puszta	18
08. 18. Kunmadarasi-puszta	7
08. 26. Zám	18
09. 06. Nyírőlapos	6 <i>F. I.</i>
09. 15. Nagyiváni-puszta	20
09. 18. Nagyiváni-puszta	24
09. 19. Zám	25
09. 20. Parajos	8
09. 20. Nagyiváni-puszta	12
09. 27. Kunmadarasi-puszta	15
10. 01. Darassa	80 <i>B. M.</i>
10. 01. Kis-szeg	130 <i>B. M.</i>
10. 01. Zám	21
10. 01. Borzas	284
10. 03. Hagymás	19

10. 13. Nagyiváni-pusztá	900
10. 14. Nagyiváni-pusztá	170
10. 15. Agyagos	12
10. 16. Zám	800
10. 16. Kondás	1500 <i>B. M.</i>
10. 17. Zám, Nagyiváni-pusztá	960
10. 18. Kondás-fenék	1300 <i>F. I.</i>
10. 25. Zám, Nagyiván, Parajos	500
10. 25. Vókonya	110
10. 28. Hort	300 <i>B. M.</i>
10. 28. Borzas	639
10. 29. Borzas	314
10. 29. Angyalháza	34
10. 30. Kunkápolnási-mocsár	12
11. 04. Zám	1100
11. 05. Borzas	1200
11. 05. Hort	600 <i>B. M.</i>
11. 08. Zám	2000
11. 09. Borzas	270
11. 17. Zám	27

### Összefoglalás

A tanulmány az utóbbi 11 év adatainak ismertetését adja. Rövid áttekintést közöl az 1915—1975 közötti évekre vonatkozó, a szakirodalomban megjelent daruadatokról.

A továbbiakban a szerző részletesen tárgyalja a daru hortobágyi mozgalmának egyes jelenségeit az 1975—1985 közötti években.

1. *Tavaszi vonulás.* Az érkezések napjai márc. 2.—ápr. 4. között szóródnak. Jellemző a gyors átvonulás, nagy csapatok ritkán szállnak le pihenni.

2. *Nyári megfigyelések, átnyarási adatok.* A Hortobágy korábban nevezetes volt kisebb-nagyobb csapatok átnyarálásáról. 1982 óta ez ismét rendszeres, főleg Zámon, Nagyiváni- és Kunmadarasi-pusztán (4 év alatt a HNP 9 területén).

3. *Őszi vonulás.* Az első őszi érkezések adatai szept. 3.—okt. 27. között szóródnak. Hosszabb lefolyású, mint a tavaszi vonulás, kb. másfél hónapos. A szerző részletesen ismerteti a fontosabb hortobágyi éjszakázóhelyeket (Hortobágyi-halastó, Zám, Angyalháza, Kunmadarasi-pusztá), majd a táplálkozóterületeket sorolja fel típusonként csoportosítva. A Hortobágyon kevés a kukoricatábla, gyakrabban járják a gabonavetéseket és az esők vagy az árasztások nyomán kisarjadó rétet. Alkalmilag lucernáson is megjelennek.

4. *Daruadatok (1975—1985).* A tanulmány végén a szerző 11 év alatt gyűjtött 284 adatot sorol fel. Ebből 84 megfigyelés *Fintha Istváné*, 6 *Bodnár Mihályé*, 194 pedig saját adat.

A szerző ez úton is köszönetet mond adataik átengedéséért a nevezett két kollégának.

### Irodalom — References

- Fintha I. (1976):* Daruadatok. *Aquila*. 82:232—233.
- Keve A. (1955):* Madártani jegyzetek a Kunkápolnási-pusztáról. *Aquila*. 59—62:413—416.
- Kovács B. (1965):* Adatok Hajdú-Bihar megye madárvilágához. *Déri Múz. Évk.* 363—381.
- Kovács G. (1984a):* A hortobágyi halastavak madárvilága 10 év megfigyelései alapján. *Aquila*. 91:21—46.
- Kovács G. (1984b):* Az árasztások hatása a Hortobágy madárvilágára. *Aquila*. 91:163—176.
- Kovács G. (1984c):* Átnyaráló darvak a Hortobágyon és Biharban. *Mad. Táj*. 1:32—33.
- Kovács G. (1984d):* A daru újabb átnyarálásai a Hortobágyon. *Mad. Táj*. 4:210—211.



- Kövér B. (1954):* Madártani hírek a Hortobágyról. *Aquila*. 55—58: 264.
- Nagy J. (1934):* Nagy daruvonulás... *Aquila*. 38—41:373—374.
- Nagy L. (1950):* Újabb madártani megfigyelések a Hortobágyon. *Aquila*. 51—54:87—90.
- Németh S. (1934):* Ékfarkú halfarkas a Hortobágyon (és egyéb megfigyelések). *Aquila*. 38—41:381.
- Sőregi J. (1955):* Darujárás Nádudvaron. *Aquila*. 59—62:381.
- Sterbetz I. (1974):* A kárpát-medencei daruvonulás időszerű kérdései. *Aquila*. 78—79:11—31.
- Szomjas G. (1917):* Levelek a Hortobágyról. *Aquila*. 23:345—347.
- Szomjas L. (1924):* Daruadatok. *Aquila*. 30—31:300.
- Szomjas L. (1934):* Nagy daruvonulás a Hortobágyon. *Aquila*. 38—41:374—375.
- Szücs S. (1982):* Tücsökzene mellett. *Új Tükör*. 52:39.