

Bela štorcklja (*Ciconia ciconia* L.) v Sloveniji v letu 1979

The white stork (*Ciconia ciconia* L.) in Slovenia in the year 1979

MATJAZ JEŽ

KLJUČNE BESEDE: bela štorcklja, *Ciconia ciconia*, Slovenija, popis, 1979
KEY WORDS: white stork, *Ciconia ciconia*, Slovenia, survey, 1979

Sprejeto: 5.3.1984

IZVLEČEK

Pri popisu bele štorcklje (*Ciconia ciconia* L.) v Sloveniji v letu 1979 smo ugotovili 168 zasedenih gnezd. Doraslo je 359 mladičev, ki so skupaj s 356 odraslimi tvorili jato 695 štorckelj. Povprečno število doraslih mladičev na eno gnezdo je bilo 2,14, indeks uspešnega doraščanja (razmerje med številom izvaljenih in številom doraslih) pa 76. Primerjava s številom štorckelj v letu 1965 kaže, da je število zasedenih gnezd rahlo naraslo, upadel pa je indeks doraščajočih mladičev, število doraslih mladičev in skupno število štorckelj. Ocenujemo, da je bela štorcklja v Sloveniji ogrožena živalska vrsta.

ABSTRACT

A survey of white stork (*Ciconia ciconia*) carried out in 1979 in Slovenia has given the following data: 168 inhabited nests were found, with 359 mature young; together with 365 adult birds, the total population amounted to 695 white stork. The average number of mature young per nest was 76. Comparison with data from the survey of 1965 shows a slight increase in inhabited nests and, at the same time, a reduction in the maturing index, in the number of young and in the total number of white stork. We consider the white stork to be an endangered species in Slovenia.

1. UVOD

Bela štorcklja (*Ciconia ciconia*) sodi med zavarovane živalske vrste (Odlok o zavarovanju redkih ali ogroženih živalskih vrst ter njihovih razvojnih oblik, Ur. list SRS, št. 28/1976). Štorcklje je prepovedano loviti, ubijati, prenašati, zadrževati v ujetništvu ali pa namerno vznemirjati ter uničevati ali poškodovati njihova gnezda in jajca. Poleg omenjenega odloka varujejo štorckljo še Zakon o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč (Ur. list SRS, št. 25/1976) in posredno še dve mednarodni konvenciji: Konvencija o močvirjih, ki so mednarodnega pomena, zlasti kot prebivališča močvirskih ptic (Ur. list SFRJ, št. 9/1977), in Mednarodna konvencija za varstvo ptic (Ur. list SFRJ, št. 6/1973).

Številni predpisi in iz njih izhajajoče obveznosti so gotovo odsev spoznanja družbe, da je štoklja ogrožena in hkrati odsev resničnih želja, da bi jo ohranili kot živalsko vrsto ter kot sestavni del naše kulture in pokrajine.

Med prizadevanja za ohranitev štokelj sodi spremljanje njihovega števila. Mnoge evropske dežele že desetletja redno ali občasno opravljajo štetje štokelj. Na osnovi teh podatkov so bila ugotovljena močna nihanja številčnega stanja. E. T. Gilliard navaja 1968. leta, da se je od konca prejšnjega stoletja do leta 1928 število štokelj v Evropi zelo zmanjšalo, nato se je do leta 1937 večalo, odtlej pa se spet manjša. Dodatno navajata S. D. R i p l e y in P. B a r c l a y - S m i t h (1972), da se je na Danskem in na Nizozemskem zmanjšalo število štokelj v letih od 1958 do 1969 za dve tretjini in v Alzaciji za pet šestin. Po navedbi istih avtorjev je zmanjševanje števila štokelj v ostalih deželah podobno ali manjše, medtem ko število štokelj v vzhodni Evropi stagnira ali celo nekoliko narašča. Iz novejših podatkov iz Madžarske (1978) je razvidno, da se tudi na Vzhodu njihovo število manjša.

Za razumevanje populacijske dinamike štokelj v Sloveniji je pomembna primerjava s sosednjimi deželami. Žal imamo podatke le za avstrijsko Štajersko. B. W e i s s e r t je 1978. leta objavil pregled številčnega stanja v letih 1950 do 1978. Število gnezdečih parov štokelj je od 15 parov leta 1950 naraslo na 100 parov leta 1965, nato pa je njihovo število nihalo med 80 in 100. Stanje 1978 kaže, da so imeli 98 zasedenih gnezd, vzletelo pa je 192 mladičev. Število glede na prejšnja leta nekoliko narašča.

V Sloveniji je bil prvi in do sedaj edini popis opravljen leta 1965 (M. Š o š t a r i č). Že takrat je bila napovedana ponovitev popisa, ki smo jo lahko izvedli šele leta 1979. Domnevamo, da bo primerjava obeh popisov dala odgovor na nekatera vprašanja, tako da bo mogoče ustrezno usmeriti naravovarstveno politiko in ukrepe za varovanje štoklje.

2. METODE DELA

Odločili smo se za zbiranje podatkov s pomočjo osnovnih šol. Na priporočilo republiškega zavoda za šolstvo so delo prevzeli naravoslovni krožki pod vodstvom mentorjev. Ta metoda se je pri prejšnjih podobnih akcijah v Sloveniji pokazala kot organizacijsko razmeroma enostavna in finančno nezahtevna, hkrati pa dovolj zanesljiva. Poleg dragocenih zbranih podatkov ima tudi ugoden vzgojni in izobraževalni učinek.

Razpis akcije je bil objavljen v Pionirju, poljudnoznanstveni reviji za mladino (Pionir, 1978/79, št. 9). Pozneje sta bila objavljena še sprotne ocena o poteku akcije in prirejeni povzetek rezultatov.

Da bi dosegli čim večjo zanesljivost popisa, smo akcijo popularizirali v radiu in tisku (Delo, Večer, Pomurski vestnik).

Za neposredno zbiranje podatkov smo uporabili popisni list, ki smo ga razvili na podlagi izkušenj pri popisu 1965 in s sodelovanjem ornitologov Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Oblikovno in vsebinsko je popisni list prilagojen opazovalnim možnostim in sposobnostim osnovnošolcev (glej sl. 1).

ZAPOREDNA ŠTEVILKA	KRAJ GNEZDA - OBCINA - KRAJ ULICA - HŠNA ŠTEVILKA - PRIMEK IN IME - ALI: OPIS LOKACIJE IN NASLOV LASTNIKA ZEMLJIŠČA	NAMESTITEV GNEZDA - NA SLEMENU - NA DIMNIKU - NA ELEKTR. DROGU - NA POSEBNEM DROGU - NA DREVESU - CE JE NA UMETNEM PODSTAVKU *	ZASEDE NOST GNEZDA 1979		SPREMEMBE ZASEDE SINOŠČIL DO LETA 1978	MLADIČI			PRIPOMBE		
			DA	NE		PRVILNO ZASEDENO	REDNO ZASEDENO	OBČASNO ZASEDENO		OPUSČENO LETA	ŠTEVILNO IZVALJENIH DANOV PRVE GA POLTVA ŠTEVILNO DORASLIH ZANJA STORKELE)
1.	ČRENŠOVCI 151 JOŽE KOLENKO	NA SLEMENU *	DA	NE	PRVILNO ZASEDENO 1964	REDNO ZASEDENO 2	OBČASNO ZASEDENO 1	OPUSČENO LETA 1	ŠTEVILNO IZVALJENIH DANOV PRVE GA POLTVA 2	ŠTEVILNO DORASLIH ZANJA STORKELE)	ENEČA MLADIČA JE ŠTORKLJA SAMA VRČLA IZ GNEZDA
2.	VELIKA POLANA 41 MATIJA VUK NA TRAVNIKU	NA VRBI	DA	NE	PRVILNO ZASEDENO 1975	REDNO ZASEDENO 1	OBČASNO ZASEDENO 3	OPUSČENO LETA 1	ŠTEVILNO IZVALJENIH DANOV PRVE GA POLTVA 2	ŠTEVILNO DORASLIH ZANJA STORKELE)	GNEZDO JE OGROŽENO, KER SE VRBA SUŠI
3.	GORNJI LAKOŠ 92 JOŽE BANATAI EL-DROG ŠT. 32/18	NA ELEKTRIČNEM DROGU OB HIŠI	DA	NE	PRVILNO ZASEDENO 2	REDNO ZASEDENO 1	OBČASNO ZASEDENO 1	OPUSČENO LETA 1	ŠTEVILNO IZVALJENIH DANOV PRVE GA POLTVA 2	ŠTEVILNO DORASLIH ZANJA STORKELE)	ENEČA MLADIČA JE UBILA TOČKA

Sl. 1 - Popisnik za zbiranje podatkov o gnezdenju bele štorke leta 1979
 Fig. 2 - Questionnaire for the survey of white stork in 1979

2.1. Kontrola rezultatov.

Rezultate učencev smo dopolnjevali z lastnimi opazovanji. S kontrolno metodo enkratnega obiska smo zajeli prek 50% vseh gnezd. Ker so se naši podatki povsem ujemali s podatki učencev, menimo, da je zanesljivost rezultatov popisa vsaj 95-odstotna. Visoka ocena zanesljivosti se nanaša zlasti na podatke o številu gnezd, njihovi namestitvi in kraju gnezdenja. O fenoloških podatkih in podatkih o številu izvaljenih mladičev menimo, da dosegajo 90-odstotno, podatki o starosti gnezd pa 75-odstotno zanesljivost.

3. REZULTATI

Popisovalci so svoja sedemmesečna opazovanja zapisovali v popisne liste in jih ob koncu akcije poslali Zavodu za spomeniško varstvo Maribor.

Na ta način je bilo zbranih več kot 4000 informacij. Obdelali smo jih in zbirne rezultate posameznih rubrik podajamo v enakem zaporedju, kot je v popisnem listu.

3.1. Zaporedno število gnezd

Število vseh gnezd, ki smo jih popisali, je dalo odgovor na navidez najzanimivejše vprašanje, koliko gnezd štorčelj je v Sloveniji.

Registrirali smo 168 zasedenih gnezd. Če podatke takoj primerjamo s stanjem v letu 1965, ugotovimo, da jih je bilo takrat 146.

Na tem mestu je potrebno pojasniti: popis leta 1965 je zajel nekoliko manjše območje kot leta 1979, zato se realna razlika v številu gnezd zmanjša od 22 na 18. Povečanje števila gnezd preseneča, saj je navidez v nasprotju s splošno razširjenim mnenjem o izumiranju štorčelj.

V nadaljevanju razprave bomo skušali zadovoljivo pojasniti to navidezno protislovje.

3.2. Kraj gnezda

Po podatkih iz te rubrike je bil izdelan zemljevid razširjenosti bele štorčlje v Sloveniji v letu 1979 (sl. 2). Polni krogi označujejo zasedeno, prazni pa opuščeno gnezdo. Medtem ko se lokacija zasedenega gnezda nanaša le na stanje v letu 1979 pa oznake za opuščeno gnezdo temeljijo na daljši časovni primerjavi, zlasti glede na stanje v letu 1965.

Primerjava nam takoj pokaže bistvene spremembe. Iz doline Pesnice in Ščavnice je izginilo 15 gnezd, v Podravju, zlasti še v Pomurju, pa se je njihovo število povečalo.

Dogajanje povezujemo z agrotehničnimi ukrepi. V zadnjih desetih letih so bila v dolini Pesnice in Ščavnice izvedena obsežna osuševalna dela. Iz osušenih predelov so štorkele migrirale v ugodnejša območja, tam pa je prišlo zaradi povečanega števila gnezdečih parov do pomanjkanja hrane in torej do povečane mortalitete mladičev ter zmanjševanja celotne populacije štorkelej.

3.3. Namestitvev gnezda

V času popisa so bila gnezda nameščena takole:

- na dimniku	75 gnezd (44%)
- na električnem drogu	79 gnezd (47%)
- na drevesu	10 gnezd (6%)
- druge	5 gnezd (3%)

Največ gnezd je torej na električnih drogovi. Ker je bila leta 1965 večina gnezd na dimnikih, ugotavljamo, da je prišlo tudi pri namestitvi gnezd do bistvene spremembe. Selitev gnezd z dimnikov na drogeve štejeemo za negativen pojav, saj povzroča celo vrsto nevšečnosti, tako štorkelem kot ljudem. Veje, ki štrle iz gnezda, večkrat povzročijo kratki stik v omrežju ali celo požar. Tako je na primer zgorelo gnezdo z zarodom leta 1978 v Pečkah.

Zaradi bližine žic so lahko usodni tudi padci mladičev iz gnezda ali nerodni pristanki pri prvih letalnih vajah. Tudi kadar se padelec iz gnezda srečno konča, je mladičeva možnost, da bi ga ljudje vrnili v gnezdo, dosti manjša, kot če je gnezdo na dimniku. Gnezdo na električnem drogu pod napetostjo je namreč nedosegljivo za lestev, izklop električnega omrežja pa je zapleten in dolgotrajen postopek.

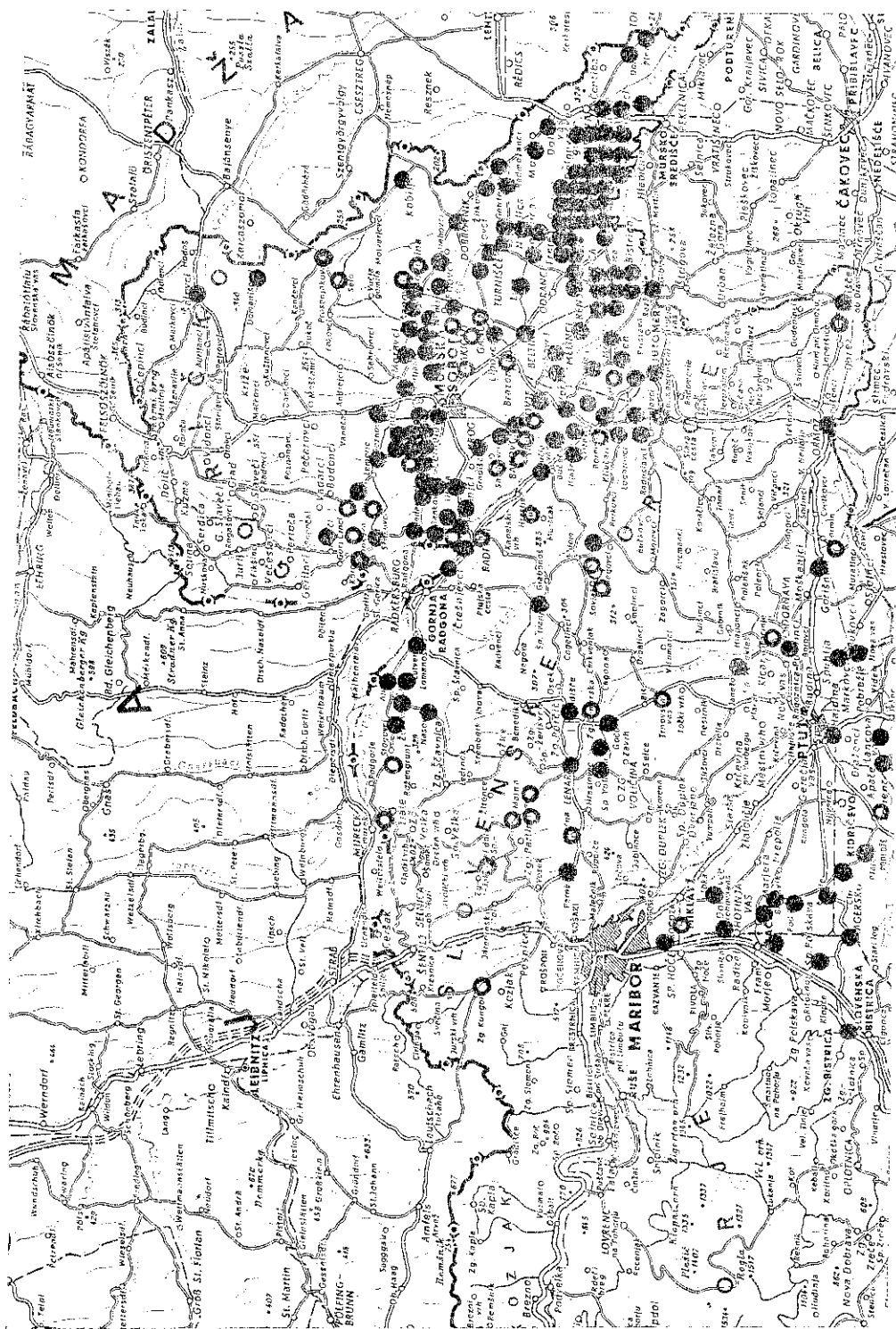
Prav poučen je primer iz Ivanjcev pri Negovi. Vihar je vrgel gnezdo z droga in lovci, ki so ga hoteli vrniti nanj in ga ojačiti s podstavkom, so čakali skoraj mesec dni na izklop elektrike. Gnezdeči par je sicer dobil novo gnezdo, je pa očitno zamudil čas gnezdenja in ostal brez zaroda.

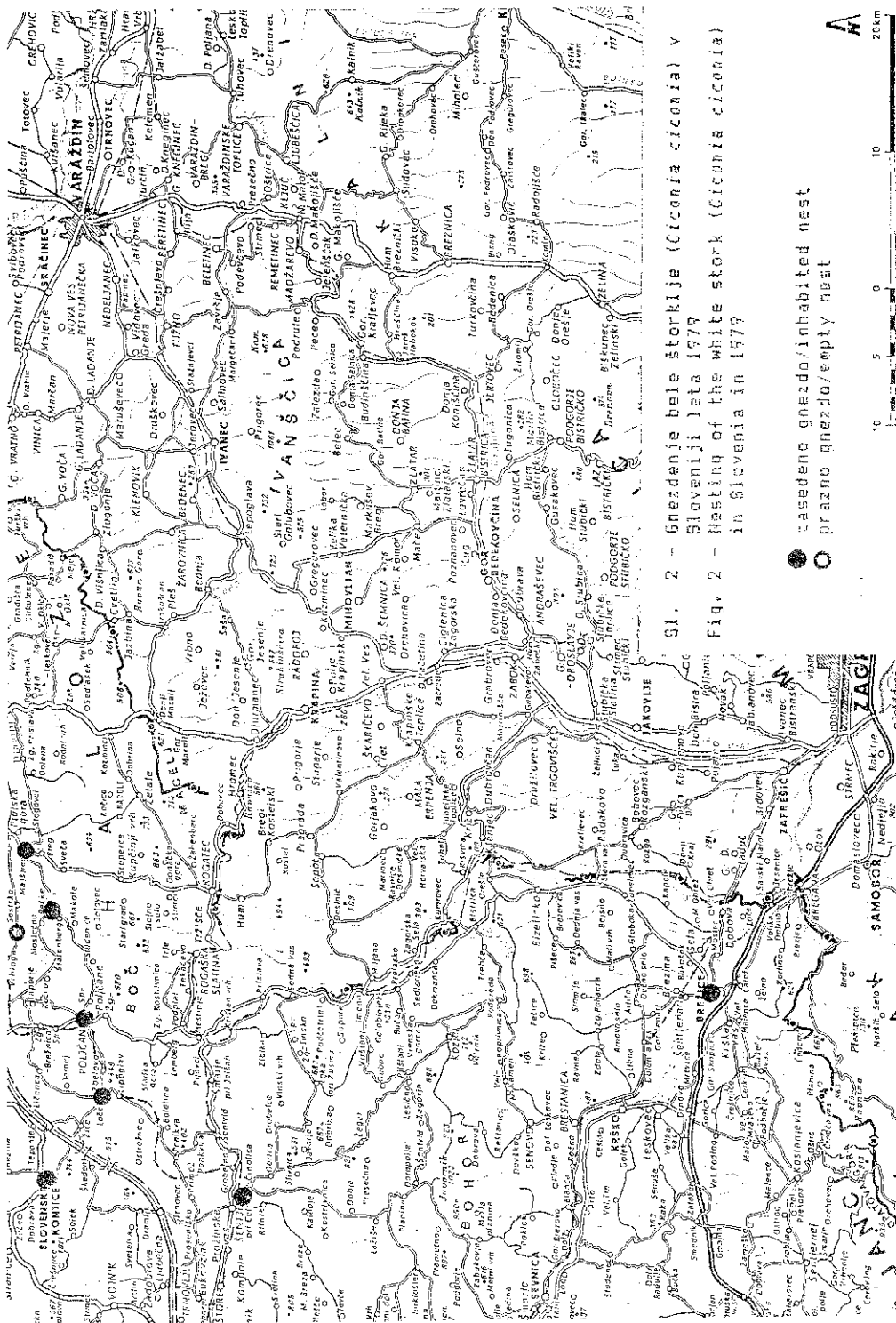
Gnezda na električnih drogovi so nedostopna tudi za ornitološka proučevanja (število, velikost in teža jajc, število izvaljenih mladičev, obročkanje mladičev itn.). Tako je sedaj več kot polovica gnezd neprimerna za strokovno ornitološko proučevanje.

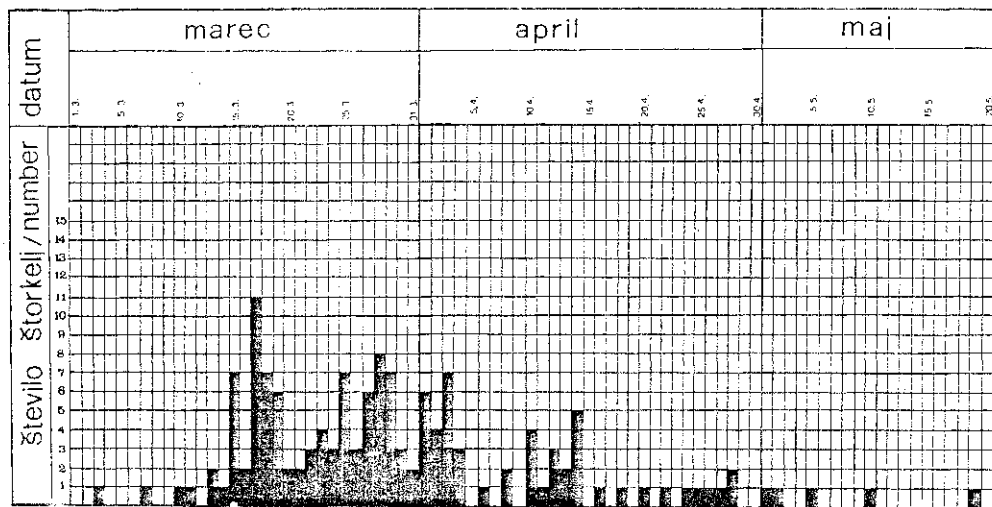
Razloga za to, da se štorkele selijo na električne drogeve, sta vsaj dva. Prvi je sprememba gradnje hišnih dimnikov. Stari so bili široki, s stranskimi dimnimi odprtini. Novi so ozki in z dimno odprtino na vrhu. Drugi razlog je postavljanje umetnih gnezd na drogeve. To akcijo smo v začetku ocenjevali kot pozitivno, vendar nastali položaj kaže, da bo nujno usmerjati gnezdenje štorkelej na ugodnejše lokacije.

3.4. Datum prihoda štorkelej (sl. 3)

Pri beli štorkele je ločevanje spolov z opazovanjem na daljavo nezanesljivo. Zato smo se v konceptu naše akcije tej podrobnosti odrekli, čeprav je znano, da se samci vračajo pred samicami in bi selektivno zbiranje podatkov o prihodu pomenilo dodatno obogatitev rezultatov. Zato pomenijo podatki v histogramu datum prihoda štorkelej na gnezdo ne glede na spol.







Sl. 3 - Časovna in številčna razporeditev prihoda bele štorclje v letu 1979
Fig. 3 - Arrival of the white stork in spring 1979 (number of birds in vertical columns)

3.5. Datum prvega poleta mladičev (sl. 4)

Največ jih je začelo letati od 10. do 20. julija, prvi že konec junija, zadnji pa 20. avgusta.

3.6. Datum zadnjega opažanja štorcelj na gnezdju (sl. 5)

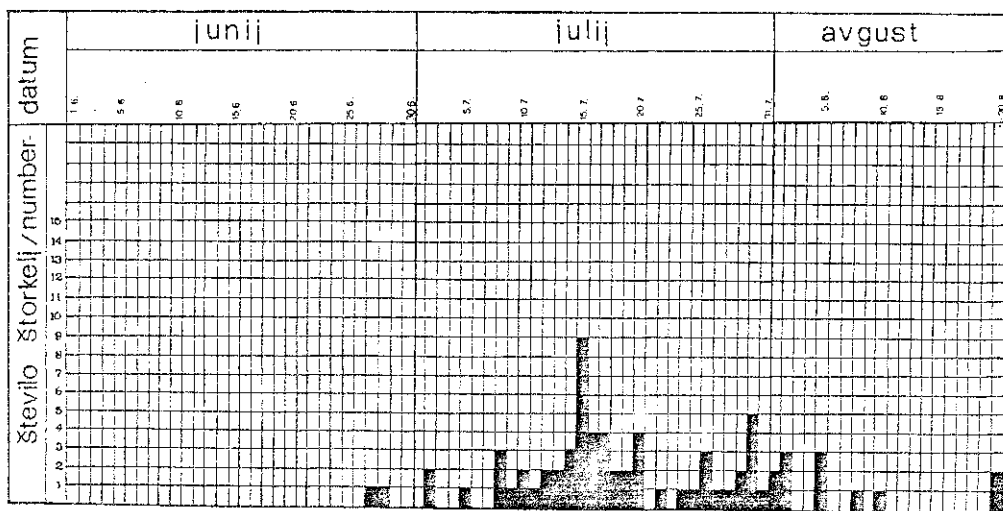
Tudi pri odhodu štorcelj iz gnezda nismo zbirali podatkov ločeno po spolu ali po starosti (starši in mladiči). Omeniti je treba, da mladiči navadno zapuščajo gnezda pred starši. Zbirajo se v večjih skupinah in se pripravljajo na odhod v Afriko. Posamezni popisovalci so navedli taka zbirna mesta, ni pa bilo mogoče ugotoviti vseh in tudi ne datuma odhoda večjih jat.

3.7. Sprememba zasedenosti gnezd do leta 1978

Uvodoma naj omenim, da preseneča redna zasedenost gnezd. Več kot 95% zasedenih gnezd je namreč redno zasedenih.

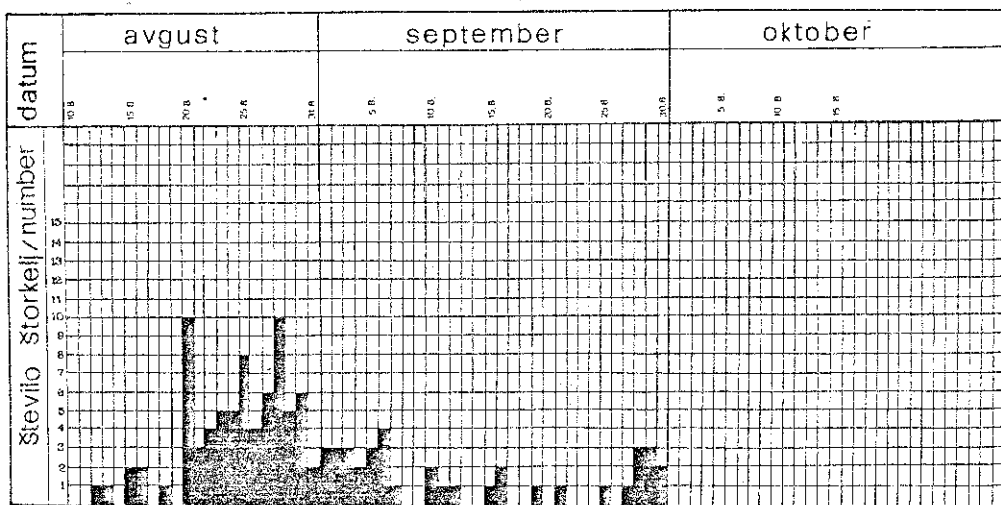
Iz odgovorov v rubriki "prvič zasedeno" smo ugotavljali starost gnezda. V tem primeru starosti ne smemo razumeti v fizičnem obsegu, zlasti ne pri zelo starih gnezdih. Verjetno je, da so bila v desetletjih večkrat uničena (neurje, požar, prezidava dimnika ipd.), vendar obnovljena vedno na istem mestu.

Ugotovili smo, da je najstarejše gnezdo pri Stefanu Kreslinu, Dolnja Bistrica, št. 94, občina Lendava. Na dimniku te hiše je gnezdo že od leta 1908, torej celih 72 let. Več kot 50 let stara gnezda so še na gradu v Dornavi, v Kogu št. 134 in na župnišču v Ljutomeru. V Beltincih in Turnišču sta gnezdi stari po 42 let, v Tešanovcih in Šratovcih prek 30 let itn.



Sl. 4 - časovna in številčna razporeditev speljevanja mladičev bele štoklje v letu 1979

Fig. 4 - Fledgeling of the white stork in summer 1979 (number of birds are in vertical columns)



Sl. 5 - Časovna in številčna razporeditev odhoda belih štokelj v letu 1979

Fig. 5 - Departure of the white stork in summer and autumn 1979 (number of birds in vertical columns)

V občini Lendava ni samo najstarejše gnezdo, ampak je največja tudi povprečna starost gnezda. Oglejmo si jo v primerjavi s povprečno starostjo v drugih občinah:

1. Lendava	14,8 let
2. Ptuj	13,5 let
3. Lenart	12,0 let
4. Murska Sobota	11,2 leta
5. Maribor	9,6 let
6. Ljutomer	8,2 leta
7. Ormož	5,5 let
8. Gornja Radgona	4,8 let
9. Slovenska Bistrica	3,0 let
10. Ostalo (Sl. Konjice, Šentjur pri Celju in Brežice)	2 leti

Primerjava nam jasno kaže, da so gnezda starejša na vzhodnem kot zahodnem delu slovenskega areala štorčije. Iz tega sklepamo, da imajo v obrobem delu areala slabše življenjske razmere. Zato že po letu ali dveh gnezdenja na enem mestu spoznajo lokacijo kot neprimerno in skušajo poiskati boljšo.

3.8. Število izvaljenih in dorašlih mladičev

Število izvaljenih in število dorašlih mladičev sta podatka, ki se vsebinsko tako dopolnjujeta, da ju bomo obravnavali skupaj.

Zraven sodi tudi razmerje med številoma ali indeks doraščanja mladičev, kot smo imenovali to razmerje.

Podatkov o številčnosti mladičev nismo dobili za vsa gnezda, ampak le za 99 od omenjenih 168. V teh gnezdih se je izleglo 279 mladičev, doraslo pa jih je 212. Indeks uspešnega doraščanja je torej 76, ali z drugimi besedami, od izvaljenih 100 mladičev jih je doraslo 76.

Povprečno število mladičev na eno gnezdo je 2,14. Na podlagi tega podatka smo ocenili, da je na preostalih 69 gnezdih, za katera nismo dobili podatkov, doraslo še nadaljnjih 147 mladičev, ki dajo skupaj z omenjenimi dvestodvanajstimi, jato 359 mladičev.

3.9. Skupno število štorčelj

K ugotovljenemu številu mladičev smo dodali še po dve odrasli štorčiji na vsako gnezdo, to je 356, in dobili skupno število 695 štorčelj, ki so konec poletja 1979 bivale v Sloveniji. Ta ocena pomeni minimalno vrednost, saj je možno, da kako gnezdo ni bilo popisano, vštete pa tudi niso odrasle štorčije, ki niso gnezdile in so se kot klateži v manjših skupinah sprehajale po Sloveniji. Tako so na primer v Braslovčah, to je v kraju, kjer štorčije sploh ne gnezdi, več dni v avgustu opazovali skupino desetih štorčelj. Ker v tem času mladiči še ne zapuščajo gnezda, je verjetno šlo za skupino klatežev, morda lanskimi mladiči.

4. PRIMERJAVA S STANJEM LETA 1965

Za lažjo primerjavo številčnih rezultatov obeh popisov smo pripravili skupno tabelo (tabela 1).

Ce analiziramo stanje po občinah, vidimo, da običajnemu povečanju števila gnezd (izjema je le občina Lenart, v kateri se je število zmanjšalo za 50%) sledi padec indeksa doraščanja povprečnega števila mladičev in skupnega števila štokelj.

Posebne pozornosti so vredna tudi štiri gnezda v vrsti "ostale občine". Iz podatkov o starosti teh gnezd vidimo, da jih leta 1965 ni bilo (v Brežicah je bilo 1979 prvič zgrajeno). Zato sklepamo, da gre za delno širjenje štokelj proti zahodu, kar se morda nakazuje tudi v povečanju števila štokelj v občini Maribor. Z gnezdov v Brežicah in Sentjurju pri Celju so štoklje prodrle v slovensko Posavje in tako osvojile (ali bolje rečeno ponovno osvojile) novo pokrajino.

Popis iz leta 1965 nam omogoča primerjavo številčnega stanja zasedenosti gnezd tudi po pokrajinah:

	število zasedenih gnezd	
	1965	1979
Pomurje	111	131
Podravje	35	35
Posavje	-	2
Skupaj	146	168

Menimo, da rezultati naših popisov dajejo predvsem dvojce:

1. potrjujejo, da je štoklja ogrožena živalska vrsta,
2. usmerjajo varovalne ukrepe.

Poleg tega smo pri obdelavi rezultatov in zlasti pri poskusih razumevanja nekaterih pojavov izoblikovali mnenje, da bi bili sklepi na podlagi teh dveh popisov neutemeljeni. Zlasti velja to za stopnjo odvisnosti populacijske dinamike od antropogenih dejavnikov okolja.

Za veliko zmanjšanje indeksa uspešnosti doraščanja mladičev v letu 1977 glede na leto 1965 verjetno ni bilo odločilno samo splošno osuševanje zemljišč, ampak tudi izjemno sušna pomlad in poletje v tistem letu. Orientacijski podatki, zbrani v letu 1980, ki je bilo v nasprotju s prejšnjim izredno deževno, pričajo o zelo velikem številu doraslih mladičev.

V občini Maribor, v kateri smo popis v skromnejši obliki opravili tudi leta 1980, smo ugotovili povečanje števila gnezd (od 6 v letu 1979 na 8 v letu 1980) in povečanje povprečnega števila doraslih mladičev (od 1,8 v letu 1979 na 2,6 v letu 1980).

Menimo, da bi bilo za izoblikovanje dolgoročnih varovalnih ukrepov potrebno večletno kontinuirano in poglobljeno proučevanje življenja štokelj, zlasti v povezavi z antropogenimi vplivi v prostoru.

Tabela 1 - Primerjava popisov gnezd bele štorčije leta 1965 in 1979
Table 1 - Comparison of the white stork nests inventories in 1965 and 1979

ORČINA (COMMUNE)	števílo zasedenih gnezd		števílo zasedenih gnezd z znanim števílom mladičev		števílo izvaljenih mladičev		števílo doraslih mladičev		indeks uspešnosti dorastanja mladičev		povprečno števílo izvaljenih mladičev na eno gnezdo		povprečno števílo doraslih mladičev	
	the number of occupied nests	the number of occupied nests with known number of young	the number of occupied nests with young	the number of hatched young	the number of grown up young	the number of successful growing up of young	the average number of the hatched young in a nest	the average number of the grown up young in a nest						
LETO/YEAR	1965	1979	1965	1979	1965	1979	1965	1979	1965	1979	1965	1979	1965	1979
Maribor	6	8	5	7	13	22	8	15	61	68	2.6	3.1	1.6	2.1
Slov. Bistrica	4	5	4	1	11	3	10	2	90	66	2.7	3.0	2.5	2.0
Plavj	13	13	10	7	33	17	32	16	98	94	3.3	2.4	3.2	2.2
Ormoz	2	2	2	1	5	5	5	3	100	60	2.5	3.0	2.5	3.0
Ljutomer	14	17	14	9	46	24	35	17	75	70	3.2	2.6	2.5	1.8
Lenart	10	5	9	4	26	9	19	7	73	77	2.8	2.2	2.1	1.7
Gornja Radgona	10	10	7	5	17	12	17	12	100	100	2.4	2.4	2.4	2.4
Murska Sobota	44	47	40	23	122	62	114	45	93	72	3.0	2.6	2.8	1.5
Lendava	43	57	43	42	138	125	130	93	94	73	3.2	2.9	3.0	2.5
ostale občine (other communes)	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SKUPAJ (TOTAL)	146	168	134	99	411	279	370	212	90	76	3.0	2.8	2.7	2.14

5. POVZETEK

Bela štorclja (*Ciconia ciconia* L.) je v Sloveniji zavarovana živalska vrsta. V sklop ohranitvenih prizadevanj smo zajeli popis stanja njene populacije v Sloveniji v letu 1979. Akcijo popisa je organiziral in vodil Zavod za spomeniško varstvo v Mariboru.

Podatke smo zbrali s sodelovanjem krožkov na naravoslovnih šolah. Za te potrebe je bil izdelan poseben vprašalnik (sl. 1) in ustrezna navodila.

Registriranih je bilo 168 zasedenih gnezd. 74 gnezd je bilo nameščenih na dimnikih (44%), 79 na električnih drogovi (47%), 10 na drevesih (6%) in 5 drugje (3%). Ker je bila 1965. leta večina gnezd na dimnikih, ugotavljamo, da je prišlo do selitve gnezd na električne droge. Zaradi številnih negativnih sprememb pojavov ocenjujemo ta premik kot negativen. Razlogi za selitev so antropogene narave (spremenjena gradnja dimnikov in nastavljanje umetnih gnezd na droge).

Rezultati fenoloških opazovanj so razvidni iz tabel med besedilom.

Najstarejše gnezdo je na hiši Štefana Kreslina v Dolnji Bistrici št. 94 v občini Lendava. Staro je 72 let. Podatki o starosti gnezd kažejo, da so gnezda v vzhodnejših pokrajinah starejša kot v zahodnejših. Povprečna starost gnezd na območju posameznih občin se giblje med 2 in 14,8 let.

Ostale številčne podatke vsebuje tabela 7. Iz nje povzemamo ugotovitve, da se je kljub povečanemu številu gnezd zmanjšalo število mladičev (izvaljenih in dorašlih), da se je zaskrblijujoče zmanjšal indeks doraščanja mladičev kot tudi povprečno število izvaljenih in dorašlih mladičev na eno gnezdo.

Sestavni del rezultatov popisa je tudi zemljevid (sl. 2). Polni krogi kažejo zasedeno, prazni pa opuščeno gnezdo. Zemljevid jasno kaže, da štorclja opušča gnezda tam, kjer so bila večja osuševanja zemljišč. Obenem kaže, da gnezdi štorclja v Sloveniji v treh pokrajinah: v Pomurju, Podravju in Posavju.

Sklepna ugotovitev popisa je, da je štorclja v Sloveniji ogrožena živalska vrsta.

Za ugotavljanje natančnih vzrokov zmanjševanja populacije in za načrtovanje ustreznih varstvenih ukrepov bi bilo potrebno nadaljevati s spremljanjem populacijske dinamike in z raziskovalnimi akcijami.

6. LITERATURA

Makatsch, W., 1974: Die Eire der Vogel Europas

Weisert, B., 1979: Der Bestand des Wisstorches, *Ciconia ciconia* L. in der Steiermark in Jahre 1987. Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joaneum, Graz

Ripley, S.D., P. Barclay-Smith, 1972: Appeal for assistance in a Third International Census of the White Storch. International Rat fur Vogelschutz

Brelih, S., J. Gregori, 1980: Redke in ogrožene živalske vrste v Sloveniji. Prirodoslovni muzej Slovenije

Avtorjev naslov/Author's address:

Matjaž JEŽ, prof. biol.

Zavod za varstvo naravne in
kulturne dediščine Maribor

Slomškov trg 6
YU-62000 MARIBOR