

RĂSPÂNDIREA, CUIBĂRITUL ȘI DINAMICA POPULAȚIEI DE BERZE ALBE (*CICONIA CICONIA* L.) ÎN BAZINUL SOMEȘULUI

Ferenc Kósa, Eleonóra Tábori, Zsolt Kovács, Jácint Tökölyi și Tamás Papp

Introducere

Deși în România au fost organizate mai multe recensăminte naționale ale berzei albe (Klemm 1982, Sárkány-Kiss 1990, Weber 1994, 1996, 1999 și Kósa 2001), Bazinul Someșului rămâne totuși o zonă puțin cercetată din punctul de vedere al răspândirii, cuibăritului și dinamicii populației acestei specii.

Primele date de cuibărire referitoare la Bazinul Someșului apar în lucrările lui Otto Herman (Herman 1869, 1871-1873) și la începutul secolului XX în numerele revistei *Aquila* (Salmen 1980). Primele recensăminte sistematice au fost făcute de către Miklós Béldi în anul 1956 în Bazinul Someșului Mic și în anul 1958 în Câmpia Transilvaniei (Béldi 1959). Următorul recensământ s-a efectuat numai după 40 de ani, în anul 1996 (Kósa și colab. 1998a, b). Între aceste recensăminte au apărut doar date sporadice despre cuibăritul berzei albe în Bazinul Someșului (Béczy 1970, Béczy 1994, Béldi și Mannsberg 1969-1970, Cristea 1993, Filipașcu 1968, Klemm 1983, Klemm și Salmen 1988).

Lucrarea de față reprezintă a doua parte a unei serii de lucrări care vor prelucra toate datele de cuibărire a berzei albe din Transilvania obținute în perioada 1996-2000, în vederea întocmirii unei baze de date care să permită:

1. evaluarea cât mai exactă a efectivului populației;
2. analiza dinamicii populaționale din ultimele decenii;
3. delimitarea zonelor celor mai importante („Kerngebiete”, „Entwicklungsgebiete”, „Gebiete regionaler Bedeutung”) din punctul de vedere al ocrotirii și menținerii populației de berze din Transilvania, folosind criteriile utilizate cu succes în acest scop în Germania (Thomsen și colab. 2001).

Metoda de lucru

Bazinul Someșului, având o suprafață totală de 17 330 km² (Ujvári 1972), se găsește în partea nord-vestică a României între longitudinile estice 22°10' – 25°05' și latitudinile nordice 46°27' – 47°51'. În partea de nord, nord-est și vest este înconjurat de Munții Gutâiului, Lăpușului, Țibleșului, Rodnei, Bârgăului, Călimanului, iar în partea sud-vestică de Muntele Mare, Munții Bihorului, Gilăului, Vlădeasa și Muntele Șes. Din punct de vedere administrativ teritoriul aparține la cinci județe (Cluj, Bistrița-Năsăud, Sălaj, Maramureș și Satu Mare).

Cea mai mare parte (~74%) a datelor prezentate în această lucrare au fost colectate în anii 1999-2000 cu ocazia programului internațional „White Stork Protection in the Carpathian Basin” finanțat de *The Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe* și coordonat de Grupul MILVUS din Târgu Mureș. Aceste date au fost completate cu cele obținute în anii 1996-1998 precum și cu datele a cinci cuiburi care provin din anii 2001-2002. Recensământul berzelor s-a făcut exclusiv prin deplasările autorilor în zona cercetată. Nu ne-am folosit de metoda chestionarelor, deoarece în cursul anilor în care a existat posibilitatea controlării pe teren a datelor primite, s-a constatat că în cazul localităților cu mai multe cuiburi nu se notează totdeauna toate, iar numărul de pui se raportează de multe ori greșit (se confundă frecvent păsările adulte cu puii zburători). Informațiile din chestionare pot fi însă folosite pentru identificarea unor localități cu cuiburi de berze inelate. De asemenea, de multe ori în chestionarele completate se mai semnalează și moartea unor berze și cauzele acesteia, iar în alte cazuri și datele unor berze inelate.

Pentru prezentarea și prelucrarea datelor, zona studiată a fost împărțită în următoarele regiuni (Fig. 1):

1. Bazinul Someșul Mic
2. Bazinul Someșul Mare
3. Bazinul Someșul Unit
4. Bazinul Crasna

În cursul prelucrării datelor am folosit prescurtările internaționale (Schulz 1999):

H – numărul total al cuiburilor;

HPa – numărul total al perechilor de berze ($HPa = HPm + HPo + HPx$);

HPm – numărul perechilor cu pui zburători;

HPo – numărul perechilor fără pui zburători;

HPx – numărul perechilor la care nu se cunoaște exact numărul puilor și/sau reușita cuibăritului;

HE – numărul cuiburilor ocupate de un singur exemplar;

uH – numărul cuiburilor părăsite, goale;

JZG – numărul total al puilor / an într-o anumită regiune;

JZa – numărul puilor / numărul perechilor de berze într-o anumită regiune (JZG/HPa);

JZm – numărul puilor / numărul perechilor cu pui zburători într-o anumită regiune (JZG/HPm);

Std – “densitatea berzelor”: numărul perechilor (HPa) / 100 km².

Pentru prelucrarea datelor s-a folosit un macro conceput în programul FileMaker Pro 5, iar hărțile de distribuție au fost realizate cu programul DMAP for Windows 7.0.

Rezultate și discuții

Distribuția, mărimea și densitatea populației de berze

Cu excepția zonelor montane acoperite cu păduri (Munții Gutâi, Lăpuș, Țibleș, Rodnei, Bârgău, Călimani, Gilăului, Vlădeasa, Meseș) barza albă cuibărește în tot cuprinsul bazinului Someșelor (Fig. 2). Specia a fost identificată în 284 de localități (Tabelul 6.). Distribuția numărului de perechi de berze / localitate în diferitele regiuni ale zonei cercetate nu este uniformă. Așa cum se poate observa în Fig. 2, localitățile cu cele mai multe cuiburi de berze (HPa>5) se găsesc în bazinele Crasna și Someșul Unit, în timp ce în regiunile superioare ale bazinului Someșelor (bazinele Someșul Mic și Mare) în nici o localitate numărul perechilor nu atinge valoarea cinci.

În urma recensămintelor din 1996-2000 am identificat în total 447 de perechi (HPa) (Tabelul 1. și Tabelul 6.). 71,2% din totalul perechilor înregistrate cuibăresc în bazinele Crasna și Someșul Unit. După aprecierile noastre aproximativ 20-25% din teritoriul cercetat a rămas nerecenzat. Luând în calcul densitatea medie de perechi calculată pentru întreaga zonă cercetată (Tabelul 1.) și suprafața nerecenzată, prin extrapolare am obținut pentru numărul total probabil al perechilor de berze valorile de 537-559 HPa. Apreciem că aproximativ 25% din totalul perechilor de berze din Transilvania cuibăresc în bazinul Someșelor.

În anul 2000 procentul perechilor fără pui (%HPo) era de numai 6,64%. În perioada 1996-2000, valoarea maximă atinsă de acest parametru a fost de ~12 % (în anii 1997 și 1998).

Densitatea medie a perechilor (Std) în Bazinul Someșului este de 2,58 HPa/100 km² (Tabelul 1.), ceea ce se situează sub media națională de 4,48 HPa/100 km² calculată pentru anul 1999 (Kósa 2001). Spre comparație, în

bazinul superior și mijlociu al Oltului valoarea medie $Std = 5,47 \text{ HPa}/100 \text{ km}^2$ (Kósa și colab. 2002), depășește media pe țară și este dublul valorii înregistrate în Bazinul Someșelor. Spre deosebire de bazinul superior și mijlociu al Oltului, unde direcția de descreștere a densității perechilor (Std) este dinspre amonte spre aval (Kósa și colab. 2002), în bazinul Someșelor situația se prezintă invers: regiunile cu densitățile cele mai ridicate se găsesc aval, în zona de șes (bazinul Crasnei: $7,87 \text{ HPa}/100 \text{ km}^2$), iar cele mai mici valori ale Std-ului s-au calculat pentru bazinele Someșul Mic și Mare ($1,49$ respectiv $1,43 \text{ HPa}/100 \text{ km}^2$) situate amonte (Tabelul 1.).

În Fig. 3 s-a reprezentat distribuția spațială a valorilor Std pe un carioaj UTM de $10 \times 10 \text{ km}$. Perechile cuibăritoare au fost identificate în 100 de pătrate din totalul de 175; astfel specia prin distribuția sa acoperă într-o proporție de 57,14% suprafața bazinului Someșelor. Distribuția frecvenței valorilor Std pentru bazinul Someșelor și pentru cel al Oltului mijlociu și superior se pot observa în Fig. 4. Din această figură reiese că, deși valorile medii Std diferă mult între cele două bazine, distribuția frecvenței valorilor Std este foarte asemănătoare.

Parametri de reproducere

Din punctul de vedere al stabilității și dinamicii unei populații de berze, cei mai importanți parametri de reproducere sunt JZa și JZm. Valorile acestora, pentru diferitele regiuni ale bazinului Someșelor, sunt redată pentru anul 2000 în Tabelul 1. În acel an s-au înregistrat 301 HPa ($279 \text{ HPm} + 2 \text{ HPx} + 20 \text{ HPO}$) și 894 JZG în 163 de localități. Valorile JZa și JZm calculate pentru bazinul Someșelor au fost 2,97 și 3,20. Valorile JZa și JZm, estimate ca fiind necesare pentru a menține o populație stabilă de berze, sunt 2,00 (Burnhauser 1983), respectiv 2,50 (Lakeberg 1995). Așa cum reiese din Tabelul 1, valoarea JZa depășește 2,00, iar cea a JZm 2,50 în toate regiunile bazinului antementionat. Deoarece valori mai mari decât cele critice s-au înregistrat și în anii precedenți (Kósa și colab. 1998 a, b. Kósa 2001, și alte date nepublicate), putem considera că populația de berze din bazinul Someșelor, prin prisma acestor parametri de reproducere, a fost stabilă în perioada 1996-2000.

Distribuția numărului de pui/cuib din anul 2000 este redată în Figura 5. Se poate observa că în acest an, caracterizat ca un an foarte bun pentru berze în toată Transilvania, predomină cuiburile cu trei și patru pui. În satul Ciumești s-a înregistrat și un cuib cu 6 pui.

Agregarea berzelor și cuibăritul în colonii

Există mai multe definiții pentru coloniile de berze. Pentru condițiile României am introdus următoarea definiție pentru colonia de berze (Kósa și colab. 2002): localitățile în care cuibăresc minimum 5 perechi (Guziak și Jakubiec 1999), iar distanța dintre două cuiburi învecinate nu depășește 1 km (Chozas și colab. 1989). În bazinul Someșelor au fost identificate colonii de berze în 15 localități (în 6% din totalul localităților cu cuiburi de berze). Majoritatea coloniilor se găsesc în bazinul Crasna, deci în regiunea cu cea mai ridicată valoare a StD din bazinul Someșelor. Din punctul de vedere al ocrotirii și monitorizării berzei albe din acest bazin, o importanță mare o reprezintă faptul că în localitățile cu colonii cuibăresc 30% din totalul perechilor! Cele mai multe perechi cuibăresc în satul Ciumești (21 HPa în 2000). În celelalte colonii de berze, în anul 2000, numărul perechilor (HPa) înregistrate era următorul: Urziceni 14, Craidorolț 12, Beltiug și Sălsig 10-10, Moftinu Mare 9, Moftinu Mic și Scărișoara Nouă 8-8, Cărășeu și Vârșolț 6-6, Crasna, Mădăraș și Terebești câte 5.

O problemă mult discutată în literatură este existența sau nu a unei diferențe între cuibăritul colonial și cel solitar în ceea ce privește valorile JZa și JZm, respectiv a procentului perechilor fără pui (%HPo) (Guziak și Jakubiec 1999, Peterson și colab. 1999, Radkiewicz 1989). În Tabelul 3 prezentăm comparativ datele noastre din anul 2000 pentru bazinul Someșelor și bazinul superior și mijlociu al Oltului. În cazul celui din urmă diferențele sunt nesemnificative între cuibăritul colonial și cel solitar, în ceea ce privește valorile JZa, JZm și %HPo (Tabelul 3). Nu s-au observat diferențe semnificative, nici în Polonia în districtul Ketrzyn (Peterson și colab. 1999).

Situația se prezintă puțin altfel în bazinul Someșelor, unde, în localitățile cu colonii procentul perechilor fără pui este mai mare cu 5,68% decât în localitățile în care berzele nu cuibăresc în colonii. Procentul HPo ridicat se reflectă într-o valoare JZa mai mică cu 6,2%. După unii autori (de ex. Radkiewicz 1989) procentul mai ridicat al perechilor fără pui din colonii, ar fi rezultatul luptelor mai dese, în timpul clocitului, dintre perechile învecinate, care duce în cele din urmă la distrugerea pontei. Fenomenul cuibăritului în colonii va trebui urmărit în viitor și în alte regiuni ale țării, iar concluzii mai precise vom putea trage numai după cel puțin 7-10 ani de studiu continuu.

Repartiția cuiburilor în funcție de suport

Conform rezultatelor recensământului național de berze din 1999 (Kósa 2001), în România 69,31% din cuiburile de berze sunt amplasate pe stâlpi electrici și numai 27,40% pe clădiri (coșuri, șuri, grajduri, acoperișuri). Situația este aproape identică în bazinul Someșelor (Tabelul 2), unde predomină, de asemenea, cuiburile amplasate pe stâlpi electrici (72,74%). Acestea sunt urmate de șurile și grajdurile pe care sunt construite 16,67% dintre cuiburi. Prin această repartitie a cuiburilor, bazinul Someșelor diferă de bazinul superior și mijlociu al Oltului, unde predomină încă cu 54,74% cuiburile construite pe clădiri și copaci (Kósa și colab. 2002).

Există diferențe regionale în ceea ce privește repartitia cuiburilor pe diferite suporturi (Tabelul 2). Astfel, cea mai mare parte a cuiburilor construite pe șuri și grajduri se găsesc în bazinul Crasna, iar majoritatea cuiburilor amplasate pe coșuri le întâlnim în bazinul Someșului Mare. Bazinul Someșului Unit se evidențiază prin cel mai ridicat procent al cuiburilor construite pe stâlpi electrici (89,45%).

Un caz aparte îl reprezintă satul Ciumești unde toate cele 22 de cuiburi sunt construite pe șuri acoperite cu stuf. Deși se găsesc și stâlpi electrici în număr mare, preferința berzelor pentru șurile acoperite cu stuf este clară: în cei 6 ani (1997-2002) cât am urmărit continuu situația berzelor în acest sat, nu s-a construit nici un cuib pe stâlpi! Această situație probabil nu va dura mult, deoarece la tot mai multe șuri, proprietarii renunță la acoperișul de stuf.

Tot aici notăm și cazul localității Urziceni, unde pe o singură șură se găsesc trei cuiburi.

În anul 1956, în bazinul Someșului Mic, 75% din cuiburi se găseau pe clădiri și 14,5% pe copaci și nu s-a găsit nici un cuib construit pe stâlp electric (Béldi 1959). În Bazinul Someșului Mare, în 1958 situația era asemănătoare: din 61 de cuiburi ocupate 56 erau construite pe acoperișuri, 4 pe coșuri și un singur cuib pe copac (Béldi 1959). Așa cum reiese din Tabelul 2, astăzi, în cele două regiuni predomină cuiburile construite pe stâlpi. Nu știm când și în ce ritm s-a schimbat repartitia cuiburilor pe diferite suporturi. Din cauza lipsei datelor din ultimii 40-45 de ani nu putem stabili, din nefericire, nici intervalul de timp în care s-a trecut la construirea cuiburilor pe stâlpi electrici.

Este îmbucurător faptul că, în bazinul Someșelor, aproximativ o treime dintre cuiburile construite pe stâlpi se găsesc în siguranță pe suporturile montate de către Filialele Conel (Tabelul 2). Primele suporturi s-au montat în 1996 în județul Satu Mare, în 1997 în județul Bistrița-Năsăud și în 2000 în județul Cluj. Această acțiune ar trebui extinsă în viitor și în județul Sălaj și continuată în județele Cluj, Bistrița-Năsăud, Maramureș și Satu Mare.

Vechimea cuiburilor

Cu ajutorul informațiilor primite de la localnici în anii 1999-2000, în bazinul Someșului Mare s-a putut determina și vârsta a 49 de cuiburi. Dintre acestea, aproximativ o treime (34,69%) au fost construite între 1995-2000. Procentul cuiburilor aparținătoare la diferite categorii de vechime era următoarea:

1-5 ani: 34,69%

6-10 ani: 6,12%

10-15 ani: 28,57%

20-25 ani: 22,45%

25-30 ani: 8,16%.

Se remarcă faptul că în ultimii cinci ani (1995-2000) s-a intensificat construirea de noi cuiburi.

Dinamica populației

În bazinul Someșelor s-au realizat în trecut numai două recensăminte. Ambele au fost efectuate de către Béldi: primul în 1956 în fostul raion Cluj (bazinul Someșului Mic), iar al doilea în 1958 în Câmpia Transilvaniei (care cuprinde parțial și bazinul Someșului Mare). Majoritatea acestor date au fost obținute prin metoda chestionarelor. Rezultatele detaliate ale acestor recensăminte nu au fost publicate până acum, dar ne-au fost puse la dispoziție cu amabilitate de către d-nul Miklós Béldi. După acestea a urmat o perioadă de 40-45 de ani în care nu s-a efectuat nici un recensământ sistematic. Din acest motiv o analiză amănunțită a dinamicii speciei în zona cercetată este imposibilă.

Dinamica populației de berze din bazinul Someșului Mic este redată în Tabelul 4, pe baza datelor disponibile. În 1956 nu s-a notat separat numărul perechilor (HPa, HPm, HPo) și nici numărul cuiburilor cu un singur individ (HE), ci doar numărul cuiburilor ocupate. Pentru a putea compara datele, am utilizat și noi termenul de cuib ocupat (HPa+HE). În cele 25 de localități numărul cuiburilor ocupate a scăzut cu -47,36% (de la 38 de cuiburi la 20). Specia a dispărut în ultimii 40 de ani din șapte localități. Putem observa că și în anii '50, în bazinul Someșul Mic au predominat localitățile cu un singur cuib de berze și în nici o localitate numărul cuiburilor ocupate n-a depășit trei. Densitatea cuiburilor ocupate în 1956 era de 2,4 cuiburi/100 km² (Béldi 1959), în timp ce actual se găsesc numai 1,49 HPa/100 km² (Tabelul 1). Aceasta corespunde unei scăderi a densității cu aproximativ -38%.

Pe lângă datele prezentate mai dispunem și de câteva informații legate de numărul de perechi de berze din localitatea Geaca. În această localitate, în 1867 a cuibărit o singură pereche (Herman 1869), în 1933 s-au înregistrat 11 perechi (Béldi și Mannsberg 1969-1970), iar în 1967 numărul HPa era de 3 (Filipașcu 1968).

În 1958, Béldi a înregistrat în bazinul Someșul Mare, în 14 localități 61 de cuiburi (Tabelul 5). În cei 41-42 ani numărul cuiburilor ocupate a scăzut cu – 85,24%. Din cinci localități barza albă a dispărut. Cele mai afectate localități au fost Chiraleș și Sângeorzul Nou. Această scădere nu s-a oprit nici în zilele noastre: în perioada 1996/1997-1999/2000 în 37 de localități studiate am constatat că numărul perechilor clocitoare a scăzut cu aproximativ -15% (de la 47 HPa la 40).

Singurele date referitoare la bazinul Crasnei datează din anul 1958 (Béczy 1970). În lucrarea scrisă despre populația de berze din bazinul Crișurilor apar și cinci localități care se găsesc de fapt în bazinul Someșului: Câmpia (2HPa), Colonia Sighet (1H), Lompirt (4H), Pericei (1H), Vârșolț (9H). În perioada 1996-2000 am putut verifica ultimele trei localități. În Lompirt am recenzat 1HPa, în Pericei 3HPa și în Vârșolț 6HPa (Tabelul 6). Deși dispunem de prea puține date din această zonă, se pare că scăderea efectivului de berze din această regiune nu a fost așa de dramatică ca în bazinele Someșul Mic și Mare.

Inelări de berze în bazinul Someșului

În perioada 1996-2002 membrii Grupului MILVUS au inelat 142 pui de berze în bazinul Someșului: la Cojocna 7 pui (1997-1999), la Ciumești 54 pui în 2001 și 46 pui în 2002, la Sanislău 6 pui (2002), la Urziceni 25 pui (2002), la Foiene 4 pui (2002). Trebuie menționată că din 2002 s-au folosit noile inele color ELSA (European Laser Signed Advanced Ring) concepute și confecționate în Germania special pentru barza albă. Astfel, România devine prima țară din estul Europei care folosește aceste inele. Folosirea inelelor color ELSA (inscripție albă pe fond negru) va permite în viitor determinarea unor parametri populaționali, cum ar fi rata de supraviețuire a berzelor din Transilvania, structura pe vârste a populației, distanța medie dintre locul eclozării și locul de cuibărire, direcțiile de mișcare ale berzelor, vârsta la care păsările ating maturitatea sexuală etc. În 2002 a început determinarea distanțelor parcurse de berze dintre locul de cuibărit și locul de hrănire în mai multe regiuni ale Transilvaniei, identificarea tipurilor de habitate preferate de berze ca și locuri de hrănire și urmărirea modului în care se schimbă preferința berzelor pentru un anumit loc de hrănire în timpul perioadei de cuibărit.

Tabelul 1. Parametri populaționali și reproductivi ai berzei albe din bazinul Someșelor în perioada 1996-2000

Regiune	Suprafața (km ²) **	Nr. localităților cu cuiburi de barză	H	HPa	HPm	HPo	HPx	HE	uH	JZa*	JZm*	StD
Someșul Mic	3804	54	67	56	45	4	7	0	11	3.08	3.29	1.49
Someșul Mare	5034	61	77	72	69	1	2	2	3	3.29	3.29	1.43
Someș	6372	112	185	152	114	13	25	1	32	2.93	3.09	2.38
Crasna	2120	57	186	167	147	17	3	1	18	2.88	3.22	7.87
TOTAL	17330	284	515	447	375	35	37	4	64	2.97	3.20	2.58

* Valorile JZa și JZm au fost calculate numai pentru anul 2000

** După Ujvári 1972

Tabelul 2. Repartiția cuiburilor de berze albe în funcție de suport, în diferitele regiuni ale bazinului Someșelor

	Stâlpi electrici (total)	Stâlp electric fără suport	Stâlp electric cu suport	Coș	Acoperiș	Șură, grajd	Copac	Altele	Total nr. de cuiburi
Someșul Mic	48 (70.59%)	39 (57.35%)	9* (13.23%)	5 (7.35%)	4 (5.88%)	7 (10.29%)	3 (4.41%)	1 (1.47%)	68
Someșul Mare	53 (68.83%)	24 (31.17%)	29 (37.66%)	17 (22.08%)	3 (3.89%)	1 (1.29%)	3 (3.89%)	0	77
Someș	161 (89.45%)	131 (72.78%)	30 (16.67%)	1 (0.56%)	4 (2.22%)	9 (5.00%)	4 (2.22%)	1 (0.56%)	180
Crasna	109 (58.91%)	65 (35.13%)	44 (23.78%)	4 (2.16%)	1 (0.54%)	68 (36.76%)	3 (1.62%)	0	185
Total	371 (72.74%)	259 (50.78%)	112 (21.96%)	27 (5.29%)	12 (2.35%)	85 (16.67%)	13 (2.55%)	2 (0.39%)	510

* Au fost incluse și cele șapte suporturi montate ulterior anilor de recensământ; din acest motiv ele nu figurează în Tabelul 6!

Tabelul 3. Valorile comparative ale unor parametri populaționali ai berzelor albe din localitățile cu și fără colonii de berze (datele se referă la bazinul Someșului și la bazinul superior și mijlociu al Oltului și au fost calculate pentru anul 2000)

	Bazinul Someșului		Bazinul superior și mijlociu al Oltului	
	Localități fără colonii (HPa 1-4)	Localități cu colonii (HPa >4)	Localități fără colonii (HPa 1-4)	Localități cu colonii (HPa >4)
HPa	182	119	251	328
HPm	172	107	212	288
HPx	2	0	18	3
HPo	8	12	21	37
%HPo	4,396	10,084 (+5,68%)	8,367	11,28 (+2,91%)
JZG	554	340	718	951
JZa	3,044	2,857 (-6,2%)	2,86	2,899 (+1,36%)
JZm	3,221	3,178 (-1,34%)	3,387	3,302 (-2,51%)

Tabelul 4. Dinamica populației de berze albe din bazinul Someșul Mic

LOCALITATE	NUMĂRUL CUIBURILOR OCUPATE	
	1956*	1996-1997
Apahida	1	1
Așchileu Mare	2	1
Berindu	3	0
Boju	1	0
Căianu	3	0
Cămăraș	2	1
Căpușu Mare	1	1
Chinteni	1	1
Cojocna	1	1
Corușu	2	0
Dârja	1	1
Dezmir	3	1
Florești	1	0
Fodora	1	2
Gheorgheni	1	1
Jucu de Mijloc	2	0
Jucu de Sus	3	1
Mihăiești	1	2
Nădășelu	1	1
Panticeu	1	1
Pata	2	1
Sânpaul	1	1
Turea	1	0
Vlașa	1	1
Vultureni	1	1
TOTAL	38	20

* după datele nepublicate ale d-nului Béldi Miklós

Tabelul 5. Dinamica populației de berze albe din Bazinul Someșul Mare

LOCALITATE	NUMĂRUL CUIBURILOR OCUPATE	
	1958*	1999-2000
Archiud	1	1
Bozieși	2	0
Chiraleș	23	1
Lechintă	3	2
Manic	1	0
Matei	1	0
Moruț	0	0
Ocnita	1	0
Sângerzul Nou	21	2
Sânmihaiu de Câmpie	5	0
Stupini	0	0
Șieu Sfântu	1	2
Șintereag	1	1
Tonciu	1	0
TOTAL	61	9

* după datele nepublicate ale d-nului Béldi Miklós

Tabelul 6. Lista localităților cu cuiburi de berze albe din Bazinul Someșului în perioada 1996-2000 (Prescurtări: județe: BN - Bistrița-Năsăud, CJ - Cluj, MM - Maramureș, SJ - Sălaj, SM - Satu Mare; regiuni: CRAS - Bazinul Crasna, SOMA - Bazinul Someșul Mare, SOME - Bazinul Someșului Unit, SOMI - Bazinul Someșul Mic; coordonatele geografice sunt exprimate în grade zecimale)

Localitate	Județ	Latitudine	Longitudine	Cod UTM	Regiune	H	HPa	HPm	HPo	HPx	HE	uH	JZG	JZa	JZm	Stâlپ electric cu suport	Stâlپ electric	Cos	Acoperiș	Șură, grajd	Copac	Altele	Anul
ACĂȘ	SM	47.5333	22.7833	34TFT36	CRAS	2	1	1				1	7	7.00	7.00	2							1998
ACIUA	SM	47.6833	23.3667	34TFT78	SOME	1	1	1					2	2.00	2.00	1							1998
AGHIREȘU	CJ	46.8833	23.2500	34TFS79	SOMI	1	1	1					4	4.00	4.00	1							1996
ALMAȘU	SJ	46.9500	23.1333	34TFT60	SOME	1	1			1				0.00	0.00								1996
ALUNIȘ	SJ	47.3833	23.2833	34TFT75	SOME	1	1	1					4	4.00	4.00	1							2000
AMBUD	SM	47.7667	22.9500	34TFT49	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00		1						2000
APA	SM	47.7667	23.2000	34TFT69	SOME	1	1			1				0.00	0.00	1							1998
APAHIDA	CJ	46.8167	23.7500	34TGS08	SOMI	1	1	1					5	5.00	5.00			1					2000
ARCALIA	BN	47.0833	24.3500	35TKN91	SOMA	1	1	1					4	4.00	4.00		1						1999
ARCHID	SJ	47.3500	23.0167	34TFT54	CRAS	1	1	1					2	2.00	2.00	1							2000
ARCHIUD	BN	46.9000	24.4666	35TLM09	SOMA	1					1			0.00	0.00	1							1999
ARDUD	SM	47.6333	22.8833	34TFT47	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00		1						1998
ARDUSAT	MM	47.6500	23.3667	34TFT78	SOME	2	1	1				1	1	1.00	1.00	1	1						1998
ARIEȘU DE CÂMPIE	MM	47.6500	23.4000	34TFT88	SOME	2	2	2					6	3.00	3.00	2							1996
AȘCHILEU MARE	CJ	46.9833	23.5000	34TFT90	SOMI	3	1			1		2		0.00	0.00	3							1996
AȘCHILEU MIC	CJ	46.9833	23.4500	34TFT80	SOMI	1	1			1				0.00	0.00	1							1997
BABA NOVAC	SM	47.6333	22.8333	34TFT37	CRAS	2	1	1				1	1	1.00	1.00	2							1998
BĂBUȚIU	CJ	46.9333	23.5167	34TFT90	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
BADON	SJ	47.2667	23.0000	34TFT53	CRAS	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
BĂGARA	CJ	46.8667	23.3167	34TFS79	SOMI	1	1	1					2	2.00	2.00					1			1996
BĂNIȘOR	SJ	47.1167	22.8500	34TFT41	CRAS	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
BĂRGĂU	MM	47.6833	23.4000	34TFT88	SOME	1	1			1				0.00	0.00	1							1996
BECLEAN	BN	47.1833	24.1833	35TKN82	SOMA	2	2	2					6	3.00	3.00		2						2000
BELTIUG	SM	47.5500	22.8500	34TFT36	CRAS	11	10	7	3			1	20	2.00	2.86			1		10			2000

Tabelul 6. (continuare)

Localitate	Județ	Latitudine	Longitudine	Cod UTM	Regiune	H	HPa	HPm	HPo	HPx	HE	uH	JZG	JZa	JZm	Stâlp electric cu suport	Stâlp electric	Coș	Acoperiș	Șură, grajd	Copac	Altele	Anul
BENESAT	SJ	47.4167	23.3000	34TFT75	SOME	1	1	1					1	1.00	1.00	1							1998
BERINDU	CJ	46.9500	23.4333	34TFT80	SOMI	1						1		0.00	0.00	1							1997
BERVENI	SM	47.7500	22.4667	34TFT08	CRAS	6	4	4				2	11	2.75	2.75	5				1			2000
BERVENII NOI	SM	47.7500	22.4667	34TFT08	CRAS	1	1	1					3	3.00	3.00		1						2000
BEUDIU	BN	47.0667	24.1667	35TKN81	SOMA	1	1			1				0.00	0.00	1							1998
BISTRIȚA	BN	47.0667	24.4167	35TLN01	SOMA	1	1	1					1	1.00	1.00			1					1998
BLĂJENII DE JOS	BN	47.1667	24.3500	35TKN92	SOMA	1	1	1					4	4.00	4.00	1							2000
BOBOTA	SJ	47.3833	22.7667	34TFT34	CRAS	1	1	1					4	4.00	4.00	1							2000
BOCȘIȚA	SJ	47.3000	23.0500	34TFT54	SOME	1	1	1					2	2.00	2.00				1				2000
BOGDAND	SM	47.4167	22.9333	34TFT45	CRAS	2	2	2					6	3.00	3.00		2						2000
BONȚIDA	CJ	46.9167	23.8000	34TGS19	SOMI	1	1	1					1	1.00	1.00	1							2000
BORLA	SJ	47.2833	22.9500	34TFT43	CRAS	1	1		1					0.00	0.00	1							2000
BORLEȘTI	SM	47.6833	23.3500	34TFT78	SOME	1						1		0.00	0.00	1							2002
BOZINTA MARE	MM	47.6333	23.4500	34TFT87	SOME	4	4	3	1				7	1.75	2.33	3			1				1996
BOZINTA MICA	MM	47.6333	23.4167	34TFT87	SOME	1	1		1					0.00	0.00	1							1996
BRANIȘTEA	BN	47.1667	24.0667	35TKN72	SOMA	1					1			0.00	0.00						1		2000
BUCIUMI	MM	47.4667	23.4833	34TFT86	SOME	1	1	1					2	2.00	2.00	1							1999
BUDUȘ	BN	47.0833	24.5333	35TLN11	SOMA	2	2	2					7	3.50	3.50		2						2000
BULGARI	SJ	47.3333	23.1500	34TFT64	SOME	1	1	1					4	4.00	4.00	1							2000
BUNEȘTI	CJ	47.0500	23.8667	34TGT11	SOMI	2	2			2				0.00	0.00	2							2001
BUȘAG	MM	47.6500	23.4167	34TFT88	SOME	1	1	1					2	2.00	2.00	1							1996
BUZA	CJ	46.9000	24.1500	35TKM89	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
BUZEȘTI	MM	47.6167	23.3500	34TFT77	SOME	1						1		0.00	0.00	1							2002
CAILA	BN	47.1333	24.3667	35TLN02	SOMA	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
CĂMĂRAȘ	CJ	46.8333	23.9500	34TGS29	SOMI	1	1		1					0.00	0.00						1		1998

Tabelul 6. (continuare)

Anul	Altele	Copac	Sură, grajd	Acoperiş	Cos	Stălp electric cu suport	Stălp electric	JZm	JZa	JZG	uH	HE	HPx	HPo	HPm	HPa	H	Regime	Cod UTM	Longitudine	Latitudine	Judeţ	Localitate
2000			3							10	3.33	3.33				3	3	CRAS	34TFT18	22.4833	47.7333	SM	CĂMIN
2000			1							4	4.00	4.00				1	1	SOMI	34TGS09	23.7000	46.8500	CJ	CĂMPENEŞTI
2000			2							8	4.00	4.00				2	2	CRAS	34TFT18	22.5000	47.7167	SM	CĂPLENI
1996					1					2	2.00	2.00				1	1	SOMI	34TFS78	23.3000	46.7833	CJ	CĂPUŞU MARE
1997			1														1	SOMI	34TFS78	23.2667	46.8000	CJ	CĂPUŞU MIC
2000			1	1	1	6				5	20	3.33	3.33		6		11	SOME	34TFT58	23.1000	47.7333	SM	CĂRĂŞEU
2000			1							1		0.00	0.00				1	SOME	34TFT97	23.6500	47.5667	MM	CĂRBUNARI
2000										6	3.00	3.00				2	2	CRAS	34TFT18	22.4667	47.6833	SM	CAREI
1997										3	3.00	3.00				1	1	SOME	34TGT12	23.8667	47.1833	CJ	CĂŞEI
1998										4	4.00	4.00				1	1	SOME	34TFT97	23.5500	47.6000	MM	CĂTĂLINA
2000			1							3	3.00	3.00				1	1	SOMI	35TKM89	24.1833	46.8500	CJ	CĂTINA
2000										2	2.00	2.00				1	1	SOME	34TGT06	23.7500	47.5167	MM	CERNEŞTI
2000										2	2.00	2.00				1	1	SOME	34TFT97	23.6000	47.5833	MM	CHECHIŞ
2000										2	2.00	2.00				1	1	SOME	34TFT75	23.3333	47.3833	SJ	CHEUD
1999					2	1				8	2.67	2.67				3	3	SOMA	35TKN91	24.3333	47.1000	BN	CHINTELNIC
2000										3	3.00	3.00				1	1	SOMI	34TFS99	23.5167	46.8833	CJ	CHINTENI
1999						1				3	3.00	3.00				1	1	SOMA	35TKN91	24.3000	47.0833	BN	CHIRALEŞ
2000					1					3	3.00	3.00				1	1	SOMI	35TKM79	24.0667	46.9000	CJ	CHIRIŞ
2000				1						3	3.00	3.00				1	1	SOMA	35TKN93	24.2500	47.2333	BN	CHIUZA
1999										3	3.00	3.00				1	1	SOMA	35TKN73	24.0167	47.2500	BN	CICEU GIURGEŞTI
1999										3	3.00	3.00				1	1	SOMA	34TGT23	23.9667	47.2000	BN	CICEU MIHĂEŞTI
1998										2	3	3.00	3.00				3	SOME	34TFT48	22.9167	47.7000	SM	CIONCHEŞTI
2000			22							63	3.00	3.15				21	20	CRAS	34TFT07	22.3333	47.6500	SM	CIUMEŞTI
1999													1			1	1	SOME	34TFT96	23.5833	47.5333	MM	COAŞ
2000										5	5.00	5.00				1	1	SOMA	35TKN93	24.2333	47.2000	BN	COCIU

Tabelul 6. (continuare)

Localitate	Județ	Latitudine	Longitudine	Cod UTM	Regiune	H	HPa	HPm	HPo	HPx	HE	uH	JZG	JZa	JZm	Stâlp electric cu suport	Stâlp electric	Coș	Acoperș	Șură, grajd	Copac	Altele	Anul
CODOR	CJ	47.1167	23.8167	34TGT12	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1997
COJOCNA	CJ	46.7500	23.8333	34TGS18	SOMI	1						1		0.00	0.00					1			2000
COLTĂU	MM	47.6000	23.5167	34TFT87	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1998
COLȚIREA	MM	47.6167	23.4000	34TFT87	SOME	2	1	1			1		4	4.00	4.00	2							2000
COPALNIC	MM	47.4833	23.5833	34TFT96	SOME	1	1		1					0.00	0.00	1							2000
COROD	SM	47.7667	23.0167	34TFT59	SOME	1	1	1					2	2.00	2.00	1							2000
CORUND	SM	47.4167	22.8667	34TFT45	CRAS	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
CORVINEȘTI	BN	47.0167	24.2667	35TKN91	SOMA	1	1	1					4	4.00	4.00		1						1999
CRAIDOROLȚ	SM	47.6167	22.7000	34TFT27	CRAS	14	12	12				2	41	3.42	3.42	2	10			2			2000
CRAINIMĂȚ	BN	47.0667	24.4000	35TLN01	SOMA	1	1	1					4	4.00	4.00		1						2000
CRASNA	SJ	47.1667	22.9000	34TFT42	CRAS	5	5	4	1				12	2.40	3.00	4		1					2000
CREACA	SJ	47.2000	23.2500	34TFT72	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
CRÎȘENI	SJ	47.2333	23.0500	34TFT53	CRAS	1	1	1					2	2.00	2.00	1							2000
CRÎȘENI	SM	47.6167	22.7000	34TFT27	CRAS	1	1	1					2	2.00	2.00					1			2000
CRISTEȘȚII CICEULUI	BN	47.1833	24.1000	35TKN82	SOMA	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1996
CRISTUR CRÎȘENI	SJ	47.2500	23.0833	34TFT53	SOME	1	1	1					4	4.00	4.00	1							2000
CUBLEȘ	CJ	46.9333	23.3167	34TFT70	SOMI	1	1	1					2	2.00	2.00	1							1997
CUCEU	SJ	47.2667	23.2000	34TFT63	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
CULCEA	MM	47.5667	23.5500	34TFT97	SOME	5	5	3	2				8	1.60	2.67	4				1			1996
CULCIU MARE	SM	47.7500	23.0500	34TFT59	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00		1						2000
CULCIU MIC	SM	47.7667	23.0333	34TFT59	SOME	3	2	2				1	8	4.00	4.00		3						2000
CUZDRIOARA	CJ	47.1667	23.9167	34TGT22	SOMA	1						1		0.00	0.00	1							1996
DĂBĂCA	CJ	46.9833	23.6667	34TGT00	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1997
DĂMĂCUȘENI	MM	47.4500	23.9167	34TGT15	SOME	1	1			1				0.00	0.00	1							1999
DĂNEȘTI	MM	47.5500	23.3500	34TFT76	SOME	1	1			1				0.00	0.00	1							1999
DARA	SM	47.8167	22.7500	34TFT39	SOME	1	1	1					4	4.00	4.00	1							2000

Tabelul 6. (continuare)

Anul	Altele	Copac	Șură, grajd	Acoperiș	Coș	Stâlp electric cu suport	Stâlp electric	Jzm	Jza	JZG	uH	HE	HPx	HPo	HPm	HPa	H	Regiune	Cod UTM	Longitudine	Latitudine	Județ	Localitate
1997				1						4	4.00	4.00			1	1	1	SOMI	34TFT91	23.6000	47.0167	CJ	DĂRJA
2000						2	2			8	4.00	4.00			2	2	2	SOME	34TFT39	22.7667	47.8000	SM	DECEBAL
1996						1							1					SOME	34TGT12	23.8667	47.1500	CJ	DEJ
2000						1				4	4.00	4.00			1	1	1	CRAS	34TFT34	22.8000	47.3833	SJ	DERȘIDA
2000						1				3	3.00	3.00			1	1	1	SOMI	34TGS08	23.7167	46.7667	CJ	DEZMIR
2000						1				3	3.00	3.00			1	1	1	CRAS	34TFT54	23.0167	47.3000	SJ	DIOȘOD
1997		1		1						4	2.00	2.00			2	2	2	SOMA	35TLN00	24.4333	46.9667	BN	DIPȘA
2000						1				2	2.00	2.00			1	1	1	SOME	34TFT53	23.0833	47.2833	SJ	DOBA
2000										5	5.00	5.00			1	1	1	SOME	34TFT28	22.7167	47.7333	SM	DOBA
2000						1				4	4.00	4.00			1	1	1	SOME	34TFT63	23.1333	47.2833	SJ	DOBRIN
2000						1				2	2.00	2.00			1	1	1	SOMA	35TLN01	24.4833	47.0333	BN	DOMNEȘTI
1997						1												SOMI	34TFS78	23.2333	46.8333	CJ	DUMBRAVA
2000				1						3	3.00	3.00			1	1	1	SOME	34TFT97	23.6500	47.6000	MM	DUMBRĂVIȚA
2000							1			3	3.00	3.00						SOME	34TFT77	23.3333	47.5833	MM	FĂRCAȘA
2000						1				4	4.00	4.00			1	1	1	SOMA	35TKN93	24.3000	47.2333	BN	FLOREȘTI
2000										8	4.00	4.00			2	2	2	SOMI	34TFT90	23.5333	46.9833	CJ	FODORA
2000			2							4	2.00	2.00			2	2	2	CRAS	34TFT08	22.3833	47.7000	SM	FOIENI
2000						1				4	4.00	4.00			1	1	1	SOMI	34TGT10	23.7833	46.9667	CJ	FUNDĂTURA
1996													2					SOME	34TFS69	23.1833	46.9000	SJ	GĂLĂȘENI
2000			1							2	2.00	2.00			1	1	1	SOME	34TFT53	23.0667	47.2667	SJ	GÂRCEIU
2000														1				SOME	34TFT76	23.3167	47.5500	MM	GÂRDANI
2000						1							1					SOMI	35TKM79	24.1000	46.8667	CJ	GEACA
1998						1				1	1.00	1.00			1	1	1	SOME	34TFT37	22.8333	47.6333	SM	GELU
1996			1							4	4.00	4.00			1	1	1	SOMI	34TGS07	23.7000	46.7167	CJ	GHEORGHIENI
1998										3	3.00	3.00			1	1	1	SOMI	34TGT21	23.9167	47.0333	CJ	GHERLA
2000						4				13	3.25	3.25			4	4	4	CRAS	34TFT28	22.6667	47.6833	SM	GHIŁVACI
1998						3				9	3.00	3.00			3	3	3	CRAS	34TFT37	22.8000	47.6000	SM	GHIRIȘA

Tabelul 6. (continuare)

Localitate	Județ	Latitudine	Longitudine	Cod UTM	Regiune	H	HPa	HPm	HPo	HPx	HE	uH	JZG	JZa	JZm	Stalp electric cu suport	Stalp electric	Coș	Acoperiș	Șură, grajd	Copac	Altele	Anul
GILĂU	CJ	46.7500	23.3833	34TFS88	SOMI	1	1	1					2	2.00	2.00	1							1997
GIURTELECUL ȘIMLEULUI	SJ	47.3000	22.8000	34TFT34	CRAS	1	1		1					0.00	0.00	1							2000
GLOD	SJ	47.2833	23.6500	34TGT04	SOME	1	1			1				0.00	0.00								1996
GURUSLĂU	SJ	47.2833	22.9833	34TFT43	CRAS	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
HERECLEAN	SJ	47.2500	23.0167	34TFT53	CRAS	2	2	2					6	3.00	3.00	2							2000
HIDEAGA	MM	47.5833	23.4167	34TFT87	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
HODAIE	CJ	46.8278	24.1333	35TKM89	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00			1					1998
HOMORODU DE JOS	SM	47.6667	23.0833	34TFT58	SOME	3	3			3				0.00	0.00	3							1997
HOMORODU DE MIJLOC	SM	47.6333	23.0667	34TFT57	SOME	2	2			2				0.00	0.00	2							1997
HOREA	SM	47.6833	22.2333	34TET98	CRAS	1	1	1					4	4.00	4.00	1							2000
HOROATU CEHULUI	SJ	47.4000	23.2500	34TFT65	SOME	1	1		1					0.00	0.00						1		1998
HOROATU CRASNEI	SJ	47.1333	22.8833	34TFT42	CRAS	3	3	2	1				5	1.67	2.50	2		1					1998
ICLOD	CJ	46.9833	23.8000	34TGT10	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1997
ILIȘUA	SJ	47.3000	22.8500	34TFT34	CRAS	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1999
ILIȘUA	BN	47.1833	24.0833	35TKN72	SOMA	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1999
INĂU	SJ	47.3667	23.2667	34TFT74	SOME	1	1		1					0.00	0.00	1							1998
JELNA	BN	47.1167	24.5667	35TLN12	SOMA	2	2	2					6	3.00	3.00		1	1					2000
JOSENI BĂRGĂULUI	BN	47.2167	24.6833	35TLN23	SOMA	1	1	1					4	4.00	4.00		1						2000
JUCU DE JOS	CJ	46.8667	23.8000	34TGS19	SOMI	1	1	1					2	2.00	2.00	1							1997
LĂPUȘ	MM	47.5000	24.0167	35TKN76	SOME	1	1			1				0.00	0.00	1							1999
LĂPUȘEL	MM	47.6167	23.4833	34TFT87	SOME	1	1	1					5	5.00	5.00	2							2000
LECHINȚA	BN	47.0167	24.3500	35TKN91	SOMA	2	2	2					7	3.50	3.50		1	1					1999
LIVADA	CJ	47.0000	23.8500	34TGT10	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000

Tabelul 6. (continuare)

Localitate	Județ	Latitudine	Longitudine	Cod UTM	Regiune	H	HPa	HPm	HPo	HPx	HE	uH	JZG	JZa	JZm	Stație electrică cu suport	Stație electrică	Coș	Acoperiș	Șură, grajd	Copac	Altele	Anul
LIVEZILE	BN	47.1833	24.5667	35TLN12	SOMA	1	1	1					2	2.00	2.00		1						2000
LOMPRIȚ	SJ	47.3167	22.8500	34TFT34	CRAS	1	1	1					5	5.00	5.00	1							2000
LUCĂCEȘTI	MM	47.5333	23.3333	34TFT76	SOME	1	1		1					0.00	0.00	1							1996
MĂDĂRAȘ	SM	47.6833	22.8500	34TFT38	SOME	6	5	5				1	10	2.00	2.00	1				5			2000
MĂERIȘTE	SJ	47.3167	22.8000	34TFT34	CRAS	1	1	1					2	2.00	2.00	1							2000
MAIA	CJ	47.1500	23.7333	34TGT02	SOME	1	1			1				0.00	0.00	1							1999
MĂNĂSTIREA	CJ	47.1167	23.9333	34TGT22	SOMI	2	1	1				1	3	3.00	3.00	1						1	2000
MĂRIȘELU	BN	47.0167	24.5167	35TLN11	SOMA	1	1	1					4	4.00	4.00		1						2000
MEDIȘA	SM	47.6000	23.0000	34TFT57	SOME	1						1		0.00	0.00	1							1997
MERA	CJ	46.8167	23.4500	34TFS88	SOMI	1	1	1					4	4.00	4.00					1			2000
MERIȘOR	MM	47.6667	23.4000	34TFT88	SOME	1						1		0.00	0.00	1							2001
MIHĂIEȘTI	CJ	46.9167	23.4167	34TFS89	SOMI	2	2	2					8	4.00	4.00		2						2000
MILOCENII BĂRGĂULUI	BN	47.2167	24.6667	35TLN23	SOMA	1	1	1					2	2.00	2.00		1						2000
MINTIU	BN	47.2333	24.3667	35TLN03	SOMA	1	1	1					4	4.00	4.00			1					2000
MINTIU GHERLII	CJ	47.0500	23.9500	34TGT21	SOMI	1	1	1					2	2.00	2.00	1							1997
MIREȘU MARE	MM	47.5000	23.3333	34TFT76	SOME	1	1		1					0.00	0.00	1							1996
MOFTINU MARE	SM	47.6667	22.6667	34TFT28	CRAS	9	9	9					26	2.89	2.89	2	6			1			2000
MOFTINU MIC	SM	47.6833	22.6000	34TFT28	CRAS	9	8	7	1			1	21	2.63	3.00	3	6						2000
MOGOȘENI	BN	47.2167	24.2500	35TKN93	SOMA	1	1	1					3	3.00	3.00		1						2000
MOGOȘEȘTI	MM	47.5833	23.4000	34TFT87	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
MOIAD	SJ	47.3500	22.8000	34TFT34	CRAS	1	1	1					5	5.00	5.00	1							2000
MONARIU	BN	47.0667	24.4667	35TLN01	SOMA	2	2	2					6	3.00	3.00			2					2000
MOTIȘ	SJ	47.4333	23.1333	34TFT65	SOME	2	2	2					6	3.00	3.00	2							2000
NĂDĂȘELU	CJ	46.8167	23.4167	34TFS88	SOMI	1	1	1					5	5.00	5.00				1				2000
NADIȘUL HODODULUI	SM	47.4000	23.0000	34TFT55	CRAS	1	1	1					2	2.00	2.00	1							2000

Tabelul 6. (continuare)

Localitate	Județ	Latitudine	Longitudine	Cod UTM	Regiune	H	HPa	HPm	HPo	HPx	HE	uH	JZG	JZa	JZm	Stalp electric cu suport	Stalp electric	Coș	Acoperiș	Șurț, grajd	Copac	Altele	Anul
NĂPRADEA	SJ	47.3667	23.3167	34TFT74	SOME	2	2	2					8	4.00	4.00	2							2000
NIMA	CJ	47.0667	23.8667	34TGT11	SOMI	2	1	1				1	2	2.00	2.00	2							1998
NIMIGEA DE JOS	BN	47.2500	24.3000	35TKN93	SOMA	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
NUȘENI	BN	47.1000	24.2000	35TKN82	SOMA	1	1	1					1	1.00	1.00		1						1999
ODOREU	SM	47.8000	23.0000	34TFT49	SOME	2	2			2				0.00	0.00	2							1997
ORHIEU BISTRIȚEI	BN	47.1000	24.5833	35TLN11	SOMA	1	1	1					2	2.00	2.00			1					1997
PANIC	SJ	47.2000	23.0000	34TFT52	CRAS	1	1	1					4	4.00	4.00						1		2000
PÂNICENI	CJ	46.8000	23.2000	34TFS68	SOMI	1	1	1					4	4.00	4.00	1							1997
PANTICEU	CJ	47.0333	23.5667	34TFT91	SOMI	1						1		0.00	0.00	1							1997
PATA	CJ	46.7167	23.7500	34TGS17	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00				1				2000
PĂULEȘTI	SM	47.7833	22.9167	34TFT49	SOME	1	1		1					0.00	0.00		1						2000
PAULIAN	SM	47.7333	22.6833	34TFT28	SOME	3	2	2				1	6	3.00	3.00		3						2000
PECEIU	SJ	47.1167	22.8833	34TFT41	CRAS	2	2	2					7	3.50	3.50	2							2000
PERICEIU	SJ	47.2333	22.8833	34TFT43	CRAS	3	3	2	1				6	2.00	3.00	2					1		2000
PETIN	SM	47.7667	22.9667	34TFT49	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00		1						1998
PETRINDU	SJ	46.9333	23.2000	34TFT60	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1997
PETRINZEL	SJ	46.9167	23.1500	34TFS69	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1997
PETRIȘ	BN	47.1000	24.6167	35TLN11	SOMA	1	1		1					0.00	0.00			1					1997
PIATRA	BN	47.2500	24.2667	35TKN93	SOMA	1	1	1					2	2.00	2.00		1						2000
PIȘCARI	SM	47.6500	22.7333	34TFT37	CRAS	1	1	1					1	1.00	1.00		1						1998
POARTA SĂLAJULUI	SJ	47.1000	23.1833	34TFT61	SOME	1						1		0.00	0.00	1							2000
PODIREI	BN	47.1167	24.3333	35TKN92	SOMA	1	1	1					1	1.00	1.00		1						2000
POMI	SM	47.7000	23.3166	34TFT78	SOME	1						1		0.00	0.00		1						1999
POPENI	SJ	47.2167	23.1333	34TFT63	SOME	1	1	1					4	4.00	4.00	1							2000
POTĂU	SM	47.7500	23.1167	34TFT59	SOME	2	2	2					5	2.50	2.50		2						2000

Tabelul 6. (continuare)

Anul	Altele	Copac	Sură, grajd	Acoperiş	Coş	Staii electrice cu suport	Staii electrice	JZm	JZa	JZG	uH	HE	HPx	HPo	HPm	HPa	H	Regiune	Cod UTM	Longitudine	Latitudine	Judeţ	Localitate
1996								2.67	2.40	24	2			1	9	10	12	SOME	34TFT77	23.3667	47.5667	MM	PRIBILEŞTI
2000					1			4.00	4.00	4					1	1	1	SOMA	35TLN23	24.7333	47.2167	BN	PRUNDU BĂRGĂULUI
1997							3	3.00	1.00	3		1		1	1	3	3	SOMI	34TGS19	23.7667	46.9167	CJ	RÂSCRUCI
1998			1					4.00	4.00	4					1	1	1	CRAS	34TFT47	22.8833	47.5833	SM	RĂTEŞTI
2000							1	4.00	4.00	4					1	1	1	CRAS	34TFT42	22.8500	47.1833	SJ	RATIN
1996							1	2.00	2.00	2					1	1	1	SOME	34TFT87	23.5167	47.6333	MM	RECEA
1999							2	0.00	0.00				2			2	2	SOMI	34TFT91	23.5333	47.0667	CJ	RECEA CRISTUR
1999							1	0.00	0.00				1			1	1	SOME	34TFT96	23.5500	47.5333	MM	REMETEA CHIOARULUI
1999						1	1	3.00	3.00	6					2	2	2	SOMA	35TKN73	24.0167	47.2000	BN	RETEAG
2000					1			2.00	2.00	2					1	1	1	SOME	34TFT61	23.1833	47.1000	SJ	ROMĂNAŞI
2000						1		4.00	4.00	4					1	1	1	SOME	34TFT68	23.2500	47.7167	SM	ROŞIORI
2000		1						0.00	0.00		1						1	SOME	34TGT07	23.6667	47.6167	MM	RUS
1998						1		2.00	2.00	2					1	1	1	SOME	34TFT48	22.9500	47.7083	SM	RUŞENI
2000					1		1	3.00	3.00	6					2	2	2	SOMA	35TLN23	24.6500	47.2167	BN	RUSU BĂRGĂULUI
1999							1	0.00	0.00				1			1	1	SOME	34TFT97	23.5667	47.5833	MM	SĂCĂLAŞENI
2000						1		0.00	0.00		1						1	CRAS	34TFT31	22.8167	47.0833	SJ	SĂG
2000						1		2.00	2.00	2					1	1	1	SOME	34TFT68	23.1333	47.6833	SM	SĂI
1996								0.00	0.00				1				1	CRAS	34TFT34	22.8500	47.3167	SJ	SĂLĂJENI
2000							2	3.50	3.50	7					2	2	2	SOME	34TFT64	23.1333	47.3667	SJ	SĂLĂŢIG
2000						2		3.20	3.20	32	2				2	10	12	SOME	34TFT76	23.3000	47.5333	MM	SĂLSIG
2000							2	4.00	4.00	4	1					1	2	SOME	34TFT70	23.3500	46.9667	SJ	SÂNCRAIU ALMAŞULUI
1999						2		2.50	2.50	5					2	2	2	SOMA	35TKN90	24.3667	46.9667	BN	SÂNGEORZU NOU
2000			3					4.00	4.00	16	2					4	6	CRAS	34TFT07	22.3333	47.6333	SM	SANISLĂU

Tabelul 6. (continuare)

Anul	Altele	Copac	Șură, grajd	Acoperiș	Coș	Stalp electric cu suport	Stalp electric	Jzm	Jza	Jzg	uH	HE	HPx	HPo	HPm	HPa	H	Regiune	Cod UTM	Longitudine	Latitudine	Județ	Localitate
2000								5.00	5.00	5					1	1	1	SOMA	34TGT22	23.9833	47.1500	CJ	SĂNMĂRGHITA
2000								2.00	2.00	2					1	1	1	SOME	34TFT70	23.3000	47.0167	SJ	SĂNMIHAIU ALMAȘULUI
2000								4.00	4.00	4					1	1	1	SOMI	34TFS89	23.4167	46.8833	CJ	SĂNPAUL
1998								0.00	0.00			1					1	SOMA	35TLN01	24.4167	47.0500	BN	SĂRĂȚEL
1996								0.00	0.00				1				1	SOME	34TFT77	23.3500	47.6000	MM	SĂRBI
2000								3.00	3.00	3					1	1	1	CRAS	34TFT34	22.8333	47.3500	SJ	ȘĂRMĂȘAG
2000					1			4.00	4.00	4					1	1	1	SOMA	35TKN83	24.2167	47.2167	BN	SĂSARM
1998								2.00	1.00	2			1			2	2	SOME	34TFT49	22.8833	47.8000	SM	SATU MARE
1997					1			2.00	2.00	2					1	1	1	SOMA	35TLN12	24.6167	47.1167	BN	SATU NOU
2000								3.00	3.00	3					1	1	1	SOME	34TFT87	23.4333	47.5667	MM	SATULUNG
2000						7	2	3.71	3.25	26	1					8	9	CRAS	34TET97	22.2333	47.6167	SM	SCĂRIȘOARA NOUĂ
2000								3.00	3.00	3					1	1	1	SOME	34TFT79	23.2833	47.7500	MM	SEINI
2000								3.00	3.00	6					2	2	2	SOMI	34TGT10	23.8833	46.9333	CJ	SIC
1997					1			2.00	2.00	2					1	1	1	SOMA	35TLN01	24.3833	47.0833	BN	ȘIEU MĂGHERUȘ
2000								1	3.00	9					3	3	3	SOMA	35TKN92	24.3167	47.1500	BN	ȘIEU ODORHEI
2000								2	4.00	8					2	2	2	SOMA	35TKN92	24.3000	47.1500	BN	ȘIEU SFĂNTU
2000					1			2.00	2.00	2					1	1	1	SOMA	35TLN11	24.5000	47.0667	BN	SIMONEȘTI
2000								2.00	2.00	2					1	1	1	CRAS	34TFT33	22.8000	47.2333	SJ	ȘIMLEUL SILVANIEI
2000								1	4.00	4					1	1	1	SOMA	35TKN92	24.3000	47.1833	BN	ȘINTEREAG
1999								4.00	4.00	4					1	1	1	SOMA	35TKN91	24.2833	47.1000	BN	ȘIRIOARA
1996								0.00	0.00		1						1	SOMI	34TFT90	23.5333	46.9500	CJ	ȘOIMENI
1996								0.00	0.00				1				1	SOME	34TFT86	23.4667	47.5167	MM	ȘOMCUTA MARE
1997								3.00	3.00	3					1	1	1	SOME	34TGT02	23.7500	47.1500	CJ	ȘOMCUTU MIC

Tabelul 6. (continuare)

Localitate	Județ	Latitudine	Longitudine	Cod UTM	Regiune	H	HPa	HPm	HPo	HPx	HE	uH	JZG	JZa	JZm	Stâlp electric cu suport	Stâlp electric Sâlp electric	Coș	Acoperiș	Șură, grajd	Copac	Altele	Anul
SOMEȘ ODORHEI	SJ	47.3167	23.2667	34TFT74	SOME	2	1	1				1	4	4.00	4.00	2							2000
STÂRCIU	SJ	47.0833	22.9167	34TFT41	CRAS	1	1			1				0.00	0.00						1		1999
STRUGURENI	BN	46.9833	24.2000	35TKN80	SOMA	1	1	1					2	2.00	2.00	1							1999
SUATU	CJ	46.7667	23.9667	34TGS28	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00						1		1999
SUCUTARD	CJ	46.9000	24.0667	35TKM79	SOMI	3	3	2	1				5	1.67	2.50	1		1		1			2000
SUPURU DE JOS	SM	47.4667	22.8000	34TFT35	CRAS	1	1			1				0.00	0.00	1							1998
SUTORU	SJ	46.9833	23.2500	34TFT70	SOME	1						1		0.00	0.00	1							2000
TAGA	CJ	46.9500	24.0500	35TKN70	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
TÂMAIA	MM	47.6000	23.3667	34TFT77	SOME	1	1			1				0.00	0.00	1							2000
TĂURE	BN	47.2000	24.3167	35TKN93	SOMA	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
TĂUȚII MĂGHERUȘ	MM	47.6500	23.4833	34TFT88	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00					1			2000
TEACA	BN	46.9166	24.4833	35TLM09	SOMA	1	1	1					2	2.00	2.00	1							2000
TEREBEȘTI	SM	47.6833	22.7167	34TFT28	CRAS	5	5	5					19	3.80	3.80		4			1			2000
ȚIGĂU	BN	47.0667	24.3333	35TKN91	SOMA	1	1	1					5	5.00	5.00	1							2000
TOHAT	MM	47.4833	23.3000	34TFT76	SOME	1	1	1					4	4.00	4.00	1							2000
TOPA MICĂ	CJ	46.9500	23.3833	34TFT80	SOMI	1	1	1					3	3.00	3.00	1							2000
TRANIȘ	SJ	47.3333	23.3000	34TFT74	SOME	1	1	1					2	2.00	2.00	1							2000
TULGHIEȘ	MM	47.5000	23.3667	34TFT76	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1996
UILEACU ȘIMLEULUI	SJ	47.2833	22.7500	34TFT33	CRAS	1	1		1					0.00	0.00	1							2000
ULCIUG	SJ	47.4333	23.1833	34TFT65	SOME	2	2	2					5	2.50	2.50	2							2000
ULMENI	MM	47.4667	23.3000	34TFT75	SOME	1	1	1					2	2.00	2.00	1							1996
UNIREA	BN	47.1333	24.4833	35TLN02	SOMA	1	1	1					4	4.00	4.00			1					2000
URIȘOR	CJ	47.1667	23.8833	34TGT12	SOME	1	1	1					3	3.00	3.00	1							1997
URIU	BN	47.2000	24.0500	35TKN73	SOMA	2	2	2					5	2.50	2.50	1					1		1999
URZICENI	SM	47.7333	22.4000	34TFT08	CRAS	18	14	11	3			4	37	2.64	3.36		2			16			2000

Tabelul 6. (continuare)

Anul	Altele	Copac	Șură, grajd	Acoperiș	Coș	Stâlp electric cu suport	Stâlp electric	Jzm	Jza	Jzg	uH	HE	HPx	HPo	HPm	HPa	H	Regiune	Cod UTM	Longitudine	Latitudine	Județ	Localitate												
1999						1			5.00	5.00					1	1	1	CRAS	34TFT08	22.4000	47.7333	SM	URZICENI PĂDURE												
2000							1	4.00	4.00	4					1	1	1	CRAS	34TFT44	22.9500	47.3167	SJ	VALEA POMILOR												
2000						2		3.00	3.00	6					2	2	2	SOME	34TFT68	23.1833	47.7167	SM	VALEA VINULUI												
2000				3	1	1	3	3.25	2.17	13	2			2	4	6	8	CRAS	34TFT42	22.9333	47.2000	SJ	VĂRȘOLT												
2000							1	3.00	3.00	3					1	1	1	SOMI	34TFS99	23.5167	46.9000	CJ	VECHEA												
1997								0.00	0.00				1			1	1	SOME	34TFT39	22.7667	47.8000	SM	VETIȘ												
1996							1	2.00	2.00	2					1	1	1	SOME	34TFT79	23.3000	47.7667	MM	VIILE APEI												
1998							1	2.00	2.00	2					1	1	1	SOME	34TFT48	22.9500	47.6667	SM	VIILE SATU MARE												
2000						1		0.00	0.00		1						1	SOMA	35TLM09	0.0000	0.0000	BN	VIILE TECII												
2000					1			3.00	3.00	3					1	1	1	SOMA	35TLN02	24.4833	47.1333	BN	VIȘOARA												
2000								2.00	2.00	2					1	1	1	SOMI	34TFS87	23.4333	46.7167	CJ	VLAHA												
1997		1						0.00	0.00		1						1	SOMI	34TFT90	23.5667	46.9667	CJ	VULTURENI												
2000						1		0.00	0.00		1						1	SOME	34TFT70	23.2667	47.0000	SJ	ZIMBOR												
Total																			515	447	375	35	37	4	64	1152	2.97	3.20	266	105	27	11	85	13	2

*Valorile Jza și Jzm din ultimul rând se referă numai la anul 2000!

Fig. 1. Distribuția regională a localităților cu cuiburi de berze albe, în Bazinul Someșului, în perioada 1996-2000 (în paranteză numărul localităților cu berze ce aparțin la o anumită regiune)

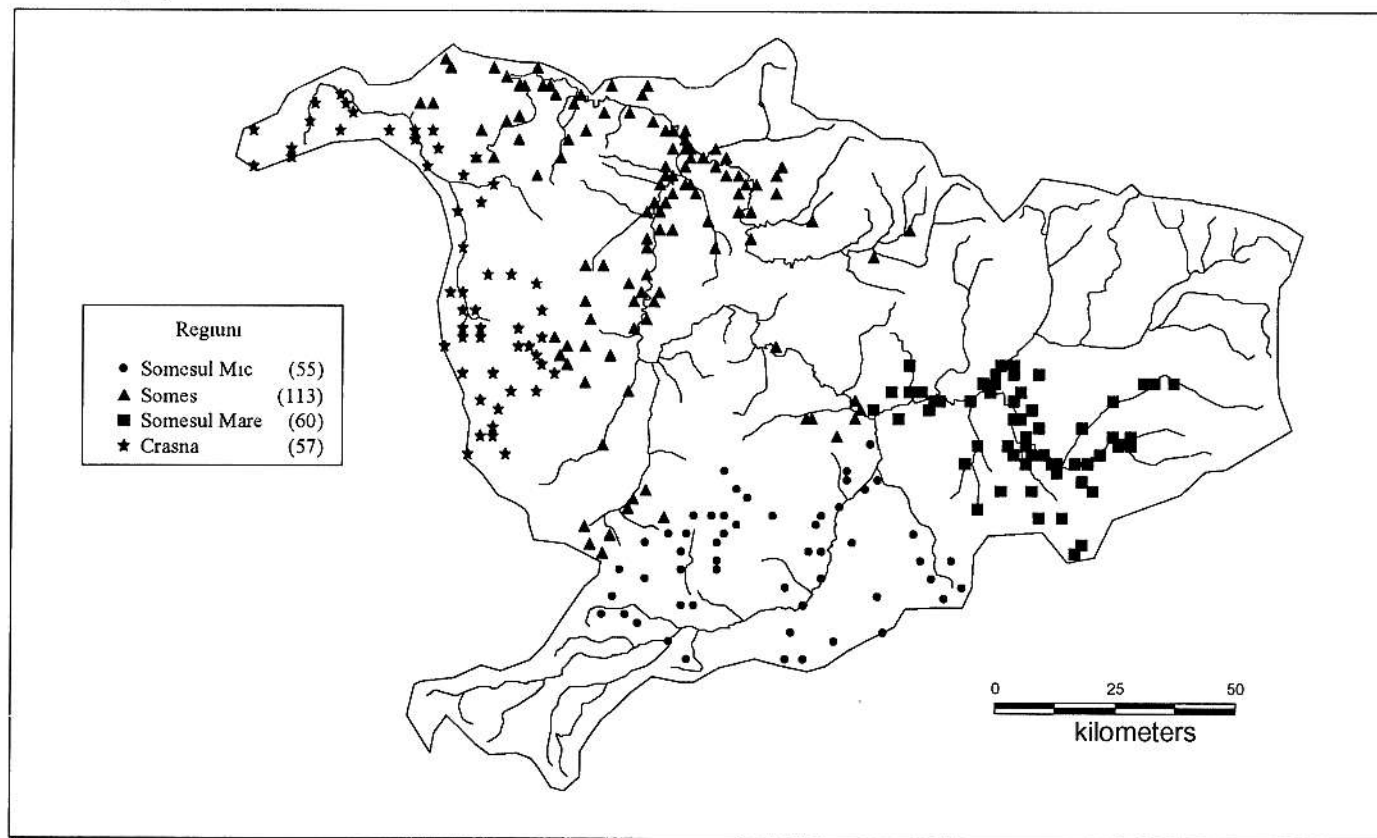
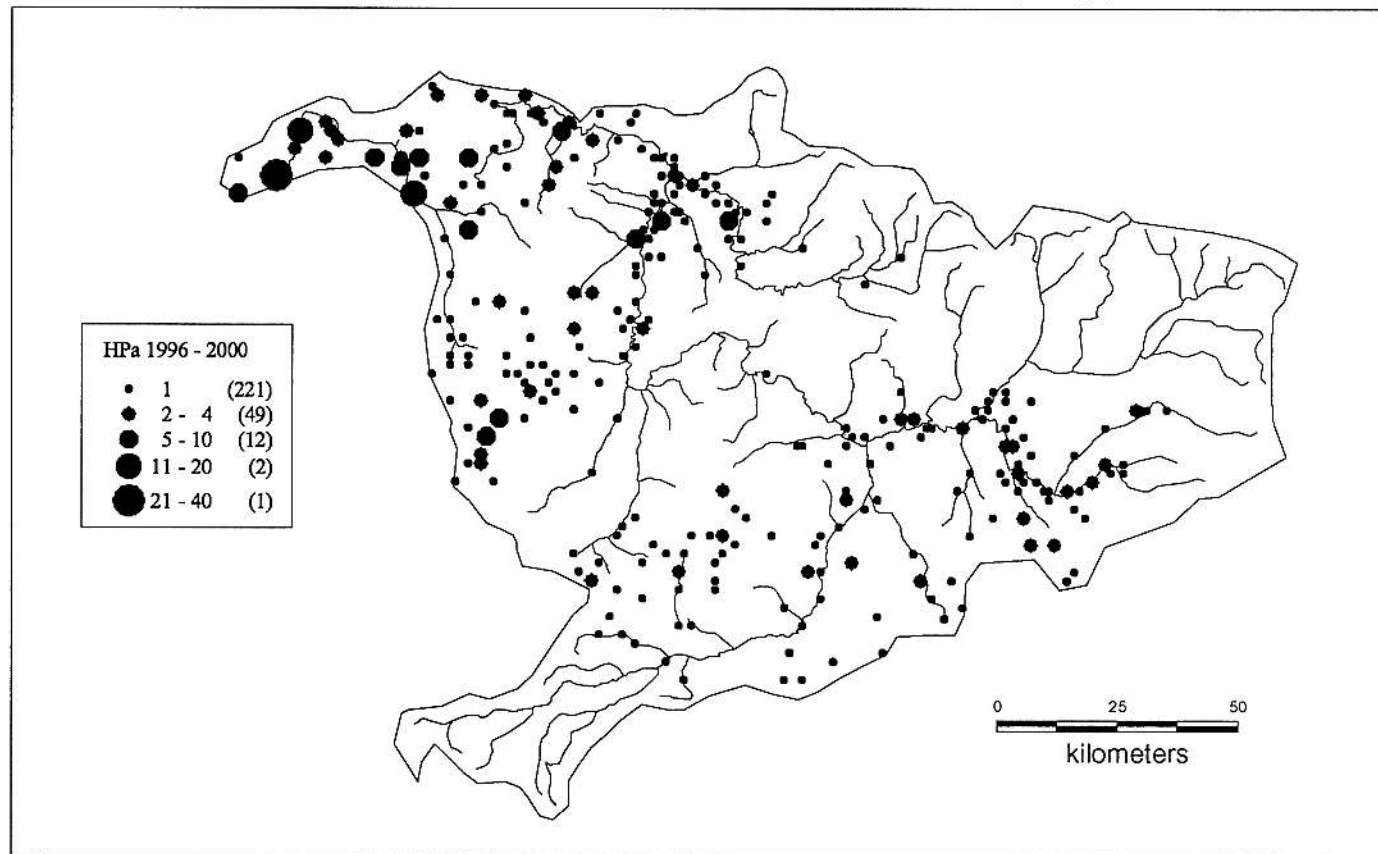


Fig. 2. Distribuția și numărul de perechi al berzei albe (HPa) în Bazinul Someșului (1996-2000) (în paranteză numărul localităților ce aparțin la un anumit interval de valori)



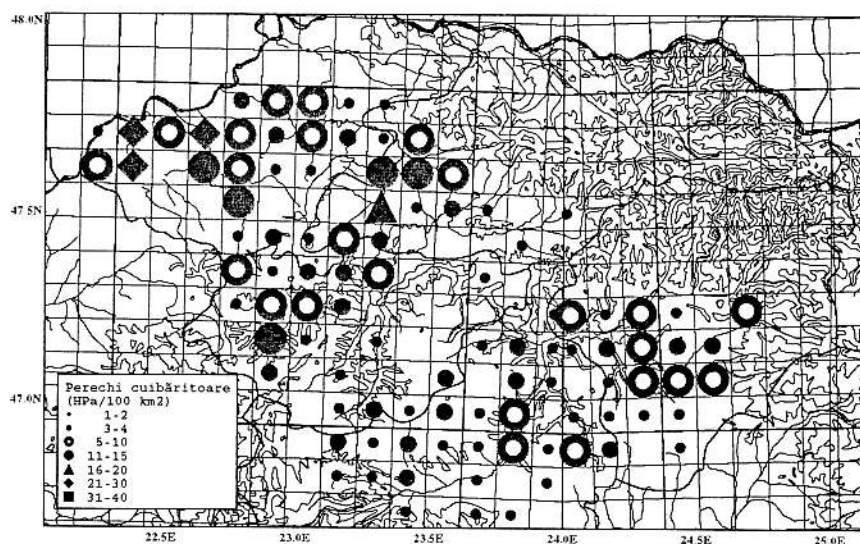


Figura 3. Distribuția densităților de perechi (StD=HPa/100 km²) ai berzei albe în Bazinul Someșului în perioada 1996-2000 (caroiaj UTM, pătrate de 10x10 km)

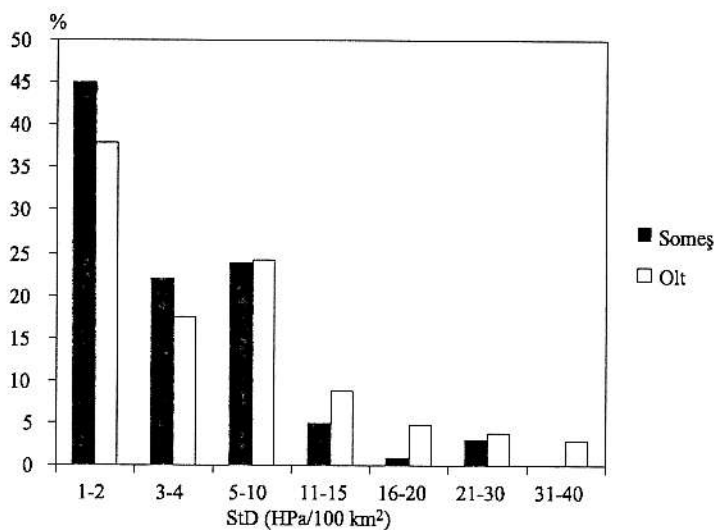


Figura 4. Distribuția frecvențelor valorilor StD în bazinul Someșului și în bazinul superior și mijlociu al Oltului (2000).

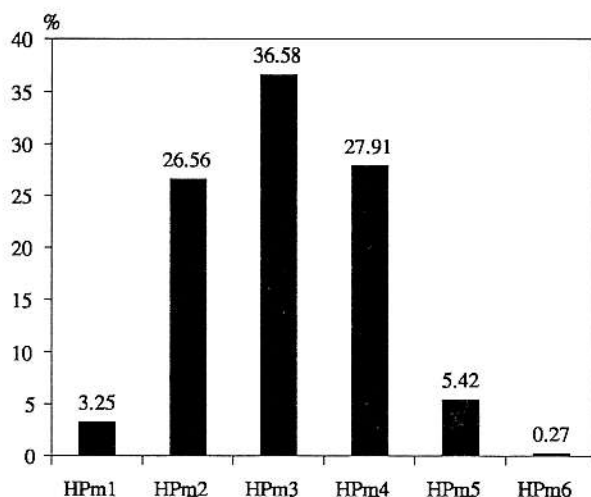


Fig. 5. Distribuția numărului de pui/cuib în anul 2000 în bazinul Someșelor (n=279 HPm)

Concluzii

Cu excepția zonelor montane acoperite cu păduri, barza albă cuibărește în tot cuprinsul bazinului Someșelor. Specia a fost identificată în 284 de localități. În urma recensămintelor din 1996-2000 am identificat în total 447 de perechi (HPa). 71,2% din totalul perechilor înregistrate cuibăresc în bazinele Crasna și Someșul Unit. Numărul total probabil al perechilor de berze în bazinul Someșelor este de ~530-560 HPa. Apreciem că aproximativ 25% din totalul perechilor de berze din Transilvania cuibăresc în acest bazin. În anul 2000 procentul perechilor fără pui (HPo) era de numai 6,64% . În perioada 1996-2000, valoarea maximă atinsă de acest parametru a fost de ~12 % (în anii 1997 și 1998).

Densitatea medie a perechilor (StD) în bazinul Someșelor este de 2,58 HPa/100 km² cea ce este sub media națională de 4,48 HPa/100 km² calculată pentru anul 1999.

Valorile JZa și JZm obținute pentru bazinul Someșelor au fost de 2,97 și 3,20. Deoarece valori mari (JZa>2 și JZm>2,5) s-au înregistrat și în anii precedenți, putem considera că populația de berze din acest bazin, din punctul de vedere al acestor parametri de reproducere, a fost stabilă în perioada studiată (1996-2000).

Au fost identificate colonii de berze în 15 localități (în 6% din totalul localităților cu cuiburi de berze). Majoritatea lor se găsesc în bazinul Crasna, deci în regiunea cu valoarea StD cea mai mare din bazinul Someșelor. Din punctul de vedere al ocrotirii și monitorizării berzei albe din bazinul Someșelor, o importanță mare o reprezintă faptul că în localitățile cu colonii cuibăresc 30% din totalul perechilor. Cele mai multe perechi cuibăresc în satul Ciumești (21 HPa în 2000).

În bazinul Someșelor - spre deosebire de bazinul superior și mijlociu al Oltului - în localitățile cu colonii, procentul perechilor fără pui a fost mai mare (+5,68%) decât în localitățile unde barza albă nu cuibărește în colonii. Acest lucru se reflectă într-o valoare JZa mai mică cu 6,2%.

În bazinul Someșelor predomină cuiburile amplasate pe stâlpi electrici (72,75%). Acestea sunt urmate de șuri și grajduri pe care sunt construite 16,67% dintre cuiburi. Aproximativ o treime dintre cuiburile construite pe stâlpi se găsesc în siguranță pe suporturile montate de către Filialele Conel.

În perioada 1956-1996/1997, în bazinul Someșului Mic, în cele 25 de localități recensate numărul cuiburilor ocupate a scăzut cu -47,36%. Specia a dispărut în ultimii 40 de ani din șapte localități. Densitatea cuiburilor ocupate în 1956 era de 2,4 cuiburi/100 km², în timp ce actual se găsesc numai 1,49 HPa/100 km². Aceasta corespunde unei scăderi a densității cu aproximativ -38%.

Între 1958-1999/2000, în bazinul Someșului Mare, numărul cuiburilor ocupate a scăzut cu -85,24%. Această scădere nu s-a oprit nici în zilele noastre: în perioada 1996/1997-1999/2000 în 37 de localități scăderea numărului perechilor clocitoare a fost circa -15%.

Pentru viitor va fi necesară monitorizarea continuă a speciei în diferitele regiuni ale bazinului Someșelor. Propunem în primul rând monitorizarea cuibăritului în cele 15 localități care adăpostesc 30% din totalul perechilor cuibăritoare din acest spațiu. De asemenea este necesară continuarea și extinderea montării suporturilor artificiale pe stâlpi electrici. În timp ce situația este satisfăcătoare în județele Bistrița-Năsăud și Satu Mare, în celelalte județe au fost instalate doar puține suporturi.

Mulțumiri

Mulțumim în mod special domnului Béldi Miklós pentru faptul că ne-a pus la dispoziție cu atâta amabilitate rezultatele nepublicate ale recensămintelor din anii 1956 și 1958. Vrem să mulțumim pentru ajutorul acordat și următoarelor persoane (în ordine alfabetică): László Demeter, Sorin Dirjan, dr. Ioan Ghira,

Ágota Juhász, dr. Dan Munteanu, Horațiu Mureșan, Péter László Pap, Maria Roșu, Eszter Ruprecht, Attila D. Sándor, dr. Endre Sárkány-Kiss, Tamás Sike, Zoltán D. Szabó, Noémi Szállasy, Abigél Szodoray-Parádi, Farkas Szodoray-Parádi, Ioan Turcu. Recensămintele au fost finanțate parțial de către The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe (1999-2000), Fundația „Arany János” (2001-2002), Societatea Ornitologică Română – BirdLife Romania (1996-1997). Mulțumim și pentru ajutorul acordat de către Direcția Silvică Cluj-Napoca și IPM Sălaj.

Mulțumim de asemenea pentru colaborarea, înțelegerea și pentru montarea suporturilor pentru cuiburilor de barză albă Filialelor Conel Satu Mare (ing. István D. Erdei) și Conel Cluj (ing. Mircea Silaghi).

Bibliografie

Béczy, T. (1970): Contribuții la cunoașterea răspândirii berzelor (*Ciconia ciconia* L.) în bazinul Crișurilor. *Caiet de Com. Muz. Țării Crișurilor*, Oradea, 57-69.

Béczy, T. (1994): Az európai gólyapopulációk vizsgálatának kérdése nemzetközi és hazai vonatkozásban. In: Németh, J. (ed.) (1994): *Pro Natura*, Kriterion, Bukarest, 125-132.

Béldi, M. (1959): White Stork of the Kolozsvár (Cluj) area in 1956. *Aquila*, 66: 305-306.

Béldi, M., Mannsberg, A. (1969-1970): A Kis-Szamos vízgyűjtő területének madárvilága. *Aquila*, 76-77: 165-172.

Burnhauser, A. (1983): Zur ökologischen Situation des Weißstorchs in Bayern: Brutbestand, Biotopansprüche, Schutz und Möglichkeiten der Bestandserhaltung und -verbesserung. Abschlussbericht, Inst. f. Vogelk., Garm.-Partenk.

Chozas, P., Fernandez-Cruz, M. și Lazaro, E. (1989): 1984 National Census of the White Stork *Ciconia ciconia* in Spain. In: Rheinwald, G., Ogden, J. and Schulz, H. (1989): Weißstorch – White Stork – Proc. I Int. Stork Conserv. Symp., Schriftenreihe des DDA, 10: 29-40.

Cristea, V. (1993): Date privind cuiburile de barză albă pe itinerariul Satu Mare – Șieu – Măghieruș Mai 1993, *Bul. Inf. Soc. Ornitol. Rom*, 3: 5-6.

Filipașcu, A. (1968): Fauna ornitologică a lacurilor de la Geaca (Cîmpia Transilvaniei) după 100 de ani. *Ocot. nat. med. înconj.*, 12: 21-41.

Guziak, R., Jakubiec, Z. (1999): Der Weißstorch *Ciconia ciconia* in Polen im Jahr 1995 – Verbreitung, Bestand und Schutzstatus. In: Schulz, H. (ed.) (1999): Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? – Proceedings

Internat. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn: 171-187.

Herman, O. (1869): A Mezőség. I. A Hódos- vagy Szarvastó és környéke. Természetrajzi, jelesen állattani szempontból tárgyalva. Az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei, Kolozsvár, V: 8-29.

Herman, O. (1871-1873): A Mezőség. II. A Mező-Záh-Tóháti továbbá Méhesi, Báldi és Mező-Sályi tóisorozat; természetrajzi, jelesen állattani szempontból tárgyalva. Az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei, Kolozsvár, VI: 42-61.

Klemm, W. (1982): Rezultatele recensămîntului de berze albe în România în 1980. *Ocot. nat. med. înconj.*, 26, 1-2: 34-36.

Klemm, W. (1983): Zur Lage des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*) in der S. R. Rumänien. *Ökol. Vögel* 5: 283-293.

Klemm, W., Salmen, H. (1988): Die Ornis Siebenbürgens. Beiträge zu einer Monographie der Vogelwelt dieses Landes. Böhlau Verlag, Köln-Wien, Vol. III.:17-28.

Kósa, F. (2001): Bestanderfassung des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*) in Rumänien im Jahr 1999. In: Kaatz, C. und Kaatz, M. (Eds.) (2001): 2. Jubiläumsband Weißstorch – 2. Jubilee Edition White Stork, 8. u. 9. Storchentag 1999/2000. Tagungsbandreihe des Storchenhofes Loburg (Statliche Vogelschutzwarte im Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt), 30-34.

Kósa, F., Dîrjan, S., Munteanu, D. (1998a): Distribuția și cuibăritul berzei (*Ciconia ciconia* L.) în județul Cluj în anul 1996. *Milvus*, 4-5: 29-31.

Kósa, F., Munteanu, D., Pap, L. P., Sándor, A. D., Szabó, Z. D. (1998b): Rezultatele recensămîntului de berze (*Ciconia ciconia* L.) în județul Cluj în anul 1996. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Biologia*, XLIII, 1-2: 65-70.

Kósa, F., Demeter, L., Papp, T., Philippi, F., Lutsch, H.-J., György, K. (2002): Distribution, population size and dynamics of the White Stork (*Ciconia ciconia* L.) in the Upper and Middle Olt River Basin (Romania), in: Sárkány-Kiss, A. and Hamar, J. (eds)(2002): Ecological Aspects of the Tisa River Basin. Tiscia Monograph Series, vol. 6, Târgu-Mureș-Szeged-Szolnok: 205-234.

Lakeberg, H. (1995): Zur Nahrungsökologie des Weißstorchs *Ciconia ciconia* in Oberschwaben (S-Deutschland): Raum-Zeit-Nutzungsmuster, Nestlingsentwicklung und Territorialverhalten. *Ökologie der Vögel*, 17:1-87.

Peterson, U., Jakubiec, Z., Okulewicz, J., Profus, P., Haecks, J. (1999): Der Weißstorchbestand im Kreis Ketrzyn (Rastenburg), Masuren/Polen. In: Schulz, H. (ed.) (1999): Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? –

Proceedings Internat. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn: 395-412.

Radkiewicz, J. (1989): Der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) im mittleren Westpolen 1984. In: Rheinwald, G., Ogden, J. and Schulz, H. (1989): Weißstorch – White Stork – Proc. I Int. Stork Conserv. Symp., Schriftenreihe des DDA, 10: 99-103.

Salmen, H. (1980): Die Ornis Siebenbürgens. Beiträge zu einer Monographie der Vogelwelt dieses Landes. Böhlau Verlag, Köln-Wien, Vol. I.:133-148.

Sárkány-Kiss, E. (1990): Recensământul berzelor albe (*Ciconia ciconia*) în România. *Bul. Inf. Soc. Ornitol. Rom*, 2: 9-10.

Schulz, H. (1999): The 5th International White Stork Census 1994/1995 – Preparation, realisation and methods. In: Schulz, H. (ed.) (1999): Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? – Proceedings Internat. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn: 39-48.

Thomsen, K.- M., Dziewiaty, K., Schulz, H. (2001): Zukunftsprogramm Weißstorch – Aktionsplan zum Schutze des Weißstorchs in Deutschland. NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn.

Ujvári, I. (1972): Geografia apelor României. Ed. Științifică, București, 395-407.

Weber, P. (1994): Bestanderfassung Weißstorch (*Ciconia ciconia* L.), Rumänien – 1993, *Acta Musei Devensis Sargetia, Ser. Sci. Nat.*, 16: 159-163.

Weber, P. (1996): Rezultatele cuibăritului berzei albe (*Ciconia ciconia*) în România – 1994. *An. Banatului, Științ. Nat.*, 3: 53-58.

Weber, P. (1999): *Ciconia ciconia*: Bestanderfassungen, Bestand und Brutergebnisse des Weißstorchs in Rumänien in den Jahren 1994 und 1995. In: Schulz, H. (ed.) (1999): Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? – Proceedings Internat. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn: 231-235.

Dr. FERENC KÓSA
Universitatea „Babeș-Bolyai”
Fac. de Biologie și Geologie
Str. Clinicilor, Nr. 5-7
3400 Cluj
Romania
email: kosa@hasdeu.ubbcluj.ro

ELEONÓRA TÁBORI
Str. Carei nr. 520
3831, Foieni
Jud. Satu'Mare

ZSOLT KOVÁCS
Nr. 416/A
4595, Reteag
Jud. Bistrița-Năsăud

JÁCINT TÖKÖLYI
Str. Oborului nr. 21
4783 Nușfalău
Jud. Sălaj

TAMÁS PAPP
Grupul Milvus
Str. Călărașilor Nr. 7/5
4300, Târgu-Mureș