

MIGRATION ET BAGUAGE EN COULEUR DE CIGOGNES NOIRES *CICONIA NIGRA*

PAWEL T. DOLATA & BERTRAND POSSE



A. Homan

Le nid de la cigogne 1P63, le 26 juin 2003, juché à 13,3 m dans un grand chêne de la forêt de Milaszka, Pologne occidentale. Notre sujet est couché dans le nid, invisible ; sa fratrie se tient debout. La bague 1P66 est bien visible sur l'un d'eux.

L'observation d'une jeune Cigogne noire, baguée en couleur 1P63, le 31 août 2003 aux étangs de Chavornay VD, est à l'origine de cette contribution, que nous devons à l'initiative d'un des responsables du programme de baguage en couleur des Cigognes noires en Pologne. Les lignes qui suivent ont pour dessein d'attirer l'attention des observateurs (-trices) à la lecture d'éventuelles bagues en couleur portées par les Cigognes noires migratrices : un programme européen en est à l'origine, dans l'optique de mieux connaître les voies migratoires empruntées par l'espèce.



J. Bruezère

La Cigogne noire *Ciconia nigra* 1P63, baguée le 26 juin 2003 dans l'ouest de la Pologne, en escale le 31 août 2003 à Chavornay VD. La bague plastique du tibia droit est bien visible et peut être lue alors même que l'oiseau déambule dans un pré ou dans un plan d'eau ; la bague aluminium du tarse gauche est à peine visible.

Répartition et statut de la Cigogne noire

De distribution estivale avant tout paléarctique, la Cigogne noire se rencontre essentiellement dans les vieilles forêts clairsemées et humides du centre de l'Europe à la Chine, entre le 40^e et le 60^e parallèles (sauf dans le nord des mers Noire, Caspienne et d'Aral), ainsi qu'au Moyen-Orient. Son aire de répartition est complétée d'une population étonnamment isolée, dans le sud-est de l'Afrique (DEL HOYO 1992). En Europe centrale et occidentale, sa distribution, très lacunaire, est à considérer comme le malheureux héritage de persécutions directes et de modifications agricoles et forestières intervenues au cours du XIX^e s., qui ont conduit à sa disparition de nombreux pays. Seul a subsisté un noyau de population dans la péninsule Ibérique. Cependant, des tendances positives sont apparues en Espagne et en Europe de l'Est dès les années 1930, au gré des contextes politiques nationaux, avant de se généraliser dès les années 1970 (HAGEMEIJER & BLAIR 1997). Au cours de la dernière décennie

du XX^e s., l'espèce a progressé en 16 pays européens, notamment dans ses bastions du centre et de l'ouest du continent (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Même si la tendance à l'échelle européenne est jugée stable en raison des déclinés récents dans certains pays à importants effectifs (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004), gageons que cette tendance positive permettra de rattacher, au cours de ce siècle, la population d'Europe centrale à l'espagnole, encore très isolée à l'heure actuelle, malgré le lent essor des implantations françaises (première reproduction vraisemblable en 1976 dans le Jura, 12-32 couples en 1999; JOVENIAUX 1993; VILLARUBIAS *et al.* 2001).

A la fin du XX^e s., l'effectif nicheur européen était estimé à un minimum de 7800 couples – ce qui constitue plus de 50 % de la population mondiale et rend l'espèce particulièrement vulnérable du fait de son faible effectif global (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). C'est la Pologne, avec un minimum de 1100 couples (probablement stable de nos jours; TOMIALOJC & STAWARCZYK 2003), qui abrite la plus forte

proportion des nicheurs, suivie de la Biélorussie (min. 950 c., en déclin), de la Lituanie (min. 500 c., en déclin), de l'Ukraine (min. 330 c., en augmentation), de l'Allemagne (min. 330 c., en augmentation) et de la République Tchèque (min. 300 c., en augmentation; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Statut en Pologne

En Pologne, la population s'est accrue tout au long du XX^e s., depuis ses effectifs minimaux d'environ 90 couples entre 1900 et 1918. Une loi, instaurée en 1920-1921 dans l'ouest de la Pologne et étendue en 1952 à l'ensemble du pays, a tout d'abord interdit les tirs et la destruction des nids; en 1984, le cadre légal s'est enrichi d'un article assurant la protection de sites de reproduction. Dans ce contexte désormais favorable à la Cigogne noire, les estimations des nicheurs ont donné 283 couples en 1919-1939, 500-530 en 1966 (BEDNORZ 1974), 800-900 en 1982 (KELLER & PROFUS 1992), 950-1100 dans les années 1980-1990 (TUCKER & HEATH 1994; PROFUS 1995) avant les 1100-1200 de la décennie 1990 (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Statut en Suisse

En Suisse, seul le témoignage de Gessner, au XVI^e s., fait référence à la nidification de la Cigogne noire (MAUMARY *et al. in prep.*), espèce que MEISNER & SCHINZ (1815) considéraient déjà comme très rare et uniquement de passage. C'est le statut qui a prévalu tout au long du XIX^e s. et dans la première moitié du XX^e s, avec, toutefois, des observations plus régulières en automne. En écho à l'augmentation des effectifs nicheurs en Europe centrale (TUCKER & HEATH 1994; BAUER & BERTHOLD 1996), la fréquence d'observations s'est sensiblement accrue à partir des années 1970 et suit toujours cette augmentation de nos jours (WINKLER 1999; SCHMID *et al.* 2001; MAUMARY *et al. in prep.*); le passage post-nuptial, qui demeure prédominant, est d'un volume environ 5 fois plus important que le pré-nuptial (WINKLER 1999; JORDAN *et al.* 2006). Mentionnons enfin des faits nouveaux, qui concernent 6 hivernages complets et un long séjour hiver-

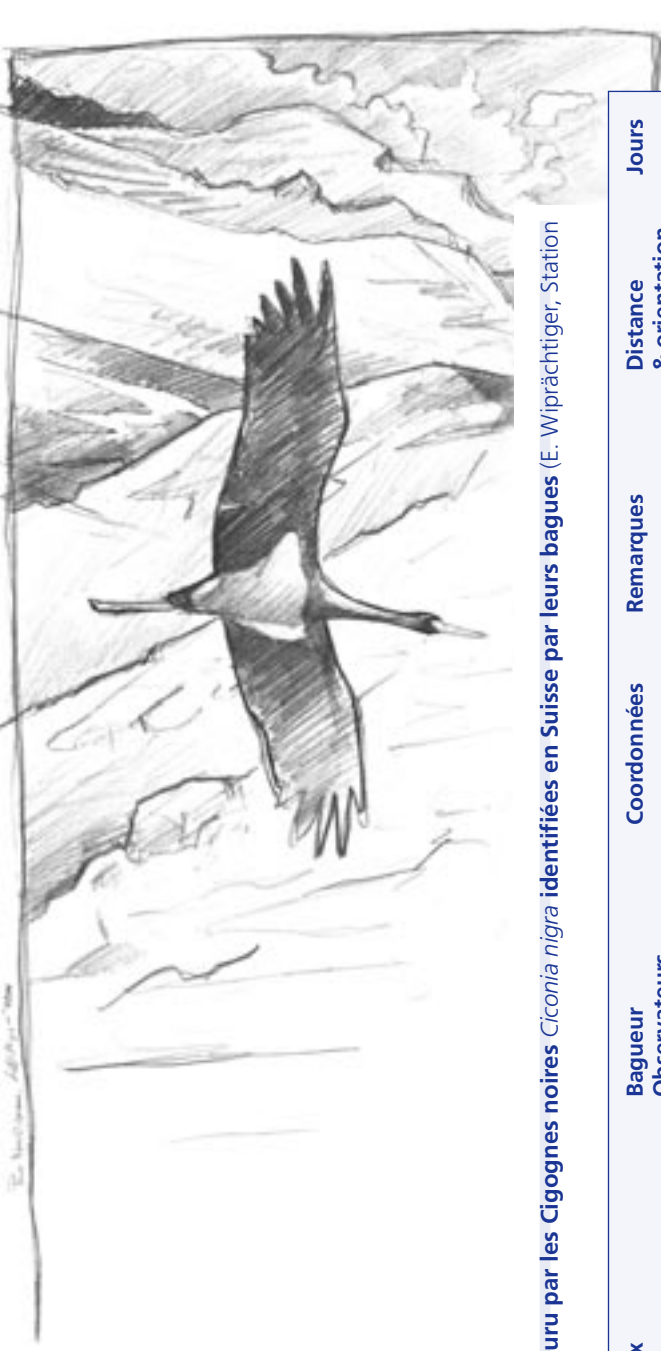
nal d'individus isolés en Suisse alémanique, entre les hivers 1997-1998 et 2005-2006 (MAUMARY *et al. in prep.*; archives de la Station ornithologique suisse).

La migration des Cigognes noires

Hormis les individus appartenant à la population espagnole essentiellement sédentaire (BERNIS 1966 *in* CRAMP & SIMMONS 1977), la Cigogne noire est une migratrice dont les représentants européens gagnent l'Afrique tropicale à la mauvaise saison (CRAMP & SIMMONS 1977); quelques individus hivernent cependant en Europe méditerranéenne, par exemple en Grèce (HANDRINOS & AKRIOTIS 1997), et en nombres importants en Israël (jusqu'à 1400 individus dans le nord du pays au cours des années 1990; VAN DEN BOSSCHE 2003a). Etant donné la distribution essentiellement orientale de la Cigogne noire en Europe, le flux principal emmenant les migrateurs vers leurs quartiers d'hiver emprunte une direction sud-est, via les Balkans et les détroits du Bosphore et des Dardanelles (7000-9000 individus en moyenne; JANSSEN *et al.* 2004). Cependant, les cigognes d'Europe centrale et de l'Ouest suivent en majorité un axe orienté vers le sud-ouest, leur permettant de gagner l'Afrique par le détroit de Gibraltar (2000-3000 individus; JANSSEN *et al.* 2004). D'autres voies plus marginales sont évidemment empruntées, notamment à travers la Méditerranée, via l'Italie et la Sicile ou la Grèce, que l'espèce franchit bien plus aisément que la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* grâce à ses ailes plus étroites qui la rendent moins dépendante des ascendances thermiques (CRAMP & SIMMONS 1977).

Suivi de la migration par le baguage en couleur

Durant des décennies, les connaissances sur la migration et l'hivernage de la Cigogne noire européenne se sont limitées aux informations que pouvaient apporter les comptages aux points de passages principaux et les découvertes d'oiseaux bagués: c'est bien peu pour une espèce migratrice de faibles effectifs, dont six mois de vie échappent totalement à ses protec-



L. Willenegger, pour Nos Oiseaux

Tabl. 1 – Origine et trajet parcouru par les Cigognes noires *Ciconia nigra* identifiées en Suisse par leurs bagues (E. Wiprächtiger, Station ornithologique suisse).

Pays d'origine	Dates	Lieux	Bagueur Observateurs	Coordonnées	Remarques	Distance & orientation	Jours
République Tchèque							
B 28607 Praha	11.06.1992 12.09.1992	Sudomeric (Ceské Budejovice) ? (Lucerne)	W. Boettcher-Streim	49°17' N / 14°32' E ?	Trouvée morte	547 km, 242°	93
BX 4856 Praha	05.07.1997 27.09.1997	Stozec (Ceské Budejovice) Cham (Zoug)	H. Kälin	48°52' N / 13°50' E 47°11' N / 08°28' E	Bague orange 6H1	441 km, 245° 1047 km, 233°	84 94
BX 9144 Praha	07.10.1997	Narbonne (Aude, France)		43°11' N / 03°00' E	Bague rouge HON	758 km, 238°	58
BX 14680 Praha	24.06.2000 21.08.2000 19.06.2003 18.08.2003	Plinikov (Hradec Kralove) Cudrefin (Vaud) Dravov (Karlovy Vary) Verbois, Russin (Genève)	P. Rapin J.-Cl. Delley	50°32' N / 15°49' E 46°57' N / 07°01' E 50°09' N / 12°54' E 46°11' N / 06°01' E	Bague colorée 608N	674 km, 229°	60
Pologne							
B 526566 Gdansk	04.07.1965	Glusko (Szczecin)	J. Noskiewicz	53°04' N / 15°57' E			
VH 7522 Gdansk	06.09.1965 26.06.2003 31.08.2003	Benken (Saint-Gall) Milaszka Forest (Wielkopolska) Chavornay (Vaud)	A. Schmucki P. T. Dolata J. Bruezière, B. & Fr. Jaquier	47°12' N / 09°00' E 51°34' N / 18°04' E 46°42' N / 06°34' E	Trouvée blessée Bague blanche 1P63	818 km, 217° 995 km, 237°	64 66
Slovaquie							
B 16334 Praha	14.06.1994 31.08.1994	Horná Lehota (Zilina) Fleurier (Neuchâtel)	D. Vuilleumier	49°15' N / 19°24' E 46°54' N / 06°34' E	Bague rouge-orange 804	988 km, 255°	78

teurs. La première conférence sur la Cigogne noire (Lettonie, 1993) a changé la donne en motivant douze nations (17 en 2002) à commencer un programme de baguage en couleur: de grandes bagues en plastique orange, munies d'une inscription noire, courte et bien visible, sont posées sur le tibia de jeunes encore au nid (VAN DEN BOSSCHE 2003b; POJER 2003; JANSSEN *et al.* 2004); elles permettent ainsi une lecture relativement aisée, à distance, à l'aide d'une longue-vue lors des futures escales des oiseaux (plus de 2000 individus ont été bagués de la sorte entre 1994 et 1999!; JANSSEN *et al.* 2004). Des projets complémentaires ont également été initiés dans la foulée, impliquant la pose de balises Argos et un suivi par satellite (61 cigognes noires équipées de balises entre 1995 et 2000; JANSSEN *et al.* 2004). Leurs débouchés pédagogiques sont accessibles sur Internet et permettent de suivre des trajectoires individuelles (voir encadré).

Ces programmes de baguage et de suivi par satellite, notamment en Hongrie, République Tchèque et Pologne, ont apporté les premiers éléments de localisation de l'aire géographique, de laquelle les cigognes noires partent tantôt vers le sud-ouest (via Gibraltar), tantôt vers le sud-est (via le Bosphore).

En Hongrie, 21 cigognes noires baguées en couleur et identifiées au cours de leurs déplacements migratoires l'ont toutes été en Israël (KALOCSA & TAMÁS 2002, 2003).

En République Tchèque, 584 individus ont été marqués de la sorte jusqu'en 2000, apportant des informations pour 17 % d'entre eux, alors que seuls 3 % environ des individus bagués de manière conventionnelle, en aluminium, ont été identifiés dans le même temps (POJER 2003). Soixante pour cent des individus bagués en couleur ayant été identifiés hors du nid ont suivi la voie orientale (52 % vus en Israël grâce à l'activité de W. van den Bossche), 20 % la voie occidentale; les autres ont été aperçus dans les environs du site de reproduction et 2 ont été signalés en Italie. Deux jeunes du même nid ont même pu être identifiés lors de leur première migration, l'un en Espagne, l'autre en Bulgarie! Deux autres oiseaux apparentés ont été tous deux contrôlés dans le centre de l'Italie (POJER 2003). La diversité des

Pour suivre les trajectoires individuelles de Cigognes noires

République Tchèque

http://capi.internet.cz/resume_fr.htm et

<http://capi.fido.cz/2000/en/>

France

<http://www.onf.fr/foret/faune/cigognes/index.htm>

International

<http://www.flyingover.net/index2.cfm?&lang=fr>

et <http://www.explorado.org/solon-new/>

trajets empruntés a été confirmée par les travaux de suivi par balises: 7 individus ont choisi une route vers le sud-ouest, 4 vers le sud-est et une a tenté de migrer à travers les Apennins, mais a été victime de tirs en Italie (BOBEK *et al.* 2003).

En Pologne, environ 120 cigognes noires ont été baguées au tibia entre 1994 et 2002, pour la plupart dans l'est du pays (Ringing Centre of Institute of Ornithology PAS Gdansk). Dès 2003, un nouveau programme de baguage en couleur a permis d'inclure l'ouest de la Pologne, avec des bagues en plastique blanc et code noir (1P ou 1L, suivis de deux chiffres), également placées sur le tibia: 43 jeunes ont été bagués en couleur en 2003 et 94 jeunes en 2004. Les cigognes polonaises migrent d'ordinaire vers l'Afrique par la voie orientale; le passage autumnal est d'ailleurs substantiel dans le sud-est du pays, dans les Carpathes, et implique des groupes de 40-55 oiseaux (à l'exception une centaine) à la fin août et en septembre (TOMIALOJC 1990). Hors de Pologne, la majorité des lectures de bagues (31 de 41) de cigognes noires polonaises confirme également cette orientation préférentielle (1931-2003): 2 l'ont été en République Tchèque, 1 en Slovaquie, 2 en Ukraine, 1 en ex-Yougoslavie, 1 en Bulgarie, 1 au Liban, 19 en Israël, 2 en Egypte, 1 au Soudan et 1 en Ethiopie (Ringing Centre of Institute of Ornithology PAS Gdansk). Comme pour les oiseaux hongrois, la sur-représentation des reprises provenant d'Israël est due aux travaux de VAN DEN BOSSCHE (2003a & 2003b). Tous ces oiseaux ont été bagués dans l'est de la Pologne, qui héberge la plus forte densité de nicheurs (KELLER & PROFUS 1992; PROFUS 2001).

Pour l'instant, les lectures de bagues d'oi-



R. Hainard

Cigognes noires *Ciconia nigra* au nid, adultes et jeunes. 3 juin 1938

seaux provenant de l'ouest de la Pologne sont très rares, mais elles suggèrent une voie migratoire occidentale. Cinq oiseaux ont été identifiés en Allemagne (Ringing Centre of Institute of Ornithology PAS Gdansk) et un jeune, bagué au nid le 31 juillet 1959 à Wolcza Wielka (Koszalin), a été tiré le 22 septembre 1959 à Anagni (Italie centrale; SZCPESKI 1976). Un cas intéressant concerne un autre jeune, bagué au nid le 23 juin 2001 à Stojeszyn (50°45' N, 22°17' E) dans les forêts de Janowskie (sud-est de la Pologne), trouvé mort (accident de la circulation) le 13 septembre 2001 à Valfonta de Santa, en Espagne (41°57'N, 00°28'E; P. Szewczyk, comm. pers.): il atteste que la voie occidentale n'est pas uniquement adoptée par les cigognes de l'ouest de la Pologne, mais aussi, parfois, par des oiseaux de la partie orientale.

Lectures de bagues en Suisse

Sept lectures de bagues de Cigognes noires ont été réalisées en Suisse jusqu'en 2005 (MAUMARY *et al. in prep.*; E. Wiprächtiger, *in litt.*): 4 de République Tchèque, 2 de Pologne et 1 de Slovaquie (tabl. 1). Si toutes concernent des jeunes bagués au nid et aperçus dans leur première année d'existence au cours de leur migration, on relèvera que cinq d'entre elles sont dues au marquage coloré. Ces sept individus proviennent de pays dont l'essentiel des oiseaux gagne d'ordinaire l'Afrique par la voie orientale; deux d'entre eux ont même parcouru une distance minimale de l'ordre du millier de kilomètres. Notons aussi le parcours partiellement suivi d'un oiseau tchèque, vu dans le canton de Zoug 84 jours après avoir été bagué, contrôlé 10 jours plus tard, à Narbonne (Aude, France), après avoir franchi un minimum de 606 km.

Un cas particulier

L'augmentation importante des données de migration par lecture de bague et suivi satellitaire permet non seulement de préciser les grands axes migratoires et les sites d'escale fréquentés, mais elle peut apporter aussi des exceptions aux règles que l'on croyait établies. Ainsi a-t-on constaté un cas de migration post-

nuptiale de la France vers la Pologne, de la part d'un oiseau bagué en couleur, au nid, à Pimelles (Yonne 89, France; 47°50' N/04°10' E) le 7 juin 2004, observé et photographié les 29 août et 5 septembre 2004, parmi des congénères faisant escale aux marais de Spytkowice (49°59' N/19°31' E), près de Wadowice (province de Maéopolskie, Pologne; P. Malczyk, D. Wiehle, A. Chrzascik), à 1145 km au N-NE de son nid. Un déplacement post-natal de pareille distance, vers l'est, est tout à fait inhabituel de la part d'oiseaux censés emprunter la voie occidentale, leur débouché naturel vers l'Afrique. De rares cas de migration vers l'est sont cependant connus et concernent des oiseaux (1 adulte et 2 jeunes) ayant suivi cette voie sur 120 à 350 km, avant de bifurquer vers le sud (JANSSEN *et al.* 2004).

Conclusion

Le programme de baguage en couleur des Cigognes noires en Europe est toujours d'actualité. Il se poursuit dans plusieurs pays, en particulier en République Tchèque, en Slovaquie et en Pologne. Avec des moyens limités, il a déjà permis de recueillir de précieuses informations sur les voies de passage et les sites d'escale, particulièrement au cours du passage post-nuptial, lorsque les Cigognes noires sont plus enclines à se poser et à séjourner. Les données complémentaires fournies par le suivi satellitaire offrent l'avantage d'un suivi régulier d'un plus petit nombre d'individus et permettent plus aisément de déterminer les causes de mortalité: les principales sont imputées à la chasse et à la prédation (BOBEK *et al.* 2003). Puisse cette petite synthèse éveiller l'attention de tout observateur, en particulier en Suisse et en France, sur les pattes des cigognes qu'ils observeront ces prochaines saisons: toute contribution à l'étude de cet emblématique échassier encore rare sera grandement appréciée.

Remerciements – Ils s'adressent en premier lieu à Hans Schmid, de la Station ornithologique suisse, pour avoir favorisé les premiers contacts, ainsi qu'à Joël Bruezière pour ses renseignements et photographies de 1P63; Adrian Aebischer pour ses précieux commentaires et la documentation fournie; Frantisek Pojer pour

ses informations concernant les Cigognes noires tchèques; Hans Schmid, Elisabeth Wiprächtinger et Laurent Vallotton pour leurs informations concernant les cigognes baguées et Gaëtan Delaloye pour le calcul de distances entre des sites de reprises.

Résumé – Migration et baguage en couleur de Cigognes noires *Ciconia nigra*. Partout en Europe, la Cigogne noire est un nicheur rare, y compris dans l'est du continent où se concentre l'essentiel de ses effectifs (en particulier en Pologne). En conséquence, la plupart de ces oiseaux empruntent une voie orientale de migration en automne, via les détroits des Dardanelles et du Bosphore. Le baguage en couleur, qui a débuté en 1994 dans plusieurs pays européens, a permis d'augmenter considérablement le nombre de lectures de bagues lors des escales migratoires et complète les connaissances préalables à la protection de l'espèce sur ses voies de migration. Les premiers résultats indiquent que 20 % des cigognes tchèques suivent une voie occidentale (en direction du détroit de Gibraltar; POJER 2003) et que les jeunes cigognes de l'ouest de la Pologne semblent également suivre cette voie. Un appel est lancé pour sensibiliser les observateurs à la lecture des bagues colorées des cigognes en escale lors de leurs migrations, dont certaines ont déjà été vues en Suisse et en France.

Zusammenfassung – Zugwege und Farbberingung von Schwarzstörchen *Ciconia nigra*. Der Schwarzstorch ist in seinem ganzen europäischen Brutareal ein seltener Brutvogel. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt in Osteuropa. Entsprechend wandern die meisten Individuen auf ihrem Herbstzug entlang der Ostroute und überqueren dabei die Meerengen beim

Bosphorus oder bei den Dardanellen. 1994 begann man gleich in mehreren europäischen Ländern mit der Farbberingung. Das Ablesen solcher Ringe an Rastplätzen erweiterte die Kenntnisse über die Zugwege erheblich. Die bisherigen Resultate zeigten, dass rund 20 % der tschechischen Schwarzstörche und die meisten Jungstörche aus Westpolen entlang der Westroute, also über Spanien und Gibraltar nach Afrika gelangen. Auch in der Schweiz und in Frankreich gelangen bereits mehrere Feststellungen von farbig beringten Individuen. Beobachter sind aufgerufen, bei rastenden Schwarzstörchen auf Farbringe zu achten. (Übersetzung: A. Aebischer)

Summary – Colour rings on migrating Black Storks *Ciconia nigra*. Throughout Europe the Black Stork is a rare breeding bird, including in Eastern Europe (principally Poland) where the majority of the population is to be found. For this reason most birds follow the eastern migration route via the Dardanelles and the Bosphorus. Colour ringing in several European countries, starting in 1994, has considerably improved the readability of rings during the bird's migration halts. This is helping to provide better information about the migration of this species and should lead to better protection of the species during this period of its life cycle. First results show that 20 % of Czech storks follow a western migration route via the Straits of Gibraltar and also that young storks from Poland also appear to follow this route. Observers are requested to keep their eyes open for coloured rings on Black Storks at their migration halts; some have already been seen in Switzerland and France. (Translation: M. Bowman)

Bibliographie

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): *Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung*. Aula Verlag, Wiesbaden.
- BEDNORZ, J. (1974): Bocian czarny, *Ciconia nigra* (L.) w Polsce. (The Black Stork, *Ciconia nigra* (L.) in Poland). *Ochrona Przyrody* 39: 201-243.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK. BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N° 12).
- BOBEK, M., J. SIMEK, F. POJER & L. PESKE (2003): Migration Patterns of Black Storks (*Ciconia nigra*) from the Czech Republic as revealed by satellite and VHF Telemetry. *Aves* 40: 118-119.
- CRAMP, S. & K. E. L. SIMMONS (1977): *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. 1. Ostrich to Ducks*. Oxford University Press, Oxford.
- DEL HOYO, J., A. ELLIOTT & J. SARGATAL eds (1992): *Handbook of the Birds of the World. Vol. 1*. Lynx Edicions, Barcelona.

- DUBOIS, P. J., P. LE MARÉCHAL, G. OLIOSSO & P. YÉSOU (2000): *Inventaire des Oiseaux de France. Avifaune de la France métropolitaine*. Nathan, Paris.
- HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR (1997): *The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance*. T. & A. D. Poyser, London.
- HANDRINOS, G. & T. AKRIOTIS (1997): *The Birds of Greece*. Christopher Helm, London.
- JANSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE (2004): *Der Schwarzstorch*. Die Neue Brehm-Bücherei Bd 468. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- JORDAN, J.-P., B. SONNERAT, J.-C. BAILLET, P. CHARVOZ, H. DUPUICH & J.-P. MATÉRAÇ (2006): Le bassin lémanique, un secteur clé pour le suivi de la migration de la Cigogne noire *Ciconia nigra* dans son contournement de l'arc alpin. *Nos Oiseaux* 53: 95-102.
- JOVENIAUX, A. (ed.) (1993): *Atlas des oiseaux nicheurs du Jura*. Groupe ornithologique du Jura.
- KALOCSA, B. & E. A. TAMÁS (2002): Fekete gólyák (*Ciconia nigra*) nemzetközi színes gyűrizesi programja és ennek magyarországi vonatkozásai (1994-2000). (The international Black Stork (*Ciconia nigra*) colour ringing programme and its Hungarian results (1994-2000). *Aquila* 107-108: 257-265.
- KALOCSA, B. & E. A. TAMÁS (2003): Black Stork (*Ciconia nigra*) Colour Ringing and Recoveries in Hungary, 1994-2000. *Aves* 40: 109-117.
- KELLER, M. & P. PROFUS (1992): *Present situation, reproduction and food of the Black Stork in Poland*. In: MERIAUX, J.-L., A. SCHIERE, C. TOMBAL & J.-C. TOMBAL (eds.): *Les Cigognes d'Europe. Actes du Colloque International*. Institut Européen d'Ecologie, Metz: 227-236.
- MAUMARY, L., L. VALLOTTON & P. KNAUS (*in prep.*): *Oiseaux de Suisse*. Station ornithologique suisse & Nos Oiseaux.
- MEISNER, F. & H.-R. SCHINZ (1815): *Die Vögel der Schweiz, systematisch geordnet und beschrieben mit Bemerkungen über ihre Lebensart und Aufenthalt*. Orell Füssli, Zürich.
- POJER, F. (2003): Black Stork (*Ciconia nigra*) Colour Ringing in the Czech Republic – Statistics and Results: a preliminary Report. *Aves* 40: 106-108.
- PROFUS, P. (1995): Sytuacja populacji l'gowej bociana czarnego *Ciconia nigra* w Europie. *Chronmy Przyr. Ojcz.* 51: 105-112.
- PROFUS, P. (2001): Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Polen – Verbreitung, Bestandsentwicklung, Brutbiologie und Schutzmaßnahmen. *Tagungsband 134, Jahresversammlung der Do-G, Schwyz*: 101.
- SCHMID, H., M. BURKHARDT, V. KELLER, P. KNAUS, B. VOLET & N. ZBINDEN (2001): *L'évolution de l'avifaune en Suisse*. Avifauna Report Sempach 1, annexe.
- SZCZEPSKI, J. B. (1976): Sprawozdanie z działalności Stacji Ornitológicznej w Górkach Wschodnich za lata 1958-1962. (Report of the Ornithological Station in Górki Wschodnie for 1958-1962). *Acta Ornithologica* 15: 145-276.
- TOMIALOJC, L. (1990): *Ptaki Polski: rozmieszczenie i liczebność*. (*The birds in Poland. Their distribution and abundance*). PWN, Warszawa.
- TOMIALOJC, L. & T. STAWARCYK (2003): *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. (*The avifauna of Poland. Distribution, numbers and trends*). PTPP « pro Natura », Wrocław.
- TUCKER, G. M. & M. F. HEATH (eds.) (1994): *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, UK. BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N° 3).
- VAN DEN BOSSCHE, W. (2003a): Black Stork (*Ciconia nigra*) wintering in Northern Israel. *Aves* 40: 127-139.
- VAN DEN BOSSCHE, W. (2003b): The importance of Black Stork (*Ciconia nigra*) colour-ringing program. *Aves* 40: 105-106.
- VILLARUBIAS, S., P. BROSSAULT & J. SÉRIOT (2001): La Cigogne noire *Ciconia nigra* en France. Révision du statut de la population nicheuse. *Ornithos* 8: 18-25.
- WINKLER, R. (1999): *Avifaune de Suisse*. Nos Oiseaux, suppl. 3.