

WZROST LICZEBNOŚCI I EKSPANSJA TERYTORIALNA BIELIKA *HALIAEETUS ALBICILLA* JAKO PRZYKŁAD SKUTECZNEJ OCHRONY GATUNKU

Zdzisław Cenian, Jan Lontkowski, Tadeusz Mizera



Fot. 1. Dwojaczki bielika nie są już taką rzadkością (fot. T. Mizera)
Photo 1. White-tailed Eagle twins are not a rarity now (photo. T. Mizera)

Abstrakt

Bielik jest jednym z gatunków ptaków drapieżnych w Europie wykazujących stałą i niespotykane dynamiczny wzrost liczebności. Jego populacja zasiedlająca ziemie położone w obecnych granicach Polski w ciągu ostatnich 100 lat wzrosła 25 - krotnie. Należy podkreślić, że dopiero od połowy lat 80. można mówić o bardzo wyraźnym odradzaniu się przetrzebionej populacji bielika i ekspansji terytorialnej. Analiza danych historycznych, a w szczególności wyników monitoringu realizowanego od 1993 r. przez Komitetu Ochrony Orłów wskazuje na bardzo silny związek tempa wzrostu liczebności z dostępnością preferowanych siedlisk lęgowych. Porównanie dynamiki wzrostu liczebności w różnych okresach czasowych w obrębie poszczególnych województw wskazuje na bardzo istotny czynnik limitujący, jakim jest wewnątrzgatunkowa konkurencja. Wprowadzenie ochrony strefowej znacząco przyczyniło się do poprawy sytuacji bielika i innych gatunków ptaków szponiastych w Polsce.

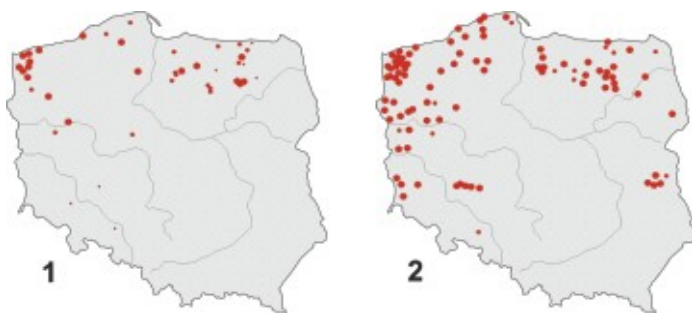
Historia występowania bielika

Główne obszary występowania bielika stanowią pojezierza w północnej i zachodniej części kraju: Pojezierze Mazurskie, Pomorskie i Wielkopolskie, a ponadto na Nizinie Śląskiej, Polesiu Lubelskim i w Kotlinie Sandomierskiej (Adamski et al. 1999, Tomiałojć, Stawarczyk 2003).

Istniejące dane pozwalają tylko w sposób przybliżony ocenić zmiany liczebności bielika w ciągu dwóch ostatnich stuleci. Wiadomo, że do końca XIX w. gatunek ten zanikł na większości ziem polskich. Zaledwie kilkanaście par przetrwało na Pomorzu Zachodnim oraz pojedyncze pary na Pomorzu Środkowym, nad Zalewem Wiślany i w Puszczy Piskiej. W tamtym okresie w obecnych granicach kraju gniazdowało przypuszczalnie ok. 30-40 par, do początku XX wieku przetrwało zaledwie około 20 par (Schalow 1919, Robien 1923, Hammling 1933, Oldenburg 1933, Banzhalf 1937, Tischler 1941, Tomiałojć 1990, Mizera et al. 2001). Dane podsumowane przez Króla (1992) dla lat 50. wskazywały na występowanie wówczas w Polsce co najmniej 49-56 par, a szacunki dla końca lat 60 oscyływały w zakresie 50-100 par. W następnej dekadzie przypuszczalnie nastąpił kolejny spadek liczebności spowodowany głównie zatruciem ptaków DDT i preparatami zawierającymi metale ciężkie, które powszechnie wówczas używano. Jednak już w połowie lat 80. odnotowano wzrost liczebności bielika. Nowe stanowiska wykryto na Pojezierzu Myśliborskim i Lubuskim, na Mazurach, Nizinie Śląskiej, w Borach Dolnośląskich, na Podlasiu i Pomorzu, a liczebność szacowano na 120-140 par (Król 1992). W drugiej połowie lat 80. znano przynajmniej 185 stanowisk, a wielkość populacji lęgowej szacowano na 210-240 par (Mizera 1990). Pod koniec ubiegłego wieku w Polsce gnieździło się 430-500 par (Adamski et al. 1999). Ostatnie podsumowanie danych wskazuje, że w 2004 r. znanych było już 661 rewirów (kartoteka KOO). Zważywszy jednak, że niektóre stanowiska opisano jedynie na podstawie obserwacji pojedynczych dorosłych ptaków liczebność na koniec r. 2004 oszacowano na 600-670 par. Aktualnie bielik gniazduje w różnych zagęszczeniach niemalże na terenie całego kraju.

Czynniki negatywne w przeszłości

Tak znaczne obniżenie liczebności oraz areal występowania bielika na przełomie XIX i XX w. spowodowane było przede wszystkim intensywnym tępieniem ptaków. Szczególnie groźne w skutkach były odstrzały dorosłych, zdolnych do reprodukcji bielików prowadzone w okresie rozrodczym. Wraz z rodzicami śmiercią głodową ginęły bowiem całe lęgi, co oznaczało nie tylko zmniejszenie liczby par, ale także znaczące obniżenie zdolności reprodukcyjnych populacji. Co gorsza, przy tak znacznym rozrzedzeniu bielika na terenie Polski i całej Europy, ponowne połączenie się ptaków w parę, po odstrzeleniu jednego z nich, mogło trwać nawet kilka kolejnych lat. Obniżenie zdolności rozrodczych bielika i liczby odchowywanych młodych nie zawsze jednak wynikało z bezpośredniego prześladowania. Szkodliwy wpływ na stan populacji tego gatunku miała też ówczesna gospodarka leśna. Oczywiście w okresie intensywnego prześladowania ptaków drapieżnych trudno było oczekiwać, że chronione będą ich siedliska. Wręcz przeciwnie, celowo wycinano drzewa, na których drapieżniki umieszczały swoje gniazda. Problem ograniczonej ilości odpowiednich miejsc gniazdowych - po zaprzestaniu prześladowania - stał się



Ryc. 1. Występowanie bielika w Polsce w latach: 1900-1938 (mapa 1), 1980-1983 (mapa 2)

Fig. 1. Occurrence of the White-tailed Eagle in Poland in: 1900-1938 (map 1), and 1980-1983 (map 2)

podstawowym czynnikiem wpływającym negatywnie na liczebność. W połowie XX w. odradzająca się powoli populacja bielika ponosiła olbrzymie straty na skutek prac leśnych w sąsiedztwie zajętych gniazd.

Na obszarach pozbawionych zbiorników wodnych możliwości ekspansywne bielika ogranicza również brak odpowiednich terenów łowiskowych. Widać to bardzo wyraźnie na Podlasiu i Mazowszu, gdzie większość stanowisk lęgowych jest związana ze sztucznymi stawami rybnyymi.

Po okresie eksterminacji wszelkich drapieżników, w latach 50. i 60. silny wpływ wywarło stosowanie środków chemicznych ochrony roślin (DDT, chlorowcopochodne oraz metale ciężkie). Skażenie chemiczne organizmu wpływało na obniżenie wskaźników rozrodu nawet u tych ptaków, które znajdowały się poza bezpośrednim zasięgiem człowieka.

Formy biernej i czynnej ochrony

Mimo podejmowanych przez znamienitych uczonych już w XIX w. prób powstrzymania procesu wymierania bielika, gatunek ten został prawie doszczętnie w Europie wytępiony. Odbudowa szczątkowej populacji wymagała dziesięcioleci żmudnej ochrony. Początkowo, w latach 1927-1952, na ziemiach polskich bielika chroniło ówczesne prawo łowieckie. Ustanowiono bowiem dla tego gatunku całoroczny okres ochronny. Dopiero w 1952 r. ukazało się pierwsze rozporządzenie, na mocy którego większość rzadkich ptaków drapieżnych, w tym oczywiście bielik, objęte zostały w pełni ukonstytuowaną ochroną. Kolejne nowelizacje ustawy o ochronie przyrody zawierały już szczegółowe zakazy precyzujące, jak ochrona gatunkowa zwierząt ma być wykonywana. Zamieszczono między innymi zakaz niszczenia siedlisk lęgowych zagrożonych gatunków. Jak się jednak wkrótce okazało, w przypadku ptaków drapieżnych wdrażanie tego przepisu natrafiło na znaczne trudności. Bielik na miejsca gniazdowe obiera zazwyczaj starodrzewy, stanowiące zasoby leśne o najwyższej wartości rynkowej. Zważywszy, że ich wiek przekracza najczęściej 120 lat, prowadzone są w tych drzewostanach intensywne prace zrębowe.

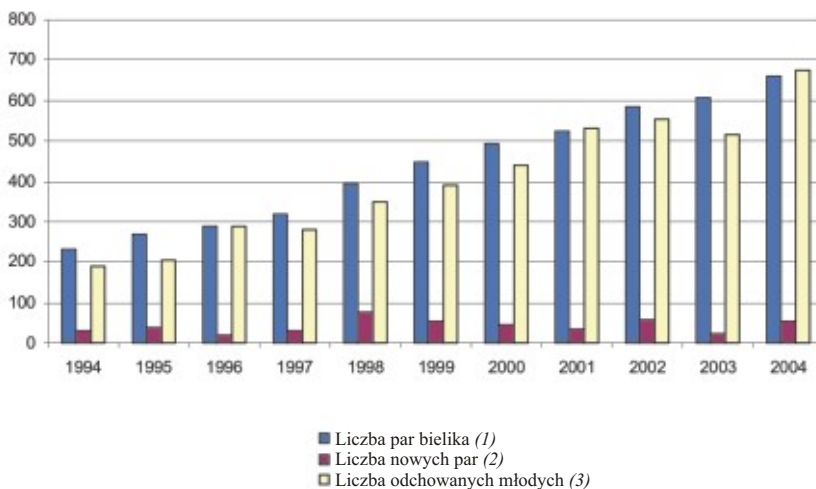
Kolizja różnych interesów i zarazem funkcji lasów wymagała szybkiego uregulowania. Początkowo, w latach 70. próbowano wprowadzać w obrębie administracji leśnej wewnętrzne instrukcje, służące ochronie fragmentów lasów zasiedlanych przez bieliki. Działania te miały jednak charakter lokalny i jako takie nie wywarły większego wpływu na stan populacji tego gatunku. Stanowiły jednak poważny sygnał, że czynna ochrona jego siedlisk lęgowych jest możliwa, a służby leśne wyrażają gotowość jej wdrażania. W tej atmosferze, w 1981 r. zawiązał się Komitet Ochrony Orłów, który postawił sobie jako jeden z pierwszych celów prawne ukonstytuowanie ochrony miejsc gniazdowania najrzadszych polskich ptaków drapieżnych. Nastąpiło to 30 grudnia 1983 r., poprzez zamieszczenie w rozporządzeniu Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego nakazu ustanawiania wokół gniazd bielika stref ochronnych. W niezmienionej niemal formie zapis ten istnieje do dziś. Miejsca rozrodu bielika chronione są poprzez wyłączenie w okresie całorocznym z użytkowania gospodarczego lasu w promieniu 200 m. Dodatkowo, w celu zapewnienia naturalnych warunków wychowu młodych w sezonie lęgowym analogiczne zakazy obowiązują w promieniu 500 m od lęgowiska. Powiększona do 500 m strefa ochrony częściowej, zgodnie z najnowszym rozporządzeniem obowiązuje w okresie od 1 stycznia do 31 lipca.

Znaczenie ochrony czynnej

Wprowadzenie przepisu o ochronie miejsc gniazdowania bielika miało przełomowe znaczenie dla jego ochrony w Polsce. Wyeliminowano wszystkie najpoważniejsze czynniki ograniczające wzrost liczebny, co dało się wkrótce zauważyć w postaci błyskawicznego odzyskania pełnych zdolności reprodukcyjnych i ekspansji populacji. Historia powrotu bielika w ostatnich 20 latach jest jednym z najbardziej spektakularnych przykładów skutecznej ochrony gatunku. Stosunkowo powolny wzrost liczebności obserwowany w latach 70. i 80. wyraźnie nabrał dynamiki. W ciągu ostatniego dziesięciolecia liczebność bielika w Polsce podwoiła się. Od 1993 r. Komitet Ochrony Orłów prowadzi szczegółowy monitoring w celu zarejestrowania wszystkich aspektów towarzyszących odradzaniu się tego gatunku i jego ekspansji. Jest to doświadczenie bardzo cenne, pomaga bowiem wyjaśnić wiele interesujących zjawisk towarzyszących zmianom arealów występowania dużych ptaków drapieżnych, przyczyn wyzwalających te procesy oraz ewentualnych następstw.

Obserwowana obecnie dynamika wzrostu liczebności bielika ma charakter stały, co oznacza, że populacja jest w dalszym ciągu w fazie rozwoju, a dostępność siedlisk nie stanowi czynnika ograniczającego.

Względnie stały charakter, nie uwzględniając fluktuacji powodowanych czynnikami naturalnymi, mają również parametry rozrodcze. Szczególnie cenny jest fakt utrzymywania się wysokiego poziomu produkcji piskląt. Uzyskiwane wyniki dowodzą, że średnio na każdą parę lęgową w Polsce przypada ponad 0,9 odchowanych młodych rocznie. Jest to jeden z najwyższych wskaźników odnotowanych w Europie, statystycznie wyższy od uzyskiwanego w analogicznym okresie, np. przez sąsiadującą populację niemiecką. Przyczyny różnic w liczbie szczęśliwie odchowywanych młodych należy się dopatrywać w zastosowanych



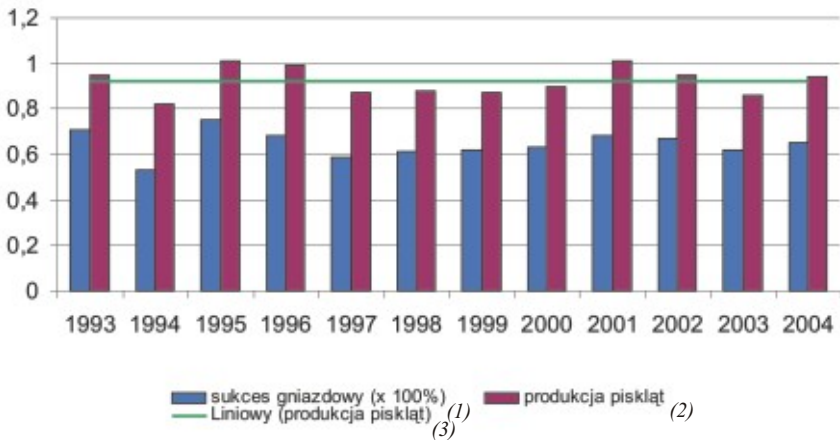
Ryc. 2. Dynamika wzrostu liczebności bielika w latach 1994-2004

Fig. 2. Growth of the White-tailed Eagle population in 1994-2004. (1) The White-tailed Eagle's couple number; (2) New couple's number; (3) Fledglings total number

formach ochrony. W Polsce, w efekcie skutecznego wdrożenia zasad ochrony miejsc rozrodu bielika straty w lęgach zostały zminimalizowane, a na terenie Niemiec nie wszystkie gniazda tego gatunku zostało objąć ochroną. Zróżnicowany był również stopień zatrucia ptaków np. DDT i metalami ciężkimi w obu krajach.

O ile w skali ogólnopolskiej można mówić o stałym rozmiarze wzrostu liczebności bielika, to w wymiarze lokalnym można dostrzec coraz wyraźniejsze zróżnicowanie. Tereny, na których na początku lat 90. zarejestrowano najwyższą w kraju liczebność i zagęszczenie bielika (woj. zachodniopomorskie i warmińsko-mazurskie) już w tym okresie wykazywały dynamikę wzrostu niższą od województw, w których populacja lęgowa była mocno rozrzedzona (np. pomorskie, podlaskie, lubuskie, wielkopolskie). Wynika to z faktu, że na Pomorzu Zachodnim i na Mazurach do 1990 r. zasiedlonych zostało przez bielika większość optymalnych lęgów, a zatem można by mówić w tym przypadku o wysyceniu terenu przez gatunek.

Potwierdzeniem jest obserwowany w centrach gniazdowych wzrost aktywności tokowej i terytorialnej bielików, przejawiający się w skrajnych przypadkach agresywnymi starciami. Czasami mogą one prowadzić do okaleczenia lub śmierci jednego z ptaków. W trakcie prowadzonych przez Komitet Ochrony Orłów kontroli gniazd corocznie w rewirach gniazdowych znajdowano 5-10 martwych dorosłych bielików. Przyczyną śmierci jest najczęściej okaleczenie przez innego osobnika. Walki prowadzone na gnieździe mogą dodatkowo powodować niszczenie lęgów. Konkurencja wewnątrzgatunkowa jest więc powodem lokalnego spowolnienia wzrostu liczebności bielika.



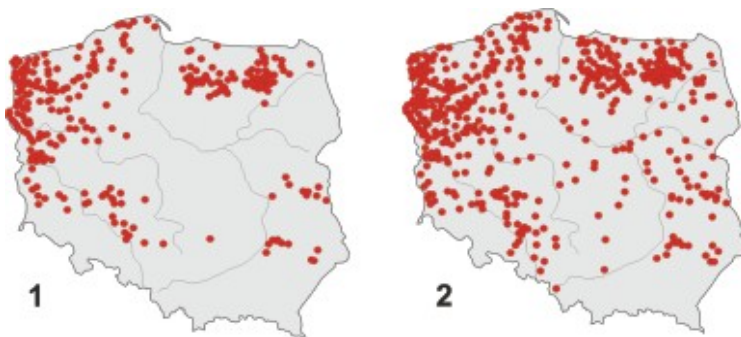
Ryc. 3. Parametry rozrodu bielika w latach 1993-2004

Fig. 3. Reproduction parameters of the White-tailed Eagle in 1993-2004. (1) Nests success, (2) Fledglings productivity, (3) Linear (fledglings productivity)

Należy tutaj zaznaczyć, że zjawisko to ma jednak głęboki pozytywny wymiar ekologiczny, prowadzi bowiem do eliminowania z najlepszych lęgów osobników słabych (złych reproduktorów). Słabsze bieliki zmuszone są podejmować próby gniazdowania w mniej sprzyjających warunkach, co przejawia się wzmoczoną ekspansją terytorialną.

W ostatnim dziesięcioleciu bielik skolonizował centralną i południową Polskę, przy czym w woj. mazowieckim, świętokrzyskim, łódzkim i śląskim większość stanowisk lęgowych zostało zasiedlonych po 2000 r. Wzrost liczebny na kolonizowanym przez bielika obszarze był w dalszym ciągu bardzo dynamiczny, dlatego analizując wyniki w skali całego kraju stwierdzamy, że tempo wzrostu liczebności ma charakter względnie stały. Na podstawie uzyskiwanych wyników monitoringu Komitet Ochrony Orłów przewiduje, że populacja lęgowa bielika osiągnie w Polsce liczebność ok. 1000 par ok. 2012 r. Ocenia się, że dalszy wzrost liczebny zostanie wówczas ograniczony dostępnością siedlisk i zasobów pokarmowych.

Odbudowa przetrzebionej populacji tego gatunku w Polsce jest następstwem kompleksowej ochrony oraz wielkiego zaangażowania ornitologów i leśników. To dzięki ich bezinteresownym inicjatywom możemy cieszyć oko majestatyczną sylwetką bielika na wszystkich pojezierzach. Czy możemy już uznać, że bielik ma się dobrze i nie potrzebuje pomocy? Na pewno takie stwierdzenie byłoby mocno nieprecyzyjne. Pamiętajmy, że liczebność tego gatunku w Polsce wynosi około 600-670 par. To jest 50-krotnie (!) mniej niż równie *mięsożernego* bociana białego. Warunkiem utrzymania się tendencji wzrostowej jest dostępność odpowiednich miejsc gniazdowania i łowisk, a o takie tereny bielik musi konkurować nie tylko z osobnikami własnego gatunku, ale także z rywalem znacznie groźniejszym - z człowiekiem.



Ryc. 5. Ekspansja populacji bielika w Polsce w latach: 1994-1997 (mapa 1), 2001-2004 (mapa 2)

Fig. 5. Re-expansion of the White-tailed Eagle in Poland; distribution during 1994-1997 (map 1), and 2001-2004 (map 2)

Population growth and re-expansion of the White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* following effective species protection in Poland

Abstract: The White-tailed Eagle is one of the few European raptor species manifesting incessant and exceptional dynamic population regrowth. Within Poland its population has increased 25 fold during the last 100 years. At the beginning of the 20th century ca 30 pairs were resident in Poland, surviving mainly along the Odra Estuary. After 1945 the numbers of pairs slowly began to increase. By the end of the 1950's western and northern Poland had become the main national stronghold with numbers for the whole country increasing to 49-56 pairs. By the 1960's numbers had expanded to approximately 100 pairs and by the middle of the 1980's had doubled to 200 pairs. The current Polish population of White-tailed Eagles, estimated at 600-670 pairs, is now the largest in Central Europe and the Baltic region, representing over 5% of the world population.

Beginning in the mid 80s, after decades of decimation, the territorial re-expansion of the White-tailed Eagle began to accelerate for the first time throughout Poland.

From analysis of historical distribution data, together with additional information collected since 1993 by the Eagle Conservation Committee, it has been shown that there is a strong positive relation between the dynamics of the present population growth and the availability of preferred nesting habitats.

By comparing the population increases taking place in a given area with different periods of time throughout the last century, it was established that strong competition between neighbouring pairs has been a significant limiting factor forcing a population expansion of the species.

Following the implementation of zonal protection legislation 20 years ago affecting many rare species, it has been found that a re-occupation of many new breeding territories was beginning to take place across Poland, resulting in a major population growth of some raptors species, exemplified by the White-tailed Eagle.

Literatura

- Adamski A., Lontkowski J., Maciorowski G., Mizera T., Rodziewicz M., Stawarczyk T., Waclawek K. 1999. Rozmieszczenie i liczebność rzadszych gatunków ptaków drapieżnych w Polsce w końcu 20. wieku. *Not. Orn.* 40: 1-22.
- Banzhaf W. 1937. Naturdenkmaler aus Pommerns, Vogelwelt I. Der Seedler (*Haliaeetus albicilla*). *Dohrniana* 16: 3-41.
- Król. W. 1992. Bielik *Haliaeetus albicilla*. W: Z. Głowaciński (red.), Polska czerwona księga zwierząt: 120-123. PWRiL, Warszawa.
- Hammling J. 1933. Zur Vogelwelt des Posener Landes. *Deutsche wissenschaftliche Zeitschrift für Polen* 26: 27-82.
- Mizera T. 1990. The White-tailed Sea Eagle *Haliaeetus albicilla* in Poland: the present status and prospects. W: J. Viksne, I. Vilks (red.), *Ecology, migration and protection of Baltic Birds*. *Baltic Birds* 5: 17-23.
- Mizera T. 1999. Monografie przyrodnicze. Bielik. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- Mizera T., Waclawek K., Kalisiński M. 2001. Bielik *Haliaeetus albicilla*. W: Z. Głowaciński (red.), *Polska czerwona księga zwierząt*. Kręgowce: 136-139. PWRiL, Warszawa.
- Oldenburg K. 1933. Die Verbreitung der Vogelwelt im östlichen Pommern. *Dohrniana* 12: 50-57.
- Robien P. 1923. Die Vogelwelt des Bezirk Sttetin. II Teil 1920-1923. *Stteter Volshochschule Sep.-Abdr.*
- Schalow H. 1919. Beiträge zur Vogelfauna der Mark Branderburg, Berlin.
- Tischler F. 1941. Die Vögel Ostpruessens und seiner Nachbargebiete. I-II, Königsberg/Berlin.
- Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność*. PWN, Warszawa.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTPP „pro Natura”, Wrocław.

Zdzisław Cenian

KOO, ul. Niepodległości 53/55, 10-044 Olsztyn
cenian@wp.pl

Jan Lontkowski

Muzeum Przyrodnicze, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław
e-mail: lont@biol.uni.wroc.pl

Tadeusz Mizera

Katedra Zoologii AR, Wojska Polskiego 71c, 60-625 Poznań
e-mail: tmizera@au.poznan.pl



Para rybolowów *Pandion haliaetus* (fot. M. Poludniewski)