

# Awifauna wyrobisk i zwałowisk zewnętrznych wyeksploatowanej odkrywki „Pątnów” Kopalni Węgla Brunatnego w Konińskim Zagłębiu Węglowym w latach 2004–2009

Sławomir Mielczarek

**Abstrakt.** Wyrobiska i zwałowiska zewnętrzne byłej odkrywki węgla brunatnego „Pątnów” zajmują powierzchnię 19,04 km<sup>2</sup>, a zbiornik wodny utworzony w dawnym wyrobisku 346 ha. Badania ornitologiczne prowadzono w latach 2004–2009. Wykazano 178 gatunków ptaków, w tym 86 lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, natomiast 92 gatunki to ptaki przelotne i zalatujące. Cztery gatunki lęgowe wymienione są w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt: bąk *Botaurus stellaris*, bączek *Ixobrychus minutus*, podróżniczek *Luscinia svecica* i wąsatka *Panurus biarmicus*. Pomimo przekształceń terenu i zmian środowiskowych – na obszarze odkrywki stwierdzono bogatą awifaunę przelotną. Zanotowano wiele rzadkich w Wielkopolsce gatunków: gęś krótkodzioba *Anser brachyrhynchos*, orzeł przedni *Aquila chrysaetos*, kobczyk *Falco vespertinus*, biegus rdzawy *Calidris canutus*, kamusznik *Arenaria interpres* i pliszka cytrynowa *Motacilla citreola*. Zbiorniki wodne i osadniki popiołu wykorzystywane są przez ptaki wodno-błotne w okresie migracji. Stwierdzono duże koncentracje gęgawy *Anser anser* (ponad 1000 os.), czernicy *Aythya fuligula*, łąski *Fulica atra* i żurawia *Grus grus* (ponad 400 os.).

**Avifauna of mining pits and overburden heaps of the exhausted surface mining site “Pątnów” of the Brown Coal Mine in the Konin Coal Basin in 2004–2009. Abstract.** Mining pits and overburden heaps of the former brown coal surface mining site “Pątnów” cover 19.04 km<sup>2</sup>, and the reservoir created in one of the mining pits covers 346 ha. Bird research was carried out in 2004–2009. 178 species of birds were recorded, including 86 confirmed and probable breeding species, and 92 migrant and vagrant species. 4 of the breeding species are listed in the Polish Red Data Book of Animals: Eurasian Bittern *Botaurus stellaris*, Little Bittern *Ixobrychus minutus*, Bluethroat *Luscinia svecica* and Bearded Reedling *Panurus biarmicus*. Despite the transformation of the land surface and environmental changes, within the area of the surface mining site, numerous migrant bird species were registered. Many species which are rare in Wielkopolska were recorded: Pink-footed Goose *Anser brachyrhynchus*, Golden Eagle *Aquila chrysaetos*, Red-footed Falcon *Falco vespertinus*, Red Knot *Calidris canutus*, Ruddy Turnstone *Arenaria interpres* and Citrine Wagtail *Motacilla citreola*. Water and wetland birds use waterbodies and ash disposal ponds during migration. Large aggregations of Greylag Goose *Anser anser* (more than 1,000 individuals), Tufted Duck *Aythya fuligula*, Eurasian Coot *Fulica atra* and Common Crane *Grus grus* (more than 400 individuals) were recorded.

## Wstęp

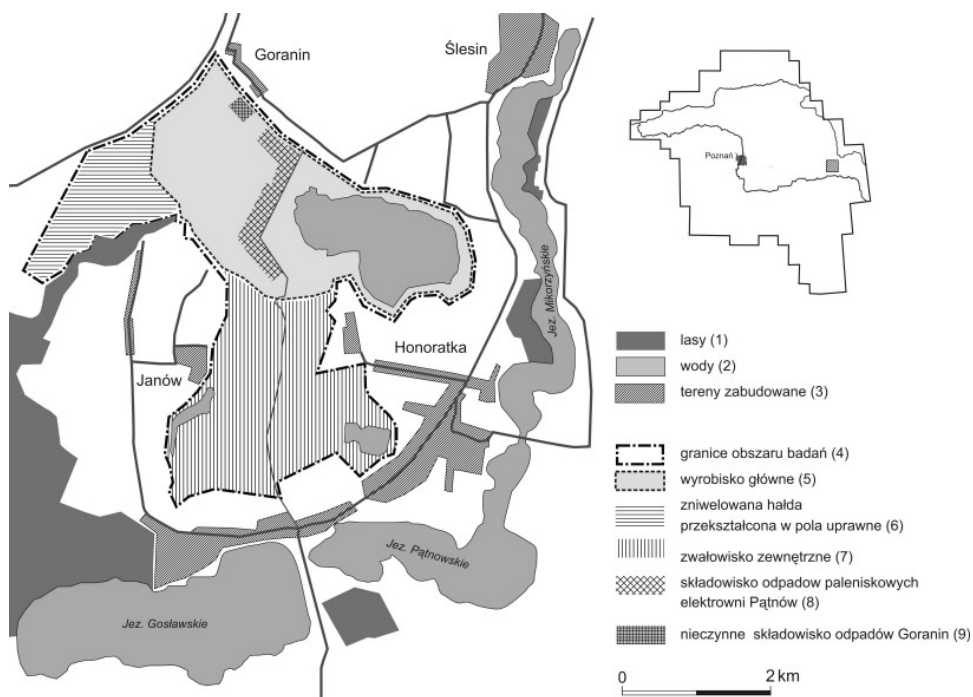
Kopalnictwo odkrywkowe w Konińskim Zagłębiu Węglowym spowodowało znaczne przekształcenia krajobrazowe, prowadzące do powstania głębokich wyrobisk po wyeksploatowanych złożach i dużych powierzchni nieużytków gospodarczych (zwałowiska i hałdy). Wyeksploatowana Odkrywka Węgla Brunatnego „Pątnów” wraz z licznymi zbiornikami wodnymi na terenie wyrobisk i dużymi powierzchniami nieużytków jest ważnym miejscem dla awifauny lęgowej i przelotnej. Celem wieloletnich obserwacji ornitologicznych na tym terenie było określenie składu gatunkowego i ich roli dla ptaków.

Sąsiedztwo ciągu dużych „jezior konińskich” włączonych w system chłodzenia elektrowni sprzyja pojawianiu się tu wielu gatunków ptaków. O dużych walorach tego miejsca świadczą już wstępne badania, których wyniki w części uwzględniono w monografii regionalnej (Bednorz et al. 2000) i innych opracowaniach (Zagalska & Lamentowicz 2001, Zagalska-Neubauer 2004, Neubauer et al. 2005, Meissner & Betleja 2007).

## Teren badań

Obszar położony jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego w powiecie konińskim na terenach gmin: Ślesin, Kleczew, Kazimierz Biskupi i fragmentarycznie w granicach administracyjnych miasta Konin (N 52°20'54", E 18°15'08"). Według geograficznego podziału Polski obszar ten leży w mezoregionie Pojezierze Gnieźnieńskie, które stanowi środkową część makroregionu Pojezierza Wielkopolsko-Kujawskiego (Kondracki 2002).

Po zaprzestaniu eksploatacji węgla w lipcu 2001 roku, w części wschodniej wyrobiska utworzono zbiornik wodny o powierzchni 346 ha (maksymalna głębokość 50 m), który napełniany był przez wszystkie lata badań. W części wyrobiska końcowego urządzono składowisko odpadów paleniskowych z Elektrowni Pątnów. Wyrobisko to jako „składowisko północne” elektrowni jest rekultywowane poprzez wypełnianie go odpadami paleniskowymi. Suspensja popiołowo-wodna zajmie docelowo powierzchnię 227,3 ha. Natomiast całe „składowisko północne” łącznie z otaczającym go pasem terenu o szerokości 10–250 m (zalesionym) zajmuje powierzchnię 304 ha. Obecnie 75% dna tego wyrobiska oprócz składowiska odpadów paleniskowych, zajmują różnej wielkości oczka wodne, rowy, rozległe płyty trzcin, pałki i w różnym stadium rozwoju siewki drzew i płyty krzewów, głównie wierzb *Salix* spp., robinii *Robinia* spp. i brzoź *Betula* spp. (ryc. 1).



**Ryc. 1.** Obszar badań

**Fig. 1.** Study area. (1) – woodlands, (2) – waterbodies, (3) – built-up areas, (4) – boundary of the study area, (5) – primary mining site, (6) – leveled overburden heap converted into arable land, (7) – overburden heap, (8) – combustion waste storage area, (9) – closed rubbish dump Goranin

Szata roślinna wyrobisk i zwałowisk zewnętrznych jest nierównomiernie rozmieszczona, w różnym stopniu wykształcona i o różnym stopniu pokrycia. Na ustabilizowanych fragmentach brzegów zbiorników wodnych występują (zwłaszcza w zachodniej części odkrywki) płyty zespołów: *Phragmitetum communis*, *Typhetum latifoliae*, *T. angustifoliae*, *Phalarioletum arundinaceae* i *Scirpetum lacustris*. Na powierzchniach mniejszych i płytszych zbiorników wykształcił się zespół *Potametum natantis*. Płyty *Phragmites* spp. i *Typha* spp. występują również poza zbiornikami, związane to jest z zaleganiem płytkich warstw utworów przepuszczalnych na zbitej warstwie iłłów, szczególnie na łagodnych stokach, tarasach i lokalnych wododziałach (Gołdyn 1972, Balcerkiewicz et al. 1985, Balcerkiewicz & Pawlak 1990). Na suchszych terenach zniwelowanych hałd i zwałowisk dominują traworośla z panującym trzcinikiem piaskowym *Calamagrostis epigejos*. Powszechny jest zespół *Echio-Melilotetum* zajmujący duże płyty w środkowej i zachodniej części odkrywki. Spotyka się też niewielkie płyty ze związku *Sisymbrium* i półruderalne kserotermiczne zbiorowiska pionierskie tworzone głównie przez rośliny kłaczowe i rozłogowe zdominowane przez gatunki perzu *Agropyron* spp. (Matuszkiewicz 2002). Zniwelowane skarpy i brzegi wokół całej odkrywki porastają w różnym wieku nasadzenia topolowe *Populus* spp., sosnowe *Pinus* spp., dębowe *Quercus* spp., olszowe *Alnus* spp., robiniowie *Robinia pseudoacacia*, a miejscami również powszechne tam, zwarte i rozległe kępy rokitnika *Hippophaë rhamnoides*. Na północno-zachodnim skraju odkrywki w miejscowości Goranin w roku 1999 utworzono składowisko odpadów komunalnych, które funkcjonowało do roku 2005.

## Metody

Zasadnicze obserwacje na całym obszarze odkrywki „Pątnów” prowadzono w latach 2004–2009, w tym też okresie inwentaryzowano od marca do lipca awifaunę lęgową. Liczbę par lęgowych poszczególnych gatunków ptaków wodno-błotnych, ustalono w oparciu o zalecenia Borowiec et al. (1981). Rejestrowano te ptaki, których zachowanie wskazywało na zajęcie terytorium lub gniazdowanie wg kryteriów Polskiego Atlasu Ornitologicznego (1986). Za lęgowe gatunki kaczek uznano, tylko te, dla których uzyskano absolutnie pewne dowody gniazdowania tj. znaleziono gniazdo z jajami lub obserwowano samice z pisklętami. Liczebność śmieszki oszacowano na podstawie liczby niepokojących się ptaków, a w przypadku rybitw starano się także wyszukiwać gniazda. Dla ptaków wróblowatych *Passeriformes* mapowano stanowiska śpiewających samców. Liczebność gatunków lęgowych przedstawiono w postaci zakresu zmienności w latach badań. Wyniki te sumarycznie zestawiono w tabeli 1. Ponadto notowano ptaki przelotne i zimujące podczas nieregularnych kontroli (2–3 kontrole w miesiącu). Podczas badań terenowych poruszano się wyłącznie pieszo, ze względu na ukształtowanie terenu, a w szczególności przez niedostępność niektórych części odkrywki. Łącznie przeprowadzono 171 kontroli całego terenu (w tym po jednej kontroli nocnej w sezonie). W kilku przypadkach dodano również faunistycznie ważne obserwacje z lat 2010 i 2011, jak i sięgnięto po starsze dane literaturowe. Niniejsze opracowanie stanowi pierwsze syntetyczne podsumowanie wiedzy o ptakach stwierdzonych w wyeksploatowanej odkrywce „Pątnów”. Ze względu na zróżnicowany stopień poznania liczebności i rozmieszczenia poszczególnych gatunków w pracy zwrócono szczególną uwagę na gatunki faunistycznie ważne.

## Przegląd gatunków

**Łabędź niemy *Cygnus olor*.** Lęgowy, gniazdowanie jednej pary stwierdzono w latach 2005 i 2009. Gniazdo umiejscowione było w trzcinowisku osadnika popiołu. Ponadto nielicznie obserwowany przez cały rok. Najliczniej 9.10.2006 – 9 ad. i 2 imm.

- Łabędź czarnodzioby *Cygnus columbianus*.** Dnia 10.10.2004 obserwowano 2 ad.
- Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*.** W dniu 15.11.2007 – 3 ad. na zbiorniku.
- Gęś zbożowa *Anser fabalis*.** Zanotowana 14 razy (3062 os.). Najwcześniej 7 os. obserwowano 26.09.2005. Największe stado (1685 os.) widziano 13.10.2004 na zwałowisku pod Józwinem zamienionym na pola.
- Gęś krótkodzioba *Anser brachyrhynchus*.** Dnia 4.05.2010 w stadzie gęgaw widziano 1 ptaka.
- Gęś białoczelna *Anser albifrons*.** Stwierdzona 6 razy (258 os.). Najwcześniej 7 os. zanotowano 17.09.2006. Najliczniej obserwowana 9.10.2006 – 157 os. Zimą jedynie 7.01.2007 – 46 os.
- Gęgawa *Anser anser*.** Lęgowa w liczbie 2–3 par, głównie na osadnikach popiołu. Notowana przez cały rok, licznie obserwowana w okresie letnim, np. 24.07.2005 – 169 os. Maksymalnie widziano 9.10.2006 – 1005 os. Zimą najliczniej 11.01.2008 – 38 os.
- Świstun *Anas penelope*.** Stwierdzony 16 razy (204 os.). Skrajne daty: 29.02.2008 – 4 os. i 22.11.2007 – 1 os. Najliczniej 14.10.2006 – 39 os.
- Krakwa *Anas strepera*.** W roku 2005 gniazdowała 1 samica. Ponadto 14 stwierdzeń (487 os.). Największe stado widziano 14.10.2006 – 104 os. Najpóźniej zanotowana 6.12.2007 – 7 os.
- Cyraneczka *Anas crecca*.** Obserwowana 3 razy: 10.10.2004, 21.08.2005 i 24.06.2006 – odpowiednio 10, 7 i 5 os.
- Krzyżówka *Anas platyrhynchos*.** Maksymalnie w roku 2009 naliczono 14 lęgowych samic. Poza tym niezbyt liczna w ciągu roku. Jesienią największą koncentrację zanotowano 23.10.2004 – 156 os. Nielicznie zimująca, najliczniej 7.01.2007 – 39 os.
- Rożeniec *Anas acuta*.** Stwierdzony 7 razy jesienią: 3.09.2006 – 7 os., 23.09.2006 – 4 os., 9.10.2006 – 6 os., 29.08.2007 – 5 os., 17.09.2007 – 3 os., 21.08.2008 – 1 os. i 4.10.2011 – 3 os.
- Cyranka *Anas querquedula*.** Lęgowa w liczbie 1–4 par. Wiosną nielicznie przelotna, liczniejsza jesienią, np. 21.08.2005 – 28 os. i 17.09.2006 – 41 os. Najpóźniejsza data 14.10.2006 – 4 os.
- Płaskonos *Anas clypeata*.** Dnia 4.06.2007 obserwowano 1 samicę z 6 pull. Najliczniej obserwowany 4.10.2011 – 85 os.
- Hełmiatka *Netta rufina*.** Trzy stwierdzenia: 15.11.2007 – 1 samiec i 1 samica, 22.11.2007–11.01.2008 – 1 samiec i 30.09.2011 – 1 samica.
- Głowienka *Aythya ferina*.** Lęgowa w liczbie 1–7 par. Występuje przez cały rok, najliczniej jesienią, maksymalnie 17.09.2007 – 74 os. i 30.11.2009 – 72 os. Zimą najliczniej 11.01.2008 – 28 os.
- Czernica *Aythya fuligula*.** Lęgowa w liczbie 3–8 par. Licznie obserwowana przez cały rok, z natężeniem liczebności w okresie jesiennym. Najliczniej 12.11.2008 – 485 os. Zimą maksymalnie 11.01.2008 – 144 ptaki.
- Ogorzałka *Aythya marila*.** Stwierdzona 5 razy: 12.11.2008 – 4 samice, 6.09.2009 – 1 samica, 30.11.2009 – 1 samica i 4.10.2011 – 1 samiec, oraz zimą 11.01.2008 – 1 samica.
- Markaczka *Melanitta nigra*.** Dnia 13.05.2008 – 1 samica.
- Uhla *Melanitta fusca*.** W dniach 7–22.11.2007 – 2 samce i 5 samice.
- Gągoł *Bucephala clangula*.** Obserwowany corocznie. Pierwsze pojedyncze ptaki pojawiały się na zbiorniku już w pierwszej dekadzie lipca, najwcześniej 3.07.2006. Łącznie stwierdzony 27 razy (176 os.). Najliczniej obserwowany 30.11.2009 – 53 os. Nielicznie zimujący, np. 7.01.2007 – 3 samce i 3 samice.
- Bielaczek *Mergus albellus*.** Trzy stwierdzenia: 6–17.12.2007 – 1 samica, 29.02.2008 – 1 samiec i 1 samica oraz 12.11.2008 – 1 samica.

- Przepiórka *Coturnix coturnix*.** W latach 2006 i 2009 kilkakrotnie słyszano w okresie lęgowym po jednym samcu na trawiastym zwałowisku zewnętrznym. Najpóźniej słyszano samca 14.08.2010.
- Nur rdzawoszyi *Gavia stellata*.** Dnia 30.11.2009 – 1 os.
- Nur czarnoszyi *Gavia arctica*.** Dwa stwierdzenia: 5.11.2005 – 2 os. i 2.08.2008 – 1 os.
- Perkozek *Tachybaptus ruficollis*.** Lęgowy w liczbie 2–6 par. Notowany przez cały rok. Jesienią maksymalnie 17.09.2007 – 38 os. Nielicznie zimujący, najliczniej 11.01.2008 – 6 os.
- Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*.** Gniazdował w liczbie 4–10 par. Obserwowany przez cały najliczniej jesienią, maksymalnie 22.11.2007 – 83 os. Zimą najliczniej 11.01.2008 – 32 os.
- Perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*.** Lęgowy, corocznie 1–2 pary gniazdowały na osadniku popiołu. Poza tym obserwowany nielicznie. Najpóźniej 22.11.2007 – 1 os.
- Perkoz rogaty *Podiceps auritus*.** Dwa stwierdzenia: 7.11.2006 – 2 os. i 7–22.11.2007 – 1–3 os.
- Zausznik *Podiceps nigricollis*.** W roku 2005 – 1 para gniazdowała w kolonii śmieszek na zbiorniku ściekowym Cukrowni Gosławice (byłe wyrobisko), a w latach 2006 i 2007 lęgi odbywało odpowiednio 5 i 6 par na zbiorniku zalanego wyrobiska. Największa koncentracja: 9.10.2006 – 62 os. Było to największe stwierdzone stado w Wielkopolsce (Bednorz et al. 2000). Najpóźniej 15.11.2007 – 1 os.
- Kormoran *Phalacrocorax carbo*.** Notowany przez cały rok w bardzo zmiennej liczbie z nasileniem liczebności w końcu lata z największą koncentracją 13.08.2007 – 156 os. Jesienią obserwowano skupienia do 121 os. (3.09.2006). Nielicznie zimujący, np. 7.01.2007 – 5 os.
- Bąk *Botaurus stellaris*.** Jednego buczonego samca odnotowano w latach 2005–2009 w trzcinowiskach w zachodniej części odkrywki.
- Bączek *Ixobrychus minutus*.** Jednego odzywającego się samca słyszano kilkakrotnie wewnątrz zachodniej części odkrywki w czerwcu 2007. Ponownie słyszano samca nad zbiornikiem pod Kamienicą w początkach lipca 2010. W dniu 22.09.2010 z niewielkiego pałkowiska wewnątrz odkrywki wypłoszono 1 samicę. Jest to najpóźniejsza obserwacja z terenu Wielkopolski (Bednorz et al. 2000).
- Czapla biała *Egretta alba*.** W latach 2004–2009 pomiędzy 15.07 a 6.12 stwierdzona 7 razy (15 os.). Najliczniej 6.12.2007 – 4 os. Zimą jedynie 11.01.2008 – 1 os.
- Czapla siwa *Ardea cinerea*.** Nielicznie obserwowana przez cały rok, najliczniej jesienią, w tym 9.10.2006 – 12 os. Zimą 7.01.2007 – 1 os.
- Trzmielojad *Pernis apivorus*.** W dniu 2.08.2011 – 1 os. przelatywał nad odkrywką.
- Kania czarna *Milvus migrans*.** Trzy stwierdzenia: 2.05.2008 – 2 os., 27.08.2008 – 1 os. i 11.07.2011 – 1 os.
- Kania ruda *Milvus milvus*.** Trzy razy napotkano pojedyncze ptaki: 24.06.2006, 2.05.2008 i 7.09.2010.
- Bielik *Haliaeetus albicilla*.** Stwierdzony 12 razy, najczęściej obserwowano po 1–2 ptaki. Dwa razy zanotowany w porze lęgowej: 8.07.2005 i 16.05.2006 – po 1 ad. Zimą widziany tylko 11.01.2008 – 1 ad.
- Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*.** Lęgowy, corocznie po 1–2 pary przystępowały do lęgów w trzcinowiskach w zachodniej części odkrywki. Skrajne daty: 26.03.2005 i 27.10.2008.
- Błotniak zbożowy *Circus cyaneus*.** Pomiędzy sierpniem a styczniem stwierdzony 10 razy (12 os.) najczęściej pojedynczych ptaków. Wyjątkowo 8.10.2007 – 3 samice.

- Błotniak łąkowy *Circus pygargus*.** Stwierdzony 3 razy: 8.05.2004 – 1 samiec, 21.08.2005 – 1 samica juv. i 2.05.2008 – 1 samiec.
- Jastrząb *Accipiter gentilis*.** Regularnie obserwowany wewnątrz i wokół odkrywki od pierwszej dekady września do końca marca. Przeważnie notowano po 1–2 os., rzadziej 3 os..
- Krogulec *Accipiter nisus*.** Od sierpnia do marca do 3 ptaków stwierdzano regularnie wewnątrz odkrywki i na zwałowiskach.
- Myszołów *Buteo buteo*.** Obserwowany przez cały rok. Najliczniej 8.10.2007 – 10 os. Corocznie zimowało w odkrywce i na zwałowiskach do 7 os. – 5.01.2006.
- Kurhannik *Buteo rufinus*.** Dnia 17.09.2007 – 1 ad. pod Józwinem (Komisja Faunistyczna 2008).
- Myszołów włochaty *Buteo lagopus*.** Cztery stwierdzenia: 8.10.2007 – 1 os., 17.12.2007 – 1 os., 12.11.2008 – 2 os. i 24.04.2007 – 1 os.
- Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*.** Dnia 24.06.2006 – 1 ad. przelatujący nad odkrywką.
- Orzeł przedni *Aquila chrysaetos*.** W dniu 13.10.2004 – 1 ad. przelatujący nad odkrywką.
- Rybołów *Pandion haliaetus*.** Dnia 23.09.2006 – 1 os. siedzący na dnie suchego osadnika popiołu.
- Pustułka *Falco tinnunculus*.** Corocznie 1–3 pary gniazdowały na obrzeżach odkrywki. Stwierdzana przez cały rok, corocznie zimująca w liczbie do 2 ptaków.
- Kobczyk *Falco vespertinus*.** Trzy obserwacje: 9.10.2006 – 1 juv., 22.09.2007 – 1 samica i 1 juv. oraz 11.09.2010 – 1 juv.
- Kobuz *Falco subbuteo*.** W latach 2005 i 2006 – 1 para gniazdowała w nasadzeniach topolowych na zwałowisku zewnętrznym pod Józwinem. W tym okresie dwukrotnie obserwowano dorosłe ptaki z lotnymi młodymi wewnątrz odkrywki.
- Sokół wędrowny *Falco peregrinus*.** Dwa stwierdzenia: 8.10.2007 i 21.08.2008 – po 1 ad.
- Wodnik *Rallus aquaticus*.** Od roku 2006 nieregularnie gniazdowały 1–2 pary w zachodniej części zbiornika.
- Derkacz *Crex crex*.** W roku 2009 słyszano kilkakrotnie odzywającego się 1 samca na trawiastym zwałowisku zewnętrznym.
- Kokoszka *Gallinula chloropus*.** Corocznie po 1–2 pary zasiedlały niewielkie zbiorniki pokopalniane z dobrze rozwiniętą strefą szuwaru trzcinowego i pałkowego.
- Łyska *Fulica atra*.** Łęgowa w liczbie 4–11 par. Licznie stwierdzana przez cały rok, szczególnie duże koncentracje notowano w jesieni, najliczniej 850 os. – 27.08.2008. Zimą największe zgrupowanie widziano 11.01.2008 – 362 os.
- Żuraw *Grus grus*.** Wiosną najwcześniej zanotowany 29.02.2008 – 5 os. Corocznie niełęgowe stada obserwowano od początków maja, np. 2.05.2005 – 19 os. i 13.05.2008 – 67 os. W roku 2004 na dnie suchego osadnika popiołu powstało noclegowisko żurawi, które co roku zwiększało swą liczebność. Maksymalnie stwierdzono 443 os. na wieczornym zlocie w dniu 10.09.2011. Wyjątkowo 2 os. obserwowano zimą 7.01.2007.
- Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*.** Łęgowa w liczbie 2–5 par. Głównym łęgowiskiem sieweczek były osadniki popiołu, a w ostatnich latach również nieczynne składowisko odpadów w Goraninie. Najpóźniejsza obserwacja: 20.10.2006 – 1 os.
- Siewnica *Pluvialis squatarola*.** Pojedyncze przelatujące nad odkrywką ptaki zanotowano: 2.10.2005 i 13.10.2011.
- Czajka *Vanellus vanellus*.** Łęgowa. Głównym łęgowiskiem były zwałowiska zewnętrzne, fragmentami przekształcone w pola uprawne, gdzie gniazdowało 3–10 par.

- Wiosną najwcześniej 29.02.2008 – 112 os. Nieliczne stada widywane po okresie lęgowym, np. 29.06.2007 – 26 os. Jesienią najliczniej stwierdzona 2.08.2011 – 479 os., a najpóźniej 10.10.2004 – 15 os.
- Biegus rdzawy *Calidris canutus***. Dnia 2.08.2011 – 1 os. na dnie osadnika popiołu.
- Biegus malutki *Calidris minuta***. Jednego ptaka obserwowano 17.09.2006.
- Biegus mały *Calidris temminckii***. Nad osadnikami popiołu w dniu 14.08.2010 – 3 os.
- Biegus krzywodzioby *Calidris ferruginea***. W dniu 11.09.2010 – 2 ad. i 2 juv. nad osadnikami popiołu.
- Biegus zmienny *Calidris alpina***. Zanotowany 5 razy: 17.09.2004 – 7 os., 9.10.2006 – 1 os., 27.09.2007 – 2 os., 2.08.2011 – 1 os. i 24.09.2011 – 2 os.
- Batalion *Philomachus pugnax***. Trzy obserwacje: 27.09.2004 – 1 os., 24.07.2005 – 1 os. i 21.08.2005 – 4 os.
- Bekasik *Lymnocyptes minimus***. Dnia 1.10.2007 – 1 os. na odłogowanym polu przy odkrywce.
- Kszyk *Gallinago gallinago***. Corocznie 1 para gniazdowała na podtopionej części zwałowiska zewnętrznego pod Pątnowem, gdzie wykształcił się niewielki płat turzycowiska. W roku 2005 kolejne dwie pary stwierdzono w zachodniej części odkrywki. Najpóźniej 20.10.2006 – 1 os..
- Słonka *Scolopax rusticola***. W dniu 8.10.2005 – 1 os. wypłoszono z zakrzewień rokitnika na zboczu odkrywki.
- Kulik wielki *Numenius arquata***. Cztery razy zanotowany jesienią: 10.10.2004 – 1 os., 15.08.2005 – 3 os., 7.08.2006 – 3 os. i 23.08.2008 – 1 os. oraz jeden raz wiosną 8.05.2004 – 2 os.
- Brodziec śniady *Tringa erythropus***. Cztery stwierdzenia: 8.07.2005 – 1 os., 13.08.2007 – 1 os. i 23.08.2009 – 1 os. oraz 30.08.2009 – 2 os.
- Krwawodziób *Tringa totanus***. W latach 2005 i 2008 – 1–2 pary gniazdowały w podtopionej części zwałowiska zewnętrznego pod Pątnowem
- Kwokacz *Tringa nebularia***. Zanotowany 12 razy (40 os.). W początkach wędrówki jesiennej 29.06.2007 zanotowano 2 os., najliczniej widziano 15.08.2005 – 9 os., a najpóźniej 23.10.2004 – 2 os.
- Samotnik *Tringa ochropus***. Zanotowany 6 razy (13 os.), w tym 3.07.2006 – 5 os.
- Łęczak *Tringa glareola***. Stwierdzony 12 razy (150 os.). Ptaki koncentrowały się głównie nad osadnikami popiołu i wzdłuż zachodniego brzegu zbiornika. Najliczniejsze stado liczyło 68 ptaków – 7.08.2006.
- Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos***. Łęgi pojedynczych par stwierdzono w roku 2006 i 2008 nad osadnikami popiołu. Poza okresem lęgowym obserwowany sporadycznie. Najliczniej 14.08.2010 – 6 os.
- Kamusznik *Arenaria interpres***. W dniu 30.07.2010 – 2 os. nad osadnikami popiołu.
- Orlica *Larus ichthyaetus***. Dnia 14.10.2003 – 1 juv./imm. na składowisku odpadów w Goraninie (Komisja Faunistyczna 2004).
- Mewa mała *Hydrocoloeus minutus***. Stwierdzona 4 razy wiosną: 8.05.2004 – 1 ad., 2.05.2008 – 7 ad., 10.05.2008 – 1 imm. i 13.05.2009 – 2 imm.
- Śmieszka *Chroicocephalus ridibundus***. Lęgowa w latach 2004–2006. Kolonia zlokalizowana była w trzcinowiskach zbiornika ściekowego Cukrowni Gosławice (byłe wyrobisko) i maksymalnie liczyła w roku 2006 – ok. 260 par. Poza tym, obserwowana przez cały rok, nie tworząc większych zgrupowań.
- Mewa siwa *Larus canus***. W roku 2004 para ptaków gniazdowała na zbiorniku ściekowym Cukrowni Gosławice (byłe wyrobisko). Nielicznie obserwowana w ciągu całego roku, liczniej jesienią, 36 os. – 27.09.2004 oraz maksymalnie 148 os. zimą – 7.01.2007.

**Mewa żółtonoga *Larus fuscus*.** W dniach 27.09–13.10.2004 – 2 ad.

**Mewa srebrzysta *Larus argentatus*/Mewa białogłowa *Larus cachinnans*.** Ze względu na trudności i czasochłonność w rozpoznawaniu obu gatunków mew w dużych stadach, gatunki te zaprezentowano razem. W czasie badań ograniczono się tylko do dwukrotnego oszacowania liczebności tych gatunków. W dniu 18.09.2005 pośród stada 1350 os., 1201 os. (89%) oznaczono jako *L. argentatus*, natomiast pozostałe 149 os. (20,1%) jako *L. cachinnans*. Natomiast 30.11.2009, pośród stada 465 os., *L. argentatus* stanowiły 411 os. (88,4%) a *L. cachinnans* 54 os. (11,6%). W obu przypadkach nie badano struktury wiekowej. W początkowym okresie badań i funkcjonowania jeszcze wysypiska śmieci w Goraninie notowano duże koncentracje mew, np. 13 i 23.10.2004, odpowiednio 1950 i 2500 os. W późniejszych latach nie notowano już takich dużych liczebności i kształtowały się one w okresie jesiennym na poziomie 500 os. Zimą maksymalną liczebność stwierdzono 5.01.2006 – 580 os.

**Mewa błada *Larus hyperboreus*.** W dniu 31.01.2002 – 1 imm. (1 zima) na składowisku odpadów w Goraninie (Komisja Faunistyczna 2004).

**Mewa siodłata *Larus marinus*.** Dwa stwierdzenia: 11.01.2008 – 2 ad. i 15.11.2010 – 1 ad.

**Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*.** W roku 2006 lęgi 35 par stwierdzono na niewielkiej piaszczystej wyspie zbiornika, która została zalana w następnym roku w wyniku spiętrzania wody. Poza tym, co roku w okresie lęgowym spotykano żerujące nad zbiornikiem ptaki.

**Rybitwa białoczelna *Sternula albifrons*.** Gniazdowanie jednej pary wykazano 29.05.2010, gdy na dnie suchego osadnika popiołu znaleziono gniazdo z jajami. Ponadto po 1 os. – 3.07.2006 i 9.07.2009.

**Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*.** Stwierdzona pięciokrotnie: 24.06.2006 – 4 ad., 3.07.2006 – 2 ad., 7.06.2008 – 2 ad., 10–13.05.2009 – 4 ad. i 21.06.2009 – 2 ad.

**Rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*.** Cztery stwierdzenia: 16.05.2006 – 6 os., 10.05.2008 – 118 os., 13.05.2009 – 45 os. i 4.06.2011 – 3 os.

**Siniak *Columba oenas*.** Zanotowany dwa razy: 21.08.2008 – 2 os. i 24.09.2011 – 1 os. na polach przy odkrywce.

**Turkawka *Streptopelia turtur*.** Do 3 par gniazdowało w kępach nasadzeń robinii akacyjowej *Robinia pseudacacia* wewnątrz zachodniej części odkrywki.

**Dzierlatka *Galerida cristata*.** Lęgi 2–3 par stwierdzono na terenie nieczynnego składowiska odpadów w Goraninie.

**Brzegówka *Riparia riparia*.** Gniazdowała w latach 2004–2007, maksymalnie w roku 2006 – 308 norek. W związku z postępującą sukcesją roślinności, zarastaniem skarp i ze znacznym zmniejszeniem stromizmy ścian – od roku 2007 lęgów już nie stwierdzono. Duże koncentracje obserwowano nad zbiornikiem, np. 30.08.2009 – ok. 550 ptaków. Najpóźniej obserwowano 27.09.2009 – 7 os.

**Świergotek polny *Anthus campestris*.** Gniazdował w liczbie 2–7 par, corocznie zmniejszając liczebność, a od roku 2009 wycofał się z odkrywki zupełnie w związku z zarastaniem terenów na których gniazdował. W dniu 14.08.2010 na przekształconym na pola zwałowisku widziano wędrujące stado 14 os. Było to największe stado tego gatunku obserwowane w Wielkopolsce (Bednorz et al. 2000). Najpóźniej zanotowany 15.08.2005 – 1 juv.

**Świergotek łąkowy *Anthus pratensis*.** Lęgowy. Do 10 par gniazdowało przy zachodnim brzegu zbiornika, w zachodniej części odkrywki i na zwałowiskach zewnętrznych. Po zakończeniu okresu lęgowego często spotykano pojedyncze osobniki i małe grupy. Najliczniej: 13.10.2004 – 37 os. Corocznie stwierdzano pojedyncze zimujące ptaki.



- Pliszka cytrynowa** *Motacilla citreola*. Dnia 10.05.2009 – 1 samiec subad. nad brzegiem zbiornika (Komisja Faunistyczna 2010).
- Podróżniczek** *Luscinia svecica*. Lęgowy. Do roku 2008 zasiedlał trzcinowiska i zarośla wierzbowe przy osadnikach popiołu w liczbie 1–3 par. W związku z rozpoczętymi pracami ziemnymi, trwającymi do końca okresu badań zaprzestał tam gniazdowania. W roku 2008 stwierdzono lęgi 3 par, na terenie nieczynnego składowiska odpadów w Goraninie, tu podróżniczek zasiedlał zbiorowiska wysokich bylin *Artemisietea vulgaris*.
- Pokląskwa** *Saxicola rubetra*. Lęgowa. Zasiedlała zarówno zrekultywowane zwałowiska zewnętrzne jak i wewnątrz odkrywki. Maksymalnie w roku 2008 – stwierdzono 24 pary. Najpóźniej obserwowano 17.09.2006 – 2 juv.
- Kląskawka** *Saxicola rubicola*. Gniazdowała w liczbie do 4 par w roku 2007. Zasiedlała przede wszystkim rozległe zrekultywowane zwałowisko zewnętrzne o wystawie południowej pomiędzy Władysławowem a Janowem. Pojedyncze lęgi notowano też przy torowisku pod Pątnowem i na terenie nieczynnego składowiska odpadów w Goraninie. Najwcześniej obserwowano 6.04.2009 – 1 samca, a najpóźniej 13.10.2008 – 1 samicę.
- Białorzotka** *Oenanthe oenanthe*. Lęgowa w liczbie 2–6 par. Pojedyncze pary zasiedlały suche miejsca na składowiskach popiołu, składowisku odpadów stałych elektrowni Konin i na nieczynnym składowisku odpadów w Goraninie. Częściej spotykana w okresie wędrówki jesiennej (po 1–2 os.), choć 14.08.2010 – stadko 9 os. Najpóźniej 29.09.2008 – 1 samica.
- Paszkot** *Turdus viscivorus*. Jednego ptaka widziano 15.11.2007.
- Świerszczak** *Locustella naevia*. Notowano od 3–8 terytorialnych samców. Gatunek zwiększający liczebność, zasiedlał głównie kępy zarośli wierzbowych i rokitnika wewnątrz odkrywki oraz na południowym zwałowisku zewnętrznym.
- Trzcinia** *Acrocephalus arundinaceus*. Lęgowy. Corocznie notowano wzrost liczby terytorialnych samców, do maksimum 26 w roku 2009. Zasiedlał nawet małe płaty trzcinowisk wzdłuż cieków i brzegów małych zbiorników.
- Wąsatka** *Panurus biarmicus*. Lęgi pojedynczych par stwierdzono w latach 2007 i 2009 w trzcinowiskach w zachodniej części odkrywki. Najliczniej obserwowana 8.10.2005 i 1.10.2007 – po 8 os. Zimą jedynie 5.01.2006 – 6 os.
- Remiz** *Remiz pendulinus*. Pomimo kilku stwierdzeń z okresu lęgowego, gniazdowania nie zdołano potwierdzić. Poza tym spotykano w okresie lipiec–wrzesień do 3 ptaków. Najpóźniej 27.09.2004 – 1 os.
- Gašiorek** *Lanius collurio*. Lęgowy w liczbie 8–14 par. Zasiedlał przede wszystkim luźne zakrzaczenia, głównie rokitnika zarówno na zwałowiskach zewnętrznych jak i wewnątrz odkrywki. Najpóźniej obserwowano 1 samicę – 7.10.2008.
- Dzierzba czarnoczelna** *Lanius minor*. Dnia 18.09.2005 – 1 imm. pod wsią Różnowa (Komisja Faunistyczna 2006).
- Srokosz** *Lanius excubitor*. Gniazdowanie jednej pary stwierdzano corocznie na skraju odkrywki. Poza okresem lęgowym często spotykano polujące ptaki zarówno na zwałowiskach zewnętrznych jak i wewnątrz odkrywki. Każdego roku obserwowano pojedyncze zimujące ptaki.
- Rzępółuch** *Carduelis flavirostris*. Obserwowany pięciokrotnie: 6.12.2007 – 11 os., 17.12.2007 – 15 os., 11.01.2008 – 10 os., 30.11.2009 – 8 os. i 17.10.2010 – 21 os.
- Ortolan** *Emberiza hortulana*. Jedna para gniazdowała w roku 2005 koło nieczynnego składowiska odpadów w Goraninie.
- Potrzeszcz** *Emberiza calandra*. Gniazdował w liczbie 6–17 par, corocznie zasiedlał te same obszary na zwałowiskach zewnętrznych, obrzeżach odkrywki jak i wewnątrz niej – zwiększając swą liczebność. Miało to zapewne związek z przekształcaniem zwałowisk na pola uprawne. Poza okresem lęgowym notowany przez cały rok. Najliczniej 26.09.2005 – 85 os.

Ponadto na terenie odkrywki „Pałnów” zanotowano następujące gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe: *Phasianus colchicus*, *Columba palumbus*, *Streptopelia decaocto*, *Cuculus canorus*, *Alauda arvensis*, *Hirundo rustica*, *Anthus trivialis*, *Motacilla flava*, *M. alba*, *Troglodytes troglodytes*, *Erithacus rubecula*, *Luscinia luscinia*, *L. megarhynchos*, *Phoenicurus ochruros*, *Turdus merula*, *T. pilaris*, *T. philomelos*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *A. palustris*, *A. scirpaceus*, *Hippolais icterina*, *Sylvia nisia*, *S. curruca*, *S. communis*, *S. borin*, *S. atricapilla*, *Phylloscopus collybita*, *Ph. trochilus*, *Parus major*, *Cyanistes caeruleus*, *Oriolus oriolus*, *Pica pica*, *Sturnus vulgaris*, *Passer domesticus*, *P. montanus*, *Fringilla coelebs*, *Serinus serinus*, *Chloris chloris*, *Carduelis carduelis*, *C. cannabina*, *Emberiza citrinella* i *E. schoeniclus*. Pozostałe wykazane gatunki przelotne i zalatujące to: *Perdix perdix*, *Apus apus*, *Alcedo atthis*, *Upupa epops*, *Picus viridis*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos major*, *D. minor*, *Delichon urbicum*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Regulus regulus*, *Muscicapa striata*, *Aegithalos caudatus*, *Poecile palustris*, *Poecile montanus*, *Sitta europaea*, *Certhia familiaris*, *C. brachydactyla*, *Garrulus glandarius*, *Corvus monedula*, *C. frugilegus*, *C. cornix*, *C. corax*, *Fringilla montifringilla*, *Carduelis spinus*, *C. flammea*, *Pyrrhula pyrrhula* i *Coccothraustes coccothraustes*.

**Tabela 1.** Liczebność par lęgowych wybranych gatunków ptaków gniazdujących w nieczynnej Odkrywce Węgla Brunatnego „Pałnów” w latach 2004–2009. Objaśnienia: „10” – rzeczywista liczba par, „-” – gatunek nie gniazduje, „+1” – minimalna liczba par, „+” – gatunek gniazduje, brak danych o liczebności

**Table 1.** Numbers of breeding pairs of selected bird species nesting on the exhausted Brown Coal Surface Mining Site „Pałnów” in 2004–2009. Explanations: „10” – actual number of pairs, „-” – species does not breed, „+1” – minimum number of pairs, „+” species does breed, lack of data on numbers, (1) – species

Gatunek (1)	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Cygnus olor</i>	-	1	-	-	-	1
<i>Anser anser</i>	-	2	2	3	2	3
<i>Anas strepera</i>	-	1	-	-	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	1	2	4	2	10	14
<i>Anas querquedula</i>	-	1	1	-	4	-
<i>Anas clypeata</i>	-	-	-	1	-	-
<i>Aythya ferina</i>	2	7	3	2	1	2
<i>Aythya fuligula</i>	+	3	3	7	8	3
<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	-	1	-	1
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	3	4	3	6	2	6
<i>Podiceps cristatus</i>	4	6	9	4	9	10
<i>Podiceps grisegena</i>	-	2	1	1	2	1
<i>Podiceps nigricollis</i>	-	1	6	5	-	-
<i>Botaurus stellaris</i>	-	1	1	1	1	1
<i>Ixobrychus minutus</i>	-	-	-	1	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	1	2	2	1	2	1
<i>Falco tinnunculus</i>	1	2	2	2	2	3
<i>Falco subbuteo</i>	-	1	1	-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	-	-	1	2	-	1
<i>Crex crex</i>	-	-	-	-	-	1
<i>Gallinula chloropus</i>	1	2	+	2	2	1
<i>Fulica atra</i>	+	7	4	11	6	+

Gatunek (1)	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Charadrius dubius</i>	2	2	5	4	5	5
<i>Vanellus vanellus</i>	3	10	4	6	3	3
<i>Gallinago gallinago</i>	1	3	1	1	-	1
<i>Tringa totanus</i>	-	2	-	-	1	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	1	-	1	-
<i>Sterna hirundo</i>	-	-	35	-	-	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	50	±160	±260	-	-	-
<i>Larus canus</i>	1	-	-	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	-	2	1	-	1	3
<i>Galerida cristata</i>	-	-	-	-	3	2
<i>Riparia riparia</i>	73	207	308	181	+	-
<i>Anthus campestris</i>	3	7	5	3	2	-
<i>Anthus pratensis</i>	+	8	+	+	10	+
<i>Luscinia luscinia</i>	3	4	+	+	7	2
<i>Luscinia svecica</i>	1	3	+	2	3	2
<i>Saxicola rubetra</i>	+	17	9	15	24	14
<i>Saxicola rubicola</i>	-	1	1	4	1	3
<i>Oenanthe oenanthe</i>	+	6	3	3	2	6
<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	-	1	1
<i>Locustella naevia</i>	+	6	3	4	3	8
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	4	18	13	10	22	26
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	+	9	+	6	+	+
<i>Hippolais icterina</i>	+	2	2	2	9	5
<i>Sylvia nisoria</i>	-	-	-	-	1	3
<i>Sylvia curruca</i>	+	1	+	2	5	3
<i>Sylvia communis</i>	+	+	+	+	7	9
<i>Sylvia borin</i>	+	+	+	+	6	+
<i>Phylloscopus collybita</i>	+	+	+	+	2	+
<i>Panurus biarmicus</i>	-	-	-	1	-	1
<i>Oriolus oriolus</i>	+	+	+	+	2	5
<i>Lanius collurio</i>	+	11	8	14	12	12
<i>Lanius excubitor</i>	1	1	1	1	1	1
<i>Emberiza hortulana</i>	-	1	-	-	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	6	7	10	10	10	17

## Dyskusja

W latach 2004–2009 na terenie wyeksploatowanej Kopalni Węgla Brunatnego „Pątnów” stwierdzono 178 gatunków ptaków, z których 86 było gatunkami lęgowymi i prawdopodobnie lęgowymi, a 92 gatunków przelotnymi i zalatującymi. W badanym okresie gniazdowały



**Fot. 1.** Środkowa część nieczynnego wyrobiska odkrywki „Pątnów” (fot. Sławomir Mielczarek) – Central part of the closed surface mining site „Pątnów”

4 gatunki wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński red. 2001): bąk, bączek, podróżniczek i wąsatka. Stwierdzono lęgi 4 gatunków perkozów, kilku gatunków kaczek, w tym cyranki i płaskonosy, gatunków łąkowych, charakterystycznych dla wielkich dolin rzecznych, np. doliny Warty (Winiecki et al. 1997). Na uwagę zasługuje fakt gniazdowania mewy pospolitej, która gniazdowała tu już w 1995 i 1997, w liczbie odpowiednio 3 i 5 par. W końcowym okresie eksploatacji odkrywki, stwierdzono również gniazdowanie 2 par mewy srebrzystej\* (Bednorz et al. 2000). Obecnie na terenie odkrywki pomimo stwierdzeń dorosłych mew srebrzystych w okresie lęgowym, gniazdowania nie stwierdzono.

Na bogaty skład gatunkowy ptaków lęgowych, szczególnie drobnych wróblowatych *Passeriformes*, niewątpliwie ma wpływ postępująca sukcesja roślinności, mozaikowość terenu, od środowisk podmokłych do skrajnie suchych, bogata baza pokarmowa i mała penetracja terenu przez ludzi. Tu znajduje się najważniejsze w regionie konińskim lęgowisko kłaskawki, które w ostatnich latach wzrasta liczebnie. Pomimo silnie przekształconego środowiska, stwierdzono stałe gniazdowanie podróżniczka. W ostatnim roku badań jego lęgi stwierdzono na nieczynnym składowisku odpadów komunalnych w Goraninie.

W niedalekiej przyszłości spodziewać się należy, że kilka gatunków z pewnością zasiedli jeszcze teren odkrywki, a kilka wycofa się, za sprawą postępujących zmian w środowisku. Już w ostatnim roku prowadzenia obserwacji zaprzestano gniazdowania świergotek polny i brzegówka. Zapewne w przeciągu kilku lat ze zwałowisk zniknie kłaskawka i pokłaskwa, w wyniku zamiany dużych trawiastych zbiorowisk na pola uprawne, np. kilkaset hektarów zwałowiska zewnętrznego pomiędzy Władysławowem a Janowem przekształcono w roku 2008 na pola uprawne.

\* W świetle aktualnej wiedzy nie wiadomo jaki gatunek z kompleksu mewy srebrzystej *Larus argentatus* wtedy gniazdował (przyp. red.).

Odkrywka wraz ze zwałowiskami, stanowi również, ważne miejsce żerowania i odpoczynku dla ptaków w okresie dyspersji polęgowej i przelotów, zwłaszcza jesiennych. Duże powierzchnie nieużytków z mozaiką środowisk, sprzyjają pojawianiu się przelotnych szponiastych. Stwierdzono 19 gatunków ptaków z tej grupy, wśród nich gatunki rzadkie: kurhannik, orzeł przedni, sokół wędrowny i kobczyk. Dużą część gatunków cennych faunistycznie stanowiły gatunki wodno-błotne, w tym: gęś krótkodzioba, helmiatka, uhla, markaczka, ogorzałka, nur czarnoszyi, nur rdzawoszyi i perkoz rogaty. W okresie przelotów na uwagę zasługują koncentracje ptaków wodnych na zbiorniku odkrywki „Pątnów”. Stanowi on jedno z ważniejszych miejsc występowania gęgawy w czasie jesienniej migracji i zimowania. Obserwowano tu koncentracje przekraczające 1000 os., o czym informowano już wcześniej (Staszewski & Czeraszewicz 2001). Ważną ostoją stała się odkrywka również dla żurawia. Już w okresie lęgowym można tu spotkać nie-lęgowe stada, które z końcem lata i jesienią przekraczają 400 os. Przynajmniej od roku 2004 zbiorniki składowisk odpadów paleniskowych żurawie wykorzystują jako noclegowisko, a rozległe zwałowisko pod Józwinem, przekształcone na pola uprawne również jako miejsce żerowania i odpoczynku.

Przeobrażenia środowiskowe jakie miały miejsce po zaprzestaniu eksploatacji w minionych latach, a także bogactwo awifauny, świadczą o przystosowaniu się ptaków do nowych i wtórnych warunków środowiskowych. Zmiany liczebności i składu gatunkowego będą trwały jeszcze dziesiątki lat wraz z postępującymi zmianami siedliskowymi. Dlatego warto objąć monitoringiem ten obszar, pozwoli to na poznanie zmian liczebności, struktury gatunkowej, a przede wszystkim możliwości adaptacyjnych awifauny na tych silnie przekształconych środowiskach.

## Literatura

- Balcerkiewicz S., Brzeg A., Pawlak G. 1985. Rośliny naczyniowe zwałowiska zewnętrznego Pątnów–Józwin. *Bad. Fizjogr. Pol. Zach.*, ser. B., 40: 57-106.
- Balcerkiewicz S., Pawlak G. 1990. Zbiorowiska roślinne zwałowiska zewnętrznego Pątnów–Józwin w Konińskim Zagłębiu Węgla Brunatnego. *Bag. Fizjogr. Pol. Zach.*, ser. B, 35: 35-52.
- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winięcki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Borowiec M., Stawarczyk T., Witkowski J. 1981. Próba uściślenia metod oceny liczebności ptaków wodnych. *Not. Orn.* 22: 47–60.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa.
- Gołdyn R. 1972. Wstępne obserwacje nad roślinnością zwałowisk zewnętrznych Kopalni Odkrywkowych Węgla Brunatnego w Koninie. *Not. Przyr.* 6(7): 3-5.
- Komisja Faunistyczna 2004. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2003. Raport nr 20. *Not. Orn.* 45: 169–194.
- Komisja Faunistyczna 2006. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2005. Raport nr 22. *Not. Orn.* 47: 97–124.
- Komisja Faunistyczna 2008. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2007. Raport nr 24. *Not. Orn.* 50: 111–142.
- Komisja Faunistyczna 2010. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2009. Raport nr 26. *Ornis Pol.* 51: 117–148.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W. 2002. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Meissner W., Betleja J. 2007. Skład gatunkowy, liczebność i struktura wiekowa mew *Laridae* zimujących na składowiskach odpadów komunalnych w Polsce. *Not. Orn.* 48: 11–27.
- Neubauer G., Faber M., Zagalska-Neubauer M. 2005. Występowanie mewy srebrzystej *Larus argentatus*, mewy białogłowej *L. cachinnans* i mewy romańskiej *L. michahellis* w środkowej Polsce w cyklu rocznym. *Not. Orn.* 46: 61–76.

- Polski Atlas Ornitologiczny. 1986. Instrukcja zapisu obserwacji i wypełniania formularzy atlasowych. Komunikat 2. Stacja Ornitologiczna Instytutu Ekologii PAN.
- Staszewski A., Czeraszewicz R. 2001. Rozmieszczenie i liczebność gęsi w Polsce podczas jesiennej migracji i zimowania w latach 1991–1997. Not. Orn. 42: 15–35.
- Zagalska M., Lamentowicz M. 2001. Występowanie brzegówki *Riparia riparia* w kopalniach odkrywkowych pod Koninem. Not. Orn. 42: 283–289.
- Zagalska-Neubauer M. 2004. Wzrost liczebności mew z kompleksu mewy srebrzystej *Larus argentatus* w Wielkopolsce w latach 1990–2001. Not. Orn. 45: 159–168.
- Winiński A., Grzybek J., Krupa A., Mielczarek S. 1997. Awifauna łęgowa doliny środkowej Warty – stan aktualny i kierunki zmian. Not. Orn. 38: 87–120.

**Sławomir Mielczarek**

ul. Dworcowa 11/17, 62-510 Konin  
slawomirm65@gmail.com