

Rallus aquaticus

(L., 1758)

Wodnik

Rzqd: żurawiowe, rodzina: chruściele

Status występowania w Polsce

Nieliczny, lokalnie średnio liczny ptak lęgowy nizu, nielicznie zimujący.

Opis gatunku

Wodnik jest niewielkim ptakiem wielkości gołębia. Wymiary: długość ciała 22–30 cm, rozpiętość skrzydeł 36–45 cm. Jego masa ciała jest bardzo zmienna. Samce są wyraźnie cięższe od samic i przeciętnie ważą 129,5 g (88–190 g), a samice – 101,8 g (74–138 g). Po między obiema płciami nie ma różnic w ubarwieniu upierzenia. Wierzch ciała jest oliwkowobrązowy, z czarnymi podłużnymi plamami. Boki głowy, szyi i pierś są popielatoniebieskawe, boki ciała i brzuch w poprzeczne czarno-białe prążki, a pokrywy podogonowe białe. Charakterystyczny jest długi czerwony dziób, lekko zakrzywiony w dół. Młode wodniki nie mają popielatoniebieskiej barwy na bokach głowy, szyi i piersi. Występują tam delikatne prążki na szarobrązowym tle. Dziób młodych osobników jest barwy rogowej.

Bardzo charakterystyczny jest wydawany przez wodniki niski w tonie głos, przypominający chrząkanie, stękanie i kwiczenie prosięcia, gwałtownie wybuchający i nagle opadający.

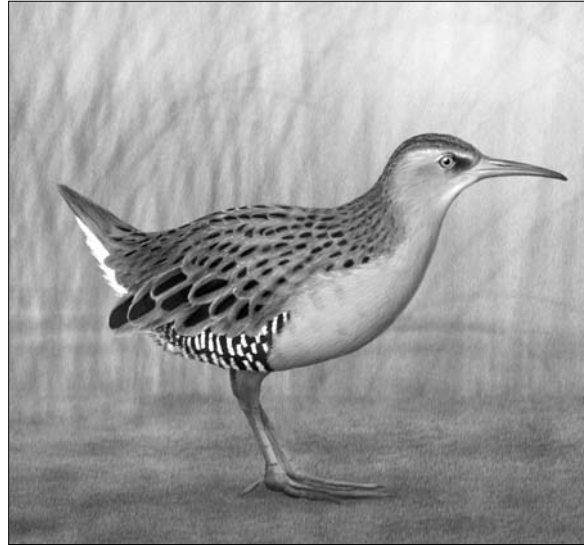
Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

Ubarwienie młodych jest dla mniej doświadczonego obserwatora nieco podobne do kropiatki *Porzana porzana* (A119) i zielonki *Porzana parva* (A120), ale długi, lekko zakrzywiony do dołu dziób wodnika czyni go łatwo odróżnialnym od tych gatunków. Również głosy wydawane przez wodnika są tak charakterystyczne, że trudno je pomylić z głosami pozostałych przedstawicieli rodziny chruścieli.

Biologia

Tryb życia

Prowadzi skryty tryb życia, o najwyższej aktywności o zmierzchu i nocą, jakkolwiek na początku okresu lęgowego oraz po odchowaniu młodych, a także w okresie zimowym jest bardzo aktywny również w ciągu dnia. Łatwiej go usłyszeć, niż zobaczyć, bowiem dzień spędza ukryty w szuwarach i bardzo niechętnie zrywa się do lotu.



Lęgi

Przylot na lęgowiska następuje w marcu, a ostatnie ptaki przylatują dopiero w kwietniu. Gatunek charakteryzuje się bardzo dużą aktywnością głosową terytorialnych samców wkrótce po przylocie i ponownie w lipcu i sierpniu, kiedy młode są już wyrosnięte. Sezon lęgowy jest bardzo rozciągnięty w czasie (od końca marca do końca lipca), co związane jest z wyprowadzaniem dwóch lęgów. Najwcześniej przystępują do lęgów pary zimujące. Jakkolwiek wielkość terytorium lęgowego samców wodnika jest niewielka (160–590 m²), a zagęszczenia mogą dochodzić nawet do 7,5 pary/1 ha trzcinowisk, to jednak sąsiadujące gniazda rzadko spotykano w odległości mniejszej niż 20 m. Wynika to z silnego terytorializmu i wzajemnej agresywności ptaków w okresie gniazdowania. Przy budowie gniazda biorą udział oba ptaki z pary. Gniazdo zbudowane jest w szuwarach, na lekkim wyniesieniu z roślin nadwodnych, wyścielone materiałem roślinnym, bardzo dobrze ukryte wśród nadwodnej roślinności. Zniesienie składa się z 6–11 jaj (5–16), a jego wysiadywanie trwa 19–22 dni. Pisklęta są zagniazdownikami, w gnieździe przebywają przez kilka dni, chociaż są zdolne do jego opuszczenia zaraz po wykluciu. Są czarne, tylko nogi

i dziób mają czerwonawe. Samodzielność w zdobywaniu pokarmu uzyskują po dwóch tygodniach, a zdolność do lotu po 50–60 dniach od wykłucia.

Wędrowniki

Wodnik odlatuje z lęgówisk od końca lipca do końca listopada, ale ostatnie wędrujące ptaki można spotkać jeszcze na początku grudnia. Przeloty wiosenne i jesienne są słabo zauważalne, ponieważ ptaki wędrują nocą i na ogół pojedynczo. Tylko wyjątkowo spotykano stadka liczące do 30 osobników. Wodniki obrączkowane w Polsce były jesienią stwierdzone w Niemczech, Holandii, Wielkiej Brytanii, Francji i we Włoszech. Przelot wiosenny rozpoczynający się w Polsce już na początku marca może trwać jeszcze przez cały kwiecień.

Zimowanie

Na zimę wodniki odlatują z Polski na zachód i na południe. Obrączkowane w kraju ptaki były stwierdzane zimą głównie we Francji, a ponadto w Wielkiej Brytanii, w Austrii i we Włoszech. Niewielka część populacji pozostaje w kraju na zimę, głównie w zachodniej i południowej części Polski. W Małopolsce zimą wodnik odnotowany był dotychczas 12 razy. W czasie łagodnych zim pojedyncze ptaki spotykano również w północno-wschodnich rejonach kraju.

Pokarm

Wodnik jest ptakiem wszystkożernym, choć w sezonie wiosenno-letnim w jego diecie przeważa pokarm zwierzęcy. Zjada: pajęczaki, owady, mięczaki, drobne ryby, płazy, pisklęta i jaja ptaków oraz drobne ssaki. W okresie jesiennym i zimowym pobiera również pokarm roślinny, np. nasiona trzciny.

Występowanie

Siedlisko

Wodnik zamieszkuje obrzeża wszystkich typów płytkich zbiorników wodnych, zarówno naturalnych (starorzeczka, jeziora), jak i sztucznych (stawy rybne, torfianki, glinianki, żwirownie, zbiorniki retencyjne) z pasami trzciny lub pałki. Wyraźnie preferuje sąsiedztwo krzewów, a także zadrzewień bagiennych. Ponadto zasiedla torfowiska niskie wielkoturzycowe. Wodniki mogą występować nawet w wąskich pasach trzcinowisk przy rowach melioracyjnych, śródlęśnych rzekach oraz w nadrzecznych zaroślach wierzbowych. Spotykany bywa również w zalanych łożyskach, a nawet w olsach i łęgach olszowo-jesionowych z długo stagnującą wodą. W roku 1999 w dolinie Bugu, w czasie wyjątkowo długotrwałego zalewu, był spotykany głównie w zalanych olsach i łęgach olszowo-jesionowych na skraju tarasu zalewowego, omijając zupełnie silnie podtopione szuwały i trzcinowiska na starorzeczach. Zbyt głęboka woda nie sprzyja temu gatunkowi, jednak jego

występowanie jest uzależnione od sąsiedztwa wody, zapewniającego nie tylko bezpieczeństwo lęgów, ale również odpowiednią bazę pokarmową.

Siedliska z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które mogą być istotne dla gatunku

1130 Ujścia rzek (estuarium)

1150 Zalewy i jeziora przymorskie (laguny)

3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

Rozmieszczenie geograficzne

Wyróżniono 4 podgatunki, które zasiedlają Eurazję i Afrykę Północną. Podgatunek nominatywny *R. a. aquaticus* występuje w Europie od południowej Skandynawii na północy, w pozostałej części Europy poniżej 60° N, w północnej Afryce i zachodniej Azji do górnego Obu na wschodzie. Zimowiska rozciągają się w Europie Zachodniej, od doliny dolnej Odry i dalej na zachód, obejmując całe Niemcy, Francję, wyspy Brytyjskie, Irlandię, południowo-zachodni skraj Skandynawii, a na południu cały rejon Morza Śródziemnego, północną Afrykę, Azję Mniejszą i Turkmenię. Islandię zamieszkuje oddzielny podgatunek, a dwa dalsze gniazdują w okolicach Morza Aralskiego, w Iranie, Kaszmirze, środkowo-zachodnich Chinach, w północnej Mongolii i wschodniej Syberii, w Korei, na Sachalinie i w północnej Japonii. Te ptaki zimują nieco na południe od lęgówisk – w północno-wschodnich Indiach, Birmie, Tajlandii, w południowo-wschodnich Chinach, na Tajwanie i w południowej Japonii.

Rozmieszczenie w Polsce

W Polsce wodnik zasiedla prawie cały niż. Wydaje się być rzadszy na Pomorzu Środkowym, ale może być to efektem słabego poznania terenu. Omija niektóre rejony Dolnego Śląska i Małopolski. Najwyżej położone w kraju stanowisko lęgowe stwierdzono w Bieszczadach, w Tarnawie Wyższej nad Sanem, na wysokości 700 m n.p.m.

Status ochronny

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą (Dz U z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)

Status zagrożenia w Europie: (S) gatunek niezagrożony, którego status ochronny jest prawdopodobnie odpowiedni BirdLife International: SPEC -

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.2, załącznik II

Konwencja Berneńska: załącznik III

Występowanie gatunku na obszarach chronionych

Największe ostoje lęgowe wodnika objęte są parkami narodowym, np. Biebrzański PN i Narwiański PN, oraz rezerwatami przyrody – Jezioro Świdwie, Jezioro Łuknajno i Sta-

wy Milickie. Licznie zamieszkuje też niektóre parki krajo-
brazowe, np. Nadnidziański PK, Nadgoplański PK, Przem-
kowski PK oraz PK Doliny Baryczy.

Rozwój i stan populacji

Europejska lęgowa populacja wodnika szacowana jest na około 130 000–390 000 p. Szacunek ten jest z pewno-
ścią bardzo mało dokładny, ale inne dane nie istnieją. Po-
za Rosją (10 000–100 000 p.) najwięcej wodników za-
siedla Hiszpanię (11 400–68 800 p.), Turcję
(10 000–30 000 p.), Francję (15 000–25 000 p.), Szwecję,
Polskę, Węgry (do 20 000 p.), Niemcy
(8000–18 000 p.), Białoruś (do 14 000 p.), Rumunię,
Portugalię i Chorwację (do 10 000 p.).

Nie jest znana dokładnie wielkość populacji krajowej wod-
nika. Według niektórych szacunków liczba lęgowych par te-
go gatunku zawiera się między 10 000 a 20 000. Ta oce-
na jest przypuszczalnie zbliżona do rzeczywistej, co wiado-
mo obecnie dzięki lepszemu rozpoznaniu dotychczas słabo
badanych rejonów oraz zastosowaniu bardziej efektywnej
metody wykrywania wodnika (stymulacja magnetofonowa).
Należy jednak pokreślić, że intensywne eksploracje tereno-
we, nastawione w wielu regionach na ten gatunek, zbiegły
się z wyjątkowo korzystnymi warunkami hydrologicznymi
(obfite opady wiosenne i letnie), począwszy od roku 1994.
Uwzględniając znaczne spadki liczebności tak dużych po-
pulacji, jak w dolinie górnej Narwi, czy nieco mniejsze
spadki, jak np. nad jez. Oświn, stan populacji krajowej
można szacować na minimum ok. 10 000 p. Liczebność
wodnika ulegała znacznym wahaniom pod wpływem serii
ostrzych zim: 1985–1987, 1995–1997 i przypuszczalnie
2002–2003. Jednak stan populacji tego gatunku może się
odbudowywać już po 2–3 sezonach. Również w latach 60.
i na początku 90. mogły nastąpić spadki liczebności wod-
nika pod wpływem prowadzonych na dużą skalę renowacji
stawów rybnych. Jednak na stanowiskach o stabilnych wa-
runkach siedliskowych oraz po łagodnych lub przeciętnych
zimach nie występują znaczne wahania liczebności lęgowej
populacji wodnika. Na wielu stanowiskach Wielkopolski
odnotowano w latach 90. wyraźnie wzrostowe tendencje
w porównaniu z końcem lat 70.: przeszło dwukrotny wzrost
liczebności na jeziorach w Wielkopolskim PN oraz 10-krot-
ny na stawach w Ślesinie. Niewykluczone, że podobnie jak
na innych jeziorach i stawach, do zaobserwowanej tenden-
cji przyczyniło się zwiększenie powierzchni trzcinowisk.

Największe liczebności stwierdzono w latach 70. i 80. w do-
linach bagiennych rzek Biebrzy i górnej Narwi (odpowiednio
około 1600 p. i 300–450 p.), a na sąsiednim Bagnie Wizna
w roku 1998 oszacowano (z zastosowaniem stymulacji ma-
gnetofonowej) populację wodnika na 45–60 p. Znacznie
rzadziej zasiedlał wodnik doliny rzek z glebami mineralnymi
– np. w dolinie dolnego Bugu w latach 1984–1987 około
70–100 p.; w dolinie Pilicy zarejestrowano 21–23 p. w la-
tach 1987–1989. W latach 90. największa populacja jezior-

na znana jest z jez. Świdwie – 500–700 p. (z lokalnym za-
gęszczeniem do 37 p./10ha), podczas gdy na jez. Łuknajno
w latach 1983–1985 przebywało 85–90 p.

Wyjątkowo wysoką liczebność tego gatunku stwierdzono
w dolinkach śródleśnych rzek Puszczy Białowieskiej. W la-
tach 1987–1994 stwierdzono tam łącznie 50–60 p. W sie-
dlisku stawów rybnych najwięcej ptaków gniazdowało na
Stawach Milickich i Przygodzickich w dolinie Baryczy –
260–285 p. w latach 1990–1995, na stawach w Siedlcach
49 p. w latach 1990 i 2001, w dolinie Nidy 62–81 p. w la-
tach 1996–1997 (głównie na stawach w Górkach Wiślickich
– 43–60 p.), na Stawach Przemkowskich 32–38 p. w latach
1995–1999, na stawach w Brzeczach poniżej 100 p., na
Bagnach Nietlickich 55–65 p. w latach 90., na stawach Sie-
mień na Lubelszczyźnie 25–40 p. w latach 90.

Zagrożenia

Gatunkowi zagraża w Polsce:

- utrata siedlisk gniazdowych w wyniku intensyfikacji go-
spodarki stawowej, połączonej z pogłębianiem stawów,
niszczeniem roślinności wynurzzonej i likwidacją wysp na
stawach hodowlanych;
- utrata siedlisk gniazdowych w wyniku osuszania śród-
polnych zbiorników wodnych;
- utrata siedlisk lęgowych w wyniku zmian reżimu hydro-
logicznego rzek, zmieniających częstość i długość zale-
wów w dolinach rzecznych;
- wypalanie szuwarów (bezprawne);
- nie jest zbadany wpływ norki amerykańskiej na efektywność
lęgów wodnika, ale należy spodziewać się, że podobnie jak
w przypadku innych gatunków zakładających gniazda nad
wodą, również dla wodnika ten drapieżnik jest zagrożeniem;
- w latach 70. i 80. w wielu rejonach Polski wodnik pono-
sił znaczne straty w związku z prowadzonym wtedy na
wielką skalę procederem odławiania pizmaków. W pu-
łapkach najrozmaitszej konstrukcji wodniki ginęły znacz-
nie częściej od gryzoni.

Dla uniknięcia nieporozumień wynikających z możliwości
odmiennego rozumienia zapisów powyższego tekstu przez
osoby należące do różnych grup zawodowych, należy go
interpretować w duchu zapisów zamieszczonych w części
wstępnej Poradnika (str. 19).

Czynnikiem naturalnym, który w największym stopniu może
redukować liczebność wodnika, są ostre zimy, jednakże od-
budowa populacji następuje zazwyczaj po 2–3 sezonach.
Wyjątkowo niesprzyjające dla wodnika są też suche wiosny,
takie, jakie przeważały w Polsce do roku 1994, pogłębiając
negatywne efekty dawnych działań melioracyjnych.

Propozycje odnośnie do zarządzania

Należy:

- opracować i wdrożyć mechanizmy rekompensowania eks-
tensywnych metod gospodarowania na stawach rybnych;

- opracować i wdrożyć zasady przyjaznego ptakom pozyskiwania trzciny na zbiornikach wodnych;
- poważnie ograniczyć plany zabudowy hydrotechnicznej dolin rzecznych i plany przekształceń reżimu hydrologicznego rzek;
- w uzasadnionych przyrodniczo przypadkach wprowadzić korektę instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach już istniejących, tak by w dolinie rzeki poniżej piętrzenia utrzymane zostały okresowe zalewy wiosenne;
- użytkować doliny rzeczne zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów;
- wykluczyć osuszanie torfowisk i niecek jeziornych;
- zaprzestać osuszania śródpolnych zbiorników wodnych;
- podjąć redukcję drapieżników, zwłaszcza norki amerykańskiej i jenota, a na zachodzie kraju szopa pracza;
- podjąć podtapianie przesuszonych trzcinowisk.

Dla uniknięcia nieporozumień wynikających z możliwości odmiennego rozumienia zapisów powyższego tekstu przez osoby należące do różnych grup zawodowych, należy go interpretować w duchu zapisów zamieszczonych w części wstępnej Poradnika (str. 20).

Wskazane są wszelkie zabiegi utrzymujące lub przywracające odpowiednią strukturę siedlisk łęgowych wodnika, zwłaszcza rozległych płatów trzcinowisk oraz płatów pałki wodnej zalanych płytką wodą (50–90 cm). Zalecany jest przynajmniej 15–20% stopień zarośnięcia roślinnością szuwarową zbiorników wodnych (stawy, starorzecza, glinianki, żwirownie, zb. retencyjne) – optymalnie w postaci płatów trzcinowisk o szerokości 20–30 m, zbudowanych z mozaiki kilkuletnich i młodych płatów trzciny.

W przypadku stanowisk położonych w trzcinowiskach istotne jest utrzymanie głębokości wody przynajmniej na poziomie 40 cm. Szuwały pozbawione wody nie zapewniają zarówno bezpiecznego łęgowiska, jak i żerowiska.

Propozycje badań

Należy zbadać:

- rozmieszczenie i liczebność krajowej populacji łęgowej;
- rozmieszczenie i liczebność populacji zimującej w kraju;
- wybiórczość siedliskową;
- sukces łęgowy w zależności od siedliska;
- przeżywalność;
- rozmieszczenie zimowisk i tras przelotu krajowej populacji łęgowej;
- skuteczność czynnej ochrony gatunku.

Monitoring

- coroczne liczenie ptaków łęgowych na losowych powierzchniach rzędu 25 km², z zastosowaniem stymulacji magnetofonowej. Metodyka do ustalenia;
- co 3 lata należy przeprowadzać liczenia na powierzchniach próbnych wyznaczonych w największych krajowych ostojach wodnika. Metodyka do ustalenia.

Bibliografia

- BAZA DANYCH OSO – NATURA 2000. Zakład Ornitologii PAN. BAZA DANYCH POLSKIEGO ATLASU ORNITOLOGICZNEGO. Zakład Ornitologii PAN.
- BAZA DANYCH WIADOMOŚCI POWROTNYCH. Centrala Obrączkowania Ptaków, Zakład Ornitologii PAN.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL/EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL. 2000. European bird populations: estimates and trends. BirdLife Conservation Series No. 10. Cambridge, 160 s.
- BUCZEK T., JASZCZ Z., BUCZEK A. 1997. Dokumentacja przyrodnicza zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Stawy Siemieńskie”. Msc. Urząd Wojewódzki w Lublinie.
- BUKACIŃSKI D., JABŁOŃSKI P. 1992. Awifauna łęgowa jeziora Łukajno i terenów przyległych w latach 1982–1987. *Not. Orn.*, 33: 5–45.
- BUSSE P. 1991. Mały słownik zoologiczny. Ptaki, tom II. Warszawa, 396 s.
- CHMIELEWSKI S., DOMBROWSKI A., SMOLEŃSKI T., ZAWADZKI J. 2004. Awifauna łęgowa doliny dolnego Bugu. *Kulon*, 9: 3–37.
- CRAMP S., SIMMONS K. E. L. (red.) 1980. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 2. Hawks to Bustards. Oxford, 687 s.
- CZAPULAK A., ADAMSKI A., CIEŚLAK M., ZAWADZKI L. 1998. Ptaki wodne rezerwatu „Stawy Przemkowskie” w latach 90. *Ptaki Śląska*, 12: 81–112.
- DOMBROWSKI A., RZĘPAŁA M., TABOR A. 1993. Wykorzystanie stymulacji magnetofonowej w ocenie liczebności łęgowych populacji perkoza *Tachybaptus ruficollis*, wodnika *Rallus aquaticus*, zielonki *Porzana parva* i kokoszki wodnej *Gallinula chloropus*. *Not. Orn.* 34(3–4): 359–369.
- DYRZC A., OKULEWICZ J., WIATR B. 1973. Ptaki Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego w okresie łęgowym (z uwzględnieniem badań ilościowych na torfowiskach niskich). *Acta Zool. Cracov.* 18: 399–474.
- GROMADZKI M., DYRZC A., GŁOWACIŃSKI Z., WIELOCH M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Gdańsk, 403 s.
- HAGEMEIJER W. J. M., BLAIR M. J. (red.) 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. London, 903 s.
- del HOYO J., ELLIOTT A., SARGATAL J. (red.) 1996. Handbook of the Birds of the World. Vol. 3. Hoatzin to Auks. Barcelona, 821 s.
- JONSSON L. 1998. Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Warszawa, 559 s.
- KALSKI R. 1999. Ochrona i renaturalizacja regionu górnej Narwi – koncepcja i działania organizacji pozarządowej. W: Dembek W. (red.) Aktualna problematyka ochrony mokradł. Materiały Seminaryjne 43. IMUZ, Falenty.
- KUPCZYK M. 2000. *Rallus aquaticus* L., 1758 – wodnik. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winięcki A. (red.) Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Poznań, s. 183–185.
- LEWARTOWSKI Z. 1992. Monitoring ornitologiczny w Dolinie Narwi na terenie NPK w warunkach maksymalnego piętrzenia wód przez jaz w Rzędzianach. Msc., UW w Białymstoku.
- LEWARTOWSKI Z. 1996. Waloryzacja awifauny łęgowej doliny Górnej Narwi i konieczność jej ochrony. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.*, 428: 123–139.

- LEWARTOWSKI Z., PIOTROWSKA M., PUGACEWICZ E. 1983. Ornitologiczna waloryzacja doliny Narwi na odcinku Suraż – Żółtki. *Nauka i Praktyka*, 1–2: 133–155.
- MIODUSZEWSKI W. 1999. Koncepcja renaturyzacji doliny Narwi na odcinku Żółtki – Rzędziany. W: Dembek W. (red.) Aktualna problematyka ochrony mokradef. Mat. Semin. 43, IMUZ, Falenty.
- POLAK M., WILNIEWCZYC P. 2001. Ptaki lęgowe doliny Nidy. *Not. Orn.*, 42: 89–102.
- PUGACEWICZ E. 1997. Ptaki Puszczy Białowieskiej. Białowieża, 290 s.
- PUGACEWICZ E. 1998. Aktualny stan awifauny lęgowej w dolinie Narwi na odcinku Rzędziany – Żółtki. PTOP, Białowieża, Mscr.
- PUGACEWICZ E. – dane niepublikowane.
- SACHANOWICZ K., GOŁAWSKI A., TABOR A. 1999. Awifauna lęgowa stawów rybnych w Siedlcach w latach 1966–1998. *Kulon*, 4: 55–63.
- SIKORA A., CENIAN Z., PÓŁTORAK W., RYŚ A. (w druku) Awifauna lęgowa okolic Jeziora Oświn oraz jej zmiany w XX wieku. W: Gromadzki M., Wiśniewski R. J. (red.) Jezioro Oświn i okolice – studium przyrodniczo-kulturowe.
- SOKOŁOWSKI J. 1972. Ptaki ziem polskich. Tom II. Warszawa, 457 s.
- STASZEWSKI A., CZERASZKIEWICZ R. 2000. Awifauna lęgowa rezerwatu „Świdwie” i okolic w latach 1990–1998. *Not. Orn.*, 41: 115–138.
- TACZANOWSKI W. 1882. Ptaki krajowe. Tom II, Kraków, 398 s.
- TOMIAŁOJĆ L. 1990. Ptaki Polski; rozmieszczenie i liczebność. Warszawa, 462 s.
- TOMIAŁOJĆ L., STAWARCZYK T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Wrocław, 870 s.
- TUCKER G. M., HEATH M. F. (red.) 1994. Birds in Europe; their conservation status. Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, 600 s.
- WALASZ K. (red.) 2000. Atlas ptaków zimujących Małopolski. Kraków, 602 s.
- WALASZ K., MIELCZAREK P. (red.) 1992. Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985–1991. Wrocław, 522 s.
- WITKOWSKI J. 1991. Wodnik – *Rallus aquaticus* L., 1758. W: Dyrz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. (red.) Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Wrocław, s. 180–181.
- WITKOWSKI J., ORŁOWSKA B., RANOSZEK E., STAWARCZYK T. 1995. Awifauna doliny Baryczy. *Not. Orn.*, 36: 5–74.

Andrzej Dombrowski