

OCHRONA SIEDLISK LASÓW WILGOTNYCH W UROCZYSKU CZESZEWSKI LAS

Krzysztof Schwartz

Abstrakt

W okolicach Czeszewa i Orzechowa po 1870 r. dokonano regulacji rzeki Warty. W 1907 r. powstaje tu pierwszy rezerwat, a po II wojnie światowej w roku 1959 utworzono dwa rezerwaty: *Czeszewo* i *Lutynia*. Przełomową dla uroczyska była data oddania do użytku (1988) zbiornika retencyjnego w Jeziorsku, który zmienił reżim wezbrań rzeki Warty i pozbawił tych uroczysk życiodajnych wylewów. W 2002 r. przedstawienia koncepcji działań czynnej ochrony i dokonania waloryzacji przyrodniczej podjął się Klub Przyrodników ze Świebodzina. Następnie dzięki dofinansowaniu fundacji EkoFundusz wybudowano wiele urządzeń polepszających warunki wodne wnętrza uroczyska *Czeszewski Las*.

PROTECTION OF WET FOREST HABITAT IN *CZESZEWSKI LAS* RANGE

Abstract

In surroundings of Czeszew and Orzechow Warta River was regulated. After Second World War in 1959 two nature parks were established: *Czeszewo* and *Lutynia*. Crutial for the range was the date of opening (1988) of retention reservoir in Jeziorsko, which changed the regime of raising the Warta River and deprived the ranges of life-giving floods. In 2002 Naturalist Club from Świebodzin presented the concept of active protection and environmental valorization. Next, thanks to additional funds for EkoFundusz foundation there were build numerous devices bettering the water conditions of *Czeszewski Las* range.

Kiedy Francja przegrała w 1870 r. sprowokowaną przez Prusaków wojnę z uzyskanej za pokój kontrybucji ci ostatni wykonali liczne prace inżynierskie także w dzisiejszej Wielkopolsce. W okolicach Czeszewa i Orzechowa (powiat wrzesiński) dokonano regulacji rzeki Warty polegającej na przekopaniu prostego koryta omijającego trudny dla spławu obszar ujścia rzeki Lutyni. W obszarze tym Warta z Lutynią tworzyła liczne meandry, a całość porośnięta była dziewiczym lasem. Jak głosi legenda flisacy uważali, że to obszar opanowany przez złe moce.

Regulacja rzeki zmieniła oczywiście charakterystykę spływu jej wód czy jednak na tyle by leżące w rejonie Czeszewa lasy łęgowe zaczęły tracić kondycję? Być może! Przecież już około roku 1907 pionier ochrony przyrody w Wielkopolsce Franciszek Pfuhl doprowadził tu do utworzenia pierwszego na tych ziemiach rezerwatu przyrody. Rezerwat miał powierzchnię 0,75 ha i chronił najprawdopodobniej najpiękniejszy fragment uroczyska.

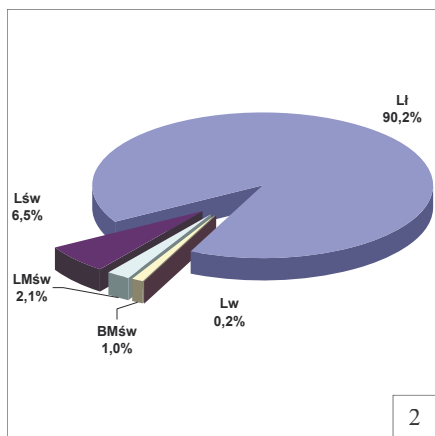
Uroczysko Warta (ryc. 1) leży w widłach Warty i Lutyni. Lutynia wpada do Warty w 337 km jej biegu zamykając swym ramieniem od południa prawie 500 ha lasów fragmentami zbliżonych do naturalnych i niejednokrotnie przyrównywanych do Białowieży (Sokołowski J. 1935). Lasy rosnące nad starorzeczami próbowano w okresie międzywojennym objąć w większym stopniu ochroną tworząc dwa rezerwaty: jeden zaraz za przeprawą promową i drugi w pół-wsch części uroczyska. W tym okresie przyrodnicy z Janem Sokołowskim na czele wygrali także spór o przebieg wałów przeciwpowodziowych. Nie dopuszczono mianowicie do odcięcia uroczyska od bezpośredniego zasięgu wód Warty.

Po II wojnie światowej koncepcja kształtu ochrony rezerwatowej powróciła. Początkowo w postaci pomysłu, by całe uroczysko zamienić w rezerwat. Ostatecznie w roku 1959 utworzono dwa rezerwaty: *Czeszewo* w części pół-wsch i *Lutynia* w części południowej. Wykonane również po wojnie obwałowanie obszaru leśnego zbudowano wg koncepcji Sokołowskiego, czyli na północnym brzegu Warty i na południowym brzegu Lutyni.

Przełomową dla uroczyska była data oddania do użytku (1988) zbiornika retencyjnego w Jeziorsku. Zbiornik zmienił reżim wezbrań rzeki Warty i pozbawił uroczysko życiodajnych wylewów. Stały się one od tego czasu rzadsze i są zawsze krótkotrwałe. W zamówionym przez Nadleśnictwo Jarocin w 2006 r. opracowaniu wykonanym przez IMGW Poznań podano (Miler 1999) informację: *W tym okresie nastąpił wzrost średniego niskiego przepływu (SNQ) oraz obniżenie średniego wysokiego przepływu (SWQ).*

Coraz liczniejsze suche lata i brak dobrego zasilania gleb Uroczyska Warta wodami powierzchniowymi znalazł swe odbicie w wydzielającym się posuszu. Na podstawie rejestru Nadleśnictwa Jarocin w latach 1989-2002 usunięto z rezerwatu *Czeszewo* 1547 m³ drzew opanowanych przez owady, wywrotów i złomów, a w rezerwacie *Lutynia* 1313 m³. Łącznie więc z powierzchni 72,22 ha usunięto masę 2860 m³. Najgorsze były lata 1996-1997. Po wichurach 1996 r. w 1997 r. przyszła powódź, a na osłabionych drzewach pojawiły się owady. Stan ten można by uznać jednak za normalny gdyby nie wyraźne symptomy gładowienia drzewostanów. Choroba naczyniowa dębów, liczne występowanie jeśniaka czarnego i rzadkie wylewy zaniepokoiły nas leśników, tym bardziej, że pomiary poziomu wód gruntowych, które prowadził z własnej inicjatywy leśniczy leśnictwa Warta – Pan Michał Hałas pokazywały systematyczne obniżanie się poziomu wody w profilu glebowym.

W 2001 roku podjęto decyzję, że należy ratować uroczysko. Diagnoza wysnuta z obserwacji była prosta – należy zwiększyć retencję wody w starorzeczach,



Ryc. 1. Mapa poglądowa Uroczyska Warta
Fig 1. Demonstrative map of Warta Range

Ryc. 2. Procentowy udział typów siedliskowych lasu na terenie Uroczyska Warta
Fig 2. Percentage share of forest site types on the area of Warta range



Fot. 1. Przykład starorzecza Łojewo, gdzie wyróżniono 36 zbiorowisk roślinnych z 4 typami łęgów, licznymi zbiorowiskami szuwarowymi i łąką selernicową
Photo 1. Example of Łojewo, where there were differentiated 36 plant gatherings with 4 types of riparian forests and numerous rushes and “Violo-Cnidietum dubii”

Fot. 2. Próg piętrzący (denny – gabionowy) w korycie rzeki Lutynia wykonany w celu zasilania starorzecza Łojewo i Szaniec
Photo 2. Accumulative river bar (bottom) in the Lutynia river made to supply water to “Łojewo” i “Szaniec”

a poprzez to wpłynąć na zwiększenie uwilgocenia gleb. Pojawiło się pytanie czy taki pomysł ma sens lub czy jego realizacja przyniesie zauważalne efekty oraz jak zrobić to najlepiej by wydane pieniądze przyniosły rzeczywisty skutek. Pojawiły się jednocześnie inne pytania. Przede wszystkim pytanie czy wiemy, jakie elementy tak skomplikowanej budowli, jakim jest zespół siedlisk uroczyska Warta są najwartościowsze? Czy nasza wiedza o walorach przyrodniczych tego konkretnego obiektu jest wystarczająca by zdecydować się na najprostszą choćby ingerencję? Kto wreszcie mógłby dokonać poprawnej waloryzacji przyrodniczej uroczyska i zaproponować warianty rozwiązania problemu łądowania lasów łągowych?

Probleмами tymi zainteresowano praktyków ochrony przyrody z Klubu Przyrodników ze Świebodzina. Wizyta w terenie i zarysowanie problemów wynikających z naszych obserwacji doprowadziła wkrótce do zawarcia umowy na wykonanie waloryzacji przyrodniczej i koncepcji działań czynnej ochrony. Prace wykonał w roku 2002 zespół pod kierownictwem Pawła Pawlaczyka w składzie: Jolanta Kujawa-Pawlaczyk (flora), Ziemowit Kosiński (ptaki), Sławomir Zieliński (owady), Robert Stańko (stosunki wodne). Wybrano bardzo dobry czas na waloryzację uroczyska gdyż w latach 1999-2002 trwały w obiekcie badania florystyczne i ornitologiczne prowadzone przez naukowców z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wyniki badań florystycznych Czarnej i Wysakowskiej oraz ornitologicznych Winieckiego i Kosińskiego zostały zebrane w opracowaniu Klubu Przyrodników i uzupełnione w zakresie hydrologii, entomologii i fitosocjologii. Przekazane nadleśnictwu opracowanie nosiło tytuł: *Waloryzacja przyrodnicza oraz koncepcja ochrony uroczyska Warta w Nadleśnictwie Jarocin*. W opracowaniu wykorzystano także rozpoznanie glebowo siedliskowe wykonane przez pracownika Kosakowskiego i dane planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Jarocin. Opracowanie ukierunkowane zostało przez nadleśnictwo na sformułowanie koncepcji działań mogących wzmocnić dotychczasowe sposoby ochrony walorów uroczyska.

Waloryzacja przyrodnicza uroczyska Warta stanowi podsumowanie dotychczasowej wiedzy na temat tego obiektu, dodaje wiadomości nowe będące wynikiem badań zespołu Klubu Przyrodników i proponuje konkretne rozwiązania w zakresie ochrony najcenniejszych zespołów. W największym skrócie o walorach przyrodniczych uroczyska Warta i ich uwarunkowaniach można powiedzieć, że:

- Najcenniejszy fragment uroczyska o powierzchni 498,28 ha leży w widłach Warty i Lutyni. Dominującym zbiorowiskiem są lasy zajmujące 84,4% powierzchni. Głównym typem gleb są mady zajmujące 82,2% powierzchni, a najważniejszym typem siedliskowym lasu jest las łągowy występujący na 90,2% powierzchni.
- Stosunki wodne kształtowane przez Wartę i Lutynię różnią się od siebie. Wezbrania letnie gwałtowniej (naturalniej) przebiegają na Lutyni niż na Warcie gdzie fala modyfikowana jest przez zbiornik Jeziorsko. Kluczowym jednak dla uroczyska jest stopień napełnienia starorzeczy wodami z wylewów.

- Jednym z ważniejszych elementów układu przyrodniczego jest 10 dobrze zachowanych starorzeczy skupiających gatunki decydujące o specyfice obiektu. Ich pojemność retencyjną przy istniejącym poziomie piętren obliczono na 280 tys. m³ wody. W latach mokrych mogą one jednak zgromadzić nawet 500 tys. m³ wody.
- Flora badanego obiektu liczy 647 gatunków. Jak napisano – flora ta jest typową florą kompleksu leśnego we wnętrzu naturalnej doliny wielkiej rzeki, zawierając w swym składzie zarówno gatunki leśne, jak i całą dużą grupę gatunków błotno-aluwialnych.
- Gatunków ściśle chronionych jest 9 (głównie storczyki), częściowo chronionych 12, a umieszczonych na czerwonej liście zagrożonych i ginących roślin Wielkopolski (Żukowski, Jackowiak 1995) 38 gatunków. Odnotowany w uroczysku gatunek jaskra *Ranunculus fallax* ma w obiekcie jedyne stanowisko w Wielkopolsce.
- Występowanie roślin zarodnikowych i grzybów nie zostało dostatecznie zbadane i czeka na dokładniejsze studia.
- Wyróżniono 36 zbiorowisk roślinnych z 4 typami łągów na czele, licznymi zbiorowiskami szuwarowymi i łąką selernicową w zakolu starorzecza Łojewo.
- W uroczysku rośnie 77 drzew o wymiarach pomnikowych w tym grupa 39 dębów uznana wcześniej za pomnik przyrody.
- Występujące tu kózkowate (uznawane za bioindykatory) stawiają uroczysko w pierwszej dziesiątce najzasobniejszych obiektów małopowierzchniowych w Polsce. Dalsze badania są konieczne gdyż gatunków może być więcej. Chronionymi gatunkami są tutaj kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* i łucznicz *Stenocorus meridianus*, a także jelonek, ciołek, biegacz gajowy, biegacz skórzasty, trzmiel ziemny. Na Czerwonej Liście zwierząt Polski (Głowaciński 2001) znajdują się motyle: rusałka żałobnik *Nymphalis antiopa* w kategorii rzadki i mieniak tęczowiec *Apatura Ilia*, także w kategorii rzadki.

Rozpoznanie awifauny

W latach 1999-2002 na terenie uroczyska *Czeszewo* stwierdzono występowanie 75 gatunków ptaków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych. Liczba ta stanowi 39% gatunków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych odnotowanych na terenie Wielkopolski (Bednorz i in. 2000). Biorąc pod uwagę stosunkowo krótki okres badań (cztery lata) i niewielką powierzchnię badanego obszaru (5 km²), wielkość tę należy uznać za bardzo wysoką. Uwagę zwraca występowanie, na stosunkowo niewielkiej powierzchni uroczyska, aż sześciu, z dziesięciu występujących w Polsce, gatunków dzięciołów. Pięć z nich (dzięcioł czarny, dzięcioł zielony, dzięcioł duży, dzięcioł średni i dzięciołek) to gatunki lęgowe. Uroczysko *Czeszewo* stanowi centrum występowania, jednej z dwóch największych w Wielkopolsce, populacji dzięcioła średniego, której wielkość wynosi przynajmniej 150 par.

Oprócz walorów przyrodniczych oceniono także walory historyczno-kulturowe, stan infrastruktury drogowej i turystycznej oraz naukowe wykorzystywanie obiektu.

W wyniku przeprowadzonych badań, opierając się na dotychczasowej wiedzy naukowej i biorąc pod uwagę spostrzeżenia praktyczne administracji leśnej będącej od czasów przedwojennych gospodarzem na tym terenie sformułowano nową koncepcję ochrony uroczyska Warta. Koncepcja ta oparta została na następujących propozycjach:

- Zamknąć rowy odpływowe ze starorzeczy *jednokierunkowymi* przepustami, wpuszczającymi wodę z Warty do starorzeczy.
- Podnieść obecną rzędną dna Lutyni progiem gabionowym tak, aby uzyskać piętrzenie wody zapewniające dopływ wód tej rzeki do starorzeczy.
- W celu ułatwienia przepływu wody z Lutyni do starorzeczy wykonać rów łączący ciąg obniżen terenowych do miejsca połączenia ze starorzeczem Łojewo.
- Uznać całą część wschodnią za rezerwat przyrody, który połączyłby istniejące rezerваты przyrody *Lutynia* i *Czeszewo*, a objął także pętlę starorzecza Łojewo wraz ze strefą ochronną gniazda bielika.
- Zamknąć drogę leśną przecinającą rezerwat *Lutynia* i zlikwidować mostu na Lutyni; w zamian zbudować drogę poza rezerwatem i nowy mostu w miejscu tzw. Małpiego Mostu.
- Zlokalizować infrastrukturę turystyczno-edukacyjną w zachodniej części uroczyska, przy założeniu nie wprowadzania masowego ruchu do części wschodniej.
- Zorganizować ścieżki poznawcze, utrzymać przeprawę promową przez Wartę, zorganizować ośrodek informacyjno-edukacyjny w budynku byłego nadleśnictwa państwowego w Czeszewie.
- Gospodarkę leśną prowadzić preferując rębnię IIIId, przebudowywać sukcesywnie fragmenty drzewostanów ze sosną, uznać za gatunki specjalnej troski topole białą i czarną, wiązy i klon polny, pozostawiać jak najwięcej posuszu w lesie.

Dysponując waloryzacją przyrodniczą i mając przekonanie do wspólnie wypracowanej koncepcji działań ochrony czynnej przystąpiono do ich realizacji.

Klub Przyrodników w ramach zleconego opracowania przygotował projekt wniosku do wojewody o utworzenie powiększonego rezerwatu. Procedura uwieńczona została wydaniem 26.03.2004 r. przez Wojewodę Wielkopolskiego rozporządzenia o utworzeniu rezerwatu *Czeszewski Las*.

Nadleśnictwo Jarocin przygotowało wniosek do fundacji EkoFundusz na dofinansowanie działań ochrony czynnej w uroczysku Warta. Wniosek uzyskał akceptację i jako finalistą konkursu na ochronę obszarów wodno-błotnych edycji 2004 otrzymał zapewnienie dofinansowania tego projektu w 65%. Projekt nosił tytuł: *Ochrona ekosystemów łęgowych w Uroczysku Warta w Żerkowsko-Czeszewskim Parku Krajobrazowym*.

Nadleśnictwo Jarocin zleciło wykonanie dokumentacji prac hydrotechnicznych wraz z uzyskaniem stosownych pozwoleń. Następnie wyłonieni zostali wykonawcy

prac hydrotechnicznych i drogowych oraz zagospodarowania turystyczno-edukacyjnego.

W latach 2004-2005 wykonano zaplanowane zadania ochrony czynnej uroczyska Warta, na które złożyły się:

1. Doprowadzenie do połączenia dwóch utworzonych w 1959 r. rezerwatów: *Lutynia* i *Czeszewo* w jeden rezerwat powiększony o cenne fragmenty leżące dotychczas pomiędzy istniejącymi rezerwatami. W miejsce dwóch rezerwatów o łącznej powierzchni 72,22 ha powstał jeden o nowej nazwie *Czeszewski Las* i o powierzchni 222,32 ha.
2. Przekazanie Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody w Poznaniu projektu planu ochrony rezerwatu *Czeszewski Las*.
3. Wybudowanie z udziałem środków finansowych fundacji EkoFundusz urządzeń polepszających warunki wodne wnętrza uroczyska takich jak:
 - a. Automatyczne jednokierunkowe przepusty klapowe na ujściach ze starorzeczy Szaniec, Wielka Starucha, Zaskrzęcie i Łojewo.
 - b. Zastawki szandorowe (2 szt.) w ciągu: rów Przerwica – starorzecze Łojewo – starorzecze Szaniec.
 - c. Połączenie licznych obniżzeń w linii rowu Przerwica w kanał zasilający starorzeczka Szaniec i Łojewo o długości 1409 m.
 - d. Próg piętrzący (denne – gabionowy) w korycie rzeki Lutynia celem zasilania starorzeczy Łojewo i Szaniec poprzez rów Przerwica wodami okresowych wezbrań tego ciek.
4. Wybudowanie z udziałem środków fundacji EkoFundusz nowej drogi poprzez zachodnią część uroczyska Warta wraz z nowym mostem przez rzekę Lutynia. Tym samym *wyprowadzono* kołowy ruch turystyczny i gospodarczy z rezerwatu.
5. Wybudowanie z udziałem środków WFOŚiGW w Poznaniu trzech parkingów leśnych gromadzących zwiedzających poza rezerwatem.
6. Wybudowanie z udziałem WFOŚiGW w Poznaniu dwóch ścieżek edukacyjnych w zachodniej części uroczyska i jednej pętli edukacyjnej w rezerwacie przeznaczonej dla małych dzieci.
7. Przebudowa promu rzecznoego poprzez nadanie mu charakteru turystycznego.
8. Rozpoczęcie prac remontowych budynku byłego nadleśnictwa państwowego w Czeszewie z przeznaczeniem na ośrodek edukacyjny.

Koncepcję ochrony czynnej uroczyska Warta Nadleśnictwo Jarocin rozwija w oparciu o obserwacje efektów wykonanych prac i zlecając specjalistyczne opracowania. W roku 2006 IMiGW w Poznaniu wykonał ekspertyzę pt. *Opracowanie – ekspertyza dotycząca optymalnego rozwiązania zagadnienia uzupełniania i zatrzymywania wody w starorzeczach Uroczyska Warta na terenie Lasów Czeszewskich*. Opracowanie to stało się podstawą zlecenia wykonania dokumentacji budowy kolejnych urządzeń hydrotechnicznych celem jeszcze lepszego uwodnienia obszaru lasów uroczyska. Na obecnym etapie Nadleśnictwo stara się uzyskać środki na dofinansowanie tego projektu.



Fot. 3 . Zastawka klapowa jako przykład kolejnego urządzenia hydrotechnicznego.

Photo 3 . Water gate as an example of next hydrotechnical device.

Podsumowanie i wnioski

1. Zabiegi czynnej ochrony przyrody szczególnie w obiektach cennych przyrodniczo powinny być poprzedzone rozpoznaniem tych zasobów w stopniu znacznie wyższym niż ten, który zawarty jest w Planie Urządzania Lasu, rozpoznaniu glebowo-siedliskowym czy nawet w Planie Ochrony Rezerwatu (parku krajobrazowego, obszaru naturalnego).
2. Zlecając rozpoznanie przyrodnicze (waloryzację) koniecznie należy zadbać o to, by opracowanie takie postawiło diagnozę stanu badanych zasobów i określiło potencjalne kierunki działań ochronnych.
3. Źródłem finansowania tego typu opracowań może być Fundusz Leśny lub środki z budżetu państwa uzyskiwane przez Lasy Państwowe na ochronę przyrody.
4. Inwestycja taka opłaca się w dwójnasób: stanowi dobrą podstawę do starań o dotacje i wzbogaca bazę danych o zasobach przyrodniczych nadleśnictwa.
5. Strategie i programy na lata 2007-2013 dają szansę na uzyskanie znacznych środków na ochronę przyrody. Warunkiem uzyskania dotacji jest dobry program, a ten nie może być dobrze napisany bez rzetelnego rozpoznania zasobów i jasno sformułowanych celów.

Literatura

- Czarna A., Wysakowska I. 1999. Materiały do flory naczyniowej Lasów Czeszewskich. Część I. Roczn. AR w Poznaniu 316 *Botanika* 2: 29–50.
- Danielewicz W. 1993. Lasy i zadrzewienia dolin rzecznych – znaczenie gospodarcze oraz rola w ochronie środowiska przyrodniczego. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.* PAN.
- Głowaciński Z. (red.) 2001. *Polska Czerwona Księga Zwierząt*. Kręgowce. PWRiL., Warszawa.

- Kosiński Z., Kujawa-Pawlaczyk J., Pawlaczyk P. (red.), Stańko R., Zieliński S. 2002. Waloryzacja przyrodnicza oraz koncepcja ochrony uroczyska Warta w Nadleśnictwie Jarocin.
- Matuszkiewicz J.M. 2001. Zespoły leśne Polski. *Wydawnictwo Naukowe PWN*, Warszawa.
- Mielcarski Cz. 1969. Lasy liściaste okolic Czeszewa nad Wartą. *Bad. Fizjograf. Pol. Zach.* B 22: 69–111.
- Mielcarski Cz. 1976. Stanowiska roślin rzadszych i chronionych występujących w zbiorowiskach leśnych okolic Czeszewa nad Wartą i Lutynią. *Bad. Fizjograf. Pol. Zach.* B 30: 207–208.
- Miler A. 1999. Przepływy Warty w Poznaniu w 10-letnim okresie eksploatacji zbiornika Jeziorsko na tle Przepływów w ponad 150-letnim okresie poprzedzającym. W Eksploatacja i oddziaływanie dużych zbiorników nizinnych na przykładzie zbiornika wodnego Jeziorsko. Konferencja Naukowo-Techniczna. Uniejów 20-21 maja 1999.
- Nowak M. 1934. Jednogatunkowe i wielogatunkowe drzewostany jesionowe w Państwowym Nadleśnictwie Czeszewo. Praca inżynierska przy Zakładzie Hodowli Lasu pod kierunkiem JWP. prof. Dr. Biehlera.
- Pacyniak C. 1965. Okazałe drzewa oraz zbiorowiska roślinne w rezerwacie *Czeszewo i Kawęczyńskie Brzęki*. *Roczn. Dendrolog.* 19: 257-263.
- Sokołowski J. 1936. Zagrożone lasy w Czeszewie. *Ochr. Przyr.* 16: 113–123.
- Stecki K. 1934. Lasy lipowe i jesionowe w Nadleśnictwie Czeszewo nad Wartą i ich rezerwaty. *Acta Soc. Bot. Pol.* 9 Suppl. 255–262.
- Winiecki A., Kosiński Z. 2000. Awifauna Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego. W: Winiecki A. (red.). Ptaki parków krajobrazowych Wielkopolski. *Wielkopolskie Prace Ornitologiczne* 9: 173–199.
- Wodziczko A. 1924. Rezerwat leśny w Czeszewie pod Wrześnią. *Ochrona Przyrody* 4: 131.
- Zieliński S. 1997. Ocena biotopów oraz typowanie gatunków lokalnie cennych jako jeden z celów badań faunistycznych na przykładzie analizy kózkowatych *Coleoptera, Cerambycidae* Lasów Mirachowskich (Pojezierze Kaszubskie, Kaszubski Park Krajobrazowy). *Przegl. Przyr.* 3: 85–91.

Krzysztof Schwartz

Nadleśnictwo Jarocin

k.schwartz@poznan.lasy.gov.pl