

Andrzej Jermaczek, Tomasz Ślusarczyk, Lesław Wołejko

## WALORY PRZYRODNICZE ORAZ POTRZEBA OCHRONY REZERWATOWEJ UROCZYSKA ŻABI MŁYN W WOJ. LUBUSKIM

### Natural values and the need for nature reserve designation of Uroczysko Żabi Młyn site in the Lubusz province (western Poland)



**ABSTRAKT:** Artykuł prezentuje wyniki badań przyrodniczych kompleksu lasów łągowych, podmokłych łąk i szuwarów w granicach Uroczyska Żabi Młyn leżącego w obszarze Natura 2000 Dolina Leniwej Obry przeprowadzonych w latach 2023–2024. Badany obiekt reprezentuje jeden z większych i lepiej zachowanych kompleksów łągów wiązowo-jesionowych poza dolinami dużych rzek, z charakterystyczną roślinnością, mykobiotą i fauną. Wyniki badań potwierdzają zasadność wcześniejszych postulatów wskazujących na pilną potrzebę zabezpieczenia jego walorów przyrodniczych i ich ochrony w formie rezerwatu przyrody.

**SŁOWA KLUCZOWE:** rezerwat przyrody, siedliska chronione, obszar Natura 2000, mykobiota, roślinność, fauna, łągi wiązowo-jesionowe, renaturyzacja

**ABSTRACT:** The article presents the results of natural history research conducted in 2023–2024 within the complex of riparian forests, wet meadows and rushes of the Uroczysko Żabi Młyn natural site, situated in the Natura 2000 area “Dolina Leniwej Obry.” The study area represents one of the largest and best-preserved elm–ash riparian forest complexes outside the major river valleys, characterized by distinctive vegetation, mycobiota, and fauna. The findings confirm earlier recommendations pointing to the urgent need to protect its outstanding natural values through the designation of a nature reserve.

**KEYWORDS:** nature reserve, protected habitats, Natura 2000 site, mycobiota, vegetation, fauna, elm–ash riparian forests, renaturalization

### Wstęp

Uroczysko Żabi Młyn to unikatowy kompleks lasów łągowych, podmokłych łąk i szuwarów położony w środkowej części doliny Leniwej Obry, na prawym brzegu rzeki. Walory przyrodnicze obiektu od lat zwracały uwagę przyrodników, którzy wskazywali na potrzebę ich ochrony (Jermaczek 2011, Dokumentacja 2012, Jermaczek i Maciantowicz 2018). Niniejsza publikacja prezentuje wyniki badań roślinności, mykobioty i fauny

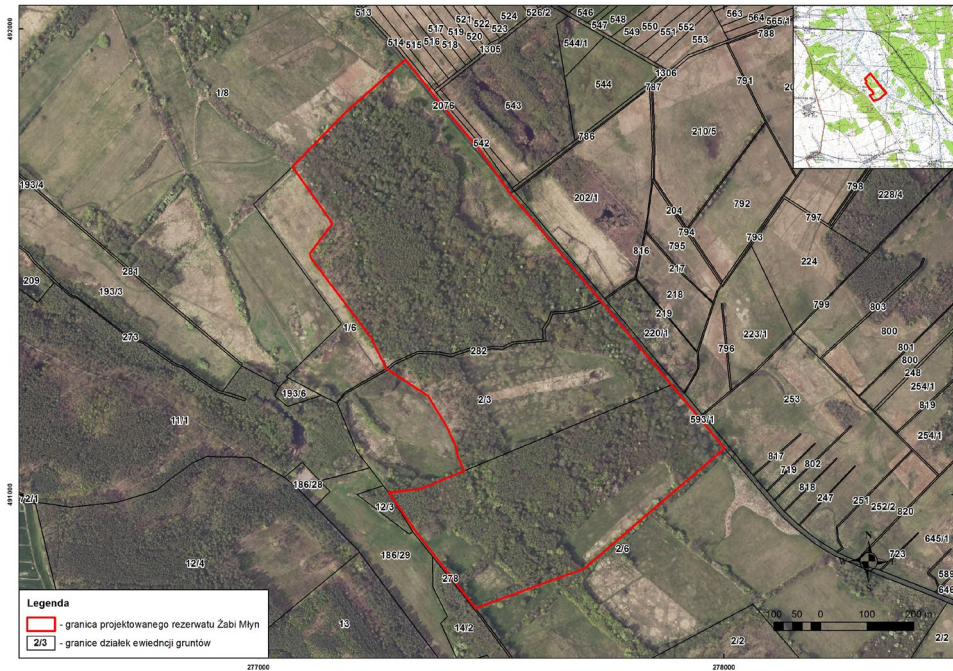
tego kompleksu, przeprowadzonych w latach 2023–2024, potwierdzając jego wysoką wartość i konieczność trwałego, formalnoprawnego zabezpieczenia walorów przyrodniczych obiektu w formie rezerwatu przyrody.

### Lokalizacja, granice i historia obiektu

Analizowany w opracowaniu obszar to fragment doliny środkowego biegu Leniwej Obry, dopływu Obrzycy, będącego pra-

wostronnym dopływem Odry. Powierzchnia proponowanego rezerwatu wynosi 50,66 ha, z czego lasy stanowią około 37 ha, łąki i szuwały około 13 ha, a wody płynące około 0,5 ha. Rezerwat stanowi części czterech działek ewidencyjnych obrębu Dąbrówka Mała (nr jednostki ewidencyjnej 080804\_2), w gminie Szczaniec, stanowiących własność

Skarbu Państwa. Na trzy z nich, w zarządzie Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa, składają się powierzchnie lasów i łąk, czwarta to niewielki strumień prowadzący wody od dawnej młynówki do Leniwej Obry. Lokalizację i proponowane granice rezerwatu przedstawia rycina 1, a rejestr powierzchniowy tabela 1.



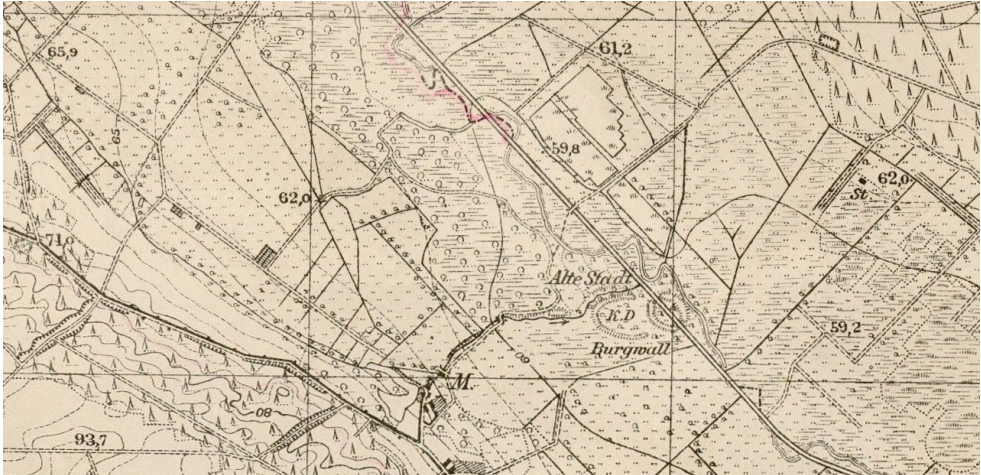
Ryc. 1. Lokalizacja, granice i numery działek ewidencyjnych gruntów Uroczyska Żabi Młyn.

Fig. 1. Location, boundaries and cadastral parcel numbers of Uroczysko Żabi Młyn.

Tab. 1. Rejestr powierzchniowy proponowanego rezerwatu.

Tab. 1. Land parcel register of the proposed reserve.

Numer działki / Plot number	Powierzchnia ewidencyjna działki (ha) / Registered plot area (ha)	Klasoużytki w granicach działki / Land use classes within the plot	Powierzchnia działki w rezerwacie (ha) / Plot area within the reserve (ha)	% powierzchni działki w rezerwacie / Percentage of plot area within the reserve
2/3	14,96	PsIV, PsV, LsIV, LsVI, W	10,45	69,85
1/8	100,03	ŁV, LsV, LsVI, W, ŁIII, ŁVI, LsIV	23,39	23,38
282	0,32	W	0,26	81,25
2/6	42,46	PsIV, PsV, PsVI, LsIV, W	16,56	39,00



Ryc. 2. Obszar Uroczyska Żabi Młyn w początkach XX w. Messtischblatt (1933).

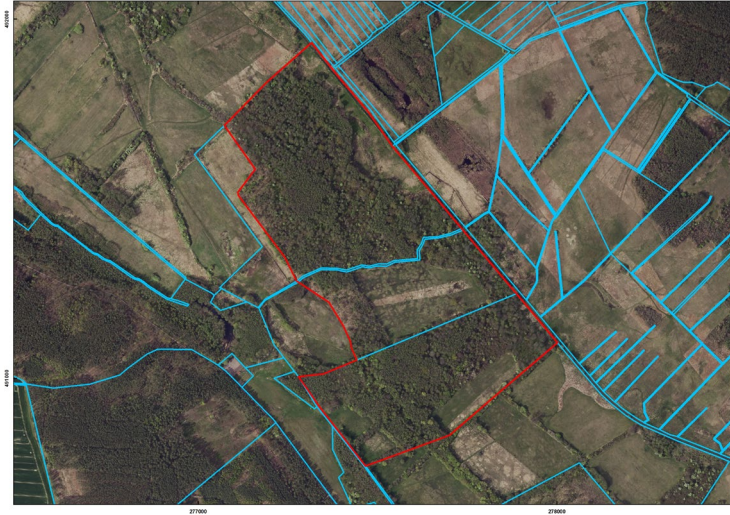
Fig. 2. Żabi Młyn area at the beginning of 20th century. Messtischblatt, 1933

Pierwotne koryto Leniwej Obry zostało skanalizowane w XIX w., jednak sam obszar był intensywnie zagospodarowany już w czasach historycznych, czego świadectwem są pozostałości wczesnośredniowiecznego grodziska z pierwszej połowy VII – pierwszej połowy X w. (Lewczuk 1993, 1999), usytuowanego w centralnej części doliny, pierwotnie opływanego przez zakola rzeki, w XIX w. przeciętego na dwie części sztucznym kanałem nowego koryta. Zachodnia część obiektu leży w granicach proponowanego rezerwatu, wschodnia po przeciwnej stronie rzeki. Na zachodniej krawędzi doliny w okresie przed II wojną światową funkcjonowała także osada złożona z kilkunastu gospodarstw rolnych oraz młyn (ryc. 2).

Ze stawu młyńskiego woda odprowadzana była w poprzek doliny do rzeki. Odpływ ten, przecinający omawiany obszar, funkcjonuje do chwili obecnej w postaci niewielkiego, okresowo wysychającego strumienia. Funkcjonowanie osady wiązało się z intensywniejszym niż obecnie użytkowaniem gruntów, szczególnie jako użytkownikom zielonych. Część z nich po upadku osady uległa sukcesji w kierunku lasu, a pozostałe są obecnie ekstensywnie koszone.

Dolina Leniwej Obry wchodzi w skład mezoregionu Bruzdy Zbąszyńskiej (Kondraci 1998). Wschodnią część mezoregionu, leżącą w zlewni Warty, zajmuje dolina płynąca z południa na północ Obry, natomiast część wschodnią, należącą do bezpośredniej zlewni Odry, zajmuje dolina płynąca z północy na południe Leniwej Obry. Stosunkowo szeroka dolina, ukształtowana przez wolno płynącą i meandrującą niegdyś rzekę, wypełniona jest przede wszystkim piaskami, na których wykształciły się torfy, obecnie, w wyniku długotrwałego odwodnienia w znacznej części zmurszałe. Dużą rolę w kształtowaniu roślinności doliny odgrywa obecność licznych źródeł oraz obfite miejscami występowanie osadów węgla wapnia. Od XIX w. rzeka jest silnie uregulowana, płynąc głęboko wciętym w podłoże kanałem, choć w Planie Gospodarowania Wodami (Rozporządzenie 2022), być może z uwagi na zaawansowane procesy renaturyzacyjne, została wyznaczona jako naturalna część wód.

Dolina poprzecinana jest siecią rowów melioracyjnych. W większości powstały one w XIX w., podczas zasadniczej regulacji rzeki. Według Choińskiego (1981) w dorzeczu Leniwej Obry bezwzględnie dominuje zasilanie wodami podziemnymi (86%) nad po-



Ryc. 3. Układ cieków omawianego obszaru na tle zdjęcia lotniczego. Geoportal (2023).

Fig. 3. Arrangement of watercourses in the study area overlaid on an aerial photograph. Geoportal, 2023.

wierzchniowymi (14%). Skutkiem takiego zasilania jest stosunkowo stabilny przepływ, w niewielkim stopniu zależny od aktualnego stanu opadów.

Dolina Leniwej Obry objęta została ochroną jako specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 o tej samej nazwie (Jermaczek i Maciantowicz 2005, Jermaczek 2007, Standardowy Formularz Danych 2024).

### Metody badań

Opisane w artykule badania prowadzono w latach 2023–2024. Zasadniczą charakterystykę roślinności wykonano w dniach 24.04.2023 (zdjęcia fitosocjologiczne nr 3, 5, 6, 9, 10, 12) oraz 3.06.2023 (wszystkie pozostałe zdjęcia z wyjątkiem zdjęcia nr 18 wykonanego 3.06.2024). Powierzchnia wszystkich zdjęć w siedliskach leśnych wynosiła 400 m<sup>2</sup>, w siedliskach nieleśnych 25 m<sup>2</sup>. Zdjęcia fitosocjologiczne wykonano metodą Braun-Blanqueta (1964). Nomenklaturę gatunków roślin podano za Mirkiem i in. (2002), mchów za Ochyra i in. (2003). W syntaksonomii zbiorowisk zastosowano ujęcie Ratyńskiej i in. (2010).

Badania terenowe mykobioty, przy wykorzystaniu metody marszrutowej, wykonano w dniach 3.07.2023, 11.08.2024 oraz 27.10.2024. Gatunki chronione grzybów podano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska (Rozporządzenie 2014), a kategorie zagrożenia według Czerwonej listy grzybów w Polsce (Wojewoda i Ławrynowicz 2006). Nazwy grzybów podstawkowych i workowych podano według bazy MycoBank (Robert i in. 2005).

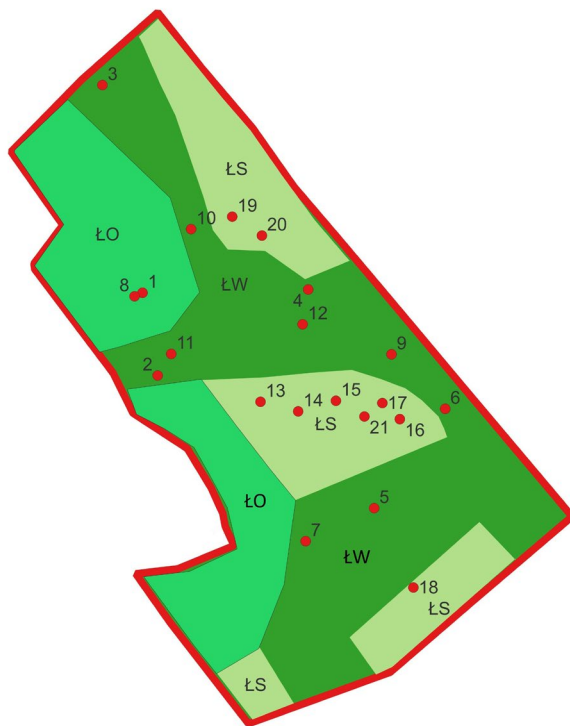
Badania faunistyczne skoncentrowano na awifaunie lęgowej, której skład oraz strukturę ilościową przebadano szczegółowo metodą kartograficzną w roku 2023 na powierzchni pokrywającej się w około 90% z obszarem proponowanego rezerwatu. Kontrole przeprowadzono w dniach: 21.03., 22, 24 i 27.04., 3 i 22.05., 3, 6 i 16.06., 9 i 10.07.2023. Wyniki tych badań opublikowano w pracy Jermaczka (2023), a tu jedynie omówiono najważniejsze wyniki. Ponadto podczas wszystkich wizyt terenowych rejestrowano obserwacje, tropy i ślady obecności średnich i dużych ssaków. Dane te uzupełniono o kilkadziesiąt obserwacji zarejestrowanych przez fotopułapkę zainstalowaną w centralnej części obiektu przez okres około 4 tygodni w lipcu 2023 r.

## Wyniki

### Roślinność

Część omawianego terenu już w XIX w., a prawdopodobnie także wcześniej, pokryta była roślinnością drzewiastą. Jej pozostałość stanowi kilkadziesiąt starych drzew, głównie dębów i wiązów, do niedawna także jesionów, w wieku ponad 200 lat. Po II wojnie światowej jej zasięg się rozszerzył w wyniku sukcesji lasu na użytkowane niegdyś łąki. Są to dojrzałe obecnie lasy łąkowe z dominacją olszy czarnej *Alnus glutinosa*, wiązu szypułkowego *Ulmus laevis*, dębu szypułkowego *Quercus robur* i jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*. W warstwie krzewów dominują: leszczyna *Corylus avellana*, czerechcha *Prunus padus*

i dereń świdwa *Cornus sanguinea*. W runie uwagę zwraca typowy dla lasów w całej dolinie Leniwej Obry, masowy udział szczyru trwałego *Mercurialis perennis*, gatunku charakterystycznego dla wilgotnych siedlisk bogatych w węglan wapnia. Relatywnie bogate runo tworzą głównie typowe gatunki lasów liściastych z klasy *Quercio-Fagetea*, z nielicznym udziałem gatunków bagiennych i połąkowych. Pod względem syntaksonomicznym większość zbadanych płatów łąkowych zaliczono do zespołu *Quercio-Ulmetum* Issler 1924 (= *Ficario-Ulmetum campestris*) – łąg wiązowo-jesionowy. Powierzchnia zajmowana przez ten zespół wynosi 24,16 ha, co stanowi 47,7% powierzchni proponowanego rezerwatu (ryc. 4, tab. 2, fot. 1).



Ryc. 4. Mapa roślinności Uroczyiska Żabi Młyn. ŁW – łąg wiązowo-jesionowy, ŁO – łąg olszowo-jesionowy, ŁS – mozaika łąk i szuwarów, 1-21 – lokalizacja zdjęć fitosocjologicznych (numery jak w tabelach 2 i 3).

Fig. 4. Vegetation map of Uroczyisko Żabi Młyn. ŁW – elm-ash riparian forest, ŁO – alder-ash riparian forest, ŁS – mosaic of meadows and rushes, 1-21 – locations of phytosociological relevés (numbers correspond to tables 2 and 3).

Drugim wyróżnionym zespołem leśnym jest łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* W. Mat. 1952. Jego płaty zajmują wilgotniejsze zagłębienia terenu o łącznej powierzchni 13,26 ha, co stanowi 26,2% całej powierzchni proponowanego rezerwatu (ryc. 4, tab. 2, fot. 2). Na mapie roślinności potencjalnej (Matuszkiewicz 2008) cały proponowany rezerwat zawiera się w poligonie *Fraxino-Alnetum*, wynika to jednak z faktu, że skala, w jakiej wykonano mapę (1:300 000) nie może w pełni uwzględniać lokalnych uwarunkowań siedliskowych. W drzewostanie dominuje olsza czarna, a od łęgu wiązowo-jesionowego odróżnia go obecność w runie licznej grupy gatunków siedlisk bagiennych oraz brak ziarnopłonu wiosennego *Ficaria verna*, występu-

jącego obficie w płatach łęgu wiązowo-jesionowego. Miejscami, w bezodpływowych zagłębieniach, zaznacza się proces olsowienia.

Należy jednak przypuszczać, że brak zalewów powodziowych i coraz większy niedobór wilgoci będzie skutkował nasilaniem się obserwowanego już obecnie procesu grądowienia łęgów, szczególnie wiązowych, za przejaw którego uznać można między innymi znaczący udział leszczyny. Spośród rzadszych gatunków występujących w lasach wymienić można spotykanego w podszyciu, objętego ochroną częściową, wawrzynka wilczylika *Daphne mezereum* oraz stosunkowo rzadko notowaną w regionie kokorycz pustą *Corydalis cava*.



Fot. 1. Fragment łęgu wiązowego w centralnej części kompleksu (fot. A. Jermaczek).

Photo 1. A fragment of the elm-ash riparian forest in the central part of the complex (photo by A. Jermaczek).



Fot. 2. Silnie podmokły fragment łągu jesionowo-olszowego (fot. A. Jermaczek).  
 Photo 2. A heavily waterlogged part of the alder-ash riparian forest (photo by A. Jermaczek).

Tab. 2. Zbiorowiska leśne – uproszczona tabela fitosocjologiczna.

Tab. 2. Forest communities – a simplified phytosociological table.

Cl. *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937

O. *Fagetalia sylvaticae* Pawł. 1928

All. *Alnion incanae* Pawł. in Pawł. et al. 1928

Ass. *Fraxino-Alnetum* W. Mat. 1952 – zdj. 1-2

Ass. *Quercu-Ulmetum* Issler 1924 (= *Ficario-Ulmetum campestris*) – zdj. 3-12

Nr zdjęcia fitosocjologicznego / Relevé number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Data wykonania / Survey date	3.06.2023	3.06.2023	24.04.2023	3.06.2023	24.04.2023	24.04.2023	3.06.2023	3.06.2023	24.04.2023	24.04.2023	3.06.2023	24.04.2023
Powierzchnia zdjęcia / Relevé area (m <sup>2</sup> )	25	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Zwarcie warstwy a1 w % / Closure of layer a1 in %	70	60	80	50	40	60	80	60	30	40	30	40

Zwarcie warstwy a2 w % / Closure of layer a2 in %				20	40	30	10	10	70	10	70	10
Zwarcie warstwy b w % / Closure of layer b in %	20	15	10	20	40	15	60	40	20	30	20	30
Pokrycie warstwy c w % / Cover of layer c in %	50	90	50	70	90	50	60	90	70	70	70	70
Pokrycie warstwy d w % / Cover of layer d in %		10										
<b>Ch. et D. Ass. Fraxino-Alnetum</b>												
<i>Alnus glutinosa</i> a	4	4	3	3	2	4	5		+		+	
<i>Carex acutiformis</i>	1	3										
<i>Solanum dulcamara</i>		1							+		+	
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+										
<i>Carex elongata</i>	2											
<i>Ribes nigrum</i> b	+											
<i>Scutellaria galericulata</i>	+											
<b>Ch. All. Alnion incanae</b>												
<i>Prunus padus</i> a			1	2	2			2				
<i>Prunus padus</i> b	+	+	+		2		+	1				
<i>Stachys sylvatica</i>		+				+		+	+		+	
<i>Circaea lutetiana</i>	+		+			1	1					
<i>Carex remota</i>	2	1					2					
<b>Ch. et D. Ass. Quercu-Ulmetum</b>												
<i>Ficaria verna</i>			1	3	3	1	1	3	2	3	2	3
<i>Ulmus laevis</i> a		+		2		+				3		3
<i>Ulmus laevis</i> b/c	+	1	+	+	+							
<i>Cornus sanguinea</i> a						1						
<i>Cornus sanguinea</i> b/c	+	1			2	1	+		2		2	
<i>Quercus robur</i> a			3							3		3
<i>Quercus robur</i> c							+					
<i>Gagea lutea</i>								1		1		1
<b>Ch. Cl. Quercu-Fagetea</b>												
<i>Mercurialis perennis</i>	+	+	2	2	4	2	2	3	2	4	2	4
<i>Corylus avellana</i> a			5		2	3			4		4	
<i>Corylus avellana</i> b	2	+	+	2	3		4	3	1	3	1	3
<i>Anemone nemorosa</i>	+		1	1	1	1	+	2	2	3	2	3
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		+	+	1	1			+	1	1	1	1

<i>Anemone ranunculoides</i>				2	2	1		2	2	1	2	1
<i>Fraxinus excelsior a</i>								4	3		3	
<i>Fraxinus excelsior b</i>	2	2				+		2	1		1	
<i>Paris quadrifolia</i>				2	1			+	+	2	+	2
<i>Aegopodium podagraria</i>				2	3		+		+		+	
<i>Corydalis cava</i>					2			4		+		+
<i>Adoxa moschatelina</i>			2							+		+
<i>Hepatica nobilis</i>				1						1		1
<i>Carex sylvatica</i>									1		1	
<i>Galeobdolon luteum</i>	+						1					
<i>Scrophularia nodosa</i>	+											
<i>Acer pseudoplatanus c</i>						+						
<i>Chaerophyllum temulum</i>							+					
<i>Mnium hornum d</i>							+					
<b>Comp.</b>												
<i>Galium aparine</i>			3		2		+	3	+	1	+	1
<i>Geum urbanum</i>	+		+	+		2	+		+		+	
<i>Sambucus nigra b</i>		+	+				+		+	+	+	+
<i>Rubus idaeus</i>	+			1		1	1		2		2	
<i>Impatiens parviflora</i>	+		+	+		+			1		1	
<i>Glechoma hederacea</i>			+		+	+				+		+
<i>Urtica dioica</i>			+		2		+	1				
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+			+	+	+						
<i>Galium palustre</i>	+						+		+		+	
<i>Viburnum opulus b</i>	+					+			+		+	
<i>Cardamine amara</i>	1					+	2					
<i>Caltha palustris</i>				1		+	+					
<i>Poa trivialis</i>				+	1		+					
<i>Veronica hederifolia</i>							+			+		+
<i>Ranunculus repens</i>				1		+						
<i>Dryopteris carthusiana</i>	+						+					
<i>Equisetum palustre</i>	+						+					
<i>Humulus lupulus b</i>		+			+							
<i>Cirsium oleraceum</i>									+		+	
<i>Ajuga reptans</i>						2						
<i>Lysimachia nummularia</i>						2						
<i>Mentha aquatica</i>		1										

<i>Oxalis acetosella</i>							1						
<i>Geum rivale</i>	+												
<i>Calystegia sepium</i>		+											
<i>Galium uliginosum</i>		+											
<i>Scirpus sylvaticus</i>		+											
<i>Rubus caesius</i>		+											
<i>Iris pseudacorus</i>		+											
<i>Lysimachia vulgaris</i>		+											
<i>Stachys palustris</i>			+										
<i>Phalaris arundinacea</i>					+								
<i>Filipendula ulmaria</i>						+							
<i>Crataegus monogyna c</i>						+							
<i>Torilis japonica</i>							+						

\* Numery zdjęć fitosocjologicznych są zgodne z numerami na rycinie 4. Relevé numbers as in fig. 4.

Roślinność nieleśna opisywanego obszaru, zajmująca 13,24 ha (26,1% powierzchni), ma charakter wilgotnych łąk, głównie

na gruncie mineralnym, lokalnie na cienkiej warstwie murszu, zróżnicowanych pod względem topograficznym (ryc. 4, tab. 3, fot. 3). Na



Fot. 3. Kompleks łąk i szuwarów w centralnej części obiektu (fot. A. Jermaczek).

Photo 3. Meadow and rush complex in the central part of the site (photo by A. Jermaczek).

przeważającym obszarze dominują płaty ze znacznym udziałem wysokich traw, takich jak wyczyńiec łąkowy *Alopecurus pratensis* i mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*. Ruń łąkową uzupełniają typowe gatunki reprezentujące klasę *Molinio-Arrhenatheretea*. Stanowiska mają tu storczykowate: storczyk kukawka *Orchis militaris* i kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*. Nieliczne wilgotne zagłębienia zdominowane są natomiast przez pospolite turzycę: błotną *Carex acutiformis* i pęcherzykowatą *C. vesicaria*. Skupienia tworzy tu też sit siny *Juncus inflexus*.

W jednym z nielicznych zagłębień z okresowo otwartym lustrem wody, prawdopodobnie pozostałości dawnego starorzecza, stwierdzono mozaikę eutroficznych fitocenoz ziemnowodnych tworzonych przez włosienicznika wodnego *Ranunculus aquatilis* oraz helofity (tatarak *Acorus calamus*, turzycę brzegową *Carex riparia*, rzepicę błotną *Rorippa palustris* i miętę nadwodną *Mentha aquatica*). W fitocenozach bagiennych stwierdzono także występowanie mchu objętego ochroną częściową – mokradłoszki kończystej *Calliergonella cuspidata*.

Tab. 3. Zbiorowiska nieleśne – uproszczona tabela fitosocjologiczna.

Tab. 3. Non-forest communities – a simplified phytosociological table.

Cl. *Molinio-Arrhenatheretea* Tx.(1937) 1970

O. *Molinietalia* Koch1926 – zdj. 13-18

Cl. *Phragmitetea* R.Tx. et Prsg 1942

O. *Phragmitetalia* Koch 1926

All. *Magnocaricion* Koch 1926 – zdj. 19-21

Numer zdjęcia fitosocjologicznego / Relevé number	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Data wykonania / Survey date	3.06.2023	3.06.2023	3.06.2023	3.06.2023	3.06.2023	3.06.2024	3.06.2023	3.06.2023	3.06.2023
Powierzchnia zdjęcia / Relevé area (m <sup>2</sup> )	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Pokrycie warstwy c w % / Cover of layer c in %	60	70	60	80	40	80	80	30	80
Pokrycie warstwy d w % / Cover of layer d in %		5		5					
<b>Ch. Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i></b>									
<i>Alopecurus pratensis</i>	3	1	2b	1		+			
<i>Ranunculus acris</i>	+	+		1	2a	1			
<i>Poa pratensis</i>	1	2a	1		1				
<i>Cirsium oleraceum</i>			+	+	2a	2a			
<i>Festuca rubra</i>	2a			1		1			
<i>Festuca pratensis</i>	1		1		+				
<i>Deschampsia cespitosa</i>	+	+		+			1		
<i>Lysimachia vulgaris</i>		+				1		+	+

<i>Potentilla reptans</i>			+	+	+	+			
<i>Avenula pubescens</i>	1		+		1				
<i>Achillea millefolium</i>			+		+	1			
<i>Pimpinella major</i>	+		+	+					
<i>Ranunculus repens</i>	+			+	+				
<i>Holcus lanatus</i>		+	+		+				
<i>Dactylis glomerata</i>	+		2b						
<i>Potentilla anserina</i>			2a			1			
<i>Equisetum palustre</i>					2a	1			
<i>Galium mollugo</i>	+			+					
<i>Lysimachia nummularia</i>		+		+					
<i>Veronica chamaedrys</i>			+		+				
<i>Lychnis flos-cuculi</i>					+	+			
<i>Poa trivialis</i>	1								
<i>Rumex acetosa</i>	+								
<i>Lythrum salicaria</i>		+							
<i>Plantago lanceolata</i>			+						
<i>Taraxacum officinale</i>			+						
<i>Cerastium vulgatum</i>					+				
<i>Lathyrus pratensis</i>					+				
<i>Angelica sylvestris</i>					+				
<i>Cardamine pratensis</i>					+				
<i>Crepis paludosa</i>					+				
<i>Trifolium repens</i>					+				
<i>Leucanthemum vulgare</i>						+			
<i>Stachys palustris</i>								+	
<b>Ch. All. Magnocaricion / Cl. Phragmitetea</b>									
<i>Carex acutiformis</i>		2b		+	+			2b	1
<i>Iris pseudacorus</i>		1				1	+	2a	1
<i>Acorus calamus</i>							4		
<i>Carex vesicaria</i>									5
<i>Phalaris arundinacea</i>		1		3	1	2b	2a	3	+
<i>Mentha aquatica</i>		2a		2a		1			
<i>Glyceria maxima</i>							1		
<i>Galium palustre</i>				+					
<i>Carex rostrata</i>					+				
<i>Carex riparia</i>							+		

<i>Equisetum fluviatile</i>									+	
<b>Comp.</b>										
<i>Cirsium arvense</i>	2		+	+	+	+				
<i>Calligonella cuspidata</i> d		1		1	2a	1				
<i>Juncus inflexus</i>		3		1	1			+		
<i>Carex ovalis</i>			1	2a	1					
<i>Briza media</i>			+		2a					
<i>Calystegia sepium</i>	+							2a		
<i>Mentha arvensis</i>			1		1					
<i>Galium aparine</i>	+								+	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>					+	+				
<i>Rubus idaeus</i>	2a									
<i>Rorippa palustris</i>				2a						
<i>Eupatorium cannabinum</i>						2a				
<i>Ficaria verna</i>	2m									
<i>Aegopodium podagraria</i>	1									
<i>Urtica dioica</i>										1
<i>Allium</i> sp.	+									
<i>Alnus glutinosa</i> b	+									
<i>Galium verum</i>			+							
<i>Glechoma hederacea</i>					+					
<i>Plantago major</i>					+					

\* Numery zdjęć fitosocjologicznych są zgodne z numerami na rycinie 4. Relevé numbers as in fig. 4.

Flora naczyniowa projektowanego rezerwatu, opisana głównie w ramach charakterystyki zbiorowisk roślinnych, a więc bez wątplenia niepełna, liczy 134 taksony, w tym dwa gatunki podlegające ochronie częściowej: kukułka krwista i wawrzynek wilczełyko, stwierdzone na kilkunastu stanowiskach, oraz jeden podlegający ochronie

ściślej – storczyk kukawka stwierdzony na jednym stanowisku (fot. 4). Ostatni gatunek według Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016) oraz Polskiej czerwonej księgi roślin (Kaźmierczakowa i in. 2014) jest w grupie roślin narażonych (kategoria VU).



Fot. 4. Storzcyk kukawka *Orchis militaris* (fot. Tomasz Ślusarczyk).

Photo 4. Military orchid *Orchis militaris* (photo by Tomasz Ślusarczyk).

### Mykobiota

Na terenie proponowanego rezerwatu do roku 2023 nie prowadzono badań mykologicznych. W publikacjach nie znaleziono także żadnych danych na temat mykobioty tego obszaru. W trakcie wstępnych badań inwentaryzacyjnych w latach 2023–2024 stwierdzono występowanie 147 gatunków grzybów makroskopijnych, w tym 23 Ascomycota i 124 Basidiomycota (tab. 4).

Wśród zebranych grzybów 17 gatunków (12%) uznano za szczególnie cenne (objęte ochroną prawną, umieszczone na czerwonej liście lub nowe dla Polski – tabela 4).

Dobrze zachowany wielogatunkowy kompleks wilgotnych lasów liściastych jest cennym siedliskiem dla wielu gatunków grzybów. Szczególną wartość stanowi bogactwo wielkogabarytowego drewna, w tym kłód dębowych. Są one substratem między

innymi dla chronionego grzyba soplówki bukowej *Hericium coralloides*, którego owocnik znaleziono na jednym stanowisku w centralnej części obszaru oraz rzadkiego uszaka skórnikowatego *Auriscalpium mesentericum*, porastającego masowo leżące na podłożu kłody w łągu wiązowo-jesionowym. W łągach wyrastają również zagrożone gatunki grzybów nadrewnowych, których przykładami są: wyrastający na gałęziach olszy różnoporek drobnopory *Loweomyces fractipes*, związany z drewnem wierzbowym łuskwiak wierzbowy *Pholiota conissans* czy trzy preferujące drewno wierzb, topól i olszy gatunki z rodzaju żylak *Phlebia*: iglasty *Ph. aurea*, czerniejący *Ph. fuscoatra* i czerwono-brązowy *Ph. subochracea*. Na terenie planowanego rezerwatu znaleziono również stanowiska dwóch nowych dla Polski grzybów: *Rhodocybe melleopallens* i *Sistotremella perpusilla*. Oba zostały stwierdzone w łągu wiązowo-jesio-

nowym w centralnej części proponowanego rezerwatu.

Wskazane są dalsze kilkuletnie badania różnorodności mykobioty badanego obszaru ze szczególnym uwzględnieniem grup

grzybów wymagających specjalnej metodyki poszukiwań, np. drobnych Ascomycota czy grzybów kortycoidalnych, w trakcie całego sezonu wegetacyjnego.

Tab. 4. Wykaz stwierdzonych gatunków grzybów na terenie projektowanego rezerwatu Uroczysko Żabi Młyn. RL – gatunek umieszczony na czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce w następujących kategoriach: Ex – wymarły lub prawdopodobnie wymarły, E – zagrożony, V – narażony, R – rzadki; Ocz – gatunek objęty ochroną częściową; N – gatunek nieuwzględniony w literaturze mykologicznej z obszaru Polski.

Tab. 4. List of recorded fungal species in the area of the proposed Uroczysko Żabi Młyn reserve. RL – species included in the Red List of macrofungi in Poland, in the following categories: Ex – extinct or probably extinct, E – endangered, V – vulnerable, R – rare; Ocz – species under partial legal protection; N – species not previously reported in the mycological literature from the territory of Poland.

Gatunek / Species	Data / Date	Substrat / Substrate	Status / Status
<b>Ascomycota</b>			
<i>Ascobolus furfuraceus</i> Pers.	3.07.2023	odchody dzika / wild boar feces	
<i>Ascocoryne sarcoides</i> J.W. Groves & D.E. Wilson	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Bisporella citrina</i> Korf & S.E. Carp.	3.07.2023	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Calloria neglecta</i> (Lib.) B. Hein	3.07.2023	łodygi pokrzyw / nettle stalks	
<i>Chlorociboria aeruginascens</i> Kanouse ex Ramamurthi, Korf & Batra	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Diatrypella favacea</i> Ces. & De Not.	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Humaria hemisphaerica</i> (F.H. Wigg.) Fuckel	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Hyalorbilia inflatula</i> (P. Karst.) Baral et G. Marson	3.07.2023	gałąź olchy / alder branch	
<i>Hymenoscyphus fraxineus</i> (T. Kowalski) Baral, Queloz et Hosoya	3.07.2023	ogonki liściowe jesionu / ash petioles	
<i>Hymenoscyphus fructigenus</i> var. <i>coryli</i> (Feuilleb.) Hengstm.	11.08.2024	owoce leszczyny / hazel fruits	
<i>Hymenoscyphus imberbis</i> (Bull.) Dennis	3.07.2023	gałąź olchy / alder branch	
<i>Hypoxylon fuscum</i> (Pers.) Fr.	3.07.2023	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Hypoxylon rubiginosum</i> (Pers.) Fr.	3.07.2023	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin	3.07.2023	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Lasiosphaeria ovina</i> (Pers.) Ces. & De Not.	3.07.2023	gałąź dębu / oak branch	

<i>Mollisia albogrisea</i> Gminder, Ingo Wagner, Florian Prell & Baral	3.07.2023	gałąź olchy / alder branch	
<i>Mollisia olivaceocinerea</i> Svrcek	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Nectria cinnabarina</i> Fr.	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Peziza varia</i> (Hedw.) Röhl.	27.10.2024	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Rutstroemia firma</i> (Pers.) P. Karst.	3.07.2023	gałąź dębu / oak branch	
<i>Scutellinia nigrohirtula</i> (Svrcek) Le Gal	3.07.2023	gałąź olchy / alder branch	
<i>Scutellinia olivascens</i> (Cooke) Kuntze	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Tarzetta catinus</i> (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers	3.07.2023	ziemia / soil	
<b>Basidiomycota</b>			
<i>Agrocybe praecox</i> (Pers.) Fayod	3.07.2023	ziemia / soil	
<i>Amanita citrina</i> Pers.	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Armillaria cepistipes</i> Velen.	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Armillaria lutea</i> Gillet	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Auricularia auricula-judae</i> (Bull.) Quel.	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Pers.	3.07.2023	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	RL-R
<i>Bjerkandera adusta</i> P. Karst.	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Bolbitius titubans</i> (Bull.) Fr.	3.07.2023	ziemia / soil	
<i>Botryobasidium aureum</i> Parmasto	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Botryobasidium pruinaum</i> (Bres.) J. Erikss.	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	RL-R
<i>Byssomerulius corium</i> (Pers.) Parmasto	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Calocera cornea</i> Fr.	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Calocera viscosa</i> Fr.	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Candolleomyces candolleanus</i> (Fr.) D. Wächt. & A. Melzer	3.07.2023	ziemia / soil	
<i>Cerioporus squamosus</i> (Huds.) Quel.	3.07.2023	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Chondrostereum purpureum</i> Pouzar	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Clavulina coralloides</i> J. Schröt.	27.10.2024	ziemia / soil	
<i>Clitocybe metachroa</i> (Fr.) P. Kumm.	27.10.2024	ziemia / soil	

<i>Clitocybe nebularis</i> P. Kumm.	27.10.2024	ziemia / soil	
<i>Conocybe albipes</i> Hauskn.	3.07.2023	ziemia / soil	
<i>Coprinellus disseminatus</i> (Pers.) J.E. Lange	3.07.2023	ziemia / soil	
<i>Coprinellus micaceus</i> Vilgalys, Hopple et Jacq.	11.08.2024	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Coprinellus subdisseminatus</i> (M. Lange) Redhead, Vilgalys et Moncalvo	3.07.2023	szczątki drewna w ziemi / wood remnants in soil	
<i>Cortinarius casimiri</i> (Velen.) Huijsman	27.10.2024	ziemia / soil	RL-R
<i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff.) Gray	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Crucibulum laeve</i> Kambly	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Cylindrobasidium evolvens</i> (Fr.) Jülich	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Cystoagaricus lepidotoides</i> (A.H. Sm.) G. Muñoz, L.A. Parra & J.C. Zamora	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Dacrymyces stillatus</i> Nees	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Daedalea quercina</i> Pers.	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Daedaleopsis confragosa</i> J. Schröt.	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Datronia mollis</i> (Sommerf.) Donk	3.07.2023	kłoda drzewa liściastego, gałąź olchy / log of deciduous tree, alder branch	
<i>Delicatula integrella</i> (Pers.) Fayod	3.07.2023	pniak drzewa liściastego / stump of deciduous tree	
<i>Exidia nigricans</i> P. Roberts	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Flagelloscypha minutissima</i> (Burt) Donk	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Flammulina fennae</i> Bas	27.10.2024	pniak drzewa liściastego / stump of deciduous tree	
<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	3.07.2023	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Fomitiporia robusta</i> (P. Karst.) Fiasson & Niemela	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Galerina marginata</i> (Batsch) Kühner	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	3.07.2023	kłoda dębu / oak log	
<i>Gloiothele lactescens</i> (Berk.) Hjortstam	11.08.2024	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Gymnopus dryophilus</i> Murrill	27.10.2024	ziemia / soil	
<i>Gymnopus confluens</i> (Pers.) Antonin, Halling & Noordel.	27.10.2024	ziemia / soil	

<i>Gyrodon lividus</i> (Bull.) Sacc.	11.08.2024	ziemia / soil	RL-R
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> (Bull.) Quel.	27.10.2024	ziemia / soil	
<i>Hebeloma leucosarx</i> P.D. Orton	27.10.2024	ziemia / soil	
<i>Henningsomyces candidus</i> (Pers.) Kuntze	3.07.2023	gałąź wiązu/elm branch	
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.) Pers.	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	RL-V, Ocz
<i>Hymenochaete rubiginosa</i> Lév.	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Hyphodontia arguta</i> (Fr.) J. Erikss.	11.08.2024	gałąź olchy / alder branch	
<i>Hypholoma fasciculare</i> P. Kumm.	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Hypholoma lateritium</i> P. Kumm.	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Inocybe geophylla</i> (Bull.) P. Kumm.	11.08.2024	ziemia/soil	
<i>Inonotus radiatus</i> (Sowerby) P. Karst.	3.07.2023	pień olchy / alder trunk	
<i>Kuehneromyces mutabilis</i> Singer & A.H. Sm.	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Laccaria amethystina</i> Cooke	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Laccaria laccata</i> Berk. & Broome	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Lacrymaria lacrumabunda</i> (Bull) Pat.	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Lactarius obscuratus</i> (Lasch) Fr.	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Lactarius quietus</i> Fr.	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Laetiporus sulphureus</i> Murr.	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Lepiota cristata</i> (Bolton) P. Kumm.	11.07.2024	ziemia / soil	
<i>Lepista flaccida</i> (SW.) Pat.	27.10.2024	ziemia / soil	
<i>Loweomyces fractipes</i> (Berk. et M.A. Curtis) Jülich	3.07.2023	gałąź olchy / alder branch	RL-E
<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.	27.10.2024	ziemia/soil	
<i>Lycoperdon pyriforme</i> Pers.	27.10.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Lyomyces sambuci</i> (Pers.) P. Karst.	3.07.2023	gałąź bzu czarnego / elder branch	
<i>Marasmius rotula</i> (Scop.) Fr.	3.07.2023	ściółka / liter	
<i>Megacollybia platyphylla</i> (Pers.) Kotl. & Pouzar	27.10.2024	ziemia / soil	
<i>Mycena galericulata</i> Gray	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Mycena galopus</i> P. Kumm.	27.10.2024	ziemia/soil	
<i>Mycena haematopus</i> Kumm.	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Mycena pura</i> P. Kumm	27.10.2024	ziemia / soil	

<i>Mycena rhenana</i> Maas Geest. & Winterh.	11.08.2024	owoce olchy / alder fruits	
<i>Mycena rosea</i> Gramberg.	27.10.2024	ziemia / soil	
<i>Mycena sanguinolenta</i> P. Kumm.	27.10.2024	ziemia / soil	
<i>Naucoria scolecina</i> (Fr.) Quél	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Ossicaulis lignatilis</i> (Pers.) Redhead et Ginns	11.08.2024	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	RL-V
<i>Panaeolus cinctulus</i> (Bolton) Sacc.	3.07.2023	ziemia / soil	
<i>Peniophora cinerea</i> (Pers.) Cooke	3.07.2023	gałąź dębu / oak branch	
<i>Peniophorella praetermissa</i> (P. Karst.) K.H. Larss.	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego i olchy / branch of deciduous tree and alder	
<i>Peniophorella pubera</i> (Fr.) P. Karst.	3.07.2023	gałąź olchy / alder branch	
<i>Phallus impudicus</i> L.	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Phellinus igniarius</i> Quél.	27.10.2024	pień wierzby / willow trunk	
<i>Phlebia aurea</i> (Fr.) Nakasone	3.07.2023	gałąź olchy / alder branch	RL-E
<i>Phlebia bispora</i> (Stalpers) Nakasone	3.07.2023	gałąź olchy / alder branch	
<i>Phlebia fuscoatra</i> (Fr.) Nakason	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	RL-E
<i>Phlebia radiata</i> Fr.	27.10.2024	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Phlebia subochracea</i> (Bres.) J. Erikss. et Ryvarden	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	RL-Ex
<i>Phlebia tremellosa</i> Nakasone & Burds.	27.10.2024	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Phlebiella vaga</i> (Fr.) P. Karst.	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Phloeomana speirea</i> (Fr.) Redhaed	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Phliota conissans</i> (Fr.) M.M. Moser	27.10.2024	ziemia / soil	RL-E
<i>Phliota limonella</i> (Peck) Sacc.	27.10.2024	pniak olchy / alder stump	
<i>Phliota squarrosa</i> Kummer	27.10.2024	pniak olchy / alder stump	
<i>Phliotina brunnea</i> (J.E. Lange et Kühner ex Watling) Singer	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Phliotina mairei</i> (Kühner ex Watling) Enderle	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Phliotina vestita</i> (Fr.) Singer	11.08.2024	ziemia / soil	
<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm.	27.10.2024	pniak olchy / alder stump	
<i>Plicatura crispa</i> (Pers.) Rea	27.10.2024	gałąź olchy / alder branch	RL-R
<i>Pluteus cervinus</i> P. Kumm.	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Pluteus ephebeus</i> (Fr.) Gillet	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	RL-R
<i>Pluteus hispidulus</i> (Fr.) Gillet	11.08.2024	ziemia / soil	

<i>Pluteus phlebophorus</i> (Ditmar) P. Kumm.	11.08.2024	drewno dębu / oak wood	RL-R
<i>Pluteus podospileus</i> Sacc. et Cub.	11.08.2024	kłoda dębu / oak log	
<i>Pluteus thomsonii</i> (Berk. et Broome) Dennis	11.08.2024	drewno drzewa liściastego / wood of deciduous tree	
<i>Polyporus brumalis</i> (Pers.) Fr.	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Polyporus varius</i> (Pers.) Fr.	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Postia tephroleuca</i> (Fr.) Jülich	11.08.2024	kłoda dębu / oak log	
<i>Psathyrella longicauda</i> P. Karst.	27.10.2024	ziemia / soil	RL-E
<i>Psathyrella olympiana</i> A.H. Sm.	27.10.2024	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Rhodocybe melleopallens</i> P.D.Orton	11.08.2024	ziemia / soil	N
<i>Rickenella fibula</i> Raithelh.	11.08.2024	w mchu / in moss	
<i>Simocybe centunculus</i> (Fr.) P. Karst.	3.07.2023	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Simocybe haustellaris</i> (Fr.) Watling	3.07.2023	ściółka / litter	
<i>Sistotremella perpusilla</i> Hjortstam,	3.07.2023	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	N
<i>Skeletocutis nivea</i> (Jungh.) Jean Keller s.l.	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego i gałąź leszczyny / branch of deciduous tree and hazel	
<i>Steccherinum ochraceum</i> (Pers. ex J.F. Gmel.) Gray	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Stereum hirsutum</i> Pers.	27.10.2024	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Stereum subtomentosum</i> Pouzar	27.10.2024	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Subulcystidium longisporum</i> (Pat.) Parmasto	3.07.2023	gałąź drzewa liściastego / branch of deciduous tree	
<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Pilát	3.07.2023	kłoda olchy / alder log	
<i>Trametes versicolor</i> Lloyd	27.10.2024	kłoda drzewa liściastego / log of deciduous tree	
<i>Tricholoma scalpturatum</i> (Fr.) Quél.	27.10.2024	ziemia / soil	

## Fauna

Przeprowadzone w roku 2023 badania ilościowe awifauny lęgowej, których wyniki opublikowano w pracy Jermaczka (2023) wykazały dużą różnorodność gatunkową – gniazdowało tu 41 gatunków ptaków w zagęszczeniu 30,3 par/10 ha. Zagęszczenie jest znacząco niższe od cechującego typowe lasy lęgowe w starszych klasach wieku, jednak ba-

dana powierzchnia nie była powierzchnią typowo leśną, stanowiąc mozaikę różnych siedlisk – około 25% zajmują tu tereny otwarte, a około 25% lasy w młodszych klasach wieku lub w różnych stadiach rozpadu. Dominowały kosmopolityczne gatunki leśne – zięba *Fringilla coelebs* (3,4 par/10 ha), pierwiosnek *Phylloscopus collybita* (2,4 par/10 ha), bogat-

ka *Parus major* (2,2 par/10 ha) i kapturka *Sylvia atricapilla* (2,2 par/10 ha). Uwagę zwraca znaczne zróżnicowanie dziuplaków, w tym występowanie rzadkiego w regionie dzięcioła średniego *Dendrocoptes medius* (1–2 pary) oraz gatunków siedlisk łąkowych i zaroślowych – rokitniczki *Acrocephalus schoenobaenus* (2 pary łągowe), pokląskwy *Saxicola rubetra* (2–3 pary), kszuka *Gallinago gallinago* (2–3 pary), żurawia *Grus grus*, świerszczaka *Locustella naevia* i strumieniówki *Locustella fluviatilis* (po 1 parze), a także związane z rzeką zimorodka *Alcedo atthis* (1 para). W pierwszej dekadzie obecnego stulecia w granicach proponowanego rezerwatu gniazdował także, obserwowany tu również obecnie jako gatunek zalatujący, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*.

Rezerwat stanowi ostoję szeregu gatunków średnich i dużych ssaków: bobra *Castor fiber* (jedna rodzina zasiedlająca strumień przecinający proponowany rezerwat, druga na graniczącym z nim odcinku Leniwej Obry), dzika *Sus scrofa*, sarny *Capreolus capreolus*, jelenia *Cervus elaphus*, borsuka *Meles meles*, lisa *Vulpes vulpes* i wilka *Canis lupus*. Tamy bobrów, przyczyniające się do utrzymania poziomu wody niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania ekosystemów hydrogeniczných, są niestety sporadycznie niszczone.

## Dyskusja

Omawiany obszar stanowi unikatowy przykład przemian roślinności doliny rzecznej w wyniku zaprzestania lub ograniczenia użytkowania rolniczego w warunkach renaturyzujących się spontanicznie stosunków wodnych. Od wczesnego średniowiecza teren ten był miejscem intensywnego osadnictwa, którego ślady zachowały się w wielu miejscach. Przez wiele lat był on użytkowany rolniczo, z uwagi na zatorfienie i wysoki poziom wody przede wszystkim w formie użytków zielonych. Dla zintensyfikowania tego użytkowania w pierwszej połowie XIX w. wykonano gruntowną regulację rzeki i meliorację jej doliny, co spowodowało odwodnienie

znacznych obszarów i ich przekształcenie w trwałe użytki zielone. Na początku XX w. łąki zajmowały ponad 50% powierzchni doliny, później, prawdopodobnie w wyniku kryzysów demograficznych w trakcie i po I i II wojnach światowych, na części użytków zaprzestano gospodarowania, co zainicjowało procesy sukcesji w kierunku lasów łągowych (Jermaczek 2007, 2011). Przebieg tych procesów oraz kształtowane przez nie ekosystemy wymagają pilnie zabezpieczenia i monitorowania.

W roku 2017 zatwierdzono specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Dolina Leniwej Obry PLH080001, wcześniej, od roku 2008, zadeklarowany i funkcjonujący jako OZW (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty). Powstał dla zachowania siedlisk związanych z doliną, do których, jako przedmioty ochrony zaliczono: 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylyon alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion*) oraz 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – Standardowy Formularz Danych 2024.

Chronione w obszarze Natura 2000 lasy łągowe (siedliska 91F0 oraz 91E0) łącznie zajmują 73,9% powierzchni opisywanego obiektu. Szczególnie istotne jest jego znaczenie dla ochrony łągów wiązowo-jesionowych. Według Standardowego Formularza Danych (2024) łączna powierzchnia tego siedliska w obszarze Dolina Leniwej Obry wynosi 57,3 ha. Obejmujący 24,16 ha kompleks łągów wiązowo-jesionowych w proponowanym rezerwacie stanowi więc 42,2% powierzchni siedliska w obszarze i jest jedynym zwartym, wielkopowierzchniowym kompleksem tego siedliska w granicach obszaru. Stan zachowania siedliska w Standardowym Formularzu Danych oceniono jako dobry (kategoria B). Likwidacja lub znaczące pogorszenie stanu ochrony opisywanego kompleksu, np. w wy-

niku wycinki lasu, która w nieobjętym żadną formą ochrony indywidualnej fragmencie jest bardzo prawdopodobna, bez wątpienia spowoduje znaczące pogorszenie stanu ochrony tego siedliska w całym obszarze Natura 2000. W planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Leniwej Obry (Zarządzenie 2013) dopuszcza się wycinki lasów łęgowych reprezentujących chronione siedliska przyrodnicze na gruntach Lasów Państwowych nieobjętych ochroną indywidualną, na zasadach obowiązujących w drzewostanach gospodarczych – z pozostawieniem kęp drzewostanu stanowiących do 5% powierzchni wydzielenia. Zastosowanie takiego podejścia na gruntach innych zarządców Skarbu Państwa, w tym w omawianym kompleksie, spowodowałoby całkowitą degradację walorów przyrodniczych proponowanego rezerwatu.

W przygotowanej na potrzeby planu zadań ochronnych obszar Natura 2000 Dolina Leniwej Obry dokumentacji przyrodniczej (Dokumentacja 2012) wskazywano wprost na potrzebę indywidualnej ochrony opisywanego obiektu, jednak ujęte tam zadanie ochronne nie zyskało aprobaty Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie i nie znalazło się w ostatecznej, ustanowionej zarządzeniem RDOŚ wersji planu zadań ochronnych (Zarządzenie 2014).

W cytowanym dokumencie jako cele ochrony siedlisk 91E0 oraz 91F0 zapisano tylko: „Poprawę stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie obecnego, naturalnego reżimu hydrologicznego rzeki Obry (w tym w szczególności, utrzymanie procesów madotwórczych) oraz odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie”. Nawet ograniczonych do tak lakonicznych zapisów celów nie da się jednak realizować bez formalnoprawnego zabezpieczenia ochrony najcenniejszych fragmentów siedlisk.

Szczególnością stanowi bogactwo mykobioty obszaru, w tym gatunków zasiedlających wielkogabarytowe drewno. Jedynym sposobem trwałego zabezpieczenia odpowiednich zasobów rozkładającego się drewna jest ochrona rezerwatowa. Istotną są również walory kulturowe obiektu, w tym

pozostałości wałów wczesnośredniowiecznego grodziska, dla ich zachowania w nienaruszonym stanie także formalnoprawna ochrona w granicach rezerwatu przyrody jest bez wątpienia najlepszym rozwiązaniem.

W roku 2010 dla Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad wykonano opracowanie, którego przedmiotem była kompensacja za zniszczenie chronionych siedlisk przyrodniczych w ramach budowy autostrady A2 poprzez renaturyzację wybranego odcinka rzeki i doliny Leniwej Obry (Jermaczek i in. 2010, Jermaczek 2011). Jako zdecydowanie najbardziej predysponowany do tych prac wskazano odcinek środkowy, na wysokości wsi Dąbrówka Mała, obejmujący najbardziej naturalny odcinek doliny, w tym omawiany obszar. Docelowo, po wykonaniu prac technicznych, proponowano objęcie obszaru ochroną rezerwatową. Proponowane w opracowaniu prace nigdy nie zostały zrealizowane, jednak odcinek rzeki skutecznie na wiele lat wyłączono z prac utrzymaniowych, co spowodowało stopniową spontaniczną renaturyzację tego fragmentu rzeki i jej doliny. Brak ochrony formalnoprawnej przynajmniej najcenniejszej części renaturyzowanego obszaru zniweczy efekty, jakie uzyskano w ramach tego przedsięwzięcia.

Jedyną formą skutecznego i trwałego zabezpieczenia przed degradacją obecnego stanu opisywanego obiektu oraz wsparcia procesów jego postępującej renaturyzacji jest objęcie go ochroną prawną w formie rezerwatu przyrody. Bez ochrony formalnoprawnej w bliższej lub dalszej przyszłości możliwe jest nie tylko wycięcie drzewostanu, ale także pogorszenie stosunków wodnych i intensyfikacja zagospodarowania ekosystemów łąkowych. Obecny użytkownik terenu, dzierżawca gruntów Skarbu Państwa w zarządzie KOWR, podchodzi z szacunkiem do walorów przyrodniczych obiektu, nie podejmując działań mogących niekorzystnie wpływać na jego przyrodę, jednak nie ma żadnej gwarancji, że tak będzie w przyszłości – w sytuacji zmiany użytkownika lub uwarunkowań ekonomicznych i prawnych dotyczących zasad użytkowania gruntów. Samo położenie w granicach obszaru Natura 2000 nie zapewnia

skutecznej ochrony. Nie gwarantują tego ani zapisy planu zadań ochronnych (Zarządzenie 2014), ani praktyka nadzoru nad obszarami Natura 2000 – w roku 2023 w pobliżu opisywanego obiektu inny użytkownik zaorał jedną z cenniejszych w obszarze Natura 2000 łąk trzęślicowych.

W roku 2024 podjęto w Polsce, a do połowy roku 2025 zrealizowano, szeroko zakrojoną akcją utworzenia 100 rezerwatów na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych. Liczne cenne obiekty pilnie wymagające ochrony rezerwatowej znajdują

się jednak także na gruntach zarządzanych przez innych zarządców – Wody Polskie, Urząd Morski czy, jak w przypadku omawianego kompleksu, Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa. Utworzenie proponowanego rezerwatu mogłoby stworzyć precedens i stać się katalizatorem do podjęcia szerszych działań w kierunku skutecznej ochrony wielu takich obiektów.

Autorzy dziękują Łukaszowi Kwaśnemu za pomoc w przygotowaniu materiału ilustracyjnego, a Recenzentom za wnikliwe zapoznanie się z tekstem i cenne uwagi.

## LITERATURA

- BRAUN-BLANQUET J. 1964. Pflanzensociologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Auflage Springer Verlag, Wien.
- CHOIŃSKI A. 1981. Zmienność obiegu wody na Wysoczyźnie Lubuskiej w świetle analizy wybranych elementów środowiska i obliczeń bilansowych. Wydawnictwo PTPNoZ. Oddz. Ziemi Lubuskiej, Zielona Góra.
- Dokumentacja planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 PLH080001 Dolina Leniwej Obry w województwie lubuskim. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. 2012. [maszynopis].
- JERMACZEK A. 2011. Koncepcja renaturyzacji fragmentu doliny Leniwej Obry w ramach kompensacji przyrodniczej w związku z budową autostrady A2. *Przegląd Przyrodniczy* 22, 3: 91-105.
- JERMACZEK A. 2023. Ptaki łąkowe doliny Leniwej Obry i Jezior Wojnowskich (woj. lubuskie) w roku 2023. *Przegląd Przyrodniczy* 34, 4: 61-82.
- JERMACZEK A., CHAPIŃSKI P., JERMACZEK-SITAK M., KWAŚNY Ł., SOCHA A. 2010. Opracowanie koncepcji (programu) kompensacji przyrodniczej w związku z budową autostrady A-2 Świecko – Trzciel (km 1+995 – 92+533) na terenie województwa lubuskiego w zakresie siedlisk: 104 ziołorośla nadrzeczne (kod siedliska 6430); starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* (kod siedliska 3150) polegającej na renaturalizacji nie mniej niż 5 km skanalizowanej doliny rzecznej Leniwej Obry poprzez unaturalnienie jej koryta wraz z odtworzeniem jej meandrów”. Klub Przyrodników. [maszynopis].
- JERMACZEK A., MACIANTOWICZ M. (red.). 2005. *Przyroda Ziemi Lubuskiej*. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- JERMACZEK A., MACIANTOWICZ M. 2018. *Rezerwaty przyrody w województwie lubuskim – przeszłość, teraźniejszość, przyszłość*. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- JERMACZEK M. (red.). 2007. *Plan lokalnej współpracy na rzecz ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Leniwej Obry*. Ministerstwo Środowiska.
- KAŹMIERCZAKOWA R., BLOCH-ORŁOWSKA J., CELKA Z., CWENER A., DAJDOK Z., MICHAŁSKA-HEJDUK D., PAWLIKOWSKI P., SZCZĘŚNIAK E., ZIARNEK K. 2016. *Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants*. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- KAŹMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K., MIREK Z. (red.). 2014. *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- KONDRACKI J. 1998. *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa.
- LEWCZUK J. 1993. *Grodziska województwa zielonogórskiego – nowo odkryte i zweryfikowane pozytywnie w czasie akcji AZP, w latach 1980–1991*. *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 34: 475-479.
- LEWCZUK J. 1999. *Gród i jego zaplecze w świetle badań powierzchniowych AZP na terenie województwa zielonogórskiego*. [W:] MOŹDZIOCH S. *Centrum i zaplecze we wczesnośredniowiecznej Europie Środkowej*. Instytut Archeologii i Etnologii PAN, oddz. Wrocław: 227-240.

- MATUSZKIEWICZ J.M. 2008. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Messtischblätter 1933. Topographische Karte 1:25000.
- OCHYRA R., BEDNAREK-OCHYRA H., ŻARNOWIEC J. 2003. Census Catalogue of polish mosses. Katalog mchów Polski. Biodiversity of Poland. T. III. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- RATYŃSKA H., WOJTERSKA M., BRZEG A., KOŁACZ M. 2010. Multimedialna encyklopedia zbiorowisk roślinnych Polski. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska, Uniwersytet im. Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, Instytut Edukacyjnych Technologii Informatycznych.
- ROBERT V., STEGEHUIS G., STALPERS J. 2005. The MycoBank engine and related databases [<http://www.mycobank.org>]. Dostęp 06.05.2025.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami. (Dz. U. z 2023, poz. 335).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. (Dz. U. z 2014, poz. 1408).
- Standardowy Formularz Danych. 2024. PLH080001 Dolina Leniwej Obry.
- WOJEWODA W., ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [W:] ZARZYCKI K., MIREK Z., WOJEWODA W., SZELĄG Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki in. W. Szafera PAN, Kraków: 53-70.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 24 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Leniwej Obry PLH080001. (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2014, poz. 778).

### Summary

In 2023 and 2024, preliminary studies of vegetation, mycobiota, and fauna were carried out in a complex of riparian forests, wet meadows, and rushes within Uroczysko Żabi Młyn complex, located in the Natura 2000 site “Dolina Leniwej Obry” and proposed for protection as a nature reserve.

The dominant habitat type in the study area is riparian forest, classified as Natura 2000 habitats 91F0 and 91E0, which together cover 73.9% of the proposed reserve. Particularly important is the role of the site in protecting elm-ash riparian forests: the 24.16 ha complex of this habitat accounts for 42.2% of its total area within the “Dolina Leniwej Obry” site and represents its only large, compact occurrence within the boundaries of the area. Non-forest vegetation, occupying 26.1% of the site, consists of wet meadows and rushes that host rare plant species, including *Orchis militaris* and *Dactylorhiza incarnata*.

Of particular value is the area's rich mycobiota, especially species associated with large woody debris, including the protected *Hericium coralloides*, rare species such as *Auriscalpium mesentericum*, *Loweomyces fractipes*, and *Pholiota conissans*, as well as representatives of the genus *Phlebia* and two fungal species newly recorded from Poland: *Rhodocybe melleopallens* and *Sistotremella perpusilla*.

The proposed reserve is also of significant importance for the conservation of diverse breeding bird fauna, comprising 41 species, and large mammals, including the Eurasian beaver *Castor fiber*, whose presence supports the maintenance of hydrological conditions necessary for continued natural restoration processes.

The results of the conducted research, along with analysis of the site's current status and potential threats, support the conclusion that the natural values of the Żabi Młyn site require preservation, as well as permanent and efficient legal protection in the form of a nature reserve.

### Adresy autorów / Authors' addresses:

Andrzej Jermaczek  
e-mail: andjerma@wp.pl

Tomasz Ślusarczyk  
Os. Widok 15/23 66-200 Świebodzin  
e-mail: funalia@wp.pl

Lesław Wolejko  
Katedra Architektury Krajobrazu  
Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny  
w Szczecinie  
ul. Słowackiego 17, 71-434 Szczecin  
e-mail: leslaw.wolejko@zut.edu.pl