

Szata roślinna rezerwatu „Torfy Orońskie” (Środkowa Polska) Vegetation of the “Torfy Orońskie” nature reserve (Central Poland)

MICHAŁ FALKOWSKI¹, JANUSZ KRECHOWSKI², KATARZYNA PIÓREK³

Zakład Botaniki, Instytut Biologii, Akademia Podlaska

08-110 Siedlce, ul. Prusa 12

e-mail: ¹mfzuraw@wp.pl, ²krechow@op.pl, ³ |||katarynka@wp.pl

Słowa kluczowe: szata roślinna, Torfy Orońskie, rezerwat przyrody.

Abstrakt: Celem artykułu jest przedstawienie charakterystyki szaty roślinnej rezerwatu Torfy Orońskie (mezoregion Dolina Środkowej Wisły). Do najcenniejszych zbiorowisk roślinnych rezerwatu należą: ols torfowcowy *Sphagno squarrosi-Alnetum*, ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*, łąg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum*, grąd subkontynentalny *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* oraz mezotroficzne torfowisko przejściowe z rzędu *Scheuchzerietalia palustris*, ze znacznym udziałem gatunków charakterystycznych dla żywnych torfowisk węglanowych ze związku *Caricion davallianae*. Wśród 214 gatunków roślin naczyniowych odnotowano 8 zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, m.in.: lipiennik Loesela *Liparis loeselii* i kukułkę krwistą żółtawą *Dactylorhiza incarnata* subsp. *ochroleuca*. Ochronie prawnej podlega 16 gatunków roślin, zaś 18 jest zagrożonych regionalnie. Największym zagrożeniem dla wartości przyrodniczych rezerwatu jest przyspieszenie procesów sukcesyjnych na skutek zaniechania użytkowania terenów nieleśnych.

Wstęp

Rezerwat przyrody „Torfy Orońskie” został utworzony dla zachowania rzadkich i chronionych gatunków roślin, występujących w naturalnych zbiorowiskach torfowiskowych i leśnych (Zarządzenie 1987). Wchodzi on w skład obszaru Natura 2000 „Bagna Orońskie” zgłoszonego przez stronę polską w ramach „Shadow List” 2008.

Poza cennymi zbiorowiskami olsowymi (*Sphagno squarrosi-Alnetum* i *Ribeso nigri-Alnetum*) na terenie rezerwatu odnotowano obecność trzech fitocenoz objętych ochroną w ramach Dyrektywy Siedliskowej NATURA 2000 (Rozporządzenie 2005). Są to: łąg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum* (kod 91E0), grąd subkontynentalny *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* (kod 9170) oraz bardzo cenne żyzne torfowisko węglanowe ze związku *Caricion davallianae* (kod 7230). To ostatnie zostało wstępnie opisane z terenów górskich i podgórszych (Pawłowski i in.

1960, Grodzińska 1961, Kornaś, Medwecka-Kornaś 1967). Dopiero później pojawiły się doniesienia o jego występowaniu w innych rejonach Polski (Krzaczek I., Krzaczek W. 1974, Fijałkowski, Chojnacka-Fijałkowska 1982, Holuk 1996, Kucharczyk 1996, Michalczuk, Stachyra 2003). We florze rezerwatu, wśród wielu chronionych i zagrożonych roślin, stwierdzono obecność gatunku z listy NATURA 2000 – lipienika Loesela *Liparis loeselii*.

Celem artykułu jest przedstawienie charakterystyki szaty roślinnej rezerwatu „Torfy Orońskie” oraz propozycji niezbędnych zabiegów ochronnych.

Ogólna charakterystyka rezerwatu

Rezerwat przyrody „Torfy Orońskie” (pow. 12,61 ha), obejmujący w większości grunty prywatne, położony jest około 1 km na południe od wsi Oronne (gmina Maciejowice, woj. mazowieckie) przy drodze publicznej z Podzamcza

do Malamówki (51°41'32" N, 21°36'52" E). Zlokalizowany jest on na terenie Nadleśnictwa Garwolin.

Zgodnie z geobotanicznym podziałem Polski (Matuszkiewicz 1993) rezerwat położony jest w Krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej, Okręgu Rawskim i Podokręgu Łaskarzewskim. Według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Kondracki 2002) teren badań leży na Nizinie Środkowomazowieckiej, w mezoregionie Dolina Środkowej Wisły.

W związku z położeniem w dolinie Wisły rezerwat zasilany jest przez wody gruntowe rzeczne. Ich poziom waha się od 50 do 120 cm i jest w dużym stopniu zależny od poziomu wody w rzece. Ponad 70% jego powierzchni stanowią gleby hydrogeniczne: gleby torfowe torfowisk niskich dolinowych należące do gleb bagiennych oraz gleby murszowe (torfowo-murszowe i mułowo-murszowe) należące do gleb pobagiennych. Miąższość pokładu torfu w części środkowej rezerwatu waha się w granicach 0,6-1m. Pozostałą powierzchnię rezerwatu pokrywają gleby autogeniczne reprezentowane przez: bielice właściwe (na zwymieniach w zachodniej części rezerwatu) i gleby brunatne właściwe (w północnej części rezerwatu) (Falkowski i in. 2005).

Do czasu utworzenia rezerwatu przyrody teren leśny użytkowany był przez właścicieli prywatnych w sposób przerębowy, natomiast w części nieleśnej prowadzono wypas i wykaszanie łąki. Od połowy lat 80-tych zaniechano obu form użytkowania.

Metodyka

Badania terenowe na obszarze rezerwatu prowadzono w latach 2005–2007. Polegały one na sporządzeniu aktualnej listy flory naczyniowej oraz inwentaryzacji fitosocjologicznej zbiorowisk leśnych i nieleśnych. Dla porównania zmian, jakie zaszły na terenie rezerwatu wykorzystano dokumentację przyrodniczą rezerwatu (Ćwikliński, Głowacki 1985) oraz prace Grzyba (1990, 1993). W artykule uwzględniono też materiały zawarte w projekcie planu ochrony rezerwatu (Falkowski i in. 2005).

Nomenklaturę gatunków przyjęto za Mirkiem i in. (2002), klasyfikację zbiorowisk roślinnych za Matuszkiewiczem (2006). Przynależność gatunków do form trwałości podano za Szaferem i in. (1986).

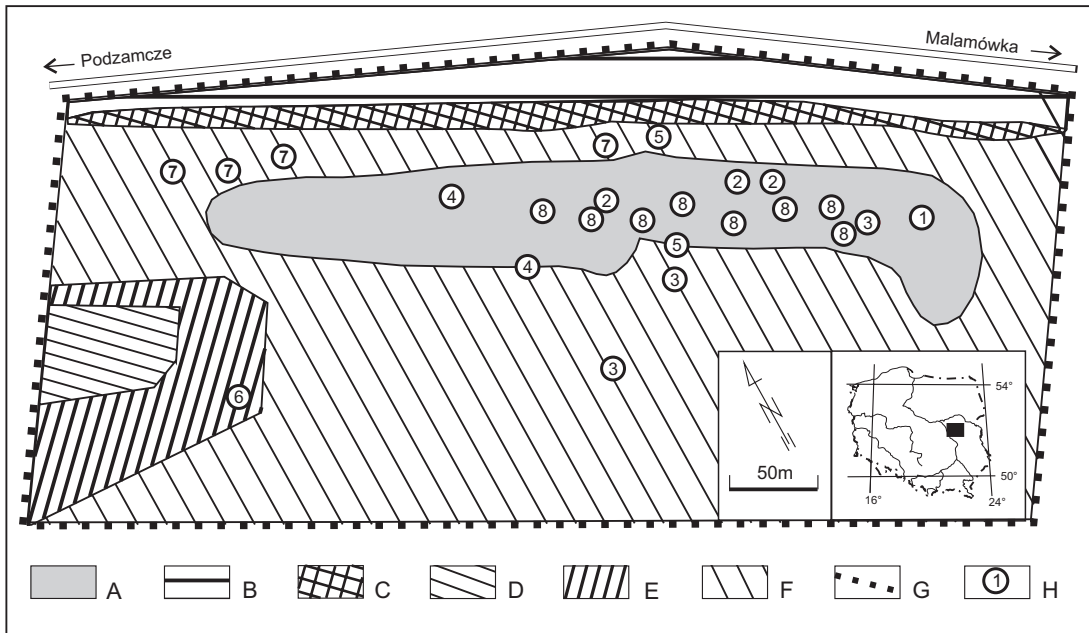
Zbiorowiska roślinne

Ekosystemy leśne

Zbiorowiska olsowe rezerwatu zachowały charakterystyczny skład gatunkowy i strukturę. Charakteryzują się dużym zróżnicowaniem pod względem żyzności. Wiele z nich należy uznać za cenne z przyrodniczego i naukowego punktu widzenia.

Olsy torfowcowe *Sphagno squarrosi-Alnetum Sol.-Górń. (1975) 1987* występują w części zachodniej rezerwatu (ryc. 1). Dno lasu cechuje kępkowo-dolinkowa budowa. Zbiorowisko występuje w dwóch wariantach. W wariacie uboższym w drzewostanie oprócz olszy czarnej *Alnus glutinosa* obficie występuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. W warstwie podszytu o niewielkim zwarcie (ok. 10%) pojawia się brzoza omszona *Betula pubescens* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*. Kępy porastają: tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, nerecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* oraz rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*. Wyrównaną i silnie zabagnioną powierzchnię między kępami zajmują rośliny charakterystyczne dla klasy *Alnetea glutinosae*: zachylnik błotny *Thelypteris palustris*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, turzycza długokłosa *Carex elongata* oraz gatunki szuwarowe, m.in. kosaciec żółty *Iris pseudacorus* i turzycza błotna *Carex acutiformis*. Warstwa mszy sta jest dobrze rozwinięta. Kępy porastają kobierce bieliski siewej *Leucobryum glaucum* i torfowca nastroszonego *Shagnum squarrosum*. Wariant żywniejszy charakteryzuje się mniejszą ilością sosny w drzewostanie i słabiej wykształconymi kępami. W warstwie mszyściej miejsce bieliski siewej zajmują torfowce: nastroszony *Shagnum squarrosum* i błotny *Shagnum palustre* oraz drabik drzewkowy *Climacium dendroides*.

Ols porzeczkowy *Ribes nigri-Alnetum Sol.-Górń. (1975) 1987*, dominujący w południowej części rezerwatu, jest zróżnicowany pod względem żyzności. Najuboższe formy zbliżone są do olsu torfowcowego *Sphagno squarrosi-Alnetum*, najbogatsze do łągu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*. W warstwie drzew o zwarcie 60–70% dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa*, z niewielkim udziałem rośnie sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. W podszytu oprócz kruszyny pospolitej *Frangula alnus* występują porzeczki: czar-



Ryc. 1. Rozmieszczenie najcenniejszych gatunków flory naczyniowej rezerwatu „Torfy Orońskie” na tle mapy zbiorowisk roślinnych. A – torfowisko z rzędu *Schzeuzerietalia palustris* i inne zbiorowiska nieleśne, B – grąd subkontynentalny *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*, C – łęg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum*, D – bór świeży, E – kontynentalny bór mieszany *Quercu roboris-Pinetum*, F – ols torfowcowy *Sphagno squarrosi-Alnetum* i porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*, G – granica rezerwatu, H – stanowiska chronionych gatunków roślin: 1 – *Liparis loeselii*, 2 – *Dactylorhiza incarnata* var. *ochroleuca*, 3 – *Drosera rotundifolia*, 4 – *Gentiana pneumonanthe*, 5 – *Listera ovata*, 6 – *Platanthera bifolia*, 7 – *Huperzia selago*, 8 – *Epipactis palustris*

Fig. 1. Distribution of the most valuable vascular flora species in the “Torfy Orońskie” nature reserve against a background of a map of plant communities. A – peat bog of order *Schzeuzerietalia palustris* and other non-forest communities, B – *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*, C – *Fraxino-Alnetum*, D – coniferous forest, E – *Quercu roboris-Pinetum*, F – *Sphagno squarrosi-Alnetum* and *Ribeso nigri-Alnetum*, G – border of the reserve, H – sites of protected vascular plants: 1 – *Liparis loeselii*, 2 – *Dactylorhiza incarnata* var. *ochroleuca*, 3 – *Drosera rotundifolia*, 4 – *Gentiana pneumonanthe*, 5 – *Listera ovata*, 6 – *Platanthera bifolia*, 7 – *Huperzia selago*, 8 – *Epipactis palustris*

na *Ribes nigrum* i czerwona *R. spicatum*. W runie fizjonomię zbiorowisku nadają paprocie: zachyłnik błotny *Thelypteris palustris*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina* i nerecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*, a także inne gatunki: turzyca długokłosa *Carex elongata*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara* oraz karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*. Przy podstawie pni drzew występuje szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* i tojeść rozesłana *Lysimachia nummularia*. Warstwa mszysta budowana jest głównie przez drabika drzewkowatego *Climacium dendroides*. Młodsze postacie olsu charakteryzują się zwiększonym udziałem gatunków ze związku *Magnocaricion*.

Łęg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum* W. Mat 1952 wytworzył się w postaci wąskiego pasa we wschodniej części rezerwatu, na styku z olsą-

mi. W drzewostanie panuje olsza czarna *Alnus glutinosa* z towarzyszącym jej jesionem *Fraxinus excelsior* i czeremchą zwyczajną *Padus avium*. W podszycie dominują: leszczyna *Corylus avellana*, porzeczką czerwoną *Ribes spicatum* i kruszyna *Frangula alnus*. W runie występują gatunki charakterystyczne dla zespołu, związku i rzędu: niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana* i turzyca odległokłosa *Carex remota*. Znaczny udział w budowie runa mają gatunki łąkowe, m.in. firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi* i śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa*.

Grąd subkontynentalny *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* Tracz. 1962 zachował się w północnej części rezerwatu, w postaci wąskiego pasa.

Wykazuje on znaczny stopień zniekształcenia i degeneracji (nadmierny rozwój jeżyn *Rubus* sp.). Znaczny udział siewek graba *Carpinus betulus*, obecność zawilca gajowego *Anemone nemorosa* i podagrycznika pospolitego *Aegopodium podagraria* pozwalają jednak na prawidłową identyfikację zbiorowiska. Z gatunków ogólnoleśnych w większych ilościach występują: szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa* i bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*. Warstwa mszysta jest słabo rozwinięta, a jej zwarcie nie przekracza 10%. Głównym gatunkiem jest tu żurawiec falisty *Atrichum undulatum*. Obecnie obserwuje się powolną regenerację lasu gładowego.

Zarośla wierzb szerokolistnych *Salicetum pentandro-cinereae* (Almq. 1929) Pass. 1961 z udziałem wierzb: szarej *Salix cinerea*, pięciopęcikowej *S. pentandra* i uszatej *S. aurita* są istotnym elementem szaty roślinnej rezerwatu. W wyniku zaniechania użytkowania łąkowego polany następuje ich gwałtowny rozwój. Stanowią one przedostatnią fazę sukcesji, prowadzącej do wykształcenia się zbiorowisk olsowych.

Kontynentalny bór mieszany *Quercus roboris-Pinetum* (W. Mat. 1981) J. Mat. 1988 występuje na terenie rezerwatu w zniekształconej, wilgotnej formie. W drzewostanie (zwarcie 60–70%) brak jest charakterystycznej dla tej formacji roślinnej topoli osiki *Populus tremula*, natomiast obserwowany jest niewielki udział olszy czarnej *Alnus glutinosa*. Dobrze wykształcona warstwa podszytu, zdominowana przez kruszynę pospolitą *Frangula alnus* osiąga zwarcie 40%. W skład runa (zwarcie do 70%) wchodzi zarówno gatunki charakterystyczne dla borów klasy *Vaccinio-Piceetea*, jak i lasów liściastych *Quercus-Fagetea*. Gatunkiem dominującym jest borówka czarna *Vaccinium myrtillus*. W większych ilościach występują rośliny typowe dla uboższych siedlisk leśnych – konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium* i szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* oraz gatunek ogólnoleśny – nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*. W lokalnych obniżeniach pojawiają się gatunki hydrofilne, jak: przytulia błotna *Galium palustre* i tojeść rozesłana *Lysimachia nummularia*. Spośród gatunków charakterystycznych dla lasów liściastych największy udział ma zawilec gajowy *Anemone nemorosa*. Warstwa mszysta jest słabo rozwinięta i nie przekracza 20% zwarcia. Tworzą ją m.in. rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*, płonnik jałowcowaty *Polytrichum juniperinum*, rokiąt cyprysowaty *Hypnum cupressiforme* i widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*.

Na niewielkim obszarze wydmowym w północno-zachodniej części rezerwatu wykształcił się bór świeży. Ze względu na znaczne prześwietlenie drzewostanu, brak gatunków wyróżniających oraz zaburzony skład gatunkowy runa (znaczny udział traw), trudno w chwili obecnej określić jego przynależność fitosocjologiczną w randze zespołu.

Ekosystemy nieleśne

Roślinność torfowiskowa – znaczny fragment środkowej części rezerwatu zajmują zbiorowiska torfowiskowe o zróżnicowanej strukturze i składzie gatunkowym. Ich skład gatunkowy przypomina **mezotroficzne torfowisko przejściowe z rzędu *Scheuchzerietalia palustris***, ze znacznym udziałem gatunków charakterystycznych dla **żywnych torfowisk węglanowych ze związku *Caricion davallianae***. Fizjonomię zbiorowisku nadają gatunki charakterystyczne dla klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*: wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, fiołek błotny *Viola palustris*, sit członowaty *Juncus articulatus*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre* i świbka błotna *Triglochin palustre* oraz związku *Caricion davallianae*: kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, kukulka krwista *Dactylorhiza incarnata*, wełnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium*, ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris* i kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia*, a także bardzo rzadko lipiennik Loesela *Liparis loeselii* i kukulka krwista żółtawa *Dactylorhiza incarnata* subsp. *ochroleuca*. Niektóre płaty wyróżniają się znacznym udziałem gatunków łąkowych (trzęślica modra *Molinia caerulea*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, ostrożeń błotny *Cirsium palustre*, olszewnik kminkolistny *Selinum carvifolia*). Spośród innych gatunków znaczący udział w budowie zbiorowiska mają: turzycza prosowata *Carex panicea* oraz w niektórych płatach trzcina pospolita *Phragmites australis*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*, przytulia błotna *Galium palustre* i sit czarny *Juncus atratus*. W lokalnych dołkach wypełnionych wodą występuje pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*. Na skraju torfowiska spotyka się rośliczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*.

Roślinność szuwarowa panuje w północnej i środkowej części polany. Na skutek obniżenia się poziomu wód gruntowych swój areal zwiększa najuboższy gatunkowo **szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*** (Gams 1927) Schmale 1939. Jego płaty kontaktują się bezpośrednio z szuwarem *Thelypteridi-Phragmitetum* Kuiper

1957 stanowiącym jeden z końcowych etapów zarastania mezotroficznych zbiorników wodnych. Poszczególne płyty tworzą grube, silnie rozwodnione pło, w którym współdominują trzcina pospolita *Phragmites australis* oraz zachylnik błotny *Thelypteris palustris*. Często spotykanym jest **szuwar kosaćca żółtego *Iridetum pseudacori*** Egger 1933. Jego dwuwarstwowe płyty znajdują się w warunkach stałego podtopienia. Warstwę dolną tworzy *Lemna minor* i sporadycznie pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*. Górną warstwę oprócz gatunku charakterystycznego budują: turzycza błotna *Carex acutiformis*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria* i tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*. W granicach rezerwatu zanotowano też **szuwały *Caricetum paniculatae*** Wangerin 1916 budowane przez turzycę prosową *Carex paniculata*, tworzącą duże kępy. Wysokość trzonów kęp dochodzi niejednokrotnie do 40 cm. Większość roślin, m.in. przytulia błotna *Galium palustre*, ostrożeń błotny *Cirsium palustre* i mietlica rozłogowa *Agrostis stolonifera* skupia się na kępach. W dolinkach między kępami występują gatunki dobrze znoszące podtopienie, m.in. zachylnik błotny *Thelypteris palustris*, wierzbownica błotna *Epilobium palustre*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre* i gorysz błotny *Peucedanum palustre*. U nasady kęp obficie występuje mokrzdłozka zaostrowana *Calliergonella cuspidata*.

Rośliny naczyniowe

Flora rezerwatu liczy 214 gatunków roślin naczyniowych reprezentujących 65 rodzin i 146 rodzajów. Wśród nich wyróżniono 12 gatunków roślin zarodnikowych (2 widłaki, 7 paproci i 3 skrzypy), 4 gatunki roślin nagozależkowych oraz 198 roślin okrytozależkowych, w tym: 138 gatunków dwuliściennych i 60 gatunków jednoliściennych.

Wśród form trwałości dominują byliny reprezentowane przez 162 gatunki. Oprócz tego występuje tu: 11 gatunków drzew, 21 gatunków krzewów, 9 gatunków roślin jednorocznych i 1 roślina dwuletnia. Pozostałe gatunki wykazują zmienną formę trwałości.

Na terenie rezerwatu stwierdzono obecność 212 gatunków rodzimych i dwa gatunki obcego pochodzenia (kenofity): dąb czerwony *Quercus rubra* i czeremchę amerykańską *Padus serotina*.

W składzie florystycznym rezerwatu dominują gatunki lasów liściastych (79 gatunków – 37,1%

flory). Gatunki borów w liczbie 24 stanowią 11,3%. Wśród gatunków związanych ze zbiorowiskami nieleśnymi przeważają gatunki łąkowe (63 – 29,6%) i szuwarowe (24 – 11,3%). Nieco mniejszą reprezentację posiadają gatunki torfowiskowe z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (21 – 9,9%). Jedynie dwa gatunki – szczaw tępolistny *Rumex obtusifolius* i glistnik jaskółcze ziele *Chelidonium majus* to rośliny synantropijne.

Rezerwat wyróżnia się wysokimi walorami florystycznymi (tab. 1). Na jego terenie odnotowano obecność 2 zagrożonych storczyków umieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin – lipienika Loesela *Liparis loeselii* (Kucharski 2001) i kukułki krwistej żółtawej *Dactylorhiza incarnata* subsp. *ochroleuca* (Bernacki 2001). Pierwszy z nich jest wymieniony wśród roślin o znaczeniu priorytetowym Natura 2000 oraz na liście gatunków zagrożonych w skali Polski (Zarzycki, Szeląg 2006). We florze rezerwatu odnotowano też 6 innych gatunków z tej listy: goryczkę wąskolistną *Gentiana pneumonanthe*, nerecznicę grzebieniastą *Dryopteris cristata*, rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, widłaka wronca *Huperzia selago*, sit czarny *Juncus atratus* oraz bardzo liczną populację kruszczyka błotnego *Epipactis palustris*. Spośród gatunków zagrożonych regionalnie na terenie Niziny Południowopodlaskiej (Głowacki i in. 2003) odnotowano 18 taksonów. Na terenie rezerwatu stwierdzono 16 gatunków objętych prawną ochroną, w tym: 10 ściśłą i 6 częściową (Rozporządzenie 2004) (ryc. 1).

W okresie objętym badaniami zaobserwowano niekorzystne zjawisko spadku liczebności i obfitości stanowisk 11 gatunków chronionych i zagrożonych (tab. 1). Niestety, do grupy tej należą niemal wszystkie rośliny o najwyższej kategorii zagrożenia, zanotowane na terenie rezerwatu (CR, EN, VU – 9 gatunków). Jedynie w przypadku stanowisk wronca widlastego *Huperzia selago* (EN) i podkolana białego *Platanthera bifolia* (VU) nie zaobserwowano niepokojących tendencji regresyjnych. Pozostałe gatunki wymienione w tabeli 1, charakteryzujące się stabilnością populacji, to rośliny o niewielkim stopniu zagrożenia.

Ochrona wartości przyrodniczych rezerwatu

Najistotniejszym zagrożeniem dla szaty roślinnej rezerwatu jest obniżenie poziomu wód gruntowych (system rowów melioracyjnych w okolicach rezerwatu) oraz zaprzestanie tradycyjnej gospodar-

Tab. 1. Chronione i zagrożone gatunki roślin na terenie rezerwatu „Torfy Orońskie”: ●● – ochrona ścisła; ● – ochrona częściowa; [EN], [VU] – Polska Czerwona Księga Roślin (Bernacki 2001, Kucharski 2001); E,V – Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce (Zarzycki, Szelaąg 2006); NPP – Nizina Południowopodlaska (Głowacki i in. 2003). ↓ – regresja gatunku, ↔ – stałość populacji

Tab. 1. Protected and endangered plant species in the „Torfy Orońskie” nature reserve: ●● – strict protection, ● – partial protection; [EN], [VU] – Polish Red Data Book of Plants (Bernacki 2001, Kucharski 2001); E, V – Red list of the vascular plants in Poland (Zarzycki, Szelaąg 2006); NPP – Nizina Południowopodlaska Lowland (Głowacki i in. 2003); ↓ – regression of species, ↔ – constant population

Gatunek Species	Ochrona gatunkowa Species legal protection	Kategoria zagrożenia Category of threat		Dynamika populacji Population dynamics
		w Polsce in Poland	NPP	
Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	●		VU	↓
Czartawa drobna <i>Circaea alpina</i>			LR	↔
Dziewięciornik błotny <i>Parnassia palustris</i>			EN	↓
Goryczka wąskolistna <i>Gentiana pneumonanthe</i>	●●	V	EN	↓
Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>	●			↔
Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>	●			↔
Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i>	●			↔
Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	●●	V	EN	↓
Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i>	●			↔
Kukułka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>	●●		VU	↓
Kukułka krwista żółtawa <i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>ochroleuca</i>	●●	[EN]		↔
Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	●●	[VU], E	CR	↓
Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	●●		LR	↔
Nerecznica grzebieniasta <i>Dryopteris cristata</i>		V	LR	↓
Nerecznica szerokolistna <i>Dryopteris dilatata</i>			DD	↔
Pływacz zwyczajny <i>Utricularia vulgaris</i>	●●			↓
Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	●●		VU	↔
Ponikło skąpokwiatowe <i>Eleocharis quinqueflora</i>			DD	↔
Porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i>	●		LR	↔
Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	●●	V	EN	↓
Sit czarny <i>Juncus atratus</i>		V	VU	↔
Świbka błotna <i>Triglochin palustre</i>			VU	↓
Wełnianka szerokolistna <i>Eriophorum latifolium</i>			CR	↓
Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	●●			↔
Wroniec widlasty <i>Huperzia selago</i>	●●	V	EN	↔

ki łąkowo-pasterskiej, prowadzące do przyspieszenia procesu sukcesji. Na teren torfowiska wkraczają zarośla wierzb szerokolistnych *Salicetum pentandro-cinereae*, a dalsza sukcesja spowoduje pojawienie się formacji drzewiastych – olsów. Następuje

zmniejszanie się różnorodności biologicznej (zanikają higrofilne gatunki roślin, obserwuje się ekspansję trzciny pospolitej). Innym zagrożeniem może być eutrofizacja związana ze spływem nawozów z leżących w sąsiedztwie pól i łąk (rezerwat

położony jest na obrzeżu kompleksu leśnego). Na terenie rezerwatu ma sporadycznie miejsce nielegalna wycinka drewna. Niekorzystnym zjawiskiem jest też rozprzestrzenianie się gatunku obcego pochodzenia – czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*. Wprawdzie w chwili obecnej jej udział we florze rezerwatu jest niewielki, ale stan jej populacji należy monitorować.

Występujące w rezerwacie zbiorowiska leśne są bardziej odporne na zmiany warunków wodnych niż zbiorowiska torfowiskowe, w związku z czym są nadal dobrze zachowane. Dotyczy to też cennych zespołów olsu torfowcowego *Sphagnosquarrosi-Alnetum* i porzeczkowego *Ribes nigri-Alnetum*.

Mimo położenia rezerwatu na skraju kompleksu leśnego, wzdłuż drogi gruntowej, w ciągu 20 lat istnienia rezerwatu nie zaobserwowano wyraźnych zmian związanych z synantropizacją szaty roślinnej. Odgródenie rezerwatu od strony drogi pasem zniekształconego grądu, opanowanego przez jeżyny, nie zachęca do penetracji tego terenu, a jednocześnie stanowi barierę dla inwazji obcych gatunków roślin.

Gatunkami wymagającymi szczególnej uwagi są rośliny związane z otwartymi terenami, wrażliwe na zmiany użytkowania gruntów i stosunków wodnych. Niebezpieczeństwem dla nich jest proces sukcesji, ekspansja gatunków szuwarowych, głównie trzciny oraz proces eutrofizacji. W przypadku niektórych gatunków, między innymi kruszczyka błotnego, stosunkowo odpornego na zmiany stosunków wodnych, zagrożeniem może być wydeptywanie (Kowalewska 1995).

Strategicznym celem ochrony powinno być zachowanie obecnych stosunków wodnych, powstrzymanie sukcesji i utrzymanie otwartej śródleśnej przestrzeni torfowiska. W tym celu teren rezerwatu zakwalifikowano do objęcia ochroną czynną. Zaproponowano koszenie ręczne w sierpniu lub wrześniu co dwa lata dla ograniczenia naturalnej sukcesji oraz wykaszanie trzciny przed jej kwitnieniem dla ograniczenia ekspansji. Konieczne jest usuwanie biomasy poza teren rezerwatu dla utrzymania małej żyzności torfowiska.

W celu kontroli stanu populacji cennych gatunków raz na 5 lat należy przeprowadzić kompleksową ocenę działań ochronnych. Zaleca się przeprowadzenie całkowitej eliminacji z terenu rezerwatu dębu czerwonego i czeremchy amerykańskiej.

W związku z tym, że rezerwat leży na gruntach prywatnych, celowy byłby wykup działek, ich scalenie i przekazanie Lasom Państwowym.

PIŚMIENNICTWO

- Bernacki L. 2001. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó subsp. *ochroleuca* (Boll) P.F. Hunt et Summerh. Kukułka krwista żółtawa. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Inst. Bot. im W. Szafera PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków: 551–553.
- Ćwikliński E., Głowacki Z. 1985. Rezerwat florystyczny „Oronne”. Opracowanie dokumentacji naukowo-badawczej. Wojewódzki Konserwator Przyrody, Wydział Ochrony Środowiska, Gospodarki Wodnej i Geologii, Urząd Wojewódzki w Siedlcach.
- Falkowski M., Górski P., Kajzer K., Bistula-Prószczyński G., Woźniak A. 2005. Projekt planu ochrony rezerwatu przyrody „Torfy Orońskie”. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Fijałkowska D., Chojnacka-Fijałkowska E. 1982. Stosunki fitosocjologiczne i florystyczne projektowanego rezerwatu torfowiskowego Wieprzec pod Zamościem. Ann. UMCS, Sect. C, 37, 22: 255–269.
- Głowacki Z., Falkowski M., Krechowski J., Marciniuk J., Marciniuk P., Nowicka-Falkowska K., Wierzba M. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej. Chrońmy Przyr. Ojcz. 59, 2: 5–41.
- Grodzińska K. 1961. Zespoły łąkowe i polne Wzniesienia Gubałowskiego. Fragm. Flor. Geobot. 7, 2: 357–418.
- Grzyb M. 1990. Plan zagospodarowania rezerwatu „Torfy Orońskie”. Urząd Wojewódzki w Siedlcach.
- Grzyb M. 1993. Torfy Orońskie. Las Polski 9: 16–17.
- Holuk J. 1996. Próba aktywnej ochrony torfowisk węglanowych w Chełmskim Parku Krajobrazowym. W: Radwan S. (red.). Funkcjonowanie ekosystemów wodno-błotnych w obszarach chronionych Polesia. Wyd. UMCS, Lublin: 127–131.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Kornaś J., Medwecka-Kornaś A. 1967. Zespoły roślinne Gorców. 1. Naturalne i na wpół naturalne zespoły nieleśne. Fragm. Flor. Geobot. 13: 167–316.
- Kowalewska J. 1995. Stan zachowania i formy zagrożeń *Epipactis palustris* (L.) CRANTZ na terenie Pobrzeża i Pojezierza Kaszubskiego. Bad. Fizjogr. nad Polską Zach. Ser. B, 44: 173–177.

- Krzaczek I., Krzaczek W. 1974. Torfowiska okolic Janowa Lubelskiego. Ann. UMCS, Sect. C, 29: 383–402.
- Kucharczyk M. 1996. Antropogeniczne przemiany flory i roślinności torfowisk węglanowych w Chełmskim Parku Krajobrazowym. W: Radwan S. (red.). Funkcjonowanie ekosystemów wodno-błotnych w obszarach chronionych Polesia. Wyd. UMCS, Lublin, 11: 7–121.
- Kucharski L. 2001. *Liparis loeselii* (L.) Rich. Lipiennik Loesela. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków: 574–575.
- Matuszkiewicz J. M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. Prace Geograf. 158: 3–106.
- Matuszkiewicz W. 2006. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Michalczuk W., Stachyra R. 2003. Nowe stanowiska lipiennika Loesela *Liparis loeselii* na Zamojszczyźnie. Chrońmy Przyr. Ojcz. 59, 5: 122–125.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland a checklist. Biodiversity of Poland. Vol. 1. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Pawłowski B., Pawłowska S., Zarzycki K. 1960. Zespoły roślinne kośnych łąk północnej części Tatr i Podtatrza. Fragm. Flor. Geobot. 6, 2: 95–223.
- Rozporządzenie 2004. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną. Dz.U. nr 168 (2004), poz. 1764.
- Rozporządzenie 2005. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 16.05.2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000. Dz.U. nr 94 (2005), poz. 795.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1986. Rośliny polskie. PWN, Warszawa.
- Zarządzenie 1987. Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 12 sierpnia 1987. Monitor Polski nr 28 (1987), poz. 222.
- Zarzycki K., Szeląg Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków.

SUMMARY

Falkowski M., Krechowski J., Piórek K. Vegetation of the “Torfy Orońskie” nature reserve (Central Poland)

Chrońmy. Przyr. Ojcz. 65 (1): 53–60, 2009.

The “Torfy Orońskie” nature reserve (area of 12.61ha) was established in 1987 for protection of endangered and protected plant species occurring in natural forest and peatbog communities. The reserve is situated 1 km southward of Oronne village (Maciejowice commune, Mazowsze Province). The following communities listed in the habitat directive of Nature 2000 program are found within the reserve: *Fraxino-Alnetum*, *Tilio cordate-Carpinetum* and a calcareous fen of *Caricion davallianae* alliance. Occurrence of well preserved alder forests *Sphagno squarrosi-Alnetum* and *Ribeso nigri-Alnetum* is also noteworthy. A total of 214 species belonging to 65 families and 146 genera were recorded. The flora is composed mainly of woodland and meadow species (37.1 and 29.6% respectively). The anthropization process is very slow, only two non-native species were found in the reserve. Two species, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *ochroleuca* and *Liparis loeselii* are included in *Polish Red Data Book of Plants*. *Liparis loeselii* is also considered to be a species of special importance in Nature 2000 program. The above-mentioned species together with *Gentiana pneumonanthe*, *Dryopteris cristata*, *Huperzia selago*, *Juncus atratus*, *Drosera rotundifolia* and *Epipactis palustris* are mentioned in the *Red list of the vascular plants in Poland*. Worth of note is also the occurrence of 16 legally protected species and 18 regionally protected plants. The main threats to the vegetation of the reserve are a decrease in groundwater level and a process of succession, accelerated by mowing discontinuation. The methods of active protection of open areas of the reserve are suggested.