



PLAN OCHRONY DLA PARKU KRAJOBRAZOWEGO WZNIESIEŃ ŁÓDZKICH

OPERAT OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH SZATY ROŚLINNEJ, GRZYBÓW WIELKOOWOCNIKOWYCH I POROSTÓW



Łódź - Warszawa 2025

Operat ochrony siedlisk przyrodniczych szaty roślinnej, grzybów wielkoowocnikowych i porostów

opracował zespół w składzie:

prof. dr hab. Józef K. Kurowski

dr hab. Marcin Kiedrzyński, prof. UŁ

dr Piotr Witośławski

dr Paulina Grzelak

dr Monika Staniaszek-Kik

dr Dominika Ślusarczyk

dr inż. Mariusz Hachułka

Wykonawca prac:



Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska;
ul. Erazma Ciołka 13, 01-445 Warszawa



ZESPÓŁ PARKÓW
KRAJOBRAZOWYCH
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO



Plan ochrony dla Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich sporządzono na zlecenie
Województwa Łódzkiego – Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego
ul. Solna 14, 91-423 Łódź



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Priorytetu FELD 02. Fundusze europejskie dla zielonego Łódzkiego, Działanie FELD.02.15 Bioróżnorodność, typ 4. Opracowanie, aktualizacja dokumentów dla obszarów chronionych lub wdrażanie ich zapisów, programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021 - 2027.

Fot. okładka:

Spis treści:

1.	6
1.1.	6
1.2.	6
1.2.1.	6
1.2.2.	7
1.3.	10
1.4.	10
2.	14
2.1.	14
2.2.	16
3.	26
3.1.	26
3.1.1.	26
3.1.2.	26
3.1.3.	27
3.2.	27
3.2.1.	27
3.2.2.	48
3.2.3.	58
3.2.4.	58
3.2.5.	59
3.2.6.	88
3.3.	95
3.3.1.	95
3.3.2.	112
3.4.	122
3.4.1.	122
3.4.2.	124
4.	126
4.1.	126
4.2.	126
5.	132

6.	136
6.1.	136
6.2.	141
7.	143
8.	152

Część I

Charakterystyka i diagnoza stanu

*Zgodnie z przyjętymi założeniami,
niniejszy materiał przedstawia stan
prac na koniec II etapu. Jednocześnie
prace diagnostyczne będą
kontynuowane w III etapie, a tym
samym wybrane rozdziały Operatu
mogą ulec uzupełnieniu*

1. WSTĘP

1.1. Cel opracowania wraz z ogólną informacją o Planie ochrony

Operat ochrony siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów jest jednym z 6 operatów szczegółowych stanowiących wraz z Operatem generalnym dokumentację do Planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (PKWŁ lub Park). Jego zasadniczym celem jest wskazanie działań na rzecz ochrony i zrównoważonego wykorzystywania walorów Parku w perspektywie najbliższych 20. lat. Składa się on z dwóch zasadniczych części: diagnostycznej, charakteryzującej zasoby szaty roślinnej, grzybów i porostów oraz strategicznej, w której zapisano proponowane cele i działania ochronne. Ustalenia Operatu stanowią podstawę merytoryczną dla zapisów projektu uchwały Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie Planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Treść Operatu należy traktować także jako rozwinięcie i uzasadnienie zapisów wyżej wymienionej uchwały, przy czym należy zwrócić uwagę, że w wyniku uwag zgłaszanych w ramach konsultacji społecznych, a także procedury uzgadniania i opiniowania projektu Planu ochrony, ostateczne brzmienie zapisów uchwały może różnić się od propozycji ujętych w niniejszym Operacie.

Wymóg sporządzania planów ochrony wynika z zapisów art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.). Zawartość planu ochrony dla parku krajobrazowego określona jest w art. 20 ust. 4 ww. ustawy, natomiast tryb jego sporządzania, zakres wymaganych prac oraz zakres i możliwe sposoby ochrony zasobów parku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 94, poz. 794).

Organem sporządzającym Plan ochrony dla PKWŁ jest dyrektor Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego (ZPKWŁ), natomiast wykonawcą opracowania jest Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska.

1.2. Metodyka i zakres prac

1.2.1. Ogólne założenia prac nad Planem ochrony

Zakres prac wykonanych w ramach sporządzania Planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich uwzględniał zarówno formalne wymogi wynikające z wspomnianego powyżej rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r., jak i rzeczywiste potrzeby rozpoznania aktualnego stanu i zagrożeń zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych Parku, niezbędnych do sformułowania długofalowej strategii ich ochrony. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że pomimo obszerności opracowania, dokumentacji Planu ochrony, w tym także Operatu ochrony siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów, nie należy traktować jako typowej monografii przyrodniczej PKWŁ.

Prace prowadzone nad wszystkimi operatami składają się z następujących etapów:

I – etap oceny stanu rozpoznania analizowanych komponentów (zagadnień) oraz zaplanowania niezbędnych prac uzupełniających.

II – etap charakterystyki i diagnozy stanu, obejmujący:

- analizę dostępnych danych,
- wykonanie uzupełniających badań inwentaryzacyjnych,
- ocenę zachodzących zmian i ocenę skuteczności dotychczasowych sposobów ochrony,

- analizę uwarunkowań ochrony,
- identyfikację zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych.

III – etap strategii ochrony, obejmujący m.in:

- określenie celów ochrony,
- określenie zakresu prac rekomendowanych w celu ochrony analizowanych komponentów oraz monitorowania skuteczności podjętych działań,
- określenie zasad i kierunków użytkowania obszaru Parku oraz propozycji ustaleń do dokumentów planistycznych i strategicznych różnych szczebli,
- sformułowanie propozycji uzupełnienia wiedzy dotyczącej analizowanych komponentów oraz propozycji ich wykorzystania w rozwoju funkcji turystycznych, rekreacyjnych i edukacyjnych Parku,
- prognozę stanu analizowanych komponentów w perspektywie 20 lat w wariantach pełnej realizacji ustaleń Planu ochrony oraz w wariantach utrzymania dotychczasowych trendów, a także oszacowanie kosztów realizacji proponowanych działań.

Istotnym elementem prac nad *Planem ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich* jest podział jego obszaru na strefy działań ochronnych, do których odniesie się część ustaleń opisanych w części strategicznej niniejszego Operatu.

Poniżej omówiono bardziej szczegółowo metodykę prac diagnostycznych wykonanych w ramach opracowywania Operatu ochrony siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów.

1.2.2. Metodyka i zakres prac w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów

Pierwszym etapem prac nad Operatem była analiza dostępnych opracowań dotyczących szaty roślinnej Parku, w tym siedlisk przyrodniczych, a także bioty grzybów i porostów. Wykaz opracowań zamieszczono w rozdziale 2.2. Przeanalizowano również pozyskane dane przestrzenne. Zebrane informacje wykorzystano m.in. do zaplanowania prac terenowych w obszarach, co do których brak jest danych o występujących tam siedliskach przyrodniczych, szacie roślinnej i grzybach lub dla których wymagana była weryfikacja stwierdzonych wcześniej siedlisk przyrodniczych, płatów zbiorowisk roślinnych i stanowisk gatunków cennych.

Szata roślinna

Badania terenowe szaty roślinnej prowadzono w 2025 roku, w miesiącach od maja do września. Termin inwentaryzacji poszczególnych typów zbiorowisk dobrano tak, aby był on optymalny dla ich identyfikacji i opisu.

Inwentaryzacja szaty roślinnej miała na celu przede wszystkim kartowanie i weryfikację siedlisk przyrodniczych uwzględnionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, tj. Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, z późn. zm.), implementowanej do prawa krajowego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000. (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 1713).

Badania terenowe przeprowadzono na obszarze Parku z wyłączeniem rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000 posiadających własne dokumentacje przyrodnicze. Dane zawarte w dokumentacjach obszarów Natura 2000 poddano weryfikacji terenowej. Siedliska identyfikowano na podstawie Interpretation Manual (2013), poradników ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 (Herbich 2004), a

także opisów zawartych w publikacjach wydanych w ramach Państwowego Monitoringu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (Mróz 2010, 2012a,b, 2015).

Inwentaryzacją florystyczną objęto przede wszystkim grupę gatunków tzw. szczególnej troski, do których zaliczono:

- objęte ochroną prawną (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin – Dz. U. poz. 1409),
- zagrożone w skali kraju (Kaźmierczakowa i in. 2014; Kaźmierczakowa i in. 2016),
- zagrożone w skali regionalnej (Jakubowska-Gabara i Kucharski 1999, 2011),
- wymienione w dokumentach międzynarodowych: w załączniku I Konwencji Berneńskiej, tj. Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzonej w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263), towarzyszącej jej Rekomendacji 44/1995 Stałego Komitetu Konwencji w sprawie ochrony wybranych zagrożonych gatunków w Europie oraz gatunków uwzględnionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej – Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Dodatkowo uwagę zwrócono na występowanie stanowisk gatunków obcych geograficznie, w tym uznanych za inwazyjne, wskazanych w opracowaniu Tokarskiej-Guzik i in. (2012) i w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz. U. poz. 2649).

Nomenklaturę zbiorowisk roślinnych przyjęto za Ratyńską i in. (2010) oraz Matuszkiewiczem (2014). Wyjątkiem jest część zbiorowisk, dla których pozostawiono nazwy przyjęte w opracowaniach literaturowych. Nazewnictwo gatunków roślin naczyniowych przyjęto za Mirkiem i in. (2020), z niewielkimi odstępstwami (rodzaj *Hieracium*). W takich przypadkach lub gdy nazewnictwo przyjęte w ww. adnotowanym wykazie gatunków roślin naczyniowych Polski odbiegało od utrwalonych ujęć wcześniejszych, w nawiasach podano nazwy synonimiczne.

Mszaki

Badania terenowe mszaków na terenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich prowadzono w 2025 r., od maja do listopada. Dodatkowe obserwacje uzupełniające wykonano wiosną 2026 r. Na podstawie danych literaturowych oraz analizy map fizjograficznych i leśnych wytypowano obszary, w których przeprowadzono inwentaryzację. Prace terenowe koncentrowały się na gatunkach cennych, tj. objętych ochroną prawną, zagrożonych w skali kraju, reliktowych (puszczańskich) oraz wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EEC. Zbieranie materiałów i ich opracowanie przeprowadzono zgodnie z zasadami przyjętymi w badaniach briologicznych (Glime 2013). Obserwacje prowadzono na różnych typach podłoża, takich jak gleba, kora drzew (do wysokości ok. 2 m), rozkładające się drewno, kamienie oraz powierzchnie betonowe. Wszystkie stanowiska dokumentowano za pomocą urządzenia GPS, wykorzystując aplikację tMap. Dla każdego stanowiska rejestrowano współrzędne geograficzne, typ podłoża, siedlisko, krótki opis lokalizacji (w tym numer wydzielenia w przypadku terenów leśnych) oraz potencjalne zagrożenia. Identyfikację gatunków prowadzono częściowo w terenie – w przypadku okazów o dobrze wykształconych cechach diagnostycznych – a pozostałe oznaczano w laboratorium. Pobór materiału odbywał się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. W pracach laboratoryjnych przy identyfikacji gatunków wykorzystano binokular, mikroskop i specjalistyczne klucze (m.in. Smith

2004; Damsholt 2002). Nazewnictwo gatunków oraz kategorie zagrożenia wątrobowców przyjęto za Klamą i Górskim (2018), a mchów za Steblem i Żarnowcem (2025). Mszaki chronione wyszczególniono na podstawie aktualnego rozporządzenia (Rozporządzenie ... 2014). Relikty puszczańskie, czyli gatunki wskaźnikowe starych lasów, wyróżniono zgodnie z opracowaniami Cieślińskiego i in. (1996), Stebla i Żarnowca (2014), Stebla i in. (2020) oraz Stebla i Vonciny (2020). Zakonserwowane okazy mszaków zebrane w trakcie wykonywania prac terenowych zdeponowano w zielniku Uniwersytetu Łódzkiego (LOD).

Grzyby

Badania grzybów wielkoowocnikowych (*Macromycetes*) prowadzono metodą marszrutową, po przeanalizowaniu istniejących danych literaturowych, w okresie od maja 2025 do września 2026 w celu inwentaryzacji stanowisk istniejących oraz nowych stanowisk, szczególnie gatunków nieznanymi do tej pory z obszaru Parku. Systematykę podstawczaków przyjęto za Wojewodą (2003) a workowców za Chmiel (2006). Korzystano również z wykazu w Index Fungorum. Poszczególne gatunki identyfikowano na podstawie okresu pojawu owocników, ich budowy morfologicznej, zapachu, przebarwiania się po przełamaniu owocników, rodzaju drewna oraz symbiotycznych drzew dla gatunków mykoryzowych oraz standardowych metod oznaczania gatunków grzybów przy użyciu mikroskopu świetlnego.

W trakcie badań zwracano uwagę przede wszystkim na tereny zalesione, mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej także terenów otaczających, położonych w granicach Parku. Zwracana była szczególna uwaga na gatunki szczególnej troski, uwzględnione w wykazie grzybów chronionych: pod ścisłą ochroną i ochroną częściową (Rozporządzenie... 2014b) oraz gatunki umieszczone na aktualnej czerwonej liście *Macromycetes* (Wojewoda, Ławrynowicz 2006). Określono położenie geograficzne dla tych zagrożonych gatunków (odbiornik GPS).

Porosty

Badania terenowe w celu sporządzenia listy gatunków lichenobioty na potrzeby planu ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich prowadzono od 05 do 09.2025 r. Badaniami objęto wszystkie dostępne typy siedlisk (drzewa, drewno, głązy, beton, siedliska naziemne). Do badań wybierano zwłaszcza miejsca, które mogłyby być siedliskiem potencjalnym dla gatunków chronionych, rzadkich oraz zagrożonych. Wyższe partie drzew obserwowano przy użyciu lornetki. Gatunki, których identyfikacja nie wymagała zbioru okazów, oznaczano w terenie. W przypadku porostów, których oznaczenie wymaga sprawdzenia cech anatomicznych lub chemicznych, pobierano fragmenty okazów w celu przeprowadzenia dalszych analiz. Okazy zostały zdeponowane w zielniku Uniwersytetu Łódzkiego (LOD-L) w celu ich archiwizacji w państwowej jednostce naukowej. Dla taksonów objętych ochroną prawną, rzadkich oraz zagrożonych notowano współrzędne geograficzne stanowisk w celu sporządzenia map ich rozmieszczenia.

Zgromadzono dostępną literaturę lichenologiczną z terenu Parku, jak i materiały niepublikowane odnoszące się do porostów z terenu Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Z racji, że porosty są organizmami wieloletnimi i długo występują na danym stanowisku, dane pochodzące z rezerwatów z ostatnich 15 lat uznano za wiarygodne; dlatego też uwzględnione zostały one przy zestawieniu ogólnej listy porostów Parku, a także wykazu stanowisk gatunków chronionych i zagrożonych. Wybrane stanowiska cennych gatunków porostów, stwierdzone w trakcie prac na potrzeby planów ochrony rezerwatów przyrody, zostały sprawdzone i potwierdzone w bieżącym roku. Nazewnictwo podano głównie za Fałtynowiczem (2024). Identyfikację niektórych taksonów prowadzono w oparciu o klucze: dla rodzaju *Verrucaria* - Krzewicka 2012, *Micarea* - Czarnota 2007, *Porpidia* - Jabłońska 2012, *Parmelia*

- Ossowska 2021. Status ochrony prawnej gatunków podano za Rozporządzeniem Ministra Środowiska (2014). Stopień zagrożenia gatunków w skali Polski przyjęto za Cieślińskim i in. (2006).

1.3. Zespół autorski

Operat ochrony siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej, grzybów wielkoowocnikowych i porostów opracował zespół w składzie:

- prof. dr hab. Józef K. Kurowski – siedliska przyrodnicze, fitosocjologia,
- dr hab. Marcin Kiedrzyński, prof. UŁ – rośliny naczyniowe,
- dr Piotr Witośławski – rośliny naczyniowe,
- dr Paulina Grzelak – siedliska przyrodnicze, fitosocjologia, koordynacja,
- dr Monika Staniaszek-Kik – mszaki,
- dr Dominika Ślusarczyk - grzyby wielkoowocnikowe,
- dr inż. Mariusz Hachułka – porosty.

1.4. Ogólna charakterystyka Parku

Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich powołany został rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego i Wojewody Skierniewickiego z dnia 31 grudnia 1996 r., w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 1996 r., nr 27, poz. 163) i Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego z 1996 r., nr 33, poz. 238). Aktualną podstawę prawną jego funkcjonowania stanowi uchwała Nr XV/184/25 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 17 czerwca 2025 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2025 r. poz. 7070). Określa ona szczególne cele ochrony Parku oraz obowiązujące w jego granicach zakazy. Cele te realizowane są w oparciu o zapisy Planu ochrony PKWŁ (rozporządzenie Nr 5/2003 Wojewody Łódzkiego z dnia 31 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich – Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 231, poz. 2162).

Zgodnie z ww. uchwałą Sejmiku Województwa Łódzkiego Park został powołany na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe i walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (§ 1 ust. 1 uchwały). W § 2 uchwały ustalono szczególne cele ochrony Parku. W zakresie niniejszego Operatu, należą do nich:

- 1) *zapewnienie trwałości lokalnych populacji gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych;*
- 2) *zachowanie pełnej różnorodności florystycznej w odniesieniu do wszystkich grup systematycznych;*
- 3) *ochrona zasobów genowych tradycyjnych odmian roślin uprawnych;*
- 4) *ograniczanie procesu neofityzacji flory;*
- 5) *zachowanie pełnego inwentarza zbiorowisk roślinnych w szczególności naturalnych i półnaturalnych, a także antropogenicznych związanych z tradycyjnymi formami zagospodarowania (fitocenozy segetalne), zachowanie wszystkich istotnych i charakterystycznych dla środowiska przyrodniczego typów ekosystemów.*

Park z otuliną swoim zasięgiem obejmuje obszar o powierzchni 14 705,39 ha (Park 11 609,29ha, otulina 3096,10 ha) na terenie województwa łódzkiego. W skład Parku wchodzi teren położony w granicach miast: Łodzi i Brzezin, powiatów: Łódź, Łódzkiego wschodniego, zgierskiego i brzezińskiego oraz gmin: Zgierz, Stryków, Dmosin, Brzeziny i Nowosolna.

Wg danych dostarczonych przez projekt badawczy Corine Land Cover (2018), wynikających z obrazowania satelitarne i stosowanej w projekcie metodyki, w tym przyjętej klasyfikacji pokrycia terenu, na obszarze Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich dominują tereny rolne (grunty orne, łąki i pastwiska, rozproszone osadnictwo zagrodowe z przyzagrodowymi ogrodami i sadami oraz mozaika ww. form użytkowania z terenami zadrzewionymi i małymi zbiornikami wodnymi). Stanowią one ponad 54 % powierzchni Parku. Mniejszą powierzchnię, ponad 38 % powierzchni Parku, zajmują lasy i ekosystemy seminaturalne, obejmujące lasy (przede wszystkim mieszane i liściaste), dynamicznie z nimi związane zadrzewienia i zakrzewienia, grunty związane z gospodarką leśną (zajęte pod budynki i budowle, linie podziału przestrzennego lasu, drogi leśne, szkółki leśne, miejsca składowania drewna, a także wykorzystywane na parkingi leśne i urządzenia turystyczne), a ponadto tereny pod liniami energetycznymi. Pozostała część powierzchni Parku (nieco ponad 7 %) jest klasyfikowana jako tereny antropogenicznie zmienione, obejmujące grunty zurbanizowane – luźnej zabudowy miejskiej i zwartej zabudowy zagrodowej, z towarzyszącą im infrastrukturą oraz tereny komunikacyjne (ponad 70 ha) i magazynowe (niespełna 2 ha w okolicy Sosnowca-Pieki). Należy mieć na uwadze, że klasyfikacja form użytkowania ziemi stosowana w projekcie Corine Land Cover nie jest tożsama z urzędową klasyfikacją użytków gruntowych, o której mowa w rozporządzeniu Ministra Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 219 z późn. zm.), stosowaną dla celów ewidencji gruntów i budynków.

Kompleksy leśne w PKWŁ są w większości rozdrobnione. Największymi zwartymi obszarami leśnymi w granicach Parku są: Las Łagiewnicki (1178 ha w granicach Parku), Las Janinowski (557 ha), Las Pościardowski (548 ha), uroczysko Tadzina-Szymaniszki (343 ha) i uroczysko Dobieszków (204 ha). Najlepiej zachowane fitocenozy leśne występują w górnych odcinkach dolin Mroźnicy, Grzmiącej (Mroźnickiej), Młynówki (Strugi Dobieszkowskiej), Bzury i Łagiewniczanki. Na szczególną uwagę zasługuje Las Janinowski. Jest to największy w województwie łódzkim zwarty kompleks lasu bukowego, niemal w całości objęty ochroną w formie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000.

Na terenie PKWŁ przeważają lasy publiczne, będące własnością Skarbu Państwa (2040 ha) i Miasta-Gminy Łódź (1178 ha). Lasy prywatne mają powierzchnię *** ha. Ogółem użytki gruntowe klasyfikowane jako las w ewidencji gruntów i budynków mają powierzchnię *** ha, co stanowi *** % powierzchni Parku. *(Do uzupełnienia na podstawie danych GIS)*

Park służy zachowaniu przyrodniczego i kulturowego dziedzictwa fragmentu strefy krawędziowej mezoregionu Wzniesień Łódzkich – naturalnej struktury fizjograficznej obejmującej różnorodne dolinne i stokowe formy geomorfologiczne – jary, ostańce denudacyjne i suche obniżenia rynnowe przypominające parowy pochodzenia antropogenicznego. Zostały one ukształtowane w plejstocenie głównie w wyniku rzeźbotwórczej działalności lądolodu i procesów erozyjnych, a następnie, aż do współczesności modyfikowane w wyniku działalności człowieka. Wzgórza w południowej części Parku opadają wyraźnymi stopniami w kierunku północnym, ku Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej. Stosunkowo znaczne wysokości względne, duże spadki powierzchni stokowych, rozległe panoramy składają się na walory krajobrazowe Parku. Najwyższy punkt na terenie PKWŁ leży na wysokości 284 m n.p.m. (tzw. wzgórze „Radary”, koło miejscowości Dąbrowa). Najniżej położone miejsce, znajduje się na wysokości 150 m n.p.m. w dolinie rzeki Mroźnicy w Niesułkowie. Świadectwem geologicznego dziedzictwa są powszechnie występujące silnie zróżnicowane typologicznie, głązy narzutowe, z których największe mają obwody przekraczające 6 m.

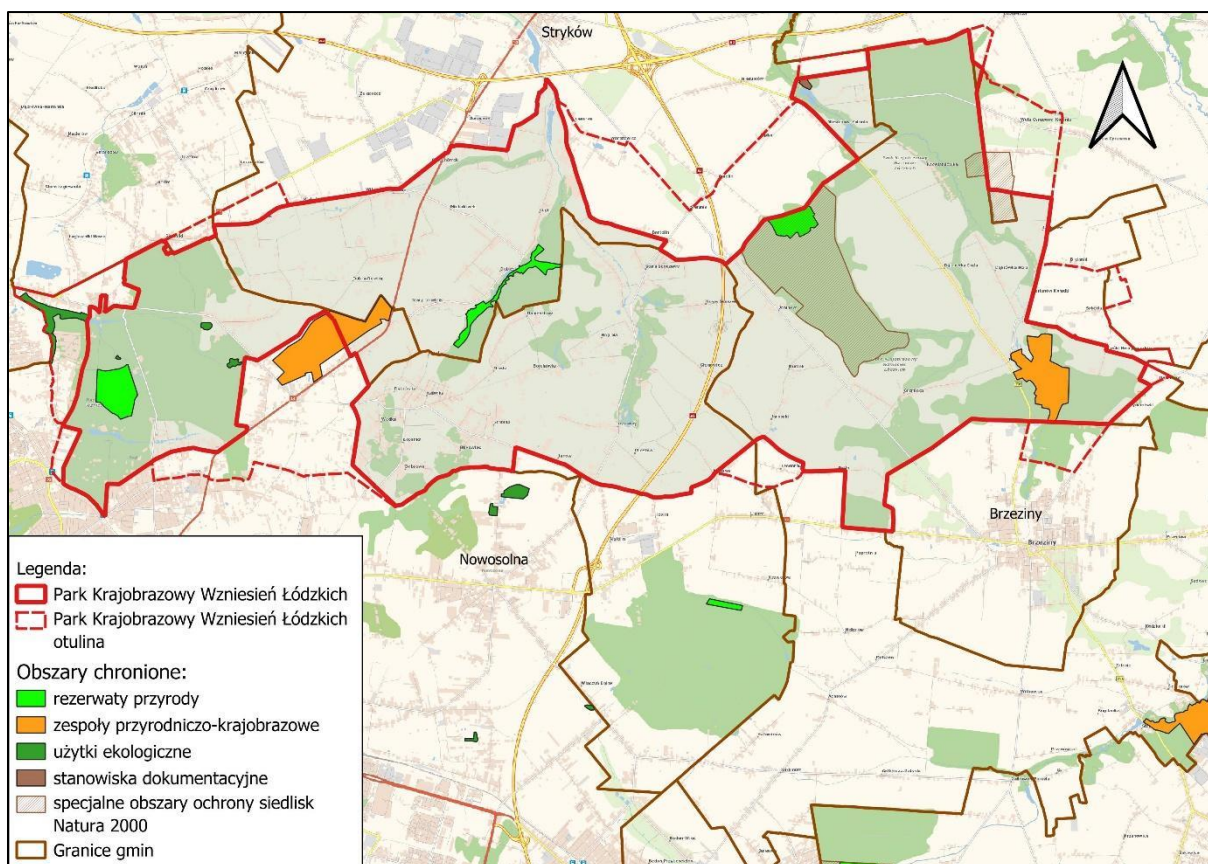
Ze strefą krawędziową Wzniesień Łódzkich związane są granice zasięgów geograficznego występowania ważnych gatunków drzew lasotwórczych: jodły pospolitej (granica północna), klonu

jawora i buka zwyczajnego (granica północno-wschodnia) oraz świerka pospolitego proveniencji południowej (granica północna). Dla fitogeografii są zwłaszcza ważne naturalne stanowiska jodły i buka. Wyznaczają one północną granicę Działu Wyżyn Południowopolskich – wysokiej rangi jednostki geobotanicznej.

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym fragmenty PKWŁ są dodatkowo poddane ochronie w zakresie dostosowanym do ich walorów przyrodniczych-krajobrazowych:

- w trzech rezerwach przyrody – Las Łągiewnicki (69,86 ha), Struga Dobieszkowska (39,28 ha) i Parowy Janinowskie (41,76 ha),
- w dwóch specjalnych obszarach ochrony siedlisk Natura 2000 – Buczyzna Janinowska (528,96 ha) i Wola Cyrusowa (92,35 ha, w tym w granicach Parku 49,51 ha, a pozostała część w otulinie),
- w dwóch zespołach przyrodniczo-krajobrazowych – Górna Mrożyca (105,00 ha) i Sucha dolina w Moskulach (161,89 ha, w tym w granicach Parku 49,00 ha, a pozostała część w otulinie),
- w trzech użytkach ekologicznych – łąki na Modrzewiu (2,93), Bagno Ługi (3,43 ha) i Opadówka (0,48 ha); czwarty i jednocześnie największy użytek ekologiczny “Międzyrzecze Bzury i Łągiewniczanki” (32,42 ha) znajduje się w otulinie Parku,
- stanowisko dokumentacyjne w Niesułkowie chroniące odsłonięty fragment stożka napływowego na zboczu doliny Mrożycy.

Łącznie mają one powierzchnię 848,45 ha, co stanowi nieco ponad 7 % powierzchni Parku (rezerwat Parowy Janinowskie w całości leży w granicach SOOS Natura 2000 Buczyzna Janinowska). Ponadto na terenie Parku podlega ochronie 35 drzew i ich grup w formie pomników przyrody.



Ryc. 1 Położenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich na tle wybranych form ochrony przyrody (opracowanie własne, skala 1:85 000)

2. OCENA DOTYCHCZASOWEGO STANU ROZPOZNANIA

2.1. Ogólna charakterystyka stanu wiedzy

Pierwsze wzmianki o florze obszaru objętego granicami Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich zamieszczone są w obszernym dziele Jakuba Wagi (1847-1848) „Flora polska...”. Autor wspomina w nim o występowaniu porzeczek alpejskiej *Ribes alpinum* na terenie Łągiewnik. Teren ten nie był szczególnym obiektem zainteresowania ówczesnych badaczy. Był położony na uboczu szlaków komunikacyjnych oraz w znacznej odległości od ówczesnych ośrodków naukowych. Późniejsze wzmianki o jego florze pochodzą dopiero z okresu międzywojennego. Zawdzięczamy je florystom publikującym swoje obserwacje na łamach Czasopisma Przyrodniczego. Na uwagę zasługuje zwłaszcza opracowanie Patzera i Gerardsa (1929) obejmujące niektóre zagadnienia fitogeografii okolic Łodzi. Nowy okres badań florystycznych rozpoczął się po powstaniu Uniwersytetu Łódzkiego w 1945 r. Ich owocem były monograficzne opracowania Mowszowicza (1960, 1978) oraz liczne prace innych autorów, w których znalazły się różnorodne dane florystyczne z terenu Wzniesień Łódzkich (Olaczek 1963, 1974; Sowa 1971; Wiśniewski 1972, 1976a, b; Warcholińska 1974, 1976, 1982, 1986-87a, b, 1987, 1990, 1996; Warcholińska i Siciński 1976; Jakubowska-Gabara 1994; Jakubowska-Gabara i Pisarek 1997, Kurowski 2000, Rostański i Witosławski 2000 i in.).

Systematyczne badania florystyczne terenu Parku były prowadzone od połowy lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Objęto nimi siedliska segetalne (Warcholińska 1981, 1991, 1993, 1998) oraz siedliska naturalne i seminaturalne – zwłaszcza dobrze zachowane fitocenozy leśne (Rutowicz i Sowa 1976; Kurowski 1986, 1994 a, b; Kurowski i Andrzejewski 2000, 2020a, b; Łuczak i Łuczak 2000; Witosławski, Andrzejewski i Kurowski 1998, 2000, 2006, 2013; Andrzejewski i Witosławski 2020 a, b). Przedmiotem szczegółowego, systematycznego kartowania flory była część PKWł leżąca w granicach Łodzi, w tym Las Łągiewnicki – największy kompleks leśny w Parku (Witosławski i in. 2001; Witosławski 2006).

Wiele informacji o stanowiskach gatunków ważnych dla ochrony przyrody, m.in. na terenie PKWł, przyniosło kartowanie rozmieszczenia gatunków roślin chronionych, rzadkich, ginących i narażonych. Jego wyniki zebrane zostały w Atlasie rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce środkowej (Jakubowska-Gabara i in. 2011) i w Czerwonej Księdze roślin województwa łódzkiego (Jakubowska-Gabara i Kucharski 2011, Olaczek, red. 2012).

Współczesny obraz szaty roślinnej rezerwatów przyrody PKWł był przedmiotem opracowań Kurowskiego i in. (2020) oraz Kurowskiego i Andrzejewskiego (2020 a, b) przedstawionych w monografii poświęconej tej formie ochrony w województwie łódzkim (Kurowski i Grzelak 2020).

Flora roślin naczyniowych Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich nie była do tej pory przedmiotem całościowego, szczegółowego opracowania. Została ona co prawda przeanalizowana w monograficznym opracowaniu Parku (Witosławski i in. 1998) oraz na potrzeby Planu ochrony Parku z 2003 roku, jednak listy florystyczne z tego okresu nie zostały opublikowane. Część danych zawartych w dawniejszych opracowaniach, zwłaszcza dotyczących siedlisk synantropijnych, ma już obecnie charakter historyczny; pochodzą głównie sprzed 30. i więcej lat.

Stan poznania flory mszaków Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (PKWł) oraz jego otuliny jest bardzo słaby. Dotychczas nie powstało pełne, kompleksowe opracowanie briologiczne obejmujące cały obszar Parku. Pierwsze dane dotyczące mszaków z tego terenu pochodzą dopiero z lat 60. XX wieku (Chmielewski, Urbanek 1960, 1963; Urbanek 1966; Urbanek-Rutowicz 1969). W większości były to pojedyncze notowania z Lasu Łągiewnickiego, obejmujące łącznie 65 gatunków.

W kolejnych dekadach informacje o brioflorze PKWŁ pojawiały się głównie w opracowaniach fitosocjologicznych wybranych obszarów tj. Uroczyska Janinów (Lorentz 1975, Rutowicz, Sowa 1976), Uroczyska Paprotnia (Łuczak, Łuczak 2000), rezerwatu Struga Dobieszkowska (Kurowski, Andrzejewski 2000), obszary źródliskowe (Janiak 2004) oraz położonego w otulinie Parku - torfowiska Żabieniec (Cieślak 2000; Michalska-Hejduk, Kopeć 2010). dolina Mroźnicy (Mamiński 1976, Koszewska 1976, Karpik 1976). Źródłem nowszych danych, choć niepublikowanych danych, są prace magisterskie: Skrzydlak (2001) poświęcona brioflorze Lasu Łagiewnickiego, w której autorka wykazała występowanie 59 gatunków mchów i wątrobowców, oraz Skowrońskiej (2019) analizującej skład gatunkowy mszaków zasiedlających aleje przydrożne. Pojedyncze dane dotyczące mszaków PKWŁ pojawiły się w publikacjach dotyczących rozmieszczenia gatunków tj. Stebel i in. 2008; Wolski 2011, Górski i in. 2017, Hachułka 2011. Stan poznania flory mszaków PKWŁ pozostaje fragmentaryczny. Nadal brakuje pełnej, aktualnej inwentaryzacji mchów i wątrobowców całego obszaru Parku. W poprzednim planie ochrony PKWŁ wymieniono 14 mchów objętych ochroną częściową.

Z obszaru Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich zostało podanych wiele notowań szeregu gatunków porostów. Są to dane publikowane: (historyczne oraz nowsze z okresu 20 lat) oraz niepublikowane (w formie pracy doktorskiej, prac magisterskich oraz pojedynczych notowań) dostępne są również materiały zielnikowe zgromadzone w Zielniku Uniwersytetu Łódzkiego - Herbarium Universitatis Lodzensis -Lichenes.

Najstarsze źródła świadczące o zachowaniu bioty porostów w części Parku – Lesie Łagiewnickim pochodzą z 1974-1976 roku, opublikowane Kuziel Halicz (1979). Są to dane historyczne. Nie zachowała się naukowa dokumentacja lichenologiczna, stąd też nie można odtworzyć w terenie stanowi opublikowanych podanych w artykule. Na podstawie danych zawartych w tej publikacji, można stworzyć prawdopodobną listę 51 gatunków porostów stwierdzonych w Lesie Łagiewnickim (Załącznik 1). Wśród danych historycznych są też materiały zielnikowe dodatkowo zgromadzone w LOD-L. Jest to 8 gatunków porostów - 6 aleatów, zebranych w 1993 roku z obszaru Parku.

Do danych niepublikowanych w całości należy praca doktorska (Hachułka 2010) „Porosty (Lichenes) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich” jest to wielozagadnieniowe opracowanie porostów w Parku wraz z danymi historycznymi terenów przeznaczonych pod budowę autostrady i inne inwestycje w Parku. Badaniami objęto również obiekty o znaczeniu historycznym (cmentarze, dworek). Prowadzono je również w rezerwatach: Las Łagiewnicki, Struga Dobieszkowska i Parowy Janinowskie, a także na terenie parków podworskich, zabytkowych alei i pomnikach przyrody. W tej pracy opisano zagadnienia i podano dokładne opisy stanowisk gatunków porostów (bez współrzędnych geograficznych), które będą potrzebne przy tworzeniu niniejszego planu ochrony (Załącznik 2).

Praca zawiera atlas rozmieszczenia gatunków porostów w PKWŁ. Część zagadnień opracowanych w ramach pracy doktorskiej została opublikowana (porównaj wykaz literatury).

Częściowe niepublikowane dane z Parku (Las Łagiewnicki) zawiera praca magisterska Porosty (*Ascomycotina lichenisata*) wschodniej części Lasu Łagiewnickiego w Łodzi” (Kośmider 1998). Wykazano 57 taksonów porostów epifitycznych i epiksylicznych w naturalnych płatach *Tilio-Carpinetum* i *Calamagrostio-Quercetum petraeae*.

Pozostałe prace magisterskie Otockie (1996) oraz Grzelak (2000) dotyczyły struktury przestrzennej roślinności - Nad Łagiewniczanką oraz w rejonie wzgórza Starej Grzmiącej. W badaniach tych uwzględniono porosty. Podano 6 gatunków porostów objętych ochroną ścisłą.

Część materiałów dotyczących PKWŁ była wykorzystana w rewizjach gatunków z rodzajów: *Micarea* (Czarnota 2007), *Cladonia* (Kowalewska i inni 2008), *Verrucaria* (Krzewicka 2012), *Porpidia* (Jabłońska 2012) oraz *Parmelia* (Ossowska 2021).

Wybrane dane ze stanowisk notowanych w Parku wykorzystano do tworzenia checklist: dla Polski Środkowej (Czyżewska 2020) oraz dla Polski (Fałtynowicz 2003 oraz Fałtynowicz et al. 2024).

Dane zebrane z terenu Parku wymagają aktualizacji i rewizji. Ich wykorzystanie do Planu ochrony powinno być poprzedzone krytyczną oceną obejmującą przemiany siedliskowe, usuwanie podłoży i zanikanie stanowisk niektórych gatunków porostów.

2.2. Zestawienie dostępnego piśmiennictwa oraz ocena zasobów informacji pod kątem ich przydatności do potrzeb Operatu

Zestawienie najważniejszych pozycji literaturowych wraz z oceną ich przydatności w pracach nad Planem ochrony przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1 Zestawienie dostępnej literatury dotyczącej szaty roślinnej, mszaków, grzybów i porostów Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich

Lp.	Dane bibliograficzne	Komentarz
1.	Andrzejewski H., Kurowski J.K. 2001. Charakterystyka fitocenotyczna rezerwatu Las Łągiwnicki. [w:] Kurowski J.K. (red.) Szata roślinna Lasu Łągiwnickiego w Łodzi. Urząd Miasta Łodzi, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2001, s: 109-122.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
2.	Andrzejewski H., Niedźwiedzi P. 2009. Łąki na Modrzewiu. W: Kurowski J. K., Witośławski P. (red.) 2009. Zielone skarby Łodzi – relikty naturalnej przyrody miasta. Urząd Miasta Łodzi. Uniwersytet Łódzki. s. 35-39.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej użytku ekologicznego
3.	Andrzejewski H., Witośławski P. 2020. Dokumentacja przyrodnicza do projektu ustanowienia ochrony użytku ekologicznego „Bagno Ługi”. Maszynopis. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Łodzi	Praca zawiera dane o szacie roślinnej użytku ekologicznego
4.	Andrzejewski H., Witośławski P. 2020. Dokumentacja przyrodnicza do projektu ustanowienia ochrony użytku ekologicznego „Opadówka”. Maszynopis. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Łodzi.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej użytku ekologicznego
5.	Balcerak M. 2002. Toposekwencja zbiorowisk roślinnych parowu brzezińskiego w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Wydział Biologii i Ochr. Środowiska UŁ, Łódź, ss. 91.	Praca zawiera dane o zbiorowiskach roślinnych
6.	Belskaya K. 2012 Płaty dąbrowy świetlistej <i>Potentillo albae-Quercetum</i> w Lesie Łągiwnickim w Łodzi jako ostoje flory ciepłolubnej. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego: 1-45.	Praca zawiera dane o zbiorowisku dąbrowy świetlistej
7.	Białek J., Michalski M. 2009. Sucha dolina w Moskulach. W: Kurowski J. K., Witośławski P. (red.) 2009. Zielone skarby Łodzi – relikty naturalnej przyrody miasta. Urząd Miasta Łodzi. Uniwersytet Łódzki. s. 40-42.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej zespołu przyrodniczo-krajobrazowego

8.	Chmielewski T., Urbanek H. 1963. Mszaki okolic Łodzi (wątrobowce i torfowce). Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Sprawozdania z Czynności i Posiedzeń 17(4): 1-8.	Praca zawiera dane o stanowiskach mchów i wątrobowców
9.	Chmielewski T., Urbanek H. 1960. Mchy okolic Łodzi. — Łódzkie Tow. Nauk. Sprawozdania z Czynności i Posiedzeń Naukowych 15(4): 1-16.	Praca zawiera dane o stanowiskach mchów
10.	Chmura A. 1995. Charakterystyka geobotaniczna uroczyska Paprotnia koło Brzezin. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Botaniki UŁ geobotanika, Paprotnia, lasy.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej
11.	Cieślak P. 1996. Struktura roślinności torfowiska "Żabieniec" koło Brzezin. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane o roślinności torfowiskowej
12.	Cieślak P. 2000. Struktura przestrzenna roślinności torfowiska Żabieniec koło Brzezin. Acta Societatis Lodzensis Folia Botanica 14: 125-145.	Praca zawiera dane o roślinności torfowiskowej
13.	Czarnota P. 2007. The lichen genus <i>Micarea</i> (Lecanorales, Ascomycota) in Poland. Polish Botanical Studies 23: 1-200.	Rewizja zbiorów z rodzaju <i>Micarea</i> : 6 taksonów stwierdzonych na 13 stanowiskach w Parku
14.	Czerwińska A.I. 1974. Flora i jej analiza geograficzna w oddziałach leśnych 15,16,17,20,24,25,26,27. Lasu Łągiwnickiego w Łodzi. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane odnośnie flory
15.	Czyżewska K. 1992. Syntaksonomia śródlądowych, pionierskich muraw napiaskowych. Monographiae Botanicae 74: 1 - 174.	Wskazano cztery gatunki porostów na nieużytku porolny, w tym <i>Cetraria aculeata</i> (Schreb.) Fr. w Lesie Łągiwnickim w ur. Rogi.
16.	Czyżewska K. 2003. Distribution of some lichenicolous fungi in Poland. Acta Mycologica 38, 1 /2: 111-122.	Praca zawiera dane o 4 stanowiskach porostów na których stwierdzono grzyby naporostowe.
17.	Czyżewska K. 2020. The lichenized, lichenicolous and other non-lichenized allied fungi of Central Poland. A catalogue. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.	Stanowiska wybranych gatunków porostów notowanych w Parku na tle rozmieszczenia w Polsce Środkowej.
18.	Czyżewska K., Hachułka M., Łubek A., Zaniewski P. 2008. Distribution of some lichenicolous fungi in Poland. II. Acta Mycologica 37, 1-2: 77-92.	Opublikowano 16 stanowisk z Parku na których stwierdzono 6 gatunków grzybów naporostowych.
19.	Dądela J. 1982. Flora naczyniowa zachodniej części Lasu Łągiwnickiego. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Botaniki UŁ.	Praca zawiera dane odnośnie flory
20.	Fałtynowicz W. Czarnota P., Krzewicka B., Wilk K., Jabłońska A., Oset M., Ossowska E.A., Śliwa L., Kukwa M. 2024. Lichens of Poland. A fifth annotated checklist. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences Kraków.	Stanowiska wybranych gatunków porostów notowanych w Parku, na tle rozmieszczenia w Polsce.
21.	Fudali E. i in. 2009. The current distribution in Poland of some european neophytic bryophytes wit supposed invasive tendencies. Acta Societatis Botanicorum Poloniae 78, 1: 73-80.	Praca zawiera dane odnośnie mszaków
22.	Górski P., Staniaszek-Kik M., Pawlikowski P., Kłosowski S., Stefańska-Krzaczek E., Domian G. 2017. New	Praca zawiera stanowisko jednego mchu - <i>Dicranum tauricum</i>

	distributional data on bryophytes of Poland and Slovakia, 11. Steciana 21(3): 97–102.	
23.	Grzelak A. 2000. „Struktura przestrzenna roślinności wzgórza Stara Grzmia w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich”. msc. pracy magisterskiej.	Podano stanowiska 10 gatunków porostów
24.	Grzelak P. 2011. Flora roślin naczyniowych śródlęśnych nisz źródłiskowych w regionie łódzkim. Przegląd Przyrodniczy, 22, 3: 38-45.	Praca zawiera dane odnośnie flory źródełisk
25.	Hachułka M. 2005. Noteworthy Lichenized Ascomycota collected in the Wzniesienia Łódzkie Landscape Park. Biodiversity in Relation to Vegetation Zones in Europe. K Czyżewska, J. Hereźniak (eds.). University of Łódź Publishing House, Łódź, s: 195-204.	Opublikowano 16 gatunków porostów w tym cztery nowe dla Polski Środkowej: <i>Psoroglaena abscondita</i> , <i>Micarea micrococca</i> , <i>M. viridileprosa</i> i <i>Porpidia tuberculosa</i> .
26.	Hachułka M. 2007. Porosty naskalne w środowisku przyrodniczym Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. [w:] E. Kępczyńska, J. Kępczyński (red.), Botanika w Polsce - sukcesy, problemy, perspektywy. Streszczenia referatów i plakatów 54 Zjazdu PTB, Szczecin, s: 132.	Częściowe opracowanie bioty naskalnej, podano 54 gatunki porostów w tym nowe dla Parku i znane z pojedynczych stanowisk w Polsce Środkowej: <i>Pertusaria pseudocorallina</i> i <i>Acarospora smaragdula</i> .
27.	Hachułka M. 2010. Porosty (Lichenes) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Maszynopis, autoreferat rozprawy doktorskiej, Studium Doktoranckie Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki s: 1-15.	Praca zawiera dane odnośnie porostów
28.	Hachułka M. 2010. „Porosty (Lichenes) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. msc. pracy doktorskiej. Katedra Algologii i Mykologii UŁ.	Wielo zagadnieniowe opracowanie bioty porostów Parku
29.	Hachułka M. 2011 Freshwater lichens on submerged stones and alder roots in the Polish lowland. Acta Mycologica 46, 2: 233-244.	Opracowano strefy rozmieszczenia porostów w rzekach oraz znaczenie podłoża zastępczego – kory korzeni olsz.
30.	Hachułka M. 2011. Skarby Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Na Wzniesieniach 85: 8-10.	Praca zawiera dane odnośnie porostów
31.	Hachułka M. 2012. Protected and threatened lichens in the Wzniesienia Łódzkie Landscape Park (Central Poland). In: Czyżewska K., Cieśliński S., Fałtynowicz W. (eds.) Lichen Protection Protected Lichen Species. Sonar Sp.z o.o: 243-252.	Opublikowano stanowiska 40 taksonów porostów wodnych i lądowych dla których wskazano kategorie zagroże, oraz 32 taksony objęte ochroną.
32.	Jabłońska A. 2012. Porosty z rodzaju <i>Porpidia</i> Körb. występujące w Polsce [The lichen genus <i>Porpidia</i> Körb. in Poland]. Monographiae Botanicae, 102: 1-123.	Rewizja gatunków naskalnych <i>Porpidia soredizodes</i> i <i>P. tuberculosa</i> ze stanowisk Grabina Górna i uroczyska Tadzín.
33.	Jakubowska-Gabara J. 1994. Distribution of <i>Festuca amethystina</i> L. subsp. <i>ritschlii</i> (Hackel) Lemke ex Markgr.-Dannenb. in Poland. Acta Soc. Bot. Polon. 63,1: 87-95.	Praca zawierająca dane o stanowiskach kostrzewy ametystowej
34.	Jakubowska-Gabara J., Kucharski L. (red.) 2011. Zagrożone rośliny naczyniowe W: Olaczek R. (red.). Czerwona księga roślin województwa łódzkiego. Ogród Botaniczny w Łodzi. Uniwersytet Łódzki. Łódź.	Praca zawiera dane o stanowiskach zagrożonych gatunków roślin naczyniowych
35.	Jakubowska-Gabara J., Kucharski L., Zielińska K., Kołodziejek J., Witosławski P., Popkiewicz P. 2011. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce Środkowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź.	Praca zawiera dane o rozmieszczeniu zagrożonych gatunków roślin naczyniowych

36.	Jakubowska-Gabara J., Pisarek W. 1997. Materiały do flory naczyniowej Polski Środkowej. <i>Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica</i> 4: 9-15.	Praca zawiera dane florystyczne
37.	Jankowska K. 1964. Zespoły leśne Lasu Łagiewnickiego Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności leśnej
38.	Janiak A. 2004. Geobotaniczne zróżnicowanie źródeł w strefie krawędziowej Wzniesień Łódzkich. Praca doktorska wykonana pod kierunkiem prof. dr hab. Józefa K. Kurowskiego w Katedrze Geobotaniki i Ekologii Roślin Instytutu Ekologii i Ochrony Środowiska UŁ.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej źródeł oraz stanowiskach mszaków
39.	Kałuża R. 2012. Aktualny stan pomników przyrody oraz drzew godnych uznania za pomnik przyrody w zachodniej części Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego: 1-270.	Praca zawiera dane odnośnie pomników przyrody
40.	Karpik E. 1976. Flora i roślinność łąk i źródeł lewobrzeżnych dopływów Mroźnicy Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki UŁ.	Praca zawiera dane odnośnie szaty roślinnej łąk i źródeł
41.	Kiedrzyński M., Zielińska K. M., Jakubowska-Gabara J. 2020. <i>Festuca amethystina</i> (Poaceae) w Polsce – nowe stanowiska, historia odkryć i zasięg występowania. <i>Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica</i> 27.2: 495–508.	Praca zawiera informacje o nowych stanowiskach kostrzewy ametystowej w PKWŁ
42.	Koszeńska M. 1976. Łąki doliny Mroźnicy - seria na glebach mineralnych. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności łąk
43.	Kośmider B. 1998. Porosty (Ascomycotina lichenisati) wschodniej części Lasu Łagiewnickiego w Łodzi. Katedra Algologii i Mykologii, Uniwersytetu Łódzkiego, maszynopis pracy magisterskiej, ss: 144.	Praca zawiera 57 taksonów porostów epifitycznych i epiksylicznych w płatach <i>Tilio-Carpinetum</i> i <i>Calamagrostio-Quercetum petraeae</i>
44.	Kotfasińska P. 2012. Różnorodność i struktura drzewostanów Lasu Łagiewnickiego w Łodzi. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego: 1-44.	Praca zawiera dane odnośnie drzewostanów
45.	Kowalewska A., Kukwa M., Ostrowska I., Jabłońska A., Oset M., Szok J. 2008. The lichens of the <i>Cladonia pyxidata-chlorophaea</i> group and allied species in Poland. <i>Herzogia</i> 21: 61-78.	Opublikowano stanowiska gatunków z rodzaju <i>Cladonia</i> na siatce ATPOL, zweryfikowanych metodą TLC.
46.	Krzewicka B., Hachułka M. 2008. New and interesting records of freshwater <i>Verrucaria</i> from Central Poland. <i>Acta Mycologica</i> 43, 1: 91-98.	Rozmieszczenie porostów wodnych: <i>Verrucaria aquatilis</i> , <i>V. hydrela</i> , <i>V. rheitrophila</i> , <i>V. murina</i> ; <i>V. praetermissa</i> . Wskazanie jedyne stanowiska <i>Verrucaria madida</i> dla Polski Środkowej (Czyżewska 2020), bardzo rzadkiego na wyżynie Małopolskiej i w Karpatach
47.	Krzewicka B. 2012. A revision of <i>Verrucaria</i> s.l. (Verrucariaceae) in Poland. <i>Polish Botanical Studies</i> 27: 1-140.	Dane o stanowiskach 10 gatunków z całego obszaru PKWŁ, w tym rzek: Kamienna, Grzmiąca, Struga

48.	Kurowski J. K. (red.). 1994 a. Dokumentacja projektowa rezerwatu leśnego Parowy Janinowskie w województwie skierniewickim. Kat. Bot. UŁ, Łódź. mscr.	Informacje na temat podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego rezerwatu
49.	Kurowski J. K. (red.). 1994 b. Dokumentacja projektowa Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich w województwie łódzkim i skierniewickim. Wyd. Ochr. Środ. U. W. w Łodzi, s. 1-132.	Informacje na temat podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego PKWŁ
50.	Kurowski J.K. (red.) 1998 Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Monografia. WFOŚiGW w Łodzi, Eko-Wynik, Łódź, ss. 183. PKWŁ.	Praca monograficzna
51.	Kurowski J. K. 2000. Widłak wroniec <i>Huperzia selago</i> – nowy górski gatunek we florze Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Acta Univ. Lodz., Folia bot. 14: 167-169.	Praca zawiera dane florystyczne
52.	Kurowski J.K. (red.) 2001. Szata roślinna Lasu Łągiewnickiego. UMŁ, UŁ, Łódź, s. 1-144,	Praca zawiera dane odnośnie szaty roślinnej
53.	Kurowski J.K. (red.). 2002. Parki Krajobrazowe Polski Środkowej. Przewodnik sesji terenowych. Uniwersytet Łódzki - Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska - Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin. Łódź. ss.149.	Praca zawiera dane florystyczne
54.	Kurowski J. K. (red.). 2009. Szata roślinna Polski środkowej. Towarzystwo Ochrony Krajobrazu. Łódź.	Praca zawiera dane odnośnie szaty roślinnej
55.	Kurowski J.K., Andrzejewski H. 1993. Komentarz do map roślinności Lasu Łągiewnickiego. Maszynopis, Urząd Miasta Łodzi: 1-13.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności
56.	Kurowski J. K., Andrzejewski H. 1995. Dokumentacja projektowa zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Górna Mroząca”. Maszynopis, Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Informacje na temat podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego
57.	Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2013. Buczyzna Janinowska PLH100017. W; Kurowski J. K. (red.). Obszary Natura 2000 w województwie łódzkim. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Łódź. s. 91-93.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej obszaru Natura 2000.
58.	Kurowski J. K., Andrzejewski H., Cieślak P. 1998. Rezerваты przyrody. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s. 97-109.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej fragmentów PKWŁ
59.	Kurowski J. K., Andrzejewski H., Otocki T. 1998. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s. 109-119.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej fragmentów PKWŁ
60.	Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2000. Szata roślinna rezerwatu Struga Dobieszkowska. Acta Univ. Lodz., Folia bot. 14: 49-77.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
61.	Kurowski J.K, Andrzejewski H., 2009, Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Parowy Janinowskie”. Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra. Maszynopis.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
62.	Kurowski J. K., Andrzejewski H., Mamiński A. 2020. Las Łągiewnicki. W: Kurowski J. K., Grzelak P. (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu

	Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin, s. 149-153.	
63.	Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2020 a. Parowy Janinowskie. W: Kurowski J. K., Grzelak P. (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin, s. 189-191.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
64.	Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2020 b. Struga Dobieszkowska. W: Kurowski J. K., Grzelak P. (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin, s. 223-225.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
65.	Kurowski J.K., Mamiński M 1986. Projekt utworzenia rezerwatu leśnego "Dobieszków" w województwie łódzkim. Maszynopis, Zakład Geobotaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s: 1-20.	Praca zawiera dane o projekcie utworzenia rezerwatu
66.	Kurowski J.K., Mamiński M., Andrzejewski H. 1988. Dokumentacja projektowa rezerwatu "Las Łagiewnicki". Maszynopis, Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego: 1-14.	Praca zawiera dane o projekcie utworzenia rezerwatu
67.	Kurowski J.K., Witośławski P. (red.) 2009. Zielone skarby Łodzi – relikty naturalnej przyrody miasta. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Łodzi, Katedra Geobotaniki Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s: 3-142.	Praca zawiera dane o obecnych lub proponowanych obszarach chronionych
68.	Kuziel S., Halicz B. 1979. Występowanie porostów epifitycznych na obszarze Łodzi. Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Sprawozdanie z czynności i Posiedzeń Naukowych 33, 3: 1-7.	Dane historyczne, brak dokumentacji lichenologicznej. Zawiera listę taksonów 69 gatunków porostów wraz z podłożami.
69.	Lenoch M. 1976. Łąki doliny Mroźnicy - seria na glebach organicznych. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności łąkowej
70.	Lorentz U. 1975. Stosunki florystyczno-fitosocjologiczne kwaśnej buczyny niżowej, boru mieszanego i łęgu olchowego w Uroczysku Janinów koło Brzezin. Maszynopis pracy magisterskiej, Zakład Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego	Praca zawiera dane odnośnie flory mszaków oraz roślinności leśnej
71.	Ławrynowicz M. 2002. Grzyby (W:) J. K. Kurowski (red.) Parki Krajobrazowe Polski Środkowej. Przewodnik sesji terenowych. Uniwersytet Łódzki, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Łódź: 36-38.	Praca zawiera dane dotyczące grzybów wielkoowocnikowych w Lesie Łagiewnickim.
72.	Ławrynowicz M., Kałucka I., Sumorok B. 2001 Macromycetes of oak forests in the Łagiewnicki Forest (Central Poland) - monitoring studies. Acta Mycologica, 36, 2: 303-326.	Praca zawiera dane dotyczące grzybów wielkoowocnikowych w Lesie Łagiewnickim.
73.	Ławrynowicz M., Ślusarczyk D., Salamaga A. 2011. Revised data on the occurrence of myxomycetes in Central Poland. Acta Mycologica, 46, 2: 223-232.	Praca zawiera dane odnośnie śluzowców.
74.	Łuczak A., Łuczak M. 2000. Szata roślinna uroczyska Paprotnia w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich. Acta Univ. Lodz., Folia bot. 14: 79-109.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej fragmentu PKWŁ
75.	Michalska-Hejduk D, Kopeć D. 2010. Szata roślinna torfowiska Żabieniec – stan obecny i dynamika. In: Twardy J, Żurek	Praca zawiera dane o roślinności torfowiskowej

	S, Forysiak J, editors. Torfowisko Żabieniec – warunki naturalne, rozwój i zapis zmian paleoekologicznych w jego osadach. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, p. 75–88.	
76.	Mowszowicz J. 1960. Conspectus florum Łodziensis. Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
77.	Mowszowicz J. 1978. Conspectus florum Poloniae Medianae. Uniwersytet Łódzki, Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
78.	Olaczek R. 1963. Niektóre rzadkie lub nowe gatunki roślin dla flory województwa łódzkiego. Zesz. Nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 14: 73-79.	Praca zawiera dane florystyczne
79.	Olaczek R. 1974. Materiały do flory Polski Środkowej. Zesz. Nauk. UŁ, ser. II, 54: 27-40.	Praca zawiera dane florystyczne
80.	Olaczek R. (red.) 2012. Czerwona Księga Roślin Województwa Łódzkiego. Zagrożone rośliny naczyniowe. Zagrożone zbiorowiska roślinne. Ogród Botaniczny w Łodzi, Uniwersytet Łódzki. Łódź. ss.296.	Praca zawiera dane odnośnie zagrożonych roślin naczyniowych i zbiorowisk roślinnych
81.	Ossowska A. E. 2021. Porosty z rodzaju <i>Parmelia</i> w Polsce. Studium taksonomiczne. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.	Rewizja zbiorów zebranych w Parku z rodzaju <i>Parmelia</i> : Wydzielenie gatunku <i>P. ernstiae</i> .
82.	Otociński T. 1996. Struktura przestrzenna drzewostanów i waloryzacja geobotaniczna projektowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Nad Łagiewniczką" w Łodzi. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane odnośnie drzewostanów oraz 26 gatunków porostów
83.	Otociński T. 2002. Rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych na wododziałach w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich. [w:] Kurowski J.k., Witosiński P. (red.) Funkcjonowanie Parków Krajobrazowych w Polsce. Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź 2002, s: 130-133.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności
84.	Otociński T. 2002. Zróżnicowanie krajobrazów roślinnych w strefie krawędziowej Wzniesień Łódzkich. Maszynopis Pr. Doktorskiej, Uniwersytet Łódzki, Kat. Geobotaniki i Ekologii Roślin, Łódź, ss: 89+ryciny.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności
85.	Piątek M., Seta D., Szczepkowski A. 2004. Notes on Polish polypores 5. Synopsis of the genus <i>Spongipellis</i> . Acta Mycol. 39 (1): 25-32.	Praca zawiera dane o grzybach z rodzaju <i>Spongipellis</i> z terenu PKWŁ.
86.	Patzer J. E., Gerards H. 1929. Przyczynki do geografii roślin okolic Łodzi. Czas. Przyr. 3, 7-8: 269-270.	Praca o znaczeniu jedynie historycznym
87.	Piskorski S. 2017. Grzyby podstawkowe związane z drewnem na terenie lasów ochronnych miasta Łodzi i Gminy Nowosolna - badania wstępne. Przegląd Przyrodniczy 28, 3: 29-44.	Praca zawiera dane odnośnie grzybów nadrewnowych.
88.	Piskorski S., Majda M. 2019. Grzyby w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich – różnorodność kształtów i kolorów.	Folder wydany przez oddział terenowy PKWŁ; 35 gatunków ze zdjęciami
89.	Rostański K., Witosiński P. 2000. Rozmieszczenie gatunków z rodzaju <i>Oenothera</i> (<i>Onagraceae</i>) w środkowej Polsce. Acta Biol. Sil., 35 (52): 49-77.	Praca zawiera dane florystyczne
90.	Rutowicz H., Sowa R. 1976. Bucznina uroczyska Janinów koło Brzezina. Acta Univ. Łódz., ser. II, 14: 3-34.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej fragmentu PKWŁ
91.	Skowrońska K. 2019. Zróżnicowanie mszaków na alejach przydrożnych wzdłuż dróg o małym i średnim natężeniu	Praca zawiera stanowiska gatunków mchów i wątrobowców epifitycznych

	ruchu. Praca magisterska wykonana w Katedrze Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź (manuskrypt).	
92.	Skrzydłak A. 2001. Brioflora Lasu Łagiewnickiego w Łodzi. Praca magisterska wykonana w Zakładzie Systematyki i Geografii Roślin, Katedry Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź (manuskrypt).	Praca zawiera stanowiska gatunków mchów i wątrobowców
93.	Sowa R. 1971. Flora i roślinne zbiorowiska ruderalne na obszarze województwa łódzkiego za szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek. Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
94.	Stebel A., Rosadziński S., Wolski G.J., Staniaszek-Kik M., Fudali E., Armata L., Szczepański M. (2012): Further spreading of <i>Orthodicranum tauricum</i> (Bryophyta, Dicranaceae) in Poland. Roczn. AR Pozn. 391, Bot. Stec. 16: 75-79.	Praca zawiera stanowiska epifitycznego mchu
95.	Strumiłło M. 2011 Wpływ wybranych czynników antropogenicznych na florę małych rzek na przykładzie Mroźnicy. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Ochrony Przyrody UŁ.	Praca zawiera dane florystyczne
96.	Strzelecka M. 2012. Aktualny stan pomników przyrody oraz drzew godnych uznania za pomnik przyrody we wschodniej części Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego: 1-163.	Praca zawiera dane odnośnie pomników przyrody
97.	Ślusarczyk D. 2007. Studium mykocenologiczne zbiorowisk leśnych z udziałem <i>Fagus sylvatica</i> w Polsce Środkowej. Maszynopis Pracy Doktorskiej, Katedra Algologii i Mykologii Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź,.	Praca zawiera dane o gatunkach grzybów z terenu Polski Środkowej.
98.	Ślusarczyk D., Ławrynowicz M., Salamaga A. 2011. Contribution to the knowledge of myxomycetes in Central Poland. [W:] M.Ławrynowicz, M.Ruszkiewicz-Michalska, I.Kałucka (red.). Traditional use and protection of fungi in Poland: a contribution to the European cultural heritage. Book of abstracts. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s: 130.	Praca zawiera dane odnośnie śluzowców
99.	Urbanek H. 1966. Zespoły leśne województwa łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem mszaków. Cz. IV. Przegląd mszaków w wyróżnionych zespołach leśnych. Fragmenta Floristica et Geobotanica 12(2): 151-178.	Praca zawiera dane dotyczące stanowisk mchów i wątrobowców
100.	Waga J. 1847-1848. Flora polska – Flora Polonica. Warszawa.	Praca o znaczeniu jedynie historycznym
101.	Warcholińska A. U. 1974. Niektóre nowe lub rzadkie gatunki we florze segetalnej Równiny Piotrkowskiej. Zesz. Nauk. Uniw. Łodz., ser. II, 54: 109-121.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
102.	Warcholińska A. U. 1976. Nowe stanowiska niektórych interesujących gatunków segetalnych w środkowej Polsce (New localities of some interesting segetal species in Central Poland). Fragm. flor. geobot., 22(3): 263-273.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
103.	Warcholińska A. U. 1981. Flora segetalna Wzniesień Łódzkich (Segetal flora of the Łódź Upland). Acta Univ. Lodz., Folia Bot., 1: 133-170.	Praca zawiera dane florystyczne – w znacznej mierze już historyczne
104.	Warcholińska A. U. 1982. Materiały do flory segetalnej środkowej Polski. Cz. I. Spraw. z Czynn. i Posiedz. Nauk. ŁTN., 36, 2:1-7.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne

105.	Warcholińska A. U. 1986-1987 a. Distribution of <i>Avena fatua</i> L. in Central Poland. <i>Fragm. flor. geobot.</i> , 31-32, 1-2: 9-14.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
106.	Warcholińska A. U. 1986-1987 b. Rozmieszczenie niektórych ustępujących chwastów polnych w środkowej Polsce. <i>Fragm. flor. geobot.</i> , 31-32, 1-2: 15-43.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
107.	Warcholińska A. U. 1987. Rozmieszczenie niektórych rzadkich i interesujących gatunków chwastów polnych w środkowej Polsce. <i>Acta Univ. Lodz., Folia bot.</i> , 5: 165-188.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
108.	Warcholińska A. U. 1990. Nowe stanowiska gatunków roślin segetalnych Wzniesień Łódzkich. Cz. I. <i>Acta Univ. Lodz., Folia bot.</i> , 7: 47-92.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
109.	Warcholińska A. U. 1991. Właściwości i współczesne przemiany flory segetalnej Wzniesień Łódzkich na tle wybranych flor segetalnych środkowej Polski. <i>Fragm. flor. geobot.</i> , 36,2: 459-497.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
110.	Warcholińska A. U. 1993. Chwasty polne Wzniesień Łódzkich. <i>Atlas rozmieszczenia</i> . Wyd. Uniw. Łódź., Łódź, s. 5-413.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
111.	Warcholińska A.U. 1996. Flora i roślinność segetalna projektowanego parku krajobrazowego Wzniesienia Łódzkie <i>Ochrona Przyrody</i> 53: 131-145.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
112.	Warcholińska A. U. 1996. Nowe stanowiska gatunków roślin segetalnych Wzniesień Łódzkich. Cz.II. <i>Acta Univ. Lodz., Folia bot.</i> , 11: 65-91.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
113.	Warcholińska A. U. 1998. Flora i zbiorowiska segetalne terenów rolniczych. W: Kurowski J. K. (red.) <i>Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich</i> . Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s. 62-70.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
114.	Warcholińska A.U. 2009. Threatened species in the segetal flora od the Wzniesienia Łódzkie Landscape Park [w:] HOLEKSA J., BABCZYŃSKA-SENDEK WIKI S. (red.) <i>The role of geobotany in biodiversity conervation</i> . University of Silesia, Katowice, s: 259-263.	Praca zawiera dane florystyczne
115.	Warcholińska A. U., Siciński J. T. 1976. Z badań nad występowaniem i rozmieszczeniem <i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss. w środkowej Polsce. <i>Fragm. flor. geobot.</i> , 22(4): 409-413.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
116.	Wiśniewski J. 1972. Chwasty polne województwa łódzkiego, cz. I. <i>Zesz. Nauk. UŁ, ser. II</i> , 51: 93-103.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
117.	Wiśniewski J. 1976 a. Chwasty polne północnych obszarów województwa łódzkiego. <i>Zesz. Nauk. Uniw. Łódz., ser. II</i> , 2: 49-58.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
118.	Wiśniewski J. 1976 b. Chwasty polne północnych obszarów województwa łódzkiego. Cz. IV. <i>Zesz. Nauk. Uniw. Łódz., ser. II</i> , 8: 17-29.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
119.	Witośławski P. 1993. Wpływ urbanizacji na ekologiczne zróżnicowanie flory roślin naczyniowych Łodzi. <i>Maszynopis Pr. Doktorskiej</i> . Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane florystyczne
120.	Witośławski P. 2006. <i>Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Łodzi</i> . Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne dotyczące fragmentu PKWŁ

121.	Witosławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K. 1998. Flora naczyniowa. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s.70-79.	Praca zawiera analizę flory PKWŁ
122.	Witosławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K., 2000. Flora naczyniowa rezerwatu Las Łągiewnicki w Łodzi. Acta Universitatis Lodzoensis. Folia Bot. 14: 5-24.	Praca zawiera dane florystyczne dotyczące rezerwatu
123.	Witosławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K. 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych Lasu Łągiewnickiego. W: Kurowski J.K. (red.). Szata roślinna Lasu Łągiewnickiego w Łodzi. s. 23-96. Wydział Ochrony Środowiska UMŁ, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne dotyczące fragmentu PKWŁ
124.	Witosławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K. 2006. Ginące i zagrożone gatunki roślin naczyniowych Lasu Łągiewnickiego w Łodzi. Przr. Polski środkowej 9: 4-12.	Praca zawiera dane florystyczne – wykaz gatunków specjalnej troski na terenie fragmentu PKWŁ
125.	Witosławski P., Andrzejewski H., Kurowski J.K. 2009 Threat to forest vascular flora at the boundary of a large city. [w:] Holeksa J., Babczyńska-Sendek Wika S. (red.) The role of geobotany in biodiversity conservation. University of Silesia, Katowice, s: 265-271.	Praca zawiera dane florystyczne
126.	Wrzos D. 2001 Drzewostany Lasu Łągiewnickiego. [w:] Kurowski J.K. (red.) Szata roślinna Lasu Łągiewnickiego w Łodzi. Urząd Miasta Łodzi, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2001, s: 123-132.	Praca zawiera dane odnośnie drzewostanów Lasu Łągiewnickiego

3. CHARAKTERYSTYKA SZATY ROŚLINNEJ I BIOTY GRZYBÓW Z UWZGLĘDNIENIEM SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

3.1. Synteza geobotaniczna obszaru Parku na tle regionu i kraju

3.1.1. Położenie Parku na tle podziałów fizycznogeograficznego i geobotanicznego

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Kondracki 2011, Solon i in. 2018) teren Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (PKWŁ) położony jest w obrębie prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Nizin Środkowopolskich, makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich i mezoregionu Wzniesień Łódzkich. Park obejmuje najsilniej eksponowaną północną krawędź tego mezoregionu, przebiegającą równoleżnikowo od Zgierza na zachodzie, po Brzeziny na wschodzie. Najwyższy punkt na obszarze PKWŁ leży na wysokości 284 m n.p.m. (wzgórze „Radary”, koło miejscowości Dąbrowa).

Zgodnie z podziałem geobotanicznym (Matuszkiewicz 2008) obszar PKWŁ jest położony w obrębie Działu Wyżyn Południowopolskich, w Krainie Wysoczyzn Łódzko-Wieluńskich, w Okręgu Zduńskowolsko-Strykowski i podokręgów: Strykowskiego, Brzezińskiego-Zgierskiego i Łódzkiego.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012) teren PKWŁ zalicza się do VI Krainy Małopolskiej i mezoregionu Piotrkowsko-Opoczyńskiego (VI.1). W krajobrazie leśnym mezoregionu dominują grądy oraz bory mieszane. W porównaniu z sąsiednimi obszarami wyróżnia się zwiększoną obecnością fitocenozy (w różnym stopniu przekształconych) reprezentujących zespół dąbrowy świetlistej. Lesistość tego mezoregionu jest niska; wynosi około 20%.

3.1.2. Zróżnicowanie geomorfologiczne i geobotaniczne środowisk przyrodniczych i ich specyfika

Strefa krawędziowa Wzniesień Łódzkich jest najbardziej urozmaiconym regionem na obszarze Polski Środkowej. Teren od najwyższych wzniesień (tzw. wzgórze „Radary” - 284 m n.p.m.) schodzi wyraźnymi stopniami do 119 m n.p.m. w okolicach Woli Mąkolskiej, a następnie do 92-95 m n.p.m. w pradolinie (Maksymiuk 1998). Na tym terenie licznie występują źródła, szczególnie na linii Dobra-Dobieszków-Skoszewy-Dąbrówka Duża.

Lasy zajmują 3845 ha, co stanowi około 28% powierzchni Parku z otuliną. Największymi kompleksami leśnymi w granicach PKWŁ są: Las Łągiwnicki (ok. 1200 ha), Las Janinowski (557 ha), Las Poćwiardowski (548 ha), uroczysko Tadzín-Szymaniszki (343 ha) i uroczysko Dobieszków (204 ha). Lasy Parku zlokalizowane są w dorzeczach górnych odcinków Bzury (Las Łągiwnicki), Moszczenicy (uroczyska: Dobieszków, Borchówka, Byszewy) i Mrożycy (uroczyska: Janinów, Poćwiardówka, Tadzín, Szymaniszki, Grzmiąca, Paprotnia). Najcenniejszym kompleksem pod względem przyrodniczo-leśnym jest Las Łągiwnicki, chroniący najstarsze na terenie Parku 200-letnie drzewostany dębowe. Najbardziej naturalne fitocenozy leśne zlokalizowane są w obszarach źródłiskowych, w górnych odcinkach Mrożycy, Grzmiącej, Młynówki (Strugi Dobieszkowskiej), Moszczenicy i Łągiwniczanki. Są to głównie łągi, bagienne lasy olszowe oraz grądy (Kurowski 1998).

Zbiorowiska łąkowe i szuwarowe występują wzdłuż rzek i strumieni na całym terenie Parku. Są to półnaturalne zbiorowiska łąk i pastwisk, zbiorowiska szuwarów oraz bagienne łąki. Dawniej pospolitymi zbiorowiskami łąkowymi na tym terenie były wilgotne dwukośne łąki kaczęńcowe, które w wielu miejscach porzucone i niekoszone przekształciły się w zbiorowiska ziołoroślowe oraz juwenilne postaci łągów. Wśród łąk wilgotnych, w miejscach wyżej położonych rozwijają się fitocenozy łąk

świeżych, należące do dynamicznego kręgu grądów. W niewielkich podtopionych zagłębieniach terenu rozwijają się młaki - niskoturzycowe bagienne łąki. W strefie przybrzeżnej cieków oraz wokół zbiorników wód stojących występują szuwały trawiaste i wielkoturzycowe (Andrzejewski i Michalska-Hejduk 1998).

Tereny rolnicze Parku były od dawna miejscem rozwoju flory i zbiorowisk segetalnych (Warcholińska 1998). Ze względu na postępujący proces przemian siedlisk polnych, zmniejszyła się istotnie liczba i zasobność wielu gatunków chwastów. Ważną rolę w szacie roślinnej Parku odgrywają również zbiorowiska ruderalne na siedliskach antropogenicznych, porzucone i zarastające pola, łąki i pastwiska oraz siedliska ruderalne.

3.1.3. Różnorodność ekosystemów

Lista ekosystemów występujących na terenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, z uwzględnieniem klas pokrycia terenu, wyróżnianych w programie CORINE Land Cover (CLC 2018) przedstawia się następująco:

Ekosystemy leśne:

- lasy liściaste,
- lasy mieszane,
- lasy iglaste.

Ekosystemy wodne i terenów podmokłych:

- zbiorniki wodne,
- ciek.

Ekosystemy antropogeniczne:

- tereny zabudowane,
- tereny komunikacyjne (komunikacja drogowa i kolejowa).

Agroekosystemy:

- ekosystemy pól uprawnych,
- ekosystemy łąk i pastwisk.

3.2. Szata roślinna

3.2.1. Zbiorowiska roślinne

Roślinność Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, w porównaniu z otaczającymi obszarami charakteryzuje się względnie wyższą różnorodnością, co wynika ze zróżnicowania warunków siedliskowych, a także przekształceń spowodowanych oddziaływaniem człowieka. Na terenie Parku zidentyfikowano 89 zbiorowisk roślinnych, w tym 85 w randze zespołu, należących do 21 klas. Lista zbiorowisk roślinnych/zespołów opracowana na podstawie analizy danych literaturowych i inwentaryzacyjnych oraz uzupełniona o badania własne przedstawia się następująco:

Klasa: *Lemnetea minoris* R. Tx. 1955

Rząd: *Lemnetalia minoris* R. Tx. 1955

Związek: *Lemnion gibbae* R. Tx. et A. Schwabe 1974 in R. Tx. 1974

Zespół: *Lemno-Spirodeletum polyrrhizae* W. Koch 1954 ex Th. Müller et Görs 1960

Zespół: *Riccietum fluitantis* Slavnić 1956 em. R.Tx. 1974

Zbiorowisko z *Lemna minor*

Klasa: ***Bidentetia tripartiti*** R. Tx. et al. in R. Tx. 1950

Rząd: *Bidentetalia tripartiti* Br.-Bl. et R.Tx. 1943

Związek: *Bidentetion tripartiti* Nordhagen 1940 em. R. Tx. in Poli et J. Tx. 1960

Zespół: *Bidentetum cernui* Kobendza 1948

Klasa: ***Isoëto-Nanojuncetia*** Br.-Bl. Et R. Tx. 1943

Rząd: *Cyperetalia fusci* (Klika 1935) Müller-Stoll et Pietsch 1961

Związek: *Radiolion linoidis* (Rivas Goday 1961) Pietsch 1965

Zbiorowisko z *Juncus bufonius*

Klasa: ***Stellarietia mediae*** R.Tx., Lohm. et Prsg 1950

Rząd: *Polygono-Chenopodietalia* (R.Tx. et Lohm. 1950) J.Tx. 1961

Związek: *Polygono-Chenopodion* Siss. 1946

Zespół: *Galinsogo-Setarietum* (R.Tx. et Beck. 1942) R.Tx. 1950

Związek: *Panico-Setarion* Siss. 1946

Zespół: *Digiterietum ischaemi* R.Tx. et Prsg (1942)1950

Zespół: *Echinochloo-Setarietum* Krusem. et Vlieg. (1939) 1940

Zespół: *Raphano-Rumicetum acetosellae*

Zespół: *Bilderdykio (Fallopia-) Lamietum amplexicaule*

Rząd: *Sisymbrietalia* J.Tx. 1961

Związek: *Sisymbriion officinalis* R. Tx., Lohm. et Prsg 1950

Zespół: *Urtico-Malvetum neglectae* (Knapp 1945) Lohm. 1950

Zespół: *Sisymbrietum sophiae* Kreh. 1935

Zespół: *Senecioni-Tussilaginetum* Möller 1949

Rząd: *Centauretalia cyanii* R.Tx. 1950

Związek: *Aperion spicae-venti* R.Tx. et J.Tx. 1960

Zespół: *Arnoserido-Scleranthetum* (Edouard 1925) R.Tx. 1937

Zespół: *Papaveretum argemones* (Libb. 1932) Krusem. et Vlieg. 1939

Zespół: *Vicetum tetraspermae* (Krusem. et Vlieg. 1939) Kornaś 1950

Zespół: *Spergulo-Veronicetum dillenii*

Zespół: *Vicio nigrae-Rumicetum acetosellae*

Klasa: ***Artemisietia vulgaris*** Lohm., Prsg et R. Tx. in R.Tx. 1950

Rząd: *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 em. Görs. 1966

Związek: *Onopordion acanthii* Br.-Bl. 1926

Zespół: *Artemisio-Tanacetetum vulgaris* Br.-Bl. 1931 corr. 1949

Zespół: *Centaureo-Berteroetum* Oberd. 1957

Zespół: *Potentillo-Artemisietum absinthii* Faliński 1965 Ass.

Rząd: *Artemisietalia vulgaris* Lohm. in R.Tx. 1947

Związek: *Arction lappae* R.Tx. 1937 em. 1950

Zespół: *Balloto-Chenopodietum*

Zespół: *Leonuro-Arcitetum tomentosi* Lohm. ap. R.Tx. 1950

Rząd: *Convolvuletalia sepium* R.Tx. 1950

Związek: *Convolvulion sepium* R. Tx. 1947 em. Th. Müller 1981

Zespół: *Calystegio-Epilobietum hirsuti* Hilbig, Heinrich et Niemann 1972

Klasa: ***Charetea*** (Fukarek 1961 n.n.) Krausch 1964

Rząd: *Charetalia hispidae* Sauer 1937 ex Krausch 1964
Związek: *Charion vulgaris* Dąmbska 1966 ex W. Krause 1981
Zespół: *Charetum vulgaris* Corillion 1957
Klasa: **Potametea** R. Tx. et Prsg.
Rząd: *Potametalia* Koch 1926
Związek: *Potamion* Koch 1926 em. Oberd. 1957
Zespół: *Potametum pectinati* Carstensen 1955
Zespół: *Potametum lucentis* Hueck 1931
Zespół: *Elodeetum canadensis* (Pign. 1953) Pass. 1964
Związek: *Nymphaeion* Oberd. 1953
Zespół: *Potametum natantis* Soó 1927
Zespół: *Nupharo-Nymphaeetum albae* Tomasz. 1977
Związek: *Hottonion* Segal 1964
Zespół: *Hottonietum palustris* R. Tx. 1937
Klasa: **Montio-Cardaminetea** Br.-Bl. et R. Tx. 1943
Rząd: *Montio-Cardaminetalia* Pawł. 1928
Związek: *Cardamino-Montion* Br.-Bl. 1925
Zespół: *Cardamino-Chrysosplenietium alternifolii* Maas 1959
Klasa: **Phragmitetea** R.Tx. et Prsg. 1942
Rząd: *Phragmitetalia* Koch 1926
Związek: *Phragmition* Koch 1926
Zespół: *Typhetum angustifoliae* (Allorge 1922) Soó 1927
Zespół: *Sparganietum erecti* Roll 1938
Zespół: *Phragmitetum australis* (Gams 27) Schmale 1938
Zespół: *Typhetum latifoliae* Soó 1927
Zespół: *Acoretum calami* Kobendza 1948
Zespół: *Glycerietum maximae* Hueck 1931
Zespół: *Scirpetum lacustris* (Allorge 22) Chouard 1924
Zespół: *Equisetetum fluviatilis* Steffen 1931
Związek: *Magnocaricion* Koch 1926
Zespół: *Cicuto-Caricetum pseudocyperi* Boer et Siss. in Boer 1942
Zespół: *Caricetum acutiformis* Sauer 1937
Zespół: *Caricetum paniculatae* Wangerin 1916
Zespół: *Caricetum rostratae* Rübel 1912
Zespół: *Caricetum gracilis* (Graegn. et Hueck 31) R.Tx. 1937
Zespół: *Caricetum vesicariae* Br.-Bl. et Denis 1926
Zespół: *Caricetum ripariae* Soó 1928
Zespół: *Calamagrostietum canescentis* Simon 1960
Zespół: *Iridetum pseudacori* Eggler 1933 ex Brzeg et M.Wojterska 2001
Związek: *Sparganio-Glycerion fluitantis* Br.-Bl. et Siss. in Boer 1942
Zespół: *Glycerietum plicatae* (Kulcz. 1928) Oberd. 1954
Zespół: *Cardamino amarae-Beruletum erecti* Turoňová 1985
Zespół: *Glycerietum fluitantis* (Nowiński 1928) Wilzek 1935
Związek: *Phalaridion* Kopecký 1961
Zespół: *Phalaridetum arundinaceae* (Koch 26) Libb. 1931

- Związek: *Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhäusl 1959
Zespót: *Eleocharitetum palustris* Sennikov 1919
Zespót: *Sagittario-Sparganietum emersi* R.Tx. 1953
Zespót: *Oenantho aquaticae-Rorippetum amphibiae* Lohmeyer 1950
Klasa: ***Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*** Klika in Klika et Novak 1941
Rząd: *Corynephorotalia canescentis* R. Tx. 1937
Związek: *Corynephorion canescentis* Klika 1934
Zespót: *Spergulo vernalis-Corynephoretum* (R. Tx. 1928) Libb. 1933
Związek: *Vicio lathyroidis-Potentillion argenteae* Brzeg in Brzeg et M. Wojt. 1996
Zespót: *Diantho-Armerietum elongatae* Krausch 1959
Klasa: ***Molinio-Arrhenatheretea*** R.Tx. 1937
Rząd: *Molinietalia caeruleae* W. Koch 1926
Związek: *Filipendulion ulmariae* Segal 1966
Zespót: *Filipendulo-Geranietum* W. Koch 1926
Zespót: *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* Balátová-Tuláčková 1978
Związek: *Molinion caeruleae* W. Koch 1926
Zespót: *Junco-Molinietum* Prsg. 1951
Związek: *Calthion palustris* R. Tx. 1936 em. Oberd. 1957
Zespót: *Angelico-Cirsietum oleracei* R. Tx. 1937 em. Oberd. 1967
Zespót: *Scirpetum silvatici* Ralski 1931
Zespót: *Epilobio-Juncetum effusi* Oberd. 1957
Zbiorowisko *Deschampsia caespitosa*
Związek: *Alopecurion pratensis* Pass. 1964
Zespót: *Alopecuretum pratensis* (Regel 1925) Steffen 1931
Zespót: *Holcetum lanati* Issler 1936
Rząd: *Arrhenatheretalia elatioris* Pawł. 1928
Związek: *Arrhenatherion elatioris* (Br.-Bl. 1925) Koch 1926
Zespót: *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherr. 1925
Zbiorowisko antropogenicznej łąki *Holcus lanatus-Anthoxanthum odoratum*
Związek: *Cynosurion* R. Tx. 1947
Zespót: *Lolio-Cynosuretum* R. Tx. 1937
Rząd: *Plantaginetalia majoris* R.Tx. (1943)1950
Związek: *Polygonion avicularis* Br.-Bl. 1931 ex Aich. 1933
Zespót: *Prunello-Plantaginetum* Faliński 1963
Klasa: ***Scheuchzerio-Caricetea nigrae*** (Nordh. 1937). R. Tx. 1937
Rząd: *Caricetalia nigrae* Koch 1926 em. Nordh. 1976
Związek: *Caricion nigrae* Koch 1926 em. Klika 1934
Zespót: *Carici canescentis-Agrostietum caninae* R. Tx. 1937
Klasa: ***Oxycocco-Sphagnetea*** Br.-Bl. et R. Tx. 1943
Rząd: *Sphagnetalia magellanici* (Pawł. 1928) Moore (1964) 1968
Związek: *Sphagnion magellanici* Kästner et Floßner 1933 em. Dierrs. 1975
Zespót: *Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginati* Huexk 1925 nom. invers
Klasa: ***Nardo-Callunetea*** Prsg 1949
Rząd: *Nardetalia* Prsg 1949
Związek: *Violion caninae* Schwick. 1944

- Zespół: *Nardo-Juncetum squarrosi* Nordh. 1920 Bük. 1942
Klasa: **Trifolio-Geranietea sanguinei** Th. Müller 1962
Rząd: *Origanetalia* Th. Müller 1962
Związek: *Trifolion medii* Th. Müller 1961
Zespół: *Trifolio-Agrimonetum* Th. Müller 1961
Klasa: **Rhamno-Prunetea** Rivas Goday et Carb. 1961
Rząd: *Prunetalia spinosae* R. Tx. 1952
Związek: *Pruno-Rubion fruticosi* R. Tx. 1952 corr. Doing 1962
Zespół: *Rubo fruticosi-Prunetum spinosae* Web. 1974 n.inv. Wittig 1976
Zespół: *Calluno-Sarothamnetum* Malc. 1929 em. Oberd. 1957
Klasa: **Salicetea purpureae** Moor 1958
Rząd: *Salicetalia purpureae* Moor 1958
Związek: *Salicion albae* R.Tx. 1955
Zespół: *Salicetum triandro-viminalis* Lohm. 1952
Klasa: **Alnetea glutinosae** Br.-Bl. et R.Tx. 1943
Rząd: *Alnetalia glutinosae* R.Tx. 1936
Związek: *Alnion glutinosae* (Malc. 1929) Meijer Drees 1936
Zespół: *Salicetum pentandro-cinereae* (Almq. 1929) Pass. 1961
Zespół: *Ribeso nigri-Alnetum* Sol.-Górn. (1975 mscr.) 1987
Zespół: *Cardamino-Alnetum glutinosae* (Meijer-Dress 1936) Passarge 1968
Klasa: **Vaccinio-Piceetea** Br.-Bl. 1939
Rząd: *Cladonio-Vaccinietalia* Kiell.-Lund 1967
Związek: *Dicrano-Pinion* Libb. 1933
Podzwiązek *Dicrano-Pinenion* Seibert in Oberd. (ed.) 1992
Zespół: *Cladonio-Pinetum* Juraszek 1927
Zespół: *Leucobryo-Pinetum* Mat. (1962) 1973
Zespół: *Molinio caeruleae-Pinetum* W.Mat. et J.Mat. 1973
Zespół: *Quercu roboris-Pinetum* J. Mat. 1988
Podzespół: *Quercu roboris- Pinetum typicum*
Podzespół: *Quercu roboris- Pinetum molinietosum*
Klasa: **Quercetea robori-petraeae** Br.-Bl. et R. Tx. 1943
Rząd: *Quercetalia robori-petraeae* R. Tx. 1931
Związek: *Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932
Zespół: *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* (Hartm. 1934) Scam. et Pass. 1959 postać z *Festuca ovina*
Podzespół: *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae typicum*
Podzespół: *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae molinietosum*
Klasa: **Quercu-Fagetea** Br.-Bl. et Vlieg. 1937
Rząd: *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933 corr. Moravec in Beg. et Theurill 1984
Związek: *Potentillo albae-Quercion petraeae* Zol. et Jakucs n.nov. Jakucs 1967
Zespół: *Potentillo albae-Quercetum* Libbert 1933 nom. invers.
Rząd: *Fagetalia sylvaticae* Pawł. in Pawł., Sokoł. et Wall. 1928
Związek: *Alno-Ulmion* Br.-Bl. et R. Tx. 1943
Zespół: *Fraxino-Alnetum* W. Mat. 1952
Związek: *Carpinion betuli* Issl. 1931 em. Oberd. 1953

Zespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* Tracz. 1962

Podzespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli typicum*

Podzespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli calamagrostietum*

Podzespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli stachyetosum*

Związek: *Fagion sylvaticae* R. Tx. et Diem. 1936

Podzwiązek: *Luzulo-Fagenion* (Lohm. ex R. Tx. 1954) Oberd. 1957

Zespół: *Luzulo pilosae-Fagetum* W. Mat. et A. Mat. 1973

Roślinność leśna i zaroślowa

Roślinność leśna i zaroślowa reprezentowana jest w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich przez 17 zespołów roślinnych z 6 klas syntaksonomicznych. Gatunkami lasotwórczymi są przede wszystkim: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, dąb mieszaniec *Q. robur* x *Q. petraea* (oraz dąb bezszypułkowy *Q. petraea*), buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, brzoza brodawkowata *Betula pendula* i olsza czarna *Alnus glutinosa*. Do gatunków współtworzących drzewostany w Parku należą: klon jawor *Acer pseudoplatanus*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, klon zwyczajny *Acer platanooides*, topola osika *Populus tremula* i wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*. Liczną grupę gatunków domieszkowych tworzą: świerk pospolity *Picea abies*, jodła pospolita *Abies alba*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*, wiśnia ptasia *Cerasus avium*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* i in. Na uwagę zasługują także gatunki obce geograficznie, których udział w strukturze lasów rośnie. Są to przede wszystkim: dąb czerwony *Quercus rubra*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, czeremcha amerykańska *Padus serotina* i klon jesionolistny *Acer negundo*.

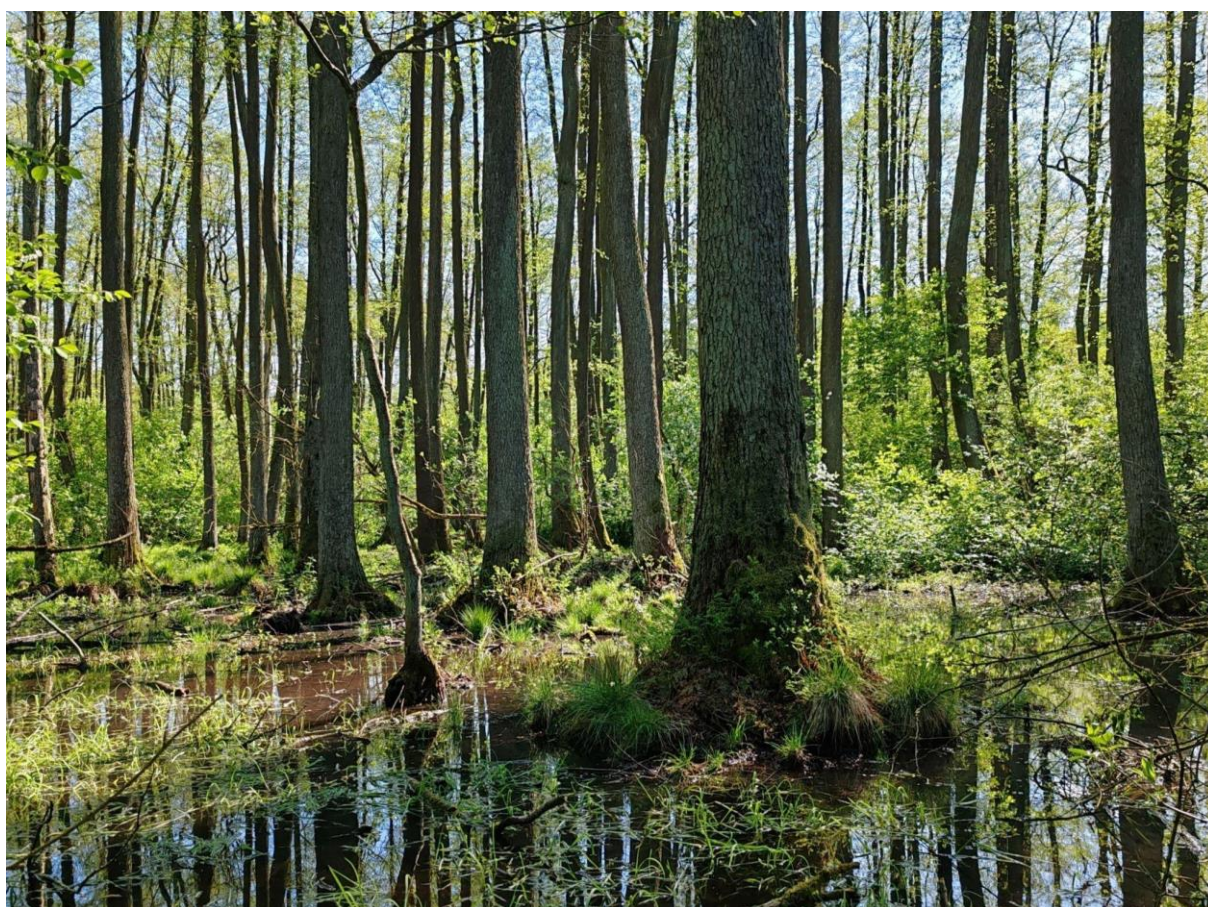
Strefa krawędziowa Wzniesień Łódzkich to granica zasięgów geograficznego występowania ważnych gatunków drzew leśnych: jodły *Abies alba* (granica północna), jawora *Acer pseudoplatanus* i buka *Fagus sylvatica* (granica północno-wschodnia) oraz świerka *Picea abies* proveniencji południowej (granica północna).

Zarośla łozowe *Salicetum pentandro-cinereae* rozwijają się w procesie zarastania wypływających się starorzeczy, zakoli rzek oraz obrzeży źródlisk i torfowisk, zwłaszcza w warunkach postępującego osuszania siedlisk. Zarośla te tworzą pospolite, krzewiaste gatunki wierzb, głównie: szarej *Salix cinerea*, pięciopręcikowej *S. pentandra* i uszatej *S. aurita*. Miejsca ich występowanie są dość trudno dostępne, dlatego też stanowią ważną ostoję faunistyczną. Na badanym terenie łozowiska występują w południowo-zachodniej części Lasu Łągiewnickiego (Arturówek), w użytku ekologicznym "Bagno Ługi", w dolinie Moszczenicy, Mroźnicy oraz na obrzeżu torfowiska Żabieniec przy wschodniej granicy Parku (Fot. 1).



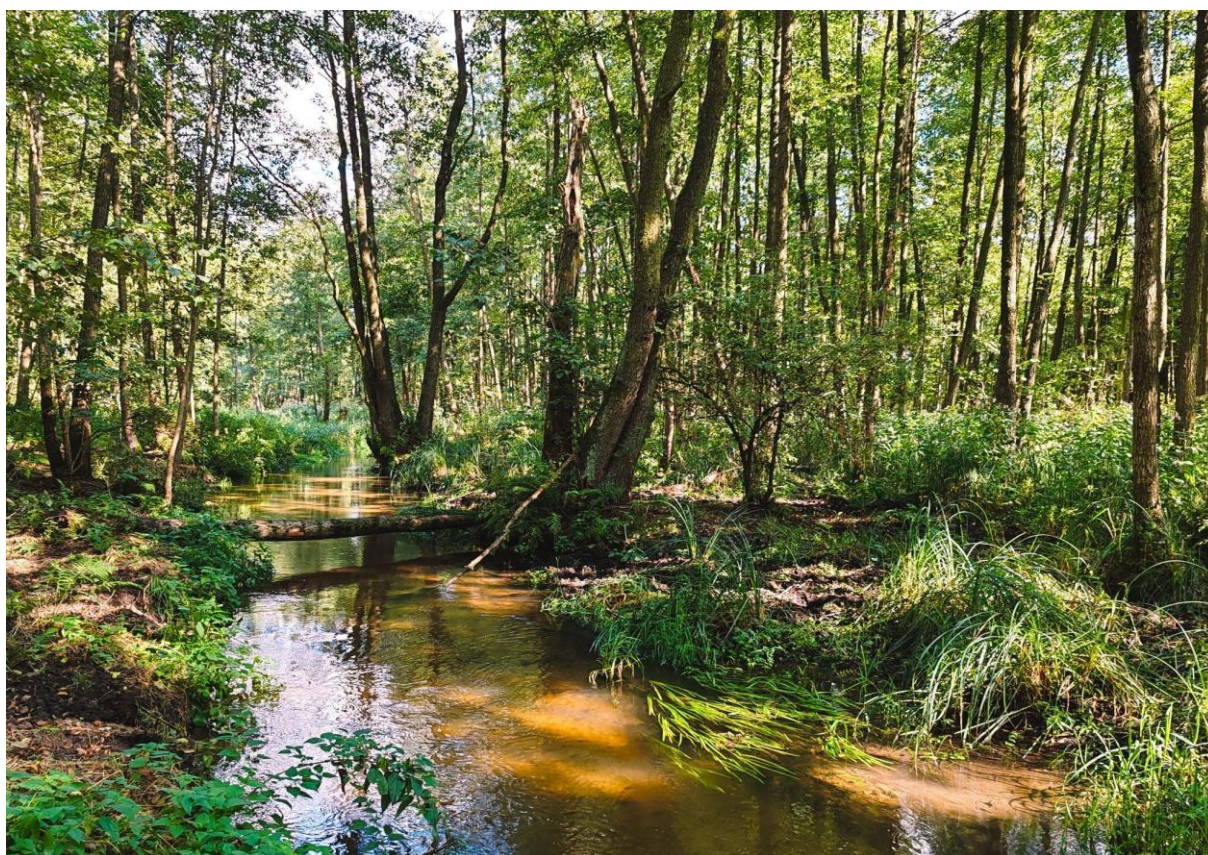
Fot. 1 Zarośla łozowe na torfowisku Żabieniec (Fot. Józef K. Kurowski)

Olsy *Ribeso nigri-Alnetum* są dość częstym typem lasu na terenie Parku. Rozwijają się na obszarach źródliskowych, w zabagnionych, grząskich partiach dolin, w strefach ujściowych cieków, a także na obszarze byłych starorzeczy. Olsy są zasilane wodami wysiękowymi i opadowymi, a zazwyczaj wysoki poziom wód gruntowych, w ostatnich latach, w trakcie sezonu wegetacyjnego wyraźnie się obniża. Drzewa rosną tutaj na kępach, a gatunkiem dominującym jest olsza czarna *Alnus glutinosa*. Warstwę podszycia tworzą najczęściej kalina koralowa *Viburnum opulus* i porzeczka czarna *Ribes nigrum*. Pomiedzy kępami rozwija się roślinność szuwarowa i ziołoroślowa. Występują tutaj rośliny wodne, bagienne, łąkowe, szuwarowe, ziołoroślowe, a także typowo leśne. Specyficznym typem lasu jest zespół olsu źródliskowego *Cardamino-Alnetum glutinosae* stwierdzony na terenie Parku w rejonie źródeł małych rzek (Janiak 2004). Olsy w Parku występują najczęściej na niewielkich powierzchniach, w dolinie Mrożycy (Fot. 2), w rejonie ujścia jej dopływu - Grzmiącej, w źródłowym odcinku Moszczenicy oraz w dolinach jej dopływów: Młynówki i Borchówki. Przesuszone i przekształcone olsy zachowały się również we wschodniej i południowo-zachodniej części Lasu Łagiewnickiego.



Fot. 2 Ols w dolinie górnej Mrożycy (Fot. Józef K. Kurowski)

Lasy łęgowe reprezentowane są w Parku przez zespół łęgu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*. Jego fitocenozy rozwijają się wzdłuż rzek i strumieni, zwykle w formie wąskich smug, pasów. Gatunkiem dominującym jest olsza czarna *Alnus glutinosa*, w domieszce występują wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, czeremcha zwyczajna *Padus avium* i dąb szypułkowy *Quercus robur*, sporadycznie jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Podszycie łęgu jest bujne, zdominowane przez czeremchę *P. avium*, bez czarny *Sambucus nigra*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus* i kalinę koralową *Viburnum opulus*. Typowo łęgowe runo najczęściej tworzą: wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, pępawa błotna *Crepis paludosa*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, kuklik zwisty *Geum rivale*, śledzienica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, wiązówka błotna *Caltha palustris* i kaczeniec *Caltha palustris*. Najlepiej zachowane łęgi na terenie PKWŁ stwierdzono w dolinie Mrożycy (projektowany rezerwat przyrody, fot. 3), w dorzeczu Moszczenicy, zwłaszcza nad Młynówką (rezerwat Struga Dobierszowska) i Borchówką.



Fot. 3 Łęg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum* nad Mrożycą w ur. Poćwiardówka (Fot. Józef K. Kurowski)

Grądy to lasy dębowo-grabowo-lipowe z domieszką innych gatunków drzewiastych. Ważnym, ze względów biogeograficznych jest udział jodły *Abies alba* w drzewostanach grądowych Lasu Łągiewnickiego (Fot. 4). Na terenie Parku grądy reprezentowane są przez subkontynentalny zespół *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*. Zajmują znaczne powierzchnie w Lesie Łągiewnickim, gdzie dominujące w drzewostanie najstarsze dęby *Quercus robur* przekroczyły wiek 200 lat. Poza Lasem Łągiewnickim grądy zachowały się na zboczach dolin rzecznych, często w sąsiedztwie nisz źródliskowych, zwłaszcza nad Młynówką i górną Mrożycą. Występujące na terenie Parku grądy należą do trzech podzespołów: niskiego, typowego i wysokiego.



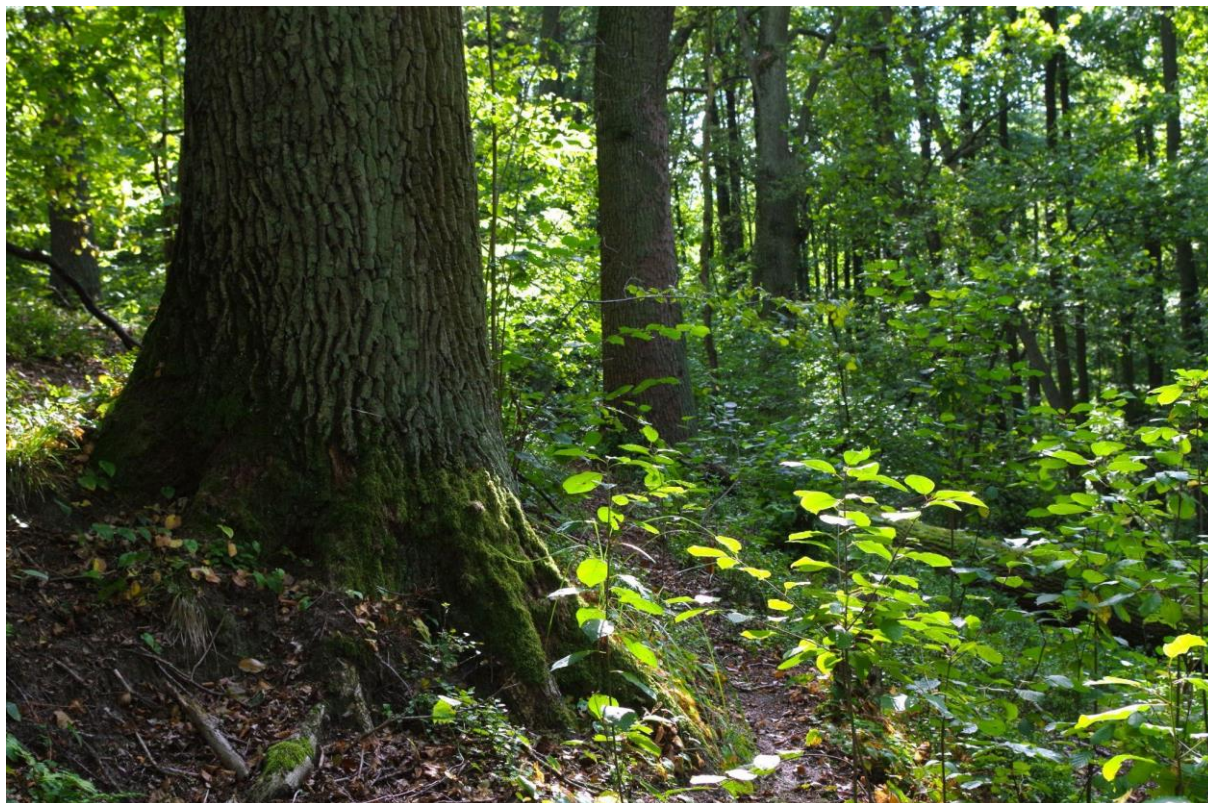
Fot. 4 Grąd *Tilio-Carpinetum* z udziałem jodły *Abies alba* w Lesie Łągiewnickim (Fot. Józef K. Kurowski)

Grąd niski *T-C stachyetosum* występuje w miejscach wilgotnych i najbardziej żyznych, zwykle w strefie kontaktowej z łęgami i olsami (Fot. 5). Ten typ lasu wyróżnia się obecnością takich gatunków jak: czyściec leśny *Stachys sylvatica*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, czworolist *Paris quadrifolia*, kopytnik *Asarum europaeum* i jarzmianka większa *Astrantia major*.



Fot. 5 Grąd niski *Tilio-Carpinetum stachyetosum* w ur. Grzmiąca (Fot. Józef K. Kurowski)

Grąd typowy *T-C typicum* charakteryzuje się zwykle bujnym podszyciem lasu, które tworzą: leszczyna *Corylus avellana*, trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosus* i zwyczajna *E. europaea*, dereń świdwa *Cornus sanguinea* oraz wiciokrzew suchodrzew *Lonicera xylosteum* oraz podrosty drzew. Skład florystyczny runa jest typowy dla zbiorowisk grądowych Polski Środkowej. Budują je: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, przyłaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, groszek wiosenny *Lathyrus vernus*, przytulia Schultesa *Galium schultesii*, dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans* oraz gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*. Zbiorowisko grądu typowego jest rozpowszechnione przede wszystkim w Lesie Łagiewnickim, gdzie występuje na znacznych powierzchniach, a ponadto (ale na wyraźnie mniejszym areale) – w kompleksach leśnych: Dobieszków i Janinów oraz w dolinach Mroźnicy, Młynówki, Moszczenicy i Grzmiącej (Fot. 6).



Fot. 6 Grąd *Tilio-Carpinetum* (postać zboczowa) nad Młynówką (Fot. Józef K. Kurowski)

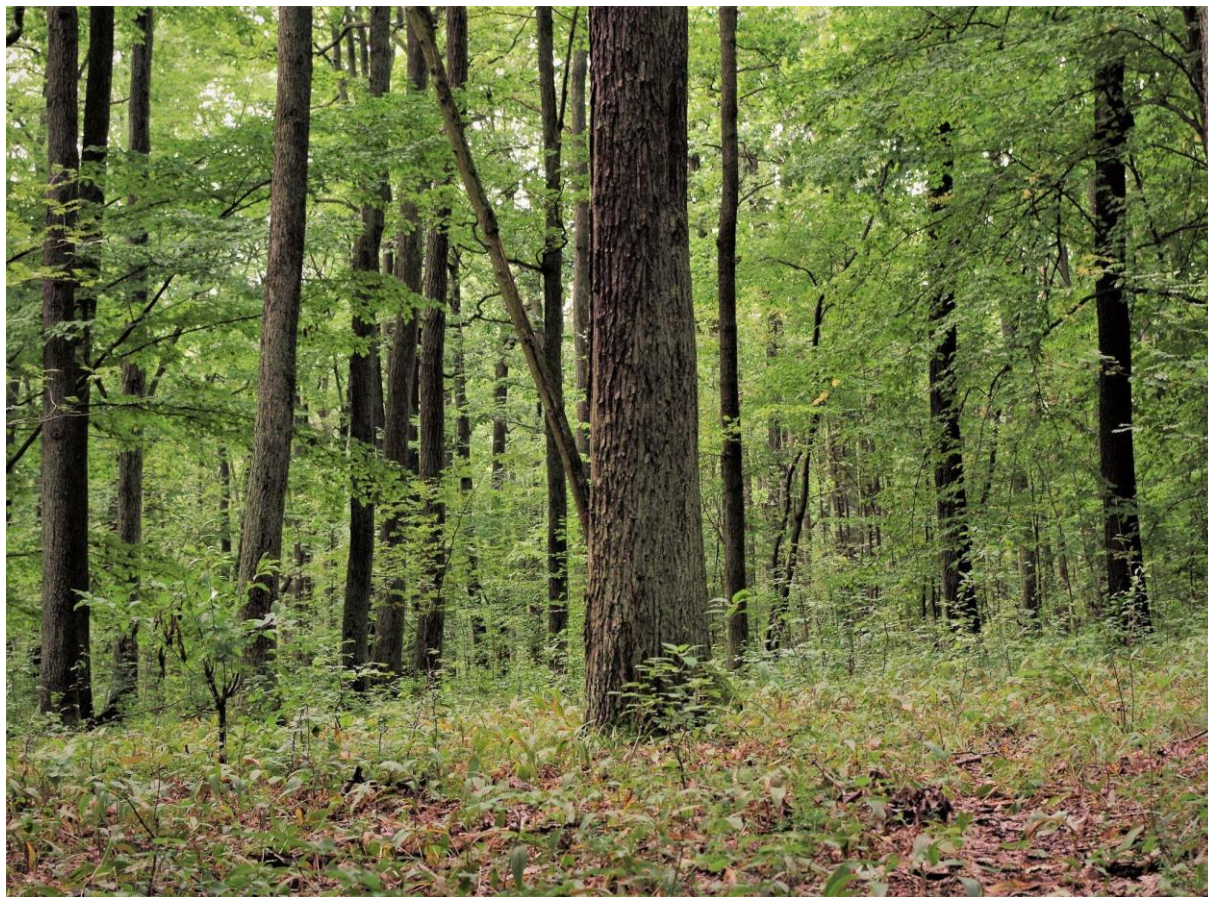
Grąd wysoki *T-C calamagrostietosum* występuje na pograniczu grądu typowego i dąbrowy świetlistej. Charakteryzuje się zwiększonym udziałem takich gatunków jak: konwalia majowa *Convallaria majalis*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis* i orlica pospolita *Pteridium aquilinum*. Płaty grądu wysokiego zachowały się w Lesie Łagiewnickim. W innych kompleksach, np. w uroczysku Tadzín-Szymaniszki zajmują nieznaczne powierzchnie (Fot. 7).



Fot. 7 Grąd wysoki *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum* w ur. Polik (Fot. Józef K. Kurowski)

Dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum* zajmowała dawniej znacznie większe powierzchnie w krajobrazie Wzniesień Łódzkich. Obecnie nie ma już na terenie Parku naturalnych, modelowych płatów tego typu lasu. Przekształcone zbiorowiska, ale jeszcze z udziałem gatunków ciepłolubnych zachowały się w Lesie Łągiwnickim (Fot. 8) oraz w uroczysku Tadzin-Szymaniszki, a na bardzo małej powierzchni w lesie Poćwiardówka. W drzewostanie, obok panującego dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* i jego mieszańca z dębem szypułkowym występuje (z dość znacznym udziałem) sztucznie wprowadzona sosna pospolita *Pinus sylvestris*, rzadziej inne gatunki, zwłaszcza brzoza *Betula pendula*, osika *Populus tremula*, głóg *Crataegus* sp. i dzika grusza *Pirus communis*.

Są to widne lasy o luźnym podszyciu, gdzie występują: jałowiec pospolity *Juniperus communis*, leszczyna *Corylus avellana*, jarzęb pospolity *Sorbus aucuparia* i podrosty drzew. Runo jest bogate i różnorodne. Dominują tutaj: paproć orlica *Pteridium aquilinum*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, perlówka zwisła *Melica nutans*. Z grupy gatunków ciepłolubnych stwierdzane były m.in. pięciornik biały *Potentilla alba*, wyka kaszubska *Vicia cassubica*, czyścica storzyszek *Clinopodium vulgare*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, traganek szerokolistny *Astragalus glycyphyllos*, bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora* i inne.



Fot. 8 Dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum* w Lesie Łągiwnickim (Fot. Józef K. Kurowski)

Kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum* była dawniej bardziej rozpowszechnionym zbiorowiskiem w rejonie dzisiejszego Parku. Występuje na kwaśnych, niezbyt bogatych glebach brunatnych. Obecnie istnieje tu kilka, cennych z punktu widzenia biogeograficznego stanowisk tego typu lasu, przede wszystkim w Lesie Janinowskim (Fot. 9), gdzie zajmuje kilkaset ha, a ponadto w uroczyskach Kontrewers (Paprotnia) i Polik (Grzmiąca). Kwaśna buczyna jest lasem ubogim w gatunki. Na części powierzchni drzewostan buduje niemal wyłącznie buk. Są też miejsca, gdzie inne drzewa, zwłaszcza dąb i sosna należą do gatunków współdominujących. Domieszkowymi składnikami drzewostanów w ubogiej buczynie są: brzoza brodawkowata, grab, jawor, klon zwyczajny, osika i in. Runo jest ubogie i zwykle nie pokrywa więcej niż 30% dna lasu. Występują tutaj: kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, przetacznik leśny *Veronica officinalis*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, jastrzębce: leśny *Hieracium murorum*, Lachenala *H. lachenalii* i sabaudzki *H. sabaudum*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*. W rozrzedzonych d-stanach bukowych pojawiają się gatunki zielne, geograficznie obce temu zbiorowisku, np. nawłóć *Solidago* sp.



Fot. 9 Kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum* w uroczysku Janinów (Fot. Józef K. Kurowski)

Dąbrowa acidofilna *Calamagrostio-Quercetum* zajmuje dość znaczne powierzchnie w Lesie Łągiewnickim (Fot. 10). Występuje także, jednakże na nieznacznym areale w uroczysku Janinów. Runo w kwaśnej dąbrowie w porównaniu do buczyny kwaśnej jest bardziej zwarte (Kurowski 1998). W dąbrowach brak jest, na ogół gatunków typowo grądowych jak: grab, lipa, klon, a w runie - przylaszczki czy groszku wiosennego. Drzewostan tworzą najczęściej: mieszaniec dębów - bezszypułkowego z szypułkowym *Quercus petraea* x *Q. robur*, także „czysty” dąb bezszypułkowy i szypułkowy oraz domieszkowo sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. W płatach kwaśnej dąbrowy Lasu Łągiewnickiego, ze stałym, choć zmiennym i ostatnio zmniejszającym się udziałem występuje świerk *Picea abies*. W runie występują przede wszystkim: orlica *Pteridium aquilinum*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, kostrzewa owcza *Festuca ovina* i kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*.



Fot. 10 Dąbrowa kwaśna *Calamagrostio-Quercetum* w Lesie Łągiewnickim (Fot. Józef K. Kurowski)

Bór mieszany sosnowo-dębowy *Quercus roboris-Pinetum* występuje dość rzadko na terenie PKWŁ. Płaty tego zespołu stwierdzono w uroczyskach Tadzin, Szymaniszki, Poćwiardówka, Dobieszków, Grzmiąca, Polik, a także w Mariance, Arturówku i rejonie Dąbrowy. W drzewostanie dominuje sosna *Pinus sylvestris*, w domieszce stale jest obecny dobrze odnawiający się dąb szypułkowy *Quercus robur*, a także brzoza *Betula pendula* i osika *Populus tremula*. W podszyciu, poza podrostami drzew często występuje jałowiec *Juniperus communis*, gdzieś tam żarnowiec miotlasty *Sarothamnus scoparius*, rzadziej kruszyna pospolita *Frangula alnus*. Gatunkom tym coraz częściej towarzyszą: robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* i czeremcha amerykańska *Padus serotina*. Runo jest typowo borowe, właściwe dla siedlisk kwaśnych. Licznie występują tutaj: borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, wrzos *Calluna vulgaris*, orlica *Pteridium aquilinum*, gorysz pagórkowy *Peucedanum oreoselinum*, przetacznik leśny *Veronica officinalis*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*. W płatach boru mieszanego pojawiają się też gatunki obce ekologicznie i geograficznie, np. nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*.



Fot. 11 Bór mieszany *Quercus roboris-Pinetum* w Lesie Janinowskim (Fot. Józef K. Kurowski)

Bór sosnowy świeży *Leucobryo-Pinetum* jest również rzadko spotykanym zespołem na terenie Parku. Wiąże się to przede wszystkim z brakiem typowo leśnych siedlisk oligotroficzných. Jego fitocenozy występują przede wszystkim w kompleksach leśnych: Grzmiąca (Fot. 12), Tadzín i Poćwiardówka, a na mniejszych powierzchniach w uroczysku Dobieszków i w rozproszonych małych kompleksach. W drzewostanie dominuje sosna *Pinus sylvestris*, sporadycznie pojawia się brzoza i dąb szypułkowy. W runie spotyka się borówki: czarną *Vaccinium myrtillus* i brusznicę *V. vitis-idaea*. Mniej licznie występuje wrzos *Calluna vulgaris*, orlica *Pteridium aquilinum*, kostrzewa owcza *Festuca ovina* i in.



Fot. 12 Bór świeży *Leucobryo-Pinetum* w uroczysku Grzmiąca (Fot. Józef K. Kurowski)

Bór sosnowy suchy *Cladonio-Pinetum* występuje na niewielkich powierzchniach w rejonie wzgórza na południe od Starej Grzmiącej, gdzie w runie porostowo-mszystym dość licznie występują chrobotki. Zbiorowisko boru chrobotkowego jest tu fragmentarycznie wykształcone. W borze suchym chrobotkowym licznie występują porosty. Rośliny naczyniowe reprezentowane są przez borówki – czarną i brusznicę, wrzos *Calluna vulgaris*, kostrzewa owcza *Festuca ovina* i in. Ilościowość roślin zielnych jest tutaj znacznie mniejsza niż w borze świeżym.

Roślinność łąkowa i szuwarowa

Zbiorowiska łąkowe i szuwarowe występują wzdłuż rzek i strumieni na całym obszarze Parku. Są to półnaturalne zbiorowiska łąk i pastwisk z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, zbiorowiska trawiastych i wielkoturzycowych szuwarów z klasy *Phragmitetea* oraz niskoturzycowe łąki bagienne z klasy *Scheuchzerio-Caricetea*. Łącznie te trzy klasy syntaksonomiczne są reprezentowane przez 38 zbiorowisk roślinnych, w tym 36 zespołów.

Łąki wilgotne ze związku *Calthion* zajmowały dawniej znacznie większe przestrzenie na terenie Parku. Obecnie wiele z nich jest porzuconych, nie użytkowanych (nie koszonych). Przekształcają się one w zbiorowiska przypominające ziołorośla ze związku *Filipendulion*, w „dziczące” łąki z dominacją kłosówki wełnistej *Holcus lanatus* lub śmiałka darniowego *Deschampsia caespitosa*, a nawet zapusty z udziałem krzewów. Typowe łąki wilgotne są bardzo bogate florystycznie i wyróżniają się udziałem takich gatunków jak: firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*, kuklik zwisty *Geum rivale*, kaczeniec błotny *Caltha palustris*. Występuje tu chroniony gatunek storczyka: kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*. Łąki wilgotne stwierdzono nad Mrożycą (Fot. 13), Moszczenicą, Młynówką i Kiełmiczanką, a także Grzmiącą. W miejscach zabagnionych i zasilanych przez wody wysiękowe występuje zespół sitowia leśnego *Scirpetum silvatici*. Zbiorowisko to pod względem fizjonomicznym przypomina niskie szuwały turzycowe i występuje wzdłuż większości cieków badanego terenu. W miejscach niekoszonych, a także na obrzeżach lasów łągowych rozwijają się płaty zespołu wiązówki błotnej i bodziszka błotnego *Filipendulo-Geraniumetum*. Wśród kośnych łąk wilgotnych na wyniesieniach terenu, gdzie warunki siedliskowe są suchsze, rozwijają się płaty **łąk rajgrasowych** ze związku *Arrhenatherion*, należące do dynamicznego kręgu grądów. Występują tutaj: barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, bodziszek łąkowy *Geranium pratense*, złocień właściwy *Leucanthemum vulgare*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*. Łąki grądowe występują nad Kiełmiczanką, Grzmiącą i Mrożycą. Znacznie częstsze na terenie Parku są zubożałe łąki rajgrasowe z dominacją kupkówki pospolitej *Dactylis glomerata*. **Łąki bagienne**, tzw. młaki rozwijają się w niedużych podtopionych zagłębieniach terenu. Występuje tutaj turzyca pospolita *Carex nigra*, turzyca prosowa *Carex panicea* oraz gatunki łąkowe. Wyróżniający jest tutaj udział gatunków z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* takich jak: jaskier płomiennik *Ranunculus flammula*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium* i bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*. Młaki stwierdzane były nad Moszczenicą między ujściem Młynówki i Kiełmiczanki oraz w środkowym biegu Mrożycy koło Poćwiardówki i Niesułkowa.



Fot. 13 Łąki wilgotne ze związku *Calthion* w dolinie Mroźnicy (Fot. P. Grzelak)

W strefie przybrzeżnej rzek i strumieni, a także wokół zbiorników wód stojących rozwijają się **szuwały trawiaste i wielkoturzycowe** z klasy *Phragmitetea*. W sąsiedztwie łąk występują turzycowiska z turzycą zaostrzoną *Carex gracilis*, turzycą dzióbkowatą *Carex rostrata*, pęcherzykowatą *Carex vesicaria* lub błotną *Carex acutiformis*. W miejscach niekoszonych, a silnie zalewanych często rozwija się szuwar mozgowy *Phalaridetum arundinaceae*. Wokół stawów występują szuwały pałkowe z pałą szerokolistną *Typha latifolia* lub wąskolistną *T. angustifolia* oraz trzcinowe *Phragmitetum australis*. Wzdłuż czystych cieków na podłożu piaszczystym rozwija się szuwar trawiasty *Sparganio-Glycerietum fluitantis*. W zbiorowiskach szuwarowych, ziołoroślowych, a nawet łąkowych (zwłaszcza zaniedbanych gospodarczo) pojawiają się neofity, np. nawłóć *Solidago* sp. i niecierpek gruczołowy *Impatiens glandulifera*.



Fot. 14 Szuwały nad Mrożycą, ur. Poćwiardówka (Fot. Józef K. Kurowski)

Murawy

Na terenie Parku rzadko występują **murawy szczotlichowe** *Spergulo vernalis-Corynephorretum*. Zbiorowisko to jest związane z bardzo rzadko występującymi tu siedliskami psammofilnymi. Niewielkie powierzchnie muraw stwierdzano w okolicach Starej Grzmiejęcej, Szymaniszek, Nowych Skoszew, Niesytkowa Kolonii. Fitocenozy tego zespołu charakteryzują się luźną strukturą przestrzenną. Gatunkiem dominującym jest szczotlich siwa *Calamagrostis canescens*. Wyróżniające dla zbiorowiska są również: sporek wiosenny *Spergula vernalis* i jasioniec piaskowy *Jasione montana*. Równie rzadko na terenie Parku występują **murawy bliźniczkowe**, tzw. psiary. Rozwijają się one gdzieś na zboczach dolin. Dawniej były bardziej rozpowszechnione, co miało związek z wypasem. Gatunkiem dominującym jest bliźniczka psia trawka *Nardus stricta*. Zbiorowiska te stwierdzano w dolinie Mrożycy oraz Moszczenicy.

Roślinność ruderalna i segetalna

Porzucone pola, siedliska ruderalne to miejsca występowania zbiorowisk z klasy *Artemisietea*. Odgrywają one istotną rolę w szacie roślinnej Parku. Najbardziej pospolitym zbiorowiskiem z tej klasy jest zespół wrotczyca i bylicy zwyczajnej *Tanaceto-Artemisietum vulgaris*. Płaty tego zespołu występują na porzuconych polach. W otoczeniu wiejskich zabudowań występują **nitrofilne zbiorowiska "przydomowe"**: *Balloto-Chenopodietum*, *Leonuro-Arctietum tomentosii*, *Utrico-Malvetum neglectae*. Na terenie ogródków działkowych i w ogródkach przydomowych często występuje zespół *Galinsogo-Setarietum*. Łącznie stwierdzono sześć zespołów z klasy *Artemisietea*.

Z terenu Parku opisano 10 zespołów roślinności segetalnej należących do klasy *Stellarietea mediae* (Fot. 15). Można podzielić ją na dwie grupy: fitocenozy chwastów roślin zbożowych i rzepaku oraz chwasty roślin okopowych. Rzadkimi **zbiorowiskami chwastów zbóż i rzepaku** są: zespół sporka wiosennego i przetacznika *Dillena Spargulo-Veronicetum dillenii* oraz zespół wyki wąskolistnej i szczawiu polnego *Vicio nigrae-Rumicetum acetosellae*. Często występują natomiast zespół chłodka drobnego i czerwca rocznego *Arnoserido-Scleranthetum annui*, zespół maku piaskowego *Papaveretum argemones* oraz zespół wyki czteronasiennej *Vicietum tetraspermae*. Rzadkimi **zbiorowiskami chwastów upraw okopowych** są: zespół rzodkwi świrzepy i szczawiu polnego *Raphano-Rumicetum acetosellae* oraz zespół żółtlicy drobnokwiatowej i włośnicy *Galinsogo-Setarietum*. Ponadto stwierdzono trzy bardziej pospolite zespoły: zespół palusznika nitkowatego *Digitarietum ischaemi*, zespół rdestu powojowego i jasnoty różowej *Bilderdykio (Fallopio-) Lamietum amplexicaule* oraz zespół chwastnicy jednostronnej i włośnicy *Echinochloo-Setarietum*.



Fot. 15 Krajobraz pola uprawnego z roślinnością segetalną (Fot. Józef K. Kurowski)

3.2.2. Siedliska przyrodnicze

Na obszarze Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich stwierdzono występowanie ośmiu typów siedlisk przyrodniczych Natura 2000.

Łącznie zajmują one ok. XX% powierzchni Parku. Listę siedlisk, wraz z powierzchnią jaką zajmują, przedstawiono poniżej:

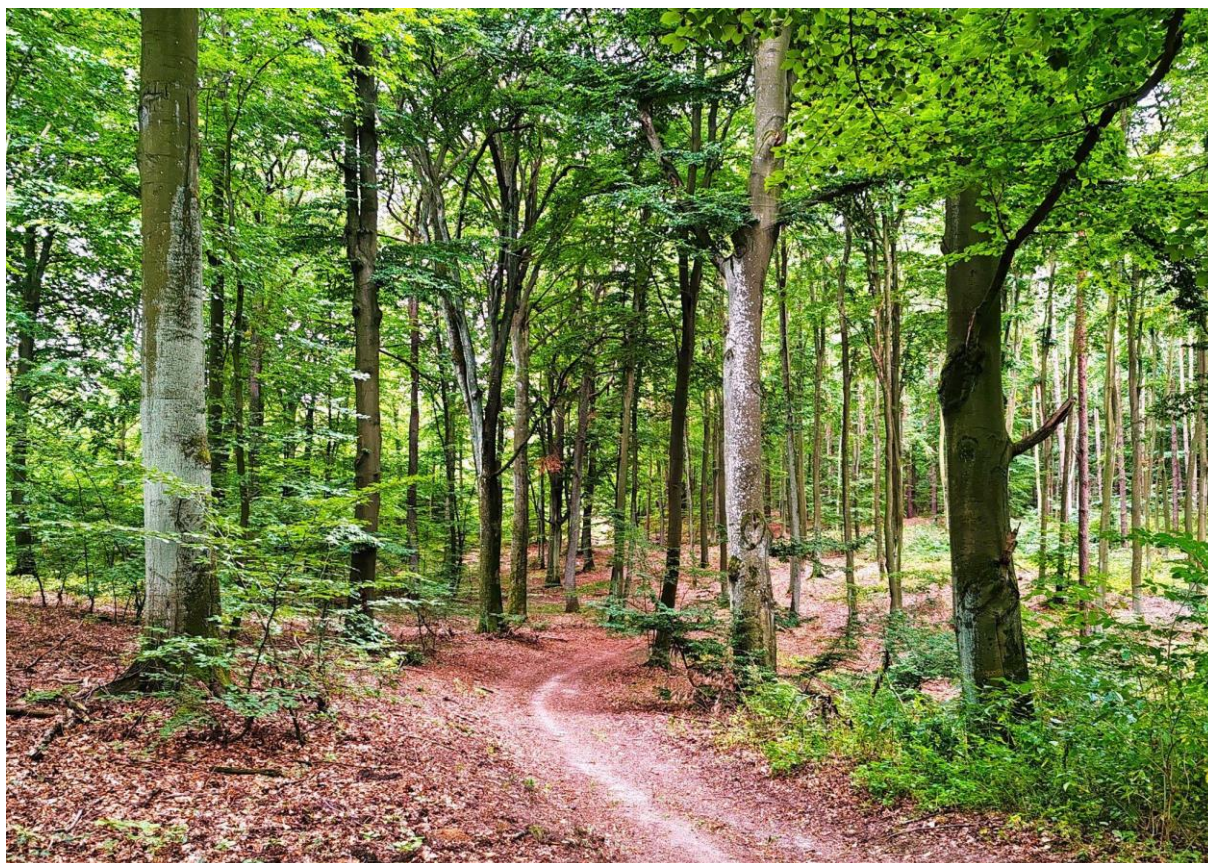
- 9110-1 Kwaśna buczyna niżowa (*Luzulo pilosae-Fagetum*) – łącznie około 480 ha.
- 9170-2 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*) – Las Łąg- około 300 ha; Ur. Dobieszków – ok. 20 ha; Ur. Tadzina-Szymaniszki – około 20, Las Janinowski – ok. 30 ha; ur. Polik (Grzmiąca) i Kontrewers – ok. 20 ha; inne drobne kompleksy – ok. 10 ha. Łącznie – około 400 ha.
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*) – Las Łąg – około 500 ha; Janinów- ok. 10 ha. Łącznie – około 510 ha.
- 91D0 Bory i lasy bagienne – około 0,5 ha
- 91E0 Łęgi olszowo-jesionowe (*Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe) – Las Łągiewnicki – ok. 15 ha; Ur. Dobieszków – ok. 5 ha; Dolina Mroźnicy – ok. 10 ha. Łącznie – około 30 ha.
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) – ŁŁ – około 3 ha, Tadzina-Szymaniszki – ok. 3 ha; Łącznie około 6 ha

9110-1 Kwaśna buczyna niżowa (*Luzulo pilosae-Fagetum*)

Kwaśne buczyny niżowe to mezotroficzne siedliska związane z glebami kwaśnymi wytworzonymi na podłożu zbudowanym z lekkich glin dyluwialnych, rzadziej piasków gliniastych. Drzewostan jest zdominowany przez buka *Fagus sylvatica*, a podszyt rozwija się słabo. Runo charakteryzuje się niskim pokryciem i jest ubogie w gatunki. Warstwa mszysta jest w większości płatów dobrze rozwinięta.

Na terenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich siedlisko kwaśnej buczyny niżowej zajmuje największą powierzchnię w uroczysku Janinów obszarze Natura 2000 "Buczyna Janinowska" (Fot. 16). Wg danych sprzed prawie 20 lat (SDF PLH100017 z 2008 r.) przedmiotowe siedlisko zajmowało ponad 220 ha. Aktualne badania Kurowskiego, związane m.in. z propozycją utworzenia rezerwatu Janinowski Starodrzew Bukowy wskazują na wyraźnie większą powierzchnię – około 300 ha, a wliczając postać zniekształconą (nadmierna pinetyzacja i in. formy degeneracji) – około 350 ha. Kwaśne buczyny są tutaj dobrze wykształcone i wykazują cechy naturalności; dotyczy to zwłaszcza środkowej części kompleksu. Najstarsze drzewostany bukowe, w wydzieleniach należących do dawnego d-stanu nasiennego osiągają 160 lat, a pojedyncze drzewa, nawet więcej. Buk wyraźnie dominuje w drzewostanie tego siedliska; wśród gatunków towarzyszących są: dąb szypułkowy, sosna zwyczajna i grab, a z mniejszym udziałem – brzoza i osika. Podszyte ma zwykle charakter jednolity - dominuje buk, są jednak miejsca gdzie odnawiają się inne gatunki. W runie występują mezotroficzne gatunki roślin, takie jak konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* oraz sporadycznie gatunki żyznych lasów liściastych: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, turzyca palczasta *Carex digitata*. Kompleks siedliskowy jest typowo rozwinięty, pomimo że dominują tu drzewostany gospodarcze o średnim wieku około 90 lat, dlatego też ich struktura przestrzenna jest uproszczona.

Omawiane siedlisko stwierdzono również w uroczysku Kontrewers (Paprotnia), gdzie mimo skutków aktywności gospodarczej (ostatnio d-stany zostały nadmiernie rozrzedzone) zajmują one prawie 100 ha. Trzecim kompleksem leśnym, gdzie występuje siedlisko buczyny kwaśnej jest uroczysko Polik (przy drodze do Grzmiącej). Siedlisko to zajmuje tutaj około 30 ha, jednakże jego aktualny stan wykazuje znaczne zubożenie.



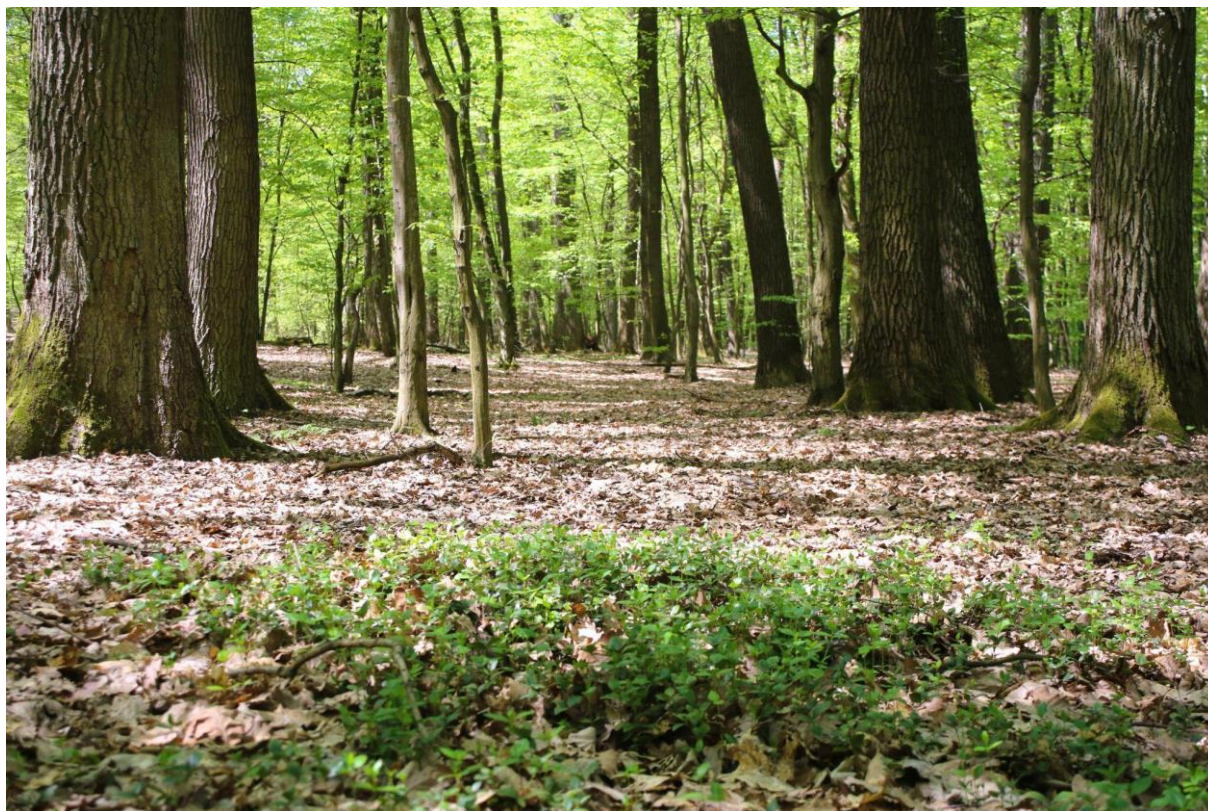
Fot. 16 Siedlisko kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae-Fagetum* w Lesie Janinowskim (Fot. Józef K. Kurowski)

9170-2 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)

Grąd subkontynentalny to siedlisko wielogatunkowych, żyznych lasów liściastych z dominacją dębu i graba. Cechuje je szeroka skala warunków siedliskowych. Naturalne grądy charakteryzują się znacznym bogactwem florystycznym dotyczącym drzew, krzewów, roślin zielnych i mszaków oraz złożoną strukturą warstwową, zwłaszcza drzewostanu i podszycia. Występują na płaskich wysoczyznach moren dennych i w strefie pagórków moreny czołowej, a także na zboczach dolin rzecznych, a nawet małych strumieni. Ze względu na wilgotność i żyzność siedliska wyróżnia się grądy wysokie (na siedliskach suchszych i uboższych), typowe oraz niskie (w miejscach wilgotniejszych i bardziej żyznych). Na terenie PKWŁ stanowią one dominujący typ roślinności potencjalnej. Lasy grądowe w dużej mierze zostały przekształcone na tereny rolnicze i różnorodne (najczęściej sosnowe) lasy gospodarcze.

Płaty siedliska grądu subkontynentalnego występują w obszarze Natura 2000 "Buczyna Janinowska" w jego północno-wschodniej części, gdzie zajmują obniżenia terenu oraz w południowo-wschodniej części. Ich powierzchnia w uroczysku Janinów to około 30 ha. Są rozmieszczone wśród fitocenoz zdominowanych przez sosnę zwyczajną o charakterze borów mieszanych i fragmentarycznie rozwiniętych borów świeżych. W strefie kontaktowej z borami i innymi zbiorowiskami – na niewielkich powierzchniach - występuje zniekształcona postać siedliska grądowego. W drzewostanie występuje głównie dąb szypułkowy *Quercus robur* i grab pospolity *Carpinus betulus* i przechodzący z sąsiednich płatów kwaśnej buczyny buk zwyczajny *Fagus sylvatica*. W podszyciu, obok odnawiających się drzew dość licznie występuje leszczyna *Corylus avellana*. W warstwie runa występują tylko niektóre gatunki charakterystyczne dla grądów. Częstym gatunkiem jest zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, rzadziej

występuje natomiast gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, prosownica rozpierzchła *Milium effusum* i in. Płaty grądu w granicach obszaru wykształcone są w sposób nietypowy, głównie ze względu na znaczny udział buka, niewielką liczbę gatunków charakterystycznych i przekształcenia struktury przestrzennej. Poza Lasem Janinowskim to siedlisko występuje w Lesie Łagiewnickim, gdzie zajmuje znaczne powierzchnie oraz w uroczyskach: Dobieszków, Tadzin-Szymaniszki i Grzmiąca.



Fot. 17 Siedlisko grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* w Lesie Łagiewnickim (Fot. Józef K. Kurowski)

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*)

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje lasy dębowe rozwijające się na kwaśnych, mezotroficznych gruntach mineralnych. Są to zbiorowiska ubogie gatunkowo. Drzewostan kwaśnych dąbrów tworzą dęby – *Quercus robur* i *Q. petraea* oraz ich mieszaniec, a także sosna *Pinus sylvestris*, brzoza *Betula pendula*, świerk *Picea excelsa*, buk pospolity *Fagus sylvatica* i osika *Populus tremula*. W warstwie podszycia występują kruszyna pospolita *Frangula alnus*, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia* oraz podrosty drzew. Runo tworzą gatunki acydofilne, zwłaszcza borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, orlica *Pteridium aquilinum*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa* i in. Warstwa mszysta jest dobrze rozwinięta.

Kwaśne dąbrowy występują w Parku głównie w Lesie Łągiwnickim. Stwierdzono je również w uroczysku Janinów. Charakteryzują się dość wysokim stopniem pinetyzacji (udział gatunków iglastych), równowiekową strukturą drzewostanu, a na niektórych powierzchniach - obecnością gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, takich jak dąb czerwony, robinia akacjowa i czerwemcha amerykańska.

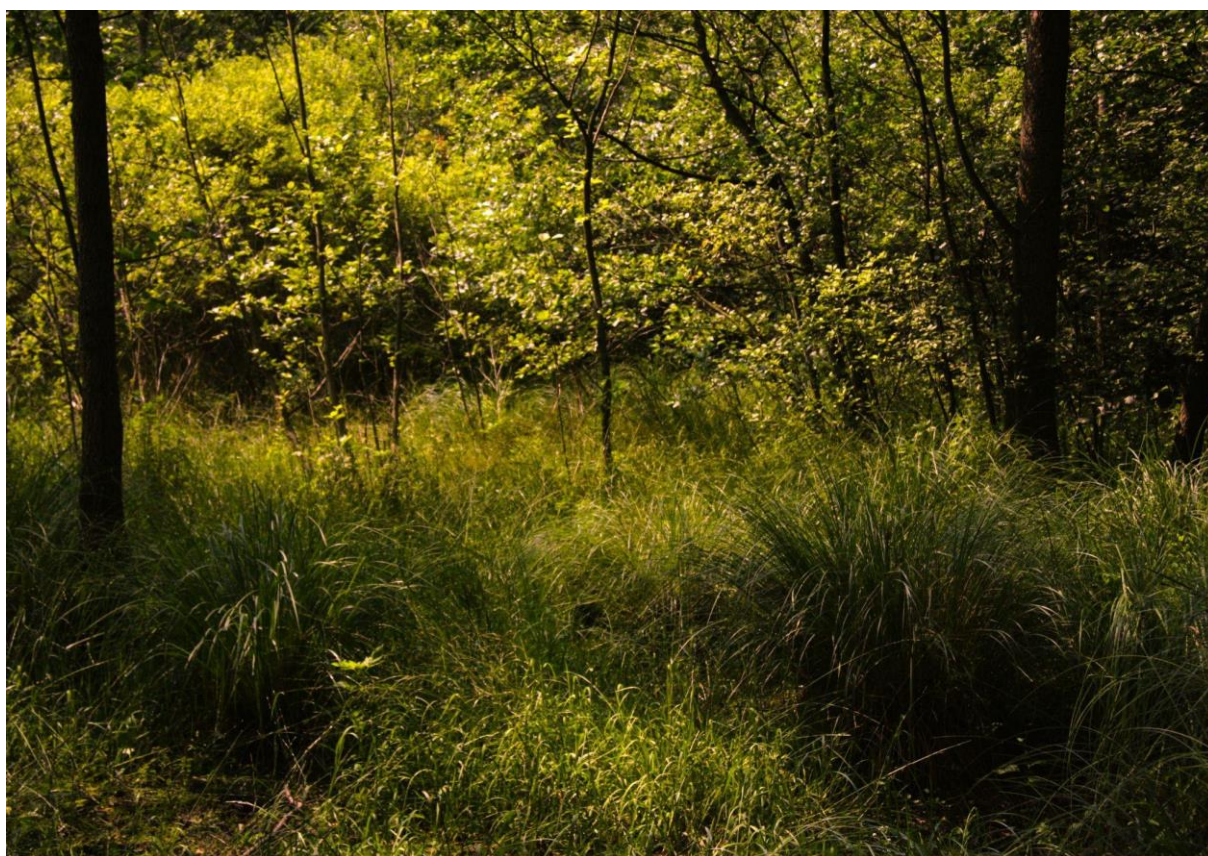


Fot. 18 Siedlisko kwaśnej dąbrowy *Quercetea robori-petraeae* w Lesie Łągiwnickim (Fot. Józef K. Kurowski)

91D0 Bory i lasy bagienne

Bory i lasy bagienne rozwijają się na oligotroficznym, kwaśnym glebach torfowych, z wysokim poziomem wód gruntowych. Występują na ogół w kompleksie z torfowiskami wysokimi lub przejściowymi. Są to sosnowe bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i brzeziny bagienne *Betuletum pubescentis*. W zależności od typu zbiorowiska roślinnego, w warstwie drzewostanu dominuje albo sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, albo brzoza omszona *Betula pubescens*. Warstwa krzewów jest dobrze rozwinięta. W warstwie roślin zielnych i mszystej występują gatunki torfowiskowe, m.in. torfowce *Sphagnum* spp., turzycy *Carex* spp. i borówki *Vaccinium* spp.

W obszarze Natura 2000 "Wola Cyrusowa" siedlisko 91D0 zajmuje małą, nieistotną powierzchnię. Płaty siedliska znajdują się przy starym rowie melioracyjnym odprowadzającym wodę do rzeki Mrożyca i zasilającym leśne zastoiska. Reprezentatywność D – nieznacząca (SDF PLH100034 - Wola Cyrusowa).



Fot. 19 Lasy i bory bagienne w Woli Cyrusowej (Fot. Józef K. Kurowski)

91E0 Łęgi olszowo-jesionowe (*Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe)

Lasy łęgowe występują w dolinach rzecznych, na obszarach zalewowych, ale również w obszarach źródliskowych. Są to żyzne i wilgotne siedliska, które często kontaktują się z „oczkami olsowymi”. W warstwie drzew dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa*, w domieszce występuje jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, rzadziej wiązy - szypułkowy *Ulmus laevis* i pospolity *U. minor*. W warstwie podszycia najczęściej dominuje czeremcha zwyczajna *Padus avium*, której towarzyszy bez czarna *Sambucus nigra* i in. Warstwa runa jest bujnie rozwinięta i bogata w gatunki. Wiosną w runie pojawiają się geofity, a w aspekcie letnim runo jest zdominowane przez byliny, m.in. pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica*, tojeść zwyczajną *Lysimachia vulgaris*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, wietlicę samiczą *Athyrium filix-femina*. Siedlisko lasów łęgowych i źródliskowych na obszarze Parku jest reprezentowane

przez dwa zespoły roślinne: *Fraxino-Alnetum* oraz *Cardamino-Alnetum glutinosae*. Pierwszy zespół reprezentuje podtyp siedliska 91E0-3, a drugi zaś olsy źródliskowe 91E0-4.

Siedliska łęgów olszowo-jesionowych występują wzdłuż wszystkich rzek i strumieni w PKWŁ, głównie w dolinie Mrożycy (Fot. 20) i Młynówki, a na znacznie mniejszych powierzchniach także nad Borchówką oraz Łagiewniczanką i Bzurą w Lesie Łagiewnickim. Płaty łęgu olszowego *Fraxino-Alnetum* stwierdzono także na niewielkim areale w południowo-wschodniej części obszaru Natura 2000 "Buczyna Janinowska", w sąsiedztwie znajdujących się na granicy lasu źródlisk oraz niewielkiego strumienia Kamionki. Dominują tu młode drzewostany z panującą olchą czarną (SDF PLH100017, 2008). Siedlisko w obszarze Natura 2000 "Wola Cyrusowa" zajmuje bardzo małą, nieistotną powierzchnię. Płaty siedliska znajdują się przy starym rowie melioracyjnym odprowadzającym wodę do rzeki Mrożycy i zasilającym leśne zastoiska (SDF PLH100034, 2005).



Fot. 20 Siedlisko łęgu olszowo-jesionowego nad Mrożycą, k. Tadzina (Fot. Józef K. Kurowski)

9110 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

Ciepłolubne lasy dębowe to kresowe postaci subkontynentalnych kserotermicznych dąbrów lub śródziemnomorskich kserotermicznych lasów dębowych. Są to lasy z dominacją dębu bezszypułkowego i jego mieszańca z dębem szypułkowym, o luźnym zwarcie drzewostanu i umiarkowanie rozwiniętej warstwie podszycia. Świetliste dąbrowy charakteryzują się znacznym bogactwem i różnorodnością flory. Runo tworzą rośliny lasów liściastych, borów, łąk, muraw kserotermicznych i ciepłolubnych zarośli. Stanowią one ostoję dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin. Część płatów dąbrów ciepłolubnych w Polsce ma antropogeniczny charakter związany z użytkowaniem pasterskim tych lasów w przeszłości. W runie spotkać można takie gatunki jak: groszek czerniejący *Lathyrus niger*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, gorysz siny *Peucedanum cervaria*, bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, czyścica storzyszek *Clinopodium vulgare*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*.

Dąbrowy ciepłolubne zajmowały dawniej znacznie większe powierzchnie w krajobrazie Wzniesień Łódzkich. Obecnie nie ma już na terenie Parku naturalnych, modelowych płatów tego typu lasu. Siedlisko jest reprezentowane przez przekształcone zbiorowiska, które zachowały się w Lesie Łągiwnickim (w rezerwacie Las Łągiwnicki) oraz w uroczysku Szymaniszki, na krawędzi doliny Mroźnicy i na wysoczyźnie – w bezpośrednim sąsiedztwie.



Fot. 21 Siedlisko ciepłolubnej dąbrowy w ur. Tadzín-Szymaniszki (Fot. Józef K. Kurowski)

6430 Ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Ziołorośla niżowe tworzą tzw. zbiorowiska welonowe, czyli wąskie okrajki roślin czepnych pomiędzy nadrzecznymi szuwarami a zaroślami wierzbowymi w dolinach rzecznych (Fot. 22). W skład tych słabo rozpoznanych fitocenoz wchodzi przede wszystkim: kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, przytulia czepna *Galium aparine*, kaniańka pospolita *Cuscuta europaea* i rdestówka zaroślowa *Fallopia dumetorum*. Znaczący jest też udział roślin nitrofilnych, np. pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*.

Ziołorośla niżowe występują głównie w dolinach większych rzek oraz na brzegach zbiorników wodnych. Występują na glebach żyznych i wilgotnych, zasobnych w azot. Zróżnicowanie ziołorośli w rejonie Wzniesień Łódzkich jest słabo rozpoznane i wymaga dalszych badań, które z nich należy uznać za siedlisko 6430. Siedlisko w Parku jest reprezentowane przez zespół roślinny *Calystegio-Epilobietum hirsuti*, który stwierdzono w obszarach źródłiskowych (Janiak 2004).



Fot. 22 Siedlisko nadrzecznych ziołorośli z neofitem - niecierpkim *Impatiens glandulifera*. Nad Mroźycą - ur. Poćwiardówka (Fot. Józef K. Kurowski)

6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)

Łąki świeże to wielogatunkowe zbiorowiska łąkowe rozwijające się na siedliskach grądowych, w których dominującymi gatunkami traw są przede wszystkim: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata* i wiechlina łąkowa *Poa pratensis*. Rozwijają się one i utrzymują w warunkach tradycyjnej gospodarki łąkarskiej (regularne koszenie, brak podsiewania). Łąki świeże występują przede wszystkim na obrzeżach dolin rzecznych, na terasach nadzalewowych, a także w kompleksach z polami uprawnymi. W dolinach rzecznych często tworzą mozaikowe układy z łąkami wilgotnymi i murawami. Gatunkami charakterystycznymi łąk świeżych są przede wszystkim taksony diagnostyczne dla zespołu *Arrhenatheretum elatioris* oraz związku *Arrhenatherion*, czyli m.in. ww. rajgras, bodziszek łąkowy *Geranium pratense*, dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, przytulia pospolita *Galium mollugo*, świerzbica polna *Knautia arvensis*, kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis* i in.

Na obszarze Parku płaty łąk świeżych są obecnie rzadko spotykanym, zanikającym siedliskiem. Stwierdzane były w międzyrzeczu Bzury i Łągiwniczanki, nad Kiełmiczanką w rejonie Lasu Łągiwnickiego, w dolinach Moszczenicy (k. Byszew) i Mrożycy (k. Tadzina). Są one często zamieniane na użytki zielone, pola uprawne lub, na skutek zaniechania gospodarki łąkarskiej, stają się zarastającymi „nieużytkami”. Część, zwłaszcza w dolinie Moszczenicy i wokół Lasu Łągiwnickiego podlega urbanizacji. Zagrożeniem dla łąk świeżych jest przede wszystkim zmiana sposobu ich użytkowania, zarówno intensyfikacja, jak i porzucenie zabiegów łąkarskich.

3.2.3. Typy drzewostanów

Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich obejmuje kompleksy leśne należące do dwóch nadleśnictw: Brzeziny i Grotniki oraz Leśnictwa Miejskiego w Łodzi. Położony w granicach Łodzi 1250-hektarowy Las Łągiwnicki tworzą głównie drzewostany liściaste i mieszane. Gatunkami panującymi są: dąb szypułkowy *Quercus robur* (wraz z dębem mieszańcem *Q. robur* x *Q. petraea* i domieszkowo występującym dębem bezszypułkowym *Q. petraea*), sosna pospolita *Pinus sylvestris*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, buk *Fagus sylvatica*, modrzew europejski *Larix decidua*. Są to przede wszystkim gatunki rodzime i/lub obce siedliskowo, a w niewielkim udziale gatunki obce geograficznie, np. robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, czeremcha amerykańska *Padus serotina* i dąb czerwony *Quercus rubra*.

Lasy brzezińskie na obszarze Parku tworzą głównie drzewostany sosnowe, dębowe, bukowe, olszowe i brzozowe, a na niewielkich powierzchniach również świerkowe i modrzewiowe. Gatunkami panującymi są: sosna pospolita *Pinus sylvestris*, dąb szypułkowy *Quercus robur* (oraz dąb mieszańców i dąb bezszypułkowy), buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, a rzadziej także modrzew europejski *Larix decidua* i świerk pospolity *Picea abies* i in. Poza gatunkami rodzimymi występują tu też obce geograficznie, głównie dąb czerwony *Quercus rubra*.

Lasy administrowane przez Nadl. Grotniki, wchodzące w granice Parku stanowią b. małe powierzchnie, i są one przeważnie antropogenicznego pochodzenia, sadzone na gruntach porolnych.

Stanowiska kilku gatunków drzew lasotwórczych w PKWŁ posiadają b. ważne znaczenie biogeograficzne. Tutaj przebiegają granice zasięgu geograficznego występowania jodły *Abies alba* (granica północna), buka *Fagus sylvatica* (granica północno-wschodnia), jawora *Acer pseudoplatanus* oraz świerka *Picea abies* proveniencji południowej (granica północna). Jodła ma swoje stanowisko graniczne w Lesie Łągiwnickim. Buk posiada tu kilka cennych stanowisk; przede wszystkim w Lesie Janinowskim oraz w uroczyskach, Paprotnia (Kontrewers) i Grzmiąca (Polik). Świerk występuje głównie w Lesie Łągiwnickim, a klon jawor niemal we wszystkich uroczyskach, zwłaszcza w Łągiwnikach, Dobieszkowie, Janinowie, Tadzinie, Szymaniskach i Poćwiardówce. Jego udział w d-stanach ma zwykle charakter domieszkowy.

Na terenie Parku występują różnorodne typy siedliskowe lasu: olsy (OI), olsy jesionowe (OIJ), lasy wilgotne (Lw), lasy świeże (Lśw), lasy mieszane świeże (LMśw), bór mieszany wilgotny (BMw), bór mieszany świeży (BMśw), bór świeży (Bśw) oraz bór suchy (Bs).

Wiek drzewostanów jest zróżnicowany. Przeważają drzewostany w 3 i 4 klasie wieku. Najstarsze na terenie Parku drzewostany występują w Lesie Łągiwnickim; to ponad 200-letnie dęby. Na uwagę zasługują też, niewiele im ustępujące wiekowo dęby w uroczysku Dobieszków, rosnące głównie na zboczu doliny Młynówki. Drugim gatunkiem posiadającym stare drzewostany jest buk. Jego d-stany w Lesie Janinowskim osiągnęły wiek 160 lat.

3.2.4. Roślinność potencjalna

Potencjalna roślinność naturalna Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich prezentuje obraz dość typowy dla środkowej części Polski, która znajduje się w zasięgu występowania ważnych gatunków drzew lasotwórczych, tj. buka i jodły. Największa powierzchnia tego obszaru potencjalnie byłaby pokryta roślinnością lasów mieszanych i liściastych. Dominującym typem roślinności na terenie wysoczyznowym z zalegającymi utworami gliny byłyby różne postacie grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*, w tym postać z jodłą. Znaczne powierzchnie, zwłaszcza w rejonie strefy krawędziowej

Wzniesień Łódzkich zajmowałyby zbiorowiska identyfikowane obecnie jako kwaśna dąbrowa *Calamagrostio-Quercetum* oraz kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*. „Potencjalne” grądy i dąbrowa kwaśna przypominałyby zbiorowiska rozpowszechnione obecnie w Lesie Łagiewnickim, natomiast przyszłe buczyny byłyby podobne do tych, które dominują w Lesie Janinowskim. Nie byłyby to jednak drzewostany o tak znacznym zwarcu, jak obecnie występujące, które są w zdecydowanej większości efektem gospodarki leśnej. Na pagórkach żwirowych i krawędziach dolin rzecznych o wystawie południowej i zachodniej rozwinęłyby się płaty dąbrowy świetlistej *Potentillo albae-Quercetum*. Nie będą one jednak odgrywać ważnej roli w krajobrazie leśnym Parku. Na siedliskach mezotroficznych występowałyby fitocenozy boru mieszanego sosnowo-dębowego *Quercus robur-Pinetum*, a lokalnie także bór jodłowy *Abietetum polonicum*.

Doliny rzeczne wypełniłyby niemal całkowicie lasy łęgowe olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum* i grądowe *Tilio-Carpinetum*, zwłaszcza grąd niski (wilgotny) oraz interesująca pod względem krajobrazowym postać grądu zboczowego, jaką obecnie można obserwować nad Młynówką w ur. Dobieszków. Niewielki udział powierzchniowy mają potencjalnie olsy, czyli lasy olszowe bagienne *Ribes-Alnetum*, które naturalnie kształtują się w obrębie bezodpływowych obniżen, często na skrzydłach szerszych dolin rzecznych, jak to obecnie można obserwować w dolinie Mroźcy koło Tadzina.

3.2.5. Flora naczyniowa

Flora naczyniowa Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich liczy nie mniej niż 756 gatunków (Tab. 2). Na jej bogactwo i różnorodność wpływa naturalne i antropogeniczne zróżnicowanie siedlisk oraz położenie w pobliżu granicy między trzema wysokiej rangi jednostkami geobotanicznymi – między Działem Wyżyn Południowopolskich, Działem Brandenbursko-Wielkopolskim i Działem Mazowiecko-Poleskim.

We florze naczyniowej dominują gatunki rodzime – spontaneofity (589 gat.). Wśród gatunków obcego pochodzenia – antropofitów (167 gat.), przeważają gatunki trwale zdomowione – metafity (147 gat.), nad występującymi przejściowo – diafitami (20 gat.), reprezentowanymi jedynie przez ergazjofigofity – rośliny obcego pochodzenia dziczące z upraw oraz ogródków przydomowych, które odnotowano jedynie na siedliskach antropogenicznych. Wśród zdomowionych antropofitów odnotowano 81 gat. archeofitów – roślin przybyłych w czasach przedhistorycznych lub w średniowieczu, związanych ze starym osadnictwem i tradycyjnym sposobem uprawy ziemi oraz 66 gat. kenofitów – przybyłych do Europy po odkryciu Ameryki, zwykle związanych z intensywnie użytkowanymi siedliskami ruderalnymi (szlaki komunikacyjne, lokalne wysypiska śmieci itp.). Biorąc pod uwagę sąsiedztwo dużych skupień osadniczych, postępującą urbanizację prowadzącą do zagęszczenia osadnictwa i przecinającą Park autostradą A1, liczba kenofitów w Parku jest stosunkowo niewielka. Można założyć, że będzie wzrastać wraz dalszym nasileniem presji urbanizacyjnej.



Fot. 23 Typowy krajobraz PKWŁ – układ polno-leśny na południe od Grzmiącej (Fot. M. Kiedrzyński)

Tab. 2 Wykaz gatunków roślin naczyniowych we florze ogólnej Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status geogr.-hist.
1	<i>Abies alba</i> Mill.	Jodła pospolita	Sp
2	<i>Acer campestre</i> L.	Klon polny (Paklon)	Sp
3	<i>Acer negundo</i> L.	Klon jesionolistny (Jesioklon)	Kn
4	<i>Acer platanoides</i> L.	Klon zwyczajny	Sp
5	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Klon jawor (Jawor)	Sp
6	<i>Acer saccharinum</i> L.	Klon srebrzysty	Kn
7	<i>Achillea millefolium</i> L. s.str.	Krwawnik pospolity	Sp
8	<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	Czyścica drobnokwiatowa	Sp
9	<i>Actaea spicata</i> L.	Czerniec gronkowy	Sp
10	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Piżmaczek wiosenny	Sp
11	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Podagrycznik pospolity	Sp
12	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Kasztanowiec zwyczajny	Kn
13	<i>Aethusa cynapium</i> L.	Blekit pospolity	Sp
14	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Rzepik pospolity	Sp
15	<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Rzepik wonny	Sp
16	<i>Agrostemma githago</i> L.	Kąkol polny	Ar
17	<i>Agrostis canina</i> L.	Mietlica psia (M. wąskoliściowa)	Sp
18	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Mietlica pospolita	Sp
19	<i>Agrostis gigantea</i> Roth.	Mietlica olbrzymia	Sp
20	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Mietlica rozłogowa	Sp
21	<i>Ajuga genevensis</i> L.	Dąbrówka kosmata (D. genewska)	Sp
22	<i>Ajuga reptans</i> L.	Dąbrówka rozłogowa	Sp
23	<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf.	Przywrotnik prawie nagi	Sp

24	<i>Alchemilla gracilis</i> Opiz	Przywrotnik połyskujący	Sp
25	<i>Alchemilla monticola</i> Opiz	Przywrotnik pasterski	Sp
26	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Żabieniec babka wodna	Sp
27	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande	Czosnaczek pospolity	Sp
28	<i>Allium oleraceum</i> L.	Czosnek zielonawy	Sp
29	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Olsza czarna	Sp
30	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Olsza szara (O. biała)	Sp
31	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	Wyczyniec czerwonożółty	Sp
32	<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Wyczyniec kolankowy	Sp
33	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Wyczyniec łąkowy	Sp
34	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	Smagliczka kielichowata	Sp
35	<i>Amaranthus lividus</i> L.	Szarłat siny	Kn
36	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Szarłat szorstki	Kn
37	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Kurzyśląd polny	Ar
38	<i>Anchusa officinalis</i> L.	Farbownik lekarski	Ar
39	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Zawilec gajowy	Sp
40	<i>Angelica sylvestris</i> L.	Dziegiel leśny	Sp
41	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Ukwap dwupienny	Sp
42	<i>Anthemis arvensis</i> L.	Rumian polny	Ar
43	<i>Anthemis cotula</i> L.	Rumian psi	Ar
44	<i>Anthemis ruthenica</i> M. Bieb.	Rumian ruski	Kn
45	<i>Anthericum ramosum</i> L.	Pajęcznica gałęzista	Sp
46	<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.	Tomka oścista	Kn
47	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Tomka wonna	Sp
48	<i>Anthriscus nitida</i> (Wahlenb.) Hazsl.	Trybula lśniaca	Sp
49	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Trybula leśna	Sp
50	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv.	Miotła (Mietlica) zbożowa	Ar
51	<i>Aphanes arvensis</i> L.	Skrytek polny	Ar
52	<i>Aphanes inexpectata</i> W. Lippert	Skrytek drobnoowocowy	Ar
53	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Rzodkiewnik pospolity	Sp
54	<i>Arctium lappa</i> L.	Łopian większy	Sp
55	<i>Arctium minus</i> (Hill.) Bernh.	Łopian mniejszy	Sp
56	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	Łopian pajęczynowaty	Sp
57	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Piaskowiec macierzankowy	Sp
58	<i>Armeria maritima</i> (Mill.) Willd. subsp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier.	Zawciąg pospolity	Sp
59	<i>Armoracia rusticana</i> P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.	Chrzan pospolity	Ar
60	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. et Korte	Chłodek drobny (Ch. drobnolistny)	Sp
61	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. Presl et C. Presl	Rajgras wyniosły	Sp
62	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Bylica piołun	Ar
63	<i>Artemisia campestris</i> L.	Bylica polna	Sp

64	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Bylica pospolita	Sp
65	<i>Asarum europaeum</i> L.	Kopytnik pospolity	Sp
66	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Szparag lekarski	Sp
67	<i>Aster novi-belgii</i> L.	Aster nowobelgijski (A. wirginijski, Marcinki wirginijskie)	Kn
68	<i>Astragalus arenarius</i> L.	Traganek piaskowy	Sp
69	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Traganek szerokolistny	Sp
70	<i>Astrantia major</i> L.	Jarzmianka większa	Sp
71	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Wietlica samicza	Sp
72	<i>Atriplex patula</i> L.	Łoboda rozłożysta	Sp
73	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Łoboda oszczepowata	Sp
74	<i>Avena fatua</i> L.	Owies głuchy	Ar
75	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	Owies szorstki (O. owsik)	Ar
76	<i>Avenula planiculmis</i> (Schrad.) W. Sauer et Chmelitschek	Owsica spłaszczona	Sp
77	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	Owsica (Owies) omszona	Sp
78	<i>Ballota nigra</i> L.	Mierzница czarna	Ar
79	<i>Bellis perennis</i> L.	Stokrotka pospolita	Sp
80	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Berberys zwyczajny (B. pospolity)	Sp
81	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Pyleniec pospolity	Ar ?
82	<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	Potocznik wąskolistny	Sp
83	<i>Beta vulgaris</i> L.	Burak zwyczajny (B. pospolity)	Er
84	<i>Betonica officinalis</i> L.	Bukwica zwyczajna (B. lekarska)	Sp
85	<i>Betula pendula</i> Roth	Brzoza brodawkowata (B. zwisła)	Sp
86	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Brzoza omszona	Sp
87	<i>Bidens cernua</i> L.	Uczep zwisty	Sp
88	<i>Bidens frondosa</i> L.	Uczep amerykański	Kn
89	<i>Bidens tripartita</i> L.	Uczep trójlistkowy	Sp
90	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	Kłosownica pierzasta	Sp
91	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	Kłosownica leśna	Sp
92	<i>Brassica rapa</i> L.	Kapusta (Rzepa) właściwa	Kn
93	<i>Briza media</i> L.	Drżączka średnia	Sp
94	<i>Bromus carinatus</i> Hook. et Arn.	Stokłosa spłaszczona	Kn
95	<i>Bromus hordeaceus</i> L. agg.	Stokłosa miękka	Sp
96	<i>Bromus inermis</i> Leyss.	Stokłosa bezostna	Sp
97	<i>Bromus secalinus</i> L.	Stokłosa żytnia (S. kostrzeba)	Ar
98	<i>Bromus tectorum</i> L.	Stokłosa dachowa	Ar
99	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	Trzcinnik leśny	Sp
100	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	Trzcinnik lancetowaty	Sp
101	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Trzcinnik piaskowy	Sp
102	<i>Calamagrostis x hartmaniana</i> Fries	Trzcinnik zwodniczy	Sp
103	<i>Calla palustris</i> L.	Czermień błotna	Sp

104	<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtn.	Rzęśl długoszyjkowa	Sp
105	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W. D. J. Koch	Rzęśl hakowata	Sp
106	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Wrzos zwyczajny	Sp
107	<i>Caltha palustris</i> L.	Knieć błotna	Sp
108	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Kielisznik zaroślowy	Sp
109	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz	Lnicznik siewny	Ar
110	<i>Campanula cervicaria</i> L.	Dzwonek szczeciniasty	Sp
111	<i>Campanula patula</i> L.	Dzwonek rozpierzchły	Sp
112	<i>Campanula persicifolia</i> L.	Dzwonek brzoskwiniolistny	Sp
113	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Dzwonek okrągłolistny	Sp
114	<i>Campanula trachelium</i> L.	Dzwonek pokrzywolistny	Sp
115	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Tasznik pospolity	Ar
116	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	Karagana syberyjska	Er
117	<i>Cardamine amara</i> L.	Rzeżucha gorzka	Sp
118	<i>Cardamine pratensis</i> L. agg.	Rzeżucha łąkowa	Sp
119	<i>Cardaminopsis arenosa</i> (L.) Hayek	Rzeżusznik (Gęsiówka) piaskowy	Sp
120	<i>Carduus acanthoides</i> L.	Oset nastroszony	Ar
121	<i>Carduus crispus</i> L.	Oset kędzierzawy	Sp
122	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Turzyca błotna	Sp
123	<i>Carex canescens</i> L.	Turzyca siwa	Sp
124	<i>Carex diandra</i> Schrank	Turzyca obła	Sp
125	<i>Carex digitata</i> L.	Turzyca palczasta	Sp
126	<i>Carex echinata</i> Murray	Turzyca gwiazdkowata	Sp
127	<i>Carex elata</i> All.	Turzyca sztywna	Sp
128	<i>Carex elongata</i> L.	Turzyca długokłosa	Sp
129	<i>Carex ericetorum</i> Pollich	Turzyca wrzosowiskowa	Sp
130	<i>Carex flava</i> L.	Turzyca żółta	Sp
131	<i>Carex gracilis</i> Curtis	Turzyca zaostrowana	Sp
132	<i>Carex hirta</i> L.	Turzyca owłosiona	Sp
133	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch	Turzyca łuszczkowata	Sp
134	<i>Carex montana</i> L.	Turzyca pagórkowa	Sp
135	<i>Carex nigra</i> Reichard	Turzyca pospolita	Sp
136	<i>Carex ovalis</i> Gooden.	Turzyca zajęcza	Sp
137	<i>Carex pairae</i> F. W. Schultz	Turzyca najeżona	Sp
138	<i>Carex pallescens</i> L.	Turzyca biała	Sp
139	<i>Carex panicea</i> L.	Turzyca prosowata	Sp
140	<i>Carex paniculata</i> L.	Turzyca prosowa	Sp
141	<i>Carex pilulifera</i> L.	Turzyca pigułkowata	Sp
142	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Turzyca nibyciborowata	Sp
143	<i>Carex remota</i> L.	Turzyca rzadkokłosa	Sp
144	<i>Carex rostrata</i> Stokes	Turzyca dzióbkowata	Sp

145	<i>Carex spicata</i> Huds.	Turzyca ściśniona	Sp
146	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Turzyca leśna	Sp
147	<i>Carex vesicaria</i> L.	Turzyca pęcherzykowata	Sp
148	<i>Carex viridula</i> Michx. s. str.	Turzyca Oedera	Sp
149	<i>Carex vulpina</i> L.	Turzyca lisia	Sp
150	<i>Carpinus betulus</i> L.	Grab zwyczajny	Sp
151	<i>Carum carvi</i> L.	Kminek zwyczajny	Sp
152	<i>Centaurea cyanus</i> L.	Chaber bławatek	Ar
153	<i>Centaurea jacea</i> L.	Chaber łąkowy	Sp
154	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Chaber driakiewnik	Sp
155	<i>Centaurea stoebe</i> L.	Chaber nadreński	Sp
156	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Centuria pospolita (C. zwyczajna)	Sp
157	<i>Centunculus minimus</i> L.	Niedośpiątek maleński	Sp
158	<i>Cerastium arvense</i> L. s. str.	Rogownica polna	Sp
159	<i>Cerastium holosteoides</i> Fr. em. Hyl.	Rogownica pospolita	Sp
160	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Rogownica pięciopręcikowa	Sp
161	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench	Czereśnia (Trześnia) dzika	Sp
162	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	Wiśnia pospolita (W. szklówka)	Kn
163	<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange	Lniczka (<i>Chenorinum</i> , <i>Lnica</i>) mała	Sp
164	<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	Świerżbek korzenny	Sp
165	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Świerżbek gajowy (Ś. zwisty)	Sp
166	<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i> (Schaeff.) Rothm.	Szczodrzeniec rozestany	Sp
167	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klásk.	Szczodrzeniec ruski	Sp
168	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.	Wierzbówka kiprzyca	Sp
169	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Rumianek pospolity	Ar
170	<i>Chamomilla suaveolens</i> (Pursh) Rydb.	Rumianek bezpromieniowy	Kn
171	<i>Chelidonium majus</i> L.	Glistnik jaskótcze ziele	Sp
172	<i>Chenopodium album</i> L.	Komosa biała (Lebioda)	Sp
173	<i>Chenopodium glaucum</i> L.	Komosa sina	Sp
174	<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Komosa wielonasienna	Sp
175	<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Komosa czerwona	Sp
176	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. P. C. Barton	Pomocnik baldaszkowy	Sp
177	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Śledziennica skrętolistna (Ś. naprzemianlistna)	Sp
178	<i>Cichorium intybus</i> L.	Cykoria podróżnik	Ar
179	<i>Cicuta virosa</i> L.	Szalej jadowity	Sp
180	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Czartawa pospolita	Sp
181	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Ostrożeń polny	Sp
182	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	Ostrożeń warzywny	Sp
183	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Ostrożeń błotny	Sp
184	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Ostrożeń lancetowaty	Ar ?

185	<i>Clematis vitalba</i> L.	Powojnik pnący	Kn
186	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Klinopodium pospolite (Czyścica storzyszek)	Sp
187	<i>Comarum palustre</i> L.	Siedmiopalecznik błotny	Sp
188	<i>Conium maculatum</i> L.	Szczwół plamisty	Ar
189	<i>Consolida regalis</i> Gray	Ostróżeczka (Ostróżka) polna	Ar
190	<i>Convallaria majalis</i> L.	Konwalia majowa	Sp
191	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Powój polny	Sp
192	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Konyza (Przymiotno) kanadyjska	Kn
193	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.	Żłobik koralowy	Sp
194	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Dereń świdwa	Sp
195	<i>Cornus sericea</i> L.	Dereń rozłogowy	Kn
196	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	Kokorycz pełna	Sp
197	<i>Corylus avellana</i> L.	Leszczyna pospolita (Orzech laskowy)	Sp
198	<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P. Beauv.	Szczotlika siwa	Sp
199	<i>Cotoneaster divaricatus</i> Rehder et E. H. Wilson	Irga rozkrzewiona	Kn
200	<i>Cotoneaster lucidus</i> Schltdl.	Irga błyszcząca	Kn
201	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Głóg dwuszyjkowy	Sp
202	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Głóg jednoszyjkowy	Sp
203	<i>Crataegus rhipidophylla</i> Gand. var. <i>lindmanii</i> (Hrabetová) K. I. Chr.	Głóg odgiętoszyjkowy odm. Lindmana	Sp
204	<i>Crataegus rhipidophylla</i> Gand. var. <i>rhipidophylla</i>	Głóg odgiętoszyjkowy odm. typowa	Sp
205	<i>Crepis biennis</i> L.	Pępawa dwuletnia	Sp
206	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	Pępawa błotna	Sp
207	<i>Crepis tectorum</i> L.	Pępawa dachowa	Sp
208	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	Przytulinka (Przytulia) wiosenna	Sp
209	<i>Cuscuta europaea</i> L.	Kanianka pospolita (K. europejska)	Sp
210	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Grzebieńca pospolita	Sp
211	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Kupkówka (Rżniączka) pospolita	Sp
212	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh.	Kukułka (Storczyk) szerokolistna	Sp
213	<i>Dactylorhiza x braunii</i> (Hal.) Borsás et Soó (<i>D. majalis</i> x <i>D. fuchsii</i>)		Sp
214	<i>Danthonia decumbens</i> DC.	Izgrzyca przyziemna	Sp
215	<i>Daphne mezereum</i> L.	Wawrzynek wilczełyko	Sp
216	<i>Datura stramonium</i> L.	Bieluń dziędzierzawa	Kn
217	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Marchew zwyczajna	Sp
218	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.	Śmiełek darniowy	Sp
219	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Śmiełek pogięty	Sp
220	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	Stulicha psia	Ar
221	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	Żyłstek szorstki	Er
222	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Goździk kartuzek	Sp
223	<i>Dianthus deltoides</i> L.	Goździk kropkowany (G. widełkowaty)	Sp

224	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Naparstnica zwyczajna	Sp
225	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Naparstnica purpurowa	Kn
226	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) H. L. Mühl.	Palusznik nitkowaty	Ar
227	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	Nerecznica krótkoostna	Sp
228	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray agg.	Nerecznica szerokolistna	Sp
229	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Nerecznica samcza	Sp
230	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	Chwastnica jednostronna	Ar
231	<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	Przegorzan kulisty	Kn
232	<i>Echium vulgare</i> L.	Żmijowiec zwyczajny	Sp
233	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	Ponikło błotne	Sp
234	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Moczarka kanadyjska	Kn
235	<i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hyl.	Marzymięta grzebieniasta (Elszolcja orzęsiona)	Kn
236	<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	Perz psi	Sp
237	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Perz właściwy	Sp
238	<i>Epilobium ciliatum</i> Raf.	Wierzbownica gruczołowata	Kn
239	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Wierzbownica kosmata	Sp
240	<i>Epilobium montanum</i> L.	Wierzbownica górską	Sp
241	<i>Epilobium palustre</i> L.	Wierzbownica błotna	Sp
242	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Wierzbownica drobnokwiatowa	Sp
243	<i>Epilobium roseum</i> Schreb.	Wierzbownica białoróżowa (W. różowa)	Sp
244	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Kruszczyk szerokolistny	Sp
245	<i>Equisetum arvense</i> L.	Skrzyp polny	Sp
246	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Skrzyp bagienny	Sp
247	<i>Equisetum hyemale</i> L.	Skrzyp zimowy	Sp
248	<i>Equisetum palustre</i> L.	Skrzyp błotny	Sp
249	<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	Skrzyp łąkowy	Sp
250	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Skrzyp leśny	Sp
251	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC.	Erechites jastrzębcowaty	Kn
252	<i>Erigeron acris</i> L.	Przymiotno ostre	Sp
253	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Przymiotno białe	Kn
254	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	Wełnianka wąskolistna	Sp
255	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Iglica pospolita	Sp
256	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Wiosnowka pospolita	Sp
257	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	Pszonak drobnokwiatowy	Ar ?
258	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Trzmielina zwyczajna	Sp
259	<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.	Trzmielina brodawkowata	Sp
260	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Sadziec konopiasty	Sp
261	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) sosnka	Sp
262	<i>Euphorbia dulcis</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) słodki	Sp
263	<i>Euphorbia esula</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) lancetowaty	Sp

264	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) obrotny	Ar
265	<i>Euphorbia peplus</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) ogrodowy	Ar
266	<i>Euphorbia virgultosa</i> Klokov	Wilczomlec (Ostromlec) miotlasty	Sp ?
267	<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne	Świetlik łąkowy	Sp
268	<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J. F. Lehm.	Świetlik wyprężony	Sp
269	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench	Gryka zwyczajna	Er
270	<i>Fagopyrum tataricum</i> (L.) Gaertn.	Gryka tatarka (Tatarka)	Kn
271	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Buk zwyczajny	Sp
272	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Sierpnica pospolita	Sp
273	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve	Rdestówka (Rdest) powojowata	Ar
274	<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	Rdestówka (Rdest) zaroślowa	Sp
275	<i>Festuca amethystina</i> L. subsp. <i>ritschlii</i> (Hack.) Lemke ex Markgr.-Dann.	Kostrzewa ametystowa	Sp
276	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	Kostrzewa olbrzymia	Sp
277	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	Kostrzewa różnolistna	Sp
278	<i>Festuca ovina</i> L. s. str.	Kostrzewa owcza	Sp
279	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Kostrzewa łąkowa	Sp
280	<i>Festuca rubra</i> L. s. str.	Kostrzewa czerwona (K. czerwona)	Sp
281	<i>Festuca trachyphylla</i> (Hack.) Krajina	Kostrzewa murawowa	Sp
282	<i>Ficaria verna</i> Huds.	Ziarnopłon (Jaskier) wiosenny	Sp
283	<i>Filago minima</i> (Sm.) Pers.	Nicennica drobna	Sp
284	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Wiązówka błotna	Sp
285	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Wiązówka bulwkowa (W. bulwkowata)	Sp
286	<i>Fragaria vesca</i> L.	Poziomka pospolita	Sp
287	<i>Fragaria x ananassa</i> Duchesne	Poziomka truskawka (Truskawka)	Er
288	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Kruszyna pospolita	Sp
289	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Jesion wyniosły	Sp
290	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	Jesion pensylwański (J. omszony)	Kn
291	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Dymnica pospolita	Ar
292	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl.	Złoc żółta	Sp
293	<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort.	Złoc łąkowa	Sp
294	<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	Gajowiec żółty	Sp
295	<i>Galeopsis bifida</i> Boenn.	Poziewnik dwudzielny	Sp
296	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	Poziewnik polny	Ar
297	<i>Galeopsis pubescens</i> Besser	Poziewnik miękkowłosy	Sp
298	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Poziewnik pstry	Sp
299	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Poziewnik szorstki	Sp
300	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Żółtlica drobnokwiatowa	Kn
301	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	Żółtlica owłosiona (Ż. włochata)	Kn
302	<i>Galium aparine</i> L.	Przytulia czepna	Sp
303	<i>Galium boreale</i> L.	Przytulia północna	Sp
304	<i>Galium mollugo</i> L. agg.	Przytulia pospolita	Sp

305	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Przytulia (Marzanka) wonna	Sp
306	<i>Galium palustre</i> L. agg.	Przytulia błotna	Sp
307	<i>Galium rivale</i> (Sibth. et Sm.) Griseb.	Przytulia (Marzanka) lepczyca (M. potokowa)	Sp
308	<i>Galium schultesii</i> Vest	Przytulia Schultesa	Sp
309	<i>Galium spurium</i> L.	Przytulia fałszywa	Ar
310	<i>Galium uliginosum</i> L.	Przytulia bagienna	Sp
311	<i>Galium verum</i> L. agg.	Przytulia właściwa	Sp
312	<i>Genista germanica</i> L.	Janowiec ciernisty	Sp
313	<i>Genista tinctoria</i> L.	Janowiec barwierski	Sp
314	<i>Geranium molle</i> L.	Bodziszek kosmaty	Ar
315	<i>Geranium palustre</i> L. agg.	Bodziszek błotny	Sp
316	<i>Geranium pratense</i> L.	Bodziszek łąkowy	Sp
317	<i>Geranium pusillum</i> Burm. f. ex L.	Bodziszek drobny	Ar
318	<i>Geranium robertianum</i> L.	Bodziszek cuchnący	Sp
319	<i>Geranium sanguineum</i> L.	Bodziszek czerwony	Sp
320	<i>Geum rivale</i> L.	Kuklik zwisty	Sp
321	<i>Geum urbanum</i> L.	Kuklik pospolity	Sp
322	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Bluszcz kurdybanek	Sp
323	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	Manna jadalna	Sp
324	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	Manna mielec (M. wodna)	Sp
325	<i>Glyceria notata</i> Chevall.	Manna fałdowana	Sp
326	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	Szarota leśna	Sp
327	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	Szarota błotna	Sp
328	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newmann	Cienistka (Zachyłka) trójkątna	Sp
329	<i>Gypsophila muralis</i> L.	Łyszczec (Gipsówka) polny	Sp
330	<i>Hedera helix</i> L.	Bluszcz pospolity	Sp
331	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Posłonek rozestany	Sp
332	<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers.	Słonecznik jaskrawy	Kn
333	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	Kocanki piaskowe	Sp
334	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Przylaszczka pospolita (Przelaszczka trojanek)	Sp
335	<i>Heracleum sphondylium</i> L. agg.	Barszcz zwyczajny	Sp
336	<i>Herniaria glabra</i> L.	Połonicznik nagi (P. gładki)	Sp
337	<i>Herniaria hirsuta</i> L.	Połonicznik kosmaty	Ar
338	<i>Hieracium lachenalii</i> C. C. Gmel.	Jastrzębiec Lachenala	Sp
339	<i>Hieracium murorum</i> L.	Jastrzębiec leśny	Sp
340	<i>Hieracium pilosella</i> L. (<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.)	Jastrzębiec kosmaczek (kosmaczek pospolity)	Sp
341	<i>Hieracium sabaudum</i> L.	Jastrzębiec sabaudzki	Sp
342	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Jastrzębiec baldaszkowaty	Sp
343	<i>Holcus lanatus</i> L.	Kłósówka wełnista	Sp
344	<i>Holcus mollis</i> L.	Kłósówka miękka	Sp

345	<i>Holosteum umbellatum</i> L.	Mokrzychnik baldaszkowy	Sp
346	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Jęczmień zwyczajny	Er
347	<i>Hottonia palustris</i> L.	Okrężnica bagienna	Sp
348	<i>Humulus lupulus</i> L.	Chmiel zwyczajny	Sp
349	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	Wroniec widlasty (Widłak wroniec)	Sp
350	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Wąkrota zwyczajna	Sp
351	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Lulek czarny	Ar
352	<i>Hypericum humifusum</i> L.	Dziurawiec rozesłany	Sp
353	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	Dziurawiec czteroboczny (D. czterograniasty)	Sp
354	<i>Hypericum montanum</i> L.	Dziurawiec skąpolistny	Sp
355	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Dziurawiec zwyczajny	Sp
356	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	Dziurawiec skrzydełkowaty	Sp
357	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	Prosienicznik gładki	Sp
358	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	Prosienicznik szorstki	Sp
359	<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	Goździeniec okółkowy	Sp
360	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Niecierpek gruczołowaty (N. Roylego)	Kn
361	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Niecierpek pospolity	Sp
362	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Niecierpek drobnokwiatowy	Kn
363	<i>Inula britannica</i> L.	Oman łąkowy (O. brytyjski)	Sp
364	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Kosaciec żółty	Sp
365	<i>Iris sibirica</i> L.	Kosaciec syberyjski	Sp
366	<i>Jasione montana</i> L.	Jasieniec piaskowy	Sp
367	<i>Jovibarba sobolifera</i> (Sims) Opiz	Rojownik (Rojnik) pospolity	Sp
368	<i>Juglans regia</i> L.	Orzech włoski	Er
369	<i>Juncus articulatus</i> L. em. K. Richt.	Sit członowaty	Sp
370	<i>Juncus bufonius</i> L.	Sit dwudzielný	Sp
371	<i>Juncus capitatus</i> Weigel.	Sit główkowaty	Sp
372	<i>Juncus compressus</i> Jacq.	Sit ściśniony	Sp
373	<i>Juncus conglomeratus</i> L. em. Leers	Sit skupiony	Sp
374	<i>Juncus effusus</i> L.	Sit rozpięzchły	Sp
375	<i>Juncus inflexus</i> L.	Sit siny	Sp
376	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Sit chudy	Kn
377	<i>Juniperus communis</i> L.	Jałowiec pospolity	Sp
378	<i>Knautia arvensis</i> (L.) J. M. Coult.	Świerzbica polna	Sp
379	<i>Lactuca serriola</i> L.	Salata kompasowa	Ar
380	<i>Lamium album</i> L.	Jasnota biała	Ar
381	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Jasnota różowa	Ar
382	<i>Lamium maculatum</i> L.	Jasnota plamista	Sp
383	<i>Lamium purpureum</i> L.	Jasnota purpurowa	Ar
384	<i>Lapsana communis</i> L.	Łoczyga pospolita	Sp
385	<i>Larix decidua</i> Mill.	Modrzew europejski	Sp

386	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	Groszek czerniejący	Sp
387	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Groszek łąkowy (G. żółty)	Sp
388	<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Groszek leśny	Sp
389	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Groszek wiosenny	Sp
390	<i>Lemna minor</i> L.	Rzęsa drobna (Rz. mniejsza)	Sp
391	<i>Lemna trisulca</i> L.	Rzęsa trójrowkowa	Sp
392	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Brodawnik jesienny	Sp
393	<i>Leontodon hispidus</i> L.	Brodawnik zwyczajny	Sp
394	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Serdecznik pospolity	Ar
395	<i>Lepidium ruderae</i> L.	Pieprzycza gruzowa	Ar
396	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. s. str.	Jastrun (Złocień) właściwy	Sp
397	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Ligustr pospolity	Sp ?
398	<i>Lilium martagon</i> L.	Lilia złotogłów	Sp
399	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Lnica pospolita	Sp
400	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Listera jajowata	Sp
401	<i>Lithospermum arvense</i> L.	Nawrot polny	Ar
402	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Życica wielokwiatowa	Kn
403	<i>Lolium perenne</i> L.	Życica trwała	Sp
404	<i>Lonicera tatarica</i> L.	Wiciokrzew (Suchodrzew) tatarski	Kn
405	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Wiciokrzew (Suchokrzew) suchodrzew	Sp
406	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Komonica zwyczajna	Sp
407	<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr	Komonica błotna	Sp
408	<i>Lunaria annua</i> L.	Miesięcznica (Miesięcznik) roczna	Er
409	<i>Lupinus angustifolius</i> L.	Łubin wąskolistny	Er
410	<i>Lupinus luteus</i> L.	Łubin żółty	Er
411	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	Łubin trwały	Kn
412	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Kosmatka polna	Sp
413	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy et Wilmott	Kosmatka gajowa	Sp
414	<i>Luzula multiflora</i> (Retz.) Lej.	Kosmatka licznokwiatowa	Sp
415	<i>Luzula pallescens</i> Sw.	Kosmatka blada	Sp
416	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	Kosmatka owłosiona	Sp
417	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Firletka poszarpana	Sp
418	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Widłak jałowcowaty	Sp
419	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Widłak goździsty	Sp
420	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Karbieńiec pospolity	Sp
421	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Tojeść rozestana	Sp
422	<i>Lysimachia thyrsiflora</i> L.	Tojeść bukietowa	Sp
423	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Tojeść pospolita (T. zwyczajna)	Sp
424	<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb (<i>Peplis portula</i> L.)	Bebłek błotny	Sp
425	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Krwawnica pospolita	Sp
426	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	Konwalijka dwulistna	Sp

427	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Jabłoń domowa	Kn
428	<i>Malus sylvestris</i> Mill.	Jabłoń dzika (J. płonka)	Sp
429	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Śláz zaniedbany	Ar
430	<i>Malva pusilla</i> Sm.	Śláz drobnokwiatowy	Ar
431	<i>Malva sylvestris</i> L.	Śláz dziki	Ar
432	<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>inodora</i> (L.) Dostál	Maruna nadmorska bezwonna	Ar
433	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	Pióropusznik strusi	Sp
434	<i>Medicago falcata</i> L.	Lucerna sierpowata	Sp
435	<i>Medicago lupulina</i> L.	Lucerna nerkowata	Sp
436	<i>Medicago sativa</i> L. s. str.	Lucerna siewna	Kn
437	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	Pszeniec gajowy	Sp
438	<i>Melampyrum pratense</i> L.	Pszeniec zwyczajny	Sp
439	<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke	Bniec biały	Ar
440	<i>Melandrium noctiflorum</i> (L.) Fr.	Bniec dwudzielny	Ar
441	<i>Melica nutans</i> L.	Perłówka zwisła (P. jednostronna)	Sp
442	<i>Melilotus alba</i> Medik.	Nostrzyk biały	Sp
443	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	Nostrzyk żółty	Sp
444	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Miodownik melisowaty (M. wielkokwiatowy)	Sp
445	<i>Mentha aquatica</i> L.	Mięta nadwodna (M. wodna)	Sp
446	<i>Mentha arvensis</i> L.	Mięta polna	Sp
447	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	Mięta długolistna	Sp
448	<i>Mentha x verticillata</i> L.	Mięta okrągowa	Sp
449	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Bobrek trójlistkowy	Sp
450	<i>Milium effusum</i> L.	Prosownica rozpięchła	Sp
451	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Możylinek trójnerwowy	Sp
452	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench s. str.	Trzęślica modra (T. jednokolankowa)	Sp
453	<i>Monotropa hypopitys</i> L. s. str.	Korzeniówka pospolita	Sp
454	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	Sałatnik leśny	Sp
455	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Niezapominajka polna	Ar
456	<i>Myosotis caespitosa</i> Schultz	Niezapominajka darniowa	Sp
457	<i>Myosotis discolor</i> Pers.	Niezapominajka różnobarwna	Sp
458	<i>Myosotis palustris</i> (L.) L. em. Rchb.	Niezapominajka błotna	Sp
459	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Niezapominajka pagórkowa	Sp
460	<i>Myosotis stricta</i> Link ex Roem. et Schult.	Niezapominajka piaszkowa	Sp
461	<i>Myosotis sylvatica</i> Ehr. ex Hoffm.	Niezapominajka leśna	Sp
462	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Kościenica (Kościeniec) wodna	Sp
463	<i>Myosurus minimus</i> L.	Mysiurek drobny	Sp
464	<i>Nardus stricta</i> L.	Bliźniczka psia trawka (B. wyprostowana)	Sp
465	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Gnieźnik leśny	Sp
466	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Decv.	Ozędka (Orzędka) groniasta	Ar

467	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sibth. et Sm.	Grązel żółty	Sp
468	<i>Odontites verna</i> (Bellardi) Dumort.	Zagorzałek wiosenny	Ar
469	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	Kropidło wodne	Sp
470	<i>Oenothera biennis</i> L. s. str.	Wiesiołek dwuletni	Sp
471	<i>Oenothera paradoxa</i> Hudziok	Wiesiołek dziwny	Kn
472	<i>Oenothera rubricaulis</i> Kleb.	Wiesiołek czerwonołodygowy	Sp
473	<i>Ononis arvensis</i> L.	Wilżyna bezbronna	Sp
474	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Nasięźrzał pospolity	Sp
475	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Śniedek baldaszkowaty	Kn
476	<i>Ornithopus sativus</i> Brot.	Seradela pastewna (S. siewna)	Er
477	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House	Gruszkówka (Gruszczyka) jednostronna	Sp
478	<i>Oxalis acetosella</i> L.	Szczawik zajęczy	Sp
479	<i>Oxalis fontana</i> Bunge	Szczawik żółty	Kn
480	<i>Padus avium</i> Mill.	Czeremcha zwyczajna	Sp
481	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh.	Czeremcha amerykańska	Kn
482	<i>Papaver argemone</i> L.	Mak piaskowy	Ar
483	<i>Papaver dubium</i> L.	Mak wątpliwy	Ar
484	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Mak polny	Ar
485	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Czworolist pospolity	Sp
486	<i>Parthenocisus inserta</i> (A. Kern.) Fritsch	Winobluszcz zaroślowy	Kn
487	<i>Pastinaca sativa</i> L.	Pasternak zwyczajny	Sp
488	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P. W. Ball et Heywood	Goździcznik wycięty	Sp
489	<i>Peucedanum cervaria</i> (L.) Lapeyr.	Gorysz siny	Sp
490	<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench	Gorysz pagórkowy	Sp
491	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	Gorysz błotny	Sp
492	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Mozga trzcinowata	Sp
493	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Jaśminowiec	Er
494	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst.	Tymotka Boehmera	Sp
495	<i>Phleum pratense</i> L.	Tymotka łąkowa (Brzanka pastewna)	Sp
496	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Trzcina pospolita	Sp
497	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Zerwa kłosowa	Sp
498	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Świerk pospolity	Sp
499	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Biedrzeniec wielki	Sp
500	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Biedrzeniec mniejszy	Sp
501	<i>Pinus banksiana</i> Lamb.	Sosna Banksa	Er
502	<i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold	Sosna czarna	Er
503	<i>Pinus strobus</i> L.	Sosna wejmutka	Er
504	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Sosna zwyczajna	Sp
505	<i>Plantago arenaria</i> Waldst. et Kit.	Babka piaskowa	Sp
506	<i>Plantago intermedia</i> Gilib.	Babka wielonasienna	Sp
507	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Babka lancetowata	Sp

508	<i>Plantago major</i> L. s. str.	Babka zwyczajna	Sp
509	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Podkolan biały	Sp
510	<i>Poa angustifolia</i> L.	Wiechlina (Wyklina) wąskolistna	Sp
511	<i>Poa annua</i> L.	Wiechlina (Wyklina) roczna	Sp
512	<i>Poa bulbosa</i> L.	Wiechlina (Wyklina) cebulkowata	Sp
513	<i>Poa compressa</i> L.	Wiechlina (Wyklina) spłaszczona	Sp
514	<i>Poa nemoralis</i> L.	Wiechlina (Wyklina) gajowa	Sp
515	<i>Poa palustris</i> L.	Wiechlina (Wyklina) błotna	Sp
516	<i>Poa pratensis</i> L. s. str.	Wiechlina (Wyklina) łąkowa	Sp
517	<i>Poa trivialis</i> L.	Wiechlina (Wyklina) zwyczajna	Sp
518	<i>Polycnemum arvense</i> L.	Chrząstkowiec polny (Ch. pospolity)	Sp
519	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Kokoryczka wielokwiatowa	Sp
520	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	Kokoryczka wonna	Sp
521	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	Kokoryczka okółkowa	Sp
522	<i>Polygonum amphibium</i> L.	Rdest ziemnowodny	Sp
523	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Rdest ptasi	Sp
524	<i>Polygonum bistorta</i> L.	Rdest węzownik	Sp
525	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	Rdest ostrogorzki	Sp
526	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Rdest szczawolistny	Sp
527	<i>Polygonum minus</i> Huds.	Rdest mniejszy	Sp
528	<i>Polygonum mite</i> Schrank	Rdest łagodny (R. wielkokwiatowy)	Sp
529	<i>Polygonum persicaria</i> L.	Rdest plamisty	Sp
530	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Paprotka zwyczajna	Sp
531	<i>Populus alba</i> L.	Topola biała (Białodrzew)	Sp
532	<i>Populus nigra</i> L.	Topola czarna (T. nadwiślańska; Sokora)	Sp
533	<i>Populus tremula</i> L.	Topola osika (Osika)	Sp
534	<i>Populus x canadensis</i> Moench	Topola kandyjska	Kn
535	<i>Potamogeton crispus</i> L.	Rdestnica kędzierzawa	Sp
536	<i>Potamogeton natans</i> L.	Rdestnica pływająca	Sp
537	<i>Potentilla alba</i> L.	Pięciornik biały	Sp
538	<i>Potentilla anserina</i> L.	Pięciornik gęsi	Sp
539	<i>Potentilla argentea</i> L. agg.	Pięciornik srebrny	Sp
540	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch.	Pięciornik kurze ziele	Sp
541	<i>Potentilla intermedia</i> L. non Wahlenb.	Pięciornik pośredni	Kn
542	<i>Potentilla reptans</i> L.	Pięciornik rozłogowy	Sp
543	<i>Primula veris</i> L.	Pierwiosnek (Pierwiosnka) lekarski	Sp
544	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Głowienka pospolita	Sp
545	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Śliwa wiśniowa (Ś. kaukaska)	Kn
546	<i>Prunus domestica</i> L.	Śliwa domowa	Kn
547	<i>Prunus spinosa</i> L.	Śliwa tarnina (Tarnina)	Sp
548	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Jedlica (Daglezja) zielona	Er

549	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Orlica pospolita	Sp
550	<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	Miodunka ćma	Sp
551	<i>Pyrola minor</i> L.	Gruszyca mniejsza	Sp
552	<i>Pyrus communis</i> L.	Grusza pospolita	Kn
553	<i>Pyrus pyraster</i> (L.) Burgsd.	Grusza polna	Sp
554	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Dąb bezszypułkowy	Sp
555	<i>Quercus robur</i> L.	Dąb szypułkowy	Sp
556	<i>Quercus rubra</i> L.	Dąb czerwony	Kn
557	<i>Radiola linoides</i> Roth.	Lenek stoziarn	Sp
558	<i>Ranunculus acris</i> L. s. str.	Jaskier ostry	Sp
559	<i>Ranunculus aquatilis</i> L. (<i>Batrachium aquatile</i> (L.) Dumort.)	Jaskier (Włosienicznik) wodny	Sp
560	<i>Ranunculus auricomus</i> L. agg.	Jaskier różnolistny	Sp
561	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Jaskier bulwkowy	Sp
562	<i>Ranunculus flammula</i> L.	Jaskier płomiennik (J. płomieńczyk)	Sp
563	<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	Jaskier kosmaty	Sp
564	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	Jaskier wielokwiatowy	Sp
565	<i>Ranunculus repens</i> L.	Jaskier rozłogowy (J. rozestany)	Sp
566	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Jaskier jadowity	Sp
567	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Rzodkiew świrzepa	Ar
568	<i>Raphanus sativus</i> L.	Rzodkiew zwyczajna	Er
569	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Rdestowiec (Rdest) ostrokończysty	Kn
570	<i>Rhamnus catharticus</i> L.	Szaktak pospolity	Sp
571	<i>Rhinanthus minor</i> L.	Szeleźnik mniejszy	Sp
572	<i>Rhinanthus serotinus</i> (Schönh.) Oborný	Szeleźnik większy	Sp
573	<i>Ribes alpinum</i> L.	Porzeczka alpejska	Sp
574	<i>Ribes nigrum</i> L.	Porzeczka czarna	Sp
575	<i>Ribes spicatum</i> E. Robson	Porzeczka czerwona (P. dzika)	Sp
576	<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Porzeczka agrest (Agrest)	Sp
577	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	Robinia (Grochodrzew) akacja (R. grochodrzew; R. akacja)	Kn
578	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	Rzepicha błotna	Sp
579	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser	Rzepicha leśna	Sp
580	<i>Rosa canina</i> L.	Róża dzika	Sp
581	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	Róża wielkokwiatowa	Kn
582	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Róża pomarszczona	Kn
583	<i>Rosa sherardii</i> Davies	Róża zapoznana	Sp
584	<i>Rubus apricus</i> Wimm.	Jeżyna słoneczna	Sp
585	<i>Rubus caesius</i> L.	Jeżyna popielica	Sp
586	<i>Rubus fabrimontanus</i> (Sprib.) Sprib.	Jeżyna podgórska	Sp
587	<i>Rubus idaeus</i> L.	Malina właściwa	Sp
588	<i>Rubus nessensis</i> Hall	Jeżyna wzniesiona	Sp

589	<i>Rubus orthostachys</i> G. Braun	Jeżyna prostokwiatostanowa	Sp
590	<i>Rubus pedemontanus</i> Pinkw.	Jeżyna Bellardiego	Sp
591	<i>Rubus plicatus</i> Weihe et Nees	Jeżyna fałdowana	Sp
592	<i>Rubus saxatilis</i> L.	Malina kamionka	Sp
593	<i>Rubus sprengelii</i> Weihe	Jeżyna Sprengla	Sp
594	<i>Rumex acetosa</i> L.	Szczaw zwyczajny	Sp
595	<i>Rumex acetosella</i> L.	Szczaw polny	Sp
596	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Szczaw skupiony	Sp
597	<i>Rumex crispus</i> L.	Szczaw kędzierzawy	Sp
598	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	Szczaw lancetowaty	Sp
599	<i>Rumex maritimus</i> L.	Szczaw nadmorski	Sp
600	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Szczaw tępolistny	Sp
601	<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.	Szczaw rozpierzchły	Sp
602	<i>Sagina procumbens</i> L.	Karmnik rozesłany	Sp
603	<i>Salix alba</i> L.	Wierzba biała	Sp
604	<i>Salix aurita</i> L.	Wierzba uszata	Sp
605	<i>Salix caprea</i> L.	Wierzba iwa	Sp
606	<i>Salix cinerea</i> L.	Wierzba szara (łóza)	Sp
607	<i>Salix fragilis</i> L.	Wierzba krucha	Sp
608	<i>Salix pentandra</i> L.	Wierzba pięciopręcikowa (W. laurowa)	Sp
609	<i>Salix purpurea</i> L.	Wierzba purpurowa (Wiklina)	Sp
610	<i>Salix viminalis</i> L.	Wierzba wiciowa (Witwa)	Sp
611	<i>Salix x pontederana</i> Willd. (<i>S. cinerea</i> x <i>S. purpurea</i>)		Sp
612	<i>Salix x rubra</i> Huds. (<i>S. purpurea</i> x <i>S. viminalis</i>)		Sp
613	<i>Sambucus nigra</i> L.	Bez czarny (Dziki bez czarny)	Sp
614	<i>Sambucus racemosa</i> L.	Bez koralowy (Dziki bez koralowy)	Sp
615	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Krwiściąg lekarski	Sp
616	<i>Sanicula europaea</i> L.	Żankiel zwyczajny	Sp
617	<i>Saponaria officinalis</i> L.	Mydlnica lekarska	Sp
618	<i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) W. D. J. Koch	Żarnowiec miotłasty	Sp
619	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Skalnica ziarenkowata	Sp
620	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Oczeret jeziorny	Sp
621	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Sitowie leśne	Sp
622	<i>Scleranthus annuus</i> L.	Czerwiec roczny	Ar
623	<i>Scleranthus perennis</i> L.	Czerwiec trwały	Sp
624	<i>Scorzonera humilis</i> L.	Wężymord niski	Sp
625	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Trędownik bulwiasty	Sp
626	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	Trędownik skrzydlaty (T. oskrzydłony)	Sp
627	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Tarczycza pospolita	Sp
628	<i>Secale cereale</i> L.	Żyto zwyczajne	Er
629	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen (<i>Coronilla varia</i> L.)	Topornica (cieciorka) pstra	Sp

630	<i>Sedum acre</i> L.	Rozchodnik ostry	Sp
631	<i>Sedum maximum</i> (L.) Hoffm.	Rozchodnik wielki	Sp
632	<i>Sedum rupestre</i> L. (<i>Sedum reflexum</i> L.)	Rozchodnik ościsty	Sp
633	<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	Olszewnik kminkolistny	Sp
634	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Starzec Jakubek	Sp
635	<i>Senecio sylvaticus</i> L.	Starzec leśny	Sp
636	<i>Senecio vernalis</i> Waldst et Kit.	Starzec wiosenny	Kn
637	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Starzec zwyczajny	Ar
638	<i>Serratula tinctoria</i> L.	Sierpik barwierski	Sp
639	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. et Schult.	Włośnica sina	Ar
640	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>viridis</i>	Włośnica zielona	Ar
641	<i>Silene nutans</i> L.	Lepnica zwisła	Sp
642	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Lepnica rozdęta	Sp
643	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Gorczyca polna (Ognicha)	Ar
644	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	Stulisz Loesela	Kn
645	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Stulisz lekarski	Ar
646	<i>Sium latifolium</i> L.	Marek szerokolistny	Sp
647	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Psianka słodkogórz	Sp
648	<i>Solanum nigrum</i> L. em. Mill.	Psianka czarna	Ar
649	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Psianka ziemniak (Ziemniak)	Er
650	<i>Solidago canadensis</i> L.	Nawłóć kanadyjska	Kn
651	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Nawłóć późna (N. olbrzymia)	Kn
652	<i>Solidago virgaurea</i> L. s. str.	Nawłóć pospolita	Sp
653	<i>Sonchus arvensis</i> L.	Mlecz polny	Sp
654	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Mlecz kolczasty	Ar
655	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Mlecz zwyczajny (M. warzywny)	Ar
656	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun	Tawlina jarzębolistna	Kn
657	<i>Sorbus aucuparia</i> L. em. Hedl.	Jarząb pospolity (J. zwyczajny)	Sp
658	<i>Sorbus hybrida</i> L.	Jarząb pośredni	Er
659	<i>Sparganium emersum</i> Rehmman	Jeżogłówka pojedyncza	Sp
660	<i>Sparganium erectum</i> L. em. Rchb. s. str.	Jeżogłówka gałęzista	Sp
661	<i>Spergula arvensis</i> L.	Sporek polny	Ar
662	<i>Spergula morisonii</i> Boreau	Sporek wiosenny	Sp
663	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. Presl et C. Presl	Muchotrzew polny	Sp
664	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L. em. Jacq.	Tawuła wiązolistna	Kn
665	<i>Spiraea salicifolia</i> L.	Tawuła bawolina (T. wierzbolistna)	Kn
666	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Spirodela wielokorzeniowa	Sp
667	<i>Stachys palustris</i> L.	Czyściec błotny	Sp
668	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Czyściec leśny	Sp
669	<i>Stellaria graminea</i> L.	Gwiazdnica trawiasta	Sp
670	<i>Stellaria holostea</i> L.	Gwiazdnica wielkokwiatowa	Sp

671	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Gwiazdnica pospolita	Sp
672	<i>Stellaria nemorum</i> L.	Gwiazdnica gajowa	Sp
673	<i>Stellaria palustris</i> Retz.	Gwiazdnica błotna (G. sina)	Sp
674	<i>Stellaria uliginosa</i> Murray	Gwiazdnica bagienna (G. bagnowa)	Sp
675	<i>Succisa pratensis</i> Moench	Czarcikęs łąkowy	Sp
676	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S. F. Blake	Śnieguliczka biała (Ś. białojagodowa)	Kn
677	<i>Symphytum officinale</i> L.	Żywokost lekarski	Sp
678	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Lilak pospolity (Bez)	Kn
679	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Wrotycz pospolity	Sp
680	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Mniszek pospolity	Sp
681	<i>Taxus baccata</i> L.	Cis pospolity	Sp
682	<i>Teesdalea nudicaulis</i> (L.) R. Br.	Chroszcz nagołodygowy	Sp
683	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Zachyłnik (Narecznica) błotny	Sp
684	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Tobołki polne	Ar
685	<i>Thymus pulegioides</i> L.	Macierzanka zwyczajna	Sp
686	<i>Thymus serpyllum</i> L. em. Fr.	Macierzanka piaskowa	Sp
687	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Lipa drobnolistna	Sp
688	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Lipa szerokolistna	Kn
689	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Kłobuczka pospolita	Sp
690	<i>Tragopogon pratensis</i> L. s. str.	Kozibród łąkowy	Sp
691	<i>Trientalis europaea</i> L.	Siódmaczek leśny (S. europejski)	Sp
692	<i>Trifolium alpestre</i> L.	Koniczyna dwukłosowa	Sp
693	<i>Trifolium arvense</i> L.	Koniczyna polna	Sp
694	<i>Trifolium aureum</i> Pollich	Koniczyna złocistożółta	Sp
695	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Koniczyna różnoogonkowa	Sp
696	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Koniczyna drobnogłówkowa	Sp
697	<i>Trifolium hybridum</i> L.	Koniczyna białoróżowa	Sp
698	<i>Trifolium lupinaster</i> L.	Koniczyna łubinowata	Sp
699	<i>Trifolium medium</i> L.	Koniczyna pogięta	Sp
700	<i>Trifolium pratense</i> L.	Koniczyna łąkowa	Sp
701	<i>Trifolium repens</i> L.	Koniczyna biała (K. rozestana)	Sp
702	<i>Trollius europaeus</i> L. s. str.	Pełnik europejski	Sp
703	<i>Turritis glabra</i> L.	Wieżyczka gładka	Sp
704	<i>Tussilago farfara</i> L.	Podbiał pospolity	Sp
705	<i>Typha angustifolia</i> L.	Pałka wąskolistna	Sp
706	<i>Typha latifolia</i> L.	Pałka szerokolistna	Sp
707	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Wiąz górski (W. szorstki, Brzost)	Sp
708	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Wiąz szypułkowy (Bimak)	Sp
709	<i>Ulmus minor</i> Mill. em. Richens	Wiąz pospolity (W. polny)	Sp
710	<i>Urtica dioica</i> L.	Pokrzywa zwyczajna	Sp
711	<i>Urtica urens</i> L.	Pokrzywa żegawka	Ar

712	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Borówka czarna	Sp
713	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Borówka bagienna (Pijanica)	Sp
714	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Borówka brusznica	Sp
715	<i>Valeriana dioica</i> L. s. str	Kozłek dwupienny	Sp
716	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Kozłek lekarski	Sp
717	<i>Valeriana sambucifolia</i> J. C. Mikan	Kozłek bżowy	Sp
718	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Dziewanna firletkowa	Sp
719	<i>Verbascum nigrum</i> L.	Dziewanna pospolita	Sp
720	<i>Verbascum thapsus</i> L.	Dziewanna drobnokwiatowa	Sp
721	<i>Veronica agrestis</i> L.	Przetacznik rolny	Ar
722	<i>Veronica arvensis</i> L.	Przetacznik polny	Ar
723	<i>Veronica beccabunga</i> L.	Przetacznik bobowniczek	Sp
724	<i>Veronica chamaedrys</i> L. s. str.	Przetacznik ożankowy	Sp
725	<i>Veronica dillenii</i> Crantz	Przetacznik Dillena	Sp
726	<i>Veronica hederifolia</i> L. s.str.	Przetacznik bluszczykowy	Sp
727	<i>Veronica officinalis</i> L.	Przetacznik leśny	Sp
728	<i>Veronica persica</i> Poir.	Przetacznik perski	Kn
729	<i>Veronica polita</i> Fr.	Przetacznik lśniący	Ar
730	<i>Veronica scutellata</i> L.	Przetacznik błotny (P. bagienny)	Sp
731	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Przetacznik macierzankowy	Sp
732	<i>Veronica spicata</i> L.	Przetacznik kłosowy	Sp
733	<i>Veronica triphyllos</i> L.	Przetacznik trójlistkowy	Ar
734	<i>Veronica verna</i> L.	Przetacznik wiosenny	Sp
735	<i>Viburnum opulus</i> L.	Kalina koralowa	Sp
736	<i>Vicia angustifolia</i> L. var. <i>segetalis</i> (Thuill.) Ser.	Wyka wąskolistna	Ar
737	<i>Vicia cassubica</i> L.	Wyka kaszubska	Sp
738	<i>Vicia cracca</i> L.	Wyka ptasia	Sp
739	<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	Wyka brudnożółta	Kn
740	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S. F. Gray	Wyka drobnokwiatowa	Ar
741	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Wyka siewna	Ar
742	<i>Vicia sepium</i> L.	Wyka płotowa	Sp
743	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Wyka czteronasienna	Ar
744	<i>Vicia villosa</i> Roth	Wyka kosmata	Ar
745	<i>Vinca minor</i> L.	Barwinek pospolity	Sp
746	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	Ciemieżyk białokwiatowy	Sp
747	<i>Viola arvensis</i> Murray	Fiołek polny	Ar
748	<i>Viola canina</i> L. s. str.	Fiołek psi	Sp
749	<i>Viola mirabilis</i> L.	Fiołek przedziwny	Sp
750	<i>Viola odorata</i> L.	Fiołek wonny (F. pachnący)	Sp
751	<i>Viola palustris</i> L.	Fiołek błotny	Sp
752	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	Fiołek leśny	Sp

753	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Fiołek Rivina	Sp
754	<i>Viola tricolor</i> L. s. str.	Fiołek trójbarwny	Sp
755	<i>Viscaria vulgaris</i> Röhl.	Smółka pospolita	Sp
756	<i>Viscum album</i> L.	Jemioła pospolita	Sp

Objaśnienia skrótów: Sp – spontaneofity (gatunki rodzime), Ar – archeofity, Kn – kenofity Er – ergazjofigofity, ? – klasyfikacja niepewna

Najbardziej czytelnym wskaźnikiem sozologicznego statusu gatunków jest ich uwzględnienie w wykazie gatunków podlegających ochronie prawnej lub umieszczenie na jednej z list gatunków zagrożonych. Ich występowanie jest wskaźnikiem wartości sozologicznej terenu.

Względnie duże antropogeniczne przekształcenie siedlisk Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich i nasilona presja antropogeniczna, związana z bliskim sąsiedztwem ośrodków miejskich – zwłaszcza Łodzi, odzwierciedlają się w niewielkiej liczbie gatunków ważnych dla ochrony przyrody – chronionych, rzadkich i zagrożonych. Grupa ta obejmuje tylko 90 taksonów (Tab. 3), przy czym nie zaliczono do niej pióropusznika strusiego – gatunku zagrożonego regionalnie, który był jak dotąd odnotowany w Parku jedynie na siedlisku synantropijnym.

We florze Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich obecnych jest 25 gatunków objętych ochroną prawną: 7 – ochroną ścisłą (w tym 3 gatunki wymagające ochrony czynnej, polegającej m. in. wykonywaniu zabiegów utrzymujących właściwy stan ich siedlisk) i 18 – ochroną częściową. Wśród stwierdzonych roślin 32 gatunki są zamieszczone na krajowej czerwonej liście gatunków, w tym 3 w czerwonej księdze roślin Polski, przy czym ich stopnie zagrożenia w obu źródłach zostały określone identycznie. W odniesieniu do Polski środkowej zagrożenie o różnym stopniu wykazują 72 gatunki. Ogółem w odniesieniu do Polski środkowej lub całego kraju różny stopień zagrożenia wykazują 83 gatunki. Dodatkowo 2 gatunki uwzględnione zostały w V załączniku Dyrektywy Siedliskowej, obejmującym gatunki zwierząt i roślin ważne dla Wspólnoty, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania. Na terenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich nie stwierdzono gatunków uwzględnionych w Konwencji Berneńskiej, natomiast występuje 6 gatunków wskazanych w Rekomendacji 44/1995 Stałego Komitetu Konwencji w sprawie ochrony wybranych zagrożonych gatunków w Europie.

Wśród gatunków szczególnej troski zwraca uwagę grupa 10 archeofitów, z których 9 jest zagrożonych w skali kraju, a jeden w skali regionu łódzkiego. Ich stanowiska zanikają w wyniku zmian tradycyjnych sposobów użytkowania terenu.



Fot. 24 Przykłady storczyków występujących w Lesie Łagiewnickim. Gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis* (po lewej) i kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis* (po prawej) (Fot. P. Witośławski)

Tab. 3 Wykaz gatunków roślin naczyniowych ważnych dla ochrony przyrody - chronionych, rzadkich i zagrożonych, wykazywanych z terenu Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ch	PLS	PL	KB	DS
1	<i>Abies alba</i> Mill.	Jodła pospolita		LR lc			
2	<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Rzepik wonny		LR nt			
3*	<i>Agrostemma githago</i> L.	Kąkol polny			NT	44 d	
4	<i>Ajuga genevensis</i> L.	Dąbrówka kosmata (D. genewska)		LR lc			
5	<i>Allium oleraceum</i> L.	Czosnek zielonawy		VU			
6	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Ukwap dwupienny		VU	NT		
7*	<i>Anthemis cotula</i> L.	Rumian psi			VU		
8	<i>Anthriscus nitida</i> (Wahlenb.) Hazsl.	Trybula lśniąca		LR nt			
9*	<i>Aphanes inexpectata</i> W. Lippert	Skrytek drobnoowocowy		LR nt	DD		
10	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. et Korte	Chłodek drobny (Ch. drobnolistny)				44 d	
11	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Szparag lekarski		LR nt			

12	<i>Astragalus arenarius</i> L.	Traganek piaskowy		LR lc	NT		
13	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Łoboda oszczepowata		VU			
14*	<i>Avena strigosa</i> Sschreb.	Owies szorstki (O. owsik)			DD		
15	<i>Avenula planiculmis</i> (Schrud.) W. Sauer et Chmelitschek	Owsica spłaszczona		DD	VU !		
16*	<i>Bromus secalinus</i> L.	Stokłosa żytnia (S. kostrzeba)		LR nt			
17	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W. D. J. Koch	Rzęśl hakowata		VU	DD		
18*	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz	Lnicznik siewny		LR nt	VU	44 d	
19	<i>Campanula cervicaria</i> L.	Dzwonek szczeciniasty		LR nt	DD !		
20	<i>Carex diandra</i> Schrank	Turzyca obła		VU	NT		
21	<i>Carex montana</i> L.	Turzyca pagórkowa		LR nt			
22	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	Centuria pospolita (C. zwyczajna)	OC	LR nt			
23	<i>Centunculus minimus</i> L.	Niedośpiątek malarzki		DD	NT		
24	<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	Świerżbek korzenny		LR lc			
25	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klásk.	Szczodrzeniec ruski		LR nt			
26	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. P. C. Barton	Pomocnik baldaszkowy	OC	LR lc	NT		
27	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.	Żłobik koralowy	OS	CR !	VU		
28	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	Kokorycz pełna		LR lc			
29	<i>Cuscuta europaea</i> L.	Kanianka pospolita (K. europejska)		DD			
30	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh.	Kukułka (Storczyk) szerokolistna	OC	LR nt	NT		
31	<i>Dactylorhiza x braunii</i> (Hal.) Borsás et Soó (<i>D. majalis</i> x <i>D. fuchsii</i>)		?OC	?			
32	<i>Daphne mezereum</i> L.	Wawrzynek wilczetyko	OC				
33	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Naparstnica zwyczajna	OC	VU			
34	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Kruszczyk szerokolistny	OC				
35	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Sierpnica pospolita		LR nt			

36	<i>Festuca amethystina</i> L. subsp. <i>ritschlii</i> (Hack.) Lemke ex Markgr.-Dann.	Kostrzewa ametystowa	OS	VU !	EN !		
37	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	Kostrzewa różnolistna		DD	NT		
38	<i>Festuca trachyphylla</i> (Hack.) Krajina	Kostrzewa murawowa		VU			
39	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Wiązówka bulwkowa (W. bulwkowata)		LR lc			
40	<i>Galium rivale</i> (Sibth. et Sm.) Griseb.	Przytulia (Marzanka) lepczyca (M. potokowa)		DD			
41	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Posłonek rozesłany		LR nt			
42	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	Kocanki piaskowe	OC	VU			
43*	<i>Herniaria hirsuta</i> L.	Połonicznik kosmaty			EN		
44	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	Wroniec widlasty (Widłak wroniec)	OC	VU	NT		
45	<i>Hypericum montanum</i> L.	Dziurawiec skąpolistny		VU			
46	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	Prosienicznik gładki		VU		44 d	
47	<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	Goździeniec okółkowy			VU		
48	<i>Iris sibirica</i> L.	Kosaciec syberyjski	OScz	EN !	VU		
49	<i>Jovibarba sobolifera</i> (Sims) Opiz	Rojownik (Rojnik) pospolity	OS	DD	VU		
50	<i>Juncus capitatus</i> Weigel.	Sił główkowaty		LR nt			
51	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Ligustr pospolity		LR lc			
52	<i>Lilium martagon</i> L.	Lilia złotogłów	OS	LR nt			
53	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Listera jajowata	OC	LR lc			
54	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy et Wilmott	Kosmatka gajowa		VU			
55	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Widłak jałowcowaty	OC		NT		V
56	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Widłak goździsty	OC		NT		V
57	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Miodownik melisowaty (M. wielkokwiatowy)	OC				
58	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Bobrek trójlistkowy	OC				
59	<i>Myosotis caespitosa</i> Schultz	Niezapominajka darniowa		VU			
60	<i>Myosotis discolor</i> Pers.	Niezapominajka różnobarwna			DD		
61	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Niezapominajka pagórkowa		VU			

62	<i>Myosotis sylvatica</i> Ehr. ex Hoffm.	Niezapominajka leśna		CR			
63	<i>Myosurus minimus</i> L.	Mysiurek drobny		LR nt			
64	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Gnieźnik leśny	OC	VU			
65*	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Decv.	Ożędka (Orzędka) groniasta			NT		
66	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Nasięźrzał pospolity	OScz	VU	VU	44 c	
67	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P. W. Ball et Heywood	Goździcznik wycięty		VU			
68	<i>Peucedanum cervaria</i> (L.) Lapeyr.	Gorysz siny		VU			
69	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst.	Tymotka Boehmera		VU			
70	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Podkolan biały	OC	VU			
71	<i>Poa bulbosa</i> L.	Wiechlina (Wyklina) cebulkowata		EN			
72	<i>Polycnemum arvense</i> L.	Chrząstkowiec polny (Ch. pospolity)				44 c	
73	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	Kokoryczka okółkowa		LR nt			
74	<i>Potentilla alba</i> L.	Pięciornik biały		LR nt			
75	<i>Primula veris</i> L.	Pierwiosnek (Pierwiosnka) lekarski		VU			
76	<i>Pyrola minor</i> L.	Gruszyca mniejsza	OC				
77	<i>Radiola linoides</i> Roth.	Lenek stoziarn		DD	VU		
78	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	Jaskier wielokwiatowy		DD			
79	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	Trędownik skrzydlaty (T. oskrzydłony)		LR lc			
80	<i>Sedum rupestre</i> L. (<i>Sedum reflexum</i> L.)	Rozchodnik ościsty		CR			
81	<i>Stellaria uliginosa</i> Murray	Gwiazdnica bagienna (G. bagnowa)		LR nt			
82	<i>Taxus baccata</i> L.	Cis pospolity	OC	LR !			
83	<i>Trifolium lupinaster</i> L.	Koniczyna tubinowata		VU	VU		
84	<i>Trollius europaeus</i> L. s. str.	Pełnik europejski	OScz	VU !	VU		
85	<i>Turritis glabra</i> L.	Wieżyczka gładka		LR nt			
86	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Dziewanna firletkowa		LR nt			
87*	<i>Veronica agrestis</i> L.	Przetacznik rolny			DD		
88*	<i>Veronica polita</i> Fr.	Przetacznik lśniący			DD		

89	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	Ciemiężyk białokwiatowy		LR lc			
90	<i>Viola mirabilis</i> L.	Fiołek przedziwny		DD			

Objaśnienia skrótów i znaków:

* – archeofity;

Ch – gatunki chronione na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409): * OS – objęte ochroną ścisłą; OSzc – objęte ochroną ścisłą wymagające ochrony czynnej, OC – objęte ochroną częściową;

PLS – kategorie zagrożenia gatunków w Polsce środkowej (Jakubowska-Gabara i Kucharski 1999, 2011): EN – wymierający, VU – narażony, LR – niższego ryzyka (cd – zależny od ochrony, nt – słabo zagrożony, lc – bliski zagrożenia), DD – zagrożenie niedostatecznie znane; ! – gatunki zamieszczone w „Czerwonej księdze roślin województwa łódzkiego” (Jakubowska-Gabara i Kucharski 2011);

PL – kategorie zagrożenia gatunków w Polsce (Kaźmierczakowa i in. 2014, 2016): EN – zagrożony, VU – narażony, NT – bliski zagrożenia, LC – najmniejszej uwagi, DD – zagrożenie niedostatecznie znane; ! – gatunki zamieszczone w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” (Kaźmierczakowa i Zarzycki 2014);

KB – gatunki uwzględnione w załączniku I Konwencji Berneńskiej, tj. Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzonej w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263) lub w towarzyszącej jej Rekomendacji 44/1995 Stałego Komitetu Konwencji w sprawie ochrony wybranych zagrożonych gatunków w Europie (44);

DS – gatunki uwzględnione w załączniku w Dyrektywie Siedliskowej – Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (V – nr załącznika) i w będącym implementacją Dyrektywy Siedliskowej rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000. (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).



Fot. 25 Przykłady cennych gatunków roślin występujących w płatach dąbrowy świetlistej na terenie PKWŁ. Naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora* (po lewej) i pięciornik biały *Potentilla alba* (po prawej) (Fot. P. Witosławski)



Fot. 26 Przykłady cennych gatunków występujących w żyznych lasach liściastych PKWŁ. Wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* (po lewej) i listera jajowata *Listera ovata* (po prawej) (Fot. P. Witosławski)

Cechą charakterystyczną flory jest jej dynamika wynikająca nie tylko z zanikania gatunków, ale i pojawiania się gatunków geograficznie obcych, z których część ulega zdomowieniu. Niektóre gatunki zdomowionych antropofitów w szybkim tempie kolonizują nowe tereny i siedliska, powodując negatywne skutki w ekosystemach. Spośród roślin naczyniowych uznawanych za inwazyjne w skali Polski (Tokarska-Guzik i in. 2012) we florze Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich występuje 37 gatunków (Tab. 4). Większość z nich ogranicza występowanie do siedlisk synantropijnych. Jednak niektórym gatunkom, tzw. neofitom, duży potencjał konkurencyjny umożliwia wnikanie i rozprzestrzenianie się w biocenozach półnaturalnych i naturalnych, prowadząc do zaburzenia ich naturalnej struktury i kompozycji gatunkowej oraz zmniejszenia naturalnej różnorodności biologicznej w wyniku wypierania gatunków rodzimych. Niektóre inwazyjne antropofity zostały celowo wprowadzone do uprawy, z której spontanicznie się rozprzestrzeniły, inne pojawiły się bez umyślnego działania ludzkiego.

Wśród inwazyjnych antropofitów występujących na terenie Parku obecne są 2 gatunki wskazane w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski (Tab. 4), w tym jeden gatunek rozprzestrzeniony na szeroką skalę stwarzający zagrożenie dla Unii

(niecierpek gruczołowaty) i jeden gatunek rozprzestrzeniony na szeroką skalę stwarzający zagrożenie dla Polski (rdestowiec ostrokończysty).

Spośród gatunków inwazyjnych, do najbardziej groźnych dla zachowania ekologicznej tożsamości naturalnych i półnaturalnych biocenoz oraz utrzymania różnorodności florystycznej w PKWŁ należą: czerwemcha amerykańska, dąb czerwony, kolczurka klapowana, konyza kanadyjska, moczarka kanadyjska, nawłóć kanadyjska, nawłóć późna, niecierpek drobnokwiatowy, rdestowiec ostrokończysty, robinia akacjowa. W przyszłości należy liczyć się z rosnącym zagrożeniem ze strony innych gatunków coraz częściej przenikających do fitocenoz półnaturalnych i naturalnych, np. *erechitesa* jastrzębcowatego lub niecierpka gruczołowatego (Fot. 27).



Fot. 27 Niecierpek gruczołowaty *Impatiens grandulifera* – obcy gatunek we florze PKWŁ. Dolina Cieku Szkolnego w Dąbrówce Dużej (Fot. M. Kiedrzyński)

Tab. 4 Wykaz inwazyjnych gatunków roślin naczyniowych* we florze ogólnej Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	IGO
1	<i>Acer negundo</i> L.	Klon jesionolistny (Jesioklon)	
2	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Szarłat szorstki	
3	<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.	Tomka oścista	
4	<i>Aster novi-belgii</i> L.	Aster nowobelgijski (A. wirginijski, Marcinki wirginijskie)	
5	<i>Avena fatua</i> L.	Owies głuchy	
6	<i>Bidens frondosa</i> L.	Uczep amerykański	
7	<i>Bromus carinatus</i> Hook. et Arn.	Stokłosa spłaszczona	
8	<i>Clematis vitalba</i> L.	Powojnik pnący	
9	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Konyza (Przymiotno) kanadyjska	
10	<i>Cornus sericea</i> L.	Dereń rozłogowy	

11	<i>Cotoneaster lucidus</i> Schltdl.	Irga błyszcząca	
12	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Naparstnica purpurowa	
13	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	Chwastnica jednostronna	
14	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Moczarka kanadyjska	
15	<i>Epilobium ciliatum</i> Raf.	Wierzbownica gruczołowata	
16	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC.	Erechites jastrzębcowaty	
17	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Przymiotno białe	
18	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	Jesion pensylwański (J. omszony)	
19	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Żółtlica drobnokwiatowa	
20	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	Żółtlica owłosiona (Ż. włosata)	
21	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Niecierpek gruczołowaty (N. Roylego)	+
22	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Niecierpek drobnokwiatowy	
23	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Sit chudy	
24	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	Łubin trwały	
25	<i>Oxalis fontana</i> Bunge	Szczawik żółty	
26	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh.	Czeremcha amerykańska	
27	<i>Parthenocisus inserta</i> (A. Kern.) Fritsch	Winobluszcz zaroślowy	
28	<i>Quercus rubra</i> L.	Dąb czerwony	
29	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Rdestowiec (Rdest) ostrokończysty	+
30	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	Robinia (Grochodrzew) akacyjowa (R. grochodrzew; R. akacja)	
31	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Róża pomarszczona	
32	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. et Schult.	Włośnica sina	
33	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>viridis</i>	Włośnica zielona	
34	<i>Solidago canadensis</i> L.	Nawłóć kanadyjska	
35	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Nawłóć późna (N. olbrzymia)	
36	<i>Veronica persica</i> Poir.	Przetacznik perski	
37	<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	Wyka brudnożółta	

* wg Tokarskiej-Guzik i in. (2012)

IGO – gatunki inwazyjne wskazane w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz. U. poz. 2649).



Fot. 28 Gatunki obcego pochodzenia w kompleksach leśnych PKWŁ. Nawłoc kanadyjska *Solidago canadensis* w Paprotni i naparstnica purpurowa *Digitalis purpurea* w Janinowie (Fot. P. Witosławski)

3.2.6. Bryoflora

Flora mszaków Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (PKWŁ) stanowi istotny element jego różnorodności biologicznej i odzwierciedla mozaikowy charakter krajobrazu tego obszaru. Łącznie na terenie Parku stwierdzono 152 taksony mszaków, w tym 125 mchów, 26 wątrobowców i jednego glewika (Tab. 5).

Park obejmuje zróżnicowany teren o urozmaiconej rzeźbie, z licznymi dolinami erozyjnymi, źródłiskami i pagórkami morenowymi. Niekorzystnym czynnikiem dla rozwoju bryoflory jest bardzo niska lesistość omawianego obszaru. Takie warunki sprzyjają występowaniu zróżnicowanych siedlisk, od suchych borów sosnowych i grądów po wilgotne łąki i lasy łęgowe, co znajduje odzwierciedlenie w składzie gatunkowym lokalnej bryoflory. Wśród mszaków Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich dominują gatunki pospolite, typowe dla siedlisk leśnych i ruderalnych, takie jak mchy: *Hypnum cupressiforme*, *Amblystegium serpens*, *Brachythecium rutabulum*, *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus*, a spośród wątrobowców *Lophocolea heterophylla*.

W bryoflorze PK Wzniesień Łódzkich obserwujemy wyraźny wzrost liczby stanowisk mchów epifitycznych, zwłaszcza przedstawicieli rodzajów *Orthotrichum* i *Ulota*. Gatunki te, dawniej uznawane za rzadkie lub zanikające, obecnie pojawiają się coraz częściej, co można wiązać z poprawą jakości powietrza oraz postępującymi zmianami klimatycznymi. Zjawisko to jest od kilku lat obserwowane w całej Polsce.

Podczas badań przeprowadzonych na terenie Parku stwierdzono również występowanie kilkunastu stanowisk gatunków związanych z siedliskami mokradłowymi. Są to taksony szczególnie cenne przyrodniczo, należące do grupy najbardziej zagrożonych wymarciem w skali kraju. Ich obecność świadczy o zachowaniu fragmentów wilgotnych dolin i obniżen terenowych, które mimo postępujących procesów osuszania i zmian hydrologicznych – wciąż stanowią refugia dla wyspecjalizowanej flory mszaków.

Brioflora Parku cechuje się natomiast niewielkim udziałem wątrobowców, w tym wyspecjalizowanych gatunków leśnych, zwłaszcza obligatoryjnych epiksyli i epifitów. Może to wynikać z ograniczonej dostępności odpowiednich mikrosiedlisk, takich jak martwe drewno w zaawansowanym stadium rozkładu czy stare drzewa o bogatej mikrostrukturze kory. Ponadto czynnikiem równie mocno oddziałującym na występowanie wątrobowców jest silne rozczłonkowanie kompleksów leśnych i ich niewielki areał, które wpływają niekorzystnie na mikroklimat ekosystemów leśnych. W trakcie badań nie stwierdzono również reliktów puszczańskich – gatunków wskaźnikowych starych, naturalnych kompleksów leśnych. Ich brak odzwierciedla historię użytkowania tego obszaru, w którym przeważają drzewostany wtórne i lasy o charakterze gospodarczym.

Tab. 5 Wykaz gatunków mchów, wątrobowców oraz glewików z obszaru Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Grupa taksonomiczna
1.	<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	Krzywoszyj rozestany	mchy
2.	<i>Amblystegium serpens</i> var. <i>juratzkanum</i> (Schimp.) Rau & Herv.	Krzywoszyj Juratzki	mchy
3.	<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.	Beznerw tłusty	wątrobowce
4.	<i>Atrichum angustatum</i> (Brid.) Bruch & Schimp.	Żurawiec wąskolistny	mchy
5.	<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	Żurawiec falisty	mchy
6.	<i>Aulacomnium androgynum</i> (Hedw.) Schwägr.	Próchniczek obupłciowy	mchy
7.	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.	Próchniczek błotny	mchy
8.	<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	Zwojek sztyletowaty	mchy
9.	<i>Blasia pusila</i> L.	Otruszyń drobny	wątrobowce
10.	<i>Brachythecium velutinum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen	Krótkoszek aksamitny	mchy
11.	<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) Schimp.	Krótkosz wyblakły	mchy
12.	<i>Brachythecium mildeanum</i> (Schimp.) Schimp.	Krótkosz Mildego	mchy
13.	<i>Brachythecium rivulare</i> Schimp.	Krótkosz strumieniowy	mchy
14.	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	Krótkosz pospolity	mchy
15.	<i>Brachythecium salebrosum</i> (Hoffm. ex F.Weber & D.Mohr) Schimp.	Krótkosz rowowy	mchy
16.	<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	Prątnik srebrzysty	mchy

17.	<i>Buxbaumia aphylla</i> Hedw.	Bezlist zwyczajny	mchy
18.	<i>Callicladium haldanianum</i> (Grev.) H.A.Crum	Gałązkowiec różnolistny	mchy
19.	<i>Calliergon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.	Mokradłosz sercowaty	mchy
20.	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	Mokradłoszka zastrzona	mchy
21.	<i>Calypogeia muelleriana</i> (Schiffn.) Müll.Frib.	Przyziemka Müllera	wątrobowce
22.	<i>Calypogeia azurea</i> Stotler & Crotz	Przyziemka lazurowa	wątrobowce
23.	<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dumort.	Głowiak dwukończysty	wątrobowce
24.	<i>Cephaloziella divaricata</i> (Sm.) Schiffn.	Buławniczka zwyczajna	wątrobowce
25.	<i>Cephaloziella rubella</i> (Nees) Warnst.	Buławniczka czerwona	wątrobowce
26.	<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	Zęboróg czerwony	mchy
27.	<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	Szydłosz włoskowy	mchy
28.	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	Drabik drzewkowy	mchy
29.	<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce	Żebrowiec paprociowy	mchy
30.	<i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.) Schimp.	Widłozabek szyjkowy	mchy
31.	<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.	Widłozabek włoskowy	mchy
32.	<i>Dicranoweisia cirrata</i> (Hedw.) Lindb.	Kędzierzawiec wąsowy	mchy
33.	<i>Dicranum flagellare</i> Hedw.	Prostożabek wiciowy	mchy
34.	<i>Dicranum montanum</i> Hedw.	Prostożabek górski	mchy
35.	<i>Dicranum polystium</i> Sw. ex anon.	Widłozab kędzierzawy	mchy
36.	<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	Widłozab miotłowy	mchy
37.	<i>Dicranum tauricum</i> Sapiegin	Prostożabek taurydzki	mchy
38.	<i>Drepanocladus polycarpus</i> (Blandow ex Voit) Warnst.	Sierpowiec wielozarodniowy	mchy
39.	<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.J.Kop.	Dzióbkowiec Zetterstedta	mchy
40.	<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.	Skrzydlik paprociowy	mchy
41.	<i>Fissidens taxifolius</i> Hedw.	Skrzydlik cisolistny	mchy
42.	<i>Fossombronia foveolata</i> Lindb.	Czarostka jamkowata	wątrobowce
43.	<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.	Miedzik płaski	wątrobowce
44.	<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.	Skrętek wilgociomierczy	mchy
45.	<i>Grimmia pulvinata</i> (Hedw.) Sm.	Strzechwowiec poduszkowy	mchy
46.	<i>Gymnocolea inflata</i> (Huds.) Dumort.	Nagoszek rozdęty	wątrobowce
47.	<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Z.Iwats.	Łukowiec śląski	mchy
48.	<i>Hygroamblystegium tenax</i> (Hedw.) Jenn.	Wodnokrzywoszyj zanurzony	mchy

49.	<i>Hylocomidelphus triquetrus</i> (Hedw.) Ochyra & Stebel	Fałdownik szeleszczący	mchy
50.	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	Gajnik lśniący	mchy
51.	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	Rokiet cyprysowy	mchy
52.	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> Brid.	Rokiet cyprysowy	mchy
53.	<i>Hypnum jutlandicum</i> Holmen & E.Warncke	Rokiet duński	mchy
54.	<i>Isopaches bicrentus</i> (Schmidel ex Hoffm.) H.Buch	Czubek dwuwębny	wątrobowce
55.	<i>Isothecium alopecuroides</i> (Lam. ex Dubois) Isov.	Myszeniec bażkowiec	mchy
56.	<i>Jochenia pallescens</i> Hedenäs, Schlesak & D.Quandt	Rokiet pełzający	mchy
57.	<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra	Kindbergia długogałęzista	mchy
58.	<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dumort.	Łuskolist rozestany	wątrobowce
59.	<i>Leptobryum pyriforme</i> (Hedw.) Wilson	Zgliszczyn gruszkowaty	mchy
60.	<i>Leptodictyum riparium</i> (Hedw.) Warnst.	Tęposz nadbrzeżny	mchy
61.	<i>Leskea polycarpa</i> Hedw.	Drąst wielozarodniowy	mchy
62.	<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	Bielistka siwa	mchy
63.	<i>Lewinskya affinis</i> (Schr. ex Brid.) F.Lara, Garilleti & Goffinet	Szurpek powinowaty	mchy
64.	<i>Lewinskya speciosa</i> (Nees) F.Lara, Garilleti & Goffinet	Szurpek kosmaty	mchy
65.	<i>Lewinskya striata</i> (Hedw.) F.Lara, Garilleti & Goffinet	Szurpek pręgowany	mchy
66.	<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.	Płozik dwuzębny	wątrobowce
67.	<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schr.) Dumort.	Płozik różnolistny	wątrobowce
68.	<i>Lophocolea minor</i> Nees	Płozik mniejszy	wątrobowce
69.	<i>Marchantia polymorpha</i> L.	Porostnica wielokształtna	wątrobowce
70.	<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Corda	Widlik zwyczajny	wątrobowce
71.	<i>Mnium hornum</i> Hedw.	Merzyk groblowy	mchy
72.	<i>Nardia geoscyphus</i> Gray	Skrzydliczka mała	wątrobowce
73.	<i>Nyholmiella obtusifolia</i> (Brid.) Holmen & E.Warncke	Szurpek tępolistny	mchy
74.	<i>Orthodontium lineare</i> Schwägr.	Prostoząb równowąski	mchy
75.	<i>Orthotrichum anomalum</i> Hedw.	Szurpek odległy	mchy
76.	<i>Orthotrichum diaphanum</i> Schrad. ex Brid.	Szurpek przezroczysty	mchy
77.	<i>Orthotrichum pallens</i> Bruch ex Brid.	Szurpek błądy	mchy
78.	<i>Orthotrichum patens</i> Bruch ex Brid.	Szurpek otwarty	mchy
79.	<i>Orthotrichum pulchellum</i> Brunt. ex Sm.	Szurpek śliczny	mchy
80.	<i>Orthotrichum pumilum</i> Sw. ex anon.	Szurpek wysmukły	mchy

81.	<i>Orthotrichum stramineum</i> Hornsch. ex Brid.	Szurpek żółtoczepcowy	mchy
82.	<i>Oxyrrynchium hians</i> (Hedw.) Loeske	Dzióbek rozwarty	mchy
83.	<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	Pleszanka pospolita	wątrobowce
84.	<i>Phaeoceros laevis</i> (L.) Prosk.	Glewik	glewiki
85.	<i>Philonotis marchica</i> (Hedw.) Brid.	Bagniak długokończysty	mchy
86.	<i>Physcomitrium pyriforme</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Czarecznik gruszkowaty	mchy
87.	<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) Dumort.	Skosatk zanokcicowata	mchy
88.	<i>Plagiomnium affine</i> (Blandow ex Funck) T.J.Kop.	Płaskomerzyk pokrewny	mchy
89.	<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Płaskomerzyk kończysty	mchy
90.	<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Brid.) T.J.Kop.	Płaskomerzyk eliptyczny	mchy
91.	<i>Plagiomnium rostratum</i> (Schrad.) T.J.Kop.	Płaskomerzyk dzióbkowaty	mchy
92.	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Płaskomerzyk falisty	mchy
93.	<i>Plagiothecium curvifolium</i> Schlieph. ex Limpr.	Dwustronek zgietolistny	mchy
94.	<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.	Dwustronek ząbkowany	mchy
95.	<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp.	Dwustronek jasny	mchy
96.	<i>Plagiothecium nemorale</i> (Mitt.) A.Jaeger	Dwustronek leśny	mchy
97.	<i>Platygyrium repens</i> (Brid.) Schimp.	Sznurecznik pełzający	mchy
98.	<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	Rokietnik pospolity	mchy
99.	<i>Pogonatum nanum</i> (Scheb. ex Hedw.) P.Beauv.	Płonniczek karłowaty	mchy
100.	<i>Pohlia bulbifera</i> (Warnst.) Warnst.	Borześląd bulwkowaty	mchy
101.	<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.	Borześląd zwisty	mchy
102.	<i>Pohlia wahlenbergii</i> (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews	Borześląd białawy	mchy
103.	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	Płonnik pospolity	mchy
104.	<i>Polytrichum formosum</i> Hedw.	Płonnik strojny	mchy
105.	<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.	Płonnik jałowcowaty	mchy
106.	<i>Polytrichum longisetum</i> Sw. ex Brid.	Płonnik wysmukły	mchy
107.	<i>Polytrichum piliferum</i> Hedw.	Płonnik włosisty	mchy
108.	<i>Pseudephemerum nitidum</i> (Hedw.) Loeske	Nibyjętniczek błyszczący	mchy
109.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch ex Broth.	Brodawkowiec czysty	mchy
110.	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> (Brid.) Z.Iwats.	Lśniątka wytworna	mchy
111.	<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) Hampe	Rzęsiak pospolity	wątrobowce
112.	<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Weber) Vain.	Rzęsiak piękny	wątrobowce
113.	<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.	Piórosz pierzasty	mchy

114.	<i>Ptychostomum imbricatum</i> (Müll.Hal.) Holyoak & N. Pedersen	Prątnik darniowy	mchy
115.	<i>Ptychostomum moravicum</i> (Podp.) Ros & Mazimpaka	Rozetnik rozmnożkowy	mchy
116.	<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) J.R.Spence & H.P.Ramsay ex Holyoak & N. Pedersen	Prątnik nabrzmiaty	mchy
117.	<i>Pylaisia polyantha</i> (Hedw.) Schimp.	Korowiec wielozarodniowy	mchy
118.	<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort	Usznica spłaszczona	wątrobowce
119.	<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Krągłolist mcierzankowy	mchy
120.	<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.	Różyczkoprątnik pospolity	mchy
121.	<i>Rhynchostegium murale</i> (Hedw.) Schimp.	Ostrosz murowy	mchy
122.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	Fałdownik nastroszony	mchy
123.	<i>Riccia fluitans</i> L.	Wgłębka wodna	wątrobowce
124.	<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	Sanionia haczykowata	mchy
125.	<i>Scapania curta</i> (Mart.) Dumort.	Skapanka mała	wątrobowce
126.	<i>Scapania irrigua</i> (Nees) Nees	Skapanka zanurzona	wątrobowce
127.	<i>Schistidium apocarpum</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Rozłupek nierodzajny	mchy
128.	<i>Sciuro-hypnum curtum</i> (Lindb.) Ignatov	Wiewiórecznik mały	mchy
129.	<i>Sciuro-hypnum populeum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen	Wiewiórecznik osinowy	mchy
130.	<i>Sciuro-hypnum reflexum</i> (Starke) Ignatov & Huttunen	Wiewiórecznik odgięty	mchy
131.	<i>Sphagnum angustifolium</i> (C.E.O.Jensen ex Russow) C.E.O.Jensen	Torfowiec wąskolistny	mchy
132.	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	Torfowiec ostrolistny	mchy
133.	<i>Sphagnum fallax</i> (H.Klinggr.) H.Klinggr.	Torfowiec kończysty	mchy
134.	<i>Sphagnum fimbriatum</i> Wilson	Torfowiec frędzlowany	mchy
135.	<i>Sphagnum girgensohnii</i> Russow	Torfowiec Girgensohna	mchy
136.	<i>Sphagnum inundatum</i> Russow	Torfowiec zanurzony	mchy
137.	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	Torfowiec magellański	mchy
138.	<i>Sphagnum palustre</i> L.	Torfowiec błotny	mchy
139.	<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	Torfowiec nastroszony	mchy
140.	<i>Straminergon stramineum</i> (Dicks. ex Brid.) Hedenäs	Słomiaczek złotawy	mchy
141.	<i>Streblotrichum convolutum</i> (Hedw.) P.Beauv.	Zwojek skręcony	mchy
142.	<i>Syntrichia papillosa</i> (Wilson) Jur.	Pędzliczek brodawkowaty	mchy

143.	<i>Syntrichia ruralis</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	Pędzliczek wiejski	mchy
144.	<i>Syntrichia virescens</i> (De Not.) Ochyra	Pędzliczek zielonawy	mchy
145.	<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.	Czteroząb przezroczysty	mchy
146.	<i>Thuidium assimile</i> (Mitt.) A.Jaeger	Tujowiec włosolistny	mchy
147.	<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.	Tujowiec delikatny	mchy
148.	<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	Tujowiec tamaryszkowaty	mchy
149.	<i>Tortula muralis</i> Hedw.	Brodek murowy	mchy
150.	<i>Ulota bruchii</i> Hornsch ex Brid.	Nastroszek Brucha	mchy
151.	<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.	Nastroszek kędzierzawy	mchy
152.	<i>Warnstorfia fluitans</i> (Hedw.) Loeske	Warnstorfia pływająca	mchy

Badania i analiza brioflory Parku wskazują, że mimo znacznej presji antropogenicznej, obszar ten wciąż zachowuje wysoką wartość przyrodniczą. W jego granicach wykazano występowanie 40 gatunków cennych tj. jednego gatunku pod ochroną ścisłą, 37 gatunków objętych ochroną częściową oraz sześciu taksonów zagrożonych (Tab. 6).

Tab. 6 Gatunki cenne brioflory stwierdzone na obszarze PK Wzniesień Łódzkich

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria zagrożenia	Status ochrony
1.	<i>Atrichum angustatum</i> (Brid.) Bruch & Schimp.	Żurawiec wąskolistny	NT	
2.	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.	Próchniczek błotny		ocz
3.	<i>Buxbaumia aphylla</i> Hedw.	Bezlist zwyczajny		ocz
4.	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	Mokradłoszka zaostrowa		ocz
5.	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	Drabik drzewkowaty		ocz
6.	<i>Dicranum polysetum</i> Sw. ex anon.	Widłoząb kędzierzawy		ocz
7.	<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	Widłoząb miotłowy		ocz
8.	<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.J.Kop.	Dzióbekowiec Zetterstedta		ocz
9.	<i>Fossombronia foveolata</i> Lindb.	Czarostka jamkowata	VU	oś
10.	<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.	Miedzik płaski		ocz
11.	<i>Hygroamblystegium tenax</i> (Hedw.) Jenn.	Wodnokrzywoszyj zanurzony	NT	ocz
12.	<i>Hylocomidelpus triquetrus</i> (Hedw.) Ochyra & Stebel	Fałdownik szeleszczący		ocz
13.	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	Gajnik lśniący		ocz
14.	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> Brid.	Rokiet cyprysowaty	NT	
15.	<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	Bielistka siwa		ocz

16.	<i>Phaeoceros laevis</i> (L.) Prosk.	Glewik	DD	
17.	<i>Philonotis marchica</i> (Hedw.) Brid.	Bagniak długokończysty	VU	ocz
18.	<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) Dumort.	Skosatk zanokcicowata		ocz
19.	<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	Rokietnik pospolity		ocz
20.	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	Płonnik pospolity		ocz
21.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch ex Broth.	Brodwkowiec czysty		ocz
22.	<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) Hampe	Rzęsiak pospolity		ocz
23.	<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.	Piórosz pierzsty		ocz
24.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	Fałdownik nastroszony		ocz
25.	<i>Sphagnum angustifolium</i> (C.E.O.Jensen ex Russow) C.E.O.Jensen	Torfowiec wąskolistny		ocz
26.	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	Torfowiec ostrolistny		ocz
27.	<i>Sphagnum fallax</i> (H.Klinggr.) H.Klinggr.	Torfowiec kończysty		ocz
28.	<i>Sphagnum fimbriatum</i> Wilson	Torfowiec frędzlowany		ocz
29.	<i>Sphagnum girgensohnii</i> Russow	Torfowiec Girgenshona		ocz
30.	<i>Sphagnum inundatum</i> Russow	Torfowiec zanurzony		ocz
31.	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	Torfowiec magellański		ocz
32.	<i>Sphagnum palustre</i> L.	Torfowiec błotny		ocz
33.	<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	Torfowiec nastroszony		ocz
34.	<i>Syntrichia papillosa</i> (Wilson) Jur.	Pędzliczek brodawkowaty		ocz
35.	<i>Syntrichia virescens</i> (De Not.) Ochyra	Pędzliczek zielonawy		ocz
36.	<i>Thuidium assimile</i> (Mitt.) A.Jaeger	Tujowiec włoskolistny		ocz
37.	<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.	Tujowiec delikatny		ocz
38.	<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	Tujowiec tamaryczkowaty		ocz
39.	<i>Uloa bruchii</i> Hornsch ex Brid.	Nastroszek Brucha		ocz
40.	<i>Uloa crispa</i> (Hedw.) Brid.	Nastroszek kędzierzawy		ocz

3.3. Biota grzybów

3.3.1. Grzyby wielkoowocnikowe

Na terenie Parku na podstawie badań własnych oraz danych z literatury stwierdzono 476 gatunków grzybów, w tym 64 taksonów należących do workowców *Ascomycota* i 412 do podstawczaków *Basidiomycota* (Tab. 7). Wśród nich 43 taksony to grzyby w różnym stopniu zagrożone i wymienione na Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce (Wojewoda i Ławrynowicz 2006). Spośród grzybów workowatych są to: 1 gatunek narażony na wymarcie [V], 5 gatunków rzadkich [R] oraz jeden o nieokreślonym statusie zagrożenia. Spośród grzybów podstawkowych do tej grupy szczególnie

cennych zalicza się aż 36 gatunków, w tym 5 gatunków wymierających [E], 6 gatunków narażonych na wymarcie [V], 20 gatunków o statusie rzadkich [R], natomiast o nieokreślonym statusie zagrożenia [I] wymienia się 5 gatunków. Zbiorcze zestawienie stwierdzonych gatunków grzybów makroskopowych, wraz z ich statusami zagrożenia i ochrony, podaje tabela poniżej.

Tab. 7 Wykaz gatunków grzybów makroskopowych w PKWŁ z danych literaturowych oraz prac terenowych prowadzonych do Planu ochrony

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Komentarz
Ascomycota 64 taksony			
1	<i>Aleuria aurantia</i> (Fr.) Fuckel	dziezka pomarańczowa	
2	<i>Ascocoryne cylichnium</i> (Tul.) Korf.	galaretnica pucharkowata	
3	<i>Ascocoryne sarcoides</i> (Jacq.:) J.W. Groves	galaretnica mięsista	(f. konidialna)
4	<i>Bertia moriformis</i> (Tode: Fr.) de Not.	bertia morwokszałtna	
5	<i>Bisporella citrina</i> (Batsch) Korf et S.E.Carp	dwuzarodniczka cytrynowa	
6	<i>Bulgaria inquinans</i> (Pers.) Fr.	prószek brudzący	
7	<i>Caloscypha fulgens</i> (Pers.) Boud.	kielonka błyszcząca	
8	<i>Ciboria batschiana</i> (Zopf) N.F. Buchw.	kubianka talerzykowata	
9	<i>Ciboria betulae</i> (Woronin) W.L. White	kubianka brzozowa	
10	<i>Chlorociboria aeruginosa</i> (Oeder) Seaver ex C.S. Ramamurthi, Korf et L.R. Batra	chlorówka grynszpanowa	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
11	<i>Cordyceps capitata</i> (Holmsk.) Link	maczużnik główkowaty	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
12	<i>Cordyceps ophioglossoides</i> (Ehrenb.) Link	maczużnik nasięźżałowy	rzadki
13	<i>Cudonia circinans</i> (Pers.) Fr.	hełmik okrągławy	V-narażony na wymarcie
14	<i>Daldinia concentrica</i> (Bolt.: Fr.) Ces.& de Not	warstwiak zwęglony	
15	<i>Dasyscyphus crystallinus</i> (Fuckel) Sacc.	brak	
16	<i>Dasyscyphella nivea</i> (R. Hedw.) Raitv.	kieliszniczka śnieżnobiała	
17	<i>Diatrype disciformis</i> (Hoffm.) Fr.	gruzak bukowy	
18	<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr.	gruzak brzozowy	
19	<i>Diatrypella favacea</i> (Fr.) De Not	brak	
20	<i>Elaphomyces asperulus</i> Vittad.	jeleniak szorstki	
21	<i>Elaphomyces granulatus</i> Fr.	jeleniak sarni	
22	<i>Elaphomyces muricatus</i> Fr.	jeleniak nastroszony	
23	<i>Lachnum virgineum</i> (Batsch) P. Karst.	filcówka biała	
24	<i>Helvella crispa</i> (Scop.) Fr.	piestrzyca kędzierzawa	
25	<i>Helvella lacunosa</i> Afzel.	piestrzyca zatokowata	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
26	<i>Helvella villosa</i> (Hedw.) Boud.	piestrzyca omszona	

27	<i>Humaria hemisphaerica</i> (F.H. Wigg.) Fuckel	ziemica półkulista	
28	<i>Hydnотrya tulasnei</i> Berk. et Broome	truflica kasztanowata	owocnik podziemny
29	<i>Hymenoscyphus albidus</i> (Gillet) W. Phillips	pucharek jesionowy	
30	<i>Hymenoscyphus epiphyllus</i> (Pers.) Kauffman	pucharek	
31	<i>Hymenoscyphus fructigenus</i> (Bull.) Gray	pucharek ogrodowy	
32	<i>Hymenoscyphus scutula</i> (Pers.) Phillips	pucharek kończykowy	
33	<i>Hypoxylon fragiforme</i> (Pers. ex Fr.) Kicks	drewniak szkarłatny	
34	<i>Hypoxylon multiforme</i> (Fr.) Fr.	drewniak wielokształtny	
35	<i>Helvella lacunosa</i> Afz.: Fr.	piestrzyca zatokowata	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
36	<i>Helvella sublicia</i> Holmsk syn. <i>Helvella ephippium</i> Léve	piestrzyca	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
37	<i>Helvella macropus</i> (Pers.) P. Karst. syn. <i>Macroscyphus macropus</i> (Fr.) S.F. Gray	piestrzyca popielata	
38	<i>Leotia lubrica</i> (Scop.) Pers	patyczka lepka	
39	<i>Melogramma spiniferum</i> (Wallr.) De Not.	melograma bukowa	
40	<i>Mollisia cinerea</i> (Batsch: Mër.) Karst	molisja popielata	
41	<i>Mollisia ventosa</i> P. Karst.	molisja	w rejestrze grzybów chronionych i zagrożonych GRej
42	<i>Nectria cinnabarina</i> (Tode) Fr.	gruzełek cynobrowy	
43	<i>Nectria coryli</i> Fuckel syn. <i>Thyronectria coryli</i> (Fuckel) Jaklitsch et Voglmayr	gruzełek	
44	<i>Nectria coccinea</i> (Pers.) Fr.	gruzełek szkarłatny	
45	<i>Orbilbia xanthostigma</i> (Fr.) Fr.	guziczka brodawkowanozarodnikowa	
46	<i>Otidea alutacea</i> (Pers.) Massee syn. <i>Peziza alutacea</i> Pers	Uchówka	.
47	<i>Otidea onotica</i> (Pers.:Fr.) Fuck	uchówka ośła	
48	<i>Otidea cochleata</i> (L.) Fuckel syn. <i>Otidea umbrina</i> Pers.Bres.	uchówka ślimakowata	
49	<i>Peziza arvenensis</i> Boud.	kustrzebka	
50	<i>Peziza badia</i> Fr.	kustrzebka brunatna	
51	<i>Peziza echinospora</i> P. Karst.	kustrzebka szorstkozarodnikowa	
52	<i>Peziza micropus</i> Pers.	kustrzebka drobnotrzonowa	

53	<i>Peziza praetervisa</i> Bres.	kustrzebka przeoczana	
54	<i>Sarcoscypha coccinea</i> (Jacq.) Sacc.	czarka szkarłatna	I–o nieokreślonym zagrożeniu
55	<i>Scutellinia scutellata</i> (L.) Lambotte	włośniczka tarczowata	
56	<i>Tapesia fusca</i> (Pers.) Fuckel	brak	
57	<i>Tarzetta cupularis</i> (L.) Svrček (1981)	brak	
58	<i>Tarzetta catinus</i> (Holmsk.) Korf et J.K. Rogers	brak	
59	<i>Tuber puberulum</i> Berk. et Br.	trufla omszona	w rejestrze grzybów chronionych i zagrożonych GRej
60	<i>Tuber rufum</i> Picco	trufla ruda	w rejestrze grzybów chronionych i zagrożonych GRej
61	<i>Xylaria carpophila</i> (Pers.) Fr.	próchnilec owocolubny	
62	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.: Hooker) Grev.	próchnilec gałęzisty	
63	<i>Xylaria polymorpha</i> (L.: Hooker) Grev.	próchnilec maczugowaty	
64	<i>Ustulina deusta</i> (Hoffm.) Lind syn. <i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin	zgliszczak pospolity	
Basidiomycota 412 taksony			
1	<i>Agaricus arvensis</i> Schaeff.	pieczarka biaława	
2	<i>Agaricus niveolutescens</i> Huijsman	pieczarka purpurowowłókienkowata	V–narażony na wymarcie
3	<i>Agaricus silvaticus</i> Schaeff.	pieczarka leśna	
4	<i>Agaricus silvicola</i> (Vittad.) Peck.	pieczarka bulwiasta	
5	<i>Agaricus xanthodermus</i> Genev .	pieczarka karbolowa	
6	<i>Agrocybe dura</i> (Bolt.: Fr.) Singer	Polówka popękana	
7	<i>Agrocybe praecox</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	Polówka wczesna	
8	<i>Amanita citrina</i> (Schaeff.) Pers.	muchomor cytrynowy	
9	<i>Amanita excelsa</i> Bertillon	muchomor twardawy	
10.	<i>Amanita fulva</i> (Schaeff.) Pers.	muchomor rdzawobrzązowy	
11	<i>Amanita gemmata</i> (Fr.) Bertillon	muchomor narcyzowy	
12	<i>Amanita muscaria</i> (L.) Pers.	muchomor czerwony	
13	<i>Amanita regalis</i> (Fr.) Michael	muchomor królewski	V–narażony na wymarcie
14	<i>Amanita pantherina</i> (DC.: Fr.) Krombh.	muchomor plamisty	
15	<i>Amanita phalloides</i> (Vaill.: Fr.) Link	muchomor zielonawy	śmiertelnie trujący
16	<i>Amanita porphyria</i> Alb. et Schw.: Fr.	muchomor porfirowy	
17	<i>Amanita rubescens</i> (Pers.: Fr.)	muchomor czerwony	
18	<i>Amanita vaginata</i> (Bull.: Fr.) Fr.	muchomor szarawy	
19	<i>Armillaria ostoyae</i> (Romagn.) Herink	opieńka pospolita	
20.	<i>Auricularia auricula-judae</i> (Bull.: Fr.) Wettst.	uszak bżowy	

21	<i>Auriscalpium vulgare</i> Gray	szyszkolubka kolczasta	
22	<i>Baeospora myosura</i> (Fr.: Fr.) Singer	pieniężniczka szyszkowa	Rzadki, owocniki wyrastają na sosnowych szyszkach
23	<i>Bjerkandera adusta</i> Willd.: Fr. P. Karst.	szaroporka podpalana	
24	<i>Bjerkandera fumosa</i> (Pers.: Fr.) P. Karst.	szaroporka odymiona	
25	<i>Bolbitius titubans</i> (Bull.: Fr.) Fr.	gnojanka żółtawa	
26	<i>Boletus appendiculatus</i> Schaeff.: Fr.	borowik żółtobrzowy	V–narażony na wymarcie
27	<i>Boletus edulis</i> Bull.: Fr.	borowik szlachetny	
28	<i>Boletus pulverulents</i> Opat. syn. <i>Cyanoboletus pulverulentus</i> (Opat.) Gelardi, Vizzini et Simonini	borowik klinowotrzonowy sinoborowik klinowotrzonowy	R–rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
29	<i>Calocera cornea</i> (Fr.) Fr.	pięknoróg szydłowaty	
30.	<i>Calocera viscosa</i> (Pers.: Fr.) Fr.	pięknoróg największy	
31	<i>Calocybe gambosa</i> (Fr.) Donk	gęśnica wiosenna	
32	<i>Calvatia excipuliformis</i> (Scop.: Pers.) Perdeck	czasznica workowata	
33	<i>Calvatia utriformis</i> (Bull.: Pers.) Jaap.	czasznica oczkowata	
34	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	pieprznik jadalny	
35	<i>Cantharellus cinereus</i> Pers.: Fr.	pieprznik szary	Rzadki. Wśród liści i mchów w lasach bukowych i mieszanych.
36	<i>Cantharellus tubaeformis</i> Bull.: Fr.	pieprznik trąbkowy	
37	<i>Chalciporus piperatus</i> (Bull.: Fr.) Bat.	maślaczek pieprzowy	
38	<i>Chondrostereum purpureum</i> (Schum.:Fr.) Pouzar	chrząstkoskórnik purpurowy	
39	<i>Clavariadelphus fistulosus</i> (Holmsk.: Fr.) Corner	buławka rurkowata	
40.	<i>Clavulina amethystina</i> (Bull.: Fr.) Donk	goździeniczek ametystowy	
41	<i>Clavulina cinerea</i> (Bull.: Fr.) J. Schröt	goździeniczek popielaty	
42	<i>Clavulina coralloides</i> (L.: Fr.) J. Schröt	goździeniczek grzebieniasty	
43	<i>Clavulina rugosa</i> (Bull.: Fr.) J. Schröt	goździeniczek pomarszczony	
44	<i>Clitocybe brumalis</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	lejkówka zimowa	
45	<i>Clitocybe alnetorum</i> (Favre)	brak	
46	<i>Clitocybe candicans</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	lejkówka biaława	
47	<i>Clitocybe clavipes</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	lejkówka buławotrzonowa	
48	<i>Clitocybe dealbata</i> (Sow.: Fr.) P. Kumm.	lejkówka jadowita	
49	<i>Clitocybe ditopa</i> (Fr.: Fr.) Gillet	lejkówka mączna	
50.	<i>Clitocybe ericetorum</i> (Bull.) Quél.	lejkówka wrzosowiskowa	
51	<i>Clitocybe fragrans</i> (With.: Fr.) P. Kumm.	lejkówka dusząca	

52	<i>Clitocybe fragilipes</i> Favre	brak	
53	<i>Clitocybe fuligineipes</i> Métrod	brak	
54	<i>Clitocybe gibba</i> (Pers.:Fr.) P. Kumm.	lejkówka lejkowata	
55	<i>Clitocybe inforata</i> (Sowerby: Fr.) Gillet syn. <i>Infundibulicybe gibba</i> (Pers.) Harmaja	lejkówka niepozorna	
56	<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch) P. Kumm.	lejkówka szarawa	
57	<i>Clitocybe odora</i> (Bull.) P. Kumm.	Lejkówka wonna	
58	<i>Clitocybe phyllophila</i> (Pers.) P. Kumm.	Lejkówka liściowa	
59	<i>Clitocybe sinopica</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	Lejkówka cynobrowa	
60.	<i>Clitocybe umbilicata</i> (Schaeff.) P. Kumm.	lejkówka pępkowata	
61	<i>Clitocybe vibecina</i> (Fr.) Quél.	lejkówka rowkowana	
62	<i>Collybia cirrhata</i> (Schumach.) P. Kumm.	pieniążek drobnutki	
63	<i>Collybia cookei</i> (Bres.) J.D. Arnold	pieniążek żółtobulwkowy	
64	<i>Coltricia cinnamomea</i> (Jacq.) Murrill	Stułka cynamonowa	I-o nieokreślonym zagrożeniu
65	<i>Coltricia perennis</i> (L.:Fr.) Murrill	stułka trwała	
66	<i>Coniophora puteana</i> (Schumach.) P. Karst	gnilica mózgowata	
67	<i>Conocybe tenera</i> (Schaeff.) Kühner	stożkówka delikatna	
68	<i>Coprinus atramentarius</i> (Bull.) Fr.	czernidłak pospolity	
69	<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers	czernidłak kołpakowaty	
70	<i>Coprinus disseminatus</i> (Pers.: Fr.) Quél.	czernidłak gromadny	
71	<i>Coprinus domesticus</i> (Bolton) Gray	czernidłak podwórzowy	
72	<i>Coprinus micaceus</i> (Bull.) Fr.	czernidłak błyszczący	
73	<i>Corioloopsis trogii</i> (Berk.) Domański	włochatka jasna	
74	<i>Cortinarius albobolaceus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	zasłonak białofioletowy	
75	<i>Cortinarius bolaris</i> (Pers.: Fr.) Fr.	zasłonak glinkowaty	
76	<i>Cortinarius bulliardii</i> (Pers.: Fr.) Fr.	zasłonak krwawy	
77	<i>Cortinarius paleaceus</i> Fr.	zasłonak pelargoniowy	
78	<i>Cortinarius sanguineus</i> (Wulfen) Gray	zasłonak krwisty	
79	<i>Cortinarius traganus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	zasłonak wonny	
80.	<i>Craterellus cornucopioides</i> (L.) Pers.	lejkowiec dęty	
81	<i>Crepidotus applanatus</i> (Pers.) P. Kumm.	ciżmówka płaska	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
82	<i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff.:Fr.) Staude	ciżmówka miękka	
83	<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers.) P. Kumm.	ciżmówka zmienna	
84	<i>Crucibulum laeve</i> (Huds.) Kambly	kubecznik pospolity	
85	<i>Cyathus striatus</i> (Huds.) Willd.	kubek prążkowany	
86	<i>Cylindrobasidium evolvens</i> (Fr.) Jülich	powłoczniczek gładki	

87	<i>Cystoderma amianthinum</i> (Scop.) Fayod	ziarnówka ochrowożółta	
88	<i>Cystodermella cinnabarina</i> (Alb. et Schwein.) Harmaja	ziarnóweczka cynobrowa	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
89	<i>Cystodermella granulosa</i> (Batsch) Harmaja	ziarnóweczka gruzełkowata	I-o nieokreślonym zagrożeniu
90.	<i>Cystostereum murrayi</i> (Berk. et M.A. Curtis) Pouzar	białoskórnik chropowaty	
91	<i>Dacrymyces capitatus</i> Schwein	łzawnik główkowaty	V-narażony na wymarcie
92	<i>Dacrymyces stillatus</i> Nees	łzawnik rozciekliwy	
93	<i>Daedalea quercina</i> (L.) Pers.	gmatwek dębowy	
94	<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton) J. Schröt.	gmatwica chropowata	
95	<i>Datronia mollis</i> (Sommerf.: Fr.) Donk	jamczatka wielkopora	
96	<i>Entoloma costatum</i> (Fr.) P. Kumm.	dzwonkówka zeberkowanoblaszkowa	
97	<i>Entoloma nitidum</i> Quél.	dzwonkówka niebieskawa	
98	<i>Entoloma clypeatum</i> (L.) P. Kumm.	dzwonkówka tarczowata	
99	<i>Entoloma sinuatum</i> (Bull. ex Pers.) P. Kumm.	dzwonkówka trująca	I-o nieokreślonym zagrożeniu
100	<i>Exidia glandulosa</i> (Bull.) Fr.	kisielnica trzoneczkowa	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
101	<i>Exidia nigricans</i> (With.) P. Roberts	kisielnica czarniawa	
102	<i>Exidia saccharina</i> (Alb. et Schwein.) Fr	kisielnica karmelowata	
103	<i>Fayodia maura</i> (Fr.) Singer Syn. <i>Myxomphalia maura</i> (Fr.) Hora	śluzopępka węglolubna	I-o nieokreślonym zagrożeniu
104	<i>Fibulomyces septentrionalis</i> (Bres.) Jülich. Syn. <i>Leptosporomyces septentrionalis</i> (J. Erikss.) Krieglst.	brak	
105	<i>Fistulina hepatica</i> (Schaeff.): Fr.	ozorek dębowy	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem; Podlega ochronie częściowej
106	<i>Flammulina velutipes</i> (Curtis) Singer	płomiennica zimowa	
107	<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	hubiak pospolity	
108	<i>Galerina atkinsoniana</i> A. H. Sm.	hełmówka mchowa	
109	<i>Galerina hypnorum</i> (Schränk) Kühner	hełmówka mszarowa	
110	<i>Galerina marginata</i> (Batsch) Kühner	hełmówka jadowita	
111	<i>Galerina unicolor</i> (Vahl: Fr.) Singer	hełmówka jednobarwna	
112	<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	lakownica spłaszczona	
113.	<i>Ganoderma australe</i> (Fr.) Pat.	lakownica europejska	

114	<i>Geastrum quadrifidum</i> Pers.	gwiazdosz czteropromienny	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem; Gatunek podlega ochronie częściowej.
115	<i>Gloeophyllum odoratum</i> (Wulfen) Imazeki	Niszczycza anyżkowa	
116	<i>Gloeophyllum abietinum</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.	niszczycza blaszkowata	
117	<i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulf.: Fr.) P. Karst.	niszczycza płotowa	
118	<i>Gymnopilus hybridus</i> (Fr.: Fr) Singer	łuskwiak włóknistopierścieniowy	
119	<i>Gymnopilus penetrans</i> (Fr.) Murrill	łysak plamistoblaszkowy	
	<i>Gymnopilus picreus</i> (Fr.) Karst	łysak ciemnotrzonowy	E-wymierający - krytycznie zagrożony
120	<i>Gymnopilus sapineus</i> (Fr.: Fr.) Maire.	łysak droбноłuskowy	
121	<i>Gymnopilus acervatus</i> (Fr.) Murrill	łysostopek kępkowy	
122	<i>Collybiopsis confluens</i> (Pers.) R.H. Petersen	łysostopek pozrastany	
123	<i>Gymnopilus dryophilus</i> (Bull.: Fr.) Murrill	łysostopek pospolity	
124	<i>Gymnopilus erythropus</i> (Pers.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	łysostopek twardzioszkowaty	
125	<i>Gymnopilus fuscopurpureus</i> (Pers.:Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	łysostopek czerwono-brązowy	
126	<i>Gymnopilus hariolorum</i> (Bull.) Antonín, Halling et Noordel.	łysostopek niemyły	
127	<i>Gymnopilus peronatus</i> (Bolt.: Fr.) Antonín, Halling & Noordeloos	łysostopek cierpki	
128	<i>Gyroporus cyanescens</i> (Bull.: Fr.) Quél.	Piaskowiec modrzak	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
129	<i>Hapalopilus nidulans</i> (Fr.) P. Karst	miękuszarabbarowy	
130	<i>Hebeloma crustuliniforme</i> (Bull.) Quél.	włóśnianka rosista	
131	<i>Hebeloma fastibile</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	włóśnianka odrażająca	
132	<i>Hebeloma mesophaeum</i> (Pers.) Quél.	włóśnianka brunatna	
133.	<i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref.	korzeniowiec wieloletni	
134	<i>Trichaptum abietinum</i> (Pers. ex J.F. Gmel.) Ryvarden	niszczyk jodłowy	
135	<i>Hydnum repandum</i> L.: Fr.	kolczak obłączasty	
136	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> (Wulfen) Maire	lisówka pomarańczowa	
137	<i>Hygrophorus eburneus</i> (Bull. ex. Fr.) Fr.	wodnica biała	

138	<i>Hygrophorus hypothejus</i> (Fr.: Fr.) Fr	wodnica późna	I–o nieokreślonym zagrożeniu
139	<i>Hygrophorus nemoreus</i> (Pers. Fr.) Fr	wodnica gajowa	
140	<i>Hymenochaete rubiginosa</i> (Dicks.) Lév.	szczeciniak rdzawy	
141	<i>Hyphodontia paradoxa</i> (Scharad.: Fr.) E. Langer, Vesterholt ss. str.	strzępkoząb wielkopory	
142	<i>Hypholoma capnoides</i> (Fr.) Kummer	maślanka łagodna	
143	<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.) P. Kumm	maślanka wiązkowa	
144	<i>Hypholoma lateritium</i> (Schaeff.) P. Kumm.	maślanka ceglasta	
145	<i>Hypholoma radicosum</i> J.E. Lange	maślanka stęchła	
146	<i>Inocybe fastigiata</i> (Schaeff.) Quél. Syn. <i>Pseudosperma rimosum</i> (Bull.) Matheny et Esteve-Rav.	strzępiak porysowany	
147	<i>Inocybe flocculosa</i> (Berk.) Sacc.	strzępiak kosmkowaty	
148	<i>Inocybe fuscidula</i> Velen	strzępiak brązowoprążkowany	
149	<i>Inocybe geophylla</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	strzępiak ziemistoblaszkowy	
150	<i>Inocybe hirtella</i> Bres.	Strzępiak najeżony	
151	<i>Inocybe lacera</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	strzępiak poszarpany	
152	<i>Inocybe napipes</i> J. E. Lange	strzępiak rzepowaty	
153	<i>Inocybe posterula</i> (Britzelm.) Sacc.	strzępiak pofałdowany	
154	<i>Inocybe praetervisa</i> Quél.	strzępiak brązowożółtawy	
155	<i>Inocybe asterospora</i> Quél.	strzępiak gwiazdzistozarodnikowy	
156	<i>Inonotus obliquus</i> (Ach. ex Pers.) Pilát	błyskoprek podkorowy	Gatunek podlega ochronie częściowej.
157	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> (Schaeff.) Singer et A.H. Sm.	łuszczak zmienny	
158	<i>Laccaria amethystina</i> (Huds.) Hook. Cke.	lakówka ametystowa	
159	<i>Laccaria bicolor</i> (R. Mar.) Orton	Lakówka dwubarwna	
160	<i>Laccaria laccata</i> (Scop.: Fr.) Berk. et Br.	lakówka pospolita	
161	<i>Laccaria tortilis</i> (Bolt: Fr.) Cooke	lakówka drobna	
162	<i>Lactarius aurantiacus</i> (Pers.) Gray	mleczej pomarańczowy	
163	<i>Lactarius blennius</i> (Fr.: Fr.) Fr.	mleczej śluzowaty	
164	<i>Lactarius camphoratus</i> (Bull.) Fr.	mleczej kamforowy	
165	<i>Lactarius chrysorrheus</i> Fr.	mleczej złocisty	R–rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
166	<i>Lactarius circellatus</i> Fr.	mleczej dębowo-grabowy	
167	<i>Lactarius decipiens</i> Quél.	mleczej żółknący	
168	<i>Lactarius fluens</i> Boud.	mleczej śliski	

169	<i>Lactarius glyciosmus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	mleczaj kokosowy	
170	<i>Lactarius helvus</i> Fr.	mleczaj płowy	
171	<i>Lactarius mitissimus</i> (Fr.) Fr.	mleczaj delikatny	
172	<i>Lactarius necator</i> (Bull.) Pers	mleczaj oliwkowobrązowy	
173	<i>Lactarius pallidus</i> Pers.	mleczaj białawy	
174	<i>Lactarius piperatus</i> (L.) S.F. Gray	mleczaj biel	
175	<i>Lactarius pterosporus</i> (DC: Fr.) Krombh.	mleczaj pomarszczony	
176	<i>Lactarius pubescens</i> (Schrad.: Fr.) Fr.	mleczaj omszony	
177	<i>Lactarius pyrogalus</i> (Bull.: Fr.) Fr.	mleczaj leszczynowy	
178	<i>Lactarius quietus</i> Fr.	mleczaj miły	
179	<i>Lactarius rufus</i> (Scop.) Fr.	mleczaj rudy	
180	<i>Lactarius serifulus</i> (DC.:Fr.) Fr.	mleczaj wodnisty	
181	<i>Lactarius subdulcis</i> (Bull.: Fr.) Gray	mleczaj bukowy	
182	<i>Lactarius theiogalus</i> (Bull.) Fr.	mleczaj żółknący	
183	<i>Lactarius torminosus</i> (Schaeff.: Fr.) Pers.	mleczaj wełnianka	
184	<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.) Fr.	mleczaj chrząstka	
185	<i>Lactarius vietus</i> Fr.	mleczaj szaroplamisty	
186	<i>Lactarius volemus</i> (Fr.) Fr.	mleczaj smaczny	
187	<i>Laxitextum bicolor</i> (Pers.: Fr.)	skórnikówka białobrązowa	
188	<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.: Fr.) Murr.	żółciak siarkowy	
189	<i>Leccinum aurantiacum</i> (Bull.) Gray	koźlarz czerwony	
190	<i>Leccinum duriusculum</i> (Schulz.) Singer	koźlarz topolowy	
191	<i>Leccinum melaneum</i> (Smotl.) Pil.& Derm.	koźlarz czarny	
192	<i>Leccinum pseudoscabrum</i> (Kallenb.) Šutara	koźlarz grabowy	
193	<i>Leccinum scabrum</i> (Bull.: Fr.) Gray	koźlarz babka	
194	<i>Leccinum versipelle</i> (Fr.) Snell	koźlarz pomarańczowożółty	
195	<i>Lentinus lepideus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	twardziak łuskowaty	
196	<i>Lepiota ventriospora</i> Reid Syn. <i>Lepiota magnispora</i> Murrill	czubajeczka brzuchatozarodnikowa	
197	<i>Lepista densifolia</i> (J. Favre) Singer & Clemençon.	gąsówka białobeżowa	
198	<i>Lepista flaccida</i> (Sowerby: Fr.) Pat.	gąsówka rudawa	
199	<i>Lepista gilva</i> (Pers.: Fr.) Pat.	gąsówka płowa	
200	<i>Lepista nuda</i> (Bull.: Fr.) Cooke	gąsówka fioletowawa	
201	<i>Lycoperdon lividum</i> Pers.	purchasekka cisawa	
202	<i>Lycoperdon molle</i> Pers.	purchasekka miękka	
203	<i>Lycoperdon nigrescens</i> Pers.	purchasekka czarniawa	
204	<i>Lycoperdon norvegicum</i> Demoulin	purchasekka norweska	
205	<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.	purchasekka chropowata	

206	<i>Lycoperdon pyriforme</i> Schaeff.: Pers.	purchasek gruszkowata	
207	<i>Lycoperdon umbrinum</i> Pers.: Pers.	purchasek brunatna	
208	<i>Lyophyllum connatum</i> (Schum.:Fr) Singer	podbłazek zrosły	
209	<i>Lyophyllum coracinum</i> (Fr.)	kępkowiec ciemnobrązowy	
210	<i>Macrocystidia cucumis</i> (Pers.) Joss.	mięsiuchówka ogórkowonna	
211	<i>Macrolepiota mastoidea</i> (Fr.) Singer	czubajka sutkowata	Rzadka.
212	<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.: Fr.) Singer	czubajka kania	
213	<i>Macrolepiota rhacodes</i> (Vittad.) Singer; syn. <i>Chlorophyllum rhacodes</i> (Vittad.) Vellinga	czubajka czerwieniejąca	
214	<i>Marasmiellus alliaceus</i> (Jacq.: Fr.) Fr. Syn. <i>Mycetinis alliaceus</i> (Jacq.) Earle	twardzioszek czosnkowy	
215	<i>Marasmius bulliardii</i> Quél.	twardzioszek nalistny	
216	<i>Marasmius epiphyllum</i> (Pers.) Fr.	twardzioszek liściolubny	
217	<i>Marasmius oreades</i> (Bolt.: Fr.) Fr.	twardzioszek przydrożny	
218	<i>Marasmius querceus</i> Britzelm. Syn. <i>Mycetinis querceus</i> (Britzelm.) Antonín et Noordel	twardzioszek szczypiórkowy	
219	<i>Marasmius quercophilus</i> Pouzar Syn. <i>Collybiopsis quercophila</i> (Pouzar) R.H. Petersen	twardziaczek dębowy	
220	<i>Marasmius rotula</i> (Scop.: Fr.) Fr.	twardzioszek obrożowy	
221	<i>Marasmius scorodonius</i> (Fr.: Fr.) Fr. Syn. <i>Mycetinis scorodonius</i> (Fr.) A.W. Wilson et Desjardin	twardzioszek czosnaczek	
222	<i>Megacollybia platyphylla</i> (Pers.: Fr.) Kotl. & Pouzar	pieniężnica szerokoblaszkowa	
223	<i>Melanoleuca brevipes</i> (Bull.: Fr.) Pat.	ciemnobiałka krótkotrzonowa	
224	<i>Meripilus giganteus</i> (Pers.: Fr.) P. Karst.	flagowiec olbrzymi	Niezbyt częsty, do 2014 r. znajdował się na liście gatunków chronionych; obecnie nie podlega ochronie.
225	<i>Mutinus caninus</i> (Huds.: Pers.) Fr.	Mądziać psi	Niezbyt częsty, do 2014 r. znajdował się na liście gatunków chronionych; obecnie nie podlega ochronie.
226	<i>Mycena abramsii</i> (Murrill) Murrill	grzybówka wczesna	
227	<i>Mycena aetites</i> (Fr.) Quél.	grzybówka trawiasta	
228	<i>Mycena amicta</i> (Fr.) Quél.	grzybówka modrooliwkowa	
229	<i>Mycena atroalba</i> (Bolt.: Fr) Gillet	grzybówka oszroniona	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem

230	<i>Mycena capillaris</i> (Schum.: Fr.) Kumm.	grzybówka włoskowatotrzonowa	
231	<i>Mycena chlorinella</i> (Lge.) Sing	grzybówka chlorowonna	
232	<i>Mycena citrinomarginata</i> Gill.	grzybówka cytrynowoostrowa	
233	<i>Mycena cinerella</i> (P.Karst.) P.Karst.	grzybówka popielata	
234	<i>Mycena debilis</i> (Fr.) Quél.	grzybówka bladoszara	
235	<i>Mycena epipterygia</i> (Scop.: Fr.) Gray	grzybówka skrzydlata	
236	<i>Mycena epipterygia</i> var. <i>viscosa</i> (Maire) Ricken	grzybówka cytrynowa odm. nadrzewna	
237	<i>Mycena filopes</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka nitkowatotrzonowa	
238	<i>Mycena flavoalba</i> (Fr.) Quél. Syn. <i>Atheniella flavoalba</i> (Fr.) Redhead, Moncalvo, Vilgalys, Desjardin et B.A. Perry	grzybówka żółtobiała	
239	<i>Mycena galericulata</i> (Scop.: Fr.) Gray	grzybówka hełmiasta	
240	<i>Mycena galopus</i> (Pers.) P. Kumm	grzybówka mleczajowa	
241	<i>Mycena haematopus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka krwista	
242	<i>Mycena inclinata</i> (Fr.) Quél.	grzybówka mydlana	
243	<i>Mycena leptophylla</i> (Peck) Sacc.	grzybówka morelowa	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
244	<i>Mycena metata</i> Quél.	grzybówka borowa	
245	<i>Mycena mucor</i> (Batsch: Fr.) Gill.	grzybówka pofałdowana	
246	<i>Mycena niveipes</i> Murril	grzybówka popielatotrzonowa	
247	<i>Mycena polygramma</i> (Bull.: Fr.) Gray	grzybówka bruzdkowana	
248	<i>Mycena pura</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka czysta	
249	<i>Mycena rorida</i> (Fr.: Fr.) Quél.	grzybówka śluzowatotrzonowa	
250	<i>Mycena rosea</i> (Bull.) Gramberg	grzybówka różowa	
251	<i>Mycena rubromarginata</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka czerwonoostrowa	
252	<i>Mycena sanguinolenta</i> (Alb. et Schwein.) P. Kumm.	grzybówka krwawiąca	
253	<i>Mycena speirea</i> (Fr.: Fr.) Gillet	grzybówka cienkotrzonowa	
254	<i>Mycena stipata</i> Maas Geest. & Schwöb.	grzybówka alkaliczna	
255	<i>Mycena stylobates</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka dyskowata	
256	<i>Mycena tintinabulum</i> (Fr.) Quél.	grzybówka dzwoneczkowata	
257	<i>Mycena viridimarginata</i> P. Karst.	grzybówka zielonoostrowa	
258	<i>Mycena vitilis</i> Fr. Quél.	grzybówka elastyczna	
259	<i>Mycena vulgaris</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka pospolita	
260	<i>Mycena zephrus</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka rdzawoplamista	

261	<i>Oligoporus caesius</i> (Schr.: Fr.) Gilbertson & Ryvarden	drobnoporek modry	
262	<i>Oligoporus stipticus</i> (Pers.: Fr.) Gilbertson & Ryvarden	drobnoporek gorzki	
263	<i>Panaeolus acuminatus</i> (Schaeff.) Quél. ss. Bres.	kołpaczek ostrowierzchołkowy	
264	<i>Panaeolus fimicola</i> (Fr.) Quél.	kołpaczek ciemnoszary	
265	<i>Panaeolus papilionaceus</i> (Bull.) Quél.	Kołpaczek mierzwowy	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
266	<i>Panellus mitis</i> (Pers.: Fr.) Singer.	łychnik białawy	
267	<i>Panellus serotinus</i> (Schr.: Fr.)	łychnik późny	
268	<i>Panellus stipticus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.	łychnik ochrowy	
269	<i>Panus conchatus</i> (Bull. ex Fr.) Fr.	łyczak muszlowy	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
270	<i>Paxillus atramentosus</i> (Batsch: Fr.) Fr. Syn. <i>Tapinella atrotomentosa</i> (Batsch) Šutara	krowiak aksamitny	
271	<i>Paxillus involutus</i> (Batsch: Fr.) Fr.	krowiak podwinięty	
272	<i>Paxillus panuoides</i> (Fr.: Fr.) Fr. Syn. <i>Tapinella panuoides</i> (Batsch) E.-J. Gilbert	krowiak bocznotrzonowy	niezbyt częsty
273	<i>Peniophora quercina</i> (Pers.) Cooke	powłocznica dębowa	
274	<i>Phanaerochaete laevis</i> (Pers.: Fr.) Eriks. & Ryv.	korownica gładka	
275	<i>Phellinus robustus</i> (P. Karst) Bourdot & Galzin	czyreń dębowy	
276	<i>Phlebia radiata</i> Fr.	żyłak promienisty	
277	<i>Phlebia tremellosa</i> (Schr.: Fr.) Nakasone & Burds	żyłak trzęsakowaty	
278	<i>Pholiota alnicola</i> (Fr.: Fr.) Singer	łuskwiak żółty	
279	<i>Pholiota aurivella</i> (Batsch: Fr.) P. Kumm.	łuskwiak złotawy	
280	<i>Pholiota conissans</i> (Fr.) M. M. Moser	łuskwiak wierzbowy	E-wymierający - krytycznie zagrożony
281	<i>Pholiota flammans</i> (Fr.) Kummer	łuskwiak ognisty	
282	<i>Pholiota gummosa</i> (Lasch: Fr.) Singer	łuskwiak słomkowy	
283	<i>Pholiota lenta</i> (Pers.: Fr.) Singer	łuskwiak śluzowaty	
284	<i>Pholiota populnea</i> (Pers.: Fr.) Kuyper & Tjall	łuskwiak topolowy	
285	<i>Pholiota scamba</i> (Fr.: Fr.) M. M. Moser	łuskwiak świerkowy	
286	<i>Pholiota squarrosoides</i> (Peck) Sacc.	łuskwiak rdzawołuskowy	E-wymierający - krytycznie zagrożony
287	<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.	porek brzozy	

	Syn. <i>Fomitopsis betulina</i> (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han et Y.C. Dai		
288	<i>Pluteus atromarginatus</i> (Konrad) Kühner	drobnołuszczak czarnoostrzowy	
289	<i>Pluteus cervinus</i> (Schulzer) P. Kumm	drobnołuszczak jeleni	
290	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm	bocznik ostrygowaty	
291	<i>Plicaturopsis crispa</i> (Pers.) D.A. Reid	fałdówka kędzierzawa	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
292	<i>Polyporus brumalis</i> (Pers.): Fr.	żagiew zimowa	
293	<i>Polyporus ciliatus</i> Fr.: Fr.	żagiew orzęsiona	
294	<i>Polyporus melanopus</i> (Pers.): Fr. Syn. <i>Picipes melanopus</i> (Pers.) Zmitr. et Kovalenko	żagiew ciemnonoga	E-wymierający - krytycznie zagrożony
295	<i>Psathyrella badiophylla</i> (Ramagh.) Syn. <i>Candolleomyces badiophyllus</i> (Romagn.) D. Wächt. et A. Melzer	-	
296	<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire	kruchaweczka zaroślowa	
297	<i>Psathyrella maculata</i> (C.S. Parker) A.H. Sm.	kruchaweczka plamista	
298	<i>Psathyrella piluliformis</i> (Bull.) P.D. Orton	kruchaweczka namakająca	
299	<i>Psathyrella sarcocephala</i> (Fr.) Singer	kruchaweczka czerwonoblaszkowa	
300	<i>Psathyrella spadicea</i> (Schaeff.) Singer	kruchaweczka gładka	
301	<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (Schaeff.) Maire	kruchaweczka wąskoblaszkowa	
302	<i>Pseudocraterellus undulatus</i> (Pers.: Fr.) Rauschert	lejkowniczek pełnotrzonowy	
303	<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> (Scop.) P. Karst.	galaretek kolczasty	
304	<i>Psilocybe aeruginosa</i> (M. A. Curtis: Fr.) Syn. <i>Stropharia aeruginosa</i> (Curtis) Quél.	pierścieniak niebieskozielony	
305	<i>Psilocybe caerulea</i> (Kreisel) Noordel. Syn. <i>Stropharia caerulea</i> Kreisel	pierścieniak niebieskawo	
306	<i>Psilocybe coronilla</i> (Bull.: Fr.) Noordel. Syn. <i>Stropharia coronilla</i> (Bull.) Quél.	pierścieniak murawowy	
307	<i>Psilocybe semiglobata</i> (Batsch: Fr.) Noordel. Syn. <i>Protostropharia semiglobata</i> (Batsch) Redhead, Moncalvo et Vilgalys	łyśniczka łajnowa	
308	<i>Pycnoporus cinnabarinus</i> (Jacq.) P. Karst	gęstoporek cynobrowy	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem

309	<i>Radulomyces molaris</i> (Chaillat: Fr.)	woskownik zębaty	
310	<i>Ramaria abietina</i> (Pers.: Fr.) Quél.	koralówka zielonawa	
311	<i>Ramaria eumorpha</i> (P. Karst.) Corner	koralówka sosnowa	
312	<i>Ramaria flaccida</i> (Fr.) Bourdot	koralówka zwiędła	
313	<i>Ramaria flava</i> (Schaeff.: Fr.) Quél.	koralówka żółta	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
314	<i>Ramaria formosa</i> (Pers.: Fr.) Quél.	koralówka strojna	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
315	<i>Ramaria pallida</i> (Schaeff. em. Bres. Ricken)	koralówka biała	występowanie: niezbyt często
316	<i>Ramaria stricta</i> (Pers.: Fr.) Quél.	koralówka sztywna	
317	<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull.) Lenno	monetnica maślana	
318	<i>Rhodocollybia butyracea</i> f. <i>asema</i> (Fr.) Antonín, Halling et Noordel.	monetnica maślana forma szarobrazowawa	
319	<i>Rhodocollybia maculata</i> (Alb. et Schwein.) Singer	monetnica plamista	
320	<i>Rickenella fibula</i> (Bull.: Fr.) Raith.	spinka pomarańczowa	
321	<i>Rickenella setipes</i> (Fr.: Fr.) Raith	spinka fioletowotrzonowa	
322	<i>Russula aeruginea</i> Lindblad	gołąbek białozielonawy	
323	<i>Russula aurea</i> Pers.	gołąbek złotawy	
324	<i>Russula aurantiaca</i> (Jul. Schäff.) Romagn.	gołąbek pomarańczowy	
325	<i>Russula betularum</i> Hora	gołąbek brzozy	
326	<i>Russula chamaeleontina</i> Fr. Syn. <i>Russula risigallina</i> (Batsch) Sacc.	gołąbek zmienny	
327	<i>Russula claroflava</i> Grove	gołąbek jasnożółty	
328	<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr.	gołąbek modrożółty	
329	<i>Russula delica</i> Fr.	gołąbek smaczny	
330	<i>Russula elaeodes</i> (Bres.) Bon Syn. <i>Russula pseudo-olivascens</i> Kärcher	gołąbek spękanobrzegi	w rejestrze grzybów chronionych i zagrożonych GRej
331	<i>Russula emetica</i> (Schaeff.) Pers.: Fr.	gołąbek wymiotny	
332	<i>Russula fellea</i> (Fr.: Fr.) Fr.	gołąbek żółciowy	
333	<i>Russula foetens</i> (Pers.: Fr.) Fr.	gołąbek śmierdzący	
334	<i>Russula fragilis</i> (Fr.) Fr.	gołąbek kruchy	
335	<i>Russula heterophylla</i> (Fr.) Fr.	gołąbek oliwkowozielony	
336	<i>Russula ionochlora</i> Romagn.	gołąbek fiołkowozielony	
337	<i>Russula lutea</i> (Huds.: Fr.) Gray	gołąbek żółty	
338	<i>Russula nauseosa</i> (Pers. Fr.)	gołąbek prążkowany	
339	<i>Russula nigricans</i> (Bull.: Fr.) Fr.	gołąbek czarniawy	
340	<i>Russula ochroleuca</i> (Pers.) Fr.	gołąbek brudnożółty	
341	<i>Russula olivacea</i> (Schaeff.) Fr.	gołąbek oliwkowy	
342	<i>Russula paludosa</i> (Britzelm.)	gołąbek błotny	
343	<i>Russula pectinata</i> (Bull.) Fr. ss. Romagn.	gołąbek grzebieniasty	

344	<i>Russula pectinatoides</i> Peck	gołąbek przykry	
345	<i>Russula puellaris</i> Fr.	gołąbek skromny	
346	<i>Russula queletii</i> Fr.	gołąbek agrestowy	
347	<i>Russula rosea</i> Pers.	gołąbek śliczny	
348	<i>Russula subfoetens</i> W.G. Sm	gołąbek niemiły	
349	<i>Russula turci</i> Bres.	gołąbek turecki	
350	<i>Russula undulata</i> Velen.	gołąbek ciemnopurpurowy	
351	<i>Russula luteotacta</i> Rea	gołąbek żółknący	
352	<i>Russula velenovsky</i> Melzer & Zvara	gołąbek ceglastoczerwony	
353	<i>Russula versicolor</i> Jull. Schäff	gołąbek różnobarwny	
354	<i>Russula vesca</i> Fr.	gołąbek wyborny	
355	<i>Russula vinosa</i> Lindbl.	gołąbek winnoczerwony	
356	<i>Russula vinosopurpurea</i> Jul. Schäff.	gołąbek winnopurpurowy	
357	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.	gołąbek zielonawy	
358	<i>Russula xerampelina</i> (Schaeff.) Fr.	gołąbek śledziowy	
359	<i>Sarcodon imbricatus</i> (L.: Fr.) P. Karst.	Sarniak dachówkowaty	V–narażony na wymarcie
360	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.: Fr.	rozszczepka pospolita	
361	<i>Scleroderma areolatum</i> Ehrenb.	tęguskór areolkowaty	
362	<i>Scleroderma citrinum</i> Pers.	tęguskór cytrynowy	
363	<i>Scleroderma verrucosum</i> Bull.: Pers.	tęguskór brodawkowy	
364	<i>Sebacina incrustans</i> (Pers.: Fr.) Tul.	łojek bezkształtny	
365	<i>Setulipes androsaceus</i> (L.: Fr.) Antonín	twardzioszek szpilkowy	
366	<i>Skleletocutis amorpha</i> (Fr.) Kotl. et Pouz.	szkieletnica pomarańczowa	
367	<i>Sparassis crispa</i> (Wulf.): Fr.	siedzuń sosnowy	
368	<i>Steccherinum subcrinale</i> (Peck) Ryvarden	brak	
369	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.:Fr.) Gray	skórnik szorstki	
370	<i>Stereum rugosum</i> (Pers.:Fr) Fr.	skórnik pomarszczony	
371	<i>Stereum sanguinolentum</i> (Alb. et Schwein.) Fr.	skórnik krwawiący	
372	<i>Stereum subtomentosum</i> Pouzar	skórnik aksamitny	
373	<i>Strobilurus esculentus</i> (Wulf. ex Fr.) Singer	szyszkówka świerkowa	
374	<i>Strobilurus tenacellus</i> (Pers. ex Fr.) Singer	szyszkówka gorzkawa	
375	<i>Suillus grevillei</i> (Klotzsch: Fr.) Singer	maślak żółty	
376	<i>Suillus luteus</i> (L.: Fr.) Roussel.	maślak zwyczajny	
377	<i>Suillus variegatus</i> (Schwein.: Fr.) O. Kuntze	maślak pstry	
378	<i>Thelephora anthocephala</i> (Bull.): Fr.	chropiatka kwiatowata	V–narażony na wymarcie
379	<i>Thelephora terrestris</i> Ehrh.	chropiatka pospolita	
380	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd	wrośniak różnobarwny	

381	<i>Trametes ochracea</i> (Pers.) Gilb. et Ryvarden	wrośniak strefowany	
382	<i>Trametes gibbosa</i> (Pers.: Fr.) Fr.	wrośniak garbaty	
383	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulf.: Fr.) Pilát	wrośniak szorstki	
384	<i>Trametes hoehnelii</i> (Bres. In Hoehn) Syn. <i>Antrodiella hoehnelii</i> (Bres.) Niemelä	wrośniak Hoehnela	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
385	<i>Trametes pubescens</i> (Schumach.: Fr.) Pilát	wrośniak miękkowłosy	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
386	<i>Tremella mesenterica</i> Retz.	trzęsak pomarańczowożółty	
387	<i>Trichaptum abietinum</i> (Pers. ex J.F. Gmel.) Ryvarden	niszczyk jodłowy	
388	<i>Tricholoma fulvum</i> (Bull.: Fr.) Bigeard & Guill.	gąska żółtobrunatna	
389	<i>Tricholoma columbetta</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	gąska gołębia	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
390	<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	gąska mydlana	
400	<i>Tricholoma sulphureum</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	gąska siarkowa	
401	<i>Tricholoma terreum</i> (Schaeff.) P. Kumm.	gąska ziemistoblaszkowa	
402	<i>Tricholomopsis rutilans</i> (Schaeff.: Fr.) Singer	rycerzyk czerwonożółty	
403	<i>Tubaria furfuracea</i> (Pers.: Fr.) Gillet	trąbka otrębiasta	
404	<i>Tylopilus felleus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.	goryczak żółciowy	
405	<i>Volvariella cinerascens</i> (Bres.) M.M. Moser	brak	
406	<i>Volvariella media</i> (Schum.: Fr.) Singer	pochwiak średni	E-wymierający - krytycznie zagrożony
407	<i>Xerocomus armeniacus</i> (Quél.) Quél. Syn. <i>Rheubarbariboletus armeniacus</i> (H. Engel, Klofac, H. Grünert et R. Grünert) Vizzini, Simonini et Gelardi	podgrzybek brzoskwiniowy	E-wymierający - krytycznie zagrożony
408	<i>Xerocomus badius</i> (Fr.: Fr.) Kühner ex Gilbert.	podgrzybek brunatny	
409	<i>Xerocomus pascuus</i> (Pers.) Krombh. Syn. <i>Xerocomellus chrysenteron</i> (Bull.) Šutara	podgrzybek złotawy	
410	<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L: ex Fr.) Quél.	podgrzybek zajęczek	
411	<i>Xeromphalina campanella</i> (Batsch: Fr.) Kühner & Marie	pępowniczka dzwonkowata	
412	<i>Xerula radicata</i> (Relh.: Fr.) Döfelt	monetka korzeniasta	

3.3.2. Porosty

łącznie na terenie PK Wzniesień Łódzkich stwierdzono 152 gatunki porostów przedstawione w poniższym wykazie (Tab. 8), w tym 18 gatunków objętych jest ochroną: 4 gatunki objęte są ochroną ścisłą, a 14 gatunków objętych jest ochroną częściową (Tab. 9). Poniżej przedstawiono również wykaz 29 gatunków porostów zagrożonych (Tab. 10).

Tab. 8 Wykaz gatunków porostów zidentyfikowanych na terenie PKWŁ

L.p.	Nazwa łacińska	Cytat autorski	Nazwa polska	Liczba stanowisk
1.	<i>Absconditella lignicola</i>	Vězda & Pišút	ślóńczyk wąty	4
2.	<i>Acarospora fuscata</i>	(Schrad.) Arnold	wielosporek brunatny	4
3.	<i>Acarospora privigna</i>	(Ach.) A. Schneid.	wielosporek zaniedbany	1
4.	<i>Acarospora veronensis</i>	A. Massal.	wielosporek weroński	2
5.	<i>Amandinea punctata</i>	(Hoffm.) Coppins & Scheid.	brudziec kropkowaty	34
6.	<i>Athallia holocarpa</i>	(Hoffm.) Arup, Frödén & Sjøchting	bezpleszek obojętny	1
7.	<i>Bacidina egenula</i>	(Nyl.) Vězda	kropniczka cienka	1
8.	<i>Bacidina inundata</i>	(Fr.) Vězda	kropniczka wodna	1
9.	<i>Baeomyces rufus</i>	(Huds.) Rebert.	grzybinka brunatna	2
10.	<i>Bryoria fuscescens</i>	(Gyeln.) Brodo & D. Hawksw	włostka brązowa	3
11.	<i>Buellia aethalea</i>	(Ach.) Th.Fr.	brunatka graniasta	2
12.	<i>Buellia griseovirens</i>	(Turner & Borrer ex Sm.) Almb.	brunatka szarozielona	2
13.	<i>Calicium adpersum</i>	Pers.	pałecznik skupiony	1
14.	<i>Calogaya decipiens</i>	(Arnold) Arup, Frödén & Sjøchting	żółtaczek zwodniczy	2
15.	<i>Calogaya pusilla</i>	(A. Massal.) Arup, Frödén & Sjøchting	żółtaczek drobny	4
16.	<i>Calogaya saxicola</i>	(Hoffm.) Vondrák	żółtaczek murowy	1
17.	<i>Candelariella aurella</i>	(Hoffm.) Zahlbr.	liszajecznik złocisty	5
18.	<i>Candelariella coralliza</i>	(Nyl.) H. Magn.	liszajecznik koralkowaty	2
19.	<i>Candelariella eflorescens</i>	R.C. Harris & W.R. Buck	liszajecznik rozproszony	7
20.	<i>Candelariella vitellina</i>	(Hoffm.) Müll.Arg.	liszajecznik żółty	4
21.	<i>Candelariella xanthostigma</i>	(Pers. ex Ach.) Lettau	liszajecznik ziarnisty	9

22.	<i>Cetraria aculeata</i>	(Schreb.) Fr.	płucnica kolczasta	1
23.	<i>Cetraria islandica</i>	(L.) Ach.	płucnica islandzka	6
24.	<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	(Ach.) Th.Fr.	trzonecznica żółta	2
25.	<i>Chaenotheca ferruginea</i>	(Turner ex Sm.) Mig.	trzonecznica rdzawa	31
26.	<i>Chaenotheca trichialis</i>	(Ach.) Th.Fr.	trzonecznica łuseczkowata	2
27.	<i>Chaenotheca xyloxena</i>	Nádv.	trzonecznica naga	1
28.	<i>Circinaria contorta</i>	(Hoffm.) A. Nordin, S. Savić & Tibell	czajenka rozproszona	2
29.	<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>mitis</i>	(Sandst.) Ruoss	chrobotek leśny odm. łagodna	3
30.	<i>Cladonia cariosa</i>	(Ach.) Spreng.	chrobotek próchniejący	1
31.	<i>Cladonia cervicornis</i>		chrobotek okółkowy	1
32.	<i>Cladonia chlorophaea</i>	(Flörke ex Sommerf.) Spreng.	chrobotek kieliszkowaty	2
33.	<i>Cladonia coccifera</i>	(L.) Willd.	chrobotek koralkowy	3
34.	<i>Cladonia coniocraea</i>	(Flörke) Spreng.	chrobotek szydlasty	26
35.	<i>Cladonia deformis</i>	(L.) Hoffm.	chrobotek niekształtny	1
36.	<i>Cladonia digitata</i>	(L.) Hoffm.	chrobotek palczasty	3
37.	<i>Cladonia fimbriata</i>	(L.) Fr.	chrobotek strzępiasty	12
38.	<i>Cladonia furcata</i>	(Huds.) Schrad.	chrobotek widlasty	8
39.	<i>Cladonia glauca</i>	Flörke	chrobotek siwy	3
40.	<i>Cladonia gracilis</i>	(L.) Willd.	chrobotek wysmukły	3
41.	<i>Cladonia macilenta</i>	Hoffm.	chrobotek cienki	7
42.	<i>Cladonia phyllophora</i>	Hoffm.	chrobotek zwyrodniały	3
43.	<i>Cladonia pleurota</i>	(Flörke) Schaer.	chrobotek mączysty	2
44.	<i>Cladonia rangiferina</i>	(L.) Weber ex F.H. Wigg.	chrobotek reniferowy	1
45.	<i>Cladonia squamosa</i>	(Scop.) Hoffm.	chrobotek łuskowaty	1
46.	<i>Cladonia uncialis</i>	(L.) F.H. Wigg.	chrobotek gwiazdkowaty	1
47.	<i>Coenogonium pineti</i>	(Ach.) Lücking & Lumbsch	cielisteł dyskretny	26
48.	<i>Diurthonis spadicea</i>	(Leight.) Frisch, Ertz, Coppins & P.F. Cannon	klewka kasztanowata	3

49.	<i>Evernia prunastri</i>	(L.) Ach.	mąkla tarniowa	19
50.	<i>Flavoparmelia caperata</i>	(L.) Hale	żółtlica chropowata	4
51.	<i>Flavoplaca citrina</i>	(Hoffm.) Arup, Frödén & Sjøchting	namurnik cytrynowy	4
52.	<i>Graphis scripta</i>	(L.) Ach. s.l.	literak właściwy	4
53.	<i>Hydropunctaria rheitrophila</i>	(Zschacke) Keller, Gueidan & Thüs	wodnosutek ciemniejszy	3
54.	<i>Hypocenomyce scalaris</i>	(Ach.) M. Choisy	paznokietnik ostrzygowy	28
55.	<i>Hypogymnia physodes</i>	(L.) Nyl.	pustułka pęcherzykowata	57
56.	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	(Schaer.) Hav.	pustułka rurkowata	18
57.	<i>Lecania cyrtella</i>	(Ach.) Th.Fr.	miseczniczka drobna	1
58.	<i>Lecanora albellula</i>	(Nyl.) Th.Fr.	misecznica siwa	4
59.	<i>Lecanora argentata</i>	(Ach.) Malme	misecznica kasztanowata	4
60.	<i>Lecanora campestris</i>	(Schaer.) Hue	misecznica polna	1
61.	<i>Lecanora carpinea</i>	(L.) Vain	misecznica grabowa	2
62.	<i>Lecanora</i> cf. <i>expallens</i>	Ach.	misecznica bledsza	2
63.	<i>Lecanora conizaeoides</i>	Nyl. ex Cromb.	misecznica proszkowata	28
64.	<i>Lecanora persimilis</i>	(Th.Fr.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch	nocotnik zbliżony	1
65.	<i>Lecanora polytropa</i>	(Hoffm.) Rabenh.	misecznica zwyczajna	3
66.	<i>Lecanora pulicaris</i>	(Pers.) Ach.	misecznica sosnowa	6
67.	<i>Lecanora saligna</i>	(Schräd.) Zahlbr.	misecznica wierzbowa	9
68.	<i>Lecanora symmicta</i>	(Ach.) Ach.	misecznica niestała	2
69.	<i>Lecidella stigmatea</i>	(Ach.) Hertel & Leuckert	amylka znaczone	6
70.	<i>Lepra albescens</i>	(Huds.) Hafellner	trądzik zwyczajny	2
71.	<i>Lepra amara</i>	(Ach.) Hafellner	trądzik gorzki	18
72.	<i>Lepraria finkii</i>	(B. de Lesd. ex Hue) R.C. Harris	liszajec Finka	2
73.	<i>Lepraria incana</i>	(L.) Ach.	liszajec szary	16
74.	<i>Melanelixia glabrata</i>	(Lamy) Sandler & Arup	przylepnik tysawy	22

75.	<i>Melanelixia subaurifera</i>	(Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	przylepnik złotawy	3
76.	<i>Melanohalea exasperatula</i>	(Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	przylepniczka tuseczkowata	10
77.	<i>Micaarea botryoides</i>			3
78.	<i>Micarea denigrata</i>	(Fr.) Hedl.	krużynka czerniejąca	12
79.	<i>Micarea micrococca</i>	(Körb.) Gams ex Coppins	krużynka drobniutka	10
80.	<i>Micarea misella</i>	(Nyl.) Hedl.	krużynka półkulista	5
81.	<i>Micarea prasina</i>	Fr. s.lat.	krużynka ziarenkowata	3
82.	<i>Micarea viridileprosa</i>	Coppins & van den Boom	krużynka zielonoproszkowa	1
83.	<i>Montanelia disjuncta</i>	(Erichsen) Divakar, A. Crespo, Wedin & Essl.	góralka ciemna	2
84.	<i>Mycobilimbia tetramera</i>	(De Not.) Vitik., Ahti, Kuusinen, Lommi & T. Ulvinen ex Hafellner & Türk	grzezica czworaczka	2
85.	<i>Myriolecis albescens</i>	(Hoffm.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch	nocotnik białawy	10
86.	<i>Myriolecis dispersa</i>	(Pers.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch	nocotnik pospolity	7
87.	<i>Myriolecis semipallida</i>	(H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch	nocotnik nibyblady	1
88.	<i>Myriolecis hagenii</i>	(Ach.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch	nocotnik Hageny	4
89.	<i>Nephromopsis chlorophylla</i>	(Willd.) Divakar, Crespo & Lumbsch	nefruszka zielonawa	4
90.	<i>Parmelia saxatilis</i>	(L.) Ach.	tarczownica skalna	14

91.	<i>Parmelia sulcata</i>	Taylor	tarczownica bruzdkowana	87
92.	<i>Parmelina tiliacea</i>	(Hoffm.) Hale	szarzynka skórzasta	2
93.	<i>Parmeliopsis ambigua</i>	(Wulfen) Nyl.	płaskotka rozlana	14
94.	<i>Peltigera didactyla</i>	(With.) J.R. Laundon	pawężnica drobna	4
95.	<i>Pertusaria pseudocorallina</i>	(Lilj.) Arnold	otwornica koralkowa	2
96.	<i>Phaeophyscia nigricans</i>	(Flörke) Moberg	orzast czarniawy	4
97.	<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	(Neck.) Moberg	orzast kolisty	20
98.	<i>Phlyctis argena</i>	(Ach.) Flot.	rozsypek srebrzysty	18
99.	<i>Physcia adscendens</i>	(Fr.) H. Olivier	obrost wzniesiony	34
100.	<i>Physcia caesia</i>	(Hoffm.) Fürnröhr	obrost modry	1
101.	<i>Physcia dubia</i>	(Hoffm.) Lettau	obrost zmienny	44
102.	<i>Physcia stellaris</i>	(L.) Nyl. subsp. <i>stellaris</i>	obrost gwiazdkowaty	2
103.	<i>Physcia tenella</i>	(Scop.) DC.	obrost drobny	97
104.	<i>Physconia grisea</i>	(Lam.) Poelt	soreniec popielaty	15
105.	<i>Placynthiella dasaea</i>	(Stirt.) Tønsberg	ziarniak malutki	13
106.	<i>Placynthiella icmalea</i>	(Ach.) Coppins & P. James	ziarniak drobny	20
107.	<i>Placynthiella oligotropa</i>	(J.R. Laundon) Coppins & P. James	ziarniak próchnicowy	1
108.	<i>Placynthiella uliginosa</i>	(Schrad.) Coppins & P. James	ziarniak humusowy	1
109.	<i>Platismatia glauca</i>	(L.) W.L. Culb. & C.F. Culb.	Płucnik modry	25
110.	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	(Neck.) Elix & Lumbsch	wabnica kielichowata	1
111.	<i>Polycauliona candelaria</i>	(L.) Frödén, Arup & Söchting	złotorostka postrzępiona	29
112.	<i>Polycauliona polycarpa</i>	(Hoffm.) Frödén, Arup & Söchting	złotorostka wieloowocnikowa	12
113.	<i>Porina aenea</i>	(Wallr.) Zahlbr.	przewiertnica grabowa	6
114.	<i>Porina chlorotica</i>	(Ach.) Müll.Arg.	przewiertnica zielona	2
115.	<i>Porpidia tuberculosa</i>	(Sm.) Hertel & Knoph	kamusznik siny	2
116.	<i>Protoparmeliopsis muralis</i>	(Schreb.) M. Choisy	Misecznica murowa	7

117.	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	(L.) Zopf	Mąklik otrębiasty	19
118.	<i>Psilolechia lucida</i>	(Ach.) M. Choisy	sorenka jaskrawa	2
119.	<i>Punctelia jackeri</i>	(Roum.) Kalb	biedronecznik Jeckera	1
120.	<i>Ramalina farinacea</i>	(L.) Ach.	odnożyca mączysta	4
121.	<i>Ramalina pollinaria</i>	(Westr.) Ach.	odnożyca opylona	3
122.	<i>Sarcogyne regularis</i>	Körb.	setniczka zwyczajna	6
123.	<i>Scoliciosporum chlorococcum</i>	(Graeve ex Stenh.) Vězda	szadziec ciemnozielony	24
124.	<i>Scoliciosporum umbrinum</i>	(Ach.) Arnold	szadziec skręcony	2
125.	<i>Silobia smaragdula</i>	(Wahlenb. ex Ach.) M. Westb. & Wedin	lenka szmaragdowa	1
126.	<i>Strangospora pinicola</i>	(A. Massal.) Körb.	stuziarnka sosnowa	14
127.	<i>Thelocarpon laureri</i>	(Flot.) Nyl.	siarczynka Laurera	1
128.	<i>Trapelia coarctata</i>	(Sm.) M. Choisy	czarenka skupiona	1
129.	<i>Trapelia obtegens</i>	(Th.Fr.) Hertel	czarenka sorediowa	1
130.	<i>Trapelia placodioides</i>	Coppins & P. James	czarenka łuskowata	3
131.	<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	(Fr.) Coppins & P. James	szarek pogięty	18
132.	<i>Trapeliopsis granulosa</i>	(Hoffm.) Lumbsch	szarek gruzełkowaty	2
133.	<i>Usnea hirta</i>	(L.) Weber ex F.H. Wigg.	brodaczką kępkowa	4
134.	<i>Verrucaria aquatilis</i>	Mudd	brodawnica wodna	4
135.	<i>Verrucaria dolosa</i>	Hepp	brodawnica zwodnicza	2
136.	<i>Verrucaria funckii</i>	(Spreng.) Zahlbr.	brodawnica Funcka	1
137.	<i>Verrucaria hydrophila</i>	Orange	brodawnica wodnista	3
138.	<i>Verrucaria madida</i>	Orange	brodawnica czterozarodnikowa	1
139.	<i>Verrucaria margacea</i>	(Wahlenb.) Wahlenb.	brodawnica margłowa	2
140.	<i>Verrucaria muralis</i>	Ach.	brodawnica murowa	4
141.	<i>Verrucaria murina</i>	Leight.	brodawnica mysia	5
142.	<i>Verrucaria nigrescens</i>	Pers.	brodawnica czarniawa	2
143.	<i>Verrucaria procopii</i>	Servít	brodawnica Prokopa	1

144.	<i>Verrucaria sublobulata</i>	(L.) F.H. Wigg.	chrobotek rogokształtny	1
145.	<i>Verrucaria viridula</i>	(Schrad.) Ach.	brodawnica zielonawa	1
146.	<i>Violella fucata</i>	(Stirt.) T. Sprib.	aknilla dyskretna	1
147.	<i>Vulpicida pinastri</i>	(Scop.) J.-E. Mattson & M.J. Lai	złotlinka jaskrawa	2
148.	<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	(Ach.) Hale	żeluczka izydiowa	6
149.	<i>Xanthoparmelia loxodes</i>	Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	żeluczka brunka	2
150.	<i>Xanthoparmelia pulla</i>	(Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch	żeluczka drobna	4
151.	<i>Xanthoparmelia stenophylla</i>		żeluczka wąskolistna	6
152.	<i>Xanthoria parietina</i>	(L.) Th.Fr.	złotorost ścienny	49
Łącznie 152 gatunki porostów				

Prawdopodobna historyczna lista porostów utworzona na podstawie publikacji Kuziel, Halicz (1979):

Athallia pyracea (Ach.) Arup, Frödén & Söchting [jako *C. pyracea* (Ach.) Th. Fr.] – na korze *Populus*.

Candelariella xanthostigma (Pers. ex Ach.) Lettau [jako *C. xanthostigma* (Ach.) Lettau] – na korze *Betula*, *Populus*, *Quercus*.

Nephromopsis chlorophylla (Willd.) Divakar, Crespo & Lumbsch [jako *Cetraria chlorophylla* (Willd.) Vain.] – na korze *Betula*.

Cetraria sepincola (Ehrh.) Ach. – na korze *Betula*.

Cladonia cenotea (Ach.) Schaer. – na korze *Betula*.

Cladonia chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) Spreng. – na korze *Betula*.

Cladonia digitata (L.) Hoffm. – na korze *Betula*, *Quercus*.

Cladonia glauca Flörke – na korze *Betula*.

Cladonia macilenta Hoffm. [jako *Cl. macilenta* Hoffm. subsp. *macilenta*] – na korze *Betula*.

Evernia prunastri (L.) Ach. – na korze *Quercus*.

Hypocenomyce scalaris (Ach.) Choisy [jako *Lecidea scalaris* (Ach.) Ach.] – na korze *Betula*, *Pinus*, *Alnus*, *Larix*, *Picea*, *Quercus*.

Hypogymnia physodes (L.) Nyl. [jako *Parmelia physodes* (L.) Ach.] – na korze *Betula*, *Pinus*, *Quercus*, *Alnus*, *Carpinus*, *Larix*, *Picea*, *Populus*,

Lacania cyrtella (Ach.) Thr. Fr. – na korze *Carpinus*, *Quercus*.

Lecania naegelii (Hepp) Diederich & P. Boom [jako *Bacidia Naegelli* (Hepp) A. Zahlbr.] – na korze *Betula*.

Lecanora allophana (Ach.) Nyl. – na korze *Betula*, *Pinus*, *Quercus*.

Lecanora argentata (Ach.) Malme [jako *L. subfuscata* H. Magn.] – na korze *Quercus*.

Lecanora carpinea (L.) Vain. – na korze *Alnus*, *Betula*, *Quercus*.

Lecanora conizaeoides Nyl. ex Crombie [również jako *L. conizaea* (Ach.) Nyl.] – na korze *Betula*, *Carpinus*, *Pinus*, *Alnus*, *Larix*, *Picea*, *Quercus*.

Myriolecis hagenii (Ach.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch [jako *Lecanora hagenii* (Ach.) Ach.] – na korze *Betula*, *Pinus*, *Alnus*, *Carpinus*, *Quercus*.

Lecanora intumescens (Rebent.) Rabenh. – na korze *Betula*, *Quercus*.

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach. [jako *L. chlarona* (Ach.) Nyl., *L. pinastri* (Schaer.) H. Magn.] – na korze *Betula*, *Quercus*, *Alnus*, *Carpinus*, *Populus*.

Lecanora saligna (Schrader.) Zahlbr. – na korze *Betula*, *Pinus*, *Populus*, *Quercus*.

Lecanora varia (Hoffm.) Ach. – na korze *Betula*, *Pinus*, *Populus*, *Quercus*, *Alnus*, *Carpinus*, *Larix*, *Picea*.

Lepraria incana (L.) Ach. [jako *L. aeruginosa* (Wigg.) Sam.] – na korze *Betula*, *Carpinus*, *Larix*, *Picea*, *Pinus*, *Populus*, *Quercus*.

Melanohalea exasperatula (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch [jako *Parmelia exasperatula* Nyl.] – na korze *Populus*, *Quercus*.

Melanelixia fuliginosa (Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch [jako *Parmelia fuliginosa* (Wib.) Nyl.] – na korze *Quercus*.

Arthonia atra (Pers.) A. Schneid. – na korze *Betula*.

Pseudoschismatomma rufescens (Pers.) Ertz & Tehler jako [*Opegrapha rufescens* Pers.] – na korze *Betula*, *Quercus*.

Alyxoria varia (Pers.) Ertz & Tehler [jako *O. lichenoides* Pers.] – na korze *Betula*, *Quercus*.

Parmelia sulcata Taylor – na korze *Carpinus*, *Populus*, *Quercus*.

Lepra albescens (Huds.) Hafellner [jako *P. discoidea* (Pers.) Malme] – na korze *Betula*.

Lepra amara (Ach.) Hafellner [jako *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl.] – na korze *Quercus*.

Phaeophyscia nigricans (Flörke) Moberg [jako *Physcia nigricans* (Flk.) Stizenb.] – na korze *Populus*, *Quercus*.

Phlyctis argena (Ach.) Flot. – na korze *Larix*, *Picea*, *Quercus*.

Physcia adscendens (Fr.) H. Olivier [jako *Ph. ascendens* (Fr.) Oliv. emend. Bitt.] – na korze *Betula*, *Populus*, *Quercus*.

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau – na korze *Betula*, *Populus*, *Quercus*.

Physcia tenella (Scop.) DC. – na korze *Betula*, *Pinus*, *Populus*, *Quercus*.

Physconia grisea (Lam.) Poelt. [jako *Physcia grisea* (Lem.) Lett.] – na korze *Populus*, *Quercus*.

Platismatia glauca (L.) W.L.Culb. & C.F.Culb. [jako *Cetraria glauca* (L.) Ach.] – na korze *Betula*, *Quercus*.

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf – [jako *Parmelia furfuracea* (L.) Ach.] – na korze *Betula*, *Pinus*, *Quercus*.

Ramalina farinacea (L.) Ach. – na korze *Quercus*.

Ramalina pollinaria (Westr.) Ach. – na korze *Quercus*.

Rinodina exigua (Ach.) Gray – na korze *Betula*.

Rinodina pyrina (Ach.) Arnold – na korze: *Betula*, *Populus*, *Quercus*.

Scoliosporum chlorococcum (Graewe ex Stenh.) Vězda [jako *Bacidia chlorococca* (Graewe) Lett.] – na korze *Betula*, *Quercus*, *Carpinus*, *Larix*, *Pinus*.

Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins & P. James [jako *Lecidea flexuosa* (Fr.) Nyl.] – na korze *Carpinus*, *Pinus*, *Populus*, *Quercus*.

Vulpicida pinastri (Scop.) Mattson & M.J. Lai [jako *Cetraria pinastri* (Scop.) Ach.] – na korze *Betula*, *Pinus*.

Polycauliona candelaria (L.) Frödén, Arup & Söchting [jako *X. candelaria* (L.) Arnold] – na korze *Betula*, *Populus*.

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr. – na korze *Betula*, *Populus*.

Polycauliona polycarpa (Hoffm.) Frödén, Arup & Söchting [jako *X. polycarpa* Ehrh.] Rieber. – na korze *Pinus*, *Populus*, *Quercus*.

Tab. 9 Wykaz gatunków porostów objętych ochroną

L.p.	Nazwa łacińska	Ochrona	Nazwa polska	Liczba stanowisk
1.	<i>Montanelia disjuncta</i>	Oś	góralka ciemna	9
2.	<i>Parmelina tiliacea</i>	Oś	szarzynka skórzasta	
3.	<i>Punctelia jackeri</i>	Oś	biedronecznik Jeckera	
4.	<i>Xanthoparmelia pulla</i>	Oś	żełuczka drobna	
5.	<i>Bryoria fuscescens</i>	Ocz	włostka brązowa	3
6.	<i>Cetraria islandica</i>	Ocz	płucnica islandzka	6
7.	<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>mitis</i>	Ocz	chrobotek leśny odm. łagodna	3
8.	<i>Cladonia rangiferina</i>	Ocz	chrobotek reniferowy	1
9.	<i>Flavoparmelia caperata</i>	Ocz	żółtlica chropowata	4
10.	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	Ocz	pustułka rurkowata	18
11.	<i>Melanelixia subaurifera</i>	Ocz	przylepnik złotawy	3
12.	<i>Nephromopsis chlorophylla</i>	Ocz	nefruszka zielonawa	4
13.	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	Ocz	wabnica kielichowata	1
14.	<i>Ramalina farinacea</i>	Ocz	odnożyca mączysta	4

15.	<i>Ramalina pollinaria</i>	Ocz	odnożyca opylona	3
16.	<i>Usnea hirta</i>	Ocz	brodaczką kępkową	4
17.	<i>Vulpicida pinastri</i>	Ocz	złotlinka jaskrawa	2
18.	<i>Xanthoparmelia stenophylla</i>	Ocz	żeluczka wąskolistna	6
	Łącznie	4 Oś, 14 Ocz		71

Tab. 10 Wykaz gatunków porostów zagrożonych

L.p.	Nazwa łacińska	Kategoria zagrożenia	Nazwa polska	L. stanowisk
1.	<i>Bacidina egenula</i>	CR	kropniczka cienka	3
2.	<i>Pertusaria pseudocorallina</i>	CR	otwornica koralkowa	
3.	<i>Calicium adpersum</i>	EN	pałecznik skupiony	
4.	<i>Flavoparmelia caperata</i>	EN	żółtlica chropowata	6
5.	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	EN	wabnica kielichowata	
6.	<i>Bryoria fuscescens</i>	VU	włostka brązowa	
7.	<i>Cetraria islandica</i>	VU	płucnica islandzka	42
8.	<i>Chaenotheca xyloxena</i>	VU	trzonecznica naga	
9.	<i>Montanelia disjuncta</i>	VU	góralka ciemna	
10.	<i>Nephromopsis chlorophylla</i>	VU	nefruszka zielonawa	
11.	<i>Parmelina tiliacea</i>	VU	szarzynka skórzasta	
12.	<i>Ramalina farinacea</i>	VU	odnożyca mączysta	
13.	<i>Ramalina pollinaria</i>	VU	odnożyca opylona	
14.	<i>Usnea hirta</i>	VU	brodaczką kępkową	
15.	<i>Verrucaria aquatilis</i>	VU	brodawnica wodna	
16.	<i>Verrucaria hydrophila</i>	VU	brodawnica wodnista	
17.	<i>Verrucaria murina</i>	VU	brodawnica mysia	
18.	<i>Verrucaria viridula</i>	VU	brodawnica zielonawa	
19.	<i>Chaenotheca trichialis</i>	NT	trzonecznica łusieczkowata	49
20.	<i>Evernia prunastri</i>	NT	mąkla tarniowa	
21.	<i>Graphis scripta</i>	NT	literak właściwy	
22.	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	NT	pustułka rurkowata	
23.	<i>Vulpicida pinastri</i>	NT	złotlinka jaskrawa	
24.	<i>Xanthoparmelia pulla</i>	NT	żeluczka drobna	
25.	<i>Psilolechia lucida</i>	LC	sorenka jaskrawa	17
26.	<i>Silobia smaragdula</i>	LC	lenka szmaragdowa	

27.	<i>Strangospora pinicola</i>	LC	stuziarnka sosnowa	
28.	<i>Punctelia jackeri</i>	DD	biedronecznik Jeckera	2
29.	<i>Verrucaria sublobulata</i>	DD	chrobotek rogokształtny	
	łącznie: 29	2CR, 3EN, 13VU, 6NT, 3LC, 2DD		119

3.4. Ocena stanu przekształceń siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i bioty grzybów oraz ich ochrony, ze szczególnym uwzględnieniem ostatniego 20-lecia

3.4.1. Zmiany szaty roślinnej i bioty grzybów z uwzględnieniem głównych zagrożeń

W poprzednim Planie ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (2002) jako główne zagrożenia dla tego terenu wymieniano: 1) postępującą zabudowę (zwłaszcza w części zachodniej Parku), 2) zaśmiecenie, w tym również tworzenie nielegalnych wysypisk śmieci na terenach przyrodniczo cennych, 3) ogradzanie betonowymi płotami i siatkami znacznych fragmentów terenu, w tym szczególnie przegradzanie rzek i lasów.

W ciągu ostatnich 20 lat szata roślinna i biota grzybów oraz porostów uległy znacznym przekształceniom przede wszystkim ze względu na: 1) dalszą zabudowę terenu Parku, w tym zabudowę inwestycyjną, rekreacyjną, turystyczną i mieszkaniową, 2) zmianę sposobu użytkowania gruntów rolnych (intensyfikacja rolnictwa), użytków zielonych (intensyfikacja koszenia) oraz zaniechanie, brak koszenia łąk (porzucanie gospodarki łąkarskiej), 3) zaśmiecanie terenu Parku przez mieszkańców i turystów, w tym pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych, obiektów rekreacyjnych, tworzenie nielegalnych wysypisk na terenach przyrodniczo cennych (w szczególności obszarów źródliskowych, lasów wilgotnych), 4) usuwanie drzew przydrożnych oraz zadrzewień śródpolnych i nadwodnych, 5) zabiegi gospodarcze polegające na usuwaniu starych drzew i martwego drewna, intensyfikację pozyskiwania drewna, 6) zmiany stosunków wodnych, wywołane zmianami klimatycznymi oraz zmianami antropogenicznymi, w tym regulowanie i/lub pogłębianie koryt rzecznych, usuwanie osadów, 7) rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków roślin i grzybów.

Ze względu na swoje walory przyrodnicze i krajobrazowe, obszar Parku jest atrakcyjny pod względem turystyki i rekreacji, szczególnie jego zachodnia część zlokalizowana w bliskim sąsiedztwie Łodzi. W ciągu ostatnich 20 lat presja ta niewątpliwie wzrosła. Dotyczy to w dużej mierze powiększającej się liczby działek rekreacyjnych jak i typowo mieszkaniowych (por. Operat zagospodarowania przestrzennego).

Obszar Parku ma częściowo charakter rolniczy, choć jego rolnicza funkcja spada na korzyść funkcji mieszkaniowej i turystyczno-rekreacyjnej. W wielu miejscach widoczna jest zmiana sposobu użytkowania gruntów. Zmniejsza się powierzchnia tradycyjnie użytkowanych łąk i pastwisk. Część płątów roślinności półnaturalnej podlega sukcesji wtórnej w kierunku zbiorowisk najpierw ziołoroślowych, a następnie zaroślowych i leśnych, rzadziej – w przypadku siedlisk silnie podmokłych – w kierunku zbiorowisk szuwarowych. W efekcie zmniejsza się powierzchnia tego typu układów, nierzadko mających istotne znaczenie w utrzymaniu lokalnej różnorodności florystycznej. Zjawisko to będzie postępowało, prowadząc do obniżenia różnorodności szaty roślinnej w Parku, o ile nie zostanie utrzymane ekstensywne wykaszanie zbiorowisk nieleśnych, szczególnie tych najcenniejszych. Dawne łąki i pastwiska, poza opisanym wyżej zarzuceniem wykaszania i/lub wypasu, podlegają również miejscami intensyfikacji użytkowania, głównie poprzez dosiewanie gatunków pastewnych i zamianę łąk na użytki zielone.

Użytki rolne i zielone zajmują obecnie znacznie mniejszą powierzchnię w Parku niż 20 lat temu. Obecnie na terenie Parku rola rolnictwa i gospodarki łąkowej jest znacznie mniejsza. Tereny rolnicze w dużym stopniu uległy zabudowie, szczególnie w zachodniej części Parku, gdzie widoczna jest ogromna presja zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej w otoczeniu dużego miasta, jakim jest Łódź. Znaczna powierzchnia dawnych użytków rolnych jest obecnie nie uprawiana, co powoduje zachodzenie sukcesji wtórnej na tych obszarach. Są to obecnie częste w krajobrazie tereny porolne, stopniowo zarastające. Tego typu zmiany w gospodarce rolnej mają wpływ na zmniejszenie zróżnicowania flory i roślinności segetalnej i ruderalnej, które obecnie nie jest już tak bogate jak wcześniej. Duża część użytków zielonych (łąk i pastwisk) na tym terenie została porzucona i obecnie są to miejsca o charakterze ziołorośli i juwenilnych lasów. Łąki dalej uprawiane są często znacznie uboższe pod względem flory ze względu na intensyfikację gospodarki łąkowej oraz podsiewanie łąk preferowanymi gatunkami traw. W ciągu ostatnich 20 lat zróżnicowanie szaty roślinnej łąk i pastwisk również uległo znacznemu zubożeniu.

Istotnym zagrożeniem wpływającym na wilgotne i bagiennne siedliska w Parku jest spadek poziomu wód gruntowych, a co za tym idzie także spadek poziomu wód powierzchniowych. Zjawisko to, generowane gospodarką człowieka na tych terenach, jak również będące efektem zmian klimatycznych, skutkuje spadkiem właściwości retencyjnych całego obszaru Parku. Tutaj warto podkreślić, iż powoduje ono zanikanie małych zbiorników wodnych i przyspieszanie sukcesji roślinności szuwarowej w małych, płytkich zbiornikach. W ciągu ostatnich 20 lat ubyło w ten sposób wiele tzw. "oczek" śródpolnych, śródłąkowych oraz śródleśnych. Ze względu na niewłaściwe zagospodarowanie przestrzenne skutkujące szybszym odpływem wód, a także istniejące w Parku rowy odwadniające, w ciągu ostatnich 20 lat pogłębił się problem przesuszenia siedlisk bagiennych (szuwały i mokradła). Zmiany poziomu wód gruntowych i powierzchniowych widoczne są również w siedliskach leśnych, w tym w szczególności w olsach i lasach łęgowych. Olsy i łęgi występujące na terenie Parku wykazują oznaki przesuszenia i grądowienia.

Szczególnie zagrożone na terenie Parku są obszary źródliskowe oraz doliny rzeczne. Teren ten jest miejscem licznych występowanie źródeł, wysięków i wycieków i swój początek bierze tutaj wiele małych cieków. Obszary te podlegają intensywnym zmianom ze względu na zmiany stosunków wodnych, zarówno antropogeniczne jak i wywołane zachodzącymi zmianami klimatycznymi. Obszary źródliskowe są również często zaśmiecane i nadmiernie wydeptywane. Prawdopodobnie ze względu na naturalne zagłębienie niszy źródliskowej w terenie są one częstym miejscem lokalizacji nielegalnych wysypisk śmieci. Stanowi to jednak ogromne zagrożenie dla jakości i czystości wód tego terenu.

W zbiorowiskach leśnych widoczny jest udział gatunków obcych ekologicznie. W wielu miejscach na siedliskach lasów grądowych współdominantem w drzewostanie jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Gatunki iglaste mają negatywny wpływ na leśne gleby, powodując przede wszystkim ich zakwaszenie i ługowanie, przyczyniają się do widocznego ubożenia runa. W ramach planowej gospodarki leśnej obecnie odchodzi się od nasadzania drzew niezgodnych siedliskowo, należy się więc spodziewać stopniowej poprawy składu gatunkowego drzewostanów, ale wymaga to jednak czasu.

W ciągu ostatnich 20 lat zaszły widoczne zmiany w niektórych zbiorowiskach leśnych, w tym w szczególności w dąbrowach świetlistych. Część płatów dąbrów ciepłolubnych w Polsce ma antropogeniczny charakter związany z użytkowaniem pasterskim tych lasów w przeszłości. Dąbrowy ciepłolubne zajmowały dawniej znacznie większe powierzchnie w krajobrazie Wzniesień Łódzkich. Obecnie nie ma już na terenie Parku naturalnych, modelowych płatów tego typu lasu (Kurowski 1998). Dąbrowy świetliste są reprezentowane obecnie przez mocno przekształcone zbiorowiska, które

zachowały się w Lesie Łągiennickim. Ich bogactwo florystyczne jest znacznie uboższe i mniej charakterystyczne niż jeszcze 20 lat temu.

Zagrożeniem dla bioty grzybów makroskopijnych jest lokalnie rozjeżdżanie ściółki przez quady i crossy, a także wzrost natężenia ruchu drogowego, nielegalny wjazd na obszary leśne. Na mykobiotę negatywnie wpływa także zbieranie grzybów i runa leśnego, chodzenie poza wyznaczonymi szlakami, jazda konna itp (zjawiska te szczególnie są obecne w Lesie Łągiennickim). Gospodarcze użytkowanie drzewostanów warunkuje lokalną różnorodność biologiczną, w tym silnie wpływa na mykobiotę. Wycinanie dojrzałych drzewostanów oraz ograniczenie zasobów tzw. martwego drewna, zwłaszcza wielkogabarytowego, wpływa negatywnie na obfitość i różnorodność bioty grzybów mykoryzowych i pasożytów, saprotrofów i sapropasożytów ksylobiontycznych.

3.4.2. Ocena dotychczasowej ochrony

Cele ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich odnoszące się do szaty roślinnej wyszczególnione w poprzednim Planie Ochrony (2002) zostały zrealizowane częściowo. Szata roślinna Parku uległa w ciągu ostatnich 20 lat znacznym przekształceniom i jej stan pogorszył się, co omówiono w poprzednim rozdziale. Nie udało się zachować naturalnej różnorodności zbiorowisk leśnych, szuwarowych, wodnych, łąkowych, murawowych i segetalnych oraz pełnej różnorodności florystycznej w odniesieniu do wszystkich grup systematycznych. Różnorodność zbiorowisk oraz flory tego terenu jest obecnie uboższa. Lokalne populacje gatunków chronionych, rzadkich i regionalnie zagrożonych uległy również negatywnym zmianom. Nie udało się również ograniczyć procesu neofityzacji szaty roślinnej. Gatunki obcego pochodzenia są obecne w wielu miejscach na terenie Parku.

W obszarze Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich funkcjonuje szereg form obszarowej ochrony przyrody, które stanowią narzędzie dla ochrony szaty roślinnej. Zachowanie części najcenniejszych fragmentów najbardziej wartościowych i typowych dla PKWŁ elementów szaty roślinnej zapewnia obecność trzech rezerwatów przyrody (Las Łągiennicki, Struga Dobieszkowska, Parowy Janinowskie). Łącznie zajmują one powierzchnię ok. 149,16 ha, co stanowi zaledwie 1 % powierzchni Parku. W ciągu ostatnich 20 lat nie udało się utworzyć rezerwatu postulowanego w poprzednim planie ochrony (Torfowisko Żabieniec). Obecnie w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi procedowany jest nowy rezerwat pod nazwą "Górna Mrożyca", który będzie miał szansę zostać czwartym rezerwatem na terenie PKWŁ. Dąży się również do utworzenia drugiego rezerwatu na terenie Lasu Janinowskiego, który obejmowałby ochroną drzewostan nasienny reprezentujący zbiorowisko kwaśnej buczyny niżowej.

W omawianym okresie niewielka część Parku, niemal 4 % jego powierzchni (579,46 ha) objęta została jednak inną formą ochrony przyrody. Powstały tu dwa obszary Natura 2000: Buczyna Janinowska (PLH100017) oraz Wola Cyrusowa (PLH100034). Powinny one zapewniać zachowanie w niepogorszonym stanie siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków stanowiących przedmiot ich ochrony. Skuteczność tej formy ochrony na dzień dzisiejszy jest dyskusyjna, zwłaszcza w obszarach podlegających silnej presji osadniczej i rekreacyjnej. W 2020 roku ustanowiono plan zadań ochronnych dla obszaru PLH100034 Wola Cyrusowa, a w 2023 roku dla obszaru PLH100017 Buczyna Janinowska.

W obszarze PKWŁ oraz jego otuliny funkcjonują ponadto cztery użytki ekologiczne (Międzyrzecze Bzury i Łągienniczanki, Łąki na Modrzewiu, Opadówka, Bagno Ługi), dwa zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Górna Mrożyca oraz Sucha dolina w Moskulach), jedno stanowisko dokumentacyjne (w Niesułkowie) o łącznej powierzchni około 366,35 ha, co stanowi zaledwie 3 % powierzchni Parku. Na terenie Parku występuje również szereg pomników przyrody. W rejestrze PKWŁ figurują obecnie 51 pomniki

przyrody, w tym dwa pomniki zbiorowe (lipy w Niesułkowie oraz aleja klonów srebrzystych w Łagiewnikach – 250 drzew). Do objęcia ochroną wytypowano kolejnych 40 okazów. Najnowszym pomnikiem przyrody na terenie PKWŁ jest ustanowione Uchwałą nr XV/125/2025 Rady Gminy Nowosolna z dnia 30 kwietnia 2025 r. głązowisko, w jego skład wchodzi 28 głązów narzutowych (eratyków) położonych w miejscowości Stare Skoszewy, na terenie Gminy Nowosolna. Pomnik otrzymał nazwę „Nieożywieni świadkowie”.

Działania służb PKWŁ miały znaczenie poznawcze oraz wspomagające ochronę czynną i bierną poprzez edukację ekologiczną i kształtowanie świadomości oraz właściwych postaw przyjaznych środowisku (np. koszenie łąk, budowa barier ograniczających śmiertelność płazów). Służba Parku aktywnie promuje walory tego obszaru. Służba Parku aktywnie uczestniczy również w szeroko pojętym procesie konsultacji społecznych podczas tworzenia dokumentów planistycznych oraz opiniowania projektów, które mogą mieć wpływ na szatę roślinną, bądź siedliska przyrodnicze, niestety proces porządkowania planistycznego i jego rzeczywisty wpływ na szatę roślinną jest wciąż jest niewystarczający.

Powyżej wymienione działania przyczyniły się niewątpliwie do poszerzenia wiedzy na temat szaty roślinnej PKWŁ, pozwoliły na uaktualnienie informacji na temat jej walorów i zagrożeń, sprecyzowanie kierunków niezbędnych działań ochronnych, w tym ograniczeń działalności człowieka, jakie są w tym celu niezbędne oraz podniesienie świadomości przyrodniczej mieszkańców Parku i zachęcenie ich do poznawania swojego regionu. Niestety ani aktywne działania służb Parku, ani zakazy w nim obowiązujące nie zahamowały presji osadniczej i rekreacyjnej, jaka istnieje zwłaszcza w zachodniej jego części. Nie zmniejszyło się również tempo przekształceń szaty roślinnej Parku.

4. ZBIORCZA WALORYZACJA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH, SZATY ROŚLINNEJ I GRZYBÓW

4.1. Waloryzacja siedlisk przyrodniczych, zbiorowisk roślinnych oraz gatunków flory i grzybów (gatunki specjalnej troski)

Gatunki specjalnej troski można pogrupować w następujące główne grupy, biorąc pod uwagę zróżnicowanie siedliskowe obszaru Parku:

- gatunki segetalne: kąkol polny *Agrostemma githago*, owies szorstki *Avena strigosa*, stokłosa żytnia *Bromus secalina*, niedośpiątek maleńki *Centunculus minimus*, Inicznik siewny *Camelina sativa*,
- gatunki łąkowe i torfowiskowe: kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, petnik europejski *Trollius europaea*,
- gatunki dąbrów świetlistych: turzycza pagórkowa *Carex montana*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, kostrzewa ametystowa *Festuca amethystina*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, pięciornik biały *Potentilla alba*,
- gatunki leśne: kokorycz pełna *Corydalis solida*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, wroniec widlasty *Huperzia selago*, listera jajowata *Listera ovata*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*,
- gatunki porostów epifitycznych drzew przydrożnych i sadów oraz epilitycznych: *Hypogymnia tubulosa*, *Evernia prunastri*, *Ramalina farinacea*, *Vulpicida pinastri*, *Hypogymnia tubulosa*, *Evernia prunastri*, *Pertusaria pseudocorallina*, *Montanelia disjuncta*, *Xanthoparmelia pulla*, *Silobia smaragdula*, *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*,
- gatunki porostów źródłiskowych: *Verrucaria aquatilis*, *Verrucaria hydrophila*, *Verrucaria subglobulata*, *Hydropunctaria rheitrophila*, *Verrucaria margacea*, *Verrucaria madida*,
- gatunki grzybów wielkoowocnikowych o najwyższych kategoriach zagrożenia: *Amanita virosa*, *Cordyceps capitata*, *Caloscypha fulgens*, *Rhizomarasmius setosus*, *Ramaria botrytis*, *Sparassis crispa*, *Pulvinula convexella*.

Stanowiska tych gatunków koncentrują się w rejonach występowania najlepiej zachowanych płatów siedlisk, z którymi są związane, a w szczególności w wyróżnionych i opisanych w rozdz. 4.2. centrach różnorodności szaty roślinnej.

Najcenniejsze zbiorowiska roślinne stwierdzone na obszarze PKWŁ to:

- roślinność łąk i ziołorośli nadrzecznych: niżowe łąki świeże *Arrhenatherion elatioris*, ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium*, łąki trzęślicowe *Molinion*,
- roślinność lasów łęgowych i olsów: łęgi olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum*, olsy źródłiskowe *Cardamino-Alnetum*, olsy porzeczkowe *Ribeso nigri-Alnetum*,
- roślinność grądów oraz kwaśnych buczyn: grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*, kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*,
- roślinność ciepłolubnych oraz kwaśnych dąbrów: ciepłolubne dąbrowy *Quercetalia pubescenti-petraeae*, kwaśne dąbrowy *Quercetea robori-petraeae*.

4.2. Główne centra różnorodności siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów

Na terenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich wytypowano następujące główne centra różnorodności szaty roślinnej i grzybów:

- Las Łągiewnicki - kompleks lasu miejskiego o powierzchni ok. 1200 ha, obejmuje zbiorowiska lasów grądowych, kwaśnych dąbrów, pozostałości dąbrów świetlistych wraz z rezerwatem przyrody "Las Łągiewnicki", na jego terenie znajdują się użytki ekologiczne: Międzyrzecze Bzury i Łągiewniczanki, Łąki na Modrzewiu, Opadówka oraz Bagno Ługi.
- Rezerwat przyrody "Struga Dobieszkowska" utworzony w celu ochrony walorów przyrodniczo-leśnych doliny małego dopływu Moszczenicy – zwanego Młynówką, na terenie uroczyska Dobieszków (Nadleśnictwo Grotniki). Rezerwat chroniący lasy higrofilne typowe dla dna doliny rzeki, jej zboczy oraz bezpośredniego otoczenia licznych nisz źródliskowych.
- Uroczysko Janinów wraz z rezerwatem przyrody "Parowy Janinowskie" oraz obszarem Natura 2000 PLH100017 Buczyna Janinowska jako jedno z najcenniejszych naturalnych stanowisk buka przy północnej granicy geograficznego zasięgu w centralnej Polsce. Kwaśne buczyny w uroczysku Janinów są dobrze wykształcone, na znacznej powierzchni wykazujące cechy naturalności. Częściowo są to jednogatunkowe, dojrzałe drzewostany z bukiem w wieku do 160 lat (dawny bukowy drzewostan nasienny). W północnej części uroczyska znajduje się rezerwat przyrody Parowy Janinowskie. Ochronie podlegają tutaj oryginalne parowy poerozyczne o długości ponad 2,5 km i głębokości do ok. 8 m.
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Górna Mrożyca - dorzecze górnego odcinka Mrożycy między Tadzinem i Szymaniszkami. Obejmuje malowniczą dolinę meandrującej rzeki, liczne źródła, łąki i ziołorośla oraz lasy – od bagiennych olszyn *Ribeso nigri-Alnetum* na dnie doliny, łęgów *Fraxino-Alnetum*, grądów *Tilio-Carpinetum*, do świetlistych dąbrów *Potentillo albae-Quercetum*.

Ważniejsze centra bioróżnorodności porostów w Parku związane są głównie z:

- dużym nagromadzeniem gatunków porostów;
- stanowiskami porostów, którym przypisano kategorie Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce (1);
- stanowiskami porostów objętych ochroną w Polsce zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (2).

Wzniesienie Grzmiąca Stara

Biota porostów Wzniesienia jest jedną z najbogatszych w Parku, tworzą je gatunki specjalnej troski (Tab. 11) oraz pospolite w Parku.

Tab. 11 Gatunki specjalnej troski notowane na Wzniesieniu Grzmiąca Stara

Nazwa gatunku	Liczba stanowisk		Zaliczany do kategorii ⁽¹⁾	Rodzaj ochrony ⁽²⁾
	na Wzniesieniu	w Parku		
Epifity				
<i>Ramalina farinacea</i>	2	3	Narażone	częściowa
<i>Vulpicida pinastri</i>	2	1	Bliskie zagrożenia	częściowa
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	1	14	Bliskie zagrożenia	częściowa
<i>Evernia prunastri</i>	3	14	Bliskie zagrożenia	częściowa

Epility				
<i>Pertusaria pseudocorallina</i>	1	2	Na granicy wymarcia	
<i>Montanelia disjuncta</i>	1	2	Narażone	ściśła
<i>Xanthoparmelia pulla</i>	1	4	Bliskie zagrożenia	ściśła
<i>Silobia smaragdula</i>	1	1	Słabo zagrożone	
Epigeity				
<i>Cetraria islandica</i>	1	6		częściowa
<i>Cladonia arbuscula</i>	1	3		częściowa
łącznie: 10	14	50	1CR, 2VU, 4NT, 1LC	2 ściśła, 6 częściowa

Wzniesienie Grzmiąca Stara zasiedlają porosty:

- Epifityczne, 15 taksonów porostów, głównie rosną na korze brzoź, dębów, modrzewi,
- Epilityczne zasiedlające nagromadzone gązzy – 12 gatunków (Fot. 29),
- Epigeiczne, zasiedlające skarpy dróg – 8 gatunków.

łącznie centrum to zasiedla 35 taksonów porostów, w tym gatunki chronione i zagrożone.



Fot. 29 Porosty epilityczne na gązzy (Fot. M. Hachułka)

Zabytkowe cmentarze w: Grabinie, Bukowcu, Skoszewach Starych, Cesarce, Głąbie, Dobrej, Głogowcu, Łagiewnikach

W biocie porostów zabytkowych cmentarzy występują gatunki specjalnej troski (Tab. 12). Łącznie na cmentarzach odnotowano 23 taksony porostów naskalnych, w tym 14 porostów specjalnej troski.

Tab. 12 Porosty specjalnej troski notowane na cmentarzach

Nazwa gatunku	Liczba stanowisk (...)		Zaliczany do kategorii ⁽¹⁾	Rodzaj ochrony ⁽²⁾
	na cmentarzu	w Parku		
Epility				
<i>Pertusaria pseudocorallina</i>	Głogowiec (1)	2	Na granicy wymarcia	
<i>Bacidina egenula</i>	Głąbie (1)	1	Na granicy wymarcia	
<i>Psilolechia lucida</i>	Cesarka (2)	2	Słabo zagrożone	
<i>Xanthoparmelia pulla</i>	Cesarka (1), Grabina (1)	4	Bliskie zagrożenia	ściśła
<i>Verrucaria viridula</i>	Skoszewy Stare (1)	1	Narażone	
<i>Verrucaria murina</i>	Skoszewy Stare (1)	5	Narażone	
Łącznie 6 gatunków		15	2CR, 2VU, 1NT, 1LC	1 ściśła
Rzadkie gatunki w Parku				
<i>Porpidia tuberculosa</i>	Grabina (1)	1		
<i>Verrucaria procopii</i>	Głogowiec (1)	1		
<i>Lecanora campestris</i>	Łagiewniki (1)	1		
<i>Xanthoparmelia loxodes</i>	Głogowiec (1)	2		
<i>Mycobilimbia tetramera</i>	Grabina (1) Skoszewy Stare (1)	2		
<i>Acarospora fuscata</i>	Grabina (1)	4		
<i>Xanthoparmelia stenophylla</i>	Cesarka (2) Dobra (1)	6		częściowa
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	Głogowiec (1), Grabina (1), Cesarka (2)	6		
Łącznie: 8 gatunków		23		1 częściowa



Fot. 30 Cmentarne parkany zasiedlane przez porosty (Fot. M. Hachułka)

Sady jabłoniowe

Drzewa *Malus sp.* zasiedla 21 gatunków porostów, w większości pospolicie notowanych w Parku. Sady jabłoniowe stanowią centra nagromadzenia porostów epifitycznych notowanych głównie na gałęziach drzew. W grupie tej nieduży udział mają porosty „specjalnej troski”. Do tej grupy zalicza się:

Hypogymnia tubulosa (stanowisko 73), gatunek zaliczany do kategorii Czerwonej listy (1) - Bliskie zagrożenia oraz objęty ochroną częściową według rozporządzenia (2). W Parku gatunek notowany na 14 stanowiskach.

Evernia prunastri (stanowisko 385), gatunek zaliczany do kategorii Czerwonej listy (1) - Bliskie zagrożenia. W Parku gatunek notowany na 14 stanowiskach.

Odcinki źródłowe rzek: Grzmiąca, Młynówka, Kamienna

W odcinkach źródłowych odnotowano 12 taksonów porostów głównie na podłożach skalnych zalewanych wodą (Tab. 13). Zasiedlają podłoża na różnej głębokości w rzekach, zawsze jednak z dostępem światła. Niektóre gatunki naskalne mogą przenosić się na korę korzeni olsz inkrustowanej piaskiem. W grupie porostów wodnych są „gatunki specjalnej troski”.

Tab. 13 Porosty specjalnej troski notowane w źródłowych odcinkach rzek

Nazwa gatunku	Liczba stanowisk (...)		Zaliczany do kategorii ⁽¹⁾	Epilit/epifit
	w rzece	w Parku		
<i>Verrucaria aquatilis</i>	Młynówka (3) Kamienna (1)	4	Narażone	Epilit, Epifit
<i>Verrucaria hydrophila</i>	Młynówka (3) Moszczenica (1)	4	Narażone	Epilit, Epifit

<i>Verrucaria sublobulata</i>	Kamienna (1)	1	Niedostateczne dane	Epilit
łącznie: 3 gatunki		9	2VU, 1DD	
Ważne gatunki dla bioty Parku				
<i>Hydropunctaria rheitrophila</i>	Młynówka (2) Kamienna (1)	3		Epilit, Epifit
<i>Verrucaria margacea</i>	Młynówka (1) Kamienna (1)	2		Epilit
<i>Verrucaria madida</i>	Młynówka (1)	1		Epilit
łącznie: 3 gatunki		5		



Fot. 31 Stanowisko porostów wodnych w rzece Kamienna (Fot. M. Hachułka)

5. UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPOŁECZNE I GOSPODARCZE OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH, SZATY ROŚLINNEJ I GRZYBÓW

Zasadnicze uwarunkowania prawne mające znaczenie dla ochrony siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów wynikają z powszechnie obowiązujących ustaw i aktów wykonawczych. W szczególności należą do nich:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1275 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1326),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.),
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.)
- Dyrektywa 92/43/EEC o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa), zmieniona dyrektywą 97/62/EEC,
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 r. poz. 1713),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz.U. 2011 nr 210 poz. 1260).

Obowiązujące w granicach Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich zakazy wymienione są w uchwale Nr XV/184/25 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 17 czerwca 2025 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (Dz. Urz. z 2025 r. poz. 7070). Do kwestii ochrony siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów odnoszą się następujące zakazy (§ 3) (poniżej tekst ujednolicony):

- 1) Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 2) Umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) Likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- 8) Utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 9) Organizowania rajdów motorowych i samochodowych.

Podstawowym dokumentem regulującym funkcjonowanie Parku, doprecyzującym cele i sposoby ochrony jego walorów przyrodniczych, w tym szaty roślinnej, był jego Plan ochrony, ustanowiony w 2003 roku Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego z dnia 31 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony PKWŁ. Stracił on jednak ważność 31 lipca 2023 r. i aktualnie nie obowiązuje.

Obecnie lasy Parku są rozczłonkowane i przekształcone, zajmują 3845 ha, co stanowi około 28% powierzchni Parku z otuliną. Ich ochrona, poza rezerwatami przyrody, możliwa jest wyłącznie w kompromisie z użytkowaniem gospodarczym. W większości są one własnością Skarbu Państwa i pozostają w zarządzie PGL Lasy Państwowe, administrowane przez Nadleśnictwa Grotniki i Brzeziny. Większość Parku administrowana jest przez Nadleśnictwo Brzeziny (niemal 42%; 1636 ha). Grunty administrowane przez Nadleśnictwo Grotniki to 423 ha. Las Łagiewnicki to 1180 ha (administrowany przez Leśnictwo Miejskie Łódź). Lasy prywatne to około 650 ha.

Gospodarka leśna w nadleśnictwach realizowana jest w oparciu o Plan Urządzenia Lasu (PUL). Zgodnie z Ustawą o lasach podlega on zatwierdzeniu przez ministra właściwego do spraw środowiska. PUL sporządzany jest przez specjalistyczne jednostki wykonawstwa urządzeniowego (głównie Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej) na okres 10 lat.

Aktualnie na terenie PKWŁ obowiązują następujące Plany Urządzenia Lasu:

- w Nadleśnictwie Brzeziny: Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Brzeziny na lata 2023-2032,
- w Nadleśnictwie Grotniki: Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Grotniki na okres od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r.

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Brzeziny w granicach Parku obejmuje powierzchnię ok. 1636 ha. Z tego powierzchnia ok. 81,04 ha (ok. 4%) ma funkcję rezerwatową. Nieco ponad 60% powierzchni objętej PUL Ndl. Brzeziny (9195 ha) pełni funkcję ochronną (las glebochronne, lasy wokół miast, powierzchnie badawcze). Lasy o funkcji gospodarczej stanowią ok. 38% tej powierzchni (5890 ha).

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Grotniki w granicach Parku obejmuje powierzchnię ok. 423 ha. Nieco ponad 70% powierzchni objętej PUL Ndl. Grotniki (10639 ha) pełni funkcję ochronną (las glebochronne, lasy wokół miast, powierzchnie badawcze). Lasy o funkcji gospodarczej stanowią ok. 28% tej powierzchni (4246 ha).

Gospodarka leśna w lasach prywatnych realizowana jest w oparciu o Uproszczone Planu Urządzania Lasu.

Obszar PKWŁ charakteryzuje się długą historią użytkowania rolniczego. Współcześnie przeważają małopowierzchniowe gospodarstwa rolne. Uprawą objęte są przede wszystkim wierzchowiny wysoczyzn. Zbocza dolin rzecznych są wykorzystywane, ale niestety coraz rzadziej, w celach łąkarskich/pastwiskowych. Dzięki temu w obrębie Parku zachowały się jeszcze zbiorowiska łąk wilgotnych, pastwisk czy ziołorośli. Choć ich powierzchnia w ciągu ostatnich 20 lat uległa znacznemu zmniejszeniu.

PKWŁ charakteryzuje się atrakcyjnością turystyczną, głównie ze względu na unikatowe walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe oraz bliską odległość dużego miasta. Specyfika zagospodarowania i użytkowania turystycznego PKWŁ, w tym także intensywny w ostatnich latach rozwój zabudowy omówiony jest w Operacie kształtowania funkcji turystycznej, rekreacyjnej i edukacyjnej. Intensywne zagospodarowanie i użytkowanie turystyczne oraz rozwój zabudowy stanowią jedno z kluczowych zagrożeń dla występujących tu siedlisk przyrodniczych, w tym w szczególności nieleśnych.

Szczególnym uwarunkowaniem dla ochrony siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów jest obecność w granicach Parku obszarów objętych innymi formami ochrony – rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo krajobrazowych i pomników przyrody oraz obszarów Natura 2000.

Na terenie PKWŁ są trzy rezerваты przyrody: Las Łagiewnicki, Struga Dobieszkowska oraz Parowy Janinowskie. Łącznie zajmują one powierzchnię ok. 149,16 ha, co stanowi 1% powierzchni Parku. Obejmują one najcenniejsze i najbardziej zbliżone do naturalnych fragmenty środowiska przyrodniczego Parku. Dlatego też, mimo że stanowią one bardzo niewielką część powierzchni Parku, mają one kluczowe znaczenie w ochronie zasobów przyrodniczych obszaru. Nadzór nad rezerwatami sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi. Działania ochronne realizowane są w nich w oparciu o plany ochrony lub zadania ochronne. Działania te przyczyniają się do zachowania najcenniejszych elementów szaty roślinnej Parku.

Obok rezerwatów kluczową dla ochrony siedlisk przyrodniczych i szaty roślinnej Parku formą ochrony są Obszary Ważne dla Wspólnoty, docelowo Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk, zwyczajowo nazywane siedliskowymi obszarami Natura 2000. W granicach Parku są dwa takie obszary: Buczyzna Janinowska PLH100017 oraz Wola Cyrusowa PLH100034. Łącznie zajmują one zaledwie 0,04% powierzchni PKWŁ (578,96 ha). Obejmują one ochroną siedliska przyrodnicze Natura 2000: kwaśną buczynę niżową (9110), grąd subkontynentalny (9170), łągi olszowe (91E0) i bory bagienne (91D0). Niestety, możliwości prawne dla tej formy ochrony nie są zbyt duże. Oba obszary mają ustanowione plany zadań ochronnych. Dzięki ich zapisom zapewnione powinno być zachowanie zasobów i poprawa stanu siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony tych obszarów.

Dwa zespoły przyrodniczo-krajobrazowe zajmują powierzchnię 489 ha (Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Górna Mrożyca oraz Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Sucha dolina w Moskulach). Ta forma ochrony jest dedykowana przede wszystkim krajobrazowi. W pierwszym zespole przedmiotem ochrony jest fragment dorzecza górnego odcinka Mrożycy między Tadzinem i Szymaniskami. Drugi zespół pełni ważną funkcję korytarza ekologicznego, umożliwiając głównie migrację zwierząt, jego istnienie jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania ekosystemów Lasu Łagiewnickiego. Sucha dolina w Moskulach jest jednym z ramion źródłowego odcinka rzeki Młynówki, posiada wybitne walory krajobrazowe, a zlokalizowane na tym obszarze panoramy i punkty widokowe ukazują naturalny charakter rzeźby w strefie krawędziowej Wzniesień Łódzkich.

W granicach Parku znajdują się cztery użytki ekologiczne o łącznej powierzchni ok. 39,35 ha. Są to użytki: Międzyrzecze Bzury i Łagiewniczanki (w otulinie PKWŁ), Łąki na Modrzewiu, Opadówka, Bagno Ługi. Mimo że mają one znikomy udział w powierzchni Parku, a ranga tej formy ochrony jest niska, to jednak wyznaczają one cenne elementy przestrzeni przyrodniczej, w szczególności obszarów bagiennych, w tym siedlisk przyrodniczych (zwłaszcza torfowiskowych) i ich szaty roślinnej.

6. ZAGROŻENIA DLA SZATY ROŚLINNEJ I GRZYBÓW ORAZ MOŻLIWE SPOSOBY ICH ELIMINACJI LUB OGRANICZENIA

6.1. Charakterystyka oraz źródła zagrożeń wewnętrznych oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody zagrożenie wewnętrzne to czynnik mogący wywołać niekorzystne zmiany cech fizycznych, chemicznych lub biologicznych zasobów, tworów i składników chronionej przyrody, walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych, wynikający z przyczyn naturalnych lub z działalności człowieka w granicach obszarów lub obiektów podlegających ochronie prawnej.

Zagrożenia zostały zdefiniowane na podstawie diagnozy szaty roślinnej i grzybów przedstawionej w rozdziale 3 niniejszego opracowania. Zagrożenia wewnętrzne szaty roślinnej i grzybów KPK zestawiono w tabeli (Tab. 14). W tabeli poza charakterystyką zagrożeń wskazano możliwe sposoby ich minimalizacji. Należy jednak podkreślić, że niektóre ze wskazanych działań wynikają z obowiązujących przepisów nadrzędnych czy wydanych już decyzji administracyjnych i leżą poza kompetencjami Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego.

Konkretne ustalenia Planu ochrony w zakresie sposobów eliminacji lub minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń zawarte są uchwale (projekcie uchwały) Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie Planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich.

Tab. 14 Charakterystyka oraz źródła zagrożeń wewnętrznych dla szaty roślinnej i grzybów PKWŁ oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia

L.p.	Kod*	Opis wg listy zagrożeń EEA*	Przyczyna (źródło)	Skutki (w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów)	Obszar oddziaływania	Intensywność *	Ew. komentarz	Możliwe sposoby eliminacji lub ograniczenia negatywnych oddziaływań i ich skutków
1.	A02.01, A03.01, A03.03, A04.03, A08	Intensyfikacja rolnictwa, intensywne koszenia, zaniechanie / brak koszenia, zarzucenie pasterstwa / brak wypasu, nawożenie / nawozy sztuczne	Odchodzenie od ekstensywnego rolnictwa i tradycyjnego użytkowania łąk, pastwisk i muraw (zaniechanie/brak koszenia lub wypasu, zbyt intensywne koszenie, nawożenie)	Utrata wartości przyrodniczej siedliska lub jego zanik	Pola uprawne oraz zbiorowiska łąkowe, pastwiskowe i murawowe, w tym siedliska łąk świeżych, wilgotnych i muraw bliźniczkowych	6	-	Utrzymanie lub powrót do tradycyjnego, ekstensywnego użytkowania pól roślinności łąk, pastwisk i muraw
2.	B02, B02.04	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji, usuwanie martwych i umierających drzew	Gospodarka leśna niedostosowana do specyfiki szaty roślinnej/siedlisk przyrodniczych. Intensyfikacja pozyskania drewna, nasadzenia drzew niezgodnych z siedliskiem	Zniekształcenie struktury zbiorowisk leśnych, zmiany warunków siedliskowych, zanikanie płatów	Leśne zbiorowiska roślinne	2/6	Zagrożenie potencjalne dla lasów PG LP, zagrożenie istniejące dla lasów prywatnych	Wprowadzenie odpowiednich zapisów w trakcie tworzenia nowych Planów Urządzenia Lasu i Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu lub podczas ich okresowej rewizji
3.	D01.02	Drogi, autostrady	Rozbudowa i przebudowa szlaków komunikacyjnych, w	Niszczenie lub pogarszanie stanu zachowania	Cały obszar Parku, szczególnie jego zachodnia część	9	Por. Operat zagospodarowa	Wprowadzenie w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego zapisów

			tym tworzenie dróg dojazdowych do posesji	cennych elementów szaty roślinnej oraz siedlisk przyrodniczych Natura 2000			nia przestrzennego.	wykluczających zabudowę i zainwestowanie terenu w najcenniejszych obszarach Parku. Kontrola nielegalnej zabudowy, egzekwowanie odpowiedzialności
4.	E01.03, E01.04, E02, E03.01, E03.04	Zabudowa rozproszona, inne typy zabudowy, tereny przemysłowe i handlowe, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych, inne odpady	Zabudowa mieszkaniowa, rekreacyjna i turystyczna terenów występowania cennych zbiorowisk roślinnych, gatunków oraz siedlisk przyrodniczych Natura 2000 i ich bezpośredniego otoczenia	Niszczenie lub pogarszanie stanu zachowania cennych elementów szaty roślinnej oraz siedlisk przyrodniczych Natura 2000	Cały obszar Parku, szczególnie jego zachodnia część, miejsca występowania cennych elementów szaty roślinnej	12	Por. Operat zagospodarowania przestrzennego.	Wprowadzenie w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego zapisów wykluczających zabudowę i zainwestowanie terenu w najcenniejszych obszarach Parku. Kontrola nielegalnej zabudowy, egzekwowanie odpowiedzialności.
5.	G01.02, G01.03, G05.01, G05.04, G05.09	Turystyka piesza, jazda konna, jazda na pojazdach niezmotoryzowanych, pojazdy zmotoryzowane, wydeptywanie, nadmierne użytkowanie, wandalizm	Presja ze strony turystyki i rekreacji. W tym: wydeptywanie, zaśmiecanie, zanieczyszczanie.	Niszczenie lub pogarszanie stanu zachowania cennych elementów szaty roślinnej oraz siedlisk przyrodniczych Natura 2000	Cały obszar Parku, szczególnie jego zachodnia część, miejsca występowania cennych elementów szaty roślinnej	9	Por. Operat ochrony zasobów abiotycznych i gleb	Ograniczenie nadmiernej penetracji cennych siedlisk poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów planistycznych i organizację miejsc do wypoczynku. Edukacja społeczeństwa. Egzekwowanie zakazów.

7.	G05.06	Chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa, usuwanie drzew przydrożnych	Usuwanie drzew przydrożnych oraz zadrzewień śródpolnych i nadwodnych	Niszczenie siedlisk cennych gatunków bioty grzybów i porostów. Niszczenie enklaw roślinności wysokiej w krajobrazie rolniczym. Naruszanie strefy buforowej wokół wodnych siedlisk przyrodniczych.	Cały obszar Parku	9	-	Wprowadzenie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych. Edukacja.
8.	H01, H02	Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych (źródła punktowe i rozproszone)	Dopływ do rzek i zbiorników biogenów i innych związków mineralnych.	Zmiany specyfiki hydrochemicznej (humizacja), zmiany szaty roślinnej	Źródła, rzeki, zbiorniki	8	Por. Operat ochrony zasobów abiotycznych i gleb	Wprowadzanie zapisów planistycznych zapewniających niekonserwowanie, nieodnawianie i nietworzenie nowych rowów melioracyjnych. Kontrole gospodarki ściekowej. Edukacja. Promowanie prośrodowiskowych rozwiązań.
9.	H05	Zanieczyszczenia gleby i odpady stałe (z wyłączeniem rzutów)	Pozostawianie śmieci przez turystów, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych, obiektów rekreacyjnych	Utrata walorów krajobrazowych i estetycznych roślinności. Eutrofizacja siedlisk.	Cały obszar Parku, głównie okolice miejsc postojowych i parkingów (szczególnie w części zachodniej Parku)	5	-	Edukacja społeczeństwa. Egzekwowanie prawa dotyczącego składowania i pozbywania się odpadów. Ustawianie i regularne opróżnianie zamykanych pojemników na śmieci przez podmioty do tego zobowiązane na podstawie przepisów lokalnych

10.	I01	Nierodzące gatunki zaborcze	Wprowadzanie/rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków roślin	Wypieranie gatunków rodzimych oraz zmiany warunków siedliskowych w wyniku ekspansji inwazyjnych gatunków roślin	Cały obszar Parku, szczególnie jego zachodnia część	6		Zwalczanie obcych gatunków inwazyjnych. Ograniczanie ekspansji inwazyjnych gatunków obcych, zagrażających cennym gatunkom rodzimym. Edukacja
11.	J02, J02.03	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych, Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	Zmiany stosunków wodnych, w tym budowa budowli hydrotechnicznych, progów, regulowanie i/lub pogłębianie koryt rzecznych, usuwanie osadów	Zmiana warunków siedliskowych, przekształcenia zbiorowisk roślinnych	Wodne i zależne od wód siedliska przyrodnicze i zbiorowiska roślinne.	5	Por. Operat ochrony zasobów abiotycznych i gleb	Wprowadzenie zapisów planistycznych uniemożliwiających działania skutkujące zmianą warunków wodnych, w tym realizację budowli hydrotechnicznych. Kontrola nielegalnej działalności i zabudowy, egzekwowanie odpowiedzialności

*Zagrożenia oceniono stosując skalę bonitacji zagrożeń T.J. Chmielewskiego i in. (2014) według przyjętej skali:

- 0 – brak zagrożeń,
- 1 – zagrożenia potencjalne, niewielkie,
- 2 – zagrożenia potencjalne, umiarkowane,
- 3 – zagrożenia potencjalne, duże,
- 4 – zagrożenia istniejące, niewielkie, o słabnącym natężeniu,
- 5 – zagrożenia istniejące, niewielkie, względnie stałe,
- 6 – zagrożenia istniejące, niewielkie, o narastającym natężeniu,
- 7 – zagrożenia istniejące, umiarkowane, o słabnącym natężeniu,
- 8 – zagrożenia istniejące, umiarkowane, względnie stałe,
- 9 – zagrożenia istniejące, umiarkowane, o narastającym natężeniu,
- 10 – zagrożenia istniejące, duże, o słabnącym natężeniu,

11 – zagrożenia istniejące, duże, względnie stałe,

12 – zagrożenia istniejące, duże, o narastającym natężeniu.

? – zagrożenie trudne do oceny

6.2. Charakterystyka oraz źródła zagrożeń zewnętrznych oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody zagrożeniem zewnętrznym jest każdy czynnik mogący wywołać niekorzystne zmiany cech fizycznych, chemicznych lub biologicznych zasobów, tworów i składników chronionej przyrody, walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych, wynikający z przyczyn naturalnych lub z działalności człowieka, mający swoje źródło poza granicami obszarów lub obiektów podlegających ochronie prawnej.

Zagrożenia zewnętrzne szaty roślinnej i grzybów PKWŁ zestawiono w tabeli 15.

Tab. 15 Charakterystyka oraz źródła zagrożeń zewnętrznych dla szaty roślinnej i grzybów PKWŁ oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia

L.p.	Kod*	Opis wg listy zagrożeń EEA*	Przyczyna (źródło)	Skutki (w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów)	Obszar oddziaływania	Intensywność **	Ew. komentarz	Możliwe sposoby eliminacji lub ograniczenia negatywnych oddziaływań i ich skutków
1.	M01, M02	Zmiana klimatu (zmiana czynników abiotycznych i biotycznych)	Zmiany klimatyczne powodujące obniżenie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych	Spadek poziomu wód powierzchniowych i gruntowych, zmniejszanie zasobów wodnych siedlisk, przesuszanie i degradacja siedlisk lądowych zależnych od wód, zmiany ich szaty roślinnej. Występowanie ekstremalnych	Cały obszar Parku	6	-	Ograniczone ze względu na skalę procesu (brak możliwości ograniczania planem ochrony parku krajobrazowego)

				zjawisk pogodowych, skutkujących np. wielkopowierzchniowymi powalami drzewostanów.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Zagrożenia oceniono stosując skalę bonitacji zagrożeń T.J. Chmielewskiego i in. (2014) według przyjętej skali:

6 – zagrożenia istniejące, niewielkie, o narastającym natężeniu

7. LITERATURA

- Andrzejewski H., Michalska-Hejduk D. Zbiorowiska nieleśne. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s. 53-62.
- Andrzejewski H., Niedźwiedzki P. 2009. Łąki na Modrzewiu. W: Kurowski J. K., Witośławski P. (red.) 2009. Zielone skarby Łodzi – relikty naturalnej przyrody miasta. Urząd Miasta Łodzi. Uniwersytet Łódzki. s. 35-39.
- Andrzejewski H., Witośławski P. 2020 a. Dokumentacja przyrodnicza do projektu ustanowienia ochrony użytku ekologicznego „Bagno Ługi”. Maszynopis. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Łodzi.
- Andrzejewski H., Witośławski P. 2020 b. Dokumentacja przyrodnicza do projektu ustanowienia ochrony użytku ekologicznego „Opadówka”. Maszynopis. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Łodzi.
- Białek J., Michalski M. 2009. Sucha dolina w Moskulach. W: Kurowski J. K., Witośławski P. (red.) 2009. Zielone skarby Łodzi – relikty naturalnej przyrody miasta. Urząd Miasta Łodzi. Uniwersytet Łódzki. s. 40-42.
- Chmielewski T. J., Michalik-Śnieżek M., Kułak A. 2014. Klasyfikacja stopnia antropogenicznego przekształcenia krajobrazu i jej zastosowanie w planie ochrony Poleskiego Parku Narodowego. Probl. Ekologii Kraj. 2014 Vol. 38: 107-124.
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2006. Red list of the lichens in Poland. In: Mirek Z., Zarzycki W., Wojewoda W., Szaląg Z. (eds), Red list of plants and fungi in Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, 71–89.
- Czarnota P. 2006. The lichen genus *Micarea* (Lecanorales, Ascomycota) in Poland. Polish Botanical Studies 23: 1-200.
- Czyżewska K. 1992. Syntaksonomia śródlądowych, pionierskich muraw napiaskowych. Monographiae Botanicae 74: 1 - 174.
- Czyżewska K. 2003. Distribution of some lichenicolous fungi in Poland. Acta Mycologica 38, 1 /2: 111-122.
- Czyżewska K. 2020. The lichenized, lichenicolous and other non-lichenized allied fungi of Central Poland. A catalogue. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.
- Czyżewska K., Hachułka M., Łubek A., Zaniewski P. 2008. Distribution of some lichenicolous fungi in Poland. II. Acta Mycologica 37, 1-2: 77-92.
- Fałtynowicz W., Czarnota P., Krzewicka B., Wilk K., Jabłońska A., Oset M., Ossowska E.A., Śliwa L., Kukwa M. 2024. Lichens of Poland. A fifth annotated checklist. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences Kraków.
- Grzelak A. 2000. „Struktura przestrzenna roślinności wzgórza Stara Grzmiąca w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich”. msc. pracy magisterskiej.

- Hachułka M. 2005. Noteworthy Lichenized Ascomycota collected in the Wzniesienia Łódzkie Landscape Park. Biodiversity in Relation to Vegetation Zones in Europe. K Czyżewska, J. Hereźniak (eds.). University of Łódź Publishing House, Łódź, s: 195-204.
- Hachułka M. 2007. Porosty naskalne w środowisku przyrodniczym Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. [w:] E. Kępczyńska, J. Kępczyński (red.), Botanika w Polsce - sukcesy, problemy, perspektywy. Streszczenia referatów i plakatów 54 Zjazdu PTB, Szczecin, s: 132.
- Hachułka M. 2010. Porosty (Lichenes) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Maszynopis, autoreferat rozprawy doktorskiej, Studium Doktoranckie Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki s: 1-15.
- Hachułka M. 2010. „Porosty (Lichenes) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. msc. pracy doktorskiej. Katedra Algologii i Mykologii UŁ.
- Hachułka M. 2011. Freshwater lichens on submerged stones and alder roots in the Polish lowland. Acta Mycologica 46, 2: 233-244.
- Hachułka M. 2011. Skarby Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Na Wzniesieniach 85: 8-10.
- Hachułka M. 2012. Protected and threatened lichens in the Wzniesienia Łódzkie Landscape Park (Central Poland). In: Czyżewska K., Cieśliński S., Fałtynowicz W. (eds.) Lichen Protection Protected Lichen Species. Sonar Sp.z o.o: 243-252.
- Herbich J. (red.). 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 1-5.
- <https://clc.gios.gov.pl/index.php/o-clc/program-clc> [dostęp 2025-01-13].
- Interpretation Manual of European Union Habitats – Eur 28. April 2013.
- Jabłońska A. 2012. Porosty z rodzaju *Porpidia* Körb. występujące w Polsce [The lichen genus *Porpidia* Körb. in Poland]. Monographiae Botanicae, 102: 1-123.
- Jakubowska-Gabara J. 1994. Distribution of *Festuca amethystina* L. subsp. *ritschlii* (Hackel) Lemke ex Markgr.-Dannenb. in Poland. Acta Soc. Bot. Polon. 63,1: 87-95.
- Jakubowska-Gabara J., Kucharski L. 1999. Ginące i zagrożone gatunki flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej. Fragn. Flor. Geobot. Ser. Polonica 6: 55-74.
- Jakubowska-Gabara J., Kucharski L. (red.) 2011. Zagrożone rośliny naczyniowe. W: Olaczek R. (red.). Czerwona księga roślin województwa łódzkiego. Ogród Botaniczny w Łodzi. Uniwersytet Łódzki. Łódź.
- Jakubowska-Gabara J., Kucharski L., Zielińska K., Kołodziejek J., Witośławski P., Popkiewicz P. 2011. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce Środkowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź.
- Jakubowska-Gabara J., Pisarek W. 1997. Materiały do flory naczyniowej Polski Środkowej. Fragn. Flor. Geobot. Ser. Polonica 4: 9-15.
- Jakubowska-Gabara J., Witośławski P., Zielińska K. 2009. Flora naczyniowa – zróżnicowanie, zmiany i zagrożenia. [W:] Kurowski J. K. (red.) Szata roślinna Polski środkowej. Towarzystwo Ochrony Krajobrazu. Wydawnictwo EKO-GRAF. Łódź. s. 57-80.

- Janiak A. 2004. Geobotaniczne zróżnicowanie źródeł w strefie krawędziowej Wzniesień Łódzkich. Praca doktorska wykonana pod kierunkiem prof. dr hab. Józefa K. Kurowskiego w Katedrze Geobotaniki i Ekologii Roślin Instytutu Ekologii i Ochrony Środowiska UŁ.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Kośmider B. 1998. Porosty (Ascomycotina lichenisati) wschodniej części Lasu Łagiewnickiego w Łodzi. Katedra Algologii i Mykologii, Uniwersytetu Łódzkiego, maszynopis pracy magisterskiej, ss: 144.
- Kowalewska A., Kukwa M., Ostrowska I., Jabłońska A., Oset M., Szok J. 2008. The lichens of the *Cladonia pyxidata-chlorophaea* group and allied species in Poland. *Herzogia* 21: 61-78.
- Krzewicka B., Hachułka M. 2008. New and interesting records of freshwater *Verrucaria* from Central Poland. *Acta Mycologica* 43, 1: 91-98.
- Krzewicka B. 2012. A revision of *Verrucaria* s.l. (Verrucariaceae) in Poland. *Polish Botanical Studies* 27: 1-140.
- Kurowski J. K. 1986 (red.). Wstępna dokumentacja przyrodnicza projektowanego parku krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. UŁ, s. 1-70.
- Kurowski J. K. (red.). 1994 a. Dokumentacja projektowa rezerwatu leśnego Parowy Janinowskie w województwie skierniewickim. *Kat. Bot. UŁ, Łódź*, s: 1-20.
- Kurowski J. K. (red.). 1994 b. Dokumentacja projektowa Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich w województwie łódzkim i skierniewickim. Wyd. Ochr. Środ. U. W. w Łodzi, s. 1-132.
- Kurowski J. K. 1998. Lasy. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s. 39-53.
- Kurowski J. K. 2000. Widłak wroniec *Huperzia selago* – nowy górski gatunek we florze Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. *Acta Univ. Lodz., Folia bot.* 14: 167-169.
- Kurowski J. K., Andrzejewski H. 1995. Dokumentacja projektowa zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Górna Mroźca”. Maszynopis. Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.
- Kurowski J. K., Andrzejewski H., Cieślak P. 1998. Rezerваты przyrody. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s. 97-109.
- Kurowski J. K., Andrzejewski H., Otocki T. 1998. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s. 109-119.
- Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2000. Szata roślinna rezerwatu Struga Dobieszkowska. *Acta Univ. Lodz., Folia bot.* 14: 49-77.

- Kurowski J.K., Andrzejewski H., 2009, Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Parowy Janinowskie”. Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra. Maszynopis.
- Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2013. Buczyna Janinowska PLH100017. W; Kurowski J. K. (red.). Obszary Natura 2000 w województwie łódzkim. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Łódź. s. 91-93.
- Kurowski J. K., Andrzejewski H., Mamiński A. 2020. Las Łagiewnicki. W: Kurowski J. K., Grzelak P. (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin, s. 149-153.
- Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2020 a. Parowy Janinowskie. W: Kurowski J. K., Grzelak P. (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin, s. 189-191.
- Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2020 b. Struga Dobieszkowska. W: Kurowski J. K., Grzelak P. (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin, s. 223-225.
- Kurowski J. K., Grzelak P. (red.) 2020. Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Kuziel S., Halicz B. 1979. Występowanie porostów epifitycznych na obszarze łodzi. Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Sprawozdanie z czynności i Posiedzeń Naukowych 33, 3: 1-7.
- Łuczak A., Łuczak M. 2000. Szata roślinna uroczyska Paprotnia w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich. Acta Univ. Lodz., Folia bot. 14: 79-109.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008b. Potential natural vegetation of Poland. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W. 2014. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- Maksymiuk Z. 1998. Wody. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s. 23-30.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2020. Vascular Plants of Poland. An annotated checklist [Rośliny naczyniowe Polski. Adnotowany wykaz gatunków]. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences.
- Mowszowicz J. 1960. Conspectus florae Lodziensis. Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Łódź.
- Mowszowicz J. 1978. Conspectus florae Poloniae Medianae. Uniwersytet Łódzki, Łódź.
- Mróz W. (red.). 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012a. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012b. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.

- Olaczek R. 1963. Niektóre rzadkie lub nowe gatunki roślin dla flory województwa łódzkiego. Zesz. Nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 14: 73-79.
- Olaczek R. 1974. Materiały do flory Polski Środkowej. Zesz. Nauk. UŁ, ser. II, 54: 27-40.
- Olaczek R., Andrzejewski H., Czyżewska K., Jakubowska-Gabara J., Kiedrzyński M., Kurowski J. K., Markowski J., Rudak M., Siciński J. T., Tabor J., Witosławski P. 2002. Parki krajobrazowe. W: Kurowski J. K. (red.). Parki krajobrazowe Polski Środkowej. Uniwersytet Łódzki - Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska – Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Łódź, s. 64-125.
- Ossowska A. E. 2021. Porosty z rodzaju *Parmelia* w Polsce. Studium taksonomiczne. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Otocki T. 1996. Struktura przestrzenna drzewostanów i waloryzacja geobotaniczna projektowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Nad Łągiewniczką" w Łodzi. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.
- Patzer J. E., Gerards H. 1929. Przyczynki do geografii roślin okolic Łodzi. Czas. Przyr. 3, 7-8: 269-270.
- Ratyńska H., Wojterska M., Brzeg A. 2010. Multimedialna encyklopedia zbiorowisk roślinnych Polski. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz, wyd. multimedialne CD.
- Recommendation No. 44 (1995) on the conservation of some threatened plants in Central Europe (Adopted by the Standing Committee on 24 March 1995). Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.
- Rostański K., Witosławski P. 2000. Rozmieszczenie gatunków z rodzaju *Oenothera* (Onagraceae) w środkowej Polsce. Acta Biol. Sil., 35 (52): 49-77.
- Rutowicz H., Sowa R. 1976. Buczyzna uroczyska Janinów koło Brzezina. Acta Univ. Lodz., ser. II, 14: 3-34.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziąba W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica 91, 2: 143–170.
- Sowa R. 1971. Flora i roślinne zbiorowiska ruderalne na obszarze województwa łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek. Łódź.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Warszawa: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
- Waga J. 1847-1848. Flora polska – Flora Polonica. Warszawa.
- Warcholińska A. U. 1974. Niektóre nowe lub rzadkie gatunki we florze segetalnej Równiny Piotrkowskiej. Zesz. Nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 54: 109-121.
- Warcholińska A. U. 1976. Nowe stanowiska niektórych interesujących gatunków segetalnych w środkowej Polsce (New localities of some interesting segetal species in Central Poland). Fragm. flor. geobot., 22(3): 263-273.

- Warcholińska A. U. 1981. Flora segetalna Wzniesień Łódzkich (Segetal flora of the Łódź Upland). Acta Univ. Lodz., Folia Bot., 1: 133-170.
- Warcholińska A. U. 1982. Materiały do flory segetalnej środkowej Polski. Cz. I. Spraw. z Czynn. i Posiedz. Nauk. ŁTN., 36, 2:1-7.
- Warcholińska A. U. 1986-1987 a. Distribution of *Avena fatua* L. in Central Poland. Fragm. flor. geobot., 31-32, 1-2: 9-14.
- Warcholińska A. U. 1986-1987 b. Rozmieszczenie niektórych ustępujących chwastów polnych w środkowej Polsce. Fragm. flor. geobot., 31-32, 1-2: 15-43.
- Warcholińska A. U. 1987. Rozmieszczenie niektórych rzadkich i interesujących gatunków chwastów polnych w środkowej Polsce. Acta Univ. Lodz., Folia bot., 5: 165-188.
- Warcholińska A. U. 1990. Nowe stanowiska gatunków roślin segetalnych Wzniesień Łódzkich. Cz. I. Acta Univ. Lodz., Folia bot., 7: 47-92.
- Warcholińska A. U. 1991. Właściwości i współczesne przemiany flory segetalnej Wzniesień Łódzkich na tle wybranych flor segetalnych środkowej Polski. Fragm. flor. geobot., 36,2: 459-497.
- Warcholińska A. U. 1993. Chwasty polne Wzniesień Łódzkich. Atlas rozmieszczenia. Wyd. Uniw. Łódź., Łódź, s. 5-413.
- Warcholińska A. U. 1996. Nowe stanowiska gatunków roślin segetalnych Wzniesień Łódzkich. Cz.II. Acta Univ. Lodz., Folia bot., 11: 65-91.
- Warcholińska A. U. 1998. Flora i zbiorowiska segetalne terenów rolniczych. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s. 62-70.
- Warcholińska A. U., Siciński J. T. 1976. Z badań nad występowaniem i rozmieszczeniem *Anthoxanthum aristatum* Boiss. w środkowej Polsce. Fragm. flor. geobot., 22(4): 409-413.
- Wiśniewski J. 1972. Chwasty polne województwa łódzkiego, cz. I. Zesz. Nauk. UŁ, ser. II, 51: 93-103.
- Wiśniewski J. 1976 a. Chwasty polne północnych obszarów województwa łódzkiego. Zesz. Nauk. Uniw. Łódź., ser. II, 2: 49-58.
- Wiśniewski J. 1976 b. Chwasty polne północnych obszarów województwa łódzkiego. Cz. IV. Zesz. Nauk. Uniw. Łódź., ser. II, 8: 17-29.
- Witosławski P. 2006. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Łodzi. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź.
- Witosławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K. 1998. Flora naczyniowa. W: Kurowski J. K. (red.) Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź, s.70-79.
- Witosławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K., 2000. Flora naczyniowa rezerwatu Las Łągiewnicki w Łodzi. Acta Universitatis Lodzoensis. Folia Bot. 14: 5-24.
- Witosławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K. 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych Lasu Łągiewnickiego. W: Kurowski J.K. (red.). Szata roślinna Lasu Łągiewnickiego w Łodzi. s. 23-96. Wydział Ochrony Środowiska UMŁ, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź.

Witosławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K. 2006. Ginące i zagrożone gatunki roślin naczyniowych Lasu Łągiwnickiego w Łodzi. Przyr. Polski Środkowej 9: 4-12.

Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. CILP. Warszawa.

Cytowane akty prawne

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, z późn. zm.).

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, sprost. Dz. U. z 2000 r. Nr 12, poz. 154).

Obwieszczenie Nr 2/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 2 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody na terenie województwa łódzkiego utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego Nr 206, poz. 2976).

Plan ochrony leśnego rezerwatu przyrody "Struga Dobieszkowska" na lata 1999-2018. 1999. Opracowanie: Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe "FORESTDOM" Sp. z o.o. Lublin.

Plan ochrony rezerwatu "Parowy Janinowskie" na lata 2010-2030. 2009. Opracowanie: Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody "Salamandra", Biuro Usług Leśnych "Hektor". Poznań - Łódź - Brzeg.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. Nr 94, poz. 794).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000. (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 1713).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408).

Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 219 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Buczyzna Janinowska (PLH100017) (Dz. U. poz. 297).

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Wola Cyrusowa (PLH100034) (Dz. U. poz. 226).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz. U. poz. 2649).

Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Skierniewickiego z dnia 6 marca 1998 r. w sprawie wyznaczenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Górna Mroząca” w gminie Brzeziny (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 5, poz. 40).

Rozporządzenie Wojewody Łódzkiego i Wojewody Skierniewickiego z dnia 31 grudnia 1996 r., w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (Dz. Urz. .Woj. Łódzkiego Nr 27, poz. 163 i Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 33, poz. 238).

Rozporządzenie Wojewody Łódzkiego nr 10/2000 z dnia 13 marca 2000 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 35, poz. 183).

Rozporządzenie Nr 5/2003 Wojewody Łódzkiego z dnia 31 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 231, poz. 2162).

Standardowy Formularz Danych. PLH100017. Buczyzna Janinowska. 2025. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.

Standardowy Formularz Danych. PLH100034. Wola Cyrusowa. 2024. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.

Uchwała Nr XLI/816/08 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 08 października 2008 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Łąki na Modrzewiu” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 334, poz. 2826).

Uchwała Nr XCI/1599/10 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 7 lipca 2010 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Sucha dolina w Moskułach” (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego Nr 245, poz. 1975).

Uchwała Nr XL/1243/21 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 17 marca 2021 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Bagno Ługi” (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego poz. 1537).

Uchwała XL/1244/21 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 17 marca 2021 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Opadówka” (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego poz. 1508).

Uchwała Nr LV/1545/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie dostosowania formy prawnej Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (Dz. Urz. .Woj. Łódzkiego Nr 165, poz. 1359).

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 530 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82).

Ustawa z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 21).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o zmianie niektórych ustaw związku ze zmianami organizacji i podziale zadań administracji publicznej w województwie (Dz. U. Nr 92, poz. 753).

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.).

Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 czerwca 1990 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. (M.P. Nr 31, poz. 248).

Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 listopada 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 75, poz. 683).

Zarządzenie nr 25/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Parowy Janikowskie” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 103 poz. 866 z późn. zm.).

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 3 sierpnia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wola Cyrusowa PLH100034 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 4536 z późn. zm.).

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 22 czerwca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Buczyna Janinowska PLH100017 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 5251).

8. SPIS RYCIN, FOTOGRAFII I TABEL

Spis rycin:

Ryc. 1	Położenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich na tle wybranych form ochrony przyrody (opracowanie własne, skala 1:85 000)	12
---------------	---	----

Spis fotografii:

Fot. 1	Zarośla łożowe na torfowisku Żabieniec (Fot. Józef K. Kurowski)	32
Fot. 2	Ols w dolinie górnej Mroźnicy (Fot. Józef K. Kurowski)	33
Fot. 3	Łęg olszowo-jesionowy 35	
Fot. 4	Grąd 36	
Fot. 5	Grąd niski 37	
Fot. 6	Grąd 38	
Fot. 7	Grąd wysoki 39	
Fot. 8	Dąbrowa świetlista 40	
Fot. 9	Kwaśna buczyna niżowa 41	
Fot. 10	Dąbrowa kwaśna 42	
Fot. 11	Bór mieszany 43	
Fot. 12	Bór świeży 44	
Fot. 13	Łąki wilgotne ze związku 46	
Fot. 14	Szuwary nad Mroźnicą, ur. Poćwiardówka (Fot. Józef K. Kurowski)	45
Fot. 15	Krajobraz pola uprawnego z roślinnością segetalną (Fot. Józef K. Kurowski)	46
Fot. 16	Siedlisko kwaśnej buczyny niżowej 50	
Fot. 17	Siedlisko grądu subkontynentalnego 51	
Fot. 18	Siedlisko kwaśnej dąbrowy 52	
Fot. 19	Lasy i bory bagienne w Woli Cyrusowej (Fot. Józef K. Kurowski)	51
Fot. 20	Siedlisko łęgu olszowo-jesionowego nad Mroźnicą, k. Tadzina (Fot. Józef K. Kurowski)	52
Fot. 21	Siedlisko ciepłolubnej dąbrowy w ur. Tadzina-Szymaniszki (Fot. Józef K. Kurowski)	53
Fot. 22	Siedlisko nadrzecznych ziołorośli z neofitem - niecierpkim 56	
Fot. 23	Typowy krajobraz PKWŁ – układ polno-leśny na południe od Grzmiącej (Fot. M. Kiedrzyński)	57
Fot. 24	Przykłady storczyków występujących w Lesie Łagiewnickim. Gnieźnik leśny 80	
Fot. 25	Przykłady cennych gatunków roślin występujących w płatach dąbrowy świetlistej na terenie PKWŁ. Naparstnica zwyczajna 85	
Fot. 26	Przykłady cennych gatunków występujących w żyznych lasach liściastych PKWŁ. Wawrzynek wilczełyko 85	

Fot. 27	Niecierpek gruczołowaty	86
Fot. 28	Gatunki obcego pochodzenia w kompleksach leśnych PKWŁ. Nawłóć kanadyjska	88
Fot. 29	Porosty epilityczne na głazach (Fot. M. Hachułka)	125
Fot. 30	Cmentarne parkany zasiedlane przez porosty (Fot. M. Hachułka)	127
Fot. 31	Stanowisko porostów wodnych w rzece Kamienna (Fot. M. Hachułka)	128

Spis tabel:

Tab. 1	Zestawienie dostępnej literatury dotyczącej szaty roślinnej, mszaków, grzybów i porostów Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich	15
Tab. 2	Wykaz gatunków roślin naczyniowych we florze ogólnej Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich	57
Tab. 3	Wykaz gatunków roślin naczyniowych specjalnej troski we florze ogólnej Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich	77
Tab. 4	Wykaz inwazyjnych gatunków roślin naczyniowych* we florze ogólnej Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich	83
Tab. 5	Wykaz gatunków mchów, wątrobowców oraz glewików z obszaru Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich.	86
Tab. 6	Gatunki cenne brioflory stwierdzone na obszarze PK Wzniesień Łódzkich	91
Tab. 7	Wykaz gatunków grzybów makroskopowych w PKWŁ z danych literaturowych oraz prac terenowych prowadzonych do Planu ochrony	93
Tab. 8	Wykaz gatunków porostów zidentyfikowanych na terenie PKWŁ	109
Tab. 9	Wykaz gatunków porostów objętych ochroną	117
Tab. 10	Wykaz gatunków porostów zagrożonych	118
Tab. 11	Gatunki specjalnej troski notowane na Wzniesieniu Grzmiąca Stara	124
Tab. 12	Porosty specjalnej troski notowane na cmentarzach	126
Tab. 13	Porosty specjalnej troski notowane w źródłowych odcinkach rzek	127
Tab. 14	Charakterystyka oraz źródła zagrożeń wewnętrznych dla szaty roślinnej i grzybów PKWŁ oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia	134
Tab. 15	Charakterystyka oraz źródła zagrożeń zewnętrznych dla szaty roślinnej i grzybów PKWŁ oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia	138