



# **PLAN OCHRONY DLA PARKU KRAJOBRAZOWEGO WZNIESIEŃ ŁÓDZKICH**

## **OPERAT OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH SZATY ROŚLINNEJ, GRZYBÓW WIELKOOWOCNIKOWYCH I POROSTÓW**

Łódź - Warszawa, 2025



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Operat ochrony siedlisk przyrodniczych szaty roślinnej, grzybów wielkoowocnikowych i porostów

opracował zespół w składzie:

prof. dr hab. Józef K. Kurowski

dr hab. Marcin Kiedrzyński

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.

## Spis treści:

1.	WSTĘP.....	5
1.1.	Cel opracowania wraz z ogólną informacją o Planie ochrony.....	5
1.2.	Metodyka i zakres prac.....	5
1.2.1.	Ogólne założenia prac nad Planem ochrony .....	5
1.2.2.	Metodyka i zakres prac w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów .....	6
1.3.	Zespół autorski .....	8
1.4.	Ogólna charakterystyka Parku.....	8
2.	OCENA DOTYCHCZASOWEGO STANU ROZPOZNANIA .....	12
2.1.	Ogólna charakterystyka stanu wiedzy.....	12
2.2.	Zestawienie dostępnego piśmiennictwa oraz ocena zasobów informacji pod kątem ich przydatności do potrzeb Operatu .....	13

# **Część I**

## **Charakterystyka i diagnoza stanu**

## 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 dla parków krajobrazowych wynika z zapisów art. 18 ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.). Zasadnicza treść oraz jego podział na poszczególne operaty planu ochrony dla parku krajobrazowego ujęta jest w art. 20 ust. 4 tej ustawy, natomiast tryb jego sporządzania, zakres wymaganych prac oraz zakres i możliwe sposoby ochrony zasobów parków określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 roku 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 wariantcie pełnej realizacji ustaleń Planu ochrony oraz w wariantcie 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.

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 Matuszkiewiczem (2014). Wyjątkiem jest część zbiorowisk, dla których pozostawiono nazwy przyjęte w dokumentacji do planów ochrony rezerwatów przyrody (uwzględniając podejście autorów tych dokumentów). 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.

Badania grzybów makroskopijnych (Macromycetes) prowadzono metodą marszrutową, po przeanalizowaniu istniejących danych literaturowych. Przyjęto systematykę podstawczaków za Wojewodą (2003) oraz woreczniaków za Chmielem (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 w przypadku ksylobiontów oraz symbiotycznych drzew dla symbiotroficznych ryzobiontów (gatunków mykoryzowych).

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, Ławrynów 2006). Określono położenie geograficzne dla tych zagrożonych gatunków (odbiornik GPS).

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). Działa na podstawie uchwały 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). Określa ona szczególne cele ochrony Parku oraz obowiązujące w jego granicach zakazy.

Zgodnie z ww. uchwałą Sejmiku Województwa Łódzkiego Park został powołany ze względu na wartości przyrodnicze, kulturowe i walory krajobrazowe jego obszaru, dla zachowania i popularyzacji wartości przyrodniczych, kulturowych i walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju (§ 1 ust. 1 uchwały). W § 2 uchwały ustalono szczególne cele ochrony Parku. W zakresie niniejszego Operatu, należą do nich:

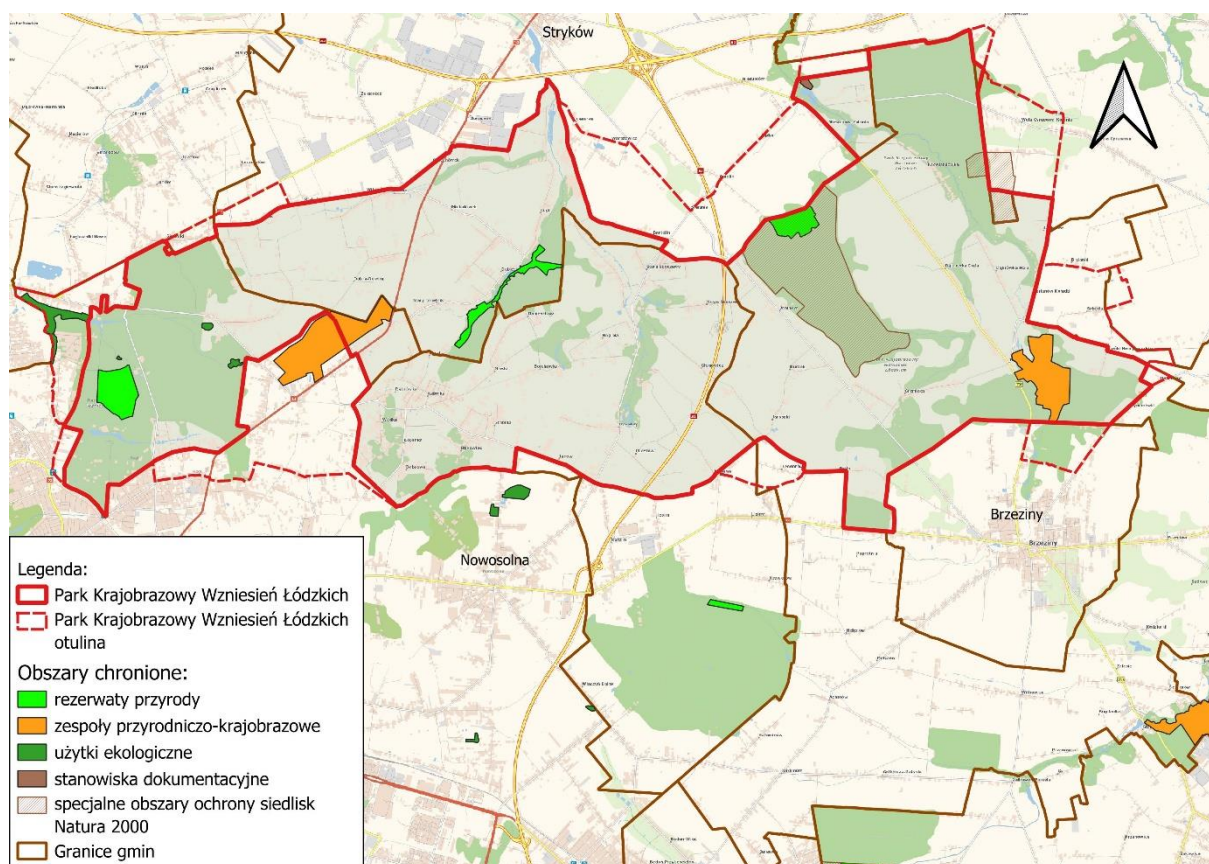
- zapewnienie trwałości lokalnych populacji gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych;



- zachowanie pełnej różnorodności florystycznej w odniesieniu do wszystkich grup systematycznych;
- ochrona zasobów genowych tradycyjnych odmian roślin uprawnych;
- ograniczanie procesu neofityzacji flory;
- 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.

Powierzchnia Parku, wg Uchwały Nr LV/1545/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 kwietnia 2010 r., wynosi 11580 ha, a powierzchnia otuliny 3083 ha.

Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich położony jest na północny wschód od Łodzi, pomiędzy Łodzią, Brzezunami i Strykowem. Pod względem administracyjnym znajduje się na terenie 2 miast – Łódź i Brzeziny oraz 4 gmin – Nowosolna, Stryków, Brzeziny i Dmosin.



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

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 liściaste i mieszane), dynamicznie z nimi związane zadrzewienia i zakrzewienia, grunty związane z gospodarką leśną (zajęte pod budynki

i budowie, 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-Pieńki). 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 Poćwiardowski (548 ha), uroczysko Tadzín-Szymaniszki (343 ha) i uroczysko Dobieszków (204 ha). Najlepiej zachowane fitocenozy leśne występują w górnych odcinkach dolin Mroźnicy, Grzmiącej (Mroźnicki), 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.

Park służy zachowaniu przyrodniczego i kulturowego dziedzictwa fragmentu strefy krawędziowej Wzniesień Łódzkich – naturalnej struktury fizjograficznej obejmującej różnorodne dolinne i stokowe formy geomorfologiczne – parowy, jary, ostańce denudacyjne, ukształtowane w plejstocenie głównie w wyniku rzeźbotwórczej działalności lądolodu i procesów erozyjnych. 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 wysokość 150 m n.p.m. w dolinie rz. 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:

- w trzech rezerwach przyrody – Las Łagiewnicki (69,86 ha), Struga Dobieszkowska (39,28 ha) i Parowy Janinowskie (41,76 ha),

- w dwóch specjalnych obszarach ochrony siedlisk Natura 2000 – Buczyna 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 Mroźca (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).

Łącznie mają one powierzchnię 848,45 ha, co stanowi nieco ponad 7 % powierzchni Parku (rezerwat Parowy Janinowski w całości leży w granicach SOOS Natura 2000 Buczyna Janinowska).

Ponadto na terenie Parku podlega ochronie 35 drzew i ich grup w formie pomników przyrody.

Do roku 2023 obowiązywał Plan ochrony ustanowiony rozporządzeniem Nr 5/2003 Wojewody Łódzkiego z dnia 31 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich.

## 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 cieszył się zainteresowaniem ówczesnych badaczy. Był położony na uboczu szlaków komunikacyjnych oraz w znacznej odległości od 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. Ich owocem były monograficzne opracowania Mowszowicza (1960, 1978) oraz prace innych autorów, w których znalazły się akcydentalne 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).

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 relikty fitocenoz leśnych (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).

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. Wiele danych zawartych w dawniejszych opracowaniach, zwłaszcza dotyczących siedlisk synantropijnych, ma już obecnie charakter historyczny.

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 Lodziensis -Lichenes.

Najstarsze źródła świadczące o zachowaniu bioty porostów w części Parku – Lesie Łągiwnickim pochodzą z 1974-1976 roku, opublikowane Kuziel Halicz (1979). Są to dane historyczne. Nie zachowała się dokumentacja lichenologiczna. Nie można odtworzyć w terenie opublikowanych w tym artykule stanowisk porostów. Na podstawie danych zawartych w tej publikacji, można stworzyć prawdopodobną listę 51 gatunków porostów stwierdzonych w Lesie Łągiwnickim (Załącznik 1).

Wśród danych historycznych są 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). Badania prowadzono również na terenie rezerwatów: Las Łągiwnicki, Struga Dobieszkowska oraz Parowy Janinowskie; parków podworskich, zabytkowych alejach, pomnikach przyrody. W 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 Łągiwnicki) zawiera praca magisterska Porosty (*Ascomycotina lichenisata*) wschodniej części Lasu Łągiwnickiego w Łodzi” (Kośmider 1998). Wskazano 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 Łągiwniczanką oraz Grzmiąca Stara. W badaniach tych uwzględniono porosty. Podano 6 porostów objętych ochroną ścisłą.

Wybrane materiały notowane w Parku wykorzystane były 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 ze względu na: przemiany siedliskowe, usuwanie podłoża zanikanie gatunków porostów, wymagają rewizji dla stworzenia aktualnego Planu ochrony.

W pracach nad Operatem szczególną wartość stanowi poprzedni Plan ochrony PKWŁ (wraz z jego dokumentacją), ustanowiony rozporządzeniem Nr 5/2003 Wojewody Łódzkiego z dnia 31 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich.

## **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 Łagiewnicki. [w:] Kurowski J.K. (red.) Szata roślinna Lasu Łagiewnickiego w Łodzi. Urząd Miasta Łodzi, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2001, s: 109-122.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
2.	Andrzejewski H., Niedźwiedzki P. 2009. Łąki na Modrzewiu. W: Kurowski J. K., Witosławski 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., Witosławski 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., Witosławski 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</i> - <i>Quercetum</i> w Lesie Łagiewnickim 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 Moskułach. W: Kurowski J. K., Witosławski 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.	Chmura A. 1995. Charakterystyka geobotaniczna uroczyska Paprotnia koło Brzezin. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Botaniki UŁ geobotanika, Paprotnia, lasy.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej
9.	Cieślak P. 1996. Struktura roślinności torfowiska "Żabieniec" koło Brzezin. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane o roślinności torfowiskowej
10.	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
11.	Czerwińska A.I. 1974. Flora i jej analiza geograficzna w oddziałach leśnych 15,16,17,20,24,25,26,27. Lasu	Praca zawiera dane odnośnie flory

	Łagiewnickiego w Łodzi. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	
12.	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 Łagiewnickim w ur. Rogi.
13.	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.
14.	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.
15.	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.
16.	Dądela J. 1982. Flora naczyniowa zachodniej części Lasu Łagiewnickiego. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Botaniki UŁ.	Praca zawiera dane odnośnie flory
17.	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.
18.	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
19.	Grzelak A. 2000. „Struktura przestrzenna roślinności wzgórza Stara Grzmiąca w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich”. msc. pracy magisterskiej.	Podano stanowiska 10 gatunków porostów
20.	Grzelak P. 2011. Flora roślin naczyniowych śródlęśnych nisz źródliskowych w regionie łódzkim. Przegląd Przyrodniczy, 22, 3: 38-45.	Praca zawiera dane odnośnie flory źródlisk
21.	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 Publishig 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> .
22.	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> .
23.	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
24.	Hachułka M. 2010. „Porosty (Lichenes) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. msc. pracy doktorskiej. Katedra Algologii i Mykologii UŁ.	Wielo zagadnieniowe opracowanie bioty porostów Parku
25.	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.
26.	Hachułka M. 2011. Skarby Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Na Wzniesieniach 85: 8-10.	Praca zawiera dane odnośnie porostów
27.	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.
28.	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.
29.	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
30.	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
31.	Jakubowska-Gabara J., Kucharski L., Zielińska K., Kołodziejek J., Witostawski P., Popkiewicz P. 2011. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce Środkowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź.	Praca zawiera dane o rozmieszczeniu zagrożonych gatunków roślin naczyniowych
32.	Jakubowska-Gabara J., Pisarek W. 1997. Materiały do flory naczyniowej Polski Środkowej. Fragn. Flor. Geobot. Ser. Polonica 4: 9-15.	Praca zawiera dane florystyczne
33.	Jankowska K. 1964. Zespoły leśne Lasu Łagiewnickiego Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności leśnej
34.	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	Praca zawiera dane odnośnie pomników przyrody



	Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego: 1-270.	
35.	Karpik E. 1976. Flora i roślinność łąk i źródlisk lewobrzeżnych dopływów Mrożycy Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki UŁ.	Praca zawiera dane odnośnie szaty roślinnej łąk i źródlisk
36.	Koszevska M. 1976. Łąki doliny Mrożycy - seria na glebach mineralnych. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności łąk
37.	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>
38.	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
39.	Kowalewska A., Kukwa M., Ostrowska I., Jabłońska A., Oset M., Szkol 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.
40.	Krzewicka B., Hachułka M. 2008. New and interesting records of freshwater Verrucaria 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
41.	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
42.	Kurowski J. K. (red.). 1994 a. Dokumentacja projektowa rezerwatu leśnego Parowy Janinowskie w województwie skierniewickim. <i>Kat. Bot. UŁ, Łódź. mscr.</i>	Informacje na temat podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego rezerwatu
43.	Kurowski J. K. (red.). 1994 b. Dokumentacja projektowa Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich w województwie łódzkim i skierniewickim. <i>Wydz. Ochr. Środ. U. W. w Łodzi</i> , s. 1-132.	Informacje na temat podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego PKWŁ
44.	Kurowski J.K. (red.) 1998 Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Monografia. WFOŚiGW w Łodzi, Eko-Wynik, Łódź, ss. 183. PKWŁ.	Praca monograficzna
45.	Kurowski J. K. 2000. Widłak wroniec <i>Huperzia selago</i> – nowy górski gatunek we florze Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. <i>Acta Univ. Lodz., Folia bot.</i> 14: 167-169.	Praca zawiera dane florystyczne

46.	Kurowski J.K. (red.) 2001. Szata roślinna Lasu Łagiewnickiego. UMŁ, UŁ, Łódź, s. 1-144,	Praca zawiera dane odnośnie szaty roślinnej
47.	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
48.	Kurowski J. K. (red.). 2009. Szata roślinna Polski środkowej. Towarzystwo Ochrony Krajobrazu. Łódź.	Praca zawiera dane odnośnie szaty roślinnej
49.	Kurowski J.K., Andrzejewski H. 1993. Komentarz do map roślinności Lasu Łagiewnickiego. Maszynopis, Urząd Miasta Łodzi: 1-13.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności
50.	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
51.	Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2013. Buczyzna Janikowska 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.
52.	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
53.	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
54.	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
55.	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
56.	Kurowski J. K., Andrzejewski H., Mamiński A. 2020. Las Łagiewnicki. W: Kurowski J. K., Grzelak P. (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin, s. 149-153.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
57.	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
58.	Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2020 b. Struga Dobieszkowska. W: Kurowski J. K., Grzelak P. (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu

	Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin, s. 223-225.	
59.	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
60.	Kurowski J.K., Mamiński M., Andrzejewski H. 1988. Dokumentacja projektowa rezerwatu "Las Łągiwnicki". Maszynopis, Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego: 1-14.	Praca zawiera dane o projekcie utworzenia rezerwatu
61.	Kurowski J.K., Witosławski 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
62.	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.
63.	Lenoch M. 1976. Łąki doliny Mroźnicy - seria na glebach organicznych. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Zakład Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności łąkowej
64.	Ławrynowicz M., Kałucka I., Sumorok B. 2001 Macromycetes of oak forests in the Łągiwnicki Forest (central Poland) - monitoring - studies. Acta Mycologica, 36, 2: 303-326.	Praca zawiera dane dotyczące grzybów wielkoowocnikowych w lesie Łągiwnickim.
65.	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
66.	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
67.	Mowszowicz J. 1960. Conspectus florum Lodziensis. Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
68.	Mowszowicz J. 1978. Conspectus florum Poloniae Medianae. Uniwersytet Łódzki, Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
69.	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
70.	Olaczek R. 1974. Materiały do flory Polski Środkowej. Zesz. Nauk. UŁ, ser. II, 54: 27-40.	Praca zawiera dane florystyczne
71.	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

72.	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> .
73.	Otoci 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
74.	Otoci T. 2002. Rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych na wododziałach w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich. [w:] Kurowski J.k., Witosławski P. (red.) Funkcjonowanie Parków Krajobrazowych w Polsce. Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź 2002, s: 130-133.	Praca zawiera dane odnośnie roślinności
75.	Otoci 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
76.	Patzer J. E., Gerards H. 1929. Przyczynki do geografii roślin okolic Łodzi. Czas. Przyr. 3, 7-8: 269-270.	Praca o znaczeniu jedynie historycznym
77.	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
78.	Plan ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. 2002. Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Łódź	Diagnoza stanu na potrzeby poprzedniego Planu ochrony z roku 2002
79.	Rostański K., Witosławski 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
80.	Rutowicz H., Sowa R. 1976. Buczyna uroczyska Janinów koło Brzezin. Acta Univ. Lodz., ser. II, 14: 3-34.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej fragmentu PKWŁ
81.	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
82.	Strumiłło M. 2011 Wpływ wybranych czynników antropogenicznych na florę małych rzek na przykładzie Mrożycy. Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Ochrony Przyrody UŁ.	Praca zawiera dane florystyczne
83.	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
84.	Ślusarczyk D., Ławrynówicz M., Salamaga A. 2011. Contribution to the knowledge of myxomycetes in Central Poland. [W:] M.Ławrynówicz, M.Ruszkiewicz-Michalska, I.Kałucka (red.). Traditional use and protection of fungi in Poland: a contribution to the	Praca zawiera dane odnośnie śluzowców

	European cultural heritage. Book of abstracts. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s: 130.	
85.	Waga J. 1847-1848. Flora polska – Flora Polonica. Warszawa.	Praca o znaczeniu jedynie historycznym
86.	Warcholińska A. U. 1974. Niektóre nowe lub rzadkie gatunki we florze segetalnej Równiny Piotrkowskiej. Zesz. Nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 54: 109-121.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
87.	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
88.	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
89.	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
90.	Warcholińska A. U. 1986-1987 a. Distribution of <i>Avena fatua</i> L. in Central Poland. Fragm. flor. geobot., 31-32, 1-2: 9-14.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
91.	Warcholińska A. U. 1986-1987 b. Rozmieszczenie niektórych ustępujących chwastów polnych w środkowej Polsce. Fragm. flor. geobot., 31-32, 1-2: 15-43.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
92.	Warcholińska A. U. 1987. Rozmieszczenie niektórych rzadkich i interesujących gatunków chwastów polnych w środkowej Polsce. Acta Univ. Lodz., Folia bot., 5: 165-188.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
93.	Warcholińska A. U. 1990. Nowe stanowiska gatunków roślin segetalnych Wzniesień Łódzkich. Cz. I. Acta Univ. Lodz., Folia bot., 7: 47-92.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
94.	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.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
95.	Warcholińska A. U. 1993. Chwasty polne Wzniesień Łódzkich. Atlas rozmieszczenia. Wyd. Uniw. Łódz., Łódź, s. 5-413.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
96.	Warcholińska A.U. 1996. Flora i roślinność segetalna projektowanego parku krajobrazowego Wzniesienia Łódzkie Ochrona Przyrody 53: 131-145.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
97.	Warcholińska A. U. 1996. Nowe stanowiska gatunków roślin segetalnych Wzniesień Łódzkich. Cz.II. Acta Univ. Lodz., Folia bot., 11: 65-91.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
98.	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.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne

99.	Warcholińska A.U. 2009. Threatened species in the segetal flora od the Wzniesienia Łódzkie Landscape Park [w:] HOLEKSA J., BABCZYŃSKA-SENDEK WIKI S. (red.) The role of geobotany in biodiversity conservation. University of Silesia, Katowice, s: 259-263.	Praca zawiera dane florystyczne
100.	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
101.	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
102.	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
103.	Wiśniewski J. 1976 b. Chwasty polne północnych obszarów województwa łódzkiego. <i>Cz. IV. Zesz. Nauk. Uniw. Łódz., ser. II</i> , 8: 17-29.	Praca zawiera dane florystyczne – obecnie historyczne
104.	Witośławski P. 1993. Wpływ urbanizacji na ekologiczne zróżnicowanie flory roślin naczyniowych Łodzi. <i>Maszynopis Pr. Doktorskiej. Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego</i> .	Praca zawiera dane florystyczne
105.	Witośławski P. 2006. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Łodzi. <i>Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź</i> .	Praca zawiera dane florystyczne dotyczące fragmentu PKWŁ
106.	Witośławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K. 1998. Flora naczyniowa. W: Kurowski J. K. (red.) <i>Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Wynik, Łódź</i> , s.70-79.	Praca zawiera analizę flory PKWŁ
107.	Witośławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K., 2000. Flora naczyniowa rezerwatu Las Łągiwnicki w Łodzi. <i>Acta Universitatis Lodzoensis. Folia Bot.</i> 14: 5-24.	Praca zawiera dane florystyczne dotyczące rezerwatu
108.	Witośławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K. 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych Lasu Łągiwnickiego. W: Kurowski J.K. (red.). <i>Szata roślinna Lasu Łągiwnickiego w Łodzi</i> . s. 23-96. <i>Wydział Ochrony Środowiska UMŁ, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź</i> .	Praca zawiera dane florystyczne dotyczące fragmentu PKWŁ
109.	Witośławski P., Andrzejewski H., Kurowski J. K. 2006. <i>Ginące i zagrożone gatunki roślin naczyniowych Lasu Łągiwnickiego w Łodzi. Przyr. Polski środkowej</i> 9: 4-12.	Praca zawiera dane florystyczne – wykaz gatunków specjalnej troski na terenie fragmentu PKWŁ
110.	Witośławski P., Andrzejewski H., Kurowski J.K. 2009 Threat to forest vascular flora at the boundary of a large city. [w:] HOLEKSA J., BABCZYŃSKA-SENDEK WIKI S. (red.) The role of geobotany in biodiversity conservation. University of Silesia, Katowice, s: 265-271.	Praca zawiera dane florystyczne
111.	Wrzós D. 2001 <i>Drzewostany Lasu Łągiwnickiego</i> . [w:] Kurowski J.K. (red.) <i>Szata roślinna Lasu Łągiwnickiego</i>	Praca zawiera dane odnośnie drzewostanów Lasu Łągiwnickiego

	w Łodzi. Urząd Miasta Łodzi, Uniwersytet Łódzki, Łódź 2001, s: 123-132.	
--	----------------------------------------------------------------------------	--

**Załącznik 1. Prawdopodobna lista historyczna utworzona na podstawie publikacji Kuziel, Halicz (1979).**

- Athallia pyracea* (Ach.) Arup, Frödén & Søbcting [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 naegeli* (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 carpine* (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* (Schr.) 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 & Søbchting [jako *X. candelaria* (L.) Arnold] – na korze *Betula*, *Populus*.

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

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

**Załącznik nr 2 – Problematyka bioty porostów Parku w pracy doktorskiej Hachułka (2010) „Porosty (Lichenes) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich”.**

Ogólna charakterystyka bioty porostów Parku;

Wykaz porostów i grzybów naporostowych;

Preferencje porostów i grzybów naporostowych do podłoża:

- Kory drzew i krzewów,
- Rozkładającego się drewna,
- Skał,
- Skał i kory zatopionych w wodzie rzek Kamienna, Grzmiąca, Struga Dobieszkowska,
- Naziemnych,
- Gatunków porostów zasiedlanych przez grzyby naporostowe,

Preferencje porostów do zbiorowisk leśnych:

- Naturalnych,
- Różnowiekowych upraw sosnowych,

Porosty autostrady A1 (dane historyczne);

Swoistość bioty porostów Parku

- Lokalne cechy zasobów porostów,
- Gatunki rzadkie, zagrożone i chronione,
- Porosty zabytkowych cmentarzy,
- Porosty sadów jabłoniowych;

Wpływ czynników antropogenicznych na dynamikę bioty porostów;

Zagrożenia dla bioty porostów w Parku.