



SULEJOWSKI PARK KRAJOBRAZOWY

PLAN OCHRONY DLA SULEJOWSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO

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, prof. UŁ

dr Piotr Witośławski

dr Paulina Grzelak

dr Monika Staniaszek-Kik

dr Dominika Ślusarczyk

dr inż. Mariusz Hachutka

Wykonawca prac:



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



ZESPÓŁ PARKÓW
KRAJOBRAZOWYCH
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO



Plan ochrony dla Sulejowskiego Parku Krajobrazowego 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: P. Grzelak

Spis treści:

1.	WSTĘP	6
1.1.	Cel opracowania wraz z ogólną informacją o Planie ochrony	6
1.2.	Metodyka i zakres prac	6
1.2.1.	Ogólne założenia prac nad Planem ochrony	6
1.2.2.	Metodyka i zakres prac w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów	7
1.3.	Zespół autorski	9
1.4.	Ogólna charakterystyka Parku	10
2.	OCENA DOTYCHCZASOWEGO STANU ROZPOZNANIA	13
2.1.	Ogólna charakterystyka stanu wiedzy	13
2.2.	Zestawienie dostępnego piśmiennictwa oraz ocena zasobów informacji pod kątem ich przydatności do potrzeb Operatu	14
3.	CHARAKTERYSTYKA SZATY ROŚLINNEJ I BIOTY GRZYBÓW Z UWZGLĘDNIENIEM SIEDLISK PRZYRODNICZYCH	23
3.1.	Synteza geobotaniczna obszaru Parku na tle regionu i kraju	23
3.1.1.	Położenie Parku na tle podziałów fizycznogeograficznego i geobotanicznego	23
3.1.2.	Zróżnicowanie geomorfologiczne i geobotaniczne środowisk przyrodniczych i ich specyfika	23
3.1.3.	Różnorodność ekosystemów	24
3.2.	Szata roślinna	25
3.2.1.	Zbiorowiska roślinne	25
3.2.2.	Siedliska przyrodnicze	50
3.2.3.	Typy drzewostanów	66
3.2.4.	Roślinność potencjalna	67
3.2.5.	Flora naczyniowa	67
3.3.	Biota grzybów	107
3.3.1.	Grzyby wielkoowocnikowe	107
3.3.2.	Porosty	114
3.4.	Ocena stanu przekształceń siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i bioty grzybów oraz ich ochrony, ze szczególnym uwzględnieniem ostatniego 20-lecia	125
3.4.1.	Zmiany szaty roślinnej i bioty grzybów z uwzględnieniem głównych zagrożeń	125
3.4.2.	Ocena dotychczasowej ochrony	134
4.	ZBIORCZA WALORYZACJA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH, SZATY ROŚLINNEJ I GRZYBÓW	137

4.1.	Waloryzacja siedlisk przyrodniczych, zbiorowisk roślinnych oraz gatunków flory i grzybów (gatunki specjalnej troski)	137
4.2.	Główne centra różnorodności siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów	141
5.	UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPOŁECZNE I GOSPODARCZE OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH, SZATY ROŚLINNEJ I GRZYBÓW	147
6.	ZAGROŻENIA DLA SZATY ROŚLINNEJ I GRZYBÓW ORAZ MOŻLIWE SPOSOBY ICH ELIMINACJI LUB OGRANICZENIA.....	150
6.1.	Charakterystyka oraz źródła zagrożeń wewnętrznych oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia	150
6.2.	Charakterystyka oraz źródła zagrożeń zewnętrznych oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia	155
7.	LITERATURA.....	157
8.	SPIS RYCIN, FOTOGRAFII I TABEL.....	167

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 sześciu operatów szczegółowych stanowiących wraz z Operatem generalnym dokumentację do Planu ochrony dla Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (SuPK 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 i grzybów 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 Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. 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 SuPK jest dyrektor Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa łódzkiego, natomiast wykonawcą opracowania jest Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska.

1.2. Metodyka i zakres prac

1.2.1. *Ogólne założenia prac nad Planem ochrony*

Zakres wykonanych prac w ramach sporządzania *Planu ochrony dla Sulejowskiego Parku Krajobrazowego* uwzględnia zarówno formalne wymogi wynikające z przywołanego powyżej rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r., oraz potrzeby rozpoznania aktualnego stanu i zagrożeń dla zasobów abiotycznych i gleb Parku, niezbędne do sformułowania długofalowej strategii ich ochrony.

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 Sulejowskiego Parku Krajobrazowego* jest podział jego obszaru na strefy działań ochronnych, do których odniesie się część ustaleń opisanych w części strategicznej niniejszego Operatu.

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 Sulejowskiego Parku Krajobrazowego 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 wydzielienia 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 czerwca 2025 do września 2026 w celu inwentaryzacji stanowisk istniejących oraz nowych stanowisk, szczególnie gatunków nieznanych 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 przetłamaniu owocników, rodzaju drewna oraz symbiotycznych drzew dla 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 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów 2014) 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 Sulejowskiego Krajobrazowego prowadzono od maja do września 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 Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Dane literaturowe wskazują na potrzebę aktualizacji wielu stanowisk gatunków porostów. 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

Sulejowski Park Krajobrazowy powołany został rozporządzeniem Nr 3/94 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 21 lipca 1994 r. w sprawie utworzenia Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 22, poz. 136). Działa na podstawie uchwały Nr XLVII/614/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 1342). Określa ona szczególne cele ochrony Parku oraz obowiązujące w jego granicach zakazy. Cele te realizowane są w oparciu o zapisy Planu ochrony SuPK (rozporządzenie Nr 29/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 3 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Sulejowskiego Parku Krajobrazowego – Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 380 poz. 2946).

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:

Ochrona ekosystemów leśnych:

- utrzymanie i odtwarzanie unikatowych zbiorowisk lasów nadrzecznych: łęgów, olsów oraz zbiorowisk, zaroślowych tj. wiklin nadrzecznych i łożowisk, jako rzadkich składników szaty leśnej,
- ochrona lasów puszczańskich będących pozostałością Puszczy Pilickiej,
- ochrona lasów typowych dla dorzecza Pilicy, tj. pogranicza niżu i wyżyn polskich, zwłaszcza lasów z udziałem jodły pospolitej, lipy drobnolistnej, dębu bezszypułkowego, jawora i wiązu szypułkowego,
- ochrona rzadkich w Polsce zbiorowisk dąbrowy świetlistej, łęgów z jesionem oraz borów bagiennych;

Ochrona ekosystemów nieleśnych:

- zachowanie rzadkich i ginących fitocenoz łąk trzęślicowych,
- zachowanie fragmentów półnaturalnych łąk z cennymi zbiorowiskami roślinności łąkowo-bagiennej,
- zachowanie zbiorowisk łąk świeżych,
- zachowanie i ochrona rzadkich i zagrożonych fitocenoz muraw napiaskowych i kserotermicznych;

Ochrona ekosystemów wodnych i torfowiskowych:

- utrzymanie naturalnych układów hydrologicznych w dorzeczu Pilicy, tj. ochrona starorzeczy, obszarów mokradłowych,
- zachowanie i ochrona torfowisk, w tym zespołów typowych dla torfowisk wysokich i przejściowych,
- ochrona ekosystemów dolin rzecznych przed zmianą warunków wodnych i zanieczyszczeniem,

- utrzymanie połączeń starorzeczy z rzeką Pilicą,
- ochrona źródeł, bagien, torfowisk przed zmianą warunków wodnych;
- ochrona roślin oraz ich siedlisk:
- utrzymanie różnorodności gatunkowej i szczególna ochrona roślin zagrożonych wyginięciem i objętych ochroną prawną,
- zapewnienie warunków dla prawidłowego funkcjonowania organizmów gatunków cennych przyrodniczo, chronionych, rzadkich i zagrożonych oraz zabezpieczenie warunków do życia i rozwoju ginących taksonów,
- ochrona siedlisk i odpowiadających im zbiorowisk, w szczególności: zbiorowiska dolin rzecznych (łęgi, olsy, wikliny nadrzeczne, zarośla łożowe), torfowiska, łąki trzęślicowe, łąki wilgotne, łąki świeże, murawy napiaskowe, murawy kserotermiczne, murawy bliźniczkowe, grądy, bory bagienne, bory chrobotkowe, dąbrowy świetliste, jedlina świętokrzyska,
- zachowanie i ochrona tradycyjnych odmian roślin uprawnych, w szczególności drzew owocowych.

Powierzchnia Parku, wg uchwały nr XLVII/614/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 lutego 2018 r., wynosi 17026 ha (17025,96 ha wg planimetrycznego pomiaru powierzchni narzędziami GIS, w granicach widniejących w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody), a powierzchnia otuliny 36411,1 ha.

Sulejowski Park Krajobrazowy obejmuje środkową części doliny Pilicy od Skotnik i Łęgu Ręczyńskiego – na południu, po Smardzewice i Swolszewice Małe koło Tomaszowa Mazowieckiego – na północy. Na Równinie Piotrkowskiej obejmuje teren do rejonu granicy Piotrkowa Trybunalskiego. Pod względem administracyjnym znajduje się na terenie miasta Piotrków Trybunalski oraz gmin: Wolbórz, Sulejów, Ręčno i Aleksandrów w powiecie piotrkowskim, gminy Tomaszów Mazowiecki w powiecie tomaszowskim oraz gminy Mniszków w powiecie opoczyńskim.

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 Sulejowskiego Parku Krajobrazowego dominują lasy i ekosystemy seminaturalne, obejmujące lasy (przede wszystkim iglaste i mieszane), 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. Stanowią one niemal 71 % powierzchni Parku. 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 16 % powierzchni Parku. Mniejszą powierzchnię, 12,5 % powierzchni Parku, zajmują obszary wodne i podmokłe. Pozostała część Parku (0,6 %) jest klasyfikowana jako tereny antropogenicznie zmienione, obejmujące grunty zurbanizowane – luźnej zabudowy miejskiej i zwartej zabudowy zagrodowej, z towarzyszącą im infrastrukturą oraz miejsca eksploatacji odkrywkowej (nieco ponad 2 ha). 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.

Użytki gruntowe klasyfikowane jako las w ewidencji gruntów i budynków mają powierzchnię *** ha, co stanowi ***% powierzchni Parku. Przeważają lasy będące własnością Skarbu Państwa (11840 ha).

Obszar Parku znajduje się na terenie 3 nadleśnictw – w przeważającej części w granicach Nadleśnictwa Piotrków, a w następnej kolejności Nadleśnictwa Smardzewice i Nadleśnictwa Przedbórz.

Na terenach podlegających szczególnej ochronie gospodarowanie odbywa się w oparciu o zatwierdzone plany ochrony (dla rezerwatów przyrody) i plany zadań ochronnych (dla obszarów Natura 2000).

Park służy zachowaniu przyrodniczego i kulturowego dziedzictwa fragmentu doliny środkowej Pilicy i przylegającej wysoczyzny morenowej porożcinanej dolinami rzek. Krajobraz Parku wzbogacają malownicze, przełomowe odcinki doliny Pilicy w Sulejowie i Smardzewicach oraz miejscami wysokie krawędzie doliny, np. w Trzech Morgach i Barkowicach. Przyrodniczą wartość Parku stanowią:

- naturalny krajobraz rzeczny, obfitujący w starorzecza, łęgi, bogatą roślinność wodną, nadwodną i łąkową;
- występujące w dolinie Pilicy i na wysoczyźnie wielkopowierzchniowe kompleksy leśne, w których zachowały się w nich fragmenty przyrody naturalnej;
- murawy kserotermiczne i ciepłolubne zarośla;
- bogata i zróżnicowana flora oraz fauna.

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

- w 8 rezerwach przyrody – Błogie (68,22 ha), Bory nad Pilicą (23,87 ha), Gaik (35,85 ha), Jaksonek (79,67 ha), Las Jabłoniowy (19,63 ha), Lubiaszów (202,49 ha), Meszcze (35,32 ha), Twarda (22,79 ha),
- w 3 specjalnych obszarach ochrony siedlisk Natura 2000 – Lubiaszów w Puszczy Pilickiej (202,81 ha), Dolina Środkowej Pilicy (3787,43 ha w tym w granicach Parku 1833,16 ha) i Dolina Czarnej (5780,60 ha, w tym w granicach Parku 81,86 ha),
- w 77 użytkach ekologicznych, w większości drobnopowierzchniowych – o łącznej powierzchni 463,74 ha, z których dwa największe Na Murowańcu i Bronisławów mają powierzchnię odpowiednio: 218,40 ha i 200,49 ha.

Łącznie wszystkie obszary chronione w granicach SuPK mają powierzchnię 2846,1 ha (34 użytki ekologiczne i fragment rezerwatu Bory nad Pilicą znajdują się w granicach SOOS Dolina Środkowej Pilicy, a rezerwat Lubiaszów leży w SOOS Lubiaszów w Puszczy Pilickiej), co stanowi ponad 16,7 % powierzchni Parku.

Ponadto na terenie Parku ochronie w formie pomników przyrody podlega 13 drzew oraz jeden głąz narzutowy (Geoserwis GDOŚ: dane z listopada 2025 r.).

2. OCENA DOTYCHCZASOWEGO STANU ROZPOZNANIA

2.1. Ogólna charakterystyka stanu wiedzy

Pierwsze dane na temat flory obszaru leżącego w granicach Sulejowskiego Parku Krajobrazowego zawdzięczamy Ejsmondowi (1885a, b), który podał listę 39 gatunków z okolic Sulejowa. Późniejsze badania Kuleszy (1918-1919, 1925 i 1934) dostarczyły bogatą listę gatunków z tego obszaru, w tym wiele stanowisk niezwykle rzadkich i cennych dla nauki gatunków. Dane te mają już w większości walor historyczny.

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 dane florystyczne z terenu Parku. Badania flory koncentrowały się przede wszystkim na siedliskach naturalnych i seminaturalnych (Andrzejewski 1998; Andrzejewski i in. 1998a, b; Czyżewska 1995, 1998; Fagasiewicz 1959, 1963, 1978; Jakubowska-Gabara i in. 2012; Krzywański 1978; Kucharski 1998; Kucharski i Grzyl 1992; Kurowski 1978, 1979a, 1981, 1998a, 2005; Kurzac 1995; Olaczek 1963, 1974, 1978; Rudak 1999, 2002, Stachurski 1978; Urbanek 1959, 1962; Załuski 1978). Mniej liczne badania dotyczyły siedlisk synantropijnych (Rostański i Witośławski 2000; Sowa 1971; Sowa i Warcholińska 1981; Warcholińska 1976, 1997, 1998; Witośławski 1998).

Wiele informacji przyniosło szczegółowe, systematyczne kartowanie flory, którego obiektem była część SuPK leżąca w okolicy Sulejowa. Na obszarze o powierzchni ponad 35 km² (w większości na terenie Parku) zostało stwierdzonych 747 gatunków roślin naczyniowych (Olaczek i in. 1986). Niestety lista florystyczna z tych badań nie została nigdy opublikowana.

Wyniki badań, prowadzonych od wielu dziesięcioleci, znalazły odbicie w monograficznych opracowaniach przyrody dorzecza Pilicy (Olaczek i Tranda 1990), Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Kurowski 1998 b), szaty roślinnej regionu i kraju (Czyżewska 1992; Jakubowska-Gabara 1994, 2001; Jakubowska-Gabara i in. 2009, Kucharski 1999; Kurowski 1979 b) oraz poświęconych rozmieszczeniu i zagrożeniom gatunków ważnych dla ochrony przyrody w środkowej Polsce (Jakubowska-Gabara i in. 2011; Jakubowska Gabara i Kucharski 2011).

Współczesny obraz szaty roślinnej rezerwatów przyrody Parku był przedmiotem opracowań na potrzeby ich planów ochrony (Pieńkowska i Pieńkowski 2016 a, b; Pieńkowska i in. 2016; Kiedrzyński i in. 2016; Witośławski i Andrzejewski 2009; Kurowski i in. 2009 a, b), a wyniki badań były wykorzystane w częściowych publikacjach składających się na monografię tej formie ochrony w województwie łódzkim (Grzelak i Kurowski 2020; Kurowski 2020 a, b, c, d; Pieńkowska i in. 2020 a, b; Witośławski i Andrzejewski 2020).

Flora roślin naczyniowych Sulejowskiego Parku Krajobrazowego nie była nigdy przedmiotem całościowego opracowania, obejmującego wykaz gatunków występujących na jego obszarze. Jej analiza została przedstawiona w monograficznym opracowaniu Parku (Andrzejewski i in. 1998b), a następnie przeprowadzona na potrzeby aktualizacji Planu ochrony Parku z 2005 roku (Kurowski i in. 2005). Wynikiem badań kameralnych i terenowych z tego okresu była lista gatunków ginących i zagrożonych Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Kurowski i in. 2006, 2009).

Pierwsze wzmianki dotyczące mszaków z obszaru obecnego Sulejowskiego Parku Krajobrazowego pochodzą z początków XX wieku. W pracach Kuleszy (1918/1919a, 1918/1919b, 1929) poświęconych florze okolic Piotrkowa Trybunalskiego autor wymienia łącznie 24 gatunki mszaków, w tym 2 gatunki glików (*Anthocerotophyta*), 20 gatunków wątrobowców (*Marchantiophyta*) oraz 2 gatunki mchów (*Bryophyta*). Kolejne dane o występowaniu mszaków na tym obszarze pojawiły się w połowie XX wieku.

W opracowaniu *Mchy okolic Łodzi* (Chmielewski, Urbanek 1960) autorzy wskazują stanowiska mszaków z terenu rezerwatu „Lubiaszów”. Najobszerniejsze informacje o brioflorze Sulejowskiego Parku Krajobrazowego zawdzięczamy badaniom Haliny Urbanek-Rutowicz (1964, 1969), która prowadziła szczegółowe analizy florystyczne i ekologiczne mszaków regionu piotrkowskiego. W kolejnych dziesięcioleciach wiedzę o brioflorze Parku poszerzyły prace m.in. Czyżewskiej (1992), Kurzac (1995), Kurowskiego (1981, 2001), Andrzejewskiego i Kurowskiego (2001) oraz Wolskiego i Fudali (2013). Mimo wieloletnich badań brioflora Sulejowskiego Parku Krajobrazowego nadal nie jest w pełni poznana. Dostępne dane mają charakter fragmentaryczny i dotyczą głównie wybranych rezerwatów przyrody (m.in. „Lubiaszów”, „Błogie”, „Gaik”) oraz terenów o wyraźnie wyróżniających się warunkach siedliskowych. Brakuje natomiast kompleksowej inwentaryzacji obejmującej cały obszar Parku, w szczególności siedlisk borowych, torfowisk niskich oraz zbiorowisk nadrzecznych.

Wybrane dane z terenu Parku wykorzystano do stworzenia Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych Puszczy Pilickiej (Czyżewska K. 2003). Stworzono listę gatunków porostów dla których przypisano kategorie zagrożeń. W czerwonej liście podano że:

- 140 taksonów zaliczono do czerwonej listy porostów;
- 51,8% bioty porostów Puszczy Pilickiej jest zagrożona co stanowi 8,7% bioty Polski;
- jako Regionalnie Wymarłe przyjęto 12 taksonów - 8,6% lokalnej bioty porostów, Na Granicy Wymarcia 18 gatunków -12,8%, Wymierających 28 - 20%, 42 (30%) to Narażone.

Badania nad porostami na terenie Parku były prowadzone w ramach pracy doktorskiej Różnorodność florystyczna borów sosnowych w Sulejowskim Parku Krajobrazowym (Rudak 2002) oraz pracy magisterskiej „Struktura przestrzenna borów sosnowych w okolicach Stobnicy w Sulejowskim Parku Krajobrazowym”. W badaniach wskazano na ważny składnik porosty, tworzące płyty siedliska borów chrobotkowych w uroczyskach: Lubiaszów, Przewóz, Dunaj, Józefów. Praca doktorska podaje stanowiska 51 taksonów porostów w tym: objętych ochroną w Polsce i/oraz porosty dla których przypisano kategorie zagrożeń.

Publikowane materiały oraz stanowiska porostów dotyczą zagadnień ekologicznych, siedlisk leśnych np. borów, lub muraw. Zgromadzono dane o stanowiskach porostów zasiedlających korę drzew (epifitów), drewno (epiksyli) oraz naskalnych (epilitów) i naziemnych (epigeitów). Nie prowadzono badań nad biotą porostów wodnych.

Wybrane materiały notowane w Parku wykorzystane były w rewizjach gatunków z rodzajów: *Micarea* (Czarnota 2007), *Cladonia* (Kowalewska i inni 2008).

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.

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 Sulejowskiego Parku Krajobrazowego

Lp.	Dane bibliograficzne	Komentarz
1.	Andrzejewski H., 1998. Murawy kserotermiczne. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 59-63.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej muraw kserotermicznych
2.	Andrzejewski H., Kurowski J. K., Witośławski P. 1998. Projektowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 114-116.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej fragmentów SPK
3.	Andrzejewski H., Witośławski P., Kurowski J. K., 1998. Flora naczyniowa. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 75-82.	Praca zawiera analizę flory SPK
4.	Burzyński I. 1998. Rezerваты Ziemi Piotrkowskiej. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. ss. 192.	Praca zawiera dane odnośnie rezerwatów
5.	Czarnota P. 2006. The lichen genus <i>Micarea</i> (Lecanorales, Ascomycota) in Poland. Polish Botanical Studies 23: 1-200.	Rewizja zbiorów z rodzaju <i>Micarea</i> , w tym <i>Micarea denigrata</i> , ze stanowisk: Lubień, Trzy Morgi, Zbyłowice
6.	Czyżewska K. 1978. Flora porostów dorzecza Pilicy. – Lichen flora in the Pilica catchment basin. – Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjogr. 6.	Praca zawiera dane odnośnie porostów
7.	Czyżewska K. 1995. Szata roślinna rezerwatu „Gaik” w Puszczy Pilickiej. Acta Univ. Lodz., Folia Sozol. 4: 29	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu oraz 44 taksonach porostów
8.	Czyżewska K. 1998. Murawy napiaskowe. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 56-59.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej muraw napiaskowych, dane o porostach muraw napiaskowych. Zagrożenie, ochrona i zagospodarowanie muraw psammofilnych.
9.	Czyżewska K. 2002. Porosty. W: J. Kurowski (ed) Parki krajobrazowe Polski Środkowej. Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, UŁ: 38-40.	Stanowiska porostów: leśne - relikty puszczańskie, wymierające, narażone na wymarcie. Porosty naskalne i naziemne oraz rzadkie w regionie stwierdzone w rezerwach i na terenie Parku.
10.	Czyżewska K. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Puszczy Pilickiej. W: Zagrożenie porostów w Polsce. Monographiae Botanicae, 91: 121-130.	Wskazanie porostów dla których przypisano kategorii zagrożeń dla całej Puszczy Pilickiej
11.	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.

12.	Ejsmond A. 1885. Spis roślin skrytokwiatowych naczyniowych i jawnokwiatowych zebranych lub zanotowanych w lecie 1884 roku w opoczyńskim i koneckim powiecie. Pam. Fizjogr. 5: 1-99.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
13.	Ejsmond A. 1885. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej odbytej w Opoczyńskie w lecie 1884 r. Pam. Fizjogr. 5: 83-127.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
14.	Fagasiewicz L. 1959. Notatki florystyczne. Zesz. nauk. Uł., ser. II, 6: 53-56.	Praca zawiera dane florystyczne
15.	Fagasiewicz L. 1963. Łąki doliny Pilicy na odcinku od Przedborza do ujścia. ŁTN, Prace Wydz. III, 89: 1-75.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej łąk
16.	Fagasiewicz L. 1978. Roślinność kserotermiczna dorzecza Pilicy. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej PAN, 6: 137-144.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej muraw kserotermicznych
17.	Fałtynowicz W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences Kraków.	Stanowiska wybranych gatunków porostów notowanych w Parku, na tle rozmieszczenia w Polsce.
18.	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.
19.	Grabowska A., Lesiński J. A. 1978. Przyrodnicza i gospodarcza charakterystyka lasów dorzecza Pilicy. [w:] PAN O/Kraków, Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej, t. 6. s: 229 - 248.	Praca zawiera dane odnośnie lasów dorzecza Pilicy
20.	Grzelak P., Kurowski J. K. 2020. Twarda. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 231-233.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
21.	Halicz B., Kuziel S., 1958. Materiały do flory porostów Wyżyny Łódzkiej. Zeszyty Naukowe. Uniwersytetu Łódzkiego, Nauki Matematyczno-Przyrodnicze. 4: 101–125.	Opublikowano stanowisko <i>Calogaya decipiens</i> (jako <i>Caloplaca decipiens</i>)
22.	Hachułka M., Rutkowski K., Kubiak D., Kossowska M., Fałtynowicz W., Kościelniak R., Betleja L., Darmostuk V., Sira O., Bohdan A., Grajewska A., Szymczyk R., Kowalewska A., Kukwa M. 2024. Materiały do rozmieszczenia porostów i grzybów naporostowych Polski, 4. Wiadomości Botaniczne. DOI: 10.5586/wb/188210	Opublikowano stanowisko na placu kościelnym w Skotnikach gatunku <i>Parmelina tiliacea</i> na <i>Tilia platyphyllos</i> i <i>Fraxinus excelsior</i>
23.	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 crustulata</i> , <i>P. macrocarpa</i> i <i>P. soredizodes</i> ze stanowisk: Bakowa Góra i ur. Lubień
24.	Jakubowska-Gabara J., Kucharski L., Zielińska K., Kołodziejek J., Witośławski P., Popkiewicz P. 2011. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce Środkowej. Gatunki chronione, rzadkie, ginące i narażone. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź.	Praca zawiera dane odnośnie roślin naczyniowych: chronionych, rzadkich i ginących

25.	Jakubowska-Gabara J., Kurzac M., Kiedrzyński M., Kopeć D., Kucharski L., Kołodziejek J., Niedźwiedzki P., Popkiewicz P., Witosławski P., Zielińska K. 2012. Nowe stanowiska rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych w Polsce Środkowej. Cz. II. Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica, 19(2): 349-359.	Praca zawiera dane florystyczne
26.	Kiedrzyński M., Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2016. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Jaksonek”. Klub Przyrodników. Maszynopis.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
27.	Kiedrzyński M., Kurowski J., Kiedrzyńska E., Maciejewski P. 2016. Exceptionally Tall Individuals in a Relict Population of <i>Actaea europaea</i> (Schipcz.) J.Compton Against the Species of Euro-Asiatic <i>Cimicifuga</i> Section. Polish Journal of Environmental Studies, 25, 2: 889-893.	Praca zawiera dane odnośnie roślin naczyniowych
28.	Kiedrzyński M., Zielińska K. M., Jakubowska-Gabara J. 2020. <i>Festuca amethystina</i> (Poaceae) w Polsce – nowe stanowiska, historia odkryć i zasięg występowania. Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica 27.2: 495–508.	Praca zawiera informacje o nowym stanowisku kostrzewy ametystowej w SPK
29.	Kiedrzyński M., Stefaniak A. 2011. Występowanie rodzaju <i>Epipactis</i> Zinn 1757 w Puszczy Pilickiej na stanowiskach naturalnych i antropogenicznych. [w:] E. Brzosko, A. Wróblewska, E. Jermakowicz (red.). Storzycowate w Polsce. Biologia i Ochrona. Białystok. 86-94.	Praca zawiera dane o występowaniu storczyków z rodzaju kruszczyk <i>Epipactis</i> , w tym na terenie SuPK
30.	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. Herzogia 21: 61-78.	Opublikowane stanowiska gatunków z rodzaju <i>Cladonia</i> na siatce ATPOL, zweryfikowanych metodą TLC
31.	Krzywański D. 1978. Zbiorowiska roślinne starorzeczy Pilicy między Sulejowem a Tomaszowem Mazowieckim. Acta Univ. Lodz., ser. II, 20: 107-137.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej starorzeczy
32.	Kucharski L. 1998. Roślinność mokradeł i łąk. W: J. K. Kurowski (red.) Sulejowski Park Krajobrazowy - środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 50-55.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej łąk i mokradeł
33.	Kucharski L. Grzyl A. 1992. Rozmieszczenie <i>Carex limosa</i> i <i>Scheuchzeria palustris</i> w Polsce. Acta Univ. Lodz., Folia bot. 10: 93-107.	Praca zawiera dane florystyczne
34.	Kucharski L. Pisarek. W 1994. Charakterystyka i waloryzacja mokradeł i użytków zielonych w Polsce Środkowej w aspekcie ochrony środowiska Katedra Botaniki Uniwersytetu Łódzkiego, maszynopis.	Praca zawiera dane odnośnie mokradeł i użytków zielonych
35.	Kukwa M., Pietnoczko M., Czyżewska K. 2012. The lichen family Parmeliaceae in Poland. II. The genus <i>Cetrelia</i> . Acta Societatis Botanicorum Poloniae. DOI: 10.5586/asbp.2012.007	Rewizja taksonu <i>Cetrelia</i> . Stanowiska gatunków <i>C. monachorum</i> , <i>C. olivetorum</i> z Bąkowej Góry
36.	Kulesza W. 1918-1919. Skupienia roślinne w okolicy Piotrkowa Trybunalskiego i Radomska. Kosmos 43-44: 123-153.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne

37.	Kulesza W. 1918-1919. Przyczynek do znajomości wątrobowców polskich. (Kilka wątrobowców zebranych w okolicy Piotrkowa Trybunalskiego). Kosmos 43/44(1-12): 119-122.	Praca zawiera stanowisk kilkunastu gatunków wątrobowców
38.	Kulesza W. 1925. Przyczynek do znajomości flory okolic Piotrkowa Trybunalskiego i Radomska. Kosmos, 50: 217	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
39.	Kulesza W. 1934. Spis roślin z okolic Piotrkowa Trybunalskiego i Radomska. Czas. Przyr. 8, 7-8: 258-269	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
40.	Kurowski J. K. 1978. Zimozioł północny <i>Linnaea borealis</i> w Borach Nadpilickich. Chroń. Przyr. Ojcz. 34, 2: 57	Praca zawiera dane florystyczne
41.	Kurowski J. K. 1979. Bory i lasy z antropogenicznie wprowadzoną sosną w dorzeczach środkowej Pilicy i Warty. Acta Univ. Lodz., Ser. II, 2: 1-147.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej
42.	Kurowski J. K. 1981. Materiały do flory Puszczy Pilickiej. Acta Univ. Lodz., Folia bot. 1: 27- 75.	Praca zawiera dane florystyczne (rośliny naczyniowe i mszaki)
43.	Kurowski J. K. 1995. Sulejowski Park Krajobrazowy. Informator przyrodniczo - krajoznawczy. Zarząd Parków Krajobrazowych. Piotrków Trybunalski. ss. 96.	Praca zawiera dane przyrodniczo-krajoznawcze
44.	Kurowski J. K. 1998. Lasy. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy - środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 37-49.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej lasów
45.	Kurowski J. K. 1999. Problemy ochrony walorów turystycznych w parkach krajobrazowych na przykładzie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (w:) Wnuk Z. (red.). Turystyka w parkach krajobrazowych. Wyższa Szkoła Pedagogiczna. Rzeszów: 93 -96.	Praca zawiera dane odnośnie ochrony walorów Parku
46.	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 odnośnie Parku i jego walorów
47.	Kurowski J. K. 2003. Dolina Pilicy, województwo łódzkie. Informator przyrodniczo - turystyczny. Moszczenica ss. 112.	Praca zawiera dane odnośnie doliny Pilicy
48.	Kurowski J. K. 2005. Flora naczyniowa zachodniej części rezerwatu Jaksonek w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. Przyroda Polski Środkowej 7: 14-17.	Praca zawiera dane florystyczne
49.	Kurowski J. K. (red.). 2009. Szata roślinna Polski środkowej. Towarzystwo Ochrony Krajobrazu. Łódź.	Praca zawiera dane odnośnie szaty roślinnej
50.	Kurowski J., K. 2012. Sulejowski Park Krajobrazowy. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica.ss. 96.	Praca zawiera dane odnośnie Parku
51.	Kurowski J. K., Kiedrzyński M. (red. rozdz.) 2013. Obszary Mające Znaczenie dla Wspólnoty [w:] Kurowski J K. (red.) Obszary Natura 2000 w województwie łódzkim. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi. Łódź, 59-181.	Praca zawiera dane dotyczące obszarów Natura 2000 na terenie SPK
52.	Kurowski J. K. 2020. Jaksonek. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 105-107.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu

53.	Kurowski J. K. 2020. Lubiaszów. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 155-157.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
54.	Kurowski J. K. 2020. Meszcze. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 163-167.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
55.	Kurowski J., K. 2020. Bory nad Pilicą. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 293-295.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
56.	Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2001. Ścieżka przyrodniczo - leśna w Kole. Centrum Edukacji Ekologicznej, Kultury i Ochrony Środowiska. Piotrków Tryb.	Praca zawiera dane odnośnie ścieżki przyrodniczo-leśnej
57.	Kurowski J. K., Kiedrzyński M., Witośławski P. 2009. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Lubiaszów”. Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra. Maszynopis.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
58.	Kurowski J. K., Witośławski P. 2002. Funkcjonowanie parków krajobrazowych w Polsce. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. Łódź ss.199.	Praca zawiera dane odnośnie funkcjonowania parków krajobrazowych
59.	Kurowski J. K., Witośławski P., Andrzejewski H., Kiedrzyński M. 2006. Lista ginących i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Przyroda Polski Środkowej 8: 4-17.	Praca zawiera dane florystyczne – listę gatunków zagrożonych i ginących
60.	Kurowski J. K., Witośławski P., Koczywąg E., Pieńkowski M. 2009. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Meszcze”. Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra. Maszynopis.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
61.	Kurowski J. K., Witośławski P., Kiedrzyński M., Andrzejewski H. 2009. Threat to the vascular flora in Sulejów Landscape Park and attempts of its active protection. In: J. Holeksa, B. Babczyńska-Sendek B., S. Wika (eds.). The role of geobotany in biodiversity conservation. University of Silesia. Katowice, p. 197-205.	Praca zawiera dane florystyczne – charakterystykę zagrożenia flory i możliwości jej ochrony
62.	Kurowski J. K., Wypych P. 2014. Sulejowski Park Krajobrazowy 20.lecie utworzenia parku 1994-2014. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego. Łódź.	Praca zawiera dane odnośnie Parku
63.	Kurzac M. 1995. Flora i roślinność rezerwatu jodłowego „Błogie” w województwie piotrkowskim. Acta Univ. Lodz., Folia sozol. 4: 71-92.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
64.	Łuczak M., Witośławski P., Kiedrzyński M., Tabor J., Tończyk G. 2010. Przewodnik turystyczny po Przyrodniczej ścieżce dydaktycznej w rezerwacie Niebieskie Źródła. Towarzystwo Ochrony Krajobrazu, Łódź, ss: 2 (12 folder).	Praca zawiera dane odnośnie Niebieskich Źródeł
65.	Łuczak M., Witośławski P., Kiedrzyński M., Tabor J., Tończyk G. 2012. Przewodnik przyrodniczy po rezerwacie Niebieskie źródła. Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki, ss: 33.	Praca zawiera dane odnośnie Niebieskich Źródeł

66.	Mowszowicz J. 1960. Conspectus florum Łodziensis. Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
67.	Mowszowicz J. 1978. Conspectus florum Poloniae Medianae. Uniwersytet Łódzki, Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
68.	Mowszowicz J., Olaczek R. 1961. Flora naczyniowa rezerwatu „Niebieskie Źródła”. ŁTN, Prace Wyd. III, 73: 1-40.	Praca zawiera dane florystyczne – w większości już historyczne
69.	Mowszowicz J., Olaczek R. 1965. Niebieskie Źródła. Przewodnik przyrodniczy po rezerwacie. ŁTN. Łódź.	Praca zawiera dane odnośnie Niebieskich Źródeł
70.	Olaczek R. 1963. Niektóre rzadkie lub nowe gatunki roślin dla flory województwa łódzkiego. Zesz. Nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 14: 73	Praca zawiera dane florystyczne
71.	Olaczek R. 1974. Materiały do flory Polski Środkowej. Zesz. Nauk. UŁ, ser. II, 54: 27	Praca zawiera dane florystyczne
72.	Olaczek R., 1978. Chronione i rzadkie składniki flory dorzecza Pilicy. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej PAN 6. s. 165-180.	Praca zawiera dane florystyczne
73.	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
74.	Olaczek R., Kucharski L., Pisarek W. 1990. zanikanie obszarów podmokłych i jego skutki środowiskowe na przykładzie woj. Piotrkowskiego (zlewnie Pilicy i Warty). Studia Ośrodka Dokumentacji Fiziograficznej, t. 18. s. 141 - 200.	Praca zawiera dane odnośnie obszarów podmokłych
75.	Pieńkowska E., Pieńkowski M. 2016 a. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu przyrody „Gaik”. Klub Przyrodników. Maszynopis.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
76.	Pieńkowska E., Pieńkowski M. 2016 b. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu przyrody „Twarda”. Klub Przyrodników. Manuskrypt.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
77.	Pieńkowska E., Pieńkowski M., Grzelak P. 2016. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu przyrody „Błogie”. Klub Przyrodników. Maszynopis.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
78.	Pieńkowska E., Pieńkowski M., Kurowski J. K. 2020 a. Błogie. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 47-49	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
79.	Pieńkowski M., Pieńkowski E., Kurowski J. K. 2020 b. Gaik. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 85-87	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
80.	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 – w części historyczne
81.	Rudak M. 1997. Struktura przestrzenna borów sosnowych w okolicach Stobnicy w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. Msc pracy magisterskiej. Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska. UŁ.	Porosty naziemne zasiedlające bory

82.	Rudak M. 1999. Walory florystyczne projektowanego rezerwatu przyrody "Bory nad Pilicą" w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. Chrońmy Przyrodę Ojczystą, Kraków: 113 - 115.	Praca zawiera dane florystyczne. Badania florystyczne wykazały występowanie 180 gatunków (w tym 88 - roślin, 50 - grzybów, 26 - porostów i 16 - mszaków)
83.	Rudak M. 2002. Różnorodność florystyczna borów sosnowych w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. Zakład Ekologii Roślin i Fitosocjologii Roślin Uł. - msc. pracy doktorskiej. Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin.	Praca przedstawia szatę roślinną, w tym biotę (51 taksonów porostów) fragmentów borów sosnowych i borów chrobotkowych uroczysk: Lubiaszów, Dunaj, Przewóz, Józefów
84.	Sowa R. 1971. Flora i roślinne zbiorowiska ruderalne na obszarze województwa łódzkiego za szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek. Łódź.	Praca zawiera dane florystyczne - w większości historyczne
85.	Sowa R., Warcholińska A.U., 1981. Flora synantropijna Sulejowa i Podklasztorza. Acta Univ. Lodz., Folia bot. 1: 77-131.	Praca zawiera dane florystyczne - w części historyczne
86.	Stachurski M. 1978. Warunki ekologiczne muraw piaszkowych, borów chrobotkowych i świeżych na pobrzeżach Zbiornika Sulejowskiego. Acta Univ. Lodz., Ser. II, 20: 73-105.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej
87.	Urbanek H. 1959. Rezerwat leśny Lubiaszów. Zesz. Nauk. Uł, ser. II, 5: 91-111	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
88.	Urbanek H. 1962. Rezerwat lipowy Meszcze. Zesz. nauk. Uł. II, 12: 121-125	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
89.	Warcholińska A. U. 1976. Flora segetalna Równiny Piotrkowskiej (Mezoregion Nizin Środkowopolskich). Acta Univ. Lodz., Zesz. Nauk. Uł, ser. II, 8: 63	Praca zawiera dane florystyczne - w większości historyczne
90.	Warcholińska A. U. 1997. Flora i roślinność segetalna Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Cz. I i II. Acta Agrobot. 50 (1-2): 163-180, 181-202.	Praca zawiera dane florystyczne - w części historyczne
91.	Warcholińska A. U. 1998. Flora i roślinność segetalna. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy - środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 63-69.	Praca zawiera dane florystyczne - w części historyczne
92.	Wężyk M., Kołucki Z., Dziubecki Z. 2000. Pilica piękno zagrożone. Centrum Edukacji Ekologicznej, Kultury i Ochrony Środowiska. Piotrków Tryb., ss.120.	Praca zawiera dane odnośnie zagrożeń Pilicy
93.	Witosławski P. 1998. Flora i roślinność ruderalna. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy - środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 69-75.	Praca zawiera dane florystyczne - w części historyczne
94.	Witosławski P. 2003. Stanowisko kwitnącego bluszczu pospolitego Hedera helix w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. Przyr. Pol. Środ. 6: 19-20.	Praca zawiera dane odnośnie roślin naczyniowych
95.	Witosławski P., Andrzejewski H. 2009. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Las Jabłoniowy”. Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra. Maszynopis.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu

96.	Witosławski P., Andrzejewski H. 2020. Las Jabłoniowy. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 147-149.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej rezerwatu
97.	Wolski G. J. 2012. Materiały do brioflory Polski Środkowej. Mchy i wątrobowce rezerwatu torfowiskowego Czarny Ług oraz jego otuliny (województwo łódzkie). Parki narodowe i rezerваты przyrody. 31 (1): 25-38.	Praca zawiera dane odnośnie mszaków
98.	Załuski T. 1978. Zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe dorzecza Pilicy. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej 6. s. 123-134.	Praca zawiera dane o szacie roślinnej

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 fizyczno-geograficznej Polski (Kondracki 2011, Solon i in. 2018) teren Sulejowskiego Parku Krajobrazowego położony jest na pograniczu dwóch prowincji fizycznogeograficznych: Niżu Środkowoeuropejskiego i Wyżyn Polskich. Granica ta przecina Park w jego południowej i wschodniej części. Obszar znajdujący się na północ od Czartorii należy do niżowego mezoregionu Równiny Piotrkowskiej, wchodzącego w skład makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich. Wschodnia część Parku po prawej stronie Pilicy (ponad jej doliną) należy natomiast do mezoregionu Wzgórz Opoczyńskich. Południowa część Parku (na zachód od Pilicy), obejmująca obszar Czartorii i Bąkowej Góry, leży na Wzgórzach Radomszczańskich, wchodzących podobnie jak Wzgórz Opoczyńskie w skład podprowincji Wyżyny Małopolskiej. Mezoregiony te charakteryzują się wyżynnym krajobrazem (Kurowski 1998b).

Zgodnie z podziałem geobotanicznym (Matuszkiewicz 2008) obszar SPK jest położony w obrębie Działu Wyżyn Południowopolskich, na pograniczu Krainy Wysoczyzn Łódzko-Wieluńskich oraz Krainy Wyżyn Środkowomałopolskich. Część Parku położona na zachód od Pilicy wchodzi w skład dwóch okręgów: Okręgu Wysoczyzny Piotrkowskiej i Okręgu Tomaszowsko-Pajęczańskiego. Część Parku położona na wschód od Pilicy wchodzi w skład Okręgu Wzgórz Opoczyńsko-Łopuszańskich.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012) teren Sulejowskiego Parku Krajobrazowego zalicza się w przeważającej mierze do VI Krainy Małopolskiej i mezoregionu Sieradzko-Łódzkiego (VI.2). Krajobraz roślinny mezoregionu to głównie dąbrowy świetliste, grądy oraz bory mieszane. Lesistość wynosi 35%.

3.1.2. Zróżnicowanie geomorfologiczne i geobotaniczne środowisk przyrodniczych i ich specyfika

Obszar Parku to jeden z najcenniejszych fragmentów dorzecza Pilicy w jej środkowym odcinku od okolic Bąkowej Góry po okolice Tomaszowa Mazowieckiego. Główną osią Parku jest rzeka Pilica i założony na niej w latach 70-tych Zbiornik Sulejowski (inne nazwy to Zbiornik Sulejów, Zalew Sulejowski lub Jezioro Sulejowskie). To sztuczny zbiornik retencyjny utworzony w latach 1969–73 poprzez spiętrzenie wody rzeki Pilicy w Smardzewicach, w miejscu, gdzie Dolina Pilicy naturalnie się zwęża. Jest to jeden z największych akwenów wodnych w środkowej Polsce o powierzchni 2700 ha i ma długość 17,1 km, osiagając w najszerszych. Zbiornik położony jest na odcinku rzeki Pilicy od Sulejowa do Smardzewic. Celem utworzenia zbiornika było zaopatrzenie miasta Łodzi w wodę. Obecnie pełni on głównie funkcję turystyczno – rekreacyjną. Jest miejscem wypoczynku i rekreacji. Pod względem przyrodniczym ważną częścią Parku jest fragment doliny środkowej Pilicy, na odcinku od okolic Przedborza do Sulejowa powyżej zbiornika Sulejowskiego.

W Parku największą powierzchnię zajmują lasy, które stanowią łącznie 11 840 ha (69,5%). Łąki i pastwiska zajmują 836 ha (4,9%) Parku, wody powierzchniowe zajmują 2063 ha (12,2%) – w tym na rzeki przypada 163 ha (1%) (Dane ze strony SuPK: [O parku](#)). Około 10% powierzchni lasów na terenie SuPK posiada charakter zbliżony do naturalnego, choć często są to drzewostany pochodzące z dawnych nasadzeń (Kurowski 1998a). Na żyznych i wilgotnych siedliskach występują lasy łęgowe, które zachowały się w uroczyskach (miejscowościach): Wilkowice, między Sulejowem a Ostrowem (wraz ze strefą ujściową rzeki Czarnej Malenieckiej), w rejonie Zyguntowa, Struga Młynki, Murowaniec nad

Luciążą oraz Lubiaszów. Na siedliskach bagiennych występują natomiast bagienne lasy olszowe, które najlepiej zachowały się między Sulejowem a Taraską, w delcie Luciąży oraz Strudze Młynki. Olsy często występują tutaj wraz ze starorzeczami, szuwarami, torfowiskami i łąkami. Żyzne siedliska grądowe zajmowały dawniej znacznie większe przestrzenie na terenie Parku. Obecnie najlepiej zachowały się w rezerwatach przyrody: Lubiaszów, Gaik, Błogie, Twarda i Meszcze. Zanikającym typem lasu w SuPK są dąbrowy świetliste, które zachowały się jeszcze w uroczyskach: Jaksonek, Kaleń koło Białej, Lubień i Lubiaszów. Dawniej na terenie Parku były dużo bardziej rozpowszechnione bory mieszane, które obecnie zostały zastąpione przez bardzo pospolite monokultury sosnowe. Bory mieszane sosnowo-dębowe zachowały się m.in. w okolicach Prucheńska, Błogich, Białej Góry, Taraski i Meszcz. Na kwaśnych, ubogich siedliskach suchych i świeżych, rzadziej wilgotnych i bagiennych występują bory. Najcenniejsze bory zachowały się m.in. w uroczyskach: Przewóz-Salkowszczyzna, Zarzęcin, Biała Góra.

Rzeka Pilica, jej dolina oraz poboczne dopływy są ważnymi elementami krajobrazu SPK. Na tym obszarze zróżnicowanie roślinności mokradłowej i łąkowej jest duże. Występuje tutaj roślinność szuwarowa, wodna, torfowiskowa i łąkowa. Na wilgotnych siedliskach występują również zbiorowiska nitrofilne, namuliskowe oraz murawy bliźniczkowe (Kucharski 1998).

Na kwaśnych piaskach rzecznych, wydmych i akumulacji lodowcowej występują półnaturalne murawy napiaskowe (murawy psammofilne), które spotykane są często w dolinie Pilicy oraz w dolinach mniejszych rzek, np. Czarnej Malenieckiej, Strugi Stobnickiej, Luciąży (Czyżewska 1998). Na rozproszonych stanowiskach na terenie Parku zachowała się również roślinność muraw kserotermicznych, która ma tutaj charakter ekstrasazonalny, to znaczy, że rozwija się poza obszarem swojego naturalnego występowania (Andrzejewski 1998). Ich występowanie w Parku związane jest z miejscami o szczególnym układzie czynników siedliskowych. Roślinność ciepłolubna występuje na stokach dolin rzecznych (głównie Pilicy) o stromych krawędziach, z naturalnymi wychodniami wapieni lub na sztucznie utworzonych siedliskach na obrzeżach kamieniołomów i wyrobisk.

3.1.3. Różnorodność ekosystemów

Poniżej przedstawiono listę ekosystemów występujących na terenie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego, którą przygotowano w oparciu o klasy pokrycia terenu wyróżniane w programie CORINE Land Cover (CLC 2018):

Ekosystemy leśne:

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

Ekosystemy wodne i terenów podmokłych:

- zbiorniki wodne,
- ciek,
- bagna śródlądowe,
- plaże, wydmy, piaski.

Ekosystemy antropogeniczne:

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

Agroekosystemy:

- ekosystemy pól uprawnych,
- ekosystemy łąk i pastwisk.

3.2. Szata roślinna

3.2.1. Zbiorowiska roślinne

Roślinność Sulejowskiego Parku Krajobrazowego charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem, co wynika ze zróżnicowania warunków siedliskowych, a także przekształceń spowodowanych oddziaływaniem człowieka. Na terenie Parku zidentyfikowano 124 zbiorowiska roślinne, w tym 122 w randze zespołu, należących do 20 klas. Poniżej zaprezentowano ich listę. Opracowano ją na podstawie analizy danych literaturowych i inwentaryzacyjnych, uzupełnionych o badania własne.

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: *Lemno minoris-Salvinietum natantis* (Slavnić 1956) Korneck 1959

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

Zespół: *Bidenti-Polygonetum hydropiperis* (Miljan 1933) Lohmeyer in R. Tx. 1950 nom. invers.

Związek: *Chenopodion glauci* (R. Tx. in Poli et J. Tx. 1960) Hejný 1974

Zespół: *Chenopodietum glauco-rubri* Lohm. 1950

Zespół: *Chenopodio rubri-Atriplicetum patulae*

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

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

Związek: *Elatini-Eleocharition ovatae* Pietsch 1965

Zbiorowisko: *Cyperus fuscus-Limosella aquatica*

Klasa: **Potametea** R. Tx. et Prsg.

Rząd: *Potametalia* Koch 1926

Związek: *Potamion* Koch 1926 em. Oberd. 1957

Zespół: *Potametum pectinati* Carstensen 1955

Zespół: *Potametum perfoliati* Koch 1926 em. Pass. 1964

Zespół: *Potametum lucentis* Hueck 1931

Zespół: *Elodeetum canadensis* (Pign. 1953) Pass. 1964

Zespół: *Ceratophylletum demersi* Hild 1956

Związek: *Nymphaeion* Oberd. 1953

Zespół: *Potametum natantis* Soó 1927

Zespół: *Nupharo-Nymphaeetum albae* Tomasz. 1977

Zespół: *Hydrocharitetum morsus-ranae* Langendonck 1935

Związek: *Hottonion* Segal 1964

Zespół: *Hottonietum palustris* R. Tx. 1937

Związek: *Ranunculon fluitantis* Neuhäusl 1959

Zespół: *Ranunculo-Callitrichetum hamulatae* Oberd. 1957 em. Müller 1977

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

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

Związek: *Polygono-Chenopodion* Siss. 1946

Zespół: *Lamio-Veronicetum politae* Kornaś 1950

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

Związek: *Panico-Setarion* Siss. 1946

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

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

Zespół: *Bilderdykio (Fallopio-) 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: *Chenopodietum ruderales* Oberd. 1957

Zespół: *Sisymbrietum sophiae* Kreh. 1935

Zespół: *Senecioni-Tussilaginetum* Möller 1949

Rząd: *Centauretalia cyanii* R.Tx. 1950

Związek: *Caucalidion lappulae* R.Tx. 1950

Zespół: *Caucalido-Scandicetum* (Libb. 1930) R.Tx. 1937

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

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

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

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

Zespół: *Spergulo-Veronicetum dillenii*

Klasa: ***Artemisietea 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: *Onopordetum acanthii* Br.-Bl. ex Br.-Bl. et all. 1936

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: *Chenopodietum boni-henrici* Th. Müller in Seybold et Müller 1972

Zespół: *Balloto-Chenopodietum*

Zespół: *Leonuro-Arctiletum tomentosum* Lohm. ap. R.Tx. 1950

Rząd: *Convolvuletalia sepium* R.Tx. 1950

Związek: *Senecion fluviatilis* R.Tx. (1947) 1950 em. R.Tx. 1967

Zespół: *Cuscuta-Calystegietum sepium* R.Tx. 1947

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

Zespół: *Calystegio-Eupatorietum* Görs 1974

Zespół: *Polygonetum cuspidati*

Klasa: **Montio-Cardaminetea** Br.-Bl. et R. Tx. 1943

Rząd: *Montio-Caraminetalia* 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: *Caricetum appropinquatae* (Koch 1926) Soó 1938

Zespół: *Caricetum elatae* Koch 1926

Zespół: *Peucedano palustris-Caricetum lasiocarpae* Tüxen ex Balátová-Tuláčková 1972

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: *Iridetum pseudacori* Eggler 1933 ex Brzeg et M.Wojterska 2001

Zespół: *Caricetum diandrae* Jonas 1933

Związek: *Sparganio-Glycerion fluitantis* Br.-Bl. et Siss. in Boer 1942

Zespół: *Cardamino amarae-Beruletum erecti* Turoňová 1985

Związek: *Phalaridion* Kopecký 1961

Zespół: *Phalaridetum arundinaceae* (Koch 26) Libb. 1931

Zespół: *Eleocharitetum palustris* Sennikov 1919

Zespół: *Sagittario-Sparganietum emersi* R.Tx. 1953

Zespół: *Oenanthe aquatica-Rorippetum amphibiae* Lohmeyer 1950

Związek: *Carici-Rumicion hydrolapathi* Passarge 1964

Zespół: *Calletum palustris* (Osvald 1923) Vanden Berghen 1952

Klasa: ***Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*** Klika in Klika et Novak 1941

Rząd: *Corynephorotalia canescentis* R. Tx. 1937

Związek: *Corynephorion canescentis* Klika 1934

Zespół: *Spergulo vernalis-Corynephorum* (R. Tx. 1928) Libb. 1933

Podzespół: *Spergulo vernalis-Corynephorum typicum*

Podzespół: *Spergulo vernalis-Corynephorum cladinetosum mitis* R. Tx. (1928) 1937 em. K. Czyżewska 1992

Podzespół: *Spergulo vernalis-Corynephorum thymetosum serpylli* K. Czyżewska 1992

Zespół: *Polytricho piliferi-Stereocaulum condensati* (Zielińska 1967) Głowacki 1988

Związek: *Vicio lathyroidis-Potentillion argenteae* Brzeg in Brzeg et M. Wojt. 1996

Zespół: *Diantho-Armerietum elongatae* Krausch 1959

Zespół: *Sclerantho polycarpi-Herniarietum glabrae* Głowacki 1988 ex Brzeg et M. Wojterska

Związek: *Koelerion glaucae* (Volk 1931) Klika 1935

Zespół: *Sileno otitis-Festucetum* Libb. 1933

Klasa: ***Molinio-Arrhenatheretea*** R.Tx. 1937

Rząd: *Molinietalia caeruleae* W. Koch 1926

Związek: *Filipendulion ulmariae* Segal 1966

Zespół: *Filipendulo-Geranietum* W. Koch 1926

Zespół: *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* Balátová-Tuláčková 1978

Związek: *Molinion caeruleae* W. Koch 1926

Zespół: *Junco-Molinietum* Prsg. 1951

Związek: *Calthion palustris* R. Tx. 1936 em. Oberd. 1957

Zespół: *Cirsietum rivularis* Nowiński 1927

Zespół: *Caricetum cespitosae* Steffen 1931

Zespół: *Angelico-Cirsietum oleracei* R. Tx. 1937 em. Oberd. 1967

Zespół: *Scirpetum silvatici* Ralski 1931

Zespół: *Epilobio-Juncetum effusi* Oberd. 1957

Zespół: *Junco-Cynosuretum* Sougnez 1957

Związek: *Alopecurion pratensis* Pass. 1964

Zespół: *Alopecuretum pratensis* (Regel 1925) Steffen 1931

Zespół: *Holcetum lanati* Issler 1936

Zespół: *Deschampsietum caespitosae*

Rząd: *Arrhenatheretalia elatioris* Pawł. 1928

Związek: *Arrhenatherion elatioris* (Br.-Bl. 1925) Koch 1926

Zespół: *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherr. 1925

Związek: *Cynosurion* R. Tx. 1947

Zespół: *Lolio-Cynosuretum* R. Tx. 1937

Rząd: *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae* R.Tx. 1970

Związek: *Agropyro-Rumicion crispus* Nordh. 1940 em. R.Tx. 1950

Zespół: *Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati* R.Tx. 1937 em. 1950

Zespół: *Blysmo-Juncetum compressi* (Libb. 1930) R.Tx. 1950

Zespół: *Lolio-Potentilletum anserinae* R. Knapp 1946 ex Oberd. 1957

Rząd: *Plantaginetalia majoris* R.Tx. (1943)1950

Związek: *Polygonion avicularis* Br.-Bl. 1931 ex Aich. 1933

Zespół: *Prunello-Plantaginetum* Faliński 1963

Zespół: *Lolio-Plantaginetum* Beger 1932 em. Sissingh 1969

Klasa: **Festuco-Brometea** Br.-Bl. et R.Tx. 1943

Związek: *Cirsio-Brachypodion pinnati* Hadač et Klika 1944 em. Krausch 1961

Zespół: *Thalictro-Salvietum pratensis* Medw.-Kornaś 1959

Zespół: *Adonido-Brachypodietum pinnati* (Libb. 1933) Krausch 1960

Zespół: *Origano-Brachypodietum pinnati* Medw.-Kornaś et Kornaś 1963

Klasa: **Scheuchzerio-Caricetea nigrae** (Nordh. 1937). R. Tx. 1937

Rząd: *Scheuchzerietalia palustris* Nordhagen 1936

Związek: *Scheuchzerion palustris* Nordhagen ex Tx. 1937

Zespół: *Rhynchosporium albae* Koch 1926

Zespół: *Caricetum limosae* Br.-Bl. 1921 nom. inval.

Rząd: *Caricetalia nigrae* Koch 1926 em. Nordh. 1976

Związek: *Caricion nigrae* Koch 1926 em. Klika 1934

Zespół: *Calamagrostietum neglectae* Steff. 1931

Zespół: *Carici canescentis-Agrostietum caninae* R. Tx. 1937

Związek: *Sphagno-Caricion canescentis* Passarge (1964) 1978

Zespół: *Sphagno recurvi-Caricetum lasiocarpae* Zólyomi 1931

Klasa: **Oxycocco-Sphagnetum** Br.-Bl. et R. Tx. 1943

Rząd: *Sphagnetalia magellanici* (Pawł. 1928) Moore (1964) 1968

Związek: *Sphagnion magellanici* Kästner et Floßner 1933 em. Dierrs. 1975

Zespół: *Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginati* Huexk 1925 nom. invers

Zespół: *Sphagno recurvi-Eriophoretum angustifolii* Hueck 1925 nom. invers. et nom. mut.

Klasa: **Nardo-Callunetea** Prsg 1949

Rząd: *Nardetalia* Prsg 1949

Związek: *Violion caninae* Schwick. 1944

Zespół: *Nardo-Juncetum squarrosi* Nordh. 1920 Bük. 1942

Zespół: *Polygalo-Nardetum* Prsg 1953

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

Zespół: *Salici-Populetum* Meijer Drees 1936

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: *Sphagno squarrosi-Alnetum* Sol.-Górn. (1975) 1987

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 postać typowa

Zespół: *Leucobryo-Pinetum* Mat. (1962) 1973 postać z *Pteridium aquilinum*

Zespół: *Molinio caeruleae-Pinetum* W.Mat. et J.Mat. 1973

Zespół: *Peucedano-Pinetum* W.Mat. (1962) W.Mat. et J.Mat. 1973

Zespół: *Quercu roboris-Pinetum* J. Mat. 1988 postać typowa

Zespół: *Quercu roboris-Pinetum* J. Mat. 1988 postać regeneracyjna z *Corylus avellana*

Zespół: *Quercu roboris-Pinetum* J. Mat. 1988 postać regeneracyjna z *Frangula alnus*

Zespół: *Quercu roboris-Pinetum* J. Mat. 1988 postać z *Abies alba*

Zespół: *Quercu-Abietetum*

Podzwiązek: *Piceo-Vaccinienion uliginosi* Seibert in Oberd. (ed.) 1992

Zespół: *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris* Kleist 1929

Rząd: *Piceetalia abietis* Pawł. in Pawł. et al. 1928

Związek: *Piceion abietis* Pawł. et al. 1928

Zespół: *Abietetum polonicum* (Dziub. 1928) Br.-Bl. et Vlieg. 1939

Klasa: **Querc-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. postać typowa

Zespół: *Potentillo albae-Quercetum* Libbert 1933 nom. invers. postać kwaśna

Zespół: *Potentillo albae-Quercetum* Libbert 1933 nom. invers. postać degeneracyjna z *Pinus* i *Rubus*

Rząd: *Fagetalia sylvaticae* Pawł. in Pawł., Sokoł. et Wall. 1928

Związek: *Alno-Ulmion* Br.-Bl. et R. Tx. 1943

Podzwiązek: *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953

Zespół: *Fraxino-Alnetum* W. Mat. 1952

Zespół: *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926 ex Faber 1936

Podzwiązek: *Ulmenion minoris* Oberd. 1953

Zespół: *Ficario-Ulmetum minoris* Knapp 1942 em. J. Mat. 1976

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 typicum* postać z *Abies alba*

Podzespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli calamagrostietum*

Podzespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli stachyetosum*

Podzespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli abietetosum*

Roślinność leśna i zaroślowa

Lasy Sulejowskiego Parku Krajobrazowego charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem fitosocjologicznym. Roślinność leśna i zaroślowa reprezentowana jest w Parku przez 19 zespołów roślinnych z pięciu klas syntaksonomicznych. Gatunkami lasotwórczymi na obszarze SPK są przede wszystkim: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, jodła pospolita *Abies alba*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, dąb bezszypułkowy *Q. petraea* oraz ich mieszaniec, olsza czarna *Alnus glutinosa*, brzozy: brodawkowata *Betula pendula* i omszona *B. pubescens*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, wierzba biała *Salix alba*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, klona jawor *Acer pseudoplatanus*.

Lasy łęgowe i wikliny nadrzeczne są reprezentowane przede wszystkim przez zespół *Fraxino-Alnetum* oraz zbiorowisko zaroślowe *Salicetum triandro-viminalis*. Pozostałe, tj. *Carici remotae-Fraxinetum*, *Ficario-Ulmetum* i *Salici-Populetum* występują na bardzo małych powierzchniach. Najbliżej koryta rzeki rozwijają się wikliny nadrzeczne *Salicetum triandro-viminalis* (Fot. 1). Budują je gatunki wierzb wąskolistnych: wiciowa *Salix viminalis*, trójpręcikowa *S. pentandra* i purpurowa (wiklina) *S. purpurea*. Zarośla wierzbowe graniczą najczęściej od strony koryta rzeki z fitocenozami zespołu kielisznika zaroślowego i kianianki pospolitej *Cuscuta-Convolvuletum* oraz różnymi zbiorowiskami szuwarowymi. Wikliny nadrzeczne zachowały się nad Pilicą od południowej granicy Parku aż po Sulejów oraz w strefie ujściowej Łuciąży. Poza dominującymi wierzbowi pojawiają się tutaj często chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium* i psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*.



Fot. 1 Wikliny nadrzeczne w dolinie Pilicy na południe od Sulejowa (Fot. P. Grzelak, dn. 6.07.2025 r.)

Najczęściej występującym typem lasu łągowego w Parku jest **łąg jesionowo-olszowy** *Fraxino-Alnetum*, stwierdzony nad Pilicą na południe od Sulejowa (Fot. 2), nad Czarną Maleniecką, nad strumieniami (nad Strugą Młynki). Gatunkiem dominującym jest tutaj olsza czarna *Alnus glutinosa*, w domieszcze występują wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, czerecha zwyczajna *Padus avium* i sporadycznie jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Podszycie łągu jest bujne, zdominowane przez czerechę *P. avium*, bez czarny *Sambucus nigra*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus* i kalinę koralową *Viburnum opulus*. W runie występują tutaj: wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, jasnota plamista *Lamium maculatum*, przytulia czepna *Galium aparine*, turzyce *Carex* sp.



Fot. 2 Łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* w dolinie Pilicy (Fot. P. Grzelak, dn. 15.08.2025 r.)

W otulinie Parku w rezerwacie “Wielkopole” oraz na Bąkowej Górze stwierdzono obecność **łęgu podgórskiego** *Carici remotae-Fraxinetum*, którego występowanie często związane jest ze obecnością źródeł. W bogatym runie poza typowymi gatunkami łęgowymi obecne są turzyca rzadkokłosa *Carex remota*, czartawa drobna *Circaea alpina*, parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia* oraz widłak wroniec *Huperzia selago*.

Łęg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum* jest rzadkim zbiorowiskiem na obszarze Parku. Zachował się jedynie w zdegenerowanej postaci w uroczysku Wilkowice w otulinie Parku (Fot. 3). Zajmuje on niewielkie przestrzenie położone nieco dalej i wyżej od rzeki, w porównaniu z fitocenozą łęgu olszowego i wierzbowego. Na pograniczu z terasą nadzalewową łęg wiązowo-jesionowy kontaktuje się płacami grądu niskiego. W charakteryzowanym łęgu dominują: wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, dąb szypułkowy *Quercus robur* i wierzba biała *Salix alba*. W podszyciu i runie występują zarówno gatunki łęgowe jak i grądowe - czeremcha zwyczajna *Padus avium*, leszczyna *Corylus avellana*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaeus* i in. w podszyciu; zaś w bujnym runie – m.in. ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, śledzienica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium* oraz jeżyny *Rubus* sp.



Fot. 3 Pozostałości łęgu wiązowo-jesionowego *Ficario-Ulmetum* w ur. Wilkowice w otulinie Parku (Fot. P. Grzelak, dn. 15.08.2025 r.)

Łęgi wierzbowo-topolowe *Salici-Populetum* opisywane są też często jako dwa osobne zespoły: nadrzeczny łęg wierzbowy *Salicetum albo-fragilis* (Fot. 4) i łęg topolowy *Populetum albae*. Najczęściej zbiorowiska te są opisywane z dolin dużych rzek. Nad Pilicą występują w postaci szczątkowej, dlatego też nie zostały w pełni zbadane pod względem fitosocjologicznym. Płaty łęgu wierzbowo-topolowego zdominowane są przez wierzbę białą *Salix alba* z domieszką olszy czarnej *Alnus glutinosa* i rzadziej wiązu szypułkowego *Ulmus laevis*. W podszycie lasu dominują czerecha zwyczajna *Padus avium* oraz kruszyna pospolita *Frangula alnus*, a w runie: chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, jasnota plamista *Lamium maculatum*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium* i psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*. Tego typu fitocenozy zachowały się nad Pilicą w kompleksie Wilkowice (otulina Parku), pomiędzy Kurnędzem a Sulejowem oraz fragmentarycznie nad dolną Luciążą.



Fot. 4 Łęg wierzbowy *Salicetum albo-fragilis* nad Pilicą pod Sulejowem (Fot. J. K. Kurowski)

W dolinach rzecznych, w miejscach bezodpływowych występują **bagienne lasy olszowe** *Ribeso nigri-Alnetum*, *Sphagno squarrosi-Alnetum* (Fot. 5) i **zarośla łozowe** *Salicetum pentandro-cinereae*. W Parku lasy bagienne, tzw. olsy, często stanowią etap sukcesji na obszarze dawnych starorzeczy i in. mokradeł. Interesująca jest struktura dna lasu; jest to „las na kępach”, pomiędzy którymi występuje roślinność bagienna, a nawet wodna. Drzewa rosną tutaj na kępach, a dominującym gatunkiem jest olsza czarna *Alnus glutinosa*. Warstwę podszycia tworzą: porzeczka czarna *Ribes nigrum* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*. Pomiedzy kępami rozwija się roślinność szuwarowa i ziołoroślowa reprezentowana przez turzycę: błotną *Carex acutiformis*, nibyciborową *C. pseudocyperus* i długokłosą *C. elongata* oraz skrzyp bagienny *Equisetum fluviatile*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, zachyłnik błotny *Thelypteris palustris*. Olsy występują głównie po prawej stronie Pilicy, zwłaszcza w rejonie Justynowa oraz między Sulejowem i Taraską, gdzie tworzą naturalną mozaikę ze starorzeczami i szuwarami. Sukcesja w kierunku olsów rozpoczyna się zwykle od zarośli łozowych *Salicetum pentandro-cinereae*, które występują w pierwszym etapie procesu wypłykania się i zarastania starorzeczy, torfowisk, a także w rejonie zanikających źródeł. Zbiorowisko zbudowane jest z pospolitych krzewiastych gatunków wierzb: szarej *Salix cinerea*, pięciopręcikowej *S. pentandra* i uszatej *S. aurita*. Miejsca ich występowania są zazwyczaj trudno dostępne. Często stanowią one bezpieczną ostoję faunistyczną. Zarośla łozowe występują dość pospolicie nad Pilicą i Luciążą.



Fot. 5 Olsy torfowcowe *Sphagno squarrosi-Alnetum* w dolinie Pilicy na południe od Sulejowa (Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

Grądy to lasy dębowo-grabowo-lipowe, które w Parku reprezentowane są przez zespół *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* (Fot. 6). Dawniej zajmowały one znacznie większe powierzchnie w krajobrazie leśnym dorzecza Pilicy. Występujące w Parku grądy należą do trzech podzespółów: niskiego, typowego i wysokiego. Grądy graniczące przestrzennie ze zbiorowiskami łągowymi reprezentują podzespół **grądu niskiego** (wilgotnego) *T-C stachyetosum*, który występuje w miejscach najbardziej żyznych i wilgotnych. Grąd niski charakteryzuje się obecnością takich gatunków w runie jak: czyściec leśny *Stachys sylvatica*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, czworolist *Paris quadrifolia*, kopytnik *Asarum europaeum* i jarzmianka większa *Astrantia major*. Na wysoczyznach w rejonie Lubiaszowa, Błogich i Meszcz rozpowszechniony jest **grąd typowy** *T-C typicum*. Podszycie lasu jest zwykle silnie zwarte; tworzą je: leszczyna *Corylus avellana*, trzmieliny: brodawkowata *Euonymus verrucosus* i zwyczajna *E. europaea*, rzadziej dereń świdwa *Cornus sanguinea* oraz wiciokrzew suchodrzew *Lonicera xylosteum*. Gatunki typowe w runie to: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, przyłaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, przytulia Schultesa *Galium schultesii*, dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans* oraz gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*. **Grąd wysoki** *T-C calamagrostietosum* występuje na ekologicznym i przestrzennym 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 Lubiaszowie, Gaiku, Jaksonku i Prucheńsku. W Lubiaszowie, Błogich i Twardej stwierdzono także (niekiedy wyróżniony przez fitosocjologów) podzespół **grądu jodłowego** *T-C*

abietetosum, zbiorowisko charakteryzujące się zwiększonym udziałem jodły *Abies alba* we wszystkich warstwach lasu.



Fot. 6 Grąd wysoki *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum* nad Luciążą (Fot. J. K. Kurowski)

Dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum* jest zanikającym typem lasu w Parku. Zachowała się ona w rezerwacie Jaksonek (Fot. 7), a dawniej podawana była również z uroczyska Kaleń i z okolic Lubienia (w otulinie Parku). W drzewostanie, obok dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* i jego mieszańca z dębem szypułkowym występuje, częstokroć ze znacznym udziałem wprowadzona sztucznie sosna pospolita *Pinus sylvestris* i in. Są to widne lasy o luźnym podszyciu, gdzie występują: jałowiec pospolity *Juniperus communis*, leszczyna *Corylus avellana*, głóg *Crataegus* spp., jarzab pospolity *Sorbus aucuparia* i in. Runo jest zróżnicowane i bogate gatunkowo. Dominują tutaj: paproć orlica *Pteridium aquilinum*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, perłówka zwisła *Melica nutans*. Grupę gatunków ciepłolubnych reprezentują 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* i naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*.



Fot. 7 Dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum* w rezerwacie "Jaksonek" (Fot. M. Kiedrzyński)

Bory mieszane występujące w Parku reprezentują trzy zespoły: kontynentalnego boru mieszanego *Quercus roboris-Pinetum*, wyżynnego jodłowego boru mieszanego *Abietetum polonicum* oraz boru mieszanego dębowo-jodłowego *Quercus-Abietetum*. Bory mieszane zajmują siedliska pośrednie między borami sosnowymi i lasami mieszanymi. Najczęstszym zespołem jest bór mieszany sosnowo-dębowy *Quercus roboris-Pinetum* (Fot. 8), który zajmuje znaczne powierzchnie w SuPK, zwłaszcza w okolicach Lubienia, Łączna, Zarzęcina, Błogich, Taraski. W drzewostanie dominuje sosna *Pinus sylvestris*, w domieszce obecny jest dobrze odnawiający się dąb szypułkowy *Quercus robur*. W podszyciu często występuje jałowiec *Juniperus communis* oraz podrosty dębu i sosny. Runo jest borowe i typowe dla siedlisk kwaśnych. Licznie występują tutaj: borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, wrzos *Calluna vulgaris*, orlica *Pteridium aquilinum*, rzadziej gorysz pagórkowy *Peucedanum oreoselinum*, przetacznik leśny *Veronica officinalis*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*. Bór jodłowy zachował się w uroczysku Wielkopole (w otulinie Parku). W drzewostanie poza jodłą występują: dąb, świerk, brzoza, sosna. W runie stwierdzono m.in. trzy gatunki widłaków: jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, goździsty *L. clavatum* oraz wroniec *Huperzia selago*. Zbiorowisko nawiązujące do boru mieszanego dębowo-jodłowego *Quercus-Abietetum* stwierdzano w Lubiaszowie oraz w rejonie Czartorii i uroczysku Twarda.



Fot. 8 Bór mieszany *Quercus robur*-*Pinetum* na zboczu doliny Pilicy na południe od Sulejowa (Fot. P. Grzelak, dn. 6.07.2025 r.)

Bory sosnowe reprezentowane są przez następujące zbiorowiska: *Cladonio-Pinetum*, *Leucobryo-Pinetum*, *Peucedano-Pinetum*, *Molinio-Pinetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. **Bór sosnowy suchy** (chrobotkowy) *Cladonio-Pinetum* zajmuje najuboższe siedliska, a ich zróżnicowanie zależy głównie od stopnia uwilgotnienia. Bory suche są rzadko występującym typem lasu w Parku. Stwierdzane były na wydmach eolicznych (Salkowszczyzna) oraz na piaskach (Trzy Morgi, Paskrzyn, Zarzęcin). Drzewostan sosnowy jest niezbyt silnie zwarty, a również ubogie w gatunki podszycie tworzy najczęściej jałowiec *Juniperus communis*, niekiedy podrost sosny oraz brzoza. W borze suchym licznie występują porosty. Rośliny naczyniowe reprezentowane są natomiast przez borówki (obydwa ww. gatunki), wrzos *Calluna vulgaris*, kostrzewę owczą *Festuca ovina* i in., których ilościowość tutaj znacznie mniejsza niż w borze świeżym. W płatach borów suchych stwierdzono m.in. cenne gatunki roślin, takie jak: widłak spłaszczony *Diphasiastrum complanatum*, pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*. Ważne stanowisko tych gatunków w okolicach Przewozu nad Pilicą zostało objęte ochroną rezerwatową w 2024 roku. (Fot. 9).



Fot. 9 Bór sosnowy suchy *Cladonio-Pinetum* w rezerwacie "Bory nad Pilicą" (Fot. J. K. Kurowski)

Siedliska nieco żyzniejsze i nieco wilgotniejsze zajmują bory sosnowe świeże. W Parku dominuje **suboceaniczny bór sosnowy świeży** *Leucobryo-Pinetum* (Fot. 10). Charakteryzuje się on krzewinkowym runem, które pokrywa niemal całe dno lasu. W drzewostanie dominuje sosna *Pinus sylvestris*, a w runie borówki: czarna *Vaccinium myrtillus* i brusznica *V. vitis-idaea*. Mniej licznie występują tutaj: wrzos *Calluna vulgaris*, orlica *Pteridium aquilinum*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*. Runo mszyste jest również mocno zwarte. Bory świeże występują w okolicach Przewozu, Salkowszczyzny, Zarzęcina, Swolszewic i Justynowa. Na stoku Pilicy w rejonie Białej Góry (w otulinie Parku) stwierdzane było również zbiorowisko zbliżone do subkontynentalnego boru sosnowego świeżego (tzw. bór goryszowy) *Peucedano-Pinetum*.



Fot. 10 Bór sosnowy świeży *Leucobryo-Pinetum* (Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

W miejscach najbardziej wilgotnych i zabagnionych występuje **wilgotny bór trzęślicowy** *Molinio-Pinetum* oraz **sosnowy bór bagienny** *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (Fot. 11). Występują one zazwyczaj w obniżeniach międzywydmowych, na obrzeżach torfowisk, a także dołów potorfowych. Ich występowanie jest rozproszone na terenie Parku. Bory bagienne są ważnymi ostojami flory torfowiskowej. Występują tutaj cenne gatunki: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, rośiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, a także – na jedynym stanowisku w otulinie SuPK (Lubień) – chroniony gatunek paproci – długosz królewski *Osmunda regalis*.



Fot. 11 Bór sosnowy bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (Fot. J. K. Kurowski)

Roślinność wodna i szuwarowa

Roślinność wodna (klasy *Lemnetea* i *Potametea*) reprezentowana jest przez 14 zbiorowisk roślinnych, a szuwarowa (klasa *Phragmitetea*) przez 25 zespołów roślinnych. Powszechnie występującym zbiorowiskiem wodnym unoszącym się na powierzchni wody jest zespół rzęsy drobnej i spirodeli wielokorzeniowej *Lemno-Spirodeletum*, który występuje w większości zbiorników wodnych w Parku. W ostatnich latach w zbiorniku Sulejowskim duże powierzchnie zajmuje zespół z dominacją salwinii pływającej *Lemno minoris-Salvinion natantis*. W starorzeczach oraz ciekach, a także w sztucznych zbiornikach wodnych rozwija się roślinność zanurzona, reprezentowana przez zespół rdestnicy grzebieniastej *Potamogetonetum pectinatis*, rdestnicy kędzierzawej *P. crispus*, rdestnicy przeszytej *P. perforatus* i połyskującej *P. lucens*. Zespół *Hydrocharitetum morsus-ranae* występuje w dwóch postaciach: jako wariant z dominacją żabiścieku pływającego *Hydrocharis morsus-ranae* lub jako wariant z dominacją osoki aloesowatej *Stratiotes aloides* (Fot. 12). Drugi z nich spotykany jest tylko w starorzeczach. Roślinność wodną zanurzoną często tworzą również zespoły moczarki kanadyjskiej *Elodeetum canadensis* i rogatka sztywnego *Ceratophylletum demersi*, które występują na dnie stawów, starorzeczy oraz wolno płynących cieków. „Roślinność pływającą” można jeszcze dość często obserwować w starorzeczach; reprezentuje ją zespół lilii wodnych *Nupharo-Nymphaeetum albae*.



Fot. 12 Zespół *Hydrocharitetum morsus-ranae* wariant z dominacją osoki aloesowatej *Stratiotes aloides* występujący w starorzeczu w dolinie Pilicy (Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

Roślinność szuwarowa występuje przede wszystkim w dolinie Pilicy i nad mniejszymi rzekami, np. Czarną Maleniecką i w delcie Luciąży. Zespół trzciny pospolitej *Phragmitetum australis* jest jednym z najbardziej pospolitych zbiorowisk szuwarowych na terenie Parku. Spotkać go można w starorzeczach, dołach potorfowych oraz innych mniejszych lub większych zbiornikach eutroficznych wód stojących. Dość częste są również zespoły pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae* oraz pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae*, które występują na brzegach zbiornika Sulejowskiego oraz innych zbiorników na terenie Parku. Pospolitym zbiorowiskiem szuwarowym związanym z zagłębieniami śródpolnymi jest szuwar turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*. Brzegi Pilicy oraz innych rzek na terenie Parku porasta często szuwar mozgowy *Phalaridetum arundinaceae* (Fot. 13). Na terenach zabagnionych i torfowiskach stwierdzane były takie zespoły jak: zbiorowisko turzycy tunikowej *Caricetum appropinquatae*, sztywnej *Caricetum elatae*, dzióbkowatej *Caricetum rostratae*, czy czermieni błotnej *Calletum palustris*.



Fot. 13 Roślinność szuwarowa z dominującym zespołem mozgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae* na brzegach Pilicy (Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

Roślinność nitrofilna i namuliskowa

Roślinność nitrofilna związana jest z osadami ludzkimi, a także brzegami zbiorników wodnych i cieków. W Parku na obrzeżach łągów, nad brzegami rzek i zbiorników rozwija się często zespół sadzca konopiastego *Eupatorietum cannabini*. W tego typu miejscach spotkać można również zbiorowiska welonowe, w tym zespół kanianek i kielisznik zaroślowego *Cuscuta-Calystegietum sepium*. Na brzegach stawów i starorzeczy występują zbiorowiska rdestu i uczepu *Polygono-Bidentetum*. Roślinność namuliskowa (Fot. 14) związana z piaszczystymi ławicami w dolinie Pilicy jest miejscem występowania zespołu cibory brunatnej *Cypero fusci-Limoselletum*.



Fot. 14 Muliste brzegi rzek - siedlisko roślinności namuliskowej na brzegach rzeki Pilicy na południe od Sulejowa
(Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

Roślinność torfowiskowa

Torfowiska to rzadki, ale bardzo cenny składnik krajobrazu roślinnego Parku (Fot. 15). Zbiorowiskiem najczęściej spotykanym była kwaśna młaka niskoturzycowa *Carici-Agrostietum caninae*. Na jednym stanowisku stwierdzony był zespół trzcinnika wyprostowanego *Calamagrostietum neglectae*. W SuPK rzadko występuje borealne zbiorowisko z turzycą obłą *Caricetum diandrae*. Składnikiem roślinności typowej dla torfowisk przejściowych jest mszar budowany przez wełniankę wąskolistną i torfowce *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi*. Roślinność wysokotorfowiskowa jest reprezentowana przez płaty mszaru z wełnianką pochwowatą *Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi*.



Fot. 15 Roślinność torfowiskowa z bobrkiem trójlistkowym *Menyanthes trifoliata* (Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

Roślinność łąkowa

Obecnie najpowszechniejszym jeszcze zbiorowiskiem łąkowym w Parku jest zespół śmiałka darniowego *Deschampsietum caespitosae*, które rozwija się na siedliskach o dużych wahaniami poziomu wód gruntowych. Na przesuszonych glebach torfowych występuje natomiast zbiorowisko z dominacją kłosówki wełnistej *Holcetum lanati*. Oba zbiorowiska reprezentują roślinność łąkową powstałą w wyniku intensyfikacji gospodarki łąkarskiej i są wskaźnikiem niekorzystnych zmian zachodzących w roślinności łąkowej Parku. W miejscach wypasanych na glebach torfowych rozwija się zespół wierzbówki błotnej i situ rozpierzchniętego *Epilobio-Juncetum effusi*. Zespół sitowia leśnego *Scirpetum silvatici* przypomina wyglądem szuwar turzycowy i występuje na glebach mineralno-organicznych zasilanych przez wody wysiękowe. Na terenie Parku obecnie nie stwierdzono bogatych florystycznie łąk trzęślicowych. Zbiorowiska z trzęślicą modrą *Molinia caerulea* zachowały się jedynie w sąsiedztwie śródleśnych torfowisk, najczęściej w kontakcie z wilgotnymi borami. Na żyznych, intensywnie użytkowanych łąkach rozwija się zespół wyczyńca łąkowego *Alopecuretum pratensis*. Na średniowilgotnych glebach mineralnych występują łąki grądowe lub tzw. łąki świeże. Rzadkim zbiorowiskiem jest zespół życicy trwałej i grzebienicy pospolitej *Lolio-Cynosuretum*. Zbiorowiskiem typowym dla łąk grądowych jest zespół rajgrasu wyniosłego *Arrhenatheretum elatioris*, który również jest coraz rzadszy (Fot. 16). Na zakwaszonych glebach mineralnych spotkać można zbiorowisko z dominacją bliźniczki psiej trawki *Nardus stricta*, zwane psiarą. Zmiany dynamiczne prowadzące do ograniczenia przestrzeni łąkowych są efektem, niemal całkowitego zaprzestania koszenia łąk i maksymalnego ograniczenia wypasu.



Fot. 16 Łąka świeża z dominacją rajgrasu wyniosłego *Arrhenatheretum elatioris* na wysoczyźnie doliny Radońki (Fot. P. Grzelak, dn. 4.10.2025 r.)

Roślinność murawowa

W Sulejowskim Parku Krajobrazowym półnaturalne murawy napiaskowe rozwijają się na kwaśnych piaskach rzecznych, wydmych i akumulacji lodowcowej. Murawy napiaskowe reprezentowane są głównie przez zespół pionierskiej murawy szczotlichowej *Spergulo vernalis-Corynephorretum* (Fot. 17), który występuje w trzech podzespołach: typowym *S-C typicum*, chrobotkowym *S-C cladinetosum mitis* oraz macierzankowym *S-C themetosum serpylli*. Na obszarze całego Parku często spotkać można również murawę z goździkiem i zawciągami *Diantho-Armerietum*. Zajmuje ona różnego typu nieużytki porolne i poleśne. Murawa ta jest bardzo kolorowa, kiedy kwitną goździk kropkowany *Dianthus deltoides* i zawciąg pospolity *Armeria maritima*. Rzadkim typem murawy jest natomiast zespół lepnicy wąskopłatkowej *Sileno-Festucetum*.



Fot. 17 Zespół pionierskiej murawy szczotlichowej *Spergulo vernalis-Corynephorum* w dolinie Czarnej Malenieckiej (Fot. P. Grzelak, dn. 13.09.2025 r.)

Murawy kserotermiczne na terenie Parku mają charakter ekstrazonalny, to znaczy, że rozwijają się tutaj poza obszarem swojego naturalnego występowania. W Sulejowskim Parku Krajobrazowym występują one w miejscach o szczególnym układzie czynników siedliskowych, w tym na zboczach rzecznych (głównie Pilicy) o stromych krawędziach, w miejscach wychodni wapieni lub w sztucznie utworzonych siedliskach na obrzeżach kamieniołomów i wyrobisk. Płaty roślinności kserotermicznej na obszarze Parku mają rozproszony charakter, a ich największy kompleks znajduje się między Sulejowem i Podklasztorzem (Fot. 18). Są to zbiorowiska bardzo bogate pod względem gatunkowym. Na terenie SuPK są one reprezentowane przez trzy zespoły roślinne z klasy *Festuco-Brometea*. W okolicach Sulejowa i Podklasztorza są to zbiorowiska nawiązujące do zespołu miłka wiosennego i kłosownicy pierzastej *Adonido-Brachypodietum pinnati*. Spotykamy tu jedyne na terenie Parku stanowisko zawilca wielkokwiatowego *Anemone sylvestris*. Na południowy wschód od Sulejowa rozciąga się natomiast obszar dawnej intensywnej eksploatacji wapienia. Murawy występujące na tym terenie nawiązują swym składem florystycznym do zespołu *Origano-Brachypodietum*. Niewielkie płaty muraw stwierdzane były również w otulinie Parku na zboczu doliny Pilicy, przy drodze z Tomaszowa do Smardzewic, a także w okolicach Barkowic Mokrych, w rejonie kamieniołomów koło Kurnędza, na Górze Czartoria, na Bąkowej Górze i w Dębie (w otulinie Parku).



Fot. 18 Murawy kserotermiczne na wysoczyźnie i zboczach doliny Radońki (Fot. P. Grzelak, dn. 4.10.2025 r.)

Roślinność segetalna i ruderalna

Roślinność segetalną na terenie Parku stanowią dwie grupy zbiorowisk roślinnych z klasy *Stellarietea mediae*. Jedną grupę tworzą zbiorowiska rozwijające się w uprawach zbóż ozimych i rzepaku, a drugą zbiorowiska roślin okopowych. Zbiorowiskami często występującymi w uprawach zbóż są tu: zespół chłodka drobnego *Arnosserido-Scleranthetum*, zespół maku piaskowego *Papaveretum argemones* oraz zespół wyki czteronasiennej *Vicietum tetraspermae*. Zbiorowiska chwastów upraw okopowych to najczęściej zespoły palusznika nitkowatego *Digitarietum ischaemi*, rdestówki powojowatej i jasnoty różowej *Bilderdykio (Fallopia)-Lamietum*, chwastnicy jednostronnej i włośnicy *Echinochloo-Setarietum* oraz zespół żółtlicy drobnokwiatowej i włośnicy *Galinsogo-Setarietum*.

Na siedliskach związanych z siedzibami ludzkimi rozwija się roślinność ruderalna. Na podwórkach, przy płotach oraz zabudowaniach gospodarczych jest to często zespół ślazu zaniedbanego *Urtico-Malvetum neglectae*. Wysypiska śmieci, suche miejsca przy płotach i przydroża są miejscem występowania zespołu stuliszy *Sisimbrietum sophie*. Na świeżych nitrofilnych glebach przy płotach, zabudowaniach rozwijają się zbiorowiska serdecznika pospolitego i łopianu pajęczynowatego *Leonuro-Arctietum tomentosum* oraz mierznicy czarnej i komosy strzałkowatej *Balloto-Chenopodietum*. Nieużytki, wysypiska, przydroża są miejscem występowania fitocenoz reprezentujących zespół wrotycza pospolitego i bylicy pospolitej *Tanaceto-Artemisietum vulgare*. Pojawiają się tu również gatunki obce geograficznie, zwłaszcza nawłocie.

3.2.2. Siedliska przyrodnicze

Na obszarze Sulejowskiego Parku Krajobrazowego stwierdzono występowanie 20 typów siedlisk przyrodniczych Natura 2000.

Łącznie zajmują one ok. XX% powierzchni Parku. Ich listę, wraz z powierzchnią jaką zajmują, przedstawiono w tabeli XX (gwiazdka oznacza siedliska priorytetowe):

2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi

Siedlisko obejmuje luźne murawy napiaskowe rozwijające się na zwydmionych piaskach (Fot. 19). Płaty zbiorowiska *Spergulo-Corynephorum* występujące na innych typach piasków nie mogą być zaliczane do tego typu siedliska. Siedlisko jest inicjalnym stadium sukcesji na wydmach śródlądowych. W zbiorowiskach muraw napiaskowych dominuje trawa - szczotlica siwa *Corynephorus canescens*. Pojawiają się tutaj także: czerwiec trwały *Scleranthus perennis*, jasioniec piaskowy *Jasione montana*. Duże znaczenie mają również mszaki, np. płonnik włosisty *Polytrichum piliferum*, oraz porosty.

Siedlisko ma charakter wtórny i powstaje wskutek działalności człowieka w miejscach zniszczonych borów sosnowych. W Parku jest ono reprezentowane przez zespół *Spergulo vernalis-Corynephorum* i występuje w obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008) oraz Dolina Czarnej (PLH260015) jak i poza tymi obszarami na terenie Parku w miejscach występowania odsłoniętych wydm piaszczystych.



Fot. 19 Wydmy w Szarbsku nad Pilicą ze zbiorowiskami muraw napiaskowych (Fot. P. Grzelak, 6.07.2025 r.)

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

Siedlisko obejmuje naturalne zbiorniki wodne o różnym statusie troficznym (głównie mezo- i eutroficzne). Są to zbiorniki o różnej genezie, naturalne jeziora jak i naturalne drobne zbiorniki i starorzecza. W Parku siedlisko jest reprezentowane przez podtyp: 3150-2 Eutroficzne starorzecza i naturalne drobne zbiorniki wodne (Fot. 20). Starorzecza to zbiorniki związane z dolinami rzecznyymi. To stare koryta rzek. Charakteryzują się zwykle półkolistym lub nerkowatym kształtem oraz niewielką szerokością w porównaniu do długości. To zbiorniki wód stojących, nie pozostające w trwałym połączeniu z rzeką. Charakteryzują się niewielką głębokością, dlatego często cała powierzchnia porośnięta jest przez roślinność wodną.

Gatunkami typowymi dla tego siedliska są: rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłóczniki *Myriophyllum sp.*, okrzędnica bagienna *Hottonia palustris*, osoka aloesowata *Stratiotes aloides*, rzęsa drobna *Lemna minor*, spirodela wielokorzeniowa *Spirodela polyrhiza*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*. Siedlisko występuje często na terenie Parku w obszarze Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008), jak również w Dolinie Czarnej (PLH260015).



Fot. 20 Starorzecze ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* w okolicach Szarbska nad Pilicą (Fot. P. Grzelak, 6.07.2025 r.)

3270 Zalewane muliste brzegi rzek

Zalewane muliste brzegi rzek są miejscem występowania pionierskiej roślinności, która składa się głównie z jednorocznych, wilgociolubnych i azotolubnych roślin naczyniowych charakterystycznych dla związków *Bidention tripartiti* i *Chenopodion fluviatile*. Siedlisko to występuje zazwyczaj w dolnym i środkowym biegu dużych i średnich rzek i jest charakterystyczne dla rzek nieuregulowanych.

Roślinność zalewanych mulistych brzegów rzek ma charakter sezonowy i rozwija się przede wszystkim wtedy, gdy opady w sezonie letnim są niskie (Fot. 21). Fitocenozy tego typu roślinności rozwijają się od sierpnia do pierwszych mrozów. Siedlisko charakteryzuje się dużą dynamiką, ponieważ zbiorowiska, które rozwijają się latem, są niszczone przez wysoki stan wody późną jesienią i odtwarzają się przy wystąpieniu sprzyjających warunków w kolejnym sezonie. Dlatego wielkość powierzchni zajętej przez siedlisko może ulegać znacznym zmianom.

Typowe dla tego siedliska gatunki roślin ze związków *Bidention tripartiti* i *Chenopodium fluviatile* to m.in. uczepek trójlistkowy *Bidens tripartita*, uczepek zwisty *Bidens cernua*, różne gatunki komosy *Chenopodium* sp., rdest ostrogorzki *Polygonum hydropiper*, rdest mniejszy *Polygonum minus*, jaskier jadowity *Ranunculus sceleratus*, rzepicha błotna *Rorippa palustris*, łoboda oszczepowata *Atriplex prostrata*. Roślinność ta była opisywana z Parku przez trzy zespoły roślinne z klasy *Bidentetea tripartiti*: *Bidenti-Polygonetum hydropiperis*, *Chenopodietum glauco-rubri*, *Chenopodio rubri-Atriplicetum patulae*. Siedlisko występuje dość często w dolinie Pilicy w obszarze Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008).



Fot. 21 Zalewane muliste brzegi rzek nad Pilicą w okolicach Trzech Morg (Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

4030 Suche wrzosowiska

Wrzosowiska to siedliska zajmowane przez niskie zbiorowiska krzewinkowe. Najbardziej pospolite jest tzw. wrzosowisko knotnikowe (ze związku *Pohlio-Callunion*), z wrzosem *Calluna vulgaris* i z warstwą mszystą zdominowaną przez knotnik zwisty *Pohlia nutans*. Tego typu wrzosowiska występują wśród borów, ale mogą też zajmować duże obszary na dawnych i obecnych poligonach wojskowych. Wrzosowiska mogą mieć charakter naturalny tworząc niewielkie powierzchniowo płyty w lukach borów sosnowych, półnaturalny w postaci niewielkich płatów, zwykle smug w strefie kontaktowej z

borami sosnowymi, rzadziej ubogimi lasami dębowymi. Wrzosowiska występują w miejscach ubogich, oligotroficznym, na jałowym podłożu piaszczystym, często na wydmach. Do głównych czynników decydujących o ich powstawaniu należą: utrzymywanie bezdrzewnych pasów na poboczach dróg leśnych (np. szerokich pasów przeciwpożarowych) oraz pod liniami energetycznymi, pożary, a także użytkowanie terenu jako poligonów wojskowych.

Na obszarze Parku stwierdzono występowanie wrzosowisk suchych knotnikowych (Fot. 22), które występują w obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008), Dolina Czarnej (PLH260015) jak i poza nimi. Ich występowanie ma charakter rozproszony i nisko powierzchniowy. Są to zazwyczaj miejsca pod liniami energetycznymi, obrzeża lasów, pobocza dróg leśnych. Poza dominującym tutaj wrzosem oraz knotnikiem występują tutaj również: jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, a spośród chronionych gatunków np. widłak goździsty *Lycopodium clavatum*. Warstwa mszysta i porostowa są dobrze rozwinięta.



Fot. 22 Suche wrzosowiska ze związku *Pohlio-Callunion* w okolicach Przewozu (Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe

Śródlądowe murawy napiaskowe to ciepłolubne zbiorowiska trawiaste zbliżone charakterem do muraw kserotermicznych. Zajmują zwykle piaszczyste miejsca w dolinach dużych rzek lub obszary morenowe na wydmach śródlądowych oraz na suchym żwirowo-piaszczystym podłożu. Tego typu murawy rozwijają się także na siedliskach antropogenicznych, na terenach dawnych żwirowni i wyrobisk piaskowych, na nasypach wzdłuż dróg i terenów kolejowych, na porzuconych, piaszczystych polach (ugorach). Suche murawy napiaskowe mają postać niskich, luźnych i barwnych zbiorowisk trawiastych.

Cieptolubne murawy napiaskowe występują często w kompleksie z łąkami świeżymi *Arrhenatherion elatioris*, murawami bliźniczkowymi z rzędu *Nardetalia*, murawami szczotlichowymi ze związku *Corynephorion canescentis* oraz murawami kserotermicznymi z klasy *Festuco-Brometea*. Roślinność cieptolubnych muraw napiaskowych jest kształtowana przez ekstensywny wypas. Na terenie Parku siedlisko jest reprezentowane przez trzy zespoły roślinne z klasy *Koelerio-Corynephoretea*: *Diantho-Armerietum elongatae*, *Sclerantho polycarpi-Herniarietum glabrae*, *Sileno otitis-Festucetum*. Najczęściej spotykanym zespołem jest murawa z goździkiem i zawciągim pospolitym *Diantho-Armerietum elongatae* (Fot. 23). Występuje on w obszarze Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008). Występowanie cieptolubnych muraw napiaskowych ma charakter rozproszony na terenie Parku, ale jest związane z doliną Pilicy i najczęściej spotkać je można powyżej zbiornika Sulejowskiego.



Fot. 23 Cieptolubna murawa napiaskowa *Diantho-Armerietum elongatae* (Fot. P. Grzelak, dn. 23.08.2025 r.)

6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)

Murawy kserotermiczne to cieptolubne zbiorowiska trawiaste o charakterze stepowym, których występowanie zależy od warunków klimatycznych, glebowych i orograficznych. W Polsce Środkowej występują one ekstrapolacyjnie w miejscach bogatych w węglan wapnia na krawędziach i zboczach dolin Warty i Pilicy i gdzieś na wychodniach skał wapiennych. Zbiorowiska muraw kserotermicznych mają postać barwnych muraw. Występują w miejscach o dużym nasłonecznieniu, najczęściej przy ekspozycjach południowej i zachodniej, w rejonach o podwyższonej temperaturze powietrza i gleby.

Są to zróżnicowane zbiorowiska należące do klasy *Festuco-Brometea*. Na terenie Parku są one reprezentowane przez trzy zespoły roślinne: *Thalictro-Salvietum pratensis*, *Adonido-Brachypodietum pinnati*, *Origano-Brachypodietum pinnati*. Występowanie muraw kserotermicznych na terenie Parku

ma charakter rozproszony. Siedlisko to występuje w obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008), Dolina Czarnej (PLH260015) jak i poza nimi. Ich największy kompleks znajduje się między Sulejowem i Podklasztorzem. Inne stanowiska mają niewielkie powierzchnie i stwierdzane były również w otulinie Parku na stoku doliny Pilicy, przy drodze z Tomaszowa do Smardzewic, w okolicach Barkowic Mokrych, kamieniołomach koło Kurnędza, kamieniołomach na Górze Czartoria, w Dębie i Bąkowej Górze.



Fot. 24 Siedlisko murawy kserotermicznej na stoku Pilicy w Sulejowie (Fot. P. Grzelak, dn. 13.09.2025 r.)

6230 Bogate florystycznie niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia*)

Siedlisko obejmuje acidofilne murawy z dominującą bliźniczką psią trawką *Nardus stricta* (tzw. psiary). Powstają one wtórnie, na skutek wycięcia lasów, na ubogich glebach w miejscach intensywnie wypasanych, ale nie nawożonych. Psiary występują zarówno na niżu jak i w górach. Zajmują niewielkie powierzchnie na polanach, brzegach lasów, obrzeżach torfowisk. Na niżu często występują w kompleksie z murawami napiaskowymi, kserotermicznymi, wrzosowiskami, wilgotnymi łąkami i torfowiskami. Murawy bliźniczkowe są zróżnicowane pod względem wilgotności i mogą być zarówno mokre jak i suche. Występują na kwaśnych glebach.

Gatunki typowe dla siedliska to rośliny charakterystyczne dla klasy *Nardo-Callunetea* i rzędu *Nardetalia*: turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, izgrzyca przyziemna *Danthonia decumbens*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, kosmatka polna *Luzula campestris*, krzyżownice *Polygala* sp., pięcornik kurze ziele *Potentilla erecta*, przetacznik leśny *Veronica officinalis*. Na terenie Parku murawy bliźniczkowe są reprezentowane przez dwa zespoły roślinne: *Nardo-Juncetum squarrosi*, *Polygalo-Nardetum*. Zajmują niewielkie powierzchnie w obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008), Dolina Czarnej (PLH260015) jak i poza nimi. Ich występowanie ma charakter

rozproszony i dotyczy zwykle niewielkich już obszarów dawnych pastwisk i zaniedbanych, przesuszonych, nieużytkowanych łąk.

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

Siedlisko ma charakter półnaturalny i rozwinęło się wtórnie w miejscach wyciętych lasów łęgowych. Jest związane ze specyficznym typem gospodarki, polegającej na późnym koszeniu (koniec sierpnia lub początek września) raz do roku lub rzadziej. Siedlisko związane jest z glebami mineralnymi i organogenicznymi o szerokiej amplitudzie troficznej - od gleb ubogich, kwaśnych do żyznych, zasadowych. Ważną cechą jest zmienny poziom wody gruntowej, który na początku sezonu wegetacyjnego jest bardzo wysoki i łąki mogą być zalane, podczas gdy w lecie opada nisko.

Gatunki typowe dla siedliska to rośliny charakterystyczne dla związku *Molinion* z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Są to m.in. trzęślica modra *Molinia caerulea*, bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, olszewnik kminkolistny *Selinum carvifolia*, przytulia północna *Galium boreale*. Łąki trzęślicowe stwierdzane w Parku należą do podtypu: 6410-2 łąk sitowo-trzęślicowych *Junco-Molinietum*. Stwierdzane były rzadko na terenie Parku i są przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000: Dolina Czarnej (PLH260015).

6430 Ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Ziołorośla niżowe to zbiorowiska welonowe, czyli wąskie okrajki roślin czepnych, zlokalizowane pomiędzy nadrzeczными szuwarami a zaroślami wiklinowymi w dolinach rzecznych (Fot. 25). W skład tych słabo rozpoznanych fitocenoz wchodzi przede wszystkim: kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, kaniańka pospolita *Cuscuta europaea*, przytulia czepna *Galium aparine*, rdestówka zaroślowa *Fallopia dumetorum*, wyraźny jest też udział roślin nitrofilnych, m.in. 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 niżowych jest jednak słabo rozpoznane i wymaga dalszych badań, które z nich należy uznać za siedlisko 6430. Siedlisko w Parku jest reprezentowane przez trzy zespoły roślinne z klasy *Artemisietea vulgaris* i rzędu *Convolvuletalia sepium*: *Cuscuta-Calystegietum sepium*, *Calystegio-Eupatorietum*, *Polygonetum cuspidati*. Ich występowanie na terenie Parku ma charakter rozproszony, ale występują one głównie w dolinie Pilicy powyżej zbiornika Sulejowskiego. Są przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008).



Fot. 25 Ziołorośla nadrzeczne na lewym brzegu Czarnej Malenieckiej (Fot. P. Grzelak, dn. 13.09.2025 r.)

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 dzięki zastosowaniu tradycyjnej gospodarki łąkarskiej (regularne koszenie, brak podsiewania). Łąki świeże występują przede wszystkim na obrzeżach dolin rzecznych, 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* (Fot. 26), czyli m.in. wyżej wspomniany rajgras, bodziszek łąkowy *Geranium pratense*, dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, przytulia pospolita *Galium mollugo*, świerzbica polna *Knautia arvensis*, kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*.

Na terenie Parku siedlisko jest reprezentowane przez zespół roślinny łąki rajgrasowej *Arrhenatheretum elatioris*. Siedlisko jest przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008) oraz Dolina Czarnej (PLH260015). Typowe płaty łąk świeżych są obecnie rzadkim siedliskiem. Są one często zamieniane na użytki zielone, pola uprawne lub, na skutek zaniechania gospodarki łąkarskiej, stają się nieużytkami. Część podlega zabudowie. Zagrożeniem dla łąk świeżych jest przede wszystkim zmiana sposobu ich użytkowania, zarówno intensyfikacja, jak i porzucenie zabiegów łąkarskich. Krajobraz tego siedliska przyrodniczego należy do zanikających, głównie ze względu na zaprzestanie tradycyjnego użytkowania, tj. koszenia łąk i postępującej sukcesji wtórnej.



Fot. 26 Łąki świeże *Arrhenatherion* na wysoczyźnie w okolicach Sulejowa (Fot. P. Grzelak, dn. 13.09.2025 r.)

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)

Siedlisko obejmuje torfowiska przejściowe zasilane wodami oligo- lub mezotroficznymi pochodzącymi częściowo z opadów, częściowo ze spływów powierzchniowych, wód podziemnych lub przepływowych. Są to torfowiska powstałe w wyniku lądowacenia zbiorników wodnych (tworzące tzw. pła), okrajki torfowisk wysokich, czy torfowiska w dolinach rzek. Siedlisko jest stale wysyczone wodą, poziom wód gruntowych jest zbliżony do poziomu gruntu i stabilny. Roślinność torfowisk przejściowych jest stosunkowo jednorodna. Zbiorowiska w tych miejscach tworzy zaledwie kilka gatunków. Warstwa mszaków jest bardzo dobrze rozwinięta i tworzy płaski mszar.

Typowe gatunki torfowisk przejściowych to gatunki roślin charakterystyczne dla rzędu *Scheuchzerietalia palustris*: turzycza bagienna *Carex limosa*, przygiętka biała *Rhynchospora alba*, różne gatunki torfowców *Sphagnum* sp., siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, turzycza pospolita *Carex nigra*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, jaskier płomiennik *Ranunculus flammula*, fiołek błotny *Viola palustris*. Na terenie Parku torfowiska przejściowe są reprezentowane przez cztery zespoły roślinne z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*: *Caricetum limosae*, *Calamagrostietum neglectae*, *Carici canescentis-Agrostietum caninae*, *Sphagno recurvi-Caricetum lasiocarpae*. Siedlisko występuje w Parku na rozproszonych stanowiskach (Fot. 27), w dolinie Pilicy i Czarnej w obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008) oraz Dolina Czarnej (PLH260015) jak i poza nimi. Jest ono zagrożone, głównie ze względu na zachodzące zmiany klimatyczne.



Fot. 27 Zarastające torfowisko koło Sulejowa (Fot. J. K. Kurowski)

7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*

Siedlisko ma charakter efemeryczny i po zniknięciu czynników wywołujących odsłanianie torfów (erozja, obniżanie lustra wody w dystroficznych zbiornikach, wydeptywanie przez ludzi i zwierzęta, eksploatacja torfu) przechodzi w inne typy siedlisk, głównie torfowiska przejściowe. Wyróżnia się tutaj dwie grupy zbiorowisk roślinnych porastających różne podłoża: głęboki, kwaśny torf oraz podłoża mineralno-torfowe. Siedliska na głębokim torfie pojawiają się głównie w kompleksach torfowisk wysokich i przejściowych. Gatunkami charakterystycznymi są: przygiętka biała *Rhynchospora alba*, rosciczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, torfowiec cieniutki *Sphagnum tenellum*. Drugi typ siedliska na podłożu mineralno-torfowym występuje w płytkich kompleksach torfowisk wysokich na podłożu piaszczystym oraz w obniżeniach wśród wydm. Gatunkami charakterystycznymi są tutaj: przygiętka brunatna *Rhynchospora fusca*, rosciczka pośrednia *Drosera intermedia*, torfowiec ząbkowany *Sphagnum denticulatum*. Na terenie Parku siedlisko jest reprezentowane przez jeden zespół przygiętki białej *Rhynchosporietum albae*.

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

Grąd subkontynentalny to siedlisko wielogatunkowych, żyznych lasów liściastych z dominacją dębu i graba oraz z udziałem licznych gatunków drzew i krzewów. Cechuje go szeroka skala warunków siedliskowych. Naturalne grądy charakteryzują się znacznym bogactwem florystycznym (ustępując jedynie dąbrowie świetlistej) i złożoną strukturą warstwową drzewostanu. Występują na wysoczyznach moren dennych i w strefie pagórków moreny czołowej, a także na zboczach dolin rzecznych. Ze względu na wilgotność i żyzność siedliska wyróżnia się grądy wysokie (na siedliskach suchszych i uboższych) oraz grądy niskie (w miejscach wilgotniejszych i bardziej żyznych). Na niżu stanowią one dominujący typ roślinności potencjalnej. Lasy grądowe w dużej mierze zostały przekształcone na tereny rolnicze lub drzewostany sosnowe.

Są często rozmieszczone wśród siedlisk borów mieszanych i świeżych. W drzewostanie grądów występuje dąb szypułkowy *Quercus robur* (niekiedy też jego mieszaniec z dębem bezszypułkowym) i grab pospolity *Carpinus betulus*, a z mniejszym udziałem lipa drobnolistna, jawor, klon zwyczajny, osika, brzoza, wiąz szypułkowy i in. W warstwie runa występują gatunki charakterystyczne dla grądów oraz ogólnoleśne. Często występującymi gatunkami są: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przyłaszczka *Hepatica nobilis*, kilka gatunków fiołków *Viola* spp., prosownica rozpierzchna *Milium effusum*. Siedlisko grądu subkontynentalnego występuje na terenie całego Parku. Należą one do trzech podzespołów: niskiego, typowego i wysokiego. Grądy są przedmiotem ochrony w rezerwatach przyrody: Lubiaszów, Błogie, Gaik, Meszcze, Twarda i in., a także w obszarach Natura 2000: Lubiaszów (PLH100026), Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008) oraz Dolina Czarnej (PLH260015).



Fot. 28 Siedlisko grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* (Fot. P. Grzelak, dn. 15.08.2025 r.)

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 Parku siedlisko borów bagiennych reprezentowane jest przez zespół *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i jest przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008) oraz Dolina

Czarnej (PLH260015). Występowanie borów bagiennych jest rozproszone na terenie Parku. Są one ważnymi ostojami flory torfowiskowej (Fot. 29). Występują tutaj cenne gatunki: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, rośliczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*.



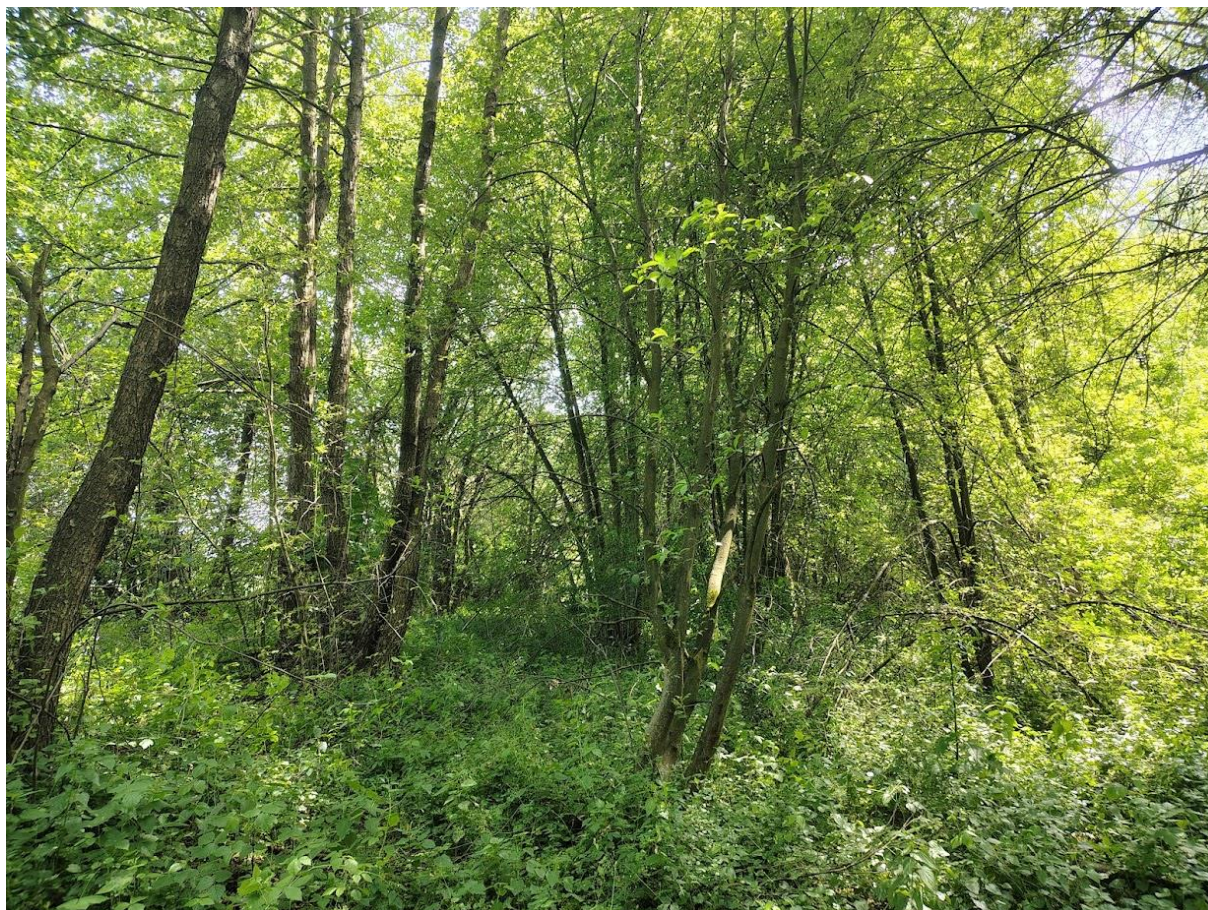
Fot. 29 Siedlisko sosnowego boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (Fot. P. Grzelak, dn. 23.08.2025 r.)

91E0 Łęgi olszowo-jesionowe (*Fraxino-Alnetum*)

Lasy łęgowe występują w dolinach rzecznych, na obszarach zalewowych, ale również w obszarach źródliskowych. Są to żyzne i wilgotne siedliska, które mogą się odznaczać okresowym zabagnieniem. W warstwie drzew dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa*, w domieszce występują wiązy: szypułkowy *Ulmus laevis* i pospolity *U. minor*, sporadycznie jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. W warstwie podszycia najczęściej dominuje czeremcha zwyczajna *Padus avium*. Warstwa runa jest bujna i bogata w gatunki. Wiosną pojawiają się w runie geofity, a w aspekcie letnim runo jest zdominowane przez wysokie byliny, m.in. pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica*, tojeść zwyczajną *Lysimachia vulgaris*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, wietlicę samiczą *Athyrium filix-femina*. Siedlisko lasów łęgowych na obszarze Parku jest reprezentowane przez dwa zespoły roślinne: *Fraxino-Alnetum* oraz *Carici remotae-Fraxinetum*.

Najczęściej występującym typem łęgu w Parku jest łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, występujący nad Pilicą, głównie na południe od Sulejowa - nad Czarną Maleniecką oraz nad strumieniami - Strugą Młynki, Stobniczanką i in.). Podszycie łęgu jest bujne, zdominowane przez czeremchę *P. avium*, bez czarny *Sambucus nigra*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus* i gdzieś indziej kalinę koralową *Viburnum opulus*. W runie występują tutaj: wietlica samicza *Athyrium filix-femina*,

niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, jasnota plamista *Lamium maculatum*, przytulia czepna *Galium aparine*, turzyce *Carex sp.* W otulinie Parku, na Bąkowej Górze stwierdzono również występowanie łęgu podgórskiego *Carici remotae-Fraxinetum*, którego występowanie często związane jest z obecnością źródeł. W bogatym runie poza typowymi gatunkami łęgowymi obecne są turzyca rzadkokłosa *Carex remota*, czartawa drobna *Circaea alpina*, parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia* oraz widłak wroniec *Huperzia selago*.



Fot. 30 Siedlisko łęgu olszowo-jesionowego *Fraxino-Alnetum* w dolinie Pilicy (Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Siedlisko przyrodnicze obejmuje wilgotne lasy dębowo-wiązowo-jesionowe. To lasy okazjonalnie zalewane wodami rzecznyymi, gdzieśgdnie pozostające pod wpływem okresowych spływów wód powierzchniowych albo ruchomych wód gruntowych. Siedlisko występuje w całej Polsce, ale zdecydowanie rzadziej niż łęgi olszowo-jesionowe; głównie w dolinach większych rzek oraz w dolinach małych cieków, wilgotnych i żyznych zagłębieniach, rynnach terenowych, a nawet wąwozach. W terenie kontaktują się najczęściej z wilgotnymi, niskimi grądami.

W Parku siedlisko jest reprezentowane przez zespół roślinny łęgu wiązowo-jesionowego *Ficario-Ulmetum*. To rzadko występujące zbiorowisko zachowało się na pojedynczych stanowiskach m.in. w zdegenerowanej postaci w uroczysku Wilkowice w otulinie Parku, gdzie zajmuje niewielką przestrzeń pomiędzy niżej położonymi płacami łęgu wierzbowego i olszowego, a rozwijającym się nieco wyżej zbiorowiskiem grądu niskiego *Tilio-Carpinetum stachyetosum*. W warstwie drzew łęgu wiązowo-jesionowego dominują: wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, dąb szypułkowy *Quercus robur* i wierzba biała *Salix alba*. Udział jesionu jest tutaj znikomy. W podszyciu występują m.in.

czerecha zwyczajna *Padus avium*, leszczyna *Corylus avellana*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaeus* oraz podrostry drzew. W bujnym runie występują zarówno gatunki łąkowe jak i grądowe: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, śledzienica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium* oraz jeżyny *Rubus* sp.



Fot. 31 Siedlisko łągu wiązowo-jesionowego *Ficario-Ulmetum* (Fot. P. Grzelak, dn. 4.10.2025 r.)

9110 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

Ciepłolubne lasy dębowe to kresowe postaci subkontynentalnych kserotermicznych dąbrów i śródziemnomorskich kserotermicznych lasów dębowych. To lasy o luźnym zwarcie drzewostanu i umiarkowanie rozwiniętej warstwie podszytu. Charakteryzują się one znacznym bogactwem gatunków. 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 pojawiają się takie gatunki siedlisk ciepłych jak: pięciornik biały *Potentilla alba*, wyka kaszubska *Vicia cassubica*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, gorysz siny *Peucedanum cervaria*, czyścica storzyszek *Clinopodium vulgare*, traganek szerokolistny *Astragalus glycyphyllos*, groszek czerniejący *Lathyrus niger*, bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*.

Ciepłolubne dąbrowy są reprezentowane w Sulejowskim Parku Krajobrazowym Parku przez zespół dąbrowy świetlistej *Potentilla albae-Quercetum*. To zanikający typ lasu w Parku. Zachował się on w rezerwacie Jaksonek (Fot. 32). Dawniej podawany był również z kilku uroczysk lasów okolic Sulejowa.

W drzewostanie wraz z dębem bezszypułkowym *Quercus petraea* występuje wprowadzona sztucznie sosna pospolita *Pinus sylvestris* oraz dąb szypułkowy *Q. robur*. Są to widne lasy o luźnym poszyciu, gdzie występują: jałowiec pospolity *Juniperus communis*, leszczyna *Corylus avellana* i in. Runo jest bujne i bogate. W runie zwykle dominują: borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, orlica *Pteridium aquilinum*, konwalia majowa *Convallaria majalis* i trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*.



Fot. 32 Dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum* w rezerwacie Jaksonek (Fot. M. Kiedrzyński)

91P0 Jodłowy bór świętokrzyski (*Abietetum polonicum*)

Siedlisko obejmuje wyżynne bory z jodłą *Abies alba*, dominującym gatunkiem w drzewostanie, rzadziej są to bory jodłowo-świerkowe lub jodłowo-sosnowe z domieszką buka, występujące na mezotroficznych kwaśnych glebach. Występują w Polsce południowo-wschodniej, zwłaszcza w Górach Świętokrzyskich, na Rostoczu oraz Podkarpaciu. W runie występują gatunki charakterystyczne dla klas *Vaccinio-Piceetea*, *Quercio-Fagetea* oraz wyróżniających podzwiązek *Vaccinio-Abietenion*.

Siedlisko jest reprezentowane w Parku przez zespół wyżynnego boru jodłowego *Abietetum polonicum*. Bór jodłowy zachował się w otulinie Parku w uroczysku Wielkopole pod Czartorią. W drzewostanie poza jodłą występują: dąb, świerk, brzoza, sosna. W runie stwierdzono m.in. trzy gatunki widłaków: jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, goździsty *L. clavatum* oraz wroniec *Huperzia selago*. Inne zbiorowisko, nawiązujące do boru mieszanego dębowo-jodłowego *Quercio-Abietetum*, jednakże wykształcone fragmentarycznie stwierdzano m.in. w Lubiaszowie oraz w otulinie Parku w rejonie Czartorii.



Fot. 33 Siedlisko boru jodłowego *Abietetum polonicum* w uroczysku Wielkopole pod Czartorią w otulinie Parku
(Fot. J. K. Kurowski)

91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy

Siedlisko obejmuje kserofilny bór sosnowy skrajnie suchych i ubogich siedlisk piaszczystych. Jest ono reprezentowane przez zespół roślinny boru chrobotkowego *Cladonio-Pinetum*, którego cechą charakterystyczną jest występowanie w runie krzaczkowatych porostów, głównie chrobotków *Cladonia* sp. Siedlisko boru chrobotkowego jest obecnie niestabilne, a jego geneza nie jest pewna. Bory chrobotkowe występują w miejscach, gdzie zlokalizowane są piaszczyste wydmy lub pokłady piasku akumulacji rzecznej lub polodowcowej. Poziom wody gruntowej jest w ciągu całego roku bardzo niski. Siedlisko wykształca się głównie na glebach bielicowych. Bory chrobotkowe występują często w postaci niewielkich powierzchni wśród borów suchych i świeżych. Za główny wskaźnik siedliska uznaje się duży udział chrobotków.

Rośliny naczyniowe są reprezentowane skromnie, głównie przez borówki *Vaccinium* sp., wrzos *Calluna vulgaris* i kostrzewę owczą *Festuca ovina*. W borach suchych stwierdzono cenne gatunki roślin, m.in. takie jak: widłak spłaszczony *Diphasiastrum complanatum*, pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata* i mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*. Najcenniejsze stanowisko tych gatunków znajduje się w rezerwacie Bory nad Pilicą. Siedlisko jest przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000: Dolina Czarnej (PLH260015) oraz Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008).



Fot. 34 Siedlisko boru chrobotkowego *Cladonio-Pinetum* w rezerwacie "Bory nad Pilicą" (Fot. P. Grzelak, dn. 22.06.2025 r.)

3.2.3. Typy drzewostanów

Największą powierzchnię w Sulejowskim Parku Krajobrazowym zajmują lasy, które stanowią łącznie 11 840 ha (69,5 %). Park znajduje się na terenie Nadleśnictw: Piotrków i Smardzewice oraz nieduża południowo-wschodnia część na terenie Nadleśnictwa Przedbórz. Na terenie kompleksów leśnych SuPK występują wszystkie podstawowe typy siedliskowe lasu: bory, bory mieszane, lasy mieszane, lasy, łęgi i olsy. Większość drzewostanów jest pochodzenia sztucznego. Około 10 % powierzchni wszystkich lasów SuPK (z otuliną) ma charakter zbliżony do naturalnego, ale także na tych powierzchniach dominują drzewostany pochodzące z nasadzenia (Kurowski 1998).

Siedliska borowe zajmują około 52 % powierzchni wszystkich siedlisk, lasowe - 47 % i olsowe 1% (Plan ochrony SuPK 2006). Siedliska reprezentowane są przez zróżnicowane zbiorowiska leśne - od suchych borów przez bory sosnowe świeże, bory mieszane sosnowo-dębowe, jodłowo-świerkowe, lasy liściaste i mieszane: łęgi, grądy, dąbrowy, lasy i zarośla wierzbowe do podmokłych olsów. W Parku dominują różne typy borów sosnowych. Ich częste występowanie jest związane z uwarunkowaniami siedliskowymi tego terenu oraz z gospodarką leśną prowadzoną na tym obszarze.

Bory sosnowe występują na kwaśnych, ubogich siedliskach suchych i świeżych, rzadziej wilgotnych i bagiennych. Bory mieszane zajmują mezotroficzne, kwaśne siedliska świeże, rzadziej wilgotne. Były one dawniej znacznie bardziej rozpowszechnione na terenie Parku, zostały jednak w znacznym stopniu zastąpione przez monokultury sosnowe. Siedliska lasów mieszanych są reprezentowane przez lasy dębowe z domieszką sosny i należą do termofilnych zbiorowisk: dąbrowy świetlistej i grądu wysokiego.

Siedliska lasowe występują na żyznych glebach brunatnych, średniowilgotnych i świeżych, rzadziej suchych. Na tych glebach rozwijają się przede wszystkim wielogatunkowe lasy liściaste, zwane grądami. Dawniej to właśnie te lasy zajmowały znacznie większe przestrzenie na obszarze Parku. Lasy łęgowe występują na żyznych, wilgotnych i bardzo wilgotnych siedliskach i związane są przede wszystkim z dolinami rzecznyymi. Olsy czyli bagienne lasy olszowe są również stałym elementem krajobrazu doliny Pilicy.

W Parku stwierdzono występowanie ponad 40 gatunków drzew. Głównym gatunkiem lasotwórczym na ubogich siedliskach mineralnych jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Razem z nią często występuje brzoza brodawkowata *Betula pendula*. W lasach mieszanych i liściastych występują dęby: szypułkowy *Quercus robur* i bezszypułkowy *Q. petraea*, grab *Carpinus betulus*, jawor *Acer pseudoplatanus*, lipa *Tilia cordata*, klon zwyczajny *Acer platanoides* i in., np. dosadzany buk zwyczajny *Fagus sylvatica*. Na siedliskach łęgowych i olsowych dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa*. W miejscach podmokłych występują również: wierzba biała *Salix alba*, brzoza omszona *Betula pubescens*, topole *Populus* sp. W domieszce pojawiają się takie gatunki jak: klon jawor *Acer pseudoplatanus*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Wśród gatunków iglastych ważną rolę odgrywa jodła *Abies alba*, występuje jako domieszka na siedliskach lasów grądowych oraz lasów mieszanych.

Do gatunków obcego pochodzenia spotykanych w Parku należą przede wszystkim: robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, dąb czerwony *Quercus rubra*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, klon jesionolistny *Acer negundo* i jesion pensylwański *Fraxinus pennsylvanica*.

3.2.4. Roślinność potencjalna

Roślinność potencjalna Sulejowskiego Parku Krajobrazowego jest dość zróżnicowana. Największa powierzchnia tego obszaru byłaby potencjalnie porośnięta przez roślinność leśną lasów liściastych i mieszanych (Matuszkiewicz 2008b). Dominującym typem roślinności byłby, w przypadku wysoczyzn, grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* typowy oraz lokalnie jego postać z jodłą, zwłaszcza w rejonie wzgórza Czartoria (w otulinie w S części Parku) oraz Lubiaszowa, Błogich i Twardej (w N części Parku). Innym potencjalnie ważnym zbiorowiskiem leśnym byłby bór mieszany sosnowo-dębowy *Querco-Pinetum*. Lokalnie na wysoczyznach występowałby bór świeży *Leucobryo-Pinetum* oraz bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Doliny rzeczne są natomiast potencjalnym siedliskiem dla lasów łęgowych olszowo-jesionowych *Fraxino-Alnetum* i łęgów topolowo-wierzbowych *Salici-Populetum*. Niewielki udział mają potencjalnie olsy, reprezentujące zwłaszcza zespół *Ribeso nigri-Alnetum*, którego fitocenozy naturalnie kształtują się najczęściej w obrębie bezodpływowych obniżień na skrzydłach dolin rzecznych, zwłaszcza Pilicy.

3.2.5. Flora naczyniowa

Flora Sulejowskiego Parku Krajobrazowego liczy nie mniej niż 909 gatunków roślin naczyniowych (tab. 2). Do ukształtowania bogatej i zróżnicowanej flory przyczyniła się różnorodność siedlisk, często zasobnych w węglan wapnia, i położenie Parku na granicy Wyżyny Małopolskiej i Niżu Środkowoeuropejskiego, w pobliżu Gór Świętokrzyskich i Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej.

We florze naczyniowej dominują gatunki rodzime – spontaneofity (724 gat.). Wśród gatunków obcego pochodzenia – antropofitów (185 gat.), przeważają gatunki trwale zdomowione – metafity (163 gat.), nad występującymi przejściowo – diafitami (22 gat), reprezentowanymi jedynie przez ergazjofigofity – rośliny obcego pochodzenia dziczące z upraw oraz ogródków przydomowych, które odnotowano jedynie na siedliskach antropogenicznych. Do trwale zdomowionych antropofitów należą archeofity i kenofity. Flora SPK wyróżnia się dużym udziałem archeofitów (97 gat.) – roślin przybyłych w czasach przedhistorycznych lub w średniowieczu, związanych ze starym osadnictwem i tradycyjnym sposobem

uprawy ziemi. Stosunkowo mała liczba zanotowanych kenofitów (66 gat.) – roślin przybyłych do Europy po odkryciu Ameryki, jest konsekwencją mało sprzyjających warunków do ich występowania – braku dużych linii komunikacyjnych i większych skupień osadniczych.



Fot. 35 Krajobraz dawnego osadnictwa i tradycyjnej eksploatacji skał wapiennych – Kopuły w Sulejowie - otullina SuPK (Fot. M. Kiedrzyński)

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

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>Achillea millefolium</i> L. s.str.	Krwawnik pospolity	Sp
7	<i>Achillea ptarmica</i> L. var. <i>ligulosa</i> hort.	Krwawnik kichawiec	Er
8	<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	Czyścica drobnokwiatowa	Sp
9	<i>Acorus calamus</i> L.	Tatarak zwyczajny	Kn
10	<i>Actaea spicata</i> L.	Czerniec gronkowy	Sp
11	<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Besser	Dzwonecznik wonny	Sp
12	<i>Adonis aestivalis</i> L.	Miłek letni	Ar
13	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Piżmaczek wiosenny	Sp
14	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Podagrycznik pospolity	Sp
15	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Kasztanowiec zwyczajny	Kn
16	<i>Aethusa cynapium</i> L.	Blekit pospolity	Sp
17	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Rzepik pospolity	Sp
18	<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Rzepik wonny	Sp
19	<i>Agrostemma githago</i> L.	Kąkol polny	Ar

20	<i>Agrostis canina</i> L.	Mietlica psia (M. wąskoliściowa)	Sp
21	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Mietlica pospolita	Sp
22	<i>Agrostis gigantea</i> Roth.	Mietlica olbrzymia	Sp
23	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Mietlica rozłogowa	Sp
24	<i>Aira caryophyllea</i> L.	Śmiałka (Śmiałek) goździkowa	Sp
25	<i>Ajuga genevensis</i> L.	Dąbrówka kosmata (D. genewska)	Sp
26	<i>Ajuga reptans</i> L.	Dąbrówka rozłogowa	Sp
27	<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf.	Przywrotnik prawie nagi	Sp
28	<i>Alchemilla gracilis</i> Opiz	Przywrotnik połyskujący	Sp
29	<i>Alchemilla monticola</i> Opiz	Przywrotnik pasterski	Sp
30	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Żabieniec babka wodna	Sp
31	<i>Alisma gramineum</i> Lej.	Żabieniec trawolistny	Sp
32	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande	Czosnaczek pospolity	Sp
33	<i>Allium montanum</i> F. W. Schmidt	Czosnek skalny	Sp
34	<i>Allium oleraceum</i> L.	Czosnek zielonawy	Sp
35	<i>Allium vineale</i> L.	Czosnek winnicowy	Sp
36	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Olsza czarna	Sp
37	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Olsza szara (O. biała)	Sp
38	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	Wyczyniec czerwonożółty	Sp
39	<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Wyczyniec kolankowy	Sp
40	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Wyczyniec łąkowy	Sp
41	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	Smagliczka kielichowata	Sp
42	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Szarłat szorstki	Kn
43	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Kurzyśląd polny	Ar
44	<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. Bieb.	Farbownik (Krzywoszyj) polny	Ar
45	<i>Anchusa officinalis</i> L.	Farbownik lekarski	Ar
46	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Zawilec gajowy	Sp
47	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	Zawilec żółty	Sp
48	<i>Anemone sylvestris</i> L.	Zawilec wielkokwiatowy (Z. leśny)	Sp
49	<i>Anethum graveolens</i> L.	Koper ogrodowy	Er
50	<i>Angelica sylvestris</i> L.	Dzięgiel leśny	Sp
51	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Ukwap dwupienny	Sp
52	<i>Anthemis arvensis</i> L.	Rumian polny	Ar
53	<i>Anthemis cotula</i> L.	Rumian psi	Ar
54	<i>Anthemis ruthenica</i> M. Bieb.	Rumian ruski	Kn
55	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	Rumian żółty	Sp
56	<i>Anthericum ramosum</i> L.	Pajęcznica gałęzista	Sp
57	<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.	Tomka oścista	Kn
58	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Tomka wonna	Sp
59	<i>Anthriscus nitida</i> (Wahlenb.) Hazsl.	Trybula lśniąca	Sp
60	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Trybula leśna	Sp
61	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Przelot pospolity	Sp

62	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv.	Miotła (Mietlica) zbożowa	Ar
63	<i>Aphanes arvensis</i> L.	Skrytek polny	Ar
64	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Orlik pospolity	Sp
65	<i>Aquilegia x hybrida</i> hort.	Orlik mieszańcowy	Er
66	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Rzodkiewnik pospolity	Sp
67	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	Gęsiówka szorstkowłosa	Sp
68	<i>Arctium lappa</i> L.	Łopian większy	Sp
69	<i>Arctium minus</i> (Hill.) Bernh.	Łopian mniejszy	Sp
70	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	Łopian pajęczynowaty	Sp
71	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Mącznica lekarska	Sp
72	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Piaskowiec macierzankowy	Sp
73	<i>Armeria maritima</i> (Mill.) Willd. subsp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier.	Zawciąg pospolity	Sp
74	<i>Armoracia rusticana</i> P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.	Chrzan pospolity	Ar
75	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. et Korte	Chłodek drobny (Ch. drobnolistny)	Sp
76	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. Presl et C. Presl	Rajgras wyniosły	Sp
77	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Bylica piołun	Ar
78	<i>Artemisia campestris</i> L.	Bylica polna	Sp
79	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Bylica pospolita	Sp
80	<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald (<i>Aruncus sylvestris</i> Kostel.)	Parzydło leśne	Sp
81	<i>Asarum europaeum</i> L.	Kopytnik pospolity	Sp
82	<i>Asperugo procumbens</i> L.	Lepczyca rozesłana	Ar
83	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Zanokcica murowa	Sp
84	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Zanokcica skalna	Sp
85	<i>Aster amellus</i> L.	Aster gawędka	Sp
86	<i>Aster novae-angliae</i> L.	Aster nowoangielski (A. amerykański, Marcinki nowoangielskie)	Kn
87	<i>Aster novi-belgii</i> L.	Aster nowobelgijski (A. wirginijski, Marcinki wirginijskie)	Kn
88	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Traganek szerokolistny	Sp
89	<i>Astrantia major</i> L.	Jarzmianka większa	Sp
90	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Wietlica samicza	Sp
91	<i>Atriplex patula</i> L.	Łoboda rozłożysta	Sp
92	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Łoboda ośczipowata	Sp
93	<i>Avena fatua</i> L.	Owies głuchy	Ar
94	<i>Avena sativa</i> L.	Owies zwyczajny	Er
95	<i>Avenula planiculmis</i> (Schrud.) W. Sauer et Chmelitschek	Owsica spłaszczona	Sp
96	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	Owsica łąkowa	Sp
97	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	Owsica (Owies) omszona	Sp
98	<i>Ballota nigra</i> L.	Mierzchnica czarna	Ar
99	<i>Bellis perennis</i> L.	Stokrotka pospolita	Sp

100	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Berberys zwyczajny (B. pospolity)	Sp
101	<i>Berteroia incana</i> (L.) DC.	Pyleniec pospolity	Ar ?
102	<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	Potocznik wąskolistny	Sp
103	<i>Beta vulgaris</i> L.	Burak zwyczajny (B. pospolity)	Er
104	<i>Betonica officinalis</i> L.	Bukwica zwyczajna (B. lekarska)	Sp
105	<i>Betula pendula</i> Roth	Brzoza brodawkowata (B. zwisła)	Sp
106	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Brzoza omszona	Sp
107	<i>Bidens cernua</i> L.	Uczep zwisty	Sp
108	<i>Bidens frondosa</i> L.	Uczep amerykański	Kn
109	<i>Bidens tripartita</i> L.	Uczep trójlistkowy	Sp
110	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	Podrzeń żebrowiec	Sp
111	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link	Ostrzew spłaszczony	Sp
112	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	Podejźron księżycowy	Sp
113	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	Kłosownica pierzasta	Sp
114	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	Kłosownica leśna	Sp
115	<i>Brassica napus</i> L.	Kapusta rzepak	Er
116	<i>Brassica rapa</i> L.	Kapusta (Rzepa) właściwa	Kn
117	<i>Briza media</i> L.	Drżączka średnia	Sp
118	<i>Bromus arvensis</i> L.	Stokłosa polna	Ar
119	<i>Bromus carinatus</i> Hook. et Arn.	Stokłosa spłaszczona	Kn
120	<i>Bromus hordeaceus</i> L. agg.	Stokłosa miękka	Sp
121	<i>Bromus inermis</i> Leyss.	Stokłosa bezostna	Sp
122	<i>Bromus secalinus</i> L.	Stokłosa żytnia (S. kostrzeba)	Ar
123	<i>Bromus sterilis</i> L.	Stokłosa płonna	Ar
124	<i>Bromus tectorum</i> L.	Stokłosa dachowa	Ar
125	<i>Bryonia alba</i> L.	Przestęp biały	Kn
126	<i>Butomus umbellatus</i> L.	Łączeń baldaszkowy	Sp
127	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	Trzcinnik leśny	Sp
128	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	Trzcinnik lancetowaty	Sp
129	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Trzcinnik piaskowy	Sp
130	<i>Calamagrostis x hartmaniana</i> Fries	Trzcinnik zwodniczy	Sp
131	<i>Calla palustris</i> L.	Czermień błotna	Sp
132	<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtn.	Rzęśl długoszyjkowa	Sp
133	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W. D. J. Koch	Rzęśl hakowata	Sp
134	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Wrzos zwyczajny	Sp
135	<i>Caltha palustris</i> L.	Knieć błotna	Sp
136	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Kielisznik zaroślowy	Sp
137	<i>Camelina microcarpa</i> Andrz.	Lnicznik drobnoowocowy	Sp
138	<i>Campanula bononiensis</i> L.	Dzwonek boloński	Sp
139	<i>Campanula cervicaria</i> L.	Dzwonek szczeciniasty	Sp
140	<i>Campanula glomerata</i> L.	Dzwonek skupiony	Sp
141	<i>Campanula patula</i> L.	Dzwonek rozpięchły	Sp

142	<i>Campanula persicifolia</i> L.	Dzwonek brzoskwinolistny	Sp
143	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Dzwonek jednostronny (Dz. rapunkułokształtny)	Sp
144	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Dzwonek okrągłolistny	Sp
145	<i>Campanula trachelium</i> L.	Dzwonek pokrzywolistny	Sp
146	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Tasznik pospolity	Ar
147	<i>Cardamine amara</i> L.	Rzeżucha gorzka	Sp
148	<i>Cardamine impatiens</i> L.	Rzeżucha niecierpkowa (Rz. niecierpek)	Sp
149	<i>Cardamine pratensis</i> L. agg.	Rzeżucha łąkowa	Sp
150	<i>Cardaminopsis arenosa</i> (L.) Hayek	Rzeżusznik (Gęsiówka) piaskowy	Sp
151	<i>Carduus acanthoides</i> L.	Oset nastroszony	Ar
152	<i>Carduus crispus</i> L.	Oset kędzierzawy	Sp
153	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Turzyca błotna	Sp
154	<i>Carex appropinquata</i> Schumacher.	Turzyca tunikowa	Sp
155	<i>Carex brizoides</i> L.	Turzyca drzączkowa	Sp
156	<i>Carex canescens</i> L.	Turzyca siwa	Sp
157	<i>Carex caryophylla</i> Latourr.	Turzyca wiosenna	Sp
158	<i>Carex cespitosa</i> L.	Turzyca darniowa	Sp
159	<i>Carex diandra</i> Schrank	Turzyca obła	Sp
160	<i>Carex digitata</i> L.	Turzyca palczasta	Sp
161	<i>Carex echinata</i> Murray	Turzyca gwiazdkowata	Sp
162	<i>Carex elata</i> All.	Turzyca sztywna	Sp
163	<i>Carex elongata</i> L.	Turzyca długokłosa	Sp
164	<i>Carex ericetorum</i> Pollich	Turzyca wrzosowiskowa	Sp
165	<i>Carex flacca</i> Schreb.	Turzyca sina	Sp
166	<i>Carex flava</i> L.	Turzyca żółta	Sp
167	<i>Carex gracilis</i> Curtis	Turzyca zastrzona	Sp
168	<i>Carex hirta</i> L.	Turzyca owłosiona	Sp
169	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Turzyca nitkowata	Sp
170	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch	Turzyca łuszczkowata	Sp
171	<i>Carex montana</i> L.	Turzyca pagórkowa	Sp
172	<i>Carex nigra</i> Reichard	Turzyca pospolita	Sp
173	<i>Carex ovalis</i> Gooden.	Turzyca zajęcza	Sp
174	<i>Carex parea</i> F. W. Schultz	Turzyca najeżona	Sp
175	<i>Carex pallescens</i> L.	Turzyca biała	Sp
176	<i>Carex panicea</i> L.	Turzyca prosowata	Sp
177	<i>Carex paniculata</i> L.	Turzyca prosowa	Sp
178	<i>Carex pilulifera</i> L.	Turzyca pigułkowata	Sp
179	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Turzyca nibyciborowata	Sp
180	<i>Carex remota</i> L.	Turzyca rzadkokłosa	Sp
181	<i>Carex riparia</i> Curtis	Turzyca brzegowa	Sp
182	<i>Carex rostrata</i> Stokes	Turzyca dzióbkowata	Sp
183	<i>Carex spicata</i> Huds.	Turzyca ściśniona	Sp

184	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Turzyca leśna	Sp
185	<i>Carex umbrosa</i> Host	Turzyca cienista	Sp
186	<i>Carex vesicaria</i> L.	Turzyca pęcherzykowata	Sp
187	<i>Carex viridula</i> Michx. s. str.	Turzyca Oedera	Sp
188	<i>Carex vulpina</i> L.	Turzyca lisia	Sp
189	<i>Carpinus betulus</i> L.	Grab zwyczajny	Sp
190	<i>Carum carvi</i> L.	Kminek zwyczajny	Sp
191	<i>Caucalis platycarpus</i> L.	Włóczydło polne	Ar
192	<i>Centaurea cyanus</i> L.	Chaber bławatek	Ar
193	<i>Centaurea jacea</i> L.	Chaber łąkowy	Sp
194	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Chaber driakiewnik	Sp
195	<i>Centaurea stoebe</i> L.	Chaber nadreński	Sp
196	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Centuria pospolita (C. zwyczajna)	Sp
197	<i>Centunculus minimus</i> L.	Niedośpiątek maleńki	Sp
198	<i>Cerastium arvense</i> L. s. str.	Rogownica polna	Sp
199	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Rogownica skupiona (R. lepka)	Sp
200	<i>Cerastium holosteoides</i> Fr. em. Hyl.	Rogownica pospolita	Sp
201	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Rogownica pięciopręcikowa	Sp
202	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench	Czereśnia (Trześnia) dzika	Sp
203	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	Wiśnia pospolita (W. szklówka)	Kn
204	<i>Ceratophyllum demersum</i> L. s. str.	Rogatek sztywny	Sp
205	<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange	Lniczka (<i>Chenorinum</i> , Lnica) mała	Sp
206	<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L.	Świerżbek bulwiasty	Sp
207	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Świerżbek gajowy (Ś. zwisty)	Sp
208	<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i> (Schaeff.) Rothm.	Szczodrzeniec rozestany	Sp
209	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klásk.	Szczodrzeniec ruski	Sp
210	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.	Wierzbówka kiprzyca	Sp
211	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Rumianek pospolity	Ar
212	<i>Chamomilla suaveolens</i> (Pursh) Rydb.	Rumianek bezpromieniowy	Kn
213	<i>Chelidonium majus</i> L.	Glistnik jaskółcze ziele	Sp
214	<i>Chenopodium album</i> L.	Komosa biała (Lebioda)	Sp
215	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	Komosa wielkolistna	Ar
216	<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Komosa wielonasienna	Sp
217	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. P. C. Barton	Pomocnik baldaszkowy	Sp
218	<i>Chondrilla juncea</i> L.	Chondrilla sztywna	Sp
219	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Śledziennica skrętolistna (Ś. naprzemianlistna)	Sp
220	<i>Cichorium intybus</i> L.	Cykoria podróżnik	Ar
221	<i>Cicuta virosa</i> L.	Szalej jadowity	Sp
222	<i>Cimicifuga europaea</i> Schipcz.	Pluskwica europejska (P. cuchnąca)	Sp
223	<i>Circaea alpina</i> L.	Czartawa drobna	Sp
224	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Czartawa pospolita	Sp

225	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Ostrożeń polny	Sp
226	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	Ostrożeń warzywny	Sp
227	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Ostrożeń błotny	Sp
228	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	Ostrożeń łkowy	Sp
229	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Ostrożeń lancetowaty	Ar ?
230	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Klinopodium pospolite (Czyścica storzyszek)	Sp
231	<i>Comarum palustre</i> L.	Siedmiopalecznik błotny	Sp
232	<i>Conium maculatum</i> L.	Szczwół plamisty	Ar
233	<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	Ostróżeczka (Ostróżka) ogrodowa	Er
234	<i>Consolida regalis</i> Gray	Ostróżeczka (Ostróżka) polna	Ar
235	<i>Convallaria majalis</i> L.	Konwalia majowa	Sp
236	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Powój polny	Sp
237	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Konyza (Przymiotno) kanadyjska	Kn
238	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Dereń świda	Sp
239	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	Kokorycz pełna	Sp
240	<i>Corylus avellana</i> L.	Leszczyna pospolita (Orzech laskowy)	Sp
241	<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P. Beauv.	Szczotlika siwa	Sp
242	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Głóg dwuszyjkowy	Sp
243	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Głóg jednoszyjkowy	Sp
244	<i>Crataegus rhipidophylla</i> Gand. var. <i>rhipidophylla</i>	Głóg odgiętoszyjkowy odm. typowa	Sp
245	<i>Crataegus x macrocarpa</i> Hegetschw.	Głóg wielkoowocowy	Sp
246	<i>Crepis biennis</i> L.	Pępawa dwuletnia	Sp
247	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Pępawa zielona	Sp
248	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	Pępawa błotna	Sp
249	<i>Crepis tectorum</i> L.	Pępawa dachowa	Sp
250	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend.	Przytulinka (Przytulia) wiosenna	Sp
251	<i>Cuscuta europaea</i> L.	Kanianka pospolita (K. europejska)	Sp
252	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Ostrzeń pospolity	Sp
253	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Grzebieńca pospolita	Sp
254	<i>Cyperus fuscus</i> L.	Cibora brunatna	Sp
255	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Kupkówka (Rżniączka) pospolita	Sp
256	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	Kukułka (Storczyk) Fuchsa	Sp
257	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Kukułka (Storczyk) plamista	Sp
258	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh.	Kukułka (Storczyk) szerokolistna	Sp
259	<i>Danthonia decumbens</i> DC.	Izgrzyca przyziemna	Sp
260	<i>Daphne mezereum</i> L.	Wawrzynek wilczełyko	Sp
261	<i>Datura stramonium</i> L.	Bieluń dziędzierzawa	Kn
262	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Marchew zwyczajna	Sp
263	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.	Śmiełek darniowy	Sp
264	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Śmiełek pogięty	Sp

265	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	Stulicha psia	Ar
266	<i>Dianthus arenarius</i> L.	Goździk piaskowy	Sp
267	<i>Dianthus barbatus</i> L. s. str.	Goździk brodaty	Kn
268	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Goździk kartuzek	Sp
269	<i>Dianthus deltoides</i> L.	Goździk kropkowany (G. widełkowany)	Sp
270	<i>Dianthus superbus</i> L.	Goździk pyszny	Sp
271	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Naparstnica zwyczajna	Sp
272	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) H. L. Mühl.	Palusznik nitkowany	Ar
273	<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	Widlicz (Widłak) spłaszczony	Sp
274	<i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursch) Holub	Widlicz (Widłak) cyprysowy	Sp
275	<i>Dipsacus sylvestris</i> Huds.	Szczec pospolita (Sz. leśna)	Sp
276	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rosiczka okrągłolistna	Sp
277	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	Nerecznica krótkoostna	Sp
278	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray	Nerecznica grzebieniasta	Sp
279	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray agg.	Nerecznica szerokolistna	Sp
280	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Nerecznica samcza	Sp
281	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	Chwastnica jednostronna	Ar
282	<i>Echinocystis lobata</i> (F. Michx.) Torr. et A. Gray	Kolczurka klapowana	Kn
283	<i>Echium vulgare</i> L.	Żmijowiec zwyczajny	Sp
284	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. et Schult.	Ponikło igłowate	Sp
285	<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. et Schult.	Ponikło jajowate	Sp
286	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	Ponikło błotne	Sp
287	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O. Schwarz	Ponikło skąpokwiatowe	Sp
288	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Moczarka kanadyjska	Kn
289	<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	Perz psi	Sp
290	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Perz właściwy	Sp
291	<i>Epilobium ciliatum</i> Raf.	Wierzbownica gruczołowata	Kn
292	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Wierzbownica kosmata	Sp
293	<i>Epilobium montanum</i> L.	Wierzbownica górską	Sp
294	<i>Epilobium palustre</i> L.	Wierzbownica błotna	Sp
295	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Wierzbownica drobnokwiatowa	Sp
296	<i>Epilobium roseum</i> Schreb.	Wierzbownica bladuróżowa (W. różowa)	Sp
297	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser	Kruszczyk rdzawoczerwony	Sp
298	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Kruszczyk szerokolistny	Sp
299	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Kruszczyk błotny	Sp
300	<i>Equisetum arvense</i> L.	Skrzyp polny	Sp
301	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Skrzyp bagienny	Sp
302	<i>Equisetum hyemale</i> L.	Skrzyp zimowy	Sp
303	<i>Equisetum palustre</i> L.	Skrzyp błotny	Sp
304	<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	Skrzyp łąkowy	Sp
305	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Skrzyp leśny	Sp

306	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC.	Erechtites jastrzębcowaty	Kn
307	<i>Erigeron acris</i> L.	Przymiotno ostre	Sp
308	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Przymiotno białe	Kn
309	<i>Erigeron ramosus</i> (Walters) Britton, Sterns et Poggenb.	Przymiotno gałęziste (P. szczeciniaste)	Kn
310	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	Wełnianka wąskolistna	Sp
311	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Wełnianka szerokolistna	Sp
312	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Wełnianka pochwowata	Sp
313	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Iglica pospolita	Sp
314	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Wiosnowka pospolita	Sp
315	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	Pszonak drobnokwiatowy	Ar ?
316	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Trzmielina zwyczajna	Sp
317	<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.	Trzmielina brodawkowata	Sp
318	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Sadziec konopiasty	Sp
319	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) sosnka	Sp
320	<i>Euphorbia esula</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) lancetowaty	Sp
321	<i>Euphorbia exigua</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) drobny	Ar
322	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) obrotny	Ar
323	<i>Euphorbia peplus</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) ogrodowy	Ar
324	<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne	Świetlik łąkowy	Sp
325	<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J. F. Lehm.	Świetlik wyprężony	Sp
326	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Buk zwyczajny	Sp
327	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Sierpnica pospolita	Sp
328	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve	Rdestówka (Rdest) powojowata	Ar
329	<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	Rdestówka (Rdest) zaroślowa	Sp
330	<i>Festuca amethystina</i> L. subsp. <i>ritschlii</i> (Hack.) Lemke ex Markgr.-Dann.	Kostrzewa ametystowa	Sp
331	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	Kostrzewa olbrzymia	Sp
332	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	Kostrzewa różnolistna	Sp
333	<i>Festuca ovina</i> L. s. str.	Kostrzewa owcza	Sp
334	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Kostrzewa łąkowa	Sp
335	<i>Festuca rubra</i> L. s. str.	Kostrzewa czerwona (K. czerwona)	Sp
336	<i>Ficaria verna</i> Huds.	Ziarnopłon (Jaskier) wiosenny	Sp
337	<i>Filago arvensis</i> L.	Nicennica polna	Sp
338	<i>Filago minima</i> (Sm.) Pers.	Nicennica drobna	Sp
339	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Wiązówka błotna	Sp
340	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Wiązówka bulwkowa (W. bulwkowata)	Sp
341	<i>Fragaria vesca</i> L.	Poziomka pospolita	Sp
342	<i>Fragaria viridis</i> Duchesne	Poziomka twardawa	Sp
343	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Kruszyna pospolita	Sp
344	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Jesion wyniosły	Sp
345	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Dymnica pospolita	Ar
346	<i>Fumaria schleicheri</i> Soy.-Will.	Dymnica różowa	Ar

347	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Dymnica drobnokwiatowa	Ar
348	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl.	Złoc żółta	Sp
349	<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort.	Złoc łąkowa	Sp
350	<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	Gajowiec żółty	Sp
351	<i>Galeopsis bifida</i> Boenn.	Poziewnik dwudzielny	Sp
352	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	Poziewnik polny	Ar
353	<i>Galeopsis pubescens</i> Besser	Poziewnik miękkowłosy	Sp
354	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Poziewnik pstry	Sp
355	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Poziewnik szorstki	Sp
356	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Żółtlica drobnokwiatowa	Kn
357	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	Żółtlica owłosiona (Ż. włochata)	Kn
358	<i>Galium aparine</i> L.	Przytulia czepna	Sp
359	<i>Galium boreale</i> L.	Przytulia północna	Sp
360	<i>Galium elongatum</i> C. Presl	Przytulia wydłużona	Sp
361	<i>Galium mollugo</i> L. agg.	Przytulia pospolita	Sp
362	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Przytulia (Marzanka) wonna	Sp
363	<i>Galium palustre</i> L. agg.	Przytulia błotna	Sp
364	<i>Galium rotundifolium</i> L.	Przytulia okrągłolistna	Sp
365	<i>Galium schultesii</i> Vest	Przytulia Schultesa	Sp
366	<i>Galium spurium</i> L.	Przytulia fałszywa	Ar
367	<i>Galium tricornutum</i> Dandy	Przytulia trójrożna	Ar
368	<i>Galium uliginosum</i> L.	Przytulia bagienna	Sp
369	<i>Galium verum</i> L. agg.	Przytulia właściwa	Sp
370	<i>Genista germanica</i> L.	Janowiec ciernisty	Sp
371	<i>Genista tinctoria</i> L.	Janowiec barwierski	Sp
372	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Goryczka wąskolistna	Sp
373	<i>Geranium dissectum</i> L.	Bodziszek porożcinany	Ar
374	<i>Geranium palustre</i> L. agg.	Bodziszek błotny	Sp
375	<i>Geranium pratense</i> L.	Bodziszek łąkowy	Sp
376	<i>Geranium pusillum</i> Burm. f. ex L.	Bodziszek drobny	Ar
377	<i>Geranium robertianum</i> L.	Bodziszek cuchnący	Sp
378	<i>Geranium sanguineum</i> L.	Bodziszek czerwony	Sp
379	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Bodziszek leśny	Sp
380	<i>Geum rivale</i> L.	Kuklik zwisty	Sp
381	<i>Geum urbanum</i> L.	Kuklik pospolity	Sp
382	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Bluszcz kurdybanek	Sp
383	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	Manna jadalna	Sp
384	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	Manna mielec (M. wodna)	Sp
385	<i>Glyceria notata</i> Chevall.	Manna fałdowana	Sp
386	<i>Gnaphalium luteo-album</i> L.	Szarota żółtobiała	Sp
387	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	Szarota leśna	Sp
388	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	Szarota błotna	Sp

389	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	Tajęża jednostronna	Sp
390	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newmann	Cienistka (Zachyłka) trójkątna	Sp
391	<i>Gypsophila muralis</i> L.	Łyszczec (Gipsówka) polny	Sp
392	<i>Hedera helix</i> L.	Bluszcz pospolity	Sp
393	<i>Helianthus annuus</i> L.	Słonecznik zwyczajny	Er
394	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Słonecznik bulwiasty (Topinambur)	Kn
395	<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers.	Słonecznik jaskrawy	Kn
396	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	Kocanki piaskowe	Sp
397	<i>Hemerocallis fulva</i> L.	Liliowiec rdzawy	Kn
398	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Przylaszczka pospolita (Przelaszczka trojanek)	Sp
399	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier et Levier	Barszcz Mantegazziego (B. kaukaski)	Kn
400	<i>Heracleum sibiricum</i> L.	Barszcz syberyjski	Sp
401	<i>Heracleum sphondylium</i> L. agg.	Barszcz zwyczajny	Sp
402	<i>Herniaria glabra</i> L.	Połonicznik nagi (P. gładki)	Sp
403	<i>Hesperis matronalis</i> L.	Wieczornik damski	Kn
404	<i>Hieracium lachenalii</i> C. C. Gmel.	Jastrzębiec Lachenala	Sp
405	<i>Hieracium laevigatum</i> Willd.	Jastrzębiec gładki	Sp
406	<i>Hieracium murorum</i> L.	Jastrzębiec leśny	Sp
407	<i>Hieracium pilosella</i> L. (<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.)	Jastrzębiec kosmaczek (kosmaczek pospolity)	Sp
408	<i>Hieracium sabaudum</i> L.	Jastrzębiec sabaudzki	Sp
409	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Jastrzębiec baldaszkowaty	Sp
410	<i>Hierochloë odorata</i> (L.) P. Beauv.	Turówka wonna	Sp
411	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Przęstka pospolita	Sp
412	<i>Holcus lanatus</i> L.	Kłósówka wełnista	Sp
413	<i>Holcus mollis</i> L.	Kłósówka miękka	Sp
414	<i>Holosteum umbellatum</i> L.	Mokrzycznik baldaszkowy	Sp
415	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Jęczmień zwyczajny	Er
416	<i>Hottonia palustris</i> L.	Okrzężnica bagienna	Sp
417	<i>Humulus lupulus</i> L.	Chmiel zwyczajny	Sp
418	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	Wroniec widlasty (Widłak wroniec)	Sp
419	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Żabiściek pływający	Sp
420	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Wąkrota zwyczajna	Sp
421	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Lulek czarny	Ar
422	<i>Hypericum humifusum</i> L.	Dziurawiec rozestany	Sp
423	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	Dziurawiec czteroboczny (D. czterograniasty)	Sp
424	<i>Hypericum montanum</i> L.	Dziurawiec skąpolistny	Sp
425	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Dziurawiec zwyczajny	Sp
426	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	Dziurawiec skrzydełkowaty	Sp
427	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	Prosienicznik gładki	Sp
428	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	Prosienicznik szorstki	Sp

429	<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	Goździeniec okółkowy	Sp
430	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Niecierpek gruczołowaty (N. Roylego)	Kn
431	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Niecierpek pospolity	Sp
432	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Niecierpek drobnokwiatowy	Kn
433	<i>Inula britannica</i> L.	Oman łąkowy (O. brytyjski)	Sp
434	<i>Iris germanica</i> L.	Kosaciec (Irys) bródkowy (K. niemiecki)	Er
435	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Kosaciec żółty	Sp
436	<i>Iris sibirica</i> L.	Kosaciec syberyjski	Sp
437	<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	Zdrojówka rutewkowata	Sp
438	<i>Jasione montana</i> L.	Jasieniec piaskowy	Sp
439	<i>Jovibarba sobolifera</i> (Sims) Opiz	Rojownik (Rojnik) pospolity	Sp
440	<i>Juncus alpinoarcticus</i> Chaix	Sit alpejski	Sp
441	<i>Juncus articulatus</i> L. em. K. Richt.	Sit członowaty	Sp
442	<i>Juncus bufonius</i> L.	Sit dwudzielny	Sp
443	<i>Juncus bulbosus</i> L.	Sit drobny	Sp
444	<i>Juncus capitatus</i> Weigel.	Sit główkowaty	Sp
445	<i>Juncus compressus</i> Jacq.	Sit ściśniony	Sp
446	<i>Juncus conglomeratus</i> L. em. Leers	Sit skupiony	Sp
447	<i>Juncus effusus</i> L.	Sit rozpięchły	Sp
448	<i>Juncus inflexus</i> L.	Sit siny	Sp
449	<i>Juncus squarrosus</i> L.	Sit sztywny	Sp
450	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Sit chudy	Kn
451	<i>Juniperus communis</i> L.	Jałowiec pospolity	Sp
452	<i>Knautia arvensis</i> (L.) J. M. Coult.	Świerznica polna	Sp
453	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.	Mietelnik żakula	Kn
454	<i>Koeleria grandis</i> Besser ex Gorski	Strzęplica polska	Sp
455	<i>Lactuca sativa</i> L.	Sałata siewna	Er
456	<i>Lactuca serriola</i> L.	Sałata kompasowa	Ar
457	<i>Lamium album</i> L.	Jasnota biała	Ar
458	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Jasnota różowa	Ar
459	<i>Lamium maculatum</i> L.	Jasnota plamista	Sp
460	<i>Lamium purpureum</i> L.	Jasnota purpurowa	Ar
461	<i>Lapsana communis</i> L.	Łoczyga pospolita	Sp
462	<i>Larix decidua</i> Mill.	Modrzew europejski	Sp
463	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Okrzyn szerokolistny	Sp
464	<i>Lathraea squamaria</i> L.	Łuskewnik różowy	Sp
465	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	Groszek czerniejący	Sp
466	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Groszek łąkowy (G. żółty)	Sp
467	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Groszek wiosenny	Sp
468	<i>Lavatera thuringiaca</i> L.	Ślázówka turyngska	Sp
469	<i>Ledum palustre</i> L.	Bagno zwyczajne	Sp
470	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	Zamokrzyca ryżowa	Sp

471	<i>Lembotropis nigricans</i> (L.) Griseb.	Szczodrzyk czerniejący	Sp
472	<i>Lemna gibba</i> L.	Rzęsa garbata	Sp
473	<i>Lemna minor</i> L.	Rzęsa drobna (Rz. mniejsza)	Sp
474	<i>Lemna trisulca</i> L.	Rzęsa trójrowkowa	Sp
475	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Brodawnik jesienny	Sp
476	<i>Leontodon hispidus</i> L.	Brodawnik zwyczajny	Sp
477	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Serdecznik pospolity	Ar
478	<i>Lepidium ruderae</i> L.	Pieprzycza gruzowa	Ar
479	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. s. str.	Jastrun (Złocień) właściwy	Sp
480	<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) Bourg.	Oleśnik górski	Sp
481	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Ligustr pospolity	Sp
482	<i>Lilium martagon</i> L.	Lilia złotogłów	Sp
483	<i>Limosella aquatica</i> L.	Namulnik brzegowy	Sp
484	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Lnica pospolita	Sp
485	<i>Linnaea borealis</i> L.	Zimozioł (Linnea) północny	Sp
486	<i>Linum catharticum</i> L.	Len przeczyszczający	Sp
487	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Listera jajowata	Sp
488	<i>Lithospermum arvense</i> L.	Nawrot polny	Ar
489	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Życica wielokwiatowa	Kn
490	<i>Lolium perenne</i> L.	Życica trwała	Sp
491	<i>Lolium temulentum</i> L.	Życica roczna	Ar
492	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Wiciokrzew (Suchokrzew) suchodrzew	Sp
493	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Komonica zwyczajna	Sp
494	<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr	Komonica błotna	Sp
495	<i>Lupinus angustifolius</i> L.	Łubin wąskolistny	Er
496	<i>Lupinus luteus</i> L.	Łubin żółty	Er
497	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	Łubin trwały	Kn
498	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Kosmatka polna	Sp
499	<i>Luzula multiflora</i> (Retz.) Lej.	Kosmatka licznokwiatowa	Sp
500	<i>Luzula pallescens</i> Sw.	Kosmatka blada	Sp
501	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	Kosmatka owłosiona	Sp
502	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Firletka poszarpana	Sp
503	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Widłaczek (Widłak) torfowy	Sp
504	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Widłak jałowcowaty	Sp
505	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Widłak goździsty	Sp
506	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Karbieńiec pospolity	Sp
507	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Tojeść rozestana	Sp
508	<i>Lysimachia thyrsoflora</i> L.	Tojeść bukietowa	Sp
509	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Tojeść pospolita (T. zwyczajna)	Sp
510	<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb (<i>Peplis portula</i> L.)	Bebłek błotny	Sp
511	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Krwawnica pospolita	Sp
512	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	Konwalijka dwulistna	Sp

513	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Jabłoń domowa	Kn
514	<i>Malus sylvestris</i> Mill.	Jabłoń dzika (J. płonka)	Sp
515	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Ślaz zaniedbany	Ar
516	<i>Malva pusilla</i> Sm.	Ślaz drobnokwiatowy	Ar
517	<i>Malva sylvestris</i> L.	Ślaz dziki	Ar
518	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Szanta zwyczajna	Kn
519	<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>inodora</i> (L.) Dostál	Maruna nadmorska bezwonna	Ar
520	<i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) DC. subsp. <i>bicornis</i> (Sibth. et Sm.) P. W. Ball	Lewkonia długopłatkowa	Er
521	<i>Medicago falcata</i> L.	Lucerna sierpowata	Sp
522	<i>Medicago lupulina</i> L.	Lucerna nerkowata	Sp
523	<i>Medicago sativa</i> L. s. str.	Lucerna siewna	Kn
524	<i>Medicago x varia</i> Martyn	Lucerna pośrednia (L. piaskowa)	Kn
525	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	Pszeniec gajowy	Sp
526	<i>Melampyrum pratense</i> L.	Pszeniec zwyczajny	Sp
527	<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke	Bniec biały	Ar
528	<i>Melandrium noctiflorum</i> (L.) Fr.	Bniec dwudzielny	Ar
529	<i>Melica nutans</i> L.	Perłówka zwisła (P. jednostronna)	Sp
530	<i>Melilotus alba</i> Medik.	Nostrzyk biały	Sp
531	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	Nostrzyk żółty	Sp
532	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Miodownik melisowaty (M. wielkokwiatowy)	Sp
533	<i>Mentha aquatica</i> L.	Mięta nadwodna (M. wodna)	Sp
534	<i>Mentha arvensis</i> L.	Mięta polna	Sp
535	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	Mięta długolistna	Sp
536	<i>Mentha spicata</i> L. em. L.	Mięta zielona	Kn
537	<i>Mentha x niliaca</i> (Juss.) ex Jacq.	Mięta kosmata	Kn
538	<i>Mentha x verticillata</i> L.	Mięta okrągowa	Sp
539	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Bobrek trójlistkowy	Sp
540	<i>Mercurialis perennis</i> L.	Szczyr trwały	Sp
541	<i>Milium effusum</i> L.	Prosownica rozpierzchła	Sp
542	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Możylinek trójnerwowy	Sp
543	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench s. str.	Trzęślica modra (T. jednokolankowa)	Sp
544	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	Gruszychnik (Gruszyczka) jednokwiatowy	Sp
545	<i>Monotropa hypopitys</i> L. s. str.	Korzeniówka pospolita	Sp
546	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	Śałatnik leśny	Sp
547	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Niezapominajka polna	Ar
548	<i>Myosotis palustris</i> (L.) L. em. Rchb.	Niezapominajka błotna	Sp
549	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Niezapominajka pagórkowa	Sp
550	<i>Myosotis stricta</i> Link ex Roem. et Schult.	Niezapominajka piaskowa	Sp
551	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Kościenica (Kościeniec) wodna	Sp
552	<i>Myosurus minimus</i> L.	Mysiurek drobny	Sp

553	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Wywłócznik kłosowy	Sp
554	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	Wywłócznik okółkowy	Sp
555	<i>Nardus stricta</i> L.	Bliźniczka psia trawka (B. wyprostowana)	Sp
556	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Gnieźnik leśny	Sp
557	<i>Nepeta cataria</i> L.	Kocimiętka właściwa	Ar
558	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Decv.	Ożędka (Orzędka) groniasta	Ar
559	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sibth. et Sm.	Grąźel żółty	Sp
560	<i>Nymphaea alba</i> L.	Grzybienie białe	Sp
561	<i>Nymphaea x borealis</i> Camus	Grzybienie północne (G. zapoznane)	Sp
562	<i>Odontites verna</i> (Bellardi) Dumort.	Zagorzałek wiosenny	Ar
563	<i>Odontites vulgaris</i> Moench (<i>Odontites serotina</i> (Lam.) Rchb. s. str.)	Zagorzałek późny	Sp
564	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	Kropidło wodne	Sp
565	<i>Oenothera biennis</i> L. s. str.	Wiesiołek dwuletni	Sp
566	<i>Ononis arvensis</i> L.	Wilżyna bezbronna	Sp
567	<i>Ononis spinosa</i> L.	Wilżyna ciernista	Sp
568	<i>Onopordum acanthium</i> L.	Popłoch pospolity	Ar
569	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Nasięźrzał pospolity	Sp
570	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lebiodka pospolita	Sp
571	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Śniedek baldaszkowaty	Kn
572	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House	Gruszkówka (Gruszczyka) jednostronna	Sp
573	<i>Oxalis acetosella</i> L.	Szczawik zajęczy	Sp
574	<i>Oxalis fontana</i> Bunge	Szczawik żółty	Kn
575	<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	Żurawina błotna	Sp
576	<i>Padus avium</i> Mill.	Czeremcha zwyczajna	Sp
577	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh.	Czeremcha amerykańska	Kn
578	<i>Papaver argemone</i> L.	Mak piaskowy	Ar
579	<i>Papaver dubium</i> L.	Mak wątpliwy	Ar
580	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Mak polny	Ar
581	<i>Papaver somniferum</i> L.	Mak lekarski	Er
582	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Czworolist pospolity	Sp
583	<i>Parnassia palustris</i> L.	Dziewięciornik błotny	Sp
584	<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kern.) Fritsch	Winobluszcz zaroślowy	Kn
585	<i>Pedicularis palustris</i> L.	Gnidosz błotny	Sp
586	<i>Petasites hybridus</i> (L.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.	Lepięznik różowy	Sp
587	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P. W. Ball et Heywood	Goździcznik wycięty	Sp
588	<i>Peucedanum cervaria</i> (L.) Lapeyr.	Gorysz siny	Sp
589	<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench	Gorysz pagórkowy	Sp
590	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	Gorysz błotny	Sp
591	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Mozga trzcinowata	Sp
592	<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt	Zachyłka oszczepowata	Sp

593	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst.	Tymotka Boehmera	Sp
594	<i>Phleum pratense</i> L.	Tymotka łąkowa (Brzanka pastewna)	Sp
595	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Trzcina pospolita	Sp
596	<i>Physalis alkekengi</i> L.	Miechunka rozdęta	Kn
597	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Zerwa kłosowa	Sp
598	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Świerk pospolity	Sp
599	<i>Picris hieracioides</i> L.	Goryczel jastrzębcowaty (G. jastrzębcowy)	Sp
600	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Biedrzeniec mniejszy	Sp
601	<i>Pinus banksiana</i> Lamb.	Sosna Banksa	Er
602	<i>Pinus strobus</i> L.	Sosna wejmutka	Er
603	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Sosna zwyczajna	Sp
604	<i>Plantago intermedia</i> Gilib.	Babka wielonasienna	Sp
605	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Babka lancetowata	Sp
606	<i>Plantago major</i> L. s. str.	Babka zwyczajna	Sp
607	<i>Plantago media</i> L.	Babka średnia	Sp
608	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Podkolan biały	Sp
609	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	Podkolan zielonawy	Sp
610	<i>Poa angustifolia</i> L.	Wiechlina (Wyklina) wąskolistna	Sp
611	<i>Poa annua</i> L.	Wiechlina (Wyklina) roczna	Sp
612	<i>Poa compressa</i> L.	Wiechlina (Wyklina) spłaszczona	Sp
613	<i>Poa nemoralis</i> L.	Wiechlina (Wyklina) gajowa	Sp
614	<i>Poa palustris</i> L.	Wiechlina (Wyklina) błotna	Sp
615	<i>Poa pratensis</i> L. s. str.	Wiechlina (Wyklina) łąkowa	Sp
616	<i>Poa trivialis</i> L.	Wiechlina (Wyklina) zwyczajna	Sp
617	<i>Polycnemum arvense</i> L.	Chrząstkowiec polny (Ch. pospolity)	Sp
618	<i>Polygala vulgaris</i> L.	Krzyżownica zwyczajna (K. pospolita)	Sp
619	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Kokoryczka wielokwiatowa	Sp
620	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	Kokoryczka wonna	Sp
621	<i>Polygonum amphibium</i> L.	Rdest ziemnowodny	Sp
622	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Rdest ptasi	Sp
623	<i>Polygonum bistorta</i> L.	Rdest węzownik	Sp
624	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	Rdest ostrogorzki	Sp
625	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Rdest szczawolistny	Sp
626	<i>Polygonum minus</i> Huds.	Rdest mniejszy	Sp
627	<i>Polygonum mite</i> Schrank	Rdest łagodny (R. wielkokwiatowy)	Sp
628	<i>Polygonum persicaria</i> L.	Rdest plamisty	Sp
629	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Paprotka zwyczajna	Sp
630	<i>Populus alba</i> L.	Topola biała (Białodrzew)	Sp
631	<i>Populus nigra</i> L.	Topola czarna (T. nadwiślańska; Sokora)	Sp
632	<i>Populus tremula</i> L.	Topola osika (Osika)	Sp
633	<i>Populus x canadensis</i> Moench	Topola kandyjska	Kn
634	<i>Potamogeton compressus</i> L.	Rdestnica ściśniona	Sp

635	<i>Potamogeton crispus</i> L.	Rdestnica kędzierzawa	Sp
636	<i>Potamogeton lucens</i> L.	Rdestnica połyskująca	Sp
637	<i>Potamogeton natans</i> L.	Rdestnica pływająca	Sp
638	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	Rdestnica przeszyta	Sp
639	<i>Potentilla alba</i> L.	Pięciornik biały	Sp
640	<i>Potentilla anglica</i> Laichard.	Pięciornik rozścielony	Sp
641	<i>Potentilla anserina</i> L.	Pięciornik gęsi	Sp
642	<i>Potentilla arenaria</i> Borkh.	Pięciornik piaszkowy	Sp
643	<i>Potentilla argentea</i> L. agg.	Pięciornik srebrny	Sp
644	<i>Potentilla collina</i> Wibel agg.	Pięciornik pagórkowy	Sp
645	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch.	Pięciornik kurze ziele	Sp
646	<i>Potentilla heptaphylla</i> L.	Pięciornik siedmiolistkowy	Sp
647	<i>Potentilla reptans</i> L.	Pięciornik rozłogowy	Sp
648	<i>Primula veris</i> L.	Pierwiosnek (Pierwiosnka) lekarski	Sp
649	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	Głowienka wielkokwiatowa	Sp
650	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Głowienka pospolita	Sp
651	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Śliwa wiśniowa (Ś. kaukaska)	Kn
652	<i>Prunus domestica</i> L.	Śliwa domowa	Kn
653	<i>Prunus spinosa</i> L.	Śliwa tarnina (Tarnina)	Sp
654	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Orlica pospolita	Sp
655	<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	Miodunka ćma	Sp
656	<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	Gruszyczka zielonawa	Sp
657	<i>Pyrus communis</i> L.	Grusza pospolita	Kn
658	<i>Pyrus pyraeaster</i> (L.) Burgsd.	Grusza polna	Sp
659	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Dąb bezszypułkowy	Sp
660	<i>Quercus robur</i> L.	Dąb szypułkowy	Sp
661	<i>Quercus rubra</i> L.	Dąb czerwony	Kn
662	<i>Radiola linoides</i> Roth.	Lenek stoziarn	Sp
663	<i>Ranunculus acris</i> L. s. str.	Jaskier ostry	Sp
664	<i>Ranunculus aquatilis</i> L. (<i>Batrachium aquatile</i> (L.) Dumort.)	Jaskier (Włosienicznik) wodny	Sp
665	<i>Ranunculus auricomus</i> L. agg.	Jaskier różnolistny	Sp
666	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Jaskier bulwkowy	Sp
667	<i>Ranunculus cassubicus</i> L. agg.	Jaskier kaszubski	Sp
668	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth. (<i>Batrachium circinatum</i> (Sibth.) Fr.)	Jaskier (Włosienicznik) krążkolistny	Sp
669	<i>Ranunculus flammula</i> L.	Jaskier płomiennik (J. płomieńczyk)	Sp
670	<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	Jaskier kosmaty	Sp
671	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Jaskier wielki	Sp
672	<i>Ranunculus polyanthemus</i> L.	Jaskier wielokwiatowy	Sp
673	<i>Ranunculus repens</i> L.	Jaskier rozłogowy (J. rozestany)	Sp
674	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Jaskier jadowity	Sp

675	<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix (<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch)	Jaskier (Włosienicznik) skąpopręcikowy	Sp
676	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Rzodkiew świrzepa	Ar
677	<i>Raphanus sativus</i> L.	Rzodkiew zwyczajna	Er
678	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Rdestowiec (Rdest) ostrokończysty	Kn
679	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F. Schmidt) Nakai	Rdestowiec (Rdest) sachaliński	Kn
680	<i>Rhamnus catharticus</i> L.	Szakłak pospolity	Sp
681	<i>Rhinanthus minor</i> L.	Szelęznik mniejszy	Sp
682	<i>Rhinanthus serotinus</i> (Schönh.) Oborný	Szelęznik większy	Sp
683	<i>Ribes nigrum</i> L.	Porzeczka czarna	Sp
684	<i>Ribes spicatum</i> E. Robson	Porzeczka czerwona (P. dzika)	Sp
685	<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Porzeczka agrest (Agrest)	Sp
686	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	Robinia (Grochodrzew) akacyjowa (R. grochodrzew; R. akacja)	Kn
687	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	Rzepicha ziemnowodna	Sp
688	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	Rzepicha błotna	Sp
689	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser	Rzepicha leśna	Sp
690	<i>Rorippa x armoracioides</i> (Tausch) Fuss	Rzepicha chrzanolistna	Sp
691	<i>Rosa canina</i> L.	Róża dzika	Sp
692	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Róża pomarszczona	Kn
693	<i>Rubus caesius</i> L.	Jeżyna popielica	Sp
694	<i>Rubus fabrimontanus</i> (Sprib.) Sprib.	Jeżyna podgórska	Sp
695	<i>Rubus grabowskii</i> Weihe ex Günther et all.	Jeżyna bukietowa	Sp
696	<i>Rubus gracilis</i> J. Presl. et C. Presl.	Jeżyna ostręga	Sp
697	<i>Rubus hirtus</i> W. K.	Jeżyna gruczołowata	Sp
698	<i>Rubus idaeus</i> L.	Malina właściwa	Sp
699	<i>Rubus nessensis</i> Hall	Jeżyna wzniesiona	Sp
700	<i>Rubus orthostachys</i> G. Braun	Jeżyna prostokwiatostanowa	Sp
701	<i>Rubus pedemontanus</i> Pinkw.	Jeżyna Bellardiego	Sp
702	<i>Rubus plicatus</i> Weihe et Nees	Jeżyna fałdowana	Sp
703	<i>Rubus radula</i> Weihe	Jeżyna szorstka	Sp
704	<i>Rubus saxatilis</i> L.	Malina kamionka	Sp
705	<i>Rubus schnedleri</i> H. E Weber	Jeżyna Schnedlera	Sp
706	<i>Rubus scissus</i> W. C. R. Watson	Jeżyna rozcięta	Sp
707	<i>Rubus sprengelii</i> Weihe	Jeżyna Sprengla	Sp
708	<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	Rudbekia (Roztocznica) naga	Kn
709	<i>Rumex acetosa</i> L.	Szczaw zwyczajny	Sp
710	<i>Rumex acetosella</i> L.	Szczaw polny	Sp
711	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Szczaw skupiony	Sp
712	<i>Rumex crispus</i> L.	Szczaw kędzierzawy	Sp
713	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	Szczaw lancetowaty	Sp
714	<i>Rumex maritimus</i> L.	Szczaw nadmorski	Sp
715	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Szczaw tępolistny	Sp

716	<i>Rumex sanguineus</i> L.	Szczaw gajowy	Sp
717	<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.	Szczaw rozpierzchły	Sp
718	<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl	Karmnik kolankowaty	Sp
719	<i>Sagina procumbens</i> L.	Karmnik rozestany	Sp
720	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Strzałka wodna	Sp
721	<i>Salix alba</i> L.	Wierzba biała	Sp
722	<i>Salix aurita</i> L.	Wierzba uszata	Sp
723	<i>Salix caprea</i> L.	Wierzba iwa	Sp
724	<i>Salix cinerea</i> L.	Wierzba szara (łozą)	Sp
725	<i>Salix fragilis</i> L.	Wierzba krucha	Sp
726	<i>Salix pentandra</i> L.	Wierzba pięciopręcikowa (W. laurowa)	Sp
727	<i>Salix purpurea</i> L.	Wierzba purpurowa (Wiklina)	Sp
728	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>rosmarinifolia</i> (L.) Hartm.	Wierzba rokita	Sp
729	<i>Salix triandra</i> L.	Wierzba trójpręcikowa	Sp
730	<i>Salix viminalis</i> L.	Wierzba wiciowa (Witwa)	Sp
731	<i>Salvia glutinosa</i> L.	Szałwia lepka	Sp
732	<i>Salvia pratensis</i> L.	Szałwia łąkowa	Sp
733	<i>Salvia verticillata</i> L.	Szałwia okrągowa	Sp
734	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	Salwinia pływająca	Sp
735	<i>Sambucus nigra</i> L.	Bez czarny (Dziki bez czarny)	Sp
736	<i>Sambucus racemosa</i> L.	Bez koralowy (Dziki bez koralowy)	Sp
737	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Krwiściąg mniejszy	Sp
738	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Krwiściąg lekarski	Sp
739	<i>Sanicula europaea</i> L.	Żankiel zwyczajny	Sp
740	<i>Saponaria officinalis</i> L.	Mydlnica lekarska	Sp
741	<i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) W. D. J. Koch	Żarnowiec miotłasty	Sp
742	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Skalnica ziarenkowata	Sp
743	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	Driakiew żółtawa (D. żółta)	Sp
744	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Oczeret jeziorny	Sp
745	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Sitowie leśne	Sp
746	<i>Scleranthus annuus</i> L.	Czerwiec roczny	Ar
747	<i>Scleranthus perennis</i> L.	Czerwiec trwały	Sp
748	<i>Scorzonera humilis</i> L.	Wężymord niski	Sp
749	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Trędownik bulwiasty	Sp
750	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	Trędownik skrzydlaty (T. oskrzydłony)	Sp
751	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Tarczycza pospolita	Sp
752	<i>Secale cereale</i> L.	Żyto zwyczajne	Er
753	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen (<i>Coronilla varia</i> L.)	Topornica (cieciorka) pstra	Sp
754	<i>Sedum acre</i> L.	Rozchodnik ostry	Sp
755	<i>Sedum maximum</i> (L.) Hoffm.	Rozchodnik wielki	Sp
756	<i>Sedum rupestre</i> L. (<i>Sedum reflexum</i> L.)	Rozchodnik ościsty	Sp
757	<i>Sedum sexangulare</i> L.	Rozchodnik sześciorzędowy	Sp

758	<i>Sedum spurium</i> M. Bieb.	Rozchodnik kaukaski	Kn
759	<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	Olszewnik kminkolistny	Sp
760	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Starzec Jakubek	Sp
761	<i>Senecio paludosus</i> L.	Starzec bagienny	Sp
762	<i>Senecio sylvaticus</i> L.	Starzec leśny	Sp
763	<i>Senecio vernalis</i> Waldst et Kit.	Starzec wiosenny	Kn
764	<i>Senecio viscosus</i> L.	Starzec lepki	Sp
765	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Starzec zwyczajny	Ar
766	<i>Serratula tinctoria</i> L.	Sierpik barwierski	Sp
767	<i>Seseli annuum</i> L.	Żebrzyca roczna	Sp
768	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. et Schult.	Włośnica sina	Ar
769	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>viridis</i>	Włośnica zielona	Ar
770	<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rolnica pospolita	Ar
771	<i>Silene borysthena</i> (Gruner) Walters	Lepnica drobnokwiatowa	Sp
772	<i>Silene nutans</i> L.	Lepnica zwisła	Sp
773	<i>Silene otites</i> (L.) Wibel	Lepnica wąskopłatowa (L. usznica)	Sp
774	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Lepnica rozdęta	Sp
775	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Gorczyca polna (Ognicha)	Ar
776	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	Stulisz Loesela	Kn
777	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Stulisz lekarski	Ar
778	<i>Sium latifolium</i> L.	Marek szerokolistny	Sp
779	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Psianka słodkogórz	Sp
780	<i>Solanum nigrum</i> L. em. Mill.	Psianka czarna	Ar
781	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Psianka ziemniak (Ziemniak)	Er
782	<i>Solidago canadensis</i> L.	Nawłóć kanadyjska	Kn
783	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Nawłóć późna (N. olbrzymia)	Kn
784	<i>Solidago virgaurea</i> L. s. str.	Nawłóć pospolita	Sp
785	<i>Sonchus arvensis</i> L.	Mlecz polny	Sp
786	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Mlecz kolczasty	Ar
787	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Mlecz zwyczajny (M. warzywny)	Ar
788	<i>Sorbus aucuparia</i> L. em. Hedl.	Jarząb pospolity (J. zwyczajny)	Sp
789	<i>Sparganium emersum</i> Rehmman	Jeżogłówka pojedyncza	Sp
790	<i>Sparganium erectum</i> L. em. Rchb. s. str.	Jeżogłówka gałęzista	Sp
791	<i>Sparganium natans</i> L. (<i>Sparganium minimum</i> Wallr.)	Jeżogłówka najmniejsza	Sp
792	<i>Spergula arvensis</i> L.	Sporek polny	Ar
793	<i>Spergula morisonii</i> Boreau	Sporek wiosenny	Sp
794	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. Presl et C. Presl	Muchotrzew polny	Sp
795	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Spirodela wielokorzeniowa	Sp
796	<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Czyściec roczny	Ar
797	<i>Stachys palustris</i> L.	Czyściec błotny	Sp
798	<i>Stachys recta</i> L.	Czyściec prosty	Sp
799	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Czyściec leśny	Sp

800	<i>Stellaria graminea</i> L.	Gwiazdnica trawiasta	Sp
801	<i>Stellaria holostea</i> L.	Gwiazdnica wielkokwiatowa	Sp
802	<i>Stellaria longifolia</i> H. L. Mühl. ex Willd.	Gwiazdnica długolistna	Sp
803	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Gwiazdnica pospolita	Sp
804	<i>Stellaria nemorum</i> L.	Gwiazdnica gajowa	Sp
805	<i>Stellaria palustris</i> Retz.	Gwiazdnica błotna (G. sina)	Sp
806	<i>Stellaria uliginosa</i> Murray	Gwiazdnica bagienna (G. bagnowa)	Sp
807	<i>Stratiotes aloides</i> L.	Osoka aloesowata	Sp
808	<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner (<i>Potamogeton pectinatus</i> L.)	Stuckenia (rdestnica) grzebieniasta	Sp
809	<i>Succisa pratensis</i> Moench	Czarcikęs łąkowy	Sp
810	<i>Symphytum officinale</i> L.	Żywokost lekarski	Sp
811	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bib.	Wrotycz (Złocień) maruna	Kn
812	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Wrotycz pospolity	Sp
813	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Mniszek pospolity	Sp
814	<i>Teesdalea nudicaulis</i> (L.) R. Br.	Chroszcz nagołodygowy	Sp
815	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Rutewka orlikolistna	Sp
816	<i>Thalictrum flavum</i> L.	Rutewka żółta	Sp
817	<i>Thalictrum lucidum</i> L.	Rutewka wąskolistna	Sp
818	<i>Thalictrum minus</i> L.	Rutewka mniejsza	Sp
819	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Zachyłnik (Narecznica) błotny	Sp
820	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Tobołki polne	Ar
821	<i>Thymus pulegioides</i> L.	Macierzanka zwyczajna	Sp
822	<i>Thymus serpyllum</i> L. em. Fr.	Macierzanka piaskowa	Sp
823	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Lipa drobnolistna	Sp
824	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Kłobuczka pospolita	Sp
825	<i>Tragopogon pratensis</i> L. s. str.	Kozibród łąkowy	Sp
826	<i>Trientalis europaea</i> L.	Siódmaczek leśny (S. europejski)	Sp
827	<i>Trifolium alpestre</i> L.	Koniczyna dwukłosowa	Sp
828	<i>Trifolium arvense</i> L.	Koniczyna polna	Sp
829	<i>Trifolium aureum</i> Pollich	Koniczyna złocistożółta	Sp
830	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Koniczyna różnoogonkowa	Sp
831	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Koniczyna drobnogłówkowa	Sp
832	<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Koniczyna rozdęta	Sp
833	<i>Trifolium hybridum</i> L.	Koniczyna białoróżowa	Sp
834	<i>Trifolium medium</i> L.	Koniczyna pogięta	Sp
835	<i>Trifolium montanum</i> L.	Koniczyna pagórkowa	Sp
836	<i>Trifolium pratense</i> L.	Koniczyna łąkowa	Sp
837	<i>Trifolium repens</i> L.	Koniczyna biała (K. rozestana)	Sp
838	<i>Trifolium rubens</i> L.	Koniczyna długokłosowa	Sp
839	<i>Triglochin palustre</i> L.	Świbka błotna	Sp
840	<i>Triticum aestivum</i> L.	Pszenica zwyczajna	Er
841	<i>Trollius europaeus</i> L. s. str.	Pełnik europejski	Sp

842	<i>Tussilago farfara</i> L.	Podbiał pospolity	Sp
843	<i>Typha angustifolia</i> L.	Pałka wąskolistna	Sp
844	<i>Typha latifolia</i> L.	Pałka szerokolistna	Sp
845	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Wiąz górski (W. szorstki, Brzost)	Sp
846	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Wiąz szypułkowy (Bimak)	Sp
847	<i>Ulmus minor</i> Mill. em. Richens	Wiąz pospolity (W. polny)	Sp
848	<i>Urtica dioica</i> L.	Pokrzywa zwyczajna	Sp
849	<i>Urtica urens</i> L.	Pokrzywa żegawka	Ar
850	<i>Utricularia australis</i> R. Br.	Pływacz zachodni	Sp
851	<i>Utricularia vulgaris</i> L.	Pływacz zwyczajny	Sp
852	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Borówka czarna	Sp
853	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Borówka bagienna (Pijanica)	Sp
854	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Borówka brusznica	Sp
855	<i>Valeriana dioica</i> L. s. str	Kozłek dwupienny	Sp
856	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Kozłek lekarski	Sp
857	<i>Valeriana sambucifolia</i> J. C. Mikan	Kozłek bżowy	Sp
858	<i>Valeriana simplicifolia</i> (Rchb.) Kabath	Kozłek całolistny	Sp
859	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich	Roszpunka ząbkowana	Ar
860	<i>Valerianella rimosa</i> Bastard	Roszpunka bruzdkowana	Ar
861	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	Dziewanna wielkokwiatowa	Sp
862	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Dziewanna firletkowa	Sp
863	<i>Verbascum nigrum</i> L.	Dziewanna pospolita	Sp
864	<i>Verbascum thapsus</i> L.	Dziewanna drobnokwiatowa	Sp
865	<i>Verben officinalis</i> L.	Werbena pospolita (W. lekarska)	Ar
866	<i>Veronica agrestis</i> L.	Przetacznik rolny	Ar
867	<i>Veronica anagallis-aqatica</i> L.	Przetacznik bobownik	Sp
868	<i>Veronica arvensis</i> L.	Przetacznik polny	Ar
869	<i>Veronica beccabunga</i> L.	Przetacznik bobowniczek	Sp
870	<i>Veronica chamaedrys</i> L. s. str.	Przetacznik ożankowy	Sp
871	<i>Veronica dillenii</i> Crantz	Przetacznik Dillena	Sp
872	<i>Veronica hederifolia</i> L. s.str.	Przetacznik bluszczkowy	Sp
873	<i>Veronica longifolia</i> L.	Przetacznik długolistny	Sp
874	<i>Veronica officinalis</i> L.	Przetacznik leśny	Sp
875	<i>Veronica persica</i> Poir.	Przetacznik perski	Kn
876	<i>Veronica polita</i> Fr.	Przetacznik lśniący	Ar
877	<i>Veronica scutellata</i> L.	Przetacznik błotny (P. bagienny)	Sp
878	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Przetacznik macierzankowy	Sp
879	<i>Veronica spicata</i> L.	Przetacznik kłosowy	Sp
880	<i>Veronica teucrium</i> L.	Przetacznik pagórkowy	Sp
881	<i>Veronica triphyllos</i> L.	Przetacznik trójlistkowy	Ar
882	<i>Veronica verna</i> L.	Przetacznik wiosenny	Sp
883	<i>Viburnum opulus</i> L.	Kalina koralowa	Sp

884	<i>Vicia angustifolia</i> L. var. <i>segetalis</i> (Thuill.) Ser.	Wyka wąskolistna	Ar
885	<i>Vicia cassubica</i> L.	Wyka kaszubska	Sp
886	<i>Vicia cracca</i> L.	Wyka ptasia	Sp
887	<i>Vicia dasycarpa</i> Ten.	Wyka pstra	Kn
888	<i>Vicia faba</i> L.	Wyka bób (Bób)	Er
889	<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	Wyka brudnożółta	Kn
890	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S. F. Gray	Wyka drobnokwiatowa	Ar
891	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Wyka siewna	Ar
892	<i>Vicia sepium</i> L.	Wyka płotowa	Sp
893	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Wyka czteronasienna	Ar
894	<i>Vicia villosa</i> Roth	Wyka kosmata	Ar
895	<i>Vinca minor</i> L.	Barwinek pospolity	Sp
896	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	Ciemieżyk białokwiatowy	Sp
897	<i>Viola arvensis</i> Murray	Fiótek polny	Ar
898	<i>Viola canina</i> L. s. str.	Fiótek psi	Sp
899	<i>Viola hirta</i> L.	Fiótek kosmaty	Sp
900	<i>Viola mirabilis</i> L.	Fiótek przedziwny	Sp
901	<i>Viola odorata</i> L.	Fiótek wonny (F. pachnący)	Sp
902	<i>Viola palustris</i> L.	Fiótek błotny	Sp
903	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	Fiótek leśny	Sp
904	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Fiótek Rivina	Sp
905	<i>Viola rupestris</i> F. W. Schmidt	Fiótek skalny	Sp
906	<i>Viola tricolor</i> L. s. str.	Fiótek trójbarwny	Sp
907	<i>Viscaria vulgaris</i> Röhl.	Smółka pospolita	Sp
908	<i>Viscum album</i> L.	Jemiola pospolita	Sp
909	<i>Xanthium strumarium</i> L.	Rzepień pospolity	Ar

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.

We florze naczyniowej Sulejowskiego Parku Krajobrazowego grupa gatunków ważnych dla ochrony przyrody - chronionych, rzadkich i zagrożonych i obejmuje 182 taksony, z których 11 jest lokalnie prawdopodobnie wymarłych (tab. 3). Do gatunków cennych w tym znaczeniu nie zaliczono rozchodnika ościstego – gatunku zagrożonego regionalnie, który był jak dotąd odnotowany w SuPK jedynie na siedlisku synantropijnym.



Fot. 36 Osobliwości flory tzw. Dąbrów Sulejowskich. Dzwonecznik wonny *Adenophora liliifolia* na zanikłym stanowisku w Prucheńsku (po lewej, fot. J. K. Kurowski) i pluskwica europejska *Cimicifuga europaea* w Jaksonku (Fot. M. Kiedrzyński)

Tab. 3 Wykaz gatunków roślin naczyniowych ważnych dla ochrony przyrody - chronionych, rzadkich i zagrożonych, wykazywanych z terenu Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Pogrubiono gatunki, których stanowiska zostały potwierdzone po roku 2010

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	CH	SPK	PLS	PL	KB	DS
1	<i>Abies alba</i> Mill.	Jodła pospolita		LC	LR lc			
2	<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Besser	Dzwonecznik wonny	OS cz	RE/ CR	CR !	CR !		II
3*	<i>Adonis aestivalis</i> L.	Miłek letni		CR	VU	VU	44 d	
4	<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Rzepik wonny		VU	LR nt			
5*	<i>Agrostemma githago</i> L.	Kąkol polny				NT	44 d	
6	<i>Aira caryophyllea</i> L.	Śmiałka (Śmiatek) goździkowa		VU	VU	NT		
7	<i>Ajuga genevensis</i> L.	Dąbrówka kosmata (D. genewska)		VU	LR lc			
8	<i>Alisma gramineum</i> Lej.	Żabieniec trawolistny				VU		
9	<i>Allium montanum</i> F. W. Schmidt	Czosnek skalny		CR	VU			
10	<i>Allium oleraceum</i> L.	Czosnek zielonawy		VU	VU			
11	<i>Anemone sylvestris</i> L.	Zawilec wielkokwiatowy (Z. leśny)	OC	CR	VU !			

12	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Ukwap dwupienny		NT	VU	NT		
13*	<i>Anthemis cotula</i> L.	Rumian psi				VU		
14	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	Rumian żółty		VU	LR lc			
15	<i>Anthriscus nitida</i> (Wahlenb.) Hazsl.	Trybula lśniaca		VU	LR nt			
16	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Orlik pospolity	OC	NT	VU			
17	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Mącznica lekarska	OS	LC	LR lc	NT		
18	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. et Korte	Chłodek drobny (Ch. drobnolistny)					44 d	
19	<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald (<i>Aruncus sylvestris</i> Kostel.)	Parzydło leśne	OC	VU	VU !			
20*	<i>Asperugo procumbens</i> L.	Lepczyca rozestana		VU	LR nt	NT		
21	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Zanokcica skalna		CR	LR nt			
22	<i>Aster amellus</i> L.	Aster gawędka	OS	RE	CR !	NT		
23	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Łoboda oszczepowata			VU			
24	<i>Avenula planiculmis</i> (Schrad.) W. Sauer et Chmelitschek	Owsica spłaszczona		CR	DD	VU !		
25	<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	Owsica łąkowa		CR	EN			
26	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	Podejrzon księżycowy	OS cz	RE/ CR	EN !	VU		
27	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	Podrzeń żebrowiec	OC	CR				
28*	<i>Bromus arvensis</i> L.	Stokłosa polna		CR	LR nt	VU	44 d	
29*	<i>Bromus secalinus</i> L.	Stokłosa żytnia (S. kostrzeba)		VU	LR nt			
30	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W. D. J. Koch	Rzęśl hakowata		DD	VU	DD		
31	<i>Camelina microcarpa</i> Andr.	Lnicznik drobnoowocowy		CR		DD		
32	<i>Campanula bononiensis</i> L.	Dzwonek boloński	OS cz	CR	EN	NT		
33	<i>Campanula cervicaria</i> L.	Dzwonek szczeciński		VU	LR nt	DD !		
34	<i>Cardamine impatiens</i> L.	Rzeżucha niecierpkowa (Rz. niecierpek)		VU	LR nt			
35	<i>Carex cespitosa</i> L.	Turzyca darniowa		CR	LR lc			
36	<i>Carex diandra</i> Schrank	Turzyca obła		VU	VU	NT		
37	<i>Carex flacca</i> Schreb.	Turzyca sina		VU	VU			
38	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Turzyca nitkowata		CR	VU			
39	<i>Carex montana</i> L.	Turzyca pagórkowa		VU	LR nt			
40	<i>Carex umbrosa</i> Host	Turzyca cienista		EN	LR nt	NT		
41*	<i>Caucalis platycarpos</i> L.	Włóczydło polne		CR	CR !	CR !		

						(E N)		
42	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Centuria pospolita (C. zwyczajna)	OC	NT	LR nt			
43	<i>Centunculus minimus</i> L.	Niedośpiątek maleńki		VU	DD	NT		
44	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woł.) Klásk.	Szczodrzeniec ruski		VU	LR nt			
45	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. P. C. Barton	Pomocnik baldaszkowy	OC	LC	LR lc	NT		
46	<i>Cimicifuga europaea</i> Schipcz.	Pluskwica europejska (P. cuchnąca)	OC	EN	CR !	VU		
47	<i>Circaea alpina</i> L.	Czartawa drobna		CR	LR lc			
48	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	Ostrożeń tåkowy		VU	LR nt			
49	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	Kokorycz pełna		EN	LR lc			
50	<i>Cuscuta europaea</i> L.	Kanianka pospolita (K. europejska)		EN	DD			
51	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	Kukułka (Storczyk) Fuchsa	OS cz	EN	VU			
52	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Kukułka (Storczyk) plamista	OC	EN	EN			
53	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh.	Kukułka (Storczyk) szerokolistna	OC	NT	LR nt	NT		
54	<i>Daphne mezereum</i> L.	Wawrzynek wilczełyko	OC					
55	<i>Dianthus arenarius</i> L.	Goździk piaskowy	OC	CR	EN !	NT		
56	<i>Dianthus superbus</i> L.	Goździk pyszny	OS cz	EN	VU			
57	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Naparstnica zwyczajna	OC	NT	VU			
58	<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	Widlicz (Widłak) spłaszczony	OC	NT	LR lc	VU	44 a	V
59	<i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursch) Holub	Widlicz (Widłak) cyprysowy	OS		EN !	EN !	44 a	V
60	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rosiczka okrągłolistna	OS	EN	VU	NT		
61	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray	Nerecznica grzebieniasta		CR	VU			
62	<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. et Schult.	Ponikło jajowate		RE/ CR	VU	VU		
63	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O. Schwarz	Ponikło skąpokwiatowe		RE/ CR	LR nt	VU	44 b	
64	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser	Kruszczyk rdzawoczerwony	OC	RE/ CR	VU	NT		
65	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Kruszczyk szerokolistny	OC					
66	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Kruszczyk błotny	OS	CR	EN	NT		
67	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Wełnianka szerokolistna		CR	VU			
68*	<i>Euphorbia exigua</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) drobny		CR		NT		
69	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Sierpnica pospolita		VU	LR nt			

70	<i>Festuca amethystina</i> L. subsp. <i>ritschlii</i> (Hack.) Lemke ex Markgr.-Dann.	Kostrzewa ametystowa	OS	CR	VU !	EN !		
71	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	Kostrzewa różnolistna		DD	DD	NT		
72	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Wiązówka bulwkowa (W. bulwkowata)		VU	LR lc			
73*	<i>Fumaria schleicheri</i> Soy.-Will.	Dymnica różowa		RE/CR	VU	EN		
74*	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Dymnica drobnokwiatowa		CR		VU		
75	<i>Galium elongatum</i> C. Presl	Przytulia wydłużona			DD			
76*	<i>Galium rotundifolium</i> L.	Przytulia okrągłolistna		CR	LR lc	NT		
77	<i>Galium tricornutum</i> Dandy	Przytulia trójrożna		CR	VU	EN		
78	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Goryczka wąskolistna	OS cz	RE/CR	CR	VU		
79*	<i>Geranium dissectum</i> L.	Bodziszek porożcinany		CR	LR nt			
80	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Bodziszek leśny		CR	VU	NT		
81	<i>Gnaphalium luteo-album</i> L.	Szarota żółtobiała		CR	EN	NT	44 b	
82	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	Tajęża jednostronna	OS	CR	CR !	NT		
83	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	Kocanki piaskowe	OC	LC	VU			
84	<i>Hieracium laevigatum</i> Willd.	Jastrzębiec gładki		DD	DD			
85	<i>Hierochloë odorata</i> (L.) P. Beauv.	Turówka wonna	OC	CR	EN !	VU		
86	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Przęstka pospolita		RE/CR	EN !			
87	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	Wroniec widlasty (Widłak wroniec)	OC	VU	VU	NT		
88	<i>Hypericum montanum</i> L.	Dziurawiec skąpolistny		NT	VU			
89	<i>Hypochoeris glabra</i> L.	Prosienicznik gładki			VU		44 d	
90	<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	Goździeniec okółkowy		VU		VU		
91	<i>Iris sibirica</i> L.	Kosaciec syberyjski	OS cz		EN !	VU		
92	<i>Jovibarba sobolifera</i> (Sims) Opiz	Rojownik (Rojnik) pospolity	OS	CR	DD	VU		
93	<i>Juncus alpinoarcticus</i> Chaix	Sit alpejski		DD	LR nt	NT		
94	<i>Juncus bulbosus</i> L.	Sit drobny		CR	LR lc			
95	<i>Juncus capitatus</i> Weigel.	Sit główkowaty		VU	LR nt			
96	<i>Koeleria grandis</i> Besser ex Gorski	Strzęplica polska		EN	VU !	DD		
97	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Okrzyn szerokolistny		RE	VU			
98	<i>Lathraea squamaria</i> L.	Łuskiwnik różowy		EN	LR lc			
99	<i>Lavatera thuringiaca</i> L.	Ślázówka turyngska		EN	DD			

100	<i>Ledum palustre</i> L.	Bagno zwyczajne	OC	NT	LR lc			
101	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	Zamokrzyca ryżowa		DD	DD	NT		
102	<i>Lembotropis nigricans</i> (L.) Griseb.	Szczodrzyk czerniejący		NT	LR nt			
103	<i>Lemna gibba</i> L.	Rzęsa garbata		DD	LR nt			
104	<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) Bourg.	Oleśnik górski		RE	CR			
105	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Ligustr pospolity		LC	LR lc			
106	<i>Lilium martagon</i> L.	Lilia złotogłów	OS	LC	LR nt			
107	<i>Limosella aquatica</i> L.	Namulnik brzegowy		DD	DD	NT		
108	<i>Linnaea borealis</i> L.	Zimoziół (Linnea) północny	OC	VU	VU !	VU		
109	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Listera jajowata	OC	CR	LR lc			
110*	<i>Lolium temulentum</i> L.	Życica roczna		VU	LR nt	VU	44 d	
111	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Widłaczek (Widłak) torfowy	OS	RE/ CR	VU	EN		V
112	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Widłak jałowcowaty	OC			NT		V
113	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Widłak goździsty	OC			NT		V
114	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Miodownik melisowaty (M. wielkokwiatowy)	OC	NT				
115	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Bobrek trójlistkowy	OC	NT				
116	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	Gruszyca (Gruszyca) jednokwiatowy	OC	NT	EN	NT		
117	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Niezapominajka pagórkowa			VU			
118	<i>Myosurus minimus</i> L.	Mysiurek drobny		VU	LR nt			
119	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Gnieźnik leśny	OC	VU	VU			
120*	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Decv.	Ozędka (Orzędka) groniasta		NT		NT		
121	<i>Nymphaea alba</i> L.	Grzybienie białe	OC	LC				
122	<i>Nymphaea x borealis</i> Camus	Grzybienie północne (G. zapoznane)	PO C	VU				
123	<i>Ononis spinosa</i> L.	Wilżyna ciernista	OC	RE/ CR	VU			
124	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Nasieźrzał pospolity	OS cz	EN	VU	VU	44 c	
125	<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	Żurawina błotna		EN	LR lc			
126	<i>Parnassia palustris</i> L.	Dziewięciornik błotny				VU		
127	<i>Pedicularis palustris</i> L.	Gnidosz błotny	OC	RE/ CR	EN	VU		
128	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P. W. Ball et Heywood	Goździcznik wycięty		CR	VU			
129	<i>Peucedanum cervaria</i> (L.) Lapeyr.	Gorysz siny		NT	VU			
130	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst.	Tymotka Boehmera		VU	VU			

131	<i>Picris hieracioides</i> L.	Goryczel jastrzębcowaty (G. jastrzębcowy)		EN	DD			
132	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Podkolan biały	OC	EN	VU			
133	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	Podkolan zielonawy	OC	CR	VU !	NT		
134	<i>Polycnemum arvense</i> L.	Chrząstkowiec polny (Ch. pospolity)		VU			44 c	
135	<i>Potamogeton compressus</i> L.	Rdestnica ściśniona		DD	DD	VU		
136	<i>Potentilla alba</i> L.	Pięciornik biały		NT	LR nt			
137	<i>Potentilla anglica</i> Laichard.	Pięciornik rozścielony		DD	DD			
138	<i>Potentilla collina</i> Wibel agg.	Pięciornik pagórkowy		DD	VU			
139	<i>Potentilla heptaphylla</i> L.	Pięciornik siedmiolistkowy		DD	EN			
140	<i>Primula veris</i> L.	Pierwiosnek (Pierwiosnka) lekarski		NT	VU			
141	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	Głowienka wielkokwiatowa		CR	EN	NT		
142	<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	Gruszyczka zielonawa	OC	NT	LR lc		44 c	
143	<i>Radiola linoides</i> Roth.	Lenek stoziarn		VU	DD	VU		
144	<i>Ranunculus cassubicus</i> L. agg.	Jaskier kaszubski		CR	DD			
145	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Jaskier wielki	OC					
146	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	Jaskier wielokwiatowy		VU	DD			
147	<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix (<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch)	Jaskier (Włosienicznik) skąpopręcikowy	OC	DD		NT		
148	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>rosmarinifolia</i> (L.) Hartm.	Wierzba rokita		VU	LR lc			
149	<i>Salvia glutinosa</i> L.	Szałwia lepka		CR	EN			
150	<i>Salvia pratensis</i> L.	Szałwia łąkowa		CR	VU			
151	<i>Salvia verticillata</i> L.	Szałwia okrągowa		NT	LR lc			
152	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	Salwinia pływająca	OS		CR !			
153	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Krwieściąg mniejszy		NT	VU			
154	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	Driakiew żółtawa (D. żółta)		NT	LR nt			
155	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	Trędownik skrzydlaty (T. oskrzydłony)		VU	LR lc			
156	<i>Senecio paludosus</i> L.	Starzec bagienny		NT	VU			
157*	<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rolnica pospolita		CR	LR nt			
158	<i>Silene borysthena</i> (Gruner) Walters	Lepnica drobnokwiatowa		CR	CR !	EN !		
159	<i>Silene otites</i> (L.) Wibel	Lepnica wąskopłatkowa (L. usznica)		EN	DD			
160	<i>Sparganium natans</i> L. (<i>Sparganium minimum</i> Wallr.)	Jeżogłówka najmniejsza		CR	VU	NT	44 c	

161*	<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Czyściec roczny		NT		VU		
162	<i>Stachys recta</i> L.	Czyściec prosty		VU	VU			
163	<i>Stellaria longifolia</i> H. L. Mühl. ex Willd.	Gwiazdnica długolistna		NT	LR lc			
164	<i>Stellaria uliginosa</i> Murray	Gwiazdnica bagienna (G. bagnowa)		NT	LR nt			
165	<i>Thalictrum flavum</i> L.	Rutewka żółta		CR	VU			
166	<i>Thalictrum minus</i> L.	Rutewka mniejsza		NT	VU			
167	<i>Trifolium montanum</i> L.	Koniczyna pagórkowa		CR	VU			
168	<i>Trifolium rubens</i> L.	Koniczyna długokłosa		CR	VU	VU		
169	<i>Trollius europaeus</i> L. s. str.	Pełnik europejski	OS cz	VU	VU !	VU		
170	<i>Utricularia australis</i> R. Br.	Pływacz zachodni	OS	DD	LR nt	NT		
171	<i>Utricularia vulgaris</i> L.	Pływacz zwyczajny		DD		NT		
172	<i>Valeriana simplicifolia</i> (Rchb.) Kabath	Kozłek całolistny		CR	VU			
173*	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich	Rozpunka ząbkowana		VU		NT		
174*	<i>Valerianella ramosa</i> Bastard	Rozpunka bruzdkowana		VU	VU	VU	44 d	
175	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Dziewanna firletkowa		EN	LR nt			
176*	<i>Veronica agrestis</i> L.	Przetacznik rolny				DD		
177*	<i>Veronica polita</i> Fr.	Przetacznik lśniący		VU		DD		
178	<i>Veronica teucrium</i> L.	Przetacznik pagórkowy			VU !			
179	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	Ciemieżyk białokwiatowy		VU	LR lc			
180	<i>Viola hirta</i> L.	Fiołek kosmaty		CR	EN			
181	<i>Viola mirabilis</i> L.	Fiołek przedziwny		VU	DD			
182	<i>Viola rupestris</i> F. W. Schmidt	Fiołek skalny		CR	EN	NT		

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; OS cz – objęte ochroną ścisłą wymagające ochrony czynnej, OC – objęte ochroną częściową;

SPK – kategorie zagrożenia gatunków w Sulejowskim Parku Krajobrazowym (Kurowski i in, 2006): RE – wymarły w regionie, RE/CR – prawdopodobnie wymarły; CR – na granicy wymarcia, EN – wymierający, VU – narażony, LR – niższego ryzyka (cd – zależny od ochrony, nt – słabo zagrożony, lc – bliski zagrożenia), DD – zagrożenie niedostatecznie znane; antr – stanowisko antropogeniczne;

PLS – kategorie zagrożenia gatunków w Polsce środkowej (Jakubowska-Gabara i Kucharski 1999, 2011): oznaczenia jw.; ! – 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); w nawiasie podano kategorię zagrożenia wg „czerwonej księgi”, jeżeli była inna niż na „czerwonej liście”;

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; a, b, c, d – wymienione w konwencji kategorii gatunków);

DS – gatunki uwzględnione w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej – Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (II, 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).

We florze naczyniowej Parku obecnych jest 57 gatunków objętych ochroną prawną: 21 – pod ochroną ścisłą (w tym 9 gatunków wymagających ochrony czynnej, polegającej m. in. wykonywaniu zabiegów utrzymujących właściwy stan ich siedlisk) i 36 – pod ochroną częściową. Wśród stwierdzonych roślin 79 gatunków jest zamieszczonych na krajowej czerwonej liście gatunków, w tym 8 w czerwonej księdze roślin Polski, przy czym stopnie ich zagrożenia w obu źródłach zostały określone identycznie, z wyjątkiem włośnicy polnego. W odniesieniu do Polski środkowej zagrożenie o różnym stopniu wykazuje 157 gatunków. Ogółem w odniesieniu do regionu łódzkiego lub całego kraju różny stopień zagrożenia wykazują 174 gatunki.

Niektóre gatunki uwzględniono w regulacjach prawnych o randze ponadkrajowej – 6 gatunków widnieje w jednym z dwóch załączników Dyrektywy Siedliskowej, w tym jeden (dzwonecznik wonny – najprawdopodobniej wymarły) wskazany jest w załączniku II – obejmującym gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, a pozostałe w załączniku V – obejmującym gatunki zwierząt i roślin ważne dla Wspólnoty, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania. Na terenie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego nie stwierdzono gatunków uwzględnionych w Konwencji Berneńskiej, natomiast występuje 15 gatunków zawartych w Rekomendacji 44/1995 Stałego Komitetu Konwencji w sprawie ochrony wybranych zagrożonych gatunków w Europie.

Wśród gatunków szczególnej troski zwraca uwagę grupa 20 archeofitów, z których 17 jest zagrożonych w skali kraju, a pozostałe w skali regionu łódzkiego. Ich stanowiska zanikają w wyniku zmian tradycyjnych sposobów użytkowania terenu.



Fot. 37 Przykłady chronionych i górskich gatunków we florze zarodnikowej Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Wroniec widlasty *Huperzia selago* (po lewej, fot. M Kiedrzyński) i podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant* (po prawej, fot. M. Staniaszek-Kik)



Fot. 38 Przykłady cennych gatunków nawapiennych kserotermicznych we florze Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Głowienka wielkokwiatowa *Prunella grandiflora* (po lewej) i zawilec wielkokwiatowy *Anemone sylvestris* (po prawej) (Fot. M. Kiedrzyński)

Cechą charakterystyczną flory jest jej dynamika wynikająca nie tylko z zanikania gatunków, ale i pojawiania się gatunków geograficznie obcych, z których część ulega zadomowieniu. Niektóre gatunki zadomowionych 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 Sulejowskiego Parku Krajobrazowego 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 obecnych jest 5 gatunków wskazanych 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 2 gatunki rozprzestrzenione na szeroką skalę stwarzające zagrożenie dla Unii (barszcz Mantegazziego i niecierpek gruczołowaty) i 3 gatunki rozprzestrzenione na szeroką skalę stwarzające zagrożenie dla Polski (kolczurka klapowana, rdestowiec ostrokończysty i rdestowiec sachaliński).

Spośród gatunków inwazyjnych, do najbardziej groźnych dla zachowania ekologicznej tożsamości naturalnych i półnaturalnych biocenoz oraz utrzymania różnorodności florystycznej w SPK należą:

czeremcha amerykańska, dąb czerwony, jesion pensylwański, klon jesionolistny, kolczurka klapowana, konyza kanadyjska, moczarka kanadyjska, nawłóć kanadyjska, nawłóć późna, niecierpek drobnokwiatowy, robinia akacjowa, rudbekia naga, słonecznik bulwiasty, winobluszcz pięciolistkowy. W przyszłości należy liczyć się z rosnącym zagrożeniem ze strony innych gatunków coraz częściej przenikających do fitocenoz półnaturalnych i naturalnych, np. erechitesa jastrzębcowatego, niecierpka gruczołowatego lub rdestowca ostrokończystego.

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

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>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Konyza (Przymiotno) kanadyjska	
9	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	Chwastnica jednostronna	
10	<i>Echinocystis lobata</i> (F. Michx.) Torr. et A. Gray	Kolczurka klapowana	+
11	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Moczarka kanadyjska	
12	<i>Epilobium ciliatum</i> Raf.	Wierzbownica gruczołowata	
13	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC.	Erechites jastrzębcowaty	
14	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Przymiotno białe	
15	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Żółtlica drobnokwiatowa	
16	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	Żółtlica owłosiona (Ż. włochata)	
17	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Słonecznik bulwiasty (Topinambur)	
18	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier et Levier	Barszcz Mantegazziego (B. kaukaski)	+
19	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Niecierpek gruczołowaty (N. Roylego)	+
20	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Niecierpek drobnokwiatowy	
21	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Sit chudy	
22	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	Łubin trwały	
23	<i>Oxalis fontana</i> Bunge	Szczawik żółty	
24	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh.	Czeremcha amerykańska	
25	<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kern.) Fritsch	Winobluszcz zaroślowy	
26	<i>Quercus rubra</i> L.	Dąb czerwony	
27	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Rdestowiec (Rdest) ostrokończysty	+
28	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F. Schmidt) Nakai	Rdestowiec (Rdest) sachaliński	+
29	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	Robinia (Grochodrzew) akacjowa (R. grochodrzew; R. akacja)	
30	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Róża pomarszczona	

31	<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	Rudbekia (Roztocznica) naga	
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.	Nawłoc kanadyjska	
35	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Nawłoc 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. 39 Gatunki inwazyjne we florze Sulejowskiego Parku Krajobrazowego – dąb czerwony *Quercus rubra* przy granicy rezerwatu Gaik (po lewej) i klon jesionolistny *Acer negundo* w Sulejowie - Kopułach - otulina SuPK (po prawej) (Fot. M. Kiedrzyński)

3.2.6. Bryoflora

Bryoflora Sulejowskiego Parku Krajobrazowego obejmuje 139 taksonów mszaków (tab. 5), w tym 114 mchów i 25 wątrobowców. Skład gatunkowy odzwierciedla typowy dla środkowej Polski układ ekologiczny, w którym dominują gatunki pospolite i szeroko rozpowszechnione, a udział taksonów rzadkich czy reliktowych jest niewielki. Najliczniej reprezentowane są gatunki leśne, charakterystyczne dla borów sosnowych i mieszanych, takie jak *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum scoparium* czy *Pseudoscleropodium purum* tworzące rozległe darnie w runie leśnym. W wilgotniejszych obniżeniach i dolinach rzecznych pojawiają się gatunki torfowiskowe i higrofilne, m.in. *Calliergonella cuspidata*, *Calliergon cordifolium*, *Sphagnum palustre*, *S. fallax* i *S. fimbriatum*. Na korze drzew, zwłaszcza w prześwietlonych i wilgotnych fragmentach lasów, występują gatunki epifityczne:

Orthotrichum diaphanum, *Ulota crispa*, *Frullania dilatata*, *Radula complanata* i *Ptilidium pulcherrimum*. Świadczą one o stosunkowo dobrym stanie mikroklimatu leśnego i o umiarkowanym poziomie zanieczyszczeń powietrza. W brioflorze Parku obecne są również mchy ruderalne i pionierskie – *Bryum argenteum*, *Funaria hygrometrica*, *Ceratodon purpureus*, *Barbula unguiculata* – zasiedlające miejsca okresowo przekształcone przez człowieka, nasypy, pobocza dróg czy tereny zaburzone. Ich udział w całej florze jest jednak umiarkowany, co odzwierciedla ograniczoną presję antropogeniczną na większość obszaru Parku. W brioflorze SuPK uwagę zwraca pojawienie się gatunku obcego pochodzenia – *Campylopus introflexus* (krzywoszczeć przywłoka). Jest to gatunek ekspansywny, który w ostatnich dekadach rozprzestrzenił się w Europie, w tym w Polsce, na ubogich glebach piaszczystych, w borach i na wrzosowiskach. W miejscach zdegradowanych lub pożarzyskach może wypierać rodzime gatunki mchów pionierskich, takie jak *Ceratodon purpureus* czy *Polytrichum juniperinum*. Jego obecność w SuPK stanowi sygnał wymagający monitorowania, ponieważ rozrastające się populacje tego gatunku mogą prowadzić do ubożenia różnorodności brioflory i homogenizacji runa.

Tab. 5 Wykaz gatunków mchów i wątrobowców z obszaru Sulejowskiego Parku Krajobrazowego

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Grupa taksonomiczna
1.	<i>Abietinella abietina</i> (Hedw.) M.Fleisch.	Jodłówka pospolita	mchy
2.	<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	Krzywoszyj rozesłany	mchy
3.	<i>Atrichum angustatum</i> (Brid.) Bruch & Schimp.	Żurawiec wąskolistny	mchy
4.	<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	Żurawiec falisty	mchy
5.	<i>Aulacomnium androgynum</i> (Hedw.) Schwägr.	Próchniczek obupłciowy	mchy
6.	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.	Próchniczek błotny	mchy
7.	<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	Zwojek sztyletowaty	mchy
8.	<i>Blasia pusilla</i> L.	Otruszyń drobny	wątrobowce
9.	<i>Brachythecium velutinum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen	Krótkoszek aksamitny	mchy
10.	<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) Schimp.	Krótkosz wyblakły	mchy
11.	<i>Brachythecium mildeanum</i> (Schimp.) Schimp.	Krótkosz Mildego	mchy
12.	<i>Brachythecium rivulare</i> Schimp.	Krótkosz strumieniowy	mchy
13.	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	Krótkosz pospolity	mchy
14.	<i>Brachythecium salebrosum</i> (Hoffm. ex F.Weber & D.Mohr) Schimp.	Krótkosz rowowy	mchy
15.	<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	Prątnik srebrzysty	mchy
16.	<i>Buxbaumia aphylla</i> Hedw.	Bezlist zwyczajny	mchy
20.	<i>Callicladium haldanianum</i> (Grev.) H.A.Crum	Gałązkowiec różnolistny	mchy
17.	<i>Calliergon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.	Mokradłosz sercowaty	mchy
18.	<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb.	Mokradłosz olbrzymi	mchy
19.	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	Mokradłoszka zaostrowa	mchy
21.	<i>Calypogeia muelleriana</i> (Schiffn.) Müll.Frib.	Przyziemka Müllera	wątrobowce
22.	<i>Campylopus introflexus</i> (Hedw.) Brid.	Krzywoszczeć przywłoka	mchy
23.	<i>Campylopus pyriformis</i> (Schultz) Brid.	Krzywoszczeć torfowa	mchy
24.	<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dumort.	Głowiak dwukończysty	wątrobowce
26.	<i>Cephaloziella divaricata</i> (SM.) Schiffn.	Buławniczka zwyczajna	wątrobowce
27.	<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	Zęboróg czerwony	mchy
28.	<i>Chiloscyphus pallescens</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Dumort.	Wargowiec błydy	wątrobowce

29.	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda	Wargowiec licznorodniowy	wątrobowce
30.	<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	Szydłosz włoskowy	mchy
31.	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	Drabik drzewkowaty	mchy
32.	<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Dumort.	Stożka ostrokężna	wątrobowce
33.	<i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.) Schimp.	Widłózabek szyjkowaty	mchy
34.	<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.	Widłózabek włoskowy	mchy
35.	<i>Dicranoweisia cirrata</i> (Hedw.) Lindb.	Kędzierzawiec wąsaty	mchy
36.	<i>Dicranum flagellare</i> Hedw.	Prostożąbek wiciowaty	mchy
37.	<i>Dicranum montanum</i> Hedw.	Prostożąbek górski	mchy
38.	<i>Dicranum polystium</i> Sw. ex anon.	Widłózab kędzierzawy	mchy
39.	<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	Widłózab miotłowy	mchy
40.	<i>Dicranum spurium</i> Hedw.	Widłózab drożny	mchy
41.	<i>Dicranum tauricum</i> Sapjegin	Prostożąbek taurydzki	mchy
42.	<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.J.Kop.	Dzióbkowiec Zetterstedta	mchy
43.	<i>Eurhynchium striatum</i> (Schreb. ex Hedw.) Schimp.	Dzióbkowiec bruzdowany	mchy
44.	<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.	Skrzydlik paprociowaty	mchy
45.	<i>Fossombronia wondraczekii</i> (Corda) Dumort. ex Lindb.	Czarostka Wonraczekiego	wątrobowce
46.	<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.	Miedzik płaski	wątrobowce
47.	<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.	Skrętek wilgociomierczy	mchy
25.	<i>Fuscocephaloziopsis connivens</i> (Dicks.) Lindb.	Głowiak dwurogi	wątrobowce
48.	<i>Grimmia pulvinata</i> (Hedw.) Sm.	Strzechwowiec poduszkowaty	mchy
49.	<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Z.Iwats.	Łukowiec śląski	mchy
50.	<i>Hylocomidelfus triquetrus</i> (Hedw.) Ochyra & Stebel	Fałdownik szeleszczący	mchy
51.	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	Gajnik lśniący	mchy
52.	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	Rokiet cyprysowy	mchy
53.	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>filiforme</i> Brid.	Rokiet cyprysowaty	mchy
54.	<i>Hypnum jutlandicum</i> Holmen & E.Warncke	Rokiet duński	mchy
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 długogłęzista	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 wielorodniowy	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>Marchantia polymorpha</i> L.	Porostnica wielokształtna	wątrobowce
69.	<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Corda	Widlik zwyczajny	wątrobowce
70.	<i>Mnium hornum</i> Hedw.	Merzyk groblowy	mchy

71.	<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.) Mitt.	Nowellia krzywolistna	wątrobowce
72.	<i>Nyholmia obtusifolia</i> (Brid.) Holmen & E.Warncke	Szurpek tępolistny	mchy
73.	<i>Orthotrichum anomalum</i> Hedw.	Szurpek odległy	mchy
74.	<i>Orthotrichum diaphanum</i> Schrad. ex Brid.	Szurpek przezroczysty	mchy
76.	<i>Orthotrichum pulchellum</i> Brunt. ex Sm.	Szurpek śliczny	mchy
77.	<i>Orthotrichum pumilum</i> Sw. ex anon.	Szurpek wysmukły	mchy
78.	<i>Orthotrichum stramineum</i> Hornsch. ex Brid.	Szurpek żółtoczepcowy	mchy
79.	<i>Oxyrrynchium hians</i> (Hedw.) Loeske	Dzióbek rozarty	mchy
80.	<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	Pleszanka pospolita	wątrobowce
81.	<i>Philonotis caespitosa</i> Jur.	Bagniak długokończysty	mchy
82.	<i>Plagiochila asplenoides</i> (L.) Dumort.	Skosatka zanokcicowata	wątrobowce
83.	<i>Plagiochila porelloides</i> (Torr. ex Nees) Lindenb.	Skosatka parzochowata	wątrobowce
84.	<i>Plagiomnium affine</i> (Blandow ex Funck) T.J.Kop.	Płaskomerzyk pokrewny	mchy
86.	<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Płaskomerzyk kończysty	mchy
85.	<i>Plagiomnium elatum</i> (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.	Płaskomerzyk oskrzydłony	mchy
87.	<i>Plagiomnium rostratum</i> (Schrad.) T.J.Kop.	Płaskomerzyk dzióbkowaty	mchy
88.	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Płaskomerzyk falisty	mchy
89.	<i>Plagiothecium cavifolium</i> (Brid.) Z.Iwats.	Dwustronek wklęsolistny	mchy
90.	<i>Plagiothecium curvifolium</i> Schlieph. ex Limpr.	Dwustronek zgiętolistny	mchy
91.	<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.	Dwustronek ząbkowany	mchy
92.	<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp.	Dwustronek jasny	mchy
93.	<i>Plagiothecium nemorale</i> (Mitt.) A.Jaeger	Dwustronek leśny	mchy
94.	<i>Platygyrium repens</i> (Brid.) Schimp.	Sznurecznik pełzający	mchy
95.	<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	Rokietnik pospolity	mchy
96.	<i>Pogonatum nanum</i> (Scheb. ex Hedw.) P.Beauv.	Płonniczek karłowaty	mchy
97.	<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.	Borześląd zwisy	mchy
98.	<i>Pohlia wahlenbergii</i> (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews	Borześląd białawy	mchy
99.	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	Płonnik pospolity	mchy
100.	<i>Polytrichum formosum</i> Hedw.	Płonnik strojny	mchy
101.	<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.	Płonnik jałowcowaty	mchy
102.	<i>Polytrichum piliferum</i> Hedw.	Płonnik włosisty	mchy
103.	<i>Polytrichum strictum</i> Menzies ex Brid.	Płonnik cienki	mchy
104.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch ex Broth.	Brodawkowiec czysty	mchy
105.	<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) Hampe	Rzęsiak pospolity	wątrobowce
106.	<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Weber) Vain.	Rzęsiak piękny	wątrobowce
107.	<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.	Piórosz pierzasty	mchy
108.	<i>Ptychostomum capillare</i> (Hedw.) Holyoak & N.Pedersen	Rozetnik włoskowy	mchy
109.	<i>Ptychostomum moravicum</i> (Podp.) Ros & Mazimpaka	Rozetnik rozmnożkowy	mchy
110.	<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) J.R.Spence & H.P.Ramsay ex Holyoak & N. Pedersen	Prątnik nabrzmiaty	mchy
75.	<i>Pulvigeria lyellii</i> (Hook. & Taylor) Plášek, Sawicki & Ochyra	Szurpek porosły	mchy
111.	<i>Pylaisia polyantha</i> (Hedw.) Schimp.	Korowiec wielozarodniowy	mchy
112.	<i>Racomitrium canescens</i> (Hedw.) Brid.	Szroniak siwy	mchy
113.	<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort	Usznica spłaszczona	wątrobowce

114.	<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Kraślolist mcierzanekowy	mchy
115.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	Fałdownik nastroszony	mchy
116.	<i>Riccia fluitans</i> L.	Wgłębka wodna	wątrobowce
117.	<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	Sanionia haczykowata	mchy
118.	<i>Sciuro-hypnum curtum</i> (Lindb.) Ignatov	Wiewiórecznik mały	mchy
121.	<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	Torfowiec ząbkowany	mchy
119.	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	Torfowiec ostrolistny	mchy
120.	<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	Torfowiec szpiczastolistny	mchy
122.	<i>Sphagnum fallax</i> (H.Klinggr.) H.Klinggr.	Torfowiec kończysty	mchy
123.	<i>Sphagnum fimbriatum</i> Wilson	Torfowiec frędzlowany	mchy
124.	<i>Sphagnum girgensohnii</i> Russow	Torfowiec Girgenshona	mchy
125.	<i>Sphagnum inundatum</i> Russow	Torfowiec zanurzony	mchy
126.	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	Torfowiec magellański	mchy
127.	<i>Sphagnum palustre</i> L.	Torfowiec błotny	mchy
130.	<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	Torfowiec czerwony	mchy
128.	<i>Sphagnum russowii</i> Warnst.	Torfowiec Russowa	mchy
129.	<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	Torfowiec nastroszony	mchy
131.	<i>Straminergon stramineum</i> (Dicks. ex Brid.) Hedenäs	Słomiaczek złotawy	mchy
132.	<i>Syntrichia papillosa</i> (Wilson) Jur.	Pędzliczek brodawkowy	mchy
133.	<i>Syntrichia ruralis</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	Pędzliczek wiejski	mchy
134.	<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.	Czteroząb przezroczysty	mchy
135.	<i>Thuidium assimile</i> (Mitt.) A.Jaeger	Tujowiec włosolistny	mchy
136.	<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	Tujowiec tamaryszkowy	mchy
137.	<i>Tortula muralis</i> Hedw.	Brodek murowy	mchy
138.	<i>Ulota bruchii</i> Hornsch ex Brid.	Nastroszek Brucha	mchy
139.	<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.	Nastroszek kędzierzawy	mchy

W Sulejowskim Parku Krajobrazowym występują liczne gatunki mszaków objęte ochroną prawną, których wykaz znajduje się w tabeli 6.

Tab. 6 Gatunki chronione i zagrożone na obszarze Sulejowskiego Parku Krajobrazowego

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Grupa taksonomiczna	Kategoria zagrożenia	Status ochrony
1.	<i>Abietinella abietina</i> (Hedw.) M.Fleisch.	Jodłówka pospolita	mchy		ocz
2	<i>Atrichum angustatum</i> (Brid.) Bruch & Schimp.	Żurawiec wąskolistny	mchy	NT	bez
3.	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.	Próchniczek błotny	mchy		ocz
4.	<i>Buxbaumia aphylla</i> Hedw.	Bezlist zwyczajny	mchy		ocz
5.	<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb.	Mokradłosz olbrzymi	mchy	VU	
6.	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	Mokradłoszka zaostrzona	mchy		ocz
7.	<i>Campylopus pyriformis</i> (Schultz) Brid.	Krzywoszczęć torfowa	mchy		ocz
8.	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	Drabik drzewkowy	mchy		ocz
9.	<i>Dicranum polysetum</i> Sw. ex anon.	Widłoząb kędzierzawy	mchy		ocz
10.	<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	Widłoząb miotłowy	mchy		ocz

11.	<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.J.Kop.	Dzióbkowiec Zetterstedta	mchy		ocz
12.	<i>Eurhynchium striatum</i> (Schreb. ex Hedw.) Schimp.	Dzióbkowiec bruzdowany	mchy		ocz
13.	<i>Fossombronia wondraczekii</i> (Corda) Dumort. ex Lindb.	Czarostka Wondraczekiego	wątrobowce	NT	ocz
14.	<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.	Miedzik płaski	wątrobowce		ocz
15.	<i>Hylocomidelphus triquetrus</i> (Hedw.) Ochyra & Stebel	Fałdownik szeleszczący	mchy		ocz
16.	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	Gajnik lśniący	mchy		ocz
17.	<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	Bielistka siwa	mchy		ocz
18.	<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.) Mitt.	Nowellia krzywolistna	wątrobowce	NT	ocz
19.	<i>Pulviger a lyellii</i> (Hook. & Taylor) Plášek, Sawicki & Ochyra	Szurpek porośły	mchy		ocz
20.	<i>Philonotis caespitosa</i> Jur.	Bagniak długokończysty	mchy	VU	ocz
21.	<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) Dumort.	Skosatka zanokcicowata	wątrobowce		ocz
22.	<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	Rokietnik pospolity	mchy		ocz
23.	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	Płonnik pospolity	mchy		ocz
24.	<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.	Płonnik jałowcowaty	mchy		ocz
25.	<i>Polytrichum strictum</i> Menzies ex Brid.	Płonnik cienki	mchy		ocz
26.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch ex Broth.	Brodawkowiec czysty	mchy		ocz
27.	<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) Hampe	Rzęsiak pospolity	wątrobowce		ocz
28.	<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.	Piórosz pierzasty	mchy		ocz
29.	<i>Ptychostomum moravicum</i> (Podp.) Ros & Mazimpaka	Rozetnik rozmnożkowy	mchy		ocz
30.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	Fałdownik nastroszony	mchy		ocz
31.	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	Torfowiec ostrolistny	mchy		ocz
32.	<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	Torfowiec szpiczastolistny	mchy		ocz
33.	<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	Torfowiec ząbkowany	mchy		ocz
34.	<i>Sphagnum fallax</i> (H.Klinggr.) H.Klinggr.	Torfowiec kończysty	mchy		ocz
35.	<i>Sphagnum fimbriatum</i> Wilson	Torfowiec frędzlowany	mchy		ocz
36.	<i>Sphagnum girgensohnii</i> Russow	Torfowiec Girgensohna	mchy		ocz
37.	<i>Sphagnum inundatum</i> Russow	Torfowiec zanurzony	mchy		ocz
38.	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	Torfowiec magellański	mchy		ocz
39.	<i>Sphagnum palustre</i> L.	Torfowiec błotny	mchy		ocz
40.	<i>Sphagnum russowii</i> Warnst.	Torfowiec Russowa	mchy		ocz
41.	<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	Torfowiec nastroszony	mchy		ocz

42.	<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	Torfowiec czerwony	mchy		ocz
43.	<i>Syntrichia papillosa</i> (Wilson) Jur.	Pędziczek brodawkowy	mchy		ocz
44.	<i>Thuidium assimile</i> (Mitt.) A.Jaeger	Tujowiec włosolistny	mchy		ocz
45.	<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	Tujowiec tamaryszkowy	mchy		ocz
46.	<i>Ulotia bruchii</i> Hornsch ex Brid.	Nastroszek Brucha	mchy		ocz
47.	<i>Ulotia crispa</i> (Hedw.) Brid.	Nastroszek kędzierzawy	mchy		ocz

3.3. Biota grzybów

3.3.1. Grzyby wielkoowocnikowe

Na terenie Parku na podstawie badań własnych oraz danych z literatury stwierdzono dotychczas 178 gatunków grzybów, w tym 17 taksonów należących do workowców *Ascomycota* i 161 do podstawczaków *Basidiomycota* (tab. 7). Wśród nich jest 13 taksonów o różnym stopniu zagrożenia, wymienionych na Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce (Wojewoda i Ławrynowicz 2006) i 2 gatunki podlegające ochronie ścisłej. Spośród grzybów podstawkowych do tej grupy zalicza się 13 gatunków, w tym 4 gatunki wymierające [E], 3 gatunki narażone na wymarcie [V], 4 gatunki o statusie rzadkich [R], natomiast o nieokreślonym statusie zagrożenia [I] wymienia się 2 gatunki. Zbiorcze zestawienie stwierdzonych gatunków grzybów makroskopowych, wraz z ich statusami zagrożenia i ochrony, podaje tabela poniżej.

Tab. 7 Wykaz gatunków grzybów makroskopowych Sulejowskiego Parku Krajobrazowego

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Komentarz
<i>Ascomycota</i>			
1	<i>Ascocoryne cylichnium</i> (Tul.) Korf.	galaretnica pucharowata	
2	<i>Ascocoryne sarcoides</i> (Jacq.: J.W. Groves	galaretnica mięsista	
3	<i>Bertia moriformis</i> (Tode: Fr.) de Not.	bertia morowkształtna	
4	<i>Bisporella citrina</i> (Batsch) Korf et S.E.Carp	dwuzarodniczka cytrynowa	
5	<i>Bulgaria inquinans</i> (Pers.) Fr.	prószyk brudzący	
6	<i>Ciboria batschiana</i> (Zopf) N.F. Buchw.	kubianka talerzykowata	
7	<i>Ciboria betulae</i> (Woronin) W.L. White	kubianka brzozowa	
8	<i>Dasyscyphella nivea</i> (R. Hedw.) Raitv.	kieliszniczka śnieżnobiała	
9	<i>Diatrype disciformis</i> (Hoffm.) Fr.	gruzak bukowy	
10	<i>Elaphomyces asperulus</i> Vittad.	jeleniak szorstki	
11	<i>Hydnотrya tulasnei</i> Berk. et Broome	truflica kasztanowata	
12	<i>Hymenoscyphus fructigenus</i> (Bull.) Gray	pucharek owocowy	
13	<i>Hypoxylon fragiforme</i> (Pers. ex Fr.) Kicks	drewniak szkarłatny	

14	<i>Nectria cinnabarina</i> (Tode) Fr.	gruzełek cynobrowy	
15	<i>Nectria coccinea</i> (Pers.) Fr.	gruzełek szkarłatny	
16	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.: Hooker) Grev.	próchnilec gałęzisty	
17	<i>Xylaria polymorpha</i> (L.: Hooker) Grev.	próchnilec maczugowaty	
<i>Basidiomycota</i>			
1	<i>Albatrellus ovinus</i> (Schaeff.) Kotl. & Pouzar	naziemek białawy	E–wymierający - krytycznie zagrożony
2	<i>Amanita citrina</i> (Shaeff.) Pers.	muchomor cytrynowy	
3	<i>Amanita muscaria</i> (L.) Pers.	muchomor czerwony	
4	<i>Amanita pantherina</i> (DC.: Fr.) Krombh.	muchomor plamisty	
5	<i>Amanita rubescens</i> (Pers.: Fr.)	muchomor czerwonawy	
6	<i>Armillaria ostoyae</i> (Romagn.) Herink	opieńka pospolita	
7	<i>Auriscalpium vulgare</i> Gray	szyszkolubka kolczasta	
8	<i>Bankera fuligineoalba</i> (J.C. Schmidt) Coker et Beers ex Pouzar	kolcownica różowawa	E–wymierający - krytycznie zagrożony
9	<i>Bjerkandera adusta</i> Willd.: Fr. P. Karst.	szaroporka podpalana	
10	<i>Boletus edulis</i> Bull.: Fr.	borowik szlachetny	
11	<i>Calocera cornea</i> (Fr.) Fr.	pięknoróg szydłowaty	
12	<i>Calocera viscosa</i> (Pers.: Fr.) Fr.	pięknoróg największy	
13	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	pieprznik jadalny	
14	<i>Cantharellus tubaeformis</i> Bull.: Fr.	pieprznik trąbkowy	
15	<i>Chalciporus piperatus</i> (Bull.: Fr.) Bat.	maślaczek pieprzowy	
16	<i>Chondrostereum purpureum</i> (Schum.:Fr.) Pouzar	chrząstkoskórnik purpurowy	
17	<i>Clavulina cinerea</i> (Bull.: Fr.) J. Schröt	goździeńczyk popielaty	
18	<i>Clitocybe ditopa</i> (Fr.) Gillet	lejkówka mączna	
19	<i>Clitocybe harmajae</i> Lamoure	lejkówka gorzkawa	
20	<i>Clitocybe vibecina</i> (Fr.) Quél.	lejkówka rowkowana	
21	<i>Clitocybe candicans</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	lejkówka biaława	
22	<i>Clitocybe clavipes</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	lejkówka buławotrzonowa	
23	<i>Clitocybe dealbata</i> (Sow.: Fr.) P. Kumm.	lejkówka jadowita	
24	<i>Clitocybe ericetorum</i> (Bull.) Quél.	lejkówka wrzosowiskowa	
25	<i>Clitocybe gibba</i> (Pers.:Fr.) P. Kumm.	lejkówka lejkowata	

26	<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch) P. Kumm.	lejkówka szarawa	
27	<i>Collybia tuberosa</i> (Bull.) P. Kumm	pieniążek ciemnobulwkowy	
28	<i>Coltricia cinnamomea</i> (Jacq.) Murrill	stułka cynamonowa	I–o niekreślonym zagrożeniu
29	<i>Coltricia perennis</i> (L.:Fr.) Murrill	stułka trwała	
30	<i>Coprinus atramentarius</i> (Bull.) Fr.	czernidłak pospolity	
31	<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers	czernidłak kołpakowaty	
32	<i>Coprinus disseminatus</i> (Pers.: Fr.) Quél.	czernidłak gromadny	
33	<i>Cortinarius armillatus</i>	zastłak białofoletowy	
34	<i>Cortinarius bolaris</i> (Pers.: Fr.) Fr.	zastłak glinkowaty	
35	<i>Cortinarius bulliardii</i> (Pers.: Fr.) Fr.	zastłak krwawy	
36	<i>Cortinarius cinnamomeus</i> (L.) Gray	zastłak cynamonowy	
37	<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i> P.D. Orton	zastłak cynamowożółty	
38	<i>Craterellus cornucopioides</i> (L.) Pers.	lejkowiec dęty	
39	<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers.) P. Kumm.	ciżmówka zmienna	
40	<i>Cystoderma amianthinum</i> (Scop.) Fayod	ziarnówka ochrowożółta	
41	<i>Cystoderma carcharias</i> (Pers.) A.H. Sm. et Singer	ziarnówka biała	
42	<i>Cystoderma jasonis</i> (Cooke et Masee) Harmaja	ziarnówka żółtawa	
43	<i>Dacrymyces capitatus</i> Schwein	łzawnik główkowaty	V–narażony na wymarcie
44	<i>Dacrymyces stillatus</i> Nees	łzawnik rozciekliwy	
45	<i>Daedalea quercina</i> (L.) Pers.	gmatwek dębowy	
46	<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton) J. Schröt.	gmatwica chropowata	
47			
48	<i>Exidia glandulosa</i> (Bull.) Fr.	kisielnica trzoneczkowa	R–rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
49	<i>Exidia nigricans</i> (With.) P. Roberts	kisielnica czarniawa	
50	<i>Exidia saccharina</i> (Alb. et Schwein.) Fr	kisielnica karmelowata	
51	<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	hubiak pospolity	
52	<i>Galerina hypnorum</i> (Schränk) Kühner	hełmówka mszarowa	
53	<i>Galerina pumila</i> (Pers.) M. Lange	hełmówka drobna	
54	<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	lakownica spłaszczona	
55	<i>Gloeophyllum odoratum</i> (Wulfen) Imazeki	niszczyca anyżkowa	

56	<i>Gloeophyllum abietinum</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.	niszczyca blaszkowata	
57	<i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulf.: Fr.) P. Karst.	niszczyca płotowa	
58	<i>Gymnopilus hybridus</i> (Fr.: Fr) Singer	łuskwiak włóknistopierścieniowy	
59	<i>Gymnopilus penetrans</i> (Fr.) Murrill	łysak plamistoblaszkowy	
60	<i>Gymnopus dryophilus</i> (Bull.: Fr.) Murrill	łysostopek pospolity	
61	<i>Gymnopus erythropus</i> (Pers.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	łysostopek twardzioszkowaty	
62	<i>Gymnopus peronatus</i> (Bolt.: Fr.) Antonín, Halling & Noordeloos	łysostopek cierpki	
63	<i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref.	korzeniowiec wieloletni	
634	<i>Hydnellum ferrugineum</i> (Fr.) P. Karst.	kolczakówka kasztanowata	E–wymierający - krytycznie zagrożony. Gatunek podlega ochronie ścisłej.
65	<i>Hydnellum peckii</i> Banker	kolczakówka piekąca	E–wymierający - krytycznie zagrożony. Gatunek podlega ochronie ścisłej.
66	<i>Hydnum repandum</i> L.: Fr.	kolczak obłączasty	
67	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> (Wulfen) Maire	lisówka pomarańczowa	
68	<i>Hygrophorus eburneus</i> (Bull. ex. Fr.) Fr.	wodnica biała	
69	<i>Hygrophorus hypothejus</i> (Fr.: Fr.) Fr	wodnica późna	I–o niekreślonym zagrożeniu
70	<i>Hygrophorus nemoreus</i> (Pers. Fr.) Fr	wodnica gajowa	
71	<i>Hymenochaete rubiginosa</i> (Dicks.) Lév.	Szczeciniak rdzawy	
72	<i>Hyphodontia paradoxa</i> (Scharad.: Fr.) E. Langer, Vesterholt ss. str.	strzępkozęb wielkopory	
73	<i>Hypholoma capnoides</i> (Fr.) Kummer	maślanka łagodna	
74	<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.) P. Kumm	maślanka wiązkowa	
75	<i>Hypholoma lateritium</i> (Schaeff.) P. Kumm.	maślanka ceglasta	
76	<i>Inocybe asterospora</i> Quél.	strzępiak gwiazdzystozarodnikowy	
77	<i>Inocybe grammata</i> Quél.	strzępiak jedwabisty	V–narażony na wymarcie
78	<i>Inocybe lanuginosa</i> (Bull.) P. Kumm.	strzępiak wełnisty	

79	<i>Inocybe geophylla</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	strzępiak ziemistoblaszkowy	
80	<i>Inocybe napipes</i> J. E. Lange	strzępiak rzepowaty	
81	<i>Inocybe umbrina</i> (Bres.)	strzępiak bury	
82	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> (Schaeff.) Singer et A.H. Sm.	łuszczak zmienny	
83	<i>Laccaria amethystina</i> (Huds.) Hook. Cke.	lakówka ametystowa	
84	<i>Laccaria laccata</i> (Scop.: Fr.) Berk. et Br.	lakówka pospolita	
85	<i>Laccaria tortilis</i> (Bolt: Fr.) Cooke	lakówka drobna	
86	<i>Lactarius aurantiacus</i> (Pers.) Gray	mleczaj pomarańczowy	
87	<i>Lactarius blennius</i> (Fr.: Fr.) Fr.	mleczaj śluzowaty	
88	<i>Lactarius camphoratus</i> (Bull.) Fr.	mleczaj kamforowy	
89	<i>Lactarius chrysorrheus</i> Fr.	mleczaj złocisty	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
90	<i>Lactarius helvus</i> Fr.	mleczaj płowy	
91	<i>Lactarius necator</i> (Bull.) Pers	mleczaj oliwkowobrązowy	
92	<i>Lactarius piperatus</i> (L.) S.F. Gray	mleczaj biel	
93	<i>Lactarius quietus</i> Fr.	mleczaj miły	
94	<i>Lactarius rufus</i> (Scop.) Fr.	mleczaj rudy	
95	<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.) Fr.	mleczaj chrząstka	
96	<i>Leccinum scabrum</i> (Bull.: Fr.) Gray	koźlarz babka	
97	<i>Leccinum versipelle</i> (Fr.) Snell	koźlarz pomarańczowożółty	
98	<i>Lepista nuda</i> (Bull.: Fr.) Cooke	gąsówka fioletowawa	
99	<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.	purchasek chropowata	
100	<i>Lycoperdon pyriforme</i> Schaeff.: Pers.	purchasek gruszkowata	
101	<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.: Fr.) Singer	czubajka kania	
102	<i>Macrolepiota rhacodes</i> (Vittad.) Singer; Syn. <i>Chlorophyllum rhacodes</i> (Vittad.) Vellinga	czubajka czerwieniejąca	
103	<i>Marasmiellus alliaceus</i> (Jacq.: Fr.) Fr. Syn. <i>Mycetinis alliaceus</i> (Jacq.) Earle	twardzioszek czosnkowy	
104	<i>Marasmius oreades</i> (Bolt.: Fr.) Fr.	twardzioszek przydrożny	
105	<i>Marasmius rotula</i> (Scop.: Fr.) Fr.	twardzioszek obrożowy	
106	<i>Marasmius scorodonius</i> (Fr.: Fr.) Fr.Syn. <i>Mycetinis scorodonius</i> (Fr.) A.W. Wilson et Desjardin	twardzioszek czosnaczek	

107	<i>Megacollybia platyphylla</i> (Pers.: Fr.) Kotl. & Pouzar	pieniężnica szerokoblaszkowa	
108	<i>Mycena abramsii</i> (Murrill) Murrill	grzybówka wczesna	
109	<i>Mycena aetites</i> (Fr.) Quél.	grzybówka trawiasta	
110	<i>Mycena amicta</i> (Fr.) Quél.	grzybówka modrooliwkowa	
111	<i>Mycena atroalba</i> (Bolt.: Fr) Gillet	grzybówka oszroniona	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
112	<i>Mycena cinerella</i> (P.Karst.) P.Karst.	grzybówka popielata	
113	<i>Mycena debilis</i> (Fr.) Quél.	grzybówka bladoszara	
114	<i>Mycena epipterygia</i> (Scop.: Fr.) Gray	grzybówka skrzydlasta	
115	<i>Mycena filopes</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka nitkowatotrzonowa	
116	<i>Mycena galericulata</i> (Scop.: Fr.) Gray	grzybówka hełmiasta	
117	<i>Mycena polygramma</i> (Bull.: Fr.) Gray	grzybówka bruzdkowana	
118	<i>Mycena pura</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka czysta	
119	<i>Mycena rubromarginata</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka czerwonoostrzowa	
120	<i>Mycena sanguinolenta</i> (Alb. et Schwein.) P. Kumm.	grzybówka krwawiąca	
121	<i>Mycena zephirus</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	grzybówka rdzawoplamista	
122	<i>Oligoporus caesius</i> (Schr.: Fr.) Gilbertson & Ryvarden	drobnoporek modry	
123	<i>Oligoporus stipticus</i> (Pers.: Fr.) Gilbertson & Ryvarden	drobnoporek gorzki	
124	<i>Panaeolus fimicola</i> (Fr.) Quél.	kołpaczek ciemnoszary	
125	<i>Panellus mitis</i> (Pers.: Fr.) Singer.	łychnik białawy	
126	<i>Panellus serotinus</i> (Schr.: Fr.)	łychnik późny	
127	<i>Panellus stipticus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.	łychnik ochrowy	
128	<i>Panus conchatus</i> (Bull. ex Fr.) Fr.	łyżak muszlowy	R-rzadki - potencjalnie zagrożony wymarciem
129	<i>Paxillus involutus</i> (Batsch: Fr.) Fr.	krowiak podwinięty	
130	<i>Peniophora quercina</i> (Pers.) Cooke	powłocznica dębowa	
131	<i>Phlebia tremellosa</i> (Schr.: Fr.) Nakasone & Burds	żyłak trzęsakowaty	
132	<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst. Syn. <i>Fomitopsis betulina</i> (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han et Y.C. Dai	porek brzozy	
133	<i>Pluteus atromarginatus</i> (Konrad) Kühner	drobnołuszcak czarnoostrowy	

134	<i>Pluteus cervinus</i> (Schulzer) P. Kumm	drobnołuszcak jeleni	
135	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm	bocznik ostrygowaty	
136	<i>Polyporus brumalis</i> (Pers.) : Fr.	żagiew zimowa	
137	<i>Polyporus ciliatus</i> Fr.: Fr.	żagiew orzęsiona	
138	<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire	kruchaweczka zaroślowa	
139	<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> (Scop.) P. Karst.	galaretek kolczasty	
140	<i>Ramaria stricta</i> (Pers.: Fr.) Quél.	koralówka sztywna	
141	<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull.) Lenno	monetnica maślana	
142	<i>Rhodocollybia butyracea</i> f. <i>asema</i> (Fr.) Antonín, Halling et Noordel.	monetnica maślana forma szarobrązowa	
143	<i>Rhodocollybia maculata</i> (Alb. et Schwein.) Singer	monetnica plamista	
144	<i>Russula aeruginea</i> Lindblad	gołąbek białozielonawy	
145	<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr.	gołąbek modrożółty	
146	<i>Russula emetica</i> (Schaeff.) Pers.: Fr.	gołąbek wymiotny	
147	<i>Russula nigricans</i> (Bull.: Fr.) Fr.	gołąbek czarniawy	
148	<i>Russula ochroleuca</i> (Pers.) Fr.	gołąbek brudnożółty	
149	<i>Russula paludosa</i> (Britzelm.)	gołąbek błotny	
150	<i>Russula vinosa</i> Lindbl.	gołąbek winnoczerwony	
151	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.	gołąbek zielonawy	
152	<i>Russula xerampelina</i> (Schaeff.) Fr.	gołąbek śledziowy	
153	<i>Sarcodon imbricatus</i> (L.: Fr.) P. Karst.	sarniak dachówkowaty	V–narażony na wymarcie
154	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.: Fr.	rozszczepka pospolita	
155	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.:Fr.) Gray	skórnik szorstki	
156	<i>Suillus luteus</i> (L.: Fr.) Roussel.	maślak zwyczajny	
157	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd	wrośniak różnobarwny	
158	<i>Xerocomus badius</i> (Fr.: Fr.) Kühner ex Gilbert.	podgrzybek brunatny	
159	<i>Xerocomus pascuus</i> (Pers.) Krombh.Syn. <i>Xerocomellus chrysenteron</i> (Bull.) Šutara	podgrzybek złotawy	
160	<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L: ex Fr.) Quél.	podgrzybek zajęczek	
161	<i>Xerula radicata</i> (Relh.: Fr.) Döfelt	monetka korzeniasta	

3.3.2. Porosty

łącznie na terenie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego stwierdzono 131 gatunków porostów przedstawionych w poniższym wykazie (tab. 8), w tym 21 gatunków objętych jest ochroną: 8 gatunków objętych jest ochroną ścisłą, a 13 gatunków objętych jest ochroną częściową. Poniżej przedstawiono również wykaz 33 gatunków porostów zagrożonych.

Tab. 8 Wykaz porostów stwierdzonych w Sulejowskim Parku Krajobrazowym

Lp	Nazwa polska	Gatunek porostu	Cytat autorski
1.	wielosporek brunatny	<i>Acarospora fuscata</i>	(Schräd.) Arnold
2.	wielosporek weroński	<i>Acarospora veronensis</i>	A. Massal.
3.	szyfrzyk zmienny	<i>Alyxoria varia</i>	(Pers.) Ertz & Tehler
4.	brudziec kropkowany	<i>Amandinea punctata</i>	(Hoffm.) Coppins & Scheid.
5.	plamica pośrednia	<i>Arthonia mediella</i>	Nyl.
6.	plamica	<i>Arthonia sp.</i>	Ach.
7.	plamica jasna	<i>Arthothelium ruanum</i>	(A. Massal.) Körb.
8.	bezpleszek obojętny	<i>Athallia holocarpa</i>	(Hoffm.) Arup, Frödén & Søchting
9.	wyprószek główkowaty	<i>Biatora globulosa</i>	(Flörke) Fr.
10.	włostka brązowa	<i>Bryoria fuscescens</i>	(Gyeln.) Brodo & D. Hawksw
11.	brunatka szarozielona	<i>Buellia griseovirens</i>	(Turner & Borrer ex Sm.) Almb.
12.	pałecznik skupiony	<i>Calicium adspersum</i>	Pers.
13.	pałecznik brązowy	<i>Calicium salicinum</i>	Pers.
14.	pałecznik zielony	<i>Calicium viride</i>	Pers.
15.	żółtaczek drobny	<i>Calogaya pusilla</i>	(A. Massal.) Arup, Frödén & Søchting
16.	liszajecznik rozproszony	<i>Candelariella efflorescens</i>	R.C. Harris & W.R. Buck
17.	liszajecznik żółty	<i>Candelariella vitellina</i>	(Hoffm.) Müll.Arg.
18.	ślucznica kolczasta	<i>Cetraria aculeata</i>	(Schreb.) Fr.
19.	ślucznica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	(L.) Ach.
20.	ślucznica kędzierzawa	<i>Cetraria ericetorum</i>	Opiz
21.	trzonecznica żółta	<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	(Ach.) Th.Fr
22.	trzonecznica rdzawa	<i>Chaenotheca ferruginea</i>	(Turner ex Sm.) Mig.
23.	trzonecznica zielonawa	<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	(Turner) Th.Fr.
24.	trzonecznica łuseczkowata	<i>Chaenotheca trichialis</i>	(Ach.) Th.Fr.
25.	złociszek jaskrawy	<i>Chrysothrix candelaris</i>	(L.) J.R. Laundon
26.	czajenka rozproszona	<i>Circinaria contorta</i>	(Hoffm.) A. Nordin, S. Savić & Tibell
27.	chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	(Wallr.) Flot. em. Ruoss
28.	chrobotek leśny odm. łagodna	<i>Cladonia arbuscula sbsp. mitis</i>	(Sandst.) Ruoss

Lp	Nazwa polska	Gatunek porostu	Cytat autorski
29.	chrobotek okółkowy	<i>Cladonia cervicornis</i>	(Ach.) Flot.
30.	chrobotek rosochaty	<i>Cladonia foliacea</i>	(Huds.) Willd.
31.	chrobotek rogokształtny	<i>Cladonia subulata</i>	(L.) F.H. Wigg.
32.	chrobotek kieliszkowaty	<i>Cladonia chlorophaea</i>	(Flörke ex Sommerf.) Spreng.
33.	chrobotek szydlasty	<i>Cladonia coniocraea</i>	(Flörke) Spreng.
34.	chrobotek palczasty	<i>Cladonia digitata</i>	(L.) Hoffm.
35.	chrobotek strzępiasty	<i>Cladonia fimbriata</i>	(L.) Fr.
36.	chrobotek Floerkego	<i>Cladonia floerkeana</i>	(Fr.) Flörke
37.	chrobotek widlasty	<i>Cladonia furcata</i>	(Huds.) Schrad.
38.	chrobotek siwy	<i>Cladonia glauca</i>	Flörke
39.	chrobotek wysmukły	<i>Cladonia gracilis</i>	(L.) Willd.
40.	chrobotek cienki	<i>Cladonia macilenta</i>	Hoffm.
41.	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	(L.) Weber ex F.H. Wigg.
42.	chrobotek	<i>Cladonia sp.</i>	Hill ex P. Browne
43.	chrobotek rogokształtny	<i>Cladonia subulata</i>	(L.) F.H. Wigg.
44.	chrobotek gwiazdkowaty	<i>Cladonia uncialis</i>	(L.) F.H. Wigg.
45.	cieliste dyskretne	<i>Coenogonium pineti</i>	(Ach.) Lücking & Lumbsch
46.	słojeczka mchowa	<i>Diploschistes muscorum</i>	(Scop.) R. Sant.
47.	skorupowiec pstry	<i>Diplotomma alboatrum</i>	(Hoffm.) Flot.
48.	mąkla tarniowa	<i>Evernia prunastri</i>	(L.) Ach.
49.	żółtlica chropowata	<i>Flavoparmelia caperata</i>	(L.) Hale
50.	namurnik cytrynowy	<i>Flavoplaca citrina</i>	(Hoffm.) Arup, Frödén & Søchting
51.	literak właściwy	<i>Graphis scripta</i>	(L.) Ach. s.l.
52.	paznokietnik ostrygowy	<i>Hypocenomyce scalaris</i>	(Ach.) M. Choisy
53.	pustułka pęcherzykowata	<i>Hypogymnia physodes</i>	(L.) Nyl.
54.	pustułka rurkowata	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	(Schaer.) Hav.
55.	popielak pylasty	<i>Imshaugia aleurites</i>	(Ach.) S.L.F. Meyer
56.	misecznica kasztanowata	<i>Lecanora argentata</i>	(Ach.) Malme
57.	misecznica grabowa	<i>Lecanora carpinea</i>	(L.) Vain
58.	misecznica proszkowata	<i>Lecanora conizaeoides</i>	Nyl. ex Cromb.
59.	misecznica bledsza	<i>Lecanora expallens</i>	Ach.
60.	rozetnik murowy	<i>Protoparmeliopsis muralis</i>	(Schreb.) M. Choisy
61.	misecznica	<i>Lecanora sp.</i>	Ach.

Lp	Nazwa polska	Gatunek porostu	Cytat autorski
62.	misecznica niestała	<i>Lecanora symmicta</i>	(Ach.) Ach.
63.	misecznica kwaśna	<i>Lecanora thysanophora</i>	R.C. Harris
64.	krążniczka brunatnoczarna	<i>Lecidea fuscoatra</i>	(L.) Ach.
65.	amylka oliwkowa	<i>Lecidella elaeochroma</i>	(Ach.) M. Choisy
66.	amylka znaczona	<i>Lecidella stigmatea</i>	(Ach.) Hertel & Leuckert
67.	trądzik zwyczajny	<i>Lepra albescens</i>	(Huds.) Hafellner
68.	trądzik gorzki	<i>Lepra amara</i>	(Ach.) Hafellner
69.	liszajec bezłatkowy	<i>Lepraria elobata</i>	Tønsberg
70.	liszajec Finka	<i>Lepraria finki</i>	(B. de Lesd. ex Hue) R.C. Harris
71.	liszajec szary	<i>Lepraria incana</i>	(L.) Ach.
72.	liszajec Jacka	<i>Lepraria jackii</i>	Tønsberg
73.	liszajec	<i>Lepraria sp.</i>	Ach.
74.	przylepnik łysawy	<i>Melanelixia glabratula</i>	(Lamy) Sandler & Arup
75.	przylepnik złotawy	<i>Melanelixia subaurifera</i>	(Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
76.	przylepniczka łuseczkowata	<i>Melanohalea exasperatula</i>	(Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
77.	krużynka czerniejąca	<i>Micarea denigrata</i>	(Fr.) Hedl.
78.	krużynka drobniutka	<i>Micarea micrococca</i>	(Körb.) Gams ex Coppins
79.	krużynka ziarenkowata	<i>Micarea prasina</i>	Fr. s.lat.
80.	nocotnik białawy	<i>Myriolecis albescens</i>	(Hoffm.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch
81.	nocotnik pospolity	<i>Myriolecis dispersa</i>	(Pers.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch
82.	tarczownica skalna	<i>Parmelia saxatilis</i>	(L.) Ach.
83.	tarczownica bruzdkowana	<i>Parmelia sulcata</i>	Taylor
84.	szarzynka skórzasta	<i>Parmelina tiliacea</i>	(Hoffm.) Hale
85.	plaskotka rozlana	<i>Parmeliopsis ambigua</i>	(Wulfen) Nyl.
86.	pawężnica rudawa	<i>Peltigera rufescens</i>	(Weiss) Humb.
87.	Pawężnica	<i>Peltigera sp.</i>	Willd.
88.	otwornica żółtawa	<i>Pertusaria flavida</i>	(DC.) J.R. Laundon
89.	otwornica	<i>Pertusaria sp.</i>	DC.
90.	orzast kolisty	<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	(Neck.) Moberg
91.	rozsypek srebrzysty	<i>Phlyctis argena</i>	(Ach.) Flot.
92.	soreniec popielaty	<i>Physconia grisea</i>	(Lam.) Poelt
93.	soreniec dachówkowaty	<i>Physconia perisidiosa</i>	(Erichsen) Moberg

Lp	Nazwa polska	Gatunek porostu	Cytat autorski
94.	obrost wzniesiony	<i>Physcia adscendens</i>	(Fr.) H. Olivier
95.	soreniec żółtawy	<i>Physconia enteroxantha</i>	(Nyl.) Poelt
96.	obrost modry	<i>Physcia caesia</i>	(Hoffm.) Fűrnrrohr
97.	obrost zmienny	<i>Physcia dubia</i>	(Hoffm.) Lettau
98.	obrost gwiazdkowaty	<i>Physcia stellaris</i>	(L.) Nyl. subsp. stellaris
99.	obrost drobny	<i>Physcia tenella</i>	(Scop.) DC.
100.	ziarniak drobny	<i>Placynthiella icmalea</i>	(Ach.) Coppins & P. James
101.	ziarniak humusowy	<i>Placynthiella uliginosa</i>	(Schrad.) Coppins & P. James
102.	plucnik modry	<i>Platismatia glauca</i>	(L.) W.L. Culb. & C.F. Culb.
103.	złotorostka postrzępiona	<i>Polycauliona candelaria</i>	(L.) Frödén, Arup & Söchting
104.	przewiertnica grabowa	<i>Porina aenea</i>	(Wallr.) Zahlbr.
105.	kamusznik sorediowy	<i>Porpidia soledizodes</i>	(Lamy) J.R. Laundon
106.	kamusznik właściwy	<i>Porpidia crustulata</i>	(Ach.) Hertel & Knoph
107.	kamusznik	<i>Porpidia sp.</i>	Körb.
108.	mąklik otrębiasty	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	(L.) Zopf
109.	sorenka jaskrawa	<i>Psilolechia lucida</i>	(Ach.) M. Choisy
110.	biedronecznik zmienny	<i>Punctelia subrudecta</i>	(Nyl.) Krog
111.	biedronecznik Jeckera	<i>Punctelia jeckeri</i>	(Roum.) Kalb
112.	odnożyca mączysta	<i>Ramalina farinacea</i>	(L.) Ach.
113.	odnożyca jesionowa	<i>Ramalina fraxinea</i>	(L.) Ach.
114.	odnożyca	<i>Ramalina sp.</i>	Ach.
115.	bruniec oliwny	<i>Rinodina oleae</i>	Bagl.
116.	plásica zielonawa	<i>Ropalospora viridis</i>	(Tønsberg) Tønsberg
117.	stuziarnka sosnowa	<i>Strangospora pinicola</i>	(A. Massal.) Körb.
118.	szarek pogięty	<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	(Fr.) Coppins & P. James
119.	szarek gruzełkowaty	<i>Trapeliopsis granulosa</i>	(Hoffm.) Lumbsch
120.	nefruszka zielonawa	<i>Nephromopsis chlorophylla</i>	(Willd.) Divakar, Crespo & Lumbsch
121.	brodaczká kędzierzawa	<i>Usnea subfloridana</i>	Stirt.
122.	brodaczká zwyczajna	<i>Usnea dasopoga</i>	(Ach.) Röhl.
123.	brodaczká kępkowa	<i>Usnea hirta</i>	(L.) Weber ex F.H. Wigg.
124.	brodawnica czarniawa	<i>Verrucaria nigrescens</i>	Pers.
125.	brodawnica	<i>Verrucaria sp.</i>	Schrad.
126.	aknila dyskretna	<i>Violella fucata</i>	(Stirt.) T. Sprib.

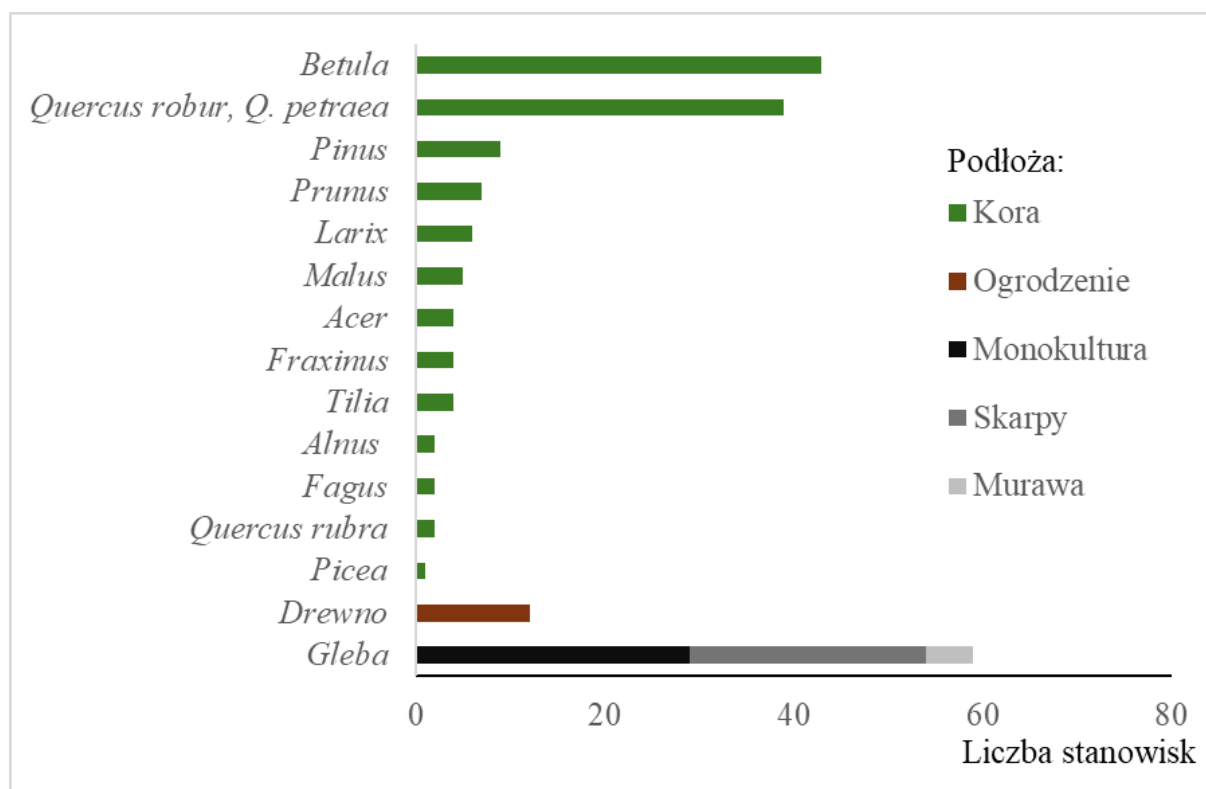
Lp	Nazwa polska	Gatunek porostu	Cytat autorski
127.	złotlinka jaskrawa	<i>Vulpicida pinastri</i>	(Scop.) J.-E. Mattson & M.J. Lai
128.	żełuczka brunka	<i>Xanthoparmelia loxodes</i>	(Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
129.	żełuczka izydiowa	<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	(Ach.) Hale
130.	żełuczka drobna	<i>Xanthoparmelia pulla</i>	(Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch
131.	złotorost ścienny	<i>Xanthoria parietina</i>	(L.) Th.Fr.

Porosty notowane w Parku, objęte ochroną według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów, zebrano w wykazie poniżej (tab. 9).

Tab. 9 Wykaz porostów notowanych w Sulejowskim PK, które objęto ochroną według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

Lp.	Gatunek porostu	Rodzaj ochrony według Rozporządzenia (2014): OS-ściśła, OC-częściowa	Liczba stanowisk
1.	<i>Chrysothrix candelaris</i>	OS	5
2.	<i>Parmelina tiliacea</i>	OS	13
3.	<i>Punctelia subrudecta</i>	OS	3
4.	<i>Punctelia jeckeri</i>	OS	3
5.	<i>Ramalina fraxinea</i>	OS	1
6.	<i>Ramalina sp.</i>	OS	2
7.	<i>Usnea subfloridana</i>	OS	1
8.	<i>Xanthoparmelia pulla</i>	OS	1
9.	<i>Bryoria fuscescens</i>	OC	1
10.	<i>Cetraria islandica</i>	OC	14
11.	<i>Cladonia arbuscula</i>	OC	32
12.	<i>Cladonia rangiferina</i>	OC	25
13.	<i>Flavoparmelia caperata</i>	OC	11
14.	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	OC	55
15.	<i>Imshaugia aleurites</i>	OC	17
16.	<i>Melanelixia subaurifera</i>	OC	2
17.	<i>Ramalina farinacea</i>	OC	29
18.	<i>Nephromopsis chlorophylla</i>	OC	7
19.	<i>Usnea dasopoga</i>	OC	5
20.	<i>Usnea hirta</i>	OC	10
21.	<i>Vulpicida pinastri</i>	OC	15
łącznie 21 taksonów		8 OS, 13 OC	252

łącznie odnotowano 21 taksonów objętych ochroną na 252 stanowiskach. W grupie porostów chronionych dominują gatunki objęte ochroną częściową, które odnotowano na 223 stanowiskach.



Ryc. 1 Znaczenie siedlisk i podłoży dla porostów objętych ochroną częściową według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów

Najwięcej stanowisk porostów objętych ochroną częściową odnotowano w siedliskach naziemnych (monokulturach sosnowych i skarpach) – zasiedlają je głównie gatunki z rodzaju *Cladonia*. Najcenniejszymi gatunkami drzew dla porostów objętych ochroną częściową są: brzozy oraz dęby (w większości o obwodach pierśnicowych przekraczających 125cm).

Gałęzie (konary) stanowią cenne podłoże dla 7 gatunków porostów objętych ochroną częściową notowanych na 36 stanowiskach. Duży udział stanowisk porostów objętych ochroną częściową odnotowano na 5 zbadanych ogrodzeniach drewnianych. Na ogrodzeniu w miejscowości Stobnica Trzy Morgi odnotowano jedyne stanowisko w Parku *Bryoria fuscescens*.

Porosty objęte ochroną ścisłą stanowią mniejszą grupę – 8 gatunków porostów odnotowanych na 29 stanowiskach. Gatunki objęte ochroną ścisłą odnotowano wyłącznie na dębach, głównie szypułkowych. Odnotowano stanowisko porostu *Punctelia subrudecta* na zrębie (leśnictwo Taraska, oddz.169f) na sortymentach (konarach dębowych) przygotowanych do wywozu.

Tab. 10 Wykaz porostów notowanych w Sulejowskim PK, którym przyznano kategorie zagrożeń według: ¹ – Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce (Cieśliński et al. 2003), ² – Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych w Puszczy Pilickiej (Czyżewska 2003), * - Gatunki porostów bardzo ważne dla bioty porostów Parku

Lp.	Gatunki porostów, którym przyznano kategorie zagrożeń	Kategorie Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych w:		Liczba stanowisk
		Polsce ¹	Puszczy Pilickiej ²	
1.	<i>Acarospora veronensis</i>	-	EN	3
2.	<i>Alyxoria varia</i>	NT	VU	2

3.	<i>Arthothelium ruanum</i>	NT	NT	1
4.	<i>Athallia holocarpa</i>	-	NT	2
*5.	<i>Bryoria fuscescens</i> (Fot.)	VU	EN	1
*6.	<i>Calicium adpersum</i> (Fot.)	EN	EN	1
7.	<i>Calicium salicinum</i>	VU	VU	2
8.	<i>Calicium viride</i>	VU	EN	1
9.	<i>Cetraria islandica</i>	VU	VU	14
10.	<i>Cetraria ericetorum</i>	NT	NT	1
*11.	<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	EN	EN	4
12.	<i>Chaenotheca trichialis</i>	NT	VU	26
*13.	<i>Chrysothrix candelaris</i> (Fot.)	CR	CR	5
14.	<i>Diplotomma alboatrum</i>	-	VU	3
15.	<i>Evernia prunastri</i>	NT	LC	135
*16.	<i>Flavoparmelia caperata</i> (Fot.)	EN	CR	11
17.	<i>Graphis scripta</i>	NT	VU	8
18.	<i>Hypogymnia tubulosa</i> (Fot.)	NT	NT	55
19.	<i>Lecidea fuscoatra</i>	-	VU	1
20.	<i>Parmelina tiliacea</i>	VU	VU	13
21.	<i>Physconia enteroxantha</i>	-	NT	5
22.	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	-	LC	29
23.	<i>Punctelia subrudecta</i> (Fot.)	VU	EN	3
24.	<i>Ramalina farinacea</i> (Fot.)	VU	EN	29
*25.	<i>Ramalina fraxinea</i> (fot)	EN	CR	1
26.	<i>Rinodina oleae</i>	-	RE	1
27.	<i>Nephromopsis chlorophylla</i>	VU	LC	7
*28.	<i>Usnea subfloridana</i>	EN	CR	1
29.	<i>Usnea dasopoga</i>	VU	EN	5
30.	<i>Usnea hirta</i> (Fot.)	VU	VU	10
31.	<i>Vulpicida pinastri</i> (Fot.)	NT	VU	15
*32.	<i>Xanthoparmelia loxodes</i>	-	VU	1
33.	<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	-	NT	1
Łącznie:		1CR, 5EN, 10VU, 8NT	1RE, 4CR, 9EN, 11VU, 5NT, 3LC	406



Fot. 40 *Bryoria fuscescens*



Fot. 41 *Calicium adpersum*



Fot. 42 *Chrysothrix candelaris*



Fot. 43 *Flavoparmelia caperata*



Fot. 44 *Hypogymnia tubulosa*



Fot. 45 *Punctelia subrudecta*



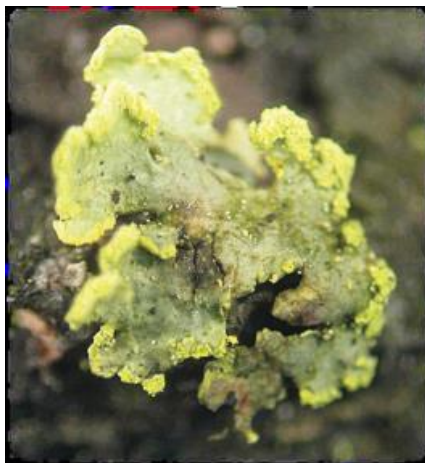
Fot. 46 *Ramalina farinacea*



Fot. 47 *Ramalina fraxinea*

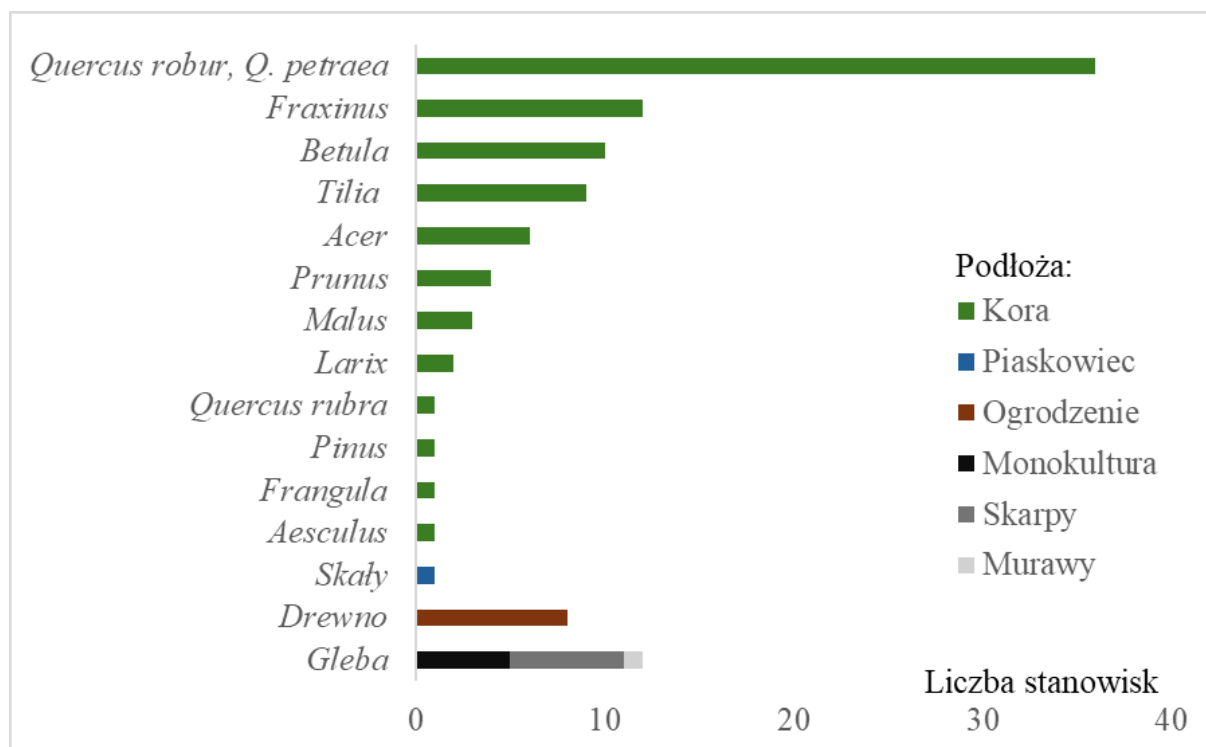


Fot. 48 *Usnea hirta*



Fot. 49 *Vulpicida pinastri*

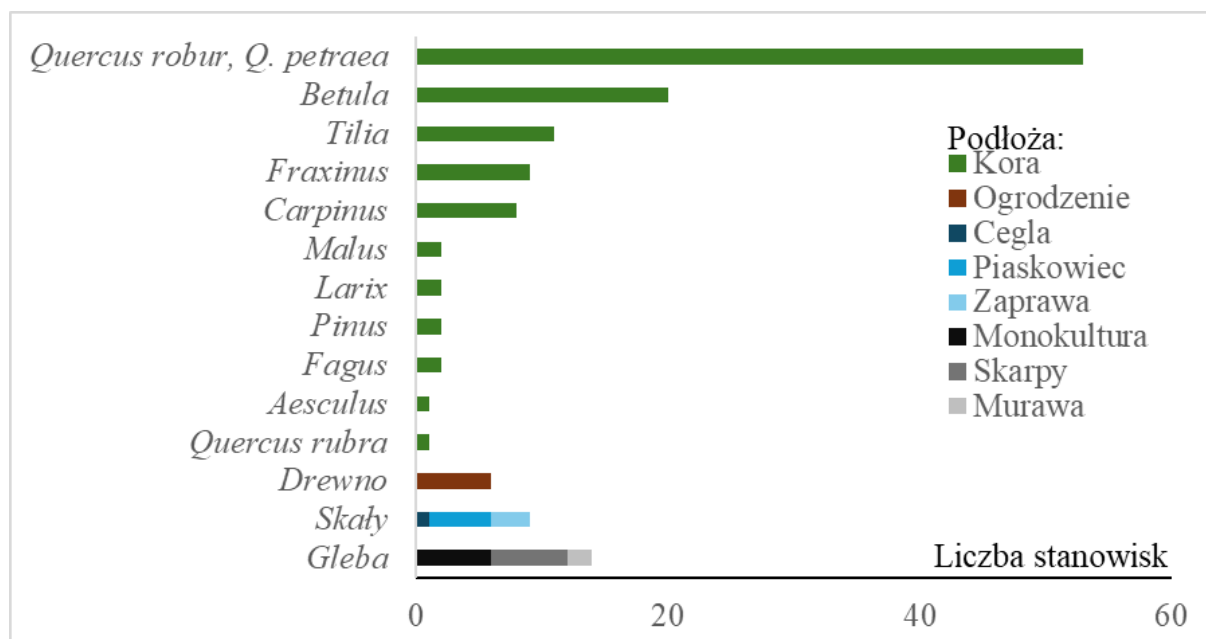
W grupie porostów zagrożonych odnotowano stanowiska 8 gatunków specjalnej troski, zaliczanych do kategorii CR, EN i VU w Czerwonych listach 1 i 2. Zasiedlają one m.in.: bardzo stare dęby, jesiony, brzozy, lipy oraz jabłonie. Grupę porostów zagrożonych (według Czerwonej listy 1) tworzy 26 gatunków porostów na 365 stanowiskach – tab. 10. W grupie gatunków zagrożonych dominują porosty z kategorii wymierające i narażone. Są to gatunki zasiedlające głównie (Ryc. 2), stare i b. stare dęby (o obwodach pierśnicowych od 112 do 457cm), jesiony przydrożne oraz brzozy (o obwodach pierśnicowych od 60 do 232cm). Dużym nagromadzeniem zagrożonych porostów (8 gatunków) charakteryzuje się 5 zbadanych, starych ogrodzeń drewnianych.



Ryc. 2 Znaczenie siedlisk i podłoża dla porostów zagrożonych według Czerwonej listy dla Polski¹

W Parku odnotowano 33 gatunki porostów, którym przyznano kategorie z Czerwonej listy porostów Puszczy Pilickiej² (tab. 10). Największy udział w tej grupie mają porosty z kategorii: Wymierające i

Narażone (20 gatunków), które zasiedlają głównie (Ryc. 3) stare i bardzo stare dęby a także brzozy i lipy. Najwięcej stanowisk w tej grupie mają: *Chaenotheca trichialis* i *Ramalina farinacea*.



Ryc. 3 Znaczenie siedlisk i podłoży dla porostów zagrożonych według Czerwonej listy porostów Puszczy Pilickiej²

Podsumowanie i wnioski:

W Parku odnotowano 33 gatunki porostów zagrożonych według Czerwonych list Polski¹ i Puszczy Pilickiej² oraz 21 gatunków porostów objętych ochroną³.

Grupę porostów specjalnej troski (o kategoriach Cr, EN i Vu według Czerwonych list¹ i ²) tworzy 8 gatunków porostów na 29 stanowiskach, w tym na pojedynczych stanowiskach w Parku: *Bryoria fuscescens*, *Claicium adpersum*, *Ramalina fraxinea* i *Usnea subfloridana*. Gatunki te zasiedlają bardzo stare dęby, jesiony oraz stare ogrodzenia.

W grupie porostów zagrożonych najwięcej stanowisk mają: *Ramalina farinacea*, *Cetraria islandica*, *Chaenotheca trichialis* i *Vulpicida pinastris*.

W grupie porostów objętych ochroną (zgodnie z Rozporządzeniem³) najwięcej stanowisk mają: *Hypogymnia tubulosa*, *Ramalina farinacea*, *Cladonia arbuscula* i *Cl. rangiferina*.

Dęby, brzozy, jesiony, lipy stanowią najcenniejsze podłoża w Parku dla porostów zagrożonych i objętych ochroną.

Największe stanowisko porostów (gatunków z rodzaju *Usnea*) odnotowano w miejscowości Taraska, koło leśniczówki, na pomnikowym dębie.

Konary ściętych drzew, ze względu na występowanie porostów, powinny pozostawać w lesie jako źródło diaspor gatunków zagrożonych i chronionych.

Stare drewniane ogrodzenia (w szczególności olchowe) są źródłem diaspor różnorodności gatunkowej porostów: zagrożonych, chronionych oraz pospolitych.

W lasach gospodarczych powinno pozostawiać się grupy starych drzew, jako źródło różnorodności porostów zagrożonych i chronionych.

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 Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (2006) jako główne zagrożenia dla tego terenu wymieniano: 1) rosnącą presję urbanizacyjną (coraz większa liczba działek rekreacyjnych i ich wygrodzenie, zagęszczenie sieci dróg i ścieżek, 2) rozwijające się masowo ośrodki wypoczynkowe, pola campingowe, obiekty gastronomiczne wokół zbiornika Sulejowskiego, 3) nadmierną penetrację ludzi prowadzącą do degeneracji zbiorowisk roślinnych, zanikania stanowisk roślin, zaśmiecania lasów, zanieczyszczenia gleb i wód, 3) wygradzanie dużych obszarów prowadzące do przerwania ciągów ekologicznych, 4) zmiany stosunków wodnych (szczególnie widoczne w grupie gatunków torfowiskowych, wodnych, szuwarowych i wilgotnych łąk, a więc tych związanych ze środowiskami higrofilnymi, przyczyniające się do ich regresji), 5) zmiany zachodzące w sposobie użytkowania gruntów (zaprzestanie gospodarowania na łąkach, murawach, zmiana przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych pod zabudowę).

W ciągu ostatnich 20 lat szata roślinna i biota grzybów oraz porostów uległy dalszym przekształceniom przede wszystkim ze względu na: 1) dalszą zabudowę terenu Parku, w tym przede wszystkim zabudowę rekreacyjną i turystyczną, ale również mieszkaniową i inwestycyjną, 2) zmianę sposobu użytkowania gruntów rolnych 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, 4) usuwanie starych drzew przydrożnych oraz zadrzewień śródpolnych i nadwodnych, 5) występowanie monokultur gatunków iglastych głównie sosny, zabiegi gospodarcze polegające na usuwaniu starych drzew i martwego drewna, intensyfikację pozyskiwania drewna, 6) zmiany stosunków wodnych, wywołane zmianami klimatycznymi oraz zmianami antropogenicznymi, 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 otoczenie wokół zbiornika Sulejowskiego oraz dolina rzeki Pilicy na południe od Sulejowa. W ciągu ostatnich 20 lat presja ta niewątpliwie wzrosła. Dotyczy to w dużej mierze powiększającej się liczby działek rekreacyjnych jak i mieszkaniowych (por. Operat zagospodarowania przestrzennego) oraz zwiększonego natężenia sportów wodnych: kajakarstwo (rzeka Pilica), żeglarstwo (zbiornik Sulejowski).

Obszar Parku ma charakter częściowo otwarty: rolniczy, łąkowy i murawowy. W wielu miejscach widoczna jest zmiana sposobu użytkowania gruntów. Zmniejsza się powierzchnia tradycyjnie użytkowanych łąk i pastwisk. Część płatów 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 mniejszą powierzchnię w Parku niż 20 lat temu. Tereny rolnicze podlegają zabudowie, szczególnie w otoczeniu zbiornika Sulejowskiego, gdzie widoczna jest presja

zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej. Część 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. 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 bagienne 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, w tym głównie starorzeczy w dolinie Pilicy, i przyspieszanie sukcesji roślinności szuwarowej w tych zbiornikach. W ciągu ostatnich 20 lat zarosło w ten sposób wielu zbiorników 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 (torfowiska, szuwały i inne mokradła). Ciągłe najbardziej zagrożonym typem roślinności na obszarze Sulejowskiego Parku Krajobrazowego są zespoły i zbiorowiska torfowiskowe. Dotyczy to zarówno torfowisk niskich i przejściowych z klasy *Scheuchzeria-Caricetea fuscae*, jak i torfowisk wysokich z klasy *Oxycocco-Sphagnetum*. 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.

Dużym problemem na terenie Parku jest jego zaśmiecanie przez mieszkańców i turystów, w tym pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych, obiektów rekreacyjnych, tworzenie nielegalnych wysypisk. Miejsca takich wysypisk często są zlokalizowane przy głównych drogach i wjazdach do lasu, gdzie łatwo jest wjechać i zostawić śmieci. Duża ilość śmieci widoczna jest również w miejscach rekreacyjnych, wokół zbiornika Sulejowskiego, w miejscach wodowania kajaków i/lub na przystaniach kajakowych.

Ekosystemy leśne Parku nie uległy w ciągu ostatnich 20 lat znaczącym zmianom przestrzennym, pomimo ich gospodarczego użytkowania, a więc i pozyskiwania drewna. W wielu miejscach na siedliskach lasów grądowych, a także łęgowych 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. Zachowała się ona w rezerwacie przyrody "Jaksonek", a dawniej podawana była również z uroczyska Kaleń i z okolic Lubienia (Kurowski 1998). Dąbrowy świetliste są reprezentowane obecnie przez przekształcone zbiorowiska. Ich bogactwo florystyczne jest uboższe i mniej charakterystyczne niż jeszcze 20 lat temu. Niekorzystne zmiany widoczne są również w zbiorowiskach łęgowych, które ulegają przesuszeniu i grądowieniu.

Zagrożenia bioty porostów w siedliskach leśnych

W badanych drzewostanach zaobserwowano zagrożenia wynikające z prowadzenia gospodarki leśnej niezgodnej z ekologią wielu gatunków porostów, co wyraża się:

- uproszczeniem składu gatunkowego porostów z dużym udziałem porostów lasów gospodarczych i zdegenerowanych,
- niedużym udziałem porostów lasów naturalnych i regenerujących się lasów gospodarczych,
- pozyskiwaniem w gospodarce leśnej gatunków drzew preferowanych przez porosty, np. dębów, brzoź,
- tworzenie monokultur gatunków iglastych głównie sosny,
- udziałem porostów w lasach związanych z siedliskami nieleśnymi,
- nieduży udział porostów zaliczanych do kategorii Czerwonej Listy porostów wymarłych i zagrożonych Puszczy Pilickiej,
- usuwaniem starych przestojów oraz usuwanie starych uschniętych drzew stojących,
- wywożeniem z lasów drewna bez wcześniejszej inwentaryzacji lichenologicznej,
- sukcesją roślinności w dolnych piętrach w monokulturach.

Zagrożenia dla bioty porostów w siedliskach nieleśnych

Tereny nieleśne stanowią również bardzo ważne miejsca rozwoju dla porostów. Na siedliskach nieleśnych zaobserwowano zagrożenia wynikające często z niedoceniaenia znaczenia podłoża (kory, drewna, kamieni, murów) dla tych organizmów. Są to:

- usuwanie starych drzew przydrożnych,
- zastępowanie starych ogrodzeń drewnianych – innym typem (nie drewnianych) ogrodzeń,
- prace w obiektach zabytkowych (kościół, cmentarze, parki podworskie).

Porosty - wskaźniki typów drzewostanów

Według Cieślińskiego (2003) w siedliskach leśnych można wyróżnić grupy porostów wskaźników przemian w drzewostanach – porosty: lasów naturalnych, regenerujących się lasów gospodarczych, gospodarczych i zdegenerowanych lasów gospodarczych. W badanych drzewostanach można wyróżnić wyżej wymienione trzy grupy.

Badania w Parku prowadzono w 192 oddziałach Lasów Państwowych. Stwierdzono bardzo duży udział porostów lasów gospodarczych i zdegenerowanych. Największy udział mają porosty z lasów gospodarczych (tab. 11). Porosty lasów gospodarczych, jak podaje Cieśliński, to gatunki słabo wyspecjalizowane, mało wymagające w stosunku do siedliska. Grupę tą w lasach Parku tworzy 19 gatunków porostów czyli 486 notowań. Dziewiętnaście gatunków wskaźnikowych stanowi 70% grupy porostów wskaźników lasów gospodarczych. Są to gatunki powszechnie związane z dębami i brzożami. Zasiedlają drzewostany 60-80 letnie.

Tab. 11 Stanowiska porostów lasów gospodarczych notowanych w Parku

L.p.	Gatunek	Liczba stanowisk	Gatunki drzew, krzewów (liczba notowań)
1.	<i>Parmelia sulcata</i>	143	<i>Quercus</i> (79), <i>Betula</i> (35), <i>Larix</i> (8), <i>Pinus</i> (6), <i>Prunus</i> (5), <i>Fagus</i> (4), <i>Abies</i> (1), <i>Acer</i> (2), <i>Frangula</i> (1), <i>Fraxinus</i> (1), <i>Tilia</i> (1)
2.	<i>Melanelixia glabratula</i>	92	<i>Quercus</i> (47), <i>Betula</i> (16), <i>Carpinus</i> (10), <i>Fagus</i> (7), <i>Larix</i> (5), <i>Prunus</i> (3), <i>Acer</i> (1), <i>Frangula</i> (1), <i>Pinus</i> (1), <i>Tilia</i> (1)

3.	<i>Evernia prunastri</i>	62	<i>Quercus</i> (37), <i>Betula</i> (12), <i>Pinus</i> (5), <i>Fagus</i> (2), <i>Larix</i> (2), <i>Tilia</i> (2), <i>Frangula</i> (1), <i>Prunus</i> (1)
4.	<i>Coenogonium pineti</i>	35	<i>Quercus</i> (17), <i>Pinus</i> (9), <i>Fagus</i> (4), <i>Carpinus</i> (2), <i>Betula</i> (1), <i>Larix</i> (1), <i>Picea</i> (1)
5.	<i>Chaenotheca ferruginea</i>	34	<i>Quercus</i> (25), <i>Betula</i> (3), <i>Larix</i> (3), <i>Pinus</i> (3)
6.	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	28	<i>Quercus</i> (11), <i>Betula</i> (10), <i>Larix</i> (3), <i>Pinus</i> (2), <i>Frangula</i> (1), <i>Picea</i> (1),
7.	<i>Parmeliopsis ambigua</i>	20	<i>Betula</i> (14), <i>Quercus</i> (5), <i>Fagus</i> (1),
8.	<i>Lepra amara</i>	14	<i>Quercus</i> (10), <i>Carpinus</i> (4)
9.	<i>Ramalina farinacea</i>	14	<i>Quercus</i> (13), <i>Acer</i> (1),
10.	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	13	<i>Quercus</i> (4), <i>Betula</i> (4), <i>Larix</i> (3), <i>Abies</i> (1), <i>Pinus</i> (1)
11.	<i>Vulpicida pinastri</i>	9	<i>Betula</i> (9)
12.	<i>Imshaugia aleurites</i>	6	<i>Pinus</i> (5), <i>Quercus</i> (1)
13.	<i>Platismatia glauca</i>	6	<i>Quercus</i> (2), <i>Abies</i> (1), <i>Betula</i> (1), <i>Frangula</i> (1), <i>Pinus</i> (1),
14.	<i>Lepra albescens</i>	3	<i>Quercus</i> (3)
15.	<i>Lecanora argentata</i>	2	<i>Tilia</i> (1), <i>Fagus</i> (1)
16.	<i>Nephromopsis chlorophylla</i>	2	<i>Betula</i> (1), <i>Frangula</i> (1)
17.	<i>Cladonia digitata</i>	1	<i>Quercus</i> (1)
18.	<i>Micarea prasina</i>	1	<i>drewno</i>
19.	<i>Usnea hirta</i>	1	<i>Betula</i> (1)
łącznie:	19 gatunków	486	<i>Quercus</i> (249), <i>Betula</i> (107), <i>Pinus</i> (33), <i>Larix</i> (25), <i>Fagus</i> (19), <i>Carpinus</i> (16), <i>Prunus</i> (9), <i>Frangula</i> (5), <i>Tilia</i> (5), <i>Acer</i> (4), <i>Picea</i> (2), <i>Abies</i> (1), <i>Fraxinus</i> (1),

Najczęściej notowane porosty: *Parmelia sulcata* i *Melanelixia glabratula* zasiedlają głównie dęby i brzozy, a sporadycznie główny gatunek lasotwórczy – sosny.

W badanych lasach odnotowano duży udział porostów wskaźników lasów zdegenerowanych (tab. 12). Grupę tą tworzy 11 porostów aż na 509 notowaniach. Wskaźniki te zasiedlają głównie dęby, brzozy oraz w dużym stopniu główny gatunek lasotwórczy sosny.

Tab. 12 Stanowiska porostów lasów zdegenerowanych notowanych w Parku

Gatunek porostu		Liczba stanowisk	Gatunki drzew, krzewów (liczba notowań)
1.	<i>Cladonia coniocraea</i>	126	<i>Acer</i> (1), <i>Alnus</i> (1), <i>Betula</i> (49), <i>Quercus</i> (54), <i>Fagus</i> (2), <i>Larix</i> (5), <i>Pinus</i> (13), <i>Gleba</i> (1)
2.	<i>Hypogymnia physodes</i>	120	<i>Abies</i> (1), <i>Betula</i> (42), <i>Quercus</i> (50), <i>Larix</i> (8), <i>Picea</i> (1), <i>Pinus</i> (16), <i>Prunus</i> (1), <i>Tilia</i> (1)

3.	<i>Hypocenomyce scalaris</i>	113	<i>Betula</i> (43), <i>Quercus</i> (37), <i>Larix</i> (5), <i>Pinus</i> (28),
4.	<i>Phlyctis argena</i>	70	<i>Acer</i> (1), <i>Carpinus</i> (13), <i>Corylus</i> (1), <i>Tilia</i> (1), <i>Fagus</i> (14), <i>Prunus</i> (2), <i>Quercus</i> (38),
5.	<i>Lecanora expallens</i>	22	<i>Carpinus</i> (3), <i>Quercus</i> (19)
6.	<i>Cladonia macilenta</i>	20	<i>Betula</i> (16), <i>Pinus</i> (2), <i>Quercus</i> (1), <i>Gleba</i> (1)
7.	<i>Lecanora carpinea</i>	10	<i>Fagus</i> (1), <i>Larix</i> (2), <i>Quercus</i> (7)
8.	<i>Buelia griseovirens</i>	9	<i>Carpinus</i> (4), <i>Fagus</i> (1), <i>Quercus</i> (4)
9.	<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	7	<i>Betula</i> (7)
10.	<i>Cladonia chlorophaea</i>	6	<i>Gleba</i> (4), <i>Betula</i> (1), <i>Larix</i> (1),
11.	<i>Lecanora conizaeoides</i>	6	<i>Pinus</i> (4), <i>Larix</i> (2)
łącznie: 11		509	<i>Quercus</i> (210), <i>Betula</i> (158), <i>Pinus</i> (63), <i>Larix</i> (23), <i>Carpinus</i> (20), <i>Fagus</i> (18), <i>Prunus</i> (3), <i>Acer</i> (2), <i>Tilia</i> (2), <i>Alnus</i> (1), <i>Corylus</i> (1), <i>Picea</i> (1), <i>Gleba</i> (6)

Stwierdzono nieduży udział porostów lasów naturalnych i regenerujących się lasów gospodarczych. Według Cieślińskiego (2003) wskaźniki lasów regenerujących się oraz naturalnych to porosty bardzo wymagające w stosunku do siedliska. Zasiedlają drzewostany stare, o cechach naturalnych lub regenerujących się. W badanych drzewostanach odnotowano jeden gatunek wskaźnik lasów naturalnych – *Calicium viride* na korze pnia *Quercus* oraz 11 wskaźników regenerujących się lasów gospodarczych, na tylko 69 notowaniach (tab. 13). Wskaźniki te zasiedlają głównie stare dęby, rzadziej graby i brzozy. Notowane są w kilku oddziałach w całym Parku. Główny gatunek lasotwórczy sosna jest sporadycznie zasiedlana przez te wskaźniki.

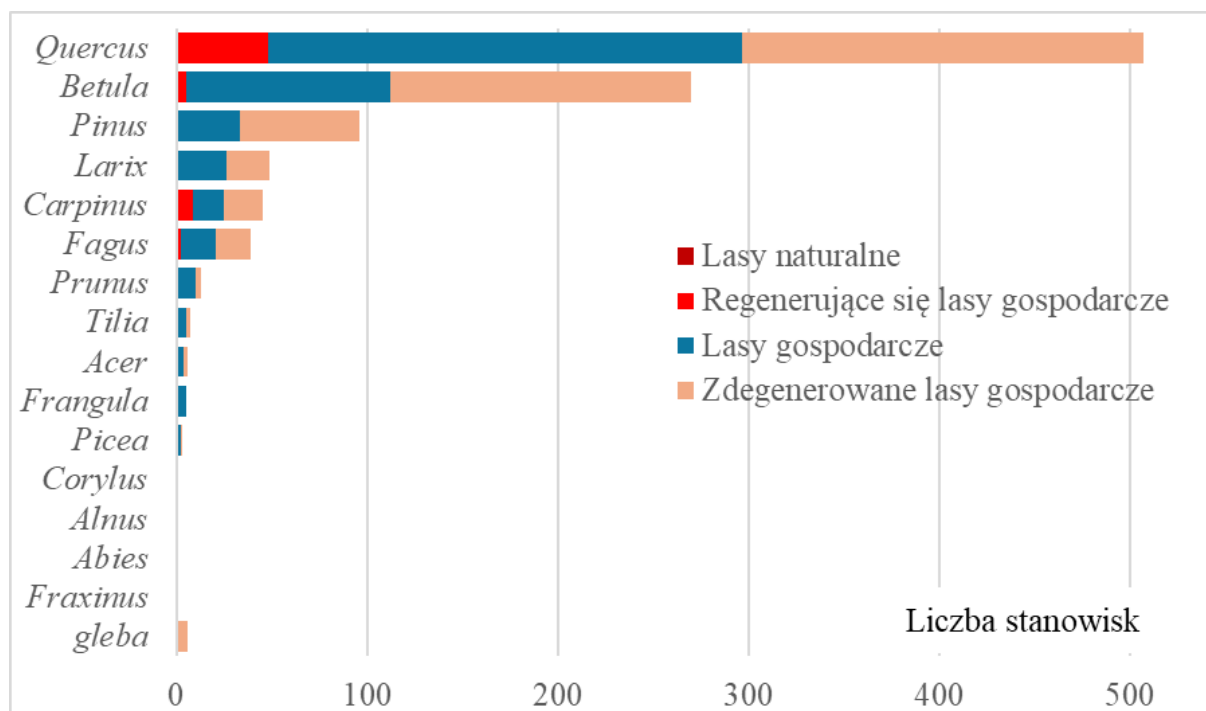
Tab. 13 Stanowiska porostów regenerujących się lasów gospodarczych notowanych w Parku

Gatunek porostu		Liczba stanowisk	Gatunki drzew, krzewów (liczba stanowisk)
1.	<i>Chaenotheca trichialis</i>	22	<i>Quercus</i> (19), <i>Betula</i> (1), <i>Larix</i> (1), <i>Pinus</i> (1)
2.	<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	19	<i>Quercus</i> (16), <i>Betula</i> (2), <i>Pinus</i> (1)
3.	<i>Graphis scripta</i>	8	<i>Carpinus</i> (6), <i>Fagus</i> (2)
4.	<i>Chrysothrix candelaris</i>	5	<i>Quercus</i> (5)
5.	<i>Flavoparmelia caperata</i>	5	<i>Quercus</i> (2), <i>Betula</i> (2), <i>Prunus</i> (1),
6.	<i>Usnea dasopoga</i>	3	<i>Betula</i> (2), <i>Quercus</i> (1)
7.	<i>Alyxoria varia</i>	2	<i>Carpinus</i> (2)
8.	<i>Calicium salicinum</i>	2	<i>Quercus</i> (2)
9.	<i>Arthonia mediella</i>	1	<i>Quercus</i> (1)
10.	<i>Arthothelium ruanum</i>	1	<i>Carpinus</i> (1)

11.	<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	1	<i>Quercus</i> (1)
łącznie		69	<i>Quercus</i> (47), <i>Carpinus</i> (9), <i>Betula</i> (5), <i>Fagus</i> (2), <i>Pinus</i> (2), <i>Larix</i> (1), <i>Prunus</i> (1)

Pozyskiwanie w gospodarce leśnej gatunków drzew preferowanych przez porosty

W badanych lasach widoczne jest silne przywiązanie porostów wskaźników przemian leśnych do gatunków drzew (Ryc. 4). Najważniejszym gatunkiem drzew dla porostów w lasach są dęby. Największa liczba notowań wyraźnie odróżnia się od pozostałych gatunków drzew, np. na brzozech odnotowano o połowę mniej stanowisk.



Ryc. 4 Znaczenie gatunków drzew dla porostów wskaźnikowych w lasach w Parku

Ważnym podłożem dla porostów wskaźnikowych jest brzoza. Gatunek ten zasiedlają porosty regenerujących się lasów gospodarczych. Dominują na brzozech stanowiska porostów zdegenerowanych nad gospodarczymi. Dlatego też powinno się ograniczyć pozyskiwanie z lasów: starych dębów, brzoź, grabów.

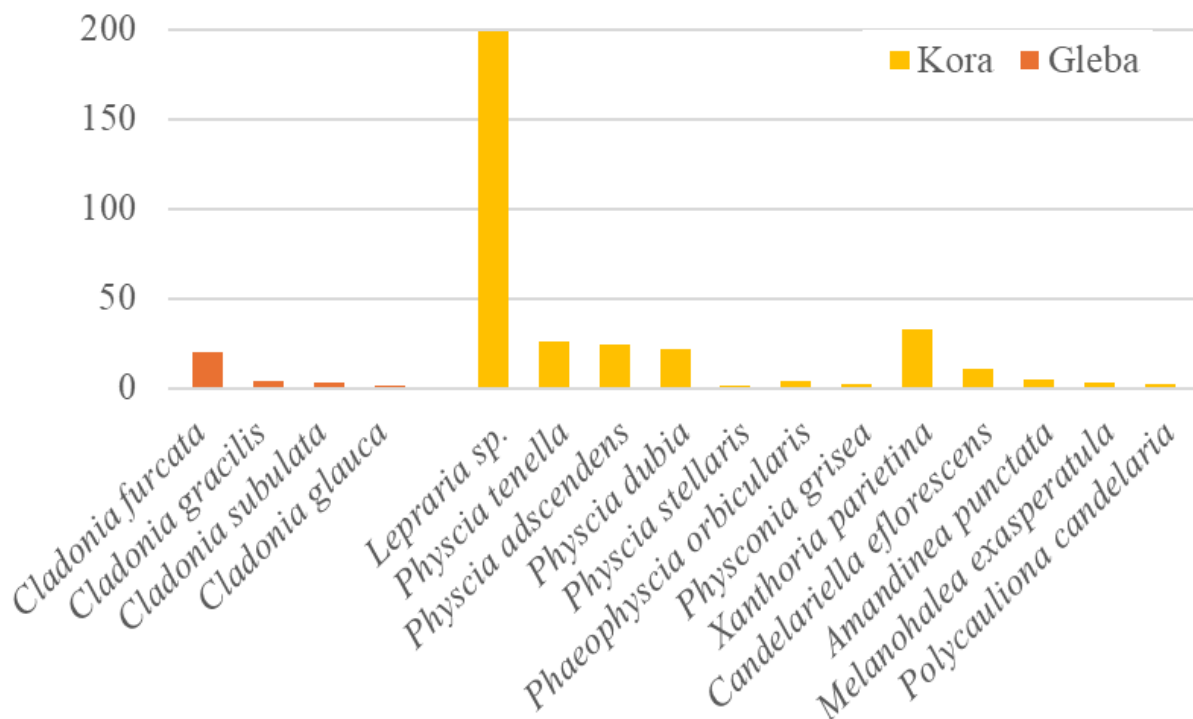
Tworzenie monokultur gatunków iglastych głównie sosny

Na niekorzyść przedstawia się liczba notowań na głównym gatunku lasotwórczym – sosnach, 19,5% liczby notowań na dębach (Ryc. 4). Dodatkowo na sosnach odnotowano duży udział porostów charakterystycznych dla lasów zdegenerowanych, w szczególności w drzewostanach o cechach monokultury: równowiekowych, jednopiętrowych. Udział porostów wskaźników lasów gospodarczych na sosnach jest jednym z niższych.

Udział porostów w lasach związanych z siedliskami nieleśnymi

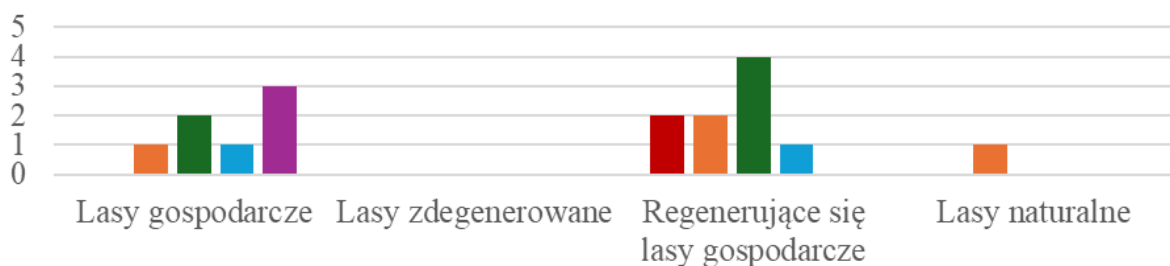
Stan przemian w lasach obrazuje udział gatunków porostów nieleśnych w lasach. Porosty nieleśne to gatunki siedlisk: miejskich, śródpolnych, drzew przydrożnych. W lasach w Parku udział mają dwie grupy ekologiczne porostów nieleśnych (Ryc. 5): epigeity oraz epifity.

Grupę ekologiczną – epigeity, to chrobotki charakterystyczne dla gleb tworzących się na nieużytkach (np. porolnych). Grupa ekologiczna epifity stworzona jest przez 12 gatunków porostów z dominującym gatunkami z rodzaju *Lepraria* oraz *Xanthoria*. Odnotowano również zwiększony udział porostów z rodzaju *Physcia*.



Ryc. 5 Grupy ekologiczne porostów nieleśnych

Stwierdzono mały udział porostów zaliczanych do kategorii Czerwonej Listy porostów wymarłych i zagrożonych Puszczy Pilickiej.



■ Na granicy wymarcia ■ Wymierające ■ Narażone ■ Bliskie zagrożenia ■ Slabo zagrożone

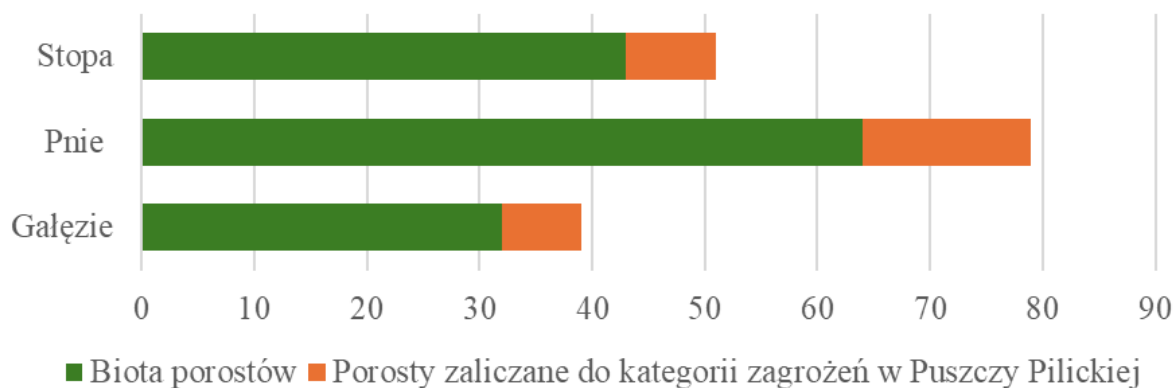
Ryc. 6 Udział porostów w typach lasów według kategorii z Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych w Puszczy Pilickiej

Dominujące lasy gospodarcze gromadzą niedużo porostów zaliczonych do kategorii Czerwonej listy Puszczy Pilickiej (Ryc. 6). Lasy gospodarcze zasiedla 7 gatunków głównie zaliczanych do kategorii słabo zagrożonych. W niewielkich fragmentach regenerujących się lasów gospodarczych odnotowano 9 porostów zaliczanych do kategorii czerwonej listy.

Porosty notowane w zbadanych lasach stanowią 12% Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych Puszczy Pilickiej, którą tworzy 140 gatunków porostów.

Wywożenie z lasów drewna bez wcześniejszej inwentaryzacji lichenologicznej

Rozkład pionowy w zbadanych lasach przedstawia się następująco (Ryc. 7).



Ryc. 7 Rozkład pionowy na drzewach bioty porostów

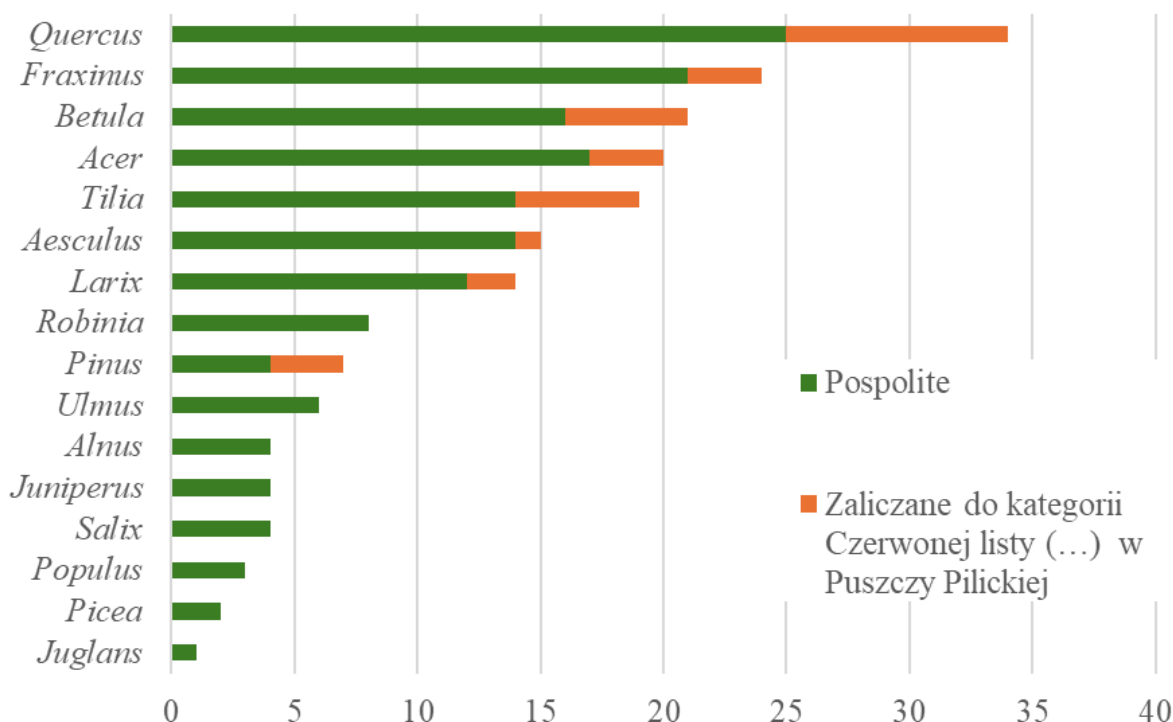
Różnorodność gatunkowa porostów: największą obserwujemy na pniach drzew i stopach. Należy zwrócić szczególną uwagę na konary (najgrubsze części gałęzi). Inwentaryzacja gałęzi, konarów, przeprowadzona została jedynie na jednym zrębie i wykazała: – dużą różnorodność gatunkową porostów, – stanowiska porostów zaliczanych do kategorii Czerwonej listy porostów w Puszczy Pilickiej.

Sukcesja roślinności w monokulturach sosnowych

Porosty to grzyby, które stoją na początku sukcesji, przegrywają konkurencję z roślinnością, a ich obecność jest uwarunkowana dostępem światła i wilgotności. Sukcesja w dolnych piętrach drzewostanu stanowi duże zagrożenie dla stanowisk naziemnych porostów objętych ochroną. Należy wytypować w lasach w miarę możliwości stanowiska porostów naziemnych (w tym objętych ochroną) które będą utrzymywane. Niedopuszczalnym jest niszczenie stanowisk gatunków leśnych np. w celu prowadzenia gospodarki leśnej (oddział 34i, leśnictwo Trzebiatów).

Zagrożenia dla bioty porostów w siedliskach nieleśnych

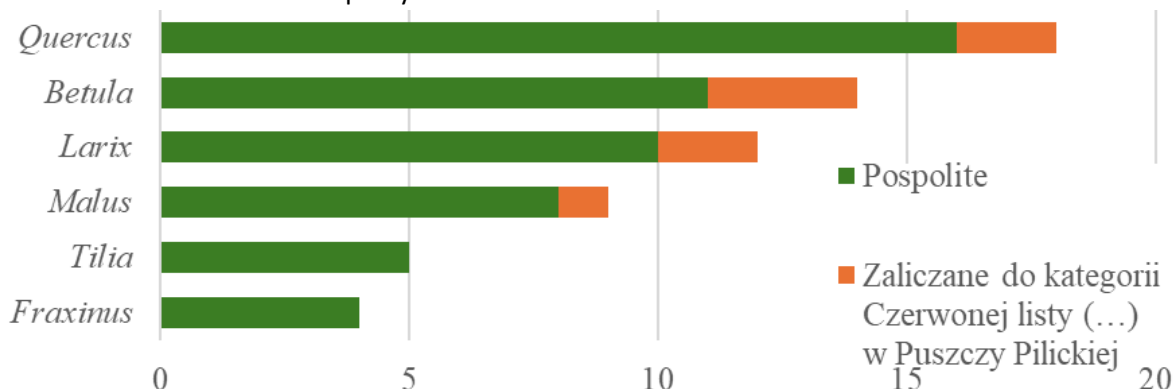
- Usuwanie starych drzew przydrożnych



Ryc. 8 Znaczenie drzew przydrożnych dla bioty porostów Parku

Największą różnorodność gatunkową wśród drzew przydrożnych gromadzą: dęby, jesiony brzozy, klony i lipy (Ryc. 8). Na drzewach tych stanowiska mają porosty zaliczane do kategorii Czerwonej listy (...) w Puszczy Pilickiej. W większości stanowisk gatunki te zasiedlają drzewa których pierśnica przekracza 120 cm. Wprowadzanie młodych nasadzeń nie zrekompensuje utraty różnorodności gatunkowej bioty porostów.

- Usuwanie drzew śródpolnych



Ryc. 9 Znaczenie drzew śródpolnych dla bioty porostów Parku

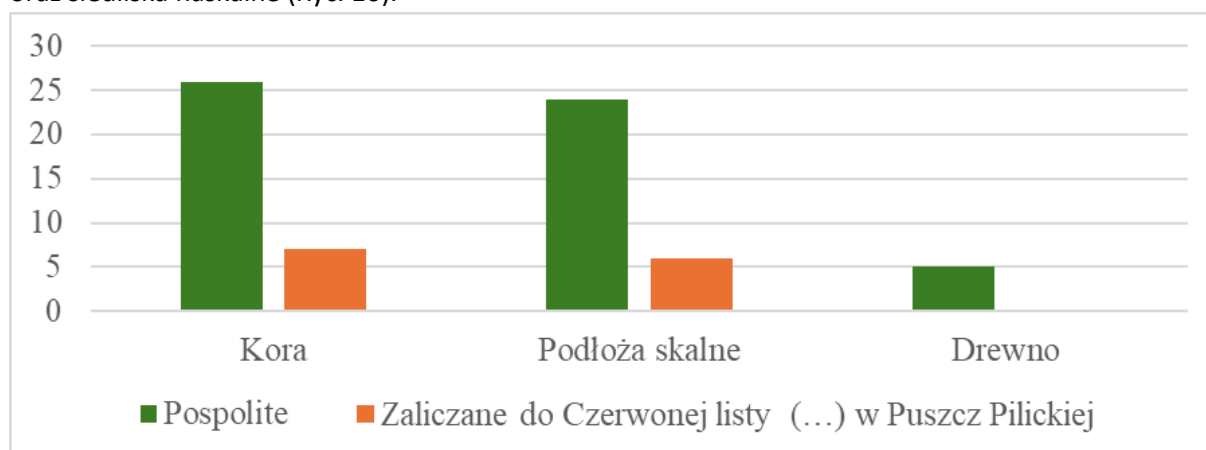
Drzewa śródpolne zasiedla duża różnorodność gatunkowa porostów (Ryc. 9), w tym gatunki zaliczane do kategorii Czerwonej listy (...) w Puszczy Pilickiej. Najważniejsze dla utrzymania różnorodności drzew śródpolnych jest pozostawienie starych dębów, brzoź, modrzewi i jabłoni.

- Zastępowanie starych ogrodzeń drewnianych – innym typem (nie drewnianym) ogrodzeń.

Stare ogrodzenia drewniane są cennym źródłem diaspory porostów zasiedlających siedliska miejskie. Ogrodzenia zasiedlają głównie porosty notowane na korze drzew – epifity. Łącznie na zbadanych 5 ogrodzeniach drewnianych odnotowano 37 taksonów porostów, (174 notowań) w tym 9 gatunków zaliczanych do kategorii Czerwonej listy porostów (...) w Puszczy Pilickiej. W tej grupie jest jedyne stanowisko w Parku *Bryoria fuscescens*; a stanowiska: *Flavoparmelia caperata*, *Usnea subfloridana* zaliczane są w/wymienionej Czerwonej liście do kategorii Na granicy Wymarzenia; *Punctelia subrudecta*, *Usnea dasopoga* zaliczane do kategorii Wymierające.

- Prace w obiektach zabytkowych (kościół, cmentarz, parki podworskie)

Badania w obiektach zabytkowych wykazały duże bogactwo bioty porostów zasiedlających, korę drzew oraz siedliska naskalne (Ryc. 10).



Ryc. 10 Znaczenie podłoża w obiektach zabytkowych w Parku

Drzewa w parkach podworskich, najczęściej stare, potężne, stanowią podłoże dla wielu cennych dla Parku gatunków porostów, np. *Calicium adpersum*, *Chaenotheca trichialis*, *Parmelina tiliacea*, *Pertusaria flavida*. Są to gatunki porostów zaliczane do kategorii zagrożeń w Czerwonych listach dla Puszczy Pilickiej i dla Polski, lub objęte ochroną.

Wstępne obserwacje na obiektach zabytkowych skalnych wykazały że ze względu na stanowiska porostów zagrożonych i objętych ochroną, wszystkie prace renowacyjne powinny zostać poprzedzone inwentaryzacją lichenologiczną. Na parkanach cmentarzy, kościoła, stanowiska mają: *Diplotoma alboatrum*, *Parmelina tiliacea*, *Xanthoparmelia loxodes*. Są to gatunki porostów zaliczane do kategorii zagrożeń w Czerwonych listach dla Puszczy Pilickiej i dla Polski, lub objęte ochroną.

3.4.2. Ocena dotychczasowej ochrony

Cele ochrony Sulejowskiego Parku Krajobrazowego odnoszące się do szaty roślinnej wyszczególnione w poprzednim Planie Ochrony (2006) 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 w pełni naturalnej różnorodności zbiorowisk leśnych, szuwarowych, wodnych, torfowiskowych, 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 Sulejowskim Parku Krajobrazowym funkcjonuje szereg form obszarowej ochrony przyrody, które stanowią narzędzie dla ochrony szaty roślinnej. Zachowanie części najcenniejszych fragmentów najbardziej wartościowych i typowych dla Parku elementów szaty roślinnej zapewnia obecność ośmiu rezerwatów przyrody: Meszcze, Las Jabłoniowy, Lubiaszów, Twarda, Gaik, Błogie, Jaksonek, Bory nad Pilicą. Łącznie zajmują one powierzchnię ok. 487,84 ha, co stanowi zaledwie 2,86 % powierzchni Parku. W ostatnim czasie powstał najmłodszy rezerwat przyrody „Bory nad Pilicą” (w grudniu 2024 r.), którego konieczność powstania pojawiała się już od dawna w poprzednich planach ochrony (1998, 2006). Rezerwat jest pokłosiem akcji „100 rezerwatów na 100-lecie Lasów Państwowych”. Rezerwat ma charakter leśny i jego celem ochrony jest „zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze zachowanego kompleksu oligotroficznych borów sosnowych z ważnymi dla nauki, chronionymi gatunkami roślin”. W ciągu ostatnich 20 lat nie udało się jednak utworzyć innego postulowanego rezerwatu, który również był proponowany do objęcia ochroną rezerwatową w poprzednich planach ochrony. Mowa tutaj o obiekcie „Prucheńsko”, którego celem utworzenia miała być ochrona kompleksu zbiorowisk grądowych, zwłaszcza grodu wysokiego z bogatą florą ciepłolubną. Obecnie na tym terenie flora ciepłolubna jest w regresji i zachowały się jedynie niewielkie pojedyncze stanowiska lilii złotogłów *Lilium martagon* czy miodownika melisowatego *Melittis melissophyllum*. W omawianym okresie nieduża część Parku, niemal 11,80 % jego powierzchni (2010, 09 ha) objęta została jednak inną formą ochrony przyrody. Powstały tu trzy obszary Natura 2000: Lubiaszów w Puszczy Pilickiej (PLH100026), pokrywający się z rezerwatem przyrody „Lubiaszów”, Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008) oraz Dolina Czarnej (PLH260015). Powinny one zapewniać zachowanie w niepogorszonej formie 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 2011 roku ustanowiono plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Lubiaszów”, który pokrywa się z obszarem Natura 2000 „Lubiaszów w Puszczy Pilickiej”. W 2014 roku ustanowiono plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy PLH100008 oraz Dolina Czarnej PLH260015.

W Parku funkcjonują ponadto liczne użytki ekologiczne. Na tym terenie powołano 77 użytków ekologicznych. Są to najczęściej niewielkie obiekty, których celem jest ochrona starorzeczy, kompleksów śródleśnych torfowisk, obniżen terenu w lasach okresowo zalewanych wodą. Najbardziej znane użytki ekologiczne w Parku to Murowaniec i Bronisławów. Murowaniec – chroni odcinek Pilicy od Podklasztorza do Barkowic o dł. około 3 km. Stanowi on połowę powierzchni tzw. małego zalewu, wyraźnie oddzielonego od pozostałej części zbiornika przewężeniem w rejonie Barkowic Mokrych. Jest to obszar z licznymi wypłyceniami i wysepkami, porośnięty turzycowiskami i krzewami wierzby. Bronisławów chroni natomiast stawy w sąsiedztwie zbiornika oraz kilka sporych wysp na zbiorniku poprzedzielanych płycznami i zarastającymi kanałami.

Ciągle nie zostały zrealizowane postulaty, z poprzednich planów ochrony (1998, 2006), dotyczące utworzenia zespołów przyrodniczo – krajobrazowych. Na terenie Parku proponowano utworzenie 4 zespołów przyrodniczo – krajobrazowych: Czarna Maleniecka, Dolina Radońki i Podklasztorze, Delta Łuciaży, Dolina Pilicy od Zygmuntowa do Justynowa. Dolina Czarnej Malenieckiej w międzyczasie została objęta ochroną w formie obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej PLH260015. Obszar projektowanego zespołu Delta Łuciaży został w roku 2005 częściowo objęty ochroną w formie użytku ekologicznego „Na Murowańcu”. Użytek ten obejmuje tereny ujścia rzeki Łuciaży oraz fragment cofki Zbiornika Sulejowskiego. Dolina Pilicy jest obecnie również objęta ochroną w formie obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008.

Na terenie SPK mamy wiele drzew, których wiek i wymiary kwalifikują do objęcia ochroną pomnikową. Jednym z bardziej znanych jest Dąb Mikołaj, który rośnie w Skotnikach. Jest dębem szypułkowym (*Quercus robur*) malowniczo położonym na skarpie doliny Pilicy. Obwód pnia dębu tzw. pierśnica wynosi około 785 cm, drzewo jest w dobrej kondycji i co rok przyrasta od 1 do 3 cm na obwodzie. Wiek drzewa został oceniony na około 500 lat i jest to jeden z najokazalszych dębów w dolinie rzeki Pilicy i województwie łódzkim.



Fot. 50 Dąb Mikołaj ze Skotnik (Fot. P. Grzelak, dn. 23.08.2025 r.)

Ochroną są również objęte naturalne stanowiska roślin chroniony zgodnie z zaleceniami Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Liczebność populacji i stanowisk gatunków chronionych na terenie Parku Krajobrazowego jednak stopniowo się zmniejsza. Do głównych przyczyn należą tutaj: antropogeniczne niszczenie stanowisk, np. widłaków i in. roślin zimozielonych, bylin o okazałych kwiatach, zmiany użytkowania niektórych ekosystemów (np. zaprzestanie wypasu muraw kserotermicznych), ustępowanie niektórych gatunków w procesie sukcesji np. gatunków światłolubnych w przypadku nadmiernego wzrostu zwarcia podszytu.

Ochrona w formie parku krajobrazowego nie powstrzymała zmian, jakie nastąpiły w ekosystemach nieleśnych. Dotyczy to przede wszystkim muraw kserotermiczne, które utrzymują się dzięki stałej ingerencji człowieka w formie wypasu lub koszenia. Zmiana użytkowania, jaka nastąpiła na tym terenie (zaniechanie wypasu i koszenia) przyczyniła się do postępującej sukcesji. W lepszym stanie zachowały się szerzej rozpowszechnione murawy napiaskowe. Cenne, wielogatunkowe półnaturalne łąki trzęślicowe, kaczeńcowe, rajgrasowe są coraz rzadziej spotykane. Ochrona flory leśnej była realizowana przede wszystkim w rezerwach i była ona na ogół skuteczna.

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 leśne: jodła *Abies alba*, kokorycz pełna *Corydalis solida*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, wronek widlasty *Huperzia selago*, łuskiwnik różowy *Lathraea squamaria*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, listera jajowata *Listera ovata*,
- gatunki dąbrów świetlistych: dzwonecznik wonny *Adenophora liliifolia*, dzwonek boloński *Campanula bononiensis*, pluskwica europejska *Cimicifuga europaea*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, pięciornik biały *Potentilla alba*,
- gatunki borowe: mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, pomocnik baldaszkowaty *Chimaphila umbellata*, widlicz spłaszczony *Diphysastrum complanatum*, zimoziół północny *Linnaea borealis*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*,
- gatunki łąkowe i torfowiskowe: parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kukułka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*, rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, wełnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia*,
- gatunki murawowe: zawilec wielkokwiatowy *Anemone sylvestris*, sierpnica pospolita *Falcaria vulgaris*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, pierwiosnek lekarski *Primula veris*, głowienka wielkokwiatowa *Prunella grandiflora*, szalwia łąkowa *Salvia pratensis*, driakiew żółtawa *Scabiosa ochroleuca*,
- gatunki grzybów wielkoowocnikowych o najwyższych kategoriach zagrożenia: *Hydnellum ferrugineum*, *Phellodon niger*, *Albatrellus ovinus*.

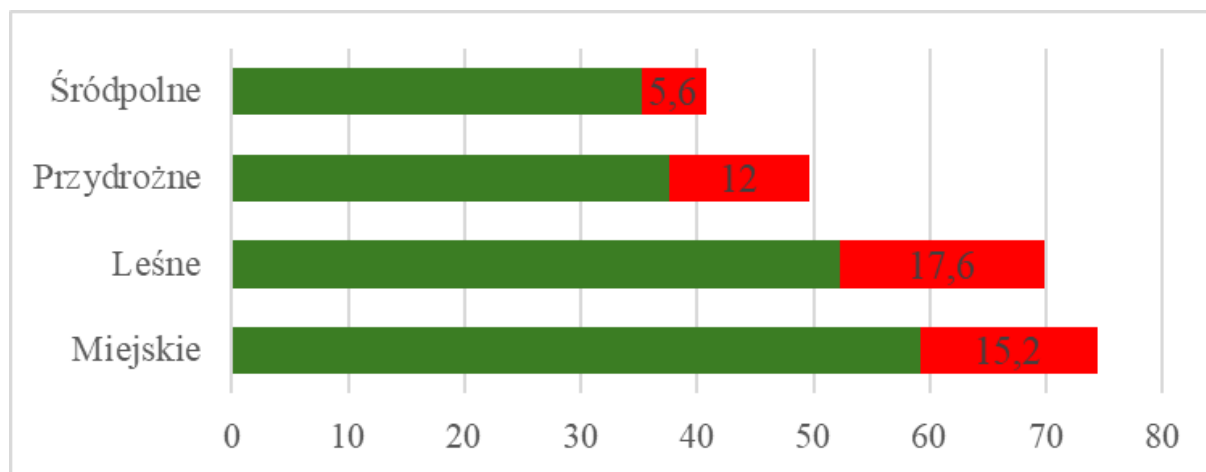
Stanowiska tych gatunków koncentrują się w rejonach występowania najlepiej zachowanych płatów siedlisk, z którymi są związane, a w szczególności w wyróżnionych i opisanych w rozdz. 4.2. centrach różnorodności szaty roślinnej.

Najcenniejsze zbiorowiska roślinne stwierdzone na obszarze SuPK to:

- roślinność wodna i szuwarowa: zespół lilii wodnych *Nupharo-Nymphaeetum albae*, zbiorowiska szuwarowe *Caricetum appropinquatae*, *Caricetum diandrae*, *Calletum palustris*,
- roślinność torfowiskowa: zbiorowiska torfowisk przejściowych i niskich z klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*, zbiorowiska torfowisk wysokich *Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginati*, *Sphagno recurvi-Eriophoretum angustifolii*,
- 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 porzeczkowe *Ribeso nigri-Alnetum*, łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum*, łęgi podgórskie *Carici remotae-Fraxinetum*, łęgi wierzbowe *Salicetum albo-fragilis*,
- roślinność grądów: grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* oraz jego postać z *Abies alba*,
- roślinność ciepłolubnych dąbrów: ciepłolubna dąbrowa *Potentillo albae-Quercetum*,

- roślinność muraw napiaskowych i kserotermicznych: murawa goździkowa *Diantho-Armerietum elongatae*, zespoły muraw kserotermicznych z klasy *Festuca-Brometea*.

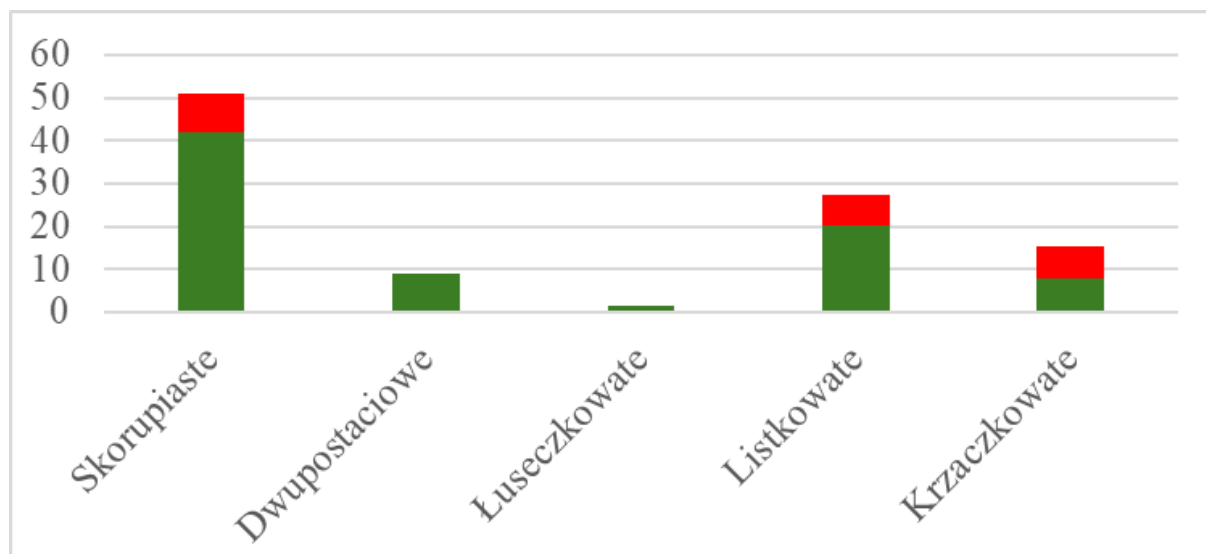
Waloryzację bioty porostów prowadzono na terenie Parku oraz w jego najbliższym otoczeniu. Porosty zasiedlają dostępne siedliska (Ryc. 11).



Ryc. 11 Procentowy udział porostów pospolitych i zagrożonych w różnych typach siedlisk

Największą różnorodność odnotowano w siedliskach miejskich (małych miejscowościach) i leśnych. Różnorodność gatunkowa porostów siedlisk leśnych jest wynikiem dużej lesistości Parku. Cennym siedliskiem dla porostów okazały się również drzewa przydrożne (ważniejszych dróg powiatowych i gminnych). Największą różnorodność gatunkową wnoszą stare, przydrożne drzewa, których obwód pierśnicowy wynosił od 200 do 425 cm. W większości biotę porostów drzew przydrożnych tworzą gatunki wszędobylskie, pospolite. Gatunki zagrożone stanowią 12%.

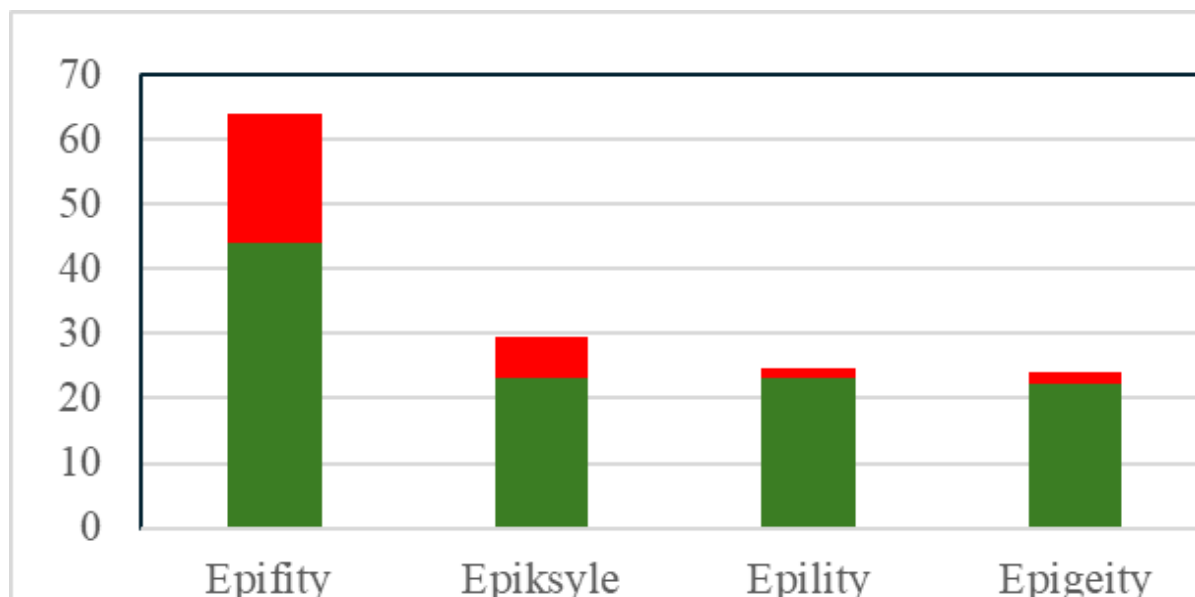
Biotę porostów (Ryc. 12) badanych siedlisk w większości tworzą porosty o plechach skorupiastych. Porosty listkowate i krzaczkowate stanowią 38,8% bioty. Grupę porostów o plechach dwupostaciowych tworzą gatunki z rodzaju *Cladonia*. Udział gatunków zagrożonych rozkłada się podobnie w dominujących grupach morfologicznych porostów.



Ryc. 12 Procentowy skład morfologiczny bioty porostów pospolitych i zagrożonych

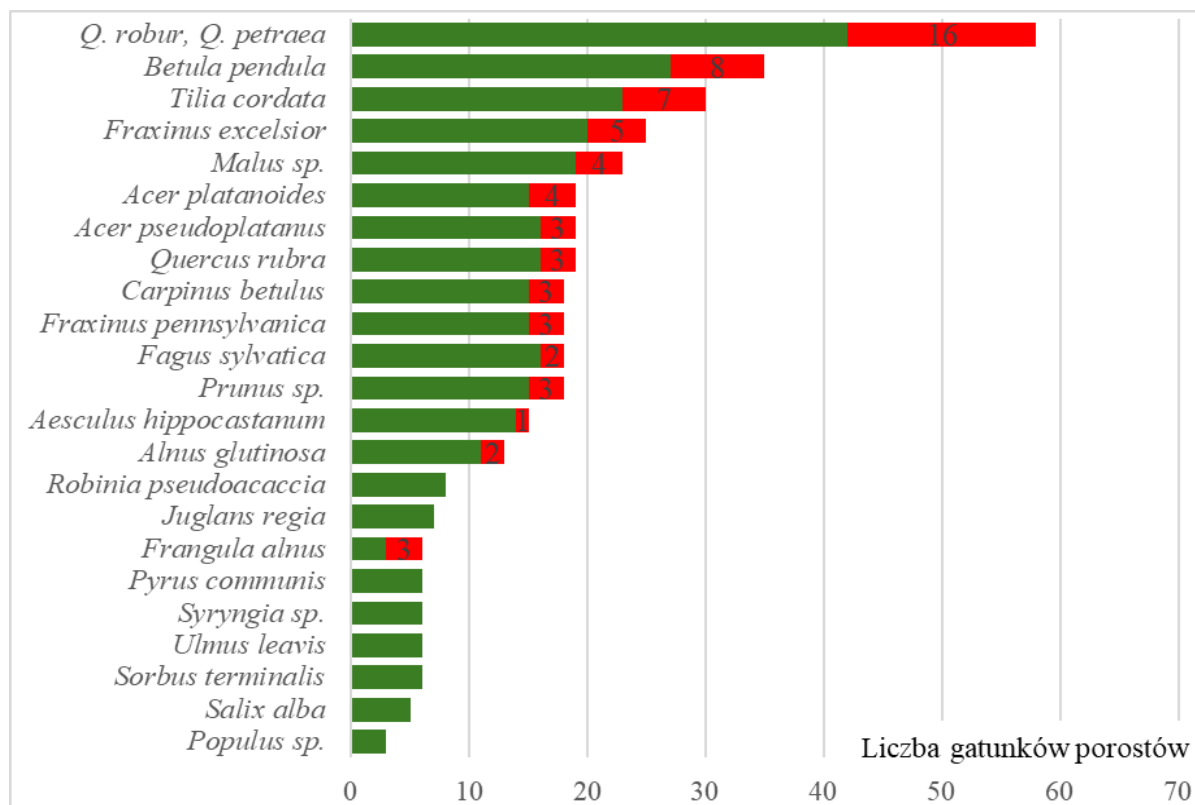
Porosty w Parku zasiedlają dostępne podłoża (Ryc. 13). Główny trzon bioty porostów stanowią gatunki kolonizujące korę drzew – epifity. W grupie epifitów odnotowano największy udział porostów

zagrożonych. Drewno jest o połowę słabiej zasiedlane niż kora drzew. Kolonizują je porosty fakultatywne notowane również na pniach drzew. Daje to bardzo dobry wynik, biorąc pod uwagę mniejszą liczebność i różnorodność stanowisk z drewnem.



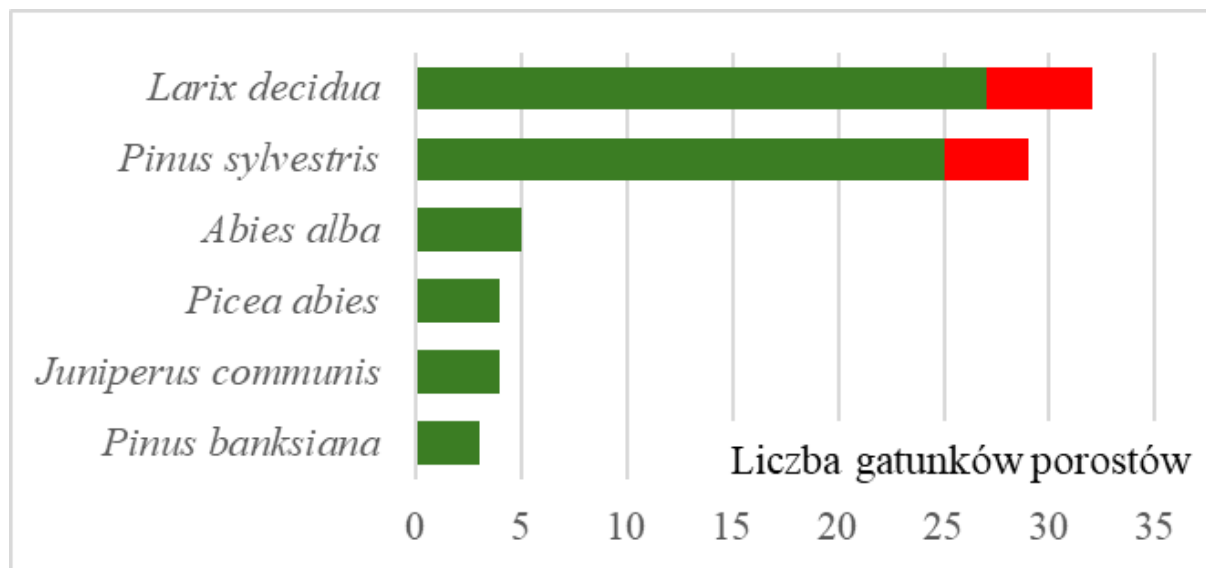
Ryc. 13 Procentowy rozkład bioty porostów pospolitych i zagrożonych w grupach ekologicznych

Porosty epifityczne preferują następujące podłoża – gatunki liściaste drzew (Ryc. 14): dęby (bez dębu czerwonego) brzozy, lipy i jesiony oraz jabłonie. Na drzewach tych odnotowano również największy udział porostów zagrożonych. Znacznie mniejszą różnorodność gatunkową porostów wnoszą: klony, graby i buki. Na krzewach odnotowano znikomą różnorodność gatunkową porostów.



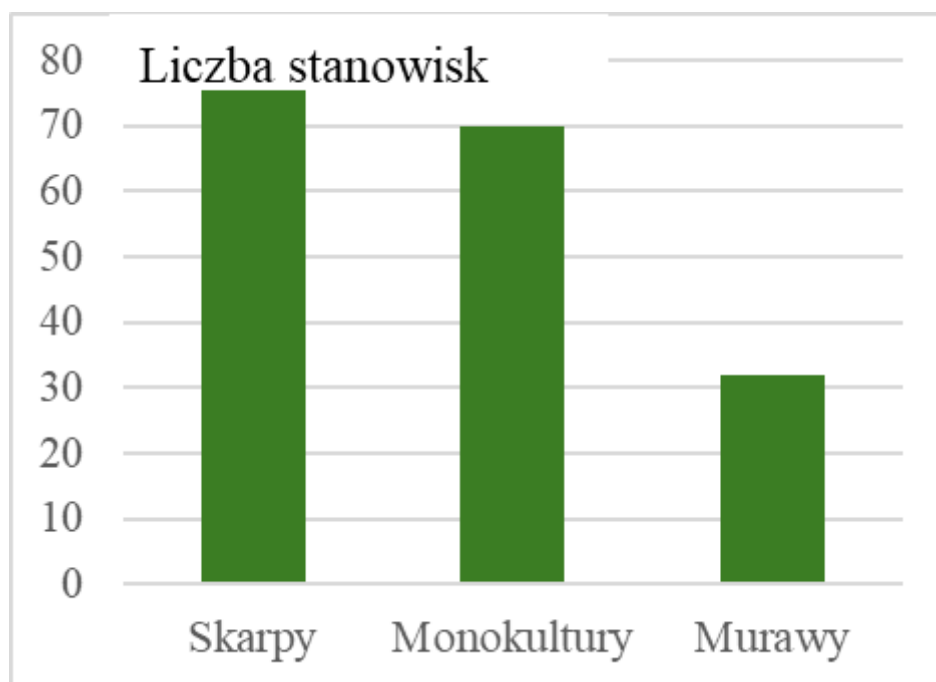
Ryc. 14 Biota porostów pospolitych i zagrożonych na drzewach i krzewach liściastych

Główny gatunek lasotwórczy (*Pinus sylvestris*) zasiedla o połowę mniejsza grupa porostów niż u dębów, z niewielkim udziałem 5 gatunków zagrożonych.



Ryc. 15 Biota porostów pospolitych i zagrożonych na drzewach i krzewach iglastych

Porosty zasiedlające glebę – epigeity, tworzą głównie gatunki z rodzaju *Cladonia* i *Cetraria*. Zasiedlają one brzegi i linie oddziałowe w lasach, suche polany śródlęsne, skarpy dróg, murawy napiaskowe (Ryc. 16).



Ryc. 16 Udział porostów w siedliskach naziemnych

Największy udział stanowisk odnotowano na skarpach dróg i rowów oraz w monokulturach sosnowych.

Porosty epilityczne stanowią 25% zbadanej bioty porostów. Porosty naskalne zasiedlają podłoża naturalne – piaskowce, z których powstały obiekty zabytkowe oraz antropogeniczne (cegły i zaprawa).

Grupę porostów specjalnej troski odnotowanych w zbadanych siedliskach na różnych podłożach omówiono w rozdziale: 3.3.2. *Porosty zagrożone i chronione w Sulejowskim Parku Krajobrazowym*.

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

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

- **Rezerwat przyrody:** Meszcze, Las Jabłoniowy, Lubiaszów, Twarda, Gaik, Błogie, Jaksonek, Bory nad Pilicą chroniące zróżnicowane zbiorowiska leśne: grądy typowe, grądy z udziałem jodły *Abies alba*, dąbrowy ciepłolubne, bory suche i świeże,
- **Dolina rzeki Pilicy** na południe od Sulejowa objęta obszarową formą ochrony w postaci obszaru Natura 2000 "Dolina Środkowej Pilicy" PLH100008. Obszar chroni siedliska przyrodnicze charakterystyczne dla średniej wielkości doliny rzecznej: starorzecza, murawy napiaskowe, łąki świeże, suche wrzosowiska, torfowiska przejściowe, bory bagienne, łęgi i grądy,
- **Dolina rzeki Czarnej Malenieckiej** objęta ochroną obszarową w postaci obszaru Natura 2000 "Dolina Czarnej" PLH260015. Obszar chroni siedliska przyrodnicze charakterystyczne dla doliny rzecznej: starorzecza, murawy napiaskowe, łąki świeże, torfowiska przejściowe, bory bagienne, łęgi i grądy,
- **Dolina Radońki** wraz z położonymi w jej dolinie fragmentami zbiorowisk łęgowych oraz zbiorowiskami grądowymi porastającymi stok doliny, fragmenty dobrze zachowanych zbiorowisk kserotermicznych,
- **Dolina rzeki Luciąży** to silnie meandrująca rzeka z bogatą mozaiką roślinności łęgowej, bagiennej, szuwarowej i wodnej.

Stwierdzone w badaniach centra różnorodności porostów charakteryzują się:

- dużym nagromadzeniem gatunków porostów;
- stanowiskami porostów którym przypisano kategorie: 1 – Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce, 2 – Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych Puszczy Pilickiej;
- stanowiskami porostów objętych ochroną w Polsce zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (3).

Typy centrów różnorodności gatunkowej porostów stwierdzonych w parku oraz jego otulinie (centra w otulinie stanowią propozycje do rozważenia zmiany granic SuPK):

Centra przydrożne

1. Drzewa przydrożne drogi nr 742 Dorotów-Nadl. Piotrków (w otulinie Parku) (51.30029/19.84777), (51.30125/19.84742) (stanowiska 275-280). Drzewa: *Acer platanooides*, (224, 246 cm pierśnicowy obwód), *Fraxinus excelsior* (162 cm); *Quercus petraea* (278, 337, 350). Łącznie 6 drzew, na których notowano:

- 13 gatunków porostów masowo porastających pnie i stopy drzew. Są to taksony częste w Parku.
- *Ramalina farinacea* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i EN. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Zasiedla dużą powierzchnię pnia *Quercus petraea*. W Parku gatunek podawany z 29 stanowisk.
- *Nephromopsis chlorophylla* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i LC. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Zasiedla korę pnia *Quercus petraea*. W Parku gatunek podawany z 7 stanowisk.
- *Evernia prunastri* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i LC. Zasiedla korę gałęzi, pni i stóp pięciu drzew. W Parku gatunek podawany z 135 stanowisk.

- *Pseudevernia furfuracea* – według Czerwonej listy (2) zaliczany do kategorii LC. Zasiedla korę pnia dębu. W Parku gatunek podawany z 29 stanowisk.

Centrum wyróżniające się dużą różnorodnością gatunkową porostów, dobry stan plech, duże powierzchnie kory zasiedlane przez plechy, jest dobrym źródłem diaspor dla pozostałych drzew przydrożnych.

2. Drzewa przydrożne Ręčno - stacja benzynowa droga nr 742 (w otulinie Parku) (51.18701/ 19.85463), stanowiska (87-92). Drzewa: *Fraxinus pennsylvanica* o pierśnicowych obwodach pnia od 138 do 188cm. Łącznie 6 drzew, na których notowano:

- 11 gatunków porostów masowo porastających pnie i stopy drzew. Są to taksony częste w Parku.
- *Ramalina fraxinea* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii EN i CR. Gatunek objęty ochroną ścisłą (3). Zasiedla korę gałęzi *Fraxinus pennsylvanica*. Jest to jedyne stanowisko w Parku.
- *Evernia prunastri* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i LC. Zasiedla korę pni drzew. W Parku gatunek podawany z 135 stanowisk.

Centrum z dobrze wykształconą plechą odnożyci jesionowej i dużą różnorodnością gatunkową porostów, dobry stan plech, duże powierzchnie kory zasiedlane przez plechy. Centrum stanowi ochronę dla stanowiska odnożyci jesionowej, z dobrym źródłem diaspor dla pozostałych drzew przydrożnych.

3. Drzewa przydrożne drogi nr 742 Stobnica-Paskrzyn (w otulinie Parku) (51.23929/ 19.87885; 51.23861/ 19.87941; 51.23822/19.87987; 51.23783/ 19.88017) (stanowiska 62 - 73). Drzewa: *Acer pseudoplatanus* (o pierśnicowych obwodach pni od 174 do 262 cm), *Fraxinus pennsylvanica* (38 cm). Łącznie 6 drzew, na których notowano:

- 14 gatunków porostów masowo porastających pnie i stopy drzew. Są to taksony częste w Parku.
- *Flavoparmelia caperata* – według Czerwonych list 1 i 2 zaliczany do kategorii EN i CR. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Pojedyncza plecha. W Parku gatunek podawany z 11 stanowisk.
- *Ramalina farinacea* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i EN. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Pojedyncza plecha. W Parku gatunek podawany z 29 stanowisk.
- *Evernia prunastri* – według Czerwonych list 1 i 2 zaliczany do kategorii NT i LC. Zasiedla korę pni drzew. W Parku gatunek podawany z 135 stanowisk.

Centra na drewnianych ogrodzeniach

1. Drewniane ogrodzenia Stobnica-Trzy Morgi nr 59 (51.24707/19.88975), Stobnica-Trzy Morgi nr 79 (51.2552/ 19.89112). Zasiedla 18 gatunków porostów. W czasie prac terenowych stwierdzono 18 taksonów porostów. W tym stanowiska porostów zagrożonych według kategorii list (1 i 2) oraz porostów objętych ochroną (3):

- *Bryoria fuscescens* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i EN. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Pojedyncza plecha, dobrze wykształcona. Jedyne stanowisko w Parku.
- *Usnea dasopoga* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i EN. Pojedyncza plecha, dobrze wykształcona, Zasiedla drewno. W Parku gatunek podawany z 5 stanowisk.

- *Flavoparmelia caperata* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii EN i CR. Gatunek objęty ochroną częściową (3), fot. 51. Dwie dobrze wykształcone plechy. W Parku gatunek podawany z 11 stanowisk.
- *Evernia prunastri* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i LC. Zasiedla drewno i kore gałęzi, jabłoni. W Parku gatunek podawany z 135 stanowisk.
- *Pseudevernia furfuracea* – według Czerwonej listy (2) zaliczany do kategorii LC. Zasiedla drewno. W Parku gatunek podawany z 29 stanowisk.
- *Imshaugia aleurites* – Gatunek objęty ochroną częściową (3). Zasiedla drewno i inne podłoża w Parku. W Parku gatunek podawany z 17 stanowisk.

2. Taraska leśniczówka-LP. Drzewa: dęby (51.3124/ 19.93311) (stanowiska 365, 366, 389) oraz ogrodzenie drewniane, na których notowano: 15 taksonów porostów, fot. 51.



Fot. 51 *Flavoparmelia caperata* na drewnianym ogrodzeniu, Stobnica Trzy Morgi 59 i 79 (po lewej) oraz drewniane ogrodzenie leśniczówki w Tarasce (po prawej)

- *Usnea cf subfloridana* - według Czerwonej listy (1 i 2) zaliczany do kategorii EN i CR. Zasiedla drewno i korę pomnikowego dębu. W Parku gatunek podawany z jednego stanowiska. Gatunek objęty ochroną ścisłą (3).
- *Usnea hirta* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i LC. Zasiedla drewno i korę pni dębów. W Parku gatunek podawany z 135 stanowisk. Gatunek objęty ochroną częściową (3).
- *Evernia prunastri* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i VU. Zasiedla drewno i korę pni dębów. W Parku gatunek podawany z 10 stanowisk.

Centra cmentarne

Cmentarze w otulinie Parku: Ręcznie, Bąkowej Górze, Dąbrowie n. Czarną, Skotniki. Cmentarze stanowią zbiór podłoży: skalnych, drewnianych, stalowych, zwykle wiekowych drzew. Stanowią bardzo dobra podłoża do zasiedlania przez porosty. Ze względu na charakter obiektów (dużą liczbę i różnorodność podłoży, warunków ekologicznych) wymagane jest przeprowadzenie ekspertyzy – korozji lichenologicznej obiektów cmentarnych. Przeprowadzenie tego typu ekspertyzy pozwoli na: utrzymanie stanowiska ważnych dla Parku (rzadkich, zagrożonych i chronionych) gatunków porostów oraz ograniczenie procesów erozyjnych obiektów cmentarnych w tym zabytkowych.

W czasie prac terenowych stwierdzono 37 taksonów porostów. W tym stanowiska porostów zagrożonych według kategorii list (1i2) oraz porostów objętych ochroną (3):

- *Calicium adspersum* według Czerwonej listy (1 i 2) zaliczany do kategorii EN i EN. Zasiedla kore starej *Pinus sylvestris* na cmentarzu w Ręcznie.
- *Acarospora cf. veronensis* według Czerwonej listy (2) zaliczany do kategorii EN. Zasiedla zaprawę parkanów cmentarnych w Dąbrowie nad Czarną. W Parku gatunek podawany z 3 stanowisk.
- *Ramalina farinacea* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i EN. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Zasiedla korę *Quercus robur* na cmentarzu w Ręcznie. W Parku gatunek podawany z 29 stanowisk.
- *Hypogymnia tubulosa* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i NT. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Zasiedla korę *Betula pendula* na cmentarzu w Ręcznie. W Parku gatunek podawany z 55 stanowisk.
- *Diplotomma cf. alboatrum* – według Czerwonej listy (2) zaliczany do kategorii VU. Zasiedla zaprawę na cmentarzu w Dąbrowie nad Czarną. W Parku gatunek podawany z 3 stanowisk.
- *Evernia prunastri* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i LC. Zasiedla kore *Quercus robur* w Ręcznie. W Parku gatunek podawany z 135 stanowisk.
- *Athallia holocarpa* – według Czerwonej listy (2) zaliczany do kategorii NT. Zasiedla zaprawę parkanu na cmentarzach w Ręcznie i Bąkowej Górze.

Centra kościelne w Dąbrowie nad Czarną, w Skotnikach (w otulinie Parku)

Ze względu na charakter obiektów (wielkość podłoża, zmienność warunków siedliskowych i ekologicznych) wymagane jest przeprowadzenie ekspertyzy – korozji lichenologicznej obiektów kościelnych. Przeprowadzenie tego typu ekspertyzy pozwoli na: utrzymanie stanowiska ważnych dla Parku (rzadkich, zagrożonych i chronionych) gatunków porostów, ograniczenie procesów erozyjnych obiektów kultu.

W czasie prac terenowych stwierdzono 31 taksonów porostów. W tym stanowiska porostów zagrożonych według kategorii list (1i2) oraz porostów objętych ochroną (3):

- *Acarospora cf. veronensis* według Czerwonej listy (2) zaliczany do kategorii EN. Zasiedla piaskowiec parkanu kościoła w Dąbrowie nad Czarną. W Parku gatunek podawany z 3 stanowisk.
- *Ramalina farinacea* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i EN. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Zasiedla korę *Quercus rubra* i *Fraxinus excelsior* na placu kościelnym. W Parku gatunek podawany z 29 stanowisk.
- *Parmelina tiliacea* według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i VU. Gatunek objęty ochroną ścisłą (3), fot. 52. Zasiedla: korę *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata* (duże powierzchnie) na placu kościelnym; parkan kościelny w Dąbrowie nad Czarną. W Parku gatunek podawany z 13 stanowisk.
- *Chaenotheca trichialis* według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i VU. Zasiedla korę *Tilia cordata* w Dąbrowie nad Czarną. W Parku gatunek podawany z 26 stanowisk.
- *Evernia prunastri* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i LC. Zasiedla kore *Quercus rubra* w Dąbrowie nad Czarną. W Parku gatunek podawany z 135 stanowisk.
- *Hypogymnia tubulosa* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i NT. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Zasiedla kore *Quercus rubra* w Dąbrowie nad Czarną. W Parku gatunek podawany z 55 stanowisk.



Fot. 52 Stanowisko *Parmelina tiliacea*, parkan kościoła w Dąbrowie nad Czarną

Centrum Park podworski w Skotnikach (w otulinie Parku)

W czasie prac terenowych na korze *Acer platanoides*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata* - stwierdzono 17 taksonów porostów. W tym stanowiska porostów zagrożonych według kategorii list (1 i 2) oraz porostów objętych ochroną (3):

- *Parmelina tiliacea* według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i VU. Gatunek objęty ochroną ścisłą (3). Zasiedla korę: *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata* (duże powierzchnie) stanowiska o numerach: 355, 357-359, 363. W Parku gatunek podawany z 13 stanowisk.
- *Ramalina farinacea* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i EN. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Zasiedla korę *Fraxinus excelsior* – stanowisko 357 (51.20206/19.93665). W Parku gatunek podawany z 29 stanowisk.
- *Evernia prunastri* – według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii NT i LC. Zasiedla korę *Fraxinus excelsior* i *Acer platanoides*, stanowiska: 357, 359, 360, 364. W Parku gatunek podawany z 135 stanowisk.
- *Physconia enteroxantha* – według Czerwonej listy (2) zaliczany do kategorii NT. Zasiedla korę *Fraxinus excelsior*, stanowisko: 360. W Parku gatunek podawany z 5 stanowisk.

Centra różnorodności gatunkowej porostów naziemnych (epigeitów)

Centra te tworzą się w monokulturach sosnowych, skarpach dróg i na polanach. Bogate w różnorodne gatunki naziemne, część z nich objęte ochroną. W czasie prac terenowych stwierdzono 23 taksony porostów. W tym stanowiska porostów zagrożonych według kategorii list (1i2) oraz porostów objętych ochroną (3):

- *Cetraria islandica* według Czerwonych list (1 i 2) zaliczany do kategorii VU i EN. Gatunek objęty ochroną częściową (3). Zasiedla glebę w Parku. Stanowiska: 76, 134, 159, 168, 170, 411, 412, 414, 540, 581, 584, 613, 241R, 645R.
- *Cladonia arbuscula*, gatunek objęty rozporządzeniem (3). Stanowiska: 75, 76, 134, 165, 167, 168, 170, 174, 184, 186, 207, 324, 411, 412, 414, 455, 484, 537, 540, 564, 567, 580, 581, 583, 584, 595, 611, 613, 241R, 623R, 631R, 645R.
- *Cladonia rangiferina*, gatunek objęty rozporządzeniem (3). Stanowiska: 76, 133, 134, 167, 168, 170, 186, 207, 412, 414, 452, 484, 540, 560, 564, 567, 568, 576, 581, 583, 595, 598, 613, 241R, 645R.



Fot. 53 *Cladonia rangiferina* stanowisko 581, na granicy oddziałów: 42/43/39-Trzebiatów

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 Sulejowskiego Parku Krajobrazowego zakazy wymienione są w uchwale Nr XLVII/614/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 1342). Do kwestii ochrony siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów odnoszą się następujące zakazy (§ 3):

- 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;

- 5) Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym, przeciwsuwiskowym 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) Budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne- z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) Likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno- błotnych;
- 9) Wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 10) Prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 11) Utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 12) Organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 13) Używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Podstawowym dokumentem regulującym funkcjonowanie Parku, doprecyzowującym cele i sposoby ochrony jego walorów przyrodniczych, w tym szaty roślinnej, był jego Plan ochrony, ustanowiony w 2006 roku Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego z dnia 3 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony SPK. Jest on ważny do 31 grudnia 2026 r.

Lasy zajmują największą część Parku i stanowią łącznie 11 840 ha, co wynosi około 69,5% jego powierzchni. Ich ochrona, poza rezerwatami przyrody, możliwa jest wyłącznie w kompromisie z użytkowaniem gospodarczym. W większości są one własnością Skarbu Państwa (88%) i pozostają w zarządzie PGL Lasy Państwowe, administrowane w większości przez Nadleśnictwa Piotrków i Smardzewice, a w niedużej części przez Nadleśnictwo Przedbórz. 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 SPK obowiązują następujące Plany Urządzenia Lasu:

- w Nadleśnictwie Piotrków: Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2016-2025,
- w Nadleśnictwie Smardzewice: Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Smardzewice na lata 2017-2026,
- w Nadleśnictwie Przedbórz: Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Przedbórz sporządzony na okres od 1 stycznia 2017 roku do 31 grudnia 2026 roku.

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Piotrków w granicach Parku obejmuje powierzchnię ok. 4631,93 ha. Z tego powierzchnia ok. 256,84 ha (ok. 5%) ma funkcję rezerwatową. Nieco ponad 65% powierzchni objętej PUL Ndl. Piotrków (12090,95 ha) pełni funkcję ochronną (lasy glebochronne, lasy wokół miast, powierzchnie badawcze). Lasy o funkcji gospodarczej stanowią ok. 32% tej powierzchni (5996 ha).

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Smardzewice w granicach Parku obejmuje powierzchnię ok. 8442,78 ha. Z tego powierzchnia ok. 206,53 ha (ok. 2%) ma funkcję rezerwatową. Nieco ponad 62%

powierzchni objętej PUL Ndl. Smardzewice (10086 ha) pełni funkcję ochronną (lasy glebochronne, lasy wokół miast, powierzchnie badawcze). Lasy o funkcji gospodarczej stanowią ok. 34% tej powierzchni (5526 ha).

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Przedbórz w granicach Parku obejmuje powierzchnię ok. 468,26 ha. Nieco ponad 22% powierzchni objętej PUL Ndl. Przedbórz (4027 ha) pełni funkcję ochronną (lasy glebochronne, lasy wokół miast, powierzchnie badawcze). Lasy o funkcji gospodarczej stanowią ok. 72% tej powierzchni (13096 ha).

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

Obszar SPK charakteryzuje się dużą atrakcyjnością turystyczną, głównie ze względu na unikatowe walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe. Specyfika zagospodarowania i użytkowania turystycznego Parku, 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 SPK jest osiem rezerwatów przyrody: Błogie, Bory nad Pilicą, Gaik, Twarda, Jaksonek, Las Jabłoniowy, Lubiaszów, Meszcze. Łącznie zajmują one powierzchnię ok. 487,84 ha, co stanowi blisko 3% 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 trzy takie obszary: Dolina Środkowej Pilicy PLH100008, Dolina Czarnej PLH260015 oraz Lubiaszów w Puszczy Pilickiej PLH100026. Łącznie zajmują one 11,80% powierzchni SPK (ok. 2010,09 ha). Obejmują one najcenniejsze pod względem szaty roślinnej obszary Parku, w tym również, w odróżnieniu od rezerwatów przyrody, jej elementy półnaturalne, powstałe i utrzymujące się dzięki działalności człowieka. 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.

W granicach Parku znajdują się liczne użytki ekologiczne (77 obiektów). Są to najczęściej niewielkie obiekty, których celem jest ochrona starorzeczy, kompleksów śródleśnych torfowisk, obniżeń terenu w lasach okresowo zalewanych wodą. Najbardziej znane użytki ekologiczne w Parku to Murowaniec i Bronisławów. 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 SuPK 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 w uchwale (projekcie uchwały) Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie Planu ochrony dla Sulejowskiego Parku Krajobrazowego.

Tab. 14 Charakterystyka oraz źródła zagrożeń wewnętrznych dla szaty roślinnej i grzybów SuPK 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 koszenie, 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 oraz muraw kserotermicznych	6	-	Utrzymanie lub powrót do tradycyjnego, ekstensywnego użytkowania płątów 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 płątów	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 cennych	Cały obszar Parku, szczególnie jego północna część	9	Por. Operat zagospodarowania przestrzennego.	Wprowadzenie w studiach i planach zagospodarowania przestrzennego zapisów wykluczających zabudowę i

			tym tworzenie dróg dojazdowych do posesji	elementów szaty roślinnej oraz siedlisk przyrodniczych Natura 2000	wokół zbiornika Sulejowskiego			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	Szczególnie jego północna część wokół zbiornika Sulejowskiego oraz dolina Pilicy, 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, G01.08, G05.01, G05.04, G05.09	Turystyka piesza, jazda konna, jazda na pojazdach niezmotoryzowanych, pojazdy zmotoryzowane, inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku, 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	Szczególnie jego północna część wokół zbiornika Sulejowskiego oraz dolina Pilicy, 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.

		płoty, ogrodzenia						
7.	G05.06	Chirurgia drzewna, ściananie 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	Zanieczyszczeni a wód powierzchniowy ch i podziemnych (źródła punktowe i rozproszone)	Dopływ do rzek i zbiorników biogenów i innych związków mineralnych.	Zmiany specyfiki hydrochemicznej (humizacja), zmiany szaty roślinnej	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	Zanieczyszczeni e gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów)	Pozostawianie śmieci przez turystów, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych, obiektów rekreacyjnych	Utrata walorów krajobrazowych i estetycznych roślinności. Eutrofizacja siedlisk.	Szczególnie jego północna część wokół zbiornika Sulejowskiego oraz dolina Pilicy, głównie okolice miejsc postojowych i parkingów	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 zabiorcze	Wprowadzanie/rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków roślin	Wypieranie gatunków rodzimych oraz zmiany warunków siedliskowych w wyniku ekspansji inwazyjnych gatunków roślin	Cały obszar Parku	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:

Operat ochrony siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej i grzybów. Plan ochrony dla Sulejowskiego Parku Krajobrazowego

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 SuPK zestawiono w tabeli 15.

Tab. 15 Charakterystyka oraz źródła zagrożeń zewnętrznych dla szaty roślinnej i grzybów SuPK 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 zjawisk	Cały obszar Parku	6	-	Ograniczone ze względu na skalę procesu (brak możliwości ograniczania planem ochrony parku krajobrazowego)

Operat ochrony siedlisk przyrodniczych szaty roślinnej, grzybów wielkoowocnikowych i porostów.
Plan ochrony dla Sulejowskiego Parku Krajobrazowego

				pogodowych, skutkujących np. wielkopowierzchn iowymi powałami drzewostanów.				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

7. LITERATURA

- Andrzejewski H.. 1998. Murawy kserotermiczne. W: J. K. Kurowski (red.) Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s 59-63.
- Andrzejewski H., Kurowski J. K., Witosławski P., 1998 a. Projektowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 114-116.
- Andrzejewski H., Witosławski P., Kurowski J. K. 1998 b. Flora naczyniowa. W: J. K. Kurowski (red.) Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 75-82.
- Czarnota P. 2007. The lichen genus *Micarea* (Lecanorales, Ascomycota) in Poland. Polish Botanical Studies 23: 1-200.
- Czyżewska K. 1978. Flora porostów dorzecza Pilicy. – Lichen flora in the Pilica catchment basin. – Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjogr. 6.
- Czyżewska K. 1992., Syntaksonomia śródlądowych, pionierskich muraw napiaskowych. Monogr. Bot. 74: 1-174.
- Czyżewska K. 1995. Szata roślinna rezerwatu „Gaik” w Puszczy Pilickiej. Acta Univ. Lodz., Folia Sozol. 4: 29-70.
- Czyżewska K. 1998. Murawy napiaskowe. W: J. K. Kurowski (red.) Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 56-59.
- Czyżewska K. 2002. Porosty. W: J. Kurowski (ed) Parki krajobrazowe Polski Środkowej. Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, UŁ: 38-40.
- Czyżewska K. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Puszczy Pilickiej. W: Zagrożenie porostów w Polsce. Monographiae Botanicae, 91: 121-130.
- 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. 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.
- Ejsmond A. 1885 a. Spis roślin skrytokwiatowych naczyniowych i jawnokwiatowych zebranych lub zanotowanych w lecie 1884 roku w opoczyńskim i koneckim powiecie. Pam. Fizjogr. 5: 1-99.
- Ejsmond A. 1885 b. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej odbytej w Opoczyńskie w lecie 1884 r. Pam. Fizjogr. 5: 83-127.
- Fagasiewicz L. 1959. Notatki florystyczne. Zesz. nauk. UŁ, ser. II, 6: 53-56.
- Fagasiewicz L. 1963. Łąki doliny Pilicy na odcinku od Przedborza do ujścia. ŁTN, Prace Wyd. III, 89: 1-75.
- Fagasiewicz L. 1978. Roślinność kserotermiczna dorzecza Pilicy. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej PAN, 6: 137-144.

- Fałtynowicz W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences Kraków.
- 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 P., Kurowski J. K. 2020. Twarda. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 231-233.
- Halicz B., Kuziel S., 1958. Materiały do flory porostów Wyżyny Łódzkiej. Zeszyty Naukowe. Uniwersytetu Łódzkiego, Nauki Matematyczno-Przyrodnicze. 4: 101–125.
- Hachułka M., Rutkowski K., Kubiak D., Kossowska M., Fałtynowicz W., Kościelniak R., Betleja L., Darmostuk V., Sira O., Bohdan A., Grajewska A., Szymczyk R., Kowalewska A., Kukwa M. 2024. Materiały do rozmieszczenia porostów i grzybów naporostowych Polski, 4. Wiadomości Botaniczne. DOI: 10.5586/wb/188210.
- 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., 2001. Endangered and threatened vascular plants of the forests of Central Poland and the problems of their conservation. *Nature Conservation* 58: 43-56.
- Jakubowska-Gabara J., Kucharski L. 1999. Ginące i zagrożone gatunki flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej. *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica* 6: 55-74.
- Jakubowska-Gabara J., Kucharski L. (red.) 2011. Zagrożone rośliny naczyniowe. W: R. Olaczek (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., Kurzac M., Kiedrzyński M., Kopeć D., Kucharski L., Kołodziejek J., Niedźwiedzki P., Popkiewicz P., Witośławski P., Zielińska K. 2012. Nowe stanowiska rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych w Polsce Środkowej. Cz. II. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica*, 19(2): 349-359.
- Jakubowska-Gabara J., Witośławski P., Zielińska K. 2009. Flora naczyniowa – zróżnicowanie, zmiany i zagrożenia. W: J. K. Kurowski (red.). Szata roślinna Polski środkowej. Towarzystwo Ochrony Krajobrazu. Wydawnictwo EKO-GRAF. Łódź. s. 57-80.
- 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., Ziarnek 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.
- 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.
- Kiedrzyński M., Kurowski J. K., Andrzejewski H. 2016. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Jaksonek”. Klub Przyrodników. Maszynopis.
- Krzywański D. 1978. Zbiorowiska roślinne starorzeczy Pilicy między Sulejowem a Tomaszowem Mazowieckim. *Acta Univ. Lodz., ser. II*, 20: 107-137.
- Kucharski L. 1998. Roślinność mokradeł i łąk. W: J. K. Kurowski (red.) Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 50-55.
- Kucharski L. 1999. Szata roślinna łąk Polski Środkowej i jej zmiany w XX stuleciu. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Kucharski L., Grzyl A. 1992. Rozmieszczenie *Carex limosa* i *Scheuchzeria palustris* w Polsce. *Acta Univ. Lodz., Folia bot.* 10: 93-107.
- Kulesza W. 1918-1919. Skupienia roślinne w okolicy Piotrkowa Trybunalskiego i Radomska. *Kosmos* 43-44: 123-153.
- Kulesza W. 1925. Przyczynek do znajomości flory okolic Piotrkowa Trybunalskiego i Radomska. *Kosmos*, 50: 217-297
- Kulesza W., 1934. Spis roślin z okolic Piotrkowa Trybunalskiego i Radomska. *Czas. Przyr.* 8, 7-8: 258-269.
- Kurowski J. K., 1978. Zimoziół północny *Linnaea borealis* w Borach Nadpilickich. *Chroń. Przyr. Ojcz.* 34, 2: 57-60.
- Kurowski J. K., 1979 a. Bory i lasy z antropogenicznie wprowadzoną sosną w dorzeczach środkowej Pilicy i Warty. *Acta Univ. Lodz., Ser. II*, 2: 1-147.
- Kurowski J. K., 1979 b. Charakterystyka flory. [W:] Stankiewicz Z. (red.) Województwo piotrkowskie. Monografia regionalna. UŁ, Łódź: 45-51.
- Kurowski J. K., 1981. Materiały do flory Puszczy Pilickiej. *Acta Univ. Lodz., Folia bot.* 1: 27- 75.
- Kurowski J. K. (red.). 1996. Materiały do Planu Ochrony Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Piotrkowie Trybunalskim (maszynopis).
- Kurowski J. K. 1998 a. Lasy. W: J. K. Kurowski (red.) Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 37-49.
- Kurowski J. K. (red.). 1998 b. Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica.
- Kurowski J. K., 2005. Flora naczyniowa zachodniej części rezerwatu Jaksonek w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. *Przyroda Polski Środkowej* 7: 14-17.

- Kurowski J. K. 2020 a. Jaksonek. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 105-107.
- Kurowski J. K. 2020 b. Lubiaszów. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 155-157.
- Kurowski J. K. 2020 c. Meszcze. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 163-167.
- Kurowski J., K. 2020 d. Bory nad Pilicą. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, terażniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 293-295.
- Kurowski J. K., Kiedrzyński M., Witosławski P. 2009 a. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Lubiaszów”. Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra. Maszynopis.
- Kurowski J. K., Kucharski L, Kiedrzyński M, Witosławski P. 2005. Materiały do aktualizacji Planu Ochrony Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Maszynopis.
- Kurowski J. K., Witosławski P., Andrzejewski H., Kiedrzyński M. 2006. Lista ginących i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Przyroda Polski Środkowej 8: 4-17.
- Kurowski J. K., Witosławski P., Koczywąg E., Pieńkowski M. 2009 b. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Meszcze”. Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra. Maszynopis.
- Kurowski J. K., Witosławski P., Kiedrzyński M., Andrzejewski H. 2009 c. Threat to the vascular flora in Sulejów Landscape Park and attempts of its active protection. In: J. Holeksa, B. Babczyńska-Sendek, S. Wika (eds.). The role of geobotany in biodiversity conservation. University of Silesia. Katowice, p. 197-205.
- Kurzac M. 1995. Flora i roślinność rezerwatu jodłowego „Błogie” w województwie piotrkowskim. Acta Univ. Lodz., Folia soz. 4: 71-92.
- 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.
- 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., 1978. Chronione i rzadkie składniki flory dorzecza Pilicy. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej PAN 6: 165-180.
- Olaczek R., Andrzejewski H., Witośławski P., 1986. The chorology of local flora founded on ecological network. Streszczenia referatów i plakatów 47 Zjazdu PTB: 28.
- Olaczek R., Andrzejewski H., Czyżewska K., Jakubowska-Gabara J., Kiedrzyński M., Kurowski J. K., Markowski J., Rudak M., Siciński J. T., Tabor J., Witośławski 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.
- Olaczek R., Tranda E. 1990. Z biegiem Pilicy. WP. Warszawa.
- Pieńkowska E., Pieńkowski M. 2016 a. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu przyrody „Gaik”. Klub Przyrodników. Maszynopis.
- Pieńkowska E., Pieńkowski M. 2016 b. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu przyrody „Twarda”. Klub Przyrodników. Maszynopis.
- Pieńkowska E., Pieńkowski M., Grzelak P. 2016. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu przyrody „Błogie”. Klub Przyrodników. Maszynopis.
- Pieńkowska E., Pieńkowski M., Kurowski J. K. 2020 a. Błogie. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 47-49.
- Pieńkowski M., Pieńkowski E., Kurowski J. K. 2020 b. Gaik. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 85-87.
- 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., Witośławski P. 2000. Rozmieszczenie gatunków z rodzaju *Oenothera* (Onagraceae) w środkowej Polsce. Acta Biol. Sil., 35 (52): 49-77.
- Rudak M. 1997. Struktura przestrzenna borów sosnowych w okolicach Stobnicy w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. Msc pracy magisterskiej. Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska. UŁ.
- Rudak M. 1999. Walory florystyczne projektowanego rezerwatu przyrody “Bory nad Pilicą” w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. Chrońmy Przyrodę Ojczystą, Kraków: 113 - 115.

- Rudak M. 2002. Różnorodność florystyczna borów sosnowych w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. Zakład Ekologii Roślin i Fitosocjologii Roślin UŁ. - msc. pracy doktorskiej. Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin.
- Sowa R. 1971. Flora i roślinne zbiorowiska ruderalne na obszarze województwa łódzkiego za szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek. Łódź.
- Sowa R., Warcholińska A.U. 1981. Flora synantropijna Sulejowa i Podklasztorza. Acta Univ. Lodz., Folia bot. 1: 77-131.
- Stachurski M. 1978. Warunki ekologiczne muraw piaszkowych, borów chrobotkowych i świeżych na pobrzeżach Zbiornika Sulejowskiego. Acta Univ. Lodz., Ser. II, 20: 73-105.
- 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., Ziaja 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.
- 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.
- Urbanek H. 1959. Rezerwat leśny Lubiaszów. Zesz. Nauk. UŁ, ser. II, 5: 91-111.
- Urbanek H. 1962. Rezerwat lipowy Meszcze. Zesz. nauk. UŁ. II, 12: 121-125.
- Warcholińska A. U. 1976. Flora segetalna Równiny Piotrkowskiej (Mezoregion Nizin Środkowopolskich). Acta Univ. Lodz., Zesz. Nauk. UŁ, ser. II, 8: 63-95.
- Warcholińska A. U. 1997. Flora i roślinność segetalna Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Cz. I i II. Acta Agrobot. 50 (1-2): 163-180, 181-202.
- Warcholińska A. U. 1998. Flora i roślinność segetalna. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 63-69.
- Witośławski P. 1998. Flora i roślinność ruderalna. W: J. K. Kurowski (red.). Sulejowski Park Krajobrazowy – środowisko przyrodniczo-geograficzne. Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Moszczenica. s. 69-75.
- Witośławski P., Andrzejewski H. 2009. Studium geobotaniczne do planu ochrony rezerwatu „Las Jabłoniowy”. Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra. Maszynopis.
- Witośławski P., Andrzejewski H. 2020. Las Jabłoniowy. W: J. K. Kurowski, P. Grzelak (red.). Rezerваты przyrody w województwie łódzkim. Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin. s. 147-149.
- Załuski T. 1978. Zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe dorzecza Pilicy. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej 6. s. 123-134.
- 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 Rezerwatu Przyrody „Błogie”. 2016. Opracowanie: Klub Przyrodników. Wykonał zespół w składzie: Andrzej Jermaczek (koordynator), Paulina Grzelak, Dorota Horabik, Tomasz Krzyśków, Łukasz Kwaśny, Marcin Pakuła, Joanna Przybylska, Małgorzata Ruszkiewicz Michalska, Jarosław Szkodzik, Ewelina Pieńkowska, Michał Pieńkowski.

Dokumentacja Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Gaik”. 2016. Opracowanie: Klub Przyrodników. Wykonał zespół w składzie: Andrzej Jermaczek (koordynator), Paulina Grzelak, Dorota Horabik, Tomasz Krzyśków, Łukasz Kwaśny, Marcin Pakuła, Ewelina Pieńkowska, Michał Pieńkowski, Joanna Przybylska, Małgorzata Ruszkiewicz Michalska, Jarosław Szkodzik.

Plan Ochrony Rezerwatu Przyrody „Jaksonek”. 2016. Opracowanie: Klub Przyrodników. Wykonał zespół w składzie: Andrzej Jermaczek (koordynator), Hieronim Andrzejewski, Paulina Grzelak, Dorota Horabik, Marcin Kiedrzyński, Tomasz Krzyśków, Józef K. Kurowski, Łukasz Kwaśny, Joanna Przybylska, Małgorzata Ruszkiewicz-Michalska, Jarosław Szkodzik.

Plan Ochrony Rezerwatu Przyrody „Twarda”. 2016. Opracowanie: Klub Przyrodników. Wykonał zespół w składzie: Andrzej Jermaczek (koordynator), Paulina Grzelak, Dorota Horabik, Tomasz Krzyśków, Łukasz Kwaśny, Marcin Pakuła, Ewelina Pieńkowska, Michał Pieńkowski, Joanna Przybylska, Małgorzata Ruszkiewicz Michalska, Jarosław Szkodzik.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 kwietnia 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008) (Dz. U. poz. 1038).

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 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 Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Lubiaszów w Puszczy Pilickiej (PLH100026) (Dz. U. poz. 905).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Czarnej (PLH260015) (Dz. U. poz. 1551).

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 57/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 272, poz. 4779).

Rozporządzeniem Nr 44/2005 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 listopada 2005 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 348, poz. 3118).

Rozporządzenie Nr 29/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 3 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Sulejowskiego Parku Krajobrazowego – Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 380 poz. 2946.

Rozporządzenie Nr 3/94 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 21 lipca 1994 r. w sprawie utworzenia Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 22, poz. 136).

Rozporządzenie Nr 5/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 r. w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 21, poz. 76).

Rozporządzenie Nr 6/98 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 3 lipca 1998 r. w sprawie zmiany rozporządzenia dotyczącego uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 12, poz. 135).

Rozporządzenie Nr 7/98 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 9 grudnia 1998 r. w sprawie zmiany rozporządzenia dotyczącego uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 22, poz. 355).

Uchwała Nr XXXII/228/2001 Rady Gminy Wolbórz z dnia 9 listopada 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 244, poz. 3788).

Uchwała Nr XLVII/614/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 1342).

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 Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 października 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 95, poz. 520).
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 listopada 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1960 r. Nr 15, poz. 72).
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 maja 1976 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 24, poz. 108).
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 maja 1976 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 24, poz. 108).
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 maja 1976 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 24, poz. 108).
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 7 maja 1984 r. zmieniające zarządzenia w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 15, poz. 107).
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18 maja 1984 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 15, poz. 108).
- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 10 maja 1989 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 17, poz. 119).
- 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. 682).
- Zarządzenie Nr 12/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Las Jabłoniowy” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 98, poz. 832).
- Zarządzenie Nr 14/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Meszcze” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 98, poz. 834).
- Zarządzenie Nr 22/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Lubiaszów” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 102, poz. 863).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 7 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 1235).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej PLH260015 (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego poz. 1561).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 4 stycznia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Błogie” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 88).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 4 stycznia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jaksonek” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 95).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 4 stycznia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Gaik” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 96).

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 4 stycznia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Twarda” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 99).

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 4 grudnia 2024 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Bory nad Pilicą” (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego poz. 10221).

8. SPIS RYCIN, FOTOGRAFII I TABEL

Spis rycin:

Ryc. 1	Znaczenie siedlisk i podłoży dla porostów objętych ochroną częściową według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów	120
Ryc. 2	Znaczenie siedlisk i podłoży dla porostów zagrożonych według Czerwonej listy dla Polski ¹²³	
Ryc. 3	Znaczenie siedlisk i podłoży dla porostów zagrożonych według Czerwonej listy porostów Puszczy Pilickiej ¹²⁴	
Ryc. 4	Znaczenie gatunków drzew dla porostów wskaźnikowych w lasach w Parku	131
Ryc. 5	Grupy ekologiczne porostów nieleśnych	132
Ryc. 6	Udział porostów w typach lasów według kategorii z Czerwonej listy porostów wymarłych i zagrożonych w Puszczy Pilickiej	132
Ryc. 7	Rozkład pionowy na drzewach bioty porostów	133
Ryc. 8	Znaczenie drzew przydrożnych dla bioty porostów Parku	134
Ryc. 9	Znaczenie drzew śródpolnych dla bioty porostów Parku	134
Ryc. 10	Znaczenie podłoży w obiektach zabytkowych w Parku	135
Ryc. 11	Procentowy udział porostów pospolitych i zagrożonych w różnych typach siedlisk	139
Ryc. 12	Procentowy skład morfologiczny bioty porostów pospolitych i zagrożonych	139
Ryc. 13	Procentowy rozkład bioty porostów pospolitych i zagrożonych w grupach ekologicznych	140
Ryc. 14	Biota porostów pospolitych i zagrożonych na drzewach i krzewach liściastych	140
Ryc. 15	Biota porostów pospolitych i zagrożonych na drzewach i krzewach iglastych	141
Ryc. 16	Udział porostów w siedliskach naziemnych	141

Spis fotografii:

Fot. 1	32
Fot. 2	33
Fot. 3	34
Fot. 4	35
Fot. 5	36
Fot. 6	37
Fot. 7	38
Fot. 8	39
Fot. 9	40
Fot. 10	41
Fot. 11	42
Fot. 12	43
Fot. 13	44

Fot. 14	45
Fot. 15	46
Fot. 16	47
Fot. 17	48
Fot. 18	49
Fot. 19	50
Fot. 20	51
Fot. 21	52
Fot. 22	53
Fot. 23	54
Fot. 24	55
Fot. 25	57
Fot. 26	58
Fot. 27	59
Fot. 28	60
Fot. 29	61
Fot. 30	62
Fot. 31	63
Fot. 32	64
Fot. 33	65
Fot. 34	66
Fot. 35	68
Fot. 36	91
Fot. 37	99
Fot. 38	99
Fot. 39	101
Fot. 40	121
Fot. 41	121
Fot. 42	121
Fot. 43	121
Fot. 44	122
Fot. 45	122
Fot. 46	122
Fot. 47	122
Fot. 48	123
Fot. 49	123

Fot. 50	136
Fot. 51	143
Fot. 52	145
Fot. 53	146

Spis tabel:

Tab. 1	Zestawienie dostępnej literatury dotyczącej szaty roślinnej, mszaków, grzybów i porostów Sulejowskiego Parku Krajobrazowego	15
Tab. 2	Wykaz gatunków roślin naczyniowych we florze ogólnej Sulejowskiego Parku Krajobrazowego	69
Tab. 3	Wykaz gatunków roślin naczyniowych specjalnej troski we florze ogólnej Sulejowskiego Parku Krajobrazowego	92
Tab. 4	Wykaz inwazyjnych gatunków roślin naczyniowych* we florze ogólnej Sulejowskiego Parku Krajobrazowego	101
Tab. 5	Wykaz gatunków mchów i wątrobowców z obszaru Sulejowskiego Parku Krajobrazowego	103
Tab. 6	Gatunki chronione i zagrożone na obszarze Sulejowskiego Parku Krajobrazowego	106
Tab. 7	Wykaz gatunków grzybów makroskopowych Sulejowskiego Parku Krajobrazowego	108
Tab. 8	Wykaz porostów stwierdzonych w Sulejowskim Parku Krajobrazowym	115
Tab. 9	Wykaz porostów notowanych w Sulejowskim PK, które objęto ochroną według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.	119
Tab. 10	Wykaz porostów notowanych w Sulejowskim PK, którym przyznano kategorie zagrożeń według:	119
Tab. 11	Stanowiska porostów lasów gospodarczych notowanych w Parku	128
Tab. 12	Stanowiska porostów lasów zdegenerowanych notowanych w Parku	129
Tab. 13	Stanowiska porostów regenerujących się lasów gospodarczych notowanych w Parku	130
Tab. 14	Charakterystyka oraz źródła zagrożeń wewnętrznych dla szaty roślinnej i grzybów SPK oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia	1
Tab. 15	Charakterystyka oraz źródła zagrożeń zewnętrznych dla szaty roślinnej i grzybów SPK oraz możliwe sposoby ich eliminacji lub ograniczenia	5