

Roślinność rezerwatu przyrody „Skarpa Wiślicka” na Pogórzu Śląskim

The vegetation of the “Skarpa Wiślicka” Nature Reserve in the Silesian Foothills

STANISŁAW WIKA, ZBIGNIEW WILCZEK, MAGDALENA BREGIN,
MONIKA GORCZYCA

*S. Wika, Z. Wilczek, M. Bregin, M. Gorczyca, Katedra Geobotaniki i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Śląski, ul. Jagiellońska 28, 40–032 Katowice;
e-mail: stanislaw.wika@us.edu.pl; zbigniew.wilczek@us.edu.pl;
mag.bregin@gmail.com; mgorczyca0@op.pl*

ABSTRACT: The article presents the current state of vegetation preservation in the “Skarpa Wiślicka” Nature Reserve, differentiation of plant communities belonging to the order *Fagetalia sylvaticae* Pawł. in Pawł., Sokoł. Et Wall. 1928, as well as characteristics of specific plant communities from the classes *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. 1948 and *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 – developing in springs with the so-called travertine deposits.

KEY WORDS: plant communities, nature reserve, synanthropisation, Silesian Foothills

Wstęp

Rezerwat „Skarpa Wiślicka” jest rezerwatem leśnym, którego głównym przedmiotem ochrony są fitocenozy zbiorowisk leśnych, a głównym chronionym ekosystemem są lasy podgórskie. Rangę rezerwatu podkreśla fakt, że znajduje się on na terenie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Cieszyńskie Źródła Tufowe” (Wilczek i in. 2014).

Lasy rezerwatu mają duże walory krajobrazowe, które można docenić podróżując drogą szybkiego ruchu Katowice-Wisła. We wcześniejszych opracowaniach (Wilczek 1998; Dorda, Mijał 2002; M. Czerny 2003, mat. npbl.;

Wika S., Wilczek Z., Bregin M., Gorczyca M. 2014. Roślinność rezerwatu przyrody „Skarpa Wiślicka” na Pogórzu Śląskim. *Acta Botanica Silesiaca* **10**: 119–139.

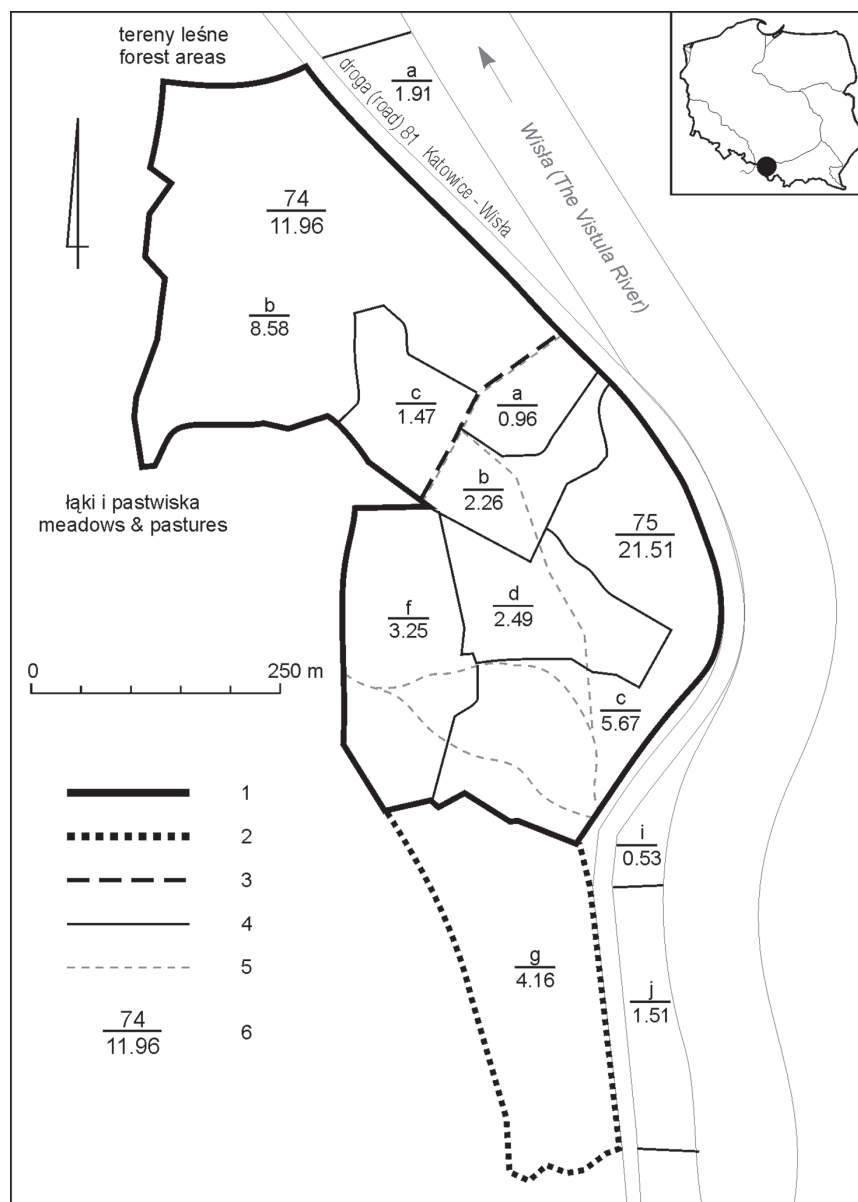
Chwastek 2011) zidentyfikowano zbiorowiska leśne rezerwatu nie określając jednak ich wewnętrznego zróżnicowania oraz regionalnej specyfiki. W trakcie prowadzenia badań florystycznych (Wilczek i in. 2014) zaobserwowano, że istotnym elementem roślinności mającym wpływ na zróżnicowanie florystyczne mają zbiorowiska nieleśne dotychczas nieopisywane z terenu rezerwatu.

Celem opracowania jest udokumentowanie aktualnego stanu zachowania i zróżnicowania roślinności leśnej i nieleśnej oraz określenie zagrożeń dla fitocenoz konkretnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem fitocenonów wykształconych na źródłiskach z odkładającą się martwicą wapienną.

1. Materiał i metody

Ogólną charakterystykę terenu badań przedstawiono w pierwszej publikacji, poświęconej florze naczyniowej rezerwatu „Skarpa Wiślicka” (Wilczek i in. 2014).

Badania fitosocjologiczne przeprowadzono w latach 2004–2007. W okresie tym wykonano 100 zdjęć fitosocjologicznych metodą Braun-Blanqueta (Pawłowski 1977). Ich powierzchnia była zróżnicowana w zależności od typu zbiorowiska. W płatach zbiorowisk leśnych wynosiła 100–300 m², natomiast w nieleśnych 5–60 m². Dobór powierzchni zdjęcia uzależniono od zróżnicowania siedlisk płatów zespołu oraz ich areału. Spośród zebranego materiału, dostępnego i przeanalizowanego w pracach: M. Bregin (2007, mat. npbl.) i M. Gorczycy (2008, mat. npbl.), wyselekcjonowano 50 zdjęć fitosocjologicznych, najlepiej i najpełniej charakteryzujących opisywane zbiorowiska. Materiały te, poza jednym zdjęciem, zamieszczonym w tekście, a dotyczącym zbiorowiska *Betula pendula*, zestawiono w 5 tabel analitycznych. Pozostałe zdjęcia nie wnoszące istotnych informacji na temat wewnętrznego zróżnicowania zbiorowisk roślinnych wykorzystano jedynie do zestawienia listy florystycznej (Wilczek i in. 2014). Przy opisie rozmieszczenia zbiorowisk roślinnych na terenie rezerwatu odniesiono się do oddziałów i pododdziałów leśnych (ryc. 1). Przynależność syntaksonomiczną asocjacji oraz ich nazewnictwo podano za Matuszkiewiczem W. (2001), Zechmeisterem i Muciną (1994) oraz Ratyńską i in. (2010). Nazewnictwo gatunków roślin jest zgodne z opracowaniem Mirka i in. (2002) oraz Ochyry i in. (2003).



Ryc. 1. Mapa sytuacyjna rezerwatu „Skarpa Wiślicka”

Objaśnienie znaków: 1 – granica rezerwatu; 2 – granica otuliny; 3 – granica oddziału; 4 – granica pododdziału; 5 – ścieżka leśna; 6 – numer oddziału leśnego/powierzchnia [ha] lub symbol literowy pododdziału/powierzchnia [ha].

Fig. 1. Situation map of the “Skarpa Wiślicka” nature reserve

Explanations of signs: 1 – reserve boundary; 2 – buffer zone boundary; 3 – forest section boundary; 4 – forest subsection boundary; 5 – forest path; 6 – number of forest section/area [ha] or letter symbol of forest sub-section/area [ha].

2. Wyniki

2.1. Systematyczny wykaz wyróżnionych syntaksonów

Na terenie rezerwatu „Skarpa Wiślicka” wykształciły się 3 zespoły i 1 zbiorowisko leśne oraz 2 zespoły nieleśne.

Cl.: *Querc-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937

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

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

SAll.: *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953

Ass.: *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926 ex Faber 1936

All.: *Carpinion betuli* Iss. 1931 em. Oberd. 1953

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

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

SAll.: *Dentario glandulosae-Fagenion* Oberd. et Müller 1984

Ass.: *Dentario glandulosae-Fagetum* W.Mat. 1964 ex

Guzikowa et Kornaś 1969

Cl.: *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. 1948

O.: *Calamagrostietalia villosae* Pawł. et all. 1928

All.: *Adenostylion alliariae* Br.-Bl. 1925

Ass. *Petasitetum albi* Zlatnik 1928

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

O.: *Montio-Cardaminetalia* Pawł. 1928 em. Zechmeister 1993

All.: *Caricion remotae* Kästner 1941

SAll.: *Caricenion remotae* Zechmeister et Mucina 1994

Ass.: *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii* Maas 1959

em. Zechmeister 1993

Poza hierarchicznym systemem: Zbiorowisko *Betula pendula*

2.2. Charakterystyka zbiorowisk roślinnych

Podgórski łąg jesionowy *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926 ex Faber 1936 (tab.1)

Płaty *Carici remotae-Fraxinetum* wykształciły się na dniami i stokach niewielkiej dolinki, usytuowanej w środkowej części rezerwatu, w pododdziałach 75a,d.

W miejscach mocno wilgotnych i okresowo zalewanych przez wody potoku, wpływającego ze źródła z charakterystycznymi nadkładami martwicy wapiennej, występują fitocenozy wariantu z *Equisetum telmateia*. Stosunkowo mniej wilgotne siedliska zajmują fitocenozy z mniejszą liczbą gatunków charakterystycznych dla lasów łągowych, zaliczone do wariantu z *Salvia glutinosa*. Jedynie w tych płatach stwierdzono występowanie takich gatunków jak: *Hepatica nobilis*, *Ranunculus lanuginosus* oraz *Campanula trachelium*.

Tabela 1/ Table 1. *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926 ex Faber 1936

Numer kolejny zdjęcia/ Successive No of relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	S t a ł o ś ć / C o n s t a n c y	
Data/ Date	12.07. 2006	10.07. 2006	03.07. 2006	15.06. 2006	10.07. 2006	03.07. 2006	12.07. 2006	26.07. 2006	29.06. 2006	05.07. 2006	05.07. 2006	05.07. 2006	05.07. 2006	05.07. 2006		
Nachylenie w stopniach/ Slope in °	-	-	10	10	20	10	-	10	-	-	5	-	-	10		
Ekspozycja/ Exposure	-	-	NE	S	N	NE	-	E	-	-	NE	-	-	E		
Powierzchnia zdjęcia [m ²]/ Area of relevé [m ²]	100	200	200	100	100	100	300	200	100	200	200	200	200	200		
Zwarcie warstwy drzew a [%]/ Density of tree layer a [%]	50	50	50	80	80	50	70	70	70	50	80	80	80	70		
Zwarcie warstwy krzewów b [%]/ Density of shrub layer b [%]	10	5	30	5	50	20	-	10	5	40	10	10	10	40		
Pokrycie warstwy zielnej c [%]/ Cover of herb layer c [%]	100	50	95	100	100	85	70	80	80	90	90	90	80	80		
Pokrycie warstwy mszystej d [%]/ Cover of moss layer d [%]	20	-	-	+	30	10	1	5	10	-	-	-	-	+		
Średnia pierśnica drzew [cm]/ Mean dbh [cm]	50	40	40	77	20	50	70	66	89	140	80	70	120	70		
Liczba gatunków w zdjęciu/ Number of species in relevé	15	15	16	37	29	18	18	26	16	23	28	22	21	26		
Wariant z/ Variant with	<i>Equisetum telmateia</i>							<i>Salvia glutinosa</i>								
Ch. + D.* <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> + <i>Alno-Ulmion</i>																
<i>Circaea lutetiana</i>	1.1	.	.	1.1	1.1	.	1.1	+	.	.	1.1	.	1.1	2.2		III
* <i>Galium odoratum</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	1.2	1.2	2.2	1.1	1.2	III	
<i>Equisetum telmateia</i>	5.5	2.2	1.2	1.2	1.1	1.1	+	III	
<i>Plagiomnium undulatum</i> d	3.3	2.2	.	.	2.2	II	
Ch. <i>Fagetalia</i>:																
<i>Ulmus glabra</i> a	1.1	.	1.1	.	2.2	.	.	1.2	.	2.2	4.4	4.4	3.3	2.2	V	
<i>Ulmus glabra</i> b [^] /c	.	1.1 [^] /+	2.2 [^] /1.1	r	3.3 [^]	1.1 [^]	.	.	.	1.1 [^] /+	+	2.1 [^] /+	.	.	V	
<i>Mercurialis perennis</i>	.	+2	1.1	.	2.2	2.2	1.2	3.3	1.2	2.2	1.2	1.1	2.1	1.2	V	

<i>Actaea spicata</i>	.	.	2.1	.	.	2.1	.	1.2	+	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	IV
<i>Galeobdolon luteum</i>	2.2	1.2	1.2	1.2	2.2	1.2	1.1	1.2	+	.	.	.	.	1.1	IV
<i>Allium ursinum</i>	+	1.2	.	5.5	4.4	1.2	+	2.2	1.2	.	.	.	.	.	III
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	.	.	2.2	.	.	1.2	1.2	1.2	+2	1.2	1.2	+	III
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	2.1	+	.	1.1	+	r	.	1.1	+	.	.	+	III
<i>Impatiens noli-tangere</i>	2.1	.	.	2.2	+	.	.	.	.	2.1	.	.	.	1.1	II
<i>Milium effusum</i>	.	.	.	+2	.	.	.	+2	+	.	.	+2	.	1.2	II
<i>Primula elatior</i>	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	II
<i>Hacquetia epipactis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2.2	.	.	II
Ch. Quercu-Fagetea															
<i>Fraxinus excelsior a</i>	3.3	3.3	3.3	4.4	4.4	3.3	4.4	4.4	4.5	3.3	1.1	2.1	3.3	3.2	V
<i>Fraxinus excelsior b/c^</i>	.	.	1.1/+^	+2/r^	.	2.2	.	r^	1.1/1.1^	1.1/+^	+^	1.1/+^	1.1/+^	2.1/1/1^	
<i>Lonicera xylosteum b/c^</i>	.	1.2^	.	+^	.	1.2	.	1.2	.	.	.	2.2^	.	1.1	III
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	+	2.1	+	.	.	.	+	3.3	2.1	3.2	.	3.2	2.2	IV
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	+2	+2	.	.	+2	.	.	+2	+2	+2	+2	.	III
<i>Salvia glutinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	1.1	.	1.1	+	II
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	II
Gatunki towarzyszące/ Accompanying species															
<i>Picea abies a^/c</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2^	1.1	+	II
<i>Sambucus nigra b</i>	1.2	.	.	2.2	.	.	.	2.2	.	2.2	2.2	.	2.2	2.1	III
<i>Cornus sanguinea b/c^</i>	.	.	1.1	.	2.2	.	.	1.2/1.1^	.	2.1	2.1/+	+^	.	1.1	III
<i>Crataegus monogyna b^/c</i>	.	+	.	+	.	+	+	1.1^/r	.	.	+	.	+	1.1/+	III
<i>Urtica dioica</i>	1.1	2.1	1.1	1.2	1.1	1.1	2.2	.	+	2.1	+	.	+	2.2	V
<i>Impatiens parviflora</i>	1.1	1.2	2.1	+	.	1.2	+	.	.	1.1	1.1	+	1.1	1.2	IV
<i>Symphytum tuberosum</i>	.	.	.	.	+	1.2	.	.	.	.	+	2.1	+	+	III
<i>Athyrium filix-femina</i>	1.2	+2	1.2	r	+2	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	III
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	II
<i>Anthriscus nitida</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	II

<i>Galium aparine</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2.2	+	.	1.1	.	II
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	1.2	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	II
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	.	.	+2	.	+	.	.	1.1	.	.	.	.	II
<i>Senecio ovatus</i>	.	1.1	2.1	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Geranium robertianum</i>	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	II

Gatunki sporadyczne/ Sporadic species: *Aethusa cynapium* 10; *Alnus glutinosa* a 4; *Anthriscus sylvestris* 9; *Arum alpinum* 5; *Brachythecium salebrosum* d 1(1.2), 6; *Caltha palustris* 4; *Chaerophyllum hirsutum* 6(2.1); *Chamaenerion angustifolium* 11(1,1), 14; *Dryopteris dilatata* 4(r), 5; *Fissidens taxifolius* d 5, 9; *Hypericum hirsutum* 3, 5; *Lysimachia nummularia* 7; *Oxalis acetosella* 4, 5; *Oxyrrhynchium hians* d 4, 8(1.2); *Petasites albus* 3(1.2); *P. kablikianus* 9(3.3); *Plagiochila asplenoides* d 1(2.2); *Plagiomnium affine* d 1, 7; *Ranunculus acris* 8(r); *Ribes rubrum* 12; *Rubus idaeus* 10; *Sambucus nigra* 4, 10; *Sciuro-hypnum populeum* d 4, 9; *Solidago canadensis* 5; *Taraxacum officinale* 5.

W warstwie drzew, o zwarcu od 50 do 80%, oprócz dominującego *Fraxinus excelsior*, częsty jest *Ulmus glabra*. Średnia liczba gatunków roślin stwierdzonych na powierzchni zdjęć fitosocjologicznych wynosi 22, maksymalna – 37. W płatach omawianego zespołu widać wyraźne oznaki synantropizacji przejawiające się udziałem *Impatiens parviflora* w runie.

Grąd subkontynentalny *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* Tracz. 1962 (tab. 2)

Płaty grodu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* zajmują największą powierzchnię ze wszystkich zespołów leśnych stwierdzonych na terenie rezerwatu. Dobrze wykształcone są one w części południowej rezerwatu (oddz. 75). W oddziale 74 tworzą mozaikę z żyzną buczyną karpacką i podgórskim łęgiem jesionowym. Miejscami, głównie w strefach sąsiadujących z fitocenozą *Dentario glandulosae-Fagetum*, wykazują cechy pośrednie. Gatunki grądowe ze związku *Carpinion betuli* są słabo reprezentowane. Pewna grupa roślin, takich jak: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Galium schultesii*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Vinca minor* osiąga jednak swoje optimum rozwojowe w tym zespole, bądź występuje tam wyłącznie (np. *Vinca minor*). W runie, dla części płatów, charakterystyczne jest występowanie *Hacquetia epipactis*; niekiedy może być ono nawet obfite (por. zdjęcia 3 i 6, w tab. 2).

Wyraźna dominacja *Allium ursinum* stała się podstawą wyróżnienia bardziej wilgotnego wariantu z tym gatunkiem, który pod względem zajmowanej powierzchni dominuje na terenie rezerwatu. Większy udział w stosunku do płatów wariantu typowego mają w tym przypadku jeszcze: *Cerasus avium*, *Hacquetia epipactis* i *Symphytum tuberosum*. Tylko w fitocenozach tej niższej jednostki syntaksonomicznej odnotowano mchy. Średnia liczba gatunków w zdjęciu wynosi 24, maksymalna – 30. Trzeci stopień stałości uzyskany przez *Impatiens parviflora* wskazuje na proces synantropizacji płatów zespołu.

Żyzna buczyna karpacka *Dentario glandulosae-Fagetum* W.Mat. 1964 ex Guzikowa et Kornaś 1969 (tab. 3)

Żyzna buczyna karpacka *Dentario glandulosae-Fagetum* reprezentowana jest przez niewielkie płaty, wykształcone w północnej części rezerwatu (oddz. 74). Porastają one najbardziej strome stoki Skarpy Wiślickiej oraz zbocza niewielkich jej dolinek, o nachyleniu nieprzekraczającym 30° i ekspozycji, najczęściej północnej, północnej z odchyleniami wschodnią i zachodnią, czasami – zachodnią. Zespół ten, poza *Fagus sylvatica*, charakteryzuje się niewielkim udziałem gatunków charakterystycznych dla zespołu i związku, również gatunki wyróżniające te dwie grupy syngenetyczne reprezentowane są tam słabo (tab. 3).

Tabela 2/ Table 2. *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* Tracz. 1962

Numer kolejny zdjęcia/ Successive No of relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Stalność / Constancy	
Data/ Date	15.05. 2006	12.07. 2006	30.06. 2006	10.07. 2006	25.07. 2006	03.07. 2006	12.07. 2006	26.07. 2006	25.07. 2006	25.07. 2006	10.07. 2006	25.07. 2006	25.07. 2006	25.07. 2006		
Ekspozycja/ Exposure	E	E	-	N.E	E	-	NE	SE	-	E	E	-	N	-		
Nachylenie w stopniach/ Slope in °	15	10	-	10	5	-	5	5	-	3	5	-	3	-		
Powierzchnia zdjęcia [m ²]/ Area of relevé [m ²]	100	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200		
Zwarcie warstwy drzew a [%]/ Density of tree layer a [%]	95	90	70	90	80	95	95	85	80	80	80	80	70	80		
Zwarcie warstwy krzewów b w[%]/ Density of shrub layer b [%]	-	-	5	30	-	5	5	-	-	5	-	5	-	-		
Pokrycie warstwy zielnej c [%]/ Cover of herb layer c [%]	100	100	100	100	100	90	90	100	70	70	80	60	60	60		
Pokrycie warstwy mszystej d [%]/ Cover of moss layer d [%]	5	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Średnia pierśnica drzew [cm]/ Mean dbh [cm]	112	136	75	50	50	74	80	70	80	60	70	80	85	80		
Liczba gatunków w zdjęciu/ Number of species in relevé	24	30	28	25	23	15	15	27	25	25	25	28	23	23		
Wariant z/ Variant with	<i>Allium ursinum</i>					<i>Carex sylvatica</i>										
Ch. <i>Tilio-Carpinetum</i> + <i>Carpinion betuli</i>																
<i>Carpinus betulus</i> a/c [^]	4.4	4.4	3.3	.	3.3	4.4/1.1 [^]	5.5	3.3	4.4	4.4	3.3/+ [^]	1.2	2.2/r [^]	2.2/+ [^]		V
<i>Tilia cordata</i> a+b*+c [^]	.	1.2	1.1*	3.3/1.2*	.	1.1 [^]	.	.	.	1.1	.	2.2	1.1/+ [^]	+ [^]	III	
<i>Cerasus avium</i> a/c [^]	2.2/c [^]	1.2/+ [^]	1.1	3.3	1.1	.	.	.	II	
<i>Galium schultesii</i>	.	.	+2	+2	I	
Ch. <i>Fagetalia</i>																
<i>Acer pseudoplatanus</i> a [^] /c	.	1.2 [^]	2.1 [^] /+	.	r	.	+	.	1.2 [^] /r	.	.	r	1.1 [^] /+	r	III	
<i>Fagus sylvatica</i> a [^] /c	+	.	.	.	1.2 [^] /+	r	+	.	+	+	III	
<i>Mercurialis perennis</i>	2.2	2.3	1.2	1.3	2.2	2.2	2.2	5.5	3.3	3.3	2.2	1.2	1.2	.	V	

<i>Asarum europaeum</i>	+	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	+	1.2	+2	1.2	1.2	.	2.2	V
<i>Galeobdolon luteum</i>	.	.	.	+	+	.	+	+	1.2	1.2	.	+	2.2	+	IV
<i>Galium odoratum</i>	+2	+2	.	.	.	.	.	+2	1.2	+2	1.2	2.2	2.2	2.2	IV
<i>Polygonatum multiflorum</i>	+	+	.	.	+	+	1.1	.	+	.	.	1.1	+	+	IV
<i>Actea spicata</i>	+	+	.	+2	+2	.	.	+2	.	1.1	+2	1.2	1.2	.	IV
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	+	r	.	.	1.1	1.1	+	+	1.1	1.1	1.1	IV
<i>Hacquetia epipactis</i>	+	.	3.3	.	.	2.2	+	.	+	+	+	+	+	.	IV
<i>Allium ursinum</i>	5.5	5.5	4.4	4.4	4.4	3.3	3.3	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Dryopteris filix-mas</i>	r	.	+2	2.2	.	1.2	.	.	+2	+2	.	.	1.2	1.2	III
<i>Primula elatior</i>	r	.	+2	.	.	.	1.2	.	1.2	.	.	+2	+2	1.2	III
<i>Carex sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	+2	+2	+2	+2	+2	III
<i>Lathyrus vernus</i>	.	r	.	.	r	.	.	.	.	+	.	+	+	+	III
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	II
<i>Milium effusum</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	+2	+	.	II
<i>Pulmonaria obscura</i>	.	1.2	.	+	+2	.	.	+	.	.	.	+2	.	.	II
<i>Viola reinchenbachiana</i>	1.2	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II
Ch. Quercus-Fagetea															
<i>Fraxinus excelsior a</i>	1.2	1.2	2.2	.	2.2	2.2	.	.	.	2.2	1.1	1.1	.	1.1	V
<i>Fraxinus excelsior b^/c</i>	+	.	+	+^/+	r	1.1^	1.1^/+	r	r	1.1^/+	+	1.1^/+	+	.	
<i>Acer campestre a</i>	.	2.1	.	.	.	1.2	.	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Acer campestre b^*/c</i>	r	.	.	.	.	1.1^*/+	.	r	r	.	+	.	.	.	III
<i>Lonicera xylosteum b^*/c</i>	.	+	.	3.3*	.	.	.	.	+2	1.2	.	.	.	1.2	II
<i>Aegopodium podagraria</i>	1.2	+2	.	1.3	1.1	+	2.1	.	.	+	1.2	+	.	.	IV
<i>Hepatica nobilis</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	+2	1.2	+	.	III
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	+2	.	+2	.	.	+2	+2	.	.	+2	.	.	.	II
<i>Salvia glutinosa</i>	+	.	+2	.	.	.	.	+	.	.	+	1.2	.	.	II
Gatunki towarzyszące / Accompanying species															
<i>Quercus robur a^/c</i>	.	.	+	1.1^	r	+	.	2.2^	+	.	2.2^	3.3^/r	2.2^/r	3.3^/r	IV
<i>Picea abies a</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	1.1	.	1.1	1.1	.	.	.	II
<i>Oxalis acetosella</i>	+2	.	+2	+2	.	.	.	.	+2	.	.	.	+2	+2	III
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	1.2	.	.	1.2	.	.	1.1	1.2	.	+	.	+	III
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	1.2	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	1.1	III

<i>Anthriscus nitida</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1.1	.	.	II
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	II
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	II
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	r	.	.	.	+	.	II
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	II
<i>Glechoma hederacea</i>	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	II
<i>Senecio ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	II
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	+3	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	II

Gatunki sporadyczne/ Sporadic species: *Ajuga reptans* 2; *Alnus glutinosa* a 3; *Athyrium filix-femina* 4, 5; *Cirsium oleraceum* 3; *Cornus sanguinea* 10; *Dryopteris dilatata* 2; *Equisetum pratense* 8(r); *Fissidens taxifolius* d 1; *Fragaria vesca* 5; *Luzula pilosa* 3; *Oxyrrhynchium hians* d 1; *Ranunculus acris* 1, 8(r); *Senecio hercynicus* 1; *Sorbus aucuparia* 14; *Sambucus nigra* b 3, 4, 10; *Sciuro-hypnum populeum* d 3(2.2); *Symphytum tuberosum* 5; *Viburnum opulus* 9, 11, 14; *Vinca minor* 2, 6(2.2), 11(3.3).

W zależności od warunków siedliskowych skład gatunkowy runa zmienia się dość wyraźnie, stąd wyróżniono dwa podzespoły: *D.g.-F. allietosum ursini* i *D.g.-F. typicum*. Fitocenozy pierwszego podzespołu zajmują wilgotne i żyzne siedliska. Wśród kęp *Allium ursinum* rosną też inne hemikryptofity, m.in. *Hacquetia epipactis* i *Primula elatior*, pozwalające wyróżnić dwie dalsze jednostki niższej rangi, tj. lokalne warianty – typowy i wariant z *Hacquetia epipactis*. Podzespół *D.g.-F. typicum* odznacza się mniejszym udziałem *Galium odoratum* oraz brakiem wielu gatunków charakterystycznych dla rzędu *Fagetalia sylvaticae* i klasy *Quercu-Fagetea*.

Średnia liczba gatunków w zdjęciu wynosi 21, maksymalna – 32. W runie omawianej asocjacji odnotowano dwa obce gatunki dla flory krajowej. Są nimi: *Impatiens parviflora*, który w tab. 3 uzyskał wysoki, trzeci stopień stałości, a pokrycie – od + do 5% oraz występujący sporadycznie *Juglans regia*.

Zbiorowisko *Betula pendula*

Zbiorowisko *Betula pendula* zajmuje niewielki obszar w pododdziale 75f, tuż przy zachodniej granicy rezerwatu. Bezpośrednio graniczy z polami uprawnymi i terenem gospodarstw wiejskich. Skład florystyczny i stosunki ilościowe ilustruje przykładowe zdjęcie fitosocjologiczne nr 13: data – 10.07.2006, powierzchnia zdjęcia – 200 m²; ekspozycja – E; nachylenie – 3°. Zwarcie w: A – 60%, w B – 50%, w C – 100%, w D – znikome. Liczba gatunków w zdjęciu – 30.

Ch: *Fagetalia sylvaticae*: *Mercurialis perennis* 4.4; *Alnus incana* a 1.1; *Circaea lutetiana* 1.1; *Acer pseudoplatanus* +; *Asarum europeum* +.2; *Carex sylvatica* +.2; *Impatiens noli-tangere* +; *Milium effusum* +.2; *Primula elatior* +.2; *Pulmonaria obscura* +; *Stachys sylvatica* +. Ch: *Quercu-Fagetea*: *Aegopodium podagraria* 1.2; *Campanula trachelium* +; *Corylus avellana* b 2.2; *Fraxinus excelsior* a 3.3; *Lonicera xylosteum* b 2.3; *Acer campestre* +; *Brachypodium sylvaticum* +.2. Gatunki towarzyszące: *Betula pendula* a 3.3; *Cornus sanguinea* b 1.2, c +; *Crataegus monogyna* b +, c +; *Rubus caesius* 1.2; *Fragaria vesca* +; *Galium aparine* +; *Geranium robertianum* +; *Geum urbanum* +; *Impatiens parviflora* +.2; *Oxyrrhynchium hians* d +.2; *Urtica dioica* +; *Viburnum opulus* +.

Ziolorośla z panującym lepiężnikiem białym *Petasitetum albi* Zlatnik 1928 (tab. 4)

Fitocenozy *Petasitetum albi*, podobnie jak podgórskiego łągu jesionowego *Carici remotae-Fraxinetum*, występują w środkowej części rezerwatu (oddz. 75). Wykształcają się one w dolnej części dolinki potoku w miejscach, gdzie jego wody, bogate w węglan wapnia, rozlewając się powodują duże uwilgotnienie podłoża i odkładanie martwicy wapiennej. Zajmują one małe powierzchnie (por. tab. 4), otoczone podgórskim łągiem jesionowym. Warstwę zielną, o pokryciu

Tabela 3/ Table 3. *Dentario glandulosae-Fagetum* W. Mat. 1964 ex Guzikowa et Kornaś 1969

Numer kolejny zdjęcia/ Successive No of relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	S t a ł o ś ć / C o n s t a n c y
Data/ Date	29.06. 2006	10.06. 2004	12.07. 2006	29.06. 2006	12.07. 2006	29.06. 2006	29.06. 2006	29.06. 2006	12.07. 2006	15.06. 2006	29.06. 2006	29.06. 2006	
Ekspozycja/ Exposure	NE	N	N	NE	NE	-	W	W	W	N	-	NW	
Nachylenie w stopniach/ Slope in °	30	5	15	30	35	-	40	40	6	3	-	30	
Powierzchnia zdjęcia [m ²]/ Area of relevé [m ²]	200	200	200	100	200	100	100	100	200	200	100	100	
Zwarcie warstwy drzew a [%]/ Density of tree layer a [%]	80	90	90	80	90	90	90	95	90	95	95	90	
Zwarcie warstwy krzewów b [%]/ Density of shrub layer b [%]	5	-	-	20	-	-	10	-	-	-	-	-	
Pokrycie warstwy zielnej c [%]/ Cover of herb layer c [%]	80	60	90	50	90	40	70	80	60	40	50	30	
Pokrycie warstwy mszystej d [%]/ Cover of moss layer d [%]	+	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Średnia pierśnica drzew [cm]/ Mean dbh [cm]	-	-	250	130	220	180	130	105	200	205	130	100	
Liczba gatunków w zdjęciu/ Number of species in relevé	18	18	20	21	32	16	25	21	25	26	18	10	
Podzespół / Subassociation	<i>allietosum ursini</i>						<i>typicum</i>						
Wariant z / Variant with	typowy			<i>Hacquetia epipactis</i>									
Ch. +*D. <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> + Ch. °<i>Fagion sylvaticae</i>													
° <i>Fagus sylvatica</i> a	2.2	5.5	5.5	4.4	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	V
° <i>Fagus sylvatica</i> b [^] /c	+	+	+	2.1 [^] /2.1	.	1.1	2.1 [^] /1.1	1.1	1.1	+	1.1	1.2	
* <i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	+	.	+	+	+	+	r	.	+	.	III
* <i>Symphytum tuberosum</i>	.	.	.	+	.	.	+	1.2	.	.	+	.	II
<i>Dentaria glandulosa</i>	1.2	+	I
* <i>Salvia glutinosa</i>	.	.	+	I
Ch. <i>Fagetalia sylvaticae</i>													
<i>Tilia cordata</i> a [*] /b [^] /c	1.1 [*] /b [^] /c	.	.	.	+	+	+	+	III
<i>Ulmus glabra</i> a [*] /c	3.3 [*] /+	.	1.1	+	.	.	+	.	.	+	+	.	III

<i>Carpinus betulus</i> a~/c	2.1	2.1 [~]	+	.	.	.	II
<i>Acer pseudoplatanus</i> b^/c	1.1 [^]	r	.	1.1 [^]	+	+	+	+	+	+	+	.	V
<i>Galium odoratum</i>	.	.	3.3	1.2	3.3	1.1	3.3	2.2	1.2	2.2	1.2	1.1	V
<i>Allium ursinum</i>	4.4	3.4	2.3	2.2	2.2	2.2	1.2	+	+	.	.	.	IV
<i>Mercurialis perennis</i>	3.3	3.3	2.2	+	2.2	.	1.1	.	2.2	.	.	.	III
<i>Asarum europaeum</i>	1.2	.	.	1.2	1.2	.	1.1	.	1.2	.	.	.	III
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	+	+	+	.	.	1.1	+	.	+	.	+	III
<i>Dryopteris filix-mas</i>	+2	.	+2	.	1.2	.	.	1.2	.	.	+2	+2	III
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	+	+	.	.	.	1.1	+	.	+	+	+	III
<i>Galeobdolon luteum</i>	3.3	2.3	+	.	2.2	+	.	.	.	+	.	.	III
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	+	.	.	1.2	.	.	.	+	+	.	.	III
<i>Euphorbia dulcis</i>	.	r	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Carex sylvatica</i>	+2	+2	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	II
<i>Circaea lutetiana</i>	r	.	1.1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Milium effusum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+2	+2	.	+	II
<i>Hacquetia epipactis</i>	.	.	.	.	1.2	+	2.2	.	1.2	.	.	.	II
<i>Primula elatior</i>	.	.	.	.	1.2	.	2.2	+	1.1	.	.	.	II
Ch. Quercu-Fagetea													
<i>Fraxinus excelsior</i> a*/c	+	1.1*/+	.	.	+	+	.	.	+	+	+	.	III
<i>Hedera helix</i>	.	.	+	+	+	.	+	+	r	.	.	.	III
<i>Hepatica nobilis</i>	.	.	+2	1.2	+2	.	1.2	1.2	+	.	.	.	III
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	.	1.1	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	II
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	.	.	+	.	1.2	1.2	.	.	.	.	II
<i>Melica nutans</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+2	+2	+2	II
Gatunki towarzyszące/ Accompanying species													
<i>Oxalis acetosella</i>	.	+3	+2	.	+2	1.2	1.1	1.2	1.2	+2	+2	+2	V
<i>Athyrium filix-femina</i>	1.2	.	+2	.	.	+	+	.	+2	+	.	.	III
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	1.2	+	1.2	.	.	+	+	.	1.1	.	III
<i>Maianthemum bifolium</i>	.	.	.	1.2	.	1.2	+	.	.	2.2	2.2	2.2	III
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	+	+	.	.	III
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1.1	1.2	+	II
<i>Luzula pilosa</i>	.	.	.	+2	.	.	+2	.	.	1.2	1.2	.	II

Gatunki sporadyczne/ Sporadic species: *Ajuga reptans* 5; *Brachythecium velutinum* d 2(1.2); *Crataegus monogyna* 7; *Fissidens taxifolius* d 1, 2; *Geranium robertianum* 4, 9; *Hieracium lachenalii* 10(r); *Juglans regia* 7; *Lamium maculatum* 9(1.1); *Larix decidua* a 5(1.1); *Petasites albus* 3(2.3), 8(1.1); *Picea abies* a 5(1.1), c 10(r); *Rubus idaeus* 4, 6; *Sambucus nigra* b 4(1.2); *Senecio hercynicus* 10(r); *S. ovatus* 4, 6; *Vaccinium myrtillus* 10; *Viburnum opulus* 5.

Tabela 4/ Table 4. *Petasitetum albi* Złatnik 1928

Numer kolejny zdjęcia/ Successive No of relevé	1	2	3	Liczba wystąpień / Number of occurrence	
Data/ Date	15.05. 2006	15.05. 2006	15.05. 2006		
Ekspozycja/ Exposure	N	N	N		
Nachylenie w stopniach/ Slope in °	10	10	5		
Powierzchnia zdjęcia w m ² / Area of relevé in m ²	10	10	10		
Pokrycie warstwy zielnej c [%]/ Cover of herb layer c [%]	100	100	100		
Pokrycie warstwy mszystej d [%]/ Cover of moss layer d [%]	+	5	60		
Liczba gatunków w zdjęciu/ Number of species in relevé	9	9	14		
Ch. <i>Petasitetum albi</i>					
<i>Petasites albus</i>	5.5	5.5	4.4		3
Ch. <i>Alno-Ulmion:</i>					
<i>Equisetum telmateia</i>	+	.	1.1	2	
<i>Carex remota</i>	.	.	+	1	
<i>Ficaria verna</i>	.	.	+	1	
<i>Plagiomnium undulatum</i> d	+2	1.2	2.2	3	
Gatunki towarzyszące/ Accompanying species					
<i>Allium ursinum</i>	3.3	+	+	3	
<i>Impatiens noli-tangere</i>	+	+	1.2	3	
<i>Urtica dioica</i>	+	+	+	3	
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	+	1	
<i>Athyrium filix-femina</i>	+2	.	.	1	
<i>Mercurialis perennis</i>	+	.	.	1	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	+2	.	1	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	+2	.	1	
<i>Galeobdolon luteum</i>	.	+	.	1	
<i>Cardamine amara</i>	.	.	2.2	1	
<i>Caltha palustris</i>	.	.	+	1	
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	.	+	1	
<i>Brachythecium rivulare</i> d	+2	+2	2.2	3	
<i>Plagiomnium affine</i> d	.	.	2.2	1	

100%, tworzy gatunek charakterystyczny dla zespołu – *Petasites albus*, któremu towarzyszą często: *Equisetum telmateia*, *Galeobdolon luteum*, *Impatiens noli-tangere*, *Ranunculus lanuginosus*. Warstwę mszystą, o pokryciu 20%, budują: *Plagiomnium undulatum* i *Brachythecium rivulare*. W związku z wyraźną dominacją lepiężnika białego liczba gatunków w zdjęciach fitosocjologicznych jest niewielka. Średnia liczba gatunków w zdjęciu wynosi 11, maksymalna – 14.

***Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii* Maas 1959 em. Zechmeister 1993** (tab. 5)

Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii stanowi zbiorowisko niewysokich roślin, zdominowane przez dwa gatunki diagnostyczne: *Cardamine amara*,

Tabela 5/ Table 5. *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii* Maas 1959 em. Zechmeister 1993

Numer kolejny zdjęcia/ Successive No of relevé	1	2	3	4	5	6		
Data/ Date	15.05 2006	12.17. 2006	12.07 2006	10.07. 2006	12.07 2006	12.07 2006		
Ekspozycja/ Exposure	-	E	E	SE	NE	E	Stalność / Constancy	
Nachylenie w stopniach/ Slope in °	-	10	2	30	3	2		
Powierzchnia zdjęcia [m ²]/ Area of relevé [m ²]	5	10	5	5	10	5		
Pokrycie warstwy zielnej c [%]/ Cover of herb layer c [%]	80	70	80	60	50	100		
Pokrycie warstwy mszystej d [%]/ Cover of moss layer d [%]	10	30	70	10	40	+		
Liczba gatunków w zdjęciu/ Number of species in relevé	17	16	14	15	16	12		
Wariant z/ Variant with	<i>Veronica montana</i>		typowy					
Ch.+*D. <i>Cardamino-Chrysosplenium alternifolii</i> + <i>Montio-Cardaminetea</i>								
<i>Cardamine amara</i>	4.4	3.3	3.3	3.3	2.2	1.2	V	
* <i>Carex remota</i>	+2	1.2	2.2	3.3	2.2	+2	V	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	+2	+2	.	.	.	2.2	III	
<i>Epilobium alsinifolium</i>	+	.	+2	.	.	.	II	
<i>Brachythecium rivulare</i> (lok.) d	.	.	4.4	+2	3.3	+2	IV	
<i>Pellia epiphylla</i> d	.	.	.	+2	.	.	I	
Ch. <i>Fagetalia</i> + <i>Quercu-Fagetea</i>								
<i>Equisetum telmateia</i>	1.2	1.1	+	+	+	+	V	
<i>Allium ursinum</i>	+	2.3	+	.	+	.	IV	
<i>Circaea lutetiana</i>	+	1.1	+	.	.	+	IV	
<i>Impatiens noli-tangere</i>	+	+	.	.	.	1.1	III	
<i>Veronica montana</i>	+	+	1.2	.	.	.	III	
<i>Ficaria verna</i>	+	.	.	.	.	2.2	II
<i>Rumex sanguineus</i>	.	.	1.1	+	.	.	II	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	+	+	.	II	
<i>Plagiomnium undulatum</i> d	2.2	.	2.3	1.2	2.2	+2	V	
Gatunki towarzyszące/ Accompanying species								
<i>Impatiens parviflora</i>	.	+	+	+	+	.	IV	
<i>Urtica dioica</i>	+	1.1	.	+	.	+	IV	
<i>Caltha palustris</i>	2.2	+2	.	.	.	2.3	III	
<i>Petasites albus</i>	+	.	.	+	.	.	II	
<i>Brachythecium salebrosum</i> d	.	.	4.4	+2	3.3	+2	IV	
<i>Oxyrrhynchium hians</i> d	.	1.2	.	1.2	.	.	II	
Gatunki sporadyczne/ Sporadic species: <i>Alliaria petiolata</i> 4; <i>Equisetum palustre</i> 4; <i>Geranium robertianum</i> 5; <i>Glechoma hederacea</i> 3; <i>Glyceria nemoralis</i> 4; <i>Juncus effusus</i> 1(1.2); <i>Lamium maculatum</i> 2; <i>Myosotis palustris</i> 3(3.3); <i>Petasites kablikianus</i> 6(4.4); <i>Plagiomnium affine</i> d 2(3.3); <i>P. rostratum</i> d 2(1.2); <i>Senecio ovatus</i> 2(1.1).								

Chrysosplenium alternifolium. Zespół wykształca się na źródliisku, występującym w pobliżu zachodniej granicy, w środkowej części rezerwatu (pododdział 75a). W miejscu tym tworzy się specyficzny kompleks przestrzenny roślinności towarzyszący wypływowi wód. Płynący tam ciek, blokowany przez różne struktury odkładającej się martwicy wapiennej, powoduje jego meandrowanie i rozlewanie się wód, które mają odczyn zasadowy. Obok roślin zielnych obecne są tam również mszaki, porastające nadkłady trawertynów, spośród których na szczególną uwagę zasługują *Brachythecium rivulare* i *Pellia epiphylla*. Widoczne są tam ponadto kępki, złożone z martwych mchów „inkrustowanych” węglanem wapnia, na których rosną żywe osobniki, a także rośliny naczyniowe, głównie *Cardamine amara* i *Chrysosplenium alternifolium*. Zdjęcie 6 w tabeli 5 odbiega od pięciu pozostałych. Płat ten, oddalony kilka metrów od głównego nurtu cieku, zdominowany jest przez *Petasites kablikianus*.

3. Dyskusja

Na badanym obszarze zidentyfikowano formy podgórskie trzech zespołów: *Carici remotae-Fraxinetum* (C.r.-F.), *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* (T.c.-C.b.) oraz *Dentario glandulosae-Fagetum* (D.g.-F.). W przypadku łągi wyróżniają ją gatunki górskie: *Allium ursinum*, *Anthriscus nitida*, *Arum alpinum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Equisetum telmateia*, *Petasites albus*, *P. kablikianus*, *Salvia glutinosa*, *Senecio ovatus* (Zajac 1996; Uziębło 2011) oraz częścię występujące na pogórzu, aniżeli na niżu: *Actaea spicata*, *Astrantia major*, *Dryopteris dilatata*, *Euphorbia amygdaloides*, *Symphytum tuberosum* (Zajac A., Zajac M. 2001). Obecność w runie *Salvia glutinosa* i *Euphorbia amygdaloides* wskazuje na odmianę zachodniokarpacką C.r.-F. (Matuszkiewicz W. 2001). Z kolei fitocenozy z udziałem *Equisetum telmateia* (zdjęcia 1–7, w tab. 1) reprezentują podzespół C.r.-F. *equisetetosum maximi* Tx. 1937 (Matuszkiewicz J. 2001). W Beskidzie Śląskim i zachodniej części Beskidu Żywieckiego podgórski łąg jesionowy jest najrzadziej występującym zespołem leśnym (Wilczek 1995, 2006). Na badanym terenie zajmuje on małe powierzchnie i jest pozbawiony w runie gatunków charakterystycznych zespołu, takich jak: *Carex pendula* oraz *Carex strigosa*, które spotykane są w fitocenozach zespołu opisywanych z Pogórza Śląskiego (Czylok, Rahmonov 2009). O ubożeniu florystycznym C.r.-F. w stosunku do analogicznych fitocenozy z innych obszarów Polski (Matuszkiewicz J.M. 2001) świadczy także niższa średnia i maksymalna liczba gatunków stwierdzonych na powierzchniach zdjęć fitosocjologicznych. Na obszarze rezerwatu „Skarpa Wiślicka” występuje, więc uboższa postać tej asocjacji. Specyfiką C.r.-F. w rezerwacie jest dominacja *Ulmus glabra* w niektórych płatach. W planie ochrony rezerwatu „Skarpa Wiślicka”

(M. Czerny 2003, mat. npbl.) wykazano aż 14 drzew tego gatunku o wymiarach pomnikowych, co znacznie podnosi walory krajobrazowe fitocenozy omawianego zespołu.

Formę podgóorską *T.c.-C.b.* w ramach odmiany środkowopolskiej wyróżniają na obszarze badań: *Allium ursinum*, *Anthriscus nitida*, *Euphorbia amygdaloides*, *Orchis pallens*, *Salvia glutinosa*, *Senecio hercynicus* i *S. ovatus* (Matuszkiewicz W. 2001).

Obecność *Carpinus betulus* i *Tilia cordata* we wszystkich warstwach lasu i 50% stałość *Hepatica nobilis* w warstwie zielnej są argumentem przemawiającym za występowaniem formy podgóorskiej w fitocenozach *D.g.-F.*, typowej dla piętra pogórza, przedpola Karpat oraz części wyżyn (Matuszkiewicz W. l.c.). O znacznym udziale gatunków grądowych w lasach bukowych Pogórza Cieszyńskiego pisała już wcześniej Kozłowska (1936). Zwiększone wartości pokrycia w niektórych płatach *D.g.-F.* takich taksonów, jak: *Luzula pilosa*, *Maianthemum bifolium*, *Sorbus aucuparia* oraz *Vaccinium myrtillus*, upodabnia te fitocenozy do kwaśnej buczyny niżowej *Deschampsio flexuosae-Fagetum* Schröder 1938 opisywanej wcześniej z Pogórza Śląskiego pod nazwą *Luzulo pilosae-Fagetum* W. et A. Mat. 1973 (Wika i in. 1996).

Zespół ziołorośli z lepiężnikiem białym, nie jest na badanym terenie klasycznie wykształcony. Brak w nim podstawowych gatunków ziołoroślowych, które uważa się za diagnostyczne dla typowych płatów *Petasitetum albi* (Dubiel i in. 1995). Matuszkiewicz W. (2001) podkreśla, że w niskich położeniach bezwzględnych, syntakson ten może być wyraźnie zubożały, co ma miejsce w tym przypadku. Podobnie płaty *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii* odnotowane z rezerwatu „Skarpa Wiślicka są również mocno zubożałe w porównaniu do fitocenozy beskidzkiej (Wilczek 2006; Krause, Wika 2009). Wskazuje na to m.in. stosunek roślin kwiatowych do mszaków. W Beskidach (Krause, Wika l.c.) określają go liczby 88:42, a w omawianym obiekcie – 37:6. Niewątpliwym wpływem na ten stan rzeczy ma diametralnie różna liczba porównywanych ze sobą zdjęć fitosocjologicznych (52:6). Pomimo tych podkreślonych różnic, średnia liczba gatunków w zdjęciu jest zbliżona na obu obszarach (17:15). Dwa istotne gatunki charakterystyczne zespołu *Cardamine amara* i *Chrysosplenium alternifolium*, w obu przypadkach, uzyskały wysoki stopień stałości (od III do V). W rezerwacie „Skarpa Wiślicka” liczniej reprezentowana jest jednak *Carex remota*. Z literatury przedmiotu wynika, że *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii* jest pospolitym syntaksonem na niżu, chociaż nie zawsze był on ujmowany w randze zespołu (Krause, Wika l.c. i cytowana tam literatura). Płaty tego zespołu wyróżniają się pod względem estetycznym dzięki kobiercom różnych gatunków mchów pojawiających się w miejscach największej podaży dwutlenku węgla i rozdzielających przy tym nurt strumienia na szereg stróżek (Czyłok i in. 2003). W jednym z płatów o fizjonomii decyduje *Petasites kablikianus*, który występuje w rezerwacie poza swoim optimum wysokościowym (Uziębło 2011).

Sukcesja zbiorowiska z *Betula pendula* zmierza prawdopodobnie w kierunku *Carici remotae-Fraxinetum*, na co wskazuje naturalne odnowienie *Fraxinus excelsior* i *Alnus incana*.

Wskazane jest jednak monitorowanie tego interesującego procesu, z punktu widzenia ekologii lasu, w celu zrozumienia naturalnych przemian drzewostanów z udziałem gatunków światłolubnych i lekkonasiennych.

Dotychczas obserwowanymi zagrożeniami roślinności są: niekontrolowana penetracja terenu rezerwatu przez człowieka oraz inwazja roślin synantropijnych (Wilczek i in. 2014). Wzdłuż licznych ścieżek przebiegających przez rezerwat oraz w sąsiedztwie dzikich wysypisk śmieci rozprzestrzeniają się gatunki inwazyjne, spośród których szczególne zagrożenie stanowi *Impatiens parviflora* stwierdzony w prawie wszystkich zbiorowiskach roślinnych rezerwatu.

4. Wnioski

- Rezerwat przyrody „Skarpa Wiślicka” jest ważnym obiektem w sieci rezerwatowej Polski, z uwagi na występujące tam zespoły źródliskowe z odkładającą się martwicą wapienną. Powinny być one monitorowane, albowiem obszar ten wchodzi w skład ostoi siedliskowej Natura 2000 „Cieszyńskie Źródła Tufowe”.
- Roślinność tego obiektu, pomimo wyraźnych oznak antropopresji wokół rezerwatu, ma nadal dość dobrze zachowaną naturalną strukturę fitocenozy typową dla lasów podgórskich. Wszystkie asocjacje posiadają gatunki diagnostyczne (charakterystyczne i wyróżniające), jednak o zaniżonej ich liczbie i pokryciu.
- *Impatiens parviflora* jest już gatunkiem zadomowionym w rezerwacie; w celu powstrzymania rozprzestrzeniania i ekspansji innych gatunków synantropijnych należy: niezwłocznie zlikwidować wszystkie „dzikie” wysypiska” na obrzeżu rezerwatu oraz właściwie zorganizować ruch turystyczny na Kępie Wiślickiej, poprzez wyznaczenie przyrodniczej ścieżki dydaktycznej umożliwiającej zwiedzenie rezerwatu, w taki sposób, aby nie naruszyć najbardziej podatnych na zniszczenie zbiorowisk roślinnych źródlisk z odkładającą się martwicą wapienną.

Literatura

- BREGIN M. 2007. Szata roślinna rezerwatu „Skarpa Wiślicka” na Pogórzu Śląskim. – Katedra Geobotaniki i Ochrony Przyrody, Uniw. Śląski, Katowice. Mscr. pracy magisterskiej, 73 ss.
- CHWASTEK E. 2011. Roślinność Pogórza Cieszyńskiego i Doliny Górnej Wisły w granicach miasta i gminy Skoczów. – Skoczów, 72 ss.
- CZERNY M. 2003. Plan ochrony rezerwatu „Skarpa Wiślicka” na okres od 01.01.2003 do 31.12.2022 roku. – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Katowice. Mscr.
- CZYŁOK A., TYC A., STEBEL A. 2003. Osobliwości przyrodnicze źródeł z martwicami wapiennymi na Pogórzu Cieszyńskim. – Przyr. Górnego Śląska **34**: 22–23.
- CZYŁOK A., RAHMONOV O. 2009. Some notes on the occurrence of submontane ash marshy forest *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926 in west Carpathian foothills and the Silesian upland. – W: HOLEKSA J., BABCZYŃSKA-SENDEK B., WIKA S. (red.), The role of geobotany in biodiversity conservation. – University of Silesia, Katowice, s. 81–88.
- DORDA A., MIJAL L. 2002. Rezerwaty przyrody Śląska Cieszyńskiego. – Polski Klub Ekologiczny Koło Ustroń, 72 ss.
- DUBIEL E., GAWROŃSKI S., ŚLIZOWSKI J. 1995. Roślinność projektowanego rezerwatu przyrody „Las Gościbia” w Beskidzie Średnim. – Ochr. Przyr. **52**: 123–144.
- GORCZYCA M. 2008. Ocena skuteczności ochrony wartości botanicznych w wybranych rezerwach przyrody środkowej i południowej części województwa śląskiego. – Katedra Geobotaniki i Ochrony Przyrody, Uniw. Śląski, Katowice. Mscr. pracy doktorskiej, 165 ss.
- WILCZEK Z., WIKA S., GORCZYCA M., BREGIN M. 2014. Flora rezerwatu przyrody „Skarpa Wiślicka” na Pogórzu Śląskim. – Acta Bot. Siles. **10**: 99–118.
- KOZŁOWSKA A. 1936. Charakterystyka zespołów leśnych Pogórza Cieszyńskiego. – W: Biocenoza lasów Pogórza Cieszyńskiego. – Wyd. Śląskie, Polska Akademia Umiejętności, Prace Biol. **1**: 1–78.
- KRAUSE R., WIKA S. 2009. Zróżnicowanie roślinności źródłiskowej z klasy *Montio-Cardaminetea* w zachodniej części Beskidów Zachodnich. – Materiały Opracowania Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach **10**, 91 ss.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2001. Zespoły leśne Polski. – Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 358 ss.
- MATUSZKIEWICZ W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 537 ss.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. – W: Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, 442 ss.
- OCHYRA R., ŻARNOWIEC J., BEDNAREK-OCHYRA H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. – Polish Academy of Sciences, Institute of Botany, Kraków, 372 ss.
- RATYŃSKA H., WOJTERSKA M., BRZEG A., KOŁACZ M. 2010. Multimedialna encyklopedia zbiorowisk roślinnych Polski ver. 1.1. – Uniw. Kazimierza Wielkiego, Instytut Edukacyjnych Technologii Informatycznych, Bydgoszcz–Poznań–Warszawa.

- UZIĘBŁO A. 2011. *Petasites kablikianus* Tausch ex Berchtold as a pioneer species and its abilities to colonize initial habitats. – Wyd. Uniw. Śląskiego **2886**, Katowice, 233 ss.
- WIKA S., PŁASZCZYK-WILCZEK B., WILCZEK Z. 1996. Naturalne i półnaturalne zbiorowiska roślinne obszaru od Bielska-Białej-Komorowic po Kęty. Cz. II. – Zesz. Nauk. Politechniki Łódzkiej, Inżyn. Włók. i Ochr. Środ. **40**(12): 203–209.
- WILCZEK Z. 1998. Roślinność rezerwatów przyrody województwa bielskiego. – W: BLAROWSKI A. (red.), Osobliwości szaty roślinnej województwa bielskiego. – COLGARAFF-PRESS, Poznań, s. 92–105.
- WILCZEK Z. 1995. Zbiorowiska leśne Beskidu Śląskiego i zachodniej części Beskidu Żywieckiego na tle zbiorowisk leśnych Karpat Zachodnich. – Wyd. Uniw. Śląskiego **1490**, Katowice, 132 ss.
- WILCZEK Z. 2006. Fitosocjologiczne uwarunkowania ochrony przyrody Beskidu Śląskiego (Karpaty Zachodnie). – Wyd. Uniw. Śląskiego **2418**, Katowice, 223 ss.
- ZAJĄC M. 1996. Mountain Vascular Plants in the Polish Lowlands. – Pol. Bot. Stud. **11**: 1–92.
- ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. – Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniw. Jagiellońskiego, Kraków, 714 ss.
- ZECHMEISTER H., MUCINA L. 1994. Vegetation of European springs. High-rank syntaxa of the *Montio-Cardaminetea*. – J. Veg. Sci. **5**: 385–402.

Summary

This paper presents the current state of vegetation preservation in the “Skarpa Wiślicka” Nature Reserve, which is located in the Silesian Foothills. The results include description of structure, floristic composition and internal differentiation of 4 forest communities (*Dentario glandulosae-Fagetum* W. Mat. 1964 ex Guzikowa et Kornaś 1969, *Tilio-Carpinetum* Scamoni et Pass. em. Traczyk 1962, *Carici remotae-Fraxinetum* W. Koch 1962 ex Faber 1936, community of *Betula pendula*) and 2 non-forest communities (*Petasitetum albi* Zlatn. 1928 and *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii* Maas 1959). Also major threats to the local vegetation were described with emphasis on the invasion of *Impatiens parviflora*.