

Flora roślin naczyniowych siedlisk kserotermicznych na Płaskowyżu Proszowickim (Wyżyna Małopolska, południowa Polska)

ANNA CWENER

CWENER, A. 2006. The vascular flora of xerothermic sites on the Proszowice Plateau (Małopolska Upland, South Poland). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 13(1): 23–54. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The aim of this study was to present the flora of the xerothermic sites from the Proszowice Plateau. The assignment to syntaxonomic group, forms of dissemination and geographical and historical groups were analysed. Plants associations and condition of their occurrence were determined. The results confirmed that xerothermic scarps and slopes are characterized by rich and unique floristic compositions, they are also sites of numerous protected, rare and endangered species.

KEY WORDS: xerothermic sites, xerothermic and thermophilous species, Proszowice Plateau

A. Cwener, Zakład Geobotaniki, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, ul. Akademicka 19, PL-20-033 Lublin; e-mail: acwener@wp.pl

WSTĘP

Wyżyna Małopolska obfituje w siedliska sprzyjające występowaniu roślinności kserotermicznej i ciepłolubnej. Jednak pomiędzy poszczególnymi jej częściami zaznaczają się niekiedy znaczne różnice związane z odmienną rzeźbą, budową geologiczną, glebami i warunkami klimatycznymi.

Jednym z jej mezoregionów jest Niecka Nidziańska, także zróżnicowana na kilka niższych jednostek fizyczno-geograficznych (KONDRACKI 2000). Szczególnym bogactwem flory kserotermicznej cechuje się Wyżyna Miechowska. Historia jej eksploracji florystycznej liczy już blisko 90 lat. Fundamentalne zasługi położyli tu m.in. DZIUBAŁTOWSKI (1916, 1923, 1925) i KOZŁOWSKA (1923, 1926, 1928). Znacznym zainteresowaniem ze strony badaczy cieszyła się również Dolina Nidy (MEDWECKA-KORNAŚ 1952, 1959 i cytowana tam dawniejsza literatura), a także Niecka Solecka, Garb Pińczowski (ŁUSZCZYŃSKA 1998 – oraz cytowana literatura) i Garb Wodzisławski (KAŻMIERCZAKOWA 1968, 1971). Wyniki wcześniejszych badań florystycznych i fitosocjologicznych, dotyczących całej Niecki Nidziańskiej zebrał i uzupełnił SZWAGRZYK (1987). Uzupełnienia do flory tego mezoregionu podają również BRÓZ i PRZEMYSKI (1988, 1989), ŁUSZCZYŃSKA i ŁUSZCZYŃSKI (1989) oraz SZELAĞ (1997).

Dla Płaskowyżu Proszowickiego, który jest najbardziej południowym subregionem Niecki Nidziańskiej istnieją tylko nieliczne wcześniejsze dane florystyczne. Zawierają je opracowania BERDAUA (1859), KOZŁOWSKIEJ (1923), TACIKA (1959) i KOSTROWICKIEGO (1966). Nieco więcej informacji pochodzi z jego obrzeży. Można je znaleźć w opracowaniach: GŁOWACKIEGO (1984), DUBIELA (1989) i ŁUSZCZYŃSKIEJ (1989). Aktualnie od blisko 10 lat prowadzone są tu intensywne badania (np. TOWPASZ & TRZCIŃSKA-TACIK 1997; TOWPASZ i in. 1998, 1999, 2001; KOTAŃSKA i in. 2001; TOWPASZ & KOTAŃSKA 2002, 2004).

Przedmiotem niniejszego opracowania jest charakterystyka flory siedlisk kserotermicznych na obszarze Płaskowyżu Proszowickiego.

TEREN BADAŃ

Płaskowyż Proszowicki położony jest na NE od Krakowa na Wyżynie Małopolskiej, w mezoregionie Niecki Nidziańskiej (FLIS 1956; KONDRACKI 1994, 2000). Ten pagórkowaty teren zbudowany jest w większości z utworów miocenijskich pokrytych lessami. Jedynie miejscami na zboczach i w parowach erozyjnych odsłania się opoka kredowa, a lokalnie gipsy (CABAJ & NOWAK 1986). Na lessach wykształciły się gleby brunatne i czarnoziemy (OCZOŚ & STRZELEC 1986). Żyzne gleby spowodowały, że obszar ten jest użytkowany rolniczo od neolitu (KRUK 1980; KRUK i in. 1996). Nieprzerwana od ok. 5 tysięcy lat działalność człowieka sprawiła, że teren ten jest niemal całkowicie odlesiony (lasy stanowią poniżej 2% powierzchni). Na wierzchołkach i łagodnych zboczach dominują pola uprawne (ok. 80% powierzchni), natomiast w szerokich dolinach Szreniawy, Nidzicy i Nidy częste są łąki (ok. 13% powierzchni). Specyfiką tego obszaru są na wpół naturalne murawy kserotermiczne. Pomimo że powierzchnia jaką zajmują jest niewielka (poniżej 5% terenu), odgrywają one ważną rolę w krajobrazie. Murawy wykształciły się w miejscach nie nadających się pod uprawę. Są to strome zbocza dolin rzek, skarpy czy śródpolne miedze, silnie nachylone przeważnie o ekspozycji południowej i południowo zachodniej. Interesującymi i charakterystycznymi dla Płaskowyżu Proszowickiego siedliskami roślinności kserotermicznej są też wały średniowiecznych grodzisk i zbocza (w większości datowanych na epokę brązu) kurhanów.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami florystycznymi objęto stanowiska roślinności kserotermicznej i ciepłolubnej. Za stanowisko przyjmowano wyodrębniający się w terenie płat roślinności murawowej z udziałem gatunków kserotermicznych. Za kserotermiczne i ciepłolubne uznano, przede wszystkim rośliny charakterystyczne dla klasy *Festuco-Brometea* (MEDWECKA-KORNAŚ i in. 1977; MATUSZKIEWICZ 2001). Uwzględniono także gatunki z innych klas, które występowały na siedliskach kserotermicznych i wymieniane były w opracowaniach MICHALIKA (1979, 1983), a także m.in.: ZEMANKA (1989, 1991), TOWPASZ (1990, 1996) i KOSIŃSKIEGO (1992). Stanowiska z udziałem gatunków kserotermicznych wybrano na podstawie literatury (GŁOWACKI 1984; DUBIEL 1989; TOWPASZ & TRZCIŃSKA-TACIK 1997; TOWPASZ i in. 1998, 1999, 2001) oraz wcześniejszej penetracji terenu. Szczegółowo przebadano florę na 106 stanowiskach.

Dla każdego stanowiska określano powierzchnię, ekspozycję i nachylenie, rodzaj podłoża geologicznego i typ gleby. Podłoże geologiczne i typ gleby opisywano w terenie oraz na podstawie map geologicz-

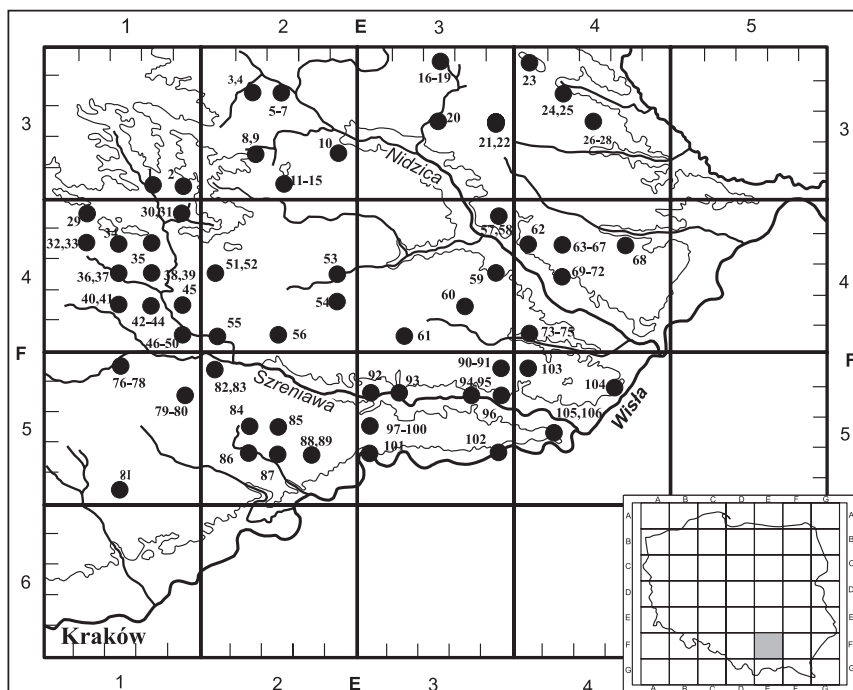
nych i glebowych. Dodatkowo na 24 stanowiskach wykonano szczegółowe analizy glebowe (w wykazie oznaczone gwiazdką).

Badania florystyczne prowadzono w latach 2000–2004, poszczególne stanowiska odwiedzano kilkakrotnie w ciągu roku, w różnych okresach sezonu wegetacyjnego i na każdym notowano wszystkie rośliny naczyniowe. Nazewnictwo gatunków przyjęto zgodnie z opracowaniem MIRKA i in. (2002). Na każdym stanowisku określono też zespół roślinny lub zbiorowisko wykorzystując istniejące już materiały fitosocjologiczne (TOWPASZ mskr.) lub w razie potrzeby wykonując zdjęcia fitosocjologiczne. Przynależność poszczególnych roślin do grup syntaksonomicznych podano w oparciu o opracowania: MEDWECKA-KORNAŚ i in. (1977), MATUSZKIEWICZ (2001) oraz ZARZYCKI i in. (2002).

Sposoby rozsiewania poszczególnych gatunków określano na podstawie literatury i obserwacji terenowych. Klasyfikację i charakterystykę typów rozsiewania przedstawiono na podstawie opracowań: MEDWECKIEJ-KORNAŚ (1950), KORNASIA (1972), PODBIELKOWSKIEGO i PODBIELKOWSKIEJ (1992) oraz FALIŃSKIEJ (1996). Klasyfikację roślin synantropijnych i przynależność do grup geograficzno-historycznych podano w oparciu o prace KORNASIA (1968, 1977), ZAJĄCA (1979), ZAJĄCA i in. (1998) oraz CELKI (1999).

WYNIKI

Badane stanowiska przedstawiono na rycinie 1, a ich charakterystykę podano w tabeli 1. Powierzchnia stanowisk była zróżnicowana i wahała się od 1,2 do 750 arów. Przeważały powierzchnie od kilku do kilkunastu arów, jedynie 10 z 106 stanowisk miało powierzchnię, która przekraczała 50 arów.



Ryc. 1. Badane stanowiska z roślinnością kserotermiczną na Płaskowyżu Proszowickim (numery zgodnie z tabelą 1)

Fig. 1. Investigated sites with xerothermic flora on the Proszowice Plateau (numbers as in table 1)

Tabela 1. Wykaz i charakterystyka stanowisk
Table 1. List and characterization of sites

A	ATPOL	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	EF 31-43	Zielenice	1,6	40	SW	k	r	63	65,1	In
2	EF 31-44	Wrocimowice*	45	50	SSW	k	r	82	45,1	In
3	EF 32-11	Łopaty*	70	35	SW	k	r	99	64,3	In/Bp
4	EF 32-11	Łopaty	2,4	80	NE	k	r	39	30,8	In
5	EF 32-12	Szczotkowice	0,7	30	W	ls	cz	41	17,1	Er-Rc
6	EF 32-12	Szczotkowice	0,2	85	E	ls	cz	29	27,6	Er-Rc
7	EF 32-12	Szczotkowice*	3	–	–	ls	cz	65	52,3	St/T-S
8	EF 32-31	Solcza	1,2	45	S	k	r	50	58,0	In
9	EF 32-31	Rosiejów	2,3	45	S	ls	cz	40	52,5	T-S
10	EF 32-34	Skalbmierz*	3	60	S	ls	br	56	64,3	St
11	EF 32-42	Winiary	8	45	NE	ls	br	62	40,3	T-S
12	EF 32-42	Winiary	3	35	S	ls	br	43	67,4	T-S
13	EF 32-42	Winiary	4,5	50	S	ls	br	43	53,5	T-S
14	EF 32-42	Winiary	2	80	S	ls	br	37	40,5	Er-Rc
15	EF 32-42	Winiary	2,5	40	N	ls	br	45	37,8	Er-Rc
16	EF 33-02	Dębiany	4	50	E	ls	br	52	55,8	T-S
17	EF 33-02	Stradów	100	55	SSW	ls	br	111	41,4	K-F/T-S
18	EF 33-02	Stradów	50	30	SW	ls	br	57	49,1	Eh
19	EF 33-02	Stradów	10	30	SW	ls	br	32	37,5	Eh
20	EF 33-22	Opatkowiczki*	3,5	–	–	ls	cz	52	21,2	T-S
21	EF 33-24	Cieszkowy	2,5	40	WWS	ls	br	45	44,4	Bp
22	EF 33-24	Cieszkowy	2,3	30	NW	ls	br	49	32,7	Bp
23	EF 34-00	Pełczyska	210	30	W	k	r	143	55,9	In/Bp
24	EF 34-11	Mierniów	2	–	–	ls	cz	59	45,8	Eh
25	EF 34-11	Mierniów*	1,5	–	–	ls	cz	60	23,3	F-B
26	EF 34-22	Kolosy	3,5	30	SE	ls	br	37	48,6	Er-Rc
27	EF 34-22	Kolosy	3	70	SW	ls	br	30	43,3	Er-Rc
28	EF 34-22	Kolosy	1	–	–	ls	br	53	45,3	Eh
29	EF 41-01	Muniakowice	15	50	W	k	r	83	65,1	In/Eh
30	EF 41-04	Lelowice*	22,5	25	SWW	k	r	100	70,0	In/Eh
31	EF 41-04	Przemęczanki	30	50	W	k	r	88	55,7	In
32	EF 41-11	Obrażejowice	80	35	S	k	r	68	67,6	In
33	EF 41-11	Obrażejowice	60	50	NW	k	r	71	66,2	In
34	EF 41-12	Łętkowice Kolonia	30	35	S	ls	br	60	41,7	T-S
35	EF 41-13	Dodów	22,5	45	SSW	ls	br	54	81,5	In
36	EF 41-22	Kąty*	120	40	SWW	k	r	102	68,6	In/Eh/Bp
37	EF 41-22	Kąty*	3	35	S	ls	cz	39	51,3	Bp
38	EF 41-23	Błogocice	35	40	SSW	ls	br	58	46,6	T-S/Eh
39	EF 41-23	Kąty	1,2	50	S	k	r	56	69,6	In/T-S
40	EF 41-32	Piotrkowice Wielkie*	40	60	S	ls	cz	83	63,9	T-S/Bp
41	EF 41-32	Piotrkowice Wielkie	2,5	10	SW	ls	cz	55	60,0	In/T-S
42	EF 41-33	Muniaczkowice*	30	35	W	k	r	94	54,3	In
43	EF 41-33	Muniaczkowice*	12	65	W	k	pr	82	50,0	In/Bp
44	EF 41-33	Muniaczkowice	5	70	SW	ls	br	68	73,5	In/T-S
45	EF 41-34	Dalewice	4,5	35	SE	k	r	64	37,5	T-S
46	EF 41-44	Gniazdowice*	90	40	S	k	r	80	70,0	St

Tabela 1. Kontynuacja – Table 1. Continued

A	ATPOL	B	C	D	E	F	G	H	I	J
47	EF 41-44	Gniazdowice*	5	35	SSW	ls	cz	45	68,9	St
48	EF 41-44	Gniazdowice	6,3	70	W	ls	br	51	64,7	T-S
49	EF 41-44	Gniazdowice	5	50	NE	ls	br	46	54,3	T-S
50	EF 41-44	Gniazdowice	30	45	W	ls	cz	79	36,7	T-S/Er-Rc
51	EF 42-20	Kowary	12	30	W	k	r	74	58,1	In
52	EF 42-20	Kowary*	5	–	–	ls	cz	73	44,6	T-S
53	EF 42-24	Ostrów	9	45	S	ls	br	46	41,3	Eh
54	EF 42-34	Ostrów	6	50	SW	ls	br	43	39,5	Eh
55	EF 42-40	Makocice	1	70	S	ls	cz	26	42,3	Eh/Er-Rc
56	EF 42-42	Hektary	4	30	SE	ls	br	37	73,0	T-S
57	EF 43-04	Jakuszowice	2	50	W	ls	cz	43	41,9	Er-Rc
58	EF 43-04	Jakuszowice	2	–	–	ls	cz	72	69,4	St/T-S
59	EF 43-24	Lolin	2	40	S	k	r	46	37,0	Er-Rc
60	EF 43-33	Nagórzanki	0,8	60	W	ls	br	58	46,6	Er-Rc
61	EF 43-41	Dalechowice	0,7	50	W	ls	br	41	63,4	Er-Rc
62	EF 44-10	Kazimierza Mała	40	45	NW	ls	br	83	62,7	T-S
63	EF 44-11	Bejsce	16	40	S	ls	br	50	76,0	T-S
64	EF 44-11	Bejsce	60	15	S	ls	br	50	54,0	T-S
65	EF 44-11	Bejsce	2	80	W	ls	br	41	41,5	Er-Rc
66	EF 44-11	Bejsce	2	50	SE	ls	cz	41	63,4	Er-Rc
67	EF 44-11	Bejsce*	3	–	–	ls	cz	81	70,4	St/T-S
68	EF 44-13	Królevice*	2	–	–	ls	cz	66	48,5	F-B
69	EF 44-21	Łubinówka	6	40	W	ls	br	38	81,6	T-S/Bp
70	EF 44-21	Łubinówka	5	35	W	ls	br	26	80,8	T-S
71	EF 44-21	Łubinówka	6	70	SE	ls	br	36	75,0	Er-Rc
72	EF 44-21	Łubinówka	3	–	–	ls	cz	76	81,8	T-S
73	EF 44-40	Kaczkowice*	45	40	W	ił	br	95	70,5	In
74	EF 44-40	Kaczkowice	3	40	W	ls	br	54	61,1	T-S
75	EF 44-40	Kaczkowice	0,5	70	SE	ls	br	35	45,7	Er-Rc
76	EF 51-02	Gnatowice	20	60	W	k	r	53	60,4	In
77	EF 51-02	Gnatowice	5	45	SSW	k	r	41	75,6	In
78	EF 51-02	Gnatowice	6	70	E	ls	br	33	36,4	F-B
79	EF 51-14	Posądz*	1	–	–	ls	pr	44	47,7	F-B
80	EF 51-14	Posądz*	1	–	–	ls	br	57	33,3	F-B
81	EF 51-42	Czulice	6	45	SE	ls	br	36	55,6	T-S
82	EF 52-00	Proszowice	2,5	50	SSW	ls	br	35	37,1	Er-Rc
83	EF 52-00	Proszowice*	2,5	–	–	ls	br	59	45,8	T-S/Eh
84	EF 52-21	Dalechów	3,5	40	NW	ls	br	58	43,1	Bp
85	EF 52-22	Poborowice	3,6	20	W	ls	br	73	57,5	T-S
86	EF 52-31	Rudno Średnie	4	10	E	ls	br	48	43,8	Er-Rc
87	EF 52-32	Przybysławice	4,5	40	W	ls	br	63	55,6	Er-Rc
88	EF 52-33	Rudno Dolne	2	60	SW	ls	br	52	55,8	Er-Rc
89	EF 52-33	Szpitary	7,5	40	S	ls	br	49	51,0	Er-Rc
90	EF 53-04	Książnice Małe	1	50	SW	ls	br	13	76,9	Bp
91	EF 53-04	Książnice Małe	3	50	S	ls	br	31	71,0	Er-Rc
92	EF 53-10	Gruszów*	21	70	S	ls	cz	86	58,1	T-S

Tabela 1. Kontynuacja – Table 1. Continued

A	ATPOL	B	C	D	E	F	G	H	I	J
93	EF 53-11	Gruszów	2,1	40	NE	ls	cz	46	37,0	F-B
94	EF 53-13	Modrzany*	60	40	NW	ls	br	107	37,4	T-S
95	EF 53-13	Modrzany	0,7	75	E	ls	br	32	21,9	F-B
96	EF 53-14	Mniszów	1,5	10	SW	ls	br	29	34,5	F-B
97	EF 53-20	Hebdów	30	30	SSW	ls	br	57	49,1	T-S
98	EF 53-20	Hebdów	2	45	SSE	ls	br	53	41,5	Er-Rc
99	EF 53-20	Hebdów	5	70	W	ls	br	52	30,8	Er-Rc
100	EF 53-20	Hebdów	1	–	–	ls	cz	44	22,7	F-B
101	EF 53-30	Hebdów	160	45	S	ls	br	70	72,9	K-F/T-S
102	EF 53-34	Jaksice	40	30	S	ls	br	50	70,0	T-S
103	EF 54-00	Jankowice	12,5	35	S	ls	br	52	48,1	T-S
104	EF 54-13	Siedliska	15	70	S	ls	br	68	52,9	T-S
105	EF 54-21	Morsko*	750	70	S	ls	br	118	53,0	K-F/T-S
106	EF 54-21	Wroczków	3,5	40	W	ls	cz	45	44,4	T-S

Objaśnienia (Explanations): A – numer stanowiska (number of site); B – miejscowość (locality); C – powierzchnia stanowiska [ar] (area of site [ar]); D – nachylenie [°] (inclination [°]); E – ekspozycja (exposition); F – podłoże geologiczne (geological ground), ls – less (loess), kr – kreda (chalk), ił – iły (clay); G – typ gleby (type of soil): r – rędzina (rendzina), cz – czarnoziem (chernozem), br – gleba brunatna (brown soil), pr – pararendzina (protorendzina), p – gleba płowa (soil lessives); H – liczba gatunków notowanych na stanowisku (number of species noted on the site); I – udział gatunków murawowych (share of grassland species); J – zbiorowisko roślinne (plant association): In – *Inuletum ensifoliae*, T-S – *Thalictro-Salvietum pratensis*, K-F – *Koelerio-Festucetum rupicolae*, Eh – zbiorowisko z *Elymus hispidus* s. lato (association with *Elymus hispidus* s. lato), Er-Ru – zbiorowisko z *Elymus repens* i *Rubus caesius* (association with *Elymus repens* and *Rubus caesius*), St – *Sisymbrio-Stipetum capillatae*, F-B – zbiorowisko z gatunkami z *Festuco-Brometea* (association with species from *Festuco-Brometea*), Bp – zbiorowisko z *Brachypodium pinnatum* (association with *Brachypodium pinnatum*)

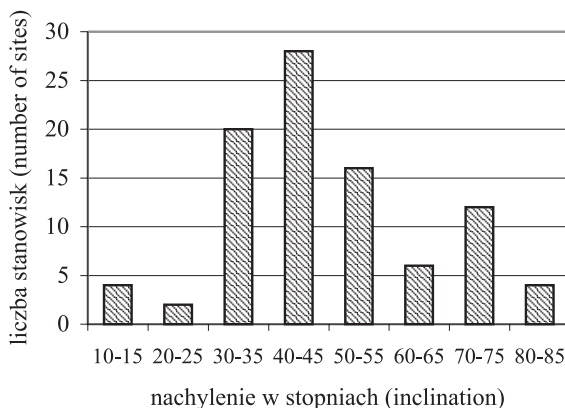
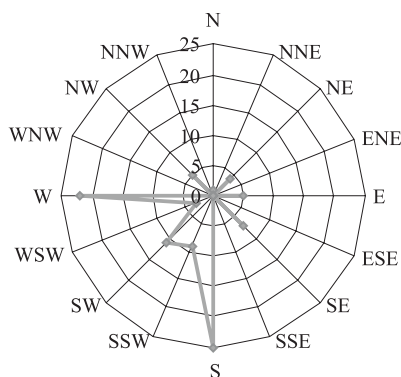
Ekspozycja i nachylenie stanowisk

Większość badanych stanowisk położona była na stromych stokach o ekspozycji południowej, południowo-zachodniej i zachodniej. Ich nachylenie wahało się w granicach od 10 do 85°. Najwięcej stoków miało nachylenie 40–45° i te przy odpowiedniej ekspozycji cechowały się też największym nasłonecznieniem (MICHALIK 1979). Tylko niektóre miedze były niemal pionowe, a wartości nachylenia sięgały tu nawet do 80–85° (Ryc. 2).

Podłoże geologiczne i gleby

Większość stanowisk zlokalizowana była na podłożu lessowym, na którym wykształcały się gleby brunatne i czarnoziem. Gleby brunatne występowały na 60 spośród badanych stanowisk (tj. 56%), rzadsze były czarnoziem (24 stanowisk). Rędziny wykształcone na podłożu kredowym obserwowano na 20 stanowiskach. Na pojedynczych stanowiskach wykształciły się też: pararendzina i gleba płowa (Ryc. 3, Tab. 1).

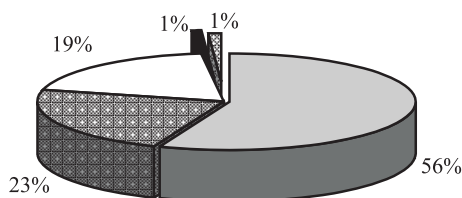
Gleby brunatne miały poziom próchnicy o miąższości od 15 do 30 cm, bogaty w materię organiczną. Powstałe ze skały macierzystej bogatej w zasady cechowały się odczynem obojętnym lub słabo zasadowym, a węglany wymywane były nie głębiej niż do 80 cm.



Ryc. 2. Ekspozycja i nachylenie badanych stanowisk

Fig. 2. Exposition and inclination of investigated sites

Relatywnie wysokie wartości stosunku C/N świadczyły o dużej aktywności biologicznej tych gleb. Czarnoziemy odznaczały się silnie rozwiniętym poziomem próchniczym, o średniej miąższości do ok. 120 cm i były szczególnie bogate w materię organiczną. Odczyn gleby był obojętny, a jej struktura gruzelkowata. Poziom bogatszy w wapń znajdował się dopiero na głębokości ok. 90 cm. Rędziny cechowały się płytkim, najwyżej do 30 cm miąższości, poziomem próchniczym, zawierającym odłamki skały macierzystej o różnym stopniu rozdrobnienia i zwietrzenia chemicznego. Części ziemiste tego typu gleby miały odczyn obojętny lub lekko kwaśny i były stosunkowo ubogie w materię organiczną. Pod względem gatunkowym były to gleby gliniasto ilaste, średnio kamieniste. Pararędziny miały głębszą glebę, o odczynie obojętnym i stosunkowo bogatą w materię organiczną. Bezpośrednio pod poziomem próchniczym występowała skała macierzysta (KOTAŃSKA i in. mskr.; LANGER mskr.).



- gleba brunatna (brown soil)
- czarnoziem (chernoziem)
- rzędzina (rendzina)
- pararzędzina (protorendzina)
- gleba płowa (soil lessives)

Ryc. 3. Typy gleb na siedliskach kserotermicznych

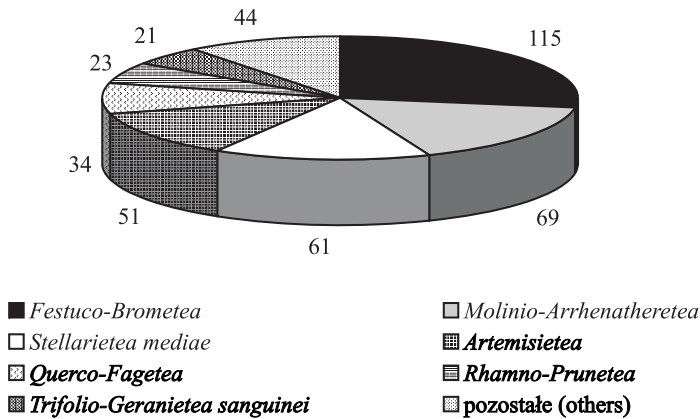
Fig. 3. Types of soils on the xerothermic sites

Bogactwo florystyczne

Wszystkie notowane na badanych stanowiskach gatunki oraz ich charakterystykę przedstawiono w tabeli 2. Ogółem stwierdzono tu 418 gatunków roślin należących do 69 rodzin (Tab. 2). Liczba gatunków w poszczególnych rodzinach wahała się od 1 do 58. Najliczniejsze w gatunki rodziny to *Asteraceae* i *Poaceae*, do których łącznie należało ponad 24% wszystkich gatunków. Dziesięć najliczniejszych rodzin zawierało łącznie ponad 60% flory (Tab. 3). Pozostałe rodziny były uboższe w gatunki, w tym 39 rodzin reprezentowanych było zaledwie przez jeden, dwa taksony.

Zróżnicowanie syntaksonomiczne flory siedlisk kserotermicznych

Pod względem syntaksonomicznym gatunki zaliczono do 16 klas (Tab. 2). Najwięcej roślin (115) należało do klasy *Festuco-Brometea* (27,5% całej flory). Znaczny udział (10,3% – 17%) stanowiły także gatunki z klas *Molinio-Arrhenatheretea*, *Stellarietea mediae* oraz *Artemisietea vulgaris*. Mniejszy udział miały taksony z klas *Quercu-Fagetea* (8,1%), *Rhamno-Prunetea* (5,5%) i *Trifolio-Geranietea sanguinei* (5%). Udział gatunków z innych klas był niewielki (Ryc. 4).



Ryc. 4. Liczba gatunków z poszczególnych jednostek syntaksonomicznych

Fig. 4. Number of species in particular syntaxonomical units

Częstość występowania gatunków na siedliskach kserotermicznych

Liczba notowań poszczególnych gatunków na badanych stanowiskach wahała się od 1 do 98 (Tab. 2). Wyróżniono pięć klas częstości: I – gatunki bardzo rzadkie, występujące najwyżej na 1–5 stanowiskach (<5% stanowisk); II – gatunki rzadkie, notowane na 6–26 stanowiskach (5–25% stanowisk); III – gatunki częste, występujące na 27–53 stanowiskach (25,1–50%); IV – gatunki bardzo częste, notowane na 54–80 stanowiskach (50,1%–75%); V – gatunki pospolite, notowane na więcej niż na 81 stanowiskach (>75,1%).

Tabela 2. Alfabetyczny wykaz i charakterystyka gatunków
Table 2. Alphabetical list and characterization of species

Lp.	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<i>Acer negundo</i>	Aceraceae	Q-F	Kn	an	2	I	25, 83
2	<i>A. platanoides</i>	Aceraceae	Q-F	Ap	an	4	I	2, 37, 48, 73
3	<i>A. pseudoplatanus</i>	Aceraceae	Q-F	Ap	an	9	II	25, 31, 36, 53, 76, 83, 93, 94, 103
4	<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	M-A	Sn	an,mr	54	IV	2, 4, 8, 11, 13-15, 17, 19-26, 30, 31, 36, 42, 49, 50, 52, 57-60, 64-67, 70, 72, 74, 75, 78-81, 83, 84, 86-89, 93-97, 100, 103, 105, 106
5	<i>A. pamonica*</i>	Asteraceae	F-B	Sn	an	73	IV	1-3, 5-10, 12, 13, 15, 17, 18, 23, 26-30, 32-47, 49, 51-56, 58, 61, 62, 64, 65, 67-69, 72-73, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 85, 90-92, 94, 97-99, 101, 102, 104-106
6	<i>Acinus arvensis*</i> (c)	Lamiaceae	F-B	Sn	an	11	II	1-3, 10, 16, 23, 35, 36, 44, 99, 105
7	<i>Adonis vernalis*</i>	Ranunculaceae	F-B,Fv	Sn	an,mr	21	II	2, 3, 23, 30, 31, 36, 39, 40, 44, 48, 62, 63, 66, 67, 69, 71-73, 76, 77
8	<i>Aegopodium podagraria</i>	Apiaceae	Q-F	Sn	an	3	I	20, 43, 80
9	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Aesculaceae	Q-F	Kn	br,ds	2	I	15, 25
10	<i>Agrimonia eupatoria*</i>	Rosaceae	F-B	Sn	ep	38	III	1-3, 8, 12, 16, 17, 23, 29, 30, 58, 60, 62, 64, 67, 68, 70, 72-74, 76, 78-80, 84-87, 89, 92, 93, 98, 101-105
11	<i>Agrostemma githago</i>	Caryophyllaceae	St	Ar	en	1	I	25
12	<i>Agrostis capillaris</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	17	II	1, 17, 19, 24, 28, 30, 34, 52, 58, 60, 67, 68, 72, 84, 88, 93, 105
13	<i>A. gigantea</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	11	II	8, 11, 18, 31, 43, 58, 60, 62, 86, 89, 96
14	<i>Ajuga genevensis*</i>	Lamiaceae	F-B	Sn	mr	4	I	1, 7, 15, 105
15	<i>Alchemilla pastoralis</i>	Rosaceae	M-A	Ap	ep	1	I	17
16	<i>Allium oleraceum*</i>	Liliaceae	F-B	Sn	an	36	III	1-3, 8, 10, 11, 21, 29-32, 35, 36, 41-43, 45, 49, 51, 53, 54, 56, 61, 62, 66, 68, 77, 80, 87-89, 92, 97, 98, 103, 106
17	<i>A. rotundum*</i> 1	Liliaceae	St	Ar	an	2	I	36, 43
18	<i>Alopecurus pratensis</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	1	I	94
19	<i>Alyssum alyssoides*</i>	Brassicaceae	F-B	Sn	an	5	I	10, 17, 36, 104, 105
20	<i>Amaranthus chlorostachys</i>	Amaranthaceae	St	Kn	an	1	I	38
21	<i>A. retroflexus</i>	Amaranthaceae	St	Kn	an	1	I	38
22	<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae	St	Ar	an	3	I	28, 39, 45
23	<i>A. foemina</i>	Primulaceae	St	Ar	an	1	I	45
24	<i>Anemone sylvestris*</i> (c)	Ranunculaceae	T-G	Sn	an	5	I	3, 36, 43, 83, 94
25	<i>Angelica sylvestris</i>	Apiaceae	M-A	Ap	an	3	I	22, 30, 94
26	<i>Anthericum ranosum*</i>	Liliaceae	F-B	Sn	br	5	I	3, 30, 36, 42, 72
27	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Poaceae	M-A	Sn	an	3	I	22, 49, 93

(c.d.)

Tabela 2. Kontynuacja – Table 2. Continued

Lp.	A	B	C	D	E	F	G	H
28	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Apiaceae	Art	Ap	an	14	II	3, 15, 17, 20, 23, 25, 36, 45, 59, 66, 92, 99, 100, 104
29	<i>Anthyllis vulneraria</i> *	Fabaceae	F-B	Sn	an	17	II	1, 3, 8, 23, 29–34, 36, 39, 42, 51, 62, 73, 76
30	<i>Apera spica-venti</i>	Poaceae	St	Ar	an	9	II	6, 45, 46, 63, 65, 80, 92, 99, 106
31	<i>Arabis glabra</i> *	Brassicaceae	F-B	Sn	an	4	I	2, 35, 92, 98
32	<i>Arcetium tomentosum</i>	Asteraceae	Art	Ap	ep,en	1	I	38
33	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Caryophyllaceae	F-B	Ap	an	3	I	7, 17, 40
34	<i>Armoracia rusticana</i>	Brassicaceae	Art	Ar	an	2	I	54, 82
35	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Poaceae	M-A	Sn	an	55	IV	2, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 20–22, 24, 29–31, 27, 38, 40, 42–44, 46, 47, 49–52, 54, 55, 62, 64, 65, 69, 73, 75, 78–83, 85, 90, 92, 94, 95, 97–1–1, 103–105
36	<i>Artemisia campestris</i> *	Asteraceae	F-B	Sn	an,ep	16	II	1, 3, 8, 16, 17, 28, 29, 44, 46, 47, 51, 68, 101, 102, 104, 105
37	<i>A. vulgaris</i>	Asteraceae	Art	Ap	an,ep	83	V	1, 2, 4–17, 19, 21–25, 27, 28, 33–35, 37–40, 42, 44–54, 56–73, 75, 78, 80–83, 85, 87–92, 94, 96–100, 103–105,
38	<i>Asparagus officinalis</i> *	Liliaceae	F-B,Fv	Sn	an,en	4	I	36, 46, 47, 105
39	<i>Asperula cynanchica</i> *	Rubiaceae	F-B	Sn	ep	36	III	1, 3, 8, 10, 11, 16–18, 23, 29–37, 39–42, 44, 46, 47, 62, 67, 72, 73, 76, 77, 85, 87, 97, 101, 105
40	<i>Aster amellus</i> *	Asteraceae	F-B	Sn	an	2	I	3, 30
41	<i>Astragalus cicer</i> *	Fabaceae	T-G	Sn	at	3	I	10, 40, 78
42	<i>A. glycyphyllos</i> *	Fabaceae	T-G	Sn	at	5	I	17, 23, 85, 101, 105
43	<i>Athyrium filix-femina</i>	Polypodiaceae	Q-F	Sn	an	2	I	50, 53
44	<i>Atriplex nitens</i>	Chenopodiaceae	Art	Ar	an	1	I	66
45	<i>A. patula</i>	Chenopodiaceae	Art	Ar	an	3	I	25, 67, 78
46	<i>Avena fana</i>	Poaceae	St	Ar	an	4	I	36, 50, 51, 98
47	<i>Avenula pratensis</i> *	Poaceae	F-B	Sn	an	11	II	7, 30, 33, 36, 44, 58, 62, 67, 72, 73, 94
48	<i>A. pubescens</i>	Poaceae	M-A	Sn	an	12	II	2, 20, 29–31, 52, 62, 79, 83, 84, 94, 95
49	<i>Ballota nigra</i>	Lamiaceae	Art	Ar	an,ep	11	II	2, 14, 15, 20, 23, 78, 82, 83, 85, 87, 104
50	<i>Berberis vulgaris</i> *	Berberidaceae	R-P	Sn	en	1	I	23
51	<i>Berteroa incana</i>	Brassicaceae	Art	Ap	an	13	II	17, 20, 24, 25, 28, 29, 54, 57, 58, 67, 72, 83, 105
52	<i>Betonica officinalis</i> *	Lamiaceae	F-B,Qp	Sn	an,ep	10	II	10, 58, 62, 67, 72, 74, 84, 85, 105, 106
53	<i>Betula pendula</i>	Betulaceae	Q-F	Ap	an,ds	16	II	3, 11, 20, 23, 29, 31, 33, 48, 50, 51, 53, 84, 85, 86, 89, 94, 104
54	<i>Bothriochloa ischaemum</i> *	Poaceae	F-B	Sn	an	2	I	11, 12
55	<i>Brachypodium pinnatum</i> *	Poaceae	F-B	Sn	an	57	IV	2, 3, 8, 10–13, 16, 21–23, 29, 31–33, 36–46, 49–53, 56, 59, 60, 62, 63, 70, 73–77, 81, 84, 85, 87, 90–92, 94, 97, 98, 101–103, 105, 106

56	<i>Briza media</i>	Poaceae	M-A	Sn	an	29	III	2, 3, 16, 22, 23, 29-31, 33, 36, 42, 43, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 62, 67, 68, 73, 74, 76, 93, 94, 101, 102, 105
57	<i>Bromus erectus</i> *	Poaceae	F-B	Sn	an	1	I	23
58	<i>B. hordeaceus</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	3	I	17, 94, 100
59	<i>B. inermis</i> *	Poaceae	F-B	Sn	an	60	IV	1, 3, 7, 10, 14, 17, 18, 22, 23, 25, 27-30, 33-35, 38-41, 43, 44, 46, 47, 49, 50, 52-54, 56-60, 62-67, 69, 71, 72, 74, 80, 81, 84-88, 91-93, 96, 97, 101, 103, 105
60	<i>B. japonicus</i>	Poaceae	Art	Kn	an	1	I	101
61	<i>B. sterilis</i>	Poaceae	Art	Ar	an	1	I	7
62	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Poaceae	Ep	Ap	an	24	II	1, 11, 23, 26, 27, 29-31, 34, 34, 42, 46, 51, 60, 61, 67, 72, 74, 85, 87-89, 98, 102, 105
63	<i>Calystegia sepium</i>	Convolvulaceae	Art,Cs	Ap	br	1	I	105
64	<i>Camelina microcarpa</i> subsp. <i>syhvestris</i> *	Brassicaceae	F-B	Sn	an	31	III	1, 7, 13, 17, 24, 27-29, 35, 38-40, 43-46, 54, 57, 60, 66, 68, 69, 72, 77, 78, 87, 88, 92, 96, 99, 105
65	<i>Campanula bononiensis</i> *(c)	Campanulaceae	F-B	Sn	an	7	II	18, 40, 63, 64, 66, 71, 92
66	<i>C. glomerata</i> *	Campanulaceae	F-B	Sn	an	38	III	3, 4, 24, 26, 28-33, 35, 36, 40, 42-44, 50-52, 56, 58, 61-63, 67, 68, 70, 72-74, 82-85, 93, 94, 105, 106
67	<i>C. patula</i>	Campanulaceae	M-A	Sn	an	2	I	84, 94
68	<i>C. persicifolia</i> *	Campanulaceae	Q-F,Qp	Sn	an	9	II	23, 30, 42, 50, 58, 60, 70, 84, 93
69	<i>C. rapunculoides</i>	Campanulaceae	T-G,Qp	Sn	an	41	III	1, 8, 10, 12, 13, 26, 30-32, 34, 36, 39, 42-46, 49, 50, 53, 57-59, 62, 64, 73, 74, 79, 80, 83, 85-88, 90, 92, 96, 100, 101, 103, 106
70	<i>C. sibirica</i> *	Campanulaceae	F-B,Fv	Sn	an	30	III	1, 3, 10-13, 18, 21, 23, 29-32, 35-36, 38-41, 43, 44, 48, 51, 56, 73, 92, 101, 102, 105
71	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Brassicaceae	St	Ar	an	14	II	2, 5-7, 9, 20, 25, 45, 52, 79, 92, 95, 100, 105
72	<i>Carduus acanthoides</i>	Asteraceae	Art	Ar	an,ds	30	III	1, 3, 8-11, 16-18, 20, 22-24, 28, 31, 32, 34, 35, 38, 42, 43, 54, 56, 65, 71, 78, 92, 102, 104, 105
73	<i>C. crispus</i>	Asteraceae	Art	Ap	an	1	I	87
74	<i>Carex caryophyllaea</i> *	Cyperaceae	F-B	Sn	an,mr	7	II	16, 33, 72, 74, 94, 101, 102
75	<i>C. flacca</i> *	Cyperaceae	F-B	Sn	an	5	I	3, 29, 30, 33, 102
76	<i>C. hirta</i>	Cyperaceae	M-A	Ap	an	13	II	17, 40, 49, 50, 59, 68, 86, 93, 94, 100, 104-106
77	<i>C. humilis</i> *	Cyperaceae	F-B	Sn	an	10	II	2, 3, 23, 30, 32, 33, 36, 42, 73, 76
78	<i>C. praecox</i> *	Cyperaceae	F-B	Sn	an	8	II	24, 46, 52, 58, 67, 72, 88, 92
79	<i>C. spicata</i> *	Cyperaceae	F-B	Sn	an	15	II	17, 20, 23-49, 50, 60, 61, 81, 87, 88, 92, 94, 101, 102, 105
80	<i>C. tomentosa</i> *	Cyperaceae	F-B	Sn	an	6	II	29, 33, 51, 101, 102, 105
81	<i>Carlina acutis</i> *	Asteraceae	F-B	Sn	an,en	20	II	1-3, 11, 17, 23, 29-33, 35, 36, 41-43, 51, 54, 76, 77
82	<i>C. vulgaris</i> *	Asteraceae	F-B	Sn	an	5	I	3, 4, 11, 23, 31

(c.d.)

Tabela 2. Kontynuacja – Table 2. Continued

Lp.	A	B	C	D	E	F	G	H
83	<i>Carum carvi</i>	Apiaceae	M-A	Ap	an	1	I	17
84	<i>Centaurea cyanus</i>	Asteraceae	St	Ar	an,mr	16	II	5, 6, 14, 25, 34, 40, 45, 46, 54, 57, 63, 65, 68, 69, 92, 99
85	<i>C. jacea</i>	Asteraceae	M-A	Sn	an	42	III	2-4, 8, 11, 13, 16-18, 22, 23, 29-33, 36, 38, 40, 42-45, 49, 50, 51, 53, 54, 61, 62, 68, 73, 74, 77, 80, 84, 85, 93, 94, 97, 99, 101
86	<i>C. scabiosa*</i>	Asteraceae	F-B	Sn	an,mr	76	IV	1-3, 7-10, 12-15, 18, 21, 23, 26, 27, 30, 31, 35-37, 39-53, 56-59, 61-64, 66, 67, 69-75, 77, 79, 81-94, 97, 101-106
87	<i>C. stoebe*</i>	Asteraceae	F-B	Sn	an	21	II	3, 10, 12, 17, 18, 23, 32, 35, 36, 39, 41, 44, 46, 63, 69, 73, 74, 101, 102, 104, 105
88	<i>Centaureum erythraea*</i> (c)	Gentianaceae	Ep	Sn	an	2	I	61, 62
89	<i>Cerastium arvense*</i>	Caryophyllaceae	Vc	Sn	mr,an	25	II	2, 7, 9, 15, 17, 18, 20, 22, 24, 25, 30, 35, 43, 48-50, 52, 58, 68, 72, 73, 83, 94, 95, 100
90	<i>C. holosteoides</i>	Caryophyllaceae	M-A	Ap	mr	6	II	5, 17, 20, 34, 86, 105
91	<i>Cerastium avium</i>	Rosaceae	Q-F	Ap	en	9	II	3, 4, 16, 31, 44, 53, 59, 76, 84
92	<i>C. fruticosum*</i> (c)!	Rosaceae	R-P	Sn	en	6	II	23, 59, 71, 97, 101, 104
93	<i>Cerintho minor</i>	Boraginaceae	F-B	Sn	an	15	II	2, 20, 23, 31, 36, 39, 41, 42, 46, 53, 61, 65, 67, 69, 72
94	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	Apiaceae	Q-F	Ap	an,ep	2	I	82, 105
95	<i>Chamaecytisus ruthenicus*</i>	Fabaceae	Q-F,Qp	Sn	an,mr	8	II	3, 16, 29, 30, 41, 62, 67, 72
96	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Art	Ap	mr	3	I	9, 20, 60
97	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	St	Ap	an,ds	23	II	7, 14, 25, 27, 28, 34, 36, 38, 43, 45, 50, 52, 54, 55, 78-81, 95, 99, 103, 105, 106
98	<i>C. hybridum</i>	Chenopodiaceae	Art	Ar	an,ds	1	I	20
99	<i>Cichorium intybus</i>	Asteraceae	Art	Ar	an,mr	20	II	8, 10, 11, 23, 24, 29, 32, 34, 38, 42, 43, 46, 54, 64, 73, 85, 97, 98, 101, 105
100	<i>Cirsium arvense</i>	Asteraceae	St	Ap	an,ds	58	IV	2, 4, 5, 8, 11, 13-15, 17, 18, 21,-23, 29-32, 34, 36, 39, 40, 4, 43, 45, 50, 51, 53, 57-60, 62, 64, 66, 68, 71, 75, 78-83, 86-90, 92-95, 98-100, 102, 103, 106
101	<i>C. canum</i>	Asteraceae	M-A	Ap	an	2	I	73, 94
102	<i>C. pannonicum*</i> (c)	Asteraceae	F-B	Sn	an	1	I	73
103	<i>C. rivulare</i>	Asteraceae	M-A	Ap	an	1	I	94
104	<i>C. vulgare</i>	Asteraceae	Art	Ap	an	14	II	2, 12, 15, 17, 18, 20, 23, 24, 42, 52, 64, 99, 100, 104
105	<i>Clinopodium vulgare*</i>	Lamiaceae	T-G,Qp	Sn	an,ep	10	II	23, 60-62, 70, 85, 88, 98, 104, 105
106	<i>Consolida regalis</i>	Ranunculaceae	St	Ar	an	29	III	1, 3, 5-7, 9, 17, 21, 27, 34, 36, 43, 45, 46, 49, 50, 53, 54, 57, 58, 60, 69, 77, 80, 87, 95, 96, 99

107	<i>Convolvulus arvensis</i> *	Convulvaceae	F-B	Ap	br	97	V	1-3, 5-14, 16-25, 27, 29-46, 48-63, 65-69, 71-75, 77-89, 91-106
108	<i>Conyza canadensis</i>	Asteraceae	Art	Kn	an	20	II	5, 6, 17, 47, 50, 52, 61, 67, 68, 71, 72, 77, 78, 82, 89, 92, 95, 96, 99, 103
109	<i>Cornus sanguinea</i> *	Cornaceae	R-P,QP	Sn	en	4	I	23, 35, 60, 104
110	<i>Coronilla varia</i> *	Fabaceae	T-G	Sn	an	55	IV	1, 3, 8, 9, 11, 13, 17, 18, 21, 23, 26-32, 35, 36, 39-45, 47, 51, 58, 61-63, 65, 67-69, 72-77, 79, 80, 85-87, 90, 92, 94, 97, 101, 103-105
111	<i>Corydalis solida</i>	Fumariaceae	Q-F	Ap	mr	1	I	2
112	<i>Corylus avellana</i>	Corylaceae	Q-F	Sn	ds	1	I	104
113	<i>Crataegus laevigata</i> *	Rosaceae	R-P	Sn	en	2	I	97, 98
114	<i>C. monogyna</i> *	Rosaceae	R-P	Sn	en	30	III	2-4, 8, 10, 11, 13, 15, 23, 25, 29-31, 37, 42, 43, 53, 53, 68, 75, 76, 84-86, 97, 98, 101, 104, 105
115	<i>C. ripidophylla</i> var. <i>lindhamii</i>	Rosaceae	R-P	Sn	en	1	I	34
116	<i>Crataegus</i> × <i>macrocarpa</i>	Rosaceae	R-P	Sn	en	3	I	14, 62, 63
117	<i>Crepis biennis</i>	Asteraceae	M-A	Ap	an	26	II	4, 5, 16, 17, 21-24, 34, 36, 40-43, 45, 54, 62, 65, 74, 75, 85, 87, 94, 96, 99, 103
118	<i>Cuscuta epithymum</i> *	Cuscutaceae	N-C	Sn	an	2	I	23, 73
119	<i>C. europea</i>	Cuscutaceae	Art,Cs	Ap	an	1	I	105
120	<i>Cynoglossum officinale</i> *	Boraginaceae	Art	Sn	an	1	I	42
121	<i>Cynosurus cristatus</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	1	I	17
122	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	M-A	Sn	an	85	V	2-8, 10-25, 28-32, 34, 36-52, 54-56, 58-66, 70, 73, 74, 76, 78-83, 85-88, 92-95, 97-101, 103-106
123	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae	M-A	Ap	an	23	II	1, 2, 5, 6, 8, 17, 21, 23, 29, 30, 32-34, 41-43, 64, 73, 78, 80, 85, 96, 100
124	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	4	I	23, 67, 76, 94
125	<i>Descurainia sophia</i>	Brassicaceae	St	Ar	an	36	III	6-8, 17, 20, 23-25, 27, 28, 34, 45, 47, 49, 50-52, 54, 55, 57, 60, 68, 71, 72, 76, 80, 83, 86-88, 92, 95, 100, 105, 106
126	<i>Dianthus carthusianorum</i> *	Caryophyllaceae	F-B	Sn	an	34	III	7, 8, 11, 16, 18, 26, 28, 29, 31, 34, 40, 46-48, 50, 53, 54, 56-58, 62, 63, 67, 69, 70, 72, 91-94, 101, 102, 104, 105
127	<i>Echium vulgare</i> *	Boraginaceae	Art	Sn	an,ep	17	II	1, 3, 23, 30-33, 36, 37, 39, 41-43, 76, 77, 85, 105
128	<i>Elymus hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i> *	Poaceae	F-B	Sn	an	56	IV	3, 7-9, 11, 15-17, 19, 23-25, 28-31, 34-40, 43-47, 49, 52-55, 57-59, 62-69, 71-73, 76, 92, 95, 100-102, 104, 105
129	<i>E. hispidus</i> subsp. <i>barbulatus</i> *	Poaceae	F-B	Sn	an	19	II	7, 17, 23, 24, 32, 33, 35, 36, 39, 40, 42, 43, 52, 55, 83, 92, 94, 101, 105
130	<i>E. repens</i>	Poaceae	St	Ap	an	59	IV	1, 5-11, 14-19, 21-25, 27, 34, 36, 38-40, 43-45, 49, 50, 53, 55, 57, 59-61, 65-67, 71, 75, 79, 80, 82-84, 86-89, 91-92, 95-99, 103, 104
131	<i>Epilobium palustre</i>	Oenotheraceae	M-A	Ap	an	1	I	94
132	<i>Epipactis atrorubens</i> *(c)	Orchidaceae	Q-F	Sn	an	1	I	32

(c.d.)

Tabela 2. Kontynuacja – Table 2. Continued

Lp.	A	B	C	D	E	F	G	H
133	<i>Equisetum arvense</i>	Equisetaceae	St	Ap	an	42	III	4, 11, 15, 16, 18, 22, 28, 31, 40, 49, 50, 53, 56, 59, 62–65, 68, 75, 79–81, 84, 86–88, 91–95, 97–99, 101–106
134	<i>E. telmateia</i> (c)	Equisetaceae	Q-F	Ap	an	1	I	105
135	<i>Erigeron acris</i> *	Asteraceae	F-B	Sn	an	14	II	1, 8, 17, 18, 23, 30, 34–36, 41, 42, 67, 72, 99
136	<i>E. annuus</i>	Asteraceae	Art	Kn	an	8	II	19, 78, 82, 96–98, 102, 105
137	<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae	St	Ap	at	3	I	31, 88, 105
138	<i>Erophila verna</i> *	Brassicaceae	K-C	Sn	at	1	I	17
139	<i>Euonymus europaeus</i>	Celastraceae	R-P	Sn	en	9	II	40, 60, 62, 67, 78, 88, 97, 98, 104
140	<i>E. verrucosus</i>	Celastraceae	R-P	Sn	en	1	I	78
141	<i>Euphorbia cyparissias</i> *	Euphorbiaceae	F-B	Sn	at,mr	98	V	1–3, 7–17, 19–54, 56–64, 66–94, 96–99, 101–106
142	<i>E. esula</i>	Euphorbiaceae	St	Ap	at,mr	59	IV	4, 5, 8–11, 15, 18, 23–27, 29, 32, 34, 38–40, 43–46, 48, 50–52, 54, 55, 57–59, 64–67, 69, 72, 73, 75, 79–81, 83, 84, 86, 87, 89, 92–97, 99, 100, 103, 104, 106
143	<i>E. helioscopia</i>	Euphorbiaceae	St	Ar	at,mr	1	I	105
144	<i>Euphrasia stricta</i> *	Scrophulariaceae	F-B	Sn	an	1	I	23
145	<i>Fagus sylvatica</i>	Fagaceae	Q-F	Ap	ds,br	1	I	76
146	<i>Falcaria vulgaris</i> *	Apiaceae	F-B	Sn	br	67	IV	3, 5–9, 12–14, 17, 18, 21, 23–25, 28, 31, 34, 35, 38–41, 43–52, 54–58, 60, 62–65, 67–69, 71–73, 75, 78–81, 83–85, 87–89, 92, 97, 101, 103, 105, 106
147	<i>Fallopia convolvulus</i>	Polygonaceae	St	Ar	an,mr	12	II	14, 25, 38, 45, 50, 66, 71, 80, 103–106
148	<i>Festuca ovina</i>	Poaceae	K-C	Sn	br	1	I	84
149	<i>F. pratensis</i>	Poaceae	M-A	Ap	br	34	III	3–6, 17, 18, 23, 30, 31, 33, 34, 36, 40–45, 50, 52, 57, 58, 61, 68, 73, 75, 83, 85–87, 92–94, 99
150	<i>F. rubra</i>	Poaceae	M-A	Ap	br	21	II	2–4, 4, 15, 17, 19, 26, 28, 38, 44, 49, 58, 68, 82, 84, 86, 88, 94, 95, 106
151	<i>F. rupicola</i> *	Poaceae	F-B	Sn	br	64	IV	1–4, 8–13, 15–19, 23, 24, 26, 28–33, 35–40, 42–48, 51–53, 56, 58, 61–63, 68, 69, 71, 73, 74, 76, 77, 85, 87, 89, 91, 92, 97, 101–105
152	<i>F. valesiaca</i> *	Poaceae	F-B,Fv	Sn	an	17	II	7, 10, 23, 30, 35, 36, 39, 40, 44, 46–48, 58, 67, 72, 73, 83, 20, 52
153	<i>Ficaria vudicaulis</i>	Ranunculaceae	Q-F	Ap	br	2	I	3, 4, 7, 12, 20, 21, 23–25, 28–31, 33, 35, 36, 38–42, 44, 49, 50–52, 56, 58, 61–64, 67–75, 81, 83–89, 91–94, 97, 98, 102–106
154	<i>Filipendula vulgaris</i> *	Rosaceae	F-B	Sn	an	61	IV	4, 13, 16, 17, 33, 42, 48, 52, 59, 60, 65, 74, 84, 93, 97
155	<i>Fragaria vesca</i>	Rosaceae	Ep	Ap	en	15	II	1–3, 7, 12, 15, 16, 22–25, 28, 30, 32, 36, 39, 40, 44, 48–52, 55, 56, 58, 61, 62, 64, 67, 68, 70–73, 79, 81, 83, 85–89, 91, 92, 97, 98, 101–105
156	<i>F. virginis</i> *	Rosaceae	T-G,Qp	Sn	en	52	III	

157	<i>Fragula alnus</i>	(cz)	Rhamnaceae	R-P	Sn	en	3	I	3, 23, 76
158	<i>Fraxinus excelsior</i>		Oleaceae	Q-F	Ap	an	16	II	2, 11, 15, 25, 32, 33, 37, 38, 40, 43, 51, 76, 94, 97, 101, 106
159	<i>Gagea lutea</i>		Liliaceae	Q-F	Ap	mr	1	I	25
160	<i>G. pratensis</i>		Liliaceae	St	Ap	mr	2	I	17, 28
161	<i>Galeopsis bifida</i>		Lamiaceae	St	Ap	ep	2	I	53, 106
162	<i>G. pubescens</i>		Lamiaceae	Art	Ap	ep	4	I	14, 59, 80, 83
163	<i>G. tetrahit</i>		Lamiaceae	St	Ap	ep	5	I	60, 80, 98, 103, 106
164	<i>Galinisoga ciliata</i>		Asteraceae	St	Kn	ep	1	I	43
165	<i>G. parviflora</i>		Asteraceae	St	Kn	ep	9	II	10, 14, 38, 45, 50, 51, 54, 57, 80
166	<i>Galium album</i> *		Rubiaceae	M-A	Sn	br	61	IV	1, 2, 4, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 20, 22, 23, 26, 31, 32, 38, 40, 42, 45-50, 53, 56, 60-62, 64-66, 68, 70-75, 77-80, 84-89, 91-94, 97-100, 102, 104-106
167	<i>G. aparine</i>		Rubiaceae	St	Ap	ep	27	III	5, 7, 15, 20-22, 24-27, 36, 39, 50, 53, 55, 57, 59, 60, 67, 68, 79, 80, 83, 92, 98-100
168	<i>G. boreale</i> *		Rubiaceae	Q-F, Qp	Sn	ep	17	II	3, 31, 33, 36, 41, 51, 52, 58, 67, 72, 73, 76, 83, 84, 92, 94, 101
169	<i>G. spurium</i>		Rubiaceae	St	Ar	ep	3	I	6, 45, 50
170	<i>G. verum</i> *		Rubiaceae	F-B	Sn	br	97	V	1-4, 6-27, 29-47, 49-75, 77, 78, 80, 81, 83-89, 91-96, 99-106
171	<i>Genista tinctoria</i> *		Fabaceae	Qr	Sn	at	2	I	84, 104
172	<i>Geniella ciliata</i> *	(c)	Gentianaceae	F-B	Sn	an	2	I	42, 43
173	<i>Geranium palustre</i>		Geraniaceae	M-A	Ap	an	1	I	94
174	<i>G. pratense</i>		Geraniaceae	M-A	Ap	an	32	III	2-4, 10, 11, 13, 17-20, 22, 24, 29-31, 36, 38, 40, 45, 46, 52, 62, 68, 73, 74, 77, 94, 97, 98, 103, 105, 106
175	<i>G. pusillum</i>		Geraniaceae	St	Ar	an, en	13	II	5-7, 17, 20, 25, 52, 60, 88, 95, 97, 98, 105
176	<i>G. sanguineum</i> *		Geraniaceae	T-G	Sn	at	6	II	60, 63, 69, 85, 97, 104
177	<i>Geum urbanum</i>		Rosaceae	Q-F	Ap	ep	5	I	2, 9, 17, 48, 94
178	<i>Glechoma hederacea</i>		Lamiaceae	Q-F	Ap	ep, mr	11	II	7, 18, 20, 21, 23, 43, 60, 83, 94-96
179	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> *		Cistaceae	F-B	Sn	an	8	II	3, 23, 30, 32, 33, 44, 73, 87
180	<i>Heracleum sphondylium</i>		Apiaceae	M-A	Ap	an	11	II	2, 31, 40, 42, 43, 50, 62, 74, 93, 94, 99
181	<i>Hieracium bauhini</i> *		Asteraceae	F-B, Fv	Sn	an	19	II	1, 3, 17, 18, 29, 30, 32, 33, 36, 40, 42, 43, 46, 64, 73, 77, 85, 92, 101
182	<i>H. lachenalii</i>		Asteraceae	Qr	Sn	an	3	I	3, 23, 29
183	<i>H. murorum</i>		Asteraceae	Qr	Ap	an	1	I	33
184	<i>H. pilosella</i>		Asteraceae	N-C	Sn	an	13	II	2, 3, 17, 23, 28-30, 32, 51, 67, 76, 84, 105
185	<i>H. umbellatum</i>		Asteraceae	Qr	Sn	an	6	II	23, 51, 67, 87, 89, 106
186	<i>Holcus lanatus</i>		Poaceae	M-A	Ap	an	1	I	94
187	<i>Holostium umbellatum</i>		Caryophyllaceae	K-C	Sn	an	2	I	7, 17

(c.d.)

Tabela 2. Kontynuacja – Table 2. Continued

Lp.	A	B	C	D	E	F	G	H
188	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	F-B,Qp	Sn	an,mr	74	IV	1-4, 9, 11-23, 25, 26, 29-32, 34-37, 39-43, 47, 48, 51-54, 56, 58-62, 64, 66-68, 70-74, 76, 77, 80, 83-89, 92-94, 97, 98, 101-103, 105, 106 29, 36, 44, 63, 72
189	<i>Hypochoeris maculata*</i>	Asteraceae	F-B	Sn	an	5	I	I
190	<i>H. radicata</i>	Asteraceae	K-C	Sn	an	1	I	3, 31, 94
191	<i>Impatiens parviflora</i>	Balsaminaceae	Art	Kn	at	3	I	10, 41
192	<i>Inula britannica</i>	Asteraceae	M-A	Ap	an	2	I	3, 4, 23, 30, 31, 36, 42, 73
193	<i>I. ensifolia*</i>	Asteraceae	F-B	Sn	an	9	II	73
194	<i>I. hirta*</i>	Asteraceae	T-G	Sn	an	1	I	16, 21, 24, 25, 37, 59, 68, 72, 73, 84, 88, 103
195	<i>Juglans regia</i>	Juglandaceae	-	Ef	br,ds	12	II	23
196	<i>Juniperus communis</i>	Cupressaceae	V-P	Sn	en	1	I	1-3, 5-11, 13, 15-19, 21-24, 26-32, 34-38, 40-64, 67, 68, 72-75, 78, 80-82, 84-89, 91-96, 99-101, 103-105
197	<i>Knauttia arvensis</i>	Dipsacaceae	M-A	Sn	mr	85	V	2, 10, 12, 17, 23, 29, 30, 33, 36, 40, 42, 46-48, 52, 58, 62, 67, 68, 76, 101, 102, 104, 105
198	<i>Koeleria macrantha*</i>	Poaceae	F-B	Sn	an	25	II	10, 14, 17, 22, 24, 27, 28, 34, 38, 39, 41, 45, 51, 52, 55, 57, 67, 78, 82, 83, 98, 100
199	<i>Lactuca serritola</i>	Asteraceae	Art	Ar	an	23	II	78, 82
200	<i>Lamium album</i>	Lamiaceae	Art	Ar	mr	2	I	7, 20, 25, 45
201	<i>L. amplexicaule</i>	Lamiaceae	St	Ar	mr	4	I	25, 100
202	<i>L. purpureum</i>	Lamiaceae	St	Ar	mr	2	I	3, 7, 23, 105
203	<i>Lappula squarrosa</i>	Boraginaceae	Art	Ap	ep	4	I	25, 50, 55, 106
204	<i>Lapsana communis</i>	Asteraceae	St	Ap	an	4	I	23, 37, 41, 51, 76
205	<i>Larix decidua</i>	Pinaceae	V-P	Ef	an,ds	5	I	23, 36, 40, 43, 46, 85, 94
206	<i>Lathyrus pratensis</i>	Fabaceae	M-A	Ap	at	7	II	3, 5, 6, 8-14, 18, 22-24, 26, 28, 30, 35-40, 42-52, 54, 57-59, 63, 64, 66-69, 73-75, 79, 80, 82, 84-89, 92, 99, 100, 106
207	<i>L. tuberosus*</i>	Fabaceae	St	Ar	at	60	IV	1, 17, 23, 26, 40, 46, 47, 56, 58, 59, 64-67, 71, 72, 83, 92, 97, 105
208	<i>Lavatera thuringiaca*</i>	Malvaceae	F-B	Sn	an	20	II	2-3, 11, 16-18, 22, 23, 28-33, 41, 42, 48, 50, 52, 68, 74, 76, 77, 85, 94, 100, 101
209	<i>Leontodon autumnalis</i>	Asteraceae	M-A	Ap	an	1	I	2, 3, 17, 23, 29-31, 42, 48, 64, 65, 84, 85, 93, 94, 101
210	<i>L. hispidus</i>	Asteraceae	M-A	Ap	an	28	III	2, 21, 23, 41, 75
211	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Asteraceae	M-A	Sn	an	16	II	5, 6, 9, 11, 14, 17, 19, 23, 27, 28, 32, 33, 38, 42-45, 50, 52, 54, 56, 57, 59, 60, 62, 68, 77, 78, 82, 85-87, 89, 94, 96, 99, 103
212	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	R-P	Ef	en	5	I	
213	<i>Linaria vulgaris</i>	Scrophulariaceae	Art	Sn	an,mr	37	III	

214	<i>Linosyris vulgaris</i> * (c)	Asteraceae	F-B	Sn	an	1	I	73
215	<i>Linum catharticum</i>	Linaceae	M-A	Sn	an,ep	12	II	1-4, 11, 23, 29, 33, 36, 42, 76, 77
216	<i>L. flavum</i> * (c)	Linaceae	F-B	Sn	at,ep	2	I	36, 73
217	<i>L. hirsutum</i> * (c)!	Linaceae	F-B	Sn	at,ep	2	I	1, 42
218	<i>Listera ovata</i> (c)	Orchidaceae	Q-F,Qp	Sn	an	2	I	29, 30
219	<i>Lithospermum arvense</i>	Boraginaceae	St	Ar	an	6	II	12, 20, 25, 28, 68, 100
220	<i>L. officinale</i> *	Boraginaceae	Q-F,Qp	Sn	an	1	I	102
221	<i>Lotium perenne</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	1	I	17
222	<i>Lotus corniculatus</i>	Fabaceae	M-A	Sn	at	43	III	1-3, 5, 9-11, 13, 17, 19, 23, 26, 28-33, 36, 40-45, 50-52, 58, 61-63, 68, 73, 74, 76, 83, 84, 93, 94, 101, 102, 105
223	<i>Luzula campestris</i>	Juncaceae	N-C	Sn	an,ds	1	I	17
224	<i>Lycium barbarum</i>	Solanaceae	Art	Kn	en	10	II	1, 3, 17, 20, 23, 26, 46, 52, 85, 92
225	<i>Lysimachia mummularia</i>	Primulaceae	M-A	Ap	an	2	I	93, 94
226	<i>L. vulgaris</i>	Primulaceae	Q-F	Ap	an	3	I	50, 59, 89
227	<i>Malus</i> sp.	Rosaceae	-	Ef	en	10	II	2, 9, 25, 38, 43, 57, 76, 85, 94, 100
228	<i>Matricaria maritima</i> subsp. <i>inodora</i>	Asteraceae	St	Ar	an,en	10	II	5, 6, 8, 20, 24, 50, 64, 65, 99, 106
229	<i>Medicago falcata</i> *	Fabaceae	F-B	Sn	an,ep	93	V	1-3, 7-19, 21-25, 27-44, 46-81, 83, 85-92, 94, 97, 99, 101-106
230	<i>M. lupulina</i>	Fabaceae	St	Ap	an,ep	25	II	2-5, 9, 11, 12, 17, 18, 23, 26, 28, 32-34, 36, 41, 45, 46, 59, 73, 76, 85, 94, 99
231	<i>M. sativa</i>	Fabaceae	Art	Kn	an,ep	14	II	18, 20, 22, 37, 39, 42, 43, 53, 54, 58, 73, 82, 94, 105
232	<i>M. × varia</i>	Fabaceae	Art	Kn	an,ep	28	III	5, 8, 11, 21-23, 31, 37, 40, 43, 45-47, 53-56, 59, 61, 64, 73, 79, 83, 85, 87, 92, 99
233	<i>Melanopyrum arvense</i> *	Scrophulariaceae	F-B	Sn	mr	11	II	29, 30, 32, 33, 36, 41, 43, 44, 73, 74, 77
234	<i>Melandrium album</i>	Caryophyllaceae	Art	Ap	an	36	III	3, 5, 7, 14, 15, 18, 21, 22, 27, 34, 36-41, 45, 46, 49, 50, 54, 58, 61, 65, 66, 80, 82, 83, 88, 89, 95, 96, 99, 100, 106
235	<i>Melilotus alba</i>	Fabaceae	Art	Ap	an	5	I	10, 18, 23, 64, 105
236	<i>M. officinalis</i>	Fabaceae	Art	Ap	an	27	III	3, 5, 7, 11, 18, 23, 29, 31, 33-36, 38, 39, 42, 44, 46, 47, 51, 62, 64, 73, 79, 80, 85, 97, 101
237	<i>Mentha arvensis</i>	Lamiaceae	St	Ap	an	9	II	2, 10, 11, 21, 42, 64, 87, 97, 98
238	<i>M. longifolia</i>	Lamiaceae	M-A	Ap	an	1	I	105
239	<i>Myosotis arvensis</i>	Boraginaceae	St	Ar	ep	8	II	4, 5, 8, 18, 26, 36, 91, 96
240	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae	Art	Ap	an	2	I	5, 60
241	<i>Nonea pulla</i> *	Boraginaceae	F-B	Ap	mr	17	II	3, 6, 10, 17, 18, 23, 26-28, 33, 39, 43, 44, 58, 60, 96, 101
242	<i>Oenothera biennis</i>	Oenotheraceae	Art	Ap	an	2	I	103, 105
243	<i>Onobrychis vicifolia</i> *	Fabaceae	F-B	Kn	an,en	31	III	1-3, 23, 29-36, 39, 40, 42, 44-46, 48, 51, 62, 63, 69, 72-74, 76, 94, 101, 102, 105

(c.d.)

Tabela 2. Kontynuacja – Table 2. Continued

Lp.	A	B	C	D	E	F	G	H
244	<i>Ononis spinosa</i> [*] (cz)	Fabaceae	F-B	Sn	at	49	III	2, 3, 10-13, 16, 17, 19, 22, 23, 28-33, 35, 36, 38, 39, 41-44, 46, 48, 50, 51, 54, 56, 62, 68, 73, 76, 77, 79-81, 85, 87, 89, 90, 92, 101-105
245	<i>Onopordon acanthium</i>	Asteraceae	Art	Ar	an	2	I	17, 23
246	<i>Orchis militaris</i> [*] (c)	Orchidaceae	F-B	Sn	an	4	I	29, 30, 33, 36
247	<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae	T-G	Sn	an	1	I	105
248	<i>Ornithogalum umbellatum</i> [*] (c)	Liliaceae	F-B	Sn	an,mr	18	II	3, 7, 20, 24, 25, 30-32, 40, 46, 52, 58, 67, 72, 83, 88, 94, 101
249	<i>Orobanchae caryophyllacea</i> [*] (c)	Orobanchaceae	F-B	Sn	an	10	II	30, 40, 46, 51, 63, 64, 72-74, 79
250	<i>Orthanta lutea</i> [*]	Scrophulariaceae	F-B,Fv	Sn	an	6	II	11, 29, 30, 32, 73, 76
251	<i>Oxalis stricta</i>	Oxalidaceae	St	Kn	at	2	I	25, 36
252	<i>Oxytropis pilosa</i> [*] (c)	Fabaceae	F-B,Fv	Sn	at	1	I	46
253	<i>Papaver rhoeas</i>	Papaveraceae	St	Ar	an	24	II	1, 6, 7, 36, 39, 40, 45-47, 57, 59, 63, 65, 68, 73, 75, 79, 80, 92, 95, 97-99, 106
254	<i>Parthenocissus inserata</i>	Vitaceae	Art	Kn	en	2	I	85, 86
255	<i>Pastinaca sativa</i>	Apiaceae	M-A	Ap	an	51	III	1, 2, 8, 11, 13, 15-17, 19, 22-24, 26, 31, 33, 34, 36-36, 41-43, 45, 46, 50, 52-55, 57, 59, 62, 65, 74, 75, 79, 80, 82, 83, 86, 87, 92, 94-96, 98-100, 103-105
256	<i>Peucedanum cervaria</i> [*]	Apiaceae	T-G,Qp	Sn	an	20	II	40, 44, 56, 57, 62-64, 66, 67, 69-74, 85, 92, 94, 104, 106
257	<i>P. oreoselinum</i> [*]	Apiaceae	T-G	Sn	an	2	I	62, 93
258	<i>Phleum phleoides</i> [*]	Poaceae	F-B	Sn	an	24	II	16, 17, 29, 31, 32, 36, 40, 43, 44, 52, 56, 58, 62, 63, 67-69, 91, 92, 94, 96, 104, 105
259	<i>P. pratense</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	9	II	5, 17, 32, 34, 43, 53, 54, 65, 88
260	<i>Phragmites australis</i>	Poaceae	Ph	Ap	an	3	I	40, 81, 94
261	<i>Pteris hieracioides</i> [*]	Asteraceae	F-B	Sn	an	23	II	1, 3, 17, 23, 28, 30, 35, 36, 45, 46, 51, 62, 64-66, 73-75, 82, 85, 101, 102, 105
262	<i>Pimpinella saxifraga</i> [*]	Apiaceae	F-B	Sn	br	67	IV	1, 2, 4, 10-13, 17, 18, 21-24, 26, 29-33, 35, 36, 38-45, 48-52, 58-62, 67, 73, 74, 76, 77, 79-89, 92, 98-101, 103-106
263	<i>Pinus sylvestris</i>	Pinaceae	V-P	Ap	an,ds	3	I	3, 23, 84
264	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	M-A	Sn	ep	23	II	2, 5, 6, 11, 15, 17, 19, 23, 28, 30, 32, 33, 36, 37, 41, 45, 64, 65, 85, 94, 99, 100, 105
265	<i>P. major</i>	Plantaginaceae	Pl	Ap	ep	2	I	32, 104
266	<i>P. media</i> [*]	Plantaginaceae	F-B	Sn	ep,an	49	III	2-8, 10, 11, 15, 17-19, 21-24, 26, 29-33, 35-38, 40-44, 46, 48, 51, 52, 58, 67, 68, 72-77, 82, 85, 91, 105
267	<i>Poa angustifolia</i> [*]	Poaceae	F-B	Sn	an	17	II	7, 30, 31, 36, 40, 51, 63, 67, 68, 72, 73, 79, 84, 92, 94, 100, 101

268	<i>P. annua</i>	Poaceae	Pl	Ap	an	I	17
269	<i>P. compressa*</i>	Poaceae	F-B	Sn	an	II	1, 3, 8, 17, 23, 29-33, 35-37, 42, 45, 48, 58, 65, 72, 85, 98, 99, 101
270	<i>P. nemoralis</i>	Poaceae	Q-F	Ap	an	I	20, 60
271	<i>P. pratensis</i>	Poaceae	M-A	Sn	an	IV	2-5, 7, 9, 13, 14, 16-25, 27, 32, 34, 36-45, 48-53, 55, 57-62, 64, 67, 67, 69, 81, 83, 86, 87, 91-98, 100, 102-105
272	<i>P. trivialis</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	I	17, 34, 94
273	<i>Polygala comosa*</i>	Polygalaceae	F-B	Sn	an,mr	II	1, 3, 23, 29-32, 42, 51, 73, 85, 102, 105
274	<i>P. vulgaris</i>	Polygalaceae	M-A	Sn	an,mr	I	7, 28, 73
275	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Liliaceae	Q-F	Ap	en	I	20
276	<i>Polygonum amphibium</i>	Polygonaceae	M-A	Ap	an	I	94
277	<i>P. bistorta</i>	Polygonaceae	M-A	Ap	an,en	I	94
278	<i>P. lapathifolium</i> subsp. <i>pallidum</i>	Polygonaceae	St	Ap	an	I	45, 50
279	<i>P. persicaria</i>	Polygonaceae	St	Ap	an	I	103
280	<i>Populus alba</i>	Salicaceae	R-P	Ap	an	I	23, 60
281	<i>P. nigra</i>	Salicaceae	R-P	Ap	an	3	59, 97, 100
282	<i>P. tremula</i>	Salicaceae	Ep	Ap	an	I	46
283	<i>Potentilla alba*</i>	Rosaceae	Q-F,Qp	Sn	an,mr	I	62, 67, 72, 85, 106
284	<i>P. anserina</i>	Rosaceae	Pl	Ap	an	II	19, 22, 80, 87, 98, 101
285	<i>P. arenaria*</i>	Rosaceae	F-B,Fv	Sn	an	III	1-3, 10-12, 17-19, 23, 24, 26, 28-30, 32-42, 44, 46, 48, 51, 52, 67, 72, 73, 76, 77, 79, 81, 92, 93, 101, 102, 1104, 105
286	<i>P. argentea*</i>	Rosaceae	K-C	Sn	an	II	60, 61, 68, 81, 87-89, 91, 92, 98, 105
287	<i>P. erecta</i>	Rosaceae	N-C	Ap	an,en	I	84
288	<i>P. heptaphylla*</i>	Rosaceae	F-B	Sn	an	5	33, 41, 42, 72, 74
289	<i>P. recta*</i>	Rosaceae	F-B	Sn	an,en	3	3, 62, 64
290	<i>P. reptans</i>	Rosaceae	M-A	Ap	an,en	II	10, 16, 17, 23, 38, 43, 45, 49, 59, 77, 78, 84, 86, 92-94, 99, 104
291	<i>Primula veris*</i> (cz)	Primulaceae	F-B,Qp	Sn	br,mr	III	2, 3, 17, 22, 23, 29-31, 33, 36, 40, 42, 50, 58, 62, 67, 72-76, 84, 85, 93, 94, 101, 102
292	<i>Prunella grandiflora*</i>	Lamiaceae	F-B,Qp	Sn	ep,en	II	3, 29-31, 33, 42, 44, 50, 51, 62, 73
293	<i>P. vulgaris</i>	Lamiaceae	M-A	Sn	ep	I	18
294	<i>Prunus insititia</i>	Rosaceae	-	Ef	en	II	3, 7, 20, 34, 48, 50, 51, 75, 85, 99
295	<i>P. spinosa*</i>	Rosaceae	R-P	Sn	en	III	1, 2, 8-10, 14, 16, 21, 23, 25, 31, 34, 44, 46, 47, 60-62, 64-67, 69-73, 77, 78, 82, 85, 88, 89, 92, 97, 98, 101, 103, 105
296	<i>Pyrus communis</i>	Rosaceae	R-P	Ef	en	II	2, 23, 80, 101, 104, 104
297	<i>Quercus robur</i>	Fagaceae	Q-F	Ap	br,ds	II	29, 32, 33, 42, 44, 48, 51, 76, 84, 1-4
298	<i>Ranunculus acris</i>	Ranunculaceae	M-A	Sn	br,en	II	2, 3, 7, 11, 19, 22, 29-31, 40, 42, 43, 50, 52, 53, 58, 68, 74, 79, 82, 83, 89, 93, 94, 100

(c.d.)

Tabela 2. Kontynuacja – Table 2. Continued

Lp.	A	B	C	D	E	F	G	H
299	<i>R. bulbosus</i> *	Ranunculaceae	F-B	Sn	br	12	II	2, 3, 23, 29, 32, 35, 36, 41, 42, 48, 51, 76
300	<i>R. illyricus</i> !	Ranunculaceae	F-B	Sn	br	1	I	25
301	<i>R. polyanthemus</i> *	Ranunculaceae	F-B,Qp	Sn	br	11	II	18, 53, 63, 72-74, 84, 85, 88, 89, 94
302	<i>R. repens</i>	Ranunculaceae	M-A	Ap	br	6	II	2, 17, 24, 26, 94, 100
303	<i>R. sardous</i>	Ranunculaceae	M-A	Ap	br	1	I	17
304	<i>Reseda lutea</i>	Resedaceae	Art	Sn	an,en	1	I	72
305	<i>R. phyteuma</i> !	Resedaceae	F-B	Sn	an,mr	1	I	30
306	<i>Rhamnus catharticus</i> *	Rhamnaceae	R-P	Sn	en	5	I	23, 97, 101, 102, 105
307	<i>Rhinanthus serotimus</i> *	Scrophulariaceae	M-A	Sn	an	11	II	4, 29, 30, 36, 42, 43, 50, 61, 64, 73, 74
308	<i>Robinia pseudacacia</i>	Fabaceae	R-P	Kn	an,ds	31	III	1-3, 11, 20, 25, 30, 31, 33, 37-42, 46-48, 51, 54, 67, 72, 73, 85, 86, 89, 94, 101, 102, 104, 104
309	<i>Rosa camina</i> *	Rosaceae	R-P	Sn	en	56	IV	1, 2, 4, 9, 12-17, 22, 30, 32, 35, 39, 41-44, 46, 48, 54, 57-67, 69-71, 73-79, 85, 86, 88, 89, 91-93, 97, 98, 101, 103-105
310	<i>R. gallica</i> *	Rosaceae	Q-F,Qp	Sn	en	17	II	47, 58, 60, 66, 67, 69-72, 84, 86-88, 92, 97, 98, 101
311	<i>R. rubiginosa</i> *	Rosaceae	R-P	Sn	en	9	II	2, 3, 23, 29, 30, 39, 102, 104, 105
312	<i>R. sherardii</i> *	Rosaceae	R-P	Sn	en	2	I	66, 89
313	<i>Rubus caesius</i>	Rosaceae	Art	Ap	en	84	V	1, 2, 4, 5, 7-15, 18, 20-24, 26-28, 30, 31, 33-39, 42-67, 69-71, 75, 77, 79-83, 85-89, 91, 94, 94-100, 102-106
314	<i>R. idaeus</i>	Rosaceae	Ep	Ap	en	1	I	94
315	<i>Rumex acetosa</i>	Polygonaceae	M-A	Ap	an	8	II	17, 20, 22, 52, 74, 83, 93, 94
316	<i>R. acetosella</i>	Polygonaceae	K-C	Ap	an	2	I	50, 68
317	<i>R. crispus</i>	Polygonaceae	M-A	Ap	an	1	I	92
318	<i>R. obtusifolius</i>	Polygonaceae	Art	Ap	an,ep	2	I	12, 17
319	<i>R. thyrsiflorus</i>	Polygonaceae	M-A	Ap	an	3	I	19, 105, 106
320	<i>Salix alba</i>	Salicaceae	R-P	Ap	an	1	I	84
321	<i>S. caprea</i>	Salicaceae	Ep	Ap	an	6	II	3, 26, 33, 50, 62, 94
322	<i>Salvia nemorosa</i> *	Lamiaceae	F-B,Fv	Sn	an,ep	25	II	7, 9, 10, 17, 23, 28, 31, 35, 37-40, 46-48, 52, 55, 57-59, 67, 68, 72, 82, 83
323	<i>S. pratensis</i> *	Lamiaceae	F-B,Fv	Sn	an,ep	76	IV	1-3, 8, 9 11-13, 15-17, 20, 21, 23-25, 27, 29-45, 47-53, 57, 58, 60-63, 66, 67, 69-74, 76, 77, 79, 81-83, 85-87, 89-92, 94, 97, 98, 101, 103, 105, 106
324	<i>S. verticillata</i> *	Lamiaceae	F-B	Sn	an,ep	22	II	2, 3, 10, 21, 23, 31, 32, 40-43, 46, 48, 51, 58, 64, 66, 73, 76, 94, 102

325	<i>Sambucus nigra</i>	Caprifoliaceae	Art	Ap	en	23	II	12, 14, 15, 20, 23, 28, 38, 42, 50, 53, 57, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 78, 80, 89, 92, 94, 97
326	<i>Sanguisorba minor</i> *	Rosaceae	F-B	Sn	an	24	II	1-4, 17, 23, 29, 30, 32, 33, 35-37, 40, 42, 43, 46, 51, 71, 76, 84, 86, 94, 105
327	<i>S. officinalis</i>	Rosaceae	M-A	Ap	br	1	I	84
328	<i>Saponaria officinalis</i>	Caryophyllaceae	Art	Ap	an	1	I	27
329	<i>Scabiosa canescens</i> *	Dipsacaceae	F-B,Fv	Sn	an	5	I	3, 29, 33, 51, 73
330	<i>S. ochroleuca</i> *	Dipsacaceae	F-B,Fv	Sn	an	49	III	1, 3, 8, 10-12, 23, 28-30, 32-39, 41-44, 46, 47, 51, 56, 58, 62, 67, 70, 72, 73, 76-81, 84-87, 91, 94, 101-105
331	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrophulariaceae	Q-F	Ap	an	2	I	16, 60
332	<i>Secale cereale</i>	Poaceae	-	Ef	an	2	I	24, 25
333	<i>Sedum acre</i> *	Crassulaceae	K-C	Sn	mr,om	3	I	17, 44, 67
334	<i>S. maximum</i> *	Crassulaceae	F-B	Sn	an,mr	45	III	7, 9, 10, 12, 14, 15, 21, 24, 26, 28, 34, 38, 43, 45, 48-52, 57, 59-61, 65, 67, 68, 72, 73, 77, 80-82, 86-89, 92, 96-100, 103-105
335	<i>Senecio integrifolius</i> *	Asteraceae	F-B	Sn	an	1	I	33
336	<i>S. jacobaea</i> *	Asteraceae	F-B	Sn	an	13	II	1, 17, 18, 23, 30-33, 51, 56, 58, 89, 94
337	<i>S. vulgaris</i>	Asteraceae	St	Ar	an	1	I	23
338	<i>Seseli annuum</i> *	Apiaceae	F-B	Sn	an	9	II	11, 23, 29, 30, 51, 62, 67, 68, 73
339	<i>Setaria pumila</i>	Poaceae	St	Ar	an	8	II	10, 14, 23, 24, 34, 79, 83, 103
340	<i>Silene nutans</i> *	Caryophyllaceae	T-G,Qp	Sn	an	1	I	46
341	<i>S. otites</i> *	Caryophyllaceae	K-C	Sn	an	1	I	46
342	<i>S. vulgaris</i>	Caryophyllaceae	T-G	Sn	an	7	II	15, 34, 36, 41-44
343	<i>Sinapis arvensis</i>	Brassicaceae	St	Ar	an	11	II	1, 12, 13, 15, 21, 23, 25, 27, 31, 50, 105
344	<i>Sisymbrium loeselii</i>	Brassicaceae	Art	Kn	an	1	I	7
345	<i>S. officinale</i>	Brassicaceae	Art	Ar	an	2	I	28, 80
346	<i>S. polymorphum</i> *	Brassicaceae	F-B	Sn	an	3	I	46-48
347	<i>Solanum dulcamara</i>	Solanaceae	Ag	Ap	en	1	I	62
348	<i>S. nigrum</i>	Solanaceae	St	Ar	en	1	I	80
349	<i>Solidago gigantea</i>	Asteraceae	Art	Kn	an	10	II	23, 27, 31, 43, 51, 84, 87, 95, 102, 105
350	<i>S. virgaurea</i>	Asteraceae	V-P	Ap	an	4	I	58, 62, 86, 88
351	<i>Sonchus arvensis</i>	Asteraceae	St	Ap	an	11	II	10, 14, 21, 34, 45, 50, 57, 79, 80, 87, 103
352	<i>S. asper</i>	Asteraceae	St	Ar	an,mr	1	I	52
353	<i>S. oleraceus</i>	Asteraceae	St	Ar	an	1	I	25
354	<i>Sorbus aucuparia</i>	Rosaceae	V-P	Ap	en	1	I	25
355	<i>Stachys palustris</i>	Lamiaceae	St	Ap	an,ep	2	I	24, 50

(c.d.)

Tabela 2. Kontynuacja – Table 2. Continued

Lp.	A	B	C	D	E	F	G	H
356	<i>S. recta</i> *	Lamiaceae	F-B,Qp	Sn	br,ep	15	II	31, 33, 40, 41, 46–48, 63, 64, 66, 67, 71, 72, 104, 105
357	<i>Stellaria graminea</i>	Caryophyllaceae	M-A	Ap	an	7	II	17, 50, 53, 59, 68, 84
358	<i>S. media</i>	Caryophyllaceae	St	Ap	an	5	I	5, 7, 20, 25, 52
359	<i>Stipa capillata</i> *	Poaceae	F-B	Sn	an,ep	8	II	7, 10, 36, 46, 47, 58, 67, 72
360	<i>Symphoricarpos albus</i>	Caprifoliaceae	-	Kn	en	1	I	34
361	<i>Symphytium bohemicum</i>	Boraginaceae	M-A	Ap	an	1	I	50
362	<i>Syringa vulgaris</i>	Oleaceae	-	Kn	an	2	I	25, 46
363	<i>Tanacetum corymbosum</i> *	Asteraceae	Q-F,Qp	Sn	an	1	I	36
364	<i>T. vulgare</i>	Asteraceae	Art	Ap	at	9	II	26, 82, 88, 89, 92, 98, 99, 105, 106
365	<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	M-A	Ap	an,mr	42	III	1, 2, 6, 7, 9, 12, 15, 17, 19, 20, 23–25, 28, 30–32, 34–36, 39, 41, 42, 45, 48, 49, 52, 54, 57, 60, 62, 73, 77, 79, 83, 89, 94–96, 99–101
366	<i>Thalictrum minus</i> *	Ranunculaceae	T-G,Qp	Sn	an	44	III	1, 7, 9, 10, 14, 16, 20, 23, 29, 34–36, 38, 40, 42, 46, 47, 51, 52, 56, 58, 60, 62, 63, 66, 67, 69, 71–73, 80, 83, 86–89, 92, 94, 95, 97, 101, 103, 105
367	<i>Thesium linophyllum</i> *	Santalaceae	F-B,Fv	Sn	an	10	II	3, 23, 29, 30, 36, 56, 62, 63, 69, 73
368	<i>Thlaspi perfoliatum</i> *	Brassicaceae	F-B	Sn	an	2	I	2, 46
369	<i>Thymelaea passerina</i> *	Thymelaeaceae	St	Ar	an	1	I	32
370	<i>Thymus austriacus</i> *	Lamiaceae	F-B,Fv	Sn	mr,an	24	II	3, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 23, 29, 31–36, 38, 40, 46, 48, 52, 62, 87, 92, 104
371	<i>T. glabrescens</i> *	Lamiaceae	F-B,Fv	Sn	mr	43	III	2, 19, 23, 24, 27, 29–32, 34–36, 38, 40, 44–46, 48, 50, 51, 54, 55, 58, 60, 63, 65–67, 71, 72, 76, 81, 83, 85, 89, 91, 92, 94, 97–99, 101, 105
372	<i>T. kostelekyanus</i> *	Lamiaceae	F-B,Fv	Sn	an,mr	36	III	2, 11, 12, 14, 15, 17–19, 21, 23, 26, 29–31, 39, 40, 42, 44, 46, 46–48, 51, 53, 58, 67–69, 72, 73, 75–77, 83, 87, 101, 105
373	<i>T. marschallianus</i> *	Lamiaceae	F-B,Fv	Sn	an,mr	37	III	1, 3, 7, 8, 10, 13, 14, 16, 17, 23, 24, 28, 34, 37–40, 42, 43, 46, 47, 49, 52, 56, 58, 61, 64, 67, 68, 85, 88, 92, 99, 101–103, 105
374	<i>T. pulegioides</i>	Lamiaceae	F-B	Sn	an,mr	1	I	93
375	<i>Tilia cordata</i>	Tiliaceae	Q-F	Ap	an	5	I	4, 28, 32, 76, 104
376	<i>Torilis japonica</i>	Apiaceae	Art	Ap	at	7	II	17, 25, 31, 60, 68, 72, 104
377	<i>Tragopogon orientalis</i>	Asteraceae	M-A	Sn	an	21	II	1, 3, 4, 10–12, 14, 15, 17, 23, 30, 36, 40–42, 63, 64, 73–75, 86
378	<i>Trifolium alpestre</i> *	Fabaceae	T-G,Qp	Sn	an,ep	4	I	24, 63, 67, 72
379	<i>T. arvense</i>	Fabaceae	K-C	Sn	an,ep	4	I	2, 52, 68, 100
380	<i>T. aureum</i> *	Fabaceae	K-C	Sn	an,ep	3	I	18, 30, 35
381	<i>T. medium</i> *	Fabaceae	T-G,Qp	Sn	an,ep	7	II	16, 44, 62, 73, 84, 87, 92

382	<i>T. montanum*</i>	Fabaceae	F-B	Sn	an,ep	33	III	3, 16, 23, 24, 29–31, 33, 36, 40, 42, 44, 46, 49, 51, 52, 56, 58, 62, 63, 67, 68, 72–74, 83–85, 88, 92–94, 105
383	<i>T. pratense</i>	Fabaceae	M-A	Ap	an,ep	21	II	3, 5, 11, 17, 18, 24, 33, 34, 42, 43, 49, 52, 53, 68, 74, 83, 84, 93, 94, 96, 105
384	<i>T. repens</i>	Fabaceae	M-A	Ap	an,ep	3	I	6, 34, 94
385	<i>T. rubens*</i>	Fabaceae	T-G,Qp	Sn	an,ep	5	I	63, 70, 73, 74, 90
386	<i>Trisetum flavescens</i>	Poaceae	M-A	Ap	an	1	I	52
387	<i>Tussilago farfara</i>	Asteraceae	Art	Ap	an	18	II	2, 4, 5, 11, 18, 22, 30, 31, 33, 42, 43, 51, 62, 79, 80, 84, 94, 105
388	<i>Ulmus laevis</i>	Ulmaceae	Q-F	Ap	an	2	I	23, 37
389	<i>U. minor</i>	Ulmaceae	R-P,Qp	Sn	an	4	I	76, 102, 104, 105
390	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae	Art	Ap	an,ds	45	III	2, 7–9, 11, 15, 11, 15, 16, 20–22, 25–29, 31, 38, 42, 43, 47, 49, 50, 52, 53, 55, 57, 59, 60, 62, 67, 72, 78, 80–83, 86, 89, 92, 94, 95, 98, 99, 104, 105
391	<i>Valerianaella dentata</i>	Valerianaceae	Art	Ar	an	4	I	45, 46, 57, 80
392	<i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>austriacum*</i> !	Scrophulariaceae	F-B	Sn	an	1	I	40
393	<i>V. lychnitis*</i>	Scrophulariaceae	T-G	Sn	an	19	II	7, 23, 31, 40, 44, 47, 48, 55, 63, 66, 67, 71, 72, 85, 97, 98, 101, 104, 105
394	<i>V. nigrum*</i>	Scrophulariaceae	Ep	Sn	an	1	I	101
395	<i>V. phoeniceum*</i>	Scrophulariaceae	F-B,Fv	Sn	an	5	I	7, 21, 22, 81, 88
396	<i>V. thapsus</i>	Scrophulariaceae	Art	Ap	an	3	I	17, 35, 92
397	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	Art	Ar	an,en	1	I	104
398	<i>Veronica austriaca*</i>	Scrophulariaceae	F-B	Sn	an	22	II	3, 12, 13, 30, 31, 33, 36, 39, 44, 50, 52, 58, 61, 67, 72, 76, 77, 83, 87, 91, 94, 105
399	<i>V. chamaedrys</i>	Scrophulariaceae	M-A	Ap	an,mr	32	III	2, 7, 11, 13, 16–20, 22, 24, 25, 50, 52, 53, 58, 62, 68, 74, 75, 81, 83, 84, 86, 87, 92–94, 97–100
400	<i>V. hederifolia</i>	Scrophulariaceae	St	Ap	mr	8	II	7, 20, 24, 25, 28, 52, 79, 80
401	<i>V. persica</i>	Scrophulariaceae	St	Kn	an	6	II	7, 38, 45, 50, 80, 100
402	<i>V. polita</i>	Scrophulariaceae	St	Ar	an	2	I	23, 78
403	<i>V. praecox*</i>	Scrophulariaceae	F-B	Sn	an	1	I	46
404	<i>V. spicata*</i>	Scrophulariaceae	F-B	Sn	an	22	II	7, 10, 18, 23, 24, 28, 30, 36, 44, 58, 67, 68, 71–73, 83, 87, 91, 92, 1–3–105
405	<i>V. triphyllos</i>	Scrophulariaceae	St	Ar	an	2	I	25, 28
406	<i>Viburnum opulus</i> (cz)	Caprifoliaceae	R-P	Sn	en	1	I	16
407	<i>Vicia angustifolia</i>	Fabaceae	St	Ar	at	12	II	5, 8, 17, 18, 23, 24, 45, 49, 59, 60, 92, 105
408	<i>V. cracca</i>	Fabaceae	M-A	Ap	at	49	III	1, 3–5, 17, 21, 25, 51, 58, 61–64, 66, 68, 69, 73, 74, 77, 79, 81, 85, 86, 89, 91–95, 97, 98, 102–105

(c.d.)

Tabela 2. Kontynuacja – Table 2. Continued

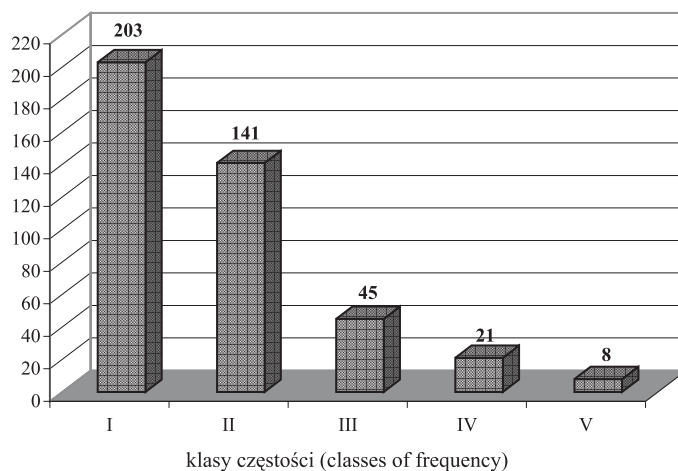
Lp.	A	B	C	D	E	F	G	H
409	<i>Vicia hirsuta</i>	Fabaceae	St	Ar	at	20	II	5, 8, 16–18, 22, 23, 42, 60, 62, 65, 87, 89, 92–94, 96, 99, 104, 105
410	<i>V. septium</i>	Fabaceae	T-G	Ap	at	7	II	23, 31, 63, 87, 94, 100, 105
411	<i>V. tenuifolia</i> *	Fabaceae	T-G	Sn	at	27	III	1, 11–14, 16, 29, 30, 33, 35, 40, 44, 48, 51, 56, 58, 65–67, 73–75, 80, 88, 92, 98
412	<i>V. tetrasperma</i>	Fabaceae	St	Ar	at	5	I	4, 21, 57, 68, 99
413	<i>V. villosa</i>	Fabaceae	St	Ar	at	6	II	5, 23, 24, 60, 87, 97
414	<i>Vincetoxicum hirsudinaria</i> *	Asclepiadaceae	F-B,Qp	Sn	an	6	II	16, 23, 70, 72, 97, 98
415	<i>Viola arvensis</i>	Violaceae	St	Ar	an,mr	23	II	6, 7, 9, 13, 16, 17, 20, 21, 25, 26, 43, 46, 50, 52, 53, 91, 92, 95, 97, 98, 100, 106
416	<i>V. canina</i>	Violaceae	N-C	Sn	an,mr	4	I	2, 68, 84, 93
417	<i>V. hirta</i> *	Violaceae	T-G,Qp	Sn	an,mr	8	II	2, 3, 7, 23, 62, 73, 94, 102
418	<i>V. rupestris</i> *	Violaceae	F-B,Fv	Sn	an,mr	1	I	23

Objaśnienia (Explanation): A – gatunek (species); (*) – gatunki kserotermiczne i ciepłolubne (xerothermic and thermophilous species), (c) – gatunki objęte ochroną ścisłą (strict protected species) (cz) – gatunki objęte ochroną częściową (partial protected species), ! – gatunki wpisane do „Polskiej czerwonej księgi roślin” (species included in “Polish red book of plants”); B – rodzina (family); C – grupy syntaksonomiczne (syntaxonomical group); Ag – *Alneta glutinosa*, Art – *Artemisia vulgaris*, Cs – *Corymbulata sepium*, Ep – *Epilobietea angustifolia*, F-B – *Festuco-Brometea*, Fv – *Festucetalia valesiacae*, K-C – *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescens*, M-A – *Molinio-Arrhenatheretea*, N-C – *Nardo-Callunetea*, Ph – *Phragmitetea*, Pl – *Plantaginetea majoris*, Q-F – *Quercetalia pubescenti*, Qr – *Quercetea roburi-petraeae*, R-P – *Rhamno-Prunetea*, St – *Stellarietea mediae*, T-G – *Trifolio-Geranietea sanguinei*, V-C – *Vaccinio-Picetea*, Vc – *Violaetea calaminiariae*; D – grupa geograficzno-historyczna (historical and geographical group); Sn – spontaneoity (native species), Ap – apofity (apophytes), Ar – archeofity (archaeophytes), Kn – kenofity (kenophytes), Ef – efemerofity i ergazjofity (efemerophytes and ergazjofigofity); E – typy rozsiewania (forms of dissemination); an – anemochoria (anemochory), at – autochoria (autochory), br – barochoria (barochory), ds – dys-zoochoria (dys-zoochory), en – endozoochoria (endozoochory), ep – epizoochoria (epizoochory), mr – myrmekochoria (myrmekochory), om – ombrochoria (ombrochory); F – liczba notowań (number of records); G – klasa częstości (frequency class); H – numery stanowisk, na których występował gatunek (numbers of localities where species occurs)

Tabela 3. Liczba gatunków w poszczególnych rodzinach
Table 3. Number of species in families

Rodzina	Liczba gatunków	%
<i>Asteraceae</i>	58	13,9
<i>Poaceae</i>	45	10,8
<i>Fabaceae</i>	34	8,1
<i>Rosaceae</i>	33	7,9
<i>Lamiaceae</i>	27	6,4
<i>Scrophulariaceae</i>	19	4,5
<i>Apiaceae</i>	14	3,3
<i>Caryophyllaceae</i>	14	3,3
<i>Brassicaceae</i>	13	3,1
<i>Ranunculaceae</i>	11	2,6
Inne:	150	36,1
Razem:	418	100,0

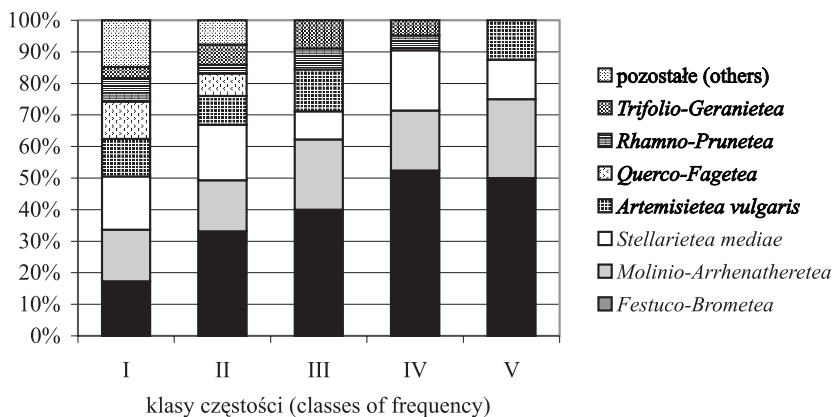
Najliczniejszą grupę, zawierającą blisko połowę wszystkich gatunków, stanowiły rośliny bardzo rzadkie, zaliczone do I klasy częstości, notowane tylko jeden lub dwa razy (Ryc. 5). W grupie tej obok bardzo rzadkich gatunków murawowych, np. *Ranunculus illyricus*, *Linum hirsutum*, *L. flavum*, *Bothriochloa ischaemum* czy *Cirsium pannonicum* znalazły się gatunki przechodzące z innych siedlisk, np. łąkowych, leśnych, ruderalnych czy segetalnych. W grupie gatunków częstych, bardzo częstych i pospolitych wyraźnie dominowały



Ryc. 5. Liczba gatunków w klasach częstości

Fig. 5. Number of species in frequency classes

gatunki z klasy *Festuco-Brometea*, znaczny udział miały także rośliny łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* oraz segetalne z klasy *Stellarietea mediae* (Ryc. 6). Wśród gatunków pospolitych największą liczbę notowań miały: *Euphorbia cyparissias* (98), *Convolvulus*



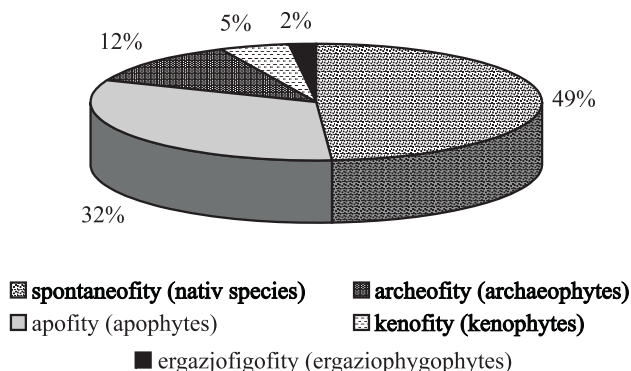
Ryc. 6. Udział gatunków z poszczególnych grup syntaksonomicznych w klasach częstotliwości

Fig. 6. Share of species from syntaxonomical groups in classes of frequency

arvensis i *Galium verum* (po 97), a także *Medicago falcata* (93), *Dactylis glomerata* (86), *Knautia arvensis* (85), *Rubus caesius* (84) i *Artemisia vulgaris* (81) (Tab. 2).

Udział grup geograficzno-historycznych

Ponad 80% flory siedlisk kserotermicznych dorzeczy dolnej Nidzicy i Szreniawy stanowiły gatunki rodzime. Większość z nich to rośliny występujące wyłącznie na siedliskach naturalnych i półnaturalnych – spontaneofity (Sn) (Ryc. 7). Znaczny udział miały też apofity (Ap). Do tej grupy zaliczono gatunki typowe dla innych siedlisk, a spotykane w murawach (np. *Artemisia vulgaris*, *Calamagrostis epigejos*, *Rubus caesius*). Wśród antropofitów przeważały archeofity (Ar), w tym gatunki uznawane za rzadkie lub ginące w skali Polski, np.: *Allium rotundum*, *Anagallis foemina* czy *Thymelaea passerina*. Niewielką grupę stanowiły



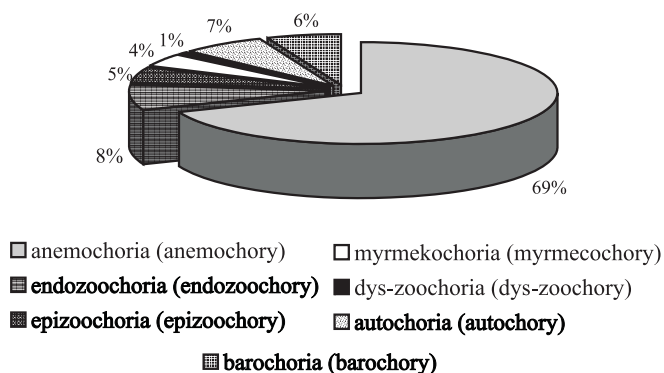
Ryc. 7. Udział gatunków w poszczególnych grupach geograficzno-historycznych

Fig. 7. Share of species in historical and geographical groups

ergazjofigofity (Er), do których zaliczono rośliny przejściowo zawleczone z upraw (np. *Secale cereale*) lub sadzone na miedzach pojedyncze drzewa i krzewy (np. *Syringa vulgaris*, *Juglans regia*, *Malus domestica*). Przynależność poszczególnych gatunków do grup geograficzno-historycznych zestawiono w tabeli 2.

Udział gatunków o różnych sposobach rozsiewania

Zdecydowana większość (69%) roślin występujących na siedliskach kserotermicznych badanego obszaru stanowiły anemochory, m.in.: *Anemone sylvestris*, *Aster amellus*, *Inula ensifolia* czy *Orthanta lutea* (Ryc. 8, Tab. 2). Znaczny udział (19%) miały tu też gatunki rozsiewane przez zwierzęta. W tej grupie liczniejsze były endozoochory (9%), np. *Cerasus*



Ryc. 8. Udział gatunków o poszczególnych sposobach rozsiewania

Fig. 8. Share of species of different forms of dissemination

fruticosa, *Rosa gallica*, *Prunus spinosa*, rzadsze były gatunki rozsiewane epizochorycznie (5%), np. *Agrimonia eupatoria*, *Galium boreale*. Wśród roślin rozsiewanych zoochorycznie stosunkowo liczną grupę stanowiły także myrmekochory (4%), np. *Thymus austriacus*, *T. glabrescens*, *Ajuga genevensis* czy *Nonea pulla*. Najrzadsze na siedliskach kserotermicznych (1%) były dys-zoochory (np. *Corylus avellana*). Na badanych stanowiskach występowały także rośliny, których diaspory nie mają żadnych wyraźnych przystosowań do rozsiewania: barochory (np. *Anthericum ramosum*, *Ranunculus bulbosus* lub *Falcaria vulgaris*) i autochory (np.: *Linum flavum*, *L. hirsutum*, *Ononis spinosa* czy *Oxytropis pilosa*). Zarówno barochorycznie, jak i autochorycznie rozsiewało się po 6% z wszystkich notowanych na siedliskach kserotermicznych gatunków (Tab. 2).

Zespoły i zbiorowiska roślin na siedliskach kserotermicznych

Gatunki siedlisk kserotermicznych występowały w zbiorowiskach reprezentujących kilka zespołów muraw kserotermicznych. Na rędzinach wykształconych na podłożu kredowym, głównie na granicy z Wyżyną Miechowską, wykształcał się zespół tzw. „stepu kwietnego”

Inuletum ensifoliae (np. Lelowice, Łopaty, Wrocimowice). Z gatunków dla niego charakterystycznych rosły tu: *Aster amellus*, *Inula ensifolia*, *Linum flavum*, *L. hirsutum*, *Campanula sibirica*, *Cirsium pannonicum*, *Carex humilis*, *Prunella grandiflora* i *Orthanta lutea*.

Na podłożu lessowym, na glebach brunatnych i czarnoziemach wykształcały się bardziej mezofilne murawy reprezentujące zespół „kwietnego stepu łąkowego” – *Thalictro-Salvietum pratensis*. Charakterystyczne dla niego gatunki to: rozpowszechnione *Elymus hispidus* s. lato, *Falcaria vulgaris*, *Medicago falcata*, *Salvia pratensis* i *Thalictrum minus*, a także rzadsze *Carex praecox* czy *Campanula bononiensis*. Ponadto często spotykano tu także: *Achillea pannonica*, *Fragaria viridis* i *Scabiosa ochroleuca*.

Również na podłożu lessowym, zwłaszcza w miejscach wypasanych, niekiedy nawet na bardziej stromych zboczach rozwijały się murawy reprezentujące zespół *Koelerio-Festucetum rupicola*. Rosły tu m.in.: *Koeleria macrantha*, *Festuca rupicola*, *Phleum phleoides*, *Centaurea stoebe*, *Alyssum alyssoides* oraz *Lappula squarrosa*.

Bardzo rzadkim zbiorowiskiem był zespół *Sisymbrio-Stipetum capillatae* z charakterystycznymi dla niego gatunkami: *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca* i *Sisymbrium polymorphum*, *Oxytropis pilosa* i *Veronica praecox*. Płaty „stepu ostnicowego” rozwinęły się na gipsowych zboczach nad Szreniawą (Gniazdowice). Jego fragmenty spotykano również na podłożu lessowym, na glebach brunatnych i na czarnoziemach, na zboczach (Skalbmierz) oraz na kurhanach (CWENER & TOWPASZ 2003a).

Obok wymienionych zespołów, w różnych miejscach wykształcało się bardziej mezofilne zbiorowisko z dominacją *Brachypodium pinnatum*. Natomiast na stanowiskach silnie przesuszonych zbiorowiska z dominacją *Elymus hispidus* s. lato i *Salvia nemorosa* (TOWPASZ i in. 1999; KOTAŃSKA i in. 2001).

Wśród muraw wykształconych na lessie wyróżniała się flora skarp nad Wisłą. Na rozległych i wysokich, często wypalanych na wiosnę i wypasanych zboczach w Morsku i w Hebdowie wykształciła się charakterystyczna zonacja dwóch lub trzech zbiorowisk i związanych z nimi gatunków. W podszczytowych partiach zboczy, w miejscach bardziej stromych i bardziej suchych wykształcał się zespół *Koelerio-Festucetum rupicola*. W miejscach mniej stromych i przez to mniej przesuszonych, najczęściej zlokalizowanych w środkowych częściach zboczy wykształcił się zespół *Thalictro-Salvietum pratensis*. Natomiast u podnóża zboczy często występowało bardziej mezofilne zbiorowisko z *Brachypodium pinnatum*.

UWAGI KOŃCOWE

Na badanych siedliskach kserotermicznych zanotowano 418 gatunków, co stanowi niemal 40% wszystkich roślin występujących na całym Płaskowyżu Proszowickim (TOWPASZ mskr.). Ok. 20% gatunków występujących na siedliskach kserotermicznych to rośliny rzadkie, zagrożone i chronione. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują taksony rzadkie w skali Polski, np.: *Botriochloa ischaemum*, *Ranunculus illyricus*, *Linum flavum* i *L. hirsutum* czy *Sisymbrium polymorphum*. Spośród gatunków zanotowanych na badanych stanowiskach 8 zamieszczonych jest w „Polskiej czerwonej księdze roślin”: *Allium rotundum*, *Cerasus fruticosa*, *Linum hirsutum*, *Ranunculus illyricus*, *Reseda phyteuma*, *Rosa gallica*,

Verbascum chaixii subsp. *austriacum* i *Veronica praecox* (KAŹMIERCZAKOWA & ZARZYCKI 2001). Liczne są też taksony uznane za rzadkie i zagrożone w dawnym województwie krakowskim lub zamieszczone na lokalnej „czerwonej liście” opracowanej dla Płaskowyżu Proszowickiego (ZAJĄC & ZAJĄC 1998; TOWPASZ & KOTAŃSKA 2001). Ponadto, rosną tu 22 gatunki podlegające ochronie ścisłej i 4 ochronie częściowej (zgodnie z ostatnim Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9.07.2004 r.).

Wiele spośród gatunków kserotermicznych i ciepłolubnych osiąga w Polsce zachodnią i północno-zachodnią granicę występowania. Swe występowanie ograniczają one do Wyżyny Lubelskiej i Wyżyny Małopolskiej, nieco rzadziej obejmują swym zasięgiem także Śląsk i obszary dolnej Wisły i Odry (MEDWECKA-KORNAŚ & KORNAŚ 1977; PAWŁOWSKA 1977; SZAFER 1977). Znaczna części gatunków kserotermicznych i ciepłolubnych, mimo że ma rozproszone stanowiska na obszarze niemal całej Polski, to na Wyżynie Małopolskiej, a szczególnie w obrębie Niecki Nidziańskiej (a zatem i na Płaskowyżu Proszowickim) występuje znacznie częściej i tworzy tu lokalne, często oderwane wyspy swego występowania. Długotrwała działalność człowieka na tym obszarze wpłynęła na powstanie specyficznych siedlisk sprzyjających rozwojowi roślinności kserotermicznej, a także na ich bogactwo florystyczne i fitosocjologiczne. W krajobrazie rolniczym murawy kserotermiczne stanowią „wyspy siedliskowe”, które zwiększają różnorodność gatunkową i krajobrazową. Są one ostoją licznych gatunków osiągających na tym terenie granicę występowania w Polsce, a także roślin rzadkich, zagrożonych i chronionych.

Podziękowania. Serdecznie dziękuję Pani dr hab. Krystynie Towpasz za udostępnienie materiałów fitosocjologicznych, za wszelką pomoc przy pisaniu pracy, a przede wszystkim za ogromną życzliwość.

LITERATURA

- BERDAU F. 1859. Flora Cracoviensis. s. viii + 448. Typis C. R. Universitatis Jagiellonicae, Cracoviae.
- BRÓZ E. & PRZEMYSKI A. 1988. Nowe stanowiska rzadkich oraz zagrożonych gatunków roślin naczyniowych na wyżynie Środkowomałopolskiej i jej pobrzeżach. – *Fragm. Flor. Geobot.* **33**(3–4): 239–249.
- BRÓZ E. & PRZEMYSKI A. 1989. Nowe stanowiska rzadkich oraz zagrożonych gatunków roślin naczyniowych na wyżynie Środkowomałopolskiej. Cz. 2. – *Fragm. Flor. Geobot.* **34**(1–2):15–25.
- CABAJ W. & NOWAK W. A. 1986. Rzeźba Niecki Nidziańskiej. – *Stud. Ośr. Dok. Fizjogr.* **14**: 119–209.
- CELKA Z. 1999. Rośliny naczyniowe grodzisk Wielkopolski. – *Pr. Zakł. Takson. Roślin Uniw. im. A. Mickiewicza w Poznaniu* **9**: 1–159.
- CWENER A. & TOWPASZ K. 2003. Kurhany jako ostoje różnorodności gatunkowej w rolniczym krajobrazie Płaskowyżu Proszowickiego. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **59**(6): 57–65.
- CWENER A. & TOWPASZ K. 2003a. *Stipa capillata* on the Proszowice Plateau (Małopolska Upland). – W: L. FREY (red.), *Problems of grass biology*, s. 359–367. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków.
- CWENER A. 2004. Rośliny naczyniowe kurhanów w dorzeczu dolnej Szreniawy i Nidzicy (Wyżyna Małopolska, południowa Polska). – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **11**: 27–40.
- DUBIEL E. 1989. Roślinność i flora doliny Wisły między Oświęcimiem a Sandomierzem. – *Stud. Ośr. Dok. Fizjogr.* **17**:137–208.
- DZIUBAŁTOWSKI S. 1916. Stosunki geobotaniczne nad dolną Nidą. – *Pam. Fizjogr.* **23**: 107–202.

- DZIUBAŁTOWSKI S. 1923. La distribution et l'écologie des associations steppiques sur le plateau la Petite Pologne. – Acta Soc. Bot. Pol. **1**(3): 185–200.
- DZIUBAŁTOWSKI S. 1925. Les associations steppiques sur la plateau de la Petite Pologne et leurs successions. – Acta Soc. Bot. Pol. **3**(2): 164–195.
- FALIŃSKA K. 1996. Ekologia roślin. s. 453. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- FILKOWA B. 1987. Chronione gatunki roślin Niecki Nidziańskiej. – Stud. Ośr. Dok. Fizjogr. **15**: 141–162.
- FLIS J. 1956. Szkic fizyczno-geograficzny Niecki Nidziańskiej. – Czas. Geogr. **27**(2): 123–159.
- GŁOWACKI Z. 1984. Interesująca roślinność skarpy w okolicy wsi Skałka i jej antropogeniczne zmiany. – Zesz. Nauk. Wyższ. Szk. Roln.-Ped. w Siedlcach. Ser. Przyr. **4**: 177–186.
- KAŻMIERCZAKOWA R. 1968. „Kwiatówka” – rezerwat świetlistej dąbrowy na Wyżynie Małopolskiej. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **24**(3): 13–19.
- KAŻMIERCZAKOWA R. 1971. Ekologia i produkcja runa świetlistej dąbrowy i grądu w rezerwach „Kwiatówka” i „Lipny Dół” na Wyżynie Małopolskiej. – Stud. Nat. Ser. A **5**:1–104.
- KAŻMIERCZAKOWA R. & ZARZYCKI K. (red.) 2001. Polska czerwona księga roślin. s. 664. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- KONDRACKI J. 1994. Geografia Polski, mezoregiony fizyczno-geograficzne. s. 339. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KONDRACKI J. 2000. Geografia regionalna Polski. s. 421. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KORNAŚ J. 1968. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roślin synantropijnych. – Mat. Zakł. Fitosocj. Stos. Uniw. Warsz. **25**: 33–61.
- KORNAŚ J. 1972. Rozmieszczenie i ekologia rozsiewania chwastów w zespołach polnych w Gorcach. – Acta Agrobot. **25**(1): 5–67.
- KORNAŚ J. 1977. Analiza flor synantropijnych. – Wiad. Bot. **2**(2): 85–91.
- KOSIŃSKI M. 1992. Flora naczyniowa skał, muraw i zarośli kserotermicznych Doliny Będkowskiej. – Prądnik, Pr. Muz. Szafera **5**: 109–148.
- KOSTROWICKI S. A. 1966. Stosunki biogeograficzne. – W: J. KONDRACKI (red.), Studia geograficzne w powiecie Pińczowskim. – Przegl. Geogr. **47**:115–163.
- KOTAŃSKA M., TOWPASZ K., TRZCIŃSKA-TACIK H. & MITKA J. 2001. Vegetation cover in an ancient agricultural landscape: The Proszowice Plateau (Southern Poland) as a case-study. – Acta Soc. Bot. Pol. **70**(4): 313–322.
- KOTAŃSKA M., LANGER M. & SZCZEPANOWICZ B. mskr. Charakterystyka opisowa i analityczna genetycznych jednostek glebowych Płaskowyżu Proszowickiego.
- KOZŁOWSKA A. 1923. Stosunki geobotaniczne Ziemi Miechowskiej. – Spraw. Komis. Fizjogr. **57**: 1–68.
- KOZŁOWSKA A. 1925. Zmienność *Festuca ovina* L. w związku z sukcesją zespołów (asocjacji) stepowych na Wyżynie Małopolskiej – Spraw. Komis. Fizjogr. **59**: 1–110.
- KOZŁOWSKA A. 1928. Naskalne zbiorowiska roślin na Wyżynie Małopolskiej. – Rozpr. Wydz. Mat-Przyr. PAU. **67**: 326–373, dz. A/B, Kraków.
- KRUK J. 1980. Gospodarka w Polsce południowo-wschodniej w V–III tysiącleciu p.n.e. s. 363. Inst. Hist. Kult. Mat. PAN. Ossolineum, Wrocław.
- KRUK J., SARUNAS M., ALEXANDROWICZ S. W. & ŚNIEŻKO Z. 1996. Osadnictwo i zmiany środowiska naturalnego wyżyn lessowych. Studium archeologiczne i paleogeograficzne nad neolitem w dorzeczu Nidzicy. s. 139. Instytut Archeologii i Etnografii Polska Akademia Nauk, Kraków.
- LANGER M. mskr. Charakterystyka gleb rolnych i leśnych Płaskowyżu Proszowickiego w świetle badań przeprowadzonych w latach 1997–1999.

- ŁUSZCZYŃSKA B. 1998. Kserotermiczna flora naczyniowa wybranych subregionów Niecki Nidziańskiej (Garb Pińczowski, Płaskowyż Szaniecki, wschodnia części Niecki Soleckiej). – *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica* **5**: 55–87.
- ŁUSZCZYŃSKA B. & ŁUSZCZYŃSKI J. 1989. Interesująca i godna ochrony roślinność kserotermiczna Łągiewnik koło Buska-Zdroju w województwie kieleckim. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **45**(3): 30–35.
- MATUSZKIEWICZ W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Vademecum Geobotanicum* **3**, s. 537. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MEDWECKA-KORNAŚ A. 1950. Biologia rozsiewania naskalnych zespołów roślinnych Jury Krakowskiej. – *Rozpr. Wydz. Mat. Przyr. PAU. Dz. B. Nauki Biol.* **74**(1):1–41.
- MEDWECKA-KORNAŚ A. 1952. Rezerwaty stepowe nad dolną Nidą. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **8**(6): 3–20.
- MEDWECKA-KORNAŚ A. 1959. Roślinność rezerwatu stepowego „Skorocice” koło Buska, *Végétation de la réserve steppique „Skorocice”* (District Kielce, Pologne méridionale). – *Ochr. Przyr.* **26**:172–260.
- MEDWECKA-KORNAŚ A. & KORNAŚ J. 1977. Zespoły stepów i suchych muraw. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), *Szata roślinna Polski* **1**, s. 352–366. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- MEDWECKA-KORNAŚ A., KORNAŚ J., PAWŁOWSKI B. & ZARZYCKI K. 1977. Przegląd zbiorowisk roślinnych łądowych i słodkowodnych. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), *Szata roślinna Polski* **1**, s. 237–481. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- MICHALIK S. 1979. Charakterystyka ekologiczna kserotermicznej i górskiej flory naczyniowej Ojcowskiego Parku Narodowego. – *Stud. Nat. Ser. A*, **19**: 1–95.
- MICHALIK S. 1983. Rozmieszczenie roślin kserotermicznych i górskich w Ojcowskim Parku Narodowym w zależności od warunków mikroklimatu. – *Stud. Nat. Ser. A*, **24**: 1–74.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.), *Biodiversity of Poland* **1**, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków.
- OCZOŚ Z. & STRZELEC J. 1986. Gleby Niecki Nidziańskiej. – *Stud. Ośr. Dok. Fizjogr.* **14**: 311–331.
- PAWŁOWSKA S. 1977. Charakterystyka statystyczna i elementy flory polskiej. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), *Szata roślinna Polski* **1**, s. 129–206. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- PODBIELKOWSKI Z. & PODBIELKOWSKA M. 1992. Przystosowania roślin do środowiska. s. 584. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- SZAFER W. 1977. Szata roślinna Polski niżowej. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), *Szata roślinna Polski* **2**, s. 13–188. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- SZELĄG Z. 1997. Uzupełnienia do flory Niecki Nidziańskiej. – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **4**: 33–37.
- SZWAGRZYK J. 1987. Flora naczyniowa Niecki Nidziańskiej. – *Stud. Ośr. Dok. Fizjogr.* **15**: 17–91.
- TACIK T. 1959. Zapiski florystyczne w południowej części Wyżyny Małopolskiej wraz z uwagami o zasięgach i wędrowkach kilku rzadkich gatunków. – *Fragm. Flor. Geobot.* **5**(3): 365–384.
- TOWPASZ K. 1990. Charakterystyka geobotaniczna Pogórza Strzyżowskiego. – *Rozpr. Hab. Uniw. Jagiell.* **178**:1–242.
- TOWPASZ K. 1996. Flora roślin naczyniowych Doliny Kluczwody. – *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica* **3**: 141–187.
- TOWPASZ K. 2004. Rzadkie, zagrożone i chronione rośliny kserotermiczne w Kaczkowicach na Płaskowyżu Proszowickim. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **60**(1): 92–94.
- TOWPASZ K. mskr. Zespoły i zbiorowiska roślinne muraw kserotermicznych Płaskowyżu Proszowickiego.
- TOWPASZ K. & KOTAŃSKA M. 2001. Endangered and threatened vascular plants of the Płaskowyż Proszowicki (Małopolska Upland). – *Nature Conser.* **58**: 69–81.

- TOWPASZ K. & KOTAŃSKA M. 2002. Różnorodność szaty roślinnej w krajobrazie rolniczym na Płaskowyżu Proszowickim. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **58**(2): 5–20.
- TOWPASZ K. & KOTAŃSKA M. 2004. Zróżnicowanie szaty roślinnej na tle warunków siedliskowych i gospodarki człowieka na Płaskowyżu Proszowickim. – W: M. KISTOWSKI (red.), *Studia ekologiczno-krajobrazowe w programowaniu rozwoju zrównoważonego, przegląd polskich doświadczeń u progu integracji z Unią Europejską*. Gdańsk. – *Problemy Ekologii Krajobrazu* **13**: 261–266.
- TOWPASZ K., KOTAŃSKA M. & TRZCIŃSKA-TACIK H. 1998. Notatki florystyczne z Płaskowyżu Proszowickiego (Wyżyna Małopolska). – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **5**: 31–39.
- TOWPASZ K., KOTAŃSKA M. & TRZCIŃSKA-TACIK H. 1999. Notatki florystyczne z Płaskowyżu Proszowickiego (Wyżyna Małopolska), Cz. 2. – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **6**: 87–94.
- TOWPASZ K., KOTAŃSKA M. & TRZCIŃSKA-TACIK H. 2001. Notatki florystyczne z Płaskowyżu Proszowickiego (Wyżyna Małopolska), Cz. 3. – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **8**: 21–27.
- TOWPASZ K. & TRZCIŃSKA-TACIK H. 1997. Rzadkie gatunki roślin naczyniowych województwa krakowskiego. – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **4**: 17–27.
- ZAJĄC A. 1979. Pochodzenie archeofitów występujących w Polsce. – *Rozpr. Habil. Uniw. Jagiell* **29**: 1–213.
- ZAJĄC A., ZAJĄC M. & TOKARSKA-GUZIK B. 1998. Kenophytes in the flora of Poland: list, status and origin. – *Phytocoenosis* **10** (N.S.) Suppl. *Cart. Geobot.* **9**: 107–116.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.) 1998. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w woj. krakowskim. Gatunki prawnie chronione, ginące, narażone i rzadkie. s. 144. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZARZYCKI K., TRZCIŃSKA-TACIK H., RÓŻAŃSKI W., SZELAĞ W., WOLEK J. & KORZENIAK U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. – W: Z. MIREK (red.), *Biodiversity of Poland* **2**, s. 183. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ZEMANEK B. 1989. Rośliny naczyniowe Bieszczadów Niskich i Otrytu (Polskie Karpaty Wschodnie). – *Zesz. Nauk. Uniw. Jagiell. Pr. Bot.* **20**: 1–185.
- ZEMANEK B. 1991. Mountain taxa versus xerothermic taxa in the Polish East Carpatians and their indicatory value in phytogeographical investigations. – *Zesz. Nauk. Uniw. Jagiell., Pr. Bot.* **22**: 55–80.

SUMMARY

The area of the Proszowice Plateau belongs to the Małopolska Upland in the southern part of the Nida Basin. This area has been continuously cultivated since Neolithic (about 5000 BP). The arable fields are predominant in the landscape. In uncultivated areas (i.e. on steep slopes of hills and on river banks, sometimes on boundary strips among fields) the seminatural xerothermic grasslands were developed. These habitats are characterized by rich and unique floristic compositions. Within 106 examined sites (presented in Table 1) 418 vascular plant species were registered, that constitutes almost 40% of all plants occurring on the Proszowice Plateau. List of all the species and its characterization (syntaxonomic group, forms of dissemination, historical and geographical groups) are presented in Table 2. Many of the identified species are in the northernmost or west-northernmost occurrence, numerous are rare, endangered and protected. A careful attention should be paid to the species rare in Poland, such as: *Allium rotundum*, *Botriochloa ischaemum*, *Linum flavum* and *L. hirsutum*, *Ranunculus illyricus*, *Reseda phyteuma*, *Sisymbrium polymorphum* or *Veronica praecox*. In the agricultural landscape xerothermic grasslands are “habitat islands”. They enrich species and landscape diversity.

Przyjęto do druku: 25.10.2005 r.