

Florian ŚWIEŚ

Zbiorowiska ruderalne i elementy flory synantropijnej miasta Krosna

Рудеральные сообщества и элементы синантропной флоры города Кросно

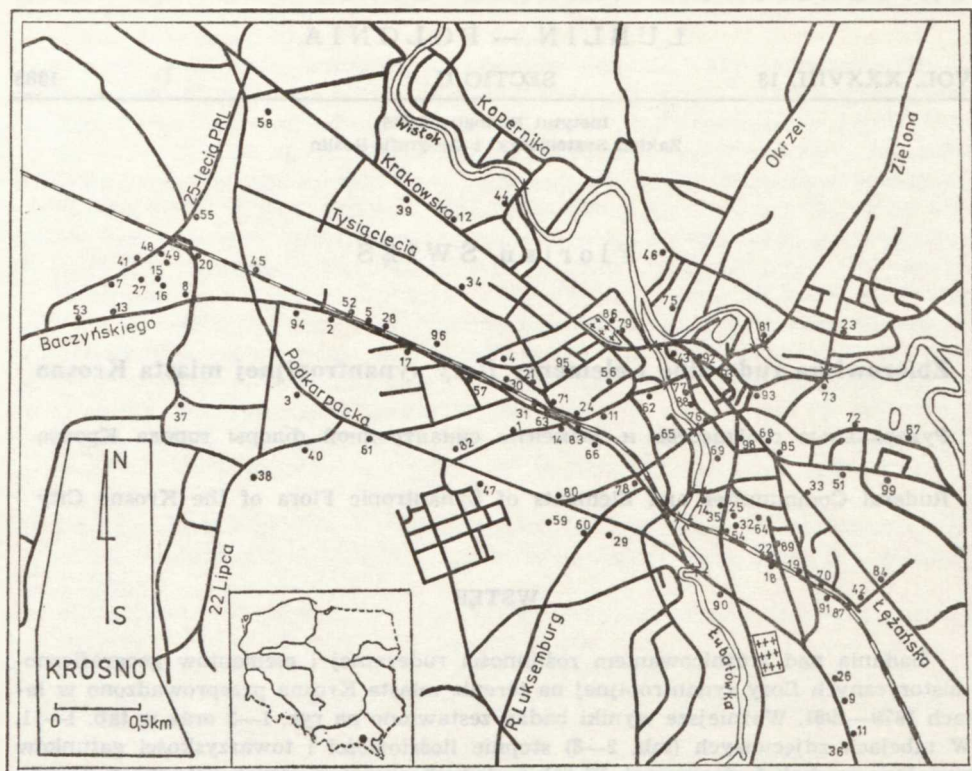
Ruderal Communities and Elements of Synantropic Flora of the Krosno City

WSTĘP

Badania nad zróżnicowaniem roślinności ruderalnej i elementów geograficzno-historycznych flory synantropijnej na terenie miasta Krosna przeprowadzono w latach 1979—1981. Ważniejsze wyniki badań zestawiono na ryc. 1—3 oraz w tab. 1—11. W tabelach zdjęciowych (tab. 2—8) stopnie ilościowości i towarzyskości gatunków wyrażono w skali 5-stopniowej. W tabelach tych przy wszystkich gatunkach podano skróty odpowiednich dla nich jednostek fitosocjologicznych (wyższych od zespołu) oraz numery miejscowych zespołów lub zbiorowisk, dla których dany gatunek jest charakterystyczny (Ch) lub wyróżniający (D). Przynależność fitosocjologiczną gatunków ustalono według Matuszkiewicza (20) oraz Medveckiej-Kornaś i in. (21). Syntetyczne dane o uczestnictwie tych roślin w zbiorowiskach ruderalnych, zestawionych w tab. 2—8, łącznie z objaśnieniem zastosowanych tam symboli, podano w tab. 9 i 10. Współczynniki podobieństwa pomiędzy syntaksonami ruderalnymi obliczono metodą analizy różniczkowej Czekanowskiego, posługując się wzorem Jaccarda: $Q = c : (a + b - c) \cdot 100$. We wzorze tym a i b oznaczają sumy wartości w porównywanych zbiorowiskach, natomiast c — sumę obliczonej wspólnej wartości statystycznie porównywanych zbiorowisk ruderalnych. Za podstawę przeliczeń statystycznych posłużyły obliczone wartości średniego pokrywania roślin w zbiorowiskach. Wyniki tych obliczeń podano na diagramie i dendrycie (ryc. 3).

Najważniejsze dane o miejscach występowania wszystkich badanych płatów zbiorowisk ruderalnych podano w tab. 2—8. Analizy gleb rozpatrywanych zbiorowisk ruderalnych wykonano tylko w najbardziej reprezentatywnych dla nich miejscach występowania i to dla poziomów odkrywek o największym stopniu zakorzenienia się roślin.

Badania laboratoryjne gleb przeprowadzono w ośrodku IUNG w Puławach metodami zestawionymi przez Lityńskiego i in. (15). Łącznie w glebach tych zbadano (tab. 1): wartości odczynu pH (pehametrem produkcji krajowej); zawartości przyswajalnych związków w postaci $CaCO_3$ (fotometrem płomieniowym); P_2O_5



Ryc. 1. Mapka sytuacyjna miasta Krosna ze stanowiskami 99 zdjęć fitosocjologicznych 21 zespołów i zbiorowisk ruderalnych, zestawionych w tab. 2—8
 Situation map of the Krosno city with the localities of 99 phytosociological records of 21 associations and ruderal communities listed in Tabs. 2—8

i K_2O (metodą Egnera w modyfikacji Rhiema); Mg (spektrometrem produkcji japońskiej); $N-NH_4^+$ i $N-NO_3^-$ (kolorymetrycznie).

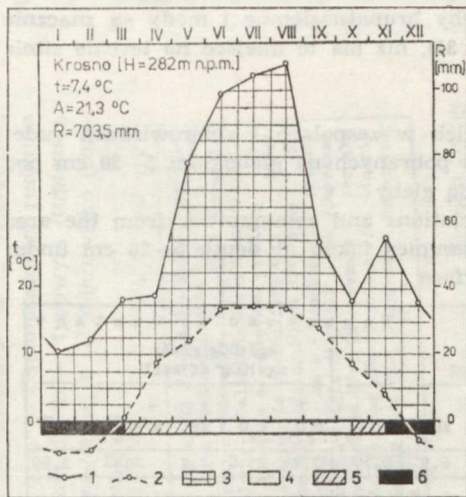
Wykaz stwierdzonych elementów ekologicznych i geograficzno-historycznych na terenie miasta Krosna podano w tab. 11. Uwzględniono w nim stosunkowo najlepiej u nas zdefiniowane apofity (17, 23, 26, 27 i in.) oraz archeofity (34) i keno-fity (14, 18, 28).

Jak dotąd, na obszarze Dolów Jasielsko-Sanockich — podobne jak obecne — opracowanie roślinności ruderalnej i flory synantropijnej dokonano tylko na terenie Jasła (29).

CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAN

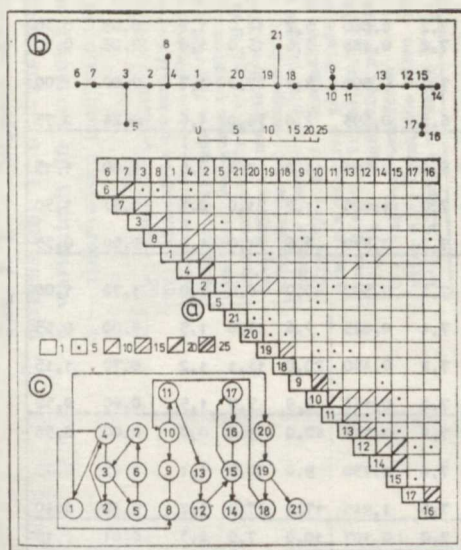
Miasto Krosno uzyskało prawa miejskie w r. 1348. Stolicą województwa kroś-nieńskiego jest od r. 1975. Obecnie uchodzi ono za najbardziej uprzemysłowione i największe miasto w południowo-wschodniej części Polski. Zajmuje ponad $15 km^2$ i liczy ok. 50 tys. mieszkańców. Do najbardziej charakterystycznych zakładów przemysłowych należą tu m. in. Huty Szkła Gospodarczego, Technicznego i Włókna Szklanego oraz Zakłady Przemysłu Lniarskiego.

Krosno usytuowane jest w północno-zachodniej części rozległego kotlinowatego obniżenia Pogórza Karpackiego, zwanego Dołami Jasielsko-Sanockimi (6). Wszystkie zwarte i rozproszone zabudowania tego miasta położone są na pagórkowatym terenie, wzniesionym do 280 m n.p.m., w rejonie zbiegu dolin Wisłoki i Lubatówki (ryc. 1). Klimat w tych okolicach (ryc. 2) ma charakter pośredni między górskim



Ryc. 2. Diagram klimatyczny dla miasta Krosna za lata 1961–1965 (wg Rocznika Meteorologicznego, PIHM, Warszawa); 1 — średnie miesięczne sumy opadów w mm, 2 — średnie miesięczne temperatury powietrza w °C, 3 — wilgotny okres roku, 4 — ciepły okres roku (średnie miesięczne minima >0°C), 5 — okres z możliwością przymrozków (najniższe minima temperatury <0°C), 6 — zimny okres roku (średnie miesięczne minima temperatury <0°C); t — średnia roczna temperatura powietrza, A — amplituda temperatury powietrza, H — położenie stacji meteorologicznej, R — średnia roczna suma opadów

Climate diagram for the Krosno city for the years 1961–1965 (acc. to Meteorological Annual, PIHM, Warsaw); 1 — mean monthly sums of rainfalls in mm, 2 — mean monthly air temperatures in °C, 3 — moist season of the year, 4 — warm season of the year (mean monthly minima >0°C), 5 — season with a possibility of occurring ground frost (the lowest temperature minima <0°C), 6 — cold season of the year (mean monthly temperature minima <0°C); t — mean annual air temperature amplitude, H — location of meteorological station, R — mean annual sum of rainfalls



Ryc. 3. Diagram (a) oraz dendryty rzeczywistego (b) i schematycznego (c) powiązania 21 zespołów i zbiorowisk ruderalnych zestawionych w tab. 2–8 z terenu miasta Krosna

Diagram (a) and dendrites of a real (b) and schematic (c) relationships among 21 associations and ruderal communities listed in Tabs. 2–8 from the area of the Krosno city

i niżowym (6, 22). W podłożu skalnym na terenie miasta Krosna przeważają średnio wapniste, piaskowcowo-łupkowe warstwy krośnieńskie z wkładkami łupków mienilitowych i piaskowców rogowcowych serii centralnej depresji karpackiej (6, 32). Pokryte są one do 10 m grubą warstwą osadów jeziornych wieku późnoglacialnego. Na wierzchołkach dominują pylasto-ilaste gleby brunatne właściwe oraz kwaśne i słabo wylugowane, a w obniżeniach dolinnych — mady brunatne i głęboko próchniczne (31). W naturalnych warunkach gleby brunatnoziemne i mady są znacznie uboższe w związki fosforu, potasu i in. (2, 31), niż ma to miejsce na terenie silnie zurbanizowanym (tab. 1).

Tab. 1. Niektóre właściwości chemiczne gleb w zespołach i zbiorowiskach ruderalnych z miasta Krosna (tab. 2—8) z prób pobranych na głębokości 5—20 cm pod powierzchnią gleby

Some chemical soil properties in the associations and communities from the area of the Krosno city (tabs. 2—8) from the samples taken at depth 5—20 cm under soil surface

Numer No. of profile profile adjective record	Numer i nazwa zbiorowiska Number and name of community	pH		Zawartość Content							
		H ₂ O	KCl	%	mg/100g gleby mg/100g of soil						
					CaCO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	N/NH ₄ ⁺	/NO ₃ ⁻	
1 1	1. Polygono-Bidentetum	7,2	6,9	0,300	7,4	25,6	0,6	0,12	3,50		
2 9	2b. Chenopodium ruderales, wariant typowy	7,7	7,3	0,935	10,4	50,0	1,7	0,12	2,50		
3 10	3. Zbiorowisko /community/ Tripleurospermum inodorum ...	7,5	7,2	0,275	23,0	38,0	1,6	0,84	1,50		
4 13	4. Zbiorowisko /community/ Cirsium arvense	7,5	7,2	0,885	44,0	21,0	1,8	0,10	1,30		
5 16	5. Zbiorowisko /community/ Calamagrostis epigeios	7,8	7,3	0,825	4,6	19,4	2,3	0,00	0,70		
6 18	6. Zbiorowisko /community/ Convolvulus arvensis	7,2	7,1	1,185	8,8	34,8	2,2	0,34	5,10		
7 23	7. Zbiorowisko /community/ Equisetum arvense	7,6	7,2	0,885	7,4	24,0	1,1	0,14	1,00		
8 27	8. Zbiorowisko /community/ Barbarea vulgaris	7,6	7,2	0,860	3,2	14,0	1,2	0,05	0,30		
9 29	9. Senecioni-Fussilaginatum ...	7,4	7,2	0,485	3,6	15,0	1,0	0,06	0,50		
10 35	10. Zbiorowisko /community/ Daucus carota	7,4	7,0	0,800	8,2	27,0	1,7	0,00	1,00		
11 40	11b. Echio-Melilotetum, wariant typowy	7,2	6,9	0,595	2,6	34,0	1,6	0,24	0,75		
12 50	12b. Leonuro-Arctietum tomentosil, wariant typowy	7,4	6,8	0,585	11,0	8,0	3,6	0,00	1,15		
13 53	13a. Tanaceto-Artemisietum, wariant Artemisia vulgaris ..	7,3	7,0	1,025	1,2	21,0	0,7	0,63	1,50		
14 57	13b. Tanaceto-Artemisietum, wariant Tanacetum vulgare ...	7,9	7,2	0,510	3,6	31,0	1,5	0,00	0,55		
15 64	14. Zbiorowisko /community/ Armoracia lapathifolia	7,6	7,3	0,500	40,0	6,0	2,0	1,70	1,00		
16 71	15. Zbiorowisko /community/ Urtica dioica - Rumex obtusifolius	8,0	7,4	0,825	3,6	7,0	1,5	0,00	0,55		
17 72	16. Zbiorowisko /community/ Impatiens parviflora	7,4	7,2	0,430	20,0	13,1	1,2	0,70	1,15		
18 74	17. Zbiorowisko /community/ Aegopodium podagraria	7,6	7,2	0,163	2,9	7,0	1,5	0,60	0,52		
19 76	18. Lolio-Potentilletum anserinae	7,7	7,2	0,515	62,0	9,0	0,7	0,00	0,55		
20 86	19c. Lolio-Plantaginatum, wariant typowy	8,2	7,4	0,750	9,0	20,0	1,1	0,02	0,75		
21 96	20b. Puccinellietum distantis, wariant Puccinellia distans .	8,5	7,6	1,945	17,6	17,0	1,2	0,40	0,40		
22 98	21. Polygonetum cuspidati	7,4	7,0	0,107	10,0	7,0	2,3	0,01	0,15		

Tab. 2. 1 — *Polygono-Bidentetum* w wariantach (in variants): a — *Bidens tripartitus* (zdz. 1), b — *Polygonum nodosum* (zdz. 2 i 3), 2 — *Chenopodietum ruderales* w wariantach (in variants): a — *Chenopodium glaucum*, b — typowym (*typicum*), 3 — zbiorowisko (community) *Tripleurospermum inodorum*, 4 — zbiorowisko (community) *Cirsium arvense*

Stanowiska /Stations/, daty /dates/: 1 - Ul. K. Marksa, obrzeże zasypanego śmieciami i gruzem stawu, 28 VII 1981. 2 - Ul. Dzierżyńskiego, bagnisty i zaśmiecony wykop na placu budowlany, 23 VII 1981. 3 - Ul. Podkarpacka, podmokłe, gliniaste zbocze rowu, 11 III 1981. 4 - Ul. Wyzwolenia, pod parkanem, wilgotny, gliniasto-piaszczysty plac budowlany, 5 VI 1981. 5 - Ul. Dzierżyńskiego, wilgotny gliniasto-piaszczysty, z okuchami tynku i betonu plac budowlany, 23 VII 1981. 6 - Ul. Armii Ludowej, usypisko z gliny i żwiru na kamieniu Wiśloka, 25 VII 1981. 7 - Ul. 25-lecia PRL, świeżo zmielony żwirowato-gliniasty plac z okuchami hutniczego węgla szklanego, 22 VII 1981. 8 - Ul. Broniewskiego, plac budowy, żwał gliny z okuchami cegły i tynku, 25 VII 1981. 9 - Ul. Bieszczadzka, żwał gliny i żwiru z odpadkami pobudowlanymi, 25 VII 1981. 10 - Ul. Bieszczadzka, plac żwirowato-gliniasty, 12 VII 1981. 11 - Ul. K. Marksa, plac gliniasto-żwirowaty z odpadkami pobudowlanymi, 28 VII 1981. 12 - Ul. Krakowska, gliniasty nasyp przy drodze, 25 VII 1981. 13 - Ul. Baczyńskiego, plac gliniasto-żwirowaty z żwałem szkła hutniczego, 23 VII 1981.													
Numer zbiorowiska /Number of community/	1			2 a					3			4	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Numer zdjęcia /Number of record/	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Powierzchnia zdjęcia w m ² /Area of record in m ² /	100	4	3	8	6	8	8	25	8	8	16	10	6
Pokrycie warstwy runa w % /Cover of herb-layer in %/	100	100	100	70	80	100	80	90	70	90	30	80	80
Pokrycie warstwy mszaków w % /Cover of moss-layer in %/	.	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Liczba gatunków w zdjęciu /Number of species in record/	15	12	29	24	28	29	31	35	28	19	24	16	23
S-S <i>Trifolium arvense</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
R-S <i>Galeopsis tetrahit</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
R-S <i>Capsella bursa-pastoris</i> /Ch:19/	+	.	+	.	+	+	.	.	2.2	+	+	+	.
R-S <i>Atriplex patulum</i>	.	.	+	.	1.1	3.2	3.2	1.1	2.2	.	+	+	1.1
R-S <i>Chenopodium album</i> /Ch:2/	.	2.2	1.1	.	3.1	3.2	4.2	5.4	4.3	+	+	+	1.1
R-S <i>Cirsium arvense</i> /D:4/	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	4.3
R-S <i>Convolvulus arvensis</i> /D:6/	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
R-S <i>Equisetum arvense</i> /D:7/	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Ba t <i>Polygonum tomentosum</i> /D:1/	+	5.4	5.4	.	.	+	+	+	1.2	.	.	.	.
Ba t <i>Rorippa palustris</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Ba t <i>Chenopodium glaucum</i>	.	.	.	4.2	+	+	1.1	+	2.1	+	.	.	.
S-Va <i>Polygonum convolvulus</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
S-Va <i>Tripleurospermum inodorum</i> /D:3/	.	.	+	+	2.1	+	+	+	2.2	5.2	5.2	4.3	+
S-Va <i>Sonchus arvensis</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.
S-Va <i>Oxalis stricta</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
S-Va <i>Mentha arvensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
S-Va <i>Spergula arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
S-Va <i>Sinapis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
EPCh <i>Veronica persica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
EPCh <i>Chenopodium polyspermum</i>	.	.	.	.	.	.	2.1	+	.	.	.	.	.
Ca c <i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Oa a <i>Tanacetum vulgare</i> /Ch:13/	.	.	+	2.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Oa a <i>Galeopsis pubescens</i> /D:15/	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
Oa a <i>Artemisia vulgaris</i> /Ch:13/	.	.	+	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.
Oa a <i>Rumex obtusifolius</i> /D:15/	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.
Sin <i>Sisymbrium altissimum</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.
Sin <i>Sisymbrium officinale</i>	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Sin <i>Lepidium ruderales</i> /D:20/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
An l <i>Armoracia lapathifolia</i> /D:14/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
An l <i>Arctium tomentosum</i> /Ch:12/	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
An l <i>Arctium minus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
P-Pa <i>Plantago maior</i> /Ch:19/	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P-Pa <i>Potentilla anserina</i> /D:18/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
A-Rc <i>Ranunculus repens</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
A-Rc <i>Agropyron repens</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
A-Rc <i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pn a <i>Matricaria discoidea</i> /Ch:19/	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Pn a <i>Polygonum aviculare</i>	.	.	2.2	+	.	+	+	3.2	2.1	2.1	+	+	.
Pn a <i>Poa annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Pn m <i>Puccinellia distans</i> /Ch:20/	.	.	.	2.2	.	.	.	+	.	.	.	.	.
M-Aa <i>Phleum pratense</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M-Aa <i>Cerastium vulgatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M-Aa <i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M-Aa <i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1.1
P-P <i>Stachys palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Aria <i>Daucus carota</i> /D:10/	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Aron <i>Taraxacum officinale</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Aron <i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Aron <i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	.
Cy c <i>Lolium perenne</i> /Ch:19/	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Son <i>Calystegia sepium</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
P <i>Picris hieracioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Us <i>Brassica napus</i>	.	.	2.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Uk <i>Barbarea vulgaris</i> /D:8/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Uk <i>Melilotus albus</i> /Ch:11/	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Uk <i>Tussilago farfara</i> /Ch:9/	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Uk <i>Medicago lupulina</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Uk <i>Agrostis vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Uk <i>Alchemilla pastoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gatunki sporadyczne /Sporadic species/: S-S - <i>Ceratodon purpureus</i> 4/+; R-S - <i>Melandrium album</i> 3/+; <i>Polygonum persicaria</i> 5/+; <i>Cirsium lanceolatum</i> 13/+; <i>Stellaria media</i> 9/+; Ba t - <i>Bidens cernuus</i> /D:1/ 4/5.5; S-Va - <i>Viola odorata</i> 3/+, <i>Thlaspi arvense</i> 5/+, <i>Anagallis arvensis</i> 5/+, <i>Lapsana communis</i> 9/+; P-Sn - <i>Echinochloa crus-galli</i> 3/+, <i>Galinsoga parviflora</i> 6/+; EPCh - <i>Euphorbia helioscopia</i> 9/+; A sv - <i>Scleranthus annuus</i> 11/+; Oa a - <i>Lactuca serriola</i> 7/+, <i>Sonchus oleraceus</i> 7/+, <i>Urtica dioica</i> /D:15/ 9/+, A-Rc - <i>Agrostis stolonifera</i> 4/+, <i>Darex hirta</i> 7/+; Ca f - <i>Gnaphalium uliginosum</i> 5/+; Pha - <i>Alisma plantago-aquatica</i> 1/+; M-Aa - <i>Lysimachia vulgaris</i> 1/+, <i>Vicia cracca</i> 7/+, <i>Lotus corniculatus</i> 7/+; Ma c - <i>Deschampsia caespitosa</i> 8/+; C - <i>Trifolium hybridum</i> 8/+; Aria - <i>Anthriscus silvestris</i> 8/+; P-B - <i>Poa compressa</i> 7/+; Pa s - <i>Aegopodium podagraria</i> /D:7/ 6/+, <i>Scrophularia nodosa</i> 9/+; Uh - <i>Secale cereale</i> 6/+, <i>Papaver somniferum</i> 6/+; Us - <i>Viola grandiflora</i> 3/+, <i>Rorippa armoracoides</i> 3/+; Linaria minor 4/+, <i>Odontites rubra</i> 4/+, <i>Galium aparine</i> 6/+, <i>Sinapis alba</i> 7/+, <i>Polygonum tumetorum</i> 8/+, <i>Calendula arvensis</i> 8/+; Ul - <i>Funaria hygrometrica</i> 4/2.2.													

Tab. 3. 5 — zbiorowisko (community) *Calamagrostis epigeios*, 6 — zbiorowisko (community) *Convolvulus arvensis*, 7 — zbiorowisko (community) *Equisetum arvense*

Stanowiska /Stations/, daty /dates/: 14 - Stacja kolejowa, żwirowato-żuźlowe boczne torowisko, 24 VII 1981. 15 - Ul. Broniewskiego, grzbiet skarpy nad stawem o podłożu gliniastym, przemieszanym żużlem i hutniczym miałem szkła, 25 VII 1981. 16 - Ul. Baczyńskiego, grzbiet skarpy nad stawem o glebie gliniastej, przemieszanej żwirami i hutniczym miałem szkła, 24 VII 1981. 17 - Ul. Dzierżyńskiego, pobocze torów kolejowych na tłuczniu, 28 VII 1981. 18 - Ul. W.Proletariatu, pobocze torów kolejowych na tłuczniu, 27 VII 1981. 19 - Ul. Dąbrowszczaków, pobocze torów kolejowych na tłuczniu i piasku, 27 VII 1981. 20 - Ul. Broniewskiego, pobocze torów kolejowych na tłuczniu, 27 VII 1981. 22 - Stacja kolejowa, pobocze torów kolejowych na tłuczniu i piasku, 24 VII 1981. 23 - Ul. Korczyńska, żwirowato-piaszczyste pobocze szosy, 1 VIII 1981. 24 - Stacja kolejowa, boczne torowisko na żwirze i tłuczniu, 28 VII 1981. 25 - Ul. W.Proletariatu, teren Huty Szkła, nasyp żwirowo-piaszczysty, 29 VII 1981. 26 - Ul. Rzeszczańska, plac budowy żwirowo-piaszczysty, 25 VII 1981.																											
Numer zbiorowiska /Number of community/	5			6				7																			
Numer zdjęcia /Number of record/ ...	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26														
Powierzchnia zdjęcia w m ² /Area of record in m ² /	4	3	8	4	4	5	3	10	10	4	5	4	4														
Pokrycie warstwy runa w % /Cover of herb-layer in %/	100	100	100	90	90	80	90	90	100	80	70	90	100														
Pokrycie warstwy mchów w % /Cover of moss-layer in %/	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.														
Liczba gatunków w zdjęciu /Number of species in record/	23	15	20	14	21	24	17	24	24	32	21	27	24														
R-S <i>Convolvulus arvensis</i> /D:6/	+	.	+	5.5	5.5	6.5	5.5	3.4	3.4	+	+	+	+														
R-S <i>Equisetum arvense</i> /D:7/	+	.	.	.	+	+	+	5.5	5.4	4.3	4.3	5.5	5.5														
R-S <i>Chenopodium album</i> /Ch:2/	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	+	.														
R-S <i>Senecio viscosus</i> /D:9/	+	.	.	.	3.2	+	.	.	.	.	.	.	.														
R-S <i>Atriplex patulum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
R-S <i>Cirsium arvense</i> /D:4/	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.														
R-S <i>Capsella bursa-pastoris</i> /Ch:19/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
R-S <i>Senecio vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Ba t <i>Chenopodium glaucum</i>	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.														
S-Va <i>Tripleurospermum inodorum</i> /D:3/	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
S-Va <i>Sonchus arvensis</i>	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	2.1	+														
S-Va <i>Polygonum convolvulus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2.1	+	+														
Oa a <i>Linaria vulgaris</i>	+	+	.	1.1	+	.	.	.	.	+	+	.	+														
Oa a <i>Erigeron canadensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Oa a <i>Tanacetum vulgare</i> /Ch:13/	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Oa a <i>Urtica dioica</i> /D:15/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Oa a <i>Artemisia vulgaris</i> /Ch:13/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Oa a <i>Cichorium intybus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Sin <i>Sisymbrium officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Sin <i>Lepidium ruderale</i> /D:20/	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.														
On a <i>Carduus acanthoides</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
On a <i>Berteroa incana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
An 1 <i>Lamium album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
An 1 <i>Arctium tomentosum</i> /Ch:12/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
P-Pa <i>Agrostis alba</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
P-Pa <i>Plantago major</i> /Ch:19/	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
A-Rc <i>Carex hirta</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
A-Rc <i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
A-Rc <i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Pn a <i>Polygonum aviculare</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Pn a <i>Matricaria discolor</i> /Ch:19/ ..	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Pn a <i>Poa annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Ata <i>Epilobium hirsutum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Ba a <i>Calamagrostis epigeios</i> /D:5/ ..	5.4	5.4	5.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
M-Aa <i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
M-Aa <i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
M-Aa <i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
M-Aa <i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Ma c <i>Deschampsia caespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
F-P <i>Geranium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Aria <i>Daucus carota</i> /D:10/	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.														
Aron <i>Trifolium repens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Aron <i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.														
Aron <i>Taraxacum officinale</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Aron <i>Heraclium sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Aron <i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Cy o <i>Lolium perenne</i> /Ch:19/	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Cy o <i>Leontodon autumnalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
F-B <i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.														
Fa s <i>Aegopodium podagraria</i> /D:17/ ..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
P <i>Picris hieracioides</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Uh <i>Triticum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Uh <i>Pagopyrum sagittatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Uh <i>Brassica nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Us <i>Odonites rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Uk <i>Melilotus albus</i> /Ch:11/	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Uk <i>Melilotus officinalis</i> /Ch:11/ ..	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Uk <i>Fussilago farfara</i> /Ch:9/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Uz <i>Medicago lupulina</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Uz <i>Agrostis vulgaris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														
Gatunki sporadyczne /Sporadic species/: S-S - <i>Trifolium arvense</i> 16/+, <i>Ceratodon purpureus</i> 24/+, R-S - <i>Stellaria media</i> 23/+, <i>Melandrium album</i> 25/+, <i>Galopsis tetrahit</i> 26/+, <i>Polygonum persicaria</i> 26/+, Ba t - <i>Polygonum nodosum</i> /D:1/ 22/+, S-Va - <i>Lapsana communis</i> 20/+, <i>Oxalis stricta</i> 21/+, <i>Agrostis alba</i> 25/+, <i>Erisium cheiranthoides</i> 20/+, P-Sa - <i>Digitaria sanguinalis</i> 21/+, Oa a - <i>Sisymbrium altissimum</i> 19/+, <i>Echium vulgare</i> /Ch:11/ 23/+, <i>Oenothera biennis</i> /Ch:11/ 25/+, P-Pa - <i>Potentilla anserina</i> /D:18/ 15/+, A-Ro - <i>Juncus macer</i> 14/+, <i>Rorippa silvestris</i> 22/+, <i>Agrostis stolonifera</i> 25/+, <i>Agropyron repens</i> 26/+, Ata - <i>Epilobium roseum</i> 19/+, Pn a - <i>Puccinellia distans</i> /Ch:20/ 16/+, M-Aa - <i>Poa trivialis</i> 15/+, <i>Veronica chamaedrys</i> 20/+, <i>Phleum pratense</i> 26/+, Aron - <i>Pastinaca sativa</i> 24/+, <i>Tragopogon pratensis</i> 24/+, F-B - <i>Pimpinella saxifraga</i> 21/+, An g - <i>Lycopus europaeus</i> 16/+, Q-F - <i>Lathyrus silvestris</i> 14/+, Acer campestre b 21/+, P - <i>Trifolium medium</i> 16/+, <i>Crataegus monogyna</i> b 24/+, Uh - <i>Ribes vulgare</i> b 17/+, <i>Avena sativa</i> 19/+, Us - <i>Galium aparine</i> 17/+, <i>Lamium maculatum</i> 18/+, <i>Erigeron annuus</i> 25/+, <i>Rumex orientalis</i> 24/+, Uk - <i>Rumex confertus</i> 15/+, <i>Ononis arvensis</i> 22/+, <i>Linaria hygrometrica</i> 14/1.2, <i>Bryan argenteus</i> 24/+,																											

[illegible]

Tab. 5. 12 — *Leonuro-Arctietum tomentosum* wariantach (in variants): a — *Ballota nigra*, b — *Arctium lappa* i *A. tomentosum*, 13 — *Tanaceto-Artemisietum* wariantach (in variants): a — *Artemisia vulgaris*, b — typowym (typicum)

Stanowiska, daty / Stations, dates: 43 - Ul. Podwale, strone, zaśmiecone gliniaste zbocz z zasadzonym jesionem, 26 VIII 1981. 44 - Ul. Konopnickiej, stare śmietnisko na zboczu wzniesienia, 3 VIII 1981. 45 - Ul. Baczyńskiego, zadrzewione i zaśmiecone strone zbocz gliniaste, 3 VIII 1981. 46 - Ul. Pindera, zadrzewione i zaśmiecone strone zbocz gliniaste, 2 VIII 1981. 47 - Ul. Podkarpacka, zaniedbany ogródek o glebie próchnicznej, 29 VIII 1981. 48 - Ul. 25-lecia PRL, stare, zaśmiecone gruzowisko pod budynkiem, 28 VII 1981. 49 - Ul. 25-lecia PRL, stare śmietnisko na grządkie obrzeża stawu, 29 VII 1981. 50 - Ul. Baczyńskiego, pod parkanem na placu gliniasto-gruzowiskowym, 25 VII 1981. 51 - Ul. Powstańców Warszawskich, zaśmiecone zbocz gliniasto-gruzowiskowe, 25 VII 1981. 52 - Ul. Dzierżyńskiego, stare śmietnisko z odpadkami pobudowlanymi, 29 VII 1981. 53 - Ul. Baczyńskiego, przy cmentarzu, plac gliniasto-gruzowiskowy, 26 VII 1981. 54 - Ul. W.Proletariatu, teren Hut Szkła, zaśmiecone, piaszczyste pobocz szosy, 28 VII 1981. 55 - Ul. 25-lecia PRL, zaśmiecone, gliniasto-piaszczyste pobocz szosy, 28 VIII 1981. 56 - Ul. Kościuszki, zaśmiecony, gruzowiskowo-gliniasty plac budowy, 2 VIII 1981. 57 - Ul. Dzierżyńskiego, między torami kolejowymi i szosą, usypisko gliniasto-gruzowiskowe, 28 VII 1981. 58 - Ul. Krakowska, gliniasto-gruzowiskowe pobocz szosy, 2 VIII 1981. 59 - Ul. Składowa, plac żwirowy z okuchami cegły i tynku, 23 VII 1981. 60 - Ul. R.Luksenburg, gliniasto-żwirowy nasyp szosy, 27 VII 1981. 61 - Ul. Podkarpacka, plac budowy ze żwirem oraz okuchami cegły i tynku, 25 VIII 1981.

12											13																					
a											b																					
b											a											b										
43 44 45 46 47 48 49 50 51 52											53 54 55 56 57 58 59 60 61																					
Numer zbiorowiska / Number of community/											Numer zdjęcia / Number of record/																					
Powierzchnia zdjęcia w m ² / Area of record in m ² /											Powierzchnia zdjęcia w m ² / Area of record in m ² /																					
Pokrycie warstwy runa w % / Cover of herb-layer in % /											Pokrycie warstwy runa w % / Cover of herb-layer in % /																					
Pokrycie warstwy mchów w % / Cover of moss-layer in % /											Pokrycie warstwy mchów w % / Cover of moss-layer in % /																					
Liczba gatunków w zdjęciu / Number of species in record/											Liczba gatunków w zdjęciu / Number of species in record/																					
27 26 19 31 26 22 21 25 27 24											30 29 24 34 23 32 32 28 37																					
R-S Polygonum persicaria											R-S Capsella bursa-pastoris /Ch:19/																					
R-S Atriplex patulum											R-S Chenopodium album /Ch:2/																					
R-S Galeopsis speciosa											R-S Cirsium arvense /D:4/																					
R-S Equisetum arvense /D:7/											R-S Convolvulus arvensis /D:6/																					
R-S Galeopsis tetrahit											R-S Melandrium album																					
Bat Polygonum tomentosum /D: 1/											S-Va Laspana communis																					
S-Va Tripleurospermum inodorum /D:3/											S-Va Sonchus arvensis																					
S-Va Polygonum convolvulus											A sv Vicia tetrasperma																					
Oa a Urtica dioica /D:15/											Oa a Artemisia vulgaris /D:13/																					
Oa a Tanacetum vulgare /Ch:13/											Oa a Rumex obtusifolius /d:15/																					
Oa a Cichorium intybus											Sin Malva neglecta																					
Sin Sisymbrium officinale											Sin Lepidium ruderae /D:20/																					
On a Berteroa incana											An 1 Lemium album																					
An 1 Armoracia lapathifolia /D:14/											An 1 Arctium lappa /D:12/																					
An 1 Arctium tomentosum /Ch: 12/											P-Pa Plantago maior /Ch:19/																					
P-Pa Potentilla anserina /D:18/											P-Pa Agrostis alba																					
A-Rc Agropyron repens											A-Rc Agrostis stolonifera																					
A-Rc Rumex crispus											A-Rc Potentilla reptans																					
A-Rc Ranunculus repens											Pn a Polygonum aviculare																					
Pn a Poa annua											Pn a Matricaria discoidea /Ch:19/																					
Ata Sambucus nigra b											En a Calamagrostis epigeios /D:5/																					
M-Aa Prunella vulgaris											M-Aa Trifolium pratense																					
M-Aa Lotus corniculatus											M-Aa Plantago lanceolata																					
M-Aa Symphytum officinale											M-Aa Geranium pratense																					
M-Aa Ranunculus acer											M-Aa Vicia cracca																					
Ma c Deschampsia caespitosa											Aria Daucus carota /D:10/																					
Aron Taraxacum officinale											Aron Dactylis glomerata																					
Aron Trifolium repens											Aron Alchemilla millefolium																					
Aron Heraclium sphondylium											Aron Pastinaca sativa																					
Aron Galium mollugo											Aron Knautia arvensis																					
Cy c Lolium perenne /Ch:19/											Cy c Leontodon autumnalis																					
P-B Poa compressa											Q-F Geum urbanum																					
Son Calystegia sepium											Fa s Scrophularia nodosa																					
Fa s Aegopodium podagraria /D:17/											Fa s Glechoma hirsuta																					
P Picris hieracioides											Us Ballota nigra																					
Us Leonurus cardiaca /Ch:12/											Us Galium aparine																					
Us Erigeron annuus											Uk Melilotus albus /Ch:11/																					
Uk Tussilago farfara /Ch:9/											Uk Melilotus officinalis /Ch:11/																					
Uz Agrostis vulgaris											Uz Medicago lupulina																					
Uz Ononis arvensis											Ur Glechoma hederacea																					

Gatunki sporadyczne / Sporadic species: S-S - Ceratodon purpureus 59/+; R-S - Torilis japonica 43/+, Stellaria media 53/+; S-Va - Oxalis stricta 58/+, Mentha arvensis 60/+; P-Sn - Galinsoga parviflora 49/+; Ca c - Anthemis arvensis 55/+, Papaver rhoeas 61/+; A sv - Vicia hirsuta 51/+; Lactuca serriola 47/+, Linaria vulgaris 54/+, Echium vulgare /Ch:11/ 58/+; An 1 - Chelidonium majus 45/+, Arctium minus 50/+; M-Aa - Phleum pratense 51/+, Veronica chamaedrys 54/+, Poa pratensis 57/+, Centaurea jacea 59/+; P-P - Malachium aquaticum 55/+, Geranium palustre 56/+, Aria - Anthriscus silvestris 59/+; Q-F - Lathyrus silvester 57/+; Son - Saponaria officinalis 46/+; Fa s - Epilobium montanum 54/+; P - Trifolium medium 59/+; Ur - Lamium maculatum 43/+, Lavatera thuringiaca 44/+, Brassica campestris 53/+, Sinapis alba 58/+, Hypericum perforatum 61/+, Allium vineale 61/+; Uk - Dipsacus pilosus 45/+, Barbarea vulgaris /D:8/ 46/+, Crepis sectorum 48/+, Verbascum austriacum 59/+; Ur - Vicia sepium 59/+; Ul - Amblystegium serpens 50/+, Brachythecium salebrosum 59/+, Pohlia nutans 61/+.

Tab. 6. 14 — zbiorowisko (community) *Armoracia lapathifolia*, 15 — zbiorowisko (community) *Urtica dioica* i *Rumex obtusifolius*, 16 — zbiorowisko (community) *Impatiens parviflora*, 17 — zbiorowisko (community) *Aegopodium podagraria*

Stanowiska, daty /Stations, dates/: 62 - Ul. K.Marksa, zaśmiecone miejsce po rabatce koło ssosy, 28 VII 1981. 63 - Stacja kolejowa, świeżo sniżelowany i zaśmiecony plac gliniasty, 2 VIII 1981. 64 - Ul. Dąbrowszczaków, stara działka w ogrodzie, 28 VII 1981. 65 - Ul. Żukasiwicza, pod płotem w ogródku, 23 VII 1981. 66 - Ul. Waryńskiego, saniedbana działka w starym ogrodzie o glebie gliniastej i silnie próchnicznej, 23 VII 1981. 67 - Ul. Bursaki, gliniasto-gruzowy plac przy zabudowaniach gospodarskich, 30 VII 1981. 68 - Ul. Stassica, stary i zaśmiecony plac pod budynkiem, 28 VII 1981. 69 - Ul. W.Proletariatu, zaśmiecone gliniaste sbozce nasypu ssosy, 26 VII 1981. 70 - Stacja kolejowa, zaśmiecony, żwirowo-gliniasty plac przeładunkowy, 27 VII 1981. 71 - Ul. Towarowa, stary, zaśmiecony plac gliniasty koło budynku, 23 VII 1981. 72 - Ul. Bursaki, strone, zaśmiecone i zadrzewione próchniczo-gliniaste sbozce nad ssosą, 27 VII 1981. 73 - Ul. Swiercsewskiego, sbozce głębokiego, eutroficznego rowu pod nasypem ssosy, 26 VII 1981. 74 - Ul. Parkowa, na sbozcu eutroficznego i zaśmieconego rowu w pobliżu ssosy, 27 VII 1981.														
Numer zbiorowiska /Number of community/	14					15					16		17	
Numer sdjęcia /Number of record/ ...	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	
Powierzchnia sdjęcia w m ² /Area of record in m ² /	18	12	24	20	20	18	50	12	15	50	100	5	24	
Pokrycie warstwy runa w % /Cover of herb-layer in %/	100	60	80	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	
Liczba gatunków w sdjęciu /Number of species in record/	23	20	24	26	19	27	20	27	22	20	14	10	12	
R-S <i>Senecio vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
R-S <i>Polygonum persicaria</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
R-S <i>Chenopodium album</i> /Ch:2/	2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
R-S <i>Galeopsis tetrahit</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
R-S <i>Capsella bursa-pastoris</i> /Ch:19/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
R-S <i>Stellaria media</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
R-S <i>Atriplex patulum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
R-S <i>Cirsium arvense</i> /D:4/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
R-S <i>Cirsium lanceolatum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
R-S <i>Equisetum arvense</i> /D: 7/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ba t <i>Chenopodium glaucum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ba t <i>Polygonum tomentosum</i> /D: 1/ ...	2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
S-Va <i>Sinapis arvensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
S-Va <i>Polygonum convolvulus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
S-Va <i>Tripleurospermum inodorum</i> /D:3/ ..	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
S-Va <i>Mentha arvensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
EPCh <i>Veronica persica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Oa a <i>Rumex obtusifolius</i> /D:15/	+	+	+	+	+	2.2	2.1	1.1	3.2	+	+	+	+	
Oa a <i>Urtica dioica</i> /D:15/	+	+	+	2.2	2.2	5.5	5.4	5.5	5.4	5.5	+	+	+	
Oa a <i>Artemisia vulgaris</i> /Ch:13/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Oa a <i>Impatiens parviflora</i> /D:16/ ...	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	5.3	+	+	
Sim <i>Lepidium ruderales</i> /D:20/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Sim <i>Sisymbrium officinale</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
An 1 <i>Artium tomentosum</i> /Ch:12/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
An 1 <i>Armoracia lapathifolia</i> /D: 14/ ..	5.4	4.1	5.3	5.4	5.5	+	+	+	+	2.1	+	+	+	
An 1 <i>Lamium album</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
An 1 <i>Chelidonium majus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+	
An 1 <i>Aretium lappa</i> /D:12/	+	+	+	+	+	+	+	+	1.2	+	+	+	+	
P-Pa <i>Potentilla anserina</i> /D:18/	+	+	1.1	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
P-Pa <i>Plantago maior</i> /Ch:19/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A-Rc <i>Ranunculus repens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A-Rc <i>Agropyron repens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Pn a <i>Polygonum aviculare</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Pn a <i>Matricaria discoidea</i> /Ch:19/ ..	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ata <i>Epilobium parviflorum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
En a <i>Calamagrostis epigeios</i> /D:5/ ..	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
M-Aa <i>Symphytum officinale</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
M-Aa <i>Phleum pratense</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ma c <i>Deschampsia caespitosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Aria <i>Daucus carota</i> /D:10/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Aron <i>Trifolium repens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Aron <i>Taraxacum officinale</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Aron <i>Heracleum sphondylium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Aron <i>Knaulia arvensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Aron <i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Cy c <i>Lolium perenne</i> /Ch:19/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Cy c <i>Leontodon autumnalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
F-B <i>Agrimonia eupatoria</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Son <i>Calystegia sepium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+	+	+	
Fa s <i>Aegopodium podagraria</i> /D:17/...	+	+	+	+	+	+	+	+	2.2	2.3	2.1	5.5	5.4	
Us <i>Galium aparine</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Uk <i>Tussilago farfara</i> /Ch:9/	+	+	+	1.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ur <i>Agrostis vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ur <i>Medicago lupulina</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Gatunki sporadyczne /Sporadic species/: R-S - <i>Torilis japonica</i> 69/+, <i>Melandrium album</i> 74/+; Ba t - <i>Epilobium hirsutum</i> 66/+; S-Va - <i>Oxalis stricta</i> 64/+, <i>Sonchus arvensis</i> 66/+; Ca c - <i>Arthemisia arvensis</i> 65/+; Oa a - <i>Linaria vulgaris</i> 62/+, <i>Erigeron canadensis</i> 64/+, <i>Galeopsis pubescens</i> /D:15/ 66/+; A-Rc - <i>Agrostis stolonifera</i> 67/+, <i>Rumex crispus</i> 71/+; Pn a - <i>Poa annua</i> 64/+; Ata - <i>Rubus idaeus</i> 72/+; M-Aa - <i>Prunella vulgaris</i> 64/+, <i>Geranium pratense</i> 64/+, <i>Ranunculus acer</i> 69/+, <i>Centaurea jacea</i> 70/+; P-P - <i>Malachium aquaticum</i> 67/+, <i>Geranium palustre</i> 68/+; Lythrum <i>salicaria</i> 70/+; C - <i>Myosotis palustris</i> 63/+; Aria - <i>Anthriscus silvestris</i> 72/+; Aron - <i>Carum carvi</i> 74/+; F-B - <i>Euphorbia cyparissias</i> 64/+; Q-P - <i>Geum urbanum</i> 72/+; Son - <i>Rubus caesius</i> 69/+; Fa s - <i>Glechoma hirsuta</i> 72/+; Us - <i>Ballota nigra</i> 63/2.1, <i>Sinapis alba</i> 67/+; Uk - <i>Wallitotus officinalis</i> /Ch:11/ 67/+, <i>M.albus</i> /Ch:11/ 69/+; Chaerophyllum <i>aromaticum</i> 71/+; Ur - <i>Glechoma hederacea</i> 66/+.														

Tab. 7. 18 — *Lolio-Potentilletum anserinae*, 19 — *Lolio-Plantaginetum* wariantach (in variants): a — *Matricaria discoidea*, b — *Polygonum aviculare*, c — *Plantago maior*, 20 — *Puccinellietum distantis* wariantach (in variants): a — *Lepidium ruderales*, b — *Puccinellia distans*

Stanowiska, daty / Stations, dates: 75 - Ul. Okrzei, gliniasto żwirowe pobocze szosy, 5 VIII 1981. 76 - Ul. Czajkowskiego, gliniasto-piaszczyste pobocze szosy, utrwalone żwirem i żużlem, 5 VIII 1981. 77 - Ul. Podwale, stary gliniasty plac targowy, 5 VIII 1981. 78 - Ul. Fornalskiej, gliniasto-żwirowy nasyp przydrożny, 6 VIII 1981. 79 - Ul. Cmentarna, gliniaste pobocze szosy utrwalone żwirem i żużlem, 5 VIII 1981. 80 - Ul. Czajkowskiego, stary żwirowo-gliniasty plac targowy, 25 VII 1981. 81 - Ul. Ścieńskiego, sąsiednia MPK, udeptany gliniasty plac, 5 VIII 1981. 82 - Ul. K. Marksa, udeptany gliniasty plac, 26 VII 1981. 83 - Stacja kolejowa, udeptany, gliniasto-żwirowy plac, 21 VII 1981. 84 - Ul. Bohaterów Westerplatte, zdeptyany plac gliniasty, utrwalony trzcinnem i żużlem, 21 VII 1981. 85 - Ul. Staszica, zdeptyany plac gliniasto-żwirowy, 3 VIII 1981. 86 - Ul. Cmentarna, gliniasto-żwirowe pobocze ścieżki, 28 VII 1981. 87 - Stacja kolejowa, boczne torowisko na zwale żwirowo-gliniastym z żużlem, 25 VII 1981. 88 - Ul. Podwale, udeptany plac piaszczysto-żwirowy, 25 VII 1981. 89 - Ul. Dąbrowszczaaków, gliniasto-piaszczyste pobocze ścieżki 4 VIII 1981. 90 - Ul. Podkarpacka, udeptany, żwirowo-piaszczysty plac, 23 VII 1981. 91 - Stacja kolejowa, żwirowo-piaszczyste torowisko, 26 VII 1981. 92 - Ul. Armii Czerwonej, plac piaszczysto-żwirowy z okruchami cegły, 23 VII 1981. 93 - Ul. Armii Czerwonej, rozjeżdżony plac gliniasto-żwirowy, 26 VII 1981. 94 - Ul. Dzierżyńskiego, udeptany plac żwirowo-piaszczysty z okruchami szkła i cegły, 25 VII 1981. 95 - Ul. Lewakowskiego, udeptany plac gliniasto-żwirowy z odpadkami pobudowlanymi, 26 VII 1981. 96 - Ul. Burska, plac gliniasto-żwirowy z okruchami cegły, tynku i żelazni, 23 VII 1981.

Numer zbiorowiska / Number of community / Numer zdjęcia / Number of record / ... Powierzchnia zdjęcia w m ² / Area of plot in m ² / Pokrycie warstwy runa w % / Cover of herb-layer in % / Pokrycie warstwy mśzaków w % / Cover of moss-layer in % / Liczba gatunków w zdjęciu / Number of species in record /	18					19										20						
	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
	2	2	2	2	6	6	8	5	6	4	4	7	9	2	2	12	8	3	8	20	6	3
	100	100	80	80	90	80	80	90	90	90	80	90	60	90	80	60	60	60	90	60	100	90
	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	30	20	+
	18	24	15	16	23	30	14	9	10	10	22	22	11	19	17	14	8	10	15	14	23	19
S-S Ceratodon purpureus	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2.2	.	.
R-S Senecio vulgaris	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
R-S Cirsium arvense	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
R-S Equisetum arvense /D:7/	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
R-S Chenopodium album /Ch:2/	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
R-S Atriplex patulum	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+
R-S Capsella bursa-pastoris /Ch:19/	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
R-S Convolvulus arvensis /D:6/	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Ba t Rorippa palustris	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ba t Polygonum nodosum /D:1/	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Ba t Chenopodium rubrum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
S-Va Tripleurospermum inodorum /D:3/	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+
S-Va Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
S-Va Polygonum convolvulus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
A sv Vicia tetrasperma	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oa a Urtica dioica /D:15/	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oa a Cichorium intybus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oa a Artemisia vulgaris /Ch:13/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Oa a Erigeron canadensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Oa a Rumex obtusifolius /D:15/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sin Siyabrium officinale	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.2	4.2	5.4	5.2	4.4	4.2
Sin Lepidium ruderales /D:20/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
An l Armoracia lapathifolia /D:14/	1.1	1.1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
An l Aretium tomentosum /Ch:12/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P-Pa Potentilla anserina /D:18/	5.4	5.5	5.3	5.3	4.3	1.2	+	.	.	.	2.2	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
P-Pa Plantago maior /Ch:19/	+	+	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	2.2	+	1.2	4.2	5.2	4.2	4.3	3.2	4.2	.	.	.	.	.	+
Pn a Poa annua	+	+	+	+	+	2.2	2.2	2.2	.	+	1.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	.	.	.	.	.	+
Pn a Polygonum aviculare	+	+	+	+	+	+	1.1	+	4.4	5.5	+	+	+	+	+	+	1.2	1.1	.	+	+	+
Pn a Matricaria discoides /Ch:19/ ..	.	+	+	+	1.1	5.4	4.3	5.2	3.2	1.1	1.1	1.2	2.2	+	+	+	.	+	1.1	+	.	.
Ata Epilobium roseum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
En a Calamagrostis epigelos /D:5/ ..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Pn m Puccinellia distans /D:20/ ..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	2.1	4.4	5.5	.
M-Aa Veronica chamaedrys	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M-Aa Prunella vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M-Aa Plantago lanceolata	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
M-Aa Lotus corniculatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Aria Daucus carota /D:10/	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Aron Trifolium repens	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	1.1	+	2.3	+	1.1	+	.	.	.	.	+
Aron Taraxacum officinale	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+
Aron Achillea millefolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Cy o Bellis perennis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Cy o Lolium perenne /Ch:19/	.	+	+	+	+	1.2	+	+	+	+	2.2	2.2	+	2.2	2.2	2.1	.	+	+	+	+	+
Cy o Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Us Odontites rubra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Uk Tussilago farfara /Ch:19/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Uk Melilotus albus /Ch:11/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Uk Melilotus officinalis /Ch:11/ ..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
U2 Medicago lupulina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
U2 Agrostis vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
U1 Funaria hygrometrica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3
U1 Bryum argenteum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
Ur Silene inflata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Gatunki sporadyczne / Sporadic species: R-S - Melandrium album 78/+, Stellaria media 79/+, Ba t - Chenopodium glaucum 96/+, S-Va - Viola arvensis 89/+, P-Sn - Galinsoga parviflora 88/+, Ca o - Anthemis arvensis 80/5, Papaver rhoeas 86/+, A sv - Soleranthus annuus 81/+, Oa a - Linaria vulgaris 78/+, Tanacetum vulgare /Ch:13/ 90/+, On a - Berberis incana 96/+, An l - Lamium album 79/+, A-Ro - Rorippa silvestris 75/+, Agropyron repens 96/+, M-Aa - Vicia cracca 79/+, Poa pratensis 89/+, Trifolium pratense 89/+, Ma c - Deschampsia caespitosa 85/+, C - Trifolium hybridum 96/+, Aron - Crepis biennis 93/+, Dactylis glomerata 94/+, Heraclium sphondylium 96/+, Ca f - Juncus bufonius 87/+, P-B - Medicago falcata 77/+, N-C - Hieracium pilosella 77/+, Saponaria officinalis 78/+, Us - Galium aparine 79/+, Xanthium strumarium 87/+, Ballota nigra 88/+, Uh - Papaver somniferum 76/+, U2 - Linum catharticum 76/+,

ROSLINNOŚĆ RUDERALNA

Na terenie miasta Krosna zidentyfikowano 11 zespołów i 10 zbliżonych do nich rangą zbiorowisk ruderalnych. Lokalny ich skład i uszeregowanie w określonym porządku florystyczno-siedliskowym w klasie *Rudero-Secalieta* (tab. 2—8), zgodnie z systemem zestawionym przez Kornasia (15), przedstawia się następująco:

Klasa: *Rudero-Secalieta* Br. - Bl. 1936

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

Związek: *Bidention tripartitae* Nordh. 1940

Zespół: 1. *Polygono-Bidentetum* (Koch. 1926) Lohm. 1950

a. wariant: *Bidens tripartitus*

b. wariant: *Polygonum nodosum*

Rząd: *Onopordetalia acanthii* Br. - Bl. et R. Tx. 1945.

Związek: *Sisymbrium* R. Tx. et Prsg. 1950

Zespół: 2. *Chenopodietum ruderales* Oberd. 1957

a. wariant: *Chenopodium glaucum*

b. wariant: typowy

Zbiorowisko: 3. *Tripleurospermum inodorum*

Zbiorowisko: 4. *Cirsium arvense*

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

Zbiorowisko: 5. *Calamagrostis epigeios*

Zbiorowisko: 6. *Convolvulus arvensis*

Zbiorowisko: 7. *Equisetum arvense*

Zbiorowisko: 8. *Barbarea vulgaris*

Zespół: 9. *Senecioni-Tussilaginetum* Möller 1949

Zbiorowisko: 10. *Daucus carota*

Zespół: 11. *Echio-Melilotetum* R. Tx. 1942

a. wariant: *Melilotus officinalis*

b. wariant: typowy

c. wariant: *Melilotus albus*

Związek: *Arction lappae* R. Tx. 1937 em. Siss. 1946

Zespół: 12. *Leonuro-Arctietum tomentosum* (Felföldy) 1942) Lohm. apud R. Tx. 1950

a. wariant: *Ballota nigra*

b. wariant: *Arctium lappa* i *A. tomentosum*

Zespół: 13. *Tanaceto-Artemisietum* Br. - Bl. 1931

a. wariant: *Artemisia vulgaris*

b. wariant: typowy

Związek: *Alliarion* Oberd. 1962

Zbiorowisko: 14. *Armoracia lapathifolia*

Zbiorowisko: 15. *Urtica dioica* i *Rumex obtusifolius*

Zbiorowisko: 16. *Impatiens parviflora*

Zbiorowisko: 17. *Aegopodium podagraria*

Rząd: *Potentillo-Polygonetalia* R. Tx. 1947

Związek: *Agropyro-Rumicion crispus* Nordh. 1940

Zespół: 18. *Lolio-Potentilletum anserinae* Knapp 1946

Związek: *Polygonion avicularis* Br. - Bl. 1931

- Zespół: 19. *Lolio-Plantaginetum* (Lincoln 1921) Beger 1930
 a. wariant: *Matricaria discoidea*
 b. wariant: *Polygonum aviculare*
 c. wariant: *Plantago maior*
 Zespół: 20. *Puccinellietum distantis* Knapp 1948
 a. wariant: *Lepidium ruderales*
 b. wariant: *Puccinellia distans*
 Rząd: *Atropetalia* Br.-Bl. et R. Tx. 1950
 Związek: *Epilobion angustifolii* R. Tx. 1950
 Zespół: 21. *Polygonetum cuspidati* Oberd. 1967

Tab. 8. 21 — *Polygonetum cuspidati*

Stanowiska, daty / Stations, dates/ : 97 - Ul. Armii Ludowej, stromy gliniasty nasyp szosy, 24 VII 1981. 98 - Ul. W. Proletariatu, spadziste, zboczne gliniastego nasypu zbozowa w ogrodzie, 23 VII 1981. 99 - Ul. Powstańców Warszawskich, strome obrzeże ogródka o glebie gliniasto-piaszczystej, 11 VIII 1981.				
Numer zbiorowiska / Number of community/	21			
Numer zdjęcia / Number of record/	97	98	99	
Powierzchnia zdjęcia w m ² / Area of plot in m ² /	15	24	36	
Pokrycie warstwy runa w % / Cover of record in %/	100	100	100	
Liczba gatunków w zdjęciu / Number of species in record/	20	21	21	
R-S <i>Foris japonica</i>	+	+	+	
R-S <i>Atriplex patulum</i>	+	+	+	
R-S <i>Capsella bursa-pastoris</i> /Ch:19/	+	+	+	
R-S <i>Chenopodium album</i> /Ch:2/	+	+	+	
R-S <i>Convolvulus arvensis</i>	+	+	+	
R-S <i>Galeopsis tetrahit</i>	+	+	+	
S-Va <i>Oxalis stricta</i>	+	+	+	
S-Va <i>Viola odorata</i>	+	+	+	
S-Va <i>Tripleurospermum inodorum</i> /D:3/	+	+	+	
S-Va <i>Polygonum convolvulus</i>	+	+	+	
KPCh <i>Lamium purpureum</i>	+	+	+	
Oa a <i>Rumex obtusifolius</i> /D:15/	+	+	+	
Oa a <i>Urtica dioica</i> /D:15/	+	+	+	
Oa a <i>Malva alcea</i>	+	+	+	
Sin <i>Sisymbrium officinale</i>	+	+	+	
On a <i>Berteroa incana</i>	+	+	+	
An l <i>Polygonum cuspidatum</i> /Ch:21/ ..	5.3	5.3	5.5	
An l <i>Lamium album</i>	+	+	+	
An l <i>Chelidonium majus</i>	+	+	+	
An l <i>Arotium lappa</i> /D:12/	+	+	+	
P-Pa <i>Plantago maior</i> /Ch:19/	+	+	+	
A-Rc <i>Ranunculus repens</i>	2.1	+	+	
A-Rc <i>Agropyron repens</i>	+	+	+	
Pn a <i>Polygonum aviculare</i>	+	+	1.2	
Pn a <i>Poa annua</i>	+	+	+	
M-Aa <i>Geranium pratense</i>	+	+	+	
M-Aa <i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	
M-Aa <i>Poa pratensis</i>	+	+	+	
M-Aa <i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	+	
Ma o <i>Deschampsia caespitosa</i>	+	+	+	
Aron <i>Taraxacum officinale</i>	+	+	+	
Aron <i>Heracleum sphondylium</i>	+	+	+	
Aron <i>Achillea millefolium</i>	+	+	+	
Cy o <i>Lolium perenne</i> /Ch:19/	+	+	+	
Cy c <i>Leontodon autumnalis</i>	+	+	+	
Q-F <i>Geum urbanum</i>	+	+	+	
Fa s <i>Aegopodium podagraria</i> /D:17/ ..	+	+	+	
Fa s <i>Glechoma hirsuta</i>	+	+	+	
P <i>Pioris hieracioides</i>	+	+	+	
Us <i>Galium aparine</i>	+	+	+	
Us <i>Ballota nigra</i>	+	+	+	

Tab. 9. Udział gatunków diagnostycznych w 21 zespołach i zbiorowiskach ruderalnych zestawionych w tab. 2—8 z terenu miasta Krosna

Share of diagnostic species in 21 associations and ruderal communities of the Krosno city listed in Tabs. 2—8

B \ A			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
			3	6	3	1	3	4	6	1	6	4	5	10	9	5	5	1	2	5	11	6	3
1.	<i>Bidens cernuus</i>	D	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Polygonum tomentosum</i>	D	3	4	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	2	1	.	.	2	.	1	.
2.	<i>Chenopodium album</i>	Ch	2	5	3	1	1	.	4	1	1	2	1	5	4	3	.	.	.	1	5	1	1
3.	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	D	1	6	3	1	3	2	3	.	4	4	4	7	6	1	1	.	2	2	8	3	1
4.	<i>Cirsium arvense</i>	D	1	6	2	1	.	3	3	1	3	3	5	4	8	2	1	.	.	.	.	.	.
5.	<i>Calamagrostis epigeios</i>	D	.	.	.	.	3	.	.	.	1	.	1	.	2	.	2	.	.	.	.	2	.
6.	<i>Convolvulus arvensis</i>	D	.	1	1	.	2	4	6	1	.	1	.	1	5	.	.	.	.	1	.	1	.
7.	<i>Equisetum arvense</i>	D	.	2	.	1	1	4	6	.	5	4	3	1	7	.	2	.	.	3	2	.	.
8.	<i>Barbarea vulgaris</i>	D	.	2	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9.	<i>Senecio viscosus</i>	D	.	.	.	.	1	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Tussilago farfara</i>	Ch	.	4	.	1	.	.	2	1	6	4	5	4	3	3	2	1	.	.	1	2	.
10.	<i>Danone carota</i>	D	2	4	2	1	2	4	1	1	4	4	4	6	6	.	5	.	2	1	2	3	.
	<i>Oenothera biennis</i>	Ch	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Echium vulgare</i>	Ch	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
11.	<i>Melilotus albus</i>	Ch	.	2	.	.	2	.	.	.	1	1	5	3	.	.	1	.	.	.	3	.	.
	<i>Melilotus officinalis</i>	Ch	.	.	.	.	2	.	2	.	.	1	5	.	4	.	1	.	.	.	3	.	.
12.	<i>Arctium tomentosum</i>	Ch	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	10	7	1	2	.	.	.	3	1	.
	<i>Leonurus cardiaca</i>	Ch	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Arctium lappa</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	9	4	.	4	.	2	.	.	.	1
13.	<i>Tanacetum vulgare</i>	Ch	2	3	2	.	1	.	1	.	1	1	2	5	9	.	.	.	.	.	1	.	.
	<i>Artemisia vulgaris</i>	Ch	2	2	1	1	.	1	2	.	1	2	2	9	9	.	2	.	.	.	2	.	.
14.	<i>Armoracia lapathifolia</i>	D	1	3	.	1	.	.	.	1	1	2	3	5	3	5	5	.	.	5	2	.	.
	<i>Galeopsis pubescens</i>	D	1	3	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.
15.	<i>Rumex obtusifolius</i>	D	.	4	.	.	.	.	.	.	.	2	1	4	4	2	4	.	.	.	2	1	.
	<i>Urtica dioica</i>	D	.	1	.	.	.	1	3	.	1	1	1	10	8	4	5	1	2	4	.	.	3
16.	<i>Impatiens parviflora</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
17.	<i>Aegopodium podagraria</i>	D	.	1	.	.	.	2	.	1	1	1	.	7	3	.	4	2	2	.	.	.	2
18.	<i>Potentilla anserina</i>	D	.	1	2	1	1	.	.	1	2	3	2	6	1	4	1	.	.	5	6	2	.
	<i>Matricaria discoides</i>	Ch	2	3	3	.	2	1	3	.	4	1	1	4	4	2	1	.	.	4	11	3	.
	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Ch	2	4	3	1	.	1	2	1	5	2	1	8	3	4	3	.	.	4	11	2	3
19.	<i>Plantago maior</i>	Ch	2	.	.	.	3	2	3	1	3	1	4	7	3	2	4	.	1	5	11	5	3
	<i>Lolium perenne</i>	Ch	.	2	2	.	2	1	4	1	3	3	2	8	5	4	2	.	.	3	10	5	2
20.	<i>Lepidium ruderales</i>	D	.	4	2	.	1	.	.	.	2	.	1	1	3	3	.	.	.	.	2	6	.
	<i>Puccinellia distans</i>	Ch	.	2	.	.	2	2	3	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.
21.	<i>Polygonum cuspidatum</i>	Ch	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Razem Total		35	13	24	13	10	16	14	20	13	23	22	23	25	26	16	22	4	7	13	15	18	10

Objaśnienia: A — numer miejscowego zbiorowiska ruderalnego oraz liczba zestawionych w nim zdjęć fitosocjologicznych; B — numer miejscowego zbiorowiska ruderalnego oraz lista i oznakowanie w tab. 2—8 zidentyfikowanych w nim gatunków charakterystycznych (Ch) i wyróżniających (D) z określoną poniżej liczbą przypadków ich występowania w rozpatrywanych zbiorowiskach ruderalnych.

Explanation: A — a number of a local ruderal community and the amount of listed phytosociological records; B — a number of a local ruderal community and the list and designations in Tabs. 2—8 identified there characteristic (Ch) and distinguishing (D) species with the defined below amount of cases of their occurrence in the investigated communities.

Zespół: 19. *Lolio-Plantaginietum* (Lincola 1921) Beger 1930a. wariant: *Matricaria discoidea*

b. wariant: B-1

		A										B	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17	17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19	19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21	21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22	22	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23	23	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24	24	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
26	26	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27	27	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28	28	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29	29	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31	31	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
32	32	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
33	33	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
34	34	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35	35	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
36	36	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
37	37	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
38	38	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
39	39	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
41	41	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
42	42	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
43	43	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
44	44	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45	45	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
46	46	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
47	47	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
48	48	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
49	49	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50	50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
51	51	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
52	52	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
53	53	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
54	54	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
55	55	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
56	56	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
57	57	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
58	58	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
59	59	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
60	60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
61	61	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
62	62	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
63	63	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
64	64	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
65	65	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
66	66	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
67	67	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
68	68	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
69	69	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
70	70	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
71	71	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
72	72	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
73	73	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
74	74	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
75	75	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
76	76	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
77	77	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
78	78	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
79	79	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
80	80	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
81	81	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
82	82	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
83	83	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
84	84	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
85	85	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
86	86	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
87	87	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
88	88	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
89	89	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
90	90	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
91	91	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
92	92	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
93	93	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
94	94	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
95	95	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
96	96	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
97	97	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
98	98	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
99	99	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
100	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Wszystkie dane dotyczące roślinności w tym miejscu zostały zebrane w dniu 10.08.1968 r. przez autora i są one zgodne z danymi z poprzednich lat. W tym miejscu nie ma żadnych zmian w roślinności.

Us	<i>Ulex europaeus</i>	+	+	+
P	<i>Pieris hieracioides</i>	+	+	+
Us	<i>Galium aparine</i>	+	+	+
Us	<i>Ballota nigra</i>	+	+	+

Tab. 10. Struktura syngenetyczna zestawionych w tab. 2—8 zespołów i zbiorowisk ruderalnych z terenu miasta Krosna
 Syngenetic structure of associations and ruderal communities within the Krosno city listed in Tabs. 2—8

A B		C	D	E																						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	1-21	
				a/b	a/b	a/b	a-b	5/b	a/b	a/b	a-b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a-b	a/b	a/b	a/b	a/b	a/b	a	
1.	kl.	Sedo-Scleranthetes	S-S	1/2	1/1	1/1	.	1/1	.	1/1	.	.	3/7	1/1	.	1/1	.	.	.	.	.	1/2	1/1	.	.	3
2.	rz.	Festuco-Sedetalia	P-S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1/2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
3.	kl.	Rudero-Secalietaea	R-S	6/9	8/26	6/11	6	5/6	5/15	11/32	8	10/23	7/16	8/15	11/31	10/36	8/21	10/36	1	2/3	9/19	5/25	4/8	6/9	15	
4.	rz.	Bidentalia tripartitae	Ba t	4/7	3/12	2/2	1	1/1	1/2	1/1	1	2/3	.	.	.	1/2	3/6	1/1	.	.	3/5	1/1	3/3	.	6	
5.	rz.	Secali-Violetalia arvensis	S-Va	3/4	8/20	4/8	4	2/4	4/10	5/11	4	4/10	1/4	1/4	3/10	5/12	6/10	3/4	.	1/2	1/2	4/13	3/6	4/4	12	
6.	pr.	Polygono-Chenopodietalia	P-Ch	.	.	.	.	1/1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
7.	zw.	Panico-Setarion	P-Sn	2/2	2/2	.	.	.	.	1/1	1	.	.	.	1/1	.	.	.	.	.	1/1	.	.	.	4	
8.	zw.	Polygono-Chenopodion polyspermi	EPCh	1/1	3/4	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1/1	1/1	.	.	.	.	1/1	.	4	
9.	pr.	Centaurealia cyani	Ca c	.	1/1	1/1	.	.	.	.	2	1/2	2/3	.	.	2/2	1/1	.	.	.	2/2	.	.	.	3	
10.	zw.	Aperion spicae-venti	A sv	.	.	1/1	.	.	.	.	1	.	.	.	1/1	1/3	.	.	.	.	1/2	1/1	.	.	3	
11.	rz.	Onopordetalia acanthii	On a	3/5	7/15	3/4	1	3/4	4/5	7/15	.	7/9	5/9	7/16	9/33	7/33	4/9	4/12	2	2/3	2/5	4/7	3/4	3/5	15	
12.	zw.	Sisymbrium	Sin	1/1	3/11	2/4	.	1/2	2/3	2/4	1	2/5	.	1/1	3/11	2/6	2/5	1/3	.	1/1	1/5	2/6	1/6	1/2	3	
13.	zw.	Onopordion acanthii	On a	.	.	.	.	1/2	1/1	2/2	.	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	.	.	.	.	.	1/1	1/1	1/1	3	
14.	zw.	Arction lappae	An l	2/2	2/5	.	2	.	.	2/5	2	2/2	2/3	2/6	6/28	4/15	2/6	5/16	1	3/4	2/6	2/5	1/1	4/7	7	
15.	rz.	Potentilla-Polygonetalia	P-Pa	1/2	1/1	1/2	1	3/6	1/2	1/3	2	2/5	2/4	2/6	3/14	3/8	2/6	2/5	1/1	2/10	2/15	2/7	1/3	3		
16.	zw.	Agropyro-Rumicoidon crisp	A-Rc	2/3	4/7	2/3	1	2/3	2/3	6/9	3	5/8	6/11	4/6	5/11	5/13	2/6	4/10	1	.	1/1	.	1/1	2/4	8	
17.	zw.	Polygonion avicularis	Pn a	2/4	3/11	3/8	2	2/3	2/2	3/7	1	3/10	3/3	2/3	3/12	3/10	3/6	1/1	.	.	3/13	3/22	3/10	2/4	3	
18.	rz.	Atropetalia	Ata	.	.	.	.	1/1	1/1	1/1	.	.	1/1	2/3	1/2	.	.	1/2	1	.	1/1	1/1	1/1	.	5	
19.	zw.	Epilobion angustifolii	En a	.	.	.	.	1/3	.	.	.	1/1	.	1/1	.	1/2	.	1/2	.	.	1/2	.	1/2	.	1	
20.	rz.	Phragmitetalia	Pha	1/1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
21.	zw.	Puccinellion maritimas	Pn m	.	1/2	.	.	1/1	.	.	.	.	1/1	.	.	.	.	.	.	.	.	1/4	.	.	1	
22.	rz.	Caricetalia fuscae	Ca f	.	1/1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1/1	.	.	.	2	
23.	kl.	Molinio-Arrhenatheretea	M-Aa	2/2	6/6	4/6	1	1/1	3/4	4/9	.	5/5	4/9	5/7	5/6	12/23	4/5	3/3	.	.	3/5	3/4	2/3	4/5	17	
24.	rz.	Molinietalia coeruleae	Ma c	.	1/1	.	.	1/1	.	1/1	.	.	1/1	1/1	1/4	1/3	1/2	1/2	1	.	1/1	.	1/1	1/1	1	
25.	zw.	Filipendulo-Petasition	F-P	.	1/2	.	.	.	.	1/2	.	.	2/2	.	.	2/2	.	3/3	.	.	.	.	.	.	4	
26.	zw.	Calthion	C	.	1/1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1/1	.	.	1	
27.	rz.	Arrhenatheretalia	Aria	1/2	2/5	1/3	1	1/2	1/4	1/1	1	1/4	1/4	1/4	1/6	2/7	.	1/5	1	1/2	1/1	1/2	1/3	2		
28.	zw.	Arrhenatherion	Aron	1/2	3/12	1/2	1	2/3	5/10	5/12	2	4/10	6/11	8/12	6/20	8/36	5/10	5/11	2	4/4	2/10	3/20	6/12	3/6	12	
29.	zw.	Cynosurion cristati	Cy c	.	1/2	1/2	.	1/2	2/2	2/5	1	2/6	2/4	2/5	1/8	2/8	2/7	2/3	.	.	2/4	3/15	2/7	2/3	3	
30.	kl.	Festuco-Brometea	F-B	.	1/1	.	.	.	.	2/3	1	1/1	.	1/3	.	1/7	2/2	1/1	.	.	1/1	.	.	.	5	
31.	kl.	Hardo-Callunetea	H-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1/1	.	.	.	.	.	.	1/1	.	.	.	1	
32.	zw.	Alnion glutinosae	An g	.	.	.	.	1/1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	
33.	kl.	Quercu-Pagetea	Q-P	.	.	.	.	1/1	.	1/1	.	.	.	.	1/4	1/1	.	.	1	.	.	.	1/1	.	3	
34.	zw.	Salicion	Son	1/1	1/2	.	.	.	.	.	.	.	1/1	.	2/3	1/2	.	2/3	.	.	1/1	.	.	.	3	
35.	rz.	Pagetea silvaticae	Pa s	.	2/2	.	.	1/2	.	.	1	2/2	1/1	.	3/11	2/4	.	1/4	2	1/2	.	.	.	2/3	5	
36.	rz.	Prunetalia	P	.	1/2	.	.	2/2	.	2/3	.	1/1	.	1/4	1/2	2/6	.	.	.	.	.	.	1/1	.	3	
37.		hodowane	Uh	.	2/2	.	.	4/5	3/6	.	1/2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2/3	.	.	.	8	
38.		synantropijne	Us	3/4	6/6	.	.	2/2	3/4	3	1/1	1/1	4/6	5/14	6/7	2/2	2/2	.	.	1/1	2/2	1/2	2/3	20		
39.	?	Inne: kserotermiczne	Uk	.	3/8	.	1	2/4	.	2/4	2	3/8	5/8	3/15	5/10	3/8	1/3	3/4	1	.	1/1	3/8	.	7		
40.		Other: łęgowe	Uz	1/2	1/3	1/2	1	3/3	1/2	3/8	.	1/1	1/2	3/5	1/1	4/7	2/3	1/1	.	.	1/1	1/1	2/4	.	6	
41.		leśne	Ul	.	1/1	.	.	1/1	.	1/1	.	1/1	.	.	1/1	2/2	.	1/1	.	.	.	2/4	.	.	6	
42.		kosmopolityczne	Ur	.	.	.	.	.	.	.	.	1/1	1/1	1/1	1/3	2/2	1/1	.	.	.	1/2	.	.	.	3	
Ogólna suma:				38	81	34	23	40	43	74	39	63	60	64	81	96	54	60	14	16	41	46	46	41	215	
Total:				56	175	60	23	58	76	152	39	121	109	128	248	268	112	118	14	22	97	150	98	63	2181	
				19	30	16	13	24	19	27	19	24	24	25	26	30	20	25	11	9	21	23	22	18	42	
				3	6	3	1	3	4	6	1	6	4	5	10	9	5	5	1	2	5	11	6	3	99	

Objaśnienia: A — liczba porządkowa; B — klasy (kl.), rzędy (rz.), podrzędy (pr.) i związki zespołów (zw.); C — pełne nazwy rozpatrywanych jednostek syngenetycznych; D — zastosowane skróty nazw jednostek syngenetycznych w tab. 2—8; E — numer miejscowego zbiorowiska ruderalnego w tab. 2—8 z określonymi niżej liczbami stwierdzonych w nim gatunków charakterystycznych (a) i przypadków ich występowania (b); F — zbiorcze dane o liczbach (a) i przypadkach występowania gatunków (b) oraz o liczbach zdjęć fytosocjologicznych (c) i grup syngenetycznych w miejscowych zbiorowiskach ruderalnych.

Explanation: A — ordinal number; B — classes (kl.), orders (rz.), suborders (pr.) and unions of associations (zw.); C — full names of the investigated syngenetic units; D — the applied abbreviations for syngentic units in Tabs. 2—8; E — a number of a local ruderal community acc. to Tabs. 2—8 with the defined below number of the characteristic (a) species found there and cases of their occurrence (b); F — comprehensive data of amount (a) and cases of occurrence (b) of species as well as of a number of phytosociological records (c) and syngenetic group in local ruderal communities.

Tab. 11. Wykaz ważniejszych elementów geograficzno-historycznych flory synantropijnej dla terenu miasta Krosna z podaną w nawiasach przybliżoną liczbą miejsc ich występowania w skali 5-stopniowej: 1 — 1–5, 2 — 6–20, 3 — 21–40, 4 — 41–80, 5 — ponad 80

List of more important geographic-historical elements of synantropic flora for the Krosno city area, together with an appropriate number of places of their occurrence (given in brackets) in 5-degree scale: 1 — 1–5, 2 — 6–20, 3 — 21–40, 4 — 41–80, 5 — over 80

1. APOPHYTY	
1.1. Apofity wodne i nadwodne	
Alisma plantago-aquatica L. /2/, Alopecurus geniculatus L. /1/, Atriplex patulum L. /5/, Bidens cernuus L. /1/, B. tripartitus L. /2/, Caltha palustris L. /3/, Chenopodium album L. /5/, Ch. glaucum L. /2/, Ch. rubrum L. /1/, Ch. polyspermum L. /3/, Cirsium arvense L. /Scop. /5/, Cucubalus baccifer L. /1/, Epilobium hirsutum L. /2/, E. obscurum Schreb. /1/, E. parviflorum Schreb. /2/, E. roseum Schreb. /2/, Erysimum cheiranthoides L. /4/, Equisetum palustre L. /5/, Galega officinalis L. /1/, Gnaphalium uliginosum L. /2/, Helosciaris palustris L. /R. et Sch. /2/, Juncus buffonius L. /3/, J. compressus Jacq. /3/, J. lamprocarpus L. /2/, Lycopodium europaeum L. /3/, Lysimachia vulgaris L. /3/, Lythrum salicaria L. /2/, Mentha arvensis L. /3/, M. longifolia L. /2/, Myosotis palustris L. /Nath. /2/, Phalaris arundinacea L. /1/, Phragmites communis Trin. /2/, Poa palustris L. /1/, Polygonum brittingeri Op. /1/, P. hydropiper L. /2/, P. nodosum Pers. /3/, P. mite Schreb. /2/, P. persicaria L. /3/, P. tomentosum Schreb. /3/, Rorippa palustris /Leyss./ Bess. /2/, R. silvestris /2/, Rumex paluster Sm. /1/, Sonchus arvensis L. /4/, Stachys palustris L. /3/, Stellaria graminea L. /1/, Tussilago farfara L. /5/, Typha angustifolia L. /1/, T. latifolia L. /3/, Veronica anagallis L. /1/.	
1.2. Apofity siedlisk i zbiorowisk kserotermicznych naskalnych i zwirowiskowych	
Agrimonia eupatoria L. /2/, Arenaria serpyllifolia L. /2/, Arabis hirsuta L. /Scop. /1/, Asplenium trichomanes L. /1/, A. ruta-muraria L. /1/, Berberis incana L. /DC. /2/, Bromus inermis Weiss. /1/, Calamintha vulgaris L. /Druce /2/, Carex hirta L. /3/, Carlina vulgaris L. /1/, Cerastium arvense L. /Fr. /2/, C. viscosum L. /2/, C. semidecandrum L. /2/, Coronilla varia L. /2/, Diplotaxis muralis L. /DC. /1/, Erigeron acer L. /1/, Echium vulgare L. /4/, Erophilla verna L. /C. A. M. /2/, Euphorbia cyparissias L. /4/, E. esula L. /3/, E. stricta L. /2/, Galium verum L. /2/, Herniaria glabra L. /2/, Hieracium auricula L. /2/, H. pilosella L. /3/, H. umbellatum L. /1/, Hypericum perforatum L. /4/, Lavatera thuringiaca L. /1/, Linaria vulgaris L. /Mill. /4/, Linum catharticum L. /2/, Medicago falcata L. /3/, Melilotus albus L. /Med. /5/, M. officinalis L. /Lam. /5/, Mentha piperita L. /1/, Myricaria germanica L. /Desv. /1/, Oenothera biennis L. /2/, Plantago major L. /5/, P. media L. /1/, Poa compressa L. /4/, Polycnemum arvense L. /1/, Polygonum aciculare L. /5/, Rumex acetosella L. /4/, Sarcothamnus scoparius L. /Wimm. /1/, Sedum maximum Sut. /1/, Senecio jacobaea L. /3/, S. viscosus L. /1/, Silene inflata Sm. /2/, Thymus pulegioides L. /5/, Trifolium arvense L. /1/, Verbascum nigrum L. /2/, Veronica arvensis L. /1/.	
1.3. Apofity solniskowe	
1.4. Apofity żakowe	
Achimillea millefolium L. /5/, Agrostis alba L. /2/, A. stolonifera L. /5/, A. vulgaris With. /5/, Alchemilla pastoralis Bus. /1/, A. micans Bus. /2/, Aleocharophus glaber /Lam./ Beck. /2/, Alopecurus pratensis L. /3/, Anthoxanthum odoratum L. /3/, Arrhenatherum elatius L. /P.B. /3/, Barbarea vulgaris R. Br. /1/, Bellis perennis L. /5/, Brisa media L. /3/, Bromus mollis L. /2/, Campanula patula L. /3/, C. persicifolia L. /1/, Cardamine pratensis L. /1/, Carum carvi L. /2/, Centaurea jacea L. /4/, Cerastium vulgatum L. /4/, Chrysanthemum leucanthemum L. /4/, Cirsium oleraceum L. /2/, C. palustre L. /Scop. /1/, Cirsium rivulare /Jacq./ All. /2/, Crepis biennis L. /4/, Cynosurus cristatus L. /3/, Dactylis glomerata L. /5/, Daucus carota L. /5/, Deschampsia caespitosa L. /P. B. /5/, Dianthus deltoides L. /1/, Euphrasia rostkoviana Hyne /2/, E. stricta Host /2/, Equisetum arvense L. /3/, Festuca pratensis Huds. /3/, F. rubra L. /2/, F. filipendula ulmaria L. /Maxim. /2/, Galium boreale L. /2/, G. mollugo L. /2/, G. verum Scop. /4/, Geranium pratense L. /2/, Heracleum sphondylium L. /3/, Holcus lanatus L. /2/, Inula britannica L. /1/, Knautia arvensis L. /Coul. /2/, Lythrum pratense L. /1/, Leontodon autumnalis L. /3/, L. hispidus L. /1/, Lolium perenne L. /5/, Lotus corniculatus L. /3/, Luzula campestris L. /DC. /2/, Lychnis flos-cuculi L. /2/, Lysimachia nummularia L. /3/, Medicago lupulina L. /3/, Odontites rubra Gilib. /3/, Ononis arvensis L. /4/, Pastinaca sativa L. /4/, Phleum pratense L. /4/, Pimpinella major L. /Huds. /1/, Plantago lanceolata L. /5/, Poa annua L. /5/, P. pratensis L. /2/, P. trivialis L. /2/, Poa vulgaris L. /2/, Polygala comosa Schreb. /2/, Potentilla anserina L. /5/, P. reptans L. /2/, Prunella vulgaris L. /5/, Ranunculus acer L. /5/, R. repens L. /2/, Rumex acetosa L. /5/, R. crispus L. /5/, R. obtusifolius L. /2/, Symphytum officinale L. /3/, Taraxacum officinale Web. /5/, Tragopogon pratensis L. /2/, Trifolium dubium Sibth. /2/, T. hybridum L. /4/, T. pratense L. /5/, T. repens L. /5/, T. strepens Cr. /2/, T. campestre Schreb. /4/, Vicia cracca L. /4/.	
1.5. Apofity leśno-sarodłowe	
Acer campestre L. /2/, A. platandoides L. /1/, A. pseudoplatanus L. /3/, Aegopodium podagraria L. /P. B. /5/, Agropyrum cernuum L. /P. B. /1/, A. repens L. /P. B. /5/, Ajuga reptans L. /1/, Alliaria officinalis Andr. /1/, Alnus incana L. /Mnch. /2/, Anemone nemorosa L. /2/, Anthriscus silvestris L. /Hoffm. /2/, A. nitida /Whib./ Garcke /1/, Arctium lappa L. /5/, A. tomentosum L. /3/, Arsenia vulgaris L. /5/, Asarum europaeum L. /2/, Astragalus glycyphyllos L. /2/, Atrantia maior L. /2/, Betonica officinalis L. /2/, Betula verrucosa Ehrh. /3/, Brychopodium silvaticum L. /2/, Calamagrostis epigeios L. /Roth. /1/, Calystegia sepium L. /2/, Campanula rapunculoides L. /1/, Carduus crispus L. /1/, Carpinus betulus L. /2/, Cerasus avium L. /Moench. /2/, Chaerophyllum aromaticum L. /2/, Chamaenerion angustifolium L. /Scop. /2/, Chelidonium majus L. /4/, Cornus sanguinea L. /2/, Corylus avellana L. /2/, Crataegus monogyna Jacq. /2/, Dipsacus silvester Huds. /2/, Epilobium montanum L. /2/, Eupatorium cannabinum L. /3/, Evonymus europaeus L. /2/, Festuca gigantea L. /Vill. /3/, F. ovina Huds. /2/, Fragaria vesca L. /4/, Fraxinus excelsior L. /3/, Galega lutea L. /Ker.-Gam. /3/, Galeopsis pubescens Bess. /3/, G. tetrahit L. /4/, G. speciosa Mill. /3/, Genista tinctoria L. /1/, Geranium robertianum L. /2/, Geum rivale L. /3/, Geum urbanum L. /1/, Glechoma hederacea L. /5/, G. hirsuta W. K. /1/, Gnaphalium silvaticum L. /2/, Hieracium murorum L. em. Huds. /1/, Humulus lupulus L. /2/, Juniperus communis L. /2/, Lapsana communis L. /3/, Ligustrum vulgare L. /1/, L. x nasadenia /Lusula pilosa L. /Willd. /3/, Majanthemum bifolium L. /F. W. Schm. /1/, Malachium aquaticum L. /Fr. /1/, Melampyrum nemorosum L. /1/, Melandrium rubrum /Willg./ Garcke /1/, Oxalis acetosella L. /2/, Pioris hieracioides L. /3/, Poa nemoralis L. /2/, Polygonum dumetorum L. /3/, Populus alba L. /1/, P. tremula L. /2/, Primula officinalis L. /Hill. /4/, Prunus spinosa L. /2/, Quercus robur L. /2/, Ranunculus lanuginosus L. /1/, Rosa canina L. /2/, Rubus caesius L. /2/, R. idaeus L. /2/, Rumex conglomeratus Murr. /1/, Salix fragilis L. /3/, S. purpurea L. /3/, Salvia glutinosa L. /2/, Sambucus nigra L. /2/, Saponaria officinalis L. /2/, Scrophularia nodosa L. /3/, Senecio fuchsii Gmel. /2/, Solanum dulcamara L. /2/, Solidago virga-aurea L. /1/, Sorbus aucuparia L. /3/, Stellaria media Vill. /4/, S. holostea L. /1/, Tanacetum vulgare L. /5/, Tilia cordata Mill. /1/, Torilis japonica /Hout./ DC. /3/, Trifolium medium L. /3/, Urtica dioica L. /5/, Veronica chamaedrys L. /2/, Viburnum opulus L. /1/, Vicia dumetorum L. /2/, V. sepium L. /2/, Vinca minor L. /1/.	
2. ANTROPOPHYTY	
2.1. Archeofity	
Aethusa cynapium L. /2/, Agrostemma githago L. /2/, Anagallis arvensis L. /3/, Anthemis arvensis L. /3/, Apera spica-venti L. /P. B. /1/, Aphanes arvensis L. /1/, Armoracia lapathifolia Gilib. /3/, Atriplex nitens K. /1/, Ballota nigra L. /3/, Bromus arvensis L. /1/, B. secalinus L. /1/, B. tectorum L. /2/, Capsella bursa-pastoris L. /Med. /5/, Carduus acanthoides L. /1/, Centaurea cyanus L. /4/, Chenopodium hybridum L. /1/, Cichorium intybus L. /3/, Consolida regalis S. P. Gray. /1/, Descurainia sophia L. /Webb. /3/, Digitaria sanguinalis Scop. /1/, Echinochloa crus-galli L. /P. B. /2/, Euphorbia falcata L. /2/, E. helioscopia L. /2/, E. peplus L. /2/, Fumaria officinalis L. /1/, Galeopsis ladanum L. /2/, Geranium pusillum L. /3/, Hordeum murinum L. /2/, Hyoscyamus niger L. /1/, Lactuca scariola L. /4/, Lamium album L. /5/, L. amplexicaule L. /3/, L. purpureum L. /1/, Lathyrus tuberosus L. /1/, Leonurus cardiaca L. /1/, Lepidium ruderalis L. /3/, Lithospermum arvense L. /1/, Lolium remotum Schreb. /1/, L. temulentum L. /Hill. /1/, Malva pusilla Sm. et Sow. /2/, M. silvestris L. /1/, Matricaria chamomilla L. /5/, Melandrium album /Mill./ Garcke /3/, Myosotis arvensis L. /Hill. /1/, Nepeta catharia L. /1/, Papaver rhoeas L. /3/, Polygonum convolvulus L. /5/, Raphanus raphanistrum L. /1/, Scleranthus annuus L. /2/, Senecio vulgaris L. /3/, Setaria glauca L. /P. B. /3/, S. viridis L. /P. B. /1/, Sherardia arvensis L. /1/, Sinapis arvensis L. /4/, Sisymbrium officinale L. /Scop. /4/, Solanum nigrum L. /1/, Sonchus oleraceus L. /1/, Spargula arvensis L. /2/, Thlaspi arvense L. /2/, Tripleurospermum inodorum L. /Schult. /4/, Urtica urens L. /1/, Verbena officinalis L. /1/, Veronica polita Fr. /2/, Viola arvensis Murr. /2/, Vicia sativa L. /2/, V. tetrasperma L. /3/.	
2.2. Kenofity	
2.2.1. Agrestno-epekofity	
Amaranthus retroflexus L. /1/, Bunias orientalis L. /1/, Cardaria draba L. /Desv. /1/, Datura stramonium L. /1/, Erigeron canadensis L. /5/, E. annuus L. /Pers. /1/, E. ramosus /Walt./ B. S. P. /1/, Elsholtzia partini /Lepechin/ Garcke /1/, Galinsoga parviflora Cav. /5/, G. quadriradiata Ruiz et Pav. /3/, Impatiens parviflora Nutt. /3/, Lolium multiflorum Lam. /1/, Matricaria discoidea DC. /5/, Oxalis stricta L. /5/, Rumex confertus Willd. /1/, Senecio vernalis W. K. /1/, Sinapis alba L. /1/, Sisymbrium loeselii L. /1/, Veronica persica Poir. /2/, Vicia grandiflora Scop. /2/.	
2.2.2. Ergazjo-epekofity	
Acer negundo L. /2/, Aesculus hippocastanum L. /2/, Brassica nigra L. /Koch. /1/, Caragana arborescens Lam. /1/, Cerasus vulgaris Mill. /1/, Chrysanthemum parthenium L. /Bernh. /1/, Helianthus tuberosus L. /2/, Impatiens grandiflora Royle /1/, Lycium halimifolium Mill. /1/, Malva moschata L. /1/, Medicago sativa L. /2/, Parthenocissus quinquefolia L. /Planch. /2/, Polygonum cuspidatum Sieb. et Zucc. /1/, Populus italica Mnch. /1/, Ribes grossularia L. subsp. ? /1/, R. rubrum L. /1/, Robinia pseudacacia L. /3/, Rudbeckia laciniata L. /2/, Solidago canadensis L. /3/, S. serotina Ait. /1/, Syringa alba L. /1/, Symphoricarpos albus L. /Blau. /2/, Tulipa silvestris L. /1/, Viola odorata L. /3/.	
2.2.3. Ergazjo-efemeroity	
Avena sativa L. /2/, Beta vulgaris L. /1/, Brassica napus L. /1/, Calendula officinalis L. /1/, Cucumis sativus L. /1/, Cucurbita pepo L. /1/, Delphinium ajacis L. /1/, Fagopyrum tataricum Gaertn. /1/, Helianthus annuus L. /1/, Hordeum vulgare L. /2/, Linum usitatissimum L. /1/, Lupinus luteus L. /1/, Morus alba L. /1/, Papaver somniferum L. /1/, Petroselinum sativum Hoffm. /1/, Phacelia tanacetifolia Benth. /1/, Philadelphus coronarius L. /1/, Pisum sativum L. /1/, Rhus hirta L. /Sudw. /1/, Solanum tuberosum L. /1/, S. lycopersicum L. /1/, Triticum vulgare Vill. /2/, Vicia faba L. /1/, Zea mays L. /1/.	

W sumie w skład rozpatrywanych zbiorowisk ruderalnych wchodzi 215 gatunków roślin naczyniowych i mszaków, należących do 42 grup syntaksonomicznych, razem z gatunkami towarzyszącymi (tab. 10). Na jedno miejscowe zbiorowisko ruderalne przypada 14—79 gatunków, reprezentujących 9—35 grup fitosocjologicznych. Zasadniczy zręb tworzą gatunki charakterystyczne dla określonych jednostek syntaksonomicznych z klas *Rudero-Secalieta* i *Molinio-Arrhenatheretea* oraz gatunki towarzyszące, zwłaszcza synantropijne. W sumie w 21 omawianych zbiorowiskach ruderalnych stwierdzono obecność 36 gatunków uznanych za charakterystyczne i wyróżniające, a w jednym zbiorowisku — 7—24 takich roślin (tab. 9). Lokalnie najbardziej bogate w gatunki wskaźnikowe dla różnych zespołów są fitocenozy ze związków *Polygonion avicularis*, *Sisymbrium* i *Onopordion acanthii*. Między innymi ten udział gatunków charakterystycznych przemawia za zaliczeniem tych syntaksonów do jednej niż do kilku klas. Z drugiej strony miejscowe syntaksony ruderalne cechują ściśle określone, dominujące, głównie pojedyncze gatunki roślin, najczęściej uważane jednocześnie za charakterystyczne lub wyróżniające (tab. 2—8). Z tego też głównie względu zestawione na diagramie i dendrycie współczynniki podobieństwa miejscowych zbiorowisk ruderalnych okazały się tak bardzo niskie (ryc. 2).

Stosunkowo najwyraźniejsze różnice w chemicznych właściwościach gleb, zbadanych w podpowierzchniowych warstwach odkrywek miejscowych syntaksonów ruderalnych, zaznaczają się w wypadku zawartości związków potasu i fosforu (tab. 1). Natomiast korelacja między zidentyfikowanymi zbiorowiskami ruderalnymi a ogólnymi właściwościami fizycznymi ich gleb jest w większości przypadków bardzo trudna do jednoznacznego określenia (tab. 2—8).

Na terenie Krosna występują zbiorowiska ruderalne w różnym zakresie znane z innych regionów kraju i za granicą. Scharakteryzowany z tego terenu wariant *Chenopodium glaucum* w obrębie zespołu *Chenopodietum ruderales* różni się od opisywanego z innych części Polski zespołu *Chenopodietum glauco-rubri* głównie brakiem takich gatunków charakterystycznych, jak *Chenopodium rubrum* i *Polygonum lapathifolium* (25). Wyodrębnione zbiorowisko z *Aegopodium podagraria* w znacznym stopniu nawiązuje do określonych postaci zespołów *Chaerophylletum aurei* i *Aegopodietum-Petasitietum hybridi*, opisywanych wcześniej z innych okolic kraju (7, 11). Scharakteryzowane z Krosna zbiorowisko w randze wariantu z *Ballota nigra* w zespole *Leonuro-Arctietum tomentosi*, było już niemal w identycznej postaci wcześniej opisywane z północnej części kraju (3, 4, 10). Zestawione w tab. 4 z badanego miasta zbiorowiska, na czele z *Calamagrostis epigeios* i *Rubus caesius* w obrębie związku *Onopordion acanthii*, florystycznie i siedliskowo bardziej nawiązują do ze-

społów z rzędów *Festuco-Sedetalia* i *Onopordetalia acanthii* niż do zespołów z rzędu *Atropetalia*, jak to się najczęściej sądzi (3—5, 10, 12). Podobną fitosocjologiczną więź tych „pozrębowego” typu zbiorowisk stwierdzono m. in. na terenie miast: Jasła (29), Tarnobrzegu (30) i innych. Spośród 21 wyodrębnionych na obszarze omawianego miasta jednostek roślinności ruderalnej do najrzadziej opisywanych z innych regionów kraju należą zbiorowiska z: *Cirsium arvense* (11, 12), *Rubus caesius* (4, 23), *Convolvulus arvensis* (23, 25), *Equisetum arvense* (30), *Armoracia lapathifolia* (29, 30), *Impatiens parviflora* (5, 25, 30) oraz zespół *Polygonetum cuspidati* (5, 7, 26 i in.). Natomiast rozpatrywane obecnie zespoły *Potentilletum anserinae* oraz *Puccinellietum distantis* w wariancie typowym i z *Lepidium ruderales* są znacznie częściej wyodrębniane jako podrzędne jednostki w zespole *Lolio-Plantaginetum* niż jako odrębne zespoły (por. np. dane z oprac. 12, 25, 27 oraz z oprac. 5 i 24).

Scharakteryzowane z Krosna zbiorowisko z *Barbarea vulgaris* prawdopodobnie nie było dotąd w tej postaci opisywane z kraju i z zagranicy. W znacznym stopniu przypomina ono podawane z innych stanowisk krajowych zbiorowisko z *Diplotaxis tenuifolia* (np. 5, 9, 23).

Wśród obecnie rozpatrywanych zbiorowisk ruderalnych (tab. 2—9) m. in. takie jednostki, jak z *Rubus caesius*, *Convolvulus arvensis*, *Calamagrostis epigeios* i *Daucus carota*, m. in. przez fitosocjologów czechosłowackich (8), uznawane są kolejno za takie syntaksony, jak: *Rubo-Calamagrostidetum*, *Agropyretum repentis convolvuletum arvensis*, *A. r. calamagrostietosum epigei* i *Dauco-Picridetum*.

Inne charakteryzowane tu syntaksony ruderalne należą na badanym terenie i w innych regionach krajowych i zagranicznych do najpospolitszych. Są to przede wszystkim zespoły: *Polygono-Bidentetum*, *Chenopodietum ruderales*, *Senecioni Tussilaginetum*, *Echio-Melilotetum*, *Leonuro-Arctietum tomentosum*, *Lolio-Plantaginetum* oraz zbiorowiska z: *Calamagrostis epigeios* i *Urtica dioica*. Wyczerpującą bibliografię o stanie zbadań tych jednostek ruderalnych zestawili różni autorzy (1, 3—5, 12, 13, 24, 33).

FLORA SYNANTROPIJNA

Na badanym terenie stwierdzono stanowiska 508 gatunków roślin naczyniowych, związanych w różnym stopniu z siedliskami synantropijnymi (tab. 11). Zdecydowanie przeważają apofity (333 gatunki) nad antropofitami (176 gatunków). W obrębie apofitów znacznie liczniejsze są elementy zaroślowo-leśne (116 gatunków) i łąkowe (94 gatunki), niż kserotermiczne (71 gatunków), wodne i nadwodne (51 gatunków) oraz sol-

niskowe (1 gatunek). W grupie antropofitów nieco więcej jest kenofitów (94 gatunki), niż archeofitów (82 gatunki). Wśród roślin, które do naszej flory dostały się przypadkowo (agrestofity), zdecydowanie liczniejsze są elementy zdomowione na trwałe — agresto-epekofity (25 gatunków) niż występujące przejściowo — agresto-efemerofity (2 gatunki). W grupie roślin zdziczałych z hodowli (ergazjofity) nieznacznie więcej jest gatunków okresowo występujących — ergazjo-efemerofitów (38 gatunków) niż na stałe w naszej florze osiadłych — ergazjo-epokofitów (29 gatunków).

Właściwości wskaźnikowe flory synantropijnej dla miasta Krosna, obliczone zgodnie z opublikowaną na ten temat propozycją Kornasia (16), są następujące: liczba agresto-efemerofitów i ergazjo-efemerofitów, wskazująca na „stopień labilności flory”, ogranicza się do 40 gatunków; „stopień synantropizacji flory”, obliczony z sumowania archeofitów i kenofitów, obejmuje 175 gatunków; stosunek kenofitów do archeofitów, wyrażający „stopień modernizacji flory”, równa się 1,01.

Na terenie miasta Krosna, oprócz zestawionych apofitów i antropofitów stwierdzono szereg innych roślin uprawianych rodzimych i obcych, lecz nie rozprzestrzeniających się samorzutnie na siedliskach ruderalnych. Przykładem ich są: *Fagus silvatica*, *Abies alba*, *Leontopodium alpinum*, *Matteucia struthiopteris*, *Populus simonii*, *Prunus cerasifera*, *P. glandulosa*, *Quercus rubra*, *Cornus mas* i *Thuja occidentalis*.

WNIOSKI

Na terenie miasta Krosna stwierdzono 11 zespołów i 10 zbliżonych do nich rangą zbiorowisk ruderalnych (tab. 2—10). Z jednej strony zwraca uwagę brak na tym terenie szeregu syntaksonów rozpowszechnionych w środkowej i północnej części kraju, jak np. *Sisymbrium sophiae*, *Potentillo-Artemisietum absinthii*, *Urtico-Malvetum* i *Onopordetum acanthii*. Z drugiej zaś strony interesujące jest tu pospolite występowanie zespołu *Puccinellietum distans* w wariantcie typowym i z *Lepidium rudemale* oraz obecność takich zbiorowisk, jak z *Barbarea vulgaris*, *Daucus carota* i kilku innych rzadziej podawanych z kraju i z zagranicy (tab. 4).

Wśród stwierdzonych na terenie miasta Krosna 508 gatunków synantropijnych zdecydowaną przewagę uzyskują apofity (333 gatunki) nad antropofitami (175 gatunków). Z rozpowszechnionych w Polsce niżowej roślin synantropijnych na szczególne podkreślenie zasługuje z jednej strony brak na tym terenie między innymi: *Artemisia absinthium*, *A. campestris*, *Onopordon acanthium*, *Cannabis ruderalis*, *Chenopodium urbicum* i *Corispermum hyssopifolium* oraz sporadyczna obecność np. *Oenothera biennis*, *Amaranthus retroflexus*, *Leonurus cardiaca* i *Senecio viscosus*.

Z drugiej strony jest godna uwagi obecność szeregu rzadkich na Pogórzu Karpackim roślin, jak np.: *Aposeris foetida*, *Atriplex nitens*, *Artemisia scoparia*, *Bunias orientalis*, *Cirsium canum*, *Carduus personata*, *Centaurea austriaca*, *Dipsacus pilosus*, *Elsholtzia partini*, *Sisymbrium altissimum*, *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *I. salicina*, *Puccinellia distans*, *Primula officinalis* i *Rumex confertus*.

PIŚMIENNICTWO

1. Anioł-Kwiatkowska J.: Flora i zbiorowiska synantropijne Legnicy, Lublina i Polkowic. Acta Univ. Wratisl. Prace Bot. 229, 19, 1—151 (1974).
2. Dobrzański B., Malicki A.: Zasobność gleb województwa rzeszowskiego w łatwo dostępny dla roślin fosfor i potas. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio E 12, 93—124 (1957).
3. Czaplewska J.: Zbiorowiska ruderalne na terenie Aleksandrowa Kujawskiego, Ciechocinka, Nieszawy i Włocławka. Stud. Soc. Sc. Tor. sectio D 11 (2), 1—76 (1980).
4. Czaplewska J.: Zbiorowiska roślinne terenów kolejowych na odcinku Toruń—Włocławek. Stud. Soc. Sc. Tor. sectio D 11 (3), 97—132 (1981).
5. Fijałkowski D.: Synantropy Lubelszczyzny. Lub. Tow. Nauk. Prace Wydz. Biol. 5, 1—260 (1978).
6. Gerlach T.: Środowisko geograficzne powiatu krośnieńskiego. [w:] Krosno. Studia z dziejów miasta i regionu, pod red. J. Garbaczka, 1, Kraków 1972.
7. Gutte P.: Ruderalpflanzengesellschaften West- und Mittelsachsens. Feddes Repert. 83 (1—2), 11—122 (1972).
8. Hejny S., Kopecky K., Jehlik V., Krippelova T.: Přehled ruderalních rostlinných společenstev Československe. Rozpr. Československe Akad. Věd. Rada Mat. a Přírod. Věd. 89 (2), 1—100 (1979).
9. Kępczyński K., Zienkiewicz J.: Zbiorowiska ruderalne miasta Torunia. Stud. Soc. Sc. Tor. sectio D 10 (2), 1—52 (1974).
10. Kępczyński K., Marszałkiewicz E.: Zbiorowiska ruderalne miasta Tucholi. Acta Univ. M. Copern., Biologia 20, Nauki Mat.-Przyr. 42, 73—105 (1977).
11. Kępczyńska-Rijken M.: Spatial Complex of Ruderal Communities in Town. Phytocoenosis 6 (4), 1—327 (1977).
12. Kępczyński K.: Zbiorowiska roślin synantropijnych na terenie Bydgoszczy. Acta Univ. N. Copern. 17, 36, 3—87 (1975).
13. Kornaś J.: Zespoły Jury Krakowskiej. Cz. 2. Zespoły ruderalne. Acta Soc. Bot. Pol. 21 (4), 701—718 (1952).
14. Kornaś J.: Prowizoryczna lista nowych przybyszów synantropijnych (kenofitów) zdomowionych w Polsce. Materiały Zakł. Fitosoc. Stos. UW. 25, 43—53 (1968).
15. Kornaś J.: Zespoły synantropijne. [w:] Szata roślinna Polski, pod red. W. Szafera i K. Zarzyckiego, PWN 1, Warszawa 1972.
16. Kornaś J.: Analiza flor synantropijnych. Wiadom. Bot. 21 (2), 85—91 (1977).
17. Krawiecowa A.: Analiza geograficzna flory synantropijnej miasta Poznania. Prace Kom. Biol. Wydz. Mat.-Przyr. PTPN 13 (1), 1—132 (1951).

18. Krawiecowa A., Rostański K.: Zależność flory synantropijnej wybranych miast polskich od ich warunków przyrodniczych i rozwoju. *Acta Univ. Wratislaviensis, Prace Bot.* **21**, 5—6 (1976).
19. Lityński T., Jurkowska H., Gorlach E.: Analiza chemiczno-rolnicza. Gleby i nawozy. PWN, Warszawa—Kraków 1968.
20. Matuszkiewicz W.: Przegląd systematyczny zbiorowisk roślinnych Polski. [w:] Scamoni A.: Wstęp do fytosocjologii praktycznej. PWRiL, Warszawa 1967.
21. Medwecka-Kornaś A., Kornaś J., Pawłowski B., Zarzycki K.: Przegląd roślinnych zespołów Polski. [w:] Szata roślinna Polski. pod red. W. Szafera i K. Zarzyckiego, PWN **1**, Warszawa 1972.
22. Michna E.: Z badań nad klimatem województwa rzeszowskiego w świetle potrzeb rolnictwa, turystyki i wypoczynku. [w:] Prawnicze, administracyjne i ekonomiczne studia wyższe w Rzeszowie, Filia UMCS, Rzeszów 1973.
23. Misiewicz J.: Flora synantropijna i zbiorowiska ruderalne polskich portów morskich. WSP, Słupsk 1976.
24. Pawlak G.: Roślinność synantropijna obszaru wybitnie rolniczego na przykładzie okolic wsi Kłodzino w województwie szczecińskim. *Prace Kom. Biol. Wydz. Mat.-Przyr. PTPN* **66** (1), 1—80 (1981).
25. Rostański K., Gutte P.: Roślinność ruderalna miasta Wrocławia. Materiały Zakł. Fitosoc. Stos. UW. **27**, 167—216 (1971).
26. Siciński J. T.: Flora segetalna Kotliny Szczercowej (Widawskiej). *Acta Univ. Łódz. Zesz. Nauk. UŁ. Nauki Mat.-Przyr. seria II*, **86**, 31—61 (1976).
27. Sowa R.: Flora i roślinność zbiorowiska ruderalne na obszarze województwa łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek. Łódz. Tow. Nauk. Wydz. III. *Mat.-Przyr.* **96**, 1—282 (1971).
28. Sowa R., Rostański K.: Alfabetyczny wykaz efemerofitów Polski. Materiały z sympozjum. Inst. Biol. UMK, Toruń 1980 (maszynopis).
29. Święs F., Pleban A.: Roślinność ruderalna i flora synantropijna miasta Jasła na Pogórzu Karpackim. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C* **36**, 235—258 (1981).
30. Święs F., Kucharczyk M.: Zbiorowiska ruderalne i elementy flory synantropijnej miasta Tarnobrzegu. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C* **37**, (1982).
31. Uziak S.: Gleby kotlin na obszarze Dołów Jasielsko-Sanockich. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio E* **8**, 65—128 (1953).
32. Wdowiarski J.: Zarys geologii Ziemi Krosińskiej. *Nafta* **6** (9), 248—251 (1950).
33. Zajac E. U.: Ruderal Vegetation of Bielsko-Biała Town. *Monogr. Bot.* **40**, 1—87 (1974).
34. Zajac A.: Pochodzenie archeofitów występujących w Polsce. *UJ. Rozpr. habilit.* **29**, 1—213 (1979).

РЕЗЮМЕ

Исследования проводили на территории города Кросно и Карпат. Идентифицировали 21 рудеральную ассоциацию и сообщество, и 508 видов сосудистых растений. Синантропная флора представлена 10 определенными экологическими и историко-географическими группами. Данные о среде и растительности исследованной территории представлены на рис. 1—3 и в табл. 2—11.

Наиболее интересными для данного региона рудеральными растениями являются ассоциации *Puccinellietum distantis* и *Polygonetum cuspidati* и сообщества с *Equisetum arvense*, *Rubus caesius*, *Calamagrostis epigeios*, *Barbarea vulgaris*, *Daucus carota*. Для синантропной флоры это будут главным образом *Artemisia scoparia*, *Aposeris foetida*, *Atriplex nitens*, *Dipsacus pilosus*, *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Primula officinalis*, *Puccinellia distans*.

До сих пор подобного вида описание рудеральной растительности и синантропной флоры Карпатских гор (района Ясельско-Санокской низменности) появилось лишь для территории города Ясло (29).

SUMMARY

Upon the area of the Krosno city in the Carpathian Plateau 21 associations and ruderal communities as well as 508 vascular plants species have been identified. Synantropic flora is represented by 10 defined ecological and geographic-historical groups. The basic data about the habitat and vegetation of the investigated area were given in Figs. 1—3 and in Tabs. 2—11.

The most interesting ruderal vegetation within the region is presented by *Puccinellietum distantis* and *Polygonetum cuspidati* associations as well as the communities with *Equisetum arvense*, *Rubus caesius*, *Calamagrostis epigeios*, *Barbarea vulgaris* and *Daucus carota*. In the case of synantropic flora these are mainly: *Artemisia scoparia*, *Aposeris foetida*, *Atriplex nitens*, *Dipsacus pilosus*, *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Primula officinalis*, *Puccinellia distans* and *Sisymbrium altissimum*.

So far, in the region of Jasielsko-Sanockie Doly (Depressions), just like at present, the elaboration of ruderal vegetation and synantropic flora has been accomplished only within the area of the Jaslo city (29).