

ACTA UNIVERSITATIS LODZIENSIS FOLIA BOTANICA (Acta Univ. Lodz., Folia bot.)	5	109-164	1987
---	---	---------	------

Ryszard Sowa, A. Urszula Warcholińska

FLORA SYNANTROPIJNA ŁOWICZA I SKIERNIEWIC

SYNANTHROPIC FLORA OF ŁOWICZ AND SKIERNIEWICE

ABSTRACT: In the article, there are presented results of studies carried out between 1976 and 1981 on the synanthropic flora of Łowicz and Skierniewice. The rich variety of the synanthropic flora of these towns is an effect of differentiation of habitats and man's economic activity. The synanthropic flora of Łowicz (Ł) consists of 448 species, and that of Skierniewice (S) - 507 species. Among synanthropic plants predominate apophytes (Ł - 61,8%, S - 64,9%).

T r e ś ć

1. Wstęp
2. Zarys charakterystyki środowiska przyrodniczego
3. Rys historyczny Łowicza i Skierniewic
4. Charakterystyka flory synantropijnej Łowicza i Skierniewic
5. Systematyczny wykaz gatunków
6. Zestawienie wyników badań
7. Piśmiennictwo
8. Summary

1. WSTĘP

Współczesny krajobraz Łowicza i Skierniewic jest wynikiem, trwającej od wieków na tych terenach, działalności człowieka. Jednym z nieodłącznych elementów tego krajobrazu jest flora synan-

tropijna. Aktualnie, na skutek planowanej i realizowanej przebudowy Łowicza oraz intensywnego przestrzennego rozwoju Skiernewic, następować będą, obok wielu innych elementów szaty roślinnej, również dalsze przeobrażenia flory synantropijnej tych miast. Procesowi recesji jednych gatunków towarzyszyć będzie ekspansja drugich.

Flora synantropijna Łowicza i Skiernewic nie ma dotąd całościowego opracowania (por. M o w s z o w i c z 1960, 1978; S o w a 1971; W a r c h o l i n s k a 1979, 1982; W i ś n i e w s k i 1976; F a g a s i e w i c z 1984). Fakt ten uniemożliwia śledzenie mechanizmu, tempa i rozmiarów zachodzących procesów. Stąd też niniejsze całościowe opracowanie ma wypełnić tę lukę. Równocześnie będzie ono stanowić w przyszłości podstawę do dokonania oceny zmian w składzie flory synantropijnej tych miast, powstały pod wpływem wzmożonej antropopresji.

2. ZARYS CHARAKTERYSTYKI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Łowicz leży na Równinie Łowicko-Błońskiej, na prawym brzegu rzeki Bzury, u zbiegu kilku dopływów do niej - Bobrówki, Uchanki, Zielkówki; Skiernewice położone są także na Równinie Łowicko-Błońskiej (ok. 25 km na południowy wschód od Łowicza), nad rzeką Skiernewką (Łupią), prawym dopływem Bzury (Województwo Łódzkie. Przewodnik 1972; Miasta polskie w tysiącleciu, t. II 1967; K o n d r a c k i 1978). Równina Łowicko-Błońska wchodzi w skład makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej i podprovincji Nizin Środkowopolskich (K o n d r a c k i 1978). Interesujące nas miasta, zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski niżowej, leżą w Okręgu Warszawskim, który wchodzi w skład Krainy Mazowieckiej, Poddziałału Pasa Wielkich Dolin i Działu Bałtyckiego (S z a f e r 1972; S z a f e r, P a w ł o w s k i 1972). Tereny Łowicza i Skiernewic położone są w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego (K l a t k o w a 1972). Pokryte są one osadami czwartorzędowymi. Miąższość tych osadów jest znacznie większa w okolicach Skiernewic (60 do 120 m) niż w okolicach Łowicza (40 m) - K l a j n e r t (1978). Czwartorzędowe utwory stanowią skałę macierzystą gleb na obszarze obu omawianych miast. Na terenie Łowicza najbardziej rozpowszechnione są czarne ziemie właściwe i zdegradowane. Znaczne obszary zajmują również gleby bielicowe i pseudobielicowe;

mniejsze natomiast tereny zajęte są przez gleby brunatne. Bardzo rzadko spotykane są tu gleby murszowo-mineralne i murszowate. Natomiast na obszarze Skierniewic dominują gleby bielicowe i pseudobielicowe. Dość częste są tu także gleby brunatne, rzadziej występują czarne ziemie; ponadto rzadko spotyka się mady oraz tylko sporadycznie gleby murszowo-mineralne i murszowate oraz mułowo-torfowe i murszowo-torfowe (*Mapy glebowo-rolnicze 1 : 5 000, 1969, 1970*). Według Dubaniewicza (1974) Łowicz i Skierniewice położone są w obszarze północnego regionu agroklimatycznego, a więc regionu odznaczającego się - zdaniem tegoż autora - najbardziej niekorzystnymi warunkami agroklimatycznymi. Średnia roczna suma opadów dla obu omawianych miast wynosi ok. 550 mm, a izoterma roczna $7,7^{\circ}\text{C}$. Okres wegetacyjny w Łowiczu i Skierniewicach trwa ok. 207 dni (Dubaniewicz 1974).

3. RYS HISTORYCZNY ŁOWICZA I SKIERNIEWIC

Łowicz był siedzibą jednej z najwcześniej wzmiankowanych kasztelanii, która przez władców polskich przed rokiem 1336 została nadana arcybiskupom gnieźnieskim. Koło grodu kasztelańskiego położone było podgrodzie. Jeden z arcybiskupów ok. 1355 r. na miejscu grodu wybudował zamek. W XVI w. arcybiskupi przenieśli główną swoją rezydencję z Uniejowa do Łowicza.

Koło grodu i podgrodzia w XII w. powstała osada targowa, przed 1298 r. otrzymała ona prawo miejskie. W 1419 r. powstało Nowe Miasto. Łowicz był więc miastem "sprzężonym" i składał się z trzech odrębnych jednostek: Starego Miasta, Nowego Miasta i Podgrodzia. Każda z tych jednostek posiadała własny rynek i organizowała własne jarmarki.

W XVI i XVII w. Łowicz był jednym z najludniejszych i najzamożniejszych miast polskich. Rocznie odbywało się tu 6 jarmarków, na które przybywali także kupcy z zagranicy, np. z Anglii, Turcji, Grecji, Rosji, Chin.

Miasto poniosło znaczne straty w czasie najazdu szwedzkiego w latach 1656–1657 (m. in. uległ zniszczeniu zamek prymasowski).

W 1787 r. w odbudowanym zamku założono manufakturę płócienną. Przedsiębiorstwo dostarczało ludność z okolic Łowicza. Manufaktura była czynna do 1794 r.

Po sekularyzacji dóbr kościelnych w roku 1795 Łowicz należał do posiadłości rządowych. W 1820 r. car Aleksander I nadał miasto, jako stolicę księstwa łowickiego, swojemu bratu Konstantemu. Po powstaniu listopadowym Łowicz wraz z księstwem posiadali kolejni carowie.

Od 1816 r. omawiane miasto było siedzibą władz obwodu sochaczewskiego, a w 1867 r. zostało miastem powiatowym. W XIX w. słynne były w całym Królestwie jarmarki łowickie na wełnę, produkty rolne i bydło. W tymże okresie z drobnych zakładów przemysłowych istniały m. in. młyn parowy, dwie gorzelnie, browar, wytwórnia octu, olejarnie, garbarnie, fabryka wyrobów ceramicznych, fabryki nici oraz odlewnia żelaza i zakład produkujący narzędzia rolnicze. Dla rozwoju miasta b. duże znaczenie miało uzyskanie połączeń kolejowych: w 1845 r. z Warszawą przez Skierniewice, w 1861 r. z Bydgoszczą przez Kutno, w 1903 r. przez Łódź z Kaliszem. Poza tym, Łowicz leży na skrzyżowaniu międzynarodowych dróg kołowych: Warszawa - Poznań i Warszawa - Wrocław.

Po II wojnie światowej w Łowiczu powstały duże zakłady Przemysłu Owocowo-Warzywnego "Łowicz", Zakłady Przemysłu Pończoszniczego "Syntex" oraz rozwinał się przemysł terenowy, np. wytwórnia pasz treściwych, drobne zakłady przemysłu metalowego (*Miasta polskie w tysiącleciu*, t. II, 1967; *Straszewicz* 1967; *Województwo łódzkie. Przewodnik* 1972). Powierzchnia miasta zajmuje 23,4 km² (*Rocznik statystyczny województwa skierniewickiego*, 1978); liczba jego mieszkańców w 1980 r. wynosiła nieco ponad 25 tys. osób (*Rocznik statystyczny...* 1981).

Najstarsza wzmianka o Skierniewicach pochodzi z 1359 r.; położone były wówczas w obrębie dóbr arcybiskupów gnieźnieńskich. Prawa miejskie uzyskały w 1457 r. Na początku XVII w. zbudowano tu na miejscu zamku okazały pałac arcybiskupi. Od XIV w. w Skierniewicach zajmowało się sukiennictwem. W 1786 r. została zorganizowana manufaktura sukiennicza, która istniała do roku 1793. Jednocześnie starano się sprowadzać majstrów tkackich, głównie z Wielkopolski. Produkcja sukiennicza była uprawiana tu do końca XIX w.

Od 1814 r. Skierniewice należały do księstwa łowickiego. Po powstaniu listopadowym przeszły na własność rodziny Romanowych. Na dalszy rozwój miasta znaczny wpływ miało połączenie kolejowe z Warszawą (1845 r.). W 1867 r. omawiane miasto stało się sie-

dzibą władz nowego powiatu. W tym okresie w Skierniewicach znajdowały się m. in. dwie fabryki sukna, 13 garbarni, browar, gorzelnia, fabryka octu. W 1920 r. osada pałacowa została przekazana SGGW w Warszawie, która zorganizowała tu placówki doświadczalne z zakresu warzywnictwa i sadownictwa. W 1922 r. powstał zakład narzędzi rolniczych.

W latach powojennych w Skierniewicach wybudowano kilka dużych zakładów przemysłowych, np. Zakłady Budowy Urządzeń Chemicznych "Chemomostal", Zakłady Mechaniczne "Prozamet", Zakłady Transformatorów Radiowych "Zatra", fabryka sklejek, huta szkła. Istnieją tu także zakłady drobnej wytwórczości, np. browar, mleczarnia, młyn. Skierniewice są poważnym ośrodkiem naukowym: Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa, Instytut Warzywnictwa, Zakład Genetyki PAN (*Miasta polskie w tysiącleciu...*, 1967, *Straszewicz* 1967, *Województwo łódzkie. Przewodnik*, 1972). Od 1975 r. są miastem wojewódzkim. Ich powierzchnia wynosi $24,94 \text{ km}^2$ (*Miasta polskie w tysiącleciu...*, 1967), a liczba mieszkańców w 1980 r. przekroczyła 32 tys. (*Rocznik statystyczny...*, 1981).

4. CHARAKTERYSTYKA FLORY SYNANTROPIJNEJ ŁOWICZA I SKIERNIEWIC

W oparciu o badania własne i dane z literatury stwierdzono na terenie Łowicza 448, a na terenie Skierniewic 507 gatunków (tab. VI). Wśród nich na jednym typie siedliska zanotowano w Łowiczu 150, a w Skierniewicach 130 gatunków. Pozostałe gatunki występują na więcej niż jednym typie siedliska (tab. VI). Największą liczbę gatunków stwierdzono na następujących typach siedlisk (tab. VI): tereny kolejowe (Ł - 259, S - 273); przydroża i rowy przydrożne (Ł - 210, S - 249); pola, ogrody i sady (Ł - 192, S - 212); nieużytki (Ł - 163, S - 196); rumowiska, gruzowiska i wysypiska śmieci (Ł - 148, S - 182); przypłocia i przychacia (Ł - 131, S - 133).

Spektrum biologiczne flory synantropijnej Łowicza i Skierniewic ilustruje tab. I. W Łowiczu nieznacznie wyższy jest udział gatunków krótkotrwałych (52%), w Skierniewicach natomiast trwałych (52,9%). Wśród gatunków krótkotrwałych zdecydowanie przeważają terofity, a wśród trwałych dominują hemikryptofity i geofity (tab. I).

Trwałość i typy biologiczne gatunków
Permanency and biological types of species of

Grupa gatunków Group of species	Ogólna liczba gatunków roślin naczyniowych Total number of vascular plants		Trwałość Permanency			
			gatunki krótkotrwałe annual and bi-annual species		gatunki trwałe durable species	
	Ł	S	Ł	S	Ł	S
Liczba gatunków Number of species	445	501	231	236	214	265
%			52,0	47,1	48,0	52,9

Ł - Łowicz, S - Skierniewice.

Spośród 445 gatunków roślin naczyniowych Łowicza na apofity przypada 275 (61,8%), a na 501 gatunków roślin naczyniowych Skierniewic apofity stanowią 325 (64,9% - tab. II). Najliczniej są reprezentowane gatunki łąkowe (Ł - 30,5%, S - 27,1%), leśne i zaroślowe (Ł - 26,9%, S - 31,1%) oraz nadwodne (Ł - 15,6%, S - 18,8%). Do pospolitych i częstych apofitów tych grup należą m. in.: *Equisetum arvense*, *Urtica dioica*, *Rumex crispus*, *Polygonum persicaria*, *P. heterophyllum*, *Chenopodium album*, *Melandrium album*, *Stellaria media*, *Cerastium vulgatum*, *Ranunculus repens*, *Chelidonium majus*, *Potentilla anserina*, *Trifolium repens*, *Aegopodium podagraria*, *Veronica chamaedrys*, *Galeopsis bifida*, *Plantago major*, *P. lanceolata*, *Galium mollugo*, *G. aparine*, *Achillea millefolium*, *Tanacetum vulgare*, *Artemesia vulgaris*, *Arctium tomentosum*, *A. lappa*, *Cirsium arvense*, *Taraxacum officinale*, *Poa annua*, *Lolium perenne* i *Agropyron repens*. Rzadkimi natomiast są: *Humulus lupulus*, *Rumex maritimus*, *R. confertus*, *Polygonum brittingeri*, *P. dumetorum*, *Chenopodium polyspermum*, *Ranunculus sardous*, *Alliaria officinalis*, *Ononis arvensis*, *Trifolium fragiferum*, *Vicia sepium*, *Chaerophyllum temulum*, *Ostericum palustre*, *Calystegia sepium*, *Solanum dulcamara*, *Veronica longifolia*, *Galeopsis speciosa*, *Calamintha vulgaris*, *Dipsacus sylvestris*, *Petasites officinalis*, *Gagea pratensis* i *Bromus racemosus*. Dość

T a b e l a I

flory synantropijnej Łowicza i Skierniewic
synanthropic flora of Łowicz and Skierniewice

Typy biologiczne wg Raunkiera Biological types acc. to Raunkiaer											
Phanaero-phyta		Chamae-phyta		Hemicrypto-phyta		Geophyta		Therophyta			
Ł	S	Ł	S	Ł	S	Ł	S	Ł	S	Ł	S
32	44	2	5	166	198	50	59	195	195		
7,1	8,8	0,5	0,9	37,5	39,5	11,1	11,9	43,8	38,9		

liczne grupy stanowią także apofity muraw kserotermicznych (Ł - 11,3%, S - 9,2%) oraz piaszczystek (Ł - 10,2%, S - 9,5%). Do częstych apofitów spośród tych grup należą: *Rumex acetosella*, *Euphorbia cyparissias*, *Arabidopsis thaliana*, *Berteroa incana*, *Oenothera biennis*, *Anchusa officinalis*, *Linaria vulgaris*, *Artemisia campestris*. Wśród rzadkich na uwagę zasługują: *Corispermum intermedium*, *Holosteum umbellatum*, *Scleranthus perennis*, *Spergula vernalis*, *Alyssum calycinum*, *Camelina microcarpa*, *Teesdalea nudicaulis*, *Sedum maximum*, *Astragalus cicer*, *Lappula myosotis*, *Verbascum lychnitis*, *Linaria minor*, *Veronica verma*, *Salvia verticillata*, *Calamintha acinos*, *Campanula rapunculoides*, *Filago minima*, *Anthemis tinctoria*, *Ornithogalum umbellatum*. Najuboższymi w gatunki są następujące grupy apofitów: solniskowe (Ł - 0,4%, S - 0,3%), naskalne (Ł - 0,7%, S - 0,3%), wrzosowisk i muraw bliznickowych (Ł - 0,4%, S - 0,6%) oraz żwirowisk nadrzecznych (Ł - 0,7%, S - 0,6%).

Grupa antropofitów (tab. II) liczy w Łowiczu 170 gatunków (38,2%), a w Skierniewicach 176 gatunków (35,1%). Wśród nich dominują archeofity (Ł - 52,4%, S - 44,3%). Do pospolitych archeofitów można zaliczyć: *Urtica urens*, *Polygonum convolvulus*, *Sisymbrium officinale*, *Descouainia sophia*, *Sinapis arvensis*, *Capsella bur-*

T a b e l a II

Udział apofitów i antropofitów we florze synantropijnej Łowicza i Skiernewic
 Participation of apophytes and anthropophytes in synanthropic flora
 of Łowicz and Skiernewice

Grupa gatunków Group of species	Liczba gatunków Number of species		% %		% roślin naczyniowych % vascular plants	
	t	s	t	s	t	s
Apophyta	275	325	100,0	100,0	61,8	64,9
leśne i zaroślowe forest and bushwood	74	101	26,9	31,1	16,6	20,2
łąkowe meadow	84	88	30,5	27,1	18,9	17,6
wrzosowisk i muraw bliz- niczkowych						
moors and grasslands with <i>Nardus stricta</i>	1	2	0,4	0,6	0,2	0,4
muraw kserotermicznych xerothermic grasslands	31	30	11,3	9,2	6,9	6,0
piaszczystk sandlands	28	31	10,2	9,5	6,5	6,2
naskalne saxatile plants	2	1	0,7	0,3	0,4	0,2
solniskowe halophilous communities	1	1	0,4	0,3	0,2	0,2
nawodne waterside	43	61	15,6	18,8	9,7	12,2
żwirowisk nadrzecznych riverside gravel heaps	2	2	0,7	0,6	0,4	0,4
z nieokreślonych zbioro- wisk of undetermined communi- ties	9	8	3,3	2,5	2,0	1,5
Anthropophyta	170	176	100,0	100,0	38,2	35,1
<i>Archaeophyta</i>	89	78	52,4	44,3	20,0	15,6
<i>Holoagriophyta</i>	2	3	1,2	1,7	0,4	0,6
<i>Hemiagriophyta</i>	7	12	4,1	6,8	1,6	2,4
<i>Epoecophyta</i>	35	33	20,6	18,8	7,9	6,6
<i>Ephemerophyta</i>	2	-	1,1	-	0,4	-
<i>Ergasiophygophyta</i>	35	50	20,6	28,4	7,9	9,9
Razem Total	445	501	-	-	100,0	100,0

sa-campestris, *Raphanus raphanistrum*, *Malva neglecta*, *Geranium pusillum*, *Senecio vulgaris*. Rzadkimi archeofitami są: *Chenopodium ficifolium*, *Atriplex nitens*, *Agrostemma githago*, *Herniaria hirsuta*, *Consolida regalis*, *Ranunculus arvensis*, *Papaver dubium*, *Fumaria officinalis*, *Neslia paniculata*, *Lathyrus tuberosus*, *Conium maculatum*, *Lycopsis arvensis*, *Hyoscyamus niger*, *Solanum nigrum*, *Veronica polita*, *V. opaca*, *Marrubium vulgare*, *Galeopsis ladanum*, *Lamium intermedium*, *L. hybridum*, *Galium spurium*, *Valerianella dentata*, *Anthemis cotula*, *Matricaria chamomilla*, *Carduus acanthoides*, *Onopordon acanthoides*, *Digitaria sanguinalis*, *Salvia verticillata*, *Avena strigosa*, *A. fatua*, *Bromus sterilis*, *B. secalinus*, *Hordeum murinum*.

Licznie reprezentowane są także ergasjofigofity ($\xi - 20,6\%$, $S - 28,4\%$):

Grupa epeifików liczy w Łowiczu 35 (20,6%) gatunków, a w Skierniewicach 33 (18,8%) gatunków. Do rozpowszechnionych epeifików należą: *Amaranthus retroflexus*, *Sisymbrium loeselii*, *Erigeron canadensis*, *Galinsoga parviflora*, *Matricaria discoidea*. Rzadkimi epeifikami są m. in.: *Cannabis ruderalis*, *Corispermum hyssopifolium*, *Amaranthus albus*, *Erucastrum gallicum*, *Cardaria draba*, *Lepidium densiflorum*, *Bunias orientalis*, *Vicia dasycarpa*, *Oenothera depressa*, *Lycium halimifolium*, *Galeopsis angustifolia*, *Elsholtzia patrini*, *Xanthium strumarium*, *Anthemis ruthenica*, *Artemisia austriaca*, *Eragrostis minor*.

W grupie agriofitów liczniej reprezentowane są hemiagriofity niż holoagriofity (tab. II). Do częstych należą: *Impatiens parviflora*, *Solidago canadensis*, *S. serotina*, a do rzadkich: *Echinocystis echinata* i *Bidens melanocarpus*.

Na terenie Łowicza stwierdzono dwa gatunki efemerofitów. Są to: *Acroptilon repens* i *Bromus squarrosus* (tab. VI).

Flora synantropijna Łowicza i Skierniewic ma zbliżony charakter geograficzno-genetyczny (tab. III). Najwięcej gatunków należy do południowo-europejskich i południowo-europejsko-zachodnio-azjatyckich. Dominują wśród nich archeofity. Więcej gatunków amerykańskich znajduje się na terenie Skierniewic (18,2%). Wśród gatunków azjatyckich przeważają ergasjofigofity i archeofity. Z gatunków afrykańskich odnaleziono na terenie Skierniewic tylko jeden. Jest to *Crambe abyssinica*.

Ogólna liczba gatunków i procent antropofitów miasta Łowicza zbliżone są do liczby gatunków oraz procentu antropofitów Zduńskiej Woli i Sulejowa (S o w a, W a r c h o l i n s k a 1981a,

Tabela III

Pochodzenie antropofitów występujących na terenie Łowicza i Skierminiewic
Origin of anthropophytes occurring in the investigated towns: Łowicz and Skierminiewice

Symbol	Geograficzno-genetyczna grupa gatunków Geographic-genetical group of species	Archaeo-Holoagriophyta						Hemaciophyta						Epoco-Ephemerophyta						Ergasiophyta						Total						
		t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t	s	t		
I	Północno-zachodnio-środkowo-europejskie North-, West- and Central-European species	5	3					1	1					1		1		6	3,5	5	2,8											
II	Potudniowo-europejskie South-European species	22	18					8	9	1				11	15		42	24,7	42	23,9												
III	Potudniowo-europejsko-zachodnio-azjatyckie South-European-West-Asian species	47	44					—	10	7	1			4	5		62	36,5	56	31,8												
IV	Americkie American species	1	1					6	11	10	10			7	10		24	14,1	32	18,2												
V	Azjatyckie Asiatic species	9	7	2	3	1	1	5	5					10	14		27	15,9	30	17,0												
VI	Afrkańskie African species															1				1		0,6										
VII	Pochodzenie nieznane Species of unknown origin	5	5					1	1					3	4		9	5,3	10	5,7												
Razem	Total	89	78	2	3	7	12	35	33	2				35	50		170	100,0	176	100,0												

W ujęciu Sowy i Warcholińska (1981a). Acc. to Sowa and Warcholińska (1981a).

1984b). Liczba gatunków Skieriewic natomiast zbliżona jest do ogólnej liczby gatunków Sieradza, lecz procent antropofitów Skieriewic jest niższy (Sowa, Warcholińska 1984b). Fakt ten wskazuje na niższy stopień rozwoju technicznego Skieriewic (por. tab. IV).

T a b e l a IV

Stan liczbowy flory synantropijnej Łowicza i Skieriewic
na tle flory wybranych miast i wsi śródkowej Polski
Number of species of the synanthropic flora at Łowicz and Skieriewice
against background of some towns and village of Central Poland

Miejscowość Locality	Ogółem gatunków Total of species	Liczba antropofitów Number of anthrophophytes	% antropofitów % anthrophophytes
Łowicz	448	170	37,9
Skieriewice	507	176	34,7
Tomaszów M. (Sowa, Warcholińska 1984a)	622	231	37,1
Piotrków Tryb. (Sowa, Warcholińska 1984a)	578	225	38,8
Bełchatów (Sowa, Warcholińska 1980)	515	193	37,7
Sieradz (Sowa, Warcholińska 1984b)	502	191	38,0
Sulejów (Sowa, Warcholińska 1981a)	493	191	38,7
Zgierz (Sowa, Nasiłowski 1978)	435	181	41,6
Podkasztorze (Sowa, Warcholińska 1981a)	434	154	35,5
Zduńska Wola (Sowa, Warcholińska 1984b)	426	160	37,6
Radomsko (Sowa, Warcholińska 1981b)	392	149	37,8
Kamieńsk (Sowa, Warcholińska 1981c)	339	135	39,8

Wskaźniki stopnia synantropizacji (\bar{z} - 133, s - 126) oraz stopnia labilności (\bar{z} - 37, s - 50) są stosunkowo niskie (tab. V, por. np. Kornas 1977; Sowa, Warcholińska 1984a, b).

T a b e l a V

Właściwości flory synantropijnej Łowicza i Skierniewic
podczas 6 lat obserwacji (Koronaś 1977)
Attribute of synanthropic flora of Łowicz and Skierniewice
in the period of 6 years (Koronaś 1977)

Grupa gatunków Group of species	Region fizjograficzny (Kondracki 1978)	
	Równina Łowicko-Błonińska Physiographical region (Kondracki 1978)	
	Łowicz	Skierniewice
<i>Anthropophyta</i>	170	179
<i>Archaeophyta + Agriophyta +</i>		
<i>Epoecophyta</i>	133	126
<i>Archaeophyta</i>	89	78
<i>Agriophyta + Epoecophyta</i>	44	48
<i>Agriophyta + Epoecophyta</i>		
<i>Archaeophyta</i>	0,49	0,62
<i>Ephemerophyta</i>	2	-
<i>Ergasiophygophyta</i>	35	50
<i>Ephemerophyta +</i>		
<i>Ergasiophygophyta</i>	37	50

S - wskaźnik stopnia synantropizacji (index of synanthropization degree),
M - wskaźnik stopnia modernizacji (index modernization degree), I - wskaźnik
stopnia labiłości (index of lability degree).

5. SYSTEMATYCZNY WYKAZ GATUNKÓW

W wykazie uwzględniono wszystkie gatunki roślin zanotowane w
okresie 1976-1981 oraz podane wcześniej w literaturze (tab. VI).

Wykaz gatunków ułożono wg porządku systematycznego przyjętego w *Roślinach polskich* (Szafer, Kulczyński, Pawłowski 1976). Korzystano przy tym również z następujących opracowań: Marek 1954, Szafrań 1957,

Flora polska 1959-1972, Scholz 1960, Rement-Grochowska 1966, Frey 1974, Rothmaler 1976. Nazwy gatunków podano także wg powyższych publikacji. Po nazwie gatunkowej w kolejności podano trwałość i typ biologiczny wg Raunkiera, następnie grupę geograficzno-historyczną w klasyfikacji roślin synantropijnych Kornasiusa (1968a, 1977). Dla gatunków miejscowościowego pochodzenia (apofitów) podano ich przynależność do zbiorowisk naturalnych, a dla gatunków obcych (antropofitów) ich ojczyznę, głównie na podstawie następujących prac: Kornaś (1968b), Michalak (1970), Ćwikliński (1970, 1974), Sowa (1971), Szmajda (1974), Misiewicz (1976, 1978), Krawiecowa, Rostański (1976); Fijałkowski (1978), Trzcińska-Tacik (1979), Sendek (1981). W dalszej kolejności wymieniono zajmowane siedliska synantropijne i stopień rozpowszechnienia gatunków, oddzielnie dla Łowicza i Skiernewic (rubryka 6-19). W rubryce 20 wskazano gatunki znane z literatury, a w rubryce 21 gatunki notowane na jednym typie siedliska.

6. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Flora synantropijna Łowicza liczy 448 gatunków, a Skiernewic 507 (tab. VI). W Łowiczu nieco wyższy jest udział gatunków krótkotrwałych (52%), a w Skiernewicach trwałych (52,9%). Przeważają terofity (Ł - 43,8%, S - 38,9%) oraz hemiteropofity (Ł - 37,5%, S - 39,5% - tab. I). Dominują apofity (Ł - 61,8%, S - 64,9%). Wśród nich najwyższy udział mają gatunki łąkowe (Ł - 30,5%, S - 27,1%), leśne i zaroślowe (Ł - 26,9%, S - 31,1%) oraz nadwodne (Ł - 15,6%, S - 18,8% - tab. II). Wśród antropofitów najczęściej jest archeofitów (Ł - 52,4%, S - 44,3% - tab. II).

Pod względem pochodzenia (tab. III) stwierdzono przewagę gatunków wywodzących się z obszarów południowo-europejskich oraz południowo-europejsko-zachodnio-azjatyckich.

Wskaźnik synantropizacji S - 132 dla Łowicza jest nieznacznie wyższy niż dla Skiernewic (S - 126 - tab. V).

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Bryaceae								
<i>Pohlia nutans</i> (Schreb.) Lindb.								
<i>Bryum argenteum</i> L.	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Polytrichaceae								
<i>Anthyrium filix-femina</i> (L.) Roth.	Tr	G	A1					
<i>Dryopteris filix-mas</i> L. Schott.	Tr	G	A1	r	r			
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.	Tr	G	A1	r	r			
Equisetaceae								
<i>Equisetum arvense</i> L.	Tr	G	A1	4	4	+	+	+
<i>E. silvaticum</i> L.	Tr	G	A1	+	+	+	+	+
<i>E. palustre</i> L.	Tr	G	A1					
Betulaceae								
<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	Tr	P	A1					
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Tr	P	A1					
<i>Carpinus betulus</i> L.	Tr	P	A1					
<i>Corylus avellana</i> L.	Tr	P	A1z					
Fagaceae								
<i>Quercus robur</i> L.	Tr	P	A1					
<i>Q. rubra</i> L.	Tr	P	He	IV				
Salicaceae								
<i>Populus alba</i> L.	Tr	P	A1					
<i>P. tremula</i> L.	Tr	P	A1					
<i>Salix fragilis</i> L.	Tr	P	A1					
<i>S. elegantissima</i> K. Koch	Tr	P	Er	V				
<i>S. amygdalina</i> L.	Tr	P	A1z					
<i>S. alba</i> L.	Tr	P	A1					
<i>S. cinerea</i> L.	Tr	P	A1z					
<i>S. caprea</i> L.	Tr	P	A1z					
<i>S. purpurea</i> L.	Tr	P	A1					
Cannabaceae								
<i>Humulus lupulus</i> L.	Tr	P	A1					
<i>Cannabis sativa</i> L.	Ktr	T	Ar	V				
<i>C. ruderalis</i> Janisch.	Ktr	T	Ed	V	r			
Urticaceae								
<i>Urtica urens</i> L.	Ktr	T	Ar	VII	2	2	+	r

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>U. dioica</i> L.		Tr	G	A)	1 +	r r		
<i>Ulmaceae</i>		Tr	P	A)				
<i>Ulmus laevis</i> Poll.		Tr	P	A)				
<i>U. scabra</i> Mill.		Tr	P	A)				
<i>Polygonaceae</i>		Ktr	T	Anw				
<i>Rumex maritimus</i> L.		Ktr	T	Anw				
<i>R. palustris</i> Sm.		Ktr	T	Anw				
<i>R. conglomeratus</i> Murr.		Tr	G	Az				
<i>R. obtusifolius</i> L.		Tr	G	Az	1 +			
<i>R. confertus</i> Willd.		Tr	G	A+				
<i>R. crispus</i> L.		Tr	G	A+	2 2	r r		
<i>R. thrysiflorus</i> Fling.		Tr	H	Ep	VII	r r		
<i>R. acetosa</i> L.		Tr	H	A+		r		
<i>R. acetosella</i> L.		Tr	G	Ap	+ 1			
<i>Polygonum amphibium</i> L. var. terrestre Leysser.		Tr	G	Anw	1 1	r		
<i>P. persicaria</i> L.		Ktr	T	Anw	4 4	r r		
<i>P. tomentosum</i> Schrk.		Ktr	T	Anw	4 4	r r		
<i>P. nodosum</i> Pers.		Ktr	T	Anw	2 2			
<i>P. brittingeri</i> Op.		Ktr	T	Anw				
<i>P. hydropiper</i> L.		Ktr	T	Anw	2 2			
<i>P. aequale</i> Lindm.		Ktr	T	Anw	+ 1	+		
<i>P. heterophyllum</i> Lindm. em. H. Scholz		Ktr	T	Anw	2 2	1 1	2 2	
<i>Polygonum neglectum</i> Bess.		Ktr	T	Anw				
<i>P. cuspidatum</i> Sieb. et Zucc.		Tr	H	Ep	V	1	+	
<i>P. convolvulus</i> L.		Ktr	T	Ar	V	4 4	+	
<i>P. dumetorum</i> L.		Ktr	T	Az	V	r		
<i>Ragopyrum sagittatum</i> Gilib.		Ktr	T	Er	V	r r		
<i>F. tataricum</i> Gaertn.		Ktr	T	Er	V			
<i>Rheum hybridum</i> L.		Tr	G	Er	V			
<i>Chenopodiaceae</i>								
<i>Corispermum hyssopifolium</i> L.		Ktr	T	Ep	II			
<i>C. intermedium</i> Schweigg.		Ktr	T	Ap				
<i>Kochia scoparia</i> Schrad.		Ktr	T	Ep	III			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>esculenta</i>																					
Salisb.	Ktr	T	Er	I	+																
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Ktr	T	Anw	++																	
<i>Ch. hybridum</i> L.	Ktr	T	Ar	II	+																
<i>Ch. murale</i> L.	Ktr	T	Ar	III																	
<i>Ch. album</i> L.	Ktr	T	Anw	4	4	+	1	1													
<i>Ch. ficiifolium</i> Sm.	Ktr	T	Ar	I	r																*
<i>Ch. glaucum</i> L.	Ktr	T	Anw	r	r																
<i>Ch. rubrum</i> L.	Ktr	T	Anw																		
<i>Spinacia oleracea</i> L.	Ktr	T	Er	V	r																
<i>Atriplex hortense</i> L.	Ktr	T	Er	V	r																
<i>A. nitens</i> Schkr.	Ktr	T	Ar	III																	
<i>A. patulum</i> L.	Ktr	T	A	IV	4	+	+	+													
<i>A. hastatum</i> L.	Ktr	T	Ar	III																	
<i>A. tataricum</i> L.	Ktr	T	Ep	III																	
<i>Salsola kali</i> L. subsp. <i>ruthenica</i>	Ktr	T	Ep	III																	
lilijs.	Ktr	T	Ep	III																	
<i>Amaranthaceae</i>																					*
<i>Amaranthus paniculatus</i> L.	Ktr	T	Er	IV																	
<i>A. retroflexus</i> L.	Ktr	T	Ep	IV	1	1	+	+													
<i>A. albus</i> L.	Ktr	T	Ep	IV																	
<i>A. ascendens</i> Lois.	Ktr	T	Ep	II	+	+															
<i>Caryophyllaceae</i>																					
<i>Dianthus barbatus</i> L.	Tr	Ch	Er	I																	
<i>D. deltoides</i> L.	Tr	H	At																		
<i>Gypsophila muralis</i> L.	Ktr	T	Anw	+	1																
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Tr	H	Az																		
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Tr	H	At																		
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Gacke	Ktr	H	Az	1	1	1	+														
<i>Silene inflata</i> (Salisb.) Sm.	Tr	H	Amk	r																	
<i>Agrostemma githago</i> L.	Ktr	T	Ar	II	+																
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Ktr	T	Amk	1	1																
<i>Holosteum umbellatum</i> L.	Ktr	T	Amk	+																	
<i>Stellaria nemorum</i> L.	Tr	H	Al																		
<i>S. media</i> Vill.	Ktr	T	At	4	4	+	1	1													

Tabela VI (cd.)

	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>esculenta</i>													
Salisb.	Ktr	T	Er	I	+								
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Ktr	T	Anw	++									
<i>Ch. hybridum</i> L.	Ktr	T	Ar	II	+								
<i>Ch. murale</i> L.	Ktr	T	Ar	III									
<i>Ch. album</i> L.	Ktr	T	Anw	4	4	+	1	1	+				
<i>Ch. ficiifolium</i> Sm.	Ktr	T	Ar	I	r								
<i>Ch. glaucum</i> L.	Ktr	T	Anw	r	r								
<i>Ch. rubrum</i> L.	Ktr	T	Anw										
<i>Spinacia oleracea</i> L.	Ktr	T	Er	V	r								
<i>Atriplex hortense</i> L.	Ktr	T	Er	V	r								
<i>A. nitens</i> Schkr.	Ktr	T	Ar	III									
<i>A. patulum</i> L.	Ktr	T	A	IV	4	+	+	+					
<i>A. hastatum</i> L.	Ktr	T	Ar	III									
<i>A. tataricum</i> L.	Ktr	T	Ep	III									
<i>Salsola kali</i> L. subsp. <i>ruthenica</i>	Ktr	T	Ep	III									
lilijs.	Ktr	T	Ep	III									
<i>Amaranthaceae</i>													
<i>Amaranthus paniculatus</i> L.	Ktr	T	Er	IV									
<i>A. retroflexus</i> L.	Ktr	T	Ep	IV	1	1	+	+					
<i>A. albus</i> L.	Ktr	T	Ep	IV									
<i>A. ascendens</i> Lois.	Ktr	T	Ep	II	+								
<i>Caryophyllaceae</i>													
<i>Dianthus barbatus</i> L.	Tr	Ch	Er	I									
<i>D. deltoides</i> L.	Tr	H	At										
<i>Gypsophila muralis</i> L.	Ktr	T	Anw	+	1								
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Tr	H	Az										
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Tr	H	At										
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Gacke	Ktr	H	Az	1	1	1	+						
<i>Silene inflata</i> (Salisb.) Sm.	Tr	H	Amk	r									
<i>Agrostemma githago</i> L.	Ktr	T	Ar	II	+								
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Ktr	T	Amk	1	1								
<i>Holosteum umbellatum</i> L.	Ktr	T	Amk	+									
<i>Stellaria nemorum</i> L.	Tr	H	Al										
<i>S. media</i> Vill.	Ktr	T	At	4	4	+	1	1	+				

	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>esculenta</i>													
Salisb.	Ktr	T	Er	I	+								
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Ktr	T	Anw	++									
<i>Ch. hybridum</i> L.	Ktr	T	Ar	II	+								
<i>Ch. murale</i> L.	Ktr	T	Ar	III									
<i>Ch. album</i> L.	Ktr	T	Anw	4	4	+	1	1	+				
<i>Ch. ficiifolium</i> Sm.	Ktr	T	Ar	I	r								
<i>Ch. glaucum</i> L.	Ktr	T	Anw	r	r								
<i>Ch. rubrum</i> L.	Ktr	T	Anw										
<i>Spinacia oleracea</i> L.	Ktr	T	Er	V	r								
<i>Atriplex hortense</i> L.	Ktr	T	Er	V	r								
<i>A. nitens</i> Schkr.	Ktr	T	Ar	III									
<i>A. patulum</i> L.	Ktr	T	A	IV	4	+	+	+					
<i>A. hastatum</i> L.	Ktr	T	Ar	III									
<i>A. tataricum</i> L.	Ktr	T	Ep	III									
<i>Salsola kali</i> L. subsp. <i>ruthenica</i>	Ktr	T	Ep	III									
lilijs.	Ktr	T	Ep	III									
<i>Amaranthaceae</i>													
<i>Amaranthus paniculatus</i> L.	Ktr	T	Er	IV									
<i>A. retroflexus</i> L.	Ktr	T	Ep	IV	1	1	+	+					
<i>A. albus</i> L.	Ktr	T	Ep	IV									
<i>A. ascendens</i> Lois.	Ktr	T	Ep	II	+								
<i>Caryophyllaceae</i>													
<i>Dianthus barbatus</i> L.	Tr	Ch	Er	I									
<i>D. deltoides</i> L.	Tr	H	At										
<i>Gypsophila muralis</i> L.	Ktr	T	Anw	+	1								
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Tr	H	Az										
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Tr	H	At										
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Gacke	Ktr	H	Az	1	1	1	+						
<i>Silene inflata</i> (Salisb.) Sm.	Tr	H	Amk	r									
<i>Agrostemma githago</i> L.	Ktr	T	Ar	II	+								
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Ktr	T	Amk	1	1								
<i>Holosteum umbellatum</i> L.	Ktr	T	Amk	+									
<i>Stellaria nemorum</i> L.	Tr	H	Al										
<i>S. media</i> Vill.	Ktr	T	At	4	4	+	1	1	+				

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>S. holostea</i> L.		Tr	Ch	Al				
<i>S. palustris</i> Ehrh.		Tr	H	Anw	1	1		
<i>S. graminea</i> L.		Tr	H	At	+ +			
<i>Ceratium arvense</i> L.		Tr	H	Ap	2	2	r	+
<i>C. vulgatum</i> L.		Ktr	T	At	2	2	r	+
<i>C. semidecandrum</i> L.		Ktr	T	Amk				
<i>C. viscosum</i> L.		Ktr	T	Anw				
<i>Malachium aquaticum</i> (L.) Fr.		Tr	H	Al				
<i>Sagina procumbens</i> L.		Tr	H	At	2	2		
<i>Scleranthus perennis</i> L.		Tr	H	Ap			r	
<i>Scleranthus annuus</i> L.		Ktr	T	Ar	VII	4	4	
<i>Spergula arvensis</i> L.		Ktr	T	Ar	1	4	4	
<i>S. vernalis</i> Willd.		Ktr	T	Ap		r		
<i>Spergularia rubra</i> (L.) Presl.		Ktr	H	Anw	2	2		
<i>Herniaria glabra</i> L.		Ktr	T	Ap				
<i>H. hirsuta</i> L.		Ktr	T	Ar	11			
Euphorbiaceae		Ktr	T	Ar	111	1	1	
<i>Euphorbia peplus</i> L.		Ktr	T	Ar	111	1	2	r
<i>E. helioscopia</i> L.		Tr	G	Amk	r	+	+	
<i>E. cyparissias</i> L.		Tr	G	Amk	+			
<i>E. esula</i> L.								
Ranunculaceae								
<i>Caltha palustris</i> L.		Tr	H	At				
<i>Nigella damascena</i> L.		Ktr	T	Er	11			
<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray		Ktr	T	Ar	111	1	1	+
<i>C. ajacis</i> (L.) Schur.		Ktr	T	Er	11			
<i>Anemone nemorosa</i> L.		Tr	G	Al				
<i>Mysurus minimus</i> L.		Ktr	T	Anw	2	1		
<i>Ranunculus flammula</i> L.		Tr	H	Anw	r			
<i>R. arvensis</i> L.		Ktr	T	Ar	111	1		
<i>R. sardous</i> Cr.		Tr	H	At	+			
<i>R. bulbosus</i> L.		Tr	H	At	+			
<i>R. repens</i> L.		Tr	H	Al	2	2	+	
<i>R. acer</i> L.		Tr	H	At			r	
<i>Picaria vernia</i> Huds.		Tr	G	Al				

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Papaveraceae								
<i>Papaver argemone</i> L.	Ktr	T	Ar			+	+	
<i>P. dubium</i> L.	Ktr	T	Ar			+	+	
<i>P. rhoeas</i> L.	Ktr	T	Ar			1	1	
<i>P. somniferum</i> L.	Ktr	T	Er			r		
<i>Cheilidonium majus</i> L.	Tr	H	Al			1	1	
<i>Funaria officinalis</i> L.	Ktr	T	Ar			1	1	
Cruciferae								
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Tr	H	At			r		
<i>Rorippa palustris</i> (Leyss.) Bess.	Ktr	T	Anv			1	1	
<i>R. silvestris</i> (L.) Bess.	Tr	G	Anv					
<i>R. amphibia</i> (L.) Bess.	Tr	G	Anv					
<i>Abrus arenosa</i> (L.) Scop.	Ktr	T	Ap			+		
<i>Cheiranthus cheiri</i> L.	Ktr	H	Er	VII				
<i>Matthiola incana</i> (L.) R. Br.	Ktr	H	Er	II				
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Ktr	T	Ar			+	1	+
<i>S. altissimum</i> L.	Ktr	T	Ep					
<i>S. loeselii</i> L.	Ktr	H	Ep					
<i>Decurainia sophia</i> (L.) Webb.	Ktr	T	Ar			+	1	1
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Ktr	T	Ap			2	2	r
<i>Allicaria officinalis</i> Andrz.	Ktr	H	A)					
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	Ktr	H	A			1	1	+
<i>Brassica napus</i> L. var. <i>oleifera</i>								
D.C.	Ktr	T	Er			r	r	
<i>B. campestris</i> L.	Ktr	T	Er	VII				
<i>Erucastrum gallicum</i> (Willd.) O. E. Schulz	Ktr	T	Ep					
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Ktr	T	Ar			3	3	r
<i>S. alba</i> L.	Ktr	T	Er					
<i>Diplotaxis muralis</i> (L.) DC.	Ktr	T	Ep					
<i>Alyssum calycinum</i> L.	Ktr	H	Amk					
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Ktr	T	Ap			1	1	+
<i>Erophila verna</i> (L.) C.A.M.	Ktr	T	Ap			1	1	
<i>Armoracia lapathifolia</i> Gilib.	Tr	G	Ar			1	1	
<i>Camelina microcarpa</i> Andrz.	Ktr	T	Amk			+	+	

Tabelle VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>C. sativa</i> (L.) Cr.	Ktr T	Ar	V	+				
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Ktr T	Ar	V	2	2		+	+
<i>Teesdalea nudicaulis</i> (L.) R. Br.	Ktr T	Ap						
<i>Iberis umbellata</i> L.	Ktr T	Er	II					
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	Tr H	Ep	III					
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	Ktr T	Ar	-					
<i>L. ruderale</i> L.	Ktr T	Ar	III					
<i>L. densiflorum</i> Schrad.	Ktr T	Ep	IV					
<i>Capella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Ktr T	Ar	II	2	2	1	1	1
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	Ktr T	Ar	III	+	+			
<i>Bunias orientalis</i> L.	Ktr H	Ep	II					
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ktr T	Ar	II	3	3	r	+	+
<i>R. sativus</i> L.	Ktr T	Er	V					
<i>Crambe abyssinica</i> Hochst.	Ktr T	Er	VI					
<i>Resedaceae</i>	Ktr T	Ażnierz						
<i>Reseda lutea</i> L.	Tr G	Al				x	x	
<i>Violaceae</i>	Tr H	Al						
<i>Viola odorata</i> L.	Ktr T	Er	VII					
<i>V. silvestris</i> Rchb.	Ktr T	Ap		+	+			
<i>V. tricolor maxima</i> Hort.	Ktr T	Ar	II	4	4			
<i>V. tricolor</i> L.	Ktr T	Ar						
<i>V. arvensis</i> Murr.	Ktr T	Ar						
<i>Guttiferae</i>	Hypericum perforatum L.	Tr H	Amk					
<i>Crassulaceae</i>	Tr G	Amk						
<i>Sedum maximum</i> Sut.	Tr H	Amk						
<i>S. acre</i> L.	Ktr T	Ansk						
<i>Saxifragaceae</i>	Tr P	Al						
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Tr P	Er	II					
<i>Ribes grossularia</i> L.	Tr P	Er						
<i>Philadelphia coronarius</i> L.	Tr P	Er						
<i>Rosaceae</i>	Tr P	Er	III					
<i>Spiraea salicifolia</i> L.	Tr H	At						
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Tr H	At						

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Rosa canina</i> L.								
<i>Rubus saxatilis</i> L.	Tr	P	A1z					
<i>R. idaeus</i> L.	Tr	H	A1					
<i>R. plicatus</i> W. et N.	Tr	P	A1					
<i>R. caesius</i> L.	Tr	P	A1	+	+			
<i>Fragaria vesca</i> L.	Tr	H	A1	+	+			
<i>Potentilla supina</i> L.	Ktr	T	Anw					
<i>P. intermedia</i> L.	Tr	H	Ep	V				
<i>P. argentea</i> L.	Tr	H	Ap		+			
<i>P. reptans</i> L.	Tr	H	A†		+			
<i>P. erecta</i> (L.) Hampe	Tr	H	AwmB		+			
<i>P. anserina</i> L.	Tr	H	A†		+			
<i>Alchemilla pastoralis</i> Bus.	Tr	H	A†		+			
<i>Aphanes arvensis</i> L.	Ktr	T	Ar	11	1	1		
<i>Geum rivale</i> L.	Tr	G	A†		+			
<i>G. urbanum</i> L.	Tr	H	A1		+			
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Tr	H	Ank					
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Tr	P	A1					
<i>Pirus communis</i> L.	Tr	P	A1					
<i>Malus domestica</i> Bork.	Tr	P	Er	V				
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Tr	P	A1		+			
<i>Papilionaceae</i>								
<i>Lupinus polyphyllus</i> (Ld).	Tr	H	He	IV				
<i>L. luteus</i> L.	Ktr	T	Er	11	+	+		
<i>L. angustifolius</i> L.	Ktr	T	Er	11	r			
<i>Ononis arvensis</i> L.	Tr	H	A†					
<i>Medicago falcata</i> L.	Tr	H	Ank		r			
<i>M. sativa</i> L.	Tr	H	He	V		+		
<i>M. lupulina</i> L.	Ktr	T	Ank		1	2		
<i>Melilotus albus</i> Med.	Ktr	H	Aznrz					
<i>M. officinalis</i> (L.) Lam. em. Thuii].	Ktr	H	Az					
<i>Trifolium arvense</i> L.	Ktr	T	Ap	+ 1				
<i>T. dubium</i> Sibth.	Ktr	T	A†		+			
<i>T. campestre</i> Schreb.	Ktr	T	A†	1 1	+			

Tabela VI (cd.)

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Oenothera biennis</i> L.	Ktr	H	Ap					1
<i>O. depressa</i> Greene	Ktr	H	Ep	IV				
<i>Malvaceae</i>	Ktr	H	Ar	III	r			
<i>Malva sylvestris</i> L.	Ktr	H	Ar	III	+ +			
<i>Mallotus neglecta</i> Wall.	Ktr	H	Ar	III	+ +			
<i>Tiliaceae</i>	Tr	P	Al		r r			
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Tr	P	Al		r r			
<i>Linaceae</i>	Ktr	T	Er	II				
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Tr	H	Ep	IV	+ +			
<i>Oxalidaceae</i>	Tr	H	Ep			r		
<i>Oxalis stricta</i> L.	Tr	H	Ep	IV	+ +			
<i>Geraniaceae</i>	Tr	H	At					
<i>Geranium pratense</i> L.	Tr	H	At					
<i>G. palustre</i> L.	Tr	H	At					
<i>G. pusillum</i> L.	Ktr	T	Ar	III	2 2			
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Herit.	Ktr	T	A	2	2	r		
<i>Aceraceae</i>	Tr	P	Al				+ +	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Tr	P	Al				+ +	
<i>A. platanoides</i> L.	Tr	P	Al			r		
<i>A. negundo</i> L.	Tr	P	He	IV	r r			
<i>Hippocastanaceae</i>	Tr	P	Er	III	r r			
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Tr	P	Er	III	r r			
<i>Balsaminaceae</i>	Ktr	T	Ho	V	1 1			
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Ktr	T	Ho	V	1 1			
<i>I. glandulifera</i> Royle	Ktr	T	Ho	V	+ +			
<i>Clestraceae</i>	Tr	P	Al					
<i>Erythronium europaea</i> L.	Tr	P	Al					
<i>Rhamnaceae</i>	Tr	P	Al					
<i>Frangula alnus</i> Mill.	Tr	P	Al					
<i>Vitaceae</i>								
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>								
<i>Planch</i>								
<i>Araliaceae</i>	Tr	P	Er	IV				
<i>Hedera helix</i> L.	Tr	P	Al					

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Umbelliferae</i>								
<i>Sium latifolium</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>Carum carvi</i> L.	Ktr	H	A†					
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Tr	H	A†	+ +	+ +			
<i>Pimpinella satifraga</i> L.	Tr	H	Ank	r	+ +			
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	Ktr	H	Anw					
<i>Aethusa cynapium</i> L. var. cynapum	Ktr	T	A†	+ +	+ +	+ +		
<i>Heracleum sibiricum</i> L.	Tr	H	A†	+ +	+ +			
<i>H. sphondylium</i> L.	Tr	H	A†					
<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Hoench.	Tr	H	A†					
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Ktr	H	A†					
<i>Anethum graveolens</i> L.	Ktr	T	Er		r r			
<i>Angelica silvestris</i> L.	Tr	H	A†					
<i>Ostericum palustre</i> Bess.	Tr	H	A†					
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i> Roth.	Ktr	H	A†					
<i>Anthriscus silvestris</i> (L.) Hoffm.	Tr	H	A†		r +			
<i>Conium maculatum</i> L.	Ktr	H	Ar					
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Ktr	H	A†					
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Ktr	T	Az		r			
<i>Primulaceae</i>								
<i>Anagallis arvensis</i> L. for. arvensis	Ktr	T	Ar		2 2			
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Tr	G	A†					
<i>L. vulgaris</i> L.	Tr	G	Anw		+			
<i>Convolvulaceae</i>								
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Tr	G	A		4	+	+	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Tr	H	A†					
<i>Hydrophyllaceae</i>								
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	Ktr	T	Er	IV	+			
<i>Boraginaceae</i>								
<i>Anchusa officinalis</i> L.	Ktr	H	Ank		+	+	+	

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Lycopsis arvensis</i> L.								
<i>Symphytum officinale</i> L.	Ktr	T	Ar	III	+ +			
<i>Echium vulgare</i> L.	Tr	H	A+					
<i>Lithospermum arvense</i> L.	Ktr	H	Ap			r		
<i>Myosotis palustris</i> (L.) Nathorst.	Ktr	T	Ar	III	2 2			
<i>M. caespitosa</i> Schultz.	Tr	H	Anw					
<i>M. micrantha</i> Pall.	Ktr	H	Anw					
<i>M. collina</i> Hoffm.	Ktr	T	Ap	1 1				
<i>M. arvensis</i> (L.) Hill.	Ktr	T	A+					
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Ktr	T	Ar	III	4 4	+ +		
<i>Lappula myosotis</i> Mnch.	Tr	H	A					
<i>Solanaceae</i>	Ktr	T	Anik					
<i>Lycium halimifolium</i> Mill.	Tr	P	Ep	II				
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Ktr	T	Ar	II				
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Tr	Ch	Al					
<i>S. nigrum</i> L.	Ktr	T	Ar	II	+ +			
<i>S. tuberosum</i> L.	Tr	G	Er	IV				
<i>S. lycopersicum</i> L.	Ktr	T	Er	IV				
<i>Datura stramonium</i> L.	Ktr	T	Ep	IV	r			
<i>Scrophulariaceae</i>								
<i>Verbascum thapsus</i> L.	Ktr	H	Ank		+ +			
<i>V. thapsiforme</i> Schrad.	Ktr	H	Ank		+ +			
<i>V. phlomoides</i> L.	Ktr	H	Ank					
<i>V. lychnitis</i> L.	Ktr	H	Ank					
<i>V. nigrum</i> L.	Ktr	H	Al			r		
<i>Linaria vulgaris</i> (L.) Hill.	Tr	G	Ap		+ +	1		
<i>L. minor</i> (L.) Desf.	Ktr	T	Ap		+ +			
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Tr	G	Al					
<i>Veronica angallis</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>V. beccabunga</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>V. scutellata</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>V. chamaedrys</i> L.	Tr	H	A+					
<i>V. longifolia</i> L.	Tr	H	A+					
<i>V. spicata</i> L.	Tr	H	Anik					

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>V. serpyllifolia</i> L.		Tr	H	A†		+ +		
<i>V. arvensis</i> L.		Ktr	T	A		2 2		
<i>V. triphyllos</i> L.		Ktr	T	Ar		1 1		
<i>V. verna</i> L.		Ktr	T	Ap		r		
<i>V. dillenii</i> Cr.		Ktr	T	Ap		+ +		
<i>V. persica</i> Poir.		Ktr	T	Ep		1 1		
<i>Veronica polita</i> Fr.		Ktr	T	Ar		+ +		
<i>V. agrestis</i> L.		Ktr	T	Ar	VII	1 1		
<i>V. opaca</i> Fr.		Ktr	T	Ar	-	r		
<i>V. hederifolia</i> L.		Ktr	T	Az	1 1			
<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne		Ktr	T	A†				
<i>E. stricta</i> Host.		Ktr	T	A†				
<i>Odontites rubra</i> Gilib.		Ktr	T	A†				
<i>O. verna</i> (Bell.) Rchb.		Ktr	T	Ar	-	+ +		
<i>Alectocephalus glaber</i> (Lam.)		Ktr	T	Ar	VII	+ 1		
Beck.								
<i>Labiatae</i>								
<i>Ajuga reptans</i> L.		Tr	H	A†				
<i>Scutellaria galericulata</i> L.		Tr	H	Anw				
<i>Marrubium vulgare</i> L.		Tr	H	Ar		+ +		
<i>Nepeta cataria</i> L.		Tr	H	Ar		+ +		
<i>Glechoma hederacea</i> L.		Tr	H	A†		r r + +		
<i>Prunella vulgaris</i> L.		Tr	H	A†				
<i>Galeopsis ladanum</i> L.		Ktr	T	Ar		+		
<i>G. angustifolia</i> Ehrh.		Ktr	T	Ep				
<i>G. tetrahit</i> L.		Ktr	T	Az	3 3	r		
<i>G. bifida</i> Boenn.		Ktr	T	Az	4 4	+ +		
<i>G. speciosa</i> Mill.		Ktr	T	Az				
<i>G. pubescens</i> Bees.		Ktr	T	Az	1 1	+		
<i>Lamium album</i> L.		Tr	G	Ar				
<i>L. maculatum</i> L.		Tr	G	Al				
<i>L. purpureum</i> L.		Ktr	T	Ar		r		
<i>L. intermedium</i> Fr.		Ktr	T	Ar				
<i>L. hybridum</i> Vill.		Ktr	T	Ar		+ +		
<i>L. amplexicaule</i> L.		Ktr	T	Ar		2 2		

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Stachys palustris</i> L.	Tr	G	At		3	3		
<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Tr	H	Ar			+	+	
<i>Balota nigra</i> L.	Tr	H	Ar			+	+	
<i>Salvia verticillata</i> L.	Tr	H	Amk					
<i>Calamintha vulgaris</i> (L.) Druce	Tr	H	Er		r			
<i>Melissa officinalis</i> L.	Ktr	T	Amk					
<i>C. acinos</i> (L.) Clairv.	Tr	Ch	Ap					
<i>Thymus pulegioides</i> L.	Tr	Ch	Ap					
<i>T. serpyllum</i> L. em. Fr.	Tr	Ch	Ap					
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>Nentha longifolia</i> (L.) Huds.	Tr	G	Anw					
<i>M. piperita</i> L.	Tr	G	Er	VII	r			
<i>M. aquatica</i> L.	Tr	G	Anw					
<i>M. arvensis</i> L.	Tr	G	Anw					
<i>Elscholtzia patrinii</i> (Lepechin)	Ktr	T	Ep	V				
Garcke								
<i>Plantaginaceae</i>								
<i>Plantago major</i> L.	Tr	H	Al	1	1	+	+	
<i>P. pauciflora</i> Gilib.	Tr	H	Al		+			
<i>P. media</i> L.	Tr	H	At					
<i>P. lanceolata</i> L.	Tr	H	At	1	1	+	+	
<i>P. indica</i> L.	Ktr	T	Ap					
<i>Gentianaceae</i>								
<i>Centaurium umbellatum</i> Gilib.	Ktr	T	At					
<i>Oleaceae</i>							r	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Tr	P	Al					
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Tr	P	Er					
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Tr	P	Er					
<i>Rubiaceae</i>								
<i>Gaulium verum</i> L.	Tr	G	At					
<i>G. mollugo</i> L.	Tr	G	At					
<i>G. uliginosum</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>G. palustre</i> L.	Ktr	T	Anw					
<i>G. aparine</i> L.	Ktr	T	Al					
<i>G. spurium</i> L.	Ktr	T	Ar					

	1	2	3	4	5	6	7	8
Caprifoliaceae								
<i>Sambucus nigra</i> L.	Tr	P	Al					
<i>Symporicarpus albus</i> (L.) Blake	Tr	P	Er	IV				r
Valerianaceae								
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Poli.	Ktr	T	Ar	II	+ r			
Dipsacaceae								
<i>Dipsacus silvestris</i> Huds.	Tr	H	Az					
<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	Tr	H	Amk					
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coul.	Tr	H	At	1	1			
Cucurbitaceae								
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Ktr	T	Er	IV				
Echinocystis echinata (Muhleng.) Britton	Ktr	T	He	IV				
Campanulaceae								
<i>Jasione montana</i> L.	Ktr	H	Ad		r			
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Tr	G	Amk		r			
<i>C. patula</i> L.	Tr	H	At					
<i>C. rotundifolia</i> L.	Tr	H	Az					
Compositae								
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Tr	H	Az					
<i>Solidago virga-aurea</i> L.	Tr	H	Al					
<i>S. canadensis</i> L.	Tr	H	He	IV	1	1		
<i>S. serotina</i> Ait.	Tr	H	He	IV	1	1		
<i>Bellis perennis</i> L.	Tr	H	At		r			
<i>Erigeron canadensis</i> L.	Ktr	T	Ep	IV	2	+	+	
<i>E. acer</i> L.	Ktr	H	Ap					
<i>E. annuus</i> (L.) Pers.	Ktr	H	He	IV				
<i>Filago minima</i> (Sm.) Fr.	Ktr	T	Ap					
<i>Graphalium uliginosum</i> L.	Ktr	T	Anw					
<i>Inula britannica</i> L.	Tr	H	At					
<i>Xanthium strumarium</i> L.	Ktr	T	Ep					
<i>Helianthus annuus</i> L.	Ktr	T	Ar					
<i>H. tuberosus</i> L.	Tr	H	He					
<i>Iva xantifolia</i> Nutt.	Ktr	T	Ep					
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	Ktr	T	Er					

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Rudbeckia laciniata</i> L.		Tr	H	He	IV			
<i>Bidens melanocarpus</i> Weig.		Ktr	T	He	IV			
<i>B. tripartitus</i> L.		Ktr	T	Anw	2	2		
<i>B. cernuus</i> L.		Ktr	T	Anw				
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.		Ktr	T	Ep	IV	3	+	+
<i>G. quadriradiata</i> Ruiz et Pav.		Ktr	T	Ep	IV	1	1	r
<i>Anthemis tinctoria</i> L.		Ktr	H	Ank				
<i>A. arvensis</i> L.		Ktr	T	Ar	II	4	r	r
<i>A. ruthenica</i> M. B.		Ktr	T	Ep	III			
<i>A. cotula</i> L.		Ktr	T	Ar	II	+		
<i>Achillea ptarmica</i> L.		Tr	H	At				
<i>A. millefolium</i> L.		Tr	H	At		3	1	1
<i>Matricaria chamomilla</i> L.		Ktr	T	Ar	III	1	+	
<i>Matricaria discoidea</i> DC.		Ktr	T	Ep	V	2	2	+
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.)		Ktr	T	Ar	V	3	3	+
Schultz-Bip.								
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.		Tr	H	At				
<i>Ch. parthenium</i> (L.) Bernh.		Tr	H	Er	II	r	1	+
<i>Tanacetum vulgare</i> L.		Tr	H	Az				
<i>Artemisia absinthium</i> L.		Tr	H	Ansk				
<i>A. vulgaris</i> L.		Tr	H	Az		1	+	+
<i>A. austriaca</i> Jacq.		Tr	H	Ep	II			
<i>A. campestris</i> L.		Tr	H	Ap		r	1	r
<i>Fussilago farfara</i> L.		Tr	G	Al		+ +		
<i>Petasites officinalis</i> Noenoch.		Tr	G(H)	At				
<i>Senecio vulgaris</i> L.		Ktr	T	Ar	V	+ 1	+	+
<i>S. viscosus</i> L.		Ktr	T	A				
<i>S. vernalis</i> W. K.		Ktr	T	Ep	III	r	r	r
<i>S. jacobaea</i> L.		Tr	H	Az		+ r		
<i>Calendula officinalis</i> L.		Ktr	T	Er	II			
<i>Arctium tomentosum</i> Mill.		Ktr	H	Az		+ +		
<i>A. lappa</i> L.		Ktr	H	Az		+ +		
<i>A. minus</i> (Hill.) Bernch.		Ktr	H	Az				
<i>Carduus crispus</i> L.		Ktr	H	Az				
<i>C. acanthoides</i> L.		Ktr	H	Ar	III			

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Cirsium lanceolatum</i> (L.) Scop.	Ktr	H	Az					r
<i>C. palustre</i> (L.) Scop.	Ktr	H	Anw					
<i>C. oleraceum</i> (L.) Scop.	Tr	H	At					
<i>C. arvense</i> (L.) Scop.	Tr	G	Az					
<i>Oenopanax acanthium</i> L.	Ktr	H	Ar					
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Tr	H	Ank					
<i>C. rhinana</i> Bor.	Ktr	H	Ank					
<i>C. cyanus</i> L.	Ktr	T	Ar					
<i>C. jacea</i> L.	Tr	H	At					
<i>Acropetalon repens</i> (L.) DC.	Tr	H	Ef					
<i>Cichorium intybus</i> L.	Tr	G	Ar					
<i>Lapsana communis</i> L.	Ktr	T	Al				r	r
<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. et Koerte	Ktr	T	Ap					
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	Tr	H	At					
<i>H. glabra</i> L.	Ktr	T	Ap					
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Ktr	H	At					
<i>T. major</i> Jacq.	Ktr	H	A					
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Tr	H	At					
<i>L. hispidus</i> L.	Tr	H	At					
<i>Taraxacum officinale</i> Web.	Tr	H	At					
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Ktr	T	Ar					
<i>S. asper</i> (L.) Hill.	Ktr	T	Ar					
<i>S. arvensis</i> L.	Tr	G	Anw					
<i>Lactuca serriola</i> Torner	Ktr	H	Ar					
<i>Crepis biennis</i> L.	Ktr	H	At					
<i>C. tectorum</i> L.	Ktr	T	A					
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Tr	H	Anwb					
<i>H. lachenalii</i> Gmel.	Tr	H	Alz					
<i>Liliaceae</i>								
<i>Allium vineale</i> L.	Tr	G	Ank					
<i>Gagea pratincola</i> (Pers.) Dum.	Tr	G	Az					
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Tr	G	Ank					
<i>Convallaria majalis</i> L.	Tr	G	Al					
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Tr	G	Ank					

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Iridaceae								
<i>Iris pseudoacorus</i> L.	Tr	G	Anw					
Juncaceae								
<i>Juncus bufonius</i> L.	Ktr	T	Anw					
<i>J. macrorhizus</i> Gray	Tr	H	He	IV				
<i>J. compressus</i> Jacq.	Tr	G	A†					
<i>J. effusus</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>J. conglomeratus</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Tr	H	A†					
Cyperaceae								
<i>Carex vulpina</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>C. gracilis</i> Curt.	Tr	G	Anw					
<i>C. hirta</i> L.	Tr	G	A†					
Gramineae								
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Ktr	T	Ar	II		+	+	
<i>D. ischaemum</i> (Schreb.) Muell.	Ktr	T	Ap			+	+	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) B.	Ktr	T	Ar	V				
B. P.	Ktr	T	Ar	V				
<i>Setaria glauca</i> (L.) P. B.	Ktr	T	Ar	II				
<i>S. verticillata</i> (L.) P. B.	Ktr	T	Ar	V				
<i>S. viridis</i> (L.) P. B.	Ktr	T	Ar	V				
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Tr	H	Anw					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Tr	H	A†					
<i>A. aristatum</i> Boiss.	Tr	H	A†					
<i>Phleum pratense</i> L.	Tr	G	A†					
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Ktr	T	Anw					
<i>A. geniculatus</i> L.	Ktr	T	Ar	VII				
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. B.	Tr	H	A†	1				
<i>Agrostis alba</i> L.	Tr	H	A†	1				
<i>A. stolonifera</i> L.	Tr	H	A†	1				
<i>A. vulgaris</i> Willd.	Tr	H	A†	r				
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth.	Tr	G	A†					
<i>Holcus mollis</i> L.	Tr	H	A†					

Tabela VI (cd.)

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>F. pratensis</i> Huds.		Tr	H	Ał		++		
<i>Lolium perenne</i> L.		Tr	H	Ał		++	1 1	3 3
<i>L. multiflorum</i> Lam.		Tr	H	Ep	II	++		
<i>Agropyron repens</i> P. B.		Tr	G	Anw		4 4	1 1	1 1
<i>Triticum vulgare</i> Vill.		Ktr	T	Er	V			
<i>Secale cereale</i> L.		Ktr	T	Er	V	r r		
<i>Hordeum vulgare</i> L.		Ktr	T	Er	V			
<i>H. murinum</i> L.		Ktr	T	Ar	III			
<i>Zea mays</i> L.		Ktr	T	Er	IV			
Araceae								
<i>Acorus calamus</i> L.		Tr	G	Ho	V			
Liczba gatunków						192	111	66
Number of species						212	100	67

Trwałość (Permanency) - rubryka 2 (column 2): Ktr - gatunki krótkotrwałe
 Typ biologiczny (Biological type) - rubryka 3 (column 3): P - Phanaerophyta,
 Grupa geograficzno-historyczna (Geographic-historical group of species) -
 (Apophyta of unknown origin), Al - leśne (forest), Az - zaroślowe (bushwood),
 (moors and grasslands with *Nardus stricta*), Amk - murawy kserotermicznych
 (saxatile plants), As - solniskowe (halophilous communities), Anw - nadwodne
 (heaps). Antropofity (Anthropophyta): Ar - Archeofit (Archaeophyta), Ho -
 (Epoecophyta), Ef - Efemerofit (Ephemerophyta), Er - Ergasjofigofit (Ergasio-
 Grupa geograficzno-genetyczna (Geographic-genetical group of species) -
 Stopień rozpowszechnienia (The degree of frequency) - rubryka 6-19 (column
 frequent enough), 2 - częsty (frequent), 3 - dosyć pospolity (common enough),
 1981a, 1981b.
 x - gatunek znany z literatury; rubryka 20 (the species know from the lit
 * - gatunek notowany na jednym typie siedliska; rubryka 21 (the species

7. PIŚMIENNICTWO

- Ćwikliński, E. 1970. Flora synantropijna Szczecina. Monogr. bot., 33: 1-103.
 Ćwikliński, E. 1974. Flora i zbiorowiska roślinne terenów kolejowych województwa szczecińskiego. Rozpr. AR w Szczecinie, 40: 1-149.
 Dubaniewicz, H. 1974. Klimat województwa łódzkiego. Acta geogr. Łódz., 34: 10-117.

Tabela VI (cd.)

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2	3	3	2	2	3	2	+	r	+	+	x	x
1	1	+	1	3	3	2	2	2	1	1	x	*
											*	*
											*	*
												*
59	55	259	131	210	71	163	38	33	148	58	208	150
62	110	273	133	249	61	196	38	40	182	106	234	130

(annual and bi-annual species), Tr - gatunki trwałe (durable species).

Ch - Chamaephyta, H - Hemicryptophyta, G - Geophyta, T - Terrophyta.

rubryka 4 (column 4): Apofity (Apophyta): A - apofity o nieznanym pochodzeniu At - łąkowe (meadow), Awmb - wrzosowisk i muraw bliźniczkowych (xerothermic grasslands), Ap - piaszczysk (sandlands), Ansk - naskalne (waterside), Ażnrz - żwirowisk nadrzecznych (riverside and riverside gravel Holoagriofit (Holoagriophyta), He - Hemagriofit (Hemagriophyta), Ep - Epekofit phygophyta).

rubryka 5 (column 5): I, II, III, IV, V, VI, VII (as in. Tab. III). 6-19): r - rzadki (rare), + - sporadyczny (sporadic), 1 - dość częsty 4 - pospolity (common). Porównaj (compare) Sowa, Warchołińska

literature only; column 20).

stated at one type of habitat; column 21).

Fagasiewicz, L. 1984. Materiały do flory Polski w Herbarium Universitatis Lodzienensis. Cz. X. Acta Univ. Lodz., Fol. bot., 3: 239-282.

Fijałkowski, D. 1978. Synantropy roślinne Lubelszczyzny. PWN, Warszawa-Lódź: 1-260.

Flora polska. 1959-1972. T. VIII-XIII, PWN, Warszawa-Kraków.

Frey, A. 1974. Rodzaj Amaranthus L. w Polsce. Fragm. flor. geobot., 20, 2: 143-201.

Klajnert, Z. 1978. Zanik lodowca warciańskiego na Wysoczyźnie Skieriewickiej i jej północnym przedpolu. Acta geogr. Lodz., 38: 1-149.

- Klatkowa, H. 1972. Paleogeografia Wyżyny Łódzkiej i obszarów sąsiednich podczas zlodowacenia Warciańskiego. *Acta geogr. Lodz.*, 28: 1-220.
- Kondracki, J. 1978. *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa: 1-463 + mapy.
- Kornas, J. 1968a. Geograficzno-historyczna klasyfikacja roślin synantropijnych. *Mat. Zakł. Fitosoc. Stos. Uniw. Warsz.*, 25: 33-42.
- Kornas, J. 1968b. Prowizoryczna lista nowszych przybyszów synantropijnych (kenofitów) zadomowionych w Polsce. *Mat. Zakł. Fitosoc. Stos. Uniw. Warsz.*, 25: 43-53.
- Kornas, J. 1977. Analiza flor synantropijnych. *Wiad. bot.*, 21, 2: 85-91.
- Krawiecowa, A., Rostański, K. 1976. Zależność flory synantropijnej wybranych miast polskich od ich warunków przyrodniczych i rozwoju. *Acta Univ. Wratisl.*, 21, 103: 5-61.
- Mapy glebowo-rolnicze 1 : 5 000, 1969, 1970.
- Marek, S. 1954. Cechy morfologiczne, anatomiczne owoców rodzaju *Polygonum L.* i *Rumex L.* oraz klucze do ich oznaczenia. *Monogr. bot.*, 2: 74: 161.
- Miasta polskie w tysiącleciu. 1967. T. II, Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków: 1-700.
- Michałak, S. 1970. Flora synantropijna miasta Opola. *Opol. Roczn. muzeal.*, 4: 5-179.
- Misiiewicz, J. 1976. Flora synantropijna i zbiorowiska ruderalne polskich portów morskich. WSP w Szczecinie: 1-321.
- Misiiewicz, J. 1978. Flora synantropijna Śląska na tle warunków przyrodniczych i rozwoju miasta. WSP w Szczecinie: 1-142.
- Mowszowicz, J. 1960. *Conspectus florae łódzienensis. Przegląd flory Polskiej. Cz. I. Rośliny naczyniowe*. Pr. Wydz. mat.-przyr. Łódz. TN, 69: 1-375.
- Mowszowicz, J. 1978. *Conspectus florae Poloniae Medianae (plantae vasculares). Przegląd flory Polski środkowej (rośliny naczyniowe)*. Wyd. Uwi. Łódz., Łódź: 1-395.
- Rejmant-Grochowska, J. 1966. Wątrobowce (*Hepaticae*). T. 1, PWN, Warszawa: 1-257.
- Rocznik statystyczny województwa skieriewickiego. 1978. 1981. Woj. Urząd Statystyczny w Skieriewicach.
- Rothmaler, W. 1976. *Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und BRD. Kritischer Band*. Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin: 4: 811.

- S ch o l z, H. 1960. Bestimmungsschlüssel für die Sammelart *Polygonum aviculare L.* Verh. Bot. Ver. Brandenburg, 98, 100: 180-182.
- S e n d e k, A. 1981. Analiza antropogenicznych przemian w szacie roślinnej Górnosłąskiego Okręgu Przemysłowego. Wyd. Uniw. Śląski, Katowice: 1-119.
- S o w a, R. 1971. Flora i roślinne zbiorowiska ruderalne na obszarze województwa łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek. Wyd. Uniw. łódz., łódź: 1-282.
- S o w a, R., N a s i ł o w s k i, R. 1978. Flora synantropijna Zgierza. Spraw. łódz. TN, 32, 3: 1-7.
- S o w a, R., W a r c h o l i ń s k a, A. U. 1980. Flora synantropijna Bełchatowa. Spraw. łódz. TN, 34, 12: 1-7.
- S o w a, R., W a r c h o l i ń s k a, A. U. 1981a. Flora synantropijna Sułejowa i Podkasztorza. Acta Univ. Łodz., Folia bot., 1: 77-131.
- S o w a, R., W a r c h o l i ń s k a, A. U. 1981b. Flora synantropijna Radomska. Spraw. łódz. TN, 35, 7: 1-8.
- S o w a, R., W a r c h o l i ń s k a, A. U. 1981c. Flora synantropijna Kamieńska (woj. piotrkowskie). Spraw. łódz. TN, 35, 12: 1-7.
- S o w a, R., W a r c h o l i ń s k a, A. U. 1984a. Flora synantropijna Piotrkowa Tryb. i Tomaszowa Maz. Acta Univ. Łodz., Folia bot., 2: 41-99.
- S o w a, R., W a r c h o l i ń s k a, A. U. 1984b. Flora synantropijna Sieradza i Zduńskiej Woli. Acta Univ. Łodz., Folia bot., 3: 151-208.
- S t r a s z e w i c z, L. 1967. Województwo łódzkie. Zarys geograficzno-ekologiczny. PWN, Warszawa: 1-183.
- S z a f e r, W., K u l c z y ń s k i, S., P a w ł o w s k i, B., 1976. Rośliny polskie. PWN, Warszawa: 1-XXVII + 1-1020.
- S z a f e r, W., P a w ł o w s k i, B. 1972. Podstawy geobotanicznego podziału Polski (mapa). [W:] Szata roślinna Polski. T. II, PWN, Warszawa.
- S z a f e r, W. 1972. Szata roślinna Polski niżowej. [W:] Szata roślinna Polski. T. II, PWN, Warszawa: 17-188.
- S z a f r a n, B. 1957. Mchy (Musci). T. 1, PWN, Warszawa: 1-448.
- S z m a j d a, P. 1974. Flora synantropijna Stargardu Szczecińskiego i Pyrzyc. Bad. fizjogr. Pol. zach., B, 27: 227-261.
- T r z c i ń s k a-T a c i k, H. 1979. Flora synantropijna Krakowa. Wyd. Uniw. Jagielloński, Kraków: 1-278.
- W a r c h o l i ń s k a, A. U. 1979. Fitocenozy polne z udziałem *Ranunculus arvensis L.* w środkowej Polsce i ich stanowisko syntaksonomiczne. Fragm. flor. geobot., 25, 4: 579-584.

- Warcholińska, A. U. 1982. Zbiorowiska segetalne zbóż ozimych Skieriewic i terenów przyległych. Acta agrobot., 34, 2: 285-300.
- Wiśniewski, J. 1976. Chwasty polne północnych obszarów woj. łódzkiego. Cz. IV. Zesz. nauk. Uniw. Łódz., Acta Univ. Łodz., ser. II, 8: 17-29.
- Województwo łódzkie. Przewodnik. 1972. Krzemieński T. (red.) Wyd. Sport i Turystyka, Warszawa: 1-452.
- Zajac, A. 1979. Pochodzenie archeofitów występujących w Polsce. Wyd. Uniwersytecki Jagielloński, Kraków: 1-213.

8. SUMMARY

Field studies on the synanthropic flora of Łowicz and Skieriewice were carried out in the years 1976-1981. The index includes species of synanthropic plants defined already earlier for these towns (Mowszowicz 1960, 1978; Sowa 1971; Warcholińska 1979, 1981; Wiśniewski 1976).

The synanthropic flora of Łowicz includes 448 species, and that of Skieriewice - 507 species (Tab. VI). In Łowicz, there is a slightly higher share of short-lived species (52%), and in Skieriewice - of long-lived species (52.9%) - (Tab. I). Apophytes predominate in both towns ($\text{Ł} - 61.8\%$, $\text{S} - 64.9\%$) - (Tab. II). Among apophytes, there prevail meadow species ($\text{Ł} - 30.5\%$, $\text{S} - 27.1\%$) and forest and thicket species ($\text{Ł} - 26.9\%$, $\text{S} - 31.1\%$). The group of antropophytes (Tab. III) consists of 170 species (38.2%) in Łowicz and 176 species in Skieriewice (35.1%). Archeophytes predominate among them ($\text{Ł} - 52.4\%$, $\text{S} - 44.3\%$). Majority of antropophytes come from Southern-European-Western-Asiatic regions ($\text{Ł} - 36.5\%$, $\text{S} - 31.8\%$), and Southern-European ($\text{Ł} - 24.7\%$, $\text{S} - 23.9\%$) - (Tab. III). Synanthropization index for Łowicz is higher than for Skieriewice ($\text{Ł} - 133$, $\text{S} - 126$), while indices of modernization ($M - 0.62$) and lability ($I - 50$) are higher for the town of Skieriewice (Tab. V).

Doc. dr hab. Ryszard Sowa
dr A. Urszula Warcholińska
Instytut Biologii Środowiskowej
Uniwersytetu Łódzkiego
ul. Banacha 12, 90-237 Łódź

Wpłyngło do Redakcji
Folia botanica
1982 06 21