

Ignacy KUTYNA, Małgorzata NIECZKOWSKA

DENDROFLORA I BRIOFLORA NA OBSZARZE BYŁEJ AKADEMII ROLNICZEJ W SZCZECINIE PRZY ULICACH J. SŁOWACKIEGO I PAPIEŻA PAWŁA VI

DENDROFLORA AND BRYOFLORA IN THE AREA OF THE FORMER UNIVERSITY OF AGRICULTURE IN SŁOWACKIEGO AND PAPIEŻA PAWŁA VI STREETS

Zakład Ekologii, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
ul. Juliusza Słowackiego 17, 71–434 Szczecin

Abstract. In the area the following items of species were recorded: 100 species of dendroflora, including 45 species of trees, 5 shrubs and 4 climbing plants. The distribution of all the taxa is illustrated in diagram 1, and their characteristics and the description of biotope (mainly soil conditions) are shown in Table 1. Scarcely found in the area of Szczecin, but occurring in the investigated area are the following species: dawn redwood (*Metasequoia glyptostroboides*), Chinese witch hazel (*Hamamelis mollis*) and Daniella evodia (*Euodia daniellii* = *Tetradium daniellii*). Eucomia elm (*Eucommia ulmoides*) is the only specimen in Szczecin and it is located in the examined area in an inner road that runs between Słowackiego Street and the university car park. In this area there have also been found three sites of protected evergreen climbing English ivy (*Hedera helix*). Common horse chestnut population is numerous (10 individuals). For several years it has been attacked by horse chestnut leaf miner (*Cameraria ohridella*). Bryoflora is not very numerous – only 9 taxa of Bryophyta found in different habitats have been recorded.

Słowa kluczowe: brioflora, dendroflora, krzewy, pnącza, rzadkie gatunki drzew, zdrowotność drzew.

Key words: brioflora, creepers, dendroflora, health state trees, rare trees species, shrubs.

WSTĘP

Na obszarach zurbanizowanych występują różne struktury zieleni zbiorowisk lądowych i wodnych mniej więcej naturalnych i półnaturalnych oraz zieleni urządzonej (parki, zieleńce, zadrzewienia przyuliczne, osiedlowe, obszarowe i inne). Bioróżnorodność zbiorowisk roślinnych całego miasta i poszczególnych obiektów użytkowych przez różne instytucje kształtują czynniki przyrodnicze i antropogeniczne. Każdy typ roślinności tych obszarów posiada swoiste cechy zewnętrzne i florystyczne, charakterystyczne struktury przestrzenne, które wyróżniają się barwami i ich odcieniami, co urozmaica i wzbogaca aspekt wizualno-estetyczny (Zimny 2005).

Tereny zieleni miejskiej to m.in. zieleń przyuliczna otaczająca budynki administracji i inne obiekty (magazyny, pawilony gospodarcze itp.) oraz trawniki, rabaty, zadrzewienia i zakrzewienia. Spełniają one znaczącą rolę w środowisku. W dendroflorze obszarów miejskich istotną rolę zarówno wizualno-estetyczną, jak i przyrodniczą odgrywają liczne

gatunki krzewów, zwłaszcza na obszarze parków położonych na terenach zachodniej i południowo-zachodniej Polski. Spotykamy tam liczne gatunki magnolii, wiele odmian buka, a także liczne gatunki i odmiany krzewów, z których rododendrony zaliczyć należy do najpiękniejszych. Nadto spotykamy tam liczne gatunki ozdobnych róż i pnączy, np. powojników (Zimny 2005).

Dendroflora obszarów zurbanizowanych wywiera istotny wpływ na warunki klimatyczne, modyfikując warunki termiczne (miasto jako „wyspa ciepła”), wilgotnościowe, szybkość przepływu powietrza, zmniejsza zapylenie, ogranicza hałas, polepsza stan sanitarny atmosfery. Zadrzewienia i zakrzewienia działają na nas uspokajająco, wzmagają nasze poczucie piękna. Inaczej prezentują się w poszczególnych porach dnia i roku.

Celem niniejszego opracowania jest zinwentaryzowanie dendroflory i brioflory występujących na terenach byłej Akademii Rolniczej, położonych przy ulicach J. Słowackiego 17 i Papieża Pawła VI, a także charakterystyka tych zadrzewień i zakrzewień. Uzupełnionym celem jest opracowanie rozmieszczenia gatunków drzew i krzewów na badanym obszarze.

Materiał i metody badań oraz charakterystykę przyrodniczą obszaru przedstawiono na s. 15–17 w opracowaniu Kutyny i Nieczkowskiej (2009 a).

WYNIKI I DYSKUSJA

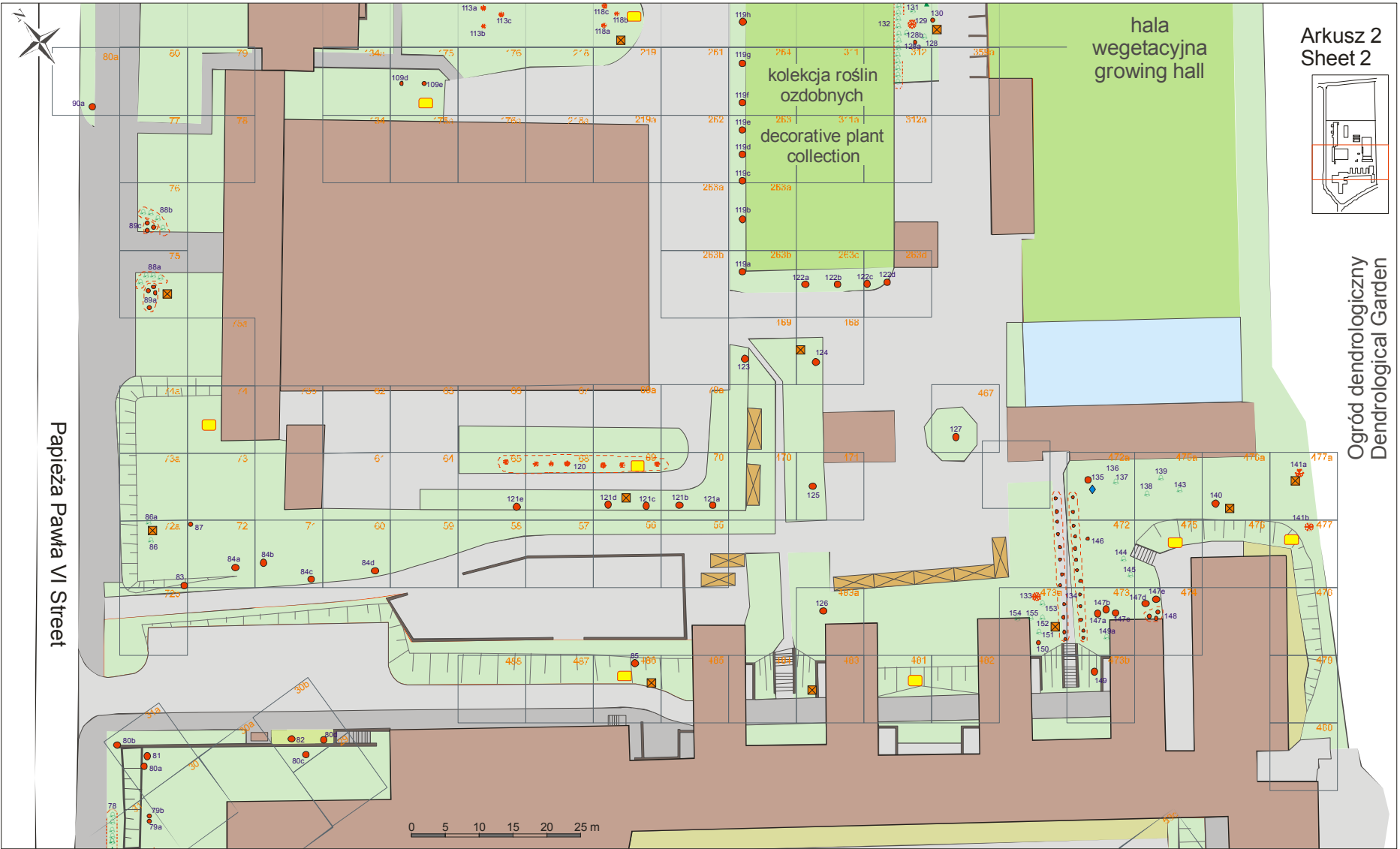
Charakterystyka wybranych gatunków dendroflory

Na obszarze badań stwierdzono występowanie 100 gatunków, w tym zarejestrowano 45 gatunków drzew, 51 krzewów oraz 4 pnącza. W liczbach tych nie uwzględniono niższych jednostek (odmian) przypisanych gatunkom. Wszystkie taksony zostały wymienione i scharakteryzowane w tab. 1, a ich lokalizację na obszarze badań przedstawiono na rys. 1 (arkusze 1–4), legendę do nich zamieszczono na rys. 2.

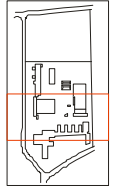
Jednym z gatunków pochodzących z Chin jest rosnąca na trawniku przed gmachem Akademii Rolniczej przy ul. J. Słowackiego metasekwoja chińska (*Metasequoia glyptostroboides*). Ten okaz, nieosłonięty innymi drzewami, ma regularny pokrój. *Metasequoia glyptostroboides* sprowadził do Szczecina profesor Stefan Kownas, pierwszy kierownik Katedry Botaniki Akademii Rolniczej w Szczecinie (Stachak i Maślak 1989). Została odkryta w południowo-zachodnich Chinach w 1941 r. (Kramer 1995). Jest to drzewo iglaste zrzucające igły na zimę. Igły na drzewie rozłożone są płasko (grzebieniasto), naprzeciwległe wzdłuż niezdrewniałych lub półdrewniałych pędów opadających jesienią wraz z igłami. Kwiaty pojawiają się zwykle w czerwcu, ukazują się one na końcach pędów w wierzchołkowej części korony. Szyszki są długie, osadzone na szypule 3 cm długości, wielkość szyszki nie przekracza 1–2 cm. *Metasequoia glyptostroboides* charakteryzuje się wyjątkowo regularnym pokrojem z pniem przypominającym strzałę i konarami ułożonymi gęsto od powierzchni ziemi do wierzchołka korony (Pokorny 1992 za Roniewiczem 1995).



Rys. 1. Plan gruntów oraz rozmieszczenia dendroflory na obszarze byłej Akademii Rolniczej w Szczecinie
 Fig. 1. Map of former Agriculture University in Szczecin grounds with dendroflora distribution



Arkusz 2
Sheet 2



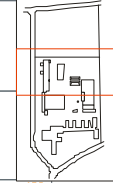
Ogród dendrologiczny
Dendrological Garden

Papięza Pawła VI Street

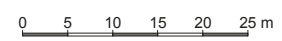
hala
wegetacyjna
growing hall

kolekcja roślin
ozdobnych
decorative plant
collection



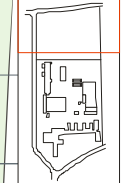


Ogród dendrologiczny
Dendrological Garden



Niemierzyńska Street

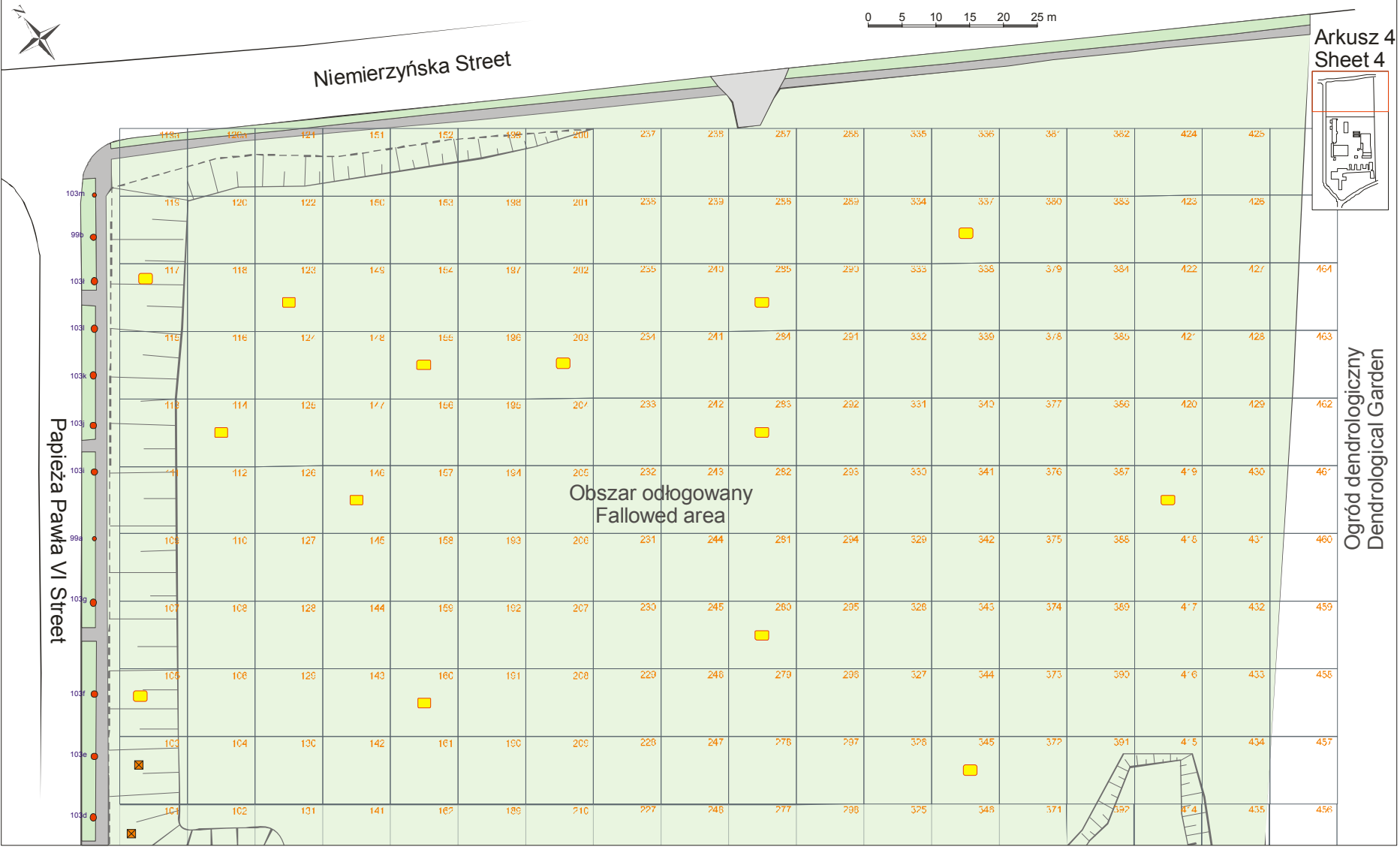
Arkusz 4
Sheet 4

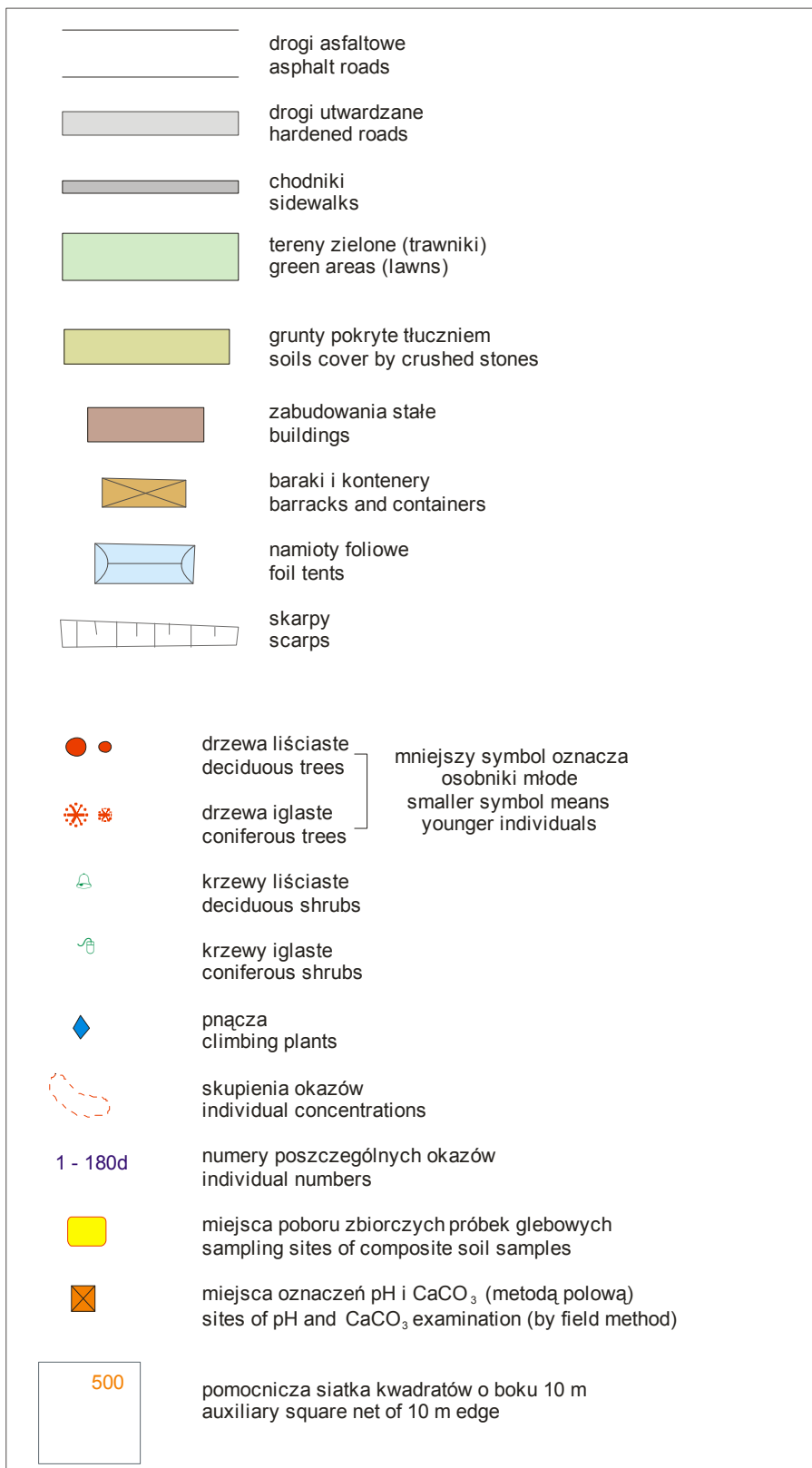


Papieża Pawła VI Street

Ogród dendrologiczny
Dendrological Garden

Obszar odłogowany
Fallowed area





Rys. 2. Objaśnienia do rysunku 1 (arkusze 1–4)

Fig. 2. Explanations for figure 1 (1–4 sheets)

Tabela 1. Wykaz gatunków drzew, krzewów i pnączy na terenie byłej Akademii Rolniczej w Szczecinie
 Table 1. List of tree species, shrubs and climbing plants in the area of the former University of Agriculture in Szczecin

Nazwa gatunku Species name		Symbol na rys. 1 Symbol in the Figure 1	Numer kwadratu Number of quadrat	pH	Grupa mechaniczna Group mechanical	Zawartość CaCO ₃ Content CaCO ₃	Liczba okazów Number individual	Numer okazu na rys. 1 Number individual in the Figure 1	Średnica pierśnicy Trunk diameter breast height [cm]	Wysokość drzewa Tree height in [m]	Zdrowotność Health state
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Dławisz okragłolistny Biltersweet Round-leaved <i>Celastrus orbiculatus</i>	◆	53c, 53d	8,0	pgl	s.b.	1	1			
2	Klon jesionolistny Box elder <i>Acer negundo</i>	●	53, 54	7,5	pgm	s.b.	1♂	2	61	18	3
			31				2♀	80a	52	11	5
			30b				2♀	80b	50	8	5
			89				1♀	80c	46	5	5
			92				1♂	80d	36	9	2
			93				1♂	97	90	10	5
			97				2♀	102a	24	6	2
			216				2	102b	59	10	5
			469				1	102c	70	8	5
3	Lilak pospolity Lilac syringa <i>Syringa vulgaris</i>	▲	53a				1	3			
			49a				1	12			
			1a				1	62			
4	Orzech szary Butternut <i>Juglans cinerea</i>	●	54a	7,5	pgm	ś.b.	1	4	51	18	3
			42a				1	25	55	20	4
			18	8,0	pgm	ś.b.	1	66	26	12	2
			46a				1	33	44	15	2
5	Tawuła Van Houtte'a Spirea Van Houtte'a <i>Spiraea x vanhouttei</i>	▲	51	7,5		ś.b.	10				
6	Robinia akacjowa Common locust <i>Robinia pseudacacia</i>	●	54				5	6a	41	18	3
			51					6b	66	18	3
			51					6c	54	20	3
			51					6d	55	19	3
			47					6e	19	15	3
7	Robinia akacjowa Common locust <i>Robinia pseudacacia</i> 'Globosa'	●	38				17	73a	18	9	3
			37					73b	15	8	3
			37					73c	15	7	3
			36a					73d	14	6	3
			36	8,0	pgm	s.b.		73e	11	4	5
			36a					73f	12	4	5
			36					73g	13	2,5	5
			35					73h	16	8	4
			35a					73i	13	3,5	5
			34					73j	14	7	4
			34a					73k	10	5,5	5
			34a					73l	14	6,5	5
			33	8,0	pgm/gl	ś.b.		73m	17	6	5
			36					73n	20	8	4
			35					73o	11	4,5	5
			34					73p	24	6	4
33					23	6	4				
8	Kolkwiczja chińska Kolkwitzia <i>Kolkwitzia amabilis</i>	▲	51				3	7			
			44					27			
			42					31			
9	Irga rozesłana Cotoneaster <i>Cotoneaster procumbens</i>	▲	53				8	8			
10	Szakiak pospolity Alder buckthorn <i>Rhamnus cathartica</i>	▲	53				1	9			
11	Suchodrzew chiński Chinese honeysuckle <i>Lonicera pileata</i>	▲	45,48,49,52	8,0	pgm	s.b.	28	10			
			10,15				4	47a			
								47b			
								47c			
						47d					

cd. tab. 1 – cont. Table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
12	Ostrokrzew kolczasty Ilex (English holly) <i>Ilex aquifolium</i>	▲	52				1	11			
13	Ligustr pospolity Common privet <i>Ligustrum vulgare</i>	▲	49a	8,0		s.b.	1	13			
			312a, 313				Szpaler – tree line	132			
			473a				1	151			
			2 i 3				2	38a 38b			
14	Cyprysik Lawsona Lawson false cypress <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	✱	49a, 50				3	14a 14b 14c			
			46a				2	23a 23b			
			83, 86				3	92a 92b 92c			
			167,168, 169,174	8,5	glp	s.b.	14	111			
			473a	7,5	glp	s.b.	1	150			
15	Świerk kłujący Blue spruce <i>Picea pungens</i> 'Abies'	✱	49, 49a	8,0		s.b.	2	15a 15b			
16	Hybrido-gagnepainii berberry <i>Berberis x hybrido-gagnepainii</i>	▲	49, 49a				2	16a 16b			
17	Oczar miękkołosy Chinese witch hazel <i>Hamamelis mollis</i>	▲	49				1	17			
18	Jabłoń niska odm. czerwona Sweet crab apple <i>Malus pumila</i>	●	49				1	18	17	7	2
19	Róża dzika Dog rose <i>Rosa canina</i>	▲	45,46,49				3	19a 19b 19c			
20	Ewodia Daniella Daniella ewodia <i>Euodia danieli</i> = <i>Tetradium daniellii</i>	●	46	7,5	pgl i (and) pgm	ś.b.	1	20	44	18	1
21	Porzeczka alpejska Alpine currant <i>Ribes alpinum</i>	▲	50				1	21			
			1a, 2a				2	37a 37b			
22	Leszczyna pospolita European hazel <i>Corylus avellana</i>	▲	46				3	22a 22b 22c			
23	Jaśminowiec bezwonny Scentless mock orange <i>Philadelphus inodorus</i>	▲	45a				1	24			
			42				5	34			
			2,3				2	38a 38b			
24	Klon tatarski Tatarian maple <i>Acer tataricum</i>	●	44				2	26a	16	9	1
			44			26b		18	10	1	
25	Metasekwoja chińska Dawn redwood <i>Metasequoia glyptostroboides</i>	✱	44				1	28	53	25	1
26	Lilak japoński Japanese lilac <i>Syringa reticulata</i>	▲	47				2	29a 29b			
27	Buk zwyczajny Common beech <i>Fagus sylvatica</i>	●	42,43, 47				4	30a 30b 30c 30d			
			477b				10	142			
			474				3	148			
28	Jałowiec Pfitzera Pfitzera juniper <i>Juniperus x pfitzeriana</i>	△	42				6	32			
29	Klon jawor Plane-tree maple <i>Acer pseudoplatanus</i>	●	14				1	353			
30	Pigwowiec japoński Japanese flowering quince <i>Chaenomeles japonic</i>	▲	45a				11	35			
31	Róża – Rose <i>Rosa</i> sp.	▲	51, 52, 54				65	36			

cd. tab. 1 – cont. Table 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
32	Kalina hordowina Cotton tree <i>Viburnum lantana</i>	▲	2	7,5	pgm	sł.b.	1	39			
33	Lipa drobnolistna Little-leaf linden <i>Tilia cordata</i>	●	1	7,0	glp	sł.b.	1	40	80	21	2
			3				1	44	62, 62	21	2
34	Eukomia wiązolistna Eucomia elm <i>Eucomnia ulmoides</i>	●	3a				1	41	16	14	2
35	Ajlant (bożodrzew) gruczołowaty Tree-of-heaven ailanthus <i>Ailanthus altissima</i>	●	14				1	51	31	14	1
36	Dąb szypułkowy Durmast <i>Quercus robur</i>	●	4				1	43	92	20	2
			Przy schodach Uczelni At the University stairs				1	65	57	15	1
			179				1	114	17	5,5	1
37	Kasztanowiec pospolity Common horse chestnut <i>Aesculus hippocastanum</i>	●	5				10	45	64;58;51	17	3
			15					48	52;45;65	17	3
			8 i 9					49	75	17	3
			9					50	67	17	3
			13					55	74	14	3
			Przy ul. J. Słowackiego In Słowackiego Street					56	67	14	3
			Przy ul. J. Słowackiego In Słowackiego Street					57	71	14	3
			17					58	92	21	3
			12					59	71	20	3
			2					60	79	20	3
38	Kasztanowiec czerwony Red horsechestnut <i>Aesculus x carnea</i>	●	24, 25				3	75a			
								75b			
								75c			
39	Kasztan jadalny Chestnut <i>Castanea sativa</i>	●	10	7,0	pgm	n.b.	1	46	50	14	2
40	Orzech włoski Walnut tree <i>Juglans regia</i>	●	14	7,0	pgm	ś.b.	1	52			
			471				1	125	11	5	2
			476a	7,0	glp	ś.b.	1	140	23	8	1
41	Klon pospolity Norway maple <i>Acer platanoides</i>	●	2a				1	42	24	18	1
			14				1	53	9	4,5	1
			39a				1	72	21;34; 24	10	2
			31a				1	81	35	12	3
			97				1	104			
42	Głóg jednoszyjkowy Whitethorn <i>Crataegus monogyna</i>	▲	13				1	54			
43	Świerk pospolity Common spruce <i>Picea excelsa</i>	✱	1a				1	61			
			164					105a			
			187	7,0	glp	sł.b.	5	105b			
			212					105c			
			225					105d			
			250					105e			
			473a					1	133		
44	Topola balsamiczna Balsam poplar <i>Populus balsamifera</i>	●	Przy schodach Uczelni At the University stairs				1	63	56	15	2
45	Jałowiec pospolity Common juniper <i>Juniperus communis</i>	✱	Przy schodach Uczelni At the University stairs				1	64			
46	Topola kanadyjska Canadian poplar <i>Populus x canadensis</i>	●	20				8	67	64	19	2
			32b					76a	87	22	2
			32a					76b	95	22	2
			72					84a	94	18	3
			71					84b	95	18	3
			71					84c	90	18	3
			60					84d	87	18	4
			483a					126	61;77	22	1
47	Żywotnik zachodni American arborvitae <i>Thuja occidentalis</i>	✱	21				1	68			
			75				3	89a			
			75				1	89b			
			76				3	89c			
			85	7,5	pgm	ś.b.	6	93			
			170, 171				3	108			
			172				3	108a			
			Przy schodach Uczelni At the University stairs				1	169			

cd. tab. 1 – cont. Table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
48	Żywotnik zachodni American arborvitae <i>Thuja occidentalis</i> 'Globosa'	✱	472, 473				25	134				
49	Jałowiec sp. Juniper sp. <i>Juniperus</i> sp.	✱	75				4	88a				
			76				3	88b				
50	Świerk kłujący Blue spruce 'Glauca' <i>Picea pungens</i> 'Glauca'	✱	39				1	69				
			220, 222	8,5	glp	b.s.b.	6	118a				
								118b				
								118c				
								118d				
								118e				
118f												
65,68,69				7	120							
51	Berberys brodawkowaty Warty barberry <i>Berberis verrucosa</i>	▲	37a				5	70a				
			38a					70b				
			39a					70c				
			40a					70d				
			40a					70e				
52	Forsycja zwisła Weeping forsythia <i>Forsythia suspensa</i>	▲	40a				6	71a				
			40a					71b				
			39a					71c				
			38a					71d				
			37a					71e				
			37a					71f				
			216					1	115			
53	Bez czarny European elder <i>Sambucus nigra</i>	▲	33a				4	74a				
			34a					74b				
			36a					74c				
			36a					74d				
54	Sosna zwyczajna Scotch pine <i>Pinus sylvestris</i>	✱	31	8,0	gl	ś.b.	1	77	25	8	1	
			177					3	113a			
			177						113b			
			177						113c			
55	Tawuła japońska Japanese spirea <i>Spiraea japonica</i>	▲	31, 32a				Szpaler - a tree line	78				
56	Brzoza brodawkowata Common birch <i>Betula pendula</i>	●	30b				7	82	43	14	1	
			215					117				
			473					147a	40	13	1	
			473					147b	26	13	1	
			474					147c	25	11	1	
			474					147d	39	13	1	
			474					147e	31	12	1	
57	Śliwa sp. Plum sp. <i>Prunus</i> sp.	●	31				2	79a	8	3,5	2	
			31					79b	8	3,5	2	
58	Jesion wyniosły European ash <i>Fraxinus excelsior</i>	●	72b				2	83	40	9	1	
			93					101	70	12	2	
59	Trzmielina pnąca Fortunei spindle-tree <i>Euonymus fortunei</i>	▲	72a	8,0	pgm	ś.b.	1	86				
60	Głogownik Davidiana photinia <i>Photinia davidiana</i> (<i>Stanvaesia davidiana</i>)	▲	72a				1	86a				
61	Topola kanadyjska odm. późna Canadian poplar <i>Populus x canadensis</i> 'Serotina'	●	80a				17	90a	67	15	2	
			85a					90b	51	12	2	
								100a	41	11	2	
								100b	34	10	2	
								103a	36	10	2	
								103b	35	9,5	2	
								103c	32	9	4	
								103d	48	12	2	
								103e	29	10	2	
								103f	42	12	2	
								103g	37	10	2	
								103i	38	10	2	
								103j	37	12	5	
								103k	20	9	2	
								103l	38	11	2	
								103l	42	12	2	
								103n				
	Topola kanadyjska z bluszczem pospolitym Canada poplar and English ivy <i>Populus x canadensis</i> 'Serotina' z <i>Hedera helix</i>	● ◆	486	8,0	pgm	ś.b.	1	85				

cd. tab. 1 – cont. Table 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
62	Dereń biały Tatarican dogwood <i>Cornus alba</i>	▲	81, 84	7,0		n.b.	2	91a			
								91b			
63	Dereń biały Tatarican dogwood <i>Cornus alba</i> 'SibiricaVariegata'	▲	87, 88				2	94a			
								94b			
64	Jałowiec sabiński Savin juniper <i>Juniperus sabina</i>	△	88					8			
			173					3			
65	Irga Dammera Bearberry cotoneaster <i>Cotoneaster dammeri</i>	▲	88				Szpaler – tree line	96			
66	Lipa holenderska Lime hollandica x vulgaris <i>Tilia x europaea</i>	●	Przy ul. Papieża Pawła In Papieża Pawła VI Street				4	98a			
								98b			
							2	98c			
								98d			
								99a			
								99b			
67	Jarzążb pospolity Rowan-tree <i>Sorbus aucuparia</i>	●	186	8,5	glp	b.s.b.	14	106a			
			213					106b			
			224					106c			
			251					106d			
			185a					106e			
			185b					106f			
			184a					106g			
			184b					106h			
			184b					106i			
			183a					106k			
			183a					106l			
			182a					106m			
			182a					106n			
			181a					106o			
68	Dąb czerwony Eastern red oak <i>Quercus rubra</i>	●	133, 139a				2	107a			
								107b			
69	Jarzążb szwedzki Swedish mountainash <i>Sorbus intermedia</i>	●	179				5	109a			
			178					109b			
			178					109c			
			175					112a			
			175					112b			
70	Klon srebrzysty Silver maple <i>Acer saccharinum</i>	●	72	8,0	glp	s.b.	5	87	21	8	1
			70					121a	65	10	2
			70					121b	48	10	2
			69					121c	49	10	2
			69					121d	50	10	2
			65					121e	64	10	2
71	Sumak octowiec Staghorn sumac <i>Rhus typhina</i>	●	263b				8	119a			
			263a					119b			
			263					119c			
			263					119d			
			263					119e			
			264					119f			
			264					119g			
			265					119h			
			263c				122a				
			263c				122b				
			263d				122c				
			263d				122d				
72	Wierzba wiciowa Basket willow <i>Salix viminalis</i>	●	468	7,5	pgm i (and) glp	ś.b.	1	124			
73	Jałowiec wirginijski Pencil cedar <i>Juniperus virginiana</i>	✱	467				1	127			
74	Jałowiec wirginijski 'Skyrocket' Pencil cedar <i>Juniperus virginiana</i>	✱	313				1	128a			
75	Cis pośredni odm. Aurea Yew media <i>Taxus x media</i> 'Aurea'	▲	313				1	128			
76	Lilak Meyera Meyera lilac <i>Syringa meyeri</i> 'Palibin'	▲	313				1	128b			

cd. tab. 1 – cont. Table 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
77	Jodla kalifornijska (jednobarwna) Colorado white fir <i>Abies concolor</i>	✱	313	7,0	pgm i (and) gl	sł.b.	1	129			
78	Mitorząb dwuklapowy Maidenhair tree <i>Ginkgo biloba</i>	●	358				1	130			
79	Trzmielina pnąca Fortunei spindle-tree <i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald'n Gold'	▲	313				1	131			
80	Irga wierzbolistna Cotoneaster <i>Cotoneaster salicifolius</i>	▲	358				1	131a			
81	Wiśnia piłkowana Oriental cherry <i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	●	472a	8,0	glp	b.s.b.	1	135			
82	Powojnik pnący Traveller's-joy <i>Clematis vitalba</i>	◆	472a				1	136			
83	Sumak jadowity Poison ivy <i>Rhus toxicodendron</i>	▲	472a				1	137			
84	Perukowiec podolski Common smoke tree <i>Cotinus coggygria</i>	▲	475a				1	138			
85	Magnolia Magnolia sp. <i>Magnolia</i> sp.	●	475a				1	139			
86	Sosna czarna Black pine <i>Pinus nigra</i>	✱	477a	7,5	glp	s.b.	2	141a	41	18	3
			477					141b	46	15	3
87	Pigwa pospolita Common quince <i>Cydonia oblonga</i>	▲	475a				1	143			
88	Janowiec sp. Greenweed <i>Genista</i> sp.	▲	475				1	144			
89	Tawuła Douglasa Douglas spirea <i>Spiraea douglasii</i>	▲	475				1	145			
90	Dawidia chińska Chinense davidia <i>Davidia involucrata</i>	●	475				1	146			
91	Czereśnia ptasia Dessert cherry <i>Prunus avium</i>	●	473b				1	149			
92	Bukszpan wiecznie zielony Common box <i>Buxus sempervirens</i>	▲	473				1	149a			
93	Wierzba sachalińska Sachalin willow <i>Salix udensis</i>	▲	473a				1	152			
94	Palcznik chiński <i>Decaisnea fargesii</i>	▲	473a				1	153			
95	Mahonia pospolita Oregon grape <i>Mahonia aquifolium</i>	▲	473a				1	154			
96	Kerria japońska Japan goldflower <i>Kerria japonica</i>	▲	473a				1	155			
97	Ślodyn (glicynia) chiński Chinese wistaria <i>Wistaria sinensis</i>	◆	Na ścianie budynku Katedry Chemii Ogólnej On the walls of the building of the Department of General Chemistry				6	156			

cd. tab. 1 – cont. Table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
98	Cis pośredni Yew media <i>Taxus x media</i>	▲	Ogródek przy Katedrze Chemii Ogólnej Small garden at the Department of General Chemistry Ogródek przy Katedrze Chemii Ogólnej Small garden at the Department of General Chemistry				157 2 157a				
99	Żywotnikowiec japoński Japan thujopsis <i>Thujopsis dolabrata</i>	△					1	158			
100	Kalina sztywnolistna Cranberry-tree <i>Viburnum rhytidophyllum</i>	▲					1	159			
101	Różanecznik żółty, azalia pontyjska Amber-bloom rhododendron <i>Rhododendron luteum</i>	▲					4	160			
102	Różanecznik 'Kermesina Alba' <i>Rhododendron</i>	▲					1	161			
103	Różanecznik 'Kermesina Alba' <i>Rhododendron</i>	▲					3	162			
104	Pieris japoński Japanese pieris <i>Pieris japonica</i>	▲					1	163			
105	Bluszcz pospolity Ivy <i>Hedera helix</i>	◆	Na ścianie budynku Katedry Chemii Ogólnej On the walls of the building of the Department of General Chemistry				3	164			
106	Różanecznik 'Blue Tit' <i>Rhododendron</i>	▲	Ogródek przy Katedrze Chemii Ogólnej Small garden at the Department of General Chemistry				3	165			
107	Różanecznik Hybryda 'Catherine van Tol' <i>Rhododendron</i>	▲					1	166			
108	Różanecznik 'Japone Azalea' <i>Rhododendron</i>	▲					4	167			
109	Budleja Davida Orange-eye buddlea <i>Buddleja davidii</i>	▲	Przy schodach At the stairs				4	168 a-d			
110	Budleja sp Butter-fly bush <i>Buddleia sp.</i>	▲	Przy schodach At the stairs				1	169			
111	Ketmia sp. Hibiskus <i>Hibiscus sp.</i>	▲	Przy schodach At the stairs				1	170			
112	Trzmielina pnąca Fortunei spindle-tree <i>Euonymus fortunei</i> 'Sunspot'	▲					20	171			
113	Krzewuszką cudowną Weigela <i>Weigela florida</i> 'Variegata'	▲					1	172			
114	Krzewuszką cudowną Weigela <i>Weigela florida</i>	▲					1	173			
115	Krzewuszką cudowną Weigela <i>Weigela florida</i> 'Victoria'	▲					1	174			
116	Krzewuszką cudowną Weigela <i>Weigela florida</i> 'Aleksandra'	▲					1	175			
117	Krzewuszką cudowną Weigela <i>Weigela florida</i> 'Candida'	▲					1	176			
118	Krzewuszką cudowną Weigela <i>Weigela florida</i> 'Nana Purpurea'	▲					1	177			

Objaśnienia tab. 1. – Explanations to Table 1: ● – drzewa liściaste – deciduous trees, ❄ – drzewa iglaste – coniferous trees, ▲ – krzewy liściaste – deciduous shrubs, △ – krzewy iglaste – coniferous shrubs, ◆ – pnącza – climbing plants; ♀ – osobnik żeński – female, ♂ – osobnik męski – male; n.b. – nie burzy – it does not effervesce, sl.b. – słabo burzy – it effervesces slightly, ś.b. – średnio burzy – it effervesces moderately; s.b. – silnie burzy – it effervesces strongly, b.s.b. – bardzo silnie burzy – it effervesces very strongly; pgl – piasek gliniasty lekki – light loamy sand; pgm – piasek gliniasty mocny – heavy loamy sand, gl – glina lekka – light loam, glp – glina lekka pylasta – light silty loam, pfi – pył ilasty – silty dust; 21; 34; 24 – oznacza wielopniowość drzew – multi stem trees.

Metasekwoja chińska (*Metasequoia glyptostroboides*) należy do rzadko występujących drzew w Polsce. W Szczecinie okaz ten rośnie również w parku Kasprowicza, w jego części położonej przy ulicy Hanki Sawickiej.

Eukomia wiązolistna (*Eucommia ulmoides*) to jedyny znany gatunek z rodziny *Eucommiaceae*, który jest reliktem trzeciorzędowym. Nazywana jest drzewem gutaperkowym, bowiem z kory i liści pozyskuje się gutaperkę (Hrynkiewicz-Sudnik i in. 2001).

Naturalne stanowiska *Eucommia ulmoides* znajdują się w Chinach (Krüssmann 1960). Drzewo to osiąga w swojej ojczyźnie 20 metrów wysokości, natomiast w Polsce jest przeważnie krzewem (Podbielkowski i Sudnik-Wójcikowska 2003) lub niskim krzewem, takim, jaki rośnie w Szczecinie na trawniku Akademii Rolniczej. W Szczecinie jest to jedyny znany okaz rosnący przy wewnętrznej drodze prowadzącej z ul. J. Słowackiego do gmachu i na parking uczelni (Stachak 1993).

Eukomia wiązolistna jest gatunkiem dwupiennym, liście opadające zimą mają od 7 do 11 cm długości, są eliptyczne, ząbkowane, ciemnozielone. Kwitnie w kwietniu. Owocem jest orzeszek, przypominający wyglądem owoc jesionu (Hrynkiewicz-Sudnik i in. 2001, Podbielkowski i Sudnik-Wójcikowska 2003).

Na trawniku przed byłą Akademią Rolniczą przy ul. J. Słowackiego rośnie oczar miękkowłosy (*Hamamelis mollis*) (Stachak i Maślak 1989). Jest najcenniejszym gatunkiem oczaru z imponującymi, dwubarwnymi kwiatami. Stanowi okaz rzadko spotykany w Polsce. *Hamamelis mollis* jest krzewem do 5 metrów wysokości, pochodzącym z Chin. W swojej ojczyźnie osiąga do 10 metrów wysokości. Liście omszone długości od 8 do 16 cm i do 11 cm szerokości, o nasadzie sercowatej, kształtu jajowatego z brzegu zatokowo ząbkowane. Kwiaty o płatkach złotożółtych, pachnących, lekko zaczerwienionych u nasady, działki kielicha widoczne między płatkami są purpurowe wewnątrz. Pora kwitnienia zaczyna się zazwyczaj w styczniu, a kończy w marcu. Owocem jest beczułkowata torebka wielkości około 1,5 cm długości, gęsto owłosiona (Seneta 1991, Hrynkiewicz-Sudnik i in. 2001).

Oczary *Hamamelis* sp. są krzewami interesującymi przede wszystkim ze względu na porę kwitnienia (Stachak i in. 2002). W Polsce zachodniej dobrze zimuje i nie przemarza nawet podczas bardzo surowych zim. Zastępuje na szersze rozpowszechnienie (Bugala 1991).

Ewodia koreańska (*Euodia daniellii* = *Tetradium daniellii*) rośnie przy ścieżce prowadzącej z ulicy J. Słowackiego do gmachu uczelni (Stachak 1993). Według Hrynkiewicza-Sudnika i in. (2001) jest to niewielkie drzewo o liściach nieparzystopierzastych z 7–11 listkami koloru ciemnozielonego, kwiaty drobne i białawe mają 3–4 mm średnicy i są zebrane w szerokostożkowate wiechy 10–16 cm szerokości, owoce szkarłatne. *Euodia daniellii* występuje w północnych Chinach i w Korei. Pora kwitnienia przypada na lipiec do sierpnia. Nasiona dojrzewają w październiku. Drzewo ma skromne wymagania glebowe. Najlepiej jednak rośnie na glebie świeżej, piaszczysto-gliniastej, przepuszczalnej, na stanowiskach słonecznych i odsłoniętych. Gatunek rzadko spotykany, przeważnie rośnie w ogrodach botanicznych i arboretach. Roślina nektarodajna (Hrynkiewicz-Sudnik i in. 2001).

Bluszcz pospolity (*Hedera helix*) jest wiecznie zielonym pnączem. Trzy stanowiska tego gatunku znajdują się na terenie uczelni – na brzozie brodawkowatej (*Betula pendula*) osiąga bardzo interesujący wygląd, na skarpie nie opodal hali wegetacyjnej oraz na topoli kanadyjskiej (*Populus x canadensis*). Ten ostatni okaz bluszczu pospolitego jest rośliną kwitnącą, dobrze wykształconą i podlega częściowej ochronie gatunkowej. Ścisłą ochroną gatunkową na siedliskach naturalnych objęty jest jarząb szewdzki (*Sorbus intermedia*). Na teren byłej Akademii Rolniczej wprowadzono go niedawno i posadzono przy wewnętrznej drodze przebiegającej wzdłuż obiektu położonego przy ul. Papieża Pawła VI.

Kasztan jadalny (*Castanea sativa*) rośnie w niedalekiej odległości od okien Katedry Biochemii i Chemii Ogólnej przy ulicy J. Słowackiego. Jak podaje Hryniewicz-Sudnik i in. (2001) to drzewo ma 30–40 metrów wysokości, występuje w południowej Europie, północnej Afryce i zachodniej Azji, wytwarza silny korzeń palowy. Można go wykorzystywać do nasadzeń parkowych, osiedlowych. W Polsce występuje głównie na zachodzie kraju ze względu na korzystne warunki mikroklimatyczne. Jest to okazałe drzewo liściaste zrzucające liście na zimę, odporne na suszę i zanieczyszczenia atmosferyczne, mało odporne na mrozy. Wymaga gleb głęboko przepuszczalnych, kwaśnych, ale żyznych. Pąki są niewielkie, skrętolegle okryte dwoma, trzema lub czterema łuskami, pąków szczytowych brak. Blaszka liściowa jest skórzasta i sztywna, z wierzchu błyszcząca i ciemnozielona, od spodu jasnozielona. Kwiaty pręcikowe zebrane w sztywne i wąskie wyprostowane kwiatostany z kilkoma kwiatami żeńskimi u nasady. Faza kwitnienia przypada od czerwca do lipca. Owoce (kastany jadalne, marony) dojrzewają mniej więcej pod koniec września i nadają się do sporządzania bardzo delikatnych potraw. Są to duże brązowe orzechy o średnicy od 2,5 do 3 cm. Okrywa owocowa z zewnątrz kolczasta, po opadnięciu pęka, dzieląc się na cztery kłapy (Seneta 1991, Kramer 1995).

Na szczególną uwagę zasługują liczne osobniki kasztanowca pospolitego (*Aesculus hippocastanum*). Występują one na trawniku bezpośrednio przy ulicy J. Słowackiego oraz przy ścieżkach przecinających obszar przylegający do gmachu uczelni, a także na nowo utworzonej powierzchni, przy ścieżce prowadzącej do ul. Papieża Pawła VI. Trzy osobniki zlokalizowane przy tej ścieżce są młodymi drzewkami. Są to kasztanowce czerwone (*Aesculus x carnea*), które w przyszłości będą okazałymi, pięknymi drzewami. Łącznie na terenie obiektu przy ul. Słowackiego 17 stwierdzono obecność 10 okazów *Aesculus hippocastanum*. Drzewa te osiągają wysokość 20–25 metrów, o bardzo regularnej, kopulastej lub szeroko cylindrycznej, obficie ulistnionej koronie, ze zwisającymi dolnymi gałęziami. Wytwarzają pędy grube, młode są gęsto pokryte brązowymi, wełnistymi włoskami – starsze są nagie, ciemnoszare. Liście rozwijające się, podobnie jak pędy, a później i kwiatostany, pokryte są brązowym, gęstym kutnerem, który szybko zanika. Jesienią liście przebarwiają się na kolor brązowo-żółty. Kwiaty białe z żółtawo-czerwonymi plamkami, długości do 2 centymetrów, zebrane w okazałe, stożkowate wiechy wysokości 20–30 centymetrów. Kwitną w maju. Owoce kolczaste, okrągławe, średnicy do 6 centymetrów, zawierają 1–3 nasiona i dojrzewają w końcu września (Bugala 1991).

Stan zdrowotny osobników kasztanowca pospolitego (*Aesculus hippocastanum*) na tym obszarze jest zły. Określono go na podstawie pięciostopniowej skali opracowanej przez Pacyniaka i Smólskiego (1973). Stwierdzono, że na tym terenie drzewa są zaatakowane w znacznym stopniu przez szkodniki, dlatego przypisano im trzeci stopień zdrowotności w pięciostopniowej skali. Kasztanowcom zagraża szrotówek kasztanowcowiaczek (*Cameraria ohridella*).

Łabanowski i Soika (1998) podczas lustracji drzew i krzewów ozdobnych w Wojśławicach koło Wrocławia stwierdzili uszkodzenia liści kasztanowca pospolitego (*Aesculus hippocastanum*) spowodowane przez minowca. Okazał się nim motyl *Cameraria ohridella* z rodziny *Gracillariidae*, który atakuje wszystkie gatunki kasztanowca, najsilniej kasztanowca pospolitego. W Polsce szkodnik rozwija 3–4 pokolenia w ciągu roku. Poczwaraki motyla zimują w opadłych liściach. Szacuje się, że z 1 kg liści, w których zimują poczwaraki, może wyfrunąć wiosną 4,5 tys. motyli szkodnika. Liście zaatakowane przez szkodniki opadają, a pojawiające się jesienią kwiaty nie mają szans na wydanie owoców w naszych warunkach klimatycznych, a powtórne kwitnienie drzew powoduje ich osłabienie (Rakiel-Czarnecka 2004).

Jednym ze sposobów zwalczania szrotówka kasztanowcowiaczka jest wiosenne lepowanie pni drzew za pomocą specjalnych taśm z naniesioną lepką substancją. Stosuje się również pułapki feromonowe (Rakiel-Czarnecka 2004). Do zwalczania szrotówka w okresie lotu motyli zaleca się środki o działaniu kontaktowym np.: Decis 2,5 EC, a na wczesne stadia larwalne w okresie pojawienia się pierwszych min środki z grupy inhibitorów biosyntezy chityny, np.: Nomolt 150 S.C (Łabanowski i Soika 1998). Jednak najprostszą i najbezpieczniejszą pod względem toksyczności metodą ograniczającą występowanie szkodnika jest zbieranie opadłych liści i natychmiastowe ich niszczenie, aby nie dopuścić do wylotu motyli (Zaraś-Januszkiewicz 2004).

Na terenie byłej Akademii Rolniczej przy ulicy J. Słowackiego aktualnie dwa okazy kasztanowca pospolitego (*Aesculus hippocastanum*) oznaczone numerami 49 i 60 na planie (rys. 2) posiadają opaskę lepową do wyłapywania motyli szrotówka kasztanowcowiaczka. Niegdyś opaski te obejmowały pnie wszystkich okazów. Zastosowano również pułapki feromonowe.

Na uwagę zasługują wszystkie okazy robinii akcyjnej (*Robinia pseudoacacia* 'Globosa'), zlokalizowane po obu stronach ścieżki prowadzącej od ul. J. Słowackiego do Papieża Pawła VI. Stan zdrowotny niektórych jest katastrofalny. Przypisano im najwyższy, piąty stopień zdrowotności. Większość tej wiosny rozpoczęła kwitnienie, jednakże drzewa te jedynie szpecą swoim „smutnym” wyglądem. Podobny stan zdrowotny zaobserwowano u kilku okazów klonu jesionolistnego (*Acer negundo*). Oprócz uszkodzeń mechanicznych, widoczne są guzy i żery owadzie. Uszkodzony mechanicznie jest także jeden klon pospolity (*Acer platanoides*) – tab.1. Niektóre topole kanadyjskie (*Populus x canadensis*) opanowane są przez półpasożytniczą jemiołę białą (*Viscum album*).

Pochodzenie drzew, krzewów oraz pnączy występujących na obszarze uczelni przy ulicach J. Słowackiego i Papieża Pawła VI

Stachak (1995), badając drzewa i krzewy w obrębie ogródków przydomowych prawobrzeża Szczecina, stwierdziła, że zachodzą korzystne zmiany w preferowaniu rzadkich i interesujących gatunków oraz odmian roślin, choć nie idzie to w parze z właściwym ich rozmieszczeniem na terenie poszczególnych ogródków. Rośliny zazwyczaj są sadzone zbyt gęsto (bez uwzględnienia ich rozmiarów i pokroju, jakie osiągną w przyszłości). Widoczne jest zamieranie młodych drzew i krzewów. Niejednokrotnie sadzone są one na nieodpowiedniej glebie, a ponadto sadzonki są w złym stanie (np. zwiędnięte), zwłaszcza przywożone z zagranicy. Lepiej rosną rośliny pochodzące ze szkółek krajowych.

Warunki klimatyczne panujące w Polsce częściowo ograniczają możliwości uprawy drzew i krzewów obcego pochodzenia. Zasoby rodzimej flory ograniczają się do kilkudziesięciu rodzajów i gatunków, jakie przetrwały w Polsce lub zasiedliły ją po epoce lodowej. Flora drzewiasta Ameryki i Azji jest bogatsza i obfituje w liczne gatunki trzeciorzędowe. Wielkie bogactwo gatunków reprezentuje flora Chin (Hrynkiewicz-Sudnik i in. 2001).

Rodowód drzew i krzewów rosnących w Szczecinie jest bardzo interesujący. Pochodzą one z różnych regionów Ziemi, niektóre mają zasięg ograniczony do niewielkich obszarów, inne mają zasięg rozległy, a są też gatunki mieszańcowego pochodzenia. Znaczny procent stanowią rośliny krajowe, których naturalne stanowiska znajdują się tylko w Europie, niektórych górach, a także gatunki o szerszym zasięgu, których naturalne stanowiska znajdują się w Europie i poza nią (Stachak i in. 2001).

Do gatunków występujących na terenie uczelni przy ulicach J. Słowackiego i Papieża Pawła VI, których naturalne stanowiska znajdują się w Polsce (gatunki krajowe) zaliczamy: jałowiec sabiński (*Juniperus sabina*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*), brzozę brodawkowatą (*Betula pendula*), leszczynę pospolitą (*Corylus avellana*), lipę drobnolistną (*Tilia cordata*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*), jarząb szwedzki (*Sorbus intermedia*), bez czarny (*Sambucus nigra*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), ligustr pospolity (*Ligustrum vulgare*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), jałowiec pospolity (*Juniperus communis*), świerk pospolity (*Picea abies* = *Picea excelsa*).

Wiele jest gatunków, których naturalne stanowiska znajdują się w Chinach, ale również mają naturalne stanowiska w Tybecie i Birmie. Są to: wspomniana wcześniej metasekwoja chińska (*Metasequoia glyptostroboides*), miłorząb dwuklapowany (*Ginkgo biloba*), eukomia wiązolistna (*Eucommia ulmoides*), oczar miękkołosy (*Hamamelis mollis*), berberys brodawkowaty (*Berberis verrucosa*), kerria japońska (*Kerria japonica*) (Japonia), kolkwiczja chińska (*Kolkwitzia amabilis*), suchodrzew chiński (*Lonicera pileata*), forsycja zwizła (*Forsythia suspensa*), kalina sztywnolistna (*Viburnum rhytidophyllum*), trzmielina pnąca (*Euonymus fortunei*), palecznik chiński (*Decaisnea fargesii*), dawidia chińska (*Davidia involucrata*), jałowiec chiński 'Pfitzera' (*Juniperus x pfitzeriana*), budleja Dawida (*Buddleia davidii*), krzewuszką (*Weigela*), lilak Meyera (*Syringa meyeri*).

Do gatunków pochodzących z Japonii należą: pieris japoński (*Pieris japonica*), wierzba sachalińska (*Salix sachalinensis*), żywotnikowiec japoński (*Thuja dolabrata*), azalia japońska (*Azalea japonica*), tawuła japońska (*Spiraea japonica*), ewodia koreańska (*Euodia daniellii* = *Tetradium daniellii*), lilak japoński (*Syringa reticulata*) oraz dławisz okrągłolistny (*Celastrus orbiculatus*) pochodzący z Półwyspu Koreańskiego, jak również ich stanowiska znajdują się w Chinach i Japonii.

Ze wschodnich terenów Ameryki Północnej pochodzą: jałowiec wirginijski (*Juniperus virginiana*), klon srebrzysty (*Acer saccharinum*), sumak octowiec (*Rhus typhina*), orzech szary (*Juglans cinerea*), dąb czerwony (*Quercus rubra*). Natomiast naturalne stanowisko żywotnika zachodniego (*Thuja occidentalis*) znajduje się na północnych obszarach Ameryki Północnej. Do roślin rodzimych pochodzących ze środkowej części tego kontynentu należą klon jesionolistny (*Acer negundo*) oraz robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*).

Z zachodnich terenów Ameryki Północnej pochodzą: świerk kłujący (*Picea pungens*), cyprysik Lawsona (*Chamaecyparis lawsoniana*), mahonia pospolita (*Mahonia aquifolium*), Jodła kalifornijska (*Abies concolor*) i jaśminowiec bezwonny (*Philadelphus inodorus*) pochodzą z terenów południowych Ameryki Północnej.

Naturalne stanowiska w Europie mają: topola kanadyjska (*Populus x canadensis*), lipa holenderska (*Tilia x europaea*), klon pospolity (*Acer platanoides*), porzeczka alpejska (*Ribes alpinum*), róża dzika (*Rosa canina*), cis pośredni (*Taxus x media*).

Wśród gatunków europejskich wymienić można również ostrokrzew kolczasty (*Ilex aquifolium*) i kalinę hordowinę (*Viburnum lantana*). Dereń biały (*Cornus alba*) pochodzi z Europy Wschodniej, natomiast klon tatarski (*Acer tataricum*) swoim zasięgiem obejmuje środkową Europę po Daleki Wschód.

Do gatunków euroazjatyckich należą: szakłak pospolity (*Rhamnus cathartica*), powojnik pnący (*Clematis vitalba*), wierzba wiciowa (*Salix viminalis*), perukowiec podolski (*Cotinus coggygria*), różanecznik żółty (azalia pontyjska) (*Rhododendron luteum*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), jabłoń niska (*Malus pumila*). Glicynia chińska (*Wisteria sinensis*) oraz pigwowiec japoński (*Chaenomeles japonica*) pochodzą z Azji. Naturalne stanowiska orzecha włoskiego (*Juglans regia*), poza Europą Południowo-Wschodnią, znajdują się w Azji i na Bałkanach.

Gatunkiem znanym tylko z uprawy jest wiśnia piłkowana (*Prunus serrulata*), a do roślin, których pochodzenie jest trudne do określenia, należą: kasztan jadalny (*Castanea sativa*), którego pierwotny zasięg jest trudny do określania, pigwa pospolita (*Cydonia oblonga*) i lilak pospolity (*Syringa vulgaris*) prawdopodobnie pochodzący z Europy Południowo-Wschodniej.

Sosna czarna (*Pinus nigra*) nie występuje dziko w Polsce. Jej naturalne stanowiska znajdują się w górach południowej Europy, północno-zachodniej Afryce i Azji Mniejszej. Kasztanowiec zwyczajny (*Aesculus hippocastanum*) pochodzi z Bałkanów, a bożodrzew gruczołowaty (*Alianthus altissima*) z Azji Mniejszej.

Brioflora obszaru badań

Mszaki są ubogą grupą roślin w biocenozie miasta. Występuje ich od kilkudziesięciu do ponad 200 gatunków. Ponad połowa z nich to gatunki rzadkie i bardzo rzadkie. Fojcik i Strobel (2001) zarejestrowali występowanie 176 mszaków na terenie Katowic, a wśród nich 71 taksonów występowało bardzo rzadko, a pospolite stanowiły 29 gatunków. Na terenach zurbanizowanych siedliskiem mszaków są enklawy leśne, torfowiska, a także mury, betonowe konstrukcje, ściany budynków, torfowiska itp. (Zimny 2005).

Zróżnicowane warunki fizjograficzne i przyrodnicze Szczecina wpływają na różnorodność siedlisk dogodnych dla rozwoju mszaków (Fudali 1996).

Na terenie byłej Akademii Rolniczej stwierdzono obecność dziewięciu gatunków mszaków. Głównie są to gatunki leśne i ruderalne: *Atrichum undulatum* – gatunek leśny występuje na ziemi w zaroślach cisowych i przy pniach buka; *Brachythecium rutabulum* – gatunek leśno-łąkowy spotykany jest na trawnikach przy ulicach i w parkach, na ziemi w ogródkach, zaroślach i pod drzewami w parkach, trawiastych brzegach cieków, nitrofit; *Bryum argenatum* – gatunek ruderalny porastający na badanym obszarze odkrytą glebę, jak również zaprawy kamiennych murków, szpary kamiennych schodów, betonowe słupki, ściany domów do wysokości 30 cm, krawężniki, asfalt itp.; *Calliergonella cuspidata* jest gatunkiem łąkowym występującym na wilgotnych trawnikach; *Ceratodon purpureus* porasta różne siedliska: kamienne i betonowe murki, wydeptane trawniki, popękany asfalt, odkrytą glebę, pod wolno stojącymi drzewami, rabatki kwiatowe, place w otoczeniu zabudowań, jest to gatunek ruderalny; *Plagiomnium undulatum* występuje wśród zarośli w parkach, jak i na wilgotnych trawnikach, gatunek leśny; *Pohlia wahlenbergii* – gatunek ruderalny; *Pseudoscleropodium purum* jest gatunkiem leśnym, porasta murawy napiaskowe, spotykany na wilgotnych trawnikach na tym obszarze; *Rhytidiadelphus squarrosus* – gatunek łąkowy, wrzosowiskowy, spotykany na zacienionych i otwartych trawnikach.

Bryum argenatum i *Ceratodon purpureus* należą do pospolicie występujących eurytopowych gatunków, zasiedlających wszystkie możliwe podłoża (Fudali 1996).

WNIOSKI

1. Na obszarze uczelni zlokalizowanej przy ulicach J. Słowackiego 17 i Papieża Pawła VI zarejestrowano 100 gatunków reprezentujących dendroflorę w tym 45 taksonów drzew, 51 krzewów oraz 4 pnącza.
2. Do gatunków rzadko spotykanych na terenie Szczecina, a występujących na badanym obszarze, należą pojedyncze egzemplarze gatunków: metasekwoja chińska (*Metasequoia glyptostroboides*), eukomia wiązolistna (*Eucommia ulmoides*), oczar miękkołosy (*Hamamelis mollis*) i ewodia koreańska (*Euodia daniellii* = *Tetradium daniellii*).

3. Na badanym obszarze stwierdzono trzy stanowiska chronionego, wiecznie zielonego pnącza bluszczu pospolitego (*Hedera helix*), z tego jeden kwitnący osobnik prezentuje się okazale na topoli kanadyjskiej.
4. Liczna jest populacja kasztanowca pospolitego (*Aesculus hippocastanum*) – 10 okazów. Niestety, od kilku lat opanowane są przez szrotówka kasztanowcowiaczka (*Cameraria ohridella*).
5. Brioflora jest niezbyt liczna – zanotowano tylko 9 taksonów mszaków. Występują one na różnych siedliskach badanego obszaru.

PIŚMIENNICTWO

- Bugała W.** 1991. Drzewa i krzewy dla terenów zieleni. PWRiL, Warszawa.
- Fojcik B., Strobel A.** 2001. Udział mszaków w strukturze flory miast na przykładzie Katowic. Prob. Ekol., vol. 5, nr 3, 125–131.
- Fudali E.** 1996. Brioflora Szczecina: I. Mszaki centrum miasta. Fragm. Florist. Geobot. Ser. Pol. 3, Kraków, 103–116.
- Hrynkiewicz-Sudnik J., Sękowski B., Wilczkiewicz M.** 2001. Rozmnażanie drzew i krzewów liściastych. PWN, Warszawa.
- Kramer B.** 1995. Leksykon Przyrodniczy – Drzewa. Wydaw. Świat Książki, Warszawa.
- Krüssman G.** 1960. Handbuch der Laubgehölze. Bd 1. Berlin.
- Kutyna I., Nieczkowska M.** 2009 a. Charakterystyka przyrodnicza obszaru byłej Akademii Rolniczej w Szczecinie położonego przy ulicach J. Słowackiego i Papieża Pawła VI oraz informacje o celu i metodach badań roślinności na tym obszarze. Folia Pomer. Univ. Technol. Stetin. Ser. Agric., Aliment. Pisc., Zootech. 271 (10), 11–22.
- Łabanowski G., Soika G.** 1998. Szrotówek kasztanowcowiaczek zagraża kasztanowcom w Polsce. Ochr. Rośl. 42 (12), 12.
- Pacyniak C., Smólski S.** 1973. Drzewa godne uznania za pomniki przyrody oraz stan dotychczasowej ochrony drzew pomnikowych w Polsce. Roczn. Akad. Rol. Pozn. 67, 41–66.
- Podbielkowski Z., Sudnik-Wójcikowska B.** 2003. Słownik roślin użytkowych. PWRiL, Warszawa.
- Pokorny J.** 1992. Drzewa znane i mniej znane. Polska Oficyna Wydawnicza „BGW”, Warszawa.
- Rakiel-Czarnecka W.** 2004. Ratujmy kasztanowce. Przyr. Pol. 5, 8–9.
- Roniewicz P.** 1995. Fenologia wybranych gatunków drzew i krzewów rosnących przed Akademią Rolniczą w Szczecinie, ul. J. Słowackiego oraz parku Kasprowicza. Praca magisterska. Zakład Dendrologii, Akad. Rol. Szczec.
- Seneta W.** 1991. Dendrologia. Cz. 1 i 2, PWN, Warszawa.
- Stachak A.** 1993. Zieleń Szczecina i najbliższych okolic [w: Stan środowiska miasta i rejonu Szczecina] Red. J. Jasnowska. Wydaw. ESOFOT, Szczecin, 173–190.
- Stachak A.** 1995. Drzewa i krzewy prawobrzeża Szczecina. Część II Wykaz drzew i krzewów. Zesz. Nauk. Rol. 197, 103–118. Akad. Rol. Szczec.
- Stachak A., Maślak B.** 1989. Drzewa i krzewy parków centrum Szczecina. Roczn. Dendrol. 38, 73–103.
- Stachak A., Kubus M., Nowak G., Zieliński J.** 2001. Tereny zieleni Szczecina oraz pochodzenie drzew i krzewów. Zachodniopomorskie spotkania z nauką, Szczecin–Koszalin, 24–30 września, 7–29.
- Stachak A., Grinn U., Haas-Nogal M., Kubus M., Nowak G., Nowakowska M.** 2002. Zieleń Szczecina. Ilustrowany przewodnik dendrologiczny. Wydaw. Oficyna, Wołczkowo.
- Zaraś-Januszkiewicz E.** 2004. Choroby kasztanowców. Przyr. Pol. 2, 9.
- Zimny H.** 2005. Ekologia miasta. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk. Stare Babice, 1–233.