

## NATURALISTYCZNY PARK W CIĄŻENIU W OCHRONIE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000 OBSZARU PLH300009 OSTOJA NADWARCIAŃSKA

ANNA BORYSIAK<sup>1</sup>, JANINA BORYSIAK<sup>2</sup>,  
JOANNA MARKIEWICZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Wydział Neofilologii, al. Niepodległości 4, 61–874 Poznań

<sup>2</sup>Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Ogród Botaniczny, ul. Dąbrowskiego 165, 60–594 Poznań

**Abstract:** The condition of Natura 2000 habitats occurring in a naturalistic palace park in Ciężen was documented. The studied area is situated within the site PLH300009 Ostoja Nadwarciańska. In total, 24 associations from 7 classes, and 3 types of Natura 2000 habitats: 6430 (*Carduo-Rubetum* and *Fallopia-Humuletum*), 91F0 (*Quercus-Ulmetum minoris*) and 9170 (*Galio sylvatici-Carpinetum*), were distinguished based on 67 phytosociological *relevés*. The associations were concisely characterized and their affiliation to vegetation dynamic circles was determined. In addition, threats to Natura 2000 habitats, resulting from gardening practices and architectural restructuring of landscape, were identified. A new project for the revalorisation of vegetation was prepared that indicates the necessity for the preservation of Natura 2000 habitats in proper condition.

**Key words:** phytosociology, landscape architecture, plant associations, dynamic vegetation circles, naturalistic park, biodiversity conservation, Natura 2000

### WSTĘP

Do przyrodniczo cennych elementów krajobrazu kulturowego powszechnie są zaliczane parki naturalistyczne założone na obszarach o szczególnych cechach ekofizjograficznych. Do ich urządzenia wybierano miejsca o urozmaiconej rzeźbie i żyznych glebach, leżące przede wszystkim w granicach potencjalnych biochorów łągowych i łąkowych. Były to często zbocza i krawędzie dolin rzecznych o ekspozycji południowej. Kompozycje ogrodowe z reguły opierano na naturalnych zadrzewieniach, dzięki czemu zachowały się fitocenozy ekosystemów leśnych, które w najbliższej okolicy uległy całkowitej degradacji, głównie w wyniku rozwoju rolnictwa (por. Olaczek 1972, 1978, 1981). Przykładem takiego obiektu jest przypałacowy park w Ciężeniu w województwie wielkopolskim, wpisany do rejestru zabytków województwa wielkopolskiego pod numerem 99, w dniu 28 maja 1968 r. (<http://wosoz.bip-i.pl>). Zaprojektowano go w dolinie rzeki Warty, na jej stromym stoku i w przykrawędziowej partii wysoczyzny. Założenia zieleni harmonijnie połączono ze strukturalnymi elementami biotopów łągowych i łąkowych. Uzyskano przez to wyjątkowe efekty wizualne. Jednocześnie na dużej powierzchni zachowano płaty naturalnych asocjacji

leśnych. Mimo kilkukrotnego przeobrażenia formy ogrodowej nadal na obszarze parku występują drzewostany, które składem florystycznym nawiązują do *Quercus-Ulmetum minoris* oraz *Galio sylvatici-Carpinetum*. Z tego względu obiekt w Ciężeniu znalazł się w 1995 r., w granicach Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego, a od roku 2004 został objęty zasięgiem specjalnego obszaru ochrony siedlisk PLH300009 Ostoja Nadwarciańska. Ze względu na ornitofaunę o kluczowym znaczeniu dla zachowania europejskiej bioróżnorodności stał się również częścią obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB300002 Dolina Środkowej Warty. Tak więc park w Ciężeniu leży w dwóch jednostkach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 (<http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl>).

Głównym celem niniejszej pracy jest pokazanie fitocenotycznej struktury siedlisk przyrodniczych Natura 2000, na podstawie których park w Ciężeniu został włączony w granice PLH300009 Ostoja Nadwarciańska. Jej celem jest również ocena wspomnianych siedlisk w aspekcie właściwego stanu ich ochrony, z identyfikacją zagrożeń tego stanu. Równorzędnym zadaniem badawczym jest przedstawienie fitocenotycznego zróżnicowania roślinności tworzącej siedliska Natura 2000. Studia w tym zakresie są potrzebne w związku z planowaną rewaloryzacją parkowej zieleni.

Opublikowane prace geobotaniczne dotyczące zieleni parku w Ciężeniu dotyczą głównie składu dendroflory oraz zabiegów ogrodniczych (Łukasiewicz 1997; Łukasiewicz 2006). O występowaniu łągu *Quercus-Ulmetum minoris* na terenie parku wspomniał Krupa (2007). Roślinność spontaniczną zbadali jedynie Grygiel i Kordakow (1996), lecz wyników swej pracy nie opublikowali. Manuskrypt opracowania został zdeponowany w Bibliotece Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Zawiera cenny materiał porównawczy.

Autorki artykułu składają serdeczne podziękowania Pani dr Annie Rusińskiej, z Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu za oznaczenie mchów, które zostały zebrane w trakcie badań fitosocjologicznych.

## ZARYS EKOFIZJOGRAFII

Park w Ciężeniu znajduje się na prawym brzegu Warty, 12 km na południe od Słupcy, w gminie Łądek, w województwie wielkopolskim. Ma 12 ha i kształt zbliżony do prostokąta o wymiarach 390 × 300 m (Łukasiewicz 1997). Jest usytuowany w pobliżu granicy maksymalnego zasięgu zlodowacenia północnopolskiego (Klimaszewski 1978). Według Krygowskiego (1953) jego północna część jest położona na wysoczyźnie morenowej płaskiej i wyniesiona na 88–89 m n.p.m. Południowa natomiast obejmuje stok i terasę denną nad korytem rzeki Warty, w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej. Dno doliny znajduje się na

wysokości około 75 m n.p.m. W południowo-wschodniej części parku dolinne zbocze zostało rozcięte wąwozem biegnącym prostopadłe do Warty.

Według klimatycznej regionalizacji Wosia (1999) park w Ciążeniu leży w Regionie Środkowowielkopolskim. Jednostka ta wyróżnia się częściej notowanymi niż na pozostałych obszarach Wielkopolski dniami z pogodą bardzo ciepłą i zarazem pochmurną oraz dość dużą liczbą dni z przymrozkiem, bardzo chłodnych, a jednocześnie z opadem atmosferycznym. Średnia roczna temperatura powietrza w Słupcy, obliczona z wielolecia, wyniosła 8,1°C. Najzimniejszym miesiącem był styczeń (-1,6°C), najcieplejszym lipiec (17,9°C). Przeciętna roczna suma opadów – 471 mm – należała do jednych z najniższych w województwie wielkopolskim.

W południowo-wschodniej części parku w Ciążeniu i w okolicy parnasu, na zboczu doliny, znajduje się kilka wysięków wody gruntowej, wokół których rozwinęły się gleby zabagniane. Na wypłaszczeniu wysoczyzny i w górnych partiach stoku występują gleby brunatnoziemne. Według mapy potencjalnej roślinności naturalnej, wykonanej przez Wojterskiego i in. (1981), wysoczyznowa część parku leży w krajobrazie grądu środkowoeuropejskiego, natomiast terasa zalewowa Warty to obszar siedliskowy łągu *Salici-Populetum*, na madach.

## HISTORIA ARCHITEKTONICZNYCH ZAŁOŻEŃ PARKOWEJ ZIELENI

Pierwsza wzmianka o Ciążeniu, w którym leży omawiany park, pochodzi z roku 1251, jako o siedzibie kasztelani. Od roku 1260 do 1818 miejscowość ta była własnością i rezydencją poznańskich biskupów. Lata 1760–1768 były okresem wznoszenia rokokowego pałacu. Jego budowę, równoległą z tworzeniem parku, kontynuowano do 1818 r. Później dobra biskupie zostały skonfiskowane przez władze carskie. W 1918 r. gmach został przejęty przez Bank Gospodarstw Rolnych w Poznaniu. Podczas okupacji, w latach 1943–1944, w pałacu znajdowała się niemiecka szkoła dla dziewcząt. Po II wojnie światowej umieszczono w nim administrację Państwowego Gospodarstwa Rolnego w Strzałkowie oraz szkołę podstawową. Od 1969 r. właścicielem zabytku jest Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Utworzono w nim filię Biblioteki Uniwersyteckiej w Poznaniu, m.in. z archiwum zbiorów masońskich. Otwarto tam również Dom Pracy Twórczej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (Bendziński 2000).

Park w Ciążeniu ma charakter kompozycji złożonej, geometryczno-swobodnej. Układy regularne utworzono w najbliższym sąsiedztwie pałacu, a także przy pawilonie i oficynie, które są położone w północno-zachodniej części zespołu. Do głównego wejścia do pałacu prowadzi droga otaczająca owalny gazon. Z krawędzi pradoliny otwiera się panorama na rozległe aluwia nadrzeczne. Na dolinnym zboczu został utworzony tarasowy ogród (ryc. 1), przypuszczalnie



Ryc. 1. Tarasowy ogród przed frontem pałacu w Ciężeniu w jesiennej szadzi, kontrastujący z naturalną roślinnością nadwarciańskich aluwiiów

Fig. 1. Rime-frosted autumn terrace garden in the front of the palace in Ciężen contrasting with natural vegetation of the Warta river alluvia

w pierwszej połowie XVIII w. Najwyższy jego poziom zdobią dziś partery. Niedługo w środkowej partii tego założenia znajdowała się winnica oraz lipowe altany. Całość kompozycji była wzbogacona rzeźbami figuralnymi i wazonami. W pierwszej połowie XVIII w. został usypany kopiec widokowy – parnas. Nosi nazwę Tatarskiej lub Kamiennej Góry (Bendziński *l.c.*). W jego sąsiedztwie wykopano dwa stawki zasilane wodami gruntowymi. Trzeci, największy, jest usytuowany na krawędzi doliny (Łukasiewicz 1997). Niewiele wiadomo o pierwotnej architekturze zieleni wschodniej części parku, urządzonej prawdopodobnie na początku XIX w. Na podstawie obecnego stanu sądzi się, że ważnym elementem kompozycyjnym były swobodnie formowane boskiety (ryc. 2), rozmieszczone wzdłuż osi bocznej (Bendziński 2000). Całość kompozycji została zamknięta obwodnicą. Od bramy wjazdowej, w kierunku wschodnim, na odcinku blisko 300 m jej trasę wyznacza aleja lip posadzonych na przełomie wieków XVIII/XIX (Łukasiewicz 1997).

Po II wojnie światowej część drzewostanu parku w Ciężeniu została przekształcona. W 1978 r. zinventaryzowano dendroflorę (Rataj, Bartz 1978, za:





Ryc. 2. Park w Ciążeniu – pozostałości po swobodnie uformowanych boskietach, graniczących z naturalistyczną częścią założenia architektonicznego

Fig. 2. Park in Ciążen – remains of informally shaped bosquets bordering the naturalistic part of architectural complex

Łukasiewicz 1997). Wykazano 37 gatunków drzew (704 egzemplarze) i krzewów. Wyniki ewidencji zostały przedstawione na tle podziału na 7 kwater. Później posłużyły do opracowania projektu rewaloryzacji parku przez Awzan i Awzana (1985, za: Łukasiewicz *l.c.*). Z obszaru parku autorzy podali 1181 osobników roślin drzewiastych. Wcześniej, w 1981 r., została rozpoczęta przebudowa zieleni według koncepcji Łukasiewicza (1980, za: Łukasiewicz 1997), trwająca do dziś.

## METODY BADAŃ I MATERIAŁ

Obszar naturalistycznego parku w Ciążeniu został zbadany pod względem fitocenotycznego zróżnicowania roślinności rzeczywistej w kwietniu i październiku 2002 r. oraz w maju 2006 r. Wykonano 67 zdjęć fitosocjologicznych metodą Braun–Blanqueta.

Nazewnictwo taksonów roślin naczyniowych podano za Mirkiem i in.

(2002), mchów według Corleya i in. (1981). Klasyfikację i nomenklaturę zespołów roślinnych przyjęto za Brzegiem i Wojterską (2001). Z dzieła tych autorów zaczerpnięto również dane na temat syngenezy stwierdzonych asocjacji, a także stopnia ich zagrożenia wymarciem oraz stanu rozpowszechnienia w Wielkopolsce.

## FITOCENOTYCZNE ZRÓŻNICOWANIE ROŚLINNOŚCI

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że na roślinność rzeczywistą naturalistycznego parku w Ciężeniu złożyły się fitocenozy 24 zespołów roślinnych i jednego zbiorowiska rangi podstawowej, należących do 7 klas. Były to: I. *Quercus-Fagetum* Br.-Bl. et Vlieger 1937 – *Quercus-Ulmetum minoris* Issler 1924, *Galio sylvatici-Carpinetum* (R. Tx. 1937) Oberd. 1957; II. *Rhamno-Prunetea* Rivas-Goday et Borja Carbonell 1961 ex R. Tx. 1962 – *Aegopodio-Sambucetum nigrae* Doing 1962 em. M. Wojterska 1990; III. *Phragmitetea australis* (Klika in Klika et Novák 1941) R. Tx. et Preising 1942 – *Bulboschoenetum maritimi* Soó 1927 ex Egger 1933 em. R. Tx. 1937, *Glycerietum maximae* (Allorge 1922) Hueck 1931, *Iridetum pseudacori* Egger 1933 ex Brzeg et M. Wojterska 2001, *Phalaridetum arundinaceae* Libbert 1931, *Phragmitetum communis* (W. Koch 1926) Schmale 1939, *Typhetum latifoliae* Soó 1927 ex Lang 1973; IV. *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. 1970 – *Lolio-Plantaginetum* Beger 1932 em. Sissingh 1969; V. *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising et R. Tx. in R. Tx. 1950 – *Aegopodio-Petasitetum hybridi* R. Tx. (1937) 1947, *Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae* R. Tx. 1967 em. Neuhäuslová-Novotná et al. 1969, *Alliario-Chaerophylletum temuli* Lohmeyer 1949, *Anthriscetum sylvestris* Hadač 1978, zb. z (comm. with) *Bromus carinatus*, *Carduo crispum-Rubetum caesii* Brzeg in Brzeg et M. Wojterska 2001, *Chelidonio-Robinetum* Jurko 1963 s.l., *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis* Felföldy (1942) 1943, *Fallopium-Humuletum lupuli* Brzeg 1989 ex Brzeg et M. Wojterska 2001, *Geo urbani-Chelidonetum maji* Jarolímek et al. 1997, *Impatientetum parviflorae* Brzeg 1989 ex Borysiak 1994; VI. *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer et Preising in R. Tx. 1950 – *Sisymbrio-Atriplicetum nitentis* Oberd. 1957 ex Mahn et Schubert 1962; VII. *Polygono arenastri-Poetea annuae* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez et al. 1991 – *Matricario matricarioidis-Polygonetum arenastri* Th. Müller in Oberd. 1971, *Poetum annuae* Felföldy 1942, *Sagino procumbentis-Bryetum argentei* Diemont, Sissingh et Westhoff 1940.

Na liście zbiorowisk (tab. 1) dominują zespoły o syngenezie naturalnej. Wśród nich figurują dwa leśne naturalne perdochoryczne. Poza tym stwierdzono 14 naturalnych auksochorycznych, w tym jeden zaroślowy, jeden murawowy, 6 szuwarowych i 6 ziołorośli okrajkowych. Płaty naturalnych asocjacji zajmują w parku największą powierzchnię. Na pozostałym areale roślinności

Tabela 1 – Table 1  
Zbiorowiska roślinne naturalistycznego parku w Ciężeniu  
Plant communities of the naturalistic park in Ciężen

	Dynamiczny krąg roślinności Dynamic vegetation circle				1	2	3	4
	<i>Carici elongatae- -Alnetum</i>	<i>Salicetum albae</i>	<i>Quercu- -Ulmetum minoris</i>	<i>Galio sylvatici- -Carpinetum</i>				
<i>Quercu-Ulmetum minoris</i>			+		NP	V	C	91F0
<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>				+	NP	V	C	9170
<i>Bulboschoenetum maritimi</i>	+				NA		R	
<i>Phragmitetum communis</i>	+				NA		P	
<i>Typhetum latifoliae</i>	+				NA		P	
<i>Glycerietum maximae</i>	+	+			NA		P	
<i>Iridetum pseudacori</i>	+	+			NA		P	
<i>Phalaridetum arundinaceae</i>		+			NA		P	
<i>Fallopium-Humuletum lupuli</i>		+	+		NA		P	6430
<i>Carduo crispum-Rubetum caesii</i>		+	+		NA		C	6430
<i>Poetum annuae</i>			+		NA		C	
<i>Aegopodium-Petasitetum hybridum</i>			+		X		C	
<i>Aegopodium-Sambucetum nigrae</i>			+	+	NA		P	
<i>Sagino-Bryetum argentei</i>			+	+	SR		C	
<i>Agropyro-Aegopodietum</i>				+	NA		P	
<i>Alliario-Chaerophylletum temuli</i>				+	NA		P	
<i>Anthriscetum sylvestris</i>				+	NA		P	
<i>Geo urbani-Chelidonetum maji</i>				+	NA		C	
<i>Lolio-Plantaginetum</i>				+	SN		P	
<i>Chelidonio-Robinetum</i>				+	SR		C	
<i>Convolvulo-Agropyretum repentis</i>				+	SR		P	
<i>Matricario-Polygonetum arenastri</i>				+	SRW		C	
<i>Sisymbrio-Atriplicetum nitentis</i>				+	SRW		C	
<i>Impatientetum parviflorae</i>				+	X		C	
zb. z (comm. with)				+	X		C	
<i>Bromus carinatus</i>				+	X		C	

**Objaśnienia skrótów (Explanations):** 1. syngeneza zbiorowiska (syngeneses of community): NA – naturalne auksochoryczne (natural with tendency to expand its range), NP – naturalne perdochoryczne (natural with tendency to decrease its range), SN – seminaturalne (seminatural), SR – synantropijne ruderalne (synanthropic ruderal), SRW – synantropijne ruderalne wyspecjalizowane (synanthropic specialised ruderal), X – ksenospontaniczne (composed by alien species spreading into natural biotopes); 2. V – zbiorowisko narażone na wymarcie w Wielkopolsce (vulnerable association which resources are clearly decreasing in Wielkopolska); 3. rozpowszechnienie w Wielkopolsce (frequency in Wielkopolska): C – częste (frequent), P – pospolite (common), R – rzadkie (rare); 4. kod Natura 2000. Kolumny (columns) 1–3, z wyjątkiem zb. z (except of the comm. with) *Bromus carinatus* – wg (according to) Brzeg, Wojterska (2001)

spontanicznej zidentyfikowano 9 ugrupowań antropogenicznych: jedno semi-naturalne, 5 synantropijnych ruderalnych i 3 ksenospontaniczne. Zarówno syntaksony naturalne, jak i antropogeniczne należały do pospolitych bądź częstych na obszarze Wielkopolski, z wyjątkiem *Bulboschoenetum maritimi*, będącego rzadkim. Wystąpiły 3 siedliska przyrodnicze Natura 2000, a mianowicie: 91F0 (*Quercus-Ulmetum minoris*), 9170 (*Galio sylvatici-Carpinetum*) oraz 6430 (*Fallopia-Humuletum* i *Carduo crispus-Rubetum caesii*). Dwa pierwsze to regionalnie zagrożone wymarciem, w stopniu „V”. Zanotowane zbiorowiska roślinne reprezentowały 4 dynamiczne kręgi roślinności: *Carici elongatae-Alnetum*, *Salicetum albae*, *Quercus-Ulmetum minoris* i *Galio sylvatici-Carpinetum*.

Zbiorowiska leśne parku w Ciężeniu tworzy grąd *Galio sylvatici-Carpinetum*, a także łęg dębowo-wiązowo-jesionowy *Quercus-Ulmetum minoris*, zajmujący zdecydowanie mniejszą powierzchnię.

Łęg *Quercus-Ulmetum minoris* rozwinął się jedynie na skarpie doliny Warty w południowo-wschodniej części parku oraz w pobliżu Tatarskiej (Kamiennej) Góry. W drzewostanie dominował *Acer campestre*, z wyjątkiem fitocenozy z okolicy parnasu, w której główny udział miała *Tilia cordata* (tab. 2, zdj. 1–5). Z taksonów charakterystycznych zespołu wystąpiły *Ulmus laevis* i *U. minor*. W dwóch płatach był obecny *Quercus robur*, wyróżniający asocjację. W warstwie drzew zostały ponadto odnotowane: *Acer platanoides*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior* i *Ulmus glabra*, a także geograficznie obce łęgowi: *Aesculus hippocastanum*, *Robinia pseudoacacia* i *Tilia platyphyllos*. Poza podrostem, który z większą stałością kształtowały *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior* i *Ulmus minor*, w skład podszytu wchodziły *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaea*, *Prunus spinosa* i *Sambucus nigra*. W runie większości płatów znaczną rolę odgrywały rośliny wyróżniające asocjację – *Aegopodium podagraria* i *Viola odorata*. Stały udział miało *Lamium maculatum*. Z roślin zielnych, które w omawianym typie łęgu mają optimum występowania, zaobserwowano tylko *Ficaria verna* (zdj. 1). Swą strukturą florystyczną zdiagnozowane fitocenozy nawiązywały do grądu, z którym zawsze bezpośrednio sąsiadowały.

W północnej części parku, na wypłaszczeniu wysoczyzny morenowej, znajdowały się zubożale fitocenozy *Galio sylvatici-Carpinetum*. W dużej ich części drzewostan budowały głównie *Carpinus betulus* i *Tilia cordata* (tab. 2, zdj. 6–9), których optimum rozwojowe przypada na lasy związku *Carpinion*. Warstwę „b” formował przede wszystkim podrost *Acer platanoides* i *Sambucus nigra*. W runie brakowało taksonów typowo grądowych. Wystąpiły geofity wiosenne: *Anemone ranunculoides*, *Ficaria verna* i *Gagea lutea*, wyróżniające niski grąd kokoryczowy. Zaznaczył się udział gatunków z *Convolvuletalia* (*Artemisietea*): *Alliaria petiolata*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum* oraz *Lamium purpureum*. Runo było zbudowane również z grupy roślin łąkowych z *Molinio-Arrhenatheretea*. W wielu miejscach było ono wykoszone, a ścięta biomasa nie



Tabela 2 – Table 2

*Quercu-Ulmetum minoris* Issler 1924 – zdj. (rel.) 1–5  
*Galio sylvatici-Carpinetum* (R. Tx. 1937) Oberd. 1957 postać degeneracyjna – zdj. (rel.) 6–9  
*Chelidonio-Robinetum* Jurko 1963 s.l. – zdj. (rel.) 10  
*Aegopodio-Sambucetum nigrae* Doing 1962 em. M. Wojterska 1990 – zdj. (rel.) 11–13

Numer zdjęcia (number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Data (date) dzień (day)		20	23	23	23	23	20	20	20	20	20	23	23	23
miesiąc (month) 2002, 2006*		04	10	10	10	10	04	04	04	04	04	05*	05*	10
Zwarcie warstwy drzew	a [%]	80	80	85	60	65	70	75	80	80	80	-	-	+
Density of tree layer														
Zwarcie warstwy krzewów	b [%]	5	60	40	7	40	7	15	+	10	5	80	90	80
Density of shrub layer														
Pokrycie warstwy zielnej	c [%]	100	50	70	75	60	90	85	80	90	100	85	70	100
Cover of herb layer														
Pokrycie warstwy mszystej	d [%]	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	20	-	-
Cover of moss layer														
Powierzchnia zdjęcia (area of relevé)	[m <sup>2</sup> ]	200	150	250	200	200	160	300	200	200	80	40	60	50
Liczba gatunków (number of species)		20	22	20	18	19	20	26	22	21	20	19	17	9
Ch. et D.* <i>Quercu-Ulmetum minoris</i>														
<i>Ulmus minor</i>	a	2.1	1.2	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ulmus minor</i>	b	.	3.4	2.3	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ulmus minor</i>	c	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus robur*</i>	a	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ulmus laevis</i>	a	1.1	+	.	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ulmus laevis</i>	b	.	+	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Ulmus laevis</i>	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.
<i>Aegopodium podagraria*</i>		.	3.4	3.4	4.4	3.4	1.1	1.2	.	.	2.2	4.4	4.4	5.4
<i>Viola odorata* et V. o. fo. albiflora</i>		.	+	3.4	2.2	2.2	1.2	+2	1.1	1.2	1.1	1.1	+	+
<i>Ficaria verna</i>		3.4	.	.	.	.	3.4	4.4	3.4	4.4	2.2	1.2	1.1	.
<i>Anemone ranunculoides</i>		.	.	.	.	.	2.2	2.2	3.3	2.2	.	.	.	.
<i>Gagea lutea</i>		.	.	.	.	.	.	1.2	2.2	1.1	1.1	.	.	.
Ch. <i>Alnion incanae</i>														
<i>Padus avium</i>	b	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ribes spicatum</i>	b	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca gigantea</i>		1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Ch. <i>Carpinion betuli</i>														
<i>Tilia cordata</i>	a	3.3	.	.	.	1.1	2.2	2.2	3.3	3.3	.	.	.	.
<i>Tilia cordata</i>	b	.	.	.	1.1	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.
<i>Carpinus betulus</i>	a	.	.	.	.	1.1	+	3.4	3.3	3.3	.	.	.	.
<i>Carpinus betulus</i>	b	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Vinca minor</i>		.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.
Ch. <i>Fagetalia sylvaticae</i>														
<i>Fraxinus excelsior</i>	a	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	b	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Ulmus glabra</i>	a	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Ulmus glabra</i>	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Tilia platyphyllos</i>	a	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tilia platyphyllos</i>	b	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Adoxa moschatellina</i>		1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Actaea spicata</i>		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.



Inne (others)												
<i>Aesculus hippocastanum</i>	a	.	.	+	.	3.2	.	+	.	.	.	.
<i>Aesculus hippocastanum</i>	b	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Aesculus hippocastanum</i>	c	.	.	.	.	2.1	.	+	.	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	b	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Stellaria media</i>		.	+	.	1.1	.	.	1.2	+.2	.	.	+
<i>Allium scorodoprasum</i>		.	.	.	.	2.1	.	+	.	2.1	.	.
<i>Rubus idaeus</i>		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Veronica hederifolia</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Solanum dulcamara</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Brachythecium velutinum</i>		.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dicranella heteromalla</i>		.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.

została dokładnie wygrabiona i usunięta. Prawdopodobnie takie postępowanie przyczynia się do zaniku gatunków ogólnoleśnych, a pojawu azotolubnych roślin z *Artemisietea*.

W pobliżu parkowych stawów wykształcił się niewielki płat *Chelidonio-Robiniatum* (tab. 2, zdj. 10). W skład słabo rozwiniętego podszytu wchodził *Sambucus nigra* oraz podrost *Acer campestre* i *A. platanoides*. Runo zdominowały rośliny z *Artemisietea*, z których *Aegopodium podagraria* tworzyło łąn. Odnotowano geofity: *Anemone nemorosa*, *Ficaria verna* i *Gagea lutea*.

We wschodniej części parku znaleziono płaty zespołu bzu czarnego *Aegopodio-Sambucetum nigrae*. Warstwę krzewów tworzył w nich *Sambucus nigra* oraz w niewielkim stopniu podrost takich drzew, jak: *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus glabra* i *U. laevis* (tab. 2, zdj. 11–13). Runo zarośli było opanowane przez *Aegopodium podagraria*, któremu towarzyszą m.in. *Galium aparine* i *Lamium maculatum*, a w części płatów *Alliaria petiolata* i *Urtica dioica*. Z gatunków leśnych z nieznacznym pokryciem wystąpiła *Ficaria verna*. Fitocenozy zarośli z bzem czarnym reprezentowały podzespół *A.-S. n. aegopodietosum*, opisany z Wielkopolski przez Wojterską (1990).

Zdiagnozowano dwa płaty ugrupowania *Carduo crispi-Rubetum caesii*, na siedlisku *Salicetum albae* i *Quercu-Ulmetum minoris*, przy południowej granicy parku. Tworzyła je głównie jeżyna popielica (tab. 3, zdj. 1–2). Fitocenoza udokumentowana zdjęciem 1, ocieniana przez *Ulmus laevis*, sąsiadująca z ziołoroślami *Fallopium-Humuletum* (zdj. 4), lepiej zaznaczyła swą przynależność do *Calystegion sepium* niż druga, wykształcona w pełnym świetle na terasie zalewowej rzeki Warty.

W dwóch miejscach odnotowano płaty *Alliario-Chaerophylletum temuli*. W jednym znaczny udział w budowie ziołorośli, obok świerżbka gajowego, miały: *Lamium maculatum*, *Stellaria media* i *Urtica dioica* (tab. 3, zdj. 5). W drugim fację tworzyła trybula ogrodowa (zdj. 6, 7). Jest ona archeofitem (Zajac i in. 1998) stosunkowo częstym w parkach Wielkopolski (Latowski, Zieliński 2001). Dawniej była uprawiana w przydomowych ogrodach warzywnych. Według Brzega i Wojterskiej (2001) oraz Matuszkiewicza (2001) jest gatunkiem

Tabela 3 – Table 3

*Carduo crispus-Rubetum caesii* Brzeg in Brzeg et M. Wojterska 2001 – zdj. (rel.) 1–2  
*Fallopia-Humuletum lupuli* Brzeg 1989 ex Brzeg et M. Wojterska 2001 – zdj. (rel.) 3–4  
*Alliario-Chaerophylletum temuli* Lohmeyer 1949 – zdj. (rel.) 5–7  
*Geo urbani-Chelidonetium maji* Jarolímek et al. 1997 – zdj. (rel.) 8  
*Impatientetum parviflorae* Brzeg 1989 ex Borysiak 1994 – zdj. (rel.) 9–11

Numer zdjęcia (number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Data (date) dzień (day)		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
miesiąc (month) 2002*, 2006		10*	05	05	05	10*	05	05	05	05	05	05
Pokrycie warstwy zielnej (cover of herb layer)	c [%]	100	100	100	100	80	100	80	100	100	100	100
Powierzchnia zdjęcia (area of relevé)	[m <sup>2</sup> ]	16	40	18	14	8	15	8	10	80	6	10
Liczba gatunków (number of species)		19	14	13	16	18	21	17	20	22	18	19
Ch. <i>Carduo crispus-Rubetum caesii</i>												
<i>Rubus caesius</i>		5.4	5.4	+	1.2	+	.	.	+	.	.	.
Ch. <i>Fallopia-Humuletum</i>												
<i>Humulus lupulus</i>		+	.	5.4	4.4	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fallopia dumetorum</i>		+	.	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.	.
Ch. et D.* <i>Calystegion sepium</i>												
<i>Calystegia sepium</i>		1.2	.	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens frondosa*</i>		+	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys palustris</i>		+	.	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara*</i>		+	1.2	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cuscuta lupuliformis</i>		2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex prostrata subsp. latifolia*</i>		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ch. <i>Alliario-Chaerophylletum temuli</i>												
<i>Anthriscus cerefolium</i>		.	.	.	.	.	5.4	4.4	+	.	+	+
<i>Chaerophyllum temulum</i>		+	+2	.	.	3.4	.	.	.	+	.	.
Ch. <i>Geo urbani-Chelidonetium maji</i>												
<i>Chelidonium majus</i>		.	.	.	.	+	+	+	5.4	1.1	2.2	.
Ch. <i>Impatientetum parviflorae</i>												
<i>Impatiens parviflora</i>		.	1.1	.	.	.	1.2	1.1	1.1	5.5	5.4	5.5
Ch. <i>Galio-Alliarion</i>												
<i>Alliaria petiolata</i>		.	+2	.	.	+	+	1.2	.	.	+	+
<i>Lamium purpureum fo.</i>		+2	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i>		.	.	.	.	.	+2	.	.	+	+2	+
<i>Lapsana communis</i>		.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Moehringia trinervia</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Ch. <i>Convolvuletalia sepium</i>												
<i>Galium aparine</i>		1.1	2.1	1.2	1.2	+	.	1.1	1.1	1.1	1.1	+
<i>Lamium maculatum</i>		.	1.1	.	.	2.2	2.2	1.2	+	2.2	.	+
<i>Glechoma hederacea</i>		.	2.2	+2	1.2	.	.	.	+	+	.	.
<i>Geum urbanum</i>		.	.	.	.	.	2.2	+	.	+	+	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>		.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>		.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.
Ch. <i>Artemisietea vulgaris</i>												
<i>Urtica dioica</i>		+	.	1.2	2.2	2.2	.	1.1	.	.	.	.
<i>Elymus repens</i>		2.2	.	.	1.1	.	.	.	+	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>		+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melandrium album</i>		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+



<i>Bromus carinatus</i>					+								
<i>Leonurus cardiaca</i>									+				
<i>Lamium album</i>										+			
Ch. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>													
<i>Poa trivialis</i>	+	+	1.1	1.1	+	+							
<i>Dactylis glomerata</i>					1.1	+		+	+	+			
<i>Veronica chamaedrys</i>		+						+	1.2				
<i>Potentilla reptans</i>			+										
<i>Ranunculus repens</i>				+									
<i>Holcus lanatus</i>						+	2						
<i>Festuca rubra</i>										+			
Ch. <i>Quercu-Fagetea</i>													
<i>Ficaria verna</i>						1.2	2.2	+	2	2.2	1.1	+	
<i>Acer campestre</i>						+	+	1.1	+	+	+	2.1	
<i>Acer platanoides</i>							2.2		2.1	1.1	2.1	2.1	
<i>Fraxinus excelsior</i>								+	2	+	+	+	
<i>Viola odorata</i> + <i>V. odorata</i> fo. <i>albiflora</i>					1.1		+	2		+	2		
<i>Acer pseudoplatanus</i>								+		+	+		
<i>Hedera helix</i>									+	2		1.2	
<i>Poa nemoralis</i>						+						+	
<i>Ulmus laevis</i>	+												
<i>Quercus robur</i>											+		
Ch. <i>Rhamno-Prunetea</i>													
<i>Sambucus nigra</i>						+	+	2	1.1	+	+		
<i>Euonymus europaea</i>						+							
<i>Prunus spinosa</i>										+			
<i>Rosa canina</i>												+	
Ch. <i>Stellarietea mediae</i>													
<i>Veronica hederifolia</i>							+	2	1.2	1.1	1.2	1.1	+
<i>Stellaria media</i>						2.1	1.1						+
<i>Atriplex nitens</i>						1.2				+			+
<i>Fallopia convolvulus</i>										+	+	+	
<i>Chenopodium strictum</i>							+						
Inne (others)													
<i>Phalaris arundinacea</i>		+	1.1	+									
<i>Agrostis capillaris</i>	+												
<i>Iris pseudacorus</i>	+												
<i>Acer negundo</i>		+											
<i>Hypericum perforatum</i>		+											
<i>Aesculus hippocastanum</i>										+			

charakterystycznym *Alliario-Chaerophylletum temuli*. Płaty asocjacji znajdowały się w miejscach ocienionych. Sąsiadowały z fitocenoząmi *Impatiendetum parviflorae* i *Aegopodio-Sambucetum nigrae*. Ich przynależność do *Convolvuletalia* podkreśliły: *Alliaria petiolata*, *Chelidonium majus* i *Lamium maculatum* (zdj. 6, 7). Zanotowano w nich rośliny leśne o zróżnicowanej roli w budowie fitocenozy, w tym: *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Ficaria verna* i *Fraxinus excelsior*.

Przy północno-wschodniej rubieży parku wystąpiło zbiorowisko *Geo urbani-Chelidonetum maji* ze zwartym kobiercem *Chelidonium majus* (tab. 3, zdj. 8), z towarzyszącymi mu m.in. *Galium aparine* i *Impatiens parviflora*, a także siewkami: *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Fraxinus excelsior* i *Sambucus nigra*.

Na okrajkową roślinność związku *Galio-Alliarion*, do którego należą dwa wymienione zespoły – *Alliario-Chaerophylletum temuli* oraz *Geo urbani-Chelidonetum maji*, złożyły się też powierzchniowo niewielkie płyty ksenospontanicznego zespołu *Impatientetum parviflorae* (tab. 3, zdj. 9–11). Poza niecierpkciem drobnokwiatowym stałymi elementami tego typu ziołorośli były nitrofilne byliny z *Convolvuletalia*: *Galium aparine*, *Geranium robertianum* i *Geum urbanum*, a także leśne z *Quercu-Fagetea*: *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Fraxinus excelsior* i *Ficaria verna*. Zawsze też występowała *Veronica hederifolia*.

Drugim ksenospontanicznym zespołem było *Aegopodio-Petasitetum hybridi*. Jedyną jego fitocenozę, przy wschodnim brzegu największego stawu, budował lepiężnik różowy (tab. 4, zdj. 1). Pod okazałymi liśćmi *Petasites hybridus* odnotowano m.in. rośliny z *Convolvuletalia*: *Alliaria petiolata*, *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Geum urbanum* oraz *Glechoma hederacea*, a także inne azotolubne – *Sambucus nigra*, *Geranium robertianum*, *Urtica dioica* oraz *Veronica hederifolia*. Według Olaczka (1972), ogólny zasięg geograficzny *Petasites hybridus* na obszarach środkowej Polski jest prawie wyłącznie ograniczony do naturalistycznych parków.

Największe areale ziołoroślowej roślinności parku tworzyły płyty *Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae* (tab. 4, zdj. 2–14). Rozwinęły się na siedlisku grądowym bądź to w prześwietleniach drzewostanów, bądź na skrajach zadrzewień. W większości zdiagnozowanych fitocenozy stwierdzono *Galium aparine* i *Urtica dioica*. Wysoką stałość osiągnęły: *Dactylis glomerata*, *Lamium maculatum*, *L. purpureum* i *Poa trivialis*. W zdjęciach wykonanych w kwietniu figurowały geofity wiosenne z *Quercu-Fagetea*: *Anemone ranunculoides*, *Ficaria verna* i *Gagea lutea*. Większe areale opanowane przez *Aegopodium podagraria* były wykoszone. Do jednego z takich płatów przylegały ziołorośla *Anthriscetum sylvestris* z facjalnym udziałem trybuli leśnej (zdj. 15), również koszone. Znaczny udział w pokryciu miała w nich *Ficaria verna* z *Quercu-Fagetea*, a obok niej rośliny z *Molinio-Arrhenatheretea*.

Zidentyfikowano cztery płyty zespołu *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis*, w tym trzy w facji z *Bromus inermis*, a jeden z *Elymus repens*. Trzy (tab. 5, zdj. 1–3) ze stokłosą bezostną rozwinęły się tuż nad terasą zalewową Warty, a z perzem właściwym (zdj. 4) na dolinnej skarpie, na poboczu drogi, w sąsiedztwie zarośli *Aegopodio-Sambucetum nigrae*. Prawie we wszystkich analizowanych płatach wystąpiły: *Poa trivialis*, *Potentilla reptans*, *Rubus caesius* i *Veronica chamaedrys*.

W 1963 r. została sprowadzona do Polski z Ameryki Północnej, jako trawa pastewna, stokłosa łódkowata *Bromus carinatus* (Mirek 1984). Obecnie jest

Tabela 4 – Table 4

*Aegopodio-Petasitetum hybridi* R. Tx. (1937) 1947 – zdj. (rel.) 1  
*Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae* R. Tx 1967 em. Neuhauslová-Novotná *et al.* 1969  
 – zdj. (rel.) 2–14  
*Anthriscetum sylvestris* Hadač 1978 – zdj. (rel.) 15

Numer zdjęcia (number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	
Data (date) dzień (day)	23	23	23	23	23	23	23	23	20	20	20	20	20	20		20	
miesiąc (month) 2002, 2006*	05*	10	10	10	10	10	10	10	04	04	04	04	04	04		04	
Zwarcie warstwy krzewów Density of shrub layer	b [%]	-	-	+	-	-	+	5	+	-	-	-	-	-		-	
Pokrycie warstwy zielnej Cover of herb layer	c [%]	100	90	80	95	100	85	50	100	100	100	90	100	95		90	
Powierzchnia zdjęcia (area of relevé)	[m <sup>2</sup> ]	5	10	10	22	8	30	40	50	50	40	100	25	20		15	
Liczba gatunków (number of species)		14	13	12	16	9	8	9	11	16	15	19	18	22		23	
Ch. <i>Aegopodio-Petasitetum hybridi</i> <i>Petasites hybridus</i>	5.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	
Ch. <i>Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae</i> <i>Aegopodium podagraria</i>	.	4.4	4.4	4.4	4.4	5.4	3.4	5.4	4.4	4.4	4.4	4.4	3.4	3.4	V	1.1	
Ch. <i>Anthriscetum sylvestris</i> <i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	4.4
Ch. <i>Petasition officinalis</i> <i>Lamium maculatum</i>	.	.	2.2	2.1	+	1.1	+	2.1	1.2	.	1.2	.	.	.		IV	+2
Ch. <i>Convolvuletalia sepium</i> <i>Galium aparine</i>	+2	+	+	1.1	+	1.2	.	1.2	+	1.2	+	.	1.1	+		V	.
<i>Lamium purpureum fo.</i>	.	2.2	.	1.1	.	.	.	.	.	2.2	1.2	1.1	2.2	2.2		III	+2
<i>Chelidonium majus</i>	+	.	.	.	.	.	.	+2	+	+	+	+	2.2	.		III	.
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+	+		II	+
<i>Geranium robertianum</i>	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+		II	.
<i>Alliaria petiolata</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.		II	.
<i>Geum urbanum</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.		II	.
<i>Rubus caesius</i>	.	.	+	2.2	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.		II	.
<i>Moehringia trinervia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	+	II	.
<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1		I	.
<i>Anthriscus cerefolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.		I	+2
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.		I	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		I	.
<i>Chaerophyllum temulum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		I	.
Ch. <i>Artemisietea vulgaris</i> <i>Urtica dioica</i>	2.1	1.2	1.2	2.2	1.1	.	.	2.2	+	.	+	+2	1.2	1.2		IV	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.		I	.
<i>Ballota nigra</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		I	.
<i>Melandrium album</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		I	.
<i>Elymus repens</i>	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.		I	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.		I	.
<i>Aethusa cynapium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	I	.
Ch. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> <i>Poa trivialis</i>	.	.	+	2.2	.	.	.	.	1.2	+	+	1.2	.	1.2		III	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	1.1	+	+	.	+2	.	.	+	+	.	+		III	1.2





Tabela 5 – Table 5  
*Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis* Felföldy (1942) 1943 – zdj. (rel.) 1–4  
 Zbiorowisko z (community with) *Bromus carinatus* – zdj. (rel.) 5–7

Numer zdjęcia (number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7
Data (date) dzień (day)	23	23	23	23	23	23	23
miesiąc (month) 2006	05	05	05	05	05	05	05
Pokrycie warstwy zielonej (cover of herb layer)	c [%]	100	95	95	85	90	100
Powierzchnia zdjęcia (area of relevé)	[m <sup>2</sup> ]	7	5	50	15	13	8
Liczba gatunków (number of species)	17	10	16	7	26	11	12
<b>Ch. <i>Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis</i></b>							
<i>Bromus inermis</i>	5.4	5.4	5.4	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	1.1	.	+	.	1.2	.	.
<i>Elymus repens</i>	.	.	1.2	5.4	.	.	.
<b>D. zb. z (com. with) <i>Bromus carinatus</i></b>							
<i>Bromus carinatus</i>	.	.	.	.	4.4	5.4	5.4
<b>Ch. <i>Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis* et Onopordetalia acanthii</i></b>							
<i>Conium maculatum</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense*</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Ballota nigra</i>	.	.	.	.	+	.	.
<b>Ch. <i>Convolvuletalia sepium</i></b>							
<i>Galium aparine</i>	1.1	2.1	.	.	+	+2	2.2
<i>Lamium maculatum</i>	+	.	+	.	.	+	1.1
<i>Lamium purpureum</i>	.	+	+	.	1.1	+	.
<i>Rubus caesius</i>	+	2.2	1.1	.	.	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	.	1.2	1.1	.
<i>Geum urbanum</i>	+	.	.	.	.	+	.
<i>Glechoma hederacea</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	+	+	.	.	.
<i>Anthriscus cerefolium</i>	.	.	.	.	+	.	+
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	.	.	+	+
<i>Bryonia alba</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys palustris</i>	.	.	.	1.1	.	.	.
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	+
<b>Ch. <i>Artemisietea vulgaris</i></b>							
<i>Urtica dioica</i>	.	.	2.1	.	+	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	+	.	.	1.1	.	.	.
<b>Ch. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i></b>							
<i>Poa trivialis</i>	+	.	+2	+	+	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	+	.	+	2.2	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	+	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	+	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Festuca rubra</i>	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Galium mollugo</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	+	.	.	.

cd. tab. 5 – cont. Tab. 5

Ch. <i>Quercus-Fagetea</i>					
<i>Viola odorata</i> + <i>V. odorata fo. albiflora</i>	.	.	+	.	. +.2 .
<i>Ficaria verna</i>	.	.	+	.	. . . +
<i>Acer platanoides</i>	.	.	.	.	. . . +.2
<i>Tilia cordata</i>	.	.	.	.	. . . +
Ch. <i>Stellarietea mediae</i>					
<i>Stellaria media</i>	+	.	.	.	. 3.4 1.1
<i>Veronica hederifolia</i>	.	.	.	.	1.2 . 1.1
<i>Atriplex nitens</i>	.	.	.	.	2.2 . +.2
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	.	.	.	+ + .
<i>Geranium pusillum</i>	.	.	.	.	+ + .
<i>Hordeum murinum</i>	.	.	.	.	1.2 . .
<i>Cannabis sativa</i>	.	.	.	.	+ . .
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	.	+ . .
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	.	+ . .
<i>Papaver dubium</i>	.	.	.	.	+ . .
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	+ . .
<i>Viola arvensis</i>	.	.	.	.	+ . .
Inne (others)					
<i>Prunus spinosa</i>	+	.	.	.	+ . .
<i>Vicia sepium</i>	.	.	+	.	. . .
<i>Verbascum nigrum</i>	.	.	.	.	+ . .

jednym z bardziej ekspansywnych kenofitów (Mirek i in. 2002). Szczególnie szybko rozprzestrzenia się w rejonach intensywnego rolnictwa (Żukowski i in. 1995). W parku w Ciężeniu jej skupienia stwierdzono wśród zastępczej roślinności grądu. Poza stokłosą łódkowatą wystąpiły w nich przede wszystkim nitrofilne byliny z *Convolvuletalia* oraz synantropijne gatunki z *Stellarietea mediae* (tab. 5, zdj. 5–7). Zbiorowisko z *Bromus carinatus* podała Ratyńska (2003) ze zlewni rzeki Główniej z okolic Poznania. Uznała je za syntakson synantropijny ruderalny, powiązany z dynamicznym kręgiem *Galio sylvatici-Carpinetum*, obecny także w granicach potencjalnych biochor *Quercus-Ulmetum minoris* oraz *Festuco ovinae-Pinetum*.

Poza jednym wyjątkiem – *Sisymbrio-Atriplicetum nitentis* (tab. 6, zdj. 1, 2), na obszarze parku nie obserwowano żadnych krótkotrwałych synantropijnych ugrupowań ruderalnych. Fitocenozy wymienionej asocjacji odnotowano dwukrotnie na przyzmacz nawiezionej ziemi ogrodowej, złożonej na siedlisku grądu. Oprócz edyfikatora zespołu – *Atriplex nitens*, z większym pokryciem wystąpiła *Stellaria media*. Jeden z płatów wyróżniały siewki *Sambucus nigra*. Przynależność skupienia łąbodzi błyszczącej do *Sisymbrietalia* podkreśliły: *Cannabis sativa*, *Malva neglecta* i *Urtica urens*.

Na trzech stanowiskach silnie wydeptanych zidentyfikowano *Sagino procumbentis-Bryetum argentei* (tab. 6, zdj. 3–5), które charakteryzowało się dwuwarstwową strukturą. Warstwę zielną budowały: *Capsella bursa-pastoris*,

Tabela 6 – Table 6

*Sisymbrio-Atriplicetum nitentis* Oberd. 1957 ex Mahn et Schubert 1962 – zdj. (rel.) 1–2  
*Sagino procumbentis-Bryetum argentei* Diemont, Sissingh et Westhoff 1940 – zdj. (rel.) 3–5  
*Matricario matricarioidis-Polygonetum arenastri* Th. Müller in Oberd. 1971 – zdj. (rel.) 6  
*Poetum annuae* Felföldy 1942 – zdj. (rel.) 7–11  
*Lolio-Plantaginetum* Beger 1932 em. Sissingh 1969 – zdj. (rel.) 12

Numer zdjęcia (number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Data (date) dzień (day)	23	23	23	23	23	23	20	20	23	23	23	23
miesiąc (month) 2002, 2006*	05*	05*	10	10	10	05*	04	04	10	10	10	10
Pokrycie warstwy zielnej c [%]	100	100	10	25	20	50	60	40	70	90	80	100
Cover of herb layer												
Pokrycie warstwy mszystej d [%]	-	-	80	50	85	-	20	40	30	90	10	-
Cover of moss layer												
Powierzchnia zdjęcia (area of relevé) [m <sup>2</sup> ]	8	10	1	2	3	10	4	10	4	1	1	4
Liczba gatunków (number of species)	22	18	9	8	13	15	4	5	12	7	6	12
Ch. <i>Sisymbrio-Atriplicetum nitentis</i>												
<i>Atriplex nitens</i>	4.4	4.4	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Ch. <i>Sisymbrietalia</i>												
<i>Urtica urens</i>	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cannabis sativa</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malva neglecta</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Descurainia sophia</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Ch. <i>Stellarietea mediae</i>												
<i>Stellaria media</i>	3.4	3.4	1.1	2.1	2.2	.	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	+
<i>Geranium pusillum</i>	+	+	+	1.1	+	+	+	1.1	1.2	1.1	2.2	+
<i>Papaver argemone</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Chenopodium album</i>	1.2	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galinsoga parviflora</i>	+2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum nigrum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica hederifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus retroflexus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex patula</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thlaspi arvense</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echinochloa crus-galli</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Ch. <i>Sagino procumbentis-Bryetum argentei</i>												
<i>Bryum argenteum</i>	.	.	4.4	2.2	3.4	.	.	.	.	.	.	.
Ch. <i>Matricario matricarioidis-Polygonetum arenastri</i>												
<i>Chamomilla suaveolens</i>	.	.	.	+	+	2.2	.	.	1.1	+	2.2	.
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	.	.	.	2.3	.	.	.	.	.	.
Ch. <i>Poetum annuae</i>												
<i>Poa annua</i>	.	.	1.1	+	.	2.3	3.4	3.4	3.4	5.4	3.4	1.1
Ch. <i>Polygono arenastri-Poetea annuae</i>												
<i>Capsella bursa-pastoris</i> var. <i>pinnatifida</i>	+	.	1.1	+	2.2	+	.	.	1.1	2.1	2.1	+

cd. tab. 6 – cont. Tab. 6

Ch. <i>Lolio-Plantagineta</i>										
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	3.4
<i>Plantago major</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Ch. <i>Trifolio repentis-Plantagineta</i> <i>majoris*</i> et <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>										
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2.2
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1.1
<i>Trifolium repens*</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Bellis perennis*</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Potentilla reptans*</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Ch. <i>Artemisietea vulgaris</i>										
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	+	1.1
<i>Galium aparine</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Chelidonium majus</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium purpureum</i> fo.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Alliaria petiolata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium maculatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ballota nigra</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Berteroa incana</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Ch. <i>Quercu-Fagetea</i>										
<i>Ficaria verna</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer platanoides</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Inne (others)										
<i>Bidens tripartita</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio vernalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	.	2.2	3.4	4.4	.	2.2	3.4	3.4	5.4 2.2
<i>Bryum caespitium</i>	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.

*Geranium pusillum* i *Stellaria media*, natomiast mszystą *Bryum argenteum* i *Ceratodon purpureus*.

Na ścieżce poprowadzonej w pobliżu pałacu znaleziono płat *Matricario matricarioidis-Polygonetum arenastri* (tab. 6, zdj. 6). Poza gatunkami charakterystycznymi zespołu – *Chamomilla suaveolens* i *Polygonum aviculare* – z większym pokryciem wystąpiły *Poa annua* i *Plantago major*.

Kilkakrotnie zaobserwowano fitocenozy *Poetum annuae* (tab. 6, zdj. 7–11). Stałymi komponentami ugrupowania były: *Geranium pusillum*, *Poa annua* oraz *Stellaria media*. Niektóre płaty (zdj. 9–11) miały lepiej wykształconą warstwę



zielną, z udziałem *Capsella bursa-pastoris* var. *pinnatifida* i *Chamomilla suaveolens*.

Na drodze biegnącej wzdłuż południowo-zachodniej granicy parku stwierdzono spodzicbę *Lolio-Plantaginetum*, umiarkowanie wydeptywaną, ze śladami koszenia. Luźną darń tworzyło głównie *Lolium perenne* (tab. 6, zdj. 12). Spory udział w pokryciu miały *Poa trivialis* i *Taraxacum officinale* agg.

Przy południowym brzegu największego stawu wykształcił się płat *Bulboschoenetum maritimi*. Oprócz zdecydowanej dominacji *Bolboschoenus maritimus*, taksonu charakterystycznego dla zespołu (tab. 7, zdj. 1), odnotowano m.in. znikomy powierzchniowo udział sześciu innych roślin z *Phragmitetea australis*. Przy tym samym brzegu, a także na mulistym dnie okrągłego stawu wykształcił się szuwar *Typhetum latifoliae* (zdj. 4, 5). Na wodzie unosiła się w nim *Lemna minor*. Litoral przy północnym brzegu największego stawu został opanowany przez *Phragmitetum communis*, zbudowane przede wszystkim przez *Phragmites australis* (zdj. 6).

Tabela 7 – Table 7

*Bulboschoenetum maritimi* Soó 1927 ex Egger 1933 em. R. Tx. 1937 – zdj. (rel.) 1

*Glycerietum maximae* (Allorge 1922) Hueck 1931- zdj. (rel.) 2

*Iridetum pseudacori* Egger 1933 ex Brzeg et M. Wojterska 2001 – zdj. (rel.) 3

*Typhetum latifoliae* Soó 1927 ex Lang 1973 – zdj. (rel.) 4–5

*Phragmitetum communis* (W. Koch 1926) Schmale 1939 – zdj. (rel.) 6

*Phalaridetum arundinaceae* Libbert 1931 – zdj. (rel.) 7–9

Numer zdjęcia (number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data (date)	23.05.2006								
Pokrycie warstwy zielnej (cover of herb layer) c [%]	80	100	90	80	50	95	100	100	100
Powierzchnia zdjęcia (area of relevé) [m <sup>2</sup> ]	5	70	25	6	30	60	80	85	50
Liczba gatunków (number of species)	11	11	11	10	12	8	11	15	12
Ch. <i>Bulboschoenetum maritimi</i> <i>Bolboschoenus maritimus</i>	5.4	.	.	+	.	1.2	.	.	.
Ch. <i>Glycerietum maximi</i> <i>Glyceria maxima</i>	+	5.4	+	.	.	.	.	.	+
Ch. <i>Iridetum pseudacori</i> <i>Iris pseudacorus</i>	+	+	4.4	.	+	.	+	.	+
Ch. <i>Typhetum latifoliae</i> <i>Typha latifolia</i>	+	.	.	5.4	3.4	.	.	.	.
Ch. <i>Phragmitetum communis</i> <i>Phragmites australis</i>	+	.	1.1	+	+	5.4	1.1	+	+
Ch. <i>Phalaridetum arundinaceae</i> <i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	+	.	5.4	5.4	5.4
Ch. <i>Phragmitetea australis</i> <i>Rumex hydrolapathum</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	+	+	+	+	.	.	.	+

	cd. tab. 7 – cont. Tab. 7								
<i>Rorippa amphibia</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	+
<i>Galium palustre</i>	.	+	1.2	+	.	.	+	.	.
<i>Sium latifolium</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	+	.	1.2	.	+	.	.	.	.
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Sparganium erectum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Inne (others)									
<i>Solanum dulcamara</i>	+	+	+	.	+	+	.	+	.
<i>Calystegia sepium</i>	+	.	.	.	.	+	+	+	1.1
<i>Lemna minor</i>	.	.	1.1	5.4	4.4	4.4	.	.	.
<i>Stachys palustris</i>	.	1.2	.	.	.	.	1.1	+	1.2
<i>Bidens frondosa</i>	.	+	.	.	.	.	+	+	+
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	1.1	.	2.2	.	.	.	.
<i>Polygonum amphibium fo. terrestre</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	+	1.1
<i>Poa palustris</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	1.1
<i>Polygonum amphibium fo. natans</i>	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Salix viminalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Ranunculus sceleratus</i>	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.
<i>Thalictrum flavum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Rumex maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.

Południową rubież parku tworzy wąski pas terasy zalewowej rzeki Warty. Największą powierzchnię nadrzecznych aluwiów zajmował tam szuwar mozgowy *Phalaridetum arundinaceae* (tab. 7, zdj. 7–9), któremu towarzyszyły dwa inne szuwały: *Glycerietum maximae* (zdj. 2) oraz *Iridetum pseudacori* (zdj. 3). Były tam obecne też nadrzeczne ziołorośla N2000 – 6430, reprezentowane przez *Carduo crispi-Rubetum caesii* (tab. 3, zdj. 2) i *Fallopia-Humuletum* (zdj. 3). Z rzadszych gatunków nadwarciańskiej flory odnotowano tam *Thalictrum flavum*. Od strony koryta Warty wspomniana roślinność bagienna sąsiadowała z wiklinami *Salicetum triandro-viminalis* należącymi do siedliska przyrodniczego N2000 – \*91E0, priorytetowej ochrony. Wikliny znajdowały się poza zasięgiem działki ewidencyjnej należącej do zespołu parkowo-pałacowego.

## ZACHOWANIE WŁAŚCIWEGO STANU OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000 W WARUNKACH UŻYTKOWANIA PARKOWEGO

Park w Ciężeniu leży w granicach specjalnego obszaru ochrony siedlisk PLH300009 Ostoja Nadwarciańska, a równocześnie na obszarze specjalnej ochrony ptaków PLB300002 Dolina Środkowej Warty. Do tych dwóch obiektów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 został włączony ze względu

na obecność fitocenoz nawiązujących do siedlisk przyrodniczych Natura 2000, jak również ornitofaunę o kluczowym znaczeniu dla zachowania europejskiej bioróżnorodności (<http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl>). Wyniki badań fitosocjologicznych zamieszczone w niniejszym artykule dowodzą występowania trzech siedlisk przyrodniczych Natura 2000, mianowicie: nadrzecznych ziołorośli z *Convolvulion sepium* (6430), łągu *Querc-Ulmetum minoris* (91F0) i grądu *Galio sylvatici-Carpinetum* (9170).

W 2007 r. został opracowany „Plan lokalnej współpracy na rzecz ochrony obszaru Natura 2000 – PLH300009 Ostoja Nadwarciańska” (Krupa 2007). Dokument ten przygotowano w ramach projektu realizowanego przez Polskę, Królestwo Wielkiej Brytanii oraz Holandię (CNTR PL2004/IB/EN/03), którego celem było „opracowanie planów renaturalizacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000 oraz planów zarządzania dla wybranych gatunków objętych Dyrektywą Ptasią i Dyrektywą Siedliskową”. Od 2009 r. jest gotowy i czeka na zatwierdzenie plan ochrony dla PLB300002 Dolina Środkowej Warty (materiały z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu). Zarówno w jednym, jak i w drugim planie podkreśla się obowiązek zachowania we właściwym stanie, nie gorszym niż w momencie ustanowienia formy ochrony, siedlisk przyrodniczych Natura 2000 leżących w granicach obydwóch obszarów Natura 2000, a więc i na terenie parku w Ciężeniu.

W 2011 r. zostaną rozpoczęte prace nad projektem planu zadań ochronnych dla PLH300009 Ostoja Nadwarciańska. Będą częścią szeroko zakrojonego, rządowego grantu POIS.05.03.00–00–186/09–00 „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski”. Jego zadaniem, do 2013 r., jest określenie stanu, zagrożeń, wymogów i możliwości ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków Natura 2000 dla blisko 400 obszarów, w tym 18 w województwie wielkopolskim. Weszło w życie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000. Zgodnie z trybem podanym w tym akcie prawnym w planie zadań ochronnych dla PLH300009 Ostoja Nadwarciańska zostanie dokonana ocena właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych Natura 2000, obecnych m.in. na terenie parku w Ciężeniu (6430, 91F0, 9170). Zostaną także ustalone parametry struktury tych siedlisk, a podmiot prowadzący działalność w ich obrębie (Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu) będzie musiał zachować te parametry lub doprowadzić do nich stan roślinności.

Niektóre prace ogrodowe wykonane w parku po części zdegradowały strukturę i ekologiczne funkcje siedlisk przyrodniczych Natura 2000, obecnie chronionych obszarem PLH300009 Ostoja Nadwarciańska. W kilku miejscach z ekotonów grądu (9170) zostały usunięte naturalne biocenozy oszyjkowe i okrajkowe, stanowiące element krajobrazu roślinnego ściśle z nim powiązany przestrzennie i dynamicznie. Efektem tego jest wnikanie antropofitów do wnętrza drzewostanów. W latach 1980–1985 został zlikwidowany samosiew drzew (m.in. *Acer*

*platanoides* i *Populus alba*) oraz krzewów, jaki pojawił się w północnej części parku (Łukasiewicz 1997). Inicjował, w toku sukcesji biocenotycznej, regeneracyjne procesy zniszczonej roślinności naturalnej. W ciągu dwudziestoletnich prac prowadzonych po roku 1985 usunięto wiele tysięcy samosiewów różnej wielkości z powierzchni około 12 ha (Łukasiewicz 2006). Odslonięto starodrzew na terenie całego parku. Wyeksponowano wiele sędziwych drzew budujących drzewostan ekosystemów grądowych i łęgowych, w tym: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata* i *Ulmus laevis*. Były to kolejne zabiegi głęboko degradujące strukturę regenerujących się łąk i łęgów naturalistycznej części parku. Do dendroflory wprowadzono wiele gatunków obcych. W latach 1985–2000 kolekcja dendrologiczna została wzbogacona do około 300 taksonów z blisko 40 występujących w roku 1985 (por. Łukasiewicz 2006). W ramach prac ogrodowych są koszone okrajkowe ziołorośla drzewostanowych obrzeży, a przy tym fragmenty runa łąki i łąki. Obserwowano to podczas badań fitosocjologicznych zarówno w 2002, jak i 2006 r. Temu zabiegowi poddawane są głównie płaty asocjacji *Agropyro-Aegopodietum*, z podagrycznikiem pospolitym, rozwinięte w granicach potencjalnych biochor łąki *Galio sylvatici-Carpinetum* i łąki *Quercu-Ulmetum*. Gleba okresowo pozbawiona okrywy roślinnej podlega erozji, zwłaszcza w ziołoroślach koszonych na stromym stoku dolinym.

W latach 1985–1995 na terenie parku w Ciężeniu zostały przeprowadzone prace niwelacyjne na większą skalę (Łukasiewicz 1997; Łukasiewicz 2006). Podwyższono południową część obiektu celem wyeliminowania zalewów wodami Warty. Została wówczas bezpowrotnie zniszczona część potencjalnego siedliska nadrzecznego łąki, należącego do siedliska N2000 – \*91E0, priorytetowej ochrony. Podczas badań fitosocjologicznych w 2006 r. (także podczas wizyty w 2010 r.) gruz i inne odpady leżały na terasie dennej Warty, m.in. w obrębie ziołorośli Natura 2000 – 6430, z *Calystegion sepium*, już wówczas chronionych obszarami PLB300002 i PLH300009. Dla odsłonięcia widoku (prawdopodobnie) niedawno ścięto tam kolejne dwa okazy *Salix fragilis*, będące florystycznym komponentem siedliska przyrodniczego \*91E0, priorytetowej ochrony. We wspomnianych latach 1985–1995 całkowicie została przekształcona także naturalna rzeźba dolinnych zboczy Warty, w wyniku pobudowania drogi po południowej stronie parnasu. Obniżony został teren w sąsiedztwie pawilonu „Kostki”. Podwyższono kwaterę XXVI. Przemodelowano przylegające do niej skarpy. Tym samym zniszczono część potencjalnych siedlisk *Quercu-Ulmetum minoris* (91F0).

W pracach nad planem zadań ochronnych dla PLH300009 Ostoja Nadwarciańska wymienione zabiegi ogrodnicze, podtrzymujące lub kształtujące kulturowe walory zabytkowego obiektu, zostaną sklasyfikowane jako działania degradujące naturalne wartości przyrodnicze. Zostaną wykazane jako czynniki pogłębiające strukturalne zubożenie łąkowego siedliska 91F0 oraz łąkowego 9170. Jednym z zadań wspomnianego planu będzie określenie działań



pozwalających na utrzymanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych Natura 2000 występujących w parku w Ciężeniu. Istnieje możliwość szybkiego przeciwdziałania zagrożeniom. Tym sposobem jest opracowanie nowej koncepcji architektury zieleni w naturalistycznej części parku. Musi ona uwzględnić unijne wymogi Dyrektywy Ptasiej 79/400/EWG oraz Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG, zapisane w polskich aktach prawnych z zakresu ochrony przyrody i środowiska.

## PODSUMOWANIE

W 2004 r. naturalistyczny park przypałacowy w Ciężeniu został włączony w granice specjalnego obszaru ochrony siedlisk (SOO) Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, jakim jest PLH300009 Ostoja Nadwarciańska. Musiało o tym zdecydować występowanie w parku przynajmniej jednego siedliska przyrodniczego Natura 2000. W planie lokalnej współpracy na rzecz ochrony Ostoi Nadwarciańskiej napisano, że niektóre fragmenty parku nawiązują do siedliska lasu łęgowego 91F0.

Od blisko lat trwają prace nad utrzymaniem i podniesieniem architektonicznych walorów parkowej zieleni. Są one wykonywane na podstawie koncepcji rewaloryzacji zieleni opracowanej w roku 1980, nieuwzględniającej wymogów ustawy o ochronie przyrody, w tym związanych z zachowaniem siedlisk przyrodniczych Natura 2000 we właściwym stanie ochrony.

W 2006 r. zostały przeprowadzone studia nad fitocenotycznym zróżnicowaniem roślinności rzeczywistej naturalistycznego parku w Ciężeniu, których celem była identyfikacja siedlisk przyrodniczych Natura 2000, udokumentowanie ich stanu oraz przedstawienie zagrożeń. Wykorzystano w nich m.in. wyniki badań fitosocjologicznych z 2002 r. Łącznie do postawienia diagnozy posłużyło 67 zdjęć wykonanych metodą Braun–Blanqueta. Udokumentowały one obecność 24 zespołów roślinnych i jednego zbiorowiska roślinnego rangi podstawowej, przynależnych do 7 klas. Jednostki te pogrupowano w 4 dynamiczne kręgi roślinności: *Carici elongatae-Alnetum*, *Salicetum albae*, *Quercu-Ulmetum minoris* i *Galio sylvatici-Carpinetum*. Cztery fitocenony wymienionych kręgów to siedliska przyrodnicze Natura 2000: 6430 (*Fallopia-Humuletum* i *Carduocrispi-Rubetum caesii*), 91F0 (*Quercu crispi-Ulmetum minoris*) oraz 9170 (*Galio sylvatici-Carpinetum*). Na wszystkie trzy siedliska negatywnie wpływają ogrodnicze prace pielęgnacyjne oraz przebudowa architektonicznych założeń zieleni, wykonywana według wspomnianej koncepcji sprzed 30 lat. Degenerowana jest ich struktura fitocenotyczna, a nierzadko też degradowana gleba. Pozostaje to w kolizji z artykułem 33 Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r., który zabrania „podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru

Natura 2000, w tym w szczególności: 1/ pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000”.

W 2010 r. przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Poznaniu zostały wszczęte działania na rzecz wykonania projektu planu zadań ochronnych dla PLH300009 Ostoja Nadwarciańska. Ukazało się Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000. Zgodnie z trybem podanym w tym akcie prawnym zostanie dokonana ocena stanu trzech siedlisk przyrodniczych Natura 2000 obecnych na terenie parku w Ciężeniu (6430, 91F0, 9170), a także zostaną ustalone parametry ich struktury. Po zatwierdzeniu planu zadań ochronnych podmiot użytkujący siedliska „naturowe” – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu będzie zobligowany do zapewnienia im właściwego stanu ochrony. Tym stanem jest taka struktura przedmiotowych fitocenoz ziołoroślowych, łągowych i grądowych, która nawiązuje do ich naturalnej budowy. Tak więc wspomniany właściwy stan ochrony nie koliduje z naturalistycznymi założeniami zabytkowego parku, a wręcz odwrotnie – mocno je akcentuje. Generalnej zmianie musi ulec koncepcja rewaloryzacji zieleni z 1980 r. nieodpowiadająca wymaganiom ochronnym siedlisk przyrodniczych Natura 2000, tworzących zieleń parku; niezgodna z obecnymi uwarunkowaniami prawnymi.

## LITERATURA

- Bendziński A. (2000): Dzieje pałacu i parku w Ciężeniu. Konferencja naukowa „Rola ogrodów botanicznych we współczesnym świecie”. Poznań–Ciężęń, 7–8 września 2000 r., Program i Streszczenia. Ogród Botaniczny Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Poznań (mskr.).
- Brzeg A., Wojterska M. (2001): Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan poznania i zagrożenie. [W:] Wojterska M. (red.). Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Przewodnik sesji terenowych 52. Zj. PTB, 24–28 września 2001: 39–110. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- Corley M. F., Crundwell A. C., Düll R., Hill M. O., Smith A. J. E. (1981): Mosses of Europe and the Azores: an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.*, 11: 609–689.
- Grygiel E., Kordakow J. (1996): Charakterystyka siedlisk i naturalnej roślinności parku przypałacowego w Ciężeniu, województwo konińskie. Ogród Botaniczny Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Poznań (mskr.).
- <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl>. Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (dostęp 24.01.2011).
- <http://wosoz.bip-i.pl>. Rejestr Zabytków Województwa Wielkopolskiego. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu (dostęp 24.01.2011).
- Klimaszewski M. (1978): Geomorfologia. Ss. 1098. PWN. Warszawa.
- Krupa A. (2007): Plan lokalnej współpracy na rzecz ochrony obszaru Natura 2000 PLH300009 Ostoja Nadwarciańska. Ss. 48. Ministerstwo Środowiska RP. Warszawa.

- Krygowski B. (1953): Geografia fizyczna Niziny Wielkopolskiej. Cz. I. Geomorfologia. Ss. 203. PTPN. Poznań.
- Latowski K., Zieliński J. (2001): Parki wiejskie – wybrane zagadnienia geobotaniczne i kulturowe. [W:] Wojterska M. (red.). Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Przewodnik sesji terenowych 52. Zj. PTB, 24–28 września 2001: 291–304. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- Łukasiewicz A. (1997): Rola Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w przebudowie zabytkowego parku w Ciążeńiu. Biul. Ogródów Botanicznych, 6: 95–102.
- Łukasiewicz S. (2006): Odbudowa zabytkowego parku w Ciążeńiu – przykład udanej rewaloryzacji kompleksu pałacowo-parkowego. Materiały Zj. Sekcji Dendrologicznej Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Bogactwo, różnorodność oraz ochrona dendroflory w parkach i lasach zachodniej Polski. Zielona Góra, 22–24 czerwca 2006: 79–80.
- Matuszkiewicz W. (2001): Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ss. 536. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa.
- Mirek Z. (1984): *Bromus carinatus* Hook.&Arn. – nowy gatunek synantropijny we florze Polski. Fragm. Flor. Geobot., 28(2): 97–105.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. (2002): Flowering Plants and Pteridophytes of Poland. A Checklist. Ss. 442. W. Szafer Inst. of Botany, Polish Acad. of Sci. Kraków.
- Olaczek R. (1972): Parki wiejskie ostoja rodzimej flory leśnej. Chrońmy Przyrodę Ojczystą, 28(2): 5–22.
- Olaczek R. (1978): Funkcje parków wiejskich. [W:] Zabierowski S. (red.). Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego: 285–308. Zakł. Ochr. Przyr. PAN. Kraków.
- Olaczek R. (1981): Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego parków. Ss. 151. Wyd. LOP. Warszawa.
- Ratyńska H. (2003): Szata roślinna jako wyraz antropogenicznych przekształceń krajobrazu na przykładzie zlewni rzeki Głównej (środkowa Wielkopolska). Ss. 392. Wyd. Akad. Bydgoszcz.
- Wojterska M. (1990): Mezofilne zbiorowiska zaroślowe Wielkopolski. Pr. Kom. Biol. PTPN, 72. Ss. 128. Poznań.
- Wojterski T., Wojterska H., Wojterska M. (1981): Potencjalna roślinność naturalna środkowej Wielkopolski. Bad. Fizjogr. nad Polską Zach., B, 32: 7–35 + mapa.
- Woś A. (1999): Klimat Polski. Ss. 303. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa.
- Zajac A., Zajac M., Tokarska-Guzik B. (1998): Kenophytes in the flora of Poland: list, status and origin. Phytocoenosis 10 (N.S.), Suppl. Cartogr. Geobot., 9: 107–116.
- Żukowski W., Latowski K., Jackowiak B., Chmiel J. (1995): Rośliny naczyniowe Wielkopolskiego Parku Narodowego. Ss. 229. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.

## NATURALISTIC PARK IN CIĄŻEŃ IN THE NATURA 2000 HABITAT PROTECTION OF THE SITE PLH300009 OSTOJA NADWARCIAŃSKA

### SUMMARY

In 2004, the naturalistic palace park in Ciążeń, which is a monument of culture, was incorporated into the borders of the PLH300009 Ostoja Nadwarciańska site. Works aimed at the maintenance and increase in architectural values of the park's greenery have been carried out for nearly 30 years. They were conducted based on the concept of greenery restoration, worked out in 1980. At present,

this concept does not meet the requirements of the Nature Protection Act from 2004 and the Habitats Directive 92/43/EEC. In the years 2002 and 2006, studies on phytocoenotic differentiation of the present vegetation of the park in Ciężenie were conducted. They were aimed at the condition diagnosis of Natura 2000 habitats and determination of threatening factors. 67 phytosociological *relevés*, made by the Braun-Blanquet method, were used for the diagnosis and, based on them, 25 plant communities from 7 classes were distinguished. The identified associations represent 4 dynamic vegetation circles: *Carici elongatae-Alnetum*, *Salicetum albae*, *Querc-Ulmetum minoris* and *Galio sylvatici-Carpinetum*. Three associations are Natura 2000 habitats: 6430 (*Fallopia-Humuletum* and *Carduo-Rubetum caesii*), 91F0 (*Querc-Ulmetum minoris*) and 9170 (*Galio sylvatici-Carpinetum*). All habitats are under negative influence of garden practices. The architectural reconstruction of park's greenery, carried out according to an outdated concept from 1980, also exerts an adverse effect. It collides with the article 33 of the Nature Protection Act from 2004, which forbids activities that may have a considerably negative impact on the protection of Natura 2000 areas.

In 2011, works on a protective measure plan for PLH300009 Ostoja Nadwarciańska will be started. In compliance with the legal mode of such plan implementation, the condition of Natura 2000 habitats (6430, 91F0, 9170) of the park in Ciężenie will be estimated. The protective measures that meet specific requirements of these habitats will be determined. After endorsing the plan, an entity that make use of them will be obliged to implement the recommended steps to ensure the proper condition of the habitats. This involves such biocoenotic structure of carr and oak-hornbeam forest that would conform to their natural ecosystems. The proper state of protection of Natura 2000 habitats does not collide with naturalistic landscaping of the historic park, quite opposite – it strongly emphasizes it. The outdated, 30-year-old concept of gardening practices in parks requires thorough transformation.