

DOROTA WROŃSKA-PILAREK¹, ZENON PILAREK², ESTERA JASIŃSKA¹,
KRZYSZTOF KONIECZNY³, NELA RADZION¹, JAKUB JAKUBOWSKI², PIOTR S. MEDERSKI⁴

¹Katedra Botaniki Leśnej
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

²Katedra Techniki Leśnej
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

³Wydział Ochrony Środowiska
Urząd Miasta Poznania

⁴Katedra Użytkowania Lasu
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

AKTUALIZACJA INWENTARYZACJI POMNIKÓW PRZYRODY MIASTA POZNAŃ*

UPDATING THE INVENTORY OF NATURAL MONUMENTS
IN THE CITY OF POZNAŃ

Abstrakt

Wstęp. W Poznaniu według ostatniej inwentaryzacji Batyckiego (2006) były 34 pomniki przyrody. Konieczna była aktualizacja stanu pomników przyrody miasta Poznania, dlatego w 2016 roku wykonano ich inwentaryzację w celu określenia zmian ilościowych i jakościowych oraz sformułowania najważniejszych zagrożeń i zaleceń ochronnych.

Material i metody. Podano lokalizację (GPS), pomierzono obwody i wysokości oraz określono stan wszystkich drzew oraz głązów narzutowych.

Wyniki. W 2016 roku na terenie miasta Poznania zinwentaryzowano 32 pomniki przyrody. Ochroną pomnikową jest objętych 906 obiektów, w tym 903 drzewa pomnikowe oraz trzy głązy narzutowe. Wśród pomników przyrody najliczniejsze są: kasztanowiec pospolity (*Aesculus hippocastanum*), platan klonolistny (*Platanus ×hispanica*) ‘Acerifolia’ oraz lipa drobnolistna (*Tilia cordata*). Obwody pomierzonych drzew wynoszą od 14 do 590 cm, a wysokości od 2 do 34 m. Ich stan zdrowotny jest zwykle dobry i bardzo dobry lub średni. Stan pomnikowych głązów narzutowych jest bardzo dobry.

Wnioski. Stan pomników przyrody miasta Poznania jest zróżnicowany. Największe, niekorzystne zmiany zaszły w alejach. Wiele drzew wymaga zabiegów pielęgnacyjnych i oznaczenia tablicz-

*Badania wykonano ze środków budżetu Miasta Poznania.

kami. W naszym mieście liczba pomników przyrody jest bardzo mała, dlatego należałoby podjąć działania mające na celu jej zwiększenie.

Słowa kluczowe: pomniki przyrody, drzewa pomnikowe, inwentaryzacja dendrologiczna, Poznań

Wstęp

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Są to okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa..., 2016).

Według Kasprzaka (2005, 2011) drzewa jako pomniki przyrody są nie tylko źródłem wiedzy przyrodniczej o zjawisku obumierania drzew, sukcesji organizmów czy aklimatyzacji gatunków obcych, lecz są także niezwykle pomocne w propagowaniu historii miejscowości i regionów, w których występują. Poprzez nadawane im nazwy własne (np. Edward, Lech) bezpośrednio nawiązują do legend i podań czy faktów historycznych, upamiętniając właścicieli posiadłości, ludzi zasłużonych dla regionu, a ze względu na sędziwy wiek przypominają o odległych epokach historycznych. Stanowią element wyraźnych kompozycji krajobrazowych, parkowych i ogrodowych, sakralnych, ale także miejskich (np. aleja drzew w pasie rozdzielającym jezdnie al. Niepodległości w Poznaniu). Upamiętniają wydarzenia religijne lub postacie świętych (np. drzewa na placu św. Wojciecha w Gnieźnie). W dzisiejszych czasach pomniki przyrody stały się obiektami o walorach estetycznych, pełniąc też rolę społeczną oraz naukową, a także biocenotyczną, jako środowisko życia wielu organizmów, nie tylko w trakcie życia, ale też po obumarciu (Buliński, 1999; Gołąbek i Aleksandrowicz, 2004; Gutowski i in., 2004; Harabin, 1996).

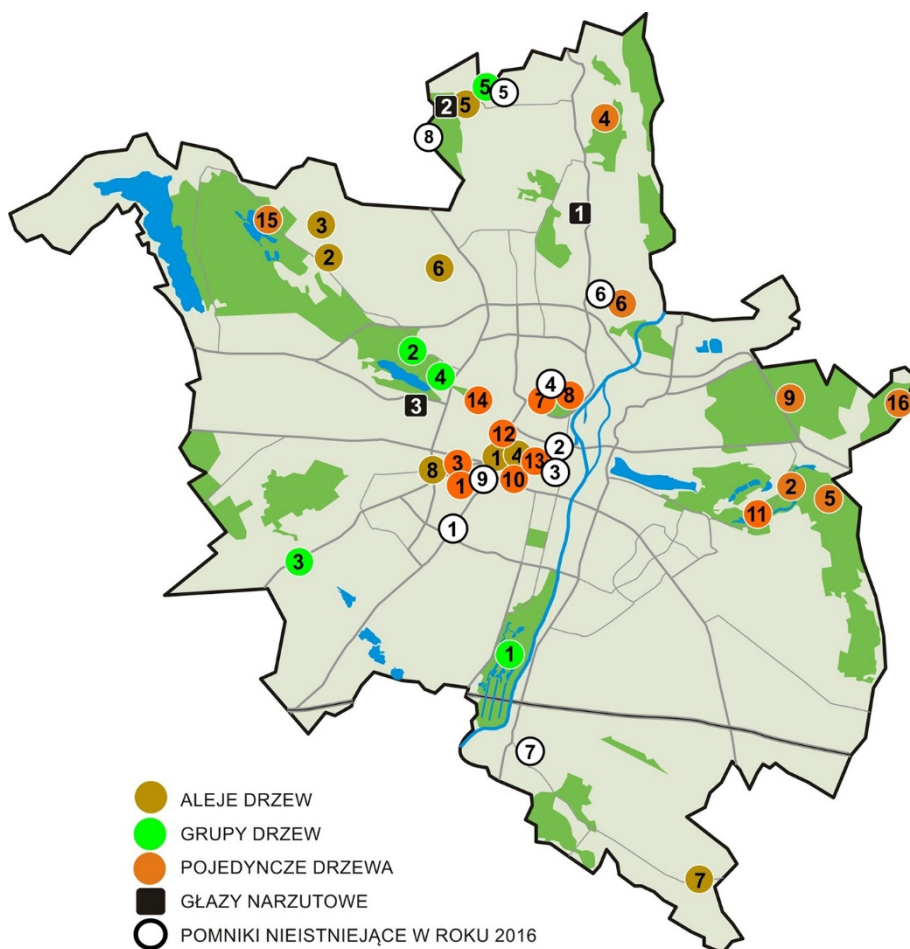
W 2015 roku liczba pomników przyrody w Polsce wynosiła 36 510, w tym 29 982 – to pojedyncze drzewa, 3780 – grupy drzew, 762 – aleje oraz 1091 głązów narzutowych (Ochrona..., 2016). Najwięcej pomników przyrody występuje w województwie mazowieckim (4274), a najmniej w opolskim (683) (Ochrona..., 2016). Na przestrzeni lat przybywa grup drzew, głązów i alei, a ubywa pojedynczych drzew oraz grot, skałek i jaskiń. W województwie wielkopolskim liczba pomników przyrody w roku 2015 wynosiła 3884, a w powiecie poznańskim było ich 519 (Ochrona..., 2016).

W samym Poznaniu według ostatniej inwentaryzacji Batyckiego (2006) były 34 obiekty objęte tą formą ochrony, w tym 17 pojedynczych drzew, osiem alei i trzy grupy, w których ogółem rośło niemal 1000 drzew, oraz trzy głązy narzutowe (Jaros, 2007). W 2015 roku w Poznaniu były 34 pomniki przyrody (Ochrona..., 2016). Dla porównania można wskazać, iż w Warszawie istniały 482 pomniki przyrody, w Gdańsku 166, a we Wrocławiu było ich 109 (Ochrona..., 2016).

W pracy wykonano inwentaryzację pomników przyrody miasta Poznania w celu określenia zmian ilościowych i jakościowych, jakie zaszły w ciągu ostatnich 10 lat od ostatniego spisu, oraz sformułowano najważniejsze zagrożenia i zalecenia ochronne.

Teren badań

Badaniami objęto obszar administracyjnych granic miasta Poznania (rys. 1), które należy do województwa wielkopolskiego, funkcjonuje na prawach powiatu i stanowi centralną część aglomeracji poznańskiej, granicząc z 11 gminami powiatu poznańskiego, w tym z dwoma miastami – Luboniem i Swarzędzem. Miasto jest położone na obszarze makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, w trzech mezoregionach fizjograficznych: Pojezierze Poznańskie, Równina Wrzesińska oraz Poznański Przełom Warty. W krajobrazie wyróżniają się formy wysoczyzn morenowych z kulminacyjnym wypiętrzeniem Góry Moraskiej (154 m n.p.m.) oraz formy dwóch sandrów: Junikowsko-



Rys. 1. Aktualne rozmieszczenie pomników przyrody na obszarze miasta Poznania (rys. P. Wylegała)

-Przeźmierowskiego i Naramowicko-Umultowskiego (Kondracki, 2013; Rocznik..., 2015).

Poznań jest położony w zlewni rzeki Warty i jej dopływów: Bogdanki, Cybiny, Główniej, Głuszynki, Strumienia Junikowskiego i Różanego Potoku. Posiada kilka większych jezior oraz kilkadziesiąt mniejszych zbiorników wodnych, zarówno pochodzenia naturalnego (jeziora polodowcowe Kierskie i Strzeszyńskie), jak i utworzonych sztucznie na terenach rekreacyjnych (np. Jezioro Maltańskie).

Według danych GUS z 2016 roku Poznań to pod względem liczby ludności (541,6 tys. mieszkańców) piąte miasto w Polsce, a siódme pod względem powierzchni (262 km²) (Urząd Statystyczny w Poznaniu..., b.d.). Rozciągłość jego obszaru administracyjnego na osi północ–południe wynosi około 22 km, a na osi wschód–zachód – około 21 km (GPS: 52°24'30"N, 16°56'3"E).

W strukturze powierzchni Poznania najwięcej jest terenów użytkowanych rolniczo i odłogowanych oraz łąk (26,2%), terenów zieleni (25,3%) oraz mieszkaniowych (17,4%). Znacznie mniej jest terenów komunikacji (6,9%) i przemysłowych (5,8%), a pozostałe kategorie użytkowania (usługi, tereny sportu i rekreacji, kolei i lotnisk, wód otwartych, infrastruktura, tereny niezagospodarowane i zamknięte) stanowią poniżej 5% (Studium..., b.d.).

Klimat Poznania jest umiarkowany z cechami klimatu morskiego i kontynentalnego. Przeważają wpływy masy powietrza polarnomorskiego, napływającego znad Oceanu Atlantyckiego. Znacznie mniejsze znaczenie mają masy powietrza polarno-kontynentalnego oraz zwrotnikowego (Farat, 1996). Średnia roczna temperatura wynosi 8,5°C (w latach 1971–2000) do 10,5°C w 2014 roku, z amplitudą 18,8°C (Rocznik..., 2015). Najniższa średnia miesięczna temperatura (–2,5°C) przypada na styczeń, a najwyższa (18,2°C) – na lipiec (Klimat..., b.d.; Rocznik... 2015). Sezon wegetacyjny jest długi i trwa 225 dni (Żmudzka, 2012). Okres wegetacji, ze średnią dobową temperaturą powyżej 5°C, zwykle rozpoczyna się pod koniec marca, a kończy na początku listopada (Woś, 1994). Średnia temperatura okresu wegetacyjnego wynosi 14,0°C. Średnie roczne sumy opadów należą do najmniejszych w kraju i w latach 1971–2014 wynosiły od 507 do 595 mm (stacja Poznań Ławica). Dla okolic Poznania charakterystyczne są małe sumy opadów w okresie wegetacji, wynoszące od 360 do 380 mm, oraz ich skokowy wzrost w maju i znaczny spadek we wrześniu. W rejonie Poznania najczęściej występują wiatry zachodnie o prędkościach od 2 do 10 m/s (ich średnia roczna prędkość to 3,5 m/s). Wiatry silne i bardzo silne zdarzają się sporadycznie (Farat, 1996; Rocznik..., 2015).

Material i metody

Aktualizację inwentaryzacji drzew pomnikowych miasta Poznania wykonano od kwietnia do października 2016 roku – wiosną i latem, ale także jesienią, kiedy opadła większość liści i można było w pełni ocenić stan zdrowotny koron drzew. Aktualizacja objęła wszystkie pomniki przyrody miasta Poznania podawane wcześniej przez Kamińskiego i Czerniaka (1995) oraz Batyckiego (2006), a także figurujące w rejestrze pomników przyrody miasta Poznania Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania.

Określono przynależność taksonomiczną roślin (oznaczanie do gatunku lub odmiany). Nomenklaturę taksonów przyjęto według Senety i Dolatowskiego (2012). Prace obejmowały pomiar obwodów pni drzew na wysokości 130 cm nad poziomem gruntu, taśmą mierniczą z dokładnością do 1 cm. U drzew, które były zrośnięte poniżej wysokości 130 cm, mierzono każdy pień osobno. Obwody pomnikowe dla poszczególnych gatunków drzew przyjęto według klasyfikacji obowiązującej w Lasach Państwowych (Instrukcja..., 1996), a gatunki nieujęte w tej klasyfikacji podano za Rucińskim (1998). Wysokości drzew pomierzono wysokościomierzem Suunto oraz dalmierzem Laser Technology TruPulse 360B z dokładnością do 1 m.

Stan zdrowotny drzew pomnikowych określono, posługując się klasyfikacjami Kamińskiego i Czerniaka (2000) oraz Łakomego i in. (2008). Dla każdego inwentaryzowanego drzewa opisano, jeśli były wykonywane, zastosowane zabiegi pielęgnacyjne.

Odnotowano również obecność na drzewach gatunków chronionych, np. gniazd ptaków.

Na potrzeby niniejszego artykułu ostatecznie zestawiono gatunki roślin drzewiastych, ich obwody i wysokości oraz stan zdrowotny. Ustalono także położenie geograficzne pomników przyrody na terenie miasta Poznania, korzystając z urządzenia GPS w aplikacji Compass Real. Szczegółowe i obszerne tabele inwentaryzacyjne znajdują się w manuskrypcie dostępnym w Wydziale Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania (Wrońska-Pilarek i in., 2016).

Wyniki

W 2016 roku na terenie miasta Poznania zinwentaryzowano 32 pomniki przyrody, w tym osiem alei, pięć grup drzew, 16 pojedynczych drzew i trzy głązy narzutowe (tab. 1). Obiekty te znajdują się głównie w centralnej i północnej części Poznania, a niemal nie występują w jego południowych dzielnicach (rys. 1). Na mapie (rys. 1) zaznaczono również dziewięć już nieistniejących pomników przyrody. W tabeli 1 przedstawiono porównanie stanu pomników przyrody miasta Poznania po inwentaryzacji Batyckiego z 2006 roku z rejestrem pomników przyrody miasta Poznania otrzymanym z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania oraz z rejestrem po aktualizacji z 2016 roku.

Obecnie w naszym mieście ochroną pomnikową jest objętych 906 obiektów, w tym 903 drzewa pomnikowe (748 w alejach, 139 w grupach i 16 pojedynczych) oraz trzy głązy narzutowe (tab. 1). Zinwentaryzowane drzewa należą do 31 taksonów (w tym 26 gatunków) pochodzących z 23 rodzajów. Wśród pomników przyrody najliczniejsze są: kasztanowiec pospolity (*Aesculus hippocastanum*, 292 drzewa), platan klonolistny (*Platanus ×hispanica*, 148 drzew) oraz lipa drobnolistna (*Tilia cordata*, 128 drzew). Dość często występują dąb szypułkowy (*Quercus robur*, 72 drzewa), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*, 59 drzew), wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*, 48 drzew), topola kanadyjska odm. holenderska (*Populus ×canadensis* ‘Marilandica’, 40 drzew) i lipa krymska (*Tilia ×euchlora*, 37 drzew). Klony jawor i pospolity (*Acer pseudoplatanus* i *A. platanoides*) reprezentuje po 16 drzew, a olszę czarną (*Alnus glutinosa*) i topolę białą (*Populus alba*) – po dziewięć drzew. Odnotowano pięć wierzb białych *Salix alba*, cztery wierzby mieszańcowe (*Salix ×rubens*), trzy graby pospolite (*Carpinus betulus*), po dwie robinie

Tabela 1. Porównanie liczby pomników przyrody miasta Poznania z 2006 roku z ich obecnym stanem

Lp.	Przedmiot ochrony i lokalizacja	Rejestr Batyckiego (2006)	Rejestr Wydziału Ochrony Środowiska UM Poznania	Rejestr po aktualizacji z 2016 roku	Nr według Rejestru pomników przyrody... (2014)
1	2	3	4	5	6
Aleje					
1	Aleja drzew mieszanych, al. Niepodległości	189 drzew: 65 lip krymskich, 42 platany klonolistne, 37 lip drobnolistnych, 37 topól holenderskich, 8 daglezi	–	172 drzewa: 54 lipy drobnolistne, 47 platanów klonolistnych, 37 lip krymskich, 33 topole kanadyjskie, 1 daglezia zielona	1/502
2	Aleja drzew mieszanych, ul. Biskupińska	75 drzew: 43 jesiony wyniosłe, 12 lip drobnolistnych, 11 kasztanowców pospolitych, 5 dębów szypułkowych, 1 grusza pospolita, 1 klon pospolity, 1 robinia, 1 wiąz szypułkowy	–	68 drzew: 37 jesionów wyniosłych, 13 lip drobnolistnych, 10 kasztanowców pospolitych, 4 dęby szypułkowe, 1 grusza pospolita, 2 klony pospolite, 1 wiąz szypułkowy	472
3	Aleja dębowo-jesionowa, ul. Jastrowska	49 drzew: 34 dęby szypułkowe, 15 jesionów wyniosłych	–	47 drzew: 34 dęby szypułkowe, 13 jesionów wyniosłych	474
4	Aleja kasztanowcowa, ul. Kościuszki	50 kasztanowców pospolitych	–	50 kasztanowców pospolitych	321
5	Aleja lipowa, ul. Meteorytowa	79 drzew: 78 lip drobnolistnych, 1 modrzew europejski	–	61 drzew: 60 lip drobnolistnych, 1 modrzew europejski	324/6
6	Aleja drzew mieszanych, ul. Omańkowskiej	41 drzew: 40 kasztanowców pospolitych, 1 jesion wyniosły	–	45 drzew: 44 kasztanowce pospolite, 1 jesion wyniosły	568
7	Aleja kasztanowcowa, Koninko, droga z Piotrowa do Koninka	192 kasztanowce pospolite	–	187 kasztanowców pospolitych	180/49
8	Aleja drzew mieszanych, ul. Przybyszewskiego	114 drzew: 98 platanów klonolistnych, 10 klonów jaworów, 6 klonów pospolitych	–	118 drzew: 96 platanów klonolistnych, 16 klonów jaworów, 6 klonów pospolitych	2/503

Tabela 1 – cd.

1	2	3	4	5	6
Grupy drzew					
1	Dębina, Lasy Komunalne	86 drzew: 33 wiązy szypułkowe, 26 dębów szypułkowych, 6 topól kanadyjskich, 4 klony pospolite, 4 topole białe, 4 wierzby białe, 2 graby pospolite, 2 sosny pospolite, 1 buk pospolity, 1 jesion wyniosły, 1 klon srebrzysty, 1 olsza czarna, 1 orzech czarny	–	114 drzew: 46 wiązów szypułkowych, 26 dębów szypułkowych, 8 topól białych, 7 topól kanadyjskich, 6 klonów pospolitych, 5 wierzb białych, 3 graby pospolite, 3 wierzby mieszańcowe, 2 jesiony wyniosłe, 2 olsze czarne, 1 bluszcz pospolity, 1 buk pospolity, 1 klon polny, 1 orzech czarny, 1 sosna pospolita, 1 wierzba krucha	261/64
2	Ul. Gołęcińska 9/11, Lasy Komunalne, oddz. 73i Leśnictwa Strzeszynek	7 drzew: 6 jesionów wyniosłych, 1 lipa drobnolistna	–	7 drzew: 6 jesionów wyniosłych, 1 lipa drobnolistna	283-288, 290
3	Ul. Grunwaldzka 250	13 drzew: 8 olsz czarnych, 2 robinie akacjowe, 1 klon pospolity, 1 morwa biała, 1 wiąz szypułkowy	–	13 drzew: 7 olsz czarnych, 2 robinie akacjowe, 1 klon pospolity, 1 morwa biała, 1 wiąz szypułkowy, 1 mieszaniec wierzby białej z wierzbą kruchą	324, 324/1, 324/2
4	Ogród Dendrologiczny Uniwersytetu Przyrodniczego pomiędzy ul. Niestachowską a ul. Warmińską	2 platany klonolistne	–	2 platany klonolistne	253/58
5	Ul. Sióstr Misjonarek 3 i 10 (Morasko)	1 dąb szypułkowy	3 drzewa: 1 buk pospolity, 1 dąb szypułkowy, 1 kasztanowiec biały	2 drzewa: 1 buk pospolity, 1 kasztanowiec pospolity (<i>dąb szypułkowy zamarl, ulamany</i>)	346 – nr rej. dębu
Pojedyncze drzewa					
1	Cis pospolity, ul. Orzeszkowej 4	Cis pospolity	–	Cis pospolity	937/94
2	Dąb szypułkowy, ul. Browarna, przy Stawie Młyńskim, Pracowniczy Ogród Działkowy „Nowy Młyn”		Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy	Brak danych

Tabela 1 – cd.

1	2	3	4	5	6
3	Dąb szypułkowy, ul. Grunwaldzka 3	Dąb szypułkowy	–	Dąb szypułkowy	434
4	Dąb szypułkowy, ul. Lubczykowa	Dąb szypułkowy	–	Dąb szypułkowy	169/39
5	Dąb szypułkowy, ul. Majakowskiego/Wczasowa, oddz. 1p Leśnictwa Kobylepole	–	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy	Brak danych
6	Dąb szypułkowy, ul. Sielawy, park za hotelem Naramowice, wyspa na stawie	–	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy	Brak danych
7	Dąb szypułkowy, park Cytadela 1	Dąb szypułkowy	–	Dąb szypułkowy	Brak danych
8	Dąb szypułkowy, park Cytadela 2	–	2 dęby szypułkowe	1 dąb szypułkowy (<i>grubsze drzewo wycięto</i>)	348
9	Klon pospolity, ul. Leśna/Bałtycka, oddz. 26Ab Leśnictwa Zieliniec	–	Klon pospolity	Klon pospolity	Brak danych
10	Leszczyna turecka, park im. Marcinkowskiego w pobliżu dawnej ul. Marchlewskiego, obecnie al. Niepodległości	Leszczyna turecka	–	Leszczyna turecka	320
11	Platan klonolistny, ul. Browarna (między rzeką Cybiną a ul. Browarną)	Platan klonolistny	–	Platan klonolistny	941/94
12	Platan klonolistny, ul. Libelta 22/24	Platan klonolistny	–	Platan klonolistny	940/94
13	Platan klonolistny, ul. Szkolna 8/12	Platan klonolistny	–	Platan klonolistny	938/94
14	Topola biała, park Sołacki, przy ul. Małopolskiej	–	Topola biała	Topola biała	255/6

Tabela 1 – cd.

1	2	3	4	5	6
15	Topola czarna, plaża przy Jeziorze Strzeszyńskim	–	Topola czarna	Topola czarna	Brak danych
16	Żywotnik zachodni, ul. Darniowa, oddz. 15h Leśnictwa Zieliniec	–	Żywotnik zachodni	Żywotnik zachodni	Brak danych
Głazy narzutowe					
1	Ul. Maków Polnych 16	Głaz narzutowy	–	Głaz narzutowy	942/94
2	Ul. Meteorytowa, na granicy rezerwatu „Meteoryt Morasko”	Głaz narzutowy	–	Głaz narzutowy	924/94
3	Ul. Różana 1/3 (przeniesiony do Ogrodu Botanicznego UAM)	Głaz narzutowy	–	Głaz narzutowy	177/46
Pomniki przyrody nieistniejące lub wyłączone z ochrony					
1	Grupa 7 topól czarnych w odm. włoskiej, róg ul. Stablewskiego 16 i ul. Kasprzaka	Wykreślona z rejestru w 2006 r., wycięta po 2006 r., topole były w bardzo złym stanie zdrowotnym, zagrażały ludziom i mieniu			178/47
2	Bez czarny, ul. Szewska 1	Drzewa nie odnaleziono, brak o nim informacji			322
3	Cis pospolity, ul. Chopina	Wykreślony z rejestru pomników przyrody w 1997 r., już w 1995 r. drzewo zamierało			939/94
4	Dąb szypułkowy, park Cytadela	Wycięty, pozostał pniak			348
5	Dąb szypułkowy, ul. Siostr Misjonarek 3	Pozostał pień, dąb ułamał się po wichurze w sierpniu 2015 r., drzewo zmarło			346
6	Jarząb brekinia, teren wystawowy KPGO Naramowice	Wykreślony z rejestru w 2006 r., wycięty, rozłamał się po wichurze w 2006 r.			429
7	Lipa drobnolistna, ul. Głuszyna 127	Wycięta w 2006 lub 2007 r. po tym, jak pień rozłamał się i drzewo zagrażało ludziom i mieniu			179/48

Tabela 1 – cd.

1	2	3	4	5	6
8	Topola biała, ul. Meteorytowa	Drzewa nie odnaleziono, brak o nim informacji			282
9	Topola czarna, ul. Śniadeckich	Wykreślona z rejestru w 2006 r., wycięta około 1996 r.			254/59

akacjowe i sosny pospolite (*Pinus sylvestris*) oraz pojedyncze osobniki następujących gatunków: bluszcz pospolity (*Hedera helix*), buk pospolity (*Fagus sylvatica*), cis pospolity (*Taxus baccata*), daglezja zielona odm. sina (*Pseudotsuga menziesii* var. *glauca*), grusza pospolita (*Pyrus communis*), klon polny (*Acer campestre*), leszczyna turecka (*Corylus colurna*), modrzew europejski (*Larix decidua*), morwa biała (*Morus alba*), orzech czarny (*Juglans nigra*), topola czarna (*Populus nigra*), wierzba krucha (*Salix fragilis*) oraz żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*).

Aleje

Liczba alei w stosunku do ostatniej inwentaryzacji Batyckiego (2006) pozostała bez zmian i wynosi osiem. Liczba drzew w pięciu alejach zmalała (al. Niepodległości, ulice: Biskupińska, Jastrowska, Meteorytowa i droga z Piotrowa do Koninka, w dwóch wzrosła (aleje przy ulicach Omańkowskiej i Przybyszewskiego). Stan drzew w alei przy ul. Kościuszki pozostał bez zmian, nadal rośnie tam 50 kasztanowców pospolitych (tab. 1).

W 2016 roku w alejach zinwentaryzowano 748 drzew należących do 13 taksonów, w tym 10 gatunków, z 11 rodzajów (tab. 1), a w 2006 roku drzew było o 41 więcej, czyli 789 (tab. 1). Wśród gatunków brak tylko jednej robinii akacjowej, która rosła w alei przy ul. Biskupińskiej.

W alejach najczęściej rosną: kasztanowiec pospolity (291 drzew), platan klonolistny (143 drzewa) oraz lipa drobnolistna (127 drzew) (tab. 1). Rzadziej pojawiają się: jesion wyniosły (51 drzew), dąb szypułkowy (38 drzew), lipa krymska (37 drzew) i topola kanadyjska odm. holenderska (33 drzewa). Klon jawor i pospolity reprezentuje kolejno 16 i 8 drzew, a po jednym drzewie liczą daglezja zielona odm. sina, grusza pospolita, modrzew europejski oraz wiąz szypułkowy.

Obwody opisywanych drzew wynoszą od 14 do 450 cm, a ich wysokości – od 2 do 34 m. Najwięcej drzew mierzy od 201 do 300 cm (42,9%), dość liczne są też drzewa o mniejszym obwodzie – od 101 do 200 cm (28,5%) oraz osobniki mierzące do 100 cm (146 drzew – 19,5%). Najmniej jest drzew najgrubszych, o obwodach od 301 do 400 cm (65 drzew – 8,7%), a tylko trzy drzewa mierzą powyżej 400 cm. Tak duży zakres wymiarów wynika z uzupełnień alei bardzo młodymi drzewami o niewielkich wymiarach.

Stan zdrowotny drzew alejowych był najczęściej dobry (277 drzew – 37%) lub średni (259 drzew – 35%). W bardzo dobrym stanie było 126 drzew (17%). Relatywnie liczne były drzewa w stanie złym (55 drzew – 7,4%) i drzewa martwe (31 drzew – 4,1%).

Zabiegi pielęgnacyjne wykonano u większości drzew rosnących w alejach (516 drzew – 69%). Było to prawie zawsze, u 512 drzew, przycinanie konarów koron drzew. Tylko u trzech drzew usunięto odrośla korzeniowe, a u jednego przycięto konary i usu-

nięto odrosła korzeniowe. U pojedynczych drzew było widać osłony z siatki lub ślady wypełniania rozległych dziupli betonem, a nawet cegłami. Warto dodać, że do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania wpłynął wniosek o uzgodnienie zakresu prac pielęgnacyjnych, jakimi mają zostać objęte niektóre drzewa wchodzące w skład pomnikowych alei, zlokalizowanych przy ulicach Biskupińskiej, Jastrowskiej i Omańkowskiej, na co wymagana jest zgoda Rady Miasta Poznania, wyrażona w formie uchwały.

Cztery aleje były oznaczone tablicami informującymi o ich statusie pomnika przyrody. Były to aleje drzew rosnących przy ulicach: Biskupińskiej, Meteorytovej, Omańkowskiej i przy drodze z Piotrowa do Koninka.

Na drzewach odnaleziono siedem gniazd sroki zwyczajnej (*Pica pica*), podlegającej częściowej ochronie gatunkowej.

Grupy drzew

Liczba grup drzew zmniejszyła się w stosunku do inwentaryzacji Batyckiego (2006) z sześciu do pięciu. Wycięto grupę siedmiu topól czarnych w odmianie włoskiej (nr rej. 178/47), które rosły przy ul. Stablewskiego, przy narożniku z ul. Kasprzaka. Drzewa te od lat były w złym stanie zdrowotnym i należało je usunąć (tab. 1).

Obecnie w pięciu grupach rośnie 139 drzew należących do 21 gatunków (tab. 1). Największa z nich to grupa na Dębinie, gdzie występuje 114 drzew o obwodach pomnikowych.

Ogółem we wszystkich grupach najliczniejsze okazały się wiąz szypułkowy (47 drzew) i dąb szypułkowy (27 drzew). Rzadziej pojawiają się olsza czarna (9 drzew), jesion wyniosły i topola biała (po 8 drzew), klon pospolity i topola kanadyjska odm. holenderska (po 7 drzew) oraz wierzba biała (5 drzew). Grab pospolity i wierzbę mieszańcową reprezentują po trzy drzewa. Odnotowano po dwa drzewa następujących gatunków: platan klonolistny, robinia akacjowa, sosna pospolita, wierzba krucha, a pozostałe gatunki mają po jednym przedstawicielu (buk pospolity, bluszcz pospolity, kasztanowiec pospolity, klon polny, lipa drobnolistna, morwa biała oraz orzech czarny).

Obwody drzew pomnikowych rosnących w grupach wynoszą od 146 do 554 cm. Niemal połowa z nich mierzy od 201 do 300 cm (46,8%). Tyle samo drzew pomnikowych (46,8%) osiągnęło okazałe obwody od 301 do 500 cm. Trzy drzewa (2,4%) mierzą od 101 do 200 cm, a tylko pięć (4%) najgrubszych osiągnęło obwody ponad 500 cm. Najgrubszymi pojedynczymi drzewami w tej kategorii są jesion wyniosły o obwodzie 554 cm z grupy przy ul. Gołęcińskiej oraz dwa platany klonolistne, o obwodach 526 i 517 cm, rosnące w Ogrodzie Dendrologicznym UP w Poznaniu oraz przy ul. Szkolnej 8/12. Najmniejszy obwód (146 cm) ma olsza czarna z grupy przy ul. Grunwaldzkiej. Wysokości opisywanych drzew wynoszą od 14 do 34 m.

Stan zdrowotny większości, bo 88 drzew (63%), jest dobry lub bardzo dobry, w średnim stanie znajduje się 26 drzew (19%), w złym i bardzo złym po pięć drzew (3,6%), a 15 (10,8%) zamarło. Zabiegi pielęgnacyjne polegające na przycięciu konarów wykonano tylko u 15 drzew. Aż 83 drzewa, głównie te rosnące na Dębinie, są oznaczone tabliczkami „Pomnik przyrody”.

Na drzewach rosnących w grupach występowało dziewięć gniazd – głównie sroki oraz innych niezidentyfikowanych gatunków ptaków.

Batycki (2006) podawał z Poznania sześć grup, w których rośło 115 drzew pomnikowych. Obecnie w pięciu grupach zinwentaryzowaliśmy 139 drzew (tab. 1). Różnice wynikają głównie z większej liczby drzew pomnikowych rosnących obecnie na Dębiniu. Jest ich dziś 114, a w 2006 roku było 86. To naturalny proces przyrostu obwodów pni spowodował, że 28 kolejnych drzew osiągnęło obwody pomnikowe. Z grupy na ul. Grunwaldzkiej ubyla jedna olsza czarna, a w zamian pojawiła się oznaczona tabliczką wierzba *Salix ×rubens* (obwód 337 cm), której nie podano w 2006 roku, tak więc nadal w grupie pozostało 13 drzew. Nie można wykluczyć, że podczas zawieszania tabliczek zaszła pomyłka i pominięto okazałą olszę czarną (*Alnus glutinosa*) o obwodzie 345 cm (GPS: 52.3866 N, 16.8465 E), a tabliczkę zawieszono na znacznie mniej cennej wierzbie.

Pojedyncze drzewa

Spośród 24 pojedynczych drzew pomnikowych podawanych przez Batyckiego (2006) oraz zestawionych w rejestrze pomników przyrody Wydziału Ochrony Środowiska UM Poznania pozostało 16. Nie odnotowano ośmiu pojedynczych drzew pomnikowych.

Wśród pojedynczych drzew pomnikowych najliczniejsze są dęby szypułkowe (7 drzew) i platany klonolistne (3 drzewa). Pozostałe gatunki – cis pospolity, klon pospolity, leszczyna turecka, topola biała i topola czarna oraz żywotnik zachodni – reprezentowane są po jednym osobniku (tab. 1).

Drzewa pomnikowe mają zróżnicowane obwody: od 118 do 590 cm. Najgrubsze z nich to dąb szypułkowy o obwodzie 590 cm rosnący przy ul. Lubczykowej 22, niewiele ustępuje mu platan klonolistny o obwodzie 517 cm z ul. Szkolnej 8/12, najcieńsze zaś są cis pospolity i żywotnik zachodni mierzące po 118 cm. Wysokości wynoszą od 11 do 29 m. W tej kategorii jest 13 drzew o obwodach od 315 do 590 cm, jedno o obwodzie 228 cm i dwa mierzące po 118 cm.

Połowa, czyli osiem pojedynczych drzew pomnikowych znajduje się w bardzo dobrym i dobrym stanie zdrowotnym, siedem jest w stanie średnim, a jedno w bardzo złym. U ośmiu drzew wykonano zabiegi pielęgnacyjne polegające na przycięciu konarów koron, a w jednym przypadku także podkrzesano pień drzewa. Tabliczkami z napisem „Pomnik przyrody” są oznaczone tylko cztery drzewa: dwa dęby szypułkowe (ul. Grunwaldzka 3, ul. Lubczykowa 22), leszczyna turecka (park im. Karola Marcinkowskiego) oraz platan klonolistny (ul. Szkolna 8/12). Tabliczki są przybite do pni, zwykle zniszczone i wymagają wymiany.

Tylko na topoli czarnej, rosnącej na plaży przy Jeziorze Strzeszyńskim, na wysokości 2,5 m występuje gniazdo niezidentyfikowanego gatunku ptaka.

Głazy narzutowe

W Poznaniu nadal są trzy pomnikowe głazy narzutowe, tak jak to było podczas ostatniej inwentaryzacji Batyckiego z 2006 roku (tab. 1). Znajdują się one przy ulicach Maków Polnych 16 i Meteorytowej oraz w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Ich obwody wynoszą kolejno: 1280, 538 i 420 cm, a wysokości odpowiednio: 2,66, 2,14 i 0,75 m. Głazy są w bardzo dobrym stanie. Pierwszy, ten z ul. Maków Polnych 16, leży w sąsiedztwie innych głazów, jednak jest widoczny dzięki oznaczeniu tablicą i łatwemu dostępowi. Drugi, z ul. Meteorytowej, służący jako tablica pamiątkowa, jest także dobrze widoczny, z zadbanym otoczeniem. Trzeci, niepozorny głaz z Ogrodu Botanicznego UAM, ginie wśród okazalszych głazów, a brak tabliczki bardzo utrudnia jego odnalezienie. Trzeba go koniecznie oznaczyć tabliczką „Pomnik przyrody”.

Zagrożenia i zalecenia

1. Zinwentaryzowano 113 drzew pomnikowych znajdujących się w złym i bardzo złym stanie zdrowotnym oraz obumarłych, mogących stwarzać zagrożenie dla ludzi i mienia i w związku z tym wymagających stałego monitoringu. Nieliczne drzewa z tej grupy, np. rosnące w uczęszczanych miejscach, wymagałyby bardziej zaawansowanych technik oceny ich stanu, np. z wykorzystaniem arbotomu lub rezystografu.

2. Błędnie wykonywane zabiegi pielęgnacyjne, głównie nieprawidłowe przycinanie konarów koron drzew, prowadzące do uszkodzeń mechanicznych, ale także w przypadku zbyt mocnego przycięcia powodujące asymetrię korony, mają wpływ na zachwianie statyki całego drzewa.

3. Wyłamywanie się gałęzi, konarów, a nawet pni okazałych drzew rosnących bezpośrednio przy ulicy, drodze czy zabudowaniach następuje z przyczyn naturalnych, na skutek wypróchnienia czy pod własnym ciężarem w czasie silnych wiatrów.

4. Prawdopodobieństwo wywracania się drzew dotyczy przede wszystkim roślin o asymetrycznych koronach; jest szczególnie niebezpieczne, jeśli drzewo jest pochylone w kierunku jezdnii czy zabudowań.

5. U gatunków o kruchym i miękkim drewnie, np. u wierzb i topól, istnieje większa skłonność do wyłamywania się konarów, a nawet pni.

6. Ruch kołowy to jedno z większych zagrożeń dla stanu drzew we wszystkich ośmiu poznańskich alejach przydrożnych. Aleje pomnikowe rosną często przy bardzo wąskich drogach (przy ulicach Biskupińskiej, Meteorytowej czy przy drodze Piotrowo – Koninko). Większe samochody powodują wyłamywanie nawet wysoko osadzonych konarów i gałęzi koron drzew, dlatego w razie znacznych ubytków koron należy przycinać je umiejętnie, tak by utrzymać właściwą statykę drzewa. Dobrym rozwiązaniem stosowanym u zabytkowych drzew są wiązania.

7. Występują także zdarzenia korowiny i inne mechaniczne uszkodzenia drzew spowodowane przez samochody. I odwrotnie, z powodu zagrożenia, jakie stwarzają drzewa w złym stanie zdrowotnym, rosnące w pasach drogowych ulic miasta, każdego roku Zarząd Dróg Miejskich typuje osobniki konieczne do usunięcia.

8. Występuje naturalne osłabienie stanu zdrowotnego i zamieranie sędziwych drzew pomnikowych, a także powstają liczne otwarte, niezabliźnione, wypróchniałe rany, dziuple i inne uszkodzenia pni i konarów. Zły stan takich drzew sprzyja stopniowemu wkraczaniu szkodników pierwotnych i wtórnych (grzyby, owady, ptaki). Drzewa takie mogą stanowić zagrożenie poprzez łamanie się ich grubych konarów, a nawet pni, na jezdnię, budynek czy chodniki.

9. Wypróchnienia kominowe korzeni, pnia i konarów powodowane przez zgniliznę wywołwaną przez grzyby prowadzą do łamania się konarów i pni, a nawet wywracania się całych drzew (np. okazały dąb szypułkowy – nr rej. 346, który rósł w Radojewie przy ul. Sióstr Misjonarek).

10. Konieczny jest stały monitoring drzew pomnikowych, szczególnie rosnących przy drogach (w alejach) oraz w innych uczęszczanych miejscach (parki, skwery), i systematyczne, fachowe wykonywanie podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych. Warto zaznaczyć, że obecnie nie zaleca się wykonywania u zabytkowych drzew zabiegów mających na celu redukcję korony, ponieważ rany po wyciętych gałęziach są wrotami infekcji.

11. Konieczne jest stałe kontrolowanie stanu zdrowotnego gatunków krótkowiecznych, np. wierzb i topól, a szczególnie odmian hodowlanych topól, które mają bardzo kruche i miękkie drewno, i w razie konieczności przycinanie konarów, a nawet wycinanie drzew, ponieważ ich łamiące się konary mogą stwarzać bezpośrednie zagrożenie dla ludzi i ich mienia.

12. Niezbędne jest objęcie zabiegami pielęgnacyjnymi drzew z grup, w pierwszej kolejności tych rosnących na Dębinie, ponieważ zinwentaryzowano tam 22 drzewa (w tym 13 zamarłych) stwarzające bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi (jest to bardzo popularny wśród poznania teren rekreacyjno-wypoczynkowy).

13. W lukach po usuniętych drzewach w alejach czy grupach należy wprowadzać wyłącznie gatunki je tworzące. Szczególnie dotyczy to jednogatunkowych alei i grup (np. błędem było posadzenie w pomnikowej alei z lipą drobnolistną przy ul. Meteorytowej – nr rej. 324/6 – jednego modrzewia europejskiego; należałoby go wyciąć i zastąpić młodą lipą drobnolistną).

14. Aleje wielogatunkowe, w których stwierdzono duże ubytki drzew (np. aleja przy ul. Biskupińskiej – nr rej. 472), wymagają uzupełnienia gatunkami dominującymi lub innymi, już w nich występującymi. Należy unikać wprowadzania do tego typu alei obcych, mało cennych gatunków (jak np. robinia akacja). W przypadku ul. Biskupińskiej w alei można by dosadzić jesiony wyniosłe, lipy drobnolistne czy dęby szypułkowe.

15. Należy zadbać o wyeksponowanie pojedynczych drzew pomnikowych, a jednocześnie zwiększać dostęp światła poprzez przycinanie lub wycinanie sąsiednich, młodych, mało cennych drzew (np. platan klonolistny – nr rej. 941/94, rosnący w Dolinie Cybiny, jest zasłonięty przez liczne sąsiednie drzewa, przez co ma niewielki dostęp do światła, podobnie jak żywotnik zachodni rosnący w pobliżu ul. Darniowej).

16. Należy oznaczyć drzewa pomnikowe i głązy tabliczkami informacyjnymi. Obecnie cztery aleje (przy ulicach Biskupińskiej, Meteorytowej, Omańkowskiej i w Koninku) są prawidłowo oznaczone tablicami, postawionymi na początku i na końcu alei, pozostałe należy oznaczyć w taki sam sposób. Spośród pięciu grup drzew pomnikowych cztery są oznaczone, przy czym tabliczki nie powinny być przybite do drzew, lecz stać przed nimi. Z 16 pojedynczych drzew pomnikowych tylko cztery są oznaczone i to nieprawidłowo, bo przybitymi do nich tabliczkami. Należy oznaczyć głązy narzutowe z ul. Meteorytowej oraz koniecznie z Ogrodu Botanicznego UAM. Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania dysponuje stosownymi tabliczkami, które przekazuje osobom lub jednostkom, na których terenie znajdują się pomniki przyrody.

17. Należy wyznaczyć ścieżki prowadzące do rozproszonych na dużym terenie (w lasach lub zaniedbanych parkach) pomnikowych drzew i oznaczyć je, np. tabliczkami ze strzałkami, ponieważ trudno je odnaleźć (np. grupa siedmiu drzew przy ul. Gołęcińskiej – nr rej. 283-289, w której rośnie okazały jesion wyniosły o obwodzie 554 cm i wieku około 300 lat).

18. Celowe byłoby opracowanie na podstawie niniejszej inwentaryzacji rowerowej ścieżki edukacyjnej „Szlakiem pomników przyrody miasta Poznania”. Należałoby wyznaczyć trasy prowadzące rowerzystów do poszczególnych obiektów pomnikowych oraz umieścić tablice informacyjne z krótkim opisem danego drzewa, grupy, alei lub głązu narzutowego.

19. Można by było zorganizować akcję ze specjalną stroną internetową, na której byłyby logowane propozycje nowych pomników przyrody w naszym mieście. Akcja mogłaby być rozpropagowana i pilotowana przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania pod merytoryczną opieką dendrologów.

20. W 2017 roku na zlecenie Wydziału Ochrony Środowiska UM Poznania wykonano inwentaryzację alei lipowej przy ul. Ciecchocińskiej, która zostanie zgłoszona jako pomnik przyrody. Liczne drzewa o obwodach pomnikowych, kwalifikujące się do ochrony, zinwentaryzowano także na obszarach dawnych użytków ekologicznych „Olszak I” i „Olszak II” oraz na terenie projektowanego użytku ekologicznego „Kobylepole”.

21. Potrzebna by była weryfikacja składu grupy drzew przy ul. Grunwaldzkiej, z której ubyla jedna olsza czarna, a na jej miejsce pojawiła się mało cenna wierzba *Salix ×rubens*.

Podsumowanie

W 2016 roku na terenie miasta Poznania zinwentaryzowano 32 pomniki przyrody, w tym osiem alei, pięć grup drzew, 16 pojedynczych drzew i trzy głązy narzutowe. W tych obiektach chronione są w sumie 903 drzewa oraz trzy głązy narzutowe. Zinwentaryzowane drzewa należą do 31 taksonów: 26 gatunków, czterech mieszańców i jednej odmiany. Wśród drzew objętych ochroną pomnikową dominują: kasztanowiec pospolity (292 drzewa), platan klonolistny (148 drzew) oraz lipa drobnolistna (128 drzew), które są ulubionymi drzewami alejowymi.

Najokazalszy pomnik przyrody w Poznaniu to dąb szypułkowy o obwodzie 590 cm, który można podziwiać przy ul. Lubczykowej 22. Niewiele ustępują mu jesion wyniosły (554 cm) z grupy przy ul. Gołęcińskiej oraz dwa piękne platan klonolistne, pierwszy (526 cm) rosnący w Ogrodzie Dendrologicznym Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz drugi o obwodzie 517 cm z ul. Szkolnej 8/12.

W porównaniu z inwentaryzacją sprzed 10 lat (Batycki, 2006; Ochrona..., 2016) liczba pomników przyrody w Poznaniu nie zmieniła się znacząco. Wcześniej podawano 34 pomniki przyrody, obecnie są 32. Liczba alei i głązów narzutowych nie uległa zmianie, ubyla jedna grupa drzew i dziewięć drzew pomnikowych (tab. 1). Różnica jest nieznaczna, ponieważ po 2006 roku powołano kilka nowych drzew pomnikowych (Rejestr..., 2014) (tab. 1). W alejach liczba drzew zmniejszyła się o 41, ponieważ nastąpiła wymiana starszych, zamierających osobników na młode, co oczywiście znacznie obni-

żyło średni wiek i wymiary rosnących tam drzew. Szczególnie dotyczy to alei przy al. Niepodległości. Liczba grup drzew zmniejszyła się z sześciu do pięciu. Wycięto grupę siedmiu topól czarnych w odmianie włoskiej (nr rej. 178/47), które rosły przy ul. Stablewskiego. Mimo to liczba wszystkich drzew tworzących grupy jest większa, ponieważ na Dębinie rośnie obecnie nie 86, lecz 114 osobników o obwodach pomnikowych. Z 24 wcześniej podawanych przez Batyckiego (2006) pojedynczych drzew pomnikowych pozostało 16, z czego aż siedem to okazały dęby szypułkowe, jedne z najbardziej długowiecznych drzew rosnących w naszym kraju.

Zinwentaryzowane drzewa są zwykle w dobrym, bardzo dobrym lub średnim stanie zdrowotnym. Mniej więcej połowa drzew z każdej z kategorii jest w stanie dobrym lub bardzo dobrym.

Aż u 69% drzew alejowych oraz u połowy pojedynczych drzew pomników przyrody wykonano zabiegi pielęgnacyjne, polegające głównie na przycięciu konarów koron. Niektóre drzewa rosnące w grupach wymagają pilnie takich zabiegów, a wykonano je zaledwie u 15 ze 139 drzew (szczególnie dotyczy to grupy na Dębinie). Nie zawsze przycinanie koron wykonywano prawidłowo, dlatego w przyszłości ważne jest, by to zadanie powierzać wyłącznie fachowcom – doświadczonym arborystom. Polecanym przez nich rozwiązaniem, stosowanym u zabytkowych drzew, są wiązania, które w wielu przypadkach pozwalają uniknąć przycinania koron. Dzięki zachowaniu korony w istniejącym lub nieznacznie skorygowanym stanie zostają zachowane charakterystyczny pokrój rośliny i stałość formy przestrzennej, co w przypadku drzew pomnikowych jest bardzo ważne.

Stan trzech pomnikowych głazów narzutowych nie budzi zastrzeżeń. Należy tylko oznaczyć tablicami głazy przy ul. Meteorowej oraz w Ogrodzie Botanicznym UAM.

Reasumując, należy stwierdzić, iż liczba pomników przyrody w naszym mieście jest bardzo mała (dotyczy to przede wszystkim pojedynczych drzew), dlatego należałoby organizować akcje mające na celu powoływanie nowych pomników przyrody.

Podziękowania

Autorzy pragną podziękować Panu Leszkowi Kurkowi, dyrektorowi Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania, za wizję i niezmiennie wspieranie inicjatyw zmierzających do lepszego poznania flory naszego miasta, a także pracownikom WOŚ, Paniom Iwonie Zajączek oraz Annie Fei, za udostępnianie materiałów niezbędnych do wykonania pracy.

Szczególne podziękowania składamy na ręce Pana Piotra Szczepanowskiego, zastępcy dyrektora Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania, za życzliwość i merytoryczne wsparcie na wszystkich etapach tworzenia niniejszej pracy.

Bardzo dziękujemy Panu Grzegorzowi Chorzępie za pomoc w pomiarach drzew pomnikowych rosnących na Dębinie.

Literatura

- Batycki, A. (2006). Rejestr pomników przyrody na terenie miasta Poznania. Maszynopis. Poznań: PTOP „Salamandra”, Wydział Ochrony Środowiska UM Poznania.
- Buliński, M. (1999). Pomnikowe drzewa i krzewy w nowoczesnej ochronie przyrody. *Magaz. Przyr. Salamandra*, 10, 1. <http://www.salamandra.org.pl/magazyn/m10a04.html>
- Farat, R. (1996). *Klimat Poznania*. W: L. Kurek (red.), *Środowisko naturalne miasta Poznania. Część I* (s. 69–78). Poznań: Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Poznaniu.
- Gołąbek, E., Aleksandrowicz, M. (2004). Ocena wieku i stanu zdrowotnego drzew pomnikowych na Obszarze Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie. *Stud. Monogr. UO Opole*, 350.
- Gutowski, J. M., Bobiec, A., Pawlaczyk, P., Zub, K. (2004). *Drugie życie drzewa*. Warszawa – Hajnówka: WWF Polska.
- Harabin, Z. (1996). Ochrona drzew pomnikowych w Polsce. *Kom. Dendrol.*, 24, 2, 5–12.
- Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie. Załącznik nr 11 do instrukcji urządzania lasu. (1996). http://www.kp.org.pl/pdf/poradniki/instr_pop_tekst.rtf
- Jaros, R. (2007). *Pomniki przyrody w Poznaniu*. Przewodnik. Poznań: Wydział Ochrony Środowiska UM Poznania.
- Kamiński, B., Czerniak, A. (1995). *Inwentaryzacja starych, cennych drzew na terenie miasta Poznania*. Maszynopis. Poznań: Wydział Ochrony Środowiska UM Poznania.
- Kamiński, B., Czerniak, A. (2000). *Badanie drzewostanów oraz sporządzenie opinii naukowej kwalifikującej do stworzenia wykazu inwentaryzacyjnego starych, cennych drzew na terenie miasta Poznania*. Maszynopis. Poznań: Katedra Inżynierii Leśnej UP w Poznaniu.
- Kasprzak, K. (2005). *Ochrona pomników przyrody. Zasady postępowania administracyjnego*. Poznań: Abrys.
- Kasprzak, K. (2011). *Drzewa – pomniki przyrody i pamiątki kultury*. *Tur. Kult.*, 4, 17–38. <http://turystykakulturowa.org/ojs/index.php/tk/article/view/79/65>
- Klimat*: Poznań. <https://pl.climate-data.org/location/426> [dostęp: 20.01.2017].
- Kondracki, J. A. (2013). *Geografia regionalna Polski*. Warszawa: Wyd. Nauk. PWN.
- Łakomy, P., Nowik, K., Góral, J. (2008). *Stan zdrowotny drzew pomnikowych na terenie Wrocławia*. Maszynopis. Poznań: Katedra Fitopatologii Leśnej UP w Poznaniu.
- Miasta największe pod względem powierzchni*. Portal Informacyjny GUS. <http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/rankingi-statystyczne/miasta-najwieksze-pod-wzgledem-powierzchni> [dostęp: 20.01.2017].
- Ochrona środowiska 2016*. (2016). Warszawa: GUS.
- Powierzchnia miasta*. Portal POZnan*. <http://www.poznan.pl/mim/s8a/powierzchnia-miasta,p,24943,24944.html> [dostęp: 20.01.2017].
- Przykładowe wymiary drzew, kwalifikujące je do ochrony, według propozycji sformułowanych dla wybranych kompleksów leśnych w Polsce*. http://www.kp.org.pl/pdf/poradniki/drzewa_pomnikowe.htm [dostęp: 20.01.2017].
- Rejestr pomników przyrody – Poznan.pl*. (2014). Format XLS.
- Rocznik statystyczny Poznania 2015*. (2015). Poznań: Urząd Statystyczny w Poznaniu.
- Ruciński, P. (1998). Motywy i kryteria uznawania tworów przyrody za pomniki. *Las Pol.*, 23, 7–10.
- Seneta, W., Dolatowski, J. (2012). *Dendrologia*. Warszawa: Wyd. Nauk. PWN.
- Studium Miasta Poznania*. Miejska Pracownia Urbanistyczna. <http://www.mpu.pl/studium/index.php?studium=139> [dostęp: 20.01.2017].
- Urząd Statystyczny w Poznaniu. *Dane o województwie. Stolica województwa*. <http://poznan.stat.gov.pl> [dostęp: 20.01.2017].
- Ustawa z dnia 16 grudnia 2016 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy o lasach. (2016). *Dz. U.*, poz. 2249, 1–3.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. (2004). *Dz. U.*, 92, poz. 880, 6056–6099.
Woś, A. (1994). *Klimat Niziny Wielkopolskiej*. Poznań: Wyd. Nauk. UAM.
Wrońska-Pilarek, D., Pilarek, Z., Jasińska, E., Radzion, N., Jakubowski, J. (2016). Aktualizacja inwentaryzacji pomników przyrody zlokalizowanych w granicach administracyjnych miasta Poznania. *Maszynopis*. Poznań: Wydział Ochrony Środowiska UM Poznania.
Żmudzka, E. (2012). Wieleletnie zmiany zasobów termicznych w okresie wegetacyjnym i aktywnego wzrostu roślin w Polsce. *Woda Środ. Obsz. Wiej.*, 12, 38, 2, 377–389.

UPDATING THE INVENTORY OF NATURAL MONUMENTS IN THE CITY OF POZNAŃ

Abstract

Background. According to the latest inventory by Batycki (2006), there were 34 natural monuments in Poznań. In 2016 the inventory was updated to determine qualitative and quantitative changes, to identify the most important threats and to make recommendations for protection.

Material and methods. The GPS location of all objects was given. The circumference and height of each tree was measured. Erratic boulders were inventoried. In addition, the health of the trees and the condition of the boulders was determined.

Results. In 2016 there were 32 natural monuments in Poznań, including eight avenues, five groups of trees, 16 individual trees and three erratic boulders, mainly located in the central and northern parts of the city. There were 906 objects protected by law, including 903 trees with the status of natural monuments (31 species) and three erratic boulders. *Aesculus hippocastanum*, *Platanus ×hispanica* and *Tilia cordata* were the most common tree species. The circumferences of the trees ranged from 14 to 590 cm, while the heights ranged from 2 to 34 m. The trees were usually in good, very good or in average health. The erratic boulders were in very good condition.

Conclusions. The condition of natural monuments in the city of Poznań was diversified. The most negative changes were noted in the avenues. Many trees require treatment and should be marked with new identification plates. The total number of natural monuments in Poznań was found to be very small. Therefore, actions should be taken to increase their number.

Keywords: natural monuments, monumental trees, dendrological inventory, Poznań

Adres do korespondencji – Corresponding address:

Dorota Wrońska-Pilarek, Katedra Botaniki Leśnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 71 D, 60-625 Poznań, Poland, e-mail: pilarekd@up.poznan.pl

Zaakceptowano do opublikowania – Accepted for publication:

11.12.2017

Do cytowania – For citation:

Wrońska-Pilarek, D., Pilarek, Z., Jasińska, E., Konieczny, K., Radzion, N., Jakubowski, J., Mederski, P. S. (2017). Aktualizacja inwentaryzacji pomników przyrody miasta Poznania. *Nauka Przyr. Technol.*, 11, 4, 427–444. <http://dx.doi.org/10.17306/J.NPT.00198>