

Trybula ogrodowa *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. (Apiaceae) w Toruniu (centralna Polska)

The Garden Chervil *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. (Apiaceae) in Toruń (central Poland)

RADOSŁAW PUCHAŁKA*, LUCJAN RUTKOWSKI,
MARCIN PIWCZYŃSKI

R. Puchalka, L. Rutkowski, Zielnik TRN, Katedra Geobotaniki i Planowania Krajobrazu, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, ul. Lwowska 1, 87-100 Toruń, e-mail: *puchalka@umk.pl; lrutkow@umk.pl

M. Piwczyński, Katedra Ekologii i Biogeografii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, ul. Lwowska 1, 87-100 Toruń, e-mail: piwczyn@umk.pl

ABSTRACT: The Garden Chervil *Anthriscus cerefolium* is a rare archeophyte in Poland. In the Middle Ages this species was a popular spice and medicinal plant. In the following centuries *A. cerefolium* was rarely cultivated. According to literature populations of this species occurred in the western part of the Toruń town more than hundred years ago. Currently, *A. cerefolium* occurs in six localities in phytocoenoses of ruderal vegetation (*Artemisietea vulgaris*). Garden Chervil prefers, moderately warm, shaded places and neutral and fertile soils.

KEYWORDS: alien species, archeophyte, distribution, ruderal vegetation

Wstęp

Trybula ogrodowa *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. jest rośliną jednoroczną z rodziny baldaszkowatych (Apiaceae). Jej naturalny zasięg obejmuje obszar śródziemnomorski i południowo-zachodnią Azję (Cannon 1968), gdzie jest związana z luźnymi lasami i zaroślami (Shishkin 1950; Spalik 1997; Pimenov, Ostroumova 2012). Poza naturalnym zasięgiem uprawiana jest od co najmniej kilku stuleci

jako roślina lecznicza i przyprawowa (Koczwara 1960; Jędrzejko 2001; Drobnik, Bacler 2009; Celka 2011). Jako zdziczała z upraw występuje na rozproszonych stanowiskach na polskim niżu (Koczwara 1960; Zając, Zając 2001). Zajmuje zwykle siedliska ruderalne, położone często w pobliżu osiedli ludzkich i dawnych upraw gatunku (Abromeit i in. 1903; Kordakow 1957; Czarna 2005; Matuszkiewicz 2007; Stępień 2008; Sobisz, Truchan 2010; Borysiak i in. 2011; Celka 2011; Świerkosz 2011).

Zdaniem wielu autorów jest to zanikający w Polsce archeofit (Kącki i in. 2003; Markowski, Buliński 2004; Jackowiak i in. 2007; Nowak i in. 2008; Zając i in. 2009; Szcześniak i in. 2011). Jego ustępowanie potwierdzają badania nad dynamiką stanowisk przeprowadzone na Dolnym Śląsku (Świerkosz 2011), jednak w innych regionach Polski nie prowadzono dotąd badań nad aktualnym rozmieszczeniem trybuli ogrodowej. W niewystarczającym stopniu poznane są również preferencje fitocenotyczne i siedliskowe gatunku. Stąd za cel naszej pracy postawiliśmy sobie udokumentowanie odnalezionych w Toruniu populacji oraz scharakteryzowanie warunków siedliskowych, w jakich występuje.

Metody

Badania terenowe wykonano w sezonie wegetacyjnym 2014 r. Położenie stanowisk *A. cerefolium* udokumentowano przy użyciu odbiornika GPS Garmin 60CSx. W miejscach występowania gatunku wykonano zdjęcia fitosocjologiczne o stałej powierzchni 20 m² zgodnie z metodą Braun-Blanqueta (Westhoff, van der Maarel 1978). Oznaczenia lokalizacji zdjęć w tabeli fitosocjologicznej podano zgodnie z wykazem badanych stanowisk. Przynależność synsocjologiczną gatunków przyjęto za Matuszkiewiczem (2007), nazewnictwo roślin naczyniowych za Mirkiem i in. (2002), a mchów za Ochyra i in. (2003). Zdjęcia fitosocjologiczne wprowadzono do bazy danych TURBOVEG (Hennekens, Schaminee 2001) prowadzonej przez Herbarium TRN. Stałość fitosocjologiczną gatunków oraz wartości liczb wskaźnikowych dla zdjęć (Ellenberg i in. 1992) obliczono w programie JUICE (Tichý 2002). Materiały zielnikowe ze stanowisk złożono w Zielniku TRN.

Badane stanowiska

- A – Toruń: Bielany 1 (tab. 1, zdj. 1-4); skraj lasu, obok basenu przeciwpożarowego [ATPOL DC30; N53°1'11.80", E18°34'20.18"]. Populacja odnaleziona w 2001 r. (L. Rutkowski, dane npbl.) i licząca co najmniej kilkaset kwitnących i owocujących osobników.
- B – Toruń: Bielany 2 (tab. 1, zdj. 5-6); luźne zadrzewienie przy skrzyżowaniu ul. Św. Józefa, Gagarina i Balonowej [ATPOL DC30; N53° 1'12.04", E18°34'57.59"].

- Populacja odnaleziona w 2008 r. i licząca co najmniej kilkaset kwitnących i owocujących osobników. (R. Puchałka, dane npbl.).
- C – Toruń: Chełmińskie Przedmieście (tab. 1, zdj. 7-12); przy ogrodzeniu cmentarza przy ul. Sportowej i ul. Morcinka [ATPOL DC30; N53°1'10.72", E18°35'49.57"]. Populacja odnaleziona w 2004 r. Rozmieszczona w pięciu skupieniach, liczących od kilkuset do ponad tysiąca kwitnących i owocujących osobników. (R. Puchałka, dane npbl.).
- D – Toruń: Rubinkowo (tab. 1, zdj. 13-16); zarośla na terenie ruderalnym przy ul. Lubickiej [ATPOL DC30; N53°1'17.61", E18°39'22.62"]. Populacja odnaleziona w 2009 r. i licząca co najmniej kilkaset kwitnących i owocujących osobników (M. Piwczyński, dane npbl.).
- E – Toruń: Zieleniec (tab. 1, zdj. 17-21); tereny ruderalne na zachodnim krańcu miasta [ATPOL DC30; N53°0'45.22", E18°33'38.98"]. Populacja odnaleziona w 1998 r. i licząca kilkaset kwitnących i owocujących osobników. (L. Rutkowski, dane npbl.).
- F – Toruń: Dębowa Góra (tab. 1, zdj. 22-24); fort przy ul. Polnej [ATPOL DC30; N53°2'15.49", E 18°37'10.72"]. Populacja odnaleziona w 2007 r. i licząca kilkaset kwitnących i owocujących osobników (R. Puchałka, dane npbl.).

Wyniki i dyskusja

Trybula ogrodowa na stanowiskach w Toruniu występuje na kilku położonych w znacznej odległości od siebie stanowiskach. Również w skali kraju gatunek ten występuje na nielicznych, rozproszonych lokalizacjach (Zajac, Zajac 2001). Nie jest znany czas powstania ani pochodzenie populacji trybuli ogrodowej na obszarze Torunia. Prawdopodobnie stanowiska te są pozostałością dawnych upraw lub pochodzą z nich wskutek zawleczenia nasion. Według Abromeita i in. (1903) gatunek ten występował jako dziczkały w zachodniej, wówczas luźno zabudowanej części Torunia. Położenie stanowisk nie było na tyle precyzyjnie udokumentowane, aby ustalić czy zachowały się stanowiska z przełomu XIX i XX w. Z tego okresu w zbiorach Zielnika TRN znajduje się tylko jeden okaz zebrany przez Scholza 6 czerwca 1893 r. z adnotacją „Glazia”. Lokalizacji tej nie udało się precyzyjnie ustalić. Kilku i kilkunastoletnie obserwacje nad populacjami *A. cerefolium* sugerują, że gatunek ten może utrzymywać się przez wiele lat na tym samym stanowisku.

Badane stanowiska trybuli ogrodowej w Toruniu związane są z roślinnością o nieustabilizowanym składzie gatunkowym, ze znacznym udziałem dziczkałych drzew i krzewów obcego pochodzenia oraz gatunków ruderalnych z klasy *Artemisietea* (tab. 1). Na innych obszarach Europy i Azji gatunek ten również występuje w miejscach z dominacją roślinności drzewiasto-krzewiastej (Shishkin 1950; Spalik 1996; Pimenov, Ostroumova 2012). Skład florystyczny stanowisk w Toruniu zbliżony jest do zdjęć z *A. cerefolium* wykonanych w Ciężeniu (Borysiak i in. 2011). W zdjęciach fitosocjologicznych z udziałem gatunku występują

Tabela 1. Zbiorowiska roślinne z udziałem *Anthriscus cerefolium* w Toruniu
 Table 1. Plant communities with the share of *Anthriscus cerefolium* in Toruń

Numer zdjęcia w tabeli (Releve No. in table)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Stalność (Constancy) [%]
Numer zdjęcia w terenie (Releve No. in field)	1	2	3	4	11	12	5	6	7	8	9	10	13	14	15	21	16	17	18	19	20	22	23	24	
Data (Date)	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	06.05.2014	22.05.2014	30.04.2014	30.04.2014	30.04.2014	08.05.2014	08.05.2014	22.05.2014	22.05.2014	22.05.2014	
Powierzchnia (Area) [m ²]	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Ekspozycja (Aspect)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SW	SW	-	SW	S	-	-	-	E	S	S	
Nachylenie (Slope degrees) [°]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30	-	30	30	30	30	-	35	40	45	
Pokrycie warstwy drzew (Cover of tree layer) [%]	30	40	60	50	65	70	0	0	0	0	0	0	0	80	90	0	75	20	70	70	80	90	100	100	
Pokrycie warstwy krzewów (Cover of shrub layer) [%]	25	15	50	0	0	10	10	20	15	15	0	20	45	35	15	90	20	80	20	20	0	0	25	40	
Pokrycie warstwy zielnej (Cover of herb layer) [%]	90	90	85	80	95	100	100	80	95	90	100	90	80	70	85	95	80	25	90	80	90	95	65	70	
Pokrycie warstwy mszystej (Cover of moss layer) [%]	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stanowisko (Locality)	A	A	A	A	B	B	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	E	E	E	E	E	F	F	F	
Liczba gatunków (Number of species)	21	15	21	14	16	16	16	18	13	15	13	21	24	37	22	21	20	14	20	19	23	19	28	17	
DRZEWA I KRZEWY																									
<i>Acer negundo</i> [Art]	a	.	.	2	3	4	5	.	4	.	.	.	5	5	5	5	37,5
- " - " -	b	1	1	1	5	2	.	.	1	.	.	1	2	33,3
- " - " -	c	.	.	1	+	.	.	+	+	.	+	+	+	1	.	+	+	2	.	.	.	1	.	+	58,3
<i>Acer platanoides</i> [Q-F]	a	2	1	.	.	.	1	12,5
- " - " -	b	1	1	2	.	.	.	1	1	.	.	1	.	25,0
- " - " -	c	1	1	1	2	1	1	+	.	+	+	+	+	.	.	.	45,9

<i>Robinia pseudoacacia</i>	a	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	4	.	.	.	.	16,7	
- "- - "-	b	2	1	2	.	.	.	2	.	.	1	.	.	2	2	29,2
<i>Prunus cerasifera</i>	a	.	.	.	.	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
- "- - "-	b	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	12,5
<i>Prunus cerasifera</i>	c	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Quercus robur</i>	a	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
- "- - "-	b	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
- "- - "-	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	4,2
<i>Lonicera tatarica</i>	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	5	2	2	.	.	16,7
- "- - "-	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	4,2
<i>Lycium barbarum</i>	b	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
- "- - "-	c	.	.	.	.	.	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16,7
<i>Sambucus nigra</i> [Art]	b	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	2	.	16,7
- "- - "-	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Prunus spinosa</i> [R-P]	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	8,3
- "- - "-	c	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Cerasus mahaleb</i>	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
- "- - "-	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Euonymus europaea</i> [Q-F]	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	8,3
- "- - "-	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Pinus sylvestris</i> [V-P]	a	3	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12,5
<i>Crataegus monogyna</i> [R-P]	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	12,5
<i>Acer campestre</i> [Q-F]	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	8,3
<i>Syringa vulgaris</i>	b	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	8,3
<i>Ulmus minor</i> [Q-F]	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	8,3
<i>Aesculus hippocastanum</i>	a	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Malus domestica</i>	b	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Populus ×canadensis</i>	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Padus avium</i> [Q-F]	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Pyrus communis</i> [R-P]	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	4,2

<i>Acer pseudoplatanus</i> [Q-F]	c	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2		
<i>Rosa canina</i> [R-P]	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	4,2		
<i>Sorbus aucuparia</i>	b	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2		
<i>Ulmus glabra</i> [Q-F]	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4,2		
Ch., D. Artemisietea vulgaris																										
<i>Anthriscus cerefolium</i>	c	3	2	1	1	3	4	5	3	3	2	3	4	2	+	+	5	1	2	4	2	3	2	4	100,0	
<i>Ballota nigra</i>		.	2	2	3	1	1	+	1	2	2	1	2	1	2	+	1	.	1	1	.	.	1	1	2	83,3
<i>Galium aparine</i>		.	1	2	.	2	1	1	+	1	.	3	.	2	2	2	1	2	.	+	1	+	1	1	1	79,2
<i>Chelidonium majus</i>		.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	2	1	.	2	.	1	3	2	3	3	1	.	+	1	54,2
<i>Alliaria petiolata</i>		.	.	.	.	+	+	+	1	.	.	2	1	.	.	.	+	+	.	.	2	.	.	.	.	37,5
<i>Artemisia vulgaris</i>		+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	+	1	33,3
<i>Lamium album</i>		.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	25,0
<i>Geum urbanum</i>		.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	25,0
<i>Urtica dioica</i>		.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	2	.	.	25,0
<i>Chaerophyllum temulum</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	3	+	.	.	.	.	1	.	.	.	20,8
<i>Mycelis muralis</i>		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Lapsana communis</i>		.	+	+	2	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20,8
<i>Lactuca serriola</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	12,5
<i>Erigeron annuus</i>		.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12,5
<i>Berteroa incana</i>		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Glechoma hederacea</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	8,3
<i>Humulus lupulus</i>	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	8,3
- „ - „ -	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Rubus caesius</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Melandrium album</i>		+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Saponaria officinalis</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
Gatunki sporadyczne (Sporadic species): <i>Cynoglossum officinale</i> (14) +; <i>Echium vulgare</i> (14) +; <i>Tanacetum vulgare</i> (14) +; <i>Parthenocissus inserta</i> (15) 2; <i>Chaerophyllum bulbosum</i> (17) +; <i>Torilis japonica</i> (17) +; <i>Cannabis sativa</i> var. <i>spontanea</i> (22) 2; <i>Malva neglecta</i> (22) +; <i>Descurainia sophia</i> (23) 1.																										
Ch., D. Stellarietea mediae																										
<i>Veronica sublobata</i>	c	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	+	2	2	.	2	3	2	2	4	.	2	+	+	91,7
<i>Stellaria media</i>		1	1	.	2	2	2	+	2	2	2	2	1	.	.	.	1	+	.	.	.	1	.	.	.	58,3

<i>Stellaria pallida</i>	c	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	.	3	4	2	.	3	3	+	+	45,8
<i>Lamium purpureum</i>		.	.	+	.	1	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	41,7
<i>Poa annua</i>		+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	33,3
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	1	1	25,0
<i>Atriplex patula</i>		1	1	+	2	1	1	25,0
<i>Bromus sterilis</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	2	3	1	1	.	.	.	25,0
<i>Geranium pusillum</i>		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	16,7
<i>Polygonum aviculare</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	16,7
<i>Viola arvensis</i>		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12,5
<i>Bromus tectorum</i>		1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12,5
<i>Fallopia convolvulus</i>		1	.	.	8,3
<i>Chenopodium album</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	8,3
<i>Euphorbia esula</i>		+	+	8,3
<i>Sonchus oleraceus</i>		1	+	8,3
<i>Valerianella locusta</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
Gatunki sporadyczne (Sporadic species): <i>Digitaria ischaemum</i> (12) 1; <i>Lithospermum arvense</i> (14) +; <i>Vicia angustifolia</i> (14) +; <i>Sisymbrium altissimum</i> (23) +.																										
Ch., D. Molinio-Arrhenatheretea																										
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	c	+	+	+	+	1	+	.	.	+	+	.	+	1	+	+	+	+	.	.	.	1	.	+	66,7	
<i>Arrhenatherum elatius</i>		.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	2	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	20,8
<i>Poa pratensis</i>		+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	20,8
<i>Dactylis glomerata</i>		.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	16,7
<i>Plantago major</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	1	16,7
<i>Bromus hordaceus</i>		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	8,3
<i>Lolium perenne</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	8,3
<i>Festuca rubra</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Heracleum sphondylium</i>		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	8,3
Gatunki sporadyczne (Sporadic species): <i>Achillea millefolium</i> (1) +; <i>Tragopogon pratensis</i> (3) +; <i>Poa trivialis</i> (16) 1; <i>Carex hirta</i> (21) +; <i>Ranunculus repens</i> (21) +; <i>Trifolium repens</i> (21) +; <i>Chamomilla suaveolens</i> (23) +.																										
Ch., D. Agropyreteae intermedio-repentis																										
<i>Elymus repens</i>	c	2	3	3	.	.	.	+	1	4	1	+	1	3	1	+	.	.	1	1	3	.	3	3	3	75,0

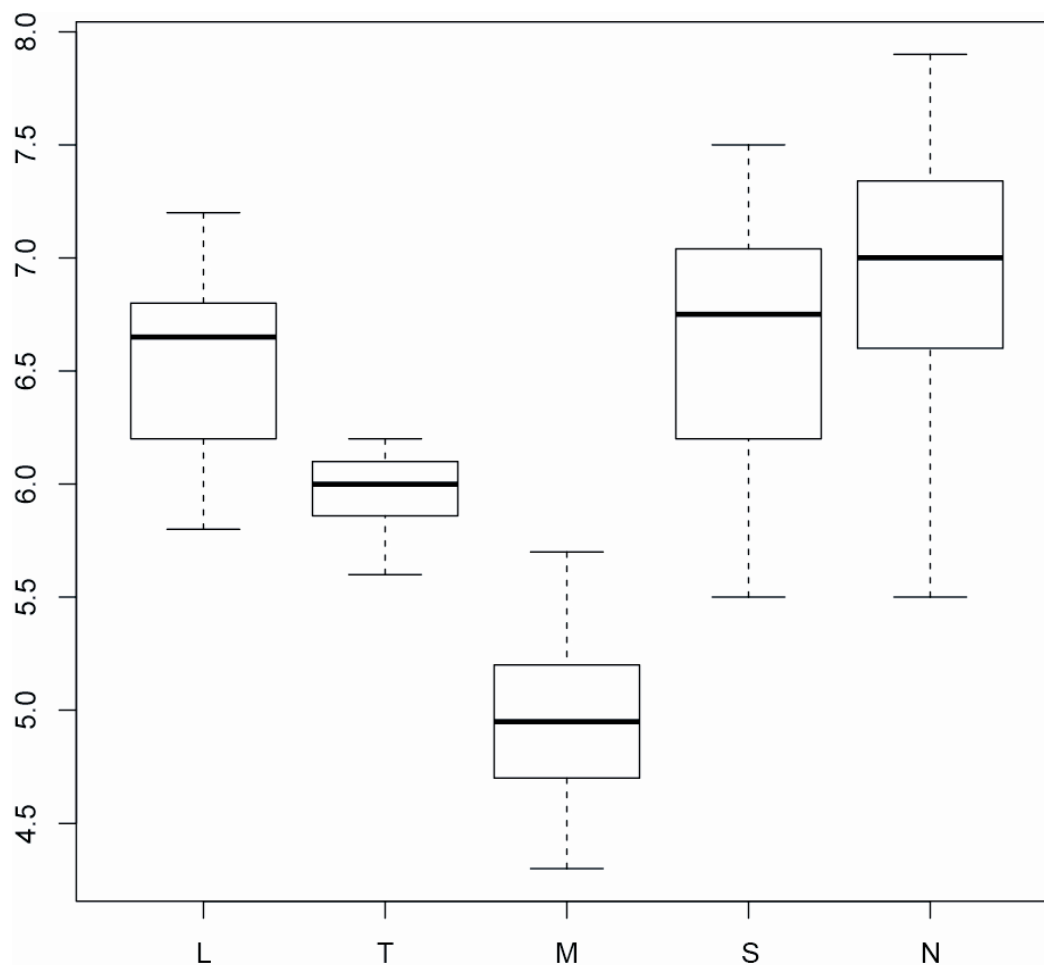
<i>Poa angustifolia</i>	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	+	1	+	.	.	2	.	25,0
<i>Convolvulus arvensis</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	+	.	+	+	16,7	
<i>Bromus inermis</i>		.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	12,5
Ch., D. Festuco-Brometea																										
<i>Carex praecox</i>	c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	12,5
<i>Bromus erectus</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Festuca trachyphylla</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
Gatunki sporadyczne (Sporadic species): <i>Euphorbia cyparissias</i> (14) 1; <i>Centaurea stoebe</i> (14) +; <i>Achillea pannonica</i> (15) +.																										
Ch., D. Querco-Fagetea																										
<i>Poa nemoralis</i>	c	1	.	.	2	3	2	1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29,2
<i>Dryopteris filix-mas</i>		.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Ficaria verna</i>		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Vinca minor</i>		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
Gatunki sporadyczne (Sporadic species): <i>Ficaria verna</i> (4) +; <i>Vinca minor</i> (8) +.																										
Inne (Others)																										
<i>Calamagrostis epigeios</i>	c	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	8,3
<i>Festuca ovina</i>		+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Allium vineale</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	4,2
<i>Holcus mollis</i>		.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Medicago falcata</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4,2
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Holosteum umbellatum</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,2
<i>Brachytecium albicans</i>	d	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
<i>Ceratodon purpureus</i>	d	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8,3
Gatunki sporadyczne (Sporadic species): <i>Holcus mollis</i> (5) 1; <i>Arenaria serpyllifolia</i> (12) +; <i>Holosteum umbellatum</i> (15) +; <i>Allium vineale</i> (19) 2; <i>Medicago falcata</i> (19) 2.																										

Objaśnienia (Explanations): Art – *Artemisietea vulgaris*; Q-F – *Querco-Fagetea*; R-P – *Rhamno-Prunetea*; V-P – *Vaccinio-Piceetea*.

uprawiane *Pinus sylvestris* i *Populus ×canadensis* (tab. 1). Pozostałe gatunki drzew i krzewów na tym oraz na pozostałych stanowiskach są naturalnymi składnikami lokalnej dendroflory, tj. *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Crataegus monogyna*, *Quercus robur*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Ulmus glabra* i *U. minor*, inwazyjnymi kenofitami, np. *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia* lub gatunkami sporadycznie dziczejącymi, uprawianymi w ogrodach, np. *Lonicera tatarica*, *Prunus cerasifera*, *P. mahaleb* i *Syringa vulgaris*. Warstwa zielna płatów roślinności jest silnie zróżnicowana gatunkowo. Najliczniejszą grupę stanowią gatunki nitrofilne z klasy *Artemisietea vulgaris*, następnie *Stellarietea mediae* i *Molinio-Arrhenatheretea*. Mniej licznie reprezentowane są gatunki z klasy *Agropyretea intermedio-repentis*, *Festuco-Brometea* i *Quercu-Fagetea*. Przedstawiciele klas *Epilobietea*, *Trifolio-Geranietea*, *Quercetea robori-petraeae* i *Vaccinio-Piceetea* występują z niewielką frekwencją i pokryciem. Na uwagę zwraca wysoka częstość *Ballota nigra*, *Galium aparine* i *Chelidonium majus* (kl. *Artemisietea*), *Veronica sublobata* i *Stellaria media* (kl. *Stellarietea*), *Taraxacum officinale* agg. (kl. *Molinio-Arrhenatheretea*) oraz *Elymus repens* (kl. *Agropyretea*), obecnych w ponad 50% zdjęć fitosocjologicznych. Warstwa mszysta na większości stanowisk nie występuje. Nieliczne występowanie *Brachythecium albicans* i *Ceratodon purpureus* stwierdzono tylko na stanowisku „Bielany 1”. Pod względem florystycznym płaty roślinności z *A. cerefolium* najbliższe są zbiorowiskom z klasy *Artemisietea* (Matuszkiewicz 2007).

Analiza statystyczna wartości liczb wskaźnikowych Ellenberga (ryc. 1) wskazuje, że trybula ogrodowa w Toruniu występuje na stanowiskach o różnym stopniu zacienienia oraz umiarkowanie ciepłych. Zajmuje gleby zasobne w nutrienty, o świeżym uwilgotnieniu i odczynie zbliżonym do obojętnego.

Przeprowadzone badania sugerują, że *Anthriscus cerefolium* jest na badanym terenie gatunkiem o wąskiej skali fitocenotycznej (tab. 1) oraz siedliskowej (ryc. 1). Mimo tego, że podobnie jak u niektórych innych przedstawicieli podplemienia Scandicinae (Spalik i in. 2001) merikarpy trybuli ogrodowej mają zaostroszone szorstki dzióbek, będący adaptacją do epizoochorii, na badanych stanowiskach większość nasion obsiewa się jednak barochorycznie – pod osobnikami macierzystymi. Taki wniosek sugerują wysokie wartości pokrycia gatunku (tab. 1) oraz brak nawet pojedynczych osobników w najbliższym otoczeniu od zwartych płatów tego gatunku. Gatunek, mimo potencjalnych możliwości do długodystansowej dyspersji, nie wykazuje tendencji do rozprzestrzeniania się. Z kolei wąska skala ekologiczna wskazuje, że występowanie trybuli ogrodowej prawdopodobnie jest w dużej mierze uzależnione od stopnia zachowania zajmowanych obecnie stanowisk. Nie można jednak wykluczyć, że obserwowany obecnie wzrost zainteresowania tym gatunkiem jako rośliną uprawną może przyczynić się do powstania kolejnych populacji gatunku.



Ryc. 1. Rozkład współczynników Ellenberga dla zdjęć fitosocjologicznych z udziałem *Anthriscus cerefolium* (N= 24)

Objaśnienia: L – światło; T – temperatura; F – wilgotność podłoża; R – kwasowość podłoża; N – żyzność podłoża. Ramka obejmuje 60% danych, zaś linie poziome wyznaczają wartość minimalną, medianę oraz wartość maksymalną.

Fig. 1. Distribution of Ellenberg values for *Anthriscus cerefolium* relevés (N=24)

Explanation: L – light; T – temperature; F – moisture; R – soil reaction; N – nutrients. Boxes represent 60% of the data, horizontal lines denote minimum, median and maximum values.

Literatura

- ABROMEIT J., JENTZSCH A., VOGEL G. 1903. Flora Von Ost- Und Westpreussen. 2 (1): 403-684, Königsberg (Pr.), Kommissionsverlag Grafe und Unser.
- BORYSIK A., BORYSIK J., MARKIEWICZ J. 2011. Naturalistyczny park w Ciężeniu w ochronie siedlisk przyrodniczych Natura 2000 obszaru PLH300009 Ostoja Nadwarciańska. – Bad. Fizjogr. II, B, 60: 33-60.
- CANNON J. F. 1968. *Anthriscus* Pers. – W: TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M., WEBB D. A. (red.), Flora Europaea vol. 2, Rosaceae to Umbelliferae. Cambridge, s. 326
- CELKA Z. 2011. Relics of cultivation in the vascular flora of medieval West Slavic settlements and castles. – Biodiv. Res. Conserv. 22: 1-110.

- CZARNA A. 2005. Vascular flora of the railway station in Jarocin (Western Poland). – Rocz. AR Pozn. 373, ser. Bot.-Stec. 9: 39-46.
- DROBNIK J., BACLER B. 2009. Rośliny lecznicze w osiemnastowiecznym polskim poradniku medycznym *Compendium medicum auctum*. Część 2. – Ann. Acad. Med. Siles. 63(1): 51-65.
- ELLENBERG H. 2009. Vegetation ecology of central Europe. 4 ed. Cambridge University Press, 728 ss.
- ELLENBERG H., WEBER H. E., DÜLL R., WIRTH V., WERNER W., PAULIßEN D. 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobot. 18: 1-258.
- HENNEKENS S. M., SCHAMINEE J. H. J. 2001. Turboveg, a comprehensive database management system for vegetation data. – J. Veg. Sci. 12(4): 589-591.
- JACKOWIAK B., CELKA Z., CHMIEL J., LATOWSKI K., ŻUKOWSKI W. 2007. Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland). – Biodiv. Res. Conserv. 5-8: 95-127.
- JĘDRZEJKO K. 2001. Wykaz roślin i surowców leczniczych stosowanych w Polsce. – Śląska Akademia Medyczna, Katowice 393 ss.
- KĄCKI Z., DAJDOK Z., SZCZEŚNIAK E. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska. – W: KĄCKI Z. (red.), Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska. – Inst. Biologii Roślin UWr & PTPP -pro Natura, Wrocław, s. 9-65.
- KOCZWARA M. 1960. *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. – W: SZAFER W., PAWŁOWSKI B. (red.), Flora Polski. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych. Tom 9. – PWN, Kraków, s. 33-34.
- KORDAKOW J. 1957. Charakterystyka roślinności najbliższych okolic Płocka. – Notatki Płockie 2(6): 22-26.
- MARKOWSKI R., BULIŃSKI M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. – Acta Bot. Cassub. Monogr. 1: 1-75.
- MATUSZKIEWICZ W. 2007. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa, 540 ss.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. – W: MIREK Z. (red.) Biodiversity of Poland. Różnorodność biologiczna Polski. 1: 1-442. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- NOWAK A., NOWAK S., SPAŁEK K. 2008. Red list of vascular plants of Opole province. – Nat. J. 41: 141-158.
- OCHYRA R., ŻARNOWIEC J., BEDNAREK-OCHYRA H. 2003. Census catalogue of polish mosses. Instytut Botaniki PAN im. W. Szafera, Kraków, 372 ss.
- PIMENOV M.G., OSTROUMOVA T.A. 2012. *Umbelliferae* of Russia. – KMK Scientific Press Ltd., Moscow, s. 72-73.
- SHISHKIN B. K. 1950. *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. – W: SHISHKIN B.K. (red.). Flora ZSRR 16, Akademia Nauk ZSRR. 136-137 ss.
- SOBISZ Z., TRUCHAN M. 2010. Interesujące rośliny naczyniowe z przełomu XIX i XX wieku z terenu Pomorza w Herbarium SLTC. – Słupskie Pr. Biol. 7: 105-115.
- SPALIK K. 1997. Revision of *Anthriscus* (Apiaceae). – Pol. Bot. Stud. 13: 1-69.
- SPALIK K., WOJEWÓDZKA A., DOWNIE S. R. 2001. The evolution of fruit in Scandiceae subtribe Scandicinae (Apiaceae). – Can. J. Bot. 79: 1358-1374.
- STĘPIEŃ E. 2008. The characteristic of the archaeophytes appearing in the area of the Cedynski Landscape Park (NW Poland) – distribution, habitat conditions, the degree of naturalization and present threats. Present threats. – Natura Montenegrina 7(2): 309-323.

- ŚWIERKOSZ K. 2011. *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. var. *cerefolium* Trybula ogrodowa odm. typowa na Dolnym Śląsku: biologia, chorologia i stopień zagrożenia. – Acta Bot. Sil. Suppl. 1: 51-53.
- SZCZEŚNIAK E., DAJDOK Z., KĄCKI Z. 2011. Metodyka oceny i kategoryzacja zagrożonych archeofitów na przykładzie Dolnego Śląska. – Acta Bot. Sil. Suppl. 1: 9-28.
- TICHÝ L. 2002. JUICE, software for vegetation classification. – J. Veg. Sci. 13(3): 451-453.
- WESTHOFF V., VAN DER MAAREL E. 1978. The Braun-Blanquet approach. – W: WHITTAKER R.H. (red.), Classification of plant communities. – W. Junk, The Hague, s. 289-299.
- ZAJĄC A., ZAJĄC M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. – Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 714 ss.
- ZAJĄC M., ZAJĄC A., TOKARSKA-GUZIŁ B. 2009. Extinct and endangered archaeophytes and the dynamics of their diversity in Poland. – Biodiv. Res. Conserv. 13: 17-24.
- ZARZYCKI K., TRZCIŃSKA-TACIK H., RÓŻAŃSKI W., SZELĄG Z., WOŁEK J., KORZENIAK U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski. W. Szafer Inst. PAS, Kraków, 183 ss.