

**Leszek MAJGIER, Oimahmad RAHMONOV**

Uniwersytet Śląski  
Wydział Nauk o Ziemi  
Sosnowiec, Polska  
e-mail: leszekmajgier@o2.pl, oimahmad.rahmonov@us.edu.pl

## **ZRÓŻNICOWANIE ROŚLINNOŚCI W OBRĘBIE PORZUCONYCH CMENTARZY EWANGELICKICH NA TERENIE GMINY RYN**

### ***VEGETATION DIVERSITY WITHIN THE ABANDONED EVANGELICAL CEMETERIES IN RYN COMMUNE***

**Słowa kluczowe:** flora cmentarna, roślinność, porzucone cmentarze, Kraina Wielkich Jezior Mazurskich

**Key words:** *flora, vegetation, abandoned cemeteries, Great Mazurian Lakes District*

#### **Streszczenie**

W pracy przedstawiono zróżnicowanie roślinności w obrębie wybranych porzuconych cmentarzy ewangelickich, które po II wojnie światowej utraciły swój pierwotny charakter. Obiekty te ulegają spontanicznej sukcesji roślinności, w wyniku czego wkomponowały się w krajobraz i straciły swój pierwotny charakter obszaru sakralnego. Do badań wytypowano różnowiekowe cmentarze. Na wszystkich obiektach stwierdzono występowanie 197 gatunków roślin naczyniowych reprezentujących różne jednostki syntaksonomiczne. Różnorodność gatunkowa jest związana z wiekiem cmentarzy oraz ich sąsiedztwem z obszarami leśnymi i uprawami rolnymi. Na trzech cmentarzach obserwuje się zaawansowane procesy zarastania i formowania się lasów. Na pozostałych cmentarzach dominują płaty sztucznie wprowadzonych ozdobnych gatunków roślin spotykanych na obiektach sakralnych.

#### **Abstarct**

*The paper presents vegetation differentiation within selected abandoned evangelical cemeteries, which after World War II ceased to function. From mentioned period they began to spontaneously overgrow by vegetation. Recently, as a result of ecological succession cemeteries transformed and composed in the surrounding landscape and lost its original character as a sacred area. To the research were chosen small and with different ages cemeteries which moreover are diverse in the location in the landscape. As a result of research at all investigated objects were found 197 species of vascular plants. The vegetation diversity is related to the age of cemeteries and their neighborhoods ecosystems like forest and agricultural crops. The research showed that on 3 cemeteries final successional stage took place in forest direction. On the other cemeteries has dominated artificially introduced decorative plant species common encountered on sacral objects.*

## WPROWADZENIE

We wszystkich kulturach cmentarze stanowią bardzo ważny składnik przestrzeni kulturowej. Szczególne miejsce zajmują w krajobrazie kulturowym Polski. Jako tereny pochówków stają się miejscami uświęconymi. W przypadku dużych cmentarzy lub ich zespołów można mówić o krajobrazie sakralnym (Jackowski, 2003). Szczególnie interesujące są cmentarze o długiej historii, które można traktować, jako składnik dziedzictwa kulturowego Polski. Krajobrazy sakralne cmentarzy dają się analizować na wielu płaszczyznach, m. in.: materialnej (np. typ, wielkość, stan zachowania, rodzaj materiałów budujących nagrobki, rodzaj roślinności otaczającej groby, usytuowanie względem form terenu), symbolicznej (interpretacja znaków religijnych, figur itp., obrzędów cmentarnych), estetycznej (sposób zaprojektowania grobowców, analiza nekropolii, jako miejsc zieleni urządzonej itp.), percepcyjnej, (jako miejsca refleksji, szczególnego pielęgnowania, podtrzymywania zwyczajów – np. dzień zmarłych i dzień zaduszny). Z uwagi na przeszłość historyczną Polski cmentarze są świadectwem interkulturowości.

Na szczególną uwagę zasługują z różnych powodów opuszczone i porzucone cmentarze. Miejsca te, kryją w sobie wiele walorów historycznych, kulturowych, przyrodniczych, dzięki czemu są archiwum historii obszaru, na którym się znajdują. Geneza tych miejsc, zróżnicowany wiek oraz specyfika użytkowania terenu dają podstawę do badań naukowych z różnych dziedzin. Cmentarze są obszarami badań naukowych przede wszystkim archeologicznych (Andrzejewski i in., 1998), dendrologicznych (Dorda, 1985; Hołdyński, Żurkowska, 2001; Stypiński, 1978), etnologicznych (Żurkowska, 2008), ekologicznych (Rahmonov i in., 2010) i fitosocjologicznych (Czarna i Piskorz, 2005; Czarna i Antkowiak, 2008; Jędrzejko i Walusiak, 2008; Lisowska i in., 1994; Wika i in., 2005). Przyrodnicze badania na cmentarzach prowadzone są również w Europie (Gilbert, 1989; Graf, 1986; Silc, 2009). Niniejszy artykuł wpisuje się w nurt badań krajobrazów ujmowanych materialnie.

Celem artykułu jest przedstawienie zróżnicowania roślinności w obrębie wybranych porzuconych cmentarzy ewangelickich znajdujących się na terenie gminy Ryn (Polska północna). Autorzy zasygnalizowali możliwość wykorzystania uzyskanych wyników do dalszych badań już na płaszczyźnie symbolicznej, estetycznej i percepcyjnej krajobrazu kulturowego.

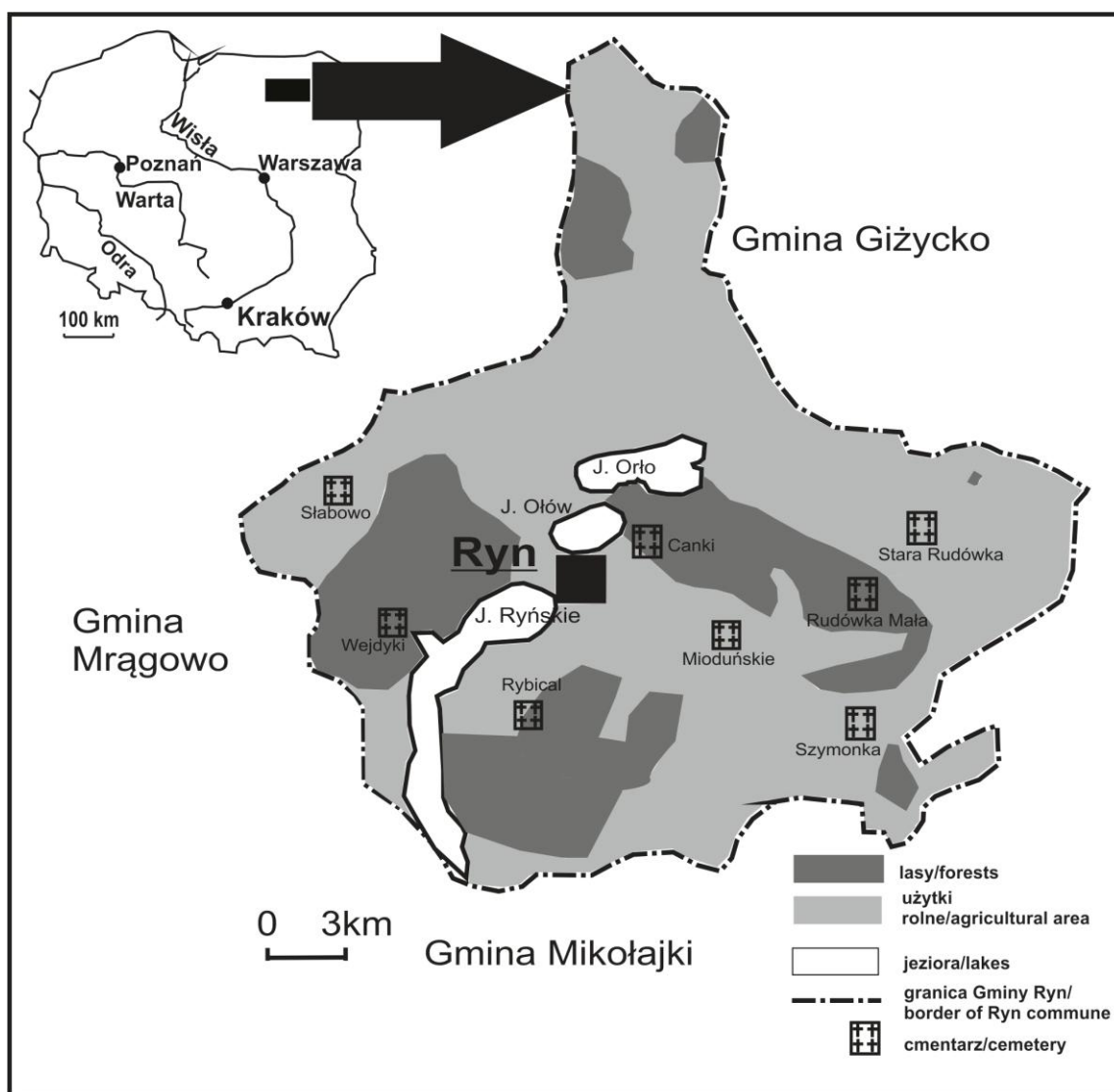
## OBSZAR BADAŃ I CHARAKTERYSTYKA BADANYCH CMENTARZY

Badania prowadzone były na 8 wybranych porzuconych cmentarzach ewangelickich (tab. 1) znajdujących się na terenie gminy Ryn (ryc. 1). Badane miejsca mają charakter cmentarzy śródpolnych oraz śródleśnych. Cmentarze zostały założone w XIX i na początku XX w. przez ludność pochodzenia niemieckiego, a po zakończeniu II wojny światowej zostały porzucone, gdyż przestały spełniać swoją pierwotną funkcję w związku z przesiedleniem ludności niemieckiej. Dotychczas na terenie

Mazur zachowało się około 3000 cmentarzy (Żurkowska, 2008), które współcześnie nie spełniają swoich funkcji.

W gminie Ryn prowadzono badania ekologiczne m.in. na porzuconych cmentarzach ewangelickich: Rudówka Mała, Stara Rudówka, Rybical (Majgier, 2012; Rahmonov i in., 2010). Na Mazurach badania przyrodnicze na porzuconych cmentarzach prowadzone były również na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego w południowej części Krainy Wielkich Jezior (Żurkowska, 1999, 2003, 2008). Cmentarze porzucone i obecnie nieużytkowane, lecz istniejące w krajobrazie są miejscami, gdzie zachodzą procesy sukcesji ekologicznej, kształtują się układy biocenotyczne oraz zachodzą procesy renaturalizacyjne w ekosystemach.

Analizowana gmina pod względem fizycznogeograficznym znajduje się w zachodniej części Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (842.83), która jest mezoregionem Pojezierza Mazurskiego (842.8) (Kondracki, 2009). Według historycznego podziału badany obszar znajduje się w południowo-wschodniej części prowincji Prusy Wschodnie (Zweck, 1900).



**Ryc. 1.** Rozmieszczenie badanych cmentarzy na obszarze gminy Ryn.

**Fig. 1.** Location of investigated cemeteries in the Ryn commune.

**Tab. 1.** Ogólna charakterystyka badanych cmentarzy**Tab. 1.** General characteristics of the investigated cemeteries

Nazwa cmentarza/ <i>Name of the cemetery</i>	Okres założenia/ <i>Period of foundation</i>	Powierzchnia/ <i>Area</i> [ha]	Lokalizacja/ <i>Location</i>	Uwagi/ <i>Comments</i>
Cmentarz ewangelicki Canki	II poł. XIX w.	0,26	Północna części miejscowości Canki na wzgó- rzu – cmentarz leśny	Do dnia dzisiejszego zachowały się 22 kompletne betonowe nagrobki z tablicami.
Cmentarz ewangelicki Mioduńskie	przełom XIX/XX w.	0,1	Niewielkie wzniesienie na skraju miejsco- wości Mioduń- skie, pośród zabudowań gospodarskich i pastwisk – cmentarz śród- polny	Na cmentarzu istnieje 6 nagrobków betono- wych i 4 kopce ziemne
Cmentarz ewangelicki Rudówka Mała	1889 r.	0,49	Usytuowany w głębi lasu, niedaleko miej- scowości Stara Rudówka, ok. 150 m od szosy Ryn-Szymonka – cmentarz leśny	Jest to najlepiej za- chowany dawny cmentarz ewangelicki w gminie Ryn, z ist- niejącymi 43 nagrob- kami betonowymi i 10 kopcami ziemnymi. Cmentarz posiada kutą bramę i pozosta- łości ogrodzenia.
Cmentarz ewangelicki Rybical	koniec XIX w.	0,1	Położony jest w lesie ok. 2,5 km na południe od wsi o tej samej nazwie, niedaleko szosy Ryn-Mikołajki – cmentarz leśny	Obecnie istnieją 3 bar- dzo zniszczone na- grobki, bez zachowa- nych tablic
Cmentarz ewangelicki Słabowo	początek XX w.	0,24	Niewielkie wzniesienie pośród pól uprawnych i pastwisk przy drodze grunto- wej Wejdyki- Słabowo, ok. 200 m od miej- scowości Sła- bowo – cmen- tarz śródpolny	Cmentarz bardzo zniszczony z części- owo zachowanymi 11 nagrobkami betono- wymi i 11 kopcami ziemnymi

Cmentarz ewangelicki Stara Rudówka	1868 r.	0,26	Niewielkie wzniesienie pośród pól uprawnych ok. 400 na północ od miejscowo- ści Stara Ru- dówka – cmen- tarz śródpolny	Do dnia dzisiejszego zachowało się 31 na- grobków betonowych i 6 kopców ziemnych.
Cmentarz ewangelicki Szymonka	1914 r.	0,1	Centrum wsi Szymonka, sąsiaduje z po- sesjami pry- watnymi – cmentarz śród- polny	Obiekt stanowi cmen- tarz wojenny z I i II wojny światowej, za- chowane są dwie zbio- rowe mogiły żołnierzy niemieckich z 1914 i 1945 roku
Cmentarz ewangelicki Wejdyki	1891 r.	0,39	Położony jest 1000 m na pół- nocny-wschód od miejscowo- ści Wejdyki, na skraju lasu ok. 300 m od brze- gu Jeziora Ryń- skiego	Obiekt ten posiada największą liczbę za- chowanych nagrob- ków, z czego 51 sta- nowią nagrobki beto- nowe, a 19 kopce ziemne. Podobnie jak w przypadku cmenta- rza Rudówka Mała zachowała się tu bra- ma i nieliczne elemen- ty ogrodzenia

*Źródło:* opracowanie L. Majgier na podstawie Karty cmentarzy ...,1985.

*Source:* own elaboration by L. Majgier based on Karty cmentarzy ...,1985.

## METODY BADAŃ

Badania florystyczne i prace inwentaryzacyjne na 8 porzuconych cmentarzach ewangelickich z terenu gminy Ryn (ryc. 1) prowadzone były w latach 2006-2011. Cmentarze wybrano ze względu na ich zróżnicowanie pod względem wieku, powierzchni oraz usytuowania w terenie. Wykonano spisy gatunków roślin naczyniowych w obrębie cmentarzy i ich granic z terenami przyległymi. Nazewnictwo taksonów podano za Mirkiem i in. (2002). Przynależność systematyczną przyjęto za Matuszkiewiczem (2008). Zgromadzone dane florystyczne przeanalizowano pod kątem form życiowych oraz ekologicznych liczb wskaźnikowych (jak wskaźniki: trofizmu Tr, świetlny L, wilgotności gleby W) zaproponowanych przez Zarzyckiego i in., (2002). Określono również przynależność gatunków roślin do grup geograficzno-historycznych (Kornaś, 1968, 1977).

## WYNIKI

### Flora

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie łącznie na wszystkich badanych cmentarzach 197 gatunków roślin naczyniowych. Prezentowana flora należy do 56 rodzin i 142 rodzajów. Najwięcej taksonów występuje odpowiednio w następujących rodzinach: astrowate (*Asteraceae*) (22), trawy (*Poaceae*) (20), różowate (*Rosaceae*) (19), bobowate (*Fabaceae*) (14), goździkowate (*Caryophyllaceae*) (7) oraz przewiertniowate (*Caprifoliaceae*) (7). Cmentarze, jako specyficzne układy ekologiczne charakteryzują się bogactwem florystycznym, często niezależnie od ich powierzchni i wieku (Czarna, 2001, 2004; Wika, 2005).

Spektrum biologiczne flory naczyniowej na większości badanych cmentarzy stanowią hemikryptofity (tab. 2). Nieco odmienna struktura jest na cmentarzach Canki i Rybical, gdzie dominują fanerofity. Związane jest to z pionową strukturą roślinności na tych obiektach, o zwartym drzewostanie i gęstą warstwą krzewów, co utrudnia rozwój roślinności zielnej. Znaczny udział geofitów (m. in. zawilec gajowy (*Anemone nemerosa*), turzycza owłosiona (*Carex hirta*), konwalia majowa (*Convallaria majalis*), perz właściwy (*Elymus repens*), skrzyp polny (*Equisetum arvense*), skrzyp leśny (*Equisetum sylvaticum*), słonecznik bulwiasty (*Helianthus tuberosus*), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*) i terofitów (m.in. stokłosa miękka (*Bromus hordeaceus*), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita*), wilczomlecz obrotny (*Euphorbia helioscopia*), dymnica polna (*Fumaria officinalis*), poziwnik pstry (*Galeopsis speciosa*), poziwnik szorstki (*Galeopsis tetrahit*)) związany jest z wcześniejszym użytkowaniem ziemi (głównie wprowadzanie gatunków ozdobnych) i charakterem sukcesji ekologicznej. Niewielki jest udział chamefitów zielnych na wszystkich cmentarzach, a jedynie na cmentarzu Rudówka Mała zanotowano występowanie chamefitów drzewiastych wrzosowca zwyczajny (*Calluna vulgaris*) i borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*).

Na wszystkich badanych obiektach dominują gatunki wymagające gleb umiarkowanie ubogich i zasobnych (tab. 2), co świadczy o relatywnie dużej żyzności badanych siedlisk. Gatunki preferujące środowiska eutroficzne (43%) i mezotroficzne (44%) stanowią zdecydowaną większość z pośród wszystkich stwierdzonych gatunków roślin naczyniowych.

Badane cmentarze charakteryzują się wyraźną dominacją gatunków wymagających gleb świeżych (62,5%) (tab. 2). W strukturze wymagań wilgotnościowych wyróżniają się również gatunki wymagające gleb suchych (24,5%). Spośród gatunków odznaczających się najmniejszym udziałem w strukturze wymagań wilgotnościowych można wymienić: kruszynę pospolitą (*Frangula alnus*), psiankę słodkogórz (*Solanum dulcamara*) oraz rojownika pospolitego (*Jovibarba sobolifera*). Niejednokrotnie zróżnicowanie gatunkowe na cmentarzach uwarunkowane jest różnorodnością i cechami podłoża oraz materiałem budującym płyty nagrobków (Gilbert, 1989; Jędrzejko i Walusiak, 2008).

Pod względem wymagań świetlnych we florze badanych cmentarzy przeważają gatunki przystosowane do umiarkowanego światła (36%) oraz pełnego światła

(30 %) (tab. 2). Wyraźny jest również udział gatunków związanych z półcieniem (25 %). Niewielki w całkowitej strukturze wymagań świetlnych jest udział gatunków związanych z umiarkowanym i głębokim cieniem (odpowiednio 7 i 1 %). Wymienić tu można turzycę leśną (*Carex sylvatica*), nerecznicę samczą (*Dryopteris filix-mas*), kostrzewę olbrzymią (*Festuca gigantea*), bodziszką cuchnącego (*Geranium robertianum*), kuklika pospolitego (*Geum urbanum*), niecierpka pospolitego (*Impatiens noli-tangere*), kosmatkę owłosioną (*Luzula pilosa*), mozelinka trójnerwowego (*Moehringia trinervia*), szczawika zajęczego (*Oxalis acetosella*), fiołka leśnego (*Viola reichenbachiana*). Występowanie tych gatunków uwarunkowane jest miejscową dominacją fanerofitów, które stwarzają specyficzne warunki siedliskowe.

**Tab. 2.** Formy życiowe, wymagania troficzne (Tr), wilgotnościowe (W) oraz świetlne (L) flory naczyniowej badanych cmentarzy

**Tab. 2.** Life forms, trophy value (Tr), soil moisture value (W) and light value (L) of vascular plants of investigated cemeteries

Formy życiowe <i>Life forms</i>		Tr		W		L	
[%]		Wskaźnik/ <i>Value</i>	[%]	Wskaźnik/ <i>Value</i>	[%]	Wskaźnik/ <i>Value</i>	[%]
M	12,1	1	1	1	0,5	1	1
N	10,5	2	12	2	24,5	2	7
H	49,3	3	44	3	62,5	3	25
G	10,3	4	43	4	11,5	4	36
T	13,4	5	0	5	1	5	30
C	3,1						
Ch	1,3						

**Objaśnienia:** Tr – wskaźnik trofizmu (1 – gleby skrajnie ubogie, 2 – gleby ubogie, 3 – gleby umiarkowanie ubogie, 4 – gleby zasobne, 5 – gleby bardzo zasobne); W – wskaźnik wilgotności gleby (1 – bardzo suche, 2 – suche, 3 – świeże, 4 – wilgotne, 5 – mokre), L – wskaźnik świetlny (1 – głęboki cień, 2 – umiarkowany cień, 3 – półcień, 4 – umiarkowane światło, 5 – pełne światło); forma życiowa: M – megafanerofity, N – nanofanerofity, Ch – chamefity drzewiaste, C – chamefity zielne, H – hemikryptofity, G – geofity, T – terofity.

**Explanations:** Tr – trophy value (1 – soil extremely poor, 2 – soil poor, 3 – soil moderately poor, 4 – soil rich, 5 – soil very rich); W – soil moisture value (1 – very dry, 2 – dry, 3 – fresh, 4 – moist, 5 – wet); L – light value (1- deep shade, 2 – moderate shade, 3 – half-shade, 4 – moderate light, 5 – full light); life form: M – megaphanerophytes, N – nanophanerophytes, Ch – woody chamaephytes, C – herbaceous chamaephytes, H – hemicryptophytes, G – geophytes, T – therophytes.

W strukturze przynależności do grup geograficzno-historycznych flory, na badanych cmentarzach zdecydowanie dominują gatunki rodzime apofity (74 %). Z pośród taksonów obcego pochodzenia (antropofitów) znaczny jest udział kenofitów (8,5 % np. przymiotno kanadyjskie (*Conyza canadensis*), przymiotno ostre (*Erigeron acer*), bodzisek żałobny (*Geranium phaeum*), niecierpek drobnokwiatowy (*Impatiens parviflora*) oraz archeofitów (7,9 % np. tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*). Efemerofity i ergazjofity stanowią odpowiednio 1 %

i 3,2 % we florze wszystkich badanych cmentarzy. Taksony klasyfikowane jako uprawiane, takie jak: cyprysik groszkowy (*Chamaecyparis pisifera*), dereń świdwa (*Cornus sanguinea*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*), wiciokrzew czarny (*Lonicera nigra*) stanowią 5,4 % ogółu badanej flory. Charakter grup geograficzno-historycznych flory nawiązuje do innych cmentarzy (Sobisz i Antkowiak, 2009).

### Roślinność

Różnorodna lokalizacja i ukształtowanie terenu poszczególnych cmentarzy spowodowała mozaiki siedliskowe, co łączy się z występowaniem wielu gatunków o zróżnicowanych wymaganiach siedliskowych. Ma to również wpływ na przynależność fitosocjologiczną i grupy syntaksonomiczne, gdzie określono 20 klas, 12 rzędów i 24 związki (tab. 3).

**Tab. 3.** Udział gatunków w obrębie jednostek syntaksonomicznych

**Tab. 3.** The participation of species within syntaxonomical units

Jednostka systematyczna/ Syntaxonomic unit	Obiekty badawcze – cmentarze/ Reaserch objects – cemeteries							
	Okres założenia/ Period of foundation							
Klasa/Class	I 1868 rok/year	II 1889 rok/year	III II XIX w/ II part of 19 <sup>th</sup>	IV 1891 rok/year	V koniec XIX w/ end of 19 <sup>th</sup>	VI XIX/XX w/ 19 <sup>th</sup> /20 <sup>th</sup>	VII początek XX w/ begining of 20 <sup>th</sup>	VIII 1914 rok/year
	Liczba gatunków/number of species							
<i>Quercio-Fagetea</i>	7	16	6	5	7	2	2	3
<i>Quercetea robri-petraeae</i>	4	11	7	6	8	2	6	1
<i>Artemisietea vulgaris</i>	8	6	5	9	4	4	7	5
<i>Vaccinio-Piceetea</i>	1	8	5	3	5	2	3	1
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	6	3	1	2	2	5	4	2
<i>Festuco-Brometea</i>	4	4	2	4	2	0	7	1
<i>Rhamno-Prunetea</i>	5	2	2	6	2	2	3	0
<i>Salicetea purpureae</i>	4	3	1	4	2	2	1	1
<i>Alnetea glutinosae</i>	1	4	2	1	3	0	1	1
<i>Epilobietea angustifolii</i>	1	2	1	2	5	0	2	0
<i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i>	1	3	2	2	2	0	1	0
<i>Nardo-Callunetea</i>	1	3	0	1	0	0	0	0
<i>Agropyretea intermedio-repentis</i>	2	0	0	0	0	1	2	1
<i>Galio-Urticenea</i>	0	0	0	1	1	1	1	0
<i>Stellarietea mediae</i>	1	1	0	1	1	0	0	1
<i>Violetea calaminariae</i>	0	0	0	0	0	0	1	0



<i>Betulo-Adenostyletea</i>	1	0	1	0	0	0	0	0
<b>Rząd/Order</b>								
<i>Arrhenatheretalia</i>	6	5	2	2	0	5	6	5
<i>Fagetalia sylvaticae</i>	0	4	4	3	1	0	2	1
<i>Trifolio fragiferae- Agrosteitalia stoloniferae</i>	3	0	0	0	0	1	2	0
<i>Onopordetalia acanthii</i>	3	0	0	0	0	0	1	1
<i>Nardetalia</i>	0	3	0	2	0	0	1	0
<i>Convolvuletalia sepium</i>	2	1	0	1	1	1	3	2
<i>Centauretalia cyanii</i>	2	0	0	0	0	1	2	1
<i>Molinietalia caeruleae</i>	1	0	0	0	1	0	2	0
<i>Corynephorretalia- canescentis</i>	0	1	0	1	0	2	2	1
<i>Artemisietalia vulgaris</i>	1	0	0	0	0	1	1	1
<b>Związek/Alliance</b>								
<i>Alno-Ulmion</i>	4	6	5	2	2	2	6	4
<i>Carpinion betuli</i>	3	5	3	2	1	0	2	3
<i>Vaccinio-Piceion</i>	1	5	0	2	0	0	1	0
<i>Alliarion</i>	0	2	1	3	1	0	1	1
<i>Geranion sanguinei</i>	2	1	0	1	0	1	0	1
<i>Dicrano-Pinion</i>	1	2	2	1	1	0	1	0
<i>Pino-Quercion</i>	1	1	2	0	2	0	1	1
<i>Sambuco-Salicion</i>	1	1	1	1	1	0	2	0
<i>Calthion palustris</i>	1	0	1	1	1	2	0	1
<i>Fagion sylvaticae</i>	1	1	0	1	0	0	0	0
<i>Agropyro-Rumicion crispi</i>	1	1	0	1	0	0	1	1
<i>Calamagrostion</i>	0	1	0	1	0	0	0	0
<i>Polygonion avicularis</i>	1	1	1	1	0	1	1	1
<i>Sisymbrium</i>	0	1	1	1	1	1	1	1
<i>Tilio platyphyllis- Acerion pseudoplatani</i>	1	1	1	0	0	0	1	0
<b>Brak przynależności syntaksonomicznej/ None syntaxonomical belonging</b>	12	9	7	6	4	7	8	6

**Objaśnienia:** (cmentarze w kolejności zakładania); I – Cmentarz Stara Rudówka, II – Cmentarz Rudówka Mała, III – Cmentarz Canki, IV – Cmentarz Wejdyki, V – Cmentarz Rybical, VI – Cmentarz Mioduńskie, VII – Cmentarz Słabowo, VIII – Cmentarz Szymonka.

**Explanations:** (cemeteries in order of foundation); I – Stara Rudówka Cemetery, II – Rudówka Mała Cemetery, III – Canki Cemetery, IV – Wejdyki Cemetery, V – Rybical Cemetery, VI – Mioduńskie Cemetery, VII – Słabowo Cemetery, VIII – Szymonka Cemetery.

Ponadto zanotowano 17 gatunków o nieokreślonej przynależności fitosocjologicznej. Są to sztucznie wprowadzono gatunki dekoracyjne jak: koper ogrodowy (*Anethum graveolens*), truskawka (*Fragaria xananassa*), orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris*), goździk brodaty (*Dianthus barbatus*), funkia „Blue Cadet” (*Hosta "Blue Cadet"*), funkia falista

(*Hosta undulata*), cyprysik groszkowy (*Chamaecyparis pisifera*), jabłoń domowa (*Malus domestica*), robinia akacjowa (*Robinia pseudacacia*), śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*), lilak pospolity (*Syringa vulgaris*), żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*), żywotnik wschodni (*T. orientalis*).

Pod względem przynależności syntaksonomicznej na wszystkich obiektach stwierdzono dominację gatunków należących do klas: *Querco-Fagetea*, *Quercetea robori-petraeae*, *Artemisietea vulgaris*, *Vaccinio-Piceetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, rzędów: *Arrhenatheretalia*, *Fagetalia sylvaticae* oraz związków: *Alno-Ulmion*, *Carpinion betuli*, *Vaccinio-Piceion* (tab. 3). Na cmentarzach położonych w lesie (tab. 1) przeważają gatunki z klas: *Querco-Fagetea*, *Quercetea robori-petraeae*, *Vaccinio-Piceetea*, rzędu *Fagetalia sylvaticae* i związków: *Carpinion betuli*, *Vaccinio-Piceion*. Cmentarze te są w terminalnym stadium sukcesji i obserwuje się tu odtwarzanie się zbiorowisk, które miały miejsce przed założeniem cmentarza. W tym wypadku są to lasy liściaste i swoim składem gatunkowym nawiązują do grądów. Zanotowano takie gatunki jak: przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*), perłówka zwisła (*Melica nutans*), kokoryczka okółkowa (*Polygonatum verticillatum*), fiołek leśny (*Viola reichenbachiana*) i kuklik pospolity (*Geum urbanum*).

Cmentarze śródpolne (tab. 1), reprezentowane są przez gatunki o szerokich zakresach wymagań siedliskowych i należące do różnych jednostek syntaksonomicznych. Jest to związane przede wszystkim z topografią lub mikrotopografią, co sprzyja powstawaniu mozaik/mikromozajk siedliskowych. Istotny udział tu mają także gatunki związane z siedliskami antropogenicznymi i są reprezentowane przede wszystkim przez klasę *Artemisietea vulgaris* (tab. 3). Na fragmentach zniekształconych antropogenicznie, gdzie podłoże jest zasobne, masowo występują gatunki azotolubne takie jak: bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*), glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium majus*), bodziszek cuchnący (*Geranium robertianum*), mydlnica lekarska (*Saponaria officinalis*), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea*) czy pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*).

### **Kulturowe, symboliczne i dekoracyjne znaczenie roślin cmentarnych**

Roślinność występująca na cmentarzach podkreśla ich układ przestrzenny, jak również stanowi bezpośrednie otoczenie nagrobków. Rośliny sadzone na cmentarzach miały znaczenie symboliczne, często związane z wierzeniami ludowymi. Z czasem zaczęto odchodzić od samej symboliki sadzonych roślin i bardziej zwracać uwagę na walory dekoracyjne (Żurkowska, 2000). Niewątpliwie jednak zwyczaj sadzenia charakterystycznych dla cmentarzy roślin wzięł początek w wierzeniach i związanej z nimi symbolice.

Jedną z najczęściej spotykanych roślin cmentarnych jest barwinek pospolity (*Vinca minor*), który uważany był niegdyś za symbol przyjaźni, wierności oraz nieśmiertelności i samego raj. Filetowe kwiaty symbolizowały pośmiertne wyzwolenie duszy (Żurkowska, 2008). Na wszystkich badanych cmentarzach płaty z barwinkiem pospolitym stanowią znaczny udział, pokrywając przestrzenie między grobami, jak też w większości przypadków całe nagrobki w formie kopców ziemnych. Roślinną

wedle dawnej symboliki wskazującą na przyszłe zbawienie jest orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris*), natomiast często sadzony goździk brodaty (*Dianthus barbatus*) miał symbolizować gwoździe ukrzyżowania (Żurkowska, 2008). Na badanych cmentarzach orlik pospolity oraz goździk brodaty występują w najbliższym otoczeniu i bezpośrednio na nagrobkach.

Spośród drzew, którym przypisywano pewną symbolikę, na cmentarzach najczęściej sadzono dęba szypułkowego (*Quercus robur*), który jest symbolem nieśmiertelności oraz lipy, które stanowią święte drzewo Sądu Ostatecznego oraz świadectwo męczeńskiej śmierci (Żurkowska, 2008). Drzewa sadzono w określonym układzie przestrzennym, bezpośrednio przy grobach lub w ciągu alei.

Z gatunków obcych na uwagę zasługują żywotnik zachodni oraz żywotnik wschodni, które stosowane były bezpośrednio przy grobach, ze względu na wysokie walory dekoracyjne, dla upamiętnienia zmarłych. Gatunki te dobrze zaaklimatyzowały się do zastanych warunków.

Istotne znaczenie estetyczne i krajobrazowe na analizowanych cmentarzach mają dekoracyjne gatunki obce jak: śnieguliczka biała i lilak pospolity. Lilak występuje przede wszystkim na cmentarzach śródpolnych, o otwartym krajobrazie, gdzie ma dobre warunki świetlne. Pierwotnie sadzony w charakterze naturalnego żywopłotu, po zaprzestaniu użytkowania cmentarza niekontrolowanie się rozprzestrzenił. W cmentarzach Mioduńskie, Słabowo, Stara Rudówka, Szymonka rozmnażający się wegetatywnie lilak zajmuje 70% powierzchni i kolonizuje coraz większy teren. Zwarte płaty lilaka hamując dopływ światła pod jego okapem oraz dopływ nasion, nie stwarzają odpowiednich warunków siedliskowych dla kiełkowania. Tworzą się w ten sposób jednogatunkowe zbiorowiska. Przyczynia się to do zubożenia florystycznego na tych obiektach.

Na cmentarzach leśnych mimo silnego zacielenia występuje śnieguliczka biała w formie zwartych płatów, wykazując wysoką żywotność, która sugeruje, że odporna jest na zacielenie. Wprowadzona została podobnie jak lilak, jako naturalny żywopłot.

## PODSUMOWANIE

W ciągu ostatnich około 70 lat cmentarze ewangeliczne z terenu gminy Rynu zarastają w szybkim tempie na drodze spontanicznej sukcesji ekologicznej. Badane obiekty różnią się między sobą pod względem różnorodności florystycznej, która jest uwarunkowana w dużej mierze wiekiem, położeniem cmentarza w terenie oraz otaczającym go ekosystemem. Ostatni wymieniony element, ma niewątpliwie wpływ na tempo i kierunek procesów zarastania na poszczególnych obiektach.

W wyniku przeprowadzonych badań na obszarze 8 porzuconych cmentarzach zanotowano występowanie 197 gatunków roślin naczyniowych. Na wszystkich obiektach łącznie zanotowano gatunki należące do 20 klas, 12 rzędów i 24 związków. Badania wykazały istotne różnice pomiędzy cmentarzami leśnymi (Canki, Rudówka Mała, Rybical, Wejdyki), gdzie dominują gatunki z klas: *Quercus-Fagetea*, *Quercetea*

*robori-petraeae*, *Vaccinio-Piceetea*, a cmentarzami śródpolnymi (Mioduńskie, Słabowo, Stara Rudówka, Szymonka), z przewagą gatunków z klasy *Artemisietea vulgaris*. W pierwszym przypadku kompozycja gatunkowa wskazuje na leśny kierunek sukcesji, natomiast na cmentarzach śródpolnych skład gatunkowy wskazuje na wybitnie antropogeniczny charakter siedliska.

W obrębie roślinności cmentarnej istotną rolę odgrywają introdukowane gatunki ozdobne, których obecność na cmentarzach uwarunkowana jest wierzeniami, symboliką oraz walorami dekoracyjnymi. Do typowych gatunków cmentarnych na badanych obiektach zaliczyć można: orlika pospolitego (*Aquilegia vulgaris*), goździka brodatego (*Dianthus barbatus*), żywotnika zachodniego (*Thuja occidentalis*), żywotnika wschodniego (*T. orientalis*), śnieguliczkę białą (*Symphoricarpos albus*), lilaka pospolitego (*Syringa vulgaris*) i barwinka pospolitego (*Vinca minor*). Niejednokrotnie gatunki te są jedyną pozostałością po cmentarzach, a dzięki nim udało się odnaleźć porzucone cmentarze na badanym obszarze.

*Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2010-2013 jako projekt badawczy Narodowego Centrum Nauki nr N N305 017040.*

*Badania wykonywano także w ramach projektu UPGOW z Europejskiego Funduszu Społecznego na lata 2011-2012 finansowanego przez Unię Europejską.*

## LITERATURA

- Andrzejewski M., Socha T., 1998: Fosfor i jego przydatność w badaniach archeologicznych [w] Nauki przyrodnicze i fotografia lotnicza w archeologii (red.): W. Śmigielski, 9: 57-63.
- Czarna A., Antkowiak W., 2008: Vascular plants in the former old town evangelical cemetery in Wschowa (The Wielkopolska Region). *Botanika-Steciana* 12:71-78.
- Czarna A., Piskorz R., 2005: Vascular flora of cemeteries in Zakopane town in the Tatra Mountains. *Rocz. AR Pozn.* 373 (9): 47-58.
- Dorda A., 1995: Ciekawostki dendrologiczne na cmentarzu żydowskim w Cieszynie. *Wszechświat* 86, 12: 320-321.
- Gilbert O.L., 1989: *The ecology of urban habitats*. Chapman, London.
- Graf A., 1986: Flora und Vegetation der Friedhöfe in Berlin West. – *Verh. Berl. Bot. Ver.* 5: 1-183.
- Hołdyński C., Żurkowska T., 2001: Drzewa i krzewy opuszczonych cmentarzy w Mazurskim Parku Krajobrazowym. *Rocznik Dendrologiczny* 49.
- Jackowski A., 2003: *Święta przestrzeń świata. Podstawy geografii religii*. Wydawnictwo UJ, Kraków.
- Jędrzejko K., Walusiak E., 2008: Flora gatunków naczyniowych oraz ich zespoły i mikrobiorowiska na wybranych cmentarzach w regionie Podbeskidzia Zachodniego (Polska Południowa). *Ekologia* 3: 77-98.
- Karty cmentarzy z terenu gminy Ryn, 1985: Archiwum Biura Dokumentacji Zabytków w Suwałkach.
- Kondracki J., 2009: *Geografia regionalna Polski*, wyd. III uzup. PWN, Warszawa.
- Kornaś J., 1968: Geograficzno-historyczna klasyfikacja roślin synantropijnych, *Mater. Zakł. Fitosoc. Stos. UW*, 25: 33-41.
- Kornaś J., 1977: Analiza flor synantropijnych. *Wiad. Bot.* 21: 85-91.
- Lisowska M., Sudnik-Wójcikowska B., Galera H., 1994: Flora cmentarzy lewobrzeżnej Warszawy – wybrane aspekty analizy siedliskowej. *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica* 1: 19-31.
- Majgier L., 2012: Ekologiczna analiza flory naczyniowej porzuconych cmentarzy Stara Rudówka i Rybical (Kraina Wielkich Jezior Mazurskich). *Acta Geographica Silesiana* 11: 41-48.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa, H., Zając, A, Zając, M., et al., 2002: Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Krytyczna lista roślin kwiatowych i paprotników Polski.. Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Rahmonov O., Jędrzejko, K., Majgier, L., 2010: The secondary succession in the area of abandoned cemeteries in northern Poland [in:] *Landscape ecology – methods, applications and interdisciplinary approach* (eds.): M. Barančoková, J. Krajčí, J. Kollár, I. Belčáková, Institute of Landscape Ecology, Slovak Academy of Sciences, Bratislava: 647-657.
- Silc U., 2009: Vegetation of the Zale cemetery, *Hacquetia* 8(1): 41-47.

- Stypiński P., 1978: Drzewa i krzewy cmentarzy Olsztyna, *Rocznik Dendrologiczny*, 35: 153-161.
- Wika S., Błońska A., Urbanek D., 2005: Szata roślinna nekropolii Katowic i Rybnika – studium porównawcze [w:] *Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach uprzemysłowionych i zurbanizowanych*, *WBiOŚ, WNoZ*, 36: 61-67.
- Zarzycki K., Trzcńska-Tacik H., Różański W., Szeleg Z., Wołek J., Korzeniak U., 2002: Ecological indicators values of vascular plants of Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków, 183 pp.
- Zweck A., 1900: Mazury. Tłumaczenie: Deptuła T., (1994), Wydawnictwo „Prusy Wschodnie – Ostpreussen – Tadeusz Deptuła, Łomża.
- Żurkowska T., 1999: Śródleśne cmentarze mazurskie. *Aura*, 10: 24-25.
- Żurkowska T., 2000: Roślinność zapomnianych mazurskich cmentarzy – symbolika i wierzenia ludowe. *Znad Pisy*, 9: 158-166.
- Żurkowska T., 2003: Flora mazurskich cmentarzy, *Jaćwież*, 21.
- Żurkowska T., 2008: Mazurskie cmentarze. Symbole w krajobrazie. *Borussia*. Olsztyn, 158 s.

---

Wszystkie tabele i rycina 1: L. Majgier.  
All tables and fig. 1: L. Majgier.