

Zróznicowanie roślinności
łąkowej i ziołoroślowej
Doliny Górnej Wisły
i jej znaczenie w ochronie przyrody

ZBIGNIEW WILCZEK, JUSTYNA MICHNIOK,
MAGDALENA ZARZYCKA, WOJCIECH ZARZYCKI

**Zróźnicowanie roślinności
łąkowej i ziołoroślowej
Doliny Górnej Wisły
i jej znaczenie w ochronie przyrody**

Recenzent
JAN ŻARNOWIEC

Patronat honorowy



Patronat prasowy

przyroda **polska**

Spis treści

Wstęp	7
1. Teren badań	9
1.1. Położenie i granice	9
1.2. Geologia i geomorfologia	11
1.3. Gleby	13
1.4. Hydrografia	13
1.5. Klimat	15
2. Ochrona przyrody	19
2.1. Istniejące formy ochrony przyrody	19
2.1.1. Rezerwaty przyrody	19
2.1.2. Parki krajobrazowe	20
2.1.3. Obszary chronionego krajobrazu	21
2.1.4. Obszary Natura 2000	21
2.1.5. Użytki ekologiczne	23
2.1.6. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	24
2.2. Projektowane formy ochrony przyrody	24
3. Metodyka badań	27
4. Wyniki	31
4.1. Systematyka wyróżnionych zbiorowisk roślinnych	32
4.2. Charakterystyka zbiorowisk roślinnych	34
4.2.1. <i>Lamio albi-Conietum maculati</i> OBERD. 1957	37
4.2.2. Zbiorowisko <i>Cirsium arvense</i>	37
4.2.3. <i>Phalarido-Petasitetum hybridi</i> SCHWICK. 1933	37
4.2.4. <i>Chaerophylletum aromatici</i> GUTTE 1963	40
4.2.5. <i>Anthriscetum sylvestris</i> HADAČ 1978	43
4.2.6. <i>Urtico-Aegopodietum podagrariae</i> (R.Tx. 1963 n.n.) em. DIERSCHKE 1974	45
4.2.7. <i>Impatientetum parviflorae</i> BRZEG 1989 ex BORYSIK 1994.	48
4.2.8. <i>Geranio phaei-Urticetum dioicae</i> HADAČ et al. 1969	50

4.2.9.	<i>Cuscuta-Calystegietum sepium</i> R.Tx. 1947	51
4.2.10.	<i>Rudbeckio-Solidaginetum</i> R.Tx. et RAABE 1950	53
4.2.11.	<i>Urtico-Calystegietum sepium</i> GÖRS et MÜLL. 1969	56
4.2.12.	<i>Calystegio sepium-Impatientetum glanduliferae</i> (MOOR 1958) HILBIG 1972	59
4.2.13.	Zbiorowisko <i>Reynoutria japonica</i>	61
4.2.14.	<i>Ranunculo-Alopecuretum geniculati</i> R.Tx. 1937	64
4.2.15.	<i>Potentilletum reptantis</i> ELIÁŠ 1974	66
4.2.16.	Zbiorowisko <i>Festuca arundinacea</i>	68
4.2.17.	Zbiorowisko <i>Filipendula ulmaria</i>	68
4.2.18.	<i>Cirsietum rivularis</i> NOWIŃSKI 1927	71
4.2.19.	<i>Scirpetum silvatici</i> RALSKI 1931	73
4.2.20.	<i>Alopecuretum pratensis</i> (REGEL 1925) STEFFEN 1931	76
4.2.21.	<i>Arrhenatheretum elatioris</i> BR.-BL. ex SCHERR. 1925	79
4.2.22.	<i>Tanaceto vulgaris-Arrhenatheretum elatioris</i> FISCHER ex ELLMAUER in MUCINA et al. 1993	82
4.2.23.	Zbiorowisko <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i> FIJAŁK. 1962	84
4.2.24.	<i>Anthoxantho-Agrostietum capillaris</i> SILINGER 1933 em. JURKO 1969	86
4.2.25.	Zbiorowisko <i>Juncus effusus</i>	88
5.	Dyskusja oraz znaczenie roślinności Doliny Górnej Wisły w ochronie przyrody	91
5.1.	Różnorodność gatunkowa badanych zbiorowisk	94
5.2.	Siedliska przyrodnicze o znaczeniu europejskim na terenie Doliny Górnej Wisły	96
5.3.	Występowanie gatunków chronionych w opisywanych zbiorowi- skach roślinnych	98
5.4.	Gatunki obce w wyróżnionych zbiorowiskach	99
5.5.	Proponowane formy ochrony przyrody	100
5.5.1.	„Stare Wiślisko” – powiększenie projektowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego	102
5.5.2.	Użytek ekologiczny „Ochaby”	102
5.5.3.	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Grzawa”	103
5.5.4.	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Łąki w Gorzowie”	104
5.5.5.	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Mętków”	105
6.	Podsumowanie i wnioski	107
7.	Literatura	111
	Streszczenie	125
	Summary	127
	Dokumentacja fotograficzna (wklejka)	

Wstęp

Dolina Górnej Wisły jest obszarem przyrodniczo zróżnicowanym, stanowiącym interesujący obiekt badań botaników. Pierwsze opracowania dotyczące szaty roślinnej Doliny Górnej Wisły miały charakter typowo botaniczny, a przegląd literatury z badanego terenu, sięgającej pierwszej połowy XIX wieku, odnotowany został przez ZAJĄC (1990a).

Współczesne publikacje na temat Doliny Górnej Wisły dotyczą zarówno flory, jak i roślinności, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności wodnej, zaroślowej i leśnej (ZARZYCKI 1958; ŻARNOWIEC 1983, 1986, 1988, 1996a, 1996b; ŻARNOWIEC i in. 1991, 1997, 2010, 2012; CABAŁA 1989; ZAJĄC 1990a, 1990b, 1992a, 1992b; TOMA 1995, 1996; CZYŁOK i in. 1997; WĘGLARZ-WIESZOŁEK, WIKI 2010; WILCZEK 1998; WILCZEK i in. 2005, 2008; ŁOPATKA, GAŁKA 2009; WILCZEK, MAŚKA 2010; KRUK, SZYMAŃSKA 2011; ROMAŃCZYK i in. 2016; ROMAŃCZYK, WILCZEK 2019), niektóre z nich służą także popularyzacji wiedzy o najcenniejszych fragmentach środowiska przyrodniczego tego terenu (HERCZEK i in. 1995; GORCZYCA i in. 1998; ŻARNOWIEC, HERCZEK 1999; LEDWOŃ i in. 2004).

Doliny rzeczne zazwyczaj są niezwykle interesujące przyrodniczo i stanowią doskonały teren badań ekologicznych. Na niewielkim obszarze mamy bowiem do czynienia z szerokim spektrum warunków wilgotnościowych, co ma wpływ na zróżnicowanie ekosystemów oraz ich specyficzny, pasowy rozkład.

Występowanie, zróżnicowanie i zachowanie zbiorowisk łąkowych oraz ziołoroślowych w dolinach rzecznych na terenie naszego kraju były obiektem licznych publikacji naukowych (m.in.: TRĄBA 1994; KUCHARSKI 1999; KUCHARSKI, PISAREK 1999; URBAN, WÓJCIAK 1999; CABAŁA i in. 2001; KUCHARCZYK 2001; KUCHARCZYK, KRAWCZYK 2004; GŁOWACKI i in. 2002; DEMBEK i in. 2002; KOTOWSKI 2002; PIÓRKOWSKI 2002; KRYSZAK i in. 2004a, 2004b; KOZŁOWSKA 2005; KRYSZAK, GRYNIA 2005; KRYSZAK i in. 2006; LORENS 2006, 2012; GAMRAT, BURCZYK 2007; TRĄBA, WOLAŃSKI

2008; MALEWSKI 2011; ŁASKA 2009, 2012, 2015a, 2015b; GAMRAT i in. 2010; RATYŃSKA i in. 2015; GRZELAK i in. 2017; MURAWSKI i in. 2017; WOŁKOWYCKI 2017; PIELECH i in. 2018; MARCINIUK i in. 2018; MURAWSKI i in. 2018). Dolina Górnej Wisły natomiast nie doczekała się dotychczas całościowego opracowania dotyczącego zbiorowisk łąkowych i ziołoroślowych, które stanowią istotny element krajobrazu tego terenu. Tak więc, aby uzupełnić lukę w tym zakresie, przeprowadzono na jej terenie badania fitosocjologiczne, których celami były:

- rozpoznanie i charakterystyka zbiorowisk łąkowych i ziołoroślowych;
- przedstawienie rozmieszczenia zidentyfikowanych fitocenozy łąkowych i ziołoroślowych;
- ocena różnorodności gatunkowej roślin zidentyfikowanych syntaksonów łąkowych i ziołoroślowych;
- określenie znaczenia badanej roślinności w ochronie przyrody poprzez:
 - ocenę udziału chronionych gatunków roślin naczyniowych,
 - identyfikację występowania obcych gatunków roślin stanowiących zagrożenie dla badanych fitocenozy,
 - wytypowanie zbiorowisk roślinnych będących identyfikatorami siedlisk przyrodniczych Natura 2000;
- zaproponowanie do objęcia ochroną najlepiej wykształconych płatów badanej roślinności.

Zbigniew Wilczek, Justyna Michniok, Magdalena Zarzycka, Wojciech Zarzycki

Zróżnicowanie roślinności łąkowej i ziołoroślowej Doliny Górnej Wisły i jej znaczenie w ochronie przyrody

Streszczenie

Dolina Górnej Wisły jest jednym z mezoregionów należących do Kotliny Oświęcimskiej. Obejmuje powierzchnię 530 km², a jej długość wynosi ok. 70 km. Głównym celem badań fitosocjologicznych przeprowadzonych na jej terenie w latach 2012–2016 było rozpoznanie zróżnicowania i rozmieszczenia roślinności łąkowej i ziołoroślowej oraz ocena jej znaczenia w ochronie przyrody przez określenie: udziału gatunków chronionych roślin naczyniowych, obecności zbiorowisk roślinnych będących identyfikatorami siedlisk przyrodniczych Natura 2000 i zagrożeń wynikających z obecności obcych gatunków roślin oraz wyznaczenie nowych form ochrony przyrody dla zachowania najlepiej wykształconych płatów badanej roślinności.

W trakcie badań wykonano 362 zdjęcia fitosocjologiczne. Następnie zebrane na terenie dane poddano transformacji, umożliwiającej przeprowadzenie analiz numerycznych za pomocą pakietu MVSP – analizy głównych składowych (PCA) i analizy klastrowej (UPGMA).

W wyniku przeprowadzonych badań w Dolinie Górnej Wisły stwierdzono występowanie 25 typów zbiorowisk łąkowych i ziołoroślowych w randze 19 zespołów oraz 6 zbiorowisk, ponadto niektóre jednostki są zróżnicowane wewnątrznie na warianty. Reprezentują one 11 związków w 2 klasach roślinności. Zbiorowiska łąkowe zróżnicowane są na 11 syntaksonów, a zbiorowiska ziołoroślowe – na 13 syntaksonów.

Zbiorowiskiem łąkowym zajmującym największe powierzchnie na badanym obszarze jest *Alopecuretum pratensis*. Najrzadziej występowały fitocenozy zespołu *Ranunculo-Alopecuretum geniculati*.

Do najczęściej spotykanych i zajmujących największe powierzchnie zbiorowisk ziołoroślowych należą *Urtico-Calystegietum sepium* oraz zbiorowisko *Reynoutria japonica*. Najrzadziej występowały fitocenozy zespołu *Geranio phaei-Urticetum dioicae*.

Ogółem w zbiorowiskach łąkowych i ziołoroślowych Doliny Górnej Wisły odnotowano 340 gatunków roślin, z tego 283 gatunki w zbiorowiskach łąkowych oraz 190 w zbiorowiskach ziołoroślowych.

Zbiorowiska łąkowe i ziołoroślowe Doliny Górnej Wisły są ubogie pod względem występowania chronionych gatunków roślin naczyniowych. Naj-

liczniej na badanym terenie występuje *Matteuccia struthiopteris*, natomiast tylko na pojedynczych stanowiskach stwierdzono *Gladiolus imbricatus* oraz *Dactylorhiza majalis*.

O wiele liczniej aniżeli rośliny podlegające ochronie prawnej w płatach badanej roślinności występują rośliny obcego pochodzenia, stanowiące zagrożenie dla różnorodności florystycznej i fitocenotycznej Doliny Górnej Wisły. Spośród 46 gatunków obcych dla Polski notowanych na badanym terenie 11 uznaje się za gatunki inwazyjne.

Siedliska przyrodnicze o znaczeniu europejskim nie odgrywają istotnej roli w krajobrazie Doliny Górnej Wisły. Stwierdzono dwa ich typy:

- 6430 – ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne – identyfikowane przez *Cuscuta-Calystegietum sepium* i *Urtica-Calystegietum sepium*;
- 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – identyfikowane przez *Arrhenatheretum elatioris* i zbiorowisko *Poa pratensis-Festuca rubra*.

Dla ochrony kompleksów łąk oraz ziołorośli wyróżniających się stanem zachowania, udziałem chronionych gatunków oraz walorami krajobrazowymi zaproponowano utworzenie 1 użytku ekologicznego i 3 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz powiększenie projektowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Stare Wiślisko”.

Roślinność łąkowa i ziołoroślowa Doliny Górnej Wisły nie odgrywa istotnego znaczenia w ochronie przyrody w zakresie ochrony gatunkowej roślin i siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim. O wiele bardziej cenne, z uwagi na występowanie gatunków chronionych i ogólną różnorodność biologiczną, są zbiorowiska leśne naturalnie występujące na badanym terenie. Są one także identyfikatorami fitosocjologicznymi różnych typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim. Dlatego też w przypadku płatów roślinności łąkowej i ziołoroślowej, w których zaniechano ich dotychczasowego użytkowania i obserwuje się postępującą sukcesję, właściwym rozwiązaniem powinna być rezygnacja z ochrony czynnej i umożliwienie spontanicznego odtworzenia się roślinności leśnej.

Zbigniew Wilczek, Justyna Michniok, Magdalena Zarzycka, Wojciech Zarzycki

The diversity of meadow and herb vegetation in the Upper Vistula Valley and its importance to nature protection

Summary

The Upper Vistula Valley is one of the mesoregions belonging to the Oświęcim Basin, covering an area of 530 km². The main purpose of research carried out in its area in 2012–2016 were:

- recognition and characterization of meadow and herbaceous communities,
- presenting the distribution of identified meadow and herb phytocoenoses,
- assessment of species diversity of plants in identified syntaxones,
- determining the significance of studied vegetation in nature protection by:
 - assessment of the share of legal protected vascular plant species,
 - identification of the occurrence of alien plant species – posing a threat to the phytocoenoses surveyed,
 - selection of plant communities that are identifiers of Natura 2000 natural habitats,
- proposing for protection the best-preserved patches of the studied vegetation.

During the study 362 phytosociological relevés were prepared. Then the data collected in the field was transformed to allow numerical analyzes using the MVSP package: principal component analysis (PCA) and cluster analysis (UPGMA).

As a result of the research carried out in the Upper Vistula Valley, 25 types of meadow and herbaceous communities were found in the rank of 19 associations and 6 communities, in addition some units are internally differentiated into variants. They represent 11 alliances in 2 classes of vegetation. Meadow communities are diversified into 11 syntaxons, and herbaceous communities into 13 syntaxons.

Alopecuretum pratensis is the meadow community covering the largest areas in the studied area. Phytocoenoses of the *Ranunculo-Alopecuretum geniculati* were the least frequent.

The most common herbaceous communities that occupy the largest areas include *Urtico-Calystegietum sepium* and the *Reynoutria japonica* community. Phytocoenoses of *Geranio phaei-Urticetum dioicae* syndrome were the least frequent.

In total, 340 species of plants were recorded in meadow and herbal communities of the Upper Vistula Valley, of which 283 species in meadow communities and 190 in herbaceous communities.

Meadow and herbaceous communities of the Upper Vistula Valley are poor in terms of the occurrence of protected species of vascular plants. *Matteuccia struthiopteris* is the most abundant in the studied area, while *Gladiolus imbricatus* and *Dactylorhiza majalis* were found only in individual sites.

Definitely more numerous than legally protected plants, in the patches of the studied vegetation there are plants of alien origin that pose a threat to the floristic and phytocenotic diversity of the Upper Vistula Valley. Out of 46 alien species found in Poland, recorded in the study area, 11 are considered invasive.

Natural habitats of European significance in the Upper Vistula Valley do not play an important role in the landscape. Two types were found:

- 6430 – Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels – identified by *Cuscuta-Calystegietum sepium* and *Urtica-Calystegietum sepium*;
- 6510 – Extensively managed hay meadows of the planar to submontane zones – identified by *Arrhenatheretum elatioris* and the *Poa pratensis-Festuca rubra* community.

To protect meadow and herbal complexes distinguished by their state of preservation, participation of protected species and landscape values, it was proposed to create 1 ecological use and 3 nature and landscape complexes, and to enlarge the planned nature and landscape complex “Stare Wiślicko”.

Meadow and herbaceous vegetation of the Upper Vistula Valley does not play crucial role in nature protection in terms of species protection of plants and natural habitats of European significance. Definitely more valuable due to the occurrence of protected species and general biodiversity are forest communities naturally occurring in the studied area. They are also phytosociological identifiers of various types of natural habitats of European Union importance. In case of patches of meadow and herb plants in which their use has been abandoned and progressive succession is observed, the right solution should be to give up active protection and allow spontaneous regeneration of forest vegetation.

Redakcja i korekta techniczna
Barbara Todos-Burny

Projekt okładki
Magdalena Pache

Redakcja techniczna
Małgorzata Pleśniar

Łamanie
Marek Zagniński


Redaktor inicjujący
Przemysław Pieniążek

Copyright © 2021 by Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
Wszelkie prawa zastrzeżone


Sprzymyamy otwartej nauce. Publikacja dostępna na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)




Wersja elektroniczna monografii zostanie opublikowana w formule wolnego dostępu
w Repozytorium Uniwersytetu Śląskiego www.rebus.us.edu.pl.

 <https://orcid.org/0000-0001-6360-8417>

 <https://orcid.org/0000-0001-9466-5115>

 <https://orcid.org/0000-0002-4007-3445>

 <https://orcid.org/0000-0001-7072-0191>

Zróźnicowanie roślinności łąkowej i ziołoroślowej
Doliny Górnej Wisły i jej znaczenie w ochronie
przyrody / Zbigniew Wilczek, Justyna Michniok,
Magdalena Zarzycka, Wojciech Zarzycki. Wydanie I.
- Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego,
2021

<https://doi.org/10.31261/PN.3987>

ISBN 978-83-226-3958-0

(wersja drukowana)

ISBN 978-83-226-3959-7

(wersja elektroniczna)

Wydawca
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
ul. Bankowa 12B, 40-007 Katowice
www.wydawnictwo.us.edu.pl
e-mail:wydawnictwo@us.edu.pl

Druk i oprawa:
Volumina.pl Daniel Krzanowski
ul. Księcia Witolda 7–9
71-063 Szczecin

Wydanie I. Arkuszy drukarskich: 8,25 + wkł. Arkuszy wydawniczych: 9,0. Publikację wydrukowano na papierze
offsetowym 90g. PN 3987. Cena 29,90 zł (w tym VAT).