

Rzadkie rośliny naczyniowe doliny Wisły w Kotlinie Sandomierskiej (na odcinku od ujścia Raby do ujścia Wisłoki)

MAGDALENA ZARZYKA-RYSZKA

ZARZYKA-RYSZKA, M. 2014. Rare vascular plants in the Vistula River valley in the Kotlina Sandomierska basin (between Raba and Wisłoka Rivers mouths). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 21(2): 345–376. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The list of rare vascular plants in the Vistula River valley in the Kotlina Sandomierska basin (the part between Raba and Wisłoka Rivers mouths) is presented. It contains i.e. species new or rare in this part of Vistula River valley, in the Kotlina Sandomierska basin, or in the whole Vistula River valley, as well as in Poland. 21 species endangered in Poland (e.g. *Viola elatior*), and similar number of species protected in Poland (e.g. *Colchicum autumnale*) are given in the list. *Carex buekii* was noted in the Vistula River valley for the first time.

KEY WORDS: vascular plants, distribution, endangered species, protected species, Kotlina Sandomierska basin, Vistula River valley, Poland

M. Zarzyka-Ryszka, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, ul. Lubicz 46, 31-512 Kraków, Polska; e-mail: m.zarzyka@botany.pl

WSTĘP

W pracy zamieszczono wykaz rzadkich roślin naczyniowych stwierdzonych w dolinie Wisły w Kotlinie Sandomierskiej, w części Niziny Nadwiślańskiej ograniczonej ujściami Raby i Wisłoki, wałami przeciwpowodziowymi i skarpami lessowymi na krótkich odcinkach na lewym brzegu rzeki. Są wśród nich m.in. gatunki rzadkie w Kotlinie Sandomierskiej, dolinie Wisły czy w skali kraju. Publikacja zawiera część wyników badań florystycznych przedstawionych w pracy doktorskiej (ZARZYKA-RYSZKA 2005, praca niepubl.), wykonanej w Instytucie Botaniki na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, z uwzględnieniem późniejszych zmian, uzupełnień i uaktualnień. Większość danych zgromadzono w latach 2000–2005. Listę gatunków ograniczono do gatunków rodzimych (łącznie z apofitami oraz gatunkami o niepewnym statusie we florze Polski), natomiast antropofity z liczną grupą gatunków rzadkich na badanym terenie, przedstawione zostaną osobno. Ogółem na badanym terenie stwierdzono dotychczas 784 gatunki roślin naczyniowych, przy czym gatunki rzadkie i bardzo rzadkie stanowią około 60% flory.

Tętem dla prowadzonych badań, na tym wyjątkowo słabo poznanym odcinku doliny Wisły, była przede wszystkim flora roślin naczyniowych doliny Wisły od Oświęcimia

do Sandomierza opracowana przez DUBIELA (1989), a ponadto także dane florystyczne dotyczące doliny Wisły przedstawione w pracach TOWPASZ i in. (1999, 2001, 2004) oraz WAYDY (2001).

W 2002 r. przedstawiono listę kilkudziesięciu gatunków, zanotowanych w dolinie Wisły w 2001 r., rzadkich w skali zachodniej części Kotliny Sandomierskiej lub całej Polski (ZARZYKA-RYSZKA 2002). Wyniki badań w niewielkiej części uwzględnione zostały przez TOWPASZ (2006) we florze Płaskowyżu Proszowickiego oraz ZAJĄC i in. (2006) w atlasie „Flora Cracoviensis Secunda”.

MATERIAŁY I METODY

Badania prowadzono w 176 kwadratach o boku 1 km, leżących w obrębie 11 kwadratów o boku 10 km (Ryc. 1). Cały teren badań: Wisła na odcinku od ujścia Raby do ujścia Wisłoki wraz z terasami zalewowymi ograniczonymi wałami przeciwpowodziowymi i krawędzią erozyjną Wyżyny Małopolskiej, znajduje się w kwadracie EF o boku 100 km. Położenie kwadratów o boku 10 km w siatce ATPOL przedstawiono w pracy prezentującej najbardziej interesujące dane spośród zgromadzonych w 2001 roku (ZARZYKA-RYSZKA 2002).

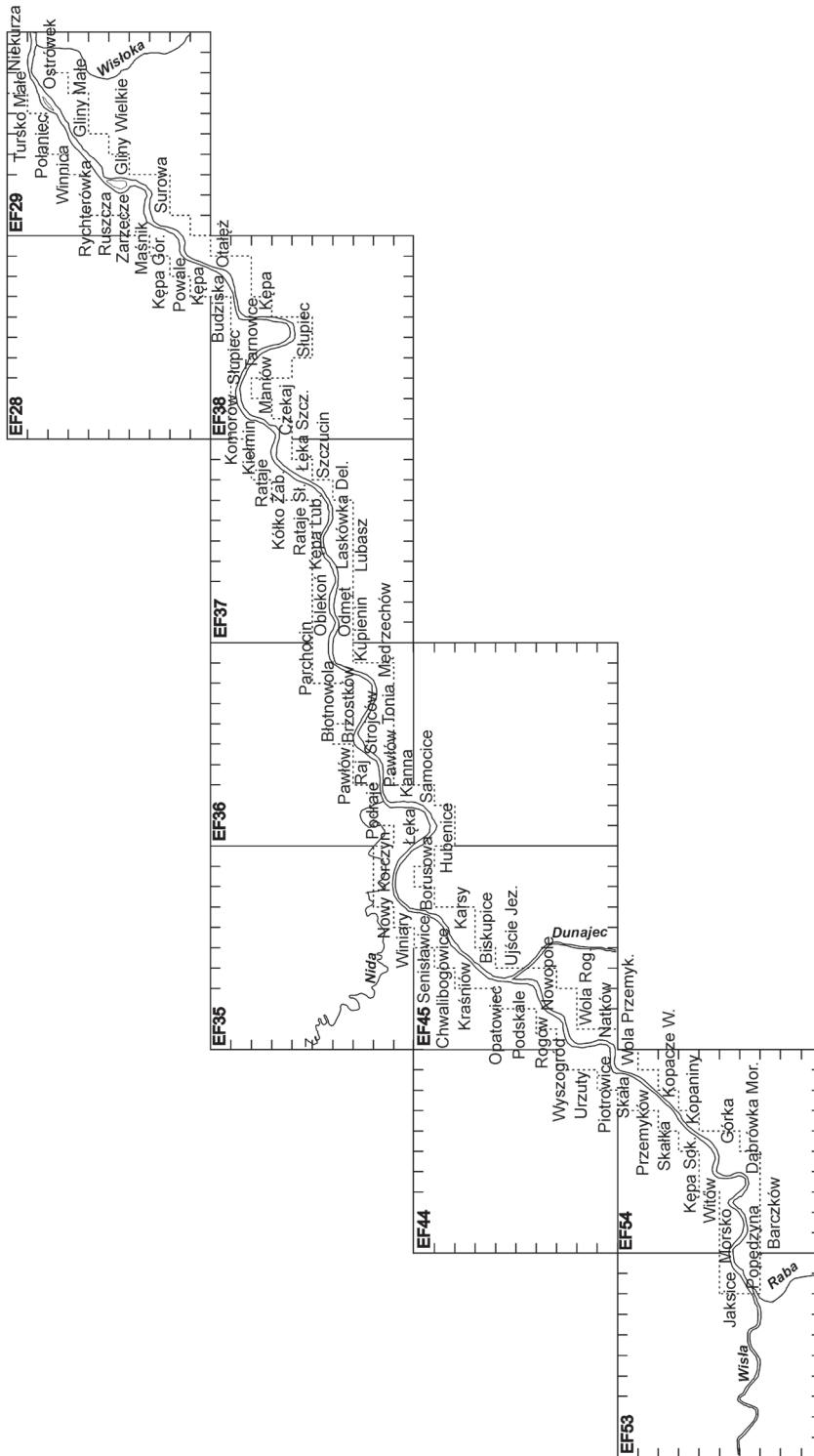
Do rzadkich na badanym terenie taksonów zaliczono te, które posiadają do 20 stanowisk, przy czym za bardzo rzadkie uznano występujące na 1 do 5 stanowisk. Jako stanowisko przyjęto traktować obecność taksonu w kwadracie o boku 1 km. W wykazie zamieszczono także gatunki podawane przez innych autorów, a nie potwierdzone w trakcie badań terenowych, ze względu jednak na sposób przedstawienia ich stanowisk w pracach źródłowych, w niniejszej publikacji podane zostały w kwadratach o boku 10 km. W przypadku danych opublikowanych przez DUBIELA (1989) nie uwzględniono gatunków i stanowisk związanych ewidentnie ze starorzeczami znajdującymi się poza wałami przeciwpowodziowymi, gdyż nie zostały one objęte badaniami. Spośród danych innych autorów, w niniejszym zestawieniu uwzględniono te, które jednoznacznie związane były z terasami zalewowymi Wisły, skarpami lessowymi na lewym brzegu rzeki lub wałami przeciwpowodziowymi.

Nomenklaturę przyjęto za MIRKIEM i in. (2002), z wyjątkiem *Galium xpomeranicum*, nie zamieszczonym w wymienionym opracowaniu (w tym przypadku za: RUTKOWSKI 2011). Gatunki chronione podano według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (ROZPORZĄDZENIE... 2012), a stopień zagrożenia w Polsce w oparciu o „czerwoną listę” ZARZYCKIEGO i SZELĄGA (2006).

Materiały zielnikowe niemal w całości znajdują się w Zielniku Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego (KRA). Część oznaczeń została zrewidowana, a niewielka część materiałów oznaczona przez: R. Popka (*Rosa*), E. Proszkiewicz (*Euphrasia*), K. Rostańskiego (*Oenothera* – część), Z. Szeląga (*Hieracium*) i J. Zalewską-Gałosz (*Potamogeton*). Dane florystyczne zgromadzone do 2005 r. przekazane zostały do bazy ATPOL. Uzupełniające materiały zielnikowe, opracowywane w ostatnich latach, przekazywane są sukcesywnie do Zielnika Instytutu Botaniki Polskiej Akademii Nauk (KRAM).

WYKAZ GATUNKÓW

Opis stanowisk zamieszczonych w wykazie składa się z dwóch elementów: położenia w sieci ATPOL (w obrębie kwadratu EF: dwie pierwsze cyfry oznaczają kwadrat o boku 10 km, a dwie ostatnie kwadrat o boku 1 km) oraz nazwy miejscowości, przyjętej za mapami topograficznymi w skali 1:25 000 (Główny Urząd Geodezji i Kartografii, późniejsze arkusze: Główny Geodeta Kraju, 1967–1995). W przypadku taksonów podawanych wcześniej z badanego terenu, po liczbie stanowisk zamieszczono w nawiasie skróty odnoszące się do prac, w których zostały opublikowane: ED – DUBIEL 1989, MW – WAYDA 2001,



Ryc. 1. Teren badań w siatce kwadratów ATPOL
 Fig. 1. Study area in the ATPOL grid square system

MZR – ZARZYKA-RYSZKA 2002, TKT 1999, 2001, 2004 – TOWPASZ i in. 1999, 2001, 2004 oraz KT – TOWPASZ 2006. Wymienione skróty zamieszczone zostały także przy gatunkach i stanowiskach nie stwierdzonych przeze mnie.

W wykazie przyjęte zostały następujące skróty, dotyczące nazw miejscowości: Dąbrówka Mor. – Dąbrówka Morska, Gace Śl. – Gace Słupieckie, Gliny M. – Gliny Małe, Gliny W. – Gliny Wielkie, Kępa Bol. – Kępa Bolesławska, Kępa Gór. – Kępa Górecka, Kępa Lub. – Kępa Lubawska, Kępa Sok. – Kępa Sokołowska, Kopacze W. – Kopacze Wielkie, Kółko Żab. – Kółko Żabieckie, Laskówka Del. – Laskówka Delastowska, Łęka Sam. – Łęka Samocka, Łęka Szcz. – Łęka Szczucińska, Łęka Wiś. – Łęka Wiślana, Łęka Żab. – Łęka Żabiecka, N. Korczyn – Nowy Korczyn, Rataje K. – Rataje Karskie, Rataje S. – Rataje Słupskie, Tursko M. – Tursko Małe, Ujście Jez. – Ujście Jezuickie, Wola Przem. – Wola Przemysłowska, Wola Rog. – Wola Rogowska.

Acer campestre – W lasach i zaroślach łęgowych w międzywalu oraz w zaroślach na skarpach lessowych.

12 stan. (ED, MW, TKT 2004) EF: 2934 – Winnica; 3688 – Mędrzechów; 3760 – Kupienin; 3763 – Odmęt; 37 – Lubasz (ED); 37 – Szczucin (ED); 3821, 3823 – Maniów; 3845 – Słupiec; 45 – Wola Rog. (ED); 46 – Samocice (MW); 5450 – Morsko.

Acer platanoides – W lasach i zaroślach na skarpach lessowych oraz w łąkach na terasie zalewowej.

13 stan. EF: 2934, 2944 – Gliny M.; 3675 – Strojców; 3807 – Budziska; 3808 – Otałęż; 4570 – Wyszogród; 5368 – Popędzyna; 5407 – Przemków; 5408 – Skąła; 5417, 5418 – Przemków; 5450, 5452 – Morsko.

Acer pseudoplatanus – W lasach na skarpach lessowych, na miedzach oraz w lasach i zaroślach łęgowych na terasie zalewowej.

13 stan. (ED) EF: 3598 – Borusowa; 3675 – Strojców; 4543 – Ujście Jez.; 4570 – Wyszogród; 4571 – Rogów; 5368, 5369 – Popędzyna; 5407 – Przemków; 5408 – Skąła; 5417 – Przemków; 5418 – Popędzyna; 5452 – Morsko; 5453 – Witów.

Achillea pannonica – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych od Jaksic do Witowa oraz na koronie wału przeciwpowodziowego w Kępie Sokołowskiej.

4 stan. (TKT 1999) EF: 5358 – Jaksice; 5444 – Kępa Sok.; 5452, 5453 – Witów.

Acinos arvensis – W murawie kserotermicznej na zboczu lessowym oraz na skarpie wału przeciwpowodziowego.

2 stan. EF: 3834 – Tarnowce; 5452 – Witów.

Adoxa moschatellina – W lasach i zaroślach na zboczu doliny.

4 stan. EF: 4479 – Urzuty; 4561 – Rogów; 4570 – Wola Rog.; 4571 – Rogów.

Agrostis canina – Gatunek notowany na mokrych łąkach, podczas badań nie potwierdzony.

2 stan. (ED) EF: 37 – Odmęt (ED); 54 – Górka (ED).

Ajuga genevensis – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych i na wałach przeciwpowodziowych.

4 stan. (ED, MW, MZR) EF: 29 – Surowa (MW); 4499 – Piotrowice; 54 – Morsko (ED); 5453 – Witów.

Alchemilla gracilis – Na łące u podnóża wału przeciwpowodziowego w Kopaczach Wielkich oraz podawany jako gatunek rzadki w zbiorowiskach łąkowych.

3 stan. (ED) EF: 5427 – Kopacze W.; 54 – Górka (ED); 54 – Morsko (ED).

Achillea monticola – Gatunek podawany jako bardzo rzadki na łąkach świeżych, głównie na wałach, nie stwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Witów (ED).

Alisma lanceolatum – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). W zbiornikach astatycznych, kanałach oraz na namuliskach nadrzecznych.

8 stan. (MW, MZR) **EF**: 2879 – Kępa Gór.; 2933 – Winnica; 36 – Mędrzechów (MW); 3728 – Rataje; 3756 – Kępa Lub.; 3811 – Maniów; 3835 – Tarnowce; 5358 – Jaksice.

Allium scorodoprasum – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). W zbiorowiskach okrajkowych oraz na łąkach i pastwiskach w międzywału.

19 stan. (MW) **EF**: 2943 – Glinki; 2970 – Surowa; 3597 – Borusowa; 3669 – Kupienin; 3683 – Raj; 3687 – Tonia; 3757 – Szczucin; 3760 – Kupienin; 3812, 3833 – Maniów; 4516 – Karsy; 4523 – Kraśniów; 4533 – Opatowiec; 4561 – Rogów; 4562 – Podskale; 4563 – Nowopole; 5359, 5369 – Popędzyna; 5418 – Wola Przem.

Alyssum alyssoides – W murawie kserotermicznej na skarpie lessowej.

1 stan. (TKT 1999) **EF**: 5452 – Witów.

Anchusa arvensis – W zbożu na terasie zalewowej w Budziskach oraz podawany z wałów wiślanych.

2 stan. (MW) **EF**: 36 – Kupienin (MW); 3807 – Budziska.

Anemone nemorosa – Na łąkach u podnóża wałów przeciwpowodziowych oraz w lasach w międzywału i na skarpach lessowych.

5 stan. **EF**: 3676 – Brzostków; 4562 – Wola Rog.; 4571 – Rogów; 4572 – Wola Rog.; 5445 – Górka.

Arabis glabra – W murawie kserotermicznej na skarpie lessowej w Witowie i na koronie wału przeciwpowodziowego w Woli Przemyskiej.

2 stan. **EF**: 5409 – Wola Przem.; 5453 – Witów.

Arabis hirsuta – Na łąkach na koronie wałów przeciwpowodziowych, a ponadto jako gatunek bardzo rzadki podawany z pastwisk.

7 stan. (ED) **EF**: 3739 – Łęka Żab.; 37 – Lubasz (ED); 3821, 3823 – Maniów; 3826 – Kępa; 3830 – Czekaj; 54 – Dąbrówka Mor. (ED).

Arctium minus – W okrajkach leśnych na terasie zalewowej.

9 stan. (ED, MW) **EF**: 2951 – Ruszczka; 35 – Borusowa (MW); 3686 – Tonia; 37 – Szczucin (ED); 45 – Karsy (MW); 4542 – Opatowiec; 4561 – Rogów; 5408 – Skąła; 54 – Górka (ED).

Aristolochia clematitis – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych na lewym brzegu rzeki oraz na skraju łągu na prawym brzegu.

3 stan. (MZR) **EF**: 2908 – Tursko M.; 2909 – Niekurza; 2919 – Ostrówek.

Artemisia absinthium – Na łące na koronie wału przeciwpowodziowego.

1 stan. **EF**: 2919 – Niekurza.

Artemisia campestris – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych, na wałach przeciwpowodziowych oraz na nasypach dróg.

7 stan. (ED, TKT 1999, 2001) **EF**: 2889 – Powale; 2934 – Winnica; 3747 – Łęka Szcz.; 4523 – Kraśniów; 5358 – Jaksice; 5452, 5453 – Witów.

Asparagus officinalis – W zbiorowiskach łąkowych na wałach wiślanych i skarpach lessowych oraz w zaroślach w międzywału.

8 stan. (MW, MZR, TKT 1999) **EF**: 2961 – Ruszczka; 3675 – Strojców; 3681 – Podraje; 36 – Pawłów (MW); 4534 – Biskupice; 5436 – Kopaniny; 54 – Morsko (TKT 1999); 5453 – Witów.

Asperula cynanchica – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

2 stan. (ED, TKT 1999) **EF**: 5358 – Jaksice; 5452 – Witów.

Astragalus cicer – W zarastających murawach kserotermicznych na zboczu doliny.

2 stan. (MZR) **EF**: 2933, 2934 – Winnica.

Astragalus glycyphyllos – W zbiorowiskach łąkowych na wałach przeciwpowodziowych i na zboczach doliny.

18 stan. **EF**: 2889 – Powale; 2898 – Otależ; 2908, 2917 – Tursko M.; 3682 – Kanna; 3692 – Łęka Sam.; 3747 – Rataje S.; 3834 – Tarnowce; 4526 – Karsy; 4534 – Biskupice; 4561 – Rogów; 4562, 4571, 4572 – Wola Rog.; 5359 – Jaksice; 5407 – Przemyków; 5450 – Morsko; 5461 – Barczków.

Astrantia major – Gatunek podawany jako bardzo rzadki w zaroślach nad Wisłą, nie stwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) **EF**: 54 – Morsko (ED).

Batrachium aquatile – Gatunek podlegający ochronie ścisłej. W rowie odwadniającym.

1 stan. **EF**: 4515 – Chwalibogowice.

Batrachium circinatum – W starorzeczach, na dnie wysychających zbiorników astatycznych i na namuliskach na brzegu rzeki.

6 stan. (MW) **EF**: 3668 – Błotnowola; 3669 – Kupienin; 3675 – Strojców; 36 – Kanna (MW); 3753 – Oblekoń; 3835 – Tarnowce.

Batrachium trichophyllum – Gatunek podlegający ochronie ścisłej. Na dnie wysychających zbiorników astatycznych.

8 stan. **EF**: 2943 – Glinki; 3598 – Borusowa; 3681 – Podraje; 3738 – Kółko Żab.; 3825 – Tarnowce; 3834 – Słupiec; 4552, 4562 – Podskale.

Berteroa incana – Na łąkach i przydrożach.

11 stan. (MW, TKT 1999) **EF**: 2919 – Niekurza; 2934 – Winnica; 2942 – Rychterówka; 29 – Gliny W. (MW); 3588 – N. Korczyn; 3597 – Winiary; 3747 – Rataje S.; 37 – Lubasz (MW); 4506 – Senisławice; 4563 – Nowopole; 5452 – Witów.

Berula erecta – Na namuliskach i mokrych piaskach w korycie rzeki.

3 stan. **EF**: 3659 – Parchoin; 4553 – Podskale; 5426 – Skalka.

Betonica officinalis – Gatunek podawany jako bardzo rzadki z wilgotnej łąki nad Wisłą, nie potwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) **EF**: 54 – Dąbrówka Mor. (ED).

Bidens cernua – Nad starorzeczami i ciekami wodnymi, w rowach odwadniających oraz na namuliskach nadrzecznych.

15 stan. (MW) **EF**: 2918 – Ostrówek; 2952, 2962 – Gliny W.; 3682 – Podraje; 3683 – Raj; 3754 – Oblekoń; 3755 – Laskówka Del.; 3766 – Lubasz; 3813 – Gace Śl.; 4506 – Karsy; 4542, 4543 – Opatowiec; 4553 – Podskale; 4561, 4571 – Rogów.

Blysmus compressus – Gatunek notowany na pastwiskach nadwiślańskich, nie potwierdzony w trakcie badań.

2 stan. (ED) **EF**: 37 – Szczucin (ED); 54 – Górka (ED).

Bolboschoenus maritimus – W szuwarach nad zbiornikami wodnymi oraz podawany z aluwii rzecznych (WAYDA 2001).

4 stan. (ED, MW) **EF**: 2941 – Rychterówka; 36 – Kanna (MW); 37 – Szczucin (ED); 4561 – Rogów.

Brachypodium pinnatum – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych na lewym brzegu rzeki oraz na wałach wiślanych na prawym brzegu.

9 stan. (ED, MW, TKT 1999) **EF**: 2933 – Winnica; 3844 – Słupiec; 4524, 4525, 4534 – Biskupice; 4561 – Rogów; 5358 – Jaksice; 5450 – Morsko; 5452 – Witów.

Brachypodium sylvaticum – W łąkach na lewym brzegu rzeki.

4 stan. (ED) **EF**: 3834 – Tarnowce; 4571 – Rogów; 5407 – Przemyków; 5450 – Morsko.

Briza media – Na łąkach na skarpach lessowych i na wałach przeciwpowodziowych.

9 stan. (ED) **EF**: 36 – Kupienin (ED); 3821 – Maniów; 3844 – Słupiec; 4523 – Kraśniów; 4524, 4525 – Biskupice; 4533 – Opatowiec; 5358 – Jaksice; 5452 – Witów.

Calamagrostis canescens – Podawany z wilgotnych łąk i piaszczystych odsypisk, w trakcie badań nie stwierdzony.

2 stan. (ED) EF: 37 – Odmęt (ED); 54 – Górka (ED).

Callitriche cophocarpa – W rowach odwadniających na terasie zalewowej Wisły.

6 stan. (MW) EF: 2942 – Rychterówka; 36 – Kupienin (MW); 3688 – Mędrzechów; 37 – Odmęt (ED); 4515 – Chwalibogowice; 4561 – Rogów.

Callitriche hamulata – Na mulistym dnie w osuszonym rowie odwadniającym oraz podawany z czynnej żwirowni.

2 stan. (MW) EF: 2899 – Otałęż; 38 – Otałęż (MW).

Callitriche verna – W zbiornikach astatycznych, rowach odwadniających, starorzeczach oraz na namuliskach na brzegu rzeki.

15 stan. (KT, MW) EF: 2927 – Ostrówek; 2933 – Winnica; 2971 – Surowa; 36 – Kanna (MW); 3675 – Strojców; 3755 – Laskówka Del.; 3815, 3834 – Słupiec; 4506 – Senisławice; 4534 – Biskupiec; 5359, 5368 – Popędzyna; 5450, 5451 – Morsko; 5454 – Dąbrówka Mor.

Caltha palustris – Na lewym brzegu rzeki nad starorzeczami, ciekami wodnymi i w miejscach zabagnionych u podnóża skarpy lessowych.

8 stan. EF: 4479 – Urzuty; 4506, 4516 – Senisławice; 4542, 4543 – Opatowiec; 4552 – Podskale; 5408, 5417 – Przemyków.

Campanula glomerata – Gatunek podawany ze skarpy lessowej oraz wałów przeciwpowodziowych, nie stwierdzony w trakcie badań.

2 stan. (ED, MW, TKT 2001) EF: 29 – Gliny M. (MW); 54 – Morsko (ED, TKT 2001).

Campanula rotundifolia – Na obrzeżu murawy napiaskowej na zboczu doliny.

1 stan. EF: 4523 – Kraśniów.

Campanula sibirica – Gatunek podlegający ochronie ścisłej. W murawach kserotermicznych na skarpacech lessowych.

2 stan. (MZR, TKT 1999, 2001) EF: 5358 – Jaksice; 5452 – Witów.

Campanula trachelium – Na brzegu zarośli na terasie zalewowej; w Otałęży na łące na koronie wału przeciwpowodziowego.

7 stan. (ED, MW) EF: 2898 – Otałęż; 37 – Łęka Szcz. (MW); 4571 – Rogów; 46 – Samocice (MW); 5407 – Przemyków; 5408 – Skała; 5450 – Morsko.

Cardamine impatiens – W wykopie na terasie zalewowej Wisły.

1 stan. EF: 4543 – Ujście Jez.

Cardaminopsis arenosa subsp. *arenosa* – Na odsłoniętym, stromym brzegu rzeki.

1 stan. EF: 5445 – Górka.

Carex acutiformis – W szuwarach nad zbiornikami wodnymi.

5 stan. (MW) EF: 28 – Otałęż (MW); 29 – Surowa (MW); 3687 – Kupienin; 4523 – Kraśniów; 5417 – Przemyków.

Carex bohemica – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). Na namuliskach nadrzecznych.

6 stan. EF: 2917 – Ostrówek; 4499 – Piotrowice; 4562 – Podskale; 5417 – Przemyków; 5453 – Witów; 5460 – Morsko.

Carex buekii – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako wymierający – krytycznie zagrożony (E), obecnie zaliczany do gatunków niższego ryzyka (DAJDOK i in., w druku). W szuwarach w otoczeniu zbiorników astatycznych na terasie zalewowej – są to pierwsze stanowiska tego gatunku w dolinie Wisły.

2 stan. EF: 2917 – Tursko M.; 3823 – Maniów.

Carex caryophyllea – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

2 stan. EF: 5358 – Jaksice; 5452 – Witów.

Carex cespitosa – W szuwarach w otoczeniu zbiorników astatycznych.

1 stan. EF: 5450 – Popędzyna.

Carex cuprina – Nad ciekami wodnymi i w zabagnieniach pod skarpami lessowymi.

4 stan. EF: 4525 – Biskupice; 4543 – Opatowiec; 5408 – Skała; 5417 – Przemysłów.

Carex distans – Gatunek notowany na brzegach rowów odwadniających, nie potwierdzony podczas badań.

2 stan. (ED) EF: 35 – N. Korczyn (ED); 54 – Witów (ED).

Carex disticha – W szuwarach na terasie zalewowej Wisły.

1 stan. EF: 4523 – Kraśniów.

Carex flacca – W murawie kserotermicznej na skarpie lessowej.

1 stan. EF: 5358 – Jaksice.

Carex nigra – Gatunek notowany na mokrych łąkach nadwiślańskich, w trakcie badań nie stwierdzony.

2 stan. (ED) EF: 37 – Szczucin (ED); 54 – Górka (ED).

Carex ovalis – Gatunek podawany z wilgotnych łąk nadwiślańskich, w trakcie badań nie potwierdzony.

2 stan. (ED) EF: 37 – Szczucin (ED); 54 – Witów (ED).

Carex pallascens – Gatunek notowany na łąkach świeżych, zwłaszcza na wałach przeciwpowodziowych, nie stwierdzony w trakcie badań.

2 stan. (ED) EF: 37 – Szczucin (ED); 54 – Witów (ED).

Carex panicea – Gatunek podawany z mokrych łąk, nie potwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Górka (ED).

Carex pilulifera – W murawie na zboczu doliny.

1 stan. EF: 4523 – Kraśniów.

Carex pseudocyperus – W szuwarach w rowie odwadniającym.

1 stan. EF: 5369 – Popędzyna.

Carex remota – W zaroślach wierzbowych w Biskupicach oraz w łągu w Słupcu.

2 stan. (MW) EF: 38 – Słupiec (MW); 4533 – Biskupice.

Carex riparia – Rzadko w szuwarach na terasie zalewowej Wisły.

7 stan. (MW) EF: 2889 – Powale; 36 – Kanna (MW); 3812 – Maniów; 3830 – Czekaj; 4479 – Urzuty; 4523 – Kraśniów; 5368 – Popędzyna.

Carex rostrata – Gatunek podawany jako bardzo rzadki w rowach odwadniających i na brzegu zarastających starorzeczy, nie stwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) EF: 5445 – Górka (ED).

Carex sylvatica – W łągu na terasie zalewowej.

1 stan. EF: 5450 – Morsko.

Carex tomentosa – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych i u podnóża wału przeciwpowodziowego w Biskupicach oraz w szuwarach na terasie zalewowej w Popędzynie.

4 stan. (TKT 1999, 2001) EF: 4524 – Biskupice; 5358 – Jaksice; 5359 – Popędzyna; 5452 – Witów.

Carex vesicaria – W szuwarach nad starorzeczami i rowami odwadniającymi, podawany także z łąk nadwiślańskich i brzegów zarastających starorzeczy.

12 stan. (ED) EF: 2926 – Ostrówek; 3588 – N. Korczyn; 37 – Odmet (ED); 3834 – Słupiec; 4515 – Chwalibogowice; 4516 – Senisławice; 4523 – Kraśniów; 53 – Popędzyna (ED); 5358, 5368 – Jaksice; 5417 – Przemysłów; 5450 – Morsko.

Carex vulpina – W szuwarach nad starorzeczami i wysychającymi zbiornikami astatycznymi.

12 stan. (ED) **EF**: 2933 – Winnica; 3588 – N. Korczyn; 37 – Odmet (ED); 4523 – Kraśniów; 4542 – Opatowiec; 4552 – Podskale; 4571 – Wola Rog.; 5368 – Jaksice; 53 – Popędzyna (ED); 5409 – Wola Przem.; 5450 – Popędzyna; 54 – Górka (ED).

Carlina vulgaris – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

2 stan. (ED) **EF**: 2933 – Winnica; 5358 – Jaksice.

Centaurea scabiosa – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

4 stan. (ED) **EF**: 2933 – Winnica; 5358 – Jaksice; 5452, 5453 – Witów.

Centaurea stoebe – W murawach kserotermicznych i napiaskowych na lewym brzegu Wisły.

7 stan. (ED, TKT 1999) **EF**: 2933, 2934 – Winnica; 3683 – Raj; 3750 – Parchocin; 4523 – Kraśniów; 5358 – Jaksice; 5452 – Witów.

Centaureum pulchellum – Gatunek podlegający ochronie ścisłej. Na mokrym pastwisku.

1 stan. **EF**: 3687 – Tonia.

Cerastium glomeratum – Na wałach przeciwpowodziowych w lukach murawy oraz na polach uprawnych i na piaskach na terasie zalewowej.

6 stan. (ED) **EF**: 3659 – Parchocin; 37 – Szczucin (ED); 3826 – Kępa; 5358 – Jaksice; 5427 – Kopaczce W.; 5443 – Witów.

Cerastium glutinosum – Na łąkach i w murawach na koronie wałów przeciwpowodziowych.

5 stan. **EF**: 2951 – Ruszczka; 2970 – Zarzecz; 3674 – Pawłów; 4600, 4601 – Łęka. Materiał zielnikowy oznaczony jako *C. pumilum* Curtis, zdeponowany w KRA, zrewidowany został przez R. Letza w 2010 r. i wykorzystany w publikacji: LETZ i in. (2012).

Cerastium semidecandrum – Na koronie wału przeciwpowodziowego i w murawie na zboczu doliny w Kraśniowie.

2 stan. **EF**: 4523 – Kraśniów; 4524 – Biskupice.

Cerasus avium – W łąkach na terasie zalewowej Wisły.

3 stan. (ED) **EF**: 3691 – Łęka; 3675 – Strojców; 5450 – Morsko.

Ceratophyllum demersum – W starorzeczach na terasie zalewowej, w korycie rzeki za ostrogami oraz w małych dopływach Wisły.

18 stan. (ED, MZR) **EF**: 2918 – Ostrówek; 2919 – Niekurza; 2934 – Winiary; 2942 – Rychterówka; 2951, 2952 – Ruszczka; 3668 – Błotnowola; 3675 – Brzostków; 37 – Szczucin (ED); 3834, 3835 – Tarnowce; 4499 – Piotrowice; 4553 – Podskale; 4561 – Rogów; 4570 – Wyszogród; 4571 – Wola Rog.; 53 – Popędzyna (ED); 54 – Górka (ED).

Cerintho minor – W murawie kserotermicznej na zboczu doliny w Winnicy oraz na wale przeciwpowodziowym w Podrajach.

2 stan. (MZR) **EF**: 2933 – Winnica; 3681 – Podraje.

Chaerophyllum aromaticum – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych oraz w okrajach lasów i zarośli na terasie zalewowej.

12 stan. (ED, MW) **EF**: 35 – Borusowa (MW); 36 – Kanna (MW); 37 – Szczucin (ED); 38 – Maniów (MW); 4543 – Ujście Jez.; 4570 – Wyszogród; 4571 – Rogów; 5407 – Przemyków; 5408 – Skala; 5450, 5451 – Morsko; 5455 – Górka.

Chaerophyllum temulum – Przy ścieżkach i drogach w łąkach.

3 stan. **EF**: 2919 – Ostrówek; 5450 – Morsko; 5452 – Witów.

Chamaecytisus ratisbonensis – W murawie napiaskowej na zboczu doliny.

1 stan. **EF**: 4523 – Kraśniów.

Chamaenerion angustifolium – W zaroślach, na odłogach i nasypach, a także na ogłowionych wierzbach w Podskalju i Nowym Korczynie.

6 stan. (ED) EF: 2879 – Kępa Gór.; 3588 – N. Korczyn; 3765 – Lubasz; 4552 – Podskale; 5359 – Popędzyna; 5452 – Witów.

Cirsium oleraceum – Na brzegu zarośli wierzbowych.

2 stan. EF: 5368 – Jaksice; 5408 – Skala.

Cirsium palustre – Gatunek podawany jako rzadki z mokrych łąk, nie potwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Morsko (ED).

Cirsium rivulare – Na mokrych łąkach.

5 stan. (ED) EF: 4515 – Chwalibogowice; 4523 – Kraśniów; 53 – Popędzyna (ED); 5408, 5417 – Przemków.

Clinopodium vulgare – Na skarpach lessowych w zarastających murawach kserotermicznych oraz na wałach przeciwpowodziowych.

6 stan. (MW) EF: 2933, 2934 – Winnica; 36 – Kupienin (MW); 36 – Pawłów (MW); 5407 – Przemków; 5408 – Skala.

Colchicum autumnale – Gatunek podlegający ochronie ścisłej. U podnóża wałów przeciwpowodziowych oraz na łąkach i pastwiskach na terenie zalewowej.

18 stan. (MW) EF: 3596, 3597 – Winiary; 3682 – Kanna; 3684 – Pawłów; 3687 – Tonia; 3692 – Łęka Sam.; 3755 – Laskówka Del.; 3762 – Odmęt; 3765 – Lubasz; 4506 – Senisławice; 4523 – Kraśniów; 4553, 4563 – Nowopole; 4602, 4611 – Samocice; 5408, 5409, 5418 – Wola Przem.

Corydalis cava – W łągu na terenie zalewowej i na łące u podnóża wału przeciwpowodziowego.

1 stan. EF: 5461 – Barczków.

Corylus avellana – W lasach i zaroślach na lewym brzegu rzeki.

7 stan. EF: 3814 – Słupiec; 4507 – Przemków; 4561, 4571 – Rogów; 5408 – Skala; 5444 – Kępa Sok.; 5450 – Morsko.

Corynephorus canescens – W murawie napiaskowej na zboczu doliny w Kraśniowie oraz pojedynczo na piaszczystych przydrożach.

3 stan. EF: 2962 – Gliny W.; 3747 – Rataje S.; 4523 – Kraśniów.

Crataegus laevigata – W lasach i zaroślach łągowych.

2 stan. EF: 2951 – Ruszczka; 2960 – Zarzeczce.

Crataegus monogyna – W lasach i zaroślach na terenie zalewowej Wisły.

18 stan. (ED) EF: 2889 – Powale; 2917 – Tursko M.; 2933, 2934 – Winnica; 3598 – Borusowa; 36 – Kupienin (ED); 3673 – Pawłów; 3675 – Strojców; 3683 – Raj; 3753 – Oblekoń; 3754 – Laskówka Del.; 3762 – Odmęt; 3834 – Tarnowce; 3835 – Słupiec; 4571 – Wola Rog.; 4600 – Łęka; 5444 – Górka; 5453 – Witów.

Crataegus rhipidophylla var. *rhipidophylla* – W lasach i zaroślach łągowych.

3 stan. (MW) EF: 29 – Surowa (MW); 3737 – Rataje K.; 3825 – Tarnowce.

Crepis capillaris – Na koronie i u podnóża wałów przeciwpowodziowych.

8 stan. EF: 3728 – Rataje; 3752 – Oblekoń; 3754 – Laskówka Del.; 3756 – Kępa Lub.; 3824 – Tarnowce; 3834, 3835 – Słupiec; 4506 – Karsy.

Crepis paludosa – Gatunek podawany z mokrych łąk, w trakcie badań nie potwierdzony.

1 stan. (ED) EF: 54 – Górka (ED).

Cruciata glabra – Na wałach wiślanych i w zaroślach nad Wisłą. Gatunek nie stwierdzony w trakcie badań.

2 stan. (ED) EF: 36 – Kupienin (ED); 54 – Morsko (ED).

Cuscuta epithymum – Na łąkach w międzywałach i na wałach przeciwpowodziowych, oraz w murawach kserotermicznych na skarpach lessowych (np. na *Achillea millefolium*, *Asparagus officinalis*, *Carex hirta*, *Convolvulus arvensis*, *Dactylis glomerata*, *Galium mollugo*, *Geranium pratense*, *Medicago sativa*, *Pimpinella saxifraga*, *Potentilla reptans*, *Trifolium repens*, *Veronica chamaedrys* oraz przedstawicielach rodzajów: *Festuca*, *Poa*, *Tragopogon* i *Vicia*).

15 stan. (ED, MW) EF: 2888 – Powale; 2907, 2908 – Tursko M.; 2925 – Połaniec; 2934 – Winnica; 3658 – Parchocin; 3681 – Podraje; 37 – Lubasz (ED); 3812 – Stare Gace; 4523 – Kraśniów; 45 – Biskupice (MW); 5427 – Skałka; 5443 – Witów; 5451 – Morsko; 5453 – Witów.

Cynosurus cristatus – Na pastwiskach nadrzecznych i na wałach przeciwpowodziowych. Gatunek nie stwierdzony podczas badań.

2 stan. (ED) EF: 37 – Odmęt (ED); 54 – Witów (ED).

Dianthus carthusianorum – W murawach kserotermicznych i napiaskowych na zboczu doliny.

5 stan. (ED, TKT 1999) EF: 2934 – Winnica; 4523 – Kraśniów; 5358 – Jaksice; 5452, 5453 – Witów.

Dipsacus sylvestris – Na wałach przeciwpowodziowych oraz w zaroślach na terasie zalewowej i na zboczu doliny w Winnicy.

5 stan. EF: 2933 – Winnica; 2961 – Ruszcza; 3668 – Błotnowola; 3808 – Otałęż; 4561 – Rogów.

Draba nemorosa – Na wałach przeciwpowodziowych na lewym brzegu rzeki.

2 stan. EF: 2942 – Rychterówka; 3811 – Komorów.

Dryopteris dilatata – Wyłącznie na ogłowionych wierzbach.

2 stan. EF: 3811 – Komorów; 5417 – Przemyków.

Dryopteris filix-mas – Na terasie zalewowej Wisły wyłącznie na ogłowionych wierzbach, poza tym pojedynczo w lasach na skarpach lessowych.

8 stan. EF: 3750 – Parchocin; 3813 – Gace St.; 3815 – Słupiec; 3816 – Kępa; 3823 – Gace St.; 4523 – Kraśniów; 4552 – Podskale; 4561, 4571 – Rogów.

Echium vulgare – Na łąkach na koronie wałów oraz w murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

9 stan. (ED, MW) EF: 2933, 2934 – Winnica; 36 – Mędrzechów (MW); 3835, 3844, 3845 – Słupiec; 5445 – Kępa Sok.; 54 – Morsko (ED); 5452 – Witów.

Eleocharis acicularis – Na namuliskach nadrzecznych, na brzegach zbiorników wodnych oraz w rowach odwadniających na terasie zalewowej Wisły.

10 stan. (ED, MW) EF: 2879 – Kępa Gór.; 2898 – Otałęż; 2917 – Ostrówek; 2943 – Gliny W.; 3668 – Błotnowola; 36 – Pawłów (MW); 37 – Szczucin (ED); 3820 – Komorów; 3835 – Tarnowce; 5418 – Przemyków.

Eleocharis ovata – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). Na namulisku nadrzecznym.

1 stan. EF: 2917 – Ostrówek.

Eleocharis uniglumis – Na podmokłej łące pod skarpią lessową.

1 stan. EF: 5417 – Przemyków.

Elymus hispidus subsp. *barbulatus* oraz subsp. *hispidus* – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako rzadki – potencjalnie zagrożony (R). Obydwa podgatunki w murawach kserotermicznych na skarpach lessowych od Jaksic do Witowa.

2 stan. (MZR, TKT 1999) EF: 5358 – Jaksice; 5452 – Witów.

Epilobium collinum – Na umocnionych brzegach rzeki.

2 stan. EF: 2962 – Gliny W.; 4516 – Karsy.

Epilobium hirsutum – Na brzegach rzeki oraz nad zbiornikami i ciekami wodnymi na terasie zalewowej. 10 stan. (ED) EF: 2971 – Surowa; 3687 – Tonia; 3729 – Kółko Żab.; 3826 – Kępa; 4552, 4562 – Podskale; 4601 – Łęka Wiś.; 5359 – Popędzyna; 5409, 5418 – Wola Przem.

Epilobium lamyi – W murawie na piaskach w Surowej oraz na ogłowionej wierzbie w Słupcu. 2 stan. EF: 2971 – Surowa; 3815 – Słupiec.

Epilobium montanum – W zaroślach w Kółku Żabieckim oraz na ogłowionej wierzbie na terasie wiślanej w Rogowie.

2 stan. EF: 3729 – Kółko Żab.; 4561 – Rogów.

Epilobium palustre – Gatunek podawany z wilgotnych łąk i brzegów rowów odwadniających, nie potwierdzony podczas badań.

2 stan. (ED) EF: 38 – Słupiec (ED); 54 – Dąbrówka Mor. (ED).

Epilobium parviflorum – W szuwarach nad ciekami i zbiornikami wodnymi.

5 stan. (ED) EF: 3683 – Raj; 3825 – Tarnowce; 5408 – Skala; 5417 – Przemyków; 54 – Dąbrówka Mor. (ED).

Epilobium roseum – Na brzegach i ostrogach wiślanych oraz nad ciekami wodnymi na terasie zalewowej.

9 stan. (ED) EF: 29 – Połaniec (ED); 4533 – Biskupice; 4542 – Opatowiec; 4552, 4562 – Podskale; 4570 – Wola Rog.; 5368 – Popędzyna; 5407 – Przemyków; 54 – Dąbrówka Mor. (ED).

Epipactis helleborine – Na przydrożu pod posadzonymi wierzbami. Gatunek podlegający ochronie ścisłej.

1 stan. EF: 3813 – Gace Śl.

Equisetum fluviatile – Nad starorzeczami oraz w zabagnieniach pod skarpami lessowymi.

3 stan. EF: 4552 – Podskale; 5407 – Przemyków; 5408 – Skala.

Equisetum hyemale – Gatunek podany z wału wiślanego, nie stwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (MW) EF: 38 – Kępa (MW).

Equisetum pratense – Na łąkach na skarpach wałów przeciwpowodziowych.

4 stan. (MZR) EF: 3691 – Łęka; 5359, 5369 – Popędzyna; 5450 – Popędzyna.

Equisetum sylvaticum – Na brzegu zarośli łągowych na terasie zalewowej Wisły.

1 stan. EF: 2971 – Surowa.

Equisetum telmateia – W zabagnieniach u podnóża skarp lessowych na lewym brzegu rzeki. Gatunek podlegający ochronie ścisłej.

2 stan. (TKT 1999, 2004) EF: 4479 – Urzuty; 4523 – Kraśniów.

Erigeron acris – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych i na koronie wałów przeciwpowodziowych.

13 stan. (ED) EF: 2917 – Ostrówek; 2934 – Winnica; 3683 – Raj; 3737 – Rataje K.; 3834, 3844 – Słupiec; 4524, 4525, 4533, 4534 – Biskupice; 4590 – Natków; 5452, 5453 – Witów.

Erodium cicutarium – Na wałach przeciwpowodziowych na lewym brzegu Wisły.

7 stan. EF: 2925 – Połaniec; 3673, 3674 – Pawłów; 3676 – Brzostków; 3677 – Kępa Bol.; 3683 – Raj; 3729 – Kółko Żab.

Eryngium planum – Na piaszczystych aluwiach wiślanych.

1 stan. EF: 2925 – Połaniec.

Erysimum hieraciifolium – W murawach na piaskach oraz na przydrożach w międzywałach i na koronie wałów przeciwpowodziowych.

8 stan. **EF**: 2934 – Winnica; 2951, 2961 – Ruszcza; 3677 – Kępa Bol.; 3683 – Raj; 3748 – Łęka Szcz.; 3835 – Słupiec; 4543 – Ujście Jez.

Eupatorium cannabinum – Na ostrogach, odsypiskach i brzegach Wisły.

16 stan. (ED) **EF**: 3683 – Raj; 3756 – Kępa Lub.; 4479 – Urzuty; 4499 – Piotrowice; 4525, 4533 – Biskupice; 4543 – Ujście Jez.; 4553 – Podskale; 4570 – Wyszogród; 4571 – Rogów; 5359 – Popędzyna; 5417 – Przemysłów; 5427 – Kopacze W.; 5444 – Kępa Sok.; 5450 – Morsko; 5463 – Dalanów.

Euphorbia platyphyllos – Na pastwiskach i w zbożu na terasie zalewowej Wisły.

16 stan. (MW) **EF**: 2898 – Otałęż; 2944 – Gliny M.; 2970, 2971 – Surowa; 2972 – Gliny W.; 2980 – Surowa; 3668 – Błotnowola; 3729 – Kółko Żab.; 3808 – Otałęż; 4542, 4543 – Opatowiec; 4552, 4553 – Podskale; 4561 – Rogów; 4562 – Podskale; 5408 – Skala.

Euphorbia serrulata – Na pastwiskach na terasie wiślanej.

13 stan. (MW, TKT 2001) **EF**: 2898, 2899 – Otałęż; 2970, 2971 – Surowa; 3659 – Parchocin; 3668 – Błotnowola; 3729 – Kółko Żab.; 3748 – Łęka Szcz.; 3756 – Kępa Lub.; 3818 – Otałęż; 3834 – Słupiec; 4543 – Opatowiec; 5450 – Morsko.

Euphrasia rostkoviana – Na łące na zboczu doliny w Witowie oraz na wałach wiślanych.

3 stan. (ED) **EF**: 37 – Szczucin (ED); 5453 – Witów; 54 – Górka (ED).

Euphrasia stricta – W murawie kserotermicznej na skarpie lessowej.

1 stan. **EF**: 5452 – Witów.

Falcaria vulgaris – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych i wałach przeciwpowodziowych oraz w zbiorowiskach okrajkowych.

16 stan. (ED, MW) **EF**: 2917 – Ostrówek; 2941 – Rychterówka; 2962, 2972 – Gliny W.; 3597 – Winiary; 3676 – Brzostków; 3682 – Podraje; 3811 – Komorów; 4507 – Borusowa; 4523 – Kraśniów; 4543 – Ujście Jez.; 4601 – Łęka Wiś.; 5358 – Jaksice; 5450 – Morsko; 5452, 5453 – Witów.

Festuca duvalii – Na wałach wiślanych. Gatunek nie potwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (MW) **EF**: 38 – Kępa (MW).

Festuca ovina – Gatunek podawany z wałów wiślanych, nie potwierdzony w trakcie badań.

3 stan. (ED) **EF**: 35 – N. Korczyn (ED); 54 – Morsko (ED); 54 – Witów (ED).

Festuca rupicola – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych od Jaksic do Witowa oraz na wałach przeciwpowodziowych (wiślanych) w Nowym Korczynie.

4 stan. (ED, TKT 1999) **EF**: 35 – N. Korczyn (ED); 5358 – Jaksice; 5452, 5453 – Witów.

Festuca trachyphylla – Na wałach przeciwpowodziowych oraz w murawach na piaskach w międzywałach.

11 stan. **EF**: 2934 – Winnica; 2960 – Zarzecze; 2961 – Ruszcza; 2970 – Zarzecze; 3588 – N. Korczyn; 3683 – Raj; 3750 – Parchocin; 3835 – Słupiec; 4499 – Piotrowice; 4523 – Kraśniów; 5409 – Wola Przem.

Festuca valesiaca – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

2 stan. **EF**: 5452, 5453 – Witów. Gatunek podany został wcześniej z Witowa przez PAWLUS (1985) na podstawie okazu zielnikowego: *leg. J. Wróbel*, 19.06.1970, Witów k. Koszyc, KRA 73679.

Filipendula vulgaris – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych oraz na koronie wału przeciwpowodziowego w Kępie Sokołowskiej.

4 stan. (ED) **EF**: 5444 – Kępa Sok.; 54 – Morsko (ED); 5452, 5453 – Witów.

Fragaria vesca – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych.

5 stan. (ED, MW) **EF**: 2888 – Powale; 37 – Lubasz (ED); 38 – Słupiec (MW); 5435 – Malkowice; 54 – Górka (ED).

Frangula alnus – W zaroślach i na brzegu łągów na terasie zalewowej oraz w ciepłych zaroślach na skarpach lessowych. Gatunek podlegający ochronie częściowej.

9 stan. (MW) EF: 2898, 2899 – Otałęż; 2934 – Winnica; 3683 – Kanna; 3685 – Strojców; 3807 – Budziska; 3823 – Maniów; 3825 – Tarnowce; 4533 – Opatowiec.

Gagea minima – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). W lasach na skarpach lessowych na lewym brzegu Wisły.

5 stan. EF: 3596 – Winiary; 4506 – Senisławice; 4570 – Wyszogród; 4571 – Rogów; 5407 – Przemyków.

Galeopsis bifida – Na polach uprawnych, miedzach i przydrożach, a także na świeżych nasypach.

20 stan. (ED) EF: 2899 – Otałęż; 2918 – Ostrówek; 2934 – Winnica; 2935 – Gliny M.; 2943 – Glinki; 2971 – Surowa; 2972 – Gliny W.; 3588 – N. Korczyn; 3687 – Tonia; 3750 – Parchocin; 3755 – Kępa Lub.; 37 – Szczucin (ED); 3820 – Komorów; 4506 – Senisławice; 4525 – Biskupice; 4543 – Opatowiec; 5359, 5368 – Jaksice; 5444 – Kępa Sok.; 54 – Morsko (ED)

Galeopsis ladanum – Na łące na skarpie wału przeciwpowodziowego.

1 stan. EF: 3729 – Kółko Żab.

Galeopsis tetrahit – W zaroślach pod wierzbami posadzonymi wzdłuż dróg i na miedzach, a także na wysypiskach i na brzegu zarośli wierzbowych.

14 stan. (ED, MW) EF: 2898 – Otałęż; 2934 – Winnica; 2944 – Gliny M.; 2953 – Gliny W.; 2971 – Surowa; 35 – Borusowa (MW); 36 – Kupienin (ED); 3748 – Łęka Szcz.; 3757 – Szczucin; 3825 – Tarnowce; 4526 – Karsy; 5445 – Kępa Sok.; 5450 – Morsko; 5463 – Dąbrówka Duża.

Galium album – Na wałach przeciwpowodziowych.

3 stan. EF: 3598 – Borusowa; 3757 – Szczucin; 3830 – Czekaj.

Galium elongatum – W zaroślach nad starorzeczem.

1 stan. EF: 3811 – Maniów.

Galium xpomericum – W zbiorowiskach łąkowych na wałach wiślanych i na skarpie lessowej w Jaksicach.

5 stan. EF: 3674 – Strojców; 3684 – Pawłów; 3692 – Łęka Sam.; 3835 – Słupiec; 5358 – Jaksice.

Galium uliginosum – W rowach odwadniających.

3 stan. (ED, MW) EF: 29 – Gliny M. (MW); 3588 – N. Korczyn; 54 – Górką (ED).

Geranium palustre – Na skraju zarośli olchowych na terasie zalewowej.

1 stan. EF: 4523 – Kraśniów.

Geranium robertianum – Gatunek podawany jako bardzo rzadko występujący w zaroślach, nie potwierdzony podczas badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Morsko (ED).

Glyceria declinata – Na brzegach wysychających zbiorników wodnych.

2 stan. EF: 2971 – Surowa; 3826 – Kępa.

Glyceria fluitans – Nad ciekami i zbiornikami wodnymi oraz w rowach odwadniających.

5 stan. (ED) EF: 2917 – Ostrówek; 36 – Kupienin (ED); 4562 – Podskale; 4571 – Wola Rog.; 4600 – Łęka.

Glyceria notata – W szuwarach nad zbiornikami wodnymi, na podmokłych łąkach pod skarpami lessowymi oraz na namuliskach nadrzecznych.

6 stan. (ED) EF: 2941 – Rychterówka; 36 – Kupienin (ED); 4543 – Opatowiec; 4552 – Podskale; 4561 – Rogów; 5453 – Witów.

Gypsophila muralis – Na namuliskach nadrzecznych.

3 stan. EF: 3598 – N. Korczyn; 4533, 4534 – Biskupice.

Herniaria glabra – W murawach na piaskach na terasie zalewowej oraz na pozostałości ostrogi wiślanej odsłoniętej przy niskim stanie wody w Dalanowie.

4 stan. (MZR) EF: 3598 – N. Korczyn; 3683 – Raj; 4543 – Ujście Jez.; 5463 – Dalanów.

Hieracium arvicola – W murawie na skarpie lessowej w Witowie oraz podawany z wału przeciwpowodziowego w Szczucinie.

2 stan. (MW) EF: 37 – Szczucin (MW); 5452 – Witów.

Hieracium bauhinii – W murawach na koronie wałów przeciwpowodziowych.

7 stan. (MW) EF: 29 – Gliny M. (MW); 3834 – Tarnowce; 3844 – Słupiec; 4506 – Karsy; 4525 – Biskupice; 4526 – Karsy; 4534 – Biskupice.

Hieracium caespitosum – Gatunek podawany jako rzadki na wałach wiślanych i suchych skarpach, nie stwierdzony w trakcie badań.

2 stan. (ED) EF: 35 – N. Korczyn (ED); 54 – Morsko (ED).

Hieracium laurinum – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych.

2 stan. EF: 2889 – Powale; 5436 – Kopaniny.

Hieracium oborryanum – W suchej murawie na wale przeciwpowodziowym.

1 stan. EF: 4534 – Biskupice.

Hieracium pilosella – W murawach na wałach przeciwpowodziowych i na zboczach doliny oraz na piaskach na terasie zalewowej Wisły.

18 stan. (ED, MW) EF: 2888, 2889 – Powale; 2917 – Ostrówek; 2919 – Niekurza; 2934 – Winnica; 2942 – Rychterówka; 2971 – Surowa; 35 – Borusowa (MW); 36 – Kupienin (MW); 37 – Szczucin (ED); 3766 – Lubasz; 3834 – Tarnowce; 3835, 3844, 3845 – Słupiec; 4523 – Kraśniów; 5409 – Wola Przem.; 5452 – Witów.

Hieracium piloselloides – W murawach na wałach przeciwpowodziowych i na skarpach lessowych.

5 stan. (MW) EF: 38 – Kępa (MW); 3834 – Słupiec; 4534 – Biskupice; 5452 – Witów; 5461 – Barczków.

Hieracium sabaudum – Na wałach wiślanych oraz w murawie na skarpie lessowej w Jaksicach.

3 stan. (ED) EF: 5358 – Jaksice; 5451 – Morsko; 54 – Witów (ED).

Hieracium umbellatum – Gatunek notowany na wałach przeciwpowodziowych i w zaroślach na terasie zalewowej, nie potwierdzony podczas badań.

2 stan. (ED, MW) EF: 29 – Surowa (MW); 54 – Morsko (ED).

Hippuris vulgaris – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). W cieklu wodnym na terasie zalewowej Wisły.

1 stan. EF: 4561 – Rogów.

Hydrocharis morsus-ranae – W rowie odwadniającym w Woli Rogowskiej oraz w Kanale w Ruszczy.

2 stan. EF: 2951 – Ruszcza; 4571 – Wola Rog.

Hypericum maculatum – Na skarpie wału przeciwpowodziowego. Podawany także z wilgotnych łąk i zarośli lęgowych.

3 stan. (ED) EF: 37 – Lubasz (ED); 4499 – Piotrowice; 54 – Dąbrówka Mor. (ED).

Hypericum tetrapterum – Gatunek nie potwierdzony; podawany jako bardzo rzadki w stale podtopionych, lokalnych obniżeniach terenu.

1 stan. (ED) EF: 54 – Morsko (ED).

Hypochoeris radicata – Na wałach wiślanych, miedzach i przydrożach.

3 stan. (ED, MW) EF: 2925 – Polaniec; 35 – Borusowa (MW); 37 – Lubasz (ED).

Impatiens noli-tangere – W zaroślach nad Wisłą i starorzeczami. Gatunek nie potwierdzony w trakcie badań.

2 stan. (ED) EF: 36 – Kupienin (ED); 54 – Morsko (ED).

Jasione montana – W murawie napiaskowej na zboczu doliny.

1 stan. EF: 4523 – Kraśniów.

Juncus conglomeratus – Na namuliskach nadrzecznych oraz nad starorzeczami i rowami odwadniającymi na terasie zalewowej.

9 stan. (ED) EF: 29 – Połaniec (ED); 2935 – Gliny M.; 2943 – Gliny W.; 2951 – Ruszcza; 3659 – Parchocin; 3683 – Raj; 37 – Odmet (ED); 3753 – Oblekoń; 5408 – Skąła.

Juncus effusus – Nad zbiornikami wodnymi, w rowach odwadniających, na namuliskach nadrzecznych oraz na pastwiskach.

17 stan. (ED, MW) EF: 2898 – Kępa; 29 – Połaniec (ED); 2935, 2944 – Gliny M.; 2951 – Ruszcza; 2952 – Gliny W.; 3669 – Kupienin; 3682 – Podraje; 3811 – Maniów; 3825 – Tarnowce; 3835 – Słupiec; 4489 – Piotrowice; 4533 – Biskupice; 4571 – Wola Rog.; 5408, 5409 – Wola Przem.; 54 – Górka (ED).

Juncus ranarius – Na namulisku nadrzecznym.

1 stan. EF: 3813 – Gace Śl.

Koeleria macrantha – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych od Jaksic do Witowa.

2 stan. (TKT 1999) EF: 5358 – Jaksice; 5452 – Witów.

Lappula squarrosa – Na odsłoniętych skarpach lessowych.

2 stan. (TKT 1999) EF: 4506 – Senisławice; 5452 – Witów.

Lathyrus sylvestris – Na wałach przeciwpowodziowych oraz na brzegu zarośli wierzbowych na terasie zalewowej.

5 stan. (MZR) EF: 3823 – Maniów; 5436 – Kopaniny; 5445 – Górka; 5451 – Morsko; 5453 – Witów.

Lemma trisulca – W starorzeczach i rowach odwadniających.

10 stan. (ED, MW) EF: 35 – Borusowa (MW); 3668 – Błotnowola; 36 – Pawłów (MW); 3688 – Mędrzechów; 37 – Odmet (ED); 3835 – Tarnowce; 4552 – Podskale; 4561 – Rogów; 53 – Popędzyna (ED); 5408 – Przemyków.

Ligustrum vulgare – Na brzegu łągu na terasie zalewowej.

1 stan. EF: 3659 – Parchocin.

Linum catharticum – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych oraz na łąkach w międzywałach i na wałach wiślanych.

5 stan. (ED) EF: 3685 – Strojców; 3687 – Tonia; 4524 – Biskupice; 54 – Morsko (ED); 5452 – Witów.

Listera ovata – Gatunek podlegający ochronie ścisłej. W łągu wiązowym na terasie zalewowej Wisły; TOWPASZ (2006) podaje także z łąki u podnóża skarpy lessowej w Jaksicach.

2 stan. (KT) EF: 5359 – Jaksice; 5450 – Morsko.

Lithospermum officinale – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

3 stan. (MZR, TKT 2001) EF: 2933, 2934 – Winnica; 53 – Jaksice (TKT 2001).

Lotus tenuis – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). Na łąkach w międzywałach i na wałach przeciwpowodziowych.

5 stan. (MZR) EF: 2916, 2917 – Tursko M.; 2925 – Połaniec; 2942 – Rychterówka; 2951 – Ruszcza.

Luzula multiflora – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych.

4 stan. (ED) EF: 36 – Kupienin (ED); 3835 – Słupiec; 54 – Górka (ED); 5461 – Barczków.

Lychnis flos-cuculi – Na mokrych łąkach, w szuwarach i w rowach odwadniających oraz na skarpach wałów przeciwpowodziowych.

20 stan. (ED) EF: 2934 – Winnica; 2942 – Rychterówka; 2951 – Ruszcza; 3599 – Łęka; 3687 – Tonia; 3691 – Łęka; 3739 – Łęka Żab.; 3748 – Łęka Szcz.; 4499 – Piotrowice; 4506 – Senisławice; 4523 – Kraśniów;

4552 – Podskale; 4590 – Natków; 5368 – Popędzyna; 5407, 5408 – Przemyków; 5409 – Wola Przem.; 5417 – Przemyków; 5435 – Górka; 5436 – Kopaniny.

Lysimachia thyrsoflora – Nad zbiornikami wodnymi na terasie zalewowej.

2 stan. EF: 2941 – Rychterówka; 4552 – Podskale.

Malus sylvestris – W zaroślach na skarpie lessowej.

1 stan. EF: 5452 – Witów.

Melampyrum arvense – Na łąkach i na brzegu zarośli na terasie zalewowej oraz na zboczu doliny w Winnicy.

5 stan. (MW) EF: 2933 – Winnica; 29 – Surowa (MW); 36 – Pawłów (MW); 3807 – Budziska; 38 – Kępa (MW).

Melilotus altissima – Na przydrożach oraz na wałach wiślanych.

3 stan. (MW) EF: 45 – Biskupice (MW); 4543 – Ujście Jez.; 5444 – Kępa Sok.

Melilotus officinalis – Na łąkach w międzywałach, na wałach przeciwpowodziowych i na zboczach doliny.

12 stan. (ED, MW) EF: 2933, 2934 – Winnica; 3668 – Błotnowola; 3683 – Raj; 3810 – Kielmin; 3817 – Otałęż; 3820 – Komorów; 5358 – Jaksice; 5408 – Wola Przem.; 54 – Morsko (ED); 5452 – Witów; 5461 – Barczków.

Mentha aquatica – W miejscach zabagnionych pod skarpami lessowymi, nad ciekami wodnymi na terasie zalewowej oraz na namuliskach nadrzecznych.

9 stan. (ED) EF: 2926 – Ostrówek; 3753, 3754 – Oblekoń; 3756 – Kępa Lub.; 37 – Szczucin (ED); 3816 – Słupiec; 4542, 4543 – Opatowiec; 54 – Górka (ED).

Mentha pulegium – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako rzadki – potencjalnie zagrożony (R). Na brzegach i dnie wysychających zbiorników astatycznych oraz na mokrych łąkach.

6 stan. (TKT 2001) EF: 2971 – Surowa; 3668 – Błotnowola; 4543 – Opatowiec; 4553 – Podskale; 4561 – Rogów; 4562 – Podskale.

Mentha ×verticillata – Nad ciekami wodnymi, w szuwarach i na mokrych łąkach.

8 stan. (ED) EF: 37 – Odmęt (ED); 4516 – Karsy; 4561 – Rogów; 4562 – Podskale; 53 – Popędzyna (ED); 5407 – Przemyków; 5408 – Skała; 5417 – Przemyków.

Mercurialis perennis – Notowany w łąkach, w trakcie badań nie stwierdzony.

1 stan. (MW) EF: 36 – Kanna (MW).

Milium effusum – Gatunek podawany jako sporadycznie występujący w zaroślach łągowych nad Wisłą, nie potwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Morsko (ED).

Moehringia trinervia – W lasach na skarpach lessowych oraz na ogłowionej wierzbie w Rogowie.

6 stan. EF: 4479 – Urzuty; 4523 – Kraśniów; 4561, 4571 – Rogów; 5407 – Przemyków; 5408 – Skała.

Molinia caerulea – Gatunek podawany jako rzadki z mokrych łąk nadwiślańskich, w trakcie badań nie stwierdzony.

1 stan. (ED) EF: 37 – Odmęt (ED).

Myosotis caespitosa – Nad starorzeczami i zbiornikami astatycznymi.

4 stan. EF: 2971 – Surowa; 3687 – Tonia; 3813 – Gace Śl.; 3826 – Kępa.

Myosotis ramosissima – W lukach murawy na wałach przeciwpowodziowych oraz w uprawach zbożowych na terasie zalewowej.

11 stan. (MW) EF: 2897 – Kępa; 2933 – Winnica; 2951 – Ruszcza; 3807 – Budziska; 45 – Karsy (MW); 4543 – Ujście Jez.; 4601 – Łęka; 5443 – Witów; 5444, 5445 – Kępa Sok.; 5451 – Morsko.

Myosotis stricta – W lukach murawy na wałach przeciwpowodziowych.

13 stan. **EF**: 3674 – Pawłów; 3738 – Kółko Żab.; 3808 – Otałęż; 3811 – Komorów; 3818 – Otałęż; 3825, 3834 – Tarnowce; 3835, 3844 – Słupiec; 4499 – Piotrowice; 4601 – Łęka; 5426 – Skalka; 5445 – Kępa Sok.

Myriophyllum spicatum – W zbiornikach wodnych i rowach odwadniających.

7 stan. (ED, MW) **EF**: 2933, 2934 – Winnica; 2941 – Rychterówka; 2952 – Gliny W.; 3597 – Borusowa; 36 – Kanna (MW); 53 – Popędzyna (ED).

Myriophyllum verticillatum – W starorzeczach i okresowo wysychających zbiornikach wodnych.

10 stan. (ED, MW) **EF**: 2927 – Ostrówek; 2933 – Winnica; 2941 – Rychterówka; 2943 – Gliny W.; 36 – Kupienin (ED); 36 – Mędrzechów (MW); 3750 – Parchocin; 3834, 3835 – Tarnowce; 53 – Popędzyna (ED).

Najas minor – Gatunek podlegający ochronie ścisłej i umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). W starorzeczu.

1 stan. **EF**: 3835 – Tarnowce.

Nasturtium officinale – Gatunek podawany z namuliska Wisły, nie stwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) **EF**: 37 – Odmęt (ED).

Nepeta pannonica – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako rzadki – potencjalnie zagrożony (R). W zarastających murawach na skarpach lessowych.

2 stan. (MZR) **EF**: 5359 – Jaksice; 5453 – Witów.

Nonea pulla – W murawie na skarpie lessowej, a ponadto podawany z wałów wiślanych.

2 stan. (MW, MZR) **EF**: 29 – Gliny W. (MW); 5452 – Witów.

Nuphar lutea – W małych dopływach Wisły: w Kanale i Gróbcie. Gatunek podlegający ochronie częściowej.

2 stan. **EF**: 2951 – Ruszcza; 5454 – Górka.

Odontites serotina – Na łąkach na terasie zalewowej i na zboczu doliny w Winnicy.

6 stan. (ED, MW) **EF**: 2899 – Otałęż; 2933, 2934 – Winnica; 36 – Pawłów (MW); 37 – Szczucin (ED); 45 – Karsy (MW).

Oenothera biennis – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych oraz na przydrożach w międzywalu.

17 stan. (ED, MW) **EF**: 2889 – Powale; 2917 – Ostrówek; 2925 – Połaniec; 2961 – Ruszcza; 35 – Borusowa (MW); 3669 – Kupienin; 3690 – Łęka; 3728 – Rataje; 3729 – Kółko Żab.; 37 – Lubasz (ED); 4499 – Piotrowice; 4523 – Kraśniów; 4533 – Opatowiec; 4600 – Łęka; 5444, 5445 – Kępa Sok.; 5453 – Witów.

Oenothera rubricaulis – Na wałach przeciwpowodziowych, skarpach lessowych oraz w murawach na piaskach w międzywalu.

7 stan. **EF**: 2933 – Winnica; 3678 – Kupienin; 3683 – Raj; 3813 – Gace Śl.; 3824 – Tarnowce; 3835, 3845 – Słupiec.

Ononis arvensis – Gatunek podlegający ochronie częściowej. Na wałach przeciwpowodziowych na prawym brzegu rzeki.

4 stan. (MW) **EF**: 3597 – Borusowa; 45 – Ujście Jez. (MW); 5368, 5369 – Popędzyna.

Origanum vulgare – Gatunek podawany jako sporadyczny z wałów wiślanych, nie stwierdzony w trakcie badań.

3 stan. (ED, MW) **EF**: 36 – Kupienin (ED); 36 – Pawłów (MW); 54 – Morsko (ED).

Ornithogalum umbellatum – Gatunek podlegający ochronie ścisłej. Na łąkach w międzywalu i na wałach przeciwpowodziowych.

18 stan. (MZR) **EF**: 2898 – Kępa; 3659 – Parchocin; 3681, 3690 – Podraje; 3766 – Lubasz; 4479 – Urzuty; 4489 – Skalka; 4499 – Piotrowice; 4553 – Nowopole; 5408, 5417, 5418 – Przemyków; 5426, 5427 – Skalka; 5435 – Malkowice; 5436 – Skalka; 5444, 5445 – Kępa Sok.

Peplis portula – Na mulistym dnie wysychających zbiorników wodnych.

2 stan. EF: 2971 – Surowa; 3808 – Otałęż.

Petasites hybridus – Na wałach wiślanych i w zaroślach wierzbowych na terasie zalewowej.

13 stan. (ED, MW) EF: 2889 – Powale; 35 – Borusowa (MW); 3678 – Kupienin; 3739 – Łęka Żab.; 3748 – Łęka Szcz.; 4515 – Chwalibogowice; 4525 – Biskupice; 4526 – Karsy; 4543 – Ujście Jez.; 4563 – Nowopole; 4601 – Łęka Wiś.; 5368 – Popędzyna; 5463 – Dąbrówka Mor.

Peucedanum oreoselinum – W murawie napiaskowej na zboczu doliny.

1 stan. EF: 4523 – Kraśniów.

Peucedanum palustre – Gatunek notowany jako rzadki na mokrych łąkach, w rowach i zaroślach łęgowych, nie stwierdzony w trakcie badań.

2 stan. (ED) EF: 37 – Lubasz (ED); 54 – Górka (ED).

Phegopteris connectilis – Gatunek nie potwierdzony w trakcie badań, notowany na ogłowionych wierzbach.

1 stan. (ED) EF: 36 – Kupienin (ED).

Phleum phleoides – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

2 stan. (MZR, TKT 1999) EF: 5452, 5453 – Witów.

Picris hieracioides – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych oraz na wałach przeciwpowodziowych.

17 stan. (ED, MW) EF: 2889 – Kępa; 2898, 2899 – Otałęż; 2933, 2934 – Winnica; 2942 – Rychterówka; 2943 – Glinki; 29 – Surowa (MW); 3597 – Borusowa; 36 – Pawłów (MW); 38 – Maniów (MW); 3834 – Słupiec; 4507 – Borusowa; 5358 – Jaksice; 5427 – Skalka; 54 – Morsko (ED); 5443 – Witów.

Platanthera chlorantha – Gatunek podlegający ochronie ścisłej. Podawany z prześwietlonego łągu, nie stwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (MW) EF: 36 – Pawłów (MW).

Poa compressa – Na piaszczystych przydrożach i drogach oraz między płytami przy podjazdach do promów.

16 stan. (ED) EF: 2917 – Tursko M.; 29 – Połaniec (ED); 2934 – Winnica; 3599 – Borusowa; 3659 – Parchoćin; 3682 – Podraje; 3683 – Raj; 3687 – Tonia; 3816 – Słupiec; 4524 – Biskupice; 4543 – Ujście Jez.; 5426 – Skalka; 5435 – Malkowice; 5445 – Kępa Sok.; 54 – Morsko (ED); 5463 – Dalanów.

Polygala comosa – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych i w międzywałach.

9 stan. (ED, MW) EF: 2888 – Powale; 28 – Otałęż (MW); 29 – Surowa (MW); 36 – Kupienin (MW); 3685 – Strojców; 4524, 4534 – Biskupice; 5369 – Popędzyna; 54 – Morsko (ED).

Polygala vulgaris – Gatunek nie potwierdzony w trakcie badań, podawany jako bardzo rzadki z łąk na wałach przeciwpowodziowych.

1 stan. (ED) EF: 54 – Witów (ED).

Polygonum bistorta – Na łąkach w międzywałach i na wałach wiślanych.

4 stan. (ED) EF: 3765 – Lubasz; 4563 – Nowopole; 4571 – Wola Rog.; 5445 – Górka.

Populus xcanescens – W lasach i zaroślach łągowych na terasie wiślanej.

7 stan. EF: 3683 – Kanna; 3692 – Łęka Sam.; 3835 – Słupiec; 4523 – Kraśniów; 4534 – Biskupice; 4553 – Nowopole; 4601 – Łęka.

Potamogeton crispus – W starorzeczach i zbiornikach astatycznych.

12 stan. (MW) EF: 2889 – Powale; 2918 – Ostrówek; 2942 – Rychterówka; 3597 – Borusowa; 3668 – Błotnowola; 3674 – Strojców; 3675 – Brzostków; 3677 – Kępa Bol.; 3811 – Maniów; 4562 – Podskale; 5450, 5460 – Morsko.

Potamogeton lucens – W starorzeczach i zbiornikach astatycznych.

3 stan. EF: 3597 – Borusowa; 3738 – Kółko Żab.; 3811 – Maniów.

Potamogeton natans – W zbiornikach wodnych.

6 stan. EF: 2918 – Ostrówek; 2942 – Rychterówka; 2951 – Ruszczka; 2952 – Gliny W.; 2962 – Ruszczka; 5454 – Górka.

Potamogeton pectinatus – W starorzeczach i zbiornikach astatycznych na terasie zalewowej, w małych dopływach Wisły oraz w zastoiskach za ostrogami wiślаныmi.

17 stan. (KT, MW) EF: 2889 – Powale; 2917 – Ostrówek; 2941, 2942 – Rychterówka; 3668 – Botnowola; 3675 – Strojców; 3677 – Kępa Bol.; 3678 – Kupienin; 36 – Kanna (MW); 3753 – Oblekoń; 3750 – Parchocin; 3811 – Maniów; 4561 – Rogów; 5359 – Popędzyna; 5418 – Wola Rog.; 5450 – Morsko; 5454 – Dąbrówka Mor.

Potamogeton pusillus – W starorzeczu.

1 stan. EF: 3675 – Brzostków.

Potamogeton trichoides – W starorzeczach na prawym brzegu rzeki.

4 stan. (MW) EF: 2917, 2918 – Ostrówek; 36 – Kanna (MW); 3811 – Maniów.

Potentilla arenaria – W murawach kserotermicznych na zboczach doliny.

4 stan. (TKT 1999) EF: 2934 – Winnica; 4523 – Kraśniów; 5358 – Jaksice; 5452 – Witów.

Potentilla argentea – W murawach na wałach przeciwpowodziowych, skarpach lessowych i na piaskach na terasie zalewowej.

16 stan. (ED, MW) EF: 2917 – Ostrówek; 2934 – Winnica; 3683 – Raj; 3757 – Szczucin; 3834 – Tarnowce; 3835, 3844, 3845 – Słupiec; 4543 – Ujście Jez.; 4563 – Nowopole; 4601 – Łęka; 5409 – Wola Przem.; 5444 – Kępa Sok.; 5451 – Morsko; 5452, 5453 – Witów.

Potentilla collina – Na łąkach na koronie wału w Rychterówce i na terasie zalewowej w Skalce.

3 stan. EF: 2942 – Rychterówka; 5408 – Wola Przem.; 5426 – Skalka.

Potentilla erecta – W murawie napiaskowej na zboczu doliny w Kraśniowie. Podawany z wałów wiślanych w Morsku.

2 stan. (ED) EF: 4523 – Kraśniów; 54 – Morsko (ED).

Primula elatior – Gatunek podlegający ochronie częściowej. Na wałach przeciwpowodziowych na prawym brzegu rzeki.

10 stan. (MW) EF: 3669 – Kupienin; 3684 – Pawłów; 3687 – Tonia; 3760 – Kupienin; 45 – Karsy (MW); 4525 – Biskupice; 45 – Ujście Jez. (MW); 4553 – Nowopole; 5444 – Górka; 5461 – Barczków.

Primula veris – Gatunek podlegający ochronie częściowej. W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych od Jaksic do Witowa.

3 stan. (MZR) EF: 5358 – Jaksice; 5452, 5453 – Witów.

Puccinellia distans – Na namuliskach nadrzecznych na lewym brzegu rzeki.

2 stan. EF: 3683 – Raj, 3825 – Tarnowce.

Pulicaria vulgaris – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). Na dnie wysychających zbiorników astatycznych na pastwiskach.

2 stan. EF: 4543 – Opatowiec; 4553 – Podskale.

Pulmonaria mollis – W lasach na zboczu doliny i na terasie zalewowej na lewym brzegu rzeki oraz na łące na wale przeciwpowodziowym w Barczkowie.

6 stan. (KT) EF: 2943 – Podskale; 4561, 4571 – Rogów; 5359 – Jaksice; 54 – Witów (KT); 5461 – Barczków.

Quercus petraea – Wyłącznie osobniki młodociane na wale wiślanym. W trakcie badań gatunek nie został stwierdzony.

1 stan. (ED) EF: 36 – Kupienin (ED).

Ranunculus bulbosus – W murawie na zboczu doliny.

1 stan. EF: 4523 – Kraśniów.

Ranunculus cassubicus – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych na prawym brzegu rzeki oraz w lesie na skarpie lessowej w Morsku.

5 stan. (MW) EF: 2972 – Gliny W.; 3687 – Tonia; 4525 – Biskupice; 4563 – Nowopole; 5450 – Morsko.

Ranunculus flammula – Nad zbiornikami astatycznymi i w rowach odwadniających.

3 stan. EF: 2980 – Surowa; 3808 – Otałęż; 5450 – Morsko.

Ranunculus lanuginosus – Gatunek występujący w zaroślach nad Wisłą, w trakcie badań nie stwierdzony.

1 stan. (ED) EF: 54 – Morsko (ED).

Ranunculus lingua – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). W szuwarach na terasie zalewowej Wisły.

1 stan. EF: 4561 – Rogów.

Ranunculus sardous – Na polnej drodze w Borusowej i na polu uprawnym w Połańcu, a poza tym podawany także z pastwisk w Szczucinie i Górcie.

4 stan. (ED) EF: 2925 – Połaniec; 3597 – Borusowa; 37 – Szczucin (ED); 54 – Górka (ED).

Reseda lutea – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych.

14 stan. (MW, MZR) EF: 2879 – Kępa Gór.; 2951 – Ruszcza; 36 – Kupienin (MW); 3747 – Łęka Szcz.; 3750 – Parchocin; 3816 – Słupiec; 3834, 3835 – Tarnowce; 4506 – Karsy; 4524, 4525, 4534 – Biskupice; 4601 – Łęka; 5368 – Popędzyna.

Rhamnus cathartica – W zaroślach oraz na brzegu łągów na terasie zalewowej Wisły.

14 stan. (MW, TKT 2001) EF: 2919 – Ostrówek; 3678 – Kupienin; 3682 – Kanna; 3737 – Rataje K.; 3807 – Budziska; 3834, 3835 – Słupiec; 4479 – Urzuty; 4506 – Senistawice; 4515 – Chwalibogowice; 4524 – Kraśniów; 4533 – Biskupice; 4600 – Łęka; 5451 – Morsko.

Rhinanthus minor – Na łąkach na terasie zalewowej i u podnóża wałów wiślanych.

11 stan. (ED, MW) EF: 2943 – Podskale; 2970 – Surowa; 3588 – N. Korczyn; 37 – Szczucin (ED); 4524, 4525 – Biskupice; 4543 – Ujście Jez.; 4600 – Łęka; 5359 – Popędzyna; 5426 – Skąła; 5445 – Górka.

Rhinanthus serotinus subsp. *serotinus* – Na łąkach w międzywalu i na wałach przeciwpowodziowych.

5 stan. (ED, MW) EF: 29 – Gliny M. (MW); 36 – Kupienin (ED); 3807 – Budziska; 3811 – Maniów; 3835 – Słupiec.

Ribes nigrum – Gatunek podlegający ochronie częściowej. W łągu w Kupieninie i Odmęcie, a poza tym wyłącznie na ogłowionych wierzbach.

7 stan. EF: 3669 – Kupienin; 3763 – Odmęt; 3765 – Lubasz; 3814 – Słupiec; 3825, 3834 – Tarnowce; 4561 – Rogów.

Ribes spicatum – Głównie na ogłowionych wierzbach na terasie wiślanej, rzadziej w lasach na terasie i zboczach doliny.

18 stan. (MW) EF: 2879 – Kępa Gór.; 2943 – Gliny W.; 3668 – Błotnowola; 3669 – Kupienin; 3728 – Rataje; 3729 – Kółko Żab.; 3760 – Kupienin; 3811 – Komorów; 3814, 3815, 3825 – Słupiec; 4561 – Rogów; 4562 – Podskale; 4571 – Rogów; 5407 – Przemyków; 5408 – Skąła; 5417, 5418 – Przemyków.

Ribes uva-crispa – W lesie na skarpie lessowej.

1 stan. EF: 4479 – Urzuty.

Rorippa austriaca – Na namuliskach oraz na łąkach na terasie zalewowej Wisły.

15 stan. (ED) EF: 2897 – Kępa; 2919 – Niekurza; 2925 – Połaniec; 2933 – Winnica; 2941 – Rychterówka; 2951 – Ruszcza; 3596, 3597 – Winiary; 3599 – Borusowa; 3682 – Podraje; 3690 – Łęka; 3681 – Podraje; 4552 – Podskale; 5445 – Górka; 5451 – Morsko.

Rorippa xprostrata – Na namuliskach nadrzecznych.

4 stan. EF: 3683 – Raj; 3816 – Słupiec; 4499 – Piotrowice; 5417 – Przemyków.

Rosa dumalis – W okrajach łągów i zarośli wierzbowych oraz na miedzach.

17 stan. EF: 2936 – Gliny M.; 2943 – Glinki; 2944 – Gliny M.; 3597 – Borusowa; 3682 – Podraje; 3683 – Raj; 3739 – Łęka Żab.; 3766 – Lubasz; 3813 – Gace Śl.; 3816 – Słupiec; 3823 – Maniów; 3824 – Tarnowce; 3834, 3835, 3844 – Słupiec; 4601 – Łęka; 5451 – Morsko.

Rosa inodora – W zaroślach na zboczu doliny.

1 stan. EF: 2933 – Winnica.

Rosa rubiginosa – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych na lewym brzegu rzeki oraz na brzegu łągu na terasie zalewowej w Odmęcie.

4 stan. (ED, TKT 1999) EF: 2934 – Winnica; 3763 – Odmęt; 5358 – Jaksice; 5452 – Witów.

Rubus idaeus – W zaroślach na miedzach oraz w łągu w Kępie Góreckiej.

3 stan. EF: 2879 – Kępa Gór.; 3588 – N. Korczyn; 4543 – Ujście Jez.

Rubus orthostachys – W lasach łągowych. Gatunek nie stwierdzony w trakcie prowadzonych badań.

1 stan. (MW) EF: 38 – Otałęż (MW).

Rubus plicatus – W zaroślach na zboczu doliny w Opatowcu, a poza tym podawany z wałów przeciwpowodziowych w Lubasz i Szczucinie.

3 stan. (ED) EF: 37 – Szczucin (ED); 37 – Lubasz (ED); 4533 – Opatowiec.

Rumex conglomeratus – Na miedzach pod ogłowionymi wierzbami, na pastwiskach oraz w zaroślach nad ciekami wodnymi i na brzegu lasów łągowych.

19 stan. (ED, MW) EF: 2879 – Kępa Gór.; 2916 – Tursko M.; 2917 – Ostrówek; 2971 – Surowa; 3668 – Błotnowola; 3683 – Raj; 37 – Szczucin (ED); 3825, 3834 – Tarnowce; 3845 – Słupiec; 4516 – Karsy; 4542, 4543 – Opatowiec; 4552, 4553 – Podskale; 4561 – Rogów; 4562 – Podskale; 4610 – Hubenice; 5408 – Skała.

Rumex hydrolapathum – W rowach odwadniających oraz na namuliskach i odsypiskach na brzegu rzeki.

7 stan. (ED) EF: 2888 – Powale; 3808 – Otałęż; 3834 – Słupiec; 4499 – Piotrowice; 4515 – Chwalibogowice; 5453 – Witów; 54 – Górka (ED).

Rumex palustris – Na mulistym brzegu rzeki.

1 stan. EF: 5417 – Przemyków.

Sagina procumbens – Na namuliskach nadrzecznych.

9 stan. (ED) EF: 3669 – Kupienin; 3674 – Pawłów; 4516 – Karsy; 4525, 4533, 4534 – Biskupice; 4543 – Ujście Jez.; 4602 – Samocice; 5453 – Dąbrówka Mor.

Sagittaria sagittifolia – Na brzegach starorzeczy i zbiorników astatycznych oraz w wolno płynących wodach.

17 stan. (ED, MW) EF: 2917 – Ostrówek; 2919 – Niekurza; 2941, 2942 – Rychterówka; 2951, 2952 – Ruszcza; 3597 – Borusowa; 3677 – Kępa Bol.; 3681 – Podraje; 3750 – Parchocin; 3747, 3757 – Rataje S.; 3811 – Maniów; 3813 – Gace Śl.; 3834 – Tarnowce; 3835 – Słupiec; 5454 – Górka.

Salix aurita – Na łące u podnóża wału przeciwpowodziowego.

1 stan. EF: 2951 – Ruszcza.

Salix caprea – W zaroślach na skarpach lessowych i na terasie wiślanej.

4 stan. (ED) EF: 37 – Szczucin (ED); 4489 – Piotrowice; 5358 – Jaksice; 5453 – Witów.

Salix cinerea – W zaroślach wierzbowych nad starorzeczami i ciekami wodnymi oraz na mokrych łąkach.

14 stan. (ED) EF: 3757 – Szczucin; 4515 – Chwalibogowice; 4523 – Kraśniów; 4524 – Biskupice; 4542 – Opatowiec; 4552 – Podskale; 4561 – Rogów; 4570, 4580 – Wola Rog.; 5358 – Jaksice; 5408, 5418 – Wola Przem.; 5450 – Popędzyna; 5453 – Witów.

Salix pentandra – W zaroślach nad Wisłą. Gatunek nie potwierdzony podczas badań.

2 stan. (ED) EF: 38 – Słupiec (ED); 54 – Morsko (ED).

Salvia verticillata – W murawach kserotermicznych na zboczach doliny.

2 stan. (TKT 1999) EF: 2933 – Winnica; 53 – Jaksice (TKT 1999).

Salvinia natans – Gatunek podlegający ochronie ścisłej i umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). W Kanale w Ruszcy oraz w zbiorniku astatycznym w Rychterówce, a poza tym notowany w rowie odwadniającym w Odmęcie.

3 stan. (MW) EF: 2942 – Rychterówka; 2951 – Ruszcza; 37 – Odmęt (MW).

Sanguisorba minor – Na zboczu doliny w Winnicy i na wale wiślanym w Niekurzy.

2 stan. EF: 2919 – Niekurza; 2933 – Winnica.

Scabiosa ochroleuca – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych, a poza tym podawany z prześwietlonego łągu w Pawłowie.

7 stan. (ED, MW) EF: 2933, 2934 – Winnica; 36 – Pawłów (MW); 5358 – Jaksice; 54 – Morsko (ED); 5452, 5453 – Witów.

Schoenoplectus lacustris – Na brzegach zbiorników wodnych.

5 stan. (MW) EF: 2917 – Ostrówek; 2941 – Rychterówka; 3811 – Maniów; 4552 – Podskale; 5451 – Morsko.

Scilla kladnii – W łągach i zaroślach wierzbowych oraz na łąkach na wałach przeciwpowodziowych.

7 stan. EF: 3682 – Kanna; 3692 – Łęka Sam.; 4553 – Nowopole; 4562 – Wola Rog.; 4563 – Nowopole; 4571, 4572 – Wola Rog. WAYDA (2001) podaje z łągów nad Wisłą *S. bifolia* (gatunek podlegający ścisłej ochronie w Polsce): 36 – Kanna; 38 – Kępa. Prawdopodobnie chodzi o wąsko ujmowany gatunek *S. kladnii* (podawany przez mnie z tego obszaru), jakkolwiek nie można tego jednoznacznie stwierdzić ze względu na brak materiałów zielnikowych w KRA. Błędnie podano *S. bifolia* z Jaksic na lewym brzegu Wisły (TOWPASZ 2006) – zrewidowany okaz zielnikowy to *S. sibirica* (leg. K. Towpasz, Jaksice, w łągu nad małym strumykiem, ATPOL: 5334, 6.04.1999; w zbiorach K. Towpasz).

Scirpus radicans – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). Nad zbiornikami wodnymi i w rowach odwadniających.

9 stan. EF: 2941 – Rychterówka; 2951 – Ruszcza; 3597 – Borusowa; 3738 – Kółko Żab.; 3753 – Oblekoń; 3756 – Rataje S.; 3811 – Maniów; 4571 – Wola Rog.; 5369 – Popędzyna.

Scirpus sylvaticus – Nad ciekami i zbiornikami wodnymi oraz w miejscach zabagnionych pod skarpami lessowymi na lewym brzegu rzeki.

10 stan. (ED, MW) EF: 29 – Połaniec (ED); 3598 – Borusowa; 36 – Kupienin (ED); 4523 – Kraśniów; 4543 – Opatowiec; 4552 – Podskale; 4561 – Rogów; 5368 – Jaksice; 5408 – Skąła; 5417 – Przemków.

Scleranthus polycarpus – W murawie napiaskowej na terasie zalewowej Wisły.

1 stan. EF: 2971 – Surowa.

Scrophularia scopoli – U podnóża wału przeciwpowodziowego w Kupieninie, na podmytym brzegu rzeki w Karsach i na ściernisku w Ratajach Słupskich.

3 stan. EF: 3678 – Kupienin; 3757 – Rataje S.; 4516 – Karsy.

Scrophularia umbrosa – Nad zbiornikami wodnymi i ciekami na terasie zalewowej oraz na namuliskach nadrzecznych.

8 stan. (ED) EF: 2943, 2952, 2962 – Gliny W.; 37 – Lubasz (ED); 3825 – Tarnowce; 4479 – Urzuty; 4570 – Wyszogród; 54 – Górka (ED).

Scutellaria galericulata – W szuwarach nad zbiornikami wodnymi, w rowach odwadniających oraz na brzegach i ostrogach rzecznych.

7 stan. EF: 2927 – Ostrówek; 3687 – Tonia; 3688 – Mędrzechów; 3812 – Stare Gace; 4563 – Nowopole; 4570 – Wyszogród; 4571 – Wola Rog.

Sedum acre – W murawach na wałach przeciwpowodziowych i na zboczu doliny, oraz na piaskach na terasie zalewowej.

8 stan. (ED, MW) EF: 2889 – Powale; 2919 – Niekurza; 3596 – Winiary; 3683 – Raj; 38 – Maniów (MW); 4523 – Kraśniów; 54 – Witów (ED); 54 – Górka (ED).

Sedum sexangulare – W murawach na wałach przeciwpowodziowych i na zboczu doliny.

16 stan. (ED, MW) EF: 2889 – Powale; 2919 – Niekurza; 2925 – Połaniec; 2941 – Rychterówka; 36 – Kupienin (MW); 3811 – Komorów; 3815 – Słupiec; 3826 – Kępa; 3834 – Tarnowce; 3835, 3844, 3845 – Słupiec; 4499 – Piotrowice; 4523 – Kraśniów; 54 – Witów (ED); 5463 – Dalanów.

Selinum carvifolia – Na wilgotnych łąkach nad Wisłą. Gatunek nie stwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Górka (ED).

Senecio paludosus – Gatunek nie potwierdzony, notowany w zaroślach nad Wisłą.

1 stan. (ED) EF: 37 – Szczucin (ED).

Senecio viscosus – Na nasypie drogi prowadzącej do promu.

1 stan. EF: 2934 – Winnica.

Seseli annuum – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

2 stan. (MZR) EF: 5452, 5453 – Witów.

Silene otites – W murawie napiaskowej na zboczu doliny.

1 stan. EF: 4523 – Kraśniów.

Sium latifolium – W szuwarach nad ciekami i zbiornikami wodnymi.

8 stan. EF: 2934 – Gliny M.; 2951 – Ruszczka; 3753 – Oblekoń; 3834 – Słupiec; 4515 – Chwalibogowice; 4561 – Rogów; 4562 – Podskale; 4571 – Wola Rog.

Solidago virgaurea – Na wałach przeciwpowodziowych oraz na skarpi lessowej w Jaksicach.

4 stan. (ED) EF: 29 – Połaniec (ED); 5358 – Jaksice; 5427 – Kopacze W.; 54 – Morsko (ED).

Sparganium emersum – W rowach odwadniających i małych dopływach Wisły.

6 stan. EF: 2917 – Ostrówek; 2941 – Rychterówka; 2951 – Ruszczka; 3688 – Mędrzechów; 4543 – Opatowiec; 5454 – Górka.

Sparganium erectum – W starorzeczach i rowach odwadniających, nie potwierdzony w trakcie badań.

2 stan. (ED) EF: 37 – Lubasz (ED); 54 – Górka (ED).

Spergularia rubra – Między płytami na brzegu rzeki przy przeprawie promowej w Ujściu Jezuickim oraz na namulisku w Piotrowicach.

2 stan. EF: 4499 – Piotrowice; 4543 – Ujście Jez.

Spergularia salina – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). Na namuliskach w korycie Wisły.

2 stan. EF: 4499 – Piotrowice; 4543 – Opatowiec.

Stachys recta – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

2 stan. (MZR, TKT 1999) EF: 5452, 5453 – Witów.

Stachys sylvatica – W lasach i zaroślach łągowych na terasie wiślanej.

6 stan. (ED) EF: 2898 – Kępa; 3729 – Kólko Żab.; 3752 – Oblekoń; 37 – Lubasz (ED); 3810 – Kielmin; 5450 – Morsko.

Stellaria neglecta – Na niewielkim obszarze poniżej ujścia Raby, w lasach i zaroślach łągowych na skarpach lessowych i na terasie zalewowej.

8 stan. (TKT 2001) EF: 5358 – Jaksice; 5368, 5369 – Popędzyna; 5450 – Morsko; 5452, 5453 – Witów; 5461 – Barczków; 5463 – Dąbrówka Mor.

Stellaria nemorum – W lasach na terasie zalewowej w Kielminie i na skarpie lessowej w Wyszogrodzie. Poza tym podawany z zarośli łągowych nad Wisłą w Szczucinie.

3 stan. (ED) EF: 37 – Szczucin (ED); 3810 – Kielmin; 4570 – Wyszogród.

Stellaria palustris – W szuwarach i na mokrych łąkach.

3 stan. EF: 3834 – Słupiec; 4542 – Opatowiec; 4552 – Podskale.

Stellaria uliginosa – Gatunek notowany w zbiorowiskach szuwarowych, nie potwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Górka (ED).

Symphytum bohemicum – Na łąkach w międzywałach i na wałach przeciwpowodziowych.

6 stan. (MW) EF: 28 – Otałęż (MW); 29 – Surowa (MW); 3681 – Podraje; 3739 – Łęka Żab.; 38 – Maniów (MW); 4509 – Borusowa.

Symphytum tuberosum – Na prawym brzegu rzeki, w łąkach na terasie zalewowej i na łąkach na wałach przeciwpowodziowych.

4 stan. EF: 3766 – Lubasz; 4562, 4571, 4572 – Wola Rog.

Taraxacum palustre – Gatunek notowany na mokrych łąkach, nie potwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Górka (ED).

Thalictrum flavum – W zaroślach nad starorzeczami oraz w okrajkach łągów i zarośli wierzbowych.

7 stan. (MW) EF: 2934 – Gliny M.; 2970 – Surowa; 3677 – Kępa Bol.; 3683 – Raj; 3753 – Oblekoń; 3808 – Otałęż; 38 – Kępa (MW).

Thalictrum lucidum – Na prawym brzegu rzeki w zaroślach nad starorzeczami.

2 stan. EF: 5368 – Popędzyna; 5418 – Wola Przem.

Thalictrum minus subsp. *minus* – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych oraz na koronie wału przeciwpowodziowego w Biskupicach.

3 stan. (TKT 2001) EF: 4534 – Biskupice; 5358 – Jaksice; 54 – Morsko (TKT 2001).

Thlaspi caerulescens – Na łące u podnóża wału przeciwpowodziowego.

1 stan. (MZR) EF: 4499 – Piotrowice.

Thymus glabrescens – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych i na wałach przeciwpowodziowych.

3 stan. (TKT 1999) EF: 4506 – Senisławice; 4601 – Łęka; 5452 – Witów.

Thymus kostelekyanus – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako rzadki – potencjalnie zagrożony (R). W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

2 stan. (MZR) EF: 5452, 5453 – Witów.

Thymus marschallianus – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako rzadki – potencjalnie zagrożony (R). W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych od Jaksic do Witowa oraz na wałach przeciwpowodziowych.

8 stan. (ED, MZR) EF: 3691 – Łęka; 3834 – Tarnowce; 4601 – Łęka; 5358 – Jaksice; 5445 – Kępa Sok.; 54 – Morsko (ED); 5452, 5453 – Witów.

Thymus pulegioides – W zarastających murawach na zboczu doliny w Winnicy, a poza tym podawany z wałów wiślanych.

5 stan. (ED, MW) EF: 2933, 2934 – Winnica; 36 – Pawłów (ED); 36 – Kupienin (ED); 54 – Górka (ED).

Thymus serpyllum – W murawie napiaskowej na zboczu doliny.

1 stan. EF: 4523 – Kraśniów.

Tilia cordata – W lasach i zaroślach na terasie zalewowej i na skarpach lessowych.

16 stan. (ED) EF: 3588 – N. Korczyn; 3674 – Strojców; 3676 – Brzostków; 3728 – Rataje; 3813 – Gace Śl.; 3823 – Maniów; 3824 – Tarnowce; 3834 – Słupiec; 4499 – Piotrowice; 4515 – Chwalibogowice; 4543 – Ujście Jez.; 4552 – Podskale; 4561 – Rogów; 4580, 4590 – Piotrowice; 5407 – Przemków.

Tilia platyphyllos – W zaroślach na skarpie lessowej.

1 stan. EF: 5407 – Przemków.

Tragopogon dubius – Pojedynczo na wale wiślany. Gatunek nie potwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (MW) EF: 37 – Szczucin (MW).

Trifolium arvense – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych, na wałach przeciwpowodziowych oraz na piaskach w międzywalu.

18 stan. (ED, MW) EF: 2889 – Powale; 2925 – Połaniec; 2934 – Winnica; 2942 – Rychterówka; 3659 – Parchocin; 3673, 3674 – Pawłów; 3682 – Podraje; 3687 – Tonia; 37 – Lubasz (MW); 3835, 3845 – Słupiec; 4590 – Natków; 5409 – Wola Przem.; 5450, 5451 – Morsko; 54 – Dąbrówka Mor. (ED); 5463 – Dalanów.

Trifolium aureum – Gatunek podawany jako bardzo rzadki na suchych łąkach, nie potwierdzony w trakcie badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Morsko (ED).

Trifolium medium – Na miedzach w międzywalu oraz na łąkach na wałach wiślanych i na murawach na skarpach lessowych.

11 stan. (ED, MW) EF: 2934 – Winnica; 3588 – N. Korczyn; 36 – Pawłów (MW); 3747 – Rataje S.; 3835 – Słupiec; 4524, 4525 – Biskupice; 4533 – Opatowiec; 4562, 4571 – Wola Rog.; 54 – Witów (ED).

Trifolium montanum – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych.

2 stan. (ED, TKT 1999) EF: 5452, 5453 – Witów.

Typha angustifolia – Na namuliskach nadrzecznych i nad zbiornikami wodnymi na terasie zalewowej.

7 stan. (MW) EF: 2935 – Gliny M.; 2971 – Surowa; 36 – Pawłów (MW); 3808 – Otałęż; 4553 – Podskale; 5417 – Przemków; 5418 – Wola Przem.

Ulmus glabra – W łęgach.

4 stan. EF: 2925 – Połaniec; 2927 – Ostrówek; 2942 – Rychterówka; 2970 – Maśnik.

Verbascum blattaria – Na wałach przeciwpowodziowych i w murawach na piaskach w międzywalu.

8 stan. (MZR) EF: 2908 – Tursko M.; 3596, 3597 – Winiary; 3658 – Parchocin; 3668 – Błotnowola; 3682 – Podraje; 3728 – Rataje; 3750 – Parchocin.

Verbascum chaixii subsp. *austriacum* – W murawie kserotermicznej na skarpie lessowej w Jaksicach.

1 stan. (MZR) EF: 5359 – Jaksice.

Verbascum densiflorum – Na łąkach w międzywalu i na wałach przeciwpowodziowych.

3 stan. EF: 2908 – Tursko M.; 3683 – Raj; 5453 – Witów.

Verbascum lychnitis – Na skarpach lessowych i wałach wiślanych.

3 stan. (ED, MW, MZR) EF: 36 – Kupienin (MW); 5452, 5453 – Witów.

Verbascum nigrum – Na łąkach na wałach przeciwpowodziowych.

13 stan. (ED, MW) EF: 29 – Gliny W. (MW); 3674 – Pawłów; 37 – Szczucin (ED); 38 – Słupiec (MW); 4507, 4509 – Borusowa; 4524 – Biskupice; 4526 – Karsy; 4533, 4534 – Biskupice; 4553 – Nowopole; 54 – Górka (ED); 5451 – Morsko.

Verbascum thapsus – Na łąkach na koronie wałów przeciwpowodziowych i na skarpach lessowych.

11 stan. (ED, MW) EF: 2908 – Tursko M.; 29 – Gliny W. (MW); 3597 – Borusowa; 36 – Kupienin (MW); 3754 – Laskówka Del.; 37 – Szczucin (ED); 4534 – Biskupice; 5368 – Popędzyna; 5427 – Kopacze W.; 54 – Morsko (ED); 54 – Witów (ED).

Veronica austriaca – W murawie kserotermicznej. Gatunek nie stwierdzony podczas badań.

1 stan. (TKT 1999) EF: 54 – Morsko (TKT 1999).

Veronica catenata – Na namulisku na dnie wysychającego zbiornika astatycznego.

1 stan. EF: 4552 – Podskale.

Veronica officinalis – Gatunek podany z wałów wiślanych, w trakcie badań nie potwierdzony.

1 stan. (ED) EF: 54 – Górka (ED).

Veronica scutellata – Nad zbiornikami wodnymi i w rowach odwadniających na terasie wiślanej.

3 stan. EF: 2971 – Surowa; 4561 – Rogów; 4571 – Wola Rog.

Veronica serpyllifolia – Na łąkach, pastwiskach i przydrożach.

15 stan. (ED) EF: 2970 – Surowa; 3588 – N. Korczyn; 3669 – Kupienin; 3729 – Kółko Żab.; 3739 – Łęka Żab.; 3755 – Laskówka Del.; 37 – Szczucin (ED); 3760 – Kupienin; 3830 – Czekaj; 4524 – Kraśniów; 4533 – Biskupice; 4543 – Ujście Jez.; 5427 – Kopacze W.; 5436 – Kopaniny; 5452 – Podskale.

Veronica spicata – W murawach kserotermicznych na skarpi lessowej.

2 stan. (TKT 1999) EF: 5452, 5453 – Witów.

Vicia dumetorum – W zaroślach łągowych na terasie wiślanej.

3 stan. (MW) EF: 29 – Gliny W. (MW); 2970, 2971 – Surowa.

Vinca minor – Gatunek podlegający ochronie częściowej. W lasach na skarpach lessowych.

2 stan. (TKT 2004) EF: 44 – Wyszogród (TKT 2004); 5358 – Jaksice.

Vincetoxicum hircundinaria – W zarastającej murawie na skarpi lessowej.

1 stan. EF: 5359 – Jaksice.

Viola canina – W murawie na zboczu doliny w Kraśniowie oraz podawany z wałów przeciwpowodziowych.

5 stan. (ED) EF: 37 – Lubasz (ED); 4523 – Kraśniów; 54 – Górka (ED); 54 – Morsko (ED); 54 – Witów (ED).

Viola elatior – Gatunek umieszczony na „czerwonej liście” w Polsce jako narażony (V). Na łąkach na terasie zalewowej i u podnóża wału przeciwpowodziowego.

4 stan. (MW) EF: 2899 – Otałęż (MW: 28 – Orle); 2934 – Gliny Małe; 3685 – Strojców; 4524 – Biskupice.

Viola hirta – W murawach kserotermicznych na skarpach lessowych i na wałach przeciwpowodziowych.

14 stan. (MW) EF: 2933 – Winnica; 35 – Borusowa (MW); 3674 – Strojców; 3681, 3682 – Podraje; 3683 – Kanna; 3807 – Budziska; 3823 – Maniów; 38 – Kępa (MW); 4553 – Nowopole; 4561, 4571 – Rogów; 5358 – Jaksice; 5453 – Witów.

Viola riviniana – W łągu w Tarnowcach oraz na łąkach na skarpach wałów przeciwpowodziowych.

3 stan. EF: 3825 – Tarnowce; 5408 – Skala; 5451 – Morsko.

Viola tricolor – Gatunek notowany na świeżych nasypach, nie stwierdzony podczas badań.

1 stan. (ED) EF: 54 – Dąbrówka Mor. (ED).

Viscum album subsp. *album* – Na terasie wiślanej na *Populus nigra* i *Salix alba*.

2 stan. (MW) EF: 2934 – Gliny M.; 38 – Maniów (MW).

PODSUMOWANIE

Przedstawiona lista gatunków rzadkich stanowi znaczące uzupełnienie do dotychczasowej wiedzy na temat flory roślin naczyniowych doliny Wisły w Kotlinie Sandomierskiej (DUBIEL 1989; TOWPASZ i in. 1999, 2001, 2004; WAYDA 2001), ze względu na to, że informacje pochodziły z kilkunastu zaledwie lokalizacji na około 100-kilometrowym odcinku doliny Wisły w przypadku badań DUBIELA (1989) i dotyczących tylko wybranych odcinków doliny danych w przypadku pozostałych autorów. Tym samym trudno oszacować w pełni liczbę gatunków, które wyginęły lub drastycznie zmniejszyły swój areal na badanym odcinku doliny Wisły. Dane dotyczące flory tego terenu były ograniczone, gdyż budził on znacznie mniejsze zainteresowanie i był znacznie rzadziej eksplorowany (z różnych powodów w różnych okresach czasu) niż np. odcinek górnej Wisły po ujście Raby.

Spośród gatunków wymienionych w powyższych publikacjach, 49 nie zostało ponownie odnalezionych. W większości są to gatunki podawane z pojedynczych stanowisk, należące do rzadkich lub bardzo rzadkich także na terenach sąsiednich (WAYDA 2001; TOWPASZ 2006). Należy jednak zaznaczyć, że badany teren ograniczony był głównie do międzywała, podczas gdy położenie stanowisk znanych z literatury nie zawsze było możliwe do dokładnego zlokalizowania, a podawane stanowiska mogą znajdować się poza terenem badań, np. nad starorzeczami znajdującymi się poza wałami przeciwpowodziowymi.

Dzięki szczegółowym badaniom prowadzonym w jednostkach kartogramu o boku 1 km, po raz pierwszy dla badanego odcinka podanych zostało ok. 220 gatunków (w tym ok. 120 zaliczonych do rzadkich na badanym terenie) oraz znalezione zostały nowe, w kilku przypadkach stosunkowo liczne, stanowiska gatunków uznawanych dotychczas za bardzo rzadkie lub zanikające w górnym biegu Wisły (DUBIEL 1989; WAYDA 2001), jak np. *Allium scorodoprasum*, *Batrachium aquatile*, *Callitriche hamulata*, *Centaurium pulchellum*, *Colchicum autumnale*, *Hippuris vulgaris*, *Najas minor*, *Potamogeton lucens*, *Ranunculus lingua*, *Salvinia natans* i *Scirpus radicans*. Część gatunków uważanych przez DUBIELA (1989) za zagrożone wymarciem, jak np. *Cyperus fuscus*, *Butomus umbellatus*, *Limosella aquatica* i *Potentilla supina*, zanotowano na 30–40 stanowiskach i znalazły się one poza przedstawioną w artykule listą, w grupie gatunków niezbyt częstych.

Wśród gatunków bardzo rzadkich (posiadających do 5 stanowisk) najliczniejszą grupę na badanym odcinku doliny Wisły stanowią gatunki muraw kserotermicznych. Wynika to z faktu, iż siedliska zajmowane przez bogate gatunkowo zbiorowiska z klasy *Festuco-Brometea* występują tylko na skarpach lessowych w Jaksicach, Morsku i Witowie (EF 53 i EF 54), położonych na lewym brzegu Wisły poniżej ujścia Raby, oraz na stromym zboczu doliny w Winnicy (EF 29), powyżej ujścia Czarnej. Murawy w Winnicy ulegają szybkiemu zarastaniu przez krzewy i drzewa, co powoduje zanikanie zarówno gatunków murawowych,

jak i gatunków charakterystycznych dla ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych i zaroślowych. Powierzchnia muraw kserotermicznych w Morsku i Witowie zmniejsza się m.in. w wyniku eksploatacji żwiru lub zarastania w wyniku sukcesji. Do najrzadszych gatunków muraw kserotermicznych, ciepłolubnych zarośli i okrajków należą: *Achillea pannonica*, *Acinos arvensis*, *Arabis glabra*, *Asperula cynanchica*, *Astragalus cicer*, *Campanula rotundifolia*, *C. sibirica*, *Carex caryophylla*, *C. flacca*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Cerinth minor*, *Dianthus carthusianorum*, *Elymus hispidus* subsp. *barbulatus*, *E. hispidus* subsp. *hispidus*, *Euphrasia stricta*, *Festuca rupicola*, *F. valesiaca*, *Filipendula vulgaris*, *Koeleria macrantha*, *Lithospermum officinale*, *Nepeta pannonica*, *Nonea pulla*, *Peucedanum oreoselinum*, *Phleum phleoides*, *Potentilla arenaria*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*, *Rosa inodora*, *R. rubiginosa*, *Salvia verticillata*, *Seseli annuum*, *Stachys recta*, *Thalictrum minus*, *Thymus glabrescens*, *Th. kosteleckyanus*, *Verbascum lychnitis*, *Veronica spicata* oraz *Vincetoxicum hirundinaria* (spośród należących do wymienionych grup gatunków podawanych przez innych autorów, nie zostały odnalezione: *Veronica austriaca* i *Campanula glomerata*). Część spośród wymienionych gatunków posiada liczne stanowiska na sąsiadującym od północy Płaskowyżu Proszowickim (TOWPASZ 2006).

Ważną grupą gatunków związanych z dnem doliny rzecznej są gatunki wodne, nadwodne, namuliskowe i szuwarowe. Do najrzadszych gatunków z wymienionych grup, których występowanie może być zagrożone ze względu na bardzo małą liczbę stanowisk oraz ograniczoną powierzchnię odpowiednich siedlisk, należą: *Batrachium aquatile*, *Berula erecta*, *Bolboschoenus maritimus*, *Callitriche cophocarpa*, *C. hamulata*, *Carex acutiformis*, *C. buekii*, *C. cespitosa*, *C. disticha*, *C. pseudocyperus*, *Centaurium pulchellum*, *Eleocharis uniglumis*, *E. ovata*, *Equisetum fluviatile*, *Galium elongatum*, *Glyceria declinata*, *G. fluitans*, *Hippuris vulgaris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Myosotis caespitosa*, *Najas minor*, *Nuphar lutea*, *Peplis portula*, *Potamogeton lucens*, *P. pusillus*, *P. trichoides*, *Pulicaria vulgaris*, *Ranunculus lingua*, *Rumex palustris*, *Salvinia natans*, *Schoenoplectus lacustris*, *Sparganium erectum* i *Veronica catenata*. Powierzchnia siedlisk odpowiednich np. dla gatunków wodnych, co wydaje się paradoksalne w przypadku doliny rzecznej, jest stosunkowo niewielka, a na większości z nich występuje tylko kilka częstych gatunków. DUBIEL (1989) wskazał gatunki wodne oraz bagienne jako grupy, w których zanotowano najwięcej gatunków ginących nad Wisłą. Gatunki wodne na badanym odcinku Wisły, przeważnie wąsko obwałowanym, występują w nielicznych starorzeczach, rowach odwadniających lub w ujściowych odcinkach małych dopływów Wisły. Większość dużych starorzeczy znajduje się natomiast poza wałami przeciwpowodziowymi, a więc poza terenem objętym badaniami. Brak odpowiednich siedlisk bardzo wyraźnie widać m.in. w przypadku turzyc tworzących zbiorowiska szuwarowe, czy związanych z wilgotnymi łąkami, które to siedliska i gatunki w większości należą na badanym terenie (współczesna terasa zalewowa Wisły ograniczona wałami) do rzadkich, a dużej części wymienianych przez innych autorów gatunków w ogóle nie udało się znaleźć. Spośród gatunków turzyc były to np.: *Carex distans*, *C. nigra*, *C. panicea* i *C. rostrata*. Niektóre z wymienionych gatunków mogły być notowane nad starorzeczami lub na wilgotnych łąkach w ich otoczeniu poza wałami przeciwpowodziowymi. W przypadku części spotykanych populacji nie znaleziono okazów generatywnych, w związku z czym nie można było ich poprawnie oznaczyć.

Do bardzo rzadkich na badanym terenie należą liczne gatunki wilgotnych łąk, np.: *Cirsium oleraceum*, *C. rivulare*, *Galium uliginosum*, *Geranium palustre*, *Polygonum bistorta*, *Thalictrum lucidum* i *Viola elatior*, a wiele spośród gatunków podawanych z badanego obszaru przez DUBIELA (1989), nie zostało ponownie odnalezionych, jak: *Betonica officinalis*, *Cirsium palustre*, *Crepis paludosa*, *Epilobium palustre*, *Hypericum tetrapterum*, *Selinum carvifolia* i *Taraxacum palustre*. Gatunki łąk wilgotnych nad Wisłą dobrze ilustrują zjawisko wspomniane przez DUBIELA (1989), dotyczące rzadkiego występowania w międzywalu wielu gatunków częstych czy pospolitych na sąsiednich terenach. Należą do nich np. *Caltha palustris*, *Juncus conglomeratus*, *Lychnis flos-cuculi* i *Scirpus sylvaticus*, występujące często na położonej poza wałami przeciwpowodziowymi części Niziny Nadwiślańskiej między ujściem Dunajca i Wiśłoki (WAYDA 2001) albo na Płaskowyżu Proszowickim wraz z *Cirsium rivulare* i *C. oleraceum* (TOWPASZ 2006).

Spośród wymienionych w wykazie gatunków rzadkich na badanym terenie 21 znajduje się na „czerwonej liście” Polski (ZARZYCKI & SZELĄG 2006). Są to gatunki wymierające – krytycznie zagrożone (E): *Carex buekii* i *Viola elatior*, narażone (V): *Alisma lanceolatum*, *Allium scorodoprasum*, *Carex bohemica*, *Eleocharis ovata*, *Festuca valesiaca*, *Gagea minima*, *Hippuris vulgaris*, *Lotus tenuis*, *Najas minor*, *Pulicaria vulgaris*, *Ranunculus lingua*, *Salvinia natans*, *Scirpus radicans* i *Spergularia salina*, oraz rzadkie – potencjalnie zagrożone (R): *Elymus hispidus*, *Mentha pulegium*, *Nepeta pannonica*, *Thymus kosteleckyanus* i *Th. marschallianus*. Spośród wymienionych gatunków najwięcej stanowisk posiadają: *Allium scorodoprasum* na terasie zalewowej Wiśły na łąkach oraz w okrajach łągów i zarośli wierzbowych (19 stanowisk), *Scirpus radicans* w zbiorowiskach szuwarowych na brzegach zbiorników astatycznych i rowów odwadniających (9 stan.), *Alisma lanceolatum* w zbiornikach astatycznych, kanałach oraz na namuliskach nadrzecznych (8 stan.), *Thymus marschallianus* w murawach na skarpach lessowych od Jaksic do Witowa i na wałach przeciwpowodziowych (8 stan.), *Carex bohemica* na namuliskach i odsypiskach odsłaniających się w korycie rzeki podczas niskich stanów wód (6 stan.) oraz *Mentha pulegium* na brzegach i dnie wysychających zbiorników astatycznych oraz na mokrych łąkach (6 stan.). Pozostałe gatunki należą do bardzo rzadkich nad Wisłą i posiadają od 1 do 5 stanowisk, znacząco zróżnicowanych pod względem liczebności osobników. I tak np. *Elymus hispidus* występuje dość licznie w murawach kserotermicznych na skarpach lessowych w Morsku i Witowie (obydwa podgatunki), *Carex buekii* – gatunek po raz pierwszy podany z doliny Wiśły – posiada na jednym stanowisku liczne populacje, a na drugim, gdzie stwierdzono zaledwie jedną kępę, nie był już powtórnie odnaleziony w ostatnich latach, *Eleocharis ovata*, *Ranunculus lingua* oraz *Viola elatior* występują pojedynczo, a w przypadku *Najas minor* znaleziony został tylko niewielki fragment pędu, zaplątany wśród okazów innych gatunków wyjętych z wody w starorzeczu Wiśły w Tarnowcach.

Spośród gatunków rzadkich w dolinie Wiśły na omawianym odcinku 13 objętych jest ścisłą ochroną w Polsce: *Batrachium aquatile*, *B. trichophyllum*, *Campanula sibirica*, *Centaureum pulchellum*, *Colchicum autumnale*, *Epipactis helleborine*, *Equisetum telemateia*, *Listera ovata*, *Najas minor*, *Ornithogalum umbellatum*, *Platanthera chlorantha*, *Salvinia natans* i *Scilla bifolia* – tu w wąskim ujęciu jako *S. kladnii*. W grupie tej do najrzadszych należą storczyki, z których *Listera ovata* posiada liczniejsze populacje, ale ograniczone

do niewielkiej powierzchni (podobnie jak *Campanula sibirica*). Natomiast *Epipactis hel-leborine* stwierdzony został w postaci pojedynczego osobnika, a *Platanthera chlorantha* (WAYDA 2001) nie potwierdzono. Także gatunki wodne: *Batrachium aquatile*, *Najas minor* i *Salvinia natans*, zostały odnalezione w zaledwie pojedynczych zbiornikach wodnych. Pozostałe gatunki: *Colchicum autumnale*, *Ornithogalum umbellatum* i *Scilla kladnii* posiadają dość duże populacje przynajmniej na części stanowisk, przy czym poza stanowiskami na terasie zalewowej Wisły (odpowiednio na łąkach czy w łęgach i zaroślach) występują także na wałach przeciwpowodziowych. Do gatunków objętych ochroną częściową należą: *Frangula alnus*, *Nuphar lutea*, *Ononis arvensis*, *O. spinosa*, *Primula elatior*, *P. veris*, *Ribes nigrum*, *Viburnum opulus* i *Vinca minor*. Wszystkie gatunki, poza *Primula veris* o zasięgu ograniczonym do muraw kserotermicznych na skarpach lessowych oraz *Nuphar lutea* zanotowanego w dwóch kwadratach, posiadają stosunkowo liczne stanowiska, przy czym w przypadku *Ribes nigrum* są one dość nietypowe, bowiem zlokalizowane na ogłowionych wierzbach. *Ononis spinosa* i *Viburnum opulus* posiadają więcej niż 20 stanowisk w dolinie Wisły, w związku z czym nie znalazły się w przedstawionym powyżej wykazie gatunków rzadkich.

Jednym z najważniejszych odkryć omawianych tu badań florystycznych w dolinie Wisły w Kotlinie Sandomierskiej, są dwa stanowiska *Carex buekii*, turzycy nie podawanej dotychczas z doliny Wisły i do niedawna uznanej za gatunek wymarły lub nie potwierdzony na niemal wszystkich znanych stanowiskach w Polsce (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Jedno ze stanowisk nad Wisłą, skrajnie małe, nie zostało już powtórnie znalezione podczas prowadzonych w ostatnich latach poszukiwań. W związku z odkryciem stosunkowo licznych nowych stanowisk gatunku w ostatnich latach, obecnie zaliczany jest do gatunków niższego ryzyka (DAJDOK i in., w druku).

Podziękowania. Badania były w większości finansowane ze środków Ministerstwa Nauki i Informatyzacji – projekt badawczy nr 3 P04G 044 24, częściowo ze środków IB UJ, oraz częściowo ze środków własnych. Pracę przygotowano do druku w IB PAN. Dziękuję pracownikom KRA, za umożliwienie dostępu do moich zbiorów. Pani Prof. K. Towpasz dziękuję za udostępnienie materiału zielnikowego do rewizji.

LITERATURA

- DAJDOK Z., WÓCIK G., ZARZYKA-RYSZKA M. & PAUL W. (w druku). *Carex buekii* Wimm. – Turzycza Bueka. – W: R. KAŻMIERCZAKOWA, K. ZARZYCKI & Z. MIREK (red.), Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. 3. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- DUBIEL E. 1989. Roślinność i flora doliny Wisły między Oświęcimiem a Sandomierzem. – *Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej* 17: 137–208.
- LETZ D. R., DANČÁK M., DANIHELKA J. & ŠARHANOVÁ P. 2012. Taxonomy and distribution of *Cerastium pumilum* and *C. glutinosum* in Central Europe. – *Preslia* 84: 33–69.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland 1, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- PAWLUS M. 1985. Systematyka i rozmieszczenie gatunków grupy *Festuca ovina* L. w Polsce. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* 29(2): 219–295.

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. Nr 14, poz. 81.
- RUTKOWSKI L. 2011. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. s. 814. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- TOWPASZ K. 2006. Flora roślin naczyniowych Płaskowyżu Proszowickiego (Wyżyna Małopolska). – Prace Botaniczne **39**: 1–302.
- TOWPASZ K., KOTAŃSKA M. & TRZCIŃSKA-TACIK H. 1999. Notatki florystyczne z Płaskowyżu Proszowickiego (Wyżyna Małopolska). Cz. 2. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **6**: 87–94.
- TOWPASZ K., KOTAŃSKA M. & TRZCIŃSKA-TACIK H. 2001. Notatki florystyczne z Płaskowyżu Proszowickiego (Wyżyna Małopolska). Cz. 3. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **8**: 21–27.
- TOWPASZ K., KOTAŃSKA M. & TRZCIŃSKA-TACIK H. 2004. Notatki florystyczne z Płaskowyżu Proszowickiego (Wyżyna Małopolska). Cz. 5. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **11**: 81–88.
- WAYDA M. 2001. Rośliny naczyniowe północnej części Okręgu Radomyskiego (Kotlina Sandomierska). Prace Botaniczne **36**: 1–117.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 714. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZAJĄC M., ZAJĄC A. & ZEMANEK B. (red.) 2006. Flora Cracoviensis Secunda (Atlas). s. xii + 291. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZARZYCKI K. & SZELĄG Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELĄG (red.), Czerwona lista roślin i grzybów Polski, s. 9–20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ZARZYKA-RYSZKA M. 2002. Notatki florystyczne z doliny Wisły w Kotlinie Sandomierskiej. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **9**: 49–53.
- ZARZYKA-RYSZKA M. 2005. Rośliny naczyniowe doliny Wisły w Kotlinie Sandomierskiej (na odcinku od ujścia Raby do ujścia Wisłoki). **1**, s. 206 + Tabl. 1–18; **2**, s. 263. Mskr. pracy doktorskiej, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

SUMMARY

The list of rare vascular plants in the Vistula River valley in the Kotlina Sandomierska basin (the part between Raba and Wisłoka Rivers mouths) is presented. It contains i.e. species new or rare in this part of Vistula River valley, in the Kotlina Sandomierska basin, or in the whole Vistula River valley, as well as in Poland. Among them there are 21 species listed in the Polish “red list” (ZARZYCKI & SZELĄG 2006) as declining – critically endangered (E): *Carex buekii* (presently considered as a lower risk species; acc. to DAJDOK *et al.*, in print) and *Viola elatior*, vulnerable (V): *Alisma lanceolatum*, *Allium scorodoprasum*, *Carex bohemica*, *Eleocharis ovata*, *Festuca valesiaca*, *Gagea minima*, *Hippuris vulgaris*, *Lotus tenuis*, *Najas minor*, *Pulicaria vulgaris*, *Ranunculus lingua*, *Salvinia natans*, *Scirpus radicans*, *Spergularia salina*, and rare – potentially endangered (R): *Elymus hispidus*, *Mentha pulegium*, *Nepeta pannonica*, *Thymus kosteleckyanus*, *Th. marschallianus* and similar number of species protected in Poland (e.g. *Batrachium aquatile*, *B. trichophyllum*, *Campanula sibirica*, *Centaurium pulchellum*, *Colchicum autumnale*, *Epipactis helleborine*, *Equisetum telmateia*, *Frangula alnus*, *Listera ovata*, *Najas minor*, *Nuphar lutea*, *Ononis arvensis*, *Ornithogalum umbellatum*, *Primula elatior*, *P. veris*, *Ribes nigrum*, *Salvinia natans*, *Vinca minor*). *Carex buekii* was noted for the first time in the whole Vistula River valley.

Przyjęto do druku: 07.09.2014 r.