

Nowe stanowiska roślin łąkowych w widłach Wisły i Raby (północna część Puszczy Niepołomickiej i tereny przyległe)

MAGDALENA ZARZYKA-RYSZKA i PRZEMYSŁAW RYSZKA

ZARZYKA-RYSZKA, M. AND RYSZKA, P. 2014. New localities of meadow plant species between the Vistula and Raba Rivers (northern part of the Puszcza Niepołomicka forest and the adjacent areas). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 21(2): 377–388. Kraków, PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The article contains list and distribution maps of vascular plant species mainly new or rare in the meadows of the Puszcza Niepołomicka forest and adjacent areas between the Vistula and Raba Rivers, noted in 2008–2014. New localities are given for: 1) species recorded for the first time to the Puszcza Niepołomicka forest and adjacent areas: *Anthyllis vulneraria*, *Cirsium canum*, *Genista tinctoria*, *Inula salicina*, and *Verbascum blattaria*; 2) very rare and rare species, and 3) two species more frequent between the Vistula and Raba Rivers. Especially important are new localities of vulnerable and/or protected species in Poland: *Allium angulosum*, *Cnidium dubium*, *Dianthus superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gladiolus imbricatus*, *Iris sibirica*, *Lathyrus palustris*, and *Primula veris*.

KEY WORDS: vascular plants, rare species, vulnerable plants, distribution maps, Puszcza Niepołomicka forest, 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; P. Ryszka, Instytut Nauk o Środowisku, Uniwersytet Jagielloński, ul. Gronostajowa 7, 30-387 Kraków

WSTĘP

Na obszarze położonym w widłach Wisły i Raby, rozdzielonym odlesionym, uregulowanym i wąsko obwałowanym korytem Drwinki (prawobrzeżny, niewielki dopływ Wisły), poza pozostałościami Puszczy Niepołomickiej w postaci zachowanych jeszcze kompleksów leśnych – Uroczysko Główne, Grobla, Grobelczyk i Koło – dużą powierzchnię zajmują pola uprawne oraz kompleksy łąk i szuwarów. Pomimo gęstej sieci rowów melioracyjnych oraz obwałowania rzek, na terenie północnej części Puszczy Niepołomickiej i w jej otoczeniu, obok łąk świeżych dużą powierzchnię zajmują łąki wilgotne i zmiennowilgotne. Zbiorowiska te są szczególnie cenne ze względu na występowanie licznej grupy gatunków rzadkich w Polsce. W okolicach Krakowa ich populacje zmniejszają się m.in. w wyniku zaniechania użytkowania kośnego łąk czy zabudowy kolejnych obszarów ich występowania. Szczegółowa charakterystyka Puszczy Niepołomickiej przedstawiona została przez DUBIELA (2003 i cytowana tam literatura) w publikacji podsumowującej dotychczasowy stan wiedzy na

temat flory tego terenu. Zbiorowiska łąkowe północnej części Puszczy Niepołomickiej opisał DENISIUK (1976), a ich przemiany po około 20 latach BARABASZ (1997).

W pracy zamieszczono wykaz nowych stanowisk gatunków łąkowych, przede wszystkim rzadkich lub dotychczas nie notowanych w widłach Wisły i Raby, stwierdzonych w latach 2008–2014. Wśród wymienionych gatunków roślin znalazły się: 1) nowe we florze Puszczy Niepołomickiej, dotychczas nie podawane z tego obszaru – *Anthyllis vulneraria*, *Cirsium canum*, *Genista tinctoria*, *Inula salicina* i *Verbascum blattaria*; 2) znane z bardzo nielicznych stanowisk (BARABASZ 1997, 1998; DUBIEL 2003) i zaliczane przez DUBIELA (2003) do gatunków bardzo rzadkich (1–5 stanowisk) lub rzadkich (6–15 stanowisk) oraz 3) dwa gatunki częściej spotykane we florze Puszczy Niepołomickiej (DUBIEL 2003), dla których podano nowe stanowiska w celu uzupełnienia ich rozmieszczenia w widłach Wisły i Raby. Część z wymienionych w pracy gatunków jako narażone znajduje się na „czerwonej liście” Polski (ZARZYCKI & SZELĄG 2006) i/lub podlega ochronie w Polsce (ROZPORZĄDZENIE... 2012).

WYKAZ GATUNKÓW

Gatunki wymienione zostały alfabetycznie. Tęm dla nowych notowań są przede wszystkim stanowiska przedstawione w „Roślinach naczyniowych Puszczy Niepołomickiej” (DUBIEL 2003) i we „Flora Cracoviensis Secunda (Atlas)” (ZAJĄC i in. 2006), a także w kilku innych publikacjach. Nowe stanowiska wymienione zostały w kwadratach ATPOL o boku 2 km (podobnie jak w obu wymienionych wyżej opracowaniach). Stanowiska DUBIELA (2003) podano opierając się na wykazie zamieszczonym w tekście pracy. Gatunki podane po raz pierwszy z omawianego terenu oznaczono wykrzyknikiem (!) umieszczonym przed nazwą.

Omawiany obszar leży w obrębie jednego kwadratu o boku 100 km – **EF** – w związku z czym nie podawano już tego oznaczenia poniżej. Nomenklaturę przyjęto za MIRKIEM i in. (2002).

Achillea ptarmica – Na łąkach wilgotnych (w tym trzęślicowych), przeważnie niezbyt licznie.

Nowe stanowiska: 5341, 5342, 5343, 6222, 6241, 6300, 6301, 6302, 6312 (Ryc. 1).

Literatura: KRUPA (1877), BARABASZ (1997), DUBIEL (2003).

Agrimonia procera – Na łąkach na wałach Drwinki (szczególnie liczna populacja występuje przy moście w Drwini), na miedzach oraz na obrzeżach lasów i zarośli.

Nowe stanowiska: 6223, 6224, 6301, 6310 (Ryc. 1).

Literatura: DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006); zielnik: Puszcza Niepołomska, brzeg strumienia przy szosie do Niepołomic, leg. J. Gralińska-Ozaist, 20.09.1975 (KRA 89728).

Allium angulosum – Na wilgotnych łąkach (w tym trzęślicowych); na części stanowisk obserwowano nieliczne okazy, ale przeważały duże populacje. Gatunek uznany w Polsce za narażony V (ZARZYCKI & SZELĄG 2006).

Nowe stanowiska: 5342, 5343, 6222, 6223, 6301 (Ryc. 1).

Literatura: KRUPA (1877), RACIBORSKI (1884), DUBIEL (2003); zielnik: Wola Batorska, leg. J. Krupa, 27.08.1876 (KRAM 077773).

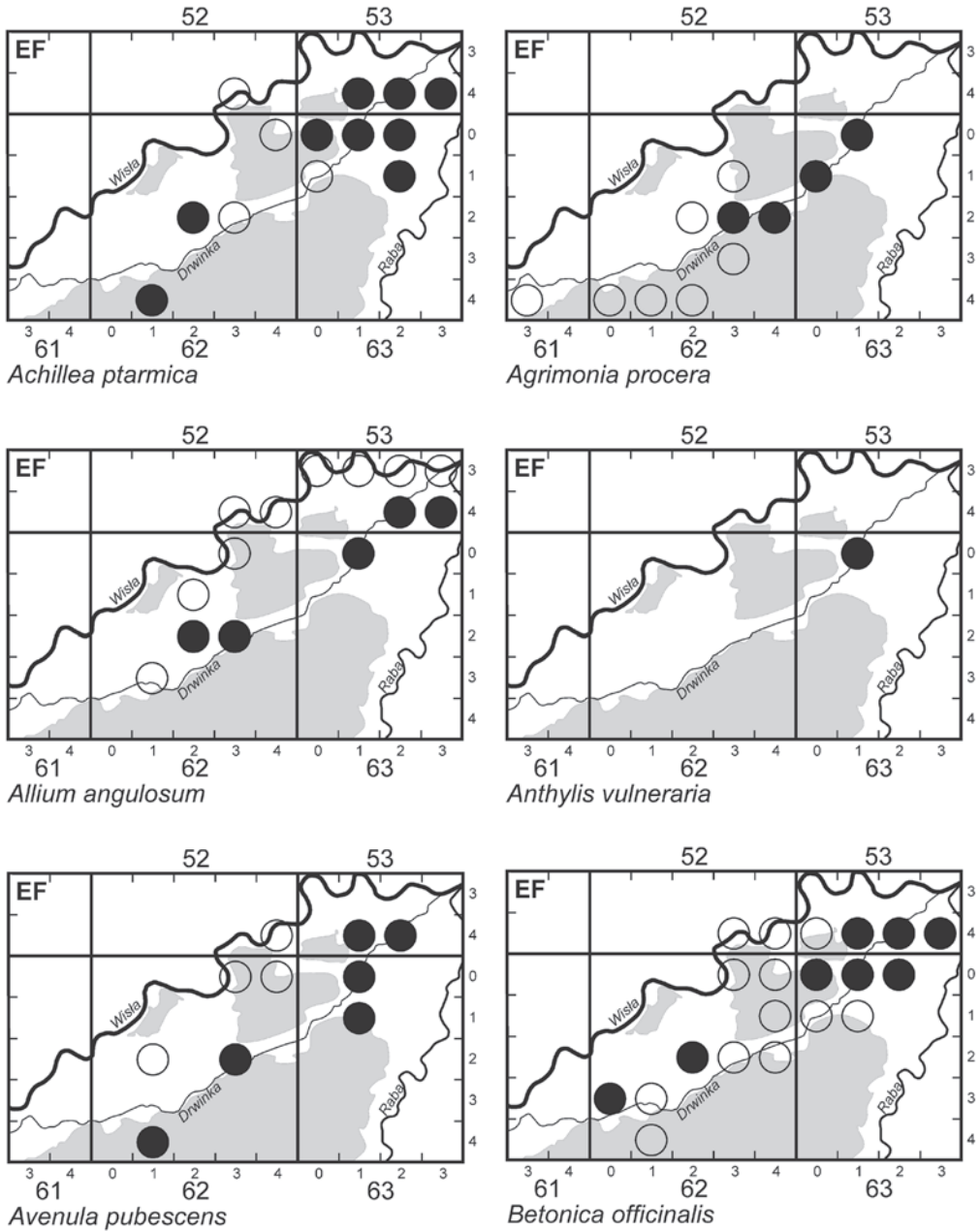
! *Anthyllis vulneraria* – Nieliczne osobniki na łące na wale Drwinki. Gatunek nie podawany dotychczas we florze Puszczy Niepołomickiej i jej otoczenia, sięgającego po Wisłę i Rabę.

Nowe stanowisko: 6301 (Ryc. 1).

Avenula pubescens – Dość licznie na łąkach świeżych, mniej licznie na wałach Drwinki.

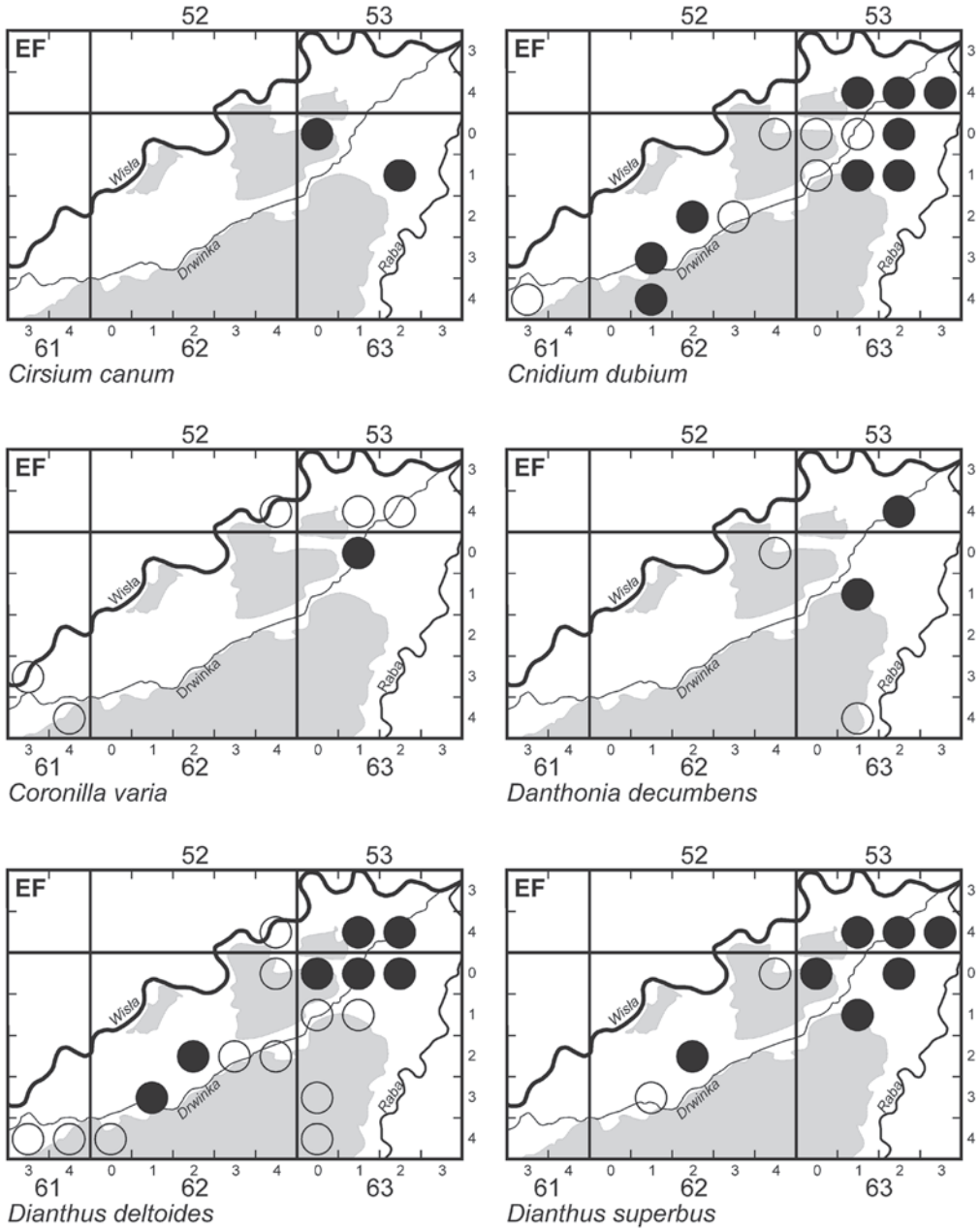
Nowe stanowiska: 5341, 5342, 6223, 6241, 6301, 6311 (Ryc. 1).

Literatura: BARABASZ (1997), DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006).



Ryc. 1. Rozmieszczenie rzadkich gatunków łąkowych w północnej części Puszczy Niepołomickiej i na terenach sąsiednich. ○ – stanowiska opublikowane, ● – nowe stanowiska

Fig. 1. Distribution of rare meadow vascular plants in the northern part of the Puszcza Niepołomicka forest and the adjacent areas. ○ – localities published previously, ● – new localities



Ryc. 2. Rozmieszczenie rzadkich gatunków łąkowych w północnej części Puszczy Niepołomickiej i na terenach sąsiednich. ○ – stanowiska opublikowane, ● – nowe stanowiska

Fig. 2. Distribution of rare meadow vascular plants in the northern part of the Puszcza Niepołomicka forest and the adjacent areas. ○ – localities published previously, ● – new localities

Betonica officinalis – Na łąkach wilgotnych (w tym trzęślicowych).

Nowe stanowiska: 5341, 5342, 5343, 6222, 6230, 6300, 6301, 6302 (Ryc. 1).

Literatura: DUBIEL (2003).

! *Cirsium canum* – Dość licznie na łąkach wilgotnych. Gatunek nowy dla omawianego obszaru. Najbliższe stanowiska znajdują się na Płaskowyżu Proszowickim po drugiej stronie Wisły, gdzie gatunek należy do bardzo częstych (TOWPASZ 2006).

Nowe stanowiska: 6300, 6312 (Ryc. 2).

Cnidium dubium – Licznie na łąkach wilgotnych, głównie trzęślicowych. Gatunek uznany w Polsce za narażony V (ZARZYCKI & SZELĄG 2006).

Nowe stanowiska: 5341, 5342, 5343, 6222, 6231, 6241, 6302, 6311, 6312 (Ryc. 2).

Literatura: BERDAU (1859), BARABASZ (1998), DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006).

Coronilla varia – Nielicznie na łące na wale Drwinki.

Nowe stanowisko: 6301 (Ryc. 2).

Literatura: DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006).

Danthonia decumbens – Na suchych łąkach.

Nowe stanowiska: 5342, 6311 (Ryc. 2).

Literatura: DUBIEL (2003).

Dianthus deltooides – W najsuchszych partiach kompleksów łąkowych.

Nowe stanowiska: 5341, 5342, 6222, 6231, 6300, 6301, 6302 (Ryc. 2).

Literatura: DUBIEL (2003).

Dianthus superbus – Na łąkach trzęślicowych oraz na wałach Drwinki; przeważnie nielicznie, ale obserwowano również populacje liczące po kilkadziesiąt osobników. Gatunek podlegający ochronie ścisłej (ROZPORZĄDZENIE... 2012) i uznawany w Polsce za narażony V (ZARZYCKI & SZELĄG 2006).

Nowe stanowiska: 5341, 5342, 5343, 6222, 6300, 6302, 6311 (Ryc. 2).

Literatura: ZAPAŁOWICZ (1911), DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006); zielnik: Wola Batorska, leg. J. Krupa, 08.1875 (KRAM 109168), Puszcza Niepołomska, leg. J. Krupa, 28.08.1876 (KRAM 109152), Wola Batorska k. Niepołomic, na wilgotnych łąkach zesp. *Molinietum*, leg. A. Jasiewicz, 13.08.1951 (KRAM 437945).

Festuca arundinacea – Nielicznie na wilgotnej łące.

Nowe stanowisko: 6310 (Ryc. 3).

Literatura: DENISIUK (1976), BARABASZ (1997), DUBIEL (2003).

Filipendula vulgaris – Na różnego typu łąkach, m.in. na wałach Drwinki oraz w płatach łąk trzęślicowych.

Nowe stanowiska: 5342, 5343, 6222, 6230, 6231, 6241, 6301, 6302, 6311 (Ryc. 3).

Literatura: DUBIEL (2003).

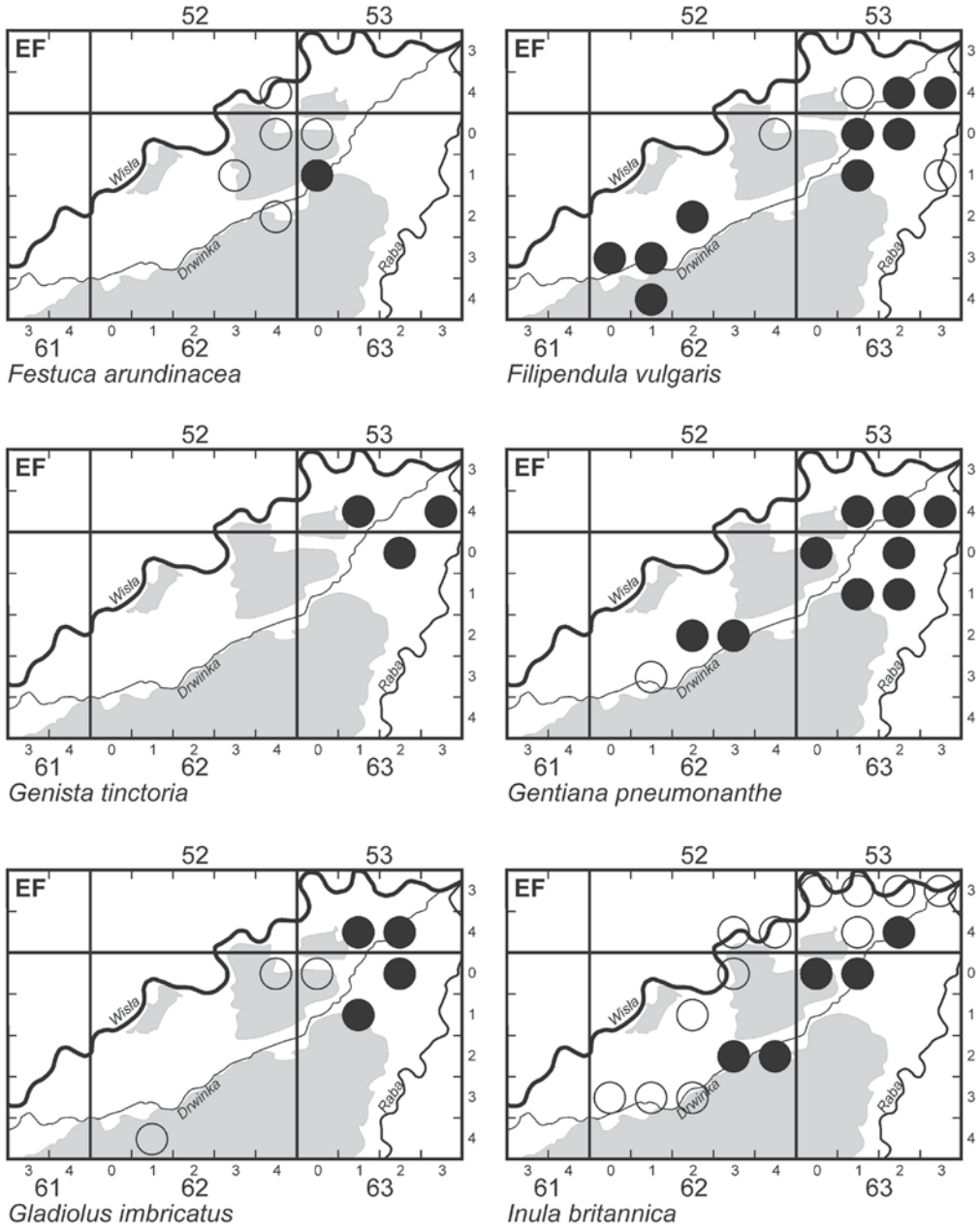
! *Genista tinctoria* – Pojedynczo na łąkach trzęślicowych oraz na wale Drwinki. Gatunek w Puszczy Niepołomskiej i jej otoczeniu, sięgającym po Wisłę i Rabę, dotychczas nie był notowany.

Nowe stanowiska: 5341, 5343, 6302 (Ryc. 3).

Gentiana pneumonanthe – Na łąkach wilgotnych (w tym trzęślicowych); populacje liczące od kilku do kilkuset nawet osobników. Gatunek podlegający ochronie ścisłej (ROZPORZĄDZENIE... 2012), uznany w Polsce za narażony V (ZARZYCKI & SZELĄG 2006).

Nowe stanowiska: 5341, 5342, 5343, 6222, 6223, 6300, 6302, 6311, 6312 (Ryc. 3).

Literatura: KRUPA (1877), DUBIEL (2003)



Ryc. 3. Rozmieszczenie rzadkich gatunków łąkowych w północnej części Puszczy Niepolomickiej i na terenach sąsiednich. ○ – stanowiska opublikowane, ● – nowe stanowiska

Fig. 3. Distribution of rare meadow vascular plants in the northern part of the Puszcza Niepolomicka forest and the adjacent areas. ○ – localities published previously, ● – new localities

Gladiolus imbricatus – Na łąkach trzęślicowych; na części stanowisk stosunkowo licznie, ale przeważnie na niewielkich powierzchniach. Gatunek podlegający ochronie ścisłej w Polsce (ROZPORZĄDZENIE... 2012).

Nowe stanowiska: 5341, 5342, 6302, 6311 (Ryc. 3).

Literatura: BARABASZ (1998), DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006).

Inula britannica – Na różnego typu łąkach, także na wałach przeciwpowodziowych, na miedzach, trawiastych przydrożach i nad rowami odwadniającymi.

Nowe stanowiska: 5342, 6223, 6224, 6300, 6301 (Ryc. 3).

Literatura: DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006).

! *Inula salicina* – Na łąkach wilgotnych (w tym trzęślicowych); przeważnie nielicznie. Gatunek podany po raz pierwszy w widłach Wisły i Raby.

Nowe stanowiska: 5342, 5343, 6231, 6300 (Ryc. 4).

Iris sibirica – Przeważnie nieliczne populacje, obejmujące od jednej do kilkunastu kęp na łąkach trzęślicowych. Gatunek uznany w Polsce za narażony V (ZARZYCKI & SZELĄG 2006), podlegający ochronie ścisłej (ROZPORZĄDZENIE... 2012).

Nowe stanowiska: 5342, 5343, 6222, 6223, 6300, 6311, 6312 (Ryc. 4).

Literatura: BARABASZ (1998), DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006).

Lathyrus palustris – Nielicznie na wilgotnej łące. Gatunek uznany w Polsce za narażony V (ZARZYCKI & SZELĄG 2006).

Nowe stanowiska: 6241 (Ryc. 4).

Literatura: BERDAU (1859), DENISIUK (1976), BARABASZ (1998), DUBIEL (2003).

Lotus uliginosus – Na wilgotnych i mokrych łąkach.

Nowe stanowiska: 6231, 6241, 6311, 6312 (Ryc. 4).

Literatura: DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006).

Molinia caerulea – Na łąkach trzęślicowych; przeważnie nielicznie.

Nowe stanowiska: 5342, 5343, 6223, 6241, 6302, 6312 (Ryc. 4).

Literatura: DUBIEL (2003).

Nardus stricta – Nielicznie na suchych łąkach.

Nowe stanowiska: 5342, 6222, 6311 (Ryc. 4).

Literatura: BERDAU (1859), DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006).

Polygonum bistorta – Na łąkach wilgotnych (w tym trzęślicowych).

Nowe stanowiska: 5342, 5343, 6222, 6231, 6241, 6300, 6301, 6302 (Ryc. 5).

Literatura: BARABASZ (1997), DUBIEL (2003).

Primula veris – Niewielka populacja na suchej łące. Najbliżej położone stanowiska znajdują się na niedalekim, przeciwnym brzegu Wisły w murawach na skarpach lessowych (ZARZYKA-RYSZKA 2002, 2014; TOWPASZ 2006). Gatunek podlegający ochronie częściowej (ROZPORZĄDZENIE... 2012).

Nowe stanowisko: 5342 (Ryc. 5).

Literatura: ZAJĄC i in. (2006).

Ranunculus polyanthemos – Na różnego typu łąkach (w tym na łąkach zmiennowilgotnych i suchych), m.in. także na wałach Drwinki.

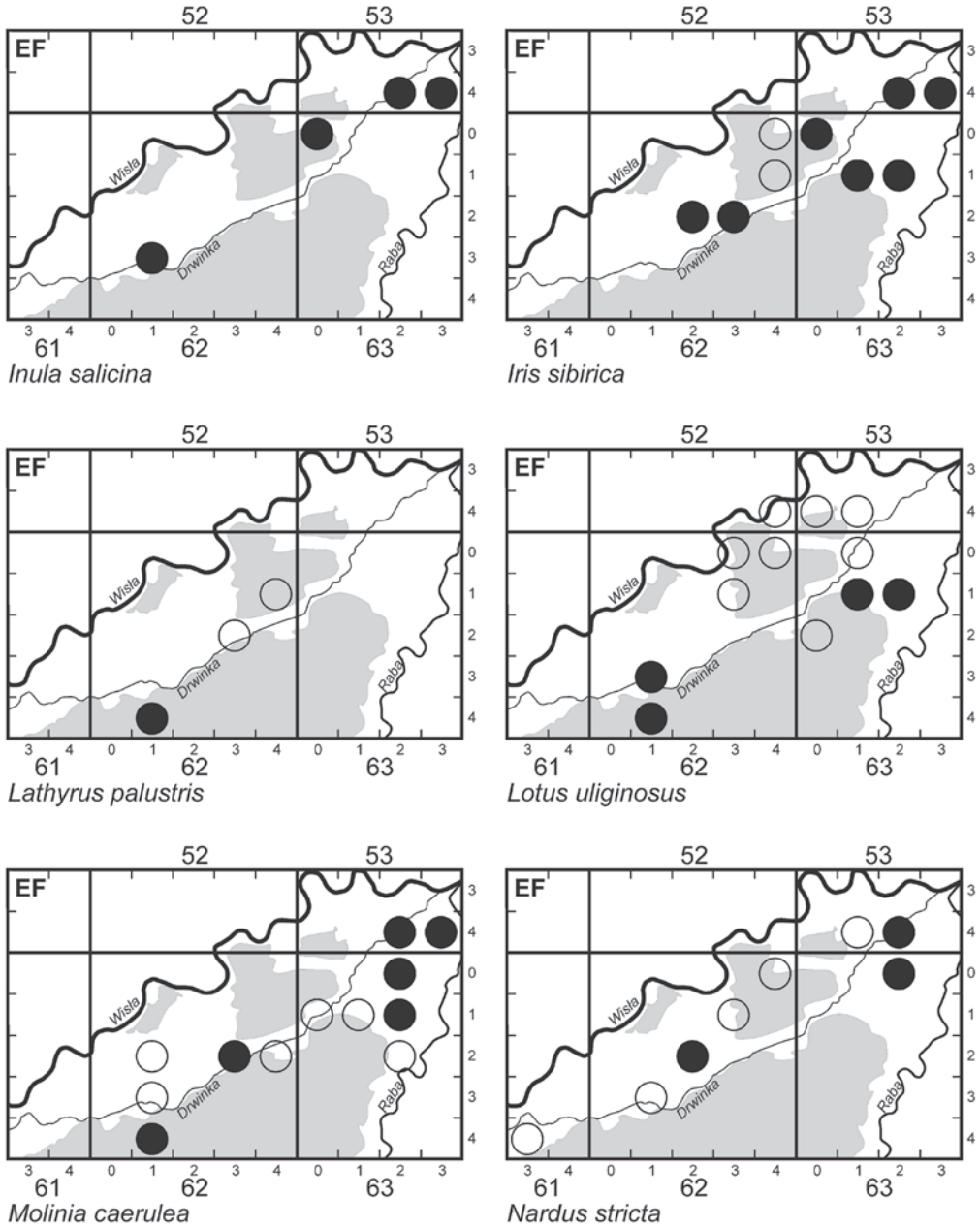
Nowe stanowiska: 5341, 5342, 6222, 6223, 6300, 6301, 6311 (Ryc. 5).

Literatura: DUBIEL (2003).

***Salix rosmarinifolia* L.** – Pojedyncze osobniki na łąkach wilgotnych.

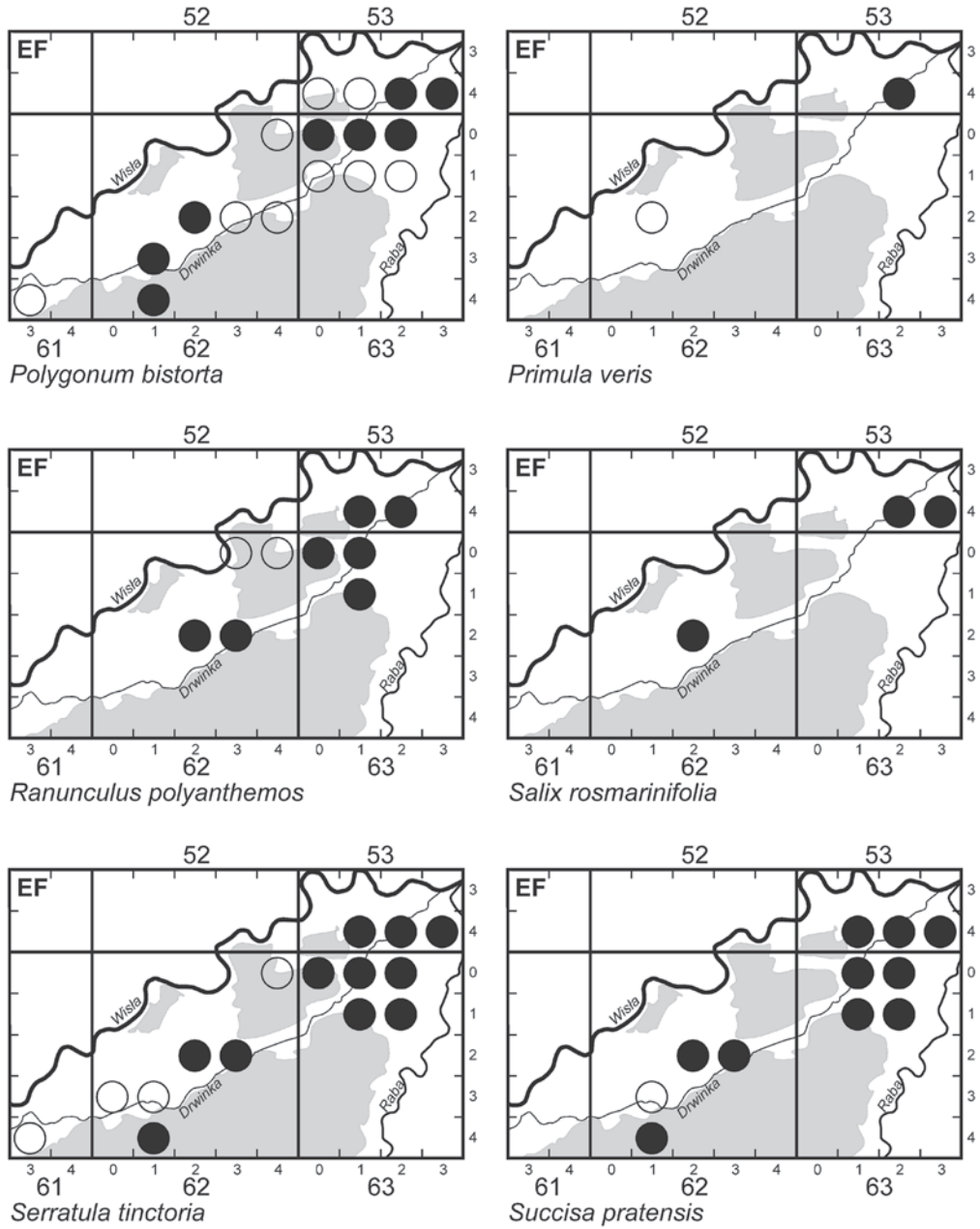
Nowe stanowiska: 5342, 5343, 6222 (Ryc. 5).

Literatura: DUBIEL (2003).



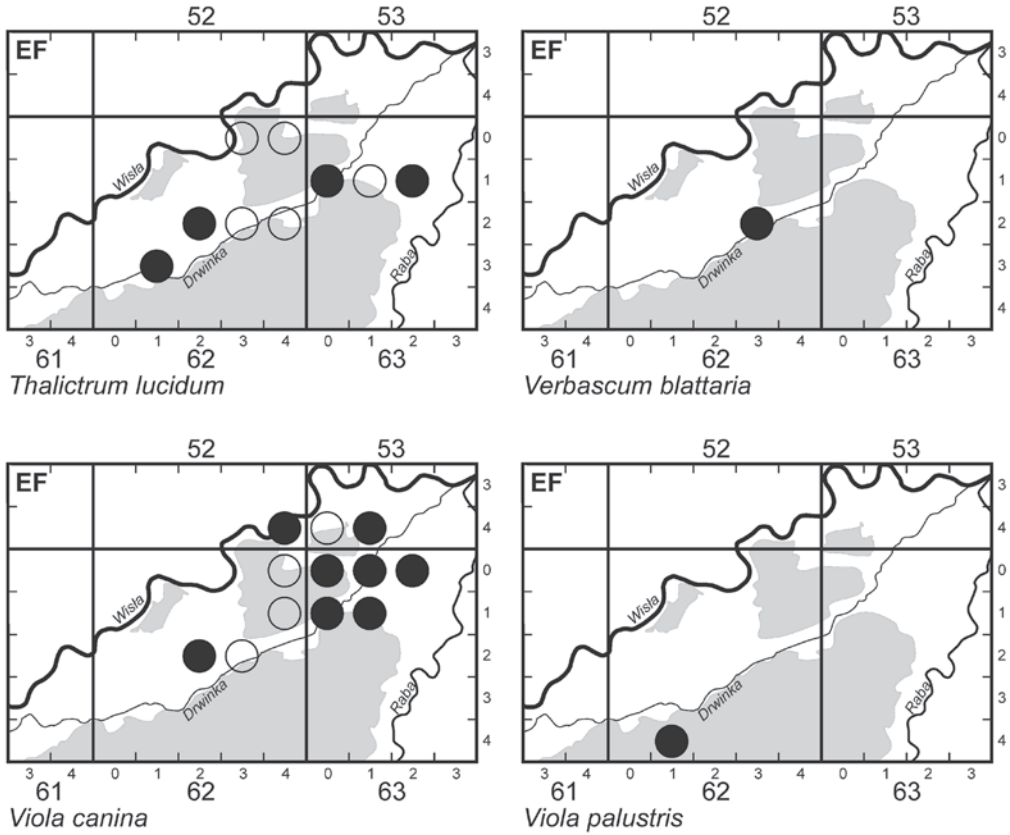
Ryc. 4. Rozmieszczenie rzadkich gatunków łąkowych w północnej części Puszczy Niepolomickiej i na terenach sąsiednich. ○ – stanowiska opublikowane, ● – nowe stanowiska

Fig. 4. Distribution of rare meadow vascular plants in the northern part of the Puszcza Niepolomicka forest and the adjacent areas. ○ – localities published previously, ● – new localities



Ryc. 5. Rozmieszczenie rzadkich gatunków łąkowych w północnej części Puszczy Niepołomickiej i na terenach sąsiednich. ○ – stanowiska opublikowane, ● – nowe stanowiska

Fig. 5. Distribution of rare meadow vascular plants in the northern part of the Puszcza Niepołomicka forest and the adjacent areas. ○ – localities published previously, ● – new localities



Ryc. 6. Rozmieszczenie rzadkich gatunków łąkowych w północnej części Puszczy Niepołomickiej i na terenach sąsiednich. ○ – stanowiska opublikowane, ● – nowe stanowiska

Fig. 6. Distribution of rare meadow vascular plants in the northern part of the Puszcza Niepołomicka forest and the adjacent areas. ○ – localities published previously, ● – new localities

Serratula tinctoria – Na łąkach wilgotnych (głównie trzęślicowych), przeważnie licznie.

Nowe stanowiska: 5341, 5342, 5343, 6222, 6223, 6241, 6300, 6301, 6302, 6311, 6312 (Ryc. 5).

Literatura: BERDAU (1859), DUBIEL (2003).

Succisa pratensis – Nielicznie na wilgotnych łąkach (szczególnie trzęślicowych).

Nowe stanowiska: 5341, 5342, 5343, 6222, 6223, 6241, 6301, 6302, 6311, 6312 (Ryc. 5).

Literatura: DUBIEL (2003).

Thalictrium lucidum – Na wilgotnych łąkach.

Nowe stanowiska: 6222, 6231, 6310, 6312 (Ryc. 6).

Literatura: BARABASZ (1997), DUBIEL (2003), ZAJĄC i in. (2006).

! *Verbascum blattaria* – Na trawiastym przydrożu. Gatunek nowy dla rejonu Puszczy Niepołomickiej.

Nowe stanowisko: 6223 (Ryc. 6).

Viola canina – Na łąkach trzęślicowych oraz na wałach Drwinki.

Nowe stanowiska: 5244, 5341, 6222, 6300, 6301, 6302, 6310, 6311 (Ryc. 6).

Literatura: BARABASZ (1997), DUBIEL (2003).

Viola palustris – W kompleksie wilgotnych łąk i szuwarów turzycowych.

Nowe stanowisko: 6241 (Ryc. 6).

Literatura: DUBIEL (2003).

PODSUMOWANIE

Niniejsze opracowanie stanowi niewielkie, lecz istotne uzupełnienie do flory Puszczy Niepołomickiej (DUBIEL 2003; ZAJĄC i in. 2006). Zarówno liczba nowych stanowisk gatunków rzadkich oraz narażonych w Polsce, jak i ich rozmieszczenie w widłach Wisły i Raby świadczą o dużej wartości przyrodniczej tego obszaru. Zestawione dane wskazują, że kilka bardzo rzadkich gatunków wciąż utrzymuje się na łąkach w rejonie Puszczy Niepołomickiej (szczególnie w obrębie dużych kompleksów łąkowych) i są częstsze niż do niedawna sądzono. Jest to obszar cenny dla zachowania m.in. gatunków zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych, których areal stale maleje. W rejonie Puszczy Niepołomickiej, wśród zagrożeń dla łąk i związanych z nimi rzadkich gatunków, z jednej strony można wymienić duże rozdrobnienie własności – poszczególne większe kompleksy łąk składają się z licznych niewielkich działek (o powierzchni często nie przekraczającej kilkunastu arów), należących do wielu właścicieli, co utrudnia ich użytkowanie i w wielu przypadkach zaniechano już ich koszenia. Z drugiej zaś strony większe powierzchnie są zalesiane lub przeorywane pod uprawę i nierzadko dotyczy to właśnie łąk trzęślicowych.

LITERATURA

- BARABASZ B. 1997. Zmiany roślinności łąk w północnej części Puszczy Niepołomickiej w ciągu 20 lat. – *Studia Naturae* **43**: 1–99.
- BARABASZ B. 1998. Chronione i zagrożone gatunki łąkowe w północnej części Puszczy Niepołomickiej. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Series Polonica* **5**: 109–116.
- BERDAU F. 1859. *Flora Cracoviensis*. s. viii + 448. Typis C. R. Universitatis Jagellonicae, Cracoviae.
- DENISIUK Z. 1976. Łąki północnej części Puszczy Niepołomickiej. – *Studia Naturae, Seria A* **13**: 7–100.
- DUBIEL E. 2003. Rośliny naczyniowe Puszczy Niepołomickiej. – *Prace Botaniczne* **37**: 1–313.
- KRUPA J. 1877. Wykaz roślin zebranych w obrębie W. Ks. Krakowskiego oraz w puszczy Niepołomickiej w r. 1876. – *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej* **11**: 84–128.
- 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.
- RACIBORSKI M. 1884. Zmiany zaszły we florze okolic Krakowa w ciągu ostatnich dwudziestu pięciu lat pod względem roślin dziko rosnących. – *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej* **18**: 99–126.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. Nr 14, poz. 81.
- TOWPASZ K. 2006. Flora roślin naczyniowych Płaskowyżu Proszowickiego (Wyżyna Małopolska). – *Prace Botaniczne* **39**: 1–302.

- ZAJĄC M., ZAJĄC A. & ZEMANEK B. (red.) 2006. Flora Cracoviensis Secunda (Atlas). s. xii + 291. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZAPAŁOWICZ H. 1911. Krytyczny przegląd roślinności Galicji **3**. s. 246. Nakładem Akademii Umiejętności, 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. 2014. Rzadkie rośliny naczyniowe doliny Wisły w Kotlinie Sandomierskiej (na odcinku od ujścia Raby do ujścia Wiślaki). – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **21**(2): 345–376.

SUMMARY

The article contains list and distribution maps of vascular plant species mainly new or rare in the meadows of the Puszcza Niepołomska forest and adjacent areas between the Vistula and Raba Rivers, noted in 2008–2014. New localities are given for: 1) species recorded for the first time to the Puszcza Niepołomska forest and adjacent areas: *Anthyllis vulneraria*, *Cirsium canum*, *Genista tinctoria*, *Inula salicina*, and *Verbascum blattaria*; 2) very rare (1–5 localities: *Avenula pubescens*, *Coronilla varia*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus superbus*, *Festuca arundinacea*, *Filipendula vulgaris*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gladiolus imbricatus*, *Iris sibirica*, *Lathyrus palustris*, *Nardus stricta*, *Primula veris*, *Ranunculus polyanthemos*, *Salix rosmarinifolia*, *Serratula tinctoria*, *Thalictrum lucidum*, *Viola palustris*) and rare species (6–15 localities: *Achillea ptarmica*, *Agrimonia procera*, *Allium angulosum*, *Cnidium dubium*, *Inula britannica*, *Lotus uliginosus*, *Molinia caerulea*, *Polygonum bistorta*, *Succisa pratensis*, *Viola canina*) according to DUBIEL (2003), and 3) two species more frequent (*Betonica officinalis* and *Dianthus deltoides*) between the Vistula and Raba Rivers. Especially important are new localities of vulnerable species (according to Polish 'red list'; ZARZYCKI & SZELĄG 2006) and/or protected in Poland (ROZPORZĄDZENIE... 2012): *Allium angulosum*, *Cnidium dubium*, *Dianthus superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Iris sibirica*, *Gladiolus imbricatus*, *Lathyrus palustris*, and *Primula veris*.

Przyjęto do druku: 20.10.2014 r.