

NOTATKI BOTANICZNE

Nowe stanowiska rzadkich gatunków roślin naczyniowych z Sandomierza

Sandomierz to miasto powiatowe województwa świętokrzyskiego, leżące na terenie makroregionu Kotliny Sandomierskiej i mezoregionu Wyżyna Sandomierska. Granicę pomiędzy nimi wyznacza przecinająca miasto krawędź doliny Wisły (KONDRACKI 2011).

Biorąc pod uwagę podział geobotaniczny, północna część Sandomierza zaliczana jest do krainy Miechowsko-Sandomierskiej oraz okręgu Sandomiersko-Opatowskiego. Stanowi ona bogatszy ze względów florystycznych fragment miasta, którego cechą charakterystyczną jest podłoże lessowe i porastająca je roślinność kserotermiczna. W granice administracyjne Sandomierza wchodzi również częściowo podokręg Góry Pieprzowe, posiadający odmienne właściwości edaficzno-klimatyczne. Pozostała część miasta, rozciągająca się na południe od Wisły, zaliczana jest do krainy Kotliny Sandomierskiej. Jest to teren położony w znacznym obniżeniu w stosunku do części północnej. Charakteryzuje go brak pokrywy lessowej, wypłukanej z tego miejsca już w holocenie, a jego znaczną część porastają zbiorowiska łąkowe (SZAFER & ZARZYCKI 1977).

Badania dotyczące flory oraz roślinności Sandomierza przeprowadzone były przez ŁAPCZYŃSKIEGO już w 1887 r. Późniejsze opracowania skupiały się w większości na florze i roślinności kserotermicznej Wyżyny Sandomierskiej, w tym Gór Pieprzowych, i są to m.in. prace DZIUBAŁTOWSKIEGO (1922, 1923, 1925), PAWŁOWSKIEGO (1928), KUĆA (1959), KRZACZKA (1967), POPKA (1967, 1983), GŁAZKA (1968a, b, 1978, 1980), KOSTRAKIEWICZA i POPKA (1972), KOZIKA (1981), DUBIELA (1989) oraz WÓJCICKIEGO (1991).

Mimo niezbyt dużej powierzchni (28,8 km²), Sandomierz posiada w swych granicach imponującą liczbę siedlisk, które wykształciły się dzięki zróżnicowanym warunkom klimatycznym i edaficznym. Poza roślinnością synantropijną, spotkać tu można siedliska kserotermiczne zbiorowisk z klasy *Festuco-Brometea*, m.in. płaty stepu ostnicowego *Stipetum capillatae*. Równie interesujący jest udział gatunków wodnych, wśród których godnymi uwagi są *Trapa natans* i *Salvinia natans*, tworzące liczne populacje w starorzeczach Wisły.

Poniżej przedstawiono nowe stanowiska rzadkich gatunków, odnotowanych w trakcie badań terenowych w latach 2014–2015. Zebrany materiał zdeponowano w herbarium Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach (KTC). Nomenklaturę podano według MIREK i in. (2002) oraz THE PLANT LIST (2013). W przypadku rozbieżności w nazewnictwie

między opracowaniami, dane pochodzące z *The Plant List* podano w nawiasach kwadratowych. Gatunki zamieszczono w formie listy alfabetycznej. W trakcie badań zastosowano siatkę kartogramu ATPOL o boku 1 km. Wszystkie przedstawione poniżej taksony odnotowano w kwadracie FE92. Cyfry w nawiasach okrągłych podane przy opisie stanowiska oznaczają numery pól badawczych o boku 1 km, zgodnie z metodyką przyjętą dla ATPOL (ZAJĄC 1978). Gatunki nowe dla miasta oznaczono wykrzyknikiem (!). W przypadku taksonów podawanych wcześniej z innych stanowisk na terenie Sandomierza, dołączono informację o miejscu ich występowania, nazwisku badacza i roku wydania publikacji. Za pomocą odpowiedniej sygnatury oznaczono gatunki objęte ochroną zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM (2014) – ochrona całkowita (●), ochrona częściowa (◐). Gwiazdką (*) oznaczono zdomowione gatunki synantropijne, zgodnie z klasyfikacją geograficzno-historyczną (KORNAŚ & MEDWECKA-KORNAŚ 2002; TOKARSKA-GUZIŁ & in. 2012).

WYKAZ GATUNKÓW

Achillea pannonica [*Achillea seidlilii*] – Murawy i zarośla kserotermiczne, bardzo rzadki, 2 stanowiska: wzgórze Salve Regina (33), zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978).

Achillea setacea – Murawy i zarośla kserotermiczne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Przedmieście Zawichojskie (25). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978) i dzielnicy Kamień Plebański – skarpy przy ul. Błonie (GŁAZEK 1996).

!◐ ***Allium angulosum*** – Dolina Wisły, bardzo rzadki, 1 stanowisko: wał sztucznego zbiornika wodnego przy porcie (45).

!* ***Amaranthus albus*** – Kenofit, siedliska ruderalne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: tory kolejowe (55).

!* ***Ambrosia artemisiifolia*** – Kenofit, siedliska ruderalne, torowiska, suche przydroża, bardzo rzadki, 1 stanowisko: tory kolejowe (55).

* ***Anchusa officinalis*** – Archeofit, siedliska ruderalne, przydroża, bardzo rzadki, 2 stanowiska: tory kolejowe (55), przydroże ul. Portowej (55). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978) i suchych skarap oraz wałów wiślanych w Sandomierzu (DUBIEL 1989).

◐ ***Anemone sylvestris*** – Murawy kserotermiczne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: wzgórze Salve Regina (33). Podawany ogólnie z Sandomierza (JASTRZĘBOWSKI 1829) oraz Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978).

! ***Asperugo procumbens*** – Ciepłe przydroża, bardzo rzadki, 1 stanowisko: przychacia ul. Błonie (26).

Asperula cynanchica – Murawy i zarośla kserotermiczne, strome zbocza o ekspozycji południowej, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25). Podawany z Gór Pieprzowych (ŁAPCZYŃSKI 1887; GŁAZEK 1978).

Asplenium ruta-muraria – Stare mury, rzadki, 4 stanowiska: cmentarz Armii Radzieckiej (22), Zamek Królewski (34), Kościół św. Jakuba (34), mury przy ul. Krzyżowej (34). Podawany z murów Katedry (ŁAPCZYŃSKI 1887).

* ***Aster xsalignus*** – Kenofit, skraje starorzeczy i okolice inicjalnych łęgów, bardzo rzadki, 1 stanowisko: obrzeża starorzecza u podnóża Gór Pieprzowych (26). Podawany jako pospolity z zarośli i wilgotnych łąk w Sandomierzu (DUBIEL 1989).

Butomus umbellatus – Brzegi zbiorników i cieków wodnych, bardzo rzadki, 1 stanowisko: starorzecze w południowej części miasta naprzeciw Gór Pieprzowych (36). Podawany jako rzadki nad brzegami starorzeczy ogólnie z Sandomierza (DUBIEL 1989).

!* ***Cardaria draba*** [*Lepidium draba*] – Kenofit, przydroża, bardzo rzadki, 1 stanowisko: przydroże ul. Mickiewicza (11).

• **Campanula sibirica** – Murawy kserotermiczne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Przedmieście Zawichojskie (25). Podawany ze wzgórza Salve Regina (ŁAPCZYŃSKI 1887), dzielnicy Kamień Plebański – skarpy przy ul. Błonie (GŁAZEK 1968, 1996) oraz Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978).

• **Cerasus fruticosa** [*Prunus cerasus*] – Murawy i zarośla kserotermiczne, bardzo rzadki, 2 stanowiska: zbocze lessowe przy ul. Przedmieście Zawichojskie (24), zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25). Podawany z wąwozu Królowej Jadwigi (ŁAPCZYŃSKI 1887) – obecnie nie potwierdzono, i Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1964, 1968, 1978).

! **Cerintho minor** – Miejsca suche, dobrze nasłonecznione, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25).

Chenopodium glaucum – Siedliska ruderalne, suche przydroża, dosyć częsty, 6 stanowisk: ul. Energetyczna (24), ul. Mostowa (55), przychacia ul. Błonie (26), nasyp ziemny przy porcie (45), starorzecze w południowej części miasta naprzeciw Gór Pieprzowych (36), przy drodze dojazdowej do oczyszczalni ścieków (35). Podawany jako bardzo rzadki w wyrobiskach i świeżych nasypach w Sandomierzu (DUBIEL 1989).

Chenopodium rubrum – Siedliska półruderalne, brzegi wód, bardzo rzadki, 1 stanowisko: ścieżka wzdłuż starorzecza u podnóża Gór Pieprzowych (26). Podawany ogólnie z namulisk i wysypisk śmieci w Sandomierzu (DUBIEL 1989).

Cucubalus baccifer [*Silene baccifera*] – Wilgotne tereny w pobliżu zbiorników wodnych, obecnie bardzo rzadki, 1 stanowisko: parking obok huty szkła i zbiornika retencyjnego (54). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978) i jako częsty w zaroślach łągowych nad Wisłą w Sandomierzu (DUBIEL 1989).

! **Cyperus fuscus** – Brzegi zbiorników wodnych, bardzo rzadki, 2 stanowiska: starorzecze u podnóża Gór Pieprzowych (26), starorzecze w południowej części miasta naprzeciw Gór Pieprzowych (36).

! **Cystopteris fragilis** – Zacienione stare mury, bardzo rzadki, 2 stanowiska: cmentarz Armii Radzieckiej (22), Cmentarz Katedralny (24).

!* **Echinops sphaerocephalus** – Kenofit, przydroża, skraje ciepłolubnych zarośli, bardzo rzadki, 2 stanowiska: obok wzgórza Salve Regina (33), obok hotelu Mały Rzym (24).

! **Eleocharis acicularis** – Skraje zbiorników wodnych, bardzo rzadki, 1 stanowisko: starorzecze u podnóża Gór Pieprzowych (26).

* **Eragrostis albensis** [*Eragrostis multicaulis*] – Kenofit, przydroża, chodniki, rzadki, 3 stanowiska: plac targowy (35), ul. Mostowa (55), przy porcie (45). Podawany ogólnie z przydroży w północno-wschodniej części miasta (MICHALEWSKA & NOBIS 2005).

Eryngium planum – Murawy i zarośla kserotermiczne, przydroża, miejsca suche, rzadki, 3 stanowiska: zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25), tory kolejowe (55), nasyp ziemny przy porcie (45). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978) i jako bardzo rzadki na wałach wiślanych i suchych skarpach w Sandomierzu (DUBIEL 1989).

! **Euphorbia platyphyllos** – Skraje ciepłolubnych zarośli, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25).

!• **Festuca pallens** – Murawy kserotermiczne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25).

! **Gymnocarpium robertianum** – Zacienione stare mury, bardzo rzadki, 1 stanowisko: cmentarz Armii Radzieckiej (22).

• **Helichrysum arenarium** – Suche piaszczyste gleby, miejsca dobrze nasłonecznione, bardzo rzadki, 1 stanowisko: wał przeciwpowodziowy przy Zamku Królewskim (34). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978).

! **Holosteum umbellatum** – Suche murawy, skraje pól, bardzo rzadki, 1 stanowisko: Góry Pieprzowe (26).

!* **Hyoscyamus niger** – Archeofit, siedliska ruderalne, przydroża, bardzo rzadki, 1 stanowisko: trawnik przy ul. Podwale Górne (34).

! **Libanotis pyrenaica** [*Seseli libanotis*] – Siedliska ruderalne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: przydroże obok huty szkła (54).

Nonea pulla – Murawy i zarośla kserotermiczne, bardzo rzadki, 2 stanowiska: Góry Pieprzowe (26), zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25). Podawany z dzielnicy Przedmieście Krakowskie (ŁAPCZYŃSKI 1887).

Nuphar lutea – Naturalne i sztuczne zbiorniki wodne, rzadki, 3 stanowiska: zbiornik retencyjny przy hucie szkła (54), starorzecze przy ul. Krakowskiej (44), starorzecze, południowa strona miasta naprzeciw Gór Pieprzowych (36). Podawany jako gatunek narażony na wyginięcie ogólnie w starorzeczach Wisły w Sandomierzu (DUBIEL 1989).

!• ***Nymphaea alba*** – Zbiorniki wodne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbiornik wodny przy porcie (45).

* ***Onobrychis viciifolia*** – Kenofit, murawy i zarośla kserotermiczne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: wzgórze Salve Regina (33). Podawany z dzielnicy Przedmieście Krakowskie (ŁAPCZYŃSKI 1887) i Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978).

!* ***Oxalis corniculata*** – Kenofit, siedliska ruderalne, przydroża, chodniki, rzadki, 5 stanowisk: ul. Partyzantów (43), ul. Słowackiego (34), ul. Żeromskiego (24), ul. Katedralna (34), ul. Portowa (55).

! ***Poa bulbosa*** – Siedliska suche, częściowo zacienione, bardzo rzadki, 1 stanowisko: Cmentarz Katedralny (24).

! ***Polypodium vulgare*** – Zacienione stare mury, bardzo rzadki, 1 stanowisko: cmentarz Armii Radzieckiej (22).

!* ***Portulaca oleracea*** – Kenofit, siedliska ruderalne, przytorza, przydroża, bardzo rzadki, 2 stanowiska: ul. Sokolnickiego (34), tory kolejowe (55).

! ***Potentilla supina*** – Siedliska podmokłe, ruderalne, przydroża, rzadki, 5 stanowisk: ul. Mostowa (55), obok Karczmy Zamkowej (34), zdziczały trawnik pod blokiem przy ul. Parkowej (24), obrzeża starorzecza, południowa strona miasta naprzeciw Gór Pieprzowych (36), teren zielony obok oczyszczalni ścieków (35).

Rosa agrestis – Murawy i zarośla kserotermiczne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978).

!• ***Salvinia natans*** – Naturalne i sztuczne zbiorniki wodne, bardzo rzadki, 3 stanowiska: zbiornik retencyjny przy hucie szkła (54), starorzecze przy ul. Krakowskiej (44), starorzecze, południowa strona miasta naprzeciw Gór Pieprzowych (36).

! ***Scabiosa columbaria*** – Murawy kserotermiczne, skarpy, bardzo rzadki, 2 stanowiska: wzgórze Salve Regina (33), skarpa na placu szkolnym przy ul. Okrzei (24).

! ***Scirpus radicans*** – Podmokłe brzegi zbiorników wodnych, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zarastające stawy, północna część miasta (4).

• ***Scorzonera purpurea* [*Podospermum purpureum*]** – Murawy kserotermiczne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978).

Stachys recta – Murawy kserotermiczne, ciepłe i dobrze nasłonecznione skarpy, rzadki, 3 stanowiska: zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25), zbocze lessowe przy ul. Przedmieście Zawichojskie (25), przychacia ul. Błonie (26). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978).

• ***Stipa capillata*** – Murawy kserotermiczne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Przedmieście Zawichojskie (25). Podawany z Gór Pieprzowych (ŁAPCZYŃSKI 1887; GŁAZEK 1968, 1978; DUBIEL 1989) i dzielnicy Kamień Plebański – skarpy przy ul. Błonie (GŁAZEK 1996).

***Thymus marschallianus* [*Thymus pulegioides* subsp. *annonicus*]** – Murawy kserotermiczne, bardzo rzadki, 2 stanowiska: wzgórze Salve Regina (33), zbocze lessowe przy ul. Przedmieście Zawichojskie (25). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978) i dzielnicy Kamień Plebański – skarpy przy ul. Błonie (GŁAZEK 1968, 1996).

Trifolium montanum – Murawy kserotermiczne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: zbocze lessowe przy ul. Zamiejskiej (25). Podawany ze wzgórza Salve Regina (ŁAPCZYŃSKI 1887).

!* ***Typha laxmanii*** – Kenofit, zbiorniki i ciek wodne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: ciek wodny przy ul. Zalesnej (56).

Valeriana angustifolia – Murawy i zarośla kserotermiczne, bardzo rzadki, 2 stanowiska: skarpy lessowe na skraju starych sadów przy ul. Ks. H. Sandomierskiego (33), przydroże przy ul. Energetycznej (24). Podawany z Gór Pieprzowych (GŁAZEK 1978).

! ***Wolffia arrhiza*** – Zbiorniki wodne, bardzo rzadki, 1 stanowisko: starorzecze przy ul. Krakowskiej (44).

Podziękowania. Składam serdeczne podziękowania dr hab. Renacie Piwowarczyk za pomoc w przygotowaniu niniejszej publikacji.

Summary. New localities of rare species of vascular plants from Sandomierz. This paper presents the new localities of 50 rare vascular plant species noted in the town of Sandomierz. The field studies were carried out between 2014 and 2015. The most interesting species are as follow: *Achillea setacea*, *Campanula sibirica*, *Cerasus fruticosa*, *Scorzonera purpurea* and *Stipa capillata*.

LITERATURA

- DUBIEL E. 1989. Roślinność i flora doliny Wisły między Oświęcimiem a Sandomierzem. – Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej **17**: 137–208.
- DZIUBAŁTOWSKI S. 1922. O zbiorowiskach roślinnych godnych ochrony w Sandomierskiem i Opatowskiem. – Kosmos **47**(1, 2, 3): 30–38.
- DZIUBAŁTOWSKI S. 1923. La distribution et l'écologie des associations steppiques sur le plateau de la Petite Pologne. – Acta Societatis Botanicorum Poloniae **1**(3): 185–200.
- DZIUBAŁTOWSKI S. 1925. Les associations steppiques sur le plateau de la Petite Pologne et leur succesions. – Acta Societatis Botanicorum Poloniae **3**(2): 164–195.
- GLĄZEK T. 1964. Rozmieszczenie stanowisk wiśni karłowatej [*Cerasus fruticosa* (Pall.) Woronow] i ostnicy włosowatej (*Stipa capillata* L.) w dorzeczu Opatówki na Wyżynie Sandomierskiej. – Zeszyty Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Biologia **5**: 154–165.
- GLĄZEK T. 1968a. Flora kserotermiczna Wyżyny Sandomierskiej i Przedgórza Iłżeckiego. s. 73. Wydawnictwo Artystyczno-Graficzne, Kraków.
- GLĄZEK T. 1968b. Roślinność kserotermiczna Wyżyny Sandomierskiej i Przedgórza Iłżeckiego. – Monographiae Botanicae **25**: 1–133.
- GLĄZEK T. 1978. Flora Gór Pieprzowych pod Sandomierzem. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **24**(2): 197–224.
- GLĄZEK T. 1996. Projektowany rezerwat stepu ostnicowego „Kamień Plebański” koło Sandomierza. – Chrońmy Przyrodę Ojczystą **1**: 46–53.
- JASTRZĘBOWSKI W. 1829. Rośliny ciekawsze znalezione w Królestwie Polskim. – Pamiętnik Warszawski Umiejętności Czystych i Stosowanych **4**: 183–194.
- KONDRACKI J. 2011. Geografia regionalna Polski. s. 440. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KOSTRAKIEWICZ K. & POPEK R. 1972. Góry Pieprzowe jako przyszły rezerwat przyrody. – Chrońmy Przyrodę Ojczystą **28**(5–6): 11–18.
- KORNAŚ J. & MEDWECKA-KORNAŚ A. 2002. Geografia roślin. s. 634. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KOZIK R. 1981. Porosty (Lichenes) Gór Pieprzowych koło Sandomierza. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **27**(4): 641–648.
- KRZACZEK W. 1967. Materiały rodologiczne z Okręgu Sandomiersko-Opatowskiego. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **13**(4): 475–482.
- KUC M. 1959. Mchy Wyżyny Sandomiersko-Opatowskiej (Okręg Sandomierski). – Fragmenta Floristica et Geobotanica **5**(1): 129–150.
- ŁAPCZYŃSKI K. 1887. Roślinność Sandomierza i Gór Pieprzowych. – Pamiętnik Fizjograficzny **7**: 44–59.
- MICHALEWSKA A. & NOBIS M. 2005. Ekspansja *Eragrostis albensis* (Poaceae) na antropogenicznych siedliskach w południowo-wschodniej Polsce. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **12**: 44–55.

- 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.
- PAWŁOWSKI B. 1928. O kilku nowoodkrytych lub mało znanych roślinach polskich. – Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej PAU **62**: 209–217.
- POPEK R. 1967. Róże Gór Pieprzowych koło Sandomierza. Cz. I. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **13**(4): 459–474.
- POPEK R. 1983. Róże Gór Pieprzowych koło Sandomierza. Cz. II. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **29**(3–4): 345–353.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
- SZAFER W. & ZARZYCKI K. 1977. Szata roślinna Polski **2**, s. 348. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- THE PLANT LIST. 2013. Version 1.1. Dostępne w Internecie: <http://www.theplantlist.org/> (dostęp: 03.04.2016).
- TOKARSKA-GUZIŁ B., DAJDOK Z., ZAJĄC M., ZAJĄC A., URBISZ A., DANIELEWICZ W. & HOŁDYŃSKI C. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. s. 197. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – *Wiadomości Botaniczne* **22**(3): 145–155.

MICHALINA PANEK, *Zakład Botaniki, Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, ul. Świętokrzyska 15, 25-406 Kielce, Polska; e-mail: michalinapanek@wp.pl*

Przyjęto do druku: 29.04.2016 r.

Rzadkie gatunki ciepłolubnych roślin naczyniowych Wyżyny Sandomierskiej. Cz. II

Niniejsza praca stanowi kontynuację poprzedniej publikacji (RURAŻ 2015) i przedstawia wykaz stanowisk nowych oraz rzadkich gatunków znalezionych w trakcie badań terenowych w latach 2014–2015. Zebrany materiał zielnikowy zdeponowano w herbarium Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach (KTC). Nomenklaturę przyjęto za MIRKIEM i in. (2002), gatunki objęte ochroną za ROZPORZĄDZENIEM (2014), a taksony zamieszczono w kolejności alfabetycznej. Podczas badań stosowano siatkę kartogramu ATPOL o boku 2,5 km. Numery kwadratów jednostkowych podano w nawiasie za nazwą miejscowości. Gwiazdką oznaczono zdomowione gatunki synantropijne.

WYKAZ GATUNKÓW

* *Anchusa officinalis* – Archeofit, murawy kserotermiczne, przydroża, rzadki, 3 stanowiska: FE80 – Tudorów (11), FE82 – Łukawa Kościelna (20), Bykowiec (22).