

## Rzadkie, chronione i interesujące gatunki roślin naczyniowych ujściowego odcinka doliny Dunajca

EWELINA KLICHOWSKA

KLICHOWSKA, E. 2013. Rare, protected and interesting species of vascular plants in the lower Dunajec River Valley. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 20(2): 253–258. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The paper provides data concerning list of 25 interesting, rare and protected vascular plants occurring in the lower Dunajec River Valley. Five of them are under legal protection and one – *Rosa gallica* is included in the Polish “red book”. The paper is based on field studies carried out during three vegetative seasons in the years: 2009–2011. Explored area is located in cartogram ATPOL unit, marked with symbol EF66.

KEY WORDS: vascular plants, Dunajec River Valley, rare and endangered species

*E. Klichowska, Zakład Taksonomii Roślin, Fitogeografii i Herbarium, Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński, ul. M. Kopernika 27, 31-501 Kraków, Polska; e-mail: ewelina.klichowska@uj.edu.pl*

### WSTĘP

Kotlina Sandomierska to region który długo pozostawał poza zainteresowaniem botaników, głównie ze względu na sąsiedztwo obszarów dużo ciekawszych pod względem florystycznym, tj. Karpat i Wyżyny Małopolskiej. Szczegółowego opracowania doczekały się tu tylko niektóre obszary, np. Płaskowyż Kolbuszowski (DUBIEL i in. 1979, 1983a, b), Płaskowyż Tarnowski (WAYDA 1996), północna część okręgu Radomyskiego (WAYDA 2001), Puszcza Niepołomska (DUBIEL 2003) oraz wschodnia część Kotliny Sandomierskiej obejmująca północno-zachodnią część Płaskowyżu Tarnowskiego i przylegające do niej fragmenty Doliny Dolnego Sanu oraz Równiny Biłgorajskiej (NOBIS 2008). Niemniej jednak wiele rejonów nie posiada do tej pory szczegółowego opracowania florystycznego. Do takich terenów należy również badany przez autorkę obszar ujściowego odcinka Doliny Dunajca. Według podziału fizyczno-geograficznego teren ten znajduje się na obszarze Kotliny Sandomierskiej (KONDRACKI 1978) w miejscu, w którym Nizina Nadwiślańska przechodzi w stożek napływowy Doliny Dunajca (DZIERWA 1994). Zgodnie z podziałem administracyjnym leży on w obrębie dwóch gmin: Gminy Radłów oraz Gminy Wierzchosławice.

Dotychczasowe publikacje z tego terenu dotyczą jedynie rozmieszczenia bardziej interesujących gatunków, np. *Potamogeton nodosus*, *P. pectinatus*, *P. pusillus* (ZALEWSKA-

GAŁOŚZ 2008), *Typha laxmannii* (NOBIS i in. 2012) czy *Leontodon saxatilis* (NOBIS i in. 2011).

Celem pracy jest przedstawienie listy kilku interesujących gatunków roślin naczyniowych występujących w obrębie ujściowego odcinka Doliny Dunajca. Stwierdzono tu występowanie 25 chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych. Wśród nich 5 objętych jest ochroną prawną (ROZPORZĄDZENIE... 2012 r.), 5 zostało wpisanych na krajową „czerwoną listę” (ZARZYCKI & SZELĄG 2006), a jeden gatunek, *Rosa gallica*, umieszczony został w polskiej „czerwonej księdze” (ZIELIŃSKI 2001).

## METODYKA

Wykaz gatunków został oparty o dane zebrane w latach 2009–2011. Badania terenowe prowadzono z wykorzystaniem metody kartogramu w ramach siatki ATPOL. Obszar badań mieści się w całości w jednym dużym kwadracie sieci ATPOL o boku 10 km oznaczonym symbolem EF66, który został podzielony na mniejsze powierzchnie badawcze o boku 2 km (ZAJĄC 1978).

Gatunki przedstawiono w porządku alfabetycznym, nazewnictwo przyjęto za MIRKIEM i in. (2002). Rośliny synantropijne przydzielono do odpowiednich kategorii na podstawie opracowań ZAJĄCA (1979) oraz ZAJĄCA i in. (1998). Przy stanowiskach podano ich lokalizację w sieci ATPOL. Cyfry zamieszczone po symbolu dużego kwadratu, tj. EF, oznaczają odpowiednio: dwie pierwsze – numer kwadratu o boku 10 km, natomiast kolejne dwie numer kwadratu o boku 2 km (ZAJĄC 1978).

Zastosowane skróty i symbole: \* – trwale zdomowiony gatunek obcego pochodzenia (metafit) (KORNAŚ & MEDWECKA-KORNAŚ 2002); Ch. ś. – gatunek podlegający ścisłej ochronie prawnej; Ch. cz. – gatunek podlegający częściowej ochronie prawnej.

## WYKAZ GATUNKÓW

\* *Bromus secalinus* – Gatunek narażony (kat. V) w Polsce (ZARZYCKI & SZELĄG 2006). Archeofit. Licznie na polach i nieużytkach w okolicy cegielni w miejscowości Radłów, oraz przy drodze w kierunku Łęki Siedleckiej (6611); nieużytki na SW od miejscowości Siedlec (6612); nieużytki przy drodze w kierunku przysiółku Dobczyce (6621); pola uprawne, ugory na N od wsi Bobrowniki Małe (6622); nieużytki i przydroża w miejscowości Rudka (6632).

*Cardaminopsis halleri* – Gatunek ogólnogórski (ZAJĄC 1996). Bardzo rzadki na terenie badań. Zarośla w pobliżu wału przeciwpowodziowego w Bobrownikach Małych (6622).

*Centaureum erythraea* subsp. *erythraea* – Ch. ś. Nieużytek obok placu budowy w miejscowości Siedlec (6612); nieużytek przy polnej drodze pomiędzy miejscowościami Niwka i Radłów (6621); miedza i nieużytek pomiędzy wsiami Niwka i Bobrowniki Małe (6622).

*Crataegus xkirtostyla* – Zarośla śródpolne w przysiółku Skalka (6611).

*Crataegus rhipidophylla* var. *rhipidophylla* – Zarośla śródpolne w miejscowości Bobrowniki Małe (6622).

*Crataegus rhipidophylla* var. *lindmanii* – Zarośla śródpolne w miejscowości Radłów (6611).

*Dactylorhiza majalis* – Ch. ś. Podmokła łąka pomiędzy sadem a szuwarami, przysiółek Skalka (6611).

\* *Digitalis purpurea* – Epekofit. Zarośla przy polnej drodze w kierunku źródelka św. Franciszka, miejscowość Radłów (6611).

\* *Euphorbia exigua* – Archeofit. Na nieużytkach w okolicy zwirowiska pomiędzy miejscowościami Niwka i Wierzchosławice (6631).

*Galega officinalis* – W przydrożnym rowie wzdłuż głównej drogi w miejscowości Niwka (6621); w przydrożnych rowach po obu stronach głównej drogi pomiędzy miejscowościami Niwka i Wierzchosławice (6631).

*Hypericum humifusum* – Wilgotny odłóg w pobliżu drogi na Brzesko, miejscowość Radłów (6610); podmokłe pole uprawne pomiędzy miejscowościami Bobrowniki Małe i Siedlec (6612).

*Illecebrum verticillatum* – Gatunek narażony (kat. V) w Polsce (ZARZYCKI & SZELĄG 2006). Pojedyncze okazy na wilgotnym odłogu w pobliżu drogi na Brzesko, miejscowość Radłów (6610); pojedynczo na podmokłym polu uprawnym między Bobrownikami Małymi i Siedlcem (6612).

*Lotus tenuis* – Gatunek narażony (kat. V) w Polsce (ZARZYCKI & SZELĄG 2006). Nieużytek na wyrobisku żwiru w miejscowości Niwka (6621); nadrzeczne piaski pomiędzy wsiami Siedlec i Bobrowniki Małe (6622).

*Menyanthes trifoliata* – Ch. cz. Brzegi cieką wodnego w pobliżu sadu w przysiółku Skalka, miejscowość Radłów (6611).

\* *Oenothera salicifolia* – Epekofit. Przydroże w okolicach miejscowości Rudka (6632).

*Ornithopus perpusillus* – Gatunek bardzo rzadki w regionie. Piaszczysty nieużytek za szkołą podstawową w miejscowości Niwka (6621).

*Phleum hubbardii* – przydroże w miejscowości Radłów, przysiółek Skalka (6611).

*Populus ×canescens* – zarośla w pobliżu parku w miejscowości Radłów (6611).

*Primula veris* – Ch. cz. Łąki, brzegi zarośli niedaleko starej cegielni, wzdłuż polnej drogi w kierunku źródelka św. Franciszka (6611); łąki pomiędzy miejscowością Siedlec i Łęka Siedlecka, łąki i brzegi zarośli przy polnej drodze w kierunku Bobrownik Małych (6612); łąka i brzegi zarośli pomiędzy miejscowością Rudka i Komorów Górny, brzeg zarośli niedaleko cmentarza w Rudce (6632).

*Ranunculus lingua* – Gatunek narażony (kat. V) w Polsce (ZARZYCKI & SZELĄG 2006). Szuwały na starorzeczu Dunajca w miejscowości Radłów (6611); Szuwały w podmokłym obniżeniu terenu i wzdłuż cieków wodnych pomiędzy wsią Siedlec i Łęka Siedlecka (6612).

*Ranunculus sardous* – Wyrobisko gliny obok cegielni w miejscowości Radłów (6611).

*Rosa gallica* – Ch. ś. Gatunek narażony (kat. VU; V) w Polsce (ZIELIŃSKI 2001; ZARZYCKI & SZELĄG 2006). Zarośla śródpolne, zarośla na grobli, miedza, w pobliżu starej cegielni w Radłowie (6611).

Na nowo poznanym stanowisku róża rośnie na madach o podłożu gliniastym, z dużą zawartością warstwy próchnicznej i odczynie obojętnym lub lekko zasadowym. Dopiero w głębszych warstwach podłoża występują górnokredowe osady wapienno-margliste (LACH 2008), co może wyjaśniać występowanie na tym terenie tego wapieniolubnego gatunku. *Rosa gallica* występuje tu na granicy zarośli i nieużytków porolnych, na śródpolnej miedzy oraz na obrzeżach zarośli porastających groble. W płatach, w których obecna była *R. gallica*, występuje jeszcze 59 innych gatunków. Spośród nich 11 to drzewa i krzewy, które rozrastając się mogą zacieniać siedliska tej światłolubnej róży. Pozostałe 48 gatunków to rośliny zielne, wśród których dominują gatunki łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, oraz gatunki półruderalnych kserotermicznych zbiorowisk z klasy *Agropyreteae* (MATUSZKIEWICZ 2008).

Populacja *Rosa gallica* na omawianym stanowisku znajduje się w stosunkowo dobrej kondycji, wiele pędów kwitnie i owocuje (w roku 2011 doliczono się tu łącznie ok. 150 kwitnących pędów). Ma to zapewne związek z zaprzestaniem użytkowania części terenów na których rośnie, można jednak przypuszczać, że sytuacja ta jest tylko chwilowa, ponieważ zagrożenie stanowi postępująca sukcesja.

W celu dokonania szczegółowej dokumentacji w płatach zbiorowisk, w których występowała róża francuska, wykonano spisy florystyczne, zamieszczone poniżej.

Spis florystyczny 1. Data: 17.06.2011 r. Powierzchnia: 26 m<sup>2</sup>. Lokalizacja: miejscowość Radłów, okolicie starej cegielni, obrzeża zarośli na granicy z nieużytkami. A: 0%. B: 70% – *Crataegus monogyna*, *Padus serotina*, *Rosa gallica*, *Salix cinerea*. C: 90% – *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Centaurea jacea*, *Cirsium arvense*, *Crepis biennis*, *Euphorbia esula*, *Equisetum arvense*, *Fragaria vesca*, *Galium verum*, *Holcus lanatus*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Luzula multiflora*, *Medicago xvaria*, *Stellaria graminea*, *Trifolium dubium*, *T. medium*, *Trisetum flavescens*.

Spis florystyczny 2. Data: 17.06.2011 r. Powierzchnia: 70 m<sup>2</sup>. Lokalizacja: miejscowość Radłów, okolicie starej cegielni, zarośla na grobli, przy polnej drodze. A: 25% (wyłącznie okap koron) – *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Quercus robur*. B: 60% – *Crataegus monogyna*, *Fagus sylvatica*, *Rosa canina*, *R. gallica*, *Salix cinerea*. C: 95% – *Alchemilla* sp., *Alopecurus pratensis*, *Agrostis capillaris*, *Arrhenatherum elatius*, *Betonica officinalis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex hirta*, *Dactylis glomerata*, *Elymus repens*, *Equisetum arvense*, *Fragaria vesca*, *Galium mollugo*, *Geranium pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Ranunculus acris*, *Stellaria graminea*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sepium*.

Spis florystyczny 3. Data: 17.06.2011 r. Powierzchnia: 30 m<sup>2</sup>. Lokalizacja: miejscowość Radłów, okolicie starej cegielni, zarośla na grobli, przy polnej drodze. A: 70% – *Quercus robur*. B: 60% – *Betula pendula*, *Crataegus monogyna*, *Fagus sylvatica*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *R. gallica*, *Sambucus nigra*, *Quercus robur*. C: 85% – *Agrostis capillaris*, *Briza media*, *Bromus inermis*, *Campanula patula*, *Carex hirta*, *Convolvulus arvensis*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Elymus repens*, *Equisetum arvense*, *Fragaria vesca*, *Galium boreale*, *G. mollugo*, *Geranium pratense*, *Hypericum perforatum*, *Ranunculus acris*, *Senecio jacobaea*, *Solidago gigantea*, *Stellaria graminea*, *Trifolium pratense*.

Spis florystyczny 4. Data: 17.06.2011 r. Powierzchnia: 10 m<sup>2</sup>. Lokalizacja: miejscowość Radłów, okolicie starej cegielni, śródpolna miedza. A: 0%. B: 70% – *Rosa gallica*, *Rubus caesius*. C: 90% – *Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius*, *Convolvulus arvensis*, *Dactylis glomerata*, *Elymus repens*, *Equisetum arvense*, *Glechoma hederacea*, *Heracleum sphondylium*, *Lolium multiflorum*, *Myosotis arvensis*, *Phleum pratense*, *Trifolium pratense*, *Tripleurospermum inodorum*, *Veronica chamaedrys*.

\* *Rosa multiflora* – Hemiagrofyt. Radłów, zarośla przy polnej drodze, w okolicy starej cegielni (6611).

*Scrophularia scopolii* – Gatunek reglowy (ZAJĄC 1996). Zarośla przydrożne w pobliżu sadu, przyśiółek Skalka (6611).

\* *Stachys annua* – Archeofyt. Nieużytek na wyrobisku żwiru pomiędzy miejscowościami Niwka i Wierchosławice (6631).

#### UWAGI KOŃCOWE

Teren, na którym prowadzone były badania, cechuje duży stopień synantropizacji. Spośród 25 wymienionych w tej pracy gatunków 6 to antropofity (3 archeofity oraz 3 kenofity), a wśród nich *Bromus secalinus* zamieszczony na krajowej „czerwonej liście”. Kolejne 3 gatunki to apofity, z czego na szczególną uwagę zasługuje *Illecebrum verticillatum* (również gatunek narażony na wyginięcie), oraz *Ornithopus perpusillus*, występujący tu na wschodnim krańcu swojego zasięgu. Analizowana flora ma charakter niżowy, na powyższej liście znalazły się jedynie 2 gatunki górskie (*Cardaminopsis halleri* i *Scrophularia scopolii*).

Udział procentowy gatunków podlegających ochronie prawnej jest niewielki, pomimo to występuje wśród nich jeden gatunek – *Rosa gallica*, co zasługuje na szczególne podkreślenie. To gatunek narażony na wyginięcie (ZIELŃSKI 2001), a w południowej Polsce należy do bardzo rzadkich elementów flory.

**Podziękowania.** Serdecznie dziękuje Panu dr. Marcinowi Nobisowi za rewizję materiałów zielnikowych oraz wszelką pomoc okazaną mi podczas pisania tej pracy. Dziękuje również Prof. dr. hab. Krzysztofowi Oklejewiczowi za oznaczenie gatunków z rodzaju *Crataegus*.

## LITERATURA

- DUBIEL E. 2003. Rośliny naczyniowe Puszczy Niepołomickiej. – Prace Bot. **37**: 1–314.
- DUBIEL E., LOSTER S., ZAJĄC E. & ZAJĄC A. 1979. Flora Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Materiały do atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. – Prace Bot. **7**: 1–218.
- DUBIEL E., LOSTER S., ZAJĄC E. & ZAJĄC A. 1983a. Zagadnienia geobotaniczne Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Cz. I. Elementy kierunkowe i gatunki górskie. – Prace Bot. **11**: 7–39.
- DUBIEL E., LOSTER S., ZAJĄC E. & ZAJĄC A. 1983b. Zagadnienia geobotaniczne Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Cz. II. Elementy kierunkowe i gatunki górskie. – Prace Bot. **11**: 42–75.
- DZIERWA S. 1994. Środowisko geograficzne. – W: F. KIRYK & Z. RUTA (red.), Wierchosławice. Dzieje wsi i gminy, s. 9–26. Secesja, Kraków.
- KONDRACKI J. 1978. Geografia fizyczna Polski, s. 396–400. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KORNAŚ J. & MEDWECKA-KORNAŚ A. 2002. Geografia roślin, s. 443–451. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- LACH J. 2008. Środowisko przyrodnicze gminy Radłów. – W: F. KIRYK (red.), Radłów i gmina radłowska **1**, s. 21–50. BiblioTheca, Kraków.
- MATUSZKIEWICZ W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Vademecum Geobotanicum **3**, s. 537. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIREK H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland **1**, s. 422. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków.
- NOBIS A. 2008. Rośliny naczyniowe wschodniej części Kotliny Sandomierskiej. – Prace Bot. **42**: 1–341.
- NOBIS A., NOBIS M., PIERŚCIŃSKA A. & TROJECKA-BRZEZIŃSKA A. 2011. *Leontodon saxatilis* Lam.: a range-expanding plant or a poorly recognized species in Poland? – Biodiv. Res. Conserv. **21**: 27–30.
- NOBIS M., KOZŁOWSKA K., NOBIS A., TROJECKA-BRZEZIŃSKA A., PIERŚCIŃSKA A., NOWAK A., JAŻWA M., BARTOSZEK W. & WOLANIN M. 2012. Rozprzestrzenianie się *Typha laxmannii* (Typhaceae) w południowej Polsce. – Fragm. Florist. Geobot. Polon. **19**(2): 453–457.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 81.
- WAYDA M. 1996. Rośliny naczyniowe Płaskowyżu Tarnowskiego (Kotlina Sandomierska). – Zesz. Nauk. Uniw. Jagiell., Prace Bot. **29**: 1–132.
- WAYDA M. 2001. Rośliny naczyniowe północnej części Okręgu Radomyskiego (Kotlina Sandomierska). – Prace Bot. **36**: 1–117.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – Wiad. Bot. **22**(3): 145–155.
- ZAJĄC A. 1979. Pochodzenie archeofitów występujących w Polsce. – Rozpr. Habil. Uniw. Jagiell. **29**: 1–213.
- ZAJĄC M. 1996. Mountain plants in the Polish Lowlands. – Polish Bot. Stud. **11**: 1–92.
- ZAJĄC A., ZAJĄC M. & TOKARSKA-GUZIŁ B. 1998. Kenophytes in the flora of Poland: list, status and origin. – W: Synantropization of plant cover in new Polish research. – Phytocoenosis **10** (N. S.) Suppl. Cart. Geobot. **9**: 107–116.
- ZALEWSKA-GAŁOZ J. 2008. Rodzaj *Potamogeton* L. w Polsce – taksonomia i rozmieszczenie. s. 218. Instytut Botaniki Uniw. Jagiell., Kraków.

- ZARZYCKI K. & SZELAĞ Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELAĞ (red.), Red list of plants and fungi in Poland, s. 11–20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków.
- ZIELIŃSKI J. 2001. *Rosa gallica* L. – Róża francuska. – W: R. KAŻMIERCZAKOWA & K. ZARZYCKI (red.), Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe, s. 260–261. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków.

#### SUMMARY

This paper contains data concerning 25 rare, protected and interesting vascular plants occurred in the lower Dunajec River Valley. Many species of analyzed flora are synanthropic (included rare synanthropic species e.g. *Bromus secalinus*). In the examined flora 5 species are under legal protection, 5 are included on the “red list of plants” and one of them (*Rosa gallica*) is included in the Polish “red book”. French rose occurs here on balks, dike and in mid-field brushwood. Together with *R. gallica* grows in the patches almost 60 species from different plant communities, e.g. *Rhamno-Prunetea* and *Molinio-Arrhenatheretea*.

*Przyjęto do druku: 24.09.2013 r.*