

Robert Zelek¹, Marian Szewczyk², Marcin Scelina³,
Piotr Kutiak², Stanisław Kucharzyk⁴

¹Zakład Taksonomii, Fitogeografii i Paleobotaniki
Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego
30–387 Kraków, ul. Gronostajowa 3
robzelek@tlen.pl

²Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku
38–500 Sanok, ul. Mickiewicza 21
marian.szewczyk@gmail.com
piotrkutiak@wp.pl

³Nadleśnictwo Baligród
38–606 Baligród, ul. Bieszczadzka 15
marcin.scelina@krosno.lasy.gov.pl

⁴Bieszczadzki Park Narodowy
38–713 Lutowiska, Ustrzyki Górne 19
skucharzyk@bdpn.pl

Received: 5.04.2023

Reviewed: 5.05.2023

NOWE STANOWISKA RZADKICH, CHRONIONYCH I ZAGROŻONYCH GATUNKÓW ROŚLIN NACZYNIOWYCH POWIATU SANOCKIEGO (BESKID NISKI, BIESZCZADY, DOŁY JASIELSKO-SANOCKIE)

New localities of rare, protected and endangered vascular plants
species of the Sanok district (Low Beskids, Bieszczady Mts,
Jasło-Sanok Basin)

Abstract: The article presents new localities of 92 rare, protected and endangered vascular plant species from the area of the Sanok district. The data were collected in 2010–2023. The research was carried out using the ATPOL cartogram method. The basic cartogram unit was a square with a side of 2 km. The Regulation of the Minister of the Environment (2014) was used to determine the conservation status of species, while the status of rare and endangered species was determined on the basis of „Polish Red Data Book of Plants”, „Red Data Book of the Polish Carpathians”, „Red Book of Plants of the Podkarpackie Voivodeship” and „Polish red list of pteridophytes and flowering plants”.

Key words: vascular plants, floristic, distribution, Low Beskids, Bieszczady Mts, Jasło-Sanok Basin.

Wstęp

Teren Karpat jest jednym z najlepiej zbadanych pod względem florystycznym regionów Polski. Ciągłe jednak odnajdywane są nowe stanowiska rzadkich gatunków roślin, dzięki którym uzyskuje się pełny obraz flory regionu.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono listę wybranych gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych w obrębie powiatu sanockiego. Są wśród nich

taksony rodzime, ale również ciekawe w skali regionu antropofity. Większość podlega ochronie prawnej lub posiada status zagrożenia w obrębie Karpat i całego kraju.

Zamieszczone stanowiska nie były dotychczas podawane w pracach autorów opisujących badany teren (np. Knapp 1869, 1872; Wołoszczak 1894, 1896; Zapalowicz 1906, 1908, 1911, 1914; Jasiewicz 1965; Grodzińska 1968; Dzwonko 1976, 1977a, 1977b; Świąś 1982, 1983; Zemanek 1981a, 1981b, 1989a, 1989b; Oklejewicz 1993, 1996; Oklejewicz i in. 2012; Kowalczyk 2016). Część ujętych w pracy stanowisk zawiera w formie kartogramów atlas „Rośliny w powiecie sanockim” (Szewczyk 2016).

Teren badań

Powiat sanocki położony jest na granicy Karpat Wschodnich i Karpat Zachodnich, które rozdziela przepływająca z południa na północ Osława i Osławica. Znajduje się na terenie zlewni Sanu oraz jego dopływów: Osławy i Wisłoka. Obejmuje wschodnie części Beskidu Niskiego, zachodnie części Bieszczadów, wschodnie części Dołów Jasielsko-Sanockich, fragment Gór Słonnych oraz Gór Sanocko-Turczańskich (Kondracki 2009). Leży w obrębie dwóch pięter roślinności: pogórza i regla dolnego.

Metody

Prace terenowe prowadzono w latach 2010–2023, w oparciu o założenia metody kartogramu ATPOL (Zajac 1978, Zajac i Zajac 2001). Podstawową jednostką inwentaryzacji był kwadrat o boku 2 km. Nazwy stanowisk określono na podstawie map topograficznych w skali 1:25000, wydanych przez Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne. Opisywany obszar zawiera się w jednym kwadracie o boku 100 km (FG), a w jego obrębie pokrywa 20 kwadratów o boku 10 km (04, 05, 06, 07, 14, 15, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 34, 35, 36, 44, 45, 46, 55, 56) – Ryc. 1.

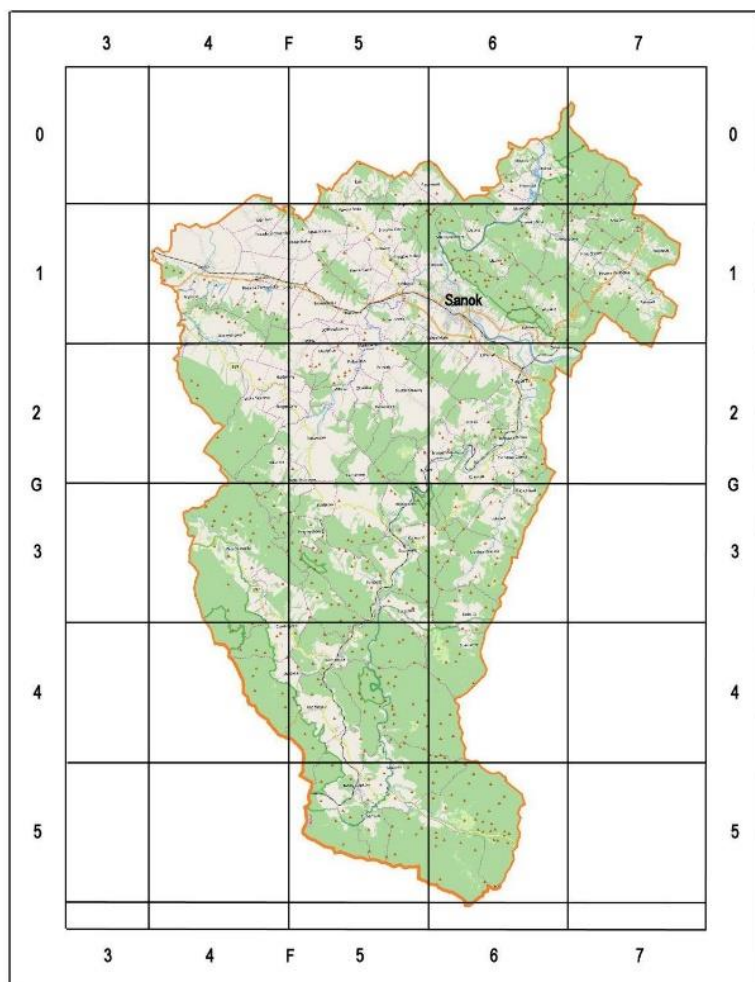
W pracy przyjęto alfabetyczny układ taksonów, nazewnictwo przyjęto za Mirkiem i in. (2020). Po nazwie gatunku podano stopień pospolitości na podstawie archiwalnych danych pochodzących z bazy ATPOL według skali: 1–5 stanowisk – bardzo rzadki; 6–25 stanowisk – rzadki; 26–60 stanowisk – niezbyt częsty; 61–150 stanowisk – częsty; 151–250 stanowisk – bardzo częsty; powyżej 251 stanowisk – pospolity. Za stanowisko uznano występowanie taksonu w kwadracie o boku 2 km.

Dla wszystkich taksonów podano siedliska, w których zostały odnalezione oraz oszacowano liczebność stanowisk.

Status ochrony określono według „Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku” z podziałem na gatunki objęte ochroną ścisłą

(Chr.) i ochroną częściową (CzChr.). Status zagrożenia w Polsce podano na podstawie „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin” (CzKP.) (Kaźmierczakowa i in. 2014), „Czerwonej Księgi Karpat Polskich” (CzKK.) (Mirek i Piękoś-Mirkowa 2008), „Czerwonej księgi roślin województwa podkarpackiego” (CzKWP.) (Oklejewicz i in. 2015) oraz „Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych” (CzL.) (Kaźmierczakowa 2016). W pracy użyto następujących skrótów kategorii zagrożenia gatunków: CR (krytycznie zagrożony), EN (zagrożony), VU (narażony), NT (bliski zagrożenia), LR (niższego ryzyka).

Zebrane materiały zielnikowe zdeponowane zostały w Zielniku Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego (KRA).



Ryc. 1. Powiat sanocki na tle kartogramu ATPOL.

Fig. 1. Sanok district in the ATPOL grid.

Wykaz gatunków i stanowisk

Aconitum lasiocarpum (Rchb.) Gáyer (Tojad wschodniokarpacki) – Bardzo rzadki na badanym terenie. Olszynki, obrzeża lasów. Populacje liczą od kilku do kilkunastu osobników. Chr., CzKP. (VU), CzKK. (LR), CzL. (VU). [FG1532] Pisarowce; [FG1533] Tuchorz (Ryc. 2); [FG1534] Dziadowy Las; [FG1544] Dziadówka; [FG3543] Rzepedź; [FG4523] Duszatyn; [FG4533] Mików; [FG5613] Patryja.

Aconitum moldavicum Hacq. (Tojad mołdawski) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Olszynki, skarpy nad potokami. Większość populacji liczy kilkadziesiąt osobników. CzKP. (VU), CzL. (VU). [FG1620] Biała Góra; [FG1630] Sanok, park miejski (jeden okaz); [FG2604] Kocaby; [FG3542] Jawornik; [FG3543] Rzepedź; [FG4511] Komańcza (część S); [FG5640] Gmyszów Wierch.

Agrimonia pilosa Ledeb. (Rzepik szczeciniasty) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Zarośla, zarastające łąki, przydroża. Notowano w populacjach liczących po kilkadziesiąt osobników. Chr., CzKK. (LR), CzL. (NT). [FG2343] Polany Surowiczne, Polańska; [FG2344] Polany Surowiczne; [FG3642] Kiełczawa (część NW); [FG4522] Dyszowa; [FG4533] Mików; [FG4612] Roztoki Dolne (część SW).

Agrostemma githago L. (Kąkol polny) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Nieużytek. Archeofit. CzL. (NT). [FG1544] Płowce, kilkanaście sztuk.

Allium ursinum L. (Czosnek niedźwiedzi) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Wilgotne lasy, łągi nad Wisłokiem. Notowano od kilkuset do kilku tysięcy osobników na stanowisku. CzChr. [FG1610] Sanisko; [FG1630] Sanok, park miejski (stanowisko synantropijne); [FG1631] Sanok, Ośrodek Wypoczynkowy Sosenki; [FG1642] Zahutyń; [FG2413] Hrendówka; [FG2423] Roztok; [FG2604] Kocaby; [FG2700] Łukawica; [FG4621] Chryszczata.

Antennaria dioica (L.) Gaertn. (Ukwap dwupienny) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Nieużytek. CzL. (NT). [FG1544] Płowce, kilka sztuk.

Aquilegia vulgaris L. (Orlik pospolity) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Przydroża, brzegi lasów. W sumie obserwowano do 30 osobników. CzChr. [FG1544] Płowce (część SW); [FG2643] Tarnawa Górna; [FG3304] Polany Surowiczne; [FG3622] Średnie Wielkie (część E); [FG5533] Wysoki Groń (stoki E).

Arabis glabra (L.) Bernh. (Wieżyczka gładka) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Świetlisty las. [FG1630] Sanok, park miejski, kilka sztuk.

Arum alpinum Schott & Kotschy (Obrazki alpejskie) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Nad potokami, olszyna karpacka. Populacje liczą po kilkadziesiąt osobników. CzChr. [FG1444] Pielnia; [FG1620] Biała Góra; [FG1621] Zameczysko; [FG2401] Odrzechowa (część SW); [FG3641] Kalnica; [FG4611] Roztoki Dolne (część SW).

Aruncus sylvestris Kostel. (Parzydło leśne) – Gatunek częsty na badanym terenie. Obrzeża lasów. Notowano po kilkaset osobników na każdym stanowisku. [FG1610] Sanisko; [FG1620] Biała Góra; [FG1623] Słonny Wiech; [FG1633] Góra Granicka.



Ryc. 2. *Aconitum lasiocarpum*, Tuchorz, 13.09.2013 (z lewej); *Carex montana*, Besko, 22.04.2016 (z prawej); fot. M. Szewczyk.

Fig. 2. *Aconitum lasiocarpum*, Tuchorz, September 13, 2013 (on the left); *Carex montana*, Besko, April 22, 2016 (on the right); phot. M. Szewczyk.

Asplenium scolopendrium L. (Zanokcica języcznik) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Cieniste lasy. Populacje liczą po kilkadziesiąt osobników. Chr. [FG1611] Góra Krzyż (stoki N); [FG1633] Góra Granicka; [FG2604] Kocaby; [FG4621] Chryszczata.

Atropa belladonna L. (Pokrzyk wilcza jagoda) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Zręby i pobocza dróg. Odnaleziono w populacjach liczących po kilka osobników. CzChr., CzL. (NT). [FG1611] Międzybrodzie; [FG1620] Biała Góra; [FG1621] Zamczysko; [FG2333] Polańska (stoki NW); [FG2334] Putyska, 2 km na W od Puław; [FG3642] Kiełczawa (część NW).

Blechnum spicant (L.) Roth (Podrzeń żebrowiec) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Buczyny. Odnaleziono w populacjach liczących od kilkunastu do kilkudziesięciu osobników. CzChr. [FG1622] Drożyska Borowny; [FG1632] Cichość; [FG4600] na E od Turzańska; [FG4601] Gawgań; [FG4610] 6 km na SW od Kalnicy.

Carex montana L. (Turzyca pagórkowa) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Skarpa kserotermiczna nad Wisłokiem. CzKWP. (EN). [FG1421] Besko, około 50 egzemplarzy (Ryc. 2).

Carlina acaulis L. (Dziewięcśl bezłodygowy) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Ciepłe miedze, łąki. Populacje liczą po kilkanaście osobników. CzChr. [FG2643] Tarnawa Górna; [FG4600] na E od Turzańska.

Centaurium erythraea Rafn (Centuria pospolita) – Gatunek częsty na badanym terenie. Ugory, sady. Populacje liczą po kilkaset osobników. CzChr. [FG1634] Wujskie; [FG2413] Równie; [FG3442] 6 km na S od Wisłoka Wielkiego; [FG3512] Płonna (część S); [FG3632] Chocień; [FG3641] Kalnica; [FG3642] Kiełczawa (część NW); [FG4601] Gawgań.

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce (Centuria nadobna) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Żwirowisko. CzChr. [FG3642] Kiełczawa (NW), kilkanaście sztuk.

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce (Buławnik wielkokwiatowy) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Widne lasy. Chr., CzL. (NT). [FG1544] Płowce, jeden okaz; [FG3611] Brzozowiec (część SE), około 30 osobników.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch (Buławnik mieczolistny) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Lasy, pobocza dróg, skraje lasów. Populacje liczą po kilkanaście osobników. Chr., CzL. (VU). [FG0544] Raczkowa; [FG1621] Sanok, Pod Gajem; [FG1630] Sanok, park miejski (jeden okaz); [FG2534] Morochów; [FG2634] Huzele (część W); [FG2644] na W od Weremienia; [FG3441] 5 km na S od Moszczanicy; [FG3442] 6 km na S od Wisłoka Wielkiego; [FG3533] Szczawne; [FG3621] Średnie Wielkie (część NW); [FG3622] Średnie Wielkie

(część E); [FG4424] Dołżyca; [FG4444] Radoszyce (część SW); [FG4522] Dyzowa.

Chimaphila umbellata (L.) W. P. C. Barton (Pomocnik baldaszkowy) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Las sosnowo-dębowy. CzChr., CzL. (NT). [FG3611] Brzozowiec (część SE), 5 sztuk.

Cimicifuga europaea Schipcz. (Pluskwica europejska) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Grąd na skarpie nad Osławą, ciepły las. CzChr., CzKK. (VU), CzKWP. (CR), CzL. (VU). [FG2633] Tarnawa Dolna, kilka osobników; [FG2641] Czaszyn (część W), kilka osobników (Ryc. 3).



Ryc. 3. *Cimicifuga europaea*, Czaszyn, 19.06.2016 (z lewej); *Clematis recta*, Komańcza, 8.07.2016 (z prawej); fot. M. Szewczyk.

Fig. 3. *Cimicifuga europaea*, Czaszyn, June 19, 2016 (left); *Clematis recta*, Komańcza, July 8, 2016 (right); phot. M. Szewczyk.

Clematis recta L. (Powojnik prosty) – Gatunek nowy dla badanego terenu. Poboże torów kolejowych. CzKWP. (VU), CzL. (NT). [FG4511] Komańcza (część S), kilkadziesiąt osobników (Ryc. 3).

Colchicum autumnale L. (Zimowit jesienny) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Wilgotne świeże łąki, podmokłe łąki, murawa kserotermiczna. Odnaleziono populacje liczące od kilkunastu do kilkudziesięciu osobników. CzChr.

[FG1444] Pielnia; [FG2500] Dudyńce; [FG2502] Pobiedno; [FG3632] Chocień; [FG3641] Kalnica; [FG3642] Kiełczawa (część NW).

Consolida regalis Gray (Ostróżeczka polna) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Ugory, pola uprawne, przydroża. Populacje liczą po kilkadziesiąt osobników. Archeofit. [FG1534] Góra Garbata; [FG1610] Sanisko.

Convallaria majalis L. (Konwalia majowa) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Ciepłolubny grąd na skarpie nad Osławą. [FG2633] Tarnawa Dolna, kilkadziesiąt osobników.

Crocus scepusiensis (Rehmann & Woł.) Borbás (Krokus spiski) – Nowy gatunek dla badanego terenu. Łąka, koszar owiec z Podhala. CzChr. [FG3400] Surowica, kilkadziesiąt osobników (Ryc. 4).



Ryc. 4. *Crocus scepusiensis*, Surowica, 25.03.2017 (z lewej); owłosienie gardzieli kwiatu w powiększeniu (z prawej); fot. M. Szewczyk.

Fig. 4. *Crocus scepusiensis*, Surowica, March 25, 2017 (left); hairs inside the flower in magnification (right); phot. M. Szewczyk.

Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó (Kukułka Fuchsa) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Skraje lasów, wilgotne łąki. Populacje liczą od kilkunastu do kilkudziesięciu osobników. Chr. [FG0544] Raczkowa; [FG3613] na SE od Łukowego; [FG3622] Średnie Wielkie (część E); [FG3623] na W od Nowosiótek;

[FG3632] Chocień; [FG3642] Kielczawa (część NW); [FG4600] na E od Turzań-
ska; [FG4601] Gawgań; [FG4611] Roztoki Dolne (część SW).

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó (Kukułka krwista) – Gatunek bardzo rzadki na
badanym terenie. Podmokłe łąki z dominacją *Ranunculus acris*. CzChr., CzKK.
(CR), CzKWP. (EN), CzL. (NT). [FG1600] Międzybrodzie, Machlina, kilka
sztuk; [FG4523] Duszatyn, kilkanaście sztuk (Ryc. 5).



Ryc. 5. *Dactylorhiza incarnata*, Duszatyn, 4.05.2016 (z lewej); *Dactylorhiza sambucina*,
Posada Jaćmierska, 1.05.2018 (z prawej); fot. M. Szewczyk.

Fig. 5. *Dactylorhiza incarnata*, Duszatyn, May 4, 2016 (left); *Dactylorhiza sambucina*,
Posada Jaćmierska, May 1, 2018 (right); phot. M. Szewczyk.

Dactylorhiza majalis (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh. (Kukułka szerokolistna) –
Gatunek częsty na badanym terenie. Wilgotne łąki, młaki, rowy. Notowano po-
pulacje liczące po kilkadziesiąt osobników. CzChr., CzL. (NT). [FG0534] Gra-
bówka; [FG1631] Sanok Czołgowisko; [FG1640] Dworzyska, Stróże Małe;
[FG2411] Urbanówka; [FG2601] Wysypisko; [FG3632] Chocień; [FG3642] Kiel-
czawa (część NW); [FG4500] Czystohorb (część E); [FG4502] Jawornik;
[FG4610] 6 km na SW od Kalnicy; [FG4611] Roztoki Dolne (część SW);
[FG4620] Chryszczata (stoki W); [FG4621] Chryszczata; [FG5611] Wola Mi-
chowa (część NE).

Dactylorhiza sambucina (L.) Soó (Kukułka bzowa) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Na żyznych łąkach. Populacje liczą po kilkadziesiąt osobników. Chr. CzKP. (VU), CzKK. (EN), CzKWP. (VU), CzL. (EN). [FG3632] Choceń; [FG3642] Kiełczawa (część NW); [FG4512] Posada Jaćmierska.

Daphne mezereum L. (Wawrzynek wilczełyko) – Gatunek częsty na badanym terenie. Lasy, zarośla. Populacje liczą w sumie kilkaset osobników. CzChr. [FG1633] Wujskie; [FG2401] Odrzechowa (część SW); [FG3630] na NE od Turzańska; [FG3631] Średnie Wielkie (część S); [FG3632] Choceń; [FG3640] na E od Turzańska; [FG3641] Kalnica; [FG4401] Werełyszów (E stoki); [FG4600] na E od Turzańska; [FG4601] Gawgań; [FG4611] Roztoki Dolne (część SW); [FG4620] Chryszczata (stoki W); [FG5602] Jaworne.

Datura stramonium L. (Bieluń dziędzierzawa) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Miejsca ruderalne. Odnajdywano pojedyncze okazy. Kenofit. [FG1630] Sanok, park miejski; [FG1631] Sanok, Ośrodek Wypoczynkowy Sosenki.

Dianthus armeria L. (Goździk kosmaty) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Przydroża, miedze. Populacje liczą od kilku do kilkunastu osobników. Chr. [FG1634] Wujskie; [FG3642] Kiełczawa (część NW); [FG4502] Jawornik; [FG4504] Turzańsk (część S); [FG4523] Duszatyn; [FG5622] Maniów (część E).

Digitalis grandiflora Mill. (Naparstnica zwyczajna) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Zręb. CzChr. [FG1632] Potoki, spalony tartak, trzy okazy.

Epilobium alpestre (Jacq.) Krock. (Wierzbownica okółkowa) – Gatunek nowy dla badanego terenu. Przydroże leśne. [FG3620] na SE od Kulasznego, kilkanaście sztuk.

Epipactis helleborine (L.) Crantz s.str. (Kruszczyk szerokolistny) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Brzegi lasów. Populacje liczą po kilkadziesiąt osobników. CzChr. [FG1630] Sanok, park miejski; [FG1700] Siemuszowa, Olzy; [FG3441] 5 km na S od Moszczanicy.

Epipactis palustris (L.) Crantz (Kruszczyk błotny) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Wilgotne przydroża, mokre łąki, młaki. Populacje liczą od kilkadziesiątu do kilkuset osobników. Chr., CzL. (NT). [FG1534] Dąbrówka, N stok Wilczej Góry; [FG2643] Tarnawa Górna (tylko okazy o kwiatach białych, albinosy); [FG3442] 6 km na S od Wiśłoka Wielkiego; [FG4504] Turzańsk (część S); [FG4514] Prełuki (część E); [FG4521] Radoszyce (część NE); [FG4600] na E od Turzańska; [FG4620] Chryszczata (stoki W); [FG4621] Chryszczata; [FG5502] Nowy Łupków.

Epipactis purpurata Sm. (Kruszczyk siny) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Lasy mieszane z sosną. Odnajdywano w populacjach liczących od kilkunastu do kilkudziesięciu osobników. Chr., CzL. (VU). [FG1630] Sanok, park miejski; [FG3543] Rzepedź; [FG4502] Jawornik; [FG4602] Kiełczawa.

Equisetum hyemale L. (Skrzyp zimowy) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Wilgotne lasy. Populacje liczą od kilku osobników do dużych skupisk o kilkuarowej powierzchni. [FG1631] Sanok Czołgowisko; [FG1642] Bykowce.

Fumaria officinalis L. (Dymnica pospolita) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Miejsca ruderalne. Notowano w populacjach liczących po kilkanaście osobników. Archeofit. [FG1534] Dziadowy Las; [FG1642] Zahutyń.

Gagea minima (L.) Ker Gawl. (Złoc mała) – Gatunek nowy dla badanego terenu. Wilgotne łąki. CzKK. (EN). [FG1524] Srogów, około 30 osobników; [FG1534] Dziadowy Las, około 50 osobników; [FG1544] Płowce, kilkanaście osobników

Galanthus nivalis L. (Śnieżyczka przebiśnieg) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Wilgotne grądy i buczyny. Populacje liczą po kilkadziesiąt osobników. CzChr. [FG1622] Spalony Las; [FG1623] Łopuchy; [FG1642] Zahutyń.

Gentiana asclepiadea L. (Goryczka trojeściowa) – Gatunek częsty na badanym terenie. Obrzeża lasów, borówczyska, polany. Odnajdywano w populacjach liczących od kilkudziesięciu do kilkuset osobników. CzChr. [FG1534] Dziadowy Las; [FG1544] Płowce; [FG3641] Kalnica; [FG3642] Kiełczawa (część NW); [FG4621] Chryszczata; [FG4631] 5 km na SW od Rabe; [FG4641] 5 km na NE od Woli Michałowej; [FG5601] Krąglica; [FG5602] Jaworne; [FG5603] 4 km na SW od Jabłonki; [FG5613] Patryja; [FG5623] Maniów (część E).

Gentiana cruciata L. (Goryczka krzyżowa) – Gatunek częsty na badanym terenie. Łąki, miedze, przydrożna, ciepłe wzgórza. Populacje liczą po kilkadziesiąt osobników. Chr., CzL. (VU). [FG1544] Dziadówka; [FG1640] Dworzyska; [FG1721] Tyrawa Wołoska; [FG2540] Wola Piotrowa; [FG3631] Średnie Wielkie (część S); [FG3642] – Kiełczawa (część NW); [FG4502] Jawornik; [FG4511] Komańcza (część S); [FG4523] Duszatyn; [FG4533] Mików.

Gentianella amarella (L.) Börner (Goryczuszka gorzkawa) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Murawa ciepłolubna, brzeg zarośli. Chr., CzL. (EN). [FG4604] Mchawa, 3 kwitnące osobniki (Ryc. 6).



Ryc. 6. *Gagea minima*, Płowce, 5.04.2016 (z lewej); *Gentianella amarella*, Mchawa, 20.09.2010 (z prawej); fot. M. Szewczyk.

Fig. 6. *Gagea minima*, Płowce, April 5, 2016 (left); *Gentianella amarella*, Mchawa, September 20, 2010 (right); phot. M. Szewczyk.

Gentianella ciliata (L.) Borkh. (Goryczuszka orzęsiona) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Ciepłe miedze, pagórki. Populacje liczą po kilkanaście osobników. CzChr. [FG1534] Dziadowy Las; [FG1544] Płowce; [FG3641] Kalnica.

Gladiolus imbricatus L. (Mieczyk dachówkowaty) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Łąki. Populacje liczą po kilkanaście osobników. Chr., Cz L. (NT). [FG1631] Sanok Czołgowisko; [FG4414] Dołżyca (część W); [FG4511] Komańcza (część S); [FG4534] Mików (część E); [FG5620] Wola Michowa.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. (Gólka długoostrogowa) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Łąki, obrzeża lasów, nieużytki. Populacje liczą po kilkanaście osobników. Chr., CzL. (NT). [FG1524] Glinice (stoki W); [FG3544] Turzańsk; [FG3603] Olchowa; [FG3632] Choceń; [FG3642] Kiełczawa (część NW); [FG4504] Turzańsk (część S); [FG4600] na E od Turzańska; [FG5602] Jaworne; [FG5641] Rydoszowa (stoki N).

Helleborus purpurascens Waldst. & Kit. (Ciemniernik czerwonawy) – Gatunek nowy dla badanego terenu. Skraj łąki, miedza, stanowisko znajduje się poza wsią, na terenach pasterskich. Chr., CzKP (VU), CzL. (VU). [FG5523] Zubeńsko, 5 okazów kwitnących (Ryc. 7).



Ryc. 7. *Helleborus purpurascens*, Zubeńsko, 16.03.2023 (z lewej); *Iris sibirica*, Prełuki, 29.05.2014 (z prawej); fot. M. Szewczyk.

Fig. 7. *Helleborus purpurascens*, Zubeńsko, March 16, 2023 (left); *Iris sibirica*, Prełuki, May 29, 2014 (right); phot. M. Szewczyk.

Huperzia selago (L.) Bernh. Ex Schrank & Mart. (Wroniec widlasty) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Lasy. Odnajdywano w populacjach liczących od kilku do kilkudziesięciu osobników. CzChr., CzL. (NT). [FG1622] Drożyska Borowny; [FG3441] 5 km na S od Moszczanicy; [FG4631] 5 km na SW od Rabe; [FG4641] 5 km na NE od Woli Michałowej; [FG5601] Krażlica; [FG5602] Jaworne.

Hyoscyamus niger L. (Lulek czarny) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Miejsce ruderalne. Archeofit. [FG1632] Potoki, spalony tartak, kilkanaście osobników.

Iris sibirica L. (Kosaciec syberyjski) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Wilgotne młaki, przydrożne rowy. Populacje liczą od kilkudziesięciu do kilkuset osobników. Chr., CzKK. (VU), CzKWP. (VU), CzL. (VU). [FG4414] Dołżyca

(część W); [FG4513] Prełuki (Ryc. 7); [FG4523] Duszatyn; [FG4600] Sukowate; [FG5611] Wola Michowa (część NE); [FG5641] Rydoszowa (stoki N).

Lathyrus niger (L.) Bernh. (Groszek czerniejący) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Las liściasty. [FG1544] Płowce, kilka sztuk.

Leucoium vernum L. (Śnieżyca wiosenna) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Wzdłuż Sanu, olszyny karpackie. Populacje zajmują kilkuarowe powierzchnie. CzChr., CzL. (NT). [FG1610] Sanisko; [FG1632] Olchowce Biesidki; [FG1642] Zawadka Bykowska; [FG1731] Tyrawa Wołoska (część S).

Libanotis pyrenaica (L.) Bourg. (Oleśnik górski) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Widne zarośla, grąd nad Osławą. [FG1620] Kiczury, kilkadziesiąt osobników; [FG2633] Tarnawa Dolna, kilka osobników.

Lilium martagon L. (Lilia złotogłów) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Żyzne lasy liściaste. Populacje liczą od kilku do kilkunastu osobników. Chr. [FG1610] Sanisko; [FG1633] rezerwat Polanki; [FG2633] Tarnawa Dolna; [FG4502] Jawornik; [FG4512] Posada Jaćmierska; [FG4523] Duszatyn; [FG4544] Mików, Maguryczne; [FG4621] Chryszczata; [FG4631] 5 km na SW od Rabe; [FG4641] 5 km na NE od Woli Michałowej; [FG5514] Wola Michowa (część NW); [FG5602] Jaworne; [FG5603] 4 km na SW od Jabłonki; [FG5613] Patryja.

Listera ovata (L.) R. Br. (Listera jajowata) – Gatunek częsty na badanym terenie. Potoki, w cienistych miejscach. Odnajdywano w populacjach liczących od kilkunastu do kilkadziesiątu osobników. CzChr. [FG1534] Góra Garbata; [FG3603] Olchowa; [FG3632] Chocień; [FG4601] Gawgań; [FG4610] 6 km na SW od Kalnicy; [FG4611] Roztoki Dolne (część SW).

Lycopodium annotinum L. (Widłak jałowcowaty) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Lasy. Populacje liczą po kilkanaście osobników. CzChr., CzL. (NT). [FG1622] Drożyska Borowny; [FG3421] Moszczaniec; [FG3441] 5 km na S od Moszczanicy.

Lycopodium clavatum L. (Widłak goździsty) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Obrzeża lasów, borówczyska. Populacje liczą po kilkanaście osobników. CzChr., CzL. (NT). [FG1622] Spalony Las; [FG1640] Dworzyska, Stróże Małe; [FG3442] 6 km na S od Wiślaka Wielkiego; [FG3641] Kalnica; [FG3642] Kiełczawa (część NW); [FG4621] Chryszczata.

Matteucia struthiopteris (L.) Tod. (Pióropusznik strusi) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Olszyny, zarośla. CzChr. [FG1641] Porcelana, kilka sztuk; [FG2601] Wysypisko, kilka sztuk.

Melittis melissophyllum L. (Miodownik melisowaty) – Gatunek rzadki na badanym terenie. W lasach liściastych, w środku lasu bukowo sosnowego. Populacje liczą po kilka osobników. CzChr. [FG1544] Płowce; [FG1622] Drożyska Borowny.

Menyanthes trifoliata L. (Bobrek trójlistkowy) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Mokre łąki, rów, młaki. Populacje liczą łącznie około tysiąca osobników. CzChr. [FG1631] Sanok Czołgowisko; [FG1640] Dworzyska, Stróże Małe.

Moneses uniflora (L.) A. Gray (Gruszycznik jednokwiatowy) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Skraje lasów. Populacje liczą po kilkadziesiąt osobników. CzChr., CzL. (NT). [FG3632] Choceń; [FG3642] Kielczawa (część NW).

Myricaria germanica (L.) Desv. (Września pobrzeżna) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Żwirowisko. CzChr. [FG3632] Choceń, kilkanaście sztuk.

Neottia nidus-avis (L.) Rich. (Gnieźnik leśny) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Cieniste lasy. Populacje liczą po kilka osobników. CzChr. [FG1610] Sanisko; [FG1611] Góra Krzyż, (stoki N); [FG1642] Zahutyń; [FG2634] Huzele (część W); [FG2644] na W od Weremienia; [FG3441] 5 km na S od Moszczanicy; [FG3442] 6 km na S od Wisłoka Wielkiego; [FG3623] na W od Nowosiółek; [FG3631] Średnie Wielkie (część S); [FG3632] Choceń; [FG3641] Kalnica.

Ophioglossum vulgatum L. (Nasięźrzał pospolity) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Przepasane łąki kośne. Odnaleziono w populacjach liczących po kilka osobników. Chr., CzL. (VU). [FG3304] Polany Surowiczne; [FG4600] na E od Turzańska; [FG4610] 6 km na SW od Kalnicy.

Orchis mascula (L.) L. (Storczyk męski) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Zarośla, brzegi łąk. Notowano populacje liczące po kilkanaście osobników. Chr., CzL. (CR). [FG2643] Tarnawa Górna; [FG3603] Olchowa; [FG3613] na SE od Łukowego; [FG3621] Średnie Wielkie (część NW); [FG3622] Średnie Wielkie (część E); [FG3631] Średnie Wielkie (część S); [FG3632] Choceń; [FG3641] Kalnica; [FG4601] Gawgań.

Orchis morio L. (Storczyk samczy) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Żyzne łąki. Populacje liczą po kilkanaście osobników. Chr., CzKP. (EN), CzKK. (EN), CzKWP. (EN), CzL. (CR). [FG3622] Średnie Wielkie (część E) (Ryc. 8); [FG3632] Choceń; [FG4504] Turzańsk (część S); [FG4510] Dołżyca; [FG4523] Duszatyn.



Ryc. 8. *Orchis morio*, Średnie Wielkie, 2.05.2022 (z lewej); *Rosa gallica*, Dąbrówka, 31.05.2017 (z prawej); fot. M. Szewczyk.

Fig. 8. *Orchis morio*, Średnie Wielkie, May 2, 2022 (left); *Rosa gallica*, Dąbrówka, May 31, 2017 (right); phot. M. Szewczyk.

Orobanche flava Mart. Ex F. W. Schultz (Zaraza żółta) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Nad potokami, zarośla wierzbowe. Odnaleziono w populacjach liczących po kilka osobników. CzChr., CzL. (VU). [FG1620] Wójtowstwo; [FG2401] Odrzechowa (część SW); [FG3431] – Moszczaniec; [FG3441] 5 km na S od Moszczanicy.

Orobanche lutea Baumg. (Zaraza czerwona) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Murawy ciepłolubne. Odnaleziono w populacjach liczących po kilkadziesiąt osobników. CzChr., CzL. (NT). [FG1534] Dąbrówka, N stoki Wilczej Góry; [FG3610] Kulaszne (część NE).

Peucedanum oreoselinum (L.) Moench (Gorysz pagórkowy) – Gatunek nowy dla badanego terenu. Ciepła miedza. [FG1421] Besko, około 30 sztuk.

Platanthera bifolia (L.) Rich. (Podkolan biały) – Gatunek częsty na badanym terenie. Łąki. Populacje liczą po kilkadziesiąt osobników. CzChr. [FG0534] Grabówka; [FG0544] Raczkowa; [FG1534] Góra Garbata; [FG1621] Zamczysko; [FG2344] Polany Surowiczne.

Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. (Podkolan zielonawy) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Widne lasy. Populacje liczą po kilka osobników. CzChr., CzL. (NT). [FG0534] Grabówka; [FG0544] Raczkowa; [FG1621] Zamczysko; [FG3632] Choceń.

Pleurospermum austriacum (L.) Hoffm. (Żebrowiec górski) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Ciepłolubny grąd na skarpie nad Osławą. CzL. (NT). [FG2633] Tarnawa Dolna, kilkanaście osobników.

Polystichum aculeatum (L.) Roth (Paprotnik kolczysty) – Gatunek częsty na badanym terenie. Buczyny. Odnajdywano w populacjach liczących od kilkunastu do kilkudziesięciu osobników. Chr. [FG1623] Słonny Wiech; [FG1622] Drożyska Borowny; [FG1633] Sanok Czołgowisko; [FG1642] Zahutyń; [FG2604] Kocaby; [FG2700] Łukawica; [FG4523] Duszatyn; [FG4533] Mików; [FG4543] Mików; [FG4544] Mików, Maguryczne; [FG4600] na E od Turzańska; [FG4601] Gawgań; [FG4611] Roztoki Dolne (część SW); [FG4620] Chryszczata (stoki W); [FG4630] Chryszczata (stoki SW); [FG4631] 5 km na SW od Rabe; [FG5601] Kraglica; [FG5602] Jaworne.

Polystichum braunii (Spenn.) Fée (Paprotnik Brauna) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Buczyny. Populacje liczą po kilkanaście osobników. Chr. [FG3642] Kiełczawa (część NW); [FG4600] na E od Turzańska; [FG4601] Gawgań; [FG4611] Roztoki Dolne (część SW); [FG4620] Chryszczata (stoki W); [FG4621] Chryszczata.

Primula elatior (L.) Hill (Pierwiosnek wyniosły) – Gatunek bardzo częsty na badanym terenie. Lasy, zarośla, łąki. Odnaleziono w populacjach liczących po kilkaset osobników. CzChr. [FG1534] Góra Garbata; [FG1533] Sanoczek; [FG1610] Sanisko; [FG1631] Sanok Czołgowisko; [FG1640] Sanok; [FG1642] Zawadka Bykowska; [FG1710] Siemuszowa; [FG1711] Hołuczaków (część NE); [FG2522] Wyższy Las; [FG2530] Bukowsko; [FG2531] Bukowsko, Nędze; [FG2532] Łazy; [FG2600] Stróże Wielkie; [FG2610] Niebieszczany; [FG3622] Średnie Wielkie (część E); [FG3631] Średnie Wielkie (część S).

Pyrola minor L. (Gruszyca mniejsza) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Buczyny. Populacje liczą po kilka osobników. CzChr. [FG4401] Werylszów (E stoki); [FG4611] Roztoki Dolne (część SW); [FG4621] – Chryszczata.

Pyrola rotundifolia L. (Gruszyca okrągłolistna) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Lasy. Odnaleziono w populacjach liczących po kilkadziesiąt osobników. CzChr. [FG1544] Płowce, (część SW); [FG1640] Dworzyska, Stróże Małe; [FG1641] Prochownia; [FG3632] Choceń; [FG3642] Kiełczawa (część NW);

[FG4401] Werełyszów (E stoki); [FG4601] Gawgań; [FG4611] Roztoki Dolne (część SW).

Ribes nigrum L. (Porzeczka czarna) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Olszynki, wilgotne lasy. [FG1631] Sanok Czołgowisko, kilka sztuk; [FG2601] Stróże Wielkie, kilka sztuk.

Rosa gallica L. (Róża francuska) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Suche zarośla, miedza. Chr., CzKP. (VU), CzKWP. (VU), CzL. (VU). [FG1534] Dąbrówka, kilka osobników (Ryc. 8).

Scilla bifolia L. s.str. (Cebulica dwulistna) – Gatunek częsty na badanym terenie. Lasy, zarośla. Populacje liczą po kilka tysięcy osobników. CzChr. [FG1524] Góra Glinice (część W); [FG1534] Płowce; [FG1610] Sanisko; [FG1621] Zamczysko; [FG1630] Okołowiczówka; [FG1632] Potoki, Spalony tartak; [FG1633] rezerwat Polanki; [FG1642] Zawadka Bykowska.

Scilla kladnii Schur (Cebulica trójlistna) – Gatunek częsty na badanym terenie. Lasy, zarośla. Populacje liczą po kilka tysięcy osobników. [FG1610] Sanisko; [FG1621] Skansen; [FG1630] Sanok, park miejski; [FG1632] Olchowce Bieśsidki; [FG1633] rezerwat Polanki; [FG1642] Zahutyń.

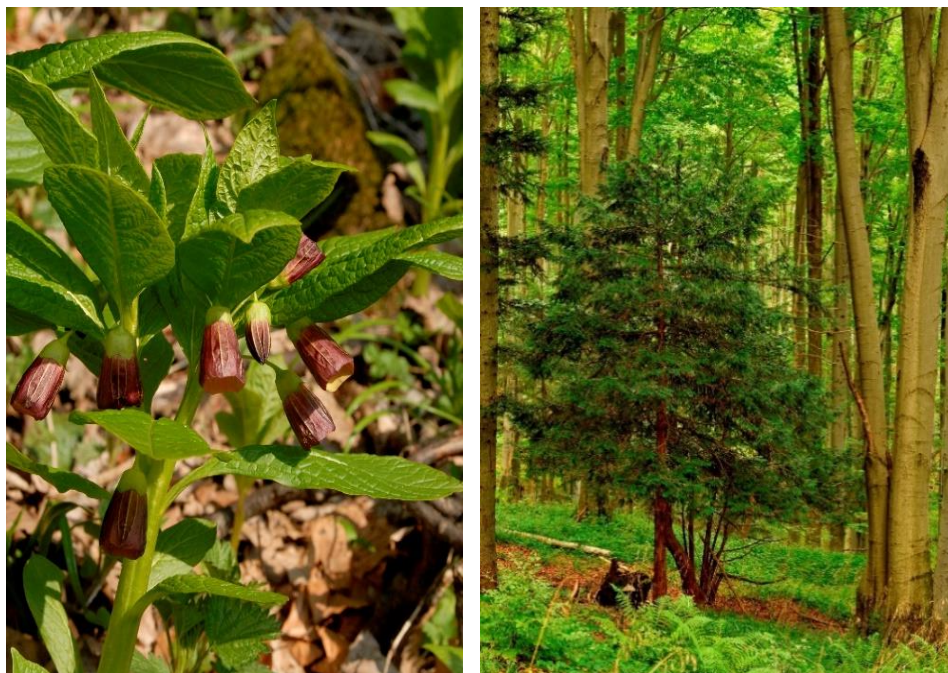
Scopolia carniolica Jacq. (Lulecznica kraińska) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Lasy bukowe. Populacje liczą po kilkanaście osobników. CzChr. [FG1611] Międzybrodzie; [FG3632] Chocień; [FG4611] Roztoki Dolne (część SW).

Staphylea pinnata L. (Kłokoczka południowa) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Obrzeża lasów, lasy mieszane. [FG2421] Puławy Dolne, 440 m n.p.m., okazy nawet do 7 m wysokości, 3 sztuki; [FG2510] Nowotaniec, kilka sztuk; [FG5641] Rydoszowa (stoki N), kilka sztuk.

Taxus baccata L. (Cis pospolity) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Las bukowy. CzChr. [FG3404] Tokarnia, około 230 okazów (Ryc. 9).

Traunsteinera globosa (L.) Rechb. (Storczyca kulista) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Ciepłe łąki. Populacje liczą po kilkanaście osobników. Chr. [FG3544] Turzańsk; [FG3640] na E od Turzańska; [FG4401] Werełyszów (E stoki); [FG4413] Pasika (stoki SE); [FG4521] Radoszyce (część NE); [FG4541] Osławica (część S).

Typha laxmannii Lepech. (Pałka wysmukła) – Gatunek bardzo rzadki na badanym terenie. Podmokłe przydroże polnej drogi wzdłuż Sanu, teren zalewowy. Kenofit. [FG0634] Dobra, ponad 100 osobników (Ryc. 10).



Ryc. 9. *Scopolia carniolica*, Choceń, 24.04.2016 (z lewej); *Taxus baccata*, Tokarnia, 26.09.2014 (z prawej); fot. M. Szewczyk.

Fig. 9. *Scopolia carniolica*, Choceń, April 24, 2016 (left); *Taxus baccata*, Tokarnia, September 26, 2014 (right); phot. M. Szewczyk.

Vaccinium uliginosum L. (Borówka bagienna) – Gatunek nowy dla badanego terenu. Torfowisko. [FG3440] Jasiel, Rudawka Jaśliska, jedna kępa.

Vincetoxicum hirundinaria Medik. (Ciemiężyk białokwiatowy) – Gatunek niezbyt częsty na badanym terenie. Ciepłolubny grąd na skarpie nad Oslawą. [FG2633] Tarnawa Dolna, kilka osobników.

Viola mirabilis L. (Fiołek przedziwny) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Ciepłolubny grąd na skarpie nad Oslawą. [FG2633] Tarnawa Dolna, kilkanaście osobników.

Veratrum lobelianum Bernh. (Ciemiężycza zielona) – Gatunek rzadki na badanym terenie. Olszynki, ziołorośla nad potokami. Odnaleziono w populacjach liczących od kilkadziesiąt do kilkuset osobników. CzChr. [FG1544] Płowce; [FG3441] 5 km na S od Moszczanicy; [FG4401] Werełyszów (E stoki); [FG5611] Wola Michowa (część NE); [FG5622] Maniów (część E).



Ryc. 10. *Typha laxmannii*, Dobra, 19.08.2015; fot. M. Szewczyk.

Fig. 10. *Typha laxmannii*, Dobra, August 19, 2015; phot. M. Szewczyk.

Dyskusja i podsumowanie

Flora powiatu sanockiego liczy około 1000 gatunków rodzimych i trwale zamieszkiwanych (Jasiewicz 1965; Grodzińska 1968; Dzwonko 1976, 1977a, 1977b; Świąś 1982, 1983; Zemanek 1981a, 1981b, 1989a, 1989b; Oklejewicz 1993, 1996; Oklejewicz i in. 2012; Kowalczyk 2016). Wynika to z dużej różnorodności siedlisk oraz położenia opisywanego obszaru na granicy Karpat Wschodnich i Karpat Zachodnich.

Praca zawiera informacje na temat 419 nowych stanowisk dla 92 chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych z terenu powiatu sanockiego. 24 z nich objętych jest ścisłą, a 42 częściową ochroną gatunkową (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku).

Podano stanowiska sześciu gatunków, które znajdują się w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” (Kaźmierczakowa i in. 2014), ośmiu w „Czerwonej Księdze Karpat Polskich” (Mirek i Piękoś-Mirkowa 2008), ośmiu w „Czerwonej księdze roślin województwa podkarpackiego” (Oklejewicz i in. 2015) oraz 35 wpisanych na „Polską czerwoną listę paprotników i roślin kwiatowych” (Kaźmierczakowa 2016) – Tab. 1.

W wyniku przeprowadzonych inwentaryzacji okazało się, że obszar powiatu sanockiego jest znacznie bogatszy w stanowiska rzadkich i zagrożonych

gatunków roślin naczyniowych niż wynikałoby to z dotychczasowych szacunków (Zajac i Zajac 2001). Stwierdzono występowanie siedmiu gatunków nowych dla badanego obszaru (*Clematis recta*, *Crocus scepusiensis*, *Epilobium alpestre*, *Gagea minima*, *Helleborus purpurascens*, *Peucedanum oreoselinum*, *Vaccinium uliginosum*). Przedstawione w niniejszej pracy dane są ważnym krokiem do lepszego poznania aktualnego bogactwa florystycznego terenu Karpat polskich. Mogą stanowić również cenne źródło danych dla opracowania regionalnej „czerwonej listy”.

Nasilające się w ostatnich latach przemiany krajobrazu mogą doprowadzić w najbliższej przyszłości do zaniku wielu stanowisk rzadkich gatunków roślin. Aby temu zabieg należałoby wdrożyć lub zweryfikować strategię ochrony dla najcenniejszych gatunków na opisywanym obszarze.

Tabela 1. Wykaz gatunków zagrożonych notowanych na badanym terenie: CzL – Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa 2016); CzKP – Polska Czerwona Księga Roślin (Kaźmierczakowa i in. 2014); CzKK – Czerwona Księga Karpat Polskich (Mirek i Piękoś-Mirkowa 2008); CzKWP – Czerwona księga roślin województwa podkarpackiego (Oklejewicz i in. 2015). Kategorie zagrożenia: CR (krytycznie zagrożony), EN (zagrożony), VU (narażony), NT (bliski zagrożenia), LR (niższego ryzyka).

Table 1. List of endangered plant species recorded in the study area: CzL – Polish red list of pteridophytes and flowering plants (Kaźmierczakowa 2016); CzKP – Polish Red Data Book of Plants (Kaźmierczakowa i in. 2014); CzKK – Red Data Book of the Polish Carpathians (Mirek i Piękoś-Mirkowa 2008); CzKWP – Red Book of Plants of the Podkarpackie Voivodeship (Oklejewicz i in. 2015). The category of threat: CR (critically endangered), EN (endangered), VU (vulnerable), NT (near threatened), LR (lower risk).

Gatunek / Species	CzL	CzKP	CzKK	CzKWP
<i>Aconitum lasiocarpum</i>	VU	VU	LR	
<i>Aconitum moldavicum</i>	VU	VU		
<i>Agrimonia pilosa</i>	NT		LR	
<i>Agrostemma githago</i>	NT			
<i>Antennaria dioica</i>	NT			
<i>Atropa belladonna</i>	NT			
<i>Carex montana</i>				EN
<i>Cephalanthera damasonium</i>	NT			
<i>Cephalanthera longifolia</i>	VU			
<i>Chimaphila umbellata</i>	NT			
<i>Cimicifuga europaea</i>	VU		VU	CR
<i>Clematis recta</i>	NT			VU

<i>Dactylorhiza incarnata</i>	NT		CR	EN
<i>Dactylorhiza majalis</i>	NT			
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	EN	VU	EN	VU
<i>Epipactis palustris</i>	NT			
<i>Epipactis purpurata</i>	VU			
<i>Gagea minima</i>			EN	
<i>Gentiana cruciata</i>	VU			
<i>Gentianella amarella</i>	EN			
<i>Gladiolus imbricatus</i>	NT			
<i>Gymnadenia conopsea</i>	NT			
<i>Helleborus purpurascens</i>	VU	VU		
<i>Huperzia selago</i>	NT			
<i>Iris sibirica</i>	VU		VU	VU
<i>Leucoium vernum</i>	NT			
<i>Lycopodium annotinum</i>	NT			
<i>Lycopodium clavatum</i>	NT			
<i>Moneses uniflora</i>	NT			
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	VU			
<i>Orchis mascula</i>	CR			
<i>Orchis morio</i>	CR	EN	EN	EN
<i>Orobanche flava</i>	VU			
<i>Orobanche lutea</i>	NT			
<i>Platanthera chlorantha</i>	NT			
<i>Pleurospermum austriacum</i>	NT			
<i>Rosa gallica</i>	VU	VU		VU

Podziękowania

Autorzy dziękują za wspólne wycieczki terenowe: Zofii Daszkiewicz-Siuciak, Ireneuszowi Kobieli, Markowi Krajnikowi, Edwardowi Orłowskiemu, Mariuszowi Sudolowi.

Autorzy dziękują również pracownikom Zielnika Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego (KRA) za udostępnienie materiałów do porównań.

Literatura

- Dzwonko Z. 1976. Altitudinal zonation of natural forest vegetation and its climatic conditioning in the Góry Słonne range of the Polish Eastern Carpathians. *Bull. Acad. Pol. Ci.* 2 24(2): 77–82.
- Dzwonko Z. 1977a. Zbiorowiska leśne Gór Słonnych (polskie Karpaty Wschodnie). *Fragm. Flor. Geobot.* 23 (2): 161–199.
- Dzwonko Z. 1977b. The ecological species groups of plants in the oak-hornbeam forests (*Tilio Carpinetum*) of the Słonne Góry Mts. (Polish Eastern Carpathians). *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 5: 123–131.
- Grodzińska K. 1968. Rośliny naczyniowe Pasma Bukowicy (Beskid Niski). *Fragm. Flor. Geobot.* 14(1): 3–82.
- Jasiewicz A. 1965. Rośliny naczyniowe Bieszczadów Zachodnich. *Monogr. Bot.* 20: 1–240.
- Każmierczakowa R. (red.) 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody. Kraków, s. 19–41.
- Każmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody. Kraków, ss. 895.
- Knapp A. 1869. Przyczynek do flory obwodów jasielskiego i sanockiego. *Spraw. Komis. Fyzyograf.* 3: 74–109.
- Knapp A. 1872. Die Fisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina. Wien, Verlag W. Braumüller, ss. 520.
- Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, ss. 441.
- Kowalczyk T. 2016. Flora roślin naczyniowych i stosunki fitogeograficzne Pogórza Leskiego. Praca doktorska, Instytut Botaniki UJ, Kraków (msk.).
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. (red.) 2008. Czerwona Księga Karpat Polskich. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków, ss. 616.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2020. Vascular plants of Poland an annotated checklist. *Szafer Inst. of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków*, ss. 526.
- Oklejewicz K. 1993. Flora Dołów Jasielsko-Sanockich. *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 26: 1–165.
- Oklejewicz K. 1996. Charakterystyka geobotaniczne Dołów Jasielsko-Sanockich. *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 27: 1–93.
- Oklejewicz K., Marciniuk J., Marciniuk P., Ciskowska-Majka K., Cop P., Joniec I., Smecka U., Zychowska B., Bytnar J., Włodyka K. 2012. Notatki florystyczne z granicy Beskidu Niskiego i Dołów Jasielsko-Sanockich. *Fragm. Flor. Geobot. Polon.* 19(1): 13–18.
- Oklejewicz K., Wolanin M., Wolanin M. N., Trąba C., Wolański P., Rogut K. 2015. Czerwona księga roślin województwa podkarpackiego. *Zagrożone Gatunki Roślin. Rzeszów, ProCarpathia*, s. 11–179.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
- Szewczyk M. 2016. Rośliny w powiecie sanockim. Chronione, zagrożone, rzadkie, inwazyjne. Powiat Sanocki, ss. 223.

- Święś F. 1982. Geobotaniczna charakterystyka dorzeczy Jasiołki i Wisłoka w Beskidzie Niskim. Biblioteka Przemyska. Towarzystwo Nauk; 70: 70–100.
- Święś F. 1983. Zbiorowiska leśne dorzecza Wisłoki w Beskidzie Niskim. Roczn. Nauk Roln., Ser. D, 184: 1–104.
- Wołoszczak E. 1894. O roślinności Karpat między górnym biegiem Sanu a Osławą. Spraw. Kom. Fizjogr. AU 29: 39–69.
- Wołoszczak E. 1896. Z granicy flory zachodnio- i wschodnio-karpackiej. Spraw. Kom. Fizjogr. AU 31: 119–159.
- Zajac A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. Wiad. Bot. 22(3): 145–155.
- Zajac A., Zajac M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, Kraków, ss. 715.
- Zapałowicz H. 1906. Krytyczny przegląd roślinności Galicji. *Conspectus florum Galiciae criticus*, T. 1. Nakładem AU, Kraków, ss. 296.
- Zapałowicz H. 1908. Krytyczny przegląd roślinności Galicji. *Conspectus florum Galiciae criticus*, T. 2. Nakładem AU, Kraków, ss. 311.
- Zapałowicz H. 1911. Krytyczny przegląd roślinności Galicji. *Conspectus florum Galiciae criticus*, T. 3. Nakładem AU, Kraków, ss. 246.
- Zapałowicz H. 1914. Krytyczny przegląd roślinności Galicji. *Conspectus florum Galiciae criticus*, T. 4. Nakładem AU, Kraków, ss. 285.
- Zemanek B. 1981a. Rośliny naczyniowe Gór Słonnych (polskie Karpaty Wschodnie). *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 8: 35–124.
- Zemanek B. 1981b. Stosunki geobotaniczne Gór Słonnych (polskie Karpaty Wschodnie). *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 9: 31–65.
- Zemanek B. 1989a. Charakterystyka fitogeograficzna Bieszczadów Niskich i Otrytu (polskie Karpaty Wschodnie). *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 18: 21–69.
- Zemanek B. 1989b. Rośliny naczyniowe Bieszczadów Niskich i Otrytu (polskie Karpaty Wschodnie). *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 20: 1–185.

Summary

The paper presents the new localities of 92 vascular plant species from the Sanok district. The research was carried out in the years 2010–2023. All stations have been localized within 2x2 km ATPOL squares.

There are 24 species under strict protection and 42 are under partial protection (Regulation of the Minister of the Environment, 2014).

The localities of six species included in the „Polish Red Data Book of Plants” (Kaźmierczakowa et al. 2014), eight in „Red Data Book of the Polish Carpathians” (Mirek i Piękoś-Mirkowa 2008), eight in „Red Book of Plants of the Podkarpackie Voivodeship” (Oklejewicz et al. 2015) and 35 inscribed on „Polish red list of pteridophytes and flowering plants” (Kaźmierczakowa 2016) were found.