

Flora okolic Tarnowa (Kotlina Sandomierska)

SABINA JAREK i ALINA STACHURSKA-SWAKOŃ

JAREK, S. AND STACHURSKA-SWAKOŃ, A. 2016. The flora of the Tarnów area (Kotlina Sandomierska basin). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 23(2): 243–254. Kraków. e-ISSN 2449-8890, ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: An inventory of the flora of the south-western part of the Płaskowyż Tarnowski plateau, Kotlina Sandomierska basin (ATPOL square EF 67), produced new data on plants not found earlier there. The paper presents a floristic list containing 379 plant species, documenting rapid change in the flora of the Tarnów agglomeration and its surroundings.

KEY WORDS: ATPOL, distribution, Kotlina Sandomierska basin, Płaskowyż Tarnowski plateau, vascular plants

S. Jarek, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków, Polska; e-mail: eco-help@wp.pl

A. Stachurska-Swakoń (autor korespondencyjny), Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków, Polska; e-mail: alina.stachurska-swakon@uj.edu.pl

WSTĘP

Tarnów jest dużą aglomeracją miejską Polski południowej położoną na Płaskowyżu Tarnowskim w południowej części Kotliny Sandomierskiej. Najstarsze publikowane dane florystyczne z Tarnowa i okolic pochodzą z 1834 r. (HERBICH 1834) oraz z 1853 r. (GRZEGORZEK 1853). Wiek później ukazało się kilka prac dotyczących wybranych grup roślin samego miasta (FREY i in. 1969; ŚWIĘS 1989). Florę Płaskowyżu Tarnowskiego opracował WAYDA (1996), oprócz swoich badań uwzględnił też opublikowane dane innych autorów oraz informacje wynikające z niepublikowanych materiałów zielnikowych.

Presja antropogeniczna zarówno bezpośrednia, jak i pośrednia powoduje bardzo duże zmiany w środowisku przyrodniczym samego miasta oraz jego najbliższego otoczenia. Przemiany społeczne przyspieszają rozrastanie się miasta, przy czym jego charakterystyczne położenie na granicy Kotliny Sandomierskiej i Karpat Zachodnich, a także dolina rzeki Dunajec znajdująca się po zachodniej stronie miasta, przyczyniają się do rozbudowy infrastruktury miejskiej głównie w kierunku północnym i północno-wschodnim.

W niniejszej pracy przedstawiono wyniki badań florystycznych przeprowadzonych w latach 2011–2013 w północnej części miasta Tarnowa oraz w jego najbliższych północno-wschodnich okolicach. Badania florystyczne objęły kwadraty: EF 6721, EF 6722,

EF 6723, EF 6731, EF 6732 oraz EF 6733, w których położone są miejscowości: Tarnów, Brzozówka, Lipie, Wola Rzędzińska i Zaczarnie. W wykazie osobno zaznaczono występowanie roślin w rezerwacie leśnym „Debrza”, znajdującym się w granicach miasta Tarnowa oraz w dzielnicy Tarnowa Krzyż. W wykazie gatunków ujęto także ergazjofity, niepodawane przez WAYDĘ (1996); gatunki te nie wchodzi w liczbę taksonów dla badanego terenu.

WYKAZ GATUNKÓW

Kolejność gatunków podano w porządku alfabetycznym przyjmując nomenklaturę według MİRKA i in. (2002). Dla każdego taksonu podano siedlisko oraz stanowisko z lokalizacją w sieci kwadratów ATPOL o boku 2 km, zgodnie z metodyką zaproponowaną przez ZAJĄCĄ (1978). Informację o rozmieszczeniu gatunków uzyskano na podstawie 60 stanowisk reprezentujących siedliska badanego terenu. Informację o częstotliwości gatunku podano tylko dla gatunków rzadkich.

W wykazie zastosowano następujące symbole i skróty: !! – gatunek nowy dla flory Płaskowyżu Tarnowskiego (por. WAYDA 1996 oraz niepublikowana baza ATPOL (ZAJĄC 1978), ! – gatunek nowy dla kwadratu EF 67, Ch* – gatunek chroniony częściowo (ROZPORZĄDZENIE 2014), A – archeofit, E – ergazjofit, K – kenofit.

! *Abies alba* – rzadko; las. EF: 6721: Debrza; 6722: Brzozówka. *Acer campestre* – rzadko; zarośla. EF: 6721: Tarnów, Debrza; 6731: Tarnów. *A. negundo* (K) – przydroża, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Debrza; 6722: Tarnów; 6731: Tarnów. *A. platanoides* – lasy, zarośla. EF: 6721: Tarnów; Debrza; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów. *A. pseudoplatanus* – lasy. EF: 6721: Debrza, Tarnów; 6722: Tarnów; 6731: Tarnów. *Achillea millefolium* – przydroża, łąki, pola, nieużytki, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Aegopodium podagraria* – przydroża, zarośla, skraje lasów, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. !! *Aesculus hippocastanum* (K) – rzadko; zarośla. EF: 6721: Tarnów; 6731: Tarnów. *Agrimonia eupatoria* – lasy, zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Agrostis capillaris* – łąki, zarośla, nieużytki. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *A. gigantea* – zarośla. EF: 6721: Krzyż, 6732: Lipie. *A. stolonifera* – rzadko; wilgotne nieużytki. EF: 6722: Brzozówka. *Ajuga reptans* – lasy, cieniste zarośla. EF: 6721: Tarnów, Debrza; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Alchemilla acutiloba* – łąki, zarośla. EF: 6722: Brzozówka, Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *A. gracilis* – łąki, przydroża. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie. *A. monticola* – zarośla, łąki. EF: 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Alisma plantago-aquatica* – rzadko; brzegi wód. EF: 6721: Debrza; 6731: Tarnów. *Allium oleraceum* – rzadko; przydroża, zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6732: Lipie. *Alliaria petiolata* – zarośla. EF: 6721: Debrza; 6733: Wola Rzędzińska. *Alnus glutinosa* – lasy, zarośla. EF: 6721: Debrza, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. ! *A. incana* – rzadko; zarośla nad potokami. EF: 6721: Krzyż; 6732: Lipie. *Alopecurus pratensis* – przydroża, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Amaranthus retroflexus* (K) – pola, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Wola Rzędzińska. *Anagallis arvensis* (A) – pola, nieużytki, zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Anemone nemorosa* – lasy. EF: 6721: Tarnów, Debrza, Krzyż; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Anthemis arvensis* (A) – pola, zarośla. EF: 6722: Brzozówka;

6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Anthoxanthum odoratum* – łąki, przydroża. EF: 6721: Tarnów; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6732: Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Apera spica-venti* – pola. EF: 6723: Zaczarnie; 6732: Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Arabidopsis thaliana* – pola, przydroża, EF: 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie. *Arctium tomentosum* – łąki, nieużytki, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów. *Arenaria serpyllifolia* – miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów. *Arrhenatherum elatius* – łąki, nieużytki, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Artemisia campestris* – nieużytki, miejsca ruderalne, pola. EF: 6721: Krzyż; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *A. vulgaris* – skraje lasów, zarośla, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Asarum europaeum* – lasy, przydroża. EF: 6721: Tarnów, Debrza; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. !! *Aster lanceolatus* (K) – rzadko; zarośla. EF: 6722: Zaczarnie; 6731: Tarnów. !! *A. novi-belgii* (K) – zarośla, brzegi wód. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów. *Athyrium filix-femina* – wilgotne lasy, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Debrza; 6732: Lipie. *Avena sativa* (E) – przydroża. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie. *Avenula pubescens* – zarośla. EF: 6721: Krzyż.

Ballota nigra (A) – skraje lasów, nieużytki. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie. *Barbarea vulgaris* – zarośla. EF: 6722: Brzozówka; 6732: Tarnów. *Bellis perennis* – pola, przydroża, nieużytki, łąki. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Berteroia incana* – miejsca ruderalne, murawy napiaskowe. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Betonica officinalis* – zarośla, skraje lasów, pola. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Betula pendula* – wilgotne lasy i zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Bidens frondosa* (K) – brzegi wód. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów. *Bromus hordeaceus* – przydroża. EF: 6721: Tarnów; 6722: Brzozówka; 6733: Wola Rzędzińska. *B. inermis* – nieużytki. EF: 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *B. tectorum* – przydroża. EF: 6721: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska.

Calamagrostis epigejos – przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów. *Caltha palustris* – wilgotne lasy, zarośla, brzegi wód. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Calystegia sepium* – zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów. *Campanula patula* – skraje lasów. EF: 6721: Tarnów; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie. *C. rapunculoides* – skraje lasów. EF: 6732: Lipie. *C. trachelium* – lasy, zarośla. EF: 6721: Debrza; 6732: Lipie. *Capsella bursa-pastoris* (A) – zarośla, łąki, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Cardamine pratensis* – wilgotne łąki, zarośla. EF: 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6732: Tarnów, Lipie. *Carex brizoides* – zarośla, lasy. EF: 6721: Krzyż; 6732: Lipie. *C. hirta* – zarośla, przydroża. EF: 6723: Wola Rzędzińska; 6732: Lipie. ! *C. flacca* – wilgotne zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6732: Lipie. *C. leporina* – łąki, miedze. EF: 6723: Wola Rzędzińska; 6732: Lipie. *C. remota* – zarośla, lasy. EF: 6732: Lipie. *C. sylvatica* – lasy, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż, Debrza; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Carpinus betulus* – lasy i zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż, Debrza; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Centaurea cyanus* (A) – pola, nieużytki, przydroża. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów. *C. jacea* – nieużytki, pola. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Centaureum erythraea* (Ch*) – rzadko; skraje lasów. EF: 6732: Lipie. *Chaerophyllum aromaticum* – przydroża, zarośla. EF: 6721: Tarnów; 6722: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Ch. bulbosum* – przydroża, zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6731: Tarnów. *Chamaenerion angustifolium* – zarośla, zręby. EF: 6722: Tarnów; 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Chamomilla recutita* (A) – pola, łąki, nieużytki. EF: 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733:

Wola Rzędzińska. *Ch. suaveolens* (K) – przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Chelidonium majus* – lasy, zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż, Debrza; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Chenopodium album* – miejsca ruderalne, pola, zarośla. EF: 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Chrysosplenium alternifolium* – lasy, zarośla. EF: 6721: Debrza; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Cichorium intybus* (A) – przydroża. EF: 6721: Tarnów; 6732: Lipie. *Circaea lutetiana* – rzadko; skraje lasów. EF: 6721: Debrza; 6732: Lipie. *Cirsium arvense* – przydroża, brzegi wód. EF: 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska. *C. oleraceum* – zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka. *C. palustre* – brzegi wód. EF: 6723: Wola Rzędzińska; 6732: Lipie. *C. rivulare* – łąki, zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów. *Convallaria majalis* – rzadko; lasy. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6732: Lipie. *Convolvulus arvensis* – pola, nieużytki, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Conyza canadensis* (K) – murawy napiaskowe, zarośla, łąki, miejsca ruderalne, przydroża. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Cornus sanguinea* – zarośla, skraje lasów. EF: 6721: Debrza; 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie. *Corydalis solida* – rzadko; lasy. EF: 6721: Debrza; 6732: Lipie. *Corylus avellana* – lasy i zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż, Debrza; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Crataegus monogyna* – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Crepis biennis* – zarośla, pola. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Cucubalus baccifer* – lasy, zarośla. EF: 6721: Debrza; 6722: Brzozówka; 6732: Lipie. *Cuscuta europaea* – bardzo rzadko; zarośla. EF: 6721: Krzyż. *Cynosurus cristatus* – przydroża. EF: 6721: Krzyż, 6722: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska.

Dactylis glomerata – łąki, przydroża, zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Daucus carota* – łąki, nieużytki, pola. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Dianthus deltooides* – łąki, ugory, EF: 6723: Zaczarnie. *Deschampsia caespitosa* – zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. ! *Dryopteris carthusiana* – lasy. EF 6732: Lipie. *D. filix-mas* – lasy. EF: 6721: Debrza; 6732: Lipie.

Echinochloa crus-galli (A) – przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Echinocystis lobata* (K) – bardzo rzadko; brzegi wód. EF: 6721: Krzyż. *Echium vulgare* – rzadko; tory kolejowe. EF: 6733: Wola Rzędzińska. *Elymus caninus* – zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *E. repens* – zarośla, nieużytki. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Epilobium hirsutum* – rowy odwadniające. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów, 6723: Zaczarnie. *E. obscurum* – brzegi wód. EF: 6732: Lipie. *E. parviflorum* – miejsca ruderalne. EF: 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów. *E. roseum* – zarośla. EF: 6721: Tarnów. *Equisetum arvense* – przydroża, zarośla, lasy. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Tarnów, Zaczarnie; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *E. palustre* – rowy odwadniające, podmokłe łąki. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów, Lipie. *E. sylvaticum* – rzadko; lasy. EF: 6721: Tarnów, Debrza. *E. telmateia* – rzadko; wilgotne zarośla. EF: 6721: Tarnów, Debrza; 6732: Lipie. *Erigeron annuus* (K) – pola, przydroża, nieużytki, łąki, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Erophila verna* – pola, ugory. EF: 6723: Zaczarnie. *Erysimum cheiranthoides* – rzadko; zarośla. EF: 6721: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Euonymus europaea* – zarośla. EF: 6721: Debrza; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Eupatorium cannabinum* – rzadko; skraje lasów. EF: 6732: Lipie. *Euphorbia amygdaloides* – rzadko; lasy liściaste. EF: 6721: Debrza. *E. cyparissias* – suche zarośla, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola

Rzędzińska. *E. esula* – zarośla, przydroża. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie, Wola Rzędzińska. *E. helioscopia* (A) – suche miejsca, ruderalne. EF: 6722: Tarnów; 6732: Tarnów.

! *Fagus sylvatica* – rzadko; lasy. EF: 6721: Tarnów, Krzyż, Debrza; 6731: Tarnów. *Fallopia convolvulus* (A) – zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6722: Tarnów; 6732: Tarnów. *F. dumetorum* – zarośla. EF: 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. !! *Festuca arundinacea* – nieużytki, zarośla. EF: 6721: Tarnów; 6723: Zaczarnie. *F. pratensis* – łąki, EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6733: Wola Rzędzińska. *F. rubra* – suche ugory. EF: 6723: Zaczarnie. *Filipendula ulmaria* – zarośla, rowy odwadniające. EF: 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *F. vulgaris* – rzadko; przydroża. EF: 6732: Wola Rzędzińska, Tarnów. *Fragaria vesca* – zarośla, łąki, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie. *Frangula alnus* – skraje lasów. EF: 6721: Debrza; 6732: Lipie. *Fraxinus excelsior* – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6732: Tarnów.

Gagea lutea – przydroża, zarośla. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6732: Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Galeobdolon luteum* – lasy. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6732: Tarnów, Lipie. *Galeopsis bifida* – zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie. *G. ladanum* – brzegi wód, przydroża, miejsca ruderalne, pola. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *G. pubescens* – zadrzewienia, lasy. EF: 6731: Tarnów; 6732: Wola Rzędzińska. *G. speciosa* – łąki, skraje lasów. EF: 6721: Debrza; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie. *G. tetrahit* – lasy, przydroża. EF: 6721: Tarnów, Debrza; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Galinsoga ciliata* (K) – nieużytki, przydroża, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *G. parviflora* (K) – pola, nieużytki, przydroża, zarośla. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Galium aparine* – skraje lasów, zarośla, nieużytki. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *G. boreale* – skraje lasów, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6732: Lipie. *G. mollugo* – skraje lasów, pola, nieużytki, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *G. odoratum* – skraje lasów, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6732: Lipie. *G. schultesii* – rzadko; lasy. EF: 6721: Debrza; 6732: Lipie. *G. verum* – brzegi wód, zarośla, pola. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Geranium palustre* – lasy, zarośla, łąki, brzegi wód. EF: 6722: Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *G. pratense* – łąki, zarośla, nieużytki. EF: 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *G. pusillum* (A) – zarośla, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *G. robertianum* – lasy, zarośla. EF: 6721: Debrza; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Geum urbanum* – lasy, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż, Debrza; 6732: Lipie. *Glechoma hederacea* – lasy, zadrzewienia. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. !! *Gymnocarpium dryopteris* – rzadko; las. EF: 6732: Lipie.

Hedera helix – lasy, zarośla. EF: 6721: Debrza, Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Helianthus annuus* (E) – rzadko; zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów. *H. tuberosus* (K) – rzadko; zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. !! *Heracleum sosnowskyi* (K) – bardzo rzadko; miejsca ruderalne. EF: 6722: Tarnów; 6732: Tarnów. *H. sphondylium* – łąki, przydroża, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6731: Tarnów. ! *Hesperis matronalis* (K) – bardzo rzadko; zarośla. EF: 6732: Lipie. ! *Hieracium lachenalii* – zarośla, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. ! *H. laevigatum* – zarośla, przydroża. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *H. pilosella* – murawy napiaskowe, suche miejsca. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska. *H. sabaudum* – pola, zarośla. EF: 6723: Zaczarnie, Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów. *H. umbellatum* – zarośla. EF: 6732: Tarnów. *Holcus lanatus* – przydroża, zarośla. EF: 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie. *H. mollis* – przydroża, nieużytki, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Hordeum distichon* (E) – pola, przydroża. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów;

6732: Tarnów. *H. murinum* (A) – przydroża. EF: 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie. *Humulus lupulus* – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Hypericum maculatum* – łąki, zarośla, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6733: Wola Rzędzińska. *H. perforatum* – łąki, zarośla, nieużytki, przydroża. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Hypochoeris radicata* – zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6722: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska.

Impatiens glandulifera (K) – lasy, zarośla, tory kolejowe. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6733: Wola Rzędzińska. *I. noli-tangere* – lasy liściaste. EF: 6721: Debrza. *I. parviflora* (K) – lasy, zarośla, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Inula britannica* – zarośla, pola. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów. *I. salicina* – rzadko; zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów. *Iris pseudacorus* – rzadko; brzegi wód. EF: 6731: Tarnów.

Jasione montana – rzadko; murawy napiaskowe. EF: 6722: Tarnów. !! *Juglans regia* (K) – zadrzewienia. EF: 6731: Tarnów. *Juncus articulatus* – łąki, zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6732: Lipie. *J. bufonius* – zarośla, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6732: Tarnów. *J. conglomeratus* – przydroża, nieużytki. EF: 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów. *J. effusus* – nieużytki, łąki. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów. *J. tenuis* (K) – pola, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska.

Knautia arvensis – przydroża, pola. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6733: Wola Rzędzińska.

Lactuca serriola (A) – miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6733: Wola Rzędzińska. *Lamium album* (A) – przydroża, skraje lasów, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *L. maculatum* – skraje lasów, nieużytki. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *L. purpureum* (A) – skraje lasów, nieużytki, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Lapsana communis* – brzegi wód, przydroża, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. !! *Larix decidua* – rzadko; las. EF: 6721: Krzyż. *Lathyrus pratensis* – łąki, przydroża, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *L. sylvestris* – wilgotne zarośla. EF: 6723: Wola Rzędzińska; 6732: Tarnów, Lipie. *L. tuberosus* (A) – pola, miejsca ruderalne. EF: 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Lavatera thuringiaca* – rzadko; zarośla. EF: 6731: Tarnów. *Leontodon autumnalis* – zarośla. EF: 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów. ! *L. hispidus* – pola, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Lepidium campestre* – przydroża, EF: 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Leucanthemum vulgare* – łąki, przydroża, nieużytki, pola. EF: 6721: Tarnów; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Linaria vulgaris* – zarośla, nieużytki. EF: 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Wola Rzędzińska, Lipie. *Lolium perenne* – ścieżki, przydroża, trawniki. EF: 6721: Tarnów; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *L. multiflorum* – łąki. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie. !! *Lonicera xylosteum* – rzadko; zarośla. EF: 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów. *Lotus corniculatus* – przydroża, łąki. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów. *Lychnis flos-cuculi* – łąki, zarośla. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Lycopus europaeus* – miejsca ruderalne, skraje lasów. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Lysimachia nummularia* – zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska. *L. vulgaris* – zarośla, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Lythrum salicaria* – łąki, zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów, Lipie.

Maianthemum bifolium – lasy. EF: 6721: Debrza; 6732: Lipie. *Malus sylvestris* – zarośla, zadrzewienia. EF: 6722: Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Wola Rzędzińska. *Medicago falcata* – przydroża, tory kolejowe. EF: 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *M. lupulina* – przydroża, pola. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie. *M. sativa* (K) – przydroża, pola, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów. *Melampyrum arvense* – rzadko; zarośla. EF: 6721: Tarnów; 6732: Lipie. *M. nemorosum* – zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Melandrium album* (A) – łąki, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Melilotus alba* – zarośla, przydroża. EF: 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *M. officinalis* – zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6722: Brzozówka, Tarnów; 6731: Tarnów. *Mentha arvensis* – łąki, pola, nieużytki, przydroża, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *M. longifolia* – zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie. *Molinia caerulea* – rzadko; wilgotne zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Wola Rzędzińska. *Muscari botryoides* (E) – rzadko; przydroże. EF: 6733: Wola Rzędzińska. *Myosotis arvensis* (A) – pola, łąki, nieużytki. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *M. palustris* – wilgotne zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6732: Lipie. *Myosoton aquaticum* – wilgotne zarośla, brzegi wód. EF: 6721: Krzyż; 6732: Lipie.

Oenothera biennis – rzadko; skraje lasów. EF: 6732: Lipie. *Ononis arvensis* – rzadko; zarośla. EF: 6732: Tarnów, Lipie. *Origanum vulgare* – rzadko; skraje lasów. EF: 6722: Tarnów, 6732: Lipie. *Oxalis acetosella* – lasy. EF: 6721: Debrza, Krzyż; 6732: Lipie. *O. europaea* (K) – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6722: Tarnów; 6732: Lipie.

Padus avium – lasy, zarośla, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *P. serotina* (K) – zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Papaver rhoeas* (A) – pola, łąki, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6733: Wola Rzędzińska. !! *Parthenocissus inserta* (K) – skraje lasów, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Pastinaca sativa* (A) – przydroża, nieużytki, pola. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Peucedanum oreoselinum* – skraje lasów. EF: 6721: Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Phalaris arundinacea* – brzegi wód. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów. *Phleum pratense* – nieużytki, pola, łąki. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Phragmites australis* – brzegi wód. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów. !! *Phyteuma spicatum* – lasy, zarośla. EF: 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. ! *Picea abies* – rzadko; las. EF: 6721: Krzyż. *Pinus sylvestris* – lasy, zadrzewienia. EF: 6721: Tarnów, Debrza, Krzyż; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Krzyż; 6733: Wola Rzędzińska. *Plantago lanceolata* – łąki, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *P. major* – łąki, zarośla, nieużytki. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *P. media* – łąki, zarośla, nieużytki. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Poa annua* – łąki, nieużytki, zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *P. nemoralis* – przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *P. pratensis* – łąki. EF: 6721: Krzyż, 6731: Tarnów, 6733: Wola Rzędzińska. *P. trivialis* – pola, nieużytki, zarośla, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Polygonatum multiflorum* – skraje lasów. EF: 6721: Tarnów, Krzyż, Debrza; 6732: Lipie. *P. odoratum* – rzadko; wilgotne zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6732: Lipie. *Polygonum aviculare* – pola, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *P. hydropiper* – brzegi rowów, podmokłe zarośla. EF: 621 Tarnów, Krzyż, 6232: Lipie, 6733: Wola Rzędzińska. *P. lapathifolium* subsp. *pallidum* – pola, rowy przydrożne, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *P. lapathifolium* subsp. *lapathifolium* – pola, miejsca

ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka; Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *P. persicaria* – pola, brzegi wód. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska; 6732: Tarnów. *Populus alba* – rzadko; zarośla. EF: 6722: Tarnów, Zaczarnie. 6732: Tarnów. *P. balsamifera* (E) – rzadko; sadzony. EF: 6732: Tarnów. *P. tremula* – lasy. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów. *Potentilla anserina* – zarośla, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *P. argentea* – rzadko; zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6732: Lipie. *P. erecta* – zarośla, łąki. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *P. reptans* – zarośla, przydroża. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska; 6732: Tarnów. ! *Primula elatior* (Ch^{*}) – bardzo rzadko; wilgotne lasy. EF: 6721: Krzyż. *Prunus spinosa* – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Pteridium aquilinum* – zarośla, lasy. EF: 6722: Brzozówka; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Pulmonaria obscura* – skraje lasów. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Pyrus pyraeaster* – rzadko; zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów.

Quercus petraea – lasy, zarośla, zadrzewienia. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Q. robur* – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. ! *Q. rubra* (K) – lasy, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska.

Ranunculus acris – lasy, pola. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *R. arvensis* (A) – zarośla, pola, miedze. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *R. ficaria* – lasy, zarośla, murawy. EF: 6721: Krzyż; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *R. flammula* – zarośla. EF: 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *R. lanuginosus* – rzadko; zarośla, lasy. EF: 6721: Debrza; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów. *R. repens* – wilgotne zarośla. EF: 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie. *R. sceleratus* – rzadko; zarośla. EF: 6731: Tarnów. *Raphanus raphanistrum* – pola, przydroża. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie. *Reynoutria japonica* (K) – zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. !! *Rhamnus cathartica* – rzadko; lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6732: Tarnów. *Rhinanthus minor* – łąki, zarośla. EF: 6721: Tarnów; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *R. serotinus* – zarośla, pola. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie. !! *Rhus typhina* (K) – bardzo rzadko; miejsca ruderalne, przydroża. EF: 6731: Tarnów; 6732: Tarnów. *Robinia pseudo-acacia* (K) – lasy, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Rorippa austriaca* – przydroża. EF: 6721: Tarnów. *R. palustris* – miejsca podmokłe, przydroża. EF: 6722: Lipie; 6723: Zaczarnie; 6733: Wola Rzędzińska. *R. sylvestris* – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Rosa canina* agg. – przydroża, zarośla. EF: 6723: Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Rubus caesius* – lasy, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *R. hirtus* – lasy, zarośla. EF: 6721: Debrza; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *R. idaeus* – lasy, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6732: Tarnów, Lipie. *R. plicatus* – lasy, zarośla. EF: 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Rudbeckia laciniata* (K) – zarośla, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Rumex acetosa* – łąki, przydroża, zarośla. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *R. crispus* – miejsca ruderalne. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie. *R. obtusifolius* – miejsca ruderalne. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów. *R. sanguineus* – zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie.

Salix alba – rzadko; zarośla. EF: 6732: Tarnów. *S. aurita* – rzadko; zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie. *S. caprea* – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6731: Tarnów. *S. cinerea* – rzadko; brzegi wód. EF: 6722: Tarnów, Zaczarnie; 6731: Tarnów. *S. fragilis* – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów. *S. purpurea* – rzadko; las, miedza. EF: 6721: Krzyż; 6723: Wola Rzędzińska. *S. viminalis* – rzadko; wilgotne zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6732: Tarnów, Wola Rzędzińska. *Salvia verticillata* – bardzo rzadko; murawy napiaskowe. EF: 6721: Tarnów. *Sambucus nigra* – skraje lasów, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733:

Wola Rzędzińska. *S. racemosa* – rzadko; lasy. EF: 6721: Tarnów; 6722: Brzozówka; 6731: Tarnów. *Sanguisorba officinalis* – rzadko; łąki. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie. *Saponaria officinalis* – rzadko; lasy, zarośla. EF: 6722: Brzozówka; 6732: Tarnów, Lipie. *Scabiosa ochroleuca* – pola, nieużytki. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Scirpus sylvaticus* – podmokłe łąki, zarośla, rowy odwadniające. EF: 6721: Krzyż; 6732: Lipie. *Scleranthus annuus* (A) – przydroża, piaszczyste ugory. EF: 6722: Tarnów; 6732: Tarnów. *Sedum maximum* – bardzo rzadko; piaszczysta murawa. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie. *S. sexangulare* – rzadko; piaszczyste miejsca. EF: 6721: Tarnów, Krzyż. *Senecio jacobaea* – zarośla, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów, Wola Rzędzińska. *S. vernalis* (K) – rzadko; zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6732: Tarnów. *S. vulgaris* (A) – zarośla, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Setaria pumila* (A) – przydroża, pola. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie, 6732: Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *S. viridis* (A) – przydroża, pola. EF: 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6733: Wola Rzędzińska. *Silene inflata* – rzadko; zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Sinapis arvensis* (A) – rzadko; łąki, zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Sisymbrium loeselii* (K) – rzadko; miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż. *S. officinale* (A) – rzadko; zarośla. EF: 6731: Tarnów. *Solanum nigrum* (A) – zarośla, nieużytki, miejsca ruderalne. EF: 6722: Brzozówka, Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów. *Solidago canadensis* (K) – miejsca ruderalne, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *S. gigantea* (K) – skraje lasów, zarośla, brzegi wód, nieużytki, pola, łąki, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *S. virgaurea* – zarośla, skraje lasów, pola. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Sonchus arvensis* – nieużytki, pola, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *S. oleraceus* (A) – miejsca ruderalne. EF: 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Sorbus aucuparia* – zadrzewienia, zarośla. EF: 6721: Debrza; 6723: Wola Rzędzińska; 6732: Tarnów. *Spergula arvensis* – pola, brzegi ścieżek. EF: 6722: Brzozówka, 6723: Zaczarnie. *Stachys palustris* – wilgotne lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *S. recta* – bardzo rzadko; murawy napiaskowe. EF: 6722: Tarnów. *S. sylvatica* – lasy. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6722: Brzozówka; 6732: Tarnów, Lipie. *Stellaria graminea* – zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Debrza, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *S. holostea* – lasy, zarośla. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *S. media* – lasy, zarośla, pola, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. ! *S. nemorum* – zarośla, brzegi wód. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *S. palustris* – rzadko; zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów. *Symphoricarpos albus* (E) – rzadko; zadrzewienia. EF: 6733: Wola Rzędzińska. *Symphytum officinale* – przydroża, zarośla, brzegi wód. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Syringa vulgaris* (E) – rzadko; zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska.

Tanacetum vulgare – brzegi wód, zarośla, przydroża. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Taraxacum officinale* agg. – łąki, nieużytki, miedze, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *Thlaspi arvense* (A) – rzadko; pola, przydroża. EF: 6723: Zaczarnie; 6733: Wola Rzędzińska. *Tilia cordata* – lasy. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *T. platyphyllos* – lasy. EF: 6721: Krzyż, Debrza; 6722: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *Torilis japonica* – brzegi wód. EF: 6723: Wola Rzędzińska; 6732: Lipie. *Trifolium arvense* – zarośla, łąki, przydroża. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *T. campestre* – przydroża, łąki, pola. EF: 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *T. dubium* – łąki, pola, zarośla. EF: 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie;

6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *T. hybridum* – pola, nieużytki. EF: 6721: Krzyż; 6733: Wola Rzędzińska. *T. pratense* – łąki, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *T. repens* – łąki, przydroża, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Tripleurospermum inodorum* (A) – łąki, przydroża, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Triticum aestivum* (E) – pola, nieużytki. EF: 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie. *Tussilago farfara* – zarośla, miejsca ruderalne, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *Typha angustifolia* – rzadko; brzegi wód. EF: 6721: Krzyż. *T. latifolia* – rzadko; brzegi wód. EF: 6721: Krzyż; 6731: Tarnów.

! *Ulmus laevis* – lasy. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. ! *U. minor* – lasy, zarośla. EF: 6722: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *Urtica dioica* – lasy, przydroża, zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż, Debrza; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska.

Veratrum lobelianum (Ch*) – bardzo rzadko; lasy. EF: 6732: Lipie. *Verbascum nigrum* – rzadko; zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów. *V. thapsus* – rzadko; zarośla. EF: 6721: Tarnów; 6722: Tarnów; 6732: Tarnów. *Veronica arvensis* (A) – pola, nieużytki, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *V. beccabunga* – zarośla, przydroża. EF: 6721: Krzyż; 6732: Tarnów, Wola Rzędzińska. *V. chamaedrys* – pola, nieużytki, przydroża, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *V. persica* (K) – pola, nieużytki, skraje lasów, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *V. serpyllifolia* – przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *V. triloba* – zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Lipie. *Viburnum opulus* – lasy. EF: 6721: Tarnów; 6732: Lipie. *Vicia angustifolia* (A) – zarośla, miejsca ruderalne, pola. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie. *V. cracca* – pola, łąki, zarośla, miedze, miejsca ruderalne. EF: 6721: Tarnów, Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów; 6733: Wola Rzędzińska. *V. grandiflora* (K) – pola, przydroża, miejsca ruderalne. EF: 6722: Brzozówka; 6723: Zaczarnie; 6733: Wola Rzędzińska. *V. hirsuta* (A) – zarośla, miejsca ruderalne. EF: 6721: Krzyż; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów. *V. sepium* – zarośla, łąki, miedze. EF: 6721: Krzyż; 6722: Tarnów; 6723: Zaczarnie; 6731: Tarnów. *V. tetrasperma* (A) – łąki. EF: 6722: Tarnów; 6731: Tarnów. *Viola arvensis* (A) – przydroża, łąki, nieużytki, miedze, skraje lasów, tory kolejowe. EF: 6721: Krzyż; 6722: Brzozówka, Tarnów; 6723: Wola Rzędzińska, Zaczarnie; 6731: Tarnów; 6732: Tarnów, Lipie, Wola Rzędzińska; 6733: Wola Rzędzińska. *V. canina* – miedze, zarośla. EF: 6722: Krzyż; 6723: Zaczarnie. *V. reichenbachiana* – lasy, zadrzewienia. EF: 6721: Tarnów, Krzyż, Debrza; 6731: Tarnów; 6732: Lipie; 6733: Wola Rzędzińska. *V. riviniana* – lasy liściaste, zarośla. EF: 6721: Krzyż; 6732: Lipie. *V. tricolor* – skraje lasów. EF: 6721: Debrza; 6732: Lipie.

PODSUMOWANIE

Zamieszczony powyżej wykaz zawiera 379 taksonów rodzimych lub zadomowionych, występujących w północnej części Tarnowa i jego najbliższych okolicach oraz osiem ergazjofitów. Trzydzieści taksonów jest nowych dla Płaskowyżu Tarnowskiego, a 11 gatunków posiada nowe stanowiska dla kwadratu EF 67 (WAYDA 1996; niepublikowana baza ATPOL). W związku z zachodzącymi obecnie zmianami zagospodarowania przestrzennego miasta i jego okolic, dane te mają ważny walor dokumentacyjny.

Do najciekawszych przyrodniczo terenów należy obszar leśny Lipie, gdzie znajduje się stanowisko górskiego gatunku *Veratrum lobelianum*. W przeszłości obszar Lipia należał do bardzo cennych przyrodniczo, o czym świadczą dane GRZEGORZKA (1853), który z tego terenu podawał gatunki torfowiskowe: *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum latifolium* czy *Epipactis palustris*, a także gatunki siedlisk wilgotnych, np. *Gladiolus imbricatus* czy *Iris sibirica*. Współczesne fragmenty wilgotnych łąk prezentują stadia sukcesyjne. Wymienione wyżej gatunki nie zostały obecnie odnalezione. Do cennych przyrodniczo obszarów należą także Stawy Krzyskie oraz las w okolicach Krzyża, którego część chroniona jest obecnie rezerwatem leśnym „Debrza”. Z lokalizacji „Krzyż” GRZEGORZEK (1853) podawał występowanie m.in. *Veratrum lobelianum* (jako *V. album*) oraz *Calla palustris*.

Interesującą grupę gatunków stanowią rośliny muraw napiaskowych i gatunki kserotermiczne. Znalezione pojedyncze stanowiska *Filipendula vulgaris*, *Jasione montana*, *Salvia verticillata*, *Sedum sexangulare* oraz *Stachys recta*. Na badanym terenie nie ma typowych siedlisk dla tych gatunków, natomiast siedliskami zastępczymi są obecnie sztucznie utworzone nasypy przy autostradzie.

Dużym problemem jest synantropizacja szaty roślinnej. Obserwuje się występowanie wielu gatunków inwazyjnych, również takich, które wcześniej nie były podawane z Płaskowyżu Tarnowskiego lub też z najbliższych okolic Tarnowa. Należą do nich m.in. *Heracleum sosnowskyi*, *Parthenocissus inserta* czy *Rhus typhina*.

Podziękowania. Serdecznie dziękujemy Panu Profesorowi Adamowi Zającowi za udostępnienie niepublikowanych danych z bazy ATPOL dotyczących wykazów gatunków w badanych kwadratach. Dziękujemy także recenzentowi za uwagi do manuskryptu.

LITERATURA

- FREY A., ZAJĄC E. U. & ZAJĄC A. 1969. Niektóre rzadsze rośliny flory synantropijnej Tarnowa. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **15**(4): 435–438.
- GRZEGORZEK A. 1853. Flora von Tarnow in Galizien. – *Österreichisches botanisches Wochenblatt* **3**: 121–122, 129–131, 137–139, 145–147, 153–154.
- HERBICH F. 1834. Botanischer Ausflug in die galizisch-karpatischen Alpen des Sandezer Kreises. – *Flora* **17**(36): 561–576.
- 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.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
- ŚWIĘS F. 1989. Roślinność synantropijna Tarnowa. – *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Sectio C* **44**: 235–270.
- WAYDA M. 1996. Rośliny naczyniowe Płaskowyżu Tarnowskiego (Kotlina Sandomierska). – *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne* **29**: 1–132.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – *Wiadomości Botaniczne* **22**(3): 145–155.

SUMMARY

The paper presents the results of a floristic inventory of the Płaskowyż Tarnowski plateau, Kotlina Sandomierska basin (ATPOL square EF 67), and lists 379 plant species found. Eleven species have new localities in the square and 13 are new for the Płaskowyż Tarnowski plateau. The most valuable area is a small forest in the eastern part of the city of Tarnów, known as Lipie. It is an oak-hornbeam forest complex in which the mountain species *Veratrum lobelianum* grows. A few new invasive species were noted in the investigated area (e.g. *Heracleum sosnowskyi*, *Rhus typhina*). The list documents rapid change in the environment around Tarnów.

Przyjęto do druku: 04.10.2016 r.