

Uzupełnienia do flory roślin naczyniowych Nowego Sącza (Kotlina Sądecka, Polska południowa)

AGNIESZKA NIKEL

NIKEL, A. 2019. Contribution to the flora of vascular plants of Nowy Sącz town (Kotlina Sądecka basin, S Poland). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 26(2): 311–358. Kraków. e-ISSN 2449-8890, ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: This paper lists 470 native vascular plant taxa found in the town of Nowy Sącz during studies in 1995–1999, supplemented in 2018–2019. The list includes information on each taxon (occupied habitats, frequency of occurrence, number and list of ATPOL grid squares in which it was noted and literature data).

KEY WORDS: ATPOL grid, distribution, Nowy Sącz town, Poland, Polish Western Carpathians, vascular plants

A. Nikiel, Instytut Botaniki im. Władysława Szafera Polskiej Akademii Nauk, ul. Lubicz 46, 31-512, Kraków, Polska; e-mail: a.nikel@botany.pl

WSTĘP

Nowy Sącz (a zatem i znaczna część Kotliny Sądeckiej) długo pozostawał na marginesie szerszych badań florystycznych i fitosocjologicznych, które skupiały się na atrakcyjniejszych obszarach pasm górskich sąsiadujących z Kotliną, tj. Beskidu Sądeckiego, Wyspowego, Niskiego i Pogórza Rożnowsko-Ciężkowickiego (np. SKÓRCZEWSKI 1911; PAWŁOWSKI 1925; TACIK i in. 1957; STASZKIEWICZ 1964b, 1995, 2000a, b, c; GRODZIŃSKA 1968; TOWPASZ 1974, 1975 i cytowana tam literatura; MEDWECKA-KORNAŚ 1976; LESIŃSKI & RÓŻAŃSKI 1986; KORNAŚ i in. 1996 i cytowana tam literatura; MICHALIK & MICHALIK 1997; DUBIEL i in. 1999; SZEWCZYK 2000a, b; ZARZYKA 2001; DURAK 2006; ZARZYCKI 2008; TYC 2012; BUDZIK & STACHURSKA-SWAKOŃ 2011; GAWROŃSKI i in. 2012; STAWOWCZYK 2017 i cytowana tam literatura).

Dość skąpe dane, dotyczące nielicznych taksonów, których stanowiska z terenu miasta podane są z różną dokładnością, znajdują się w pracach¹: HERBICHA (1834), ASCHERSONA i in. (1865), ILSEGO (1868), SIERADZKIEGO (1869), KRUPY (1882), BERDAUA (1890),

¹ Część z tych publikacji zawiera wyłącznie dane dla taksonów, które na badanym terenie były traktowane jako synantropijne i są uwzględnione wyłącznie w opracowaniu dotyczącym flory synantropijnej (NIKEL 2019).

WOŁOSZCZAKA (1895, 1897), KRÓLA (1904, 1905), ŻMUDY (1916), ZAPAŁOWICZA (1906), PAWŁOWSKIEGO (1925, 1950, 1962), JASIEWICZA (1958) i STASZKIEWICZA (1968).

Najnowsze dane, uwzględniające lokalizację stanowisk w kwadratach ATPOL pochodzą z prac: SZEWCZYKA (2000a) oraz NIKEL (1999, 2002). Obecnie Nowy Sącz posiada opracowanie flory synantropijnej (NIKEL 2019), nadal jednak brakuje inwentaryzacji taksonów występujących wyłącznie na siedliskach naturalnych i półnaturalnych. Niniejsza praca po części uzupełnia tę lukę, stanowiąc kolejny wkład w poznanie flory Nowego Sącza, a zarazem Kotliny Sądeckiej, niemającej kompletnej inwentaryzacji flory.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie wykazu taksonów rodzimych miasta Nowego Sącza, stwierdzonych podczas badań terenowych prowadzonych w latach 1997–1999 (NIKEL 1999, 2002), z późniejszymi uzupełnieniami z lat 2018–2019, oraz na podstawie danych zawartych w literaturze. Wykaz ten stanowi uzupełnienie do flory miasta, której część synantropijną przedstawiono w publikacji NIKEL (2019).

TEREN BADAŃ

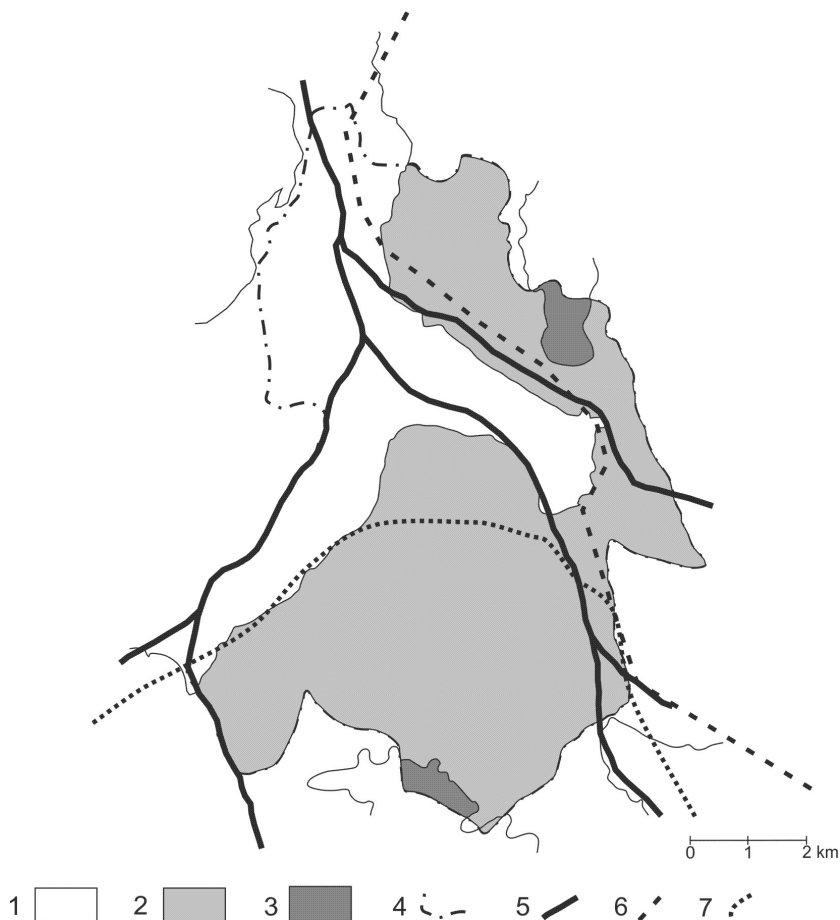
Położenie geograficzne miasta i rzeźba terenu

Według najnowszego podziału fizyczno-geograficznego (GDOŚ 2018; SOLON i in. 2018) Kotlina Sądecka graniczy: od zachodu i północy z Beskidem Wyspowym (od południowego zachodu na niewielkim odcinku z Gorcami), od północnego wschodu z Pogórzem Rożnowskim, od wschodu z Beskidem Niskim i od południa z Beskidem Sądeckim, a sam Nowy Sącz położony jest na obszarze Kotliny (większa część miasta) i na obszarze Beskidu Niskiego (fragmenty części wschodniej miasta) (Ryc. 1).

W podziale krajobrazowo-geologicznym FLISA (1949) Kotlina Sądecka graniczy: od zachodu z Pogórzem Podegrodzkim, od północnego zachodu z Garbem Wysokiego, od północnego wschodu i wschodu z Pogórzem Nowosądeckim, od południowego zachodu z Górami Grybowskimi, od południa z Pogórzami: Starosądeckim i Nawojowskim; sam zaś Nowy Sącz położony jest na terenie: Kotliny Sądeckiej (większość obszaru miasta), Pogórza Nowosądeckiego (fragmenty części wschodniej miasta) i Pogórza Nawojowskiego (fragmenty części południowej) (Ryc. 1).

Pod względem fizyczno-geograficznym (GDOŚ 2018; SOLON i in. 2018), jednostki, w obrębie których położony jest obszar miasta (Kotlina Sądecka i Beskid Niski) to mezoregiony należące do Prowincji Karpat Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, Podprowincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich i Makroregionów: Beskidów Zachodnich (Kotlina) i Beskidów Środkowych (Beskid Niski). Według starszego podziału geobotanicznego (PAWŁOWSKI 1977) należały one do Prowincji Górskiej, Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Karpackiej i Działu Karpat Zachodnich, a według najnowszego (MATUSZKIEWICZ 2008a) – do: Prowincji Karpackiej, Działu Zachodniokarpackiego, Krainy Karpat Zachodnich, Podkrainy Zachodniobeskidzkiej i Okręgów: Beskidzkiego Gorczańsko-Sądeckiego (Podokręgu Beskidu Niskiego Zachodniego), Beskidu Wyspowego (Podokręgów: Łackiego i Limanowskiego), Pogórzy Rożnowsko-Ciężkowickich (podokręgów: Przydonickiego i Kotliny Nowosądeckiej).

Położenie Nowego Sącza wyznaczają współrzędne: 49°37'N i 20°42'E. Obszar miasta leży na wysokości od 270 do ok. 490 m n.p.m. (Ryc. 1). Największa część jego powierzchni jest położona na wysokości między 300 a 400 m n.p.m., zaś powyżej 400 m n.p.m. leżą jedynie niewielkie skrawki w południowej i wschodniej części miasta. Ponad 60% powierzchni miasta leży w dnie Kotliny Sądeckiej na wysokości 270–310 m n.p.m. Jest ona rozcięta korytami Dunajca, Kamienicy i Łubinki i wznosi się na południe i zachód kilkoma stopniami terasowymi, utworzonymi i modelowanymi w plejstocenie i holocenie. Pozostałą część miasta zajmują wzniesienia, które w części południowej leżą w obrębie Kotliny Sądeckiej



Ryc. 1. Teren badań – położenie w obrębie jednostek: fizyczno-geograficznych (za: GDOŚ 2018; SOLON i in. 2018) i krajobrazowo-geologicznych (za: FLIS 1949) oraz hipsometria terenu. Przedziały wysokości: 1 – do 300 m n.p.m.; 2 – 300–400 m n.p.m.; 3 – powyżej 400 m n.p.m.; 4 – granica miasta; 5 – rzeki; 6 – granica Beskidu Niskiego/Pogórze Nowosądeckiego i Kotliny Sądeckiej; 7 – granica Kotliny Sądeckiej i Pogórze Nawojowskiego

Fig. 1. Study area – location within units: physical-geographical (according to GDOŚ 2018; SOLON *et al.* 2018) and landscape-geological (according to FLIS 1949) as well as hypsometry of the area. Height intervals: 1 – below 300 m a.s.l.; 2 – 300–400 m a.s.l.; 3 – above 400 m a.s.l.; 4 – city boundary; 5 – rivers; 6 – boundary between Beskid Niski Mts/Pogórze Nowosądeckie foothill and Kotliny Sądeckiej basin; 7 – boundary between Kotliny Sądeckiej basin and Pogórze Nawojowskie foothill

(według GDOŚ 2018; SOLONA i in. 2018), bądź (według FLISA 1949) Pogórza Nawojowskiego, zaś wzniesienia części wschodniej należą do obszaru Beskidu Niskiego (według GDOŚ 2018; SOLONA i in. 2018), bądź Pogórza Nowosądeckiego (według FLISA 1949) (Ryc. 1). Wzgórza te zajmują pozostałe około 30% powierzchni miasta i tworzą dwa stopnie o wysokości 50–100 oraz 100–200 m nad dnem Kotliny, wznosząc się maksymalnie do ok. 490 m n.p.m. Odznaczają się silnym rozczłonkowaniem na doliny, zróżnicowanymi spadkami oraz podatnością na procesy erozyjno-osuwiskowe. Mają też zróżnicowane warunki mikroklimatyczne – stoki o ekspozycji południowej są silniej nagrzewane, suchsze, ale z większymi wahaniami temperatur; natomiast stoki północne są bardziej zacienione, chłodniejsze i wilgotniejsze (FLIS 1949; WOŁCZYŃSKI i in. 1973; PREZYDENT MIASTA 2017).

Zarys geologii badanego obszaru

Kotlina Sądecka utworzona została w obrębie głębokiego zapadliska tektonicznego, powstałego w miocenie (środkowy torton) i leży w obrębie jednostki (płaszczowiny) magurskiej (OSZCZYPKO 1965, 1966, 1967, 1973; OSZCZYPKO & STUCHLIK 1972; WOŁCZYŃSKI i in. 1973). Na terenie miasta występują utwory serii magurskiej (strefy facjalne bystrzycka i raczańska). Osady strefy raczańskiej to gruboławicowe piaskowce występujące w rejonie ujścia Kamienicy do Dunajca oraz przy północno-zachodniej części miasta oraz piaskowce muskowitzowe i glaukonitowe, piaskowce grubo- i cienkoławicowe, margle globigerynowe z łupkami i łupki pstre, występujące w południowej części miasta w rejonie osiedli Zabełcze i Naściszowa. Osady strefy bystrzyckiej to piaskowce, margle i łupki występujące w południowej części miasta na terenie osiedli Biegonice i Poręba Mała (OSZCZYPKO & WÓJCIK 1992a, b; PREZYDENT MIASTA 2005; GRZYCKO-GOSTYŃSKA & OŁĘDZKA [b.r.]).

Fliszowe utwory (paleocen-oligocen) płaszczowiny magurskiej zalegają w podłożu Kotliny Sądeckiej (większa część obszaru miasta) oraz na jej obrzeżu, do którego należy część wzniesionych południowych, północnych, północno-wschodnich i wschodnich części miasta (MAPA GEOLOGICZNA POLSKI 1980). Są to piaskowce i łupki z wtrąceniami margli, należące głównie do warstw magurskich i beloweskich, a w obrębie południowych i północno-wschodnich części miasta występują drobne soczewki piaskowców i łupków warstw hieroglifowych i podmagurskich. Niemal w całej kotlinnej części terenu oraz w niektórych partiach zboczy np. w rejonie Falkowej, podłoże fliszowe pokrywają osady mioceńskie (OSZCZYPKO 1973; OSZCZYPKO i in. 1991, 1992): słodkowodne i lądowe osady ilaste oraz mułowcowe z wkładkami węgla brunatnego (formacja z Biegonic) oraz piaszczyste i ilaste osady pochodzenia morskiego (formacja z Niskowej). W spągu formacji z Biegonic występują zlepieńce – otoczaki fliszowych margli oraz drobnodziarnistych piaskowców muskowitzowych i glaukonitowych, tkwiące w mułowcowo-ilastym lepiszczu. W stropie są morskie piaski drobne i średnie z wkładkami węgla brunatnego oraz słodkowodne iłołupki i iły z wkładkami piasków i piaskowców słabo scementowanych spoiwem ilasto-węglanowym (OSZCZYPKO & STUCHLIK 1972; OSZCZYPKO 1973). Formacja ta pokrywa większą część kotlinnej części miasta i niektóre fragmenty dolnych partii zboczy Kotliny. Jej nieliczne naturalne odsłonięcia znajdują się w Falkowej, Dąbrówce Polskiej i Biegonicach. Formacja z Niskowej (morska) zawiera w spągu gruboławicowe piaski, przechodzące ku górze

w mulaste piaski z soczewkami średnioziarnistych piaskowców wapnistych (CIESZKOWSKI 1974). Zalega ona pod niewielkim fragmentem zachodniej, kotlinnej części miasta, wąskim pasem wzdłuż doliny Dunajca mniej więcej od jego połączenia z Popradem po osiedle Helena. Trzeciorzędowe podłoże skalne badanego terenu pokryte jest czwartorzędowymi pokrywami stokowymi i aluwialnymi. W obrębie garbów pogórskich są to pokrywy soliflukcyjno-deluwialne i koluwalne, zalegające na wietrzelinie *in situ*. Stanowią je gliny pylaste, gliny piaszczyste ciężkie lub gliny ciężkie. W obrębie osuwisk są to pokrywy koluwalne, powstałe z wymieszania utworów budujących stoki i są młodymi pokrywami o miąższości rosnącej wzdłuż stoków.

W dnie Kotliny na podłożu przedczwartorzędowym zalegają plejstocenijskie i holocenijskie utwory rzeczne. Są to żwiry i pospółki granitowe, kwarcytowe (terasy Dunajca) i piaskowcowe (terasy Łubinki i Kamienicy). W holocenie seria ta została pokryta madami (gliny pylaste, lokalnie piaszczyste lub pyły piaszczyste), a w wyciętych w niej rynnach – żwirami i pospółkami. Lokalnie występują też holocenijskie piaski (WOŁCZYŃSKI i in. 1973). Obecnie eksploatuje się żwiry i piaski (Dunajec) oraz ropy miocenijskie (Biegonice, Bielowice i Zawada). Piaskowce dawniej były eksploatowane w kamieniołomach w Winnej Górze, Falkowej i Zawadzie.

Gleby i ich rozmieszczenie

Gleby badanego obszaru nie mają szczegółowego opracowania, ich poniższa charakterystyka jest dość ogólna i oparta została na opracowaniach WOŁCZYŃSKIEGO i in. (1973) oraz PIERWORYSIE MAPY GLEBOWO-ROLNICZEJ (1977–1983).

Gleby na terenie miasta wytworzyły się głównie z osadów rzecznych Dunajca i Kamienicy oraz fragmentarycznie z utworów fliszowych (WOŁCZYŃSKI i in. 1973). Są to: mady, gleby brunatne właściwe – szarobrunatne pyłowe i brunatne wylugowane (zdegradowane), a w mniejszym stopniu gleby brunatne kwaśne. Niewielki udział mają na badanym terenie także gleby bielcowe i pseudobielcowe oraz glejowe.

Mady występują wzdłuż koryta Dunajca i Kamienicy. Dzielą się na: piaszczyste, średnie i ciężkie. Mady piaszczyste występują w podłożu koryta Dunajca i Kamienicy. Są to gleby słabe (bardzo suche i ubogie w składniki pokarmowe dla roślin). Mady średnie, o dużej wartości użytkowej, zajmują pozostały obszar z wyjątkiem zachodniej i południowej części terenu. Mady ciężkie (ilaste) występują w zachodniej i południowej części obszaru. Gleby szarobrunatne pyłowe są glebami żyznymi (wytworzone na zasobnym podłożu, mają dobrze rozwinięty poziom próchniczny i pH od 6,0 do 7,2). Najczęściej występują w kompleksach z glebami brunatnymi wylugowanymi, na starych terasach rzecznych, niekiedy także wzdłuż dolin potoków i w dnach wąwozów oraz na deluwialach w niższych partiach stokowych pagórków. Gleby brunatne wylugowane (zdegradowane) i kwaśne występują w północno-wschodniej, wschodniej i południowej, wzniesionej części miasta w zasięgu utworów fliszowych. Gleby wylugowane charakteryzują się wymyciem (wylugowaniem) węglanów w górnej części profilu i pH od 5,0 do 6,4 oraz częstym procesem bielcowania, nasilonym często na wierzchowinach. Gleby kwaśne mają niższe pH (4,0–4,9). Gleby wylugowane są tu glebami pyłowo-piaszczystymi i drobnopiaszczysto-gliniastymi o niskim

poziomie wód gruntowych. Najmniejsze powierzchnie zajmują gleby bielcowe i pseudo-bielcowe występujące tylko w południowej części miasta. Podobnie nieliczne są fragmenty gleb glejowych, wykształcone lokalnie na trudniej przepuszczalnym podłożu (np. w okolicach Dąbrówki na podłożu ilów mioceńskich).

Hydrologia

Nowy Sącz leży w obrębie dorzecza Dunajca, rozwiniętego tu wyraźnie asymetrycznie. Z lewej strony Dunajec przyjmuje w obszarze badań tylko niewielkie ciekі spływające ze stoków Pogórza Podegrodzkiego (Biczycanka z zasilającym ją potokiem Szymanowianka); natomiast z prawej – większe rzeki Poprad, Kamienicę Nawojowską i większy potok Łubinkę oraz szereg drobnych cieków nacinających północny skłón Pogórza Nowosądeckiego i Nawojowskiego, czyli: Dąbrówkę (wraz z jej dopływem – potokiem Majdan), Wielopolankę, Kretówkę, Żeglarkę, potok Elektrodotowy (dopływy Dunajca), potok Szczubanski (dopływ Popradu), potok Łącznik (dopływ Kamienicy) oraz potoki: Naściszowski, Chruślicki, Łęg (dopływy Łubinki). Rzeki sądeckie, szczególnie te największe (Dunajec, Poprad, Kamienica i Łubinka), charakteryzują się znaczną zmiennością przepływów i stanów wody (PREZYDENT MIASTA 2005).

Oprócz cieków stałych i okresowych (występujących w suchych dolinkach nacinających stoki oraz w obrębie wyższych teras) występują na omawianym terenie miejsca podmokłe (w dnach dolin pogórskich, w zagłębieniach terasowych) oraz wysychające stawki (na ogół w obrębie starorzeczy), a w północnej części miasta występuje kilkanaście stawów pochodzenia wyrobiskowego (po eksploatacji żwiru z koryta Dunajca).

Klimat miasta na tle klimatu Kotliny Sądeckiej

Kotlina Sądecka należy do klimatycznej dzielnicy podkarpackiej i leży w obrębie piętra klimatycznego umiarkowanie ciepłego, z okresem wegetacyjnym trwającym 200–210 dni (HESS 1965; MARZEC 1971). Klimat Nowego Sącza, który można określić jako umiarkowany, wynika z geograficznego położenia miasta w kotlinie śródgórskiej. Jego szczególne cechy określa ukształtowanie terenu. Położenie miasta na wysokości 270–490 m n.p.m. umiejscawia go w piętrze klimatu umiarkowanie ciepłego. Najcieplejszym miesiącem w Nowym Sączu jest lipiec (średnia temperatura: 17,7°C) a najzimniejszym – styczeń (średnia temperatura: 3,2°C); średnia roczna temperatura wynosi 7,5°C (MARZEC 1971). Zima trwa średnio ok. 86 dni, okres letni (z dobowymi temperaturami powyżej 15°C) – średnio ok. 87 dni. Okres wegetacyjny w mieście wynosi od ok. 136 do 180 dni (MARZEC 1971). Na podstawie rocznej amplitudy temperatury klimat Nowego Sącza zalicza się do klimatu umiarkowanego morskiego, zaś amplitudy dobowe oraz absolutne amplitudy w poszczególnych miesiącach wskazują na duży stopień kontynentalizmu.

W Kotlinie zachodzi wiele zjawisk meteorologicznych: mgły, przymrozki (szczególnie jesienią i zimą), często dochodzi do inwersji temperatur (PREZYDENT MIASTA 2005).

Opady są bardzo zmienne, a wysokość ich zależy od orografii i zmienia się na małych odległościach. Rozkład opadów wykazuje cechy klimatu kontynentalnego. Maksima

miesięczne przypadają na okres od maja do sierpnia (powyżej 100 mm), minima na zimę (poniżej 60 mm). Średnie roczne opady wynoszą 726 mm. Średnio w Nowym Sączu jest 169 dni z opadem w roku (w tym 59 to dni ze śniegiem i deszczem ze śniegiem). W zimie opady są częste, ale o małej wysokości. Najwięcej dni z opadem jest w czerwcu i w lipcu. Długość zalegania pokrywy śnieżnej waha się od 55 do 95 dni (MARZEC 1971). Ogólnie Kotlina Sądecka leży w cieniu opadowym.

Kierunki i prędkość wiatru ściśle wiążą się z masami powietrza zalegającymi tu w poszczególnych okresach roku (MARZEC 1971). Jest to obszar z bardzo słabymi wiatrami (osłabienie przepływu powietrza przez zabudowę). Wiatry silne (o prędkości powyżej 10 m/s) występują rzadko i głównie w zimie. Największą częstotliwość mają wiatry południowe wiejące przez doliny Popradu i Dunajca (w tym okresowy, silny i porywisty wiatr zwany wiatrem ryterskim), zaś częstotliwość wiatrów z innych kierunków jest wyraźnie mniejsza. Podsumowując – jest to miasto cisz i słabych wiatrów (MARZEC 1971; PREZYDENT MIASTA 2005).

Obecna struktura użytkowania miasta

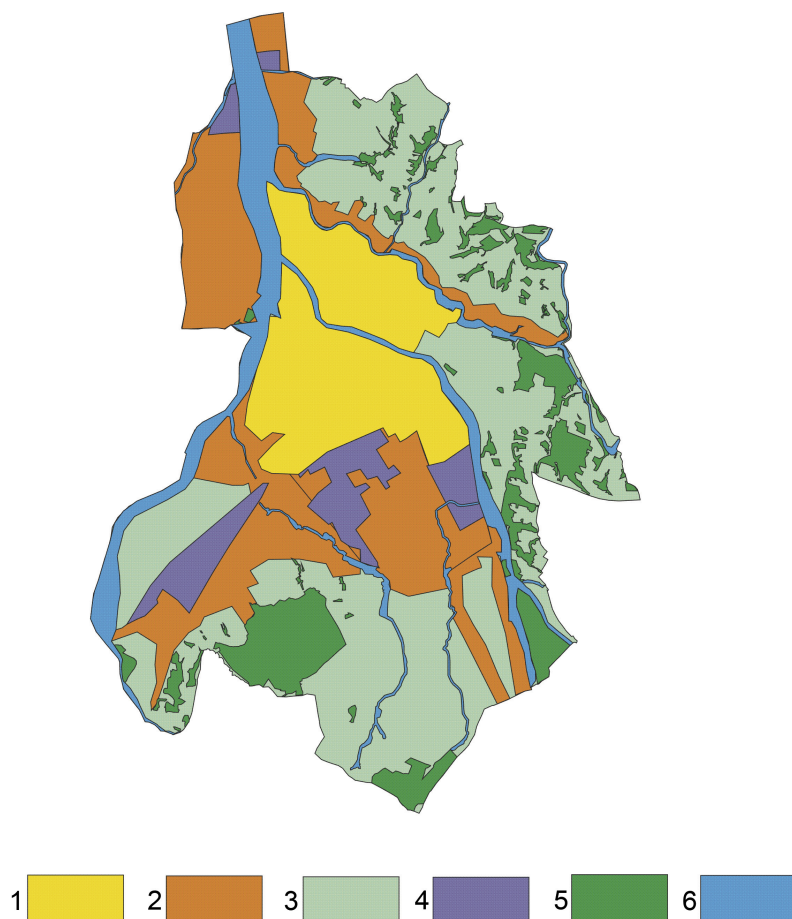
Nowy Sącz obecnie ma powierzchnię 57,58 km² i liczy 83 853 mieszkańców (PREZYDENT MIASTA 2017). Jest ważnym ośrodkiem koncentracji życia gospodarczego i oświatowego oraz centrum obsługi ruchu turystycznego ze względu na położenie w jednym z najbogatszych krajobrazowo regionów w Polsce. Jest także średniej wielkości ośrodkiem przemysłowym i węzłem kolejowo-drogowym w połączeniach na Słowację i Węgry. Główną branżą gospodarki miasta są handel i usługi, na drugim miejscu: działalność profesjonalna, naukowa i techniczna oraz produkcyjna (budownictwo, przetwórstwo przemysłowe, elektronika, artykuły spożywcze) (PODGÓRSKA i in. 2012).

Obecna struktura użytkowania miasta przedstawia się następująco: grunty zabudowane i zurbanizowane (w tym zarówno zabudowane, jak i niezabudowane tereny mieszkaniowe i przemysłowe, tereny rekreacyjne, komunikacyjne i kopalniane) zajmują łącznie 22,1% powierzchni miasta. Największą powierzchnię zajmują użytki rolne i tereny leśne. Użytki rolne (w tym ok. 80% to grunty orne, a ok. 12% to łąki i pastwiska) zajmują łącznie 58,9% powierzchni miasta, zaś lasy i tereny zadrzewione stanowią 14,4%. Grunty pod wodami, nieużytki i inne formy zagospodarowania stanowią 4,6% powierzchni miasta (PODGÓRSKA i in. 2012; SERAFIN 2017).

Kierunki i dynamika rozwoju miasta nie zmieniły w sposób bardzo zasadniczy struktury użytkowania i zagospodarowania terenów w ciągu czasu objętego ramami niniejszego opracowania, nie wpłynęły zatem w sposób istotny na obecny obraz flory miasta. Miasto kontynuuje działalność handlowo-usługową oraz produkcyjną, powiększając wprawdzie stopniowo obszary zabudowane głównie kosztem użytków rolnych i nieużytków, ale wiążące się z tym zmiany odsetków powierzchni zajętych pod różne typy działalności (notowane w latach 2005–2014) ogólnie nie są bardzo wysokie. Jednocześnie wartości bezwzględne tych zmian (tzn. samej powierzchni danego typu użytkowania terenu) są wprawdzie wyższe, ale wartości względne zmian (tzn. w odniesieniu do powierzchni obszaru miasta) są niższe. Odsetek terenów zabudowanych i zurbanizowanych wzrósł wprawdzie o ok. 7%

(wartość bezwzględna), ale w stosunku do powierzchni miasta tylko o niecałe 2%, odsetek użytków rolnych (w tym łąk, pastwisk, sadów itp.) zmniejszył się o ok. 5%, ale w stosunku do powierzchni miasta tylko o ok. 2%. Niemal niezmienny pozostał odsetek powierzchni leśnej i zadrzewionej oraz nieużytków (wahania w granicach 1%), natomiast odsetek gruntów pod wodami wzrósł aż o 80%, jednak w stosunku do powierzchni miasta tylko o niecały 1% zaś innych form użytkowania terenu zmalał o 15%, ale w stosunku do powierzchni miasta tylko o ok. 1% (na podstawie danych z prac: PODGÓRSKA i in. 2012; SERAFIN 2017).

Struktura użytkowania i zagospodarowania terenów oraz ich przestrzenny układ pozwalają wyróżnić dwie główne strefy krajobrazowo-funkcjonalne (na podstawie: PLAN ZAGOSPODAROWANIA 1992; PREZYDENT MIASTA 2017; Ryc. 2):



Ryc. 2. Nowy Sącz – użytkowanie terenów (na podstawie: PLAN ZAGOSPODAROWANIA 1992; PREZYDENT MIASTA 2017): 1 – strefa krajobrazu miejskiego; 2–3 – strefa krajobrazu podmiejsko-wiejskiego: 2 – podmiejskiego (przejściowa), 3 – wiejskiego; 4 – wielkopowierzchniowe tereny przemysłowo-składowe; 5 – lasy; 6 – tereny nadrzeczne

Fig. 2. Nowy Sącz town – ways of using its areas (according to: PLAN ZAGOSPODAROWANIA 1992, PREZYDENT MIASTA 2017): 1 – zone of urban landscape; 2–3 – zone of suburban-rural landscape: 2 – suburban, 3 – rural; 4 – industrial and depot large areas; 5 – forests; 6 – rivers with surrounding areas

a) strefa krajobrazu miejskiego (ok. 30% powierzchni miasta) obejmuje historyczne centrum miasta i historyczne przedmieścia (najbardziej zwarta zabudowa i najmniejsza powierzchnia), obszary największego zagęszczenia współczesnych osiedli mieszkaniowych różnej intensywności (głównie zabudowa wielorodzinna), ze stosunkowo niewielkimi powierzchniami zieleni urządzonej i terenów przemysłowo-składowych, elementów infrastruktury technicznej i komunikacji. Do tej strefy można zaliczyć także (wyróżnione osobno na Ryc. 2) wielkopowierzchniowe tereny przemysłowo-składowe;

b) strefa krajobrazu podmiejsko-wiejskiego (ok. 60% powierzchni miasta) otacza pierścieniem tereny zainwestowane i wychodzi na otaczające wzgórza. W strefie tej występują mozaikowo rozmieszczone użytki rolne (uprawy polowe, sady, enklawy łąk i pastwisk) oraz nieużytki (ugory, porzucone łąki i pastwiska), zabudowa jednorodzinna, ośrodki produkcji warzyw pod szkłem i ogródki działkowe, mniejsze zakłady usługowo-produkcyjne, sieć dróg i elementów infrastruktury technicznej oraz lasy i zadrzewienia pokrywające zwykłe tereny o większych nachyleniach. Można tu zaliczyć także wydzielone osobno na rycinie 2 tereny nadrzeczne (cieki wodne i przylegające do nich pasy roślinności). Ogólnie, tereny niezabudowane zajmują tu znacznie większą powierzchnię niż zabudowane. Strefa ta jest niejednorodna. Wyróżnia się w niej część o charakterze podmiejskim (przejściową), o bardziej skupionej zabudowie jednorodzinnej, częstszej lokalizacji małych zakładów usługowo-przemysłowych oraz mniejszym, niż w drugiej podstrefie, udziale użytków rolnych i nieużytków (zajmujących tu na ogół nieco większą powierzchnię niż użytki). Druga część ma charakter wiejski, cechuje się prawie wyłącznie rozproszoną zabudową jednorodziną i znacząco większym udziałem użytków rolnych i nieużytków (tych ostatnich jest znacznie mniej); do tej strefy ograniczone są powierzchnie leśne.

SZATA ROŚLINNA MIASTA

Szatę roślinną Sądecczyzny, w skład której wchodzi obszar miasta, opracował PAWŁOWSKI (1925); pewne dane na ten temat opublikowali też STASZKIEWICZ (1964a, 1995, 2000a), NOWAK i in. (1965), STASZKIEWICZ i WITKOWSKI (1986) oraz KIRYK i PŁAZA (1993).

Fitocenozy obszaru Nowego Sącza nie mają szczegółowego opracowania. Nie były też przedmiotem niniejszych badań, zatem poniższa tymczasowa próba charakterystyki ich podstawowych typów jest oparta jedynie na danych z powyższych prac, *MAPIE GOSPODARCZEJ LASÓW MIASTA* (1986), *mapie potencjalnej roślinności naturalnej Polski* (MATUSZKIEWICZ 2008b), informacjach ustnych uzyskanych dzięki uprzejmości pracownika Pienińskiego Parku Narodowego, dr G. Vončiny (wykonywał zdjęcia fitosocjologiczne w lasach części osiedla Falkowa) oraz ogólnych obserwacjach własnych poczynionych w trakcie opracowania flory miasta. Ponadto posiłkowano się również pracami florystyczno-fitosocjologicznymi dotyczącymi pobliskich regionów Beskidów Zachodnich wraz z ich Pogórzem. Ustalenie przynależności fitocenoz miasta do konkretnych zespołów wymaga jednak osobnych, szczegółowych badań.

Obszary leśne zajmują 14,4% powierzchni Nowego Sącza. Ich najczęściej rozczłonkowane kompleksy koncentrują się głównie we wschodniej i południowej, wzniesionej części

miasta oraz wzdłuż dolin rzecznych (Ryc. 2) i są w znacznym stopniu przekształcone antropogenicznie. W dolinach rzecznych występują łęgowe zarośla i lasy topolowo-wierzbowe (*Salicetalia purpureae*, *Salicion albae*). W niższych położeniach teras, blisko nurtu rzek są to wikliny nadrzeczne (*Salicetum triandro-viminalis*), natomiast w wyższych położeniach bardzo nieliczne resztki łęgów wierzbowych i topolowych (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*) lub najczęściej tylko pojedyncze okazy topól i wierzb. Zbiorowiska te z badanego terenu podaje też STASZKIEWICZ (2000a). W obrębie sieci rzek i potoków występują także zbiorowiska rzędu *Alno-Ulmion*: fragmenty olszynki karpackiej *Alnetum incanae* (np. w osiedlu Falkowa – G. Vončina, inf. ustna, w Dąbrówce nad Dunajcem – PAWŁOWSKI 1925) lub podawane z terenu miasta przez STASZKIEWICZA (1995) zbiorowisko z olszą szarą i licznym udziałem gatunków bagiennych, reprezentujące prawdopodobnie łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*). Zbiorowiska łęgów wierzbowych i topolowych oraz olszynki karpackiej z dolin głównych rzek obszaru miasta podaje także mapa roślinności potencjalnej (MATUSZKIEWICZ 2008b).

Na obszarach wzniesień występują zbiorowiska leśne liściaste i mieszane w typie siedliskowym lasu świeżego. Określenie ich przynależności do konkretnych zbiorowisk jest dość trudne ze względu na wpływ na nie gospodarki człowieka i wymaga osobnych, szczegółowych badań. Z mapy naturalnej roślinności potencjalnej (MATUSZKIEWICZ 2008b) wynika, że badany teren leży w zasięgu występowania grądu subkontynentalnego (*Tilio-Carpinetum*) w odmianie małopolskiej, formie wyżynnej i serii żyznej (większa część miasta), a w bardzo niewielkim stopniu w zasięgu dolnoregłowych borów świerkowo-jodłowych *Abieti-Piceetum* (skrawki najwyżej wzniesionych obszarów w południowej i zachodniej części miasta). Lasy te w części reprezentują różne postacie grądu (*Tilio-Carpinetum*), szczególnie uboższe i w większości w różnym stopniu zniekształcone (np. w osiedlu Falkowa – G. Vončina, inf. ustna). Ich najlepiej zachowane fragmenty zajmują najczęściej strome stoki i spadziste zbocza jarów i zwykle żyzne gleby szaro-brunatne. Występowanie lasów grądowych w obrębie piętra pogórza na Sądecczyźnie stwierdził np. PAWŁOWSKI (1925) i STASZKIEWICZ (1995, 2000a), w części Beskidu Wyspowego graniczącego z Kotliną – SZEWCZYK (2000a), natomiast na terenie miasta (zajętym w przeszłości w większości pod uprawy) – KIRYK i PŁAZA (1993).

Ważną część lasów stanowią płaty noszące piętno gospodarki ludzkiej, najczęściej z dominacją dębu szypułkowego, sosny zwyczajnej lub ich współdominacją oraz z domieszkami brzozy brodawkowatej, świerka, osiki, jarzębiny, jodły, często też z różnym udziałem gatunków grądowych. Występują one w zasięgu gleb szarobrunatnych, szczególnie wylugowanych i kwaśnych. Są one najprawdopodobniej różnymi postaciami antropogenicznych przekształceń grądów, np. w wyniku podsadzania sosną i następnie borowienia zbiorowisk grądowych (pinetyzacja). Część z nich prawdopodobnie osiągnęła już postać w znacznym stopniu nawiązującą do fitocenoz *Pino-Quercetum*. Występowanie podobnych fitocenoz z obecnością graba, sosny i dębu szypułkowego, a w runie m.in. *Vaccinium myrtillus* i *Milium effusum* podaje STACHURSKA (1998) z pobliskiej, północno-wschodniej części Pogórza Wielickiego, a zespół *Pino-Quercetum* z pobliskiej części Beskidu Wyspowego – SZEWCZYK (2000a). MATUSZKIEWICZ (2005) również stwierdził, że z jednej strony grądy wysokie mogą nawiązywać do borów mieszanych i kwaśnych dąbrów, z drugiej

– że siedliska grądowe bywają często zajęte przez leśnie zbiorowiska zastępcze powstałe wskutek wprowadzania sosny. W literaturze znajduje się potwierdzenie obecności lasów mieszanych na Sądeckczyźnie. W opracowaniu PAWŁOWSKIEGO (1925) opisane są różnego typu lasy mieszane jako rozpowszechnione na Sądeckczyźnie poniżej 500 m n.p.m. i podawane np. z Chruślic, Biegonic i Gołąbkowic. STASZKIEWICZ (2000a) podaje ubogie postacie grądów jako dominujące w Popradzkim Parku Krajobrazowym. Płaty sośnin i większości świerczyn są monokulturami na siedliskach grądowych. Czyste sośniny o częściowo antropogenicznym pochodzeniu odnotował np. z Biegonic i Grabowej PAWŁOWSKI (1925). Laski brzożowe to zwykle efekt odnawiania się lasu na miejscach poleśnych, rolniczych, zrębach, niekiedy mogą to być zantropogenizowane postacie grądu z domieszką grabu, buka, jaworu, itp., zaś tu i ówdzie są rozrzucone małe, sadzone laski modrzewiowe i robinioowe. Płaty lasów świerkowo-jodłowych o różnym udziale jodły i świerka (występujące w południowej i zachodniej części miasta) najprawdopodobniej mogą reprezentować zbiorowiska *Abieti-Piceetum*. Zespół ten podawany jest z niższych położeń sąsiedniego Beskidu Sądeckiego (MATUSZKIEWICZ 2005), w tym także z obszaru graniczącego bezpośrednio z południową częścią miasta (Żeleźnikowa) (STASZKIEWICZ 2000a). Część tych lasów może reprezentować też zantropogenizowane zbiorowiska leśne, powstające przez protekcję jodły lub świerka (o takich zbiorowiskach antropogenicznych wspomina PAWŁOWSKI (1925) w lasach niższych położeń na Sądeckczyźnie). O mieszanych lasach jodłowo-świerkowych o trudnym do ustalenia pochodzeniu, być może antropogenicznym m.in. w okolicach Piątkowej, pisze PAWŁOWSKI (1925). Zbiorowiska leśne utrzymują się, podlegając wprawdzie w części zmianom gospodarczym, ale ich powierzchnia prawie się nie zmniejszyła. Jedynie lasy wierzbowe i topolowo-wierzbowe zostały mocniej przetrzebione.

W zbiorowiskach leśnych spotyka się w miejscach prześwietlonych zbiorowiska porębowe z klasy *Epilobietea angustifolii*. Zbocza, miedze, itp. miejsca porastają zarośla nawiązujące do rzędu *Prunetalia*, w tym także znacznie rzadsze, ciepłolubne, ze związku *Berberidion*. Zbiorowiska zaroślowe podaje też PAWŁOWSKI (1925) z doliny Dunajca, a ciepłolubne np. z Gołąbkowic. Na brzegach zarośli różnego typu oraz na niektórych siedliskach półruderalnych i ruderalnych spotykane są fragmenty zbiorowisk nitrofilnych okrajków z podklasy *Galio-Urticenea*: okrajków lasów świeżych – rzędu *Glechometalia* i zarośli nadrzecznych – *Convolvuletalia*.

Bardziej typowe zbiorowiska łąkowe stanowią w Nowym Sączu bardzo niewielkie enklawy, położone głównie w peryferycznych częściach miasta, określonych jako strefa krajobrazu wiejskiego (por. Ryc. 2). Większość ich płatów to zbiorowiska w różnym stopniu przekształcone, np. przez podsiewanie bądź protekcję określonych gatunków albo w wyniku sukcesji po porzuceniu użytkowania. W zruderalizowanej postaci sięgają prawie po centrum miasta – przekształcone postaci łąk występują szczególnie w strefie krajobrazu podmiejskiego (por. Ryc. 2). W swojej typowej postaci reprezentowane są przez klasę *Molinio-Arrhenatheretea*. Przede wszystkim są to zbiorowiska łąk świeżych i pastwisk (rząd *Arrhenatheretalia*), głównie różne postacie *Arrhenatheretum elatioris* i *Lolio-Cynosuretum* oraz fragmenty suchszych zbiorowisk łąkowych. Dwa pierwsze zespoły podają NOWAK i in. (1965) z Kotliny Sądeckiej (*Arrhenatheretum* także z dolin Dunajca, Popradu, kamienicy) oraz STASZKIEWICZ (1995) z Sądeckczyzny jako rozpowszechnione w obrębie tych

obszarów po ok. 500 m n.p.m. Z pobliskiego Beskidu Sądeckiego podawali je też PAWŁOWSKI (1925), SZEWCZYK (2000b), ZARZYCKI (2008). Występują także zbiorowiska łąk okresowo wilgotnych i mokrych oraz ziołorośli nadrzecznych (rząd *Molinietalia*, związek *Calthion i Filipendulion*), szczególnie nawiązujące do kręgu zespołów *Cirsietum rivularis*, *Angelico-Cirsietum oleracei*, *Scirpetum sylvatici*. Dawniej występowały także fragmenty łąk trzęślicowych (*Molinietum medioeuropaeum*) podawane z południowej części miasta przez STASZKIEWICZA (1995). Ogólnie występowanie łąk mokrych notował już PAWŁOWSKI (1925) z dolin Dunajca i Popradu, np. w Chelmcu i Nowym Sączu (Wólki). Płaty łąk o różnym stopniu zachowania nadal są dość liczne, aczkolwiek łąki w typowej postaci powoli zanikają wskutek porzucania gospodarki łąkarskiej (przekształcenie w nieużytki o zmienionym składzie florystycznym) lub są bezpośrednio zajmowane pod budowę; przybywa natomiast płatów różnych postaci łąk w fazie degeneracyjnej.

Na badanym terenie (głównie na terasach rzek i potoków) występują też płaty różnie wykształconych bądź przekształconych zbiorowisk nadwodnych, zwykle żyznych, mulistych brzegów rzek i wód stojących (*Bidentetalia*, *Agropyro-Rumicion crispi*), miejsc mulisto-piaszczystych (*Isoëto-Nanojuncetea*) czy pionierskich zbiorowisk żwirowiskowych (*Epilobietea fleischeri*) oraz zbiorowisk szuwarowych (*Phragmitetea*, *Phragmition*, *Glycerio-Sparganion*). W wodach stojących (głównie w stawach w dolinie Dunajca) odnaleziono gatunki wskazujące na zbiorowiska klasy *Potametea* i *Lemnetea*. PAWŁOWSKI (1925) podaje gatunki bagienne, szuwarowe i wodne np. ze stawów między Dąbrówką a Biegonicami. Zbiorowiska te utrzymują się fragmentarycznie, szczególnie w stawach nad Dunajcem; część płatów ulega destrukcji w trakcie prac w kotytach rzecznych czy podczas zabudowy.

Dość znaczący udział gatunków kserotermicznych na Sądecczyźnie znajduje też odbicie we florze badanego miasta. Zabelecka i Winna Góra są dwoma ośrodkami występowania niewielkich fragmentów zbiorowisk kserotermicznych – ciepłolubnych muraw i zbiorowisk okrajkowych z klas *Festuco-Brometea* i *Trifolio-Geranietea* (STASZKIEWICZ 1995). Fragmenty nawiązujące do takich fitocenoz występują też miejscami na utrwalonych żwirowiskach nadrzecznych, ciepłych brzegach lasów, siedliskach antropogenicznych typu umocnienia, wały, itp.

Na piaszczysto-kamienistym podłożu utrwalonych żwirowisk nadrzecznych stwierdzono także fragmentarycznie wykształcone suche murawki nawiązujące do zespołu *Thymo-Potentilletum puberulae* z klasy *Koelerio-Corynepherea*. Ich występowanie w Karpatach Zachodnich podaje MATUSZKIEWICZ (2005), z Gorców KORNAŚ & MEDWECKA-KORNAŚ (1967), z Beskidu Wyspowego TOWPASZ (1974); utrzymują się one głównie w dolinach większych rzek, głównie Dunajca.

Różne wilgotne lub podtorfione miejsca (rozproszone przeważnie w strefie peryferyjnej miasta – por. Ryc. 2) zajmują znikome resztki, ginących już w efekcie zabudowy, melioracji, dewastacji skrawków zbiorowisk, nawiązujących do klasy *Scheuchzerio-Caricetea*, zaś tu i ówdzie na ubogim podłożu występują małe fragmenty (również ginących w wyniku zajmowania pod budowę czy dewastacji) ubogich zbiorowisk nawiązujących do klasy *Nardo-Callunetea* (tzw. tłoki notował też PAWŁOWSKI (1925) z Naściszowej i Chruślic).

Znaczną część terenu, a szczególnie obszary o najsilniejszej antropopresji, pokrywa roślinność ruderalna i segetalna z klasy *Stellarietea mediae*: upraw zbożowych (z rzędu

Centauretalia cyani), okopowych (*Polygono-Chenopodietalia*), terenów ruderalnych (*Eragrostietalia*, *Sisymbrietalia*). Roślinność ruderalna skupia się szczególnie w strefie krajobrazu miejskiego, segetalna – podmiejskiego i wiejskiego (por. Ryc. 2).

MATERIAŁ I METODY

Teren badań leży w całości w kwadracie **EG** o boku 100 km w siatce ATPOL (ZAJĄC 1978) i obejmuje 81 kwadratów o boku 1 km (por. rycina 1 w pracy NIKEL 2019). W kwadratach tych prowadzono badania terenowe w sezonach wiosennych, letnich i jesiennych lat 1997–1999, z późniejszymi uzupełnieniami w latach 2018–2019, metodą opisaną szczegółowiej w pracy poświęconej florze synantropijnej miasta (NIKEL 2019). Niniejsza praca obejmuje wykaz taksonów rodzimych:

1. stanowiących pewny składnik flory ogólnej miasta:

- (a) zaliczonych do jego flory synantropijnej (NIKEL 2019) – tutaj podano te, które odnotowano w terenie także na stanowiskach (w kwadratach), w których występowały wyłącznie na siedliskach (pół)naturalnych, podając jedynie pominięte stanowiska (kwadraty) we wspomnianym wykazie;
- (b) niezaliczonych do jego flory synantropijnej i nieujętych w jej wykazie (NIKEL 2019) – taksony odnotowane w sposób pewny z terenu miasta (podczas prac terenowych i/lub) w literaturze, ale wyłącznie ze stanowisk na siedliskach (pół)naturalnych; tutaj uwzględniono wszystkie te taksony;
- (c) niezaliczonych do flory synantropijnej miasta, aczkolwiek ujętych we wspomnianym wykazie jako potencjalnie możliwy jej składnik – taksony podane ze stanowisk, gdzie miały siedliska antropogeniczne, wyłącznie na podstawie literatury i bez pewności czy lokalizacja tych stanowisk odnosiła się do terenu objętego obecnymi granicami miasta; uwzględniono tylko te z nich, które odnotowano w terenie (i/lub w literaturze) w sposób pewny z terenu miasta ze stanowisk na siedliskach (pół)naturalnych;

2. stanowiących jedynie potencjalny składnik flory ogólnej miasta i niezaliczonych do niej – taksony rodzime, odnalezione jedynie w literaturze i wyłącznie na stanowiskach, gdzie występowały tylko na siedliskach (pół)naturalnych, ale których stanowiska są podane na tyle niedokładnie, że nie da się ustalić w sposób pewny czy występują one na terenie miasta (pominięto jedynie taksony podane bardzo ogólnie np. z Sudeccyzny, Galicji, itp.). Taksony te podano ze znakiem zapytania i drobnym drukiem.

WYKAZ TAKSONÓW

Układ taksonów jest alfabetyczny. Drukiem wytłuszczonym podane są nazwy wszystkich taksonów wliczonych do flory miasta, natomiast drukiem niewytłuszczonym podano nazwy taksonów niewliczonych do tejże flory (ponadto w przypadku tych ostatnich, całość informacji dotyczącej danego taksonu wyróżniono mniejszą czcionką). Nazwy taksonów uwzględnionych we florze synantropijnej miasta, dla których w niniejszym wykazie podano stanowiska, w których notowano je wyłącznie na siedliskach (pół)naturalnych, poprzedzono wykrzyknikiem (!). Nazwy taksonów odnalezionych wyłącznie w literaturze poprzedzono znakiem (–), a tych, których nie wliczono do flory miasta poprzedzono dodatkowo znakiem zapytania (?). Wykaz nie jest pełny, gdyż powstawał głównie podczas prac nad florą synantropijną miasta (NIKEL 2019), w trakcie których skupiano się głównie na siedliskach antropogenicznych sztucznych, stąd siedliska (pół)naturalne nie są tu w pełni zinwentaryzowane.

Każdy takson omówiono podając kolejno:

- nazwę taksonu (nomenklaturę przyjęto za opracowaniem MIRKA i in. 2002);
- wyższy syntakson (klasa, rząd, związek) zbiorowisk(-a) rodzimych(-ego), dla których(-ego) takson ten jest charakterystyczny bądź ma tam punkt ciężkości występowania (według MATUSZKIEWICZA (2005),

ZARZYCKIEGO i in. (2002) oraz ZAJĄC i ZAJĄCA (1992), z ewentualną modyfikacją w odniesieniu do zbiorowisk badanego obszaru i/lub obszarów sąsiednich);

- typy zajmowanych siedlisk;

- wykaz stanowisk, gdzie gatunek był odnotowany. Za stanowisko przyjęto kwadrat sieci ATPOL 1×1 km, w którym takson został przynajmniej raz odnotowany. Dotyczy to taksonów odnotowanych w trakcie badań terenowych oraz tych podanych w literaturze, gdzie stanowiska również odnoszono do takich kwadratów bądź podano na tyle precyzyjny opis stanowiska, że można było je odnieść w sposób pewny do danego kwadratu. W pozostałych przypadkach za stanowisko uznano najdokładniejsze określenie miejsca występowania taksonu podane w danej pozycji literatury (np. dzielnicę miasta). W przypadku gatunków bardzo rzadkich (odnotowanych w nie więcej niż 5 kwadratach) podano dokładniejszą lokalizację stanowisk (nie dotyczy to taksonów publikowanych w pracy wcześniejszej – por. NIKEL 2019, które tu jedynie uzupełniono o kwadraty, gdzie odnotowano je wyłącznie na siedliskach (pół)naturalnych). Kwadraty, w których gatunek był odnotowany tylko z literatury (dotyczy gatunków, których stanowisko(-a) w literaturze było(-y) określone na tyle precyzyjnie, że umożliwiał(-y) przypisanie go jednoznacznie do danego kwadratu lub kwadrat ten był podany), oznaczono skrótem (lit.) umieszczonym po jego numerze;

- w przypadku taksonów chronionych (ROZPORZĄDZENIE 2014), umieszczonych na aktualnej „czerwonej liście” (KAŹMIERCZAKOWA i in. 2016) lub w aktualnych „czerwonych księgach”: Polski (KAŹMIERCZAKOWA i in. 2014) i Karpat (MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 2008) – zamieszczono informację dotyczącą tego faktu;

- pozycje literatury, w których dany takson podano z miejscowości lub ich okolic objętych obecnymi granicami miasta. W przypadku, gdy w publikacji podano takson wyłącznie ze stanowisk(-a), co do których(-ego) brak pewności, czy znajdują(-e) się w obrębie obecnych granic miasta (wsie włączone w części do obszaru miasta, lokalizacje ogólne typu „koło”, „między”, itp.), nazwisko autora poprzedzono znakiem zapytania (?). Nie uwzględniono pozycji, w których takson został podany bardzo ogólnie z obszaru, znacznie wykraczającego poza obszar miasta (np.: Sądectczyzna, Galicja).

Zastosowane skróty i znaki:

B.(b.) – bardzo; Chron. ś. – takson pod ścisłą ochroną; Chron. cz. – takson pod ochroną częściową; CL – taksony zamieszczone na aktualnej „czerwonej liście” Polski; CKP – taksony zamieszczone w aktualnej „czerwonej księdze” Polski; CKK – taksony zamieszczone w aktualnej „czerwonej księdze” Karpat; CR – takson krytycznie zagrożony; EN – zagrożony wyginięciem; VU – narażony na wyginięcie; NT – bliski zagrożenia; DD – takson, którego stopień zagrożenia nie może być określony z powodu braku wystarczających informacji; D.(d.) – dość; gł. – głównie; kw. – kwadrat(-y); lit./Lit. – literatura; m. – między; okol. – okolica(-e); ul. – ulica; uw. – uwagi; (–) – takson podany wyłącznie w literaturze.

Agrop.-Rumic. – *Agropyro-Rumicion crispi*; Aln. glut. – *Alnetea glutinosae*; Alno-Ulm. – *Alno-Ulmion*; Arrhen. – *Arrhenatheretalia*; Atrop. – *Atropetalia*; Berber. – *Berberidion*; Bident. – *Bidentetia tripartiti*; Bid. trip. – *Bidention tripartiti*; Call.-Ulic. – *Calluno-Ulicetalia*; Calth. – *Calthion palustris*; Caric. dav. – *Caricetalia davallianae*; Caric. nig. – *Caricetalia nigrae*; Carp. – *Carpinion betuli*; Chenop. fluv. – *Chenopodion fluviatile*; Convolv. – *Convolvuletalia sepium*; Coryn. – *Corynephoretalia canescentis*; Cynos. – *Cynosurion*; Dicr.-Pin. – *Dicrano-Pinion*; Epil. ang. – *Epilobietea angustifolii*; Epil. fleisch. – *Epilobietalia fleischeri*; Fag. – *Fagion*; Faget. – *Fagetalia sylvaticae*; Fest.-Bromet. – *Festuco-Brometalia*; Fest. val. – *Festucetalia valesiacae*; Filipend. – *Filipendulion ulmariae*; Galio-Urt. – *Galio-Urticenea*; Geran. – *Geranion sanguinei*; Glechom. – *Glechometalia hederaceae*; Hott. – *Hottonion*; Isoëto-Nanoj. – *Isoëto-Nanojuncetalia*; Koel.-Coryn. – *Koelerio glaucae-Corynephoretalia canescentis*; Koel. – *Koelerion glaucae*; Lemnet. – *Lemnetea minoris*; Luz.-Fag. – *Luzulo-Fagenion*; Magnocar. – *Magnocaricion*; Mol.-Arrh. – *Molinio-Arrhenatheretalia*; Molin. – *Molinietalia caeruleae*; Montio-Card. – *Montio-Cardaminetalia*; Nardo-Call. – *Nardo-Callunetalia*; Nardet. – *Nardetalia*; Nymph. – *Nymphaeion*; Phrag. – *Phragmitetalia*; Phragmit. – *Phragmitetalia*; Phragm. – *Phragmition*; Pino-Quer. – *Pino-Quercion*; Pot. – *Potametalia*; Potam. – *Potamion*; Quer.-Faget. – *Quercetalia robori-petraeae*; Ran. fluit. – *Ranunculion fluitantis*; Rham.-Prun. – *Rhamno-Prunetalia*; Salic. alb. – *Salicion albae*; Salic. purp. – *Salicetalia purpureae*; Salic. el. – *Salicion eleagni*; Samb.-Sal. – *Sambuco-Salicion*; Sch.-Car. – *Scheuchzerio-Caricetalia*

nigrae; *Sparg.-Glyc.* – *Sparganio-Glycerion fluitantis*; *Trif.-Geran.* – *Trifolio-Geranietae sanguinei*; *Vac.-Pic.* – *Vaccinio-Piceeta*; *Vac.-Piceion* – *Vaccinio-Piceion*.

Abies alba – Gat. zbiorowisk borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*) oraz świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 46, 65, 83; **EG 25:** 03, 04, 14. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

Acer campestre – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*), w tym dębowo-grabowych (*Carp.*) oraz zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*). **EG 15:** 12 (zarośla pod Zabelecką Górą), 62 (zarośla na zboczu), 80 (Winna Góra, zarośla), 82 (brzeg lasu), 90 (zarośla nad potokiem). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

Acer platanoides – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 12, 65, 85; **EG 25:** 04. Lit.: NIKEL 2019.

Acer pseudoplatanus – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 45, 46, 65; **EG 25:** 04. Lit.: NIKEL 2019.

Acinos arvensis – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe, suche murawy na żwirowiskach nadrzecznych. **EG 15:** 51. Lit.: NIKEL 2019.

Actaea spicata – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 25:** 04 (ul. Ruchu Ludowego, las). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

Adoxa moschatellina – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 15:** 73 (ul. Zyndrama, zarośla nad potokiem; nielicznie), 91 (ul. Biegonicka, trawiasty brzeg potoku; nielicznie).

Agrimonia eupatoria – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Ciepłe łąki. **EG 15:** 12, 24, 80, 85, 94. Lit.: NIKEL 2019.

Agrostis capillaris – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*) oraz ubogich muraw i wrzosowisk (*Nardo-Call.*). Łąki, pastwiska, murawy. **EG 15:** 02, 03, 24, 34, 61. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Agrostis gigantea – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, murawy. **EG 15:** 01, 92, **EG 25:** 05. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

***Agrostis stolonifera* s. lato** – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Murawy na żwirowiskach nadrzecznych, mokre łąki. **EG 15:** 01, 11, 12, 51, 61. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Ajuga genevensis – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, ciepła łąka na zboczu), 94 (ul. Juranda, ciepła łąka na zboczu). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

Ajuga reptans – Gat. zbiorowisk leśnych. Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 62, 65, 73, 91; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

(–) ***Alchemilla acutiloba*** – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Podawany przez ŻMUDEŁ (1916) znad Dunajca w Nowym Sączu.

Alchemilla monticola – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki, pastwiska, murawy. **EG 15:** 03, 21, 55, 61, 80. Lit.: NIKEL 2019.

Alchemilla xanthochlora – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk oraz ziołorośli nadrzecznych. Łąki, głównie wilgotne. **EG 15:** 02, 43, 44, 55; **EG 25:** 03. Lit.: PAWŁOWSKI 1962; NIKEL 2019.

Alisma plantago-aquatica – Gat. zbiorowisk szuwarów (*Phrag.*). Brzegi wód. **EG 15:** 01, 11, 95. Lit.: ?SIERADZKI 1869; ?SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Alliaria petiolata – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*) i ich nitrofilnych okrajków (*Glechom.*). Lasy, zarośla i ich obrzeża. **EG 15:** 01, 04, 11, 14, 31(lit.), 42, 61, 90, 91; **EG 25:** 04, 05. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Alnus glutinosa – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy nadrzeczne. **EG 15:** 04, 14, 44, 52, 62, 72–74, 82, 83, 91, 92; **EG 25:** 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Alnus incana – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy nadrzeczne. **EG 15:** 01, 04, 11, 12, 14, 32, 34, 44, 45, 62, 72, 73, 75, 85, 91; **EG 25:** 04, 05. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Alopecurus aequalis* – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów rzek (*Chenop. fluv.*). Podawany przez SZEWCZYKA (2000a) z Nowego Sącza (muliste brzegi rzek, stawów, mokre łąki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk); **EG 15:** 21.

Alopecurus geniculatus – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). **EG 15:** 11 (żwirowiska nad Dunajcem). Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; notowany w terenie na stanowiskach, gdzie występował wyłącznie na siedliskach (pół)naturalnych, zaś stanowiska gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych były podane wyłącznie w literaturze i bez pewności, że znajdują się także lub tylko na terenie miasta (NIKEL 2019).

! *Alopecurus pratensis* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, pastwiska, murawy. **EG 15:** 01, 11, 43, 44, 55. Lit.: ?SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Anemone nemorosa – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 36, 43, 46, 65, 75, 76, 83, 91; **EG 25:** 04.

Anemone ranunculoides – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 15:** 65 (zarośla nad Kamienicą), 75 (jw.), 76 (jw.); **EG 25:** 04 (ul. Stadnickich, zarośla nad potokiem). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Angelica sylvestris* – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*) oraz lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Mokre łąki, brzegi wód, zarośla nadrzeczne, itp. **EG 15:** 01, 04, 11, 14, 34, 41, 44, 45, 46, 51, 55, 61, 65, 73–76, 80, 82, 90–92. Lit.: NIKEL 2019.

Anthemis tinctoria – Gat. nawapiennych, niżowych muraw kserotermicznych (*Fest. val.*). **EG 15:** 12 (Zabelecka Góra, ciepła murawa na skalistym zboczu; kilka okazów). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Anthoxanthum odoratum* s. *stricto* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, pastwiska, murawy. **EG 15:** 24, 36, 44–46, 55, 61, 65, 73, 76, 80, 82, 85; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

! *Anthriscus sylvestris* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*), lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) i nitrofilnych okrajków lasów liściastych (*Glechom.*). Lasy, zarośla i ich brzegi, łąki. **EG 15:** 04, 41, 45, 46, 51, 61, 65, 91, 92; **EG 25:** 05. Lit.: NIKEL 2019.

Anthyllis vulneraria – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). **EG 15:** 44 (ciepłe łąki na terasie Kamienicy), 51 (ciepłe łąki na żwirowiskach Dunajca), 55 (ciepłe łąki na terasie Kamienicy), 61 (ciepłe łąki na żwirowiskach Dunajca), 94 (ul. Juranda, ciepła łąka; ul. Mała Poręba, miedza). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

Aquilegia vulgaris – Gat. lasów liściastych. **EG 15:** 65 (zarośla nad Kamienicą). Chron. cz. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

! *Arabidopsis thaliana* – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Ciepłe łąki. **EG 15:** 85. Lit.: NIKEL 2019.

! *Arrhenatherum elatius* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki. **EG 15:** 82, 83, 96. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Arunco sylvestris – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, wilgotne zarośla. **EG 15:** 14, 24, 46, 56, 65, 75. Chron. cz. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

Asarum europaeum – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 12, 14, 36, 43, 46, 65, 75, 76, 91; **EG 25:** 03, 04. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2002.

! *Astragalus glycyphyllos* – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Ciepłe łąki, okrajki. **EG 15:** 04, 11(lit.), 32, 44, 51, 55, 61, 65, 85. Lit.: SZEWCZYK 2000a.

! *Astrantia major* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla, łąki. **EG 15:** 04, 14, 31, 62, 85; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

! *Athyrium filix-femina* – Gat. zbiorowisk leśnych. Lasy, brzegi lasów. **EG 15:** 04, 10(lit.), 14, 46, 24, 83; **EG 25:** 03, 04. Lit.: SZEWCZYK 2000a.

?(-) *Atropa belladonna* – Podawany przez HERBICHA (1834) „um Zbisice und bis nach Sandez”. Nie ma pewności czy dotyczy to badanego terenu. Chron. cz., (CL)NT.

! *Barbarea vulgaris* s. lato – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Murawy na żwirowiskach nadrzecznych, zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 51. Lit.: NIKEL 2019.

! *Bellis perennis* – Gat. zbiorowisk świeżych pastwisk (*Cynos.*). Pastwiska, miejsca trawiaste. **EG 15:** 01, 11, 91. Lit.: NIKEL 2019.

Berula erecta – Gat. zbiorowisk szuwarów wód płynących (*Sparg.-Glyc.*). **EG 15:** 02 (ul. Tarnowska, szuwały nad potokiem). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; notowany w terenie wyłącznie na stanowiskach, gdzie występował wyłącznie na siedliskach (pół)naturalnych, zaś stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych były podane wyłącznie w literaturze i bez pewności, że znajdują się także lub tylko na terenie miasta (NIKEL 2019).

Betonica officinalis – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe łąki. **EG 15:** 24, 84, 85, 94; **EG 25:** 03, 04.

! *Betula pendula* Roth – Gat. zbiorowisk leśnych. Lasy, zarośla. **EG 15:** 01, 04, 11, 12, 14, 24, 34, 42, 44–46, 51, 56, 61, 70, 73, 80, 82–85, 92–94; **EG 25:** 04. Lit.: NIKEL 2019.

Betula pubescens – Gat. zbiorowisk borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*). **EG 15:** 70 (ul. Towarowa, zarośla na zboczu). Lit.: NIKEL 2002.

Bidens cernua – Gat. zbiorowisk z przewagą uczepów i rdestów na mulistych brzegach wód (*Bid. trip.*). **EG 15:** 11 (brzegi stawów w dolinie Dunajca; nielicznie). Lit.: ?SIERADZKI 1869; PAWŁOWSKI 1925.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; notowany w terenie wyłącznie na stanowiskach, gdzie występował wyłącznie na siedliskach (pół) naturalnych, zaś stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych były podane wyłącznie w literaturze i bez pewności, że znajdują się także lub tylko na terenie miasta (NIKEL 2019).

! *Bidens tripartita* – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów wód (*Bident.*). Żwirowiska nadrzeczne, brzegi potoków. **EG 15:** 01, 11, 21(lit.), 34, 43, 62. Lit.: ?SIERADZKI 1869; PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Blechnum spicant – Gat. świerczyn (*Vac.-Piceion*). **EG 15:** 55 (Falkowa, lasy), 66 (jw.). Chron. cz. Lit.: PAWŁOWSKI (1925); NIKEL 2002.

Brachypodium pinnatum – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). **EG 15:** 12 (Zabelecka Góra, ciepła murawa na skalistym zboczu; nielicznie). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Brachypodium sylvaticum* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla (w tym nadrzeczne). **EG 15:** 01, 55, 65. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2019.

Briza media – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) oraz łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Ciepłe łąki i ciepłe, suche murawy. **EG 15:** 02, 24, 31, 51, 55, 61, 85; **EG 25:** 03, 04.

! *Bromus hordeaceus* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki. **EG 15:** 02, 24. Lit.: NIKEL 2019.

! *Bromus inermis* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) oraz świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki, brzegi zarośli nadrzecznych, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 12, 44, 51, 53, 71, 73, 95. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Calamagrostis epigejos* – Gat. zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Zbocza, brzegi zarośli, łąki, murawy. **EG 15:** 01, 11, 12, 34, 51. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Calamagrostis pseudophragmites* – Gat. pionierskich zbiorowisk żwirowisk nadrzecznych (*Epilob. fleisch.*). Żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 32, 43. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

(-) *Callitriche cophocarpa* – Gat. zbiorowisk roślin zakorzenionych na dnie płytkich zbiorników wodnych z dominacją okrzynicy bagiennej lub rzęśli (*Hott.*) i makrohydrofitów wód płynących (*Ran. fluit.*). Podawany przez SZEWCZYKA (2000a) z Nowego Sącza (śródleśne mokradło); **EG 15:** 21 (lit.).

Callitriche hamulata – Gat. zbiorowisk makrohydrofitów wód płynących (*Ran. fluit.*). **EG 15:** 11 (stawy na terasie Dunajca). (CL)DD. Lit.: PAWŁOWSKI 1950; NIKEL 2002.

(–) ***Callitriche verna*** – Gat. zbiorowisk roślin zakorzenionych na dnie płytkich zbiorników wodnych z dominacją okrzężnicy bagiennej lub rzęśli (*Hott.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925, 1950) z ?Chelmca (stawy, „odlewiska” rzeczne, rowy – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk), ale później niepotwierdzony (PAWŁOWSKI 1962) i SZEWCZYKA (2000a) z Nowego Sącza (śródlądne kałuże, rowy przydrożne – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). (CL)DD.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

Calluna vulgaris – Gat. zbiorowisk ubogich muraw i wrzosowisk (*Nardo-Call.*) oraz borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*). **EG 15:** 03 (ul. Zabelecka, uboga łąka), 04 (ul. Barska, brzeg lasu), 14 (jw.), 55 (ul. Podwale, brzeg zarośli), 85 (ul. Nawojowska, łąka na skarpie).

! ***Caltha palustris*** subsp. *palustris* – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk i pastwisk (*Calth.*) i lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Mokre i wilgotne łąki, brzegi potoków, zarośla i lasy nadrzeczne. **EG 15:** 42, 55, 62, 65, 73, 75, 76, 90, 91; **25:** 03. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! ***Calystegia sepium*** – Gat. zbiorowisk okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*). Brzegi lasów i zarośli, głównie nadrzecznych. **EG 15:** 12, 51, 92, 93. Lit.: NIKEL 2019.

Campanula glomerata – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). **EG 25:** 03 (okol. ul. Makowickiej, łąka).

! ***Campanula patula*** s. *stricto* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki, pastwiska. **EG 15:** 02, 45, 46, 80; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

Campanula persicifolia – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). **EG 15:** 55 (okol. ul. Podwale, brzeg lasu i zarośli), 56 (ul. Falkowska, łąka na zboczu).

! ***Campanula trachelium*** – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). Lasy, zarośla, w tym nadrzeczne, łąki. **EG 15:** 04, 12, 14, 34, 44, 62, 65, 85. Lit.: NIKEL 2019.

Cardamine amara subsp. *amara* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) oraz źródlisk (*Montio-Card.*). Brzegi potoków, zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 02, 11(lit.), 36, 46, 51, 61, 73, 75, 76, 91; **EG 25:** 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a.

! ***Cardamine flexuosa*** – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Żwirowiska nad Dunajcem **EG 15:** 01, 11, 51, 61. Lit.: NIKEL 2019.

?(–) ***Cardamine impatiens*** – Podawany przez HERBICHA (1834) „um Zbisice und bis nach Sandez”. Nie ma pewności, że dotyczy to badanego terenu.

Cardamine pratensis – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki. **EG 15:** 36, 46, 61, 73, 75; **EG 25:** 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

Carex acutiformis – Gat. zbiorowisk szuwarów wielkoturzycowych (*Magnocar.*) oraz lasów i zarośli olszowych i olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*). **EG 15:** 43 (szuwały nad Kamienicą), 73 (ul. Zyn-drama, szuwar wysokoturzycowy), 90 (Winna Góra, szuwar wysokoturzycowy). Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

(–) ***Carex canescens*** – Gat. zbiorowisk kwaśnych młak (*Caric. nig.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Falkowej (mokre łąki – siedlisko podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

! ***Carex caryophyllea*** – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe łąki i ceple, suche murawy. **EG 15:** 51, 61, 76. Lit.: NIKEL 2019.

?(–) ***Carex cuprina*** – Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1952) z ?Chelmca (bez siedliska). Nie ma pewności, że dotyczy to części wsi włączonej w obszar miasta.

Carex digitata – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). **EG 15:** 65 (ul. Jamnicka, las sosnowy w pobliżu skalistego zbocza); **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las).

(–) *Carex distans* – Gat. zbiorowisk eutroficznych młak (*Caric. dav.*). Podawany przez ZAPĄŁOWICZA (1906) z Wulek pod Nowym Sączem [obecnie dzielnica Wólki] (bez wymieniania siedlisk) i PAWŁOWSKIEGO (1925) z Nowego Sącza oraz ?Chełmca (rowy, podmokłe łąki, mokradła – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

(–) *Carex echinata* – Gat. zbiorowisk kwaśnych młak (*Caric. nig.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Falkowej i Gołąbkowic (mokre łąki, brzegi stawków, lasy, zarośla, suche stoki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

! *Carex flacca* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) i eutroficznych młak (*Caric. dav.*). Łąki, murawy. **EG 15:** 43, 51, 55, 61, 85. ?KRÓL 1905; NIKEL 2019.

Carex gracilis – Gat. zbiorowisk szuwarów wielkoturzycowych (*Magnocar.*). **EG 15:** 42 (ul. Wolskiej, szuwały nad potokiem), 73 (ul. Zyndrama, szuwar wysokoturzycowy), 90 (Winna Góra, szuwar wysokoturzycowy). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Carex hirta* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Murawy na żwirowiskach nadrzecznych, łąki. **EG 15:** 01, 11, 44, 55, 80. Lit.: NIKEL 2019.

Carex nigra – Gat. zbiorowisk kwaśnych młak (*Caric. nig.*). **EG 15:** 51 (żwirowiska Dunajca), 61 (jw.).

(–) *Carex ornithopoda* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Podawany przez SZEWCZYKA (2000a) z Nowego Sącza (ciepłe zbocza, utrwalone kamieńce – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk); **EG 15:** 31(lit.).

Carex paniculata – Gat. zbiorowisk szuwarów wielkoturzycowych (*Magnocar.*) oraz lasów i zarośli olszowych i olszowo-wierzbowych (*Aln. glut.*). **EG 15:** 90 (Winna Góra, szuwar wysokoturzycowy).

(–) *Carex rostrata* – Gat. zbiorowisk szuwarów wielkoturzycowych (*Magnocar.*). Podawany przez ZAPĄŁOWICZA (1906) z Wulek pod Nowym Sączem [obecnie dzielnica Wólki] (bez wymieniania siedlisk) i PAWŁOWSKIEGO (1925) z Falkowej (rowy, mokradła – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

! *Carex spicata* – Gat. zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Łąki. **EG 15:** 24, 41. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Carex sylvatica – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 15:** 46 (Las Falkowski, lasy), **EG 25:** 04 (Mała Poręba, lasy).

(–) *Carex tomentosa* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) i kwaśnych młak (*Caric. nig.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Chełmca (wilgotne łąki i zarośla na lewym brzegu Dunajca – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Carlina vulgaris – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) i muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). **EG 15:** 14 (ul. Librantowska, łąki), 70 (ul. Towarowa, suche zbocze), 80 (Winna Góra, miedza), 85 (ul. Prusa, łąka).

! *Carpinus betulus* – Gat. zbiorowisk lasów dębowo-grabowych (*Carp.*). Lasy i zarośla. **EG 15:** 04, 14, 32, 42, 45, 46, 55, 56, 65, 73, 83, 91, **EG 25:** 04. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Catabrosa aquatica* – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów wód (*Bident.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Nowego Sącza i ?Chełmca (rowy, brzegi stawków).

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

! *Centaurea jacea* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, murawy. **EG 15:** 03, 12, 43–45, 51, 61, 70. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Centaurea scabiosa* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe łąki i ciepłe, suche murawy. **EG 15:** 12, 80, 94. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Centaurea stoebe* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) wyłącznie z wiklin i kamieńców nad Kamienicą w Nowym Sączu i Nawojówce.

! *Centaureum erythraea* subsp. *erythraea* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, murawy na żwirowiskach nadrzecznych. **EG 15:** 24, 51, 61, 85. Chron. cz. Lit.: ?HERBICH 1834; ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2002, 2019.

! *Centaureum pulchellum* – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód (*Isoëto-Nanoj.*). Murawy na żwirowiskach nadrzecznych, miejsca wilgotne. **EG 15:** 01, 11, 51, 61. Chron. cz. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2002, 2019.

! *Cerastium arvense* s. *stricto* – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Ciepłe łąki i ciepłe, suche murawy. **EG 15:** 03, 04, 14, 36, 46, 51, 61, 80. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Cerastium glomeratum* – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód (*Isoëto-Nanoj.*). Murawy na żwirowiskach nadrzecznych, wilgotne łąki. **EG 15:** 01, 11, 12. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Cerastium macrocarpum – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). **EG 25:** 04 (ul. Stadnickich, zarośla nad potokiem). (CL)DD.

?(–) *Cerastium sylvaticum* – Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) z zarośli nad Dunajcem między Nowym a Starym Sączem. Nie ma pewności czy dotyczy to badanego terenu.

Cerasus avium – Gat. zbiorowisk lasów dębowo-grabowych (*Carp.*). Lasy i zarośla. **EG 15:** 04, 14, 36, 46, 65, 80, 83, 90, 91, 93, 94; **EG 25:** 03, 04.

(–) *Cerinth minor* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Podawany przez ASCHERSONA i in. (1865) „pół mili za Nowym Sączem przy drodze” i PAWŁOWSKIEGO (1925) z Nowego Sącza i Zabelcza (brzegi rowów i pół, suche stoki, słoneczne zarośla, wikliny nadrzeczne – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

! *Chaenorhinum minus* – Gat. zbiorowisk żwirowisk nadrzecznych. Żwirowiska nadrzeczne, miejsca kamieniste. **EG 15:** 01, 21 (lit), 51, 61. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Chaerophyllum aromaticum* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) i nitrofilnych okrajków lasów liściastych (*Glechom.*). Brzegi lasów i zarośli. **EG 15:** 46, 51, 61, 80, 90. Lit.: NIKEL 2019.

! *Chaerophyllum hirsutum* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy, zarośla, w tym nadrzeczne, łąki. **EG 15:** 34, 46, 62, 65, 73, 95; **EG 25:** 03, 05. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2019.

! *Chamaenerion angustifolium* – Gat. zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Widne miejsca w lasach, brzegi lasów i zarośli, łąki. **EG 15:** 04, 14, 44, 80. Lit.: NIKEL 2019.

! *Chamaenerion palustre* – Gat. pionierskich zbiorowisk żwirowisk nadrzecznych (*Epilob. fleisch.*). Żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 44, 51, 55, 61. Lit.: NIKEL 2002, 2019.

! *Chelidonium majus* – Gat. zbiorowisk lasów, zarośli i okrajków. Brzegi lasów i zarośli. **EG 15:** 91. Lit.: NIKEL 2019.

! *Chrysosplenium alternifolium* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 36, 46, 65, 75, 76, 90, 91; **EG 25:** 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

(–) *Cicuta virosa* – Gat. zbiorowisk szuwarów wielkoturzycowych (*Magnocar.*) oraz lasów i zarośli olszowych i olszowo-wierzbowych (*Aln. glut.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z mokradeł, wilgotnych zarośli, brzegów stawków w Biegonicach, Dąbrówce, Falkowej.

Circaea lutetiana – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). **EG 25:** 04 (ul. Stadnickich, zarośla nad potokiem, las).

! *Cirsium oleraceum* – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk i pastwisk (*Calth.*) oraz lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Zarośla i żwirowiska nadrzeczne, brzegi potoków, mokre łąki. **EG 15:** 12, 34, 44, 61, 64, 73, 90, 91. Lit.: ?HERBICH 1834; PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Cirsium palustre – Gat. zbiorowisk lasów i zarośli olszowych i olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*), wilgotnych i mokrych łąk oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*). **EG 15:** 51 (żwirowiska nad Dunajcem), 55 (ul. Podwale, brzeg wilgotnych zarośli), 61 (żwirowiska nad Dunajcem), 80 (brzeg wilgotnych zarośli pod Winną Górą).

! *Cirsium vulgare* – Gat. zbiorowisk brzegów zarośli, pastwisk, kamieńców nadrzecznych. Brzegi zarośli. **EG 15:** 12. Lit.: NIKEL 2019.

! *Clinopodium vulgare* – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Ciepłe łąki i ciepłe, suche murawy, brzegi lasów i zarośli. **EG 15:** 04, 12, 43, 44, 51, 61, 70, 94; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Convolvulus arvensis* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe łąki i ciepłe, suche murawy. **EG 15:** 31. Lit.: NIKEL 2019.

! *Cornus sanguinea* – Gat. zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*) i lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 01, 11, 43, 44, 46, 65, 70, 75, 76, 83, 90, 95; **25:** 03, 04. Lit.: NIKEL 2019.

! *Coronilla varia* – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Ciepłe łąki, okrajki. **EG 15:** 03, 12, 14, 43, 51, 61, 70, 85, 95. Lit.: NIKEL 2019.

Corylus avellana – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). Lasy i zarośla. **EG 15:** 01, 04, 11, 12, 14, 34, 45, 46, 62, 65, 76, 80, 94; **EG 25:** 03, 04.

! *Crataegus monogyna* – Gat. zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*). Brzegi lasów, zarośla. **EG 15:** 01, 11, 21, 24, 45, 62, 80, 93; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

Crataegus rhipidophylla var. *rhipidophylla* – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*) i zarośli (*Rham.-Prun.*). **EG 15:** 03 (ul. Tarnowska, brzeg zarośli).

! *Crepis capillaris* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki. **EG 15:** 24. Lit.: NIKEL 2019.

Crepis mollis – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*) oraz eutroficznych młak (*Caric. dav.*). **EG 25:** 04 (Mała Poręba, łąka).

(–) *Crepis paludosa* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*), wilgotnych i mokrych łąk i pastwisk (*Calth.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Falkowej (mokre łąki i wilgotne miejsca w lasach – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

! *Cruciata glabra* – Gat. zbiorowisk łąkowych, ciepłolubnych muraw. Widne miejsca w lasach, łąki. **EG 15:** 04, 14, 65, 83, 91. Lit.: NIKEL 2019.

! *Cucubalus baccifer* – Gat. zbiorowisk okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*). Brzegi zarośli nadrzecznych. **EG 15:** 51, 61. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Cuscuta epithymum* s. *stricto* – Gat. zbiorowisk ubogich muraw i wrzosowisk (*Nardo-Call.*). Łąki. **EG 15:** 14, 75. Lit.: NIKEL 2019.

! *Cynosurus cristatus* – Gat. zbiorowisk świeżych pastwisk (*Cynos.*). Spasane łąki, pastwiska. **EG 15:** 03, 24, 45, 70, 83. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Cyperus fuscus* – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód (*Isoëto-Nanoj.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z brzegów „odlewisk Dunajca” w Biegonicach.

?(–) *Dactylorhiza incarnata* – Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z ?Chełmca (mokre łąki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Nie ma pewności, że dotyczy to części wsi włączonej w obszar miasta. Chron. cz.

(–) *Dactylorhiza maculata* – Gat. zbiorowisk lasów i zarośli olszowych i olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*), lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) oraz kwaśnych młak (*Caric. nig.*). Podawany przez KRÓLA (1905) z Nowego Sącza (bez siedlisk). Chron. cz.

! *Daucus carota* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki, pastwiska. **EG 15:** 01. Lit.: NIKEL 2019.

Dentaria glandulosa – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 25:** 04 (ul. Stadnickich, zarośla nad potokiem).

! *Deschampsia caespitosa* – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk oraz ziółorośli nadrzecznych (*Molin.*). Wilgotniejsze łąki, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11. Lit.: NIKEL 2019.

Dianthus armeria – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). **EG 15:** 24 (Grabowa, łąka na zboczu), 51 (okol. ul. Węgierskiej, łąka na zboczu). Chron. ś. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

?(-) *Digitalis grandiflora* – Podawany przez HERBICHA (1834) „um Zbisice und bis nach Sandez”. Nie ma pewności czy dotyczy to badanego terenu. Chron. cz.

?(-) *Draba nemorosa* – Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) wyłącznie ze żwirowisk między Nowym a Starym Sączem. Nie wiadomo, czy dotyczy to badanego terenu. (CL)VU, CKP(VU), CKK(EN).

! *Dryopteris carthusiana* – Gat. zbiorowisk leśnych. Lasy, zarośla. **EG 15:** 14, 04, 46, 62, 83; **EG 25:** 04, 05. Lit.: NIKEL 2019.

! *Dryopteris filix-mas* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 83, 24, 93; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

! *Echium vulgare* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe łąki, murawki. **EG 15:** 12, 43, 51, 80. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

Eleocharis acicularis – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód (*Isoëto-Nanoj.*). **EG 15:** 01 (muliste brzegi stawów na terasie Dunajca), 11 (jw.). Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

(-) *Eleocharis austriaca* – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód. Podawany przez SZEWCZYKA (2000a) z Nowego Sącza (mulisty brzeg Dunajca); **EG 15:** 11 (lit.).

Eleocharis ovata – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód. **EG 15:** 01 (muliste brzegi stawów na terasie Dunajca), 11 (jw.). (CL)VU. Lit.: NIKEL 2002.

Eleocharis palustris – Gat. zbiorowisk szuwarów wód stojących (*Phragm.*). **EG 15:** 01 (muliste brzegi stawów na terasie Dunajca), 02 (okol. ul. Tarnowskiej, brzeg potoku), 11 (muliste brzegi stawów na terasie Dunajca), 21(lit.). Lit.: SZEWCZYK 2000a.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; notowany w terenie na stanowiskach, gdzie występował wyłącznie na siedliskach (pół)naturalnych, zaś stanowiska na siedliskach antropogenicznych sztucznych podane były wyłącznie w literaturze i bez pewności, że znajdują się także lub tylko na terenie miasta (NIKEL 2019).

! *Elymus caninus* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Zarośla i żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 01, 12, 34, 44, 51, 53, 54, 61, 62, 65. Lit.: NIKEL 2019.

! *Epilobium adnatum* – Gat. zbiorowisk brzegów wód. Brzegi potoków. **EG 15:** 52. Lit.: NIKEL 2019.

! *Epilobium collinum* – Gat. zbiorowisk naskalnych, żwirowisk. Żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 12, 51, 61. Lit.: NIKEL 2019.

! *Epilobium hirsutum* – Gat. zbiorowisk okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*), szuwarów (*Phrag.*), wilgotnych i mokrych łąk oraz ziółorośli nadrzecznych (*Molin.*). Brzegi potoków, żwirowiska nadrzeczne, wilgotne łąki. **EG 15:** 01, 12, 52, 55, 90. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Epilobium parviflorum* – Gat. zbiorowisk okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*). Brzegi potoków, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 01, 02, 11. Lit.: NIKEL 2019.

! *Epilobium roseum* – Gat. zbiorowisk szuwarów wód płynących (*Sparg.-Glyc.*). Brzegi potoków. **EG 15:** 21. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

(-) *Equisetum hyemale* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z wilgotnego lasu mieszanego w Falkowej.

! *Equisetum palustre* – Gat. zbiorowisk łąk bagiennych i torfowisk niskich (*Sch.-Car.*), wilgotnych i mokrych łąk oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*), lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla nadrzeczne, mokre łąki, brzegi wód. **EG 15:** 12, 21(lit.), 32, 52, 84, 85. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

(–) *Equisetum pratense* – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*), w tym łęgowych (*Alno-Ulm.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) wyłącznie z trawiastego zbocza w Falkowej.

! *Equisetum ramosissimum* – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 43. Lit.: NIKEL 2002, 2019.

Uw.: Takson nieobserwowany po 1998 r.

! *Equisetum sylvaticum* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla. **EG 15:** 14, 24, 46, 83. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Equisetum telmateia* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 80, 92. Lit.: ?SIERADZKI 1869; PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002, 2019.

! *Equisetum variegatum* – Gat. pionierskich zbiorowisk żwirowisk nadrzecznych (*Epilob. fleisch.*). Żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 12. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Erigeron acris – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) oraz suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). **EG 15:** 13 (ul. Librantowska, ciepła łąka), 51 (ciepłe, suche murawy na żwirowiskach Dunajca), 61 (jw.).

?(–) *Eriophorum angustifolium* – Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z ?Chelmca (wilgotne łąki i mokradła – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Nie ma pewności, że dotyczy to części wsi włączonej w obszar miasta.

! *Erophila verna* – Gat. zbiorowisk suchych muraw napiaskowych (*Koel.*). Łąki. **EG 15:** 76. NIKEL 2019.

! *Erysimum hieraciifolium* – Gat. zbiorowisk ciepłych zarośli (*Berber.*). Żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 51. Lit.: ?ILSE 1868; PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002, 2019.

Euonymus europaea – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*) i zarośli (*Rham.-Prun.*). Lasy, zarośla, w tym nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 34, 36, 42, 46, 52, 62, 65, 75, 76, 80, 90. Lit.: ?BERDAU 1890; PAWŁOWSKI 1925.

! *Eupatorium cannabinum* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Zarośla nadrzeczne, brzegi lasów. **EG 15:** 01, 11, 32, 92. Lit.: NIKEL 2019.

?(–) *Euphorbia amygdaloides* – Podawany przez HERBICHA (1834) „um Zbisice und bis nach Sandez”. Nie ma pewności czy dotyczy to badanego terenu.

! *Euphorbia cyparissias* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) oraz suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Ciepłe łąki i ciepłe, suche murawy. **EG 15:** 12, 14, 24, 34, 51, 61, 80, 85, 92; **EG 25:** 03, 04. Lit.: NIKEL 2019.

Euphorbia dulcis – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 15:** 46 (Las Falkowski, las), 36 (zarośla nad Łubinką), **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Euphorbia esula* – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). Łąki, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 12, 61, 80. Lit.: NIKEL 2019.

! *Euphorbia platyphyllos* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Żwirowiska i łąki, głównie nadrzeczne. **EG 15:** 11(lit.), 12, 31, 43. Lit.: ?ASCHERSON i in. 1865; ?ILSE 1868; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Euphorbia serrulata* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe, suche murawy na żwirowiskach nadrzecznych, zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 12, 43, 44, 65. Lit.: PAWŁOWSKI 1925. ?SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Euphrasia rostkoviana* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, pastwiska, murawy. **EG 15:** 04, 14, 43–45, 55, 80, 85; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Euphrasia stricta* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) oraz suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Ciepłe łąki. **EG 15:** 04, 11(lit.), 14. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Fagus sylvatica – Gat. zbiorowisk acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*) oraz świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, las), 14 (jw.), 46 (Las Falkowski, las); **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Festuca arundinacea* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Łąki, głównie wilgotne, murawy na żwirowiskach nadrzecznych. **EG 15:** 01, 11, 31, 70. Lit.: NIKEL 2019.

! *Festuca gigantea* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy, zarośla, w tym nadrzeczne. **EG 15:** 04, 12, 14, 34, 44, 46. Lit.: NIKEL 2019.

?(-) *Festuca ovina* – Podawany przez ZAPĄŁOWICZA (1906) „z okolic Sącza” (bez siedlisk). Nie ma pewności, że dotyczy to badanego terenu.

! *Festuca rubra* s. lato – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, ciepłe i suche murawy. **EG 15:** 24, 51, 61. Lit.: NIKEL 2019.

! *Ficaria verna* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 43, 61, 62, 65, 73, 75, 76, 80, 81, 83. Lit.: NIKEL 2019.

! *Filipendula ulmaria* – Gat. zbiorowisk ziołorośli nadrzecznych (*Filipend.*). Brzegi potoków, mokre łąki. **EG 15:** 01, 11, 21, 43, 62, 65, 73, 80, 84. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Fragaria vesca* – Gat. zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Brzegi lasów i zarośli, łąki, ciepłe, suche murawy na żwirowiskach nadrzecznych. **EG 15:** 04, 12, 14, 24, 36, 45, 46, 75, 76, 80; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

(-) *Fragaria viridis* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Gołąbkowic (słoneczne zbocza – siedlisko podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

! *Frangula alnus* – Gat. lasów i zarośli olszowych i olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*), acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*) i borów mieszanych. Lasy, zarośla. **EG 15:** 51, 61, 65, 76, 92, **25:** 04, 05. Lit.: NIKEL 2002, 2019.

! *Fraxinus excelsior* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 01, 04, 11, 12, 14, 44–46, 70, 73, 74, 81, 84, 85, 92–94; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

Gagea lutea – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*) oraz lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). **EG 15:** 65 (ul. Jamnicka, zarośla nad Kamienicą), 91 (ul. Biegonicka, brzeg potoku).

Galeobdolon luteum subsp. *luteum* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 26, 46, 65, 75, 76, 91; **EG 25:** 03, 04.

! *Galium mollugo* s. lato – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki, pastwiska. **EG 15:** 34, 35, 80. Lit.: NIKEL 2019.

Galium odoratum – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las). Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2002.

! *Galium palustre* – Gat. zbiorowisk szuwarów wielkoturzycowych (*Magnocar.*), kwaśnych młak (*Caric. nig.*). Brzegi stawów, podmokłe zarośla. **EG 15:** 11, 02, 95. SZEWCZYK 2000a; murawy na żwirowiskach nadrzecznych.

! *Galium rivale* – Gat. zbiorowisk okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*). Podmokłe zarośla, zarośla nadrzeczne, mokre łąki, brzegi stawów. **EG 15:** 01, 11, 34, 36, 46, 51, 61, 73, 90. Lit.: NIKEL 2019.

Galium schultesii – Gat. zbiorowisk lasów dębowo-grabowych (*Carp.*). **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las).

Galium uliginosum – Gat. zbiorowisk łąk wilgotnych i mokrych oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*). **EG 15:** 11 (stawy i żwirowiska nad Dunajcem).

! *Galium verum* s. lato – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) i ciepłolubnych okrajków (*Trif.-Geran.*). Ciepłe łąki, brzegi lasów i zarośli. **EG 15:** 04, 12, 14, 24, 34, 85. Lit.: NIKEL 2019.

Genista tinctoria – Gat. acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*), borów mieszanych sosnowo-dębowych (*Pino-Quer.*) i wrzosowisk (*Call.-Ulic.*). **EG 15:** 55 (ul. Jamnicka, łąka), 85 (ul. Prusa, łąka; ul. Nawojowska, łąka na zboczu), 94 (ul. Juranda, łąka), **EG 25:** 03 (ul. Makowicka, łąka).

Gentiana asclepiadea – Gat. borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*) i muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, las i brzeg lasu), 14 (jw.), **EG 25:** 04 (Poręba Mała, las). Chron. cz. Lit.: ?HERBICH 1834; PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

?(-) *Gentianella ciliata* – Podawany przez HERBICHA (1834) „um Zbisice und bis nach Sandez” i PAWŁOWSKIEGO (1925) z ?Piątkowej (miejsca skaliste, brzegi lasów, widne zarośla – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Nie ma pewności czy dotyczy to badanego terenu. Chron. cz.

! *Geranium palustre* – Gat. zbiorowisk ziółorośli nadrzecznych (*Filipend.*). Brzegi potoków. **EG 15:** 02, 42, 62, 84, 90. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Geranium phaeum* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla nadrzeczne, brzegi potoków. **EG 15:** 04, 14, 21, 65, 75, 76. Lit.: NIKEL 2019.

! *Geranium pratense* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki. **EG 15:** 55, 90; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Geranium robertianum* – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 12, 14, 44, 46, 55, 65, 83, 90, 92; **EG 25:** 03, 04. Lit.: ?HERBICH 1834; ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

Geum rivale – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) oraz wilgotnych i mokrych łąk i pastwisk (*Calth.*). **EG 15:** 90 (Winna Góra, szuwar wysokoturzykowy).

! *Geum urbanum* – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 62, 76, 91; **EG 25:** 05. Lit.: NIKEL 2019.

! *Glechoma hederacea* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) oraz nitrofilnych okrajków lasów liściastych (*Glechom.*). Zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 76, 90. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Glyceria fluitans* – Gat. zbiorowisk szuwarów wód płynących (*Sparg.-Glyc.*). Brzegi potoków. **EG 15:** 43, 73. Lit.: NIKEL 2019.

! *Glyceria maxima* – Gat. zbiorowisk szuwarów (*Phrag.*). Brzegi potoków. **EG 15:** 34, 43; **EG 25:** 04, 05. Lit.: NIKEL 2019.

! *Glyceria notata* – Gat. zbiorowisk szuwarów wód płynących (*Sparg.-Glyc.*). Brzegi potoków. **EG 15:** 62. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Gnaphalium sylvaticum* – Gat. zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Łąki, pastwiska, brzegi lasów. **EG 15:** 04, 14, 44, 45, 74. Lit.: ?HERBICH 1834; ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

(-) *Gymnocarpium dryopteris* – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*), borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*), lasów i zarośli olszowych i olszowo-wierzbowych (*Aln. glut.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Chruślic i Gołąbkowic (lasy – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

! *Gypsophila muralis* – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód (*Isoëto-Nanoj.*). Żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 51, 61. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; STASZKIEWICZ 1968; NIKEL 2019.

! *Hedera helix* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy. **EG 15:** 46, 65; **EG 25:** 04. Lit.: NIKEL 2002, 2019.

(-) *Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) i muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z pastwisk nad Dunajcem w Chelmcu.

(-) *Heracleum sibiricum* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950), jako *H. sphondylium* subsp. *sibiricum*, wyłącznie z Nowego Sącza z zarośli nad Dunajcem.

! *Herniaria glabra* – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 51, 61. Lit.: NIKEL 2019.

Hieracium bauhinii – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe zbocze. **EG 15:** 75.

Hieracium lachenalii – Gat. acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*) i muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). **EG 15:** 12 (Zabelecka Góra, łąka na zboczu).

Hieracium laevigatum – Gat. acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*). **EG 15:** 56 (ul. Falkowska, zarośla na zboczu).

Hieracium murorum – Gat. acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*) i muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, las), 14 (jw.).

! *Hieracium pilosella* – Gat. zbiorowisk ubogich muraw i wrzosowisk (*Nardo-Call.*) oraz suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Ciepłe łąki i ciepłe, suche murawy. **EG 15:** 03, 14, 45, 80, 92. Lit.: ?HERBICH 1834; ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

Hieracium sabaudum – Gat. acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*). **EG 15:** 43 (ciepłe, suche murawy na żwirowiskach Kamienicy), 51 (ciepłe, suche murawy na żwirowiskach Dunajca), 61 (jw.). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Hieracium umbellatum* – Gat. zbiorowisk suchych muraw napiaskowych (*Koel.*). Suche, ciepłe łąki. **EG 15:** 70, 85. Lit.: ?SIERADZKI 1869; PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Holcus lanatus* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki. **EG 15:** 12, 80. Lit.: NIKEL 2019.

! *Holcus mollis* – Gat. zbiorowisk leśnych i zrębowych. Łąki. **EG 15:** 80. Lit.: NIKEL 2019.

! *Humulus lupulus* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 12, 44, 55, 65, 73, 90; **EG 25:** 04. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Hydrocharis morsus-ranae* – Gat. zbiorowisk makrohydrofitów o liściach pływających wód stojących (*Nymph.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Chełmca (naturalne stawki w dolinie Dunajca – siedlisko podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Hypericum hirsutum – Gat. zbiorowisk zrębów (*Atrop.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, ciepła łąka pod lasem, 14 (jw.).

! *Hypericum humifusum* – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód (*Isoëto-Nanoj.*). Łąki, wilgotne miejsca. **EG 15:** 04, 24, 84. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Hypericum maculatum* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki. **EG 15:** 31, 51, 61. Lit.: NIKEL 2019.

! *Hypericum perforatum* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Łąki, murawy na żwirowiskach nadrzecznych. **EG 15:** 01, 11, 12, 32, 34, 51, 61, 80. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Hypochoeris radicata* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, pastwiska. **EG 15:** 14, 24, 55. Lit.: ?HERBICH 1834; PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Impatiens noli-tangere* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 46, 74, 84. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

(–) *Iris pseudacorus* – Gat. lasów i zarośli olszowych i olszowo-wierzbowych (*Aln. glut.*), szuwarów (*Phragmit.*), w tym szuwarów wielkoturzycowych (*Magnocar.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Nowego Sącza, ?Chełmca (rowy, mokre łąki i zarośla – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

Isopyrum thalictroides – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, zarośla nad potokiem), 14 (jw.); **EG 25:** 04 (ul. Stadnickich, zarośla nad potokiem).

Jasione montana – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). **EG 15:** 03 (ul. Zabełcka, suche, piaszczyste zbocze; pojedyncze okazy). Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

! ***Juncus articulatus*** – Gat. zbiorowisk łąk bagiennych i torfowisk niskich (*Sch.-Car.*). Żwirowiska nadrzeczne, mokre łąki, mokre miejsca. **EG 15:** 01, 11, 12, 21(lit.); **EG 25:** 04. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! ***Juncus bufonius*** – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód (*Isoëto-Nanoj.*). **EG 15:** Żwirowiska nadrzeczne, mokre miejsca. **EG 15:** 12. Lit.: NIKEL 2019.

! ***Juncus compressus*** – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Mokre łąki. **EG 25:** 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! ***Juncus conglomeratus*** – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk i pastwisk (*Calth.*). Żwirowiska nadrzeczne, mokre łąki. **EG 15:** 01, 11, 12. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! ***Juncus effusus*** – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk i pastwisk (*Calth.*). Brzegi wód, mokre łąki. **EG 15:** 01, 11, 34, 73. Lit.: NIKEL 2019.

! ***Juncus inflexus*** – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Brzegi wód, mokre łąki. **EG 15:** 01, 11. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Juniperus communis – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*), muraw bliźniczkowych (*Nardet.*) i acydofilnych zbiorowisk borowych z przewagą sosny (*Dicr.-Pin.*). **EG 15:** 46 (Las Falkowski, brzeg lasu), 55 (ul. Podwale, brzeg zarośli).

! ***Knautia arvensis*** – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki, suche, ciepłe murawy. **EG 15:** 03, 12, 24, 51, 61, 80, 85. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

(–) ***Knautia dipsacifolia*** – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Chruslic i Falkowej (lasy, łąki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

?(–) ***Koeleria macrantha*** – Podawana przez ZAPAŁOWICZA (1906) z Nowego Sącza. PAWŁOWSKI (1925) uznał ten gatunek za wątpliwy w Sądecczyźnie.

! ***Lamium maculatum*** – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) oraz nitrofilnych okrajków lasów liściastych (*Glechom.*). Lasy i zarośla, głównie nadrzeczne. **EG 15:** 02, 12, 34, 61, 65, 90. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2019.

(–) ***Lappula squarrosa*** – Gat. żwirowiskowy. Podawany przez HERBICHA (1834) ? „auf dem Wege nach Alt-Sandez” i PAWŁOWSKIEGO (1925) z Nowego Sącza (żwirowiska, kamieniste stoki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). (CL)NT.

! ***Lathyrus pratensis*** – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, szuwały, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 12, 55, 73, 80, 90. NIKEL 2019.

! ***Lathyrus sylvestris*** – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Łąki. **EG 15:** 70. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Lathyrus vernus – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). **EG 25:** 04 (ul. Stadnickich, zarośla nad potokiem). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! ***Lemna minor*** – Gat. zbiorowisk wodnych (*Lemnet.*). Ciek i wodne, stawy. **EG 15:** 01, 11, 21, 45. Lit.: NIKEL 2019.

! ***Leucanthemum vulgare*** subsp. ***vulgare*** – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki. **EG 15:** 04, 11(lit.), 12, 14, 24, 43, 44, 51, 55, 61, 62, 94; **EG 25:** 03. Lit.: ?HERBICH 1834; ?SIERADZKI 1869; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Lilium martagon – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 25:** 04 (ul. Stadnickich, las na skarpie nad potokiem; kilka okazów). Chron. ś. Lit.: NIKEL 2002.

! ***Linaria vulgaris*** – Gat. zbiorowisk zrębowych. Łąki, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 12, 14, 24, 44, 51, 55, 61. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Linum catharticum* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*) oraz eutroficznych młak (*Caric. dav.*). Łąki, murawy na żwirowiskach nadrzecznych. **EG 15:** 11(lit.), 14, 43–45, 51, 55, 61, 63, 85. Lit.: ?HERBICH 1834; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Listera ovata – Gat. zbiorowisk eutroficznych młak (*Caric. dav.*) i zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). **EG 15:** 73 (ul. Zyndrama, zarośla nad potokiem, pojedynczo). Chron. cz. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2002.

(–) *Lithospermum officinale* – Gat. ciepłych zarośli (*Berber.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z ?Chelmca (brzegi lasu, słoneczne zarośla – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk) oraz przez SZEWCZYKA (2000a) z Nowego Sącza (wikliny nad Dunajcem, ciepłe zbocza – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). **EG 15:** 11 (lit.).

Lonicera xylosteum – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). **EG 15:** 65 (zarośla i laski nad Kamienicą); **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las).

! *Lotus corniculatus* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki. **EG 15:** 12, 24, 36, 80, 61. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Lotus uliginosus* – Gat. zbiorowisk łąk wilgotnych i mokrych oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*). Mokre łąki, brzegi wód. **EG 15:** 01, 02, 11, 73, 93. Lit.: NIKEL 2019.

! *Luzula campestris* – Gat. zbiorowisk ubogich muraw i wrzosowisk (*Nardo-Call.*). Łąki. **EG 15:** 36, 46, 61, 62, 76; **EG 24:** 04. Lit.: NIKEL 2019.

! *Luzula multiflora* – Gat. zbiorowisk ubogich muraw i wrzosowisk (*Nardo-Call.*). Łąki. **EG 15:** 76, 80, 85. Lit.: NIKEL 2019.

Luzula luzuloides – Gat. zbiorowisk muraw bliźniczkowych (*Nardet.*) i acydofilnych buczyn (*Luz.-Fag.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, las), 14 (jw.), 46 (Las Falkowski, lasy), 56 (ul. Falkowska, zarośla). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

Luzula pilosa – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*), acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, las), 14 (jw.), 65 (ul. Jamnicka, las na skalistym zboczu), 83 (ul. Bohaterów Orła Białego, las); **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las).

Lychnis flos-cuculi – Gat. zbiorowisk łąk wilgotnych i mokrych oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*). **EG 25:** 04 (Mała Poręba, podmokła łąka).

(–) *Lycopodium annotinum* – Gat. zbiorowisk borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Falkowej (lasy, zarośla). Chron. cz., (CL)NT.

! *Lycopus europaeus* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) oraz szuwarów (*Phrag.*). Zarośla nadrzeczne, brzegi wód, mokre łąki. **EG 15:** 01, 11, 12, 44, 52, 55, 56, 62. Lit.: NIKEL 2019.

! *Lysimachia nummularia* – Gat. zbiorowisk łąk wilgotnych i mokrych oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*) i muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Wilgotne łąki, zarośla i żwirowiska nadrzeczne, wilgotne miejsca w lasach. **EG 15:** 01, 11, 24, 62, 65, 76, 80, 83, 85, 90, 91. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2019.

! *Lysimachia vulgaris* – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*). Mokre łąki, brzegi wód. **EG 15:** 01, 80. Lit.: NIKEL 2019.

! *Lythrum salicaria* – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*). Brzegi wód, zarośla nadrzeczne, mokre łąki. **EG 15:** 01, 11, 12, 52, 65, 73, 90. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

Maianthemum bifolium – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*), acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*). Lasy. **EG 15:** 04, 14, 46, 82, 83; **EG 25:** 03, 04, 14.

! *Medicago falcata* – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*) oraz muraw kserotemicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 01, 12. Lit.: NIKEL 2019.

! *Melampyrum nemorosum* – Gat. zbiorowisk lasów dębowo-grabowych (*Carp.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 43, 44, 46, 51, 61, 65. Lit.: PAWŁOWSKI 1925, ?JASIEWICZ 1958; NIKEL 2019.

Melandrium rubrum – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy. **EG 15:** 04, 14, 36, 46, 56, 75, 76.

! *Melilotus alba* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Brzegi wód. **EG 15:** 01, 52. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Melilotus altissima* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Brzegi wód. **EG 15:** 01, 11, 32, 34, 51, 61. (CL)DD. Lit.: PAWŁOWSKI 1950; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Melilotus officinalis* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Brzegi wód, łąki. **EG 15:** 12, 31, 32, 34, 51, 52, 61. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Mentha aquatica – Gat. zbiorowisk lasów i zarośli olszowych i olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*) i szuwarów (*Phrag.*). Brzegi wód. **EG 15:** 01, 02, 11, 34, 43, 72, 95; **EG 25:** 04. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; notowany w terenie na stanowiskach gdzie występował wyłącznie na siedliskach (pół) naturalnych, zaś stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych podane były wyłącznie w literaturze i bez pewności, że znajdują się także lub tylko na terenie miasta (NIKEL 2019).

! *Mentha longifolia* – Gat. zbiorowisk ziołorośli nadrzecznych (*Filipend.*) oraz muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Brzegi wód, mokre łąki. **EG 15:** 01, 12. Lit.: ?ASCHERSON i in. 1865; NIKEL 2019.

(–) ***Menyanthes trifoliata*** – Gat. zbiorowisk łąk bagiennych i torfowisk niskich (*Sch.-Car.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Wólek w Nowym Sączu (mokradła – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Chron. cz.

Mercurialis perennis – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 25:** 04 (ul. Stadnickich, las nad potokiem; Mała Poręba, lasy).

Milium effusum – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). **EG 15:** 46 (Las Falkowski, las).

! *Moehringia trinervia* – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 46, 52, 83. Lit.: ?HERBICH 1834; KRÓL 1904; PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

?(–) ***Moneses uniflora*** – Podawany przez HERBICHA (1834) „um Zbisice und bis nach Sandez”. Nie ma pewności czy dotyczy to badanego terenu. Chron. cz.

! *Mycelis muralis* – Gat. zbiorowisk leśnych. Lasy. **EG 15:** 04, 14, 46, 65; **EG 25:** 04. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Myosotis palustris* s. lato – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk i pastwisk (*Calth.*) oraz lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Mokre łąki, lasy i zarośla nadrzeczne, brzegi wód. **EG 15:** 01, 11, 12, 21, 44. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002, 2019.

! *Myosoton aquaticum* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) oraz okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*). Zarośla i żwirowiska nadrzeczne, brzegi potoków. **EG 15:** 01, 02, 12, 34, 46, 64. Lit.: NIKEL 2019.

Myriophyllum spicatum – Gat. zbiorowisk makrohydrofitów zanurzonych wód stojących i wolno płynących (*Potam.*). **EG 15:** 01 (stawy nad Dunajcem), 11 (jw.). Lit.: PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2002, 2019.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; notowany w terenie na stanowiskach, gdzie występował wyłącznie na siedliskach (pół) naturalnych, zaś stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych podane były wyłącznie w literaturze i bez pewności, że znajdują się także lub tylko na terenie miasta (NIKEL 2019).

(–) ***Myriophyllum verticillatum*** – Gat. zbiorowisk makrohydrofitów o liściach pływających wód stojących (*Nymph.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z rozlewisk Dunajca w Dąbrówce i Biegonicach.

(–) ***Nardus stricta*** – Gat. zbiorowisk muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z lasów sosnowych, suchych stoków, łąk, m.in. w ?Naściszowej, Grabowej, Falkowej.

Nasturtium officinale – Gat. zbiorowisk szuwarów wód płynących (*Sparg.-Glyc.*). Brzegi wód, zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11(lit.), 21, 65, 75, 76. Chron. cz., (CL)NT. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; notowany w terenie wyłącznie na stanowiskach gdzie występował wyłącznie na siedliskach (pół)naturalnych, zaś stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych były podane wyłącznie w literaturze i bez pewności, że znajdują się także lub tylko na terenie miasta (NIKEL 2019).

(–) ***Nepeta pannonica*** – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Podawany przez HERBICHA (1834) z lasów „um Zbisice und bis nach Sandez” i PAWŁOWSKIEGO (1925) „od Nowego Sącza pod Dąbrowę” (słoneczne zarośla, suche, skaliste stoki, przydroża – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

! ***Odontites serotina*** s. *stricto* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Łąki, murawy. **EG 15:** 01, 11, 12, 32, 34, 51, 61, 85. Lit.: NIKEL 2019.

! ***Ononis arvensis*** – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Łąki, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 12, 24, 44, 51, 61, 80, 85. ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

?(–) ***Ophioglossum vulgatum*** – Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z ?Chelmca (wilgotne łąki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Nie ma pewności, że dotyczy to części wsi włączonej w obszar miasta. Chron. ś., (CL)VU.

?(–) ***Orchis morio*** – Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z ?Chelmca (łąki – siedlisko podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Nie ma pewności, że dotyczy to części wsi włączonej w obszar miasta. Chron. ś., (CL)CR, CKK(EN).

(–) ***Oreopteris limbosperma*** – Gat. borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Chruślic, Falkowej, Naściszowej (lasy – siedlisko podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

! ***Origanum vulgare*** – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Ciepłe, łąki, brzegi lasów i zarośli. **EG 15:** 01, 04, 11, 12, 24, 33, 44, 51, 61, 80, 85; **EG 25:** 03. Lit.: HERBICH 1834; ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

?(–) ***Orthilia secunda*** – Podawany przez HERBICHA (1834) „um Zbisice und bis nach Sandez”. Nie ma pewności czy dotyczy to badanego terenu.

! ***Oxalis acetosella*** – Gat. zbiorowisk leśnych. Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 46, 65, 83, 91, 92; **EG 25:** 04. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! ***Padus avium*** – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 04, 11, 12, 14, 33, 34, 36, 42, 45, 46, 51, 55, 61, 62, 65, 70, 75, 76, 80, 83, 84, 90, 91, 93, 95; **EG 25:** 03, 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Paris quadrifolia – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 15:** 65 (ul. Jamnicka, las na skalistym zboczu).

(–) ***Parnassia palustris*** – Gat. eutroficznych młak (*Caric. dav.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Falkowej (wilgotne łąki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). (CL)VU.

(–) ***Pedicularis palustris*** – Gat. zbiorowisk łąk bagiennych i torfowisk niskich (*Sch.-Car.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Nowego Sącza (mokre łąki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Chron. cz., (CL)VU.

! ***Petasites albus*** – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla nadrzeczne, brzegi wód. **EG 15:** 02, 43, 65, 75, 76. **EG 25:** 03. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! ***Petasites hybridus*** – Gat. zbiorowisk ziołorośli nadrzecznych (*Filipend.*). Brzegi wód. **EG 15:** 01, 02, 04, 11, 14, 34, 43, 44, 51, 54, 55, 61, 73, 75, 76. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Petrorhagia saxifraga* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Podany przez SZEWCZYKA (2000a), w tym za W. Bartoszkciem (inf. ustna), wyłącznie z kamieńców nad Dunajcem w Nowym Sączu; **EG 15:** 11(lit.), 51(lit.).

! *Phalaris arundinacea* var. *arundinacea* – Gat. zbiorowisk szuwarów (*Phrag.*). Brzegi wód, miejsca wilgotne. **EG 15:** 01, 11, 21, 32, 34, 51, 61, 72, 90, 92. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ?SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Phegopteris connectilis – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*), borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*), lasów i zarośli olszowych oraz olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, las), 14 (jw.). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Phleum hubbardii* – Gat. zbiorowisk suchych łąk i muraw. Łąki. **EG 15:** 24 (Grabowa, łąki). Lit.: NIKEL 2019.

! *Phleum pratense* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki. **EG 15:** 14, 80. Lit.: ?HERBICH 1834; ?SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Picea abies – Gat. zbiorowisk borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 45, 46, 56, 80, 81, 82, 90, 91, 92; **EG 25:** 03, 04, 14.

?(–) *Picris hieracioides* s. *lato* – Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z ?Wielopola (zarośla – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Nie ma pewności, że dotyczy to części wsi włączonej w obszar miasta.

! *Pimpinella saxifraga* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) oraz zbiorowisk muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). Suche, ciepłe łąki i murawki. **EG 15:** 04, 12, 14, 32, 43, 44, 51, 80. Lit.: NIKEL 2019.

Pinus sylvestris – Gat. zbiorowisk borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 01, 04, 11, 14, 45, 46, 56, 65, 83; **EG 25:** 03, 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Plantago lanceolata* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, miejsca trawiaste. **EG 15:** 83 (okolice ul. Bohaterów Orła Białego, leśna ścieżka. Lit.: NIKEL 2019.

! *Plantago media* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 01, 02, 11, 12, 51, 61, 73, 74, 80, 85, 92, 94; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

! *Poa compressa* s. *lato* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 12 suche murawki na żwirowiskach nad Dunajcem). Lit.: NIKEL 2019.

! *Poa nemoralis* subsp. *nemoralis* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 32, 34, 46, 51, 55, 61, 65; **EG 25:** 04. Lit.: NIKEL 2019.

! *Poa palustris* – Gat. zbiorowisk szuwarów (*Phrag.*). Brzegi wód. **EG 15:** 01, 21(lit.), 32, 61, 75, 76. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Polygala amarella – Gat. eutroficznych młak (*Caric. dav.*). **EG 15:** 61 (łąki na terasie Dunajca). Lit.: PAWŁOWSKI 1950; NIKEL 2002.

! *Polygala comosa* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Suche, ciepłe łąki i murawy. **EG 15:** 11, 43, 50. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Polygala oxyptera* – Gat. muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1962) znad Dunajca na odcinku Stary Sącz – Nowy Sącz.

Polygala vulgaris – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*) oraz zbiorowisk muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). **EG 15:** 14 (ul. Librantowska, łąka), 43 (suche, ciepłe murawy na żwirowiskach Kamienicy), 51 (łąki na żwirowiskach Dunajca), 61 (łąki na żwirowiskach Dunajca), 85 (ul. Prusa, łąka). Lit.: PAWŁOWSKI 1962.

Polygonatum multiflorum – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 15:** 46 (Las, Falkowski, las), 65 (ul. Jamnicka, lasy), 91 (ul. Biegonicka, zarośla nad potokiem); **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las; ul. Stadnickich, zarośla nad potokiem).

! *Polygonum amphibium* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*) – var. *terrestre*, i zbiorowisk makrohydrofitów o liściach pływających wód stojących (*Nymph.*) – fo. *natans*. Stawy (fo. *natans*), brzegi wód, mokre łąki (var. *terrestre*). **EG 15:** 02, 11 (fo. *natans*), 80, 90. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Polygonum hydropiper* – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów wód (*Bident.*). Brzegi wód. **EG 15:** 12, 21, 91. Lit.: NIKEL 2019.

! *Polygonum lapathifolium* subsp. *brittingeri* – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów wód (*Bident.*). Brzegi wód. **EG 15:** 12, 32. Lit.: NIKEL 2019.

! *Polygonum lapathifolium* subsp. *lapathifolium* – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów wód (*Bident.*). Brzegi wód. **EG 15:** 11. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Polygonum lapathifolium* subsp. *pallidum* – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów wód (*Bident.*). Brzegi wód. **EG 15:** 12. Lit.: NIKEL 2019.

Polygonum mite – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów wód (*Bident.*). **EG 15:** 21(lit.), 65 (al. Piłsudskiego, brzeg potoku Łącznik), 74 (ul. Zubrzyckiego, brzeg potoku). Lit.: PAWŁOWSKI (1925); NIKEL 2019.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; notowany w terenie wyłącznie na stanowiskach, gdzie występował wyłącznie na siedliskach (pół)naturalnych, zaś stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych były podane wyłącznie w literaturze i bez pewności, że znajdują się także lub tylko na terenie miasta (NIKEL 2019).

Polystichum aculeatum – Gat. buczyn (*Fag.*). **EG 15:** 65 (ul. Jamnicka, zarośla na skalistym zboczu); **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las). Chron. ś. Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Populus alba* – Gat. zbiorowisk łęgów wierzbowo-topolowych (*Salic. alb.*). Lasy nadrzeczne. **EG 15:** 32, 43. Lit.: NIKEL 2019.

! *Populus nigra* – Gat. zbiorowisk łęgów wierzbowo-topolowych (*Salic. alb.*). Lasy nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 12, 21, 32, 51, 55, 61, 70, 90, 94. Lit.: NIKEL 2019.

! *Populus tremula* – Gat. zbiorowisk leśnych i zrębowych. Lasy, zarośla, zręby. **EG 15:** 04, 14, 44, 45, 51, 61, 70, 92; **EG 25:** 04. Lit.: NIKEL 2019.

Potamogeton crispus – Gat. zbiorowisk makrofitów mezo- i eutroficznych zbiorników wód śródlądowych. (*Pot.*). **EG 15:** 01 (stawy nad Dunajcem), 11 (jw.). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

Potamogeton natans – Gat. zbiorowisk makrohydrofitów o liściach pływających wód stojących (*Nymph.*). **EG 15:** 01 (stawy nad Dunajcem), 11 (jw.), 21(lit.). Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a.

Potamogeton pectinatus – Gat. zbiorowisk makrohydrofitów zanurzonych wód stojących i wolno płynących. (*Potam.*). **EG 15:** 01 (stawy nad Dunajcem), 11 (jw.). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Potentilla argentea* s. lato – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piaszków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 11(lit.), 14, 44, 51, 55, 61, 70, 80. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Potentilla erecta* – Gat. zbiorowisk ubogich muraw i wrzosowisk (*Nardo-Call.*). Łąki, murawy. **EG 15:** 03, 04, 14, 24, 44, 51, 61, 70, 85; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

Potentilla pusilla – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*) i karpackich zarośli z wierzbą siwą (*Sal. elea*). **EG 15:** 75 (ul. Kamienna, skałki nad brzegiem potoku). Lit.: PAWŁOWSKI 1950.

! *Potentilla reptans* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Łąki, murawy. **EG 15:** 80, 51. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

?(-) *Prenanthes purpurea* – Podawany przez HERBICHA (1834) „um Zbisice und bis nach Sandez”. Nie ma pewności czy dotyczy to badanego terenu.

! *Primula elatior* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*) oraz zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Lasy i zarośla nadrzeczne, łąki. **EG 15:** 36, 46, 65, 73, 75, 76, 90, 91; **EG 25:** 03, 04. Chron. cz. Lit.: NIKEL 2002, 2019.

! *Prunella vulgaris* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, pastwiska, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 12, 24, 44, 51, 61, 80. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Prunus spinosa* – Gat. zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*). Zarośla, brzegi lasów. **EG 15:** 12, 24, 43, 63, 80, 90, 92; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

! *Pteridium aquilinum* – Gat. zbiorowisk lasów i zarośli. Lasy, zarośla i ich brzegi. **EG 15:** 04, 14, 46. Lit.: NIKEL 2019.

Pulmonaria obscura – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy. **EG 15:** 36, 46, 65, 75, 76, 91; **EG 25:** 04.

Pyrola minor – Gat. zbiorowisk borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*) i acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*). **EG 15:** 56 (ul. Falkowska, zarośla na zboczu przy drodze. Chron. cz.

?(-) *Pyrola chlorantha* – Gat. acydofilnych zbiorowisk borowych z przewagą sosny (*Dicr.-Pin.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z lasu sosnowego w ?Piątkowej koło Nowego Sącza. Nie ma pewności, czy notowanie dotyczy części miejscowości obecnie leżącej w granicach miasta. Chron. cz.

! *Quercus robur* – Gat. zbiorowisk leśnych. Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 11, 12, 14, 45, 46, 56, 65, 70, 83; **EG 25:** 03, 04. Lit.: NIKEL 2019.

Ranunculus auricomus – Gat. zbiorowisk łąk wilgotnych i mokrych oraz ziolorośli nadrzecznych (*Molin.*) i lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). **EG 15:** 73 (ul. Zyndrama, podmokła łąka), 36 (ul. Piątkowska, brzeg zarośli), 46 (jw.); **EG 25:** 04 (Mała Poręba, podmokła łąka). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Ranunculus cassubicus* s. lato – Gat. zbiorowisk lasów dębowo-grabowych (*Carp.*) oraz lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla. **EG 15:** 36, 46, 65. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Ranunculus flammula* – Gat. zbiorowisk kwaśnych młak (*Caric. nig.*). Brzegi wód, mokre łąki. **EG 15:** 43; **EG 25:** 04. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2019.

! *Ranunculus lanuginosus* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 36, 44, 46, 55, 65, 75, 76, 91. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2019.

(-) *Ranunculus lingua* – Gat. lasów i zarośli olszowych i olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*) oraz szuwarów (*Phragmit.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Nowego Sącza i Dąbrówki (rowy, brzegi stawów w dolinie Dunajca – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Chron. cz.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

! *Ranunculus polyanthemos* – Gat. zbiorowisk ciepłych, suchych muraw i łąk. Ciepłe łąki. **EG 15:** 12, 24; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

! *Ranunculus sceleratus* – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów wód (*Bident.*). Brzegi wód. **EG 15:** 11 (żwirowiska Dunajca i zarośla nad stawami), **EG 25:** 03 (ul. Makowicka, zarośla nad potokiem). Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Reseda lutea* – Gat. pionierskich zbiorowisk żwirowisk nadrzecznych (*Epilob. fleisch.*). Łąki, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 12, 43, 51, 61. Lit.: KRÓL 1904; NIKEL 2019.

(-) *Rhinanthus minor* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Podawany przez SZEWCZYKA (2000a) z Nowego Sącza (łąki – siedlisko podane zbiorczo także dla innych stanowisk); **EG 15:** 11(lit.).

! *Rhinanthus serotinus* subsp. *serotinus* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, murawy na żwirowiskach nadrzecznych. **EG 15:** 14, 24, 32, 34, 44, 51, 55, 61, 80; **EG 25:** 03.

! *Ribes nigrum* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy, a także zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 44, 55, 65, 80, 83. Lit.: NIKEL 2002, 2019.

Ribes spicatum – Gat. lasów i zarośli olszowych i olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*) oraz lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). **EG 15:** 62 (ul. Węgierska, zarośla nad potokiem), 65 (ul. Jamnicka zarośla na skalistym zboczu), 93 (między ul. Małą Porębą a Podbielowską, zarośla nad potokiem). Lit.: NIKEL 2002.

! *Rorippa palustris* – Gat. zbiorowisk wysychających brzegów wód (*Bident.*). Brzegi wód. **EG 15:** 12, 21, 34, 55. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Rorippa sylvestris* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Brzegi wód. **EG 15:** 11. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Rosa agrestis* – Gat. zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Nowego Sącza (pobocza oraz suche stoki, słoneczne zarośla, brzegi lasów – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

! *Rosa canina* – Gat. zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*). Zarośla. **EG 15:** 12, 45, 80, 85. Lit.: NIKEL 2019.

Rosa rubiginosa – Gat. zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*). **EG 15:** 94 (ul. Mała Poręba, zbocze). Lit.: NIKEL 2002.

(–) *Rosa sherardii* – Gat. zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Biegonic (zarośla, brzegi lasów – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Rubus bifrons – Gat. zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*). **EG 15:** 43 (zarośla nad Kamienicą). Lit.: PAWŁOWSKI 1962.

! *Rubus caesius* – Gat. zbiorowisk zarośli i lasów wierzbowych i wierzbowo-topolowych (*Salic. purp.*), nitrofilnych okrajków (*Galio-Urt.*). Lasy, zarośla, głównie nadrzeczne, i ich brzegi. **EG 15:** 12, 70, 76, 80. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Rubus idaeus* – Gat. zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Lasy, zarośla, zręby. **EG 15:** 24, 44, 45, 90, 91. **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

(–) *Rubus nessensis* – Gat. zbiorowisk leśno-zaroślowych. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Falkowej i ?Piątkowej (zarośla, widne lasy – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

! *Rubus plicatus* – Gat. zbiorowisk zaroślowych (*Rham.-Prun.*). Brzegi lasów, zarośla. **EG 15:** 04, 11, 14, 24, 46, 56, 62, 65, 83, 85, 92; **EG 25:** 04. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Rubus sulcatus* – Gat. zbiorowisk acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*), świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*) oraz zarośli (*Rham.-Prun.*). Podawany przez SZEWCZYKA (2000a) z Nowego Sącza (obrzeża lasów – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk); **EG 15:** 21(lit.).

! *Rumex acetosa* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki. **EG 15:** 12, 24, 57, 80, 91. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Rumex acetosella* – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piasków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Łąki. **EG 15:** 24. Lit.: NIKEL 2019.

! *Rumex conglomeratus* – Gat. zbiorowisk okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*), muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Brzegi wód. **EG 15:** 34, 52. Lit.: NIKEL 2019.

! *Rumex crispus* – Gat. zbiorowisk muraw zalewowych (*Agrop.-Rumic.*). Łąki, brzegi wód. **EG 15:** 12, 80. Lit.: NIKEL 2019.

Rumex hydrolapathum – Gat. lasów i zarośli olszowych i olszowo-wierzbowych (*Aln. glut.*) oraz szuwarów (*Phrag.*). **EG 15:** 12 (brzeg Łubinki), 52 (ul. Bema, szuwały nad potokiem), 62 (ul. Węgierska, brzeg potoku), 65 (Al. Piłsudskiego, szuwały nad potokiem Łącznik), 90 (szuwały wielkoturzycowe pod Winną Górą). Lit.: NIKEL 2002.

(–) *Rumex sanguineus* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Podawany przez SZEWCZYKA (2000a) z Nowego Sącza (wilgotne, podmokłe lasy i łąki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk); **EG 15:** 11(lit.).

! *Sagina procumbens* – Gat. zbiorowisk mulistych brzegów wód (*Isoëto-Nanoj.*). Łąki, brzegi wód. **EG 15:** 51, 61, 85, 92. Lit.: NIKEL 2019.

! *Salix alba* – Gat. zbiorowisk łągów wierzbowo-topolowych (*Salic. alb.*). Lasy i zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 12, 32, 34, 42, 44, 46, 51, 61, 73, 74–76, 85, 90, 91; **EG 25:** 03, 05. NIKEL 2019.

! *Salix caprea* – Gat. zbiorowisk zrębowo-zaroślowych (*Samb.-Sal.*). Zarośla, brzegi lasów, zręby. **EG 15:** 01, 11, 45, 46, 51, 61, 70, 83, 90, 92; **EG 25:** 05. Lit.: KRÓL 1905; NIKEL 2019.

! *Salix cinerea* – Gat. kwaśnych młak, zarośli nadrzecznych. Zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 02, 13, 32, 43, 44. Lit.: ?KRÓL 1905, PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

(–) *Salix daphnoides* – Gat. zbiorowisk zarośli wierzbowych na żwirowiskach nadrzecznych (*Salic. el.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z doliny Kamienicy w Nowym Sączu i Nawojówce.

! *Salix eleagnos* – Gat. zbiorowisk zarośli wierzbowych na żwirowiskach nadrzecznych (*Salic. el.*). Zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 11(lit.), 44, 51, 55, 61, 65, 75, 76. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Salix fragilis* – Gat. zbiorowisk zarośli i lasów wierzbowych i wierzbowo-topolowych (*Salic. purp.*). Lasy i zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 04, 11, 12, 14, 21, 32, 42, 44, 45, 51, 52, 61, 74–76, 85, 92; **EG 25:** 05. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Salix pentandra* – Gat. lasów i zarośli olszowych i olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*) Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Falkowej (wilgotne łąki i zarośla – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

! *Salix purpurea* – Gat. zbiorowisk zarośli i lasów wierzbowych i wierzbowo-topolowych (*Salic. purp.*). Zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 04, 12, 14, 21(lit.), 32, 33, 42, 46, 51, 61, 85, 90, 92. Lit.: KRÓL 1905; ?PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Salix triandra* – Gat. zbiorowisk zarośli i lasów wierzbowych i wierzbowo-topolowych (*Salic. purp.*). Zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 04, 11, 12, 14, 32, 34, 44, 55, 72, 75, 76, 92. Lit.: KRÓL 1905; ?PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Salix viminalis* – Gat. zarośli i lasów wierzbowych i wierzbowo-topolowych (*Salic. purp.*). Zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 02, 04, 11, 12, 14, 32, 34, 42–45, 51, 55, 61, 65, 72. Lit.: KRÓL 1905; NIKEL 2019.

(–) *Salix aurita* × *cinerea* – Gat. kwaśnych młak, zarośli nadrzecznych. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) wyłącznie z mokrych łąk między Gołąbkowicami a Falkową.

! *Salix fragilis* × *alba* – Gat. zarośli i lasów nadrzecznych. Lasy zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 12, 43. Lit.: PAWŁOWSKI 1925 (jako ×*S. russeliana* Willd = *S. rubescens* Schrk.); NIKEL 2019.

(–) *Salix aurita* × *cinerea* × *silesiaca* – Gat. kwaśnych młak, zarośli nadrzecznych. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) wyłącznie z mokrych łąk między Gołąbkowicami a Falkową.

! *Salvia glutinosa* – Gat. zbiorowisk lasów łągowych (*Alno-Ulm.*). Lasy i zarośla, głównie nadrzeczne. **EG 15:** 04, 12, 14, 31, 32, 44, 55, 83; **EG 25:** 03. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2019.

! *Salvia verticillata* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 12, 14, 32, 43, 51, 61, 85; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Sambucus nigra* – Gat. zbiorowisk zrębowo-zaroślowych (*Samb.-Sal.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 11, 12, 14, 33, 34, 43–46, 55, 56, 65, 74, 83, 84, 90–94; **EG 25:** 03, 04. Lit.: NIKEL 2019.

Sambucus racemosa – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*) i zrębowo-zaroślowych (*Samb.-Sal.*). **EG 15:** 04 (ul. Barska, las), 14 (jw.), 46 (Las Falkowski, las); **EG 25:** 04 (Poręba Mała, las). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Sanguisorba minor* s. *lato* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 03, 54, 43, 51, 61, 92; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

Sanicula europaea – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). **EG 15:** 65 (ul. Jamnicka, lasy; nielicznie); **EG 25:** 04 (Poręba, lasy; nielicznie). Lit.: ?HERBICH 1834.

! *Saponaria officinalis* – Gat. zbiorowisk okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*), zarośli i lasów wierzbowych i wierzbowo-topolowych (*Salic. purp.*). Łąki, brzegi zarośli. **EG 15:** 11, 51, 61. Lit.: NIKEL 2019.

! *Scabiosa ochroleuca* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Suche, ciepłe łąki i murawy. **EG 15:** 11(lit.), 12, 80, 51, 61. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Scirpus sylvaticus* – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk i pastwisk (*Calth.*). Podmokłe łąki, brzegi wód. **EG 15:** 02, 11, 21, 32, 34, 44, 55, 62, 93. Lit.: ?KRÓL 1905; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Scrophularia nodosa* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Zarośla. **EG 15:** 76. Lit.: ?SIERADZKI 1869; PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

(–) *Scrophularia scopolii* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Podawany przez ILSEGO (1868) z okolic Nowego Sącza (bez siedlisk) i PAWŁOWSKIEGO (1925) „od N. Sącza po Zbyszycę” (lasy bukowe, przydroża – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, niewliczony do niej – podany wyłącznie w literaturze, przy czym nie ma pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych znajdując się na terenie miasta (NIKEL 2019).

?(–) *Scrophularia umbrosa* – Podawany przez HERBICHA (1834) „auf dem Wege nach Alt-Sandez” (bez siedlisk). Nie ma pewności, czy dotyczy to badanego terenu.

Scutellaria galericulata – Gat. lasów i zarośli olszowych i olszowo-wierzbowych (*Aln. glut.*), lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*) i szuwarów wielkotrzycowych (*Magnocar.*). **EG 15:** 02 (okol. ul. Tarnowskiej, potok). Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; notowany w terenie wyłącznie na stanowiskach, gdzie występował wyłącznie na siedliskach (pół)naturalnych, zaś stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych były podane wyłącznie w literaturze i bez pewności, że znajdują się także lub tylko na terenie miasta (NIKEL 2019).

! *Sedum maximum* – Gat. zbiorowisk suchych, ciepłych muraw, okrajków, skałek. Suche, ciepłe łąki i murawy. **EG 15:** 12, 24, 80. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Sedum sexangulare* – Gat. zbiorowisk suchych muraw napiaskowych (*Koel.*). Suche, ciepłe łąki i murawy. **EG 15:** 03, 80, 94, 51, 61. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Selinum carvifolia* – Gat. zbiorowisk łąk wilgotnych i mokrych oraz ziołorośli nadrzecznych (*Molin.*). Mokre łąki. **EG 25:** 03. Lit.: ?HERBICH 1834; NIKEL 2019.

?(–) *Senecio doria* – Podawany przez HERBICHA (1834) „auf dem Wege nach Alt-Sandez” (bez siedlisk). Nie ma pewności, czy dotyczy to badanego terenu.

Senecio fluviatilis – Gat. zbiorowisk zarośli i lasów wierzbowych i wierzbowo-topolowych (*Salic. purp.*) i okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*). **EG 15:** 11 (brzegi stawów na terasie Dunajca). Lit.: SZEWCZYK 2000a.

! *Senecio jacobaea* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*), świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki. **EG 15:** 04, 12, 14, 24, 51, 61, 70, 74, 80, 85; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Senecio ovatus* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*), zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 46, 65, 70, 92; **EG 25:** 03, 04, 14. Lit.: NIKEL 2019.

! *Silene nutans* s. lato – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 44, 45, 55, 65, 80. Lit.: NIKEL 2019.

! *Silene vulgaris* – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Ciepłe, suche łąki i murawy, brzegi zarośli. **EG 15:** 12, 32, 44, 51, 55, 61, 80, 85. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Solanum dulcamara* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Brzegi zarośli nadrzecznych. **EG 15:** 31. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Solidago virgaurea* s. stricto – Gat. zbiorowisk lasów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*), muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). Łąki. **EG 15:** 04, 14, 44, 45, 54, 55, 80, 85. Lit.: NIKEL 2019.

! *Sonchus arvensis* subsp. *arvensis* – Gat. zbiorowisk okrajków zarośli nadrzecznych (*Convolv.*). Brzegi wód. **EG 15:** 12. Lit.: NIKEL 2019.

! *Sorbus aucuparia* subsp. *aucuparia* – Gat. zbiorowisk leśnych. Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 21, 24, 44–46, 51, 55, 56, 61, 73, 83, 90, 92; **EG 25:** 03, 04. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Sparganium emersum* – Gat. zbiorowisk szuwarów wód stojących (*Phragm.*) oraz makrohydrofitów wód płynących (*Ran. fluit.*). Podawany przez SIERADZKIEGO (1869) ?zbiorczo z różnych miejsc w tym z Nowego Sącza (bez siedliska) i PAWŁOWSKIEGO (1925) z Nowego Sącza (rowy oraz stawki nad Dunajcem – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

Uw.: Uwzględniony w wykazie flory synantropijnej miasta, ale niewliczony do niej; podany wyłącznie w literaturze, przy czym brak pewności, czy stanowiska, gdzie występował na siedliskach antropogenicznych sztucznych odnoszą się także lub tylko do terenu miasta (NIKEL 2019).

! *Sparganium erectum* s. *lato* – Gat. zbiorowisk szuwarów wód stojących (*Phragm.*). Brzegi wód. **EG 15:** 11. Lit.: NIKEL 2019.

Stachys sylvatica – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). **EG 15:** 31 (zacienione miejsce na łące), **EG 25:** 04 (Mała Poręba, las). Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925.

Stellaria holostea – Gat. zbiorowisk lasów dębowo-grabowych (*Carp.*). **EG 15:** 46 (Las Falkowski, lasy), 36 (ul Piątkowska, zarośla), 46 (jw.); **EG 25:** 04 (Mała Poręba, zarośla nad potokiem). Lit.: ?HERBICH 1834; PAWŁOWSKI 1925.

Stellaria nemorum – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 36, 46, 75, 76. Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

Stellaria uliginosa – Gat. źródlisk (*Montio-Card.*). **EG 15:** 51 (żwirowiska Dunajca), 61 (jw.).

(–) *Succisa pratensis* – Gat. zbiorowisk łąk wilgotnych i mokrych oraz ziółorośli nadrzecznych (*Molin.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z ?Chelmca, ?Naściszowej i Falkowej (łąki, zarośla, brzegi lasów – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk).

! *Symphytum cordatum* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy. **EG 15:** 65, 75, 76. 90. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Symphytum officinale* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, brzegi zarośli. **EG 15:** 46. Lit.: NIKEL 2019.

! *Symphytum tuberosum* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy. **EG 15:** 02, 04, 14, 36, 46, 65, 75, 76, 91. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Tanacetum vulgare* – Gat. zbiorowisk zarośli i lasów wierzbowych oraz wierzbowo-topolowych (*Salic. purp.*). Brzegi wód. **EG 15:** 12. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

(–) *Taraxacum palustre* – Gat. zbiorowisk łąk bagiennych i torfowisk niskich (*Sch.-Car.*), wilgotnych i mokrych łąk oraz ziółorośli nadrzecznych (*Molin.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) wyłącznie z Nowego Sącza z mokrych łąk na „Wulkach” [obecna dzielnica Wólki].

?(-) *Thalictrum lucidum* – Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z ?Chelmca (wilgotne łąki – siedliska podane zbiorczo także dla innych stanowisk). Nie ma pewności, czy dotyczy to części wsi włączonej w obręb miasta.

(–) *Thelypteris palustris* – Gat. lasów i zarośli olszowych i olszowo-wierzbowych (*Aln. glut.*) oraz szuwarów (*Phrag.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) wyłącznie z podmokłej olszyny w Falkowej.

! *Thymus pulegioides* – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 03, 04, 12, 14, 23, 24, 43, 44, 55, 70, 80, 85, 92; **EG 25:** 03. Lit.: NIKEL 2019.

! *Tilia cordata* – Gat. zbiorowisk lasów dębowo-grabowych (*Carp.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 12, 14, 24, 34, 36, 41, 45, 46, 56, 65, 70, 83, 85, 91, 92, 95; **EG 25:** 03, 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Tragopogon orientalis* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki. **EG 15:** 14, 85, 80. Lit.: NIKEL 2019.

Tragopogon pratensis subsp. *pratensis* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Miejsce trawiaste. **EG 15:** 53. Lit.: ?PAWŁOWSKI (1925).

! *Trifolium arvense* – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piaszków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 03, 12, 23, 43, 80. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Trifolium aureum – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piaszków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). **EG 15:** 11(lit.), 51 (żwirowiska nad Dunajcem), 61 (jw.). Lit.: SZEWCZYK 2000a.

! *Trifolium campestre* – Gat. zbiorowisk suchych i ubogich muraw piaszków i żwirów (*Koel.-Coryn.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 23, 24, 51, 55, 61, 70; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Trifolium dubium* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Ciepłe, suche łąki, i murawy. **EG 15:** 02, 14, 34, 35, 43–45, 51, 55, 61, 70, 80, 84, 85, 92. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Trifolium hybridum* s. lato – Gat. zbiorowisk wilgotnych i mokrych łąk i pastwisk (*Calth.*). Łąki, głównie wilgotne. **EG 15:** 43. Lit.: NIKEL 2019.

! *Trifolium medium* – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Ciepłe, suche łąki i murawy. **EG 15:** 12, 70, 80, 85, 94. Lit.: ?SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

(–) *Triglochin palustre* – Gat. zbiorowisk łąk bagiennych i torfowisk niskich (*Sch.-Car.*). Podawany przez KRÓLA (1905) z mokradła nad Kamienicą.

! *Trisetum flavescens* – Gat. zbiorowisk świeżych łąk i pastwisk (*Arrhen.*). Łąki. **EG 15:** 12. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Typha angustifolia* – Gat. zbiorowisk szuwarów wód stojących (*Phragm.*). Brzegi wód. **EG 15:** 55 (brzeg Kamienicy). Lit.: NIKEL 2019.

! *Typha latifolia* – Gat. zbiorowisk szuwarów wód stojących (*Phragm.*). Brzegi wód. **EG 15:** 01, 02, 11, 21(lit.), 43, 45, 83, 93. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Ulmus glabra* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy. **EG 15:** 04, 14. Lit.: NIKEL 2019.

Ulmus laevis – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*). Lasy. **EG 15:** 22, 36, 46; **EG 25:** 03.

Utricularia vulgaris – Gat. zbiorowisk makrohydrofitów o liściach pływających wód stojących (*Nymph.*). **EG 15:** 01 (stawy na terenie Dunajca), 11 (jw.). Chron. ś., (CL)NT, (CKK)VU. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2002.

Vaccinium myrtillus – Gat. borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*) i acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 46, 65, 83; **EG 25:** 03, 04, 14.

Vaccinium vitis-idaea – Gat. borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*). **EG 15:** 25 (Chruślice, las; anonimowy informator – inf. ustna). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Valeriana officinalis* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*), ziółorośli nadrzecznych (*Filipend.*). Mokre łąki, lasy i zarośla nadrzeczne. **EG 15:** 31, 62. Lit.: NIKEL 2019.

Valeriana simplicifolia – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*), eutroficznych młak (*Caric. dav.*). Zarośla nadrzeczne, brzegi wód, mokre łąki. **EG 15:** 01, 11, 36, 46; **EG 25:** 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Verbascum nigrum* – Gat. zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Łąki, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 03, 32, 51, 61. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Verbascum densiflorum* – Gat. zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Podawany przez STASZKIEWICZA (1968) z Nowego Sącza, ze żwirowisk nad Dunajcem.

! *Verbascum thapsus* – Gat. zbiorowisk zrębowych (*Epil. ang.*). Łąki, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 01, 11, 21(lit.), 34. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Veronica anagallis-aquatica* – Gat. zbiorowisk szuwarów wód płynących (*Sparg.-Glyc.*). Brzegi wód. **EG 15:** 01, 11, 21(lit.), 51, 61. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

! *Veronica beccabunga* – Gat. zbiorowisk szuwarów wód płynących (*Sparg.-Glyc.*). Brzegi wód. **EG 15:** 01, 11, 02, 51, 61, 62, 74, 91; **EG 25:** 03. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

! *Veronica hederifolia* s. lato – Gat. zbiorowisk zaroślowych. Zarośla i ich brzegi. **EG 15:** 90, 91. Lit.: ?SIERADZKI 1869; NIKEL 2019.

Veronica officinalis – Gat. zbiorowisk ubogich muraw i wrzosowisk (*Nardo-Call.*), borów iglastych i mieszanych (*Vac.-Pic.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 03, 04, 14, 46. **EG 25:** 04.

! *Veronica serpyllifolia* – Gat. zbiorowisk świeżych pastwisk (*Cynos.*). Łąki, pastwiska, żwirowiska nadrzeczne. **EG 15:** 12. Lit.: NIKEL 2019.

(–) *Veronica teucrium* – Gat. ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych (*Trif.-Geran.*). Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z słonecznych zarośli, skał z Gołąbkowic.

Viburnum opulus – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*), zaroślowych (*Rham.-Prun.*), lasów i zarośli olszowych oraz olszowo wierzbowych (*Aln. glut.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 01, 11, 36, 42–46, 53, 55, 62, 65, 72, 73, 90, 92, 95; **EG 25:** 03, 04. Lit.: NIKEL 2002.

! *Vicia sepium* – Gat. zbiorowisk łąk i pastwisk (*Mol.-Arrh.*). Łąki, brzegi zarośli. **EG 15:** 11(lit.), 76. Lit.: SZEWCZYK 2000a; NIKEL 2019.

Vinca minor – Gat. zbiorowisk lasów dębowo-grabowych (*Carp.*). **EG 15:** 36 (Grabowa, lasy), 46 (Las Falkowski, lasy). Lit.: NIKEL 2002.

Vincetoxicum hircundinaria – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). **EG 15:** 12 (Zabelecka Góra, ciepła murawa na zboczu; nielicznie). Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

! *Viola canina* s. lato – Gat. zbiorowisk muraw bliźniczkowych (*Nardet.*). Uboższe łąki. **EG 25:** 04. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

Viola hirta – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). **EG 15:** 55 (ul. Jamnicka, łąka), 65 (okolice ul. Jamnickiej, skaliste zbocze i widne laski).

! *Viola odorata* – Gat. zbiorowisk lasów łęgowych (*Alno-Ulm.*), nitrofilnych okrajków lasów liściastych (*Glechom.*). Zarośla i ich brzegi. **EG 15:** 65, 75, 76. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019.

! *Viola reichenbachiana* – Gat. zbiorowisk świeżych i wilgotnych lasów liściastych (*Faget.*). Lasy, zarośla. **EG 15:** 04, 14, 36, 44, 46, 55, 65, 75, 76, 91; **EG 25:** 04, 14. Lit.: NIKEL 2019.

Viola riviniana – Gat. zbiorowisk lasów liściastych (*Quer.-Faget.*) i acydofilnych lasów dębowych (*Quer. rob.*). **EG 15:** 65 (ul. Jamnicka, laski), 83 (ul. Bohaterów Orła Białego, las).

Viscaria vulgaris – Gat. zbiorowisk muraw kserotermicznych (*Fest.-Bromet.*). **EG 15:** 24 (Grabowa, suche, piaszczyste zbocze).

Viscum album – Gat. leśny. **EG 25:** 04 (ul. Ruchu Ludowego, las; nielicznie). Lit.: NIKEL 2002.

PODSUMOWANIE I UWAGI KOŃCOWE

Wykaz obejmuje 470 taksonów. Do ogólnej flory miasta zaliczono 448 taksonów (443 gatunki), w tym 58 (56 gatunków) podanych wyłącznie na podstawie literatury. Pozostałe 22 taksony (gatunki) nie wliczono do flory miasta – są to gatunki wyłącznie z literatury, ale o lokalizacji na tyle nieprecyzyjnej, że nie można jednoznacznie stwierdzić, czy mają one stanowiska na terenie miasta, niemniej stanowią potencjalny składnik jego flory.

Taksonów stanowiących pewny składnik flory miasta i jednocześnie zaliczonych do jego flory synantropijnej, dla których podano tu stanowiska, na których miały wyłącznie siedliska (pół)naturalne (por. rozdział „Materiał i metody”, pkt 1a) jest 266 (w tym 263 gatunki, dwa podgatunki i jeden mieszaniec nieutralony). Taksonów stanowiących pewny składnik flory miasta, ale niezaliczonych do jego flory synantropijnej i nieujętych w jej wykazie (por. rozdział „Materiał i metody”, pkt 1b) jest 162 (w tym 160 gatunków i dwa mieszańce

nieutralne), z czego 47 (45 gatunków i dwa mieszańce nieutralne) znaleziono wyłącznie w literaturze. Taksonów stanowiący pewny składnik flory miasta, ale niezaliczonych do jego flory synantropijnej, aczkolwiek ujętych we wspomnianym wykazie jako potencjalnie możliwy jej składnik (por. rozdział „Materiał i metody”, pkt 1c) jest 20 (gatunków), w tym 11 odnotowanych wyłącznie w literaturze.

W wykazie znalazło się 26 taksonów prawnie chronionych (w tym siedem pod ścisłą ochroną, 19 pod częściową), przy czym 18 z nich (w tym pięć pod ochroną ścisłą i 13 pod częściową) zaliczono do flory miasta. Są to wszystko gatunki rzadko notowane; pięciu z nich nie odnaleziono w trakcie badań. Reprezentują głównie zbiorowiska leśne, rzadziej łąk bagiennych, torfowisk niskich i młak, makrohydrofitów i okrajków. Należą tu:

(a) zaliczone do flory miasta: *Aruncus sylvestris* (ochrona ścisła), *Blechnum spicant* (częściowa), *Centaurea erythraea* subsp. *erythraea* (częściowa), *C. pulchellum* (częściowa), (–) *Dactylorhiza maculata* (częściowa), *Dianthus armeria* (ściśła), *Gentiana asclepiadea* (częściowa), *Lilium martagon* (ściśła), *Listera ovata* (częściowa), (–) *Lycopodium annotinum* (częściowa) (–) *Menyanthes trifoliata* (częściowa), *Nasturtium officinale* (częściowa), (–) *Pedicularis palustris* (częściowa), *Polystichum aculeatum* (ściśła), *Primula elatior* (częściowa), *Pyrola minor* (częściowa), (–) *Ranunculus lingua* (częściowa), *Utricularia vulgaris* (ściśła); (b) wątpliwe we florze miasta: ?(–) *Atropa belladonna* (częściowa), ?(–) *Dactylorhiza incarnata* (częściowa), ?(–) *Digitalis grandiflora* (częściowa), ?(–) *Gentianella ciliata* (częściowa), ?(–) *Moneses uniflora* (częściowa), ?(–) *Ophioglossum vulgatum* (ściśła), ?(–) *Orchis morio* (ściśła), ?(–) *Pyrola chlorantha* (ściśła).

Piętnaście taksonów jest zamieszczonych na „czerwonej liście” Polski (1 CR, 5 VU, 5 NT i 4 DD); 11 z nich jest zaliczonych do flory miasta (3 VU, 4 NT i 4 DD). Są to taksony rzadkie (jedynie *Melilotus altissima* notowano nieco częściej), a pięciu z nich nie odnaleziono. Występują one na siedliskach zanikających, rzadkich bądź łatwo podlegających zaburzeniom (głównie siedlisk nadwodnych i mokrych – zbiorowiska makrohydrofitów, młak, torfowisk niskich, łąk bagiennych itp.). Należą tu: (a) zaliczone do flory miasta: *Eleocharis ovata* (VU), (–) *Parnassia palustris* (VU), (–) *Pedicularis palustris* (VU), (–) *Lappula squarrosa* (NT), (–) *Lycopodium annotinum* (NT), *Nasturtium officinale* (NT), *Utricularia vulgaris* (NT), *Callitriche hamulata* (DD), (–) *C. verna* (DD), *Cerastium macrocarpum* (DD), *Melilotus altissima* (DD); (b) wątpliwe we florze miasta: ?(–) *Orchis morio* (CR), ?(–) *Draba nemorosa* (VU), ?(–) *Ophioglossum vulgatum* (VU), ?(–) *Atropa belladonna* (NT).

Trzy taksony są uwzględnione w „czerwonych księgach” Polski i/lub Karpat: (a) zaliczone do flory miasta: *Utricularia vulgaris* (VU w skali Karpat); (b) wątpliwe we florze miasta: ?(–) *Draba nemorosa* (VU w skali Polski i EN w skali Karpat) oraz ?(–) *Orchis morio* (EN w skali Karpat).

Wśród taksonów występujących na terenie Nowego Sącza najliczniejszą grupę stanowią taksony leśno-zaroślowe², (141, w tym 140 gatunków i jeden mieszańiec nieutralny) z klas: *Querceto-Fagetea*, *Salicetea purpureae*, *Alnetea glutinosae*, *Quercetea*

² Przynależność do wyróżnionych grup taksonów określono na podstawie typów zbiorowisk ujętych w opracowaniu ZARZYCKIEGO i in. (2002), w których dany takson ma punkt ciężkości występowania.

robori-petraeae, *Vaccinio-Piceetea* i *Rhamno-Prunetea*. Na badanym terenie występują one w zbiorowiskach łągowych zarośli i lasów topolowo-wierzbowych, olszynki karpackiej, grądów, jedlin, borów świekowo-jodłowych, w przekształconych postaciach tych zbiorowisk oraz w zbiorowiskach zaroślowych i okrajkowych. Wśród nich najliczniej reprezentowane są taksony lasów i zarośli liściastych – 117 (w tym 116 gatunków i jeden mieszaniec nieutralony). W szczególności wyróżnia się grupa taksonów lasów i zarośli siedlisk nadwodnych lub podmokłych (*Salicetea purpureae*, *Alnetea glutinosae*, *Alno-Ulmion*) – 38 (w tym 37 gatunków i jeden mieszaniec nieutralony). Duża liczebność tej grupy wynika z faktu, iż spośród zbiorowisk (pół)naturalnych na terenie miasta lasy (i tereny zadrzewione) zajmują największą powierzchnię (ok. 14%) i są dość zróżnicowane pod względem typów zbiorowisk, jakie reprezentują.

Kolejną liczną grupą są taksony (gatunki) łąkowe (klasy *Molinio-Arrhenatheretea*; na badanym terenie występują głównie na świeżych łąkach i pastwiskach, łąkach mokrych i ziołoroślowych, a także murawach zalewowych) – 73, z czego reprezentantów łąk mokrych oraz muraw zalewowych (*Molinietalia*, *Agropyro-Rumicion*) jest aż 32; pozostałe 26 to gatunki ogólnoląkowe należące do łąk i pastwisk rzędu *Arrhenatheretalia*. Łąki i pastwiska zajmują 12% powierzchni miasta, czyli podobnie jak w przypadku lasów, wśród zbiorowisk (pół)naturalnych na terenie miasta łąki i pastwiska zajmują drugą po lasach powierzchnię (12%) i są dość zróżnicowane pod względem reprezentowanych typów zbiorowisk.

Stosunkowo liczne są też taksony (gatunki) muraw kserotermicznych i ciepłolubnych okrajków (43) klas: *Festuco-Brometea* i *Trifolio-Geraniea* (na badanym terenie występują we fragmentach suchych murawek, w tym głównie na kamieńcach nadrzecznych i suchszych postaciach łąk), taksony brzegów wód i miejsc mulistych (*Bidentetea tripartiti*, *Isoëto-Nanojuncetea*, *Epilobietea fleischeri*, *Artemisietea-Convolutetalia*; na badanym terenie na skrawkach mulistych brzegów wód, żwirowisk nadrzecznych w dolinach rzek i szerzej rozprzestrzenionych okrajków) – 36 (w tym 34 gatunki i dwa podgatunki) oraz taksony (gatunki) szuwarów i zbiorników wodnych – 24 (*Phragmitetea*, *Potametea*, *Lemnetea*); na badanym terenie występują w płatach roślinności szuwarowej i w zbiornikach wodnych głównie w dolinach rzek oraz w stawach w dolinie Dunajca.

Najmniej liczne są taksony (gatunki) muraw napiaskowych (*Koelerio-Corynephoretea*), występujące głównie w płatach suchych łąk i murawek – 13, zrębów (*Epilobietea angustifolii*) – 13, młak i torfowisk (*Scheuchzerio-Caricetea*) – 12 (z których większość odnotowano wyłącznie w literaturze, gdyż zbiorowiska te najszybciej znikają na terenie miasta; pozostałe odnotowano głównie na brzegach wód i na mokrych łąkach), ubogich muraw i wrzosowisk (*Nardo-Callunetea*) – 8 (występują one w uboższych płatach łąk i w niewielkich skrawkach psiar). Pozostałe taksony reprezentują szersze grupy siedlisk.

Powyższe dane (nawet nie w pełni kompletne) wskazują na znaczący udział lasów oraz bogato rozwiniętą sieć wodną oraz terenów o wysokim poziomie wód gruntowych. Ciekawym aspektem jest obecność dużej grupy gatunków ciepłolubnych, co wiąże się z korzystnym klimatem obszaru położonego w zasięgu ciepłego piętra pogórza i występowaniem licznych dogodnych siedlisk (skarpy, utrwalone żwirowiska nadrzeczne itp.).

We florze rodzimej i w zbiorowiskach (pół)naturalnych nie zaobserwowano drastycznych zmian w ciągu ostatnich 20 lat. Spowodowane jest to niezbyt dynamicznym rozwojem miasta oraz takich kierunkach owego rozwoju, które pozwalają na zachowanie wciąż znacznych powierzchni łąk, pastwisk i lasów (np. koncentracja większych inwestycji częściowo poza miastem, rozbudowa i modernizacja już istniejących obiektów, spore powierzchnie przeznaczone pod zabudowę rozproszoną i nadal prowadzona gospodarka rolno-pasterska).

Powierzchnia zbiorowisk leśnych prawie się nie zmniejszyła, a zakres gospodarki leśnej pozostaje praktycznie bez wyraźnych zmian. Jedynie lasy wierzbowe i topolowo-wierzbowe podlegały większemu przetrzebieniu i ich siedliska obecnie zajmują w znacznej części wikliny.

Płaty zbiorowisk łąkowych nadal są dość liczne, aczkolwiek płaty typowe powoli zmniejszają powierzchnie wskutek bądź to miejscowego porzucania gospodarki (zaniechanie koszenia i przekształcenie w nieużytki o zmienionym składzie florystycznym) lub przeciwnie – podsiewania prowadzącego do wyparcia typowych składników tych łąk, albo też bezpośredniego zajmowania pod zabudowę, niemniej nadal są dość liczne. Całkowicie zanikły jedynie łąki trzęślicowe (podane w literaturze, zajmujące małe skrawki terenu, nieobserwowane już w trakcie badań).

Zbiorowiska żyznych, mulistych brzegów rzek i wód stojących, pionierskie zbiorowiska żwirowiskowe, zbiorowiska szuwarowe, zbiorowiska wód stojących i płynących utrzymują się fragmentarycznie, ale ciągle (szczególnie w stawach nad Dunajcem); część płatów ulega destrukcji w trakcie prac w korytach rzecznych czy zabudowy. Suche murawy utrzymują się w różnie zachowanych niewielkich fragmentach na Winnej i Zabeleckiej Górze, w bardziej stromych, nieużytkowanych miejscach, a częściej na utwardzonych kamieńcach nadrzecznych. Występują też szczątkowo na siedliskach antropogenicznych (np. wały i umocnienia rzeczne). Znacząco ubyło siedlisk torfowiskowych, młak czy ubogich muraw.

Flora rodzima w większości wykazuje raczej stabilny charakter, a zmiany mają raczej charakter fluktuacji. Zauważalny znaczący ubytek dotyczy głównie gatunków siedlisk małopowierzchniowych i o szczególnych wymaganiach siedliskowych (młak i torfowisk, ubogich muraw, niektórych gatunków wodnych i ciepłolubnych).

Nowy Sącz jest miastem zajmującym znaczną część obszaru Kotliny Sądeckiej, zatem znajomość jego flory stanowi duży wkład do poznania flory całego wspomnianego regionu. Kontynuowanie badań florystycznych na obszarze nie tylko samego miasta, ale i pozostałej części Kotliny, jest konieczne nie tylko dla samej inwentaryzacji flory jednego z ostatnich regionów polskich Karpat niemających kompletnego opracowania florystycznego, ale także dla uzupełnienia danych dotyczących rozmieszczenia taksonów w rejonie Karpat. Ponadto ze względu na położenie badanego terenu wzdłuż części biegu kilku ważniejszych karpackich rzek (Dunajec, Poprad, Kamienica Nawojowska) oraz wzdłuż części przebiegu dalekozasięgowych szlaków komunikacyjno-transportowych (drogowych i kolejowych), istnieje możliwość wychwycenia i monitorowania interesujących zjawisk i prawidłowości w migracji tymi szlakami gatunków niżowych i górskich gatunków obcych, w tym szczególnie inwazyjnych, zarówno w obrębie samych Karpat, jak i między nimi a obszarami przyległego niżu.

Podziękowania. Niniejsza publikacja oparta została przede wszystkim na danych z pracy magisterskiej pt. „Flora synantropijna Nowego Sącza” (wykonanej w Instytucie Botaniki UJ w Krakowie pod kierunkiem prof. dr hab. K. Towpasz), uzupełnionych i opracowanych w latach późniejszych w trakcie pracy w Instytucie Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk. Publikacja powstała w ramach działalności statutowej Instytutu Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk.

W tym miejscu pragnę złożyć szczególne podziękowania prof. dr hab. K. Towpasz za pomoc przy wykonywaniu pracy magisterskiej i rewizję części materiałów zielnikowych. Ponadto jestem wdzięczna za pomoc w rewizji materiału zielnikowego: śp. prof. dr hab. K. Rostańskiemu (rodzaj *Oenothera*), dr hab. E. U. Zając (rodzaj *Bromus*), dr. M. Waydzie (rodzaje *Poa* i *Epilobium*). Dziękuję dr. inż. G. Vončinie za informacje dotyczące części zbiorowisk leśnych miasta, dr. W. Bartoszkowi za informacje dotyczące występowania *Petrorhagia saxifraga* oraz S. Solewskiemu za wykonanie pierworysów rycin. Dziękuję Recenzentom za cenne uwagi do pierwotnej wersji pracy, a także prof. dr hab. Z. Mirkowi, dr. W. Paulowi, dr. M. Zarzyce-Ryszce i mgr. Ł. Wilkowi za cenne uwagi i życzliwą pomoc w trakcie przygotowania pracy do druku.

LITERATURA

- ASCHERSON P., ENGLER A., KUHN M. & REIMANN C. 1865. Eine Karpatenreise. – Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder **7**: 106–173.
- BERDAU F. 1890. Flora Tatr, Pienin i Beskidu Zachodniego. s. 827. Kasa Mianowskiego, Warszawa.
- BUDZIK K. & STACHURSKA-SWAKOŃ A. 2011. Bogactwo florystyczne zlewni potoku Pleśnianka (Pogórze Rożnowskie, Zachodnie Karpaty). – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **18**(2): 265–280.
- CIESZKOWSKI M. 1974. Charakterystyka litologiczna osadów miocenu w Niskowej koło Nowego Sącza. – Kwartalnik Geologiczny **18**(4): 939–940.
- DUBIEL E., STACHURSKA A. & GAWROŃSKI S. 1999. Nieleśne zbiorowiska roślinne Magurskiego Parku Narodowego (Beskid Niski). – Prace Botaniczne **33**: 1–60.
- DURAK T. 2006. Zróżnicowanie lasów jodłowych z klasy *Querco-Fagetea* z dorzecza Białej Dunajcowej (Beskid Niski) na tle ich zmienności w Polskich Karpatach. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **13**(2): 327–349.
- FLIS J. 1949. Jak powstała rzeźba Sądeczyzny. – Rocznik Sądecki **2**: 3–51.
- GAWROŃSKI S., SZEWCZYK M. & ZELEK R. 2012. Atlas roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich powiatu limanowskiego. s. 100. Starostwo Powiatowe w Limanowej, Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa, Powiatowe Centrum Ekologiczne, Limanowa.
- GENERALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA [GDOŚ]. 2018. Geoserwis – mapy (on-line), <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp: 06.11.2019).
- GRODZIŃSKA K. 1968. Rośliny naczyniowe Pasma Bukowicy (Beskid Niski). – Fragmenta Floristica et Geobotanica **14**(1): 3–82.
- GRYCKO-GOSTYŃSKA A. & OLĘDZKA D. [b.r.] Nowy Sącz. – W: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (on-line), Wody podziemne miast Polski – miasta powyżej 50 000 mieszkańców. Informator Państwowej Służby Hydrogeologicznej, <https://www.pgi.gov.pl/psh/materialy-informacyjne-psh/informatory-psh/wody-podziemne-miast-polski/4165-nowy-sacz/file.html> (dostęp: 06.11.2019).
- HERBICH F. 1834. Reise-Bericht. Botanischer Ausflug in die galizisch-karpatischen Alpen des Sandezer Kreises. – Allgemeine Botanische Zeitung **36**: 561–576.
- HESS M. 1965. Piętra klimatyczne w polskich Karpatach Zachodnich. – Prace Geograficzne **11**: 1–267.

- ILSE H. 1868. Noch eine Karpaten-Reise. – Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg **10**: 1–37.
- JASIEWICZ A. 1958. Polskie gatunki rodzaju *Melampyrum* L. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **4**(1–2): 17–120.
- KĄŻMIERCZKOWA R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. s. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- KĄŻMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K. & MIREK Z. (red.). 2014. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. 3. s. 895. Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- KIRYK F. & PŁAZA S. (red.). 1993. Dzieje miasta Nowego Sącza. **2**. s. 650. Wydawnictwo i Drukarnia „Secesja”, Kraków.
- KORNAŚ J. & MEDWECKA-KORNAŚ A. 1967. Zespoły roślinne Gorców. Naturalne i na wpół naturalne zespoły nieleśne. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **13**(2): 1–316.
- KORNAŚ J., MEDWECKA-KORNAŚ A. & TOWPASZ K. 1996. Rośliny naczyniowe Pogórza Ciężkowickiego (Karpaty Zachodnie). – Prace Botaniczne **28**: 1–170.
- KRÓL I. 1904. Zapiski florystyczne. Sprawozdania Dyrekcyi c. k. Gimnazjum Wyższego w Nowym Sączu. s. 3–20. Nakł. Funduszu Naukowego, Drukarnia J. K. Jakubowskiego Wwy, Nowy Sącz.
- KRÓL I. 1905. Zapiski florystyczne. Sprawozdania Dyrekcyi c. k. Gimnazjum Wyższego w Nowym Sączu. s. 1–21. Nakł. Funduszu Naukowego, Drukarnia J. K. Jakubowskiego Wwy, Nowy Sącz.
- KRUPA J. 1882. Przyczynek do florystyki roślin naczyniowych. – Sprawozdania Komisji Fizyograficznej Akademii Umiejętności **16**: 205–214.
- LESIŃSKI J. & RÓŻAŃSKI W. 1986. Przyrodnicze walory zbiorowisk leśnych w dolinie Popradu. – Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich **27**: 87–113.
- MAPA GEOLOGICZNA POLSKI 1:200 000. A – mapa utworów powierzchniowych. Mapa podstawowa 1:50.000. Arkusz Nowy Sącz. 1980. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- MAPA GOSPODARCZA LASÓW MIASTA NOWEGO SĄCZA 1:500.000. 1986. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Krakowie.
- MARZEC Z. 1971. Klimat Nowego Sącza. – Rocznik Sądecki **12**: 619–644.
- MATUSZKIEWICZ J. M. 2008a. Regionalizacja geobotaniczna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, <https://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html> (dostęp: 06.11.2019).
- MATUSZKIEWICZ J. M. 2008b. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, <https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html> (dostęp: 06.11.2019).
- MATUSZKIEWICZ W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – W: J. B. FALIŃSKI (red.), Vademecum Gebotanicum. **3**, s. 537. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MEDWECKA-KORNAŚ A. 1976. Szata roślinna dorzecza Białej Dunajcowej. – Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej PAN **5**: 137–167.
- MICHALIK S. & MICHALIK R. 1997. Wstępna charakterystyka zbiorowisk leśnych Magurskiego Parku Narodowego. – Roczniki Bieszczadzkie **6**: 113–123.
- MIREK Z. & PIĘKOŚ-MIRKOWA H. (red.). 2008. Czerwona księga Karpat polskich. Rośliny naczyniowe. s. 614. Instytut Botaniki im. Władysława Szafera PAN, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- 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.

- NIKEL A. 1999. Flora synantropijna Nowego Sącza. s. 127. Mskr. pracy magisterskiej, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- NIKEL A. 2002. Gatunki rzadkie, zagrożone i chronione w Nowym Sączu (Polskie Karpaty Zachodnie). – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **9**(9): 135–140.
- NIKEL A. 2019. Flora synantropijna Nowego Sącza (Polska południowa). Wykaz taksonów. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **26**(1): 75–147.
- NOWAK M., KOSTUCH R. & KOPEĆ S. 1965. Charakterystyka trwałych użytków zielonych Kotliny Sądeckiej. – W: H. BIER, K. FIGUŁA, M. NOWAK, K. STARMACH & Z. WZOREK (red.), *Z zagadnień produkcji rolniczej ziem górskich*. – Komitet Zagospodarowania Ziem Górskich **10**: 47–100.
- OSZCZYPKO N. 1965. Podczwartorzędowa morfologia Kotliny Sądeckiej – *Kwartalnik Geologiczny* **9**(4): 935–936.
- OSZCZYPKO N. 1966. Morfologia podłoża utworów mioceńskich w Kotlinie Sądeckiej. – *Kwartalnik Geologiczny* **10**(5): 1157–1158.
- OSZCZYPKO N. 1967. Wstępne wyniki badań wierceń – Nowy Sącz I. – *Kwartalnik Geologiczny* **11**(10): 955–956.
- OSZCZYPKO N. 1973. Budowa geologiczna Kotliny Sądeckiej. – *Biuletyn Instytutu Geologicznego* **271**, *Z badań geologicznych w Karpatach* **17**: 101–197.
- OSZCZYPKO N. & STUCHLIK L. 1972. Miocen słodkowodny Kotliny Sądeckiej. – *Acta Palaeobotanica* **13**(2): 137–155.
- OSZCZYPKO N. & WÓJCIK A. 1992a. Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, 1035 – arkusz Nowy Sącz. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- OSZCZYPKO N. & WÓJCIK A. 1992b. Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, 1035 – arkusz Nowy Sącz. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- OSZCZYPKO N., STUCHLIK L. & WÓJCIK A. 1991. Stratigraphy of fresh-water Miocene deposits of the Nowy Sącz Basin, Polish Western Carpathians. – *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences* **39**(4): 433–445.
- OSZCZYPKO N., OLSZEWSKA B., ŚLĘZAK J. & GONERA M. 1992. Miocene marine and brackish deposits of the Nowy Sącz Basin, Polish Western Carpathians: new lithostratigraphic standards. – *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences* **40**(1): 83–96.
- PAWŁOWSKI B. 1925. Stosunki geobotaniczne Sądeczyzny. – *Prace Monograficzne Komisji Fizjograficznej PAU* **1**: 1–342.
- PAWŁOWSKI B. 1950. Dodatki i sprostowania do flory Sądeczyzny. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **20**(2): 501–511.
- PAWŁOWSKI B. 1962. Dodatki do flory Sądeczyzny. Cz. II. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **8**(2): 97–104.
- PAWŁOWSKI B. 1977. Szata roślinna gór polskich. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), *Szata roślinna Polski*. **2**, s. 189–252. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- PIERWORYS MAPY GLEBOWO-ROLNICZEJ sporządzony w Krakowskim Biurze Geodezji i Terenów Rolnych w Krakowie na podstawie badań terenowych przeprowadzonych w latach 1977–1983. Powiat Nowy Sącz, 1:25 000.
- PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA NOWEGO SĄCZA. 1992. Urząd Miejski, Nowy Sącz.
- PODGÓRSKA B., GÓRNIK J., SYNOWIEC P., STELMACH M. & PODGÓRSKI M. 2012. Program ochrony środowiska dla miasta Nowego Sącza na lata 2014–2016 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2013 roku oraz perspektywą na lata 2017–2020. Albeko, Opole, http://www.nowysacz.pl/content/resources/urząd/rada_miasta/projekty_uchwał/06/ROK_2014/LXIII_SRMNS/zal1_619.pdf (dostęp: 05.11.2019).

- PREZYDENT MIASTA NOWEGO SĄCZA. 2005. Program ochrony środowiska i plan gospodarki odpadami dla miasta Nowego Sącza. Część I. Program ochrony środowiska na lata 2005–2012. Załącznik do Uchwały Nr XLVIII/597/2005 Rady Miasta Nowego Sącza z dnia 12 lipca 2005. r. w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami dla miasta Nowego Sącza na lata 2005–2012” http://www.nowysacz.pl/content/resources/sesje/U_XLVIII_597_2005.pdf (dostęp: 06.11.2019).
- PREZYDENT MIASTA NOWEGO SĄCZA. 2017. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Nowego Sącza. Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XLIV/431/2017 Rady Miasta Nowego Sącza z dnia 12 września 2017 r. w sprawie uchwalenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Nowego Sącza” http://www.nowysacz.pl/content/resources/urząd/rada_miasta/uchwały/07/2017_rok/XLIV_SRMNS/u_xliv_431_17_vii.pdf (dostęp: 06.11.2019).
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r., poz. 1409).
- SERAFIN P. 2017. Zmiany w użytkowaniu gruntów oraz gęstość zabudowy na styku miasto-obszar wiejski jako przejawy suburbanizacji Nowego Sącza. – *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* **467**: 102–111.
- SIERADZKI H. 1869. Zapiski fizyograficzne z wycieczki odbytej w czasie wakacyj r. 1868. – *Sprawozdania Komisji Fizyograficznej Akademii Umiejętności*: 31–40.
- SKÓRCZEWSKI B. 1911. Flora Krynicy i jej okolic. s. 229. Nakładem autora, Kraków.
- SOLON J., BORZYSZKOWSKI J., BIDAŁASIK M., RICHLING A., BADORA K., BALON J., BRZEZIŃSKA-WÓJCICK T., CHABUDZIŃSKI Ł., DOBROWOLSKI R., GRZEGORCZYK I., JODŁOWSKI M., KISTOWSKI M., KOT R., KRAŻ P., LECHNIO J., MACIAS A., MAJCHROWSKA A., MALINOWSKA E., MIGOŃ P., MYGA-PIĄTEK U., NITA J., PAPIŃSKA E., RODZIK J., STRZYŻ M., TERPIŁOWSKI S. & ZIAJA W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. – *Geographia Polonica* **91**(2): 143–170.
- STACHURSKA A. 1998. Zbiorowiska leśne północno-wschodniej części Pogórza Wielickiego (Karpaty Zachodnie). – *Prace Botaniczne* **30**: 1–78.
- STASZKIEWICZ J. 1964a. Rezerwat „Białowodzka Góra” koło Nowego Sącza. – *Chrońmy Przyrodę Ojczyzn* **20**(3): 18–26.
- STASZKIEWICZ J. 1964b. Zespoły leśne pasma Jaworza (Beskid Wyspowy) – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **10**(2): 319–355.
- STASZKIEWICZ J. 1968. Przyczynek do poznania flory Sądeckizny. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **14**(2): 157–159.
- STASZKIEWICZ J. 1995. Sądeckizna. – W: Z. MIREK & J. J. WÓJCICKI (red.), Szata roślinna parków narodowych i rezerwatów Polski południowej. Przewodnik sesji terenowych 50 zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego. – *Polish Botanical Studies, Guidebook Series* **12**: 187–210.
- STASZKIEWICZ J. 2000a. Roślinność leśna. – W: J. STASZKIEWICZ (red.), *Przyroda Popradzkiego Parku Krajobrazowego*, s. 145–154. Zarząd Popradzkiego Parku Krajobrazowego, Stary Sącz.
- STASZKIEWICZ J. 2000b. Rezerваты przyrody. – W: J. STASZKIEWICZ (red.), *Przyroda Popradzkiego Parku Krajobrazowego*, s. 273–295. Popradzki Park Krajobrazowy, Stary Sącz.
- STASZKIEWICZ J. 2000c. Rośliny naczyniowe. – W: J. STASZKIEWICZ (red.), *Przyroda Popradzkiego Parku Krajobrazowego*, s. 155–164. Popradzki Park Krajobrazowy, Stary Sącz.
- STASZKIEWICZ J. & WITKOWSKI Z. 1986. Ziemia Sądecka. s. 168. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- STAWOWCZYK K. 2017. Flora roślin naczyniowych pasma Radziejowej w Beskidzie Sądeckim. s. 409. Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Komitet Biologii Organizmalnej Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

- SZEWCZYK M. 2000a. Różnicowanie florystyczne wschodniej części Beskidu Wyspowego ze szczególnym uwzględnieniem gatunków ginących i zagrożonych. Mskr. pracy doktorskiej, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- SZEWCZYK M. 2000b. Zbiorowiska nieleśne. – W: J. STASZKIEWICZ (red.), Przyroda Popradzkiego Parku Krajobrazowego, s. 137–143. Zarząd Popradzkiego Parku Krajobrazowego, Stary Sącz.
- TACIK T., ZAJĄCÓWNA M. & ZARZYCKI K. 1957. Z zagadnień geobotanicznych Beskidu Niskiego. – Acta Societatis Botanicorum Poloniae **26**(1): 17–43.
- TOWPASZ K. 1974. Rośliny naczyniowe południowo-wschodniej części Beskidu Wyspowego. Cz. I. – Monographiae Botanicae **46**: 1–112.
- TOWPASZ K. 1975. Rośliny naczyniowe południowo-wschodniej części Beskidu Wyspowego. Cz. II. – Monographiae Botanicae **48**: 1–145.
- TYC A. 2012. Fitogeografia i flora roślin naczyniowych południowej części Jaworzyny Krynickiej. s. 351 + s. 71 mapy. Mskr. pracy magisterskiej, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- WOŁCZYŃSKI S., WIŚNIEWSKI R. & KRAMARZ K. (red.). 1973. Opracowanie fizjograficzne ogólne dla miasta Nowego Sącza. s. 32. Geoprojekt, Kraków.
- WOŁOSZCZAK E. 1895. Zapiski florystyczne z Karpat Sądeckich. – Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej Akademii Umiejętności **30**: 1–33.
- WOŁOSZCZAK E. 1897. O roślinności karpackiej między Dunajcem i granicą śląską. – Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej Akademii Umiejętności **32**: 1–45.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – Wiadomości Botaniczne **22**(3): 145–155.
- ZAJĄC M. & ZAJĄC A. 1992. A tentative list of ruderal and segetal apophytes. – Prace Botaniczne **24**: 7–23.
- ZAPAŁOWICZ H. 1906. Krytyczny przegląd roślinności Galicyi. **1**. s. 297. Nakładem Akademii Umiejętności, Kraków.
- ZARZYCKI J. 2008. Roślinność łąkowa Pasma Radziejowej (Beskid Sądecki) i czynniki wpływające na jej różnicowanie. – Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie **448**, Rozprawy **325**: 1–113.
- ZARZYCKI K., TRZCIŃSKA-TACIK H., RÓŻAŃSKI W., SZELĄG Z., WOLEK J. & KORZENIAK U. 2002. Ecological indicator values of vascular plants of Poland. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland. **2**, s. 183. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ZARZYKA M. 2001. Rośliny naczyniowe górnego biegu Wisłoki. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **8**: 43–62.
- ŻMUDA A. J. 1916. Przywrotniki (*Alchemilla* L.) polskie. – Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Seria B **55**: 1–20.

SUMMARY

For the town of Nowy Sącz only a list of synanthropic taxa has been published (NIKEL 2019). This paper gives a list of native taxa found in the city during field research done in 1997–1999, supplemented in 2018–2019. The list includes 470 taxa (465 species, two subspecies, three unstable interspecific hybrids), 80 of which were found only in the literature. Of the 470 taxa, 448 (443 species, two subspecies, three unstable interspecific hybrids) are included in the urban flora (found within the city limits); 58 of those are only from literature data. The remaining 22 taxa (22 species) are not included in the urban flora; there were only given in literature data, and their location data were imprecise, so it was not possible to determine if their stations were within the city limits.

The most numerous group comprises forest and shrub taxa (141) representing the classes *Querco-Fagetea*, *Salicetea purpureae*, *Alnetea glutinosae*, *Quercetea robori-petraeae*, *Vaccinio-Piceetea* and *Rhamno-Prunetea*, especially deciduous forest and shrub taxa (*Querco-Fagetea*, *Salicetea purpureae*, *Alnetea glutinosae*, *Quercetea robori-petraeae*, *Rhamno-Prunetea*; numbering 117). A significant group of deciduous forest taxa are those of forests growing in wet habitats (*Salicetea purpureae*, *Alnetea glutinosae*, *Alno-Ulmion*; 38). Forests occupied about 14% of the city area and concentrated mostly within eastern and southern parts of the city (Fig. 2). The next numerous group comprises meadow taxa (representing the *Molinio-Arrhenatheretea* class; 73), especially those of wet meadows (*Molinietalia* order, *Agropyro-Rumicion* alliance; 32). Most of the meadow areas occur in the peripheral part of the city (Fig. 2). Taxa representing communities of xerothermic grassland (*Festuco-Brometea* class) and xerothermic forest fringe communities (*Trifolio-Geranietea* class; 43), water banks and marshy places (*Bidentetea tripartiti*, *Isoeto-Nanojunetea*, *Epilobieteae fleischeri*, *Artemisietea-Convolvuletalia*; 36), and rushes and water reservoirs (*Phragmitetea*, *Potametea*, *Lemnetea*; 24) are also quite numerous.

Less numerous are taxa representing sandy grassland (*Koelerio-Corynephoretea*; 13), forest clearings (*Epilobieteae angustifolii*; 13), peat bogs and swampy meadows (*Scheuchzerio-Caricetea*; 12) and depauperate meadows and heaths (8). The rest of the taxa represent different plant communities.

The list includes 26 protected taxa (18 included in the city flora) and 15 taxa (11 included in the city flora) included in Polish "red list" and Polish/Carpathian "red books".

The town of Nowy Sącz occupies a considerable part of the Kotlina Sądecka basin (Fig. 1), so this information on the vascular plant flora of the town contributes a significant body of data to the study of the regional flora. Floristic studies in the city and in the rest of the basin should be continued in order to catalogue the flora of a part of the Polish Carpathians that has not been floristically investigated so far, to supplement the data on stations of vascular plant taxa in the Carpathians, and to enable monitoring of the pathways of plant species migration between the Carpathians and lowlands.

Wpłynęło: 01.10.2019 r.; przyjęto do druku: 09.12.2019 r.