

## **Flora roślin naczyniowych zlewni Kamienicy Nawojowskiej (Kotlina Sądecka, Beskid Niski, Beskid Sądecki). Część 2. Gatunki górskie**

ROBERT ZELEK

ZELEK, R. 2025. The flora of vascular plants of Kamienica Nawojowska catchment (the Nowy Sącz basin, the Beskid Niski Mts, the Beskid Sądecki Mts). Part 2. Mountain species. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 30(1): 47–62. Kraków. e-ISSN 2449-8890, ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The article contains information about plant distribution and habitat of 92 mountain species found at the Kamienica Nawojowska catchment during field work carried out in 2013–2021. The research was performed using the ATPOL cartogram method.

KEY WORDS: ATPOL, Carpathians, distribution, Kamienica Nawojowska catchment, mountain species, vascular plants

R. Zelek, Zakład Taksonomii, Fitogeografii i Paleobotaniki, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Gronostajowa 3, 30-387 Kraków, Polska; e-mail: [robzelek@ilen.pl](mailto:robzelek@ilen.pl); ORCID: 0009-0004-6793-6708

### WSTĘP

Teren objęty badaniami położony jest na obszarze zlewni Kamienicy Nawojowskiej, prawobrzeżnego dopływu Dunajca. Obejmuje wschodnią część Kotliny Sądeckiej, pasmo Tokarni w zachodniej części Beskidu Niskiego oraz północne stoki pasma Jaworzyny Krynickiej w Beskidzie Sądeckim (KONDRACKI 2009). Natomiast według PAWŁOWSKIEGO (1972) należy do dwóch podokręgów: Sądeckiego i Beskidu Niskiego. Obszar zlewni leży na wysokości 280–1084 m n.p.m.

Szata roślinna zlewni Kamienicy Nawojowskiej ma charakterystyczny dla terenów górskich układ strefowy. W miarę wzrostu wysokości następuje zmiana składu gatunkowego roślin. Na różnych wysokościach spotykamy zbiorowiska roślinne, które przystosowały się do panujących tam warunków środowiskowych. Zmieniająca się wraz z wyniesieniem nad poziom morza roślinność tworzy piętra roślinności. Wykształcenie pięter roślinności w różnych pasmach górskich jest, zależnie od ich wysokości, mniej lub bardziej kompletne (MIREK & PIĘKOŚ-MIRKOWA 1992).

Gatunki roślin, których centrum rozmieszczenia pionowego znajduje się w górach, określa się jako gatunki górskie (PAWŁOWSKI 1972). Zostały one podzielone na kilka grup, w zależności od tego, w których strefach roślinności górskiej występują najczęściej

i najliczniej. Zgodnie z tym wyróżniamy gatunki podgórskie, z centrum występowania w piętrze pogórza, gatunki reglowe, związane z jednym lub dwoma piętrami reglowymi oraz gatunki wysokogórskie, występujące ponad górną granicą lasu, w piętrze kosodrzewiny (gatunki subalpejskie) lub w piętrze halnym i turniowym (gatunki alpejskie). Gatunki górskie, które są rozpowszechnione zarówno w piętrach leśnych, jak i powyżej ich granicy, określa się jako ogólnogórskie (KORNAŚ & MEDWECKA-KORNAŚ 2002).

Badany teren leży na granicy trzech pięter roślinności: pogórza, regla dolnego i regla górnego. Granica pomiędzy pogórzem a piętrem regla dolnego nie jest tu łatwa do ustalenia i zależy od miejscowych warunków terenowych oraz działalności antropogenicznej. Według większości autorów, za granicę należy przyjąć wysokość 500–550 m n.p.m. (PAWŁOWSKI 1922, 1928; STASZKIEWICZ 1972, 1995, 2011; STASZKIEWICZ & WITKOWSKI 1986). Jednak lokalnie na stokach północnych znajduje się ona na wysokości około 400–450 m n.p.m. (STASZKIEWICZ 1981), a na stokach południowych miejscami sięga do 600 m n.p.m. (PAWŁOWSKI 1925). Regiel górny ogranicza się tylko do szczytowej części Runku (STASZKIEWICZ 2011).

Głównym zbiorowiskiem leśnym piętra pogórza, w którym notowane były gatunki górskie, jest zespół grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*. Porasta on głównie strome stoki, mało przydatne do upraw. Nad Dunajcem występują zbiorowiska wierzbowo-topolowe *Salici-Populetum*, natomiast także wzdłuż Dunajca, jak i Popradu i Kamienicy pojawiają się zarośla wierzbowe z zespołu *Salicetum triandro-vinimalis*. Sięgają one w głąb doliny, odgrywając dużą rolę w umacnianiu brzegów. W dolinach rzek i potoków można spotkać olszynę karpacką *Alnetum incanae*, która sięga do wysokości około 800–850 m n.p.m. W miejscach bagiennych, w pobliżu lokalnych wysięków wodnych rosną gatunki tworzące zespół olszyny bagiennej *Caltho-Alnetum*. W Nawojowej, wzdłuż potoku, występuje podgórski lęg jesionowy *Carici remote-Fraxinetum*. W Kotlinie Sądeckiej, na stromych i kamienistych zboczach pojawiają się płaty mieszanego lasu dębowo-sosnowego *Pino-Quercetum* (PAWŁOWSKI 1925, 1928; STASZKIEWICZ & WITKOWSKI 1986; SZEWCZYK 2000; STASZKIEWICZ 2011; ZELEK 2018).

W zbiorowiskach regla dolnego gatunki górskie najczęściej notowano w buczynach i lasach bukowo-jodłowych z zespołu buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum*. Zajmują one górną część regla dolnego. W niższej części regla dolnego rozwija się podzespół ze znacznym udziałem jodły *Dentario glandulosae-Fagetum abietosum*. Pojawiają się także fragmenty lasów jodłowych z zespołu *Galio rotundifolii-Abietetum* oraz bór jodłowy *Abietetum polonicum*. W wyższych położeniach, w okolicy Krzyżówki, występują płaty dolnoreglowego boru jodłowo-świerkowego *Abieti-Piceetum montanum*. Niewielki jest udział kwaśnej buczyny *Luzulo nemorosae-Fagetum*. Spotkać można ją na niektórych bocznych grzbietach pasma Jaworzyny, między innymi na terenie miejscowości Łosie. W rezerwacie Barnowiec na skalistym, trudno dostępnym terenie, występuje jaworzyna górska *Lunario-Aceretum*. Również tutaj, u podnóża pionowej skały i głazowiska z dużym udziałem rumoszu skalnego istnieje płat *Polypodio-Fagetum*.

Na szczycie Runku na niewielkiej powierzchni można spotkać zachodniokarpacką świerczynę górnoreglową *Plagiothecio-Piceetum tatricum* (TACIK i in. 1957; STASZKIEWICZ 1972, 1992, 1995, 2011; ŚWIEŚ 1980; STASZKIEWICZ & WITKOWSKI 1986).

Najczęstsze lasy wtórne i sztuczne nasadzenia to zarośla brzozowe oraz sztuczne lasy sosnowe. W okolicach Nawojowej i Czaczowa nielicznie występują sztuczne lasy modrzewiowe (PAWŁOWSKI 1925; STASZKIEWICZ & WITKOWSKI 1986; ZELEK 2018).

Większość nieleśnych zbiorowisk łąk i pastwisk zlewni Kamienicy Nawojowskiej, w których notowano gatunki górskie, należy do klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Na siedliskach wilgotnych i świeżych rozwijają się łąki rajgrasowe z zespołu *Arrhenatheretum elatioris*. W wyższych położeniach łąki te przechodzą w żyzny i bogaty florystycznie zespół *Gladiolo-Agrostietum*. W wyniku intensywnego wypasu żyznych łąk świeżych tworzą się pastwiska życicowo-grzebieniowe *Lolio-Cynosuretum*. W niższych położeniach znajdują się zbiorowiska wilgotnych łąk i ziołorośli. W miejscach wilgotnych, nieregularnie koszonych i na okrajkach przy lasach łęgowych odnaleźć można zespół ziołorośliny wiązówki błotnej *Filipendulo-Geraniumetum*. Na całym badanym obszarze, nad potokami i w miejscach podmokłych, występuje łąka ostrożeńiowa *Cirsietum rivularis*. Pospolicie na niewielkich, podtopionych przez wody wysiękowe powierzchniach spotyka się zespół sitowia leśnego *Scirpetum silvatici*. Pod wpływem wypasu w miejscach wysięków i spływów wód powstaje wilgotne pastwisko sitowe *Juncetum effusi*. Wśród zbiorowisk łąk bagiennych pospolicie na całym obszarze występują młaki niskoturzycowe *Valeriano-Caricetum flavae* (PAWŁOWSKI 1922, 1925; HRYNCEWICZ 1959; STASZKIEWICZ 1981, 1995; STASZKIEWICZ & WITKOWSKI 1986; SZEWCZYK 2011).

Na obszarach położonych powyżej 800–850 m n.p.m., szczególnie w grzbietowych częściach szczytów, występuje psia regłowa *Hieracio-Nardetum strictae*. W wyniku zarastania ubogich psiar lokalnie powstaje tłok wrzosowy *Calluno-Nardetum strictae*. W szczytowych partiach pasma Jaworzyny psiary i tłoki stopniowo zarastają dużą ilością borówki czarnej. W okolicy Wierchu nad Kamieniem można spotkać siedlisko roślinności naskalnej (PAWŁOWSKI 1925; STASZKIEWICZ 2011; SZEWCZYK 2011; ZELEK 2018).

Nad rzekami, potokami, na obrzeżach stawów i czasami wzdłuż rowów spotykane są również zbiorowiska szuwarowe. Zajmują one niewielkie powierzchnie i wykształcają się jedynie fragmentarycznie. W dolnej części doliny Kamienicy, wzdłuż Dunajca i Popradu tworzą się zbiorowiska żwirowisk i piaszczysk nadrzecznych, wśród których notowano również gatunki górskie. Skład gatunkowy uzależniony jest od przemieszczania się kamieńców i ich okresowego zalewania wodą (ZELEK 2018).

W obrębie miejscowości powszechnie występują zbiorowiska segetalne pól uprawnych i terenów ruderalnych klasy *Stellarietea mediae*. Ich skład gatunkowy uzależniony jest od sposobów gospodarowania, szczególnie od ilości stosowanych herbicydów. Przede wszystkim w Nowym Sączu, Nawojowej i Łabowej tworzą się zbiorowiska roślin wieloletnich na terenach ruderalnych z klasy *Artemisietea vulgaris*. Nad potokami i rzekami, wokół stawów, wzdłuż rowów, na wilgotnych leśnych drogach i szlakach zrywkowych spotyka się zespoły z klasy *Bidentetea tripartiti* (PAWŁOWSKI 1925; SZEWCZYK 2000; ZELEK 2018).

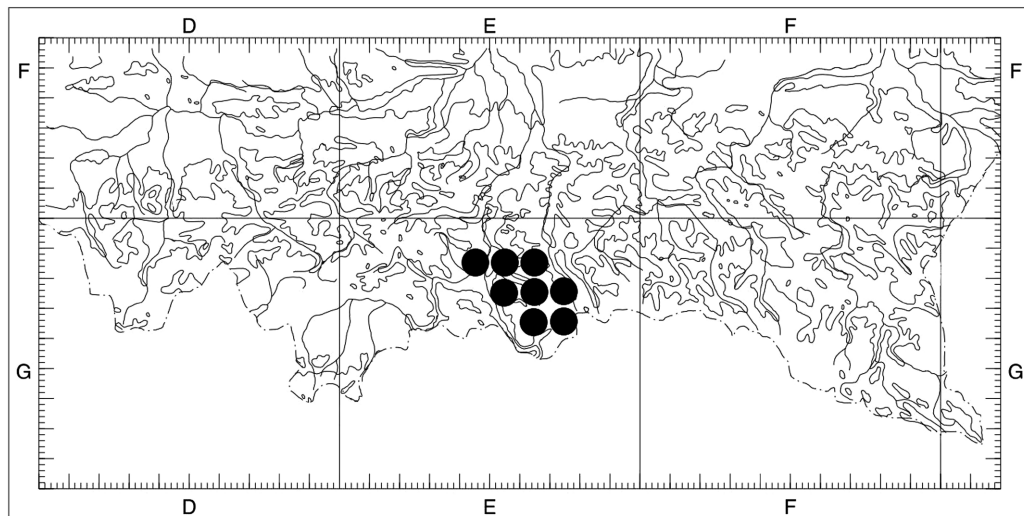
Niniejszy artykuł jest kolejnym z cyklu prac dotyczących flory roślin naczyniowych zlewni Kamienicy Nawojowskiej (ZELEK 2022, 2023, 2024a, b, c). Jego celem jest przedstawienie wykazu gatunków górskich i ich stanowisk w siatce ATPOL, które stwierdzone zostały podczas badań terenowych prowadzonych w latach 2013–2021. Wykaz gatunków i ich stanowisk uzupełniono o informacje z historycznych pozycji literatury.

## METODY

Badania przeprowadzono zgodnie z metodyką kartogramu ATPOL (ZAJĄC 1978; ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Teren zlewni Kamienicy Nawojowskiej zawiera się w jednym kwadracie o boku 100 km (EG), a w jego obrębie pokrywa osiem kwadratów o boku 10 km (14, 15, 16, 25, 26, 27, 36, 37) (Ryc. 1). Podstawową jednostką, w której prowadzono inwentaryzację był kwadrat o boku 2 km. Prace terenowe prowadzono w latach 2013–2015. W roku 2016, 2021 i 2023 dokonano jedynie prac uzupełniających. Każdy kwadrat odwiedzone co najmniej dwa razy w ciągu roku (od końca marca do początku października). Za stanowisko uznano występowanie taksonu w danym kwadracie o boku 2 km. Wykaz numerów kwadratów i nazw administracyjnych i topograficznych do nich przyporządkowanych zamieszczono w pracy ZELKA (2018).

Listę gatunków podano w kolejności alfabetycznej, a nazewnictwo za MIRKIEM i in. (2020). Po nazwie taksonu podano kolejno: (i) stopień pospolitości według przyjętej skali: 1 stanowisko – bardzo rzadko; 2–5 stanowisk – rzadko; 6–15 stanowisk – niezbyt często; 16–40 stanowisk – często; 41–65 stanowisk – bardzo często; 66–90 stanowisk – pospolicie; 91–98 stanowisk – bardzo pospolicie; (ii) najczęstsze siedliska, w których został odnaleziony; (iii) kategorię gatunku górskiego; definicję gatunku górskiego przyjęto za pracami PAWŁOWSKIEGO (1925) i KORNASIA (1955), dzieląc gatunki górskie na poszczególne kategorie opierano się głównie na pracy ZAJĄC (1996) oraz opracowaniach florystycznych z różnych części Karpat Polskich (PAWŁOWSKI 1956; GRODZIŃSKA & PANCER-KOTEJOWA 1960; JASIEWICZ 1965; ZEMANEK 1989, 1991; ZEMANEK & WINNICKI 1999; MIREK 2020); (iv) liczbę stanowisk oraz numery kwadratów ATPOL; w przypadku taksonów, których liczba własnych notowań nie przekroczyła 10 podano dokładniejszą lokalizację; (v) wykaz publikacji (lub innych źródeł) autorów danych historycznych (w sytuacji, gdy takson podano ze stanowiska, co do którego brak pewności, czy znajduje się w obrębie badanego obszaru, nazwisko autora poprzedzono znakiem zapytania – ?). Zastosowane skróty: Lit. – literatura, stan. – stanowisk (-o, -a), os. – osiedle.

Dokumentacja zielnikowa została złożona w Zielniku Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego (KRA).



Ryc. 1. Położenie terenu badań na tle kartogramu ATPOL

Fig. 1. Location of study area in the ATPOL grid

## WYKAZ GATUNKÓW I STANOWISK

*Abies alba* – Bardzo pospolicie. Głównie lasy, również polany i zarośla. Gatunek reglaowy. 91 stan.: **EG 14:** 34; **15:** 12, 21–24, 32–34, 41, 43, 44; **16:** 11, 12, 20–23, 30–33, 40–44; **25:** 00–34, 42–44; **26:** 00–44; **27:** 30, 40, 41; **36:** 00–04, 12–14, 23, 24; **37:** 00, 01, 10. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ?ŚWIĘŚ 1972; STASZKIEWICZ 1972; NIKEL 2002.

*Acer pseudoplatanus* – Bardzo pospolicie. Buczyny, grądy, zarośla. Gatunek reglaowy. 95 stan.: **EG 14:** 34, 44; **15:** 11, 12, 21–24, 31–34, 41–44; **16:** 11, 12, 20–23, 30–33, 40–44; **25:** 00–34, 42–44; **26:** 00–44; **27:** 30, 40, 41; **36:** 00–04, 12–14, 23, 24; **37:** 00, 01, 10. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; STASZKIEWICZ 1972; NIKEL 2019b.

*Alchemilla crinita* – Często. Pastwiska, łąki. Gatunek ogólnogórski. 23 stan.: **EG 15:** 34; **16:** 21, 41; **25:** 00, 01, 13, 23; **26:** 01, 11–13, 20–22, 42–44; **36:** 00, 01, 04, 14; **37:** 00, 01. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1962.

*Alchemilla glaucescens* – Rzadko. Suche i ciepłe łąki. Gatunek reglaowy. 3 stan.: **EG 25:** 01 – Łazy Biegonickie; **26:** 10 – Frycowa, 32 – Łabowiec. Lit.: PAWŁOWSKI 1950, ?1962.

*Alchemilla walasii* – Bardzo rzadko. Polana, przy ścieżce. Gatunek reglaowy. 1 stan.: **EG 36:** 04 – Łosie.

*Allium ursinum* – Gatunek reglaowy. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Makowicy, Hali Pisanej i Wierchu nad Kamieniem, MOTYKĘ (1956) z góry Jaworze, ŚWIĘŚA (1966) z Czerszli, ZELKA (2024c) jako takson częsty na badanym terenie („buczyny, wzdłuż potoków, zarośla”).

*Allium victorialis* – Gatunek subalpejski. Podczas badań niepotwierdzony. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) z Łabowca (860) oraz ŚWIĘŚA (1966) z Krzyżówki koło Krynicy.

*Alnus incana* – Pospolicie. Zarośla, przydroża, lasy łąkowe, nad potokami. Gatunek reglaowy. 80 stan.: **EG 14:** 34, 44; **15:** 11, 12, 20–30, 32–44; **16:** 11, 20, 22, 23, 30–33, 40–44; **25:** 00–12, 14–21, 23–31, 34, 44; **26:** 00–44; **27:** 40, 41; **36:** 01, 03, 14; **37:** 00, 10. Lit.: ?NOWIŃSKI 1962; NIKEL 2019b.

*Anthriscus nitida* – Niezbyt często. Wilgotne lasy i zarośla. Gatunek reglaowy. 12 stan.: **EG 15:** 34, 43; **16:** 21, 42; **25:** 22, 31, 33, 34, 44; **26:** 02, 13, 20.

*Arabidopsis halleri* – Niezbyt często. Pola, kamieńce, polany. Gatunek ogólnogórski. 12 stan.: **EG 16:** 11, 22, 31, 40; **25:** 13–20, 22, 23, 34; **26:** 43, 44.

*Arunco sylvestris* – Gatunek reglaowy. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925, 1950) z Falkowej, Jodłowej Góry i Barnowca, NIKEL (2002) z Nowego Sącza („las, wilgotne zarośla; nielicznie”) oraz ZELKA (2024c) jako takson bardzo częsty na badanym obszarze („las, skraje lasów, leśne skarpy wzdłuż potoków”).

*Asplenium viride* – Bardzo rzadko. Na starym murze. Gatunek reglaowy. 1 stan.: **EG 25:** 14 – Frycowa. Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

*Athyrium distentifolium* – Niezbyt często. Wilgotne i cieniste lasy. Gatunek subalpejski. 10 stan.: **EG 16:** 11 – Cieniawa; **25:** 22 – Bącza Kunina, Wilcze Doły, 42 – Cyrła, 43 – Złotne, 44 – Hala Barnowska; **26:** 40 – Wierch nad Kamieniem, 41 – Łabowiec; **36:** 00 – Hala Łabowska, 02 – Kopiec Uhryński, 13 – Łosie, Runek. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925.

*Blechnum spicant* – Gatunek reglaowy. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Makowicy, ŚWIĘŚA (1964, 1966) z gór Czerszla i Jaworze, NIKEL (2002) z Nowego Sącza („nielicznie w lasach mieszanych i iglastych”) oraz ZELKA (2024c) jako takson częsty na badanym terenie („las iglaste i mieszane”).

*Calamagrostis pseudophragmites* – Gatunek podgórski. Podczas badań niepotwierdzony. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z terenów wzdłuż brzegów Dunajca oraz NIKEL (2019b) między Bielowicami a Majdanem.

*Calamagrostis villosa* – Bardzo rzadko. Buczyna. Gatunek ogólnogórski. 1 stan.: **EG 36:** 23 – Łosie. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925.

*Caltha laeta* – Niezbyt często. W lasach nad potokami i strumieniami. Gatunek ogólnogórski. 11 stan.: **EG 25:** 23; **26:** 00, 03, 14; **36:** 02, 03, 14, 24; **37:** 00, 01, 10.

*Carex ornithopoda* – Niezbyt często. Ciepłe zbocza, murawy. Gatunek ogólnogórski. 8 stan.: **EG 14:** 34 – Nowy Sącz, os. Biegonice, 44 – Nowy Sącz, os. Biegonice; **15:** 20 – Nowy Sącz, os. Wólki, 41 – Nowy

Sącz, os. Poręba Mała; **25**: 01 – Łazy Biegonickie, 22 – Bączka Kunina, Wilcze Doły, 34 – Barnowiec, Wielki Groń; **26**: 32 – Łabowiec.

*Carex pendula* – Często. Wilgotne lasy, nad potokami. Gatunek podgórski. 34 stan.: **EG 14**: 34, 44; **15**: 30, 43; **16**: 11, 22, 43; **25**: 03, 24, 32, 34; **26**: 01–03, 11–20, 22–31, 34, 41; **36**: 00–03, 12–14, 24. Lit.: PAWŁOWSKI 1925, 1950; GUZIK & ZAJĄC 1971.

*Carex transsilvanica* – Gatunek reglaowy. Podczas badań niepotwierdzony. Podawany z Ptaszkowej (leg. K. Oklejewicz 2001, dane niepublikowane pochodzące z bazy ATPOL).

*Cerastium sylvaticum* – Gatunek podgórski. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) z obszaru między Nowym a Starym Sączem, bez dokładnej lokalizacji oraz ZELKA (2023) z brzegów lasów i leśnych przydroży w Nowym Sączu, os. Poręba Mała oraz miejscowości Myślec i Kotów.

*Chaerophyllum hirsutum* – Bardzo często. Wilgotne lasy, leśne przydroża, miejsca podmokłe i nad potokami. Gatunek ogólnogórski. 60 stan.: **EG 15**: 20–22, 32, 34–41, 44; **16**: 11, 12, 20, 22, 23, 31–33, 40–44; **25**: 00, 02–10, 23, 24, 31, 33, 44; **26**: 01–04, 11–21, 23, 24, 31–33, 40–42, 44; **27**: 30, 40; **36**: 00–04, 12–14; **37**: 00. Lit.: ?HERBICH 1834; ?ŚWIEŚ 1966; STASZKIEWICZ 1972; NIKEL 2019b.

*Chamaenerion palustre* – Niezbyt często. Żwirowiska nadrzeczne. Gatunek podgórski. 11 stan.: **EG 15**: 11, 20, 22, 30, 32, 44; **25**: 00, 10, 14, 20; **26**: 00, 10. Lit.: ?WOŁOSZCZAK 1897; NIKEL 2002, 2019b.

*Cicerbita alpina* – Bardzo rzadko. Żyzna buczyna. Gatunek subalpejski. 1 stan.: **EG 36**: 00 – Hala Łabowska. Lit.: ?ŚWIEŚ 1966; STASZKIEWICZ 1972.

*Clematis alpina* – Bardzo rzadko. Na skałach. Gatunek ogólnogórski. 1 stan.: **EG 26**: 40 – pomnik przyrody Wierch nad Kamieniem.

*Crepis conyzifolia* – Bardzo rzadko. Łąka. Gatunek ogólnogórski. 1 stan.: **EG 16**: 40 – Kamionka Wielka. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; ?NOWIŃSKI 1962.

*Crepis mollis* – Rzadko. Łąki. Gatunek reglaowy. 2 stan.: **EG 25**: 31 – Wola Krogulecka; **26**: 23 – Łabowa.

*Cystopteris sudetica* – Gatunek reglaowy. Podczas badań niepotwierdzony. Podawany przez KRUPĘ (1882) z okolic Uhrynia, PAWŁOWSKIEGO (1925) z Barnowca (700–800) oraz MOTYKĘ (1956) z góry Jaworze, nie podaje on jednak ekspozycji stoku.

*Dactylorhiza sambucina* – Gatunek reglaowy. Podczas badań niepotwierdzony. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) ze stanowiska „nad potokiem Kryściowem (850–900)”.

*Dentaria glandulosa* – Pospolicie. Lasy liściaste i mieszane. Gatunek reglaowy. 69 stan.: **EG 15**: 12, 22, 23, 32; **16**: 11, 12, 20, 23, 30–33, 41–44; **25**: 02–04, 11–14, 21, 22, 31–34, 42–44; **26**: 00–10, 12–23, 30–44; **27**: 30, 40, 41; **36**: 00–04, 12–14; **37**: 00, 01, 10. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ?ŚWIEŚ 1966; STASZKIEWICZ 1972.

*Doronicum austriacum* – Rzadko. Buczyny. Gatunek ogólnogórski. 5 stan.: **EG 25**: 44 – Hala Barnowska; **26**: 22 – Łabowa, 43 – Uhryń; **36**: 03 – Łosie, Wysoki Wierch; **37**: 10 – Roztoka Wielka, Jaworzynka. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925.

*Dryopteris affinis* – Niezbyt często. Buczyny. Gatunek reglaowy. 13 stan.: **EG 15**: 44; **25**: 31, 32, 43, 44; **26**: 02, 12, 30, 34, 40, 41; **36**: 00, 12.

*Dryopteris dilatata* – Pospolicie. Lasy iglaste i liściaste. Gatunek ogólnogórski. 70 stan.: **EG 15**: 12, 22–24, 31, 33, 41; **16**: 11, 12, 20, 21, 30–33, 41–44; **25**: 00, 02, 11, 12, 20–24, 32, 34, 42–44; **26**: 00–02, 11–41, 43, 44; **27**: 30, 40, 41; **36**: 00–04, 12–14, 23, 24; **37**: 00, 01, 10. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; ?ŚWIEŚ 1966; STASZKIEWICZ 1972.

*Dryopteris expansa* – Gatunek ogólnogórski. Podczas badań niepotwierdzony. Podawany przez PIĘKOŚ-MIRKOWĄ (1979) z Nawojowej.

*Epilobium alpestre* – Rzadko. Wilgotne leśne przydroża. Gatunek subalpejski. 2 stan.: **EG 26**: 31 – Łabowiec, 32 – Uhryń. Lit.: PAWŁOWSKI 1950.

*Equisetum telmateia* – Często. Wilgotne skraje lasów, mokre skarpy, zarośla nad potokami. Gatunek podgórski. 29 stan.: **EG 15**: 12, 22, 23, 40, 41, 43, 44; **16**: 20, 23; **25**: 00, 02, 04, 30, 31, 33; **26**: 11, 12, 14, 20, 22, 23, 31, 33, 34, 41, 43; **27**: 30; **36**: 03; **37**: 00. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ŚWIEŚ 1966; NIKEL 2002, 2019b.

*Equisetum variegatum* – Niezbyt często. Żwirowiska nadrzeczne. Gatunek reglowy. 8 stan.: **EG 15:** 42 – Nowy Sącz, os. Poręba Mała, 43 – Kamionka Mała; **25:** 03 – Nawojowa, 14 – Frycowa, 30 – Wola Krogulecka, 32 – Łabowiec; **36:** 14 – Rostoka Wielka. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019b.

*Euphorbia serrulata* – Bardzo często. Brzegi lasów, przydroża, żwirowiska. Gatunek reglowy. 58 stan.: **EG 14:** 34; **15:** 12, 21, 22, 31, 32, 42–44; **16:** 11, 22, 31, 32, 40–42; **25:** 00, 02–11, 13–21, 30, 33, 34; **26:** 00–41, 43, 44; **27:** 30; **36:** 02–04, 12–14; **37:** 00. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019b.

*Festuca altissima* – Niezbyt często. Buczyny. Gatunek reglowy. 12 stan.: **EG 16:** 12, 44; **25:** 34, 44; **26:** 24, 30, 31, 43; **27:** 40; **36:** 00, 03, 24. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ?MOTYKA 1956; ?ŚWIĘS 1966.

*Galium rotundifolium* – Gatunek reglowy. Podawany przez KRUPĘ (1882) z Runku koło Krynicy, PAWŁOWSKIEGO (1925) z okolic Nawojowej, ŚWIĘSA (1966, 1972) z Krzyżówki, góry Jaworze oraz Binczarowej, STASZKIEWICZA (1972) z Barnowca i Uhrynia oraz ZELKA (2023) jako takson bardzo częsty na badanym terenie („lasy iglaste i mieszane”).

*Gentiana asclepiadea* – Gatunek ogólnogórski. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Falkowej i okolic Nawojowej, ŚWIĘSA (1966) z Krzyżówki oraz ZELKA (2024c) jako takson pospolity z badanego terenu („lasy, zarośla, polany, łąki, borówczyska, wzdłuż potoków”).

*Gentianella lutescens* subsp. *lutescens* – Gatunek ogólnogórski. Podczas badań niepotwierdzony. Podawany z Nawojowej (leg. R. Kobendza 1926, dane niepublikowane pochodzące z bazy ATPOL).

*Geranium phaeum* – Bardzo często. Mokre łąki nad potokami, leśne przydroża, brzegi rzek. Gatunek reglowy. 58 stan.: **EG 14:** 34, 44; **15:** 11, 12, 20–24, 31, 32, 40, 42, 44; **16:** 12, 22, 23, 30–32, 40, 42–44; **25:** 00, 01, 04, 10, 13–31, 34, 42; **26:** 10–23, 30, 32, 33, 41–43; **27:** 40; **36:** 03, 04, 13; **37:** 00. Lit.: NIKEL 2019b.

*Gymnadenia conopsea* – Gatunek ogólnogórski. Podawany przez ZELKA (2024c) z Woli Kroguleckiej i Makowicy („polana śródleśna, łąka”).

*Gymnocarpium robertianum* – Bardzo rzadko. Buczyna, na skałkach. Gatunek reglowy. 1 stan.: **EG 26:** 20 – Czaczów. Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

*Hieracium laevigatum* [= *H. lachenalli* × *H. umbellatum*] – Rzadko. Las, brzeg ciepłego lasu, polana. Gatunek ogólnogórski. 5 stan.: **EG 25:** 14 – Frycowa, 30 – Wola Krogulecka, 43 – Złotne, 44 – Hala Barnowska; **36:** 00 – Hala Łabowska.

*Homogyne alpina* – Często. Lasy, polany, borówczyska. Gatunek ogólnogórski. 28 stan.: **EG 25:** 23, 32–34, 42–44; **26:** 04, 13, 14, 34–43; **27:** 30, 40; **36:** 00–03, 12–14, 23, 24; **37:** 01, 10. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ?ŚWIĘS 1966; STASZKIEWICZ 1972.

*Hordelymus europaeus* – Rzadko. Buczyny. Gatunek reglowy. 4 stan.: **EG 26:** 13 – Kotów, Tokarnia, 22 – Łabowa; **36:** 02 – Uhryń, 03 – Łosie, Wysoki Wierch. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ?MOTYKA 1956; ?ŚWIĘS 1966.

*Hyperzia selago* – Gatunek ogólnogórski. Podawany przez WOŁOSZCZAKA (1896) z Wierchu nad Kamieniem, ŚWIĘSA (1966) z Krzyżówki, STASZKIEWICZA (1972) z Barnowca i Uhrynia oraz ZELKA (2024c) jako takson częsty z badanego terenu („jedliny, buczyny”).

*Knautia dipsacifolia* – Często. Skraje lasów, wilgotne skarpy i polany. Gatunek ogólnogórski. 17 stan.: **EG 16:** 12, 33, 44; **25:** 14, 43, 44; **26:** 03, 13, 14, 24, 32, 40, 41, 43, 44; **36:** 03; **37:** 10. Lit.: ?WOŁOSZCZAK 1896; PAWŁOWSKI 1925; ?ŚWIĘS 1966.

*Lonicera nigra* – Niezbyt często. Lasy, na skałach i nad potokami. Gatunek reglowy. 13 stan.: **EG 16:** 12; **25:** 22; **26:** 20, 30, 31, 41–43; **36:** 02–04, 13, 14. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925; ?ŚWIĘS 1966.

*Lunaria rediviva* – Niezbyt często. Buczyny, miejsca wilgotne. Gatunek reglowy. 8 stan.: **EG 16:** 12 – Rosochatka, 32 – Ptaszkowa, Wiśniowa Góra, 43 – Bogusza, Pastewne, 44 – Bogusza; **26:** 02 – Kamionka Wielka, Jaworzyna, 03 – Bogusza, Terepackie Wyżne, 12 – Łabowa, Kozie Żebro, 13 – Kotów, Tokarnia. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ?ŚWIĘS 1968.

*Luzula luzulina* – Gatunek reglowy. Podczas badań niepotwierdzony. Podawany z Barnowca, część południowa (leg. M. Szewczyk 2010, dane niepublikowane pochodzące z bazy ATPOL).

*Luzula sylvatica* – Często. Lasy, zwłaszcza nad potokami. Gatunek reglowy. 23 stan.: **EG 16:** 22, 23, 41; **25:** 32–34, 43, 44; **26:** 03, 12, 40–43; **27:** 40; **36:** 00–03, 12, 13, 23; **37:** 10. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ŚWIĘS 1964, ?1966; STASZKIEWICZ 1972.

*Lysimachia nemorum* – Pospolicie. Lasy, leśne drogi, zarośla, nad potokami i w źródłiskach. Gatunek reglowy. 74 stan.: **EG 15:** 11, 23, 32–34, 41; **16:** 11, 12, 21, 23, 31–33, 40–44; **25:** 00, 01, 03, 12, 14, 22–34, 42–44; **26:** 00–32, 34–44; **27:** 30, 40, 41; **36:** 00–04, 12–14, 23, 24; **37:** 00, 01, 10. Lit.: ŚWIEŚ ?1966, 1972; STASZKIEWICZ 1972.

*Myricaria germanica* – Gatunek podgórski. Podawany przez SIERADZKIEGO (1869) oraz KRÓLA (1904) z Nowego Sącza, PAWŁOWSKIEGO (1925) z okolic Nawojowej, NIKEL (2002, 2019a) z Nowego Sącza („ul. Nalkowskiej, pod murem hurtowni, jeden osobnik; ul. Kolejowa, dworzec PKP, torowisko, jeden osobnik”) oraz ZELKA (2024c) z Nowego Sącza, os. Wólki, Gorzków, Zawada oraz miejscowości Nawojowa, Popardowa, Frycowa i Czaczów („kamieńce i żwirowiska nadrzeczne”).

*Oreopteris limbosperma* – Często. Buczyny, na polanach śródleśnych. Gatunek reglowy. 32 stan.: **EG 15:** 33, 43; **16:** 11; **25:** 22–24, 33, 43, 44; **26:** 02–04, 12–20, 30, 33–41, 43; **36:** 00–04, 12–14, 23; **37:** 10. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ŚWIEŚ 1966.

*Petasites albus* – Pospolicie. Lasy, zarośla, nad potokami, śródleśne młaki, źródłiska. Gatunek reglowy. 75 stan.: **EG 15:** 21, 32, 34, 42–44; **16:** 11, 12, 20, 21, 23, 30–33, 41–44; **25:** 00, 02, 03, 10–12, 20–24, 31–34, 43, 44; **26:** 00–04, 12–44; **27:** 30, 40, 41; **36:** 00–04, 12–14, 23, 24; **37:** 00, 01, 10. Lit.: ? ŚWIEŚ 1966; STASZKIEWICZ 1972; NIKEL 2019b.

*Petasites kablikianus* – Często. Lasy, brzegi potoków, przy leśnych drogach. Gatunek reglowy. 38 stan.: **EG 15:** 12, 21, 30, 42, 43; **16:** 31, 42; **25:** 00, 10, 13, 22; **26:** 00, 03–11, 13, 20–23, 30–33, 40–43; **27:** 40; **36:** 01, 02, 04, 14, 23, 24; **37:** 00, 10.

*Phleum commutatum* – Niezbyt często. Polany, leśne drogi, bliźniczyńska, borówczyńska. Gatunek alpejski. 9 stan.: **EG 25:** 34 – Barnowiec, Wielki Groń, 43 – Złotne, 44 – Hala Barnowska; **26:** 40 – Wierch nad Kamieniem; **36:** 00 – Hala Łabowska, 01 – Łabowiec, 13 – Łosie, Runek, 14 – Rozтока Wielka; **37:** 00 – Krzyżówka. Lit.: ?WOŁOSZCZAK 1896.

*Picea abies* – Bardzo pospolicie. Lasy i zarośla, tworzy bór świerkowy w okolicach szczytu Runek, miejscami również sadzony. Gatunek reglowy. 95 stan.: **EG 14:** 34, 44; **15:** 11, 12, 21–24, 31–44; **16:** 12, 20–23, 30–33, 40–44; **25:** 00–34, 42–44; **26:** 00–44; **27:** 30, 40, 41; **36:** 00–04, 12–14, 23, 24; **37:** 00, 01, 10. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; STASZKIEWICZ 1972.

*Pilosella aurantiaca* – Bardzo rzadko. Polana. Gatunek ogólnogórski. 1 stan.: **EG 25:** 44 – Hala Barnowska.

*Pilosella blyttiana* [= *P. aurantiaca* × *P. lactucella*] – Rzadko. Polany, ciepła łąka. Gatunek reglowy. 3 stan.: **EG 25:** 44 – Hala Barnowska; **36:** 00 – Hala Łabowska; **37:** 00 – Rozтока Wielka. Lit.: ?WOŁOSZCZAK 1896; ?PAWŁOWSKI 1925.

*Poa chaixii* – Niezbyt często. Polany, borówczyńska. Gatunek subalpejski. 9 stan.: **EG 25:** 31 – Wola Krogulecka, 32 – Makowica, 33 – Złotne, 42 – Cyrła, 43 – Złotne, 44 – Hala Barnowska; **26:** 40 – Wierch nad Kamieniem; **36:** 00 – Hala Łabowska, 13 – Łosie, Runek. Lit.: PAWŁOWSKI ?1925, ?1938.

*Polygonatum verticillatum* – Często. Grądy, buczyny. Gatunek reglowy. 37 stan.: **EG 15:** 41; **16:** 11, 12, 43; **25:** 01, 34, 42–44; **26:** 00–02, 11–13, 21–23, 33–41, 43; **27:** 30, 40, 41; **36:** 00–04, 12–14, 23; **37:** 00, 01. Lit.: ?ŚWIEŚ 1966.

*Polystichum aculeatum* – Gatunek reglowy. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Hali Pisanej, STASZKIEWICZA (1972) z Łabowca oraz ZELKA (2024c) jako takson częsty na badanym terenie („buczyny, głównie na stromych zboczach”).

*Polystichum braunii* – Gatunek reglowy. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Homrżysk, STASZKIEWICZA (1972) z Barnowca i Łabowca oraz ZELKA (2024c) z Woli Kroguleckiej, Makowicy, Jaworzyny oraz Koziego Żebra („w lasach bukowych, na kamienistych stokach”).

*Potentilla aurea* – Bardzo rzadko. Polana. Gatunek alpejski. 1 stan.: **EG 36:** 00 – Hala Łabowska. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925.

*Potentilla pusilla* – Gatunek reglowy. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) z Nowego Sącza i Rytra, bez dokładnej lokalizacji oraz ZELKA (2023) z Nowego Sącza, os. Biegonice, Gorzków, Zawada oraz miejscowości Myślec („nadrzeczne, ciepłe murawy, kamieńce, ciepłe zbocza”).

*Prenanthes purpurea* – Bardzo często. Buczyny. Gatunek reglaowy. 57 stan.: **EG 15:** 34; **16:** 11, 20, 23, 33, 41, 42, 44; **25:** 00, 11, 12, 21–24, 31–34, 42, 43; **26:** 00–04, 11–21, 23–43; **27:** 30, 40; **36:** 00–04, 12–14, 23, 24; **37:** 01, 10. Lit.: ?ŚWIEŚ 1966; STASZKIEWICZ 1972.

*Ribes alpinum* – Niezbyt często. Na skałach, lasy. Gatunek reglaowy. 6 stan.: **EG 25:** 32 – Makowica, 34 – Barnowiec, Wielki Groń, 42 – Cyrła, 44 – Hala Barnowska; **26:** 40 – Wierch nad Kamieniem; **36:** 00 – Hala Łabowska. Lit.: KRUPA 1882; PAWŁOWSKI 1925, ?1962; STASZKIEWICZ 1972.

*Rosa pendulina* – Niezbyt często. Jasne lasy, nad potokami. Gatunek ogólnogórski. 12 stan.: **EG 25:** 00, 31, 34; **26:** 23, 33, 40, 43; **27:** 40; **36:** 03, 04; **37:** 01, 10. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1950; ŚWIEŚ 1966.

*Rumex alpestris* – Niezbyt często. Buczyny, środkowe polany. Gatunek subalpejski. 9 stan.: **EG 25:** 32 – Makowica, 42 – Cyrła, 43 – Złotne, 44 – Hala Barnowska; **26:** 40 – Wierch nad Kamieniem; **36:** 01 – Łabowiec, 02 – Uhryń, część południowa, 03 – Łosie, Wysoki Wierch, 12 – Uhryń, część północna.

*Salix eleagnos* – Często. Przydroża, kamieńce i wikliny nad rzekami i potokami. Gatunek reglaowy. 27 stan.: **EG 14:** 34, 44; **15:** 22, 30–32; **16:** 22, 23, 31, 40, 42–44; **25:** 03, 04, 10, 20, 30; **26:** 03–13, 23, 32, 43. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019b.

*Salix silesiaca* – Bardzo często. Wilgotne lasy i zarośla, nad potokami, polany i mokradła. Gatunek ogólnogórski. 55 stan.: **EG 15:** 24, 33, 34, 44; **16:** 11, 32, 41, 42, 44; **25:** 03, 22, 24, 31–34, 42–44; **26:** 00–04, 12–22, 24–33, 40–44; **27:** 30, 40; **36:** 00–04, 12–14, 23, 24; **37:** 00, 01, 10. Lit.: ?KRUPA 1882.

*Salvia glutinosa* – Pospolicie. Wilgotne lasy liściaste, zarośla. Gatunek reglaowy. 74 stan.: **EG 15:** 12, 22–30, 32, 41, 44; **16:** 11, 12, 20, 23, 31, 32, 40–43; **25:** 00, 02–14, 21–34, 43; **26:** 00–44; **27:** 30, 40, 41; **36:** 00–04, 12–14. Lit.: ?HERBICH 1834; ?PAWŁOWSKI 1925; NIKEL 2019b.

*Sambucus racemosa* – Bardzo często. Lasy. Gatunek reglaowy. 49 stan.: **EG 15:** 12, 22, 23, 34; **16:** 11, 23, 30–33, 41–43; **25:** 00, 21, 24, 31–34, 42–44; **26:** 00–04, 12–30, 33–41, 43; **27:** 30, 40, 41; **36:** 01, 14; **37:** 00, 01, 10. Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

*Scrophularia scopolii* – Niezbyt często. Lasy, przydroża. Gatunek reglaowy. 9 stan.: **EG 25:** 42 – Cyrła, 43 – Złotne; **26:** 14 – Kotów, Dział, 20 – Czaczów, 31 – Łabowiec, część zachodnia, 34 – Nowa Wieś, Jaworzynki, 41 – Łabowiec, część N; **36:** 04 – Łosie, 14 – Róztoka Wielka. Lit.: ?ILSE 1868; ?PAWŁOWSKI 1925.

*Sedum fabaria* – Niezbyt często. Buczyny, na skałach. Gatunek ogólnogórski. 6 stan.: **EG 25:** 31 – Wola Krogulecka, 32 – Makowica, 33 – Złotne, 42 – Cyrła, 44 – Hala Barnowska; **26:** 40 – Wierch nad Kamieniem. Lit.: ?PAWŁOWSKI 1925.

*Senecio germanicus* – Bardzo rzadko. Brzeg zarośli. Gatunek reglaowy. 1 stan.: **EG 25:** 11 – Żeleźnikowa Wielka.

*Senecio ovatus* – Pospolicie. Lasy, zarośla, przydroża. Gatunek reglaowy. 66 stan.: **EG 16:** 11, 12, 20, 21, 30, 32, 33, 40–44; **25:** 00, 03, 10–14, 22–34, 42–44; **26:** 01–21, 24–44; **27:** 30, 40, 41; **36:** 00, 02–04, 12–14, 23; **37:** 00, 01, 10. Lit.: ŚWIEŚ ?1966, 1972; STASZKIEWICZ 1972; NIKEL 2019b.

*Senecio ovatus* × *S. germanicus* [= *Senecio ×futakii*] – Niezbyt często. Lasy, zarośla. 6 stan.: **EG 15:** 44 – Kamionka Wielka; **16:** 20 – Mszalnica; **25:** 22 – Bącza Kunina, Wilcze Doły; **26:** 01 – Kamionka Wielka, Sapalska Góra, 13 – Kotów, Tokarnia, 20 – Czaczów.

*Senecio ovatus* × *S. hercynicus* [= *Senecio ×decipiens*] – Niezbyt często. Lasy, zarośla. 13 stan.: **EG 25:** 43; **26:** 02, 03, 10, 12, 30, 32, 34; **27:** 40; **36:** 03, 13, 14; **37:** 10.

*Senecio subalpinus* – Bardzo rzadko. Wilgotna polana. Gatunek subalpejski. 1 stan.: **EG 25:** 44 – Hala Barnowska. Lit.: ?WOŁOSZCZAK 1896; ?PAWŁOWSKI 1925.

*Stachys alpina* – Rzadko. Lasy liściaste, nad potokiem. Gatunek reglaowy. 5 stan.: **EG 16:** 40 – Kamionka Wielka; **25:** 13 – Nawojowa, 31 – Wola Krogulecka; **36:** 01 – Łabowiec, 13 – Łosie, Runek. Lit.: PAWŁOWSKI 1925.

*Streptopus amplexifolius* – Rzadko. Buczyny. Gatunek reglaowy. 2 stan.: **EG 36:** 14 – Róztoka Wielka; **37:** 01 – Krzyżówka. Lit.: ?ŚWIEŚ 1966.

*Symphytum cordatum* – Gatunek reglaowy. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Naćciszowej, Jodłowej Góry oraz okolic Nawojowej, ŚWIEŚA (1966) z Krzyżówki, STASZKIEWICZA (1972) z Łabowca,

NIKEL (2019a, b) z Nowego Sącza („ul. Ogrodowa, zaniedbany trawnik w parku przy zaroślach nadrzecznych, kilka osobników; ul. Ruchu Ludowego, rów, kilka osobników”) oraz ZELKA (2023) jako takson pospolity z badanego terenu („lasy, wzdłuż potoków”).

*Traunsteinera globosa* – Gatunek reglaowy. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Wierchu nad Kamieniem oraz ZELKA (2024c) z Woli Kroguleckiej, Makowicy oraz Wierchu nad Kamieniem („polany”).

*Trifolium spadiceum* – Gatunek reglaowy. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z doliny potoku Kryściów oraz ZELKA (2024c) z Łabowej i Hali Łabowskiej („mokre pobocze, młaka”).

*Valeriana sambucifolia* – Niezbyt często. Mokre łąki, nad potokami. Gatunek reglaowy. 11 stan.: EG 14: 44; 15: 32, 42; 16: 21, 42, 43; 25: 04; 26: 04; 27: 40; 36: 03; 37: 01. Lit.: ŚWIEŚ ?1966, ?1968.

*Valeriana tripteris* – Rzadko. Lasy, przy skałach. Gatunek ogólnogórski. 3 stan.: EG 26: 40 – Wierch nad Kamieniem; 27: 30 – Nowa Wieś, 40 – Krzyżówka, Pasieczki. Lit.: ?ŚWIEŚ 1968.

*Veratrum lobelianum* – Gatunek ogólnogórski. Podawany przez PAWŁOWSKIEGO (1925) z Kopciowej, ŚWIEŚA (1966) z Krzyżówki oraz ZELKA (2023) z miejscowości Kamionka Wielka, Nowa Wieś, Uhryń, Łosie oraz Rozтока Wielka („wilgotne zarośla, polany”).

*Veronica montana* – Bardzo często. Lasy. Gatunek reglaowy. 51 stan.: EG 15: 21, 41; 16: 22, 23, 32, 33, 40, 43, 44; 25: 00, 10, 12, 21–24, 31–33, 42–44; 26: 02, 03, 12, 14, 20, 23, 30, 31, 33–44; 27: 30, 40, 41; 36: 00–03, 12–14, 23; 37: 00, 01, 10. Lit.: KRUPA 1882; PAWŁOWSKI 1925; ?1962; STASZKIEWICZ 1972.

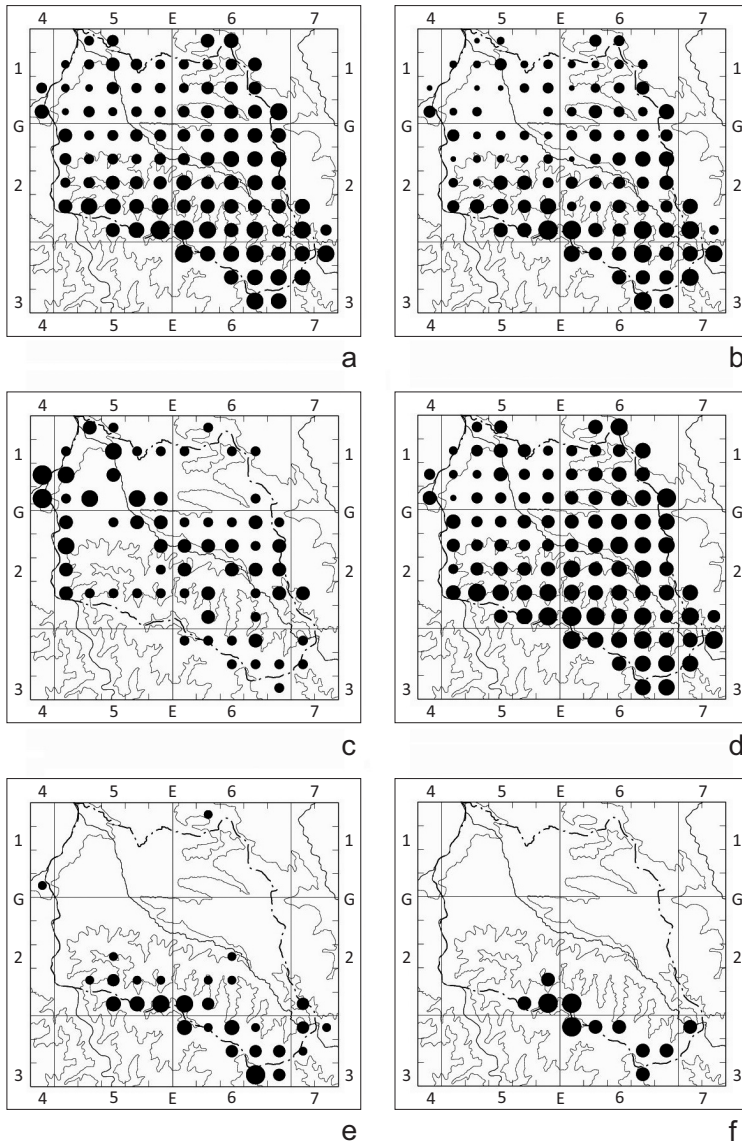
*Viola saxatilis* – Rzadko. Pobocza, miejsca rozkopane. Gatunek reglaowy. 4 stan.: EG 26: 32 – Łabowiec, 33 – Nowa Wieś; 36: 03 – Łosie, Wysoki Wierch, 13 – Łosie, Runek. Lit.: PAWŁOWSKI 1925; ?NOWIŃSKI 1962.

## PODSUMOWANIE

Na terenie zlewni Kamienicy Nawojowskiej odnotowano 92 gatunki górskie, co stanowi 9,8% całości flory (ZELEK 2018). Znacznie większy udział gatunków górskich występuje we florze Gorców – 15,8% (KORNAŚ 1955), Pasma Radziejowej – 12,5% (STAWOWCZYK 2010), w południowo-zachodniej części Beskidu Wyspowego – 12,1% (TOWPASZ 1974) oraz na południowych stokach pasma Jaworzyny Krynickiej – 10,7% (TYC 2012), natomiast niższy jest na terenie Pogórza Leskiego – 9,4% (KOWALCZYK 2016), we wschodniej części Beskidu Wyspowego – 9,3% (SZEWCZYK 2000) oraz na terenie Dołów Jasielsko-Sanockich – 7,3% (OKLEJEWICZ 1996). Procentowy udział gatunków górskich w całej florze zależy od wysokości badanego terenu nad poziom morza.

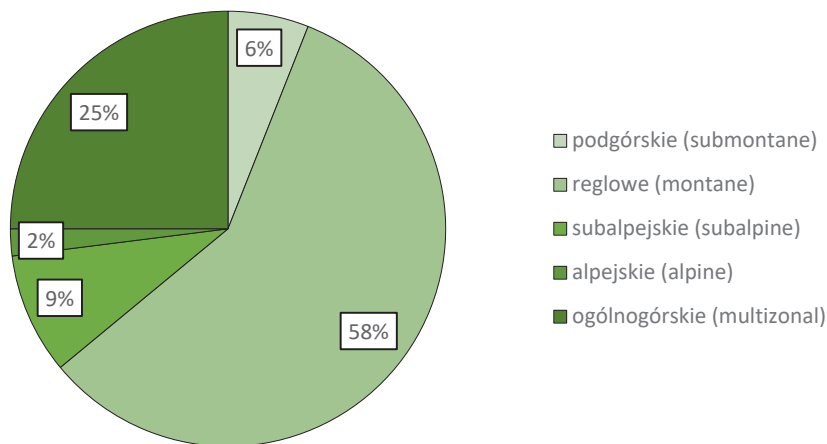
Gatunki górskie rozpowszechnione są na całym terenie zlewni Kamienicy Nawojowskiej (Ryc. 2). Jednak znacznie większą ich koncentrację można stwierdzić w szczytowych częściach pasma Jaworzyny Krynickiej w Beskidzie Sądeckim oraz pasma Tokarni i na Rosochatce w Beskidzie Niskim. W niższych położeniach, szczególnie na obszarze Nowego Sącza są wyraźnie rzadsze (Ryc. 2a). Mniejszy udział gatunków górskich jest spowodowany licznymi siedliskami antropogenicznymi, znajdującymi się w tej części terenu badań. Procent gatunków górskich obniża także duża liczba gatunków niżowych występujących w Kotlinie Sądeckiej oraz ubożenie łąk górskich *Gladiolo-Agrostietum* w wyniku zaniechania ich gospodarowania.

We florze górskiej dominują gatunki reglaowe i ogólnogórskie, które stanowią łącznie 84%, niski jest natomiast udział gatunków wysokogórskich – subalpejskich i alpejskich (Ryc. 3).



**Ryc. 2.** Sumaryczne rozmieszczenie różnych grup gatunków górskich z terenu zlewni Kamienicy Nawojowskiej: a – wszystkie taksony górskie (maksymalna liczba gatunków w pojedynczym kwadracie wynosiła 49, minimalna 6); b – taksony ogólnogórskie (maksymalna liczba gatunków w pojedynczym kwadracie wynosiła 13, minimalna 1); c – taksony podgórskie (maksymalna liczba gatunków w pojedynczym kwadracie wynosiła 4, minimalna 1); d – taksony reglaowe (maksymalna liczba gatunków w pojedynczym kwadracie wynosiła 31, minimalna 3); e – taksony subalpejskie (maksymalna liczba gatunków w pojedynczym kwadracie wynosiła 5, minimalna 1); f – taksony alpejskie (maksymalna liczba gatunków w pojedynczym kwadracie wynosiła 2, minimalna 1)

**Fig. 2.** Summary distribution of various groups of mountain species in the Kamienica Nawojowska catchment area: a – all mountain taxa (the maximum number of species in particular grid was 49, the minimum was 6); b – multizonal taxa (the maximum number of species in particular grid was 13, the minimum was 1); c – submontane taxa (the maximum number of species in particular grid was 4, the minimum was 1); d – montane taxa (the maximum number of species in particular grid was 31, the minimum was 3); e – subalpine taxa (the maximum number of species in particular grid was 5, the minimum was 1); f – alpine taxa (the maximum number of species in particular grid was 2, the minimum was 1)



Ryc. 3. Procentowy udział poszczególnych kategorii gatunków górskich na obszarze zlewni Kamienicy Nawojowskiej

Fig. 3. Percentage of individual categories of mountain species of the Kamienica Nawojowska catchment area

Większość gatunków regłowych i ogólnogórskich występuje w lasach liściastych, głównie w buczynie karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum*. Gatunki te spotyka się również wzdłuż potoków, którymi przemieszczają się w niższe położenia, głównie do zbiorowisk łągowych, jak w przypadku *Symphytum cordatum*.

Grupa gatunków podgórskich to zaledwie 7% flory górskiej. Większość z nich nie przekracza w swym zasięgu piętra pogórza, występują głównie na kamieńcach i żwirowiskach wzdłuż brzegów rzek (Ryc. 2c). Jedynie *Carex pendula* była notowana nad potokami i w wilgotnych typach lasów regla dolnego. Na uwagę w tej grupie zasługuje także wschodni gatunek *Cerastium sylvaticum*, odnaleziony na trzech stanowiskach.

Najliczniejszą grupę stanowią taksony regłowe, które stanowią 58% wszystkich gatunków górskich. Spotykane są na całym obszarze zlewni Kamienicy Nawojowskiej, ale większa ich koncentracja przypada na niższe położenia regla dolnego oraz piętro pogórza (Ryc. 2d), gdzie dostają się dolinami potoków. Pod względem fitytosocjologicznym, większość taksonów regłowych stanowią gatunki występujące w lasach liściastych, przede wszystkim należących do klasy *Quercus-Fagetum*. Spotykane są głównie w żyznych lasach bukowych zespołu *Dentario glandulosae-Fagetum*. W tej grupie znajdują się również gatunki siedlisk otwartych – ziołoroślowych, łąk dolnoregłowych i śródleśnych polan, związanych z dolinami potoków.

Gatunki subalpejskie występują w górnych częściach pasma Jaworzyny Krynickiej (Ryc. 2e). Większość z nich to taksony charakterystyczne dla zbiorowisk klasy *Betulo-Aadenostyletea*. Bardzo rzadko występują: *Cicerbita alpina*, której kilka osobników znaleziono w żyznej buczynie przy potoku poniżej Hali Łabowskiej, *Senecio subalpinus*, odnaleziony w młacie we wschodniej części Hali Barnowskiej, a także *Epilobium alpestre*, rosnący przy wilgotnych leśnych drogach. Z grupy gatunków subalpejskich nie potwierdzono występowania *Allium victorialis*, który był notowany przez PAWŁOWSKIEGO (1950) z Łabowca i przez ŚWIEŚA (1966) z Krzyżówki koło Krynicy. Niewielka grupa częściej występujących gatunków subalpejskich związana jest z polanami i borówczyskami. *Poa chaixii* występuje

w buczynach i na śródleśnych polanach, natomiast *Rumex alpestris* oraz *Athyrium distentifolium*, związany często w Karpatach z borami górnoreglowymi (PAWŁOWSKI 1925), występuje w buczynach również poza pasmem Jaworzyny Krynickiej.

Gatunki alpejskie rosną tylko w szczytowych partiach pasma Jaworzyny Krynickiej (Ryc. 2f). Reprezentowane są przez dwa gatunki – *Phleum commutatum* i *Potentilla aurea*. Związane są one głównie z polanami reglowymi, bliźniczyskami i borówczyskami, i spotykane były najczęściej w pobliżu ścieżek. Jednak wskutek zarastania polan zanikają tutaj siedliska dla gatunków alpejskich.

Taksony ogólnogórskie są po gatunkach reglowych najliczniejszą grupą roślin górskich. Należą tu gatunki bardzo rzadkie, na przykład *Calamagrostis villosa*, *Clematis alpina*, *Crepis conyzifolia*, jak i gatunki pospolite: *Chaerophyllum hirsutum*, *Dryopteris dilatata*, *Gentiana asclepiadea*, *Salix silesiaca*. Występowania dwóch taksonów nie udało się potwierdzić w trakcie badań – *Dryopteris expansa* (PIĘKOŚ-MIRKOWA 1979) oraz *Gentianella lutescens* subsp. *lutescens* (leg. R. Kobendza 1926, dane niepublikowane pochodzące z bazy ATPOL).

Gatunki ogólnogórskie występują na całym opisywanym obszarze, jednak są mniej liczne w Kotlinie Sądeckiej, koncentrując się w piętrze reglowym (Ryc. 2b). Można je znaleźć w lasach, na łąkach, w ziołoroślach, na bagnach oraz w siedliskach naskalnych. Zróżnicowanie siedlisk naturalnych i półnaturalnych, które zajmują, sprzyja ich rozprzestrzenianiu się.

**Podziękowania.** Autor składa serdeczne podziękowania za konsultacje prof. Bogdanowi Zemankowi, za pomoc w oznaczeniu gatunków z rodzaju *Alchemilla* dr. Mateuszowi Wolaninowi; *Hieracium* i *Pilosella* prof. Zbigniewowi Szelągowi; *Senecio* dr hab. Kai Skubale, prof. UJ. Pracownikom Zielnika Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego (KRA) dziękuję za udostępnienie materiałów zielnikowych do porównań. Badania były współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach projektu „Doctus – Małopolski fundusz stypendialny dla doktorantów”.

## LITERATURA

- GRODZIŃSKA K. & PANCER-KOTEJOWA E. 1960. Flora wzniesienia Gubałowskiego. – *Monographiae Botanicae* **11**: 1–196.
- GUZIK J. & ZAJĄC A. 1971. Materiały do rozmieszczenia roślin naczyniowych w Karpatach polskich 4. *Carex pendula* Huds. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **17**(4): 513–524.
- HERBICH F. 1834. Reise-Bericht. Botanischer Ausflug in die galizisch-karpatischen Alpen des Sandezer Kreises. – *Allgemeine Botanische Zeitung* **36**: 561–576.
- HRYNCEWICZ Z. 1959. Łąki i pastwiska Beskidu Niskiego pod względem geobotanicznym i gospodarczym. – *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* **19**: 137–218.
- ILSE H. 1868. Noch eine Karpaten-Reise. – *Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg* **10**: 1–37.
- JASIEWICZ A. 1965. Rośliny naczyniowe Bieszczadów Zachodnich. – *Monographiae Botanicae* **20**: 1–338.
- KONDRACKI J. 2009. Geografia regionalna Polski. s. 441. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KORNAŚ J. 1955. Charakterystyka geobotaniczna Górców. – *Monographiae Botanicae* **3**: 1–216.

- KORNAŚ J. & MEDWECKA-KORNAŚ A. 2002. Geografia roślin. s. 244–245. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KOWALCZYK T. 2016. Flora roślin naczyniowych i stosunki fitogeograficzne Pogórza Leskiego. s. 223. Mskr. pracy doktorskiej, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- KRÓL I. 1904. Zapiski florystyczne. Sprawozdanie Dyrekcji c. k. Gimnazjum Wyższego w Nowym Sączu. s. 3–20. Nakładem Funduszu Naukowego, Drukarnia J. K. Jakubowskiego Wwy, Nowy Sącz.
- KRUPA J. 1882. Przyczynek do florystyki roślin naczyniowych. – Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej AU **16**: 205–214.
- MIREK Z. (red.). 2020. High mountain vascular plants of the Carpathians. Atlas of distribution. s. 406. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- MIREK Z. & PIĘKOŚ-MIRKOWA H. 1992. Plant cover of the Western Carpathians (S. Poland). – Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Stiftung Rübel, Zürich **107**: 116–150.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2020. Vascular plants of Poland. An annotated checklist. s. 526. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- MOTYKA J. 1956. O niektórych rzadszych gatunkach roślin naczyniowych w okolicach Grybowa. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **2**(1): 3–26.
- NIKEL A. 2002. Gatunki rzadkie, zagrożone i chronione w Nowym Sączu (Polskie Karpaty Zachodnie). – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **9**: 135–140.
- NIKEL A. 2019a. Flora synantropijna Nowego Sącza (Polska południowa). Wykaz taksonów. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **26**(1): 75–147.
- NIKEL A. 2019b. Uzupełnienia do flory roślin naczyniowych Nowego Sącza (Kotlina Sądecka, Polska południowa). – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **26**(2): 311–358.
- NOWIŃSKI M. 1962. Nowe zapiski florystyczne z Sądeczyny. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **8**(2): 105–111.
- OKLEJEWICZ K. 1996. Charakterystyka geobotaniczna Dołów Jasielsko-Sanockich. – Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne **27**: 1–93.
- PAWŁOWSKI B. 1922. Ochrony godne zbiorowiska roślinne w powiecie Nowosądeckim. – Ochrona Przyrody **3**: 35–42.
- PAWŁOWSKI B. 1925. Stosunki geobotaniczne Sądeczyny. – Prace Monograficzne Komisji Fizyograficznej PAU **1**: 1–342.
- PAWŁOWSKI B. 1928. Pflanzengeographischer Führer für die Excursion in die Beskiden von Nowy Sącz (Guide des excursions en Pologne). IV Partie. s. 16. Drukarnia „Orbis”, Kraków.
- PAWŁOWSKI B. 1938. Wyklina sudecka (*Poa Chaixii* Vill.) i pokrewne gatunki w Polsce. – Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej PAU **71**: 105–130.
- PAWŁOWSKI B. 1950. Dodatki i sprostowania do flory Sądeczyny. – Acta Societatis Botanicorum Poloniae **20**(2): 501–511.
- PAWŁOWSKI B. 1956. Flora Tatr. Rośliny naczyniowe 1. s. 672. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- PAWŁOWSKI B. 1962. Dodatki do flory Sądeczyny. Cz. II. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **8**(2): 97–104.
- PAWŁOWSKI B. 1972. Szata roślinna gór polskich. – W: W. SZAFAER & K. ZARZYCKI (red.), Szata roślinna Polski **2**, s. 189–252. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- PIĘKOŚ-MIRKOWA H. 1979. Paprocie z grupy *Dryopteris dilatata* w Polsce. – Monographiae Botanicae **59**: 5–75.

- SIERADZKI H. 1869. Zapiski fizyograficzne z wycieczki odbytej w czasie wakacyj w roku 1868. – Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej AU **3**: 31–40.
- STASZKIEWICZ J. 1972. Dolnoregłowe rezerваты leśne Beskidu Sądeckiego. – Ochrona Przyrody **37**: 233–262.
- STASZKIEWICZ J. 1981. Zbiorowiska roślinne. – W: L. STARKEL (red.), Warunki naturalne zlewni Homerki i jej otoczenia. – Dokumentacja Geograficzna **3**: 43–50.
- STASZKIEWICZ J. 1992. Vegetation of the Dolina Kamienicy valley and the „Labowiec” forest reserve (S. Poland). – Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Stiftung Rübel, Zürich **107**: 253–259.
- STASZKIEWICZ J. 1995. Sądecczyzna. – W: Z. MIREK & J. WÓJCICKI (red.), Szata roślinna Parków Narodowych i rezerwatów Polski południowej. – Polish Botanical Studies. Guidebook Series **12**: 187–210.
- STASZKIEWICZ J. 2011. Rezerваты przyrody. – W: J. STASZKIEWICZ (red.), Przyroda Popradzkiego Parku Krajobrazowego, s. 273–295. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, Stary Sącz.
- STASZKIEWICZ J. & WITKOWSKI Z. 1986. Ziemia Sądecka. s. 168. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- STAWOWCZYK K. 2010. Geobotaniczne aspekty i flora Pasma Radziejowej w Beskidzie Sądeckim. s. 278 + 166. Mskr. pracy doktorskiej, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- SZEWczyk M. 2000. Zróżnicowanie florystyczne wschodniej części Beskidu Wyspowego ze szczególnym uwzględnieniem gatunków ginących i zagrożonych. s. 306. Mskr. pracy doktorskiej, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- SZEWczyk M. 2011. Zbiorowiska nieleśne. – W: J. STASZKIEWICZ (red.), Przyroda Popradzkiego Parku Krajobrazowego. s. 137–144. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, Stary Sącz.
- ŚWIĘS F. 1964. Rzadsze rośliny naczyniowe okolic Grybowa. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **10**(1): 13–20.
- ŚWIĘS F. 1966. Notatki florystyczne z Beskidu Niskiego. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **12**(2): 125–134.
- ŚWIĘS F. 1968. Rzadsze gatunki roślin naczyniowych w Beskidzie Niskim. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **14**(2): 165–168.
- ŚWIĘS F. 1972. Geobotaniczna charakterystyka lasów na obszarze dorzecza górnego biegu Białej Dunajcowej w Beskidzie Niskim. Cz. IV. Lasy sosnowe. – Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio C **27**: 233–245.
- ŚWIĘS F. 1980. Zarys porównawczej geobotanicznej charakterystyki Beskidu Niskiego z Bieszczadami i Beskidem Sądeckim. – Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio C **35**(9): 78–103.
- 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**: 3–109.
- TYC A. 2012. Fitogeografia i flora roślin naczyniowych południowej części Jaworzyny Krynickiej. s. 351 + 71. Mskr. pracy doktorskiej, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- WOŁOSZCZAK E. 1896. Z granicy flory zachodnio- i wschodnio-karpackiej. – Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej AU **31**: 119–159.
- WOŁOSZCZAK E. 1897. O roślinności karpackiej między Dunajcem i granicą śląską. – Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej AU **32**: 1–45.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – Wiadomości Botaniczne **22**(3): 145–155.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. 715. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

- ZAJĄC M. 1996. Mountain vascular plants in the Polish lowlands. – Polish Botanical Studies **11**: 1–92.
- ZELEK R. 2018. Charakterystyka geobotaniczna i flora roślin naczyniowych zlewni Kamienicy Nawojowskiej ze szczególnym uwzględnieniem roślin użytecznych gospodarczo. s. 303 + 160. Mskr. pracy doktorskiej, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZELEK R. 2022. Rośliny użyteczne gospodarczo zlewni Kamienicy Nawojowskiej (Beskid Sądecki). – Roczniki Bieszczadzkie **30**: 47–66.
- ZELEK R. 2023. Przynależność geobotaniczna zlewni Kamienicy Nawojowskiej na podstawie florystycznych elementów kierunkowych. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **28**(1): 23–34.
- ZELEK R. 2024a. Flora synantropijna zlewni Kamienicy Nawojowskiej (Kotlina Sądecka, Beskid Niski, Beskid Sądecki). Część 1. Archeofity. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **29**(1): 3–12.
- ZELEK R. 2024b. Flora synantropijna zlewni Kamienicy Nawojowskiej (Kotlina Sądecka, Beskid Niski, Beskid Sądecki). Część 2. Kenofity. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **29**(1): 13–25.
- ZELEK R. 2024c. Flora roślin naczyniowych zlewni Kamienicy Nawojowskiej (Kotlina Sądecka, Beskid Niski, Beskid Sądecki). Część 1. Gatunki chronione i zagrożone. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **29**(2): 147–160.
- ZEMANEK B. 1989. Charakterystyka fitogeograficzna Bieszczadów Niskich i Otrytu (polskie Karpaty Wschodnie). – Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne **18**: 21–69.
- ZEMANEK B. 1991. Mountain taxa versus xerothermic taxa in the Polish Eastern Carpathians and their indicator value in the phytogeographical investigations. – Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne **22**: 55–80.
- ZEMANEK B. & WINNICKI T. 1999. Rośliny naczyniowe Bieszczadzkiego Parku Narodowego. – Monografie Bieszczadzkie **3**: 1–249.

## SUMMARY

A total of 92 mountain species were recorded in the Kamienica Nawojowska catchment area. These species are widespread throughout the study area, but a much higher concentration was found at the highest parts of the Jaworzyna Krynicka range in the Beskid Sądecki Mts, the Tokarnia range, and Rosochatka Mt. in the Beskid Niski Mts. In lower locations, especially in the Nowy Sącz area, these species are clearly rarer (Fig. 2a). The percentage of mountain species is reduced by the large number of lowland species in the Kotlina Sądecka basin, as well as by the impoverishment of the *Gladiolo-Agrostietum* mountain meadows due to their neglected management.

The mountain flora is dominated by montane and multizonal mountain species, which together constitute 84%. In contrast, the proportion of high-mountain species, including subalpine and alpine species, is low (Fig. 3).

Most montane (Fig. 2d) and multizonal mountain (Fig. 2b) species occur in deciduous forests, mainly in the Carpathian beech forest *Dentario glandulosae-Fagetum*. These species are also found in stream valleys, and move to lower locations along them, mainly to riparian communities, as with *Symphytum cordatum*. The diversity of the natural and semi-natural habitats they occupy is the reason for the spread of this group of species.

The group of submontane species constitutes only 7% of the mountain flora. Most of these species do not extend beyond the foothill zone; they are mainly occur on stones and gravel pits along riverbanks (Fig. 2c). Subalpine (Fig. 2e) species and alpine species (Fig. 2f) are concentrated in the upper parts of the Jaworzyna Krynicka range.

Wpłynęło: 11.12.2024 r.; przyjęto do druku: 09.07.2025 r.