

FLORIAN ŚWIĘS

Rzadsze rośliny naczyniowe okolic Grybowa — *Plantae rariores vasculosae in regione oppidi Grybów (Polonia meridionalis)*

Wpłynęło 15. III. 1963

Podczas badań florystycznych prowadzonych w okolicach Grybowa w latach 1958—1962 odnalazłem znaczną ilość gatunków roślin naczyniowych, które według dawniejszych florystów (Grzegorzek 1868, Knapp 1869, Kotowicz 1874, 1876, Wołoszczak 1895, 1896, Pawłowski 1925, 1950, Motyka 1956 i in.) jak i moich obserwacji, uchodzą za rzadsze zarówno w Beskidzie Niskim, jak i na Pogórzu Karpackim.

W niniejszym zestawieniu podaję nowo odkryte stanowiska rzadkich gatunków w okolicach Grybowa oraz uwagi o niektórych częstych roślinach, rozpowszechniających się na badanym obszarze.

Nomenklaturę i systematykę gatunków dostosowałem do II wyd. „Roślin polskich” Szafera, Kulczyńskiego, Pawłowskiego (1953).

Wykaz gatunków i ich stanowisk

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. — Południowo-wschodnia część wsi Kąclowa, na starym murku, omurowaniu studni i na brzegu głębokiego wąwozu na podłożu gliniastym ze znaczną domieszką wietrzejących okruchów skalnych. Brunary, Florynka, Binczarowa, Bogusza, Kamianna, wszędzie na murach koło kościołów. Chełm i Jaworze, na niektórych większych głazach. Na wszystkich stanowiskach rośnie w niewielkich ilościach.

Blechnum spicant (L.) Roth. — W połowie zachodniego zbocza Chełmu; na południe o 0,5 km od tego zbocza rośnie w dwóch miejscach w lesie sosnowo-jodłowym; nad potokiem między Czerszlą a Działem. Wszędzie pojedyncze okazy, zarodnikujące, w miejscach, gdzie zachodzi borowienie grądowych lasów.

Asplenium trichomanes L. — Florynka, Brunary, Kamianna, Bogusza, licznie na murach koło kościołów. Chełm, Garb, Jaworze, tylko na niektórych większych głazach.

Asplenium ruta-muraria L. — Brunary, Binczarowa, Kamianna, Bogusza, Chełm, Garb, Jaworze. Wszędzie towarzyszy gatunkowi poprzedniemu, lecz występuje w mniejszych ilościach.

Equisetum telmateja Ehrh. (*E. maximum* Lam.) — Południowo-wschodnia część wsi Kąclowa, dwa niewielkie skupienia: na dnie parowu i na podmokłym brzegu potoka.

Equisetum variegatum Schleich. — Rozproszony w obrębie zwirowisk rzeki Białej, tylko na stale wilgotnych piaskach.

Lycopodium selago L. — Kąclowa, na skraju lasu jodłowego około 0,5 km na południe od zachodniego zbocza Chelmu. Rośnie tu na płacie jednego ara kilkadziesiąt bujnych, zarodnikujących okazów na podłożu wilgotnym, łatwo przepuszczalnym (znaczna domieszka szkieletu) i ocienionym, gdzie zachodzi proces borowienia. Około 0,5 km na zachód w lesie jodłowym, zwanym „Buczniak“, pojawił się przejściowo jeden okaz, który najprawdopodobniej wskutek dużego osuszenia i ocienienia zaginął. Z przyległych obszarów kilka stanowisk podał Pawłowski (1925) i Knapp (1869).

Betula obscura Kot. — Oprócz stanowisk podanych przez Hryniewiczza-Sudnika (1962) występuje w Kąclowej na północnym skłonie grzbietu Madynianki wśród małego skupienia brzozy brodawkowanej i na stromym brzegu rzeki Białej (po jednym okazałym drzewie) oraz pod północnym zboczem Chelmu w lesie szpilkowo-liściastym (kilkanaście niewielkich drzewek).

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. — W północnej części wsi Kąclowa nad rzeką Białą rośło do niedawna kilkanaście drzew, które wymarły prawdopodobnie wskutek podsuszenia danego miejsca.

Quercus petraea (Matt.) Liebl. (*Qu. sessilis* Ehrh.) — Kąclowa, w południowo-wschodniej części wsi, dwa niewielkie drzewka: w lasku, zwanym „Brzezcie“, i na brzegu potoka w pobliżu stanowiska *Berberis vulgaris*.

Urtica urens L. — Nielicznie koło zabudowań w południowej części wsi Kąclowa, w Kamiannej przy płotach, i w Grybowie na miejscach ruderalnych.

Polygonum bistorta L. — Brunary Wyżne, tylko kilka okazów na podmokłej łące w pobliżu szosy. Z przyległych obszarów podają go Heger (1871) i Knapp (1869).

Dianthus armeria L. — Brunary, Florynka, Binczarowa, Bogusza, Kamianna, Biała Niżna, Kąclowa, nielicznie w rozproszonych stanowiskach, zwykle na skrajach lasów, koło dróg polnych w miejscach słonecznych, suchych i kamienistych.

Cerastium arvense L. — Jedyne niewielkie stanowisko ma na polu uprawnym w Wawrze, koło drogi polnej. Rośnie tu na glebie umiarkowanie wilgotnej z dużą domieszką składników szkieletowych.

Euphorbia esula L. — Kąclowa, Cieniawa, Biała Niżna, wszędzie nielicznie w rozproszonych miejscach, zwykle na miedzach, przydrożach, na podłożu suchym z dużą domieszką szkieletu.

Euphorbia exigua L. — Południowa część wsi Kąclowa, na miedzy polnej w pobliżu stanowiska *Cerinthe minor*, kilka okazów; w dużej ilości na suchych i kamienistych polach uprawnych koło drogi do Wawrzki i nad rzeką Białą.

Berberis vulgaris L. — Kąclowa, w pobliżu stanowiska podanego przez Motykę (1956) rośnie kilkanaście bujnych okazów. Grybów, dwa okazy posadzone.

Trollius europaeus L. — Podane przez Motykę (1956) stanowisko obecnie znacznie się powiększyło. Obecność pełnika stwierdziłem w niewielkiej ilości na pobliskich łąkach i na polanie leśnej koło punktu triangulacyjnego na Madyniance. W dużej ilości występuje na małym płacie wilgotnej łąki, nawożonej obornikiem

i gnojówką i dodatkowo użyźnianej przez ściekające wody z wyżej położonych pól uprawnych, znajdującej się po zachodniej stronie Madynianki. Pokrywa tu kilkuarowy płat prawie w 90%. Jak potwierdzają obserwacje, pojawił się on tu jak i na pobliskiej łące, dopiero po nawożeniu.

Isopyrum thalictroides L. — Kąclowa, pojedyncze okazy na dnie parowu i pod mostkiem szosy oraz w rozproszonych miejscach na Chełmie, w miejscach wilgotnych, cienistych i żyznych.

Consolida regalis S. F. Gray (*Delphinium consolida* L.) — Sośnie (uważane jako przedmieście Grybowa), obficie pod zabudowaniem gospodarstwa Jaworków, a mniej licznie na pobliskich polach. Strzylawki i Biała Niżna, sporadycznie wśród pól. Wszędzie na glebach o podłożu czerwonego łupku.

Aconitum moldavicum Hacq. — Utrzymał się jeden okaz opodał zaginionego stanowiska podanego przez Motykę (1956), w pobliżu niewielkiej lipy. Zachodzi obawa, że może ulec zniszczeniu.

Anemone ranunculoides L. — Tylko w szczytowej części Chełmu. Rośnie tu na powierzchni kilkudziesięciu arów wraz z *Galanthus nivalis*, *Anemone nemorosa*, *Corydalis cava*. Jego występowanie wiąże się niewątpliwie z budową podłoża. Skąły wychodzące na powierzchnię wskutek erozji ulegają ciągłemu wietrzeniu, dostarczając składników pokarmowych. Z terenów sąsiednich podają go Pawłowski (1925), Kotowicz (1874) i Heger (1871).

Ranunculus lingua L. — Tylko kilka okazów na małym bagienku koło Grybowa.

Reseda luteola L. — Kąclowa, w południowej jej części, na skraju pól uprawnych w pobliżu rzeki Białej, jeden okaz, najprawdopodobniej zawleczony.

Sedum acre L. — Florynka, na stromym brzegu koło drogi do Binczarowej. Brunary Wyżnę, na ugorze przyleśnym w miejscu zwanym „pod Flaszą”. Kąclowa, pod zachodnim zboczem Chełmu. Wszędzie nielicznie w miejscach słonecznych, suchych, z płytkim podłożem skalnym.

Rosa pendulina L. (*R. alpina* L.) — Kąclowa, nielicznie na brzegu potoka i na wzniesieniu Garb. Na pograniczu Kruźlowej i Korzennej i nad rzeczką Pławianka koło Grybowa, w bardzo dużych ilościach. Wszędzie na miejscach wilgotnych, żyznych i zacisznych w obrębie lasów dębowo-grabowych.

Rosa rubiginosa L. (*R. eglanteria* L.) — Kąclowa, tylko kilka okazów na brzegu niewielkiego parowu w południowej części wsi.

Hypericum humifusum L. — Kąclowa, przy drodze do Chełmu i Wawrzki, w niewielkich ilościach na glebie gliniastej i wilgotnej o nikłym pokryciu przez inną roślinność.

Potentilla norvegica L. — Kąclowa, kilkanaście okazów przy drodze do Wawrzki.

Potentilla heptaphylla L. (*P. rubens* Cr.) — Kąclowa, jeden okaz na małym nasypie kamieni pod wzniesieniem Garb.

Sanguisorba officinalis L. — Kąclowa, w północnej jej części tylko na małym płacie wilgotnej i nawożonej łąki, którą pokrywa w 90%. W tym miejscu pojawia się okresowo *Colchicum autumnale* i *Trollius europaeus*.

Sarothamnus scoparius (L.) Wimm. — Kąclowa, nielicznie pod zachodnim zboczem Chełmu. Brunary, Polany, Kamianna, rozproszony po lasach sosnowo-

jodłowych. Wprowadzony jako pokarm dla zwierzyny leśnej, coraz bardziej rozprzestrzenia się.

Lathyrus silvester L. — Obfite stanowiska posiada w pobliżu stanowiska *Sedum acre* we Florynce i w Kąclowej pod zachodnim zboczem Chełmu. Poza tym występuje w rozproszonych stanowiskach na całym obszarze, zwykle w miejscach zarośniętych, słonecznych, przynajmniej okresowo obficie nawadnianych.

Epilobium hirsutum L. — Kąclowa, kilkanaście okazów w południowej części wsi nad rzeką Białą.

Chamaenerion palustre Scop. (*Epilobium Dodonaei* Vill.) — Rozproszona na zwirowiskach rzeki Białej.

Oenothera biennis L. — Kąclowa, tylko dwa okazy na kamieńcach rzeki Białej.

Lavathera thuringiaca L. — Tylko jeden bujny okaz na ugorze przyleśnym na Madyniance (ponownie nie odnaleziony).

Tilia platyphyllos Scop. (*T. grandiflora* Ehrh.) — Kąclowa, dwa okazałe drzewa w niewielkim skupieniu lasu dębowo-grabowego koło stanowiska *Aconitum moldavicum* oraz pod szczytem Chełmu, jedno niewielkie drzewko.

Geranium pratense L. — Nielicznie po rowach i pastwiskach koło szosy wiodącej z Grybowa do Krynicy.

Geranium palustre L. — Nielicznie w zaroślach rzeki Białej oraz w Brunarach Wyżnych, na małym bagienku w lesie sosnowo-jodłowym, gdzie tworzy bardzo duże skupienie.

Acer platanoides L. — Kąclowa, pod szczytem Chełmu kilkanaście niewielkich drzewek, na brzegu potoka zwanego „Kmakowskim“, jeden krzewiasty okaz. Jodłowa Góra, na północnym jej zboczu, dwa okazy drzewiaste i kilka niewielkich podrostów. Prócz tych stanowisk robiących wrażenie naturalnych, klon bywa często sadzony np. koło dróg polnych (Biała Niżna), przy kościołach (Brunary) i w parkach (Grybów) itp.

Acer campestre L. — W rozproszonych stanowiskach w niższych partiach badanego obszaru, zwykle w postaci krzewiastej, na dnach i brzegach parowów, na skrajach lasów, w łęgach nadrzecznych itp. Wyjątkowo duże skupienie znajduje się w południowej części wsi Kąclowa; od dolnego biegu potoka do rzeki Białej i w mniejszych ilościach wzdłuż jej prawego brzegu po miasto Grybów. Występujące tu także drzewkowate okazy okresowo owocują.

Rhamnus cathartica L. — W rozproszonych stanowiskach w niższych partiach badanego obszaru po 450 m n.p.m. zwykle w łęgach nadrzecznych, parowach, w postaciach krzewiastych (dawniej występowały także okazy drzewkowate).

Trientalis europaea L. — W południowo-wschodniej części wsi Kąclowa, na skraju lasu jodłowego (ponownie nie odnaleziony).

Chimaphila umbellata (L.) Nut. — Gatunek ten był do niedawna wielką rzadkością w lasach okolic Grybowa (informacja prof. J. Motyki) obecnie występuje wprawdzie w niewielkich ilościach, lecz na wielu stanowiskach niżej położonych lasów jodłowych i jodłowo-sosnowych. Jego rozpowszechnianie się wskazuje na postępujący proces borowienia grądowych lasów.

Vaccinium myrtillus L. — Podobnie jak gatunek poprzedni, lecz zjawia się w większych ilościach i na większej ilości płatów.

Vaccinium vitis-idaea L. — Tylko na południowym skłonie grzbietu Madynianki, w niewielkim płacie lasu sosnowo-jodłowego w miejscu płaskim, słonecznym i silnie wyługowanym. Mimo że bogate to stanowisko stale się powiększa, nie stwierdziłem ani owocujących, ani kwitnących okazów.

Cerinth minor L. — Poza stanowiskiem podanym przez Motykę (1956) występuje w nieznacznych ilościach na polu uprawnym w Kąclowej na północ od lasku, zwanego „Brzezie“.

Lithospermum officinale L. — Dwa duże skupienia nad rzeką Białą w Kąclowej, na podłożu kamienistym, suchym i słonecznym. Powyższe stanowiska wraz z podanym przez Motykę (1956) powoli i nieznacznie się powiększają.

Atropa belladonna L. — Po przejściowym zaginieniu stanowiska na południowym zboczu (Motyka 1956) pojawiło się obecnie około 40 bujnie rosnących okazów; podobne skupienie znajduje się na zachodnim zboczu Chełmu, a pojedyncze okazy rosną na południowym i północnym zboczu Jaworza, w lesie Uroczysko-Ubocz (Kamianna), na Rosochatce w pobliżu stanowiska *Taxus baccata* oraz na dnie potoka w południowej części wsi Kąclowa.

Linaria elatine (L.) Mill. — Kąclowa, licznie wśród pól uprawnych przy drodze do Wawrzki oraz sporadycznie koło rowów tej drogi, w miejscach suchych i kamienistych. Z Sądeczyny podaje ją Pawłowski (1925), a z okolic Jasła Knapp (1869).

Glechoma hirsuta W. K. — Tylko jeden okaz pod szczytem Chełmu (zebr. prof. J. Motyka).

Stachys germanica L. — Kąclowa, dwa duże skupienia nad rzeką Białą (w pobliżu *Lithospermum officinale*).

Centaureum pulchellum (Sw.) Druce (*Erythraea pulchella* Fr., *E. ramosissima* Pers.) — Kąclowa, nielicznie w rowach przy drodze do Wawrzki. Siolkowa, dość licznie na wilgotniejszych łąkach. Podana z Sądeczyny przez Pawłowskiego (1925).

Scabiosa columbaria L. — Kąclowa, w południowej jej części nad rzeką Białą. Występuje w dość dużej ilości w niewielkim płacie nadrzecznych zarośli i na pobliskich pastwiskach, w miejscach suchych i kamienisto-piaszczystych.

Erigeron acer L. — Nielicznie w rozproszonych stanowiskach na całym obszarze, zwykle w suchych, słonecznych i kamienistych miejscach.

Inula helenium L. — Brunary Wyżne, niewielkie skupienie na starym rumowisku koło szosy. Kąclowa, w południowej części wsi koło starego zabudowania. Prawdopodobnie wprowadzono ją do celów leczniczych. Z Karpat podają ją m. in. Knapp (1869) i Pawłowski (1925).

Centaurea scabiosa L. — Rzadka w okolicach Grybowa (Motyka 1956), w ostatnich latach coraz bardziej rozprzestrzenia się. Obserwowane stanowisko we Florynce rozrasta się i powoli roślina ta staje się uporczywym chwastem na pobliskich polach.

Centaurea rhenana Bor. (*C. maculosa* auct. polon.) — W południowej części

wsí nad szosą, na miejscu byłego nasypu kamienia tłuczonego. Z Sądeczyny podał ją Pawłowski (1925).

Centaurea oxylepis (Wim. et Gr.) Hay. — Poza stanowiskami wymienionymi przez Motykę (1956), występuje w Kąclowej, w dość dużej ilości na łąkach, zwanych „Ruskie“, sporadycznie przy drodze do Wawrzki oraz tworzy niewielkie skupienia w rowie przy szosie i wśród zarośli w pobliżu stanowiska *Centaurea scabiosa*. Zebrane okazy wykazują wiele cech wspólnych z *C. jacea* (mieszaniec?).

Tragopogon orientalis L. — Brunary Wyżne, nielicznie w zaroślach parowu koło stanowiska *Inula helenium*. Z Sądeczyny podana jest przez Skórczewskiego (1911) i Pawłowskiego (1925).

Potamogeton trichoides Cham. et Schlecht. — Kąclowa, w zastoiskach rzeki Białej (grobie melioracyjne), nielicznie wśród dużych skupień *Chara vulgaris*.

Colchicum autumnale L. — Poza stanowiskami podanymi przez Motykę (1956), występuje na wilgotnych łąkach koło szosy w Ptaszkowej i Cieniawej oraz pojawia się okresowo na niektórych płatach łąk w Bereście.

Lilium martagon L. — Rozproszona w zbiorowiskach leśnych Jaworza, Chełmu, w miejscach żyznych, wilgotnych i ocienionych.

Convallaria maialis L. — Tylko jeden okaz na łące (koło pnia dębu) w pobliżu stanowiska *Trollius europaeus* w Kąclowej. Według informacji miejscowej ludności pojawia się okresowo na skrajach lasów na Madyniance.

Gladiolus imbricatus L. — Nielicznie, w rozproszonych stanowiskach na całym obszarze, zwykle na łąkach i w uprawach zbożowych (owies, jęczmień, żyto), w miejscach wilgotniejszych i bogatszych w składniki szkieletowe.

Iris pseudoacorus L. — Brunary Wyżne, niedaleko na wschód od stanowiska *Inula helenium* rośnie kilkanaście okazów na małym bagienku zwilżanym wodą wysiękową.

Luzula silvatica (Huds.) Gaud. (*L. maxima* DC) — Wyjątkowo nisko (około 250 m n.p.m.), w bardzo dużej ilości, tylko na dnie doliny potoka między Czerszlą a Dziłem.

Hordeum murinum L. — Tylko koło drogi polnej we wsi Kamianna, w miejscu nasłonecznionym i kamienistym.

Elymus europaeus L. — Poza podanym przez Motykę (1956) stanowiskiem występuje na zachodnim zboczu Chełmu, na zwietrzałych kamieniach z dużą ilością ściółki bułkowej.

Coeloglossum viride (L.) Hartm. — Kąclowa, na ugorze przyleśnym koło stanowiska *Lycopodium selago* oraz na zachód o 0,7 km od tego stanowiska, na łące. Wszędzie nielicznie w miejscach wilgotnych i wyjąłowanych.

Neottia nidus-avis (L.) Rich. — Nielicznie, w rozproszonych miejscach w zbiorowiskach leśnych Chełmu i Jaworza, na podłożu wilgotnym w miejscach ocienionych z bardzo dużą ilością ściółki bukowo-jodłowej.

Goodyera repens (L.) R. Br. — Kąclowa, w lesie sosnowo-jodłowym w pobliżu stanowiska *Lycopodium selago*. Znaleziona w 1958 roku, zajmowała płat zaledwie

kilku cm kwadratowych, a obecnie pokrywa w 90% kilka m kwadratowych. Występuje tu w miejscu płaskim, wilgotnym, ocienionym i silnie wylugowanym (w pobliżu *Vaccinium myrtillus* i *Blechnum spicant*).

Zakład Systematyki i Geografii Roślin Uniw. im. Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

LITERATURA

1. Flora Polska. Tom VII. 1955. Pod redakcją W. Szafera i B. Pawłowskiego. PWN. Warszawa.
2. Ciemięga K. 1960. Niektóre rzadsze rośliny okolic Gorlic. *Fragm. Flor. et Geobot.* 6 (3): 227—231.
3. Grzegorzek W. K. 1868. Spis roślin w różnych okolicach Galicyi zebranych. *Spraw. Kom. Fizjogr. AU.* 2: 34—51.
4. Heger R. 1871. Spis roślin jawnokwiatowych z okolic Tarnowa. *Spraw. Kom. Fizjogr. AU.* 5: 7—22.
5. Hrynkiewicz-Sudnik J. 1962. Zmienność i rozmieszczenie brzozy czarnej. *Arboretum Kórnickie* 7: 5—98.
6. Knapp J. A. 1869. Przyczynek do flory obwodów jasielskiego i sanockiego. *Spraw. Kom. Fizjogr. AU.* 3: 74—109.
7. Kotowicz A. 1874. Częściowy spis roślin jawnopłciowych z okolic Biecza. *Spraw. Kom. Fizjogr. AU.* 8: 41—48.
8. Kotowicz A. 1876. Rośliny okolic Biecza. *Spraw. Kom. Fizjogr. AU.* 10: 112—115.
9. Kotuła B. 1883. Spis roślin naczyniowych z okolic Strwiąży i Sanu, z uwzględnieniem pionowego zasięgu gatunków. *Spraw. Kom. Fizjogr. AU.* 17: 105—199.
10. Kornaś J. i Medwecka-Kornaś A. 1957. Zapiski florystyczne z Sądeczyny. *Fragm. Flor. et Geobot.* 3 (1): 1—9.
11. Krupa J. 1881. Przyczynek do florystyki roślin naczyniowych. *Spraw. Kom. Fizjogr. AU.* 16 (2): 205—214.
12. Motyka J. 1953. Badania nad łąkami góorskimi okolic Grybowa. *Annal. Univ. M. C. S. Lublin, sec. B.* 61—216.
13. Motyka J. O niektórych rzadszych gatunkach roślin naczyniowych w okolicach Grybowa. *Fragm. Flor. et Geobot.* 2 (1): 3—26.
14. Nowiński M. 1962. Nowe zapiski florystyczne z Sądeczyny. *Fragm. Flor. et Geobot.* 8 (2): 105—111.
15. Pawłowski B. 1925. Geobotaniczne stosunki Sądeczyny. *PAU. Prace Monogr. Kom. Fizjogr.* 1: 1—342.
16. Pawłowski B. Dodatki i sprostowania do flory Sądeczyny. *Acta Soc. Bot. Pol.* 20 (2): 501—511.
17. Pawłowski B. Dodatki do flory Sądeczyny. Cz. II. *Fragm. Flor. et Geobot.* 8 (2): 97—104.
18. Skórczewski B. 1911. Flora Krynicy i jej okolic. Str. 229. Kraków.
19. Sieradzki H. 1869. Zapiski fizyograficzne z wycieczki odbytej w czasie wakacji r. 1868. *Spraw. Kom. Fizjogr.* 3: 31—40.
20. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1953. Rośliny polskie. Warszawa. PWN.
21. Świąs F. 1962. Cisy w okolicy Grybowa. *Chrońmy Przyr. ojcz.* 5: 6—11.
22. Wołoszczak E. 1895. Zapiski botaniczne z Karpat Sądeckich. *Spraw. Kom. Fizjogr. AU.* 30 (2): 174—206.
23. Wołoszczak E. 1896. Z granicy flory zachodnio- i wschodniokarpackiej. *Spraw. Kom. Fizjogr. AU.* 31: 119—159.
24. Zapałowicz H. 1906—1911. Krytyczny przegląd roślinności Galicyi. 1—3. Kraków.

SUMMARIUM

In opusculo hoc enumerantur species nonnullae plantarum vasculosarum, quae in regione oppidi Grybów (Polonia meridionalis, confines districtuum Nowy Sącz et Gorlice) inventae sunt. Referuntur species e hac regione adhuc ignotae, loca natalia nova nec non adnotationes oecologicae. Praesertim memorabiles sunt species sequentes: *Quercus petraea*, *Polygonum bistorta*, *Berberis vulgaris*, *Aconitum moldavicum*, *Tilia platyphyllos*, *Acer platanoides*, *A. campestre*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Glechoma hirsuta*, *Scabiosa columbaria*, *Centaurea scabiosa*, *C. rhenana*, *C. oxylepis*, *Tragopogon orientalis*, *Potamogeton trichoides*, *Luzula silvatica*, *Goodyera repens*.

Institutum Systematicae et Geographiae Plantarum Universitatis M. Curie-Skłodowska, Lublin