

Flora roślin naczyniowych rezerwatu „Cisy” koło Barda (południowo-zachodnia Polska)

Vascular plant flora of the nature reserve “Cisy” near Bardo (SW Poland)

WIESŁAW FAŁTYNOWICZ, MAREK HALAMA, MAREK KMIĘCIK

W. Fałtynowicz, M. Halama, Zakład Bioróżnorodności i Ochrony Szaty Roślinnej, Instytut Biologii Roślin, Uniwersytet Wrocławski, ul. Kanonia 6/8, 50-328 Wrocław, e-mail: wiefalty@biol.uni.wroc.pl, marhalam@biol.uni.wroc.pl

Marek Kmiećnik, ul. Zielona 4, 57-256 Bardo Śląskie; e-mail: oksana@pulsar.net.pl

ABSTRACT: The paper presents results of floristic research of vascular plants in the nature reserve “Cisy” located near Bardo town in Bardo Mts (south-western Poland). Altogether 144 species have been found. Some of them are rare and threatened in Poland, e.g. *Cephalanthera longifolia*, *Dactylorhiza sambucina*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia* and *Taxus baccata*.

KEY WORDS: vascular plants, “Cisy” nature reserve, south-western Poland

Wstęp

Rezerwat „Cisy” chroni drugie co do wielkości w kraju skupienie *Taxus baccata* (1258 dorosłych osobników – Fałtynowicz i in. 2000). Większa liczba okazów tego drzewa podawana jest tylko z rezerwatu „Cisy Staropolskie im. Wyczółkowskiego” (ponad 3000 egzemplarzy – M. Boiński, inf. ustna).

Góry Bardo od dawna budziły duże zainteresowanie botaników. Najstarsze notowania dotyczące bezpośrednio terenu obecnego rezerwatu „Cisy” pochodzą z flory F. Wimmera (1840), który na stronie 340 napisał, że naturalne stanowiska cisa znajdują się m.in. na pagórkach koło Brzeźnicy i Mikołajowa. Również sto lat później o cisach w leśnictwie Brzeźnica wspomina Kühne (1940), pisząc, że rośnie tutaj ponad cztery tysiące egzemplarzy *Taxus baccata*, z których najstarszy ma 1000 lat (co jest grubą przesadą). Pełniejszych danych o florze i zbiorowiskach roślinnych rezerwatu dostarcza dopiero w swojej niepublikowanej nigdzie pracy magisterskiej J. Sibilski (1951). Krótką notatkę o cisach w Górach Bardzkich, a szczególnie w okolicach Brzeź-

nicy, napisał T. Dominik (1951). Obserwacje nad stanem populacji cisów w rezerwacie prowadził na początku lat 50. T. Traczyk (1953). Florę roślin naczyniowych już zatwierdzonego rezerwatu opracował, w nie wydanej drukiem pracy magisterskiej, H. Urbanik (1960). Problem naturalnych odnowień cisa w omawianym rezerwacie porusza M. Wilczkiewicz (1981). Bardzo istotna jest praca W. Wilczyńskiej (1985), w której autorka podaje z terenu rezerwatu „Cisy” 76 gatunków mszaków, ale oprócz tego zamieszcza dwie oryginalne tabele fitosocjologiczne, które dokumentują podstawowe zespoły roślinne tutaj występujące, a mianowicie *Dentario enneaphyllidis-Fagetum* oraz *Luzulo-Quercetum*. Informacje o śluzowcach rezerwatu znajdują się w artykułach W. Stojanowskiej (1979, 1983).

Szata roślinna rezerwatu niemal w całości została w przeszłości zniekształcona w wyniku antropogenicznych oddziaływań. Niemniej, dzięki temu, że przez ostatnie co najmniej kilkadziesiąt lat została ona pozostawiona samorzutnemu rozwojowi, leśne biocenozy wykazują już cechy właściwe dla naturalnych układów ekologicznych. Widoczne jest to m.in. we florze roślin naczyniowych, a także w składzie florystycznym większości fitocenoz leśnych, ich fizjonomii oraz strukturze warstwowej i wiekowej drzewostanów.

1. Ogólna charakterystyka rezerwatu

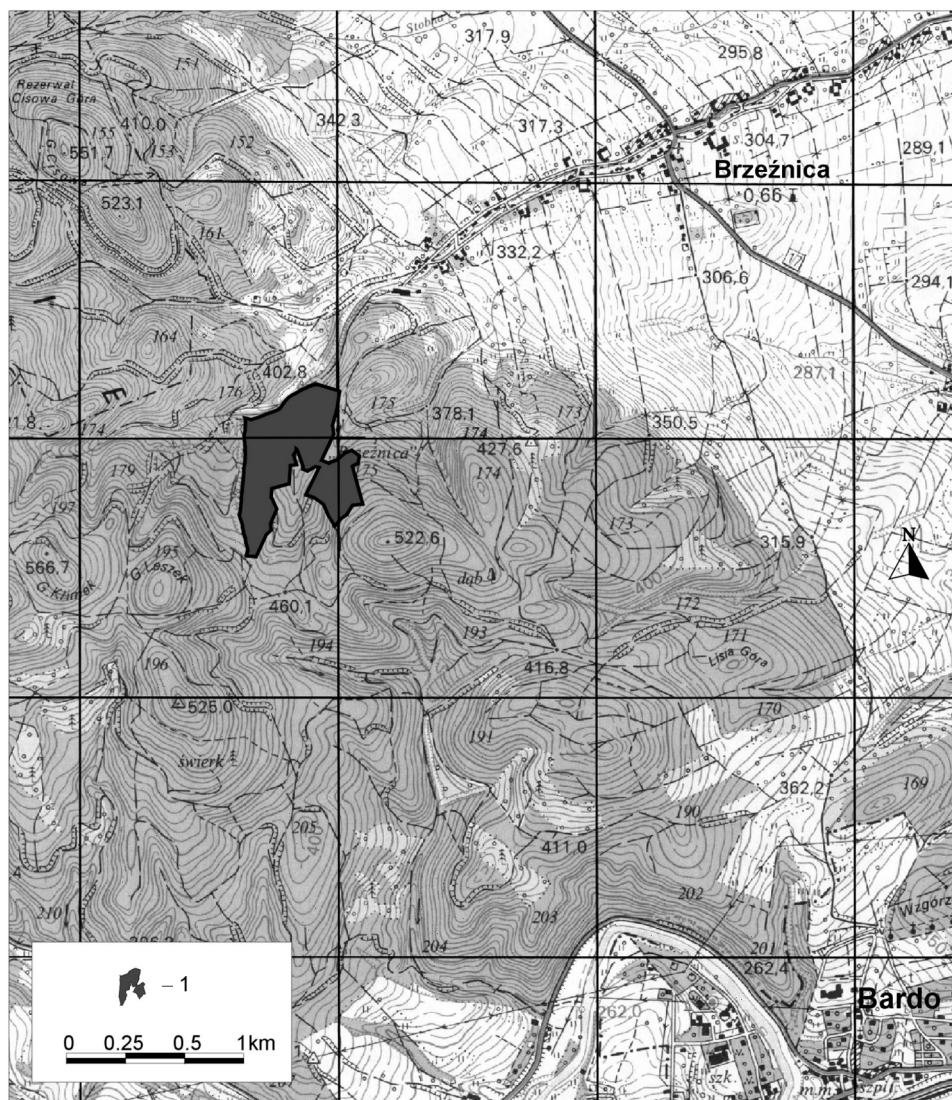
Rezerwat „Cisy” znajduje się obok wsi Brzeźnica, w gminie Bardo, w powiecie Żąbkowice Śląskie w województwie dolnośląskim (ryc. 1). Położony jest w obrębie wyraźnie wydzielonego niewielkiego pasma Gór Bardzkich, których wysokość dochodzi do prawie 600 m n.p.m. Współrzędne geograficzne rezerwatu to: 50°35' szerokości geograficznej północnej oraz 16°40' długości geograficznej wschodniej.

W podziale fizycznogeograficznym Polski rezerwat leży w mezoregionie Góry Bardzkie, zaliczanym do makroregionu Sudety Środkowe, podprovincji Sudety oraz prowincji Masyw Czeski (Kondracki 1994), natomiast w podziale geobotanicznym (Szafer 1972), położony jest w Podokręgu Sudety Środkowe, należącym do Okręgu Sudety Zachodnie i Działu Sudety.

Rezerwat „Cisy” położony jest na północnych stokach dwóch gór: Brzeźnickiej Góry (525 m n.p.m.) i Leszka (530 m n.p.m.). Powierzchnia rezerwatu wynosi 19,58 ha, z czego tylko 0,60 ha zajmują drogi, a pozostałą część pokrywają lasy (Plan urządzenia... 1988). Różnica wysokości względnych na jego terenie wynosi 120 metrów (od 365 m n.p.m. w najbardziej północnym skrawku, na granicy oddz. 176 i 177 do 485 m n.p.m. na południowo-wschodnim krańcu w oddz. 176s). Teren rezerwatu generalnie opada w kierunku północnym, a przez jego środek przebiega wyraźna, głęboka rynna, której dnem płynie (okresowo wysychający) niewielki strumień, uchodzący do potoku Stobna. Zachodnia część rezerwatu (oddz. 177h) charakteryzuje się znacznie łagodniejszymi spadkami terenu, a miejscami występują nawet dość rozległe poлогіe powierzchnie (szczególnie między poziomiami 420 m i 430 m), których prawie nie ma w obrębie oddz. 176.

Średnia roczna temperatura dla Gór Bardzkich wynosi 6,5°C, średnie roczne opady (mierzone w Łądku Zdroju) dochodzą do prawie 860 mm, a ich największe

nasilenie przypada na lipiec. Pokrywa śnieżna zalega średnio prawie 2,5 miesiąca, a okres wegetacyjny wynosi 210 dni. W ciągu roku przeważają wiatry południowe, południowo-zachodnie i zachodnie (Okołowicz 1973–1978).



Ryc. 1. Położenie obszaru badań (na podkładzie mapy 1:25 000, opracowanej przez Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Poznaniu w 1983 r.)
1 – rezerwat

Fig. 1. Location of the study area (on the background of 1:25,000 map prepared by Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne in Poznań in 1983)
1 – “Cisy” reserve

Większość gleb rezerwatu powstała z łupków ilastych i krystalicznych oraz z gnejsów w procesie ich wietrzenia. Prawie całą powierzchnię omawianego obiektu zajmują gleby brunatne kwaśne typowe z wyraźnym szkieletem. W miejscach przy-szczytowych szkieletowość gleby jest największa. Warstwa próchniczna ma małą miąższość, od kilku do kilkunastu centymetrów. Grubość poziomu brunatnienia w niższych położeniach sięga do prawie 150 cm, natomiast wyżej zmniejsza się i dochodzi do 80 cm. Poniżej poziomu brunatnienia znajduje się warstwa zwietrzałej skały macierzystej, stopniowo przechodząca w litą skałę. Tylko wzdłuż potoku Stobna oraz wzdłuż strumyka, płynącego okresowo granicą pododdziałów 177f i 177g, bardzo wąskim pasem wykształciły się gleby napływowe zaliczone do mad rzecznych brunatnych.

Zdecydowana przewaga gleb brunatnych kwaśnych oraz dominacja lasu górskiego, jako typu siedliskowego, sugerować mogłyby małe zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych na tym terenie, co wydają się potwierdzać publikacje, w których autorzy podają tylko dwa zespoły leśne: *Dentario enneaphyllidis-Fagetum* i *Luzulo-Quercetum* (Wilczyńska 1985 Plan urządzenia... 1988). W rzeczywistości roślinność rezerwatu kształtowała się pod wpływem wielu czynników, zarówno naturalnych (gleby, ukształtowanie powierzchni, uwilgotnienie podłoża i in.), jak i antropogenicznych (m.in. wyręby, nasadzenia drzew). Efektem tego jest występowanie tutaj fitocenoz należących do pięciu zespołów leśnych (Fałtynowicz i in. 2000). Są to:

- *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926 – podgórski łęg jesionowy;
- *Dentario enneaphyllidis-Fagetum* (Preis 1938) Oberdorfer 1957 – żyzna buczyna sudecka;
- *Luzulo luzuloidis-Fagetum* Markgr. 1932 em. Meusel 1937 – acydofilna buczyna górska;
- *Galio sylvatici-Carpinetum* Oberdorfer 1957 – grąd środkowoeuropejski;
- *Luzulo luzuloidis-Quercetum* Hartm. 1953 – podgórska dąbrowa acydofilna.

Zbiorowiskom tym, a także dynamice szaty roślinnej rezerwatu oraz populacji cisa, będą poświęcone odrębne opracowania.

Zbiorowiska roślinne rezerwatu noszą wyraźne piętno działalności człowieka. Widać to szczególnie w pododdziale 176r, gdzie – jak wynika z danych H. Urbanika (1960) – na zboczu był wyrąb. Luka została zalesiona, ale o takiej historii tego fragmentu rezerwatu świadczy m.in. obecność w drzewostanie około 50-letnich brzoź *Betula pendula* i znaczna miejscami rola gatunków porębowych z rodzaju *Rubus*. Duża część drzew w rezerwacie (pomijając daglezję *Pseudotsuga taxifolia*) pochodzi z nasadzeń, np. dąb *Quercus petraea*, modrzew *Larix europaea*, miejscami świerk *Picea abies* i prawdopodobnie cis *Taxus baccata*. Niezależnie od tego większość fitocenoz w rezerwacie ma skład florystyczny, strukturę i fizjonomię zbliżoną do naturalnej; dotyczy to zwłaszcza płatów żyznej buczyny sudeckiej.

Zbiorowiska leśne otaczające rezerwat mają znacznie bardziej zniekształconą strukturę i skład florystyczny w stosunku do fitocenoz znajdujących się na terenie objętym ochroną.

2. Wykaz gatunków

Prace w terenie prowadzono w latach 2000–2001. Nazewnictwo gatunków przyjęto za opracowaniem Z. Mirka i in. (2002).

Uwagi zrobiono tylko przy gatunkach chronionych oraz innych interesujących, a także przy tych taksonach synantropijnych, które rosły wyłącznie na drogach przebiegających przez rezerwat. Mniejszą czcionką wpisano gatunki, które były podawane z terenu rezerwatu we wcześniejszych opracowaniach, a których nie odnaleziono obecnie. Wytluszczoną czcionką zaznaczono rośliny objęte ochroną prawną (Rozporządzenie... 2001).

Abies alba Mill. – rozproszony na terenie całego rezerwatu.

Acer campestre L. – pojedynczo w północnej części rezerwatu; tylko osobniki młodociane.

A. platanoides L.

A. pseudoplatanus L.

Achillea millefolium L.

Actaea spicata L.

Aegopodium podagraria L.

Agropyron repens (L.) P. Beauv.

Agrostis capillaris Sibth.

A. stolonifera L.

Ajuga reptans L.

Alchemilla sp. – jeden mały płonny okaz w oddz. 177h.

A. acutiloba Op. – Urbanik (1960); niewiele, przy drodze.

Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

Anemone nemorosa L.

A. ranunculoides L.

Angelica sylvestris L. – Urbanik (1960); dość rzadki; wyginął.

Anthoxanthum odoratum L. – Urbanik (1960); niezbyt częsty przy drogach; prawdopodobnie wyginął.

Aquilegia vulgaris L. – pojedynczo w północnej części rezerwatu.

Arctium nemorosum Lej.

Asarum europaeum L.

Asplenium trichomanes L. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), na pewno błędnie, ponieważ w rezerwacie nie ma siedlisk odpowiadających tej paproci.

Astragalus glycyphyllos L. – Urbanik (1960); kilka okazów przy drodze; wyginął.

Athyrium filix-femina (L.) Roth

Bellis perennis L. – Urbanik (1960); rzadko; prawdopodobnie wyginął.

Betula pendula Roth.

Brachypodium sylvaticum (Huds.) Roem. & Schult.

Bromus benekenii (Lange) Syme – Urbanik (1960); dość częsty; być może przeoczony.

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth

C. epigejos (L.) Roth

Calluna vulgaris (L.) Salisb.

Campanula persicifolia L.

C. trachelium L.

Cardamine amara L.

C. impatiens L.

Carex digitata L.

C. pallescens L.

C. pilulifera L.

C. remota L.

C. sylvatica Huds.

C. vulpina L.

Carpinus betulus L.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch – Urbanik (1960), kilka okazów w oddz. 177h oraz Wilczyńska (1985); być może przeoczony.

Cerastium holosteoides Fr. em. Hyl.

Cerasus avium (L.) Moench. – Urbanik (1960); kilka okazów; prawdopodobnie wyginął.

Chaerophyllum hirsutum L.

C. temulum L. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988); błędnie (prawdopodobnie pomyłony z *C. hirsutum*, który w tym opracowaniu nie jest wymieniony).

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop.

Chenopodium album L. – pojedynczo, tylko na drogach.

Chrysanthemum parthenium (L.) Bernh. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął.

Chrysosplenium alternifolium L. – pojedynczo przy potoku w północno-wschodniej części rezerwatu.

Circaea lutetiana L.

Cirsium arvense (L.) Scop. – pojedynczo, tylko na drogach.

C. oleraceum (L.) Scop.

C. palustre (L.) Scop. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988); błędnie (prawdopodobnie pomyłony z *C. oleraceum*, którego nie podano w tym opracowaniu).

Clinopodium vulgare L.

Convallaria majalis L. – rozproszony, nielicznie.

Convolvulus arvensis L. – pojedynczo, tylko na drogach.

Cornus sanguinea L. – Urbanik (1960); kilka okazów; wyginął.

Corydalis cava (L.) Schweigg. & Körte – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), być może ciągle rośnie w rezerwacie, jednak nie odnaleziony.

Corylus avellana L.

Crataegus monogyna Jacq. – Urbanik (1960); dość często; prawdopodobnie pomyłka w oznaczeniu – był to pokrewny *C. rhipidophylla*.

Crataegus laevigata (Poir.) DC.

C. rhipidophylla Gand.

Crepis paludosa (L.) Moench. – Urbanik (1960); rzadko; prawdopodobnie wyginął.

Cynosurus cristatus L. – Urbanik (1960); jedno stanowisko przy drodze; wyginął.

Cytisus capitatus Scop. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął w związku z zacienieniem dna lasu.

Dactylis glomerata L.

Dactylorhiza sambucina (L.) Soó – Urbanik (1960); jeden okaz w oddz. 177h; prawdopodobnie wyginął.

Daphne mezereum L. – rozproszony i nieliczny w całym rezerwacie, czasem w postaci dorodnych okazów (np. w oddz. 177h cz. SW rośnie egzemplarz wawrzynka wilczytka o wys. 90 cm, średnicy pędu u nasady 3 cm i o rozpiętości gałązek 150 cm).

Dentaria bulbifera L.

D. enneaphyllos L.

D. glandulosa Waldst. & Kit. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988); na pewno błędnie, ponieważ jest to gatunek karpacki, który nie występuje w Sudetach i na ich przedpolu.

Deschampsia caespitosa (L.) P.B. – pojedynczo, tylko na drogach.

D. flexuosa (L.) Trin.

Digitalis grandiflora Mill. – pojedynczo, rozproszony w oddz. 177h.

Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs

D. dilatata (Hoffm.) A. Gray

D. filix-mas (L.) Schott

Epilobium montanum L.

E. parviflorum Schreb.

Epipactis latifolia (L.) All. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), być może wyginął.

Equisetum sylvaticum L.

Euonymus europaeus L.

Eupatorium cannabinum L. – Urbanik (1960); pospolity; prawdopodobnie wyginął w wyniku zacienienia dna lasu.

Euphorbia cyparissias L. – Urbanik (1960); nielicznie; wyginął.

E. dulcis L.

Fagopyrum sagittatum Gilib. – Urbanik (1960); na porębie; wyginął.

Fagus sylvatica L.

Festuca altissima All.

F. gigantea (L.) Vill.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. – Urbanik (1960); dość częsty; prawdopodobnie wyginął.

Fragaria moschata Duch. – Urbanik (1960); niezbyt licznie na porębie; wyginął.

F. vesca L.

Frangula alnus Mill. – rozproszony po całej powierzchni rezerwatu.

Fraxinus excelsior L.

Galeobdolon luteum Huds.

Galeopsis bifida Boenn. – Urbanik (1960); przy drodze; wyginął.

G. pubescens Besser

G. speciosa Mill. – Urbanik (1960); bardzo rzadko; prawdopodobnie wyginął.

Galinsoga parviflora Cav. – Urbanik (1960); rzadko przy drodze; wyginął.

Galium aparine L.

G. odoratum (L.) Scop. – rozproszony, niezbyt licznie.

G. rotundifolium L. – Urbanik (1960), często oraz Wilczyńska (1985); być może przeoczony.

G. schultesii L.

Genista germanica L. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął w związku z zacienieniem dna lasu.

Gentianella ciliata (L.) Borkh. – Urbanik (1960); kilka okazów; prawdopodobnie wyginął.

Geranium palustre L. – Urbanik (1960); bardzo rzadko; wyginął.

G. robertianum L.

Geum urbanum L. – pojedynczo, tylko na drogach.

Glechoma hederacea L. – pojedynczo, tylko na drogach.

Glyceria fluitans (L.) R. Br.

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman

Hedera helix L. – rozproszony, głównie w oddz. 177h; w wielu miejscach dorodne okazy, wspinające się na drzewa na wysokość kilku metrów.

Hepatica nobilis Garsault.

Heracleum sphondylium L.

Hieracium laevigatum Willd.

H. murorum L.

H. racemosum (Waldst. & Kit.) Willd.

Hierochloë odorata (L.) Wahlb. – Urbanik (1960), w jednym miejscu; zapewne błędne oznaczenie, być może była to *H. australis* (Schräd.) Roem. & Schult.

Holcus mollis L.

Hordelymus europaeus (L.) Jess. ex Harz

Hypericum maculatum Crantz – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął.

H. perforatum L.

Impatiens noli-tangere L.

I. parviflora DC.

Juniperus communis L. – Urbanik (1960); nielicznie, prawdopodobnie wyginął.

Juncus effusus L.

Lamium maculatum L.

L. purpureum L. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988); zapewne błędnie, być może pomyłony z *L. maculatum*.

Lapsana communis L. – pojedynczo, tylko na drogach.

Larix europaea DC.

Lathraea squamaria L.

Lathyrus vernus (L.) Bernh.

Lilium martagon L. – rozproszony w zachodniej części rezerwatu (oddz. 177), pojedyncze okazy.

Linaria vulgaris (L.) Mill. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął.

Lonicera xylosteum L.

Lotus uliginosus Schkuhr – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął.

Luzula campestris (L.) DC. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął.

L. luzuloides (Lam.) Dandy & Wilmott

L. pilosa (L.) Willd.

Lychnis flos-cuculi L. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął.

Lysimachia nemorum L.

L. vulgaris L. – Urbanik (1960); często przy drodze; prawdopodobnie wyginął.

Maianthemum bifolium (L.) F.W. Schm.

Melampyrum nemorosum L.

M. pratense L.

Melica nutans L.

M. uniflora Retz. – tylko w oddz. 177i, niezbyt licznie.

Mercurialis perennis L.

Milium effusum L.

Moehringia trinervia (L.) Clairv.

Mulgedium alpinum Less.

Mycelis muralis (L.) Dum.

Myosotis palustris (L.) Nathorst. – Urbanik (1960); nielicznie; prawdopodobnie wyginął.

M. sylvatica (Ehrh.) Hoffm. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), być może przeoczony.

Neottia nidus-avis (L.) Rich. – oddz. 176a', przy granicy rezerwatu, kilka okazów.

Oxalis acetosella L.

- O. stricta* L. – Urbanik (1960); nielicznie; wyginął.
- Padus avium* Mill.
- Paris quadrifolia* L.
- Petasites albus* (L.) Gaertn.
- Phalaris arundinacea* L.
- Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt
- Picea abies* (L.) H. Karst.
- Pimpinella saxifraga* L. – Urbanik (1960); dość często przy drogach; wyginął.
- Pinus sylvestris* L.
- Plantago major* L. – pojedynczo, tylko na drogach.
- Platanthera bifolia*** (L.) Rich. – kilka okazów w NW części oddz. 177h.
- P. chlorantha* (Custer) Rchb. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988); prawdopodobnie pomyłony z *P. bifolia*.
- Poa annua* L. – pojedynczo, tylko na drogach.
- P. nemoralis* L.
- P. palustris* L.
- P. trivialis* L. – Urbanik (1960); rzadko przy drodze; prawdopodobnie wyginął.
- Polygala comosa* Schkuhr – podawany w „Planie urządzenia...” (1988).
- P. vulgaris* L. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988).
- Polygonatum multiflorum* (L.) All.
- P. odoratum* (Mill.) Druce
- P. verticillatum* (L.) All. – Wilczyńska (1985), nielicznie w żyznej buczynie, być może przeoczony.
- Polygonum aviculare* L. – pojedynczo, tylko na drogach.
- P. hydropiper* L.
- Polypodium vulgare*** – tylko dwa okazy na powalonej kłodzie przy granicy rezerwatu w oddz. 177h część S.
- Populus tremula* L. – Urbanik (1960); nielicznie, prawdopodobnie wyginął w związku z zacieleniem dna lasu.
- Prenanthes purpurea* L.
- Primula elatior* (L.) Grufberg – podawany w „Planie urządzenia...” (1988); prawdopodobnie pomyłony z *P. veris*.
- P. veris*** L. – pojedynczo w oddz. 177h.
- Prunella vulgaris* L. – pojedynczo, tylko na drogach.
- Prunus spinosa* L.
- Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. – Urbanik (1960); niewiele egzemplarzy; prawdopodobnie wyginął.
- Pseudotsuga taxifolia* Britton
- Pulmonaria obscura* Dumort. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), być może przeoczony.
- P. officinalis* L.
- Pyrus communis* L.
- Quercus petraea* (Matt.) Liebl.
- Ranunculus lanuginosus* L. – Urbanik (1960); rzadko przy drogach; Wilczyńska (1985), nielicznie w żyznej buczynie, być może przeoczony.
- R. repens* L. – pojedynczo, tylko na drogach.
- Rhamnus catharticus* L.
- Ribes grossularia* L.
- Robinia pseudacacia* L. – Urbanik (1960); prawdopodobnie wyginął w związku z zacieleniem dna lasu.
- Rorippa palustris* (Leyss.) Besser
- R. sylvestris* Besser

Rosa canina L.

Rubus caesius L. – Wilczyńska (1985), nielicznie; być może przeoczony.

R. idaeus L.

Rubus pedemontanus Pinkw.

Rumex acetosella L. – Urbanik (1960); rzadki, koło drogi; wyginął.

R. obtusifolius L.

Salix caprea L.

Sambucus nigra L.

S. racemosa L. – Urbanik (1960); rzadki, na porębach; prawdopodobnie wyginął w wyniku ocienienia dna lasu.

Sanicula europaea L.

Sarothamnus scoparius (L.) Wimm. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął w związku z zacienieniem dna lasu.

Saxifraga granulata L. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął.

Scrophularia nodosa L.

Senecio fuchsii C.C. Gmel.

Sedum maximum (L.) Hoffm. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), wyginął.

Serratula tinctoria L. – Urbanik (1960); kilka okazów przy drodze; wyginął.

Silene nutans L. – Urbanik (1960); na porębie; wyginął.

Solidago virgaurea L.

Sorbus aucuparia L.

Stachys sylvatica L.

Stellaria holostea L.

S. media Mill.

S. nemorum L.

Taraxacum officinale Web. – pojedynczo, tylko na drogach.

Taxus baccata L.

Thalictrum aquilegifolium L. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), prawdopodobnie wyginął.

Tilia cordata Mill.

T. platyphyllos Scop.

Torilis japonica (Houtt) DC. – Urbanik (1960); bardzo rzadko przy drodze; wyginął.

Tussilago farfara L. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), wyginął.

Ulmus laevis Poll. – Urbanik (1960); nielicznie; prawdopodobnie wyginął.

U. scabra Mill.

Urtica dioica L.

Vaccinium myrtillus L.

V. vitis-idaea L. – Wilczyńska (1985), pojedynczo; być może przeoczony.

Valeriana officinalis L.

V. sambucifolia J.C. Mikan

Veronica beccabunga L.

V. chamaedrys L.

V. montana L.

V. officinalis L. – pojedynczo, tylko na drogach.

Viburnum opulus L. – pojedynczo w zachodniej części rezerwatu, młode okazy.

Vicia dumetorum L. – Urbanik (1960); jeden okaz; wyginął.

V. sylvatica L.

Vinca minor L. – w zachodniej części rezerwatu (oddz. 177), miejscami rozległe płaty.

Viola odorata L.

Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau

Viscaria vulgaris Röhl. – podawany w „Planie urządzenia...” (1988), wyginął.

3. Ogólna charakterystyka flory

Z rezerwatu „Cisy” podano 216 gatunków roślin naczyniowych. Jeden z nich – *Dentaria glandulosa* – na pewno został podany omyłkowo (jest to gatunek karpacki, którego zachodnia granica zasięgu leży daleko od terenu rezerwatu). Ponadto 8 gatunków najprawdopodobniej nigdy nie rosło na omawianym terenie. Są to: *Asplenium trichomanes*, *Chaerophyllum temulum*, *Cirsium palustre*, *Crataegus monogyna*, *Hierochloë odorata*, *Lamium purpureum*, *Platanthera chlorantha* i *Primula elatior*. Obecność większości z nich w wykazach wynika z błędów w oznaczeniu i pomylenia z taksonami o podobnym wyglądzie, które występują w rezerwacie. Natomiast *Asplenium trichomanes* rośnie w okolicach rezerwatu (por. Urbanik 1960) i zapewne przez nieuwagę znalazło się w wykazie roślin zamieszczonym w ostatnim „Planie urządzenia...” (1988).

Nie odnaleziono 64 gatunków roślin naczyniowych podawanych z obszaru rezerwatu (por. rozdz. 2). Spośród nich kilka prawdopodobnie rośnie dalej na tym terenie, a ich brak we współczesnym wykazie może wynikać:

- z przeoczenia niektórych bardzo rzadkich, notowanych wcześniej z jednego stanowiska i w niewielkiej ilości, np. *Myosotis sylvestica*, *Polygonatum verticillatum*, *Pulmonaria obscura* i *Vaccinium vitis-idaea*;
- z biologii gatunków, np. z pojawiania się pędów nadziemnych co kilka lat; dotyczy to storczyków, m.in. *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis helleborine* i *Dactylorhiza sambucina*.

Pozostałe spośród gatunków nieodnalezionych zapewne wyginęły. Jest to zrozumiałe, jeżeli zestawia się ich wymagania siedliskowe – większość z nich (42 gatunki) stanowiły rośliny światłolubne, które rosły na niewielkiej porębie w oddz. 176 oraz przy drogach i ustępowały w miarę zwierania się koron drzew.

Współczesna flora roślin naczyniowych rezerwatu liczy 144 gatunki. Jest to dosyć dużo, biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię oraz mało zróżnicowane warunki siedliskowe. Z pobliskiego rezerwatu „Cisowa Góra” podawano współcześnie 160 gatunków (Boratyński i in. 1998). W dwóch mających podobną powierzchnię rezerwatach cisowych na północy kraju – „Cisach w Czarnem” i „Choczewskich Cisach” – notowano odpowiednio 152 i 280 gatunków; w tym drugim przypadku flora jest wybitnie zsynantropizowana i połowę stanowiły taksony obce siedliskowo (por. Markowski, Fałtynowicz 1998, 1999).

Aż 57 gatunków (ok. 40%) stwierdzono w rezerwacie na pojedynczych stanowiskach i nielicznie, często w ilości kilku egzemplarzy. Z bardziej interesujących gatunków do tej grupy należą m.in.: *Acer campestre*, *Aquilegia vulgaris*, *Digitalis grandiflora*, *Epilobium montanum*, *Lilium martagon*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia* i *Polypodium vulgare*, a z innych – znaczna grupa roślin obcych siedliskowo i geograficznie, spotykanych przy niektórych drogach przebiegających przez rezerwat.

Zdecydowanie dominującą, ilościowo i pod względem liczby gatunków, grupę ekologiczną w rezerwacie stanowią rośliny leśne – znaleziono ich aż 120, co stanowi ponad 83% aktualnej flory roślin naczyniowych omawianego obiektu. Większość z nich, bo aż 73 gatunki, jest charakterystyczna dla klasy *Quercio-Fagetea*, a tylko kilkanaście – dla *Vaccinio-Piceetea*.

Bardzo mały udział gatunków nieleśnych wynika ze znikomego udziału siedlisk im odpowiadających. Rośliny światłolubne znajdują odpowiednie dla siebie miejsca tylko w północnej części rezerwatu, przy ujściu strumyka do potoku Stobna (na granicy wydzieliń 177f i 177g), wzdłuż drogi przebiegającej między pododdziałami 176r i 176s, a także na krótkich odcinkach obu dróg wchodzących do rezerwatu od strony zachodniej, w miejscach, gdzie jest silne prześwietlenie boczne.

W rezerwacie znaleziono 13 gatunków synantropijnych. Poza dwoma pozostałe rosną nielicznie na drogach i nie odgrywają żadnej roli w rezerwacie. Ze wspomnianych dwóch gatunków *Pseudotsuga taxifolia* występuje w postaci niewielkiej liczby osobników, które należy jak najszybciej usunąć. Z roślin synantropijnych większe znaczenie ma tylko zaliczany do kenofitów *Impatiens parviflora*. Pojawił się on w rezerwacie w ciągu ostatnich 40 lat; nie notował go jeszcze H. Urbanik (1960), a obecnie występuje dosyć licznie w oddz. 177, w niektórych miejscach tworząc zwarte, prawie jednogatunkowe agregacje (szczególnie w wydzieleniu 177g). Pod tym względem sytuacja w rezerwacie „Cisy” jest zdecydowanie gorsza niż w „Cisowej Górze”, gdzie w 1998 r. zaobserwowano zaledwie jeden okaz niecierpka drobnokwiatowego (por. Boratyński i in. 1998).

Z rezerwatu „Cisy” podano 14 gatunków objętych ochroną ścisłą oraz 10-częściową (por. rozdz. 2). Sześciu gatunków chronionych całkowicie i jednego częściowo nie odszukano. Odnośnie do trzech taksonów można przyjąć z bardzo dużym prawdopodobieństwem, że zostały one podane błędnie z rezerwatu i nigdy tutaj nie występowały. Są to:

- *Hierochloë odorata* – gatunek łąkowy, dla którego nie ma i nie było odpowiednich siedlisk w rezerwacie. Być może była to turówka leśna *Hierochloë australis*, której również współcześnie nie odnaleziono, jednak istnieje możliwość przeoczenia tej dość rzadkiej trawy;
- *Platanthera chlorantha* – prawdopodobnie pomyłono ten storczyk z rosnącym w rezerwacie podkolanem białym;
- *Primula elatior* – prawdopodobnie pomyłono ten gatunek z pierwiosnkiem lekarskim, który rośnie w rezerwacie.

Nie odszukano współcześnie trzech gatunków storczyków (*Cephalanthera longifolia*, *Dactylorhiza sambucina*, *Epipactis latifolia*). Gatunki te być może dalej są obecne we florze rezerwatu, jednak ze względu na specyficzną biologię storczyków i ich pojaw czasami co parę lat, mogły one nie wyrosnąć w roku badań. Prawdopodobnie wyginęła goryczuszka orzęsiona *Gentianella ciliata*, której kilka okazów znalazł 40 lat temu H. Urbanik (1960).

Stanowiska wszystkich chronionych gatunków aktualnie rosnących w rezerwacie nie wydają się zagrożone. Niepokój może budzić tylko przyszłość paprotki zwyczajnej, której dwa osobniki rosną na murszejącej kłodzie i mogą wyginać po jej całkowitym rozkładzie.

Literatura

- BORATYŃSKI A., ŚWIERKOSZ K., KMIECIK M. 1998. Plan ochrony rezerwatu „Cisowa Góra” (województwo wałbrzyskie). – Wrocław. Mscr.
- DOMINIK T. 1951. Cisy w Górach Bardziańskich koło Barda. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **9–10**: 26–31.
- FAŁTYNOWICZ W., HALAMA M., KMIECIK M. 2000. Plan ochrony rezerwatu „Cisy” w nadleśnictwie Bardo Śl. – Woj. Konserwator Przyrody we Wrocławiu, Wrocław. Mscr.
- KONDRACKI J. 1994. Geografia fizyczna Polski. – PWN, Warszawa, 463 ss.
- KÜHNE 1940. Alte Eibe im Eulengebirge. – *Naturschutz* **21**: 81–82.
- MARKOWSKI R., FAŁTYNOWICZ W. 1998. Plan ochrony przyrody rezerwatu „Cisy w Czarnem” (nadleśnictwo Czarne Człuchowskie). – Gdańsk. Mscr.
- MARKOWSKI R., FAŁTYNOWICZ W. 1999. Materiały do planu ochrony rezerwatu przyrody „Choczewskie Cisy”. – Gdańsk. Mscr.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. – *Biodiversity of Poland* **1**: 1–442. – Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- OKOŁOWICZ W. 1973–1978. Regiony klimatyczne Polski. Narodowy atlas Polski. – Ossolineum-PWN, Wrocław.
- Plan urządzenia gospodarstwa rezerwatowego dla częściowego rezerwatu przyrody p.n. „Cisy” na okres gospodarczy od I I 1989 r. do 31 XII 1998 r. (opr. A. Leśniczak). 1988. – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Brzegu, Mscr.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2001 r. – Dz U. Nr 106, poz. 1176 z dnia 29 września 2001 r.
- SIBILSKI J. 1951. Badania geobotaniczne w rezerwacie cisowym w nadleśnictwie Bardo Śl. – Wrocław. Mscr.
- STOJANOWSKA W. 1979. Śluzowce rezerwatów cisowych w Górach Bardzkich. – *Acta Univ. Wratisl.* **304**, *Prace Bot.* **22**: 29–36.
- STOJANOWSKA W. 1983. Mycomycetes Sudetów. I. – *Acta Mycologica* **19.2**: 207–243.
- SZAFER W. 1972. Szata roślinna Polski niżowej. – W: SZAFER W., ZARZYCKI K. (red.), *Szata roślinna Polski* **1**. – PWN, Warszawa, s. 17–188.
- TRACZYK T. 1953. Obserwacje nad rozmieszczeniem cisa (*Taxus baccata*) w Sudetach. – *Ann. UMCS, C* **8**: 103–119.
- URBANIK H. 1960. Szata roślinna rezerwatów cisowych „Cisy” i „Cisowa Góra” w Górach Bardzkich na Dolnym Śląsku. – Katedra Systematyki i Morfologii Roślin, UW. Mscr. pracy magisterskiej.
- WILCZKIEWICZ M. 1981. Problem odnowień naturalnych cisa pospolitego *Taxus baccata* w rezerwach Cisowa Góra i Cisy w Górach Bardzkich. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **37.1**: 79–84.
- WILCZYŃSKA W. 1985. Mszaki rezerwatów cisowych w Górach Bardzkich. – *Acta Univ. Wratisl.* **35**: 3–31.
- WIMMER F. 1840. Flora von Schlesien preussischen und österreichischen Antheils oder vom oberen Oderung Weichsel-Quellen-Gebiet. – Verl. Von Ferdinand Hirt, Breslau, 464 ss.

Summary

The paper presents results of floristic investigations carried out in the „Cisy” forest nature reserve, that preserves one of the most abundant populations of *Taxus baccata* in Poland. A total of 144 taxa of vascular plants was noted in the reserve and its protection zone. 64 taxa reported earlier from the area have not been found. Populations of about 40% of recorded species, e.g. *Acer campestre*, *Aquilegia vulgaris*, *Digitalis grandiflora*, *Epilobium montanum*, *Lilium martagon*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia* and *Polypodium vulgare* are sparse. The most numerous ecological group in the reserve are forest plants. This group consists of 120 species what makes ca 83% of the present flora. Most of them are species characteristic of *Querc-Fagetea*. On the base of our results and data provided in the literature, 13 species have been stated to be synanthropic. Moreover, 24 species occurring in the reserve are protected by law, and 14 of them are strictly preserved.

Wpłynęło: 24.10.2002; przyjęto do druku: 26.04.2004