

**Marek Stachurski**  
**Andrzej Misztal**  
**Ryszard Kostuch**

M. Kistowski, B. Korwel-Lejkowska (red.),  
Waloryzacja środowiska przyrodniczego  
w planowaniu przestrzennym, 2007,  
Gdańsk – Warszawa, s. 259–268.

## **Walory przyrodnicze rezerwatu krajobrazowego „Sobków” na Płaskowyżu Jędrzejowskim**

### **Wprowadzenie**

Teren rezerwatu krajobrazowego „Sobków”, ze względu na rzadką florę i roślinność kserotermiczną oraz malownicze położenie na wzgórzach nadnidziańskich, od dawna interesował przyrodników. Od 1996 roku w Nadleśnictwie Jędrzejów podejmowano różne działania mające na celu objęcie ochroną prawną fragmentu wzgórz z roślinnością kserotermiczną. Najpierw były one chronione jako użytek ekologiczny, a następnie objęto je ochroną rezerwatową.

Celem pracy było określenie i ocena walorów szaty roślinnej rezerwatu „Sobków” oraz przemian roślinności kserotermicznej uwarunkowanej antropogenicznie, spowodowanych zaniechaniem lub zmianą użytkowania.

Badania glebowo-roślinne przeprowadzone w rezerwacie umożliwiły:

- sporządzenie zestawień flory porostów, mchów i roślin naczyniowych, ze szczególnym uwzględnieniem chronionych, zagrożonych i proponowanych do ochrony regionalnej;
- określenie zbiorowisk roślinnych i ich zniekształcenia;
- ustalenie, które ze stwierdzonych zbiorowisk roślinnych są klimaksowe, a które zastępcze;
- wykonanie map roślinności rzeczywistej i potencjalnej;
- podanie warunków ochrony zbiorowisk roślinnych.

Nazwy porostów podano według Fałtynowicza (1993), mszaków według Ochyry i Szmajdy (1978), roślin naczyniowych według Mirka i in. (2002) a zbiorowisk roślinnych za Matuszkiewiczem (2002).

Mapy (ryc. 1, 2) opracowano na podstawie „Mapy gospodarczo-przeglądowej Nadleśnictwa Jędrzejów” wykonanej przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Radomiu, według stanu na 1.01.2003 r., zamieszczonej w obowiązującym aktualnie „Planie urządzenia...” (2002).

### **Charakterystyka rezerwatu**

W podziale administracyjnym Polski, grunty na których położony jest rezerwat, należą do 18 obrębu ewidencyjnego Sobków, w gminie Sobków, w powiecie jędrzejowskim województwa świętokrzyskiego, w pobliżu miejscowości Sobków.

W podziale Lasów Państwowych rezerwat zajmuje pododdziały: 105An, 105Ao, 105Bc, 105Bh i 105Bj w kompleksie leśnym „Sobków 2”, Leśnictwie Sobków, Obrębnie Jędrzejów, Nadleśnictwie Jędrzejów, Rejonowej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Powierzchnia rezerwatu wynosi 37,43 ha.

Pod względem fizycznogeograficznym (Kondracki 2001) rezerwat położony jest w makroregionie Niecka Nidziańska, pod względem geobotanicznym (Szafer, Zarzycki 1972) w Krainie Świętokrzyskiej.

Celem ochrony rezerwatowej jest zachowanie stanowiska roślinności kserotermicznej uwarunkowanego antropogenicznie na zboczu wzgórza wapiennego. Głównym przedmiotem ochrony jest roślinność kserotermiczna zróżnicowana na murawy kserotermiczne, głównie zespół *Thalictrum-Salvietum pratensis* oraz *Inuletum ensifoliae*, zarośla zespołu *Rhamno-Cornetum sanquinei* i zbiorowisko z *Prunus fruticosa* oraz zdegradowany zespół *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* (chojnik sosnowy). Do najważniejszych funkcji rezerwatu należą: zachowanie różnorodności biologicznej, naukowa, edukacyjna i estetyczno-krajobrazowa.

W rzeźbie obszaru, na którym położony jest rezerwat „Sobków”, przeważają tereny płaskie i nisko faliste zbudowane z utworów węglanowych kredy górnej. Skałę macierzystą gleb w rezerwacie „Sobków” stanowi zwietrzelina skał węglanowych.

Teren rezerwatu położony jest w regionie klimatycznym Polski określonym według Romera (1949) jako „klimaty wyżyn środkowych”, a według regionalizacji rolniczoklimatycznej Gumińskiego (za Kondrackim 1978), w XV Dzielnicy częstochowsko-kieleckiej. Średnia roczna ilość opadów atmosferycznych (1891-1930) dla Jędrzejowa wynosiła 622 mm, z czego na miesiące letnie przypada (IV-IX) 406 mm, a na miesiące zimowe (X-III) 216 mm.

Spływ wód wiosennych i okresowych nie natrafia na trudności z uwagi na pochyłość terenu. Wilgotność gleby jest tu zaledwie świeża i nie ulega zmianom, bo poziom wody gruntowej jest położony bardzo głęboko (około 40 m), jak zwykle na skałach węglanowych.

**Tabela 1.** Średnie miesięczne temperatury powietrza w °C (1881–1930 r.) dla stacji Sielec (według „Planu gospodarczego rezerwatu częściowego „Gaj”...”, 1972)

**Table 1.** Mean monthly temperatures of the air in °C (1881–1930) from the Sielec station (according to „The Management Plan of the Gaj nature reserve...”, 1972).

Miesiąc Month	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rocz- nie Yearly
Temperatura Temperature	-3,3	-2,4	2,0	7,3	12,9	16,0	17,7	16,6	12,9	7,7	2,1	-1,4	7,3

Najcieplejszym miesiącem jest lipiec. Zima trwa 3 miesiące – od grudnia do lutego. Dni z przymrozkiem jest 133 w roku, dni zimowych 45, zaś dni letnich 36. Średnia data ostatniego przymrozku to 3 maja, a pierwszego przymrozku 10 października. Przeciętny czas trwania okresu bez przymrozków wynosi 159 dni. Średnia roczna liczba godzin usłonecznienia wynosi 169. Najwięcej godzin ze słońcem przypada na czer-

wiec, kiedy dzień jest najdłuższy. Średnie dla całego roku zachmurzenie wynosi 64%. Liczba dni pogodnych wynosi 40-50, zaś pochmurnych 140-150 w roku. Przeważają wiatry z zachodu. Na długość zalegania pokrywy śniegowej mają wpływ stosunki hipsometryczne, dochodzi ona do 80 dni (wyjątkowo dłużej). Długość okresu wegetacyjnego wynosi od 200 do 210 dni. Początek prac polowych przypada w ostatniej dekadzie marca.

## Wyniki

### Charakterystyka glebowo-siedliskowa (konsultacja prof. dr hab. Bartłomiej Jaśkowski)

Na podstawie analizy wykonanych profili glebowych, stwierdzono, że na terenie rezerwatu występują parareźdliny brunatne, gleby rdzawe właściwe i parareźdliny antropogeniczne.

**Parareźdliny brunatne.** Zasadnicza budowa profilu gleby była następująca A-Bbr-Ca-Cca. Grubość poziomu A typu mollic nie przekraczała 18 cm i była najczęściej barwy od szaroczarnej do szarobrazowej. Pod poziomem próchnicznym widoczny proces brunatnienia, wyrażający się żółtobrunatnym zabarwieniem poziomu BbrCca. Poziom ten był nieciągły, jego przejście do skały macierzystej stopniowe. Próchnica typu mull, rzadko mull-moder. Pomiar pH w H<sub>2</sub>O prób glebowych z poszczególnych poziomów profilu wykazał prawie brak ich zróżnicowania pod względem odczynu: A = 7,10–7,70 i BbrCca = 7,20–7,80. Gleby te należą według Siuty (1995) w większości do słabo zasadowych (wartość pH 7,2–8,0).

**Gleby rdzawe właściwe.** Zasadnicza budowa profilu gleby była następująca O-Abv – Bv-C. Miąższość poziomu próchnicznego była niewielka, nie przekraczała kilku cm. Pod poziomem O występował rdzawo-szary poziom ABv który łagodnie przechodzi w Bv/BvC. Pomiar pH w H<sub>2</sub>O prób glebowych z poszczególnych poziomów profilu wykazał prawie brak ich zróżnicowania pod względem odczynu: A = 4,85–5,00 i Abv = 5,55–5,60. Skałą macierzystą tych gleb są piaski i utwory piaszczyste, słabo przesortowane i mało przemyte. Gleby te należą według Siuty (1995) w większości do kwaśnych.

**Parareźdliny antropogeniczne.** W budowie profilu glebowego, na większości powierzchni w pobliżu wyrobisk i miejsc pozyskiwania kopalin, stwierdzono najczęściej dobrze wyodrębnioną warstwę A oraz przemieszany z glebą rumoszc; wartość pH w H<sub>2</sub>O prób glebowych z profilu glebowego wyniosła odpowiednio, dla A = 7,20–7,50 oraz dla B = 7,60–7,72. Badane gleby mieszczą się według kryterium Siuty (1995) w przedziale od obojętnych (wartość pH 6,9 – 7,2) do słabo zasadowych (wartość pH 7,2–8,0). Na małej tylko powierzchni w zachodniej części rezerwatu (oddział 105Bc) należą do kwaśnych (wartość pH 4,85–5,00)

Na terenie rezerwatu wyróżniono następujące siedliskowe typy lasu:

- las mieszany świeży na glebie wapniowcowej, parareźdlinie brunatnej na utworze kamienistym gliniasto-ilastym,
- las mieszany świeży na glebie rdzawej właściwej na utworze kamienistym gliniasto-ilastym.

## Flora rezerwatu

**Porosty** (oznaczenie dr Krzysztof Toborowicz). Z terenu rezerwatu oznaczono 45 gatunków. W rezerwacie dominują gatunki kalcyfilne, nie tylko te, które porastają skałki wapienne, ale też naziemne, na przykład *Catapyrenium squamulosum* czy *Cladonia symphycarpa*. Oba wymienione występują w bardzo dużych ilościach na wielu stanowiskach. Jednak najpospolitszymi gatunkami są tutaj *Aspicilia hoffmannii* i *Verrucaria* cfr. *nigrescens*.

Do gatunków objętych ochroną należą (Bielczyk 1998) *Cladina mitis* i *C. rangiferina*. Wykaz gatunków obejmuje: *Aspicilia calcarea*, *Aspicilia hoffmannii* [*Lecanora Hoffmannie*], *Lecanora calcarea*, *Bacidia* sp., *Bacidina phacodes* [*Bacidia albescens*], *Baeomyces rufus*, *Buellia epipolia* [*Diplotomma epipolium*], *Caloplaca citrina*, *Caloplaca lactea*, *Caloplaca variabilis*, *Caloplaca velana* var. *dolomiticola* [*C. dolomiticola*], *Candelariella aurella*, *Catapyrenium squamulosum* [*Dermatocarpon hepaticum*], *Cetraria islandica*, *Cladina mitis* [*Cladonia mitis*], *Cladina rangiferina* [*Cladonia rangiferina*], *Cladonia chlorophaea*, *Cladonia fimbriata*, *Cladonia furcata* subsp. *furcata*, *Cladonia furcata* subsp. *subrangiformis* [*C. subrangiformis*], *Cladonia glauca*, *Cladonia pocillum* [*C. pyxidata* var. *pocillum*, *Cladonia pyxidata*, *Cladonia rangiformis*, *Cladonia subulata* [*C. cornutoradiata*, *Cladonia symphycarpa* [*C. hungarica*], *Collema tenax*, *Hypogymnia physodes*, *Lecania erysibe*, *Lecanora crenulata*, *Lecanora dispersa*, *Lecanora muralis* subsp. *muralis*, *Lecanora* cfr. *saligna*, *Lecidea stigmatea*, *Peltigera rufescens*, *Phaeophyscia* cfr. *orbicularis* [*Physcia orbicularis*], *Physcia tenella* subsp. *tenella*, *Protoblastenia rupestris*, *Rinodina pyrinea*, *Sarcogyne vegularis*, var. *decepiens* [*S. pruinosa* auct.], *Thelidium decepiens* [*Amphoridium crassum*], *Thelidium* sp., *Verrucaria muralis* [*V. rupestris*], *Verrucaria* cfr. *nigrescens*, *Verrucaria* sp. *Verrucaria subfuscella* [*Dermatocarpon subfuscellum*].

**Mszaki** (oznaczenie dr Ewa Filipiak). Z terenu rezerwatu oznaczono 34 gatunki, w tej liczbie odnotowano 3 chronione częściowo. Należą do nich: *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi* i *Polytrichum commune*. (Rozporządzenie Ministra Środowiska... 2004). Wykaz gatunków obejmuje: *Abietinella abietina*, *Amblystegium serpens*, *Atrichum undulatum*, *Brachythecium albicans*, *Brachythecium curtum*, *Brachythecium ruthabulum*, *Brachythecium salebrosum*, *Brachythecium velutinum*, *Bryum* sp., *Caliergonella cuspidata*, *Camptothecium lutescens*, *Ceratodon purpureus*, *Dicranum scoparium*, *Dicranum undulatum*, *Eurhynchium hians*, *Eurhynchium angustirete*, *Fissidens* sp., *Hylocomium splendens*, *Hypnum cupressiforme*, *Lophocolea heterophylla*, *Mnium cuspidatum*, *Mnium undulatum*, *Plagiomnium affine*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Plagiothecium curvifolium*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum formosum*, *Polytrichum commune*, *Polytrichum piliferum*, *Rhacomitrium canescens*, *Schistidium apocarpum* var. *gracile* (= *S. strictum*), *Tortella tortuosa* var. *brevifolia* (= *T. densa*), *Tortula ruralis*.

**Flora naczyniowa.** W rezerwacie stwierdzono ponad 200 gatunków, w tym 14 prawnie chronionych (Rozporządzenie Ministra Środowiska... 2004). Ich wykaz zawiera tabela 2.

**Tabela 2.** Zestawienie gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną, zagrożonych i proponowanych do ochrony regionalnej rezerwatu przyrody „Sobków”**Table 2.** A list of vascular plants – legally protected, threatened and proposed for protection at a regional level, in the Sobków nature reserve

Lp. No	Gatunek Species		Rodzaj ochrony Protection category	Oznaczenie zagrożenia Threat category		Gatunki proponowane do umieszczenia na „regionalnej czerwonej liście” Species proposed to be listed in the regional red data book
	Polska Polish	łacińska Latin		KGŚ Święto- krzyskie Mountains	Polska Polish	
1.	Zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>	Ch			
2.	Wiśnia karłowata	<i>Cerasus fruticosa</i>	Ch			
3.	Goryczka krzyżowa	<i>Gentiana cruciata</i>	Ch			
4.	Paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	Ch			
5.	Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	Ch			
6.	Sasanka łąkowa	<i>Pulsatilla pratensis</i>	Ch			
7.	Kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	ch			
8.	Pierwiosnek lekarski	<i>Primula veris</i>	ch			
9.	Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	ch			
10.	Goździk kartuzek	<i>Dianthus carthusianorum</i>	ch			
11.	Aster gawędka	<i>Aster amellus</i>	ch			
12.	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	ch			
13.	Konwalia majowa	<i>Convallaria majalis</i>	ch			
14.	Przyłasczka pospolita	<i>Hepatica nobilis</i>	ch			
15.	Ożanka włościwa	<i>Teucrium chamaedrys</i>		R		
16.	Pajęcznica gałęzista	<i>Anthericum ramosum</i>				V
17.	Ciemieżyk lekarski	<i>Vincetoxicum officinale</i>				V
18.	Oman wąskolistny					V
19.	Gnieźnik leśny	<i>Neotia nidus-avis</i>				r
20.	Korzeniówka pospolita	<i>Monotropa hypopitys</i>				V
21.	Dziewięciśń pospolity	<i>Carlina vulgaris</i>				V

1 – species found in the reserve and its protection zone

2 – species found only in the reserve's protection zone

3 – species found only in the reserve

Ch – gatunek podlegający ochronie ścisłej

Ch – species under strict legal protection

ch – gatunek podlegający ochronie częściowej

ch – species under partial legal protection

Zagrożenie według „regionalnej czerwonej listy” (Bróż, 1990)

Threat category according to the regional red data book (Bróż, 1990)

R – gatunek rzadki

R – rare species

według Rozporządzenia Ministra Środowiska... 2004.

According to the Order of the Minister  
of Environment...

Zagrożenie według „listy roślin zagrożonych w Polsce” (2006)

Threat category according to the list of threatened species of Poland (2006)

V – gatunek narażony

V – vulnerable species

R – gatunek rzadki

R – rare species

Gatunki proponowane do umieszczenia na „regionalnej czerwonej liście”

Species proposed to the regional data book

r – gatunek rzadki regionalnie

r – species rare at a regional level

V – gatunek narażony

V – vulnerable species

### Roślinność rzeczywista

Przegląd taksonów i zbiorowisk roślinnych w rezerwacie (Matuszkiewicz 2002, ryc.1) przedstawia się następująco:

Klasa: *Festuco-Brometea* Br. Bl. et R.Tx. 1943

Rząd: *Festucetalia valesiacae* Br. Bl. et R.Tx. 1943

Związek: *Cirsio-Brachypodium pinnati* Hadaè et Klika 1944 em. Krausch 1961

Zespół: *Inuletum ensifoliae* Kozł. 1925. Zespół omanu wąskolistnego – niskie kwieciste murawy kserotermiczne

Zespół: *Thalictro-Salvietum pratensis* Medw.-Korn. 1959. Wysokie murawy kserotermiczne, nawiązujące do tzw. „kwietnego stepu łąkowego”

Zbiorowisko: *Brachypodium pinnatum* i *Vincetoxicum officinale*

Klasa: *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Garb.

Rząd: *Prunetalia spinosae* R. Tx. 1952

Związek: *Berberidion* Br.-Bl. (1947) 1950

Zespół: *Rhamno-Cornetum sanguinei* (Kais. 1930) Pass. (1957) 1962. Zarośla z udziałem tarniny, szakłaka pospolitego i trzmieliny zwyczajnej

Związek: *Prunion fruticosae* R. Tx. 1952

Zbiorowisko: zarośla z *Prunus fruticosa* wisienką stepową

Klasa: *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937

Rząd: *Fagetalia sylvaticae* Pawł. in Pawł., Sokoł. et Wall. 1928

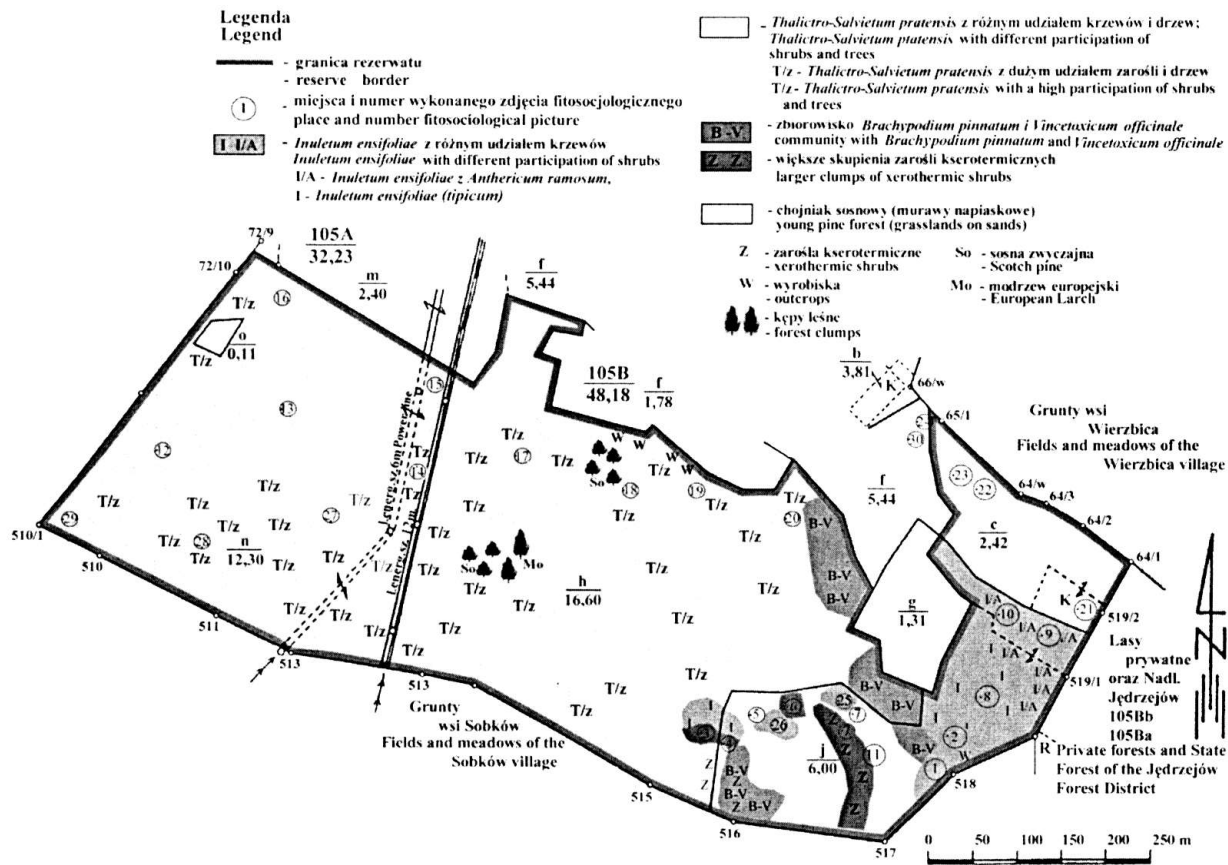
Związek: *Carpinion betuli* Issl. 1931 em. Oberd. 1953

Zbiorowisko: Chojniak sosnowy nawiązujący do zespołu *Tilio cordatae* – *Carpinetum betuli* Tracz. 1962

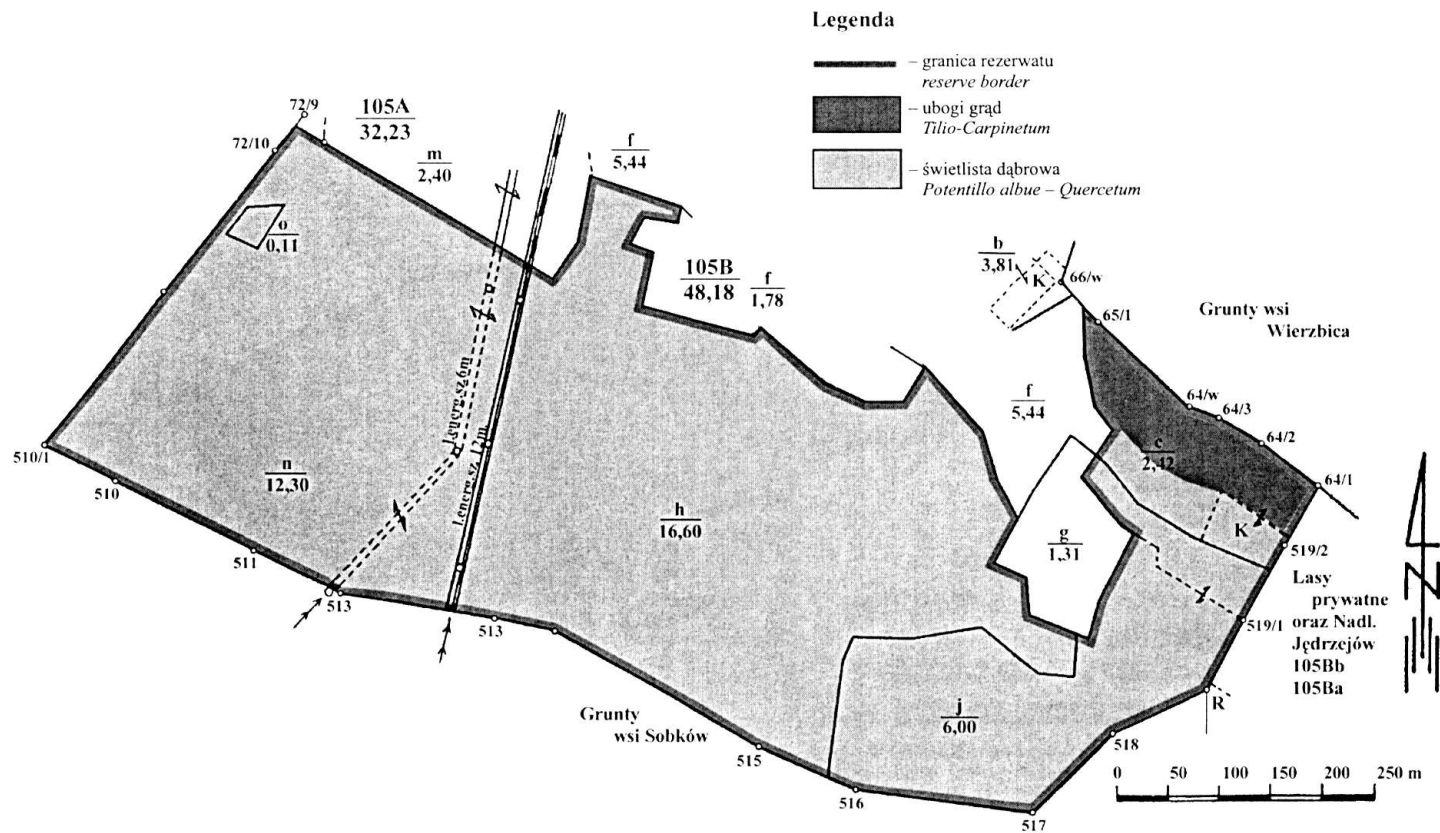
### Roślinność potencjalna

Na podstawie analizy glebowo-roślinnej przeprowadzonej na terenie rezerwatu oraz w projektowanej otulinie przewiduje się, że dominującym zespołem na analizowanej powierzchni prawdopodobnie będzie podzespół typowej świetlistej dąbrowy *Potentillo albae* – *Quercetum* Libb. 1933 oraz na części oddziału 105Bc wykształci się grąd *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* Tracz. 1962, prawdopodobnie niezbyt bogaty i zróżnicowany florystycznie (ryc. 2).

Typowa świetlista dąbrowa z przypuszczalnie dominującym dębem bezszypułkowym i sosną zajmować będzie ciepłe, suche i nasłonecznione, południowe i południowo-zachodnie zbocza rezerwatu, w dużym stopniu spodziewany zasięg zespołu pokrywać się będzie z aktualnym rozmieszczeniem zespołów *Thalictro-Salvietum pratensis*



Ryc. 1. Mapa roślinności rzeczywistej rezerwatu „Sobków”  
Fig. 1. The map of actual vegetation of planned „Sobków” reserve



Ryc. 2. Mapa roślinności potencjalnej rezerwatu „Sobków”  
Fig. 2. The map of potential vegetation of planned „Sobków” reserve



i *Inuletum ensifoliae*. W podszycie prawdopodobnie zmniejszy się udział szakłaka. Aktualnie, w związku z brakiem warstwy drzew, gatunek ten osiąga duże wartości pokrycia i zwarcia. W runie trawiasto-zielonym nadal dominującą rolę będą miały gatunki wapno-lubne i ciepłolubne. Nie oznacza to jednak, że zanikną gatunki borowe, takie jak siódmaczek, orlica czy borówka czernica. Ich występowanie teraz, a także i w przyszłości może być uwarunkowane naturalnym udziałem sosny w zespole.

Na wschodnich obrzeżach rezerwatu, głównie w części powierzchni oddziału 105Bc, ukształtuje się prawdopodobnie ubogi grąd, także z wieloma gatunkami wapnolubnymi i ciepłolubnymi (*Inula ensifolia* i innymi) oraz sosną w drzewostanie.

## Wnioski

1. Na terenie projektowanego rezerwatu i w jego otulinie dominują gatunki roślin siedlisk kserotermicznych, natomiast jeszcze stosunkowo niewielki udział mają gatunki zaroślowe i leśne. Zarastanie muraw kserotermicznych powoduje szybkie ich przekształcanie w zbiorowiska zaroślowo-leśne i prowadzi do eliminacji gatunków roślin światłolubnych.
2. Stwierdzono dwa typowe zespoły murawy kserotermicznej (*Inuletum ensifoliae* i *Thalictrum pratense*), jeden zespół zaroślowy (*Rhamno-Cornetum sanguinei*) i jedno zbiorowisko z *Prunus fruticosa*. Z leśnych, odnotowano chojnik sosnowy stanowiący zdegenerowaną postać grądu *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*. Do najbardziej zniekształconych należą murawy kserotermiczne z zespołu *Inuletum ensifoliae* i na niewielkiej powierzchni zespół *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* (chojnik).
3. Osiągnięcie celu ochrony rezerwatowej jest możliwe poprzez systematyczne zabiegi na powierzchniach występowania opisanych zespołów kserotermicznych, uwarunkowanych antropogenicznie, mające na celu zahamowanie procesu sukcesji, natomiast w chojniku sosnowym działania mające na celu odtworzenie grądu, niegdyś tu występującego. Istotne byłyby też prace prowadzące do odtworzenia na wielu powierzchniach zespołów muraw i zarośli, które tam w przeszłości istniały.

## Literatura

- Bielczyk U., 1998, Lista gatunków porostów prawnie chronionych w Polsce, *Fragm. Flor. et Geobot. Ser. Polonica*, 5.
- Bróz E., 1990, Lista wymierających i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych Krainy Świętokrzyskiej, *Rocz. Świętokrz.*, 17.
- Fałtynowicz W., 1993, A checklist of Polish lichen forming and lichenicolous fungi including parasitic and saprophytic fungi occurring on lichens, *Polish Bot. Stud.*, 6, Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Kondracki J., 1978, *Geografia fizyczna Polski*, PWN, Warszawa.
- Kondracki J., 2001, *Geografia regionalna Polski*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., 2002, *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.

- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając D., Zając M., 2002, Flowering Plants and Pteridophytes of Poland a checklist, Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski, Inst. Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Ochyra R., Szmajda P., 1978, An annotated list of Polish mosses, *Fragm. Flor. et Geobot.*, 24, 1.
- Plan gospodarczy rezerwatu częściowego "Gaj", 1972, Maszynopis. Archiwum Nadleśnictwa Jędrzejów.
- Plan urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Jędrzejów na okres od 1.01.2003 do 31.12.2008, 2002, BULiGL, O/Radom.
- Romer E., 1949, Regiony klimatyczne Polski, Pr. Wrocł. Tow. Nauk., Seria B, 16.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną, 2004. Dz.U. Nr 168, poz. 1764.
- Siuta J., 1995, Gleba. Diagnozowanie stanu zagrożenia, Wyd. IOŚ, Warszawa.
- Szafer W., Zarzycki K. (red.), 1972, Szata roślinna Polski, t. I i II, PWN, Warszawa.
- Zarzycki K., Szeląg Z., 2006, Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce [w:] Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szeląg (red.), Czerwona lista roślin i grzybów Polski, Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

## Natural values of the Sobków nature reserve in the area of the Jędrzejów Upland

### Summary

The Sobków reserve is located in the area with the vast calcareous rendzinas. The land is rather flat with small hills on calcareous rocks from the upper Cretaceous. The soil bedrock is build mostly of weathered calcareous rocks. Thickness, pH and granulometric composition of upper soil layers are differentiated. It depends on the bedrock (a bedrock's weathering stage) and contents of silicates and silicate-carbonate elements. Besides landscape values, main protection objects in the proposed landscape reserve are flora and xerothermic plant communities.

The research on the reserve's flora was carried out in 2001. There were found 45 species of lichens, 34 species of mosses and over 200 species of vascular plants. A list of legally protected plants and species to be protected at a regional level is rather short and includes 2 species of lichens, 3 species of mosses and 21 species of vascular plants. Xerothermic vegetation constitutes a rich *Thalictro-Salvietum pratensis* community and poor variants and phases of *Inuletum enisofoliae*, shrub association – *Rhamno-Cornetum sanguinei*, a community with *Prunus fruticosa* and degenerated *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* (young pine tree stand).

Conservation of natural values in this area should include implementation of active conservation measures that will stop a secondary succession in grasslands and shrubs with anthropogenically dependent xerothermic plants. On the other hand, in the young pine tree stand there are recommended actions that will increase a rate of renaturalisation. They will include elimination of pine and larch trees. In other localities communities of grasslands and shrubs should be reestablished.

The research was carried out with financial support from the State Committee for Scientific Research (Scientific grant No 2P06F07526 – *Determining of natural conditions of places of ecological interest in chosen physiographic units of the Malopolska Upland*).