

Rozmieszczenie i stan zachowania siedlisk przyrodniczych projektowanego obszaru Natura 2000 „Ostoja nad Bobrem”

Distribution and condition of natural habitats of the proposed Natura 2000 area “Ostoja nad Bobrem”

KAMILA RECZYŃSKA

K. Reczyńska, Zakład Bioróżnorodności i Ochrony Szaty Roślinnej, Instytut Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego, ul. Kanonia 6/8, 50-328 Wrocław; e-mail: kamire@interia.pl

ABSTRACT: The paper summarizes fieldwork which was carried out on the proposed Natura 2000 area called “Ostoja nad Bobrem”, located in the south-west of Poland. The research confirmed the presence of natural habitats appearing in Annex I to the Habitat Directive. Among them there are particularly important priority habitats such as: species-rich *Nardus* grasslands on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas in Continental Europe – *6230), *Tilio-Acerion* forests on slopes screes and ravines (*9180) and alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae* – *91E0).

KEY WORDS: Natura 2000, natural habitats, Bóbr river, Lower Silesia

Wstęp

Wartości przyrodnicze, kulturowe, krajobrazowe i turystyczne Doliny Bobru zostały dostrzeżone już prawie 20 lat temu. Wówczas utworzony został na jej obszarze Park Krajobrazowy Doliny Bobru. W latach późniejszych, w jego skład wszedł rezerwat przyrody „Góra Zamkowa”.

Po akcesji Polski do Unii Europejskiej obszar ten nabrał innego znaczenia, ponieważ stał się cenny nie tylko ze względu na występowanie rzadkich gatunków roślin i zwierząt, ale również – co do tej pory często pomijano – ze względu na obecność cennych siedlisk przyrodniczych. Przez trzy lata Dolina Bobru

RECZYŃSKA K. 2008. The distribution and condition of natural habitats of proposed Natura 2000 area “Ostoja nad Bobrem”. *Acta Botanica Silesiaca* 3: 59–81.

znajdowała się na tzw. „Shadow List”, sporządzonej przez przyrodników oraz organizacje pozarządowe i dopiero w lutym 2007 roku została umieszczona na liście obszarów oddanych do konsultacji międzyresortowych, a w kwietniu oficjalnie zgłoszona Komisji Europejskiej.

W celu powiększenia zasobu informacji przyrodniczych dotyczących Doliny Bobru, w granicach planowanej ostoi, przeprowadzono badania nad rozmieszczeniem, stanem zachowania i zróżnicowaniem siedlisk przyrodniczych, zamieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.

1. Materiały i metody

Badania terenowe zostały przeprowadzone latem 2006 roku. Polegały one na inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych (leśnych i nieleśnych) w granicach postulowanej ostoi. Obserwacje terenowe zostały naniesione na podkłady mapowe w skali 1:25 000.

Rozmieszczenie siedlisk leśnych było dodatkowo weryfikowane w oparciu o bazę danych taksacyjnych, stanowiącą własność Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu, przez specjalistów z Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Brzegu.

Powierzchnia poszczególnych siedlisk przyrodniczych została oszacowana przez ww. specjalistów, przy użyciu programu GIS.

Do identyfikacji siedlisk przyrodniczych posłużyły opracowania Herbicha i in. (2004), W. Matuszkiewicza (2005) oraz J.M. Matuszkiewicza (2005).

Przynależność fitosocjologiczna poszczególnych siedlisk jest zgodna z ww. opracowaniami. Nazewnictwo roślin wyższych przyjęto według Mirka i in. (2002).

2. Charakterystyka terenu badań

„Ostoja nad Bobrem” (51°01’00’’N, 15°40’27,7’’E) o powierzchni 4370,08 ha, stanowi przełomową dolinę rzeki Bóbr na odcinku od Siedlęcina (4 km na N od Jeleniej Góry) po Wleń. Obszar badań w całości znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Doliny Bobru.

Zgodnie z systemem regionalizacji w układzie dziesiętnym, Dolina Bobru wchodzi w skład trzech mezoregionów: Kotliny Jeleniogórskiej (332.36), Pogórza Izerskiego (332.26) oraz Pogórza Kaczawskiego (332.27), w obrębie którego tworzy mikroregion Dolina Bobru (332.271 – Kondracki 1998).

Według klasyfikacji geobotanicznej Matuszkiewicza, obszar postulowanej ostoi należy do Okręgu Pogórze i Przedgórze Sudeckie (7.1) oraz podokręgów: Pogórze Izerskie (7.1.2) i Pogórze Kaczawskie (7.1.3 – Matuszkiewicz 1993).

„Ostoja nad Bobrem” leży w obrębie trzech dużych jednostek geologicznych (Stupnicka 1989). Jej zachodnia część zbudowana jest z utworów krytaliniku karkonosko-izerskiego, reprezentowanych przez gnejsy, granitognejsy oraz przedwaryscyjskie granitoidy, z przebiegającymi równoleżnikowo, wąskimi pasmami serii łupkowych. Do tych ostatnich zalicza się m.in. Pasma Pilchowic, w którym łupkom towarzyszą soczewy wapieni krystalicznych (Staffa 2003). Wschodnia część ostoi to przede wszystkim utwory metamorfiku kaczawskiego, w skład którego wchodzi łupki wieku kambroordowickiego, w obrębie których występują skały eruptywne (Śnigucki 2005). Najbardziej północna część obszaru badań jest częścią niecki północnosudeckiej (Śnigucki 2005). Formują ją utwory od karbonu po kredę górną (Stupnicka 1989), a w ich skład wchodzi zlepienie i piaskowce z wkładkami mułowców i iłowców (Śnigucki 2005).

Sama Dolina Bobru została wyrzeźbiona w triasowych oraz kredowych piaskowcach i wypełniona osadami plejstocеныskimi i holocеныskimi. Jej bogactwo geologiczne ilustruje około 20 obiektów, zarówno o charakterze naturalnym (pojedyncze skały i grupy skalne), jak i odsłoneń powstałych wskutek eksploatacji surowców skalnych, m.in. wapienia, piaskowca, bazaltu i melafiru (Czarnecka, Janiec 2003).

Według regionalizacji klimatycznej, Dolina Bobru zaliczana jest do jeleniogórskiego regionu klimatycznego, w obrębie piętra umiarkowanie ciepłego (Schmuck 1960; Woś 1999). Średnia roczna temperatura roku wynosi na omawianym obszarze 7,0–8,0°C (Piasecki 1997). Roczna suma opadów atmosferycznych waha się od 600 do 700 mm (Bac-Bronowicz 1997). Okres wegetacyjny w granicach ostoi trwa przeciętnie 210 dni (Staffa 2002).

Na terenie ostoi wyróżnia się gleby powstałe ze skał magmowych i metamorficznych oraz gleby powstałe ze skał okruchowych i scementowanych (Borkowski, Wojniak 1997b). Gleby te zaliczane są do trzech działów: gleby autogeniczne, semihydrogeniczne oraz napływowe. Wśród gleb autogenicznych, na badanym obszarze wytworzyły się gleby brunatne kwaśne i gleby płowe. Z kolei gleby semihydrogeniczne reprezentowane są przez czarne ziemie. Na terenie ostoi zdecydowanie dominują gleby brunatne kwaśne i czarne ziemie. Wzdłuż rzeki Bóbr wytworzyły się natomiast mady rzeczne (Borkowski, Wojniak 1997a).

Rzeka Bóbr stanowi ukierunkowaną, niemal południkowo oś hydrograficzną ostoi (Śnigucki 2005). Dolina Bobru w górach nie przekracza 1 km, a na pogórz, powyżej Bolesławca, rozszerza się do 2,3 km. Dlatego też, gwałtowne i długotrwałe opady, układ sieci rzecznej oraz duże spadki, przyczyniają się do powstania wezbrań w kotlinach, przez które przepływa rzeka (Czarnecka, Janiec 2003). Spośród dopływów Bobru do najzasobniejszych w wodę należą Sobótka i Jamna.

Największe spadki bezwzględne posiadają cieki spływające z Wysoczyzny Rybnicy do Jeziora Wrzeszczyńskiego (Śnigucki 2005). Na Bobrze znajduje się kilka zbiorników retencyjnych, do których należą: Bukówka, Jezioro Modre, Zbiornik Wrzeszczyński oraz położony w granicach ostoi Zbiornik Pilchowski (Czarnecka, Janiec 2003). Zapora tworząca Zbiornik Pilchowice jest najstarszą budowlą hydrotechniczną na Śląsku i dzieli rzekę Bóbr na dwa odcinki: górny i dolny (Śnigucki 2005).

3. Wyniki

3.1. Siedliska przyrodnicze w „Ostoi nad Bobrem”

W wyniku przeprowadzonych badań stało się możliwe stworzenie mapy rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych w Dolinie Bobru (ryc. 1), a także rozpoznanie ich stanu zachowania oraz zróżnicowania.

Na terenie postulowanej ostoi występuje 13 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (tab. 1), w tym 7 siedlisk nieleśnych i 6 leśnych. Ponadto 3 z nich posiadają status priorytetowy.

Na badanym terenie, siedliska przyrodnicze zajmują łącznie 956,12 ha, co stanowi 21,9% całej powierzchni projektowanej ostoi. Wśród nich dominują siedliska nieleśne, których areał wynosi 778,19 ha (17,8% powierzchni planowanej ostoi). Siedliska leśne zajmują powierzchnię 177,93 ha, co stanowi 4,1% powierzchni ostoi.

3.2. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych w „Ostoi nad Bobrem”

3220 – Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków *Epilobietalia fleischeri* Moor 1958

Rozmieszczenie: Siedlisko 3220 wykształciło się na terenie projektowanej ostoi, wyłącznie w dolinie rzeki Kamienicy, uchodzącej do Bobru powyżej Zbiornika Pilchowskiego. W tym miejscu występuje ono w kompleksie z dwoma innymi siedliskami przyrodniczymi, do których należą ziołorośla lepieźnikowe (6430) oraz łęgi wierzbowe (*91E0).

Stan zachowania i zróżnicowanie: Rzeka Kamienica jest ciekim nieuregulowanym, niezbyt szerokim oraz płytkim. Jej koryto wypełnione jest materiałem skalnym różnej grubości, transportowanym wraz z nurtem. Gdziekolwiek pojawiają się również większe głazy, które stały się podłożem dla rozwoju gatunków mchów i porostów. Siedlisko przyjmuje w tym miejscu postać kamieńców zupełnie nie porośniętych roślinnością, aż po porastające ziołoroślami, krzewami wierzb, mchami i porostami.

Status ochronny i zagrożenia: Siedlisko 3220 podlega ochronie w granicach PKDB. Do jego potencjalnych zagrożeń należą wszelkiego rodzaju zabiegi, mające na celu stabilizację koryt rzecznych i potoków, a więc budowa zbiorników zaporowych, stopni wodnych, umacnianie brzegów, budowa ostróg i opasek, pogłębianie koryta, wydobycie żwiru i kamieni. Wszystkie one są przyczyną zaburzeń sedymentacji materiału skalnego i powodują zahamowanie odnawiania się żwirowisk, stanowiących główne podłoże dla siedliska (Perzanowska, Mróz 2004).

3260 – Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranuncion fluitantis* Neuhäusl 1959

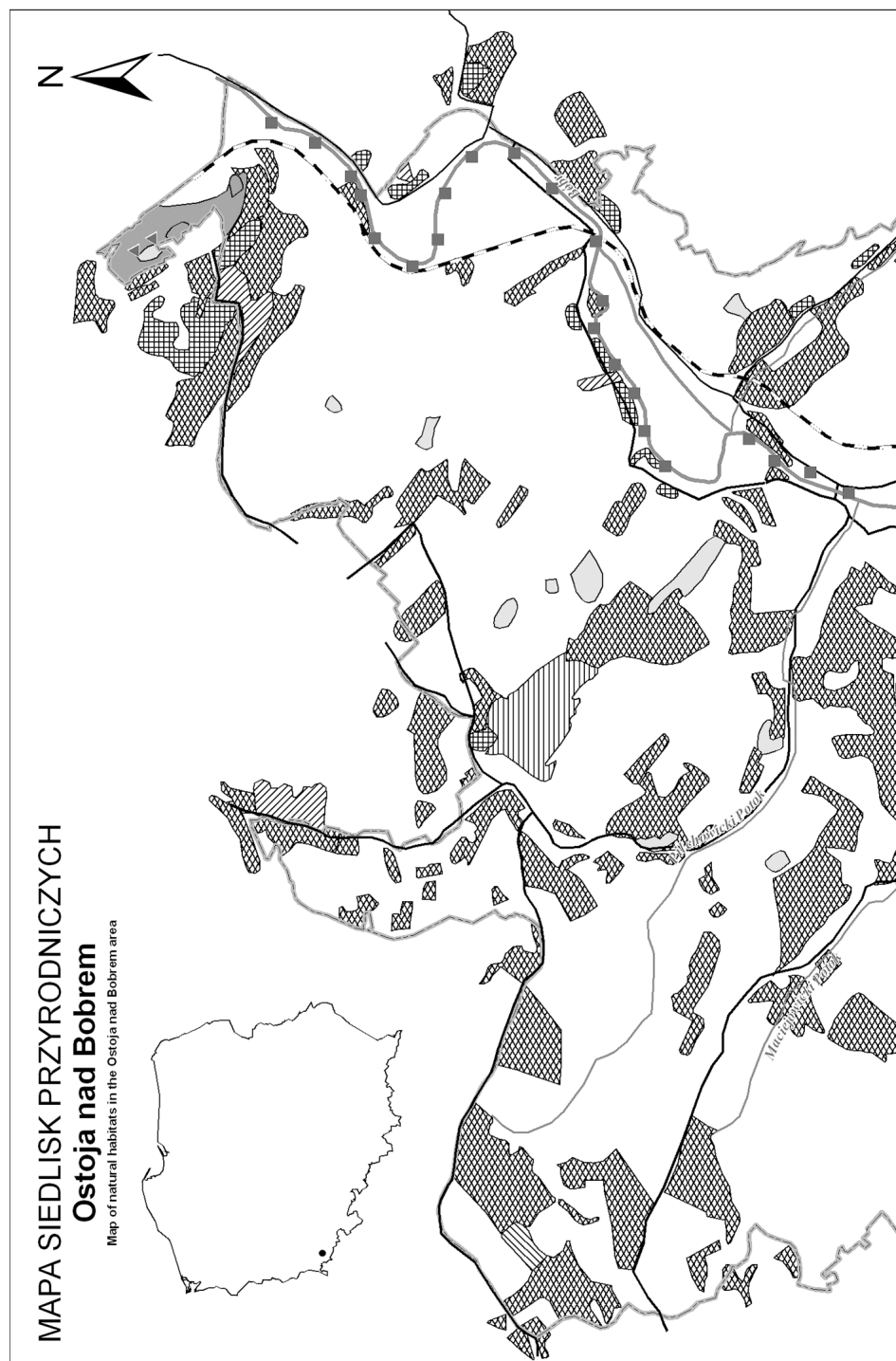
Rozmieszczenie: Siedlisko to występuje w Dolinie Bobru na całej długości rzeki w granicach ostoi. Szczególnie dobrze zachowane płaty siedliska wykształciły się na 3 kilometrowym odcinku Bobru, od Wlenia do Nielesta.

Stan zachowania i zróżnicowanie: Siedlisko jest dobrze zachowane na terenie ostoi i zgodnie z definicją formowane jest przez zbiorowiska roślin

Ryc. 1. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w „Ostoi nad Bobrem”. Rzeka Bóbr na całej długości reprezentuje typ siedliska 3260

Fig. 1. Distribution of natural habitats in the “Ostoja nad Bobrem” area. The 3260 habitat is represented along the whole length of the Bóbr river

- 3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków/Alpine rivers and the herbaceous vegetation along their banks
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników/Water courses of plain to montane levels with the *Ranuncion fluitantis* and *Callitriche-Batrachion* vegetation
- 6210 Kwieciste murawy kserotermiczne/Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates
- *6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe/Species-rich *Nardus* grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas, in Continental Europe)
- 6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne/Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie/Lowland hay meadows
- 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*/Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation
- 9110 Kwaśna buczyna górska/*Luzulo-Fagetum* beech forests
- 9130 Żyzna buczyna sudecka/Rich Sudetic beech forests
- 9170 Grąd środkowoeuropejski/*Galio-Carpinetum* oak-hornbeam forests
- *9180 Klonowo-lipowe lasy stokowe Sudetów ich Pogórza i Przedgórza/*Tilio-Acerion* forests of slopes, screes and ravines in the Sudety Mountains and Foothills
- *91E0 Łęgi wierzbowe i jesionowe/Alluvial forests with *Salix* sp. and *Fraxinus excelsior*
- 9190 Dąbrowy acydofilne/Old acidophilous oak forests





Tab. 1. Siedliska przyrodnicze w „Ostoj nad Bobrem”
 Tab. 1. Natural habitats in the “Ostoj nad Bobrem” area

Kod siedliska Habitat code	Nazwa typu siedliska przyrodniczego Type of natural habitat	Zajmowana powierzchnia Surface [ha]	Udział procentowy w całkowitej powierzchni siedlisk Natura 2000 Percentage of Natura 2000 habitats within the total area [%]
3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków <i>Epilobietalia fleischeri</i> Moor 1958	0,5	0,05
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i> Neuhäusl 1959	40	4,18
6210	Kwieciste murawy kserotermiczne <i>Festuco-Brometea</i> Br. Bl. et R.Tx. 1943	2	0,21
*6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe <i>Nardion</i> Br.-Bl. 1926 em. Oberd. 1959	4,02	0,42
6430	Ziolorośla górskie <i>Adenostyion alliariae</i> Br.-Bl. 1925 i ziolorośla nadrzeczne <i>Convolvuletalia sepium</i> R.Tx. 1950	10	1,04
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i> (Br.-Bl. 1925) Koch 1926	719,67	75,27
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacetalia vandellii</i> Br.-Bl. in Meier et Br.Bl. 1934	2	0,21
9110	Kwaśna buczyna górską <i>Luzulo-Fagenion</i> (Lohm. ex R.Tx. 1954) Oberd. 1957	35,87	3,75
9130	Żyzna buczyna sudecka <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> Oberd. et Müller 1984	2,75	0,29
9170	Grąd środkowoeuropejski <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> Oberd 1957	38,79	4,06
*9180	Klonowo-lipowe lasy stokowe Sudetów ich Pogórza i Przedgórza <i>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani</i> Klika 1955	9,52	0,1
*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	72	7,53
9190	Dąbrowy acydofilne <i>Quercion robori-petraeae</i> Br.-Bl. 1932	19	1,99

* siedlisko o statusie priorytetowym/priority habitat

zakorzenionych w dnie, charakterystyczne dla wód płynących (Matuszkiewicz 2005). Do gatunków, które w nim dominują należy *Batrachium fluitans* oraz gatunki z rodzaju *Callitriche* sp., m.in. *Callitriche hamulata*.

Status ochronny i zagrożenia: Siedlisko 3260 w całości występuje w granicach PKDB. Do zagrożeń siedliska na terenie ostoi, należą prace regulacyjne na rzece, które miały miejsce m.in. w okolicach Wlenia. Mogą one w przyszłości przyczynić się do ujednolicenia struktury dna rzeki, a w konsekwencji negatywnie wpłynąć na biogeocenozę. Ponadto, Dolina Bobru jest w większości obszarem zabudowanym, a sama rzeka niejednokrotnie graniczy bezpośrednio z gruntami ornymi, tak więc również duże zagrożenie dla siedliska stanowią docierające do rzeki zanieczyszczenia w postaci ścieków gospodarczo-bytowych i osadów z pól (Kwiatkowska-Szygulska 2006).

6210 – Kwieciste murawy kserotermiczne *Festuco-Brometea* Br. Bl. et R.Tx. 1943

Rozmieszczenie: Na obszarze Doliny Bobru stwierdzono jedno stanowisko, na którym wykształciły się ciepłolubne murawy kserotermiczne z klasy *Festuco-Brometea*. Znajduje się ono na terenie wsi Radomice.

Stan zachowania i różnicowanie: Murawa kserotermiczna w Radomicach porasta stoki o południowej wystawie, w sąsiedztwie nieczynnego już kamieniołomu wapienia. Tworzy płat o znacznej wielkości, którego struktura nie jest zaburzona. Jedyne miejscami obserwuje się gatunki inwazyjne z rodzaju *Solidago* sp. Do gatunków tworzących murawę w Radomicach należą: *Listera ovata*, *Epipactis helleborine*, *Digitalis grandiflora*, *Gentiana ciliata*, *Gentiana cruciata*, *Brachypodium pinnatum*, *Coronilla varia*, *Centaurea jacea*, *Centaurea scabiosa*, *Agrimonia eupatoria*, *Carlina acaulis*, *Thymus pulegioides* oraz *Centaureum erythraea*. Siedlisko to jest bardzo cenne dla planowanej ostoi Natura 2000, przede wszystkim z uwagi na jego unikatowość i dobry stan w jakim jest zachowane, ale również na obecność rzadkich i chronionych gatunków roślin (Jankowski, Narkiewicz 1999).

Status ochronny i zagrożenia: Jedyne płat murawy kserotermicznej, na terenie ostoi, podlega ochronie w granicach PKDB. Murawy kserotermiczne są zbiorowiskami półnaturalnymi, wykazującymi bardzo dużą wrażliwość na zacienianie, zmianę trofii czy wilgotności gleby, dlatego też aby mogły zachować swoją strukturę, powinny być poddawane ekstensywnej gospodarce pasterskiej. Pozostawienie ich samym sobie uruchamia procesy sukcesji wtórnej. Pojawiają się wówczas gatunki łąkowe oraz siewki drzew i krzewów, które skutecznie eliminują gatunki sucho- i światłolubne, co w efekcie prowadzi do przekształcania muraw kserotermicznych w mezofilne zbiorowiska murawowe oraz zaroślowe (Perzanowska, Kujawa-Pawlaczyk 2004). Z tego względu, że siedlisko to, jest

reprezentowane na terenie ostoi, tylko na jednym stanowisku, jest szczególnie silnie narażone na wspomniane wyżej zagrożenia, tym bardziej, że sąsiaduje ono z gruntami ornymi, łąkami rajgrasowymi oraz płatem lasu grądowego. Można zatem wnioskować, że jeżeli nie będzie ono w odpowiedni sposób użytkowane, jego struktura ulegnie przekształceniu, a samo siedlisko straci swoją wartość przyrodniczą.

***6230 – Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe Nardion Br.-Bl. 1926 em. Oberd. 1959**

Rozmieszczenie: Na terenie Doliny Bobru odnotowano jedno stanowisko murawy bliźniczkowej znajdujące się w sąsiedztwie kamieniołomu bazaltu koło Wojciechowa.

Stan zachowania i zróżnicowanie: Płat ubogiej murawy, w postaci podmokłej psiary, rozwinął się pomiędzy dwoma niewielkimi kompleksami śródpolnych lasów i zajmuje powierzchnię około 2–3 ha. Budują go takie gatunki jak: *Nardus stricta*, *Danthonia decumbens*, *Potentilla erecta*, *Calluna vulgaris* oraz *Polygala vulgaris*. Ponadto w tym miejscu mają swoje stanowiska cztery gatunki storczyków: *Dactylorhiza maculata*, *D. majalis*, *Platanthera bifolia* i *Listera ovata*. Inną rośliną chronioną, obficie występującą w tym miejscu jest *Pedicularis sylvatica* (Gramsz, Narkiewicz 1999). W wielu miejscach płat siedliska wykazuje zaburzenia struktury gatunkowej (ubożenie składu gatunkowego, wkraczanie gatunków obcych) spowodowane zarzuceniem tradycyjnych metod gospodarowania.

Status ochronny i zagrożenia: Jedyny płat murawy bliźniczkowej, na terenie planowanej ostoi, podlega ochronie w granicach PKDB. Siedlisko *6230 zajmuje w Dolinie Bobru bardzo małą powierzchnię i w związku z tym jest szczególnie narażone na zagrożenia, tym bardziej, że od kilku lat nie poddawane było żadnym zabiegom sprzyjającym utrzymaniu jego prawidłowej struktury. Jest to siedlisko bardzo rzadkie w regionie, dlatego też, w granicach planowanej ostoi Natura 2000 wskazane byłoby poddanie go zabiegom ochrony czynnej, które przywróciłyby prawidłową strukturę siedliska i zbiorowiska roślinnego.

6430 – Ziołorośla górskie *Adenostylion alliariae* Br.-Bl. 1925 i ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium* R.Tx. 1950

Rozmieszczenie: Siedlisko 6430 wykształciło się w Dolinie Bobru jedynie na dwóch stanowiskach – wzdłuż rzeki Kamienicy i wzdłuż Potoku Chrośnickiego, który znajduje się poza granicami planowanej ostoi.

Stan zachowania i zróżnicowanie: Ziołorośla w dolinie rzeki Kamienicy tworzą pasy (o szerokości od 0,5 do 5 m) wzdłuż jej brzegów. Ponadto w samym

korycie rzeki widoczne są kępy ziołorośli rosnące w sąsiedztwie większych głazów. Siedlisko to jest obserwowane na całym odcinku rzeki z wyjątkiem fragmentu przy samym ujściu do Bobru. Ziołorośla nad Potokiem Chrośnickim, w porównaniu do omówionych wyżej, są uboższe. Przede wszystkim zajmują znacznie mniejszą powierzchnię i mają postać pojedynczych kęp. Istotne jest również to, że występują poza granicami ostoi. W skład siedliska na obu stanowiskach wchodzi takie gatunki jak: *Petasites hybridus*, *Melandrium rubrum*, *Galeobdolon luteum* oraz *Stellaria nemorum*. W obu przypadkach siedlisko występuje w kompleksie z lasami łęgowymi i nie przejawia cech zdegenerowania.

Status ochronny i zagrożenia: Omawiane siedlisko, na obu stanowiskach, podlega ochronie w granicach PKDB i nie jest zagrożone na terenie ostoi. Aby nadal zachowane było w tak dobrym stanie należy dążyć do utrzymania naturalnych procesów przyrodniczych w siedliskach nadpotokowych oraz unikać, w możliwym zakresie, wszelkich regulacji koryt górskich i potoków, gdyż taki rodzaj zabiegów stanowi największe zagrożenie dla tego typu fitocenoz.

6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* (Br.-Bl. 1925) Koch 1926

Rozmieszczenie: Siedlisko 6510 występuje na terenie całej ostoi, zajmując największą powierzchnię wśród siedlisk nieleśnych. Najczęściej tworzy płaty o dość dużym areale, porastające zarówno miejsca, w których nachylenie terenu nie jest zbyt duże, jak i bardziej strome zbocza wzgórz. Występuje ono w kompleksie z pastwiskami oraz polami i razem z nimi tworzy charakterystyczną dla tego terenu mozaikę.

Stan zachowania i zróżnicowanie: Większość płatów siedliska jest w bardzo dobrym stanie. Ich struktura nie jest zaburzona i można wyróżnić gatunki reprezentatywne. Płaty przejawiające cechy zdegenerowania spotyka się rzadko. Zazwyczaj widoczna jest na nich postępująca sukcesja, (m.in. pojawiają się gatunki głogów, róż i tarniny), którą można jednak zatrzymać poprzez przywrócenie na tych terenach właściwego użytkowania. Łąki rajgrasowe na obszarze ostoi budowane są m.in. przez takie gatunki jak: *Arrhenatherum elatius*, który zdecydowanie dominuje, *Alopecurus pratensis*, *Antoxanthum odoratum* i *Trisetum flavescens*. Obok nich pojawia się także *Leucanthemum vulgare*, *Centaurea jacea*, *Leontodon hispidus* i *Trifolium pratense*.

Status ochronny i zagrożenia: Wszystkie płaty łąk rajgrasowych, występujące na terenie planowanej ostoi, znajdują się jednocześnie w granicach PKDB. Pomimo tego, że siedlisko zajmuje na tym obszarze największą powierzchnię, spośród siedlisk nieleśnych, również narażone jest na pewne zagrożenia, takie jak zbyt intensywny wypas, nadmierne stosowanie nawozów

czy też zaprzestanie stosowania jakichkolwiek zabiegów. Wszystkie one ostatecznie prowadzą do znacznych przekształceń w strukturze siedliska. Zatem łąki rajgrasowe są takim typem ekosystemu, który wymaga ochrony czynnej, polegającej na ich ekstensywnym użytkowaniu i zapobieganiu procesom sukcesji. Tylko wtedy ich skład gatunkowy jest prawidłowy, a struktura siedliska nie ulega degradacji.

8220 – Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934

W granicach ostoi mamy do czynienia z trzecim podtypem siedliska 8220, jakim są mszysto-paprociowe zbiorowiska zacienionych skał kwaśnych i obojętnych.

Rozmieszczenie: Omawiany podtyp siedliska jest rozpowszechniony w Dolinie Bobru. Największe nagromadzenie odsłoneń skalnych, z charakterystyczną dla nich roślinnością, występuje wzdłuż całej rzeki Kamienicy, w rejonie Elektrowni Wrzeszczyn, w Dzikim Wąwozie i na terenie rezerwatu „Góra Zamkowa”. W pozostałych miejscach siedlisko wykształca się na pojedynczych skałach.

Stan zachowania i zróżnicowanie: Siedlisko 8220 jest rozmieszczone równomiernie na terenie ostoi i nie przejawia żadnych cech zdegenerowania. W większości przypadków wykształca się na skałach bazaltowych, niekiedy także granitowych, w miejscach o dużym zacienieniu. Omawiane siedlisko tworzą: *Polypodium vulgare* i *Asplenium trichomanes*, a towarzyszą im *Asplenium septentrionale* (obecna wyłącznie na jednym stanowisku na „Piaskowcowych Porwakach”), *Dryopteris filix-mas* oraz *Calamagrostis arundinacea*.

Status ochronny i zagrożenia: Na obszarze planowanej ostoi, wszystkie stanowiska siedliska, są objęte ochroną w granicach PKDB. Siedlisko 8220 jest dobrze zachowane w skali kraju, jednak istnieją pewne czynniki, które mogą stanowić dla niego zagrożenie, a należą do nich m.in.: pobieranie kopalin, naturalna sukcesja, wycinanie drzew w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk, co prowadzi do zmiany warunków mikroklimatycznych i zwiększonego dostępu do światła, rozpalanie ognisk pod okapami skalnymi oraz wspinaczki skałkowe. Ponadto siedlisko może ulegać zubożeniu, jeśli sąsiaduje z antropogenicznymi „borami” o charakterze upraw leśnych (Świerkosz 2004). Wszystkie wymienione wyżej czynniki mogą mieć negatywny wpływ, na omawiane siedlisko, także w Dolinie Bobru, tym bardziej, że jest to obszar atrakcyjny turystycznie, a samo siedlisko niejednokrotnie występuje w kompleksie z monokulturami drzew iglastych.

9110 – Kwaśna buczyna górska *Luzulo-Fagenion* (Lohm. ex R.Tx. 1954) Oberd. 1957

Rozmieszczenie: Siedlisko to jest rozpowszechnione w Dolinie Bobru, jednak nie zajmuje na terenie ostoi zbyt dużej powierzchni. Znacznie częściej występuje

w postaci płatów o niewielkim areale, wkomponowanych w lasy grądowe lub w sąsiedztwie monokultur drzew iglastych. Najlepiej zachowane i największe płaty kwaśnych buczyn znajdują się na terenie rezerwatu „Góra Zamkowa”, u stóp Góry Wapniak, a także porastają Górę Wapienną (stanowisko poza granicami ostoi). Poza tym mniejsze kompleksy występują wokół Zbiornika Pilchowskiego i samej zapory oraz w Dzikim Wąwozie.

Stan zachowania i różnicowanie: W płatach kwaśnych buczyn na terenie ostoi bezwzględnie dominuje *Fagus sylvatica*, zarówno w warstwie drzew, jak i podszycia. W domieszce (m.in. na terenie rezerwatu „Góra Zamkowa”) pojawia się *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Acer platanoides* i *Quercus petraea* (Kwiatkowski 1993). Natomiast głównymi gatunkami runa są: *Luzula luzuloides*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Oxalis acetosella* i *Prenanthes purpurea*. Ponadto w płacie na terenie Rezerwatu „Góra Zamkowa” występuje *Senecio ovatus*. Warto zaznaczyć, że płat kwaśnej buczyny na terenie rezerwatu jest zróżnicowany na dwa warianty: typowy i paprociowy. Na szczycie wzgórza występuje wariant typowy, który nie ma gatunków wyróżniających, natomiast na wilgotniejszych zboczach wykształcił się wariant drugi, który wyróżnia stała obecność paproci: *Athyrium filix-femina*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Dryopteris dilatata* i *Dryopteris filix-mas* (Kwiatkowski 1993). Omawiane siedlisko jest zachowane, na terenie planowanej ostoi, w zadowalającym stanie. Spotyka się również płaty o niewielkiej powierzchni i zaburzonej strukturze, jednak stanowią one znikomą część wszystkich stanowisk siedliska stwierdzonych w Dolinie Bobru.

Status ochronny i zagrożenia: Większość płatów kwaśnej buczyny górskiej objęta jest ochroną, w granicach PKDB. Ponadto jedno ze stanowisk siedliska występuje na terenie rezerwatu „Góra Zamkowa”. Do niedawna głównym zagrożeniem dla siedliska 9110 było prowadzenie nieodpowiedniej gospodarki leśnej polegającej na zastępowaniu lasów bukowych monokulturami drzew iglastych. Obecnie coraz częściej wprowadza się drzewostany mieszane z przewagą buka. Nadal jednak zabiegi z przeszłości są przyczyną dużej fragmentacji omawianego siedliska i niewielkiego arealu jaki zajmuje.

9130 – Żyzna buczyna sudecka *Dentario glandulosae-Fagenion* Oberd. et Müller 1984

Rozmieszczenie: Żyzna buczyna sudecka jest siedliskiem przyrodniczym znacznie mniej rozprzestrzenionym w Dolinie Bobru, niż omawiana wyżej kwaśna buczyna. Płaty żyznych buczyn na terenie ostoi nie zajmują dużych powierzchni, jest ich niewiele. Siedlisko to w Dolinie Bobru ma charakter wyspowy. Najlepiej zachowane fragmenty żyznych buczyn występują na obszarze ostoi w okolicach Wlenia, w sąsiedztwie pomnika przyrody nieożywionej „Piaskowcowe porwaki”.

Płat ten jest miejscem występowania *Neottia nidus-avis* i sąsiaduje z lasem grądowym. Żyzne buczyny występują także w okolicy Pilchowic. Poza granicami ostoi znajdują się płaty o największej powierzchni, porastające Górę Wapienną. Ponadto żyzne buczyny występują również w okolicy Bełczyny i Przeździec (Jankowski, Narkiewicz 1999). Najczęściej tworzą one kompleksy z lasami grądowymi oraz kwaśnymi buczynami.

Stan zachowania i zróżnicowanie: W drzewostanie żyznych buczyn Doliny Bobru dominuje *Fagus sylvatica*. Oprócz niego w nieznacznej domieszce pojawia się *Carpinus betulus*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus* i *Picea abies*. Natomiast do gatunków runa, najczęściej spotykanych w płatach żyznych buczyn, należą: *Dentaria enneaphyllos*, *Galium odoratum*, *Galeobdolon luteum*, *Festuca altissima*, *Milium effusum*, *Asarum europaeum*, *Mercurialis perennis*, *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella* i *Polygonatum multiflorum*. Żyzne buczyny Doliny Bobru charakteryzują się dobrze zachowaną strukturą, o czym świadczy obecność gatunków, właściwych dla tego typu siedliska.

Status ochronny i zagrożenia: Płaty żyznych buczyn z okolic Wlenia, Pilchowic i Przeździec są objęte ochroną w granicach PKDB. Pozostałe miejsca występowania tego siedliska znajdują się jednocześnie poza granicami parku krajobrazowego, jak i planowanej ostoi i nie podlegają ochronie. Współczesne zagrożenia dla żyznych buczyn mają złożony charakter i wynikają z nałożenia się na siebie kilku czynników takich jak: zanieczyszczenie powietrza, zmiany klimatu w wymiarze globalnym oraz nieprawidłowa gospodarka leśna. Wymienione procesy mogą w znaczny sposób zachwiać strukturę i funkcjonowanie zbiorowiska (Szwagrzyk, Holeksa 2004), dlatego też, ważne jest objęcie ochroną każdego płatu żyznej buczyny o prawidłowo zachowanej strukturze.

9170 – Grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici-Carpinetum* Oberd. 1957

Rozmieszczenie: Siedlisko 9170 tworzy płaty o zróżnicowanej powierzchni, rozmieszczone równomiernie na terenie ostoi. Szczególnie dobrze zachowane lasy grądowe występują na terenie rezerwatu „Góra Zamkowa” we Wleniu, wzdłuż drogi z Wlenia do Kleczy (zielony szlak), w sąsiedztwie Zbiornika Pilchowice oraz wzdłuż drogi rowerowej prowadzącej z Nielestna do Pilchowic. Natomiast płaty bardziej zdegenerowane ciągną się wzdłuż drogi z Wlenia do Jeleniej Góry. Lasy grądowe najczęściej występują w kompleksie z żyznymi i kwaśnymi buczynami oraz lasami klonowo-lipowymi.

Stan zachowania i zróżnicowanie: Grądy z rezerwatu „Góra Zamkowa” są wyjątkowo cenne, gdyż ich stan zbliżony jest do naturalnego. W drzewostanie dominuje *Carpinus betulus* i *Quercus robur*. Bardzo istotny składnik w do-

mieszce stanowi *Tilia cordata*, *Acer platanoides* i *Acer pseudoplatanus*. Gdziekolwiek pojawia się także *Fagus sylvatica*. W podszyciu dominuje *Corylus avellana*, *Sambucus nigra* oraz *Sambucus racemosa*. Równie bogato przedstawia się skład runa. W zacienionych i bardziej wilgotnych miejscach spotyka się *Allium ursinum*, *Aruncus sylvestris*, *Lilium martagon* i *Circaea lutetiana*. Ponadto w warstwie runa występuje m.in.: *Convallaria majalis*, *Galeobdolon luteum*, *Galium odoratum*, *Stellaria holostea*, *Polygonatum multiflorum*, *Hedera helix*, *Maianthemum bifolium*, *Anemone nemorosa*, *Lathyrus vernus* oraz *Milium effusum* (Kwiatkowski 1993). Pozostałe płaty lasów grądowych na terenie ostoji charakteryzują się podobnym składem gatunkowym, a więc dominuje w nich *Carpinus betulus* i *Quercus robur*. Pojawia się także *Acer platanoides* i *Acer pseudoplatanus*. Runo nie jest tak bogate jak na terenie rezerwatu, chociaż występują tu typowe gatunki grądowe, takie jak: *Galium odoratum*, *Circaea lutetiana*, *Hedera helix*, *Galeobdolon luteum* i *Milium effusum*. Z tego względu, że siedliska grądowe wykazują bardzo dużą przydatność do hodowli niemal wszystkich rodzimych i niektórych obcych gatunków leśnych, w wielu przypadkach drzewostany grądowe zostały zniekształcone przez nieodpowiednią gospodarkę leśną (Danielewicz, Pawlaczyk 2004). Przykładem tego może być kompleks leśny na wysokości wsi Strzyżowiec wzdłuż drogi z Wlenia do Jeleniej Góry, w którym to las grądowy w wielu miejscach został zastąpiony przez monokultury świerkowe.

Status ochronny i zagrożenia: Wszystkie stwierdzone na terenie ostoji płaty siedliska podlegają ochronie w granicach PKDB. Najlepiej zachowane kompleksy lasów grądowych są objęte ochroną rezerwatową. Do najważniejszych zagrożeń lasów grądowych należy nieodpowiednio prowadzona gospodarka leśna, objawiająca się nadmierną ingerencją człowieka w strukturę siedliska. Dlatego konsekwentna ochrona bierna powinna być podstawą ochrony tych ekosystemów w parkach narodowych, rezerwach a w przyszłości także na obszarach Natura 2000.

***9180 – Klonowo-lipowe lasy stokowe Sudetów ich Pogórza i Przedgórza *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani* Klika 1955**

Rozmieszczenie: Siedlisko to w Dolinie Bobru zostało odnotowane na sześciu stanowiskach. Trzy z nich znajdują się na terenie rezerwatu „Góra Zamkowa”, pozostałe zostały odnalezione w rejonie zapory na Zbiorniku Pilchowickim oraz ujścia do Bobru rzeki Kamienicy. Wszystkie płaty lasów klonowo-lipowych porastają strome stoki o nachyleniu 30–45 stopni, pokryte rumoszem bazaltowym. Ponadto w górnych partiach zboczy widoczne są odsłonięcia skał bazaltowych. Jedynie w rejonie rzeki Kamienicy rumosz skalny został zastąpiony grubą warstwą gleby, a skały bazaltowe granitowymi. Zakres wysokościowy siedliska w obszarze wynosi 250–400 m n.p.m.

Stan zachowania i zróżnicowanie: Siedlisko *9180 jest jednym z najrzadziej spotykanych w Dolinie Bobru. Podlega silnej fragmentacji, a jego struktura przestrzenna niejednokrotnie jest zaburzona. Najlepiej zachowane płaty lasów klonowo-lipowych występują w rezerwacie „Góra Zamkowa”. Porastają one strome zbocza wąwozu w południowo-wschodniej części rezerwatu, a także wschodnie i północne stoki Góry Zamkowej. Na pozostałych stanowiskach widoczne są niewielkie zaburzenia struktury siedliska, spowodowane między innymi zbyt dużym udziałem w drzewostanie gatunków drzew iglastych. Drzewostan, we wszystkich odnalezionych płatach, tworzą gatunki charakterystyczne dla zespołu *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*. Oprócz nich w domieszce występuje *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia*, *Picea abies*, *Quercus petraea* oraz *Carpinus betulus*. Warstwę krzewów tworzy przede wszystkim *Corylus avellana*, a towarzyszy jej *Sambucus nigra* i *S. racemosa*. Warstwa zielna jest dobrze rozwinięta w miejscach, gdzie niewiele jest rumoszu skalnego. Do gatunków, które wchodzi w jej skład należą: *Galeobdolon luteum*, *Maianthemum bifolium*, *Dryopteris filix-mas*, *Vicia sylvatica*, *Lysimachia nummularia*, *Erodium cicutarium*, *Pulmonaria obscura*, *Galeopsis tetrahit* i *Hedera helix*. Warstwa mszysta jest dobrze rozwinięta tylko na kilku stanowiskach i najczęściej porasta rumosz skalny. Na wartość lasów klonowo-lipowych w Dolinie Bobru wpływa również fakt, że w każdym płacie obecne są stare drzewa. Wiek drzewostanu waha się w nich od 50 do 140 lat. Oprócz tego obecne są także młode pokolenia drzew w wieku 10–15 lat.

Status ochronny i zagrożenia: Siedlisko *9180 podlega ochronie w granicach PKDB. Dodatkowo trzy płaty lasów klonowo-lipowych objęte są ochroną rezerwatową. Lasy tego typu, ze względu na swą małą wartość gospodarczą, przeważnie nie są użytkowane i dzięki temu mogą zachować naturalny lub subnaturalny charakter (Świerkosz, Bodziarczyk 2004). Także w Dolinie Bobru jedynymi formami użytkowania lasów klonowo-lipowych są cięcia sanitarne lub pielęgnacyjne. Nie oznacza to jednak, że w żaden sposób nie są one zagrożone. Głównym zagrożeniem dla siedliska *9180 na obszarze Doliny Bobru jest jego rzadkość na tym terenie, mała powierzchnia jaką zajmuje oraz fragmentacja, której podlega. Do fragmentacji przyczyniają się przede wszystkim drogi, z którymi sąsiadują płaty lasów klonowo-lipowych. Kolejne zagrożenie stanowi zbyt duży udział drzew iglastych w drzewostanie, prowadzący do zaburzenia struktury siedliska. Ponadto, istotne zagrożenie może stanowić intensywna i niekontrolowana presja turystyczna.

***91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)**

Rozmieszczenie: Siedlisko *91E0 zajmuje w Dolinie Bobru niewielką powierzchnię. Najlepiej zachowane fragmenty lasów łęgowych wykształciły

się wzdłuż rzeki Bóbr, wzdłuż rzeki Kamienicy oraz wzdłuż Potoku Chrośnickiego, poza granicami ostoi. Szczątkowe postacie lasów łęgowych znajdują się również w sąsiedztwie Potoku Pilchowskiego oraz pomiędzy Barcinkiem, a Wrzeszczynem, w otoczeniu bezimiennych strumieni.

Stan zachowania i zróżnicowanie: W Dolinie Bobru stwierdzono występowanie dwóch podtypów siedliska *91E0 –nadrzecznego łągu wierzbowego (*Salicetum albo-fragilis* Tx. 1955) *91E0–1 i podgórskiego łągu jesionowego (*Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926) *91E0–5. Należy jednak podkreślić, że pierwszy podtyp dominuje na terenie planowanej ostoi. Nadrzeczny łąg wierzbowy bardzo dobrze rozwinięty jest wzdłuż rzeki Bóbr oraz rzeki Kamienicy. Gatunkiem, który w nim dominuje jest *Salix alba*, a towarzyszy jej *Salix fragilis* i miejscami *Alnus glutinosa*. Sporadycznie pojawiają się także topole *Populus* sp. Warstwa krzewów praktycznie nie występuje, natomiast runo budują takie gatunki jak: *Urtica dioica* i *Lysimachia vulgaris*. Drugi podtyp, czyli podgórski łąg jesionowy, bardzo często towarzyszy łągom wierzbowym. Gatunkiem, który dominuje w drzewostanie jest *Fraxinus excelsior*. Obok niego pojawiają się także *Alnus incana*, *Alnus glutinosa* oraz *Acer pseudoplatanus*. Warstwa krzewów przeważnie nie jest rozwinięta, ale jeżeli występuje to tworzy ją, oprócz podrostu drzew, *Corylus avellana*. W skład runa, omawianego podtypu, wchodzi natomiast: *Ficaria verna*, *Anemone nemorosa*, *Urtica dioica*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Impatiens noli-tangere* oraz *Chrysosplenium alternifolium*.

Status ochronny i zagrożenia: Lasy łęgowe, na terenie planowanej ostoi, są objęte ochroną w granicach Parku Krajobrazowego Doliny Bobru. Nie zmienia to jednak faktu, że jest to siedlisko o wysokim stopniu zagrożenia, stale zmniejszające swój areał. Do potencjalnych zagrożeń siedliska *91E0 na obszarze Doliny Bobru należą: wycinanie lasów łęgowych pod pastwiska lub pola uprawne, zmiany poziomu wód gruntowych, negatywne oddziaływanie Zbiornika Pilchowskiego na płaty siedliska znajdujące się poniżej poziomu piętrzenia, objawiające się obniżeniem średniego wysokiego przepływu, zwiększeniem liczby dni z niskimi stanami wody oraz spadkiem poziomu wód gruntowych.

9190 – Dąbrowy acydofilne *Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932

Rozmieszczenie: Siedlisko, na terenie ostoi, występuje na stromych, trudno dostępnych stokach, przeważnie o wystawie zachodniej i południowej, a jego zakres wysokościowy waha się od 300 do 350 m n.p.m. Płaty dąbrów acydofilnych wykształciły się na wschodnim brzegu Zbiornika Pilchowskiego, gdzie zajmują największą powierzchnię. Ponadto zostały stwierdzone na północnym i zachodnim brzegu zbiornika, a także w rejonie rzeki Kamienicy. Ogólnie siedlisko zajmuje niewielki areał, a poszczególne jego płaty leżą w znacznej odległości od siebie. Dąbrowy acydofilne, w Dolinie Bobru, najczęściej występują w kompleksie z monokulturami świerkowymi, a niekiedy także z kwaśną buczyną górską.

Stan zachowania i zróżnicowanie: Na terenie ostoi odnotowane zostały płaty dąbrowy acydofilnej o charakterze podgórskim. Siedlisko zajmuje niewielki areal lecz zachowane jest w stanie zadowalającym. Gatunkiem dominującym w drzewostanie jest *Quercus petraea*, a towarzyszy mu *Fagus sylvatica* i *Picea abies*. Warstwa krzewów jest przeważnie bardzo słabo rozwinięta, jeżeli jednak występuje, to tworzy ją *Corylus avellana*. Runo, jak przystało na ten typ zbiorowiska, ma charakter trawiasto-zielny, a gatunkiem, który zdecydowanie w nim dominuje jest *Luzula luzuloides*. Ponadto występuje *Vaccinium myrtillus* i *Calamagrostis arundinacea*.

Status ochronny i zagrożenia: Siedlisko 9190 wchodzi w skład kompleksów leśnych, chronionych, w granicach Parku Krajobrazowego Doliny Bobru. Pomimo tego jednak, podlega ono wpływowi niekorzystnych czynników. Przede wszystkim wykształca się ono na zakwaszonym podłożu, a więc w miejscach, które jednocześnie są bardzo atrakcyjne dla uprawy świerka i sosny. Doskonale jest to widoczne, na terenie ostoi, gdzie monokultury drzew iglastych zajmują ogromne powierzchnie, a pozostałe cenne siedliska leśne, w tym także dąbrowy acydofilne, stanowią niewielki element wszystkich kompleksów leśnych. Kolejną przyczyną zmniejszania się arealu dąbrów acydofilnych jest fakt, że bardzo często lasy te nie są wyróżniane w podziale leśnym, jako odrębny typ siedliska, tylko włączane do typu siedliskowego lasu mieszanego, co uniemożliwia podjęcie odpowiednich działań ochronnych, zapobiegających ich degeneracji.

4. Waloryzacja siedlisk przyrodniczych ważnych dla wyznaczenia obszaru Natura 2000

Obecność, na terenie Doliny Bobru, tak dużej liczby siedlisk przyrodniczych jest ogromnym atutem ostoi potwierdzającym jej wartość przyrodniczą oraz znaczenie, jako przyszłego elementu Europejskiej Sieci Ekologicznej. Siedliska przyrodnicze w „Ostoi nad Bobrem” są rozmieszczone równomiernie na powierzchni całego obszaru, a wśród nich zdecydowanie dominują fitocenozy nieleśne. Nie oznacza to jednak, że lasy na tym terenie nie mają żadnej wartości. Pomimo tego, że powierzchnia, którą zajmują nie jest duża, to w większości przypadków ich stan zbliżony jest do naturalnego i przez to w istotny sposób podnoszą one rangę planowanej ostoi.

Do siedlisk przyrodniczych, które mają szczególną wartość dla „Ostoi nad Bobrem”, jako przyszłego obszaru Natura 2000, należą w pierwszej kolejności siedliska priorytetowe, które oprócz tego, że są rzadkie na tym terenie, obfitują także w cenne i objęte ochroną gatunki roślin.

Kolejnymi typami siedlisk przyrodniczych, mającymi istotne znaczenie w Dolinie Bobru, są kwieciste murawy kserotermiczne (6210), świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510), rzeczne zbiorowiska włosieniczników (3260), pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (3220) lasy grądowe (9170), kwaśne buczyny (9110), oraz dąbrowy acydofilne (9190).

Kwieciste murawy kserotermiczne (6210) zostały stwierdzone, w „Ostoi nad Bobrem”, wyłącznie na jednym stanowisku. Nie należy jednak pomijać ich znaczenia dla tego obszaru, ze względu na dobry stan zachowania siedliska oraz obecność gatunków chronionych.

Siedlisko 6510 zajmuje na obszarze postulowanej ostoi największą powierzchnię i zdecydowana większość jego pól zachowana jest w bardzo dobrym stanie. Ma to szczególne znaczenie w dobie intensyfikacji rolnictwa, kiedy odchodzi się od tradycyjnych metod uprawy, a ekosystemy łąkowe zamieniane są na grunty orne.

Innym siedliskiem nieleśnym o istotnym znaczeniu są zbiorowiska włosieniczników na nizinnych i podgórskich rzekach. W Dolinie Bobru jest ono zachowane w bardzo dobrym stanie i występuje na całej długości rzeki w granicach ostoi. Jest to o tyle ważne, że posiada ono na terenie Polski wschodnią granicę zasięgu, a gatunek tworzący je, czyli *Batrachium fluitans*, występuje liczniej jedynie w zachodniej części Polski, natomiast w części środkowej i północno-wschodniej można spotkać go wyłącznie na pojedynczych stanowiskach (Piękoś-Mirkowa, Mirek 2006). Fakt ten, pozwala przypuszczać, że „Ostoja nad Bobrem” może w znaczny sposób przyczynić się do zachowania tego siedliska w stanie nie przejawiającym cech zdegenerowania.

Kolejnym siedliskiem związanym z wodami płynącymi, jest pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków. Biogeocenoza ta, pomimo że, zajmuje na terenie ostoi bardzo małą powierzchnię, to ze względu na swoją rzadkość w regionie, nadaje istotne znaczenie Dolinie Bobru, jako przyszłemu obszarowi Natura 2000. Z tego jednak względu, że siedlisko 3220, w typowej dla siebie formie, z pełnym składem gatunkowym, występuje jedynie w Karpatach, to należałoby jego sudecką postać poddać szczegółowym badaniom, zwłaszcza pod kątem przynależności do odpowiednich syntaksonów.

Wśród siedlisk leśnych największego znaczenia nabierają lasy grądowe, kwaśne buczyny oraz dąbrowy acydofilne. Wszystkie wymienione typy siedlisk zajmują na terenie ostoi niewielki areał, ale jednocześnie są bardzo dobrze zachowane. Cechuje je prawidłowa struktura i odpowiedni dla każdego skład gatunkowy. Zarówno las grądowy, jak i kwaśna buczyna chronione są na terenie rezerwatu „Góra Zamkowa”, a ich stan zbliżony jest do naturalnego.

Dolina Bobru jest objęta ochroną w granicach parku krajobrazowego, z praktyki jednakże wiadomo, że narzędzia prawne, służące ochronie przyrody na tego typu obszarach, są dużo mniej skuteczne niż w obrębie parków narodowych

Tab. 2. Stan zachowania siedlisk przyrodniczych w „Ostoi nad Bobrem”

Tab. 2. Condition of natural habitats in the “Ostoja nad Bobrem” area

Kod ¹	% pokrycia ²	Reprezentatywność ³	Względna powierzchnia ⁴	Stan zachowania ⁵	Ocena ogólna ⁶
3220	0,01	B	C	A	B
3260	0,9	A	C	A	A
6210	0,04	A	C	B	B
*6230	0,1	A	C	B	B
6430	0,2	A	C	A	A
6510	16,5	A	B	A	A
8220	0,05	A	C	A	A
9110	0,8	A	C	A	A
9130	0,1	B	C	A	B
9170	0,9	A	C	A	A
*9180	0,1	A	C	A	A
*91E0	1,6	B	C	B	B
9190	0,4	A	C	A	A

1 – Kod/Code;

2 – % pokrycia/Cover [in %];

3 – Reprezentatywność/Representation: A – doskonała (doskonale zgadza się ze wzorcem)/perfect (perfectly fitted with a standard), B – dobra/good, C – znacząca (zgodna ze wzorcem lecz o wyraźnych odkształceniach od typu)/noted (fitted with a standard but with distinct deformations comparing with the type), D – nieistotna/insignificant;

4 – Względna powierzchnia/Relative area: Ten parametr wskazuje nam jaki procent całej powierzchni siedlisk, występujących na terenie planowanych obszarów Natura 2000 na Dolnym Śląsku, reprezentowany jest w „Ostoi nad Bobrem”/This parameter indicates the percent of total habitats within all Lower Silesian planned areas, which is represented in „Ostoja nad Bobrem” area. A: 50–100%, B: 5–50%, C: 2–5%, D: 0–2%;

5 – Stan zachowania/Conditions: A – doskonałe zachowanie/perfect condition, B – dobre zachowanie/good condition, C – zachowanie w średnim lub zubożałym stanie/average or impoverished condition;

6 – Ocena ogólna/General valuation: A – znakomita/excellent, B – dobra/good, C – znacząca/noted (Świerkosz 2003, 2006).

czy rezerwatów. Utworzenie ostoi Natura 2000 na tym terenie zapewni skuteczniejszą ochronę siedlisk przyrodniczych, fauny i zbiorowisk roślinnych. Prawo europejskie jest bardziej jednoznaczne, nie uznaje „zasady mniejszego zła” ani prawie żadnych kompromisów, w momencie gdy zagrożone są zasoby przyrody. Umożliwia jednocześnie rozwój społeczno-ekonomiczny danego regionu i pozwala mieszkańcom Europy czerpać korzyści z wartości przyrodniczych, kulturowych i historycznych.

5. Wnioski

1. Siedliska przyrodnicze, które mają szczególne znaczenie dla „Ostoi nad Bobrem”, jako przyszłego obszaru Natura 2000, to siedliska priorytetowe, do których należą: murawy bliźniczkowe (*6230), stokowe lasy klonowo-lipowe (*9180) oraz lasy łęgowe (*91E0). Obok nich na uwagę zasługują także kwieciste murawy kserotermiczne (6210), świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510), rzeczne zbiorowiska włosieniczników (3260), pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (3220), lasy grądowe (9170), kwaśne buczyny (9110) oraz dąbrowy acydofilne (9190).

2. Stan zachowania siedlisk przyrodniczych (tab. 2) oceniany jest jako bardzo dobry lub dobry. Cechuje je prawidłowa struktura oraz bardzo dobra i dobra reprezentatywność. Dzięki temu, realnym wydaje się fakt zachowania tych fitocenoz na obszarze „Ostoi nad Bobrem” także w przyszłości.

3. Badania przeprowadzone na terenie „Ostoi nad Bobrem” przedstawione m.in. na mapie rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych jednoznacznie potwierdzają słuszność włączenia tego obszaru do sieci Natura 2000.

Podziękowania. Dziękuję Panu dr. Krzysztofowi Świerkoszowi za przejrzenie maszynopisu artykułu, Panu mgr. Remigiuszowi Pielechowi za komputerową obróbkę rycin i Panu Michałowi Reczyńskiemu za pomoc w badaniach terenowych.

Literatura

- BAC-BRONOWICZ J. 1997. Opady atmosferyczne (1951–1980) – W: PAWŁAK W. (red.), Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego. – Uniwersytet Wrocławski, Pracownia Atlasu Dolnego Śląska, Wrocław.
- BORKOWSKI J., WOJNIAK R. 1997a. Działy, rzędy, typy i podtypy gleb. – W: PAWŁAK W. (red.), Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego. Uniwersytet Wrocławski. – Pracownia Atlasu Dolnego Śląska, Wrocław.
- BORKOWSKI J., WOJNIAK R. 1997b. Rodzaje i gatunki gleb. – W: PAWŁAK W. (red.), Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego. – Uniwersytet Wrocławski, Pracownia Atlasu Dolnego Śląska, Wrocław.
- CZARNECKA B., JANIEC B. (red.) 2003. Sudety. Przewodnik dydaktyczny dla przyrodników. – UMCS, Lublin, 313 ss.
- DANIELEWICZ W., PAWLACZYK P. 2004. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). – W: HERBICH J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000 – podręcznik metodyczny, T. 5. Lasy i bory. – Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 113–123.

- GRAMSZ R., NARKIEWICZ Cz. 1999. Godna ochrony bliźniczkowa murawa koło Wojciechowa na Pogórzu Izerskim. – Przyr. Sud. Zach. **4**: 29–38.
- JANKOWSKI W., NARKIEWICZ C. 1999. Inwentaryzacja przyrodnicza województwa jeleniogórskiego. Gmina Wleń. – Fulica-Jankowski Wojciech, Wrocław, Mscr.
- KONDRACKI J. 1998. Geografia regionalna Polski. – PWN, Warszawa, 440 ss.
- KWIATKOWSKA-SZYGULSKA B. (red.) 2006. Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 2006 roku. – Biblioteka Monitoringu Środowiska, Wrocław, 226 ss.
- KWIATKOWSKI P. 1993. Zbiorowiska leśne projektowanego Rezerwatu „Góra Zamkowa” koło Wlenia (Sudety Zachodnie). – Acta Univ. Wratislaviensis, Prace Bot. **55**: 141–156.
- KWIATKOWSKI P. 1994. Szata roślinna projektowanego Rezerwatu „Góra Zamkowa” koło Wlenia (Sudety Zachodnie). – Acta Univ. Wratislaviensis, Prace Bot. **60**: 95–113.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. – Prace Geograficzne PAN, 107 ss., Wrocław-Warszawa-Kraków.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2005. Zespoły leśne Polski. – PWN, Warszawa, 357 ss.
- MATUSZKIEWICZ W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – PWN, Warszawa, 536 ss.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. – Wyd. IB PAN, Kraków, 442 ss.
- PERZANOWSKA J., KUJAWA-PAWLACZYK J. 2004. Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*). – W: HERBICH J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000, podręcznik metodyczny, T. **3**. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. – Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 117–139.
- PERZANOWSKA J., MRÓZ W. 2004. Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków. – W: HERBICH J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000, podręcznik metodyczny, T. **2**. Wody słodkie i torfowiska. – Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 79–85.
- PIASECKI J. 1997. Temperatura powietrza (1951–1980). – W: PAWLAK W. (red.), Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego. – Uniwersytet Wrocławski, Pracownia Atlasu Dolnego Śląska, Wrocław.
- PIĘKOŚ-MIRKOWA H., MIREK Z. 2006. Flora Polski. Rośliny chronione. – Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 417 ss.
- SCHMUCK A. 1960. Rejonizacja pluwiotermiczna Dolnego Śląska. – Zesz. Nauk. WSR Wrocław, Melioracja **5**: 3–15.
- STAFFA M. (red.) 2002. Słownik geografii turystycznej Sudetów. T. **7**, Pogórze Kaczawskie. – I-Bis, Wrocław, 703 ss.
- STUPNICKA E. 1989. Geologia regionalna Polski. – Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa, 286 ss.
- SZWAGRZYK J., HOLEKSA J. 2004. Żyzne buczyny górskie. – W: HERBICH J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000 - podręcznik metodyczny. T. **5**, Lasy i bory. – Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 62–70.
- ŚNIGUCKI P. 2005. Parki krajobrazowe. – W: FABISZEWSKI J. (red.), Przyroda Dolnego Śląska. – PAN, Wrocław, s. 511–535.
- ŚWIERKOSZ K. 2003. Wyznaczanie ostoi Natura 2000. – WWF Polska, Światowy Fundusz na Rzecz Przyrody, Warszawa, 68 ss.

- ŚWIERKOSZ K., BODZIARCZYK J. 2004. Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*). – W: HERBICH J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000 - podręcznik metodyczny. T. 5, Lasy i bory. – Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 138–163.
- ŚWIERKOSZ K., NARKIEWICZ C. 2004. Flora i zbiorowiska roślinne Pogórza Izerskiego wraz z Obniżeniem Żytawsko-Zgorzeleckim. – W: FABISZEWSKI J. (red.), Wartości botaniczne wybranych pasm Sudetów. – Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Ser. B 213: 45–58.
- ŚWIERKOSZ K. 2006. Opracowanie rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w 44 proponowanych Specjalnych Obszarach Ochrony na terenie województwa dolnośląskiego - raport zbiorczy. – Wrocław, Mscr.
- Woś A. 1999. Klimat Polski. – PWN, Warszawa, 301 ss.

Summary

“Ostoja nad Bobrem” is an area of 4370,08 hectares which is situated in the south-western Poland. The Bóbr River ravine determines a border between Pogórze Kaczawskie and Pogórze Izerskie Foothills.

The paper summarizes fieldwork which was carried out on the whole “Ostoja nad Bobrem” area. The research confirmed the presence of 13 natural habitats appearing in Annex I to the Habitat Directive. Among them there are particularly important priority habitats such as: species-rich *Nardus* grasslands on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas in Continental Europe – *6230), *Tilio-Acerion* forests on slopes, screes and ravines (*9180) and alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae* – *91E0). There are equally essential semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (*Festuco-Brometalia* – 6210), *Galio-Carpinetum* oak-hornbeam forests (9170) which are similar to natural. Alpine rivers with herbaceous vegetation along their banks (3220) and water courses of plain to montane levels with the *Ranunculion fluitantis* and *Callitricho-Batrachion* vegetation (3260) and lowland hay meadows (6510) are preserved in a very good condition.

Among all habitats, the non-forest ecosystems predominate definitely and occupy 778.19 hectares. In comparison with them, the forest habitats occupy only an insignificant area of 177.93 hectares.

The research has enabled a creation of a map with the natural habitat sites in the “Ostoja nad Bobrem” area. Moreover it confirmed that the area complies with the requirements of the Habitat Directive and should become a part of the Natura 2000 ecological network.