Pod redakcją Piotra Śniguckiego
i Piotra Krajewskiego

Konferencja Naukowa z okazji 25-lecia Ślężańskiego Parku Krajobrazowego

Istniejące i potencjalne zagrożenia funkcjonowania parków krajobrazowych w Polsce

Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych
Wrocław 2013

Redakcja:
mgr inż. Piotr Śnigucki – Dyrektor Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych we Wrocławiu
dr inż. Piotr Krajewski – Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Gospodarki Przestrzennej

Autorzy artykułów:
W. Radecki, A. Habuda – Instytut Nauk Prawnych PAN, Zakład Prawa Ochrony Środowiska
K. Świerkosz – Uniwersytet Wrocławski, Muzeum Przyrodnicze we Wrocławiu
B. Raszka – Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Gospodarki Przestrzennej
A. Majerowicz – Uniwersytet Wrocławski, Instytut Nauk Geologicznych
L. Biały – Uniwersytet Wrocławski, Biblioteka Uniwersytecka
W. Fabisiak – Muzeum Ślężańskie w Sobótce
A. Limisiewicz – Uniwersytet Wrocławski, Instytut Archeologii, AKME Zdzisław Wiśniewski
R. Mruczek – Politechnika Wrocławska, Instytut Historii Architektury, Sztuki i Techniki, AKME Zdzisław Wiśniewski
T. Kastek – Politechnika Wrocławska – Studium Doktoranckie, AKME Zdzisław Wiśniewski
D. Zięba, M. Halicka-Borucka – Instytut Rozwoju Terytorialnego we Wrocławiu
A. Konieczny – Politechnika Wrocławska, Wydział Architektury
P. Krajewski – Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Gospodarki Przestrzennej
R. Tarka, S. Buczyński, T. Olichwer – Uniwersytet Wrocławski, Instytut Nauk Geologicznych
D. Kasowska – Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Botaniki i Ekologii Roślin
J. Jastrzębska – Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, SKN Gleboznawstwa i Ochrony Środowiska
R. Kryza – Uniwersytet Wrocławski, Instytut Nauk Geologicznych

Wydawca:
© Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych we Wrocławiu
ul. Puszczykowska 10, 50-559 Wrocław
wroclaw@dzpk.pl

ISBN: 978-83-63166-08-3

Fotografia na okładce:
Masyw Ślęży, fot. Piotr Śnigucki

Projekt graficzny okładki:
Jędrzej Gajowiak

Skład i druk:
Firma Poligraficzno – Introligatorska „Udziałowiec”
42-256 Olsztyn, ul. Narcyzowa 2

Publikacja
dofinansowana ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
we Wrocławiu

Spis treści

Wstęp..... 4

1. Wojciech Radecki, Adam Habuda – *Wpływ planów ochrony parków krajobrazowych na planowanie przestrzenne w gminie*……. 5
2. Dariusz Zięba, Marzenna Halicka-Borucka – *Wpływ polityki przestrzennej samorządu województwa na przemiany krajobrazu we Wrocławskim Obszarze Metropolitalnym*……..... 19
3. Alfred Majerowicz, Lucyna Biały – *Góra Ślęża – obiekt wielotematycznych badań istotnych dla wiedzy oraz relaksu współczesnego człowieka (dwugłos geologiczno-humianistyczny)*……... 29
4. Ryszard Kryza – *Ofiolit Ślęży – fragment dna oceanu sprzed 400 mln lat*…….. 44
5. Wojciech Fabisiak – *Zarys dziejów osadnictwa pradziejowego i wczesnośredniowiecznego w Masywie Ślęży i okolicach* ……. 54
6. Beata Raszka – *Świadczenia ekosystemów na terenie gmin w granicach Ślężańskiego Parku Krajobrazowego*…… 63
7. Krzysztof Świerkosz – *Zagrożenia antropogeniczne dla wartościowych siedlisk przyrodniczych na terenie Masywu Ślęży*…… 73
8. Piotr Krajewski – *Zmiany krajobrazu w granicach gminy Sobótka na obszarze Ślężańskiego Parku Krajobrazowego*…… 82
9. Robert Tarka, Tomasz Olichwer, Sebastian Buczyński – *Źródła Masywu Ślęży jako walory przyrodnicze i wskaźniki antropopresji środowiska*…….. 92
10. Andrzej Konieczny – *Zmiany struktur funkcjonalno-przestrzennych wsi w strefie oddziaływania parków krajobrazowych*…… 104
11. Aleksander Limisiewicz, Roland Mruczek, Tomasz Kastek – *Architektura szczytu góry Ślęży w świetle najnowszych badań archeologicznych*…… 110
12. Dorota Kasowska, Joanna Jastrzębska – *Przemiany i zagrożenia szaty roślinnej w rezerwacie przyrody „Góra Radunia" w Ślężańskim Parku Krajobrazowym*……... 131

Siedliska przyrodnicze Ślężańskiego Parku Krajobrazowego - stan zachowania i zagrożenia

Natural habitats of the Ślężański Landscape Park - state of protection and threats

Krzysztof Świerkosz
Muzeum Przyrodnicze Uniwersytetu Wrocławskiego, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław;
krzysztof.swierkosz@life.pl

Abstrakt:

Artykuł podsumowuje wyniki badań własnych z lat 2008-2012 i dane literaturowe dotyczące zróżnicowania oraz stanu zachowania siedlisk przyrodniczych na terenie Ślężańskiego Parku Krajobrazowego. Na terenie Ślężańskiego Parku Krajobrazowego stwierdzono jak dotąd występowanie 15 typów siedlisk przyrodniczych z listy Załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC, w tym 7 typów siedlisk leśnych, 2 siedlisk naskalnych oraz 6 łąk i muraw. Większość z nich jest w różnym stopniu zagrożona wskutek oddziaływań antropogenicznych – począwszy od oddziaływań na skalę lokalną (nadmierna penetracja turystyczna, niszczenie stanowisk roślin, wzniecanie pożarów, zanieczyszczanie terenu, lokalizacja zabudowy w obrębie siedlisk łąkowych), aż po zagrożenie o charakterze globalnym (eutrofizacja związana z zanieczyszczeniem atmosfery, zmiany klimatyczne). Poważnym zagrożeniem jest także ekspansja obcych gatunków roślin naczyniowych, takich jak *Robinia pseudoacacia*, *Impatiens parviflora*, *Pseudotsuga menziesii*. Do najsilniej zagrożonych należy zaliczyć murawy naskalne z *Festuca pallens*, murawy kserotermiczne (*Viscario-Avenuletum pratensis*), łąki zmiennowilgotne (*Galio veri-Molinietum*), świetliste dąbrowy serpentynitowe (zbior. *Galium verum-Quercus petraea*) oraz zbiorowiska naskalne (*Asplenietum cuneifolii*, *Woodsio-Asplenietum septentrionalis*).

Słowa kluczowe:
ochrona flory, gatunki inwazyjne, eutrofizacja, antropopresja, Przedgórze Sudeckie

Abstract:

Paper summarizes the results of research carried out in the year 2008-2012 and published data, concerning diversity and conservation status of natural habitats in the Ślężański Landscape Park. Fifteen natural habitat types listed in Annex I of 92/43/EEC Directive have been found so far on this area, including 7 forest habitats, 2 rocky habitats and 6 types of meadows and grasslands. Most of them are threatened due to anthropogenic impacts – including threats on a local scale (excessive penetration of the sites, destroying of the threatened plants, fires induction, land pollution, uncontrolled building on meadows), as well as global effects (eutrophication caused by air pollution, climate change). A major concern is the expansion of non-native species of vascular plants, such as *Robinia pseudoacacia*, *Impatiens parviflora*, *Pseudotsuga menziesii*. The most endangered plant communities are serpentinous grassland with domination of *Festuca pallens*, xerothermic grassland (*Viscario-Avenuletum pratensis*), *Molinia*-meadows, thermophilous oak forest of serpentine soils (*Galium verum-Quercus petraea* community) and chasmophytic communities of ultrabasic and acidophilous rocks (*Asplenietum cuneifolii*, *Woodsio-Asplenietum septentrionalis*).

Keywords:
plant protection, invasive plants, eutrophication, anthropogenic impacts, Sudety Foreland

Wstęp

Wznoszący się w pobliżu aglomeracji miejskiej Wrocławia Masyw Ślęży jest od wielu lat przedmiotem intensywnych badan botanicznych. Szczególną uwagę poświęcano najcenniejszym przyrodniczo obiektom takim jak stanowiska paproci i muraw serpentynitowych [np. Karpowicz 1963; Wojtuń i in. 1993; Żołnierz 1993, 2007; Świerkosz, Szczęśniak 2003; Szczęśniak, Kącki 2005; Szczęśniak 2005, 2006; Kromer i in. 2006; Świerkosz i in. 2007] oraz rezerwatom przyrody znajdującym się na terenie parku: „Łąka

Sulistrowicka" [Berdowski 1965; Berdowski, Panek 1998], „Góra Radunia" [Berdowski, Panek 1999], oraz „Góra Ślęża" [Kwiatkowski 1995]. Wiele uwagi poświęcono także zagrożeniom dla ekosystemów Ślężańskicgo Parku Krajobrazowego [Berdowski 1971, 1974; Anioł-Kwiatkowska i in. 1992; Fabiszewski 1993]. Podsumowanie stanu wiedzy o florze naczyniowej i zróżnicowaniu zbiorowisk roślinnych masywu na tle Przedgórza Sudeckiego przedstawia Szczęśniak [2004].

Metody

Artykuł jest podsumowaniem badań prowadzonych nad zróżnicowaniem i stanem zachowania siedlisk przyrodniczych Ślężańskiego Parku Krajobrazowego wynikających z przeglądu literatury oraz badań terenowych, szczególnie prowadzonych w latach 2008-2012. Nazewnictwo roślin naczyniowych przyjęto za Mirek i in. [2002], zaś zbiorowisk roślinnych według różnych źródeł, z uwagi na liczne nowe dane wynikające z syntez materiału fitosocjologicznego w skali całej Europy Środkowej.

Zróżnicowanie siedlisk przyrodniczych i stan ich zachowania

6110* Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (Alysso–Sedion)

Identyfikator fitosocjologiczny: *Sedo albi-Allietum montani* Klika 1939

Prawdopodobnie do tego typu siedliska należy zaliczać zbiorowiska z dominacją *Allium montanum* występujące na skalnych półkach na serpentynitach np. w opuszczonym kamieniołomie koło Słupic. Jednak rozpoznanie muraw naskalnych w Sudetach, mimo wielu prowadzonych badań nadal wymaga rewizji przynajmniej w skali regionalnej. Na omawianym stanowisku w ciągu ostatnich 20 lat odnotowano znaczne zubożenie muraw i zanik wielu interesujących gatunków, w tym praktyczny zanik naskalnej populacji *Asplenium cuneifolium* wskutek niekorzystnych warunków atmosferycznych [Świerkosz, Szczęśniak 2003].

6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)

Identyfikator fitosocjologiczny: *Viscario-Avenuletum pratensis* Oberd. 1949 oraz jego postaci inicjalne i zdegenerowane.

Występują na nielicznych stanowiskach i niewielkich powierzchniach koło Słupic i Książnicy Wielkiej, Przemiłowa oraz na stokach Jańskiej Góry i w szczytowej partii Wzgórz Kiełczyńskich. Większość zachowanych stanowisk jest skrajnie zagrożona wskutek sukcesji naturalnej, spowodowanej brakiem wypasu lub koszenia i zachowała się tylko we

fragmentach np. w formie okrajków na obrzeżach lasu lub na dnach opuszczonych łomów. Bliskość intensywnie uprawianych pól oraz miejscowości, a także penetracja turystyczna i palenie ognisk w miejscach ich występowania powodują także eutorfizację i stopniowe ubożenie tych fragmentów. Z murawami tymi związane są gatunki skrajnie zagrożone w Sudetach i na Dolnym Śląsku takie jak *Thesium alpinum*, obecnie znany tylko z murawy w szczytowej partii Wzgórz Kiełczyńskich lub zanikające populacje *Carex humilis* na Wzgórzach Oleszeńskich [Szczęśniak 2004]. Najcenniejsze do tej pory zachowane murawy w obrębie Masywu Ślęży, z największym znanym obecnie w Sudetach stanowiskiem *Orobanche caryophyllacea*, leżą już poza obrębem Parku, na Kamiennym Grzbiecie koło Nasławic [Szczęśniak, Kącki 2004], w bezpośredniej bliskości czynnego kamieniołomu serpentynitów, i nie są objęte żadną formą ochrony, co zagraża ich zniszczeniem wskutek wydobycia kopalin. Podobnie zagrożone są tu inicjalne postaci muraw kserotermicznych z jedynymi znanymi na Dolnym Śląsku stanowiskami *Festuca valesiaca* oraz *Festuca guestphalica* [Szczęśniak 2005].

6190 Środkowoeuropejskie, naskalne murawy z kostrzewą bladą na podłożach bezwapiennych

Identyfikator fitosocjologiczny: *Asplenio septentrionalis-Festucetum pallentis* Zólyomi 1936 corr Soó 1957

Typ siedliska wydzielony z muraw kserotermicznych (6210) zgodnie z opracowaniem Świerkosz i Szczęśniak [2012], wcześniej nie wyróżniany w Polsce. Na terenie Parku zaliczono do niego murawy w szczytowej partii Raduni, podlegające ochronie na terenie rezerwatu. W składzie gatunkowym, poza liczną reprezentacją gatunków ciepłolubnych (w tym zagrożonych wymarciem na terenie Dolnego Śląska jak *Allium montanum*, *Asperula tinctoria* i *Asplenium cuneifolium*), zaznaczyć należy obecność *Galium valdepilosum*, znanej z kilku stanowisk w Polsce [Szczęśniak, Kaźmierczakowa 2001]. Murawy te są skrajnie zagrożone wskutek presji turystycznej. Około 40% ich powierzchni zanikło w ciągu ostatnich 20 lat, przekształcając się w zbiorowiska roślinności dywanowej z udziałem m.in. *Capsella bursa-pastoris*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* oraz *Matricaria discoidea*, co jest efektem wydeptywania, zaśmiecania i eutrofizacji szczytowej partii rezerwatu. Wielokrotnie notowano także fizyczne niszczenie roślin wchodzących w skład siedliska, czego efektem jest m.in. zanik jednego ze stanowisk *Asplenium adiantum-nigrum* [Szczęśniak inf. ustn. w Reczyńska, Świerkosz 2009] oraz zmniejszanie się populacji *Allium montanum*.

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)

Identyfikator fitosocjologiczny: *Galio veri-Molinietum* Kącki 2007

Na terenie Parku łąki zmiennowilgotne występują w rezerwacie Łąka Sulistrowicka, niewielkie fragmenty znajdują się także poza rezerwatem od strony zachodniej, a także w okolicy Słupic. Jest to jeden z nacenniejszych typów siedlisk na terenie Parku, głównie z uwagi na skład gatunkowy, w którym biorą udział liczne gatunki objęte ochroną i ginące na terenie Dolnego Śląska takie jak *Gladiolus palustris, G. imbricatus, Iris sibirica, Trollius europaeus, Pedicularis sylvatica, Carex davalliana* i *C. pulicaris*. Siedlisko to jest silnie zagrożone - głównie wskutek działalności człowieka. Bezpośrednią przyczyną wyginięcia wielu typowych dla siedliska gatunków chronionych w rezerwacie [Berdowski, Panek 1998] było zaprzestanie koszenia łąk, które podjęto ponownie dopiero w latach 90-tych, jednak na utratę części walorów przyrodniczych wpływa także nadmierny pobór wód gruntowych dla miejscowości Sulistrowice i stopniowe odwadnianie fitocenoz. Jeden z najlepiej wykształconych płatów łąk zmiennowilgotnych na zachód od Sulistrowiczek został także wyłączony z obszaru Natura 2000 i zagraża mu przeznaczenie pod zabudowę.

6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne

Identyfikator fitosocjologiczny: zbiorowiska ze związku *Filipendulion ulmariae* Segal 1966

Występują często na skrajach lasów łęgowych, na granicach pomiędzy różnymi zbiorowiskami higrofilnymi (np. w ekotonie las – łąka wilgotna), w obniżeniach terenu i nad ciekami oraz wzdłuż pasów zarośli i zadrzewień między łąkami. Wykształcone są głównie w postaci ziołorośli higrofilnych ze związku *Filipendulion*. Siedlisko nie wydaje się obecnie zagrożone na terenie całego Parku, jednak podatne jest na neofityzację; jest także niszczone na terenach z dominacją gospodarki rolnej podczas regulacji i odmulania cieków, zarówno naturalnych jak i sztucznych.

6510 Nizinne i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie

Identyfikatory fitosocjologiczne: *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherr. 1925, zbior. *Poa pratensis-Festuca rubra* Fijałk. 1962, *Angelico-Cirsietum oleracei* R.Tx. 1937 emend. Oberd. 1967.

Świeże łąki kośne występują rzadko, ponieważ większość użytków zielonych w Parku jest zajmowana pod uprawy rolne lub zabudowę. W chwili obecnej w planach zagospodarowania przewiduje się zabudowę licznych fragmentów tego typu siedliska (np. w miejscowości Górka oraz w Sulistrowiczkach). Zagrożenia obejmują zaorywanie łąk, przeznaczanie ich pod

zabudowę, oraz sukcesję naturalną i należy przypuszczać, że ten typ siedliska na terenie Parku w ciągu najbliższych lat zachowa się już tylko we fragmentach.

8150 Wyżynne i podgórskie rumowiska krzemianowe

Identyfikatory fitosocjologiczne: zbior. *Sorbus aucuparia – Solidago virgaurea* (= *Sorbetum sanctae-crucianum* Wolak 1972) oraz zbior. z *Vincetoxicum hirundinaria* (nie tożsame z *Vincetoxicetum hirundinariae* Kaiser 1926).

Do tego typu siedliska zaliczono gołoborza granitowe znajdujące się u południowej granicy rezerwatu „Góra Ślęża". Stanowią one jedną z geologicznych osobliwości Masywu, są jednak także interesujące ze względów florystycznych, gdyż ich skład gatunkowy jest bardzo zbliżony do analogicznych zbiorowisk na gołoborzach kwarcytowych Gór Świętokrzyskich. Drugim stanowiskiem na którym stwierdzono występowanie tego siedliska jest niewielkie gołoborze serpentynitowe pod Szczytną [Świerkosz 2012]. O ile pierwsze z nich nie jest obecnie zagrożone, o tyle na drugim zaznacza się inwazja *Impatiens parviflora*.

8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe z roślinnością pionierską (Androsacetalia vandellii)

Identyfikatory fitosocjologiczne: *Asplenietum cuneifolii* Gauck. 1954, *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963, *Woodsio-Asplenietum septentrionalis* R.Tx. 1937

Teren Parku stanowi centrum występowania w Polsce podtypu siedliska 8220-1, charakterystycznego dla skał serpentynitowych oraz jego gatunków typowych z rodzaju *Asplenium* [Świerkosz, Mróz 2004]. Znane jest stąd około 90% populacji *A. cuneifolium* oraz około 80% populacji *A. adulterinum* w Polsce. Ponieważ drugi z tych gatunków jest także ujęty w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, to zachowanie jego zasobów oraz typowych cech siedliska jest jednym z kluczowych celów ochrony na terenie Parku, a także w pokrywających częściowo jego obszar ostojach Natura 2000 „Wzgórza Kiełczyńskie" i „Masyw Ślęży" [Świerkosz i in. 2007]. Tymczasem zagrożenia dla trwałego funkcjonowania siedliska obejmują zarówno zjawiska wynikające ze zmian klimatycznych (susze, nawalne opady), zacienianie wskutek sukcesji naturalnej, jak i antropogeniczne (eutrofizacja, wydobycie minerałów, wspinaczki skałkowe, palenie ognisk w pobliżu ścian skalnych, nielegalne wysypiska śmieci). Istotnym zagrożeniem jest także konkurencja ze strony gatunków inwazyjnych – robinii akacjowej na Wzgórzach Kiełczyńskich oraz niecierpka drobnokwiatowego na Wzgórzach Oleszeńskich [Świerkosz i in. 2007]. Stanowisko zespołu *Woodsio-Asplenietum septentrionalis* na granitach Ślęży nie było ostatnio potwierdzone.

9110 Kwaśne buczyny

Identyfikator fitosocjologiczny: *Luzulo luzuloidis-Fagetum* (Du Rietz 1923) Markgr. 1932 em. Meusel 1937

Acidofilne buczyny występują głównie w szczytowych partiach masywu Ślęży, zarówno w rezerwacie jak i jego otoczeniu, a także na terenie ZPK Skalna. Stanowią jeden z ważniejszych typów siedlisk na terenie Parku, choć w ostatnich latach zostały znacznie odmłodzone i straciły wiele walorów przyrodniczych związanych z występowaniem starodrzewów, które dziś utrzymały się głównie na terenie rezerwatu Góra Ślęża.

9130 Żyzne buczyny

Identyfikator fitosocjologiczny: *Dentario enneaphylli-Fagetum* Oberd. 1957 ex W. & A. Mat. 1960

Żyzne buczyny występują w szczytowych partiach masywu Ślęży na terenie rezerwatu Góra Ślęża i stanowią jeden z cenniejszych walorów przyrodniczych na terenie SPK. Obecnie nie są zagrożone, gdyż dla lasów rezerwatowych w Masywie nie powinny być planowane żadne zabiegi hodowlane. Zaznacza się w nich jednak eutrofizacja związana z nadmiernym ruchem rekreacyjnym.

9170 Grąd środkowoeuropejski (Galio-Carpinetum)

Identyfikator fitosocjologiczny: *Galio sylvatici-Carpinetum* (R.Tx. 1937) Oberd. 1957

Spotykamy niewielkie i rozproszone fragmenty tego siedliska, nie grające dużej roli w zróżnicowaniu szaty roślinnej Parku. Większość potencjalnych siedlisk grądu zajęta jest przez lasy gospodarcze z dominacją sosny, świerka lub przekształcona w antropogeniczne dąbrowy o zubożonym składzie gatunkowym.

****9180 Jaworzyny na stromych stokach lub zboczach***

Identyfikator fitosocjologiczny: zbiorowiska ze związku *Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani* Klika 1955.

Do tego typu siedliska należą niewielkie powierzchnie lasów lipowych i jaworowych na rumowiskach na wschodnim stoku Ślęży oraz fragment lasu bukowo-lipowego na Wieżycy, opisywanego we wcześniejszych publikacjach jako *Melico-Fagetum* [Anioł-Kwiatkowska i in. 1992]. Z uwagi na włączenie tych zbiorowisk do lasów referencyjnych, nie wydają się być one zagrożone.

9190 Kwaśne dąbrowy śródlądowe

Identyfikator fitosocjologiczny: *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* (Hartm. ‘34) Scam.& Pass. 1959, *Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae* Hilitzer 1932

Niewielkie powierzchnie dobrze wykształconych dąbrów acidofilnych znane są z Wieżycy oraz ze Wzgórz Kiełczynskich, Oleszeńskich i Raduni. Najlepiej wykształcone są dąbrowy na Wieżycy (z występowaniem *Sorbus torminalis*), oraz na wschodnich stokach wzgórz Oleszeńskich, z licznymi populacjami *Cephalanthera longifolia* oraz *Epipactis helleborine* [Reczyńska 2013]. Acidofilne dąbrowy w chwili obecnej znajdują się w korzystnym stanie ochrony, jednak możliwe jest ich zniekształcenie wskutek prowadzenia zabiegów gospodarczych nie dostosowanych do wymagań typu siedliska przyrodniczego, np. poprzez wprowadzanie drzew iglastych lub intensyfikację gospodarki, ułatwiającą inwazję *Impatiens parviflora* [Reczyńska 2012].

****91E0 Łęgi olszowe i jesionowe (Alnenion glutinoso-incanae)***

Identyfikator fitosocjologiczny: prawdopodobnie *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* Lohm. 1957.

Niewielkie i rozproszone fragmenty łęgów olchowych występują nad ciekami w niższych partiach masywu, na Wzgórzach Oleszeńskich oraz na źródliskach w obrębie góry Ślęża. Stan zachowanie siedliska nie był przedmiotem szczegółowych badań.

****91I0 Świetliste dąbrowy***

Identyfikator fitosocjologiczny: zbior. *Galium verum-Quercus petraea* ze związku *Quercion petraeae* Issler 1931

Świetliste dąbrowy zajmują szczytowe partie i częściowo południowe stoki góry Radunia (w rezerwacie), oraz niektóre partie szczytowe na Wzgórzach Kiełczynskich i Oleszeńskich. Znaczna część siedlisk została przebudowana i obecnie zajęta jest przez sztuczne sośniny, a pierwotny zasięg siedliska można rozpoznać po występowaniu pojedynczych stanowisk jego gatunków wyróżniających, jak *Potentilla alba*, *Galium boreale* czy *G. verum*. Zgodnie z najnowszą rewizją syntaksonomiczną dąbrów sudeckich [Reczyńska 2013], zbiorowiska te należą do ograniczonego w występowaniu do serpentynitów zbiorowiska *Galium verum-Quercus petraea*, częściowo tylko nawiązującego do dąbrów niżowych z zespołu *Potentillo albae-Quercetum*, do którego były do tej pory zaliczane. Siedlisko jest silnie zagrożone zarówno wskutek przebudowy drzewostanów na sosnowe jak i przez wandalizm – na Raduni w latach 90.tych ubiegłego wieku dwukrotnie doszło do zaprószenia ognia i pożarów, co

spowodowało duże straty we florze rezerwatu. Poważnym zagrożeniem jest także eutrofizacja oraz inwazja uciążliwych apofitów i antropofitów takich jak *Agropyron repens*, *Bilderdykia convolvulus, Robinia pseudacacia, Pseudotsuga menziesii* oraz *Impatiens parviflora* [Reczyńska 2012].

Podsumowanie

Na terenie Ślężańskiego Parku Krajobrazowego stwierdzono jak dotąd występowanie 15 typów siedlisk przyrodniczych z listy Załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC, w tym 7 typów siedlisk leśnych, 2 siedlisk naskalnych oraz 6 łąk i muraw (w tym naskalnych). Większość z nich jest w różnym stopniu zagrożona wskutek oddziaływań antropogenicznych – począwszy od oddziaływań na skalę lokalną (nadmierna penetracja turystyczna, niszczenie stanowisk roślin, wzniecanie pożarów, zanieczyszczanie terenu, lokalizacja zabudowy w obrębie siedlisk łąkowych), aż po zagrożenia o charakterze globalnym (eutrofizacja związana z zanieczyszczeniem atmosfery, zmiany klimatyczne). Poważnym zagrożeniem jest także ekspansja obcych gatunków roślin naczyniowych, do której przyczyniają się oddziaływania antropogeniczne, w tym niektóre sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Mimo, że w literaturze przedmiotu część z tych zagrożeń jest sygnalizowana już od lat 70.tych ubiegłego wieku flora naczyniowa oraz szata roślinna Parku ubożeją nadal, a część z występujących tu rzadkich i cennych gatunków bezpowrotnie już wymarła lub jest krytycznie zagrożona zanikiem.

***Podziękowanie**: Dziękuję dr Kamili Reczyńskiej za pomoc w pracach terenowych oraz w przygotowaniu tego artykułu.*

Literatura:

1. Anioł-Kwiatkowska J., Berdowski W. & Wójcik G. 1992. *Synantropizacja obszarów chronionych w Masywie Ślęży*. Acta. Univ. Wrat. 1358. Prace Bot. 48: 3-44.
2. Berdowski W. 1965. *Flora rezerwatu "Łąki Sulistrowickie"*. Acta Univ. Wrat. 42. Prace Bot. 6: 107-139.
3. Berdowski W. 1971. *W sprawie ochrony roślinności Masywu Ślęży*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 27: 46-50.
4. Berdowski W. 1974. *Flora mchów i zbiorowisk mszaków Masywu Ślęży*. Monogr. Bot. 45: 3-126.
5. Berdowski W., Panek E. 1998. *Szata roślinna rezerwatu "Łąka Sulistrowicka" w województwie wrocławskim*. Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody 17: 3 - 16.
6. Berdowski W., Panek E. 1999. *Roślinność rezerwatu "Góra Radunia" w województwie wrocławskim*. Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody 18: 3-13.
7. Fabiszewski J. 1993. *Problemy ochrony szaty roślinnej w Masywie Ślęży*. Annales Silesiae 23: 65-76.
8. Karpowicz W. 1963. *Paprocie na serpentynitach w Polsce*. Fragm. Flor. Geobot. 9: 35-57.
9. Kromer K., Marszał-Jagacka J., Kempińska K., Nowak T., Żołnierz L., Poturała D. Świerkosz K. 2006. *Iv vitro propagation and ex situ preservation of endangered ferns from Lower Silesia*. Botanical Guidebooks 29: 143-155.
10. Kwiatkowski P. 1995. *Szata roślina rezerwatu "Góra Sobótka – Ślęża"*. – Acta Uniw. Wrat. 1667 Prace Bot. 62: 23-38.

11. Mirek Z., Piękoś–Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. *Flowering plants and pteridophytes of Poland a checklist. vol. 1*. W. Szafer Institute of Botany PAN, Kraków. 442 ss.
12. Reczyńska K. 2012. *Udział gatunków synantropijnych w zbiorowiskach z klasy Quercetea robori-petraeae Br.-Bl. et R.Tx. 1943 w Sudetach i na ich Przedgórzu*. Acta Botanica Silesiaca 7: 113–123.
13. Reczyńska K. 2013. *Diversity, distribution and conservation status of acidophilous and thermophilous oak forests (Cl. Quercetea robori-petraeae, O. Quercetalia pubescenti-petraeae) in the Sudety Mts and their foreland*. DOI:http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.157081
14. Reczyńska K., Świerkosz K. 2009. *Zanokcica ciemna Asplenium adiantum-nigrum L. ponownie odnaleziona w rezerwacie „Góra Radunia" (Masyw Ślęży, Przedgórze Sudeckie)*. Przyroda Sudetów 13: 35-37.
15. Szczęśniak E. 2004. *Flora i roślinność Przedgórza Sudeckiego.* [w:] Fabiszewski J. [red.], *Wartości botaniczne wybranych pasm Sudetów*. Prace WTN Ser. B, nr. 213.
16. Szczęśniak E. 2005. *Species of Festuca ovina group (Poaceae) on the serpentine rocks in the Sudety Foreland*. Acta Botanica Silesiaca 2: 121-129.
17. Szczęśniak E. 2006. *Asplenium Serpentine Ferns in Poland – Threats and Conservation Imperatives.* Botanical Guidebooks 29: 89-97.
18. Szczęśniak E., Kaźmierczakowa R. 2001. *Galium valdepilosum.* [w:] Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. [red.], *Polska Czerwona Księga Roślin Naczyniowych*. – Polska Akademia Nauk, Inst. Bot.im. W. Szafera, Inst. Ochrony Przyr., Kraków, s. 304-306.
19. Szczęśniak E., Kącki Z. 2004. *Materials to the flora of Kamienny Grzbiet Ridge (Ślęża Massif, Sudety Foreland)*. Acta Botanica Silesiaca 1: 85-90.
20. Świerkosz K. 2012. 8150 *Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe*. W: [w:] Mróz [red.], *Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III*. GIOŚ, Warszawa, s. 168-180.
21. Świerkosz K. i in. 2007. *Krajowy Plan Ochrony. Zanokcica serpentynowa (Asplenium adulterinum)*. Transition Facility 2004 – Ministerstwo Środowiska.
22. Świerkosz K., Mróz W. 2004. *Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z Androsacetalia vandellii* [w:] Herbich J. [red.], *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ściany, piargi i rumowiska skalne, jaskinie*. 4: 55-70.
23. Świerkosz K., Szczęśniak E. 2012. *Ocena występowania w Polsce siedliska przyrodniczego 6190 siedliska przyrodniczego 6190 - murawy naskalne z kostrzewą bladą (Asplenio septentrionalis-Festucion pallentis) na podłożach bezwapiennych, w celu uzupełnienia sieci Natura 2000*. Raport npbl. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa. 22 ss.
24. Wojtuń B., Fabiszewski J. Żołnierz L. 1993. *Ekologiczna specyfika ciepłolubnych muraw na serpentynitach Masywu Ślęży*. Annales Silesiae 23: 95-107.
25. Żołnierz L. 1993. *Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży*. Annales Silesiae 23: 77-91
26. Żołnierz L. 2007. *Zbiorowiska trawiaste występujące na dolnośląskich serpentynitach – wybrane aspekty ekologii*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu 555, Wrocław.