

## Ostoje siedliskowe Natura 2000 a typologia leśna w Polsce

Janusz Czerepko

Institut Badawczy Leśnictwa, Zakład Siedliskoznawstwa, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 Roku nr 3,  
00-973 Warszawa, e-mail: j.czerepko@ibles.waw.pl

### Wstęp

Projekt Natura 2000, będący podstawowym systemem ochrony przyrody Unii Europejskiej, nurtuje środowisko leśników. Szacuje się, że obszary wchodzące w skład europejskiej sieci ekologicznej obszarów chronionych zajmują około 17% powierzchni Polski. Obszary leśne stanowią 57,8% powierzchni proponowanych ostoi siedliskowych, czyli tzw. Specjalnych Obszarów Ochrony – SOO (Natura 2000 w lasach Polski 2003).

Ochrona przyrody nie jest dla leśników niczym nowym. Historia ochrony przyrody ekosystemów leśnych jest ściśle związana z leśnictwem. Inicjatorami utworzenia szeregu rezerwatów przyrody i parków narodowych byli właśnie leśnicy. Obecnie zadania z zakresu ochrony przyrody są realizowane w rezerwach przyrody na terenach zarządzanych przez leśników, a znaczna grupa absolwentów szkół leśnych pracuje w parkach narodowych i krajobrazowych oraz innych organach wykonawczych w zakresie ochrony przyrody.

Przykłady implementacji idei zachowania naturalnej różnorodności naszych lasów można znaleźć w planowaniu hodowlanym, czego wyrazem jest nowelizacja Zasad Hodowli Lasu pod kątem ekologii leśnictwa, jak również utworzenie Leśnych Kompleksów Promocyjnych, gdzie stosowanie półnaturalnych metod hodowli lasu oraz zasady zrównoważonego rozwoju jest zadaniem priorytetowym.

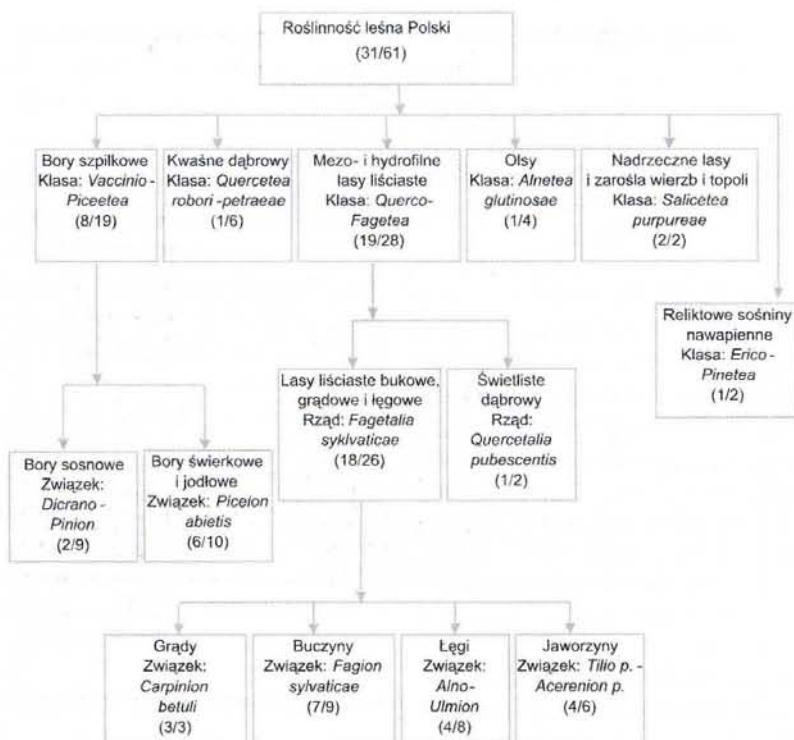
Istnieją jednak rozbieżności w interpretacji pojęć przy stosowaniu metod hodowlanych i ochrony przyrody, co jest przedmiotem dyskusji. Powstają często nie-

porozumienia wynikające z odmienności stosowanych pojęć i definicji odnoszących się do tych samych elementów ekosystemu i gospodarowania w nim.

Niniejszy artykuł ma na celu przybliżenie problematyki metod klasyfikacji i ochrony siedlisk środowiskom zarówno leśników, jak i przyrodników, a jednocześnie poddanie pod dyskusję niektórych elementów systemu Natura 2000 w kontekście najnowszych badań z zakresu siedliskoznawstwa leśnego.

### *Klasyfikacja siedlisk NATURA 2000 a typologia leśna*

Klasyfikacja siedlisk leśnych, zawarta w Dyrektywie Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.) oparta jest na fitosocjologicznym ujęciu zbiorowisk według Ellenberga (1978). Dyrektywa Siedliskowa (DS) obejmuje 31 zespołów leśnych w Polsce, czyli połowę ogólnej liczby zbiorowisk leśnych kraju (ryc. 1). Najliczniej reprezentowaną grupą systematyczną w stosunku do ogólnej liczby zbiorowisk są syntaksony klasy *Quercio-Fagetea*, klasy *Salicetea purpurae* oraz reliktywne sośniny nawapienne klasy *Erico-Pinetea*. Stosunkowo słabe odzwierciedlenie w Załączniku II DS mają zespoły borowe, kwaśne dąbrowy i olsy. Niektóre typy fitocenoz są powszechnie spotykane na terenie naszego kraju, np. grądy i buczyny. Stan tych siedlisk i prowadzona na nich gospodarka leśna nie budzi obaw co do ich przyszłości. Jednocześnie siedliska zajmujące niewielkie obszary w Polsce, często będące na granicy swego zasięgu, cenne florystycznie i mające tym samym duże znaczenie przyrodnicze nie zostały włączone



Ryc. 1. Schemat podziału systematycznego roślinności leśnej Polski na tle siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Liczba zespołów sieci Natura 2000 w poszczególnych jednostkach syntaksonomicznych została podana za Dyduch-Falniowską i in. (2002)

do DS. Są to m.in. siedliska jęgla (*Quercopiceetum* Mat. et Pd. 1955), czy też szeregu zbiorowisk lasów mieszanych bagiennych, lasów bagiennych i lasów łęgowych bagiennych – OIJ (ryc. 2), które przeważnie nie występują na terenie zachodniej Europy w tak naturalnych postaciach jak w naszym kraju.

W leśnictwie polskim obowiązuje klasyfikacja siedlisk według typologicznej metody IBL (Mroczkiewicz i Trampler 1964), oparta przede wszystkim na kryteriach glebowych. Zróżnicowanie biotopów zostało przedstawione w siatce typologicznej, podobnie jak to uczynił Pogrebnik (1955), według głównych gradientów siedliskowych: żyzności i wilgotności dla terenów nizinnych i wyżynnych. W górach dodatkowo głównym czynnikiem wpływającym na zróżnicowanie siedlisk jest wysokość nad

poziomem morza. Schemat siatki typologicznej obejmuje obecnie: dla terenów nizinnych – 15 typów siedliskowych lasu, dla terenów wyżynnych i podgórszych – 8, a dla terenów górskich – 13 (Instrukcja Urządzenia Lasu 2003). Siedliskowe typy lasu są nie tylko lokalnymi, lecz także regionalnymi jednostkami ekologicznymi w granicach regionalizacji przyrodniczo-leśnej kraju (Trampler i in. 1990, Kliczkowska i Grzyb 1996).

Zespoły leśne w sposób naturalny korespondują z typami siedliskowymi lasu (ryc. 2, 3). Szczegółowe analizy relacji między zespołami a typami siedliskowymi lasu były przedmiotem wielu opracowań (Matuszkiewicz W. 1979, Zaręba 1988, Sokołowski i in. 1997, Matuszkiewicz J. M. 2001, Pawlaczyk i in. 2003). Brak jednoznaczności między typologiami siedlisk leśnych jest

		Stopnie żyzności ⇔			
		Bory	Bory mieszane	Lasy mieszane	Lasy
Stopnie wilgotności ⇔	suche	<i>Cladonio-Pinetum</i>			
	świeże	<i>Empetro-Pinetum</i> <i>Peucedano-Pinetum</i>	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	<i>Luzulo p.-Fagetum</i>	<i>Galio o.-Fagetum</i>
	wilgotne			<i>Quercus r.-Pinetum</i> <i>Fago-Quercetum</i> <i>Betulo-Quercetum</i> <i>Abietum polonicum</i> <i>Quercus Piceetum</i>	<i>Calamagrostis v.-Quercetum</i> <i>Serratulo-Pinetum</i> <i>Luzulo-Quercetum</i> <i>Molinio-Quercetum</i>
	bagienne	<i>Vaccinio-Pinetum</i>	<i>Betulum pubescentis</i> <i>Sphagno-Piceetum</i> <i>Calamagrostis v.-Pinetum</i>	<i>Sphagno-Alnetum</i> <i>Carici-Quercetum</i> <i>Dryopteris-Betuletum</i>	<i>Ribo nigri-Alnetum</i> OJ <i>Fraxino-Alnetum</i> OJ <i>Stellario-Alnetum</i> OJ <i>Astrantio-Fraxinetum</i> OJ <i>Carici-Fraxinetum</i> OJ
	łęgowe				<i>Ficario-Ulmetum</i> L <i>Salici a.-Fragilis</i> LI <i>Populetum albae</i> LI

Ryc. 2. Zespoły leśne a typy siedliskowe lasu na niżu. Kolorem szarym oznaczono siedliska Natura 2000 według opracowania Dyduch-Falniowskiej i in. (2002)

skutkiem różnic w podstawach teoretyczno-metodycznych. Próbę połączenia geobotanicznych identyfikatorów siedliska z typami siedliskowymi podjęto dopiero w ostatnio znowelizowanych „Siedliskowych Podstawach Hodowli Lasu” (2004), wprowadzając pojęcie typu lasu, któremu odpowiadają poszczególne zespoły roślinne. Typ lasu jako jednostka podrzędna typu siedliskowego będzie kartowana w terenie. Jest to przykład nowatorskiego i proekologicznego podejścia w dzisiejszym siedliskoznawstwie leśnym, które łączy osiągnięcia dwóch pokrewnych nauk – fitosocjologii i typologii leśnej.

Poprzez porównanie zakresu występowania jednostek typologicznych obydwu systemów klasyfikacji siedlisk można stwierdzić, że wraz ze wzrostem żyzności siedlisk wzrasta stopień niezgodności typów siedliskowych lasu z zespołami leśnymi, a głównie takie siedliska są przedmiotem troski sieci Natura 2000 (ryc. 2, 3). W związku

z tym, na terenach leśnych, poza parkami narodowymi, leśnymi kompleksami promocyjnymi i niektórymi rezerwatami przyrody, dla których nie wykonano map fitosocjologicznych, będzie konieczne skartowanie potencjalnej roślinności naturalnej w skali 1:10000 oraz opracowanie dla tych terenów map glebowo-siedliskowych w skali 1:5000. Umożliwi to racjonalne planowanie urządzeń związane z zagospodarowaniem i ochroną siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Pomimo braku powyższych opracowań fitosocjologicznych dla wytypowanych ostoi siedliskowych, twórcy sieci Natura 2000 w Polsce w opisach wytypowanych obiektów podawali nie tylko fakt wystąpienia siedliska przyrodniczego na danym obszarze, ale też i jego procentowy udział. Stosowano przy tym bardzo uproszczone i obciążone dużym błędem metody określania siedlisk przyrodniczych (zespołów leśnych) na podstawie danych z opisów taksonicznych (Pawlaczyk i in. 2003).

Stopnie żyzności ⇨

	Bory	Bory mieszane	Lasy mieszane	Lasy
Pionowe strefy klimatyczne i roślinne	wysokogórskie (regiel górny)	<i>Calamagrostis v. Piceetum</i> <i>Plagiothecio-Piceetum</i> <i>Polysticho-Piceetum</i>		
	górskie (regiel dolny)	<i>Gallo-Piceetum</i>	<i>Luzulo l.-Fagetum</i>	<i>Dentario e.-Fagetum</i> <i>Dentario g.-Fagetum</i> <i>Carici-Fagetum</i>
		<i>Bezanio-Piceetum</i>	<i>Luzulo p.-Fagetum</i>	<i>Taxo-Fagetum</i> <i>Phyllitido-Aceretum</i> <i>Lunario-Aceretum</i>
		<i>Gallo-Piceetum</i> <i>Abletium polonicum</i>		<i>Aceri-Fagetum</i> <i>Sorbo-Aceretum</i>
łęgi górskie			<i>Alnetum incanae</i> <i>Caltho alnetum</i> <i>Carici r.-Fraxinetum</i>	
łęgowe		<i>Luzulo-Quercetum</i> <i>Abletium polonicum</i> <i>Molinio a.-Quercetum</i>	<i>Luzulo l.-Fagetum</i> <i>Luzulo p.-Fagetum</i>	<i>Dentario e.-Fagetum</i> <i>Dentario g.-Fagetum</i> <i>Aceri-Tilietum</i>

Ryc. 3. Zespoły leśne a typy siedliskowe lasu na wyżynach i w górach. Kolorem szarym oznaczono siedliska Natura 2000 (według opracowania Dyduch-Falniowskiej i in. 2002)

### Dyrektywa siedliskowa a wyniki najnowszych badań z zakresu siedliskoznawstwa leśnego

Pomimo bardzo szerokiego ujęcia i nowatorskiego podejścia w ochronie przyrody poprzez ochronę siedlisk, projekt Natura 2000 i DS zawiera wiele elementów dyskusyjnych w świetle najnowszych badań siedliskoznawczych.

Podstawowym zapisem DS budzącym kontrowersje jest stan siedliska przyrodniczego uznawany za sprzyjający, którego definicja znalazła się w Artykule 1 DS (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.). W przedstawionej definicji „stan ochrony siedliska naturalnego zostanie uznany za ‘sprzyjający’, jeśli:

– jego naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się;

– specyficzna struktura i funkcje konieczne do jego długotrwałego zachowania istnieją i prawdopodobnie będą istnieć w dającej się przewidzieć przyszłości;

– stan ochrony jego typowych gatunków jest sprzyjający”.

Jest to pogląd jak najbardziej zgodny z tenslejowską definicją klimaksu, mówiący o trwałości warunków siedliskowych w czasie (za Krebs 2001). Jednak najnowsze badania dotyczące dynamiki warunków siedliskowych i roślinności na stałych powierzchniach doświadczalnych dowodzą, że w stosunkowo krótkim czasie (nawet 30 lat) może zachodzić zmiana typu siedliska co najmniej o jedną klasę żyzności. Takie przykłady znajdujemy w doniesieniach krajowych z terenu naturalnych i półnaturalnych lasów puszczańskich, jak również z wielu regionów Europy i świata (Bernadzki i in. 1998, Michalik 1991, Thimonier i in. 1994). Z badań tych wynika, że dynamika warunków siedliskowych zachodzi pod wpływem globalnych zmian klimatycznych, jak i regeneracyjnych procesów sukcesyjnych po ustąpieniu historycznych form antropopresji, znacznie ingerujących w siedlisko leśne (Sokołowski 1991). Fakt ten może powodować często niezamierzone procesy regresji siedlisk, którym trudno jest przeciwdziałać, a jednocześnie klóci się to

ze statyczną definicją „sprzyjającego stanu siedliska naturalnego”.

Zagadnieniem ważnym, podlegającym dyskusji w świetle nauki o globalnych zmianach środowiska, jest pojęcie zgodności fitocenozy z biotopem. W związku z obserwowanym obecnie wzrostem żyzności siedlisk leśnych, a tym samym wzrostem niezgodności fitocenozy z biotopem, planowana jest często w ochronie przyrody, a także i w hodowli lasu, przebudowa drzewostanów lub ich renaturyzacja, mająca na celu przyspieszenie procesu naturalnej sukcesji. W planach przedsięwzięć Natura 2000 przewidywana jest przebudowa drzewostanów na znacznych powierzchniach (Szacunek kosztów specjalnych 2004). Chodzi tu głównie o drzewostany iglaste występujące na siedliskach lasów liściastych. W świetle najnowszych badań pojęcia pinetyzacji (Olańczek 1974) i degradacji siedliska (Mąkosa 1974) uległy dezaktualizacji. Pod drzewostanami iglastymi zachodzi spontaniczna sukcesja i powstają fitocenozy liściaste nie odbiegające swoim składem od naturalnych wzorców roślinności, powstałych pod wpływem naturalnych procesów sukcesji (Załuski i Gawenda 1999, Czerepko 2001, Zerbe 2002). Cechy te obecnie, w dobie powszechnego doceniania ochrony różnorodności i półnaturalnej hodowli lasu, są bardzo pożądane (Zerbe 2002), dlatego też istnieje potrzeba powszechnego wykorzystania spontanicznych procesów sukcesyjnych zachodzących na siedliskach lasów liściastych z drzewostanami iglastymi, zastępując tym samym kosztowne i zawsze antropogeniczne zabiegi hodowlane, mające na celu przyspieszenie procesów sukcesji. Z drugiej strony można przypuszczać, że wzrost żyzności siedlisk

leśnych powoduje, iż w efekcie zachodzących obecnie zmian wzrasta też stopień niezgodności drzewostanów iglastych z siedliskiem, mimo że obecność sosny lub świerka w drzewostanie, jako głównego czynnika borowacenia, powinna prowadzić do sytuacji odwrotnej, tj. upodabniania się roślinności i siedliska do zbiorowisk i siedlisk borowych.

#### *Podsumowanie*

Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z jej ekologicznym wzorem nie powoduje zagrożenia dla ostoji siedliskowych sieci Natura 2000. Najlepszym dowodem na to jest fakt, że w wielu miejscach wyznaczonych jako ostoje siedliskowe jest prowadzona od wielu lat racjonalna gospodarka leśna (Makomska-Juchiewicz 2003, Natura 2000 w lasach Polski 2003). Szczególne predyspozycje do obszarów Natura 2000 mają leśne kompleksy promocyjne i istniejąca sieć rezerwatów przyrody, gdzie w sposób profesjonalny prowadzona jest gospodarka leśna pod kątem zachowania różnorodności biologicznej lasów. Jednocześnie należy mieć na uwadze fakt, że wyznaczenie obszarów ochrony siedlisk na pozostałym terenie naszego kraju wiąże się z uzupełnieniem badań typologicznych, zarówno gleboznawczych jak i fitosocjologicznych.

Pojęcie „sprzyjającego stanu siedliska naturalnego”, zawarte w Dyrektywie Siedliskowej, powinno ulec korekcie ze względu na nowe doniesienia naukowe z zakresu dynamiki siedlisk pod wpływem procesów regeneracyjnych i globalnych zmian klimatycznych.

#### **Literatura**

- Bernadski E., Bolibok L., Brzeziecki B., Zajączkowski J., Żybyra H. 1998: Compositional dynamics of natural forests in the Białowieża National Park, northeastern Poland. *J. Veg. Sci.*, 9: 229-238.
- Czerepko J. 2001: Spontaniczna regeneracja lasu grądowego z drzewostanem sosnowym w Puszczy Białowieskiej jako metoda renaturyzacji. *Przegl. Przyr.*, 12.3/4: 81-90.

- Dyduch-Falniowska A., Herbich J., Herbichowa M., Mróz W., Perzanowska J. 2002: Krótka charakterystyka typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, występujących w Polsce. Msc.
- Dyrektiva Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, <http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/lvb/l28076.htm>
- Ellenberg H. 1978: *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen – (Einführung in die Phytologie* Red. H. Waltera) – Stuttgart.
- Instrukcja Urządzenia Lasu Cz. 2. Instrukcja wyróżniania i kartowania siedlisk leśnych. 2003. CILP, Warszawa
- Kliczkowska A., Grzyb M. 1996. Zróżnicowanie elementów typologicznych w jednostkach regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski. Dokumentacja Inst. Bad. Leś.
- Krebs C.J. 2001. *Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności*. PWN, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M. 2002. Rola leśnictwa w rozwoju regionalnym. Udział leśnictwa w realizacji programu Natura 2000. Materiały z sesji naukowej PTL „Rola leśnictwa w ekorozwoju regionalnym” (A. Grzywacz red.), 12-14 wrzesień, Orzechowo k. Ustki. PTL, 58-76.
- Matuszkiewicz W. 1978: *Fitosocjologiczne podstawy typologii lasów Polski*. Prace Inst. Bad. Leś., 558: 3-39.
- Matuszkiewicz J. M. 2001: *Zespoły leśne Polski*. PWN, Warszawa.
- Mąkosza K. 1974: Określanie stanu siedliska i rozpoznawanie form degradacji świeżych siedlisk leśnych na terenach nizinnych. *Prace Inst. Bad. Leś.*, 488: 3-28.
- Michalik S. 1991: Zmiany powierzchni zespołów leśnych w Ojcowskim Parku Narodowym w ostatnim trzydziestoleciu. *Prądnik. Prace Muz. Szafera* 4: 65-71.
- Mroczkiewicz L., Trampler T. 1964. Typy siedliskowe lasu w Polsce. *Prace Inst. Bad. Leś.*, 250: 4-489.
- Natura 2000 w lasach Polski. 2003. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Olaczek R. 1974: Etapy pinetyzacji grądu. *Phytocoenosis*, 3.3/4: 201-214.
- Pawlaczyk P., Herbich J., Holeska J., Szwagrzyk J., Świerkosz K. 2003. Rozpoznawanie siedlisk przyrodniczych na podstawie danych opisu taksacyjnego lasu. [http://www.lkp.org.pl/n2k/algorytmy\\_leśne\\_n2k.pdf](http://www.lkp.org.pl/n2k/algorytmy_leśne_n2k.pdf).
- Pogrebniak P. S. 1955: *Osnovy lesnoj tipologii*. Izdat. Akad Nauk Ukrai. SRR. Kijew.
- Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu. 2004. ORWLP, Bedoń.
- Sokołowski A.W. 1991: Changes in Species Composition of a Mixed Scots Pine-Norway Spruce Forest at the Augustów Forest during the Period 1964-1987. *Folia Forest. Pol. A.*, 33: 5-24.
- Sokołowski A.W., Kliczkowska A., Grzyb M. 1997: Określenie jednostek fitosocjologicznych wchodzących w zakres siedliskowych typów lasu. *Prace Inst. Bad. Leś.*, B., 32: 5-55.
- Szacunek kosztów specjalnych obszarów ochrony siedlisk. 2004. Projekt MŚ prezentowany na stronie WWW [http://www.mos.gov.pl/lprace\\_legislacyjne/projekty\\_po\\_konsultacjach/ochrona\\_przyrody/natura2000/Koszty.doc](http://www.mos.gov.pl/lprace_legislacyjne/projekty_po_konsultacjach/ochrona_przyrody/natura2000/Koszty.doc)
- Thimonier A., Dupouey J. L., Bost F., Becker M., 1994: Simultaneous eutrophication and acidification of a forest ecosystem in North-East France. *New Phytol.*, 126: 533-539.
- Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A. 1990: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. PWRiL, Warszawa.
- Załoski T., Gawenda D. 1999: Antropogeniczne przekształcenia grądu Tilio-Carpinetum w warunkach umiarkowanych form gospodarki leśnej w Górznięsko-Lidzbarskim Parku Krajobrazowym. *Przegl. Przyr.*, 3-4: 111-116.
- Zaręba R. 1988: *Fitosocjologia i typologia leśna*. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Zerbe S. 2002: Restoration of natural broad-leaved woodland in Central Europe on sites with conifer forest plantations. *For. Ecol. Manage.*, 167: 27-42.