

OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO NA POJEZIERZU MAZURSKIM I ICH OCHRONA

Andrzej Łachacz

Katedra Gleboznawstwa, ART w Olsztynie

WSTĘP

Wysokie walory przyrodnicze Poj. Mazurskiego wywodzą się z młodej polodowcowej rzeźby terenu. Formy terenu zarówno wypukłe, jak i wklęsłe w stosunkowo niewielkim stopniu uległy procesom starzenia. Liczne jeziora nadają charakterystyczny rys krajobrazom Poj. Mazurskiego. Występują również mokradła, które zajmują ok. 8% powierzchni makroregionu. Bogactwo form geomorfologicznych wraz ze zróżnicowaniem substratu glebowego decyduje o wielkiej różnorodności siedlisk i szaty roślinnej. Region cechuje wysoka lesistość, zwłaszcza w południowej jego części, oraz występowanie dużych zwartych kompleksów leśnych, będących pozostałościami dawnych puszczy.

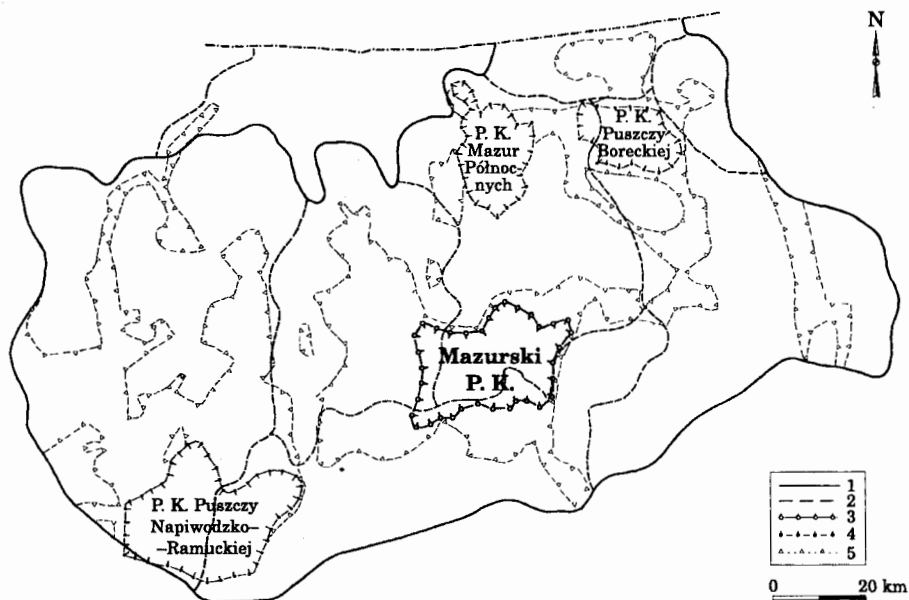
Przyroda Poj. Mazurskiego podlegała antropogenicznym przekształceniom, które nasiliły się pod koniec średniowiecza. Intensywność tych przekształceń jest jednak niższa w porównaniu z gęściej zaludnionymi i bardziej uprzemysłowionymi południowymi rejonami kraju. W ostatnim okresie nasilają się niekorzystne oddziaływania spowodowane uprzemysłowieniem i zanieczyszczeniem atmosfery. W tym kontekście sytuacja przyrody Poj. Mazurskiego wydaje się dość korzystna z powodu znacznego oddalenia od emitorów szkodliwych gazów. Wysokie walory przyrodnicze regionu znalazły potwierdzenie w dotychczas utworzonych obszarach i obiektach ochrony przyrody. W całości Poj. Mazurskie wchodzi w skład regionu funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”.

W pracy opisano aktualny stan ochrony przyrody Poj. Mazurskiego i Równiny Sępopolskiej na tle ich walorów. Przedstawiono również propozycję objęcia ochroną kilkunastu obiektów mokradłowych.

PARKI KRAJOBRAZOWE

Dotychczas na omawianym obszarze utworzono jeden park krajobrazowy – **Mazurski Park Krajobrazowy**. Powierzchnia parku wynosi 49 616 ha, a jego strefa ochronna ok. 20 000 ha. Park leży na granicy trzech mezoregionów: Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, Poj. Mrągowskiego i Równiny Mazurskiej (rys. 1).

Znajduje się w nim 60 jezior o powierzchni powyżej 1 ha (w tym największe jezioro w Polsce – Śniardwy). Na terenie parku utworzono 11 rezerwatów przyrody. Teren parku wyróżnia się wielkim bogactwem i różnorodnością świata roślin i zwierząt. Występują w nim wszystkie typowe dla Poj. Mazurskiego zespoły roślinne [45, 46]. Osobliwości przyrodnicze parku były przedmiotem licznych publikacji [4, 19, 21, 37, 44, 54, 61]. Na części jego terytorium planuje się utworzenie Mazurskiego Parku Narodowego.



Rys. 1. Parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu na Poj. Mazurskim i Równinie Sępoleńskiej: 1 – granica makroregionu, 2 – granica mezoregionu, 3 – granica istniejącego parku krajobrazowego, 4 – granica projektowanych parków krajobrazowych, 5 – granica obszarów chronionego krajobrazu

Fig. 1. Landscape parks and protected landscape areas in the Masurian Lake District and the Sępoleń Plain: 1 - boundary of macroregion, 2 - boundary of mesoregion, 3 - boundary of existing landscape park, 4 - boundary of planned landscape parks, 5 - boundary of protected landscape areas

Zaawansowane są plany utworzenia **Parku Krajobrazowego Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej**. Powierzchnia jego ma wynosić ok. 61 tys. ha, co stawia go w rzędzie największych parków krajobrazowych kraju. W obrębie parku znajdzie się najpiękniejszy fragment Poj. Olsztyńskiego oraz zachodnia część Równiny Mazurskiej (rys. 1). W granicach parku znajdują się też m.in. Złote i Jastrzębie Góry k. Zimnej Wody, interesujące przyrodniczo obszary byłego poligonu wojskowego Muszaki, a także bagienna dolina górnej Omulwi, górna Łyna i liczne śródleśne torfowiska w okolicach Szczytna. Na terenie projektowanego parku krajobrazowego utworzono dotychczas 10 rezerwatów przyrody, a dalsze 7 jest w przygotowaniu

[1, 35]. Wielkim walorem przyrodniczym powstającego parku jest niezwykle bogactwo świata zwierząt [48, 60]. Obszar ten został uznany za ostoję ptaków o randze krajowej [35].

Walory przyrodnicze projektowanego **Parku Krajobrazowego Puszczy Boreckiej** są stosunkowo dobrze poznane [7, 8, 10, 35, 39, 52, 53]. W skład parku o powierzchni ok. 30 tys. ha ma wejść Puszcza Borecka, Lasy Jakunowskie i bory Gór Piłackich [8]. Spotyka się tu liczne wzgórza morenowe podzielone głęboko wciętych dolinami wytopiskowymi, zajętych przez torfowiska i jeziora. Wiele jest strumieni płynących wartkim nurtem oraz źródlisk. Puszcza Borecka pod względem przyrodniczym jest jednym z cenniejszych kompleksów leśnych Polski i Europy [8,55]. Dominują tam lasy liściaste (zespół *Tilio-Carpinetum*) oraz lasy mieszane o bardzo zróżnicowanym typie siedliskowym [55]. Osobliwością parku jest świerczyna na torfie, zespół roślinny o borealnym charakterze [39]. Wiele drzewostanów puszczańskich ma naturalny charakter, niektóre części puszczy porastają drzewostany w wieku ponad 150 lat. Na obszarze projektowanego parku utworzono 5 rezerwatów przyrody, a kilka propozycji czeka na zatwierdzenie [8, 55].

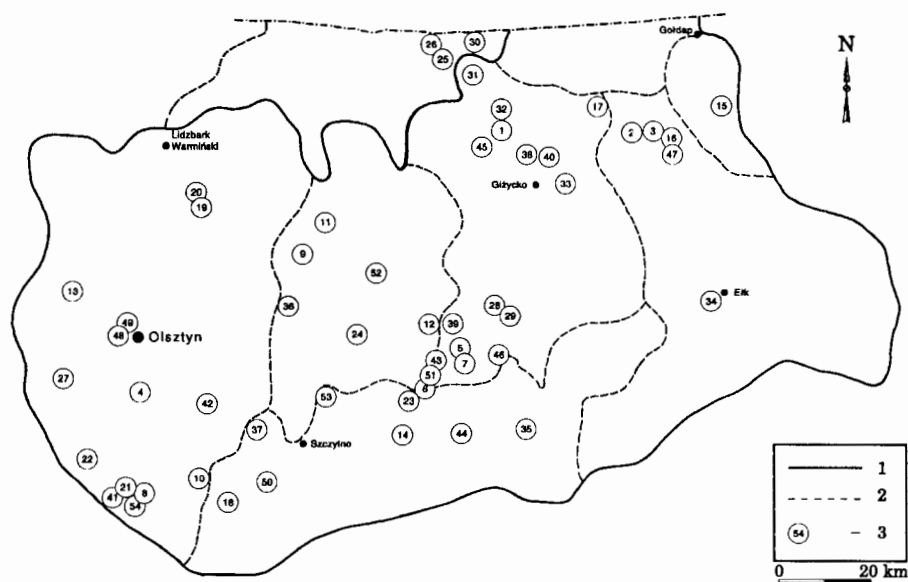
Należy także wspomnieć o projektowanym **Parku Krajobrazowym Mazur Północnych**. Obejmowałby on rejon jez. Mamry (rys. 1). Wysoka jeziorność oraz liczne mokradła powodują, że jest to ważna ostoja zwierząt, w tym ptactwa wodno-błotnego [35]. Na tym terenie utworzono 5 rezerwatów przyrody. Jest propozycja by powyższy park wszedł w skład projektowanego **Zespołu Mazurskich Parków Krajobrazowych**, obejmującego również Park Krajobrazowy Puszczy Boreckiej i **Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej**. Ten ostatni wchodziłby w skład Transgranicznego Obszaru Chronionego Suwalsko-Wisztynieckiego [49]. W ostatnim okresie została opracowana koncepcja krajowej sieci ekologicznej „ECONET – POLSKA” [18], która wiąże obszary chronione w Polsce z obszarami chronionymi krajów sąsiedzkich za pomocą tzw. korytarzy ekologicznych. Należy podkreślić, że wyróżnione w tej koncepcji obszary węzłowe rangi międzynarodowej i krajowej obejmują istniejące i projektowane parki krajobrazowe.

Na rysunku 1 zaznaczono również *obszary chronionego krajobrazu*. Ta kategoria ochrony przyrody obejmuje tereny wyróżniające się krajobrazowo o różnych typach ekosystemów, których zagospodarowanie powinno zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej ich systemów przyrodniczych [63]. Wyznaczane są one w planach zagospodarowania gmin [47]. Obszary chronionego krajobrazu koncentrują się w środkowej (morenowej) części Poj. Mazurskiego, co wydaje się słuszne z uwagi na walory tego terenu.

REZERWATY PRZYRODY

Dotychczas na Poj. Mazurskim utworzono 51 rezerwatów przyrody, 3 na Nizinie Sępopolskiej (tab. 1). Ich rozmieszczenie przedstawia rysunek 2. Łączna

powierzchnia rezerwatów Poj. Mazurskiego wynosi 16 218 ha, co stanowi 1,23% powierzchni regionu. Należy zauważyć, że w północnej (zastoiskowej) części omawianego obszaru utworzono tylko 3 rezerваты faunistyczne, które leżą we wschodniej części Niziny Sępopolskiej. Rezerваты przyrody koncentrują się w strefie środkowej (morenowej) omawianego obszaru. Szczególnie duże ich zagęszczenie ma miejsce na terenie istniejącego i projektowanych parków krajobrazowych, natomiast prawie zupełnie brak jest rezerwatów przyrody w środkowej i południowej części Poj. Ełckiego. Wśród rezerwatów przyrody (tab. 1) są zarówno małe, kilkuhektarowe, jak i duże liczące setki hektarów. Te drugie, tworzone głównie w ostatnich latach, są z powodu swych rozmiarów bardziej odporne na niekorzystne wpływy działalności człowieka.



Rys. 2. Rozmieszczenie rezerwatów przyrody na Poj. Mazurskim i Równinie Sępopolskiej: 1 – granica makroregionu, 2 – granica mezoregionu, 3 – lokalizacja rezerwatów przyrody
 Fig. 2. Distribution of nature reserves in the Masurian Lake District and the Sępopol Plain: 1 - boundary of macroregion, 2 - boundary of mesoregion, 3 - location of nature reserves

W pracy nie zostanie przedstawiony opis wszystkich rezerwatów, gdyż większość z nich, a zwłaszcza utworzone dawniej, była wielokrotnie opisywana w publikacjach [5, 25, 36, 37, 38, 42, 47, 54, 64]. Na wzmiankę zasługuje rezerwat „Łuknajno” jako jedyny w rejonie rezerwat biosfery. Jest on również (jako jeden z pięciu w Polsce) na liście międzynarodowych rezerwatów Konwencji RAMSAR, chroniącej obszary ważne dla ptaków wodnych. Niektóre rezerваты przyrody chronione były już przed 1945 r. Jako przykład można podać rezerwat torfowiskowy „Redykajny”, chroniony od 1907 r. Wyjaśnienia wymaga rezerwat stepowy

Rezerwy przyrody na Poj. Mazurskim i Równinie Sępolskiej (stan na 31.12.1995 r.)
 Nature reserves in the Masurian Lake District and the Sępopol Plain (situation at the end of 1995)

Nr na mapie No on map	Nazwa Name of reserve	Rok ustanowienia Year of reserve status establishment	Powierzchnia ogólna Total area [ha]	Gmina Rural district	Mezoregion Mesoregion
1	2	3	4	5	6
leśne – forest reserves					
1	Mokre	1958	4.6	Węgorzewo	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
2	Borki	1958	232.0	Kruklanki	Poj. Elckie
3	Lipowy Jar	1981	48.5	Kowale Oleckie	Poj. Elckie
4	Las Warmiński	1982	1798.2	Stawiguda, Purda	Poj. Olsztyńskie
5	Pierwos	1987	605.5	Piecki	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
6	Królewska Sosna	1959	103.8	Piecki	Poj. Mragowskie
7	Krutynia Dolna	1989	969.3	Mikołajki, Ruciane-Nida	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
8	Koniuszanka II	1978	64.6	Nidzica	Poj. Olsztyńskie
9	Dębowo	1954	26.0	Biskupiec	Poj. Mragowskie
10	Dęby Napiwodzkie	1989	37.1	Jedwabno	Poj. Olsztyńskie
11	Bukowy	1954	8.3	Kołno	Poj. Mragowskie
12	Strzałowo	1958	14.1	Piecki	Poj. Mragowskie
13	Kamienna Góra	1995	95.1	Jonkowo	Poj. Olsztyńskie
14	Pupy	1995	58.1	Świątajno	Równina Mazurska
15	Cisowy Jar	1959	9.0	Kowale Oleckie	Wzgórza Szeskie
16	Wyspa Lipowa na jez. Wielki Szwałk	1975	2.7	Kowale Oleckie	Poj. Elckie
17	Piłackie Wzgórza	1989	277.2	Pozezdrze	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
faunistyczne – fauna reserves					
18	Małga	1991	147.1	Jedwabno	Równina Mazurska
19	Ustnik	1991	32.5	Jeżiorany	Poj. Olsztyńskie

1	2	3	4	5	6
20	Mokradła Żegockie	1991	33.6	Kiwity	Poj. Olsztyńskie
21	Jez. Orłowo Małe [RS]*	1958	4.5	Nidzica	Poj. Olsztyńskie
22	Bagno Nadrowskie	1991	51.8	Olsztynek	Poj. Olsztyńskie
23	Czaplisko – Ławnny Lasek	1963	6.8	Piecki	Równina Mazurska
24	Pitaki	1991	52.4	Sorkwity	Poj. Mrągowskie
25	Bajory	1988	216.4	Srokowo	Równina Sępopska
26	Kałeckie Błota	1988	186.5	Srokowo	Równina Sępopska
27	Ostoja bobrów na rzece Pastęce	1970	1988.9 (w woj. olsztyńskim)	Siawiguda, Olsztynek, Gietrzwałd, Łuka, Świątki, Jonkowo, Lubomino, Miłakowo	Poj. Olsztyńskie
28	Jez. Łuknajno	1947	710.0	Mikołajki	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
29	Czapliniec [RS]	1947	17.1	Mikołajki	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
30	Jez. Siedmiu Wysp (Oświn)	1948	1016.8	Węgorzewo	Równina Sępopska
31	Półwysep i wyspy na Jeziorze Rydzewskim	1957	26.0	Węgorzewo	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
32	Wyspy na jeziorach Mamry i Kisajno	1957 (zm. 1989)	215.4	Giżycko, Węgorzewo	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
33	Jez. Kożuchy [RS]	1963	28.2	Giżycko	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
34	Ostoja bobrów Bartosze [RS]	1964	190.4	Elk	Poj. Elckie
35	Jez. Pogubie Wielkie	1971	691.7	Pisz	Równina Mazurska
florystyczne – flora reserves					
36	Zabrodzie	1972	27.3	Biskupiec	Poj. Mrągowskie
37	Sołtysek	1969	9.9	Pasym	Równina Mazurska
38	Perkuny [RS]	1954	3.5	Giżycko	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
39	Lisunie (Lisiny)	1958	15.8	Mikołajki	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
40	Torfowisko Spytkowo	1958	3.7	Giżycko	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
krajobrazowe – landscape reserves					
41	Źródła rzeki Łyny im. prof. Romana Kobendzy	1959	120.5	Nidzica	Poj. Olsztyńskie
42	Jez. Košno	1982	1247.8	Pasym, Purda	Poj. Olsztyńskie
43	Krutynia	1983	273.1	Piecki	Poj. Mrągowskie
44	Jez. Nidzkie	1972	2934.7	Ruciane-Nida, Pisz	Równina Mazurska

1	2	3	4	5	6
45	Jez. Dobskie	1976 (zm. 1989)	1833.2	Giżycko	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
46	Jez. Warnoły	1976	373.3	Ruciane-Nida	Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
47	Mazury	1981	372.7	Kowale Oleckie	Poj. Etckie
torfowiskowe – peatland reserves					
48	Mszar [RS]	1953	4.4	m. Olsztyn	Poj. Olsztyńskie
49	Redykajny [RS]	1949	10.4	m. Olsztyn	Poj. Olsztyńskie
50	Galwica [RS]	1958	90.1	Jedwabno	Równina Mazurska
51	Zakręt	1957	105.8	Piecki	Poj. Mrągowskie
52	Gązwa	1958	204.8	Mrągowo	Poj. Mrągowskie
stepowe – steppe reserves					
53	Kulka	1955	12.4	Dźwierzuty	Równina Mazurska
przyrody nieożywionej – inanimate nature reserves					
54	Koniuszanka I	1978	24.0	Nidzica	Poj. Oszyńskie

* [RS] – rezerwat ścisły – strict reserve

„Kulka” (tab. 1), który właściwie jest rezerwatem florystycznym, gdyż chroni stanowiska roślin kserotermicznych i stepowych w lesie mieszanym. Formacja roślinna określana stepem nie występuje w tej części Polski.

KIERUNKI I PERSPEKTYWY OCHRONY PRZYRODY POJ. MAZURSKIEGO

Stan ochrony przyrody Poj. Mazurskiego (i/lub administracyjnych fragmentów regionu) wielokrotnie był przedmiotem analiz. Dotyczyły one głównie sieci rezerwatów przyrody [8, 14, 24, 25, 41, 52, 53, 64], a później parków krajobrazowych [8, 55, 60] i innych form ochrony [18, 35, 47, 49, 56]. Z prac tych wynika troska o ochronę wszystkich typów siedliska, limnologicznych typów jezior, zespołów roślinnych, stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt, unikatowych form terenu i zjawisk geomorfologicznych. Jednocześnie zwracano uwagę na warunki zapewniające trwałość chronionym obiektom.

Obserwowane przekształcenia środowiska w wyniku bezpośredniej lub pośredniej ingerencji człowieka zmuszają do modyfikacji poglądów na temat ochrony przyrody. Odchodzi się od ochrony rzadkich obiektów na rzecz ochrony dobrze zachowanych typowych pozostałości naturalnych ekosystemów [63]. Szczególnie drastyczne przekształcenia dotknęły obszarów mokradłowych, gdzie po odwodnieniu całkowicie zmieniają się warunki siedliskowe [13, 31]. W wyniku tego zanikają stanowiska rzadkich gatunków roślin torfowiskowych [12, 40, 43] oraz giną całe grupy roślin do niedawna dość pospolite na obszarach mokradłowych [30]. Zauważono, że sama ochrona gatunkowa roślin nie jest w stanie zapewnić trwania gatunków [22]. Postulowana jest ochrona zespołów roślinnych [11] oraz ochrona siedlisk. W niektórych rezerwach obserwuje się niekorzystne zmiany sukcesyjne. W wyniku tego giną chronione w nich gatunki roślin i zwierząt. Jako przykład degradacji florystycznej można podać rezerwat roślinności stepowej „Kulka” [9], gdzie w wyniku rozwoju roślinności drzewiastej i związanego z tym zacielenia ustępują gatunki kserotermiczne. Niekorzystne zjawiska dotyczą również rezerwatów mokradłowych „Spytkowo” [6], „Lisunie” [2]. Z powodu zaniku poryblinu jeziornego (*Isoëtes lacustris*) został skreślony z rejestru rezerwat „Jezioro Tyrsko koło Gutkowa” [3]. Jak wynika z badań Sempioła [51], niemal wszystkie rezerваты wodne i mokradłowe Poj. Mazurskiego podlegały antropogenicznym zmianom w wyniku przekształcenia sieci hydrograficznej. W niektórych przypadkach celowe byłoby zwiększenie powierzchni niektórych rezerwatów, np. rezerwatu „Jezioro Siedmiu Wysp” [57]. Ostatnio pojawia się sporo prac teoretycznych na temat ochrony rezerwatowej, a zwłaszcza ochrony zbiorowisk nieklimaksowych [25].

Uwzględniając istniejące oraz projektowane obiekty można stwierdzić, że sieć obszarów chronionych Poj. Mazurskiego jest już w głównych rysach ukształ-

towana. Jednocześnie należy pamiętać, że nie jest ona niezmienna, lecz musi podlegać modyfikacjom w miarę przekształcania środowiska i wzrostu stopnia poznania walorów przyrodniczych regionu [41]. Podstawą prawną tego typu działań jest Ustawa o ochronie przyrody z 1991 r. [63], definiująca dotychczasowe formy ochrony przyrody oraz wprowadzająca nowe, jak: stanowisko dokumentacyjnej, użytek ekologiczny, zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

Omawiany obszar (Poj. Mazurskie i Równina Sępopolska) najogólniej można podzielić na trzy równoleżnikowe pasy różniące się znacznie walorami przyrodniczymi i potrzebami ochrony przyrody. Najwartościowszy z tego punktu widzenia jest pas środkowy (morenowy). W tej części Poj. Mazurskiego utworzono najwięcej obszarów chronionych i również w przyszłości funkcja ochronna powinna mieć priorytet w planach zagospodarowania przestrzennego. Należy spodziewać się utworzenia nowych obszarów chronionych w tej części regionu, w tym również obiektów większych obszarowo. Płaska północna część obejmująca głównie Równinę Sępopolską zbudowana jest z żyznych utworów zastoiskowych, co predysponuje ją do rozwoju intensywnego rolnictwa. Jest to obszar od dawna znacznie odlesiony, pozbawiony też większych jezior [29]. Ochrona przyrody będzie koncentrowała się na wyszukiwaniu pozostałości naturalnych ekosystemów i tworzeniu mniejszych obszarowo użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Południowa, piaszczysta część makroregionu (Równina Mazurska) wymaga odrębnego podejścia do ochrony przyrody. Jest to region o wysokiej lesistości (dominują bory sosnowe) oraz oznaczonym udziale mokradeł. W wyniku prowadzonych od XIX w. prac melioracyjnych, mokradła tego regionu uległy znacznym przekształceniom. Ochrona przyrody tego obszaru musi uwzględniać potrzeby gospodarze (leśnictwo, rolnictwo). Na tym terenie zasadnicze znaczenie będzie miała prawidłowa gospodarka wodna, która zapewni trwałość ekosystemom oraz gospodarce łąkowej.

Dużą wagę przykładają się do ochrony obszarów leśnych. Jest to uzasadnione, gdyż zbiorowiska leśne stanowią naturalną (klimaksową) roślinność tej części Europy. Z badań Polakowskiego [41] wynika, że w rezerwach leśnych chronione są charakterystyczne dla tego obszaru zespoły leśne. Autor [41] sugerował uzupełnienie sieci rezerwatów leśnych o obiekty chroniące bory świerkowe na glebach mineralnych oraz niektóre postacie acidofilnych borów sosnowych. Biorąc pod uwagę produkcyjną funkcję lasów, nie należy spodziewać się w najbliższej przyszłości tworzenia większych rezerwatów leśnych na Poj. Mazurskim. Na omawianym obszarze znaczną powierzchnię zajmują różne kategorie lasów ochronnych (glebochronne, wodochronne i inne). Planuje się ograniczenie zrębów zupełnych, stosowanie przy pozyskiwaniu drewna technik przyjaznych dla środowiska leśnego, tworzenie użytków ekologicznych w lasach.

Ważną rolę w ochronie przyrody Poj. Mazurskiego należy przypisać mokradłom. Wśród nich nastąpi znaczny wzrost obszarów chronionych w postaci rezerwatów faunistycznych (ornitologicznych), torfowiskowych, florystycznych

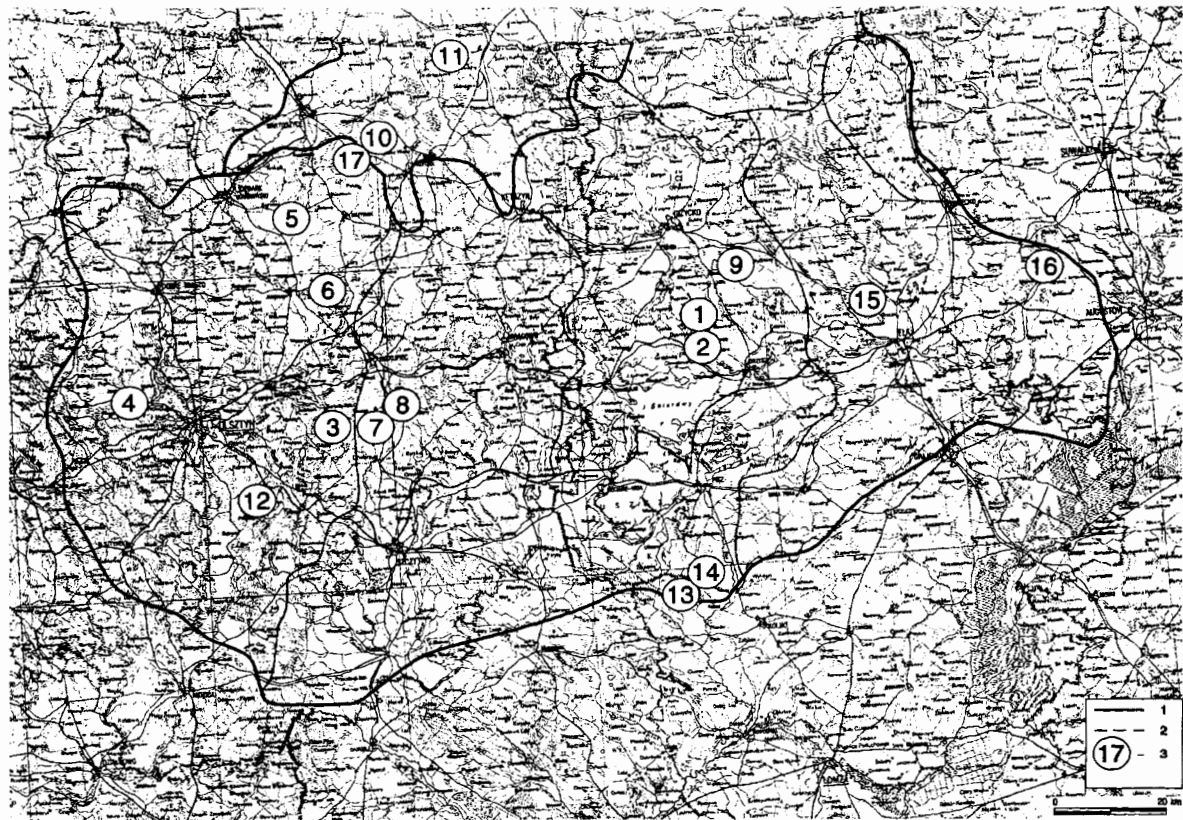
oraz użytków ekologicznych. Wynika to z trudności w uproduktywnieniu tego typu siedlisk, które należy w większości traktować jako potencjalne użytki zielone. Godne uwagi są gytiowiska, sztucznie osuszone jeziora, które obecnie ulegają zabagnieniu [32]. Z obserwacji wynika, że tego typu siedliska są potrzebne dla ochrony zwierząt. Na wtórnie zabagnionych obiektach wzrasta populacja zwierząt oraz pojawiają się gatunki ptactwa wodno-błotnego, które dawniej występowały na tym terenie. Potrzeba ochrony mokradeł wynika też z ich wysokich walorów krajobrazowych oraz korzystnego wpływu na tereny przyległe. Należy też zaznaczyć, że wiele dotychczasowych propozycji objęcia ochroną obszarów mokradłowych Poj. Mazurskiego nie doczekało się realizacji [14, 15, 33, 34].

OCHRONA MOKRADEŁ POJ. MAZURSKIEGO

W tej części pracy opisano 17 obszarów mokradłowych Poj. Mazurskiego, które powinny znaleźć się pod ochroną. O większości z nich istnieją wzmianki lub nawet dokładniejsze opisy w literaturze. Niektóre z nich chronione są jako użytki ekologiczne, pozostałe zaś czekają na objęcie ochroną. W przypadku już opisanych w literaturze obiektów mokradłowych, ta część pracy ma spełnić rolę popularyzującą, odsyłając do cytowanych źródeł. W stosunku do pozostałych obiektów jest to pierwszy dokładniejszy opis z podaniem ich walorów (rzadkie zespoły roślinne i nowe stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków roślin). Wykorzystano przy opracowywaniu tej części dostępną literaturę oraz materiały nie publikowane (głównie dokumentację torfowisk). Wykorzystano także materiały zebrane w trakcie realizacji koordynowanego przez prof. H. Okruszko polsko-holenderskiego tematu badawczego „Charakterystyka i waloryzacja mokradeł i użytków zielonych w aspekcie ochrony środowiska”. Znaczna część informacji pochodzi z własnych badań terenowych. Lokalizację obiektów przedstawia rysunek 3. Kolejność opisów odpowiada numerom na tej mapie.

1. Nietlickie Bagno (woj. suwalskie, gm. Orzysz i Miłki).

Najcenniejsza trzęsawiskowa część jest chroniona od 1992 r. jako użytek ekologiczny (546 ha) – projektowany rezerwat. Ważna ostoja ptactwa wodno-błotnego [35]. Największe i najlepiej zachowane torfowisko niskie pojeziorne na Poj. Mazurskim. Fitocenozy trzęsawiskowe opanowały jez. Wąż, którego poziom obniżono o 2 m w latach 1865–69 [58]. Nietlickie Bagno cechuje wyraźna strefowość zbiorowisk roślinnych. W środku znajduje się jez. Wąż (ok. 1–1,5 ha lustra wody), porośnięte osoką aloesowatą (*Stratiotes aloides*), grzybieniami białymi (*Nymphaea alba*) i grązelem żółtym (*Nuphar lutea*). Silnie podmokłe, niedostępne brzegi porastają zespoły oczeretu jeziornego (*Scirpetum lacustris*), przestki pospolitej (*Hippuridatum vulgare*), skrzypu bagiennego (*Equisetum limo-*



Rys. 3. Godne ochrony mokradła na Poj. Mazurskim i Równinie Sępolskiej: 1 – granica makroregionu, 2 – granica mezoregionu, 3 – lokalizacja opisanych obiektów

Fig. 3. Wetlands which merit protection in the Masurian Lake District and the Sepopol Plain: 1 - boundary of macroregion, 2 - boundary of mesoregion, 3 - location of described sites

si) i pałki szerokolistnej (*Typhetum latifoliae*). Główną powierzchnię torfowiska otwartego porasta mozaika trzęsawiskowych zespołów trzcinnika prostego (*Calamagrostietum neglectae*), szuwar trzcinowy, a także turzycowiska z rzędu *Magnocaricetalia*. Trzęsawisko otacza pierścień lasów i zarośli (głównie brzezina bagienna, oles i łozowiska). Na zewnątrz występują łąki zmiennowilgotne (*Molinietalia*), których pewne płaty odznaczają się dużym bogactwem florystycznym nawiązując do rzadkiego zespołu *Molinietum medioeuropeum*. Z rzadszych gatunków roślin naczyniowych stwierdzono w latach 1993–94 m.in.: brzozę niską (*Betula humilis*), pełnik europejski (*Trollius europaeus*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), dziewięciornik błotny (*Parnassia palustris*), krwawnik kichawiec (*Achillea ptarmica*), turzycę żółtą (*Carex flava*), ostrożeń łąkowy (*Cirsium rivulare*), jeżogłówkę różnolistną (*Sparganium emersum*), wierzbę czarniawą (*Salix nigricans*), przetacznik długolistny (*Veronica longifolia*), pływacz zwyczajny (*Utricularia vulgaris*). Z rzadszych mchów występują: *Helodium blandowii*, *Tomentypnum nitens*, *Brachythecium mildeanum*, *Sphagnum obtusum*, *Calliargon giganteum*.

2. Jezioro k. Drozdowa (woj. suwalskie, gm. Orzysz)

Gytiowisko (32 ha) pokryte przez zespoły roślinne charakterystyczne dla torfowisk wysokich i przejściowych. Stanowisko brzozy niskiej (*Betula humilis*), która tworzy zespół *Betulo – Salicetum repentis* [14, 34]. Dokładniejsze badania w latach 1994–95 wykryły obecność wielu rzadkich gatunków roślin naczyniowych i mszaków, tworzących dobrze wykształcone zespoły roślinne, co kwalifikuje obiekt do ochrony rezerwatowej. Oprócz brzozy niskiej, na gytiowisku rosną: lipiennik Loesela (*Liparis loeselii*), storczyk Traunsteiner (*Dactylorhiza traunsteineri*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), pływacz średni (*Utricularia intermedia*), ponikło skąpokwiatowe (*Eleocharis quinqueflora*), turzyca strunowa (*Carex chordorrhiza*), turzyca bagienna (*C. limosa*), turzyca żółta (*C. flava*), trzcinnik prosty (*Calamagrostis neglecta*), bagnica torfowa (*Scheuchzeria palustris*), modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*), tojeść bukietowa (*Lysimachia thyrsoflora*), dziewięciornik błotny (*Parnassia palustris*), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), narecznica grzebieniasta (*Dryopteris cristata*), kozłek dwupienny (*Valeriana dioica*), mchy: *Cinclidium stygium*, *Sphagnum teres*, *S. rubellum*, *S. fimbriatum*, *Calliargon giganteum*, *Fissidens adiantoides*.

3. Źródłiska nad jeziorem Ardung (woj. olsztyńskie, gm. Purda i Barczewo)

Do jez. Ardung (28 ha) przylegają źródłiska ciągnące się na północ do Leśniczówki Leszno. Torfowiska źródłiskowe tego obszaru były badane na początku XX w. przez Steffena [59]. Obecnie na torfowisku utworzono dwa użytki

ekologiczne: jeden dla ochrony pełnika europejskiego (*Trollius europaeus*) – 0,7 ha, drugi dla ochrony stanowiska wielosiłu błękitnego (*Polemonium coeruleum*) – 0,5 ha. Większe powierzchnie porasta oles źródliskowy, świerczyna na torfie, oles bagienny, źródliskowe turzycowiska (*Caricetum paniculatae*), szuwar trzcinowy. Oles źródliskowy k. Leśniczówki Leszno został zdrenowany, a fragmenty łąk zatopiono, tworząc stawy rybne. Z rzadszych gatunków roślin znaleziono w 1995 r. m.in.: wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), listera jajowata (*Listera ovata*), storczyk krwisty (*Dactylorhiza incarnata*), storczyk szerokolistny (*D. majalis*), rutewka pojedyncza (*Thalictrum simplex*), przetacznik długolistny (*Veronica longifolia*), bniec czerwony (*Melandrium rubrum*), krwawnik kichawiec (*Achillea ptarmica*), mech – *Sphagnum fimbriatum*.

4. Torfowisko Jonkowo – Warkały (woj. olsztyńskie, gm. Jonkowo)

Torfowisko wysokie, przejściowe i niskie o łącznej pow. ok. 200 ha. Torfowisko wysokie porasta bór bagienny z płatami mszarów wysokotorfowiskowych *Sphagnetum megellanici* i *Scheuchzerio – Caricetum limosae* [14]. Występują 2 jeziora oraz liczne wyrobiska torfowe na różnym etapie zarastania. Od wschodu do boru bagiennego przylega trzęsawiskowe torfowisko przejściowe (najbardziej wartościowa część obiektu). Z rzadkich gatunków roślin stwierdzono m.in.: turzycę strunową (*Carex chordorrhiza*), mchy: *Meesia triquetra*, *Paludella squarrosa*, *Cinclidium stygium*, *Scorpidium scorpioides* [14]. Olesiński [27] na torfowisku znalazł nowe stanowiska rzadkich gatunków roślin: rosiczki długolistnej (*Drosera anglica*), storczyka Traunsteinerera (*Dactylorhiza traunsteineri*), lipiennika Loesela (*Liparis loeselii*), turzycy łuszczkowatej (*Carex lepidocarpa*). Przeprowadzona w latach 1994–1995 lustracja torfowiska potwierdziła jego duże walory. Znaleziono wówczas gatunki roślin, jak: kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), narecznica grzebieniasta (*Dryopteris cristata*), przygielka biała (*Rhynchospora alba*), okrężnica bagienna (*Hottonia palustris*), jaskier wielki (*Ranunculus lingua*).

5. Rozlewisko Bartniki (woj. olsztyńskie, gm. Kiwity)

Użytek ekologiczny (faunistyczny) o pow. 91,8 ha, utworzony w 1994 r. Wtórnie zabagnione gytio-wisko. Miąższość gytii detrytusowej sięga 14 m. Przed wojną teren był sztucznie odwadniany za pomocą przepompowni i użytkowany jako łąki i pastwiska. Obecnie woda zalała obiekt i utworzyło się kilka akwenów o zmiennych brzegach. Znaczną powierzchnię zajmuje roślinność szuwarowa: *Typhetum latifoliae*, *Phragmitetum communis*, *Phalaridetum arundinaceae* oraz turzycowiska: *Caricetum gracilis* i *C. acutiformis*. W północnej części obiektu występują zakrzaczenia wierzbowe i lasy olszowe. Mimo przekształceń szaty roślinnej wynikających z wcześniejszego użytkowania na obiekcie znaleziono w 1994 r. kilka rzadszych gatunków roślin, jak: storczyk Traunsteinerera (*Dactylor-*

hiza traunsteineri), trzcinnik prosty (*Calamagrostis neglecta*), gnidosz błotny (*Pedicularis palustris*), tojeść bukietowa (*Lysimachia thysiflora*), rutewka wąskolistna (*Thalictrum lucidum*), mchy: *Sphagnum teres*, *Plagiomnium rostratum*, *Leptodictyum riparium*.

6. Kikity (woj. olsztyńskie, gm. Jeziorany)

Zarastające Jez. Kikickie otaczają torfowiska wysokie (łączna powierzchnia ok. 35 ha). Występują zbiorowiska: *Sphagnetum magellanici*, *Sphagnetum fuscii* oraz *Vaccinio uliginosi* – *Pinetum*. Z rzadkich gatunków to: storczyk Traunsteinerera (*Dactylorhiza traunsteineri*) i pływacz średni (*Utricularia intermedia*) [14].

7. Rumowskie Bagno (woj. olsztyńskie, gm. Dźwierzuty)

Obejmuje rozległy (ok. 200 ha) kompleks torfowiskowy porośnięty w znacznym stopniu zbiorowiskami leśnymi. W XIX w. na tym terenie istniało kilka zarastających jezior, które Srokowski [58] określa w liczbie mnogiej jako Jeziora Gisielskie i Kaliskie. Proces ich łądowienia został przyspieszony w wyniku wykopania Kanału Dymerskiego ok. 1876 r. Obecnie zachowało się tylko jedno bezimienne jezioro na południe od osady Dąb. Otoczone jest ono przez mszar wysokotorfowiskowy (ok. 3 ha). Na głównym kompleksie występuje roślinność typowa dla torfowisk niskich, przejściowych i wysokich. Olkowski [33] opisał z tego terenu kilka zespołów roślinnych: *Caricetum elatae*, *C. gracilis*, *C. appropinquatae*, *C. lasiocarpae*, *C. diandrae*, *Carici* – *Agrostietum caninae*, *Junco* – *Nardetum*. Jest to teren bardzo urozmaicony, występują liczne wyspy mineralne, potorfia i trzęsawiska na gytiowiskach. W latach 1994–1995 znaleziono na obiekcie kilka rzadszych gatunków roślin: narecznicę grzebieniastą (*Dryopteris cristata*), czernicę gronkowego (*Actaea spicata*), przygielkę białą (*Rhynchospora alba*), rosiczkę okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*), modrzewnicę zwyczajną (*Andromeda polifolia*), mchy: *Calliergon stramineum*, *Sphagnum fimbriatum*, *S. teres*, *S. contortum*.

8. Łąki Dymerskie (woj. olsztyńskie, gm. Biskupiec, Dźwierzuty)

Użytek ekologiczny o pow. 250 ha. Ostoja ptactwa wodno-błotnego (złotowisko żurawi) [35]. Obejmuje gytiowisko, dawne jez. Dymer, które zostało osuszone w wyniku wykopania Kanału Dymerskiego (1876 r.). Obiekt uległ wtórnemu zabagnieniu, gdyż nie funkcjonuje przepompownia wody. Środek gytiowiska zajmuje szuwar trzcinowy, brzegi turzycowiska z rzędu *Magnocaricetalia*, łąki z rzędu *Molinietalia* oraz zarośla wierzbowe.

9. Łąki Staświńskie (woj. suwalskie, gm. Wydminy)

Rozległe mokradło (ok. 750 ha) utworzone w wyniku wtórnego zabagnienia łąk. Łąki Staświńskie powstały w wyniku sztucznego spuszczenia wody z Jez. Staświńskiego kanałem wykopanym w latach 1825–1836. W celu odwodnienia działały dwie stacje pomp. Obecnie środek obiektu zajmuje rozległy szuwar trzcinowy, brzegi zaś turzycowiska i łąki zmiennowilgotne. Szata roślinna ma wtórny charakter, chociaż na gytiovisku znaleziono stanowisko reliktovej brzozy niskiej (*Betula humilis*) (Olesiński, inf. ustna, 1995). Obiekt jest ważny dla ochrony ptactwa wodno-błotnego.

10. Torfowiska źródliskowe k. Sokolicy (woj. olsztyńskie, gm. Bartoszyce)

Były one opisywane przez Jasnowskiego [14] i Oleśińskiego [28]. Jedno z nich reprezentuje dobrze wykształcony kopułowy typ torfowiska źródliskowego. Porośnięte jest przez szuwar trzcinowy, a na szczycie kopuły występuje jezioro źródliskowe (limnokren). Drugie torfowisko przylega do wzniesienia. Ma ono bardzo interesującą stratygrafię [14]. Ze względu na roślinność oraz rekordowe rozmiary (3,3 i 7,6 ha), należy je uznać za obiekty unikalne w skali kraju. Planuje się utworzenie dwóch użytków ekologicznych w celu ich ochrony [23].

11. Torfowisko Gierkiny (woj. olsztyńskie, gm. Sępól)

Rozległe (ok. 150 ha) torfowisko wysokiego typu bałtyckiego porośnięte borem bagiennym. Przed wojną było to dobrze zachowane torfowisko wysokiego kopułowe o koncentrycznym układzie dolinek, porośnięte zespołem *Sphagnetum fuscum* [14, 16]. W czasie wojny prowadzono na nim przemysłową eksploatację torfu. Obecnie torfowisko jest odwadnianie siecią rowów. Nadal stanowi bardzo wartościowy obiekt z możliwością regeneracji powstałych ubytków.

12. Stanowisko turzycy ościstej w Nowej Wsi (woj. olsztyńskie, gm. Purda)

Turzycza oścista (*Carex atherodes*) rośnie na małym (1,5 ha) torfowisku śródpolnym [26]. Stanowisko tego rzadkiego w Polsce gatunku borealnego powinno być pod ochroną [50]. Najbardziej odpowiednią formą byłby użytek ekologiczny.

13. Jezioro Łacha (woj. łomżyńskie, gm. Turośl)

Projektowany rezerwat o pow. ok. 40 ha [56]. Lustro wody zajmuje ok. 2 ha. Otaczają je szuwary: *Typhetum latifoliae*, *Equisetum limosi*, *Phragmitetum communis*. Występują również zespoły *Caricetum gracilis* i *Calamagrostietum neglectae* [56].

14. Dolina rzeki Rybnicy (woj. łomżyńskie i suwalskie, gm. Turośl i Pisz)

Projektowany rezerwat o pow. ok. 100 ha. Torfowiska tego terenu były badane przez Tołpę [62]. Obecny stan przedstawia praca Sokołowskiego [56]. Występuje roślinność charakterystyczna dla torfowisk niskich (szuwały) oraz torfowisk przejściowych (*Caricetum lasiocarpae*). Stanowiska rzadkich gatunków roślin [56].

15. Torfowisko nad jeziorem Łaśmiady (woj. suwalskie, gm. Stare Juchy)

Użytek ekologiczny na południowym brzegu jez. Łaśmiady. Na torfowisku rosną rzadkie gatunki roślin: rosiczka długolistna (*Drosera anglica*), rosiczka okrągłolistna (*D. rotundifolia*), pływacz pośredni (*Utricularia intermedia*), ponikło skąpokwiatowe (*Eleocharis quinqueflora*) i inne [17].

16. Torfowisko Zocie (woj. suwalskie, gm. Kalinowo)

Potrzeba objęcia ochroną małego (5 ha) torfowiska położonego na północ od wsi Zocie była sygalizowana kilkakrotnie [14, 53]. Jest ono znane, ponieważ w 1912 r. botanik niemiecki H. Steffen znalazł na nim stanowisko turzycy drobnozadziorkowej (*Carex microglochin*). Było to jedyne stanowisko w Polsce tego arktyczno-alpejskiego gatunku [20]. Na tym torfowisku znaleziono wiele rzadkich gatunków roślin [14, 53]. Obecnie torfowisko jest sztucznie odwadniane i zarasta brzozą omszoną. Nadal utrzymują się na nim niektóre rzadkie gatunki roślin, jak turzyca strunowa (*Carex chordorrhiza*), wełnianeczka alpejska (*Scirpus hudsonianus*), ponikło skąpokwiatowe (*Eleocharis quinqueflora*) [20].

17. Torfowisko Gromki (woj. olsztyńskie, gm. Bartoszyce)

Rozległe torfowisko wysokie (25 ha) porośnięte borem bagiennym i borem świerkowym na torfie. Występują fragmenty mszarów *Sphagnetum magellanici* [14, 16]. Stwierdzono kilka rzadkich gatunków roślin [14]. W czasie ostatniej wojny eksploatowano na nim torf sposobem przemysłowym. W 1994 r. zatwierdzono użytek ekologiczny obejmujący 2 wypełnione wodą potorfia wraz z bezpośrednim otoczeniem po linii oddziałów leśnych. Całkowita powierzchnia objęta ochroną wynosi 1,7 ha.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

System ochrony przyrody Poj. Mazurskiego uznać można za ukształtowany w głównych jego zarysach. Składa się on z istniejącego Mazurskiego Parku Krajobrazowego, 3 projektowanych parków krajobrazowych, 54 rezerwatów przy-

rody, kilkunastu użytków ekologicznych oraz z rozległych obszarów chronionego krajobrazu. W najbliższym czasie należy spodziewać się uzupełnienia tego systemu o kilkanaście rezerwatów przyrody, których dokumentacje czekają na zatwierdzenie. Najwięcej obszarów ochrony przyrody skupia się w środkowej części Poj. Mazurskiego. Wydaje się to uzasadnione wysokimi walorami przyrodniczymi tego obszaru. W celu zapewnienia trwałości tym walorom produkcja rolnicza powinna być prowadzona w sposób przyjazny dla środowiska. Należy w tym celu ograniczyć chemizację rolnictwa oraz melioracje odwadniające. Ważną rolę w ochronie przyrody Poj. Mazurskiego spełniają mokradła. Oprócz walorów florystycznych, stanowią one biotopy dla zwierząt oraz korzystnie oddziałują na tereny przyległe. Należy objąć ochroną najbardziej wartościowe mokradła regionu. W pracy przedstawiono propozycje dotyczące ochrony kilkunastu obiektów. W przyszłości należy znacznie zwiększyć liczbę użytków ekologicznych. Propozycję obiektów do tej nowej formy ochrony należy wyszukiwać w trakcie tzw. powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej gmin.

Dziękuję za oznaczenie mchów prof. dr. hab. Ryszardowi Ochryze. Panu doc. dr. hab. Longinowi Olesińskiemu dziękuję za sprawdzenie oznaczeń niektórych gatunków roślin naczyniowych oraz cenne uwagi do pierwszej wersji pracy.

LITERATURA

1. Chudyba H., Endler Z. (1987). Przyroda projektowanego rezerwatu Ostańce Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 43 (2): 52-61.
2. Chudyba H., Endler Z. (1987). Wstępna ocena stanu zachowania roślinności rezerwatu Jezioro Lisunie. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 43 (3): 64-68.
3. Chudyba H., Endler Z. (1988). Degradacja rezerwatu florystycznego Jezioro Tyrsko koło Olsztyna. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 44 (3): 54-58.
4. Chudyba H., Polakowski B. (1977). W sprawie utworzenia rezerwatu przyrody na rzece Krutyni. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 33 (5-6): 93-96.
5. Czubiński Z., Gawłowska J., Zabierowski K. (1977). Rezerваты przyrody w Polsce. *Studia Naturae*, B-27: 1-528, PWN, Warszawa - Kraków.
6. Endler Z., Dziedzic J. (1991). Zmiany w składzie florystycznym rezerwatu „Torfowisko Spytkowo” koło Giżycka. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 47 (6): 71-74.
7. Endler Z., Koc J. (1991). Aktualna roślinność rzeczywista Lasów Jakunowskich i Gór Piłackich. *Acta Acad. Agricult. Tech. Olst., Agricult.*, 53: 13-18.
8. Endler Z., Polakowski B. (1991). Sieć projektowanych rezerwatów przyrody Boreckiego Parku Krajobrazowego. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 47 (5): 103-107.
9. Endler Z., Zielińska J. (1992). Degradacja florystyczna rezerwatu stepowego "Kulka" na Pojezierzu Olsztyńskim. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 48 (4): 81-84.
10. Endler Z., Dziedzic J., Koc J. (1991). Park Krajobrazowy Puszczy Boreckiej – kompleksowa inwentaryzacja zespołów roślinnych. *Acta Acad. Agricult. Tech. Olst., Agricult.*, 53: 3-11.
11. Fijałkowski D. (1982). O konieczności wprowadzenia ochrony rzadkich zespołów roślinnych. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 38 (1-2): 13-17.
12. Jasnowska J., Jasnowski M. (1977). Zagrożone gatunki flory torfowisk. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 33 (4): 5-14.

13. Jasnowski M. (1972). Rozmiary i kierunki przekształceń szaty roślinnej torfowisk. *Phytocoenosis*, 1(3): 193-209.
14. Jasnowski M. (1974). Program ochrony torfowisk w Polsce. Min. Roln., Dep. Gosp. Wodn. i Mel., maszynopis: 1-32, wyd. met. kserograficzną. Warszawa.
15. Jasnowski M. (1977). Aktualny stan i program ochrony torfowisk w Polsce. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 33 (3): 18-29.
16. Jasnowski M., Jasnowska J., Markowski S. (1968). Ginące torfowiska wysokie i przejściowe w pasie nadbałtyckim Polski. *Ochr. Przyr.*, 33: 69-124.
17. Kirpluk J., Milewski W. (1989). O ochronę skupisk roscizki długolistej *Drosera anglica* na Pojezierzu Elckim. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 45 (5-6): 90-92.
18. Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET - Polska. (1995). Red. Liro A. Warszawa.
19. Kruszelnicki J. (1981). Przyroda projektowanego rezerwatu Krutynia im. Melchiora Wańkowicza na Mazurach. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 37 (6): 44-51.
20. Kruszelnicki J. (1993). *Carex microglochin* Wahlenb. – turzyca drobnozadziorkowa. W: Polska czerwona księga roślin (red. Zarzycki K., Kaźmierczakowa R.). Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków.
21. Kruszelnicki J. (1993). *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench. - chamedafne północna. W: Polska czerwona księga roślin (red. Zarzycki K., Kaźmierczakowa R.). Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków.
22. Lista roślin zagrożonych w Polsce (1992). Red. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z., Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków.
23. Łachacz A., Szymkiewicz-Dąbrowska D., Dąbrowski S. (1995). O ochronę torfowisk źródłiskowych na Równinie Sępolskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.*, 51 (4): 45-51.
24. Mikulski J. (1959). Problemy sieci rezerwatów wodnych i ich zagospodarowania. *Zesz. Nauk WSR Olszt.*, 9: 25-29.
25. Ochrona rezerwatowa w Polsce. Stan aktualny i kierunki rozwoju. (1990). (Opracowanie zbiorowe pod red. Z. Denisiuka), *Studia Naturae*, A – 35: 9-169.
26. Olesiński L. (1965). Stanowisko turzycy ościstej - *Carex aristata* R. Br. w Nowej Wsi koło Olsztyna. *Zesz. Nauk WSR Olszt.*, 19: 189-191.
27. Olesiński L. (1968). Sposrzczenia florystyczne z województwa olsztyńskiego. *Fragm. Flor. Geobot.*, 14 (4): 407-416.
28. Olesiński L. (1983). *Hirneola auricula-judae* (Bull. ex St.-Am.) na Równinie Sępolskiej. *Zesz. Nauk. ART Olszt., Roln.*, 37: 101-104.
29. Olesiński L. (1988). Geobotaniczna charakterystyka Niziny Staropruskiej. *Acta Acad. Agricult. Tech. Olszt., Agricult.*, 46 Suppl.: 1-38.
30. Olesiński L., Olkowski M. (1976). Zanikanie niektórych gatunków torfowiskowych roślin naczyniowych w północno-wschodniej Polsce. *Phytocoenosis*, 5 (3/4): 255-264.
31. Olesiński L., Olkowski M. (1979). Zmiany środowiska przyrodniczego torfowisk Pojezierza Mazurskiego wywołane ingerencją człowieka. *Zesz. Nauk. ART Olszt., Roln.*, 27: 13-21.
32. Olkowski M. (1970). Szata roślinna gitiowisk Pojezierza Mazurskiego. *Zesz. Nauk WSR Olszt., Seria A, Supp.* 1: 3-46.
33. Olkowski M. (1972). Budowa i roślinność torfowisk Pojezierza Mazurskiego. *Zesz. Nauk ART Olszt., Seria A, Supp.* 13: 3-77.
34. Olkowski M., Olesiński L. (1963). Nowe stanowiska *Betula humilis* Schrk. na Pojezierzu Mazurskim. *Fragm. Flor. Geobot.*, 9 (1): 31-34.
35. Ostoje ptaków w Polsce (1994). Red. Gromadzki M., Dyrzc A., Głowaciński Z., Wieloch M., Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk.
36. Panfil J. (1967). Informator o rozmieszczeniu rezerwatów w woj. olsztyńskim z krótkim opisem ich charakterystyki przyrodniczej. PWRN - Wojewódzki Konserwator Przyrody. Olsztyn.
37. Panfil J. (1985). Pojezierze Mazurskie. Wiedza Powszechna. Warszawa.

38. Panfil J., Polakowski B. (1972). Przewodnik po województwie olsztyńskim. LOP. Warszawa.
39. Polakowski B. (1961). Stosunki florystyczno-fitosocjologiczne Puszczy Boreckiej ze szczególnym uwzględnieniem lasów leśnictwa Lipowo i Walisko. Stud. Soc. Scient. Torunensis, Toruń, 5, D.
40. Polakowski B. (1962). Ochrona ginących gatunków roślin torfowiskowych na Pomorzu Wschodnim. Ochr. Przyr., 28: 137-157.
41. Polakowski B. (1968). Stan i potrzeby sieci rezerwatów roślinnych w województwie olsztyńskim. Zesz. Nauk WSR Olszt., 24: 3-18.
42. Polakowski B. (1971). Świat roślinny Warmii i Mazur. Pojezierze. Olsztyn.
43. Polakowski B. (1976). Zanikanie składników torfowiskowych na Pojezierzu Mazurskim. Phytocoenosis 5 (3/4): 265-274.
44. Polakowski B., Jutrzenka-Trzebiatowski A., Dąbek E., Dziedzic J., Korniak T., Pietraszewski W. (1979). Zarys stosunków geobotanicznych Mazurskiego Parku Krajobrazowego. III. Stosunki florystyczne. Zesz. Nauk. ART Olszt., Roln., 26: 3-13.
45. Polakowski B., Dziedzic J., Dąbek E., Jutrzenka-Trzebiatowski A., Korniak T., Pietraszewski W. (1980). Zarys stosunków geobotanicznych Mazurskiego Parku Krajobrazowego. IV. Zespoły roślinności wodnej i szuwarowej. Zesz. Nauk. ART Olszt., Roln., 30: 13-24.
46. Polakowski B., Dąbek E., Dziedzic J., Jutrzenka-Trzebiatowski A., Korniak T., Pietraszewski W. (1980). Zarys stosunków geobotanicznych Mazurskiego Parku Krajobrazowego. V. Zespoły torfowiskowe. Zesz. Nauk. ART Olszt., Roln., 30: 25-37.
47. Raport o stanie środowiska województwa olsztyńskiego. (1994). Red. Lossow K., Biblioteka Monitoringu Środowiska. Wyd. PIOŚ, Olsztyn.
48. Raport o stanie środowiska województwa olsztyńskiego w roku 1994. (1995). Red. Pietrzak S., Biblioteka Monitoringu Środowiska. Wyd. PIOŚ, Olsztyn.
49. Rąkowski G. (1992). Koncepcja systemu transgranicznych obszarów chronionych o wiodącej funkcji turystycznej w rejonie wschodniej granicy Polski. Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych. 4: 119-129.
50. Rutkowski L., Wilkoń-Michalska J., (1993). *Carex atherodes* Sprengel (*C. aristata* R.Br., non Honckeney) – turzycza oścista. W: Polska czerwona księga roślin (red. Zarzycki K., Kaźmierczakowa R.). Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków.
51. Sempiał W. (1982). Atropogeniczne zmiany warunków naturalnych w rezerwach wodnych Warmii i Mazur. Chrońmy Przyr. Ojcz., 38 (6): 90-95.
52. Sokołowski A.W. (1973). Obiekty przyrodnicze wymagające ochrony na terenie województwa białostockiego. Cz. 1. Prace Białostockiego Tow. Naukowego, 19: 11-65. PWN Warszawa.
53. Sokołowski A.W. (1974). Projekt racjonalnej sieci rezerwatów przyrody w województwie białostockim. Ochr. Przyr., 39: 155-172.
54. Sokołowski A.W. (1977). Rezerваты przyrody. Białostockie, łomżyńskie i suwalskie. Krajowa Agencja Wydawnicza, Warszawa.
55. Sokołowski A.W. (1979). Waloryzacja przyrodnicza projektowanych rezerwatów Puszczy Boreckiej. Chrońmy Przyr. Ojcz., 35 (4): 15-25.
56. Sokołowski A.W. (1993). Przyroda województwa łomżyńskiego i jej ochrona. Urząd Wojewódzki w Łomży.
57. Sokołowski A.W., Wołk K. (1986). Konieczność korekty granic rezerwatu „Jezioro Siedmiu Wysp”. Parki narod. i rez. przyr., 7 (2): 39-45.
58. Srokowski S. (1930). Jeziora i moczary Prus Wschodnich. Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy. Warszawa.
59. Steffen H. (1922). Zur weiteren Kenntnis der Quellmoore des Preussischen Landrucksens mit hauptsachlicher Berucksichtigung ihrer Vegetation. Botanisches Archiv. Zeitschrift fur die gesamte Botanik. 1: 261-313.
60. Szymkiewicz M. (1993). Świat zwierząt. W: Studium przyrodnicze i planistyczne parków

- krajobrazowych w województwie olsztyńskim: Etap III - Dokumentacja do powołania Parku Krajobrazowego Puszcza Napiwodzko-Ramucka. Maszynopis, IOŚ, Gdańsk.
61. Środa M. (1990). Szata roślinna jeziora Kołowin na Pojezierzu Mrągowskim. Acta Acad. Agricult. Tech. Ols., Protect., Aqu. Pisc., 18: 19-25.
 62. Tołpa S. (1960). The causes and mechanism of development of transitional as well raised bog in north east part of Poland. Zesz. probl. Post. Nauk rol., 25: 7-77.
 63. Ustawa o ochronie przyrody z 1991 r. Dziennik Ustaw, nr 114, poz. 492, Warszawa.
 64. Walczak M., Lubelska T., Radziejowski J., Smogorzewska M. (1993). Obszary chronione w Polsce. Katalog, komentarz i mapa. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa .

STRESZCZENIE

System ochrony przyrody Poj. Mazurskiego składa się z Mazurskiego Parku Krajobrazowego, 3 projektowanych parków krajobrazowych, 51 rezerwatów przyrody, kilkunastu użytków ekologicznych oraz kilku rozległych obszarów chronionego krajobrazu. Łączna powierzchnia rezerwatów przyrody wynosi 16 218 ha, co stanowi 1,23 % pow. regionu. Najwięcej obiektów ochrony przyrody skupia się w środkowej morenowej części Poj. Mazurskiego, co jest uzasadnione wysokimi walorami tego obszaru. Północna zastoiskowa część regionu predysponowana jest do rozwoju intensywnego rolnictwa. Ochrona przyrody, południowej, sandrowej części regionu, powinna uwzględniać potrzeby leśnictwa i rolnictwa. W celu zapewnienia trwałości wysokim walorom przyrodniczym Poj. Mazurskiego należy produkcję rolniczą prowadzić w sposób przyjazny dla środowiska. W tym celu powinno się ograniczyć chemizację rolnictwa oraz melioracje odwadniające. Ważną rolę w ochronie przyrody Poj. Mazurskiego spełniają mokradła. W drugiej części pracy opisano 17 mokradeł, które zasługują na ochronę jako rezerваты przyrody lub użytki ekologiczne. Scharakteryzowano je podając zbiorowiska roślinne oraz stanowiska rzadkich, zagrożonych i wyróżniających gatunków roślin naczyniowych i mchów. Wśród proponowanych do ochrony mokradeł najliczniejsze są torfowiska pojeziorne (w tym także gytiowiska), co jest zrozumiałe, zważywszy na wysoką jeziorność regionu. Omówiono również interesujące torfowiska źródłiskowe oraz torfowiska wysokie.

VALUABLE NATURAL AREAS IN THE MASURIAN LAKE DISTRICT, AND WAYS OF THEIR PROTECTION

A. Łachacz

Chair of Soil Science
Olsztyn University of Agriculture and Technology

S u m m a r y

The system of nature protection in the Masurian Lake District includes the Masurian Landscape Park, 3 planned landscape parks, 51 nature reserves, several ecological grounds and wide areas of protected landscape. The total area of nature reserves is 16,218 ha and constitutes 1.23% of the region area. Most sites of nature protection are located in the central morainal part of the Masurian Lake District, which is due to this area's unspoilt qualities. The northern part of the region, of ice-dammed lake origin, is favourable to intensive agricultural development. The protection of the southern part of the district, which is formed of outwash plains should consider the needs of both agriculture and forestry. In order to preserve the natural value of the Masurian Lake District, agricultural production ought to be carried out in an environmentally-friendly way. So, it follows that chemicalization of agriculture and

land reclamation should be limited. Wetlands also play an important role for nature protection in the Masurian Lake District. 17 of them, which ought to be protected as nature reserves or ecological grounds, are described in the second part of the paper. They were characterized by enumerating plant communities and the sites of rare, threatened and distinctive species of vascular plants and mosses. Peat bogs of lake origin (including gyttja bogs) form the largest group of wetlands to be protected, which seems natural as the region abounds with lakes. Some interesting spring – water bogs and high bogs are also described in the paper.

Dr inż. Andrzej Łachacz
Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie
Katedra Gleboznawstwa
10-957 Olsztyn - Kortowo