

## Projektowanie systemu obszarów chronionych według kryteriów ekologii krajobrazu na przykładzie Polesia Lubelskiego

Ostatnie dziesięciolecie cechuje niesłychanie dynamiczny rozwój ekologii krajobrazu — interdyscyplinarnej nauki łączącej w sobie elementy geografii fizycznej kompleksowej, różnych dziedzin ekologii, oraz planowania przestrzennego (Z. Naveh, A. S. Lieberman 1984). Także w Polsce pojawia się coraz więcej prac w tej dziedzinie (Andrzejewski 1983, Bartkowski 1983, Chmielewski 1988a, oraz wielu innych).

Ekologia krajobrazu znalazła szczególnie szerokie zastosowanie praktyczne w procesie delimitacji i zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych (Gacka-Grzesikiewicz 1976, Chmielewski 1988b). Spojrzenie ekologa krajobrazu na proces kształtowania systemu obszarów chronionych może obejmować zarówno skalę krajową, jak regionalną i lokalną.

Skala krajowa. W *Założeniach do planu przestrzennego zagospodarowania kraju do 1995 r.* wskazano na konieczność ochrony i kształtowania tzw. „rusztu ekologicznego”<sup>1</sup> Polski, obejmującego system wzajemnie powiązanych przyrodniczych regionów funkcjonalnych (fizjocenozy), cechujących się szczególnym bogactwem zasobów i form przyrodniczych i odgrywających decydującą rolę w funkcjonowaniu przyrody całego kraju (*Założenia...* 1986).

Zasadniczą rolę w kształtowaniu równowagi ekologicznej w skali krajobrazu odgrywają ekosystemy wodno-torfowiskowe i leśne. Ich przestrzenne rozmieszczenie w kraju jest nierównomierne.

<sup>1</sup> Termin ten wzbudza polemiki, zwłaszcza wśród ekologów. Poprawniejsze, lecz nie tak obrazowe byłoby sformułowanie: „krajowa sieć fizjocenozy o wysokiej aktywności ekologicznej” lub „krajowa sieć obszarów o szczególnym znaczeniu ekologicznym”.

Największe we wschodniej Polsce zasoby ekosystemów torfowiskowych i łąkowych, o nadzwyczaj istotnym znaczeniu ekologicznym i naukowym zachowały się w trzech sąsiadujących ze sobą regionach fizyczno-geograficznych: na Pojezierzu Mazurskim, Nizinie Podlaskiej i Polesiu Lubelskim. Bagna Biebrzańskie, fragmenty dolin: Omulewu, Pisy, Narwi, Krzyny, Bugu, Nurca, Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, oraz torfowiska węglanowe koło Chelma, a także dziesiątki innych położonych między nimi kompleksów torfowisk i wilgotnych łąk tworzą strefę wyraźnego zagęszczenia przestrzennego występowania tego typu ekosystemów. Ta swoista makro-strefa ekologiczna (Chmielewski 1988a) „wychodząca” z zachodnich i centralnych rejonów „Zielonych płuc Polski” (Wolfram 1985) ciągnie się ok. 200 km na południe, aż do krawędzi suchej Wyzyny Lubelskiej z położonym u jej stóp Lubelskim Zagłębem Węglowym i z dwoma obszarami ekologicznego zagrożenia: Chełmsko-Rejowieckim i Puławskim (Kassenberg, Rolewicz 1985).

„Zielone Płuca Polski” skupiają najcenniejsze krajowe zasoby leśne, wodne i torfowiskowe, oraz znaczne powierzchnie łąk. Polesie Lubelskie stanowi ważne ich uzupełnienie od strony południowej. Jest ono co prawda znacznie uboższe w ekosystemy leśne i jeziorne, ale pod względem torfowisk równie interesujące i z większym niż na Pojezierzu Mazurskim procentowym udziałem łąk. Polesie Lubelskie sąsiaduje od wschodu z właściwym Polesiem, które jeszcze kilkadziesiąt lat temu gromadziło najbogatsze w Europie zasoby ekosystemów wodno-torfowiskowych i łąkowych, dziś jednak — drastycznie przesuszone — jest na skraju ekologicznej katastrofy.

Opracowując koncepcję kształtowania systemu obszarów chronionych północno-wschodniej i środkowo-wschodniej Polski trzeba zwrócić baczną uwagę na:

- funkcjonalno-przestrzenne, ekologiczne związki Polesia Lubelskiego z Zielonymi Płucami Polski,
- uzupełniającą rolę, jaką Polesie Lubelskie może odegrać w stosunku do zdewastowanych ekosystemów właściwego Polesia,
- nadzwyczaj konfliktowy styk obszarów wyjątkowo cennych przyrodniczo terenów Polesia Lubelskiego z kompleksem urbanistyczno-przemysłowym jaki tworzą: zespół Lublin—Świdnik, Lubelskie Zagłębienie Węglowe, oraz obszar ekologicznego zagrożenia: Chełmsko-Rejowiecki połączone ciągami infrastruktury technicznej.

Kształtując krajowy system obszarów chronionych należy

poszukiwać następnych makro-strefowych powiązań ekologicznych Zielonych Płuc Polski z pozostałą — silniej przekształconą — częścią kraju.

Skala regionalna. Ponieważ ekologia krajobrazu nie wypracowała dotąd precyzyjnych kryteriów wyznaczania granic fizjocenozy jako funkcjonalnych jednostek strukturalnych krajobrazu ekologicznego (Andrzejewski 1983), za orientacyjne zasięgi tych struktur można wstępnie przyjąć mikroregiony fizyczno-geograficzne. Analizy stosunków ekologicznych przeprowadzone w kilku regionach kraju wskazują, że zasięgi obu typów struktur bywają na ogół zbliżone, choć granice fizjocenozy mają charakter rozmyty i przy obecnym stanie wiedzy można je określać jedynie w dużym przybliżeniu (Chmielewski 1986a, 1988a).

Według podziału J. Kondrackiego (1978), Polesie Lubelskie składa się z 9 mikroregionów fizyczno-geograficznych. Każdy mikroregion jest określonym układem stref, pasm i węzłów ekologicznych, w specyficzny sposób oddziaływających między sobą (Chmielewski 1988a). Na Polesiu Lubelskim najwyższe walory przyrodnicze posiadają:

- Równina Łęczyńsko-Włodawska (zwana także Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim), położona w środkowej części regionu, w województwie chełmskim i lubelskim,
- Obniżenie Dubienki, zajmujące południowo-wschodni fragment Polesia Lubelskiego, w całości na terytorium województwa chełmskiego.

W roku 1983 w oparciu o prace z lat 1977 - 79 w obrębie granic administracyjnych województwa chełmskiego utworzono *Ekologiczny System Obszarów Chronionych* (Gacka - Grzesikiewicz i inni 1979), po raz pierwszy w kraju praktycznie wykorzystując przesłanki ekologii krajobrazu.

Strzelecki Park Krajobrazowy objął strefę ekosystemów leśnych na południowo-wschodnim skraju Obniżenia Dubienki. W granicach Chełmskiego Parku Krajobrazowego znalazły się strefy: leśna, łąkowa i część torfowiskowej na skraju Obniżenia Dubienki i Pagórów Chełmskich. Oba parki połączył obszar chronionego krajobrazu.

Na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim utworzono 2 parki krajobrazowe: Poleski, obejmujący strefy: wodno-torfowiskowo-leśną, fragmenty strefy łąkowej i strefę polną, oraz Sobiborski, obejmujący mozaikową strefę leśną z udziałem ekosystemów jeziornych i torfowiskowych wewnątrz. Oba parki zostały połączone obszarem chronionego krajobrazu. Podkreślono

jednocześnie, że unikalne walory przyrodnicze Poleskiego Parku Krajobrazowego kwalifikują znaczną jego część do rangi parku narodowego (Fijałkowski 1983, Chmielewski 1986b). Park Narodowy utworzono tu 1 maja 1990 r.

Uszczegółowione analizy stosunków ekologicznych wykonane w latach 1985 - 1987 (Chmielewski 1987, Chmielewski, Sołtys 1987) wykazały, że przez Polesie Lubelskie przebiegają trzy ważne regionalne ciągi i korytarze ekologiczne<sup>2</sup>:

1) południe-północ: doliną środkowego Bugu,

2) wschód-zachód: łączący dolinę Bugu, Bory Sobiborskie i Poleski Park Narodowy<sup>3</sup> z doliną środkowego Wieprza i Lasami Kozłowieckimi,

3) południowy wschód-północny zachód: łączący dolinę Bugu, torfowiska węglanowe koło Chełma, Lasy Czulczyckie, Bagno Bubnów z Poleskim Parkiem Narodowym i dalej z Lasami Parczewskimi, doliną Tyśmienicy i doliną dolnego Wieprza (ryc. 1). Występuje też kilka lokalnych ciągów i korytarzy ekologicznych, z których na wymienienie zasługuje przede wszystkim połączenie biegnące z północnego wschodu na południowy zachód: od Borów Sobiborskich przez Bagno Bubnów, Bagno Biesiadki do doliny rzeki Dorohuczcy (ryc. 1).

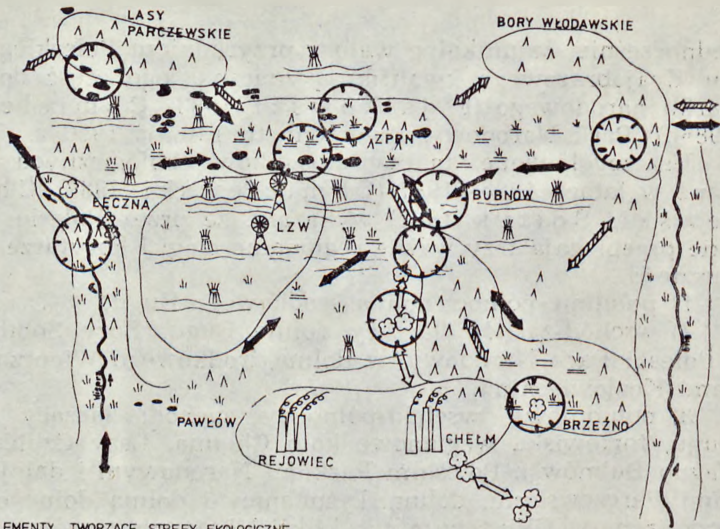
Ciągi i korytarze ekologiczne odgrywające istotną rolę w funkcjonowaniu przyrody Polesia Lubelskiego krzyżują się więc w rejonie Poleskiego Parku Narodowego oraz Bagno Bubnów. Fakt ten znacznie podnosi i tak już ocenianą bardzo wysoko ekologiczną rangę tych obszarów.

Wykonane studia, oparte na przestrzennej analizie stosunków ekologicznych, skłaniają do wysunięcia wniosku o skorygowanie granic ESOCh na obszarze województwa chełmskiego<sup>4</sup>, oraz do objęcia spójnym regionalnym systemem obsza-

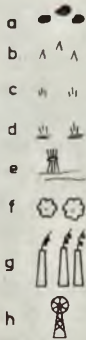
<sup>2</sup> Rozróżnienie terminologiczne: przez ciąg ekologiczny rozumiemy trasę uprzywilejowanego przemieszczania się materii, energii i informacji w obrębie macierzystej strefy ekologicznej, przez korytarz zaś — analogiczną formację położoną pomiędzy oddzielnymi od siebie strefami o podobnym charakterze.

<sup>3</sup> Pierwotna propozycja nazwy: Zachodniopoleski Park Narodowy.

<sup>4</sup> Potrzebę elastycznego traktowania granic ESOCh i okresowego ich modyfikowania wraz z postępem badań i ze zmieniającymi się warunkami gospodarczymi podkreślają liczni autorzy, w tym twórczynie koncepcji ESOCh (Gacka-Grzesikiewicz 1976, Gacka-Grzesikiewicz, Różycka 1977).



1 - ELEMENTY TWORZĄCE STREFY EKOLOGICZNE



2 - ELEMENTY TWORZĄCE STRUKTURY PASMOWE



3 - KORYTARZE EKOLOGICZNE



4 - REJONY O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA PRZYRODY



Opracowanie własne 1987

Ryc. 1. Ideogram układu stref, pasm i węzłów ekologicznych w środkowej części Polesia Lubelskiego. 1 — elementy tworzące strefy ekologiczne: a — jeziora i stawy; b — lasy; c — łąki; d — torfowiska; e — pola orne; f — roślinność kserotermiczna; g — przemysł cementowy; h — kopalnie węgla; 2 — Elementy tworzące struktury pasmowe: główne rzeki; 3 — Korytarze ekologiczne: a — wodno-torfowiskowo-łąkowe; b — leśne; c — kserotermiczne; 4 — Rejony o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania przyrody: węzły ekologiczne. — Ideogram of the arrangement of ecological zones, strips and nodes, in the central part of the Lublin Forested Area (Polesie Lubelskie). 1 — elements forming zones: a — lakes and ponds; b — forests; c — meadows; d — peatbogs; e — arable land; f — xerothermal vegetation; g — cement industry; h — coal mines; 2 — elements forming strip structures: main rivers; 3 — ecological corridors: a — water, peat-bogs, meadows; b — forests; c — xerothermal corridors; 4 — regions of special importance for the functioning of nature: ecological nodes

rów chronionych całego Polesia Lubelskiego (Chmielewski 1988b, Chmielewski, Harasimiuk, Wilgat 1989).

Kształtując ten system należy przede wszystkim uwzględnić:

- połączenie obszarem chronionego krajobrazu strefy ochronnej parku narodowego z Bagnem Bubnów i Chełmskim Parkiem Krajobrazowym, oraz z doliną Wieprza,
- skorygowanie granic Chełmskiego Parku Krajobrazowego,
- objęcie ochroną rezerwatową Bagna Bubnów i Bagna Rozkosz, które docelowo powinny zyskać status rezerwatów biosfery, oraz utworzenie kilku innych rezerwatów przyrody,
- objęcie ochroną w randze parku krajobrazowego kompleksu Lasów Parczewskich, przyległych jezior oraz stawu Siemień,
- objęcie ochroną w randze obszaru chronionego krajobrazu doliny Bugu poniżej Włodawy oraz połączenie jej pasmem obszaru chronionego krajobrazu przez stawy: Zahajki-Mosty i stawy koło Sosnowicy z Parczewskim Parkiem Krajobrazowym<sup>5</sup>,
- likwidację części obszaru chronionego krajobrazu w dolinie rzeki Świnki, ze względu na znaczną utratę walorów ekologicznych terenu i stałą silną presję kopalń Lubelskiego Zagłębia Węglowego (ryc. 2).

Skala lokalna. Dzięki zastosowaniu metody przestrzennej analizy stosunków ekologicznych w toku prac nad ekologiczną strukturą krajobrazu Lubelskiego Zagłębia Węglowego (Chmielewski 1987), oraz nad sporządzeniem dokumentacji do utworzenia Poleskiego Parku Narodowego (Chmielewski 1988c) zwrócono uwagę na rolę, jaką dla funkcjonowania przyrody regionu może odgrywać Bagno Bubnów.

Walory przyrodnicze Bagna Bubnów nie były dotychczas prawie zupełnie badane. Prace terenowe przeprowadzone w latach 1987-88 w pełni potwierdziły wstępne przypuszcze-

---

<sup>5</sup> T. Wilgat z zespołem proponuje dla tego obszaru, oraz grupy intensywnie zagospodarowanych rekreacyjnie jezior w rejonie Piaseczna nazwę Park Krajobrazowy Pojezierza Łęczyńskiego (Wilgat z zespołem 1986).



nia, kwalifikujące ten teren jako wyjątkowo cenny w skali kraju. Niemal w ostatniej chwili udało się Bagno Bubnów i przyległe Bagno Staw wyłączyć z planowanych melioracji osuszających. Walory i elementy funkcjonowania przyrody tego obszaru oraz koncepcję jego ochrony omówiono w odrębnej publikacji (Piotrowska, Wójciak, Borchulski 1989).

Dalsze szczegółowe prace przewidywane na lata 1989-1990 pozwolą z pewnością na uściślenie wiedzy o strukturze ekologicznej i sposobie funkcjonowania poleskiego krajobrazu.

#### SUMMARY

##### **Delimitation of the systems of protected areas according to the criteria of landscape ecology upon the example of Polesie Lubelskie**

The delimitation of the systems of protected areas on a country, regional, and local scale ought to be based on the principles of landscape ecology. The planner of protected areas must take into account the zone-stripe-nodical structure of the analysed landscape, and the spatial-functional relations within this structure (Chmielewski 1986a, 1988a).

From the point of view of landscape ecology the system of protected areas established in 1983 in the Polesie Lubelskie Region will be corrected. A crucial role in this system should be played by the Poleski National Park, the Bubnów Moss, and the Rozkosz Moss connected with the "Areas of protected landscapes" (fig. 1, 2). The system of protected areas of the Polesie Lubelskie Region plays an important role in making the ecological stability of the whole territory of West Poland.

---

the protected areas of Polesie Lubelskie Region and its situation in relation to the Coal Basin. 1 — State boundary; 2 — boundary of the Polesie National Park; 3 — boundary of the protective zone of the Polesie National Park; 4 — boundaries of the landscape parks; 5 — boundaries of the protective zones of the landscape parks; 6 — boundaries of the areas of protected landscape; 7 — main functions of the parks: a — natural; b — natural and touristic; c — natural and historical; 8 — areas of special high nature values; 9 — existing nature reserves; 10 — proposed nature reserves; 11 — main localities; 12 — proposed biosphere reserves; 13 — fields exploited by the mines of the Lublin Coal Basin



This system will be connected with a similar one which will be delimited in the so-called "Green Lungs of Poland", localised in the north-western sector of the country (Wolfraam 1985).

These two systems will protect the main resources of clean water, peat-bog and forest ecosystems in Poland. Those sorts of ecosystems play the main role in taking an ecological stability on the landscape scale: thus, the protected areas of the Polesie Lubelskie Region and the "Green Lungs of Poland" will stand in the center of interest of the Polish society.

## PIŚMIENNICTWO

Andrzejewski R. 1983 *W poszukiwaniu teorii fizjocenozy*. Wiad. Ekol. 29 (2): 93—125.

Bartkowski T. 1983 *O rozwoju i istocie pojęcia „ekologia krajobrazu”* (W: *Dyskusja nad pojęciem ekologii krajobrazu*. Pod red. T. Bartkowskiego) Poznańskie Tow. Przyj. Nauk o Ziemi, Oddział Wielkopolski, Poznań, 46—78.

Chmielewski T. J. 1986a *Analiza stosunków ekologicznych jako wstępny etap planowania zagospodarowania przestrzennego parków krajobrazowych (na przykładzie Zespołu Parków Krajobrazowych Poniądzia)*. Człowiek i środowisko 10, 3: 325—349.

Chmielewski T. J. 1986b *W sprawie utworzenia parku narodowego na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim*. Chrońmy Przyr. Ojczyść, t. XLII, z. 4: 61—67.

Chmielewski T. J. 1987 *Zarys ekologicznej struktury krajobrazu w rejonie LZW* (W: *Określenie dróg przenoszenia abiotycznego i ekologicznego głównych polutantów w regionie LZW*. Tom 1: *Stan badań obszaru LZW ze szczególnym uwzględnieniem CRW*. Red. L. Pawłowski, J. Malicki). Prace Naukowe Politechniki Lubelskiej nr 171, Politechnika Lubelska, s. 366—381.

Chmielewski T. J. 1988a *O strefowo-pasmowo-węzłowej strukturze układów ponadekosystemowych*. — Wiad. Ekol. 34, 2: 165—185.

Chmielewski T. J. 1988b *Regionalne zespoły obszarów chronionych: problemy funkcjonowania przyrody i gospodarki* (W: *Problemy tworzenia i funkcjonowania systemu obszarów chronionych w Polsce środkowo-wschodniej i na Ukrainie*). Materiały z konferencji naukowej w Zamościu, UW Zamość, IGPiK Lublin i TWWP Lublin.

Chmielewski T. J. 1988c *Problemy utworzenia i funkcjonowania Poleskiego Parku Narodowego* (W: *Problemy tworzenia i zagospodarowania systemu obszarów chronionych w Polsce środkowo-wschod-*

niej i na Ukrainie. Red. E. Wysocka). Materiały z konferencji naukowej w Zamościu, 21–23 września 1988, Lublin—Zamość, s. 165–177.

Chmielewski T. J., Sołtys M. 1987 *Analiza i ocena zmian w szacie roślinnej LZW ze szczególnym uwzględnieniem CRW TUP O. Lublin*. Maszynopis, ss. 119, mapa 1:100 000 i 1:50 000.

Chmielewski T. J., Harasimiuk M., Wilgat T. 1989 *Kształtowanie systemu obszarów chronionych Polski środkowowschodniej* (W: *Parki krajobrazowe szkołą ekologicznego myślenia i działania*). Materiały z ogólnopolskiej konferencji naukowej w Kazimierzu Dolnym w dn. 15–17 maja 1989. UW Lublin, UMCS Lublin, PZITS NOT O. Lublin, Zarząd Kazimierskiego Parku Krajobrazowego. Lublin—Kazimierz.

Fijałkowski D. 1983 *Ochrona przyrody w makroregionie lubelskim*. UMCS, Lubelskie Towarzystwo Naukowe, Lublin ss. 181.

Gacka-Grzesikiewicz E. 1976 *Ekologiczne problemy tworzenia nowych typów obszarów chronionych jako formy ochrony środowiska*. — *Wiad. Ekol* 22, 1: 3–25.

Gacka-Grzesikiewicz E., Różycka W. 1977 *Obszary chronione a przestrzenna struktura aglomeracji*. IKS Warszawa, ss. 76.

Gacka-Grzesikiewicz E. i inni 1979 *Koncepcja ekologicznego systemu obszarów chronionych dla województwa chełmskiego*. Człowiek i Środowisko nr 2.

Kassenberg A., Rolewicz C. 1985 *Przestrzenna diagnoza ochrony środowiska w Polsce*. Studia KPZK PAN, t. 39, PWN Warszawa, ss. 126.

Kondracki J. 1978 *Geografia fizyczna Polski*. PAN, Warszawa, ss. 463.

Naveh Z., Lieberman S. V. 1984 *Landscape ecology. Theory and application*. Springer Verlag, New York, London, Tokyo, ss. 376.

Piotrowska M., Wójciak J., Borchulski Z. 1989 *Walory przyrodnicze Bagna Bubnów*. Chrońmy Przyr. Ojczystą (w druku).

Wilgat T. z zespołem 1986 *Projekt sieci parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu w województwie lubelskim*. Etap II SITR Lublin, maszynopis, ss. 68, mapy 1:100 000.

Wolfram K. 1985 *Zielone Płuca Polski*. Przyroda Polska 5/6: 9–11.

*Założenia planu przestrzennego zagospodarowania kraju do 1995 r.* Komisja Planowania przy Radzie Ministrów, Warszawa 1986.