

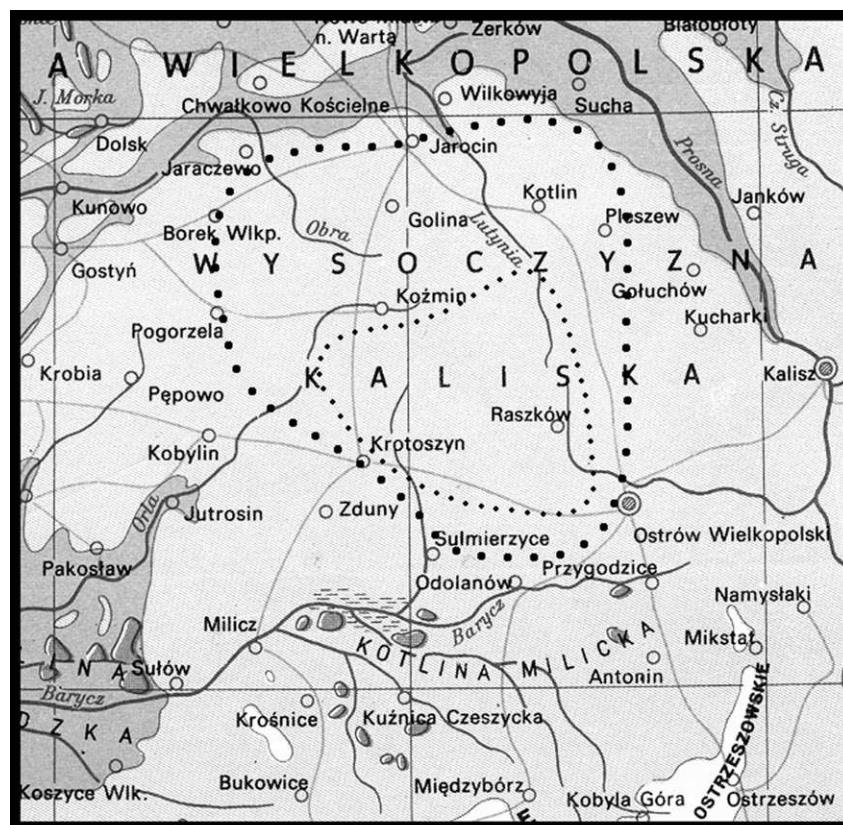
## **Rola hydrotopów w krajobrazie rolniczym południowo-wschodniej Wielkopolski**

Zapotrzebowanie na powierzchnie uprawne pociągało za sobą i nadal pociąga aktywizację nowych obszarów o niejednokrotnie innym pierwotnym użytkowaniu. Adaptacja tych powierzchni wiąże się z upraszczaniem struktury krajobrazu w celu przygotowania ich do pełnienia funkcji rolniczych. Tak ukształtowany współczesny krajobraz rolniczy charakteryzuje się otwartością obiegu materii i energii. Jako przyczynę tego stanu agroekosystemu podaje się brak barier biogeochemicznych w postaci kęp drzew i krzewów, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, śródpolnych „oczek” wodnych, miedz i ścieżek śródpolnych itp. (Ryszkowski, Bałazy, 1991). Potwierdzeniem tych teoretycznych przesłanek są badania empiryczne, w których udowodniono spodziewaną rolę wymienionych elementów krajobrazowych (Hillbricht-Ilkowska, 1999).

Wyjątkową rolę spośród wymienionych elementów krajobrazowych przypisuje się śródpolnym zbiornikom wodnym. Ta wyjątkowość wynika z szeregu pełnionych przez nie funkcji przyrodniczych i gospodarczych. Śródpolne zbiorniki wodne to nie tylko element wzbogacający estetycznie krajobraz rolniczy (różnorodność krajobrazowa), z którego istnieniem związany jest swobodny rozwój flory i fauny (różnorodność biologiczna). Obecnie coraz częściej w hydrotopach upatruje się możliwości wykorzystania ich jako odbiorników wód drenarskich i wód opadowych (funkcja gospodarcza). Taka sytuacja korzystnie wpływa na wzrost retencji wodnej w agroekosystemie, co hamuje szybki odpływ wody z ekosystemu. Próbę zaadaptowania w tym celu zbiorników wodnych przeprowadzono na przykładzie hydrotopów towarzyszących krajobrazowi rolniczemu w południowo-wschodniej Wielkopolsce (ryc. 1).

Powstanie tych zbiorników wodnych wiązało się z eksploatacją gliny wykorzystywanej na potrzeby rolnicze (do tzw. margłowania gleby, czyli wzbogacania jej w zawarty w glinie węglan wapnia neutralizujący kwaśny odczyn gleby). Efektem tej eksploatacji są zagłębienia, które zostały wypełnione przez wodę. Masowa ilość zbiorników wodnych wynikała stąd, iż ich głębokość była niewielka (maksymalnie 4–5 m), przy czym powierzchnia wahała się od 20 do 8000 m<sup>2</sup> (Bartkowski, 1949). Na przestrzeni ok. 50 lat intensywnie prowadzonej eksploatacji (II poł. XIX w.–początek XX w.) obok powstających nowych obiektów zaobserwowano zanikanie innych (analiza materiału kartograficznego). Trwająca ciągła transformacja hydrotopów obejmuje nie tylko zmiany ilościowe, przestrzenne, ale również jakościowe.

Obecnie spotyka się zbiorniki wodne o zróżnicowanej wielkości, jednak większość posiada zbyt małą powierzchnię, by mogły być wykorzystane jako zbiorniki retencyjne.



... maksymalny zasięg występowania zagłębień antropogenicznych pod koniec XIX w.  
 ... obecny maksymalny zasięg występowania zagłębień antropogenicznych.

Ryc. 1. Lokalizacja obszaru badań

Fig. 1. Spatial location of the research area

Również istotny jest fakt, iż głębokość tych obiektów nie przekracza 2 m. W związku z powyższym, aby wspomniane hydrotopy mogły pełnić funkcję retencyjną, należałoby przeprowadzić kilka zabiegów przygotowawczych, które przede wszystkim obejmowałyby pogłębienie zbiorników. Wskazane jest również, aby prace te zostały wykonane dla zagłębień o powierzchni większej niż 25 m<sup>2</sup>, gdyż w przypadku mniejszych zbiorników istnieje prawdopodobieństwo ich likwidacji na skutek działania procesów natury antropogenicznych i antropogenicznych. Kolejnym zabiegiem byłoby takie ukształtowanie systemu drenarskiego, aby zbiorniki te nie były traktowane wyłącznie jako zamknięte odbiorniki wody, ale jako miejsca jej tymczasowej stagnacji. Przedstawione powyżej przesłanki są zgodne z zaleceniami Polskiego Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Dokument ten z kolei odpowiada następującym dyrektywom unijnym: dyrektywie o ochronie wód gruntowych i podziemnych (80/68/EEC), dyrektywie o wodzie pitnej (80/778/EEC), dyrektywie azotanowej (91/676/EEC).

Omawiane hydrotopy, choć są efektem działalności antropogenicznej, traktowane są jako nieodłączny element krajobrazu rolniczego, ale przede wszystkim jako forma naturalna. Z pewnością o takim wnioskowaniu decyduje roślinna obudowa biologiczna zbiorników wodnych, charakteryzująca się dużym stopniem zróżnicowania strukturalnego (tab. 1). Procesy sukcesyjne prowadzą do naturalizacji krajobrazu, która kreuje nowy krajobraz. Warto jednak zwrócić uwagę na to, że zaledwie 49 z 333 zarejestrowanych hydrotopów posiada powierzchnię większą niż 100 m<sup>2</sup>, przy czym w tej kategorii powierzchniowej dominują zagłębienia, którym towarzyszy dominująca roślinność drzewiasta oraz równorzędny udział roślinności drzewiastej, krzewiastej i trawiastej. Natomiast dominującą grupą hydrotopów pod względem zajmowanej powierzchni jest

**Tabela 1.** Korelacja pomiędzy wielkością hydrotopów a typem strukturalnym roślinnej obudowy biologicznej

**Table 1.** Correlation between the area of hydrotopes and the type of flora formation

Powierzchnia zagłębienia [m <sup>2</sup> ]	Udział poszczególnych typów pionowej struktury roślinnej obudowy biologicznej						
	udział dominujący roślinności			udział równorzędny roślinności			
	drzewiastej	krzewiastej	trawiastej	drzewiastej i krzewiastej	drzewiastej, krzewiastej i trawiastej	drzewiastej i trawiastej	krzewiastej i trawiastej
6	2	1	3	1	–	–	3
8	–	1	1	–	1	–	–
10	10	5	5	1	–	2	5
15	7	7	18	6	4	4	14
20	1	1	3	–	–	1	5
25	15	8	7	13	9	9	8
30	–	4	1	1	–	–	4
35	1	5	3	2	4	1	5
40	–	–	1	–	1	–	1
45	–	–	1	–	–	–	–
50	8	8	9	15	6	1	10
60	–	–	1	–	–	–	–
65	–	–	1	–	–	–	–
70	2	2	2	1	–	–	–
75	–	–	–	1	–	–	–
85	–	–	–	1	–	–	–
100	5	1	3	6	3	2	4
120	–	–	1	–	–	–	–
140	–	–	–	–	–	1	–
150	2	2	–	2	2	1	2
200	–	1	–	–	1	–	–
225	2	–	1	–	1	–	–
250	–	–	–	–	2	–	–
300	1	–	–	1	1	–	–
375	–	–	–	1	–	–	–

przedział wielkości od 15 do 25 m<sup>2</sup>, na który przypada 42% ogólnej ilości zbiorników wodnych. W tej grupie zagłębieniom towarzyszy głównie formacja trawiasta oraz krzewiasta i trawiasta.

Zgodnie z konwencją o obszarach wodno-błotnych (konwencja ramsarska z 2 lutego 1974 r., w Polsce weszła w życie 22 marca 1978 r.) omawiane środowiska wodne ze względu na pełnione funkcje przyrodnicze należałoby objąć ochroną o znaczeniu lokalnym. Biorąc pod uwagę kryterium wielkości zagłębień, ich wpływu na poziom różnorodności biologicznej i krajobrazowej badanego obszaru, analizowanym hydrotopom należałoby przypisać formę użytków ekologicznych (ustawa o ochronie przyrody, Dz. U. Z 2001 r. nr 99, poz. 1079, ze zmianami Dz. U. z 2001 nr 100, poz. 1085).

## **The role of hydrotopes in agricultural landscape of southeastern Wielkopolska**

### **Summary**

The water cycling in the contemporary agricultural landscape is creatives by landscape elements (biogeochemical barriers) such shelterbelts and shrubs, meadows, field ponds. The middle-field ponds are very important, because these elements modifie not only the cycling of water but also influence the water retention in an agricultural ecosystem.

The studies, which have been done in southeastern Wielkopolska, show that the little field ponds could improve the water retention in agroecosystem. However, there are some work which should be done such: digging ponds up, changing the irrigation's system.

Field ponds are prized for their aesthetic values since they are conducive to landscape's biodiversity. Also significant is the economic importance of these forms.

Current transformations of field ponds (both natural and anthropogenic) lead to the elimination of these forms from agricultural landscapes. In the present paper an attempt is made to reconcile ecological issues with economic ones, pointing to those ponds with should be protected.

### **Literatura**

- Bartkowski T., 1949, Z obserwacji nad „oczkami” Równiny Koźmińskiej, Sprawozdanie PTPN nr 2, t. 16, Poznań.
- Hillbricht-Ilkowska A., 1999, Strategia ochrony różnorodności biologicznej ekosystemów słodkowodnych, [w:] L.Ryszkowski., S. Bałazy (red.), Uwarunkowania ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej, Materiały konferencyjne, Poznań.
- Ryszkowski L., Bałazy S., 1991, Strategia ochrony żywych zasobów przyrody w Polsce, Zakład Botaniki Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań.