

WPLYW SYSTEMU MELIORACYJNEGO KANAŁU WIEPRZ-KRZNA
NA PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO
DOLINY RZEKI HANNY

M.T. Poleszuk

Zakład Hydrografii, Instytut Nauk o Ziemi UMCS, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin, Polska

S t r e s z c z e n i e. W pracy przedstawiono zarys problemów związanych z wpływem Kanału Wieprz-Krzna na środowisko przyrodnicze środkowo-wschodniej części Polesia Lubelskiego na przykładzie doliny rzeki Hanny – lewego dopływu Bugu. Największe zmiany w obrębie doliny dotyczą antropogenicznych przekształceń hydrosfery, spowodowanych oddziaływaniem systemu melioracyjnego w latach 1960-80. Na powierzchni około 2900 ha obszaru bagienno-torfowiskowego utworzono monokulturowe użytki zielone, intensywnie wykorzystywane rolniczo. W następstwie przeprowadzenia jednokierunkowej melioracji (odwodnienia) doliny, zmianie uległy stosunki hydrologiczne, a następnie warunki funkcjonowania siedlisk hydrogenicznych: ogólne obniżenie poziomu wód gruntowych w obrębie doliny rzecznej, przyspieszenie mineralizacji organicznych gleb hydrogenicznych, murszenie torfów dolinowych.

Od ponad 10 lat obserwuje się w dolinie rzeki postępujące procesy naturalizacji środowiska, jako efektu powrotu do gospodarki zbliżonej do naturalnej. W wyniku tych przemian powstała nowa jakość środowiska, przejawiająca się wtórnym zabagnieniem i "dziczeniem" powierzchni łąkowych. Za celowe uznano: określenie sposobu zagospodarowania doliny rzecznej zgodnie z jej funkcją (użytkowanie rolnicze, jednak przy niskiej kapitałochłonności), racjonalne prowadzenie gospodarki wodnej z uwzględnieniem bioróżnorodności w ekosystemach doliny.

S ł o w a k l u c z o w e: Polesie Lubelskie, Kanał Wieprz-Krzna, rzeka Hanna, przekształcenia i renaturalizacja doliny.

WSTĘP

Problematyka dotycząca stanu środowiska przyrodniczego w rejonie oddziaływania Kanału Wieprz-Krzna podejmowana była w różnych opracowaniach [1,2,5-8]. We wspomnianych pracach opisywano przekształcenia różnych komponentów środowiska przyrodniczego zarówno w aspekcie ilościowym jak i jakościowym. Publikacje te dotyczyły głównie obszarów o dużych walorach przyrodniczych

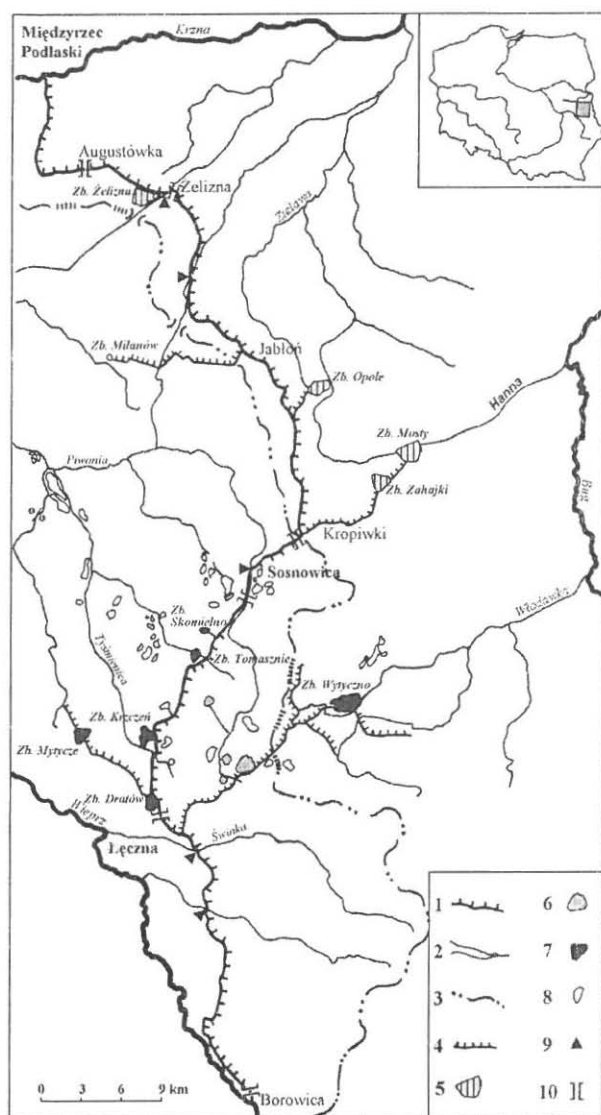
lub objętych różnymi formami ochrony przyrody. Północno-wschodnia część Polesia Lubelskiego jest najslabiej poznana pod względem ekologicznej waloryzacji terenu. Zatem trudno jest tu mówić o skali przekształceń i zagrożeń środowiska przyrodniczego. Wśród różnych jego elementów doliny rzeczne zasługują na szczególną uwagę. Zmiany w ich obrębie są efektem antropogenicznej ingerencji w hydrosferę celem przystosowania terenu do intensywnego wykorzystania gospodarczego. Przekształcenia naturalnie ukształtowanych stosunków wodnych pociągają za sobą cały łańcuch zmian środowiska, aż do zachwiania równowagi przyrodniczej w ekosystemach. W pracy tej podjęto próbę oceny zmian środowiska przyrodniczego doliny rzeki Hanny w następstwie przeprowadzonych melioracji.

TEREN BADAŃ I METODY

Dolina rzeki Hanny leży w środkowo-wschodniej części regionu objętego oddziaływaniem Kanału Wieprz-Krzna (Rys. 1). Analizowany teren stanowi równina holocenijskiej akumulacji wodnej i organicznej o nieznacznych deniwelacjach (152-155 m n.p.m.) w całości leżąca w obrębie Równiny Parczewskiej – subregionu Polesia Lubelskiego. Uwarunkowania hydrogeologiczne i małe deniwelacje, w naturalnych warunkach, sprzyjają tu retencji wód opadowych przy bardzo powolnym ich odpływie i przesiakaniu. Ocenę przekształceń środowiska przyrodniczego doliny rzecznej przeprowadzono w oparciu o metody kameralne i terenowe. Prace tere-nowe polegały na rozpoznaniu hydrosfery ze szczególnym zwróceniem uwagi na zawodnienie doliny, stan i funkcjonowanie urządzeń melioracyjnych, sposób użytkowania terenu, pokrywę glebową i szatę roślinną. Przeprowadzono wywiady z użytkownikami gruntów dotyczące skuteczności melioracji, stanu i zmienności czasowej uwilgotnienia obszarów łąk w dolinie rzeki. W zakresie prac kameralnych dokonano analizy dostępnych archiwalnych materiałów kartograficznych, dokumentacji melioracyjnej oraz zapoznano się z literaturą dotyczącą środowiska przyrodniczego i problematyki wodnej obszaru badań.

WPLYW SYSTEMU MELIORACYJNEGO KANAŁU WIEPRZ KRZNA NA DOLINĘ RZEKI HANNY

Na Polesiu Lubelskim istotne zmiany w środowisku przyrodniczym spowodowane zostały przeprowadzeniem wielkiej inwestycji hydrotechnicznej jaką była budowa Kanału Wieprz-Krzna. System Kanału Wieprz-Krzna tworzą, oprócz kanału



Rys. 1. System melioracyjny Kanalu Wieprz-Krzna: 1 - Kanál Wieprz-Krzna, 2 - sieć rzeczna, 3 - dział wodny Wieprza i Bugu, 4 - doprowadzalniki główne, 5 - jeziora-zbiorniki retencyjne obecnie nie eksploatowane, 6 zbiorniki retencyjne sztucznie uformowane, 7 - jeziora - zbiorniki retencyjne eksploatowane, 8 - inne jeziora, 9 - przepusty, 10 - jazy żelbetowe

Fig. 1. The Wieprz-Krzna Canal melioration system: 1 - Wieprz-Krzna Canal, 2 - river network, 3 - the Wieprz and Bug rivers' watershed, 4 - main inflow canals, 5 - artificial storage reservoirs, 6 - lakes - now unused storage reservoirs, 7 - lakes - utilized storage reservoirs, 8 - other lakes, 9 - culverts, 10 - mill-dams of reinforced concrete

głównego, rzeki, zbiorniki wodne, doprowadzalniki i sieć rowów melioracji szczegółowych (Rys. 1). Wybudowany w latach 1954-61 Kanał Wieprz-Krzna miał być budowlą wodną o znaczeniu rolniczym, zmieniającą dotychczasowy charakter gospodarki ekstensywnej i strukturę społeczno-ekonomiczną regionu. Dla zapewnienia ko-rzyści wynikających z rolniczego charakteru terenów objętych projektem melioracji, należało zmniejszyć niekorzystne nadwyżki wody a w okresach deficytowych zapewnić nawodnienie.

Potrzeby wodne terenów wododziałowych znacznie przekraczały możliwości uzyskania wody z własnej zlewni. Do nawodnień postanowiono więc doprowadzić wody z rzeki Wieprz. Melioracje szczegółowe, polegające głównie na odwodnieniu, rozpoczęto w dolinie rzeki Hanny już pod koniec XIX w. Były to jednak działania sporadyczne i niezorganizowane. Projekt szeroko zakrojonych prac melioracyjnych na tym terenie powstał w związku z budową Kanału Wieprz-Krzna. Wykonano je głównie w latach 1960-1980. Przewidywano okresowe odwodnienie lub nawodnienie oraz zagospodarowanie użytków zielonych o powierzchni około 2,9 tysiąca ha. W wyniku melioracji szczegółowych, dolina rzeki Hanny pocięta została jedną z najgęstszych w całym systemie Kanału Wieprz-Krzna siecią rowów otwartych, uzupełnionych drenowaniem ceramicznym. Łączna długość rowów w całej zlewni tej rzeki wynosi około 350 km. W pierwszych latach po wykonaniu melioracji, gospodarka wodą w dolinie miała charakter działań racjonalnych. Nowy system rowów skutecznie odprowadzał nadwyżki wody. W okresie niedoborów prowadzono nawodnienia ze zbiornika Mosty, retencjonującego wodę przesyłaną z KW-K (Rys. 1). Przeprowadzone melioracje ułatwiły gospodarowanie na tym obiekcie. Wskutek osuszenia bagien i podmokłości nastąpił wzrost areалу łąk i pastwisk (1,5-krotny), wzrost zbiorów siana (do około 50 g ha^{-1}), a w konsekwencji wzrost pogłowia bydła (3-krotny). W omawianym terenie nastąpiło wyraźne ożywienie gospodarki rolnej. Adaptacja na cele rolnicze zmieniła funkcję doliny rzecznej. Wcześniej niedostępne bagna i torfowiska, tworzące względnie różnorodne układy ekologiczne, przeobraziły się w intensywnie wykorzystywane monokulturowe użytki zielone.

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE DOLINY RZEKI HANNY STAN AKTUALNY I ZMIANY

Funkcjonowanie naturalnych ekosystemów dolin rzecznych pozostaje w ścisłym związku ze stosunkami wodnymi w ich obrębie. Jak wspomniano wcześniej ingerencja człowieka w hydrosferę miała tu charakter lokalny i epizodyczny.

W rezultacie, stosunki wodne zachowały w pewnej mierze charakter quasinaturalny jeszcze do wczesnych lat sześćdziesiątych XX w. Występowały długo utrzymujące się wiosenne rozlewiska wód i nadmierne stałe uwilgotnienie znacznej części doliny rzeki Hanny. Wykonane melioracje istotnie zmieniły stosunki wodne obszaru. Nastąpił znaczny wzrost gęstości sieci wodnej. Przed rokiem 1939 tereny oddalone od wody o 1 km zajmowały duże powierzchnie, obecnie odległości od wody wynoszą 500 m i mniej. Wzrost gęstości linii cieków wpłynął na przyspieszenie odpływu, wzmógł drenaż płytkich wód podziemnych i zmniejszył naturalną zdolność retencyjną doliny. Przy współdziałaniu czynników klimatycznych (lata posuszne) nastąpiło obniżenie zwierciadła płytkich wód podziemnych. Jednym z przejawów tego obniżenia jest zmniejszenie zasięgu obszarów podmokłych i zabagnionych. Według materiałów archiwalnych jeszcze na początku XX w., zajmowały one dość duże powierzchnie. Obecnie występują w bardziej zwartym kompleksie jedynie w środkowej części doliny rzecznej. Obniżenie zwierciadła wody podziemnej wpłynęło ponadto na przesuszenie torfowisk i zmianę typu mokradła, ze stałych na okresowe. Spowodowało to zmiany w krajobrazie i sposobie użytkowania terenu. W okresie poprzedzającym melioracje cała dolina rzeki Hanny i boczne dolinki jej dopływów, były trudno dostępne i zabagnione, pokryte kępami zakrzaczeń łożowych i fragmentarycznie łęgów olszowych. Rejony nie zajęte przez zarośla porastały zespoły łąk wykształconych na glebach torfowych, głównie jako zbiorowiska turzycowe. W obszarze o naturalnym charakterze gospodarki wodą występowało jednocześnie nadmierne uwilgotnienie, zabagnienie i zatorfienie. W warunkach permanentnego nadmiaru wilgoci, powstają torfowiska. Pod wpływem takich warunków i przy udziale wód rozlewisko-wych w dolinie rzeki wytworzyły się torfowiska dolinowe – przyrzeczne. Zmiana warunków hydrologicznych torfowisk pod wpływem melioracji wpływa na kierunki zachodzących w nich zmian. W dolinie rzeki obserwuje się przesuszenie torfowisk niskich, na które ekspansywnie wkraczają zbiorowiska drzewiaste (głównie brzoza). Może to wskazywać na ewolucję tych siedlisk w kierunku uboższych torfowisk przejściowych. Melioracje polegające głównie na odwodnieniu zmieniły warunki powietrznowodne gleb organicznych. Tym samym uruchomione zostały procesy prowadzące do degradacji złoża torfowego. Nasielenie tych procesów występuje w sytuacji, gdy odwodniony obszar torfowiskowy wykorzystywany jest jako grunty orne. Część zmeliorowanych torfowisk w dolinie rzeki Hanny zajęto pod uprawy polowe. Na okrajkach doliny występują zaawansowane procesy murszenia. Na zbadanym wybiórczo odcinku doliny, na granicy łąk i pól ornych obserwowano zasięg gleb zmineralizowanych pasem

sięgającym do 10 m w kierunku dna doliny. Zjawisko to obejmuje również wyżej wyniesione partie łąk przesuszonych, ale nie leżących w zasięgu doliny głównej. Można przypuszczać, że występuje tu zjawisko stepowienia, wywołane m. in. obniżeniem poziomu wód gruntowych i ogólnym osuszeniem terenu. Zmiana warunków obiegu wody spowodowała zmianę roślinności tego obszaru, która do czasu melioracji była określana jako naturalna. Dno doliny zajmowały pierwotnie obszary bagienno-torfowiskowe. Dominowały tu siedliska bagienne i szuwarowoblotne. Najbardziej wyraziste przekształcenia siedlisk pod wpływem melioracji nastąpiły na obszarach, gdzie po osuszeniu podmokłości wytworzyły się łąki terenów pobagiennych z przewagą szlachetnych traw i roślin motylkowych. Na przestrzeni blisko 40 lat dominującymi elementami w krajobrazie doliny rzecznej były użytki zielone z siecią rowów melioracyjnych. Przeprowadzona w latach 1999-2002 ocena stanu użytków zielonych oraz inwentaryzacja systemu melioracyjnego wykazała, że:

- znaczna część łąk jest nieużytkowana, zajęta przez wtórne zespoły roślinności zaroślowej. Nieużytki tworzą mniej lub bardziej zwarte kompleksy zarówno w bliskim sąsiedztwie rzeki, jak i izolowane fragmenty w całej dolinie;
- niewielkie powierzchnie zajmują obszary łąkowe w miarę dobrze utrzymane;
- tereny łąkowe niżej położone na skutek zaniedbań konserwacji systemów melioracyjnych ulegają wtórnemu zabagnieniu. Opanowuje je roślinność hydrofilna o małej wartości użytkowej;
- powierzchnia łąk jest nierówna z powodu osiadania terenu. Jeżeli przyjmiemy za podawany w literaturze wskaźnik obniżania się terenu bagiennoego pod wpływem mineralizacji, określony na około 1 cm/rok [4], to obniżenie powierzchni terenu w badanej dolinie rzeki wynosi około 30 cm;
- niektóre fragmenty łąk zamieniono na pola uprawne, większość z nich jest obecnie nieużytkowana. W obrębie sieci melioracyjnej stwierdzono daleko posuniętą jej dekapitalizację;
- większość rowów melioracyjnych jest wypłycona, zamulona. Pozostają one całkowicie niedrożne wskutek zarośnięcia roślinnością wodną, zakrzaczeniami, niejednokrotnie zadrzewieniami;
- duża liczba rowów melioracyjnych uległa całkowitemu zanikowi;
- urządzenia hydrotechniczne (przepusty, zastawki, itp.) są zniszczone lub zdekompletowane.
- doprowadzalniki służące do transportu wody do zbiornika Mosty są niedrożne. Stwierdzono, że od wielu lat nie podlegały one konserwacji. Praktycznie Nawodnień użytków zielonych w dolinie rzeki Hanny zaprzestano praktycznie od

1990 r. Obserwowany stan użytków zielonych wskazuje na to, że obiekty te są wykorzystywane nieracjonalnie. Rolnicy ograniczają hodowlę bydła ze względu na wątpliwą jej opłacalność. Koszty utrzymania bazy pokarmowej przekraczają uzyskiwane z hodowli korzyści. Z tychże powodów nie widzą też celowości utrzymywania sprawnych systemów melioracyjnych. Generalnie warunki gospodarowania na użytkach zielonych są tu złe. Determinuje je z jednej strony specyfika przyrodnicza terenu, z drugiej zaś zła kondycja ekonomiczna gospodarstw, spowodowana głównie spadkiem opłacalności produkcji rolnej. Obserwowane w dolinie rzeki Hanny, wtórne zabagnienie będzie postępujące. Wraz z nim nastąpi zarastanie i zakrzaczanie coraz większej części nieużytkowanych łąk. Obecnie obszar dawnych torfowisk przekształconych w użytki zielone cechuje się niską wydajnością i monotonią florystyczną. Należy tu zaznaczyć, że zjawiska te charakterystyczne są dla wielu obszarów rejonu Kanału Wieprz-Krzna.

Po uruchomieniu systemu Kanału Wieprz-Krzna niektóre niedociągnięcia rysujące się w jego funkcjonowaniu były podnoszone w publikacjach, najczęściej jednak ze względu na cenzurę ukazywały się prace uzasadniające istnienie tej inwestycji.

W świetle przeprowadzonego rozpoznania w dolinie rzeki Hanny, Kanał nie wywiera znaczącego wpływu na gospodarkę wodną tego obszaru. Zatem, inwestycję Kanał Wieprz-Krzna w tym przypadku należy uznać za chybioną. W niniejszej pracy nie jest to problem wiodący, dlatego też nie będzie podejmowana dyskusja na temat stosunku różnych autorów do zagadnienia celowości budowy systemu Kanału Wieprz-Krzna. Nie pozostanie jednak ten temat zupełnie pominięty. W materiałach Ogólnopolskiego Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Lublinie z 1994 r. zwraca się m.in. uwagę na problemy związane z funkcjonowaniem systemu Kanału Wieprz-Krzna. W krótkiej relacji zjazdowej stwierdzono szereg niedociągnięć i błędów, poczynając od rachunku ekonomicznego inwestycji. Inne problemy to [2]:

- nieukończenie w stopniu zadowalającym planów melioracji szczegółowych i orientowanie ich głównie na odwodnienia;
- jednostronność oddziaływania sieci melioracyjnej (osuszająca) w następstwie niedostatecznego przygotowania obsługi i nadzoru do jej eksploatacji, brak dokładnych danych hydrologicznych dotyczących ilości i rozrządu wody z Kanału Wieprz-Krzna;
- nieracjonalna dystrybucja wód z Kanału Wieprz-Krzna zmieniająca cechy jakościowe wód autochtonicznych, zwłaszcza w obszarach o wysokich walorach przyrodniczych.

W odniesieniu do doliny rzeki Hanny można mówić o dwu etapach zmian środowiska przyrodniczego. Pierwszy, związany ze wzrostem aktywności produkcji rolnej i ogólnym usprawnieniem infrastruktury obszaru zlewni ze społeczno-gospodarczego punktu widzenia należy uznać za pozytywny. W ocenie przyrodniczej, przekształcenia naturalnego ekosystemu doliny rzecznej nie są korzystne. Drugi etap zmian jest następstwem wieloletnich, jednokierunkowych oddziaływań (odwodnień) poprzez system melioracji i jego dekapitalizacji w warunkach postępującej recesji gospodarki rolnej. Z przyczyn ekonomicznych, w latach dziewięćdziesiątych nastąpił powolny powrót do gospodarki ekstensywnej. W dolinie rzeki Hanny zaobserwowano postępujące procesy naturalizacji środowiska. Przejawia się to wtórnym zabagnieniem, dziczeniem koryta rzecznej, rowów otwartych, a także powierzchni łąk. W wyniku tych przemian powstaje nowa jakość środowiska. Ocena tych zmian jest trudna bez kompleksowych badań interdyscyplinarnych w obrębie badanego obiektu. Prognozowanie działań gospodarczych w analizowanej dolinie rzecznej uzależnione jest od stabilizacji polityki rolnej państwa. Rejon ten nie ma większych wartości przyrodniczych stanowi natomiast potencjalne zaplecze do intensywnej produkcji rolnej. Zatem gospodarka wodna musi tu być dostosowana do funkcji jaką pełni obszar. W terenie użytkowanym rolniczo nadrzędnym celem gospodarki wodnej jest zapewnienie optymalnego uwilgotnienia gleb dla potrzeb rolnictwa. Należy jednak uwzględnić potrzeby ochrony zasobów i zróżnicowania krajobrazu rolniczego oraz tworzenia bioróżnorodności obszaru [3].

WNIOSKI

W pracy starano się wykazać w jaki sposób gospodarcza działalność człowieka i związane z nią zabiegi hydrotechniczne wpływają na przekształcenie środowiska przyrodniczego doliny rzecznej. Stwierdzić należy, że nadmierna ingerencja jak i całkowite zaprzestanie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej na badanym obiekcie jest destrukcyjne w odniesieniu do środowiska, zarówno w aspekcie gospodarczym jak i przyrodniczym. W stosunku do doliny rzeki Hanny należy określić taki sposób jej zagospodarowania, który zabezpieczałby interesy gospodarki rolnej a jednocześnie uwzględniałby następujące propozycje:

1. Na terenach trwale wyłączonych z użytkowania rolniczego odtworzyć lokalne rozlewiska i podmokłości oraz ukształtować system zadrzewień nadrzecznych zgodnych z typem siedliska. Wzbogaci to krajobraz doliny rzecznej oraz stworzy enklawy ekologiczne.

2. Na terenach ekstensywnie wykorzystywanych rolniczo dokonać renowacji systemów melioracyjnych, ale z dostosowaniem ich do wymogów ochrony środowiska przyrodniczego poprzez urozmaicenie kształtu przekrojów rzeki i rowów melioracyjnych. Umożliwi to tworzenie nisz ekologicznych.
3. Zwiększyć zdolność retencyjną doliny rzecznej w celu poprawy bilansu wodnego poprzez budowę małych zbiorników wodnych, które jednocześnie będą pełnić rolę środowiskotwórczą.
4. Określić potrzeby wodne terenu dla celów efektywnego wykorzystania użytków zielonych. W oparciu o kryterium tych potrzeb, należy racjonalnie gospodarować wodą, gdyż jest to obszar jej bezwzględnych deficytów.

PIŚMIENNICTWO

1. **Janiec B.:** Przyrodnicza ocena wpływu kanału Wieprz-Krzna na jakość hydrosfery Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. *Gosp. Wod.*, 2, 36-42, 1993.
2. **Janiec B.:** Kanał Wieprz-Krzna. Przewodnik Wycieczkowy Ogólnopolskiego Zjazdu PTG. UMCS, Lublin, 134-136, 1994.
3. **Mioduszewski W.:** Gospodarka wodna a funkcje przyrodnicze i produkcyjne krajobrazu rolniczego. W: *Problemy ochrony i użytkowania obszarów wiejskich o dużych walorach przyrodniczych* (Red.: S. Radwan., Z. Lorkiewicz). Wyd. UMCS, Lublin, 95-100, 2000.
4. **Okruszko H.:** Wpływ przekształcenia terenów bagiennych w użytki zielone na środowisko przyrodnicze. *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.*, 221, 31-43, 1979.
5. **Poleszuk M.T.:** Stan i zmiany stosunków wodnych w dolinie rzeki Hanny. Maszynopis Zakładu Hydrografii UMCS, Lublin, 2-69, 2000.
6. **Radwan S.:** Środowisko przyrodnicze w strefie oddziaływania Kanału Wieprz-Krzna. AR Lublin, TWWP, Lublin, 7-104, 1994.
7. **Radwan S., Kornijów R.:** Ocena wpływu Kanału Wieprz Krzna na stan ekologiczny ekosystemów wodno torfowiskowych Polesia Lubelskiego. *Wiad. Mel. Łąk.*, numer specjalny, 2, 28-29, 1996.
8. **Wilgat T., Michalczyk Z.:** Zmiany stosunków wodnych w obszarze oddziaływania KWK. *Wiad. Mel. Łąk.*, numer specjalny, 2; 24-27, 1996.

INFLUENCE OF THE WIEPRZ-KRZNA CANAL MELIORATION SYSTEM
ON THE TRANSFORMATIONS OF THE NATURAL ENVIRONMENT
IN THE HANNA RIVER VALLEY

M.T. Poleszuk

Department of Hydrography, Institute of Earth Sciences, Maria Curie-Skłodowska University
19 Akademicka Str., 20-033 Lublin, Poland

A b s t r a c t. The paper provides an outline of problems related to the influence of the Wieprz-Krzna Canal on the natural environment of the central-eastern part of the Lublin Polesie (SE Poland) illustrated by the valley of the Hanna River – a left tributary of the Bug River. Anthropogenic transformation of the hydrosphere accounts for the biggest changes in the valley and is caused by the working of the melioration system in 1960-80. Approximately 2.900 ha of swamp-peatbog area has been turned into one-crop green land for intense agricultural use. As a result of unidirectional melioration (drainage) of the valley, hydrological conditions and, subsequently, the conditions of hydrological habitats' functioning have changed. It has led to such negative processes as the overall lowering of the groundwater level in the river valley, accelerated mineralization of organic hydrogenic soils and rotting of valley bogs. For over 10 years, gradual naturalisation processes have been observed in the Hanna River Valley, which results from the reintroduction of land management similar to the natural one. As a consequence, a new quality of the environment was established, reflected in a regenerated bogginess and "running wild" of meadows. The following objectives have been set up: defining the way of the valley management in conformity with its function (agricultural use, but at low capital absorption); rational water economy which would take into account the exigencies of landscape protection and planning and the necessity to maintain the biodiversity in the Hanna River Valley ecosystems.

K e y w o r d s: melioration, Polesie Lubelskie Region, Wieprz-Krzna Canal, Hanna river, transformation and naturalisation of valley