

*Mariusz Rzętała*

## **ROLA ZBIORNIKA KOZŁOWA GÓRA W KRAJOBRAZIE ŚRODKOWEJ CZĘŚCI DOLINY BRYNICY**

Badania nad krajobrazowym znaczeniem zbiorników wodnych na Wyżynie Śląskiej i terenach przyległych prowadzono od lat 70. XX wieku. Realizowano je w ramach prac magisterskich (np.: Kasprowska, 1978; Trznadel, 1992; Bełtowska, 1993; Foltyn, 1993; Budzyńska, 2000; Rozlał, 2000), bądź indywidualnych i zespołowych projektów badawczych (np.: Kocel, 1995; Pełka-Gościński, Szczypek, 1995). Integralną część tych rozważań naukowych stanowiły oceny oddziaływań środowiskowych zbiorników wodnych, które po utworzeniu – jako nowe elementy krajobrazu – wywoływały szereg zjawisk i procesów nie występujących wcześniej na danym obszarze (np. Jankowski, 1986; Jaguś, Rzętała, 2000, 2003; Rzętała, 2000; Owczinnikow i in., 2002).

Spektakularnym przykładem zmian środowiskowych w dolinie rzecznej skutkujących przemianami krajobrazowymi, a zachodzących w konsekwencji utworzenia i użytkowania zbiornika wodnego jest akwen Kozłowa Góra, nazywany również Świerklańcem (rys. 1 i 2). Położenie geograficzne zbiornika wyznaczają współrzędne: 50°26' N i 18°59' E. Pod względem fizycznogeograficznym znajduje się on w północnej części Wyżyny Śląskiej – są to jednocześnie północne obrzeża konurbacji katowickiej i Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Zbiornik Kozłowa Góra (tab. 1) znajduje się w granicach wiejskiej gminy Świerklaniec, a najbliższymi miastami w okolicy są: Miasteczko Śląskie, Tarnowskie Góry i Piekary Śląskie. Hydrograficznie zbiornik jest zlokalizowany w obrębie zlewni Brynicy należącej do dorzecza Przemszy, a powstał przez przegrodzenie zaporą doliny Brynicy i spiętrzenie wód tej rzeki (fot. 1). Podstawowe jego funkcje utożsamia się z lokalną ochroną przeciwpowodziową, zaopatrzeniem w wodę, rekreacją i turystyką.

Kartograficzne opracowania z końca XVII wieku przedstawiają tereny środkowej części doliny Brynicy jako obszary leśne, rolnicze lub mające status nieużytków, a nieliczne powierzchnie miały układ typowy dla zieleni urządzonej o charakterze parkowym, urozmaicone nielicznymi zbiornikami zaporowymi o niewielkim piętrzeniu. Do dziś przetrwały w krajobrazie zbiorniki w Ostroźnicy (fot. 2) i na terenie obecnego parku w Świerklańcu.

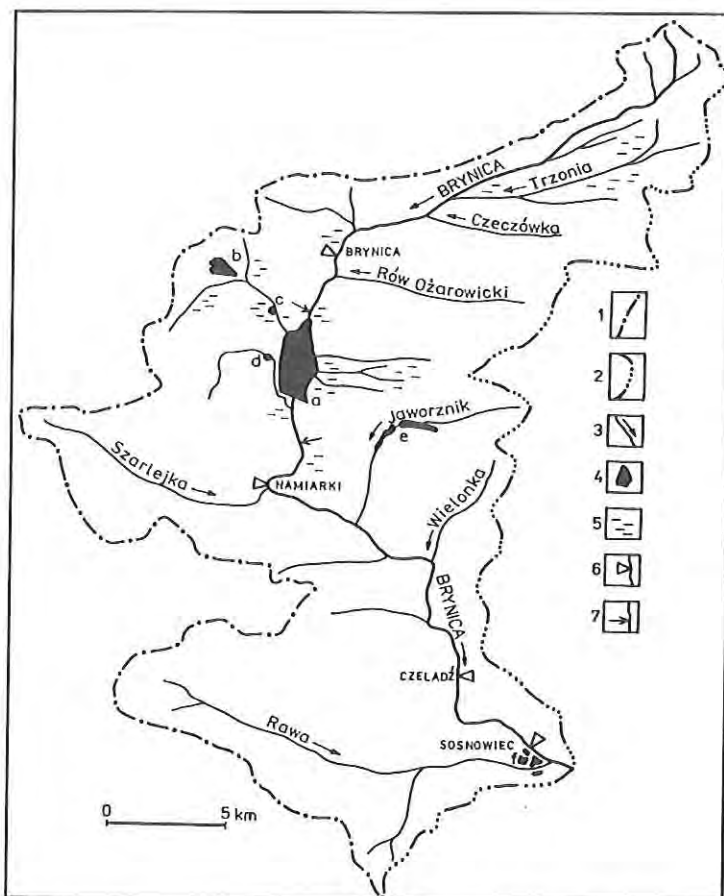
**Tab. 1.** Podstawowe dane morfometryczne zbiornika Kozłowa Góra – opracowanie własne na podstawie danych A. Roszkowskiego i in. (1993) oraz GPW.

**Tab. 1.** Basic morphometric data of Kozłowa Góra water reservoir – made by authors on the base of data by A. Roszkowski and others (1993) and GPW.

Minimalny poziom piętrzenia [m n.p.m.] Minimal water damming level [m a.s.l.]	275,10
Normalny poziom piętrzenia [m n.p.m.] Normal water damming level [m a.s.l.]	278,56
Maksymalny poziom piętrzenia [m n.p.m.] Maximal water damming level [m a.s.l.]	278,93
Powierzchnia zbiornika przy minimalnym poziomie piętrzenia Area of reservoir at minimal water damming level	1,40 km <sup>2</sup>
Powierzchnia zbiornika przy normalnym poziomie piętrzenia Area of reservoir at normal water damming level	5,50 km <sup>2</sup>
Powierzchnia zbiornika przy maksymalnym poziomie piętrzenia Area of reservoir at maximal water damming level	5,87 km <sup>2</sup>
Pojemność przy minimalnym poziomie piętrzenia (martwa) Capacity at minimal water damming level	0,67 mln m <sup>3</sup>
Pojemność przy normalnym poziomie piętrzenia Capacity at normal water damming level	13,05 mln m <sup>3</sup>
Pojemność przy maksymalnym poziomie piętrzenia (całkowita) Capacity at maximal water damming level (total)	15,30 mln m <sup>3</sup>
Głębokość średnia zbiornika* Average depth of reservoir*	2,4 m
Głębokość maksymalna* Maximal depth*	4,5 m
Długość zbiornika* Reservoir length*	3,6 km
Średnia szerokość zbiornika* Average width of reservoir*	1,5 km
Wskaźnik wydłużenia zbiornika* Index of reservoir elongation*	2,40
Długość linii brzegowej* Length of shoreline*	12,5 km
Uwyspienie Island percentage	0,0%
Wskaźnik odsłonięcia zbiornika* Index of reservoir uncovering*	229
Wskaźnik rozwinięcia objętości zbiornika* Index of expansion in reservoir capacity*	1,60
Wskaźnik kształtu misy zbiornika (wskaźnik głębokościowy)* Index of shape of reservoir basin (depth index)*	0,53

\* – wartość parametru przy normalnym poziomie piętrzenia

\* – value of parameter at normal level of water damming



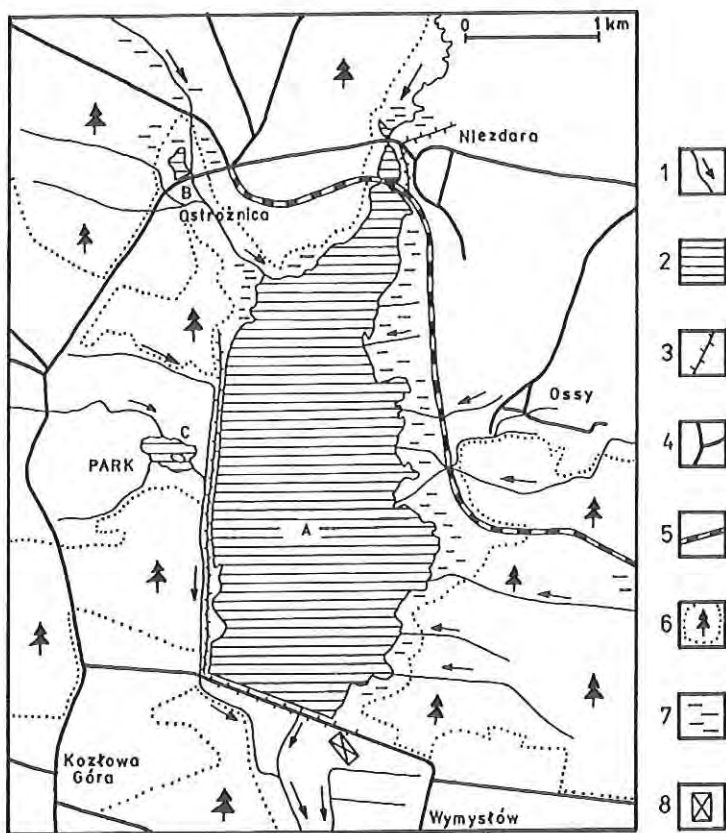
Rys. 1. Sieć hydrograficzna zlewni Brynicy (wg: Jaguś, Rzętała, 2003):

1 – dział wodny I rzędu, 2 – dział wodny IV rzędu, 3 – cieki i rowy melioracyjne, 4 – wybrane zbiorniki wodne (a – zbiornik Kozłowa Góra, b – zbiornik Chechło, c – zbiornik w Ostroźnicy, d – zbiornik w parku w Świerkłańcu, e – zbiorniki w Rogoźniku, f – zbiorniki na pograniczu Sosnowca, Katowic i Mysłowic), 5 – obszary podmokłe, 6 – profile wodowskazowe IMiGW, 7 – punkty kontrolne OBiKŚ.

Fig. 1. Hydrographic net of the Brynica catchment (after: Jaguś, Rzętała, 2003):

1 – watershed of I order, 2 – watershed of IV order, 3 – streams and drainage ditches, 4 – selected water reservoirs (a – Kozłowa Góra reservoir, b – Chechło reservoir, c – reservoir in Ostroźnica, d – reservoir in park at Świerkłańcu, e – reservoirs in Rogoźnik, f – reservoirs at borderland of Sosnowiec, Katowice and Mysłowice), 5 – waterlogged areas, 6 – water gauging sections of IMiGW, 7 – control points of OBiKŚ.

Po trzecim rozbiorze Polski był to obszar pogranicza, a granica ustanowiona na Brynicy rozdzielała Prusy od zaboru rosyjskiego (z Księstwem Warszawskim, a następnie Królestwem Polskim). Po pierwszej wojnie światowej Brynica stanowiła granicę między Polską, a terenami należącymi Rzeszy Niemieckiej. Typową cechą pogranicza utożsamianego z dnem doliny Brynicy w tym okresie była dominacja krajobrazów leśno-rolniczych z wieloma nieużytkami w postaci nie zagospodarowanych terenów porośniętych roślinnością zielną.



Rys. 2. Otoczenie zbiornika Kozłowa Góra (wg: Jaguś, Rzętała, 2003):

1 – ciek i rowy melioracyjne, 2 – zbiorniki wodne (A – zbiornik Kozłowa Góra, B – zbiornik w Ostrożnicy, C – zbiornik w parku w Świerklańcu), 3 – zapory i obwałowania, 4 – drogi, 5 – wał nieczynnej kolejki wąskotorowej, 6 – kompleksy leśne, 7 – tereny podmokłe, 8 – Zakład Produkcji Wody w Wymysłowie.

Fig. 2. Neighbourhood of Kozłowa Góra water reservoir (after: Jaguś, Rzętała, 2003):

1 – streams and drainage ditches, 2 – water reservoirs (A – Kozłowa Góra reservoir, B – reservoir in Ostrożnica, C – reservoir in park at Świerklaniec), 3 – dams and embankments, 4 – roads, 5 – embankment of inactive narrow-gauge railway, 6 – forest complexes, 7 – waterlogged areas, 8 – Water Production Plant in Wymysłów.

Po plebiscycie i powstaniach śląskich ustalono nowy przebieg granicy (między Radzionkowem i Piekarami Śląskimi należącymi do Polski, a Bytomiem znajdującym się po stronie Niemiec), ale Brynica odgrywała dalej istotną rolę w kształtowaniu krajobrazu, w związku z tym, że stanowiąc oś doliny, była istotnym elementem środowiska wodnego w koncepcjach strategicznych i militarnych II Rzeczypospolitej.

W latach 30. XX wieku po pogorszeniu stosunków polsko-niemieckich władze polskie podjęły decyzję o wzniesieniu wzdłuż górnośląskiego odcinka granicy systemu umocnień znanego pod nazwą Obszar Warowny „Śląsk”. System umoc-

nień stałych i polowych (np. schrony bojowe, zapory przeciwczołgowe, stanowiska artylerii, okopy, koszary), wraz z licznymi obiektami towarzyszącymi i zabezpieczającymi, został wybudowany w latach 30. XX wieku w celu osłony należącej do Polski po plebiscycie i powstaniach śląskich części Górnego Śląska, a rozciągał się od okolic Przeczyc, Nowej Wsi, Tapkowic i Niezdary na północy, przez Bobrowniki, Łagiewniki, Godulę, Panewniki, po Mikołów, Wyry, Rybnik i Pszczynę na południu [Biskup i in., 2002]. Elementem linii umocnień Obszaru Warownego „Śląsk” był zbiornik Kozłowa Góra pierwotnie utworzony dla celów strategicznych (militarno-obronnych). Prace ziemne, polegające na kształtowaniu jego cza-szy, połączone z budową zapory czołowej i obwałowań, wykonano tuż przed drugą wojną światową w latach 1935-1939. Wiele obiektów wchodzących w skład tego systemu umocnień zachowało się do czasów współczesnych (fot. 3), podobnie jak pozostałości infrastruktury umożliwiającej ówczesne podtopienie doliny Brynicy na odcinku od Niezdary do Bobrownik (fot. 4).

Jak podają A. Jaguś i M. Rzętała (2003), w pierwszych latach powojennych (1948-1951), w związku z ciągłymi niedoborami wody w regionie górnośląskim, zbiornik zaadaptowano do funkcji rezerwuaru wody pitnej wodociągowej. Gospodarcze wykorzystanie wód zbiornika Kozłowa Góra polegało na ich uzdatnieniu do celów konsumpcyjnych i podawaniu do sieci wodociągowej. Woda zbiornika uzdatniana była w jego sąsiedztwie, w Zakładzie Produkcji Wody w Wymysłowie (rys. 2), a jej ujmowanie odbywało się na urządzeniach spustowych w zaporze czołowej. Zakład ten – wraz z pobliską Stacją Uzdatniania Wody „Bibiela”, bazującą na wodach podziemnych GZWP Lubliniec-Myszków – zaopatrywał północne obrzeża regionu górnośląskiego, a ściślej Miasteczko Śląskie, Świerklaniec, Piekary Śląskie, Bobrowniki i wiele pobliskich miejscowości. W razie konieczności istniała możliwość przesłania wody dla odbiorców w Bytomiu i Świętochłowicach [Stodólkiewicz i in., bez daty]. Pobór wód zbiornikowych na cele wodociągowe rozpoczęto w 1951 roku tuż po uruchomieniu stacji ich uzdatniania w Wymysłowie. O randze tej inwestycji świadczy fakt, że przez przeszło 40 lat uzdatniano i podawano do magistrali wodociągowej kilkadziesiąt mln m<sup>3</sup> wody rocznie, często rezygnując z upustu wód do koryta Brynicy poniżej zbiornika. W niektórych latach (np. II połowa lat 1970.) gospodarczy pobór wody sięgał przeszło 100 tys. m<sup>3</sup>/dobę. Niedobory wody w zbiorniku uzupełniano też okresowo (lata 1980. i początek lat 1990.) poprzez jej dostarczanie z pobliskiego zbiornika Przeczycy w ilości zazwyczaj ponad 10 mln m<sup>3</sup> rocznie. Ostatnie lata XX wieku przyniosły z sobą jednak zmniejszenie zapotrzebowania na wodę. Jednocześnie wyraźne w ciągu ubiegłych dziesięcioleci pogorszenie jej jakości zaczęło uniemożliwiać uzyskanie odpowiednich parametrów w procesie uzdatniania. Stąd też Zarząd Inwestycji Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów podjął decyzję o modernizacji stacji uzdatniania, zaplanowanej do realizacji w latach 1996-2000 [Stodólkiewicz i in., bez daty]. Obecnie (po modernizacji) stacja – Zakład Produkcji Wody w Wymysłowie posiada nowoczesny szereg technologiczny przystosowany do wydajności 50 tys. m<sup>3</sup>/dobę. Produkcja wody – przerwana w 1998 roku – nie została jeszcze – z wyjątkiem chwilowego rozruchu kontrolnego – wznowiona.

Wieloletnie funkcjonowanie ujęcia wód zbiornikowych do celów wodociągowych nie sprzyjało kompleksowemu zagospodarowaniu akwenu do celów rekreacyjno-wypoczynkowych (np. plażowania, kąpieli), sportowych, czy hodowlanych (Jaguś, Rzętała, 2003). Bariery te wynikały zarówno z prawnych rozwiązań przyjmowanych w odniesieniu do zbiorników przeznaczonych do zaopatrzenia w wodę jak również były pochodną konsekwencji eksploatacyjnych np. amplituda absolutna w skali wielolecia hydrologicznego 1975-1999 osiągnęła 3,4 m (co jest niezwykle istotne wobec jego głębokości średniej i maksymalnej), a różnice średnich rocznych powierzchni zbiornika, powstające w konsekwencji zmian położenia zwierciadła wód, wynoszą w skali wyszczególnionego wielolecia nieco ponad 2,5 km<sup>2</sup>. Ograniczenia w zagospodarowaniu obiektu w połączeniu z walorami przyrodniczymi dna doliny Brynicy sprzyjały niewątpliwie kształtowaniu krajobrazu klasyfikowanego – z ekologicznego punktu widzenia – jako kulturowy z enklawami naturalnego, co daje podstawę do utworzenia prawnej formy ochrony przyrody w postaci zespołu przyrodniczo-krajobrazowego obejmującego zbiornik i przylegający do niego kompleks pałacowo-parkowy w Świerklańcu.

Okresowe zaprzestanie wykorzystania zbiornika do celów zaopatrzenia w wodę zaowocowało pojawieniem się koncepcji rekreacyjno-turystycznego zagospodarowania obiektu i jego obrzeży, a tym samym kształtowania nowego typu krajobrazu kulturowego. Atrakcyjność przestrzeni wokół zbiornika, czyni cały teren lubianym przez mieszkańców konurbacji górnośląskiej oraz postrzeganym i traktowanym jako rekreacyjny, a odwiedzanym najczęściej w trakcie jednodniowych pobytów w ramach wypoczynku sobotnio-niedzielnego i świątecznego. Nie bez znaczenia dla przyszłego użytkowania zbiornika i zagospodarowania jego obrzeży, a tym samym dalszego kształtowania krajobrazu, pozostaje jakość wody, która w tym przypadku jest determinowana rolniczymi formami wykorzystania zlewni (najpoważniejszym zagrożeniem wydaje się nasilenie procesów eutrofizacyjnych).

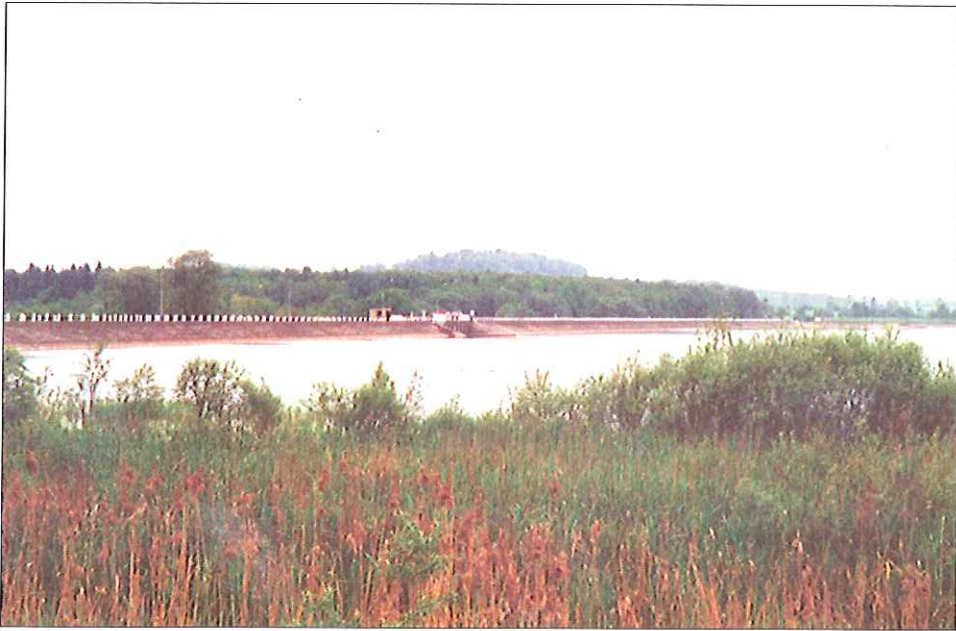
W centrum zainteresowania rekreantów i turystów znajduje się dostępny przez cały rok zabytkowy zespół pałacowo-parkowy z tzw. Pałacem Kawalera – zabytkowym budynkiem zaadaptowanym na hotel z zapleczem restauracyjnym. Spędzany czas poświęca się zazwyczaj spacerom po parku, połączonym z oglądaniem zabytków architektonicznych i obiektów urządzonej zieleni pośród elementów powierzchniowej sieci hydrograficznej. Gęsta sieć alejek umożliwia też swobodną jazdę na rowerach lub rolkach. Ciekawość obejrzenia imponującej budowli hydrotechnicznej i ogólne estetyzujące oddziaływanie zbiorników wodnych skłania do spacerów w sąsiedztwie zapory czołowej zbiornika Kozłowa Góra i przechadzek koroną Wału ŚwierkLANieckiego, rzadziej wschodnim brzegiem zbiornika z podmokłymi i trudno dostępnymi ekosystemami). Pochodząca w znacznej mierze z zarybień ichtiofauna zbiornika czyni go interesującym w aspekcie możliwości wędkowania (niewielki procent stanowią gatunki naturalnego pochodzenia) – obecnie występują: szczupak, sandacz, płoć, leszcz, karp, krąp, okoń, amur, wzdręga, lin, karaś, jazgarz, węgorz, stąd z pewnymi ograniczeniami jest on udostępniany uczestnikom tej formy rekreacji i sportu. Z bezpośrednim wykorzystaniem rekreacyjnym lub rekreacyjno-sportowym

zbiornika Kozłowa Góra wiąże się działalność klubu kajakowego, oferującego tutaj wypożyczenie swojego sprzętu. W okresie letnim kajaki są dostępne zarówno na przystani PZW na zbiorniku Kozłowa Góra (Wał Świerklaniecki), jak i na niewielkiej przystani na zbiorniku w zespole pałacowo-parkowym. Ta forma wykorzystania rekreacyjnego zbiornika nie przynosi z sobą dużych uciążliwości dla ekosystemów wodnych lub litoralnych. Okolica, pozbawiona obiektów przemysłowych i zwartej zabudowy miejskiej, sprzyja organizowaniu wycieczek rowerowych lub pieszych. W parku, w zabudowaniach dawnego zaplecza ogrodniczego, znajduje się również niewielki ośrodek jeździecki, oferujący terenowe przejażdżki konne. Dłuższy pobyt wypoczynkowy skłania do odwiedzenia okolicznych miejscowości posiadających zwykle bogatą, wartą poznania historię. Cenne walory kulturowo-przyrodnicze nadają okolicy charakter służący organizowaniu zajęć poznawczo-dydaktycznych z zakresu historii, geografii, biologii, hydrologii lub ochrony środowiska, realizowanych np. jako regionoznawcze podczas różnorodnych seminariów i konferencji, czy też po prostu jako środowiskowe w ramach programów szkolnych (Jaguś, Rzętała, 2003).

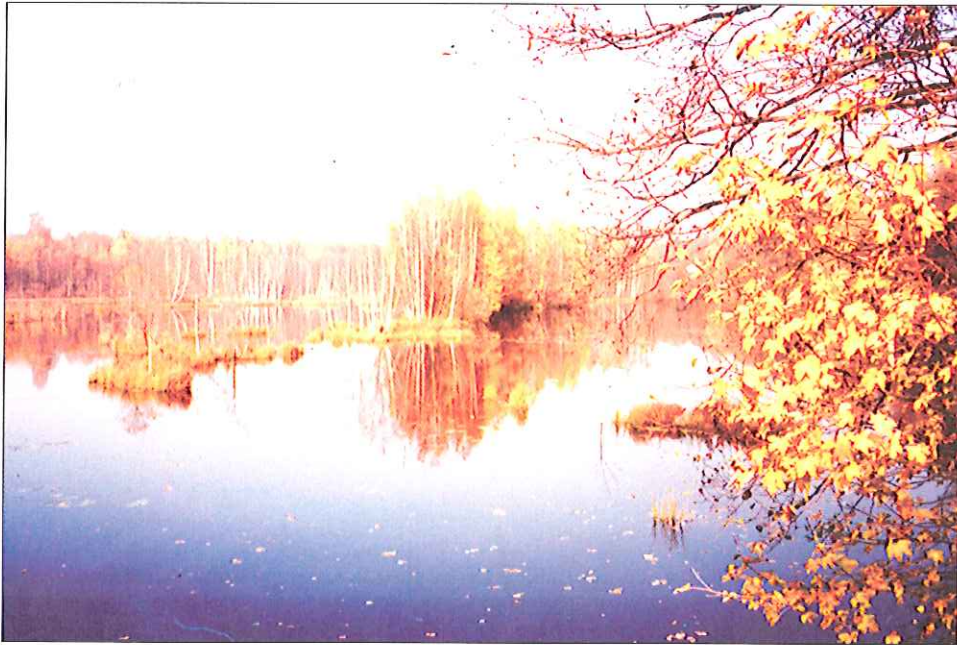
Środowisko wodne środkowej części doliny Brynicy w okolicach przelomowego odcinka tej rzeki przez Garb Tarnogórski, podlegało wielofazowemu modelowaniu zwłaszcza w ostatnich kilkudziesięciu latach m.in. wskutek zróżnicowanych oddziaływań antropogenicznych utożsamianych przede wszystkim ze zmianami koncepcji wykorzystania i zagospodarowania tego obszaru. Nie bez znaczenia dla kształtowania krajobrazu pozostaje proces spontanicznej regeneracji przyrody po dawnych zniszczeniach spowodowanych użytkowaniem okolic dzisiejszego zbiornika, wspomagany działaniami człowieka przywracającymi niektóre jej walory. Wyrazem dużej dynamiki zmian środowiskowych w środkowej części doliny Brynicy, a także wskaźnikiem działalności antropogenicznej są przemiany krajobrazu od typów naturalnych i quasi-naturalnych do kulturowych z enklawami naturalnych i typowo kulturowych: leśnych, łąkowych, rolniczych, parkowych, militarno-obronnych, przemysłowych oraz komunalnych, a ostatnio coraz wyraźniej związanych ze sferą usług i utożsamianych z rozwojem rekreacji i turystyki.

## LITERATURA

- Bełtowska H., 1993: *Zbiornik Goczałkowicki w krajobrazie okolicy*. [w:] Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach uprzemysłowionych i zurbanizowanych, 11. WBiOŚ UŚ, WNoZ UŚ, Katowice-Sosnowiec. s. 5-14.
- Budzyńska A., 2000: *Krajobrazowe znaczenie zbiornika Kozłowa Góra*. Wydział Nauk o Ziemi UŚ, Sosnowiec. 99 s. (maszynopis pracy magisterskiej).
- Foltyń E., 1993: *Krajobrazowe znaczenie zbiornika Pławniowickiego w dolinie Kłodnicy*. Katedra Geografii Fizycznej UŚ, Sosnowiec (maszynopis pracy magisterskiej).
- Jaguś A., Rzętała M., 2000: *Zbiornik Poraj – charakterystyka fizycznogeograficzna*. Wydział Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, Sosnowiec. 82 s.
- Jaguś A. Rzętała M., 2003: *Zbiornik Kozłowa Góra – funkcjonowanie i ochrona na tle charakterystyki geograficznej i limnologicznej*. Komisja Hydrologiczna Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Warszawa. 156 s.



**Fot. 1.** Zapora czołowa zbiornika Kozłowa Góra (fot. R. Machowski).  
**Photo 1.** Frontal dam of Kozłowa Góra water reservoir (photo by R. Machowski).



**Fot. 2.** Zbiornik w Ostrożnicy (fot. A. Budzyńska).  
**Photo 2.** Reservoir in Ostrożnica (photo by A. Budzyńska).





**Fot. 3.** Polski schron bojowy z lat 30. XX wieku w Dobieszowicach (fot. M. Rzętała).  
**Photo 3.** Polish fighting bunker from the 1930s in Dobieszowice (photo by M. Rzętała).



**Fot. 4.** Pozostałości urządzeń piętrzących wodę na Brynicy około 2 km poniżej zapory czołowej zbiornika Kozłowa Góra (fot. M. Rzętała).  
**Photo 4.** Remainings after water damming mechanisms on the Brynica about 2 km below frontal dam of Kozłowa Góra water reservoir (photo by M. Rzętała).

- Jankowski A. T., 1986: *Antropogeniczne zmiany stosunków wodnych na obszarze uprzemysłowionym i urbanizowanym (na przykładzie Rybnickiego Okręgu Węglowego)*. Prace Naukowe UŚ, nr 868. Wydawnictwo UŚ, Katowice. 277 s.
- Kasprowska A., 1978: *Problem zagospodarowania względnie likwidacji jezior antropogenicznych w krajobrazie GOP*. Instytut Geografii UŚ, Sosnowiec. 173 s. (maszynopis pracy magisterskiej)
- Kocel K., 1995: *Stawy w dolinie Rudy (Górny Śląsk) jako wskaźnik antropogenicznych zmian krajobrazu*. [w:] Materiały Sympozjum Polsko-Czeskiego „Przeobrażenia środowiska geograficznego w przygranicznej strefie górnośląsko-ostrowskiego regionu przemysłowego”. WNoZ UŚ, PK „CKKRW”, Sosnowiec. s. 57-62.
- Pelka-Gościński J., Szczypek T., 1995: *Próba oceny wpływu antropogenicznych zbiorników wodnych na krajobraz Górnego Śląska*. [w:] Materiały Sympozjum Polsko-Czeskiego „Przeobrażenia środowiska geograficznego w przygranicznej strefie górnośląsko-ostrowskiego regionu przemysłowego”. WNoZ UŚ, PK „CKKRW”, Sosnowiec. s. 91-99.
- Roział K., 2000: *Krajobrazowe znaczenie zbiornika Przeczycze*. Wydział Nauk o Ziemi UŚ, Sosnowiec. 79 s. (maszynopis pracy magisterskiej).
- Rzętała M., 2000: *Bilans wodny oraz dynamika zmian wybranych zanieczyszczeń zbiornika Dzierżno Duże w warunkach silnej antropopresji*. Prace Naukowe UŚ w Katowicach nr 1913. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice. 176 s.
- Owczinnikow G. I., Trzcinskij J. B., Rzętała M., Rzętała M. A., 2002: *Abrazionno-akumulatiwnyje procesy w bieriegowej zonie wodochraniliszcz (na primierie jużnogo Priangaria i Silieszskoj wozwyszennosti)*. Fakultet nauk o Ziemi Sileszskiego uniwersitieta, Institut ziemnoj kory Sibirskogo otdielienia Rossijskoj Akademii nauk, Sosnowiec – Irkutsk. 102 s.
- Trznadel P., 1992: *Krajobrazowe znaczenie zbiornika Rybnickiego w środkowej części doliny Rudy*. Katedra Geografii Fizycznej UŚ, Sosnowiec (maszynopis pracy magisterskiej).

## SUMMARY

### Role of Kozłowa Góra water reservoir in landscape of central part of the Brynica valley

The water environment of central part of the Brynica valley (fig. 1) (southern Poland, Silesian Upland) in the neighbourhood of this river gap section through Hummock of Tarnowskie Góry underwent polyphase modelling, especially in the past some several dozen years, among others owing to different anthropogenic influences, identified most of all with changes in conception of this area using and management. For the landscape forming the process of spontaneous nature regeneration after old disturbances caused by use of present water reservoir neighbourhood (fig. 2; tab. 1), assisted by human activities and returning some its values, is of great importance. Sign of large dynamics of environmental changes in central part of the Brynica valley (fig. 1) as well as the indicator of anthropogenic activity are transformations of landscape from natural and quasi-natural to cultural with enclaves of natural and typical cultural landscapes of: forest, meadow, agricultural, park, military-defensive, industrial and municipal, and recently more and more clearly connected with the sphere of services and identified with the development of recreation and tourism.

---

dr Mariusz Rzętała  
Katedra Geografii Fizycznej  
Wydział Nauk o Ziemi  
Uniwersytet Śląski  
ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec