

Recenzja naukowa

Wisła. Biografia rzeki – impresje przy lekturze

Dr hab. Krzysztof Kasprzak

kasprzakjk@poczta.onet.pl

professor emeritus

Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

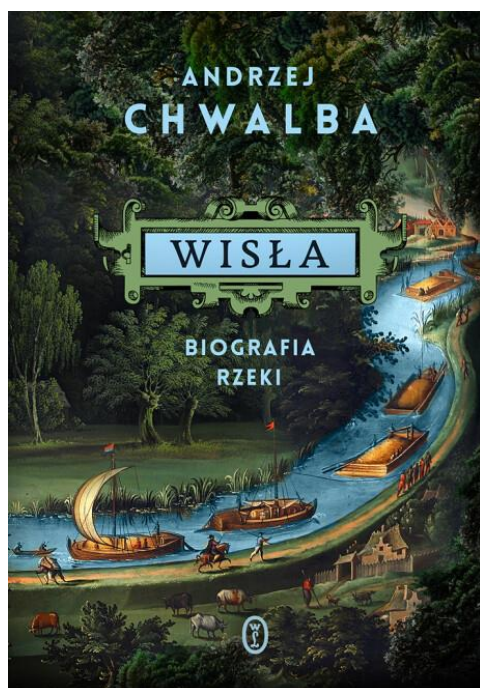
Prof. dr hab. Beata Raszka

beata.raszka@upwr.edu.pl

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Wydział Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu

Instytut Gospodarki Przestrzennej



Autor: Andrzej Chwalba

Wydawca: Wydawnictwo Literackie, Kraków

Rok wydania: 2023

Liczba stron: 406

ISBN: 978-83-08-08126-6

Rzeki i ich doliny jako element środowiska geograficznego są przekąźnikami różnych wartości, zwłaszcza przyrodniczych i gospodarczych, ale także i duchowych (estetycznych, twórczych, symbolicznych) oraz religijnych jako sfera *sacrum*. Nie są one wyłącznie zjawiskiem geograficznym, ale przestrzenią z określonym dziedzictwem przyrodniczo-kulturowym. Związki człowieka z rzekami, podobnie jak z wszystkimi innymi elementami środowiska przyrodniczego, były i są zmienne w czasie. Zależą one bowiem od wielu czynników, m.in. technologicznych, cywilizacyjnych, od etapu rozwoju społecznego, w tym od wiedzy o środowisku, społecznie preferowanego podejścia i przyjmowania określonych postaw wobec niego, od kondycji mentalnej człowieka [Angiel 2016, s. 165-166]. Poznanie tych związków jest złożonym problemem

interdyscyplinarnym, wchodzącym w zakres zainteresowania różnych przyrodniczych i humanistycznych dziedzin i dyscyplin naukowych. Przykładem nich będzie poznanie, w jaki sposób warunki hydrologiczne rzek wpłynęły na organizację miast nadrzecznych i jakim uległy one przeobrażeniom w związku z określonym kierunkiem rozwoju danego miasta. Dzisiejszy układ sieci rzecznej obszaru miejskiego (np. Poznania lub Warszawy) różni się bowiem w sposób zasadniczy od układu wczesno-średniowiecznego, który zachował się w stanie szczątkowym.

Rzeki mają swoje miejsce nie tylko w przestrzeni geograficznej, ale także w przestrzeni kulturowej, będącej jednym z wielu elementów kształtujących tożsamość. To głównie trzy odsłony krajobrazu (lokalny, regionalny, narodowy), w których występować mogą rzeki. Rzeka krajobrazu lokalnego to element biografii łączący ludzi o podobnych doświadczeniach życiowych, wspomnieniach. Rzeka w krajobrazie regionalnym staje się regionalnym symbolem, unikalnym wyznacznikiem, miejsca kształtującego regionalną tożsamość. Pełni także funkcję symboliczną w przestrzeni ogólnonarodowej (państwa), kształtując naszą etniczność. Staje się metaforą i symbolem całego kraju. W literaturze XIX wieku Wisła przedstawiana była jako symboliczny swoisty odpowiednik Polski, jako czynnik integrujący polskie ziemie wszystkich zaborów. Proces utożsamiania Wisły z Polską wprowadzany był świadomie przez autorów podręczników i popularnych lektur przeznaczonych dla uczniów, zwłaszcza w zaborze austriackim. Także w zaborze rosyjskim motyw Wisły wykorzystywano dla celów propagandy patriotycznej, wpływając na wyobrażenie historyczną i kształtując poczucie tożsamości narodowej. Funkcja rzeki zmieniła się więc z funkcji gospodarczej do roli czysto symbolicznej [Posern-Zieliński 2000, s. 31].

Wszystkie zjawiska przyrodnicze i związane z działalnością człowieka połączyła ze sobą historia. Konkretnie wydarzenia z przeszłości stały się związane z realnymi rzekami w geograficznej przestrzeni, w naszym przypadku z Wisłą i jej doliną. To nie tylko ślady w rzeźbie terenu, czy zapisy kartograficzne, ale i wyraźne symbole wdrukowane w historyczną świadomość. Dla tak złożonej problematyki istnieją ogromne potrzeby tworzenia całościowych opracowań, monografii zbierających i omawiających wszystkie dostępne informacje. Opracowania tego typu, pisane w różnych konwencjach, mają znaczenie nie tylko ściśle naukowe, ale także dla popularyzowania wiedzy i szeroko ujmowanej edukacji na różnych poziomach, nie tylko akademickim. Sądząc po tytule, takim opracowaniem jest prezentowana książka poświęcona Wiśle, mająca stanowić biografię tej rzeki, a zatem jak przypuszczaliśmy

zbiorem wszystkich istotnych elementów związanych z powstaniem Wisły, jej trwaniem jako ekosystemu i przemianami w krajobrazie oraz miejscem w kulturze.

Prezentując swoją książkę w wywiadzie udzielonym Polskiej Agencji Prasowej Andrzej Chwalba określił, że powstała ona jako „(...) następstwo doświadczeń w pracy ze studentami specjalności o nazwie antropologia historyczna na kierunku historia Uniwersytetu Jagiellońskiego. Podczas zajęć stale rozważaliśmy kwestię interakcji między człowiekiem a naturą, światem, który człowiek próbuje kontrolować, a światem przyrodniczym, który się przed tym broni. Wśród wątków tematycznych istotne miejsce zajmują rzeki, w tym Wisła, ich funkcje kulturowe i cywilizacyjne” [Kruszyńska 2023]. We „Wstępie” [s. 7-10] Autor dokładnie precyzuje cele opracowania, mającego być próbą przygotowania pracy o charakterze syntetycznym, przyjmując, że „najpełniej dzieje Wisły i jej dziedzictwo będzie można zaprezentować za pośrednictwem konwencji biograficznej”. Píše dalej, że „nasza biograficzna opowieść nie jest literacka. Jest naukowa, oparta na przekazach źródłowych rozmaitej proveniencji, a została napisana zgodnie z rygorami warsztatu badawczego historyka, aczkolwiek w formie lżejszej. Książka jest dedykowana «miłośnikom i entuzjastom Wisły» i adresowana m.in. do «strażników przyrody» i «przyrodników troszczących się o miejsca lęgowe dzikiego ptactwa»”. Książka nie zawiera danych związanych z wojnami i historią wojskowości. Autor nie podjął tego tematu celowo, bowiem uznał, że temat ten ze względu na jego rozległość i specyfikę zasługuje na odrębną pracę. W książce szuka on „odpowiedzi na fundamentalne pytania o rolę Wisły w dziejach”, m.in. „badając konsekwencje ingerencji człowieka w jej bieg i naturę oraz określając „jakie były następstwa aktywności człowieka dla życia biologicznego rzeki”. W tym ostatnim przypadku Autor nie uznał, że temat ten także zasługuje, podobnie jak wojny i historia wojskowości, na odrębną pracę.

Książka jest bardzo starannie wydana, ilustrowana interesującymi rycinami, w tym reprodukcjami obrazów i grafik (miedzioryty) z XVIII-XIX wieku, fotografiami wykonanymi w latach 20.-40. XX wieku oraz mapami (wszystkie pochodzą z *Atlasu historycznego Polski* z 1970 r.). Na okładce umieszczono fragment obrazu (opracowanie graficzne ryciny z domeny publicznej wikipedia.org) *Apoteoza Gdańska* pędzla gdańskiego manierysty Izaaka van den Blocke’go (1572-1626). Powstały w 1608 roku obraz, nazywany także *Alegorią handlu gdańskiego*, jest częścią plafonu Wielkiej Salki Rady (tzw. Sali Czerwonej), znajdującej się w Ratuszu Głównego Miasta w Gdańsku. Pełniąc ważne funkcje propagandowe, ukazuje Gdańsk jako miasto

idealnej wspólnoty. Zdobiący okładkę wybrany fragment tego obrazu nawiązuje do treści książki, pokazując statki wiślane (szkuty i galery) na rzece.

Książka zawiera wykaz polecanych opracowań monograficznych, głównie historycznych, indeksy nazwisk i nazw geograficznych oraz spis źródeł ilustracji.

W oparciu o bogatą literaturę historyczną Autor przedstawił w książce interesujące, niekiedy mało znane, informacje o Wiśle, głównie ze związanym z nią dziedzictwem kulturowym. Poznajemy wiele informacji na temat zmian koryta rzeki, różnych aspektów politycznych związanych z położeniem Wisły w rozmaitych okresach historycznych, powstawania grodów i miast, połowów ryb i pracy rybaków wiślanych, żeglugi i transportu statkami wiślanymi oraz kultury flisackiej, portów i przystani, handlu lokalnego i zagranicznego, spichlerzy, roli rzeki w sanitacji, powodzi, mostów i promów, pozyskiwania surowców z rzeki (piasek, żwir, kamienie, lód, wiklina), rekreacji związanej z rzeką, stanu zanieczyszczenia rzeki i podejmowanych w XX wieku prób jej przekształcenia, a nawet rzeki jako miejsca kaźni.

Informacjami historycznymi związanymi z Wisłą zainteresowanych jest wiele osób, także przyrodników. Lekki styl książki powoduje, że czyta się ją z przyjemnością. Budzi ona zasłużone zaciekawienie, ale przywołuje w trakcie czytania także różne refleksje, stymuluje wiele pytań, uwag i wyjaśnień w jakimś stopniu uzupełniających jej tekst.

Rzeka zawsze była chętnie eksponowanym motywem ikonograficznym wykorzystywanym przez pokolenia pejzażystów, będąc tak samo atrakcyjnym motywem jak góry, czy widoki miast. Różnica polega na tym, że obraz rzeki niesie w sobie odmienne i bardzo specyficzne konotacje estetyczne i ideowe. Przyjmując biograficzną koncepcję Wisły jako kobiety, Autor wymienia [s. 13-18] kilka prac artystycznych (poezja, rzeźba, malarstwo) związanych z takim podejściem. Pobrzmiewają tutaj jakby inne podobne odniesienia, np. „Ziemia jest kobietą”, czy nawet hipoteza Gai, mitycznej bogini Ziemi. Należy jednak pamiętać, że chociaż koncepcja celowo działającego superorganizmu – Matki Gai ma dotąd wielu wyznawców, to jednak została przez naukę całkowicie odrzucona jako sprzeczna z teorią doboru naturalnego. Organizmy nie działają bowiem celowo, aby utrzymać warunki na Ziemi dla wspólnego dobra. W różnych rozdziałach książki zamieszczono także kilka reprodukcji dawnej (XVII-XIX w.) grafiki oraz znanego obrazu prekursora polskiego impresjonizmu Ignacego Aleksandra Gierzyńskiego (1850-1901) *Piaskarze* z 1887 roku, znajdującego się w Muzeum Narodowym w Warszawie.

Warto wspomnieć, że szczególnym gatunkiem pejzażu miejskiego w malarstwie była weduta, uwzględniająca typografię przedstawianego miejsc z zachowaniem reguł perspektywy. Bardzo znaną wedutą związaną z Wisłą jest *Widok Warszawy od strony Pragi*, wykonana w 1770 roku przez Bernardo Bellotto, zwanego Canaletto (1721-1780), znajdująca się w Zamku Królewskim. Obraz ten, którego reprodukcji nie znajdujemy jednak w książce, nawiązuje do podobnych dzieł tego artysty pokazujących widoki Wenecji i Drezna. Bernardo Bellotto zachował w nim realizm w zakresie opracowania architektury poszczególnych budowli, ale zmienił relacje przestrzenne łącząc na potrzeby kompozycji kilka widoków. Wykonane m.in. w Warszawie dzieła Bernardo Bellotta nie były tylko pięknymi widokami, bowiem nasycone lokalnym kolorytem miasta nad rzeką niosły treści historyczne i propagandowe. Artysta taką samą uwagę przywiązywał do architektury, jak i do detali łodzi płynących Wisłą [Ristujczina 2021, s. 391-392]. Przed Bernardo Bellotto Warszawę nad Wisłą przedstawiał także Christian Melich (1700-1799). Jego obraz z około 1620 roku z widokiem Warszawy od strony Pragi z wiślanymi statkami spływającymi rzeką znajduje się w Alte Pinakothek w Monachium.

Interesująco omawiając połowy ryb w Wiśle oraz działalność rybaków wiślanych, Autor wspomina bobry [s. 77-78], na które polowano nie tylko dla futer, ale także dla pozyskania mięsa. Znajdujemy tutaj informację, że „w cenie były wątroba i tylne nogi oraz bobrze wydzieliny, traktowane jako lekarstwo, a nawet afrodyzjak”. Nie wiadomo jakie dokładnie „wydzieliny” Autor miał na myśli. We wspomnianym wywiadzie dla PAP-u mówi on, że „odchody bobrów traktowano jako afrodyzjak”. Tę ostatnią wręcz absurdalną informację należy chyba uznać za wynik braku autoryzacji wywiadu. Ta wydzielina to *castoreum* (strój bobrowy), zawierający głównie kastoraminy i wydzielany przez parę gruczołów znajdujących się pod skórą między miednicą a nasadą ogona, gromadzonych przez parę worków. Służy tym zwierzętom do natłuszczania futra i w połączeniu z moczem do znakowania swojego terytorium. Oczywiście afrodyzjak z bobra to mit, podobnie jak lecznicze właściwości jego jąder i dokonywanie przez bobry autokastracji, co przedstawia literatura antyczna i średniowieczna. Jednak już wtedy wielu autorów odrzucało te fantastyczne opowieści [Rosa 2017].

Słusznie oddzielny akapit rozdziału o połowach ryb Autor poświęcił jesiotrowi zachodniemu [s. 75], gatunkowi skrajnie zagrożonemu w całej Europie. W X-XIV wieku jesiotr zachodni był najczęściej poławianą rybą przez rybaków gdańskich. W XVI-XVII

wieku jesiotry licznie występowały w Wiśle pod Krakowem. W latach 60. XIX wieku głównym zaopatrzeniem Petersburga w kawior była ikra jesiotrów dostarczana spod Warszawy. Pod koniec XIX wieku jesiotry łowiono w dużych ilościach m.in. w Zalewie Wiślanym. Na początku XX wieku zanotowano spadek liczebności tego gatunku. Rybacy uważali, że zanik ten związany był z przekopaniem w 1895 roku Nowej Wisły oraz zamknięciem Nogatu i Martwej Wisły śluzami. W Polsce jesiotr zachodni nie był notowany od połowy lat 60. XX wieku. Ostatnie osobniki tego gatunku łowiono w Zatoce Gdańskiej w 1951, 1961 i 1965 roku, a w Wiśle między Chełmnem a Toruniem w 1954, 1955, 1964 i 1965 roku [Dyduch-Falniowska 2001].

W rozdziale „Daje życie i odbiera”, prezentującym informacje na temat epidemii na terenach związanych z Wisłą, zanieczyszczenia rzeki oraz budowie miejskich wodociągów i kanalizacji w XIX wieku, wymieniony jest Wiliam Lindley [s. 90]. Krótka informacja, że „rosyjskie władze miejskie” doprowadziły do otwarcia w Warszawie wodociągu zaprojektowanego przez Wiliama Lindleya nie jest zbyt dokładna i stanowczo zbyt skromna. Budowa wodociągu i kanalizacji w Warszawie to nie była bowiem jedna z wielu tego typu inwestycji prowadzonych w miastach w II połowie XIX wieku, ale realizacja unikatowego i bardzo nowoczesnego w skali europejskiej rozwiązania. Wypadało chociaż wspomnieć Sokratesa (Sokrata) Iwanowicza Starynkiewicza (1820-1902), pełniącego obowiązki prezydenta Warszawy, które nie tylko doprowadził do powstania wodociągu, ale jego budowę wręcz zainicjował. Uważny do dzisiaj za najlepszego prezydenta Warszawy upamiętniony został jeszcze za życia nazwą placu, a po latach pomnikiem. W 2005 roku Muzeum Historyczne m. st. Warszawy wydało *Dziennik 1887-1897* autorstwa Sokratesa I. Starynkiewicza (seria: Biblioteka Warszawska), a w 2011 roku Wytwórnia Filmów Dokumentalnych i Fabularnych wyprodukowała film dokumentalny *Człowiek. Szkice do portretu Sokratesa Iwanowicza Starynkiewicza* (reż. Tamara Elżbieta Jakżyna). Postać Starynkiewicza przypominały także różne wystawy: „Sankt Petersburg i Warszawa na przełomie XIX i XX wieku. Początki nowoczesnej infrastruktury miejskiej” zorganizowana przez Muzeum Historyczne m.st. Warszawy (2000 r.), multimedialna wystawa poświęcona jego wkładowi w rozwój kulturalny i cywilizacyjny Warszawy zorganizowana przez Muzeum Historyczne m. st. Warszawy i Archiwum Państwowe m. st. Warszawy (2006 r.), „Pełniący obowiązki...” Sokrates Starynkiewicz w Warszawie” zorganizowana przez Bibliotekę Publiczną m. st. Warszawy i Bibliotekę Główną Województwa Mazowieckiego (2011 r.). Wiliam Lindley (1808-1900) co prawda

opracował w latach 1876-1881 wstępny projekt nie tylko wodociągu, ale i kanalizacji dla Warszawy, jednak wkrótce wycofał się z całości pracy. To jego najstarszy syn Wiliam Heerlein Lindley (1853-1917), jako główny inżynier miasta kierował budową tej ogromnej, jednej z najnowocześniejszych w Europie inwestycji, współpracując ze swoimi braćmi Robertem Searlesem (1854-1925), na którego barkach spoczywały kontrakty ze Sokratesem I. Starynkiewiczem i negocjonowanie warunków przy zatrudnianiu miejscowych fachowców oraz Josephem (1859-1906), sprawującym nadzór nad robotami. Zespół Stacji Filtrów wodociągu warszawskiego po latach wpisany został do rejestru zabytków i uznany za pomnik historii. Należy podkreślić, że w latach 1882-1898 Wiliam H. Lindley doprowadził do wykonania pomiarów trygonometrycznych miasta, opracowania wielu planów wielkoskalowych od 1 : 200 do 1 : 1 000 oraz średnioskalowych 1 : 2 500, a zwłaszcza planu niwelacyjnego w skali 1 : 10 000 (1900 r. i 1912 r.), na którym znajduje się także Wisła. Współcześnie ocenia się, że dzieło Wiliama H. Lindleya to największe przedsięwzięcie kartograficzne wśród dawnych planów Warszawy – największe zarówno pod względem rozmiaru, jak i jakości pomiarów, zaangażowania zespołu, szczegółowo skartowanego obszaru, poniesionych kosztów oraz rezultatów. Plany te były kamieniem milowym, w rozwoju kartografii Warszawy [Żelichowski, Wespiański 2016, s. 301].

W tym samym rozdziale, pisząc na s. 87 o fosforowodorze wydobywającym się z bagien i starorzeczy, Autor miał zapewne na myśli powstający w wyniku beztlenowego rozkładu szczątków organicznych metan, będący głównym składnikiem tzw. gazu błotnego powstającego m.in. na torfowiskach. W XIX wieku właściwości fosforowodoru, będącego na Ziemi produktem redukcji fosforanów przez różne gatunki bakterii w warunkach beztlenowych, nie były jeszcze znane. Chociaż pierwsze doniesienia wskazujące na udział bakterii w postawianiu tego gazu pochodzą z 1897 roku to jednak dopiero w 1927 roku opisano bakterie zdolne do jego produkcji, co i tak przez wiele lat było podważane. Po raz pierwszy obecność fosforowodoru w gazach pochodzenia biologicznego stwierdzono w gazach wydobywających się z osadów w oczyszczalniach ścieków i płytkiego jeziora w 1988 roku. Były to stężenia nie zagrażające zdrowiu i życiu człowieka. Obecnie w strefie umiarkowanej większość torfowisk nie jest już bagnami, czyli naturalnymi torfowiskami aktywnie akumulującymi torf. Stały się one istotnym źródłem gazów cieplarnianych przechodzących do atmosfery (dwutlenek węgla, metan, tlenek azotu).

W rozdziale „Ekosystem Wisły” [s. 92-94] bardzo krótko przedstawiono korzystanie z wody rzeki dla celów gospodarstw domowych, m.in. woda do picia dla ludzi i zwierząt, mycie, kąpiele, łaźnie, do celów przeciwpożarowych. Ekosystem rzeki w rozumieniu Autora „był znakiem współzależności rzeki i ludzi. Doprowadził do powstania sieci uzależnień i wzajemnych zobowiązań: człowieka wobec rzeki i rzeki wobec człowieka”. Można przyjąć, że w jakimś sensie ujęcie takie wpisuje się w pewnym zakresie w definicję ekosystemu przyjętą w ekologii. Ekosystem to pojęcie różnie definiowane, jednak ogólnie to zespół organizmów (a nie tylko ludzi) i ich siedlisko. Definicja podkreśla strukturę i odwołuje się do relacji między elementami, jednak ich nie precyzuje. Dlatego słowo „ekosystem” używa się w szerokim znaczeniu uznając, że jest to jakikolwiek układ zawierający elementy żywe połączone ze sobą jakimikolwiek relacjami. Jednak najczęściej w przypadku ekosystemu bierze się pod uwagę relacje bardzo specyficzne, którymi jest wymiana materii i energii między elementami systemu, czyli relacje troficzne. Na ogół myśli się o konkretnym obiekcie, w którym te relacje zachodzą, odgraniczonym od otoczenia; obiekcie, w którym – jak by powiedział ekolog – intensywność wewnętrznego obiegu materii wyraźnie przeważa nad wymianą z otoczeniem. W poznawaniu przyrody kwestie terminologiczne mają jednak znaczenie drugorzędne. Ważne jest natomiast to, aby dokładnie rozumieć znaczenie słów i terminów używanych w danej chwili. Oczywiście często zmieniają się one z czasem.

Wspominając o wykorzystywaniu wody wiślanej w łaźniach, Autor jakby nawiązał do historii rozwoju sanitacji w dawnych miastach. Dla porównania z Wisłą można wspomnieć o wykorzystywaniu w łaźniach wody z Warty w Poznaniu, gdzie np. w XIV wieku istniało przynajmniej kilka łaźni (wójtowska, zamkowa, kapituły, miejskie, prywatne). W XV i XVI wieku było w Poznaniu co najmniej około 30 łaźni publicznych i szpitalnych. Ponieważ od połowy XVI wieku lekarze uznali, że kąpiele nie poprawiają zdrowia, ale są bardzo szkodliwe, dlatego liczba łaźni w miastach całej Europy znacznie się zmniejszyła. Do połowy XVII wieku było w Poznaniu już tylko 8 łaźni publicznych, po 1760 roku trzy, a w XVIII wieku już tylko jedna. Liczba łaźni publicznych i prywatnych zaczęła się zwiększać dopiero w drugiej połowie XIX wieku. Ponieważ korzystanie z łaźni starano się zapewnić również osobom ubogim, dlatego tworzone były różne fundusze dobroczynne dla biednych, chorych i uczniów, z których opłacano koszty ich kąpieli. W różnych miastach i cechach stosowano niekiedy dodatki finansowe przeznaczone na opłacanie kąpieli; otrzymywali je np. mistrzowie, czeladnicy, uczniowie, rajcy i wszyscy pozostali urzędnicy miejscy. Do łaźni chodzono

także w celach towarzyskich oraz dla wykonania różnych zabiegów kosmetycznych, fryzjerskich i chirurgicznych [Kaniecki 2004, s. 580-590].

Wiele miejsca w książce Autor poświęcił handlowi zagranicznemu związanemu zwłaszcza z eksportem zboża z wykorzystaniem transportu wiślanego. Ilości wywiezionego zboża przedstawiono w zestawionych danych liczbowych dotyczących okresu od XV do XVIII wieku [s. 218-219]. Wszystkie podane są jednak w łąsztach, jednostce miary objętości dla towarów sypkich, głównie zboża, stosowanej od XIV do XIX wieku w portach nadbałtyckich, co dla współczesnego czytelnika jest raczej niezrozumiałe. Tylko w jednym przypadku Autor podał przeliczenie łąszków na tony [s. 218], co jednak należy traktować bardzo szacunkowo, bowiem nie wiadomo o jaki łąsz dokładnie chodzi i jaki zastosowano przelicznik. W różnych miastach (regionach) Polski do XVIII wieku wielkość łąszta była jednak różna, wynosząc od 3 000 do 3 900 dm³. W Gdańsku w XVII wieku jeden łąsz wynosił 3 282,4 (3 283) dm³, co stanowiło około 2 400 kg. łąsz nowopolski wynosił 3 840 dm³, staropolski 3 636,31 dm³, warszawski 3 618 dm³, rosyjski (1848-1915) 3 358 dm³ i pruski (1817-1872) 3 958 dm³.

Czytając o zmianach koryta Wisły [rozdziały „Zmiany koryta rzeki” s. 19-36; „Regulacje” s. 310-317] należy pamiętać, że pierwszy utrwalony, chociaż niezbyt dokładny zapis dotyczący hydrografii Polski pochodzi z końca IX wieku. Zawiera on m.in. próbę opisu ujścia Wisły sporządzona przez podróżnika Wulfstana podróżującego z Półwyspu Jutlandzkiego wzdłuż południowego wybrzeża Bałtyku aż do Truso nad jeziorem Drużno, będącego portem Prusów położonym na wschodnim krańcu delty Wisły. Interesująca byłaby także informacja o zachowanych prawdopodobnie pierwszych mapach koryta Wisły (*Geographie de la Vistule*, skala 1 : 180 000, 12 arkuszy, ok. 1760 r.), pochodzących przeważnie ze zbiorów króla Stanisława Augusta Poniatowskiego, które wykonał kartograf króla Franciszek Florian Czaki (zm. 1772), inżynier, matematyk i kapitan artylerii pochodzenia węgierskiego (Csaky de Kerestszegh) [Mikulski 1994, s. 119]. Ten wybitny kartograf sporządził w 1760 roku mapę geograficzną Wisły (*Carte géographique de la Vistule*) w skali 1 : 1 800 000 w 12 arkuszach, na której zaznaczył m.in. własności gruntów (dobra kościelne kolor czerwony, dobra szlacheckie kolor żółty) oraz uczestniczył w opracowaniu „Atlasu ziem polskich” w 24 arkuszach (*Carte de la Pologne divisée par provinces et palatinats et subdivisée par districts*) w skali 1 : 629 000 Antonio Giovanniego Rizzi-Zannoniego (1736-1814), astronoma, mierniczego i matematyka

z Wenecji, wydane w 1772 roku w Paryżu. Był to zbiór map wykonanych całkowicie w oparciu o polskie materiały, przedstawiający zupełnie nowy obraz Rzeczypospolitej w stosunku do map wcześniejszych. Franciszek Czaki projektował także budowę kanału Brda-Noteć, uważanego za prekursora obecnego Kanału Bydgoskiego, łączącego Wisłę i Odrę poprzez ich dopływy (Brdę od strony Wisły oraz Noteć i Wartę od strony Odry) i będącym najstarszym czynnym do dnia dzisiejszego śródlądowym kanałem wodnym na obecnym terytorium Polski. Już we wczesnym średniowieczu funkcjonowało połączenie Noteci z Wisłą, co potwierdziły odkryte w czasie kopania Kanału Bydgoskiego stare urządzenia wodne. Idea połączenia Wisły z Wartą i Notecią drogami wodnymi o przebiegu zbliżonym do obecnego znana jest już ze źródeł z XVI wieku. Decyzja króla Prus Fryderyka II Wilhelma o budowie Kanału Bydgoskiego w latach 1773-1774 była pierwszym etapem budowy nowoczesnej drogi wodnej na ziemiach polskich. Brak jest w książce informacji, że obecnie poprzez Kanał Bydgoski Wisła łączy się z Wielką Pętlą Wielkopolski (Warta – Noteć – Gopło – Warta). Pętlę wodnymi drogami dawnej Polski w połowie XIX wieku można było przepłynąć nie tylko rzekami w centralnej i zachodniej części kraju. Wisłą włączona była w Wielką Pętlę Północną (Wisła – Bug – Narew – Biebrza – Kanał Augustowski – Niemen – Morze Bałtyckie – Wisła) i Wielką Pętlę Wschodnią (Wisła – Bug – Narew – Biebrza – Kanał Augustowski – Niemen – Kanał Ogińskiego – Jasiola – Kanał Muchawiecki – Bug – Wisła). Różnorodna sieć połączeń wodnych Europy tworzy drogę, którą teoretycznie można pokonać po linii koła; obecnie nie jest to możliwe w części wschodniej. Nie wspomniano w książce o Wilhelmie Kolbergu (18707-1888), którego plany rzeki Wisły w granicach Królestwa Polskiego (skala 1 : 40 000) sporządzone w 1860 roku poprzedziły wydanie przez niego znanego opracowania *Wisła, jej bieg, własności i sprawność*. Zawierało ono szczegółowe informacje o posterunkach wodowskazowych Wisły od Krakowa po Kwidzyń, a także pełne zestawienie codziennych stanów wody w tych posterunkach z wiadomościami o zjawiskach lodowych. Opracowanie to traktowane jest jako pierwowzór późniejszych roczników hydrograficznych [Mikulski 1994, s. 123-124].

Czytając o zjawiskach hydrologicznych, należy pamiętać, że chociaż informacje o ich pierwszych obserwacjach zostały obecnie często zatarte, to jednak pozostały po nich często zapiski kronikarskie i tablice pamiątkowe. Do najczęstszych dokumentów należy zaliczyć znaki powodziowe utrwalone w formie specjalnych tablic kamiennych lub metalowych, wmurowanych w ściany okolicznych budynków. Najstarsza autentyczna tablica powodziowa pochodzi z 1671 roku i zachowała się na budynku

klasztornym przy kościele św. Agnieszki w Krakowie. Najstarszy, zaznaczony tablicą powodziową (założoną prawdopodobnie w XVIII wieku) poziom wielkiej wody w Toruniu pochodzi z 1570 roku, a następny z 1584 roku. Zachowały się także oznakowania na odgałęzieniu Nogatu od Wisły z XVII-XIX wieku, najstarszy pochodzi z 1606 roku. Znane są notowania zjawisk lodowych na Wiśle w zimie lat 1724/1725, które z dużymi przerwami prowadzono do połowy XIX wieku. Od 1739 roku prowadzono pomiary w Gdańsku głębokości wody w Wisłoujściu. Obserwacje, być może nawet pierwsze, wahań stanów wody Wisły pod Toruniem były pod 1766 do 1772 roku publikowane w tamtejszym tygodniku. Być może prowadzono je aż do czasu założenia stałego posterunku w 1817 roku [Mikulski 1994, s. 119].

Wielokrotnie cytowany w książce wierszowany opis Wisły Sebastiana Klonowica (1545-1602) ma także pionierskie znaczenie dla terminologii rzecznej oraz wartość dokumentacyjną dla stanu koryta Wisły innego niż dzisiaj [Mikulski 1994, s. 115-117].

Chociaż Autor swoją książkę adresuje do „przyrodników troszczących się o miejsca lęgowe dzikiego ptactwa” i „strażników przyrody” to jednak nie dowiedzą się oni z niej o ostojach ptaków IBA (Important Bird Areas) związanych bezpośrednio z Wisłą (8 ostoi) i będących obszarami podstawowymi dla efektywnej ochrony ptaków i ich siedlisk. Niefortunnie użyte przez Autora określenie „ptactwo” jest zbiorową nazwą ptaków łownych, a więc tylko części gatunków ptaków, które można pozyskiwać w drodze polowań. Dobrą praktyką jest obecnie wykorzystywanie informacji o ostojach przy kompleksowym planowaniu działań ochronnych, przygotowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego, czy wyborze lokalizacji inwestycji. Na terenie Unii Europejskiej ostoje są obszarami zalecanymi dla tworzenia sieci Natura 2000. Jednak o obszarach specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000, podobnie jak i o innych ustawowych formach ochrony przyrody zarówno wspomniani przyrodniczy, jak i strażnicy ochrony przyrody, czytając książkę nic się nie dowiedzą. Autor chociaż wspomniał o ochronie rzeki, to jednak nie zwrócił żadnej uwagi, że Wisła przepływa przez różne prawnie chronione formy ochrony przyrody. Tylko bezpośrednio obejmujące Wisłę obszary chronione to 7 obszarów specjalnej ochrony ptaków i 13 specjalnych obszarów ochrony siedlisk sieci Natura 2000, 16 rezerwatów przyrody, 5 parków krajobrazowych oraz 17 obszarów chronionego krajobrazu. Wisłę obejmuje także otulina Kampinoskiego Parku Narodowego. Do tego dochodzą formy ochrony przyrody znajdujące się w dolinie rzeki, np. rezerwat przyrody Zbocza Płutowskie w Dolinie Dolnej Wisły w obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Zbocza Płutowskie”,

czy obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Wiślicka”. Szczególnie niezrozumiałe jest pominięcie w książce poświęconej głównie zagadnieniom historycznym parków krajobrazowych, obejmujących obszary chronione nie tylko ze względu na wartości przyrodnicze i krajobrazowe, ale także historyczne i kulturowe w celu ich zachowania i popularyzacji.

W przypadku wymienionych w książce strażników przyrody, od lat kojarzonych z powołaną w 1957 roku Strażą Ochrony Przyrody, niezbędne jest dodatkowe wyjaśnienie. Straż była organizacją społeczną o uprawnieniach organu administracji państwowej propagującą idee ochrony przyrody i rekrutującą się spośród członków Ligi Ochrony Przyrody, Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego, a także Polskiego Związku Wędkarskiego i Polskiego Związku Łowieckiego. Idei utworzenia tej organizacji na ziemiach polskich można się dopatrywać w działaniach polskich przyrodników w XIX wieku w Tatrach, gdzie podjęto pierwsze regulacje prawne i praktyczne działania związane z ochroną świstaka i kozicy. W wyniku nowelizacji w 2000 roku ustawy o ochronie przyrody, uchylającej m.in. przepisy dotyczące Straży Ochrony Przyrody, organizacja ta pod względem formalnym przestała istnieć. Tradycja dawnej Straży Ochrony Przyrody kontynuowana jest obecnie tylko przez kilka regionalnych i niezależnych od siebie stowarzyszeń, działających nie na podstawie przepisów o ochronie przyrody, ale w oparciu o ustawę o stowarzyszeniach. Na ogół współdziałają one społecznie, np. ze strażą miejską, Państwową Strażą Łowiecką, Strażą Leśną, Strażą Parku w parkach narodowych, będącą formacją o uprawnieniach policyjnych umundurowaną i uzbrojoną klasyfikowaną jako straż ochrony przyrody i zaliczaną do policji administracyjnych, tak samo jak Państwowa Straż Rybacka kontrolująca przestrzeganie przepisów o rybactwie śródlądowym. Może z nią także współdziałać utworzona przez radę powiatu Społeczna Straż Rybacka. Przykładem takiego stowarzyszenia może być Roztoczańska Konna Straż Ochrony Przyrody im. 25. Pułku Ułanów Wielkopolskich, powstała z inicjatywy członków Akademickiego Klubu Jeździeckiego w Lublinie i działająca na Terenie Roztoczańskiego Parku Narodowego, prowadząc akcje prewencyjno informacyjne związane z ochroną przyrody i bezpieczeństwem turystów. Zadania z zakresu ochrony przyrody, walorów krajobrazowych, wartości historycznych i kulturowych oraz działalności edukacyjnej na terenie parku krajobrazowego wykonują także pracownicy Służby Parku Krajobrazowego. Nie zostali oni jednak, podobnie jak parki krajobrazowe, w książce wymienieni.

Można przypomnieć, że wspomniane [s. 268] w rozdziale „Wisła w dobie rozbiorów” czasopismo „Wisła. Miesięcznik Geograficzno-Etnograficzny”, wydawane w latach 1887-1916, publikowało nie tylko debaty na temat historii i przyszłości Wisły, ale także artykuły i rozprawy etnograficzne, antropologiczne i folklorystyczne, dotyczące głównie etnicznych ziem polskich i innych regionów dawnego kraju, a także sprawozdania, recenzje, przekłady, bibliografię polską i obcą oraz korespondencję, na którą składały się materiały zbierane przez etnografów-amatorów. Było to czasopismo poświęcone polskiej kulturze ludowej, którą w XIX wieku mocno łączono z wartościami narodowymi. Innym czasopismem, w tytule którego znajdowała się Wisła, był wydawany nieregularnie w latach 1920-1922 miesięcznik „Straż nad Wisłą”, o którym w książce nie wspomniano. Było to popularne czasopismo poświęcone jednak nie Wiśle, ale sprawom Morza Bałtyckiego i Pomorza, w którym publikowano teksty o charakterze narodowym, artystycznym i kulturowym. Tytuł nie miał jednak sprecyzowanej linii programowej, po połączeniu z czasopismem „Bandera Polska” zamieszczano także wiele informacji organizacyjnych związanych z Ligą Żeglugi Polskiej. Cieszące się dużym uznaniem wśród czytelników „Straż nad Wisłą” odegrała ważną rolę w kształtowaniu patriotyzmu na Pomorzu w pierwszym okresie po odzyskaniu niepodległości.

Kreśląc więc przyszłości Wisły [„Jaki los pisany jest Wiśle?”, s. 381-385], Autor przywołuje różnego rodzaju zagrożenia, które od lat zmieniają środowisko tej rzeki. Dotyczy to głównie zanieczyszczenia ściekami, w tym zasolonymi wodami pokopalnianymi oraz zanieczyszczeń termicznych, zmian reżimu hydrologicznego rzeki w wyniku inwestycji energetycznych i dążenia do zamiany Wisły w kanał żeglowny. Informacje przedstawiane są jednak dość skrótowo i ogólnie bez podania m.in. danych liczbowych dających ogólne chociaż rozeznanie o wielkości zagrożenia. Trudno się zorientować np. jak duże ładunki zanieczyszczeń są wprowadzane obecnie do rzeki i jaki zmieniały się one w czasie. W końcu lat 70. i w latach 80. XX wieku podstawową inwestycją w kraju miał być ogłoszony na XII Plenum KC PZPR w dniu 16 czerwca 1978 roku „Program Wisła”. Nawiązywał on do koncepcji skaskadowania Wisły, które wśród polskich hydrotechników przeważały od 1962 roku. Nadano im jednak znacznie większy rozmach; całkowicie przekształcona Wisła miała być „szlakiem wiodącym w przyszłość”. „Program Wisła” nawiązywał do ówczesnej strategii rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, przekreślonej szybko przez realia gospodarczo-społeczne, opartej na doktrynie forsownej, zasobochłonnej

i ekstensywnej industrializacji i urbanizacji kraju. W programie tym popyt na zasoby i walory Wisły został znacznie przeskalowany, w stosunku do rzeczywistych potrzeb społecznych i gospodarczych, a rozmiary inwestycji znacznie przekraczały zarówno ówczesne, jak i współczesne możliwości kapitałowe gospodarki narodowej. Zgodnie z ówczesną polityką przeceniono w nim ponadto znaczenie przedsięwzięć technicznych i finansowych przez państwo, w rozwiązywaniu potrzeb społecznych. Wartości przyrodnicze Wisły rozpoznano powierzchownie, a ich ochronę potraktowano albo drugorzędnie w stosunku do celów gospodarczych, albo w ogóle nie brano pod uwagę.

Nadal jednak przedstawiane są różne – a w obecnych warunkach przyrodniczych i gospodarczych – wręcz utopijne sposoby zagospodarowania dużych rzek w naszym kraju jako dróg wodnych. Wszystkie te wizje zagospodarowania rzek łamią konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju oraz wiele międzynarodowych i krajowych zasad prawnych związanych z ochroną europejskiego dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego. Na rzeki patrzy się jedynie pod kątem zasobów, nie dążąc do – wynikającego jednoznacznie z Ramowej Dyrektywy Wodnej – obowiązku Polski do osiągnięcia dobrego stanu wód. Spełnienie założonych normami międzynarodowymi warunków nawigacyjnych, możliwych do uzyskania wyłącznie w rezultacie ogromnej rozbudowy infrastruktury technicznej, odbędzie się praktycznie kosztem likwidacji rzek. Dotyczy to zwłaszcza planowanego odtworzenia szlaku wodnego E-40, o którym wspomina się w książce, na odcinku Dniepr – Wisła realizowanego w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska – Białoruś – Ukraina 2007-2013, co obecnie jest nierealne. Program ten stanowił inicjatywę Komisji Europejskiej, mającą na celu wspieranie transgranicznych procesów rozwojowych na obszarze pogranicza polsko-białorusko-ukraińskiego. Projekt zakłada, że utworzenie drogi wodnej od Bałtyku do Morza Czarnego może stać się impulsem rozwoju społeczno-gospodarczego słabiej rozwiniętych obszarów. Międzynarodowa droga wodna E-40 postrzegana jest w tym projekcie jako szansa na odciążenie dróg kołowych, zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery, poprawę obsługi transportowej zaplecza portów morskich oraz rozwój turystyki opartej na wykorzystaniu potencjału szlaków wodnych. Rozwój turystyki może następować jednak bez potrzeby budowy tej drogi, a odciążenie dróg kołowych, chociaż teoretycznie bardzo słuszne, przy obecnej tendencji rozwoju transportu nie jest w wieloletniej perspektywie praktycznie możliwe. Dyskusje w większości przypadków zostały zdominowane przez problemy związane z projektami budowy stopni piętrzących i elektrowni wodnych na Dolnej Wiśle. Jako

drugoplanowe traktowane są w nich problemy gospodarowania wodą w zlewni rzeki. Ochrona dziedzictwa kulturowego oraz ochrona zasobów przyrody nie są w ogóle brane pod uwagę. Wyłonienie optymalnego wariantu przebiegu drogi E-40 poprzez opracowanie studium wykonalności nigdy nie nastąpi. Nie może być żadnego optymalnego wariantu przebiegu, bowiem realizacja tego projektu jest równoznaczna ze zniszczeniem rzek i związanego z nimi dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego. Trudno w takiej sytuacji mówić o usługach ekosystemowych (krajobrazowych) rzek, w tym usługach kulturowych. Ekosystemy i krajobrazy, które miałyby takie usługi świadczyć, zostaną praktycznie całkowicie bezpowrotnie zniszczone, a ich odtworzenie lub kompensacja przyrodnicza są niemożliwe [Kasprzak, Raszka 2019].

W różnych analizach usługi ekosystemowe (krajobrazowe) systemów rzecznych, np. naturalnych powiązań w zakresie przeciwdziałania powodzi, łagodzenia zmian klimatycznych, powiązań krajobrazowych i ochrony krajobrazu kulturowego oraz ochrony zasobów przyrody na poziomie ekosystemowym i gatunkowym, są zupełnie pomijane. Kulturowe usługi ekosystemowe rzek związane są nie tylko ze świadczeniami na poziomie ekosystemów i krajobrazu. Odnoszą się one także do niektórych gatunków, związanych z tego rodzaju środowiskiem, będących istotnym elementem dziedzictwa kulturowego. W naszym kraju przykładem jest bocian biały jako ptak narodowy mający od wieków swoje miejsce w kulturze ludowej Słowian (heraldyka, podania legendy) jako wysłannik niebios kojarzony ze św. Wojciechem, stanowiący także obecnie źródło inspiracji w sztuce i wzornictwie, demografii, promocji i reklamie, turystyce i rekreacji, działaniach edukacyjnych i w internecie (kamery nadające bezpośrednie transmisje z gniazda) [Kronenberg i in. 2013].

Słusznie Autor zwraca uwagę na rolę Wisły jako korytarza ekologicznego. Jednak obecnie najlepiej nawet opracowany system korytarzy ekologicznych, uwzględniający wyniki wieloletnich badań ekologicznych dotyczący migracji gatunków, nie może zostać przełożony na planowanie miejscowe. Stanowi wyłącznie informację teoretyczną, bowiem nie ma żadnych podstaw prawnych. Korytarz ekologiczny sam w sobie nie stanowi formy ochrony przyrody określonej obowiązującą ustawą o ochronie przyrody z 2004 roku. Także jego definicja ustawowa odbiega w pewnym zakresie od aktualnych koncepcji naukowych. Ustawa nie podaje także definicji łączności ekologicznej. Tym samym brak jest podstaw prawnych m.in. do pełnej ochrony korytarza ekologicznego doliny Wisły. Wpływa to na obniżenie efektywności ochrony korytarzy ekologicznej lub praktycznie całkowity brak takiej ochrony. Bez

zmian w prawodawstwie, sankcjonujących ochronę korytarzy ekologicznych, fragmentacja siedlisk i utrata ciągłości ekologicznej pomiędzy obszarami istotnymi dla ochrony przyrody będzie postępować nadal.

Problem zmian środowiska w dolinie rzecznej to typowy problem interdyscyplinarny, w którego opracowaniu poza historykami i archeologami współdziałać winni przedstawiciele innych specjalności przyrodniczych (paleoekologia, hydrologia, geologia, geomorfologia, botanika) oraz specjaliści zajmujący się zagadnieniami społecznymi i ekonomicznymi. Odtwarzanie dawnych warunków środowiskowych obszaru miasta sprzed okresu jego lokacji i określenie, w jaki sposób wpłynęły one na powstanie i następnie na rozwój miasta oraz jakim uległy one przekształceniom na różnych etapach jego rozwoju w połączeniu z problemami wodnogospodarczymi miasta w dawnych wiekach w oparciu o dane geograficzne, archeologiczne i archiwa historyczne jest pracą wyjątkowo twórczą. Niedostępionym jak dotąd wzorem w naszej literaturze dotyczącej tych zagadnień jest opracowanie prof. Alfreda Kanieckiego (1941-2016), geografii, hydrologa, kartografa, dotyczące Poznania i rzeki Warty [Kaniecki 2004]. Pierwsze zapisy o tej wewnętrznej rzece Wielkopolski, najbardziej jednorodnej, związanej z jednym historycznym regionem, znajdują się w źródłach już w X-XIII wieku: *in Vurta fluvium* (972 r.), *fluvium Vartam* (1145 r.), *iuxta fluvium Wurtam* (1224 r.), *Wartha* (1253 r.).

Rzeka – w naszym przypadku Wisła – jest ważnym tematem w kompleksowej edukacji geograficznej, dając możliwość poznania wielu zagadnień kulturowych, społecznych i przyrodniczych [Angiel 2016]. Ta interesująca książka miała być w założeniach Autora biografią rzeki. Jednak zamierzone lub niezamierzone pominięcie wielu zagadnień powoduje, że biografia ta nie jest jeszcze pełna, wymaga kontynuacji i uzupełnień.

Bibliografia

- Angiel J., 2016, *Rzeki i ich wartość w edukacji geograficznej*, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa
- Dyduch-Falniowska A., 2001, *Jesiotr zachodni*, [w:] Z. Głowaciński (red.), *Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa
- Kaniecki A., 2004, *Poznań. Dzieje miasta wodą pisane*, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Poznań
- Kasprzak K., Raszka B., 2019, *Planowany rozwój polskich dróg wodnych zagrożeniem dla kulturowych usług rzek*, „Turystyka Kulturowa”, nr 6, s. 46-60
- Kronenberg J., Bocheński M., Dolata P. T., Jerzak L., Profus P., Tobółka M., Tryjanowski P., Wuczyński A., Żołnierowicz K. M., 2013, *Znaczenie bociana białego *Ciconia ciconia* dla*

- społeczeństwa: analiza z perspektywy koncepcji usług ekosystemowych, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzną”, t. 69, nr 3, s. 179-203
- Kruszyńska A., 2023, *Prof. A. Chwalba: Wisła miała decydujący wpływ na polskie losy*, 11.06, [online:] <https://www.pap.pl/aktualnosci/news%2C1583399%2Cprof-chwalba-wisla-miala-decydujacy-wplyw-na-polskie-losy.html>, 19.08.2023
- Mikulski Z., 1994, *Z dziejów badań Wisły w Polsce – ludzie i ich dzieła*, [w:] J. Kultuniak (red.), *Rzeki. Kultura – cywilizacja – historia*, Wydawnictwo Naukowe „Śląsk”, Katowice, s. 115-134
- Posern-Zieliński A., 2000, *Rzeka jako element tożsamości kulturowej*, [w:] J. Kultuniak (red.), *Rzeki. Kultura – cywilizacja – historia*, Wydawnictwo Naukowe „Śląsk”, Katowice, s. 15-38
- Ristujczina L., 2021, *Canaletto. Mistrz miejskiego pejzażu*, Wydawnictwo DRAGON, Bielsko-Biała
- Rosa I., 2017, *Motyw bobra w kulturze antycznej i średniowiecznej – między toposem literackim a rzeczywistością*, „Rocznik Antropologii Historii”, 7 (10), s. 203-231
- Żelichowski R., Wespiański P. E., 2016, *Wiliam Heerlein Lindley. Plan Warszawy. Plan niwelacyjnych miasta Warszawy. Zdjęcie pod kierunkiem Głównego Inżyniera W. H. Lindleya*, ze zbiorów kartograficznych Muzeum Warszawy, Muzeum Warszawy