

HISTORIA I KULTURA ZIEMI SŁAWIEŃSKIEJ

Tom XIII

DARŁOWO



HISTORIA I KULTURA ZIEMI SŁAWIEŃSKIEJ

T. XIII

DARŁOWO

FUNDACJA „DZIEDZICTWO”

HISTORIA I KULTURA ZIEMI SŁAWIEŃSKIEJ

TOM XIII

DARŁOWO

Redakcja:

WŁODZIMIERZ RĄCZKOWSKI
JAN SROKA

SŁAWNO–DARŁOWO 2019

Włodzimierz Rączkowski, Jan Sroka (eds.), *Historia i kultura Ziemi Sławińskiej*, t. 13: *Darłowo* [History and Culture of the Sławno region, vol. 13: Darłowo – the town]. Fundacja „Dziedzictwo”, Sławno 2019, pp. 327, figs 48, tables 18. ISBN: 978-83-947670-7-5. Polish texts with German summaries.

© Copyright by Włodzimierz Rączkowski, Jan Sroka 2019

© Copyright by Authors

Na okładce: Otto Kuske, *Zamek w Darłowie*, olej. 1941, 100 × 150 cm,
Muzeum Zamek Książąt Pomorskich w Darłowie

Tłumaczenia na język niemiecki: *Brigida Jerzewska*

Redaktor: *Katarzyna Muzia*

Skład i łamanie komputerowe: *Eugeniusz Strykowski*

Publikację wydano przy finansowym wsparciu Urzędu Miejskiego w Darłowie
oraz Starostwa Powiatowego w Sławnie

Wydawca/Herausgeber: Fundacja „Dziedzictwo”,
76-100 Sławno, ul. Mielczarskiego 7/5

ISBN 978-83-947670-7-5

Druk/Druck: Drukarnia „BOXPOL”, 76-200 Słupsk, ul. Wiejska 25
tel. 48 59 8424371 email: boxpol@post.pl, www.boxpol.pl

Spis treści

JAN SROKA (Sławno), WŁODZIMIERZ RĄCZKOWSKI (Poznań), <i>Przeszłość jako potencjał – wprowadzenie</i>	7
KACPER PENCARSKI (Słupsk), <i>Źródła do dziejów Darłowa w latach 1800–1945 w archiwach polskich i niemieckich. Przegląd zawartości informacyjnej akt</i>	17
RAFAŁ WITKOWSKI (Poznań), <i>Kartuzi w Darłowie i ich związki z otoczeniem</i>	63
WŁODZIMIERZ RĄCZKOWSKI (Poznań), WIESŁAW MAŁKOWSKI (Warszawa), LIDIA WRÓBLEWSKA (Darłowo), <i>Klasztor kartuzów w Darłowie: perspektywa kartograficzno-teledetekcyjna i jej nieoczywistość</i>	83
NATALIA NAMIEL, WACŁAW FLOREK, MAREK MAJEWSKI (Słupsk), <i>Zmiany sieci rzecznej w okolicach Darłowa w świetle analiz materiałów kartograficznych</i>	107
EWA GWIAZDOWSKA (Szczecin), <i>Rozwój urbanistyczny Darłowa do 1945 roku w świetle dawnych planów miasta</i>	125
KONSTANTY KONTOWSKI (Darłowo), <i>Widoki Darłowa do 1945 roku</i>	147
JADWIGA KOWALCZYK-KONTOWSKA (Szczecinek), <i>Kościoty Darłowa. Funkcje i znaczenie średniowiecznej architektury sakralnej</i>	179
KRYSTYNA RYPNIEWSKA (Koszalin), <i>Oszklenie i witraże w zabytkowych kościołach Darłowa</i>	211
JÓZEF LINDMAJER (Słupsk), <i>Zapiski o ludności Darłowa w dobie nowożytnej ze szczególnym uwzględnieniem drugiej połowy XVIII wieku</i>	227
RAFAŁ WITKOWSKI (Poznań), <i>Karl Wilhelm Rosenow i jego związki z muzeum w Darłowie</i>	259
ZBIGNIEW SOBISZ, KRZYSZTOF STRZAŁKOWSKI, EWA SZMYT (Słupsk), <i>Dendroflora terenów zieleni Darłowa</i>	269
JAN SROKA (Sławno), WŁODZIMIERZ RĄCZKOWSKI (Poznań), <i>Zestawienie publikacji w serii Historia i kultura Ziemi Sławieńskiej</i>	301
Indeks osób i nazw osobowych	313
Lista adresowa autorów	325

Zmiany sieci rzecznej w okolicach Darłowa w świetle analiz materiałów kartograficznych

NATALIA NAMIEL, WACŁAW FLOREK, MAREK MAJEWSKI (Słupsk)

Wstęp

Przemiany sieci rzecznej w ostatnim tysiącleciu są kształtowane głównie przez dwa czynniki. Pierwszym z nich jest bilans procesów erozji i akumulacji rzecznej znajdujący swoje odbicie w: (1) erozyjnym bądź agradacyjnym sposobie rozwoju koryta rzeczного i doliny rzecznej i (2) działalności człowieka przejawiającej się w regulacji koryt rzecznych, zmianach użytkowania ziemi na obszarze zlewni, zabiegach melioracyjnych i rozwoju zabudowy hydrotechnicznej. Efekty oddziaływania tych czynników dokumentują świadectwa historyczne i geologiczne. Wśród tych pierwszych ważną rolę odgrywają materiały kartograficzne, zwłaszcza w ciągu ostatnich dwustu lat, kiedy to zostały one oparte na pomiarach triangulacyjnych.

Sieć rzeczna, obok sieci osadniczej i dróg, tworzyła od wieków podstawowy komponent dawnych map, dzięki czemu obecnie możliwe jest ich wykorzystanie jako istotne i bogate źródło informacji na temat struktury sieci hydrograficznej. Pozwala to na analizę zmian w układzie i kształcie sieci rzecznej, zachodzących zarówno pod wpływem czynników naturalnych, jak i antropogenicznych (Graf, Kaniecki, Medyńska-Gulij 2008).

W niniejszej pracy przedstawiliśmy zakres zmian sieci hydrograficznej w okolicach Darłowa na podstawie wybranych map wykonanych w ciągu ostatnich czterystu lat. Przedmiotem analizy były zmiany sieci rzecznej obejmującej wody płynące, które dzielą się na cieki naturalne (strugi, strumienie, potoki i rzeki) oraz sztuczne (kanały i rowy). Badaniami objęliśmy dolny odcinek Wieprzy stanowiącej rzekę główną oraz

dolny odcinek Grabowej będącej lewobrzeżnym dopływem Wieprzy. Badany objęto obszar o powierzchni 30 km².

Głównym celem wykonanych badań było dowiedzenie, iż sieć hydrograficzna na tym obszarze uległa w ostatnich czterystu latach znacznym zmianom i były to zmiany wywołane przede wszystkim gospodarczą działalnością człowieka.

1. Krótka charakterystyka fizycznogeograficzna obszaru badań

Obszar objęty badaniami obejmuje rozległą równinę akumulacji mineralno-organicznej tworzącą dolną część doliny Grabowy, ku zachodowi płynnie przechodzącą w równinę nadjeziorną jeziora Bukowo, a ku wschodowi łączącą się z dnem doliny Wieprzy. Od wschodu i od południowego zachodu obniżenia te otaczają wysoczyzny morenowe o słabo zróżnicowanej rzeźbie (Tabl. I: B, Florek 2013). Stanowi to pogranicze wyróżnionych przez J. Kondrackiego (1998) mezoregionów Wybrzeża Słowińskiego (313.41) i Równiny Sławieńskiej (313.43) (określanej dawniej jako Równina Słupska), które są częścią makroregionu Pobrzeże Koszalińskie (313.4) (Tabl. I: A).

Towarzyszące dolinie Grabowy wysoczyzny morenowe płaskie i faliste są zbudowane z ablacyjnych glin piaszczystych barwy brązowej, miejscami zwieńczonych eluwiami tych glin. Pod nimi leżą różnoziarniste osady glacyfluwialne, a także piaski glacialne, glina bazalna oraz kry utworów paleo- i neogeńskich. Osady te wykazują liczne zaburzenia w ułożeniu warstw. Lokalnie, np. na polach na wschód od Jeżyc i Jeżyczek, gliny zawierają znaczne domieszki iłu i przybierają jaskrawe odcienie żółte, zielone lub niebieskie (Florek 2007).

Doliny Wieprzy i Grabowy są przede wszystkim dziełem procesów fluwialnych, choć wykorzystują obniżenia o starszych założeniach: dolin rynnowych i dolin wód roztopowych. Na odcinku ujściowym Grabowy i Wieprzy występuje przekładaniec osadów rzecznych, limnicznych, bagiennych i morskich o miąższości około 12 m (Filonowicz 1987). Najmłodsze górnoholoceńskie osady rzeczne występują w wąskim pasie wzdłuż współczesnych koryt rzecznych.

Jezioro Bukowo otaczają wąskie terasy jeziorne, które przechodzą w rozległe równiny torfowe zajmujące duże obszary na wschód od jeziora oraz w dolinach Grabowej i Bukowej.

Sieć hydrograficzna na obszarze badań składa się z dolnych odcinków Wieprzy i Grabowej oraz strumieni, kanałów melioracyjnych, małych

oczek wodnych, bagien i podmokłości. Wieprza powyżej Darłowa silnie meandruje. Uchodzą do niej lewe dopływy Krupianka i Łękawka. Grabowa uchodzi do Wieprzy na 1,2 km przed jej ujściem do morza. Jej koryto zostało poddane regulacji, a dolina złożonym zabiegom melioracyjnym. Dolny bieg Grabowy łączy z jeziorem Bukowo kanał Nowy Rów, Bagnica zaś traktowana jest jako odnoga Grabowy, która również uchodzi do jeziora Bukowo.

Powierzchnia zlewni Wieprzy wynosi 1637 km², a przepływ przeciętny z wielolecia w profilu Stary Kraków – 14,7 m³/s. Z kolei zlewnia Grabowy ma powierzchnię 536 km², a jej przeciętny przepływ wynosi 6,3 m³/s (profil Grabowo) (Florek 1991). Rzeki te mają reżim hydrologiczny typowy dla odmiany oceanicznej ustroju śnieżno-deszczowego (Dębski 1978). Cechuje je wyrównany rozkład przepływów z niskimi stanami przypadającymi na miesiące letnie (z minimum najczęściej w lipcu), wezbrania zaś są niewielkie i pojawiają się zwykle w marcu, styczniu lub grudniu. W odcinkach ujściowych Wieprzy i Grabowy są to najczęściej wezbrania sztormowe, pozostałe to wezbrania roztopowe lub opadowe (Mikulski 1963).

2. Charakterystyka materiału kartograficznego i zastosowane metody badawcze

Analiza map wydanych w XVII i XVIII wieku polegała na porównaniu sposobu, dokładności i zakresu przedstawienia sieci rzecznej badanego obszaru oraz innych szczegółów wynikających ze specyfiki materiałów źródłowych. Badaniami objęto następujące mapy:

- 1) Wielka Mapa Księstwa Pomorskiego Eilhardusa Lübbena (Lubinus) z roku 1618 w skali około 1 : 227 000 (*Nova Illustrissimi Principatur Pomeraniae descriptio cum adiuncta principum genealogia et principum veris et potiorum urbium imaginibus et nobilium insignibus*),
- 2) Mapa Gabinetowa Państwa Pruskiego Friedricha Wilhelma Carla von Schmettau z roku 1780, w skali 1 : 50 000 (*Kabinettskarte Preußischen Provinzen*),
- 3) Mapa Pomorza Zachodniego Davida Gilly'ego z roku 1789 w skali 1 : 180 000 (*Karte des Königlische Preußischen Herzogtum Vor- und Hinter-Pommern*).

Mapy wydane w XIX i XX wieku, poza pogładowym przedstawieniem sieci hydrograficznej, dzięki wprowadzeniu siatki geograficznej i wykorzystaniu w pomiarach terenowych triangulacji umożliwiły przeprowadze-

Tabela 1. Występowanie cieków na mapach wykorzystanych w opracowaniu

Miejscowa nazwa cieku	Wielka Mapa Księstwa Pomorskiego E. Lubinusa (1618)	Mapa Gabinetowa Królestwa Pruskiego wg Schmettau (1780)	Mapa Pomorza Zachodniego D. Gilly'ego (1789)	Urneftischblätt (1836)	Meßtischblätt (1897)	Wojskowa Mapa Topograficzna Sztabu Generalnego WP (1987)
Wieprza	Wipper fluv.	die Wipper	die Wipper	Wipper fl.	Wipper	Wieprza
Grabowa	Grabo flu.	Grabow	die Grabow	die Grabow	Grabow	Grabowa
Lutowa	b/n	der Neue Lietow Canal	Neue Lutow Canal	b/n	X	X
Martwa Woda	X	b/n	b/n	das Todte Wasser	Todtes Wasser	Martwa Woda
Bagnica	b/n	Mühlen Bache	b/n	der Mühlbach	Mühlen B.	Bagienica
Nowy Rów	X	b/n	b/n	der Neue Graben	Neuer Gr.	Nowy Rów
Krupianka	X	b/n	b/n	b/n	Mühlen-Gr.	Krupianka
Łękawica	X	Bach	b/n	Gr. Grupenhagenbach	Lankwitz	Łękawica
Kanał Domasławicki	b/n	Duhter Waldt Graben	X	b/n	b/n	b/n
Dąbrowa Bukowa	X	Mühle Bach	X	Mühlen Bach	Mühlen B.	Dąbrowa Bukowa
Czernica	X	b/n	X	Schwarz Bach	Schwarz B.	Czernica
Rów Klasztorny	X	Closter Graben	der Cart. Grab.	b/n	b/n	b/n

Objaśnienia: b/n – ciek występuje bez nazwy, X – ciek nie występuje.

nie pomiaru kartometrycznego z zadowalającą dokładnością. Były to następujące mapy:

- 1) *Urmeßtischblätter* w skali 1 : 25 000 z roku 1836 (arkusze: *Belkow, Altenhagen, Rügenwalde*),
- 2) *Meßtischblätter* w skali 1 : 25 000 z roku 1891 (arkusze: *Belkow, Altenhagen, Rügenwalde*),
- 3) Mapa Topograficzna Sztabu Generalnego WP w skali 1 : 25 000 z roku 1987 (arkusze: *Domastawice, Darłowo, Bukowo Morskie*).

Cyfrowe wersje map wprowadzono do programu *QuantumGIS* i ujednolicono do układu współrzędnych 1992 (EPSG 2180). Użycie georeferencera umożliwiło porównanie biegu cieków przedstawionych na mapach z lat 1836–1987 oraz dokonanie pomiarów ich długości (Tab. 1). Mapy sprowadzone do wspólnego układu współrzędnych opracowano przy użyciu programu graficznego *CorelDraw*. Dzięki temu powstały mapy gęstości sieci rzecznej w latach 1836, 1891 i 1987.

2.1. Wielka Mapa Księstwa Pomorskiego Eilhardusa Lübbena (Lubinusa) z 1618 roku

Mapa powstała w krótkim czasie przy wykorzystaniu historycznych źródeł pisanych i kartograficznych oraz po odbyciu przez Lubinusa podróży po Pomorzu. Podczas tej podróży skontrolował stopień dokładności pierwotnego szkicu oraz przeprowadził uzupełniające obserwacje i pomiary. Wykorzystywał do tego astrolabium, kwadrant i laskę Jakuba. Z późniejszych badań wynika, że skala mapy zmienia się od 1 : 225 000 do 1 : 229 000; przyjęto uśrednioną skalę dla całej mapy – 1 : 227 000 (Stelmach 1991). Treść topograficzna mapy jest bogata, czytelna i przejrzysta. Sieć rzeczna jest przedstawiona dość szczegółowo: większe rzeki są wyrutowane podwójną linią i tak jak większe jeziora są podpisane. Sygnaturami zaznaczono młyny wodne, a także niektóre papiernie. Wiele cennych informacji zawiera również opis sporządzony w języku łacińskim. Jest to więc także bogate źródło historyczne (Stelmach 1991).

2.2. Mapa Gabinetowa Państwa Pruskiego Friedricha Wilhelma Carla Schmettaua z 1780 roku

W latach 1767–1787 powstała pod kierownictwem F.W. v. Schulenburg-Kehnerta i F.W.C. Schmettaua mapa znana pod nazwą *Kabinettskarte Preußischen Provinzen*, w skali 1 : 50 000, złożona z 270 sekcji.

Nie było to dzieło jednolite. Wykonane zostało bez należytych podstaw triangulacyjnych i nie było oparte na szczegółowym stolikowym kartowaniu terenowym (Konias 2007). Mapa ta nie została opublikowana. Jej czytelność i interpretacja są dość trudne ze względu na brak odpowiednio szczegółowej legendy. Niemniej mapa ta uważana jest za arcydzieło topografii XVII wieku (Medyńska-Gulij, Lorek 2008). Z przeprowadzonej przez A. Koniasa (2010) oceny dokładności arkusza *Stolp* mapy Schmettaua wynika jej dość niska kartometryczność. Oprócz podstawowego obrazu sieci hydrograficznej (obejmującego rzeki, strumienie, potoki i kanały, z których część opisana jest nazwami własnymi) (Gwiazdowska 2007) na mapę naniesiono lokalizację przepraw (była to mapa przeznaczona do celów wojskowych) oraz tereny zalewane w czasie roztopów i opadów jesiennych. Małe ciekie oznaczono ciemną tonacją niebieskiego, a plastyczność prezentacji jezior i większych rzek podkreślono podkolorowaniem ciemniejszym odcieniem niebieskiego od strony brzegów (Medyńska-Gulij, Lorek 2008).

2.3. Mapa Pomorza Zachodniego Davida Gilly'ego z 1789 roku

Mapa D. Gilly'ego powstała do celów administracyjnych, stąd jej duża staranność w przedstawieniu sieci osadniczej i hydrograficznej (Stelmach 1991). D. Gilly wykorzystał istniejące arkusze map Pomorza w skalach 1 : 25 000, 1 : 50 000 i 1 : 120 000 (Konias 2010). Początkowo miała być sporządzona w skali 1 : 200 000, jednak z uwagi na rozmiary płyty rytowniczej mapę wykonano w skali 1 : 175 000 (późniejszych badaniach wykazano, że wynosi ona 1 : 176 000). Brak na tej mapie siatki kartograficznej. Szczegółowo przedstawiona została sieć rzeczna i liczne jeziora. Dotyczy to również badanego obszaru, choć większość cieków nie została opisana nazwami, co zapewne wynikało w braku miejsca. Ze względu na skalę mapa może służyć przede wszystkim do porównań z mapą Lubinusa.

2.4. Mapa *Urmeßtischblätter* z pierwszej połowy XIX wieku

W wyniku zmian, które dokonały się w pruskiej kartografii wojskowej po objęciu funkcji szefa Sztabu Generalnego przez generała F.K.F. v. Müfflinga w roku 1816 i przejęciu przez niego wszelkich prac pomiarowych (triangulacji, zdjęcia topograficznego i kartografii) podjęto energiczne prace nad przygotowaniem jednolitej mapy wojskowo-topogra-

ficznej Prus w skali 1 : 25 000, które wykonano w latach 30. XIX wieku (Konias 2010). W swoim czasie miały one znaczenie głównie jako materiał źródłowy do sporządzenia map operacyjnych w skali 1 : 100 000, zwanych Generalstabskarte (Konias 2007). Ich niedostatkami jest brak legendy, co do dziś utrudnia interpretację niektórych elementów tych map (Hildebrandt-Radke, Przybycin 2011).

Elementy treści związane z wodami zobrazowane są przez linię brzegową morza, jeziora, stawy, rzeki, strumienie oraz kanały. Obiekty te były kolorowane na niebiesko, z ciemniejszym tonowaniem wzdłuż brzegów większych rzek, jezior i morza. W przedstawieniu rzek i jezior dostrzegalna jest szczegółowość, z zachowaniem zróżnicowania pod względem gęstości, krętości i szerokości. Wszystkie obiekty wodne zostały opisane nazwami własnymi w języku niemieckim. Wśród gruntów wyodrębniono niebieskozielonkawym tłem bagna i tereny podmokłe (Konias 2007).

Mapy Urmeßtischblätter pierwotnie nie były przeznaczone do publikacji ze względu na duży stopień szczegółowości w oddaniu rzeźby terenu, a co za tym idzie – ogromne znaczenie w działaniach wojskowych. Po roku 1868 Sztab Generalny wydał pierwsze zgody na publikację arkuszy tych map z obszaru Saksonii i Turynii, a później kolejnych krajów. Wkrótce jednak, wobec rozpowszechnienia się w przedstawianiu rzeźby terenu metody poziomicowej, podjęto prace nad nowym topograficznym zdjęciem stolikowym (Konias 2010).

2.5. Mapa *Meßtischblätter* z przełomu XIX i XX wieku

W roku 1872 wprowadzono w Niemczech metryczny system miar, który obowiązywał odtąd również we wszelkich pracach geodezyjnych i kartograficznych. Efektem nowo podjętych prac kartograficznych były arkusze pomiarów stolikowych w skali 1 : 25 000, zwane *Meßtischblätter*. Nowa mapa powstała przy użyciu kierownicy topograficznej i została oparta na zagęszczonej sieci triangulacyjnej (Konias 2010). Początkowo za południk zerowy przyjęto Ferro, później już Greenwich. Poszczególne arkusze mapy dla obszaru Polski były wydawane wielokrotnie, a krytyczną analizę jej treści i dokładności można znaleźć w pracy W. Jankowskiego (1961).

Sieć hydrograficzna była bardzo szczegółowa. Rozróżniano wielkość i rodzaj cieków z podziałem na kanały (*Kanal*) i rowy (*Graben*). Rowy dzielono na suche oraz mokre. Na mapie umieszczono także liczne oznaczenia infrastruktury hydrotechnicznej (mosty, kładki, śluzy i wiele innych). Na arkuszach publikowanych w litografii odręcznie kolorowano

wody na niebiesko (Konias 2010). W późniejszych latach Urząd Rzeszy do Pomiaru Kraju (*Das Reichsamt für Landesaufnahme*) doprowadził do wydania map w wersji barwnej: rzeźbie terenu nadano kolor brązowy, a wodom niebieski. Na marginesie naniesione są informacje na temat daty pierwszego wydania arkusza mapy, rok jej aktualizacji (*Berichtigung*) oraz rok uzupełnienia (*Nachträge*) i rok wydania barwnego (Konias 2010).

2.6. Mapa Topograficzna Sztabu Generalnego Wojska Polskiego z roku 1987

Po II wojnie światowej opracowanie map topograficznych przejął Oddział (później Zarząd) Topograficzny Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. W roku 1952 kraje socjalistyczne przyjęły układ współrzędnych „1942”, a jako powierzchnię odniesienia elipsoidę Krasowskiego. Od roku 1966 Służba Topograficzna WP rozpoczęła opracowywanie i wydawanie nowej edycji map topograficznych. Od 1981 roku podawano jedynie rok druku i rok aktualizacji treści. Wykorzystaną w opracowaniu mapę w skali 1 : 25 000 wydano w roku 1987. Charakteryzuje ją wielobarwność, co ma duże znaczenie dla jej czytelności i walorów interpretacyjnych. Zamieszczona na mapie sieć hydrograficzna jest bogata i dość wierne oddaje stan rzeczywisty. Wszystkie ciekі oraz zbiorniki wodne, zarówno naturalnego, jak i antropogenicznego pochodzenia, oznaczono kolorem niebieskim. Elementy infrastruktury hydrotechnicznej zawierają również opis parametrów technicznych, np. kierunek i prędkość prądu (w m/s), długość zapory, wysokość wału ochronnego itp.

3. Historia melioracji obszaru badań

Liczne wojny, które przetoczyły się przez Pomorze w XVII i XVIII wieku (30-letnia 1623–1648, szwedzko-brandenburska 1711–1720 i prusko-szwedzko-brandenburska 1756–1763) spowodowały gospodarczy upadek obszaru. Dotyczyło to również rolnictwa i związanej z nim gospodarki wodnej. Gdy tylko sytuacja polityczna się ustabilizowała, podjęto prace melioracyjne i odbudowę sieci młynów wodnych. W celu osuszenia użytków zielonych rozpoczęto meliorację odwadniającą polegającą na wykonywaniu sieci kanałów melioracyjnych i przekopów. Miało to związek z realizacją programu znanego pod nazwą kolonizacji fryderycjańskiej, czyli na pozyskiwaniu użytków rolnych z terenów podmokłych, a nawet ba-

gien, także przez obniżanie poziomu wody w jeziorach przepływowych (Kończak 1981; Florek 1991). Również w okolicach Darłowa prowadzono systematyczne prace melioracyjne, lecz sieć kanałów odwadniających, wałów przeciwpowodziowych i grobli nie tworzyła zwartego systemu.

Na badanym obszarze najbardziej intensywne prace melioracyjne przeprowadzono w drugiej połowie XIX wieku i na początku wieku XX. Wiązało się to z rozkwitem gospodarczym Niemiec, który trwał do początku I wojny światowej. W tym okresie dokonano regulacji koryt Wieprzy i Bagnicy polegającej na prostowaniu koryt i odcinaniu zakoli oraz podjęto intensywne prace hydrotechniczne. Spowodowało to zwiększenie spadku rzek i prędkości przepływu wody (por. Florek 1991, 2013). Grabowa w ujściowym odcinku została poprowadzona w wykopanym kanale. Użytki zielone, bagna i trzęsawiska pocięto gęstą siecią kanałów melioracyjnych, które dodatkowo obwałowano.

W latach 20. XX wieku zmieniono prawo wodne, na mocy którego egzekwowano wykonywanie prac związanych z utrzymaniem brzegów jezior i rzek przez ich właścicieli. Uregulowano także kwestie technicznej organizacji melioracji. Powołano Stowarzyszenie Melioracji Rzek, a w roku 1922 podjęto prace regulacyjno-melioracyjne na Wieprzy i Grabowej. Podczas tych prac na szczególne trudności natrafiono w rejonie ujścia Grabowej do Wieprzy, gdzie otoczenie rzek było bardzo często i na dużą skalę zalewane. Opracowano kompleksowy system melioracyjno-irygacyjny obejmujący niezabudowany teren między Darłowem i Darłówką, który uwzględniał także potrzeby portu. Ukończono go na przełomie lat 20. i 30. Dzięki tym pracom uniknięto podtopień znacznej części zabudowy miejskiej Darłowa (Pencarski 2013).

Po II wojnie światowej i ustabilizowaniu się sytuacji politycznej kontynuowano prace melioracyjne, odnawiając stare systemy odwadniające i obejmując tą działalnością nowe powierzchnie użytków zielonych i pól (Plit 2009).

4. Zmiany sieci hydrograficznej okolic Darłowa w ciągu ostatnich 400 lat

Materiał kartograficzny wykorzystany w niniejszym opracowaniu podzieliliśmy na dwie grupy. Pierwszą tworzą mapy małoskalowe, bez naniesionej siatki współrzędnych i cechujące się słabą kartometrycznością. Są to mapy Lubinusa, Schmettaua i Gilly'ego. Dają one pewne wyobrażenie o sieci hydrograficznej obszaru i jej przemianach w latach 1618–1789. Drugą grupę tworzą mapy wielkoskalowe odznaczające się większą karto-

metrycznością i dokładnością. Są to mapy Urmeßtischblätt, Meßtischblätt i Mapa Topograficzna SG z obrazem sieci hydrograficznej w latach 1836–1987.

Warto podkreślić, że – jak zauważyli R. Graf, A. Kaniecki i B. Medyńska-Gulij (2008) – w warunkach polskich za quasi-naturalny stan stosunków wodnych można przyjąć sytuację sprzed XIX wieku. Należy jednak pamiętać, że prace odwodnieniowe na wielu obszarach Pomorza rozpoczęły się już pod koniec XVIII wieku.

4.1. Zmiany sieci hydrograficznej w latach 1618–1789

O trudnościach w identyfikacji położenia obszaru badawczego na mapach powstałych w okresie sprzed zastosowania pomiarów triangulacyjnych i chronometrów pisała już J. Plit (2009). Ich pokonanie było konieczne do dokonania pomiarów długości analizowanych cieków. Wcześniej niezbędne było zidentyfikowanie cieków, które zostały przedstawione na poszczególnych mapach.

Na fragmencie mapy Lubinusa dostrzec można wyraźnie zaznaczony bieg koryt Wieprzy i Grabowej, a także zarys jezior Bukowo i Kopań (Tabl. II: A). Pozostałe cieki są zaznaczone niewyraźnie i nie zostały opisane nazwami własnymi (Tabela 1). Wyróżnia się spośród nich nieistniejąca dziś rzeczka Lutowa, wypływająca z jeziora Kopań i uchodząca do Wieprzy poniżej ujścia Grabowy. Jej koryto było wielokrotnie zasypywane podczas sztormów i wymagało oczyszczania, co było powodem podjęcia w roku 1683 decyzji o przekopaniu kanału (*Neue Lütow Canal*) łączącego jezioro Kopań z Wieprzą, a położonego na południe od Lutowy (Rosenow 1931; Szopowski 1961). On również wymagał udrażniania, na co wskazują dane z 1772 roku, przytoczone przez Z. Szopowskiego (1961) oraz L. Walkiewicza i M. Żukowskiego (2005). Na mapie Lubinusa widoczny jest ciek wpadający do jeziora Bukowo. Jego kształt i położenie wskazują, że jest to Bagnica. Nie ma ona jednak połączenia z Grabową, choć W. Florek (2007) sugerował, że dzisiejszy przebieg Bagnicy stanowi pamiątkę po okresie, kiedy Grabowa uchodziła do jeziora Kopań. Warto przypomnieć opublikowany przez Z. Szopowskiego (1961) szkic obrazujący stan sieci hydrograficznej między jeziorami Bukowo i Kopań oraz Darłowem około roku 1500. Przedstawiono na nim sieci cieków i kanałów biegnących równolegle do linii brzegowej, z trzema połączeniami z morzem. Brak możliwości dotarcia do źródłowego materiału kartograficznego uniemożliwia weryfikację treści tego szkicu.

Na mapie Schmettaua (1780) sieć hydrograficzna została przedstawiona bardziej szczegółowo i dokładniej niż na mapie Lubinusa. Licznie

reprezentowane są na niej potoki, strumienie i kanały, z których część ma nazwy własne bądź opis autora mapy (Tabl. II: B, Tabela 1). Rzeki uznane przez autora mapy za główne zostały zaznaczone grubszą linią. Kształt linii brzegowej jezior jest zbliżony do współczesnego, co zwłaszcza w odniesieniu do jeziora Kopań stanowi istotną różnicę w porównaniu z mapą Lubinusa. Bieg rzek uwzględnia ich kręty charakter, np. Grabowa na północ od Porzecza (*Preetz*) tworzy wiele meandrów. Również w biegu Wieprzy licznie występują meandry.

Mapa Schmettaua pokazuje lokalizację cieków związanych z istnieniem w przeszłości klasztorów i młynów. Jednym z nich jest Rów Klasztorny (*Closter Graben*) łączący Grabowę i Wieprzę, powiązany z krótkotrwałym istnieniem klasztoru kartuzów. Pomiedzy Bukowem Morskim (*Buckow*) a Dąbkami (*Neuwasser*) do jeziora Bukowo wpada również ciek o takiej samej nazwie – *Closter Graben*. W tym przypadku nazwa jest pamiątką po klasztorze cystersów, którzy rezydowali w Dąbkach do XVI wieku. Równolegle do tego cieku płynie Bagnica podpisana na mapie jako Strumień Młyński (*Mühlen Bach*). Rów wpadający do Grabowej na północ od Porzecza (*Preetz*) nosi nazwę *Duhter Waldt*. Ma on przebieg zbliżony do dzisiejszego Kanału Domasławickiego. Na mapie Schmettaua odnotowano także rezultaty pierwszych prac melioracyjnych, które wykonano w obrębie kanału współcześnie noszącego nazwę Nowy Rów. Widoczny jest równy przebieg rowu i towarzyszące mu stare, meandrujące koryto. Informacje o charakterze hydrograficznym wnoszą również nazwy użyte na mapie, odnoszące się do obszarów podmokłych, jak *Gross Heyde Bruch* – rozległe mokradła położone na południe od Bukowa czy Szubieniczne Mokradła (*Galgen Bruch*) koło Darłowa (Gwiazdowska 2007).

Ze względu na skalę, wykorzystane materiały i niewielki odstęp czasu od wydania mapy Schmettaua mapa Gilly'ego z 1789 roku ma w niniejszych rozważaniach jedynie znaczenie kontrolne. Obraz sieci hydrograficznej na tej mapie jest zgeneralizowany, a jedynie cztery spośród naniesionych cieków noszą nazwy: Wieprza (*Wipper*), Grabowa (*die Grabow*), Lutowa (*Neue Lütow Canal*) oraz Rów Klasztorny (*der Cart. Grab.*) łączący Grabową z Wieprzą. Widoczny też jest Nowy Rów, ale już o nowym, prostym biegu, bez swojego starego, meandrującego koryta. Na południe od Nowego Rowu zaznaczono nieregularny bieg Bagnicy. Tak jak u Schmettaua na północ od Bobolina (*Boebbelin*) naniesiono ciek o współczesnej nazwie Martwa Woda (Tab. 1). Zaznaczony jest grubszą kreską, przez co wyróżnia się na tle pozostałych (u Schmettaua jest ledwo widoczny). Naniesione są też dopływy Wieprzy wpadające od strony Cisowa (*Zizow*) i od strony południowo-wschodniej – Łakawica i Krupianka. Pomiedzy Darłowem a Darłówkiem w korycie Wieprzy widać śródkorytową łączę (Tabl. II: C). Nawiązuje to do znanych materiałów

historycznych, zgodnie z którymi w drugiej połowie XVII wieku i w XVIII wieku w korycie Wieprzy poniżej Darłowa tworzyły się łachy i wyspy, a samo koryto uległo poszerzeniu i spłyceciu (Szopowski 1961). Na mapie Gilly'ego wyróżnia się kręty bieg wszystkich cieków (z wyłączeniem Nowego Rowu). Trudno stwierdzić, czy jest to rejestracja stanu rzeczywistego, czy efekt manieri rytowniczej.

Na omówionych opracowaniach kartograficznych pokazano stabilny obraz sieci rzecznej na badanym obszarze. Wyjątkiem jest Nowy Rów, którego bieg został wyprostowany w związku z gospodarczą działalnością cystersów bądź w związku z pracami melioracyjnymi zainicjowanymi podczas panowania Fryderyka II, oraz ujściowy odcinek Wieprzy skłonny do dziczenia. To ostatnie mogło być też wynikiem zaniedbań w okresie wojny trzydziestoletniej. Istnieją bowiem dokumenty świadczące o tym, że szlachta była zobowiązana do utrzymywania drożności Grabowy, a zapewne i Wieprzy celem zapewnienia dobrych warunków spławu drewna (Szopowski 1961; Lindmajer 1997, 1999).

4.2. Zmiany sieci hydrograficznej w latach 1836–1987

Począwszy od drugiej ćwierci XIX wieku w kartowaniu sieci hydrograficznej dokonał się znaczący progres, który polegał na wprowadzeniu pomiarów triangulacyjnych, siatek współrzędnych geograficznych na mapach i rozbudowanego systemu oznaczeń elementów hydrograficznych. Umożliwiło to kalibrację wydanych po tym terminie map topograficznych, a w konsekwencji analizę zmian sieci hydrograficznej i wyliczenie długości cieków.

Obliczyliśmy długość dziewięciu najdłuższych cieków bądź ich fragmentów w obrębie badanego obszaru. Większość z nich w latach 1836–1987 się skróciła. W związku z regulacją koryta Wieprzy, podczas której doszło do odcięcia wielu meandrów, jej długość od mostu w Zakrzewie do ujścia skrócona została o 2,52 km, czyli o 19,74% (tab. 2, Tab. III). Znamienne jest świadectwo mapy *Meßtischblätter*, na której część meandrów jest już odciętych; dokumentuje to wstępny etap prac regulacyjnych.

Należy przypomnieć powody, dla których podjęto tak szeroko zakrojone prace regulacyjne nie tylko na rzekach Pomorza, ale niemal całej Europy Środkowej i Zachodniej. Na całym tym obszarze w XIX wieku nasiliły się powodzie. Maksymalne stany zanotowane pod koniec XIX wieku (szczególnie w latach 1888–1892) do dziś na wielu posterunkach (przede wszystkim położonych w dolnych biegach rzek) są najwyższe spośród dotychczas zaobserwowanych (Florek, Jaromij, Skwierawska 2007). Te ekstrema hy-

Tabela 2. Zmiany długości wybranych cieków na mapach z lat 1836, 1897 i 1987

Nazwa ciek	Długości cieków na mapach [km]			Różnica w długości koryta [km]	Zmiana długości koryta [%]	Różnica długości koryta 1836–1987 [km]	Zmiana długości koryta 1836–1987 [%]	Zmiana długości koryta 1897–1987 [%]	Zmiana długości koryta 1836–1987 [%]
	Urneftischblätter (1836)	Meßtischblätter (1897)	Mapa Topograficzna Sztabu Generalnego WP (1987)						
Wieprza	12,78	12,60	10,26	-2,52	-19,74	-2,52	-1,41	-18,58	-19,72
Łękawica	3,54	1,92	1,81	-1,72	-48,73	-1,72	-45,77	-5,73	-48,73
Grabowa	12,20	12,23	10,68	-1,52	-12,48	-1,52	+0,76	-12,78	-12,46
Bagnica	9,81	9,64	8,90	-0,92	-9,33	-0,92	-1,74	-7,68	-9,28
Martwa Woda	2,80	2,32	2,28	-0,53	-18,82	-0,53	-11,15	-1,73	-18,57
Kanał Domasławicki	7,67	7,84	7,43	-0,24	-3,17	-0,24	+2,22	-5,23	-3,13
Krupianka	2,01	1,77	1,88	-0,13	-6,45	-0,13	-11,95	+6,21	-6,47
Nowy Rów	5,11	5,19	5,19	0,08	1,58	+0,08	+1,56	0,00	+1,56
Dąbrowa Bukowa	6,94	7,41	7,54	0,59	8,51	+0,59	+6,77	+1,75	+8,65

drologiczne były związane zapewne z maksimum małej epoki lodowej (długimi i śnieżnymi zimami), ale wpływ miały również prace melioracyjne, a właściwie odwadniające prowadzone od XVII, z maksimum w drugiej połowie XVIII wieku. Już w połowie XIX wieku spowodowało konieczność przeprowadzenia prac regulacyjnych, których efektem miało być ułatwienie odpływu wody w okresie jej nadmiaru. Na rzekach pomorskich prace rozpoczęto w 1860 roku, ale ich największe natężenie przypało na dwie pierwsze dekady XX wieku (Florek 1991).

Na badanym obszarze największemu skróceniu, niemal o 50%, uległ odcinek Łękawicy. W początkach XIX wieku był to naturalny, silnie meandrujący ciek, który pod koniec XIX wieku zmieniony został w prostoliniowe koryto sąsiadujące z krętymi odcinkami koryta starego (Tabl. IV). Te duże zmiany korespondują z wynikami pomiarów W. Florka i E. Nadacznej (1986) przeprowadzonych w środkowym biegu Wieprzy. Na mapie z roku 1987 pokazano jedynie nowe koryto, po starorzeczach nie ma śladu. Płynąca równolegle do Łękawicy, położona na północ, Krupianka na początku XIX wieku płynęła korytem o niewielkiej krętości. Na *Meßtischblätter* z roku 1897 Krupianka dzieli się na dwie odnogi, z których południowa opisana jest jako *Mühlen Gr.*, a północna nie ma nazwy. Prawdopodobnie jest to wynik zmian dokonanych podczas prac regulacyjno-melioracyjnych, wskutek których pod koniec XIX wieku odnoga południowa przejmowała większość płynącej Krupianką wody. W późniejszych latach sytuacja się odwróciła, gdyż na mapie z roku 1987 jako Krupianka opisana jest odnoga północna, odnoga południowa zaś została poprzecinana systemem rowów odwadniających (Tabl. IV).

Bieg Grabowej (Tabl. V: A) nie uległ dużym zmianom. Długość odcinka mierzonego od miejsca, gdzie swój bieg rozpoczyna Bagnica, skrócony został tylko o 12,5% (Tabela 2, Tabl. IV). Znacznym zmianom uległa dolina Grabowej; na kolejnych mapach zauważa się wzrost zagęszczenia rowów melioracyjnych (Tabl. VI). Mają one charakterystyczny, regularny układ, prostoliniowy bieg i są połączone prostopadłymi do nich rowami zbiorczymi. Szczególnie licznie występują w zachodniej części doliny, w pobliżu jeziora Bukowo. Sieć rowów melioracyjnych we wschodniej, prawobrzeżnej części doliny i w dolinie Wieprzy jest zdecydowanie rzadsza i mniej regularna.

Dużym zmianom uległ bieg Martwej Wody (*Todte Wasser*), która obecnie zbiera wodę z całego polderu Martwa Woda (Rastrowa Mapa 2009) (Tabl. VI). Na mapach z lat 1836 i 1897 widoczne jest szerokie koryto z ujściem do Bałtyku. Na mapie z roku 1987 koryto to jest zdecydowanie węższe, prawdopodobnie wskutek budowy w początkach XX wieku systemu rowów odwadniających. Długość koryta tego cieku zmniejszyła

się o 19% (Tabela 2, Tabl. I). Współcześnie ujście Martwej Wody do Bałtyku przez większość roku jest zasypane piaskiem, co zaznaczono na mapie topograficznej z roku 1987 – brak połączenia ciek z morzem.

Swój początkowo kręty bieg zmieniła także Bagnica (*Mühlen Bach*, Bagienica), ciek będący odnogą Grabowej, wpadający do jeziora Bukowo. Jej koryto zostało tylko nieznacznie wyprostowane i skrócone (o 9,5%). Ewenementem jest Dąbrowa Bukowa, która bierze swój początek w torfowisku Słowińskie Błota i płynie przez teren zalesiony. Jej długość zwiększyła się o 8,5%. Ciek ten był i pozostał naturalny. Bagnica wciąż meandruje, a więc najprawdopodobniej wzrost jego długości jest skutkiem nasilonej erozji bocznej w meandrach. Z analizy topograficznych map z XIX i XX wieku wynika, że w tym czasie wzrosła sieć dopływów tego ciek (z kilku do kilkunastu). Ich meandrowy charakter świadczy o tym, że są one pochodzenia naturalnego. Jednak być może to tylko efekt niedokładności *Urmeßtischblätter*.

Najmniej na badanym obszarze zmieniły się Kanał Domasławicki (*Duhter Waldt Graben* – nazwa użyta na mapie Schmettau; na późniejszych mapach pruskich bez nazwy) i Nowy Rów (*Neue Graben*). Budowę sieci rowów połączonych z Kanałem Domasławickim rozpoczęto w drugiej połowie XIX wieku (Tabl. VI). Wcześniej był to ciek naturalny, który od tego czasu został poddany zabiegom regulacyjnym i przekształcony w kanał (Tabl. V: B). Od tego czasu jego koryto skróciło się o niewiele ponad 3% (Tabela 2, Tabl. I). Nowy Rów również nie uległ w tym czasie większym zmianom, gdyż jego regulację przeprowadzono dużo wcześniej, bo w XVIII wieku (por. uwagi w rozdz. 3). Z przeprowadzonych badań wynika, że w latach 1836–1987 Nowy Rów wydłużył się o około 1,6%. Ujście Nowego Rowu do jeziora Bukowo podlega procesowi замуłania materiałem dostarczany przez ten ciek, co przy płaskich brzegach jeziora sprzyja rozrostowi delty i wydłużaniu się jego ujściowego odcinka.

W latach 1836–1987 na badanym obszarze bardzo wzrosła gęstość sieci rowów melioracyjnych. Szczególne ich zagęszczenie widoczne jest w lewobrzeżnej części doliny Grabowej (Tabl. VI). Gęstość sieci hydrograficznej obliczona dla obszaru 4 km², położonego między Martwą Wodą, Grabową i Bagnicą, w 1836 roku wynosiła 2,85 km/km², a do roku 1987 wzrosła aż do 8,69 km/km².

Podsumowanie

Przegląd i analiza materiałów kartograficznych wykonanych w ciągu ostatnich 400 lat różnymi technikami i z różną dokładnością umożliwia ocenę stanu sieci hydrograficznej w okolicy Darłowa zarówno w wie-

ku XVII i XVIII, gdy można ją uznać za quasi-naturalną, jak i w wieku XIX i XX, kiedy podlegała znaczącym przekształceniom w wyniku działalności człowieka.

Wczesne mapy o charakterze przeglądowym, wykonane w małych skalach (Lubinusa i Gilly'ego), stanowią dość bogate źródło informacji o sieci hydrograficznej okolic Darłowa. Jednakże ograniczenia techniczne powodują, że informacje te są niepełne, a źródła historyczne zbyt ubogie, aby uzupełnić istniejące w tym zakresie braki. Dzięki znacząco większej skali wykonania istotny wzrost poziomu informacji o sieci hydrograficznej przynosi mapa Schmettaua, ale jej kartometryczność, ze względu na brak sieci pomiarowej, jest również niezadowolająca. Najciekawszym wydarzeniem hydrograficznym z tego okresu były przekształcenia, a następnie zanik Lutowy, która odprowadzała nadmiar wody z jeziora Kopań.

W pełni kartometryczne są XIX-wieczne topograficzne mapy pruskie oraz XX-wieczna mapa polska. Dzięki ich analizie możliwa była zadowolająca ocena zmian sieci hydrograficznej badanego obszaru, które dokonały się przede wszystkim wskutek regulacji rzek i prac melioracyjnych. Melioracje spowodowały trzykrotny wzrost gęstości sieci hydrograficznej, a regulacja rzek doprowadziła do skrócenia niemal o 50% Łekawicy oraz o około 20% Wieprzy i Martwej Wody.

Podczas prac wykazano również, że zastosowanie do analizy map w pełni kartometrycznych specjalistycznego oprogramowania (w tym przypadku *QuantumGIS*) w znaczący sposób zwiększa możliwości analityczne i interpretacyjne materiału kartograficznego.

Bibliografia

- DĘBSKI K. 1978. *Regulacja rzek*, Warszawa: PWN.
- DRZAZGA T. 2007. Jezioro przymorskie Kopań, [w:] *Historia i kultura Ziemi Sławińskiej*, t. VI: *Gmina Darłowo*, W. Rączkowski, J. Sroka (red.), Sławno: Fundacja „Dziedzictwo”, 27–46.
- FILONOWICZ P. 1987. *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1 : 50 000, arkusz Darłowo*, Warszawa: Wydawnictwa Geologiczne.
- FLOREK W. 1991. *Postglacjalny rozwój dolin rzek środkowej części północnego skłonu Pomorza*, Słupsk: Wyższa Szkoła Pedagogiczna.
- FLOREK W. 2007. Naturalne krajobrazy ziemi sławińskiej w kontekście geologicznej historii Pomorza, [w:] *Historia i kultura Ziemi Sławińskiej*, t. VI: *Gmina Darłowo*, W. Rączkowski, J. Sroka (red.), Sławno: Fundacja „Dziedzictwo”, 81–108.
- FLOREK W. 2013. Krajobraz gminy Darłowo jako wynik ewolucji środowiska, [w:] *Historia i kultura Ziemi Sławińskiej*, t. XI: *Ośrodki miejskie*, W. Rączkowski, J. Sroka (red.), Sławno: Fundacja „Dziedzictwo”, 13–26.

- FLOREK W., JAROMIJ J., SKWIERAWSKA M. 2007. Zabudowa hydrotechniczna rzek Przymorza jako odpowiedź na XIX-wieczne ekstremalne zjawiska hydrologiczne (przykład górnej Wieprzy), [w:] *Funkcjonowanie geosystemów zlewni rzecznych 4*, A. Kostrzewski, J. Szpikowski (red.), Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 109–122.
- FLOREK W., NADACZNA E. 1986. Zmiany biegu Parsęty i Wieprzy w ciągu ostatnich dwustu lat w świetle analizy materiałów kartograficznych, *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią* **36A**: 33–52.
- GRAF R., KANIECKI A., MEDYŃSKA-GULIJ B. 2008. Dawne mapy jako źródło informacji o wodach śródlądowych i stopniu ich antropogenicznych przeobrażeń, *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią* **59**: 11–27.
- GWIAZDOWSKA E. 2007. Krajobraz naturalny i kulturowy gminy wiejskiej Darłowo udokumentowany w ikonografii archiwalnej, [w:] *Historia i kultura Ziemi Sławińskiej*, t. VI: *Gmina Darłowo*, W. Rączkowski, J. Sroka (red.), Sławno: Fundacja „Dziedzictwo”, 237–265.
- HILDEBRANDT-RADKE I., PRZYBYCIN J. 2011. Zmiany sieci hydrograficznej i zalesienia a melioracje regionu środkowej Obrzy (centralna Wielkopolska) w świetle danych historycznych i materiału kartograficznego, *Przegląd Geograficzny* **83**(3): 323–342.
- JANKOWSKI W. 1961. Niemiecka mapa w skali 1 : 25 000 na terenach polskich na wschód od Odry i Nysy, *Przegląd Geodezyjny* **33**(11): 417–462.
- KONDRACKI J. 1998. *Geografia regionalna Polski*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- KONIAS A. 2007. Okolice Słupska na pierwszym zdjęciu topograficznym Pomorza z lat 1836–1837, *Słupskie Prace Geograficzne* **3**: 171–189.
- KONIAS A. 2010. *Kartografia topograficzna państwa i zaboru pruskiego od II połowy XVIII wieku do połowy XX wieku*, Słupsk: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pomorskiej w Słupsku.
- KOŃCZAK T. 1981. Gospodarka wodna na Pomorzu Zachodnim w latach 1830–1930 (materiały archiwalne), *Koszalińskie Studia i Materiały* **4**: 183–197.
- LINDMAJER J. 1997. Przyczynek do monografii gospodarczej małych rzek Pomorza Zachodniego na przykładzie Wieprzy w trzecim ćwierćwieczu XIX stulecia, *Rocznik Koszaliński* **27**: 35–53.
- LINDMAJER J. 1999. Rzeki na terenie rejencji koszalińskiej jako szlaki transportu towarowego w okresie od połowy lat czterdziestych do połowy lat sześćdziesiątych XIX wieku, *Przegląd Zachodniopomorski* **2**: 103–111.
- MARSZ A.A. 1984. Główne cechy geomorfologiczne, [w:] *Pobrzeże Pomorskie*, B. Augustowski (red.), Gdańsk: Ossolineum, 41–62.
- MEDYŃSKA-GULIJ B., LOREK D. 2008. Pruskie mapy topograficzne dla Wielkopolski do 1803 roku, *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią* **59A**: 29–42.
- MIKULSKI Z. 1963. *Zarys hydrografii Polski*, Warszawa: PWN.
- PENCARSKI K. 2013. Problemy społeczne i gospodarcze Darłowa i Sławna w latach 1918–1939, [w:] *Historia i kultura Ziemi Sławińskiej*, t. XI: *Ośrodki miejskie*, W. Rączkowski, J. Sroka J. (red.), Sławno: Fundacja „Dziedzictwo”, 267–300.
- PLIT J. 2009. Przestrzenne zmiany użytkowania gruntów na Ziemi Sławińskiej w ciągu ostatnich 400 lat, [w:] *Historia i kultura Ziemi Sławińskiej*, t. IX: *Krajobrazy okolic Sławna*, W. Rączkowski, J. Sroka J. (red.), Sławno: Fundacja „Dziedzictwo”, 93–112.
- RASTROWA MAPA 2009. *Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1 : 50 000*, Warszawa: Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

- ROSENOW K. 1931. Von der Lütow, *Aus der Heimat. Beilage zur Rügenwalde Zeitung* **6**.
- STELMACH M. 1991. *Historia kartografii Pomorza Zachodniego do końca XVIII wieku*, Szczecin: Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego.
- SZOPOWSKI Z. 1961. *Małe porty Pomorza Zachodniego w okresie do drugiej wojny światowej*, Warszawa: PWN.
- WALKIEWICZ L., ŻUKOWSKI M. 2005. *Darłowo, zarys dziejów*, Darłowo: Darłowski Ośrodek Kultury.

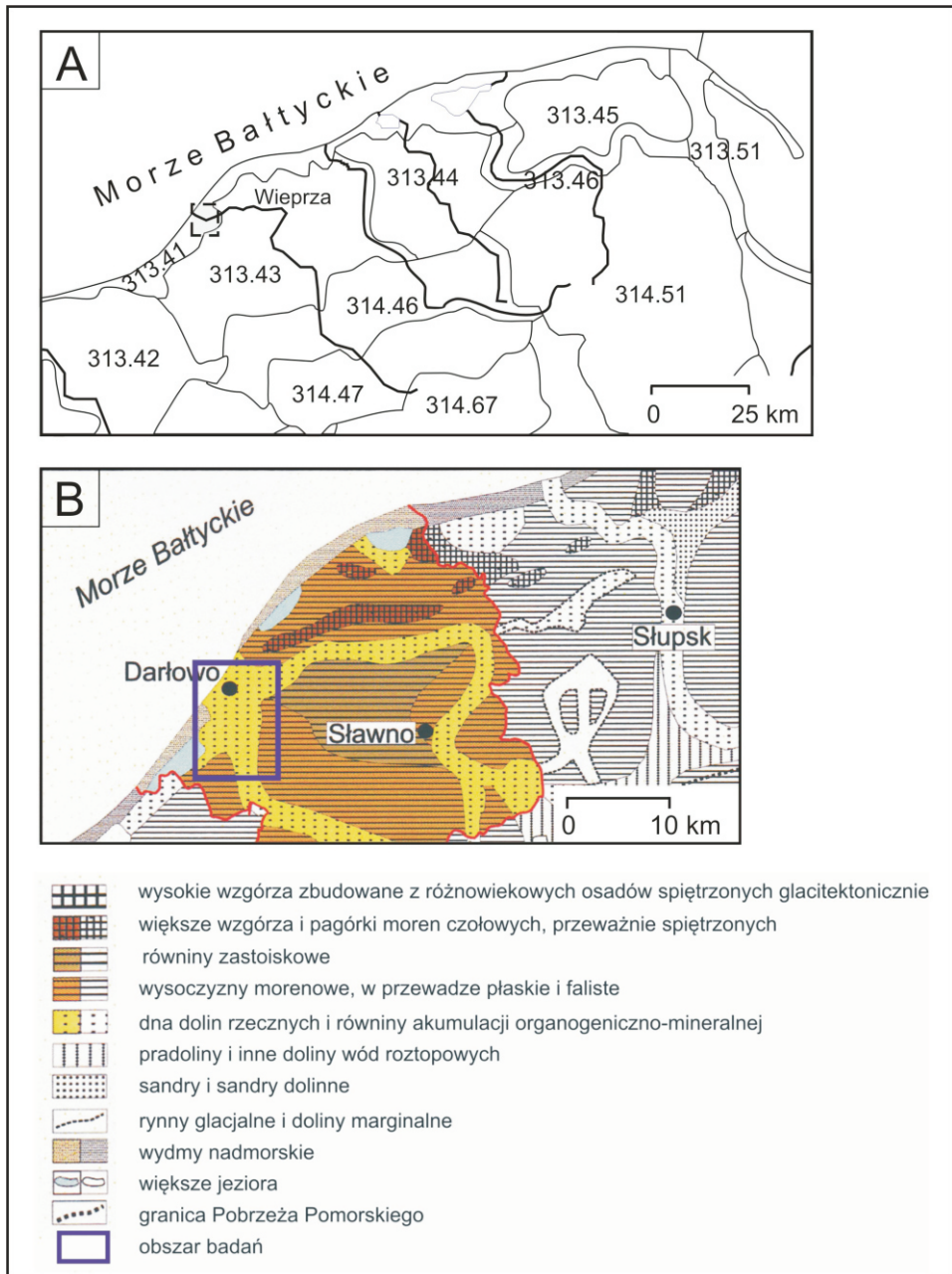
Veränderung des Flussnetzes im Gebiet von Darłowo/Rügenwalde. Analysen des kartografischen Materials

Zusammenfassung

Anhand von Landkarten aus 400 Jahren werden die Veränderung des Flussnetzes im Rügenwalder Gebiet dargestellt. Diese Karten geben zwar eine gute Übersicht und gute gestellt. Diese Karten geben zwar eine gute Übersicht und gute Informationen über das Flussnetz, jedoch durch die technischen Einschränkungen sind sie nicht vollständig. Die historischen Quellen sind ungenau und dadurch oft unglaubwürdig. Es ist daher nicht möglich, die Karten zu verbessern. Zu dem wurden sie auch nur in kleinen Skalen hergestellt (Lubinus, Gilly). Dank der größeren Skalen auf den Karten Schmetthaus, sind die Informationen über das Flussnetz gewachsen, aber das metrische System ist noch ungenügend.

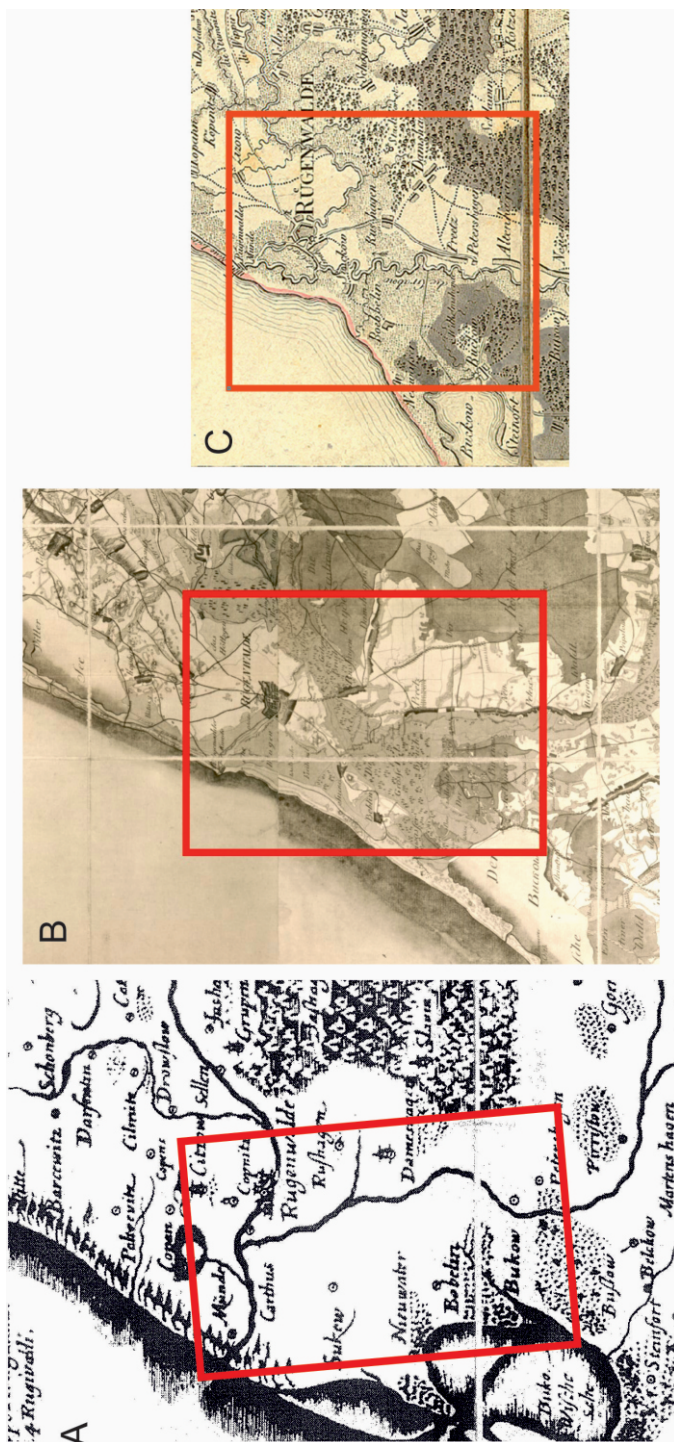
Die preußischen topographischen Karten aus dem 19. Jh. und die polnische aus dem 20. Jh. sind metrisch sehr übersichtlich. In ihrer Analyse wurde die Programmierung „Quantum GIS“ angewandt. Es erlaubte in hohem Masse die analytische und interpretatorische Möglichkeit der Untersuchungen des kartografischen Materials. Dadurch wurde festgestellt, dass dank Meliorationsarbeiten auf dem oben genannten Gebiet, das Flussnetz dreimal dichter geworden ist, und dass dank der Regulierungen es zu einer Kürzung der Flüsse gekommen ist: die Lankwitz bis ca. 50%, Wipper und Todts Wasser bis ca. 20%.

TABLICA I



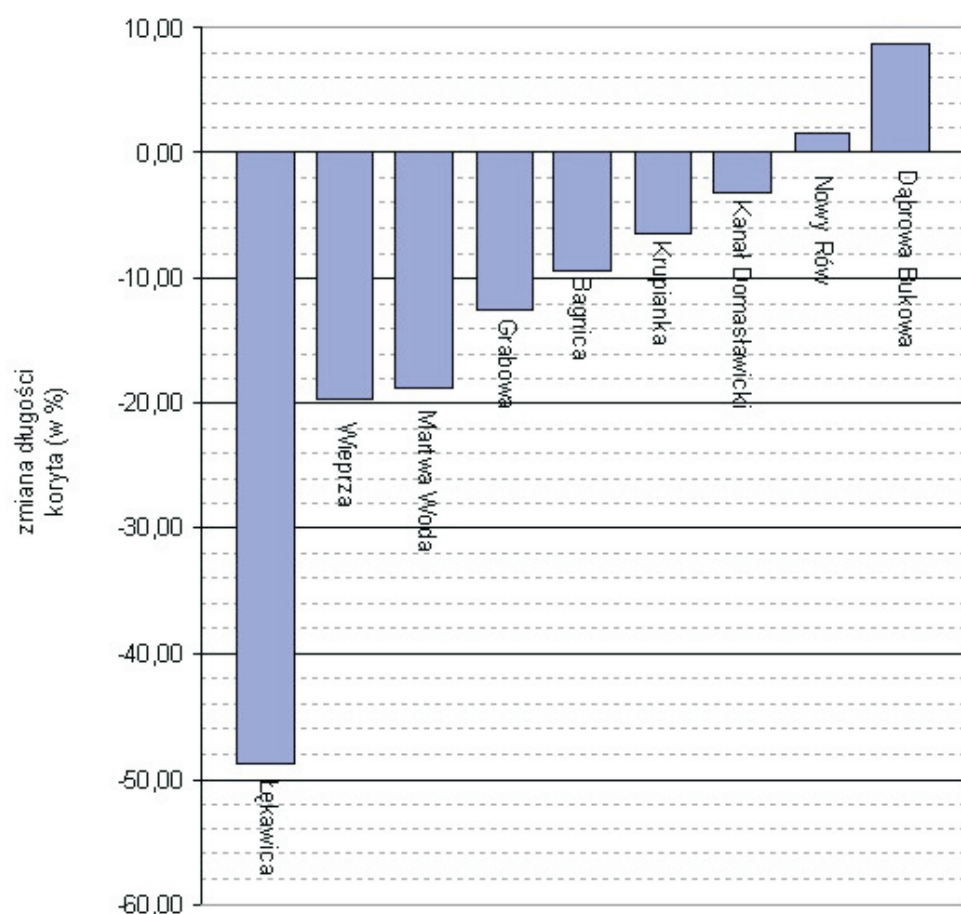
Lokalizacja badanego obszaru na tle: A – podziału na mezoregiony (Kondracki 1998);
 B – mapy geomorfologicznej A. Marsza (1984, za Florek 2007)

TABLICA II



Lokalizacja obszaru badań na wybranych mapach historycznych: A – Wielka Mapa Księstwa Pomorskiego E. Lubinusa, B – Mapa Gabinetowa Państwa Pruskiego F. Schmettau'a, C – Mapa Pomorza Zachodniego D. Gilly'ego

TABLICA III



Zestawienie zmian długości badanych cieków

TABLICA IV



1836



1897



1987

Zmiany sieci hydrograficznej udokumentowane na mapach historycznych:
A – Urmestischblätter, B – Mestischblätter, C – Mapa Topograficzna SG WP

TABLICA V

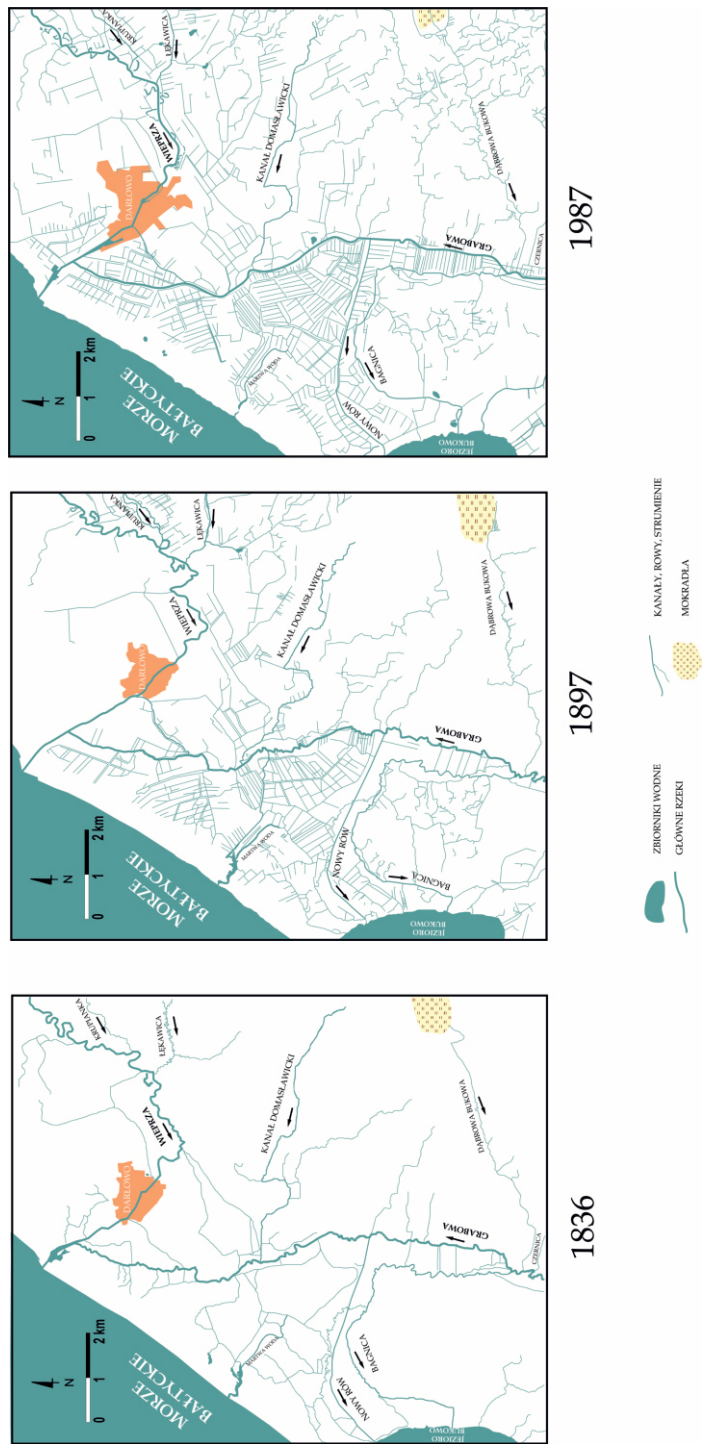


A – Ujście Grabowej do Wieprzy z widocznym obwałowaniem przeciwpowodziowym.
Fot. N. Namiel, 2015



B – Kanał Domasławicki na odcinku między miejscowościami Rusko i Porzecze.
Widoczny kręty bieg cieku świadczący o jego naturalnym pochodzeniu.
Fot. N. Namiel, 2015

TABLICA VI



Przekształcenia sieci hydrograficznej okolic Darłowa na mapach z lat: A – 1836, B – 1897, C – 1987

Fundacja „Dziedzictwo” powstała w 1991 roku w Sławnie. Jej celem jest szeroko rozumiana ochrona zabytków archeologicznych ziemi sławieńskiej, a także ochrona krajobrazu kulturowego, którego częścią jest dziedzictwo archeologiczne. Działalność Fundacji polega na finansowaniu i organizacyjnym wspieraniu badań naukowych, publikowaniu i upowszechnianiu wyników tych badań, wspomaganiu działalności konserwatorskiej, współpracy z władzami lokalnymi w aktywnej ochronie dziedzictwa kulturowego i włączaniu go w życie społeczne mieszkańców, prowadzeniu działalności popularyzującej zabytki i krajobraz kulturowy oraz uczestnictwo w procesie wychowania dzieci i młodzieży z położeniem nacisku na kształtowanie świadomości historycznej i szacunku dla świadectw przeszłości.

Od 2002 roku Fundacja wydaje serię pn. „Historia i kultura ziemi sławieńskiej” podejmującą problematykę procesów historycznych, kulturowych i przyrodniczych kształtujących przeszłe i współczesne oblicze ziemi sławieńskiej. Wszystkie publikacje Fundacji Dziedzictwo dostępne są na stronie: www.archeo.edu.pl/dziedzictwo

* * *

Fundacja „Dziedzictwo”
ul. Mielczarskiego 7/5, 76-100 Sławno
www.archeo.edu.pl/dziedzictwo

ISBN: 978-83-947670-7-5

