

Krzysztof Strzelecki

Akademia Pomorska
Słupsk

WISŁA NA MAPIE FRANCISZKA FLORIANA CZAKIEGO Z DRUGIEJ POŁOWY XVIII WIEKU

WISŁA RIVER ON THE FRANCISZEK FLORIAN CZAKI'S MAP FROM THE SECOND HALF OF XVIII CENTURY

Zarys treści: 12-arkuszowa mapa Wisły z 1760 roku, opracowana przez wojskowego kartografa Franciszka Floriana Czakiego, nie doczekała się kompleksowej rozprawy naukowej i nie była przedmiotem głębszych analiz. W artykule ukazane zostały główne właściwości mapy, jej kompozycja, dokładność wykonania oraz motywy sporządzenia tego dzieła kartograficznego.

Słowa kluczowe: Wisła, dawne mapy, XVIII wiek, Franciszek F. Czaki

Key words: Wisła River, old maps, 18th century, Franciszek F. Czaki

Wprowadzenie

Zmiany polityczne w kraju i Europie w połowie XVIII wieku wpłynęły na ponowny rozwój polskiej kartografii. Wyznaczyły one nowy kierunek prac nad szczegółową mapą Polski. W tym okresie prowadził swoją działalność jeden z czołowych kartografów polskich, Franciszek Florian Czaki (zm. 1772). Pochodził ze szlacheckiej rodziny węgierskiej Csaky de Kerestszegh, która wyemigrowała w 1711 roku do Polski. Początkowo służył w artylerii saskiej, gdzie zdobył stopień kapitana (Buczek 1939). Należy zaznaczyć, że kartografia była w tamtym czasie domeną armii, które tworzyły specjalne jednostki do prac mierniczych.

Działalność kartograficzna F.F. Czakiego

Prace w dziedzinie kartografii polskiej F.F. Czaki rozpoczął w 1740 roku, przypuszczalnie nad „atlasem Sarmacji”, pod protektorem hrabiego Jana Maurycego Brühla (1693-1755), któremu dedykował jedyną wydaną pod swoim nazwiskiem mapę starostwa piskiego w skali ok. 1:167 000, według miedziorytu Fryderyka

Hampego z Elbląga (Jakubowski 1930, Olszewicz 1932, Krassowski 1982). Na podstawie własnych zdjęć terenowych sporządził w tym czasie także mapy: okolic Warszawy w skali ok. 1:70 000, o orientacji południowej (Olszewicz 1932), 12-arkuszową Wisły w skali ok. 1:180 000 oraz poszczególnych województw koronnych – mapy te zaginęły, z wyjątkiem 3-arkuszowej mapy Wołynia w skali ok. 1:263 000, opublikowanej anonimowo przez J.L. Le Rouge'a w Paryżu w 1769 roku (Buczek 1939).

Od 1760 roku Czaki pracował dla wojewody nowogrodzkiego Józefa Aleksandra Jabłonowskiego (1711-1777) nad wieloarkuszową mapą całej Polski. Pracy tej jednak nie dokończył, gdyż w 1765 roku z całym swoim dorobkiem kartograficznym (ok. 200 map) przeszedł na służbę do króla Stanisława Augusta Poniatowskiego (1732-1798).

W stopniu już kapitana artylerii koronnej i z tytułem nadwornego kartografa Czaki dołączył do zespołu kartografów prowadzonego przez Karola de Perthées (1740-1815). Zamierzeniem króla było opracowanie i wydanie kompletnej, szczegółowej mapy całego kraju. F.F. Czaki skartował w 1765 roku szczegółowo dolny bieg Wisły w skali ok. 1:30 300 (Midzio 1969, Szeliga 1982) oraz sporządził plany okolic Bydgoszczy. Miało to związek z planowaną budową kanału Wisła-Noteć (1766). Każdego roku w latach 1766-1772 wyjeżdżał na Litwę, gdzie zbierał materiały kartograficzne do map opracowywanych w Warszawie oraz nadzorował prace nad oczyszczaniem Niemna i przystosowaniem rzeki do żeglugi. Na krótko przed śmiercią, około 1770 roku, wykonał jeszcze dla króla mapę ekonomii brzeskiej. Opracował również projekt kanału Pina-Muchawiec, który zilustrował mapką z 1772 roku (Buczek 1939), oraz brał udział w przedsięwzięciu osuszania błot pińskich (Olszewicz 1932).

Treść mapy Wisły F.F. Czakiego

Informacje w krótkiej formie opisowej na temat mapy Wisły F.F. Czakiego można odnaleźć w publikacjach o charakterze syntez dawnej kartografii, przeprowadzonych przez m.in. Bolesława Olszewicza (1921), Karola Buczka (1963) czy Jana Szeligę (1982). Oryginał mapy znajduje się w Bibliotece Arsenалу w Paryżu, sygn. Ms. 6465/725, zaś reprodukcję mapy Czakiego wykorzystano ze zbiorów Józefa Szaflarskiego, który nie zdążył użyć jej do planowanych badań.

Na komplet opracowania składa się dwanaście osobno wykonanych rękopiśmiennych map o wymiarach 565 x 430 mm. Arkusze w sumie składają się na mapę dorzecza Wisły od granicy polsko-śląskiej do ujścia.

Zasadniczo praca nie ma ogólnego tytułu, bowiem każdy arkusz ma tytuł własny, i oprócz kolejnego numeru podany jest objęty przez arkusze obszar lub część województwa. Mimo wszystko daje się zauważyć powtarzanie się zwrotu: „Carte Geographique de la Vistule”, czyli „Mapa geograficzna przedstawiająca Wisłę” (ryc. 1).

Mapa, jak przypuszcza K. Buczek (1963), stanowi wycinek z jakiejś jednej mapy lub kilku obejmujących większe obszary, a być może nawet całe województwa, nad którymi Czaki pracował w latach 1740-1760. Potwierdza to sama kompozycja po-



Ryc. 1. Fragment arkusza „warszawskiego” (nr VII) mapy Wisły F.F. Czackiego w skali ok. 1 : 180 000 z 1760 roku

Fig. 1. The part of „Warsaw Sheet” (no. VII) of the Wisła River by F.F. Czaki, approximate scale 1 : 180 000 from the year 1760

szczególnych arkuszy, gdyż znaczna ich część pokryta została rysunkiem, a treść nie została ograniczona do terenu bezpośrednio wchodzącego w sam obszar wzdłuż Wisły.

Tytuł i legenda na poszczególnych arkuszach znajdują się w różnych miejscach, natomiast objaśnienia zostały wkomponowane w treść mapy za pomocą kartuszy z bogato zdobionymi parergami. Na przykład w celu podkreślenia charakteru stołecznego na arkuszu „warszawskim” (nr VII), w górnym prawym rogu zamieszczony został tytuł mapy przyozdobiony aniołem dmącym w trąbę, herbem miasta Warszawy Syrenką, bogiem handlu Merkurym siedzącym na kupieckich towarach, wojskowym ryszantkiem oraz mierniczym trzymającym tyczki (por. ryc. 1). U dołu, po lewej stronie arkusza, umieszczono bóstwo rzeczne, w jednej ręce trzymające wiosło, a w drugiej stągiew z wypływającą wodą z rybami.

Opracowanie oparte zostało w całości na zdjęciach terenowych. Nadano mu obraz kartograficzny poprzez poszczególne elementy przyrodnicze: sieć osadniczą, drogową i wodną, lasy, rzeźbę terenu oraz oznaczone kolorami główne rodzaje własności: królewskiej, duchowej i szlacheckiej, także miejskiej. System sygnatur jest jednakowy dla każdego arkusza i opisany łaciną.

Z elementów osadniczych autor wydzielił: miasta otoczone murami (*Urbas Moenibus Cincta*), folwark bez murów (*Willa Sine Moenibus*), wioski z kościołem (*Pa-*

gi Cum Templo), wioski bez kościoła (*Pagi Sine Templo*), wsie i zamki szlachty (*Pagi et Nobilium Palacia*), wioski biegnące wzdłuż długiego traktu (*Pagi Longo Tractu excurrens*), domy wiejskie rozproszone w różnych miejscach (*Domus Rustica Sparsim*), klasztory (*Monasteria*), młyny (*Molendina*), karczmy (*Diversoria*), twierdze (*Arces*). Charakter i znaczenie wyróżnionych obiektów podkreślają odpowiednio sporządzone sygnatury obrazkowe. Największe miejscowości przedstawione są schematycznym rysunkiem rzutu z góry, mniejsze natomiast najczęściej za pomocą kółeczek z dodatkowym elementem w postaci np. krzyżyka, kreseczki, cho-
ragiewki w miejscu ich rzeczywistej lokalizacji.

Pisownia nazw miejscowości niejednokrotnie jest przekręcana, na przykład zamiast Sandomierz – Sandomir, Toruń – Toruin, Włocławek – Wraclawek, Grudziądz – Grudzaza, Malbork – Malburg. Często występują też podwójne nazwy, obok polskich umieszczone zostały niemieckie, poprzedzone skrótem literowym Gr, na przykład Kwidzyn Gr: Mariwerder, Gniew Gr: Mewa, Elbląg – Gr: Elbing. W wielu wypadkach nazwy niemieckie są także niepoprawne. Niektóre miejscowości przetłumaczone zostały też na język francuski: Dantzig – Gdańsk lub na łaciński: Kraków – Cracovia.

Sieć komunikacyjna na arkuszach map nie jest szczegółowa. Budują ją drogi główne o charakterze krajowym, które zaznaczone zostały podwójnymi liniami i wiążą ze sobą jedynie większe miejscowości.

Dorzecze Wisły stanowi główny element hydrograficzny na prezentowanych arkuszach map. Liczne dopływy pierwszego, drugiego, a nawet trzeciego rzędu nie zostały skrupulatnie opisane. Ich nazewnictwo często jest zniekształcone: Wisła – Wysła, Świder – Swyder, Skrwa – Harta. Duże rzeki oznaczono dwoma liniami równoległymi, natomiast drobne ciekły narysowano linią lekko falistą, podkreślając w ten sposób ich krętość i tym samym doprowadzając do polepszenia ich czytelności.

Jeziora zostały wyodrębnione liczniej tylko na arkuszach o numerach I, II i XII. Nie mają one nazw, a porównując je ze współczesną mapą topograficzną w skali 1:100 000, widzimy znaczne zmiany w ich wielkości i położeniu. Aby wyróżnić jezioro z treści mapy, zaciemniono je przez pogrubienie linii brzegowej. Metodę tę zastosowano także dla linii brzegowej Morza Bałtyckiego oraz Zalewu Wiślanego.

Lasy oznaczone zostały gęsto rozmieszczonymi sygnaturami w formie podobnych do siebie drzewek, a ich zasięg występowania uwydatniono za pomocą podcieniowania obszaru. Ogólnie można stwierdzić, że obręby dużych skupisk leśnych nie zmieniły się, choć na mapie Czakiego tworzą one bardziej zwarte kompleksy.

Rysunkiem perspektywicznym przedstawiono ukształtowanie terenu, a szrafem tylko wyraźniejsze krawędzie wysoczyzn otaczających Żuławy i niektóre krawędzie doliny rzecznej Wisły. Obszary górskie zaznaczano symbolicznie, w postaci prawie jednakowych kopców, bez ukazywania rzeczywistych szczegółów terenu. Arkusze mapy pokazują więc jedynie ogólną ich lokalizację.

Badania dokładności wykonania mapy

Czaki nie zamieścił skali liczbowej na arkuszach map, a tylko określił je w dwóch podziałkach liniowych: w milach wielkich „Miliaria Qvorum 15. in uno

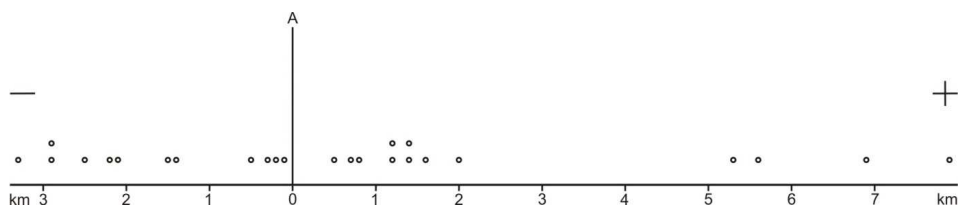
Gradu” oraz w milach średnich „Miliaria Parv: Qvorum 20. in uno Gradu”. Przeliczając wymiary podziałek liniowych na skale liczbowe, wykorzystano wartości mil oparte na pomiarach stopnia geograficznego, przeprowadzonych w XVII wieku w Polsce (Stamm 1935). W ten sposób otrzymano dwie skale: dla mili wielkiej 4,4 cm – 7810 m skalę 1: 177 500, a dla mili średniej 3,4 cm – 7030 m skalę 1: 206 765.

Inną metodą badania skali było jej określenie na podstawie siatki kartograficznej. Pomierzono długość jednego stopnia na mapie i porównano z wartością stopnia w rzeczywistości. Stopień szerokości geograficznej na mapie Czackiego równa się wartości 64,8 cm ($5' - 5,4$ cm), w rzeczywistości wynosi on 111 280 m (między równoleżnikami 52° a 53°), stąd skala mapy – ok. 1:171 728. Jednostopniowe odcinki na równoleżniku 52° mają natomiast wartość 38,4 cm ($5' - 3,2$ cm), w rzeczywistości 68 680 m, co daje skalę ok. 1:178 854.

W celu weryfikacji obliczeń skali mapy wykorzystano metodę statystyczną. Porównano zatem długość odcinków między wybranymi miejscowościami na arkuszu „warszawskim” (nr VII) i odległość rzeczywistą (L) między tymi punktami uzyskanymi z pomiaru na mapie współczesnej w skali 1:100 000. Tak określona skala średnia ma wartość ok. 1:178 045.

Jako przybliżoną skalę mapy przyjęto średnią ważoną z pięciu wyprowadzonych wartości skal, przy założeniu trzykrotnych wag wartości wynikających z pomiarów odległości, dwukrotnych z pomiaru stopnia i jednokrotnych z przeliczenia podziałek skal, czyli skalę ok. 1:179 952. Tak przeprowadzona analiza skali mapy wykazała, że jest zbliżona ona do skali ok. 1:180 000, podanej przez B. Olszewicza (1932) i J. Midzias (1972), natomiast odbiega od skali K. Buczka (1963) i J. Szeligi (1982), którzy oszacowali ją na ok. 1:160 000.

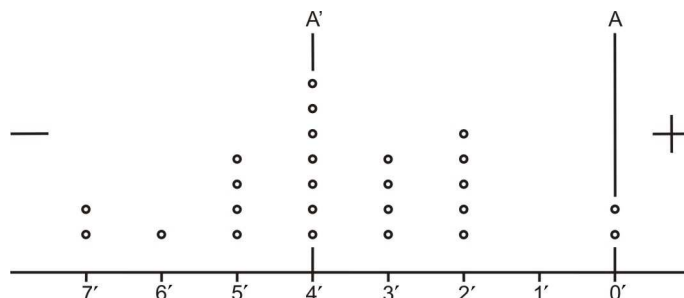
Następnie podjęto próbę określenia niedokładności lokalizacyjnych mapy na podstawie wybranych już odległości. Suma błędów odległości dodatnich wyniosła +36,5 km, zaś ujemnych -19,9 km. Suma wartości bezwzględnych wszystkich błędów: 56,4 km. Błąd przeciętny odległości wyniósł 2,3 km. Obliczony błąd średni bezwzględny to 3,0 km, a błąd średni względny – 31,5%. Błędy rzeczywiste odległości wykazały rozpiętość od -3,3 km do +7,9 km. Rozrzut błędów przedstawiono na rycinie 2.



Ryc. 2. Rozrzut błędów pomiarów odległości między miejscowościami
Fig. 2. The scatter of locality distance measurement errors

Dokładność położenia miejscowości na mapie określić można, badając błędy szerokości i długości geograficznej. Arkusze map są zaopatrzone w siatkę narysowaną co $5'$ dla szerokości i długości geograficznej, przy czym długość geograficzna jest liczona od południka początkowego wyspy Ferro. Arkusz „warszawski” mapy

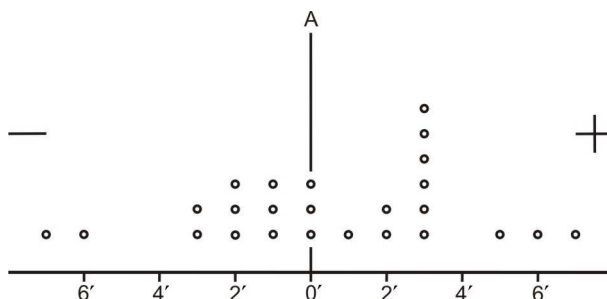
obejmuje 81' długości geograficznej (od 38°02' do 39°23' według opisu na ramce) oraz 36' szerokości geograficznej (od 51°55' do 52°31'). Po obliczeniu indywidualnych błędów rzeczywistych (E) otrzymano rozpiętość wartości błędów szerokości geograficznych od -7' do 0', co dało wartość błędu przeciętnego 3,6' (ryc. 3). Po wyeliminowaniu błędu stałego przesunięcia równoleżników na mapie ($E_p = -4'$) średni błąd szerokości geograficznej w położeniu miejscowości równy jest 1,8', tj. 3,3 km.



Ryc. 3. Rozrzut błędów pomiarów szerokości geograficznej miejscowości
Fig. 3. The scatter of locality latitude measurement errors

Błąd przeciętny wyliczony jako średnia arytmetyczna z 25 różnic pomiarów (E) długości geograficznej na mapie Czackiego i mapie współczesnej, w stosunku do południka Ferro, równa się 2,8'. Średni błąd długości geograficznej miejscowości wynosi 3,4', co odpowiada odległości 3,9 km (ryc. 4).

Błąd położenia geograficznego miejscowości na mapie wynosi 5,1 km, co stanowi 2,8 cm w skali średniej mapy.



Ryc. 4. Rozrzut błędów pomiarów długości geograficznej miejscowości
Fig. 4. The scatter of locality longitude measurement errors

Podsumowanie

To jedno z mniej znanych dzieł Czackiego posłużyć miało za wzór do opracowywanej szczegółowej mapy całej Polski, nad którą szeroko zakrojone prace zainicjował w 1740 roku Jabłonowski. Ostatecznie mapa Wisły nie została opublikowana, a powodem tego mogły być wyrażone w 1761 roku krytyczne uwagi francuskiego

kartografa J.B. d'Anville'a co do oznaczeń współrzędnych geograficznych na mapie. Choć z przeprowadzonych obliczeń wynika, że błędy współrzędnych nie przekraczają na arkuszu „warszawskim” (nr VII) i „żuławskim” (nr XII; Szeliga 1982) kilku minut – o czym pisał także K. Buczek w swoim zarysie analityczno-syntetycznym z 1963 roku – mogło to się stać pewnym asumptem do późniejszego rozstania się Czakięgo z Jabłonowskim (Olszewicz 1932).

Prześledzenie literatury wykazało, że szczegółowe wartości tej mapy nie są do tej pory opracowane w postaci jednolitej monografii, z zastosowaniem kartograficznych metod badań. Taka analiza stałaby się cennym i ważnym zobrazowaniem niedokładności wykonania samej mapy, a przy tym umożliwiłaby sprawdzenie stopnia jej wykorzystania jako materiału podstawowego dla innych XVIII-wiecznych prac kartograficznych. A wielce prawdopodobne jest to, że znaczna część pracy Czakięgo może się w nich kryć. Mapa ta posłużyć również może za podstawę prac studialnych nad Wisłą i jej głównymi dopływami oraz miastami nad nią położonymi.

Literatura

- Buczek K., 1939, *Czaki Franciszek Florian, Polski słownik biograficzny*, t. IV, Kraków, s. 161-162
- Buczek K., 1963, *Dzieje kartografii polskiej od XV do XVIII wieku*, Warszawa
- Jakubowski J., 1930, *Nowo odnaleziona polska mapa Spisza*. W: *Pamiętnik II Zjazdu Słowiańskich Etnografów i Geografów w Polsce w 1927 r.*, t. 2, Kraków, s. 255-256
- Krassowski B., 1982, *Wśród starych map i atlasów Biblioteki Narodowej w Warszawie*, Warszawa
- Midzio J., 1969, *Mapa dolnego biegu Wisły F.F. Czakięgo*, Polski Przegląd Kartograficzny, t. 1, nr 3, s. 15-18
- Midzio J., 1972, *Prace kartograficzne Franciszka Floriana Czakięgo kartografa polskiego XVIII wieku*, Polski Przegląd Kartograficzny, t. 4, nr 4, s. 151-157
- Midzio J., 1978, *Franciszek Florian Czaki, kartograf i inżynier w XVIII wieku*, Mówią Wieki, 8
- Olszewicz B., 1921, *Polska kartografia wojskowa. Zarys historyczny*, Warszawa
- Olszewicz B., 1932, *Kartografia polska XVIII w. Przegląd bibliograficzno-historyczny*, Lwów
- Stamm E., 1935, *Miary długości w dawnej Polsce*, Wiadomości Służby Geograficznej, 3-4, s. 372-374
- Szeliga J., 1982, *Rozwój kartografii Wybrzeża Gdańskiego do roku 1772*, Wrocław
- Szeliga J., 1993, *Metody i stan dokładnościowych badań dawnych map z obszaru Polski*. W: *Dorobek polskiej historii kartografii*, Warszawa, s. 51-67

Summary

In the literature until now the 12-sheet map of a Wisła River from the year 1760, prepared by the military cartographer Franciszek Florian Czaki, have never had any complex scientific elaboration as well as it has never been the subject of deep analysis.

On the basis of own terrain pictures F.F. Czaki prepared a work which was meant to be a model for the thorough map of the whole Poland being made, on which works had been

widely commenced by Nowogrodzki district authority Józef Aleksander Jabłonowski and later by the King Stanisław August Poniatowski.

The original map can be found in the Arsenal Library in Paris, pressmark Ms. 6465/725, however possessed reproduction of the map used from the holdings of Józef Szaflarski.

Elaboration which was polarized into cartographic picture by specific natural elements, such as: settlement, road and water grid, forests, relief and main ownership types: Royal, Clerical, Gentlefolk ownership as well as urban, was completely based on territory pictures.

The analysis of the map scale revealed that it's close to the scale approximately 1:180 000 given by B. Olszewicz (1932) and J. Midzio (1972), however far from K. Buczek (1963) and J. Szeliga (1982) who rated it for approximately 1:160 000.

Finally the Wisła River Map had never been published probably because of French cartographer J.B. d'Anvilles' criticizing remarks on geographical grids on map, made in 1761. Arithmetic surveys indicated however, that grid mistakes didn't exceed few minutes on „warszawski” and „żuławski” broadsheet (Szeliga 1982) – which was also written by K. Buczek in his 1963s analytical-synthetic outline.