

10.2478/bfpz-2013-0006

## ZANIKŁE JEZIORA POJEZIERZA POZNAŃSKIEGO

ALFRED KANIECKI

Zakład Hydrologii i Gospodarki Wodnej, Instytut Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska  
Przyrodniczego, Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych,  
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Dziegielowa 27, 61-680 Poznań

**Abstract:** Numerous publications indicate a considerable areal decline and falling number of lakes located in the young glacial regions in recent times. The changes are the result of natural processes (the oscillations of climate, sedimentation etc.) as well as artificial ones-caused by human activity (the drainage of wet terrain, regulation of the river system etc.). However, they barely discuss the influence of these processes over a period longer than fifty years.

This article provides information about the falling number of lakes located in the Poznań Lake District in the period from the 13th to 19th centuries. In this time human activity affected the area and the water conditions only locally, and on the whole this region preserved its natural character up to the 19th century. The area discussed covered approximately 3,100km<sup>2</sup>. The research was conducted based on interpretations of historical source archive material from the 13th to 17th centuries and old cartographic archive maps (Urmesstischblatt's) on 1 : 25 000 scale, dating from the 1828–1833 period. This maps were obtained from the Staatsbibliothek of Berlin.

In the period under analysis, the number of lakes that are in the historical source archive materials falls by 75. The greatest number of these lakes were recorded in the north-west part of this region in the Międzychód-Pniewy Lake District. They were mostly small, shallow lakes, but not exclusively.

**Keywords:** medieval water conditions, changes of lakes level, human impact, Wielkopolska Lowland Area

W bibliografii polskiej stosunkowo mało jest opracowań wiążących się ze zmianami stosunków wodnych w ostatnich wiekach. Oczywiście najlepsze rezultaty dają w tym przypadku metody geologiczne i geomorfologiczne, opierające się na analizie form terenu, szczególnie tych wklęsłych i wypełniających je osadów oraz zawartych w nich szczątków organicznych, tak roślinnych, jak i zwierzęcych. Dostarczają one licznych informacji o historii minionych układów ekologicznych, zwłaszcza biocenoz i ekosystemów, szczególnie dotyczy to badania osadów jeziornych. Są one jednak zbyt kosztowne. Pomimo przedstawienia historii rozwoju jezior polodowcowych na terenie Polski w kilku opracowaniach wyniki tych badań trudno jest przenieść na obszary przyległe. Do badań zdarzeń najmłodszych stosuje się metody proponowane i stosowane przez geografę historyczną. Należą do nich przede wszystkim pisane przekazy źródłowe, dawne materiały kartograficzne czy znaleziska archeologiczne. Informują one nas o przemianach związanych z gospodarczą działalnością człowieka

w minionych wiekach i wynikających z niej skutków. Pozwalają również określić kierunek przemian, na przykład stosunków wodnych, jak i nakładających się na nie zmian klimatu w minionych wiekach. Najbardziej widocznym ich przejawem są zmiany powierzchni jezior lub nawet ich zanik. Badanie zmian liczby jezior czy ich powierzchni ma duże znaczenie ze względu na rolę, jaką pełnią one w środowisku przyrodniczym. Poza faktem, że są istotnym elementem krajobrazowym, jeziora kształtują wielkość retencji wodnej na obszarze zlewni i zachowują dużą różnorodność w biosferze.

Jeziora są jedną z charakterystycznych cech młodej rzeźby postglacjalnej. Z geologicznego punktu widzenia wiek jezior polodowcowych jest krótki i szacuje się go na 15–20 tys. lat. Zanik jezior lub zmniejszanie się ich powierzchni jest więc symptomem starzenia się rzeźby. Wiązą się one albo z wypełnianiem ich niecek osadami, organicznymi i nieorganicznymi, bądź ze zmniejszaniem zasilania wodami powierzchniowymi i podziemnymi w wyniku czynników naturalnych lub związanych z antropopresją. Na ogół badanie zmian powierzchni jezior ogranicza się najczęściej do analizy zmian powierzchni, opierając się na analizie materiałów kartograficznych pochodzących z różnych okresów. Poprzez pomiary ich powierzchni na tych przekazach kartograficznych możemy określić kierunki ich przemian.

Celem artykułu jest przedstawienie stopnia zaniku jezior na obszarze Pojezierza Poznańskiego od średniowiecza aż do połowy XIX w., na podstawie źródłowych materiałów historycznych. Dane, które pozyskano z tych źródeł, korygowano i sprawdzono na najstarszych, w miarę dokładnych wielkoskalowych materiałach kartograficznych. Były nimi głównie wykonane w latach 20. i 30. XIX w. pruskie mapy topograficzne w skali 1 : 25 000, tzw. *Urmesstischblatty*, charakteryzujące się względnie dużą dokładnością. Mapy te opracowane zostały dla obszaru całej Rzeszy Niemieckiej w latach 1822–1876. Ich oryginały znajdują się w Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz w Berlinie. Przy opracowaniu tego artykułu korzystano również z tych map. Nadmienić należy, że *Urmesstischblatty* są dlatego tak cennym źródłem kartograficznym w zakresie rekonstrukcji dawnego środowiska przyrodniczego, ponieważ wykonane zostały przed okresem wielkich prac odwodnieniowych na Nizinie Wielkopolskiej. Ponadto były one dotąd praktycznie niedostępne, bowiem nie zostały opublikowane. Analizą objęto więc okres, w którym nie prowadzono jeszcze prac odwodnieniowych na wielką skalę, jak również nie stosowano w rolnictwie nawozów sztucznych, co jak wiadomo przyspieszyło intensywność eutrofizacji wód jeziornych i proces ich zaniku.

Jako obszar badań oceny liczby zanikłych jezior wybrano Pojezierze Poznańskie, w regionalizacji Polski Kondrackiego (1998) oznaczone symbolem 315.51. Jest to wysoczyzna z czterech stron otoczona głębokimi dolinami:

- od północy – Obornicką Doliną Warty,
- od wschodu – Poznańskim Przełomem Warty,

- od południa – Doliną Środkowej Obry, będącej częścią Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej,
- od zachodu – Bruzdą Zbąszyńską.

Jest to region duży, zajmuje bowiem około 3100 km<sup>2</sup> i dość zróżnicowany pod względem hipsometrycznym. Wyróżnić tam można kilka mikroregionów różniących się pod względem genetycznym, hipsometrycznym i litologicznym. Od północy wymienić można:

- Pojezierze Międzychodzko-Pniewskie, przylegające od południa do doliny Warty na długości około 75 km i szerokości 10–20 km. Jest ono strefą marginalną fazy poznańskiej zlodowacenia Wisły;
- od wschodu przylega do niego i doliny Warty Równina Szamotulska, stanowiąca płaską równinę moreny dennej porozcinanej przez doliny dopływów Warty;
- od południa do Pojezierza Międzychodzko-Pniewskiego przylega Równina Nowotomska, będąca sandrem fazy poznańskiej zlodowacenia Wisły,
- od wschodu do Równiny Nowotomyskiej przylega Wał Lwówecko-Rakoniewicki, będący reliktem starszych zlodowaceń. Rozciąga się on w kierunku południowym, a powierzchnię wysoczyzny tworzy morena denna fazy leszczyńskiej;
- z kolei Równina Opalenicka jest płaską niecką moreny dennej przyległej od wschodu do Wału.

We wschodniej części tego regionu występują:

- Pojezierze Stęszewskie, bardzo urozmaicone pod względem hipsometrycznym mikroregion z morenami czołowymi i rynnami jeziornymi;
- Równina Poznańska, przylegająca od północy do Pojezierza Stęszewskiego i Wzgórza Owińsko-Kierskie, będące kulminacyjnym fragmentem strefy czołowomorenowej fazy poznańskiej zlodowacenia Wisły. Usytuowane są one na północ od Poznania.

Z przedstawionej charakterystyki wynika, że Pojezierze Poznańskie jest bardzo urozmaiconym pod względem hipsometrycznym i krajobrazowym regionem. Występowanie jezior jest tam bardzo zróżnicowane; najwięcej ich znajduje się w obrębie pojezierzy Międzychodzko-Pniewskiego i Stęszewskiego, natomiast Równina Opalenicka, jak i Wał Lwówecko-Rakoniewicki są ich praktycznie pozbawione. Analizę zaniku jezior prowadzono tylko na obszarze wysoczyznowym. Pominięto tereny dużych form dolinnych, ponieważ stopień zaniku jezior pochodzenia rzeczno (starorzeczy) był tam znacznie wyższy.

## ZMIANY ZASIĘGU JEZIOR I ICH PRZYCZYNY

Zasięg jeziora nie jest wielkością stałą. Zmienia się w czasie i jest uwarunkowany szeregiem czynników klimatycznych, hydrograficznych, biotycznych itp.

W ostatnich kilku wiekach, tj. głównie po XIII w., doszedł dodatkowy czynnik, czyli działalność gospodarcza człowieka. Przejawiała się ona w takich działaniach, jak: adaptacja sieci rzecznej do celów ochronnych (fosy), energetycznych (młyny wodne), hodowlanych (stawy rybne) lub odwodnianie terenów podmokłych za pomocą sieci rowów i kanałów oraz zamiana ich na użytki rolne. Miały one jednak charakter lokalny. Informacji o zakresie prowadzonych prac dostarczają publikacje: Falkowskiego i Karłowskiej (1961), Łukomskiego (1935), Rusińskiego (1947) oraz Palucha (2006).

W średniowieczu obszar Niziny Wielkopolskiej, którego częścią jest Pojezierze Poznańskie, na pewno był bardziej uwilgotniony niż obecnie. Najdawniejsze przekazy źródłowe przedstawiają go jako teren lesisty i bagnisty, trudny do przebycia. Liczne są również wzmianki źródłowe o jeziorach czy bagnach i błotach, dzisiaj nieistniejących, lub o dawnych stawach rybnych czy młyńskich. Wiadomo jednak, że w czasach historycznych na terenie Niziny Wielkopolskiej znajdowało się znacznie więcej jezior, które, czy to w wyniku czynników naturalnych, czy też prowadzonych prac odwodnieniowych, zanikły. Pozostały po nich tylko nazwy miejscowe, na przykład Jezioro, Trzęsawy itp. Natomiast jeziora, które występują obecnie, miały wtedy znacznie większe powierzchnie. Nawiązując do źródłowych materiałów historycznych z różnych okresów istnienia państwa polskiego, można stwierdzić, iż liczbę zanikłych zbiorników wodnych na obszarze Niziny Wielkopolskiej szacować można na setki.

Olbrzymie zmiany w układzie zbiorników wodnych powodowało zagospodarowanie terenów podmokłych. W średniowieczu na większą skalę zajmowali się tym, na swoich terenach, cystersi. Ponadto prowadzono je w sąsiedztwie miast. Na przełomie XVI i XVII w. na Nizinie Wielkopolskiej rozpoczęła się tzw. kolonizacja olenderska, charakteryzująca się zagospodarowaniem terenów podmokłych na większą skalę. Trwała ona aż do rozbiórów Polski, czyli prawie do końca XVIII w. W wyniku tych działań na obszarze Wielkopolski powstało kilkaset osad „olenderskich” (Rusiński 1947). Tworzono je nie tylko w dolinach dużych rzek i nad brzegami wszelkiego typu wód, ale również na płaskich, podmokłych obszarach wysoczyznowych bądź na suchych, wyżej usytuowanych terenach, gdzie drogą karczunku lasów pozyskiwano grunty pod uprawę. Domino wało jednak wtedy zasiedlanie i zagospodarowywanie terenów podmokłych. Do końca XVIII w. proces ten zachodził względnie powoli i obejmował niewielkie obszary. Jeszcze na początku XIX w. zachowały się rozległe obszary bagienne. Z tego okresu wymienia się aż 40 większych bagien na terenie Wielkopolski (Plater 1841; Bobrowicz 1846).

Na przełomie XVIII i XIX w. na ziemiach polskich zaboru pruskiego widoczne było zwiększone zainteresowanie hodowlą, zwłaszcza owiec i bydła. Szybki wzrost pogłowia zwierząt, w pierwszej połowie XIX w. w Wielkopolsce, był powodem pogorszenia się sytuacji paszowej. Wzrosło więc zainteresowanie terenami podmokłymi celem zamiany ich na łąki lub pastwiska. Po

1842 r., kiedy powstała pierwsza spółka wodna – Spółka Wodna Melioracji Nizin Obrzańskich, obejmująca 24 tys. ha, rozpoczął się okres intensywnego odwadniania Niziny Wielkopolskiej, szczególnie w obrębie Rejencji Bydgoskiej i Rejencji Poznańskiej. Zaczęły tworzyć się spółki wodne mające na celu nie tylko odwodnienie terenów podmokłych, ale również obniżenie poziomu wody w jeziorze czy nawet całkowite zdrenowanie misy jeziornej, jak miało to miejsce z jeziorem w Objezierzu.

Kolejnym czynnikiem, który przyczynił się do odwodnienia obszarowego, była regulacja sieci rzecznej na wysoczyznach. Polegała ona na wyprostowaniu przebiegu ich koryt, umocnieniu brzegów, efektem czego było zwiększenie spadków podłużnych. Przyspieszony został proces pogłębiania wypływów wód z jezior przepływowych, co prowadziło do zmniejszenia ich powierzchni. Ponadto, liczne jeziora, dawniej bezodpływowe, w wyniku prac melioracyjnych włączone zostały do systemów rzecznych bądź znacznie powiększyły powierzchnię swych zlewni, co z kolei prowadziło, na ogół, do zwiększenia powierzchni jezior. Tak więc, w wyniku działań człowieka w XIX w. doszło do wielokierunkowych zmian w zakresie powierzchni jezior; jedne zmniejszyły swe powierzchnie, inne powiększyły, jeszcze inne zupełnie zanikły bądź powstały nowe. Problemy te zostały przedstawione szerzej i we wcześniejszych pracach (Kaniecki 1992, 1997, 2007).

Ze źródeł historycznych lub z opisów poszczególnych regionów Wielkopolski wiadomo, że w średniowieczu zarówno jezior, jak i terenów podmokłych było więcej. Mało jednak mamy informacji o ich ówczesnych powierzchniach. Badania zmian powierzchni jezior nie są nowym problemem badawczym. Pierwsze opracowania problemu związanego z zanikiem jezior w bibliografii polskiej pojawiły się w latach 50. XX w. Były to opracowania: Galona (1954), Gawłowskiego, Niewiarowskiego i Szukalskiego (1955) oraz Szukalskiego (1956). Wymienieni autorzy zjawisko zanikania jezior ujęli kartograficznie na arkuszach map w skali 1 : 300 000: Poznań, Gdańska, Słupsk, Bydgoszcz, Kołobrzeg, Giżycko i Suwałki. Do dawnych form jeziornych zaliczono:

- zatorfione i zabagnione lub podmokłe niecki, z pominięciem torfowisk dolinnych i nadmorskich,
- niecki suche, których zarys wskazywał na istnienie tam dawniej jeziora bądź obniżenia o elementach typowej rzeźby rynnowej.

Przyjęte założenia pozwoliły wyznaczyć pierwotną jeziorność. Czy jednak każda taka forma była kiedyś jeziorem, trudno powiedzieć. Bez szczegółowych badań tego nie stwierdzimy. Wyznaczona na podstawie map w skali 1 : 25 000 jeziorność pierwotna wynosiła 789 905,90 ha, a zachowało się tylko 257 697,20 ha, czyli 32,6% (Kalinowska 1961). Autorka ta stwierdziła również, że najwięcej zanikłych jezior występuje na obszarach o największej pierwotnej jeziorności i odwrotnie – najmniejsze zagęszczenie zanikłych jezior na ogół pokrywa się z obszarami o małej pierwotnej jeziorności. Bogaty materiał podający

wymiary jezior zawarty jest w Chorografii Jana Długosza z dzieła pochodzącego z lat 70. XV w. Z 96 jezior wymienionych przez niego 77% miało również podaną długość i szerokość z dokładnością do  $\frac{1}{4}$  mili (ok. 2 km). Jest to jednak opis zbyt ogólnikowy, ażeby można było szczegółowo analizować ten problem. Na pewno jednak poziom wód w jeziorach był znacznie wyższy, o czym świadczą dawne ich zasięgi, na przykład jeziora Gopła od przyjęcia Noteci koło wsi Noteć (Noć) do zamku Szarłej czy jeziora Wonieść od miasteczka Osieczna do Kurzej Góry, gdzie łączyło się z Obrą. W wyniku różnego typu prac hydrotechnicznych w XVIII i XIX w. poziom jeziora Gopło i jeziora Wonieść obniżył się o około 3 m i zbiorniki te rozpadły się na kilka oddzielnych akwenów. Tego typu przykładów można podać więcej. Natomiast z wymienionych na terenie Wielkopolski większych jezior zanikło tylko jedno – jezioro Tur pod Rynarzewem. Większość jezior wyraźnie zmniejszyła w tym okresie swe powierzchnie.

Piasecka (1973) dokonała analizy informacji o zmianach powierzchni jezior wymienionych przez Jana Długosza, podając wiele przykładów zmian zasięgów linii brzegowych. Brakuje jednak zupełnie informacji o zaniku jezior na Nizinie Wielkopolskiej do okresu, kiedy na wielką skalę rozpoczęto prace odwodnieniowe, związane z adaptacją terenów podmokłych do celów rolniczych, a więc do połowy XIX w. Następne analizy zaniku jezior wiązały się z porównaniem zasięgu aktualnego na danej mapie zasięgu jeziora z zasięgiem gruntów organicznych przyległych do niego.

Za podstawę analizy przemian w latach 60. XX w. przyjmowano mapy WIG z lat 30. XX w., uważane za jedne z najlepszych wtedy w Europie. Wykonano je w skali 1 : 100 000. Dopiero w latach następnych można było te analizy prowadzić na mapach w skali 1 : 25 000, tzw. powiatówkach, ale nie były one zbyt dokładne. Później powstały mapy o większych podziałkach, w tym w 1 : 10000, jednak liczba publikacji z zakresu problematyki środowiskowej bądź wodno-gospodarczej specjalnie nie wzrastała. Poziomem odniesienia były również, na terenach dawnego zaboru pruskiego, tzw. *Messtischblat*ty, wykonane w skali 1 : 25 000 w latach 80. XIX w. Były to mapy dokładne, sporządzone na podstawie dokładniejszych pomiarów terenowych, dowiązane do układu współrzędnych geograficznych i sieci triangulacyjnej. Ich mankamentem jednak było to, że powstały po okresie największych inwestycji odwodnieniowych na terenie Wielkopolski, realizowanych w ramach działalności spółek wodnych, jak i po regulacji głównych rzek, tj. Warty i Noteci. Przedstawiają więc stosunki wodne już silnie zmodyfikowane w wyniku celowej działalności człowieka.

W ostatnich latach ukazało się wiele prac dotyczących zmian poziomu wód pojedynczych jezior (Choiński i in. 2012; Marszelewski, Podgórski 2004; Ptak i in. 2012). Najczęściej poziomem odniesienia są materiały kartograficzne z różnych przedziałów czasowych, ale najczęściej wydanych po II wojnie światowej. Szerzej problem zaniku jezior na terenie Polski przedstawił Choiński (1991–1992 i 2007). Brakuje jednak szczegółowych przekazów kartograficznych

obejmujących większe obszary, sprzed okresu nasilenia prac odwodnieniowych, a więc sprzed połowy XIX w., które przedstawiałyby mało zmieniony lub naturalny układ sieci rzecznej oraz dawne zasięgi jezior i terenów podmokłych. Stare przekazy kartograficzne są w miarę wiarygodnymi dopiero od końca XVIII w., ale są to materiały nie w pełni kartometryczne, a więc słabo dowiązane do układu współrzędnych geograficznych. Są to na ogół średnioskalowe mapy, zarówno polskie, jak i pruskie, wykonane w ostatnich latach istnienia I Rzeczypospolitej oraz po wchłonięciu tych terenów przez państwo pruskie, a więc na przełomie XVIII i XIX w. Z podstawowych map średnioskalowych wtedy opracowanych wymienić można: *Palatinatus Posnaniensis in Maiori Polonia primari nova delineato* Jerzego Freudenhammera z 1645 r., w skali 1 : 467 000, *Carte de la Pologne* Józefa A. Jabłonowskiego i Giovanni Rizzi Zannoniego z 1772 r., w skali 1 : 690 000, Theodora von Pfaua z lat 1772–1773, w skali 1 : 87 500, Karola de Perthéesa województw koronnych z lat 1783–1807, w skali 1 : 226 000 i Prus Południowych Davida Gilly'ego z lat 1802–1803, w skali ca 1 : 150 000. Na mapach tych zarówno układ, jak i przebieg sieci rzecznej uważane są za słabiej przedstawiony element hydrografii terenu, podobnie zresztą jak i tereny podmokłe. Stwierdza się na ogół względną poprawność ich położenia, natomiast trudno jest ustosunkować się do wiarygodności ich kształtów, które zmieniały się w czasie. Zarysy kształtów jezior odbiegają od stanu obecnego, co należy łączyć z brakiem wówczas odpowiedniej liczby pomiarów topograficznych, a także – i to przede wszystkim – ze zmianami poziomu wody łączącymi się z pracami melioracyjnymi, zarastaniem brzegów itp. Zastrzeżenia budzą zarówno wielkość i kształt jezior, jak i, niekiedy, ich wzajemne usytuowanie. Przedstawione są nie tylko jeziora największe i średnie, ale również małe. Czasami sprawia to wrażenie, że umieszczono je wyłącznie w celu zagęszczenia treści mapy. Nie były to kartometryczne przekazy kartograficzne. Zbyt mała szczegółowość tych map często uniemożliwia identyfikację mniejszych jezior wymienianych w dokumentach źródłowych. Nie nadają się one również do porównań z mapami wykonanymi później, w większych podziałkach, dokładniejszymi i dowiązanymi do sieci triangulacyjnej oraz do układu współrzędnych geograficznych.

Natomiast przeglądając pisane materiały historyczne ze średniowiecza, często natrafiamy na opisy terenów z licznymi nazwami obiektów wodnych. Już od średniowiecza różne źródła historyczne z obszaru Wielkopolski podają liczne nazwy jezior, stawów, rzek i innych obiektów wodnych. Nieliczne, początkowo, pisane informacje źródłowe nie pozwalały dotąd na szerszą analizę tego problemu. W ostatnich latach sytuacja uległa wyraźnej poprawie. Wiązało się to przede wszystkim z publikowaniem materiałów źródłowych w: kolejnych tomach Kodeksu Dyplomatycznego Wielkopolski, lustracjach dóbr królewskich, a przede wszystkim w sukcesywnie ukazujących się tomach *Słownika historyczno-geograficznego województwa poznańskiego w średniowieczu*. Opracowane zostały przez zespół historyków pod redakcją S. Chmielewskiego, potem

A. Gąsiorowskiego, a także T. Jurka w latach 1982–2010. Dotyczyły m.in.: podziału dóbr, opisów granic, powinności podatkowych, procesów sądowych itp. Zawierały one dużo informacji o takich obiektach wodnych, jak: jeziora, stawy, rzeki, bagna. Znajdowały się w nich również opisy wód czy działań wodnospodarczych i skutków, jakie one wywoływały. Wykorzystano również informacje o zanikłych jeziorach wspomnianych w niepublikowanej pracy doktorskiej M. Kornaszewskiego (1970). Stosunkowo bogata dokumentacja historyczna nie jest oczywiście pozbawiona usterek. Najczęściej nie są to dane precyzyjne w zakresie lokalizacji wymienianych obiektów wodnych, jednakże wskazują, gdzie i kiedy one występowały. Często tych obiektów wodnych dzisiaj nie ma, bowiem w wyniku zmian stosunków wodnych lub oddziaływania czynników naturalnych czy antropopresji – zanikły. Dość szczegółowo podzielono zbiorniki wodne na naturalne (jeziora) i sztuczne, o różnym zresztą przeznaczeniu, na przykład stawy młyńskie, rybniki, karpniki itp.

Opisy i charakterystyki jezior w przedstawionych dokumentach źródłowych były różne. Były to zarówno jeziora duże, głębokie, o kilku toniach niewodowych, jak i jeziora w ostatnim stanie zaniku, poprzedzającym przejście w bagno, na przykład *lacus alias bagno*, *Lacus alias Xiężę Błoto*. W takich przypadkach często nawet nie pobierano podatku od tego typu jezior, ponieważ nie można było łowić w nich sieciami i w związku z tym nie przynosiły dochodu. Również niekiedy nazwy takich jezior oddawały ich charakter, np.: Rybie Błoto, Piskorzew, Krzywokleszcz, Muliste itp. Przy niektórych wymienianych jeziorach podawano także ich ówczesne wymiary. Długość oraz szerokość określano za pomocą jednostki nazywanej „sznurem”, a głębokość „na męża” lub za pomocą łokci. Oczywiście były to wartości przybliżone, jednak pozwalają one określić przybliżone wymiary zbiornika w czasie wystawiania dokumentu. Podawano również liczbę toni niewodowych, a więc miejsc głębszych w jeziorze, w których można było łowić niewodem, czyli ciągnioną siecią włokową zakończoną workiem (matnią) z bardzo długimi skrzydłami. Przykładem niech będą następujące jeziora, które zanikły:

- jezioro Chilawka (1564/1965) wymiary – 11 × 3 sznury, głębokie na 12 łokci, miało 3 tonie niewodowe,
- Jezioro Kęszyckie (1564/65) wymiary – 11 × 3 sznury, głębokie na 12 łokci, miało 2 tonie niewodowe.

Jeżeli sznur, będący miarą długości, miał 44,66 m, a łokieć staropolski 62,6 cm, to łatwo możemy określić ich ówczesne wymiary.

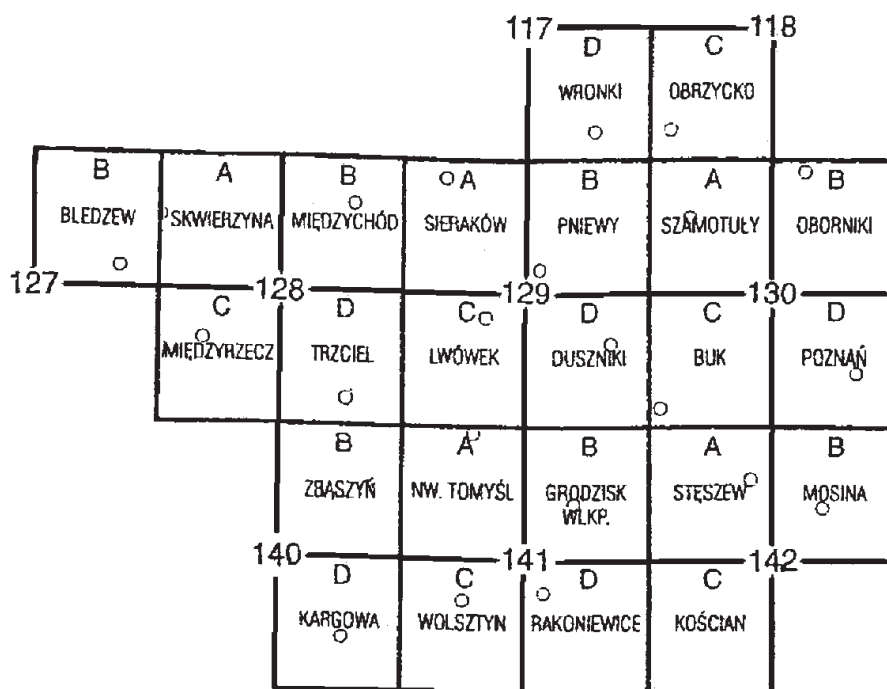
Problemem było usytuowanie w bezpośrednim sąsiedztwie jednej miejscowości kilku obiektów wodnych, co utrudniało ich lokalizację. Często również brakowało na mapach w większych podziałach nazw, które można by wiązać z wymienionymi obiektami wodnymi. Niekiedy zapomniane zostały nazwy jezior zanikłych w ubiegłych latach. Przykładem rozwiązywania tego typu problemów jest opracowanie Gołaskiego (1984). Od strony metodycznej zwrócić



należy uwagę na fakt, że niekiedy na przestrzeni wieków nazwy jezior kilka razy się zmieniały (Niałek Wielki, Berzyńskie). Natomiast na *Urmesstischblättern* często zmieniano dawne nazwy jezior lub nadawano im inne. Głównym celem było więc określenie wiarygodności informacji zawartych w starych przekazach źródłowych oraz możliwość ich wykorzystania do określenia kierunków przekształceń środowiskowych. Na podstawie informacji zawartych w *Słowniku geograficzno-historycznym województwa poznańskiego*, w zakresie charakterystyki obiektów wodnych, starano się określić ich lokalizację oraz ewentualne ich wielkości.

Zestawione w ujęciu tabelarycznym jeziora zanikłe dowiązane są do układu współrzędnych „1992” *Mapy hydrograficznej Polski* w skali 1:50 000 (ryc.) i ich nazw lub nazw miejscowości, w których zostały wymienione. Za jezioro zanikłe uważa się jezioro, które zostało całkowicie odwodnione lub z którego został obecnie jeden bądź kilka drobnych zbiorników wodnych.

Na rozpatrywanym obszarze wysoczyznowym stwierdzono zanik 75 jezior (tab. i ryc.). Dominowały oczywiście jeziora małe, ale były wśród nich również i większe zbiorniki, na przykład Siereckie Wielkie (5 toni niewodowych) czy Strzeleckie. Zestawione w tabeli zanikłe jeziora nie są wszystkimi, jakie wymieniano w dokumentach. Często brakowało jakichkolwiek odniesień wiążących się z ich lokalizacją. Tych jezior nie ujęto.



Ryc. Schematyczny układ wykorzystanych arkuszy *Mapy hydrograficznej Polski* w skali 1:50 000

Fig. Schematic system of advanced sheets *Hydrographic Map of Poland* at a scale 1:50 000

Tabela. Zanikłe jeziora Pojezierza Poznańskiego  
Table

Lp.	Nazwa jeziora	Hasło w <i>Słowniku historyczno-geograficznym</i>	Rok	Lokalizacja	Arkusze
1	2	3	4	5	6
1.	Biezdrowo	Biezdrowo	1603	k. wsi Biezdrowo	Wronki
2.	Słopanowo	Słopanowo	1527	k. wsi Noski	Obrzycko
3.	Grodne	Grodne	1576	k. wsi Zemsko	Bledzew
4.	Długie	Grodne	1576	k. wsi Zemsko	Bledzew
5.	Sołeckie	Grodne	1576	k. wsi Zemsko	Bledzew
6.	Kalsko	Kalsko	1390	k. Kalska	Skwierzyna
7.	Łojewo	Łojewo	1579	k. Zaniemyśla	Międzychód
8.	Rutka	Rutka	1431	k. Wierzbna	Międzychód
9.	Myszynka	Myszynki	1462	k. jez. Merzyn	Międzychód
10.	Dzięcielino	Dzięcielino	1591	k. Gorzyna	Międzychód
11.	Sadeczek	Sadeczek	1462	k. Muchocina	Międzychód
12.	Jezierce	Jezierce	1462	k. Muchocina	Międzychód
13.	Krzywokleszcz	Rybie Błoto	1591	poniżej Dormowa	Międzychód
14.	Rybie Błoto	Rybie Błoto	1591	k. Skrzydlewa	Międzychód
15.	Wieto	Głazewo	1494	k. Głazewa	Międzychód
16.	Linkowo	Linkowo	1462	k. jeziora Żurocin	Międzychód
17.	Piwniewo	Piwniewo	1591	k. Skrzydlewa	Międzychód
18.	Krosno	Krosno	1557	k. Jeziora Bielskiego	Międzychód
19.	Orzelec	Orzelec	1557	k. Jeziora Sołeckiego	Międzychód
20.	Osetno	Osetno	1557	k. Jeziora Sołeckiego	Międzychód
21.	Czyste	Kurnatowice	1581	k. Kurnatowic	Sieraków
22.	Dupina	Kurnatowice	1581	k. Kurnatowic	Sieraków
23.	Czerwonki	Kwilcz	1494	k. Kwilcza	Sieraków
24.	Piskorzewo	Kwilcz	1627	k. Kwilcza	Sieraków
25.	Mechnacz	Mechnacz	1592	k. Mechnacza	Sieraków
26.	Stokłysz	Mechnacz	1592	k. Upartowa	Sieraków
27.	Trzęsawy	Kwilcz	1514	k. Kwilcza	Sieraków
28.	Oćmiech	Lubosz	1435	k. Lubosza	Sieraków
29.	Gogolino	Lubosz	1435	k. Lubosza	Sieraków
30.	Uścięcino	Lubosz	1435	k. Lubosza	Sieraków
31.	Dobrzyczno	Lubosz	1435	k. Lubosza	Sieraków
32.	Jabłonowo	Czarne	1599	k. Chrzypka Wik.	Sieraków
33.	Białcz Mały	Białcz	1514	k. Białcza	Sieraków
34.	Charcickie	Czarne	1599	k. Charcic	Sieraków
35.	Zamorskie Jeziora	Lubosz	1435	k. Pniew	Sieraków
36.	Gozimino	Izdebno	1447	k. Izdebna	Sieraków
37.	Srebrne	Strzeżmino	1541	k. Strzeżmina	Pniewy

1	2	3	4	5	6
38.	Łętowo	Łętowo	1562	k. Wróblewa	Pniewy
39.	Mielno	Buszewko	1539	k. Dęborzyc	Pniewy
40.	Ostrogskie Małe	Piaskowskie	1511	k. Ostroroga	Pniewy
41.	Baworowo	Baworowo	1399	między Baworowem a Lulinem	Szamotuły
42.	Objezierze	Objezierze	1400	SW od Obornik	Oborniki
43.	w Drągocinie	Knyszyn	1476	S od Chłudowa	Oborniki
44.	Kęszyckie	Kęszyckie	1564/1565	SW od Międzyrzecza	Międzyrzecz
45.	Chilawka	Chilawka	1485	W od Międzyrzecza	Międzyrzecz
46.	Linie	Linie	1485	W od Międzyrzecza	Międzyrzecz
47.	Strzeleckie	Strzeleckie	1485	W od Międzyrzecza	Międzyrzecz
48.	Krużyńskie	Krużyńskie	1634	k. Kuligowa	Międzyrzecz
49.	Mechacz	Krużyńskie	1634	k. Kuligowa	Międzyrzecz
50.	Okrąglik	Janowo		k. Policka	Międzyrzecz
51.	Jasiniec	Siercz	1545	k. Siercza	Międzyrzecz
52.	Sierczek	Siercz	1545	k. Siercza	Międzyrzecz
53.	Siereckie Wielkie	Siercz	1523	k. Siercza	Międzyrzecz
54.	Grzybieniec	Grzybieniec	1424	k. Szarcza	Trzciel
55.	Mielno	Pszczew	1446	k. Pszczewa	Trzciel
56.	Linia	Linie	1564	k. Silna	Trzciel
57.	Przegrodzanki	Przegrodzanki	1488	między Zęborem a Koninem	Lwówek
58.	Przyrowie	Przegrodzanki	1599	między Zęborem a Koninem	Lwówek
59.	Drzysławy	Drzysławy	1407	k. Bytnia	Buk
60.	Błocko	Błocko	1577	k. Dobieżyna	Buk
61.	w Otuszu	Otusz	1426	k. Otusza	Buk
62.	w Skrzynkach (2)	Skrzynki	1509	k. Skrzynek	Buk
63.	Ciesielski	Niepruszewo	1380	k. Niepruszewa	Buk
64.	w Gorze	Gora	1566	k. Gory	Buk
65.	Rangoczino	Rangoczino	1335	k. jez. Kiekrz	Poznań
66.	Osetne	Osetne	1597	k. Lutola Mokrego	Zbąszyń
67.	Chośnica	Chośnica	1461	k. Strzyżewa	Zbąszyń
68.	Mączne	Mączne	1531	k. Perzyn	Zbąszyń
69.	Białe	Białe	1571	k. Łomnicy	Zbąszyń
70.	Gogoliczno	Gogoliczno	1594	k. Boruni	Nowy Tomyśl
71.	Rzytka	Rzytka	1473	k. Kuźnicy Zbąskiej	Nowy Tomyśl
72.	Gnin	Gnin	1428	w Gnienie	Grodzisk Wlkp.
73.	Strzępiń	Strzępiń	1506	k. Niemierzyc	Stęszew
74.	Boruje	Boruja	1435	k. Mirosławek	Stęszew
75.	Księżę Błoto	Księżę Błoto	1545	k. Chobienic	Kargowa

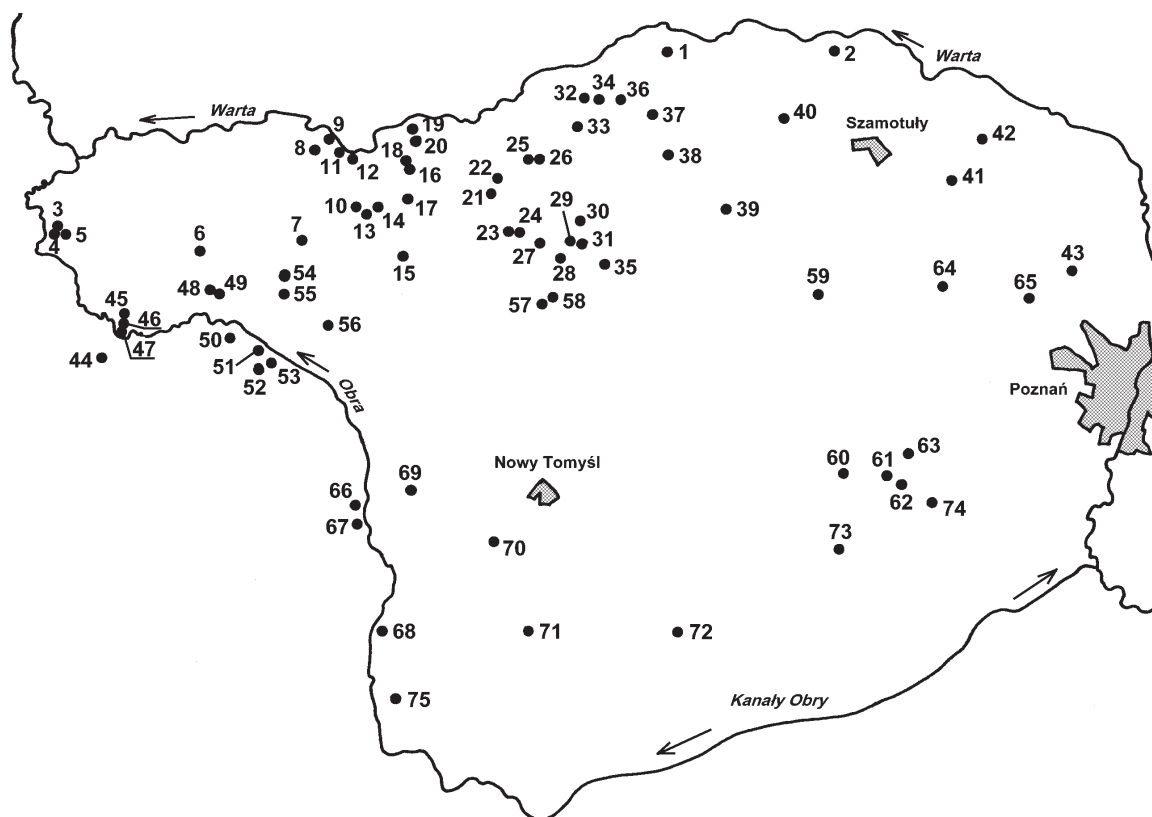
Nadmienić również należy, że na *Urmesstischblattach* występowały jeziora, o których brak informacji w dokumentach źródłowych, a których obecnie nie ma. Takim było na przykład duże jezioro (Konińskie) między Pniewami a Koninem czy też jeziora Brzeskie i Zgierzynieckie (rozpadły się na drobne zbiorniczki wodne). Problem występowania różnego typu zbiorników wodnych na *Urmesstischblattach* jest innym problemem badawczym. W niniejszym artykule skupiono się głównie na analizie materiałów wiążących się z przekazami pisanymi, a więc z różnego typu dokumentami. Natomiast *Urmesstischblatty*, w tym przypadku, ułatwiały głównie lokalizację obiektów wodnych wymienionych w dokumentach sprzed kilku wieków.

Największy zanik jezior stwierdzono w obrębie Pojezierza Międzychodzko-Pniewskiego. W innych mikroregionach był on wyraźnie niższy. Porównując zasięgi jezior w średniowieczu i obecnie, można sądzić, że poziom wód w średniowieczu, w zależności od usytuowania, był przynajmniej o 2–3 m wyższy. Dla szczegółowego określenia tego problemu konieczne są jednak dokładne badania terenowe, laboratoryjne i modelowe.

Oczywiście ewolucja jezior od czasu ustąpienia lądolodu nie była jednokierunkowa, czyli nie zaznaczał się proces zmniejszania się ich powierzchni i objętości wód. W okresach bardziej wilgotnych i chłodnych powierzchnie ich zwiększały się, a w okresach cieplejszych – zmniejszały. Również w ciągu ostatniego tysiąclecia zmiany klimatu na obszarze Polski były wyraźne. Przyjmuje się, że między rokiem 800 a 1000 przypadały: kulminacja drugiego, postglacjalnego optimum klimatycznego, wzrost uwilgotnienia i ochłodzenie klimatu w latach 1000–1500. Następnie, okres między rokiem 1500 a połową XVII w. był przejściowy, po którym odnotowano czas chłodny nazywany Małym Glacjałem. Trwał on do końca XIX w. Od tego czasu zaznacza się okres cieplejszy.

Stosunkowo rzadko podejmowane są jednak próby rekonstrukcji dawnych stosunków wodnych sprzed okresu intensywnej działalności gospodarczej człowieka, czyli w okresie średniowiecza. Odtworzenie dawnej zdolności czy też pojemności retencyjnej obszaru zlewni umożliwi zwiększenie zasobów wodnych poprzez zatrzymanie wód w okresach występowania ich nadwyżek. Konieczne jest jednak odtworzenie dawnej retencji jeziornej, zbiornikowej, rozumianej jako ilość wód zatrzymywanych w sztucznych zbiornikach wodnych oraz ponowne nawodnienie terenów uprzednio podmokłych, a obecnie przesuszonych. Jest to temat bardzo szeroki, który trudno przedstawić w ramach jednego artykułu, ograniczonego ponadto w zakresie objętości tekstu.

Głównym celem tego artykułu była ocena wartości pisanych przekazów źródłowych i ich przydatności w pracach wiążących się z rekonstrukcją obszarowych stosunków wodnych. Jednak bez odpowiednich materiałów kartograficznych, tzn. kartometrycznych i wykonanych w dużych podziałkach, jest to praktycznie niemożliwe, szczególnie w zakresie występowania jezior o niewielkiej powierzchni.



Ryc. 2. Lokalizacja zanikłych jezior  
 Fig. 2. Location of lakes that underwent

## LITERATURA

- Bobrowicz J.N., 1846: *Opisanie historyczno-statystyczne Wielkiego Księstwa Poznańskiego*. Lipsk.
- Choiński A., 1991–1992: *Katalog jezior Polski, cz. III, Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie*. Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- Choiński A., 2007: *Limnologia fizyczna Polski*. Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- Choiński A., Ptak M., Strzelczak A., 2012: *Examples of lake disappearance as an effect of reclamation works in Poland*. *Limnological Review*.
- Długosz J., 1961: *Roczniki, czyli kroniki sławnego Królestwa Polskiego. Księga I*. PWN, Warszawa.
- Falkowski M., Karłowska G., 1961: *Rozwój łąkarstwa w Wielkopolsce*. PTPN, Pr. Kom. Nauk. Roln. i Leśn., 9, 2.
- Galon R., 1954: *Wstępna wiadomość o opracowaniu dotyczącym zanikania jezior w Polsce*. *Przegl. Geogr.*, XXVI, 2.
- Gawłowski S., Niewiarowski W., Szukalski J., 1955: *Zanikanie jezior w Polsce*. Spraw. Tow. Nauk. w Toruniu, Toruń.
- Gołaski J., 1984: *Badanie materiałów źródłowych przy opracowaniu nazw wód na mapach*. *Przegl. Geol.*, LVI, 7.
- Kalinowska K., 1961: *Zanikanie jezior polodowcowych w Polsce*. *Przegl. Geogr.*, XXXIII, 3.
- Kaniecki A., 1992: *Problem odwodnienia Niziny Wielkopolskiej w ciągu ostatnich 200 lat i zmiany stosunków wodnych*. [W:] A. Kosturkiewicz (red.), *Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów rolniczych w regionie Wielkopolski*. PAN, Urząd Wojewódzki, Poznań.

- Kaniecki A., 1997: *Wpływ XIX-wiecznych melioracji na zmiany poziomu wód*. [W:] A. Choiński (red.), *Wpływ antropopresji na jeziora*. Mat. konf., Poznań.
- Kaniecki A., 2007: *Przemiany stosunków wodnych na obszarze Niziny Wielkopolskiej do końca XVIII wieku, związane z antropopresją*. [W:] Z. Michalczyk (red.), *Obieg wody w środowisku naturalnym i przekształconym*. Wyd. UMCS, Lublin.
- Kondracki J., 1998: *Geografia regionalna Polski*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Kornaszewski M., 1970: *Nazwy wód stojących oraz ich części w powiecie międzychodzkiem*. Biblioteka Główna UAM w Poznaniu [maszynopis].
- Łukomski B., 1935: *Spółki melioracyjne na terenie województwa poznańskiego*. Poznań.
- Marszelewski W., Podgórski Z., 2004: *Zmiany ilościowe oczek i jezior na Pojezierzu Chełmińskim w świetle materiałów z XIX i XX wieku*. Przegl. Geogr., 76, 1.
- Paluch J., 2006: *Wielkopolskie spółki wodne. 1842–1918*. Z-d Poligr.-Wyd., Wągrowiec.
- Piasecka J.E., 1973: *Niektóre zmiany hydrograficzne w świetle materiałów historycznych. Studia z dziejów geografii i kartografii*. Ossolineum, Wrocław.
- Plater L., 1841: *Opisanie geograficzno-statystyczne województwa poznańskiego*. Berlin.
- Ptak M., Choiński A., Strzelczak A., Targosz A., 2013: *Disappearance of Lake Jelenino since the end of the XVIII century as an effect of antropogenic transformation of the natural environment*. Polish Journ. of Environmental Studies, Vol. 22, No. 1.
- Rusiński W., 1947: *Osady tzw. „Olędrow” w dawnym województwie poznańskim*. Pol. Akad. Umiejętności, Pr. Kom. Atlasu Historycznego Polski, 5, Kraków.
- Słownik historyczno-geograficzny województwa poznańskiego, 1982–2009*: S. Chmielewski, A. Gąsiorowski, T. Jurek (red.), PTPN, Poznań.
- Szukalski J., 1956: *O zaniku jezior w Polsce*. Geogr. w Szkole, R. IX.