

POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT GEOGRAFII

---

# BIULETYN GEOGRAFICZNY

ZESZYT 4

Zestawienie ogólne jezior Polski

Stefan Majdanowski

---

W A R S Z A W A

1 9 5 4



POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT GEOGRAFII

---

# BIULETYN GEOGRAFICZNY

ZESZYT 4

Zestawienie ogólne jezior Polski  
Stefan Majdanowski

---

W A R S Z A W A

1 9 5 4

**Komitet Redakcyjny:**

Redaktor Naczelny - S. Leszczyki, Członkowie Redakcji:  
A. Malicki, St. Pietkiewicz, L. Ratajski, Redaktor Działu-  
B. Winid.

**Rada Redakcyjna:**

J. Bąrbag, J. Czyżewski, K. Dziewoński, J. Dylik, R. Galon,  
M. Klimaszewski, M. Kielczewska-Zaleska, J. Kondracki, J. Kostrowicki,  
S. Leszczycki, A. Malicki, B. Olszewicz, J. Wąsowicz, A. Zierhoffer.\*

---

Oddano do wykonania 23. IV. 54 r.

5-B-12573

Nakład 600 + 20 egz.

Arkuszy druku 3

Papier druk mat. VII kl. 61x86, 70 g

Zamówienie nr 320

---

Wykonano w Zakładzie Produkcji Skryptów Oddział w Warszawie

## Od Redakcji

Zakończono w roku bieżącym opracowanie katalogu jezior polskich jest zamknięciem wstępnego, ale podstawowego etapu pracy w zakresie poznania charakterystycznego i ważnego elementu środowiska geograficznego dużej części naszego kraju. Postulat opracowania katalogu jezior został wysunięty jeszcze przed pierwszą wojną światową /1911 - L. Sawicki/. W 1929 r. postulat ten wykonał ponownie L. Sawicki /Nauka Polska T.X. 1929 s.168./. Systematyczne prace nad pierwszym katalogiem były prowadzone przed rokiem 1939 w Zakładzie Geograficznym Uniwersytetu Warszawskiego z inicjatywy prof. Leniewicza, ale z konieczności przy słabych ówczesnych możliwościach materialnych, ograniczono się do formy kartotekowej i tylko wykazy niektórych małych grup jeziornych zostały opublikowane.

Po drugiej wojnie światowej granice Polski Ludowej objęły cały obszar Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego oraz wschodnią część Niziny Wielkopolsko - Kujawskiej /Ziemia Lubuska/ dzięki czemu znacznie wzrosła liczba jezior Polski. Potrzeba uzyskania danych dotyczących występowania jezior skłoniła Wydział Spraw Naukowych Polskiego Towarzystwa Geograficznego już w roku 1946 do poparcia inicjatywy nowego opracowania katalogu jezior. Prace te skoncentrowały się w dwóch ośrodkach, tj. w Poznaniu i w Warszawie. Katalog jezior wschodniej części kraju, wykonany został przez zespół osłonków Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Geograficznego pod kierunkiem J. Kondraskiego. Katalog zachodniej części kraju opracowano w Instytucie Geograficznym Uniwersytetu Poznańskiego pod kierunkiem S. Majdanowskiego. Prace w Poznaniu można było oprzeć w całości na mapach w skali 1 : 25 000, natomiast w Warszawie posługiwano się różnymi mapami, ponieważ brak było pełnego pokrycia terenu arkuszami map szczegółowych. Podstawę stanowiły tu mapy 1 : 100 000, a pomocniczo posługiwano się mapami w skali 1 : 25 000 i 1 : 84 000. Trzeba podkreślić, że żmudne obliczenia kartometryczne, a później zestawienie tabularyczne i statystyki, wykonywane w wolnych chwilach na marginesie innych zajęć zawodowych trwały kilka lat. W rezultacie

uzyskano względnie dokładne. konkretne wiadomości dotyczące jezior polskich, potrzebne dla całego szeregu dziedzin życia praktycznego, jak również rozwiązań teoretycznych. Dla ścisłości trzeba stwierdzić, że niezależnie od Polskiego Towarzystwa Geograficznego, nieco później, rozpoczęły i wykonały analogiczną pracę jeszcze dwie instytucje: Państwowy Instytut Hydrologiczno - Meteorologiczny i Związki Rybackie, jednakże założenia tych obliczeń były odmienne, szczegółowość opracowania mniejsza, a zestawienia jezior, czyli konkretny materiał, nie zostały w żadnej formie rozpowszechnione. Katalog PIHM wykonany do użytku wewnętrznego obejmuje jeziora o powierzchni ponad 10 ha, i zestawiony jest według arkuszy mapy 1 : 300 000. Opracowanie St. Sakowicza, opublikowane w XXIII tomie Przeglądu Geograficznego oparte jest na sumarycznych obliczeniach Zrzeszenia Związków Rybackich i podaje jedynie statystykę powierzchni jeziornej w poszczególnych powiatach. Tak więc spis wszystkich jezior o powierzchni ponad 1 ha przedstawiany jest tu po raz pierwszy. Poszczególne części katalogu ukazywały się jako zeszyty "Biuletynu Geograficznego" Polskiego Towarzystwa Geograficznego w miarę opracowywania poszczególnych obszarów, których kolejność i dobór wynikały z technicznych możliwości opracowań indywidualnych. W miarę możliwości starano się jednak uwzględnić podział kraju na jednostki morfologiczne i hydrograficzne. Z tych samych również względów poszczególne zeszyty są nierównomiernie objętości.

Ogólnego zestawienia wyników dokonał Stefan Majdanowski. Zestawienie to wraz z 2 mapkami stanowi wstęp do 13 zeszytów katalogu, opublikowanych w latach 1951 - 1953. Każdy zeszyt katalogu zawiera oprócz tabeli jezior również zestawienia statystyczne a ponadto wykaz jezior sondowanych oraz bibliografię, dotyczącą pomiarów głębokości i zestawień katalogowych danej grupy jeziornej. Dalszym etapem prac nad poznaniem jezior polskich będzie założenie archiwum odcrysów istniejących planów batymetrycznych oraz stopniowe objęcie pomiarami głębokościowymi wszystkich godnych uwagi jezior polskich.

Prace nad katalogiem koordynowane były przez Wydział Spraw Naukowych Polskiego Towarzystwa Geograficznego, który równocześnie prace te finansował. Prace zostały ukończone pod koniec 1953 r. i równocześnie przekazane do dalszego kontynuowania Instytutowi Geografii Polskiej Akademii Nauk. Instytut Geografii PAN zajął się ostatecznym wydaniem niniejszego tomu, którego celem jest udostępnienie wyników dotychczasowych prac nad katalogiem jezior. W ten sposób niniejszy "Katalog Jezior Polski" spełnia po 42 latach postulat wyrażony przez polskich geografów.

Jerzy Kondracki

Warszawa dnia 10 stycznia 1954 r.

## ZESTAWIENIE OGÓLNE JEZIOR POLSKI

### I. Katalog Jezior Polski

#### Matrycjowa zestawienia jezior Polski

Statystyka i rozmieszczeniem jezior na naszych ziemiach zajmował się już W. Pel w dziele swym pt: "Północny wschód Europy i hydrografia Polski" /w r.1841/. Podał on ilości jezior bądź to dorzeciami bądź też okolicami, według tego obliczeń na obszarze pomiędzy Odrą i Dnieprem ilość jezior wynosiła 5 673. Badaniami jezior zajmowali się Dziwulski, Lityński, Minkiewicz, Szwerc a z pośred geografów Eulowski, Sawicki, Łencowski i wielu innych.

Nowocześnie pomyślaną inwentaryzację jezior w Polsce zapoczątkował dopiero jednak St. Łencowski /w r.1921/. W swej pracy pt: "Badania jeziorne w Polsce" /9/ zebrał wyniki wszystkich dawniejszych studiów limnologicznych i złożył z wykazem większych jezior samodzielny również także przystąpił do ośrodka warszawskiego do opracowania kompletnego katalogu jezior o powierzchni ponad 1 ha. Cała ta kartoteka, obejmująca 5 659 pozycji, zaginęła w czasie wojny. Drukem ukazały się tylko pewne publikacje z tego zakresu.

Po wojnie sprawa ułożenia prac nad katalogiem jezior stała się znów aktualna. Pracę podzielić między dwa ośrodki: ośrodek poznański opracował jeziora w dorzeczu Odry i rzek po-brzeża bałtyckiego między Odrą i Wistą, ośrodek warszawski natomiast jeziora w dorzeczu Wisły, Niemna i rzek uchodzących do Zalewu Wiślanego.

W katalogu uwzględniono wszystkie ważniejsze zestawienia i opracowania dawniejsze jezior. Wymienić tu należy przede wszystkim prace W. Halbfassa, który poza sporządzeniem wykazów większych jezior Europy i świata, dał w szeregu prac szczegółowe zestawienia jezior Pomorza Zachodniego. Drugie

badaniem jezior pomorskich i mazurek był A. Selige. Jeziorami mazurekimi zajmowali się ponadto G. Braun i A. Willer. Szczegółowy wykaz jezior tatrzańskich dał K. Sliwowski i J. Szaflarski. Ostatało ukazał się artykuł St. Sakowicza zawierający szacunkowe zestawienie ogólnej ilości i powierzchni jezior w Polsce. Ponadto w "Przeglądzie Geograficznym" ukazały się dwie notatki syntetyczne; oparte na materiałach zebranych w związku z opracowywaniem katalogu jezior, mianowicie J. Kondrackiego o jeziorach dorzecza Wisły i S. Majdanowskiego o jeziorach dorzecza Odry i rzek północnego bałtyckiego.

### Metoda opracowania katalogu

Katalog Jezior Polski obejmuje wszystkie jeziora naturalnego pochodzenia o powierzchni od 1 ha. Pominięto zatem jeziora mniejsze jak również stawy, spiętrzenia na rzekach oraz starorzecza. Jako zasadę przy wyróżnianiu jeziora jako jednostki przyjęto powierzchnię wodną ograniczoną ze wszystkich stron lądem. Zgodnie z tym jeziora duże, rozpadające się na kilka basenów, ale leżące w tym samym poziomie i połączone ze sobą wspólną linią brzegową, potraktowano jako jedno jezioro; z drugiej zaś strony jeziora wysychające i rozpadające się na izolowane baseny bez wspólnej linii brzegowej, potraktowano jako oddzielne jeziora.

Jeziora zostały opracowane na podstawie map topograficznych w podziałkach 1 : 25 000 /w dorzeczu Odry i pomorskiego skłonu Bałtyku/ względnie 1 : 100 000 /w dorzeczu Wisły, Niemna i rzek wpadających do Zalewu Wiślanego/ z uwzględnieniem istniejących już opracowań monograficznych i wykazów jezior sendowanych.

Katalog Jezior Polski składa się z 13 części, z których każda obejmuje pewną grupę jezior. Każda grupa jezior została opracowana w oddzielnym seszyście, podzielonym na dwie części.

W pierwszej części katalogu podano zestawienia statystyczne, a mianowicie: występowanie jezior w dorzeczach, ich wielkość, powierzchnię, wysokość zwierciadła wód nad poziom morza, ilość jezior odpływowych i bezodpływowych, wykaz jezior większych od 1 km<sup>2</sup>, jezior sendowanych oraz występowanie jezior w powiatach, województwach i w obrębie arkuszy map 1 : 100 000.

Druga część katalogu obejmuje alfabetyczne wykazy jezior opracowanego terenu. Katalog alfabetyczny zawiera w 9 rubrykach następujące informacje: 1. Liczbę porządkową jeziora, 2. Nazwę jeziora. Podstawą do ustalenia nazw stanowiły mapy w po-

działe 1 : 25 000, 1 : 100 000 i 1 : 500 000. Nazwy jezior na Ziemiach Zachodnich podane w brzmieniu według "Słownika Nazw Geograficznych Polski Zachodniej i Północnej" St. Rosponda, a w wypadku braku nazwy w tym słowniku posługiwano się "Atlasem Nazw Geograficznych Słowiańszczyzny Zachodniej" St. Kozierowskiego. Jeziora bez nazwy na mapie umieszczone pod hasłem najbliższej miejscowości z podaniem położenia geograficznego według stron świata. Ponieważ literatura dotycząca jezior Ziemi Zachodnich i Północnych istnieje wyłącznie w języku niemieckim, dla orientacji podane również nazwy niemieckie jezior w nawiasie. 3. W trzeciej rubryce podane powierzchnie jezior w ha z dokładnością do jednej dziesiątej ha. Powierzchnię jeziora, w wypadku gdy nie było danych w literaturze, mierzono planimetrem na mapie, a dla pomiaru jezior mniejszych posługiwano się kalką milimetrową. Dalsze rubryki zawierają: 4. wysokość nad poziom morza zwiększającą wódy z zaokrągleniem do pełnych metrów, 5. długość jeziora w metrach, 6. szerokość jeziora w metrach. Wartości dla tych ostatnich ustalono przez pomiar na mapie, przyjmując jako długość jeziora najdłuższy odcinek w linii prostej pomiędzy dwoma punktami najdalej oddalonymi na jeziorze, a jako szerokość przyjęte najdłuższy odcinek linii prostej prostopadłej do długości w obrębie jeziora. Dokładną lokalizację jeziora podają rubryki 7 i 8, w których samieszono współrzędne geograficzne środka jeziora z dokładnością do 0,1. W rubryce ostatniej 9 podano przynależność do powiatu. Jeziora sondowane są oznaczone przez zamieszczenie przy nazwie jeziora w nawiasie cyfry oznaczającej pozycję w zestawieniach jezior sondowanych.

### Układ katalogu - podział na części

Poniżej zestawiono przegląd poszczególnych części katalogu łącznie z krótką charakterystyką objętego obszaru. Zamieszczona przy końcu mapka układu katalogu podaje dokładnie obszary każdej części katalogu.

#### Część 1. Jeziora pomorskie w lewym dorzeczu Wisły.

"Biuletyn Geograficzny" PTG Nr. 2, 1952 - opr. Br. Richlingowej. Obejmuje grupę 1 171 jezior w dorzeczu Brdy, Mławy, Motławy z Radunią, Wdy i Wierzycy. Granice obszaru stanowią: od wschodu Wisła, od południa - Kanał Bydgoski, od zachodu i północy - dział wodny pomiędzy Odrą i rzekami wpadającymi wprost do Bałtyku.

**Część 2. Jeziora górne i środkowe dorzecza Wisły.**

"Biuletyn Geograficzny" PTG, Nr. 3, 1952 - opr. Br. Riehlینگowa. Obejmuje większą część dorzecza Wisły położoną na południe od granicy pojezierzy; obszar ten ograniczony jest od południa i wschodu granicą państwa, od zachodu działem wodnym pomiędzy Odrą, a na północy - rzeką Bzurą, odcinkiem Wisły od ujścia Bzury po ujście Skrzy, rzeką Skrzwą, północną granicą woj. warszawskiego i powiatów kieleckiego i grajewskiego, rzeką Łęg i północną granicą powiatów białostockiego i sokolskiego. Grupa ta składa się z 753 jezior.

**Część 3. Jeziora mazurskie. /Zestawienie alfabetyczne/.**

"Biuletyn Geograficzny" PTG, Nr. 7-8, 1952 - opr. Br. Riehlینگowa. Granice tego obszaru wyznacza od zachodu - Wisła, od północy - część wybrzeża morskiego i granica państwa, od wschodu - granica między powiatem otokim, oleckim i gdańskim, na południu - południowa granica pojezierzy. Największa ta z grup jeziornych obejmuje 1 823 jeziora i podzielona jest jeszcze na trzy mniejsze grupy: Ia. bezpośredniego zlewiska Wisły, Ib. dorzecza Narwi, II. bezpośredniego zlewiska Bałtyku wraz z dorzeczem Pregoly.

**Część 4. Jeziora mazurskie. /Zestawienie ogólne/.**

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 9, 1952 - opr. Br. Riehlینگowa. Traktuje o tych samych jeziorach, dając zestawienie ogólne całej grupy.

**Część 5. Jeziora górne i środkowe dorzecza Odry.**

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 10, 1952 - opr. S. Majdanowski. Zawiera zestawienie 292 jezior w dorzeczu Odry na obszarze polskim na południe od pradoliny warszawsko - berlińskiej. W dodatkowym zestawieniu część ta obejmuje 24 jeziora poza granicami państwa, położone również na południe od pradoliny warszawsko - berlińskiej.

**Część 6. Jeziora chełmińskie.**

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 3/13, 1953 - opr. Br. Riehlینگowa. Obejmuje grupę 476 jezior, rozmieszczonych w 7 powiatach: średzkiem, chełmińskim, działowskim, grudziądzkim, lubawskim, toruńskim i wąbrzeskim.

Część 7. Jeziora gnieźnieńskie - kujawskie.

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 4-5/14-15, 1953  
opr. S. Majdanowski. Obejmuje grupę 585 jezior położonych na wschód od przełomowej doliny Warty pod Poznaniem, pomiędzy pradolinami toruńsko - eberswaldzką na północy a warszawsko - berlińską na południu i działem wodnym pomiędzy Wisłą a Odrą na wschodzie.

Część 8. Jeziora dobrzyńskie i wschodnie - kujawskie.

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 6/16/, 1953 - opr. Br. Richlingowa. Obejmuje jeziora występujące w dwóch regionach: po lewej stronie Wisły na Kujawach i po prawej na Pojezierzu Dobrzyńskim. Łącznie omawia 348 jezior.

Część 9. Jeziora poznańskie - lubuskie.

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 9/19, 1953 - opr. S. Majdanowski. Obejmuje grupę 628 jezior położonych na zachód od przełomowej doliny Warty pod Poznaniem pomiędzy pradolinami warszawsko - berlińską na południu i toruńsko - eberswaldzką na północy a doliną Odry na zachodzie. W dodatkowej tabeli zamieszczono 132 jeziora w dorzeczu tej części Odry, ale poza granicami państwa.

Część 10. Jeziora pomorskie w dorzeczu Noteci.

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 10-11/20-21, 1953  
opr. S. Majdanowski. Obejmuje grupę 1 060 jezior położonych w dorzeczu Noteci na północ od pradolin toruńsko - eberswaldzkiej.

Część 11. Jeziora pomorskie w dorzeczu dolnej Odry i dolnej Warty.

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 12/22, 1953 - opr. S. Majdanowski. Obejmuje grupę składającą się z 670 jezior położonych w dorzeczu dolnej Warty i dolnej Odry na północ od pradolin toruńsko - eberswaldzkiej i na wschód od dolnej Odry. W dodatkowym zestawieniu zamieszczono 201 jezior na obszarze NRD w dorzeczu Odry.

Część 12. Jeziora pomorskie w zlewisku rzek północno-bałtyckiego.

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 13-14/23-24, 1953.  
opr. S. Majdanowski. Obejmuje 1 228 jezior w zlewisku rzek północno-bałtyckiego od zachodniej granicy państwowej aż po Zatokę Gdańską na wschodzie.

**Część 13. Jeziora suwalskie.**

"Biuletyn Geograficzny" PTG., Nr. 13. 1953. - opr.  
I. Gieysztorowa. Obejmuje grupę 262 jezior najdalej  
na północno-wschód wysuniętych pojezierzy pol-  
skich w granicach powiatów suwalskiego i augustow-  
skiego. -

ooo 0 ooo

## II. Jeziora w Polsce w świetle katalogu jezior.

Rozporządzając szczegółowym katalogiem jezior potrafimy po raz pierwszy zdać sobie sprawę z ich ilości, powierzchni, stosunków głębokościowych i stanu zbadania naszych jezior. W zestawieniach statystycznych uwzględniono najważniejsze tylko dane, niezbędne dla opracowań hydrograficznych, w których posługiwano się dotychczas jedynie liczbami szacunkowymi. Syntetyczne ujęcie jezior na załączonej mapie jeziorności pozwala również na przeprowadzenie analizy ich rozmieszczenia i procentowego udziału w powierzchni poszczególnych obszarów Polski.

### Ogólna ilość i powierzchnia jezior

Ogólna ilość wszystkich jezior w Polsce o powierzchni ponad 1 ha wynosi 9 296, ich łączna zaś powierzchnia 316 927,0 ha, co w stosunku do wielkości obszaru naszego kraju /311 730 km<sup>2</sup>/ stanowi 1,016 %.

Ilościowe i powierzchniowe zróżnicowanie jezior w klasach wielkości ilustruje poniższa tabela.

Klasa wielkości w ha	Ilość jezior	%	Powierzchnia w ha	%
1 - 3	4 734	50,93	10 387,8	3,28
5 - 10	1 316	14,16	9 239,4	2,91
10 - 20	1 091	11,74	15 263,6	4,82
20 - 50	1 043	11,22	32 747,9	10,33
50 - 100	533	5,73	36 783,2	11,61
100 - 1000	545	5,86	136 262,3	42,99
ponad 1000	34	0,36	76 242,8	24,06
<b>R a z e m :</b>	<b>9 296</b>	<b>100,00</b>	<b>316 927,0</b>	<b>100,00</b>

Jak z zestawienia wynika liczebnie przeważają jeziora mniejsze. Jezior najmniejszych /1-5 ha/ jest w Polsce 4 734 /50,93%/, a jezior nieco większych /5-10 ha/ jest 1 316 /14,16%/. Łącznie zatem w klasie wielkości 1 - 10 ha przypada większość jezior, bo 6 050, co stanowi 65,09% ogólnej ilości.

Powierzchniowo najsilniejszą grupę stanowią jeziora wielkie /100 - 1 000 ha/; jest ich wprawdzie tylko 545, ale ich łączna powierzchnia zajmuje 136 262,3 ha, czyli prawie 43 % ogólnej powierzchni jezior.

Gdy do tego dodamy jeziora największe ponad 1 000 ha - zróżnicowanie w klasach wielkości wszystkich 579 jezior o powierzchniach ponad 100 ha przedstawia następująca tabela.

Klasa wielkości w ha	Ilość jezior	Powierzchnia w ha
100 - 200	314	44 452,9
200 - 300	96	23 212,6
300 - 400	62	17 808,9
400 - 500	23	13 080,2
500 - 700	28	16 744,4
700 - 1000	25	20 955,0
1000 - 3000	32	58 052,8
3000 - 10000	1	7 530,0
ponad 10000	1	10 660,0
<b>Razem :</b>	<b>579</b>	<b>212 505,1</b>

Również i ta tabela wykazuje stopniowe zmniejszanie się ilości jezior w miarę zwiększania się ich powierzchni. Najwięcej jest jezior o powierzchniach 100 - 200 ha /314/, znacznie mniej o powierzchniach 200 - 300 ha /96/ i o wielkościach 300 - 400 ha /62/.

## Jeziora największe

Wykaz jezior największych /ponad 1 000 ha/ obejmuje 34 pozycje. Największym w Polsce jeziorem są Śniardwy /10 610 ha/, niewiele ustępuje im systemat jeziora Mamry /10 430 ha/, rozpadającej się jednak na poszczególne baseny. Wśród jezior przybrzeżnych największą powierzchnię ma Lebsko /7 330 ha/.

Warto podkreślić, iż 34 jeziora największe tworzą łączną powierzchnię 76 242,8 ha, a więc znacznie większą aniżeli całość reszty 7 164 jezior o powierzchniach od 1 do 50 ha. Największe zaś wśród nich jezioro Śniardwy zajmuje 3,36 % powierzchni jeziornej, a więc znacznie więcej, niż cała najliczniejsza grupa małych jezior, obejmująca 4 734 pozycje.

Wykaz największych jezior przedstawia się następująco:

Lp.	Nazwa jeziora	Dorzecze	Wys.m. n.p.m.	Głęb. max.m.	Pow. w ha
1.	Śniardwy	Narew	116	25,0	10 660,0
2.	Lebsko	przybrzeżne	0,3	3,6	7 330,0
3.	Miedwie	Płonia	14	42,0	3 677,0
4.	Jeziorak	Drwęca	99	12,0	3 230,0
5.	Dargiń <sup>2/</sup>	Pregola	116	28,0	2 773,0
6.	Niegocin	Pregola	116	40,0	2 669,4
7.	Mamry <sup>2/</sup>	Pregola	116	40,0	2 663,0
8.	Gardno	przybrzeżne	0,3	2,8	2 500,0
9.	Gopło	Notec	77	15,7	2 340,0
10.	Jamne	przybrzeżne	0,1	3,0	2 290,0
11.	Roś	Narew	115	26,0	2 212,0
12.	Wigry	Niemen	132	73,0	2 166,1
13.	Kisajno	Pregola	116	24,0	1 980,0
14.	Drawsko	Drawa	128	83,0	1 862,0
15.	Wielimie	Gwda	133	6,0	1 830,0
16.	Lukowo	przybrzeżne	0,1	2,5	1 800,0
17.	Dratwo	Nogat	0,3	3,0	1 790,1
18.	Dobskie <sup>x/</sup>	Pregola	117	21,0	1 775,0

Lp.	Nazwa jeziora	Derzeose	Wys.m. n.p.m.	Głęb. max.m.	Pow.w ha
19.	Widzkie	Narew	119	25,0	1 734,0
20.	Stackie/Rajgrodzkie/	Narew	118	25,0	1 620,0
21.	Iskie	Drawa	96	46,0	1 485,0
22.	Żarnowieckie	Piastnica	1	16,5	1 470,0
23.	Wdzydze	Wda	133	53,0	1 422,0
24.	Charykowskie	Brda	120	30,5	1 348,4
25.	Salęta Wlk.	Narwa	120	17,3	1 250,0
26.	Bołdany	Narew	117	31,0	1 240,0
27.	Powidzkie	Warta	99	40,3	1 200,0
28.	Orzysz Wlk.	Narew	120	29,0	1 142,0
29.	Ryńskie	Narew	116	47,0	1 130,0
30.	Wisko	przybrzożne	0,2	4,5	1 125,0
31.	Łańskie	Progoła	126	57,0	1 110,0
32.	Narwia	Pasłęka	107	50,0	1 096,7
33.	Góldopiewo	Progoła	118	36,5	1 070,0
34.	Dudań	Progoła	129	57,5	1 051,0

x/ Część jeziora Mamry, którego mniejsze baseny w zestawieniu tym nie figurują. Jeżeli potraktujemy jezioro Mamry w całości jako drugie co do wielkości jezioro w Polsce, to liczba jezior o powierzchni większej od 10 km<sup>2</sup> zmniejszy się do 31. W zestawieniach katalogu jezior nie uwzględniono ponadto deltowego jeziora Dąbie u ujścia Odry /56 km<sup>2</sup>/, 4,2 m. głębokości/ - J.K.

### Jeziorność głównych zlewisk i dorzeczy

Charakterystycznie przedstawia się jeziorność głównych zlewisk i dorzeczy w granicach Polski. Najbardziej jeziornym jest u nas skrawek dorzecza Niemna /3,717%/, następnie idzie zlewisko drobnych rzek północnej Bałtyki /2,8425%/. Dorzecze Odry /0,908%/, a na końcu Wisły /0,735%/. Skrawki dorzeczy Łeby i Dniestru w granicach Polski są zupełnie pozbawione jezior naturalnych.

Udział ilościowy i powierzchniowy jezior w dorzeczeniach  
ilustruje tabelka:

Zlewiska i dorzecza	Obszar w km <sup>2</sup>	Udział jezior		Jezior- ność %
		ilość	pow.w ha	
<u>Zlewisko morza Bałty- ckiego</u>	<u>310 854</u>	<u>9 296</u>	<u>316 927,0</u>	<u>1,019</u>
Dorzecze: Wisły	173 723	3 818	129 328,0	0,735
Odry	105 667	3 235	96 004,6	0,908
rzeki pobraża	28 995	2 034	82 424,4	2,842
Niemna	2 467	209	9 170,0	3,717
<u>Zlewisko morza Północ- nego</u>	<u>265</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
Dorzecze: Łaby	265	—	—	—
<u>Zlewisko morza Czarnego</u>	<u>610</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
Dorzecze: Dunaju	382	—	—	—
Dniestru	228	—	—	—
<u>Łąska</u>	<u>311 730</u>	<u>9 296</u>	<u>316 927,0</u>	<u>1,019</u>

Gdybyśmy wzięli pod uwagę całe dorzecze trzech wielkich  
rzek bałtyckich w tej części Nizy Europejskiego, mianowicie  
Wisły, Odry i Niemna, to okaże się również najbardziej z po-  
sól nich jeziornym dorzecze Niemna /0,983%/, następnie Odry  
/0,824%/, a na trzecim miejscu dopiero Wisły /0,715%/. Przed-  
stawia to tabelka:

Dorzecze	Pow.w km <sup>2</sup>	Pow.jezior w ha	Jeziorność %
Wisła	198 510	142 106,0	0,715
Odra	118 388	103 532,4	0,874
Niemna	97 600	96 030,0	0,983

Z dorzecza Niemna większa część leży w strefie pojezierzy Bałtyckich, z dorzecza Odry niemal połowa leży w krainie pojezierzy, natomiast w dorzeczu Wisły granica gromadnego zasięgu jezior cofa się daleko na północ i większa część tego dorzecza znajduje się nawzajem obszarów pojeziernych.

### Statystyka jezior sondowanych

Jezior sondowanych na obszarze Polski, według katalogu uwzględniającego opracowania do roku 1952, jest ogółem 1 113. Stanowi to 11,97% wszystkich jezior większych od 1 ha. Ogólna powierzchnia jezior sondowanych wynosi 206 293,1 ha, czyli 65,09% powierzchni jeziornej.

Stopień zbadania jezior w poszczególnych grupach wielkości przedstawia poniższe zestawienie:

Klasa wielkości	Jeziora sondowane			
	liczba	%	pow. w ha	%
1-3	72	1,52	215,4	2,07
5-10	84	6,38	617,8	6,68
10-20	99	9,07	1 438,4	9,42
20-50	215	20,61	7 029,6	21,46
50-100	217	40,71	15 323,3	41,66
100-1000	392	71,93	105 425,8	77,37
ponad 1000	34	100,00	76 242,8	100,00
<b>R a z e m :</b>	<b>1 113</b>	<b>11,97</b>	<b>206 293,1</b>	<b>65,09</b>

Przeglądając załączona tabelę widzimy, że w miarę powiększania się powierzchni jezior, rośnie odsetek jezior sondowanych. Podczas gdy w grupie jezior najmniejszych wysondowano zaledwie 72 jeziora, co stanowi 1,52% wszystkich jezior tej grupy, to w następnych klasach wielkości odsetek jezior sondowanych jest stopniowo coraz większy. Wynika z tego, że sondowane przede wszystkim jeziora większe, posiadające większe znaczenie gospodarcze.

Najlepiej zbadana jest grupa jezior suwalskich w dorzeczu Niemna, najmniejszy natomiast jest odsetek jezior sondowanych w dorzeczu Odry. Szczególnie pod tym względem upośledzona jest grupa jezior pomorskich w dorzeczu Metosi oraz rzek uchodzących bezpośrednio do dolnej Odry; jeziora Ziemi Lubuskiej, Wielkopolski i Kujaw są lepiej poznane. Najlepiej zbadane są jeziora tatrzańskie.

### Wykaz jezior najgłębszych

Aczkolwiek wybór jezior sondowanych uległ pewnej selekcji - sondowane przede wszystkim jeziora o znaczniejszych powierzchniach, to jednak zestawienie maksymalnych głębokości poznanych jezior pozwala na zorientowanie się w stosunkach głębokościowych naszych jezior.

Jak wynika z następnego zestawienia nasze jeziora charakteryzują się głębokościami poniżej 10 m, na 1 113 jezior sondowanych 507 /45,5% nie osiąga głębokości 10 m. Jezior o głębokościach 10-20 m jest 296. Dużo jest jeszcze jezior o głębokościach 20-30 m, ale już od głębokości większych niż 30 m jezior jest coraz mniej.

Głębokość jezior sondowanych w metrach

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	Razem
507	296	163	92	32	17	1	3	1	-	1		1 113

Największą głębokość odznacza się jezioro Hańsa na półwyspie Suwalskim. Ma ono 108,5 m. głębokości maksymalnej, tym samym jest najgłębszym jeziorem na całym Nizinie Europejskiej.

Głębokości ponad 50 m są już znaczne, jeśli się zważy iż takie olbrzymie jak jezioro Aralskie /68 m/ lub Wiktorja /79 m/ nie osiągają głębokości nieco większe. Wśród naszych jezior dużymi głębokościami charakteryzują się przede wszystkim jeziora rynnowe na nizinie, a jeziora cyrkowe w górach, oraz tzw. "kietły" i "kocietki" o małych powierzchniach lecz nieproporcjonalnie dużych głębokościach. Czynnikiem decydującym o głębokości jeziora jest: erozyjna działalność subglacialnych wód roztopowych, egzarsacyjna działalność lodowców górskich lub jak w wypadku ostatnich, oworacyjna działalność wód spadających z wielkich wysokości w wielospadach czy ozelusciach lodowych. To są główne czynniki kształtowania wielkich głębi. Natomiast jeziora przybrzeżne czy też młecznice, o dużych rozmiarach, są zazwyczaj płytkie. Jezioro Łebskie ma zaledwie 5,6 m głębokości przy powierzchni 7 530 ha, a najpłytsze z przybrzeżnych Liwia, Łuża i Modła mają tylko po 2 m. głębokości. Również największe z pośród jezior naszych Śniardwy mają zaledwie w miejscu najgłębszym 25,0 m.

Zestawienie jezior najgłębszych  
/ponad 50 m. /

Lp.	Nazwa i położenie	Głęb. max. m.	Pow. ha
1.	Hańcza /poj. Suwalskie/	108,5	305,8
2.	Drawskie /poj. Pomorskie/	83,0	1 862,0
3.	Wielki Staw /Tatry, Rostoka/	79,3	34,1
4.	Czarny Staw /Tatry, Rybi Potok/	76,4	20,5
5.	Wigry /poj. Suwalskie/	73,0	2 166,2
6.	Wuknaiki /poj. Mazurskie/	64,0	121,0
7.	Morzycko /poj. Pomorskie/	58,5	359,0
8.	Łańskie /poj. Mazurskie/	57,0	1 110,0
9.	Elckie /poj. Mazurskie/	57,0	409,0
10.	Trzeźniowskie/Ziemia Lubuska/	56,0	173,7
11.	Użewo /Ożewo/ /poj. Suwalskie/	55,5	55,5
12.	Wdzydze /poj. Pomorskie/	55,0	1 420,0
13.	Gaładus /poj. Suwalskie/	54,8	756,0
14.	Pile /poj. Pomorskie/	54,0	933,0
15.	Białe Filipowskie /poj. Suwalskie/	53,0	122,5
16.	Pilakne /poj. Mazurskie/	52,0	278,7
17.	Czarny Staw Gąsienicowy/Tatry, Sucha Woda/	51,0	17,8
18.	Tałyty /poj. Mazurskie/	51,0	762,0
19.	Morskie Oko /Tatry, Rybi Potok/	50,8	33,3
20.	Popielewskie /poj. Wielkopolskie/	50,5	313,0
21.	Czarny Staw /Tatry, Rostoka/	50,4	12,7
22.	Narwia /poj. Mazurskie/	50,0	1 096,7
23.	Mokre /poj. Mazurskie/	50,0	766,0

ooo 0 ooo

### Kryptodepresje wśród jezior polskich

Niektóre z jezior polskich w miejscach najgłębszych lub też całą podstawą dna schodzą poniżej poziomu morza. tworzą tzw. kryptodepresje. Jezior takich wśród sondowanych jest 24.

Większość jezior z kryptodepresjami stanowią jeziora przybrzeżne, których Miśra wody wznoszą się zaledwie kilka centymetrów ponad poziom morza, stąd ich dna tworzą kryptodepresje nawet przy małych głębokościach. Wyjątek z pośród jezior leżących w pobliżu Bałtyku stanowi jezioro Żarnowieckie, o znacznej kryptodepresji /-15,0 m/. Pomimo bliskości morza i położenia lustra wody prawie w poziomie morza, jest to jezioro pochodzenia ledowcowego. Na genetyczną odrębność wśród jezior przybrzeżnych wskazują zresztą cechy morfologiczne tego jeziora, a przede wszystkim niespotykana u innych jezior przybrzeżnych duża głębokość maksymalna /16,5/, nachylenie zboczy i obramowanie w postaci wieńca morenowego.

Drugi obszar jezior z kryptodepresjami jest na Wyspie Wolin. Za wyjątkiem jeziora Kaprowo, które jest jeziorem przybrzeżnym, wszystkie pozostałe jeziora z kryptodepresjami są tu pochodzenia ledowcowego. Położenie dna poniżej poziomu morza przy niezbyt nawet dużych głębokościach tych jezior jest efektem niskiego położenia wyspy.

Inny typ jezior z kryptodepresjami stanowią jeziora położone w głębi lądu. Są to przeważnie jeziora o wybitnie dużych głębokościach, jak Mrzyko /58,5 m/, Sremskie /49,0 m/, czy Miedwie /42,0 m/, wcięte w głębokie ryny, tak że w efekcie dna ich schodzą poniżej poziomu morza. Liczba jezior z kryptodepresjami jest prawdopodobnie znacznie większa i dalsze sondowania wykryją zapewne jeszcze pewną ilość tego typu jezior.

### Zestawienie jezior z kryptodepresjami

Lp	Nazwa i położenie	Krypto-depr.m.	Głęb. max.m.	Wys.m. nrm.	Pow. ha
1.	Miedwie /Płonia/	-28,0	42,0	14,0	3 677,0
2.	Żarnowieckie /Piaśnica/	-15,0	16,5	1,5	1 470,0
3.	Sremskie /Warta/	- 9,7	49,0	39,3	122,0
4.	Rece /Wolin/	- 8,0	12,0	4,0	4,9

Lp.	Nazwa i położenie	Krypto- depr.m.	Głęb. max.m.	Wys.m. nrm.	Pow.ha
5.	Merzycko /Słubia/	-7,1	58,3	51,0	359,0
6.	Łebsko /przybrzeżne/	-5,3	5,6	0,3	7 530,0
7.	Wieko /przybrzeżne/	-4,3	4,5	0,2	1 125,0
8.	Kołczewo /Wolin/	-3,4	3,8	0,4	45,2
9.	Czajcze Jezioro /Wolin/	-3,2	4,5	1,3	72,5
10.	Jamno /przybrzeżne/	-2,9	3,0	0,1	2 290,0
11.	Drużne /przybrzeżne/	-2,7	3,0	0,3	1 790,1
12.	Gardno /przybrzeżne/	-2,5	2,8	0,3	2 500,0
13.	Bukowo /przybrzeżne/	-2,4	2,5	0,1	1 800,0
14.	Żółwińskie Jezioro /Wolin/	-2,4	3,0	0,6	41,6
15.	Keprowo /Wolin, przybrzeżne/	-2,2	2,5	0,3	456,4
16.	Sarbske /przybrzeżne/	-2,1	2,6	0,5	677,0
17.	Resko Przymorskie /przybrzeżne/	-2,1	2,5	0,3	620,0
18.	Kopań /przybrzeżne/	-1,9	2,0	0,1	850,0
19.	Liwia Łuża /przybrzeżne/	-1,8	2,0	0,2	250,0
20.	Demysłowskie Jezioro /Wolin/	-1,7	3,0	1,3	47,6
21.	Modła /przybrzeżne/	-1,6	2,0	0,4	160,0
22.	Dołgie Wielkie /przybrzeżne/	-1,5	3,0	2,5	140,0
23.	Warnowo /Wolin/	-1,1	2,5	1,4	33,6
24.	Wisielka /Wolin/	-0,6	6,7	6,1	18,8

### Mapa jezierności Polski

1. Rozmieszczenie i procentowy udział jezior w Polsce przedstawia mapa jezierności. Konstrukcja tej mapy była następująca: obliczeń powierzchni zbiorników wodnych dokonano na polach podstawowych o wielkości 1/4 arkusza mapy 1:100 000, które następnie przeliczone w stosunku do równych powierzchni 100 km<sup>2</sup>. Otrzymane wyniki wpisane w pola podstawowe i wykreślono izarytmy procentowego udziału jezior według następującej skali: obszary zupełnie pozbawione jezior lub o ich udziale

powierzchniowym poniżej 0,1% pozostawiono tuż po następnym izarytmie osiągnięto dla wartości 1,2, 3, 5, 10 i 15%. Obszary, na których jeziora zajmują ponad 15 % oznaczone kolorem czarnym. Na mapę wprowadzono ponadto granicę południowego zasięgu rynien jeziernych.

Rzut oka na mapę jeziorności wskazuje, iż największy procentowy udział jezior w powierzchni wykazuje trw. Dolina Mazurska, gdzie rozłożyły się dwa ogromne, największe na pojezierzach polskich zbiorniki wodne, mianowicie jezioro Śniardwy i systemat jeziora Mamry, a obok nich szereg innych. W obrębie poszczególnych pól podstawowych maksymalne wartości powierzchni jeziernych osiągają tu nawet 36 %. Na Pojezierzu Pomorskim izarytmy wykazują mniejszą jeziorność. Największy udział jezior obserwujemy pomiędzy Stargardem a Przysieckiem. Tu znajduje się jezioro Miedwie, największe w dorzeczu Odry, a rzeczka Płonia wiąże swymi dopływami ponadto szereg innych o łącznej powierzchni około 50 km<sup>2</sup>. Na pojezierzach zewnętrznych jeziorność jest znacznie mniejsza, przyczem największe wartości /8,27%/ mają miejsce na pojezierzu Wielkopolskim w okolicach jeziora Powidzkiego i Gopla. Odeśbnieją grupę stanowią jeziora lubartowskie - włodawskie, przechodzące ku wschodowi w jeziora poleskie.

Jak wynika z mapy jeziorności powierzchniowy udział jezior na obszarze Polski nie jest równomierny. Zaznacza się przede wszystkim wybitna różnica pomiędzy strefą północną, nader bogatą w jeziora, a strefą południową, niemal zupełnie pozbawioną jezior.

Poniższa tabela oddaje w sposób dobitny charakter obu tych stref pod względem jeziorności.

Strefa	Powierzchnia kraju		Udział jezior				Jezier- ność %
	km <sup>2</sup>	%	Ilość	%	Pow. ha	%	
Północna	115 860	37,17	8 401	90,37	310 069	97,84	2,675
Południowa	195 870	62,83	895	9,63	6 858	2,16	0,035
cała Polska	311 730	100,00	9 296	100,00	316 927	100,00	1,016

Strefa północna gromadzi 8 401 /90,37%/ jezior o łącznej powierzchni 310 069 ha /97,84%/, dając przeciętny udział tychże 2,676%; natomiast strefa południowa, na którą przypada większa część Polski, obejmuje zaledwie 897 jezior o łącznej powierzchni 6 858 ha, dając w efekcie średnią jezierność zaledwie 0,035%. Różnice w procentowym udziale jezior między tymi strefami są ogromne.

Ale i strefa północna pod względem natężenia jezior nie jest jednolita. Jak widać z mapki możemy tu wyróżnić trzy większe obszary krajobrazów pojeziernych, mianowicie: 1. Pojezierze Pomorskie, 2. Pojezierze Mazurskie, 3. pojezierza Ziemi Lubuskiej, Wielkopolski, Kujaw, okolic Gostynina i Ziemi Dobrzyńskiej.

Pojezierza Pomorskie i Mazurskie należą do pasa klasycznych pojezierzy bałtyckich; położone od nich na południe krajobrazy pojeziernie są już w mniejszym stopniu pokryte jeziorami i nie są tak typowe. Jezierność wyróżnionych trzech regionów charakteryzuje następująca tabelka.

Pojezierza	Powierzchnia kraju		Ilość	Udział jezior			Jeziorność
	km <sup>2</sup>	%		%	Pow. ha	%	
Pomorskie	48 370	41,75	4 129	49,15	115 280	37,18	2,383
Mazurskie	31 750	27,40	2 561	30,48	141 727	45,71	4,464
zewnątrzne	35 740	30,85	1 711	20,37	53 062	17,11	1,485
R a z e m :	115 860	100,00	8 401	100,00	310,069	100,00	2,676

Największą absolutną ilość jezior /4 129/ gromadzi Pojezierze Pomorskie, ale największą łączną powierzchnię tworzą jeziora Mazurskie 141 727 ha /45,71%. Wskaźnik jezierności największy dla Pojezierza Mazurskiego /4,464%, mniejszy dla Pojezierza Pomorskiego /2,383%, spada do 1,485% na "pojezierzach" zewnętrznych.

ooo 0 ooo

### Południowa granica pojezierzy

Granica pomiędzy strefą północną, gromadnego i zwartego występowania jezior, a strefą południową, pozbawioną na wielkich obszarach jezior niemal zupełnie, można nazwać - południową granicą pojezierzy.

Południowa granica pojezierzy, jak okazuje się z mapy jeziorności, pokrywa się całkowicie z granicą południowego zasięgu rynien jeziernych, co uzasadnia twierdzenie, iż przewagę naszych jezior stanowią jeziora rynnowe. Południowa granica rynien jeziernych i pojezierzy oddziela nie tylko dwa obszary o kontrastowo różnym natężeniu jezior, ale jest także granicą dwóch różnych krajobrazów polodowcowych. Krajobraz zasypania lodowcowego na południe od niej są reprezentowane przez zupełnie inne formy różniące się wybitnie od form w obrębie północnego pasa pojezierzy. Łagodnym pochyłościom, stopniowym przejściom, normalnej sieci rzecznej w strefie południowej, przeciwstawia się krajobraz pojezierzy, odznaczający się licznymi pagórkami, stromymi i nieregularnymi pochyłościami, niewyrównanym spadkiem rzek, licznymi obszarami bezodpływowymi, oraz ogromną ilością jezior.

Jeziora są elementem nietrwałym w krajobrazie, stosunkowo szybko przemijającym, stąd też słusznie wysuwane są one przez glaciologów jako wskaźnik "młodości" obszarów polodowcowych.

Całkowite niemal zniszczenie form jeziernych w strefie południowej jest dowodem znacznej różnicy wieku między tymi strefami, równej co najmniej trwaniu jednego interglacjalu. Na granicy rynien, a tym samym na południowej granicy pojezierzy należy szukać morfologicznych elementów strefy marginalnej ostatniego zlodowacenia.





