

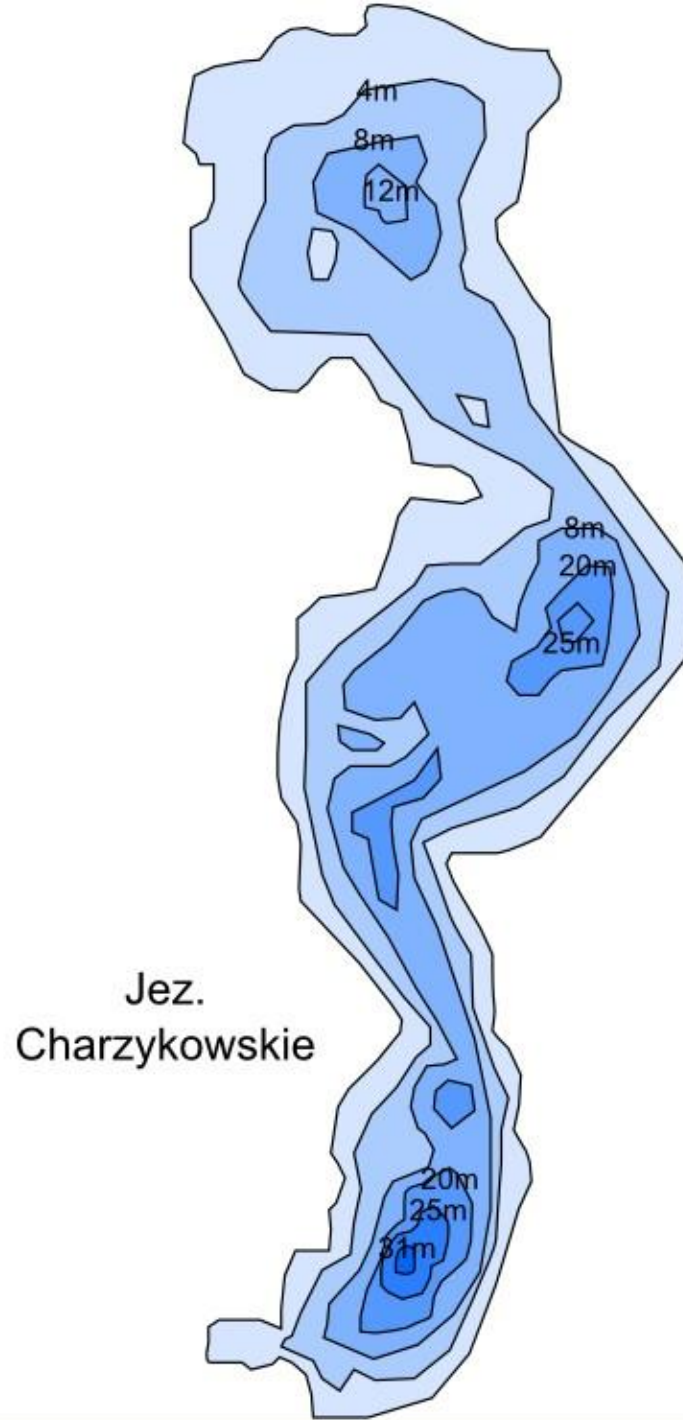
# Jeziora



- wyjaśnia znaczenie terminów: *jeziro, misa jeziorna*
  - klasyfikuje jeziora wg pochodzenia misy jeziornej oraz żyzności
  - charakteryzuje typy genetyczne jezior na poszczególnych kontynentach oraz wskazuje ich przykłady na mapie
  - czyta plany batymetryczne wybranych jezior
  - analizuje związki między warunkami klimatycznymi a występowaniem jezior na Ziemi
  - wymienia funkcje sztucznych zbiorników
  - wyjaśnia krajobrazowe i gospodarcze funkcje jezior
  - opisuje etapy zarastania jezior
- opisuje warunki powstawania i występowania bagien oraz torfowisk na Ziemi

**Batymetria** – dział hydrometrii zajmujący się pomiarami głębokości zbiorników wodnych

**Misa jeziorna**, zagłębienie w powierzchni terenu wypełnione wodami jeziora.

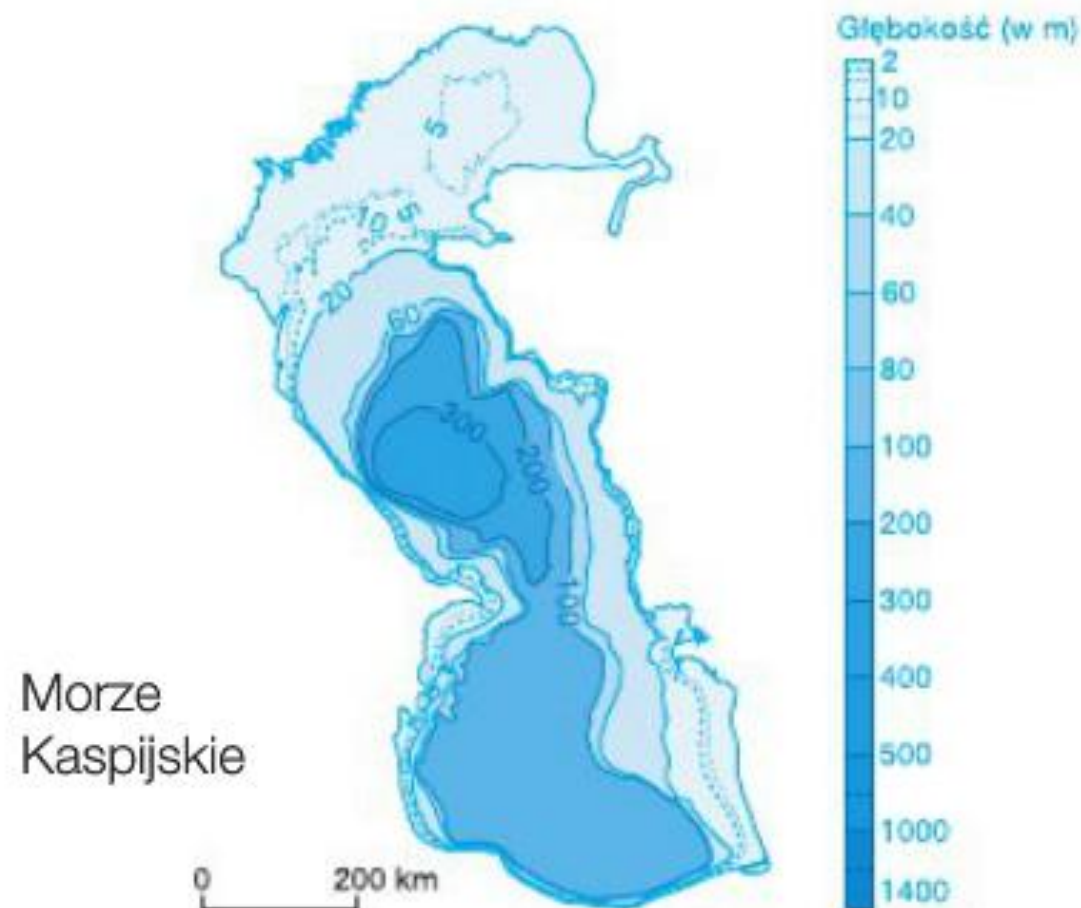


# Rodzaje jezior ze względu na pochodzenie

- jeziora reliktowe,
- jeziora tektoniczne,
- wulkaniczne,
- polodowcowe:
  - morenowe
  - rynnowe
  - oczka polodowcowe
  - cyrkowe
- deltowe,
- przybrzeżne,
- zakolowe

# Jeziora reliktowe

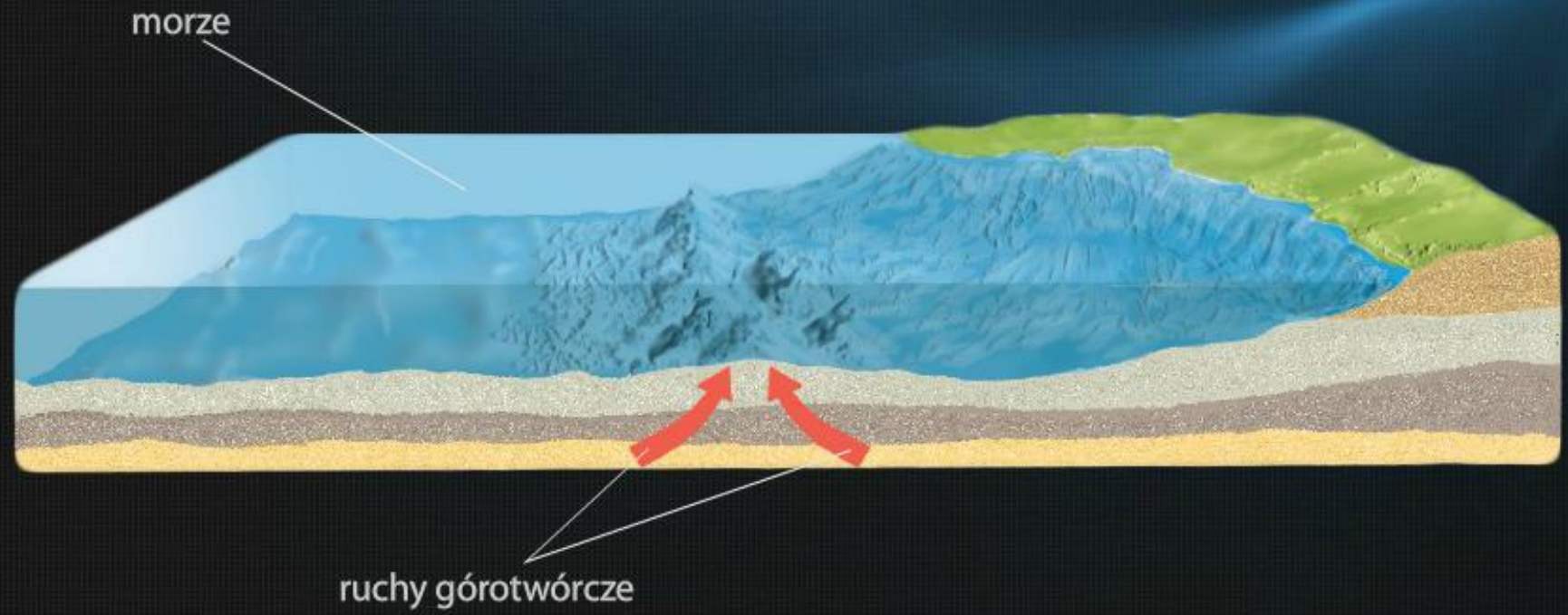
Utworzyły się w wyniku odcięcia części dawnych mórz przez powolne podnoszenie się skorupy ziemskiej lub obniżenie poziomu morza. Do jezior tych zalicza się Morze Kaspijskie oraz Jezioro Aralskie.



# Powstawanie jezior reliktowych

## Genetyczne typy jezior

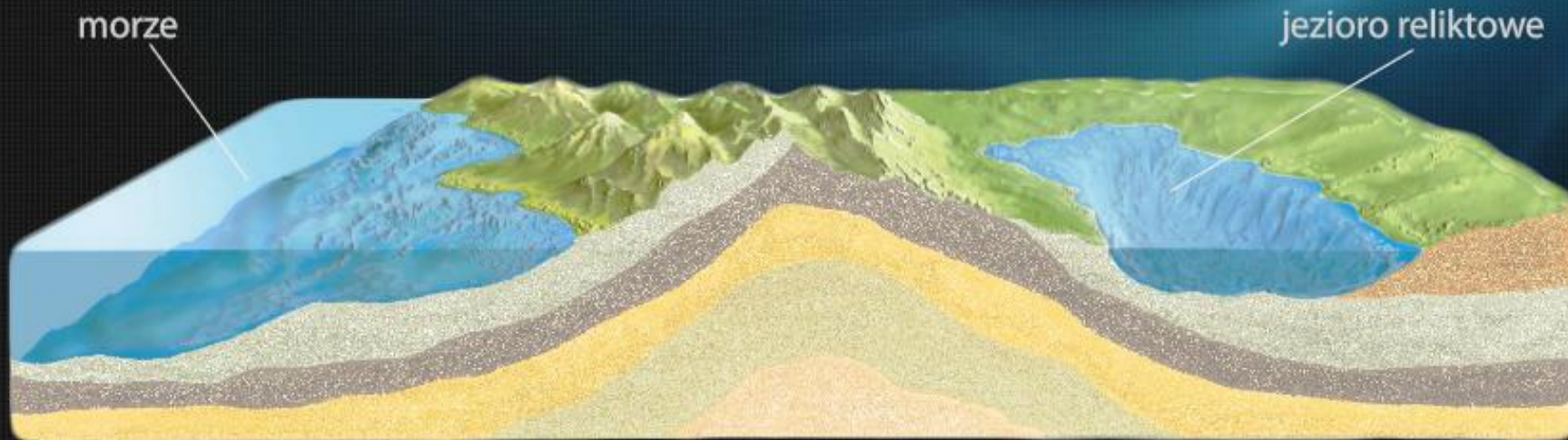
Jedną z nich można podzielić z względu na pochodzenie masy wodnej. Jest to



# Powstawanie jezior reliktowych

## Genetyczne typy jezior

Jeziora można podzielić również ze względu na pochodzenie masy wodnej. Jest





Morze Kaspiskie

US Dept of State Geographer  
Image Landsat  
© 2013 Google  
© 2013 ORION-ME

Google ea

Przewodnik





Jezioro Aralskie



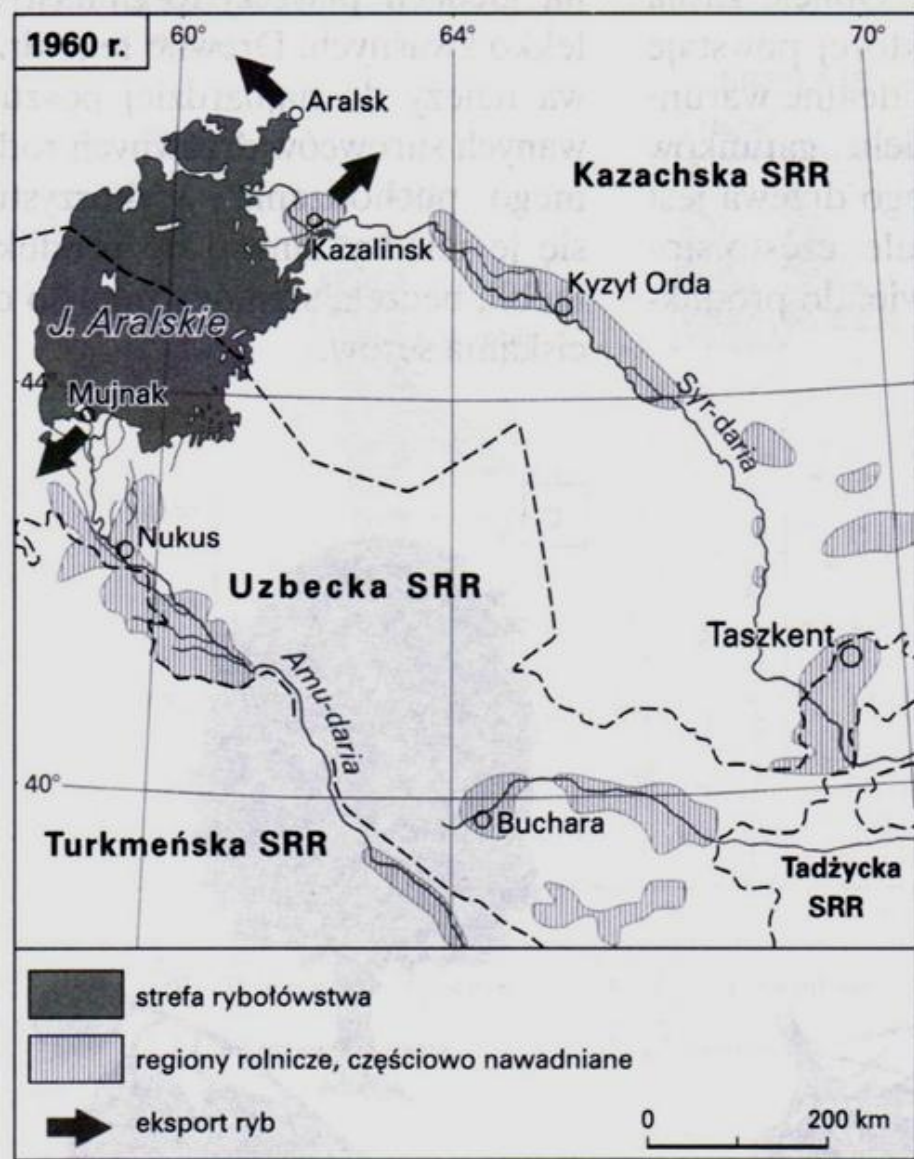
**Jezioro Aralskie**



**Wrzesień 1989**



**Listopad 2008**



# Jezioro Aralskie



Morze Bałchasz



US Dept of State Geographer  
Image Landsat  
© 2013 Google  
© 2013 ORION-ME

Google ea

# Jeziora słodkie i słone



## Jeziora tektoniczne

Występują w zagłębieniach powstałych wskutek ruchów skorupy ziemskiej. Misy jezior znajdujących się w obniżeniach tektonicznych na równinach (np. Jezioro Górne, Ładoga) cechuje względnie płaskie dno i stosunkowo mała głębokość. Natomiast jeziora powstałe w rowach tektonicznych (np. Bajkał, Tanganika) są długie i wąskie. Jeziora tektoniczne to najgłębsze jeziora na świecie.



Jeziro Tanganika

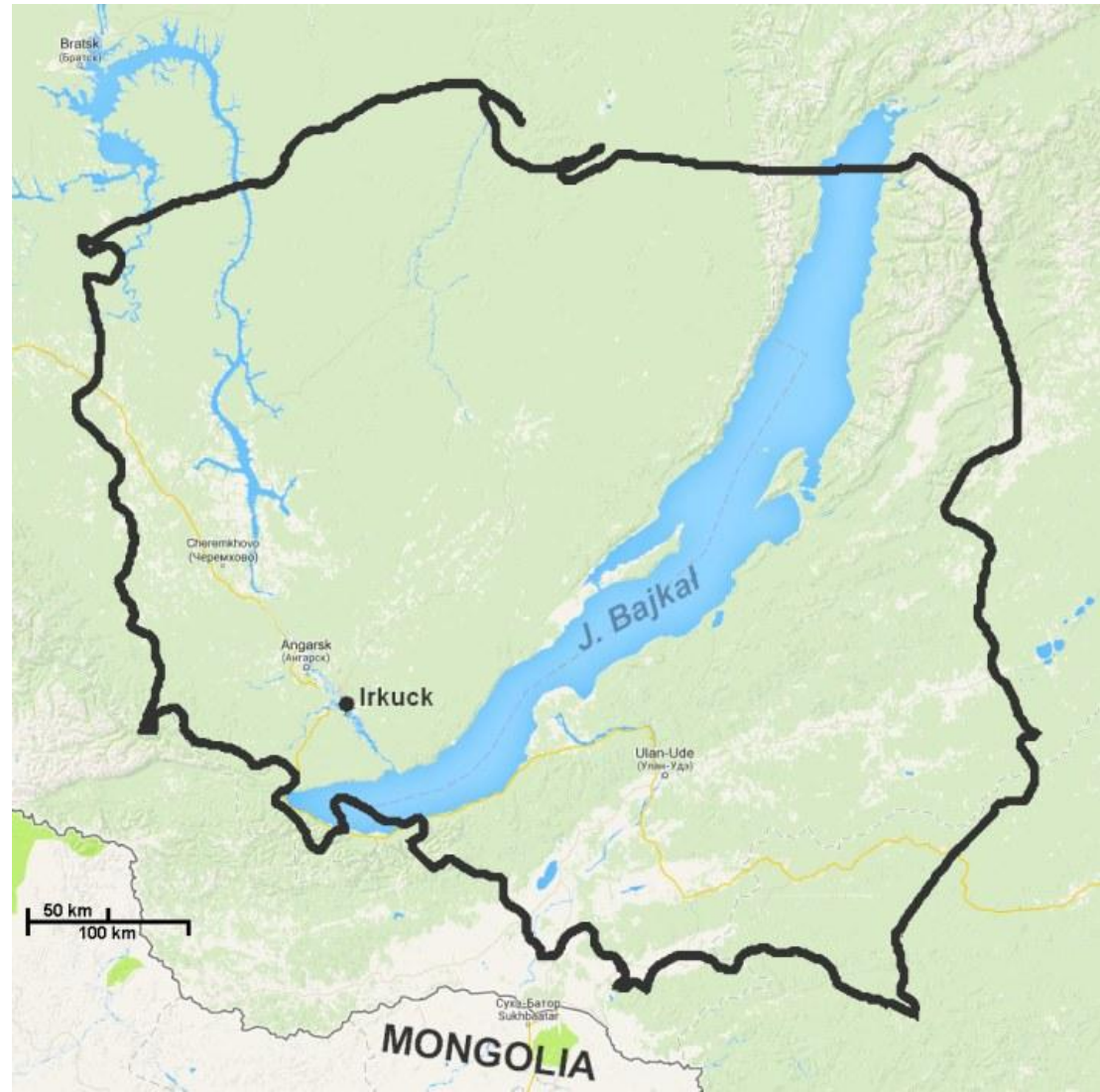


# Jeziro tektoniczne

## Jeziro Niasa (Afryka)



## Jeziro Bajkał w Azji (1 642 m.)





**Jezioro Bajkał w Azji (1 642 m.)**





Jeziro Tanganika

Jeziro Niasa

US Dept of State Geographer

Image Landsat

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

© 2013 Google

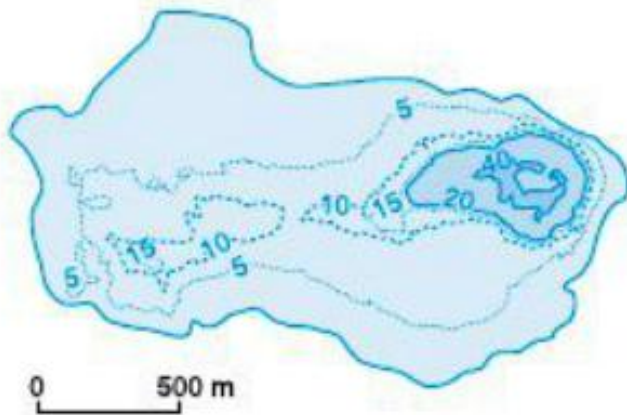
Google

# Jeziora wulkaniczne

Zazwyczaj powstają w kraterach nieczynnych wulkanów. Mają zazwyczaj niewielką powierzchnię, są dość głębokie, a ich źródło zasilania stanowią opady deszczu. Dzięki bogatemu w rozpuszczalne związki chemiczne podłożu, wody tych jezior są mocno zmineralizowane. Dlatego mają one czasem nietypowe zabarwienie (np. zielone lub czerwone). Przykładowymi jeziorami wulkanicznymi są: Jezioro Kraterowe w Stanach Zjednoczonych, jezioro Bolsena we Włoszech oraz Towada w Japonii.

**Jeziro Irazu w Kostaryce**

Medicine Lake



## Jeziro wulkaniczne



Jeziro Kalimutu (Indonezja)

## Jeziro Kraterowe w USA



# Jezioro polodowcowe

## Morenowe

Powstają wskutek zatarasowania odpływu wód przez materiał sfaldowany przed czołem lądolodu – jeziora moreny czołowej (np. Mamry) lub wytapiania się brył lodu pozostawionego przez cofający się lądolód w obrębie moreny dennej – jeziora moreny dennej (np. Śniardwy). Są to duże i płytkie jeziora o urozmaiconych kształtach, licznych zatokach, półwyspach i wyspach, łagodnych i płaskich brzegach. Jeziora morenowe występujące w górach powstały w efekcie zatarasowania doliny wałem morenowym (np. Smreczyński Staw w Tatrach).



Jezioro  
Śniardwy





# Jezioro polodowcowe

## Rynnowe

Utworzyły się w wyniku erozyjnej działalności wód płynących pod lądolodem. Charakteryzują się urozmaiconą rzeźbą dna oraz stromymi brzegami. Są wąskie i długie, osiągają też znaczną głębokość. Przykładem jeziora rynnowego jest Hańcza – najgłębsze jezioro w Polsce.



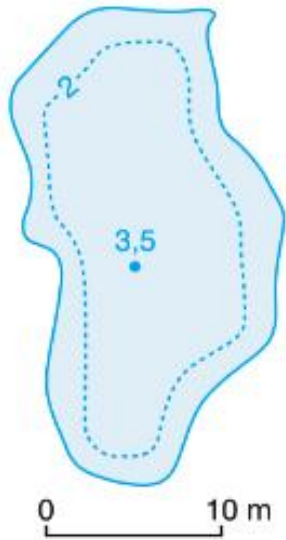
# Jeziro Hańcza – jezioro rynnowe



Jego głębokość - według najnowszych badań - wynosi 106,1 m co sprawia, iż jest to najgłębsze jezioro w Polsce i w całej środkowej części Nizy Europejskiego

# Widok na wytopiskowe jezioro Linówek

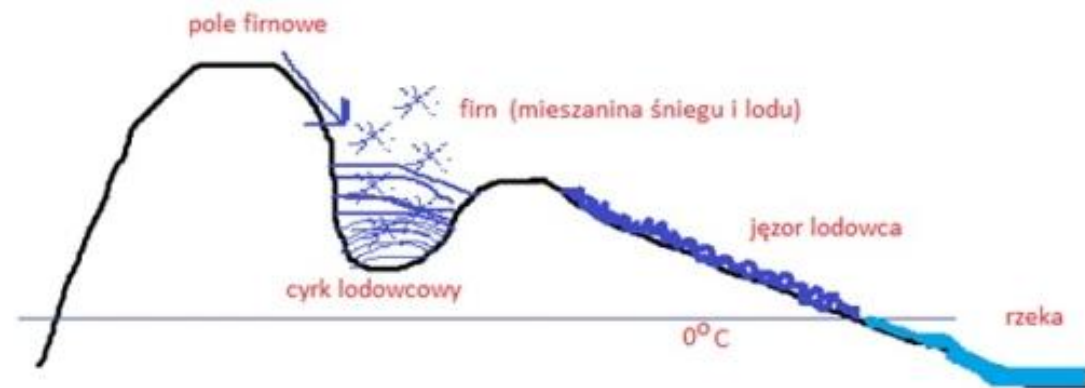
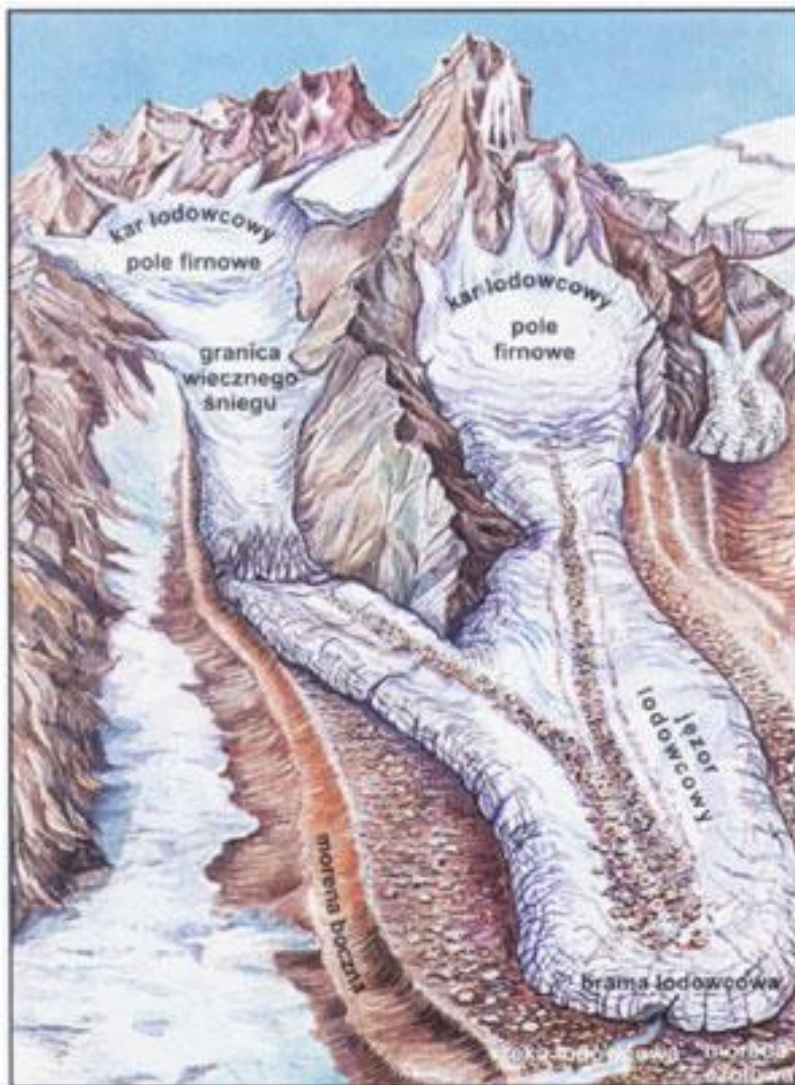
## Oczko polodowcowe



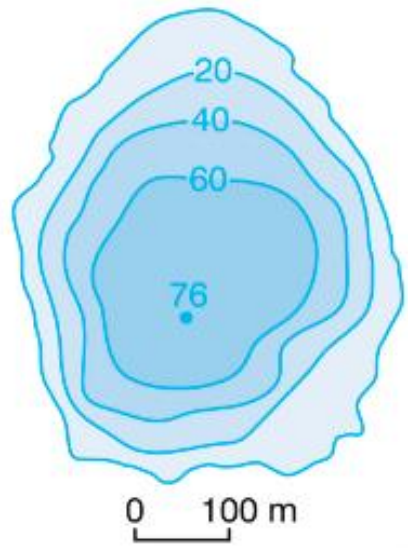


# polodowcowe – cyrkowe (w górach)

Mają małą powierzchnię, owalny kształt, strome brzegi i są stosunkowo głębokie



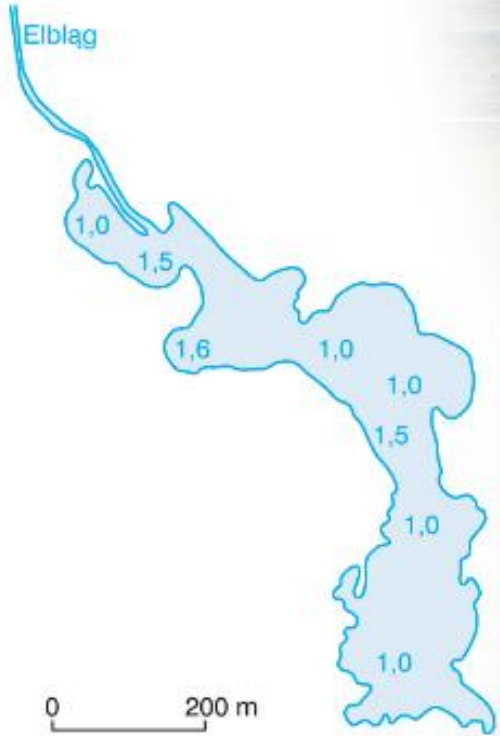
# Jezioro cyrkowe (karowe)



Czarny Staw



# Jeziro deltowe



Jeziro Druzno



# Jeziro Druzno

- płytkie, zarastające jezioro deltowe

•



# Rodzaje jezior:

deltowe - ulegają szybkim procesom zamulania i zatorfiania, a z czasem stają się lądem

Jeziro Druzno i Dąbie

Rys. 1



Rys. 2



||| wysoczyzny    □ niziny    ■ depresje

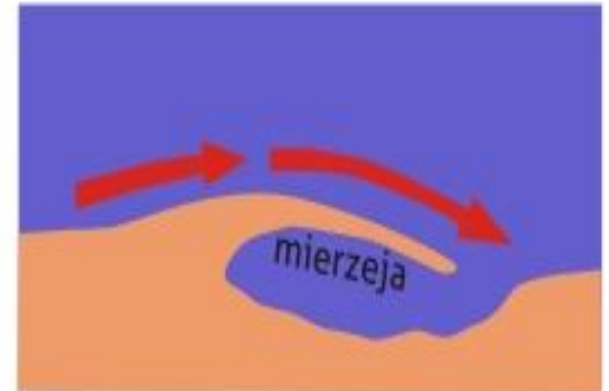
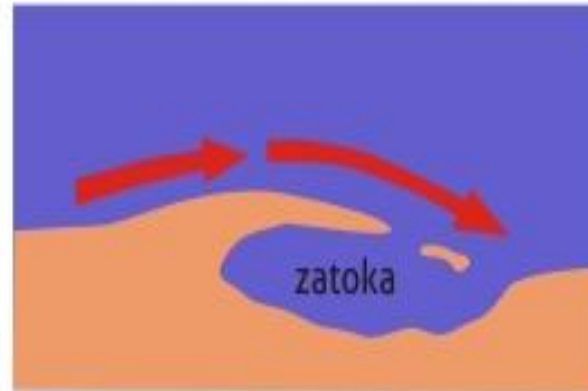
0 10 20 km

X

X - jezioro Druzno

# Jeziora przybrzeżne

Kolejne etapy powstawania jeziora przybrzeżnego





## Jezioro przybrzeżne

Morze Bałtyckie

10

5

0 3000 m

Jezioro Łebsko

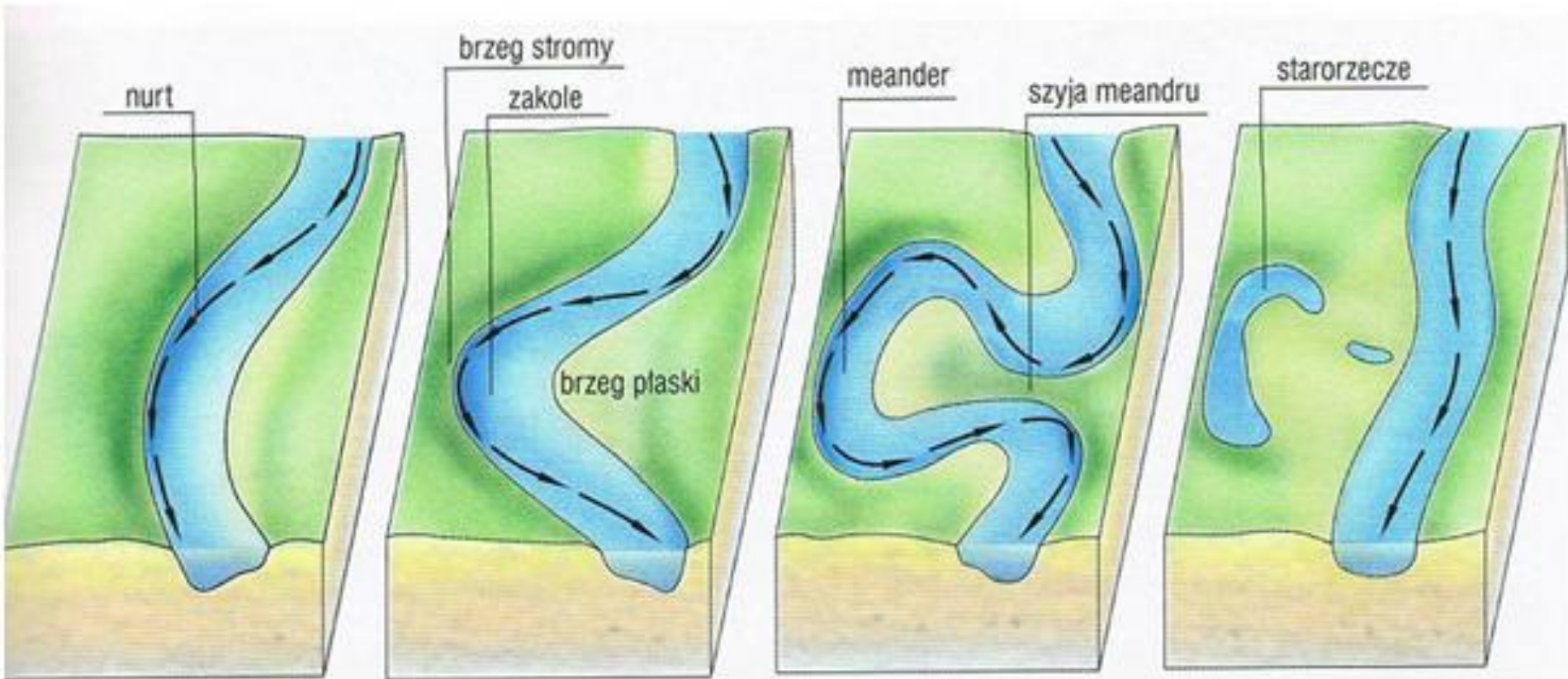
0 1 2 3 km





# Jeziora zakolowe

zakolowe (starorzecza)



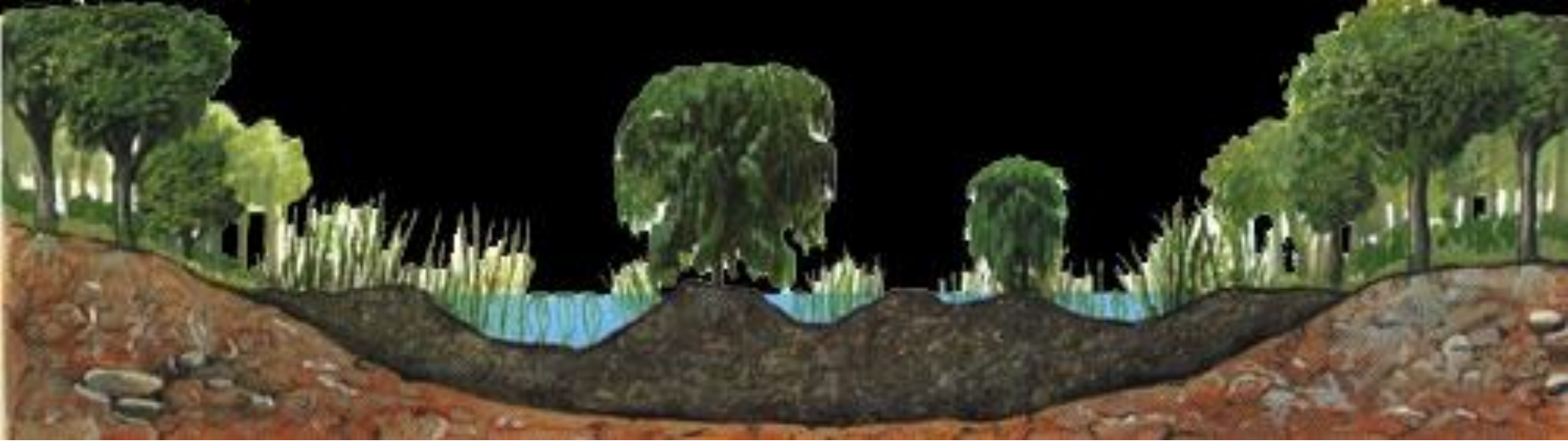
# Jezioro Czerniakowskie w Warszawie – jezioro zakolowe



# Zarastanie jezior



Wokół jeziora wyrastają trzciny oraz rośliny pływające, które stopniowo rozprzestrzeniają się ku jego środkowi



Wskutek odkładania się na brzegach jeziora materii organicznej i szczątków pochodzących z zewnątrz tworzy się podłoże, na którym wyrastają drzewa wilgociolubne



# Zarastanie jezior



# Zarastanie jezior

