

# Uwagi o sedymencie osadów w jeziorze Wigry

---

prof. dr hab. Jacek Rutkowski  
Akademia Górniczo-Hutnicza  
Kraków

# Badania jezior w Polsce i na świecie – podejście limnologiczne

---

- kilka – kilkanaście prób
  - czasem rdzenie
  - najgłębsze miejsca jeziora
  - główny punkt zainteresowań: trofia
-

# Badania jezior w Polsce i na świecie – podejście geologiczne

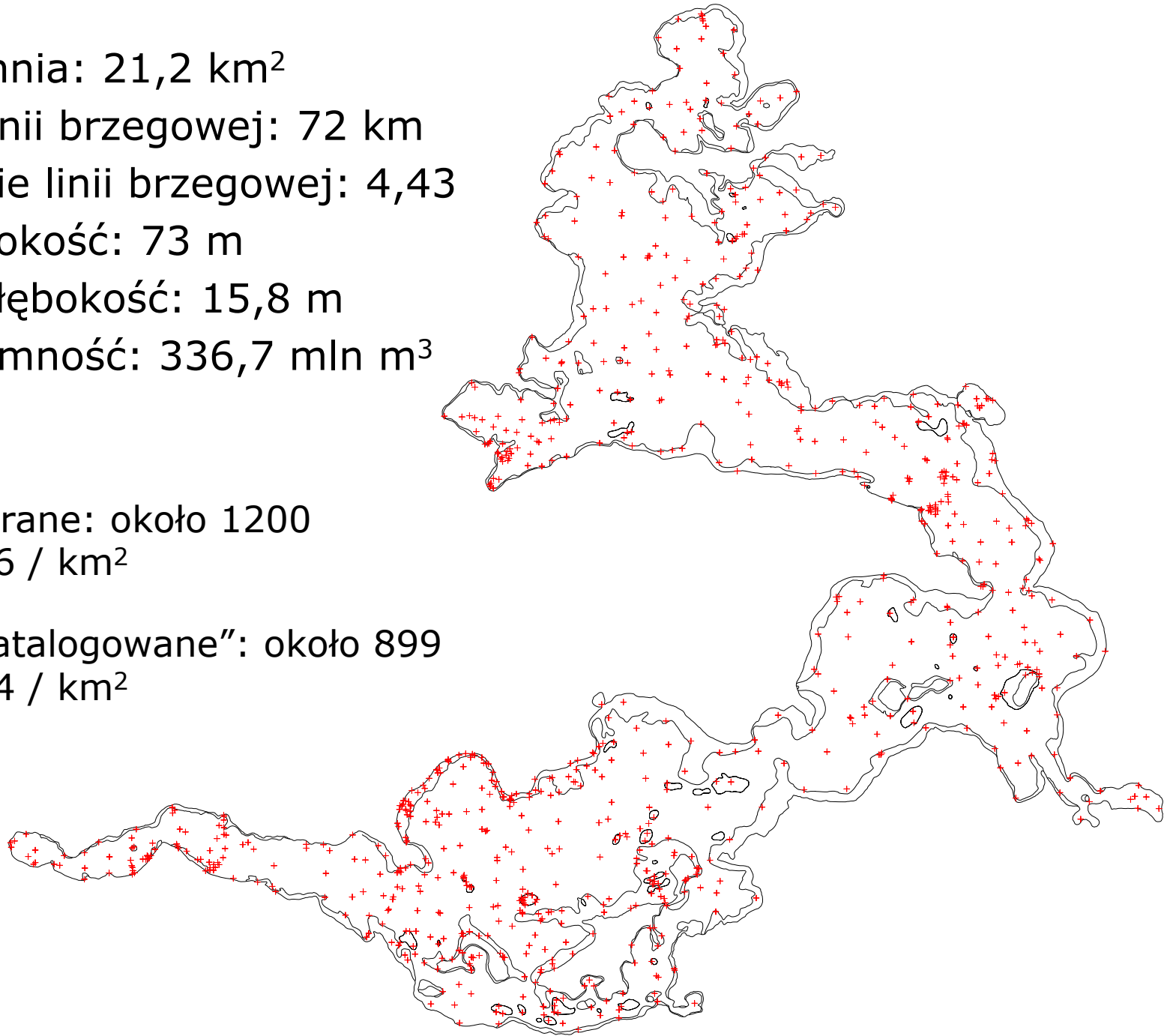
---

- rozróżnienie typów osadów oraz facji (płycizny, profundal)
  - Wigry: ok. 1200 punktów opróbowania (0-73 m) !!!
  - efekt: rozpoznanie facji w jeziorze (litoralnych i profundalnych)
-

powierzchnia: 21,2 km<sup>2</sup>  
długość linii brzegowej: 72 km  
rozwinięcie linii brzegowej: 4,43  
max głębokość: 73 m  
średnia głębokość: 15,8 m  
max pojemność: 336,7 mln m<sup>3</sup>

pobrane: około 1200  
56,6 / km<sup>2</sup>

„skatalogowane”: około 899  
42,4 / km<sup>2</sup>





# Badania osadów jeziora Wigry

---

1. kierunek kartograficzny → mapa osadów pokrywających dno jeziora
  2. profile pionowe → rozpoznanie przemian środowiska jeziora od końca ostatniego glacjału do dziś
-

# Rozpoznane facje jeziora Wigry

---

## FACJE LITORALNE

- węglanowa (kreda jeziorna)
- węglanowo-organiczna
- rzeczno-jeziorna (ujście Czarnej Hańczy)
- klastyczna
- odsyp muszlowy

## FACJA PROFUNDALNA

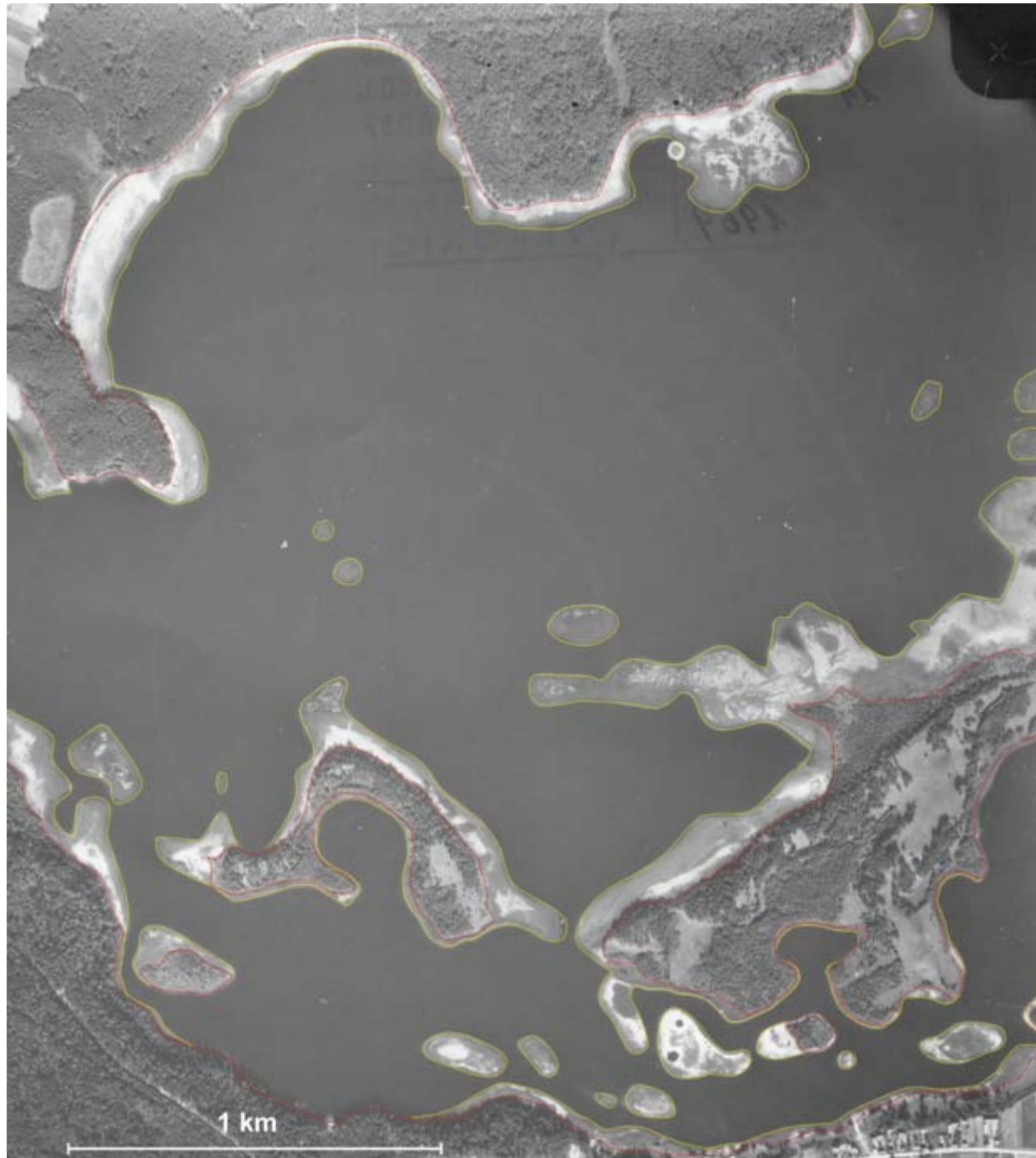
- gytia węglanowa
-

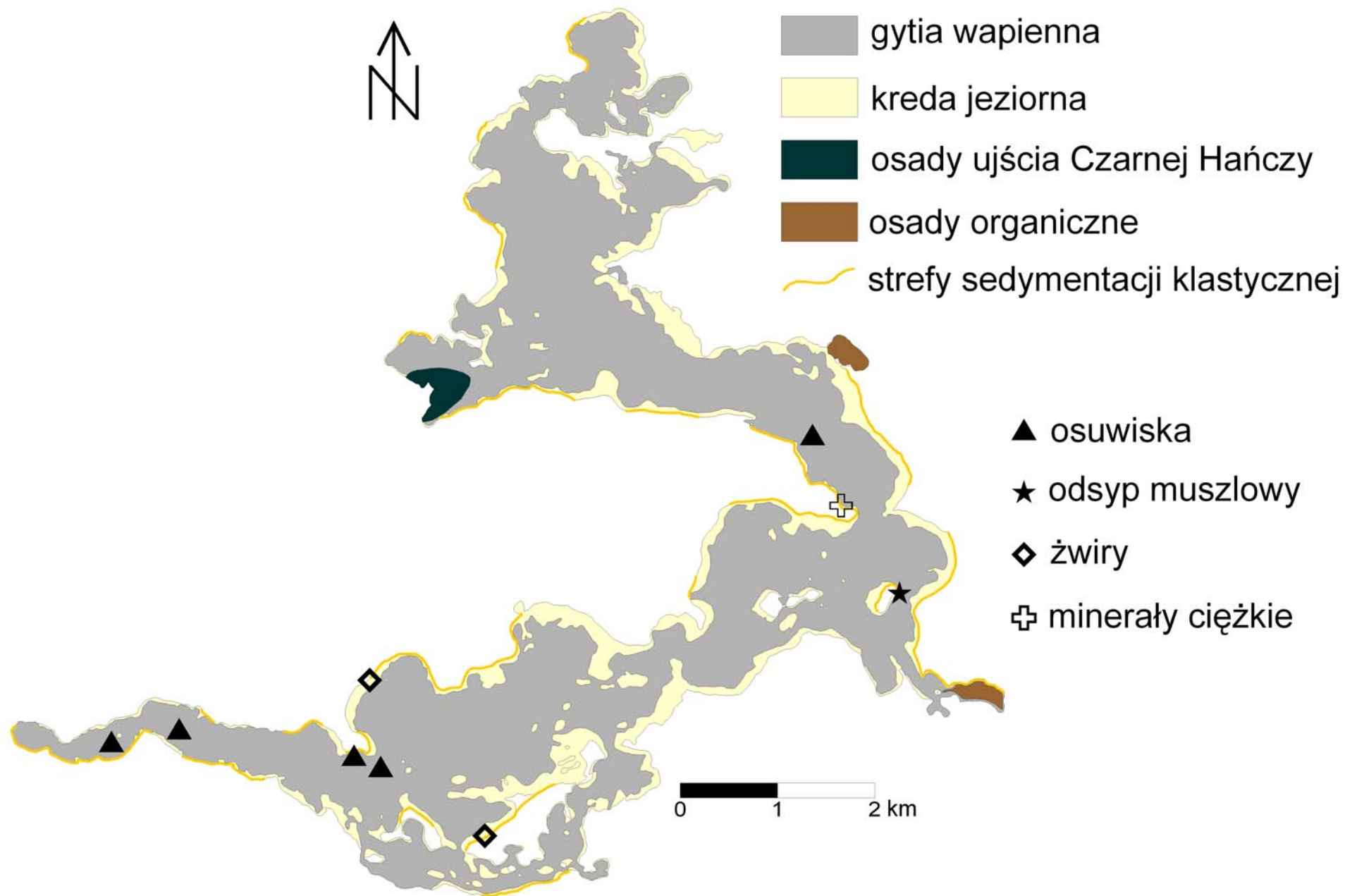
# Rozpoznane facje jeziora Wigry – KREDA JEZIORNA

---

- ❑ badania rozpoczęto od zdjęć lotniczych (identyfikacja płycizn)
  - ❑ produkcja  $\text{CaCO}_3$  przez fitoplankton i makrofity (drobnoziarnisty węgiel wapnia oraz naskorupienia) → zubożenie wody w  $\text{Ca}^{2+}$
  - ❑ zimą następuje regeneracja węglanów w wodzie
  - ❑ kreda: skała jasna, zawartość wody: 47-76 %, gęstość: 1,22-1,51 g/cm<sup>3</sup>, zawartość  $\text{CaCO}_3$ : powyżej 80 %
-











# Rozpoznane facje jeziora Wigry – OSADY WĘGLANOWO - ORGANICZNE

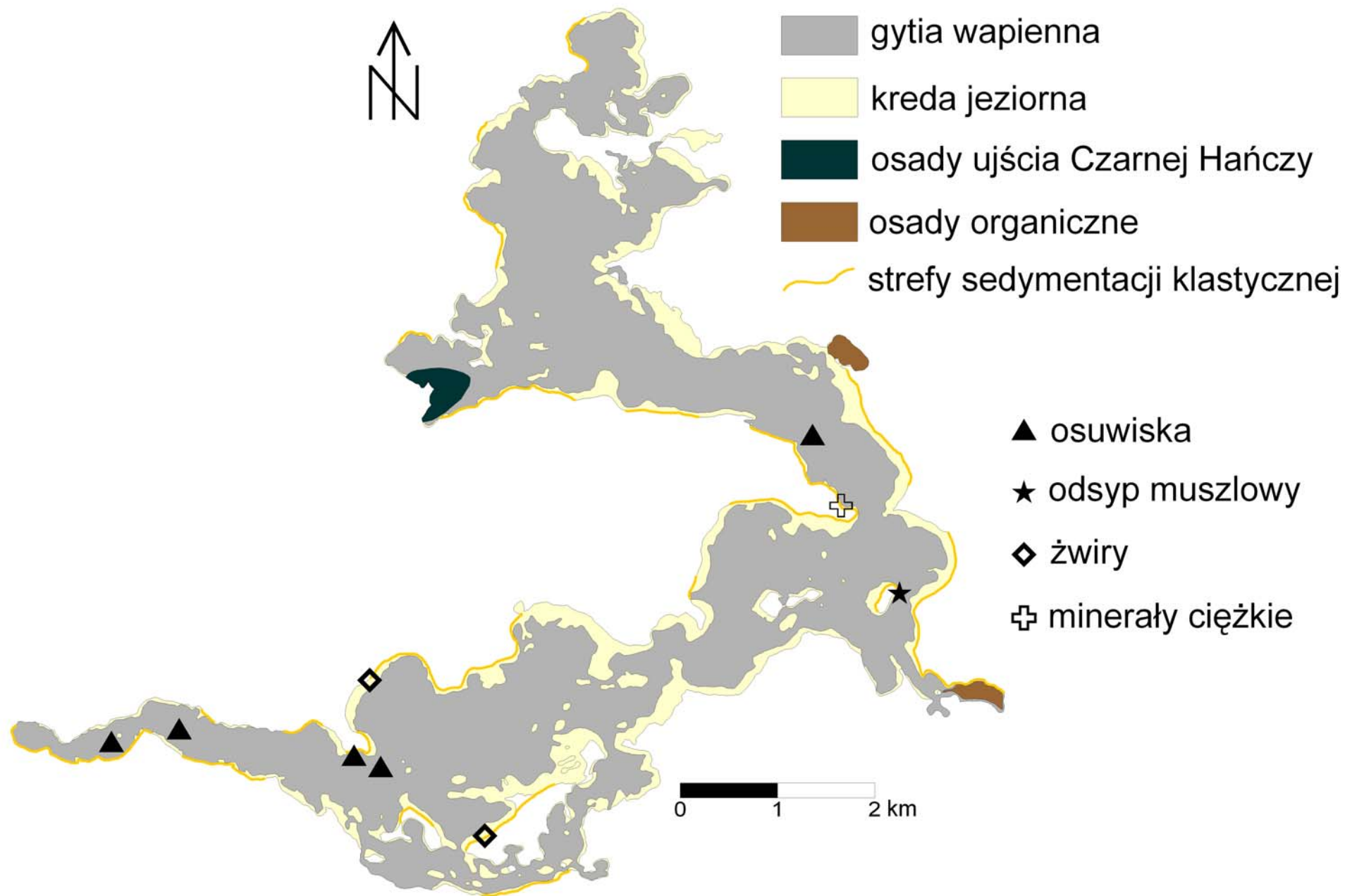
---

- obniżona zawartość  $\text{CaCO}_3$
  - znaczny udział materii organicznej
  - duża zawartość wody
  - postać kłaczkowata
  - barwa brunatno-brązowa
-

# Rozpoznane facje jeziora Wigry – OSADY UJŚCIA CZARNEJ HAŃCZY

---

- znikomy udział  $\text{CaCO}_3$  (3-13,4 %)
  - znaczny udział grubodetrytusowej materii organicznej
  - duża zawartość wody (84,4-91,4 %)
  - barwa czarna lub prawie czarna
-

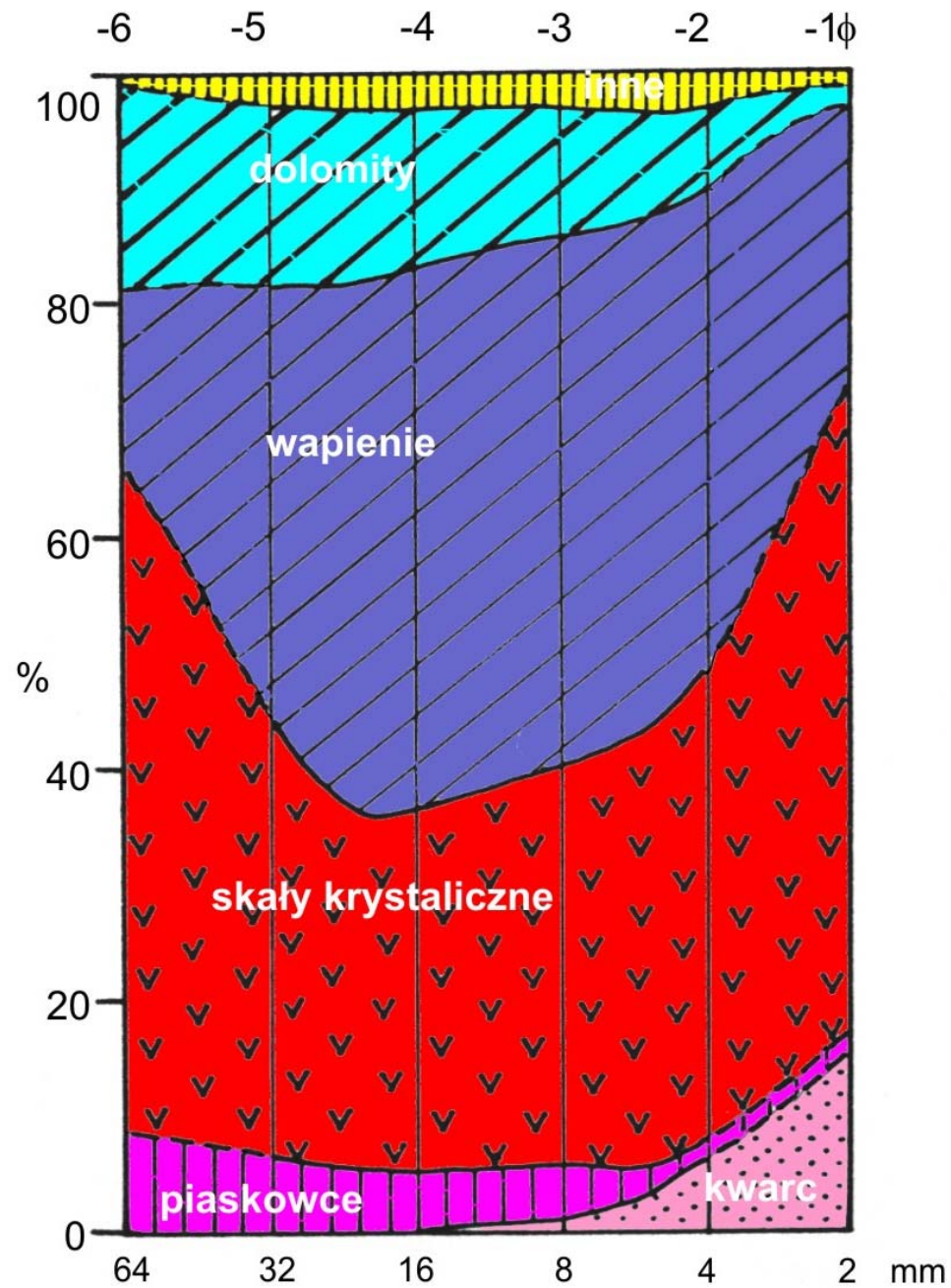


# Rozpoznane facje jeziora Wigry – OSADY KLASTYCZNE

---

- tworzą wąskie przybrzeżne pasy, zwykle u podnóży klifów
  - występują też w spągu wszystkich facji
  - skład: piasek kwarcowy, okruchy skał obcych, dużo wapieni
  - pojawiają się otoczaki i minerały ciężkie
-





SKŁAD PETROGRAFICZNY ŻWIRÓW  
w % ilości ziaren

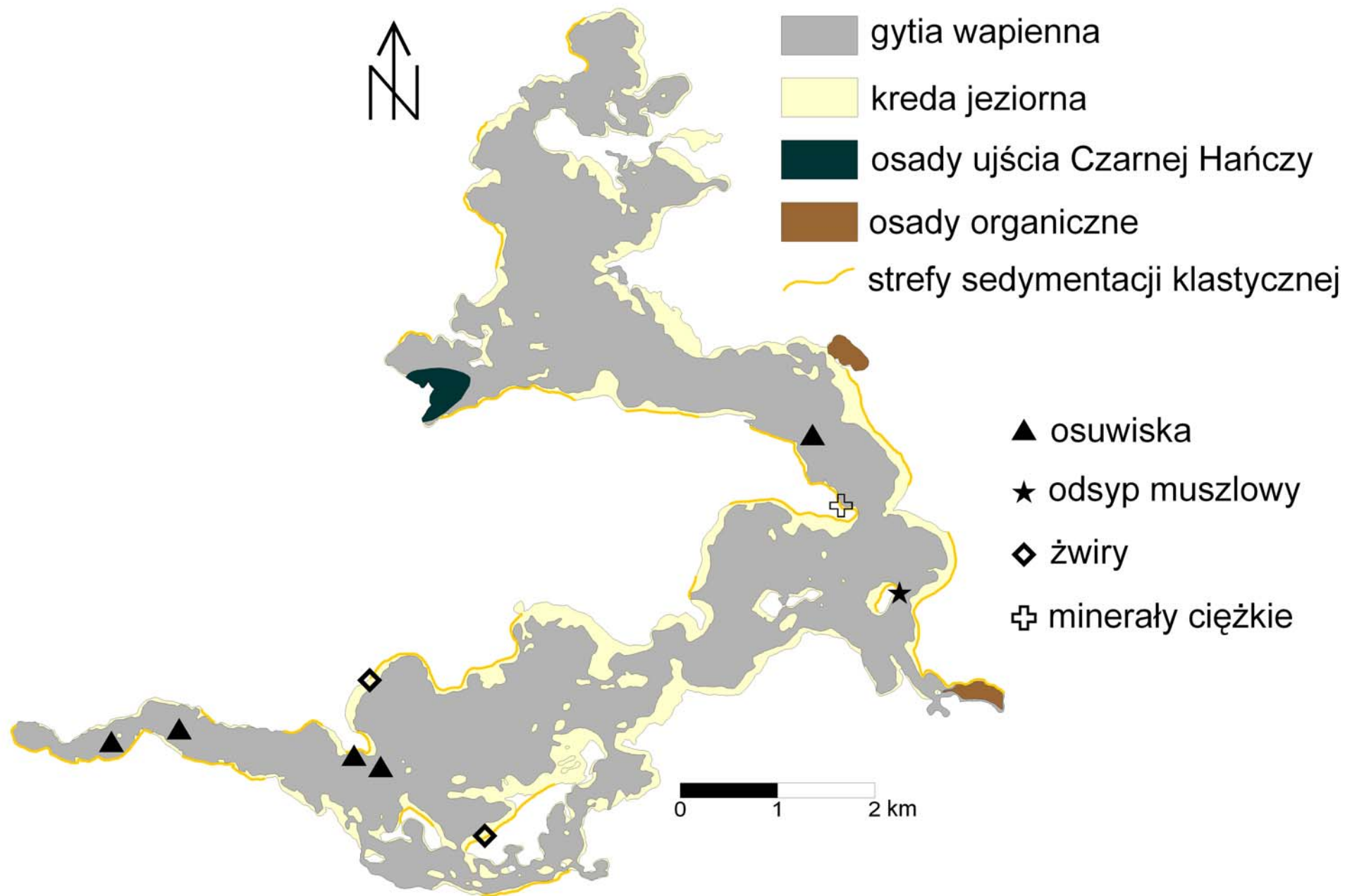


## Rozpoznane facje jeziora Wigry – ODSYP MUSZLOWY

---

- utworzony głównie ze skorupek małż *Dreissena polymorpha* na skutek działania prądów
  - NE brzeg wyspy Kamień
  - dł. kilkunastu m, szer. 2 m i grubość 2 m
-



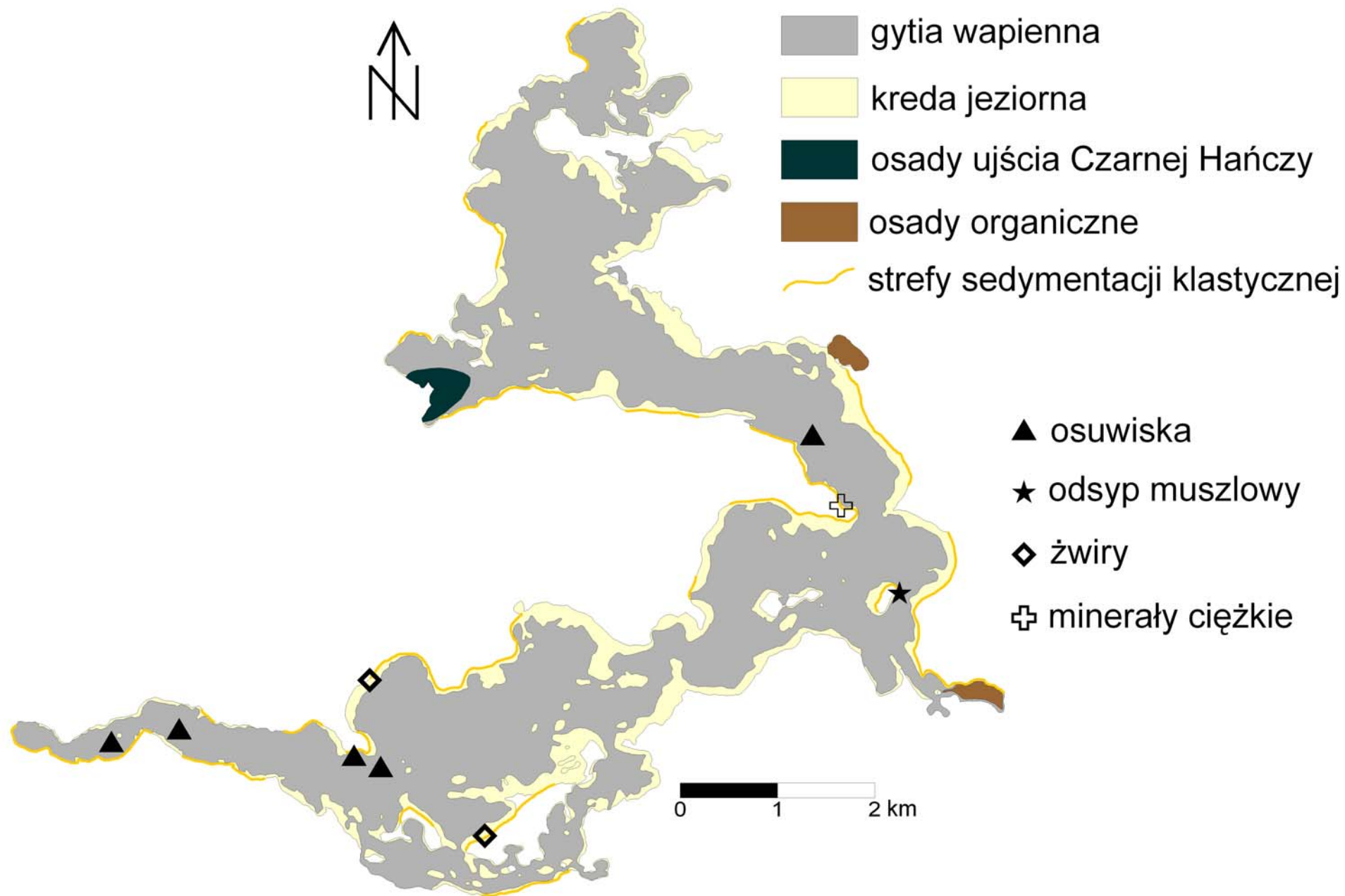


# Rozpoznane facje jeziora Wigry – GYTIA WĘGLANOWA

---

- barwa ciemnoszara
  - zawartość  $\text{CaCO}_3$ : 54,3-86,9 % (frakcje pylaste i ilaste)
  - zawartość wody: 75,6-95,6 %
  - gęstość objętościowa: 1,05-1,24 g/cm<sup>3</sup>
-





## Badanie profili pionowych – rozpoznanie środowiska jeziora Wigry

---

- ❑ wiercenie WZS-03 (głębokość 18,2 m, dł. rdzenia: 5,2 m)
  - ❑ wiercenie WSG-03 „Sielawna Góra” (głębokość 3,8 m, dł. rdzenia: 6,5 m)
-



# Badanie profili pionowych – rozpoznanie środowiska jeziora Wigry

---

- spąg: osady klastyczne (piaski i żwiry)
  - część środkowa: czysta kreda jeziorna
  - ku górze przechodzi w gytę węglanową (mniej  $\text{CaCO}_3$ , więcej organiki, mniejsza gęstość objętościowa, większa zawartość wody)
  - w stropie obserwuje się efekty rozmywania osadów
-



**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ !**

---

*Zespół Akademii Górniczo-Hutniczej  
w Krakowie*