



Analiza morfogenetyczna jako podstawa oceny zawartości metali ciężkich w osadach aluwialnych doliny Wisły w rejonie Zakrzowa

EWA FALKOWSKA, AGNIESZKA KAŁMYKOW-PIWIŃSKA

Uniwersytet Warszawski, Wydział Geologii

ewa.falkowska@uw.edu.pl, a.kalmykow-piwinska@uw.edu.pl

Cel Badań:

określenie **związku** zawartości **metali ciężkich** w utworach aluwialnych z rozmieszczeniem **stref morfodynamicznych doliny** Wisły na odcinku zlokalizowanym w obrębie Małopolskiego przetomu Wisły

METODYKA BADAŃ

- kartowanie geologiczne w skali 1:25 000 z wykorzystaniem NMT i zdjęć lotniczych – wydzielono formy rzeźby terenu
- pobór reprezentatywnych dla wydzielonych form rzeźby terenu próbek osadów (144)
- charakterystyka litologiczna: analiza granulometryczną (areometryczną i sitową), analiza zawartości węglanu wapnia metodą Scheiblera, zawartości substancji organicznej (TOC C -Inorganic C/Leco), do oceny zawartości Fe autogenicznie wytrącanego wyliczono stosunek Fe/Al; (ICP-ES); skład mineralny frakcji iłowej - metoda XRD
- analiza zawartości metali ciężkich w osadach: frakcja 1,0 mm, roztworzenie w H₂O-HF-HClO₄-HNO₃, oznaczenie metodą ICP-ES lub ICP-MS (AcmeLabs)

51°27'15"N 21°35'8"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

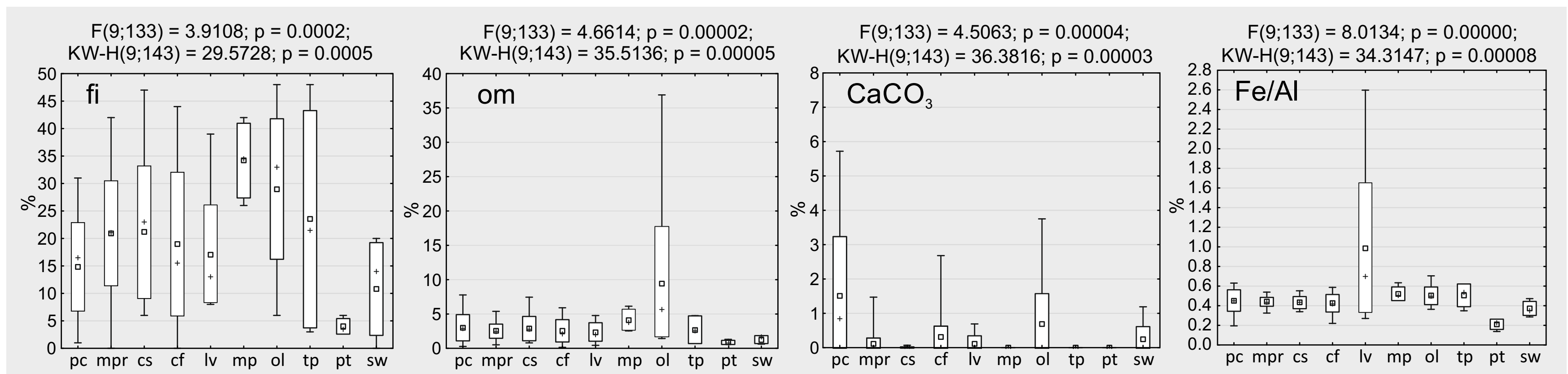
50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

50°51'35"N 22°10'10"E

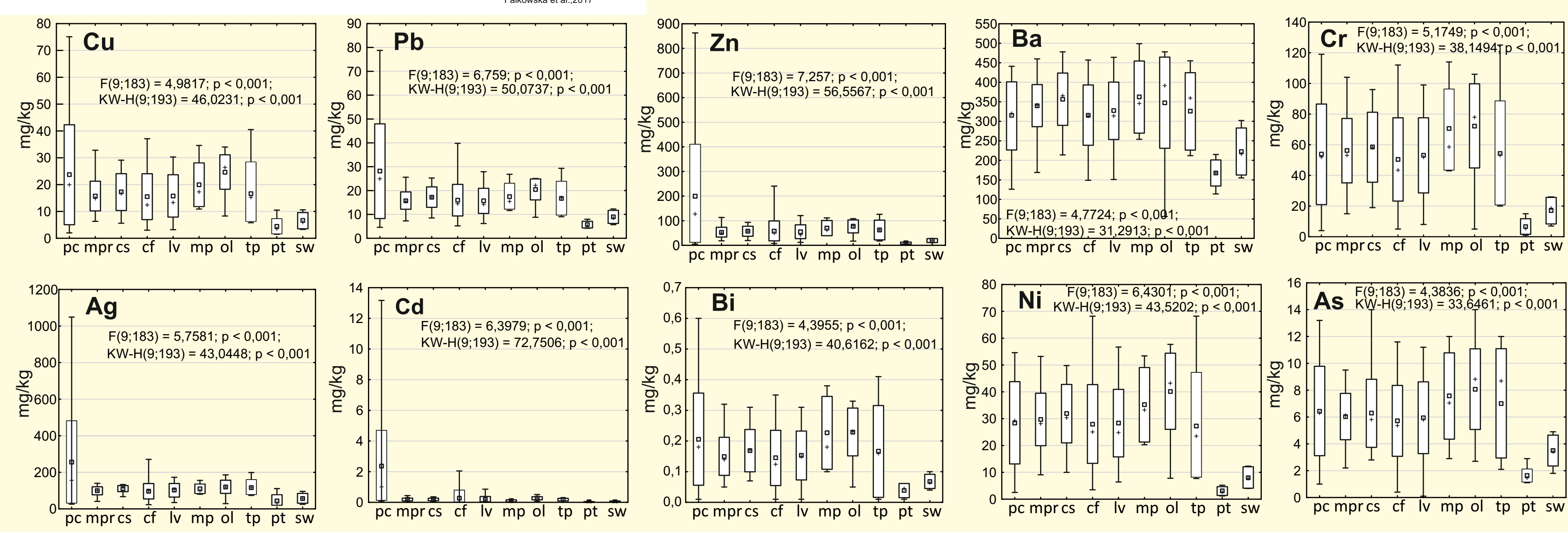
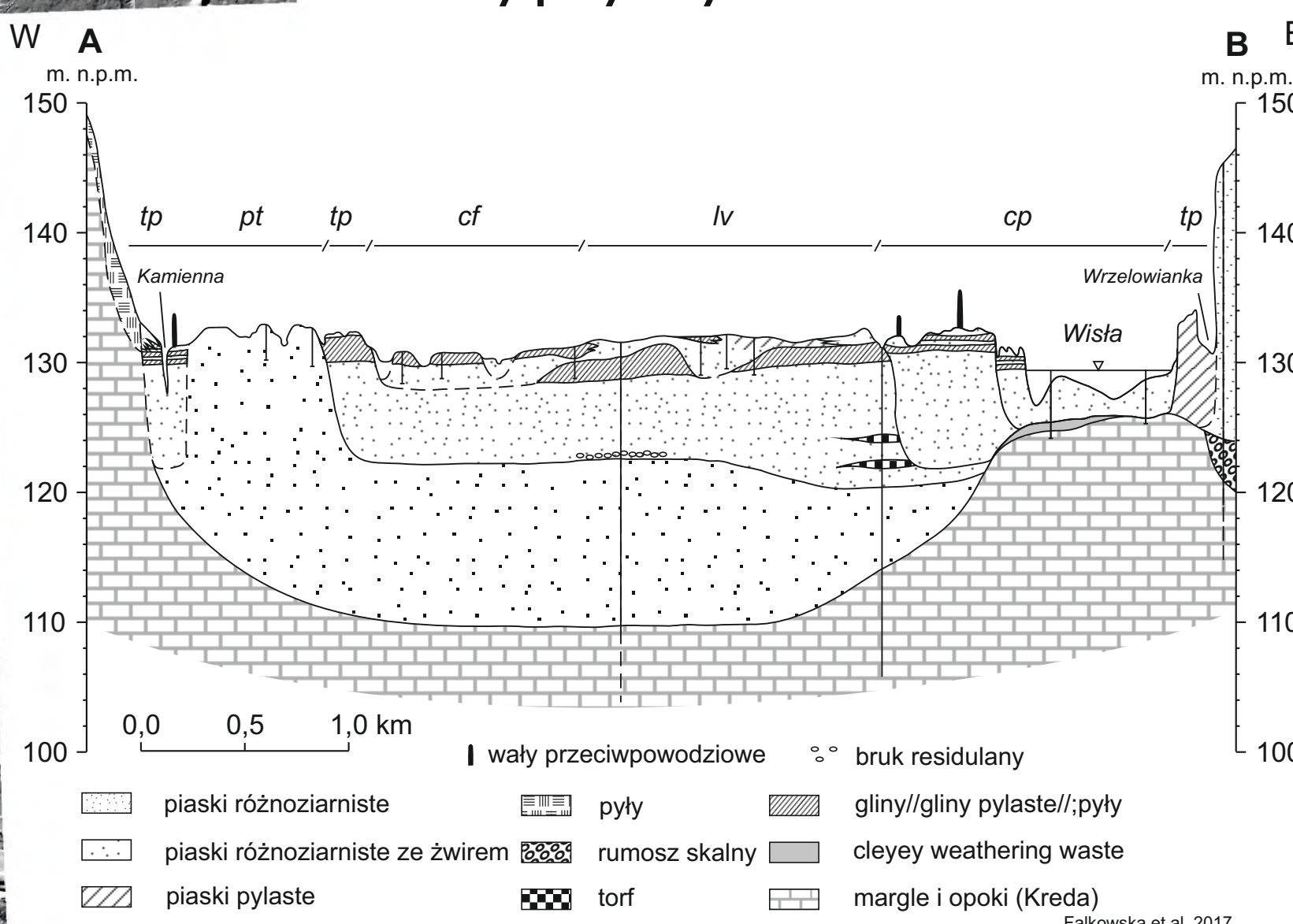
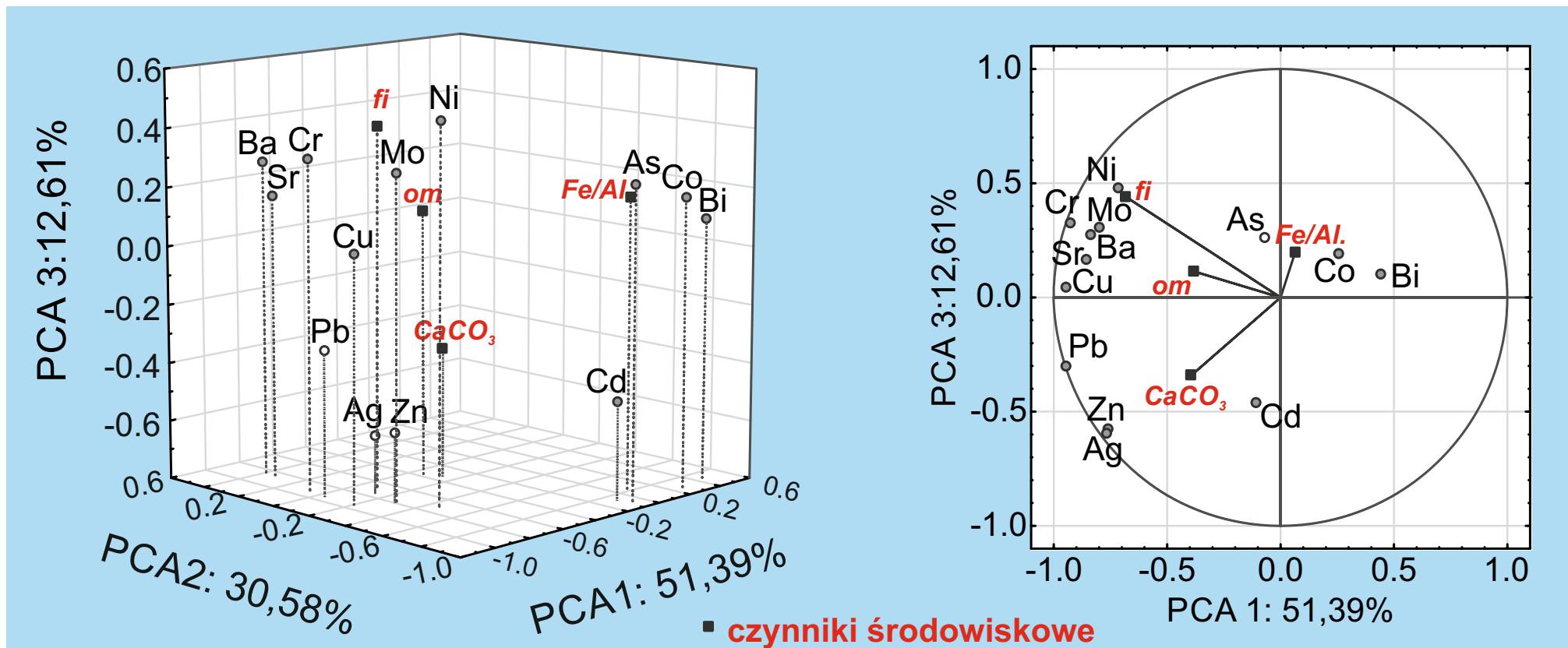
50°51'35"N 22°10'10"E



Smektyty >Kaolinit>lilit~Minerały mieszanopaketowe

cf - współczesna równia zalewowa rzeki rozłokowej
 mpr - równia zalewowa rzeki meandrującej przeobrażona

cs - glify krewasowe
 cf - strefy skoncentrowanego przepływu
 ol - starorzecza
 sw - deluwia
 pt - taras plejstoceni i jego ostańce
 mp - równia zalewowa rzeki meandrującej
 tp - równie zalewowe dopływów
 lv - wały przykorytowe



Wnioski

- Zróżnicowanie zawartości metali ciężkich pozostaje w ścisłym związku w wydzielonych formach równi zalewowej i dobrze tłumaczy dynamikę procesów morfodynamicznych je kształtujących
- Zawartość pierwiastków śladowych w osadach można uznać za cenne wskaźniki geochemiczne umożliwiające bardziej wnikliwe odtworzenie historii sedymentologicznej doliny Wisły, zwłaszcza na złożonych przyrodniczo odcinkach Małopolskiego Przetomu.

