

Międzynarodowy Tydzień Geomorfologii

1–7 marca 2024

Ewolucja i dynamika rzeźby obszarów górkich i wyżynnych

Zakład Geomorfologii

Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej

Uniwersytet Jagielloński

Zakład Geomorfologii – skład osobowy

Pracownicy naukowo-dydaktyczni

1. prof. dr hab. Kazimierz Krzemień
2. **dr hab. Elżbieta Gorczyca, prof. UJ (kierownik Zakładu)**
3. dr hab. Jolanta Świąchowicz, prof. UJ
4. dr hab. Anna Michno, prof. UJ
5. dr hab. Dominika Wrońska-Wałach
6. dr Piotr Kłapyta
7. dr Anita Bernatek-Jakiel
8. mgr Dawid Piątek

Pracownik inżynieryjno-techniczny

dr inż. Mateusz Sobucki

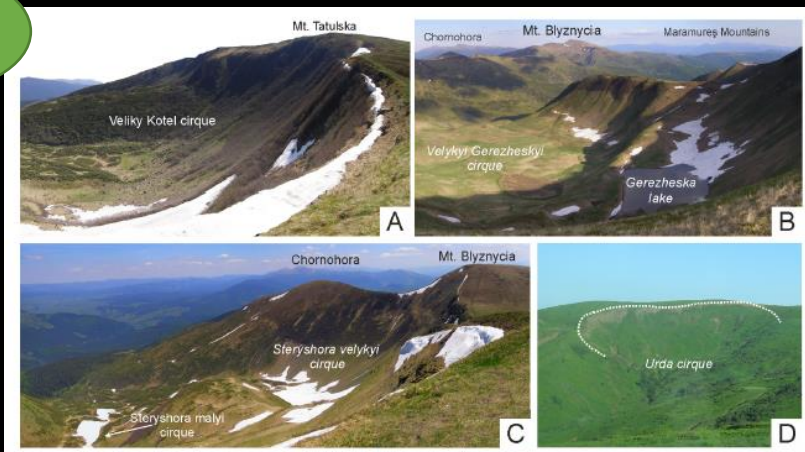
Doktoranci

1. mgr Joanna Caputa
2. mgr Anastasiia Derii
3. mgr Agata Gołąb
4. dr Joanna Kozakiewicz
5. mgr Magdalena Murawska-Kącka
6. mgr Dawid Piątek

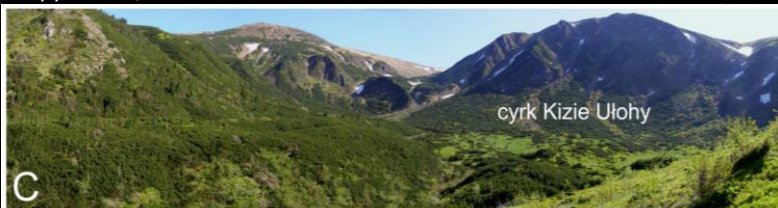
GEOMORFOLOGIA

Badania rzeźby powierzchni Ziemi i procesów ją kształtujących.

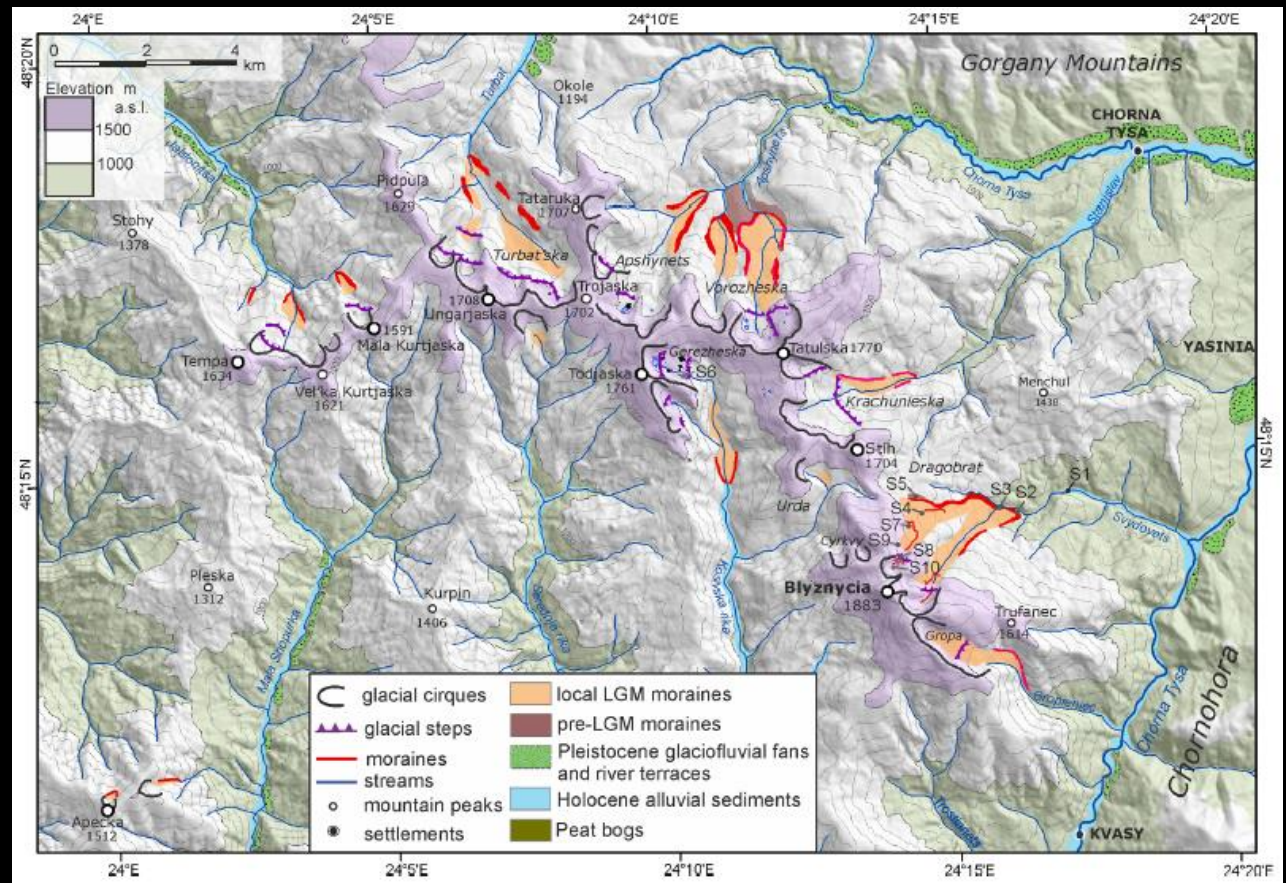
formy



Kłapyta et al., 2021



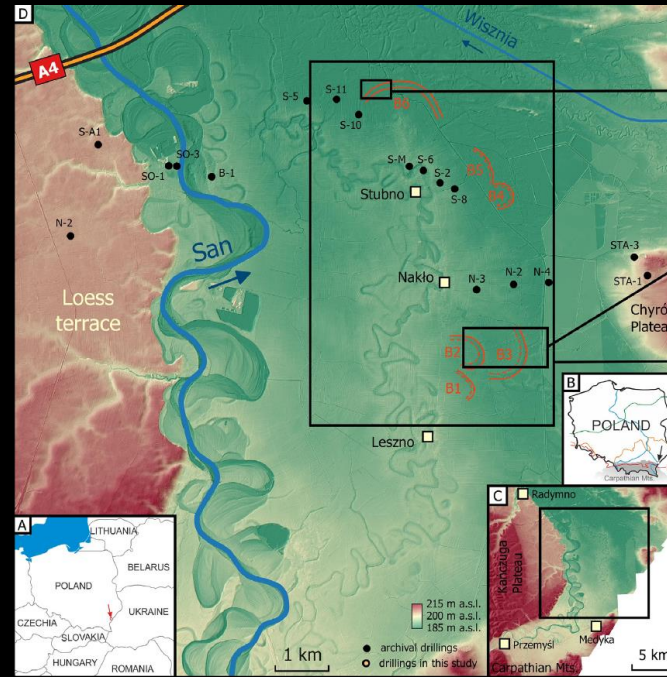
Kłapyta et al., 2022



GEOMORFOLOGIA

Badania rzeźby powierzchni Ziemi i procesów ją kształtujących.

osady



Gębica et al., 2022

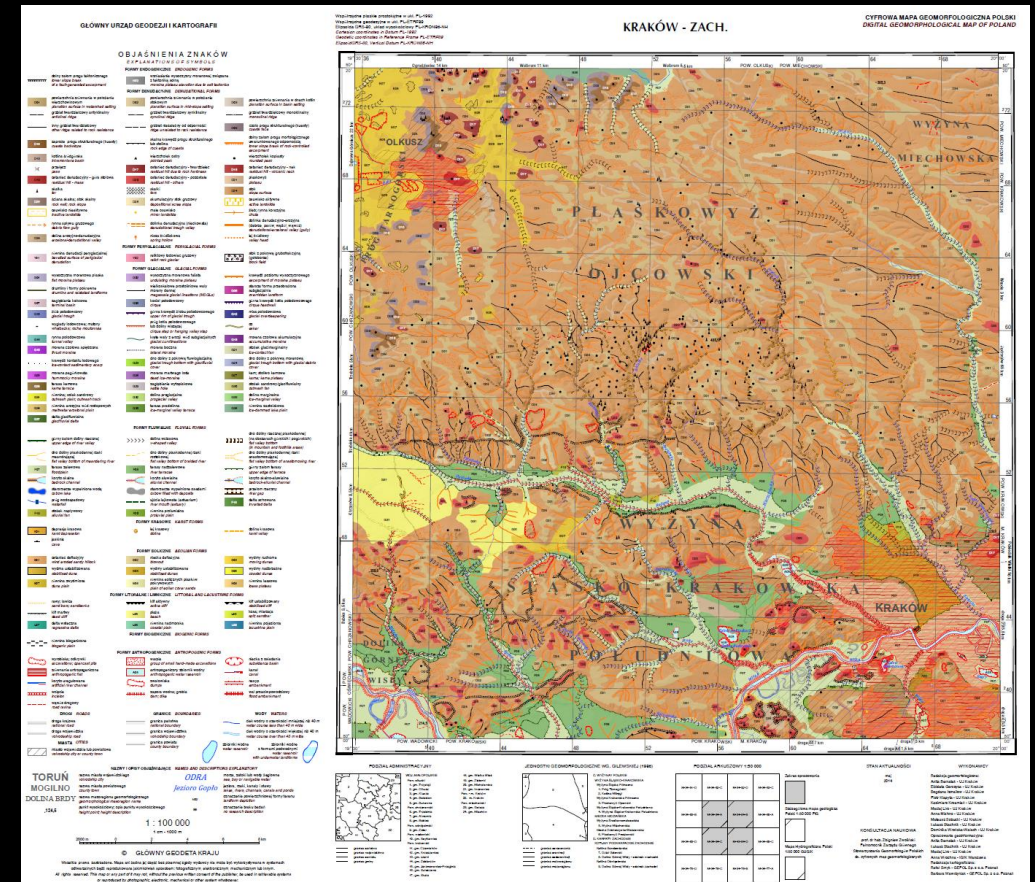
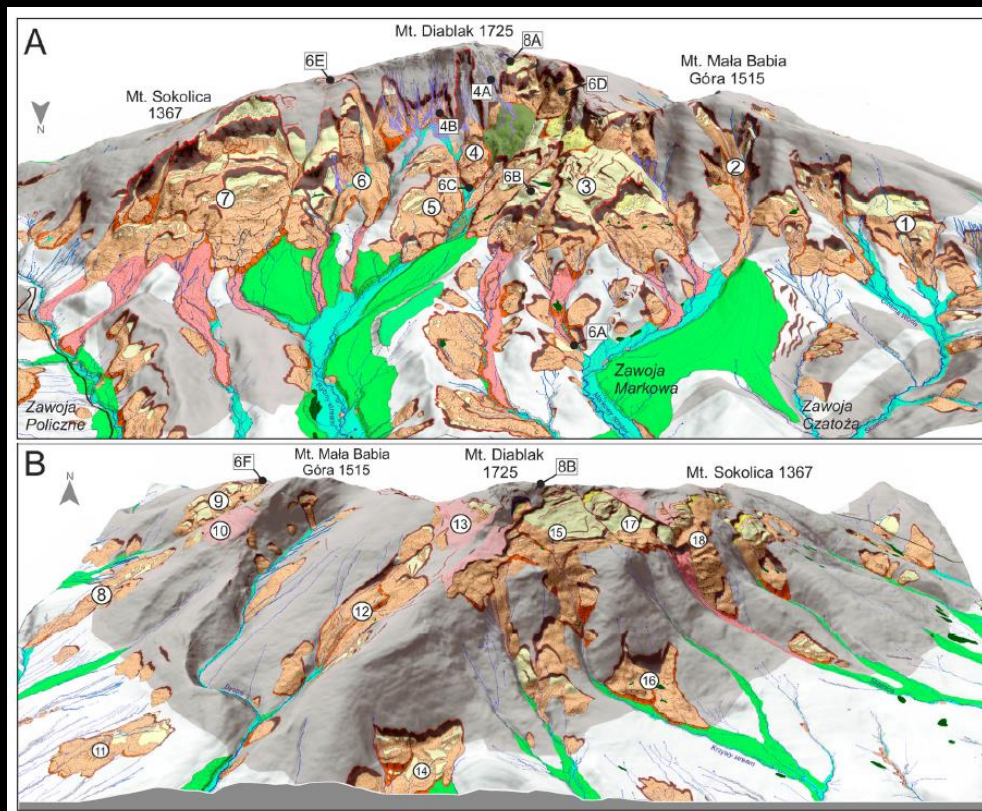


GEOMORFOLOGIA

Badania rzeźby powierzchni Ziemi i procesów ją kształtujących.

metody

Kartowanie geomorfologiczne



GEOMORFOLOGIA

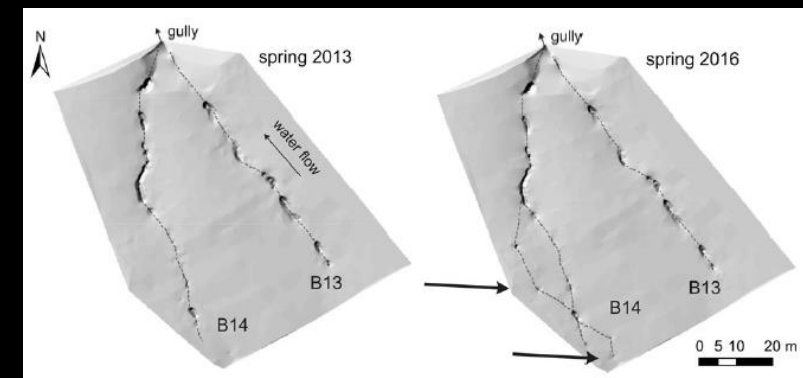
Badania rzeźby powierzchni Ziemi i procesów ją kształtujących.

metody

Monitoring geomorfologiczny



Monitoring spłukiwania



GEOMORFOLOGIA

Badania rzeźby powierzchni Ziemi i procesów ją kształtujących.

metody

Skaning laserowy



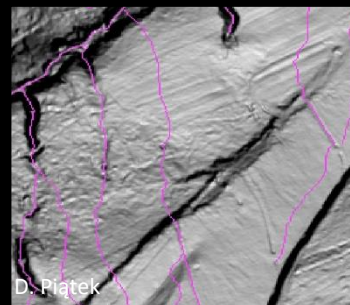
Fot. J. Cebulski



Fot. D. Piątek



Fot. D. Piątek



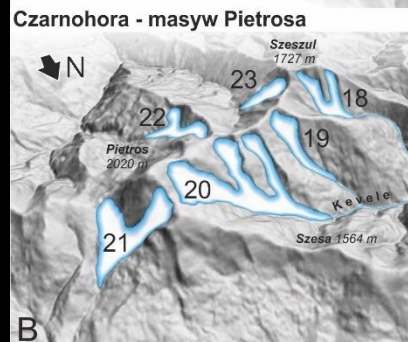
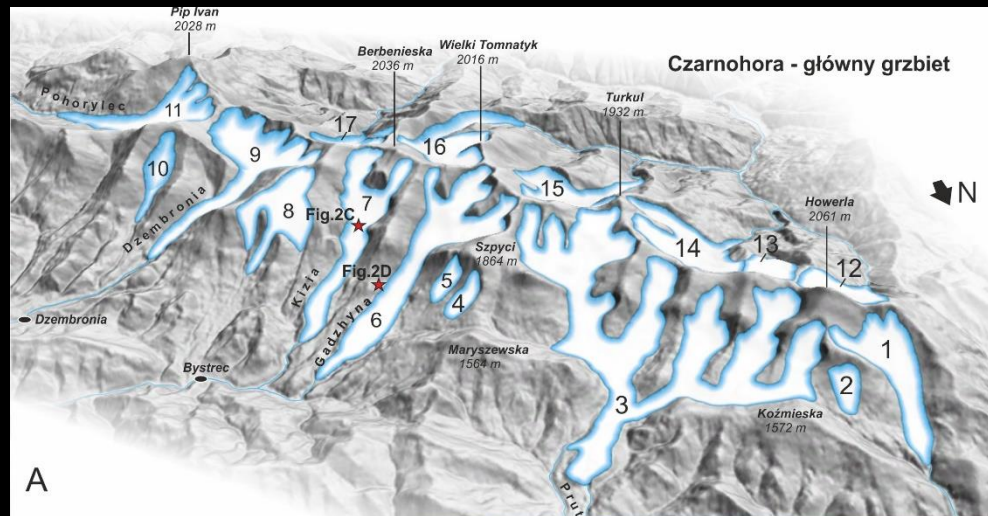
D. Piątek

GEOMORFOLOGIA

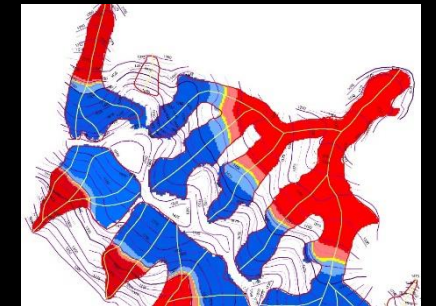
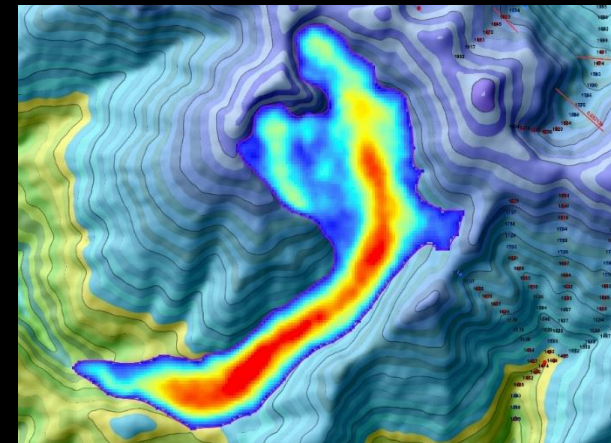
Badania rzeźby powierzchni Ziemi i procesów ją kształtujących.

metody

Geomorfometria i modelowanie przy wykorzystaniu technologii GIS



Rekonstrukcja geometrii lodowców

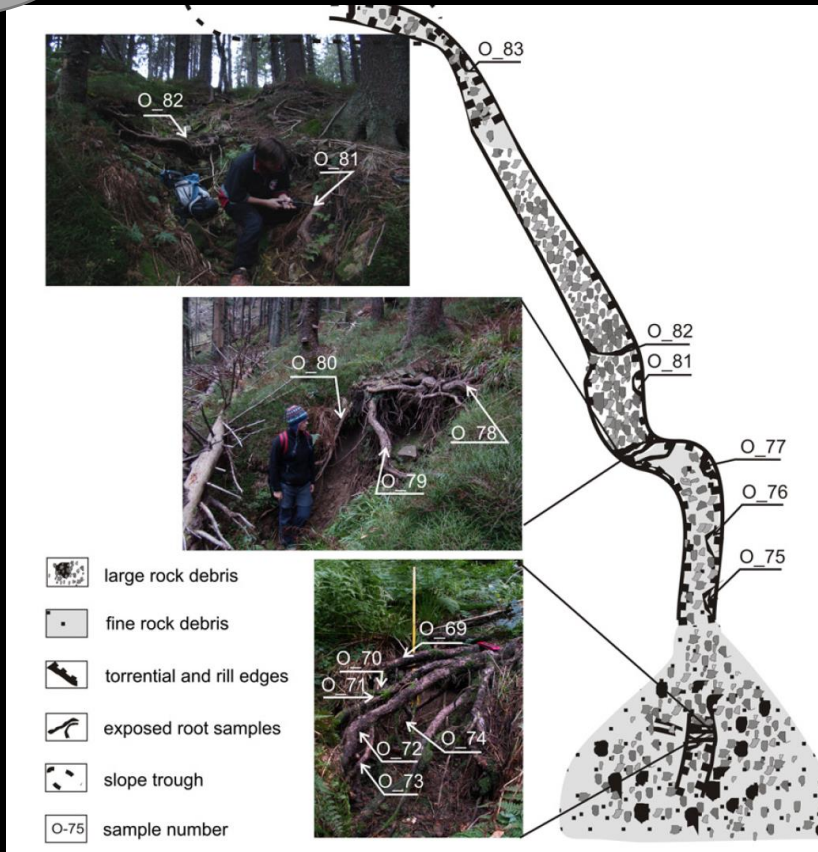


GEOMORFOLOGIA

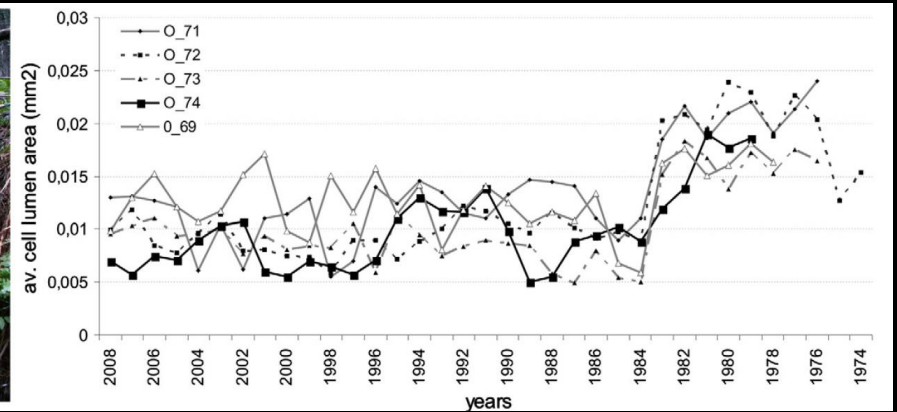
Badania rzeźby powierzchni Ziemi i procesów ją kształtujących.

metody

Dendrogeomorfologia



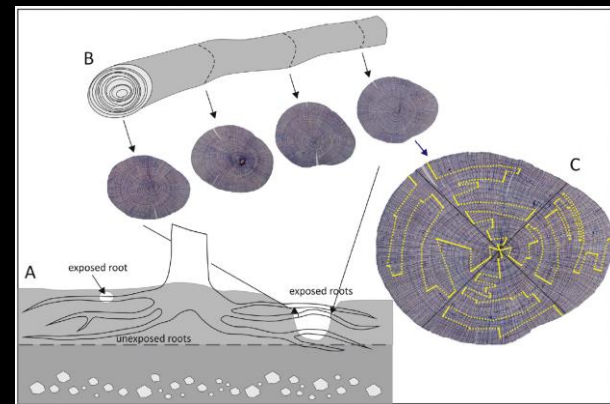
Wrońska-Wałach, 2014



Wrońska-Wałach, 2014



Fot. A. Bernatek-Jakiel



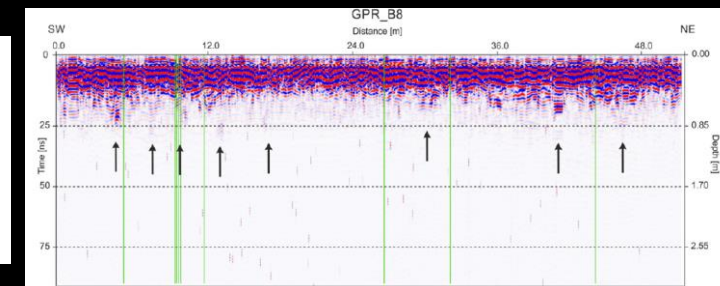
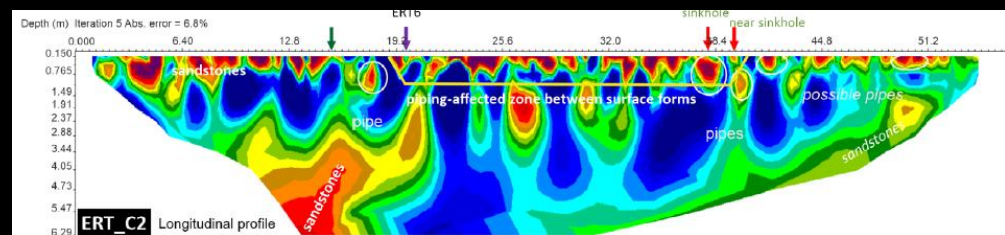
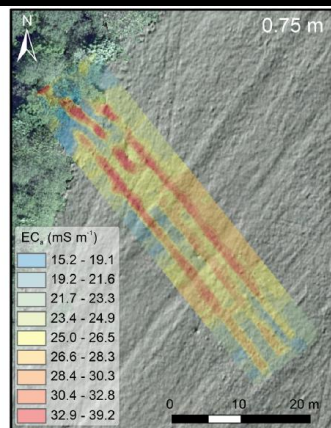
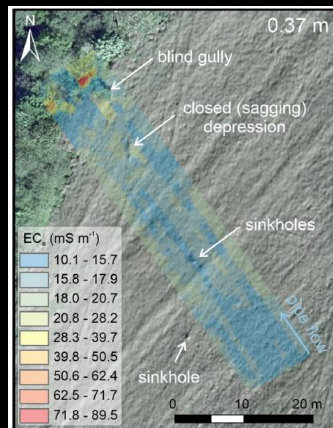
Wrońska-Wałach et al., 2016

GEOMORFOLOGIA

Badania rzeźby powierzchni Ziemi i procesów ją kształtujących.

metody

Zastosowanie metod geofizycznych w geomorfologii



PRIORYTETY BADAWCZE W GEOMORFOLOGII

realizowane w Zakładzie Geomorfologii IGiGP

Dawny i współczesny rozwój rzeźby powierzchni Ziemi

Wpływ człowieka na rzeźbę

Zagrożenia geomorfologiczne

Współistnienie geosystemów i ekosystemów

Postępy metodyczne

Obszary górskie



Fot. K. Krzemień

Obszary wyżynne



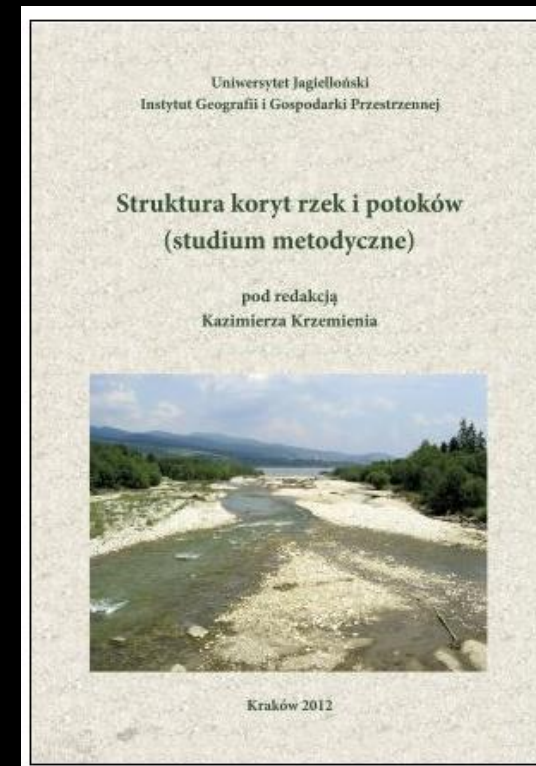
Fot. A. Michno

Rozwój rzeźby – systemy rzeczne

Badania koryt rzek górskich, uregulowanych i w różnym stopniu poddanych antropopresji

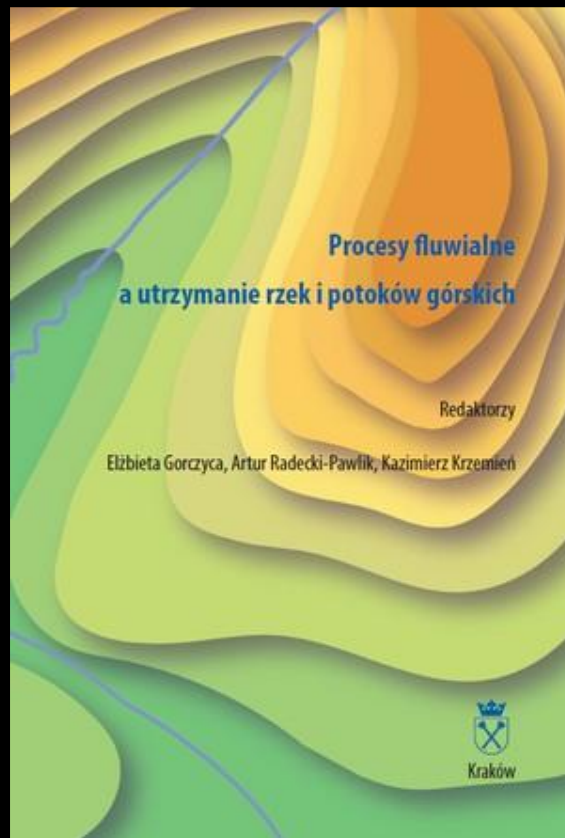


Badania struktury i funkcjonowania koryt rzecznych.



Rozwój rzeźby – systemy rzeczne

Badania koryt rzek górskich, uregulowanych i w różnym stopniu poddanych antropopresji

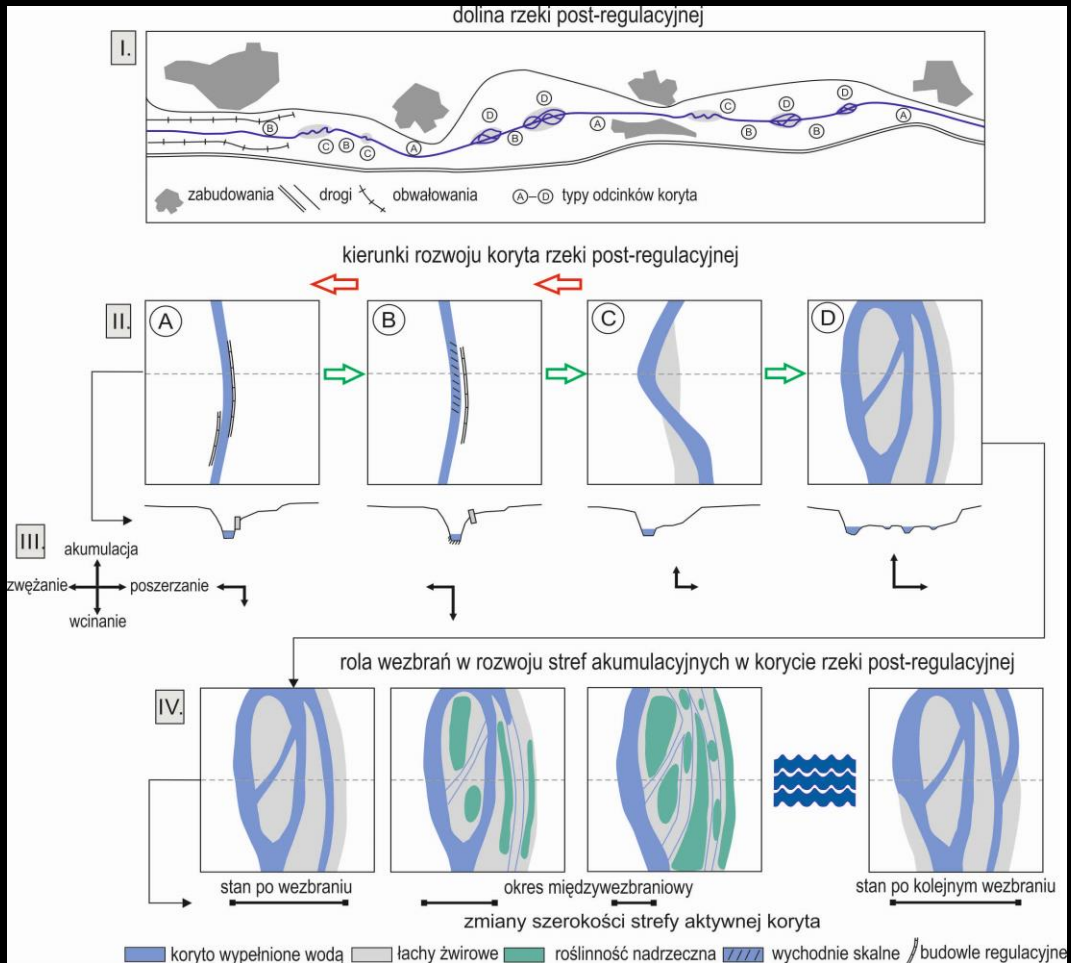


Zmiany w czasie systemów fluwialnych wynikające z różnego stopnia antropopresji.

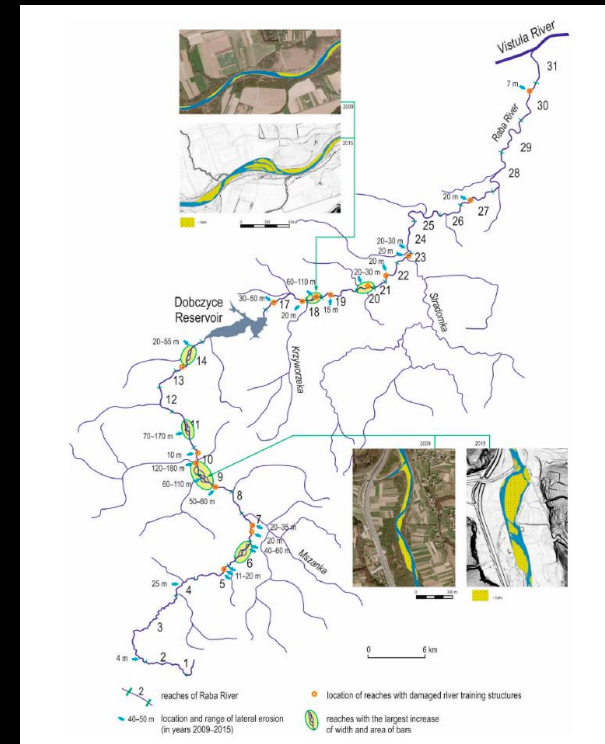


Rozwój rzeźby – systemy rzeczne

Badania koryt rzek górskich, uregulowanych i w różnym stopniu poddanych antropopresji

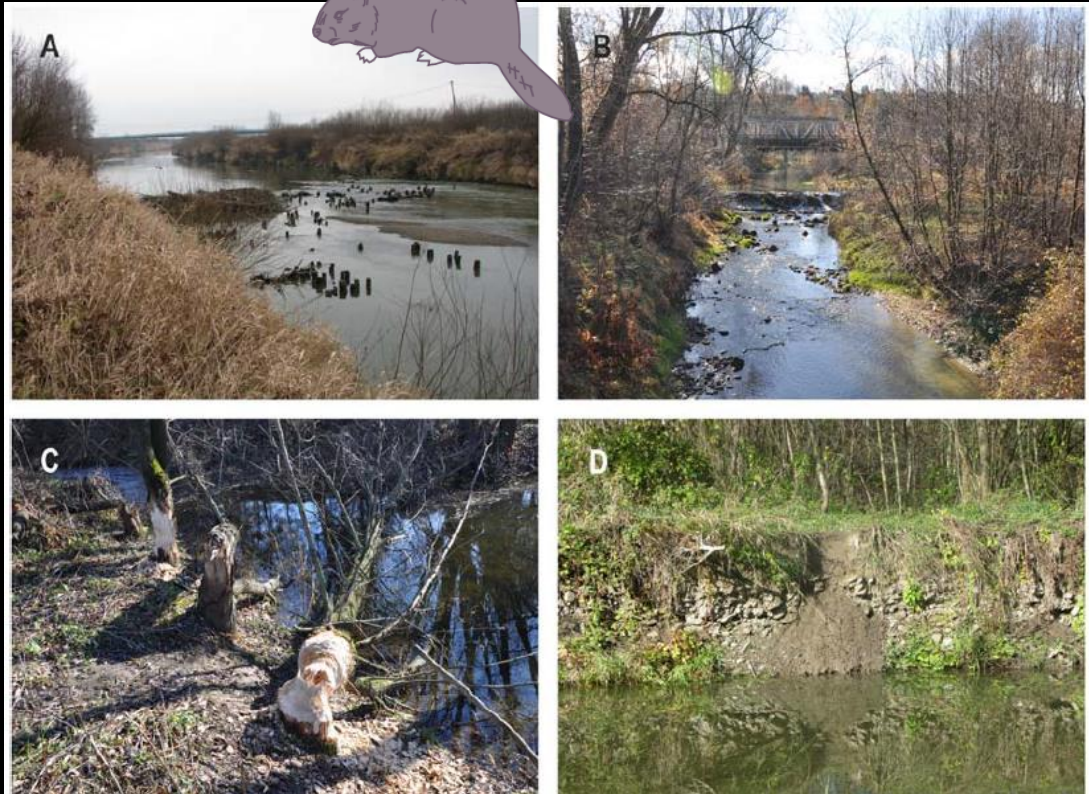


Samoistna renaturyzacja koryt regulowanych w XX w.



Rozwój rzeźby – systemy rzeczne

Badania koryt rzek górskich, uregulowanych i w różnym stopniu poddanych antropopresji



Rola bobrów w funkcjonowaniu koryt rzecznych.

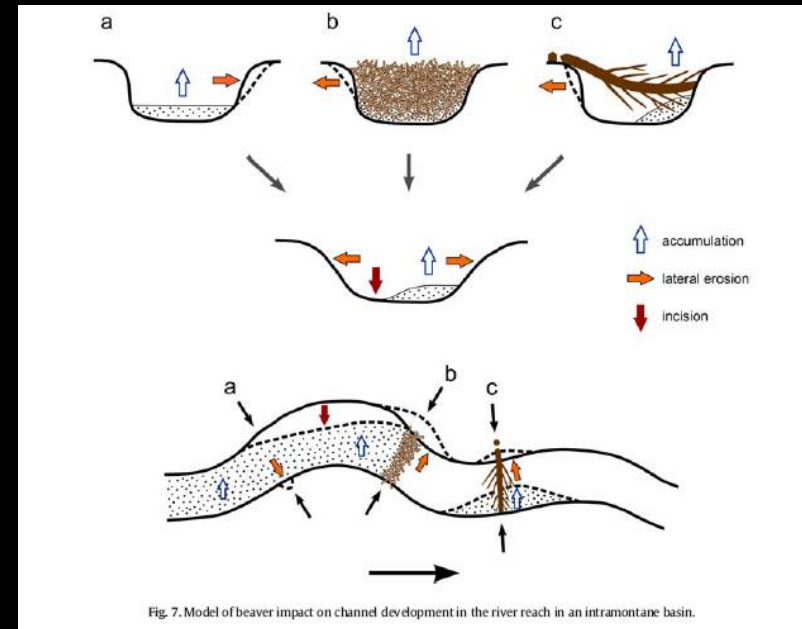
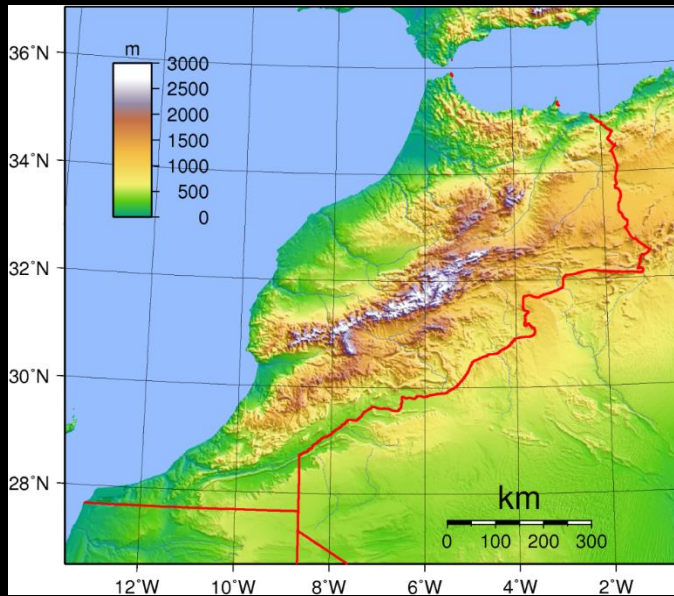
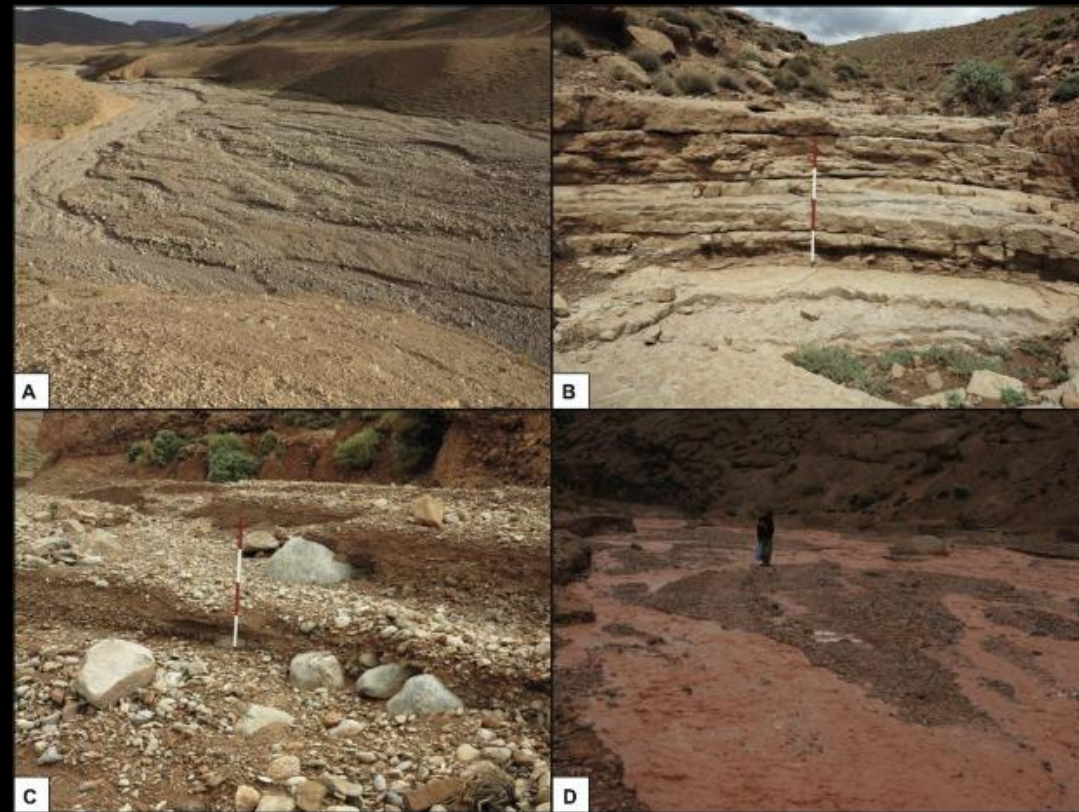


Fig. 7. Model of beaver impact on channel development in the river reach in an intramontane basin.

Rozwój rzeźby – systemy rzeczne

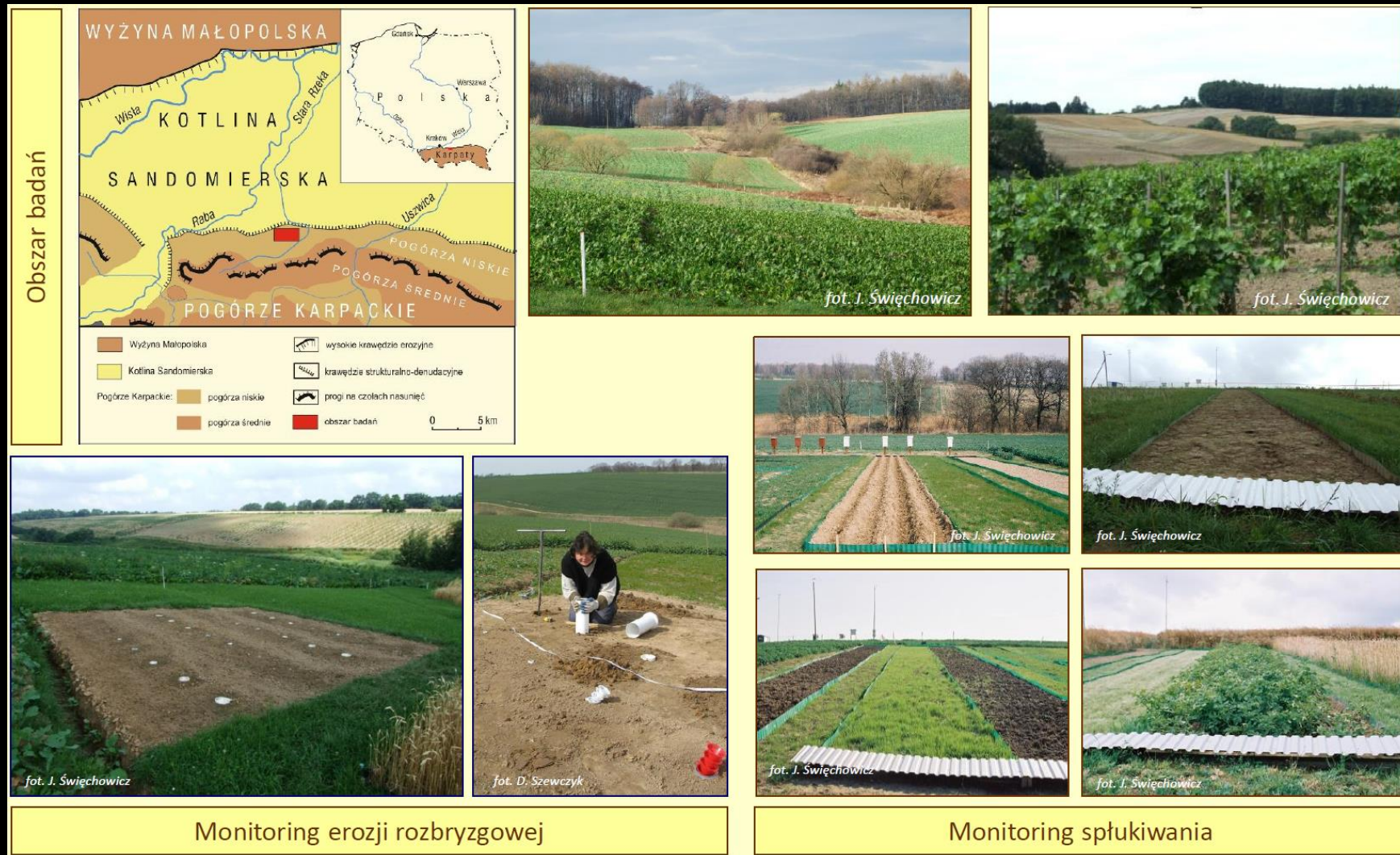


Dynamika systemu fluwialnego Dades w Atlasie Wysokim (Maroko)



Rozwój rzeźby – erozja gleb

Badania erozji wodnej gleb w obszarach rolniczych na progu Pogorza Karpackiego



Rozwój rzeźby – erozja gleb

Badania erozji wodnej gleb w obszarach rolniczych na progu Pogórza Karpackiego



Świąchowicz, J., 2012a. Water erosion on agricultural foothill slopes (Carpathian Foothills, Poland), *Zeitschrift für Geomorphologie* 56 (Suppl.) 3, 21–35.

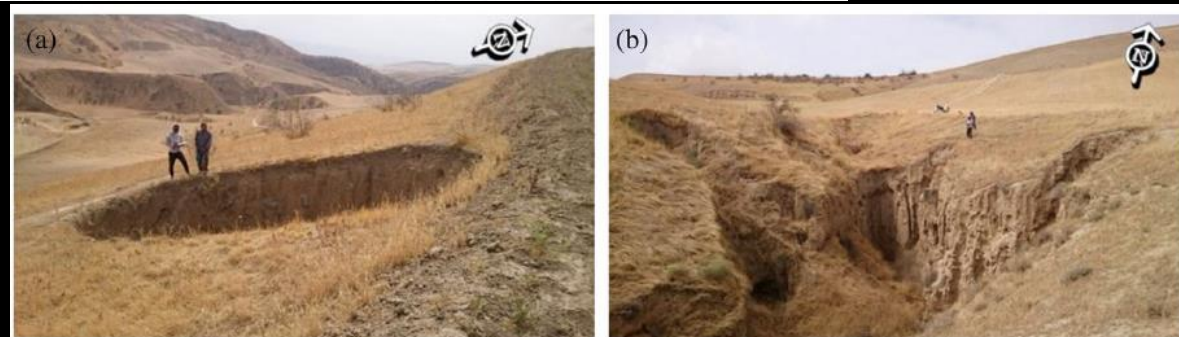
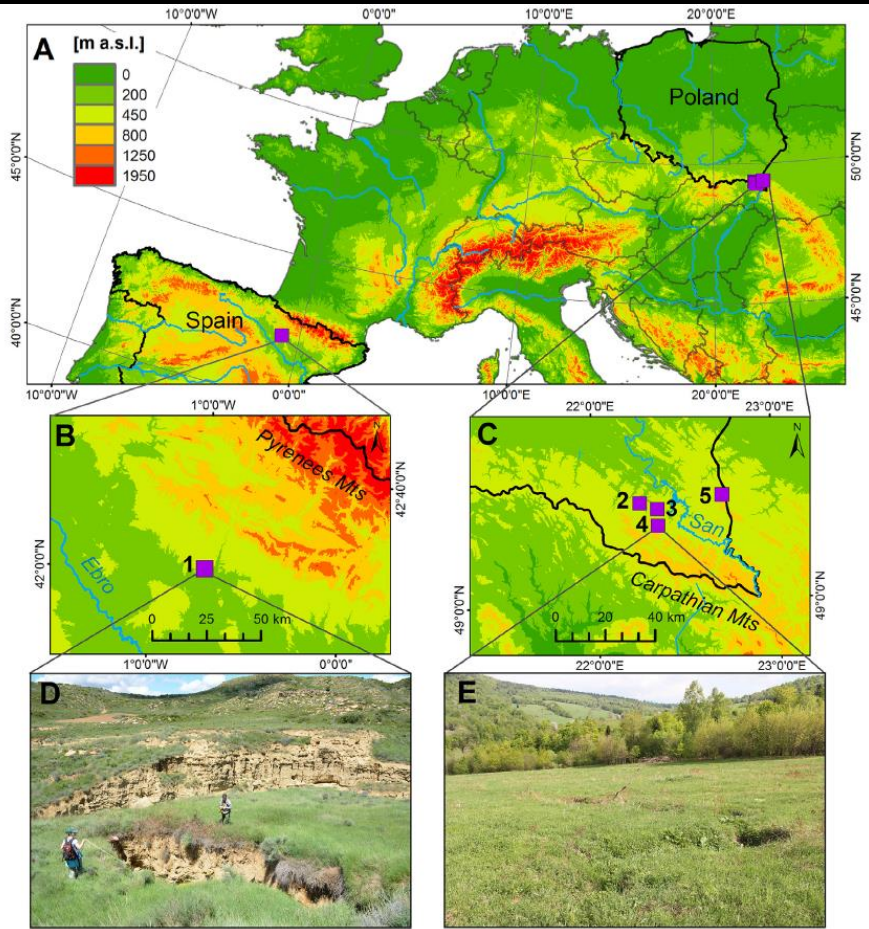
Świąchowicz, J., 2012b. Wartości progowe parametrów opadów deszczu inicjujących procesy erozyjne w zlewniach użytkowanych rolniczo, *Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków*, ss. 282.

Świąchowicz, J., 2017. Assessment of natural & anthropogenic conditions for soil erosion by water in agricultural catchment in Poland, *Geographia Cassoviensis* 11 (1), 89–105.

Świąchowicz, J., 2018. The assessment of influence of soil erosion by water in the transformation of agricultural slopes of the Wiśnicz Foothills, *Landform Analysis* 36, 85–95.

Rozwój rzeźby – erozja gleb

Badania erozji podziemnej gleb



Bernatek-Jakiel, A., Gutiérrez, F., Nadal-Romero, E., Jakiel, M., 2019. Exploring frequency – size relationships of piping-related collapse sinkholes in different morphoclimatic environments. *Geomorphology* 345, 106845.

Kariminejad, N., Hosseinalizadeh, M., Pourghasemi, H.R., Bernatek-Jakiel, A., Alinejad, M., 2019. GIS-based susceptibility assessment of the occurrence of gully headcuts and pipe collapses in a semi-arid environment: Golestan Province, NE Iran. *Land Degradation & Development* 30, 2211–2225.

Rozwój rzeźby



Figure 6. The northern slopes of the Puy Fernand.



Figure 8. An actively modified nival hollow near the Col du Couhay Pass.



Figure 9. A partial view of a nival hollow under the influence of aeolian processes near the Puy Fernand. There is a visible zone of fine gravel accumulation.



Figure 10. A degraded slope occupied by a ski-piste between the Puy Fernand and the Puy de Gros.

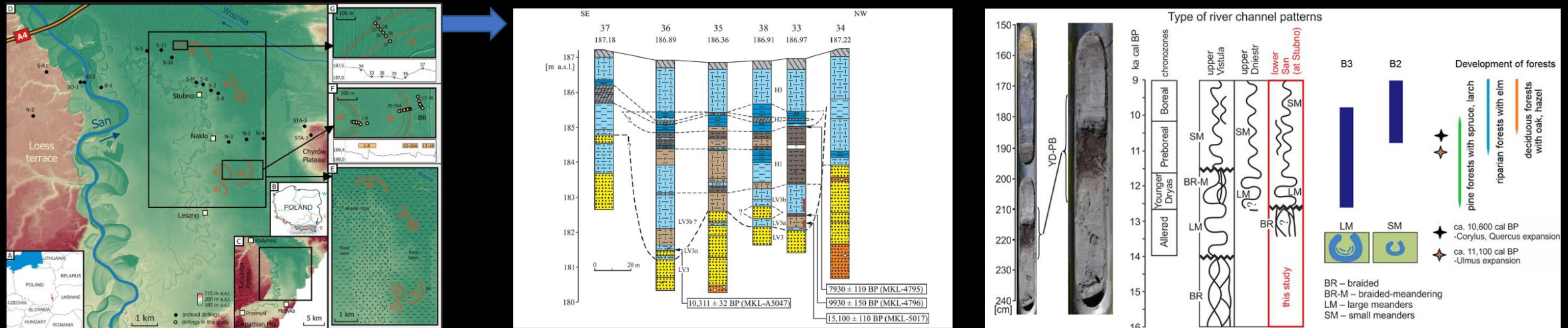


Rozwój rzeźby i jej dynamiki w wysokogórskim masywie wulkanicznym we Francji



Rozwój rzeźby

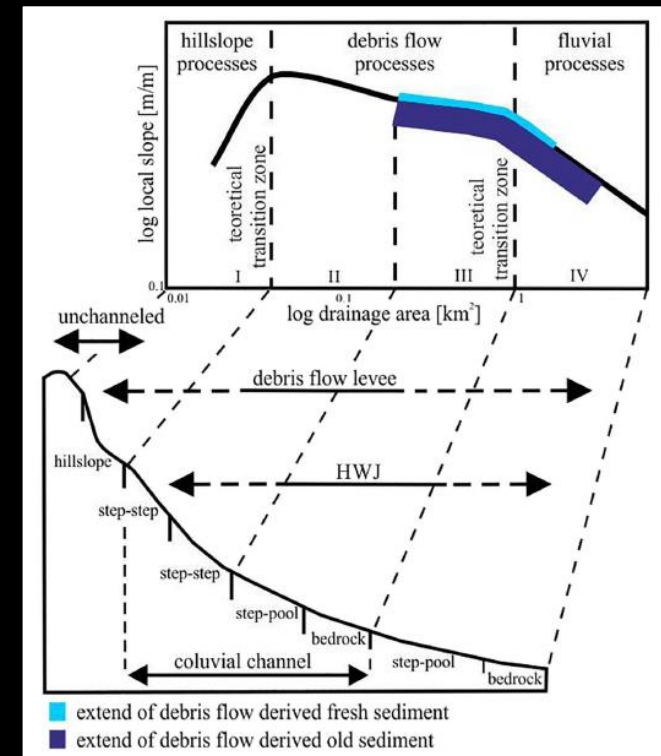
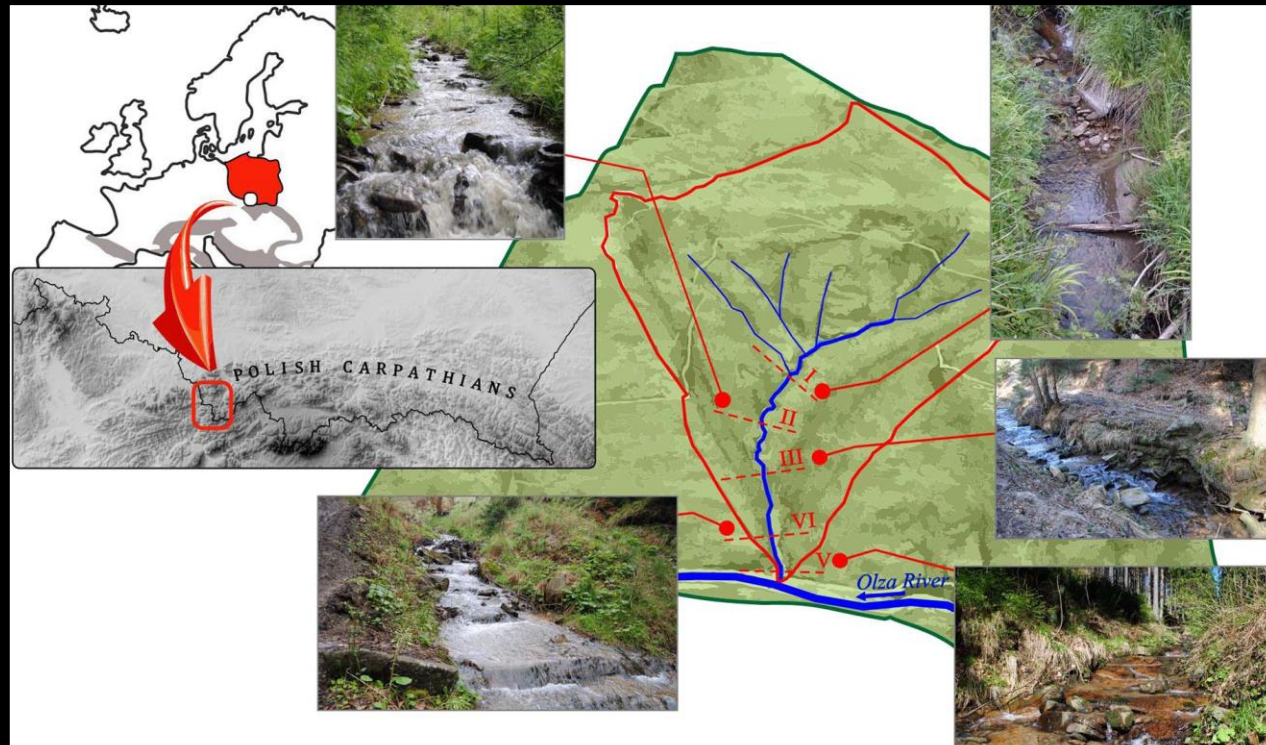
Badania paleogeograficzne w dolinie Sanu na przedpolu Karpat



Ewolucja koryta Sanu i równiny zalewowej w późnym plejstocenie i holocenie.

Rozwój rzeźby

Relacje systemu stokowego i fluwialnego

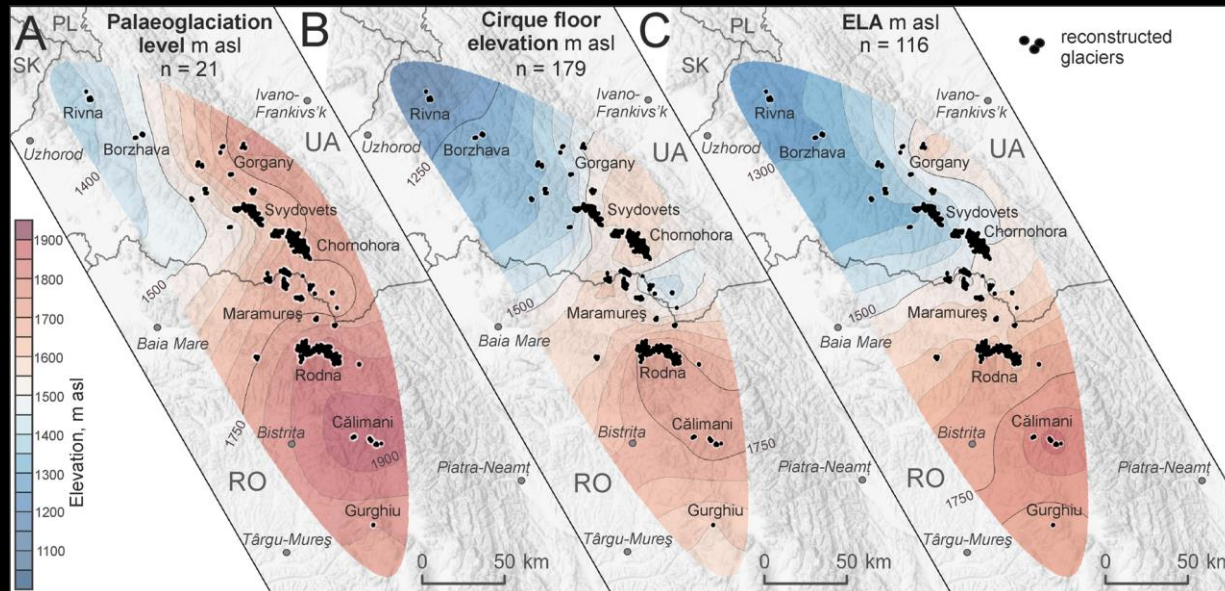


Wpływ intensywności i zasięgu procesów stokowych w profilu podłużnym koryta.

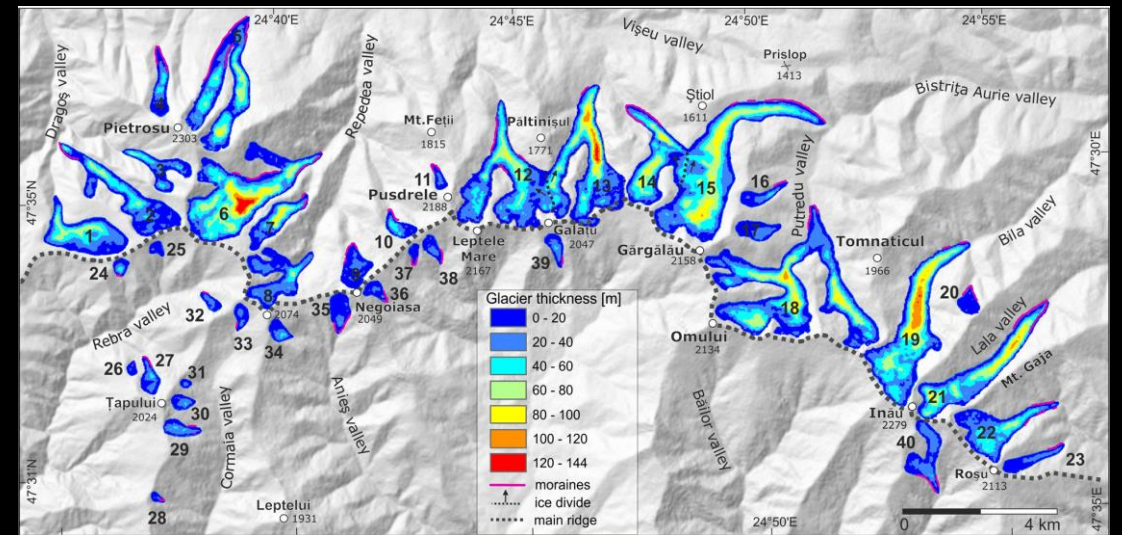
Rozwój rzeźby

Zlodowacenie Karpat Wschodnich podczas ostatniego glacjału

Rekonstrukcja cech cyrkulacji atmosferycznej podczas ostatniego maksimum zlodowacenia



Rekonstrukcja miąższości lodowców w Górach Rodniańskich



Kłapyta, P., Mîndrescu, M., Zasadni, J., 2020. Geomorphological record and equilibrium line altitude of glaciers during the last glacial maximum in the Rodna Mountains (eastern Carpathians). *Quaternary Research* 100, 1-20.

Kłapyta, P., Mîndrescu, M., Zasadni, J., 2022. The impact of local topoclimatic factors on marginal Pleistocene glaciation in the Northern Romanian Carpathians. *Catena* 210, 105873.

Kłapyta, P., Bryndza, M., Zasadni, J., Jasonek, M., 2022. The lowest elevation Pleistocene glaciers in the Carpathians — The geomorphological and sedimentological record of glaciation in the Polonyna Rivna and Borzhava massifs (Ukraine Carpathians). *Geomorphology* 398, 108060.

Rozwój rzeźby pod wpływem antropopresji

Narciarstwo zjazdowe

Masyw Świdowca (Karpaty Ukraińskie)

Tatry, Beskid Sądecki, Beskid Śląski, Pogórze Gubałowskie

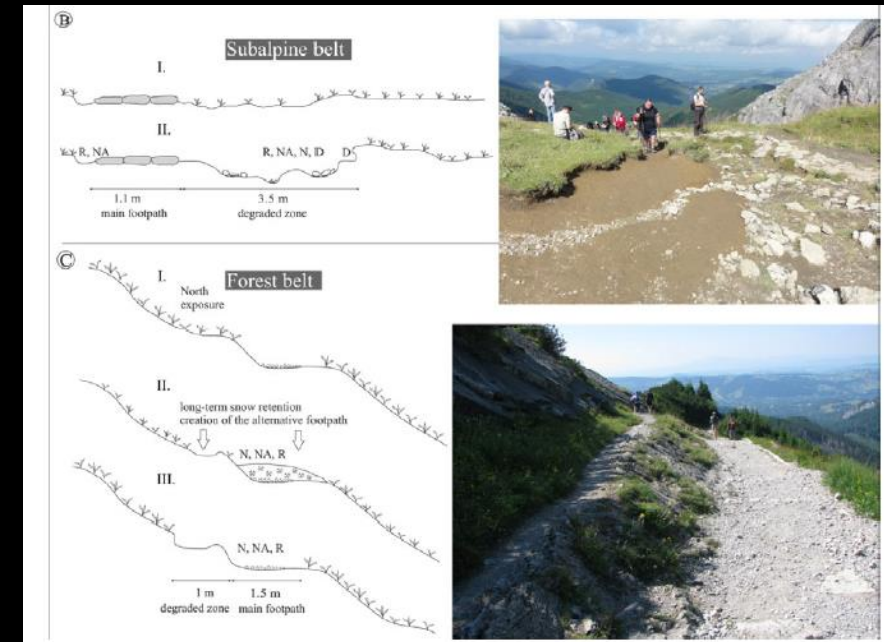


Fig. 7. Cross-section and photographs of hill slopes used by skiers in the winter and by cars and pedestrians during other seasons in the vicinity of Dragobrat area, June 2019. 8 – incisions

Rozwój rzeźby pod wpływem antropopresji

Antropogeniczne przemiany rzeźby w Tatrzańskim Parku Narodowym związane są z ruchem turystycznym

- Zwiększona erozja na stokach.
- Zwiększony transport pokryw stokowych.
- Niekorzystne zmiany krajobrazowe.



Współpraca

Ogólnopolska

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
Uniwersytet Warszawski
Uniwersytet Rzeszowski
Uniwersytet Śląski w Katowicach
Uniwersytet A. Mickiewicza w Poznaniu
Uniwersytet Wrocławski
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
Instytut Geografii i Zagospodarowania
Przestrzennego PAN

Międzynarodowa

Uniwersytet im. Ivana Franki we Lwowie
(Ukraina)

Université Clermont Auvergne w Clermont-
Ferrand (Francja)

Katholieke Universitat w Leuven (Belgia)

The Pyrenean Institute of Ecology, Saragossa
(Hiszpania)

Joint Research Centre of the European
Commission, Ispra (Włochy)

L'Università degli Studi Roma Tre, Rzym (Włochy)

PRIORYTETY BADAWCZE W GEOMORFOLOGII

realizowane w Zakładzie Geomorfologii IGiGP

Dawny i współczesny rozwój rzeźby powierzchni Ziemi

Wpływ człowieka na rzeźbę

Zagrożenia geomorfologiczne

Współistnienie geosystemów i ekosystemów

Postępy metodyczne

Obszary górskie



Fot. K. Krzemień

Obszary wyżynne



Fot. A. Michno