



GRA TERENOWA

„GEOSENSACJE WĄWOZU ŻUBROWSKIEGO”

Fot. 1. V-kształtna dolina Wąwozu Żubrowskiego, autor: A. Skowronek

START - GŁAZ

52°28'37.0"N, 15°10'11.5" E

Ukryty wśród łagodnych wzgórz morenowych, Wąwóz Żubrowski (fot. 1) przyciąga uwagę stromymi zboczami i głęboko wciętą doliną. To miejsce wyjątkowe, pełne geosensacji opowiadających fascynującą historię tej okolicy – znacznie bogatszą niż to, co można dostrzec na pierwszy rzut oka. Wyruszmy na wyprawę i odkryjmy jego sekrety!

Schodząc na dno wąwozu można odnieść wrażenie, że powstał w typowych osadach polodowcowych. Jednak wystarczy nieco tylko usunąć powierzchniową warstwę zwietrzliny, mchu i próchnicy, aby przeżyć pierwsze zaskoczenie, czyli bardzo drobnoziarnisty piasek, który oprócz kwarcu zawiera znaczną ilość minerałów ilastych (kaolinu) oraz mieniącego się w świetle muskowitu (fot. 2).



Fot. 2. Miocenijskie piaski z kaolinem i muskowitem, autor: A. Skowronek

Te osady, datowane na około 20 milionów lat, pochodzą z miocenu i zostały zdeponowane na dnie dawnego zbiornika wodnego. To jak odkrycie skarbu z prehistorycznej epoki!

PIASKOWCE

52°28'31.0"N, 15°10'29.9"E

Ale to dopiero początek. W połowie wysokości południowego zbocza wąwozu natrafiamy na piaskowce – skały o żółtej barwie, zbudowane ze średnioziarnistego piasku, które zostały

utwardzone w procesie lityfikacji (fot. 3). Warstwy te, o grubości od kilkudziesięciu centymetrów do metra, są rzadkością w krajobrazie polodowcowym Niżu Polskiego, co czyni je prawdziwą geologiczną perełką.

Idąc dalej, odkrywamy kolejne fascynujące formacje. Odślonięcia węgla brunatnego oraz zielonych i niebieskich iłów to pozostałości po miocenijskim jeziorze, które niegdyś zajmowało tę okolicę (fot. 4).



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA
PROGRAM SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI**

DOFINANSOWANIE 220 000 zł
CAŁKOWITA WARTOŚĆ 244 500 zł



Fot. 3. Miocenne piaskowce, autor: A. Skowronek

Skąd jednak wzięły się miocenne skały w wąwozie, skoro otaczająca je powierzchnia zbudowana jest z osadów lodowcowych? Odpowiedź tkwi w historii zlodowaceń. decydujący wpływ na niezwykłą budowę geologiczną tego terenu miał lądolód zlodowacenia Sanu 1. Potężne siły wywierane przez lodowiec zdeformowały podłoże, układając osady w fałdy i łuski tektoniczne, które dziś tworzą wzgórza wysoczyzny morenowej spiętrzonej zbudowanej zarówno ze skał czwartorzędowych i starszych.

Obecny kształt wąwozu to zasługa procesów erozyjnych, które łatwo wymywały piaski i słabo scementowane piaskowce miocenu, pozostawiając bardziej odporne gliny morenowe. Dziś wąwóz ma około 650 metrów długości, a różnica wysokości między jego wlotem a wylotem wynosi 45 metrów.

PALEODELTA

52°28'24.7"N, 15°10'40.4"E

Na samym końcu doliny czeka ostatnia geologiczna niespodzianka.



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA
PROGRAM SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI**

DOFINANSOWANIE 220 000 zł
CAŁKOWITA WARTOŚĆ 244 500 zł

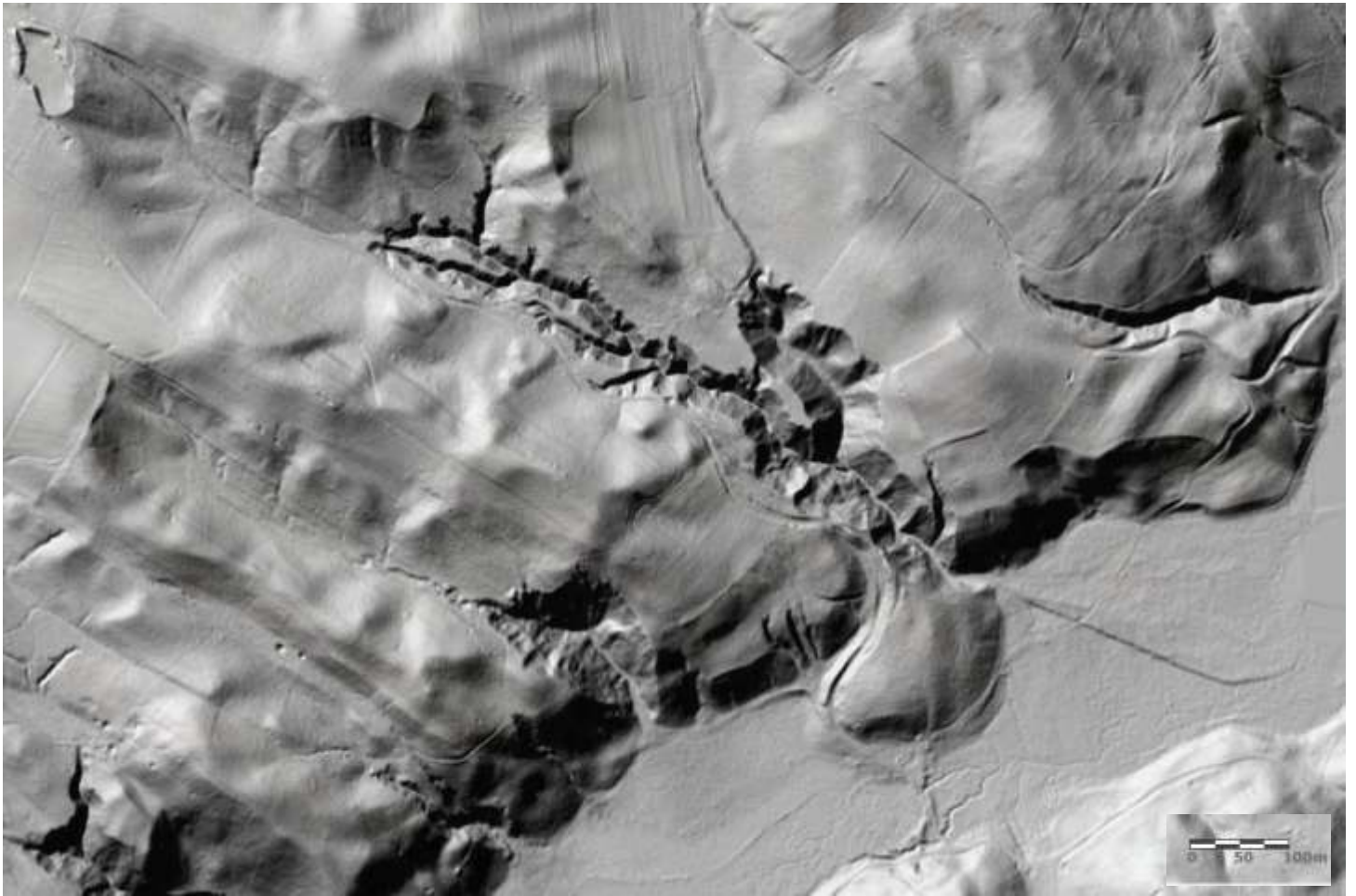


Fig. 1. Rzeźba Wąwozu Żubrowskiego i paleodelta na obrazie LiDAR, źródło: www.geoportal.gov.pl

Jest nią paleodelta zbudowana z osadów wyflukanych z wąwozu, utworzona najprawdopodobniej pod wodą, gdy poziom Jeziora Lubniewsko był wyższy niż obecnie. Choć gęsta roślinność utrudnia jej zauważenie, nowoczesne technologie, takie jak modele numeryczne, pozwalają dokładnie ją zlokalizować (fig. 1).

Wąwóz Żubrowski to miejsce, które nie przestaje zadziwiać. Jego ukryte piękno i bogata historia geologiczna są dowodem na to, że prawdziwe skarby natury często kryją się pod powierzchnią.



Fot. 4. Odstonięcie węgla brunatnego, autor: A. Skowronek



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA
PROGRAM SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI**

DOFINANSOWANIE 220 000 zł
CAŁKOWITA WARTOŚĆ 244 500 zł



Fot. 5. Wąwóz Żubrowski w jesiennej odświeżeniu, autor: A. Skowronek

PYTANIA I ZADANIA:

- Nabierz trochę piasku w dłoń i spróbuj go opisać – jaką ma barwę, jaki jest w dotyku (tłusty/ostry/delikatny), czy występują w nim większe ziarna i/lub skamieniałości?
- Przyjrzyj się wychodniom piaskowców. Czy w skałach tych znajdują się dostrzegalne makroskopowo skamieniałości fauny morskiej?
- Które ze zlodowaceń znacząco przyczyniło się do powstania wzniesienia wysoczyzny moreny spiętrzanej, obecnie przeciętej przez Wąwóz Żubrowski? A. Zlodowacenie Wisły B. Zlodowacenie Sanu I C. Zlodowacenie Sanu II

AUTORZY OPRACOWANIA

dr Artur Skowronek, dr Agnieszka Strzelecka

Instytut Nauk o Morzu i Środowisku, Uniwersytet Szczeciński

Projekt: „Nauka jest w naszej naturze”



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA
PROGRAM SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI**

DOFINANSOWANIE 220 000 zł
CAŁKOWITA WARTOŚĆ 244 500 zł