



Wykład: dr hab. Anna Wysocka, prof. UW
Ćwiczenia: dr Marcin Górka (koordynator)

Sedymentologia

nauka badająca procesy powstawania, transportu i osadzania materiału, który gromadzi się w postaci osadów w środowiskach kontynentalnych i morskich, tworząc skały osadowe

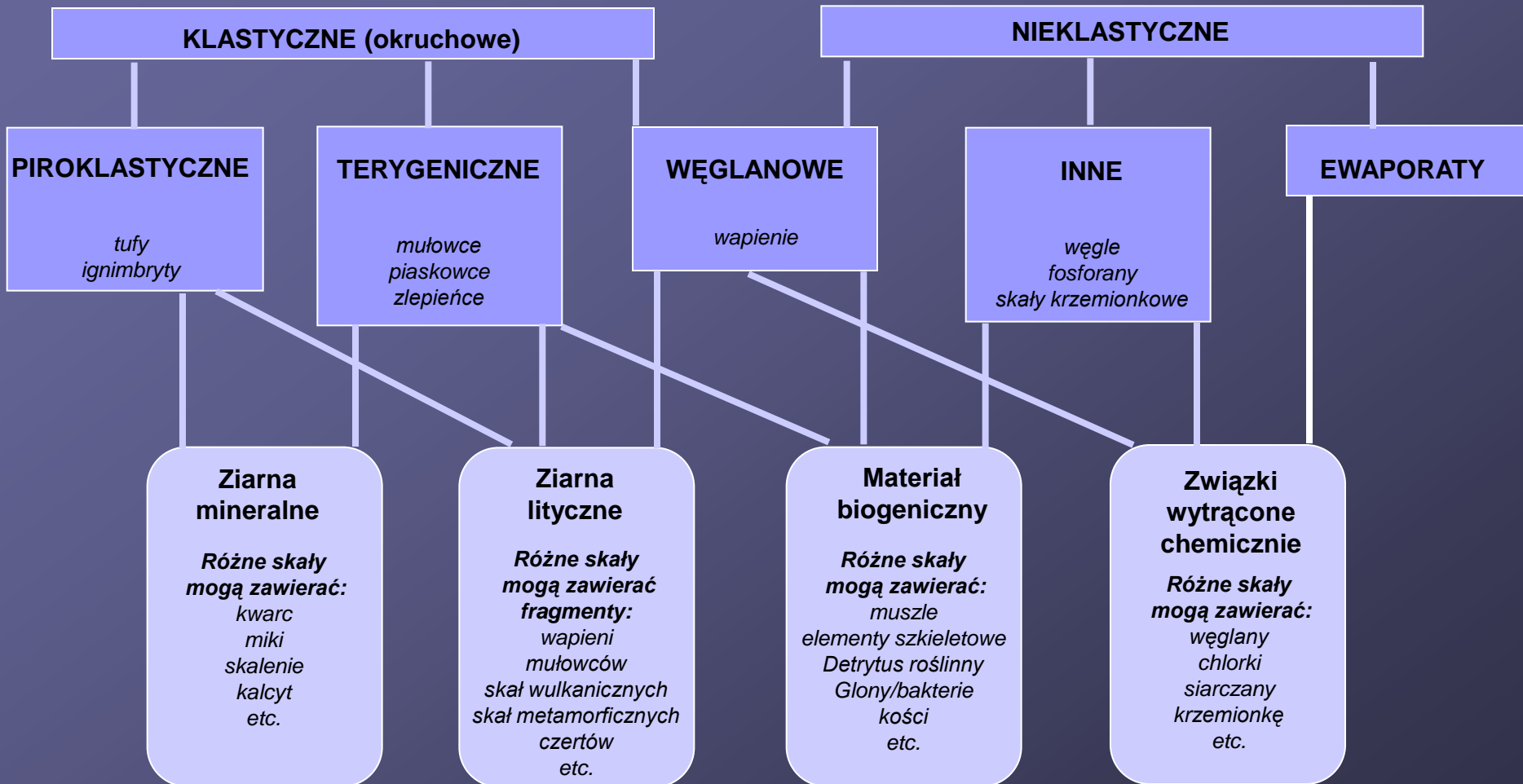
Aktuosedymetologia

Sedymetologia eksperymentalna

Analiza basenów
sedymetacyjnych



Skąły osadowe



Główne składniki

Dlaczego warto badać osady oraz skały osadowe?

- Zjawiska powierzchniowe w historii Ziemi
- Zmiany klimatu i zmiany poziomu Oceanu Światowego
- Procesy tektoniczne
- Wyjaśnianie genezy i poszukiwanie złóż



Geomorfologia

erozja

OBSZAR DRENAŻU
(obszar alimentacyjny)

źródło

TRANSPORT OSADÓW

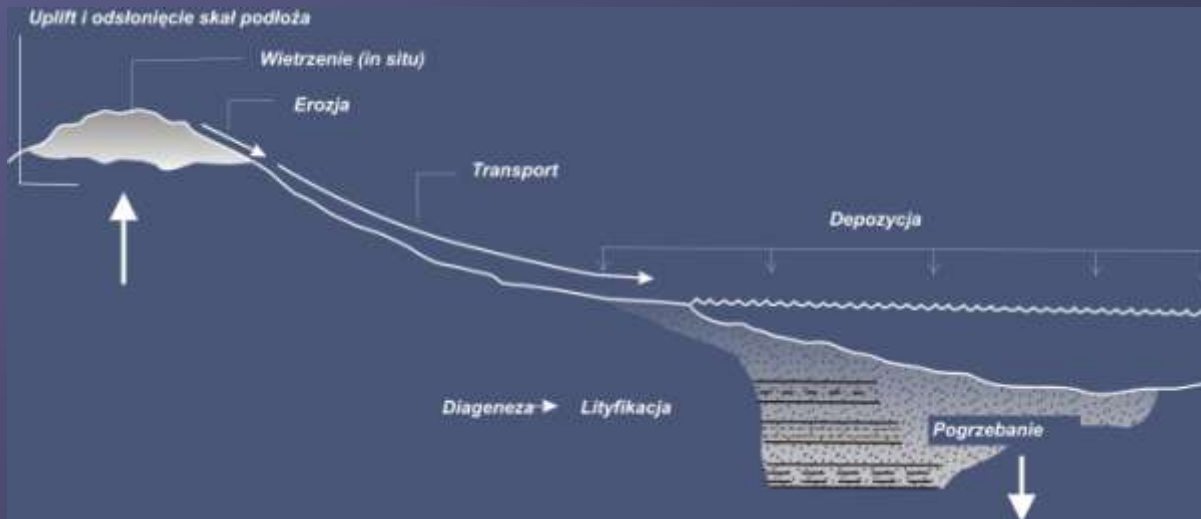
depozycja

BASEN SEDYMENTACYJNY

pogrzebanie
(subszydencja)

Geologia

wg. Leeder, 1999



wg. Nichols, 1999

Środowisko sedymentacji

Procesy sedymentacyjne



Obszar akumulacji i charakterystyczne dla niego warunki fizyczne, chemiczne i biologiczne, które wpływają na zachodzące na tym obszarze procesy sedymentacyjne i gromadzone w ich wyniku osady (Gradziński i in., 1986)

Osad

„Materia” gromadzona w wyniku procesów sedymentacyjnych, która znajduje się w kontakcie ze środowiskiem sedymentacji



Diageneza

Zespół procesów prowadzący do przemiany luźnych osadów w zwiężłą skałę



Skala osadowa

Skala osadowa jest kopalnym osadem, w różnym stopniu zdiagenezowanym, odcięty od wpływu środowiska sedymentacji wskutek pogrzebania

Sposób zaliczenia

Ćwiczenia

- Zaliczenie wszystkich operatów graficznych
- Kolokwium z materiału ćwiczeniowego

Wykład

- Egzamin z całości materiału wykładowego oraz ćwiczeniowego (!!!)

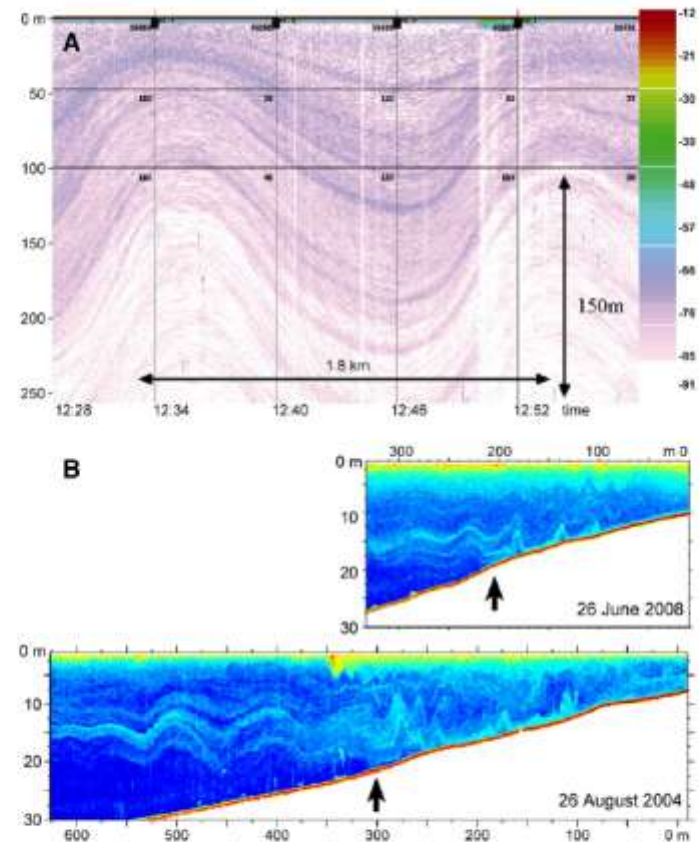


Fig. 3. A: 38-kHz echogram showing internal waves in the Lombok Strait. Internal waves with ~1.8-km wavelength and amplitude exceeding 100 m passed under the ship with a speed of ~1.5 m/s. Colors represent relative backscatter strength in decibels, with higher values indicating higher plankton concentration or large schools of fish (reproduced with permission from Susanto et al., 2005). B: Echograms showing internal waves propagating along a shallow pycnocline (~15 m) in the St. Lawrence Estuary, Quebec, with wavelengths of ~50 m (June, 2008) and ~100 m (August, 2004), and amplitudes of a few meters. As the internal waves shoal, they break at the depth where the pycnocline intersects the seafloor (arrows) and transform into series of upslope propagating boluses (reproduced from Bourgault et al., 2008, with permission).

Źródła

- **Zarys sedymentologii – Gradziński i in., 1986**
- **Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy**
- Reading H.G. 1996
- **Sedimentology and Sedimentary Basins – Leeder M., 1999**
- **Sedimentology & Stratigraphy – Nichols G., 1999**
- **Physics of Sedimentology – Hsu K.J., 2004**
- **The geology of fluvial deposits – Miall A. D., 1996**
- **Principles of sedimentary basin analysis - Miall A.D., 2000**