

# Paleozoologia ćwiczenia 1

13.10.2022

## 1 Fosylizacja

- Skamieniałość - Szczątki i ślady działalności organizmów zachowane w utworze skalnym
- Zapis Paleologiczny - Suma zachowanych skamieniałości w litosferze
- Potencjał fosylizacyjny Zdolność zachowania się szczątków obumarłego organizmu jako skamieniałość

### 1.1 Formy zachowania skamieniałości

- Strukturalne - Szczątki organizmów
- Śladowe - Ślady działalności organizmów (Ichnofossyllia, Trace fossils)
  - Ślady poruszania się
  - Struktury mieszkalne
  - Ślady chorób, urazów
  - Ślady żerowania
  - Koprolity

### 1.2 Podział organizmów ze względu na ich "jakość"

- Całe organizmy zachowane
- Niezmienione części szkieletowe

- Części szkieletów o niezmiennym składzie chemicznym po zmianach fizycznych
- Zachowane części twarde o zmienionym składzie chemicznym

### 1.3 Podział procesów fosylizacyjnych

- Mineralizacja
  - Sylikacja (skrzemienie) - przenikanie  $\text{SiO}_2$  do szczatków organicznych
  - Kalcyfikacja - przenikanie  $\text{CaCO}_3$
  - Pirytyzacja - przesycanie  $\text{FeS}_2$
  - Dolomityzacja
  - Ferrytyzacja - Uzależnienie
  - Fosforyzacja
  - Glaukonityzacja
- Uwęglenie (Karbonizacja) - Zastąpienie pierwotnej substancji organicznej pierwiastkowym węglem przy równoczesnym spadku zawartości tlenu

### 1.4 Podział skamieniałości ze względu na sposób zachowania

- Odcisk
  - Typowy - powstały z częściowym dostępem tlenu
  - Nietypowy - powstały bez dostępu tlenu
- Ośródka
  - zewnętrzna - odlew powstały z odcisku po wytrawieniu części twardych
  - wewnętrzna - odlew części miękkich powstały przed wytrawieniem osłaniających je części twardych

## **2 Przyczyny deformacji zapisu paleontologicznego**

- Destrukcja Mechaniczna
- Destrukcja Biologiczna
- Destrukcja Chemiczna

### **2.1 Potencjał fosylizacyjny**

- Budowa organizmu
  - Organizmy bezszkieletowe a szkieletowe
  - Różnice w składzie chemicznym szkieletu
  - Różnice w częściach szkieletu
- Środowisko życia
- Transport pośmiertny szczątków
- Zmiany ewolucyjne

## **3 Znaczenie skamieniałości w stratygrafii**

- Organizmy konserwatywne - Rzadko zmieniające się
- Organizmy progresywne - Szybko zmieniające się
- Organizmy Ortostratygraficzne - Główne
- Organizmy Parastratygraficzne - Pomocne

Skamieniałości przewodnie - Organizmy będące dobrym narzędziem stratygraficznym

- Krótki zasięg stratygraficzny
- Szerokie rozprzestrzenienie geograficzne
- Liczne okazy
- Łatwe do rozpoznania

## 4 Tanatocenoza i Tafocenoza

Tanatocenoza - Zespół szczątków nagromadzonych na powierzchni osadu

- Autochtoniczna - Szczątki z jednego środowiska
- Allochtoniczna - Szczątki z wielu środowisk

Tafocenoza - Zespół skaamieniałości stanowiący pogrzebaną i sfosylizowaną część tanatocenozy, często zredukowany w stosunku do tanatocenozy

## 5 Materiały budujące części szkieletowe organizmów morskich

Nieorganiczne

- Węglan wapnia
  - Kalcyt
  - Argonit
- Fosforan wapnia
- Krzemionka
  - Opal
  - Chalcedon
- Inne

Organiczne

- Chitna
- Spongina
- Kalogen
- Itp

## 6 Znaczenie skamieniałości

- Określanie wieku skał
- Określanie warunków środowiska
- Odtwarzanie procesów ewolucyjnych
- Odtwarzanie budowy organizmów