

# Fossil-lagerstaetten

Il termine *Fossil Lagerstätten* fu introdotto da Seilacher nel 1970 per definire quei giacimenti dove "il numero e la varietà dei fossili e la perfezione della loro conservazione sono straordinari".

### DEPOSITI DI CONCENTRAZIONE

Fossili accumulati da fattori fisici (correnti, moto ondoso).

Importanti per la quantità e la diversità dei reperti, più che per la qualità di conservazione.

Esempi: "Coquinas" - "Bone Beds" - Depositi di fessura

### DEPOSITI DI CONSERVAZIONE

Caratterizzati da una conservazione ottimale, indipendentemente dalla quantità dei reperti, dovuto alla mancanza di processi biostratinomici distruttivi e alla rapidità della mineralizzazione rispetto alla putrefazione.

Si dividono in:

Depositi di stagnazione

Depositi di soffocamento

Trappole di conservazione

## DEPOSITI DI CONSERVAZIONE

Si dividono in:

### Depositi di stagnazione

Si formano nelle parti profonde di bacini lacustri o marini a circolazione limitata, poverissimi o del tutto privi di Ossigeno. Sono ambienti di energia meccanica assente, sedimentazione fine. I fossili sono quasi esclusivamente organismi planktonici o nectonici, che vivono al di sopra della zona anaerobica.

Esempi: Holzmaden, Solnhofen, Bolca.

### Depositi di soffocamento

Si formano in seguito della sedimentazione repentina di grandi quantità di sedimento, che seppelliscono istantaneamente gli organismi e i loro resti. Di norma vi si trovano organismi bentonici.

Esempi: Burgess Shale, Hunsrück.

### Trappole di conservazione

Si tratta di resine secrete dagli alberi, affioramenti di petrolio greggio, sabbie mobili, stagni, paludi, ... Sono trappole naturali dove gli organismi restano imprigionati, rapidamente sepolti e conservati in modo ottimale grazie alla mancanza di ossigeno, di fluidi in movimento, etc.

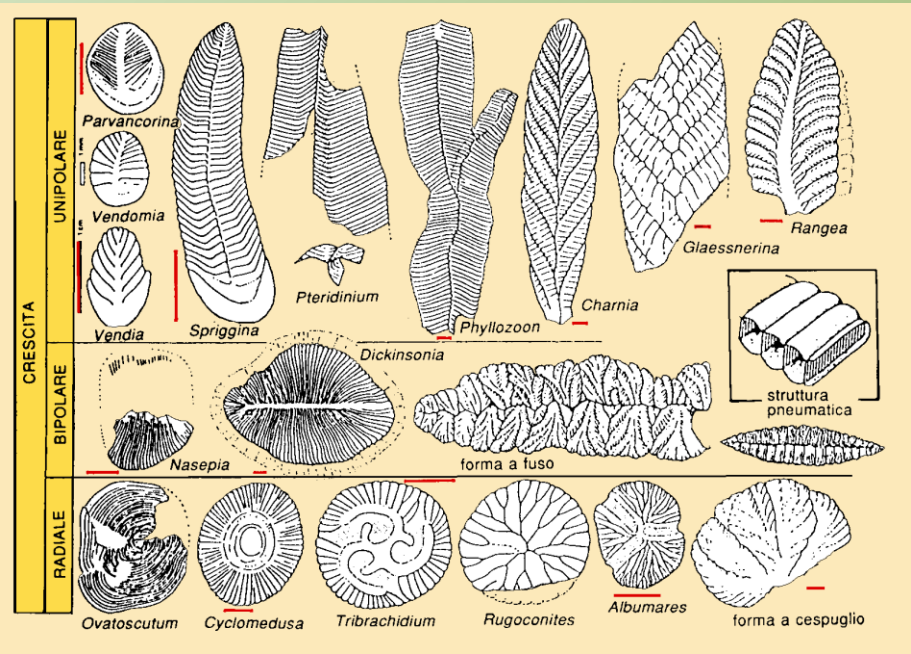
Esempi: Rancho La Brea, ambra, Messel

## The best of

|                          |                               |                  |
|--------------------------|-------------------------------|------------------|
| Ediacara                 | Precambriano,                 | Australia        |
| Chengjiang               | Cambriano inf.                | China            |
| Burgess Shale            | Cambriano med.                | British Columbia |
| Orsten                   | Cambriano sup.                | Svezia           |
| Hunsrückshifer Budenbach | Devoniano Inf.                | Germania         |
| Mazon Creek              | Pennsylvaniano inf.           | Illinois, USA    |
| Holzmaden                | Giurassico inf.               | Germania         |
| Pietraroia               | Giurassico                    | Salerno, Italia  |
| Solnhofen                | Giurassico sup.               | Germania         |
| Bolca                    | Eocene inf.                   | Verona           |
| Grube Messel             | Eocene med.                   | Germania         |
| Rancho La Brea           | Pleistocene sup.-Olocene inf. | Los Angeles, USA |



Ediacara - Western Australia - Precambriano (circa 800 Ma)



Spriggina floundersi



Dickinsonia costata

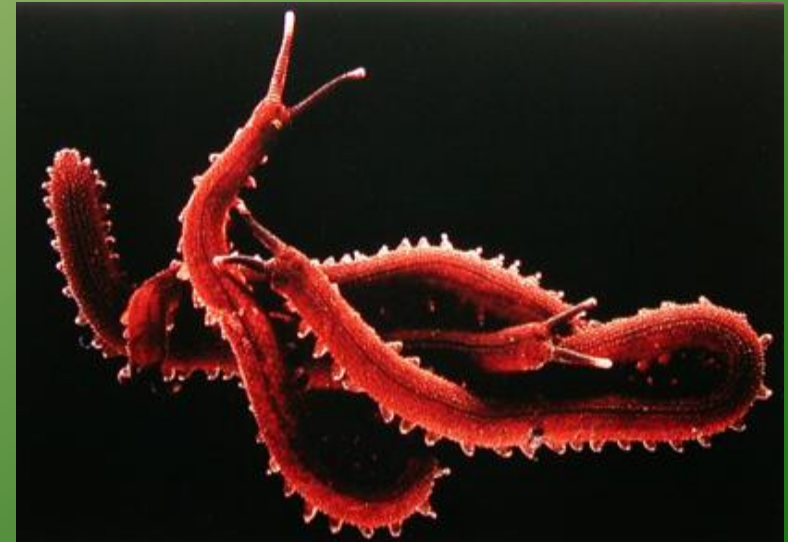
Mawsonites







## Chengjiang - Cina - Cambriano inferiore (525-520 Ma)





# Burgess Shale - B.C., Canada - Cambriano medio (480 Ma)

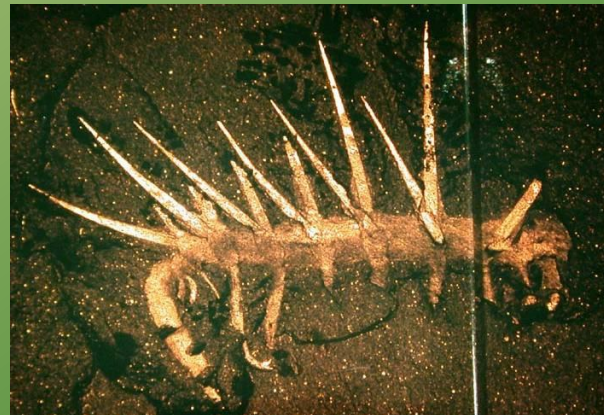
Depositi di soffocamento





## Burgess Shale - B.C., Canada - Cambriano medio (480 Ma)

Depositi di soffocamento





## Burgess Shale - B.C., Canada - Cambriano medio (480 Ma)

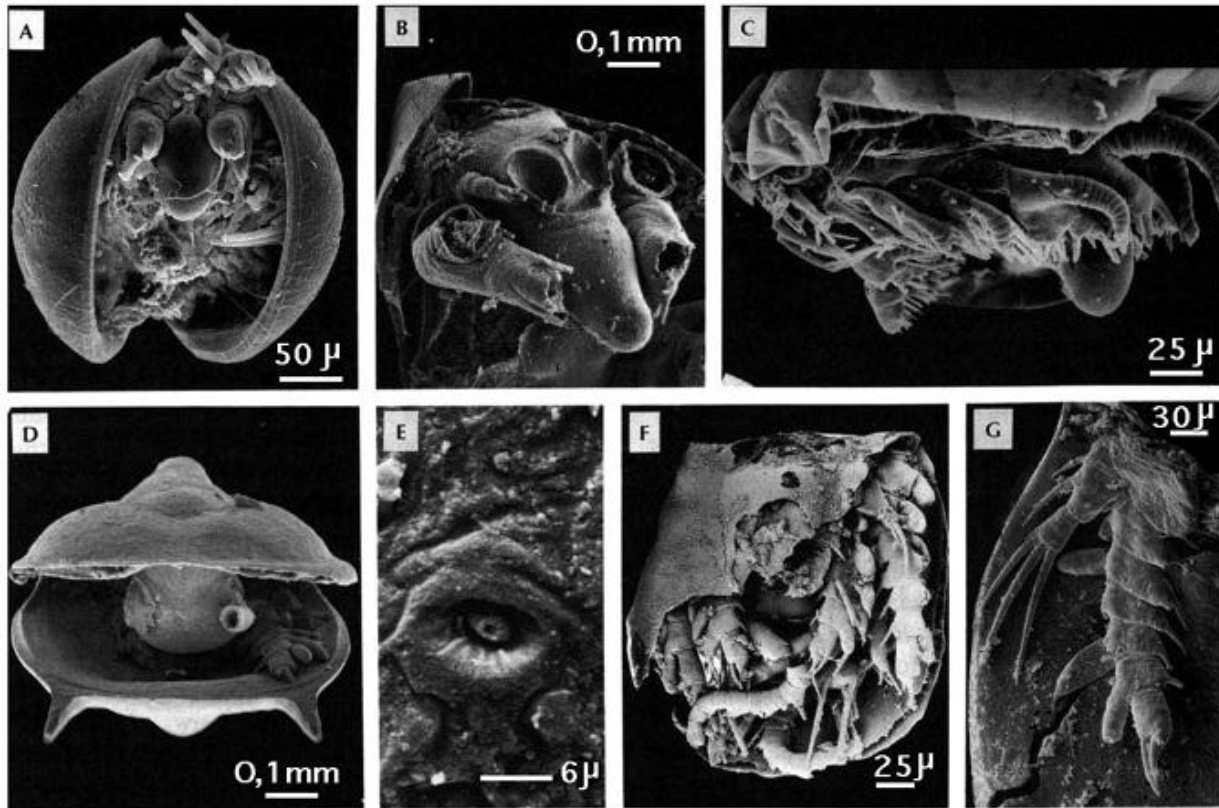
Depositi di soffocamento





# Orsten - Svezia - Cambriano superiore

Concrezioni di calcari carboniosi con solfuri negli "Alum Shales"

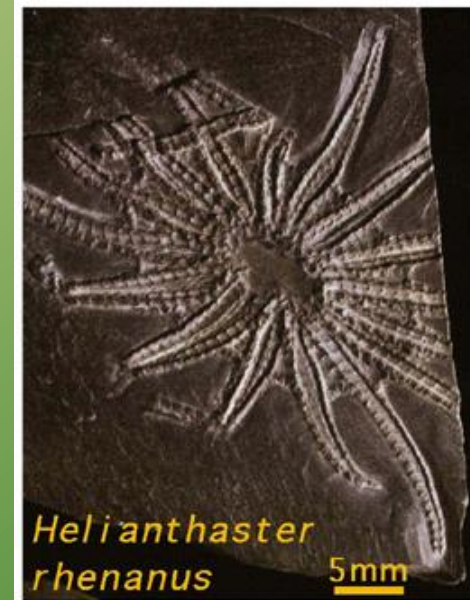
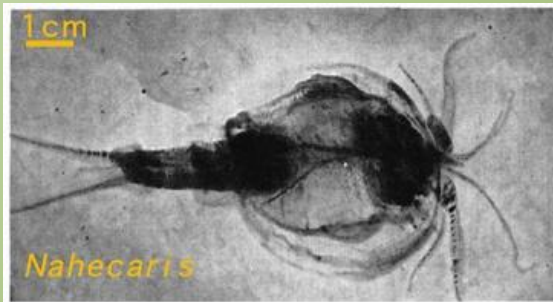


A-C) Ostracodi

D-G) Trilobiti

# Hunsrück Budenbach - Germania - Devoniano Inf. (400 Ma)

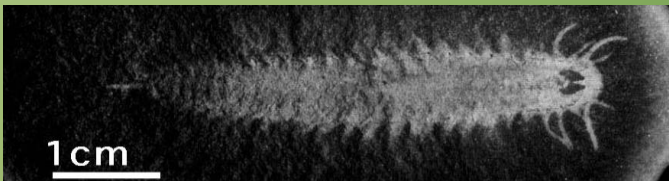
Depositi di soffocamento





## Mazon Creek - Illinois, U.S.A. - Carbonifero medio

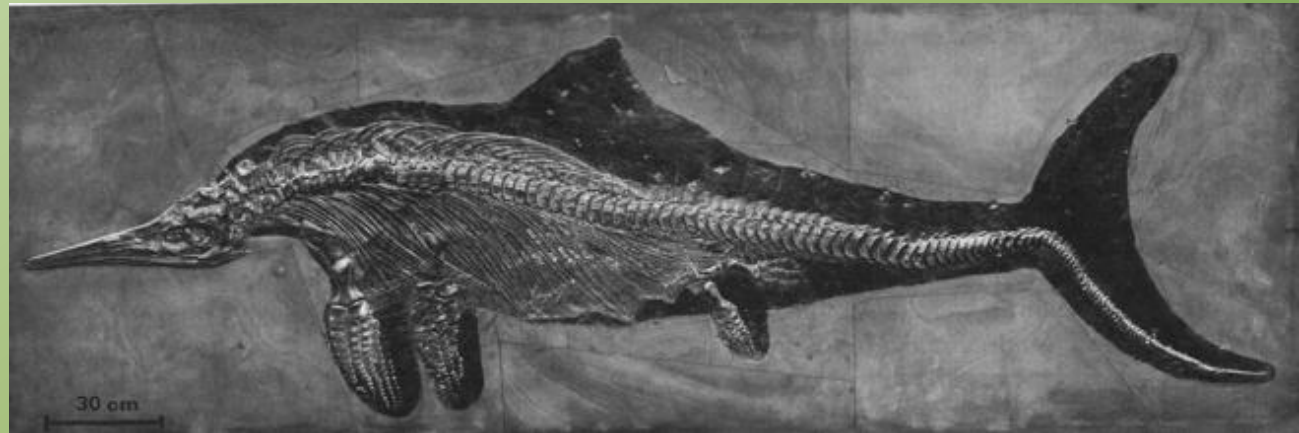
Trappole di conservazione-stagnazione





## Holzmaden - Germania - Giurassico Inferiore

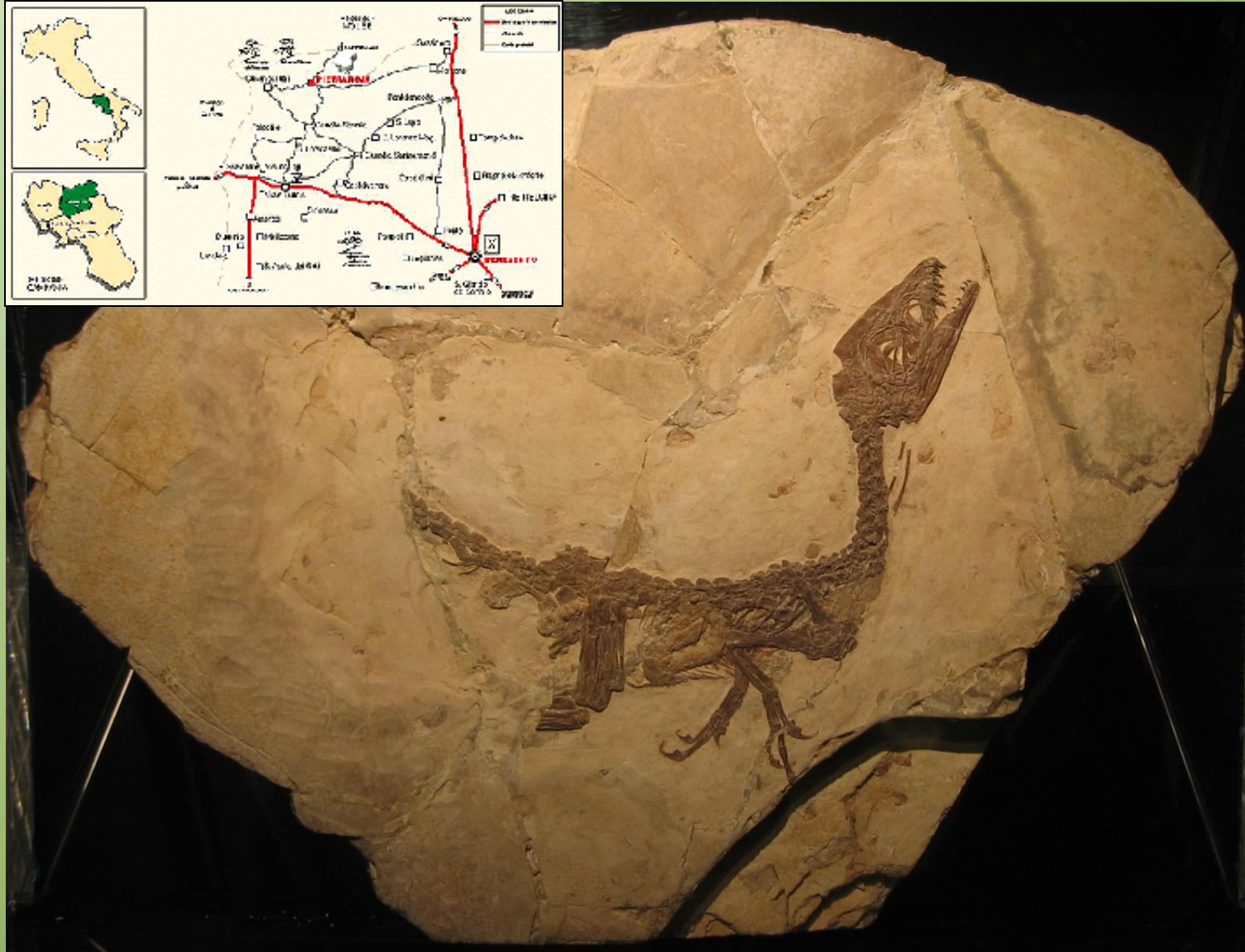
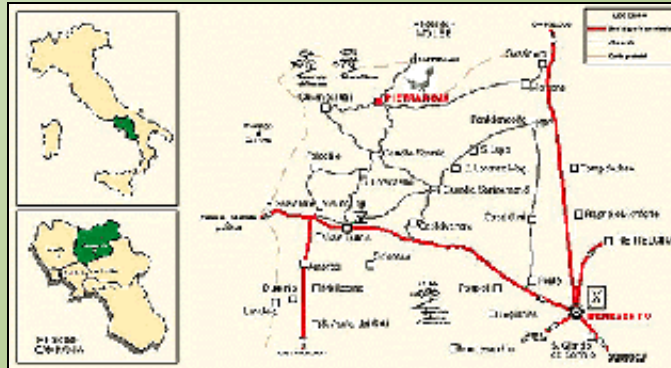
Depositi di stagnazione





# Pietraroia (BN) - Italia - Giurassico

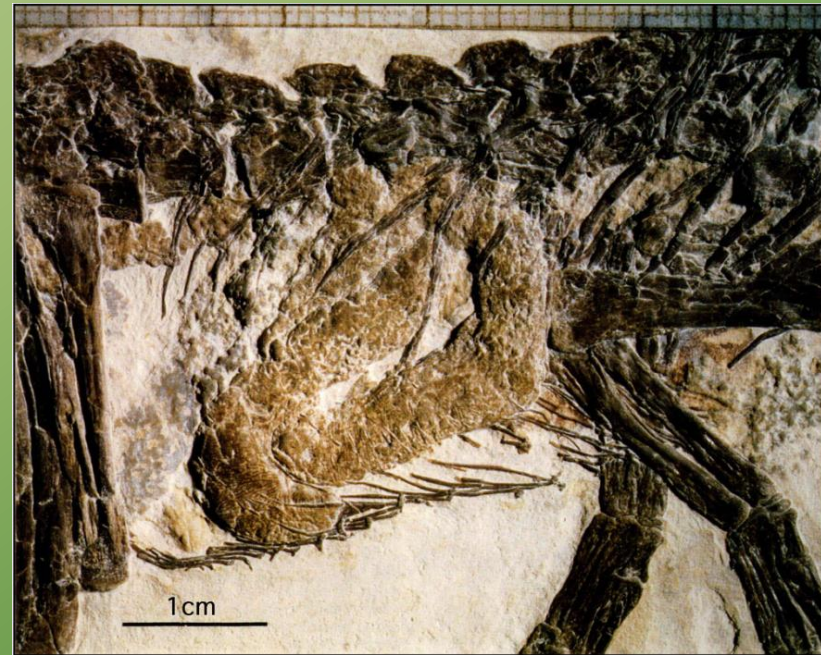
Depositi di stagnazione





## Pietraroia (BN) - Italia - Giurassico

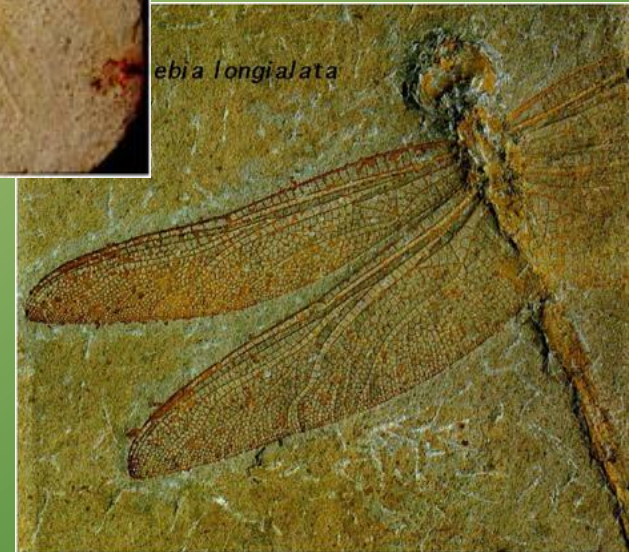
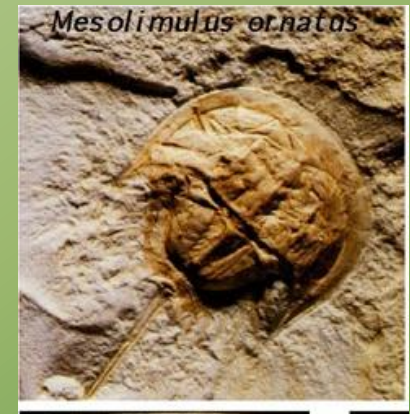
Depositi di stagnazione





# Solnhofen - Germania - Giurassico Superiore

Depositi di stagnazione





**Bolca (VR) - Italia - Eocene inferiore**

Depositi di stagnazione





## Grube Messel - Germania - Eocene medio

Trappole di conservazione



Argilliti bituminose laminate depositatesi in un bacino lacustre attorniato da una foresta tropicale.

Condizioni anossiche, con assenza di fauna bentonica. Carcasse dei vertebrati spesso articolate.

Fossilizzazione di batteri.





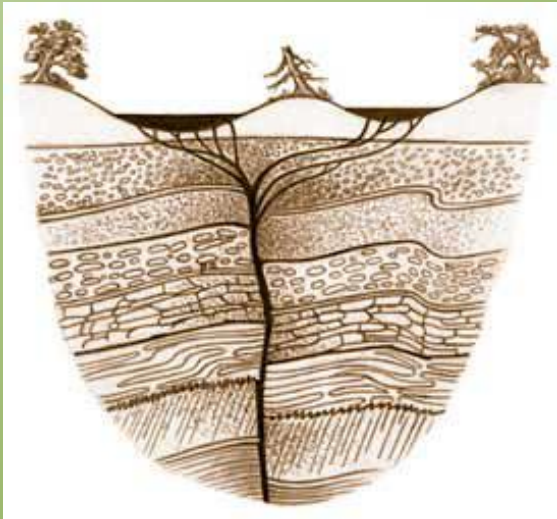
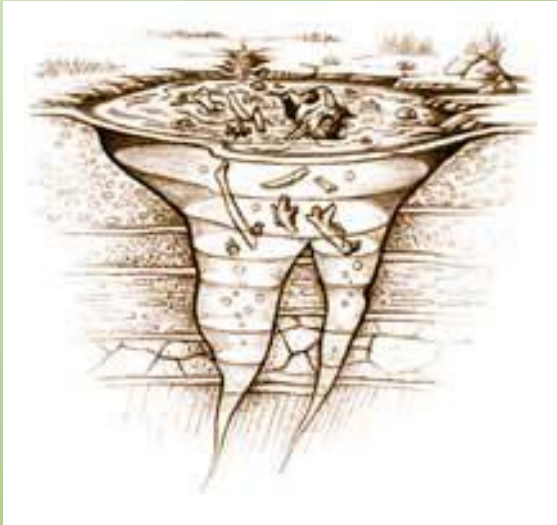
Rancho La Brea - Los Angeles, U.S.A. - Pleistocene sup.-Olocene inf.  
Trappole di conservazione





## Rancho La Brea - Los Angeles, U.S.A. - Pleistocene sup.-Olocene inf.

Trappole di conservazione



.....

Haquel, Libano  
Cretaceo medio



*Cyclobatis majer*

Florissant Lake  
Beds, Teller Co.,  
Colorado, USA  
Oligocene,



*Alepidophora pealei*

Madagascar  
Triassico



Resti vegetali e animali di ambienti lacustri