

Paleozoik KARBON

Karbon

„ podjela:

- . donji ili misisipij (turne, vize, serpukov): 359 - 318 mil. god.
- . gornji ili pensilvanij (baškir, moskovij, kasimov, gžel): 318 - 299 mil. god.
 - ~ prije: donji, srednji i gornji

Karbon

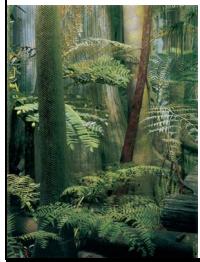
„ važniji biološki događaji:

- . d. karbon: prvi kopneni kralježnjaci
- . središnji karbon: prvi gmazovi

„ važniji paleogeografski događaji

- . d. karbon: kolizija Laurazije i Gondvane
- . konac donjeg - gornji karbon: glacijacija

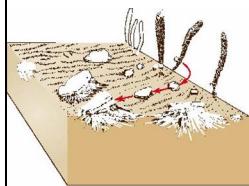
Karbon



- “ karbonska glacijacija na južnom polu
- . vlažna klima
- . raširene močvare
- . izumiranje

Stanley, 2005, Framaat

Život u moru



- “ obilje amonita
- brahiopodi

Stanley, 2005, Framaat

Život u moru



- “ krinoidne livade
- . značajan doprinos u produkciji vapnenaca



Stanley, 2005, Framaat

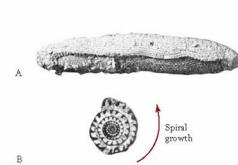
Život u moru



- „ briozoji
 - . kolonijска životinja
 - . pločaste forme
- „ g. karbon
 - . vrlo malo grebena

Stanley, 2005, Fossils

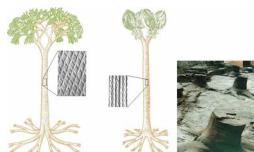
Život u moru



- “ fusuline
 - . foraminifere
 - . radijacija

Stanley, 2005, Fossils

Život na kopnu



- „ široko rasprostranjenje močvara
- „ najvažniji:
 - . *Lepidodendron*
 - . *Sigillaria*

Stanley, 2005, Fossils

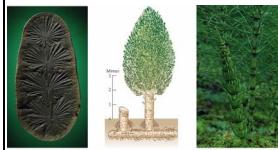
Život na kopnu



„paprati
sjemenjače
. vrlo raširene
„*Glossopteris*

Stanley, 2005, Fossils

Život na kopnu



„sphenopsidi
papratnjače
sa
sjemenom

Stanley, 2005, Fossils

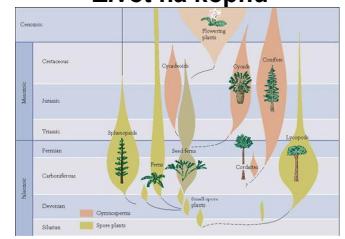
Život na kopnu



„kordaiti
. biljke visoravni
. golosjemenjače

Stanley, 2005, Fossils

Život na kopnu



Povijest razvoja značajnijih grupa močvarnih i kopnenih biljaka.
Stanley 2005, Freeman.

Život na kopnu



- “kukci s krilima
. vretence
. vodencvjet

Život na kopnu

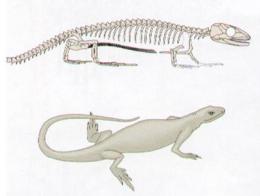
“vodozemci

- u d. karbonu živjeli uz obalne linije
- bili dugi i do 6 m - zmijoliki
- najraniji - tanko epitelno tkivo: zalazili u hladovinu

Život na kopnu

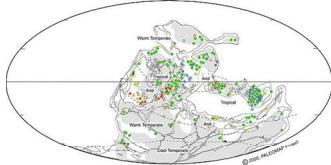
- “ gmazovi
- . sr. karbon
- . početne razlike u skeletu s prećima vodozemcima male
- . najvažnija razlika u načinu reprodukcije
- “ amniotna jaja

Gmazovi



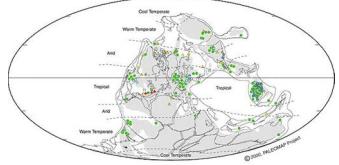
Wicander & Monroe, 2004, Thomson

Klima



Donji karbon

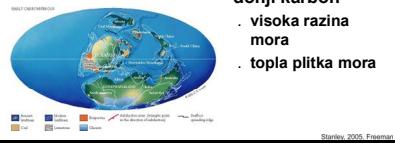
Klima



Gornji karbon

Paleogeografija

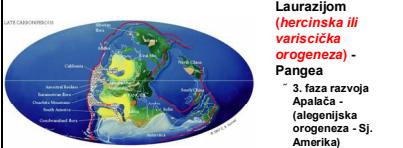
- ~ kontinenti se približili jedni drugima
- ~ donji karbon
 - . visoka razina mora
 - . topla plitka mora



Stanley, 2005, Freemap

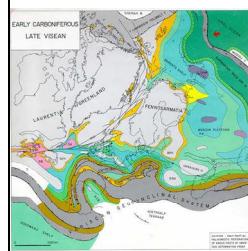
Paleogeografija

- ~ srednji karbon
 - . Gondvana kolidirala s Laurazijom (*hercinska ili varisička orogeneza*) - Pangaea
 - . 3. faza razvoja Apalača - (alegenijska orogeneza - Sj. Amerika)
- ~ gornji karbon
 - . glacijacija se proširila

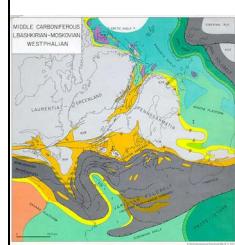


Stanley, 2005, Freemap

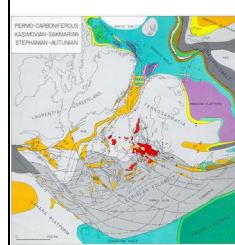
Europa



Europa



Europa



Europa

“ subdukcijske zone

- . zapadna i srednja Europa: *variscička ili hercinska orogeneza*
- . novi geotektonski pojasevi: hercinidi

Europa

“ Centralne Alpe: donjokarbonški klastiti

“ Južne Alpe (Karničke): klastiti, kasnije izmjena klastita i vapnenaca

“ Karavanke: pretežno klastiti, vapnenci podređeni

Europa

“ kontinentalni prostori

. Ruska platforma

“ Podmoskovski bazen

“ Donjecki bazen

. Evropsko kaledonsko kopno doživjelo transgresiju

Europa

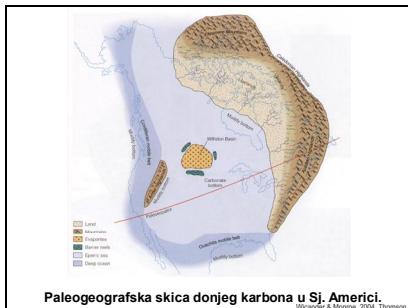
" Hrvatska

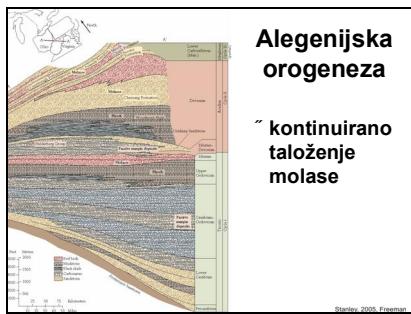
- . donji karbon: Trgovačka gora - klastiti i karbonati
- . središnji karbon: Lika (brdo Pilar kod Ričica): klastično karbonatni kompleks
- . gornji karbon: Samoborsko gorje, Medvednica, Banovina, Gorski Kotar, Lika

Europa

Papučki metamorfolni kompleks

- . Jankovačka serija
- . velike mase različitih metamorfnih stijena
- . Gradište (Krndija, kod Našica), ali i perm



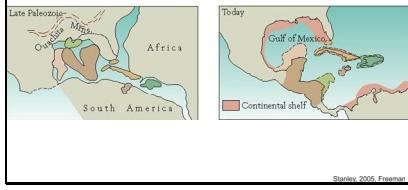


Jugoistočne SAD

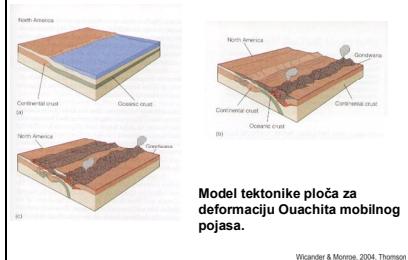


Jugoistočna Sj. Amerika

É mikroploče takođe spojile sa Sredi-njom Amerikom

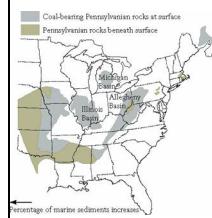


Jugozapadna Sj. Amerika



Model tektonike ploča za deformaciju Ouachita mobilnog pojasa.

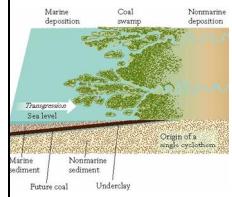
Ciklotemi i ugljen



~ ciklusi u
ugljenonosnim
slojevima s
marinskim
naslagama

Stanley, 2005. Framaat

Ciklotemi i ugljen



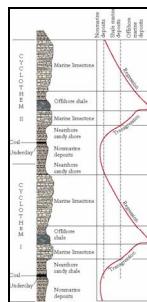
~ transgresija
. taloženje rubnog
marinskog
treseta na vrhu
nemarinskih
sedimenata

Stanley, 2005. Framaat

Ciklotemi i ugljen



Dva idealizirana ciklotema. U svakome
ugljene močvarne migrirale preko
nemarinskih sedimenata zbog
napredovanja transgresije.



~ regresija

Stanley, 2005. Framaat

Gondvana

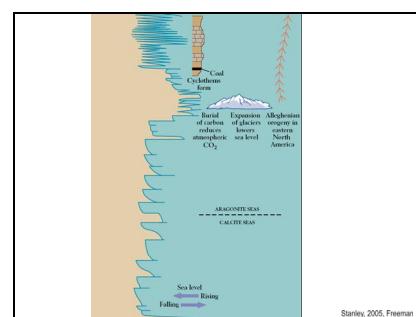
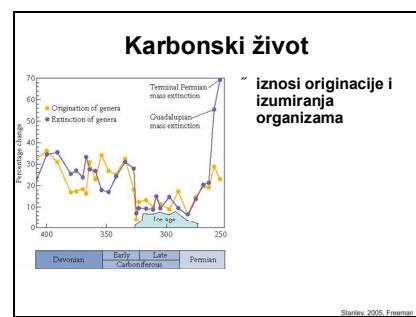
- “ područje Amazone (J. Amerika)
 - . vapnenci, pješčenjaci s biljkama, tilit (glacijacija)
- “ zapadna Australija
 - . vapnenci, tilit
- “ južna Afrika i Indija
 - . kontinentalne zavale s uglavnom kopnenom sedimentacijom uz povremene transgresije mora

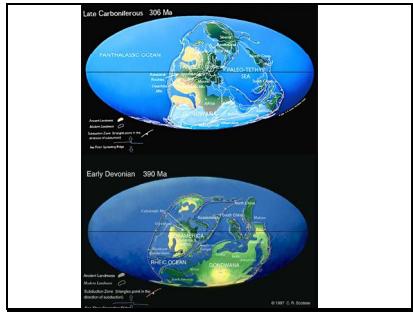
Glacijacija

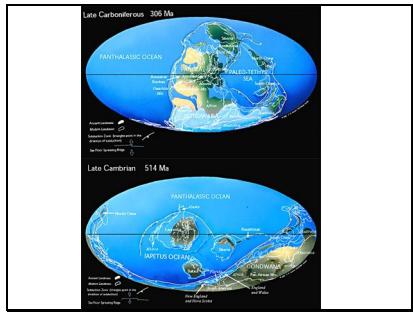


Glacijacija

- “ efekt staklenika
 - . globalno zagrijavanje zbog povećanja količine CO₂, metana, klorofluorougljika i drugih plinova u atmosferi
 - . ekspanzija biljaka rezultirala smanjenjem sadržaja ugijika u atmosferi







Mineralne sirovine

- ~ ugljen: gotovo na svim kontinentima
- ~ nafta: Rusija, Sj. Amerika
- ~ azbest, kromit, platina: Ural
- ~ olovo, cink: Sj. Amerika
- ~ bakar, željezo: Ural
- ~ željezo: Trgovačka gora, Petrova gora
- ~ barit: Lika

