

# **ŽIVLJENJE IN IZUMRTJE DINOZAVROV**

**Seminarska naloga**

## KAZALO VSEBINE

<b>Razvoj dinozavrov .....</b>	<b>3</b>
<b>Življenje dinozavrov .....</b>	<b>4</b>
<b>Izumrtje dinozavrov .....</b>	<b>6</b>
<b>Zaključek .....</b>	<b>7</b>
<b>Ali je res? .....</b>	<b>8</b>
<b>Uporabljena literatura .....</b>	<b>8</b>

## UVOD

Odkar se je pred približno 4,5 milijardami let oblikovala Zemlja, se je ves čas počasi spreminjala. Pred približno 205 milijoni let, pa so se v ta neprestano spreminjajoči se svet naselili dinozavri.

## **RAZVOJ DINOZAVROV**

Prvi dinozavri so se pojavili v Triasu, pred približno 205 milijoni let. Takrat so bili plazilci na Zemlji že kakih 100 milijonov let. Pred približno 193 milijoni je bila Zemlja večinoma porasla z bujnim rastlinjem, dinozavri pa so bili vseh oblik in velikosti. Dinozavri so dosegli svoj vrh razvoja pred 136 milijoni let v dobi Kreda. Takrat so vsepovsod živele stotine različnih vrst dinozavrov.

Dinozavri so se razvili iz Tekodontov, ki naj bi bili nekakšni predniki današnjih krokodilov. To pa je trajalo približno 15 milijonov let. Noge so jim zrasle naravnost izpod trupa, nekateri so lahko celo dokaj hitro tekli na zadnjih nogah in uporabljali rep za ravnotežje. Kmalu so se začeli razvijati v dve smeri :

- DINOZAVRI S PLAZILSKIM OKOLČJEM
- DINOZAVRI S PTIČJIM OKOLČJEM

Prvi so bili dinozavri s plazilskim okolčjem, ki jih delimo v dve skupini:

- Prozavropodi
- Terapodi

Prozavropodi, so bili verjetno sorodni ogromnim četrtonogim, rastlinojedim dinozavrom. Terapodi, pa so hodili po dveh nogah in jedli meso.

Prvi najdeni dinozaver je bil Megalozaver. Med prve dinozavre pa sodita tudi veliki, okorni evropski Plateozaver in gibčnejši Kelofiz z jugozahoda ZDA. Oba sta živela pred več kot 200 milijoni let.

## **ŽIVLJENJE DINOZAVROV**

Plazilci so se hitro razvili, predvsem dinozavri. Njihovo ime pomeni »strašni kuščar« .  
Dinozavri so živeli v obdobju Mezozoika:

- TRIAS: 193 – 225 milijonov let. V tem obdobju so se pojavili prvi dinozavri
- JURA: 136 – 193 milijonov let. Zemlja je bila takrat večinoma porasla z bujnim rastlinjem, dinozavri pa so bili že vseh oblik in velikosti.
- KREDA: 136 milijoni let. V tem obdobju so dinozavri dosegli svoj vrh razvoja. Takrat so vse povsod živele stotine dinozavrov.

Vsi dinozavri so se borili za svoj obstoj. Eni kot rastlinojedi, drugi kot mesojedi in plenilci.

Mesojedi dinozavri so se od rastlinojedih razlikovali predvsem po obliki zobovja:

- MESOJEDI DINOZAVRI: Dolgi, ostri zobje, s katerimi so trgali in žvečili meso.
- RASTLINOJEDI DINOZAVRI: Množica enakih, ploščatih zob, s katerimi so mleli hrano.

Kadar so se zobje obrabili ali zlomili, so zrasli novi. Način obrambe in napada dinozavrov :

- NAPAD : nekateri so imeli kremplje, s katerimi so trgali plen (Alozaver) . Dolge kremplje so lahko imeli na zadnjih nogah (Deinonih), ali pa na sprednjih nogah (Barioniks).
- OBRAMBA : Braniti so se morali predvsem rastlinojedi dinozavri (Diplodok).

Nekateri dinozavri so se branili z rogovi :

- Triceratop

Drugi z bodicami na repu :

- Stegozaver

Nekateri s koščnimi izboklinami na repu :

- Ankilozaver

Z odebeljeno lobanjo :

- Pahikefalozaver

S kremplji :

- Iguanodon

Večino pa je ščitil debel oklep iz trdih plošč.

Dinozavri so valili jajca, ki so imela trdo in porozno lupino, kar je omogočalo, da je v notranjost lahko prihajal zrak. Ker je bila lupina iz podobne snovi, kot kosti, je postajala ob tem, ko se je mladič v njej razvijal, vse mehkejša. Rastoče kosti so porabile vse njene trdne sestavine.

Dinozavrov, ki so skrbeli za svoj zarod, je bilo izredno malo. Življenje dinozavrov je sčasoma postajalo težje, ker so se začeli razvijati sesalci.

## IZUMRTJE DINOZAVROV

Dinozavri so izumrli pred 65 milijoni let. Znanstveniki menijo, da je za to krivih veliko razlogov :

- Prvi razlog je, da so jih premagali roparji jajc. Mnoge živali, sesalci in ptiči tudi danes jedo jajca in po vsej verjetnosti se je to dogajalo že pred 65 milijoni let ; mali sesalci so bili preveč spretni tatovi jajc. Krast so se odpravljali ponoči, ko ni bilo dinozavrov, da bi lahko branili zarod.
- Drugi razlog je, so vulkani in podnebje. Ko je vulkan izbruhnil, so prihajali iz vulkana plini, ki so zakrili sonce in ker svetloba in toplota ni mogla priti do tal, je veliko rastlinstva izumrlo.
- Tretji razlog je premikanje zemlje.
- Četrti razlog je bila zastrupitev z rastlinjem. Mnogi dinozavri so bili rastlinojedi. Mogoče so bile na novo nastale vrste cvetnic za dinozavre strupene.
- Peti razlog so bile vremenske spremembe. S preučevanjem kamnin in fosilov so nekateri strokovnjaki prišli do sklepa, da se je pred 65. milijoni let na Zemlji močno spremenilo podnebje. Celoletna tropska vročina se je umaknil in veliki, mrzlokrvni dinozavri se niso mogli prilagoditi tolikšnim toplotnim spremembam.

- Šesti razlog so bile spremembe življenjskega okolja. Poslednjih nekaj milijonov let dobe dinosavrov je po vsem svetu upadla gladina morij. Nižine so se spreminjale v gorovja in plitva morja so se izsušila.
- Sedmi razlog, je bil padec meteorita, ki je imel premer 10-20 km, naredil pa naj bi krater s premerom 150 kilometrov. Sunek ob tako hudem trku, naj bi ovil zemljo v ogromen oblak prahu, ki je zastrl sonce za nekaj mesecev ali celo let. Številne živali naj bi tako poginile. Dinosavri pa so bili posebno občutljivi na spremembe v ekologiji Zemlje, nekaj drugih živali pa so to vendarle preživele.

Nihče ne ve točno, kaj je zakrivilo propad in izumrtje dinosavrov. Vseeno pa obstaja nekaj razumnih razlag. Smrt teh velikanov ostaja še naprej nepojasnjena skrivnost, znanstveniki pa se trudijo, da bi jo razvozlati.

Dinosavri niso bili edine živali, ki so pred 66 milijoni let nenadoma izumrle. Njihovo usodo so delili tudi leteči in morski plazilci.



## **ALI JE RES?**

Ali je res, da so se z repom branili samo štirinožni dinosavri?

Da, dinosavri, kot na primer diplodok in stefozaver, so hodili po vseh štirih, zato so rep uporabljali za obrambo. Nekateri rastlinojedi so uporabljali rep kot velik bič, drugi pa so imeli na koncu repa ostre bodice. Rastlinojedom, ki so hodili dvonožno, je rep služil za uravnoteženje telesa. V nevarnosti so se zanašali na hitre noge

Ali je res, da so na Kitajskem našli zmajeve zobe?

Na Kitajskem so vedno krožile zgodbe o zmajih. Nekatero od njih so morda nastale, ko so ljudje že pred 3000 leti našli velike zobe. Pred 2300 leti so prvič izkopali tudi velike okamenelosti. Vse to so bili ostanki dinosavrov, vendar ljudje tega niso vedeli. V legendah imajo zmaji nadnaravno moč. Zato so Kitajci mleli in drobili ostanke dinosavrov v prah, za katerega so mislili, da ima čarodejne zdravilne učinke.

Ali je res, da zrak prehaja skozi jajčno lupino?

Da, lupina plazilskih ptičjih jajc prepušča zrak do rastočega zarodka. Dinosaurs so imeli jajca s hrapavo in porozno površino. Majhne grbice so bile pravzaprav drobne odprtine, skozi katere je prehajal zrak.

Ali je res, da se živali sporazumevajo s pomočjo barv?

Mnoge živali se sporazumevajo z barvami in gibi. Tako npr. naš zelenec privabi partnerja z modrim grlom. Samec anolija ima pod ustni kožnato gubo živahne roza barve. Nase opozori tako, da gubo razširi. Kuščar ovratničar v nevarnosti razpre živo rumeno ovratni, tako prestraši napadalca. Če se naočarka počuti ogroženo, se dvigne in razširi vrat. Vse te živali so prav tako plazilci, kot so bili dinosaurs. Zato je povsem verjetno, da so se tudi nekateri dinosaurs npr. hadrosavri, sporazumevali z barvami in gibi.

Ali je res, da nekateri dinosaurs niso nikoli povohali cvetja?

Da, v triasu in juri še ni bilo kritosemenk. Zato tedanji dinosaurs tudi niso mogli ovohavati dehtečih cvetov. Rastline s cvetovi so se pojavile šele v kredi, takrat pa se je dinosavrom že iztekal čas.

Ali je res, da svež zrak pospešuje nastajanje fosilov.

Da, za dinosaurs in drugimi živalmi so v mokrem pesku ali blatu ostali odtisi. Ti so se na svežem zraku posušili. Kasneje jih je zapolnilo blato, ki je počasi okamenelo. Tako so se odtisi ohranili do današnjih dni. Sledi dinosavrov so našli po vsej Zemlji. Nemo nam govorijo, kako so se dinosaurs premikali, kako družabni so bili in na kakšen način so lovili.

Ali je res, da po fosilih lahko ugotovimo zdravstveno stanje dinosavra?

Da! Dinozavre so mučile bolezni podobne nadloge, ki grenijo življenje drugih živali. Znanstveniki včasih najdejo fosile kosti, ki so bile zlomljene, pa so se spet zarasle. Vse kaže, da je dinozavre mučil revmatizem.

Ali je res, da so se nekateri dinozavri družili v velikanske črede?

Da, sodeč po najdbah množičnih grobov, so nekateri dinozavri živeli v velikih čredah. Tako so, na primer našli skupni grob z več 1000 majazavri. Pokopališča, v katerih je pokopanih nekaj sto mesojedih dinozavrov, pa nam pričajo, da vse črede le niso bile zelo velike.

### **Uporabljena literatura:**

#### **Knjiga :**

DINOZAVRI - Spoznajmo velikane prazgodovine

Urednik: Aleš Pogačnik, 1994

Ljubljana, DZS - Državna založba Slovenije

Avtor : Jože Fistrovič, 1992: Dinozavri

#### **Internet :**

<http://www2.arnes.si/~zbauer/dinozavri.htm>