



1.3 EL CLIMA HA CANVIAT I CANVIA



Els climes de la Terra han variat molt, hi han hagut diverses èpoques molt fredes (glaciacions) però han predominat clarament les condicions més càlides que les actuals.

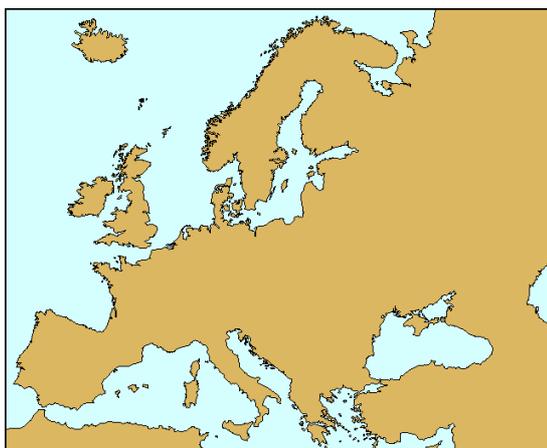
Durant molts milions d'anys i fins a finals del període terciari, els climes tropicals afectaven bona part de la Terra, de manera que les plantes i animals de climes càlids podien viure en latituds que ara són fredes. Les zones polars, tot i que eren els llocs més freds, no tenien gel.

Els factors que determinen els climes són molt diversos i poc coneguts. En comentarem alguns:

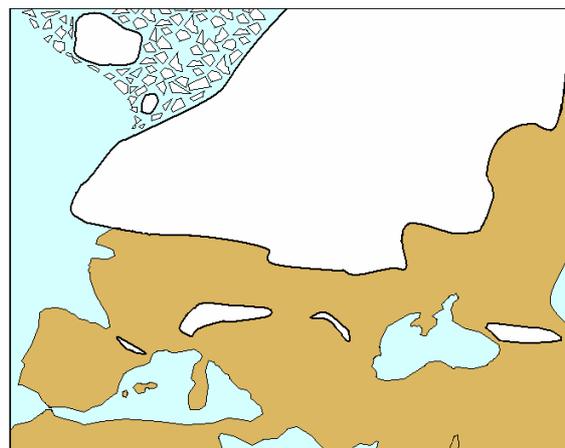
- **Raons astronòmiques.** Són les que depenen del Sol i de la posició de la Terra i són molt diverses: El Sol és una estrella molt estable, però té petites variacions en la seva activitat i la repercussió en el clima és directa.

La posició de la Terra respecte del Sol no és sempre la mateixa i canvia lentament: la forma de l'òrbita, la inclinació de l'eix, la durada de les estacions, etc. Tot això fa que l'energia que arriba al nostre planeta tingui petites variacions que poden ocasionar canvis climàtics importants.

- **Canvis en la forma i en la posició dels continents.** Segons com sigui la distribució de terres i mars, la circulació atmosfèrica i dels corrents marins pot ser molt diferent de l'actual i això té una gran influència en el clima. També és molt important el paper de les grans serralades, ja que afecten la circulació dels vents i la distribució de pluges.
- **Canvis en la composició de l'atmosfera.** Actualment, els gasos produïts per l'activitat humana estan fent pujar la temperatura de la Terra. En el passat la composició de l'atmosfera ha variat per causes naturals i el clima també ho ha fet.
- **Canvis en la latitud.** Encara que no haguessin variat els climes de la Terra, podia variar el d'un lloc concret, ja que com que els continents es mouen, la latitud canvia. El lloc on vivim formava part de la placa Ibèrica, que havia estat a l'equador fa milions d'anys i s'ha anat movent cap al nord, anant cap a climes més freds.



EUROPA ACTUAL



EUROPA EN EL MÀXIM DE LES GLACIACIONS QUATERNÀRIES

Fa tan sols uns 10.000 anys el clima era molt més fred que ara. Observa l'extensió del casquet de gel del nord d'Europa durant les glaciacions i els canvis en la línia de costa, a causa de la baixada del nivell del mar.