

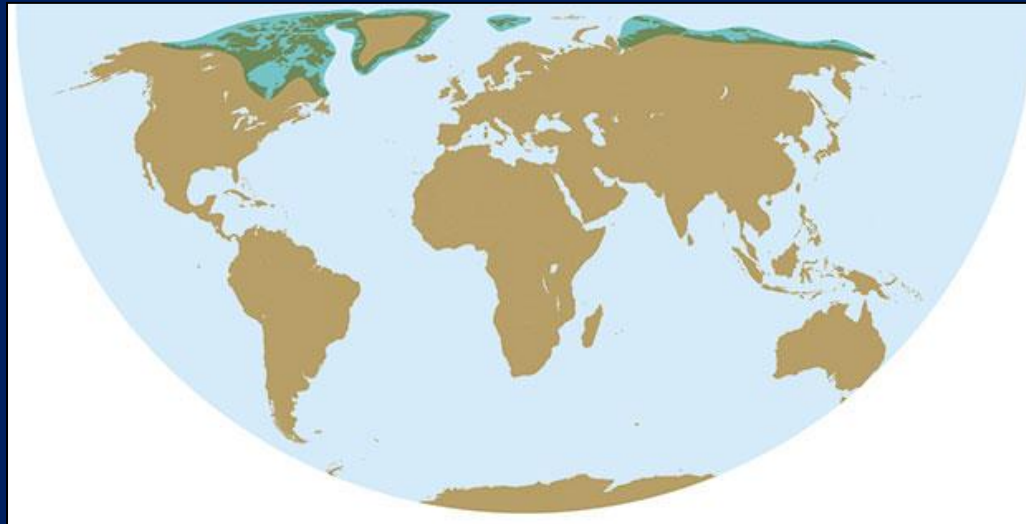


TEMA 6

La evolución de
los seres vivos

ÍNDICE

1. ¿Qué es la evolución?
2. **Las primeras explicaciones**
3. El darwinismo en la actualidad
4. La velocidad de la evolución
5. Selección natural, adaptación y deriva genética
6. La biodiversidad como resultado del proceso evolutivo



2. Las primeras explicaciones

Una estabilidad solo aparente

“[...] Un número considerable de siglos puede ser un tiempo insuficiente para que los cambios de los que hablo sean bastante importantes como para darnos cuenta de ellos. Se diría que el flamenco (*Phoenicopterus*) siempre ha tenido tan largas patas y tan largo cuello tal como los que nosotros conocemos, y se diría por último que todos los animales cuya historia nos ha sido transmitida desde hace dos o tres mil años son siempre los mismos [...]. Pero, repito, esta consideración que ha dado lugar al error admitido está basada en la enorme lentitud de los cambios que se operan”.

Recherches sur l'organisation des corps vivants, Lamarck, 1802



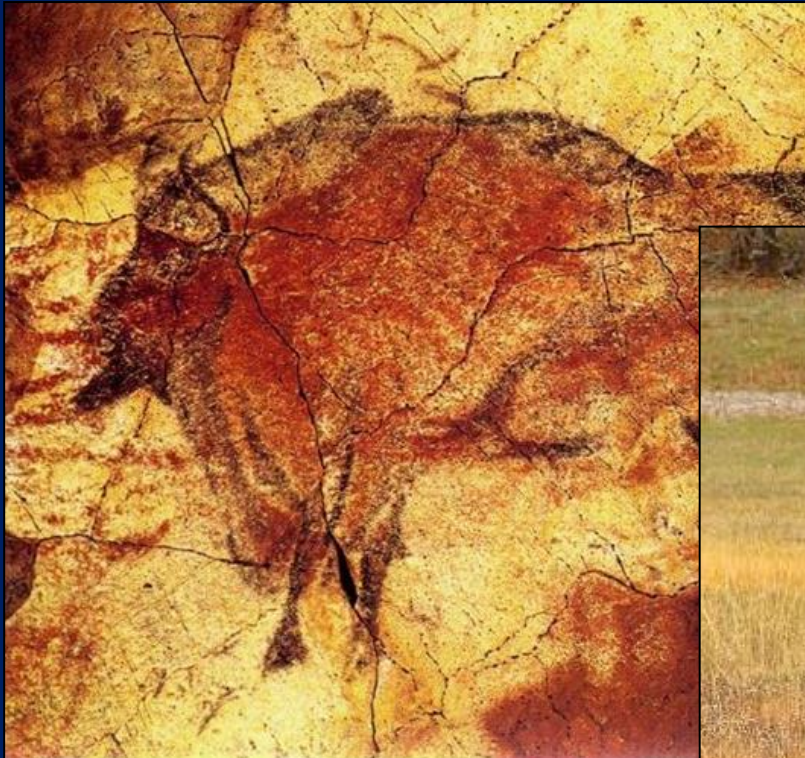
Escena de caza representada en la tumba de Nebamún.

Libro
pág. 88

2. Las primeras explicaciones

2.1. Fijismo o creacionismo:

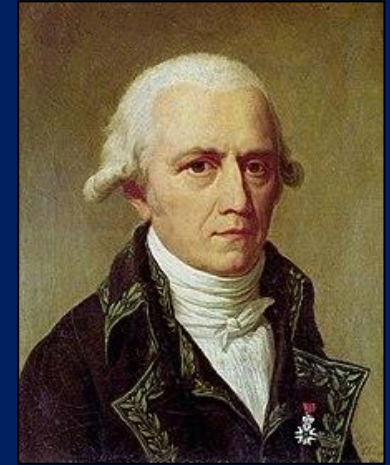
- Idea predominante hasta el s. XIX.
- Las especies se habían mantenido en el tiempo tal y como se conocían en ese momento.



2. Las primeras explicaciones

2.2. Lamarckismo o transformismo:

- Jean-Baptiste de Monet, caballero de Lamarck (1744-1829).
- En los seres vivos existía una tendencia natural de cambio hacia formas cada vez más complejas, transformándose en el proceso.
- Se conoce también como la **teoría de los caracteres adquiridos**:



2. Las primeras explicaciones

2.2. Lamarckismo o transformismo:

- Las condiciones medioambientales cambian con el tiempo.
- Estas crean nuevas necesidades en los seres vivos.
- Surgen nuevos hábitos por mayor o menor uso de algún carácter y los individuos se modifican.
- Las modificaciones se transmiten a la descendencia y la especie se transforma.



Las jirafas viven en la sabana alimentándose de los brotes de los árboles. En época de sequía las hojas escasean.



Ante la falta de hojas, las jirafas estirarían su cuello y sus patas para lograr alcanzar las hojas situadas a mayor altura.



El estiramiento de las patas y el cuello provocaría su alargamiento. Estos nuevos caracteres los heredarían los descendientes.

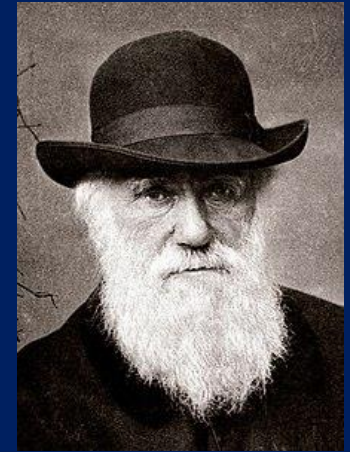


La siguiente generación poseería patas y cuello más largos. El proceso se repetiría generación tras generación.

2. Las primeras explicaciones

2.3. Darwinismo o evolución por selección natural:

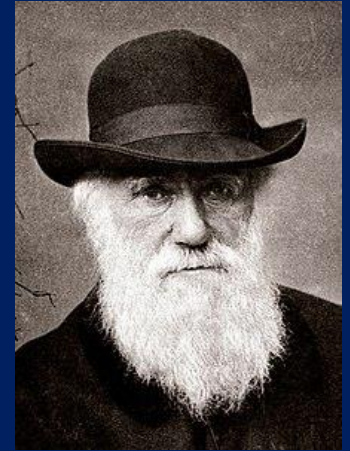
- Charles Darwin (1809-1882).
- 5 años como naturalista del *Beagle*.
- 20 años elaborando su teoría.
- 1859 publica *El origen de las especies por selección natural*.



2. Las primeras explicaciones

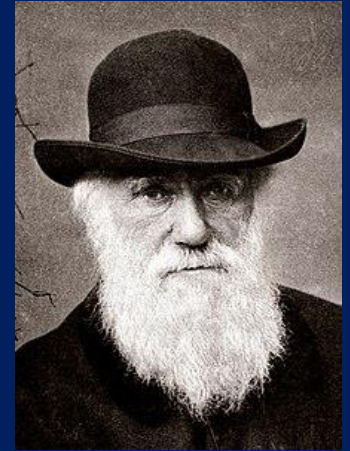
2.3. Darwinismo o evolución por selección natural:

- Darwin propuso el mecanismo para explicar la evolución de los seres vivos como algo semejante a la selección artificial que los criadores de animales hacen en las granjas.
- Se le llamó **selección natural**:



2. Las primeras explicaciones

2.3. Darwinismo o evolución por selección natural:



- Existen pequeñas diferencias o variaciones entre individuos de una especie.
- Se establece una lucha por la supervivencia.
- Algunas variaciones tienen más éxito que otras y dejarán más descendientes.
- La especie cambia si las condiciones ambientales se mantienen.

2. Las primeras explicaciones

2.3. Darwinismo o evolución por selección natural:

1



Entre los conejos silvestres existen diferencias en cuanto al color del pelaje, un carácter hereditario. La mayoría tienen el pelaje pardo oscuro, pero algunos lo tienen claro.

2



Los conejos originan una abundante descendencia; si tuvieran todos los descendientes posibles, la Tierra estaría invadida por conejos que acabarían muriendo por falta de recursos.

3



Los conejos pardos pasan desapercibidos para sus depredadores, por lo que tienen más posibilidades de sobrevivir y dejar descendientes, que heredarán esa característica.

4



Generación tras generación, de forma continua y gradual, cada vez serán más abundantes en la población los conejos de pelaje pardo oscuro que los de pelaje claro.

Libro pág. 88