

## 1. Homologie:

- Kriterium der Lage: Im Gefügesystem die gleiche Lage
- Kriterium der Spezifischen Qualität: Viele Detailgleichheiten und verschiedene Lage
- Kriterium durch Verknüpfung durch Zwischenformen

## 2. Analogie:

- Organe mit gleicher Funktion die nicht Homolog sind, sind analog
- Konvergenz: Organe mit ähnlicher Form die Analog sind, sind Konvergent
- Rudimentäre Organe: Organe, die ihre Funktion verloren haben und nur noch in Resten vorhanden sind, nennt man rudimentär.
- Regressionsreihe: Eidechse...Zwischenform...Blindschleiche
- Atavismus: Rückschlag eigentlich rudimentärer Organe.

## 3. Entwicklungspsychologisches Beweise:

- Biogenetische Grundregel: Keimesentwicklung wiederholen nur vollständig ausgebildete Merkmale des eigenen Bauplanes (Ernst Haeckel)

## 4. Paläontologischer Beweis

- Radiocarbonmethode  $^{14}\text{C}$ : Bestimmbarkeit: bis 50 000 Jahre, Halbwertszeit: 5740 Jahre; 15.3 Atome Pro Gramm und Minute
- Kalium -Argon-Methode  $^{40}\text{K}$ : Bestimmbarkeit: bis 1.3 Mrd Jahre

## 5. Tier& Pflanzengeographie:

- Isolation: Verschiedene begrenzte Lebensräume -> Organismen passen sich an Stellen und Ökologischen an und können sich von anderen Gruppen getrennt weiter entwickeln.

## 6. Parasitologie:

- Wirte verändern sich schneller als Parasiten => verschiedene Tiergruppen ; gleiche Parasiten => Verwandt

## 7. Cytologie:

- Zellen als Merkmale
- Große besondere Unterschiede im Zellaufbau zwischen: Prokaryonten (Kernlose Einzeller) und Eukaryonten (Kernhaltige Lebewesen) die sich wiederum in Pflanzen, Tiere und Pilze aufspalten.
- Folgerung: Herleitung eines evolutionären Entwicklungsablaufes => gemeinsamer Ursprung -> Aufspaltung und Spezifizierung der Lebensformen.

## 8. Evolution:

- Lamarck:

- Kompizierte Organismen entwickeln sich aus einfachen.
- Das innere Bedürfnis nach bestimmten Organen läßt diese an erforderlicher Stelle entstehen.
- Gebrauch oder Nichtgebrauch fördert oder hemmt die Ausbildung der Organe.
- Erworbene Eigenschaften werden auf die Nachkommen vererbt.
- Darwin:
  - Entwicklungstheorie:
  - Erbliche Unterschiede zwischen Individuen verschafft dem Träger Vor- und Nachteile in der Auseinandersetzung mit der Umwelt; dies führt zu einer "Auslese": Die am besten geeigneten überleben und geben ihr Erbmaterial an die Nachkommen weiter.
- Synthetische Theorie der Evolution:
  -