

## 17.YÜZYIL DÖNEMİ

Bu dönemde canlıların basamak sistemine göre sıralandığı ve tüm canlıların üst basamaklara çıkmak istediği görüşü ortaya atıldı.

**Tyson** orangutanları, insanların ilkel formları olarak tanımlamıştır.

**Locke**, insan davranışlarının kökenini soya çekimle (kalıtımla), ana, babadan oğul bireylere aktarılmadığını, aksine insanın içinde yaşadığı toplumsal çevrenin etkisiyle biçimlendiğini öne sürdü. . 18. Yüzyıl aydınlanma çağı düşünürlerini etkileyerek “ toplumsal evrim “ sorununun gündeme gelmesini sağlamıştır.



İtalyan **Francesco Redi**, kendiliğinden oluşumu (abiyognez) çürüten deneyler yapmıştır. Redi, “ Böcek Soyları Üzerine Deneyler” isimli eserinde “ Eğer yanlış bildiride bulunmuşsam, bu bildiri benden daha akıllı biri tarafından düzeltilecektir. Yine de inançlarımı ifade edeyim; başlangıçta ilahi emirle dünyaya gelen ilk hayvan ve ilk bitkilerden sonra, artık mükemmel veya mükemmel olmayan başka çeşit hayvanlar veya bitkiler gelmemiştir.” diyerek inançlarını dile getirmiştir. Fakat **Redi**, bu inancının yanında canlılığın kendiliğinden oluşmadığına ait bir fikir ileri sürmüştür.

## 17. Yüzyılın Genel Özellikleri

Bu dönemde insan kendi aklı ve deneyimleriyle, geleneksel görüşler, baskılar ve ön yargılardan kendisini kurtarıp, yalnızca aklını kullanarak, dünyayı ve yaşamını kavrayıp düzenlemeye çalışmıştır. Bu dönemde insan aklının özerk olduğu düşünülür. Bu düşüncede esas olan inanmak değil, bilmektir. Bu nedenle bu döneme **aydınlanma çağı** da denir.



On yedinci yüzyılda bilimsel faaliyetleri destekleyen önemli kurumlardan biri de bilim akademileridir. Bu akademiler, hem üniversitelerin faaliyetlerine hem de gerçek çağdaş bilim adamlarını desteklemişlerdir. Bunlardan bazıları şunlardır:

İtalya'nın Floransa kentinde 1657'de kurulan Academiadel Cimento,

İngiltere'nin Londra kentinde 1660'lı yılların başında kurulan Royal Society  
(Kraliyet Akademisi)

Fransa'nın Paris kentinde, yüzyılın ortasında kurulan Academie des Science,

Almanya'nın Berlin kentinde 1700'de kurulan Berlin Akademisi'dir.

## 5- 18. YÜZYIL DÖNEMİ

İnsana ve onun kültürüne ilişkin bilgilerin yavaş birikimi sonucu önce insanın sınıflandırılmasına, insan çeşitleri ya da ırkları ve insanın evrimsel tarihinin aydınlatılmasına sonra da kültürlerin bilimsel karşılaştırılması çalışmalarına yol açmıştır.

18. Yüzyılda bugünkü anlamda doğa bilimleri gelişmeye başlamıştır. Bu sayede bilimsel gözlemlere dayanan evrim kavramının temelleri atılmıştır. Bu kuramı destekleyen bilim dalları arasında Jeoloji, paleontoloji, anatomi, sistematik, tarih gibi bilim dalları yer alır.

Bu dönemde canlıların sınıflandırılması ve gelişimi ile ilgili bilgiler veren önemli bilim adamları **Linne (Linneus), Cuvier ve Lamark'tır.**



**Linne (Linnaeus =1707–1778):** Sistematğin babası sayılır. Linne ilk kez canlıları iki isimle adlandırmıştır. Örneğın bugünkü insan **Homo sapiens** olarak isimlendirilir. Böylece bugün kullanılan ikili adlandırma (binaminal) sistemin temel atılmıştır. Linne'nin yaptığı sınıflamada tüm basamaklardaki canlılar birbiriyle ilişkilidir.



**Linne** (1735'lerde) İnsan ırklarını ilk tanımlayanlar arasındaydı. İnsanları dört ırka ayırdı. Avrupa'dakileri beyaz, Asya'dakileri sarı, Amerika'dakileri Kızılderili ve Afrika'dakileri siyah olarak tanımladı.

Bugünkü bitki ve hayvanların sınıflandırılmasının temelini Linne oluşturmuştur.



## **Georges Leopold Cuvier**

Karşılaştırmalı anatomi, paleontoloji ve omurgalılar konularında başarılı çalışmaları vardır. Karşılaştırmalı Anatomi dersi, Fosil kemikler Üzerinde Araştırmalar gibi eserleri vardır. **Katastrofizm** görüşüne ortaya atmıştır.

Yaşam birkaç kez yok edilmiş ve daha sonra yeniden yaratılmıştır.

## Jean Baptiste LAMARCK

**Dönüřümcülüđün** ( transformasyon ) kurucusudur.

Canlıların yaşaması esnasında kazandığı özelliklerini, kalıtım yoluyla sonraki kuşaklara aktarması ve böylece türlerin birbirine dönüşmesi.

Varsayımlar:

- Kullanılan organlar büyür ve kuvvetlenir. Kullanılmayanlar da zayıflar, küçülür ve körelir.
- İhtiyaçlar yeni organların meydana gelmesine sebep olur ve böylece canlının ortama uyması mümkün olur.
- Sonradan kazanılan bu karakterler dölden döle geçerek canlının ortama daha iyi uymasını sağlar ve yeni türler meydana gelir.



Kültürel ve biyolojik bir evrimi Almanya'da Goethe (1794–1795), İngiltere'de Dr. Darwin (Charles Darwin'in dedesi), Fransa'da Saint Hilaire ileri sürmüştür.

## 19. Y Ü Z Y I L

**Boucher de Perthes**, buzul çağı süresince Avrupa'da insanın var olduğunu ilk kez kanıtlamıştır.

Perthes, 1830'larda "Somme" vadisinin çakılları içinden taştan (çakmak taşından) yapılmış aletler buldu ve daha sonra keşiflerini bir dizi monografide yayınladı.

**Sir John Lubbock** taş çağı kültürleri hakkında var olan bilgileri özetledi ve

**Paleolitik** ya da Eski Taş Çağı kültürleri ile **Neolitik** ya da Yeni Taş (Cilalı Taş)

Çağı kültürleri arasındaki bugün bizim için çok doğal olan ayrımları ilk kez ortaya koydu.



Canlıların evrimine ilişkin bilgilerin gelişmesine ışık tutan bu dönemde yaşamış  
ünlü bilim adamları;

**Malthus,**

**Charles Lyell,**

**Wallace,**

**Darwin**

**Huxley**

**Mendel**

## Charles Darwin

Doğal seleksiyonla canlıların ayıklanmaya maruz kaldığını söylemiştir. Darwin'in bu şekilde yeni türlerin oluşabileceği fikrine ulaşmasında Britanyalı Charles Lyell ve Malthus'un büyük etkisi olmuştur. Lyell'in yeryüzü iç ve dış kuvvetlerin etkisiyle dünyanın oluşumundan itibaren süregeldiğini ve bunun halen devam ettiğini açıklaması, dünyanın kaç yaşında olduğu sorusunun yanıtı, kutsal kitaplardaki gibi simgesel işaret ve bilgilerde değil, yer kabuğu katmanları arasında saklı olduğu görüşünü gündeme getirmiştir. Bu şekilde doğa tarihi yöntemi kurulmuş oldu. Bu yayınları okuyan Charles Darwin bu yazılardan çok etkilenmiş ve 28 yıl süren gözlem, araştırma ve deneyimlerini yayınlamaya karar vermiştir.



Darwin **Türlerin Kökeni (Origine of Species–1859)** adlı eserini yayınlar ve bu eserinde canlıların buldukları çevre ve çevredeki diğer canlılarla bir hayat mücadelesine giriştiklerini güçlü, zeki ve ortama en iyi uyanların hayatta kaldığını, zayıf, güçsüz ve ortama uyum gösteremeyenlerin ise doğal seleksiyon (seçilim) yoluyla elendiklerini söylemiştir. Böylece, canlıların daha ilkel formlardan, milyonlarca yıl boyunca gelişerek bugünkü formlarına ulaştıklarını söylediğinde büyük eleştirilere uğramıştır. Ancak Darwin bu eleştirilere yanıt vermemiştir.

Darwin, “**Türlerin Kökeni**” adlı eserinde, canlıların basitten gelişmişliğe doğru gelişimini açıklamak için hipotezinde aşağıdaki varsayımları ileri sürmüş ve varsayımlarının doğruluğunu kanıtlamak için doğadan birçok örnekler göstermiştir.

**Hayat mücadelesi:** Bir tür içindeki bireyler birbirleri, çevredeki diğer türlerin bireyleriyle ve ortam şartlarıyla mücadele ederler.

**Doğal seleksiyon (doğal ayıklanma-seçilim):** Mücadelede başarılı olanların hayatta kaldığını, başarısız olanların elendiklerini ileri sürmüştür.

**Variyabilite (çeşitlilik):** Darwin aynı tür içerisindeki canlılardan nasıl oluyor da, bir grup canlı diğerlerinden üstün duruma geliyor? Sorusuna varyabilite (çeşitlilik) ile açıklamıştır.

Tür içinde bireyler arasındaki **farklılıklar, tesadüfen ortaya çıkar** ve ortaya çıkan **yeni özellikler dölden döle geçer** demiştir.



**Thomas Henry Huxley** 1863 yılında “**İnsanın Doğadaki Yeri**” eserini yayımladı. İnsan, goril ve şempanze anatomileri üzerinde karşılaştırmalar yapan Huxley, biyolojik bakımdan kuyruksuz büyük maymunların (ape) insana en yakın akrabalar olduğunu söyledi. Ayrıca “**Ontogeni, filogeninin tekrarından ibarettir.**” sözüyle, “O bireyin ait olduğu türün ortaya çıkışından bugüne kadar geçirdiği evrim basamaklarını çok hızlı bir şekilde tekrar eder.” diyerek Darwin’in evrim teorisini savunmuştur.

Darwin, 1871 yılında yayınladığı “İnsanın Türeyişi” eseriyle Huxley’i desteklemiştir.

## **Geogor Johann Mendel**

1865 yılında 8 yıl süren bezelyeler üzerinde yaptığı deneylerin sonuçlarını **“Bitki Melezleri Üzerine Çalışmalar”** adı altında makaleler halinde yayınlamıştır. Mendel kalıtımın babası olarak bilinir.