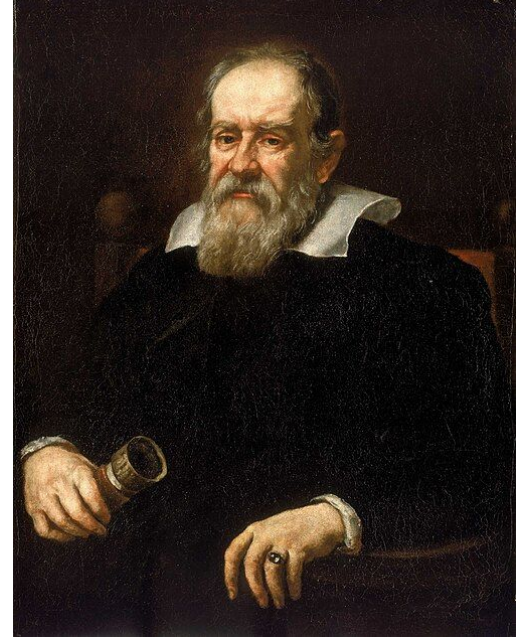


Galileo ve Kilise

Yusuf Kağan Hanoğlu

Galileo Galilei'nin Hayatı

- Galileo Galilei **1564** yılında Pisa'da doğmuştur
- Babasının isteği ile Pisa Üniversitesi'nin tıp bölümüne kaydolmuş ancak matematiğe olan ilgisi nedeniyle eğitimini yarıda bırakmıştır (özellikle Ostilio Ricci'den etkilenerek)
- Matematik alanında yaptığı çalışmalar ve Arşimet'ten esinlenerek icat ettiği hidrostatik terazi (*La Bilancetta* eseri) ile ün kazanmıştır
- 1589 yılında Pisa Üniversitesi'nde hoca olmuştur



Başlangıç

- Ağır cisimlerin hafif cisimler ile aynı hızda düştüğünü kanıtlayarak Aristoteles'in fikrini çürütmüştür
- Aristoteles'in hareket için devamlı bir kuvvet etkisi olması gerektiği yaklaşımını yanlışlamıştır
- Aristoteles'in "doğal olmayan hareket" fikrini ivme ve hız ilişkisi içinde açıklamıştır
- Yaptığı deney ve gözlemlerin, metinlerden üstün olduğu fikri oluşmuş
- Dindar olmasına rağmen, dinin yalnızca ahlak üzerinde etkili olması, yalnızca deney ve gözlemin bilimin temelini oluşturması gerektiğine inanmıştır
- Padova Üniversitesi'ne geçti

Teleskop Buluşu

- Hans Lippershey(Hollandalı gözlük ustası) **1608** yılında 3x yakınlaştıran teleskop geliştirdi
- Aldığı patentin söylentisi Avrupa'da yayılmaya başladı
- Galileo, **1609** yılında 30x yakınlaştıran teleskop yaptı (ayrı olarak)
- Neden Hollanda
 - Gelişmiş mercek ustalığı
 - Özgür fikir ortamı (Kilise'den kaçanlar)
 - Gelişmiş denizcilik ve donanma (askeri kullanım isteği)
 - ASML?

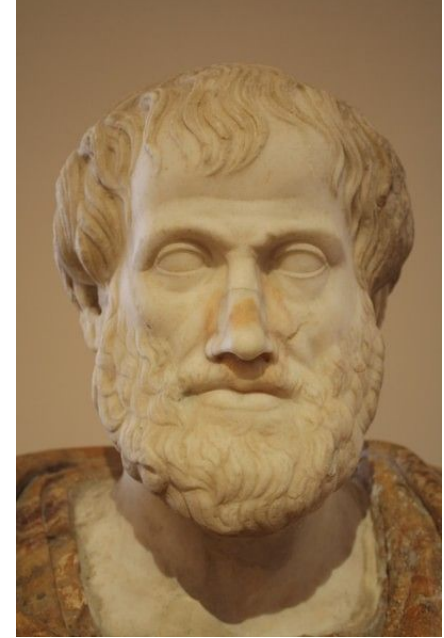


İlk Gözlemler

- Ay yüzeyini inceledi, dağlar ve kraterler içeriyordu
 - “Gök cisimleri kusursuz, pürüzsüz ve değişmezdir” ~Aristoteles
 - Yakup 1:17
- Samanyolu, sis ve buluttan oluşmuyordu, sayısız küçük yıldız bu görüntüyü veriyordu
 - Dünya özel değildi
- Jüpiter’in **etrafında dönen** 3(4) küçük **yıldız** görünüyordu
 - “Her şey Dünya’nın etrafında döner” ~Aristoteles & Ptolemaios
 - “Yeryüzünü temeller üzerine kurdun, asla sarsılmasın diye.” ~Mezmurlar 104:5 (Eski ahit)
 - “...güneş durdu, ay da yerinde kaldı...” ~Yeşu 10:13 (Eski ahit)
- Venüs’ün evrelerini inceledi (ay gibi hilal, yarım ve **tam evre**)
 - Ptolemaios sistemini doğrudan çöktürdü
 - Kopernik sistemini zorunlu kıldı (Güneş sistemi açısından)
- Güneş lekelerini gözlemledi, Güneş kusursuz değildi
 - “Her nimet, her mükemmel armağan yukarıdan, kendisinde değişkenlik ya da döneçlik gölgesi olmayan Işıklar Babası’ndan gelir.” ~Yakup 1:17 (Yeni ahit)
 - “Gökler Tanrı’nın görkemini açıklamakta...” ~Mezmurlar 19:1 (Eski ahit)

Neden Aristoteles

- Eski/Yeni ahitle çeliřmeyen kusursuz ve düzenli evren modeli
- Sistematik, tutarlı ve akılcı
- Üniversite müfredatı Aristotelesçi
- Albertus Magnus ve Thomas Aquinas ([13.yy](#))
- Sisamlı Aristarkus (M 310)
 - Gezegen boyutları/oranları
 - Güneş merkezli model
- Roma dönemi ve merkezi otorite



Kırılma

- Galileo, Kopernikçi fikirleri savunmaya ve yaymaya başladı
 - Ayetlerle çekişme tartışmaları
- 1616 yılında Papa **V. Paul** döneminde,
 - Kopernik sistemi kutsala aykırı olması sebebiyle yasaklandı
 - Galileo susturuldu, mahkum edilmedi
- Papa **VIII. Urban** başta Galileo'ya karşı iyimserdi
 - **Savunmamak kaydı ile** Kopernikçi fikirlerini ve çalışmalarını **hipotez olarak** yazmasına izin verdi
- 1632 Dialogo kitabı (İtalyanca)
 - Salviati (Kopernikçi, Galileo'nun kendi sesi)
 - Sagredo (Tarafsız, okuyucunun temsili)
 - Simplicio (Aristotelesçi, Papa VIII. Urban'ın sesi)
 - Semplice = saf, ahmak
 - Yanılır ve alaya alınır
 - (Gelgit yanılgısı)
- Hipotez olarak anlatma sınırını aştı, savundu, Papa'yı alaya aldı

1633 Yargılaması

- “1616’da verilen emre rağmen Kopernikçi görüşü savunmak.”
- Papa’nın Dialogo kitabını **kişisel aşağılama** olarak görmesi
- İtaatsizlik
- Yeni delil: “Hiçbir şekilde tartışma bile yapamaz.”
- Fiziksel işkence tehdidi (uygulanmadı)
- “Ben Kopernik’i savunmadım, sadece tartıştım.” savunması
 - Her iki taraf konuşuyor
 - Salviati sürekli kazanıyor
- “Dünya’nın hareket ettiğine dair yanlış ve sapkın görüşlerimden içtenlikle vazgeçiyorum.”
 - “Yine de dönüyor”
- Hapis cezası **ev hapsine** çevrildi
 - Kitapları yasaklandı
 - Ömür boyu gözetim
 - Yıldız paralaksı yok(yıldızlar çok uzak, teleskop yetersiz, 1838 — Friedrich Bessel); Gelgit açıklaması

Son

- Kör oldu
 - İlerleyen yaş
 - Teleskop ile uzun süreli korunmasız Güneş gözlemleri
- İki Yeni Bilim Üzerine
 - Mekaniğin temelleri
 - Hollanda (Elsevier)
- Galileo'nun ölümü - 1642
 - Santa Croce Bazilikası'na gömülmesinin engellenmesi (kafirlik şüphesi)
 - 1737 yılında Santa Croce'a taşındı
 - 1992 yılında Papa II. Jean Paul tarafından aklandı