

DÖRT YÜZ YILLIK *GECİKME*

Prof. Dr. Dursun Koçer
İstanbul Kültür Üniversitesi, Fizik Bölümü
d.kocer@iku.edu.tr
astrobilgi.org

Dört Yüz Yıl

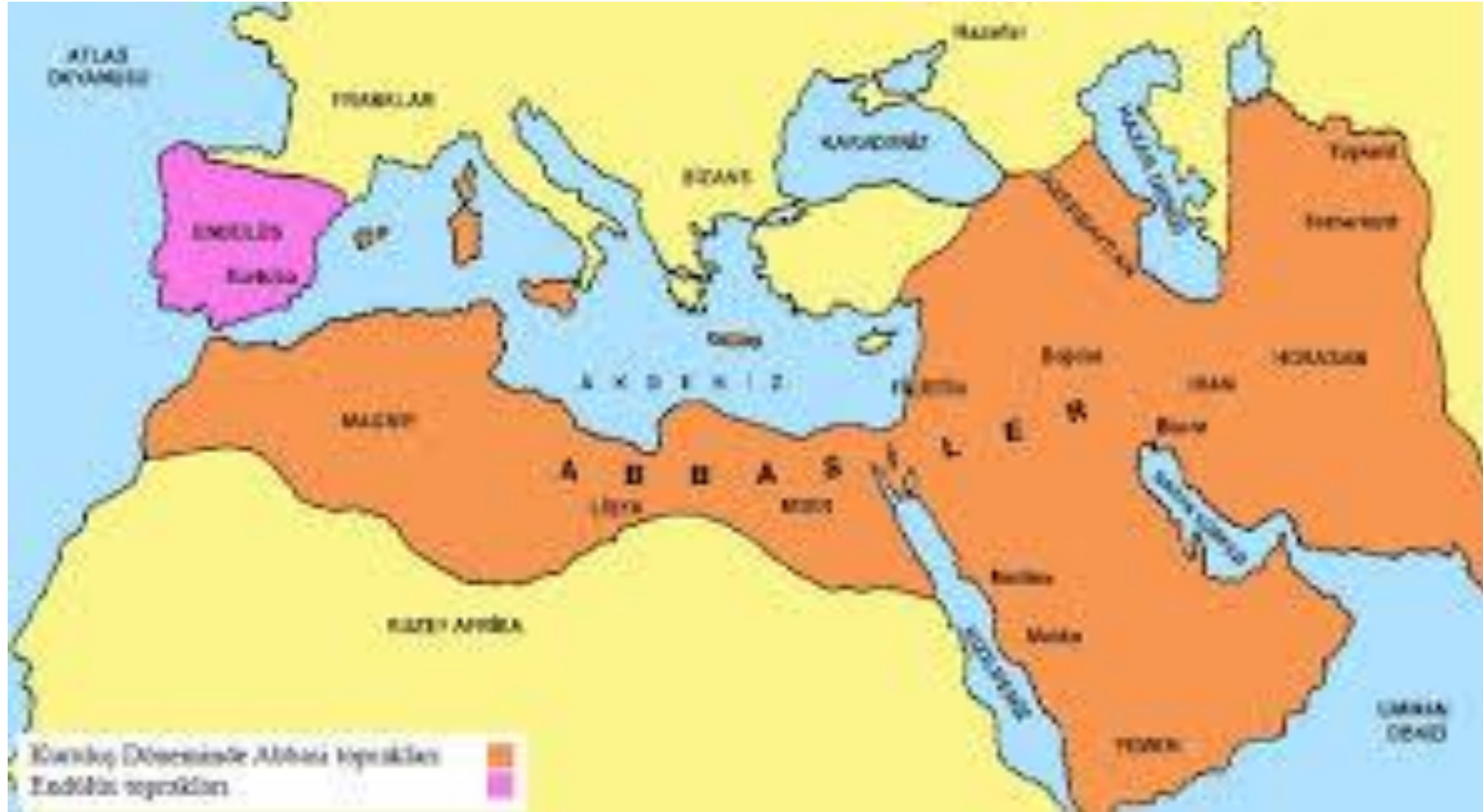
**Bilim ve Sanat İtibar Görmediği Toprakları
Terk eder.**

İbn-i Sina (980-1037)

EMEVİLER (661-750)



ABBASİLER (750-1258)



İslam'ın Altın Çağı

- Eski Yunan ve Hellanistik, bilim, yazın ve felsefeye yönelik 900'den fazla birikiminin, Abbasi Halifeleri iradesi ile Arapçaya çevrilmesi **ABBASİ HÜNAMİZMASI** yaratmıştır.
- Özellikle 9-12. yy arasında ki bu gelişme Avrupa'yı 17. yy kadar etkilemiştir.
- Gazali'nin bilim ve felsefeye bakışı, Moğol ve Selçuklu istilaları gelişmeleri tersine çevirmiştir.

İslam'ın Altın Çağı

- **8-13 yy arasında; Yunan, Hint, Fars uygarlığının eserleri ARAPÇAYA çevrildi.**
- **İslam dünyasının bilim insanları bu eserleri öğrendi ve geliştirdi**
 - **Bu gelişmeler türlü yollardan Avrupa'ya aktarıldı.**

İslam'ın Altın Çağı

- 7. ve 8. yy

- Ebu Mansur Cabir bin Hayyam (722-804).Simya/Kimya
 - İbrahim el-Fezari (...). Astronom

- 9. yy

- Beyt'ül Hikmet= Bayt al-Hikma (Bilgelik Evi), Bağdat (820), Halife Mem'un (--833)
 - Eflatun: Diyaloglar, Aristo'nun tüm eserleri, Arşimed, Batlamyus... Arapçaya çevrildi.

İslam'ın Altın Çağı

- Şemmasiye Gözlemevi, Bağdat
 - Kasiyun Gözlemevi, Şam
- Ebu Mansur, Musa Harezmi, el Cevheri
- Battani Gözlemevi (877-?), Rakka, Astronomi Kitabı (911)

İslam'ın Altın Çağı

- Harizmi (780?-850?), Matematik
 - Kindi (801-873), Felsefe,
- Huneyn bin İshak (809-873), Nasturi Hıristiyan, Antik dönemin tıp, fizik, felsefe eserlerinin çevirisi.
 - Dinaveri (820- 896), Kitap el-Nebat (Bitkiler Kitabı),
 - Battani (850-922), Astronom, Matematik

İslam'ın Altın Çağı

- 10 yy
- El-Razi (854?-925/935?), 9 ciltlik Tıp Ansiklopedisi
 - İbn-i Sina (905-946), 14 ciltlik Tıp Kitabı
 - Farabi (872-950)
- Meryem el- İcliyye (?-?). İlk Müslüman kadın astronom.
 - Halep'de Usturlab (Astrolab) yaptı.

İslam'ın Altın Çağı

- **11. yy**

- İbn-i Heysem (965-1040), Ptoleme'ye Karşı Şüpheler, Evren modeline karşı çıkıyor.

- Biruni (973-1048),

- **12. yy**

- Ömer Hayyam (1048- 1131), Astronom, Matematik, Edebiyat, ...

- El-Cezeri (1136- 1204), Matematik

- Nasirüddin Tusi (1201-1274), Astronom, Matematik,

Dört Yüz Yıl

AVRASYA'da ki altı tane büyük güç.

- Japonya: Tokugawa Şogunluğu:(1600-1868)
 - Çin: Ming İmparatorluğu:(1368-1644)
 - Hindistan: Babürlüler Devleti:(1526-1858)
 - İran: Safeviler Devleti:(1501-1736)
- **Osmanlı İmparatorluğu:(1299-1922)**
 - **Avrupa Devletleri**

Dört Yüz Yıl

AVRUPA

476, Batı Roma İmparatorluğunun yıkılışı

1299, Osmanlı İmparatorluğunun kuruluşu

1300-1600, İtalya'dan başlayarak RÖNESANS

Dört Yüz Yıl

476-1300 arasında Avrupa'da neler oldu?

476-800 arası tam bir kargaşa yaşandı:

- Roma'da merkezi yönetim yok
- Hun, Macar, Cermen, Slav, Ostrogotlar, Vizigotlar,... istilası
 - Katolik kilisesi hakim duruma geçti
- Manastırlar ve keşişler, dini ve politika alanında zenginleri destekledi
 - İşsizlik. Tarım ve ticaret çok zayıfladı.

Dört Yüz Yıl

- **476-1300 arasında Avrupa'da neler oldu?**

800-1300 arası toparlanma dönemi:

- **Karolenj Rönesansı: Kral Şarlman güç boşluğunu kapatıyor ve orta çağ'da dönüm noktası.**
 - **Şehir devletleri: Venedik, Ceneviz, Pisa,...**
 - **Deniz aşırı ticaret**
 - **Askeri, ekonomik, düşünsel gelişme**
 - **Fransa, İngiltere, İspanya devletleri şekillenmeye başladı**

Dört Yüz Yıl

- **476-1300 arasında Avrupa'da neler oldu?**
 - Haçlı Seferleri: **1096-1272**
 - Papanın isteđi
 - Kudüs'ün alınması
- **Ticaret, bilim, sanat ve kültürel yapının Avrupa'ya taşınması**

Dört Yüz Yıl

- Avrasya'da Felaket Yılları
- **Büyük Kıtık (1315-1317)**
- **Veba Salgını (1346-1353): The Black Death.**
- **Orta Asya'dan İpek yolu ile Avrupa'ya geldi sanılıyor**
- **Avrupa'da bölgelere göre ölüm oranı %30-60 arası**
 - **Avrasya'da ise, 75-200 milyon insan öldü !!!**
- **Avrupa'da: dinsel, ekonomik, kültürel ve sosyal değişim.**

Dört Yüz Yıl

- **FELAKETİN AVRUPA'DA ki SONUÇLARI**
 - **Topraklar sahipsiz kaldı/terkedildi**
 - **Çiftçi ve İşçi sayısı çok azaldı**
 - **Toprak sahipleri iflas etti**
 - **İşçi örgütlenmesi ve isyanlar başladı**
 - **Kilise kendi içinde bölünmeye başladı**
- **AVRUPADA'ki egemen güçler ve kilise yeniden yapılanmaya başladı.**

Dört Yüz Yıl

• RÖNESANS: İnsanın Keşfedilmesi

- Önceki dönemlerin; sosyal, kültürel, ekonomik, bilimsel,...birikimi
 - Matbaanın keşfi: Eski Yunan ve Arap eserlerin çevirisi ve özgün yazıların dağıtımı
 - Pusula: Coğrafi keşifler ve zenginleşme
- Haçlı Seferlerinin, Abbasi, Endülüs Emevilerinin kıta Avrupa'sına taşıdıkları: Astronomi, Matematik, Tıp, Felsefe, Sanat,...
 - Varlıklı kişilerin koruyuculuğu: bilim, sanat, kültür
- İstanbul'un fethi ve Bizans bilginlerinin Avrupa'ya göçü

Dört Yüz Yıl

• RÖNESANSIN SONUÇLARI

- Skolastik düşünce ve kilise büyük yara almıştır
- Deney/Gözlem ve kurama dayalı BİLİM ve TEKNOLOJİ öne geçmiştir
 - İncil farklı dillere çevrilerek basılmış ve dağıtılmıştır
- Edebiyat, Resim, müzik, heykel, mimari,...büyük gelişim sağlamıştır
 - Modern çağ ve Sanayi devrimine zemin hazırlamıştır.
 -

Dört Yüz Yıl

OSMANLI- AVRUPA

- Komşu iki güç
- İki farklı sistem: askeri, siyasi, iktisadi, eğitim, din,...
- Biri diğerine NASIL ÜSTÜNLÜK kuracak?
 - Her Alanda Savaş !!!

Dört Yüz Yıl

- 17. ve 18. yy içinde ne oldu da Avrupa üstünlük sağladı?
- Sanat, Bilim, Teknoloji,... yönünden, ne oldu da, Avrupa rakipsiz kaldı?
- 16. yy da aşağı yukarı aynı düzeyde olan bu iki güç 200 yıl içinde ne oldu da bu denli farklılaştı?

Dört Yüz Yıl

• SIYASİ YAPI

OSMANLI

- Merkezi Yönetim
 - Sultan aynı zamanda halife
- İktidar değişimi sultan değişimi şeklinde
 - Egemenlik sadece padişahın
 - Hanedanlık çıkarları her şeyin üstünde
 - Siyasi ve bilimsel atılımlar yok
- Toplumsal katmanlar iktidara ortak olamıyor.

Dört Yüz Yıl

AVRUPA

- Tek devlet yok
 - Kral, İmparator,... mutlak tek güç değil
- Şehir devletleri ve aileler var ve çok güçlü,(Medici Ailesi)
 - Monarşik yönetimde güç sorunu
- Bilginler, filozoflar, sanatçılar,... destekli ve özgür.

Dört Yüz Yıl

- ASKERİ YAPI

OSMANLI

- **Fatih'den (1432-1481)** sonra Savaş Teknolojisi geliştirilemedi
 - Tophane-i Amire. (**Fatih**)
- **Humbaracı Ahmet Paşa (Comte de Bonneval) (1675-1747)**
Humbarahane=Hendesehane okulunu kurdu (**1737**)
 - **Mühendishane-i Bahr-i Hümayun (1774)**
 - **Mühendishane-i Berr-i Hümayun (1795)**
- **Yeniçeriler karşı çıktı ve eğitim yapılamadı!!!**

Dört Yüz Yıl

- HUKUK

OSMANLI

- Anayasal sistem yok
- Hukuki sorunlar; müftüler ve şeyhülislamın yorumları, sultanın buyruğu
- İslam Hukuku=Fıkıh
- Her türlü ilmi ve fikri faaliyetler, Osmanlı Fakihleri tarafından belirlenen hukuki çerçeve içinde yürütülmüştür.

Dört Yüz Yıl

HUKUK

AVRUPA

- Roma ve Cermen Hukuku
- 16.yy dan başlayarak; Pozitif Hukuk ve Doğal Hukuk, Dinsel Hukukun önüne geçmiştir.
 - Toplumsal gereksinimlere yanıt verecek yasalar
 - Özgürlük
- Siyasi ve Hukuki güvence, ilmi ve felsefi gelişmelerin önünü açtı

Dört Yüz Yıl

TOPLUMSAL YAPI

OSMANLI

ÜST SINIF: Enderun (Yüksek Okul): Askerler.

Medrese: Alimler, Katipler.

ALT SINIF: Zanaatkarlar, **Tacirler**, Çiftçiler

Dört Yüz Yıl

- TOPLUMSAL YAPI

- **Osmanlı Devleti=Ortadoęu İslam Sultanlığı (Halil İnalçık,2017)**
- **Tüm toplum katmanları ve tüm zenginlik kaynakları, hükümdarın gücünü korumakla yükümlü.**
- **Tüm siyasi ve sosyal kurumlar ve ekonomik faaliyetler devlet kontrolünde.**

Dört Yüz Yıl

- TOPLUMSAL YAPI

- **Toplum iki ana gruba ayrılmış:**

- **Hükümdarın otoritesini temsil edenler: Yöneticiler, askerler, din adamları.**
Vergi vermiyorlar ve üst düzeyde eğitim alıyorlar.
 - **Tebaa: Çiftçiler, zanaatkarlar,**
Vergi veriyorlar, faaliyetleri devlet denetiminde.
- **Temel Kural: Her bireyin kendi sınıfında kalması: Siyasi-sosyal düzen ve uyumun gereği.**

Dört Yüz Yıl

• TOPLUMSAL YAPI

- **Tüccarlar: Osmanlı toplumunun toplayıcı ana damarı!!!**
- **Bu sınıf, çarşıda pazarlığı sağlayan FIKIH kurallarına tabi değildir!!!**
- **Sinan Paşa Maarifnamesi (15 yy): Şehzadelere yazılan nasihat !
Kitabı:**
 - **Ülkedeki tüccarlara iyi davran, her zaman onları kolla, kimsenin onların düzenini bozmasına izin verme, çünkü onların ticareti ile memleket zenginleşir, Sultanın yüce şöhreti çevredeki ülkelere taşınır.**

Dört Yüz Yıl

TOPLUMSAL YAPI

AVRUPA

- Ticaret yoluyla büyük sermaye birikimi sağlanmış, endüstriye yönelik üretim başlamış
 - Küçük atölyeler büyük fabrikalara dönüşmeye başlamış
- Güçlenen burjuvazi, üniversite projelerine yönelmiş, iktidara ortak olmuş
 - BİLGİ mali bir değer olmuş.

Dört Yüz Yıl

BİLİM ANLAYIŞININ DÖNÜŞÜMÜ

16. yy dan başlayarak bu dönüşüm hızla yaşama geçti:

- **BATI:** Deneysel/Gözlemsel Bilim: BİLGİ GÜÇTÜR: Galileo, Newton, Francis Bacon,...

Matematik: Rene Descartes, Fermat, Pascal, Newton, Leibniz, ...
Analitik Geometri, Sayılar Kuramı, Olasılık Kuramı, Diferensiyel
İntegral Hesap, ...

**DOĞA OLAYLARININ GÖZLEMSEL VERİLERİ ve MATEMATİK
MODELLERİ**

Dört Yüz Yıl

- **DOĞU:** Gözlem/Deney ve Matematik :
 - Batıda ki gelişim doğuya gelememi.
- Logaritma: Kalfazade İsmail Çinari çevirisi: Tercüme-i Zic-i Cassini (1772)
- Diferensiyel ve İntegral Hesap: Hoca İshak Efendi çevirisi: Mecmua-i Ulum-ı Riyaziye (1831-1834)

Dört Yüz Yıl

YENİ ARAÇLAR ve YENİ TEKNOLOJİLER

- **Batı:** Teleskop ve Mikroskop: Makro ve mikro evren bilgisinin ve anlayışının değişimi.

İNSANI DOĞAYA EGEMEN KILAN BİLGİNİN ÜRETİLMESİ

- **Matbaa:** Bilginin yayılması ve kalıcılığı.
 - **Gutenberg :** 15. yy
 - **İbrahim Müteferrika:** 18. yy

Dört Yüz Yıl

- **DOĞU:** Geleneksel paradigmlar sorgulanamadı ve değiştirilemedi.
 - Yeni bilgiler gelememi.
 - Matbaa: 300 yıl sonra.
 - Teleskop ve mikroskop yok
 - Üç boyutlu resim yok
- Zooloji, Botanik ve Tıp kitaplarında resimler yok.

Dört yüz yıl

- **1299 Osmanlı İmparatorluğunun Kuruluşu.**

- **1100-1450 Avrupa'da 19 üniversite kuruldu**

- **1543 Kopernik: Güneş merkezli evren modeli**

- **1576 Tycho Brahe: Danimarka'da Hven adasında URANIENBORG GÖZLEMEVİ.**

- **1577-1580 Takiyüddin: İstanbul GÖZLEMEVİ.**

1577 Yer Merkezli Evren!!! 1577-1543= 34 yıl

- **III. Murat, Sokullu Mehmet Paşa, Kadızade Ahmet Şemsettin**

1580-1299= 281 YIL.

Dört yüz Yıl

- **1577-1580 Takiyüddin: İstanbul GÖZLEMEVİ.**
 - 1450-1800 Avrupa'da 21 Üniversite kuruldu
 - 1588 Paris, Marin Mersenne, Toricelli.
 - 1603 Roma, Accademia dei Lincei, Galileo
 - 1645 Londra, The Royal Society, F. Bacon, Newton
 - 1667 Paris, Paris Gözlemevi, Huygens
 - 1675 Greenwich, Greenwivh Gözlemevi
- **1911 Kandilli Rasathanesi.**
 - **1911-1580= 331 YIL**

Dört yüz yıl

• **Beytü'l- Hikme (Bilgelik Evi), 820**

The Royal Socity, 1648

1648-820= 828 yıl önce!!!

• **Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye, 1861**

1861-1648= 213 yıl sonra!!!

Dört yüz yıl

- Kopernik, **1543**, Güneş Merkezli Evren Modeli
- Taküyiddin, **1577**, İstanbul Gözlemevi, Yer Merkezli Evren Modeli
- Tezkireci Köse İbrahim Efendi **1664**, Güneş Merkezli Evren Modelini tanıttı !!!

1664-1543= 121 yıl sonra Osmanlı Güneş Merkezli Evren modeli ile tanıştı !!!.

Dört Yüz Yıl

1577-1580 Takiyüddin'in kuruduđu İstanbul Gözlemevi.

1608 Galilei Galileo, ilk kez teleskop kullanıyor. BİLİMSEL DEVRİM.

1608-1580= 28 yıl önce

1687 Isaac Newton, Gezegenlerin hareketinin yasalarını yazıyor.

1687-1580= 107 yıl sonra

1858 Arakel Garabet Sivaslıyan Kayseri'de doğuyor.

Dört Yüz Yıl

1858 Arakel Garabet Sivaslıyan Kayseri'de doğuyor.

1890 Astronomi doktorası için ABD gidiyor.

1893 de Carleton College de, Güneş Lekeleri konusunda doktorasını alıyor.

1894 de Merzifon Anadolu Kolejinde çalışmaya başlıyor. 16.5 cm çaplı teleskop kuruyor ve 21. Ağustos. 1914 Güneş Tutulmasını gözlemek için Trabzon'a gitmeye karar veriyor, gidemiyor!!!.

12.Ağustos. 1915 de ölüyor.

1893-1580= 313 yıl NEDEN?

Dört yüz yıl

- **Bologna Üniversitesi, İtalya, 1088**
- **Paris Üniversitesi, 1150**
- **Oxford Üniversitesi, 1162**
- **Cambridge Üniversitesi, 1225**

- **İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 1933**
 - **Ankara Üniversitesi, Ankara, 1944**
 - **Ege Üniversitesi, İzmir, 1962**

- **1933-1088= 845 YIL !!!**

Dört yüz yıl

- Türkiye'de ORTAÖĞRETİMDE Astronomi derslerinin BAŞLAMASI: 1937
- Türkiye'de ORTAÖĞRETİMDE Astronomi derslerinin KALDIRILIŞI: 1974 (Seçmeli Ders !!!)

1974-1937= 37 Yıl NEDEN?

Dört yüz yıl

- **The Royal Society (Kraliyet Bilimler Akademisi), Londra, 1645**
- **Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), 1963**
- **Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), 1993**
 - **1963-1645= 318 Yıl NEDEN ?**
 - **1993-1645= 348 Yıl NEDEN ?**

Dört yüz yıl

- **National Aeronautics and Space Administration (NASA): Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi, 1958**
 - **Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA): Japon Uzay Araştırmaları Ajansı, 1969**
 - **European Space Agency (ESA): Avrupa Uzay Ajansı, 1975**
 - **TÜBİTAK Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (TÜBİTAK UZAY), 1985**
- 1985-1958= 27 Yıl. Neden?

Dört yüz yıl

- **TÜBİTAK, 1963**
- **Türkiye Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKE), 1950**
- **Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK), 1956**

Dört yüz yıl

- İstanbul Gözlemevi, Taküyiddin, 1577-1580
- Greenwich Gözlemevi, Londra, 1675
- TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG), Antalya, 1997
 - 1675-1577= 98 yıl BÜYÜK ŞANS !!!
 - 1997-1675= 322 yıl NEDEN ???
 - 1997-1577= 420 YIL. ÇOK YAZIK !!!

2016, TUG ve Mermer Ocaklarının TOZLARI
TUG, 1997. **2017-1997= 20 yıl**, 2017- 1580= 437 yıl



Dört Yüz Yıl

**Bilim ve Sanat İtibar Görmediği Toprakları
Terk eder.**

İbn-i Sina (980-1037)

2017-1037=980 yıl !!!!