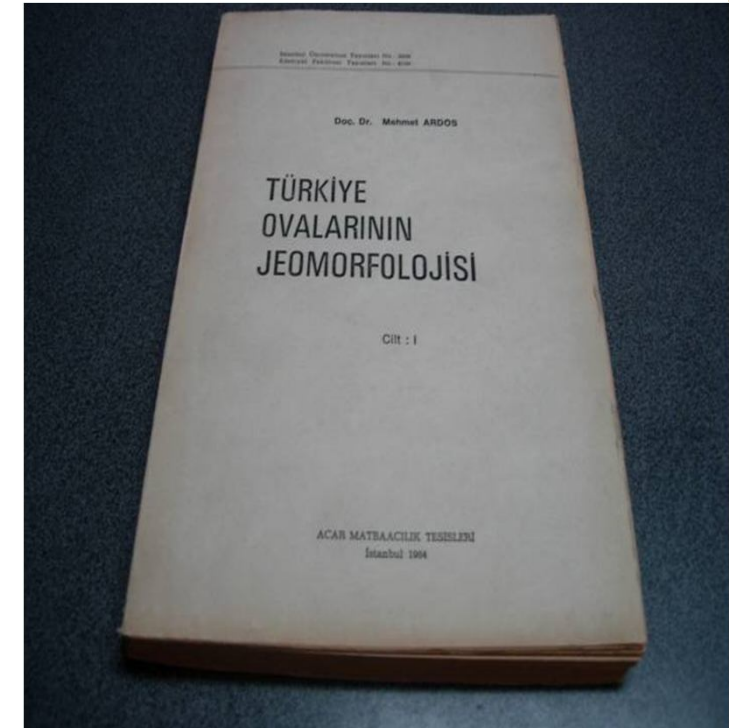
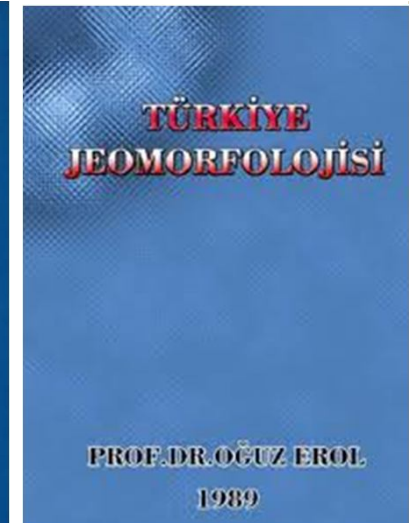
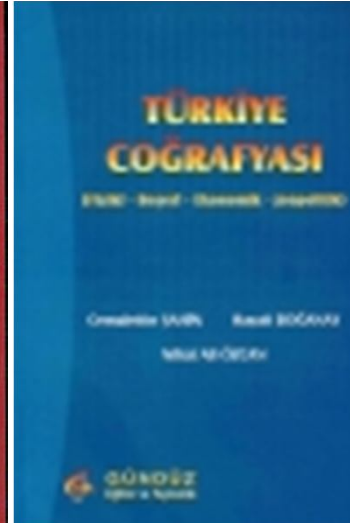
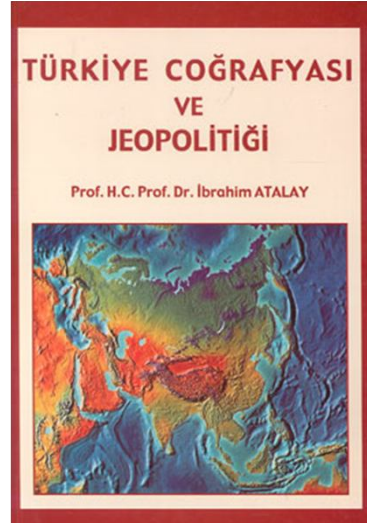
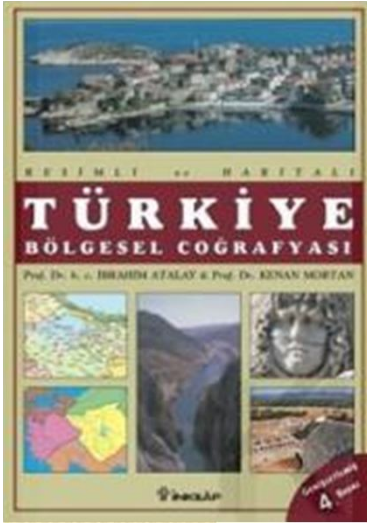




# **TÜRKİYE COĞRAFYASI**

**Dr.**

**Muhammet BAHADIR**



Yrd. Doç. Dr. Muhammet BAHADIR

Bu sunuda özetlenen bilgiler 2. slaytta verilen eserlerden derlenmiştir. Emeği geçen hocalarımıza teşekkür ederim. Slayttaki görseller çıkarılmıştır.

# FİZİKİ COĞRAFYA

```
graph TD; A[FİZİKİ COĞRAFYA] --> B[JEOLOJİ]; A --> C[JEOMORFOLOJİ]; A --> D[İKLİM]; B --> E[HİDROĞRAFYA]; C --> F[TOPRAK]; D --> G[BİTKİ ÖRTÜSÜ]
```

JEOLOJİ

JEOMORFOLOJİ

İKLİM

HİDROĞRAFYA

TOPRAK

BİTKİ ÖRTÜSÜ



# TÜRKİYE JEOLojisi

- **I.ZAMAN**
- **II.ZAMAN**
- **III. ZAMAN**
  - A.TEKTONİZMA**
  - B.VOLKANİZMA**
  - C. EPİROJENEZ**
  - D. KARALAŞMA**
  - E.AKARSU AĞI**
- **IV. ZAMAN**

Huron Oroenezi

Kaladoniyen

Hersiniyen

# TÜRKİYE JEOLojİsİ

- Türkiye arazisi genel olarak Alp orojenik kuşağında yer alır.
- Kuzeyde Rusya ve Sibirya kalkanları, güneyde ise Arabistan ve Afrika kalkanları yer tutar.
- Türkiye hemen hemen bütün jeolojik devirlere ait arazileri bünyesinde bulundurur.

# TÜRKİYE'DE I. ZAMAN

- Birinci zaman arazileri masif olarak adlandırılır.
- Bu masifler, Menderes, Kızılırmak, Yıldız, Bitlis, Kastamonu, Tokat, Uludağ masifleri şeklinde özetlenebilir.
- Bu sahalar Türkiye arazisinin çekirdek kısımlarını oluşturur.
- Bu araziler metamorfizmaya\* uğramışlardır.

**\*Metamorfizma nedir? Çeşitleri nelerdir?**



# ISTRANCA MASİFİ

- Yıldız dağlarının temelini oluşturur.
- Bu masif gnays, mikaşist, mermerlerden oluşur.
- Hersinyen orojenezi ile oluşmaya başlamıştır.
- İçerisinde değişik zamanlara ait çeşitli plütonlar yer almaktadır.
- Alanı yıldız dağlarından Bulgaristan'a kadar uzanır.
- Bu masif arazimiz çeşitli dönemlerde şiddetli metamorfizmaya uğramıştır.

# MENDERES MASİFİ

- Bu masife Saruhan- Menteşe masifi de denilmektedir.
- Ülkemizin en yaşlı ve en geniş alana sahip masiftir.
- Bu masif genelde gözlü gnays, migmatit, amfibolitlerden oluşur.
- Ülkemizin batı bölümünde yer alır.
- Yaşı Alt Paleozoyik'e dayanmaktadır.

# KIRŞEHİR MASİFİ

- Orta Anadolu'nun doğu kesimini kapsar.
- Bu masifin temelinde biyotit, gnays, amfibolit yer alır.
- Devoniyenden önce metamorfizmaya uğramıştır.
- Neojen çökelleri ve volkaniklerle örtülmüştür.

# BİTLİS MASİFİ

- Bu masif Van gölünün güneyi boyunca uzanır.
- Bu masifin temelini de gnays, mikaşist, kuvarsitler yer tutar.
- Bu masif tektonik hareketlerden etkilenmiş ve faylar ile bindirmeler oluşmuştur.
- En az iki kere metamorfizmaya uğramıştır.



# KASTAMONU MASİFİ

- Kastamonu'nun kuzeyinde uzanır.
- Bu masif Jura öncesi metamorfiklerden oluşmuştur.
- Bu masif de gnays, mermer ve mikagneyslardan oluşur.
- Bu masife Kastamonu ve ya Daday Devrekani masifi de denilmektedir.

# ULUDAĞ MASİFİ

- Uludağ'ın merkezi kesimleri çeşitli dönemlerde metamorfizmaya uğramıştır.
- Bu masifin üzeri neojen örtüleri ile örtülmüştür.
- Masifin temeli ise gnays, amfibolit ve şistlerden oluşur.

## II. ZAMAN ARAZİLERİ

- II. zamanda Türkiye arazilerinin büyük kısmı Tetis denizi altında bulunmaktaydı.
- Tetis denizi karbonatlı ve flišimsi çökellerle dolmuştur.
- Bu araziler ülkemizde kuzey ve güney dağ kuşaklarında yoğun olarak yer tutar.

# TRİYAS

- Bu araziler, Kocaeli yarımadası, Biga, Karaburun yarımadası, Ankara'nın kuzeyinde, Toroslar da geniş yayılışa sahiptir.
- Bu sahalarda şeyl, kumtaşı, konglomera, kireçtaşı, marn gibi unsurlar bulunmaktadır.
- Bu arazilere ülkemizin değişik sahalarında rastlanmaktadır.



# JURA

- Kuzey Anadolu silsilesinde daha çok yer tutar.
- Ayancık ile güneyde Gökırmak arasında yer alırlar.
- İnce tabakalı kuvarsit ve kumlardan oluşurlar.
- Doğu Karadeniz bölümünde Harşit çayı boyunca Jura'ya ait kireç taşları mevcuttur.

# JURA

- Kuzey Anadolu Ayancık'ta kumlu kuvarsitler üzerinde gelişme şansı bulan kovuklu çözünme şekilleri yer alır.
- Bu şekillerin oluşmasında jeoloji ve deniz canlılarının büyük etkileri vardır.
- Arka kısımda Sinop Ayancık'taki çözünme şekilleri görünmektedir.

# JURA

- Bu döneme ait arazileri şu şekilde özetlemek mümkündür.
- Karaburun Yarımadası, Sakarya nehri batısında, Ankara dolaylarında, Bayburt, Antalya körfezi batısı, Malatya-Gürün arası, Munzur dağları ve çevresinde, Amanos dağlarında yayılışa sahiptirler.

**Not: Amanos Dağlarının 600 m seviyelerinde deniz yıldızı fosili bulunmuştur. Bu fosilin varlığı jeolojik olarak neyi ifade eder?**

# KRETASE

- Bu araziler Jura ve Triyas'a göre daha geniştir.
- Alp orojenezi boyunca Kretase arazilerini görmek mümkündür.
- Tetis denizinde oluşmuş çökellerdir.
- Ülkemizde Kretase dönemine ait fliş tabakaları yer almaktadır.
- Arkadaki resimde Sinop civarındaki Kretase flişleri görünmektedir.



# OFİYOLİTLER

- Bu kayalar genel olarak bazik ve ultrabazik kayalar ile bunları birbirine bağlayan çimentodan oluşur.
- Bunların yaşı genel olarak ikinci zamandır.
- Bu seriye aynı zamanda yeşil karmaşık, melanj isimleri de verilmektedir (Doğubeyazıt ofiyolitler).

### III. ZAMAN-TERSİYER

- Alp orojenezi en şiddetli dönemine girmiştir.
- Türkiye arazisi ana şekillerini kazanmaya başladığı dönemdir.
- Tetis denizi giderek daralmaya başladı ve Anadolu karası genişlemiştir.
- Bu dönemde iç ve dış kuvvetler şiddetle cereyan etmiştir.

# PALEOSEN

- Anadolu'nun kuzeyi boyunca Paleosen arazileri yer almaktadır.
- Zonguldak ve Yeşilirmak'a kadar olan sahada yine Giresun ve Artvin arasında geniş yer alırlar.
- Bu araziler Trakya, Istranca masifinin güneyi boyunca yer yer görülmektedir.
- Bu görünüş Amasya'nın kuzey kesimlerinde çekilmiştir.

# EOSEN

- Bu döneme ait arazileri batıda Bursa'dan Ankara, Yozgat, Sivas, Erzincan ve Erzurum'un kuzeydoğusu ile Aras vadisi boyunca görülür.
- Özellikle Eosen devrine ait kireçtaşı, marn, kumtaşı ardalanmasından oluşan flişler yer tutmaktadır.
- Bu fotoğraf ise Erzincan Erzurum yolu arasında çekilmiştir.

# OLİGOSEN

- Bu dönemde Alp orojenezi en şiddetli safhasını yaşamıştır.
- Ancak kuzeyde ve güneyde kıyılar boyunca içeriye doğru koylar sokulmuştur.
- Bu bakımdan oligosen aynı zamanda aşınmanın da etkin olduğu bir devredir.
- Oligosen kuzeyde Trabzon civarında görünmektedir (ARTVİN- MURGUL).

# OLİGOSEN

- Oligosende karasal ortam şartlarında oluşmuş araziler; Orta Anadolu, Erzurum-Oltu Havzasında yayılış göstermektedir.
- Bu sahada oligosen arazileri evaporit ortamlarda çökelmiştir.
- Bu ortamlar tuzlu, jips, anhidrit ve kireçtaşları ile karakterize edilmektedir.



# MİYOSEN

- Neojenin ilk devri olan miyosen ülkemizin jeolojisinde çok önemli bir yere sahiptir.
- Yer yer bu arazileri tektonik havzalarla izlemek mümkündür.
- Miyosen arazileri denizel ve gölsel olmak üzere iki ayrı ortam şartlarında teşekkül etmişlerdir.

# MİYOSEN

- Bu arazilerden denizel kökenli olanları ise; Orta Toroslar'ın güney kesiminde Taşeli Platosu çevresinde yaygındır.
- Karasal miyosen arazilerine ise; Anadolu'nun iç kesimlerindeki havzalarda yaygın yer tutar.
- Yine Marmara bölgesinde miyosende deniz sokulmaları olmuştur. Özellikle Çanakkale boğazı ve kuzeye doğru olan kesimler bundan etkilenmiştir.

# **TÜRKİYE TEKTONİK HATLAR**

Ben Fakir bir evin  
oğluyum. Babam yok annem  
hasda iki milyon ekmek  
paramiz vardı. Bunu size  
bir milyonuna gönderiyö  
m. Çünkü ben bugün coşad  
m ekmek buldum. Akşam  
iftarı onunla yapacağ  
Bu bir milyonlu deprem  
deki sarsuqlara ekmek  
alın. Bu şşş helaldır.  
Pul parasıda vereceğim  
icin paramın hepsini gön  
deremedim. Özür dilerim

# MİYOSEN

- Bu dönemde özellikle Anadolu karası neo-tektonik döneme girmiştir.
- Anadolu karasını güneyden Arap kalkanının sıkıştırması ile Anadolu epirojenik hareketleri ile birlikte kıvrılmalara zorlanmıştır.
- Bu sıkıştırma sonucu ise kıvrılma kabiliyetini yitiren sahalarda kırılmalar meydana gelmiştir.

# MİYOSEN

- Bu kırılmaların sonunda ise biri kuzeyde diğeri güneyden doğuya doğru iki fay zonu meydana gelmiştir.
- Bu fayların teşekkülü ile Anadolu karasının jeolojik yapısında önemli değişiklikler meydana gelmiştir.
- Anadolu karası bu nedenle her yıl birkaç mm batıya kaymaktadır.



# MİYOSEN

- Bu devrenin diğer özellikleri ise; yer yer görülen içeriye denizin sokulması olayıdır.
- Ülkemizde miyosen arazileri, Kırşehir-Karaman, Yozgat-Yerköy, Sivas-Zara-Hafik, Muş-Hınıs, Aşkale-Pasinler-Aras oluğunda yaygın yayılışa sahiptir.

# MİYOSEN

- Ülkemizde miyosende fayların meydana gelmesine paralel olarak aynı zamanda çökmelerde birbirini izlemiştir.
- Bu çökmelere bağlı olarak çöken ve oluşan havzalara suları dolması ile tektonik kökenli göller oluşmuştur.
- Bu göllerden biride Hazar gölüdür.

# MİYOSEN

- Aynı zamanda ülkemizde faylanmalara bağlı olarak horst ve grabenler meydana gelmiştir.
- Yine miyosenden itibaren ülkemizde akarsu ağı şebekesi kurulmaya başlamıştır.
- Buna bağlı olarak ise yarma vadiler, andesedant olayları ülkemizde görülmüştür (Dicle-Hasankeyf).

# KUVATERNER

- Bu zamanın en önemli özelliği dünya çapındaki iklim değişimleridir.
- Buna bağlı olarak göl ve deniz seviyelerinde meydana gelen değişiklikler olmuştur.
- Würm buzul döneminde yüksek dağlarımızda buzullar ile kaplanmıştır
- Resim Kızılırmak-Kuzey Anadolu dağları.

# PLEYİSTOSEN

- Bu zamanda daimi kar sınırı tüm dünyada alçalmış, buzular orta Avrupa'ya kadar sokulmuştur.
- Ülkemizde de buzular etkin rol oynamış ve ö döneme ait buzul izlerini birçok dağımızda bulmak mümkündür.
- Bugün aktif buzul alanlarımızdan olan Ağrı dağı arka resimde görülmektedir.

# PLEYİSTOSEN

- Bu zamanın diğer önemli jeolojik özelliklerinde ise göl seviyelerinin değişmesidir. Bu değişim, Tuz gölü 114-Konya havzası 111-Van gölü 70m gibi olmuştur.
- Yine buzul arası devrelerde Anadolu kurak devreler yaşamıştır. Bazı göl havzaları kurumuştur.



# VOLKANİZMA

- Ülkemizde volkanizma Paleozoyik'e çok az meydana gelmiştir.
- İkinci zamanda denizaltı volkanizması şeklinde olmuştur.
- Tersiyerde volkanizma yaygınlık kazanmıştır. Volkanizma yüzey volkanizması şeklinde olmuştur.
- Ağrı dağı en yüksek volkanik dağımızdır.

# VOLKANİZMA

- Ülkemizde volkanizma kırık hatları boyunca meydana gelmiştir.
- Anadolu'da volkanizma Kuvaterner'de devam etmiştir.
- Hatta Nemrut volkanında zaman zaman gaz çıkışları olmaktadır.
- Ancak genel anlamda ülke volkanları suskunluk devresindedir(Süphan).

# KARSTLAŞMA

- Ülkemizde karstik sahalar oldukça geniş yer tutar.
- Ülkemizde güney Anadolu dağ silsilesi boyunca karstik sahalar uzanmaktadır.
- Bu nedenle ülkemiz karst topografyası ile ilgili şekillerin yayılış gösterdiği sahalar arasındadır.

# MAĞARALAR

- Ülkemizde yaklaşık olarak kırk binden fazla mağara olduğu söylenmektedir.
- Mağaralar karstik sahalarda sızan suların karstik araziye eritmesi ve daha sonra kirecin çökmesi ile oluşmaktadır.
- Ülkemizde mağara araştırmaları son zamanlarda hızla artmıştır(Karaca).

# KARSTLAŞMA

- Ülkemizde özellikle bazı sahalarımızda yüzeyde bile karstik olayları görmek mümkündür.
- Travertenler kirecin birikmesi sonrasında arazinin adeta bir basamak şeklini alması gibidir.
- Bu nedenle güzel göründüleri oluşmaktadır(Pamukkale-Travertenleri).

# TÜRKİYE JEOLojİSİ-SONUÇ

- Son zamanlarda dünyada jeoloji araştırmalarında uzaktan algılama tekniklerinden yararlanılmaktadır.
- Bu konuda çok gündemde olan deprem araştırmaları ve uydu izlemeleri önde gelmektedir.
- Yine tüm dünyada maden araştırmaları en önemli konuları teşkil etmektedir.



# TÜRKİYE JEOLojİ - SONUÇ

- Bu sahada volkanik ve kumtaşı arazileri yayılış göstermektedir.
- Bu arazide kovuklu çözünme şekilleri oluşmuştur.
- Bunların büyüklerine tafoni küçüklerine ise alveol denilmektedir.
- Bu sahalara bir örnek Samsun'un Tekkeköy ilçesi güneyi verilebilir\*
- **\*Bu konuda Prof. Dr. Ali UZUN'un çalışmaları bulunmaktadır.**

# TÜRKİYE JEOLojİ - SONUÇ

- Ülkemiz çok çeşitli jeolojik arazileri bünyesinde barındırmaktadır.
- Bu konuda son zamanlarda artan çalışmalar ülkemizin jeolojik yapısını daha iyi ortaya koymaktadır.
- Özellikle depremler konusunda acı ve ciddi sorunlarımız bulunmaktadır.

# TÜRKİYE JEOLojİ - SONUÇ

- Bu konuda özellikle acil önlemler alınması gerekmektedir.
- 17 Ağustosları bir daha yaşamamak için ülkemizin jeolojik yapısını iyi bilmek gerekmektedir.
- Bu konularda tüm insanlarımız bilinçlendirilmelidir.
- Bu konuda coğrafyacılara da büyük görevler düştüğü kanısındayım.