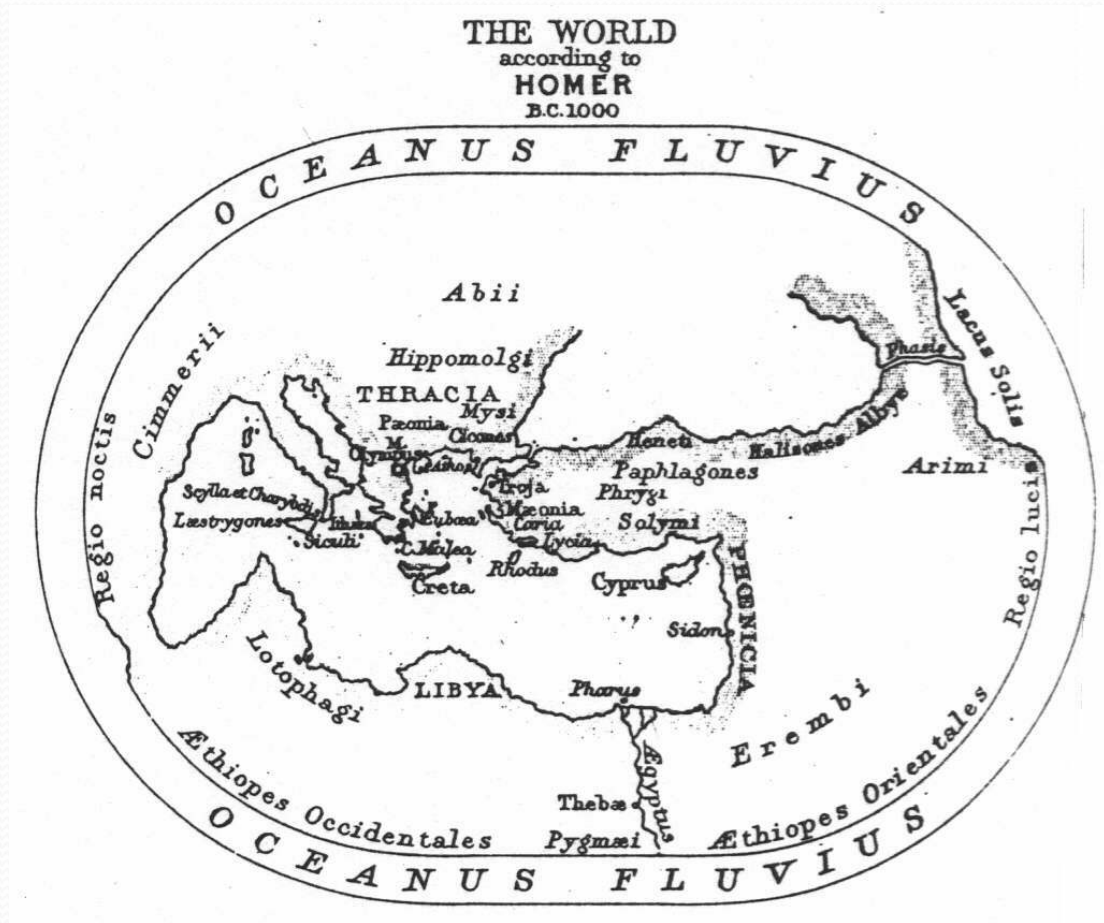


Oseanoloji 2

Prof. Dr. Nilsun Demir
Dr. Öğr. Üyesi Levent Dođankaya

Homer Dünya haritası (MÖ 1000)



Vasco De Gama:

- Portekizli denizci ve kaşif. Hindistan'a deniz yolu ile giden ilk Avrupalı. Gama 1450'te, Portekiz'in küçük bir kasabası olan Sines'te doğdu. Köklü bir ailenin çocuğuydu. Daha küçük yaşta denizcilik merak sarmış ve kendisini ona göre yetiştirmiştir. 1487 senesinde Portekiz Kralı Manuel tarafından Hindistan'a deniz yoluyla ulaşmakla görevlendirildi. Gama ancak 1497 yılında Lizbon şehrinden 4 gemi ve 160 denizci ile Hindistan'a doğru yola çıkabildi. Hindistan'a üç defa seyahat etti

Kristof Kolomb

- Cenovalı denizci ve kaşıftır. 1492'de Atlantik Okyanusu'nu aşarak Kuzey Amerika'ya ulaşan ilk Avrupalıdır. Bu yolculuğunu İspanyol bayrağı altında yapmıştır.
- Amerika'yı keşfetmeden önce, Osmanlı Devleti dahil, tüm güçlü devletlerden yardım istemiştir fakat kimse destek vermek istememiştir. Sonunda İspanya, Kolomb'a yardım etmeyi kabul etmiştir.
- Kristof Kolomb, Amerika kıtasının bulunmasına ve Avrupa'ya açılmasına öncülük etti. Bununla birlikte yeni kıta adını Kolomb'la aynı dönemde yaşamış ve 1497 ya da 1499'da Güney Amerika'ya ulaşmış olan Amerigo Vespucci adında bir İtalyandan aldı.
- Daha 11. yüzyılda Norveçli Leif Eriksson Kuzey Amerika kıyılarını dolaşmıştı, ama tarihte Amerika'nın keşfedilmesinin onuru Kolomb'a aittir. Ne var ki, Kolomb yepyeni bir kıta keşfetmiş olduğunun farkına varamamıştı. Onun amacı doğudaki baharat ve ipek gibi değerli malların batıya getirilebileceği güvenli bir ticaret yolu bulmaktı. 12 Ekim 1492'de Bahama adalarından birine çıktığında da bu düşüncesini gerçekleştirmiş olduğunu sandı. Kristof Kolomb sadece Amerika'yı keşfetmemiştir bunun yanı sıra buranın hint adaları olduğunu sanıp böyle bir kıtanın varlığını dünyaya duyurmuştur. Ancak keşfettiği yerin yeni bir kıta olduğunu anlayamadan 20 Mayıs 1506 tarihinde ölmüştür.

Vasco Nunez

- Vasco Nunez de Balboa de los Caballeres'de soylu bir ailenin çocuğu olarak dünyaya gelen bu adam, sıradan bir asker olarak Rodrigo de Bastidas'la birlikte Yeni Dünya'ya yelken açmış ve pek çok serüven yaşadıktan sonra Espanola'da karaya çıkmıştır.

Ferdinand Macellan

- 1480 yılında Portekiz'de dünyaya geldi. Portekizli denizci aynı zamanda kaşiftir. Dünyayı gezmeyi ve araştırmak onun için hayatının parçasıdır. Dünya turu yapması denizciliğin kitabını yazmasını sağlamıştır. İlk dünya turunu İspanyol İmparatorluğunun desteği sayesinde yapmıştır. Anılarını bir yere yazarak günümüze ulaşmasını sağlamıştır.
- Avrupa'dan batıya giderek Hindistan'a varılacağı konusunda Portekiz kralını inandıramayınca, 1517'de İspanya'ya giderek Kral I. Carlos'ın hizmetine girdi. 1519'da beş gemi, 250 adamla Sevilla'dan hareket etti. Afrika'nın batısındaki Yeşilburun Adaları'ndan Brezilya'ya ulaştı. 1520'de Güney Amerika'nın ucunda kendi adıyla anılan Macellan Boğazı'nı geçip Büyük Okyanus'tan Filipinler'e yöneldi. Üç gemi ve birçok adamını yitirdikten sonra, açlık ve hastalıkla boğuşarak yaklaşık dört ay sonra Guam Adası'na vardı (1521). İskorbüt hastalığı ve açlıktan kurtulabilen birkaç adamıyla Filipinlerin Cebu Adası'na geldi. Aynı yıl komşu Mactan Adası'nda yerlilerle çarpışırken öldürüldü.

James Cook

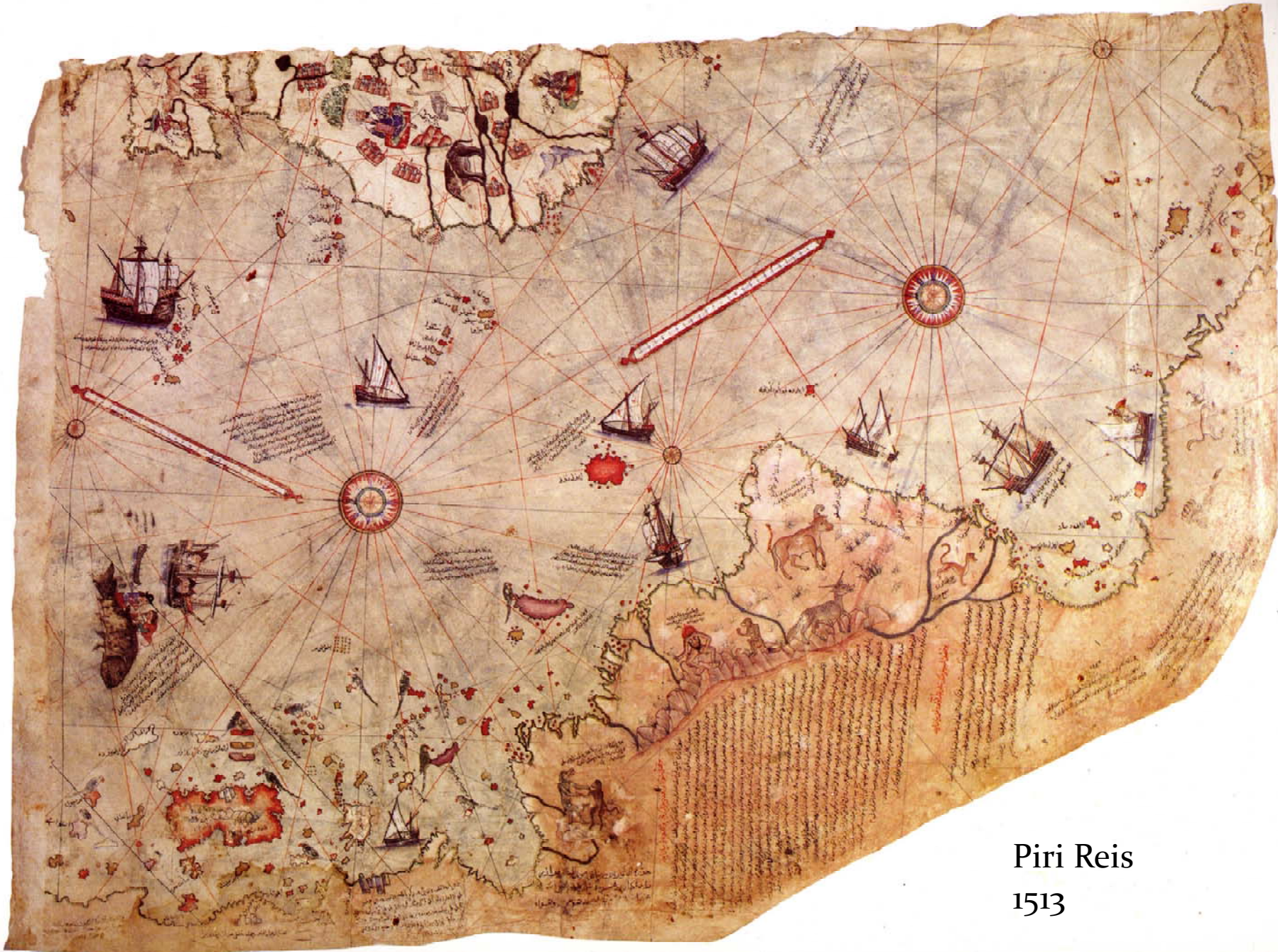
- Bir İngiliz denizcisidir. Keşifleriyle, Güney Büyük Okyanus bölgesinin gerçeğe uygun ve güvenilir bir haritasının yapılabilmesi imkanını sağlamıştır.
- İngiliz donanmasına 1755'te katılan James Cook'un ilk önemli görevi, Saint Lawrence Nehri'nin ve Newfoundland kıyılarının teftişidir. Bu konudaki başarısı ile hükümetin dikkatini çekti. Güney Büyük Okyanus'a yapılacak üç seferin komutası James Cook'a verildi. Bu seferler on yıl sürdü.
- İlk seferine 1768'de çıkan kaptan James Cook 1772-1775 yılları arasında ikinci yolculuğunu yaptı. Bu sefer amacı, o devirde birçok kimsenin iddia ettiği gibi Güney Büyük Okyanus'ta yeni bir kıtanın bulunup bulunmadığını anlamaktı. James Cook yolculuğunun sonunda, burada yeni bir kıta olmadığını, Antarktika'nın güneyinde bir buzul kıta olabileceğini söyledi. Fikrinin doğru olduğu, aradan yüzyıldan fazla bir zaman geçtikten sonra anlaşıldı.
- Kaptan James Cook'un üçüncü yolculuğu 1776'da başladı. Bu sefer, Büyük Okyanus'la Hudson Körfezinin, deniz yolu ile, doğrudan doğruya birbirilerine bağlı olmadıklarını tespit etmek üzere yola çıkmıştı. Dönerken Havai ve Sosyete Adaları'nı keşfetti. Bu sırada, Havai'de çalınan kayığını aramak için kıyıda dolaşırken bir yerli tarafından öldürüldü.

Piri Reis

- 1465 yılında Gelibolu'da doğdu. Birtakım kaynaklar ise aslen Konyalı olduğunu söylemektedir. Osmanlı denizcilerinden **Gelibolulu Kemal Reis**'in yeğenidir. Amcasının onun hayatında önemli bir yeri vardır. Denize ilk amcasıyla birlikte açıldı.
- 1487 ile 1493 yılları arasında Akdeniz'de yapılan akınlara katıldı. 1486'da Osmanlı Devleti'nin görevlendirmesi üzerine, amcası ile birlikte İspanya'da katliama uğrayan Müslümanlar'ın yardımına gitti. 1494 yılında ise Osmanlı donanmasının resmi olarak hizmetine girdi. 1500 yılında yapılan **Mora Seferi**'nde gösterdiği üstün başarıyla ön plana çıktı. Bu sefer sırasında Osmanlı Kaptan-ı Deryası'nın hayatını kurtarmıştı.
- Amcası Kemal Reis, 1511'de ölünce bir süre Gelibolu'ya yerleşti. Burada "**Kitab-ı Bahriye**" adlı kitabı üzerinde çalıştı. 1513 yılında gerçeğe en yakın ilk dünya haritasını çizdi. 1516'da yapılan **Mısır Seferi**'ne ve 1522'de yapılan **Rodos Seferi**'ne katıldı. 1525 yılında hazırladığı çalışması **Kitab-ı Bahriye**'yi, Kanuni Sultan Süleyman'a sundu. Portekizlilerin ele geçirdiği Aden'i 1548 yılında geri aldı. 1554 yılında idam edildi.

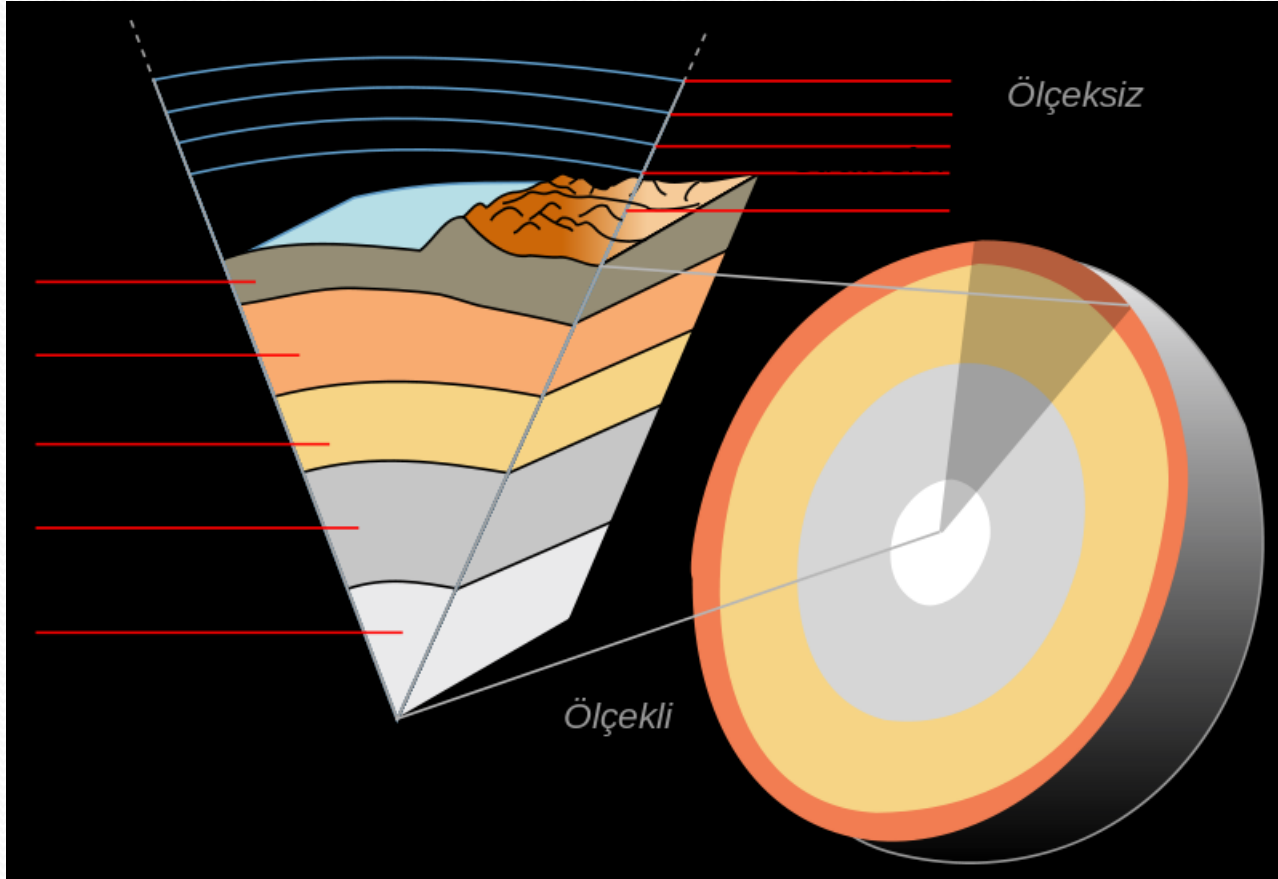
Piri Reis Haritası

- Harita, 9 Kasım 1929'da Topkapı Sarayı'nda sarayı müzeye dönüştürme sırasındaki envanter tespit çalışmaları sürerken tesadüfen bulundu. Alman bilim adamı Adolf Deismann (1866-1937), dönemin Milli Müzeler Müdürü Halil Ethem Eldem'in kendisine verdiği parçaları inceleyip düzenlerken eline geçen harita takımının içindeki folyoyu o sırada İstanbul'da bulunan ve Türk denizciliği hakkında uzman olan Alman bilim adamı Paul Kahle'ye göstermişti. Eserin Piri Reis'in ilk dünya haritası olduğunu teşhis eden Paul Kahle oldu.



Piri Reis
1513

Yeryuvarı



Kabuk zonu

- Soğumuş yüzey tabakasıdır
- Aliminyum ve Magnezyum silikattan yapılmış
- Kalınlığı 55 km
- Yoğunluğu 2.70-298 g/cm³
- Sıcaklık 500 C
- Yeryuvarınınin %0.4 ünü oluşturur

Manto

- Katı-Elastik bir yapıdadır
- Magnezyum ve demir silikat
- Sıcaklığı 2500 C
- Kalınlığı 2900 km
- Ortalama yoğunluğu 4.5 g/cm³
- Yeryuvarınının % 68.1

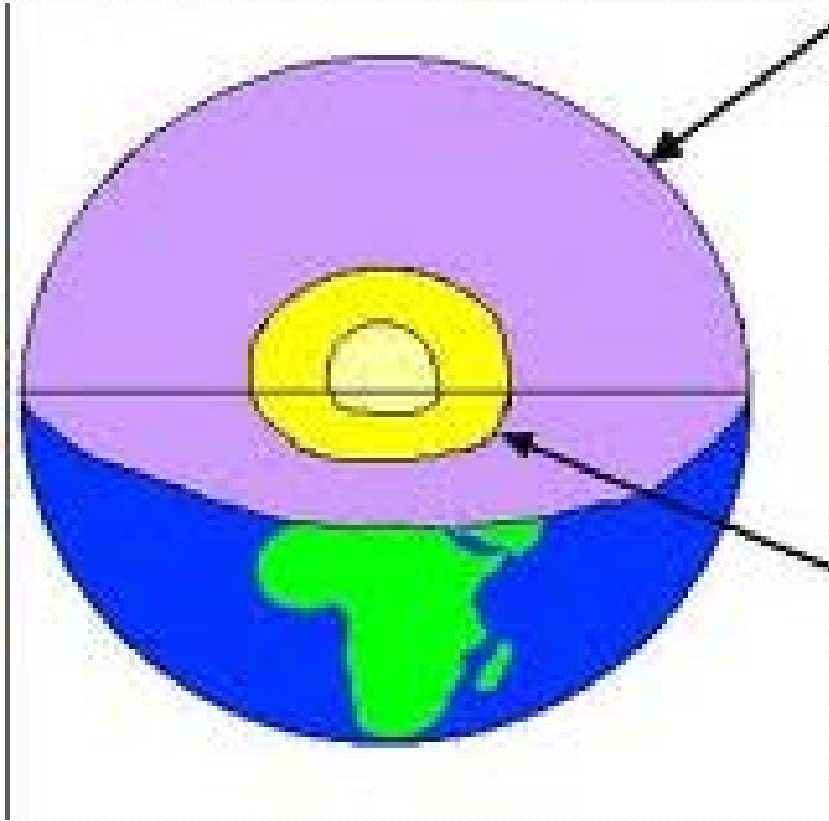
Dış çekirdek

- Sıcaklığı 5000 C
- Sıvı demir ve nikel
- Kalınlığı 2200 km
- Yoğunluğu 11.8 g/cm³
- İç çekirdekle birlikte yeryuvarınının %31.5 ini oluşturur

İç çekirdek

- Demir ve nikel
- Kalınlığı 1300 km
- Yoğunluğu 17 g/cm³
- Sıcaklığı 6000 C

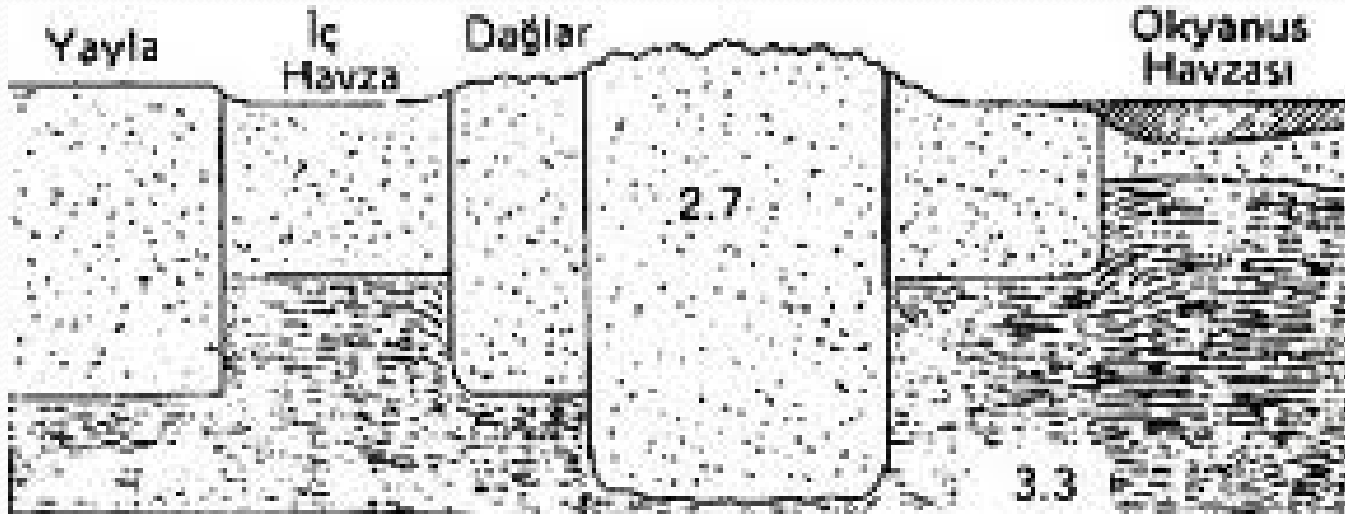
Mohoriviciic süreksizliği:
Kabuk ve manto tabakaları
arasındaki süreksizlik



Wiechert-Gutenberg
Süreksizliği: Manto ve dış
çekirdek arasında

Yerkabuđu

- Kalınlığı 50 km
- İzostasi: Yerkabuđunu oluşturan kütle ve yoğunlukları farklı blokların denge durumuna denir.



Karasal kabuk 3 tabakadan oluşur

- Sediment tabakası 10 km kalınlıkta
 - Granit tabakası 15 km kalınlıkta
- } Sial
- Bazaltik tabaka 20-25 km kalınlıkta
- } Sima
- Mohorovicic süreksizliği
 - Manto

Okyanus kabuđu

- Su
- Sediment tabakası 0.3-0.6 km kalınlığında
- Volkanik ve sediment kökenli tabaka 1.7 km
- Oseanik tabaka: Bazalt: 4-6 km

- Mohoriviciic süreksizliği
- Manto

Yeryuvarının yaşı ve oluşumu

- 4.5 Milyar yıl
- Güneşten koparak oluştu

Okyanus çukurlarının oluşumu

- Permanans teorisi
- Kıtaların kayması teorisi



Permian Period
225 million years ago



Triassic Period
200 million years ago



Jurassic Period
133 million years ago



Cretaceous Period
65 million years ago



Present Day

Okyanus suyunun orijini

- İlk atmosfer (?)
- Volkanik kayaçların ayrışması (?)
- Jeolojik zamanlar boyunca su eklenmesi
- Volkanik aktivite + Su buharı + Volkanik kayaçlar

Okyanus suyunun bileşimi

- Okyanus suları nehirlerin taşıdığı tuzlarla tuzluluğunu kazandı(?)
- Volkanik aktiviteler sonucu suya karışan uçucu maddeler metal iyonları ile birleşerek tuzluluğu oluşturdu