



Jeosfer

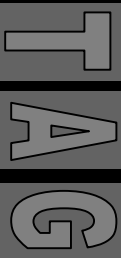
JEM 223

Yer Sistem Bilimi

Prof.Dr.

Veysel Işık

Ankara Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Jeoloji Mühendisliği Bölümü

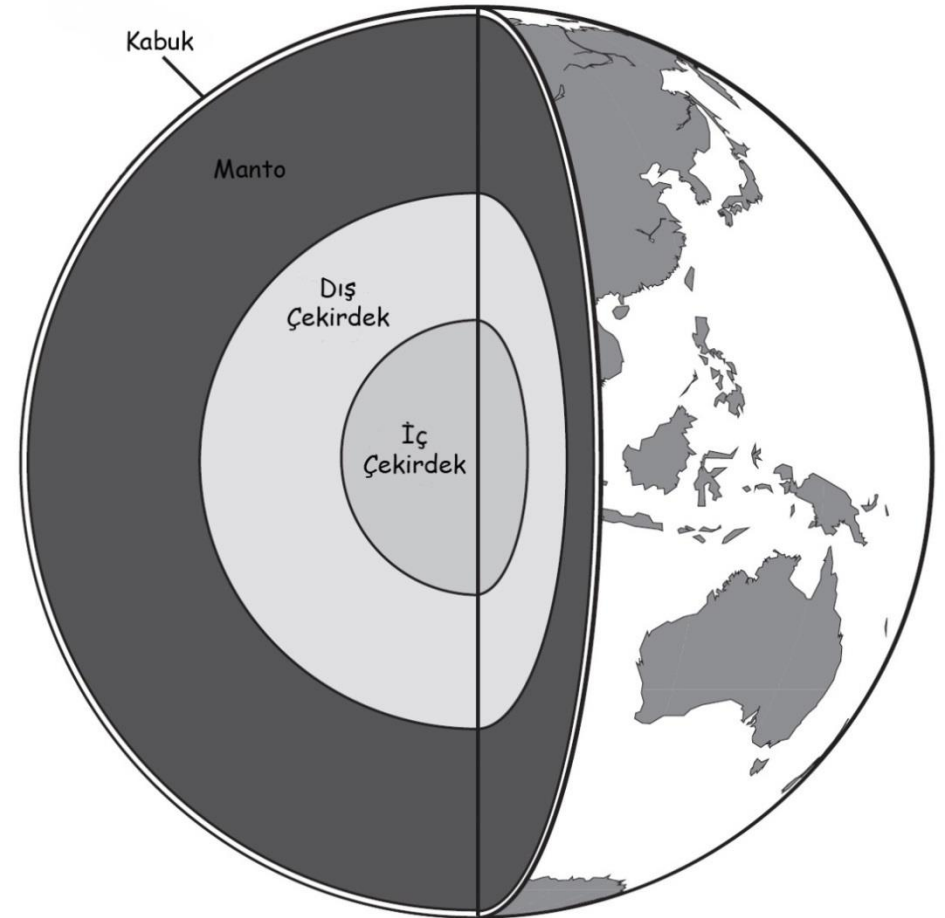


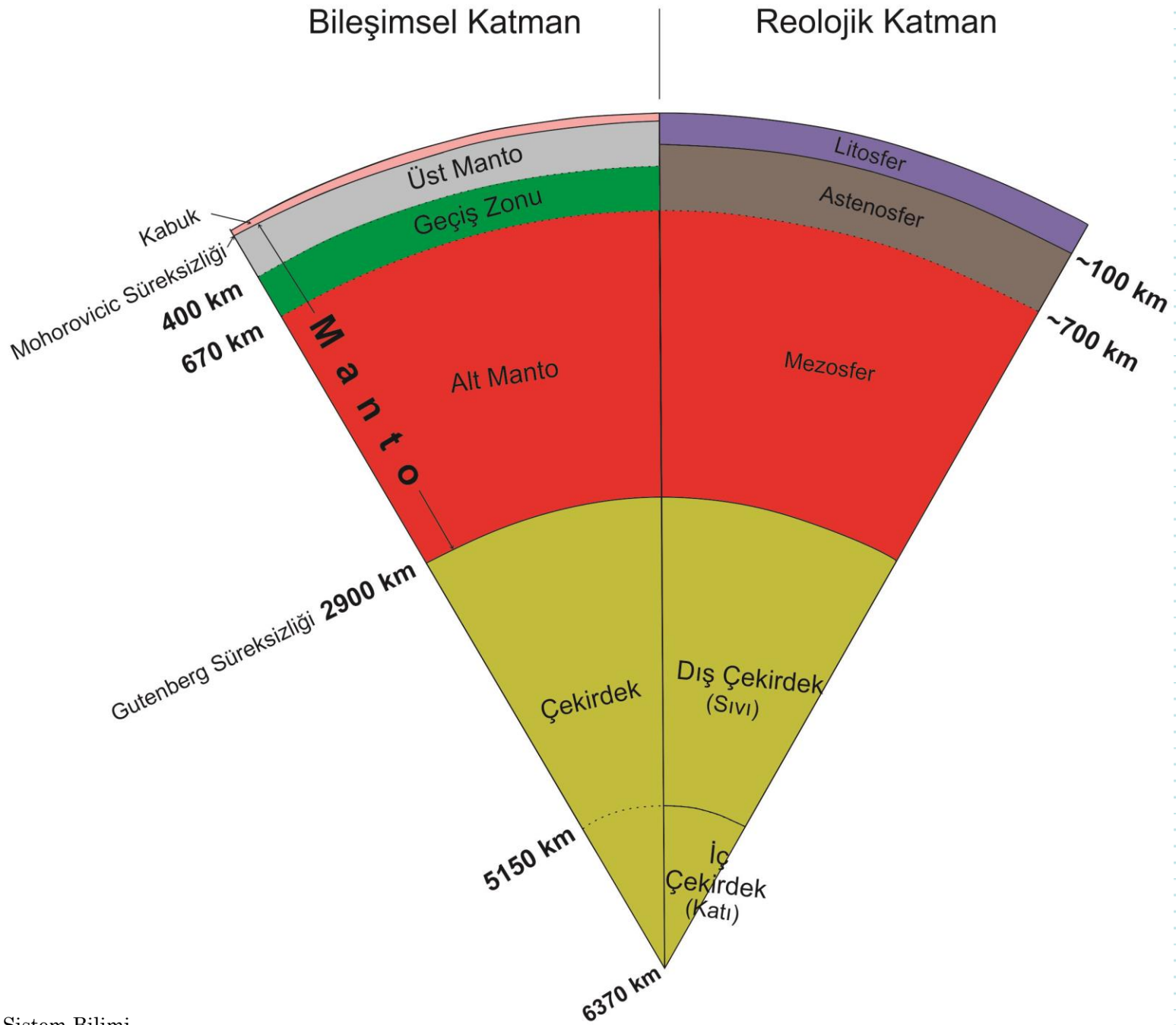
Jeosfer

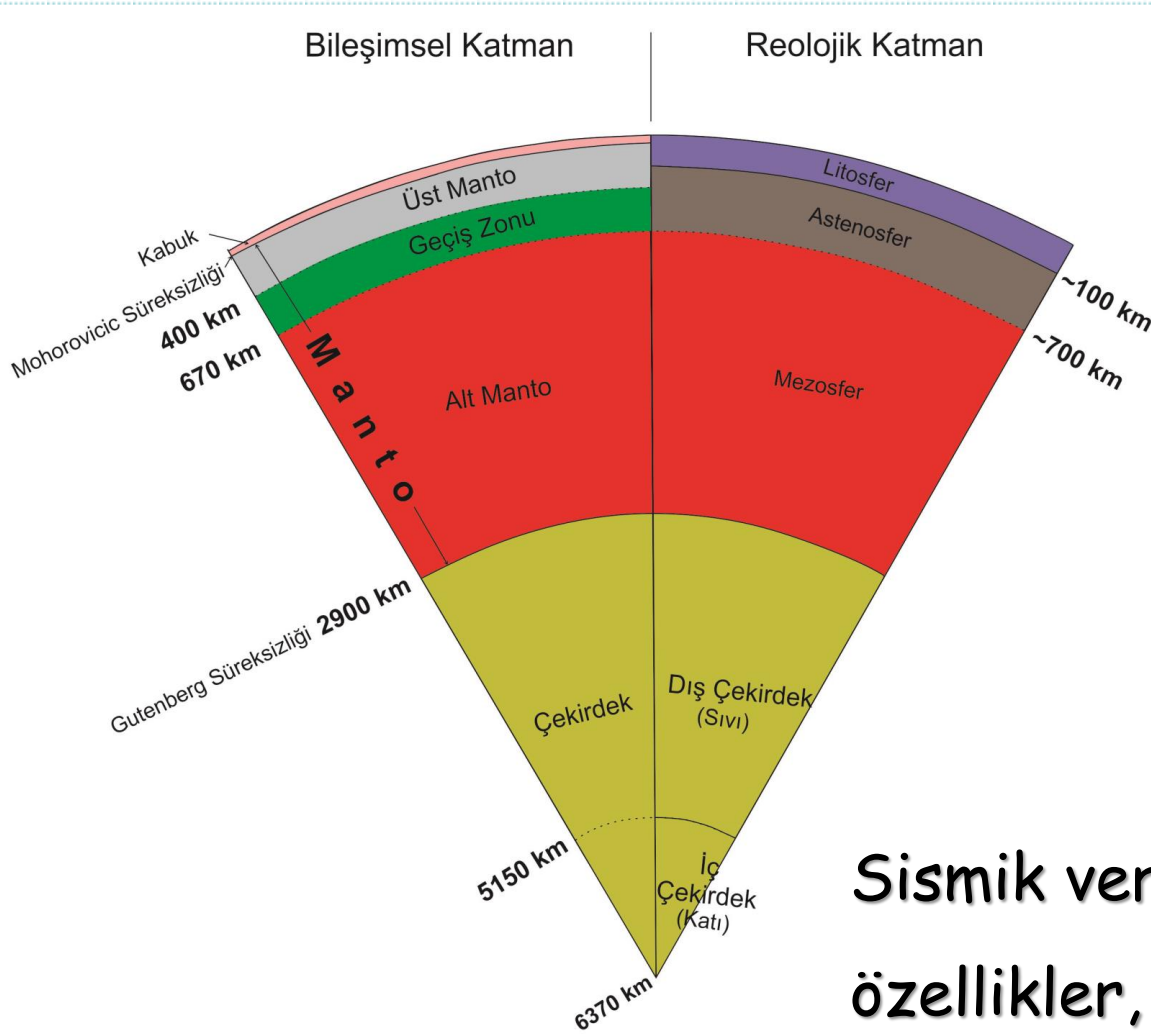
Yüzeyden 6370 km derinlikteki gezegenimizin merkezine kadar uzanan kesim **jeosfer** olarak tanımlanır.

Jeosfer katmanlı bir yapıya sahiptir.

Bu katmanlı yapı en basit haliyle yüzeyden derine doğru **kabuk**, **manto** ve **çekirdek** bölümlerinden oluşur.



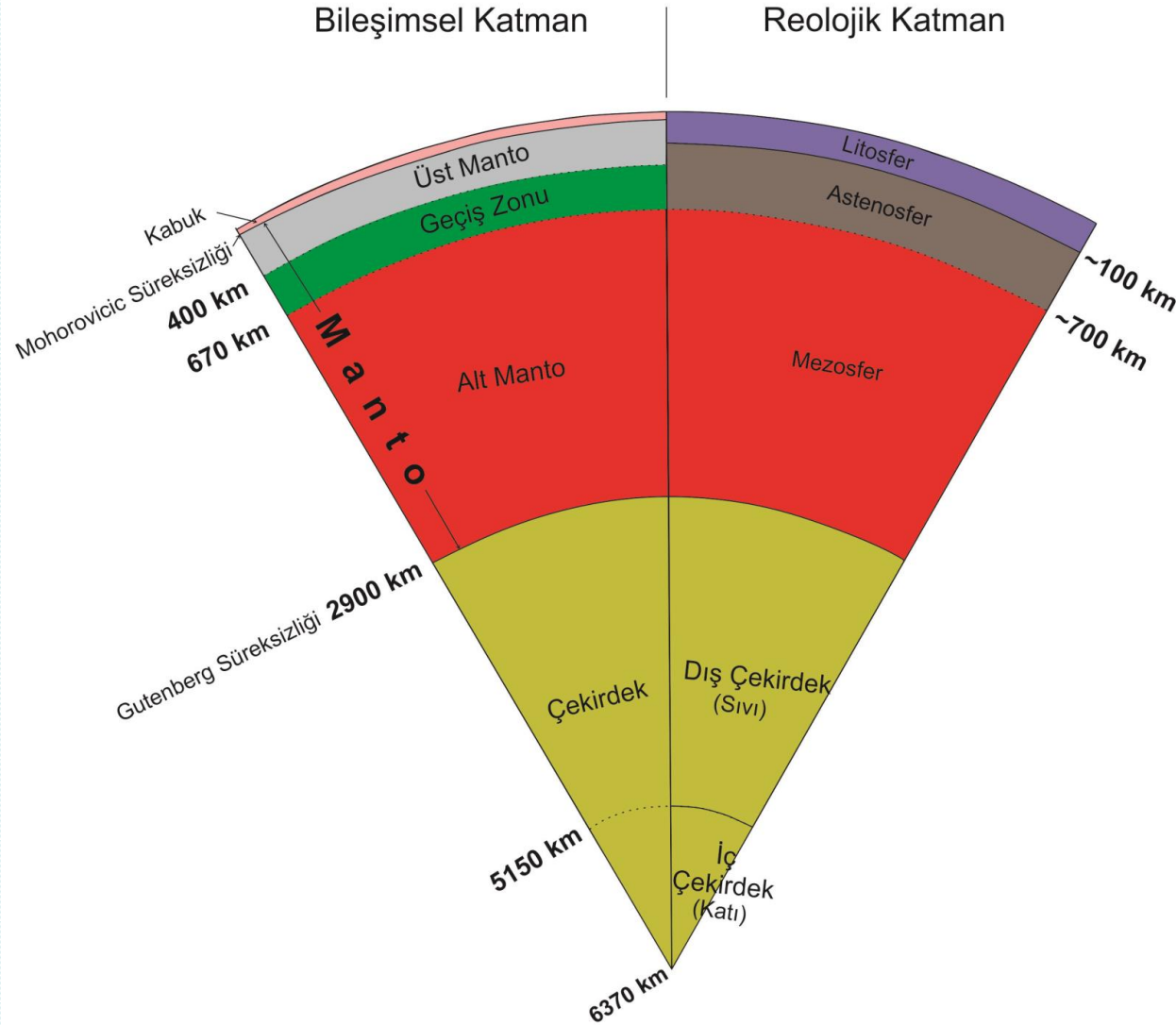




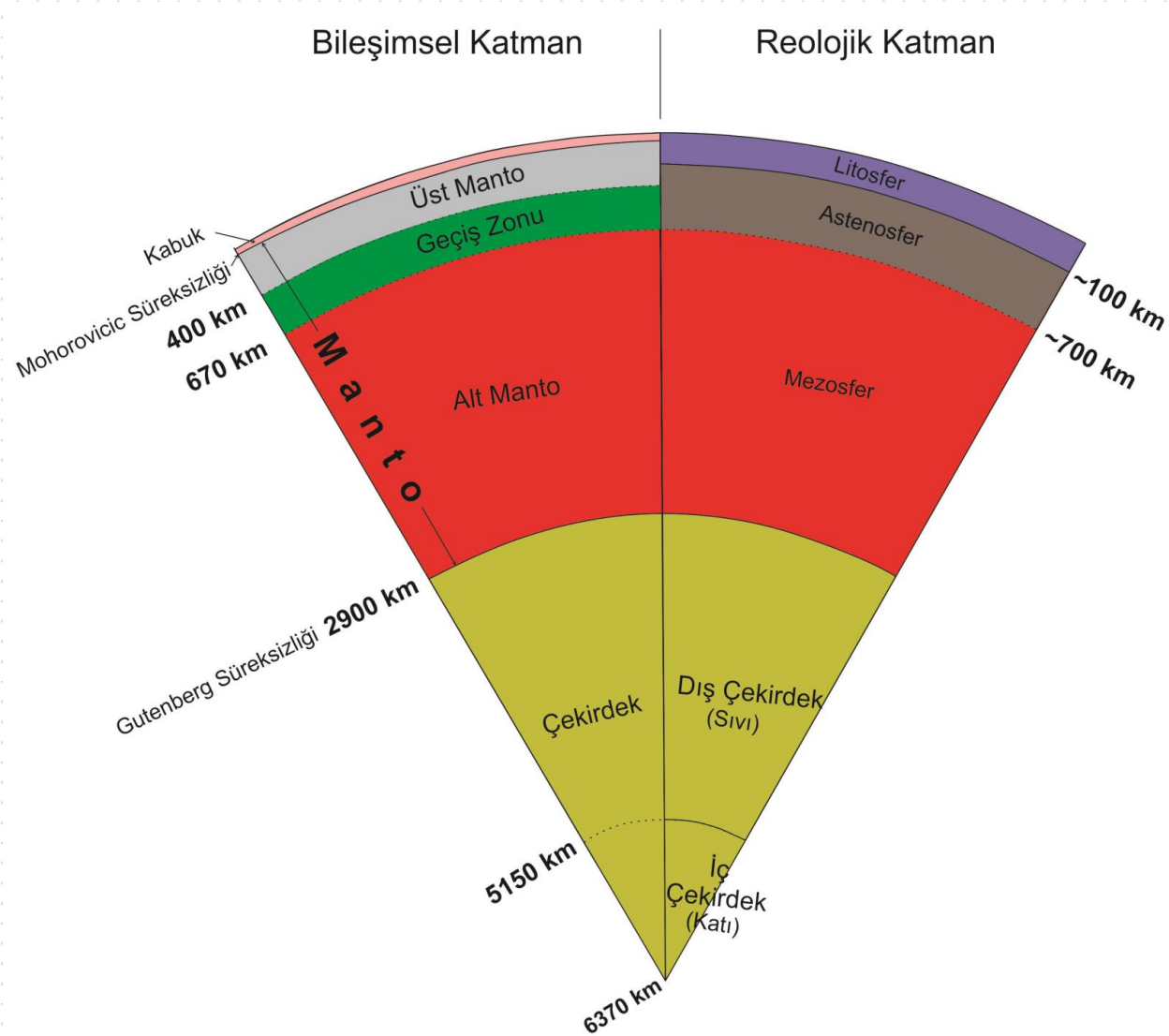
Yerkürenin çekirdek bölümü yerbilimcilerin en fazla merak ettikleri kesimler arasındadır; yaklaşık 3470 km kalınlığa sahiptir.

Sismik veriler ve reolojik özellikler, çekirdeğin iki alt bölümden oluştuğunu ortaya koymaktadır.

Dış çekirdek 2900
ile 5150 km arası
bölümüdür; **iç**
çekirdek 5150 ile
6370 km arası
bölümüdür.



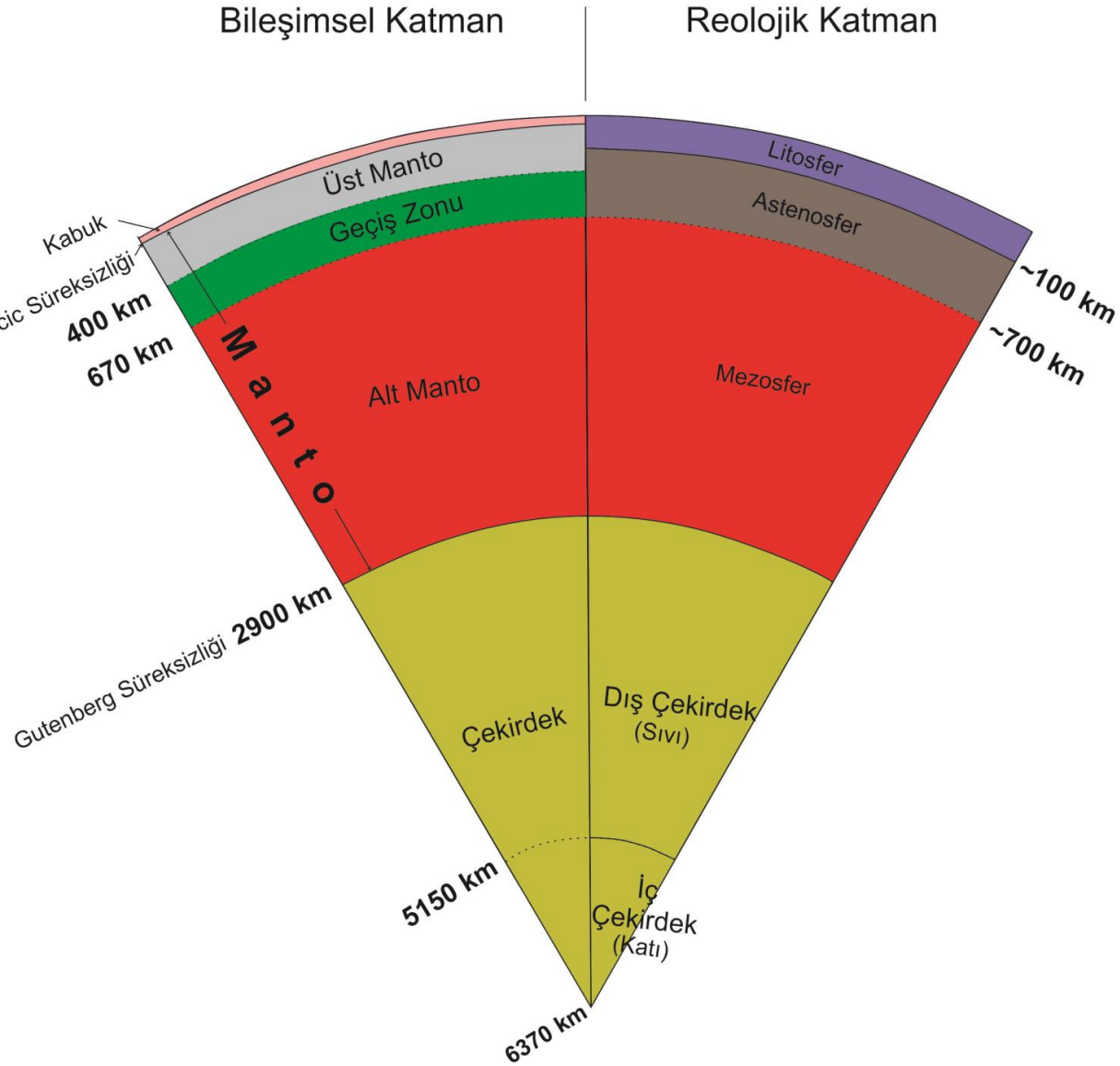
Dış çekirdek demir bileşimindedir; yoğunluğu 10-12 g/cm³ dür. Çekirdeğin bu bölümü sıvı karakterdedir.



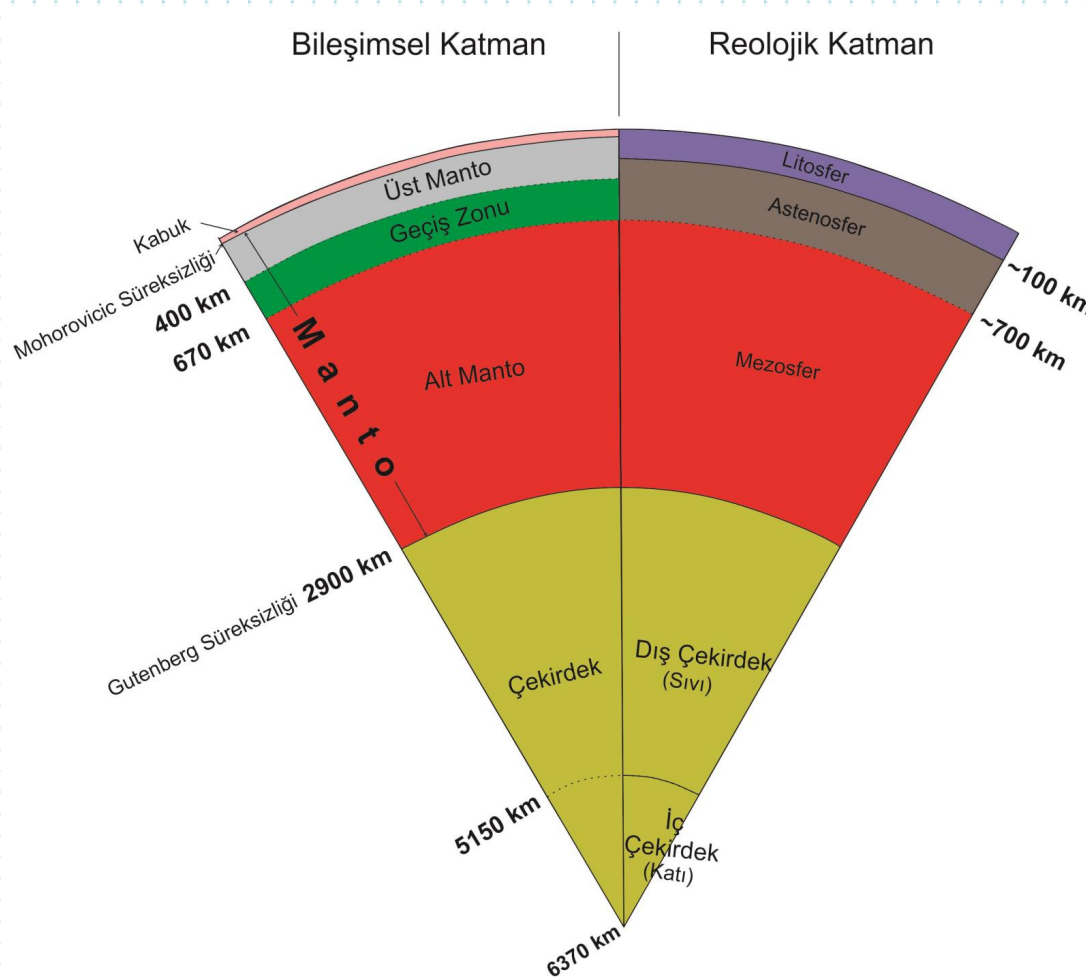
İç çekirdek yine büyük ölçüde demir bileşimlidir; yoğunluğu 13 g/cm^3 dür.

Reolojik olarak dış çekirdeğin aksine katı özelliğe sahiptir.

Yer kürenin bu kesimi çok sıcak olup sıcaklık 4300 C 'lerin çok üzerindedir.



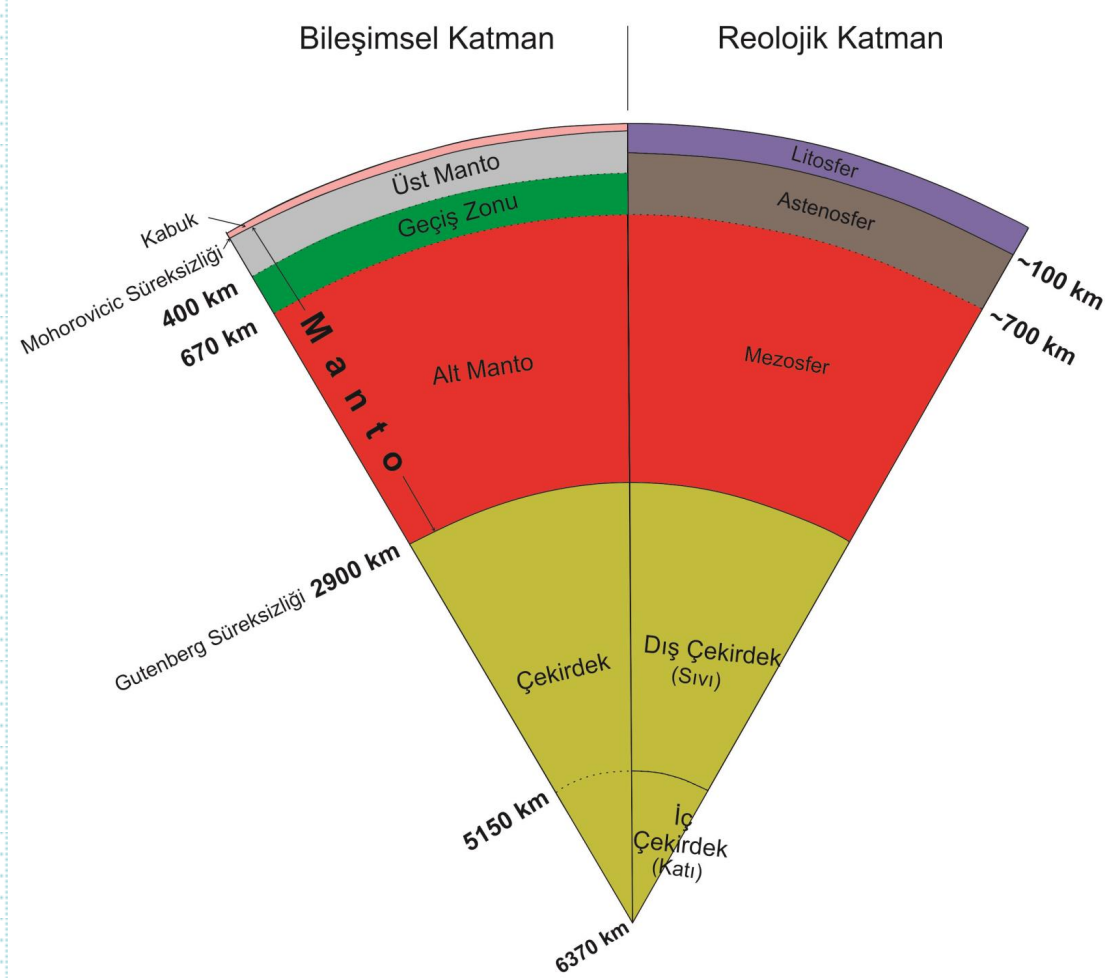
Manto; yer küre hacminin %82'sini manto oluşturur. 2900 km kalınlıkta ve çekirdeği sarar kanumdadır. Manto'yu litosfer sarar. Bileşimsel ve reolojik özellikleri farklılık gösterir.



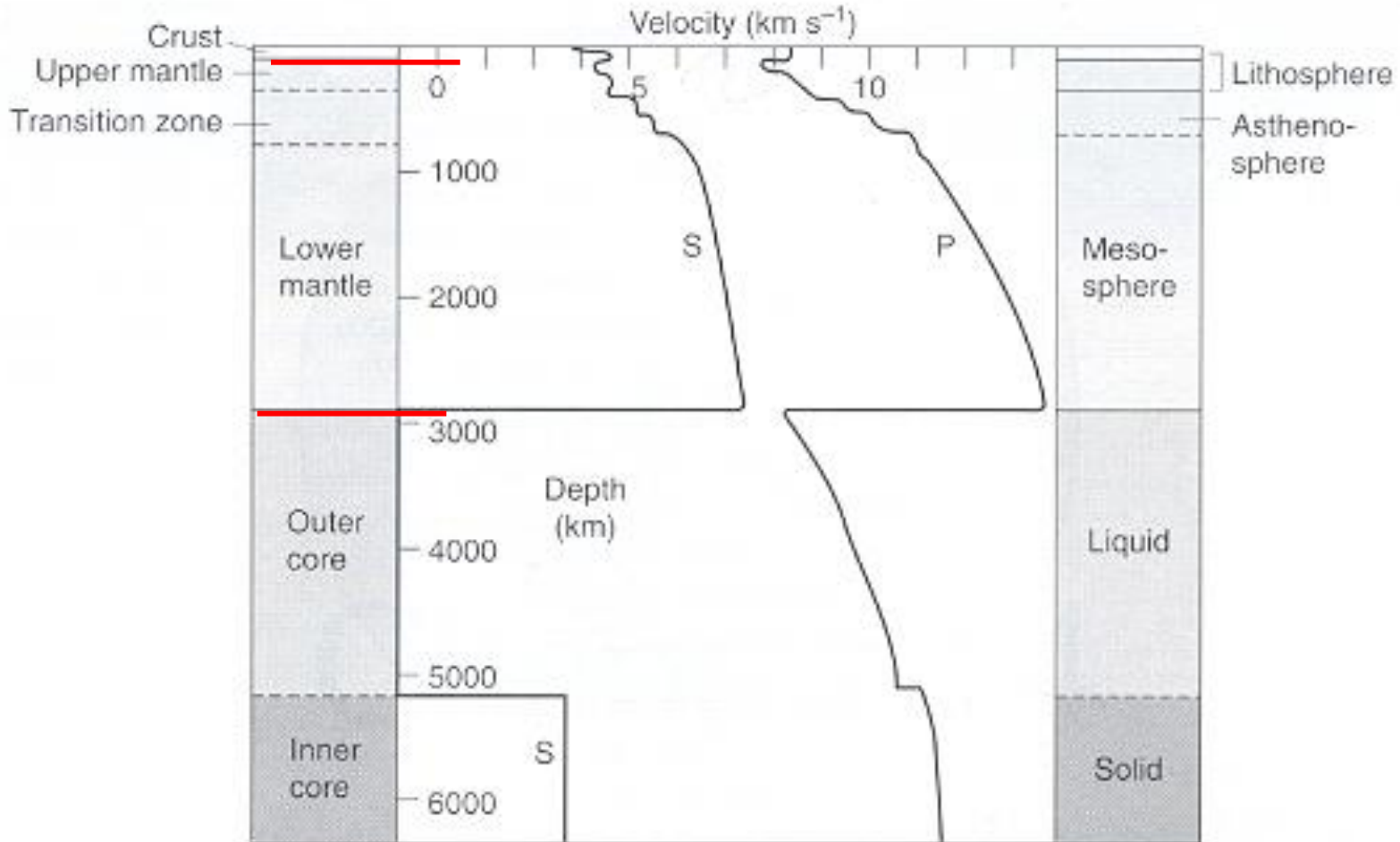
Manto, kabuğun aksine **Fe**, **Mg**'ca zengin, **Si**'ce fakir bileşimli ultramafik kayalardan oluşur.

Manto sismik hızlardaki değişime bağlı olarak üç katmana ayrılabilir.

Bunlar, *üst manto* (35-400 km arası), *geçiş zonu* (400-670 km arası) ve *alt manto* (670-2900 km arası) olarak tanımlanır.



Kabuk-manto ve manto-çekirdek arasındaki sismik hızlarda büyük değişimler olur.



Kabuk-manto

arasındaki

süreksizlik

Moho

süreksizliği ve

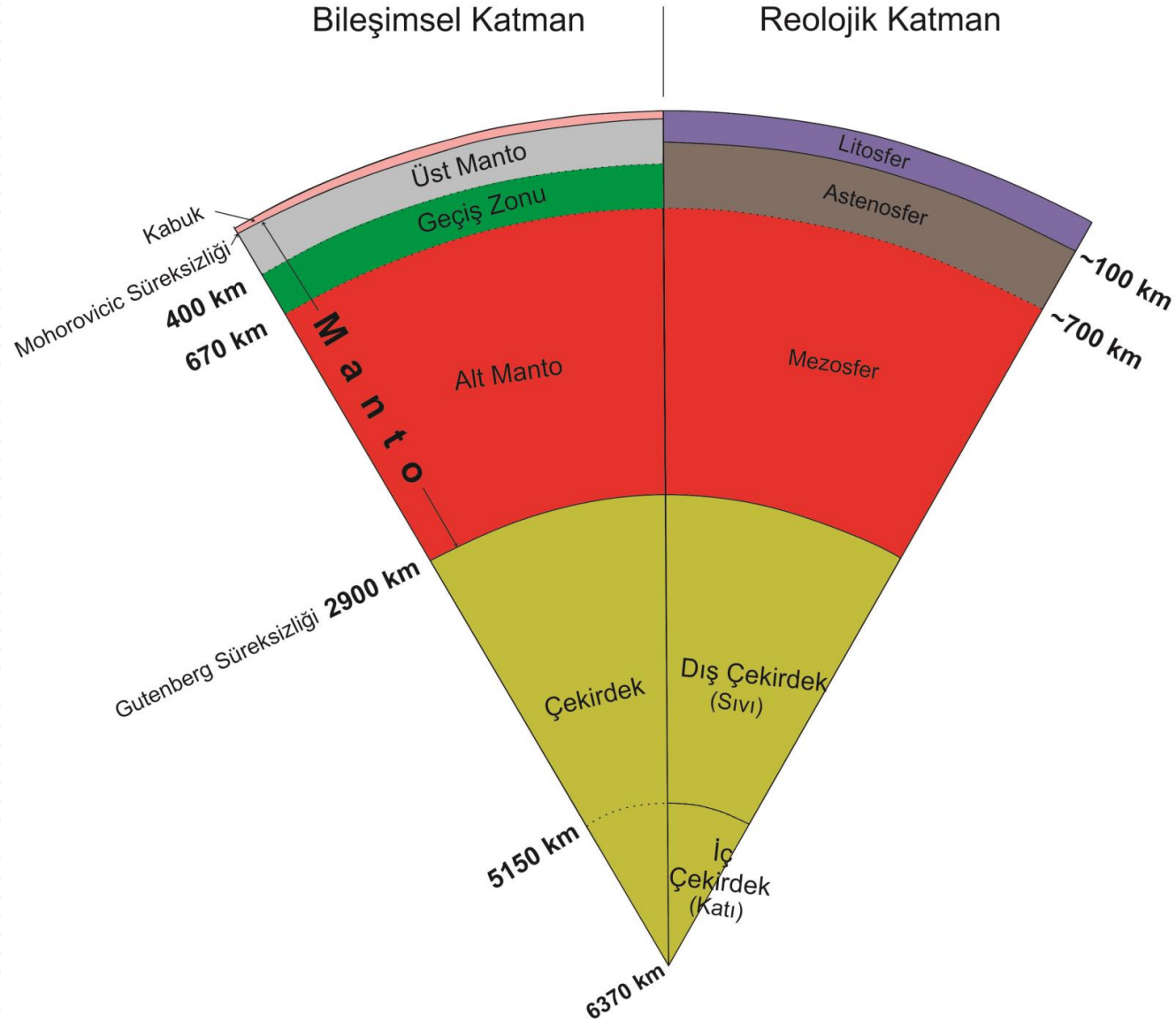
manto-çekirdek

arası ise

Gutenberg

süreksizliği

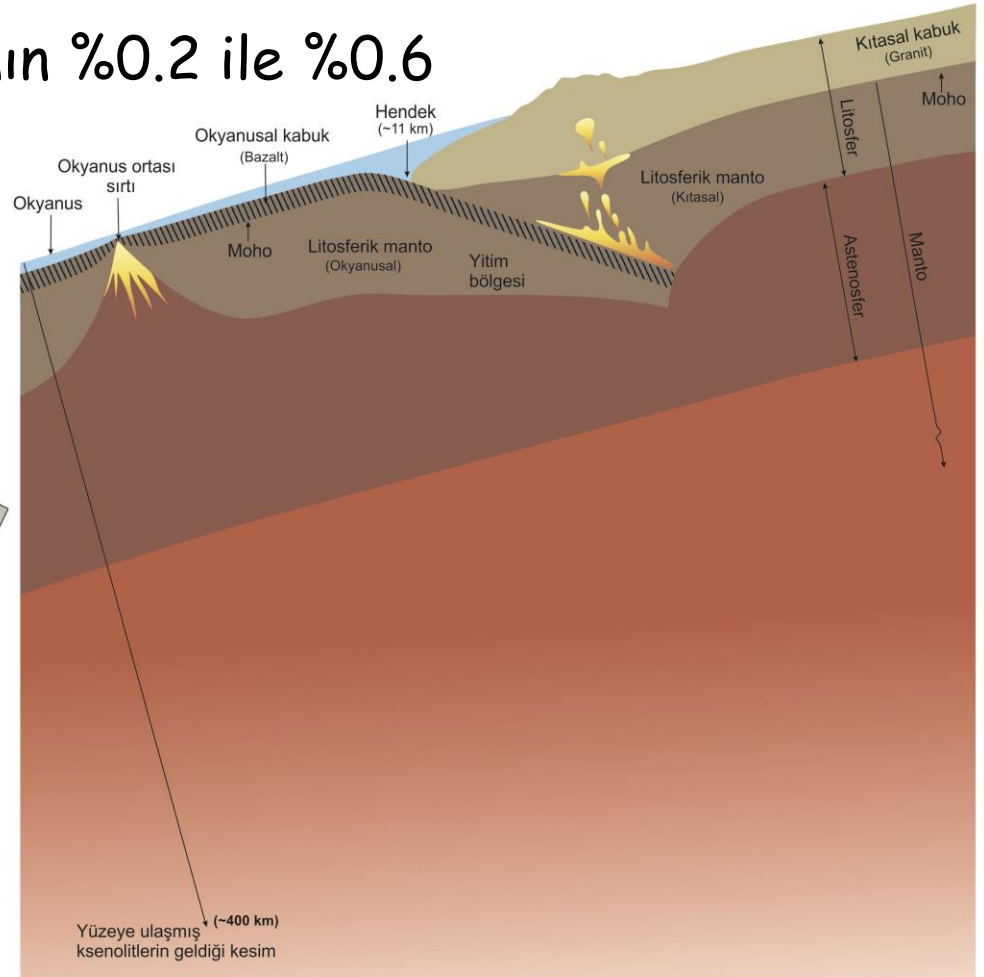
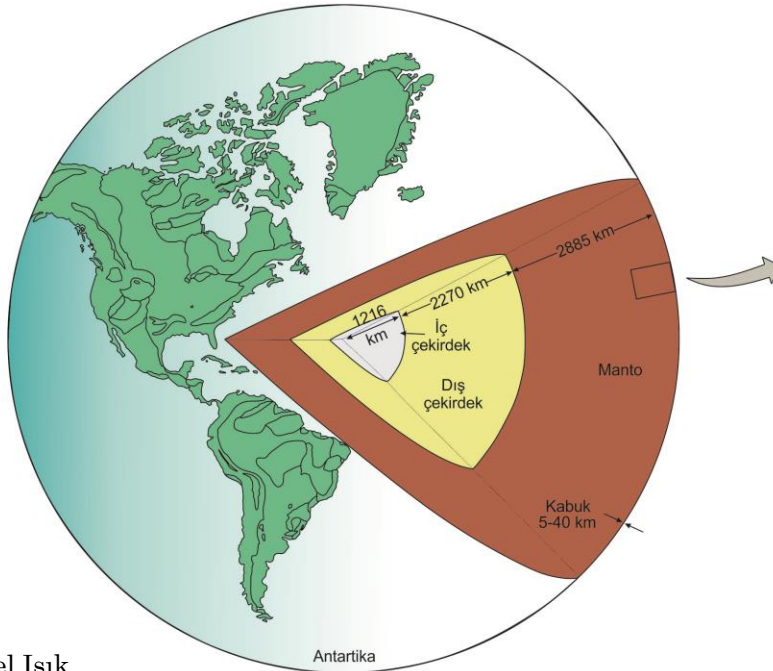
olarak adlanır.



Litosfer iki kesimden oluşur. Altta litosferik manto kesimi ve üstte ise kabuk kesimi yer alır.

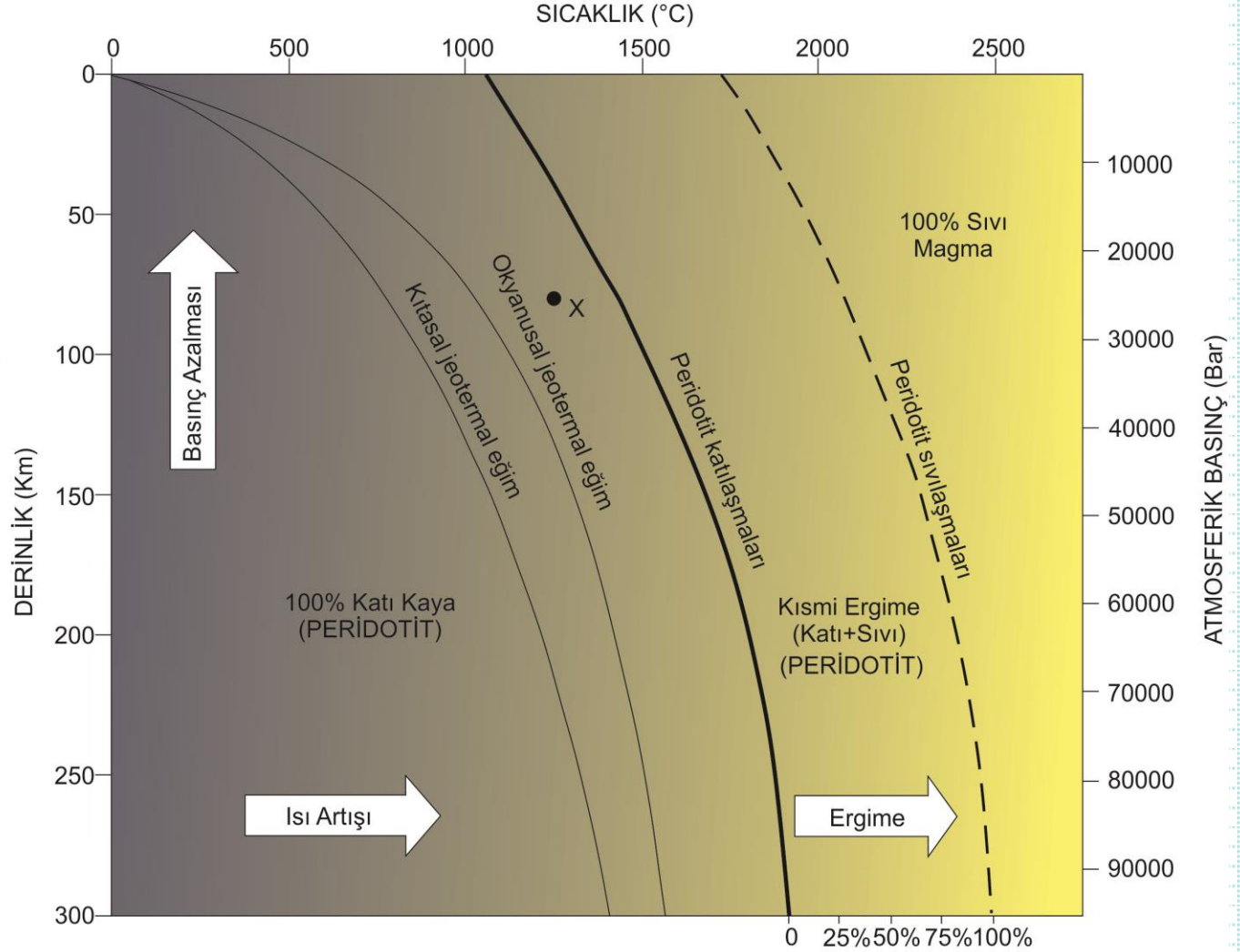
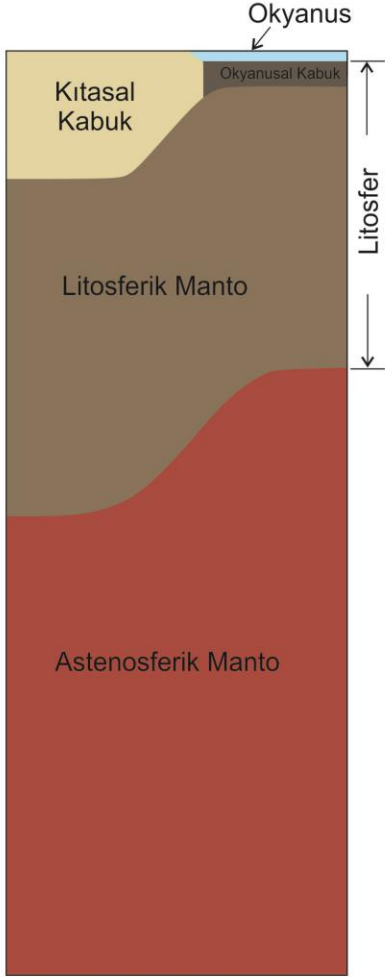
Yerkabuğu ile en fazla bilgi, yerin en dış katmanını oluşturan kabuk üzerinedir.

Kabuk kalınlığı yerküre çapının %0.2 ile %0.6 oluşturur.

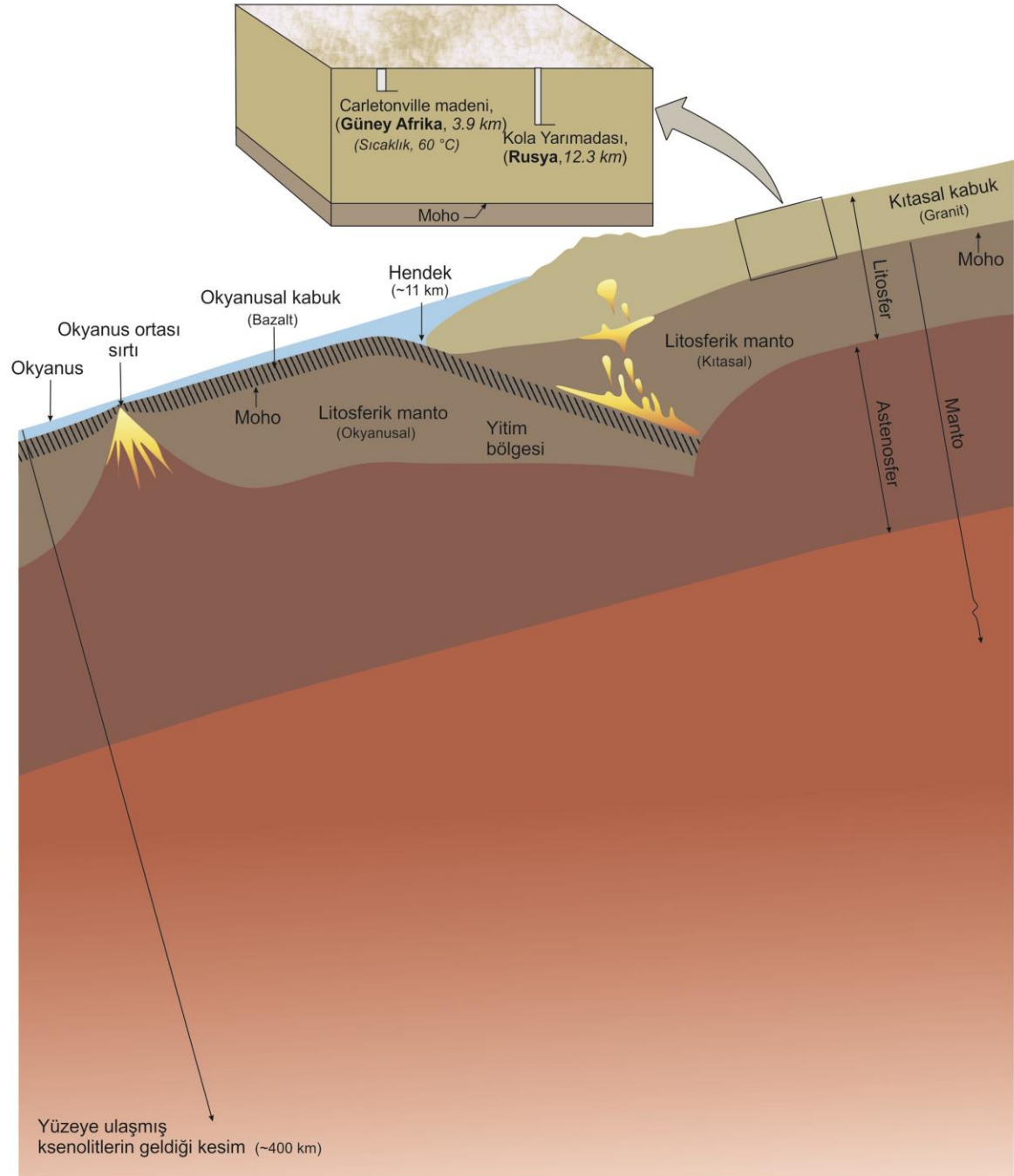


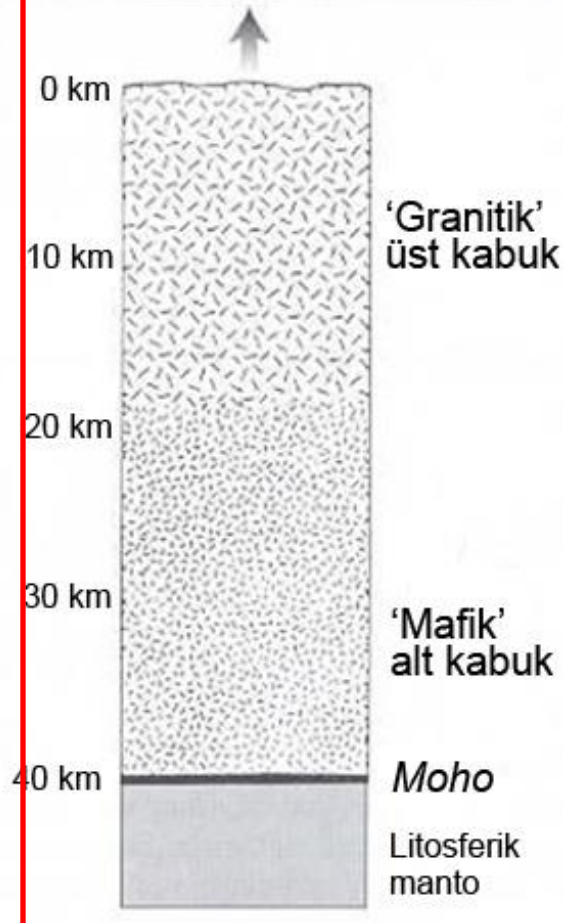
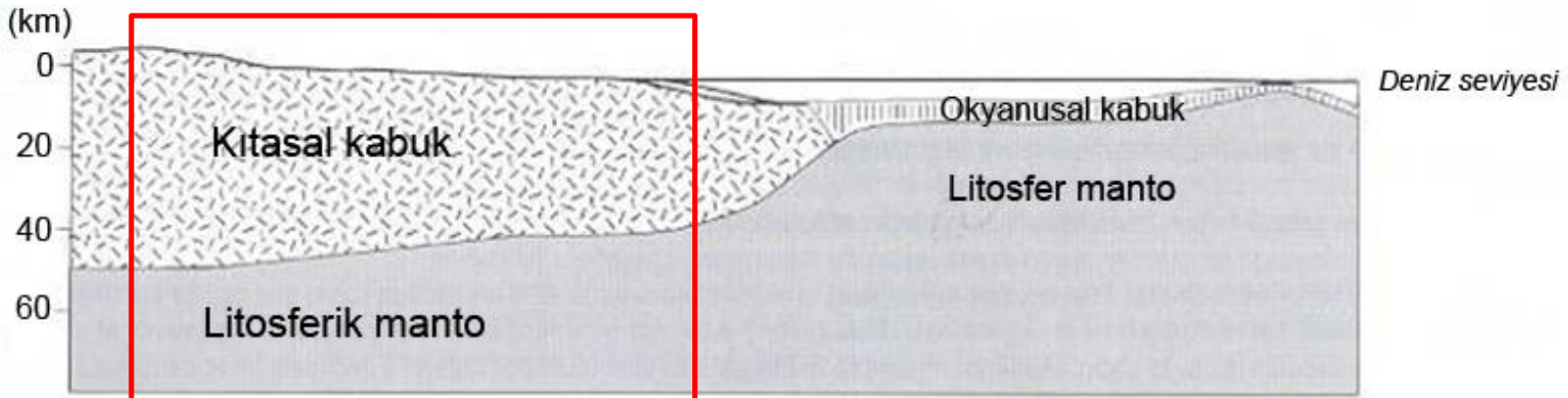
Jeologlar kabuğu iki türe ayırır.

Bunlar, okyanusal kabuk ve kıtasal kabuk



Kıtasal kabuk;
ortalama 35 km
kalınlıktadır. Fakat
bazı dađ
kuşaklarında
(Himalayalar)
kalınlığı 70 km'yi
geçebilir. Bazılarında
ise 25 km'ye kadar
inebilmektedir.



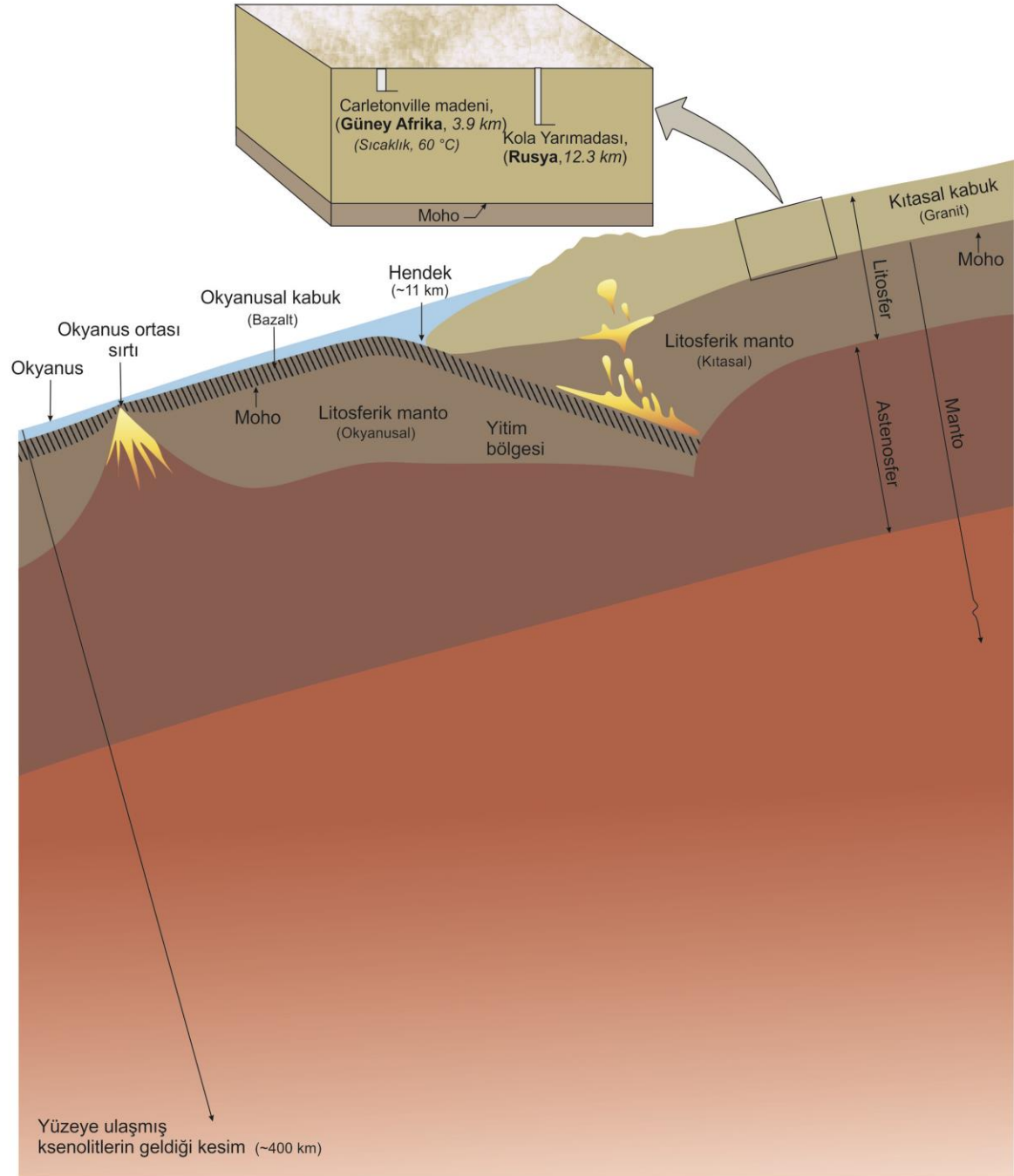


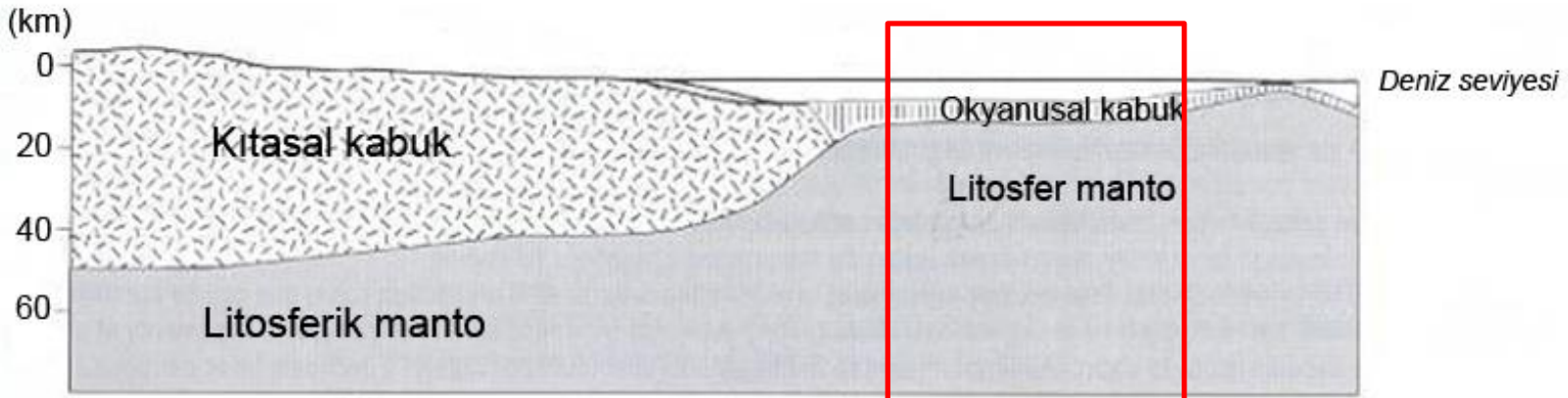
Kıtasal kabuk büyük oranda granitik bileşime sahiptir.

Alt kesimleri mafik bileşimdedir. Kıta kabuğu 2.7 g/cm^3 yoğunluğa sahiptir.

Okyanusal kabuk;
kabuğun kalınlığı 7-
10 km arasında
değişmektedir.

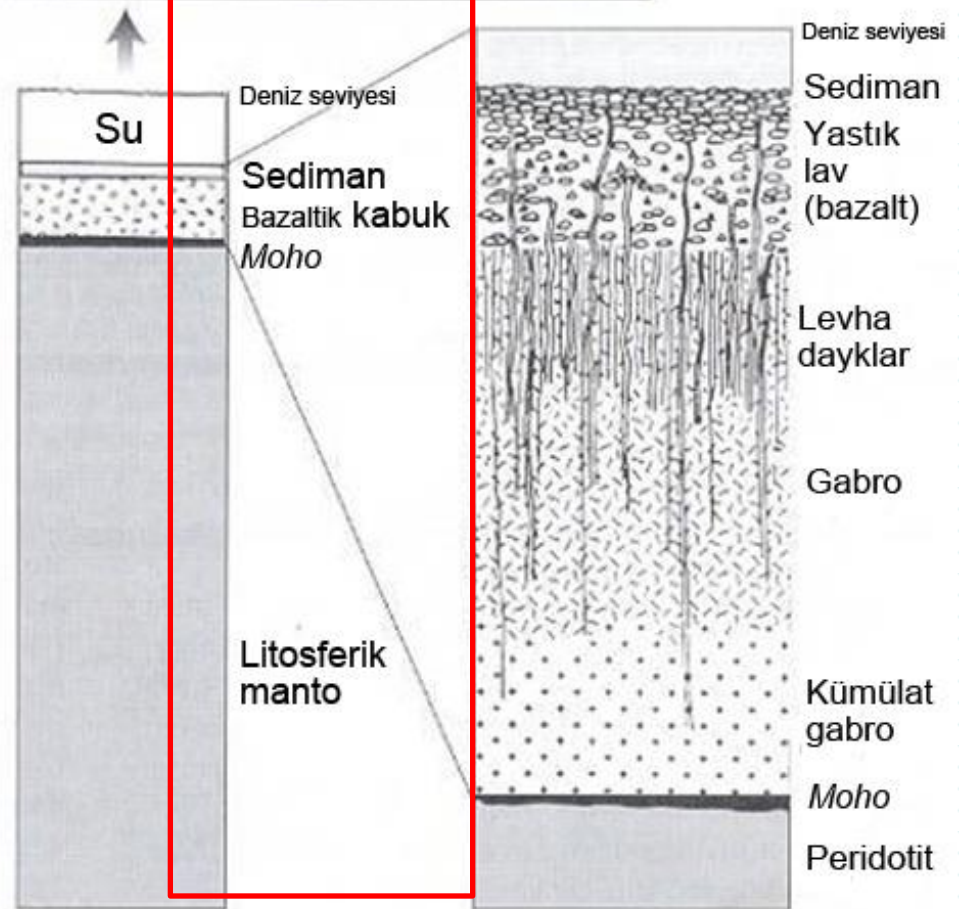
Okyanusal kabuk
bileşimi kıtasal
kabuk bileşiminden
oldukça farklıdır.





Okyanusal kabuk
gabroyik kayalardan
oluşur.

Bu sebepten dolayı
yoğunluğu belirgin
olarak farklı 3
g/cm³'dür.



Litosferin diğerk kesimi hem kıtasal kabuk hem de okyanusal kabuk altında yer alan **litosferik manto** kesimidir. Okyanusal kabuk altında bulunan kesimi **okyanusal litosferik manto**, kıtasal kabuk kesimindeki ise **kıtasal litosferik manto** olarak tanımlanır.

Litosferin bu kesimi manto bileşimindedir.

