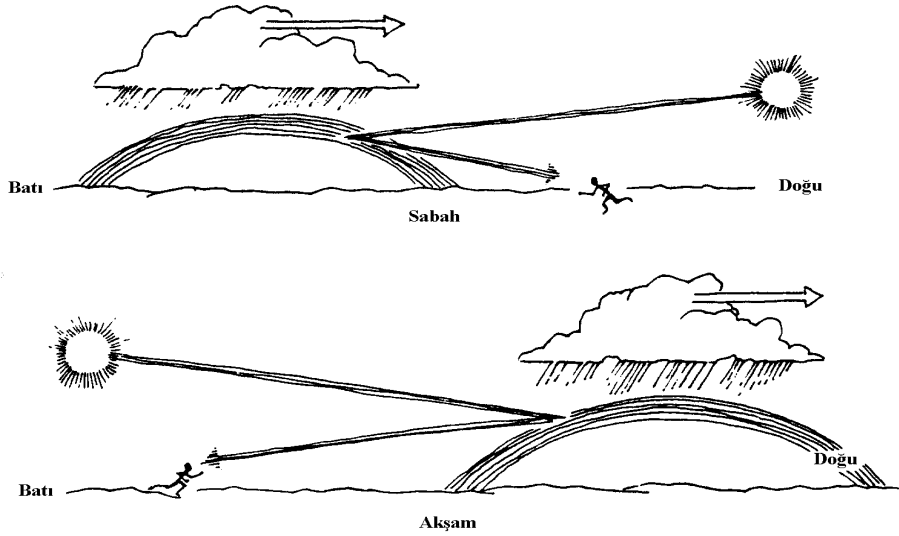


Atmosferin Kalınlığı

- Sabah ve gürup zamanlarında güneş ışınlarının kırılmasına göre atmosferin kalınlığı 70-80 km kadardır.



-
- Meteorlar yerçekimiyle dünya atmosferine girdiğinde 80-110 km yükseklikte kor haline gelir.



-
- Uydular 190-3200 km yüksekliğe yerleştirildiğine göre 190-200 km den sonra atmosfer etkisi yok denecek kadar azdır.



NASA

-
- Kutup ışığı (kutup fecri, aurora borealis, aurora Australis) 80-1000 km yüksekliklerde görüldüğüne göre yerden 1000 km yüksekliğe kadar gaz bulunmaktadır.



Aurora Australis, the Southern Lights are seen during strong geomagnetic events in the Southern Hemisphere.
Courtesy NOAA

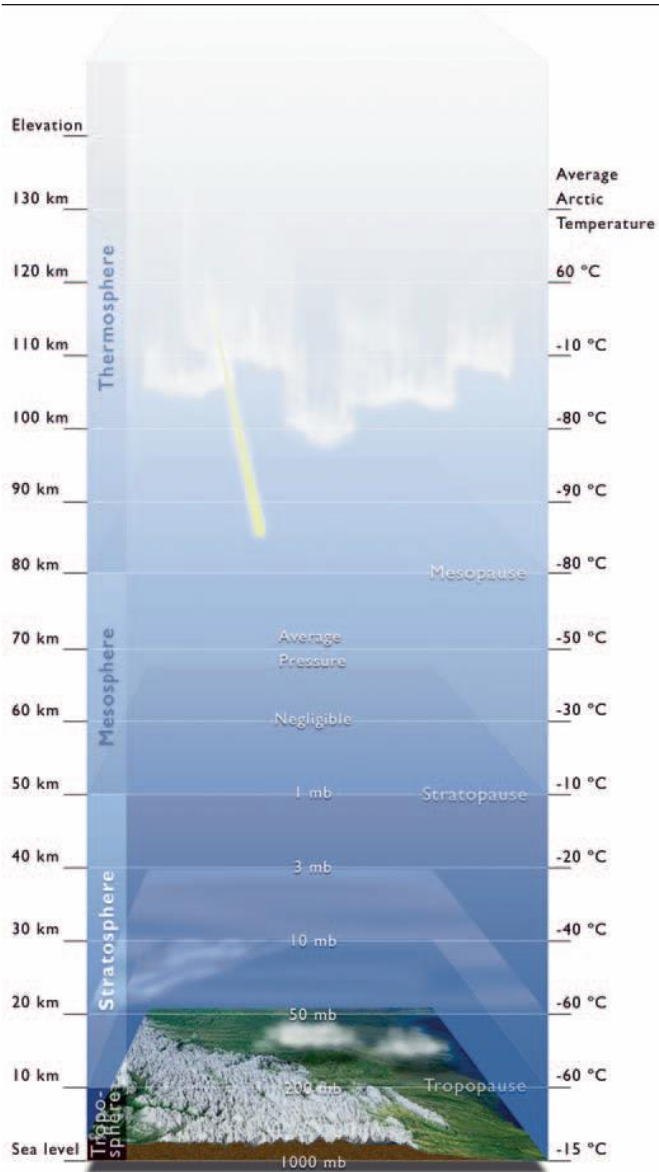


Sonuç

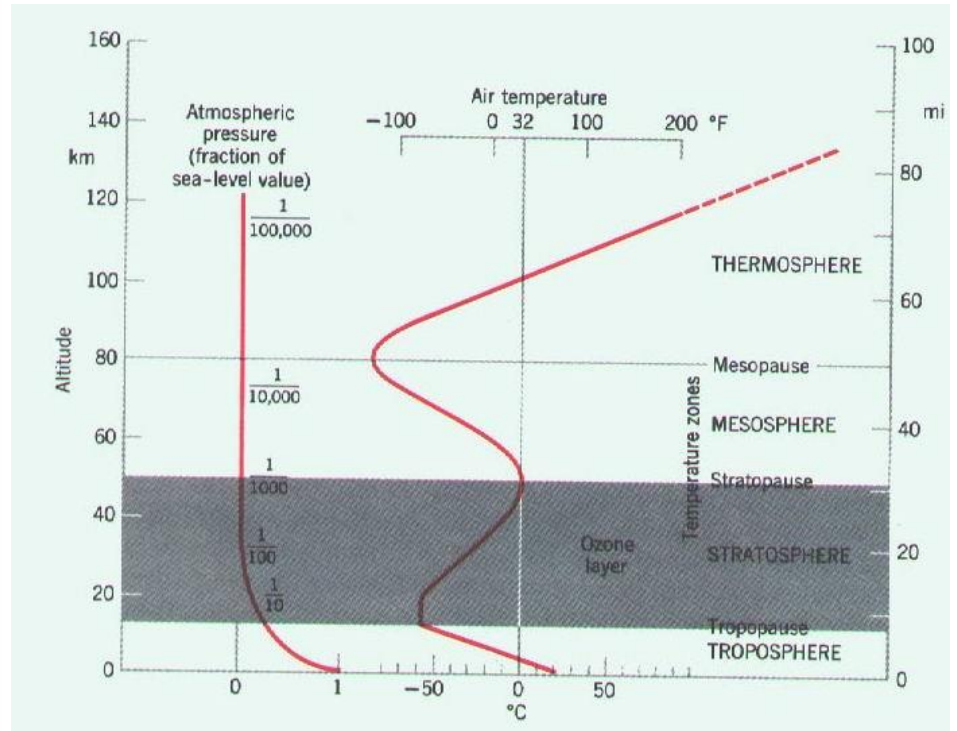
- Kuramsal olarak atmosferin sınırı yerçekiminin uzaydaki genel çekime eşit olduğu yere kadar uzanır.
- Bu sınır 10 000 km ye kadar çıkarılır, ancak uyduları dikkate aldığımızda bu sınır 200 km den geçirilebilir.

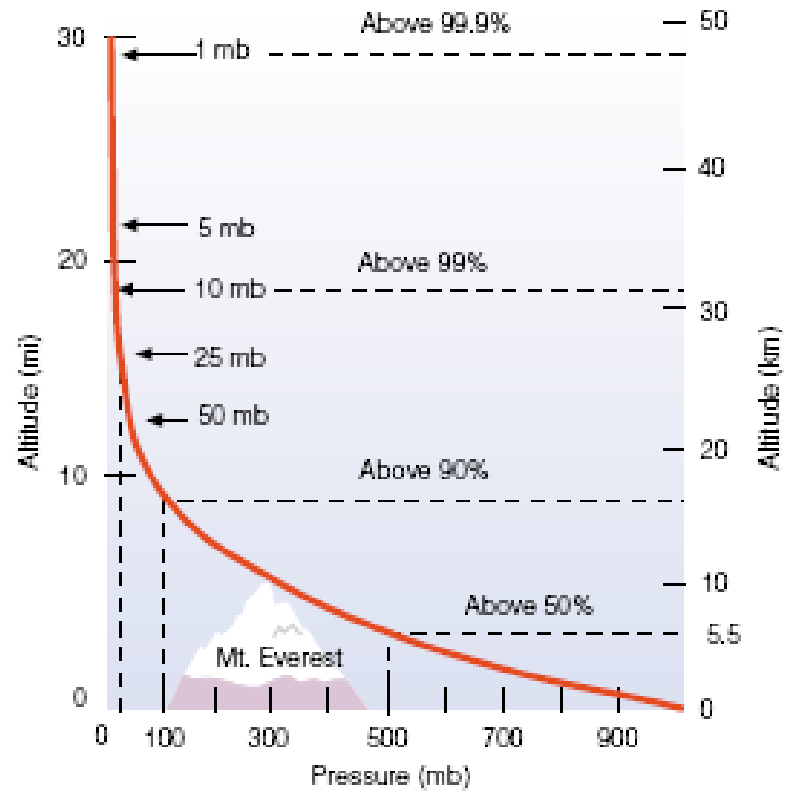
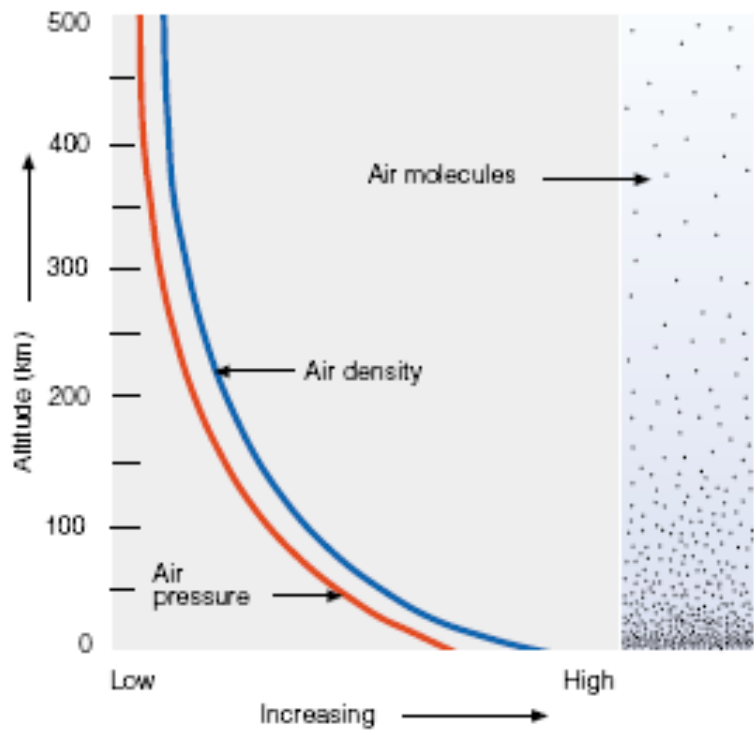
Atmosferin ağırlığı ve basıncı

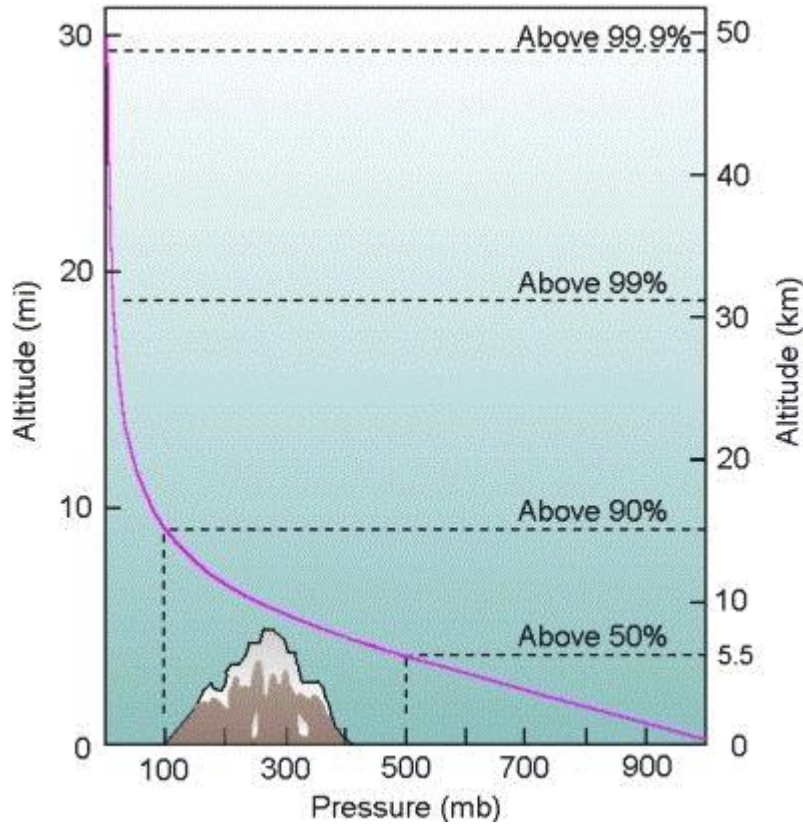
- Atmosfer 1 cm² lik alana 1033 gram basınç uygulamaktadır. Buna göre teorik olarak;
- atmosfer toplam ağırlığı = birim alana basınç x yüzey alan denklige göre hesaplanabilir.
- Atmosferin toplam ağırlığı= 1.033 kg x 510 000 000 000 000 cm² = 526 830 000 000 000 kg



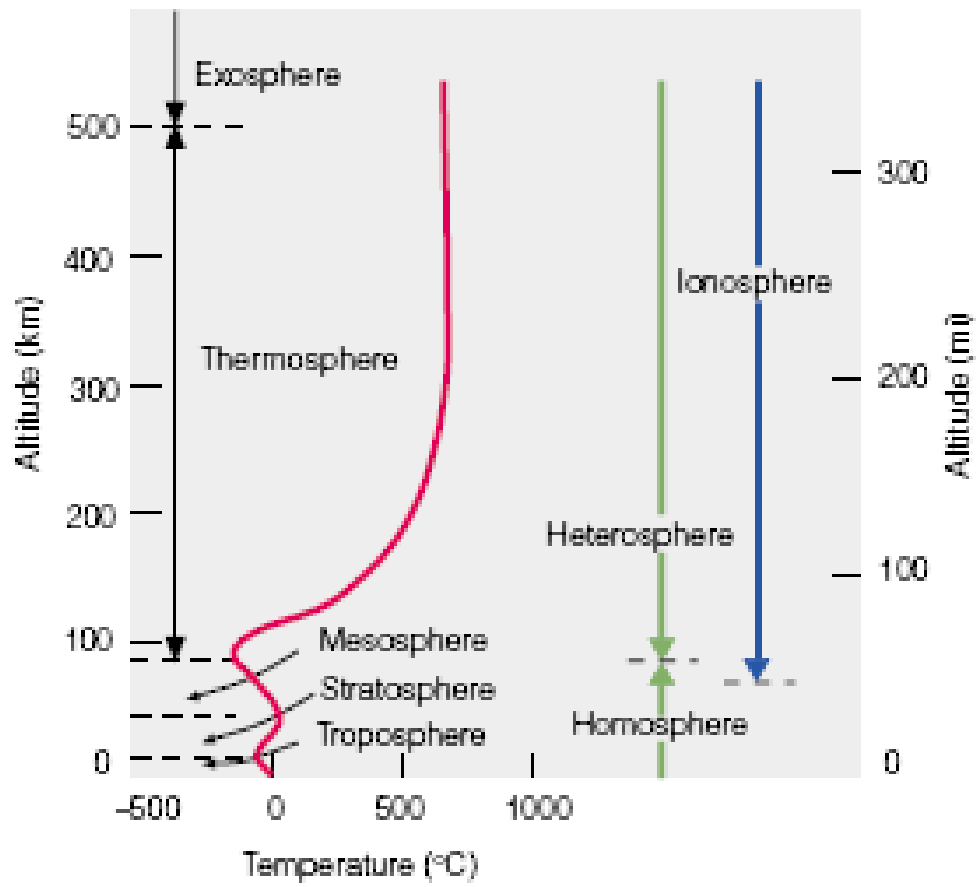
Yerde 1013 mb olan atmosfer basıncı 20 km'de 50 mb 50 km ise 1 mb'a iner. Bu seviyeden sonraki atmosfer basıncı İhmal edilebilir düzeydedir.







50 km yükseklikten sonra hava olduğu anlaşılmaz. Onun için 70-80 km altındaki atmosfere Etkisi görülen, hissedilen anlamında “**efektif atmosfer**” denilmektedir.

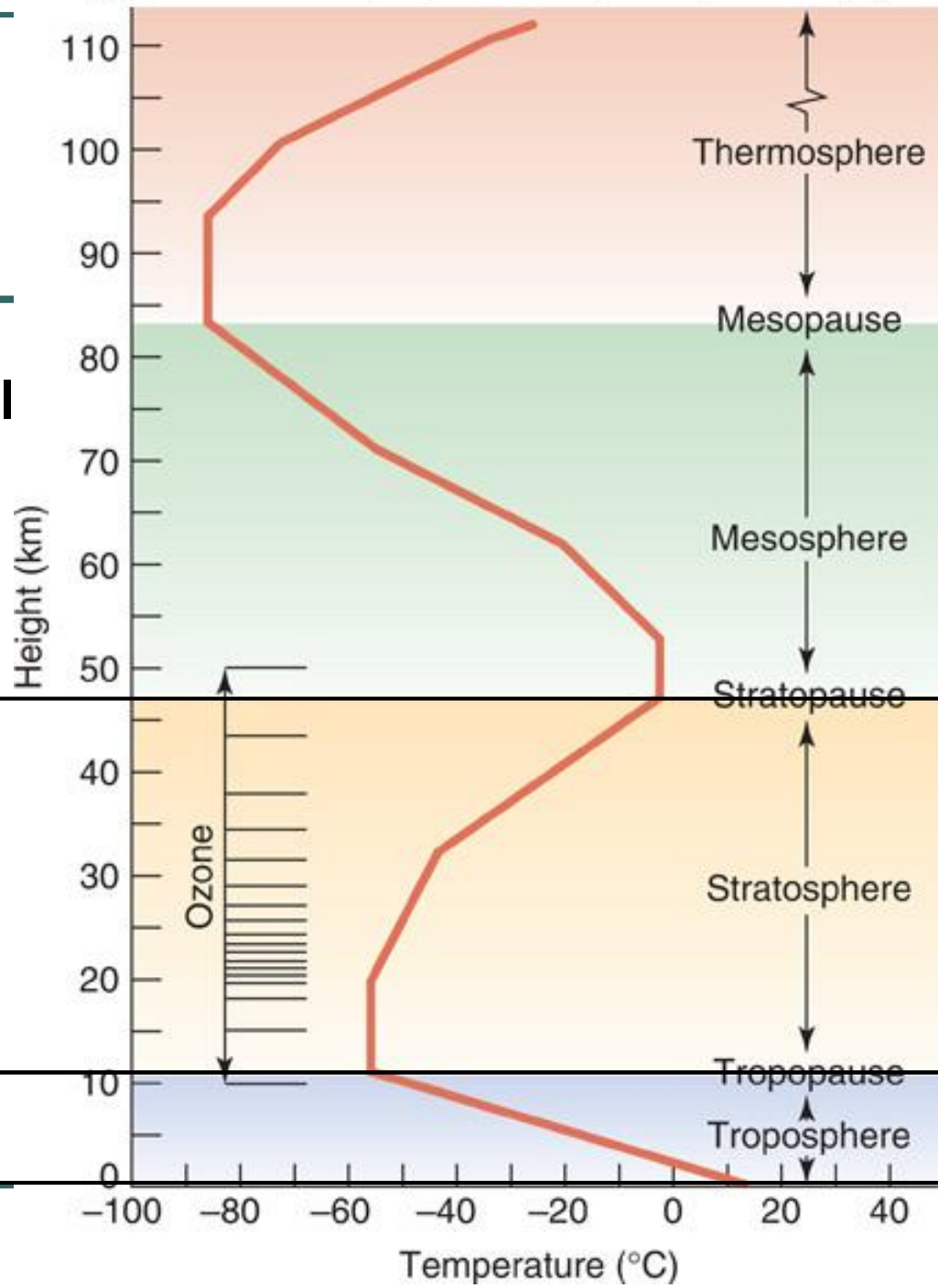
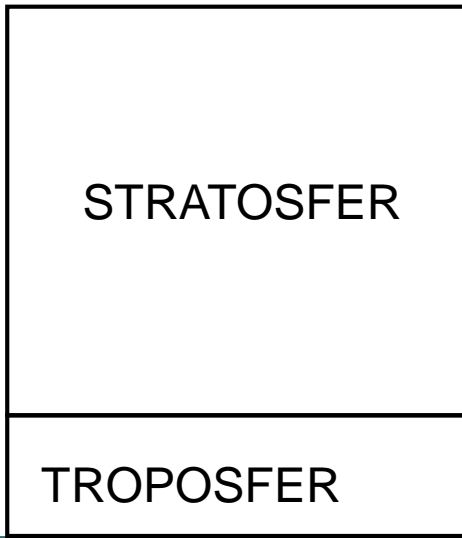
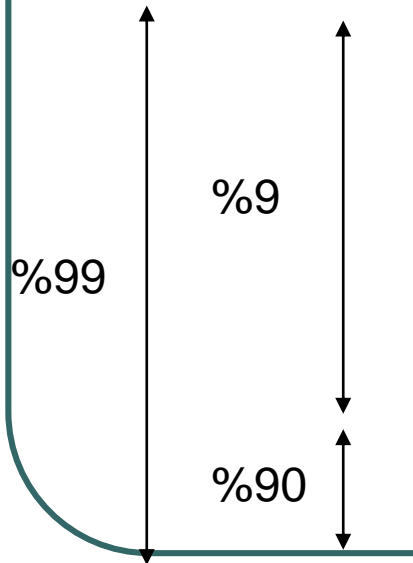


Atmosferin katları

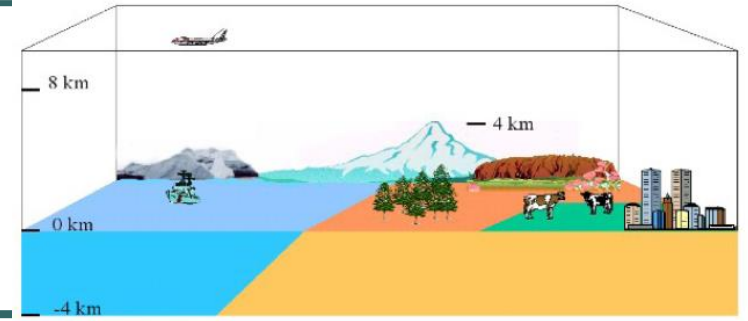
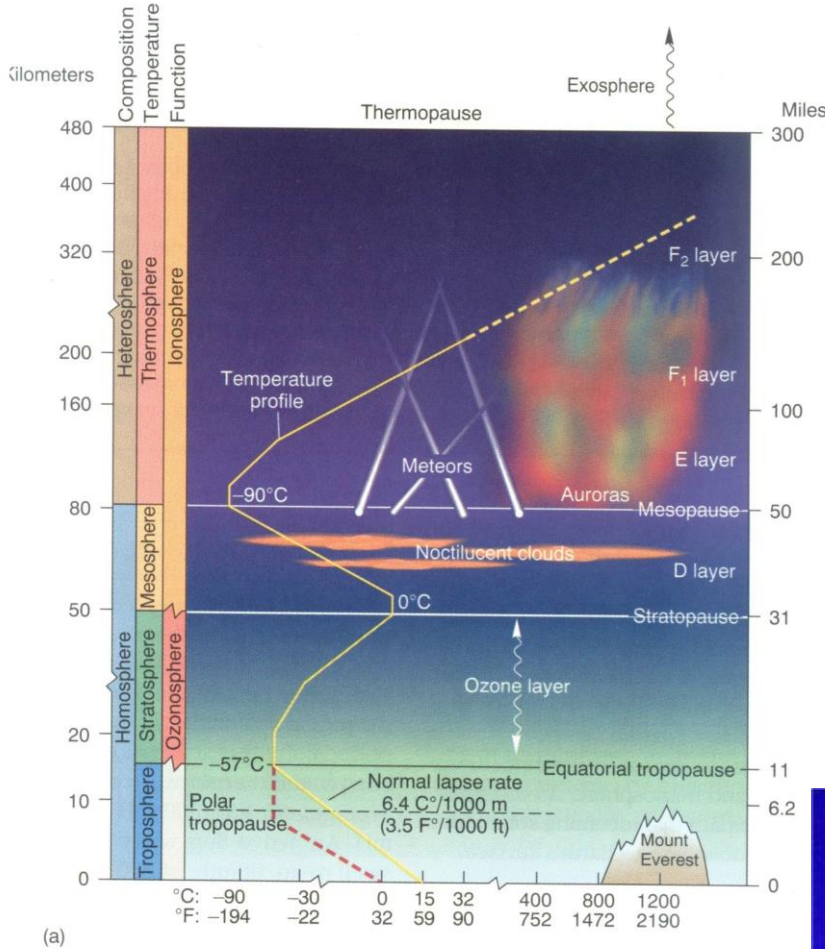
Kimyasal	Gazlara	Fiziksel-Kimyasal	Sıcaklık
Heterosfer	Uzay	Uzay	Uzay
	H 10 000 km		
	He 2400 km		
	Atomik O 965 km		
Homosfer	Moleküler O ₂	Ekzosfer (Jeokronyum, Mezosfer) 300-325 km	Termosfer
		İyonosfer 80-90 km	
		Şemosfer 80-90 km	
		Stratosfer 30 km	Mezosfer
		Troposfer 13 km	Stratosfer
			Troposfer

YERYÜZÜ

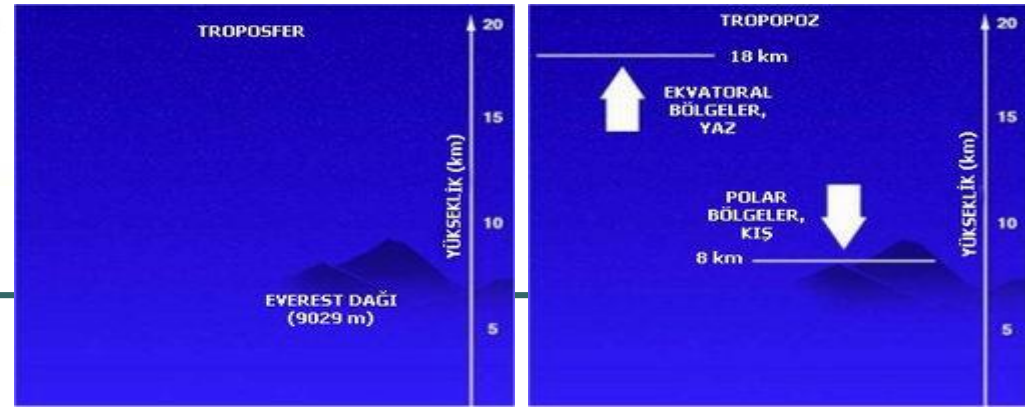
● Atmosferin Katları



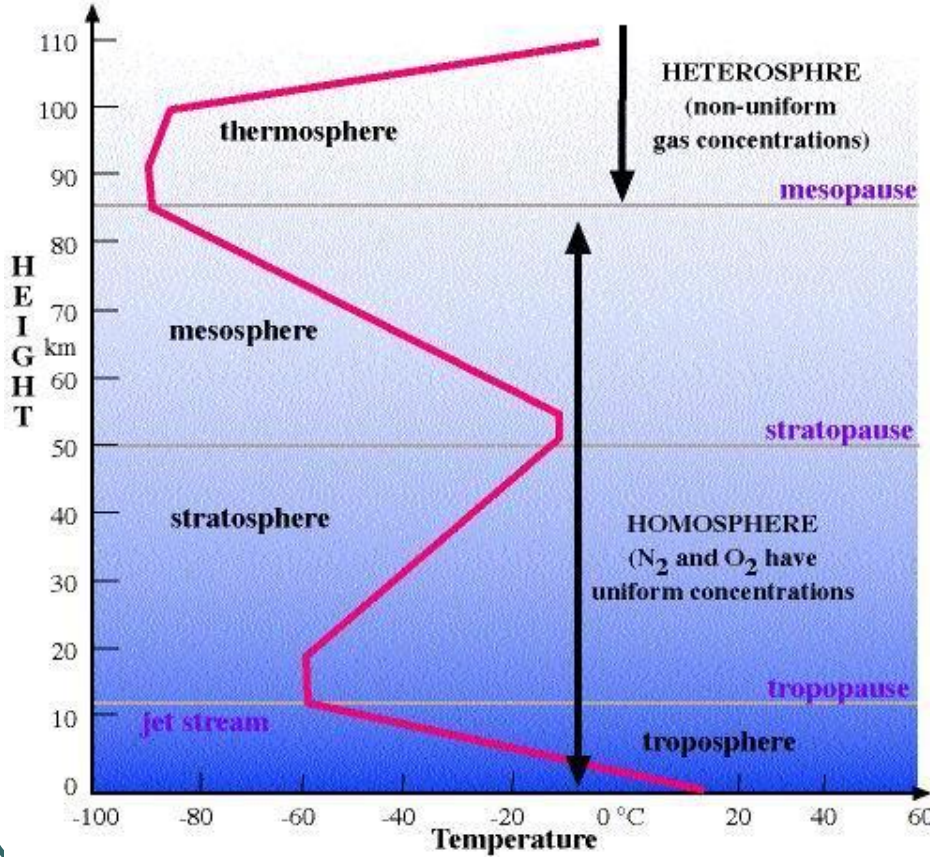
Troposfer



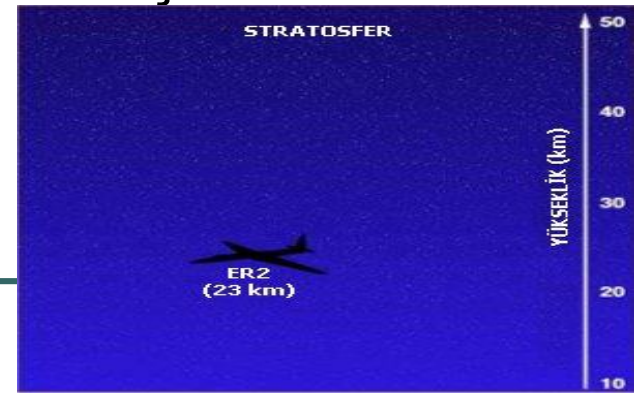
- Atmosferin yere en yakın katıdır.
- Solunabilecek hava bu kattadır.
- Atmosferdeki su buharının çok büyük bir kısmı troposferde bulunur.
- Bu su buharı bulut oluşumunu sağlar.
- Hava olayları bu katta görülür.
- Troposfer içinde yükseldikçe sıcaklık düşer.
- Troposferin en üst kısmına yakın kısımlarda sıcaklık düşüşü durur.



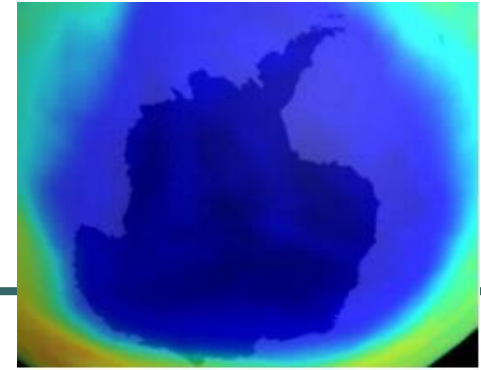
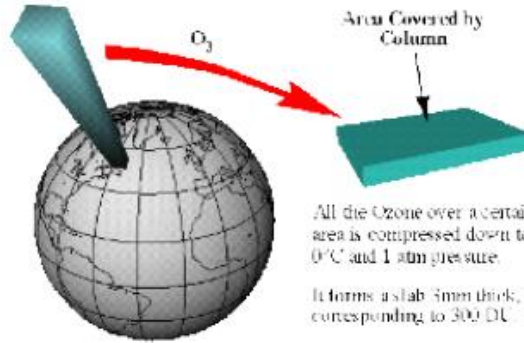
Stratosfer



- Atmosferin ikinci katıdır.
- Hava sıcaklığı stratosferin alt katında çok az değişim gösterir, üst katında ise yükselmeye devam eder.
- Stratosferde hava olayı görülmez.
- Kıtalar arası uçaklar bu katta uçarlar.



Ozon



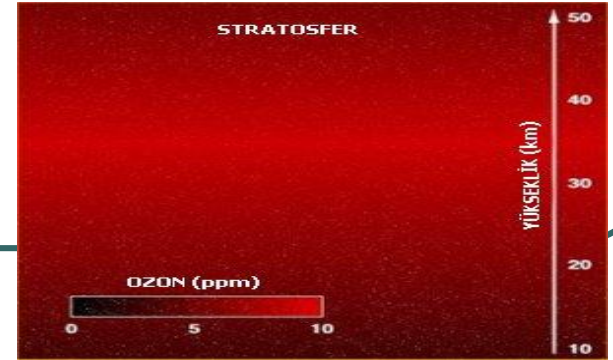
Ozone hole 2003 © NASA GSFC

- Üst stratosfer ozon katını bulundurur.
- Ozon oksijenin bir formudur.
- Ozon Güneşten yere ulaşan güneş ışınlarının içindeki ultraviyole ışınların yere ulaşmasını engeller.
- Fazla miktarda ozon solunduğunda zararlı olur ve akciğerlere hasar verir.



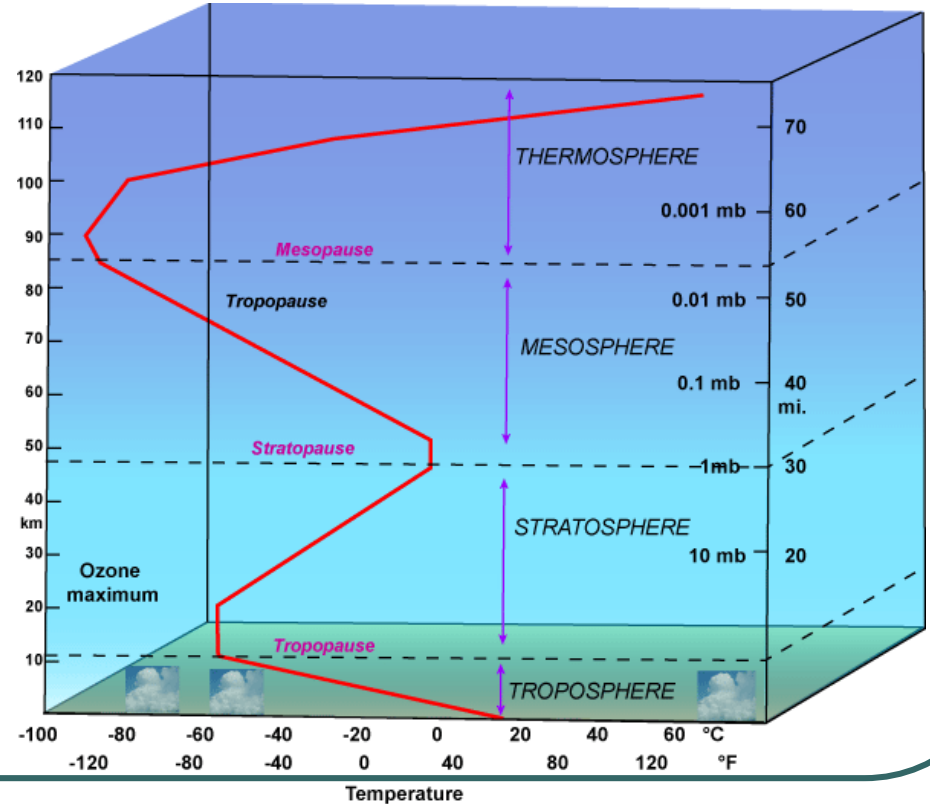
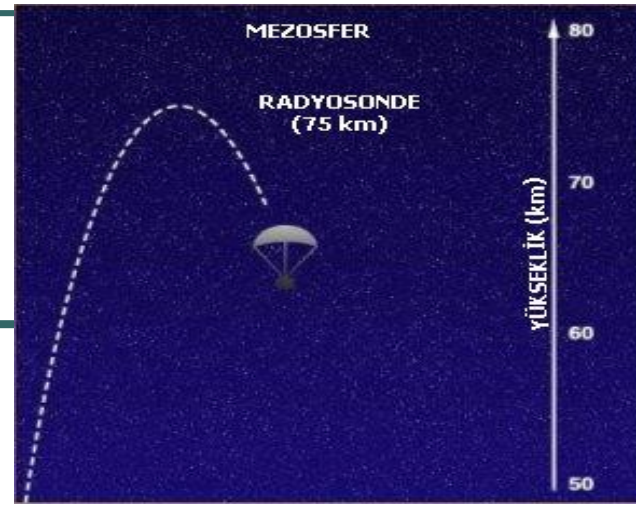
1. a-e) A chronic damage is a typical example for the negative impact of ozone on leaves. Here: Prunus serotina (autumn cherry) 0%, 4,4%, 7,8%, 12,3% and 24,5% damage.

source: Innes, Skelly, Schaub - Ozon, Laubholz- und Krautpflanzen, Haupt-Verlag - ISBN 3-258-06384-2



Mezosfer

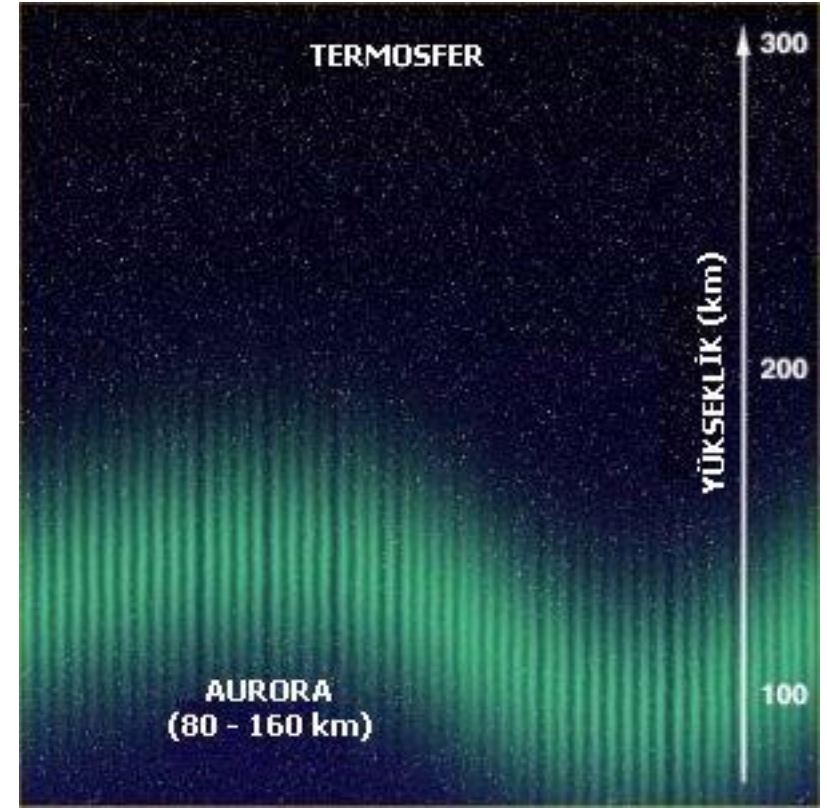
- Stratosferin üzerindeki üçüncü atmosfer katı mezosferdir ve anlam olarak orta kat anlamına gelir.
- Mezosferde sıcaklık tekrar düşmeye başlar



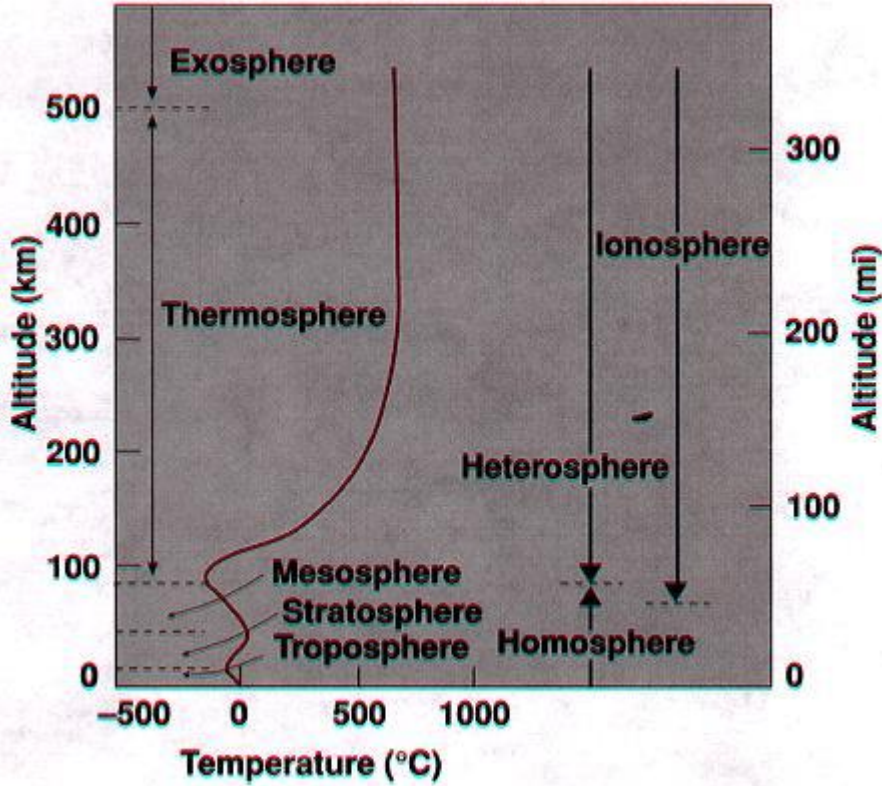
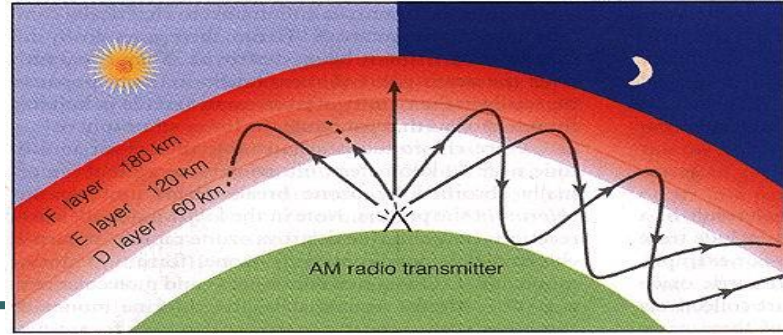
Termosfer



- Mezosferin üzerindeki dördüncü kat termosferdir.
- Burada sıcaklık artar. Termosferin üst katında sıcaklık 1200 °C'ye kadar ulaşır.
- Termosferin ötesinde uzay boşluğu bulunur.
- Bu bölge eksosfer olarak adlandırılır.



İyonosfer



Mezosferden termosferin üst kısmına kadar olan bölge iyon içerir.

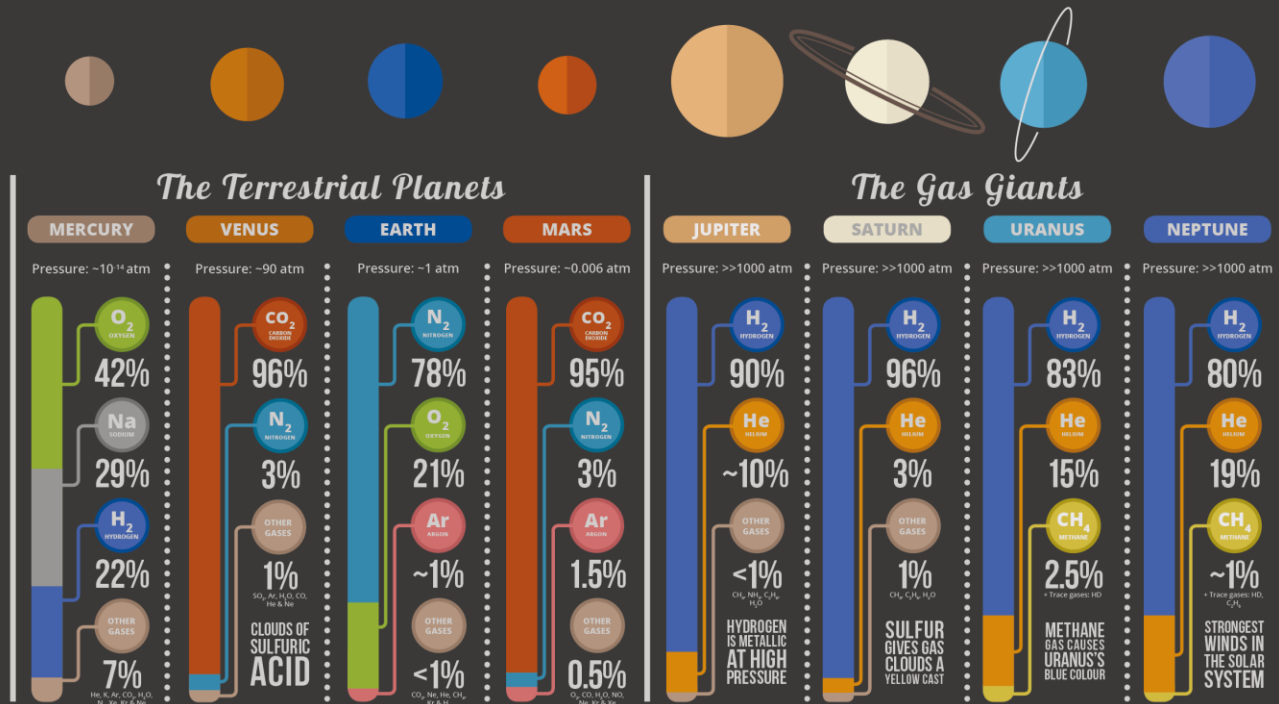
Dünyadan gönderilen radyo dalgaları bu iyonlar tarafından geri gönderilir.

İyonlar sayesinde radyo dalgaları Dünyanın başka bölgelerine gönderilir.

İyonların yoğunlaştığı bu kata iyonosfer denir.

Atmosferin Bileşimi

ATMOSPHERES OF THE SOLAR SYSTEM



Note: Planet sizes not to scale. Pressures for terrestrial planets are surface pressures. Mercury's atmosphere is not an atmosphere in the strict sense of the word, being a trillion times thinner than Earth's.

