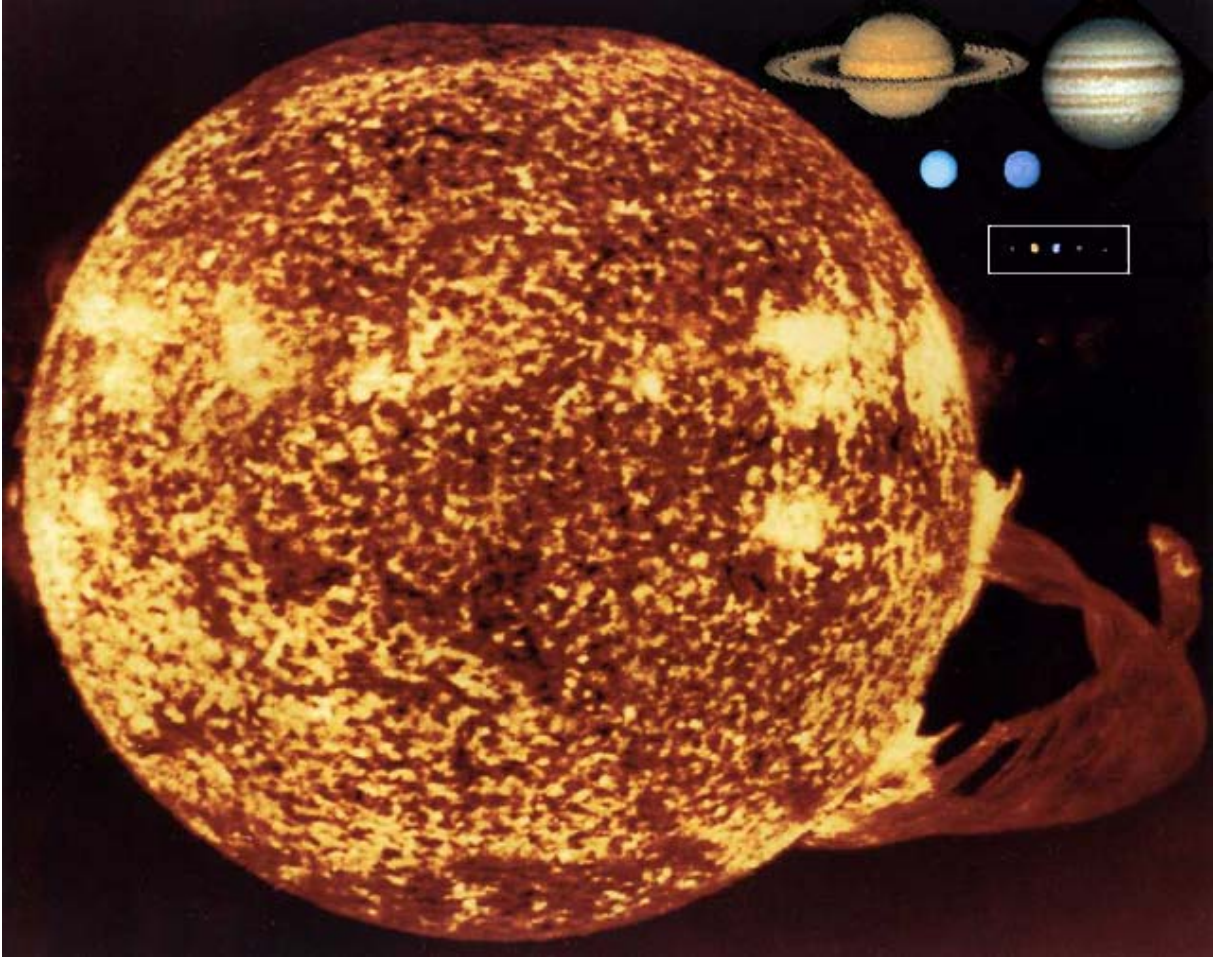


GÜNEŞ

1- Büyüklük

Güneş, güneş sisteminin en uzak ve en büyük yıldızdır. Dünya'ya uzaklığı yaklaşık 150 milyon kilometre, çapı ise 1.392.000 kilometredir. Bu çap, Yeryüzünün 109 katı, Jüpiter'in de 10 katı kadardır. Gezegenlerin tümü çok güçlü çekimi sayesinde Güneş'in uydusu durumundadır. Kütle, Dünya külesinden 333.000 kat fazla, Jüpiter'in kütle büyüklüğünün de 1000 katı kadardır. Çok büyük bir kütleyle sahiptir ve bu durum kendi ışığını üretmesini sağlar. Bu özellik diğer gezegenlerden farklılığını gösterir.



Güneş ve gezegenler aynı görüntü içerisinde gösterilmiştir. Küçük karasal gezegenler ve ince Pluto görüntü içerisinde de vardır. Dünya ise görüntü merkezi yanındaki mavi noktalı gezegendir.

2- Bileşim

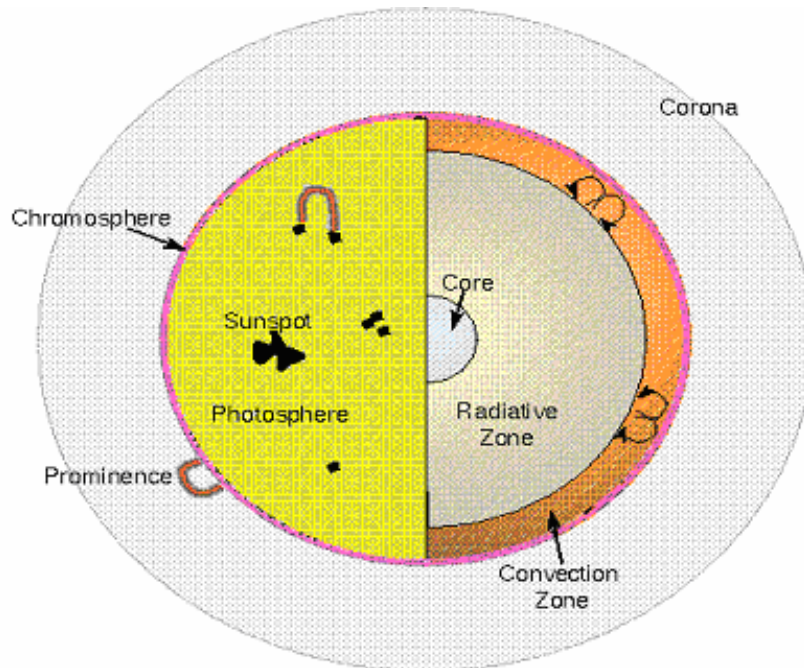
Güneş maddesinin % 84'ü Hidrojen, % 6'sı Helyum ve % 0.13'ü de diğer elementlerden (oksijen, karbon ve azot) oluşmaktadır. Astronomide, herhangi bir elementin atom ağırlığı Helyum'dan fazla ise bir metal atom olarak adlandırılır. Ayrıca, Güneş iz gazlara da sahiptir. Bunlar Neon, Sodyum, Magnezyum, Alüminyum, Silikon, Fosfor, Sülfür, Potasyum ve Demir'dir. Eğer yüzde olarak düşünülürse, Güneş'in kütleinin % 78.5'i Hidrojen, % 19.7'si Helyum, % 0.86'sı Oksijen, % 0.4'ü Karbon, % 0.14'ü Demir ve % 0.54'ü de diğerlerinden oluşmaktadır.

3- Güneş İç Yapısı

Güneş'in bölümleri merkezden dışa doğru olacak şekilde sıralanmıştır.

a) Çekirdek

Çekirdek, Güneş kütleinin en içteki %10'luk kısmını oluşturmaktadır. Nükleer füzyon enerjisinin olduğu yerdir. Üstündeki katmanlar ve oluşan yerçekimi basıncının büyüklüğü nedeniyle çekirdek çok sıcak ve yoğundur. Nükleer füzyon aşırı sıcak ve yoğunluk gerektirir. Güneşin çekirdek sıcaklığı 16 milyon Kelvin (K) derece civarındadır. Suyun yoğunluğunun 160 katı kadar yoğunluğa sahiptir. Bu durum ise suyun 7 katı yoğunluktaki demir yoğunluğunun 20 katı fazla yoğunluk demektir. Bununla birlikte Güneşin iç bölgesi hala gazdır.



b) Radyatif Bölge

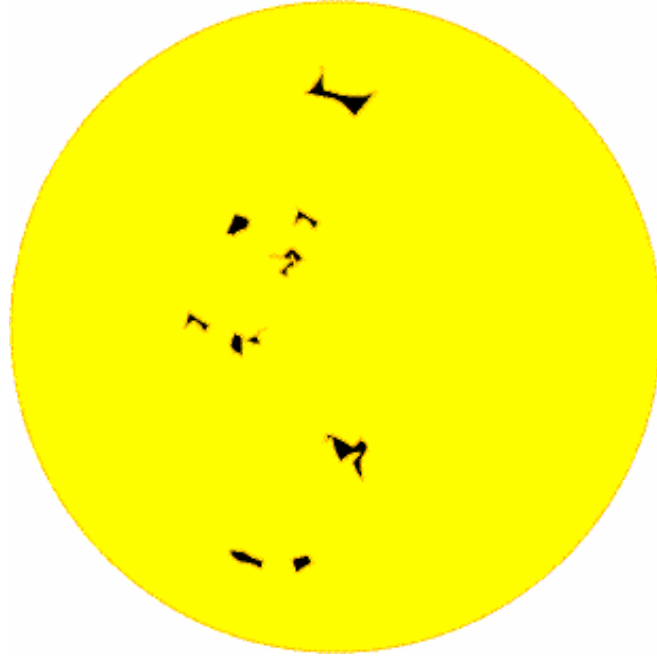
Radyatif bölge, süper sıcak iç bölgeden daha soğuk dış bölgeye fotonlarla enerji taşır. Teknik olarak bu çekirdeği de kapsar. Radyatif bölge, Güneş yarıçapının yaklaşık % 85 kadar daha iç kısmındadır.

c) Konvektif Bölge

Güneş yarıçapının % 15'lik daha dış kısmındaki enerji, konveksiyon olarak tanımlanan bir yöntemle büyük gaz hareketleriyle taşınır. Daha düşük sıcaklıklarda, daha çok iyon foton radyasyonunun dışarıya doğru akımını engelleyebilir. Böylece çok sıcak iç bölgelerden soğuk boşluğa, enerji taşınmasına yardımcı olmak için konveksiyonda doğal hareketler oluşur. Yüzeyin hemen altında ki Güneşin bu bölgesi konveksiyon bölgesi olarak tanımlanır.

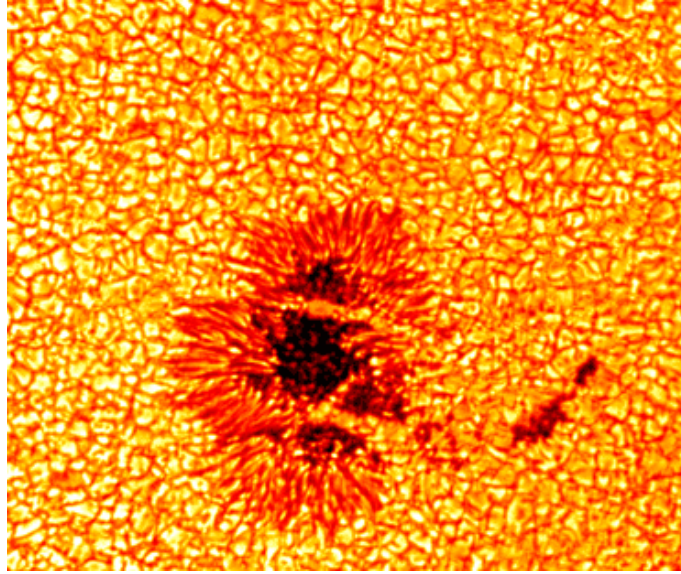
4- Güneşin Yüzeyi (Fotosfer)

Fotosfer, kelime olarak "ışık küre" anlamındadır. Güneşin en üstünde yer aldığı için, Güneş yüzeyi olarak da adlandırılır. Fotosfer, Güneşin en derin tabakası olarak da görülür. Fotosfer 500 km kalınlıktadır. Güneş tamamen gazlardan oluşmakta ve bunlar doğrudan bakılamayacak yoğunluktadır. Bu nedenle yüzeyi çok değişiktir. Devamlı bir spektrum yayar. Güneş fotosferi yaklaşık 5840 K derece sıcaklığa sahiptir.



Fotosferin Özellikleri

Galileo, Güneş yüzeyinde adına güneş lekeleri (sunspot) dediğimiz küçük siyah bölgeler tespit etmiştir. Güneş lekeleri, fotosferdeki daha soğuk bölgelerdir. Fotosferin diğer bölümlerinden 1000-1500 K derece daha soğuktur. Fazla ışık yaymazlar ve daha karanlıktır. Güneş lekeleri birkaç gün veya birkaç ayda sonlanabilir. Güneş ekvatorunun dönüşü her 25 günde bir defadır. Bu dönüş, 30 derecenin üzerinde ve 30 derecenin altındaki bölgelerde 26.5 gün, 60 derecenin üzerindeki bölgelerde ise 30 günden fazla sürmektedir.



Güneş Lekeleri

5- Güneş Atmosferi

Çekirdekten güneş yüzeyine doğru dışarıya hareket, gazın sıcaklık ve yoğunluğunu düşürür. Yoğunluktaki azalma eğilimi, Güneş atmosferinden dışarıya doğru devam eder. Bununla birlikte fotosferin üzerinde sıcaklık artar. Sıcaklığın artış sebebi kesin olarak bilinmemekle birlikte, popüler bazı teoriler atmosferi ısıtmak için sonik veya manyetik dalgalardan bahsetmektedirler.

6- Kromosfer

Güneş tutulması (eklipsis) sırasında, karanlık ay kenarından ince pembe bir tabaka süzülür. Renkli bu tabaka kromosfer olarak tanımlanır ve renk küresi olarak da isimlendirilir. Kromosfer yalnızca 2000-3000 km kalınlığındadır. Sıcaklığı ise fotosferden dışarıya doğru yükselmektedir.



KAYNAK :

1- <http://www.astronomynotes.com/starsun/s2.htm>