

Gök Taşları

Astronomi, kimileri için oldukça sıkıcı bir uğraştır. Gözlem için seçtiğiniz hedef ister yıldız kümesi ister bulutsu isterse her hangi bir gezegen; elinizdeki alet ister dev bir teleskop ister dürbün olsun, gök cisimleri hep aynıdır. Saatlerce aynı cismi gözleseniz bile; en küçük bir değişim göremezsiniz. Fakat; gökte gerçekleşen öyle bir olay vardır ki kısa bir süre içinde tıpkı bir film gibi heyecanla izlenir. Bu olay, gök taşı yağmurudur.

Temiz bir gecede gök yüzünü seyrederken, bir anda ışıklı bir iz bırakarak kayıp giden gök taşlarını mutlaka görmüşsünüzdür. Bir anda ortaya çıkan ve parlak düz bir çizgi çizerek yok olan bu cisimler, halk arasında kayan yıldız olarak tanınırlar. Bu, tümüyle yanlış bir benzetmedir. Yıldızlar, Dünya'dan ışık yılları (milyarlarca kilometre) ötedeki uzak güneşlerdir. Oysa gök taşları, Güneş sistemi içinde gezinen küçük toz ve taş parçalarıdır. Bu küçük cisimler hava küreye girişleri sırasında sürtünme yüzünden ısınır ve yanarlar. Bu nedenle, parlak ışıklı bir iz bırakırlar.

Gök taşları yılın her zamanında görülebilir. Sıradan bir gecede kayan gök taşlarına Sporadik gök taşı adı verilir. Fakat, yılın belirli zamanlarında gök yüzünün belirli bir noktasından yüzlerce gök taşı gelir. Yılın belirli gecelerinde, gök yüzünün belirli bir bölgesinden kısa sürede pek çok gök taşının görülmesi ve bu olayın her yıl tekrarlanması bir tesadüf değildir. Bu konuda yapılan çalışmalar sonucu, gök taşlarının belirli yörüngelerde dölandıkları ve Dünya'nın gök taşı bulutunun içinden geçtiği anlaşılmıştır. Bu olayı bir benzetme ile açıklayalım: Sürekli akıp duran bir şelalenin altından geçerken mutlaka ıslanırınız.

Dünya da şelalenin altından geçen biri gibi, gök taşı bölgesinin içinden geçerken yoğun bir yağmur altında kalmaktadır. Gök taşlarının yörüngeleri ile ilgili çalışmalar, gök taşlarının kuyruklu yıldız artıkları olduğunu göstermiştir. Çünkü her gök taşı sürüsü ayrı bir kuyruklu yıldızın yörüngesini izlemektedir. Örnek olarak, bu yıl Ağustos ayında yağın Perseid gök taşı yağmuru Swift-Tuttle kuyruklu yıldızının yörüngesini izlemektedir. Bu durumdan anlaşılacağı gibi gök taşları, kuyruklu yıldızların kuyruklarının ardından uzaya saçılmış artık parçacıklardır.

Perseidler

Swift-Tuttle kuyruklu yıldızının artığı olan Perseid gök taşları, isimlerini kuzey gök kürenin takımyıldızlarından; Perseus'tan alırlar. Her yıl 12-13 Ağustos akşamı Perseus takımyıldızının biraz kuzeyindeki bir noktadan yüzlerce gök taşı gelerek hava küreye girerler. Bu olay, her yıl aynı merak ve heyecanla beklenir ve izlenir. Bu yıl Perseid gök taşı yağmurunu oldukça yoğun bir şekilde yaşadık. Göktaşı yağmuru öncesi oldukça güzel olan havanın birden bozulması ve fırtına çıkması nedeniyle yağmurun en şiddetli anının yaşandığı 12 Ağustos akşamı gözlem yapamadık. Bütün bir yıl boyunca Perseidleri bekledikten sonra, tam yağmurun en yoğun yaşanacağı gece, havanın fırtınaya dönmesi, oldukça üzücü oldu. İlerleyen gecelerde havanın açmasıyla Perseidlerin hava küreye girişlerini izleyerek fotoğraflarını çektik. Bu arada gök taşlarını saydık. Gerçekten bu yıl Perseidler oldukça fazla sayıdaydılar. Gelen gök taşları, sarı-beyaz renkliydiler. Bu renk, Perseidlerin yavaş gök taşları olduklarını göstermektedir. Gözlenen gök taşlarından bazıları havada parçalanarak bir kaç ufak parça halinde kayıp, yanmaya devam ettiler. Gösterinin en ilginç görüntüsü, bu havada dağılma ve saçılma sahnesiydi.

*Kuzey kutbunda
bulabileceğiniz
her taş mutlaka
bir gök taşıdır.*



14 Ağustos akşamı, yarım saat poz verilerek çekilen fotoğrafta, Perseidleri yıldızların dairesel çizgilerini kesen küçük çizgiler şeklinde görüyorsunuz.

Yağmur sonrası, uluslararası bilgisayar sistemi pek çok mesajla dolup taşı. Dünya'nın dört bir yanından yağın mesajlarda Japonya'dan Amerika'ya kadar tüm ülkelerden gözlemciler gördüklerini birbirlerine yazdılar. Türkiye'den biz de gördüklerimizi yazarak

bilgi alışverişine katıldık. Tüm mesajlardan, gözlemcilerin son derece heyecanlanmış ve etkilenmiş olduklarını görmek çok ilginçti. Uzun yıllarını astronomiye adan ve yüzlerce saat gözlem tecrübesi olan pek çok astronom hayatlarında böyle bir olay görmediklerini söylüyorlardı.

Perseid gök taşı yağmuru gözleyenlerin, gözlem sonuç ve fotoğraflarını iletmelerini Ağustos ayının Gök Yüzü köşesinde duyurmuştuk. Bu duyurumuz üzerine okurlarımızdan Efe Sezgin'in, bize ulaşan mektubundan bazı alıntılar yapıyoruz.

"Ağustos'un 11. gecesinde saat 22:10'da ilk gök taşını oldukça parlak bir şekilde görebildim. Arkasından 22:30'a kadar iki tane daha görebildim. Bunların

görölüş süreleri en fazla 2-3 saniye kadardı, 12 Ağustos akşamı yine aynı saatte, yani 21:50'de gözleme başladım. 23:30'a kadar dört tane görebildim. Görebildiklerimin hemen hepsi kuzeydoğu yönündeydiler. Sonuç olarak gözlemediğim gök taşları, beni çok heyecanlandırdı. Tahmin ediyorum ki, astronomiye ilgi duysun duymasın, bu ilginç ve güzel olay karşısında, herkes biraz merak ve heyecan duyar."

Gök taşları ile ilgili ilginç notlar

Gök taşları ile ilgili bir kaç ilginç noktadan bahsetmek yararlı olacak. Gök taşları, bildiğimiz gibi gökte kayıp giderler; fakat kimi zaman yere düşerler. Yere düşen gök taşlarına meteorit adı verilir. Dünya'nın büyük kısmı okyanuslarla kaplı olduğundan, meteoritlerin büyük kısmı elimize geçmeden yok olur. Atmosferde ısınarak birden suya dalan gök taşları un ufak olur ve denizin dibine gider. Yine de karalara düşen gök taşları incelenmiş ve dünyada var olmayan yeni bir elemente rastlanmamıştır. Dünyada meteoritlere ait pek çok iz vardır. Bu izlerin en büyüğü Kuzey Amerika'daki Hudson körfezinin güney doğu kısmıdır. Atlasla incelendiğinde bile bir gök taşı çukuru olduğu anlaşılmaktadır. Gök taşlarının açtıkları izlerin en ilginçleri, insanlarda açtıkları izlerdir. Bu güne kadar 20 civarında insan, gök taşı isabet etmesi yüzünden yaralanmıştır. Uzayda binlerce yıl boyunca, milyonlarca kilometre yol alan gök taşının, belirli bir açıda atmosfere girerek yere ulaşması ve hatta birine isabet etmesi son derece ender, komik ve şaşırtıcı bir olaydır.

Bilindiği gibi, kuzey kutbu, altında herhangi bir kara parçası olmaksızın, denizin üzerinde yüzmektedir. Yapılan araştırmalar; kutupların onbinlerce yıldır sürekli soğuk olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, onbinlerce yıldır üstüste biriken kar ve buz, yüzlerce metre kalınlıkta, dev bir ada meydana getirmiştir. Bunun gök taşları ile ne ilgisi var diyebilirsiniz. Fakat vardır. Kuramsal olarak altında herhangi bir kara parçası olmadığından, Kuzey kutbunda hiçbir taş olamaz; fakat zaman zaman Kuzey kutbunda taşlara rastlanmaktadır. Bu taşlar Dünya'ya ait değil-

lerdir. Kuzey kutbunda bulabileceğiniz her taş mutlaka bir gök taşıdır. Gök taşları, yüzlerce yıldır durmadan Dünya'nın her yerine olduğu gibi Kuzey kutbuna da düşmektedir. Herhangi bir kara parçasına düşen gök taşı, doğal nedenlerle toprağa karışıp yok olur; fakat Kuzey kutbuna düşen bir gök taşı toprağın olmadığı bu buzdan adada kar ve buzun arasında sıkışıp durur. Kutup buzları arasında tonlarca gök taşı bulunduğu tahmin edilmektedir.

Gök taşı yağmuru gözlemek isterseniz...

Eğer bir gök taşı yağmuru izlemek isterseniz, yapmanız gereken tek şey, yılın belirli akşamlarında açık ve temiz bir gecede yere sırt üstü uzanmak ve gösteriyi izlemektir. Gök taşı yağmurlarını gözlemek için bir teleskop veya dürbüne gerek yoktur. Gök taşları, çıplak gözle gözlenir. Gök yüzünü seyrederken, yıldızların arasında pek çok gök taşının yanı sıra ve bazılarının yalnızca yanmakla kalmayıp bir kaç parçaya ayrılarak; tıpkı havai fişekler gibi parça parça patlamalarını görebilirsiniz. Gök taşı gözlemi son derece kolaydır. Işın tek zor yanı gök taşlarının fotoğraflarını çekmektir. Eğer böyle bir merakınız varsa, dergimizin Nisan sayısındaki (sayı 305) Astronomi Fotoğrafçılığı başlıklı yazıdan yararlanabilirsiniz. Gök taşı yağmurlarının yılın belirli zamanlarında gözlenebileceğini söylemiştik. Aşağıda önemli bazı gök taşı yağmurlarını, tarihleri ve birim zamanda gözlemeniz olası gök taşı sayısı verilmiştir.

Yağmur	Saatlik gök taşı sayısı	Tarih
Kuadrantid	20-80	3-4 Ocak
Lyrid	15	22 Nisan
Eta akuarid	20	5 Mayıs
Delta akuarid	35	28 Temmuz
Perseid	70	12-13 Ağustos
Orionid	35	20 Ekim
Leonid	10-100	17 Kasım
Geminid	50	13-14 Aralık

