

Milyonlarca Yıl Süren Yolculukta Son Durak Jupiter... Bir Kuyruklu Yıldız Ölüyor!



Shoemaker-Levy kuyruklu yıldızın parçalanmadan sonraki hali



Tarih boyunca gökyüzünü gözleyen insanlar birçok sürprizle karşılaşmışlardır. Önceden tahmin edilemeyen göktaşı yağmurları, yaşamlarını süpernova patlamasıyla sona erdiren yıldızlar, Güneş, Ay tutulmaları veya gökyüzünde beliriveren kuyruklu yıldızlar insanlara hep ilginç gelmiştir. Bu tür gök olayları kimi zaman yüzlerce insanı sokaklara dökmüş; heyecanlı saatler yaşatmıştır. Yüzyılımızın en ilginç gök olaylarından biri, içinde bulunduğumuz Temmuz ayında gerçekleşecek...

SHOEMAKER-LEVY kuyruklu yıldızı, Temmuz ayında Güneş sisteminin en büyük gezegeni olan Jupiter'e çarpacak. Astronomlar, bir yıldır kuyruklu yıldızın Jupiter'e çarpışını gözlemeyi bekliyorlar. Bu ay Dünya'nın her yerinde amatör ve profesyonel pek çok astronom, diğer işlerini bir kenara bırakıp bu olayı gözlemek için teleskoplarını Jupiter'e çe-

virecekler. Bir gök cisminin diğerine çarpması, evrende defalarca tekrarlanan sıradan bir çarpışma olayı olmasına rağmen insan için önemi, daha önceden fark edilmiş olmasında yatıyor. Astronomlar, Güneş sistemi içinde dolanan parçacıkların, Güneş'e veya parlak gezegenlere zaman zaman çarptığını tespit ediyorlardı; fakat bu kez durum oldukça farklı. Her şeyden önce, çok büyük bir cisim olan

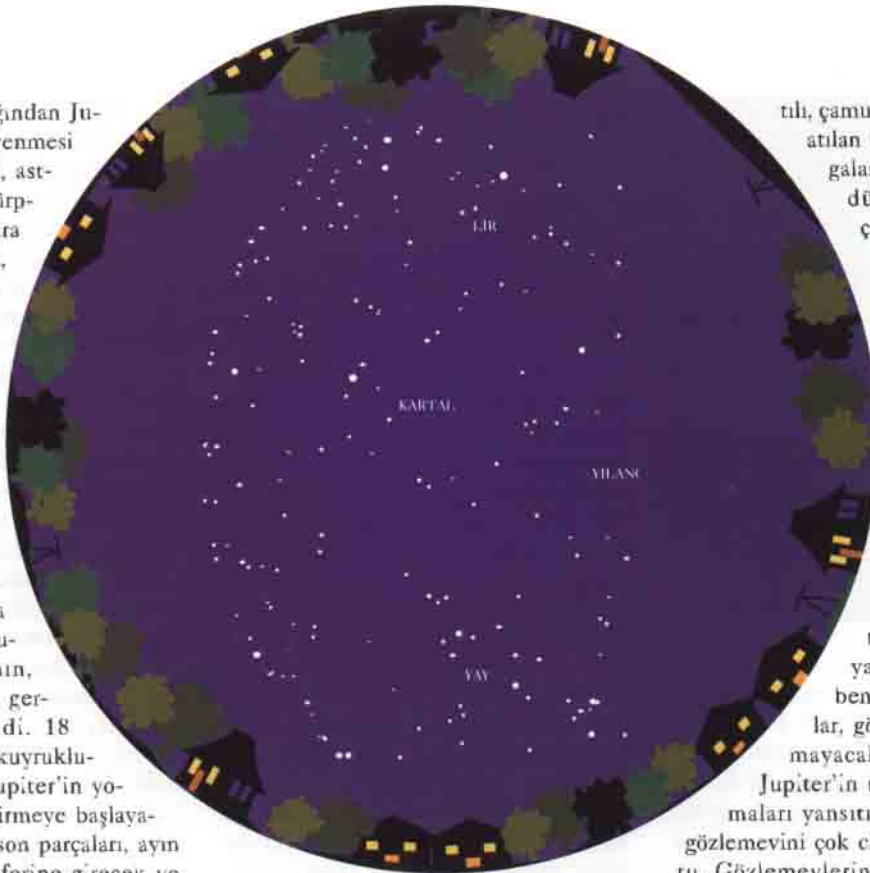
Jupiter ve birkaç parçaya bölünmüş bir kuyruklu yıldız sözkonusu...

Shoemaker-Levy kuyruklu yıldızı (kısa S-L), adından da anlaşılacağı gibi Shoemaker ve Levy isimli iki astronom tarafından keşfedilmiş sıradan bir kuyruklu yıldızdı. Diğer tüm kuyruklu yıldızlar gibi, bir buz topu halinde olan S-L'nin yörüngesi hesaplandığında çok ilginç bir sonuç ortaya çıktı. S-L, yeterince hızlı bir

kuyruklu yıldız olmadığından Jupiter'in çekim alanını yenmesi olanaksızdı. Bu durum, astronomlar için tam bir sürpriz oldu. Kısa süre sonra Hubble uzay teleskobu, S-L kuyruklu yıldızının resimlerini çektiğinde çok şaşırtıcı bir gerçek daha ortaya çıktı: S-L, tek bir parça halinde değildi. Kuyruklu yıldız parçalanmış, bir çizgi üzerine dizilmiş parlak buz topları haline gelmişti. Bu parçalardan 17 tanesi oldukça büyüktü. Bu nedenle Jupiter'e çarpma olayının, bir anda değil, aşamalı gerçekleşeceği belirlendi. 18 Temmuz'dan itibaren kuyruklu yıldızın ilk parçaları Jupiter'in yoğun buz atmosferine girmeye başlayacak. Kuyruklu yıldızın son parçaları, ayın 23'ünde Jupiter atmosferine girecek ve bu tarihten sonra S-L kuyruklu yıldızı, tümüyle Jupiter'in soğuk bulutlarına karışacak...

Çarpışmayı Gözlemek İçin...

S-L kuyruklu yıldızı, Jupiter'in arka tarafından yaklaşacağından Dünya'dan bakan hiç bir teleskop, çarpışma anını göremeyecek. Fakat çarpışma doğrudan görülemez de Jupiter'i izlemek, olay hakkında önemli bilgiler sağlayacak. Jupiter, kendi eksenini etrafında yaklaşık 10 saatte döndüğünden gezegenin arka tarafına S-



Temmuz ayı ortasında gökyüzünün genel görüntüsü

L kuyruklu yıldızının bir parçası çarpıştığında, çarpışmanın olduğu bölge, 1.5 saat sonra Dünya'ya dönecek. Eğer kuyruklu yıldızın çarpışmasından dolayı Jupiter atmosferinde herhangi bir değişiklik olursa, 1.5 saat sonra Dünya'dan bakan teleskoplar bunu farkedebilecekler. 18-23 Temmuz tarihleri arasında pek çok büyük teleskop Jupiter'in bulutlarında olası bir çarpışma izini arayacaklar. Ancak, Jupiter'in katı bir yüzeyi olmadığından ve atmosferindeki fırtınalar çok şiddetli olduğundan çarpışmanın izleri kısa zamanda silinecek. Bir benzetme yapmak gerekirse, çalkan-

tlı, çamurlu bir su birikintisine atılan bir taşın yarattığı dalgaları düşünebiliriz; taşın düştüğü yer ilk başta çok belirgin iken, zamanla sudaki çirpintiler yüzünden yok olur...

S-L kuyruklu yıldızının çarpması konusunda bir diğer işaret, uydulardan bekleniyor. Çarpışma sırasında Jupiter'in arkasında büyük parlamalar meydana gelecek. Geceleri göktaşlarının atmosfere yanarak girmesinin bir benzeri olan bu parlamalar, göktaşlarıyla kıyaslanamayacak parlaklıkta olacak.

Jupiter'in uydularının bu parlamaları yansıtma olasılığı, pek çok gözlemcileri çok ciddi bir sıkıntıya soktu. Gözlemlerinin teleskopları Jupiter'in yanısıra uydularda meydana gelebilecek parlamaları da gözlemek zorunda kalacak. Bu durum, gözlemin oldukça dikkatli bir şekilde planlanmasını zorunlu kılıyor. Pek çok büyük gözlemevi, ana teleskoplarını Jupiter'e çevirirken daha küçük çaplı araçlarını uydulara yöneltecekler. Bu aşamada önemli bir soru gündeme geliyor:

- Peki bizler elimizdeki 10 x 50 gibi aletlerle bir çalışma yapabilir miyiz? Ne yazık ki amatör dürbünler, bu çarpışmanın izlerini gösteremeyecek kadar küçük kalıyor. S-L'nin Jupiter'e çarpmasına ilişkin olarak basında heyecan verici bazı yazılar yayımlanıyor ve okurlar yanlış ş-



5 Temmuz sabahı doğu ufku üzerinde Mars ve Ay...



16 Temmuz güneybatı yönünde Ay, Jüpiter yaklaşması.



Halley kuyrukluyıldızının Easter adasından görünüşü

kilde bilgilendiriliyor. Bunlardan en önemlisi S-L kuyrukluyıldızının Jupiter'e çarpışmasının ardında kozmik bir felaket beklendiği şeklinde. S-L kuyrukluyıldızının Jupiter'e çarpması, kozmik bir felaket değildir. Küçük gök cisimleri, diğer gezegenlere veya Güneş'e sık sık çarpıyor ve çoğundan haberimiz bile olmuyor. Bu olay bizim açımızdan hiç de tehlikeli değil.

Bir diğer haber, bir göktaşı yağmuru beklendiği şeklinde... Öncelikle göktaşları gerçekten de kuyrukluyıldızların artık parçalarıdır; ancak bizler Dünya'dayız ve S-L kuyrukluyıldızı Jupiter'e çarpacak. Yani Dünya'da, S-L'nin Jupiter'e çarpması yüzünden bir göktaşı yağmuru gerçekleşmeyecek. Ayrıca Jupiter'de olsak bile, bir göktaşı yağmuru göremezdik

Ay yüzündeki kraterler de çarpma izleridir.



çünkü atmosfere giren parçacıklar kuyrukluyıldız artığı değil, kuyrukluyıldızın ta kendisi!...

Kuyrukluyıldızların çoğu, çıplak gözle görülemeyecek kadar sönüktür. Çok az sayıda kuyrukluyıldız teleskop veya dürbün olmadan gözlenebilir. Kuyrukluyıldız gözlemi, insanlara hep ilginç gelmiş, çıplak gözle görülenleri hakkında sayısız hikaye anlatılmıştır. 1910 yılında Halley kuyrukluyıldızının Dünya'ya çarpacağı söylentisi yayılmıştı. Bu yüzden özellikle Amerika'da birçok kişi korunma önlemleri almıştı. Halley, Dünya'ya en yakın olduğu sırada uzaklığı 8 milyon kilometre kadardı. Buna rağmen basın tarafından şartlandırılmış halk son derece korkmuştu. Hüseyin Rahmi Gürpınar'ın "Kuyrukluyıldız Altında Bir İzdivaç" romanı, bu kargaşayı en güzel anlatan eserlerden biridir. Halley, Dünya'ya çarpmadı ama kuyrukluyıldızdan gelen zehire karşı yapıldığı söylenen gaz maskeleri, kuyrukluyıldız hapları, kuyrukluyıldız karşı kullanılacak özel şemsiyeler halk tarafından kışıldı. Bu tür şeylerin gerçek bir çarpışma durumunda hiç bir yararı olmayacağı şüphesiz. Fakat toplum, bir propaganda seline kapıldığından düzenbazlar bu işlerden çok kârlı çıkmışlardı.

Halley'in Dünya'ya çarpacağına inanan şair Eşref'in dizeleri anılmaya değer... 1910 yılında Eşref, kuyrukluyıldızla ilgili hislerini şöyle dile getirir:

*Bini hep kadrodan hariç birakta mahşere celbet,
Kemâl-i kudretinden hali olanmaz bir muamma yap,
Tutuştur kâinatı mahv için kuyrukluyıldızla,
Bu Dünya'yi değıştir, ya ilahi, başka dünya yap*

Bir süre sonra kuyrukluyıldızın Dünya'ya çarpmadığını gören Eşref bu kez hayal kırıklığına uğrar ve yeni bir dörtlük yazar:

*Kuyruğuyla küreyi okşamadı
Ah kim olmadı kısmet ölmek
Biz züğürt kullarına Dünya'da
Demek Allah daha çok çektirecek...*



1908 yılında Sibirya'ya bir kuyrukluyıldız düşmüş ve bir felakete yol açmıştı. Çarpmanın şiddeti öylesine büyüktü ki yöredeki Tunguz'lardan geriye tek bir iz bile kalmamıştı. Çarpmanın olduğu yerde büyük ağaçlar kibrit çöpü gibi yere yığılmış, buna rağmen hiç bir yerde krater rastlanmamıştı. Bu yüzden Dünya'ya çarpan şeyin bir kuyrukluyıldız olduğu sonucuna varıldı. Jupiter'deki olay da bunun bir benzeri...Dünya'ya bir kuyrukluyıldızın çarpma olasılığı her zaman var. Hatta 2126 yılında 1992-T kuyrukluyıldızının ciddi bir tehlike yaratacağı konusunda endişeler var. Şüphesiz tehlike kesinleştiğinde Dünya eli kolu bağlı oturmayacak; çünkü kuyrukluyıldızın çarpması Dünya gibi küçük ve kalabalık bir gezegende kısa ve uzun dönemde canlı yaşam için büyük bir tehlike olacaktır.

Temmuz ayında gerçekleşecek tek gök olayı, S-L kuyrukluyıldızının Jupiter'e çarpışı değil. Bu ay gökyüzünde sürekli ilginç yakınlaşmalar ve olaylar olacak. Ayın 5'inde sabaha karşı 3 civarında Mars ve hilal evresindeki Ay, Boğa takımyıldızında Ülker ve Hyades yıldız kümeleri arasında birbirlerine yakın konumda olacaklar. Eğer bu sabah erken kalkarsanız, doğu ufku üzerindeki bu sahneyi Güneş doğana kadar zevkle izleyebilirsiniz. 5 Temmuz'un astronomik açıdan bir diğer önemi, Dünya'nın Güneş'ten en uzak konumuna ulaşacak olması. Bu sırada Dünya, Güneş'ten 152,161,744 kilometre uzakta olacak. Kimileri yaz günlerinin sıcak geçmesinin nedeninin Güneş'e yaklaşmamız olduğunu düşünür. Oysa kuzey yarıkürede bizler yaz mevsimini yaşarken, Dünya Güneş'ten en uzak konumuna ulaşıyor. Yaz mevsiminde havanın sıcak olmasının nedeni, Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönüş doğrultusunun, Güneş etrafındaki dönme düzlemine eğik olması... 10 Haziran'da Güneş battıktan sonra Venüs, Aslan takımyıldızının en parlak yıldızı Regulus'un kuzeyinde olacak. Bu görüntü, batı ufkunun hemen üzerinde gerçekleşecek. İki gün sonra Ay, Venüs'e yaklaşacak. 16 Temmuz'da Ay, ilkdördün evresine girecek ve bu sırada Jupiter, Ay'ın 3 derece kuzeyinde olacak. 17 Temmuz akşamüstü Merkür, sabaha karşı doğu ufku üzerinde izlenebilir. Ayın 20'sinde Ay, dolunay evresine ulaşacak. Bu aşama, Akrep takımyıldızı yönünde gerçekleşecek. Ayın 26'sında Satürn, Ay'ın güneyinde olacak. Yılın önemli göktaşı yağmurlarından Delta Akuaridler, 28 Temmuz sabahı yoğun şekilde atmosfere girecekler fakat Ay'ın parlak ışığı yüzünden göktaşlarının çoğunu göremeyeceğiz. 30 Temmuz sabahı Ay, sondördün evresinde olacak.