



ASTRONOMİ

Prof. Dr. Osman DEMİRCAN

AUSTİN KUYRUKLUYILDIZI

6 Aralık 1989'da Yeni Zelanda'da amatör astronom Rodney R.D. Austin tarafından keşfedilen kuyruklu yıldız, Austin kuyruklu yıldızı (ky) olarak adlandırıldı. Tucana takımı yıldızında, gözle âletsiz görülebilecek en sönük yıldızdan 100 kat daha sönük bir parlaklıkta (11. kadirde) keşfedilen ky o zaman Güneş'ten 350 milyon km uzaklıktaydı. Sönük görünmesine karşın, Austin ky bu uzaklıkta gözlenebilen en derin ky'lardan biriydi. İlk tahminlere göre tipik bir ky'dan 4-5 kat daha parlak, dolayısıyla dev bir ky olmalıydı. Bunun üzerine Austin ky'i üzerine gözlemler yoğunlaştırıldı. İlk gözlemlerin analizlerine göre çok basık bir yörüngede hareket eden ky, 9 Nisan 1990'da Güneş'e en yakın noktadan geçecekti. Bu tarihte Güneş'e uzaklığı, Merkür gezegeninin Güneş'e uzaklığından daha küçük ve sadece 53 milyon km olacaktı. 1950'den bu yana sadece üç ky Güneş'e bu kadar yakın geçmişti. İlk gözlemlerden saptanan yörüngeye göre (şekle bakınız) ky, enberi noktasından geçtikten sonra Dünya'ya yaklaşmaya devam edecek ve 25 Mayıs 1990'da Dünya'nın 36 milyon km yakınından geçecektir. Bu özellikleriyle Austin ky'i son iki asırdır gözlenen 200 kadar ky içinde 1860 büyük ky'ına çok benzetilmiştir. Bu ky, o zamanki gözlem koşulları nedeniyle ancak enberi geçişinden sonra farkedilmiş, fakat sonradan 20 derecelik kuyruğuyla birbuçuk ay âletsiz gözlenebilir.

Austin ky'nin yörünge elemanlarına bakılarak, onun bilinen bir ky olmadığı ve belki de Güneş sistemine ilk kez girmiş olduğu ileri sürülmüştür. Güneş sistemine ilk giren genç ky'ların amonyum, metan siyanojen gibi uçucu gazlardan oluşan donmuş dış katmanlarının daha kalın olduğu ve Güneş'in yakınından her geçişlerinde buharlaşmayla bu gazların bir kısmını kaybederek, hatta parçalanıp küçülerek zamanla ihtişamlı görüntülerini kaybettikleri bilinmektedir. Bu durumda genç Austin ky'nin, ilk gözlemlere göre hem dev yapılı hem Güneş'e çok yakın geçeceği ve hem de Dünya'ya oldukça yaklaşacağı için, son birkaç yüzyılın en ihtişamlı ky'larından biri olacağı beklendi. Gözlemciler ümitle bu durumu

bekledi. Ky şubat ayı başlarından itibaren kuzey enlemlerinden de gözlenmeye başlandı; ancak konum nedeniyle gözlem koşulları şubat ve mart aylarında pek iyi değildi. Bu aylarda ky, Güneş battıktan hemen sonra kısa bir süre gözlenebiliyor ve tan olayı da ky'in iyi görünmesini engelliyordu. Ayrıca kuzey enlemlerinde bu aylarda kış mevsiminin hüküm sürmüş olması ve dolayısıyla gökyüzünün genelde bulutlu olması, ky'in gözlem şansını azaltmıştı. Buna karşın daha çok güney enlemlerinden yapılan gözlemler, ky'in gittikçe Güneş'e yaklaştığı halde, beklendiği kadar fazla parlamadığını gösterdi. Akyıldız kadar parlayacağı beklendiği halde, âletsiz gözlenebilecek kadar sönük görünüyordu. Gözlemciler hayal kırıklığına uğramıştı. Benzer durum 1973-1974 yıllarında, hatırlarsanız Kohoutek ky'i için de yaşanmıştı. Çok parlak olması beklenen Kohoutek ky'i, ancak teleskoplarla gözlenecek sönüklükte geçip gitmişti. O zaman bu sönüklük Kohoutek ky'ında uçucu gazlardan oluşan ve Güneş'ten uzak olduğunda donmuş halde bulunan dış katmanın, beklenenden çok ince olması şeklinde yorumlanmıştı. Austin ky'inde de bu dış katman çok ince olmalıydı. Güneş'e yaklaştıkça eriyip buharlaşarak ky'i saran bu gazlar, yeteri büyüklükte bir hacmi yeteri yoğunlukta dolduramadıkları için, ky beklenen parlaklıkta gözlenememiştir. Austin ky'i belki de Güneş sistemine ilk giren genç bir ky değil, defalarca Güneş etrafında kapalı bir yörüngede dolanmış, fakat son geçişte bir başka gök cisminin etkisiyle yörünge elemanları tanınmayacak kadar değişmiş yaşlı bir ky olabilir. Bunun böyle olup olmadığı, ancak uzun süreli gözlemlerin analizinden anlaşılacaktır.

Austin ky'i, nisan ayının ilk iki haftası boyunca konum olarak Güneş'e yakın olduğu için gözlenememiştir. Ky, daha sonraki günlerde, sabah güneş doğmadan gittikçe ufuktan daha yüksek konularda gözlenebilir duruma gelmiştir. Gittikçe ufuktan daha yüksekte gözlenebilir olması ve Dünya'ya gittikçe yaklaşması nedeniyle parlaklığı zamanla yavaş yavaş artmıştır.

Ky, bu dönemde Türkiye'den de Ankara Üniversitesi Gözlemevi'nde 30 cm çaplı optik teleskopla 22 Nisan ve 29 Nisan geceleri gözlenmiştir. Konum olarak aşağı yukarı yörünge tahminlerini izleyen ky'ın, parlaklık olarak ilk tahminlere göre, 40 kez daha sönük olduğu saptanmıştır.

ŞEKER HASTALIĞINDA İĞNESİZ GÜNLERE DOĞRU

Amerika, Avustralya ve İsrail'den 3 grup araştırmacı şeker hastalarına (**Diabetüs mellitüs**) iğnesiz tedavi müjdesi verebilecekleri günü iple çekiyorlar.

Dokuların ana besin kaynağı olan glikozun kandan dokulara taşınımını sağlayan insülin hormonu, yokluğunda veya azlığında hastaları iğneye mahkum ediyor. Bu durumdaki hastalar, belli aralıklarla kanlarına insülin enjekte etmek zorunda kalıyorlar. Peki iğnesiz olmaz mı? Bu sorunun cevabı şimdiye kadar "hayır" dır. Çünkü ağız yoluyla alınan insülin hormonu, sindirim enzimleri tarafından sindiriliyor.

Ağız yoluyla insülini vererek, sindirilmeden kana geçişini sağlamak için kolları sıvayanlardan biri Amerikalı doktor Murray Suffran. Dr.Suffran insülini, aspirin benzeri jelatin bir kapsül içinde ağız yoluyla hastaya veriyor. Jelatin kapsül, insülinin sindirim kanalında bozunmasını engelliyor ve emilimine de yardımcı oluyor. Dr.Suffran, bu yöntemi fare ve köpeklerde denedi. Sonuçta kanda belirgin bir glikoz düşmesi ve insülin yükselmesi gözlemedi.

İkinci haber ise Avustralya'dan. Dr.Youth Cho, kolaylıkla kana geçebilen yağ moleküllerine insülin bağladı ve bu şekilde insülinin sindirilmesini önledi. Dr.Cho'nun hastası olan üç diyabetli, bu tedaviye çok olumlu karşılık verdiler.



Diyabetli bir hasta: Son iğnesi mi?

Bir haber de İsrail'den geldi. Dr.Hanoch Baron, kapsül içinde insülin verdiği 8 diyabetliden üçünde kan glikoz düzeyinin düştüğünü gözledi.

Bütün bu iyi haberlere rağmen, ağız yoluyla verilen insülinin iğneyle verilen kadar etkili olmadığı bir gerçek. Aynı etki için daha fazla insülinin ağız yoluyla verilmesi gerekiyor. Ayrıca sindirim yolu hastalıkları da emilimi azaltabilir veya tamamen yok edebilir.

New Scientist'ten çev.: Habibullah AKTAŞ

Cambridge Smithsonian Astrofizik Gözlemevi'nden D.W.E.Green, 27 Nisan 1990'a kadar yapılan tüm gözlemleri dikkate alarak ky'in yörüngesini yeniden belirlemiştir. Buna göre Austin ky'inin

Yörünge eğikliği : 59

Enberi uzaklığı : 52,3 milyon km ve

Enberiden geçiş tarihi : Nisan 1990'dır.

Mayıs ayı başlarında kanatlı at takımyıldızında gözlenen ky, gittikçe doğuya kaymış ve parlaklığı da yavaş yavaş artmıştır. Mayıs ayının ikinci haftasında yunus takımyıldızında, üçüncü haftasında da kartal takımyıldızında gözlenmiştir. 24 Mayıs gecesi en parlak durumuna ulaşan ky, sonraki gecelerde Dün-

ya'dan uzaklaştığı için, hızla sönümlenerek üç gün içinde gözlenemeyecek duruma gelmiştir. Beklenmedik bir şekilde ky'in çok kısa zamanda görünmez hale gelmesi sadece Dünya'dan uzaklaşmasıyla açıklanamamaktadır. Bu hızlı sönümlenme ky'de meydana gelen bir fiziksel olayla, örneğin bir parçalanmayla açıklanabilir.

Ky en parlak 24 Nisan gecesi, eliptik bir gaz bulutu olarak 5. kadirde gözlemlendi. Bulutun çapı yarım açı derecesi kadardı. Konumu nedeniyle ky'in kuyruğu belirgin bir şekilde görülemedi. Beklenen parlaklıkta gözlenemediği için, gözleyenleri hayâl, kırıklığına uğratan Austin ky'nin tekrar ne zaman geleceği, hatta gelip gelmeyeceği bilinmemektedir. □

Dostunun kusurlarını, ona yalnızken söyle, başkalarının yanında ise onu öv.

Aristo