

HALLEY'İ NE ZAMAN, NEREDE GÖZLEYECEĞİZ!

Dr. İ. Ethem DERMAN - Haldun İ. MENALİ

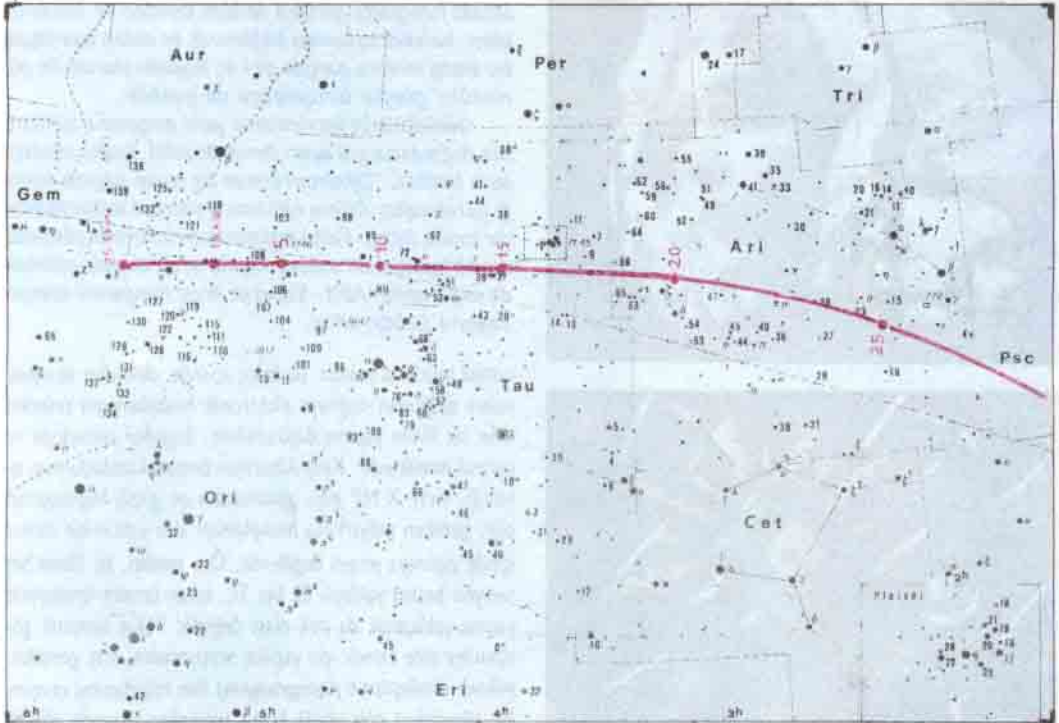
Halley konusunda dergimizde çıkan daha önceki yazıları okuyan okuyucularımızın, bu ilginç gök cismini gökyüzünün neresinde ve ne zaman gözleyeceklerini öğrenmek istemeleri doğaldır. Bu nedenle onlara bu yazıda sözcüklerle, grafiklerle ve çizelge ile bu cismin ne zaman göğün neresinde olacağını açıklamaya çalışacağız. Meraklı okuyucuların ya biraz astronomi bilmeleri, örneğin gök koordinatlarının ne olduğunu bilmesi ya da gökyüzünü biraz iyi tanıması gerekmektedir. Uç büyük kentte oturan ve Halley'i görmek isteyenler için en iyi yol o kentlerdeki Astronomi Gözlemevlerine gidip oradaki teleskoplarla bakmalarıdır.

Aşağıdaki paragraflarda Ky'in (Kuyruklu yıldız) nerede

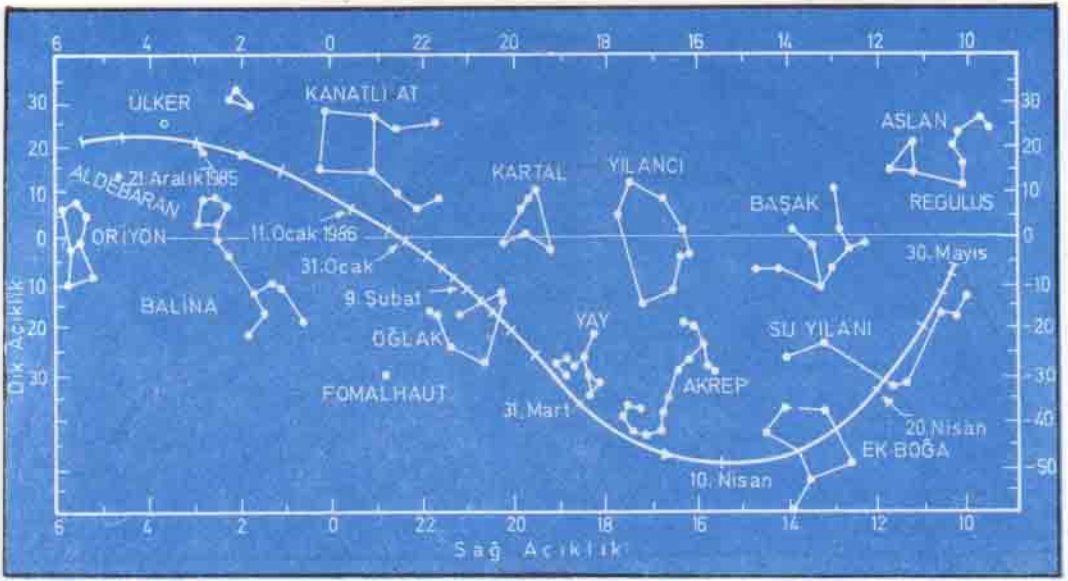
Okuyucularımızdan, "Halley'i nasıl, ne zaman gözleyeceğiz" sorusunu yöneltten çok sayıda mektup aldık. Bu yazının söz konusu istemleri yanıtlayacağını sanıyoruz. Ayrıca öğrenmek istediklerinizi de bize yazmaktan çekinmeyin. Halley'in bu 76 yıllık ender ziyaretini size anlatmak için, her sayımızda bilgiler vereceğiz.

ve ne zaman görüneceği ayrıntılı olarak anlatılmıştır; fakat okuyucuların parlaklık konusunda tereddütleri olabilir. Gök bilimde cisimlerin parlaklığı, "kadir" denilen bir birim ile verilir. Sayı ne denli küçük ise cisim o denli parlaktır. Örneğin; Mt. Palomar'daki 5 metrelik teleskobun görebildiği en sönük yıldız 24'cü kadirdir, bir avcı dürbünü ile 9'cu kadirden yıldızları görebilirsiniz; çıplak gözle görülebilen en sönük cisimler ise 6'cı kadirdendir. Vega yıldızının parlaklığı 0, göğün en parlak yıldızı Sirius'un parlaklığı ise -1,5 kadirdir; Venüs-4, Dolunay-12 ve Güneş'in parlaklığı ise -26,7 kadirdir. Bu parlaklık kavramı öğrenildikten sonra yazı daha kolay anlaşılacaktır.

Halley'in son derece basık bir elips biçiminde olan yörüngesi, onu güneş sistemi içinde Neptün gezegeninin dışından Venüs gezegeninin yörüngesi içlerine dek taşımakta-



1985-86 yıllarında değişik tarihlerde, Halley ve Dön ya'nın Güneş etrafındaki yörüngelerindeki konumları şekilde görülmüyor.



Halley Kuyruktu yıldızının gökyüzündeki yıldızlar arasında 1985-86 yıllarında izleyeceği yol yukarıda görülmektedir.

dır. Ky'in yörünge düzlemi Dünya'ninkine 18 derecelik bir eğim yapmaktadır. Halley, gezegenlerin aksine saat yönünde ilerlemektedir.

Bu son görünüşü sırasında, Halley enberi noktasına (9 Şubat 1986) ulaştığında, yani en parlak olacağı zaman, Dünya ile tam ters yönde bulunacaktır. Diğer bir deyişle, Ky ile aramızda Güneş yer alacaktır. Buna dayanarak, pek çok gökbilimci Halley'in oldukça sönük görüneceğini ileri sürmüşlerdir. Ancak son aylarda Amerikalı iki amatör gökbilimci, J.E. Bortle ile C.S. Morris, yaptıkları çalışmalar sonucunda bizleri umutlandırarak, Ky'in beklenilen aksine biraz daha parlak olabileceğini savunmuşlardır. Yalnız yine de, Kuzey yarımküredeki ve özellikle büyük kentlerdeki gözlemciler için Halley'i görmek güçleşecektir.

Okuyucularımızın, saydığımız tüm bu noktaları göz önünde tutarak, Halley'i yeterince verimli gözlemleri için, ışık yoğunluğunun az olduğu kırsal bölgelere gitmelerini öğütürüz.

Halley, içinde bulunduğumuz yılın Ağustos ayından beri, Yeryüzünün değişik bölgelerinden, bilim adamları ve amatör astronomlar tarafından gözlenmiştir, farklı tarihlerdeki konumu ve parlaklığı saptanmıştır. Daha önce yapılan hesaplamaları ve tahminleri doğrulayan bu gözlemlerin ışığında Ky'in Kasım 1985'den sonra izleyeceği yolu ve gözlem olanaklarını aktarmaya çalışacağız.

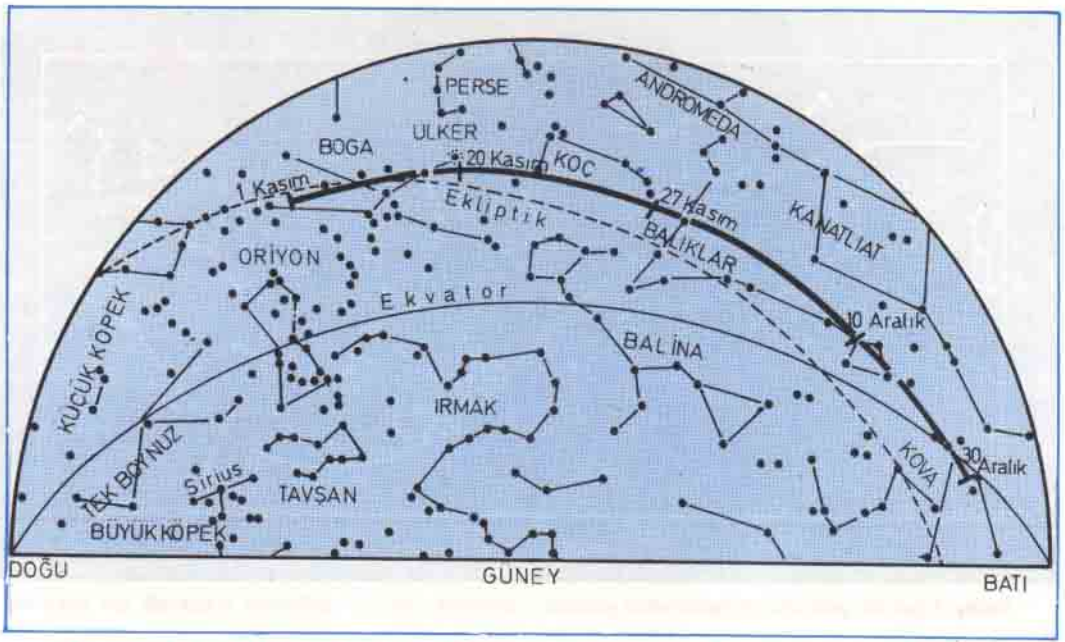
KASIM 85 : Ayın 3 ile 25'i arasındaki geceler Ay'sız olduğundan gözleme elverişlidir. 7 Kasım'da parlaklığı 8, ay ortasında ise 7 kadir olacaktır. 16-17 Kasım akşamı Ülker (Pleides) açık yıldız kümesinin hemen güneyindedir. 27 Ka-

sım gecesi Ky Dünya'ya en yakın konuma (0.62 GB = 93 milyon km) gelecektir. Ay sonuna doğru parlaklığının 6.5 kadirine ulaşması beklenmektedir. Bu arada Koç (Aries) takımyıldızına girerek, Kanatlı at (Pegasus) yönünde güneye doğru ilerleyişini sürdürecektir.

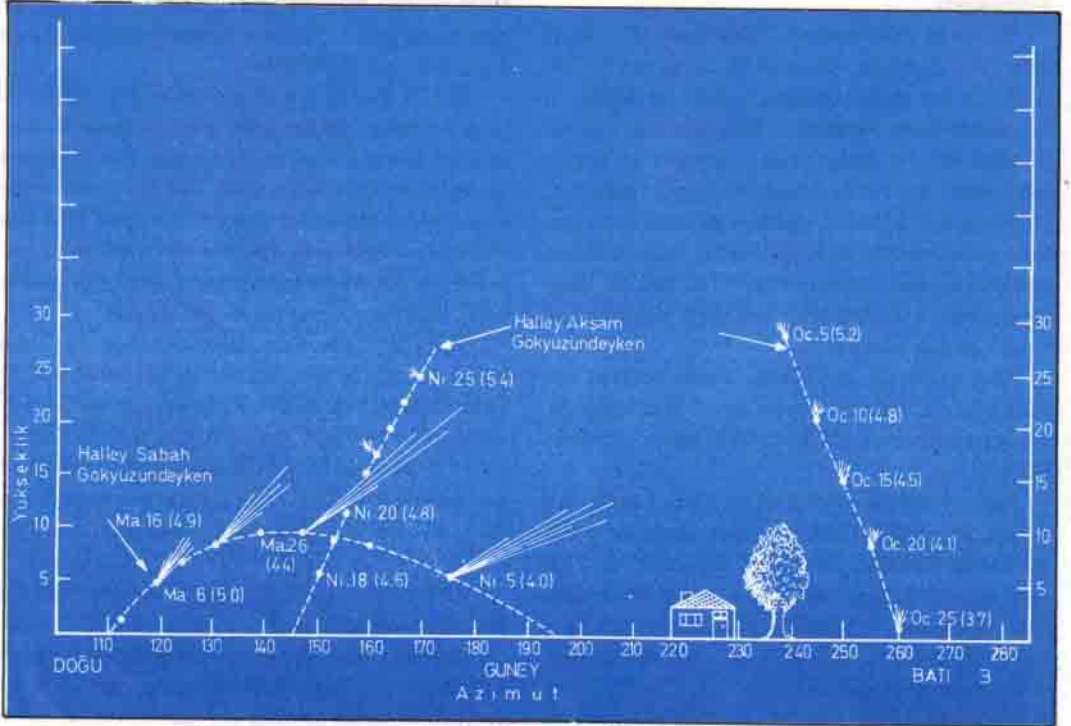
ARALIK 85 : Bu ayın ilk günlerinde 75 yıl sonra herhangi biri Halley'i yeniden çıplak gözle gören kişi ünvanını alacaktır. Balıklar (Pisces) takımyıldızından Kova (Aquarius) takımyıldızına doğru ilerleyecektir. Yılın son günlerinde hava açık olursa gözlemciler parlaklığı 6'cı kadir biraz aşan (5.8 vb) Ky'ı çıplak gözle güneybatı ufku üzerinde izleyebilecekler ve dürbünlerle bakabilirlerse Güneşin aksi yönüne doğru uzayan gaz kuyruğunu da görebileceklerdir.

OCAK 86 : Yine Kova takımyıldızındadır ve güneşin batışından sonra bir süre batı ufkuunda görülebilecektir. 12 Ocakta hilal şeklinde görülen Ay ile yan yana olacak ve 5° uzunlukta bir kuyruğu olacaktır. Bir gün sonra ise Güneş'ten 1 GB, dünyadan ise 1.4 GB uzaklıktayken parlaklığı 5° kadirde olacaktır. 20-25 Ocak arası tan parlaklığında kaybolmadan önce parlaklığı 4'cü kadirde yaklaşacaktır. Ky'i yeni yılın ilk haftalarında gözlemeye çalışmanızı öğütürüz.

ŞUBAT-MART 86 : 9 Şubat günü Güneş'ten 0.59 GB (88 milyon km) uzaklıktayken enberi geçişi gerçekleşecektir. Ancak bu sırada Halley güneşin parlaklığı altında kaybolmuş olduğundan, Yeryüzünden izlenemeyecektir. Şubat sonunda Ky'in başının parlaklığı 2'ci kadir çıkmasına karşın yine de tan aydınlığı yüzünden görülemeyecektir. Öte yandan Oğlak (Capricornus) takımyıldızında bulunacak ve kuzey yarımküreden görülmesi zorlaşacaktır. Mart ayına giri-



7 Kasım saat 24.00; 22 Kasım saat 23.00, 7 Aralık saat 22.00 ve 22 Aralık saat 21'de yüzümüz güney'e doğru olacak şekilde gökyüzüne baktığınızda göreceğiniz takım yıldızlar ve Halley'in Kasım-Aralık aylarında izleyeceği yol görülmüştür.



Türkiye'den Halley kuyruklu yıldızını değişik tarihlerde hangi yönde ve ufuktan kaç derece yüksekliğinde olduğunu gösteren bu şekilde, aynı zamanda yıldızın kuyruğunun uzunluğu da görülmektedir.

10 KASIM 1985

10 ARALIK 1985

Halley ile Dünya'nın saklambaç oyunu: Bu şekillerde, ünlü kuyruklu yıldızın 1985/1986 görünüşünde, güneş sistemi içinden geçerken Dünya'ya göre bir yaklaşıp, bir uzaklaşığı konumlar görülmüyor. Halley, yörüngesi üzerinde soldan sağa, Dünya ise sağdan sola doğru hareket etmektedir.

10 ŞUBAT 1986

10 MART 1986

10 NISAN 1986

lirken Ky ile dünya arasındaki uzaklık yeniden hızla azalacaktır. Yurdumuzdan ayın ilk iki haftası boyunca sabahları çok kısa bir süre görülebilmesine karşın, ayın ortalarına varmadan iyice güney enlemlerine indiği için gözden yitecektir. Bu arada başının parlaklığı 2.5 - 3 kadir arasında, kuyruğunun uzunluğu 20° yöresinde olacaktır.

NISAN 86 : Bu ay Halley tüm görkemini gözler önüne serecek ama bizler onu göremeyeceğiz. Güney yarımkürede bulunan gözlemciler, şafak vaktinden az önce neredeyse başucu noktasına ulaşan ve 2.1'ci kadirden olan Ky'ı gördükten sonra, bu anı yaşamlarının sonuna dek unutamayacaklardır. 10 Nisan'da yeniden Dünya'ya en yakın konuma gelecek (0.42 GB) ve aynı trenden bakılınca telefon direklerinin geride kalması gibi Dünya ile Ky birbirinin yanından geçerken, Ky'ın kuyruğu da saat yönünün tersine ilerleyerek kuzeybatı yönünden önce kuzeye, sonra kuzeydoğu'ya doğru ilerleyecek ve ayın son günlerinde gece geç vakitlerde kupa (Crater) takımyıldızında olacaktır. Ama parlaklığı 3—4 kadir arasındadır.

MAYIS 86 : Yeniden yurdumuzda görülebilmesine karşın ancak 4'cü kadirden parladığı için Halley'in görünüşü eskisi gibi görkemli olmayacaktır. Su yılını (Hydra) takımyıldızında kuzeye doğru ilerlerken 10° uzunlukta bir kuyruğu olacağı tahmin edilmektedir. Ay sonuna doğru parlaklığı 7. kadir düşen Halley çıplak gözle izlenemeyecektir.

MAYIS 86 sonrası : Gitgide sönükleşen Ky, günbatımından hemen sonra Ağustos başına dek küçük teleskoplarla izlenebilecektir. Bu haftalarda 9'cu kadirde sönükleşen

Ky'ı görmek isteyen amatörler için son şanstır. Haziran ve Temmuz aylarında Altılık (Sextans) takımyıldızında bulunacaktır.

Profesyonel gökbilimciler Halley'in hazırlıklarına çok önceden başladılar ve 1982 Ağustos ayında yapılan Uluslararası Astronomi Birliği (IAU) Kongresi'nde Uluslararası Halley Gözlemi (International Halley Watch, IHW) adı altında, biri A.B.D.'nde, diğeri B. Almanya'da iki genel merkezi bulunan çok geniş bir grup oluşturuldu. IHW'nın amacı hem amatör, hem profesyonel gökbilimcilerin yeryüzünden ve uzaydan yapacakları gözlemlerden elde edilecek verileri toplayıp analiz edildikten sonra 2061 yılına dek araştırmacıların kullanımına sunulacak bir arşiv oluşturmaktır. IHW amatör gökbilimcilere çok önem vermektedir. Bunun nedenleri arasında amatörlerin bu işi kendilerinden geçercesine büyük bir arzuyla yapmaları; sayıca profesyonellerden çok oldukları ve gözlem saatlerinin profesyonellere göre daha serbest olması sayılabilir. 44 ülkeden toplam 450 amatör IHW'nın istediği gözlemleri yapmak için şu anda büyük bir heyecanla çalışmaktadır. IHW'nın etkinliklerinden haberdar olmak isteyen okuyucularımız şu adrese yazabilirler:

Stephan J. Edberg
Jet Propulsion Laboratory
MS T - 1166, 4800 Oak Grove Drive
Pasadena, CA 91109, U.S.A.