

NEOWISE C/2020 F3 KUYRUKLUYILDIZI

Kuyruklu Yıldızlar

“Kirli kartopu” olarak ta bilinen kuyruklu yıldızlar, 4.5 milyar yıl önce Güneş Sistemi’nin oluşumundan arda kalan buz-kaya-demir karışımı ilkel kalıntılardır. Güneş Sistemi’nin en uzak ve en soğuk bölgelerinden gelerek belirli yörüngelere de oturabilen bu kalıntılar, Güneş’e yaklaştıkça onun yüksek ışının basıncı nedeniyle donmuş haldeki gaz-toz yapıları bu cisimlerin yüzeyinden buharlaşarak-koparak Güneş’e göre aksi yönde ilginç kuyruk benzeri görüntüler oluştururlar. Yörüngesi üzerinde ilerlerken yüzeyinden kopan toz yapıları “toz kuyruğu” oluştururken, Güneş’in manyetik alanı ve Güneş rüzgarları da gaz formundaki materyali iyonlaştırarak “iyon kuyruğunu” oluşturur. Kuyruklu yıldızların çoğu, Neptün gezegenin daha ötesinde bulunan Kuiper kuşağından (30-50 AB uzaklıktan, 1 AB=150 milyon km) ve Oort Bulutundan (50 000-100 000 AB uzaklıktan) gelmektedir. Kuyruklu yıldızların ortalama çapları 500 metre ile 30 kilometre arasında olmasına rağmen Güneş’e yaklaştıkça büyüyen kuyruğun uzunluğu 30-50 milyon km, bazen de 100 milyon km kadar uzayabilmektedir.



Şekil-1: Bir kuyruklu yıldızın temel bileşenleri.

NEOWISE C/2020 F3 Kuyruklu Yıldızı

Adını 27 Mart 2020'de NEOWISE projesinin tarama gözlemleri ile keşfedilmesiyle almıştır. NEOWISE, WISE (Wide field Infrared Survey Explorer, Geniş alan Kırmızıöte Tarama Kaşifi) teleskobu ile sürdürülen bir asteroid gözlem projesidir. Halen devam eden proje kapsamında Güneş Sistemin'deki asteroidlerin sayıları ile bunların yörüngeleri, boyutları ve olası bileşimleri hakkında bilgi toplanmaktadır. Yaptığı gökyüzü taramaları ile bugüne kadar C/2020 F3 gibi çok sayıda kuyruklu yıldız keşfetmiştir.

NEOWISE C/2020 F3 uzun dönemli bir kuyruklu yıldızdır. Güneş etrafında bir turunu yaklaşık 6700 yılda tamamlamakta. Yörüngesine ait bazı parametreler aşağıda Çizelge-1'de verilmiştir. Kuyruklu yıldız 3 Temmuz 2020 tarihinde enberi noktasına (Güneş'e en yakın nokta) gelmiş ve artık Güneş'ten uzaklaşmaktadır. Şu sıralar Vaşak (Lynx) takımyıldızında, yaklaşık 1.6 kadir parlaklıkta görülmektedir. 22 Temmuz 2020 tarihinde ise Yer'e en yakın konuma gelecektir.

Çizelge-1: NEOWISE C/2020 F3 kuyruklu yıldızının bazı yörünge parametreleri¹

Dışmerkezlik	0.999
Yörünge eğimi	128°.9
Enberide Güneş'e yaklaşık uzaklığı	0,295 AB
Enötede Güneş'e yaklaşık uzaklığı	715,143 AB
Yarı-büyük eksen uzunluğu	357,719 AB
Yörünge dönemi	6765,83 yıl
Enberiden geçiş zamanı	3 Temmuz 2020 16:20:06 UT
Enberiden bir sonraki geçiş zamanı	24 Temmuz 8786 15:31 UT

1 AB = 150 milyon km

¹ <https://theskylive.com/c2020f3-info>

NEOWISE C/2020 F3 Kuyruklu Yıldızı'nın Kreiken Rasathanesinden Gzlemi

NEOWISE C/2020 F3 kuyruklu yıldızı 10-11 Temmuz 2020 tarihlerinde Ankara Üniversitesi Kreiken Rasathanesi'nde bulunan Canon EOS 500D kamerası ile görüntüledi. Görüntüler alındığı sırada kuyruklu yıldız yaklaşık olarak Dünya'ya uzaklığı 135 milyon km ve parlaklığı 3 kadir civarındaydı (Görüntüler: Onur YÖRÜKOĞLU)



Şekil-2: NEOWISE C/2020 F3 kuyruklu yıldızının fotoğrafı, 11 Temmuz 2020 tarihinde Ankara Üniversitesi Kreiken Rasathanesi'nde çekilmiştir.



Şekil-3: NEOWISE C/2020 F3 kuyruklu yıldızının fotoğrafı, 10 Temmuz 2020 tarihinde Ankara Üniversitesi Kreiken Rasathanesi'nde çekilmiştir.

NEOWISE C/2020 F3 Kuyruklu Yıldız'ının Gözlemi

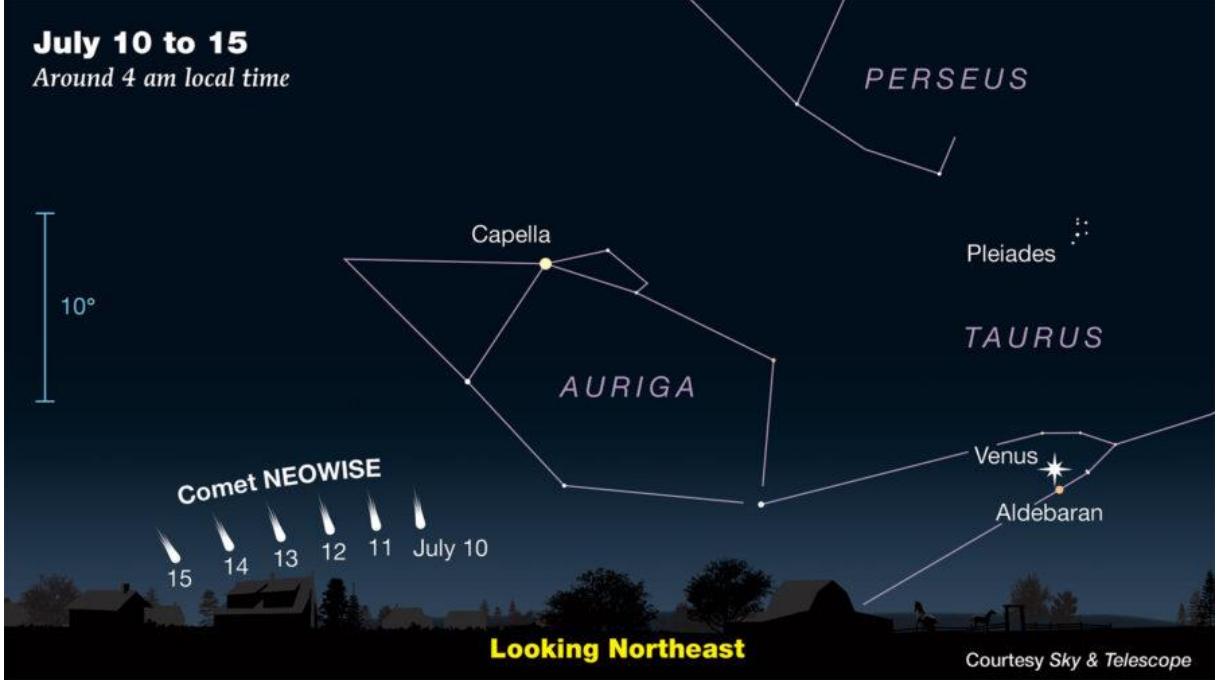
Kuyruklu yıldızın gözleminde kullanılacak bazı parametreler Çizelge-2'de verilmiştir. Kuyruklu yıldız 14 Temmuz 2020 tarihe kadar gökyüzünde sabaha karşı kuzey-doğu yönünde, 14 Temmuz 2020 tarihinden sonra kuzey-batı yönünde Güneş battıktan 1 saat sonra çıplak gözle izlenebilecektir. Kuyruklu yıldız izlemek için Şekil-4 ve 5'te gösterilmiş olan konum takip edilmelidir.

Çizelge 2: Neowise kuyruklu yıldızının gözlemine dair bazı bilgiler

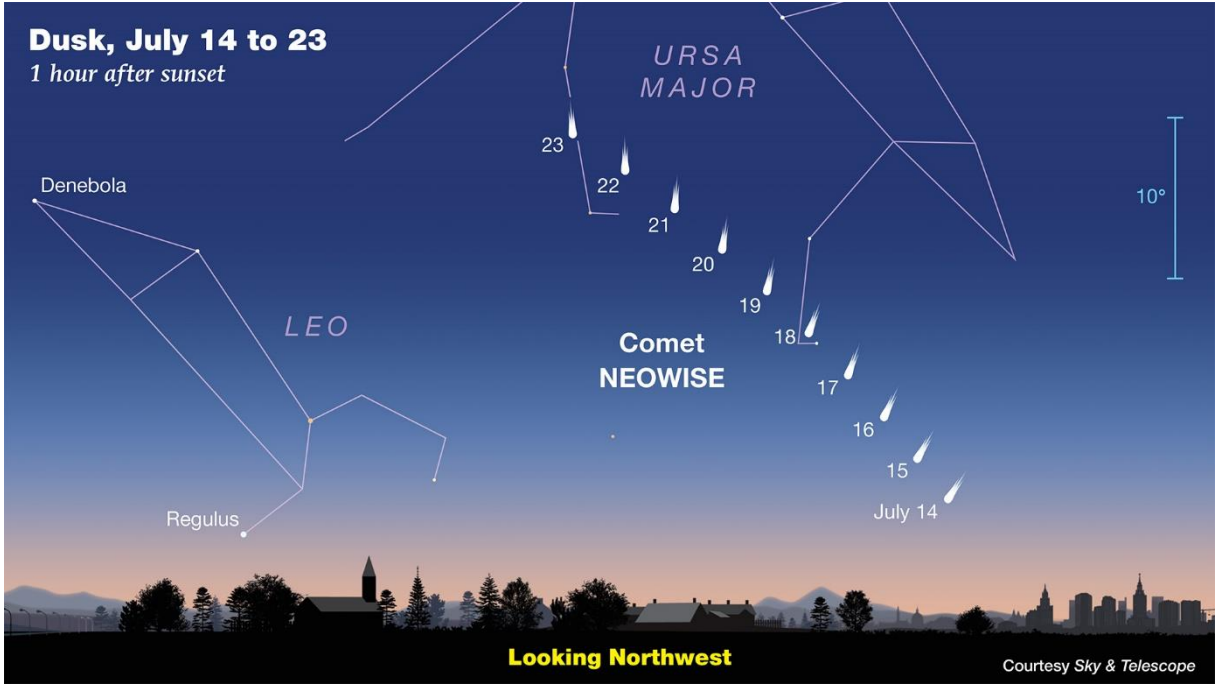
Tarih (2020)	Sağ Açıklık	Dik Açıklık	Parlaklık (kadir)	Takımyıldızı	Doğma (TBZ)	Batma (TBZ)	Güneş'e Uzaklık (AB)	Yer'e Uzaklık (AB)
7 Temmuz	06sa 12d 08s	+35° 41' 58"	2	Arabacı	03:31	20:24	0.312	1.035
8 Temmuz	06sa 18d 15s	+37° 18' 07"	2	Arabacı	03:22	20:36	0.324	0.999
9 Temmuz	06sa 25d 37s	+38° 52' 32"	3	Arabacı	03:14	20:51	0.338	0.964
10 Temmuz	06sa 34d 23s	+40° 24' 19"	3	Arabacı	03:07	21:08	0.354	0.930
11 Temmuz	06sa 44d 35s	+41° 52' 26"	3	Arabacı	03:01	21:27	0.372	0.898
12 Temmuz	06sa 56d 21s	+43° 15' 37"	4	Arabacı	02:51	21:48	0.390	0.867
13 Temmuz	07sa 09d 43s	+44° 32' 25"	4	Vaşak	02:47	22:11	0.410	0.838
14 Temmuz	07sa 24d 47s	+45° 40' 59"	4	Vaşak	02:44	22:36	0.431	0.811
15 Temmuz	07sa 41d 29s	+46° 39' 23"	4	Vaşak	02:43	23:03	0.452	0.787
16 Temmuz	07sa 59d 44s	+47° 25' 18"	5	Vaşak	02:44	23:30	0.473	0.765
17 Temmuz	08sa 19d 24s	+47° 56' 33"	5	Vaşak	02:50	23:55	0.495	0.746
18 Temmuz	08sa 40d 13s	+48° 11' 04"	5	Büyük Ayı	03:06	00:17	0.517	0.729
19 Temmuz	09sa 01d 46s	+48° 07' 18"	6	Büyük Ayı	03:25	00:33	0.539	0.716
20 Temmuz	09sa 23d 40s	+47° 44' 21"	6	Büyük Ayı	03:51	00:43	0.562	0.705
21 Temmuz	09sa 45d 27s	+47° 02' 12"	6	Büyük Ayı	04:21	00:49	0.584	0.698
22 Temmuz	10sa 06d 40s	+46° 01' 46"	6	Büyük Ayı	04:53	00:51	0.606	0.693
23 Temmuz	10sa 26d 59s	+44° 44' 47"	7	Büyük Ayı	05:26	00:51	0.629	0.691
24 Temmuz	10sa 46d 08s	+43° 13' 39"	7	Büyük Ayı	05:58	00:49	0.651	0.693
25 Temmuz	11sa 03d 56s	+41° 31' 05"	7	Büyük Ayı	06:28	00:47	0.673	0.697
26 Temmuz	11sa 20d 20s	+39° 39' 57"	7	Büyük Ayı	06:55	00:44	0.695	0.704
27 Temmuz	11sa 35d 21s	+37° 43' 00"	8	Büyük Ayı	07:21	00:41	0.717	0.713
28 Temmuz	11sa 49d 01s	+35° 42' 45"	8	Büyük Ayı	07:44	00:37	0.739	0.725
29 Temmuz	12sa 01d 27s	+33° 41' 19"	8	Büyük Ayı	08:05	00:33	0.761	0.739
30 Temmuz	12sa 12d 43s	+31° 40' 28"	8	Büyük Ayı	08:23	00:29	0.783	0.755
31 Temmuz	12sa 22d 57s	+29° 41' 36"	9	Berenis'in Saçı	08:40	00:25	0.805	0.773

1 AB = 150 milyon km

TBZ: Türkiye Bölge Zamanı



Şekil-4: NEOWISE C/2020 F3 kuyruklu yıldızı 15 Temmuz 2020 tarihine kadar kuzey-doğu yönünde Güneş doğmadan 1 saat önce gökyüzündeki konumu (Kaynak: Sky & Telescope).



Şekil-5: NEOWISE C/2020 F3 kuyruklu yıldızı 14 Temmuz 2020 tarihinden sonra kuzey-batı yönünde Güneş battıktan 1 saat sonra gökyüzündeki konumu (Kaynak: Sky & Telescope).