

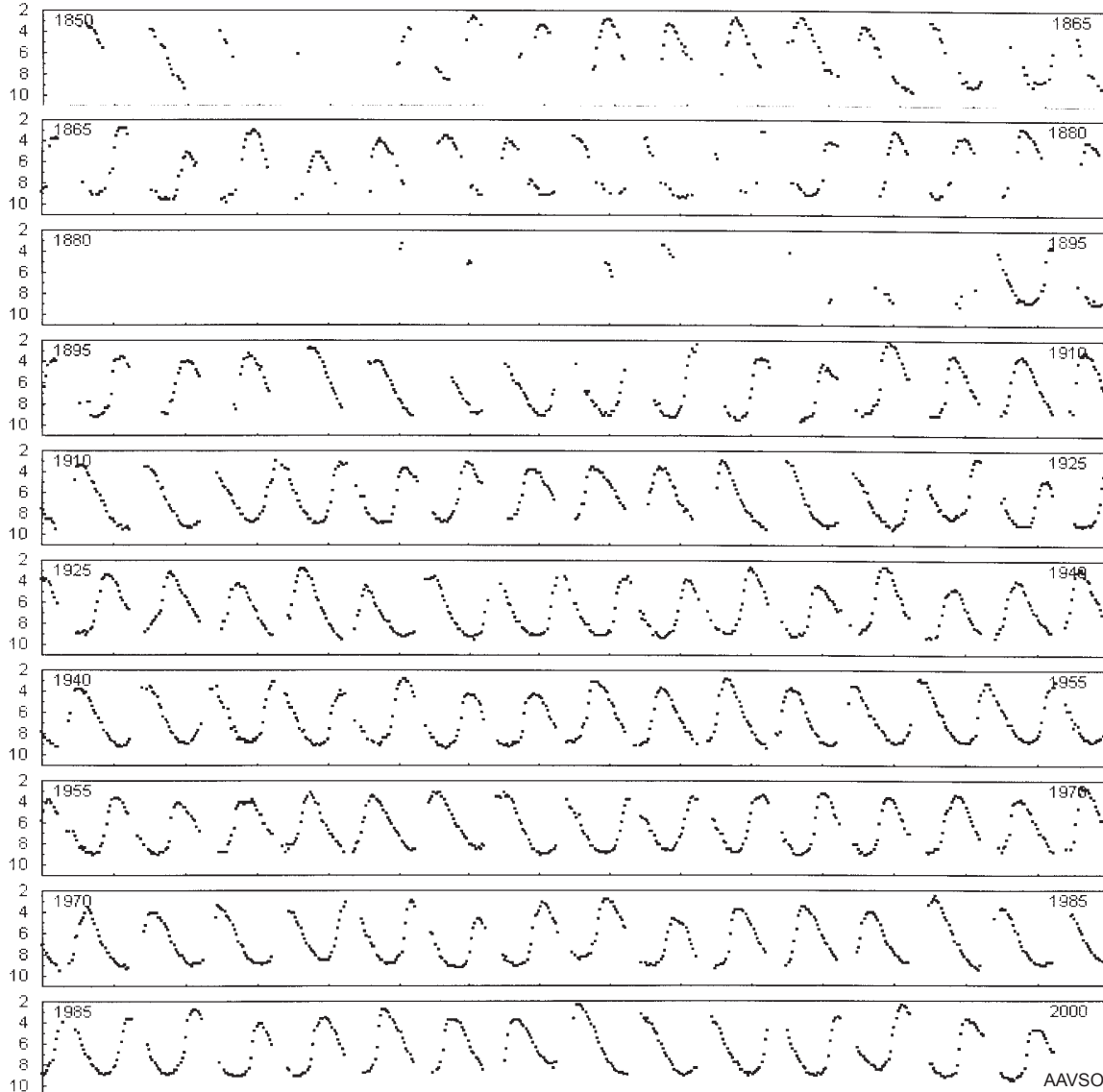
EK 1 - UZUN ZAMANLI IŞIK EĞRİLERİNE ÖRNEKLER

İzleyen sayfalarda AAVSO gözlem programlarında yer alan bazı değişken yıldızların uzun zamanlı ışık eğrilerinden örnekler yer almaktadır. Bu kadar uzun zaman aralığını içeren ışık eğrileri, bazı yıldızların sergilediği uzun süreli davranışlar hakkında ilginç araştırmaların yapılabilmesini sağlar.

Mira (Uzun Dönemli Değişkenler)

1850-2000 (10 gün aralıklı)

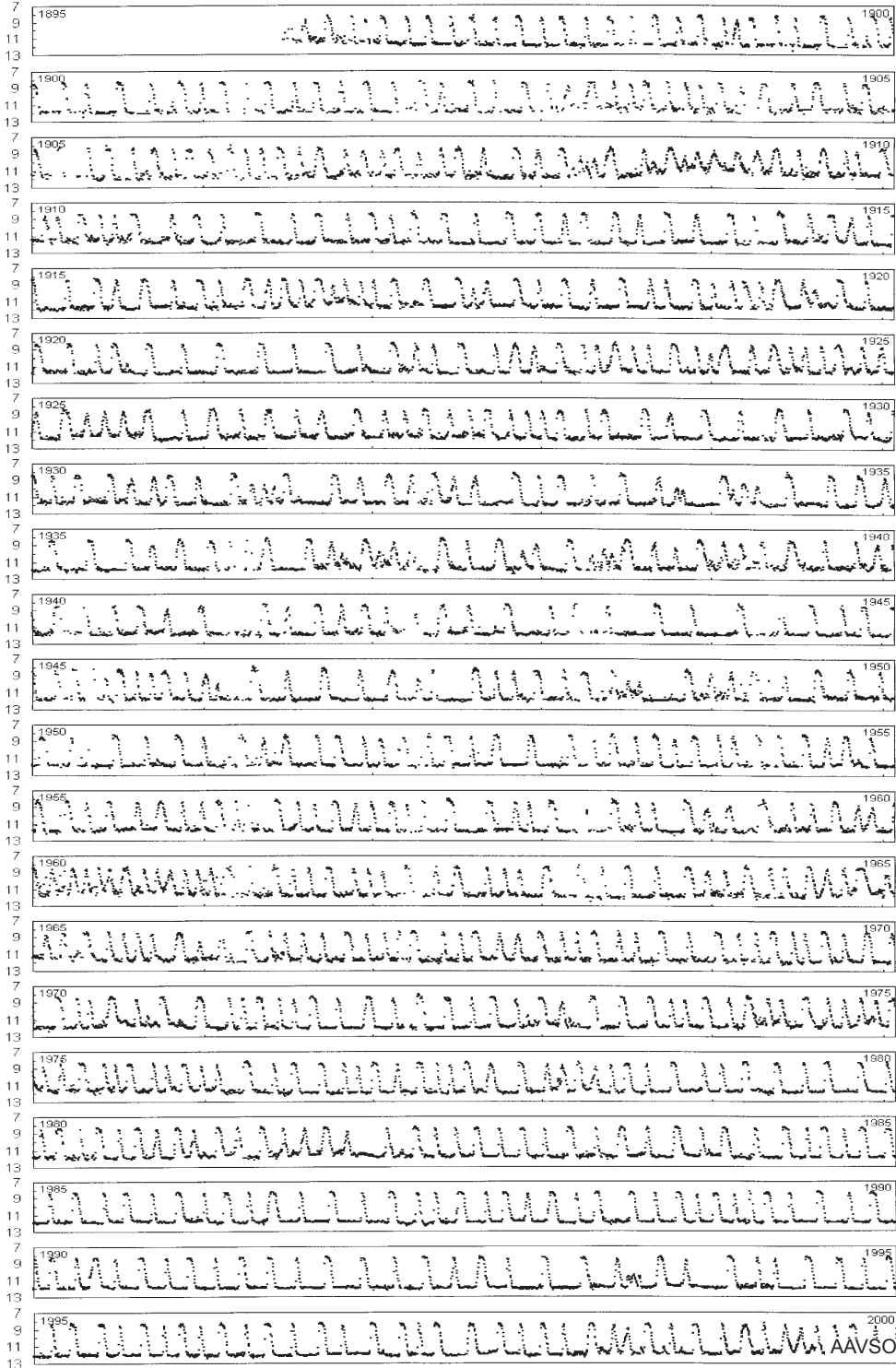
Mira (omicron Ceti) zonklayan uzun dönemli değişken yıldızların tipik bir örneğidir ve parlaklığının değiştiği fark edilen ilk yıldızdır. 332 günlük bir dönemi vardır. Mira'nın parlaklığı genelde 3.5 ila 9 kadir arasında değişmekle birlikte, en sönük ve en parlak olduğu zamanlarda parlaklığı bu ortalama değerlerin çok üzerinde ya da altında olabilir. Bu parlaklık aralığının (genlik) büyüklüğü Mira'nın gözlenebilmesini çok kolaylaştırır. Mira, bu kadar uzun dönemli olup ta yörüngesinde başka bir değişkeni barındıran (VZ Ceti) ender yıldızlardan biridir.



SS Cygni (U Gem Tipi)

1895-2000 (1 gün aralıklı)

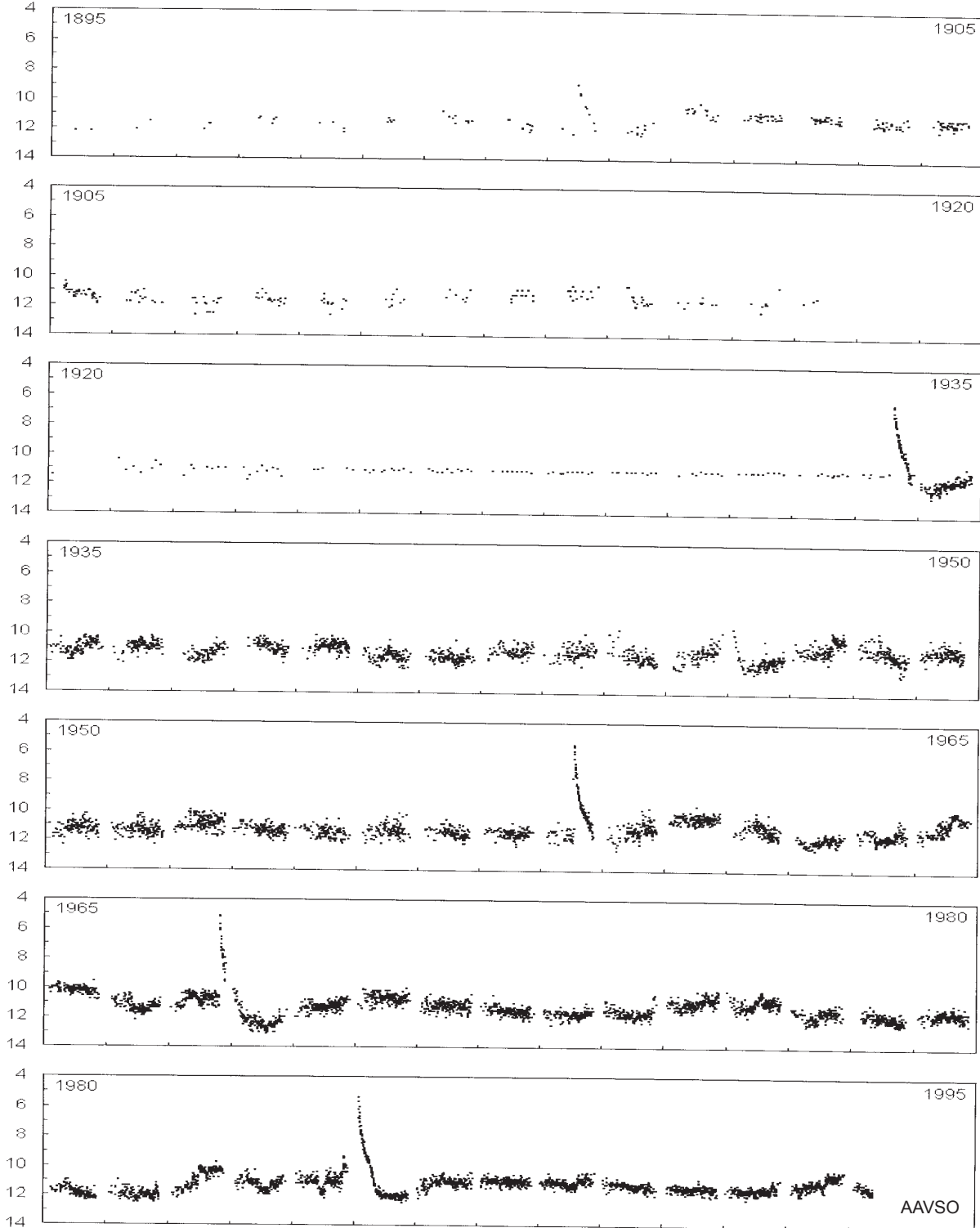
SS Cygni kuzey yarımkürede görülebilen nova tipi (U Gem alt sınıfında) kataklismik değişken cüce yıldızların en parlakıdır. Bu yıldızlar, güneşten biraz daha soğuk bir kırmızı cüce yıldız ile etrafında bir birikim diski olan beyaz bir cüceden oluşan ve birbirine çok yakın yörüngelerde dönen çift yıldız sistemleridir. Bu diskten beyaz cüceye olan madde akımı nedeni ile SS Cyg'nin parlaklığı yaklaşık 50 günde bir 12. kadirden 8.5. kadire yükselir. Bu patlama aralıklarının her biri 50 günden az ya da çok olabilir.



RS Ophiuchi (Tekrarlayan Nova)

1895-1995 (1 gün aralıklı)

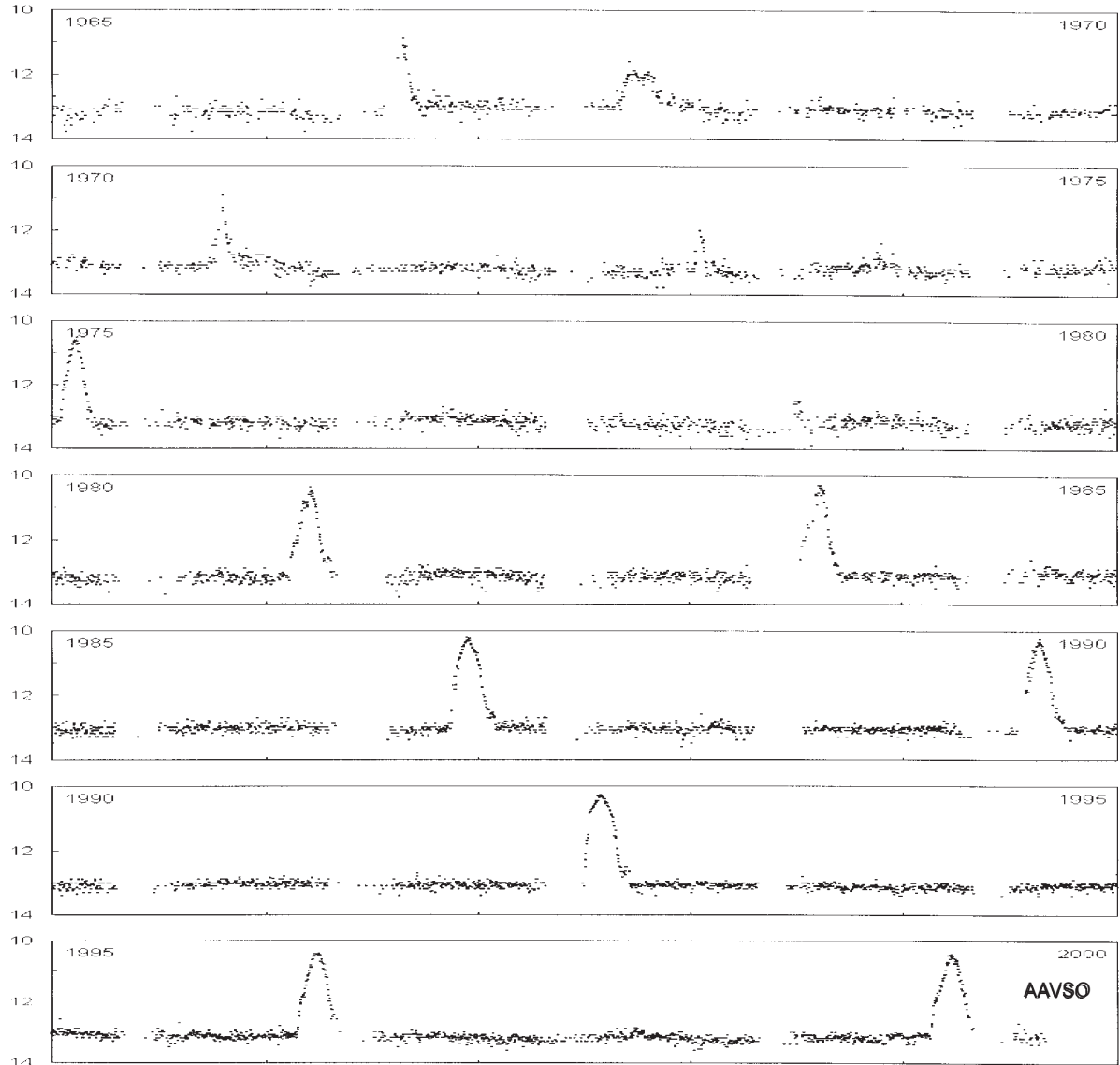
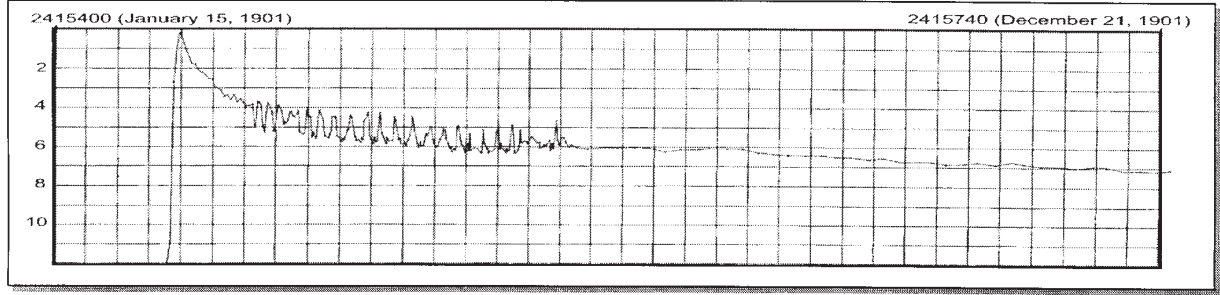
RS Ophiuchi parlaklık değişimini tekrar eden bir nova'dır. Bu yıldızların patlamaları 7 ila 9 kadir arasında parlaklık değişimlerine neden olur. Patlama sıklıkları düzensizdir ve yıldız başlı olarak 10 ila 100 yıl arasında değişebilir. Patlama sonrası parlaklık 24 saat gibi kısa bir sürede maksimum seviyeye ulaşırken sönmesi birkaç ay sürebilir. Tekrarlanan patlamalar bir öncekinin tıpatıp aynısıdır.



GK Persei (Nova)

1901 yılındaki nova tarzı patlama (*Harvard Yıllıkları*'ndan)
1965-2000 (1 gün aralıklı)

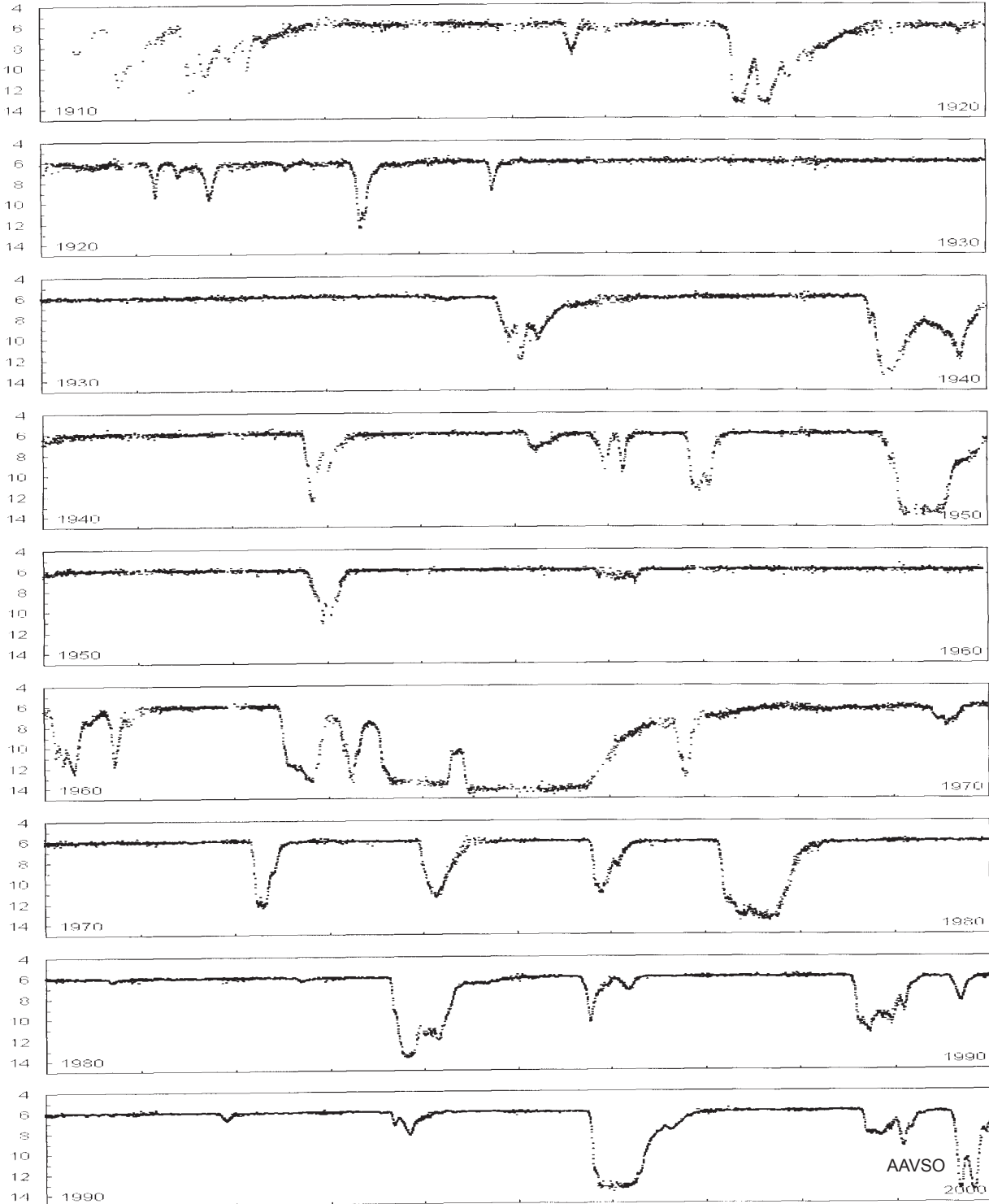
GK Persei 1901 yılında görülen parlak nova'dır. Bu birbirine yakın çift yıldız sisteminde, kırmızı cüce yıldızdan beyaz cüce yıldız geçen madde transferi sırasında beyaz cücenin yüzeyinde oluşan nükleer patlamalar bu parlaklık değişimlerine neden olur. GK Persei'yi diğerlerinden ayıran en önemli özellik, patlama sonrası sönerken ilk 30 gün sonra 3 hafta boyunca yarı dönemsel hızlı parlaklık değişimlerine uğraması ve sonra tekrar sönmesidir. Yüzyıllar sonra ise her 3 yılda bir küçük cüce nova tarzı patlamalar görülür.



R Coronae Borealis

1910-2000 (1 gün aralıklı)

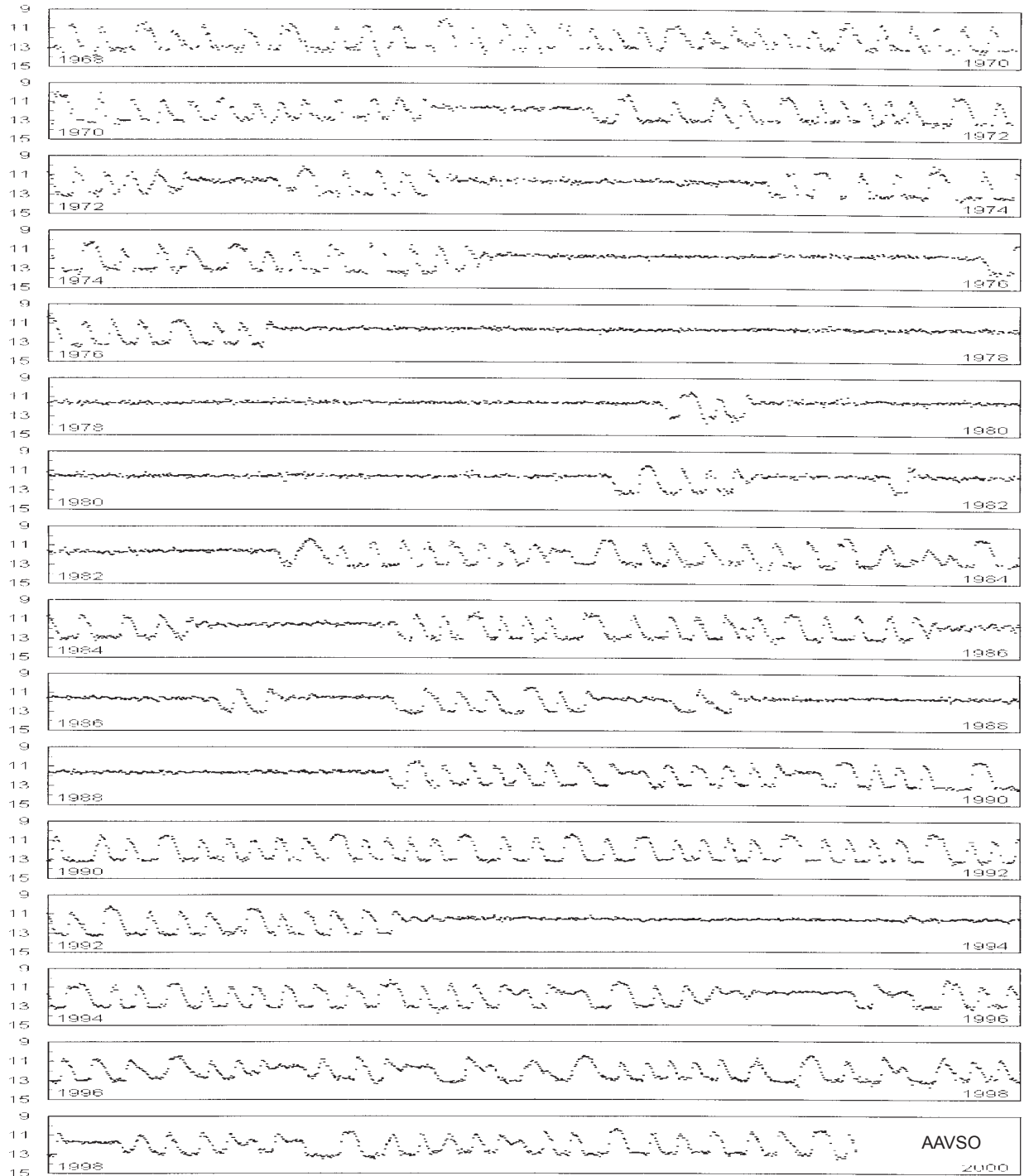
R Coronae Borealis kendi sınıfındaki yıldızların bir prototipidir. Bunlar atmosferleri karbon bakımından zengin olan süper dev yıldızlardır. Çoğunlukla hep en parlak durumunda bulunurlar, ama düzenli aralıklarla parlaklıklarında 1 ila 9 kadir arasında ani düşüşler olur. Bu parlaklık düşmelerine yıldızın atmosferinden dışarı kaçan karbon bulutlarının neden olduğu tahmin edilmektedir.



Z Camelopardalis

1968-2000 (1 gün aralıklı)

Z Camelopardalis, cüce nova tipi kataklismik değişken yıldızların bir alt sınıfına ait tipik bir örnektir. Her 26 günde bir U Geminorum'a benzer cüce nova patlamaları yaşıyan bu yıldızın parlaklığı bu sürede 13.0 kadirde 10.5 kadire yükselir. Gelişigüzel dağılmış aralıklarla da parlaklığı azami parlaklığın 1 kadir kadar altında birkaç gün ila 1000 gün arasında değişebilen bir aralıkta sabit kalır. Bu sabit evre, çift yıldızın güneşe benzer ikinci yıldızından çiftin diğer yıldızı olan beyaz cüceyi saran diskine kütle transferinin çok fazla olması nedeniyle patlama yapamadığı devredir.



Z Ursae Majoris (Yarı Düzenli)

1935-2000 (1 gün aralıklı)

Z Ursae Majoris parlaklığı 196 ve 205 günde bir 7 ila 9 kadir arasında değişen parlak, yarı düzenli bir değişken yıldızdır. Yarı düzenli değişken yıldızlar parlaklık değişimleri 2.5 kadirin altında zonklayan dev ya da süper dev yıldızlardır. Alt sınıfına bağlı olarak düzenli dönemlerle parlaklık değişimlerine uğradıktan sonra farklı düzensiz aralıklarda değişimler gösterebilirler. Bu davranış birçok dönemin birbirini etkilemesi sonucunda oluşabilir.

