

Appendice 1 – EXEMPLES DE COURBES DE LUMIÈRE

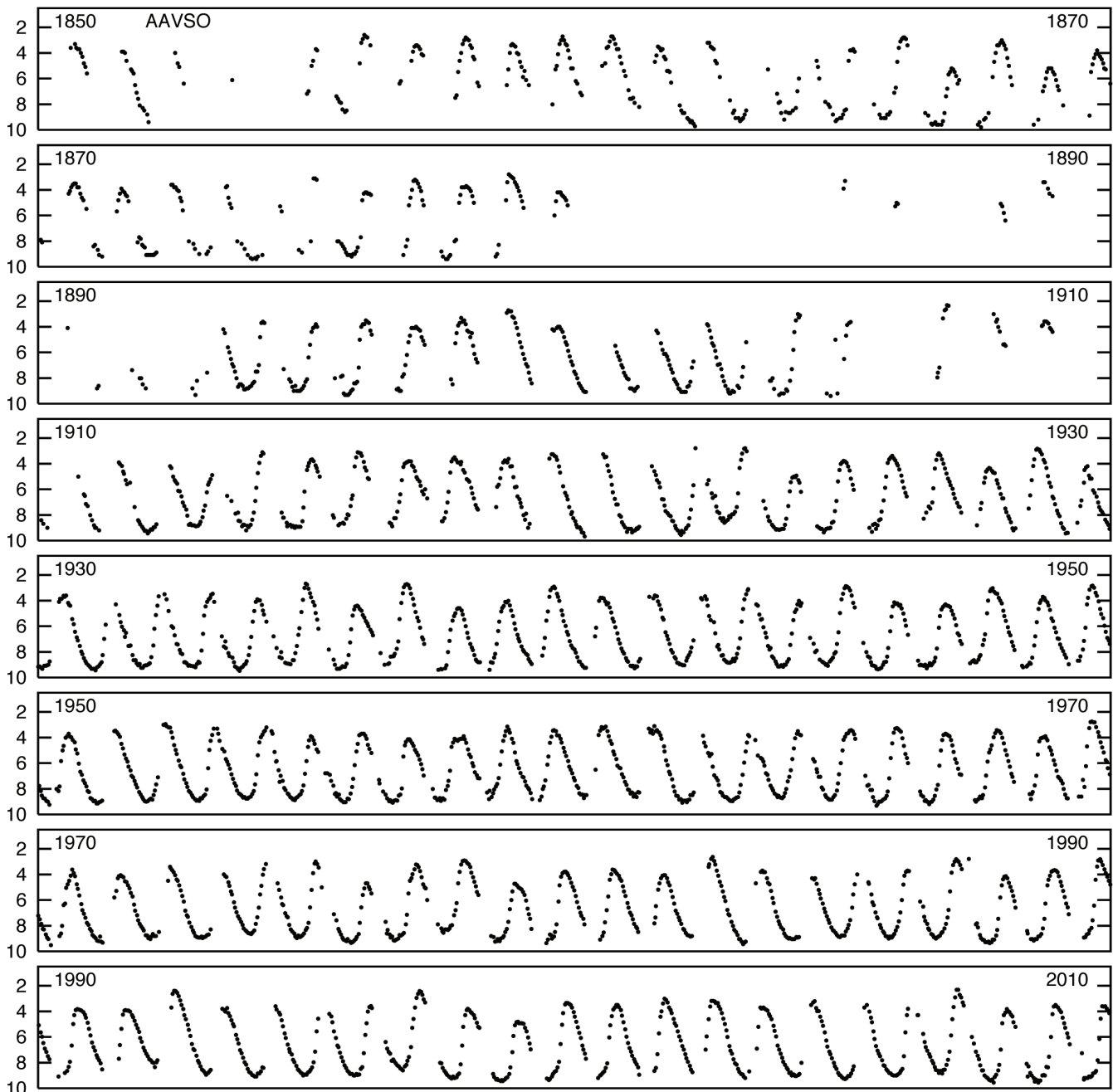
Les pages suivantes montrent des exemples de courbes de lumière couvrant une longue période pour plusieurs types d'étoiles variables dans le programme d'observations visuelles de l'AAVSO. Des courbes de lumières couvrant de telles longues périodes de temps constituent une étude intéressante des changements de comportement que montrent quelques étoiles sur un long terme.

Mira (LPV)

1850 – 2010 (moyennes sur 10 jours)

Omicron Ceti (alias Mira) est le prototype des variables pulsantes à longue période et la première étoile reconnue comme ayant changé d'éclat. Elle a une période de 332 jours. Généralement, Mira varie entre les magnitudes 3,5 et 9, mais les maxima et minima peuvent être beaucoup plus brillants ou plus faibles que ces valeurs moyennes. Sa grande amplitude de variation et son éclat rendent Mira particulièrement facile à observer.

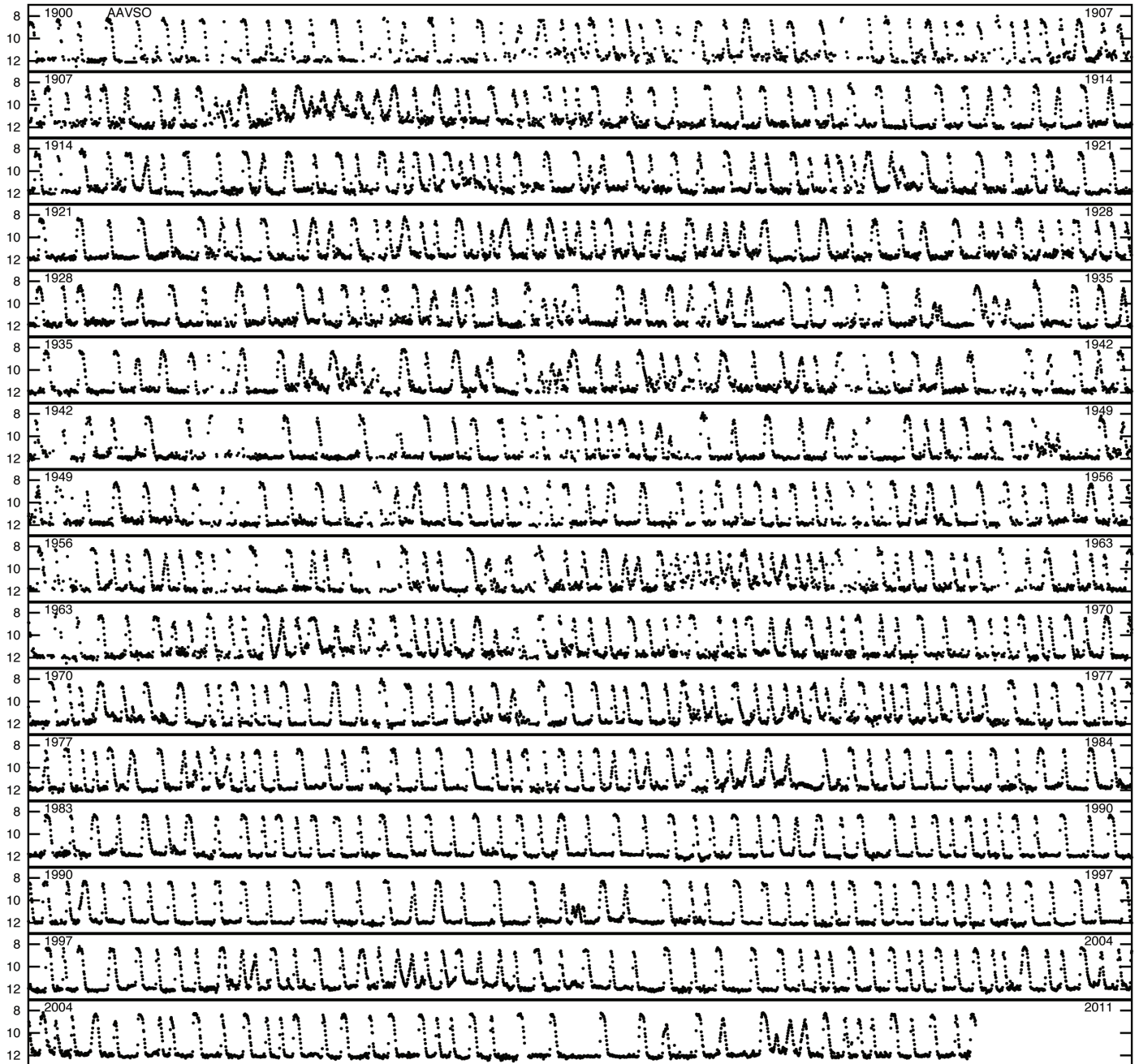
Mira est l'une des quelques variables à longue période avec un compagnon proche qui est aussi variable (VZ Ceti). Voir http://www.aavso.org/vsots_mira2 pour davantage d'informations sur cette célèbre étoile.



SS Cygni (type U Gem)

1900 – 2010 (moyennes sur 1 jour)

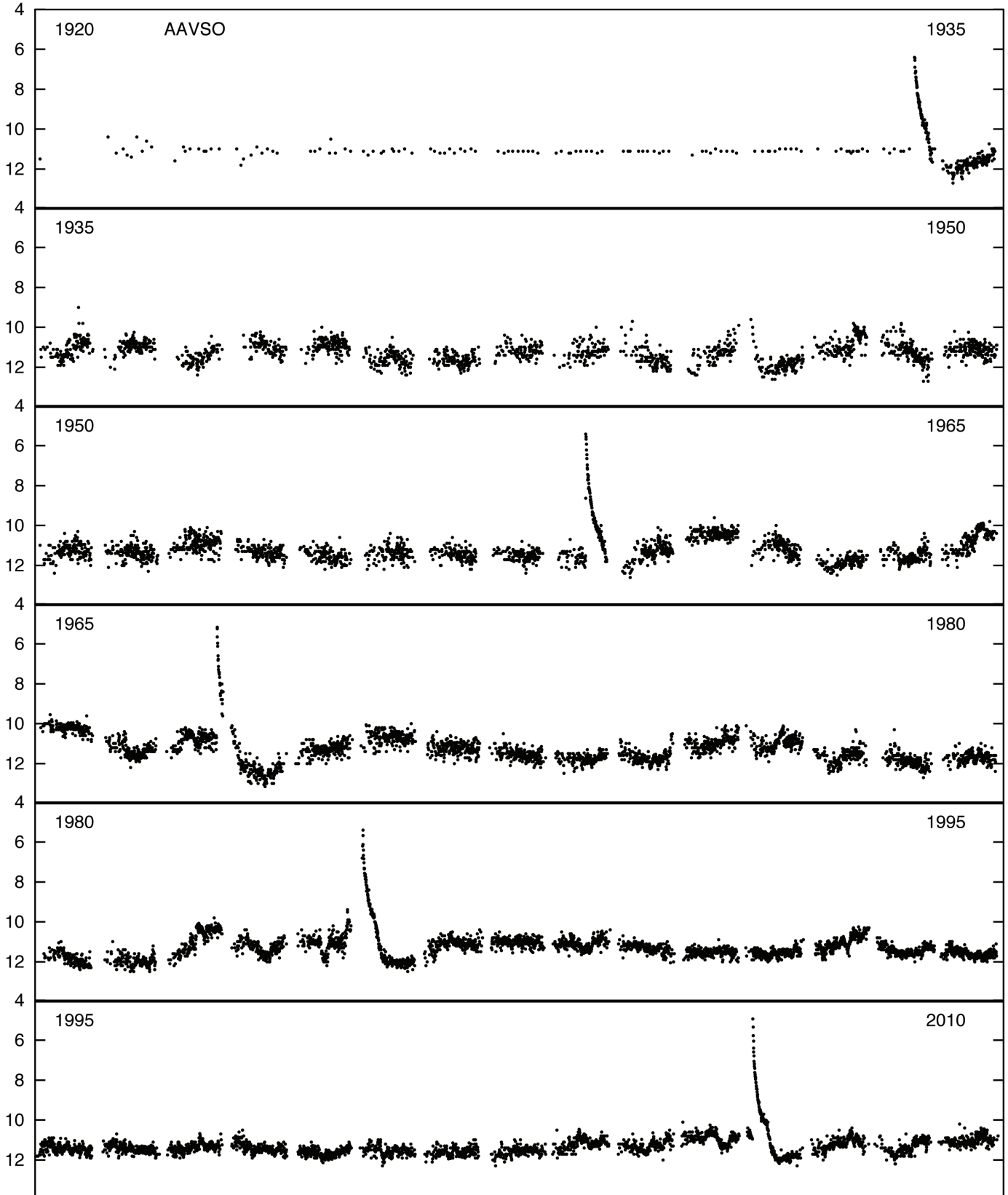
SS Cygni est la plus brillante des variables cataclysmiques du type nova naine (sous-classe U Gem) dans l'hémisphère nord. Ces étoiles sont des systèmes binaires serrés constitués d'une étoile naine rouge – un peu plus froide que le soleil – et d'une naine blanche avec un disque d'accrétion autour d'elle. A des intervalles d'approximativement 50 jours, SS Cyg connaît une éruption de la magnitude 12,0 à 8,5 due à de la matière du disque d'accrétion tombant sur la naine blanche. Les intervalles entre les éruptions peuvent être plus longs ou plus courts que 50 jours. Plus d'informations sur cette étoile fascinante peuvent être trouvées à l'adresse : http://www.aavso.org/vsots_sscyg



RS Ophiuchi (nova récurrente)

1895 – 2010 (moyennes sur 1 jour)

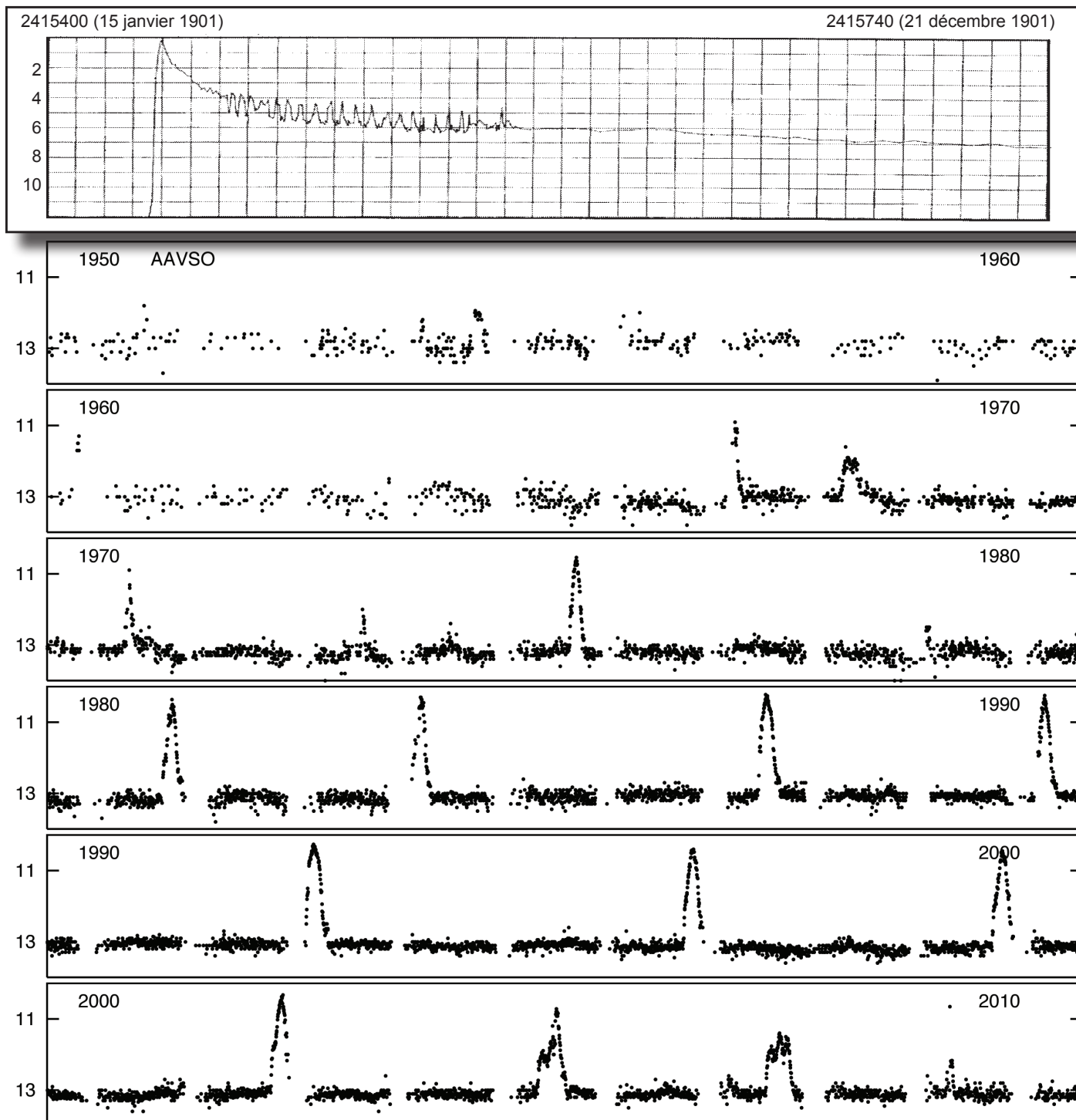
RS Ophiuchi est une nova récurrente. Ces étoiles ont des éruptions multiples allant en éclat de 7 à 9 magnitudes. Les éruptions surviennent à intervalles semi-réguliers s'étalant de 10 à plus de 100 ans, selon l'étoile. Le réveil vers le maximum est extrêmement rapide, habituellement en 24 heures, et le déclin peut durer plusieurs mois. Les éruptions récurrentes sont toujours identiques. Voir http://www.aavso.org/vsots_rsoph pour davantage d'informations sur cette étoile.



GK Persei (nova)

Eruption du type nova-like de 1901 (tirée des *Harvard Annals*)
1965 – 2010 (moyennes sur 1 jour)

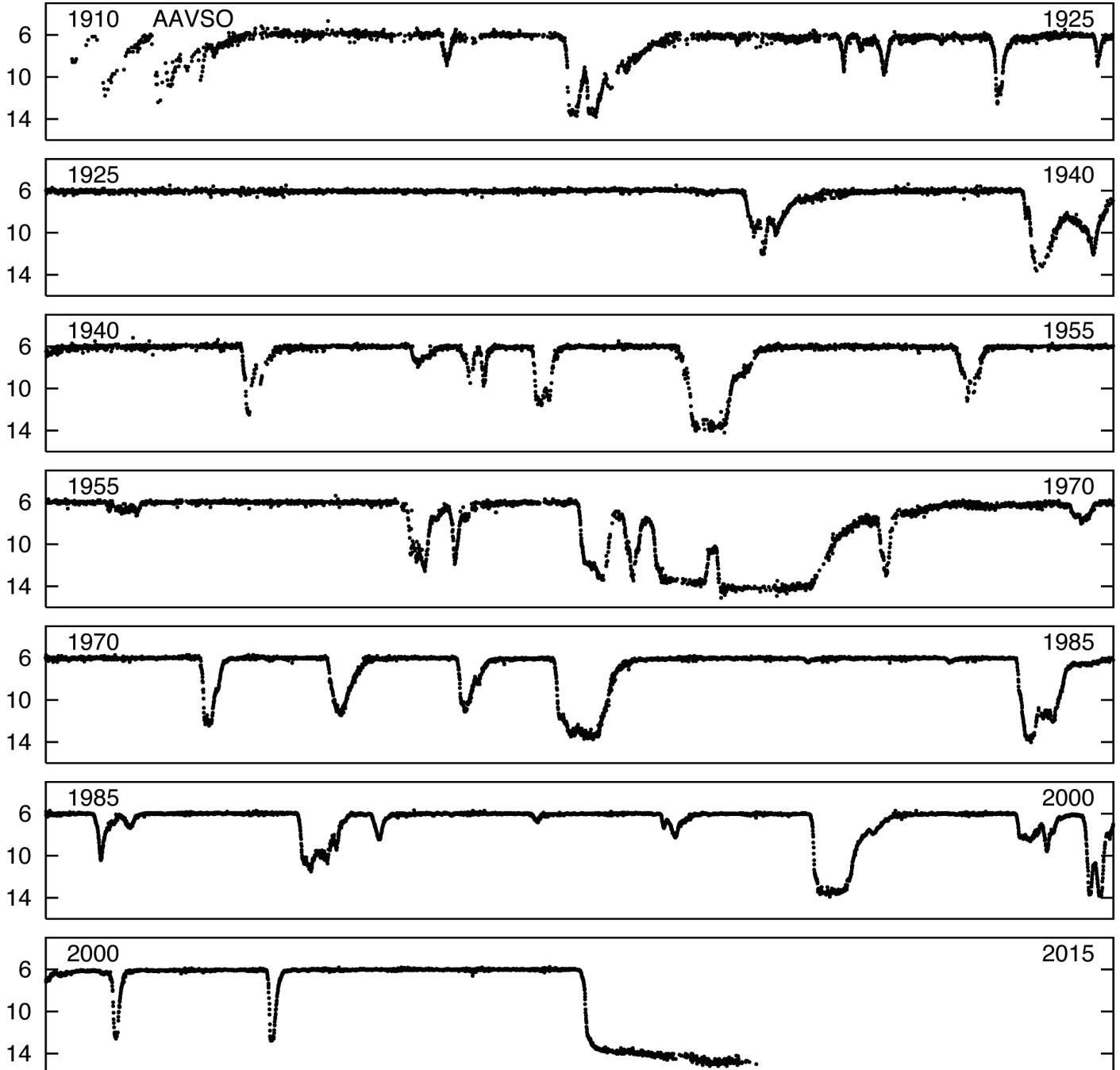
GK Persei est la brillante nova de 1901. Dans ce système binaire serré, des éruptions surviennent en raison d'un embrasement nucléaire explosif sur la surface de la naine blanche de matière transférée de la naine rouge. GK Persei est unique en cela qu'après le déclin initial de 30 jours, l'étoile a montré des variations rapides semi-périodiques pendant trois semaines et ensuite a continué lentement à décliner. Des décades plus tard, elle a commencé à avoir de petites éruptions du type nova-like tous les trois ans environ. Pour davantage d'informations, voir http://www.aavso.org/vsots_gkper



R Coronae Borealis

1910 – 2010 (moyennes sur 1 jour)

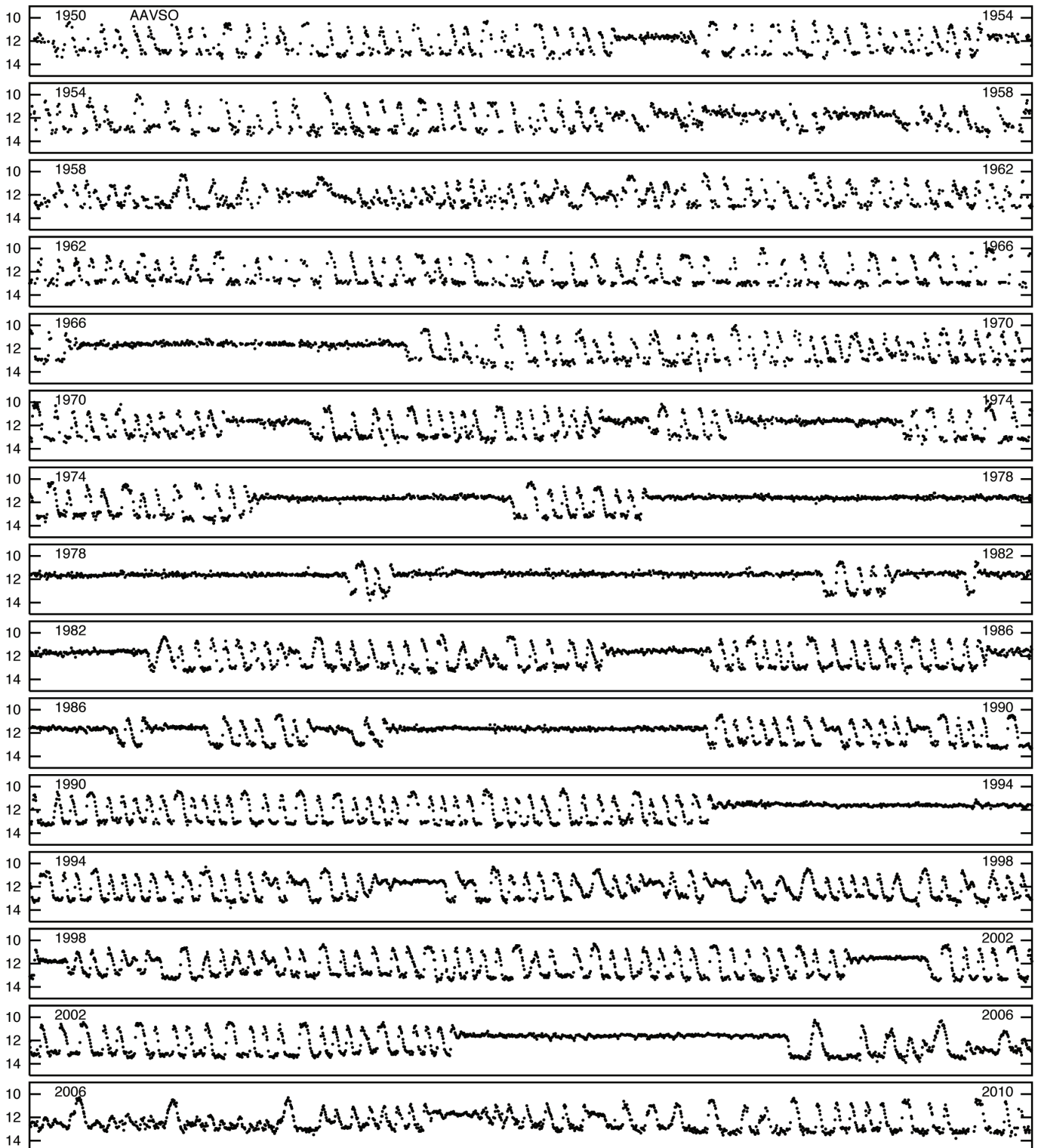
R Coronae Borealis est le prototype de sa classe. Ces étoiles supergéantes rares ont des atmosphères riches en carbone. Elles passent la plupart de leur temps à l'éclat maximal mais à des intervalles réguliers chutent rapidement de 1 à 9 magnitudes. On pense que la chute d'éclat est causée par des nuages de carbone expulsés de l'atmosphère de l'étoile. Pour davantage d'informations, voir http://www.aavso.org/vsots_rcrb



Z Camelopardalis

1968 – 2010 (moyennes sur 1 jour)

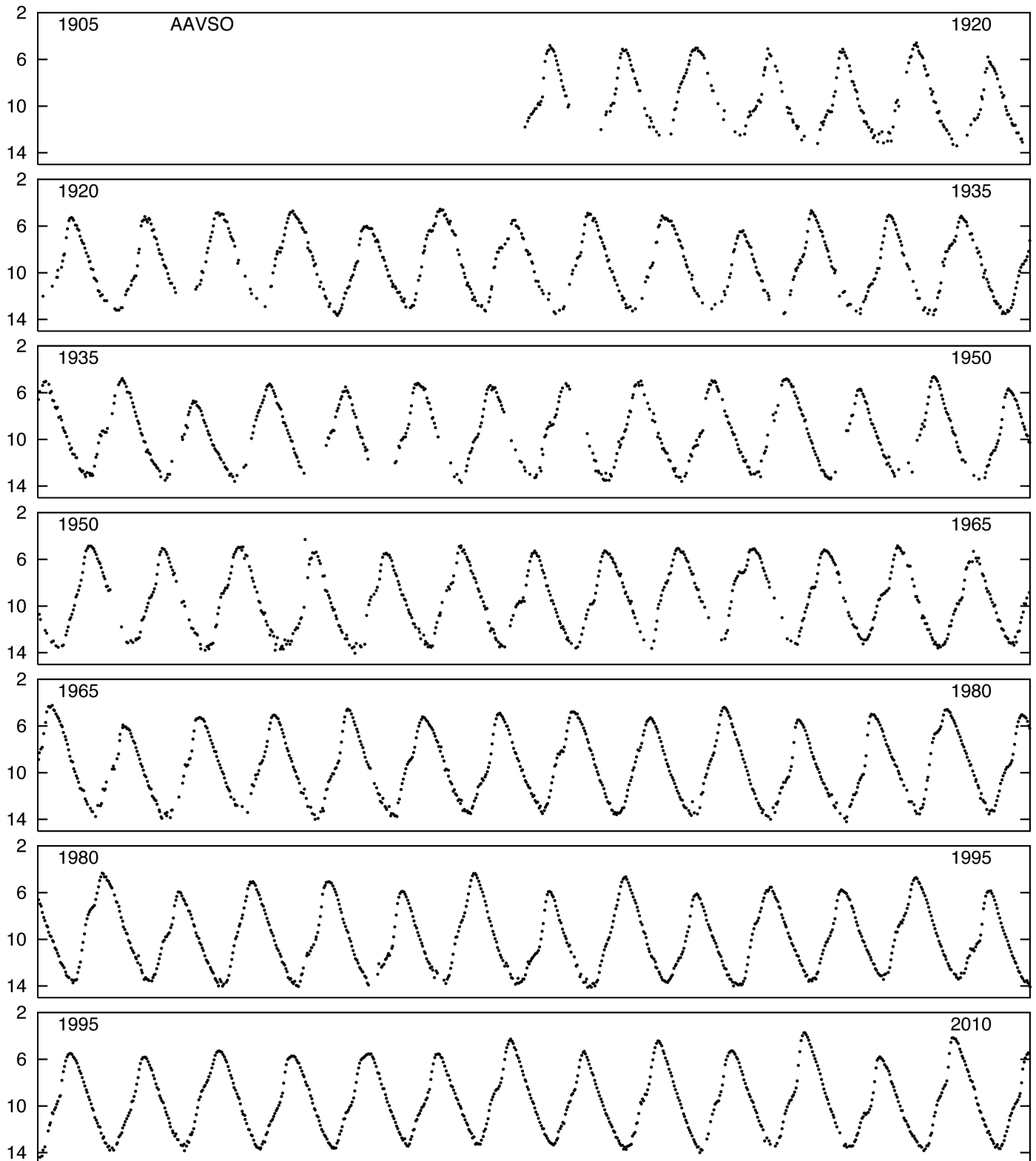
Z Camelopardalis est l'étoile prototype d'une sous-classe de variables cataclysmiques du type nova naine. Elle a des éruptions de nova naine comme U Geminorum environ tous les 26 jours, quand elle brille de la magnitude 13,0 à 10,5. A des intervalles espacés aléatoirement, elle présente des « paliers » durant lesquels l'éclat reste constant, environ une magnitude sous le maximum normal, pendant une durée allant de quelques jours à 1000 jours. Les paliers surviennent quand le taux de transfert de masse de l'étoile secondaire de type solaire vers le disque d'accrétion entourant la primaire naine blanche est trop élevé pour produire une éruption du type nova naine. Voir http://www.aavso.org/vsots_zcam



Chi Cygni (Mira)

1905 – 2010 (moyennes sur 7 jours)

Chi Cygni (ou Khi Cygni) est une étoile de type Mira qui montre l'une des plus grandes variations en magnitude connue. Typiquement, elle brille et décroît de la 5e à la 13e magnitude, mais en août 2006, elle devint aussi brillante que 3,8. La période moyenne de fluctuation d'éclat est de 407 jours.



R Scuti (RV Tauri)

1910 – 2010 (moyennes sur 7 jours)

R Sct est un exemple d'étoile de type RV Tauri. Ces étoiles ont une variation d'éclat caractéristique qui montre une alternance de minima profonds (primaires) et faibles (secondaires), avec une amplitude variant jusqu'à 4 magnitudes. La période est définie comme l'intervalle entre deux minima profonds et s'étend de 30 à 150 jours. Elles sont typiquement de type spectral F à G au minimum et G à K au maximum. Voir http://www.aavso.org/vsots_rsct pour davantage d'informations sur R Sct.

