

Mirasterne:

Zur Situation der Sektion Mirasterne

Frank Vohla

Mit dem Aufkommen der Fotometrie mit CCD-Kameras in der Freizeitastronomie vor einigen Jahren begann in der BAV eine Krise der visuellen Beobachtung.

Mit der neuen Technik wurde die visuelle Beobachtung von den kurzperiodischen Bedeckungs- und Pulsationsveränderlichen verdrängt. Bei Mirasternen ist die visuelle Beobachtung weltweit heute noch die dominierende Methode. Diese Objekte wurden nicht zum Rückzugsgebiet für Leute, die Helligkeiten am Okular schätzen, sondern gerieten zusammen mit der alten Beobachtungsmethode in die Vernachlässigung.

Dass Mirasterne doch fotometrierbar sind, zeigte Lienhard Pagel auf der BAV-Tagung in Recklinghausen. Zu wünschen ist, dass seinem Beispiel viele folgen. Die Erfahrungen von Béla Hassforther bei der Fotometrie mit Digitalkameras sind für helle Mirasterne ebenfalls nutzbar. Inzwischen rollt im Bereich der RR-Lyrae-Sterne die nächste „Rationalisierungswelle“, nämlich die der Satellitenastronomie. Diese Herausforderung wird zur Zeit viel diskutiert. Auswege werden in höheren oder neuen Qualitäten der Beobachtungsmethoden und in der Langfristigkeit gesehen. Für Letzteres werden die Mirasterne für absehbare Zeit geeignet bleiben, selbst unter Verwendung von Ausrüstungen für weniger als 50 Euro.

Trotz der Krise wurde der größte Teil der 80 Programmsterne beobachtet. Daran beteiligt waren 2009 15 Personen. Sieben Mitglieder reichten Lichtkurvenblätter ein, die anderen lieferten Einzelbeobachtungen.

Manche, besonders die Herren Marx und Süßmann haben zusätzlich umfangreiche individuelle Beobachtungsprogramme. Die Mirabeobachter der BAV sind zum Teil Menschen mit jahrzehntelanger Erfahrung, die ihre Langzeitprogramme nicht aufgeben. Ein anderer Teil hat aus diversen sozialen Gründen keinen Zugang zur Fotometrie. Sie sind z. B. Stadtbewohner ohne Sternwarte und ohne Auto, die in einem Wohnumfeld mit Lichtverschmutzung beobachten. Dort sind die Mirasterne bei visueller Beobachtung geeignete Objekte. Sind sie hell, stört die Lichtverschmutzung wenig, sind sie schwach, drückt die höhere Vergrößerung die Lichtverschmutzung zurück.

Die Lichtkurvenblätter von 2009 wiesen Maxima von 43 Programmsternen aus. Bei vier weiteren Sternen ließen sich Maxima aus Einzelbeobachtungen gewinnen. Das ist nur wenig mehr als die Hälfte der Programmsterne. Bei manchen Sternen fand wegen einer Periode von mehr als einem Jahr kein Maximum statt. Andere Objekte befanden sich nachts nicht über dem Horizont, als sie Maxima hatten. Von TU And, RV Aql, BG Cyg, U Her, R Leo, R Peg gibt es Lichtkurven des An- oder Abstiegs, bei U Cyg und U Per wurden Minima bestimmt. Liegt die Periode nahe bei einem Jahr, können viele Jahre vergehen, bis wieder ein Maximum beobachtet werden kann. In der Welt der kurzperiodischen Sterne gibt es einen ähnlichen Effekt, wenn die Periode sehr nahe bei einem oder mehreren Tagen liegt. Die in der letzten Zeit vernachlässigten elf Sterne sind meistens solche mit Perioden in der Nähe von einem Jahr:

ZZ Gem: Die instantane Periode liegt bei $P 319^d$. Das nächste Maximum wird im September 2011 stattfinden. Das nächste Maximum am Abendhimmel wird es im März 2015 geben.

CD Gem: Mit der GCVS- Periode von 300^d ist im Februar 2012 wieder ein Maximum beobachtbar.

RU Her: Die Periode ist mit 485^d recht lang. Mit den letzten (B-R)-Werten von 100 Tagen ist ein Maximum Mitte April 2011 zu erwarten. Das ist noch etwas ungünstig. Das darauffolgende Maximum im August 2012 passt sehr gut. Diese Gelegenheit sollte nicht verpasst werden.

S Lac: Bei einer Periode von 242^d gibt es in jedem Jahr mindestens ein günstig liegendes Maximum. Eine Deklination von $40^\circ N$ begünstigt das. Die Maxima in 2011 sind bei (B-R) von -40 Tagen Anfang Februar und Anfang Oktober zu erwarten. Der Grund für die Vernachlässigung liegt wohl darin, dass der Stern unter lichtverschmutzten Bedingungen nicht leicht auffindbar ist.

Z Oph: Die Periode beträgt 349^d . Mit (B-R) von 60 Tagen ist das nächste Maximum am 1.12.10 zu erwarten. In den nächsten Jahren werden die Zeitpunkte immer günstiger.

Y Ori: Hier ist kein Grund erkennbar, warum der Stern vernachlässigt wird, außer vielleicht Kälte. Oder die dünne Personaldecke wirkt sich aus. Das nächste beobachtbare Maximum ist Anfang Januar 2012 zu erwarten.

TW Per: Dieser Stern ist wahrscheinlich der dünnen Personaldecke zum Opfer gefallen. Irgendwelche Unannehmlichkeiten weist er nicht auf. Maxima in 2011 sind im Januar und Dezember zu erwarten.

R Tau war früher ein vielbeobachteter Stern. Bei einer Periode von 324^d lagen die Maxima in den letzten Jahren ungünstig. Im Januar 2012 wird es wieder ein gut beobachtbares Maximum geben.

S Tau liegt nahe R Tau. Bei jahresnaher Periode lagen die Maxima ungünstig. Mit 376^d ist die Periode etwas länger, als ein Jahr und vom 27.9.2011 aus werden die Zeitpunkte aus der anderen Richtung her günstiger.

IK Tau: Die Periode ist mit 459^d ziemlich lang. In 2011 findet ein Maximum im Juli statt und ist somit schlecht beobachtbar.

V Vir: Frühlingssternbilder huschen schnell vom Abendhimmel weg. Das nächste Maximum liegt jedoch sehr günstig, es ist Anfang März 2011 zu erwarten.