

## Ein junger Offener Sternhaufen

Hans-Günter Diederich

Schon länger bekannt ist, dass V838\_Mon einen engen Begleiter vom Spektraltyp B3 V hat. In ihrer Arbeit (a4332) "A Young Open Cluster Surrounding V838 Monocerotis, Bond and Afsar (2006)" berichten die Autoren von der Entdeckung von drei weiteren B-Sternen in der unmittelbaren Umgebung von V838 Mon und in gleicher Entfernung. Was wir dort in unseren Aufnahmen sehen, ist also ein spärliches Sterncluster, eben das "V838-Mon-Cluster".

Dies war Anregung genug, eine Aufnahme vom 16.11.2003 zu nehmen (entstanden zum (gelungenen) Nachweis des Lichtechos) und die Sterne dieses Clusters zu markieren.

Bei den meisten Sternen der Aufnahme handelt es sich um Vordergrundsterne. Aber eben nicht alle. Der schwächste der Clustersterne weist eine Helligkeit von  $V \sim 16$  mag auf. Die beiden anderen bewegen sich im Bereich von 14 bis 15 mag. Der größte Abstand (in Projektion) zu V838 beträgt 45" (1,3 pc). Die Entfernung des Clusters wurde zu  $\sim 6$  kpc bestimmt.

Nach Korrektur der Extinktion ergeben sich folgende Helligkeiten:

Stern	Spektraltyp	L.klasse	V/mag	Vo/mag	Mv/mag
7	B6	V	16.02	13.42	-0.9
8	B4	V	15.00	12.40	-1.4
9	B3	V	14.79	12.19	-1.6

Mit diesen Spektraltypen ist auch klar, dass es sich um ein junges Sterncluster handelt. Die Autoren bestimmen als obere Grenze für das Alter den Wert 25 Mio Jahre. Damit scheidet dann das Szenario aus, es könne sich bei V838\_Mon um einen kataklismischen Veränderlichen handeln.

Aber es geht noch weiter. Ebenfalls mehrfach in der Vergangenheit erwähnt wurde die Ähnlichkeit des Ausbruchs von V838\_Mon mit dem von M31 RV. Dieser Veränderliche in M31 hat in seiner Umgebung aber keinerlei helle "frühe" Hauptreihensterne. Solche gibt es dort im Buldge der Andromeda-Galaxie einfach nicht. Der Ausbruchmechanismus beider Sterne kann also weder etwas mit einem Weißen Zwerg (CV-System) noch mit einem Status als B-Stern zu tun haben. Wenn also die Ausbrüche beider Sterne auf demselben Mechanismus beruhen, dann muss dieser gleichermaßen und unspezifisch bei sehr jungen und bei sehr alten Sternen stattfinden können. Das spräche dann für das mehrfach vorgeschlagene Szenario einer Kollision und Verschmelzung von zwei massenarmen Sternen.

Inzwischen gibt es von beiden Autoren eine weitere Arbeit. In astro-ph/0610793, "A Young Stellar Cluster Surrounding the Peculiar Eruptive Variable V838\_Mon", Afsar & Bond (2006) berichten sie, dass die Helligkeit des B3V-Begleiters von V838\_Mon ausreiche, den überwiegenden Teil der Gesamtheiligkeit des Systems vor dem Ausbruch von V838\_Mon bereit gestellt zu haben. Jetzt sei dieser Begleiter allerdings ca. 1 mag

schwächer als vor dem Ausbruch. Vermutlich wird sein Licht inzwischen durch den von V838\_Mon ausgestoßenen Staub geschwächt.

Das bedeutet aber, dass der Vorgänger von V838\_Mon (genauer: die Komponente, welcher der Ausbruch widerfuhr) von erheblich geringerer Helligkeit gewesen sein muss.

