

Zwei auf einen Streich ...

Christian Overhaus

Man könnte die Geschichte im Jahr 2007 beginnen lassen, aber ich will es mal mit einer kurzen Rückblende versuchen. Im Juni 2007 nahm ich den Planetarischen Nebel NGC 6842 im Sternbild Füslein auf. In den tiefen Archiven meines Festplattenspeichers entdeckte ich kurz darauf eine ältere Aufnahme des Nebels, die schon ein Jahr dort auf Beachtung wartete. Jedenfalls kombinierte ich beide Aufnahmen und stellte fest, dass ein Stern im Sternfeld offensichtlich um 2 Größenklassen heller geworden ist. Meine Aufregung und Freude war natürlich groß, weil es meine erste Entdeckung dieser Art war. Ich fand sehr nette Unterstützung und Hilfe bei den Mitgliedern der BAV und war ermutigt, den Stern nun über viele Jahre zu beobachten. Der Stern wurde als USNO B1.0: 1192-0453652 identifiziert. Mittlerweile ist eine Lichtkurve entstanden, die 4 Minima und 5 Maxima einschließt, so dass eine Periode von 472 Tagen bestimmt werden konnte, die Helligkeit variiert zwischen 14,5 und 16,3 mag (siehe Abb. 1). Die Koordinaten sind RA 19:54 21.57 Dek +29°13 48 (Epoch 2000).

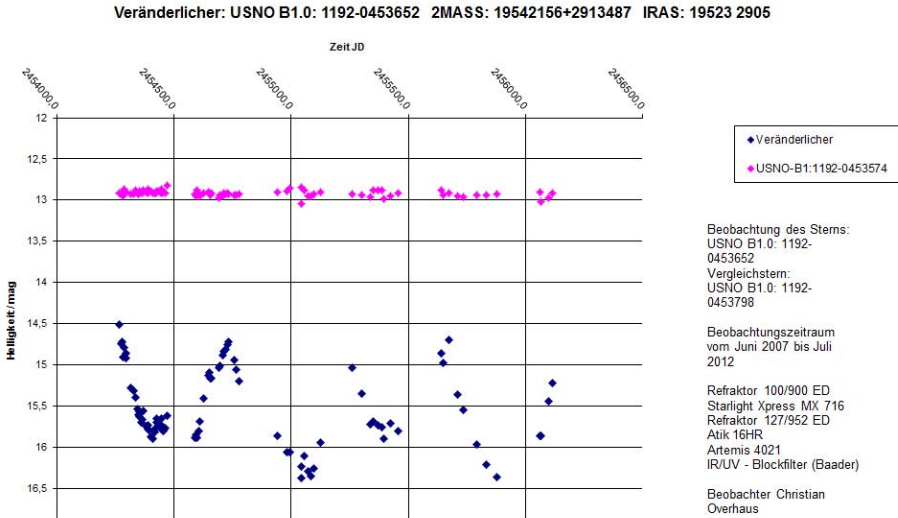


Abb. 1: Lichtkurve von USNO B1.0 1192-0453652

Die ersten Aufnahmen wurden damals noch mit einer Starlight Xpress MX 716 durch ein 4" Refraktorteleskop aufgenommen. Seit Januar 2011 nutze ich eine Artemis 4021 mit einem KAF 4021-Chip, der ein entsprechend größeres Bildfeld hat. Der 4-Zöller wurde gegen eine 5-Zöller ausgewechselt und die Brennweite leicht von 900 mm auf 952 mm verändert. Somit wurde seither ein größeres Areal am Himmel auf dem Chip gebannt. Vielleicht war es dann der verregnete Sonntag, der mich veranlasste, eine

ältere Aufnahme vom Herbst 2011 mit einer aktuellen Aufnahme vom 7. Juli 2012 zu vergleichen. Jedenfalls sprang mir der blinkende Punkt sofort ins Auge, der etwas jenseits des sonst beobachteten Sternfeldes lag. Die erste Aufregung war da. Sollte dort, keine 30 Bogenminuten von meiner ersten Entdeckung entfernt, noch ein Veränderlicher sein Dasein fristen?

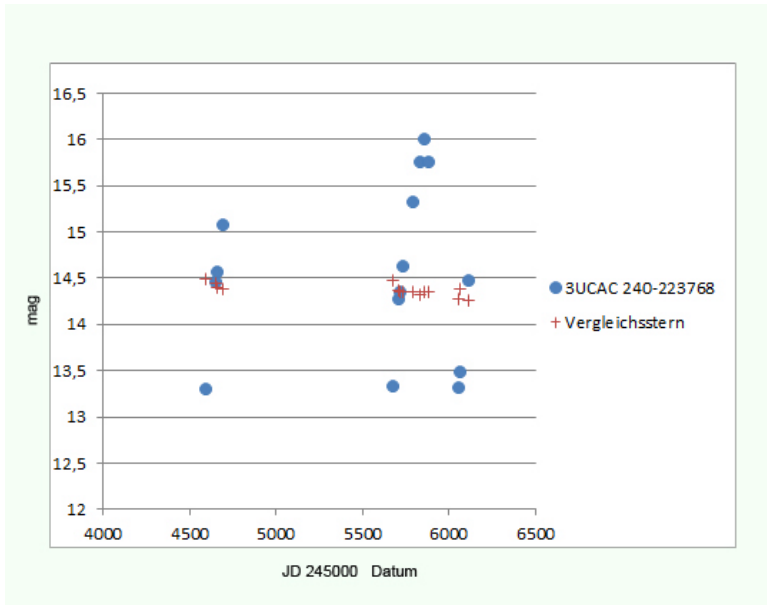


Abb. 2: Lichtkurve von 3UCAC 0240223768

Zwei weitere Aufnahmen wurden mit in den „Blink“-Test aufgenommen und die Beobachtung bestätigte sich (Abb. 2). Kein Artefakt, kein Hotpixel - ein realer Veränderlicher zeigt sich. Das ist zunächst aber nur ein kleiner Grund zur Freude. Der nächste Schritt besteht darin, nachzuschauen, ob es sich bereits um einen bekannten Veränderlichen handelt. Ich nutze dazu die VSX-Datenbank (Variable Star Index) der AAVSO, die im Internet abzufragen ist. In die Suchmaske wird NGC 6842 eingegeben und die Position übernommen, der Suchradius auf 15 Bogenminuten eingestellt und: nur ein Stern wurde ausgegeben - jener Veränderliche, den ich seit 2007 beobachte.

Also scheint dort kein weiterer Veränderlicher bekannt zu sein. Nun kommen wir zu einer weiteren Hürde, die es zu überwinden gilt - die Identifikation des Sterns. Zunächst ist das Bild zu astrometrieren. Die Kamera liefert die Aufnahmen bereits im astronomischen FIT-Format. Das ist eine große Erleichterung, weil dieses Format neben den Bildinformationen noch viele astronomisch relevante Daten aufnehmen kann. Ich nutze für die Astrometrie das Programm Astrometrica von Herbert Raab, welches in Kreisen der Kleinplanetenbeobachter großen Zuspruch findet. Eine Aufnahme, die vermessen ist, kann mit der JAVA-Applikation ALADIN untersucht werden. In meinem Falle habe ich die Aufnahme eingelesen und mit der Overlaytechnik von ALADIN verschiedene Sternkataloge darüber gelegt. Am besten passte der Stern mit der Nummer 240-224768 des 3UCAC-Katalogs mit dem

Veränderlichen überein. Knapp darüber befand sich der Stern 1195-0441357 des USNO B1-Katalogs. Damit waren die in Frage kommenden Kandidaten ausgesucht. Mit einem weiteren Mausklick kann man noch diverse Informationen, also Position, Helligkeiten in verschiedenen Spektralbereichen usw., abrufen. Nichts deutete aber auf einen Veränderlichen Stern hin. Jetzt darf man sich etwas freuen.

Jedenfalls kam für mich der Zeitpunkt, ein paar Bildausschnitte zusammenzustellen, den Veränderlichen darauf zu markieren und anschließend das Ganze mit ein paar erklärenden Sätzen an das BAV-Forum zu schicken. Kurz darauf kam die Antwort, dass der Stern mit meine Angaben nicht zu finden sei. Übereilig wie ich war, habe ich die Veränderlichenbeobachter mit einer falschen Rektaszensions-Angabe in die Irre geführt. So ging das nicht. Tags darauf bin ich dann etwas entspannter an die Sache heran gegangen. Ich nahm einen größeren Bildausschnitt und markierte neben dem Veränderlichen noch einige andere markante Objekte, zeichnete einen Nordpfeil ein und versuchte einen möglichst genauen Maßstab zu ermitteln. Nun kam auch der Glücksfall zum Tragen, dass ich den Veränderlichen von 2007 regelmäßig beobachte und seit dem Frühjahr 2011 bereits 12 Aufnahmen gewonnen habe, die den neuen Veränderlichen zeigen (Abb. 3).

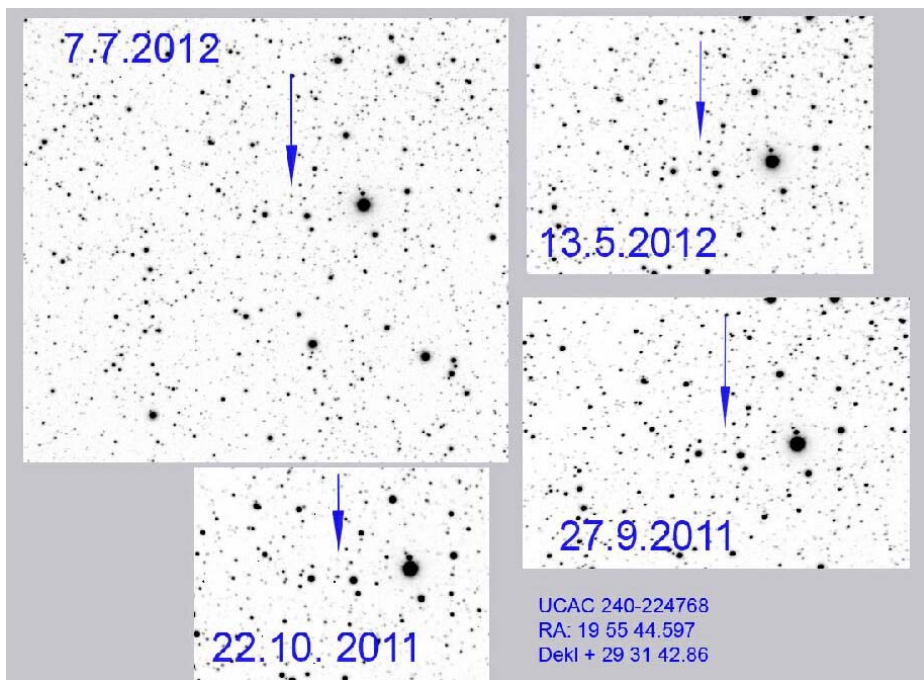


Abb. 3: Aufnahmen des Sterns 3UCAC 240-224768 aus Beobachtungen 2011 - 2012

So war es mir möglich, eine erste fotometrische Auswertung zu machen. Genutzt habe ich das Programm Fitsmag von Ottmar Nickel. Neuerdings nutze ich aber auch die

freie Software Muniwin, die ebenfalls das Erstellen von Lichtkurven erlaubt. Damit gerüstet erhielt ich eine wunderschöne Lichtkurve, die einen Stern zeigt, der zwischen 13,3 und 16mag mit einer Periode von 386 Tagen seinen Lichtwechsel vollzieht. Die Angaben sind wegen der wenigen Messungen aber noch mit Vorsicht zu genießen. Die Koordinaten sind RA: 19h55m44.54s Dek +29 31' 42.2" (Epoch 2000).

Es ist sinnvoll, mehrere Lichtwechsel zu beobachten und das zieht sich ja über einige Jahre hin. Angenehm ist natürlich der Umstand, dass man mit einer Aufnahme zwei Sterne beobachten kann. In den raren, klaren Sommer- und Herbstnächten, in denen mir das Sternfeld zugänglich ist, kann ich die Zeit optimal nutzen. Vielleicht findet sich ja irgendwann noch ein drittes Exemplar, wer weiß. Es scheinen noch sehr viele unentdeckte Veränderliche in den Weiten der Milchstrasse auf ihre Entdeckung zu warten und gerade die langperiodischen Exemplare entgehen den eiligen Beobachtern oft. Im letzten Jahr konnte ich einen veränderlichen Stern in der Nähe des Cirrus-Nebels ausmachen. Diese Region wird ja sehr häufig fotografiert. Der „blinkende“ Stern in der Nachbarschaft fand bis dato noch keine Beachtung.

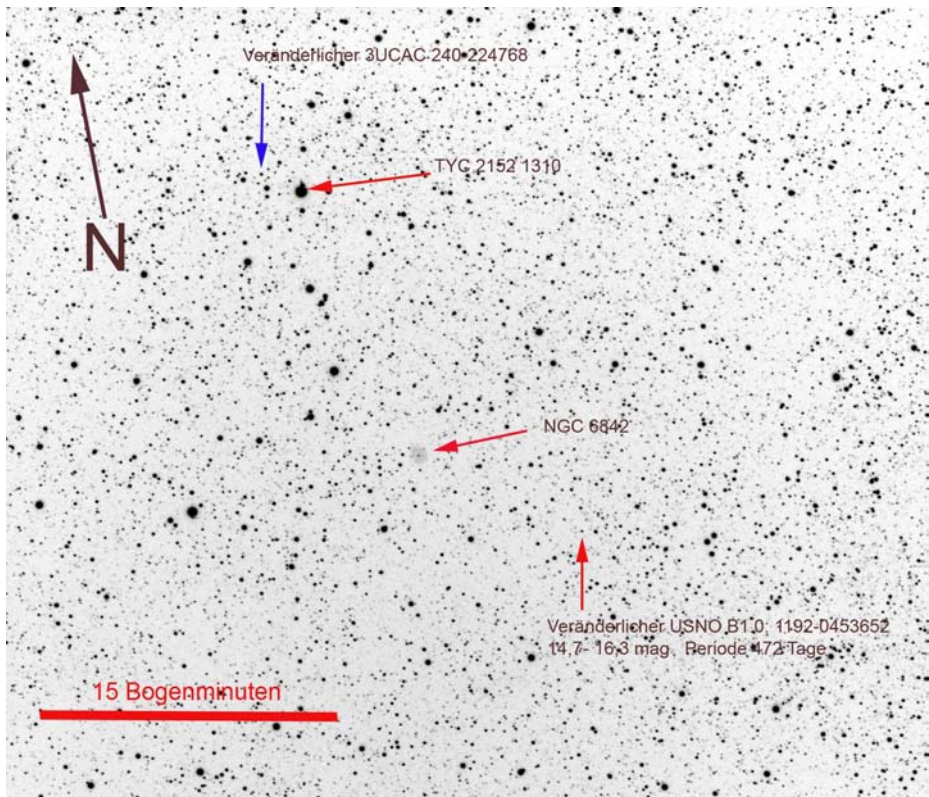


Abb. 4: Übersichtaufnahme mit NGC 6842 und den beiden neuen Veränderlichen