

Supernova SN 2012ht in NGC 3447

Klaus Wenzel

Am 18.12.2012 meldeten die beiden japanischen Amateurastronomen Koichi Nishivama und Fujio Kabashima eine vermutliche Supernova mit einer Entdeckungshelligkeit von 18,6 mag im nordwestlichen Bereich der sehr diffusen Galaxie NGC 3447 im Sternbild Leo. Schon wenig später konnte das rasch heller werdende Objekt als Typ Ia Supernova mit der nun offiziellen Bezeichnung SN 2012ht bestätigt werden. Beim Typ Ia handelt es sich um einen explodierenden Weißen Zwerg, welcher die Chandrasekhar-Grenze von 1,4 Sonnenmassen durch Massentransfer von einem Begleiter überschritten hatte. Die Entfernung von NGC 3447 beträgt ca. 50 Mio. Lichtjahren, was einen ordentlichen Helligkeitsanstieg erwarten ließ. Beim Maximum, das Anfang Januar von SN 2012ht erreicht wurde, überschritt die Supernova dann tatsächlich die 13. Größenklasse und war somit auch für visuelle Beobachter ein lohnendes Ziel.

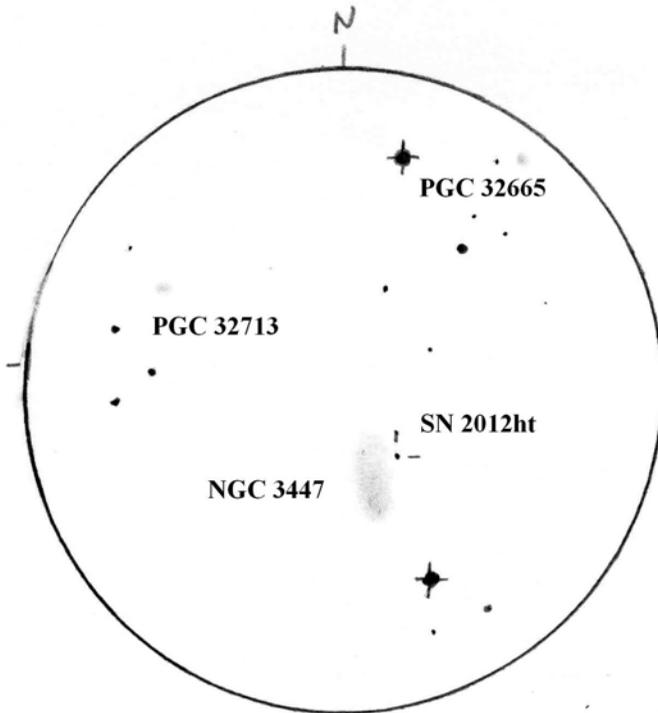


Abb. 1: Die Umgebung der Supernova SN 2012ht mit den im Text beschriebenen Galaxien. Visuell beobachtet am 05.02.2013 am 406/1829 mm Newton bei Vergrößerungen zwischen 207 und 457x.

Aufgrund der leider anhaltend schlechten Wetterlage konnte ich erst am 02.01.2013, als die SN bereits ihr Maximum erreicht hatte, einen ersten Beobachtungsversuch mit meinem 317/1500mm Newton starten. Trotz des hellen Mondes war die Supernova relativ einfach mit einer Helligkeit von 12,8 mag visuell zu erfassen. Von der sehr diffusen Muttergalaxie selbst war bei diesen Bedingungen keine Spur zu erkennen. Zur weiteren Verfolgung des nun einsetzenden Helligkeitsrückgangs folgten weitere visuelle Beobachtungen sowie zur Ergänzung einige CCD-Aufnahmen vom Bradford Robotic Telescope (BRT).

Eine besonders schöne visuelle Beobachtung gelang mir am 05.02.2013 an meinem 406/1829 mm Newton bei Vergrößerungen zwischen 207 und 457x. In dieser Nacht war bei relativ guten Bedingungen die Galaxie NGC 3447 als großer ovaler sehr diffuser strukturloser Nebel sichtbar. Am nordwestlichen Rand war die mittlerweile auf 14,9 mag gesunkene Supernova erkennbar. Ein weiterer kleiner kompakter Nebel war etwa 7' nordöstlich von NGC 3447 erkennbar. Hierbei handelte es sich um PGC 32713, der dominierenden Galaxie des etwa 1,1 Mrd. Lichtjahren entfernten Galaxienhaufens Abell 1126. Etwa 15' nordwestlich von NGC 3447 war ein weiterer relativ kompakter Nebelfleck erkennbar, bei dem es sich um die Galaxie PGC 32665 handelt, in deren Zentrum ein AGN vom Typ Seyfert II beheimatet ist. Da bei AGN's vom Typ Seyfert II unsere Blickrichtung auf den Staubtorso des Schwarzen Loches gerichtet ist, sind sie im Gegensatz zu Seyfert I Objekten, wo wir schräg auf die Akkretionsscheibe blicken, nicht variabel [1].

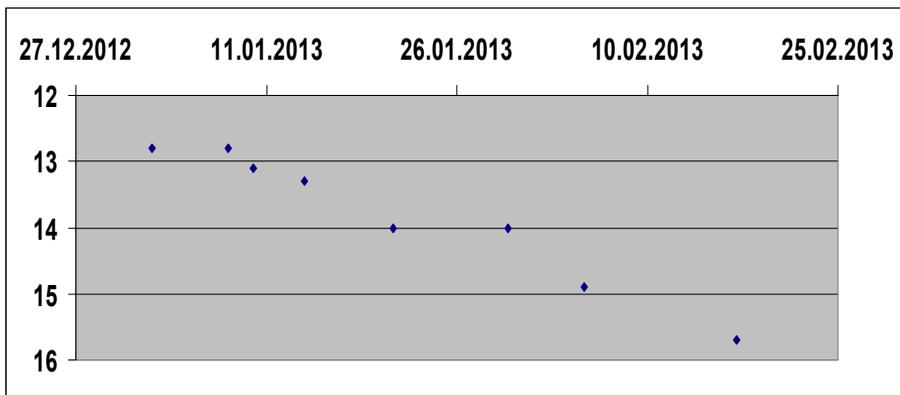


Abb. 2: Lichtkurve von SN 2012ht basierend auf visuellen Beobachtungen (12,5" und 16" Newton) sowie CCD-Beobachtungen am BRT (Teneriffa)

Literatur:

[1] BAV Rundbrief 2/2010 83 - K. Wenzel - Quasare, BL-Lacertae Objekte und AGN's oder der „Motor der Quasare“

Klaus Wenzel, Hamoirstr. 8, 63762 Großostheim, Wenzel.qso@t-online.de