

CTA 102 – weiter aktiv

Klaus Wenzel

Abstract: *In autumn 2016, CTA 102 has started an historical outburst. In this paper I present the lightcurve from Nov. 2016 - Jan 2018, based on observations of the author (Vis 12,5 inch Newton, CV 6 inch and 8"3 inch Newton) in his roof-observatory in Wenigumstadt (Germany) and on remote observations from the ART (Coast Telescope (CV) of the Open University in Tenerife.*

Nach dem gewaltigen Ausbruch des Quasars CTA 102 (siehe BAVR 1/2017, 17) zum Jahreswechsel 2016/17, als das etwa 7 Milliarden Lichtjahre entfernte Objekt, das normalerweise etwa bei 16-17mag liegt, knapp die 11. Größe erreichte, war ich gespannt, wie es nach der Konjunktion mit der Sonne weiterging. Nach letzten Beobachtungen Mitte Januar 2017 sprach vieles dafür, dass, die Aktivitäten einschlafen und der QSO wieder zu seiner Ruhehelligkeit zurückkehrte.

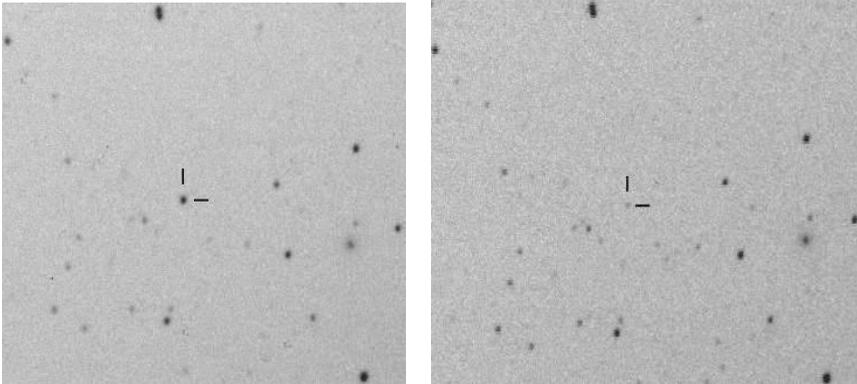


Abb. 1: Zwei Beispiele von Überwachungsaufnahmen von CTA 102 bei kurzer Belichtungszeit (30 s) am 8,3-Zoll-Newton f3,9 des Autors. Bei dem diffusen Fleck südwestlich des markierten Quasars handelt es sich um die Galaxie NGC 7305. Links: 30.04.2017, Helligkeit 13,7 mag; Rechts: 29.08.2017 bei 16,45 mag (Norden oben, Osten links – ca. 14' x 11')

Aufgrund der zu erwartenden Helligkeiten unter 15 mag plante ich für die kommende Beobachtungssaison hauptsächlich CCD-Beobachtungen zur Überwachung des Quasars, visuelle Beobachtungen sollten in dieser Beobachtungsperiode nur gelegentlich zur Ergänzung durchgeführt werden. Als Instrumente standen mir für die CCD-Aufnahmen der 6-Zoll- (f6) und der 8,3-Zoll-Newton (f3,9) und für visuelle Beobachtungen der 12,5-Zoll-Newton (f4,8) in meiner Dachsternwarte in Wenigumstadt zur Verfügung. Außer eigenen Beobachtungen wollte ich das Objekt auch gelegentlich, zum Überbrücken von wetterbedingten Beobachtungslücken, mit dem ART Coast Teleskop (35-cm-SCT) der Open University auf Teneriffa (Nachfolger des Bradford Robotic Telescope) remote beobachten.

Erste Beobachtungen, nachdem der QSO wieder am Morgenhimmel auftauchte, gelangen Ende April 2018 von meiner Dachsternwarte. Hier gab es auch gleich eine Überraschung. Am 30.04.2018 konnte ich CTA 102 mit 13,7 mag wieder überraschend hell beobachten. Nach diesem unerwarteten Ausbruch fiel dann die Helligkeit des QSO ab. Ab Juli konnten nur noch geringfügige Schwankungen um die 16 mag beobachtet werden. Es schien, als sei die extrem aktive Phase vorbei und CTA 102 kam wieder zur Ruhe. Diese Situation änderte sich wieder im Dezember 2017, also zum Ende der diesjährigen Beobachtungsperiode, als die Helligkeit plötzlich wieder anstieg. Nach einer ersten Helligkeitsspitze von 13,7 mag die am 19.12.2017 erreicht wurde, stieg die Helligkeit des Quasars nach einigen kleineren Schwankungen bis zum 09.01.2018 wieder auf 13,4 mag an. Leider war das Zielobjekt mittlerweile wieder so weit nach Westen gerückt, dass weitere Beobachtungen erst wieder Ende April 2018 möglich sein werden. Die aktive Phase des etwa 7 Milliarden Lichtjahre entfernten Quasars scheint jedenfalls noch nicht zu Ende.

