

Ist MP Gem ein Bedeckungsveränderlicher ?

Dietmar Böhme

Abstract: *Perhaps MP Gem is a very long-period eclipsing binary star. Only nine observations of a minimum exist until this day. The author observed the star on plates of the Sonneberg Observatory and with the CCD camera. No further minima could be found. Continued monitoring by CCD observers is recommended.*

In den Astronomischen Nachrichten veröffentlichte Cuno Hoffmeister [1] 1963 eine Liste neuentdeckter Veränderlicher im Feld Nu Gem. Es wurden dazu Aufnahmen ausgewertet, welche im Zuge des Sonneberger Felderplanes mit den Astrografen 400/2000 und 400/1600 angefertigt wurden. Einer der neuentdeckten Sterne war S 7957 Gem, welcher von Hoffmeister mit „Algol?“ klassifiziert wurde. In den Bemerkungen vermerkte er an gleicher Stelle „Der Stern ist unsichtbar 1944 Febr. 24/25 (2 Platten), Febr. 25/26 (7 Platten), auf allen anderen Platten hell, vielleicht mit geringen Änderungen. Zeitlich benachbarte Platten fehlen. Vielleicht Algolstern mit langer Periode“. Und dies ist eigentlich auch der gesamte Kenntnisstand 50 Jahre nach der Entdeckung.

Die langjährige Mitarbeiterin an der Sternwarte Sonneberg Herta Gessner wertete die 250 Astrografenaufnahmen aus den Jahren 1935 bis 1944 aus. In den Veröffentlichungen der Sternwarte Sonneberg [2] aus dem Jahr 1973 kommt sie zu diesem Resultat: „Der Stern befindet sich beim vorliegenden Plattenmaterial nur zu folgenden Zeiten im Minimum (< 18 mag): 2431145.427 und .516, sowie 2431146.288 bis .545. Algol-Lichtwechsel mit langer Periode ist sehr wahrscheinlich. Nach Palomar Blattpaar 417 besteht der Veränderliche aus zwei dicht beieinander stehenden Komponenten, deren südlich gelegene blau gefärbt ist“. MP Gem ist diese südliche Komponente. Die nördliche Komponente besitzt eine ähnliche Färbung und ist fast zwei Größenklassen schwächer und war auf den Sonneberger Platten nicht sichtbar.

Der Verfasser nutzte einen Aufenthalt an der Sternwarte Sonneberg um auf den nach 1944 aufgenommenen Astrografenplatten den Veränderlichen zu schätzen. Aus den Jahren 1981 bis 1994 lagen 119 Platten vor. Auf den Platten mit entsprechender Reichweite war der Stern immer sichtbar, es konnten keine Schwächungen bzw. Veränderungen nachgewiesen werden.

Zur Bestätigung habe ich mir auch die 9 Platten aus den Nächten zwischen dem 24. und 26. Februar 1944 angesehen. **Ich kann deshalb als dritter Beobachter die Unsichtbarkeit des Sternes bestätigen.** In Sonneberg gibt es noch 21 Astrografenplatten aus den Jahren 1965 bis 1981, welche nicht ausgewertet worden sind. Im Zeitraum zwischen Oktober 2011 und März 2014 habe ich den Stern mit meiner CCD-Kamera Meade DSI III Pro am 10-Zoll-Spiegel in 89 Nächten beobachtet. MP Gem war immer sichtbar, es deutet sich allerdings ein Lichtwechsel mit kurzer Periode und maximal 0.4 mag Amplitude an. Die Bestimmung von Lichtwechselelementen ist mir nicht gelungen.

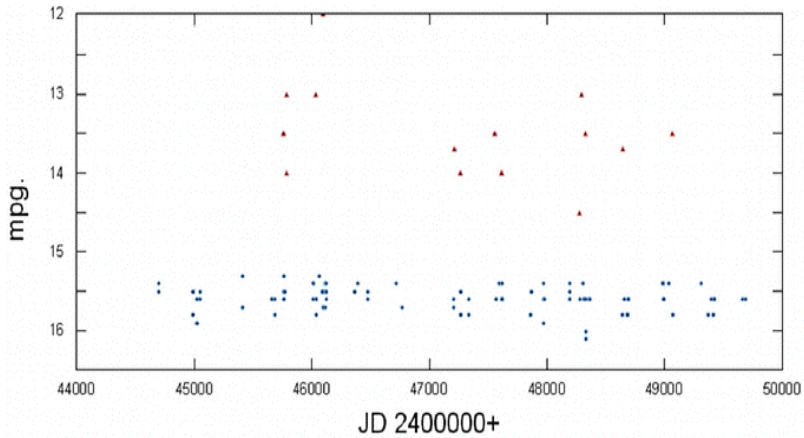


Abb.1 Lichtkurve von MP Gem anhand von Schätzungen auf Sonneberger Platten. Der Vergleichsstern war USNO 1050-04327215. Die Dreiecke markieren den Stern „schwächer als“.

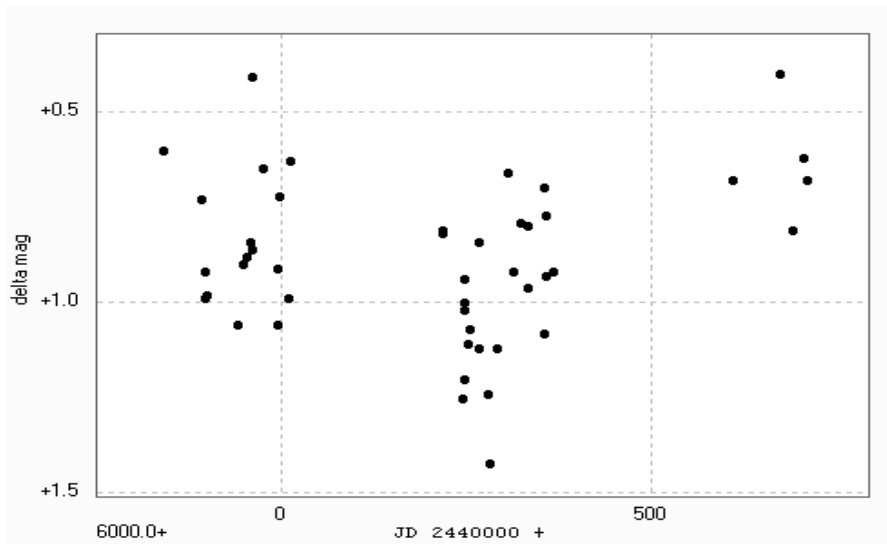


Abb.2 Lichtkurve aus eigenen CCD Beobachtungen (Vergleichsstern: 14 CMC 064833.1+193732)

Timo Kantolo aus Finnland hat in zwei Nächten dichte Beobachtungsreihen gewonnen, auch hier deutet sich der kurzperiodische Lichtwechsel an.

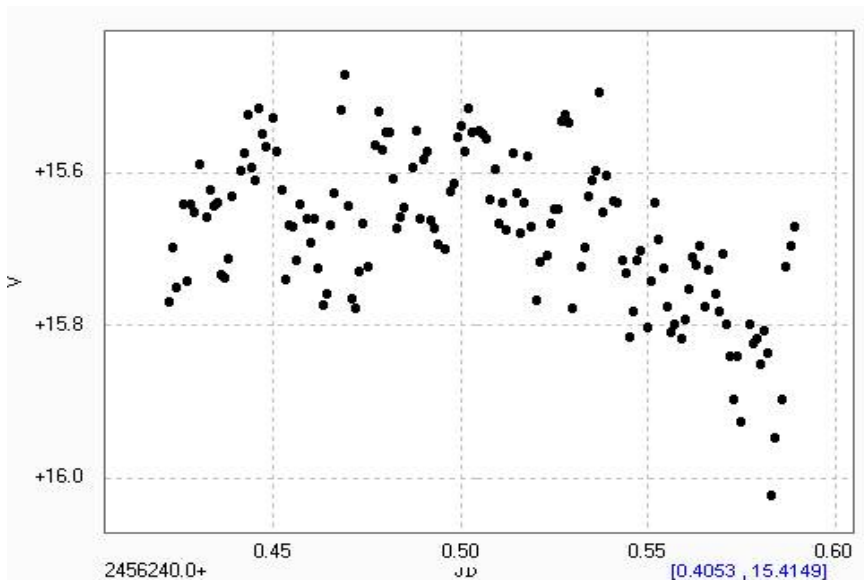


Abb. 3 CCD-Messungen von Timo Kantola an einem 12-Zoll-Spiegelteleskop

Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass MP Gem ein Veränderlicher ist, dass es jedoch bislang nicht möglich war, seinen Typ zu bestimmen. Die Nichtsichtbarkeit des Sternes über mehrere Tage im Jahr 1944 bleibt ungeklärt. Ich möchte deshalb diesen Stern den Beobachtern mit entsprechender Ausrüstung ans Herz legen.

Danksagung

Für die Unterstützung bei meinen Recherchen in Sonneberg danke ich Dr. Peter Kroll und E.Splittgerber.

Referenzen

- [1] Hoffmeister,C., Astron Nachr., 287, 169, 1964
- [2] Gessner, H., Veroeff. Sternwarte Sonneberg, 7, 521-602, 1973