

EUROVS13 in Helsinki (Finnland)

F.-J. (Josch) Hamsch

Vom 26. - 28. April 2013 fand in Helsinki, Finnland, das Treffen der Europäischen Veränderlichen Beobachter, EUROVS 2013, statt. Leider war die Beteiligung von Veränderlichen Beobachtern außerhalb Finnlands sehr bescheiden. Nur zwei internationale Gäste waren anwesend, N. Atkinson von der englischen BAA und ich als Repräsentant der flämischen VVS und der deutschen BAV, da ich in beiden Organisationen Mitglied bin. Im Ganzen nahmen 10 Teilnehmer an der Konferenz teil. Das Treffen fand in der Sternwarte von Helsinki statt. Die Sternwarte wurde 1834 erbaut und verrichtete wichtige wissenschaftliche Arbeit unter der Leitung von F. Argelander. Der Sternwarte angeschlossen ist auch ein Museum mit den damaligen Instrumenten und wir erhielten eine Führung durch dieses Museum.

Das Vortragsprogramm enthielt zwei Vorträge, die über Skype geführt wurden. Arne Henden berichtete über die Beobertungskampagne der AAVSO zu älteren Novae und M. Simonsen berichtete über die Resultate der Z-CamPaign, der intensiven Beobachtung von möglichen Z-Cam-Sternen. A. Henden präsentierte erst die AAVSO und dann die Beobertungskampagne von älteren Novae, die mit den großen Teleskopen des AAVSONets gemacht werden sollen. Es gibt zwei Teleskope der 60-cm-Klasse, die in Neuseeland und in New Mexico stehen. Novae haben meistens Ausbruchamplituden von 9 mag und mehr und werden oft intensiv wochen-, vielleicht auch monatelang nach der Entdeckung beobachtet, aber sobald die Helligkeit unter einen gewissen Wert gefallen ist, nicht mehr oder nur noch sporadisch. Die AAVSO ist damit begonnen, 20 Felder bekannter Novae zu beobachten. Dies entspricht 20% der bekannten Novae der letzten 10 Jahre. Das Ziel ist, Informationen zu bekommen von den Sternen im Ruhelicht um z.B. Orbital- und Pulsationsfrequenzen zu finden.

Einige Lichtkurven aus der AAVSO-Datenbank zu verschiedenen Novae der letzten 3 Jahre wurden gezeigt (N Oph 1 und 2, N Cen 2012, N Car 2012, N Sco 2011). Die Form der gezeigten Lichtkurven lässt auf eine Reihe unterschiedlicher Novae schließen. Es gibt eine sehr gute Publikation zu den verschiedenen Novaetypen von B. Schaefer (<http://arxiv.org/pdf/1004.3698v1.pdf>). Deutlich war an den Lichtkurven zu erkennen, ob die zugehörige Nova intensiv oder nur sporadisch während des Ausbruchs beobachtet wurde. Arne hofft, dass automatische Surveys und das 2GSS-Projekt der AAVSO, welches erste Messungen in Juni 2013 machen soll, dazu beitragen, die neuen Novae intensiver zu beobachten.

Arto Oksanen, Jyväskylä, Finnland, präsentierte seine Resultate der intensiven Beobachtung von T Pyxidis, einem kataklysmischen Veränderlichen, der in 2011 einen Ausbruch erlebte. Der Stern ist der Prototyp einer wiederkehrenden Nova. B. Schaefer ist der Experte dieser Klasse von Veränderlichen. Er hat in 2009 einen Ausbruch von T Pyx für 2052 vorausgesagt und in 2010 hat er seine Voraussage geändert in einen Ausbruch in den nächsten Tausend bis Millionen Jahre. Der Stern hielt sich nicht an diese Vorhersage und der Ausbruch wurde in 2011 entdeckt und weltweit intensiv verfolgt. Arto konnte für seinen Beobachtungen ein 50-cm-Teleskop in Chile benutzen. Er beobachtete den Stern an mehr als 200 Tagen und erzielte mehr als 60.000 Helligkeitsmessungen in dieser Zeit. Einige Resultate wurden schon publiziert und im

Oktober 2011 wurde eine Periode von 1,8 Stunden in den Daten gefunden, die als Orbitalperiode identifiziert wurde. Es wurde auch eine Veränderung dieser Periode in der fortschreitenden Zeit gefunden. Mit größeren Teleskopen auf La Palma und dem VLT wurden auch Spektren und Bilder des Sterns aufgenommen, welche die Novaschale um T Pyx zeigen. Ein Manuskript für Nature ist in der Vorbereitung, welches zeigt, dass T Pyx nicht zur Supernovae la wird und wahrscheinlich eher ein Intermediärer Polar ist.

N. Atkinson, BAA England, präsentierte die Datenbank der BAA, die 2 Millionen visuelle und CCD-Beobachtungen von ca. 2000 Sternen und ca. 900 Beobachtern enthält. 30 Sterne in der Datenbank enthalten mehr als 10.000 Beobachtungen. Die Datenbank wurde in den letzten Jahren erweitert und man kann jetzt über das Internet seine Beobachtungen hinzufügen. Danach stellte er die Programme der BAA zur Beobachtung von Veränderlichen Sternen vor. Über die Webseite <http://britastro.org/~vssdb> kann man weitere Informationen und Sternlisten finden.

Ich selbst präsentierte die Resultate zu einigen RR-Lyr-Sternen, die intensiv von mir und anderen Beobachtern verfolgt wurden. Es handelte sich um mehrere RR-Lyr-Sterne, die auch den sogenannten Blazhko-Effekt zeigen. RR-Lyr-Sterne sind alte Sterne von ca 0.7 Sonnenmassen. Die Änderung der Helligkeit während der Pulsation kann mehr als 1 Magnitude betragen. Perioden liegen unterhalb einem Tag. Durch die Datendichte konnte gezeigt werden, dass sich der Blazhko-Effekt in den verschiedenen Sternen nicht gleich verhält. Einige Sterne zeigen eine Phasenverschiebung der Maxima in der Helligkeit und der (B-R)-Berechnung, einige zeigen diese beiden Größen in Phase. Mittlerweile sind die Resultate in der Literatur publiziert und auf ARXIV zu finden.

M. Simonsen, AAVSO, präsentierte via Skype den Status der Z-CamPaign. Z-Cam-Sterne sind Zwergnovae mit Ausbruchamplituden von 2 bis 5 mag und Perioden von 10 bis 40 Tagen. Es gibt eine Liste von Z-Cam-Sternen, darunter finden sich aber einige Mitglieder, die eher mysteriöse Lichtkurven haben und nicht deutlich zugeordnet werden können. Z Cam ist der Prototyp dieser Gruppe von Veränderlichen. Erste Beobachtungen datieren von 1880. Es gibt 60 Sterne die zu der Z-Cam-Gruppe gezählt werden, aber nur 12 davon sind wirklich Z-Cam-Sterne. Andere Sterne zeigen ein anderes Verhalten in ihrer Lichtkurve. Die Kampagne sollte dazu führen, die Liste der Z-Cam-Sterne zu erweitern.

Inzwischen habe ich mich auch an der Kampagne beteiligt und beobachte einige dieser Sterne am Südhimmel mit meiner Remote-Sternwarte. Es gibt eine Liste der zu beobachtenden Sterne auf dieser Webseite (<https://sites.google.com/site/thezcamlist/the-list>).

Weitere Vorträge wurden von den Finnischen Beobachtern gegeben, denen ich allerdings nicht beiwohnen konnte, da ich erst am Samstagmittag zu dem Treffen kommen konnte.

Alle Vorträge finden sich mittlerweile im Internet (<https://www.ursa.fi/english/eurovs-2013.html>).

F.-J. Hamsch, Oude Bleken 12, B-2400 Mol, Belgien, hamsch@pandora.be