



Jahreshauptversammlung am Montag, den 19. Jänner 2015 um 19:30 Uhr im Kulturquartier Ursulinenhof, Gewölbesaal

Verlauf des Abends:

1. Begrüßung der Anwesenden und Eröffnung der Hauptversammlung durch den Obmann
2. Video-Rückblick auf das abgelaufene Vereinsjahr von Siegi Grammer
3. Bericht des Kassaführers über die Vereinsgebarung
4. Bericht der beiden Kassaprüfer über das Ergebnis der Kassaprüfung
5. Entlastungsantrag für die Vereinsleitung
6. Verlesung der Vorschläge für die Wahl der neuen Vereinsleitung und der Kassaprüfer
7. Wahl der neuen Vereinsleitung
8. Festsetzung des Mitgliedsbeitrages
9. Verlesung des Arbeitsprogramms für das laufende Vereinsjahr
10. Bericht aus der Astronomie: „**Astronomische Beobachtungen am Dachstein**“ von Erwin Günther
11. Allfälliges



Wahlvorschlag 2014

Obmann: Herbert Raab

1. Obmann-Stellvertreter: Erwin Obermair

Schriftführer: Daniela Schobesberger

Schriftführer-Stellvertreter: Martin Degwerth

Kassaführer: Kurt Gussner

Kassaführer-Stellvertreter: Gerald Maschek

1. Kassaprüfer: Erich Meyer

2. Kassaprüfer: Thomas Schobesberger

Beiräte: Klaus Bernhard (Chronik), Siegfried Grammer (Redaktion Wega, Dokumentation), Erwin

Günther (Außenstelle), Dietmar Hager (Lichtverschmutzung), Peter Lagler (Bibliothek), Julian Penzinger

(Soziale Medien), Stefan Pichler (Sternführungen), Gottfried Prammer (Außenstelle), Irene Steininger

(Redaktion Wega), Johannes Stübler (AWB, Außenstelle), David Voglsam (IT-Administration), Günther

Truhlar (Teleskopkurs)

Da bei jeder Hauptversammlung wichtige Beschlüsse gefasst werden, sollte es sich jedes Mitglied zur Pflicht machen, daran teilzunehmen! Eventuelle Anträge zur Tagesordnung oder weitere Wahlvorschläge müssen bis spätestens 3 Tage vor der Hauptversammlung schriftlich der Vereinsleitung gemeldet werden.

Vereinsnachrichten

Ankauf eines 5“ Apo-Refraktors

Im November bot unserem Mitglied Dietmar Hager den bisher in seiner Privatsternwarte eingesetzten 5“ apochromatischen Refraktor von TMB der LAG zu einem äußerst günstigen Preis zum Kauf an. In einer kurzfristig einberufenen Vereinsleitungssitzung wurde einstimmig der Beschluß gefasst, diese Gelegenheit zu nutzen und dieses Instrument für die Sternwarte anzuschaffen.

Der Refraktor mit einer Öffnung von 130 mm und einer Brennweite von 1170 mm (Öffnungsverhältnis $f/9$) wird parallel zu unserem 500 mm Cassegrain-Teleskop montiert werden und den bisher im Einsatz befindlichen 100 mm-Refraktor ersetzen. Letzterer wird in Zukunft für mobile Einsätze bei Tag (Sonnenebeobachtung) und bei Nacht zur Verfügung stehen.

Der neue Apo-Refraktor wird mit seiner herausragenden, kontrastreichen Abbildung unser Spiegelteleskop auf der Sternwarte insbesondere bei der Beobachtung von Mond und Planeten in idealer Weise ergänzen.

Astrometrica in Space

Vor mittlerweile rund 25 Jahren habe ich begonnen, eine Software zur Unterstützung von astrometrischen Beobachtungen von Asteroiden und Kometen auf der Privatsternwarte unserer Mitglieder Erich Meyer und Erwin Obermair zu entwickeln. Durch die CCD-Technik wurden derartige Beobachtungen ab den frühen 1990er-Jahren für viele Amateurastronomen interessant, und meine Software verbreitete sich unter dem Namen „Astrometrica“ über den ganzen Globus.

Schon seit längerer Zeit kam die Software auch zum Einsatz, wenn Raumsonden der NASA Asteroiden ansteuerten: Auswertungen von CCD-Aufnahmen der Raumfahrt-Ziele mit Hilfe von „Astrometrica“ am Jet Propulsion Laboratory (JPL) ermöglichten eine Bahnverbesserung der Kleinplaneten und erlaubten es so, die Raumsonden präziser an ihr Ziel zu steuern.

Als sich die NASA-Raumsonde „Dawn“ im Jahr 2011 dem Kleinplaneten (4) Vesta näherte, erhielt ich eine E-Mail von Dr. Dave Skillman, einem Mitarbeiter der Arbeitsgruppe von Dr. Lucy McFadden am Goddard Spaceflight Center. Diese Gruppe beschäftigte sich mit der Suche nach möglichen Monden von Vesta: Bilder, welche die Raumsonde „Dawn“ während ihrer Annäherung an den Asteroiden aufnahm, sollten nach möglichen, bislang unentdeckten Begleitern untersucht werden. Damit sollte einerseits eine Kollision der Raumsonde mit einem Vesta-Trabanten vermieden werden, andererseits lassen sich aus dem Vorhandensein (oder auch dem Nicht-Vorhandensein) von Monden Rückschlüsse auf die Geschichte des Kleinplaneten ziehen. Skillman hatte „Astrometrica“ bereits zur Vermessung von Asteroidenaufnahmen verwendet, die er mit seinem privaten Teleskop in seiner Freizeit anfertigte. Er machte den Vorschlag, „Astrometrica“ auch bei der Suche nach möglichen Monden von Vesta einzusetzen, um mittels Blink-Komparator mögliche Satelliten auf den Aufnahmen aufzuspüren, die Bilder astrometrisch auszuwerten, und gegebenenfalls bekannte Asteroiden im Hintergrund zu identifizieren, um so Verwechslungen mit einem Vesta-Trabanten auszuschließen. Um einen derartigen Einsatz zu ermöglichen erweiterte ich die Software, so dass als Grundlage für die Berechnungen nicht nur ein Observatorium auf der Erde, sondern auch der Asteroid Vesta als Beobachtungspunkt herangezogen werden konnte.

Zwar blieb die Suche nach Begleitern von Vesta erfolglos (McFadden, Sykes, Tricarico et al., 2011), aber zu meiner großen Freude wurde der Einsatz von „Astrometrica“ bereits in einer wissenschaftlichen Arbeit des Teams (Nargess, McFadden, Skillman et. al., 2012) detailliert beschrieben. In dieser Publikation wird auch auf die Bedeutung der Software für die Sicherheit der Raumsonde durch die zeitnahe Auswertung der Aufnahmen hingewiesen: „These tools greatly helped with the quick turnaround of the results, which was of high importance and necessity for the Dawn spacecraft's safety.“ Ein ausführliches Paper zu der Suche nach Vesta-Monden durch die Gruppe um Dr. McFadden, in der auch auf die daraus abgeleiteten Erkenntnisse über die Entwicklung von Vesta eingegangen wird, wurde an das angesehene Fachmagazin „Icarus“ übermittelt und soll demnächst erscheinen. Auch hier wird der Einsatz von „Astrometrica“ erwähnt werden.

Mittlerweile nähert sich die Raumsonde „Dawn“ dem Zwergplaneten (1) Ceres und die Arbeitsgruppe am Goddard Spaceflight Center bereitet sich wieder auf die Suche nach möglichen Begleitern dieses Himmelskörpers vor, wobei auch diesmal „Astrometrica“ zum Einsatz kommen wird.

Nicht nur die NASA, auch die europäische Raumfahrtagentur ESA setzt „Astrometrica“ ein. Auch hier kam die Software zunächst bei erdgebundenen Beobachtungen zum Einsatz, und zwar zur Vermessung von Aufnahmen erdnahe Asteroiden, die mit Hilfe des 1m-Spiegelteleskops der ESA auf Teneriffa im Rahmen des „Space Situational Awareness“-Programms gewonnen werden.

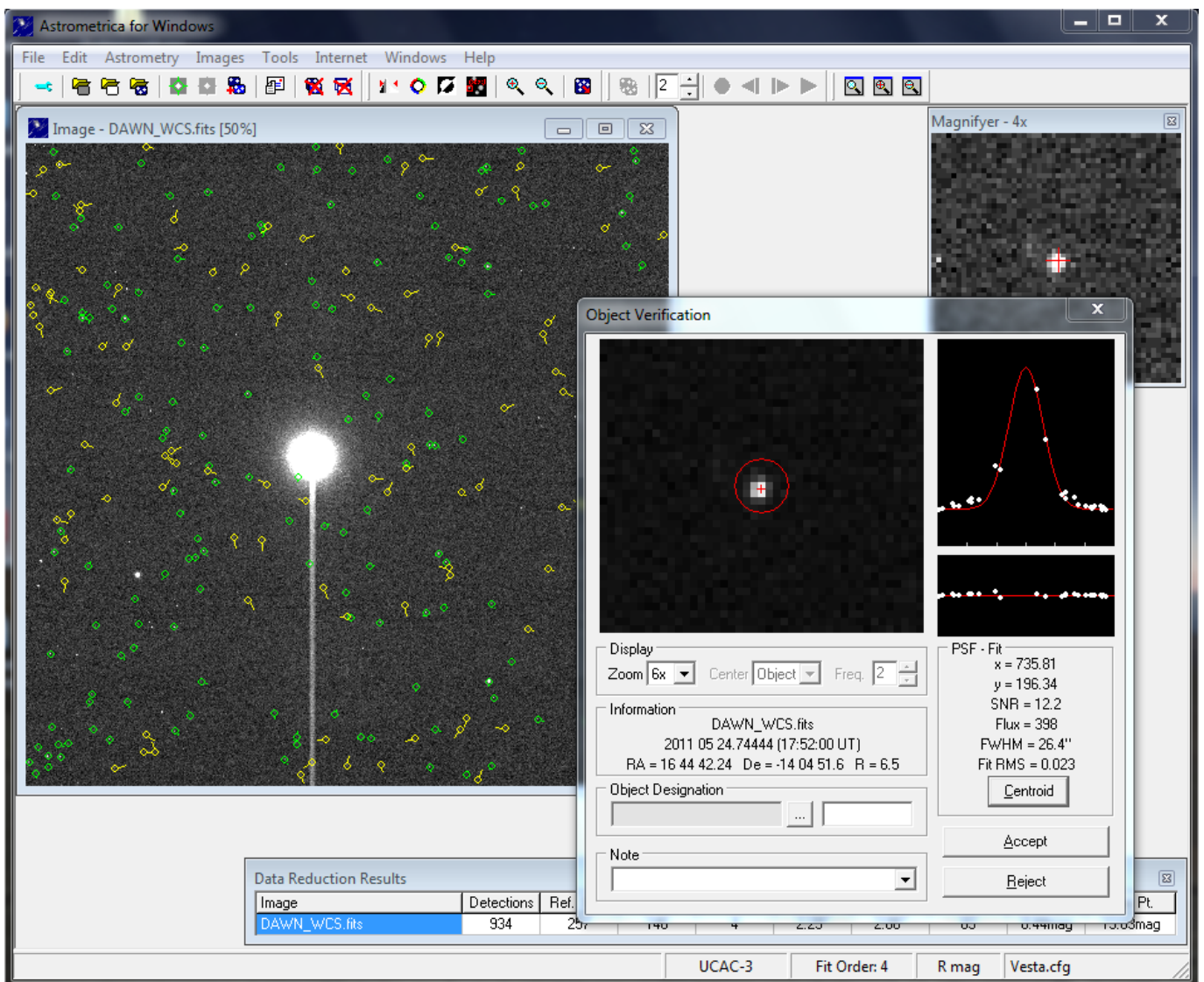
Aber auch im Rahmen der aktuellen „Rosetta“-Mission zum Kometen 67P/Tschurjumow-Gerassimenko kommt „Astrometrica“ zum Einsatz: Björn Davidsson, Astronom an der Universität Uppsala in Schweden und Co-Investigator der OSIRIS-Kamera, plant einzelne, größere Staubpartikel in der Umgebung des Kometen auf den Aufnahmen von OSIRIS zu detektieren. Mit Hilfe von „Astrometrica“ sollen diese Partikel aufgespürt und ihre Position vor dem Sternenhintergrund vermessen werden, woraus wiederum die tatsächliche Raumbahn der Teilchen abgeleitet werden kann.

Als ich vor 25 Jahren mit der Entwicklung jener Software begann, aus der später „Astrometrica“ werden sollte, zeigten sich Asteroiden und Kometen lediglich kleine Punkte auf Filmschnipseln. Niemals hätte ich mir damals träumen lassen, dass meine Software bei der Erforschung dieser Himmelskörper aus nächster Nähe mit Hilfe von Raumsonden zum Einsatz kommen wird!

Herbert Raab

Literatur: McFadden, L.; Sykes, M. V.; Tricarico, P.; Carsenty, U.; Gutierrez-Marques, P.; Jacobson, R.; Joy, S. P.; Keller, H. U.; Li, J.; McLean, B.; Memarsadeghi, N.; Mottola, S.; Mutchler, M.; Nathues, A.; O'Brien, D. P.; Palmer, E. E.; Polansky, C.; Sierks, H.; Rayman, M.; Raymond, C. A.; Russell, C. T.; Schroeder, S.; Skillman, D.; Weinstein-Weiss, S.; Dawn Science Team: „Does Vesta Have Moons? Dawn's Search for Satellites“, American Geophysical Union, Fall Meeting 2011, abstract #U31A-0005

Memarsadeghi, N.; McFadden, L. A.; Skillman, D. R.; McLean, B.; Mutchler, M.; Carsenty, U.; Palmer, E. E.: „Moon search algorithms for NASA's Dawn Mission to asteroid Vesta“, Proceedings of the SPIE, Volume 8296, id. 82960H (2012)



Aufnahme der Framing Camera an Bord der Raumsonde „Dawn“ vom 24. Mai 2011 bei der Auswertung mit „Astrometrica“. Das helle Objekt in der Bildmitte ist der Kleinplanet (4) Vesta, von dem die Raumsonde zum Zeitpunkt der Aufnahme noch rund 750.000 Kilometer entfernt war.



*Wir wünschen allen Mitgliedern und Freunden
der LAG ein fröhliches Weihnachtsfest und ein
Gutes Jahr 2015!*