

36. TAGUNG DER VEREINIGUNG DER STERNFREUNDE E.V. (VdS)

VdS zu Gast bei Olbers und Besuch des Telescopiums

von DR. KAI-OLIVER DETKEN, *Grasberg*

Vom 17.-19. November fand bei der Olbers-Gesellschaft in Bremen bei der Hochschule für Betriebswirtschaft und Nautik die 36. Tagung und Mitgliederversammlung der Vereinigung der Sternfreunde e.V. [1] statt. Zusätzlich feierte die VdS ihr 70-jähriges Jubiläum, wie der erste Vorsitzende Sven Melchert mit Stolz bekanntgab. Die Moderation wurde wie gewohnt durch das Vorstandsmitglied Prof. Dr. Dominik Elsässer durchgeführt (siehe Abbildung 1). Da neben der Tagung am Samstag auch noch ein Besuch des Telescopiums in Lilienthal am Sonntag eingeplant wurde, war die AVL eng mit in die Planung eingebunden worden. Es kamen insgesamt ca. 80 Mitglieder nach Bremen und noch einmal ca. 60 waren Online mit dabei, da eine hybride Veranstaltung vorgesehen war (siehe Abbildung 2).

Der erste Fachvortrag wurde von Dr. Uwe Pilz, Leiter der Fachgruppe Kometen [2] zur Thematik Lichtstreuung in der Astronomie gehalten. Dabei betonte er, dass letztendlich alles was wir sehen auf Lichtstreuung beruht. Das bedeutet, Licht trifft auf ein Atom und wird davon abgelenkt. Nur der direkte Blick in die Sonne, der ohne Schutzfilter natürlich nicht zu empfehlen ist, beinhaltet keine Streuung des Lichts. So wurden dann rote Sonnenuntergänge anhand der Rayleigh-Streuung und das Phänomen der leuchtenden Nachtwolken erläutert. Interessant dabei ist, dass man durch die Lichtreflexion bestimmen kann, aus welchem Material das reflektierte Objekt besteht. So ließ sich beispielweise erkennen, dass die Saturnringe aus Eiskristallen und

Gesteinsbrocken aufgebaut sind. Neues zu Sternbedeckungen kam natürlich wie immer von Dr. Eberhard Bredner, der auch die gleichnamige Fachgruppe [3] leitet. Sternbedeckungen am Mond waren lange Zeit das Hautthema in der Astroszene. Faszinierend sind besonders totale Sternbedeckungen, was an verschiedenen Videobeispielen gezeigt wurde. Sie müssen dabei ähnlich wie Sonnenfinsternisse am richtigen Ort zur richtigen Zeit beobachtet werden. Daher hat Bredner zwei Teleskope namens Max und Moritz parallel an verschiedenen Standorten im Einsatz. Er beobachtet solche Phänomene bereits seit 40 Jahren. Als nächstes Großereignis für Sternbedecker sieht er die totale Bedeckung von Beteigeuze durch den Asteroiden (319)

Leona.

Die Fachgruppe Remote-Teleskope [4] wurde im Fachvortrag von Prof. Dr. Kai-Oliver Detken [5] vorgestellt, während auf der Mitgliederversammlung Dr. Bernd Christensen das Nutzungskonzept darlegte. Der Aufbau und der Status der Realisierung wurden vorgestellt sowie die installierten Teleskope mit der Montierung. Auch auf die verwendete Software wurde kurz eingegangen, um dann zum First Light der Fachgruppe zu schwenken und erste Bilderergebnisse zu zeigen, die man auch auf der Fachgruppen-Webseite sich ansehen kann. Dabei wurden die Ergebnisse unterschiedlicher Anwender gezeigt. Zwei Zeitrafferaufnahmen rundeten die Präsentation ab. Abschließend wurde der enge Zeitplan



Abb. 1: Prof. Dr. Dominik Elsässer eröffnet die 36. VdS-Tagung im Vorlesungssaal der Hochschule Bremen.



Abb. 2: Obligatorisches Gruppenfoto der Teilnehmer der VdS-Tagung [6].

noch einmal vorgestellt, um den Teilnehmern ein Gefühl dafür zu geben, was alles in nur 1,5 Jahren geschafft werden konnte. Im Nutzungskonzept ist nun vorgesehen, dass Beobachtungszeit nur ein Fachgruppenmitglied stellen kann, welches auch die VdS-Mitgliedschaft innehat. Mitgliedschaften ganzer Vereine werden dafür nicht akzeptiert. Auf der Mitgliederversammlung wurde dann auch noch von Dr. Andreas Klug auf den wirtschaftlichen Aspekt und die Kooperation zwischen Minor-Stiftung und VdS eingegangen. Abschließend übergab er die Fachgruppenleitung offiziell an Kai-Oliver Detken.

Danach wurde es futuristisch, denn der VdS-Botschafter Daniel Fischer stellte das Thema Asteroiden-Bergbau vor. Die kleine Firma AstroForge [7] will dies angehen und hat wohl eine Partnerschaft mit dem Satelliten- und In-Orbit-Dienstleister OrbAstro [8], um gemeinsam auf Falcon9-Raketen von SpaceX zugreifen zu können. Die erste Mission soll im April 2023 stattgefunden haben, um die eigene Technologie zu validieren und Extraktionen in der Schwerelosigkeit durchzuführen. Das Raumfahrzeug sollte dazu mit einem asteroidenähnlichen Material beladen starten, das dann später verdampft und in seine elementaren Bestandteile zerlegt werden soll. Die zweite Mission sollte im Oktober 2023 im Rahmen einer SpaceX-Mondmission mit Intuitive Machines stattfinden, ebenfalls in

Zusammenarbeit mit OrbAstro und dem Weltraumtriebsunternehmen Dawn Aerospace [9]. Hierbei soll der erste Ziel-Asteroid in Vorbereitung auf die erste Bergungsmission beobachtet werden. Fakten sind bisher allerdings kaum bekannt. Es gibt nur Werbe-Blogs und YouTube-Videos im Netz. Es gibt zwar bereits Beispiele anderer Missionen, bei denen erste Asteroidenproben erfolgreich entnommen werden konnten, aber die Frage ist, ob der Abbau wirklich wirtschaftlich sein kann. Rechtliche Fragen sind ebenfalls noch nicht geklärt, was sich aber wohl in den nächsten 20 Jahren ändern wird. Denn die Metallgewinnung kann bei Asteroiden sehr viel umweltschonender umgesetzt werden, als bei uns auf der Erde.

Aber auch geschichtliche Aspekte waren auf der VdS-Tagung vertreten. Der Gastgeber, die Olbers-Gesellschaft in Bremen, ließ es sich nicht nehmen, ihren Namensgeber einmal genauer vorzustellen. Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt von der Universität Hamburg war dafür mehr als geeignet und zeigte zuerst seinen Werdegang auf. Olbers war das achte von 16 Kindern und studierte zuerst Medizin. Nebenbei wurden von ihm die Fächer Astronomie und Mathematik belegt. Im Jahr 1769 beobachtete er den großen Kometen von Messier, was ihn sehr beeindruckt hat. Seitdem war die Kometenastronomie sein Lieblingsfach und er entdeckte selbst auch sechs Stück. Auch

mit der Bahnberechnung von Kometen beschäftigte er sich eingehend. Seine Beobachtungen machte er aus dem Erkerfenster seines Hauses heraus und betrieb quasi Wohnzimmer-Astronomie. Ein Begriff, der heute eher bei dem Einsatz von Remote-Teleskopen verwendet wird. Olbers hatte auch verschiedene Teleskope im Einsatz. Seine berühmten Beobachtungen hat er mit einem John-Dollond-Refraktor gemacht, welches im Focke-Museum ausgestellt ist. Auch eine schöne Randanekdote: Herschel und Olbers haben in Wien auf einer gemeinsamen Studienreise Uranus zusammen beobachtet, nachdem der Leiter der dortigen Sternwarte Hilfe beim Finden des kleinen Planeten von Olbers erhalten hatte. Es wurde natürlich auch auf die Gründung der Vereinigten Astronomischen Gesellschaft in Lilienthal im Jahr 1800 eingegangen, denn Olbers war 40 Jahre lang ihr Präsident. Diese Gesellschaft, die aus internationalen Astronomie-Experten in Europa bestand, machte sich auf die Suche nach dem fehlenden fünften Planeten zwischen Mars und Jupiter (Stichwort: Himmelpolizey) und es wurde der erste Planetoid Ceres in Italien entdeckt, der aber durch das Wetter wieder verloren wurde. Olbers entdeckte Ceres durch Berechnung von Gauß erneut und wies ihn dadurch nach, war aber nicht sein Entdecker. Eigenständig wurden von ihm danach die Planetoiden Pallas und Vesta gefunden, so dass er



Abb. 3: Historischer Nachbau des 27-Fuß-Spiegelteleskops von 1793 in Lilienthal.

sich auch als Entdecker eintragen konnte. Die in Lilienthal unter Schroeter am 27-Fuß-Spiegelteleskop (siehe Abbildung 3) tätigen Harding und Bessel wurden von Olbers gefördert. Letzterer von ihm sogar entdeckt.

Den Abschluss lieferte der zweite VdS-Botschafter Bernd Gährken, der auf die Bedeckung von Beteigeuze einging. Das wird die einzige Bedeckung in dem Leben aller Anwesenden sein, die einen Roten Riesen vollständig bedecken wird. Der Asteroid (319) Leona ist allerdings

nicht rund. Erste Modelle von ihm wurden berechnet und Gährken zeigte die Simulationsergebnisse. Es kann trotzdem zu einer totalen Bedeckung kommen, da der Asteroid etwas größer als Beteigeuze aus unserer Blickperspektive sein wird. Danach kam es zum Bericht der drei anwesenden VdS-Botschafter, die ihre Aktivitäten der letzten Jahre vorstellten.

Nach den Fachvorträgen kam es zu einer längeren Mittagspause, die es auch ermöglichte die Sternwarte der Olbers-Gesellschaft und das Planetarium zu

besuchen. Bei der anschließenden Mitgliederversammlung wurde der nächste bundesweite Astronomietag bekanntgegeben: es wird der 19. Oktober 2024 werden. Dann kann evtl. ein heller Komet beobachtet werden, wenn dieser sich nach den Vorhersagen entwickelt. Außerdem wurde der Vorstand neu gewählt, bei dem es zwei Neuerungen geben wird: der erste Vorsitzende Sven Melchert trat zurück und hat Dr. Uwe Pilz Platz gemacht, der einstimmig gewählt wurde. Als neues Gesicht kam Yoshi Eschen



Abb. 4: Gerald Willems erläutert die historische Bedeutung von Lilienthal bei seinem Einführungsvortrag am Telescopium.



Abb. 5: Interessierte Besucher der VdS-Tagung, die Helmut Minkus für sich vereinnahmen konnte.

hinzu, die die sozialen Medien mehr bespielen soll, als dies in der Vergangenheit der Fall war, und zu den jungen Profiastronomen gezählt werden kann. Nach der anschließenden Kaffeepause wurde im Abendvortrag die Suche nach Exoplaneten mit Hilfe der PLATO-Mission von Dr. Carsten Reese, Olbers-Mitglied und OHB-Mitarbeiter, vorgestellt. PLATO steht für „PLAnetary Transits and Oscillation of stars“ und ist ein Projekt der ESA zur Erforschung extrasolarer Planeten. PLATO soll Exoplaneten im

Transit vor ihrem Mutterstern, also dem Durchgang des Planeten vor der Sternscheibe entdecken und charakterisieren. Dabei sollen bis zu einer Million Sterne untersucht werden. Die mit 26 Kameras ausgerüstete Raumsonde soll im Jahr 2026 ins All starten und sechs Jahre lang einen großen Teil des Himmels absuchen. Von der Mission werden große Durchbrüche erwartet, da das Vorhaben sich auf Gesteinsplaneten konzentrieren soll, die um hellere und besser charakterisierte Sterne kreisen. Man sucht

damit quasi nach einer zweiten Erde. OHB in Bremen ist an dem Projekt beteiligt, weshalb Reese direkt von seiner Arbeit berichten konnte. Ein sehr interessanter Vortrag, der eine Menge Fragen zur Folge hatte, die trotz der fortgeschrittenen Zeit in Ruhe beantwortet wurden.

Am Sonntag ging es dann noch mit ca. 50 Gästen nach Lilienthal zum Telescopium von J.H. Schroeter [10], das von der Astronomischen Vereinigung Lilienthal (AVL) betrieben wird. Hier hatten die Besucher Glück mit dem Wetter, wenn es auch in Abständen immer mal wieder etwas regnete. So gab es vor Ort einen Einführungsvortrag von Gerald Willems (siehe Abbildung 4) und es konnte das Teleskop direkt unter der Aufsicht von Helmut Minkus und Heinrich Köhler besichtigt werden (siehe Abbildung 5). Es gab dabei nur zufriedene Gesichter, obwohl das Wetter keine praktische Nutzung des Teleskops ermöglichte. Für alle Gäste ging so ein ereignis- und vortragsreiches Wochenende zu Ende.

Literaturhinweise

- [1] Vereinsseite der Vereinigung der Sternfreunde (VdS): <https://www.sternfreunde.de>
- [2] Webseite der VdS-Fachgruppe Kometen: <https://fg-kometen.vdsastro.de>
- [3] International Occultation Timing Association European Section: <https://www.iota-es.de>
- [4] Webseite der VdS-Fachgruppe Remote-Sternwarten: <https://remotesternwarten.sternfreunde.de>
- [5] Homepage von Kai-Oliver Detken: <https://www.detken.net>
- [6] Aufnahme von Michael Schomann (VdS), alle anderen Aufnahmen vom Autor
- [7] Webseite der Firma AstroForge: <https://www.astroforge.io>
- [8] Webseite der Firma OrbAstro: <https://www.orbastro.com>
- [9] Webseite der Firma Dawn Aerospace: <https://www.dawnaerospace.com>
- [10] Webseite des Telescopium Lilienthal: <https://www.telescopium-lilienthal.de>