

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 68 (2010)
Heft: 357

Artikel: Astronomie am dunkelsten Ort der Schweiz : alpines Astrovillage Lü-Steilas im Münstertal
Autor: Ourednik, Václav / Ourednik, Jitka
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-897973>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Astronomie am dunkelsten Ort der Schweiz

Alpines Astrovillage Lü-Steilas im Münstertal

■ Von Václav Ourednik und Jitka Ourednik

Fast dreissig Jahre beschäftigten wir uns mit der Erforschung des Zentralnervensystems. Dabei stand vor allem die Frage dessen Entwicklung und Regeneration im Vordergrund. Neben unserer beruflichen Tätigkeit faszinieren uns aber auch Natur, Fotografie und Astrofotografie. Während wir im Labor spannendes Verhalten von Nervenzellen unter dem Mikroskop verfolgten, näherten wir uns in den wenigen freien Stunden nachts der unendlichen Weite des Kosmos mit Hilfe eines Teleskops und der Astrofotografie. Dabei war oft erstaunlich, wie sich strukturell in vielem der Mikro- und Makrokosmos ähnelten.

Beide wurden wir in Prag geboren. Während VACLAV mit seinen Eltern im tumultreichen Prager Frühling 1968 in der Schweiz seine neue Heimat fand, entdeckte JITKA die Schweiz und VACLAV erst zwanzig Jahre später, bei einem Studienbesuch des Anatomischen Instituts in Lausanne 1988. Schon bald konnten wir in gemeinsamen Forschungsprojekten an verschiedenen renommierten Universitäten in Kanada, der Schweiz und den USA arbeiten. Dabei konzentrierten wir uns auf das Studium von neuen therapeutischen

Methoden bei Verletzungen und degenerativen Krankheiten des Gehirns und des Rückenmarks, wie zum Beispiel der Parkinsonschen Krankheit oder der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS), mit Hilfe von Neurotransplantation. Unser Hauptinteresse galt dabei vor allem der Interaktion zwischen den Spender- und Empfängerzellen. Beides sind unterschiedliche Welten mit eigenen spezifischen Charakteristiken, welche sich verändern, sobald beide zu kommunizieren beginnen. Mit dem Gedanken, ein Zentrum aufzu-

bauen, wo Astrofotografen und Liebhaber der Natur den Weltraum beobachten und fotografieren könnten, beschäftigten wir uns lange. Nach fast 12 Jahren Aufenthalt in den USA, wo wir beide als Forscher an der Harvard-Universität und später als Professoren an der Iowa State Universität tätig waren, entschlossen wir uns, unseren Traum zu verwirklichen. Während wir weiter an Publikationen unserer Beobachtungen und Experimente mit neuronalen Stammzelltransplantaten arbeiteten, konzentrierten wir uns bereits mehr und mehr auf die Formulierung des Konzeptes des Astro-Zentrums und auf das Bestimmen des optimalen Standortes. Einer der wichtigen Impulse für uns war ein Besuch bei „New Mexico Skies“ in Neu-Mexiko in 2003, einer Station, welche Teleskope mit Unterkunft an Astrofotografen vermietet. Einen solchen Ort, wo Amateurastronomen Zimmer zusammen mit



Wie Iglus ragen die Kuppeln des Astrovillage Lü-Steilas aus der tief verschneiten Winterlandschaft auf. Das Val Müstair zeichnet sich durch etwa 250 Sonnentage und 130-150 klare Nächte im Jahr aus und es gibt praktisch keine Luftverschmutzung. (Bild: Václav & Jitka Ourednik)

Topgeräten mieten und ihre Projekte beliebig lang durchführen können, gab es in Europa noch nicht. Da unsere Absicht war, in die Schweiz zu unserer Familie zurückzukehren, war für uns klar, dass hier ein Nischenprodukt sein könnte, das eine solche Rückkehr in unserem Sinne ermöglichen könnte.

Suche des geeigneten Ortes in der Schweiz

Qualitativ hochstehende Astrofotografie verlangt spezielle Bedingungen vom gewählten Ort. Kein Wunder, dass die besten professionellen Observatorien oft in grosser Höhe und an den trockensten Orten der Welt gebaut werden, wo ein Maximum an klaren Nächten und eine möglichst dünne und trockene Atmosphäre zu finden sind. In der Schweiz gibt es aus dieser Sicht eigentlich vor allem nur zwei Gebiete, die diesen Anforderungen nahe kommen: Das Wallis und Graubünden.

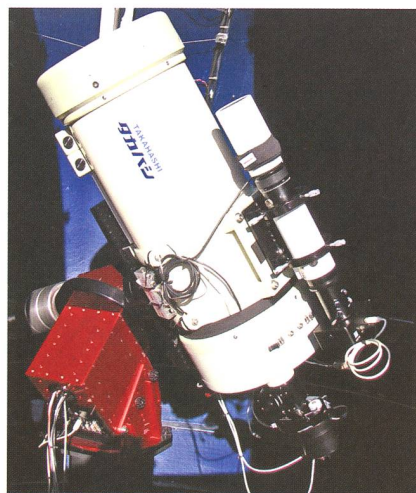
Neben geographischen und klimatischen Bedingungen spielen bei der Astrofotografie aber auch die Luft- und Lichtverschmutzung eine entscheidende Rolle. In Europa findet man leider nur noch wenige Gebiete mit wirklich dunklem Nachthimmel. Obwohl im Wallis bekannte Observatorien wie etwa das Observatorium Gornergrat bei Zermatt oder das Observatoire François-Xavier Bagnoud oberhalb von Saint-Luc im Val d'Anniviers zu finden sind, sind das Rhôneetal und die abzweigenden Bergtäler heute schon so verbaut, dass sich deren Stadt- und Dorfbeleuchtung für direkte Beobachtung und die Astrofotografie oft bereits als ziemlich störend auswirken. Aber auch die Lichtdome von Milano und Turin werden bei Langzeit-Aufnahmen (ab etwa 3 Minuten Belichtung mit einer digitalen Spiegelreflexkamera) bereits erkennbar. So wandten wir uns nach einigen Jahren intensiver Suche nach einem geeigneten Ort für unser Astrofotografie-Zentrum im etwas weniger besiedelten Eringertal (Val d'Hérens) Ende 2007 dem im Osten der Schweiz gelegenen Graubünden zu.

Mit über 7000 km² ist Graubünden der grösste Kanton der Schweiz und mit 27 Bewohnern/km² gleichzeitig der am wenigsten bevölkerte. Bergregionen zeichnen sich durch offene Hochtäler aus, die einen weiten



Das 14-Zoll-Meade-Teleskop in einer der Kuppeln. (Bild: Václav Ourednik und Jitka Ourednik)

Blick zum Himmel ermöglichen. Als wir ein Hotel im abgelegenen Münstertal (Val Müstair) zum Verkauf ausgeschrieben fanden, erkannten wir sofort das grosse Potential des Tals mit seinem südlichen, trockenen Klima und seiner extrem geringen Licht- und Luftverschmutzung. Doch das Hotel lag im Tal, zwar immerhin auf 1600 M.ü.M., doch könnte die Lage noch besser sein. Damals, immer noch in den USA tätig, kundschafteten wir mit Google Earth das Münstertal aus und fanden sofort die südlich orientierte Sonnenterrasse von Lü, einem 60-Seelen-Dorf auf 1935 m ü. M.. Dieser Ort schien direkt prädestiniert für ein Astrofotografie-Zentrum zu sein. Hoch gelegen und doch das ganze Jahr über eine Kantonsstrasse per Postauto zugänglich, bot das Dorf von Anfang an nicht nur sehr gute klimatische und atmosphärische Verhältnisse, sondern auch die benötigte Infrastruktur,



Das Takahashi Mewlon 300-Teleskop ist über das Internet steuerbar. (Bild: Václav Ourednik und Jitka Ourednik)

um ein Zentrum mit Unterkünften und Kuppeln zu bauen.

Ein glücklicher Zufall wollte es, dass das Münstertal zusammen mit dem nahe gelegenen Nationalpark gerade einen Antrag zusammenstellte, in die Gruppe der UNESCO Biosphären-Reservate aufgenommen zu werden. Dies würde eine perfekte Umgebung für das neue Astrofotografie-Zentrum darstellen und stellte eine fruchtbare Zusammenarbeit in Aussicht. Anfragen am Physikalisch-Meteorologischen Observatorium in Davos ergaben, dass das Tal etwa 130 klare Nächte bieten und oft ein „seeing“ von weniger als 1“ erlauben sollte. Mehrere Messungen mit einem Unihedron Sky Quality Meter ergaben Werte von etwa 21.75 mags/arcsec², was einem Himmel der Klasse 3 auf der BORTELSCHEM Skala entspricht, mit einer limitierenden Sternhelligkeit des blossen Auges von 6.5.

Da die obigen Werte für Mitteleuropa sehr gut waren, stellten wir sofort einen Projektvorschlag zusammen und präsentierten ihn der Regional- und Kantonsregierung. Ein Jahr später war es dann endlich soweit: das Alpine Astroville Lü-Stailas konnte an der Stelle der alten, nicht mehr gebrauchten Schule in Lü gebaut werden, zusammen mit einem Areal für astronomische Kuppeln, welches, von der Thermik und dem Restlicht von Lü noch weiter geschützt, etwa 450 m von Dorf entfernt liegt.

Die feierliche Eröffnung

Am 12. Dezember 2009, gerade noch im Internationalen Jahr der Astronomie, wurde somit im zukünftigen UNESCO Biosphären-Reservat Val Müstair/Parc Naziunal Svizzer (Label soll noch dieses Jahr vergeben werden) ein neues, auf europäischer Ebene einmaliges Astrofotografie-Zentrum eröffnet, das Alpine Astroville (AAV) Lü-Stailas. Zugegen waren nicht nur Vertreter des Kantons Graubünden und des Val Müstair, sondern auch Vertreter der Tschechischen und Amerikanischen Botschaften in Bern. Einleitende Worte trug auch der Direktor des Physikalisch-Meteorologischen Observatoriums Davos, Prof. Dr. WERNER SCHMUTZ, vor. Ganz besonders freute alle auch der Besuch von Dr. BRUNO STANEK, der dabei seinen neuesten Film über die Apolloflüge vorstellte.

An seinem hochgelegenen Standort bietet das Zentrum seinen Besuchern unter einem transparenten Himmel abseits jeglicher Lichtverschmutzung eine exzellente Gelegenheit, viele Wunder des Welt-raums nicht nur selber zu beobachten, aber vor allem auch dank modernster Teleskope, selber über mehrere Tage zu fotografieren. Gleichzeitig bietet der Standort viele Möglichkeiten zum Wandern und Skifahren, so dass auch Nicht-Astronomen voll auf ihre Kosten kommen.

Astrofotografie-Erlebnis AAV Lü-Stailas

Das Konzept des Zentrums beruht auf der Vermietung von motorisierten astronomischen Kuppeln an erfahrene Astrofotografen, zusammen mit grosszügigen, modern eingerichteten 1- und 2-Zi-Wohnungen – beides preislich der breiten Öffentlichkeit zugänglich. Das Gebäude hat zudem einen Vortragssaal und Teleskope für das Durchführen

von Kursen, Seminaren und Beobachtungsabenden.

Die astronomischen Kuppeln, wenn vollständig eingerichtet, werden alle vom zentralen Computerraum aus übers Internet steuerbar sein und sowohl deep sky (ein Takahashi Mewlon 300 und ein Meade 14" ACF) als auch Weitfeld-Fotografie (ein Takahashi FSQ 106) erlauben. Als Kameras stehen in diesen Systemen eine Apogee U16M (RGB und Ha/OIII/SII Filter), eine SBIG ST10XME (RGB) und eine SBIG ST4000XCM Farbkamera zur Verfügung. Als spezielles Angebot wollen wir später auch ein Teleskop auf der Südhalbkugel aufstellen, um via Internet ebenfalls den prächtigen Südhimmel zur Fotografie anbieten zu können.

Forschung, Kurse und öffentliches Beobachten

Das Angebot der robotischen Systeme ist vor allem für erfahrene Astrofotografen gedacht und auch für Zusammenarbeit mit Universitä-

ten (z.B. Online-Kurse in Astrofotografie, Semester- und Diplomarbeiten). So hatten wir am 13. und 14. Februar Besuch von Astronomen und Mitgliedern der Mission New Horizons, welche als erstes NASA New Frontiers Projekt 2006 eine Sonde zum Pluto schickte, die ab 2015 detaillierte Daten von diesem entfernten Planeten zur Erde überbringen soll. Zusammen mit Drs. OLKIN und WASSERMAN, aus Colorado und dem Lowell Observatory in Flagstaff stammend, benutzten wir unser 14-Zoll Meade Teleskop bei idealen Wetterbedingungen um eine Sternbedeckung durch Pluto aufzunehmen. Die Daten liefern einen wichtigen Beitrag zur Erforschung von Plutos Atmosphäre.

Doch soll AAV Lü-Stailas aber auch angehenden Amateurastronomen und Laien den Himmel näher bringen und den Einstieg in dieses faszinierende Hobby erleichtern. So werden regelmässig bei klarem Wetter öffentliche Beobachtungsbende organisiert, Vorträge zum Thema Astronomie und Natur (sogar Hirnforschung kann ein Thema



sein...) und ein Zyklus von vier 3-5-tägigen Einsteigerkursen über direktes Beobachten und Astrofotografie angeboten. Es besteht auch die Möglichkeit von Beratung zur Teleskopwahl und -handhabung. Interessenten können das ganze Programm des Zentrums mit Preisen auf der aktuellen Homepage des Zentrums www.alpineastrovillage.com finden. Darüber hinaus können sie dort gratis jederzeit detailreiche Angaben zur aktuellen Wetterlage im Val Müstair dank der Wetterstation des Zentrums erfahren.

Schon während der ersten Monate nach der Eröffnung stellten wir auch ein grosses und zunehmendes Interesse für AAV Lü-Stailas bei der Bevölkerung fest. Deshalb organisieren wir auch 1 bis 2-tägige Besuche für Schulen aus nah und fern. Ebenfalls hatten wir zum Internationalen Astronomiejahr 2009 die Ausstellung «Das Universum erforschen» bei uns zu Gast, mit vielen Besuchern und öffentlichen Vorträgen über die Sonne und den Urknall. Mit seiner Palette von wissenschaftlichen und auch touristisch einmaligen

Möglichkeiten zog AAV Lü-Stailas bereits nationales und internationales Interesse bei Amateurastronomen als auch akademischen Instituten wie etwa des Physikalisch-Meteorologischen Observatoriums Davos auf sich, und das Projekt war schon Thema in zahlreichen Pressemitteilungen und TV-Beiträgen. Dementsprechend hielt das Astro-Zentrum, unterstützt von Kanton, Region und Gemeinde, schon bald eine wichtige Schlüsselposition in den Bestrebungen der lokalen Biosphäre und des Nationalparks inne, die Verleihung des Labels eines UNESCO Biosphären-Reservats an die alpine Region Val Müstair/Parc National Svizzer in 2009 zu erwirken. In diesem Sinn soll AAV Lü-Stailas auch massgeblich zur nachhaltigen Entwicklung der Region beitragen:

Durch Schaffung von neuen Arbeitsplätzen, Erhöhung der internationalen Visibilität und Förderung eines edukativen und sanften Tourismus, welcher der Region neue Besucherquellen erschliesst, soll das ganze Tal vom Projekt wertvollen

und bleibenden Nutzen ziehen können.

Nachhaltige Entwicklung heisst aber nicht nur soziale und wirtschaftliche, sondern auch Umweltaspekte gleichberechtigt zu berücksichtigen. Mit dem Anregen des Bewusstseins um die stark negativen Effekte der Lichtverschmutzung und um die Notwendigkeit, den unverschmutzten und sternübersäten Nachthimmel über Lü und dem Val Müstair zu erhalten (weltweit zunehmend eine Rarität), wird AAV Lü-Stailas allen dreien gerecht und garantiert auch zukünftigen Generationen die Möglichkeit, die Faszination Astronomie und Weltraumforschung «hautnah» erleben zu können. So ist ein Beitritt der Gemeinde Val Müstair zu Dark Sky Switzerland schon in Planung.

■ Václav & Jitka Ourednik

Alpine Astrovillage Lü-Stailas
Via Maistra
CH-7534 Lü/GR

<http://www.alpineastrovillage.com/>

Schweizerischer Tag der Astronomie am 24. April 2010

Auch wenn das Jahr 2010 keine herausragenden Himmelsereignisse zu bieten hat, haben sich zahlreiche Sektionen der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft SAG dafür ausgesprochen, den «Schweizerischen Tag der Astronomie» zusammen mit der Vereinigung der Sternfreunde VdS in Deutschland gemeinsam am Samstag, 24. April 2010 zu begehen. Die beiden letzten Anlässe des nach einem mehrjährigen Unterbruchs wieder aufgenommenen «Schweizerischen Astronomietages» fanden in der breiten Bevölkerung grossen Zuspruch. Allein die «100 Stunden Astronomie» anlässlich des Internationalen Jahres der Astronomie 2009 lockten auch dank der guten Witterung Schweiz weit mehrere Tausend Besucherinnen und Besucher an die verschiedensten Schauplätze. Es konnten viele Menschen erreicht werden, die noch nie zuvor durch ein Teleskop geschaut hatten.

Auf www.astronomie.ch/events/ haben wir sämtliche Veranstal-

tungen zusammengestellt. Orientieren Sie sich über die Aktivitäten der Sternwarte in Ihrer Region. Die Schweizerische Astronomische Ge-

sellschaft SAG wünscht allen Beteiligten schon jetzt gutes Gelingen und vor allem einen klaren Himmel. (tba)



Viele öffentliche Sternwarten in der ganzen Schweiz öffnen am 24. April 2010 ihre Dächer und Kuppeln. Sofern das Wetter mitspielt, steht einem lehrreichen Sternabend nichts mehr im Wege. (Bild: Markus Griesser)