

«Mich fasziniert vor allem die Suche nach Leben ausserhalb der Erde»

In einer Serie interviewen wir junge Menschen unter 30 aus dem Oberwallis. Dieses Mal Aaron Werlen, der 28-jährige weilt derzeit im Rahmen seines Physikstudiums in den USA. Er beschäftigt sich vorab mit der Frage, ob es im Universum noch anderes Leben gibt.

Daniel Zumoberhaus

Aaron Werlen stammt aus Ferden und studiert an der ETH Zürich Physik im Master. Er absolviert derzeit im Rahmen seiner Masterarbeit einen dreimonatigen Forschungsaufenthalt in Los Angeles. Ab Herbst wird er sein Doktorat in Astrophysik an der Ludwig-Maximilians-Universität in München beginnen.

Aaron, was fasziniert dich derart an den Sternen, dass du dafür um die Welt ziehst?

Mich fasziniert vor allem die Suche nach Leben ausserhalb der Erde. Mein Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich der Exoplaneten – das sind Planeten, die Sterne ausserhalb unseres Sonnensystems umkreisen. Die zentrale Frage, die mich und die gesamte wissenschaftliche Community antreibt, lautet: Könnte es dort draussen Leben geben?

Und gibt es dort draussen Leben deiner Ansicht nach?

Die entscheidende Frage ist für mich nicht, ob es Leben gibt – sondern wie häufig es vorkommt, in welcher Form es existiert und letztlich, ob wir es jemals detektieren können. Diese Überzeugung stützt sich vor allem auf die schiere Anzahl von Exoplaneten. In unserer Galaxie existieren über 100 Milliarden Sterne – und die meisten von ihnen besitzen Planetensysteme. Bis heute wurden rund 6000 Exoplaneten entdeckt, und es ist davon auszugehen, dass es Milliarden weitere gibt. Allein diese Zahlen machen es aus meiner Sicht sehr wahrscheinlich, dass Leben ausserhalb der Erde existiert.

Das Forschungsfeld entwickelt sich unglaublich rasant.

Ja, seit der Entdeckung des ersten Exoplaneten (51 Pegasi b) durch die Schweizer Astronomen Michel Mayor und Didier Queloz im Jahr 1995 – wofür sie 2019 mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet wurden – hat sich das Forschungsfeld rasant weiterentwickelt. Heute können wir die Atmosphären entfernter Planeten analysieren und gezielt nach Molekülen wie Methan oder Sauerstoff suchen, die als potenzielle Biosignaturen gelten. Künftige Weltraumteleskope und -missionen werden es uns ermöglichen, auch kleine, erdähnliche Planeten detailliert zu untersuchen – und dabei gezielt nach chemischen Signaturen zu suchen, die Hinweise auf Leben liefern könnten.

Worauf bezieht sich deine Forschung konkret?

Meine eigene Forschung konzentriert sich auf den inneren Aufbau und die Struktur sogenannter Sub-Neptune – das sind Exoplaneten, die etwas kleiner als Neptun, aber grösser als die Erde sind und den häufigsten Planetentyp darstellen. Mithilfe physikalischer und geochemi-



Aaron Werlen fasziniert die Suche nach Leben ausserhalb der Erde.

Bild: zvg

scher Modelle versuche ich zu verstehen, welche Prozesse im Inneren dieser Planeten ablaufen und wie sie mit ihrer Atmosphäre zusammenhängen.

Was beinhaltet die Ausbildung in LA genau?

Derzeit schreibe ich meine Masterarbeit am Department of Earth, Planetary, and Space Sciences an der University of California, Los Angeles (UCLA). Ich bin seit Februar hier und reise im Mai zurück in die Schweiz, um meine Arbeit an der ETH Zürich abzuschliessen. Die Masterarbeit ist Teil einer internationalen Kollaboration zwischen der ETH Zürich und der UCLA. Inhaltlich bezieht sich die Arbeit auf die Schnittstelle zwischen Astrophysik und Erdwissenschaften – ein interdisziplinäres Feld, das zunehmend an Bedeutung gewinnt.

War das für dich immer klar, in diese Richtung promovieren zu wollen?

Spätestens mit Beginn meines Physikstudiums war für mich klar, dass ich eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen möchte. Die Möglichkeit, an grundlegenden Fragen zu arbeiten, Neues zu entdecken und aktiv zur Forschung beizutragen, hat mich von Anfang an fasziniert. Eine Promotion ist dafür die logische und notwendige Grundlage – aber für mich ist sie mehr als nur ein nächster Schritt: Sie ist eine Chance, mich voll und ganz einer Fragestellung zu widmen, die mich begeistert.

Hast du schon als Kind die Gesteine genau verfolgt und

nächtelang in den Himmel geschaut?

Nein, meine Faszination für Astrophysik entwickelte sich erst später. Nach meiner Schulzeit im Lötschental absolvierte ich zunächst eine Lehre als Mediamatiker. Über die Berufsmatura kam ich intensiver mit Mathematik und Physik in Kontakt – und damit wuchs allmählich mein Interesse an den Naturwissenschaften. Den eigentlichen Funken zündeten dann populärwissenschaftliche Videos und Dokumentationen. Als ich erstmals bewusst mit Themen wie der Entstehung von Sternen, Schwarzen Löchern, fernen Galaxien und der Weite des Universums in Berührung kam, hat mich das schlicht gepackt – und seither nicht mehr losgelassen.

Zuerst wolltest du ja Geschichte studieren?

Nach der Lehre habe ich die Passerelle am Kollegium in Brig absolviert. Dann nach dem Militärdienst begann ich zwar zunächst ein Studium in Geschichte an der Universität Bern – das ist mein anderes grosses Interessensgebiet. Doch nach einem Jahr wurde mir klar, dass es die Physik und insbesondere die Astronomie sind, denen ich meine Zukunft widmen möchte. Seither verfolge ich diesen Weg konsequent – mit grosser Begeisterung.

Was planst du nach der Zeit in den Vereinigten Staaten?

Nach meinem Masterstudium werde ich eine Promotion an der Ludwig-Maximilians-Uni-

versität in München beginnen, mit einem Fokus auf der Erforschung von Exoplaneten. Mein derzeitiges Ziel ist es, langfristig in der Forschung zu bleiben.

Welche Möglichkeiten würden sich dir als promovierter Astronom im Wallis bieten, möchtest du zurückkehren?

In meinem spezifischen Forschungsgebiet gibt es im Wallis aktuell keine direkten Berufsmöglichkeiten. Die astronomische Forschung ist stark international organisiert und konzentriert sich auf wenige spezialisierte Standorte, meist an Universitäten oder grossen Forschungsinstituten. Dies bedeutet jedoch nicht, dass ein wissenschaftlicher Hintergrund in der Region keine Relevanz hätte. Gerade im naturwissenschaftlichen Unterricht, in der Wissenschaftskommunikation oder im Bereich der Technologie und Datenanalyse gibt es Bereiche, in denen man mit einem astrophysikalischen Hintergrund auch in einer Region wie dem Wallis Impulse setzen könnte.

Wie erlebst du die USA und die Menschen im Vergleich zum Wallis, zum Lötschental?

Die Kultur in den USA empfinde ich als deutlich schneller und dynamischer als im Wallis – alles ist in Bewegung, beruflich wie privat. Zwischenmenschliche Kontakte entstehen hier sehr schnell, was ich als Gast für ein paar Monate durchaus schätze. Gleichzeitig wirken viele dieser Beziehungen aber auch oberflächlicher als jene, die man im Wallis aufbaut, wo die Verbindungen oft tiefer und langanhaltender sind.

Was bedeutet dir Heimat?

Heimat bedeutet für mich vor allem Verbundenheit. Dieses Gefühl entsteht nicht durch einen Ort, sondern durch Beziehungen und durch geteilte Erfahrungen. In diesem Sinn ist das Wallis für mich nach wie vor Heimat, auch wenn mein Lebensmittelpunkt im Moment anderswo liegt.

Demnach verspürst du auch kein klassisches Heimweh?

Nein, ich bin jemand, der sich an neuen Orten schnell einlebt. Das Wallis für mich trotzdem ein zentraler Bezugspunkt – nicht in erster Linie als geografischer Ort, sondern wegen der Menschen, die dort leben. Meine Familie, viele enge Freunde und auch meine Freundin stammen aus dem Wallis. Sie arbeitet heute in Bern und studiert in Zürich, aber unsere gemeinsamen Wurzeln liegen im Wallis. Ich kehre regelmässig zurück – sei es für Familienbesuche, Geburtstage oder einfach, um Zeit mit Freunden zu verbringen, etwa an Silvester, das wir seit Jahren gemeinsam feiern.

Wie verbringst du deine Freizeit in der Fremde?

An den Wochenenden nutze ich meist die Gelegenheit, Los Angeles und die Umgebung zu erkunden – oft gemeinsam mit Freunden aus den USA oder aus der Schweiz. Zufälligerweise sind zurzeit auch einige meiner Schweizer Freunde für andere Projekte in Los Angeles. Wir treffen uns regelmässig, tauschen uns aus und geniessen es, gemeinsam eine so faszinieren-

de Stadt aus einer neuen Perspektive kennenzulernen. Dieser Austausch – sowohl kulturell als auch persönlich – ist für mich eine grosse Bereicherung neben der wissenschaftlichen Arbeit.

Welche Medien konsumierst du?

Die meisten meiner Nachrichten beziehe ich aus klassischen Medien wie SRF und der NZZ. Während meines Aufenthalts in den USA informiere ich mich zusätzlich über amerikanische Quellen wie CNN, um einen direkten Einblick in die innenpolitischen und gesellschaftlichen Entwicklungen vor Ort zu erhalten.

Sicher konsumierst du auch soziale Medien?

Ja, neben diesen klassischen Nachrichtenquellen nutze ich auch soziale Medien wie Instagram und Facebook – allerdings eher zur persönlichen Vernetzung und um informell mitzubekommen, was in meinem Umfeld oder in der Wissenschaftscommunity aktuell ist.

Und liest du den WB?

Nicht täglich, aber ich versuche, etwa einmal pro Woche die wichtigsten Artikel zu lesen, vor allem jetzt, wo ich im Ausland bin. So bleibe ich über das Geschehen im Wallis informiert und habe einen Bezug zur Region.

Welches letzte Buch hast du kürzlich gelesen?

Kürzlich habe ich *Die Vermessung der Welt* von Daniel Kehlmann gelesen. Der Roman erzählt auf unterhaltsame Weise – wenn auch fiktionalisiert – aus dem Leben zweier bedeutender Wissenschaftler: Carl Friedrich Gauss und Alexander von Humboldt.

Wie würdest du dich in drei Worten beschreiben?

Ehrgeizig, zielstrebig und gesellig.

Wen sollen wir als nächstes interviewen und wie lautet die erste Frage?

Ich schlage Jonas Grand vor. Er ist Maschinenbauingenieur und lebt in Luzern.

Und deine erste Frage an ihn?

Was fasziniert dich an deinem Beruf am meisten – und wie bist du dazu gekommen?

Das junge Oberwallis

In einer Serie interviewen wir junge Menschen unter 30 Jahren aus dem Oberwallis. Was bewegt sie, was bewegen sie? Der aktuelle Gesprächspartner schlägt, im Sinne einer Stafette, jeweils die nächste Person vor und überlegt sich die Einstiegsfrage für das kommende Interview. Wir bleiben im Interview der Jugend wegen **beim Du**.