

Ehrungen zum Schluss und zum Anfang

Kürzlich wurde am Physikalisch Meteorologischen Observatorium Davos/Weltstrahlungszentrum (PMOD/WRC) gefeiert. Grund waren Auszeichnungen, die dort tätige Forscher erhalten hatten. Die DZ besuchte sie.

Barbara Gassler

«Der damalige Leiter Werner Schmutz holte mich von der Universität von Illinois (USA) weil er fand, dass ich genau jenes Wissen mitbringe, das am PMOD/WRC gebraucht werde», erzählt der Physiker Eugene Rozanov. Das war vor gut 20 Jahren. Inzwischen hat sich der in der damaligen Sowjetunion Geborene hier gut eingelebt und eine Familie gegründet. «Als ich 2001 mit fast 50 Jahren nach Davos kam, lernte ich Skifahren.» Das sei ein erschreckender Moment gewesen, als die Skier mit ihm drauf das erste Mal Fahrt aufgenommen hätten, erzählt Rozanov. Doch er blieb dran und wurde schliesslich ein ganz passabler Skifahrer.

Mit einem Alter von bald 70 Jahren habe er den Sport inzwischen aber wieder aufgegeben. «Es bleibt ja noch das Langlaufen.» Und das Schwimmen. Im Hallenbad ist Rozanov mindestens dreimal pro Woche anzutreffen.

Via USA nach Davos

In Anerkennung seiner Arbeit wurde er nun zum «Fellow» des «Scientific Committee on Solar-Terrestrial Physics» ernannt. Dabei arbeitet er nicht mit den hochpräzisen Geräten, für die das PMOD/WRC bekannt ist. Sie liefern allenfalls die Daten, die Rozanov für seine Modellrechnungen benötigt. «Mein Arbeitsgerät ist der Computer.» Damals, in Illinois, habe er als einer der Ersten ein Chemie-Klima-Modell erstellt, was Schmutz` Aufmerksamkeit erregte. So erreichte ihn kurz vor seiner Ernennung zum Assistenz-Professor in den USA der Ruf nach Davos. «Bis zum Zerfall der Sowjetunion war ich leitender Wissenschaftler am «Voeikov Main Geophysical Observatory» in St. Petersburg», erzählt

Rozanov weiter. «Die Forschung war dort zu diesem Zeitpunkt tot, also emigrierte ich.»

Das Ozon und die Neandertaler

Damals wie heute galt der Ozonschicht, respektive der Frage, wie sie von der Sonne beeinflusst wird, seine grösste Aufmerksamkeit. Auch wenn ihn das gelegentlich auf Abwege führte. «Letztes Jahr war ich an einer Studie beteiligt, die argumentiert, dass das Aussterben der Neandertaler vor 42 000 Jahren mit einer erhöhten Ultraviolett-Strahlung zusammenhänge, ausgelöst durch die Schwächung des geomagnetischen Feldes.» Ozon, respektive dessen Abnahme, spielte dabei eine wichtige Rolle, womit man wieder zurück bei Rozanovs Thema ist. Heute hat menschliche Aktivität den grössten Effekt auf die das irdische Leben vor der UV-B-Strahlung der Sonne schützenden O₃-Moleküle. «Ohne das 1987 im Montrealer Protokoll vereinbarte Verbot und die Reduktion der Fluorkohlenwasserstoffe gäbe es heute keine Zivilisation

Inserate

Herzliche Gratulation an
Christina Ambühl
zum ausgezeichneten Abschluss
mit Note 5.7

**Dipl. Technikerin HF
Bauplanung
Innenarchitektur SBA**




Innenausbau | Küchenbau | ambuehl-davos.ch



ZUSTELLER/IN IN KLOSTERS/DAVOS

Die Kernkompetenz der Somedia Distribution AG liegt in der Frühzustellung von Zeitungen und Zeitschriften. Das Unternehmen ist in Familienbesitz.

**CHF 100.-
EINTRITTS-
PRÄMIE**

WAS DICH ERWARTET

- Zustellung von Zeitungen und Werbetrucksachen
- Arbeiten an Werk-/und Sonntagen
- Einsätze zwischen 04.00 und 06.30 Uhr (werktags) und 05.00 und 07.30 Uhr (sonntags)

WAS DU MITBRINGST

- Selbstständigkeit
- Idealerweise Fahrausweis B oder A1 (nicht zwingend)

WAS WIR BIETEN

- Frische Luft
- Abwechslungsreiches und interessantes Beschäftigungsfeld
- Diverse Benefits

Fragen oder Unklarheiten?
Weitere Auskünfte erteilen dir gerne die
Gebietsleiter der Distribution,
Telefon +41 81 255 51 91.

**somedia
DISTRIBUTION AG**

wir
hören
zu



Herzlichen Dank für Ihre Spende:
www.ostschweiz.143.ch/spenden

mehr», ist Rozanov drastisch. «Selbst heute hat sich das sogenannte «Ozonloch» noch nicht geschlossen. Das wird noch mindestens 50 Jahre dauern.» Das zeigt die Bedeutung der Interaktion von Sonnenaktivität und Ozon, deren Erforschung Rozanov sein Berufsleben gewidmet hat. Die nun erhaltene Medaille hätten bisher nur zwei Personen erhalten, sagt er mit einem Augenzwinkern. «Schliesslich wurde sie erst 2023 geschaffen.» Dennoch ist sie nicht zu unterschätzen. «Meine Arbeit spielt eine grosse Rolle beim Verständnis des Klimawandels», meint der offiziell pensionierte Physiker, der aber noch immer im PMOD/WRC ein und aus geht. Sie habe der Forschung neue Wege geöffnet. «Noch gibt es Debatten, doch wir sind schon recht nahe bei der Wahrheit.»

Doch nun hat Rozanov mehr Zeit für seine Familie, möchte sich mit seinen Kenntnissen jedoch weiter einbringen. Mit der deutschen Sprache kämpft er allerdings bis heute. «Die verschiedenen Artikel sind so schwierig».

Ganz nahe dran

Noch am Anfang seiner wissenschaftlichen Entdeckungen steht dagegen Krzysztof Barczynski. «Das spricht sich aus, wie das deutsche Christoph», sagt der aus Polen stammende Physiker und Astronom, ob der Schwierigkeiten der Berichterstatteerin grinsend. Mit 36 Jahren wurde ihm bereits ein Förderpreis im Rahmen des Kulturpreises 2024 des Kantons Graubünden zugesprochen. Zuvor war er am Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung in Göttingen und anschliessend am «Observatoire de Paris und Sorbonne Universités» tätig. Am PMOD/WRC und der ETH Zürich gehört er zur Gruppe «Sonnenphysik». «Wir schauen uns den Einfluss von Sonneneruptionen auf die Prozesse zwischen Sonne und Erde an», versucht er ein komplexes Forschungsgebiet zu erklären. «Ausserdem betrachten wir einen kleinen Ausschnitt der Sonne in grossem Detail, um zu verstehen, was diese Ausbrüche verursacht.» Wie gross ist denn klein bei einem knapp 150 Millionen Kilometer entfernten Himmelskörper, lautet da die nahe liegende Frage. Das entspreche einem etwa 5000 Kilometer grossen Ausschnitt, antwortet Barczynski. Gesehen vom am PMOD/WRC mitentwickelten Forschungssatelliten Solar Orbiter aus. Genauer gesagt, gemessen mit «Extreme Ultraviolet Imager» (EUI), dem Davoser Instrument, das zusammen mit einem Institut in Brüssel von hier aus betreut wird. «Doch wir schauen uns die Sonne aus zwei unterschiedlichen



Eugene Rozanov (l.) und Krzysztof Barczynski mit einem süßen Gruss anlässlich des Festes am PMOD/WRC.
Bild: bg

Winkeln an. Das erlaubt uns, auch in die Tiefe zu sehen», fährt Barczynski fort. Das zweite «Auge» ist das auf Hawaii stehende «Daniel K. Inouye Solar Telescope». Mit einem Durchmesser von vier Metern ist es gegenwärtig das grösste Sonnenteleskop auf der Erde und erlaubt eine noch grössere Annäherung an die Sonne. Dank eines speziellen Programmes, das die Interferenzen der Erdatmosphäre herausrechnet, kann das Teleskop sogar nur 20 Kilometer grosse Strukturen auf der Sonne auflösen.

Enormer Vorbereitungsaufwand

Das Auswerten der von den Stationen gesandten Daten ist allerdings nicht Barczynski Hauptarbeit. Viel Zeit und Energie fliesst in die Vorbereitung der Beobachtungen und deren Abstimmung mit den Betreibern der Anlagen. Denn sie sind jeweils nur zu einem genau definierten Zeitpunkt möglich. «Wir arbeiten gegenwärtig mit viereinhalb Stunden koordinierter Beobachtung von 2022», erklärt Barczynski. Die Daten von 2023 seien erst dabei, hereinzukommen. Sie müssten erst in den USA aufbereitet werden. Da-

mit wird auch klar, dass es hier nicht um eine Vorhersage des Sonnenwetters gehen kann. Barczynskis Arbeit setzt einen Schritt früher an, bezieht sich auf die Grundlagen: «Wir wollen verstehen, welches die Abläufe sind, die einer Sonneneruption vorangehen.»

Sternengucker

Den Blick gegen den Himmel gerichtet, hat Barczynski auch ausserhalb seiner Arbeit am PMOD/WRC. Denn der studierte Astronom beobachtet des nachts gerne die Sterne. «Nein, ein richtig grosses Teleskop habe ich hier nicht, doch gegen den Unterschnitt hinunter gibt es einige sehr gute Beobachtungspunkte mit wenig Lichtverschmutzung.» Doch auch tagsüber schaut Barczynski genau hin. Wenn er nicht gerade sportlich unterwegs ist – beim Biken, Wandern und Langlaufen – fotografiert er gerne die ihn umgebende Natur. «Davos gefällt mir», sagt er. Es ist ein netter und ruhiger Ort mit einer schönen Natur.» Darum engagiert er sich auch bei der Academia Raetica, unter anderem als Mitglied der Programmkommission.