

Die Schweiz kreist gleich doppelt um die Sonne

Autor(en): **Lettau, Marc**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Revue : die Zeitschrift für Auslandschweizer**

Band (Jahr): **42 (2015)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-910904>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

Die Schweiz kreist gleich doppelt um die Sonne

Wenn im Weltall Geschichte geschrieben wird, ist die Schweiz mit dabei. Das zeigte sich zuletzt bei der spektakulären Reise der Sonde Rosetta zum Kometen Tschury. Dank Technik aus der Universität Bern wissen wir: Tschury riecht ziemlich übel nach Pferdestall.

MARC LETTAU

Helvetia ist überhaupt nicht anmutig, sondern gleicht einer unförmigen Kartoffel. Helvetia hat einen tollen Platz in der Sonne, ist aber eiskalt, tödlich kalt. Um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen: Helvetia ist der offizielle Name des 2002 entdeckten Kleinplaneten Nr. 113 390, einer etwa drei Kilometer grossen Himmelskugel, die in einer mittleren Entfernung von 344 Millionen Kilometern um die Sonne zieht. Der Asteroid beflügelte im Jahr seiner Entdeckung auch die Fantasie und die Rhetorik schweizerischer Magistraten. Die Botschaft des damaligen Bundespräsidenten, Moritz Leuenberger, an die Nation war auf jeden Fall launig: Im Weltall wurde Helvetia entdeckt und somit die Frauenquote unter den Asteroiden erhöht. Wahrlich ein kosmopolitischer Beitrag der Schweiz, der uns beweist: Das Universum ist so nah. Was seit damals neu ist: Die Nation kreist dank der Schweiz und Helvetia gleich doppelt um die Sonne.

Ein grosser Schritt für Bern

Dass die International Astronomical Union überhaupt einen Himmelskörper mit dem neulateinischen Namen der Schweiz beehrt, ist ein Hinweis darauf, wie gross der Beitrag des kleinen Landes an die Erforschung des Alls ist. Ab und zu haben helvetische Weltraumforscher die Nase sehr weit vorn. Der 20. Juli 1969, ein Sonntag, liefert ein Beispiel: Noch bevor der Apollo-II-Astronaut Neil Armstrong

seinen ersten, kleinen Hüpfen auf dem Mond, diesen «grossen Schritt für die Menschheit», feiern und zusammen mit Edwin Aldrin die US-Flagge in die Mondoberfläche rammen durfte, mussten die beiden ein bernisches Weltallexperiment ausführen. Aldrin entfalte ein Sonnenwindsegel, ein Gerät, mit dem Partikel des Sonnenwindes eingefangen und später erforscht werden konnten. Das Experiment wurde vom physikalischen Institut der Universität Bern und dem dortigen Physiker Johannes Geiss geplant und ausgewertet. Im schweizerischen Bildgedächtnis hat sich das Sonnenwindsegel als Wegmarke eingepägt – obwohl es sehr unspektakulär aussah, etwa wie ein Stück ausge rollte Haushaltfolie aus Aluminium.

Service-Mechaniker im All

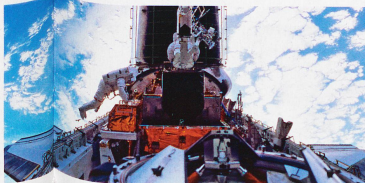
Zwei Jahre zuvor war die Schweiz erstmals aus eigenem Antrieb in den Weltraum vorgedrungen. Auf Sardinien startete die schweizerische Rakete «Zenit» und erreichte eine Höhe von 145 Kilometern. Doch im Rennen der grossen Raumfahrtnationen konnte die Schweiz nicht mithalten. Ihren Platz im Weltall sicherte sie sich stattdessen als verlässliche Entwicklerin weltalltauglicher Bauteile. Spätestens der Erfolg mit dem Sonnenwindsegel war die Weichenstellung. Laut Peter Guggenbach, Präsident der Swiss Space Industries Group, kommt heute kaum mehr eine Mission ins All ohne Raumfahrttechnologie aus der Schweiz aus. Dank ihrer Rolle als Mit-



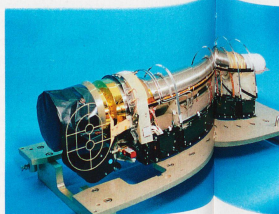
Der Komet Tschury – sein offizieller Name Tschurjumow-Gerassimenko



Die Astrophysikerin Kathrin Altwegg von der Universität Bern



Claude Nicollier bei Arbeiten am Hubble Space Telescope im Dezember 1999



Das Spektrometer aus Schweizer Technik in Rosetta



Sonnensegel der Apollo 11: eines der Experimente des Berner Professors Johannes Geiss

Schweizer Revue / Februar 2015 / Nr. 1 / Fotos: Keystone (1) und NASA (2)

Helvetisches Himmelpersonal

Der Luzerner Jesuitengater Johann Baptist Cysat (1586–1657) entdeckte neue Doppelsternsysteme. Jean-Philippe Loys de Cheseaux (1718–1751), Gelehrter aus Lausanne, dokumentiert zahlreiche Sternhaufen und Gasnebel. Der Zürcher Rudolf Wolf (1816–1893) erkennt, dass der Zyklus der Sonnenfleckenaktivität mit dem des Erdmagnetfelds übereinstimmt. Der in Bulgarien geborene Glarner Fritz Zwicky (1898–1974) verändert in den USA mit seinen Theorien über extragalaktische Sternsysteme die Astrophysik. Paul Wild (1925–2014), Universität Bern, entdeckt über 90 Asteroiden und sieben Kometen, der wichtigste unter ihnen Wild-2.

1967 fliegt die von Hans Balsiger und Ernest Kopp entwickelte Rakete «Zenit» in den Weltraum. Johannes Geiss (geb. 1926) entwickelt an der Universität Bern das Apollo-11-Sonnenwindexperiment. Mathematiker Bruno Stanek (geb. 1943) macht mit Sendungen wie «Neues aus dem Weltraum» die Raumfahrt massenmedientauglich. Das Observatoire de Genève entdeckt beim Stern 51 Pegasi den ersten Planeten ausserhalb unseres Sonnensystems. Claude Nicollier (geb. 1944) fliegt als NASA-Astronaut 1992 erstmals ins All. 1999 unternimmt er einen Weltraumspaziergang. Markus Griesser (geb. 1949) entdeckt zehn Hauptgürtel-Asteroiden, 2002 den Kleinplaneten Helvetia. Kathrin Altwegg (geb. 1951) ist das aktuelle Aushängeschild der schweizerischen Weltraumforschung – dank ihrer Mitarbeit an Missionen wie Giotto und Rosetta.

(MUL)

begründerin und Mitträgerin der Europäischen Weltraumagentur ESA ist die Schweiz auch in grosse, gemeinsame Weltraummissionen eingebunden. Allerdings: Wer, wie bei Ariane, Raketen spitzen verkleidet oder hochkomplexe Messsysteme liefert, wie bei den Weltraumsonden Giotto und Ulysses, bleibt eher im Hintergrund. Fürs Gemüt und die Emotionen braucht es Personifizierung, also Gesichter – etwa jenes des bislang ersten und einzigen schweizerischen Astronauten, Claude Nicollier. Er schaffte 1992 den Sprung ins All als Astronaut der NASA. 1999 vervollständigte er das Bild des typisch helvetischen Astronauten: Er bewies sich als geschickter Weltall-Klempner und erledigte bei einem Ausserbordeinsatz am Hubble-Weltraumteleskop wichtige Reparatur- und Servicearbeiten.

Tschury-Superstar

Und heute? Im Rampenlicht steht heute zweifelnd die Berner Astrophysikerin Kathrin Altwegg. Sie und ihr Team haben Rosina entwickelt, jenes Messinstrument an Bord der Sonde Rosetta, mit dem der Schweif des Kometen Tschurjumow-Gerassimenko – Kosename Tschury – untersucht wird. Als Rosetta im November, nach einem Jahrzehnt des Anflugs, sich anschickte, ihre Landesonde auf

den Kometen aufsetzen zu lassen, geriet auch die Schweiz schier aus dem Häuschen – allein schon wegen des Vordringens in neue Dimensionen: Tschury war damals rund 250 Millionen Kilometer von der Erde entfernt. Herausfinden will Altwegg mit ihren Messungen, ob einst auf die Erde fallende Kometen organische Moleküle – die Bausteine des Lebens – mit sich getragen hatten. Tschury dient ihr dabei sozusagen als konserviertes Überbleibsel aus der kosmischen Tiefkühltruhe, als Objekt aus der Frühzeit unseres Sonnensystems. Der Komet, der einer durchs All torkelnden Badeente gleicht, ist ein weitgehend unveränderter Rest der gigantischen Staubscheibe, aus der vor 4,6 Milliarden Jahren unser Sonnensystem entstand. Dank der chemischen Analyse des Kometenschweifs weiss Altwegg bereits, was der Komet ausdünstet: Ammoniak, Methanol, Formaldehyd und Schwefelwasserstoff. Tschury riecht also arg nach Pferdestall, Alkohol und faulen Eiern. Was kümmert die Schweiz dieser kleine Stinker in unendlicher Ferne? Was nützt uns dessen Erforschung? Altwegg lachelt und sagt: «Es nützt uns eigentlich nichts.» Das heisst: Es geht einzig um die Schönheit des Wissens.

MARC LETTAU IST REDAKTOR DER «SCHWEIZER REVUE»