

## Falera – Graubünden: Bronzezeitliche und moderne Sternstunden

Robert Seeberger

*Die 3 500 Jahre alte Megalithanlage von Falera oberhalb von Laax gehört mit ihren gut 400 Metern Länge und über 34 Menhiren zu den größten archäo-astronomischen Zentren der Schweiz. Ein moderner Planetenweg im Maßstab 1:4 Milliarden veranschaulicht die Distanzen im Sonnensystem. Eine moderne Volks- und Schulsternwarte ging im Jahre 2007 in Betrieb.*

Ignaz Cathomen führt uns voller Begeisterung durch die Menhirreihen. Ein einfacher Holzstab, an dem eine Schnur befestigt ist sowie eine 83 cm lange Scheibennadel sind seine Werkzeuge. Steinreihen sind auf astronomisch bedeutsame Marken im Jahreslauf ausgerichtet. Sommer- und Wintersonnenwende, Tag- und Nachtgleiche, Beginn und Ende des Bauernjahres (11. November und 2. Februar) können so abgelesen werden. Wozu?

Auf einer Seehöhe von 1 200 Metern ist es für eine gute Ernte wichtig, Aussaat und Erntezeit genau zu bestimmen. Als ob Cathomens Worte untermauert werden sollten, fällt bereits Mitte September der erste Schnee in diesem Jahr. Wir lernen, wie man mit Stab und Schnur und ohne Kompass durch einfache Sonnenbeobachtung die Himmelsrichtungen präzise bestimmen kann. Bei der Methode des „indischen Kreises“ wird ein Stab senkrecht in den Boden gesteckt. Mit Hilfe einer

Schnur wird ein Halbkreis um den Stab gezogen. Im Tagesverlauf fällt der Schatten des Stabes zweimal auf den Kreis. Die Verbindung der beiden Punkte ist die West-Ost-Richtung. Die Scheibennadel (Abb. 3) ist laut Cathomen ein ausgeklügelter Venuskalender. Über zwei Stunden dauert die Führung schon. Unermüdet erzählt der pensionierte Lehrer über Visurlinien, Schalensteine, prähistorische Sonnenfinsternisse, Sonnensteine etc.

### Entdeckungsgeschichte

Bereits 1935 machte W. Burkhart [1] auf sechs säulenartige Felsblöcke im Planezzas genannten Gebiet in Falera aufmerksam. Die Abstände zwischen den Blöcken gab er mit 19 m oder einem Vielfachen davon an. Er brachte die Felsblöcke ebenso wie die in der näheren Umgebung gefundenen Schalensteine mit der bronzezeitlichen Siedlung auf der Muota in Zusammenhang. 1948 erkannte J.



Abb. 1: Steinreihe mit St. Remigius.  
alle Fotos dieses Beitrages:  
Robert Seeberger

Maurizio [2] die kultastronomische Ausrichtung der Steinreihe: sie weist zum Sonnenaufgang jeweils einen Monat vor und nach der Wintersonnenwende. Die Verlängerung der Steinreihe trifft die Kirchen von Ladir und Ruschein, in deren Bereich vorchristliche Kultstätten nachgewiesen wurden. Bischof Christian Caminada spricht in seinem 1961 erschienenen Buch „Graubünden – die verzauberten Täler“ [3] von einer Sonnenkultlinie, die sich mit einer Nord-Süd-Linie schneidet.

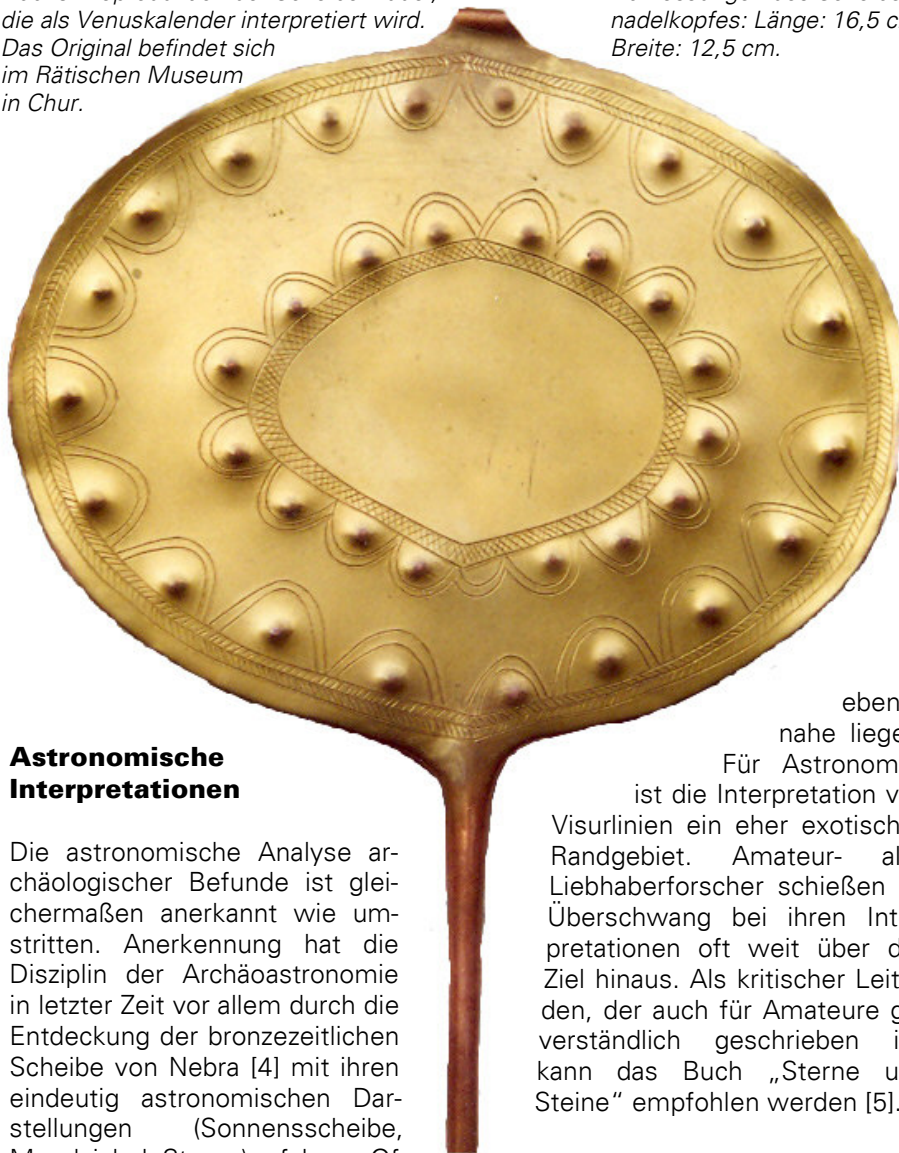
Später wurde den Steinen wenig Beachtung geschenkt. Etliche wurden als Baumaterial für Wege und Mauern entfernt. 1976 beschrieben Ulrich und Greti Büchi Steinreihen, aus denen zwischenzeitlich mehrere Menhire entfernt wurden [1]. Im Lehmbed eines Menhirs wurde ein Holzkohlestück gefunden, das eine Datierung erlaubt hat. Mit der Radiokarbonmethode wurde die Holzkohle zwischen 1500 und 1260 v. Chr., also in die mittlere Bronzezeit bis zum Übergang in die Spätbronzezeit datiert. 1988 richtete man unter Leitung von Dr. Ulrich Büchi im Auftrag der Gemeindebehörde 27 Megalithe wieder auf. 2000 und 2001 wurden in Zusammenarbeit mit dem Archäologischen Dienst Graubünden unter Leitung von Dr. Jürg Rageth archäologische Grabungen und weitere Menhiraufrichtungen vorgenommen. Dabei fand man frühgeschichtliche Keramikfragmente und Steine, die der Verteilung der Menhire dienen. ↗



Abb. 2: Steinreihe auf Planezzas.

Abb. 3: Reproduktion der Scheibennadel, die als Venuskalender interpretiert wird. Das Original befindet sich im Rätischen Museum in Chur.

Abmessungen des Scheibennadelkopfes: Länge: 16,5 cm  
Breite: 12,5 cm.



**Astronomische Interpretationen**

Die astronomische Analyse archäologischer Befunde ist gleichermaßen anerkannt wie umstritten. Anerkennung hat die Disziplin der Archäoastronomie in letzter Zeit vor allem durch die Entdeckung der bronzezeitlichen Scheibe von Nebra [4] mit ihren eindeutig astronomischen Darstellungen (Sonnenscheibe, Mondsichel, Sterne) erfahren. Offensichtlich hatten die Menschen in vorgeschichtlichen Epochen genaue Beobachtungen des Sternenhimmels angestellt.

Teilweise heftig umstritten ist die astronomische Interpretation von Steinreihen, Schalensteinen und Gebäudeausrichtungen. Ein Kritikpunkt der Sceptiker ist, dass man für jede Visurlinie, die ja nur mit einer begrenzten Genauigkeit errichtet und vermessen werden kann, eine passende Linie zu Sonne, Mond oder Sternpositionen finden kann. Je näher die Visurpunkte (Kimme und Korn) beieinander liegen, umso größer wird die Ungenauigkeit.

Wahrscheinlich spielen bei der Ablehnung astronomischer Zusammenhänge auch menschliche Aspekte mit. Als Archäologe möchte man sich nicht zu weit in ein fremdes Fachgebiet begeben, wenn andere Interpretationen z. B. als Kultplätze

ebenso nahe liegen. Für Astronomen ist die Interpretation von Visurlinien ein eher exotisches Randgebiet. Amateur- also Liebhabersforscher schießen im Überschwang bei ihren Interpretationen oft weit über das Ziel hinaus. Als kritischer Leitfaden, der auch für Amateure gut verständlich geschrieben ist, kann das Buch „Sterne und Steine“ empfohlen werden [5].



Abb. 4: Felsritzung soll auf eine Sonnenfinsternis im Jahre 1089 v. Chr. hinweisen. Die Ritzungen wurden mit Kreide besser sichtbar gemacht.

Ohne eine Wertung oder Abgrenzung vorzunehmen, werden im Folgenden die in [1] angeführten astronomischen Interpretationen der Menhire von Falera wiedergegeben:

- Markierung der Winter- und Sommersonnenwenden sowie der Tag- und Nachtgleichen
- Beginn und Ende des Bauernwinters (11.11. und 2.2.)
- Sonnenaufgangszimut (Winkel im Horizontsystem, wie bei einem Kompass) am 21. Mai und 21 Juli. Ein Monat vor bzw. nach der Sommersonnenwende
- Auf- und Untergang des Mondes während seines 18,6-jährigen Extrimwertes
- Aufgang des Sterns Beta im Sternbild Kassiopeia um 1100 bis 1200 v. Chr.
- Markierung der Richtung einer Sonnenfinsternis am 25.12. 1089 v. Chr. auf einer geeigneten Felsplatte;
- Kalender- oder Sonnenstein; siehe Abb. 5
- Interpretation von Vertiefungen in einer Scheibennadel aus Bronze als Venuskalender
- Visurlinien zu Sonnenpositionen über Vertiefungen in Schalenfelsen



Abb. 5: Ignaz Cathomen erläutert die Bedeutung des „Sonnensteins“. Neben einer kreisrunden Ritzung (Durchmesser 120 cm) weist der Stein zwei schalenförmige Vertiefungen auf, eine davon im Zentrum des Kreises. Die Steinplatte ist in Richtung zum Himmelnordpol geneigt. Der Stein kann somit leicht als Sonnenuhr, aber auch als Kalender verwendet werden.

**Planetenweg**

Passend zum Ambiente der frühzeitlichen Astronomie wurden in Falera moderne Instrumente zur himmelskundlichen Erwachsenenbildung geschaffen. Selbst die Dimensionen unserer unmittelbaren kosmischen Nachbarschaft, des Sonnensystems, sind unvorstellbar gigantisch. Ein Planetenweg ist eine maßstäbliche

Darstellung des Sonnensystems. Der Start befindet sich unweit des Zentrums von Falera mit einem zirka 70 cm großen Modell der Sonne. Der Weg führt auf dem ersten Teil des Panormaweges von Falera über Larnags nach Laax-Murschetg vorbei an den Planeten Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun und Pluto. Die inneren Planeten sind mit einigen Dutzenden Metern Abstand noch relativ nahe beieinander. Erst nach 1,5 Kilometern erreicht man Pluto, der aber seit geraumer Zeit nicht mehr zu den Planeten gezählt wird. Die Entfernungen im Sonnensystem wurden im Maßstab 1:4 Milliarden verkleinert, die Sonne und die Planeten selbst im Maßstab 1:2 Milliarden. Anschaulich lässt sich auf einer kleinen Wanderung erfahren, wie groß und leer unser Sonnensystem und welch Winzling die Erde im Universum ist.

**Volks- und Schulsternwarte  
Mirasteilas**

15 Gehminuten oberhalb von Falera wurde im Sommer 2007 eine moderne Volkssternwarte eröffnet. Das Hauptinstrument ist ein Cassegrain-Spiegel mit einem Durchmesser von 90 cm. Es ist damit eines der größten für die Öffentlichkeit zugänglichen Teleskope in Europa. Das Dach

der Sternwarte ist auf Schienen abfahrbar, so dass die Besucher rundum freie Sicht auf den Sternhimmel haben. Fachlich betreut wird das Observatorium von Mitgliedern der Astronomischen Gesellschaft Graubünden.

Es ist ein besonderes Erlebnis den Sternenhimmel durch ein Gerät zu betrachten, das in seiner Größenklasse noch vor 20 Jahren den Berufsastronomen vorbehalten war. Seit nunmehr sieben Jahren findet in Falera ein Teleskoptreffen interessierter Amateurastronomen statt.

**Literatur:**

- [1] Die Megalithe der Surselva Graubünden; Band VIII: Die Menhire auf Planezzas/Falera; Ulrich und Greti Büchi; 3. Auflage, Eigenverlag 2002; ISBN 3-905223-00-7.
- [2] Maurizio J.; Die Steinsetzung von Mutta bei Fellers und ihre kultgeographische Bedeutung; Urschweiz Band XII; 1948.
- [3] Caminada Chr., Die verzauberten Täler, die urgeschichtlichen Kulte und Bräuche im alten Rätien (1986), Neuaufgabe Desertina Verlag, Disentis.
- [4] Der geschmiedete Himmel; Hrsg. Harald Meller; Konrad Theiss Verlag GmbH. Stuttgart, 2004; ISBN 3-8062-1907-9.
- [5] Sterne und Steine, eine praktische Astronomie der Vorzeit; Wolf

hard Schlosser, Jan Cierny; Theiss Verlag, 1997; ISBN 3-8062-1318-6.

**Informationen im Internet:**

Die Sternwarte Mirasteilas Falera:  
[www.mirasteilas.net](http://www.mirasteilas.net)  
 Teleskoptreffen: Homepage:  
<http://www.mirasteilas.net/index.html>  
 Planetenweg:  
<http://www.mirasteilas.net/Planetenweg.htm>  
 Führungen durch die megalithische Kultstätte:  
[www.parclamutta.falera.net](http://www.parclamutta.falera.net)  
 E-Mail: [info@parclamutta.falera.net](mailto:info@parclamutta.falera.net)  
 Tel.: 0041 81 921 3030

**Autor:**

Dr. Robert Seeberger, Jahrgang 1960, ist Physiker und Astronom. Er arbeitet zurzeit in der betrieblichen Unfallverhütung. Astronomisch in der Erwachsenenbildung tätig. Vorträge, Sternführungen, Radiosendungen beim ORF-Radio Vorarlberg.

**Anschrift des Autors:**

Mag. Dr. Robert Seeberger, Walserweg 10, A-6700 Bludenz, Tel./FAX: +43 5552 62776, Mobile: +43 650 214380,  
 E-Mail: [Robert.Seeberger@vol.at](mailto:Robert.Seeberger@vol.at)  
 Web: [www.robert-seeberger.at](http://www.robert-seeberger.at)

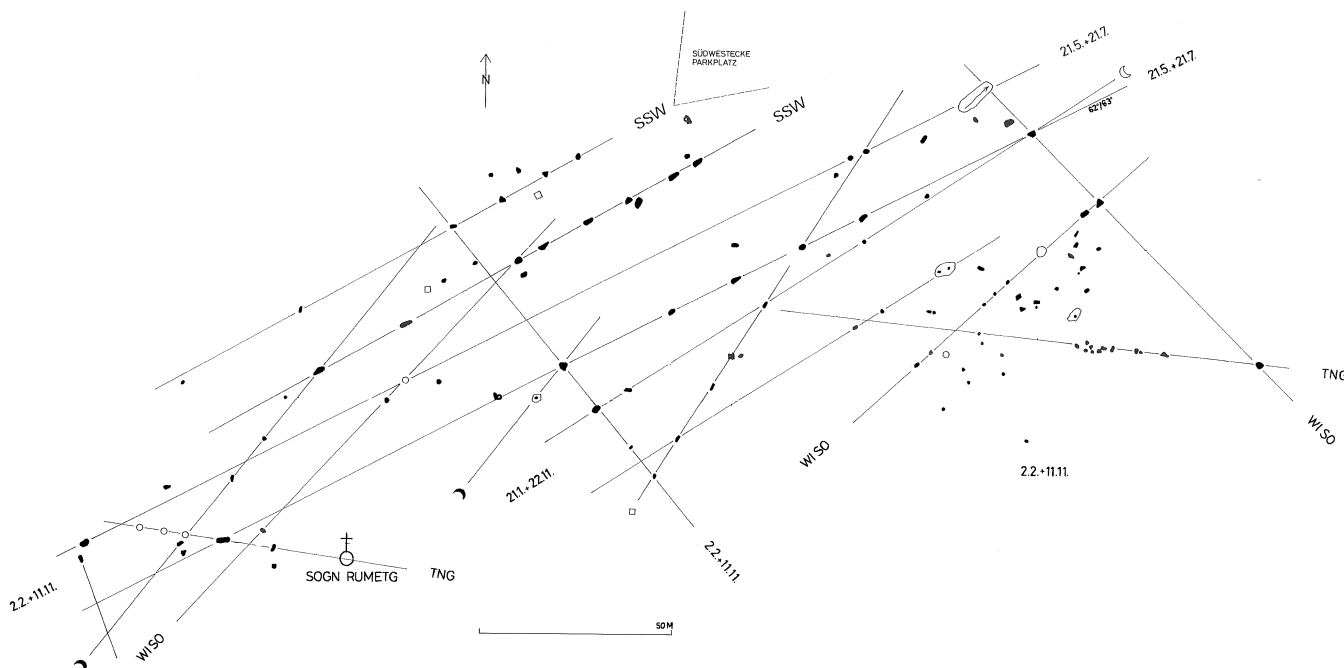


Abb. 6: Situationsplan der Menhire auf Planezzas/Falera (Graubünden).  
 Skizze vereinfacht durch Verlag Sven Näther nach einer Planzeichnung von Büchi, Forch (2002), vermessungstechnische Aufnahme, gestützt auf das schweizerische Vermessungssystem, E. N. Amberg, dipl. Kult.Ing. ETH (1989)