

Ausbildungslager der Bergbaufreunde

Mitglieder der SGH führten die Freunde des Bergbaus in die Vermessungstechnik ein

Richard Graf, Pfungen

In der letzten Juli Woche der Jahre 2003 und 2004 trafen sich Mitglieder und Interessierte der Miniers da S-charl oberhalb von S-charl zu einem Ausbildungslager. Einige Höhlenforscher der Schweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung führten die Miniers da S-charl in die Vermessungs- und Befahrungstechnik von unterirdischen Räumen ein.

Seit 1829 der Erzabbau in den Minen im Mot Madlain oberhalb von S-charl eingestellt wurde, blieb es in den Stollen und Räumen meistens ruhig. Ende der achziger Jahren gründeten einige Freunde des Bergbaus die Stiftung Fundaziun Schmelzra S-charl und den Verein Miniers da S-charl. Die Fundaziun Schmelzra S-charl baute in der Folge im ehemaligen Knappenhaus ein Museum über den Bergbau im Tal. Nach zehnjähriger Arbeit konnte, im ehemaligen Verwaltungsgebäude, 1997 das Museum eröffnet werden. Die Mitglieder des Vereins Miniers da S-charl erforschten die Stollen und stiessen auf gut erhaltene Zeugen des einstigen Bergbaus, der damals dem Tal zu einer Blüte verhalf. Obwohl um 1527 ein Tiroler Vermessungsfachmann, zwecks systematischem Stollenvortrieb, nach S-charl gerufen wurde, fehlt nach wie vor ein genauer Plan der Stollen und Räume.

Persönliche Kontakte führten zum Ausbildungslager

Wie es der Zufall so will, lernten sich Thomas Arbenz (Mitglied der Schweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung) und Peder Rauch (Präsident der Fundaziun Schmelzra S-charl) kennen und dabei entstand die Idee eines Ausbildungslagers. Die Höhlenforscher anboten den Bergbaufreunden sie in die Technik der Topographie von unterirdischen Räumen einzuführen. Nach verschiedenen Gesprächen und Besuchen sowie nach Erhalt der verschiedenen Bewilligungen, wurde das Ausbildungslager «Minieras e Cuvels da S-charl e Contuorns Exploraziun 2003 (MIDAS)» vorbereitet und errichtet.

Am 26. Juli 2003 war es dann soweit. Aus der ganzen Schweiz trafen im Laufe des Samstags die Teilnehmer in S-charl ein und stiegen zum Lagerplatz auf rund 2000m ü. M auf. Der Platz wurde von den Miniers in mehreren Einsätzen so vorbereitet, dass genügend Zelte, und ein «Gemeinschaftsraum» aufgestellt werden konnte.

Am ersten Lagertag mussten die Lagerteilnehmer die von S-charl hinaufgetragenen Zelte und weitere Infrastrukturen, wie Küche, WC, u.s.w. erstellen.



Ein Camp wie es sich die Höhlenforscher nicht gewohnt sind, wurde oberhalb S-charl errichtet

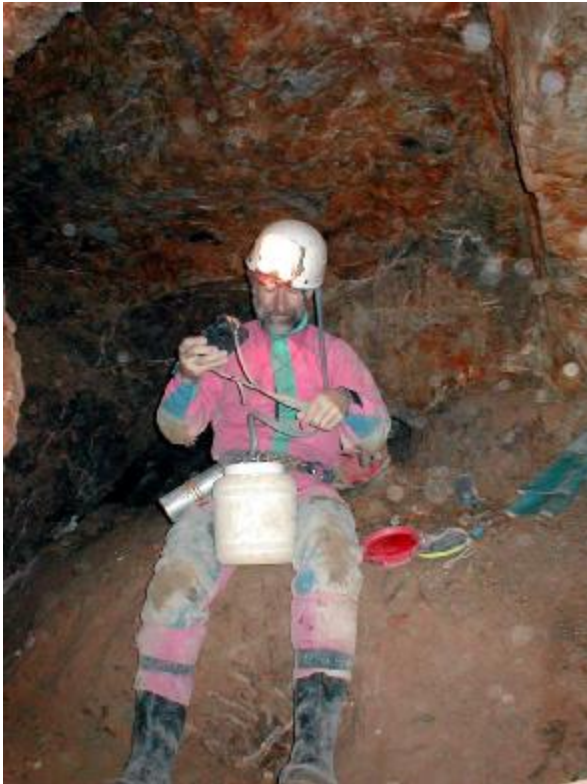
Messtechnik in der Höhlenforschung

Mit welchen Messinstrumenten vermessen die Höhlenforscher die Höhlen? Wie werden die Daten in der Höhle aufgezeichnet und anschliessend zu Hause ausgewertet? Die Beantwortung dieser Fragen war das Kernthema des Lagers und kaum stand alles, wurde gleich mit der Ausbildung begonnen.



sowie mit einem Messband werden die Gänge

und Hallen vermessen, erfuhren die interessierten Miniers. Die Messdaten notiert der Zeichner auf vorbereitete Blätter, Gangkonturen und spezielle Vorkommnisse notiert er auf der Rückseite. Noch sind die einfachen Messinstrumente, für den Einsatz in unterirdischen Gängen die genauesten. Den nicht immer sind Höhlengänge genügend hoch um moderne Messinstrumente einzusetzen, zudem ist es in Höhlen oft nass, kühl, schmutzig (Lehm) und kleinräumig. Nach einer kurzen Einführung wurden im Freien verschiedene Messübungen ausgeführt und wie in der Höhle musste dabei auch einmal liegend abgelesen werden.



Begleitet von einem Höhlenforscher, der die Vermessungstechnik von unterirdischen Räumen kennt, begaben sich die Mineras in Dreiergruppen in die Stollen der Bergwerke. Je eine Gruppen stieg beim Johannis-Stollen und beim Sta. Barbara-Stollen ein und vermasen die Stollen gegeneinander, was am Schluss ohne Messfehler auf dem Plan festgehalten wurde. Die Stollen wurden nicht nur vermessen, sondern in den Planskizzen wurden Fundstellen von Bergwerkstuntensillien aufgenommen. Zusammen mit Fotos wird so ein genauer Plan der noch erhaltenen Stollen erstellt. Wie Zeitaufwendig die Arbeit sein kann, merkten die Miniers als es nicht so schnell vorwärts ging, wie sie sich das vorstellten und weshalb ein zusätzlicher Pullover seine Berechtigung hat. Gemessen wurden nicht nur die Nordrichtung, die Neigung und die Länge von Punkt zu Punkt, sondern auch der Querschnitt des Stollens. Festgehalten wurde auch wo sich der Messpunkt im Stollen befindet, damit bei der Auswertung der Messprotokolle mit dem Compu-

terprogramm eine Perspektivenprojektion erstellt werden kann. All dies mussten die Bergwerksfreunde lernen und es brauchte etwas Zeit, bis sie verstanden, dass nicht das schnelle Vermessen unser Ziel war sondern das Genaue. Als nach Stunden der Arbeit das Tageslicht wieder erreicht wurde, wollten es man genau wissen. Schnell wurden die Teilstrecken addiert und staunte, das nicht mehr Meter vermessen wurden. Erst als die Resultate des ersten Tages von den Instruktoeren gelobt wurden, hellten sich die Gesichter wieder auf. Von Tag zu Tag wurden die gemessenen Strecken länger, da mit der Übung auch die Effizienz zunahm. Die Daten wurden gleich nach getaner Arbeit in den PC (Toporobot) eingegeben und gespannt schaute man auf die Auswertungen. Am Schluss der beiden Lager erreichte die vermessene Länge in den drei Teilsystemen Barbarstollen, Johannisstollen und Cuogn Nair rund 5km.



Wer bereits Bergwerke besuchte musste seine herkömmliche Meinung über Bergwerke korrigieren. Nicht grossräumige Gänge in denen aufrecht marschiert werden kann, erwartete uns, sondern zum Teil enge Gänge die kaum von natürlichen Höhlen zu unterscheiden waren.

Die Bergleute damals folgten den Erzadern und bauten nur so viel ab wie nötig war. Die Ersten sprengten noch keine grossen Gänge und sortierten im Freien. Einzig Holzstützen, Schienn, Wassertröge und weitere zum Teil noch sehr gut erhaltene Einrichtungen verrieten, dass es sich um künstlich geschaffene Gänge handelt. Sinterspuren in Gangnischen, weisen auf eine gewisse Wasseraktivität in den Stollenanlagen hin. Die «Durchlässigkeit» des Gesteins dürfte auch der Grund sein, dass die Stollenanlagen gut durchlüftet sind.

An einem speziellen Ausbildungstag führten wir die Miniers in die Seiltechnik der heutigen Höhlenforschung ein. Manch einer hing zum ersten mal in seinem Leben an einem Seil, an dem er im sprichwörtlichen Sinn herabgelassen wurde. Beide Lager waren sicher ein Erfolg sowohl von der höhlenkundlichen als auch von der menschlichen Seite.