Der Geologe Fredy Breitschmid zum Untergrund der Schweiz : "Die Erde könnte sich eines Tages rächen"

Autor(en): **Breitschmid, Fredy / Baumann, Alice**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **21 (1994)**

Heft 6

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-910288

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

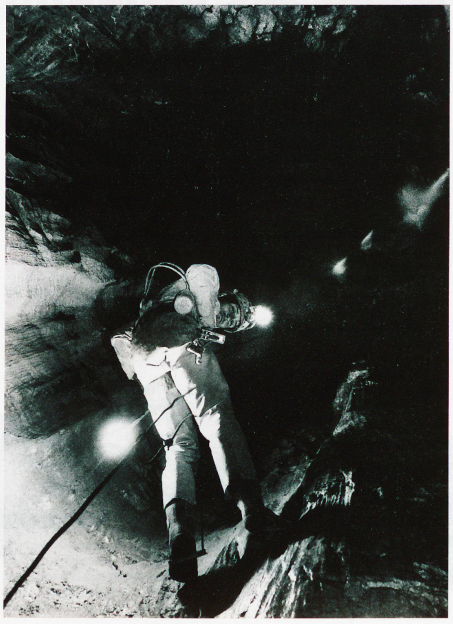
Beliebt in der Schweiz: Höhlenforschung

Eines der letzten grossen Abenteuer

Forscher ohne Lehrbücher, Entdeckerinnen ohne Patente, Wissenschafter ohne Lehrstuhl, Abenteurerinnen ohne Publikum: Wer sich in der Welt unter der Erde wohlfühlt, passt in kein Schema.*

Ausgangspunkt unserer Reise ist Beatenberg im Berner Oberland. Über die Alp Bärenei gelangen wir ins Gebiet des Schrattenkalks, das seit Millionen von Jahren vom Wasser ausgewaschen wird. Hohgantsandstein und Mergelschichten überlagern den Kalkstein, der eine günstige Voraussetzung für das riesige Höhlensystem ist, das im Untergrund der märchenhaft anmutenden Landschaft am Fuss der Sieben Hengste entstanden ist.

Am hölzernen Weidbrunnen füllen wir – Bergführer Martin Gerber, Höhlenforscher Roland Zurflüh, der Fotograf und ich als Journalist – unsere Karbidlampen mit Wasser auf. Wenige Minuten später stehen wir vor dem Höhleneingang. Die Vorbereitungen zum Einstieg brauchen Zeit; unsere beiden Führer überprüfen minutiös die Ausrüstung, die nebst wasserdichten Anzügen aus einer umfangreichen Gerätschaft zum Klettern und Abseilen besteht.



Die Höhle, in die wir hineinkriechen, trägt den nüchternen Namen A2. Sie liegt in der Nähe des bei Höhlenforschern weltbekannten «Réseau de Sieben Hengste» und ist 1973 von Mitgliedern des Vereins Berner Höhlenforscher entdeckt worden. Erst 13 Jahre später ist es einem Team gelungen, eine enge Passage zu sprengen, um in das riesige Labyrinth eindringen zu können, von dem bis jetzt rund zehn Kilometer erforscht sind.

Bereits nach 15 Metern taucht der erste Schacht auf – für Laien ein gähnendes, schwarzes Loch. Während wir oben noch an unseren Sicherheitshaken herumnesteln, hat Martin Gerber bereits wieselflink die 20 Meter Höhenunterschied überwunden. Das Leuchten seiner Karbidlampe am Schachtboden macht uns Mut, ihm freischwebend am Seil zu folgen. Nur mit Mühe gelingt es allerdings, am glitschigen Fels auch noch den von ihm beschriebenen Muschelkalk zu bewundern. Der zweite, sogleich folgende Schacht ist, wie Zurflüh zu trösten pflegt, «nur» zehn Meter tief.

Mäander heisst in der Fachsprache der horizontale, enge und schlangenförmige Verlauf des Gangs, der durch Auswaschungen des Wassers entstanden ist. Hier haben die Höhlenforscher mehrmals sprengen müssen, um weiter vordringen zu können. Der nächste Schacht hat es für Ungeübte in sich: Freihändig muss unterwegs «umgehängt» werden, d.h. schwitzend, mit einer Karbidlampe, die zwischendurch auslöscht, einem Karabinerhaken, der sich wegen der klammen, lehmverschmierten Hände lange nicht öffnen lässt, sollte man sich bereits ans nächste Seil hinüberhangeln. Dank Bergführers gütiger Hilfe lässt sich auch diese Stelle bewältigen.

Weiter unten beginnen die beiden Höhlenforscher mit dem Vermessen. Im Ehrenkodex dieser Gilde hat es sich eingebürgert, dass eine Höhle nur von einer Equipe bearbeitet wird. An den Wänden werden kleine rote Fixpunkte angebracht. Mit Kompass, Neigungsmesser und Messband erstellen die Forscher einen genauen Plan der Höhle, die sich labyrinthartig ausbreitet.

Während des Vermessens beschliesst Martin Gerber unvermittelt, in einen Nebenschacht aufzusteigen. Schon nach wenigen Metern verschwindet er in einem engen Loch. Noch einige Zeit ist zu hören, wie er sich kriechend fortbewegt, Steine beiseite räumt – dann wird es ganz still. Später wird er auf die Frage, warum er Höhlen erforsche, antworten: «Das ist eines der letzten grossen Abenteuer, dieses Suchen nach neuen, unentdeckten Gängen, die noch nie ein Mensch betreten hat. So eng es hier unten sein kann – nirgends fühlt man sich so frei.»

AB

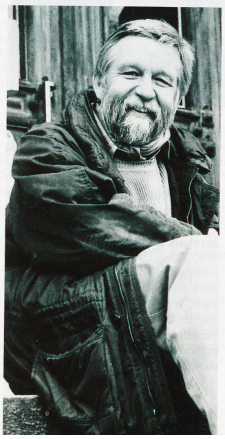
«So eng es hier unten sein kann – nirgends fühlt man sich so frei.» (Fotos: Hansueli Trachsel)

* Bei den folgenden Ausführungen handelt es sich um die Zusammenfassung eines Artikels von Bernhard Wenger aus der Tageszeitung «Der Bund» vom 8.9.1994

Der Geologe Fredy Breitschmid zum Untergrund der Schweiz

«Die Erde könnte sich eines Tages rächen»

Sand, Lehm, Geröll, Gestein: Wer auf oder im Schweizer Untergrund baut, erlebt allerlei Überraschungen. Der Berner Geologe und Lehrbeauftragte für Ökologie Dr. phil. nat. Fredy Breitschmid gehört zu jenen, die kritisch denken.



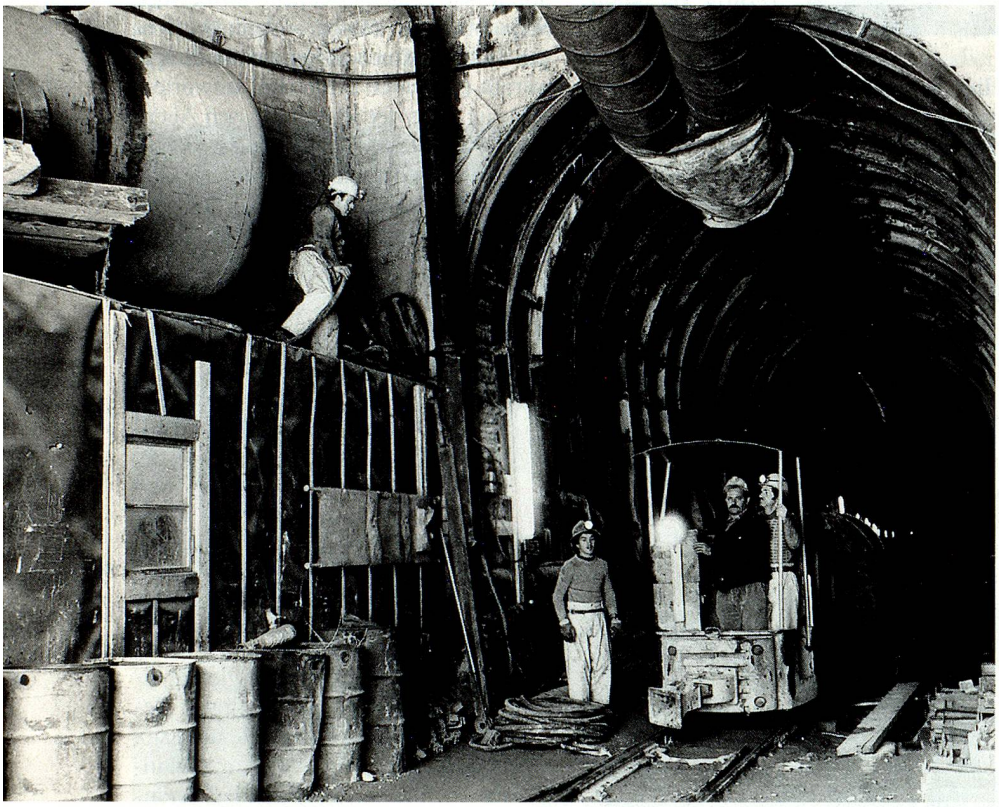
«Schweizer Revue»: Gletscher leiden unter Schwindsucht, der ständig gefrorene Untergrund, der sogenannte Permafrost, beginnt zu tauen, und sollten die Horrorszenarien der Klimaforscher eintreten, so drohen mächtige Steinlawinen. Dies alles bringt den Geologen gewaltige Mehrarbeit. Hat Ihr Berufstand die Veränderungen der Schweizer Alpen überhaupt noch im Griff?

Fredy Breitschmid: Die Erde gleicht einem Lebewesen. Sie ist ständig in Bewegung. Daher können wir sie nie ganz in den Griff bekommen. Wir müssen indessen unterscheiden zwischen Veränderungen, welche der Mensch verursacht, und solchen, die es schon immer gegeben hat. Katastrophen wie Erdbeben, Vulkanausbrüche und Bergstürze – ich denke beispielsweise an denjenigen von Flims – geschahen schon, als der Mensch noch nicht existierte. Afrika, das sich Millimeter um Millimeter in Richtung Europa verschiebt und auch die Schweiz zusammendrückt, können wir nicht aufhalten. Wir versuchen, vorauszudenken, aber wir können eine Entwicklung nicht verhindern. Wenn im Kanton Freiburg eine Feriensiedlung auf schlechtem Grund erstellt wurde, ist es leider nur logisch, dass sie eines Tages abrutschen wird. Lassen Sie mich es

so sagen: Die Schweiz wird kleiner ohne das Zutun des Menschen, aber gefährlicher mit und für den Menschen.

Unsere Alpen waren immer in Bewegung, doch plötzlich wird in der Öffentlichkeit darüber gesprochen. Woran liegt das?
Verändert hat sich unsere Bergwelt tatsächlich schon immer. Zurzeit tut sie es aber besonders heftig. Doch darum geht es nicht. Ich stelle fest, dass die Einsicht, dass wir Menschen ein Teil der Natur sind und uns dementsprechend natürlich verhalten sollten, wächst. Unsere Vorfahren mussten sich fürchten vor den Naturgewalten. Wir sehen uns konfrontiert mit den Folgen des eigenen Fehlverhaltens. Diese werden sichtbarer und die Menschen sensibler. Dies löst zur Zeit Diskussionen und Berichte aus.

Welche Vorteile, welche Nachteile des Bearbeitens, Eindringens und Nutzens kennzeichnen den Untergrund der Schweiz?
Abgesehen vom Sommer- und Wintertourismus bleiben der Schweiz nur die Nachteile der Berge. Nicht umsonst geht das Sprichwort um «Die Schweiz ist reich an armen Bodenschätzen». Unsere geringen Konzentrationen an Gold, Eisen, Uran etc. abzubauen lohnt sich ganz einfach nicht. Ein Erdgasvorkommen im Luzerner Hinterland hat man bereits ausgebeutet und ins Ausland verkauft, anstatt es für die Vorsorge im Kriegs- oder Katastrophenfall zu behalten. Eine grosse Fläche der Schweiz – Eis- und Schneefelder, Felsen und Geröllhalden – lassen sich gar nicht nutzen. Der einzige Vorteil für uns Geologen ist, dass wir von den Alpen viel lernen können und demzufolge gefragt sind im Ausland. Doch auch da beginnt es zu hapern, denn heute werden Spezialisten in angewandter Geologie gesucht; ein Aspekt, den die Schweizer Ausbildung grösstenteils vernachlässigt.



Nur wer sich ernsthaft mit dem Innern der Berge auseinandersetzt, kann Grossprojekte im Tunnelbau in Angriff nehmen. (Foto: Keystone)

Wie sehr prägt der Untergrund der Schweiz die Bevölkerung, also der Gneis die Tessiner Bergbauern, der Jurakalk die Jurassier und so weiter?
Wir Schweizerinnen und Schweizer sind ganz klar ein Bergvolk. Uns fasziniert die Natur, sie bedroht uns aber auch. Wegen der Alpen ist unser Horizont relativ eng. Dass wir nicht über die Berge hinwegsehen, macht unsere Integration in das grösstenteils flache Europa so schwierig. Zwischen den Haslitalern, Muothatalern und Wallisern sehe ich keine grossen Unterschiede. Hingegen wirkt die Bevölkerung in Genf und Zürich bereits etwas offener. Doch das ist ein topographisches, nicht ein geologisches Phänomen.

Sie kennen die geologischen Probleme im Gotthard- und Lötschberggebiet aus eigener Anschauung. Ist die Realisierung der Alpentransversalen generell ein Alptraum, gegen den es kein probates Mittel gibt?
Die Über- und Durchquerung der Alpen gehört grundsätzlich zu den kulturellen Aufgaben der Schweiz. Der Nord-Süd-Transit ist ihr Beitrag zu einem vereinten Europa. Unbegreiflich ist bloss die Eile bei den Durchstichen: In der Schweiz werden seit Jahrzehnten Projekte durchgezogen, die wissenschaftlich zuwenig fundiert abgeklärt sind. Der Staat und die SBB suchen generell Bauunternehmen, die zu tiefen Preisen offerieren. Was vor dem Stimmvolk bestehen will, muss «günstig» sein, soweit man diesen Ausdruck bei Milliardenbeträgen verwenden kann. Geht in der Realisierungsphase etwas schief, werden stets «geologische Gründe» angeführt. Genau diese Ursachen hätten sich aber bei einer seriösen Vorstudie eruieren lassen. Selbst wenn sorgfältige Vorarbeiten viel kosten, können sie helfen, massiv Geld einzusparen.

Ein Film von Fredi M. Murer zum Thema «Der grüne Berg» zeigt Ihren Kampf gegen die Endlagerung radioaktiven Materials am Wellenberg bei Wolfenschiessen. Nun hat die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle Nagra unter viel Einsatz von Geld den Kampf doch noch gewonnen. Sind Sie ein guter Verlierer?
Die Nagra hat nicht gewonnen. Um ihre Projekte wirklich durchzuziehen, bräuchte sie bedeutend mehr Geld. Noch gibt es viele geologische Fragezeichen am Wellenberg. Ich finde, es müssten zusätzliche Abklärungen vorgenommen werden, bevor die Rahmenbewilligung für die Endlagerung erteilt werden dürfte. Die Tendenz ist hier die gleiche wie beim Tunnelbau: Es kann sein, dass die Natur sich eines Tages rächen wird für voreilige Entscheide. Doch so makaber es klingt: Der Einsturz eines Tunnels betrifft vermutlich eine beschränkte Anzahl Menschen. Die Freisetzung radioaktiver Stoffe könnte jedoch die gesamte Bevölkerung in Schwierigkeiten bringen.

Interview: Alice Baumann