

Bericht zur Sommerexkursion Samstag/Sonntag, den 22./23. August 1998

Autor(en): **Berger, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen / Naturforschende Gesellschaft des Kantons
Solothurn**

Band (Jahr): **38 (1999)**

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-543358>

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.

Bericht zur Sommerexkursion Samstag/Sonntag, den 22./23. August 1998

Als Novität führte die Naturforschende Gesellschaft im vergangenen August eine zweitägige Alpenexkursion durch. Die Exkursion sollte unter anderem in die Region Grimselpass und Unteraargletscher führen. In diesem Gebiet war der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft, Franz Josef Hugli, in den 1830er und 1840er Jahren wissenschaftlich tätig.

Samstag, den 22. August 1998

Nach einer längeren Schönwetterperiode traf am Samstag leider ein ausgeprägter Trog der Höhenströmung

die Alpen. Der Alpennordhang war bei der vorherrschenden Luftströmung aus Nordwesten in dicke Wolken gehüllt. Es fielen ausgiebige Niederschläge.

Kraftwerke Oberhasli AG (Innertkirchen, Zentrale Grimsel II)

Herr Hiltbrand, pensionierter Mitarbeiter der KWO, führte uns in Innertkirchen in den Aufbau und die Funktionsweise des Kraftwerkverbundes der Grimselregion ein. Die KWO nutzt die Wasserkräfte des Aaretals oberhalb Innertkirchen, wie auch des Gadmen- und des Gerenta-



Samstag bei Regen: Peter Berger erklärt das Vorfeld des Rhönegletschers.

les. Dabei sind insgesamt acht Kraftwerke installiert sowie das Umwälzwerk Oberaar und die Zentrale Grimsel II. Hauptaktionäre der KWO sind die BKW und zu gleichen Teilen je der Kanton Basel-Stadt die Städte Zürich und Bern.

Der Elektrizitätsverbrauch ist grossen täglichen Schwankungen unterworfen. Um die Mittagszeit ist der Verbrauch sehr gross, in den Nachtstunden gering. Flusskraftwerke oder Kernkraftwerke liefern Elektrizität ohne Unterbruch. Der nächtlich produzierte Elektrizitätsüberschuss wird verwendet, um Wasser in hochgelegene Speicherbecken zu pumpen. In Spitzenbelastungszeiten wird das gespeicherte Wasser abgelassen und betreibt die im Tal gelegenen Turbinen.

Die Zentrale Grimsel II (Im Fels, unter dem Südufer des Grimselsees gelegen) ist ein grosses Umwälzwerk. Wasser aus dem Grimsensee wird mit überschüssiger Elektrizität in den Oberaarsee gepumpt. Bei Bedarf wird es wieder abgelassen und betreibt jetzt die Turbinen der Zentrale Grimsel II.

Allein die Fahrt in die Zentrale Grimsel II ist eindrücklich: Am Fusse der Staumauer Räterichsboden fährt der Car in einen mehrere Kilometer langen Stollen ein, der uns bis zur Zentrale führt. Bei der Rückfahrt zeigt uns Herr Hiltbrand eine wunderschöne Zerrkluft mit grossen Bergkristallen, die teilweise mit grünlichem Fluorit überzogen sind. Die bei den Ausbruchsarbeiten angebohrte und entdeckte Kluff steht heute unter Naturschutz und ist durch Panzerglas geschützt.

Grimsel West

Seit mehreren Jahren existieren Ausbaupläne der KWO, das umstrittene Projekt «Grimsel West». Dabei ist eine neue, höhere Staumauer im Grimsensee geplant, welche die Elektrizitätsgewinnung deutlich steigern könnte. Allerdings würde der Dammbau eine Moorlandschaft von nationaler Bedeutung, den bekannten Lärchenwald am Grimsensee und eine für die Entwicklung der modernen Gletscherforschung in der Schweiz bedeutende Landschaft teilweise zerstören.

Im Rahmen der Exkursion war geplant, das Hochmoor beim Grimsensee zu besuchen.

Im Mai 1995 vertagte der Bundesrat einen Entscheid, ob die Moorlandschaft aufgrund des Moorschutzes in der Bundesverfassung unter Schutz zu stellen sei. Die Moorlandschaft gilt als weitgehend unberührt und «einzigartig naturnah». Der dazugehörige Lärchenwald gilt als schönstes Beispiel im Berner Oberland. Eine Unterschutzstellung des Hochmoores würde das milliardenschwere Grimsel-West-Projekt verunmöglichen. 1997 stellte der Bundesrat die Moorlandschaft provisorisch unter Schutz. Laut Bundesrat wird der Moorschutz erst dann definitiv aufgehoben bzw. das Gebiet definitiv unter Schutz gestellt, «wenn glaubhaft gemacht wird, dass die Nutzung der Grimsel aufgrund veränderter Rahmenbedingungen notwendig ist, um eine absehbare grosse Lücke in der Energieversorgung ab dem Jahre 2015 zu schliessen, oder wenn glaubhaft gemacht wird, dass eine solche Situation nicht eintreten wird».



Sonntag bei Sonnenschein: Mit Alfons Gerold bei den ehemaligen Goldminen von Gondo.

(Fotos: U. G.)

Geplant war eine Wanderung am Nachmittag ins Moor-
gebiet und zum Lärchenwald unter der Leitung von
Dr. Klaus Ammann. Leider war das Wetter zu schlecht,
um die Wanderung entlang des Grimsees in Angriff
nehmen zu können. Als Ersatz zeigte er uns im Saal des
Gasthofs «Bären» in Guttannen Dias des Hochmoores
und des Lärchenwaldes und belegte die Einmaligkeit
des Gebietes anhand von geobotanischen Untersu-
chungen. Dr. Ammann zeigte sich überzeugt, dass trotz
des ausstehenden Entscheides des Bundesrates über
die definitive Unterschutzstellung das Projekt seiner
Ansicht nach kaum mehr Realisierungschancen hat.
Vermutlich würde der Preis für eine kWh Elektrizität aus
dem neuen Kraftwerk auf dem liberalisierten Strommarkt
Europas zu hoch sein.

Gletsch – Vorfeld Rhonegletscher

Östlich des Hotels «Seiler» in Gletsch liegen die äusser-
sten Moränenwälle des Rhonegletschers von Ende des
16./Anfang des 17. Jahrhunderts. Von der schmalen
Felsrippe neben der Kapelle aus hat man einen schö-
nen Überblick über das Vorfeld des Rhonegletschers
mit den verschiedenen Moränenwällen aus dem 17./18.
Jahrhundert und von 1856. Seither hat sich der Glet-
scher – zuerst langsam, dann ab den 1920er Jahren
rasch – ans obere Ende der Steilstufe beim Hotel «Bel-
védère» (Furkastrasse) zurückgezogen.

Der Rhonegletscher ist – neben dem Aaregletscher –
ein weiterer wichtiger Zeuge für die Entwicklung der
modernen Gletscherforschung in der Schweiz. Zwi-
schen 1874 und 1923 wurde der Rhonegletscher syste-
matisch vermessen. Paul L. Mercanton fasste die Resul-
tate 1916 mit der Publikation «Mensuration au glacier du
Rhône» zusammen. Die Arbeit stellt heute noch ein
Standardwerk zur Gletschervermessung und zum Studi-
um von Bewegungen an Gletschern dar.

Am Abend, im Hotel «Furka» in Oberwald referierte Dr.
René Monteil über Leben und Werk von Franz Josef
Hugi.

Sonntag, der 23. August

Bei der Fahrt durch das glazial geprägte obere Goms
klarte sich der Himmel zusehends auf.

In Gondo war es spätsommerlich warm. Dort erwartete
uns bereits Alfons Gerold. Er ist Initiator des Ecomu-
seums Simplon Dorf. Das Museum ist im alten Gasthof
von Simplon Dorf untergebracht. Das Museum liefert
viele Hintergründe zur Geschichte der Passregion, zur
Geschichte von Simplon Dorf. Um die Informationen
würdigen zu können, gehören aber auch Wanderungen
in der Passregion, z.B. entlang des Stockalperweges,
dazu.

Goldbergwerk im Zwischbergental bei Gondo

Südlich von Gondo mündet das Zwischbergental mit
einer Steilstufe ins Haupttal. Ab 1630, als der Säumer-
verkehr über den Simplon eine Blütezeit erlebte, führte

die Route von Gondo aus durch das Zwischbergental,
über die Furggu nach Simplon Dorf. Die Gondoschlucht
wurde umgangen, der Wegunterhalt dort war zu mühsam.

Aus diesem Zeitraum stammen auch die ältesten Zeug-
nisse des Goldbergbaus im Zwischbergental.

Zu einem wahren Goldrausch aber kam es erst am Ende
des 19. Jahrhunderts, als von 1892 bis 1897 Gold mit
modernsten Mitteln abgebaut wurde. Allerdings waren
die Vorräte rasch erschöpft. Als die Société de Mines
d'or de Gondo 1897 Konkurs machte, waren 5191 t Gold-
erz verarbeitet und 33 kg Gold gewonnen worden. Sogar
73 Goldvreneli und einige Goldmedaillons wurden
geprägt. Die raren Goldvreneli aus Gondogold haben
heute einen Sammlerwert von etwa 15 000 Franken.

Am Sonntag wanderten die Exkursionsteilnehmer unter
der Führung von Alfons Gerold entlang der Fahrstrasse
ins Zwischbergental. Diese wurde erst 1894 gebaut, um
die Villen der Minenbesitzer und die Minenanlagen im
Boden des Zwischbergentales zu erschliessen. Beim
Aufstieg trafen wir auch auf Reste des Goldminen-Elek-
trizitätswerkes. Es nutzte das hohe Gefälle der Talstufe
zur Energienutzung und belegt, dass die Minengesell-
schaft die damals modernsten Mittel einsetzte. Im Talbo-
den des Zwischbergentales stehen noch Ruinen der
Aufbereitungsanlagen, beispielsweise Reste der was-
sergetriebenen Goldmühlen (sog. Arrastras).

Im Steilhang südöstlich des Talbodens sind verschie-
denen Stollen erhalten geblieben. Anlässlich der Exkursi-
on besuchten wir den Léopoldstollen. Vor dem Eingang
des etwa 120 m langen Stollens stehen noch die Funda-
mente eines Kompressorhauses. Mit dem Konkurs der
Firma wurden die Arbeiten am Stollen eingestellt. Er soll-
te der Entwässerung und der Bewetterung dienen, spä-
ter als Förderstollen für höhergelegene Stollensysteme.

Literatur (Goldbergbau und Simplonregion)

Aerni K., 1996: Der Simplon als alpiner Lebensraum in
Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft; Zeitschrift der
Schweizerischen Gesellschaft für Historische Bergbau-
forschung; Nr. 16b/1996: 2–22

Bärtschi H. P.; 1996: Goldmine Gondo – Eine industrie-
archäologische Bestandesaufnahme. Zeitschrift der
Schweizerischen Gesellschaft für Historische Bergbau-
forschung; Nr. 16b/1996: 29–80

Pfander P., Victor J., 1996: Gold in der Schweiz – auf der
Suche nach dem edlen Metall, Ott-Verlag, Thun.

Projektwoche «Trink Wasser aus dem Berg!»

21. 9.–25. 9. 1998

Anlass der Projektwoche war das 175-Jahr-Jubiläum der Naturforschenden Gesellschaft. Der Vorstand beschloss, eine Projektwoche für Jugendliche anzubieten, um ihnen den Stellenwert naturwissenschaftlicher Forschung im Kanton und einfache naturwissenschaftliche Untersuchungsmethoden zu zeigen. Während der Projektwoche sollte die Öffentlichkeit über die verschiedenen Arbeiten informiert werden.

Gespräche mit Dr. Peter Jordan, Kantonsgeologe, Anfang Februar 1998 ergaben, dass von seiten des Amtes für Wasserwirtschaft (AWW) und des Kantons-

geologen ein ähnliches Vorhaben (die Notwendigkeit, naturwissenschaftliche Forschung im Kanton einer breiten Öffentlichkeit aufzuzeigen) überlegt wurde. Die gemeinsamen Interessen bildeten die Grundlagen des Projektes.

Das Projekt «Trink Wasser aus dem Berg!» wurde von Dr. Peter Jordan geleitet. Finanziell wurde es durch Beiträge der SANW (Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften), der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons und durch den Lotteriefonds (Übernahme einer Defizitgarantie) getragen.

Die untenstehende Tabelle zeigt das Programm der Projektwoche «Trink Wasser aus dem Berg!»

Datum	Zeit	Programm
Montag, den 21. 9. 98 «Einführungsexkursion»	Vormittag	<ul style="list-style-type: none"> ● Steinbruch Oberdorf: Wie entstand der Weissenstein? ● Nesselboden: Einführung in Hydrogeologie/Geomorphologie
	Nachmittag	<ul style="list-style-type: none"> ● Wanderung Weissenstein–Röti (Kartsphänomene, Geologie) ● Röti–Schofgraben: was lebte hier vor 130 Mio. Jahren?
Dienstag, den 22. 9. 98 Der Weg unseres Trinkwassers: Niederschlag, Versickern, Verdunsten (Region Balmberg)	Vormittag	<ul style="list-style-type: none"> ● Wie misst man Niederschlag? ● Wenn Wasser im Boden verschwindet (Versickerung, Bodenprofil ausheben)
	Nachmittag	<ul style="list-style-type: none"> ● Geologie beeinflusst unser Trinkwasser (Schüler untersuchen den Einfluss des Gesteins auf das Wasser)
Mittwoch, den 23. 9. 98 Der Weg unseres Trinkwassers: Karst, Fliessgewässer und Fliessgeschwindigkeiten	Vormittag	<ul style="list-style-type: none"> ● Das Wasser frisst sich in das Gestein (Besuch der Karsthöhle Nidleloch) ● Gewässerbiologie (was lebt alles im Bach?)
	Nachmittag	<ul style="list-style-type: none"> ● Wie berechnet man die Fliessgeschwindigkeit und den exakten Abfluss eines Baches? (Dünnern unterhalb Welschenrohr)
Donnerstag, den 24. 9. 98 Der Weg unseres Trinkwassers: Grundwassernutzung, Grundwasserschutz	Vormittag	<ul style="list-style-type: none"> ● Nitrate im Trinkwasser, Fallbeispiel Dünnergäu: Wasser- und Stickstoffbilanzierung (im Wallier)
	Nachmittag	<ul style="list-style-type: none"> ● Fallbeispiel Neufeld: Pumpwerk Neufeld, Grundwasserschutzzone Neufeld
Freitag, den 25. 9. 98	Ganzer Tag	<ul style="list-style-type: none"> ● Auswertung in der Kantonsschule Solothurn

Daniel Stutzer war Programmkoordinator. Ohne seine grosse und intensive Vorbereitungsarbeit hätte das Projekt nicht realisiert werden können. Alle die vorgesehenen Feldarbeiten mussten gut geplant und vorher getestet werden. Anhand von Begehungen im Feld mussten vorgängig die idealen Arbeitsstandorte festgelegt werden.

Er stellte auch eine Medienmappe zusammen und knüpfte zusammen mit Dr. Peter Jordan verschiedene Kontakte zu den lokalen Medien («Solothurner Zeitung», «Oltner Tagblatt», Radio 32). Während der Projektwoche erschienen dann auch drei verschiedene Presseartikel und ein Interview im Radio 32.

Die Oltner Schulklasse wurde durch ihren Klassen- und Biologielehrer Jürg Eichenberger und ihren Physiklehrer Christoph Gut geleitet.

Realisiert wurde das Projekt in der Woche vom 21.–25. September 1998 mit der Klasse 4aR der Kantonsschule Olten.

Der Dienstag war leider sehr trüb und kalt, da eine Hochnebeldecke über dem Balmsberg lag. Die restlichen beiden Feldtage aber konnten bei schönstem Wetter durchgeführt werden. Für die Oltner Klasse war es eine sehr intensive Woche, so dass die Schülerinnen und Schüler am letzten Tag auch entsprechend müde waren.

Die Ergebnisse der Projektwoche werden in Posters zusammengefasst und in verschiedenen Institutionen wie den beiden Kantonsschulen in Olten und Solothurn,

den beiden Naturmuseen und der Zentralbibliothek Solothurn ausgestellt.

Im weiteren wird eine Projektmappe zusammengestellt, als Handreichung für interessierte Lehrkräfte, die in Zukunft ähnliche Projekte in der Umgebung realisieren möchten. Eine kurze Einführung umreisst die Zielsetzungen der Woche. Ebenfalls ist eine knapp gehaltene Einführung in die Problematik «Trinkwasser» enthalten. Die Unterlagen liefern weitere Angaben zu den verwendeten Untersuchungsmethoden und zu günstigen Untersuchungsstandorten. Eine nützliche Liste mit Kontaktadressen von Behörden schliesst die Informationsmappe ab.

Die Projektwoche war für alle Beteiligten eine reiche Erfahrung. Ich hoffe, dass auch in Zukunft naturwissenschaftliches Arbeiten und Forschen mit Jugendlichen in dieser Form möglich sein wird.

Immerhin steht in der Naturforschenden Gesellschaft ein kleiner Fonds für zukünftige Projekte zur Verfügung.

Ich möchte allen danken, die zum Gelingen des Projektes beigetragen haben; vor allem aber Dr. P. Jordan und seinen Mitarbeitern, ohne deren Einsatz und Sachkenntnisse das Projekt nicht hätte realisiert werden können.

Danken möchte ich ebenfalls der SANW in Bern und dem Lotteriefonds des Kantons Solothurn für deren namhafte finanzielle Unterstützung.

Dr. Peter Berger, Präsident