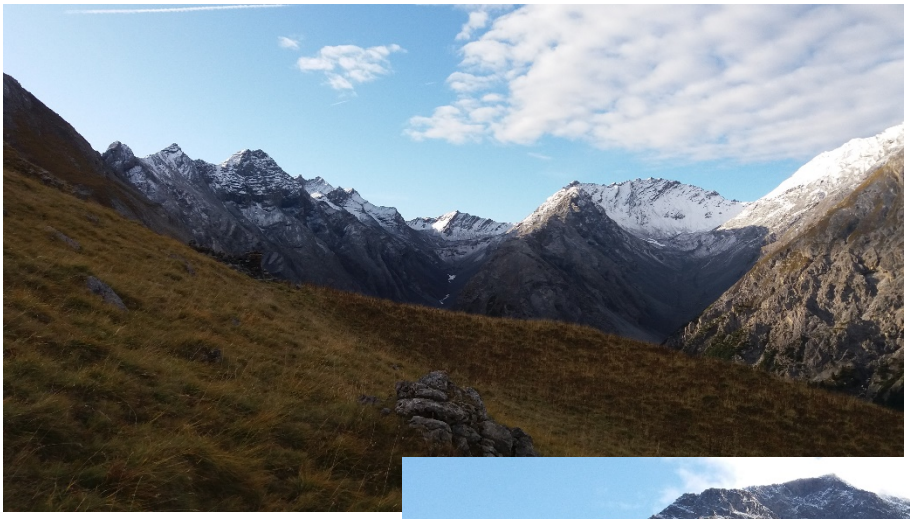
Projektreise in die Schweiz

Datum:	30. September 2019 – 04. Oktober 2019
Ort:	Schweiz
Anwesende:	Schüler*innen der Klasse 3eR, Prof. Prader Karl, Prof. Kammerer Markus
Thema:	Projektreise in die Schweiz



Tag 1

Wir sind um 5:30 Uhr in Bruneck gestartet und sind mit dem Zug bis Mals gefahren. Von dort haben wir dann den Bus auf den Ofenpass genommen und sind bei der Haltestelle Stabelchod P8, kurz vor der Passhöhe, ausgestiegen. Da die Straße schon vor der Gründung des Schweizer Nationalparks 1914 gebaut worden war, waren wir damit auch direkt schon im Park.

Durch einen Bergföhrenwald sind wir ins Val da Stabelchod gewandert und haben nach kurzer Zeit bereits die Wiesen der Stabelchod-Alm *(siehe Abb. 1)* erreicht. Das Aussehen des Geländes entsteht durch die Hirsche, die dort öfters grasen. Wir haben zwar leider keine gesehen, doch dafür konnten wir Murmeltiere und Gämsen entdecken.

Nach einer kurzen Rast bei der Parkwächterhütte haben wir unseren Weg dann fortgesetzt. Während der Wanderung haben wir immer wieder kurz angehalten, um die Gämsen, Murmeltiere *(siehe Abb. 2)* und Alpendohlen zu beobachten.

Auch gab es entlang des Weges Hinweisschilder zu den Tieren und Pflanzen in der Gegend. So wissen wir nun, dass die Wälder bis 1850 intensiv genutzt wurden und das Holz an die Tiroler Salzbergwerke in Hall verkauft wurden. Da, nach dieser Zeit der schützende Wald fehlte, wurde der Humus ausgewaschen und der Boden verarmte.

Die entstandene Lichtung eroberte die Bergföhre als erste Baumart in der Gegend und aus diesem Grund stehen heute auch viele 150-jährige Bäume dort, deren Lebenszyklus nun endet. Aufgrund des trockenen Klimas und des hohen Harzgehaltes verzögert sich die Zersetzung des Holzes und die dürren Bäume können bis zu 90 Jahre lang aufrecht stehen bleiben. In diesem Gebiet wird heutzutage nicht mehr in die Natur eingegriffen, so liegen nun viele tote Bäume über den ganzen Waldboden verstreut herum *(siehe Abb. 3)*.

Schließlich erreichten wir den höchsten Punkt der Wanderung (den Margunet mit ca. 2300m) und genossen die tolle Aussicht *(siehe Abb. 4)*. Wenig später sind wir ins Val da Botsch hinabgestiegen und haben dort weitere Sachen über den Schweizer Nationalpark gelernt.

Abb. 1:
Stabelchod-Alm (Parkwächterhaus)

Abb. 2: Murmeltiere

Abb. 3: Totholz

Wir haben den Rundwanderweg nach ca. 2,5 Stunden beendet und insgesamt 300 Höhenmeter bewältigt. Anschließend sind wir mit dem Bus nach Zernez gefahren und haben uns im Hotel Bear&Post gestärkt und ausgeruht.

Am Abend hatten wir noch eine Besprechung über den weiteren Verlauf der Reise und über die wichtigsten Informationen des Tages. Nach dem Abendessen durften wir uns selbst beschäftigen. Um 23:00 Uhr war schließlich Nachtruhe und somit auch der erste Tag der Reise vorbei.

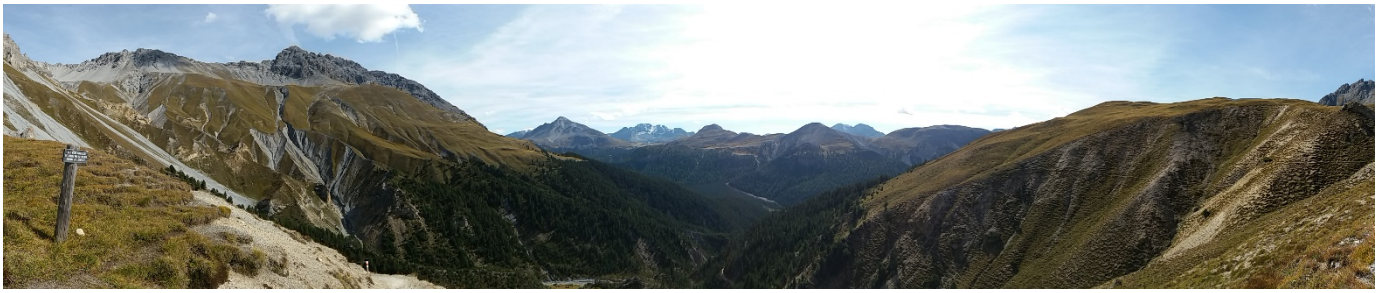


Abb. 4: Aussicht Margunet

Tag 2

Unser zweiter Tag startete mit einem gemeinsamen Frühstück im Hotel. Um 08:13 Uhr fuhren wir mit dem Zug von Zernez nach S-chanf, von wo aus wir den Bus nach Prasüras Parc Naziunal nahmen. Dort angekommen erwartete uns schon Frau Rosalia Godly. Bereits seit 2013 ist sie Wanderleiterin im Nationalpark Schweiz. So wusste sie auch, wo sich die verschiedensten Tiere aufhielten und konnte uns mehrere davon zeigen.

Am Beginn der Führung ins Val Trupchun ging sie mit uns die Parkregeln durch. Ein Verstoß der Regeln kann mind. 150 Franken kosten. Auch berichtete sie uns, dass der schweizerische Nationalpark 1914 gegründet wurde und dass sich heute mit seinen 170,3 km^2 über vier Gemeinden (S-chanf, Zernez, Val Müstair, Scuol) erstreckt.

Im Park werden nicht nur die Tiere geschützt, sondern der ganze Lebensraum, d.h. auch die natürlichen Prozesse. Wird also ein Tier verletzt oder ist krank, so greifen die Parkwächter nicht ein *(siehe Abb. 5).* Nur in besonderen Ausnahmefällen werden sie tätig. Ein solcher Ausnahmefall wären z.B. Schusswunden. Wird also ein Tier nur angeschossen und nicht getötet, machen sie sich auf die Suche nach ihm und erlösen es von seinem Leid.

Abb. 5: halb zerfressenes Tier

Beim Anstieg über den Talweg machten wir Bekanntschaft mit den verschiedensten Baumarten der Gegend. Wir wurden in kleine Gruppen eingeteilt und jede Gruppe bekam einen Zweig und musste diesen beschreiben. So lernten wir, dass die Fichte hängende Zapfen hat, ein immergrünes Gewächs ist, für Möbel, Schnaps und als Christbaum verwendet wird und dass die Fichte der häufigste Baum im Pustertal ist. Über die Föhre erfuhren wir, dass sie zwei Nadeln pro Büschel hat, dass diese lang, stabil und spitz sind und dass sie vom Stamm wegzeigen. Auch die Zirbe wurde beschrieben. Sie hat fünf Nadeln pro Büschel und runde Zapfen mit vielen Nüssen.

Bei einer weiteren Rast an der Alp Purcher Hütte *(siehe Abb. 6)* trafen wir auf den Parkwächter Claudio, welcher uns über seinen Beruf informierte. Parkwächter ist nämlich ein sehr vielseitiger Job. Sie haben die Aufsicht im Park, unterstützen Forschungen, leiten eigene Forschungsprojekte und müssen die Wanderwege von Hand freihalten. Im gesamten Park gibt es nur 35 Angestellte, wovon nur sieben Parkwächter sind. Alle anderen sind Parkführer. Jedes Jahr kommen 150.000 Besucher in den Park, wobei der Park im Winter nur für die Parkwächter zugänglich ist. Der Name Alp Purcher kommt von den Schweinen, die bis 1961 dort ihr Quartier hatten. Rund um die Hütte wuchsen der gute Heinrich, Brennnessel, die weiße Holzzunge, der blaue Eisenhut und Sauerampfer. Alle diese Pflanzen brauchen nämlich einen stickstoffhaltigen Boden.

Abb. 6: Alp Purcher

Abb. 7: Allgäu-Schichten

Doch nicht nur Tier- und Pflanzenfreunde kamen dort auf ihre Kosten. Die Val Trupchun *(siehe Abb. 8)* beherbergt nämlich auch beeindruckende Gesteinsfalten wie die Allgäu-Schichten *(siehe Abb. 7)*, welche die Entstehung der Alpen veranschaulichen. Bei den waagrechten Steinschichten sind die verschiedenfarbigen Schichten gut sichtbar. Die helle Schicht besteht aus Kalk, die dunkle aus tonreichem Gestein. Die Schichten entstanden durch Untermeerschiebungen.

Am vorderen Ende des Tales machten wir eine 1½-stündige Rast. So hatten wir nochmal Zeit, mit unseren Feldstechern Tiere zu suchen und zu beobachten. Bereits beim Anstieg konnten wir schon welche sehen und zu jedem Tier, das wir sahen, wurden uns Informationen offenbart.

Außerdem lernten wir den Unterschied zwischen Horn- und Geweihträgern kennen: Ein Horn wächst jedes Jahr um einen Ring, weiter. So kann man am Horn erkennen welches Geschlecht das Tier hat und wie alt es ist. Das Geweih bekommen meist nur die Männchen, um die Weibchen zu beeindrucken.

Auf den Rückweg nahmen wir den Höhenweg durch den artenreichen alpinen Mischwald. Als wir wieder am Talausgang ankamen, bedankten und verabschiedeten wir uns von Frau Rosalia Godly und machten uns auf den Rückweg nach Zernez auf. Den Tag beendeten wir mit einer kurzen Besprechung des Tages, einem gemeinsamen Abendmahl und einer Runde „Werwolf“ *(siehe Abb. 9).*

Abb. 8 :Val Trupchun

Abb. 9: Werwolf spielen

Tag 3

Am dritten Tag mussten wir aufgrund des Wetters eine Planänderung vornehmen. Anstatt den ganzen Tag am Gletscher zu verbringen, besuchten wir am Vormittag ins Nationalparkzentrum und stiegen erst am Nachmittag auf den Gletscher.

Im Nationalparkzentrum durften wir uns selbst umsehen und uns zu jenen Themen besser informieren, die uns interessierten. Zu Beginn wurden jedoch zuerst noch drei Filme zur Tier- und Pflanzenwelt des Nationalparks gezeigt.

Ein Thema, über das ich mich dann informiert habe, ist der Stein Radiolarit. Es handelt sich dabei um ein biogenes, marines Sedimentgestein, das hauptsächlich aus mikrokristallinem Quarz besteht. Das Gestein ist spröde und bricht scharfkantig und muschelig. Im Zuge der Verwitterung zerfällt das Material in kleine quaderförmige Stücke. Die Farben reichen von hell-weißlich über rötlich, grünlich und bräunlich bis zu schwarz.

Abb. 10: Radiolarit

Radiolarite bestehen aus Radiolarien-Skeletten. Radiolarien (Strahlentierchen) sind marine, planktonisch lebende, einzellige Tiere, die ein Innenskelett aus Siliciumdioxid besitzen und deren Größe zwischen 0,1 und 0,5 Millimetern variiert. Nach ihrem Absterben sinken sie ab, wobei die organischen Bestandteile zersetzt werden und nur das Skelettmaterial erhalten bleibt. Am Meeresboden bildet sich so ein rotbrauner Radiolarienschlamm aus Skelettopal. Radiolarienschlämme bedecken etwa 2,6 % der Meeresböden und bestehen zu 30-80% aus Radiolarienskelettmaterial (sie enthalten 55% kieselige Bestandteile und der Rest besteht aus Kalk). Unter dem Druck der auflagernden Schichten verfestigt sich das Sediment und der organisch entstandene instabile Opal wird mit fortschreitender Gesteinsbildung schrittweise zu stabilem Mikroquarz umgewandelt. Es entstehen Hornsteine, sogenannte Radiolarite.

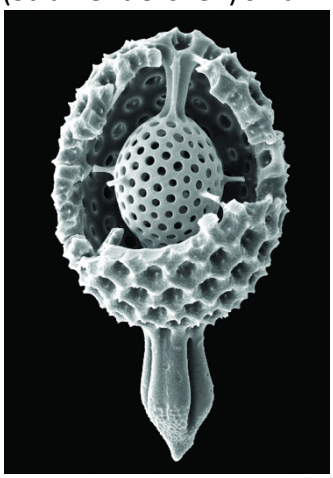


Abb. 11: Radiolarien

Im letzten Teil des Museums gab es noch eine Ausstellung über den Wolf, die wir abschließend gemeinsam besichtigten. Anschließend gingen wir zurück ins Hotel Bear&Post.

Gletscherwanderung:

Am Nachmittag sind wir dann mit dem Zug von Zernez nach Pontresina und weiter nach Morteratsch gefahren. Von dort wanderten wir im Oberengadin zum Morteratschgletscher. Zuerst erblickte man Nadelbäume, später Geröllfelder. Links und rechts ragten die Gletschermoränen und dahinter Berge in die Höhe. Immer wieder trafen wir auf ein Schild im Gestein, auf dem eine Jahreszahl stand. Mit diesen Schildern konnte man den Gletscherschwund *(siehe Abb. 14)* besser sehen. Vor zehn Jahren reichte der Morteratschgletscher noch 600 Meter weiter ins Tal hinaus als heute. Schließlich hat man den Gletscher unterhalb des Piz Bernina erblicken können. Auf einen kleinen Nebenweg sind wir direkt bis zum Gletscher hin *(siehe Abb. 12).* Die dickste Stelle des Gletschers ist 400m dick. Da es zu regnen anfing, beeilten wir uns, wieder hinunter ins Tal zu kommen. Dort sind wir dann dem Verlauf des Gletscherwassers *(siehe Abb. 13)* gefolgt und anschließend zum Bahnhof und mit dem Zug nach Zernez zurückgekehrt.

Abb. 12: Klassenfoto auf dem Gletscher

Abb. 13: Gletscherwasser

Abb. 14: Gletscherwanderung

Tag 4

Abb. 15: Chamanna Cluozza

Am vierten und somit auch am vorletzten Tag sind wir zur Schutzhütte Chamanna Cluozza *(siehe Abb. 15)* aufgebrochen. Wir haben insgesamt 400 Höhenmeter überwunden, wobei wir zunächst auf 2050m hinauf sind, um dann wieder hinunter und nochmals 100m bergauf zu gehen. Nach drei Stunden hatten wir unser Ziel schließlich erreicht und konnten unser Gepäck in der Hütte zurücklassen.

Abb. 16: Val Cluozza

Nach einer kurzen Rast hat sich unsere Klasse aufgeteilt. Ein Teil der Klasse ist mit Prof. Kammerer noch auf einen kleinen Gletscher *(siehe Abb. 18)* hinaufgewandert. Der Großteil der Klasse wanderte aber mit Prof. Prader weiter ins Val Cluozza Tal *(siehe Abb. 16, 17)* hinein und schaute sich die dortige Pflanzen- und Tierwelt genauer an.

Schließlich kehrten wir am späten Nachmittag wieder in der Schutzhütte ein. Nach dem Abendessen und einer kurzen Rede vom Hüttenwirt verbrachten wir dort den restlichen Abend bei einem gemeinsamen Kartenspiel.

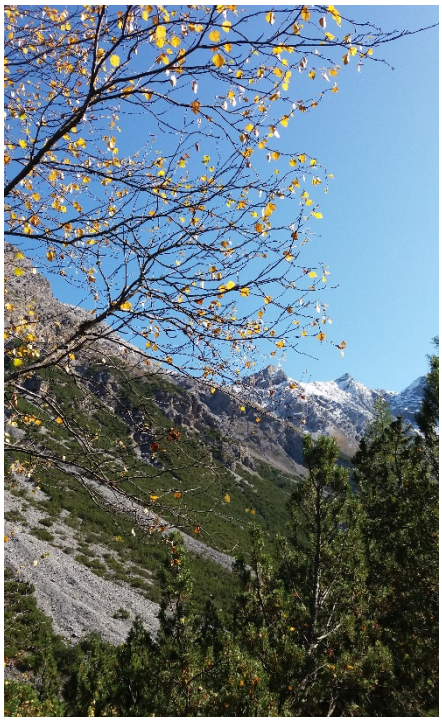


Abb. 17: Val Cluozza

Abb. 18: Gletscher

Tag 5

Nach einer Nacht voll Hirschröhren, begann unser letzter Tag in der Schweiz mit einem nahrhaften Frühstück. Um 08:00 Uhr brachen wir dann auf und begannen mit dem Anstieg auf den Murtersattel. Wir hatten das Glück, manche Tiere von Nahem zu sehen. So konnten wir ein Murmeltier beobachten, das auf einem Stein stand und seine Kollegen vor uns warnte, indem es pfiff. Auch Gämsen sahen wir aus der Nähe und ein Bartgeier flog mit wenig Entfernung über uns hinweg. Als wir um 10:00 Uhr auf dem Gipfel angekommen waren, machten wir trotz des kalten Windes eine Rast und genossen den wunderbaren Ausblick. Auf der einen Seite war das Val Cluozza *(siehe Abb. 20, 21)* und auf der anderen Seite befand sich Prapöl *(siehe Abb. 19)*. Nach einiger Zeit brachen wir wieder auf, um unseren Bus nicht zu verpassen. Beim Abstieg nach Praspöl mussten wir vorsichtig sein, da der Boden rutschig und an manchen Stellen eisig war. Unten im Tal angekommen überquerten wir eine Brücke und wanderten die letzte Strecke zu Vallun Chafuol/P3.

Abb. 19: Ausblick nach Praspöl

Abb. 20: Klassenfoto auf dem Murtersattel Richtung Val Cluozza

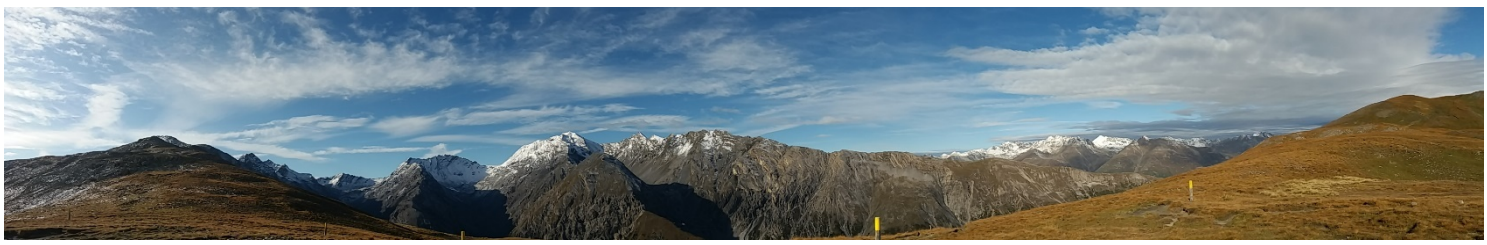


Abb. 21: Ausblick ins Val Cluozza

Eigene Meinung zum Ausflug

Ich finde, der Ausflug war lehrreich und informativ. Die Projektfahrt war sehr gut organisiert und auch bei kurzfristigen Planänderungen gab es keine Probleme. Wir waren gut vorbereitet und so ist es auch nicht verwunderlich, dass wir das Meiste, welches uns Frau Godly sagte, schon wussten. An allen fünf Tagen bekamen wir eine schmackhafte Verpflegung und eine tolle Unterkunft. Das Wandern war zwar am ersten Tag noch ein bisschen ungewohnt, doch schon am zweiten Tag ging es leichter. Allgemein bestand ein guter Ausgleich zwischen Wandern, Lernen und Spaß haben.

Die Planänderung am Mittwoch kam super an, da wir dadurch einen ruhigeren Vormittag hatten und uns ein bisschen ausruhen konnten. Die Gletscherwanderung am Mittwochnachmittag und die Übernachtung auf der Chamanna Cluozza haben mir persönlich am besten gefallen. Beim Gletscherbesuch sah und verstand ich die Auswirkungen und Dimensionen der Gletscherschmelze, welche ich mir vorher schwer vorstellen konnte.

Ich konnte auf dieser Reise sehr viel Neues erfahren, theoretisch Gelerntes mit der Realität vergleichen und verbinden und nicht zuletzt war das gemeinsame Wandern, Übernachten, Entdecken, Essen und Reisen in der Klassengemeinschaft eine tolle Erfahrung.

Quellen:

Text:

- Notizen vom Ausflug
- Radiolarien: https://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/Radiolarien

Bilder

- Fotos vom Ausflug
- Abb. 6: Alp Purcher https://www.google.it/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjahuzg5pjlAhVOa1AKHc4NDI4QMwhFKAYwBg&url=https%3A%2F%2Fwegwandern.ch%2Flisting%2Fval-trupchun-schweizer-nationalpark-s-chanf-alp-trupchun-varusch-wandern-wanderung%2F&psig=AOvVaw2b9osG1Y9HFPOVhcU1WGBx&ust=1571041222158302&ictx=3&uact=3
- Abb. 10: Radiolarit https://www.google.de/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=2ahUKEwjO1ZST7JnlAhVGPFAKHTCRCiYQjRx6BAgBEAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.isar-kiesel.de%2Fkieselbilder_gross%2Fradiolarit.html&psig=AOvVaw01Sn7GBE9B8DP2ooHkitrL&ust=1571077026463750
- Abb. 11: Radiolarien https://www.google.de/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=2ahUKEwjw_oSa65nlAhUHY1AKHffRDmwQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.berliner-mikroskopische-gesellschaft.de%2Fmikrofotos_2%2Fmikrofotos_radiolarien.html&psig=AOvVaw33bDppz_Ww578Fasfzt1lf&ust=1571076752118236
- Abb. 15: Chamanna Cluozza https://www.google.de/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=2ahUKEwi47cLrkpnlAhXNyKQKHf6GBJEQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.beobachter.ch%2Fausfluge-freizeit%2Fchamanna-cluozza-ein-traum-von-einem-blockhaus&psig=AOvVaw1MF8H2d-meHFX4Uwisx-b0&ust=1571053053002150