Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark
Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission
Band: - (2002)
Heft: 1

Artikel: Durch die Steppe la Scheras : den Geheimnissen des Untergrunds auf der Spur

Autor: Lozza, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-418709

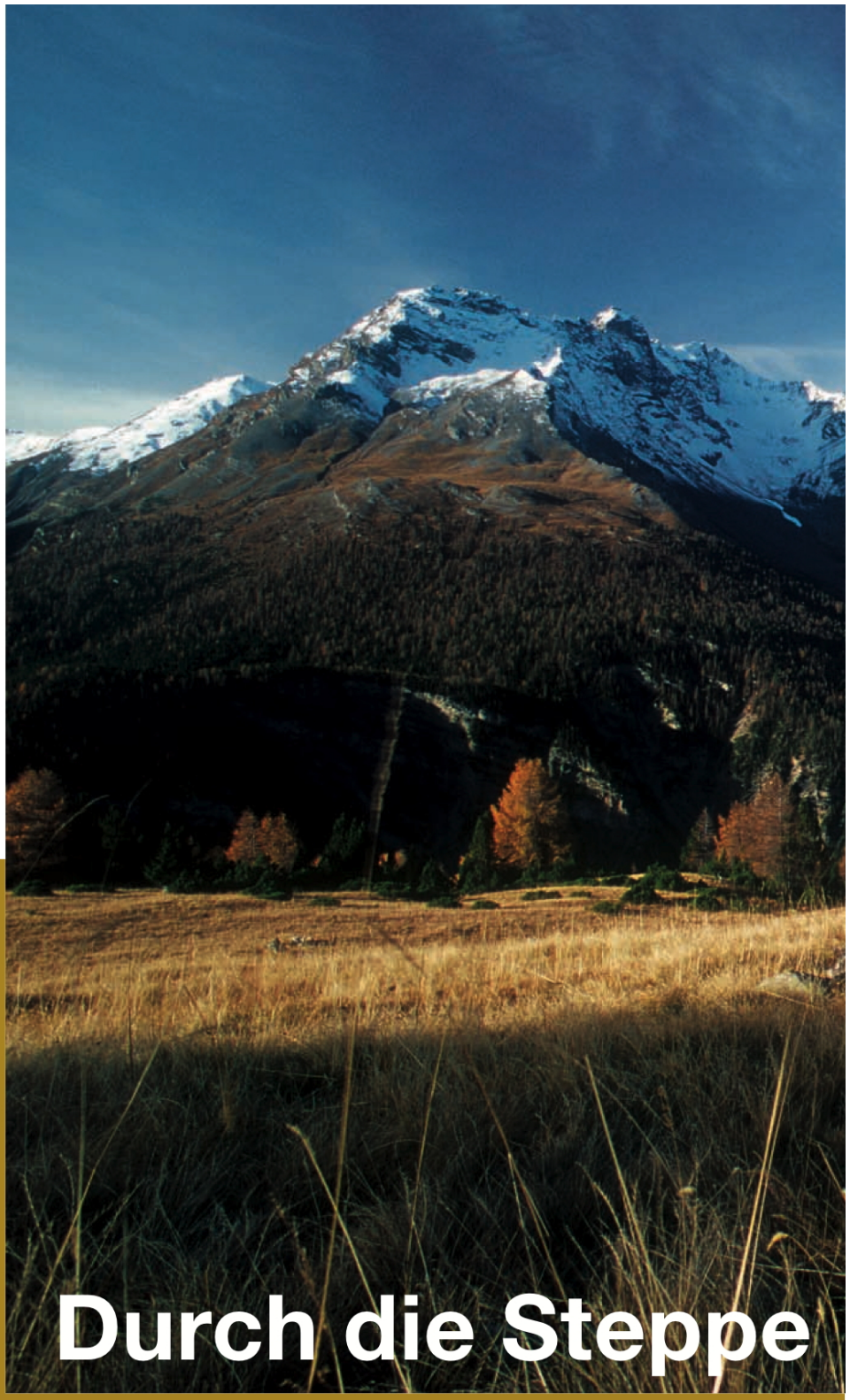
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Durch die Steppe

Den Geheimnissen des Untergrunds auf der Spur

Text und Fotos: Hans Lozza

Beim Begriff Steppe denken Sie vielleicht an die Weiten Zentralasiens oder Afrikas und nicht unbedingt an den Schweizerischen Nationalpark mit seinen tiefen Tälern und steilen Dolomitgipfeln. Doch eine Wanderung entlang der Südseite des Munt la Schera mit ihrer weiten, kargen Graslandschaft und ihren weichen Geländeformen widerlegt das Klischee des Bergföhren-Nationalparks. Diese Steppenlandschaft scheint soeben von den Gletschern freigegeben worden zu sein – Moränen und Findlinge weisen darauf hin. Folgender Beitrag richtet das Augenmerk auf die geologischen Phänomene der Region um den Munt la Schera, lässt aber auch andere Besonderheiten dieses einzigartigen Wandergebiets zum Zuge kommen.

Wer über den Munt la Schera wandert, trifft spätestens an der Parkgrenze am Munt Buffalora oder am Munt Chavagl auf seltsame, zungenförmige Bodengebilde. Diese Erdströme sind eine der auffälligsten geologischen Erscheinungen im Gebiet la Schera. Erdströme entstehen, wenn in Permafrostgebieten im Sommer die obersten Bodenschichten auftauen und der Schwerkraft folgend einige Zentimeter talwärts fliessen.

la Scheras

Spuren der Eises

Gletscher gibt es wie im übrigen Gebiet des Nationalparks auch auf la Schera keine mehr. Trotzdem ist, wenn auch für den Wanderer meist unsichtbar, das Phänomen Eis allgegenwärtig. In den höheren Lagen bleibt der Untergrund das ganze Jahr über gefroren und taut im Sommer nur oberflächlich auf.

Um dem Permafrost auf die Schliche zu kommen, haben Klimaforscher am Munt Chavagl 1995 eine Klimastation errichtet. An dieser Stelle wurden bereits in den 1970er Jahren Bewegungsmessungen durchgeführt. Dieses Gebiet liegt zwar noch knapp innerhalb des Permafrosts, die durchschnittliche Bodentemperatur nähert sich aber dem Gefrierpunkt. Gemessen werden nebst der Bodentemperatur in verschiedenen Tiefen auch die Lufttemperatur und

Der Munt la Schera von Plan dals Poms aus. Im Hintergrund rechts die Berge der Ortlergruppe. Vielleicht fragen Sie sich, weshalb hier viele Berge «munt» heissen. Die Antwort ist einfach: Eiszeitliche Gletscher haben die Bergspitzen (romanisch «piz») abgeschliffen und in Kuppen (romanisch «munts») verwandelt.

die Schneehöhe. In Anbetracht der Klimaerwärmung könnte es mit etwas Geduld und Glück gelingen, den Prozess des Auftauens dieses Permafrostkörpers mitverfolgen zu können. Im Gegensatz zum spektakulären Schmelzen eines Gletschers geschieht dies versteckt im Untergrund, ist aber nicht minder spannend. Insbesondere möchten die Forscher erfahren, welchen Einfluss das Auftauen des Permafrosts auf die Geschwindigkeit des Bodenfliessens hat. Deshalb werden die Erdströme jedes Jahr vermessen und die Bewegung berechnet.

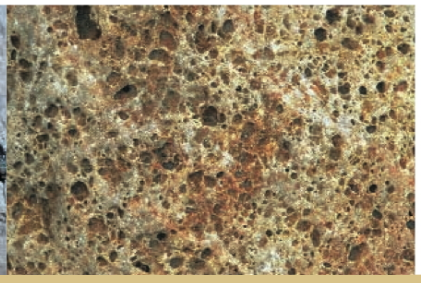
Ein weiteres Permafrost-Phänomen sticht gegenüber der Alp la Schera ins Auge. Der Blockgletscher Val da l'Acqua erweckt den Anschein eines trägen Tatzelwurms. Dieses Gebilde besteht im Gegensatz zu einem Eisgletscher aus gefrorenem Gesteinsschutt und bewegt sich, ähnlich wie die Erdströme, langsam talwärts. Genährt wird der Blockgletscher vom Schutt, der sich in der hinteren Val da l'Acqua laufend sammelt.

Spuren des Wassers

Das Gebiet von la Schera weist zahlreiche Verkarstungen auf. Dabei werden Dolomit und Kalk vom Oberflächen- und Grundwasser angegriffen und erodiert. Geologen sprechen dabei von chemischer Verwitterung. Während die Verkarstung an der Oberfläche gut erkennbar ist, lässt sich unterirdische Verkarstung nicht so einfach feststellen. Hinweise auf unterirdische Erosion bilden die Dolinen. Das sind kleinere und grössere muldenförmige Gebilde, die vielerorts in Erscheinung treten. Bei genauem Hinsehen fällt auf, dass häufig mehrere Dolinen linienförmig angeordnet sind und sich auf bestimmte Zonen konzentrieren. Ausschlaggebend dafür ist die Gesteinsbeschaffenheit im Untergrund. Besonders anfällig für chemische Verwitterung ist das Mineral Gips, weil dieses wasserlöslich ist. Im Gebiet des Nationalparks kommt Gips in erster Linie in der so genannten Rauhwacke vor, einer Mischung von Dolomit und Gips. Wenn Wasser durch die Rauhwacke zirkuliert, wird der Gips ausgewaschen. Zurück bleibt ein wasserdurchlässiger, poröser Zellendolomit. Die Hohlräume werden immer grösser und führen im Laufe der Zeit zu instabilen Zonen.

Verkarstung im Dolomit. Insbesondere das kohlensäurehaltige Schmelzwasser im Frühling vermag die karbonatischen Gesteine zu lösen und hinterlässt eine eigentliche Mikrolandschaft mit kleinen «Bergen» und «Tälern». Viele Pflanzenarten nutzen das günstige Mikroklima dieser Karstrinnen und schlagen ihre Wurzeln in die Gesteinsspalten.

Detailaufnahme einer Rauhwacke, die auch als Zellendolomit bezeichnet wird. Dieses gelbe Gestein weist zahlreiche Hohlräume auf, die durch die Auswaschung des Gips entstanden sind.



Zeugen der Vergangenheit zwischen la Schera und dem Passo di Fraéle

Steppenlandschaften sind weit, offen und menschenleer. Die Südhänge von Munt la Schera und Munt Chavagl gehören zu den abgelegendsten Gebieten unseres Landes, jedenfalls an Tagen mit wenigen Nationalparkbesuchern. Dieser Eindruck wird durch die benachbarte Val del Gallo noch verstärkt: Vom Wanderweg Munt la Schera schweift der Blick südwärts über die schweizerisch-italienische Grenze hinweg in ein unberührtes Gebirgstal mit Wäldern so weit das Auge reicht. Hier grenzen der SNP und der NPS (Nationalpark Stilfser Joch) unmittelbar aneinander. Man könnte sich in Kanada oder in Alaska wähnen, wäre da nicht der Livigno-Stausee …

Die heutige abseitige Lage dieses Gebiets darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass früher die Menschen hier stärkere Einflüsse entfalteten. Auf der Wanderkarte lesen wir «M. la Tagliata», was auf die grossen Holzschläge hinweist (tagliare: italienisch «Holzfällen»), die hier noch zu Beginn und in der Mitte des 19. Jahrhunderts getätigt wurden. Die Gleichförmigkeit des dortigen Waldes ist gut erkennbar und macht die damalige Ausbeutung nach wie vor offenkundig. Die Stämme wurden in Stücke gesägt und mittels Trift die Acqua del Gallo und den Spöl hinunter geschwemmt. Noch heute finden sich im Bereich von Bachbetten solche liegen gebliebene Drehlinge und Reste von Triftklausen, die für den nötigen Wasserschwall sorgen sollten. Anschliessend führte die Reise des Holzes den Inn hinunter bis nach Hall in Tirol (östlich von Innsbruck), wo für die dortige Salzgewinnung mittels Verdampfen der Sole viel Holz gebraucht wurde.

Die Nutzungsgeschichte dieses heutigen Niemandslandes zwischen Punt dal Gall und dem Passo die Fraéle reicht aber noch weiter zurück: Im 16. Jahrhundert wurde in der Valle Bruna, am Oberlauf der Acqua del Gallo, ein Ofen zur Erzverhüttung betrieben. Dies benötigte viel Brennmaterial. Dafür wurde Holz zu Holzkohle verarbeitet. Diese war viel einfacher zu transportieren und verfügte zusätzlich über einen höheren Heizwert. Die direkteste Verbindung nach La Drossa, wo bereits im 15. Jahrhundert Schmelze und Schmiede eingerichtet waren, wurde durch einen Saumweg gewährleistet, der sich in nördlicher Richtung via Val del Gallo–Val Chaschabella–Plan da l'Asen (romanisch

Stürzen solche Hohlräume nahe der Oberfläche ein, entstehen trichterförmige Dolinen.

Die Rauhwackeschichten und auch die verkarsteten Kalke und Dolomite sind stark wasserdurchlässig. Das Oberflächenwasser versickert im Untergrund und tritt in Form von Karstquellen andernorts wieder an die Oberfläche. Im Gebiet la Schera finden wir deshalb nur wenige Bäche, die Entwässerung geschieht vorwiegend unterirdisch.

Spuren der Steppenbewohner

Die Landschaft rund um den Munt la Schera bietet zahlreichen Lebewesen geeignete Lebensräume. Einige unter ihnen – Gämsen, Murmeltiere und Alpendohlen – führen ein auffälliges Leben und können von den meisten Wanderern beobachtet werden. Andere, wie beispielsweise Schneemaus, Schneehase oder Schneehuhn, leben verborgen und sind nur mit Glück zu entdecken.

Dieser Gämsbock *Rupicapra rupicapra* sucht sich seine Nahrung in den weitläufigen Karrenfeldern an der Südflanke des Munt la Schera.

«Eselsboden»)–Alp la Schera bis nach Punt la Drossa hinzog.

Dieser Weg ist in alten Landeskarten eingetragen und war bekannt als «Truoi (Bergpfad) da Freel». Auf dieser traditionellen Route sind vor 100 Jahren auch Gastarbeiter aus dem Raum Bormio ins Engadin und weiter über den Flüelapass nach Davos gelangt. Nach der Gründung des Nationalparks (1914) ist der Weg zwischen der Grenze und Alp la Schera verfallen. Dasselbe gilt zunehmend auch für die italienische Seite, obwohl zwischen den beiden Weltkriegen eine befahrbare Strasse (der so genannte Mussoliniweg) hergerichtet wurde. Heute wachsen dort junge Bergföhren mitten auf dem Weg.

Ein Nationalpark ist den beiden Dimensionen Raum und Zeit verpflichtet. Die erste ist beim Wandern offenkundig, die zweite eröffnet sich erst bei näherer Betrachtung und Beschäftigung. Das Singen der Sägen, das Gebimmel der Saumtiere und die wohl oft bewegenden Gespräche der Saisonniers sind verklungen. Heute breitet sich wieder unendliche Stille aus – die Natur darf und soll sich hier ihren Teil zurückholen!

Heinrich Haller

Schneehühner *Lagopus mutus* machen häufiger durch ihre «Hinterlassenschaften» denn durch ihre direkte Anwesenheit auf sich aufmerksam. Sie verbringen auch den Winter über der Waldgrenze und schützen sich in selbstgegrabenen Schneehöhlen vor der eisigen Kälte.

Eine selten zu beobachtende Bewohnerin der Karrenfelder am Munt la Schera ist die Schneemaus *Microtus nivalis*. Sie hat sich perfekt an ihren unterirdischen Lebensraum angepasst. Dank ihrer grossen Fussschwielen und dem langen Schwanz, der ihr zum Balancieren dient, bewegt sie sich mit grösster Geschicklichkeit durch das Spaltenlabyrinth.

Spuren des Menschen

Auch der Mensch hat im Gebiet la Schera–Buffalora seine Spuren hinterlassen. Bei der Wanderung von Buffalora über Marangun Richtung Parkgrenze begegnen wir einem Wegweiser, der auf die dortigen Bergwerksstollen hinweist. Einer dieser Stollen ist auch ein Stück weit begehbar. Doch Achtung: Am Ende mündet der horizontale Stollen abrupt in einen vertikalen Schacht, der ohne Seilsicherung nicht zu bewältigen ist. Diese Stollen sind Zeugen einer Zeit intensiver Bergbautätigkeit, die bereits im 14. Jahrhundert begann und beinahe 600 Jahre dauerte. Abgebaut wurde in erster Linie Eisenerz im Dolomit- und Kalkgestein. Die Stollen folgen meist den unregelmässigen, teilweise erzhaltigen Kluftflächen. Im ganzen Gebiet des Ofenpasses wurde über Jahrhunderte Eisenerz abgebaut und teilweise auch vor Ort verhüttet, so etwa bei Il Fuorn (romanisch «der Ofen»), wo heute noch ein alter Hochofen steht. 1918 erwog das Bergbaubüro der Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft eine Reaktivierung des Eisenerzabbaus am Munt Buffalora. Diese Pläne wurden aber durch das Ende des ersten Weltkriegs wieder fallen gelassen.

Die engen Stollen sind teilweise ausgebaut und mit Holzschienen für den Abtransport des Gesteinsmaterials auf Schlitten ausgestattet.