

# Schiefelage im Bergesinnern

Der Gletschergarten in Luzern wurde mit 460 Sprengungen ins 21. Jahrhundert katapultiert: Der Gang durch die Felsenwelt inszeniert jetzt die Erdgeschichte mit überraschenden Mitteln.

VON SABINE VON FISCHER (TEXT)  
UND CHRISTOPH RUCKSTUHL (BILDER)



Felsen, See und Sandsteinpavillon fügen sich ineinander – nach zehn Jahren Planung und drei Jahren Bauarbeit.

Die Schiefelage, in der wir uns die vergangenen Monate glaubten, ist bedeutungslos gegenüber der Schräglage dieser Felsschichten. Unsere Vorstellung von Zeit überhaupt ist unzulänglich, wenn es um die Erdgeschichte geht. Ein paar Wochen im Lockdown, und wir glauben, das Ende der Zeit sei nah. Doch nah ist hier nur der Fels, dessen Gefüge das Resultat von Verformungen über Millionen von Jahren ist. In feinen Wellen, Striemen und Brüchen erzählen die Gesteinsschichten Geschichten aus der Urzeit.

Der Luzerner Gletschergarten hat seine neueste Attraktion, einen Rundgang durch die Felsenwelt, eingeweiht. «Rundgang» ist allerdings kaum das richtige Wort für diese Passage durch versteinerte, gefaltete Landschaften und durch Millionen von Jahren. Der aus dem Felsen herausgeschälte Gang ist eher eine Art Geisterbahn, in der man zwar nicht erschrickt, aber staunt. Schräg ist hier nicht nur der geschichtete Fels: Der in expressiven Teilen geformte Beton imitiert die Neigung. Der Boden wiederum ist so subtil gekippt, dass die Schiefelage von vielen Besuchern nicht bewusst wahrgenommen wird. Wirkungen allerdings treten bei allen ein.

## Schichten der Erdgeschichte

Staunen kann man im Gletschergarten seit über hundert Jahren, seit die Bankiersfamilie Amrein-Troller die Gletschertöpfe 1873 zur Touristenattraktion erklärt hat. Eigentlich hatte sie in einem ihrer Steinbrüche über der Luzerner Altstadt einen Weinkeller anlegen wollen. Doch dann stiess sie auf die spektakulären, 25 000-jährigen Löcher, die der schmelzende Gletscher in den Fels gebohrt hatte.

Von den sechzehn Steinbrüchen entlang dieser Hügelkante ist keiner mehr in Betrieb. Dafür hat der Tourismus den Fels entdeckt. Wer nun oberhalb des

**Die Bankiersfamilie Amrein-Troller wollte in einem ihrer Steinbrüche einen Weinkeller anlegen. Doch dann stiess sie auf die 25 000-jährigen Löcher.**

Löwendenkmal in den Gletschergarten eintritt, findet hinter den legendären Löchern am Wesemlinhügel nicht nur Historisches wie ein Alpenrelief von 1776 und Skurries wie das Spiegellabyrinth aus dem 19. Jahrhundert, sondern auch eine Attraktion für das 21. Jahrhundert: Die Löcher, Reliefs und Schichten der grossen Sandsteinfelsen erzählen mit ihren Formen mehr als manche Schullektion in Geologie.

Der neueste Zugang im Programm des Gletschergartens macht die Erdgeschichte aus nächster Nähe und in immenser Grösse, Tiefe und Vielfalt erfahrbar. Wer nämlich durch das Portal aus schräg liegenden Betonplatten in den Berg hineinschlüpft, ist mittendrin: nicht nur im Berg, sondern in der Ur-

zeit. Die kleinere Öffnung im Portal ist für die Kinder gedacht, doch auch die Grossen dürfen hier die Welt nochmals von unten her entdecken.

Wo heute die Stadt Luzern ist, lag vor langer Zeit ein Urmeer und vor zwanzig Millionen Jahren ein tropischer Sandstrand. Je nachdem, ob fließendes oder oszillierendes Wasser am Werk war, sind die Strömungsrümpel auf den nun freigelegten Oberflächen der Gesteinsschichten eng oder weit, symmetrisch oder asymmetrisch. Viel später und Jahrmillionen näher an unserer Zeit, vor fünf oder etwas mehr Millionen Jahren, faltete sich der versteinerte Sandstrand dann in die 55-Grad-Schräglage. Diese Schiefelage wurde zum Thema des Portals und der im Innern zugefügten Betonkörper.

## Sprengen in Feinstarbeit

Als der sterbende Löwe nach dem Entwurf des dänisch-isländischen Bildhauers Bertel Thorvaldsen am Anfang des 19. Jahrhunderts in den Sandstein gemeisselt wurde, geschah dies in Handarbeit. Das Löwendenkmal ist zehn Meter breit, die Arbeiten dauerten zwei Jahre. Mark Twain schrieb nach seinem Besuch, es sei das traurigste und bewegendste Stück Stein der Welt. Vielleicht, so könnte man spekulieren, wird der nächste reisende Schriftsteller nun über die Luzerner Steine schreiben, dass die Geschichte der Jahrmillionen in der Passage durch die Felsenwelt noch bewegender sei.

Die gewellten und gefalteten Gesteinsoberflächen in der neuen Felsenwelt freizulegen, nahm zehn Jahre Planung und drei Jahre Bauarbeit in Anspruch. Die üblichen Techniken des Tunnelbaus allerdings kamen nicht infrage, denn eine solche Bohrmaschine hätte die Schichten zu sehr beschädigt. Sie von Hand aus dem Berg zu meisseln, wäre bestimmt der sorgfältigste Weg ge-

wesen, dies aber hätte viel zu lange gedauert und viel zu viel gekostet.

So wurde 2019 mit den Sprengstoffarbeiten begonnen: Im Unterschied zu solchen für den Tunnelbau waren es Mikrodetonationen, trotzdem klirrten bei jeder einzelnen die Fenster in der Nachbarschaft. In 460 Sprengungen wurden dann über ein Jahr lang die Spuren der Erdgeschichte aus dem Sandstein geschält. Wo genau gesprengt werden sollte, wurde in Testbohrungen geprüft. Die letzten Schichten wurden dann in Feinstarbeit mit Spitzmaschine und Handmeissel gelöst.

Die genaue Lage der Passage durch den Fels wurde sukzessive, Schicht um Schicht, aufgrund der Befunde der Felsproben ausgearbeitet. Eine der Entdeckungen war eine dunkle, glatte Fläche mit langen Striemen: Ein solcher Rutschharnisch zeigt die Kräfte der Erdbewegungen im Extremen. Auch wenn diese Energien und Zeithorizonte in der Menschenphantasie (zumindest in meiner) unvorstellbar bleiben, sind sie hier optisch, haptisch und in ihrer rohen, physischen Präsenz erfahrbar.

Gebändigt sind die Steine mit ihrem Zeugnis von Gewichtskräften und Jahrmillionen nicht, nur begehrbar gemacht. Aber uns zählt diese Erfahrung vielleicht in der Idee, dass wir uns die Erde je untern machen können, wenn wir in diese riesigen Risse und vor diese Formen treten. Die Zeit jedenfalls scheint hier, im Innern des Felsens, stillzustehen. Was zählt schon der Moment unseres Besuchs gegenüber den Millionen von Jahren, die die Entstehung dieser Gesteinsformationen dauerte?

## Im Felsen gehen

Hinter den Luzerner Gletschertöpfen laden verschiedene Eingänge zu Entdeckungen ein: ganz hinten in einen Sandsteinpavillon, unter dem Wasserfall in die Felsenwelt, gegenüber dem soge-

nannten Schwyzerhüli ins Spiegellabyrinth. Wo früher verschiedene Anbauten den Platz füllten, steht nun auf einem offenen Platz das Landschaftserlebnis im Vordergrund. Müller Illien Landschaftsarchitekten haben das Gelände mit vor den Eiszeiten heimischen Arten wie dem Urweltmammutbaum, dem Ginkgo oder dem Amberbaum und mit Pflanzen, die heute als einheimisch gelten, neu gestaltet. Ein Bistro im Erdgeschoss des Schwyzerhüli offeriert Stärkung vor dem Gang in die Unterwelt.

Die schrägen Betonplatten am Eingang zur Felsenwelt mögen mächtig wirken – was nachher kommt, ist es erst recht. Die freigelegten Felsformationen laufen steil in die Höhe. Kein Tunnelbogen wölbt sich über den Gang, kein

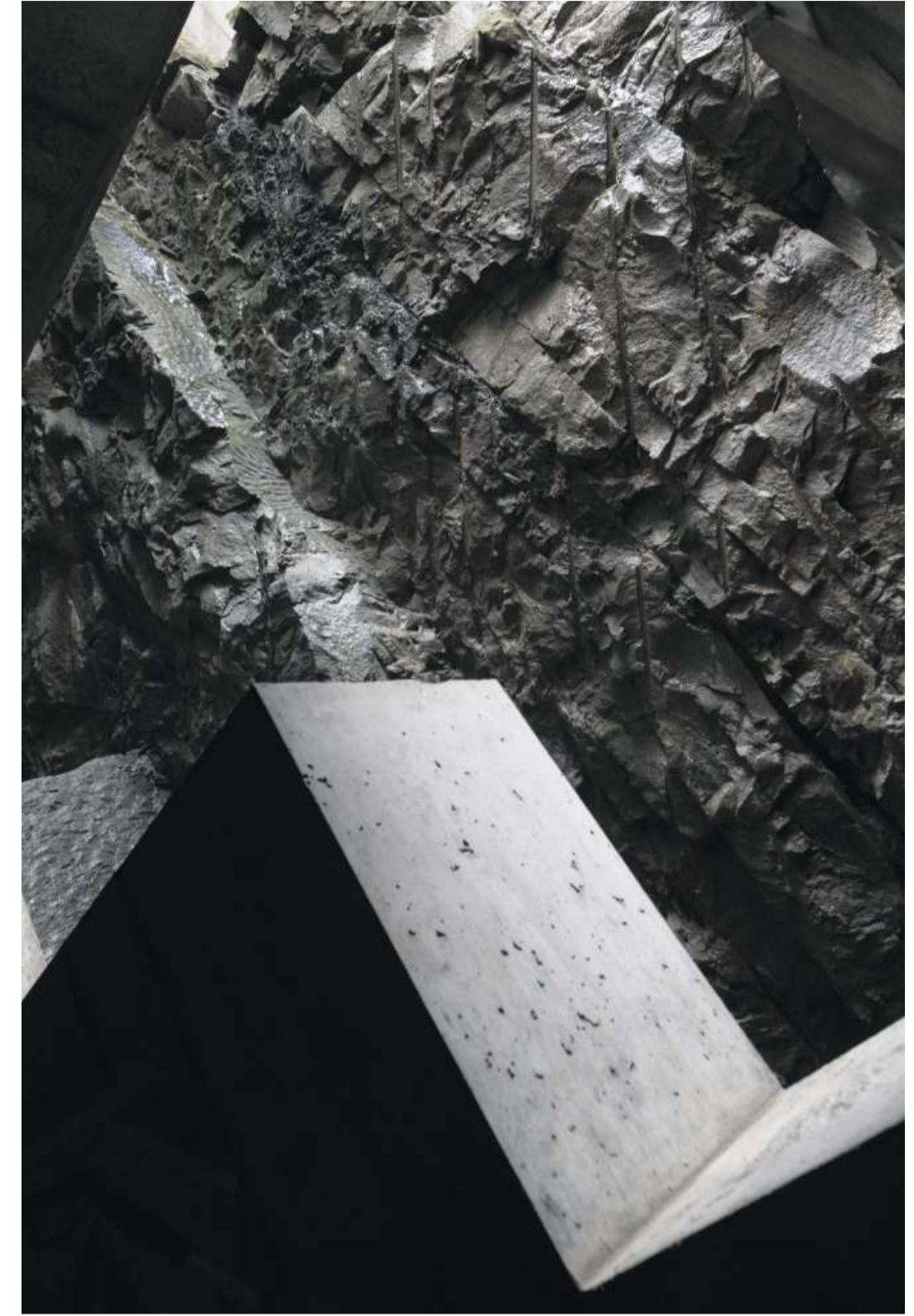
**Wer durch das Portal aus schräg liegenden Betonplatten in den Berg hineinschlüpft, ist mittendrin: nicht nur im Berg, sondern in der Urzeit.**



Projektionen von Texten, Urtieren und Landschaften geben dem Rundgang im Felsen eine weitere Dimension.



Ein unterirdischer See bildet den Nullpunkt der hier erzählten Entstehungsgeschichte.



Eine Schicht Beton vor zerklüfteten Felsen: Die Architektur intensiviert das Erlebnis der Landschaft.

Netz sichert fallende Steinbrocken. Die Form dieser Öffnung im Fels ist ganz von der Gestalt und Struktur der Steine bestimmt. Jede Wendung und Bewegung des Wegs wurde an die Geologie im Sandsteingefüge angepasst.

Ein magischer Sog erfasst mich beim Gehen, als ob die Erdanziehungskraft hier drinnen stärker wirke als draussen. Das ist natürlich nicht der Fall, vielmehr spielen die Architekten hier mit der Raumwahrnehmung. Der Weg in den Berg hinein ist mit einem knappen Zwei-Grad-Gefälle (genauer: 1,83, dies entspricht 3,2 Prozent) angelegt. Die Zahl wurde mit Versuchen in den Hallen der ehemaligen Viscose-Fabrik in Emmenbrücke ermittelt. Es ist gerade genug, um etwas zu spüren, die Neigung aber noch nicht als Rampe zu interpretieren. Den einen wird es leicht schwindlig, je nach Tagesverfassung, etwas unheimlich wird allen angesichts der Jahrmillionen Erdgeschichte.

Einen Raum zu bauen, indem man Material wegnimmt statt zufügt, gehört nicht zum üblichen Repertoire eines Architekturbüros. Die Architekten von Miller & Maranta aus Basel haben schon Hochhäuser gebaut. Die Herausforderung aber, einen Raum aus dem Felsen herauszuschälen, war vielleicht die grösste in ihrem bisherigen Berufsleben. Auch der Umgang mit der Technik: Es gibt hier zwar einen Nebenstollen, aus dem die Testbohrungen gemacht wurden, sonst aber wurden Kabel und Leitungen auf ein feines Rohr an der Decke minimiert. Das puristische Erleben der Erdgeschichte ohne weitere Einbauten konnte nur dank äussersten Bemühungen aller Beteiligten realisiert werden, und alle betreten hier Neuland.

Auch der Gletschergarten-Direktor Andreas Burri arbeitete noch nie so weit unter der Erde. Sein Spezialgebiet war bisher die oberste Erdschicht. Für die Felsenwelt ging er nun tiefer in die Zeit hinein: Jeder Meter Ablagerung der

**Die genaue Lage der Passage durch den Fels wurde sukzessive, Schicht um Schicht, aufgrund der Befunde der Felsproben ausgearbeitet.**

oberen Meeresmolasse entspricht 5000 Jahren, also sind allein im Portalbereich 40 000 Jahre erfahrbar. Und sogar diese Zeitspanne ist nur ein Augenblick, wenn man sie am Alter des Sandsteins misst. Der Stiftungsrat Franz Schenker, den die Beteiligten als den Spiritus Rector des Felsenwelt-Projekts ansehen, schätzt das Alter vieler Mineralkörner in diesem Sandstein auf 300 Millionen Jahre, einige allerdings seien mit «sage und schreibe rund einer Milliarde Jahre» sogar ungleich älter.

Bis zum künstlichen See in der Tiefe des Bergs sind es sechzig unheimliche Meter, während deren das subtile Gefälle des Gangs mich nun glauben macht, hier wirkten besondere Kräfte. Dieses Gefühl des Sogs steigert sich am

innersten begehbaren Punkt des Felsgangs zu einem Wirbel. Dort wird das Wasser des Seeleins von unsichtbarer Hand (genauer: von einer von der Technik- und Architekturabteilung der Hochschule Luzern entwickelten Turbine) in die Tiefe gezogen.

Wassergeräusche begleiten den Rundgang, denn auch bei sonnigem Wetter ist es nass. Sachte tropft es aus den Falten zwischen den Gesteinsschichten. Bei Regenwetter brauche es etwas mehr Mut, hier durchzugehen, ganze Bäche rannen aus dem Felsen, erzählt Quintus Miller in der Dunkelheit des kühlen Gangs. Im Winter würden wir sagen, er sei warm. Das ganze Jahr über misst die Temperatur hier zehn Grad Celsius.

Im Geist sind wir Jahrmillionen zurückgereist, vorbei an versteinerten Wellenrippeln verschiedenster Grössen, vorbei an Urtieren wie dem Mammut und dem Höhlenbär, die als Lichtgestalten auf den Stein projiziert sind. Die Szenografie des Luzerner Velvet Creative Office und die mediale Technik des Basler Tweaklab legen eine ephemere Schicht mit Illusionen und Erklärungen auf das ewige Gestein, ohne es mit einem einzigen Nagel zu berühren. Buchstaben legen Wörter auf den Felsen und werden, so die Inszenierung, vom Wasser weggespült.

## Nach oben zum Licht

Der Felsengang führt erst durchs Dunkel in die Tiefe und dann entlang eines Lichtschachts in die Höhe. Hier tüftelten die Architekten nicht nur an der Geometrie des Raumgefüges, sondern auch an der Konstruktion. Keine Mühe wurde gescheut, die Schräglage der schweren Masse zu inszenieren. Nur beim Betongiessen konnte man die Schwerkraft eben nicht überwinden. So bediente man sich optischer Tricks, damit die Spuren der Betonschalungen den Winkel der Felsen imitieren.

In diesem Lichtschacht, durch den die Besucher bis zur Aussichtsplattform der Sommerau 34 Meter nach oben steigen (und wer das nicht schafft, darf den Lift benutzen), soll die Vegetation der obersten Erdschicht über die Jahre und Jahrzehnte wachsen. Doch schon bevor Moos und Kletterwurzeln sich über den Beton und den Fels legen, ist hier im Wasserrauschen, im Mammut- und Raubtierschreien, in den Geräuschen von galoppierenden Bisons und schnatternden Wasservögeln, in Kinderstimmen, leichten und schweren Schritten (sogar Konzerte sind angedacht) altes und neues Leben hörbar. Der Schall verwirbelt im Felsengang und im Gartenhof, bis er oben im Licht verschwindet – kurz bevor die Besucher den Kopf

**Der Schall verwirbelt im Felsengang und im Gartenhof, bis er oben im Licht verschwindet – kurz bevor die Besucher den Kopf drehen und den Pilatus erblicken.**

drehen und auf das Bergmassiv des Pilatus blicken. In allen Geschichten zum Unterirdischen, seien dies Weinkeller, Datenspeicher, die Unterwelt oder Kohleminen, spielt die Verbindung zur Aussenwelt eine zentrale Rolle. Hier, nach der körperlichen Erfahrung der vielen gewichtigen Lagen von schräg liegendem Fels und Beton, wirkt das Himmelslicht beim Auftauchen auf der Sommerau anders. Auf dem Weg hinunter, entlang des beschaulichen Wasserfalls, wirken die Attraktionen des Gletschergartens, die mit den Mitteln früherer Jahrhunderte das Erlebnis der Alpenwelt wiederzugeben versuchen, noch phantastischer und skurriler als zuvor.

Die «Reise zum Mittelpunkt der Zeit», wie die neue Attraktion dieser Felsenwelt heisst, geht zurück zu den Ursprüngen des Gletschergartens, als anno 1873 die pure Natur die Besucher in Staunen versetzte. Wie die Gletschertöpfe sind auch die Wellenrippeln und Gesteinsschichtungen keine Erfindungen oder Interpretationen. Wir schauen nicht, wie in den Alpenmodellierungen des 18. Jahrhunderts oder in den Kulissen des 19. Jahrhunderts, von oben oder aussen auf die Welt. Seit es Drohnen und Google Earth gibt, ist die Übersicht keine Sensation mehr.

Der schieren Dimension der Erde gegenüberzustehen aber, wird zum Erlebnis. Geotechnische Feinarbeiten haben es nun möglich gemacht, dass wir komplett gefahrlos mitten im Felsen stehen können, wo die Zeit fast ungläubliche Geschichten eingeschrieben hat. Versteiner breiten sie sich vor uns aus, unendlich geduldig, so dass wir darin die Dimensionen der Erdgeschichte und ihre Bedeutung für unsere Generation begreifen. Die Wunderkammer des 21. Jahrhunderts ist vielleicht die, in der wir nicht mehr an Wunder glauben, sondern staunen über das, was schon immer da war.