

Schönenwerd/Gretzenbach, Bally-Park, Sanierung der Felsgrotte

Autor(en): **Bertschinger, Urs**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn**

Band (Jahr): **19 (2014)**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-844104>

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.

Schönenwerd/Gretzenbach, Bally-Park, Sanierung der Felsgrotte

URS BERTSCHINGER

Der Bally-Park gilt als eine der bedeutendsten historischen Parkanlagen in der Schweiz. Die direkt am Weiher und mit Blick auf die davorliegenden Pfahlbauten gelegene Felsgrotte ist eine der romantisierenden Kleinarchitekturen, die geschickt in die gestaltete Landschaft eingebettet und damit ein wichtiges Element in dieser Landschaftsinszenierung sind. Ältere und neuere Schäden an der noch weitgehend im Originalzustand erhaltenen Grotte forderten nun restauratorische Massnahmen, um das weitere Bestehen dieses fragilen Bauwerks für die Zukunft zu sichern.

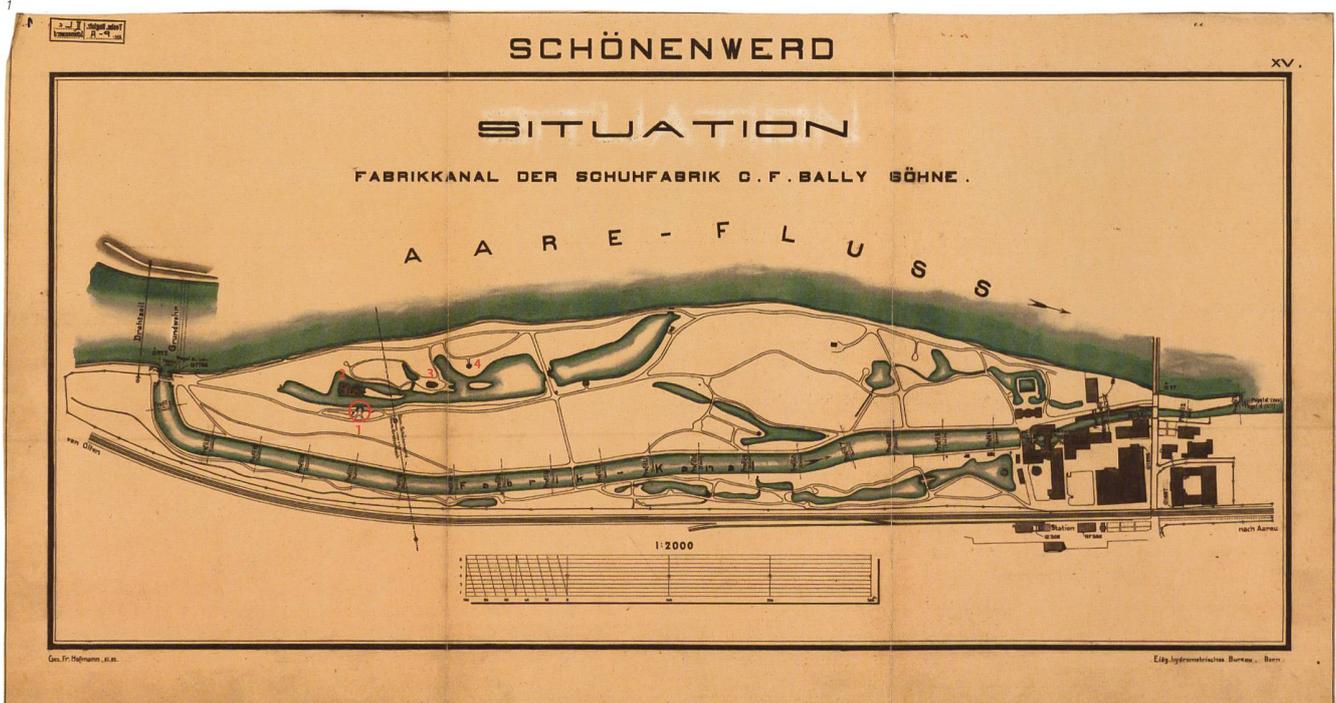
Geschichte des Parks

Das Dorf Schönenwerd ist noch heute stark geprägt von einer fast 200-jährigen industriellen Tätigkeit. Begründet wurde die Schönenwerder Industrie durch Peter Bally-Herzog (1783–1849), der um 1820 aus einer konkursiten Firma Webstühle übernahm, um damit elastische Bänder industriell herzustellen. Zwei seiner Söhne, Carl Franz und Fritz Bally, übernahmen 1847 die Elastikweberei. Carl Franz Bally (1821–1899) widmete sich dabei schon früh der Schuhherstellung. Sein Sohn Eduard (1847–1926) stellte dann die Produktion konsequent auf Maschinenbetrieb um, woraus um die Jahrhundertwende das weltweit führende Schuhunternehmen Bally

entstand. Gleichzeitig dazu wurden bis in die 1960er Jahre hinein unzählige Fabrikationsgebäude und -hallen gebaut.

Carl Franz Bally galt als menschenfreundlicher Unternehmer, dem das Wohl seiner Arbeiter sehr wichtig war. Er gründete für diese eine Kranken- und Sterbekasse sowie einen Pensionsfonds und baute einfache, aber zweckmässige Arbeiterhäuser; später kamen noch eine Badeanstalt und ein Kosthaus hinzu. Zwischen dem 1868/69 erstellten und aus der Aare mit einem Gewerbekanal gespeisten firmeneigenen Wasserkraftwerk und der Bahnlinie liess Carl Franz Bally eine Parkanlage im englischen Stil errichten. Bereits diese erste Anlage wurde mit

Abb. 1
Plan des Bally-Parks von 1902. Der Park liegt zwischen der südlich verlaufenden Bahnlinie und dem nordseitigen Aarelauf. Rechts sind die Bally-Fabrikhallen mit der Strasse und der Aarebrücke nach Niedergösgen zu sehen. Rot eingekreist die Felsgrotte (1), nördlich davor im Teich das Pfahlbauerdorf (2), schräg gegen Nordosten die heute nicht mehr vorhandene Waldkapelle (3) und weiter hinten der Chinesische Pavillon (4).



Repro: Bundesamt für Wasser und Geologie, Landeshydrologie, Ittigen.

2



Abb. 2
Die Postkarte von 1908 (Stempel) zeigt die Felsgrotte rund fünfzehn Jahre nach ihrer Vollendung. Davor im Wasser befindet sich das Pfahlbaudorf.

Abb. 3
Felsgrotte um 1580, mit darauf sitzendem Apennin, im Park der Villa Demidoff, Vaglia-Pratolono, Italien. Bereits in der Renaissance wurden viele Villen- und Schlossparks mit Grotten ausgestattet. Interessant und mit der Anlage im Bally-Park vergleichbar sind die äusserliche Ähnlichkeit der Grotte und die Lage am Teich.

Archiv Kant. Denkmalpflege Solothurn.

künstlich angelegten Felsformationen und Baumgruppen und geschickt in die weich modellierte Landschaft integrierten Kleinarchitekturen, darunter eine Burg, eine Kirche, eine Chinesische Brücke und eine Pyramide, ausgestattet.¹

In den Jahren 1888/1890 liess Carl Franz Bally den Park gegen die Aare hin erweitern. Dabei trennte man einen kleinen Seitenarm der Aare vom Hauptlauf ab, und es entstand die heute noch vorhandene, leicht geschwungene Abfolge von miteinander verbundenen Teichen. Eingebettet in die Landschaft, liegen im Wasser das Pfahlbauerdorf, südlich davon, direkt am Ufer, die Felsgrotte, schräg gegenüber, am Nordufer, am Rande des Arboretums, die heute nicht mehr erhaltene Waldkapelle und weiter gegen Osten, leicht erhöht, der Chinesische Pavillon. Die Bauten stehen wie zufällig in der Parklandschaft, sind jedoch bewusst mit Sichtachsen und Bezügen zueinander und zur weiteren Umgebung hin platziert. In einer Jubiläumsschrift von 1901 erklärt Bally den Sinn dieser Parkanlage damit, dass «...die Bevölkerung von Schönenwerd und Umgebung die Möglichkeit haben soll, nach der Arbeit oder am Sonntage im Kunst- und Naturgenuss Erfrischung zu finden».

Wer die Grotte geplant und erbaut hat, ist nicht bekannt. Man weiss, dass Carl Franz Bally mit den beiden bekannten Gartenarchitekten Evariste Mertens und Otto Fröbel in Verbindung stand. Höchstwahrscheinlich hat jedoch Bally selbst, mit Unterstützung der beiden Gartenarchitekten, die Planung des Landschaftsparks mit seinen Kleinbauten übernommen. Die Grotte muss jedoch von einem ausgewiesenen Fachmann im Bauen solcher Kleinarchitekturen erstellt worden sein, hielten doch die Architektur, die Statik sowie die Oberflächengestaltung, trotz der Feinheiten der Konstruktionen, die letzten 124 Jahre der Witterung und der Nutzung weitestgehend stand.

3



www.wikimedia.org/wiki/pedia/commons/d/dar/Appennino.jpg

Der Bau von Grotten und sonstigen Kleinarchitekturen in Parklandschaften ist typisch für die Epoche des Historismus. Zahlreiche Villen in der Schweiz, beispielsweise die Villen Hohenbühl, Rieter, Bleuler in Zürich oder die Villa Bellerive in Luzern, wurden mit Parkanlagen und Grotten in allen Arten und Formen ausgestattet. Die Idee dahinter ist das Vortäuschen von künstlich hergestellten Objekten als natürlich wirkende Landschaftsmarkierungen. Zweck dieser in der englischen Gartenbaukunst als sogenannte «Follies» (Narreteien) bezeichneten Bauten ist einzig die Inszenierung und Steigerung des Landschaftseindrucks. Sie sind in ihrer Funktion eigentlich «nutzlos», ihre Berechtigung ergibt sich aus dem vom Gartenbauer gewählten Gesamtkonzept einer in sich künstlichen romantischen, aber dennoch natürlich wirkenden Umgebung. Bereits im 16./17. Jahrhundert wurden, unter anderem in Italien und Deutschland, solche Bauwerke in den verschiedensten Schloss- und Villenparks erstellt. Zur Zeit des Historismus erlebten diese Kleinarchitekturen als romantisierende Parkelemente wieder eine zunehmende Nachfrage und wurden in grösserer Zahl gebaut.

4



Kant. Denkmalpflege, Urs Bertschinger

Ein direkt ans Wasser entlang des Pfahlbauteiches führender Weg unterquert den künstlichen Nagelfluhfelsen durch eine Grotte. Ausgebildet als eine Art Tropfsteinhöhle, bietet diese durch zwei grosse «Felsöffnungen» einen reizvollen Blick auf den Teich, die Bäume und das Pfahlbauerdorf. Auch dieser Ausblick ist bewusst gewählt – nebst dem Naturerlebnis soll dem Besucher auch ein kultureller Wert vermittelt werden: Vom Grotteninnern, der Behausung der ersten Menschen als Höhlenbewohner, blickt er durch ein «Fenster» auf die Pfahlbauten, welche die nächsthöhere Entwicklungsstufe symbolisieren, um dann dahinter, wieder auf festem Boden, eine Kirche und somit stellvertretend den christlichen Glauben als Fundament der damaligen Gesellschaft zu sehen.

Konstruktion der Felsgrotte

Mit diversen natürlichen und künstlich hergestellten Materialien wurde versucht, die Grotte als eine direkt am Wasser liegende, wie selbstverständlich wirkende begehbare Nagelfluh-Felsformation zu gestalten. Als Baumaterialien wurden dazu Jurakalk-Bruchsteine, Eisenarmierungen, Stampfbeton, Kalk- und Portlandzementmörtel sowie unterschiedliche Grössen von runden und verschiedenfarbigen Flusssteinen und Kieseln verwendet. Aufgrund der Lage in der Hangkante, des Erddrucks von hinten, des vorderen Fundaments im Wasser, der Zugänglichkeit der oberen Plattform und des öffentlichen Durchgangs durch die Grotte musste der Statik des Bauwerks viel Beachtung eingeräumt werden. Die dazu gewählte Konstruktionsart war bis anhin nicht genau bekannt, Baupläne oder Skizzen dazu sind bis heute nicht auffindbar. Bei Sondierungen im Vorfeld der Renovation sowie bei partiellen Freilegungen während den Arbeiten waren Einblicke in die Tragstruktur dennoch möglich.

Die Rückmauer gegen den Hang ist mit grösseren, unregelmässig geschichteten Kalkbruchsteinen aufgemauert, welche den Druck der dahinterliegenden Erdauffüllung aufnehmen. Die Dicke der Konstruktion sowie der statische Aufbau dahinter sind nicht bekannt. Die freistehenden Mauerbereiche zwischen den Durchgangsöffnungen und den beiden «Fenstern» gegen das Wasser sind als eigentliche Pfeiler in der gleichen unregelmässigen Art mit grösseren Bruchsteinen gemauert. Die Steine sind mit einem hydraulischen, jedoch nicht fugenbündig aufgetragenen Mörtel vermauert. Die Sturzbereiche über den beiden Durchgängen und den zwei Aussichtsfenstern sind mit einzelnen Steinen als flache Segmentbögen ausgebildet und noch zusätzlich mit Armierungseisen verstärkt. Das Fundament gegen den Teich besteht aus einem in eine Schalung eingebrachten Beton mit abgezogener Oberfläche. Es liegt ungefähr 20 Zentimeter unter der mittleren Wasseroberfläche. Dies dürfte aber nicht mehr das originale Fundament sein (Näheres dazu vgl. unten). Auf den stehenden Konstruktionselementen mit ihren segmentierten Sturzbereichen liegt das Grottengewölbe mit der darüberliegenden Aussichtsplattform. In seiner Konstruktion ist es als Kreuz-

5



Josef Ineichen, Rapperswil

Abb. 4
Die Felsgrotte, vom Teich aus gesehen. Zustand vor der Restaurierung 2011/12.

Abb. 5
Blick gegen Nordosten. Zustand vor der Restaurierung 2011/12. Der Weg führt entlang des Teiches durch die Grotte hindurch. Darüber, vom hinteren Weg aus erschlossen, die Aussichtsplattform.

Lage der Felsgrotte

Die Felsgrotte im Bally-Park liegt am Südufer des westlichsten Teiches und ist in die Hangkante des Ufers hineingebaut. Sie wirkt in ihrem Aussehen und in ihrer Lage wie ein natürlich dastehender Nagelfluhfelsen mit «erklimmbarem Gipfel» und darunter liegender begehbare Grotte. Alles wirkt auf den ersten Blick authentisch und echt. Die Lage ist aber nicht zufällig. Vom «Gipfel» aus, welcher von hinten vom leicht tiefer liegenden Weg aus erreichbar und als kleine Plattform mit gezackter Felsbrüstung ausgebildet ist, blickt man, leicht schräg gegen Westen, auf das unten im Teich auf einer Holzplattform stehende, im Massstab 1:2 gebaute und aus fünf strohgedeckten kleinen Häuschen bestehende Pfahlbauerdorf. Darüber hinweg und leicht gegen Osten, geht der Blick hinein ins gegenüberliegende, durch die hohen und dicht stehenden Bäume dunkel wirkende Arboretum; an dessen Rand stand ehemals die kleine Waldkapelle. Weiter schräg gegen Osten blickt man über den Chinesischen Pavillon hinaus zur weit im Hintergrund sichtbaren und erhöht stehenden Kirche von Niedergösgen.



Josef Ineichen, Rupperswil

kappengewölbe ausgebildet, jedoch so flach und unregelmässig gemauert, dass es nicht mehr als solches erkennbar ist und daher wie ein «natürlicher» Fels wirkt.

Als Grundlage für eine weitere Planung wurden durch einen Geometer exakte Grundrisse und Schnitte im Massstab 1:10 gezeichnet.² Aus den Schnittplänen ging hervor, dass sich die gesamte Dicke der Gewölbekonstruktion bis zur Gehfläche der Plattform zwischen rund 27 Zentimetern im Mittelbereich bis hin zu rund 41 und 63 Zentimetern bei den zwei Eingängen bewegte. Um weitere Informationen über den genauen Aufbau zu erhalten, wurden zwei Kernbohrungen mit einem Durchmesser von je 10 Zentimetern erstellt.

Erstmals konnte damit die Art und die Abfolge der ursprünglichen Konstruktion des Gewölbes sichtbar gemacht werden:³ Als erster Arbeitsgang wurde ein Lehrgerüst erstellt, das bereits die Unregelmässigkeiten des späteren Gewölbes aufweisen musste. Darauf legte man ein regelmässiges, feucht gehaltenes Sandbett, in welches im gewünschten Muster die verschieden grossen und farbigen Kieselsteine, welche die Untersicht der Grotte bilden sollten, gelegt wurden (mehr dazu im Kapitel über die Oberflächen). Als Träger wurde über die Kieselsteine in einer Dicke von rund 5 Zentimetern ein kalkhaltiger Mörtel mit einer Sandkörnung von bis zu 5 Millimetern gegossen. Eine Zementschlämme als Haftbrücke mit einer darin eingelegten Armierungsnetzeinlage von 3 Millimeter Durchmesser führte weiter zur eigentlichen Tragkonstruktion des Gewölbes. Diese wurde aus zirka 14 Zentimeter dickem Stampfbeton mit einer Kieskörnung bis zu 30 Millimetern erstellt, in der Mitte als Verstärkung ein Armierungsnetz von 5 Millimeter Durchmesser.



Kant. Denkmalpflege, Urs Bertschinger

Abb. 6
Detail beim Aufstieg zur Plattform. Zustand vor der Restaurierung 2011/12. Gut sichtbar ist, dass die Übermörtelung mit den eingedrückten Kieselsteinen teilweise fehlt. Darunter kommen die Kalksteinquader zum Vorschein.



Kant. Denkmalpflege, Urs Bertschinger

Abb. 7
Detail des Grottengewölbes. Zustand vor der Restaurierung 2011/12. Grössere Risse durchlaufen das Gewölbe. Auch fehlen teilweise die im Mörtel eingedrückten Kiesel (siehe auch Abb. 14).

Abb. 8
Detail des Grottengewölbes. Zustand vor der Restaurierung 2011/12. Medaillon in der Übermörtelung mit den Initialen von C[arl] F[rantz] B[ally]. Auch hier sind praktisch sämtliche weissen Kieselsteine herausgefallen. Erkennbar ist nur noch ihre Negativform im Mörtelbett.

Abb. 9
Entnahme eines Bohrkerns von der Plattform aus.

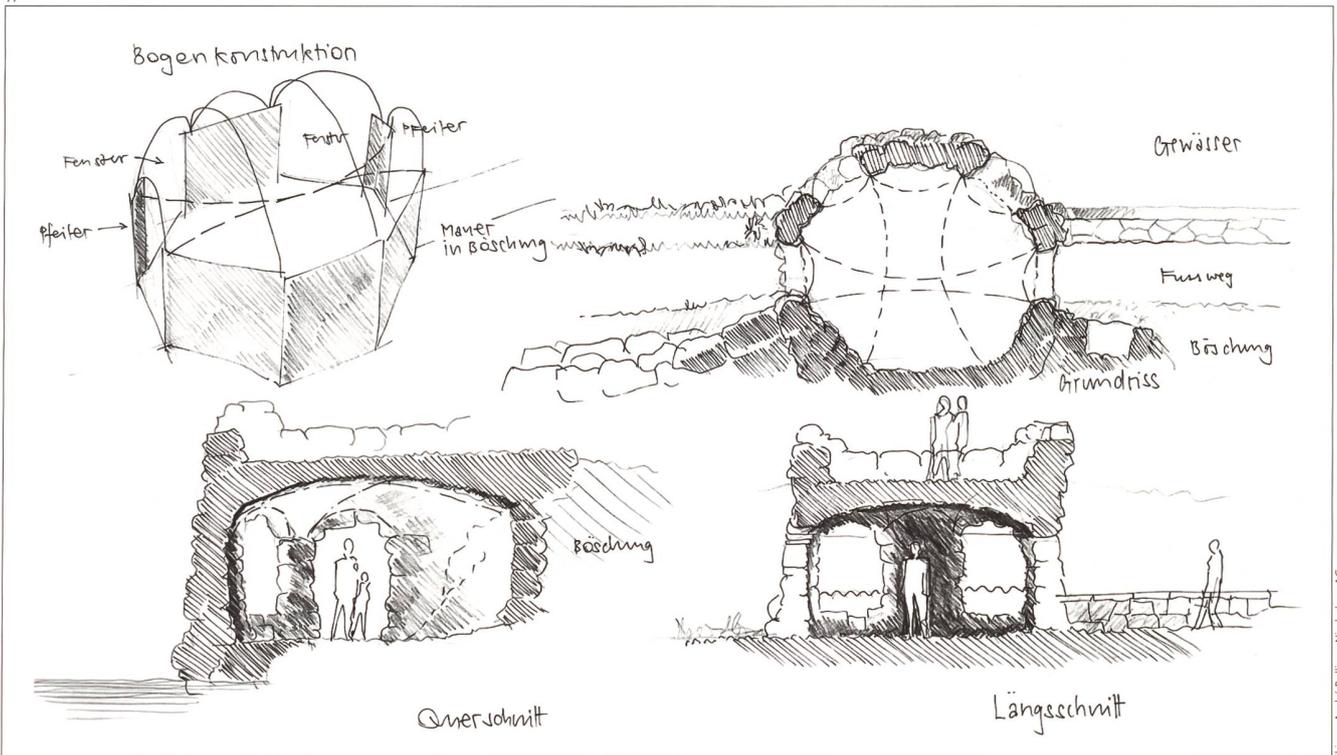
Abb. 10
Der Bohrkern der gesamten Gewölbekonstruktion zeigt den konstruktiven Aufbau des Grottengewölbes: Unten sieht man das rund 3–4 Zentimeter dicke Mörtelbett für die Kiesel der Gewölbeuntersicht, ganz oben die rund 4 Zentimeter dicke nachträgliche Deckplatte mit Armierungsnetz.



Josef Ineichen, Rupperswil



Josef Ineichen, Rupperswil



Skizze: André Bolliger, Niederenz AG.

Abb. 11
Konstruktionsprinzip des
Kreuzkappengewölbes.

sein. Auf das alte Gelniveau mit den eingedrückten Kieselsteinen wurde eine helle, relativ feine Mörtelschicht (eventuell mit Weisszement) mit schwachem Ziegelschrotzuschlag aufgebracht. War eventuell der alte Bodenbelag nicht ganz wasserdicht, oder sollte eine ausgeglichene Gehfläche geschaffen werden? Auch dieser Belag wurde in einer nächsten Phase, möglicherweise 1951, wieder überdeckt. In eine zirka 5 Zentimeter dicke Mörtelschicht mit einem eingelegten Chromstahlarmerungsnetz von 3 Millimetern Durchmesser wurden als neues Gelniveau, in Anlehnung an den originalen Boden, wiederum Kieselsteine in verschiedenen Grössen eingedrückt. Das Einbringen eines Armerungsnetzes weist darauf hin, dass diese Intervention auch statische Gründe gehabt haben dürfte.

Die Felsgrotte zeigt sich innen wie aussen in ihrer Oberfläche als «Nagelfluhfelsen». Die für die Konstruktion verwendeten grossen Bruchsteine wurden dafür in Etappen mit einem kalkhaltigen hydraulischen Mörtel in unregelmässiger Schichtdicke von rund 1–5 Zentimetern ummantelt. In den noch feuchten Mörtel drückte man anschliessend in minutiöser Arbeit Kieselsteine in Grössen von 1 bis rund 10 Zentimetern bis zur Hälfte hinein, zum Teil dicht beisammen, zum Teil mit grösseren Zwischenräumen, und schuf sich damit die Illusion eines in sich stimmigen Nagelfluhfelsens.

Wie bereits oben beschrieben, mussten in der Gewölbeuntersicht die Kieselsteine vorgängig auf die Schalung gelegt und von oben her mit dem Mörtel fixiert werden. Hier wurden mehrheitlich kleinere Steine verwendet, die dafür aber ziemlich dicht nebeneinander liegen. In drei Bereichen verlegte man die Steine sortiert nach Grösse und Farbe zu einem Muster: Hangseitig sind die Initialen «CFB» des Er-

bauers Carl Franz Bally lesbar, teichseitig ein Schweizerkreuz und die Jahreszahl «1890».

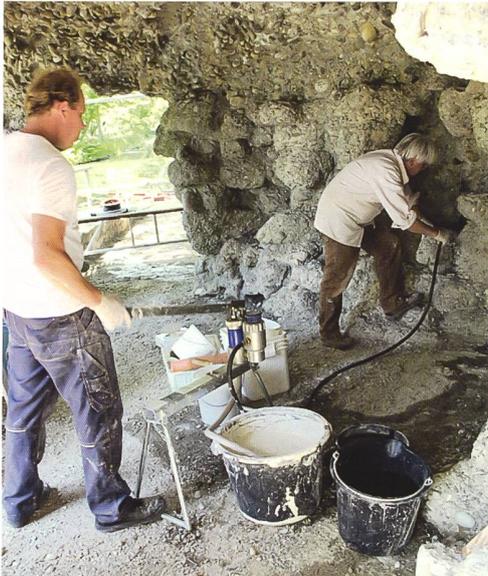
Um dem Aussehen eines natürlichen Felsens noch näher zu kommen, durfte natürlich auch die (kontrolliert wachsende) Vegetation nicht fehlen. Auf der Aussichtsplattform sind entlang der Brüstungen mehrere kleinere, mit Erde gefüllte Bereiche für Pflanzen ausgespart. Auch aussen neben den beiden Grotteingängen liegen in verschiedenen Höhen natürlich wirkende Höhlungen zum Bepflanzen mit Moosen und Farnen.

Zustand der Felsgrotte

In der Untersicht des Gewölbes waren schon seit langem mehrere Risse sichtbar, und die Sturzbereiche der beiden Grotteingänge schienen instabil geworden zu sein. Auch die Bodenplatte der Plattform wies Risse auf. Die Dichtigkeit von oben schien nicht mehr gewährleistet zu sein, die Spuren des eindringenden Wassers waren durch Kalkablagerungen und Verfärbungen an der Gewölbeunterseite sichtbar. Auf der Mauerkrone der Plattformbrüstungen fehlten zum Teil grössere Kalksteine, was die Silhouette nachteilig veränderte. Auch verloren alle Oberflächen immer mehr an Substanz durch herausgebrochene Mauersteine und herausfallende Kiesel. In vielen Bereichen war auch der Überzugsmörtel verschwunden, so dass der darunterliegende Kalkstein sichtbar wurde. Unkontrollierter Pflanzenbewuchs an und um die Grotte stellte ein weiteres Problem dar.

Bereits 2006 wurden durch einen Ingenieur eine erste Bestandsaufnahme der Schäden und Vorschläge zum weiteren Vorgehen gemacht.⁴ Aus seinem Gutachten geht hervor, dass die Gewölberisse anscheinend schon älteren Datums sind und sich

12



Josef Ineichen, Rapperswil

weise freiliegenden Steinauflagen und -fugen eindring. Bedingt durch die ständige Feuchtigkeit in der inneren Gewölbekonstruktion und durch die saisonalen Temperaturschwankungen, drohten sich so weitere Bewegungen und Verschiebungen in der Konstruktion zu entwickeln, die das Bauwerk grundlegend gefährden konnten.

Aufgrund dieser ersten Bestandesanalyse wurde ein Restaurator damit beauftragt, die Untersuchungen zu vertiefen und Vorschläge für eine Konservierung und eine partielle Restaurierung herauszuarbeiten.⁵

Durchgeführte Massnahmen

Im Vordergrund der durchgeführten Massnahmen stand die Konservierung des Bestandes. Restauratorische Ergänzungen der Oberflächen wurden nur in den Bereichen erstellt, wo sie für die Wasserdichtigkeit des Bauwerks unabdingbar waren oder in einigen optisch sehr störenden Teilen. All diese Massnahmen mussten auch gewährleisten, dass zukünftige Restaurierungsarbeiten an der Grotte ohne Probleme weitergeführt werden könnten. Die bestehenden Konstruktionen mussten respektiert und bewahrt werden, auch musste der optische Gesamteindruck der Grotte beibehalten werden.

Bei der Wahl der verwendeten Materialien, wie beispielsweise Stopfmörtel, Injektionsmörtel und Abschlussmörtel, musste darauf geachtet werden, dass mit atmungsaktiven mineralischen Produkten gearbeitet wurde, welche mit ihren offenen porösen Strukturen den Transport des Wassers dosiert gewährleisten und keine Sperrfunktion haben. Zudem sollten sie in hohem Mass frost-, salz- und feuchtigkeitsbeständig sein.

Folgende Arbeiten wurden durch den Restaurator erstellt (zitiert aus dem Arbeitsbericht):⁶

- Schliessen der Risse in den Gewölbeauflagern, den Pfeilern und in der Mauer gegen den Hang, ohne das Erscheinungsbild der Oberfläche zu verändern. Das heisst: Stopfen der Risse mit Mauermörtel mit Hilfe von Verfüllschläuchen, Injektionen von Mörtel mit Hilfe einer Handhebelkolbenpumpe.
- Schliessen der Risse im Gewölbe: Reinigen und Freilegen der Flanken, Verfüllen mit Injektionsmörtel, optische Retouches an den Injektionsstellen.
- Sicherung der Mörtelschicht der Plattform: Abdichten der Brüstungsmauer gegen das umgebende Erdreich mit Stopf-Mauermörtel, Verfüllen mit Injektionsmörtel von oben, Verpressen der Risse von unten, optische Retouches an den Injektionsstellen, Ergänzen der Nischensteine gegen den Terrassenboden.
- Kontrollierte Entwässerung der Bepflanzungsnischen: Abdichten der Nischen mit einem Dichtungsmörtel, Ablaufbohrung gegen die seeseitige Aussenwand der Grotte.
- Sichern der Sturzbereiche über den Durchgängen und Fensteröffnungen: Setzen von Armierungsankern, verbunden mit Chromstahlwelldrähten, Aufmörteln des Sturzes, Aufbringen einer neuen Deckschicht und Eindrücken von Kieselsteinen.

Abb. 12
Schliessen der Risse und Hohlstellen in den Gewölbeauflagern, der Mauer und den Pfeilern im Grotteninnern. Der Mörtel wird mit Druckluft injiziert.

Abb. 13
Der Verfüllschlauch zum Injizieren des Mörtels wird mit einem Schnellschnappverschluss gekoppelt.

Abb. 14
Zum Hintergiessen der Risse im Gewölbe mit Injektionsmörtel werden diese zugemörtelt und mit Einlaufschläuchen versehen. Zur Dichtigkeit während der Abbindphase werden die Risse provisorisch noch mit Latex abgedeckt.

13



Josef Ineichen, Rapperswil

14



Josef Ineichen, Rapperswil

eher stabil verhalten. Wahrscheinlich 1951 (zum 100-Jahr-Jubiläum der Firma Bally) wurde die Statik der Grotte durch das Auftragen der letzten Bodenplatte auf der Plattform sowie das Einbringen eines neuen Betonfundaments im Teich stabilisiert. Problematisch für die tragende Substanz der Grotte war jedoch Oberflächenwasser, das von der Plattform und in den vertikalen Bereichen von den teil-

Abb. 15
Östlicher Grotteneingang,
Sanierung des instabilen
Sturzes. In einem ersten Schritt
werden neu gesetzte Armie-
rungsanker mit Chromstahl-
welldrähten verbunden.



Josef Ineichen, Rapperswil

Abb. 16
Östlicher Grotteneingang,
Sanierung des instabilen
Sturzes. Auf die neu ange-
brachte Armierung wird
die Form des Sturzes aufge-
mörtelt.



Josef Ineichen, Rapperswil

Abb. 17
Östlicher Grotteneingang,
Sanierung des instabilen
Sturzes. In den Mörtel werden
der Umgebung angepasste
Kieselsteine eingedrückt.
Der neue hellere Mörtel wird
mittels Retuschen dem alten
Mörtel angepasst.



Josef Ineichen, Rapperswil

Abb. 18
Auf der Plattform werden
die Hohlstellen zwischen dem
originalen Boden und dem
nachträglich eingebrachten
Deckbelag mit Mörtel ausge-
gossen. Die Standorte der
Einlaufschläuche wurden
durch Abklopfen der Ober-
fläche (Hohlräume) bestimmt.



Josef Ineichen, Rapperswil

Abb. 19
Anschliessend werden die
Risse gekittet, abgesandet und
die Fehlstellen des Belags mit
neuen, der Umgebung ange-
passten Kieselsteinen versehen.



Josef Ineichen, Rapperswil

Mit all diesen Massnahmen sollte die konstruktive Stabilität der Felsgrotte auf längere Zeit wieder gewährleistet sein. Die Dichtigkeit von oben ist wieder hergestellt und das Oberflächenwasser wird kontrolliert abgeleitet. Eine langsame Trocknung der Konstruktion findet nun statt. Die Felsgrotte bleibt aber in ihrer Konstruktionsart weiterhin ein fragiles Bauwerk. Durch ihre Nutzung als Aussichtsplattform wie auch durch die verschiedenen Witterungseinflüsse ist sie grossen Beanspruchungen ausgesetzt. Eine periodische Kontrolle der Bausubstanz wird auch in Zukunft nötig sein.

Das äussere Erscheinungsbild als «Nagelfluhfelsen» wurde durch partielles Aufmörteln von Fehlstellen und Wiedereinsetzen von Kieselsteinen verbessert. Eine eigentliche Restaurierung wurde jedoch nicht vorgenommen. Es bestehen weiterhin Bereiche, bei denen die Lage der herausgefallenen Kiesel nur noch in ihrer Negativform im Mörtel erkennbar ist, dies vor allem im Gewölbe der Grotte. Eine komplette Wiederherstellung des Grottengewölbes wäre wünschenswert, ist jedoch aufwendig, da jeder einzelne fehlende Kieselstein mit seiner Grösse genau in die Negativform des Mörtels passen müsste. Auch müsste auf die Farbigkeit der Steine bei den dekorativen Bereichen wie der Initiale, der Jahreszahl und dem Schweizerkreuz Rücksicht genommen werden. Eine Restaurierung des Grotteninnern ist jedoch geplant. Gewisse Teile, wie die Geländerstangen bei der Plattformbrüstung und die aussenseitige westliche Flügelmauer, sind im Moment noch in Arbeit. Doch schon jetzt, nach erfolgter Reinigung, Konservierung und teilweiser Restaurierung, präsentiert sich die Felsgrotte nicht nur konstruktiv aufgewertet, sondern wieder frischer und in ihren Oberflächen zusammenhängender.

An der Restaurierung beteiligt:

Bauaufnahmen: Lerch Weber AG, Vermessungs- und Ingenieurbüro, Trimbach

Ingenieur: Alfred J. Hämmerli, Ingenieurbüro für Stahlbeton, Stahl, Holz, Rest. historischer Bauten, Wettingen

Restaurator: Josef Ineichen, Restaurierungsatelier, Rapperswil

Anmerkungen

¹ Philipp Abegg, Georges Bürgin, Samuel Rutishauser, Matthias Stocker, *Industrieensembles und Parkanlage «Bally» in Schönenwerd* (Schweizerische Kunstführer GSK Nr. 775–776), Bern 2005.

² Lerch Weber AG, Vermessungs- und Ingenieurbüro, Trimbach.

³ Alfred J. Hämmerli, Bauingenieur, Wettingen, 2011.

⁴ Alfred J. Hämmerli, Ingenieur, Wettingen; Technischer Bericht, 21. Juni 2006 (Archiv Kantonale Denkmalpflege Solothurn).

⁵ Josef Ineichen, Restaurator, Rapperswil; Untersuchungsbericht, 23. Dezember 2011 (Archiv Kantonale Denkmalpflege Solothurn).

⁶ Josef Ineichen, Restaurator, Rapperswil; Arbeitsdokumentation I + II, 28. Juni 2012 und 21. November 2012 (Archiv Kantonale Denkmalpflege Solothurn).