

EINST UND JETZT

AUSGABE 11 | 2019

Die Zeitschrift zu Archäologie
und Denkmalpflege
im Kanton Zürich



DENKMALPFLEGE

**Sandstein –
regionaler Baustoff
mit Tradition**

UND

Glossar
Tournee
Trouvaille
Standpunkt
Lokaltermin
Lesestoff

ARCHÄOLOGIE

**Klöster, Kirchen und
Kapellen – Umnutzungen
seit der Reformation**

Süsse Steinzeit

LIEBE LESERINNEN UND LESER



Erneut darf ich Ihnen ein spannendes «Potpourri» von bekanntem und weniger bekanntem Kulturgut im Kanton Zürich vorstellen.

Die Reformation ist aktuell in aller Munde. Wir beleuchten den spezifischen Aspekt der Umnutzung von sakralen Räumen als Konsequenz dieser bedeutenden Umwälzungen. Solche Veränderungen zu erforschen und zu dokumentieren ist eine nachhaltige Aufgabe und damit wichtig für uns, aber auch für zukünftige Generationen. Ohne Wissen um die Vergangenheit sind wir «auf einem Auge blind», können aktuelle Bedeutungen nur begrenzt einordnen und damit die Zukunft nicht umfassend gestalten.

Ich wünsche Ihnen also wiederum eine anregende Lektüre und bedanke mich für Ihre Unterstützung – ob als STARCH-Spender oder Steuerzahlerinnen und Stimmbürger – zum Wohle unserer Archäologie und Denkmalpflege.

STARCH Stiftung für Archäologie und Kulturgeschichte im Kanton Zürich
PROF. DR. DR. FRANK RÜHLI
Präsident des Stiftungsrats

IMPRESSUM

Redaktion: Markus Stromer
Bildredaktion: Martin Bachmann
Gestaltung: Tina Wernli & Roland Ryser, Zürich

Druck: Staffelmedien AG, Zürich
www.staffelmedien.ch



Immer wieder sind wir ganz, ganz nahe dran an Objekten und Themen. Und dann gibt es umgekehrt Situationen, wo wir von sehr weit weg auf die Dinge schauen.

Der Wechsel in der Blickweise macht unsere Geschichte spannend und lebendig. Deshalb stehen in dieser elften Ausgabe frühere Kirchenumnutzungen zwanglos neben der Ausrüstung eines Bogenschützen. Ein Schloss und ein Bergwerk teilen sich die Seiten mit Dachziegeln und Honig. Seit der allerersten Ausgabe war es nie das Problem, Themen zu finden – ob im Mikro- oder im Makrokosmos unseres Kantons. Vielmehr steht die Redaktion unverändert vor dem Dilemma, was sie Ihnen jetzt präsentieren will und welche der vielen spannenden Themen erst in einer Folge Nummer ihr Plätzchen finden.

Viel Spass bei der diesjährigen Auswahl wünscht Ihnen

Archäologie und Denkmalpflege
Kanton Zürich
DR. BEAT EBERSCHWEILER
Abteilungsleiter

Bilder: Archäologie und Denkmalpflege Kanton Zürich (AD), Martin Bachmann (Fotograf AD) oder gemäss Angabe. BAZ: Baugeschichtliches Archiv der Stadt Zürich; SNM: Schweizerisches Nationalmuseum; ZBZ: Zentralbibliothek Zürich

Auflage: 2000 Expl.
August 2019

INHALT



4

ARCHÄOLOGIE

Klöster, Kirchen und Kapellen – Umnutzungen seit der Reformation

- 18** GLOSSAR
**Leistenziegel
Systembau**
- 19** TOURNEE
**Blumenschmuck für den Studentexpress
Nach 400 Jahren aufgetaucht: die Waffe eines
Söldners?**
- 20** TROUVAILLE
**Stolz präsentiert, im Lager verschwunden,
kürzlich wieder entdeckt: die Armschutzplatte
aus der Limmat**
- 24** STANDPUNKT
**Spuren des Lebens in sämtlichen
Winkeln des Hauses**
- 42** ARCHÄOLOGIE
Süsse Steinzeit
- 48** LOKALTERMIN
**Bergwerk Käpfnach
Kyburg**
- 52** LESESTOFF
Lohnende Lektüre

28

DENKMALPFLEGE

Sandstein – regionaler Baustoff mit Tradition





KLÖSTER, KIRCHEN UND KAPELLEN – UMNUTZUNGEN SEIT DER REFORMATION

Innert weniger Jahre veränderte die Reformation die Zürcher Politik, Kultur und Gesellschaft. Kirchliche Bauten blieben genauso wenig von den radikalen Umwälzungen verschont. Die Klöster verloren ihre sakrale Funktion, blieben aber als Wirtschaftsbetriebe und Verwaltungseinheiten bestehen. Zahlreiche Kapellen dienten nicht mehr als Gotteshaus und wurden im Lauf der Jahrhunderte auf unterschiedlichste Art neu genutzt: als Archivraum, Bibliothek und Kunstkammer, manchmal auch bloss als Stall, Küche, Lagerraum oder Arrestlokal.

LINDA CHRISTEN / THOMAS MÜLLER / RENATA WINDLER

Klosteridylle am Rand von Dübendorf

Klein und bescheiden thront die Kirche des ehemaligen Lazariterklosters Gfenn auf einer Anhöhe – wie eine weise Königin, die schon immer da gewesen zu sein scheint.

Während Jahrhunderten galt die katholische Kirche als Begleiterin von der Wiege bis zum Tod, ja sogar bis ins Jenseits. Mit Stiftungen an kirchliche Institutionen investierte man ins Seelenheil und verkürzte so den Aufenthalt im Fegefeuer. Nicht zuletzt profitierte davon das Ansehen, hielten doch Bauten, Bilder und Jahrzeitmessen die Erinnerung an die Stifter aufrecht. Ein eigentliches Bauieber brach im 15. Jahrhundert aus, in dessen Verlauf zahlreiche Kirchen und Kapellen neu gebaut, erweitert und reich ausgestattet wurden. Doch bald kam es in Zürich zu einer einschneidenden Wende.

Vor 500 Jahren trat Huldrych Zwingli seine Stelle als Leutpriester am Grossmünster an. Als er am 1. Januar 1519 das erste Mal von der dortigen Kanzel predigte, war äusserlich noch nichts von den Umbrüchen der folgenden Jahre zu erkennen. Doch 1524/25 gelangte die Reformation zum Durchbruch: Klöster wurden aufgehoben, Bilder und Heiligenstatuen aus den Kirchen entfernt. Der durch Ablass und Stiftungen finanzierte Boom fand ein abruptes Ende.

REFORMATORISCHES MANIFEST: DIE KANZEL AUS ALTARSTEINEN

Im reformierten Gottesdienst gilt das Primat des Wortes mit der Heiligen Schrift als alleinigem Bezugspunkt. Die Predigt rückte nicht nur liturgisch, sondern auch baulich ins Zentrum. 1526 wurde im Grossmünster aus den Steinen der abgebrochenen Altäre der Zürcher Kirchen ein Kanzellettner erbaut. In zentraler Position, etwa dort wo früher der Leutaltar stand, befand sich nun die Kanzel. Nur sechs Wochen nach dem Beginn der Arbeiten hielt Zwingli am Felix- und Regula-Tag, dem 11. September 1526, seine erste Predigt auf der neuen Kanzel.

Zwinglis Parteigänger Bernhard Wyss schilderte den Bau und die Inbetriebnahme: «Auf St. Verenen [1.9.] legte man den ganzen Boden mit diesen Altarsteinen aus, und der Predigerstein [...] liegt in der Mitte. Auf diesem steht der Prädikant, Meister Ulrich Zwingli...» Diese Umnutzung muss als handgreifliche Demonstration des neuen Glaubens verstanden werden.

KIRCHEN IN STAATLICHER HAND

Die Einweihung der neuen Kanzel am Tag der Stadtheiligen zeigt die enge Verbindung zwischen weltlicher Herrschaft und Kirche. Aus Sicht des Zürcher Rats waren alle Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt Zürich und alle Untertanen in der Landschaft Mitglieder der Kirchgemeinden und zum regelmässigen Besuch des nun reformierten Gottesdienstes verpflichtet. Einst kirchliche Aufgaben wurden «verstaatlicht», etwa die Seelsorge, das Schulwesen sowie die Kranken- und Armenfürsorge. Die Bauten und Güter der aufgelösten Klöster kamen in den Besitz der Stadt Zürich und bestanden bis zum Ende des Ancien Régimes 1798 als Verwaltungseinheiten weiter, während die religiösen Gemeinschaften nicht mehr existierten.

UMBAU UND ABRUCH

Die Abschaffung der Messe und die Reduktion von Gottesdiensten und Feiertagen machte zahlreiche Kapellen nutzlos. Meist folgten die nachreformatorischen Umnutzungen praktischen Bedürfnissen und ehemals kirchliche Gebäude dienten fortan der Güterverwaltung, der Bildung oder dem Sozialwesen, etliche wurden abgebrochen und als Baumaterial wiederverwendet. Im Gegensatz zum «Bildersturm» hat die Forschung solch pragmatische Umnutzungen bisher kaum übergreifend thematisiert. Dank den neuen Bänden der Reihe «Die Kunstdenkmäler der Schweiz» sind die Quellen dazu aber gut aufgearbeitet. Viele Bauten der mittelalterlichen Sakrallandschaft blieben über die Reformationszeit hinaus bestehen. Erst das 19. und 20. Jahrhundert mit der Entwicklung des modernen Staatswesens, der Industrialisierung und vor allem einem rasanten Wachstum führten zu radikalen Veränderungen mit zahlreichen Abbrüchen. Das Oetenbachkloster beispielsweise musste 1902–1903 den städtischen Zürcher Amtshäusern weichen und die Konventbauten des Fraumünsters 1898–1901 dem neuen Stadthaus und einer öffentlichen Passage. Bemerkenswert ist dabei eine besondere «herrschaftliche» Kontinuität: Die Zürcher

Im Gegensatz zum «Bildersturm» hat die Forschung pragmatische Umnutzungen kirchlicher Bauten bisher kaum übergreifend thematisiert

Stadtpräsidentin hat ihr Büro dort, wo einst die Fraumünsteräbtissin und Stadtherrin residierte.

ZÜRCHER GROSSMÜNSTER – KONTINUITÄT VON BAU UND BILDUNG

Das Grossmünster behielt seine Funktionen und konnte seine Stellung als wichtigste Zürcher Pfarrkirche sogar stärken. Nach wie vor gehört das Gebäude dem Staat, doch an die Stelle des Chorherrenstifts trat ein reformiertes Stift, dem weiterhin eine Schule angegliedert war. Sie wurde zum theologischen Institut ausgebaut und nahm in der reformatorischen Strömung Zwinglis eine Führungsrolle ein.

Nach der Gründung von Universität und Kantonsschule hob die liberale Kantonsregierung das Stift 1832 auf. Eine private Initiative führte 1850 zum Abbruch der Stiftsgebäude und zum Bau einer ersten städtischen Mädchenschule. Der mittelalterliche Kreuzgang wurde wegen des schlechten baulichen Zustands abgerissen und rekonstruiert. Heute beherbergt das ehemalige Schulhaus die Theologische Fakultät der Universität und führt so eine mittelalterliche und frühneuzeitliche Tradition weiter.

WASSERKIRCHE: «INSEL DER WISSENSCHAFT»

Als legendäre Gründung Karls des Grossen und als Hinrichtungsort der Stadtheiligen Felix, Regula und Exuperantius hatte die Wasserkirche für das Selbstverständnis der Stadt Zürich stets eine besondere Bedeutung. Es ist kein Zufall, dass der Rat den Neubau 1479–1487 veranlasste. Doch nach nicht einmal 40 Jahren verlor der kostbar eingerichtete Neubau seine Funktion. 1524 liess ebendieser Rat die Ausstattung beseitigen und im Jahr darauf beschlagnahmte er Messgerät und Paramente. Zuerst stand die Wasserkirche wohl leer, danach diente sie bis ins 17. Jahrhundert als Verkaufs- und Lagerraum für den Markt und das Kaufhaus. Ab 1633 betrieb die neu gegründete Bibliotheksgesellschaft in der Wasserkirche eine öffentliche Bibliothek

und Kunstkammer. Als «geistliches Zeughaus» erlangte das Gebäude sozusagen seine sakrale Bedeutung zurück: Im Mikrokosmos der Sammlung mit Fossilien, anatomischen Präparaten, römischen Münzen und anderen Altertümern sah man nach damaliger Vorstellung den Makrokosmos des Schöpfers. Die Bibliothek befand sich im Erdgeschoss und die Kunstkammer im Obergeschoss, bis die Gesellschaft 1717 eine moderne Galeriebibliothek einbaute. Nach 1800 begann die Auflösung der Kunstkammer. Die Münzsammlung und die Antiquitäten gingen 1851 an die Antiquarische Gesellschaft in Zürich, deren Bestand 1897 den Grundstock für das Schweizerische Landesmuseum bildete. Die Bürgerbibliothek zog 1917 in die neue Zentralbibliothek um.

Schon im 19. Jahrhundert diskutierte man über künftige Nutzungen. Johann Rudolf Rahn, Professor für Kunstgeschichte, schlug 1874 vor, das angebaute Wasserhaus und das Helmhaus abzubauen, die Wasserkirche von den barocken Galeriebauten zu befreien und sie als Stimmlokal und Denkmal vaterländischer Geschichte zu nutzen. Schliesslich entschieden sich die Stimmbürger 1939 für die «Wiederherstellung» der Wasserkirche als reformierte Kirche. Zur Eröffnung 1943 schrieb der damalige Stadtpräsident Ernst Nobs: «Nun aber sind die üblen Zutaten beseitigt». Er meinte die barocke Galeriebibliothek.

MUSHAFEN UND MÜNZSTÄTTE – NEUES LEBEN FÜR DAS AUGUSTINERKLOSTER

1270 gründeten Augustinereremiten ein Kloster am damaligen Rand der Stadt Zürich, heute steht davon einzig noch die Kirche. Nach der Reformation beherbergten die Gebäude unter anderem die Armenfürsorge: 1556–1587 konnten sich Bedürftige im Chorraum eine Mahlzeit aus dem «Mushafen» holen. Aus der Kirche wurde eine Trotte und Kornschütte und von 1596 bis zum Ende der Zürcher Münzprägung im Jahr 1841 befand sich im Chor die städtische Münzstätte. Die Klosteranlage blieb trotz all diesen Umnutzungen in ihrer Grundsubstanz intakt.

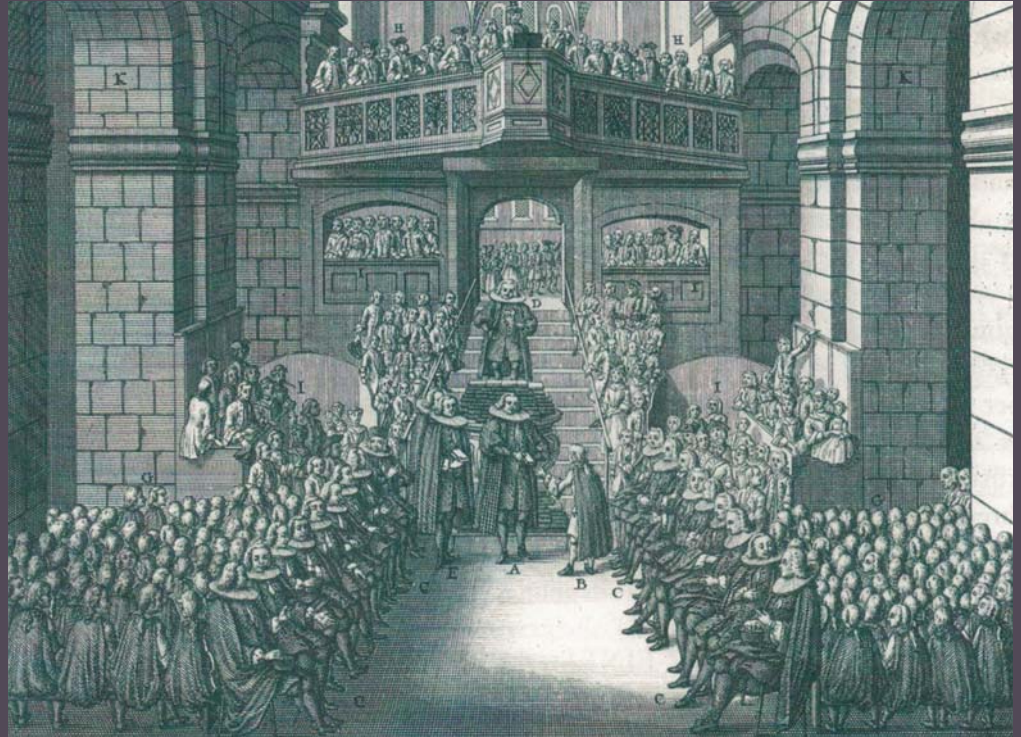


Im Chor der ehemaligen Augustinerkirche geprägt: ein Zürcher Taler von 1661. Die städtische Münzstätte nutzte das frühere Klostergebäude. Foto: Münzkabinett und Antikensammlung der Stadt Winterthur

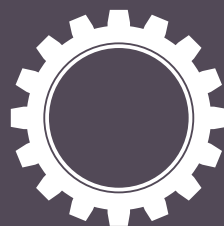


Der Kanzellettner des Zürcher Grossmünsters in einem Kupferstich von David Herrliberger (1750–1752). Der Rektor verteilt die auf dem Taufstein bereitliegenden Bücher an die Schüler des reformierten Grossmünsterstifts. Sitzend wohnen Professoren der Zeremonie bei und auf dem Kanzellettner spielen Musiker.

Bild: ZBZ



Die Fabrik im Kloster: Um 1900 ist die ehemalige Klosterkirche Töss von Fabrikbauten der Maschinenwerkstätte Rieter umzingelt. Bild: ZBZ





**Als «geistliches Zeughaus»
erlangte das Gebäude
sozusagen seine sakrale
Bedeutung zurück**



Auf der «Insel der Wissenschaft». Die Nutzung der Wasserkirche als Bibliothek und Kunstkammer nahm die sakrale Funktion der vorreformatorischen Kapelle ideell wieder auf. Der Kupferstich aus dem Neujahrsblatt der Bürgerbibliothek 1687/88 zeigt die Kunstkammer im Obergeschoss.

Die 1717 in der Wasserkirche eingebaute Galeriebibliothek setzte modernste Tendenzen des Bibliotheksbaus um. Foto von 1917 zur Zeit des Umzugs der Bürgerbibliothek in die Zentralbibliothek.

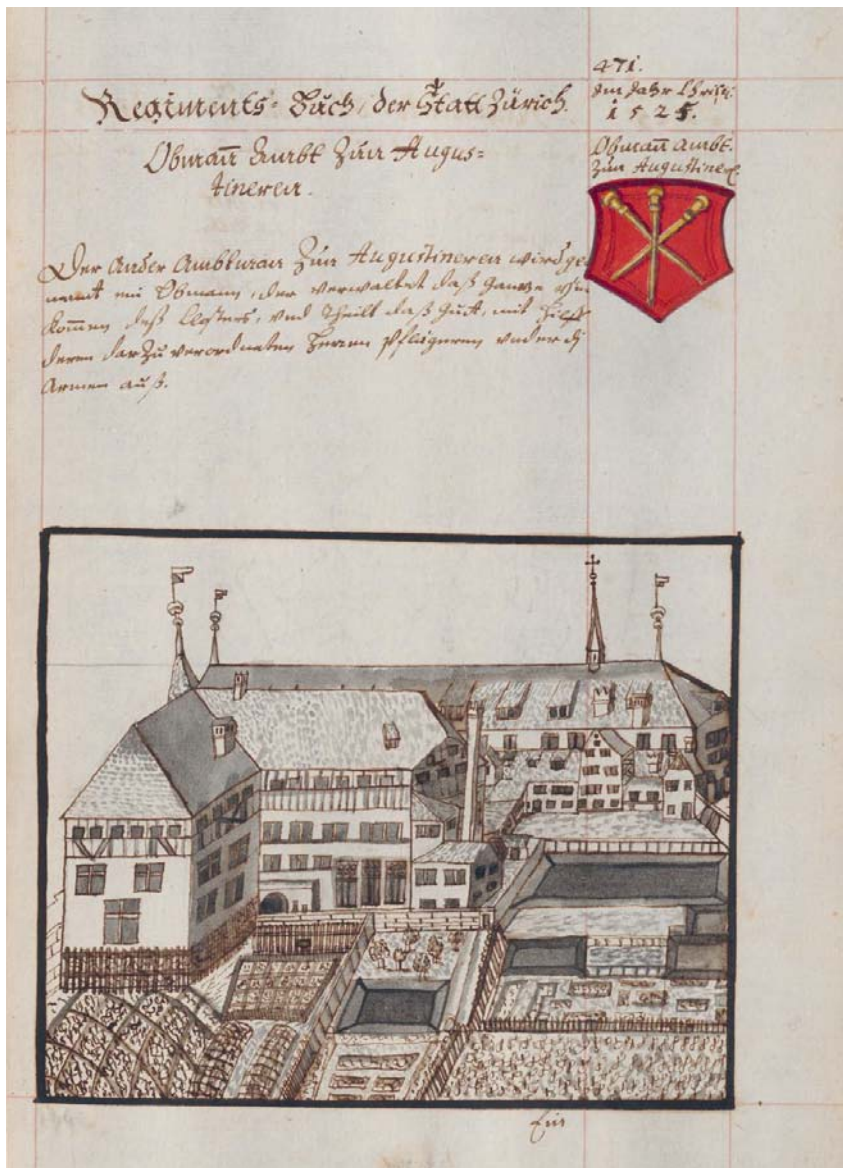
So präsentierte sich der reformierte Kirchenraum in der spätgotisch rekonstruierten Wasserkirche bei der Einweihung 1943. Foto: BAZ

Erst die politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung des 19. Jahrhunderts brachte radikale Veränderungen

Das Zürcher Augustinerkloster in Gerold Eschers «Regiments-Buch der Stadt Zürich» von 1693. Hinten im Bild steht die Kirche, vorne Konventsbauten. Damals wurde im Chor der Kirche die städtische Münzstätte betrieben, weitere Bauten dienten als Amtshäuser und Lager.

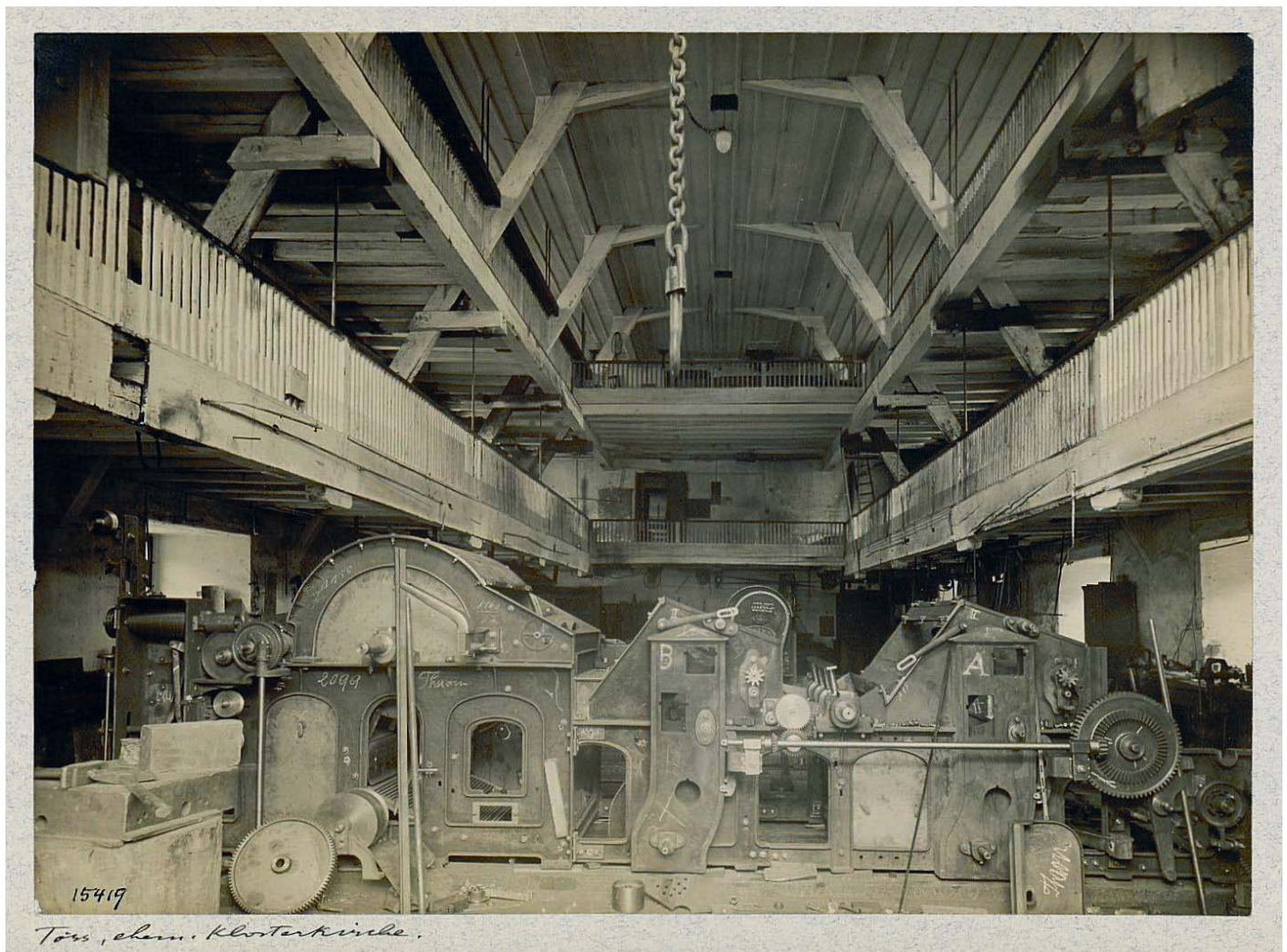
Bild: Aargauer Kantonsbibliothek, <http://doi.org/10.7891/e-manuscripta-22456>

Maschinen statt Kirchenstühle: Die Firma Rieter nutzte die ehemalige Klosterkirche in Töss als Fabrikhalle. Foto: Eidgenössisches Archiv für Denkmalpflege



Erst die politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung des 19. Jahrhunderts brachte radikale Veränderungen. 1805–1834 tagten in den Klostergebäuden Regierungskommissionen, ab 1821 nahmen sie wissenschaftliche Institute auf und 1832 zogen die neu gegründete Universität und die Kantonsbibliothek ein. Der West- und der Südflügel wurden zum Universitätsgebäude und das einstige Refektorium zur Aula umgebaut. Mit dem Wegzug von Universität 1864 und der Bibliothek 1873 und vor allem mit der Schleifung der Stadtbefestigung und dem Bau der Bahnhofstrasse (1864–1865) geriet das Areal in den Sog kommerzieller Nutzungen, die bis 1983 schrittweise zum Abbruch der letzten Klosterbauten führten.

Für die «alte Trotte», das ehemalige Kirchenschiff, suchte die Zürcher Regierung eine neue Nutzung. Sie vermietete es an die wieder entstehende katholische Gemeinde als Gotteshaus und drehte so im liturgischen Sinn das Rad der Zeit um drei Jahrhunderte zurück. 1843–1844 erneuerte der Architekt Ferdinand Stadler «im Geiste des frühern Baustyls» den katholischen Kirchenraum. Diese neugotische Ausstattung wurde bei der Renovation von 1958–1959 beseitigt, um das gotische Raumbild wiederherzustellen.



VOM KLOSTER ZUR FABRIK – TÖSS

Wie die Säkularisierung auf dem Land verlief, veranschaulicht das 1233 gegründete Dominikanerinnenkloster Töss bei Winterthur. Kurz nach seiner Aufhebung im Jahr 1525 erhielt ein Abgeordneter von Zürich den Auftrag, alle Bilder in der Kirche zu übertünchen und die Messutensilien zu entfernen. Einzig die Wandmalereien im Kreuzgang mit einem vollständigen Bilderzyklus aus der Zeit um 1500 blieben verschont. Das Kloster mit seinem gesamten Gut wurde zum Amt Töss und zum Sitz von Zürcher Amtsmännern. Sie vergaben die einst klösterlichen Ökonomiebetriebe und Güter als Lehen, zogen Zehnten ein, verteilten Almosen und unterhielten die Pfarrei. Der Gebäudekomplex blieb

praktisch unverändert, nur die Funktionen änderten sich: Ein grosses Ritterhaus beim Eingangsportal wurde zum herrschaftlichen Amtshaus umgebaut, der reformierte Pfarrer bewohnte den Südflügel der ehemaligen Klausur, die Konventräume wurden zu Schütten und Lagerräumen und in der Kirche feierte die reformierte Gemeinde von Töss ihre Gottesdienste.

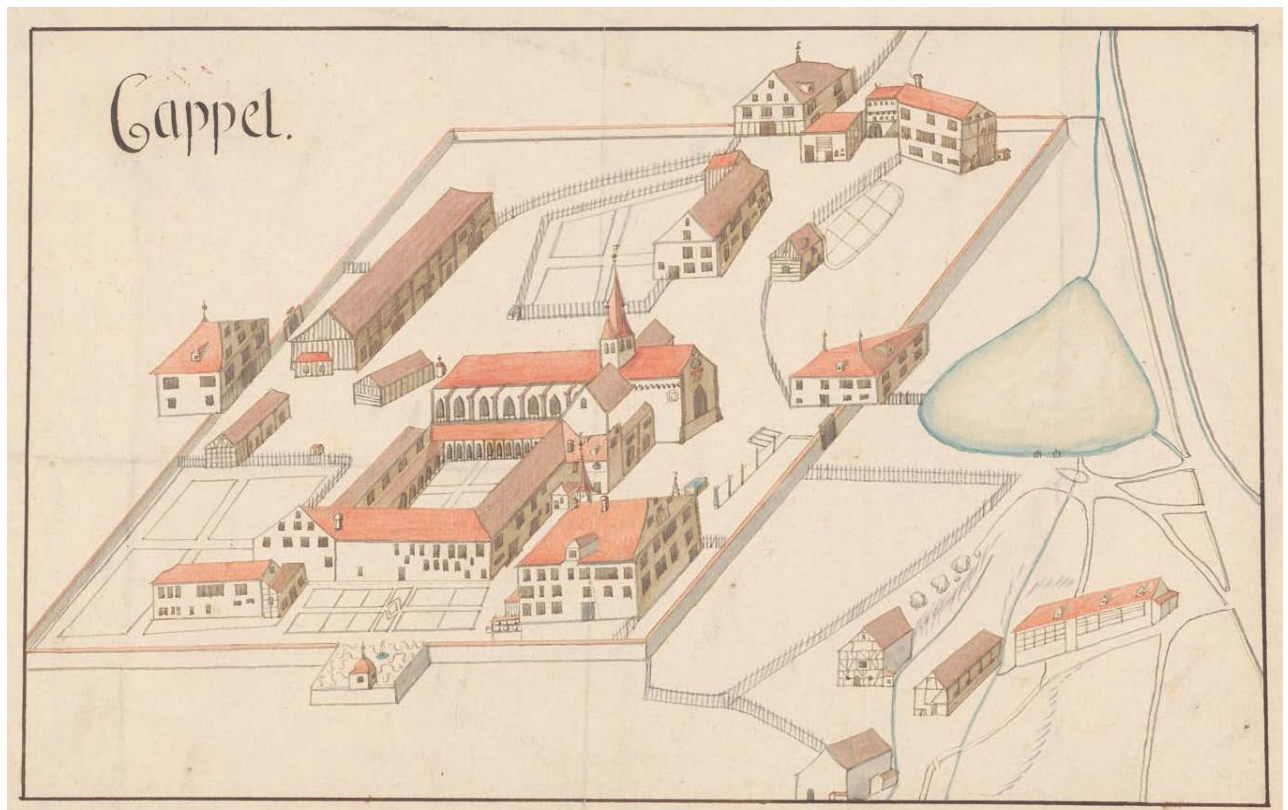
Praktisch der gesamte ökonomische Klosterbetrieb lief weiter, bis die Französische Revolution 1798 zur Aufhebung des Amtes führte. In den folgenden Wirren der Helvetik lag der Klosterhof brach und zerfiel, sodass ihn der Zürcher Rat in den 1830er-Jahren verkaufte. Heinrich Rieter,

der Leiter der späteren Maschinenfabrik J.J. Rieter & Cie., ersteigerte sich die Gebäude und richtete darin Magazine, Werkstätten und eine Grobspinnerei ein. Schritt für Schritt musste der gesamte Klosterkomplex seiner Fabrik weichen. 1851 fiel sogar der Kreuzgang dem Umbau zum Opfer, trotz der Wandmalereien, die damals einer der wertvollsten Kunstschatze der Nordostschweiz waren. Die ehemalige Klosterkirche nutzte Rieter als Fabrikhalle, bis 1916 auch sie niedergerissen wurde. Heute existiert einzig noch die klösterliche Mühle aus dem 13. Jahrhundert. Nach vielen Jahren als Arbeiterwohnhaus, Lehrlingsheim und Durchgangszentrum für Asylsuchende steht sie heute leer.



Industrieeisenbahnen führen direkt durch das Kirchenportal in die Fabrik. Die ehemalige Klosterkirche Töss kurz vor ihrem Abbruch 1916. Foto: winbib

Das Mühlegebäude des Klosters Töss aus dem 13. Jahrhundert erlebte manchen Umbau und unterschiedlichste Nutzungen, ist aber bis heute erhalten geblieben.



AUF UMWEGEN ZUM BILDUNGS- HAUS – KAPPEL AM ALBIS

Das im 12. Jahrhundert gegründete Männerkloster der Zisterzienser spielte in der Reformation eine besondere Rolle: An der Grenze zur katholischen Zentralschweiz lag es mitten im Kriegsschauplatz der beiden Kappeler Kriege, in deren Verlauf Huldrych Zwingli 1531 das Leben verlor. Sein Mitstreiter und Nachfolger Heinrich Bullinger unterrichtete in der Klosterschule von Kappel seit 1523 als Lehrer und brachte das reformatorische Gedankengut ein. So verlief die Säkularisierung 1527 im besten Einvernehmen mit der Zürcher Autorität, hatte Bullinger die Kirche doch längst von allen Bildern befreit.

Bis 1798 wurde das Kloster Kappel als Amt geführt. Genau wie in Töss lief der Wirtschaftsbetrieb weiter, die Armen wurden im Klosterhof verköstigt und in der ehemaligen Klosterkirche fanden reformierte Gottesdienste statt. Im Klosterhof richtete sich in den Jahren 1836–1980 eine Armenanstalt ein. Diese kontinuierliche Nutzung führte dazu, dass die Gebäude fast vollständig überliefert sind. Auf die Schliessung der Armenanstalt folgte der Umbau zum «Haus der Stille und Besinnung» und heute ist die Anlage ein kirchliches Bildungszentrum. Beliebt ist die Kirche für Familienausflüge, insbesondere die Gesslerkapelle mit den mittelalterlichen Wappendarstellungen: die ritterliche Helmzier mit blauem Adler erinnert an einen weit jüngeren Nationalhelden. Der Volksmund hat sie «Globi-Kapelle» getauft.

Das Amt Kappel aus der Vogelperspektive gut 200 Jahre nach der Auflösung des Klosters. Noch immer bildet der ehemalige Sakralbereich zusammen mit den Ökonomiebetrieben der Klosterschule eine perfekt zusammenspielende Wirtschaftsgemeinschaft. Bild: ZBZ

Der gemauerte Einbau links diente als Dachsener Arrestlokal. Die Häftlinge schliefen auf einer einfachen Bettstatt. Zustand 1975.

Feuerspritze und Eimer in der profanierten Kapelle Dachsen – doch Kanzel und Kirchenbank haben die Jahrhunderte überdauert. Sepia von Ludwig Schulthess, um 1838.

Graphische Sammlung ZBZ

KIRCHE FÜR ALLE STATT KLAUSUR – GFENN

Ein anderes Schicksal erlebte das im ersten Viertel des 13. Jahrhunderts gegründete Lazariterkloster in Gfenn bei Dübendorf. Es bestand bei seiner Aufhebung im Jahr 1525 aus der Kirche, dem Konventhaus und nur wenigen Gütern. Die Gründung eines Amtes kam nicht in Frage, sodass der Zürcher Stadtstaat die Klosterbauten 1527 dem Landvogt Escher von Greifensee als Privatbesitz verkaufte. Auf die langjährige Nutzung des Konventgebäudes als Wirtshaus folgte 1783 der Umbau zum Bauernhaus und 1820 schliesslich der Abbruch. Die Kirche blieb als Wohnhaus mit Stall und Scheune bestehen und wurde 1956 von der Gemeinde Dübendorf erworben. Doch noch im selben Jahr fiel sie einem Brandanschlag zum Opfer. Bei der Restaurierung der Brandruine gelang es, den ursprünglichen Zustand im Innern des Gebäudes zu rekonstruieren und sogar Wandmalereien aus dem 15. Jahrhundert wieder sichtbar zu machen. Heute steht der einschiffige Rechteckbau mit dem herrschaftlichen Treppengiebel als Simultankirche mehreren christlichen Glaubensgemeinschaften zur Verfügung und wird als Raum für Hochzeiten und Konzerte geschätzt.

PFARRKIRCHEN, KAPELLEN, BILD- STÖCKE – REICHE ZÜRCHER SAKRAL- LANDSCHAFT

Wer zu Beginn der Reformation durch zürcherische Gebiete reiste, traf auf eine Landschaft voll von geheiligten Orten und religiösen Einrichtungen. Sie sollten Unheil abhalten und das Leben der Menschen auf Erden wie im Jenseits schützen. Eingebettet in dieses System lagen gut hundert Landpfarrkirchen, hinzu kamen unzählige, vor langer oder kürzerer Zeit gestiftete Kapellen. In ihnen wurden regelmässig oder gelegentlich Messen gehalten, was nicht selten dem ersten Schritt auf dem Weg zu einer neuen Pfarrei gleichkam.

Nach der Reformation sah sich die Landbevölkerung plötzlich mit zahlreichen

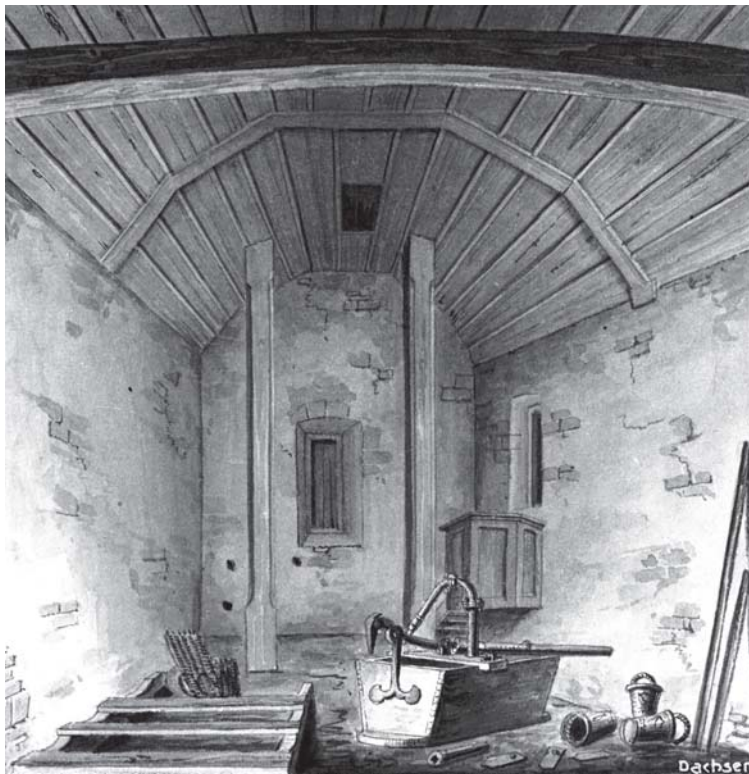
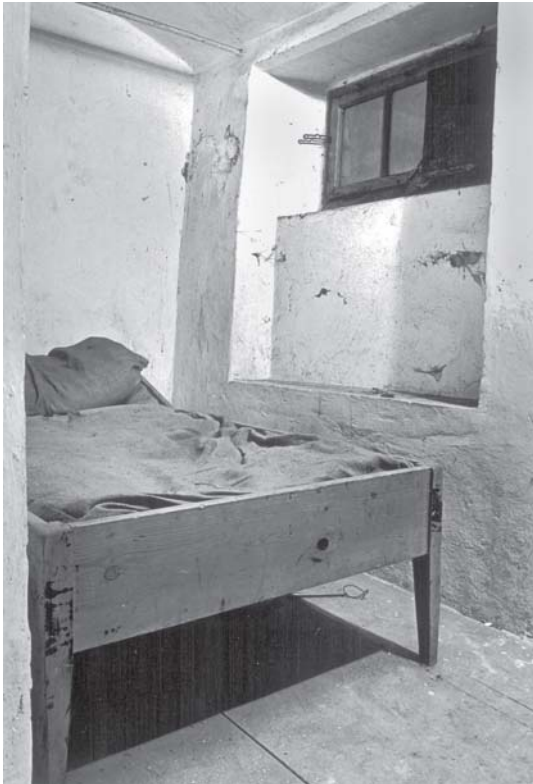
Kapellen und Beinhäusern ohne Funktion konfrontiert. Sie bestanden meist mindestens in Teilen weiter, wurden umgenutzt oder im Lauf der nachfolgenden Jahrhunderte abgebrochen. Erst 1862 trug man beispielsweise in Turbenthal die mittelalterliche Marienkapelle, die in vorreformatorischer Zeit auch als Beinhaus gedient hatte, für einen neuen Begräbnisplatz ab. Wegkreuze und Bildstöcke, die bis zur Reformation Landstrassen und Wege säumten, wurden geschändet oder vollständig zerstört. Den bilderstürmerischen Attacken fiel im September 1523 auch das grosse Wegkreuz beim Stadelhofen vor den Toren der Stadt Zürich zum Opfer.

DURCH DAS KIRCHENPORTAL IN DEN STALL – ST. GEORG IN UNTER- REPPISCHTAL (URDORF)

Im unscheinbaren Doppelbauernhaus mitten auf dem lärmigen Waffenplatz Zürich-Reppischtal verbirgt sich eine profanierte romanische Kapelle mit Friedhof, deren Ursprünge ins 11./12. Jahrhundert zurückgehen. Sie war dem Heiligen Georg geweiht und gehörte wohl einst als Filialkirche zu Urdorf. Die Reformation entzog dem Sakralbau seine Funktion, sodass er in den Jahren 1536/1541 in ein Bauernhaus umgestaltet wurde. Der damalige Bauer richtete um 1540 im ehemaligen Kirchenschiff einen Stall ein und das rundbogige Kirchenportal wurde zur Stalltüre. Der Chor bestand bis zum Abbruch des Nachbarhauses 1936; in ihm hatten die Nachbarn eine Küche eingerichtet. Der Bau belegt auf eindrückliche Weise, wie trotz der Umnutzung zu einem Wohnhaus romanisches Mauerwerk, Verputzschichten, Fenster und Türen der einstigen Kapelle bis heute erhalten geblieben sind.

KAPELLEN AUF DEM LAND: UMGE- NUTZT UND ABGEBROCHEN

Die Pfarrkirchen standen nach der Reformation im Dienst des neuen Glaubens, während die Kapellen ein vielfältiges Schicksal



erfuhren. So wurde die St. Stephanskapelle in Rikon (Effretikon) als Filiale der Mutterkirche Illnau in der Reformationszeit profaniert; bereits 1556 fanden in ihr erste reformierte Gottesdienste statt. Im Gebiet der Gemeinden Illnau-Effretikon bzw. Lindau existierten drei weitere aufgehobene Kapellen. Jene in Ottikon nahm ab 1808 ein Schullokal auf und verschwand 1842 vollständig. In der Kapelle in Tagelswangen wurde ab 1823 ebenfalls unterrichtet. Sie zeigt auf der Ansicht von Ludwig Schulthess aus dem Jahr 1841 noch einen ausgeprägt sakralen Charakter mit Dachreiter und Turmuhr; erst 1854 fand der prägende Umbau in ein Schulhaus mit neuem Uhrtürmchen statt. Die Kapelle St. Blasius im Bläsihof stammt im Kern aus dem 13. Jahrhundert und gehörte einst zum Kloster Töss. Sie wurde bei dessen Aufhebung profaniert und bis ins frühe 19. Jahrhundert als Speicher in Staatsbesitz gebraucht. Der Fachwerkaufbau von 1842 und die Umgestaltung in ein Wohnhaus 1894 veränderten den Bau nachhaltig. Auch die vermutlich im mittleren 14. Jahrhundert gebaute Kapelle St. Oswald in Lettenberg (Zell) ging nach der Reformation in einem grösseren Wohnhaus auf. Vom ursprünglichen Gebäude ist der Name «Im Chloster» geblieben und der Polygonalchor, in dem heute eine Küche untergebracht ist. Noch einschneidendere Folgen hatte die Umwandlung der Kapelle in Zwillikon (Affoltern a. A.) zu einem Wohnhaus um 1840 und zu Beginn des 20. Jahrhunderts. In Obermeilen schliesslich mussten 1906 Reste einer mittelalterlichen Kapelle gänzlich einer Erweiterung der Seestrasse weichen.

Die Liebfrauenkapelle am Pflasterbach bei Sünikon (Steinmaur), die St. Annakapelle bei Oberstammheim und die Kapelle in der Blutmatte bei Nänikon (Uster) gehörten zu den bedeutendsten Wallfahrtskapellen in der Zürcher Landschaft. Sie alle entstanden erst zu Beginn des 16. Jahrhunderts und verloren ihre Bestimmung mit dem Verbot der Wallfahrt 1525. Die Kapelle am Pflasterbach verschwand bereits nach 1560. Die Kapelle in der Blutmatte hatte Landvogt Gerold Edlibach 1506 zum Andenken an die 1444 hingerichtete Besatzung von Greifensee gestiftet. Ihre letzten Reste wurden erst

1839 abgetragen, obwohl sie schon 1613 als baufällig galt. Heute erinnert dort eine 1842 errichtete Steinpyramide an die Bluttat.

DENKMALPFLEGERISCHE RÜCKFÜHRUNGEN IN DER NACHKRIEGSZEIT

Während und nach dem Zweiten Weltkrieg setzte in der Landschaft ein umgekehrter Trend ein: ehemalige Kapellen wurden wieder für Gottesdienste hergerichtet. Eines der frühen Beispiele ist die im Kern romanische Ritterhauskapelle in Uerikon (Stäfa), die über viele Jahre als Schopf mit angebauter Scheune ein tristes Dasein fristete. 1945–1946 erfolgte unter der Leitung der Ritterhausgesellschaft eine Gesamtrestaurierung und 1954 wurde der 1542 abgetragene Dachreiter rekonstruiert. Die ebenfalls romanische sogenannte Obere Kirche in Regensdorf wurde ab 1543 als Speicher genutzt und 1953–1955 rekonstruierend restauriert.

Mit der Schaffung der kantonalen Denkmalpflege Anfang 1958 rückten weitere frühere Sakralbauten in den Fokus der Fachleute. Die Kapelle in Uhwiesen (erwähnt 1458) diente für Lagerzwecke und ab 1928 als Gemeindearchiv. Aus der Kapelle in Dachsen (15. Jahrhundert), in der sich noch 1838 eine Kanzel befunden hatte, wurde ein Spritzenhaus und Arrestlokal. Durch die denkmalpflegerischen Restaurierungen in den Jahren 1972–1974 bzw. 1975–1976 erhielten beide Kapellen mit ihren markanten Dachreitern ihre kirchliche Funktion zurück. Ein letztes, aus heutiger Sicht problematisches Beispiel ist die 1978–1979 wiederhergestellte Kapelle Rossberg bei Winterthur-Töss. Das nach einem Brand 1903 historisierend wiederhergestellte Wohnhaus liess sich nur mit grossen Eingriffen zu einem kleinen Sakralbau umformen.

Heute weist der Weg wieder in eine andere Richtung. Vorab in städtischen Gebieten schwindet die Anzahl der reformierten Gläubigen; Kirchen und kirchliche Einrichtungen werden überzählig. In gewissem Sinn stellen sich ähnliche Fragen wie nach der Reformation. Wieder stehen Umnutzungen an, wieder sind kreative Lösungen gefragt.

1906 musste die ehemalige Kapelle Obermeilen dem Ausbau der Seestrasse weichen.



GLOSSAR



Leistenziegel

Leistenziegel sind flache, rechteckige Dachziegelplatten mit hochgezogenen Leisten an den beiden Längsseiten. Sie sind ein typisches Fundgut der römischen Zeit, kommen aber auch in anderen Epochen vor.

DANIEL KÄCH

Um einen Leistenziegel zu formen, streicht man Lehm in einen Holzrahmen und zieht anschliessend die charakteristischen seitlichen Leisten hoch. Damit sich die Ziegel überlappen können, wird die Leiste am oberen Ende etwas abgeschnitten und die Unterseite des Ziegels abgeschrägt. Auf dem Dach liegen die flachen Ziegel nebeneinander und ein Rundziegel deckt die Fuge zwischen ihnen ab.

Die Grösse der Ziegelplatten variiert, oftmals sind sie um 55 cm lang und 40 cm breit. Der auf dem Bild gezeigte Ziegel im Vordergrund ist mit 45×35 cm etwas kleiner und trotzdem noch knapp 9 kg schwer.

Ziegeleien in der Region stellten solche Ziegel her und drückten manchmal ihren Stempel in den feuchten Ton. Hinzu kommen gelegentlich Kerbzeichen auf der Stirnseite oder Wischzeichen auf der Ziegeloberseite, die mit einem Finger gezeichnet wurden.



Systembau

Auch Architekten spielen gern mit Baukästen. Der Systembau ist das formvollendete Zusammenspiel vorfabrizierter Bauteile im Grossen. Seit der Nachkriegszeit prägt er das Landschaftsbild in ganz Europa.

ANDRÉ BARTHEL

Wir kennen sie aus dem Ostblock oder aus französischen Vorstädten: Bauten aus systematisch vorfabrizierten Elementen. In der Schweiz verwandelte Bauunternehmer Ernst Göhner den Raum Zürich mit seinen Grosssiedlungen, die bald als «Göhnerswil» verschrien waren. «Die Platte» war nie besonders angesagt, auch wenn sie Tausenden von Menschen ein Zuhause war und ist.

Systembau geht aber auch filigran. Fritz Haller etwa ist nicht bei seinem Möbelsystem USM stehengeblieben, sondern entwarf Stahlrahmen-Bauten, die unter Architekten Kultcharakter geniessen.

Und gerade im Schulhausbau ermöglichen Bausysteme bis heute, allem Lernen schnell und kostengünstig ein Dach über dem Kopf zu verpassen. Seit der Nachkriegszeit entstehen immer wieder Systembau-Schulen, Bauten, die nicht selten als erweiterbare Systeme gedacht sind.

www.system-serie.ch

TOURNEE

Blumenschmuck für den Studentenexpress

1888 öffnete am Limmatquai 144 das Restaurant Seilbahn seine Pforten. Bunte Blumenmuster in den Bogenfenstern erfreuten Wirtshausgäste und die Passagiere der im gleichen Haus untergebrachten Seilbahn. 1976 verschwanden sie spurlos.

SANDRINE KECK

Als Gebäude fällt das Haus beim Central nicht besonders auf, wären da nicht jeden Morgen die langen Schlangen junger Leute vor dem schmalen Eingang. Seit dem 8. Januar 1889 bringt die Polybahn Generationen von Studentinnen und Studenten zur ETH und Universität. 1976 drohte dem «Studentenexpress» das Ende, doch die UBS sicherte der Bahn eine Zukunft. Die prächtigen Blumenfenster aber landeten beim Umbau von Restaurant und Seilbahnstation in der Mulde. Völlig überraschend tauchten sie 2017 wieder auf, als sie der Architekt des Umbauprojekts den Denkmalpflegen stiftete. Er rettete damals die kunstvolle Glaserarbeit aus dem Abbruchschutt. Zu bewundern ist sie heute im Alterthümer-Magazin der Zürcher Denkmalpflegen, die Filiale einer Kaffeehauskette am Limmatquai muss auf den Blumenschmuck verzichten.



Prachtstück aus der Mulde: ein bleiverglastes Blumenfenster des Restaurants «Seilbahn». Es zierte den Eingang des mittleren Hauses in der Häuserzeile rechts. Foto unten: BAZ, 1890er-Jahre



Nach 400 Jahren aufgetaucht: die Waffe eines Söldners?

Im Herbst 2018 gelangte die Kantonsarchäologie durch eine Privatperson in den Besitz eines rostigen Schwerts. Wie alt ist die zierliche Waffe? Und woher stammt sie? Die Analyse bringt überraschende Antworten.

KURT ALTORFER

Vor fast 20 Jahren entdeckte ein Sporttaucher ein Schwert im flachen Wasser an der Nordspitze der Halbinsel Au. Seine Merkmale verraten Erstaunliches: Es handelt sich um ein Reitschwert aus der Zeit um 1600 n. Chr. Passende Vergleichsstücke kennt man aus der Steiermark und der Gegend von Mailand. Möglicherweise stellte ein Schmied südlich der Alpen die Waffe her. Doch wie gelangte sie in den Zürichsee? Wurde sie absichtlich versenkt oder ist sie einem Schiffsreisenden aus der Hand entglitten? Wir wissen es nicht. Denkbar ist, dass das Schwert einem Reisläufer gehörte. Spezialistinnen des Schweizerischen Nationalmuseums konservieren zur Zeit das seltene, aber schlecht erhaltene Stück, damit es die Korrosion nicht endgültig zerstört. Anschliessend wird der wichtige historische Fund in die kantonale archäologische Sammlung integriert.



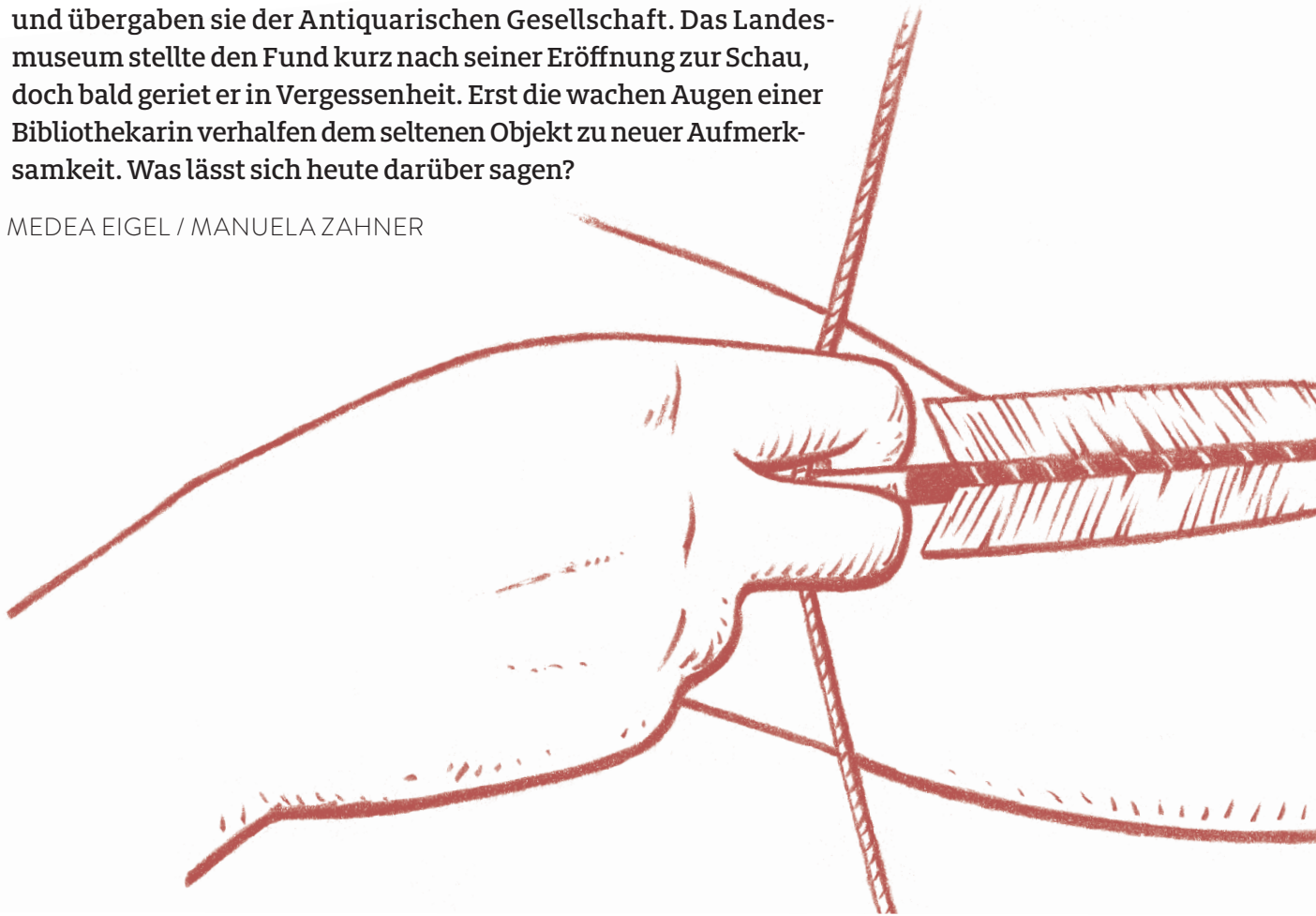
Vor der Halbinsel Au bei Wädenswil fand ein Taucher dieses alte Reitschwert. Die zierliche Waffe ist 114 cm lang.

**STOLZ PRÄSENTIERT, IM LAGER VERSCHWUNDEN,
KÜRZLICH WIEDER ENTDECKT:**

DIE ARMSCHUTZPLATTE AUS DER LIMMAT

Kleine Steinplatten gehörten einst zur Ausrüstung von Bogenschützen. Im 19. Jahrhundert fanden Bauarbeiter eine solche Platte in der Limmat und übergaben sie der Antiquarischen Gesellschaft. Das Landesmuseum stellte den Fund kurz nach seiner Eröffnung zur Schau, doch bald geriet er in Vergessenheit. Erst die wachen Augen einer Bibliothekarin verhalfen dem seltenen Objekt zu neuer Aufmerksamkeit. Was lässt sich heute darüber sagen?

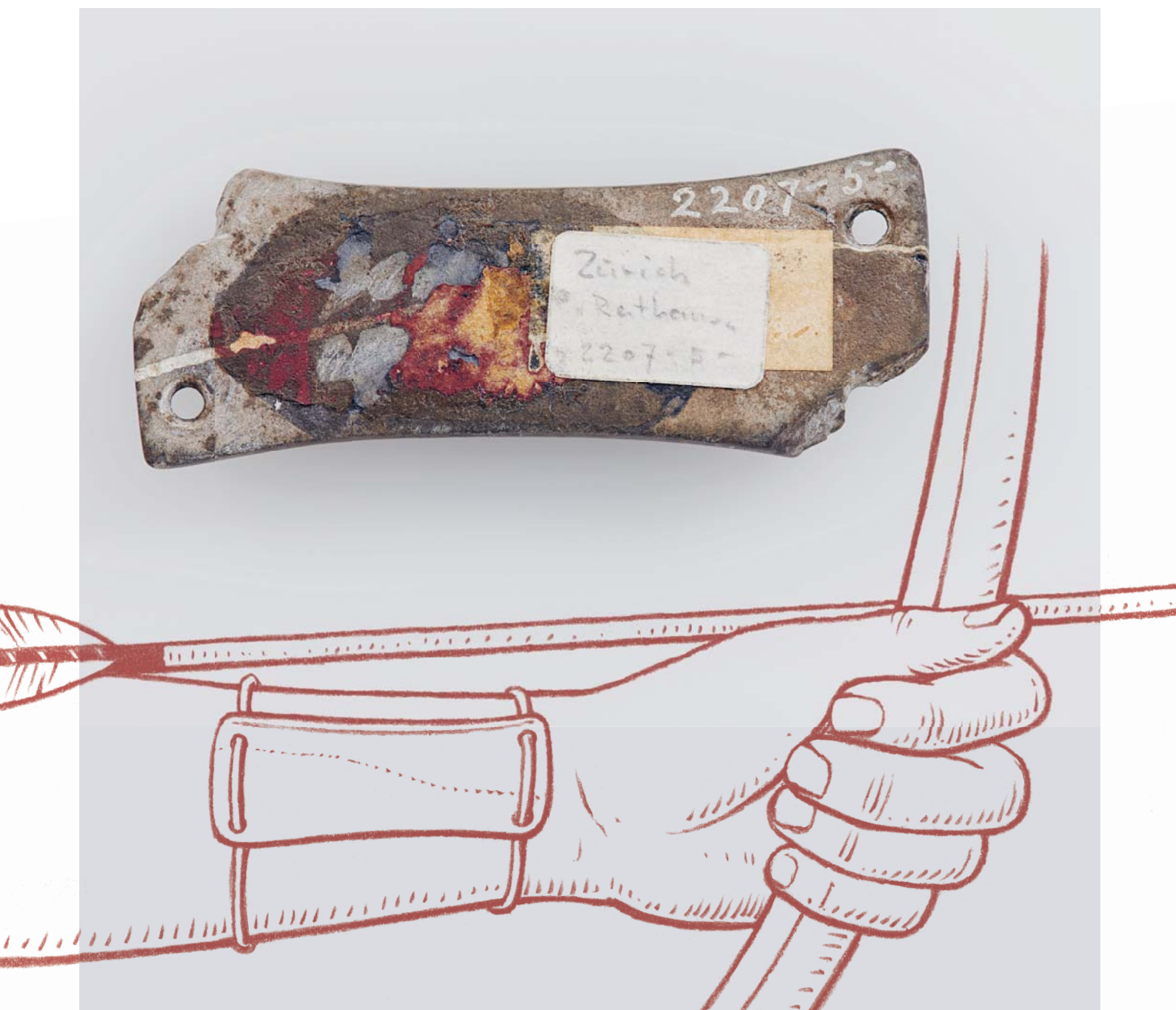
MEDEA EIGEL / MANUELA ZAHNER



Baggerarbeiten bei der Zürcher Rathausbrücke brachten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zahlreiche archäologische Funde vom Limmatgrund ans Tageslicht. Im «Catalog der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich» aus dem Jahr 1890 ist darunter eine Steinplatte mit Löchern aufgeführt. Die Gesellschaft übergab die Platte 1898 dem Landesmuseum, das sie zusammen mit weiteren Objekten auf Karton fixierte und

für die Präsentation herrichtete. 120 Jahre später dachte niemand mehr daran, bis die Bibliothekarin der Kantonsarchäologie auf eine Verbreitungskarte mit Funden der Glockenbecherkultur stiess. Die Fussnote dazu erwähnte eine Armschutzplatte aus Zürich, die sich im Nationalmuseum befinden soll. So erhielten wir als Praktikantinnen den Auftrag, dem aussergewöhnlichen Fundobjekt nachzuforschen.

Armschutzplatten treten im prähistorischen Europa ab dem Neolithikum auf. Sie schützten beim Bogenschiessen den Unterarm vor der zurückschnellenden Sehne und wurden vermutlich mittels Lederriemen befestigt. Zahlreiche Platten stammen aus der sogenannten Glockenbecherkultur (ca. 2500–2200 v. Chr.), die ihren Namen von einer charakteristischen Gefässform hat. Funde aus diesem Zeitraum sind in



Die Armschutzplatte schützte den Unterarm des Bogenschützen. Wahrscheinlich befestigte man sie mit Lederriemen, die durch die Bohrlöcher gezogen wurden. Die Rückseite zeigt deutliche Spuren der früheren Präsentation: rötliche Überreste des Kartons und Kratzer von der lieblosen Entfernung dieser Unterlage. Die Klebe-Etikette nennt den Fundort «Zürich Rathaus» und die Inventarnummer. Zeichnung: Daniel Pelagatti AD, Foto: SNM



Dem geübten Auge der Archäologin hat das Fundobjekt vieles zu erzählen. Die helle und die dunkle Zone verraten, dass die Armschutzplatte teilweise im Flussboden steckte. Zwei Ecken sind an den Bohrlöchern abgebrochen, eine dritte wurde wieder geklebt – so würde man heute nicht mit wertvollen Funden umgehen. Bei der gekrümmten Seite der Platte muss es sich um die Oberseite handeln, womit auch die Position am Arm geklärt ist. Fotos: SNM



der Westschweiz und in Süddeutschland weit verbreitet, im Kanton Zürich aber ausgesprochen selten. In archäologischen Ausgrabungen kommen Armschutzplatten als Teil der Ausrüstung von Bogenschützen in prestigeträchtig ausgestatteten Gräbern vor.

Die gesuchte Armschutzplatte aus der Limmat befindet sich tatsächlich im Sammlungszentrum des Schweizerischen Nationalmuseums. Sie besteht wohl aus einem Stück Kalkstein mit einer diagonal verlaufenden Ader und ist ca. 6,5 mal 2,5 cm gross. Zwei Ecken entlang der Bohrlöcher sind abgebrochen und verloren, eine dritte Ecke brach in neuerer Zeit heraus, wurde aber wieder angeklebt. Trotz der Schäden ist die originale Form der Platte mit ihren konkaven Längs- und den konvexen Schmalseiten noch gut zu erkennen.

Auf der Unterseite sind Rückstände von Klebstoff mit Resten von Karton und eine alte, teilweise überklebte Etikette zu erken-

nen. Offensichtlich handelt es sich dabei um Spuren der früheren Registrierung und Präsentation im Museum. Die aus heutiger Sicht nicht ganz sachgemässe Reinigung hinterliess zudem dunkle Flecken auf der Oberfläche. Auffällig ist auch eine ziemlich deutliche Grenze zwischen einem dunkelgrauen, glatten und einem hellgrauen, rauen Bereich. Möglicherweise steckte die Platte nur teilweise im Flusssediment, womit die beiden Hälften unterschiedlichen Bedingungen ausgesetzt waren.

Dass zeitgenössische Quellen die Limmat bei der Rathausbrücke als Fundort angeben, lässt Vermutungen darüber zu, weshalb das wertvolle Stück in den Fluss gelangte: Die Armschutzplatte ist kaum eine Grabbeigabe, sondern eher ein Verlustfund. Bedenkt man allerdings, wie viele Fundstücke aus der Limmat stammen, drängt sich die Frage auf, ob diese Objekte tatsächlich zufällig verloren gingen oder ob man sie bei einer rituellen Handlung dem Fluss übergab. Die Armschutzplatte wäre damit als Opfergabe zu deuten.

Hier bei der Rathausbrücke kamen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts im Baggeraushub wertvolle archäologische Objekte ans Tageslicht. Foto: BAZ, undatiert, um 1900

Im letzten Jahrhundert war es üblich, mehrere Objekte auf derselben Unterlage anzubringen. Die Armschutzplatte unten am rechten Rand scheint in einem besseren Zustand zu sein als heute: die dritte Ecke ist noch nicht gebrochen und geklebt und die dunklen Flecken sind nicht zu sehen. Foto: SNM



SPUREN DES LEBENS IN SÄMTLICHEN WINKELN DES HAUSES

Vom Hof Oberhaus am Rand von Feldbach geniesst man einen einzigartigen Blick über die offene Bucht hinüber zum Schloss Rapperswil. Genauso sehenswert sind die Schätze, die hier schlummern: Alltagsgegenstände der Familien Bühler aus mehr als zweihundert Jahren. Stellvertretend für viele, viele Generationen erzählen Stefan Bühler (SB), Sohn Jonas (JB) und dessen Freundin Esther Betschart (EB) im Dachstock des Haupthauses.

BEAT EBERSCHWEILER

Ein fantastischer Familienbesitz!

SB / Absolut. In den 1960er-Jahren kamen fast wöchentlich Leute, die meinen Eltern den Hof abkaufen wollten. Die Lage ist einmalig. Es war aber immer klar, dass das hier nie verbaut oder veräussert wird.

Das Haus scheint von unten bis oben vollgestopft mit allem Möglichen

SB / Wir nennen es «Lebensspuren». Die Bewohner waren wohl sehr haushälterisch. Alles was nicht benötigt wurde, kam im grossen Haus einfach «nach oben», es könnte ja wieder mal gebraucht werden.

Also keine Sammlung?

SB / Nein, es wurde nie gezielt gesammelt, es war einfach da, es sedimentierte quasi.

Und die Lebensspuren sind...

SB / ...ein einmaliger Einblick in vergangenes Leben. Es gibt schränkeweise Kleider, darunter ganze Aussteuern von sechs Generationen, dann Spielsachen, Handarbeiten, Werkzeuge, auch seltsam anmutende Haushaltsgeräte. Uniformen, Gerätschaften und Papiere zeigen, welche Funktionen und Aufgaben die Bühlers in der Gesellschaft innehatten.

JB / Als Kind liebte ich es, in die alten Militäruniformen zu steigen und den Säbel zu schwingen. Heute faszinieren mich eher die vielen Porträts meiner Vorfahren, die noch Halskrausen trugen – ob sie allerdings wirklich so komische Nasen hatten, oder der Maler bloss Mühe mit dem Zeichnen von Nasen?

Obschon jeder Winkel vollgestellt ist – alles wirkt sehr aufgeräumt!

SB / Meine Mutter sortierte alles, pflegte es und hielt den ganzen Bestand säuberlich auf Karteikarten fest. Insbesondere auch die Verknüpfungen – wer was besass, trug, nutzte, las, schrieb und wer womit arbeitete. Heute ist alles thematisch sauber gruppiert. Als wir Kinder in die Schule kamen, wollte sie mit dem Aufräumen beginnen, es wurden 40 Jahre daraus – ein Lebenswerk. JB / Sie selbst trug «ameisenmässig» ganz viele Dinge von hier nach dort, bis die gewünschte thematische Struktur passte. Gefährlich war es, wenn sie abends sagte: «Ich han no öppis Chliises, chönntet Ihr...» Dann musste man womöglich ein sperriges Möbel im Haus umplatzieren.

Traumatisiert?

JB / Nein! Es ist alles Familien- und Generationengeschichte. Ob Unterhose oder Stammbaum.



«Ich han no
öppis Chliises,
chönntet Ihr...»





Stimmungsbilder aus dem Oberhaus: ein Himmelbett, schöne Kleider, ein Leuchter und der Beweis, dass früher nicht alles besser war – oder wer möchte heute noch so waschen und bügeln müssen? Fotos: Martin Zeller

EB / Es ist eine Zeitreise in eine andere Welt. Es gibt so vieles zu entdecken und zu bestaunen. An diesem Ort die Sommerferien verbringen zu dürfen...

JB / ...wobei, als Kind auf der Matratze, im Zimmer mit den ausgestopften Vögeln, dem Fuchs- und dem Dachskopf, da war an Schlaf kaum zu denken!

Was ist besonders eindrücklich oder spannend?

SB, JB, EB / (langes Schweigen, schliesslich)

EB / Sich durchs Bibliothekszimmer durchlesen, wo die Bücher so eng stehen, dass man nicht tief einatmen darf, weil man sonst feststeckt.

JB / Die Kuhglocken unter dem First, die traditionsgemäss immer geläutet werden «mussten», bevor wir aus den oberen Stockwerken wieder hinunter in den Wohnbereich gingen.

SB / Die Bücher. Was frühere Generationen alles gelesen haben zeigt, was sie interessierte, was sie dachten, und es gibt einen Einblick in ihre Gesinnungen. Und Pläne und Dokumente. Zum Oberhaus von 1743 gibt es den originalen Bauvertrag und zur Scheune von 1893 den Bauplan, mit allen Details. Da könnte ich mich stundenlang darüber beugen.

Die Zukunft?

SB, FÜR ALLE / Wir wollen die Lebensspuren erhalten. Unser Ziel ist es, die Gebäude im Ensemble gut zu nutzen und damit Erträge zu generieren, damit sich der Hof selber trägt und darüber hinaus den Relikten der Vergangenheit weiterhin Raum bieten kann. Für die digitale Erschliessung der Bestände, die notwendige Komprimierung auf weniger Stockwerke, den Schutz vor Holzwürmern, Pilzen oder Motten und die künftige Präsentation – da suchen wir schon länger nach Partnern und Mitteln. Aus eigener Kraft schaffen wir diesen Erhalt nicht.

Bitte noch ein Wort zum Raum mit allen Küchengeräten

SB / Die Erleichterung von Haushaltsarbeiten mit Geräten beschäftigt wohl alle Generationen. Als Kinder haben wir hier alles auch mal getestet. Vieles wäre wohl bei der «Stiftung Warentest» durchgefallen. Zum Beispiel der Kartoffelschäler: er entfernt zwar die Schale, aber am Ende ist auch von der Kartoffel praktisch nichts mehr da.

SANDSTEIN –

REGIONALER BAUSTOFF MIT TRADITION

Rathaus, Grossmünster, Zunfthaus zur Meisen und Hauptbahnhof: repräsentative Bauten aus Sandstein gehören zu den herausragenden Baudenkmälern der Stadt Zürich. Vom Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert hatte das Baumaterial aus Steinbrüchen vor den Toren der Stadt und in der Region eine grosse Bedeutung. Sandstein lässt sich, verglichen mit anderen Gesteinen, einfach bearbeiten, reagiert aber empfindlich auf Umwelteinflüsse und unsachgemässe Behandlung. Und er stellt hohe Anforderungen bei der Restaurierung.

ROGER STRUB / LUKAS KNÖRR

Staatliche Repräsentation in Sandstein

Die Fassade des Zürcher Rathauses wurde aus grünlichem Bächer Plattensandstein erbaut. Die helleren granitischen Sandsteine kamen bei Restaurierungen hinzu.

Foto: Simon Vogt AD



Sandstein gehört zu den wichtigsten Natursteinen, die früher in der Schweiz im Bau Verwendung fanden und auch heute genutzt werden. In den drei Hauptgebieten am Bodensee, am oberen Zürichsee und in der Region rund um Bern sind noch aktuell grössere Steinbrüche in Betrieb, früher nutzte man im ganzen Mittelland eine Vielzahl lokaler Vorkommen. Schon die Römer bauten das gut zu bearbeitende Material ab, für repräsentative Bauteile bevorzugten sie aber andere Gesteinsarten wie den Muschelkalk. Seit dem Mittelalter prägt Sandstein als sichtbares Fassadenmaterial das Erscheinungsbild einiger Schweizer Städte, besonders augenfällig in Fribourg oder Bern.

BAUMATERIAL FÜR ZÜRICH

In den Zürcher Orts- und Stadtbildern spielt Sandstein eine wichtige Rolle. Spätestens seit dem frühen Mittelalter verbaute man in Zürich und Winterthur Material aus Steinbrüchen in unmittelbarer Nähe. Man nutzte das gut verfügbare Baumaterial ähnlich wie andernorts Lese- oder Flusssteine. Sandstein als sichtbares Fassadenmaterial blieb offensichtlich über lange Zeit den Kirchen vorbehalten. In der Stadt Zürich gehören dazu die Hauptkirchen Fraumünster und Grossmünster, ebenso die Türme von St. Peter, Prediger- und Wasserkirche. Bei Privatbauten bestehen die Mauern aus mehr oder weniger präzise zugehauenen und eher kleinen Sandsteinblöcken, sie wurden aber verputzt. So auch beim bisher ältesten bekannten profanen Steinbau in Winterthur, dem Kernbau der heutigen Stadtbibliothek an der Oberen Kirchgasse 6. Er entstand am Ende des 12. Jahrhunderts mit einem einheitlichen Mauerwerk aus lagig versetzten Bruchsandsteinen. Sichtbar trat der Sandstein lange Zeit nur dort in Erscheinung, wo man ihn zur statischen und gestalterischen Fassung von Öffnungen einsetzte, etwa bei Fenstersäulen oder Türstürzen mit Zierelementen. Auch an Gebäudeecken sind immer wieder grössere Sandsteinquader ohne Verputz verbaut worden.

Im 17. Jahrhundert entstanden in der Stadt Zürich schliesslich ausgesprochen repräsentative Profanbauten mit einer Natursteinfassade: das Rathaus (1694/98), die Zunfthäuser zur Zimmerleuten (1708) und zur Saffran (1719/29) zeigen die quaderförmig gehauenen Sandsteinblöcke direkt als Fassadenmaterial. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erlebte der Sandstein dank Bahntransport und Maschinen zum Versetzen von schweren Baumaterialien seine grösste Blüte. Nach der Schleifung der barocken Stadtmauer setzte in Zürich eine rasante Stadtentwicklung ein, deren Schlüsselbauten allesamt Sandsteinfassaden präsentieren: das Hauptgebäude des Polytechnikums (1864, heute ETH), der Hauptbahnhof (1871) und die Kasernenanlage mit den Zeughäusern (1864–1876).

EIN AUSGEZEICHNETER WERKSTOFF – MIT TÜCKEN

Sandstein ist kein homogenes Material. Er besteht aus den zwei Komponenten Sand (hauptsächlich Quarz) und einem verbindenden «Zement», der die sogenannte Matrix bildet und den Stein stark saugfähig macht. Sandstein ist durch Sedimentation entstanden und weist daher eine Schichtung mit mehr oder weniger deutlich erkennbarer Richtung auf. Diese Eigenschaften zeigen ihre Vorteile beim Abbau und der Bearbeitung, sie sind aber auch für charakteristische Schäden verantwortlich.

Ist der Sandstein einmal verbaut und Umwelteinflüssen ausgesetzt, beginnt eine mehr oder weniger schnell ablaufende Zersetzung. Alleine die Erwärmung durch die Sonne führt aufgrund der unterschiedlichen Ausdehnung seiner Bestandteile zu einer Schwächung des Gesteinsverbands. Schwefelverbindungen aus der Luft oder «saurem Regen», Streusalz oder Salze aus Baumaterialien wie Zementputzen oder Beton, die mit dem Sandstein reagieren, verstärken diesen Effekt. Es bilden sich Reaktionssalze (zum Beispiel Gips), die wegen ihres grösseren Volumens und der

Blick vom Limmatquai auf die beiden
62 Meter hohen Türme des Grossmünsters
in Zürich, den Karlsturm (Südturm, rechts)
und den Glockenturm (Nordturm).
Die Steine für das Quaderwerk stammen
vermutlich vom Buchberg.





Steinbruch-Gesellschaft Ostermündingen
bei Bern. Lieferung als Rohmaterial
Blauer und gelber Sandstein. Lieferung als Rohmaterial
auf's Mass in jeder Grösse oder belassen nach Plänen und Zeichnungen.
Flusslieferung zur Erhärtung des Materials.



Die Architekten Curjel und Moser entwarfen die 1906–1908 erbaute katholische Kirche St. Anton in Zürich. Nach der Fassadenrestaurierung zeigt sie sich in neuer Frische.

Ein Herbststurm brachte am 17. Oktober 1890 ein Ledischiff mit bruchfrischen Sandsteinen zum Sinken. Das Wrack liegt vor Obermeilen auf dem Seegrund.

Foto: Archeodivers, Markus Inglin

Die Schanzenmauer des ehemaligen Bollwerks «Zur Katz» beim alten botanischen Garten in Zürich stammt aus dem 17. Jahrhundert. Bei der Sanierung wurde ein Werkstein vollständig ersetzt.

Anziehung von Wasser einen Sprengdruck erzeugen und das Gefüge im Sandstein lockern. Das führt zum «Absanden» oder zu Schuppenbildung an der Steinoberfläche – die Bearbeitungsspuren und Ornamente verlieren nach und nach ihre Konturen oder gehen ganz verloren. Salzbildungen können sogar zum Abplatzen von ganzen Schalen führen, was den Totalverlust der baukünstlerisch wertvollen Oberflächen bedeutet und eine erhebliche Gefahr für Passanten mit sich bringt.

RESTAURIEREN UND RETTEN

Sandstein ist also einfach zu gewinnen und bearbeiten, aber nur beschränkt dauerhaft. Dieser Widerspruch verlangt nach Massnahmen beim Bau und Unterhalt und erst recht bei der Restaurierung. Der Schutz vor Regenwasser etwa beginnt bei der Konstruktion eines Gebäudes und auch beim Gebäudeunterhalt ist darauf zu achten, dass das Wasser ungehindert abläuft.

In Bern, wo der lokal verfügbare Sandstein weniger resistent ist als die Zürcher Varietäten, hat der direkte Schutz des Steins durch einen Ölfarbanstrich eine gewisse Tradition. Seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sucht die Bauchemie nach Mitteln zur Festigung des Baumaterials. So hat eine jüngst verfasste Masterarbeit der Restaurierungsabteilung an der Hochschule der Künste in Bern aufgezeigt, dass die um 1880 entwickelte Festigung von Sandstein mit Fluorsilikat nicht etwa bloss bei Restaurierungen zum Einsatz kam, sondern vielmehr schon als Anfangsbehandlung des bruchfrischen Steins. Tatsächlich konnte das chemische Mittel in Ostermundigen gleich mit der Lieferung aus dem Steinbruch bestellt werden. Die in der gleichen Epoche entdeckten Wassergläser (Natrium- und Kaliumsilitate) und Kieselsäureester sind ebenfalls rasch – und teils bis heute – zum Festigen von Sandsteinen verwendet worden. Die organische Baustoff-Chemie kennt ebenfalls schon länger verschiedenste Produkte, um den Sandstein zu festigen und mit einer wasserabstossenden Oberfläche zu schützen. Mit der Entwicklung von chemischen

Zunftthaus zur Meisen: Mit grossem Gerät spitzt ein Arbeiter eine beschädigte und nicht mehr zu rettende Fensterbank heraus.

Bei der Restaurierung des Zunfthauses zur Meisen blieb die durch natürliche Alterung entstandene Oberfläche, die Patina, beibehalten.



Wirkstoffen, die durch kleine Partikel das Eindringen in das Sandsteingefüge fördern (Nano-Technologie), steht bereits die nächste Generation von Restaurierungsmaterial in Erprobung.

Die hohe Saugfähigkeit von Sandsteinen unterstützt den Einsatz solcher Produkte, allerdings besteht auch die Gefahr neuer Schadensmechanismen. So können wasserabstossende Oberflächen die Durchgängigkeit von Wasserdampf behindern, wodurch sich Feuchte ansammelt. Und eine unregelmässige Härte des Materials durch eine bloss lokale Festigung führt indirekt zur Ablösung von Schalen. Daher ist besonders wichtig, abgeschlossene Restaurierungen zu dokumentieren und ihre Langzeiteffekte zu untersuchen. Dies insbesondere im Hinblick auf spätere Massnahmen, gibt es doch kaum ein Baudenkmal aus Sandstein, das nicht schon mehrfach Restaurierungskampagnen erlebt hat.



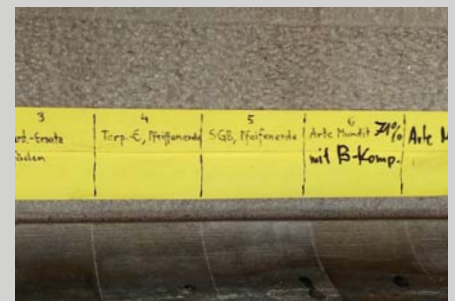
Wird ein teilweiser oder auch grossflächiger Ersatz von Sandstein unausweichlich, sind die traditionellen Techniken des klassischen Steinmetz-Handwerks gefragt. Das reicht vom Einsetzen eines rechtwinklig zugehauenen Stücks («Vierung») aus möglichst ähnlichem Sandstein bis zum Auswechseln ganzer Werksteine. Bei grösseren Schadstellen entfernt man defektes Material mit dem Meissel und setzt eine passende Sandsteinplatte darauf.

Bei einer denkmalpflegerischen Sanierung steht heute nicht der Ersatz, sondern die möglichst umfassende Erhaltung der Substanz im Vordergrund. Zentral ist das Prinzip, dass Eingriffe reversibel und wiederholbar sein sollen. In den 1970er- und 1980er-Jahren haben Steinrestauratoren damit begonnen, Methoden zu entwickeln, die diesem Anspruch Rechnung tragen. Das Bestreben, geschwächte Steinpartien zu festigen und für den notwendigen Ersatz einen möglichst steinähnlichen Mörtel zu verwenden, führte zu einem eigenen Berufsbild, das sich vom «Metz» unterscheidet. Diese Differenz ist inzwischen wieder kleiner geworden, da sich das klassische Bauhandwerk ganz allgemein immer stärker auf die Sanierung und Instandhaltung von historischen Bauwerken konzentrieren muss. Mittlerweile kann man sogar einen eidgenössischen Fachausweis «Handwerk in der Denkmalpflege» erwerben. Die Methoden und Materialien entwickeln sich in der groben Tendenz zu mineralischen, «steinnahen» Systemen hin und eher weg von der organischen Chemie. Die Arbeit der Berner Münsterbauhütte ab dem Ende der 1990er-Jahre hat diesen Paradigmenwechsel deutlich unterstützt. Sie hat bei Aufmörtelungen so grosse technologische Fortschritte erzielt, dass der Steinersatz fast zur Ausnahme geworden ist. Damit verhalf sie der substanzschonenden, konservierenden Restaurierung zu weitreichender Anerkennung.



Versuche zur Reinigung des Sandsteins mit unterschiedlichen Methoden: Mikrosandstrahlen, Abwaschen mit der Wurzelbürste und warmem Wasser, Peel-Off-Paste, Kompressen, Terpinersatz und Putzfäden.

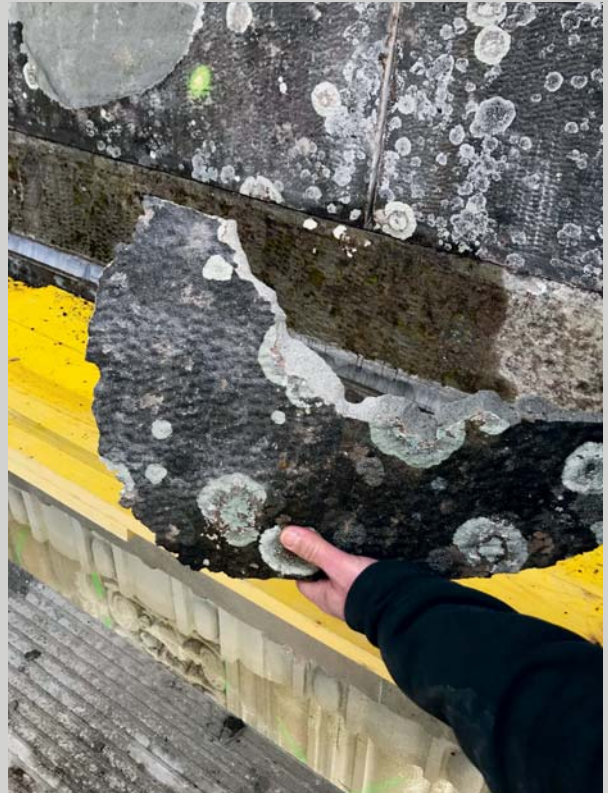
Vorbereitete Stelle für das Einsetzen einer Vierung nach dem Herausbrechen der schadhafte Steinpartie.



GESAMTRESTAURIERUNG 2017/2018 ZUNFTHAUS ZUR MEISEN

Das in den 1750er-Jahren erbaute Zunfthaus gehört zu den repräsentativsten Bauten der Stadt Zürich. Die letzte umfassende Sanierung der Fassade aus granitischem Sandstein fand in den 1970er-Jahren statt. Bei der Gesamtrestaurierung 2017/2018 ging es einerseits darum, die zahlreichen Ornamente und skulpturalen Elemente konservierend zu restaurieren. Nach einer sanften Reinigung brachte man partiell Hinterfüllungen aus Mikrozement ein, um Hohlstellen zu festigen, ebenso kamen mineralische Mörtel für Ergänzungen zum Einsatz. Andererseits mussten die Wandflächen gereinigt, defekte Stücke mit Steinersatz ausgetauscht und schadhafte Fugen erneuert werden. An der ganzen Fassade stellte man den Abfluss des Regenwassers sicher.





RESTAURIERUNG 2013 KIRCHE ST. ANTON

Der Architekt Karl Moser plante die 1908 fertiggestellte katholische Kirche in Hottingen im neoromanischen Stil. Ihre Fassaden bestehen vollumfänglich aus granitischem Bollinger Sandstein. Bei einer kaum dokumentierten Restaurierungskampagne Mitte der 1980er-Jahre hat man lose Oberflächen abgetragen und offensichtlich grosse Teile der Fassaden chemisch gefestigt und sie wohl auch wasserabweisend ausgerüstet.

Die Ablösung grösserer Schalen gefährdete 2013 Passantinnen und Kirchgänger. Eine systematische Untersuchung zeigte, dass sich praktisch an der gesamten Fassade Schalen bildeten. Dieser Schaden ist wohl direkt auf die Massnahmen bei der letzten Sanierung zurückzuführen: Hinter der gefestigten und wasserabweisenden Oberfläche hat sich das Gefüge gelockert und Gipsbildungen drückten die Schalen vom Werkstein ab.

Ein Schutzgerüst mit Auffangnetzen bannte vorerst die unmittelbare Gefahr durch herunterfallende Sandsteinteile. Um dem Zustand zu erfassen und Eingriffe einzutragen, zeichnete man die Fassade Stein für Stein.

Die Restaurierung der katholischen Kirche St. Anton fand in mehreren Etappen statt. Als Folgeschaden einer früheren Sanierung löste sich eine grössere Schale ab.

Eine naturwissenschaftlich begleitete Versuchsreihe prüfte verschiedene Restaurierungsmaterialien und Techniken, etwa das Einbringen von Festigungsmitteln über die Oberfläche oder das Hintergiessen der Schalen – leider ohne Erfolg. Der eingeschlagene Weg orientierte sich schliesslich in pragmatischer Weise an der Architektur des Bauwerks: Am ornamentalen Flechtwerk entfernte man die losen Teile und stellte die Form aus einer Masse auf Basis von Kalk-Trass wieder her. Die Umrahmung aus präzise gehauenen Bogensteinen und Lisenen ist in gleicher Weise dort nachmodelliert worden, wo noch Kanten oder Flächen existierten, welche die Geometrie definieren. Fehlten solche Elemente, fügten die Restauratoren neu gehauene Steine aus dem Bollinger Steinbruch Leholz ein. Bei den grob behauenen Bossensteinen der Fassadenflächen hingegen schlugen sie die wenige Millimeter bis zwei Zentimeter starken Schalen ersatzlos ab und wuschen die neuen Oberflächen sorgfältig. Sie erneuerten alle Fugen und trugen stellenweise Mörtel auf, um das Regenwasser abzuleiten. Der architektonische Ausdruck der Fassade blieb so erhalten, der Verlust der bearbeiteten Oberfläche aus der Bauzeit musste aber mangels Alternativen hingenommen werden.



Nach dem Ablösen der Schalen ist der Sandstein in offenporigem Zustand und kann wieder Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben.



Eine neue Vierung soll hier einen defekten Eckstein ersetzen.

Bauherrschaft und Denkmalpflege besprechen die Massnahmen mit dem Steinmetz und markieren die Stellen, die er ersetzen soll.

Verschiedene Restaurierungsmethoden auf engstem Raum: Aufmörtelung, Vierungen und Vollersatz.

Die Strichzeichnung von Graffiti-künstler Harald Nägeli wurde bei der Reinigung der Fassade bewahrt.



Kiesnester zeigen, dass Sandstein ein heterogenes Material ist.

Beim Reinigungsversuch mit Mikrosandstrahlen bleibt die Substanz erhalten, die Patina wird jedoch abgetragen.

Starke Verschmutzung der Südfassade der Wannerhalle durch Russ und Fett.

RESTAURIERUNG 2019 HAUPTBAHNHOF ZÜRICH





Die gereinigte Stelle links ist deutlich heller.

Die Reinigungspaste aus modifiziertem Naturkautschuk wird nach 24 Stunden als Haut abgezogen und reisst dabei Schmutzpartikel mit.

Spuren früherer Sandsteinsanierungen an der Fassade der Wannerhalle.

Architekt Jakob Friedrich Wanner plante den 1871 gebauten Zürcher Hauptbahnhof. Anfang 2019 hat die Restaurierung der Sandsteinfassaden in der «Wanner-Halle» begonnen. Die Sandsteine stammen aus unterschiedlichen Steinbrüchen, dies wohl aufgrund von Lieferengpässen. Als die Züge noch in die Halle fuhren, war der Sandstein direkt dem schwefelhaltigen Rauch der Dampfloks ausgesetzt. In einer chemischen Reaktion entstand Gips, der zusammen mit Staub und Russ eine Kruste auf dem Stein bildete. Bei der letzten grössten Instandsetzung in den 1980er-Jahren ist ein säurehaltiger Steinreiniger mit dem vielsagenden Namen «Diabolith» zum Einsatz gekommen, was zu einer bräunlichen Verfärbung der Steine führte.

Vor der aktuellen Restaurierung probierte man an Musterflächen verschiedene Methoden aus, um die jahrzehntealten Schmutzschichten zu entfernen, die Gipskrusten zu reduzieren und den Steinen ihren natürlichen Farbton zurückzugeben. Die Wahl ist schliesslich auf ein System gefallen, das in der Schweiz noch kaum Anwendung gefunden hat, aber europaweit als erprobt gelten darf: Die Steinoberflächen werden mit einer Latex-Emulsion aus Naturkautschuk besprüht, die nach dem Trocknen eine dünne Haut bildet. Diese wird dann in grösseren Stücken von Hand abgezogen und reisst dabei die Schmutzschicht mit («Peeling»). Grossflächigere Versuche in der Bahnhofshalle haben gezeigt, dass so die Feinheiten der bearbeiteten Sandsteinoberflächen und auch die Patina gut erhalten bleiben, die Verfärbung und Verschmutzung hingegen deutlich reduziert werden kann. Auf diese Testreihe stützte sich die öffentliche Ausschreibung der Arbeiten für die denkmalpflegerische Sanierung.



**BOLLINGER, BÄCHER, GUNTLIWEIDER:
SANDSTEIN AOC**

Lokale Sandsteine spielten einst eine wichtige Rolle. In Winterthur sind es die über Jahrhunderte abgebauten Vorkommen der oberen Süsswassermolasse in nächster Nähe der Altstadt. Bereits 1263 nennen schriftliche Quellen den Steinbruch im Heiligberg. Diesen Gesteinstyp mit seinem feinen Korn und der grauen oder gelblich bräunlichen Tönung brach man auch in Zürich unmittelbar vor Ort, zum Beispiel beim Loorenkopf.

Dank der Transportmöglichkeit über den See traten für die Stadt Zürich aber bald die resistenteren Sandsteinsorten vom oberen Zürichsee in den Vordergrund. Am bekanntesten ist wohl der Bollinger Sandstein, ein sogenannt granitischer Sandstein. Er heisst so, weil er neben Quarz und Glimmer auch deutlich erkennbare, rote Feldspatkörner enthält – die gleichen drei Minerale, aus denen Granit besteht. Entstanden sind die Bollinger Gesteinsschichten vor rund 20 Millionen Jahren als Sediment im Süsswasser (untere Süsswassermolasse). Dieser Stein ist kalkgebunden, fein- bis mittelkörnig und zeigt je nach Herkunft eine graublau (Steinbruch Brand bei Eschenbach SG) oder eine bräunliche Färbung (Steinbruch Lehholz in Bollingen SG). Die Verwitterung macht ihn rasch dunkler und oft bräunlich grau.

In Zürich nennt man granitische Sandsteine häufig zusammenfassend «Bollinger». Doch nicht nur die über Jahrhunderte genutzten, gegen 100 Abbaustellen um Bollingen brachten granitische Sandsteine hervor, sondern auch die Vorkommen in Schmerikon, Uznach oder Neuhaus. Gleiches gilt für die Steinbrüche am Südufer des Obersees im Buechberg bei Nuolen (Wangen SZ), deren Steine jedoch einen anderen Materialcharakter aufweisen: einige Bänke enthalten grössere Gerölleinschlüsse, andere wiederum zeichnen sich durch erheblich höhere Festigkeit und Härte aus, wie etwa der Guntliweider Hartsandstein.

Der Bollinger steht in mächtigen, homogenen Bänken an, weshalb die Steinbrüche Werkstücke fast beliebiger Grösse liefern, die sich vom Steinmetz und maschinell gut bearbeiten lassen. Die Schichtung ist kaum zu erkennen und die Materialeigenschaften unterscheiden sich nur unwesentlich nach der Richtung zum Lager. Dementsprechend kann man diesen Stein auch nicht in Platten spalten.

Im Unterschied dazu hat der in einem Meeresgewässer (obere Meeresmolasse) entstandene Bächer Sandstein eine plattig aufgebaute Struktur. Er ist geologisch gleich alt wie der Bollinger und ebenfalls kalkgebunden. Das Mineral Glaukonit lässt ihn grünlich grau erscheinen, am Bauwerk wird er erst nach sehr langer Zeit bräunlich. Der intensive Abbau setzte in der Gegend zwischen Bäch und Freienbach SZ im 15. Jahrhundert ein. Um 1858 arbeiteten dort 250 Arbeiter, um 1915 produzierten bereits nur noch zwei Steinbrüche und heute ist die Gewinnung des Bächer stillgelegt. Als Ersatzmaterial kommt der Platten-sandstein aus Rorschach SG in Frage. Die ebenen Schichtfugen prädestinierten den Bächer nicht nur für die Herstellung von (Boden-)Platten, sondern auch für Quadersteine – prominentestes Beispiel ist das Zürcher Rathaus. Allerdings sind die Bänke des Bächer nicht gleich mächtig wie jene des granitischen Sandsteins, weshalb sie bloss einige Dezimeter starke Werkstücke hervorbringen.

Vor rund 10 Millionen Jahren entstanden die jüngeren Sandsteine der oberen Süsswassermolasse. Auch diese Ablagerungen sind nur ausnahmsweise mächtig und homogen. Man baute sie unter anderem am Loorenkopf (Hottingen) ab, dennoch hatten diese Sandsteine für die Stadt Zürich nur eine untergeordnete Bedeutung. Immerhin besteht der Grimmenturm in der Altstadt grösstenteils aus diesem Material. Abseits vom Zürichseeraum, in der Umgebung von Winterthur oder in der Zürcher Landschaft, waren sie jedoch die verbreitetsten Quadersteine. Ihre charakteristische bräunliche

Farbe zeigt sich besonders deutlich bei der ehemaligen Klosterkirche von Kappel am Albis oder an den Türmen der Stadtkirche Winterthur.

VOM MEERESGRUND AN DIE LIMMAT

Sandstein ist durch Ablagerung von Gesteinsfragmenten in Meeren oder Süsswasser entstanden und besteht zu mehr als 50% aus maximal zwei Millimeter grossen Sandkörnern. Diese Körner sind kleinste Trümmer verwitterter oder abgetragener Gesteine aus verschiedenen Mineralen. Überwiegend handelt es sich dabei um Quarz, der in vielen magmatischen Gesteinen vorkommt und chemisch besonders resistent ist. Der Sand stammt meist vom Festland, Flüsse oder Meeresströmungen transportierten ihn an seinen Ablagerungsort. Über sehr lange Zeiträume werden die anfangs noch losen, schichtweise sedimentierenden Sande zu einem «neuen» Gestein verfestigt. Dies geschieht einerseits durch die Bildung von zementierenden Stoffen in den Zwischenräumen der Sandablagerung, andererseits durch den Druck der aufliegenden Schichten, der das Wasser verdrängt und den Sand verdichtet.

Der Steinbruch am Loorenkopf ist ein eindrücklicher Bestandteil der historischen Kulturlandschaft um Zürich.

Das Mauerwerk der Stadtbibliothek Winterthur besteht aus lagig versetzten Bruchsandsteinen lokaler Herkunft.



SÜSSE STEINZEIT

Wer kennt es nicht: Das Verlangen nach etwas Süßem! Zucker ist heute eine Selbstverständlichkeit und von unserem Speiseplan nicht mehr wegzudenken. Das war nicht immer so. Der einzige Süsstoff, der früher in Mitteleuropa ohne komplizierte Herstellungsverfahren zur Verfügung stand, war Honig.

Weil die natürlichen Vorkommen begrenzt waren, half man etwas nach und begann Bienen zu halten. Die Grabung Parkhaus Opéra in Zürich erbrachte den ältesten sicheren Nachweis für eine Bienenbehausung: eine über 5000 Jahre alte Röhre aus Lindenrinde.

CHRISTIAN HARB

Ein unscheinbarer Fund aus der Grabung Zürich-Parkhaus Opéra hat es in sich: Die Holzröhre aus Lindenrinde ist die älteste, direkt nachgewiesene Bienenbehausung! Sie datiert zwischen 3176 und 3153 v.Chr.





Die Nutzung von Bienenprodukten reicht weit zurück. Auf Felsmalereien in der Provinz Valencia sind Menschen mit umgehängten Taschen zu sehen, wie sie auf halbsbrecherischen Leitern wildlebende Bienenvölker ausbeuten. Sie zeigen, dass bereits in der Mittelsteinzeit, zwischen 10 000 und 6000 v.Chr., Wachs und Honig von wildlebenden Honigbienen gesammelt wurde. Die Zeidlerei, wie das Sammeln der Produkte von Wildbienen auch genannt wird, war bis in die Neuzeit hinein in Mittel- und Osteuropa weit verbreitet. Erst der Import von Rohrzucker aus den Überseekolonien und schliesslich der Anbau von Zuckerrüben im 19. Jahrhundert machten Süsstoffe für eine breitere Masse erschwinglich und läutete langsam den Niedergang dieses uralten Gewerbes ein.



Ein Wandrelief in Abu Ghorab (Ägypten) aus der Zeit um 2400 v.Chr. zeigt die älteste Darstellung eines Imkers. Ganz links bläst ein kniender Arbeiter Rauch in horizontal liegende Tonröhren. Noch heute hält man im östlichen Mittelmeer Bienen in solchen Röhren.

aus: Eva Crane, *The World History of Beekeeping and Honey Hunting*, London 1999

Blick von oben in eine Bienenbehausung aus Holz, eine sogenannte Klotzbeute. Foto: www.sciencemag.org/news/2015/11/humans-have-been-using-bees-least-9000-years

Hölzerne Klotzbeuten im Freilichtmuseum von Trabassac (Cevennen, Frankreich), wie sie auch für das jungsteinzeitliche Zürich denkbar sind. Foto: Christian Harb AD

Da Bienen auch in Baumhöhlen nisten, ist die Verwendung von Holzröhren bei der Bienenhaltung naheliegend. Tatsächlich waren Bienenstöcke aus Baumrinde oder Holz («Klotzbeuten») in der traditionellen Bienenzucht Europas sehr geläufig. Im Mittelmeerraum und im Nahen Osten bevorzugte man dagegen horizontal liegende Tonröhren. Geflochtene Bienenkörbe aus Stroh oder Ruten sind dagegen erst für die Jahrhunderte nach Christi Geburt belegt. Die Lage des Fundes vom Parkhaus Opéra deutet an, dass Bienen inmitten der Siedlung gehalten wurden. Vielleicht war die Klotzbeute aber auch nicht mehr in Gebrauch, als sie in die Siedlung gelangte. Bienen gleich neben Wohnbauten zu halten, ist heute jedenfalls in vielen Ländern nichts Ungewöhnliches. Das ist auch für ein Pfahlbaudorf im Zürcher Seebecken denkbar, denn Bienen können problemlos über offenes Wasser fliegen.

WO DIE BIENEN WOHNTE

Lange beuteten die Menschen nur wildlebende Honigbienen aus. Wann sie erstmals Behausungen für Bienen aufstellten, wissen wir nicht. Die älteste Darstellung der Imkerei stammt aus dem alten Ägypten. Noch rund 1000 Jahre früher, um 3400 v.Chr., datieren zwei ausgehöhlte Baumstammabschnitte von Weissstannen aus der Fundstelle Arbon-Bleiche 3 am Bodensee. Sie gelten als die ältesten bekannten Bienenbehausungen, wenn auch der chemische Nachweis bislang fehlt. Dank diesen Funden war man bereits sensibilisiert, als bei der Grabung Zürich Parkhaus Opéra das Fragment einer unscheinbaren Röhre aus Lindenrinde zum Vorschein kam. Schon während der Grabung kam der Verdacht auf, dass es sich um einen Bienenstock handeln könnte. Das Labor für Konservierungsforschung des Schweizerischen Nationalmuseums führte erste Analysen durch, die allerdings noch keine eindeutigen Ergebnisse lieferten. Darauf untersuchte das Institut für Chemie- und Bioingenieurwissenschaften der ETH Zürich zwei kleine Proben mit einer GC-MS-Analyse (gaschromatographische Massenspektrometrie). Sie wies ein für Bienenwachs typisches Spektrum von Kohlenwasserstoffen, Alkoholen und freien Fettsäuren nach. Damit steht zweifelsfrei fest, dass die Rindenröhre eine Bienenbehausung aus der jungsteinzeitlichen Horgener Kultur ist.

AUS DEN TRÄNEN DES SONNENGOTTES

Heute denken wir bei Bienen vor allem an Honig zum Süssen, doch war einst Bienenwachs als Werkstoff genauso begehrt. Ein Klebstoff mit Bienenwachs liess sich beispielsweise an einer Speerspitze aus Elchknochen aus Bergkamen-Oberaden (Ruhrgebiet) nachweisen. Der Fund datiert um 15 000–12 000 v.Chr., also ans Ende der Altsteinzeit. An Keramikscherben ist Bienenwachs durch die gesamte Jungsteinzeit in Europa regelmässig belegt. Wofür es genutzt wurde, ist unklar; möglicherweise wurde in den Gefässen der Honig aus dem Wachs gewonnen.

Im alten Ägypten kam der Biene eine besondere Bedeutung zu. Sie ist laut der ägyptischen Mythologie aus den Tränen des Sonnengottes Re entstanden. In der Hieroglyphenschrift tritt sie ab 3000 v.Chr. als Teil des Zeichens für den Pharao auf. Honig schätzte man nicht nur als Süssungsmittel für Backwaren und Wein. Dank seiner antibakteriellen Wirkung nutzte man ihn auch zur Behandlung von Wunden und neben vielen andern Stoffen fand er sogar bei der Mumifizierung Verwendung.





**Die kurze Übersicht zeigt,
dass Bienenprodukte in prähistori-
scher Zeit ganz gewiss eine grosse
Bedeutung hatten, die uns bislang
aber entgangen ist**

BERAUSCHTE BRONZEZEIT

Im Jahr 1943 wurden in einer Felsnische in der engen Rossheldschlucht bei Mels SG drei frühbronzezeitliche Spiralarmbänder und eine kleine Beilklinge aus Bronze gefunden. Die Deponierung solcher Weihefunde ist für diese Zeit nicht unüblich, einzigartig ist aber die Verpackung der Armbänder: aus bislang ungeklärten Gründen bestand sie aus Bienenwachs.

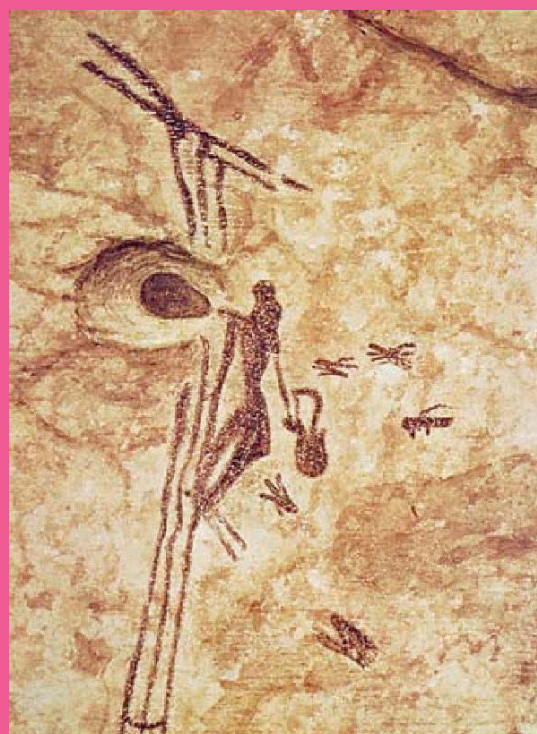
Bienenwachs war ab der Bronzezeit für das Wachausschmelzverfahren zum Giessen von Metallobjekten begehrt: Man formte ein Modell des späteren Metallgegenstands aus Bienenwachs, ummantelte es mit Lehm und schmolz das Wachs aus. Dabei entstand ein Hohlraum, in den das flüssige Metall gegossen wurde.

Ebenfalls aus der Bronzezeit stammen die ersten eindeutigen Belege für Getränke mit Honig. Ein Birkenrindenbecher aus einem Mädchengrab in Egtved (Dänemark) enthielt Reste eines honighaltigen Getränks. Darunter müssen wir uns Met oder mit Honig gesüsstes Bier vorstellen. Eine riesige Menge Met gab man einem Fürsten bei Hochdorf (Baden-Württemberg) mit ins Grab. Die Grabkammer aus der Eisenzeit enthielt neben weiteren, ausserordentlich prunkvollen Beigaben einen Bronzekessel mit 350 Litern Met.

IMKEREI: EIN NEUES FORSCHUNGSFELD

Die kurze Übersicht zeigt, dass Bienenprodukte in prähistorischer Zeit ganz gewiss eine grosse Bedeutung hatten, die uns bislang aber entgangen ist. Funde aus dem Zusammenhang der Imkerei oder der Verarbeitung von Wachs und Honig sind unscheinbar und nicht zwingend als solche erkennbar. Möglicherweise liegt im Reichtum organischer Überreste in den Feuchtbodensiedlungen nördlich der Alpen ein grosses Potenzial, um künftig mehr über die Haltung von Bienen und die Nutzung ihrer Produkte herauszufinden.





Der Einfallsreichtum an Bärenfallen kannte bei den Zeidlern keine Grenzen: Klettert der Bär den Baum hinauf auf die Plattform (rechts), wird diese durch ein Gegengewicht gehoben (links). Daraufhin kann der Bär mit Pfeil und Bogen abgeschossen werden, um dann in die spitzen Pfähle zu fallen. Soweit zumindest die Theorie. Kupferstich aus: Johann Georg Krünitz, Bienengeschichte und Bienenzucht für den Naturliebhaber, Landmann und Gelehrten, Berlin 1774

350 Liter Met für den Fürsten! Der Bronzekessel gehörte zur Ausstattung eines reichen Grabs bei Hochdorf in Baden-Württemberg
Foto: Landesmuseum Württemberg, P. Frankenstein, H. Zwietasch

Zwischen 10 000 und 6000 v. Chr. entstand die älteste Darstellung des Sammelns von Wildhonig. Felsmalerei in den Cuevas de la Araña de Bicorp (Provinz Valencia, Spanien).
Foto: Museu de Prehistòria de València



WILLKOMMEN IM
BERGWERK KÄPFNACH



LOKALTERMIN I

Bergwerk Käpfnach Horgen

80 km lang sind die Stollen im ehemaligen Braunkohle- und Mergel-Bergwerk im Horgener Ortsteil Käpfnach. Es ist damit das grösste Kohlebergwerk der Schweiz. Noch Ende des 19. Jahrhunderts prägten rauchende Fabrikamine und ein Komplex von zahlreichen Gebäuden und Kohlegruben den Anblick Käpfnachs. Heute erinnern nur noch das unterirdische Stollensystem und einige wenige Bauten an den einst staatlich betriebenen Kohleabbau.

MAJA HELD

Die erste schriftliche Erwähnung findet das Kohlevorkommen 1548 in der Stumpf'schen Chronik. Um 1663 förderte der Ziegler von Käpfnach Kohle, um seine Ziegel zu brennen. Von einem regelmässigen Abbau wird erstmals 1708 berichtet, dieser dauerte aber nur 20 Jahre. Der zweite Versuch einer dauerhaften Kohleförderung scheiterte um 1763, sie gelang ab 1784 dem staatlichen Abbaubetrieb. Von 1876 bis 1934 nutzte ein Zementwerk Kohle und Kalkstein aus dem Bergwerk gleich vor Ort. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ermöglichte die Eisenbahn den Import günstiger Kohle, wodurch die Nachfrage nach «Chäpfner» Braunkohle sank und das Bergwerk schliesslich 1910 den Abbau einstellen musste.

Während des Ersten Weltkriegs vermochte der reduzierte Kohleimport den Bedarf der Industrie nicht mehr zu decken. So fanden Bergleute erneut Arbeit in den Horgener Stollen. 1918 gründete der Bergbauingenieur Max Zschokke die Gesellschaft «Bergwerk Gottshalden M. Zschokke & Co» mit Beteiligung der Gemeinde Horgen. Das Unternehmen hatte zunächst Erfolg, nach Kriegsende liess die Nachfrage aber wieder nach und der Abbau erwies sich als unwirtschaftlich. 1921 wurde das Unternehmen liquidiert. Ein letztes Mal nahm das Bergwerk Käpfnach 1941 bis 1947 wiederum kriegsbedingt den Betrieb auf. Während dieser Jahre förderten bis zu 228 Angestellte insgesamt 53 000 Tonnen Kohle. 1947 sank die Nachfrage erneut und der Abbau wurde endgültig eingestellt. Im ehemaligen Kohlemagazin stellt seit 1989 ein Museum die Geschichte des Käpfbacher Bergbaus dar. Eine Fahrt mit der Stollenbahn durch einen 1,4 km langen Stollen rundet das Bergwerkserlebnis ab.

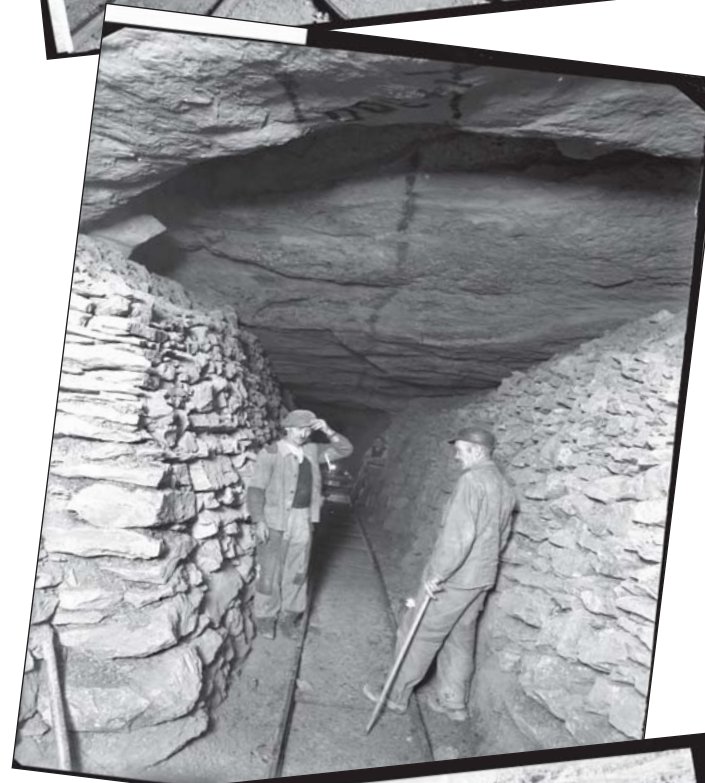
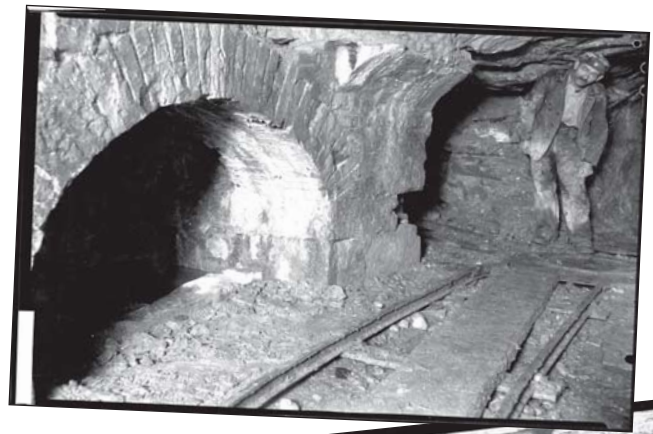
Öffentliche Führungen mit Stollenfahrt ohne Voranmeldung von April bis November, jeden Samstag 13:00 bis 14:00, Dauer ca. 2 h. Gruppen melden sich bitte an. Treffpunkt: Bergbaumuseum, Bergwerkstrasse 27, Horgen.

Gruppenführungen sind auf Voranmeldung immer möglich, ausser während der Winterpause (Wochen 4 bis 12). Kontakt: Bergwerkverein Käpfnach, Sekretariat 044 725 39 35.

www.bergwerk-kaepfnach.ch

ANREISE

Vom Bahnhof Horgen mit Bus Nr. 121 bis Haltestelle Bergwerk oder Haltestelle Käpfnach.



Für Open-Access Bildrechte nicht vorhanden.

LOKALTERMIN II

Schloss Kyburg

Auf den ersten Blick unterscheidet sich die Geschichte von Schloss Kyburg kaum von der anderer Burgen: Adelsburg im Mittelalter, Landvogtschloss in der Frühen Neuzeit, Burgmuseum in der Moderne. Sie gehört aber – zusammen mit Chillon, Burgdorf und Lenzburg – zu den markantesten Adelsburgen zwischen Genfer- und Bodensee. Der spätere Herrscher, der Stadtstaat Zürich, baute sein bedeutendstes Landvogtschloss aufwändig um. Und der private Besitzer Matthäus Pfau öffnete 1866 dem Publikum die Burgtore und machte damit die Kyburg zum ersten Burgmuseum der Schweiz.

Geöffnet 31. März bis 31. Oktober, Dienstag bis Sonntag 10:00 bis 17:30.

schlosskyburg.ch

ANREISE

Vom Bahnhof Effretikon mit Bus 655 bis Kyburg, Dorf.

Rekonstruktion: Joe Rohrer;

Fotos: Jürg Zimmermann

UELI STAUFFACHER

Die Anfang 2019 neu eröffnete Dauerausstellung konzentriert sich auf die Bau- und Nutzungsgeschichte dieser einzigartigen Anlage. Im Grafenhaus sind die Räume ganz reduziert möbliert, sodass die Blicke ungehindert auf das Hauptobjekt des Burgmuseums fallen: auf die Burg selbst – oder besser gesagt auf ihre Mauern, Balken und Fenster, auf die Farb- und Putzschichten, die sich in den Jahrhunderten übereinander abgelagert haben. Klapptäfelchen erläutern einzelne Details und zeigen, wie die Burgenforschung zu ihren Ergebnissen gelangt.

Im Ritterhaus geht es darum, wer die Kyburg wie und wozu nutzte. So wird in der sogenannten Rüstkammer die über 150-jährige Museumsgeschichte mit Halbarten und Gemälden inszeniert. Neben den Landvögten und habsburgischen Herrschern erhielten endlich die Kyburger Grafen einen eigenen Raum. Zahlreiche Objekte (Originale und Replika) zeigen, dass sie mit ihrer Städteförderung und der Verschriftlichung ihrer Rechte neue Wege der Adels Herrschaft beschritten. Die Ausstellung fokussiert thematisch eng, sie bietet aber den BesucherInnen eine Vielfalt an Vermittlungsformaten. Nicht nur bei den Kindern sind die historischen Kostüme zum Verkleiden sehr beliebt. Mit den historischen Guckern, kurzen Trickfilmen, einer Kanone zum Schiessen (von Golfbällen), Kurzinformationen und ausführlichen Texten, Audioguide und Hörstationen finden alle ihren Zugang zur Kyburger Geschichte.



LESESTOFF

Christiane Jacquat. Die Pflanzenbilder des «I. H.». Eine rätselhafte Sammlung handkolorierter Glasdiapositive. AT Verlag, Aarau 2019.

MARTIN BACHMANN

Ein sehr spezieller Fund kam im Botanischen Museum der Universität Zürich ans Tageslicht: Fünf Holzkästen mit Bildern von Pilzen, Flechten, Farnen und Blütenpflanzen. Prachtige Farbbilder aus der Zeit um 1900, die nur die Schwarz-Weiss-Fotografie kannte! Sie tragen alle die Initialen «I. H.» des Meisterfotografen und Illustrators Josef Hanel (1865–1940). Mit grossem künstlerischem Geschick brachte er die Diapositive zum Leuchten, indem er die Glasplatten von Hand kolorierte. Jacquat erzählt, wie sie dieses Juwel entdeckte und dem Fotografen auf die Spur kam. Nach botanischen Familien geordnet, werden die 208 prächtigen Aufnahmen der Zürcher Sammlung nun zum ersten Mal publiziert.

Wilfried Rosendahl, Burkhard Madea (Hrsg.), Tatorte der Vergangenheit. Archäologie und Forensik. wbg Theiss Verlag, Darmstadt 2017.

WERNER WILD

Sind die Knochen aus dem Wald oder vom Gletscher ein Fall für die Staatsanwaltschaft oder doch eher für die Archäologie? Auch für letztere gilt: Kein Tatort ohne Rechtsmedizin! Sie ermittelt die Liegezeit und Manipulationen am Skelett, erstellt Herkunftsanalysen und Gesichtsrekonstruktionen. Leicht verständlich und reich bebildert erklärt der Band die vielfältigen Methoden der Forensik. Und die Experten versammeln die Prominenz: Ötzis Magenbakterien sind genauso Thema wie Tutanchamuns Malaria-Schübe und Francesco I. Medicis Arsengehalt. Aber auch «Theo der Pfeifenraucher», vor 1833 in Basel bestattet, sucht seine Nachfahren. Und hat Friedrich Schiller wirklich noch seinen eigenen Schädel?

Mary Pepchinski et al. Frau Architekt. Seit mehr als 100 Jahren: Frauen im Architekturberuf. Ernst Wasmuth Verlag, Tübingen 2017.

PIETRO WALLNÖFER

Mit «Frau Architekt» widmete das Deutsche Architekturmuseum in Frankfurt am Main 2018 erstmals eine Ausstellung ausschliesslich Architektinnen. Der Ausstellungskatalog erzählt 22 ganz persönliche Geschichten von Architektinnen, welche die Architektur des 20. Jahrhunderts massgeblich beeinflussten – gegen massive Widerstände in einer von Männern dominierten Disziplin.

Die Vielfalt der portraitierten Frauen beeindruckt: von Emilie Winkelmann, Gründerin des ersten Architekturbüros in Deutschland, zur Kommunistin Karola Bloch, die in der DDR «für eine gerechtere Gesellschaft» baute, der Nationalsozialistin Gerdy Troost, Architektin von Adolf Hitlers Berghof am Obersalzberg, bis zur deutschen Zionistin Lotte Cohn, die nach Palästina auswanderte und das Bild von Tel Aviv mitprägte.

François Walter. Bedrohliche und bedrohte Natur. Umweltgeschichte der Schweiz seit 1800. Chronos Verlag, Zürich 1996.

ANDREAS TEUSCHER

Das Bändchen ist zwar etwas in die Jahre gekommen, aber immer noch ein Standardwerk zur Umweltgeschichte der Schweiz. Vom Kampf der Menschen gegen die unerbittliche Natur über die Entdeckung der Landschaft bis zur Entwicklung eines ökologischen Bewusstseins: François Walter zeigt anhand reicher Quellen und eindrücklicher Beispiele, wie sich der Umgang mit Natur und Landschaft gewandelt hat. Ein besonderes Augenmerk legt er auf die Widersprüche, die die Debatte bis heute prägen. Der Blick zurück in die Entstehungsgeschichte des Natur- und Heimatschutzes bietet eine willkommene Erweiterung der Perspektive, gerade auch im Hinblick auf die aktuellen Herausforderungen.



MEHR ERFAHREN?
GÖNNER WERDEN?
WWW.STARCH-ZH.CH

JEZT UND EINZT



Vollersatz ganzer Werksteine der Schanzenmauer beim Zürcher Bollwerk zur Katz. Umschlag vorne: Stillgelegter Sandsteinbruch in Freienbach SZ.



STARCH

Stiftung für Archäologie und
Kulturgeschichte im Kanton Zürich
Edenstrasse 20
Postfach | 8027 Zürich

Telefon 044 285 10 67
info@starch-zh.ch
www.starch-zh.ch



Kanton Zürich
Baudirektion
Archäologie und Denkmalpflege

Amt für Raumentwicklung
Archäologie und Denkmalpflege
Stettbachstrasse 7
8600 Dübendorf

Tel. 043 259 69 00
www.archaeologie.zh.ch
www.denkmalpflege.zh.ch
Instagram: @adzuerich