

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 93 (2006)
Heft: 1/2: Spielräume = Tolérances = Tolerances

Artikel: Risse, Spalten, Fugen : Spielraum im architektonischen Detail
Autor: Fischer, Sabine von
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1770>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

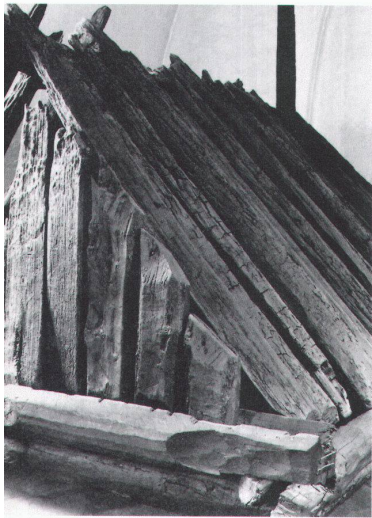
Download PDF: 27.04.2026

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

Risse, Spalten, Fugen

Spielraum im architektonischen Detail

Text: Sabine von Fischer, Bilder: Walter Mair Die Schattenfugen und Überlappungen an einer Fassade sind nicht nur ein notwendiges Übel in Folge von Bautoleranzen. Beispiele wie die Bauten von Carlo Mollino, die diesen Beitrag begleiten, zeigen, dass gerade die Fugen der Ort sind, an dem sich die Ausdruckskraft des Materials aus der Tiefe heraus zeigt.



Fugen als Leerraum und Verbindung: Grabkammer eines Wikingerschiffes. Bild aus: Klaus Zwinger, Das Holz und seine Verbindungen, Basel 1997.

An den Schluchten und Kratern, wo Gesteinsformationen ihre Schichtungen preisgeben, fliegt den dramatischen Gesten der Natur alle Begeisterung zu. In der gebauten Welt aber endet die Toleranz der Architekten meist dort, wo sich das Material bewegt: wenn das Holz sich biegt oder das Blech sich wölbt, wenn der Beton reißt oder der Stahl durchhängt, wenn das Eigenleben der Baustoffe sich der architektonischen Absicht widersetzt. Es erscheint als Paradox, dass die Architekten ihre Projekte materialisieren möchten und am gebauten Objekt doch oft nach einem platonischen Ausdruck ohne Falten und Risse verlangen.

Dem Massstab des Details kommt in der schweizerischen Tradition eine grosse Rolle zu. Die einzelnen Bauteile sind, dank guter Ausbildung der Baumeister, meist präzise geschnitten. Was geschieht dort, wo sie sich treffen? An der Fuge schieben sie sich aneinander, ineinander und übereinander oder bleiben auf Distanz: Sie fügen sich. Noch älter als das mittelhochdeutsche «füegen» und das althochdeutsche «fuogen» ist das englische «to fay». Der Fuge, wenn nicht das aus

dem griechischen «phyge» entwickelte mehrstimmige Tonstück gemeint ist, kommt als «Füge ohne Umlaut» eine handwerkliche Bedeutung zu¹. Aus den Einträgen im Deutschen Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm zur Fuge sind im architektonischen Gebrauch die ersten drei von Interesse:

«(1) die enge Verbindung zweier aneinander passender Theile, die Stelle wo diese Theile eng verbunden sind. Füge oder füge (...)

(2) in der Baukunst der bei zwei Werkstücken entstehende Zwischenraum, wo sie im Mauerwerk zusammensetzen (...) dann auch der mit Kalk ausgefüllte Zwischenraum zwischen den gebrannten Steinen im Mauerwerk. vgl. Lagerfuge, Stoszfuge.

(3) eine in einem Gegenstande angebrachte oder gezogene längliche Vertiefung, Kerbe, Rinne oder Riefe, in welche ein anderer als Theil eingelassen und so mit jenem verbunden wird oder ist, (...) in dem Brete ist eine Fuge, in die ein anderes eingesenkt werden soll.»²

Die Fuge ist einerseits der Zwischenraum, die Leere zwischen zwei Teilen, vergleichbar mit einer Pause zwischen zwei Tönen; andererseits ist die Fuge der Übergang und das Ineinander-Greifen von Elementen. Die Grabkammer eines Wikingerschiffes illustriert in ihren archaischen Überresten die Fuge als Nut, in der die Dachschräghölzer auflagen, wie auch die Fuge als Leerraum zwischen den Dachbrettern. Das Holz ist in einer gewissen Grösse gewachsen und dann zugeschnitten worden: Mittels der Reihung einzelner Bretter entsteht eine grössere Fläche, als der Stamm sie anbot. Die Nut dagegen erlaubt eine Fügung von Brettern im Winkel, wie wenn man einen dünnen Ast in einen Riss in einen Baustamm klemmt.

Spielraum für Unvorhergesehenes

Ein Bau, der die Fugen akzentuiert oder übertreibt, macht die Zeit mit zum Thema. Ein extremes Beispiel dafür sind die Zwischenräume im «länglichen Hohlraum» («Oblong Void Space»), den Steven Holl und Jene Highstein 2002/03 für Rovaniemi im Norden Finnlands entworfen haben. Das Bauwerk besteht aus Eisblöcken, eigentlich ein monolithisches Material, das aber hier die Kanten der Blöcke für ein Spiel des Lichts einsetzt, welches sich mit dem Schmelzen der Eismasse verändert. Gleichzeitig sind sie ein Abbild des Bauprozesses, als Block auf Block gesetzt wurde. Die Zwischenräume in dieser Installation treiben die Zeitlichkeit der Fuge ins Extrem, indem sie die Zeit im nicht beständigen Material direkt abbilden.

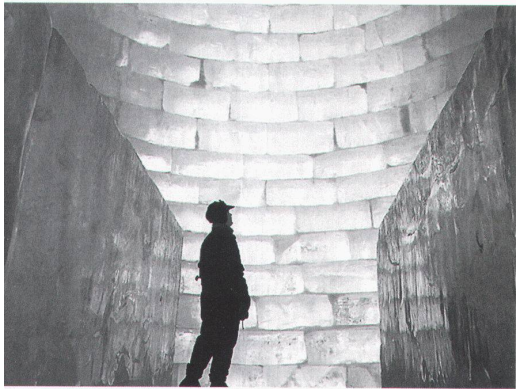
«Toleranz» in der Definition des Wörterbuchs der deutschen Sprache³ bedeutet «zulässige Abweichung» im Sinne einer technischen Norm, aber auch «physische Widerstandsfähigkeit» im Bereich der Medizin. Diese (weniger gebräuchliche) Definition der Widerstandsfähigkeit ist für die Architektur insofern interes-

1 Herkunftswörterbuch, Duden Band 7.

2 Der digitale Grimm, Frankfurt 2004.

3 www.dwds.de





Links: Steven Holl und Jene Highstein, Oblong Void Space, Rovaniemi 2002/03. – Bild aus: A+U 09|2003
Rechts: Konturierte Schindeln aus dem 18. Jahrhundert auf dem Doppelwalmdach der Kirche von 1604 in Poienile Izei, Rumänien. – Bild aus: Will Pryce, Die Kunst der Holzarchitektur, E. A. Seemann, Leipzig 2005.

sant, als sie auf die Funktion der Fugen angewendet werden kann: auch über die Dauer seiner Beanspruchung, unter Klima- und Wetteränderungen und mit der Alterung soll das Bauwerk widerstandsfähig bleiben gegenüber inneren und äusseren, vorhersehbaren wie unerwarteten Bewegungen. Bautoleranzen sind kein Ziel, sondern ein Mittel, Präzision zu erreichen. Nicht die einzelnen Teile, sondern ihr Zusammenspiel muss über Toleranz verfügen. Bauphysikalisch bedingt ist heute nicht nur der Wandaufbau mehrschichtig, sondern auch die Oberfläche mehrteilig. Also gibt es Montagefugen, Arbeitsfugen, Dehnfugen und Schwindfugen. Das Thema der Fugen ist so alt wie das Bauen: Sie artikulieren nicht nur Gegensätze wie Alt und Neu, Struktur und Füllung, sondern auch Teil und Ganzes im Material selbst. Zum Beispiel das Wohnhaus von Fuhrmann und Hächler in Zürich (wbw 3|2005) zelebriert im Beton und zwischen den Sperrholzplatten die Furchen der Konstruktion: Sie sind keine beabsichtigten Fehler, sondern Ereignisse innerhalb eines vorgegebenen Spielraums, wo Unvorhergesehenes willkommen ist.

Geschupppte Häute

Die Spielräume der Konstruktion können, im Prinzip, auf zwei Arten aufgefangen werden: Einerseits in tiefen Furchen zwischen grossen Elementen, wo sie – in einem tiefen Relief – im Schatten verschwinden. Andererseits zwischen möglichst vielen kleinen Teilen, so dass diese, wie die Schuppen einer Pflanze oder Tierhaut, eine als kontinuierlich wahrgenommene Oberfläche darstellen. Mittels manchmal fast unendlich vieler Schuppen wird die Oberfläche zur scheinbar elastischen Haut. Die Holzschindeln an den Stabkirchen aus dem Hochmittelalter folgen jeder Bewegung des Baus. Teils wurden sogar gewölbte Schindeln verwendet, um über einen Grat oder um eine Säule zu führen.

Solche kleinteiligen Dach- und Wandabdeckungen kennt man gut aus der vernakulären Architektur, aber auch in Form von – grösseren – Eternitschindeln, die neben einigem Kitsch an nachisolierten Fassaden auch Interessantes geleistet haben. Oft ist die Montage der kleinen Schindeln zu aufwändig. Wellfiberglas und Wellfaserzement könnten als Ersatz für diese geschupperten Häute gesehen werden, simuliert ihre Wellung doch das Übereinanderlegen mehrerer Teile, ohne die Biederkeit der Plättchenarchitektur mit sich zu bringen. In St-Maurice biegen sich Wellbleche um die drei geschlosseneren Fassaden der Wohnhäuser von Bonnard Woeffray (wbw 2|2004) und simulieren so eine Dehnbarkeit der Aussenhaut. Lacaton & Vassal sind mit verschiedenen Bauten in Wellfiberglas bekannt geworden. An der Universität in Grenoble allerdings läuft eines der Paneele in die Ecke⁴ und formiert so eine scharfe Kante, die einen Anspruch an Präzision verrät, der durch das Material vermittelten Industrieästhetik zuwider läuft. Das Prinzip von Wellung und Schichtung lässt sich zurück verfolgen zum Verwaltungsgebäude der Eternit AG in Niederurnen von Haefeli Moser Steiger (1954/55).

Meist werden Schindeln und Platten an Lagerhallen, Wohn- und ab und zu Schulhäusern versetzt, bei repräsentativen Bauten gibt es weniger Beispiele: etwa das Museum Liner in Appenzell von Gigon/Guyer mit seinen grossen Blechschuppen oder das Kunsthaus Bregenz von Peter Zumthor mit den sich überlappenden Glaspaneelen. Ab und zu nähert sich die zeitgenössische Architektur der Selbstverständlichkeit, wie sie die Tradition im Umgang mit Fugen kennt. Die Holzschindeln auf den Dächern der 2003 und 2004 fertig gestellten Teehäuser bei Yugawara⁵ und bei Nagano (wbw 6|2005) von Terunobu Fujimori muten dem westlichen Auge charmant-skuril an – vielleicht eine Inspiration für neue Feinstrukturen an Gebäudehüllen?

Schatten zwischen grossen Platten

Je grösser die Bauteile, desto grösser die Bewegungen, die aufzunehmen sind. So ist zum Beispiel bei der 2004 zur Olympiade eröffneten Rion-Antirion-Brücke vom attischen Festland zum Peloponnes mit ihrem 2252 m langen Tragwerk von über zwei Metern Längentoleranz die Rede. Auch in der Architektur haben Effizienzbemühungen und Vorfabrikation die Bauteile grösser werden lassen, damit auch die Montage- und Ausdehnungsfugen.

4 zG Nr. 21, S. 45.

5 Einfach bauen, Birkhäuser, Basel 2005.



An der Kaiser-Wilhelm Gedächtniskirche in Berlin (1956–1963) hat Egon Eiermann die Fugen zwischen den Betonfertigelementen (mit dem am Turm fünf auf fünf und am Hauptbau sieben auf acht gereihten Glasmosaikelementen) konisch ausgebildet: Vorne 17,5 cm und hinten 10 cm breit verschwinden die kontrollierten Kluften im eigenen Schatten und spielen mit dem feineren Raster der Stege der Betonelemente. Krucker von Ballmoos Architekten haben am Bau für die Energie- und Wasserversorgung in Buchs SG (wbw 1-2|2005) die Fugen zwischen den grossen Betonfertigelementen der Fassade zur Gelegenheit genommen, den Fluss der Kräfte zu veranschaulichen. 15 mm breit zeichnen die Montage- und Dilatationsfugen der Fassade das tektonische Konzept des Baus nach, springen an der Deckenplatte und führen in der Verlängerung des Vordachs in die Fassadenelemente hinein, als ob es dort eingespannt wäre. Das Wohnhaus in Brig von Peter Märkli und Stefan Bellwalder lässt die Spalten zwischen den grossflächigen grauen Eternitplatten demonstrativ durch die Fassade laufen. Die Fugen zwischen den Betonfertigteilen des Schulhauses im Birch (Peter Märkli und Godi Kühnis, in: wbw 11|2004) erinnern an die Assemblage des Baus, als ob das filigran erscheinende grosse Volumen sich auch anders zusammensetzen liesse.

Minimierte und akzentuierte Fugenbilder

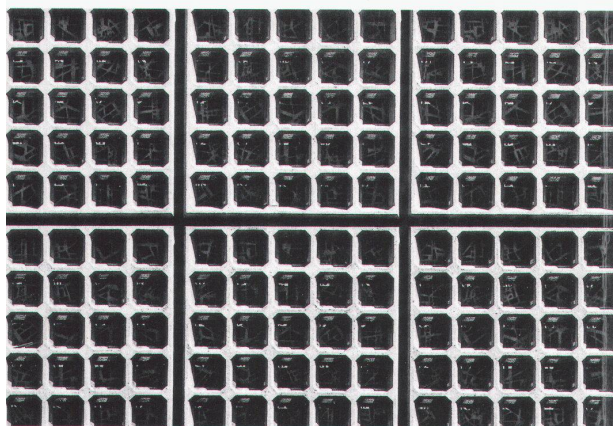
An einer Felswand fasziniert der ungleichmässig verlaufende Riss. An monolithischen und massiven Bauten prägen die Fugen, sozusagen als vorweggenommene, kontrollierte Risse, einmal das Bild der Fassade, das andere Mal sind sie notwendiges Übel, das unauffällig bleiben soll. An einer Betonwand machen Dilatationsfugen dem Wunsch nach der kontinuierlichen Oberfläche im wahrsten Sinne des Wortes einen Strich durch die Rechnung. Wer sie vermeiden will, muss sie vervielfachen: So haben zum Beispiel sabarchitekten am Schulhaus in La Tour-de-Trême (wbw 1-2|2005) in unüblich dichter Folge so viele Dilatationsfugen gesetzt, dass die notwendigen Spalten auf unauffällige 3mm Breite reduziert werden konnten. Nachträgliches Sandstrahlen verwischte die schon minimierten Fugen weiter. An der verputzten Fassade der Erweiterung zum

Schulhaus Mattenhof (wbw 3|2004) haben B.E.R.G. Architekten das Zweischalenbacksteinmauerwerk mit so vielen Möglichkeiten zur Ausdehnung gefügt, dass der über einem Netz aufgetragene Kellenwurfputz die so klein gehaltenen Bewegungen des Materials aufnehmen kann und höchstens Haarrisse in Kauf genommen werden müssen.

Im Gegenzug zu diesen Versuchen, die Fugen zu integrieren und zu sublimieren, sind diese «Risse» auch Orte, wo das Material viel über seine Beschaffenheit verrät. Als «opus reticulatum» und «opus incertum» beschreibt Vitruv in seinen zehn Büchern zwei Arten des Mauerwerks. («Mauerwerk» meint hier Steine im Mörtelverband, also Mauer-Werk). Das erste ist ein Netzwerk aus auf die Ecke gestellten Quadern, das zweite aus unregelmässigen Bruchsteinen. Bei jedem Ziegelmauerwerk bilden die Lager- und Stossfugen zwischen den Steinen ein Gewebe aus Linien und Texturen mit einer Vielzahl von Möglichkeiten: Man denke an das Fabrikgebäude in Posen von Hans Pölzig (1912), an Alvar Aaltos Rathaus in Säynätsalo (1949–1952) oder an Sigurd Lewerentz' Kirchen mit ihren überbreiten Mörtellagen. Oder auch Rudolf Kuhn und Heinz Ronners F.C.Weber-Lagergebäude in Zürich-Altstetten von 1954/55 mit den dunkel ausgekitteten Fugen zwischen den Durisolplatten (SIA 3|1999). Es ist die Gesamtheit der vielen Fugen zwischen den Teilen, die den Ausdruck des Baus prägen. Dann reden wir vom «Fugenbild» und meinen damit den Rhythmus, die Wiederholung, selten aber die einzelnen Fugen. Bei Gigon/Guyer bilden die Spalten zwischen den vorgefertigten Betonteilen der Sammlung Oskar Reinhart in Winterthur wie auch die Blechschuppen des Museums in Appenzell ein strenges, über den gesamten Bau verlaufendes Bild. In ihrem Wettbewerbsbeitrag für die Steinbildhauerschule in St. Gallen sehen die Architekten einen massiven Skelettbau in Backstein vor, dessen Fensterleibungen von den Steinbildhauern selbst aus unterschiedlichsten Gesteinen angefertigt – «gestockt, scharriert oder geschliffen» – werden. An den Leibungen wird jede Fuge anders sein. Diese Fugen sind sekundäre Elemente an einem strengen Baukörper, der die Unregelmässigkeit der steinernen Fensterleibungen wie ein Ornament behandelt.

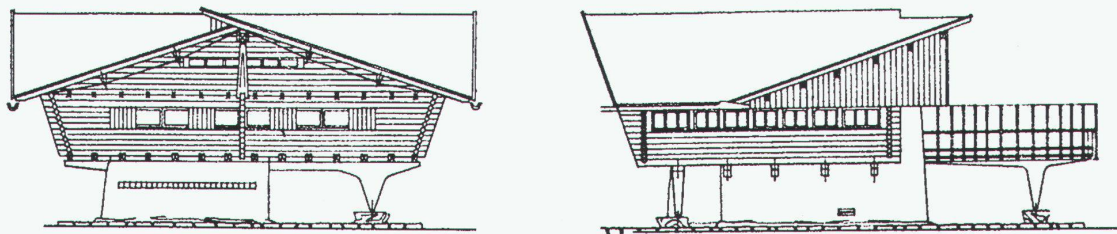
Die Fuge als Ornament

Die Fuge zwischen zwei Onyxplatten gab Mies van der Rohe die Gelegenheit, die Struktur des Baumaterials zum Verwirrspiel für die Augen zu machen: Wie an einem Horizont ist die Musterung des Onyx des Barcelona Pavillon von 1929 (Rekonstruktion 1986) an



Egon Eiermann, Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche, Berlin, 1956–1963.
Bild aus: Egon Eiermann 1904–1970,
Hatje Cantz, 2004.





Carlo Mollino: Fassaden der Schlittenseilbahnstation am Lago Nero. – Bilder aus: Bruno Reichlin und Adolphe Stiller: Carlo Mollino baut in den Bergen, Basel 1991.

Literatur zur Architektur von Carlo Mollino: Sergio Polanos 1989 bei Electa erschienene Monografie, die ausführlich die Bauten dokumentiert, ist leider seit längerem vergriffen, wie auch der 1991 erschienene Ausstellungskatalog «Carlo Mollino baut in den Bergen». Giovanni Brinos «Carlo Mollino – Architettura come autobiografia» wurde 2005 neu aufgelegt und um einen zweiten Band ergänzt, in dem Skizzen, Bauprojekt, Zerfall und Restaurierung der Station am Lago Nero in Bild und Text dokumentiert sind. Ein dritter Band mit englischen Übersetzungen rundet das bei Idea Books (Viareggio/Milano) erschienene Set ab. Parallel dazu haben Thames und Hudson den 1985 erstmal erschienen Band in englischer Sprache verlegt.

6 Caroline Jäger, «Eck-Ansichten», Wien 2000.

Legenden zu den 5 ganzseitigen Bildern:

- 1 Casa del Sole Cervinia, 1947–1955, Carlo Mollino
- 2 Schlittenseilbahnstation am Lago Nero, Sauze d'Oulx, 1946/47, Carlo Mollino
- 3 Handelskammer Turin, 1965–1972, Carlo Mollino (mit C. Graffi, A. Galardi und A. Migliasso)
- 4 Schlittenseilbahnstation am Lago Nero, Sauze d'Oulx, 1946/47, Carlo Mollino
- 5 Teatro Regio, Turin, 1965–1973, Carlo Mollino (mit Marcello Zavellani Rossi)

dieser Fuge auf Augenhöhe gespiegelt. Die Fuge ist Ausgangslinie für das Heraufbeschwören eines Landschaftsbildes. Sie ist hier kein darübergelegtes Ornament, sondern ein Moment der Abwesenheit.

Im Gegensatz dazu verzichtet die Abdeckleiste als aufgesetztes Ornament auf solche baumeisterliche Kohärenz. Die Leiste schafft einen Spielraum in dem Sinn, dass sie die Fuge der Kontrolle durch das Auge komplett entzieht. Zwei neue Linien zwischen Abdeckleiste und Untergrund legen den eigentlichen Restraum ins Dunkel und nehmen Gottfried Sempers Thema von Gewand und Saum auf. Die auf eine Leiste aufgemalte Verzierung nimmt sich die Freiheit, Motive aus einer anderen Welt hereinzuholen und mit ihnen den Raum zu schmücken. Oder, wenn die Farbe als letztes Ornament bleibt, legt sich profan ein bunter PCV-Streifen über den Sockel... In ihrer Dissertation über die Gebäudeecke⁶ führt Caroline Jäger als Beispiel für eine Eckbordüre – «als Erinnerung an die Fugennaht» – neben venezianischen Palazzi auch die Hartholzleiste bei Herzog & de Meurons Fotostudio in Weil am Rhein (1981/82) an, die «die vertikale Eckfuge gleichzeitig hervorhebt und schliesst».

Die Grenze zwischen Verbindung und Ornament verwischt haben Lehrmeister des japanischen Holzhandwerks: In Dokumenten von 1847 sind die «Wasserlaufverbindung», die «Wolken- oder Nebelverbindung» und ein vierseitiger Schwalbenschwanz aufgezeichnet. Hier bietet die Fuge Spielraum auf gedanklicher und inhaltlicher Ebene, denn sie bleibt nicht an der Oberfläche, sondern reflektiert die Tiefe des Materials. In der Leere der kleinen und grossen Zwischenräume der Fugen liegen dann nicht Fehler, sondern eine Bredsamkeit des Materials, dem zuzuhören einfach ist, wenn man ihm das Sprechvermögen zugesteht. Dann braucht es auch keine oberflächliche Glätte, sondern genau diese Spuren, Jahrringe und Gesteinsschichtungen, wie sie auch in der Natur faszinieren.

Das Drama der Fuge:
konstruktive Inszenierung bei Carlo Mollino
 Kräfteverlauf und Bewegung sind auch Thema im Werk von Carlo Mollino (1905–1973), der sich mit

Vorliebe beim Skirennfahren oder in schnellen Autos porträtieren liess. An der Schlittenseilbahnstation am Lago Nero ist jede Fassade anders, und innerhalb der Fassaden komponiert Mollino die Elemente und nicht zuletzt die Zwischenräume, die am Ende nicht nur das Material, sondern auch seine Deutung in der Schwebe halten. Aus der gefalteten Dachfläche heraus ragt eine Regenrinne, die wie ein Skistock bei der Abfahrt vom Bau wegragt. Mollinos Konstruktionen, auch wenn sie mit ihrer Dynamik an die Grenzen des Kontrollierbaren gehen, sind keineswegs «aus den Fugen» geraten – im Gegenteil: Es sind die Fugen, die die Konstruktion artikulieren. Ähnlich schwarzen Löchern, wo die Wissenschaftler vermuten, dass sich dort die Masse verdichtet, stellen die Fugen die Frage über solche Spielräume in der Konstruktion. Ihre Dramatik ist zudem choreographiert: Ruhige, subtil strukturierte Flächen schaffen, wie Bruno Reichlin im Katalog zur «Mollino baut in den Bergen»-Ausstellung von 1991 den Architekten zitiert, eine Erwartungshaltung, dank derer «die wechselnde oder kombinierte Wiederkehr von ungleichen räumlichen und plastischen Elementen als Rhythmus erlebt werden kann». Auch an weniger bekannten Bauten spielt Carlo Mollino mit der Bewegung: Die Handelskammer in Turin war mit Drive-In projektiert. Die Casa del Sole in Cervinia interpretiert anhand der Pfeiler und Träger der Balkonschicht eine vernakuläre Konstruktion in Beton, die am Ende vor allem mit den felsigen Hängen des Matterhorns eine Gemeinsamkeit hat. Das Theater in Turin schliesslich, im Jahr von Mollinos Tod fertig gestellt, reflektiert im Relief die Figur der Steine. Warum Carlo Mollino, auch wenn seine Bauten erst nach seinem Tod auf Aufmerksamkeit stiessen, so viele Architekten fasziniert? Vielleicht, weil er das Spektakuläre mit der konstruktiven Ehrlichkeit verbinden konnte. Er hatte nicht nur keine Angst vor der traditionellen Konstruktion, er hat sie geradezu ausgebeutet und ins Extrem getrieben. Beton, Holz und Backstein kragen aus, wechseln die Richtung, verschieben sich gegen- und zueinander – wie ein überhängender Felshang, der sich in einer gewissen Formation verfestigt hat und doch die Spuren der Bewegungen aus dem Erdinneren mit sich trägt. ■



Fissures, fentes et joints *Marges de manœuvre au niveau du détail architectural* Les gorges et les cratères, là où les formations rocheuses révèlent leur stratification, suscitent notre admiration des gestes dramatiques de la nature. Dans le monde de la construction, la tolérance cesse dès lors que le matériau bouge, plie ou se déforme. Un bâtiment qui accentue ou exagère les joints fait de la dimension temporelle un thème du projet comme, par exemple, «Oblong void space» de Steven Holl et Jene Hightstein à Rovaniemi en Finlande. Les arrêtes des cubes de glace provoquent ici un jeu de lumière changeant et les interstices marquent littéralement le passage du temps. Les deux maisons de thé près de Yugawara et Nagano de Terunobu Fujimori semblent à la fois charmantes et étranges avec leur toit couvert de bardeaux. Elles sont peut-être des sources d'inspiration pour d'autres façades et toitures finement structurées. Plus les éléments de construction sont grands et plus leur dilatation est importante: pas seulement les ponts, mais aussi des bâtiments préfabriqués en béton peuvent présenter des joints aux dimensions étonnantes. Dans la Kaiser-Wilhelm Gedächtniskirche à Berlin, Egon Eiermann a superposé deux trames de joints: celle des éléments préfabriqués et celle, plus fine, des montants en béton qui encadrent les éléments de verre. Dans la station de ravitaillement en eau et en énergie de Buchs SG (2004), von Ballmoos Krucker architectes ont utilisé des joints de dilatation se prolongeant au sol dans les dallages pour représenter le concept tectonique du bâtiment.

Dans les murs de brique, les joints horizontaux et verticaux forment en surface une trame de lignes et de textures, grande comme les briques elles-mêmes dans les églises de Lewerentz, saillante dans la maison Matthies de Eiermann à Potsdam de 1937 ou fine comme un tissu dans l'hôtel de ville de Säynät-salo d'Alvar Aalto. Dans toutes ses réalisations, c'est l'ensemble des joints qui confère au bâtiment son caractère. Nous ne percevons plus chaque joint isolément, mais le rythme et la texture produit par l'ensemble des joints. Dans le Pavillon Barcelona de 1929, Mies van der Rohe a redéfini les surfaces comme un ornement «négatif» en jouant sur le miroitement des parois d'onyx. Et ce alors qu'habituellement les moulures sont appliquées et les ornements peints sur les surfaces: parfois élaborés et ludiques, ces éléments extérieurs revêtent et masquent les imperfections de la construction.

L'architecte Carlo Mollino (1905–1973) de Turin était un maître dans la mise au point de solutions spectaculaires non seulement dans les paysages de montagne, mais aussi au niveau des détails de ses projets. Le matériau exprime ses qua-

lités au niveau des joints et des creux: en architecture, c'est dans l'ombre de ces vides, similaires à des trous noirs, que réside l'énigme de la portée symbolique. A la différence de la majorité des architectes modernes, Mollino n'a eu aucune crainte que ses bâtiments ressemblent aux constructions vernaculaires. Au contraire, il en a exploité le potentiel pour recréer, dans sa propre architecture, le drame et la dynamique des forces naturelles. ■

Fissures, Cracks, and Reveals *Scope in Architectural Detailing* In rock formations, where gorges and craters shift against each other and expose their layering, it is the stunning spectacle of nature. In the constructed realm, the tolerance of architects ends as soon as the material bends, sags, or deforms. A building which emphasizes these joints also articulates time: for example Steven Holl's and Jene Highstein's "Oblong void space" in Rovaniemi, Finland, where the edges of the ice cubes expose a changing play of light, and where the gaps between those cubes literally mark the course of time. In more permanent buildings, the necessary tolerances can, in principle, be accommodated by either a cleft between large pieces, so that they form a deep relief, or by a multitude of small shingles, which form a continuous surface. The two tree tea-houses with their wooden-shingled roofs near Yugawara and Nagano by Terunobu Fujimori seem charming and strange – they might provide inspirations for other finely structured façades and roofs. The larger the parts of a building become, the larger the dilations: not only bridges, but prefabricated concrete constructions also reveal remarkably sized gaps. Egon Eiermann in his Kaiser Wilhelm Church of Remembrance in Berlin (1956–1963) has superposed the grid of the gaps between the prefab elements with the concrete grid between the glass elements. The patterns of bed and butt joints form the lines and textures of the surfaces of brick walls, wide as the bricks themselves in Lewerentz's churches, swelling out in Eiermann's Matthies house in Potsdam (1937), or textile-like as in Aalto's Säynät-salo town house. It is the whole of these joints that provide the building with its specific expression. What we refer to is the rhythm and texture of the joints, no longer the single crevice. In the mirror-lines between the onyx wall slabs in the Barcelona Pavilion, Mies van der Rohe re-defined the reveal as a "negative" ornament. In common cover fillets, ornaments are painted on a board: these sometimes elaborate and playful narratives form the outside line and cover any gap that a construction might leave.

Turin architect Carlo Mollino (1905–1973) was a master of spectacular settings, not only in the mountainous landscape, but also within the details of his projects. The material reveals its qualities in the depths of the joints and grooves: In the shade of those voids, similar to black holes, the enigma of scope in architectural construction remains unsolved. Unlike most modernists, Mollino lacked any fear of his designs resembling vernacular buildings and much rather exploited their potential to recreate the drama and dynamics of natural forces within his own architecture. ■

Wolken- oder Nebelverbindung. Publiziert 1847 in Japan. – Bild aus: Klaus Zwerger, Das Holz und seine Verbindungen, Basel 1997.

