

# Ins Kristall bald dein Fall

## Das Glas in der Architektur der Moderne

Matthias Noell

### Inhaltsverzeichnis

- [I. Wand](#)
  - [II. Natur](#)
    - [III. Körperlosigkeit](#)
      - [IV. Farbe](#)

Die Geschichte des Glases in der Architektur ist auch diejenige einer Hassliebe des Berufsstandes zu diesem märchenhaften und unarchitektonischen Baustoff, ohne den Architektur strukturell denkbar, aber kaum noch vorstellbar scheint. Das Glas spaltet die Gemüter durch seine oft hymnisch beschworene Transparenz und durch seine Unfähigkeit, konstruktiv Wesentliches zur Architektur beizutragen.

«Ja renne - renne nur zu, Satanskind - ins Kristall bald dein Fall - ins Kristall!» *E. T. A. Hoffmann* (1)

## I. Wand

Noch 1995, als das Glas längst die Herrschaft über die Fassaden des modernen Hochhaus und Bürobaus übernommen hatte, problematisierte Rem Koolhaas in seinem Buch *S, M, L, XL* die Anforderungen einer konkreten Bauaufgabe, die Planung eines kleinen Wohnhauses bei Paris, der Villa dall'Ava in Saint-Cloud: «Contradiction I: He wanted a glass house. She wanted a swimming pool on the roof.»<sup>(2)</sup> Wo war das Problem? Eine Betonkonstruktion, teilweise als Skelett ausgeführt, mit Glashaut und Schwimmbad auf dem Dach. Das Dilemma betraf nicht so sehr ein konstruktives, sondern ein architekturtheoretisches Problem, genauer gesagt: eines der Wahrnehmung von Architektur. Architektur, die sich in Gartennähe in Glas auöst, dann aber eine tonnenschwere Last als Dachabschluss wählt, scheint nicht einfach nur widersprüchlich, sondern vor allem grotesk. Im Bauverlauf musste des Weiteren die Frage, ob eine zum Nachbarn weisende geätzte Glasfassade als Mauer zählt, juristisch geklärt werden. Nichts anderes als diese Unschärfe, inwieweit eine Vollverglasung durch ihre neue Eigenschaft als Bildträger zur lichtdurchlässigen, aber blickdichten Wand wird, hat auch Herzog & de Meuron beim Industriebau für Ricola in Mulhouse 1992 interessiert. Von allzu offensichtlich dekorativer oder architekturtheoretischer Nutzlosigkeit distanzieren sich die verglasten Aussenwände und Vordächer durch ihr repetitives Motiv der von einer Fotografie Karl Blossfeldts übernommenen Schafgarbe - ein Verweis auf das 13. Kraut im Kerngeschäft der Kräuterzuckerproduktion oder auf die heilende Wirkung der *Achillea* bei der Gesichtspflege? Oder bedeckt das Blatt doch wieder nur die (architektonische) Achillesferse? Dass

solcherlei Ikonographie ihre Vorläufer in Niklaus Stoecklins

«pharmazeutischbotanischindustriellem» Wandbild von HoffmannLa Roche in Basel hat, macht das nicht ohne Raffinement vorgetragene Spannungsverhältnis von Natur und Industrie in Mulhouse nur vielschichtiger.

## II. Natur

Die wesentlich zur Bedeutung der Lösung beitragende mediale Übersetzung und Brechung beider Naturdarstellungen wurde von Günther Vogt für das NovartisGebäude des Basler Architekturbüros Diener & Diener (2005) in eine reale und mittlerweile wohl schon wieder untergegangene oder abgeholzte tropische Dschungellandschaft aus seltenen und alten Pflanzen zurückgeführt. Stoecklins Wandbild und O. R. Salvisbergs Pflanzen und Kakteenfenster standen diesem viergeschossigen «Pflanzenraum» zwar Pate, architekturtypologisch entstand jedoch ein klassischer Wintergarten. Trotz seiner eindeutigen Repräsentationsgeste gewann der Raum durch die gelenkten Blicke aus dem Interieur des Bürogebäudes durch das Glas, durch die künstliche Natur und durch die beiden Glasfassaden des Gebäudes hindurch in den somit mehrfach gefilterten Aussenraum der städtischen Industrielandschaft an ästhetischer Relevanz. Eine vergleichbare, allerdings haltbarere Situation schuf Dominique Perrault mit dem grossen Lesesaal der Bibliothèque nationale in Paris und ihrem baumbestandenen Atrium (1990-1996). Der Blick aus dem artifiziellen Rot des architektonischen Inneren in das nicht minder artifizielle Grün des natürlichen Äusseren, des Hortus conclusus, führt immer erst durch das Material Glas, das diese visuelle Gegenüberstellung, die Inszenierung des Nebeneinanders, überhaupt erst ermöglicht. Die scheinbare Auflösung der räumlichen Grenzen ist in Wirklichkeit eine radikale Betonung der Andersartigkeit von Innen und Aussenraum. Glas verbindet und trennt durch seine Durchsichtigkeit gleichermassen, seine Nonchalance ist im Idealfall ein erhabenes oder poetisches Spektakel.

## III. Körperlosigkeit

Der erste Schritt in diese Richtung wurde 1851 als drastischer Angriff auf die Sehgewohnheiten empfunden. In den Innenraum des «vert monstre», wie Augustus Welby Northmore Pugin den Kristallpalast mit einem Wortspiel nannte, hatte Joseph Paxton einige alte Ulmen des Hyde Park integriert, da man diese nicht fällen wollte.(3) So verstärkten sie den verstörenden Eindruck des Gebäudes, das wie kein anderes Bauwerk im 19. Jahrhundert derart aufgebrachte und vernichtende, gleichzeitig aber auch so begeisterte Kommentare verursachte. «The Crystal Palace» eröffnete der Architektur neue Dimensionen, versties aber eben auch gegen mehrere ihrer Konventionen. Der deutsche Rezensent Lothar Bucher nahm das Langhaus – was nicht uneingeschränkt positiv zu verstehen war – als lichtdurchflutetes, schattenloses Zelt wahr, in dem «alles Körperhafte, selbst die Linie verschwindet und nur noch die Farbe übrig bleibt»(4). Das Gebäude bestand zwar aus nahezu 6500 eisernen Stützen und Trägern sowie einer hölzernen Tonnenwölbung – sein eigentliches Material aber war die Haut aus 400000 Glasplatten. Dem riesigen, aber nahezu masselosen Raum lag zudem die Grösse des industriell herstellbaren und lieferbaren Glases als Grundmodul zugrunde. Der Gärtner Paxton brüskierte damit das Vitruvianische Gleichgewicht aus Nützlichkeit, Festigkeit und Schönheit, auch wenn den Architekten, allen voran Gottfried Semper, vor allem Letzteres im «glasbedeckten Vacuum» fehlte.(5) Der Berufsstand war sich daher einig: Der Kristallpalast war keine Architektur und insofern auch nicht als solche zu diskutieren.

## IV. Farbe

Lothar Bucher, dessen architektonische Begrifflichkeit angesichts des fehlenden Mauerwerks zu «versagen begann», war andererseits von der Diskrepanz zwischen der Ökonomie der Mittel und dem feenhaften Lichteinfall in dem gläsernen Gebilde fasziniert: «Ein Stück Sommernachtstraum in

der Mittagssonne» sei hier zu besichtigen. 19 Jahre später knüpfte Richard Lucae an diese Worte an und nannte das Gebäude, das mittlerweile nach Sydenham transloziert worden war, eine «zauberhaft poetische Luftgestalt»(6). Die ungekannte Lichtfülle und die üppige Farbigkeit der textilen Ausstattung von Owen Jones führte Bucher zu der Einsicht, das Gebäude sei «nicht mit Farben geschmückt, sondern aus Farben aufgebaut». Die Diskussion um die Architekturfarbigkeit des 20. Jahrhunderts konnte hier anknüpfen: «Die Farbe kann nur zu eigentlicher Wirkung und Entfaltung kommen, wo die Form möglichst verschwindet, möglichst einfach ist», schrieb Fritz Schumacher und schloss explizit auch den Eisenbau ein.(7) Bruno Taut führte die Ambiguität des Kristallpalastes und die architektonischen Forderungen nach einer modernen Farbigkeit mit Paul Scheerbarts Visionen künftiger Glasarchitektur zusammen. Sein Glashaus auf der Kölner Werkbundaustellung von 1914 ging den radikalen Weg der «Auflösung der in der heutigen Architektur allzu gebundenen Raumvorstellungen und die Einführung der im Glas enthaltenen Wirkungen in die Welt der Architektur»(8). Adolf Behne erkannte diesen qualitativen Sprung im Umgang mit dem Glas, körperlos und wandlungsfähig sei es, ein an Deutungen und Anregungen reicher Stoff, «der wie kein anderer verschmilzt mit der Welt»(9). Roger Dieners Universitätsgebäude in Malmö mit seiner grünlichblauen, mehrfach gebrochenen und hinterfangenen Gussglasfassade scheint tatsächlich nicht nur mit dem Wasser, sondern auch mit den zahlreichen Grüntönen der schwedischen Hafenstadt zu schwimmen. «Farbe ist Licht», so Taut, oder eben: «Licht ist Farbe.»(10)

## **V. Laternen**

Die Durchlässigkeit zwischen Innen und Aussen wurde in London zunächst offensichtlich gar nicht bemerkt. Erst Richard Lucae widmete dem Aspekt der Transparenz Aufmerksamkeit: «Die Schranke, die sich zwischen uns und die Landschaft gestellt hat, ist eine fast wesensele.» So begeistert er dabei von dem Glashaus war, das «Durchsichtige» als architektonische Kategorie jenseits der Bahnhofs oder Ausstellungsbauten bereitete ihm Schwierigkeiten: In einem Wohnzimmer mit Fenstern an mehreren Seiten - man nenne solcherlei Räume «Laternen» - verlören «wir völlig diejenige Empfindung, die wir bei einem Wohnraume vor allen andern haben wollen, nämlich die, dass wir uns von der Aussenwelt abgeschlossen fühlen». Aber auch Paul Scheerbart stellte sich das Glashaus als Laterne vor und meinte nun tatsächlich dessen strahlende Lichtwirkung aus der zweischaligen Glaswand in den Aussen, aber auch in den Innenraum.(11)

## **VI. Ausblick**

Die Möglichkeit eines Ausblicks erfordert kein Glas. Ein Blick durch die Öffnungen auf der Dachterrasse der Villa Savoye oder in der Gartenmauer des elterlichen Grundstücks am Genfersee zeigen, dass es auch Le Corbusier bei einer kontrollierten Blickführung vielmehr um eine Rahmensetzung in Bezug auf einen Standpunkt ging. Und so ist auch der Blick aus dem querformatigen Frühstückszimmer des Hotels Quellenhof in Arosa, wie ihn Carl Brandt in einer Fotografie festhielt, zunächst einmal als ein gerahmtes Landschaftsgemälde angelegt. Ludwig Mies van der Rohe Visualisierungen für Resor House mit ihren in die Entwurfszeichnungen integrierten Panoramafotografien zeigen ebenfalls diese horizontale Sicht aus dem Inneren in die umgebende Natur. Ähnliches sehen wir aus dem Inneren des Museums Liner in Appenzell von Annette Gigon und Mike Guyer, nur dass diese nicht allein die nahe liegende Bergkulisse ins Visier nahmen, sondern die noch deutlich nähere urbanisierte Schweizer Landschaft in Form des umliegenden Parkplatzes mit angrenzendem Gleisbett der Appenzeller Bahnen.

## **VII. Einblick**

Ein schöner Ausblick bei Tag zieht immer auch einen Einblick nach sich - es freut sich der nächtliche Passant, wenn er nun ein Stückchen privates Interieur erhaschen kann. Hingegen bietet

der zwischen Schreibtischen und Glashaut versammelte Kabelsalat mit gehortetem Resteallerlei eines gläsernen Bürohochhauses nicht immer einen ungetrübten ästhetischen Einblick. Der von Mies van der Rohe in seinen beiden Hochhausentwürfen zu Beginn der 1920er Jahre grandios beschworene Durchblick durch die verglaste Ecke des Gebäudes bleibt ohnehin aus. Bei zahlreichen Opern oder Theaterbauten der Nachkriegszeit wiederum zählt die Inszenierung der gutgekleideten Besucher im erleuchteten Foyer zum Konzept einer sich weltoffen gebenden Gesellschaft. Man könnte hier an Werner Ruhnaus Theater in Gelsenkirchen, das er zusammen mit Jean Tinguely, Yves Klein und anderen befreundeten Künstlern in einer Bauhüttengemeinschaft ausführte, oder auch an Fritz Bornemanns Berliner Bauten der Deutschen Oper oder der Freien Volksbühne denken: grosses Fernsehen mit Sofa auf dem Trottoir. In Zeiten weitreichender Überwachung erscheint die gläserne Architektur als ein Symbol demokratischer Verfassung jedoch nur noch bedingt tauglich zu sein, wie dies vor einigen Jahren Jean Baudrillard kritisch anmerkte: «Die Suche nach der ‹Transparenz›, für die unsere Epoche sich zu begeistern scheint, ist zumindest in dem Verhältnis, das sie mit der Macht unterhält, ambivalent. [...] Es gibt Bauten, die der ganz trivialsten Transparenz nachgehen, um als Instrument der Macht die Abschaffung jedes Geheimnisses auszuleuchten.»(12) Radiohead ging es wohl ähnlich: «Once again, I'm in trouble with my only friend / She is papering the window panes / She is putting on a smile / Living in a glass house.»(13)

### VIII. Mauer

Die im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts patentierten Prismengläser und Glasbausteine überbrückten die Schlucht zwischen tragendem Baustoff und lichtdurchlässiger Membran. Das Musée des Beaux Arts in La ChauxdeFonds ist hierfür ein recht typisches Beispiel. René Chapallaz und Charles L'Eplattenier knüpften 1926 an Otto Wagners Schalterhalle des Postsparkassenamtes in Wien an und schufen so eine differenzierte Lichtführung durch die Geschosse hindurch. Die Möglichkeiten der Verbindung von transluzentem und blickdichtem Glasmauerwerk erkannte aber wohl erst Taut im vollen Ausmass. Kuppelraum und Treppenhaus des Glashauses waren bis hin zu den Setz und Tritt stufen vollständig aus LuxferPrismen konstruiert. Aus Kristallpalast und Glashauserichteten berückte und verstörte Besucher, feenhaft und unirdisch wurden die Räume empfunden. Vermutlich liegt hier die Verwandtschaft der Positionen Tauts und Jean Nouvels: «Ich bin sehr viel mehr an der Beziehung zwischen der Materie und dem Licht interessiert, welche zum Beispiel die Transparenz oder die Opazität des Glases zur Schau stellt, als an formellen, räumlichen Parametern.» Nouvels «wohltuende» «Glasvitruinen» (Hans Kollhoff) – das Institut du monde arabe, die Fondation Cartier in Paris, sein Opernhaus in Lyon oder auch die Brasserie Schutzenberger in Strasbourg – spielen mit den Spiegelungen und Farben, mit der Transparenz und deren Gegenteil und damit letztlich mit den «subtilen Reizen» des Glases.(14)

### IX. Schleier

Zu diesen Reizen zählt auch die Verschleierung des allzu Sichtbaren bis hin zum «substanzlosen Flimmern».(15) Schon Hector Guimard oder Auguste Perret hatten um die Jahrhundertwende Glasbausteine von Falconnier an den Treppenhauswänden verwendet, um dem durchscheinenden Halbdunkel den Vorzug vor dem glasklaren Ausblick zu geben. Taut machte in seinem Wohnhaus in Dahlewitz einen ganzen Projektionsapparat daraus. Der «schwarze Diamant» weist gleich zwei grosse Glasprismenflächen auf, das horizontale Kragdach über dem Balkon und die vertikale Treppenhausverglasung in der Eingangsfassade. Im Süden über die eine Fläche tagsüber gebündelt und im Norden wieder in die Nacht geworfen – in der Mitte zerlegte Taut das Licht in seine farbigen Bestandteile und verteilte sie an Wänden, Decken und Fussböden. Das Treppenhaus macht das Tageslicht in einem übertragenen Sinn als nächtlich strahlende Fläche sichtbar und scheint damit Gustav Theodor Fechners Publikationstitel *Die Tagesansicht gegenüber der Nachtansicht* direkt in eine architektonische Form übersetzen zu wollen. Auch Otto Rudolf Salvisberg faszinierten die Eigenschaften des Glasbausteins. Das Treppenhaus in der Verwaltung von HoffmannLa Roche in

Welwyn Garden City trübt den Blick wie die Mattglasfenster in den Malerateliers von Le Corbusier in Paris oder von Max Bill in ZürichHöngg. Das wie aus sich selbst heraus leuchtende Glas zwingt zur inneren Sammlung und bewahrt vor zu grosser Ablenkung von der schöpferischen Arbeit der Künstler, aber eben auch der Konzerndirektoren auf ihrem Weg zur Sitzung. Filterung und Abschirmung sind stetige Begleiter der immer grösser werdenden Glasflächen in der Architektur des 20. und 21. Jahrhunderts. Von den Metallklappläden der Maison des sciences de l'homme von Marcel Lods und Partnern zu Herzog & de Meurons Rue des Suisses, von Nouvels Institut du monde arabe mit seinem Raster aus grossformatigen Fotoblenden hin zu Francis Solers metallener Fräsarbeit um den Block des Kulturministeriums: Besonders in Paris häufen sich die Beispiele, bei denen das Glas nur mehr die nackte Haut bildet, die durch eine Bekleidung mal metallener, mal auch hölzerner Machart verhüllt wird - als ob damit dem Diktum Benjamins, Paris sei die Spiegelstadt, widersprochen werden sollte. Am raffiniertesten aber ist dies vielleicht bei einer Basler Lösung gelungen, die eine zweite, farbige Schicht von Gläsern um die eigentliche Klarglasfassade drapiert. Roger Dieners Bürogebäude auf dem Novartis Campus mit dem dreidimensionalen Glasbild Helmut Federles lässt Ein und Ausblicken auf Raum, Landschaft und Konstruktion ihr Recht, bereichert den urbanen Raum aber durch seinen Filter im Gewand der Kunst.

## **X. Sonne**

Zu den Motoren der zunehmenden Verglasung unserer urbanen Umwelt gehören einerseits die verbesserten Fertigungsmöglichkeiten und die rasch steigende Vielfalt des Werkstoffes seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert, aber eben auch die gewinnbringenden Einblicke in die bunte Warenwelt der Metropolen durch grosse Glasflächen. Ein weiterer Zuwachs in der prozentualen Verteilung von Mauerwerk und Glas brachten auch wissenschaftliche Erkenntnisse wie die Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch im Jahr 1882. Licht, Luft und Sonne galten von nun an als neuer Massstab für eine gesundheitsfördernde Architektur, zunächst im Sanatoriumsbau, mit etwas Verzögerung auch im Wohnungsbau. Schnörkellose Ausstattung in den Wohnungen und keimfreie Oberflächen neuer Materialien wie des Linoleums resultierten ebenfalls in Teilen aus den Hygienebewegungen des ausgehenden 19. und frühen 20. Jahrhunderts. Gleichzeitig rief auch die Lebensreformbewegung nach mehr Sonne, wie zum Beispiel der schwedische Maler Carl Larsson: «Denn wir wollen Licht und Sonne hinein haben, ins Leben wie ins Zimmer.»(16) Von Larssons berühmtem «Haus in der Sonne» zu mehr Sonne im Haus war es folglich kein weiter Schritt mehr. Sigfried Giedions 1929 propagiertes «befreites Wohnen» war eben auch eines der Befreiung von Krankheiten. Aber bei viel Sonnenlicht sieht man natürlich auch den Schmutz besser, und so kam die Erfindung des Vakuumreinigers gerade recht. Das neue Leben wurde nun nicht nur kitsch, sondern auch endlich staubfrei, die «Période du Vacuumcleaning» hatte begonnen.(17)

## **XI. Material**

Aber ist das Glas nicht eigentlich nur ein Material, das gewisse Eigenschaften mit sich bringt und andere eben vermissen lässt? Zeugen nicht die Begriffe der «curtain wall» oder «Vorhangfassade» von den textilen Eigenschaften des Herabhängens ohne statische Funktion, vor allem aber vom Fehlen einer stabilen Raum grenze? Paxtons Kristallpalast wurde zwar von der Bevölkerung als lichtdurchflutetes Glashaus wahrgenommen, die Architekten diskutierten ihn jedoch als einen masselosen Eisenbau - ein folgenschwerer Irrtum, könnte man meinen. Versucht man, dessen besondere Ambivalenz zwischen harter Serienfertigung und durchscheinendem Märchenpalast in heutiger Architektur zu finden, so wird man auch aufgrund der hier verwendeten Gewächshäuser schnell auf die Bauten des französischen Büros Lacaton & Vassal stossen. Deren Beitrag zur Cité manifeste in Mulhouse strahlt jene verstörende Verbindung technischer Herstellung und gleichzeitiger unwirklicher Anmutung aus, die durch den utopischen Gehalt dieser Form des sozialen Wohnungsbaus hervorgerufen wird. Der Raum, der durch den Einsatz ganzer Gewächshäuser entsteht, ist wie bei Paxton nicht restlos greifbar. Die Beziehung von Innen oder

Aussen muss der jeweilige Bewohner durch sein persönliches Nutzungskonzept selbst herstellen.

## **XII. Kristall**

In diesem ständigen und bewussten Widerstreit zwischen Rationalität und Mythos, zwischen realer Transparenz und eingebildeter Transzendenz bewegt sich die architektonisch relevante Glasarchitektur – auch in der Schweiz, die sich mit dem Baustoff Glas im vergangenen Jahrhundert ja eher schwergetan hat, hatte man doch noch lange den 1939 anlässlich der Landesausstellung erhobenen Ruf nach «Mehr Holz in die Bauten» im Ohr. Zu den eher seltenen Ausnahmen zählte Alberto Camenzinds «Weg der Schweiz», der auf der Expo 64 durch das Zentrum des Ausstellungsgeländes verlief. Architektonisch gab sich der Weg als eine Folge bergkettenartig zusammenhängender spitzgiebliger Zeltdächer zu erkennen, mit nachts durchscheinender, von innen heraus glühender Haut – wenn auch aus Kunststoff. Den «Wahrnehmungsde ziten der transparenten HighTechArchitektur», die Fritz Neumeyer an den Glasbauten schon des 19. Jahrhunderts erkannte, treten in der Schweiz seit nun mehr über zwei Jahrzehnten am konsequentesten Annette Gigon und Mike Guyer vor allem mit ihren Museumsbauten entgegen. Schon das Kirchner Museum in Davos thematisierte die unterschiedlichen Wirkungen, Fähigkeiten und Erscheinungsformen von Glas bis hin zur Wiederverwendung von Glassplittern. Mit dem Eingangsgebäude des Verkehrshauses der Schweiz in Luzern (2005–2009) ging das Büro noch einen Schritt weiter und stellte im Zwischenraum von Gebäudeisolierung und Glasfassade alle Arten von Rädern, Felgen, Propellern und anderen mechanischen Teilen kreisförmiger Bewegung aus, wobei der Blick auf sie absichtlich je nach Winkel des Betrachters beeinträchtigt ist. Ausrangiert und eingeschlossen in ihrer gläsernen Vitrine, mag es den ehemals rund laufenden Objekten gehen wie den drei Eidgenossen in ihrem Schweizer Kristall, die der Grafiker Burkhard Mangold dort in ewiger Einigkeit zusammenschweisste. Sie wiederum erinnern an den armen Anselmus, den das Äpfelweiblein in Hoffmanns *Der goldne Topf* in einer Glasflasche einsperrete: «Du bist von blendendem Glanze dicht umflossen, alle Gegenstände rings umher erscheinen dir von strahlenden Regenbogenfarben erleuchtet und umgeben – alles zittert und wankt und dröhnt im Schimmer – du schwimmst regungs und bewegungslos wie in einem festgefrorenen Äther, der dich einpresst, so dass der Geist vergebens dem toten Körper gebietet. [...] Er konnte kein Glied regen, aber seine Gedanken schlugen an das Glas, ihn im misstönenden Klange betäubend, und er vernahm statt der Worte, die der Geist sonst aus dem Innern gesprochen, nur das dumpfe Brausen des Wahnsinns.» Solcherlei «feeisches Unwesen» vermag wohl von allen Baustoffen wirklich nur das Material Glas zu bieten, wie schon Richard Lucae verwundert feststellte: «Wie bei einem Krystall, so giebt es auch hier kein eigentliches Innen und Aussen. Wir sind von der Natur getrennt, aber wir fühlen es kaum.»

### **Anmerkungen**

- 1 E. T. A. Hoffmann. «Der goldne Topf. Ein Märchen aus neuerer Zeit» [1814/1819]. In: ders. *Märchen und Erzählungen*. Berlin u. Weimar 1989, S.31–114, alle Zitate auf den S. 97–98.
- 2 Rem Koolhaas u. Bruce Mau. *S, M, L, XL*. Rotterdam u. New York 1995, S. 134.
- 3 Rosemary Hill. *God's Architect. Pugin and the Building of Romantic Britain*. London 2007, S.445.
- 4 Lothar Bucher. *Kulturhistorische Skizzen aus der Industrieausstellung aller Völker*. Frankfurt a.M. 1851, S.3 u. S. 10, weitere im Text folgende Zitate S. 11 u. S. 10.
- 5 Gottfried Semper. *Wissenschaft, Industrie und Kunst. Vorschläge zur Anregung nationalen Kunstgefühls. Bei dem Schlusse der Londoner Industrie-Ausstellung*. Braunschweig 1852, S. 71.
- 6 Richard Lucae. «Die Macht des Raumes in der Baukunst». In: *Zeitschrift für Bauwesen* 19, 1869.

4-7, Sp. 294-306, hier Sp. 303, weitere im Text folgende Zitate in Sp. 296.

7 Fritz Schumacher. «Farbige Architektur». In: *Der Kunstwart* 14, 1901.20, S. 297-302, S. 298.

8 Bruno Taut. *Glashaus, Werkbund-Ausstellung Cöln 1914*. Begleitprospekt zur Ausstellung, hier zit. nach: *Bruno Taut 1880-1938*. Berlin 1980, S. 182. Vgl. auch Paul Scheerbart. *Glasarchitektur*. III. Der Botanische Garten zu Berlin. Berlin 1914.

9 Adolf Behne. «Gedanken über Kunst und Zweck, dem Glashaus gewidmet». In: *Kunstgewerbeblatt* NF 27, 1915/16, S.1-4. Hier zit. nach: *Bruno Taut 1880-1938*. Berlin 1980, S. 180.

10 Bruno Taut. *Ein Wohnhaus*, Stuttgart 1927, S.90; ders. «Wiedergeburt der Farbe». In: *Bauwelt* 16, 1925.29, S.675.

11 Paul Scheerbart. *Glasarchitektur*. XXXIII. Die Beleuchtung zwischen den Wänden. Berlin 1914.

12 Jean Baudrillard u. Jean Nouvel. *Einzigartige Objekte. Architektur und Philosophie*. Wien 2000, S.96 u. S.99- 100, unten folgendes Zitat von Jean Nouvel auf S. 96.

13 Thomas Edward Yorke u. Colin Charles Greenwood. «Life In A Glass House» [2001].

14 Bruno Taut. *Glashaus, Werkbund-Ausstellung Cöln 1914*. Begleitprospekt zur Ausstellung, hier zit. nach: *Bruno Taut 1880-1938*. Berlin 1980, S. 182. Vorangegangenes Zitat von Hans Kollhoff. «Die steinerne Mitte» [1995],

in: ders. *Das architektonische Argument*. Hg. v. Fritz Neumeyer. Zürich 2010, S.153-161, S.161. Vgl. auch Walter Benjamin. *Das Passagen-Werk. Gesammelte Schriften*. Bd. V.2. Hg. v. Rolf Tiedemann. Frankfurt a.M. 1991, «R (Spiegel)», S. 666-673.

15 Fritz Neumeyer. *Quellentexte zur Architekturtheorie*. München 2002, S. 56 (ebenfalls das folgende Zitat unten).

16 Carl Larsson. *Lasst Licht hinein. Ein Buch von Wohnzimmern, von Kindern, von Dir, von Blumen, von allem*. Berlin u. Stockholm [1910].

17 Amédée Ozenfant. *Mémoires 1886-1962*. Hg. v. Katia Granoff. Paris 1968, S. 103.

## **Bibliographie**

Konrad Werner Schulze. *Glas in der Architektur der Gegenwart*. Stuttgart 1929. - Arthur Korn. *Glas im Bau und als Gebrauchsgegenstand*. Berlin 1929.

*Kristallisationen, Splitterungen. Bruno Tauts Glashaus*. Ausstellungskatalog Werkbund-Archiv. Museum der Dinge, Berlin. Hg. v. Angelika Thiekötter (u.a.). Basel, Berlin, Boston 1993.

Dietrich Neumann. «The Century's Triumph in Lighting: The Luxfer Prism Companies and their Contribution to Early Modern Architecture». In: *Journal of the Society of Architectural Historians* 54, 1995, S. 24-53.

*Paris sous verre. La ville et ses reflets*. Ausstellungskatalog Pavillon de l'Arsenal, Paris. Hg. v. Bernard Marrey u. Jacques Ferrier. Paris 1997.

Kent Bloomer. «The Picture Window: The Problem of Viewing Nature Through Glass». In: *Biophilic*

*Design. The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life.* Hg. v. Stephen R. Kellert, Judith H. Heerwagen u. Martin L. Mador. Hoboken 2011, S. 253-261.

Rainer Schönhammer. *Einführung in die Wahrnehmungspsychologie. Sinne, Körper, Bewegung.* 2., erw. Aufl. Wien 2013.

*Archithese* 26, 1996.6 («In Glas = En verre»). □ *Kunst + Architektur in der Schweiz* 58, 2007.4 («Werkstoff Glas»).

*Kunst + Architektur in der Schweiz* 64, 2013.3 («Licht und Beleuchtung»).

## **Zum Autor**

Matthias Noell, Professor für Design- und Architekturgeschichte an der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle. Publikationen zu Geschichte und Theorie der Architektur, des Designs, der Denkmalpflege und des Städtebaus. Kontakt: noell@burg-halle.de

## **Résumé**

### **Le verre dans l'architecture moderne**

L'histoire du verre en architecture est aussi celle de l'amour-haine porté par la profession à un matériau fabuleux, mais foncièrement non architectonique, sans lequel l'architecture resterait certes concevable d'un point de vue purement structurel, mais semblerait néanmoins difficilement imaginable aujourd'hui. Le verre divise les esprits du fait de sa transparence - à laquelle ont été élevés de véritables hymnes - et de son incapacité à apporter une contribution essentielle à l'architecture sur le plan constructif. Le topos de son immatérialité masque le fait que le verre, loin de toujours évoquer la fusion entre intérieur et extérieur, a plutôt tendance à en souligner l'altérité. Le verre permet avant tout le passage plus ou moins libre de la lumière - un aspect qui a radicalement modifié la perception de l'espace architectural à partir du XIXe siècle. Ainsi les visiteurs du Crystal Palace, littéralement éblouis par une telle surabondance de lumière, ont-ils cherché à verbaliser leur impression d'irréalité. Mais le verre est-il vraiment transparent? L'ambivalence du matériau, l'impossibilité de cerner ses caractéristiques de façon univoque, ont toujours donné lieu, tant dans la littérature que dans la théorie architecturale, à des descriptions poétiques et métaphoriques qui n'ont cessé d'influer, en retour, sur la pratique du projet.

### **Il vetro nell'architettura moderna**



**Herzog & de Meuron**, Produktions- und Lagerhaus Ricola, Mulhouse, 1992/93. Foto Stanislaus von Moos



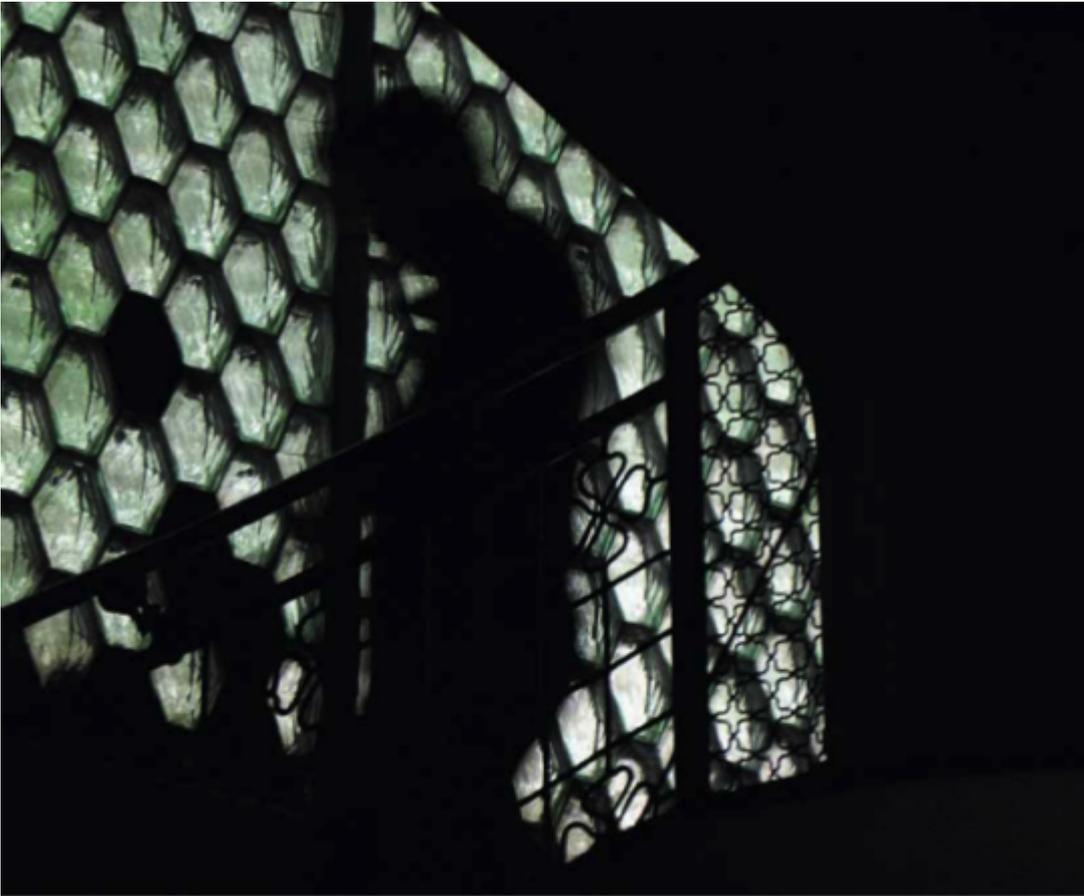
**Diener & Diener**, Orkanen- Gebäude der Universität Malmö, 1997-2005. Foto Matthias Noell



**Gigon/Guyer**, *Museum Liner*, 1996-1998, *Ausblick über den Parkplatz auf das Gleisbett der Appenzeller Bahnen*. Foto Urs Baumann



**René Chapallaz**, *Musée des Beaux Arts*, La Chaux-de-Fonds, 1926. Foto Matthias Noell



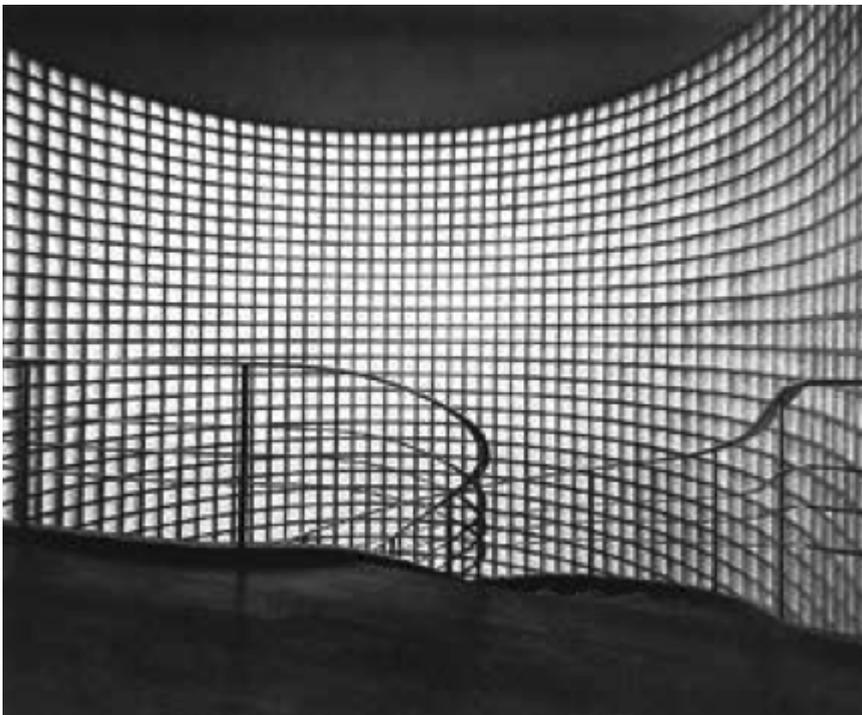
**Auguste Perret**, Mietshaus in der Rue Franklin, Treppenhaus, Paris, 1903. Foto Exkursion der Professur Vittorio Magnago Lampugnani, ETH Zürich, 2004



**Diener & Diener mit Helmut Federle**, Bürogebäude Forum 3 auf dem Novartis Campus, Basel.  
Foto Matthias Noell



**Gigon/Guyer**, Verkehrshaus der Schweiz, Luzern, Eingangsgebäude, 2005–2009. Foto Heinrich Helfenstein



**O. R. Salvisberg**, Produktionsstätte Hoffmann-La Roche, Treppenhaus Verwaltungstrakt, Welwyn Garden/London, 1937/38. gta Archiv, ETH Zürich: Nachlass Otto Rudolf Salvisberg. Foto Salisbury Photo Press, London



**Burkhard Mangold**, *einig, einig, einig*, Plakat/ Lithografie, Druckerei: Graphische Anstalt W. Wassermann, Basel, 127 × 90 cm, 1919. © Museum für Gestaltung Zürich, Plakatsammlung