

institut für wohnbau

i_w

vorlesung wohnbau
sos 2015
27.05.2015 treppen_mythologien

TU Graz

soviele Gassen des Feldes zwischen die angetretenen Amtswalter „ergießen"; dabei sollten die Fahnen und die sie bekrönenden glitzernden Adler von zehn scharfen Scheinwerfern so angestrahlt werden, daß allein dadurch eine eindrucksvolle Wirkung erzielt werden mußte. Das schien mir aber noch nicht ausreichend: Ich hatte gelegentlich unsere neuen Flakscheinwerfer bis in viele Kilometer Höhe leuchten sehen und erbat mir nun von Hitler 130 Stück. Göring machte zwar zunächst Schwierigkeiten, da diese 130 Scheinwerfer den größten Teil der strategischen Reserve darstellten. Hitler jedoch überzeugte ihn: „Wenn wir sie in so großer Zahl hier aufstellen, wird man draußen denken, daß wir in Scheinwerfern schwimmen."

Der Eindruck überbot bei weitem meine Phantasie. Die 130 scharf umrissenen Strahlen, in Abständen von nur zwölf Metern um das Feld gestellt, waren bis in sechs bis acht Kilometer Höhe sichtbar und verschwammen dort zu einer leuchtenden Fläche. So entstand der Eindruck eines riesigen Raumes, bei dem die einzelnen Strahlen wie gewaltige Pfeiler unendlich hoher Außenwände erschienen. Manchmal zog eine Wolke durch diesen Lichterkranz und verschaffte dem grandiosen Effekt ein Element surrealistischer Unwirklichkeit.[58]

In einem Tagebucheintrag vom 9. Juli 1965 schreibt er ergänzend:

Ich schloß heute das Buch von August Koehler über Lichttechnik ab, in dem ich als einer der Väter der Lichtarchitektur genannt werde. Wenn ich es richtig sehe, habe ich den ersten Schritt in diese Richtung anläßlich der Weltausstellung in Paris getan, als ich den deutschen Pavillon nachts durch kunstvoll gruppierte Scheinwerfer in blendende Helle tauchte. Die Architektur des Bauwerks selber wurde dadurch zugleich scharf aus der Nacht herausgeschnitten und unwirklich gemacht. Immerhin war es noch die Kombination von Architektur und Licht. Wenig später verzichtete ich dann ganz auf gebaute Architektur. Auf dem Reichsparteitag ließ ich erstmals 150 [sic!] Flakscheinwerfer, senkrecht zum Himmel gerichtet, ein Rechteck aus Licht formen. Im Innern fand das Ritual des Parteitags statt – eine märchenhafte Kulisse, gleich einem der kristallenen Phantasieschlösser des Mittelalters. Der britische Botschafter, Sir Nevil Henderson, hat diesen sogenannten Lichtdom, hingerissen von der unirdischen Wirkung, „Kathedrale aus Eis" genannt.

Merkwürdig berührt mich der Gedanke, daß die gelungenste architektonische Schöpfung meines Lebens eine Chimäre ist, eine immaterielle Erscheinung.[59]

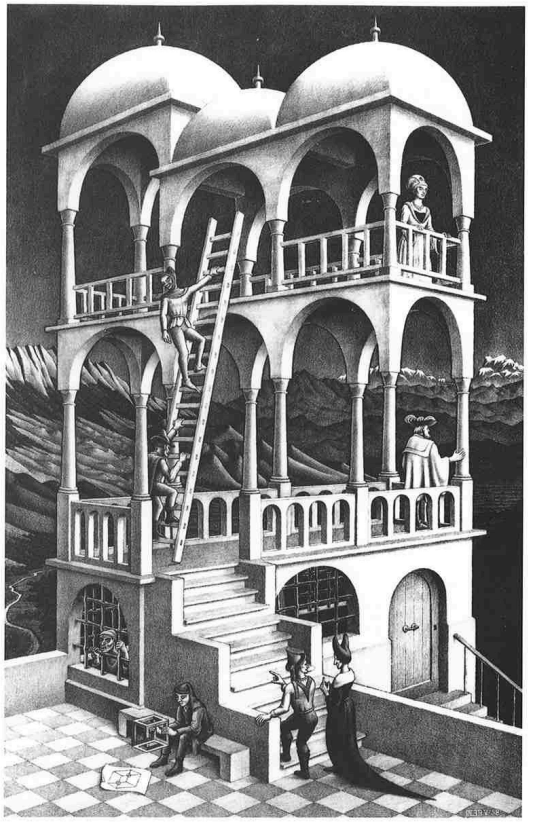
In den Aufzeichnungen Speers wird Piranesi mit keinem Wort erwähnt, obwohl es nicht verwundert hätte – zumal die römische Größe ein Vorbild der nationalsozialistischen Bauweise war –, wenn Speer tatsächlich durch die Werke des Venezianers inspiriert worden wäre.

Ohne im eigentlichen Sinn von Piranesi beeinflußt zu sein, steht das Werk des niederländischen Graphikers Maurits Cornelis Escher (1898–1972) doch in derselben Tradition der Auseinandersetzung mit den Tücken der räumlichen Wahrnehmung und ihren Konsequenzen für unser



45 M. C. Escher: *Tempel von Segesta, Sizilien*, 1932. Holzschnitt.
© 1932 M. C. Escher/Cordon Art – Baarn – Holland.

46 M. C. Escher: *Belvedere*, 1958. Lithographie.
© 1958 M. C. Escher/Cordon Art – Baarn – Holland.
Interessanterweise befindet sich im Keller dieses unmöglichen Gebäudes ein Kerker mit vergitterten Fenstern, aus dem ein grimmiger Gefangener nach draußen blickt. Da dieser Teil des Bauwerks perspektivisch nachvollziehbar ist, wäre es denkbar, daß Escher den Betrachter hier auf die Enge und Insuffizienz unserer dreidimensionalen Wahrnehmung aufmerksam machen will, deren Gesetzmäßigkeiten den Geist gleichsam mit unüberwindlichen Mauern umgeben und ihn in seiner Vision anderer Welten wie einen Tobsüchtigen zwangsverwahren.



Weltbild. Zehn Jahre lang lebte Escher in unmittelbarer Nähe der von Piranesi so bewunderten römischen Ruinen, von denen er jedoch nur beiläufig Notiz nahm. Unter den Werken dieser frühen Zeit seines Schaffens (bis etwa 1935), die durch die Suche und Analyse räumlicher Strukturen bestimmt war und ihm sozusagen das Vokabular für seine späteren Arbeiten lieferte, zeigen aber dennoch einige ein bemerkenswertes Gespür für den erhabenen Charakter antiker Baukunst. Ein Beispiel hierfür ist die 1932 entstandene Ansicht des griechischen Tempels von Segesta (Abb. 45). Das Gebäude wird aus einem typisch piranesischen

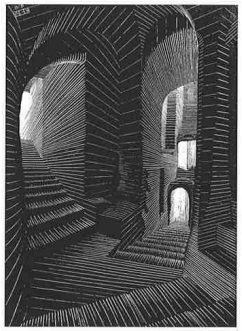
piranesi, careceri: enge und unendlichkeit in den gefängnissen der phantasie, 1992

Blickwinkel, nämlich einer schräg ins Bild hineinführenden Froschperspektive, präsentiert, was den monumentalen Charakter verstärkt. Auch die Verwendung von Licht und Schatten, die keine Zwischentöne zuläßt, sondern durch die harte Kontrastierung von Hell und Dunkel eine dramatische Wirkung erzeugt, erinnert an die Beschwörung antiker Größe, wie sie aus den Veduten Piranesis bekannt ist.

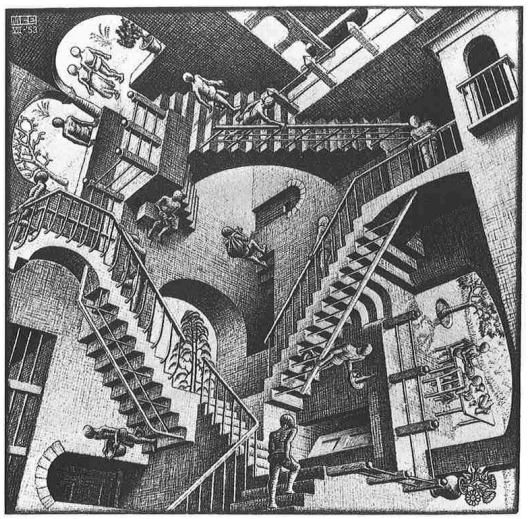
Eines der bekanntesten Werke von Escher, die Lithographie *Belvedere* (1958; Abb. 46), zeigt die gleiche Anwendung unmöglicher Perspektiven, die auch die *Carceri* kennzeichnet. Was zunächst als die schlichte Darstellung eines Aussichtsturmes erscheint, erweist sich rasch als ein absichtsvolles Täuschungsmanöver, das Escher nicht um seiner selbst willen inszeniert, sondern – was noch zu zeigen sein wird – um die Bedingungen einer solchen räumlichen Paradoxie zu veranschaulichen.[60] Aus diesem Grund werden einige der Renaissance-Figuren bewußt so plaziert, daß sie zu einer isolierten Betrachtung der einzelnen Gebäudeteile einladen: Obwohl der Grundriß des Turmes ein einfaches Rechteck ergibt, scheinen seine Geschosse einen rechten Winkel zu bilden, denn die Längsachse des unteren Geschosses entspricht der Blickrichtung des wohlhabenden Bürgers ebenso wie die Achse des Obergeschosses mit der Blickrichtung der Frau übereinstimmt. Auch die das Obergeschoß tragenden Säulen sind nicht recht geheuer, denn bis auf zwei von ihnen (ganz links und ganz rechts) verbinden sie die jeweils gegenüberliegenden Seiten miteinander, wozu sie das Untergeschoß eigentlich diagonal durchqueren müßten. Noch größer wird die Verwirrung durch die Hinzufügung einer Leiter, deren unteres Ende sich eindeutig im Innenraum des Untergeschosses befindet, während das obere ebenso eindeutig an der Außenseite des Obergeschosses anlehnt. Der Narr auf der Mitte der Leiter befindet sich somit gleichzeitig innerhalb und außerhalb des Gebäudes.

Auch der Holzschnitt *Treppengewölbe* (1931; Abb. 47) erinnert trotz seiner einfachen Raumordnung unwillkürlich an die *Carceri*. Die Architektur ist unverkennbar römisch und scheint auf den Treppenturm eines typischen Amphitheaters hinzudeuten. Zwar hätte Piranesi keinesfalls wie hier den Hintergrund durch eine massive Wand verstellt, sondern vielmehr versucht, den Betrachter in einen weiten Raum hineinzulocken, der freie Bewegung verheißt und erst auf den zweiten Blick die Unmöglichkeit eines wirklichen Fortkommens offenbart; und er hätte wohl kaum, wie Escher, mit dem Einfall von Tageslicht auf die Endlichkeit der Konstruktion hingewiesen. Und trotzdem gibt uns dieser Holzschnitt Einblick in eine Welt, ohne etwas über sie auszusagen; die Funktion der Treppenaufgänge bleibt durch die geschickte Wahl des Bildausschnittes verborgen, so daß der Betrachter ihnen eigentlich nur in der Hoffnung folgen kann, jenseits der Bildgrenzen Näheres über die Gesamtanlage und seinen eigenen Standort zu erfahren – es ist genau diese gleichzeitig Zweifel und Zuversicht erzeugende Unklarheit, die auch Piranesis Gefängnisse kennzeichnet.

In der zwanzig Jahre später entstandenen Lithographie *Treppenhaus* (Abb. 48) kommt dies noch deutlicher zum Ausdruck. Escher läßt uns hier in ein von phantastischen Reptilien bevölkertes, steril gekacheltes Treppenhaus blicken, das – ähnlich wie die *Carceri* – durch die unmögliche Verknüpfung heterogener Bereiche zu einem wahren architektonischen Alptraum wird. Der verwirrende Eindruck beruht auf einer Kombination



47 M. C. Escher: *Treppengewölbe*, 1931. Holzschnitt.
© 1931 M. C. Escher/Cordon Art – Baarn – Holland.



mehrerer Verfahren, die für Escher sehr typisch sind. Da ist zunächst die von ihm erdachte Zylinderperspektive, die er ausgehend von seiner Erkenntnis entwickelte, daß gebogene Fluchtlinien anstelle der klassischen Geraden dem natürlichen Raumempfinden näher kommen, hier aber zu Demonstrationszwecken überbetont, so daß man das Treppenhaus in eigenartiger Verfremdung wie durch die gekrümmte Linse eines Türspions sieht. Ferner zeigt eine gründliche Untersuchung, daß der obere und untere Bildbereich spiegelbildliche Entsprechungen des Mittelteils sind, wodurch die Möglichkeit einer unendlichen Erweiterung des Treppenhauses erzielt wird.[61] Das prägendste Merkmal dieser Graphik ist jedoch jene Durchdringung verschiedener Welten, die den lange ignorierten Künstler in unseren Tagen so bekannt werden ließ: Jede Mauer dieser Anlage kann sowohl als Seitenwand, als Boden oder als Decke gedeutet werden, je nachdem, von welchem Standpunkt aus man das Ganze betrachtet.

Eine andere Bildreihe, in der Escher mit solchen perspektivischen Kombinationen spielt, weist daher auch durch den bezeichnenden Titel *Relativität* auf die begrenzte Gültigkeit unseres Weltempfindens hin, neben dem ohne weiteres auch andere – nicht minder plausible – Sehweisen bestehen können. Der dargestellte Raum ist also nach Prinzipien geordnet, welche die absolute Austauschbarkeit der drei Dimensionen suggerieren, auf denen unser Raumgefühl, d. h. unsere ganze sinnliche Existenz basiert. Damit wird dem Betrachter verdeutlicht, daß der Mensch

49 M. C. Escher: *Relativität*, 1953. Lithographie. © 1953 M. C. Escher/ Cordon Art – Baarn – Holland.
Sechzehn Figuren bewegen sich im selben Raum, den sie aufgrund ihrer Ausrichtung unterschiedlich interpretieren. So kann man drei Gruppen unterscheiden: „Da sind die Aufrechten, zum Beispiel die Figur, die man in der Mitte am unteren Rand des Bildes die Treppe emporsteigen sieht. Sie weisen mit ihren Köpfen aufwärts. Dann kommen die Links-Lieger, deren Köpfe nach links, und die Rechts-Lieger, deren Köpfe nach rechts weisen. Wir sind unfähig, einen neutralen Standpunkt einzunehmen – eindeutig rechnen wir uns zur Gemeinschaft der Aufrechten.
Es gibt drei kleine Gärten. Der Aufrechte Nummer 1 (Mitte unten) kann seinen Garten erreichen, indem er sich nach links wendet und die Treppe emporsteigt. Von seinem Garten sehen wir nur zwei Bäume. Wenn er vor dem Bogen steht, der zu seinem Garten führt, hat er die Wahl zwischen zwei Treppen, die nach oben führen. Wenn er die zur linken Hand nimmt, wird er zwei seiner Gefährten begegnen; auf der Treppe rechter Hand und auf dem Treppenabsatz wird er die beiden übrigen Aufrechten finden. Nirgends können wir den Boden sehen, auf dem die Aufrechten laufen, aber große Teile der Decken über ihnen sind in der oberen Bildhälfte sichtbar.
In der Mitte des Bildes auf einer der Seitenwände der Aufrechten sitzt ein Rechts-Lieger, der liest. Wenn er von seinem Buch aufschaut, sieht er nicht weit von sich einen Aufrechten. Seine Position muß ihm sonderbar vorkommen. Es sieht aus, als schwebe er in liegender Haltung über dem Fußboden. Wenn er aufsteht, um die Treppe zu seiner Linken emporzugehen, entdeckt er eine andere merkwürdige Figur, die über den Boden gleitet – einen Links-Lieger diesmal, der selbst die Idee hat, daß er … aus seinem Keller kommt.
Der Rechts-Lieger geht die Stufen empor, wendet sich nach rechts und geht eine weitere Treppe aufwärts, wo er einen seiner Kollegen trifft. Aber es befindet sich noch jemand auf der Treppe, ein Links-Lieger, der – obwohl er in die gleiche Richtung läuft – treppabwärts statt aufwärts geht. Der Rechts-Lieger und der Links-Lieger stehen im rechten Winkel zueinander …“

piranesi, careceri: enge und unendlichkeit in den gefängnissen der phantasie, 1992

„Offensichtlich wirken in diesem Bild [Eschers Lithographie *Relativität*, Abb. 49] drei verschiedene Gravitationsfelder im rechten Winkel aufeinander. Das macht für jede der drei Gruppen von Einwohnern, die jeweils nur die Einwirkung von einem der Felder erfährt, eine der drei vorhandenen Flächen zum Boden." (Ernst, S. 47 f.)

durchaus nicht das Maß aller Dinge ist, sondern eine ahnungslose Kreatur, die von den großen kosmischen Zusammenhängen keine Vorstellung haben kann. So scheint uns die ganze Treppenanlage völlig sinnlos zu sein, aber wer könnte beschwören, daß sie nicht doch einem höheren Zweck dienen mag, den wir nur nicht einsehen können? Der dargestellte Raum ist mithin so gut wie das Universum: Selbst wenn wir die technischen Tricks durch sorgfältiges Studium ermitteln und die Schnittpunkte und Grenzen der sich durchdringenden Welten festlegen können, um auf diese Weise doch wieder eine logische Ordnung herzustellen, bleibt am Ende doch immer die Ungewißheit, ob diese Ergründung des Details im Hinblick auf das unbekannte Ganze überhaupt irgendeine Bedeutung hat.

Es zeigt sich also, daß Escher und Piranesi durchaus auf einer gemeinsamen philosophisch-weltanschaulichen Ebene zusammengebracht werden können, doch es gibt auch entscheidende Unterschiede zwischen diesen beiden Künstlern. Über die Intention seiner Werke heißt es bei Escher: „Ich wollte nie etwas Mystisches darstellen; was manche Leute geheimnisvoll nennen, ist nichts als eine bewußte oder unbewußte Täuschung! Ich habe ein Spiel gespielt, mich ausgelebt in Bildgedanken mit keiner anderen Absicht, als die Möglichkeit des Darstellens selbst zu untersuchen. Alles was ich in meinen Blättern biete, sind Berichte meiner Entdeckungen."[62] Hier wird die Aussage seiner Werke auf den rein technischen Aspekt des visuellen Erlebens reduziert; die Graphiken sind lediglich die Protokolle diverser visionstheoretischer Experimente und sollen dem Betrachter Aufschluß über eine Reihe spezieller optischer Phänomene bieten. Aus diesem Grund ist das Spiel mit alogischen Verbindungen nicht mit piranesischer Heimtücke inszeniert, die den Betrachter ins Bodenlose stürzen soll, sondern wird wie in einem Schaukasten deutlich hervorgehoben: Es ist ja gerade die Absicht des Künstlers, auf die *Gesetzmäßigkeiten* unserer räumlichen Wahrnehmung aufmerksam zu machen, indem er sie ad absurdum führt. So hat jede von Eschers Graphiken den Charakter einer Lektion. Diese von Escher so klar formulierte Aussageabsicht darf man bei der Erörterung seines Werkes natürlich nicht übersehen, man sollte sie aber auch nicht zum Anlaß nehmen, jede abweichende Deutung seiner Kunst von vornherein zu diffamieren: Auch wenn es nicht in Eschers Interesse lag, eine weltanschauliche Botschaft zu übermitteln, so kann der Betrachter vielen seiner Werke doch eine solche entnehmen, ohne ihnen Gewalt anzutun.

Eine ähnliche Behandlung des Raumes wie in den *Carceri* findet sich auch in den Werken des 1942 geborenen Malers Hans Peter Reuter, der sich seit etwa 1970 mit einer erstaunlichen Beharrlichkeit stets ein und demselben Motiv gewidmet hat, nämlich der Darstellung steril gekachelter und stets völlig leerer Innenräume, die recht unverbindlich als Teilansichten eines „Stadtbades" beschrieben werden. Während Reuter in den frühen 60er Jahren noch seine von Rubens inspirierten *Stürzenden Figuren* malte, deren weiche Formen sich zunehmend auflösten und die Gestalt eines recht primitiven Lebewesens annahmen, das einer Seeanemone ähnelte und schlicht als „Ding" bezeichnet wurde, trat die umgebende Architektur bald immer mehr in den Vordergrund und wurde zum Sinnbild einer unbarmherzigen Ordnung, in der die Kreatur hilflos zugrunde geht. So erinnert schließlich nur noch der häufig benutzte Titel *Stadtbad ohne*

piranesi, careceri: enge und unendlichkeit in den gefängnissen der phantasie, 1992

Die Tabelle zeigt, wieviel Prozent aller Schritte ausreichende Auflage in gewendelten Treppen erhalten, auf Grund der Lage der Neigungslinie.

Abstand von Wand zu Neigungslinie	Abstand Handl. Innens.-Neig.L	Ann. Procentant. Schritten m. ausr. Auflagefläche
30 cm	20 cm	30%
35 cm	25 cm	55%
40 cm	30 cm	75%
45 cm	35 cm	95%
50 cm	40 cm	100%

bogen folgen, wie z. B. in England. Die Schwedische Norm ist im Augenblick in internationalem Vergleich für gewendelte und abgewinkelte Treppenläufe sehr großzügig.

Eine Verlegung der Neigungslinie weiter von der umfassenden Wand würde in dieser Hinsicht ausgewogener und dem Planer bessere Möglichkeit zur Wahl sicherer Treppentypen geben."

Nicht die Durchführung des oben dargestellten schwedischen Versuches zwingt zu einer kritischen Stellungnahme, wohl aber seine Anordnung. Indem wir mit deutschen Unternehmungen in derselben Sache vergleichen, scheint uns folgendes bemerkenswert zu sein:

Die hier verwendeten Laufbreiten von 0,80 m, 0,90 m und 1,20 m sind nur ein Teil der in der Praxis üblichen Treppenbreiten. Bei größeren Laufbreiten verlaufen auch die Steigespuren weder parallel zum Handlauf noch in den hier ermittelten Abständen.

In der Einleitung zu dem hier besprochenen Teil (Kap. 6.1) des Gesamtberichtes steht u. a.: „Der Handlauf und nicht die Wand steuert die Begrenzung des Teils der Treppe, auf dem man sich bewegt. Dieser Meinung können wir uns nicht anschließen, und zwar aus mindestens zwei Gründen:

1. Nicht alle Treppenbenutzer brauchen einen Handlauf. Sie geraten beim Treppensteigen deshalb auch nicht in eine Abhängigkeit von der Führung durch einen Handlauf;

2. Die optische Steuerung des Treppenbenutzers durch Steigeziele (Flure, Türen), Belichtung und Beleuchtung ist stärker als das Bedürfnis, sich durch einen Handlauf Sicherheit beim Steigen zu verschaffen.

Aus den zuvor genannten Gründen ist auch die Brauchbarkeit der frei aufgestellten Versuchstreppen anzuzweifeln. Das Ambiente der für die Versuche geschaffenen Stufenfolgen entspricht nicht dem eines der üblichen Treppen-Häuser. Durch die veränderte Umgebung werden auch die visuellen Steuerungsimpulse verändert.

Dem Bericht nach zu urteilen, ist jede der Versuchspersonen nur einmal hinauf- und einmal herabgestiegen. Selbst wenn die Versuche mehrmals wiederholt worden sein sollten, ist nicht jenes wirklichkeitsnahe Ergebnis zu erzielen, das sich auf den Treppen vorhandener Gebäude tagtäglich von selbst einstellt.

Die Versuchspersonen dürften Menschen in den „besten Jahren" gewesen sein, vielleicht Studenten. Da Treppen jedoch auch von alten Leuten, möglicherweise sogar von gehbehinderten Personen und von Kindern jeden Alters benutzt werden, darf man deren Steige-Verhalten nicht vernachlässigen. Für den Praktiker sind diese Benutzer-Gruppen die am meisten beachtenswerten. Gesunde, körperlich leistungsfähige Menschen können Gefahren leichter ausgleichen als behinderte oder noch nicht voll entwickelte Treppen-Benutzer. Ihre Steige-Gewohnheiten markieren Grenzwerte, die zu kritischen Werten werden können (s. o.).

Die Versuchspersonen wußten, was sie zu tun hatten. Vermutlich hat die Aufgabe sie anders programmiert, als wenn sie – ohne Auftrag – in der ihnen eigenen und für sie üblichen Weise die Treppen hätten steigen wollen.

Die im Text definierte „Neigungslinie" als Linie konstanter Steigungsverhältnisse ist für den Konstrukteur von Treppen wichtig, wenn dieser den Forderungen der Bauaufsichtsbehörde zu folgen hat, die vorschreibt, daß sich das Steigungsverhältnis innerhalb eines Laufes nicht ändern darf. Doch mit der Festlegung einer Neigungslinie zäumt man das Pferd beim Schwanz auf. Es ist keineswegs bewiesen, daß die rechnerisch ermittelte Neigungslinie mit dem üblichen Weg der Benutzer übereinstimmt. Was nützt die Erfüllung der Vorschrift, wenn die Treppen-Benutzer in Wirklichkeit einen ganz anderen Weg zu steigen pflegen? In der Arbeitsstelle für Treppenforschung hat man deshalb andere Verfahren bevorzugt, das Steigeverhalten unterschiedlicher Benutzer von Treppen festzustellen. Man ging von der Überlegung aus, daß keine künstlich geschaffene Versuchsanordnung frei sein kann von Willkürlichkeiten, die das Ergebnis beeinflussen. Es gilt deshalb, den wirklichen Weg zu finden, wie er sich in der Praxis des Steigens auf Treppen in Wohn- und Geschäftshäusern, in privaten und öffentlichen Gebäuden, auf Innen- und Außentreppen üblicherweise ergibt. Um das zu erreichen, müssen zunächst folgende Bedingungen erfüllt sein:

a) Alle in der Praxis des Bauens vorkommenden Treppen-Typen sind zu berücksichtigen;

b) die zu untersuchenden Treppen müssen von einer möglichst großen Vielfalt der treppensteigenden Personen beiderlei Geschlechts benutzt worden sein;

c) die von den unter b) aufgeführten Personen hinterlassenen Spuren sind auf jeder Stufe der zu untersuchenden Treppen zu messen.

Diese Bedingungen können erfüllt werden, indem man alte Treppen studiert. Das verwendete Baumaterial und das Alter der Treppen sind gleichgültig. Voraussetzung ist nur, daß die Stufen deutliche Gebrauchsspuren zeigen. An dem Abrieb lassen sich die Steige-Gewohnheiten einer unzählbaren Menge von Benutzern messen. Die tiefsten Stellen des Abriebs markieren die von den meisten Personen bevorzugte Steige-Spur. In dem Maße wie der Abrieb nach den Seiten hin schwächer wird, ist auch die Intensität des Steigens schwächer gewesen. In summa ist auf der ganzen Treppe der übliche, der weniger übliche und der nicht übliche, weil nicht betretene Teil jeder Stufe, Weg der Treppen-Benutzer quantifizierbar. Das Ergebnis gilt selbstverständlich nur für diese eine Treppe. Erst wenn die Messungen an einer großen Zahl von gleichartigen Treppen übereinstimmen, lassen sich allgemeingültige Aussagen machen. Das Verfahren ist einfach, es erfordert aber – wie angedeutet – Untersuchungen an sehr vielen Treppen unterschiedlicher Lauf-Breiten und Lauf-Figuren, um wissenschaftlich einwandfreie Resultate zu bekommen.

Der übliche Weg der Benutzer einer Treppe

2. Folge: Spuren – Linien – Felder – Bereiche

Auf den Stufen einer häufig benutzten Treppe sind die Spuren der Benutzer als Abrieb erkennbar. Die Tiefe des Abriebs spiegelt die Häufigkeit der Benutzung wider. An jeder Stufe ist meßbar, welche Stellen häufig, welche Stellen weniger häufig und welche gar nicht betreten wurden. An der Verbreitung und an dem Grad der Abnutzung werden die Steige-Gewohnheiten der Benutzer dieser einen Treppe quantifizierbar. Auf jeder Stufe zeigt die am stärksten abgetretene Stelle den von der Mehrzahl aller Treppenbenutzer bevorzugten Punkt. Die Summe der bevorzugten Punkte aller Stufen einer Treppe markiert den „üblichen Weg der Benutzer". Der „übliche Weg der Benutzer" ist in der DIN 18064, 2.7, zwar genannt, aber nicht definiert.

Diese oben skizzierte Art der Feststellung des üblichen Weges der Benutzer einer Treppe überzeugt, weil sie leicht und von jedermann nachprüfbar ist. In der Praxis der Bestandsaufnahme ergeben sich jedoch einige Schwierigkeiten, die dadurch entstehen, daß Menschen nicht mechanisch gleichmäßig zu steigen pflegen. Auch sind die meßbaren Spuren des Steigens Erzeugnisse sehr unterschiedlicher Individuen. Deshalb können ihre einzelnen Beiträge zum Abrieb auf den Stufen nicht anders als ebenso individuell sein. Man denke nur an das Klettern kleiner Kinder. Eine Stufe von 17 cm Höhe gleicht für sie in der Relation zu einem Erwachsenen, der doppelt so groß ist wie das betreffende Kind, einer Stufe von 34 cm! Man denke auch an den mühsam tastenden Schritt älterer Leute oder an den forschen Sprung junger Menschen, die zwei Stufen mit einem einzigen Schritt bewältigen. Sie alle haben dazu beigetragen, daß die Abriebe auf den Stufen entstehen konnten. Ihre anonyme Menge beiderlei Geschlechts, jeden Alters und jeder Konstitution bildet eine ideale, weil unfreiwillige Testgruppe, die der Praxis genau entspricht, weil sie selbst die Praxis des Steigens auf Treppen verkörpert. Gesetzmäßigkeiten des Steigens lassen sich deshalb nur soweit feststellen, wie die Gewohnheiten der Steigenden Gesetzmäßigkeiten unterlagen. Es ist jedoch zu erwarten, daß sich durchschnittliche Verhaltensmuster erkennen lassen, die es erlauben, brauchbare Regeln für den praktischen Treppenbau ebenso wie für bauordnende Vorschriften abzuleiten. Voraussetzung ist allerdings, daß die Untersuchungen nicht nur an einem oder an einigen wenigen Objekten durchgeführt werden sondern an sehr vielen Objekten gleicher Art mit unterschiedlichen Lauffiguren [1]).

Nur die große Zahl läßt erkennen, was „normal", d. h. üblich, war bzw. ist und was als zufällige Erscheinung eliminiert werden kann. Da diese große Zahl von Untersuchungen zur Zeit noch nicht vorliegt, wollen wir uns hier mit den Beispielen beschäftigen, die bisher gemessen werden konnten. Die aus ihnen zu gewinnenden Erkenntnisse sind zwar noch nicht repräsentativ, aber doch bereits geeignet, grundlegende Charakteristika darzustellen.

1) „Lauffigur" ist der Grundriß einer Lauflinie, die als graphische Markierung des Steigeverlaufs stets in der Mitte eines Treppenlaufs angenommen wird.

Beispiel 1

Es handelt sich um eine geradläufige Treppe zwischen Wänden ohne Handläufe. Sie gehört zu einem Fort auf der Insel Malta, ist 105 cm breit und hat 25 Stufen mit einem Steigungsverhältnis von 25–27/28 cm. Die ungewöhnliche Steigung erklärt sich aus der Bauzeit im Jahre 1610. Während der inzwischen vergangenen etwa 370 Jahre wurde die Treppe ununterbrochen genutzt. Da Soldaten in der Mehrzahl junge Leute sind, ist bei ihnen ein gleichartiges Steigeverhalten vorauszusetzen. Kinder und alte Leute dürften in einem militärischen Objekt dieser Art ebenso ausgeschlossen sein wie Frauen. Die Gruppe der Treppen-Benutzer ist also eng begrenzt. Es ist zu erwarten, daß die Steige-Spuren ebenso eindeutig sein werden.

Auf dieser Treppe wurde nicht die ganze Breite des Abriebs erfaßt, sondern auf jeder Stufe nur der tiefste Punkt. Die Darstellung (Abb. 1) zeigt – von den ersten drei und von der letzten Stufe abgesehen – einen gleichmäßigen Wechsel der Punkte mit dem stärksten Abrieb, die wir Spurpunkte nennen. Verbinden wir diese Spurpunkte durch gerade Linien (Schreit- oder Schritt-Linien), wird der systematische Wechsel der Schritte links – rechts – links usw. deutlicher.

Die Schreitlinie ist nur ein Hilfsmittel zum Erkennen des Schreit-Verhaltens. Sie markiert nicht die eigentliche Spur. Die Steige-Spuren erhält man, wenn alle Spur-Punkte der rechten Seite und alle Spur-Punkte der linken Seite des Laufes untereinander verbunden werden (weite Punktierung). Es ergeben sich auf diese Weise Grenzlinien, innerhalb derer die Mehrzahl aller Treppenbenutzer üblicherweise gestiegen ist.

Mit den beiden Steigespuren rechts und links wird ein Feld begrenzt, das als Steigefeld zu bezeichnen ist. Die in Abb. 1 registrierte einseitige Verengung des Steigefeldes am Antritt zeigt an, daß diese Treppe stets seitlich angegangen worden ist und zwar von der überwiegenden Zahl aller Treppenbenutzer an nur einem Punkt der mehr als einen Meter breiten Treppe. Außerdem wird erkennbar, daß die meisten Benutzer die erste Stufe mit dem linken Fuß zuerst betreten haben. Im Austritt verengt sich das Steigefeld wiederum auf einen Punkt, aber weniger weit nach rechts als am Antritt. Da diese Treppe

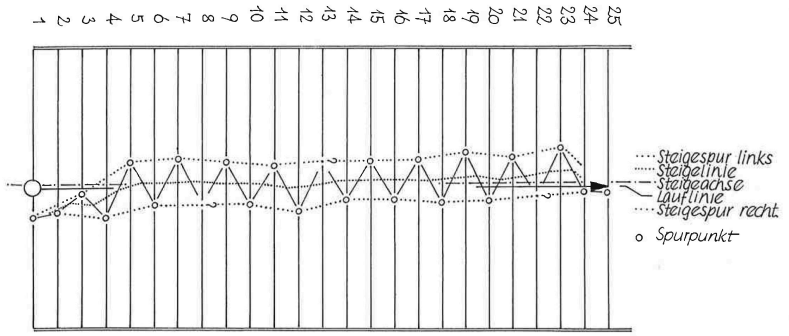


Abb. 1: Marsaxlokk (Malta), Fort St. Lucian, Baujahr 1610, Treppe vom 1. zum 2.OG, 25 Steig. 25–27/28 cm, Laufbreite 105 cm, Aufmaß F. Mielke 18. 1. 1982

mielke, friedrich: scalalogia – schriften zur treppenforschung, 1985

TU Graz
institut für wohnbau i_W

Der übliche Weg der Benutzer einer Treppe

3. Folge, Spindeltreppe

In der vorangegangenen Folge ist an geradarmigen Treppen untersucht worden, wo der wirkliche Weg der Treppen-Benutzer zu finden ist. In dieser Folge soll das Beispiel einer Spindeltreppe aus dem Jahr 1475 analysiert werden. Mitglieder der Gesellschaft für Treppenforschung hatten sie am 2. 6. 1984 genau vermessen.

Michelstadt, Stadtpfarrkirche – rechtsgewendelte Spindeltreppe, Laufbreite 80 cm, 70 Stufen, Steigung im Mittel 20 cm, Auftritt min. 7 cm, max. 37 cm.

Von den 70 Stufen wurde an 44 Stufen jeweils der Beginn des Abriebs, der tiefste Punkt des Abriebs und das Ende des Abriebs, d. h. der Übergang des Abriebs in die Horizontale des unbenutzten Stufenteils, von der Umfassungswand aus, eingemessen. Der Beginn und das Ende des Abriebs werden in unserer grafischen Darstellung (Abb. 1) durch einen kurzen senkrechten Strich gekennzeichnet. Zwischen ihnen liegt der Steige-Bereich (Abb. 2). Innerhalb des Steige-Bereichs sind die Stellen des stärksten Abriebs auf jeder Stufe (tiefste Punkte) durch schwarze Punkte markiert. Wir nennen sie Spurpunkte.

In der 2. Folge dieser Artikel-Reihe war eine geradläufige Treppe aus einem maltesischen Fort bei Marsaxlokk dargestellt worden, auf der die Spurpunkte von Stufe zu Stufe regelmäßig wechselten. Eine gleichartige Konsequenz ist bei dem hier behandelten Michelstädter Beispiel nicht zu registrieren (Abb.3). Es gibt Stufenfolgen mit Spurpunkten rechts–rechts–rechts (Stufen 4 bis 6, 25 bis 26) oder links–links, bzw. links–links–links (Stufen 13 bis 15, 21 bis 22, 27 bis 28, 30 bis 31, 33 bis 34, 40 bis 41). Wir wissen zur Zeit nicht, warum die Stufen in dieser Weise ausgetreten wurden. Noch liegen zu wenig Vergleichsbeispiele vor, um beurteilen zu können, ob die hier zu beobachtende Unregelmäßigkeit in der Folge der Spurpunkte auf Ursachen beruht, die sich verallgemeinern lassen. Immerhin läßt sich bereits mit Überzeugung behaupten, daß die Spurpunkte geeignet sind, weitreichende Aussagen zu erlauben, die sowohl die Eigenart der betreffenden Treppe als auch die Steige-Gewohnheiten der Benutzer charakterisieren. Die Interpretation der Spurpunkte ist eine der wichtigsten Aufgaben scalalogischer Untersuchungen.

Die wechselseitig ausgetretenen Spurpunkte ermöglichen es, eine Mittellinie zu konstruieren. Wir haben sie Steige-Linie genannt, weil sie die Richtung anzeigt, welche die steigenden Personen eingeschlagen haben. Sie ist nicht zu verwechseln mit der Lauflinie, die als graphische Markierung Anfang und Ende des Treppen-Laufes angibt (Abb. 4).

Verbindet man die jeweils rechten oder linken Spurpunkte untereinander, ergeben sich Steige-Spuren, welche die rechten bzw. linken Füße der Benutzer dieser Treppe im Laufe langer Zeiträume ausgetreten haben. Die beiden Steige-Spuren begrenzen das Steige-Feld. Es ist dies jene Zone auf der Summe aller Stufen, die von der Mehrzahl aller Treppenbenutzer bevorzugt wurde. Sie unterscheidet sich von dem

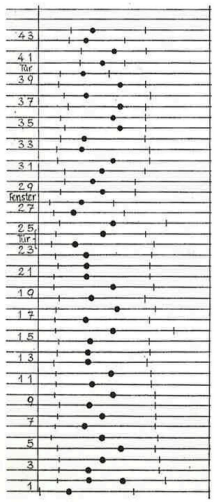


Abb. 1
Markierung des Abriebs
Beginn u. Ende des Abriebs
tiefste Stelle = Spurpunkt

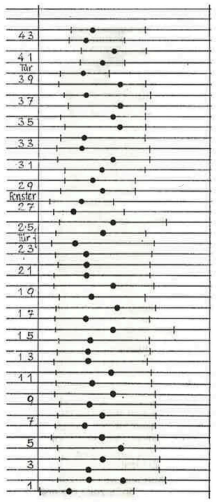


Abb. 2
Der Weg der Treppenbenutzer
Steige-Bereich

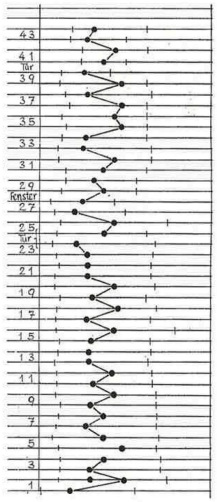


Abb. 3
Der Weg der Treppenbenutzer
Wechsel d. Spurpunkte, Schrittlinien

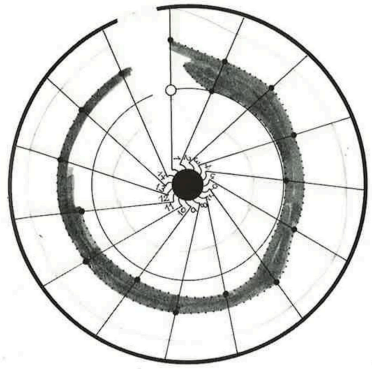


Abb. 5: 1. Wendelung mit den Stufen 1–15
Steige-Bereich
Steige-Feld
Spurpunkt

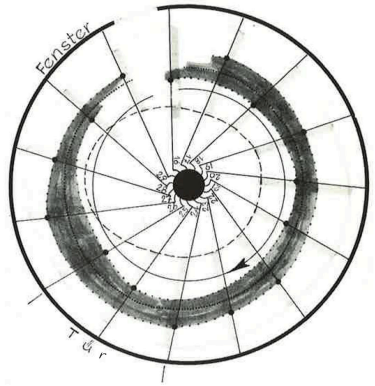


Abb. 6: Wendelung mit den Stufen 16–30
Steige-Bereich
Steige-Feld
Spurpunkt
Steige-Linie

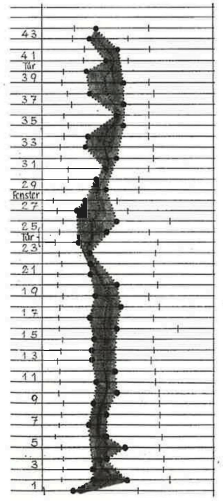


Abb. 4: Weg der Treppenbenutzer
Steige-Feld
Steige-Spuren
Steige-Linien

Steige-Bereich, der die auch weniger benutzten Zonen der Stufen einschließt. (Abb. 4).

Die am Objekt ermittelten Maße ergeben folgende Werte:

Steige-Bereich

Abstand von der Umfassungswand:
max. 20 cm, min. 5 cm, mittel 9,5 cm

Abstand von der Spindel:
max. 47 cm, min. 20 cm, mittel 29 cm

Breite:
max. 55 cm, min. 13 cm, mittel 34 cm

Steige-Feld

Abstand von der Umfassungswand:
max. 35 cm, min. 15 cm, mittel 23 cm

Abstand von der Spindel:
max. 50 cm, min. 40 cm, mittel 35 cm

Breite:
max. 25 cm (Minimal- und Mittel-Werte sind rechnerisch nicht zu ermitteln, weil sich die Abstände von rechts und links überschneiden)

Für die Darstellung des Steige-Verhaltens der Treppenbenutzer haben wir in den Abb. 1 bis 4 eine Graphik gewählt, die den kreisförmigen Grundriß der Wendeltreppe und die trapezoiden Auftritte der Stufen ignoriert. Um ein der Wirklichkeit entsprechendes Bild zu erhalten, ist es jetzt nötig, die gewonnenen Erkenntnisse auf die Lauffigur der Spindeltreppe zu übertragen. Dadurch erklären sich manche, nicht alle, Unregelmäßigkeiten der Spuren leichter. Es bleibt jedoch problematisch, für das Steige-Feld Grenzen zu ziehen. Der unregelmäßige Wechsel der Spurpunkte läßt nicht überall erkennen, welcher Punkt zur linken und welcher zur rechten Steige-Spur gehört. Abb. 5 zeigt die erste Wendelung mit den Stufen 1 bis 15, Abb. 6 zeigt die 2. Wendelung mit den Stufen 16 bis 30. Es ist deutlich, daß nur in der ersten Wendelung der Steige-Bereich eine annähernd konzentrische Form zur Lauflinie hat. In der zweiten Wendelung nähern sich sowohl der Steige-Bereich als auch das Steige-Feld einer ellipsoiden Form. Dabei schneiden sich die Ellipsen-Achsen nicht im Zentrum der Spindel, sondern außermittig. Man ist versucht, den Kurven-Verlauf mit Planetenbahnen zu vergleichen.

Das Steige-Feld ist nicht überall gleich breit. Nur zwischen den Stufen 6 bis 20 sind seine Außenkanten (= Steige-Spuren) nahezu parallel, bzw. im Kreis der Wendelung konzentrisch. Vor diesem Abschnitt und danach zeigen sich Verengungen. Insgesamt wechseln Breiten von maximal 25 cm mit Partien von nur 8 cm Breite und weniger (Abb. 4, 5, 6). Es ist zu vermuten, daß diese unterschiedlichen Feldbreiten nicht zufällig sind. Leider aber kennen wir die Ursachen nicht.

Es ist bereits bei dieser Spindeltreppe mit einer Laufbreite von nur 80 cm zu erkennen, daß die Treppenbenutzer nicht einer Spirallinie mit dem Grundriß eines Kreises gefolgt sind, sondern eine Kurve bevorzugt haben, die einen ellipsoiden Charakter hat. Wenn sich eine solche Tendenz schon bei verhältnismäßig engen Wendeltreppen abzeichnet, ist zu erwarten, daß sich dieses Phänomen bei größeren Laufbreiten noch deutlicher bemerkbar macht.

mielke, friedrich: scalalogia – schriften zur treppenforschung, 1985

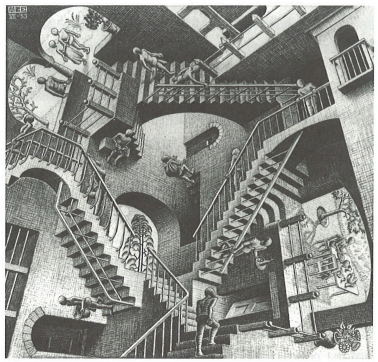
TU Graz
institut für wohnbau i_W

sätzliche Erfahrungen und psychische Bilder. Der Aufstieg führt zum Himmel, während der Abstieg schließlich im finsteren Terror der Hölle endet. Allerdings hat unsere obsessiv rationalisierte Gesellschaft ihr Gespür für derart fundamentale Gegensätze verloren. „This is really running down stairs that lead upward", schreibt Joseph Brodsky[3] und identifiziert damit die erfahrene und symbolische Asymmetrie von Treppen. Gaston Bachelard spricht von einem „umgekehrten Aufstieg".[4] Da das Bild einer Treppe Horizontalität und Vertikalität spaltet und zugleich verbindet, bildet es ein vertikales Labyrinth, welches das Angst einflößende Erlebnis von Schwindel, Absturz und Orientierungslosigkeit auslöst.

Die Denkaufgabe der Architektur besteht darin, die Vertikalität der Welt gegen die Kräfte der Erosion, des Verfalls und der Entropie zu stärken, gegen den „horizontalen Tod", wie Bachelard das schicksalhafte Ende aller Materie bezeichnet. Rachel Whitereads Treppen verwirren, die Lesbarkeit der Vertikalität wird eine doppeldeutige Angelegenheit. Sie stellen nicht nur die Autorität der Schwerkraft und der Ur-Stabilität der Erde in Frage, sondern auch die Glaubwürdigkeit unserer eigenen Wahrnehmungen. Ihre Treppen verkörpern das Reich der Absurdität und Unmöglichkeit, wie es schon M. C. Eschers, Piranesis und Jorge Luis Borges' Schwindel erregende, geometrisch nicht zu realisierende Endlos-Treppenkonstruktionen getan haben. Borges liefert eine literarisch eindrucksvolle Beschreibung dieser irreführenden Welt, in der man nicht nur die Orientierung verliert, sondern auch die Schwerkraft anzweifelt: „Er [der Palast] war voller [...] auf den Kopf gestellter Treppen, deren Stufen und Geländer nach unten hingen. Andere Treppen, die kühn aus der monumentalen Wand ragten, waren plötzlich zu Ende, ohne irgendwohin zu führen, nachdem sie in den hohen, dunklen Kuppeln zwei oder drei Kehrtwenden vollführt hatten."[5]

Even more appropriately, however, the staircase can be identified as the heart of the house. It is the most significant inner organ of a house. It keeps pumping occupants up and down into the arteries and veins of corridors, hallways and rooms.

The two opposite movements of ascending and descending a stairway represent opposite experiences and mental images; the upwards ascent is headed to Heaven, whereas the descent finally ends in the dark terror of Hell. Yet, our obsessively rationalised world has lost its sense of such fundamental differences. "This is really running down stairs that lead



M.C. Escher
Relativität / Relativity 1953
© 2005 The M.C. Escher Company – Baarn – Holland.
All rights reserved

upward,"[3] as Joseph Brodsky writes identifying the experiential and symbolic asymmetry of stairs. Bachelard writes of an "inverted ascent."[4] As the image of a stairway fragments and fuses horizontality and verticality, it turns into a vertical labyrinth that projects the disquieting experiences of vertigo, falling and getting lost.

Die Möglichkeit der Nutzung, das Versprechen der Funktion[6], ist – anders als bei anderen Kunstformen – das konstruktive Merkmal der Architektur. Und doch lebt die Baukunst auch vom natürlichen Spannungsverhältnis zwischen Zweckmäßigkeit und Nutzlosigkeit, Vernunft und Poesie, Rationalität und Metaphysik. Bei inhaltlich bedeutungsvollen Bauten geht es mehr um ihren Bezug zur Gesellschaft als um ihren rein praktischen Nutzen, und die Unterdrückung von Vernunft und Nützlichkeit scheint die metaphysische Essenz von Architektur zu offenbaren. Verfallene, eingestürzte Bauten lösen eher Erinnerungen, Melancholie und Nostalgie aus. Der Lauf der Zeiten, Abnutzung und Zerfall stärken die emotionale Wirkung architektonischer Konstruktionen, weil sie auf die Vielschichtigkeit menschlicher Lebenszeiten, Lebensgeschichten und Schicksale hinweisen.

Bröckelnde Mauern erinnern an das Schicksal der einstigen Bewohner des Hauses, und diese Erinnerungen regen unsere Fantasie an. In Rainer Maria Rilkes „Die Aufzeichnungen des Malte Laurids Brigge" führen die von Flecken und „staubigen Spuren" gezeichneten Mauern des Nachbarhauses dem Betrachter das Leben der Bewohner des zerstörten Hauses eindringlich vor Augen: „Da standen die Mittage und die Krankheiten und das Ausgeatmete und der jahrealte Rauch und der Schweiß, der unter den Schultern ausbricht und die Kleider schwer macht, und das Fade aus den Munden und der Fuselgeruch gärender Füße. Da stand das Scharfe vom Urin und das Brennen vom Ruß und grauer Kartoffeldunst und der schwere, glatte Gestank von alterndem Schmalze. Der süße, lange Geruch von vernachlässigten Säuglingen war da und der Angstgeruch der Kinder, die in die Schule gehen, und das Schwüle aus den Betten mannbarer Knaben."[7] Ein Haus als bloßer Gebrauchsgegenstand wird nie die anrührende

The mental task of architecture is to strengthen the verticality of the world against forces of erosion, decay, and entropy, "the horizontal death," as Gaston Bachelard calls the ultimate fate of all matter. Whiteread's staircases make the reading of verticality ambiguous and, consequently, they question the authority of gravity and the primal stability of the world as well as the veracity of our own perceptions. Her staircases suggest the realm of absurdity and impossibility in the manner of M. C. Escher's, Piranesi's, and Jorge Luis Borges' dizzyingly endless and geometrically impossible configurations of stairways. Borges provides a powerful literary description of this disorienting world in which not only the orientations are lost, but also gravity is cast in doubt: "It [the palace] abounded [...] incredible inverted stairways whose steps and balustrades hung downwards. Other stairways, clinging airily to the side of the monumental wall, would die without leading anywhere, after making two or three turns in the lofty darkness of the cupolas."[5]

The possibility of use – the promise of function[6] – is the constitutive quality of architecture as opposed to other art forms. Yet, there is an inherent tension between use and uselessness, reason and poetics, rationality and metaphysics in the art of building itself. Mentally meaningful buildings are more about the world than they are about their functional practicality, and suppression of reason and utility seems to reveal the metaphysical essence of architecture. Ruined and collapsed buildings project a heightened air of reminiscence, melancholy and nostalgia. Time, wear and erosion strengthen the emotive impact of architectural structures through suggestions of time, narrative and layering of human destiny.

Eroding walls remember the fate of the house's occupants and these recollections kindle our imagination. The stains and scars

Vielschichtigkeit und dramatische Intensität des vom Dichter heraufbeschworenen gelebten Lebens erreichen. Und dennoch, selbst ein Architekt wie Tadao Ando spricht vom deutlichen Spannungsverhältnis zwischen Nützlichkeit und Nutzlosigkeit in seiner Entwurfspraxis: „Ich halte viel davon, ein Bauwerk von seiner Funktion zu trennen, wenn man erst einmal die funktionalen Grundlagen beachtet hat. Anders gesagt: Ich will herausfinden, wie weit ein architektonischer Entwurf sich vom Zweck entfernen kann. Die Bedeutung der Architektur erkennt man in ihrem Abstand von ihrer Funktion."[8]

Whitereads Treppen sind keine Fantasiegebilde. Da sie dem wirklichen Leben entnommen sind, besitzen sie eine gewissermaßen lakonische Ausstrahlung und die Glaubwürdigkeit des Realen. Realität ist nicht immer wahrscheinlich, äußert sich Borges sinngemäß zum Grundbedürfnis des Menschen nach Wirklichkeit und Wahrheit in der Literatur, wenn man aber eine Geschichte schreibe, müsse man sie so plausibel wie möglich gestalten, sonst werde die Einbildungskraft des Lesers sich gegen sie sträuben.[9] **Das gilt mit Sicherheit auch für Architektur und Plastik. Kunstwerke, die nicht in gelebter menschlicher Realität verwurzelt sind, bleiben unweigerlich leere Dekorationen.**

Sigmund Freud und Carl Gustav Jung sowie zahlreiche Künstler in Vergangenheit und Gegenwart haben auf die enge Verbindung von menschlichem Körper und menschlicher Behausung hingewiesen. Wir sehen unsere Häuser als Körper und unsere Körper als unsere Behausung. Tatsächlich steckt hinter allen Wahrnehmungsprozessen die unbewusste Projektion von Ich-Anteilen auf das Wahrgenommene. In einer seiner berühmten Traumdeutungen beschreibt Jung die Identifizierung des Ich mit den verschiedenen Etagen und Treppen des Traumhauses und die vielschichtige Historizität

left on the wall of the neighbouring house in Rainer Maria Rilke's "The Notebooks of Malte Laurids Brigge" vividly expose the lives lived in the rooms of the already demolished house: "There stood the middays and the sicknesses and the exhaled breath and the smoke of years, and the sweat that breaks out under armpits and makes clothes heavy, and the stale breath of mouths, and the fusel odor of sweltering feet. There stood the tang of urine and the burn of soot and the grey reek of potatoes, and the heavy, smooth stench of ageing grease. The sweet, lingering smell of neglected infants was there, and the fear-smell of children who go to school, and the sultriness out of the beds of nubile youths."[7]

A house as a mere instrument of utility can never achieve this touching layering and dramatic intensity of the poet's invocation of lived life. However, even one of today's architects, Tadao Ando, speaks of a distinct tension between usefulness and uselessness in his design process: "I believe in removing architecture from function after ensuring the observation of functional basis. In other words, I like to see how far architecture can be removed from function. The significance of architecture is found in the distance between it and function."[8]

Whiteread's staircases are not arbitrary inventions or fabrications. They have been generated by actual structures of real life, and this process grants them a laconic radiance and the authority of the real. "Reality is not always probable or likely. But if you are writing a story, you have to make it as plausible as you can because otherwise the reader's imagination will reject it," writes Borges of the essential need for a sense of reality and truth in the art of literature.[9] The same requirement for a sense of the real surely applies to the arts of architecture and sculpture. Artistic works that are

des menschlichen Denkens. Der Träumer findet sich im Obergeschoss eines Hauses in einem mit eleganten Rokoko-Möbeln ausgestatteten Salon. Er steigt die Treppe hinunter und gelangt ins Erdgeschoss mit mittelalterlicher Einrichtung. Hinter einer massiven Tür entdeckt er die Kellertreppe. Das Kellergewölbe datiert offenbar aus römischer Zeit. Der Boden ist mit großen Steinplatten belegt, eine davon mit einem Metallring versehen. Der Träumende hebt die Platte hoch und sieht eine schmale Steintreppe, die ihn in eine niedrige Felsenhöhle führt, auf deren staubbedecktem Boden er Knochen und Tonscherben verstreut findet, die ihm wie die Überreste einer primitiven Zivilisation erscheinen.[10]

Rachel Whitereads Formen vermitteln eine ähnlich archetypische Geschichtlichkeit architektonischer Bilder. Ihre Abgüsse sind baukünstlerische Fossilien, die das Abbild eines Raums in der gleichen Weise ‚mumifizieren', wie es geologische Prozesse mit primitiven Lebewesen aus grauer Vorzeit getan haben oder wie die erstarrte Lava in Pompeji und Herculaneum Momentaufnahmen der Tragödie des Vesuv-Ausbruchs verewigte. Whitereads ebenfalls versteinerte, verewigte Objekte und Räume projizieren Fantasien des Lebens und Bilder des Todes. Zugleich erinnern uns ihre Treppen an zahlreiche Treppen aus der Kunstgeschichte: von Tizians Tempelgang Mariae **bis hin zu Eadweard Muybridges Fotostudien von Frauen, die Treppen hinunter steigen, oder Marcel Duchamps Gemälde** Weiblicher Akt, eine Treppe hinabsteigend**.**

Whitereads Werken – vom begehbaren Schrank über Abgüsse von Matratzen, Betten, Stühlen, Tischen, Badewannen und Türen bis zu Räumen, Treppen und schließlich einem ganzen Haus – liegt das Maß des menschlichen Körpers zugrunde. Ihre Arbeiten beschwören die Präsenz des menschlichen Körpers in ver-

not rooted in lived human reality are doomed to remain mere empty decorations.

Sigmund Freud and Carl Gustav Jung, as well as numerous artists through history, have revealed the strong mental association between the body and the house; we imagine houses as our bodies and our bodies as houses. In fact, an unconscious projection of fragments of Self is concealed in all processes of perception. In a famous description of a dream of his, Jung gives an example of the identification between Self and the various storeys and stairways of the oneiric house, and of the layered historicity of the human mind itself. The writer finds himself on the upper storey of a house, in a salon furnished with pieces of fine old rococo furniture. Descending the stairs, he reaches the ground floor where the furnishings are medieval. Behind a heavy door, he discovers a stairway leading down into the cellar. The vaulted cellar apparently dates from Roman times. The floor is made of stone slabs, one of which is provided with a ring. Lifting the stone slab, the dreamer finds a stairway of narrow stone steps, which leads him to a low cave cut into rock. Scattered on the dust-covered floor, like the remains of a primitive culture, are bones and broken pottery.[10]

Whiteread's casts project a similar archetypal historicity of architectural images. Her pieces are architectural fossils which embalm the image of a space in the same manner as geological processes have eternalised images of primordial life, and petrified lava halted passing moments of the tragedies of Pompeii and Herculaneum. Rachel Whiteread's petrified and immortalised objects and spaces project simultaneously fantasies of life and images of death. At the same time, her staircases remind us of numerous stairways in the history of art from Titian's **The Presentation of the Virgin** to Eadweard Muybridge's photographic studies

schiedenen Positionen und Bewegungen. Tür, Bett, Stuhl, Badewanne und Treppe sind die architektonischen Elemente, mit denen wir körperlich aufs Engste in Berührung kommen und die wir in der Begegnung ‚abmessen'. Mit Badewanne und Bett haben wir vor allem Hautkontakt; der Stuhl bildet unsere sitzende Körperhaltung ab, die Treppe unsere Körper in Bewegung, während der Raum vom Akt des Wohnens zeugt.

Die Treppe bringt uns in intensiven physischen Kontakt mit dem Gebäude und seinem Raum: Der Fuß misst die Tiefe der Trittstufe, die Wade streift die Setzstufe, die Hand folgt dem Handlauf und der Körper bewegt sich vertikal-diagonal durch den Raum. Die gedachte Bewegung belebt die Architektur und verwandelt die Treppe in ein animistisches Bild. Ihre Drehungen und Windungen ähneln der einer Schlange, ein Bild, das sich in Rachel Whitereads architektonischen Analysen deutlich widerspiegelt. Ihre ‚Stein gewordenen' Treppenhäuser wirken aber auch wie anatomische Exponate, wie Beispiele konstruierter Stoffwechselvorgänge oder Fragmente einer architektonischen Kreatur. Beim Anblick der fragmentierten Abgüsse tektonischer Organe muss der Betrachter unwillkürlich das ganze Gebäude als Organismus auffassen. Die Umkehrung der Leere in Masse verwandelt das ‚immaterielle', imaginierte Treppenhaus auch in ein provokantes phallisches Symbol. Tatsächlich assoziierte Freud das Begehen einer Treppe mit dem Geschlechtsakt. Andererseits verweist das Hinauf- oder Hinabsteigen auch auf eine dem Geschlecht zugeordnete Lesart, wobei das Hinaufsteigen mit dem Männlichen, das Herabsteigen mit dem Weiblichen konnotiert wird.

Rilke beschreibt das Fragmentarische der Erinnerung an ein Haus in einer Weise, die auf die Art hindeutet, in der Rachel Whiteread mit ihren Werken versucht, uns die verlorene architektonische Ganzheit vor Augen zu führen: „Ich

of women descending stairs, and Marcel Duchamp's painting **Nude Descending a Stair**.

From her intimate interior of a closet and casts of mattresses, beds, chairs, tables, bathtubs and doors to casts of rooms, staircases and, finally, an entire house, the unifying measure of all Whiteread's pieces is the human body. The pieces evoke the intimate presence of the body in its various positions and acts. The door, bed, chair, bathtub and staircase are the architectural elements which we confront most directly with our bodies and which we also 'measure' through this physical encounter. The bath and the bed address the skin, the chair reflects body postures, the staircase evokes body movements, whereas the room speaks of the act of inhabitation.

The staircase puts us in an intensely physical contact with the building and its space; the foot measures the width of the step, the leg encounters the riser, the hand follows the handrail, and the body moves diagonally across space. The imagined movement animates geometry and turns the staircase into an animistic image. Its twisting and tossing around itself projects a serpent-like image, that is clearly reflected in Whiteread's architectural dissections. Her petrified stairwells also appear as anatomic exhibits, samples of a constructed metabolism, or fragments of an architectural creature. These fragmented casts of tectonic organs make the viewer think of the entire building as an organism. The reversal of void into solid also turns the immaterial stairwell into a provocatively phallic image. In fact, Freud associates the act of ascending stairs with copulation. On the other hand, ascending and descending stairs suggest a gender reading; the first evokes male, the latter female connotations.

Rilke describes the fragmentation of the memorised image of a house in a manner that suggests the way that Rachel Whiteread's

habe das merkwürdige Haus später nie wiedergesehen […] So wie ich es […] wiederfinde, ist es kein Gebäude; es ist ganz aufgeteilt in mir; da ein Raum, dort ein Raum und hier ein Stück Gang, das diese beiden Räume nicht verbindet, sondern für sich, als Fragment, aufbewahrt ist. In dieser Weise ist alles in mir verstreut, – die Zimmer, die Treppen, die mit so großer Umständlichkeit sich niederließen, und andere enge, rundgebaute Stiegen, in deren Dunkel man ging wie das Blut in den Adern; […] – alles das ist noch in mir und wird nie aufhören, in mir zu sein. Es ist, als wäre das Bild dieses Hauses aus unendlicher Höhe in mich hineingestürzt und auf meinem Grunde zerschlagen."[11]

Gebäude schaffen, bewahren und beschützen Räume der Stille. Große architektonische Räume sind langmütige Befestigungswerke und Museen der Ruhe. Rachel Whitereads architektonische Gussstücke sind versteinerte Geräuschlosigkeit. Wie sie selbst sagt, will sie „die Anmutung von Stille in einem Raum mumifizieren".[12] Ihre Skulpturen beschwören erhabene Schönheit und architektonischen Schrecken, ebenso Masse und Leere, Dunkelheit und Licht als die gegensätzlichen Pole ihres Erlebens. Louis I. Kahn, der nicht nur Archetypen und Urerfahrungen, sondern auch die Aura der Geometrie und der Schwerkraft wieder in die zeitgenössische Architekturphilosophie einführte, pflegte zu sagen: „Materie ist verbrauchtes Licht."[13] Rachel Whitereads Bilderwelt verwandelt das Licht des Raumes in die Dunkelheit der Materie. Mit ihren Skulpturen ‚verbraucht' sie beides: Licht und Raum. Ungeachtet ihrer zumeist strahlend weißen Farbe bilden ihre Treppen Räume von undurchdringlicher, ewiger Dunkelheit ab.

Die Aufeinandertreffen von Peter Zumthors in Beton gegossenem Kunsthaus in Bregenz und Rachel Whitereads ‚verkehrten' Gussstücken ist einzigartig und provokativ. Der architektonische Raum stellt die Umkehrung seiner massiven

fragmentations make us attempt to imagine the lost architectural entity: "Afterwards I never again saw that remarkable house […] it is no complete building: it is all broken up inside me; here a room, there a room, and here a piece of hallway that does not connect these two rooms but is preserved, as a fragment, by itself. In this way it is all dispersed within me. The rooms, the stairway that descended with such ceremonious deliberation, and other narrow, spiral stairs in the obscurity of which one moved as blood does in the veins […] all that is still in me and will never cease to be in me. It is as though the picture of the house had fallen into me from an infinite height and has shattered against my very ground."[11]

Buildings create, maintain and protect silence; great architectural spaces are patient fortifications and museums of tranquility. Whiteread's architectural casts fossilise silence. In her own words, she aspires to "mummify the sense of silence in a room".[12] These images simultaneously invoke a sense of sublime beauty and architectural terror. Matter and void, darkness and light are primal experiential oppositions. Louis I. Kahn, the architect who re-introduced archetypes and primordial experiences, as well as the aura of geometry and gravitas, to contemporary architectural thought often said: "Matter is spent light."[13] Whiteread's images turn the light of space into the obscurity of matter; both light and space are 'spent' in her sculpting process. Regardless of their mostly glowing whiteness her stairway casts portray spaces of impenetrable opacity and eternal darkness.

The juxtaposition of Peter Zumthor's architecture of the Kunsthaus in Bregenz, cast in concrete, and Rachel Whiteread's inverted sculptural casts is unique and provocative. The architectural space is an inversion of its solid formwork into space, whereas the



34



35

whiteread, rachel: walls, doors, floors and stairs, kunsthaus bregenz