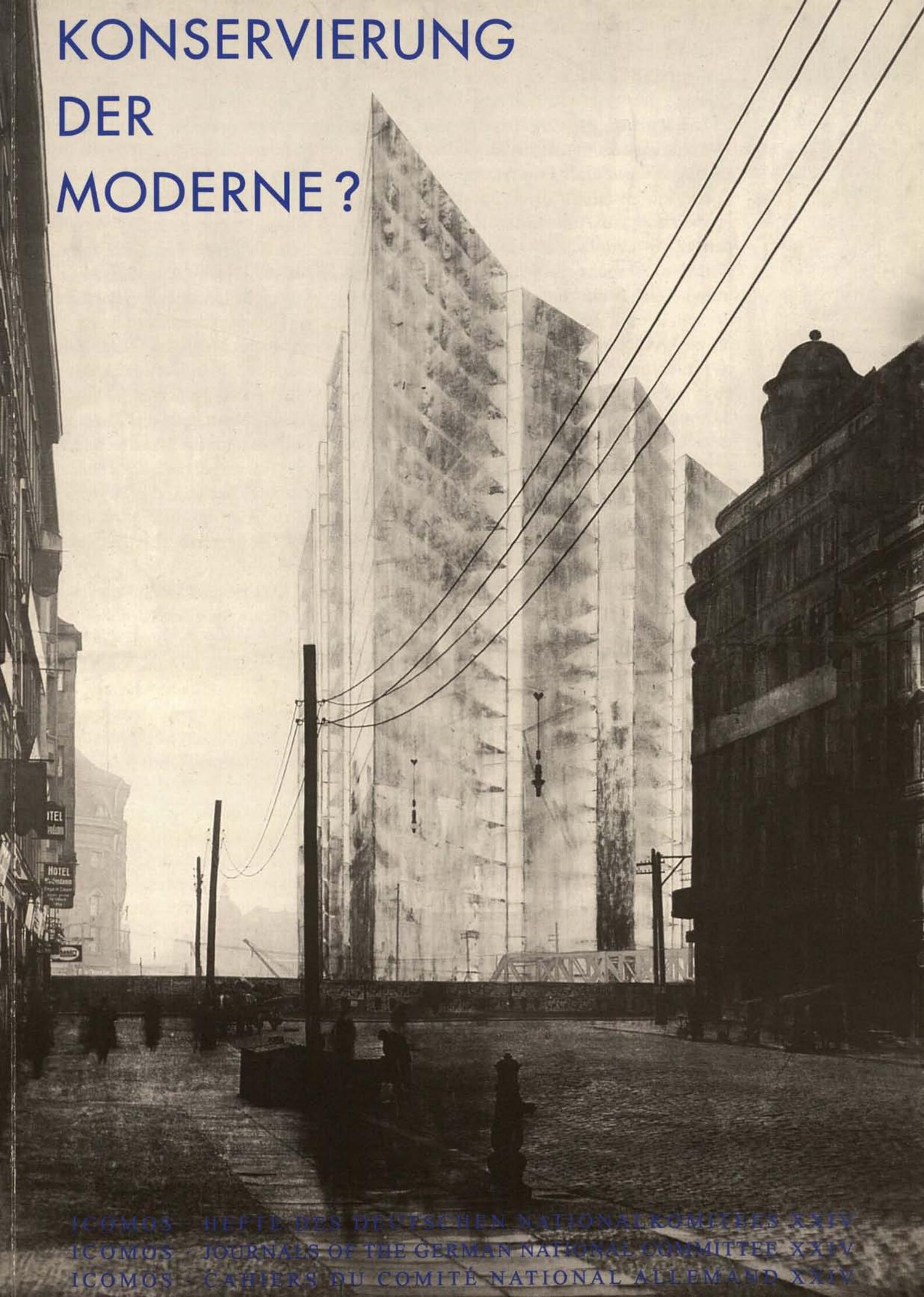


KONSERVIERUNG DER MODERNE ?



INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES
CONSEIL INTERNATIONAL DES MONUMENTS ET DES SITES
CONSEJO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS Y SITIOS
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ ПО ВОПРОСАМ ПАМЯТНИКОВ И ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНЫХ МЕСТ

KONSERVIERUNG DER MODERNE? CONSERVATION OF MODERN ARCHITECTURE?

Über den Umgang mit den Zeugnissen der Architekturgeschichte des
20. Jahrhunderts · Congress Center Leipzig · 31.10.–2.11.1996

Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS in Zusammenarbeit mit der
'denkmal '96', der Europäischen Messe für Denkmalpflege und Stadterneuerung

ICOMOS
DEUTSCHES NATIONALKOMITEE

Geschäftsstelle:

Bayer. Landesamt für Denkmalpflege

Postfach 10 02 03 - 80076 München

Bibliophex

ICOMOS · HEFTE DES DEUTSCHEN NATIONALKOMITEES XXIV
ICOMOS · JOURNALS OF THE GERMAN NATIONAL COMMITTEE XXIV
ICOMOS · CAHIERS DU COMITÉ NATIONAL ALLEMAND XXIV

New York,
Blick vom Chrysler
Building

ICOMOS, Hefte des Deutschen Nationalkomitees
Herausgegeben vom Nationalkomitee der
Bundesrepublik Deutschland
München, 1998

Präsident Prof. Dr. Michael Petzet
Vizepräsident Dr. Kai R. Mathieu
Generalsekretär Dr. Werner von Trützschler

Geschäftsstelle im Bayerischen Landesamt für Denkmal-
pflege, Hofgraben 4, D-80539 München

Redaktion:
Florian Fiedler, Michael Petzet

Gestaltung:
Florian Fiedler

Umschlagabbildung:
Ludwig Mies van der Rohe,
Wettbewerbentwurf Hochhaus Friedrichstraße,
Berlin 1922

Umschlagrückseite:
Konstantin Melnikow,
Wettbewerbentwurf für die Leningradskaja
Prawda, Moskau 1924

Gesamtherstellung:
Lipp GmbH, Graphische Betriebe,
Meglingerstraße 60, 81477 München

Vertrieb:
Karl M. Lipp Verlag, Meglingerstraße 60,
81477 München, ISBN 3-87490-662-0



Inhalt

<i>Roland Silva</i> Conservation of Modern Architecture – Grußworte des Weltpräsidenten von ICOMOS –	4	<i>Christian Sumi</i> Konrad Wachsmann: Architekt und Pionier des Industriellen Bauens	57
<i>Michael Petzet, Harwig Schmidt</i> Vorwort/Foreword/Avant-propos	5	<i>Stephen J. Kelley</i> Office Buildings of the Chicago School: The Restoration of the Reliance Building	63
<i>Fritz Neumeyer</i> Problemfall Moderne: Auf der Suche nach einem neuen Selbstverständnis	9	<i>Theodore H. M. Prudon</i> Restoring 20 th Century Skyscrapers in New York: Woolworth Building, Chrysler Building, Lever House	69
<i>Wilfried Lipp</i> Modern Times. Zum Verhältnis von Zeit und Denkmal in der Moderne	16	<i>Thomas M. Fürst</i> Das Thyssen-Haus in Düsseldorf: Die Modernisierung eines Nachkriegsmonuments	77
<i>Hubert-Jan Henket</i> Has the Modern Movement any Meaning for Tomorrow?	22	<i>Dirk Jan Postel</i> Blaak 333, a Critical Review of its Second Life	91
<i>Eberhard Grunsky</i> Ist die Moderne konservierbar?	27	<i>John Allan</i> Conservation of Modern Buildings in England	95
<i>Hartwig Schmidt</i> Der Umgang mit den Bauten der Moderne – Ein Überblick	39	<i>Arthur Rüegg</i> Bauten der Moderne in Zürich: Die Doldertalhäuser (1932-1936) von Alfred und Emil Roth und Marcel Breuer	102
<i>Ignasi de Solà – Morales i Rubió</i> The Reconstruction of the Barcelona Pavilion	45	<i>Hubert K. Hilsdorf & Martin Günter</i> Beton und Stahlbetonkonstruktionen: Möglichkeiten und Grenzen der Instandsetzung	108
<i>Peter Bugod</i> Vom Elektizismus zum Internationalen Stil; Die städtebauliche Entwicklung Tel-Avivs	51	<i>HPC Weidner</i> Bauten der Moderne der Zwanziger Jahre in Sachsen-Anhalt	115

Roland Silva
President of ICOMOS

Conservation of Modern Architecture

We are delighted by your selection of such a pertinent subject as "Conservation of Modern Architecture", for deliberation at your annual get-together in Denkmal '96. We are proud to speak to one of the most advanced countries that have helped to focus attention on a subject that is not only "Cultural", but covering an area of "Heritage", that is fast dwindling due to the lack of a sufficient "public outcry". We hail the efforts of such stalwarts of conservation in their desperate struggle to build up "public spirit", and above all "public taste" for "Modern Architecture", as it is love, we repeat love, and not laws that will save this immovable heritage of the immediate past.

Ladies and Gentlemen, if we are desperate as conservators to save the heritage of the recent past, let us harken to a voice of a great savant and campaigner of a hundred years ago. It was John Ruskin of Oxford, who refused to be honoured with the gold medal of the Royal Institute of British Architects. He refused the coveted medal, on the grounds that he did not wish to be decorated by a band of "demolishing experts". If this was true a century before, how truer is the situation today? Let us as architects, tap our own conscience and say even in a venial way, *mea culpa, mea culpa, if not, mea maxima culpa.*

Ladies and Gentlemen, let us look at the other side of the coin and avoid feeling extra romantic, and keep attempting to save all that man has created. In such an instance, we have even a more distant voice from the Orient, from over 2,500 years previously, when the Buddha pronounces on this very subject. The occasion was when his chief disciple Ananda, asked the Master, "What shall we do with the remains of the Thatagaha or the Buddha?" The Buddha remained silent. And when asked for the third time, he responded and said "... as you would with the remains of a Prince. "The over charged retort of the chief disciple to such an unexpected reply was, "... how are the remains of a Prince to be interned?" To which the Buddha once more responded by saying, "Place the remains in a built up cairn or Stupa." The statement of the Buddha that followed was the philosophical note that is most relevant to our subject today, namely, "If cairns or stupas were built for everyone, where is the living going to live?" Well Ladies and Gentlemen, that wisdom of a 2,500 years previously should hold the key to our intellectual acumen, to be selective and in being not over sentimental in our perceptions of want, and be prepared to avoid the extremes of romantic greed.

We trust, that the speakers and exhibitors at this Denkmal '96, will deal in depth on the immediate problems of the "Conservation of Modern Architecture" as of today, in this geographical region of Germany and Europe. Therefore, if we are given the liberty to digress gently to an alarming situation that is facing the whole world at present, namely,

the accidental destruction of modern architecture by "professional demolition experts" of today. You will thus see, how Ruskin himself would have come alive, to roll in his own grave.

The examples are too numerous and too universal to illustrate. While we speak here and now, there could well be many a monument being demolished somewhere in the world by such modern "demolition experts", which profession is more specialized than we, the demoralized conservators. All we, the pious conservators can do, is to perform our ritual dance round this burning monument of a funeral pier. We could even write an obituary in glorious phrases of what we have sadly lost. We could even leave an epitaph to a dismembered shrine, and say, "Here is the site of the shrine, about which a Persian Poet once said, if there is a Paradise on earth, it is here, it is here".

Ladies and Gentlemen, how can we counter these Barbarous unbred acts with no sense of accountability to God or man, the lack of a heart, the absence of love for the "Created Heritage of Mankind". The law is not the only answer, it is love and vigilance that will respond. Love is what we create and culture in our dear children. We must have this committed want of society always inbred and ingrained in our youth. But society and sanity are not synonymous terms. It is lack of cultures sanity that we are underlining in our paper today. We believe, that the answer to the lack of cultured sanity has to be appropriately countered by an equal and opposite force of willed vigilance. It is this campaign effort that we wish that Germany takes a lead roll to nurture and create, and by which, to establish an appropriate vigilant body such as Heritage Watch.

We have parallel institutions as counter organizations to such human frailty in other activities of mankind such as Amnesty International for justice, or Greenpeace for the protection of the environment. But man-made heritage is still most vulnerable and does not have an appropriate fairy god-mother to safeguard these monuments of the recent past due to the lack of cultured sanity. We might say that edifices of a one hundred years or more, remain partially protected by the laws of many countries, but it is the "new born" and those under one hundred years that are the most vulnerable, and these must be given a "fair trial" for establishing their historicity and artistry. We must provide for the muted of the Chopins and the Mozarts and the Beethovens of the 21st century, as much as we are about to recognize the Mies van der Rohes and the Gropiuses of the Bauhaus in this century of the Common Era. Ladies and Gentlemen, we as the World Body of Conservators in the International Council on Monuments and Sites, ICOMOS, wish the dream organizers of Denkmal '96, every success.

» ... Jawohl, moderne Architektur ist junge Architektur – die Freude der Jugend muß sie hervorbringen. Die Liebe der Jugend, der ewigen Jugend muß sie entwickeln und bewahren.«¹ Diese emphatischen Worte mit der Gleichsetzung von jung und modern, die Frank Lloyd Wright 1930 in einer Vorlesung in Princeton benutzte, bestimmen auch heute noch unsere Vorstellung von der Architektur der Klassischen Moderne: klare, kubische Formen, helle leuchtende Farben und eine strahlende, immerwährende Schönheit, die nicht vergeht.

Wir wissen, daß diese Hoffnung trügerisch ist, und Abnutzung und Verschleiß den ursprünglichen Zustand im Lauf der Zeit unaufhaltsam verändern. Die Materialien altern, die schmalen eisernen Fensterprofile rosten, die Farbe der Außenwände blättert ab. Läßt sich das, was ewig jung bleiben sollte, überhaupt konservieren? Lassen sich die traditionellen denkmalpflegerischen Kategorien auch auf die Moderne anwenden? Wie ist der korrekte Umgang mit der Architektur der Moderne? Diesen Fragen sollte auf der Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS vom 31. Oktober bis 2. November 1996 in Leipzig nachgegangen werden. Veranstaltungsort waren die neubauten Messehallen, die zu gleicher Zeit die »denkmal '96«, die »Europäische Messe für Denkmalpflege und Stadterneuerung«, beherbergten.

Über Erfolg und Versagen der Moderne in Architektur und Städtebau ist in den letzten Jahrzehnten viel diskutiert worden. Schon früh hat Alexander Mitscherlich auf die »Unwirtlichkeit unserer Städte« (1965) hingewiesen, hat die Probleme und Schwächen des Städtebaus der Nachkriegszeit aufgezeigt. Gleichzeitig wurden jedoch die Bauten der Klassischen Moderne als bedeutende Zeugnisse der Architekturgeschichte unter Denkmalschutz gestellt. Bereits in den 70er Jahren wurden Bauten der 50er Jahre – als einer abgeschlossenen Geschichtsepoch zugehörig – für denkmalwert befunden.

Die Ergebnisse erster Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen an Bauten der Moderne sind heterogen. Bekannte Beispiele, wie z. B. die Werkbundsidlung Am Weißenhof in Stuttgart aus dem Jahr 1927, wurden durch weitgehenden Austausch der Bausubstanz zum Teil stark verändert und sind dadurch als Geschichtsdokumente in Frage gestellt worden. Die Frage, ob die Moderne konservierbar sei, ist im übrigen nicht nur von philosophischem Interesse, sondern auch ein schwieriges technisches Problem. Sind nach den bisherigen Erfahrungen die Bauten der Moderne in der Lage zu altern, oder werden sie in Zukunft weitgehend verändert aufgrund technischer Mängel und neuer funktionaler Ansprüche, die an sie gestellt werden? Ein Beispiel für den fast vollständigen Austausch der originalen Bausubstanz – bis auf die tragende Konstruktion – ist das Verwaltungsgebäude der Phoenix Rheinrohr AG (heute Thyssen AG) in Düsseldorf,

das sogenannte Dreischeidenhaus. Es entstand nach dem Entwurf von Hentrich und Petschnigg in den Jahren 1957 bis 1960, war eines der schönsten Hochhäuser Deutschlands und wurde 1982/83 vollständig saniert unter Wiederherstellung des ursprünglichen Erscheinungsbilds.

Ohne Zweifel ist ein besonderes Problem der Bauten der Moderne ihre schlechte Reparaturfähigkeit aufgrund der oft wenig beständigen Baumaterialien, ihrer Konstruktion und Verarbeitung. Ein zusätzliches Problem ist das Nichtmehrvorhandensein der ursprünglichen, zumeist industriell gefertigten Materialien und Bauteile.

Ein wichtiges Ziel der Architekten und Ingenieure der Moderne war ja, möglichst billig und mit geringstem Materialaufwand zu bauen. Vorbild war die industrielle Vorfertigung. Wurde das Ziel erreicht, so war es nur kurzfristig von Vorteil: Die Konstruktionen erwiesen sich als wenig dauerhaft und sind heute oft nur mit erheblichem finanziellen und materiellen Aufwand instandsetzbar. Die Bauten der Moderne scheinen sich gegen eine Konservierbarkeit im Sinn traditioneller Denkmalpflege zu sträuben.

Ist die Moderne überhaupt konservierbar? Die Vorträge des zweiten Tages vertieften dieses Thema im Detail, der Schwerpunkt lag auf dem konkreten »Wie« denkmalpflegerischer Maßnahmen und der Frage, ob für die Architektur der Moderne – strahlend neu und schön und ohne Alterungsspuren – eine abweichende Denkmaltheorie zu entwickeln sei, Konzepte mit dem Ziel der Erhaltung einer immerwährenden Jugendlichkeit. Das würde jedoch bedeuten, im Umgang mit den Bauten der Moderne bestimmte, um 1900 entwickelte Prinzipien denkmalpflegerischen Handelns, die auf der Erhaltung der originalen Substanz und der Akzeptanz von Alterung beruhen, über Bord zu werfen: Immerwährende Jugend erfordert immerwährende Erneuerung, den Austausch des Originals, den Ersatz gealterter Materialien – oder die Wiederauferstehung, wenn das Bauwerk die Zeiten nicht überlebt hat. Eindrucksvolles Beispiel hierfür ist die Rekonstruktion des Barcelona-Pavillons von Mies van der Rohe (1929) am ursprünglichen Ort in den Jahren 1985–86.

Nicht nur die Architektur der Moderne ist in die Jahre gekommen, – auch die in etwa parallel zu den Verböten des Neuen Bauens entwickelte »klassische« Denkmalpflege des 20. Jahrhunderts. Beiden gemeinsam ist die Gegenposition zum Historismus des 19. Jahrhunderts beziehungsweise zu der u. a. von Georg Dehio als »Restaurationswesen« abgelehnten Art von Denkmalpflege. So hat sich die »klassische« Denkmalpflege mit Alois Riegls »modernem Denkmalkultus« seit Beginn unseres Jahrhunderts, zumindest in der Theorie, mehr und mehr auf die bloße Konservierung von Kunst- und Geschichtsdenkmalern beschränkt, während gleichzeitig das Neue Bauen allen »historischen Ballast« abwarf: die unter

Gesichtspunkten wie »Materialgerechtigkeit« und »Ehrlichkeit« von scheinbar unnötigen Zutaten gereinigte neue Form als Ausdruck der jeweiligen Funktion gegenüber der als »Dokument der Geschichte« zu konservierenden alten Form in Gestalt »historischer Substanz«. Am Ende unseres Jahrhunderts verkünden nun die Bauten der Klassischen Moderne in ihrem gealterten Zustand zwar noch immer den Aufbruch in eine neue Epoche der Architekturge-

schichte, doch als Zeugnisse dieser Epoche sind sie inzwischen zum Teil selbst Gegenstand denkmalpflegerischer Bemühungen. Und sie sind, wie die Beiträge und die abschließenden Diskussionen unserer Leipziger Tagung zeigen konnten, nicht nur angesichts neuer technischer Probleme eine den Rahmen der »klassischen« Denkmalpflege sprengende Herausforderung, auf die wir mit allen denkmalpflegerisch vertretbaren Optionen reagieren müssen.

Michael Petzet

Hartwig Schmidt

Foreword

"Yes, modern architecture is young architecture – the joy of youth must bring it. The love of youth, eternal youth must develop and keep it."¹ These emphatic words comparing the young and the modern, used by Frank Lloyd Wright during his Princeton Lectures in 1930, still determine our understanding of the architecture of the Modern Movement today: clear, cubic forms, bright, luminous colors and a radiant, eternal beauty that does not fade.

We know that this hope is illusory, and that wear and tear over the course of time cannot be stopped from changing the original state of a building. Materials age, slim iron window profiles rust, paint flakes off exterior walls. Is it possible to conserve at all that which should remain eternally young? Can the traditional categories in preservation work be applied to the Modern Movement? What is the proper way to deal with this architecture? These were the issues to be investigated at the conference of the German National Committee of ICOMOS in Leipzig from 31 October to 2 November 1996. The conference was held in the newly built exhibition halls, which were simultaneously accommodating the European Fair for Historic Preservation and Urban Renewal, "denkmal '96".

Much has been said in the last decades about the successes and failures of the Modern Movement in architecture and urban design. Alexander Mitscherlich already pointed out the "inhospitality" of our cities in 1965 ("Unwirtlichkeit unserer Städte"), revealing the problems and weaknesses of post-war urban design. At the same time, however, buildings of the Modern Movement were being placed on monument protection lists as significant examples of architectural history. Already in the 1970s buildings from the 1950s – considered to be a closed historic epoch – were deemed to have monument value.

The results of the earliest conservation and restoration measures on buildings of the Modern Movement are heterogeneous. Important examples such as the Werkbund housing development Am Weißenhof in Stuttgart from 1927 were greatly altered in part through the extensive replacement of building materials; thus doubts have been raised about their value as historical documents. The question of whether the architecture of the Modern Movement is conservable is not just of philosophical interest but is also a difficult technical problem. According to our experiences so far, are the buildings of the Modern Movement capable of aging, or will they be extensively altered in the

future because of their technical deficiencies and the new functional demands that are made of them? An example for the almost total replacement of the original building fabric – with the exception of the load-bearing structural system – is the administration building of Phoenix Rheinrohr AG (now Thyssen AG) in Düsseldorf (the so-called Dreischeibenhaus, or triple slab building). Built according to a design by Hentrich and Petschnigg from 1957 to 1960, it was one of Germany's most handsome highrises; in 1982/83 the building was completely rehabbed, with the original appearance being restored.

A particular problem with modern buildings is certainly posed by the limited possibilities for their repair because of their non-durable materials and the nature of their construction and workmanship. Moreover, the original, mostly industrially-produced materials and components are no longer available.

Of course an important goal of the architects and engineers of the Modern Movement was to build as cheaply as possible and with minimum expenditure of materials; industrial prefabrication was the model. Where this goal was achieved, the benefit was only short-lived. Structures proved to be not very durable and often today can only be repaired at great financial and material expense. Modern buildings seem to resist conservation in terms of traditional historic preservation.

Are these buildings conservable at all? The presentations on the second day of the conference went into this theme in detail, with emphasis on the concrete "how" of preservation measures and on the question of whether an alternative preservation theory with the goal of preserving an eternal youthfulness must be developed for the architecture of the Modern Movement: buildings meant to appear radiantly new and beautiful, without traces of age. That would mean, however, that the principles of preservation work developed around 1900, which are based on the preservation of original materials and the acceptance of aging, must be tossed overboard in the treatment of modern buildings. Eternal youth demands eternal renewal, the replacement of the original, the exchange of aged materials – or "resurrection" if the building has not survived the times. An impressive example of the latter is the reconstruction of Mies van der Rohe's Barcelona Pavilion from 1929 on its original location in 1985-86.

Not only the architecture of the Modern Movement has grown old – so has the “classic” preservation approach of the 20th century which developed more or less parallel to the forerunners of the modern buildings. They have in common a position counter to the historicism of the 19th century and to the restoration approach that was repudiated by Georg Dehio and other preservationists. Since the beginning of this century, “classic” preservation based on Alois Riegl’s “modern monument cult” has, at least in theory, limited itself more and more to the mere conservation of art and historical monuments. At the same time the Modern Movement threw off all “historic ballast”. The new form, purified of unnecessary accessories from such perspectives as “legitimacy of materials” and “honestly,”

was an expression of the particular function, in contrast to the old form, in the guise of “historic fabric”, to be conserved as a “document of history”. At the end of this century the buildings of the Modern Movement, in their aged state, still represent the start of a new epoch in architectural history, but in the meantime as evidence of this epoch they are in part themselves objects of preservation efforts. And they are, as the papers and the concluding discussions of our Leipzig conference were able to demonstrate, a challenge that goes beyond the scope “classic” preservation not only in terms of new technical problems, a challenge to which we must respond with all the options that can be justified in the preservation field.

Michael Petzet

Hartwig Schmidt

Avant-propos

«...Oui, l'architecture moderne est une architecture jeune – elle est le produit de la joie de vivre de la jeunesse. C'est l'amour propre à la jeunesse, à la jeunesse éternelle, qui doit la développer et la préserver.» Ces mots emphatiques prononcés par Frank Lloyd Wright à Princeton en 1930, qui font de «jeune» et de «moderne» des synonymes, déterminent toujours l'idée que nous nous faisons de l'architecture moderne classique: volumes cubiques bien définis, couleurs claires et lumineuses, beauté sobre et inaltérable.

Mais nous savons que cette idée est trompeuse, et que l'architecture moderne, comme toute autre, se détériore au fil du temps. Les matériaux s'usent, les profils de métal s'oxydent, les badigeons s'écaillent. Peut-on conserver l'image de la jeunesse? Les catégories conservatrices traditionnelles sont-elles applicables à l'art moderne? Quelles sont les mesures d'entretien qui s'approprient à l'architecture de notre siècle? Voilà les questions que la réunion du Comité National Allemand de l'ICOMOS, tenue du 31 octobre au 2 novembre 1996 à Leipzig, se proposa d'élucider. La réunion eut lieu dans les nouvelles halles d'exposition de la Foire, qui abritaient simultanément les manifestations parallèles de la «denkmal '96», et de la «Foire de la Conservation et du Renouveau Urbain».

On a beaucoup parlé au cours de ces dernières décennies des succès et des défaillances de l'architecture et de l'urbanisme modernes. De très bonne heure (1965) Alexander Mitscherlich évoquait le «caractère inhospitalier de nos villes» et mettait en évidence les faiblesses de l'urbanisme de l'après-guerre. En même temps cependant, les bâtiments de l'ère moderne classique, qui constituent des jalons importants de l'histoire de l'architecture, étaient classés monuments historiques. Dans les années 70 déjà on découvrait la valeur monumentale de l'architecture des années 50.

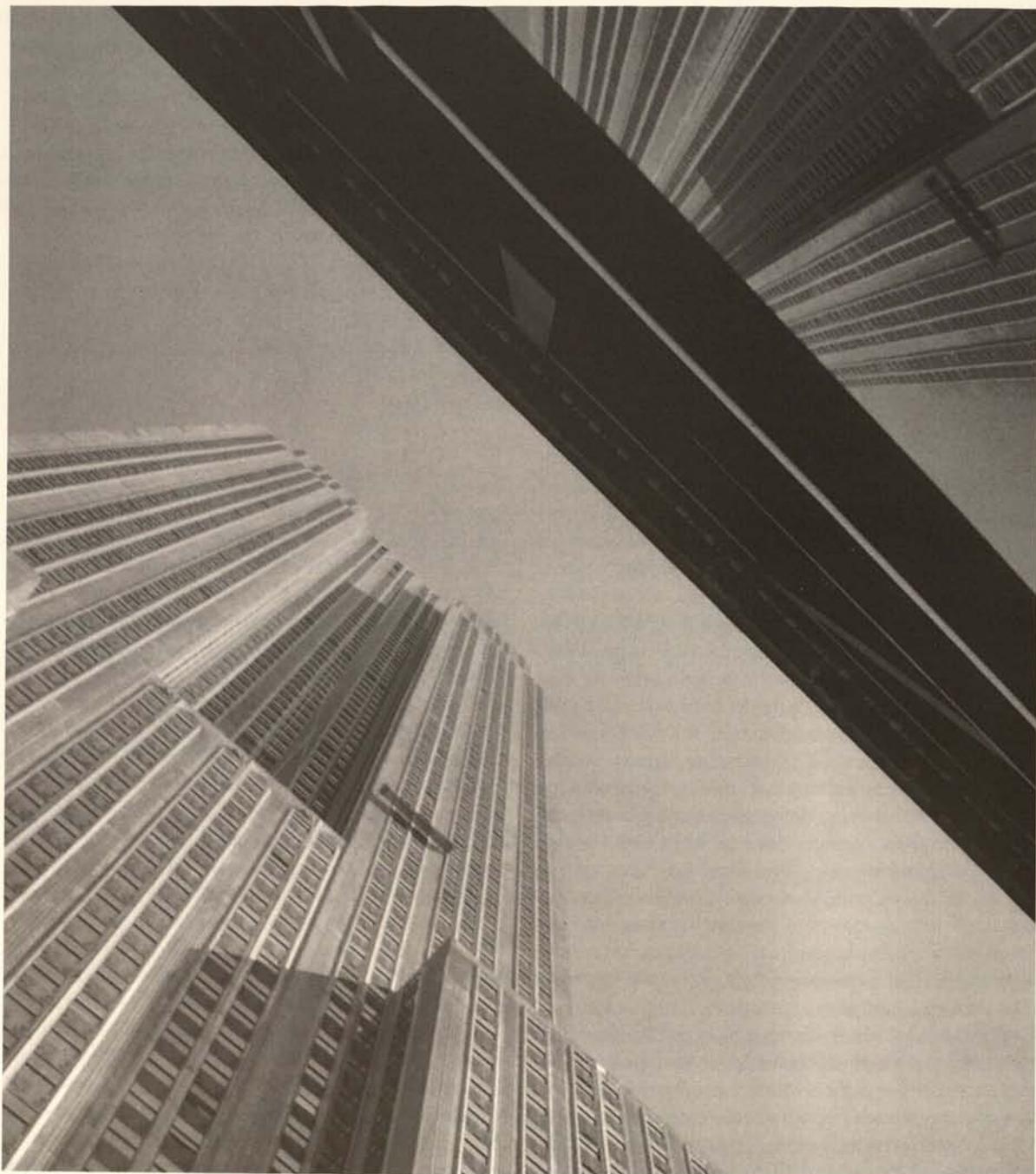
Les résultats de premières mesures de conservation et de restauration sur des constructions modernes sont disparates. Un exemple aussi connu que la colonie du Werkbund au Weißenhof à Stuttgart, réalisée en 1927, a perdu,

après de graves substitutions matérielles, une bonne part de ses propriétés documentaires. La conservation de l'architecture moderne ne pose donc pas seulement un problème philosophique, mais aussi – et surtout – un sérieux problème technique. Sera-t-il possible de sauvegarder ses créations? Ou sera-t-on contraint à les transformer, à cause de leurs défauts matériels ou sur la base de nouvelles exigences fonctionnelles? Le bâtiment administratif de Phoenix Rheinrohr SA (maintenant Thyssen SA) à Düsseldorf, la fameuse «maison en trois tranches» («Dreischeibenhaus») est un exemple de substitution matérielle presque totale, ses structures portantes seules ayant été préservées. Il s'agit d'une tour construite entre 1957 et 1960 par les architectes Hentrich et Petschnigg, dont l'assainissement, exécuté en 1982/83, comporta la restitution complète de son aspect extérieur original.

Les bâtiments modernes, en effet, par leurs systèmes de construction et leurs matériaux peu durables, s'opposent d'une façon générale à la réparation. Le fait qu'ils se composent en grande partie de produits industriels finis qui ne se fabriquent plus, pose un problème supplémentaire.

Un des buts poursuivis par les architectes et ingénieurs modernes était de construire de façon rationnelle et à peu de frais, sur le modèle de la production industrielle. Ce but atteint, le profit en fut de courte durée: les constructions s'avèrent peu résistantes et leur réfection exige des efforts matériels et financiers importants. Les bâtiments modernes se prêtent donc mal à la conservation dans le sens traditionnel du terme.

Peut-on conserver l'architecture moderne? Les communications de la deuxième journée cherchèrent à approfondir cette question dans les détails. Plus on s'efforçait de décrire le «comment» des mesures conservatrices, plus la question d'une révision des définitions et théories du monument historique se faisait pressante. L'architecture moderne radieuse, toujours neuve et sans traces de vieillissement? Ceci reviendrait à rejeter les principes de base acquis au début du siècle, qui reposent sur la conservation de la substance originale et l'acceptation de la vétusté. Une jeu-



nesse perpétuelle exige un renouvellement continu, la substitution de l'original, le remplacement des matériaux usés; ou même, dans les cas où les bâtiments n'ont pas survécu, la reconstitution totale, comme le démontre le pavillon de Barcelone de Mies van der Rohe de 1929, reconstruit sur son emplacement d'origine en 1985-86.

Ce n'est pas seulement l'architecture moderne qui a pris de l'âge, mais tout autant la conservation des monuments dans son acception classique, qui, d'ailleurs, s'est développée parallèlement au Style International. Aussi bien l'une que l'autre est le résultat d'une réaction commune à l'historisme et aux «restaurations» du 19^{ième} siècle, dénoncées par Georg Dehio. Ainsi, parallèlement à la conservation «classique» des monuments, qui se limita de plus en plus – tout au moins en théorie, sur la base du «culte

moderne des monuments» d'Alois Riegl – à la stricte préservation du patrimoine, l'architecture moderne jeta tout fatras historique par dessus bord. A la forme nouvelle, nettoyée de tout accessoire inutile, expression pure de sa fonction, correspond la forme vétuste, conservée dans sa substance historique, document intègre du passé. Sur la fin de notre siècle l'architecture moderne vieillie, bien qu'elle proclame toujours l'ouverture d'une ère nouvelle, est devenue elle-même l'objet de soins conservateurs. Comme les discussions finales de la réunion à Leipzig l'ont clairement démontré, le défi qu'elle lance à la conservation classique ne repose pas seulement sur des problèmes techniques et requiert en conséquence des réponses aussi complexes que possible.

Michael Petzet

Hartwig Schmidt

Problemfall Moderne: Auf der Suche nach einem neuen Selbstverständnis

Das sich dem Ende zuneigende 20. Jahrhundert steht in einem zweifelhaften Ruf. Wenige Jahre vor der magischen Marke 2000, die zur Zeitalterbesichtigung vor großem Horizont einlädt, scheint kaum mehr etwas übrig von dem enthusiastischen Gründerglauben der Moderne. Das geschichtsphilosophische Modell von der Linearität des Fortschritts, das auf der hegelianischen Geschichtskonstruktion der Moderne beruhte, ist stark beschädigt. Die Moderne als Rolltreppe ist ins Stocken geraten. Das Modell des Selbstläufers scheint zum Auslaufmodell geworden zu sein.

Wir können nicht mehr davon ausgehen, der Gezeitenstrom der Moderne fließe ungehemmt weiter und werde uns in eine neue, bessere Welt hinübertragen. Wir sind auf Grund gelaufen. In alle Bereiche modernen Lebens und Denkens ist Skepsis eingezogen. Der eschatologische Messianismus des frühen 20. Jahrhunderts, man denke nur an die aktivistischen, prophetisch-strahlenden Bilder des Futurismus und Expressionismus, scheint weit hinter uns zu liegen. Fortgeschrittene Illusions- und Ratlosigkeit hat sich als Grundstimmung in unserem spätmodernen Medienzeitalter breitgemacht, worüber auch der Hochglanzoptimismus der wuchernden bunten Bilderwelten nicht hinwegzutäuschen vermag. Nach konstruktivistischen Höhenflügen steht konstruktive Desillusionierung auf dem Programm. Nach all den Modernitätsräuschen, die dieses Jahrhundert der Extreme zu bieten hatte, finden wir uns am Ende doch ziemlich ernüchtert wieder, umgeben von den Ruinen der Moderne, von verwelkten Utopien auf eine schöne neue Welt, deren Erlösungsversprechen angesichts der von ihnen erzeugten Realität – man denke nur an unsere modernen Städte – auf tragische Art lächerlich geworden sind.

Uns dämmert allmählich die Ahnung, daß wir die Moderne, wie sie dieses Jahrhundert definiert und praktiziert hat, grundlegend modernisieren müssen, daß wir also über sie hinausgehen müssen. Diese Ahnung schwingt auch in dem Begriff der »Postmoderne« mit, in dem sich seit den siebziger Jahren auf allen gesellschaftlichen Bereichen das Unbehagen an der Moderne zu einer Art Epochenbezeichnung verdichtet hat. Doch die Vorsilbe »Post-« ist höchst trügerisch: Sie suggeriert die Vorstellung, als hätten wir diese Moderne schon hinter uns, als wären wir schon durch das Größte hindurchgegangen, als wäre die Moderne als Problemfall schon gelöst, erledigt und ginge uns nichts mehr an; als könnten wir das Blatt der Geschichte wenden und ein Kapitel zuschlagen und zur Tagesordnung übergehen. Mit der Vorsilbe »Post-« läßt sich bequem Geschichte verabschieden. Und man versteht es gut, daß eine zukunfts hungrige Gesellschaft wie die unsrige, die sich nicht erst seit heute – wie uns die

Debatten um die der Sparpolitik deutlich vor Augen halten – in der Hoffnung auf künftiges Wachstum bei zukünftigen Generationen verschuldet, gerne davon Gebrauch macht, auf diesem Weg eigene Geschichte zu entsorgen.

Noch leben wir allerdings nicht in der Nach-, sondern in der Noch-Moderne: Einer Moderne, die im Laufe dieses Jahrhunderts ihre Aura der Normativität verloren hat, die aber immer noch unsere Lebensgrundlage bestimmt. Wir sind also aufgerufen, diese Moderne zu überdenken, ihre Glaubenssätze kritisch auf das hin zu überprüfen, was unserem Bewußtsein unakzeptabel geworden zu sein scheint. Und das ist nicht gerade wenig, denn das Ganze scheint bedenklich geworden zu sein.

Wir erleben nicht nur eine Relativierung des modernistischen Wahrheitspathos und Absolutheitsanspruches durch den postmodernen Wertepluralismus, sondern wir befinden uns in einem Diskurs, der mittlerweile auf eine grundsätzliche Kritik an den Ordnungsvorstellungen technischer Rationalität und logozentrischer Vernunft zielt – und damit Eckwerte des europäischen Modernitätsverständnisses in Frage stellt. Das europäische Zeitalter neigt sich nicht nur in bezug auf die politische Vormachtstellung, sondern auch in bezug auf die Hegemonie der Ideen seinem Ende zu.

Wie hat nun die Architektur auf den geistigen Lauf dieses Jahrhunderts der Auflösung aller Formen und der Aufkündigung der Übereinkünfte reagiert? In der selbstgewählten Rolle als Hebamme des Zeitgeistes hetzte sie das ganze Jahrhundert hindurch voran. Aus Angst zurückzubleiben, hat sie sich dabei im Wettlauf mit dem technischen Fortschritt, dem Maßstab für Modernität in der Industriegesellschaft, mit einem Erfindungsreichtum ohnegleichen bis zur totalen Erschöpfung verausgabt. Zur Kehrseite dieser Medaille in bezug auf die Architektur gehört die Tatsache, daß wir zwar eine hochentwickelte Bauindustrie haben, deren Produkte aber mittlerweile mit architektonischen Ansprüchen nur noch bedingt zur Deckung zu bringen sind.

Die Architektur der Gegenwart wirkt gelähmt vom Überfluß vermeintlich innovativer Impulse, gesättigt vom Wiederkäuen abgestandener Utopien, ermüdet vom ständigen Experimentieren mit der Extravaganz, für welches die Stadt in diesem Jahrhundert als Spielwiese der Architekten geduldig herhalten mußte. Die Substanz der urbanen Kultur der Stadt wurde der modernen Architektur geopfert. Die Qualität der städtischen Lebenswelt hat sich in diesem Jahrhundert verflüchtigt, dafür aber sind die Wunderkammern der Architektur mit innovativen »Projekten« der Menschheitsbeglückung, deren Wohltaten sich bald als blanke Katastrophen erweisen sollten, mehr als übervoll. Wunderbare Absichten und verheerende Ergebnisse, das

ist eine Bilanz der Architektur dieses Jahrhunderts, aus der wir eine Lehre ziehen müssen. Und nur zynische Naivität kann heute immer noch oder schon wieder mit Unschuldsmine einer neuen »visionären« Architektur das Wort reden. Aus ihrem Selbstverständnis als Quartiermacher der Zukunft oder Garant objektiver Zeitgenossenschaft hat die modernistische Moderne mit dem missionarischen Eifer eines Großinquisitors jede rückwärtsgewandte Energie als »reaktionäres« Denken verfolgt. Schon allein das heroische Abschneiden der Wurzeln beinhaltete als Glaubensbekenntnis seligmachende Heilserwartungen und Freiheitsverheißungen. Die moderne Architektur praktizierte »Theologie«. Sie verstand sich selbst als das in gebaute Form gekleidete Versprechen auf eine bessere Welt, als das moderne Haus Gottes auf Erden. Das Neue Bauen wollte nicht einer bestehenden bürgerlichen Gesellschaft ein neues, bequemes Zuhause schaffen, wie man ja überhaupt alle gesellschaftlichen und künstlerischen Konventionen des 19. Jahrhunderts grundsätzlich ablehnte. Das Neue Bauen verstand sich selbst als eine Demonstration bester Absichten (Colin Rowe); eine Demonstration nämlich, die eine in der Gegenwart noch verborgene, bessere, perfektere Ordnung antizipierte, die sich erst in der Zukunft entbergen würde. Die Architektur der Moderne war messianisch-utopisch, das offenbart allein schon der prophetische Ton ihrer Manifeste, sie war Antizipation von Zukunft, nämlich »vorausgebaute Heimat« (E. Bloch) für eine neue Gesellschaft, die es erst noch zu verwirklichen galt.

Darum blieb der Funktionalismus der Moderne, wie Julius Posener es früh und beharrlich kritisiert hat, eben ein symbolischer, man könnte auch weniger wohlmeinend sagen, ein polemischer: ein Versprechen, das konsequent rationalistisch kalkuliert, entsprechend ästhetisch inszeniert den gewünschten Modernitätsrausch erzeugte, ohne den es der moderne Mensch nicht mehr bei sich selbst aushält; ein Versprechen, das als didaktisches Instrument im ideologischen Kampf als Polemik effektiv eingesetzt werden konnte, das aber über die Schlagworte hinaus viel schwieriger lebenspraktisch einzulösen und umzusetzen war.

Wenn man irgendwo behaupten kann, mit der Moderne sei es aus und vorbei, dann in der Architektur des Denkens, in der Philosophie. Nach der Zerstörungsarbeit eines Nietzsche, Heidegger, Wittgenstein und Rorty hat die Philosophie zur Beantwortung der Frage, welche Haltung, geistige Einstellung wir gegenüber der Zukunft, dem werdenden einnehmen sollen, nur noch begrenzte Möglichkeiten. Die kommunikationsbesessenen postmodernen Diskurswelten des späten zwanzigsten Jahrhunderts, die Befreiung von der Last der Aporien und trügerischen Hoffnungen der Moderne und den Wiederanschluß an die Tradition versprochen, hat rasch das Schicksal des Stillstands ereilt. Die Komplexitäts- und Widerspruchs-Euphorie des radikalen Pluralismus der siebziger Jahre stürzte ab in die Beliebigkeit des »anything goes« und versandete in einem kryptischen Spiel mit Interpretationen auf Interpretationen als der vermeintlich adäquaten Wirklichkeit zu unserer diskontinuierlichen Welt.

Die letzte philosophische Modeströmung, der Dekonstruktivismus, hat ihr Scherflein dazu beigetragen, alle übergeordneten Wahrheiten als Altlasten des Humanismus zu

einem bunten Konfetti von Millionen Einzelstandpunkten und gleichwertigen Interpretationen zu zerkleinern. Mit Kopferbrechen betrachten wir das rätselhafte Mosaik der Behauptungsschnipsel und widersprüchlichen Surrogate und versuchen, darin Sinnmuster auszumachen.

Der Diskurs der Gegenwart scheint Nietzsche recht zu geben, wenn er der Moderne eine Art grundsätzlicher Unfähigkeit zur Architektur, nämlich einen anti-architektonischen Geist attestierte. Der moderne Mensch verstand es nicht mehr, eine neue Ordnung zu bauen, sondern er klammerte sich nur noch das ungeheure Gebälk und Bretterwerk der eingestürzten Begriffe, um sich über die Runden zu retten. Und den neuen Bauten, die aus dieser Lebenshaltung hervorgingen, sah man es an, daß sie nicht mehr »gebaut«, sondern nur noch »zusammengekarrt« waren.¹

In der Architektur der Moderne läßt sich dieser anti-architektonische Geist, jene grundsätzliche Unfähigkeit zum Bauen, nicht verleugnen. Aus Begeisterung für die Moderne und aus Verzweiflung an der Moderne haben wir uns in diesem Jahrhundert durch die Architektur hindurchgearbeitet, haben dabei den Gegenstand selbst verloren und befinden uns auf dem Wege zur postarchitektonischen Architektur.

War es schon erklärte Absicht der Avantgarde von 1922, nur noch Architektur am Rande der Architektur zu machen, so wie Kunst überhaupt nur als Anti-Kunst gedacht war, so sind wir heute mit dem Konzept der Gegenarchitektur noch ein Stück weiter vorangeschritten. Als Avantgarde werden heute diejenigen gefeiert, die im Namen von »Zeitgeist« und Chaos-Theorie eine Art negativer Theologie praktizieren und die Bekämpfung der Architektur mit den Mitteln der Architektur als die einzig legitime Architekturpraxis sanktionieren.

Unter Berufung auf die poststrukturalistische Philosophie wird die Institution der abendländischen Architektur und ihre Axiomatik grundsätzlich in Frage gestellt, ganz im Sinne des postmodernen Zweifels an der Existenz eines objektiv Begründeten. Der Architektur wird vorgeworfen, so Jaques Derrida, sie folge einer Axiomatik, die durch fundamentale und immer wieder vorausgesetzte Wertbestimmungen als Grund organisiert ist, nämlich durch das Postulat, daß Architektur einen Sinn habe, ihn darstellen (repräsentieren) und dadurch deuten müsse, – einen Sinn, der Struktur, Symbol, Form und Funktion beherrschen müsse. Da es nun aber, nach dekonstruktivistischer Logik, keinen objektiven Wesensgrund geben kann und darf, beherrsche dieser Sinn die Architektur folglich von Außen, nämlich von einem Prinzip her, einer Fundierung, Transzendenz oder Zweckmäßigkeit, deren Orte selbst nicht unmittelbar zur Architektur gehören. Nur auf dieser Prämisse konnte, so Derrida, die Architektur zur »Architektur« werden: zum Symbol für zentrierte, hierarchisierte Organisation, die eine Art Archi-Hieratik materialisiert, eine »Kunst der Systeme« im Kant'schen Sinn, in der sich das religiöse oder politische Gedächtnis einer Gesellschaft darstellen kann. Dieser Darstellung habe der Architektonik Konsistenz und somit die »objektive« Substanz gegeben.²

Den Sinn dieses Sinns erzittern lassen, die signifikante Gesamtheit dieser mächtigen Architektonik zu erschüttern, die Architektur zu durchstoßen und hinter sich zu lassen, dazu fühlen sich die Architekten des Dekonstruktivismus als

Gefolgsleute von Derrida berufen. Mit der Neo-Aufbruchsstimmung einer Neo-Avantgarde tritt dieser Stoßtrupp des Fortschritts nun zum Sturm auf die Bastille Architektur an, mit der Absicht, diese »letzte Festung der Metaphysik«(Derrida) endlich zu schleifen. Buchtitel der jüngsten Zeit, wie »Against Architecture« oder »Zur Überwindung der Metaphysik der Architektur«³ sind kennzeichnend für diesen Angriff auf den Geist der Architektur.

Diese potentielle Verweigerungshaltung, wenn nicht gar Feindschaft gegenüber der Architektur, verstanden als eine mehr oder minder grundsätzliche Kritik an der Institution der architektonischen Architektur, ist als geschichtliche Haltung aus unterschiedlichen Motiven heraus durchaus Bestandteil der Moderne und deren Verständnis von einer Gegenarchitektur.

Einen ersten solchen Angriff auf die architektonische Architektur hatten im 19. Jahrhundert schon die Ingenieure mit ihren weitgespannten Konstruktionen vorgetragen. Das Ideal dieser Bauwerke war, wie Semper es einmal treffend formulierte, letztendlich eine »unsichtbare Architektur«, denn sie entzog sich dem Auge um so stärker, je genauer sie berechnet wurde.

Die Moderne nach 1919 hat im Ingenieur, dem »Supermann« des 19. Jahrhunderts, der das Verschwinden der Architektur baute, ihr Vorbild gesehen. Voller Bewunderung betrachtete der moderne Architekt, der in der Auseinandersetzung mit den Kräften des industriellen und sozialen Fortschritts seine kulturelle Definitionsmacht verloren hatte, die Welt der Architektur jetzt durch die Brille des Ingenieurs: Er erschien als der eigentliche, der bessere Architekt, er war der neue Romantiker, Utopist und Visionär, kurz, eine Art Jules Verne der Baukunst.

Dem fortschrittlichen Architekten erschien die Architektur als ein tendenziell rückständiges, wenn nicht gar überholtes und somit überflüssiges Medium, das beständig von Außen, vorzüglich durch nicht zur Architektur gehörende Normen des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts, unter Druck gesetzt und in seiner Trägheit bekämpft werden mußte, um es irgendwie auf der Höhe der Zeit zu halten.

Der Architekt war, so Le Corbusier 1923, träge und faul, der Ingenieur hingegen aktiv, gesund, fröhlich und männlich, und ähnlich lagen die Dinge im Vergleich zwischen Architektur und Maschine. In den Augen der Avantgarde galten die Maschinen als schön, weil sie arbeiteten, funktionierten, sich bewegten. Die alten Häuser hingegen waren häßlich, weil sie nichts taten, herumstanden, repräsentierten. Und so konsequent wie sich der Architekt selbst zum Ingenieur stilisierte, weil er sich nicht mehr zu den abbildenden Künstlern, sondern den bildenden, konstruktiven neuen Menschen zurechnete, war die Umwertung des trägen Hausapparats zur modernen Wohnmaschine.

Mit einer Art kunstlosen Kunst verabschiedete sich das neue Bauen von der Architektur. Architekturüberwindung, Architekturverweigerung im Namen des Zeitgeists war die Parole des radikalen Architekten von 1920. Mies van der Rohe berühmtes Manifest »BAUEN«⁴ von 1923, in dem es hieß: »Wir kennen keine Form, sondern nur Bauprobleme...Es liegt uns gerade daran, die Bauerei von dem ästhetischen Spekulantentum zu befreien und Bauen wie-

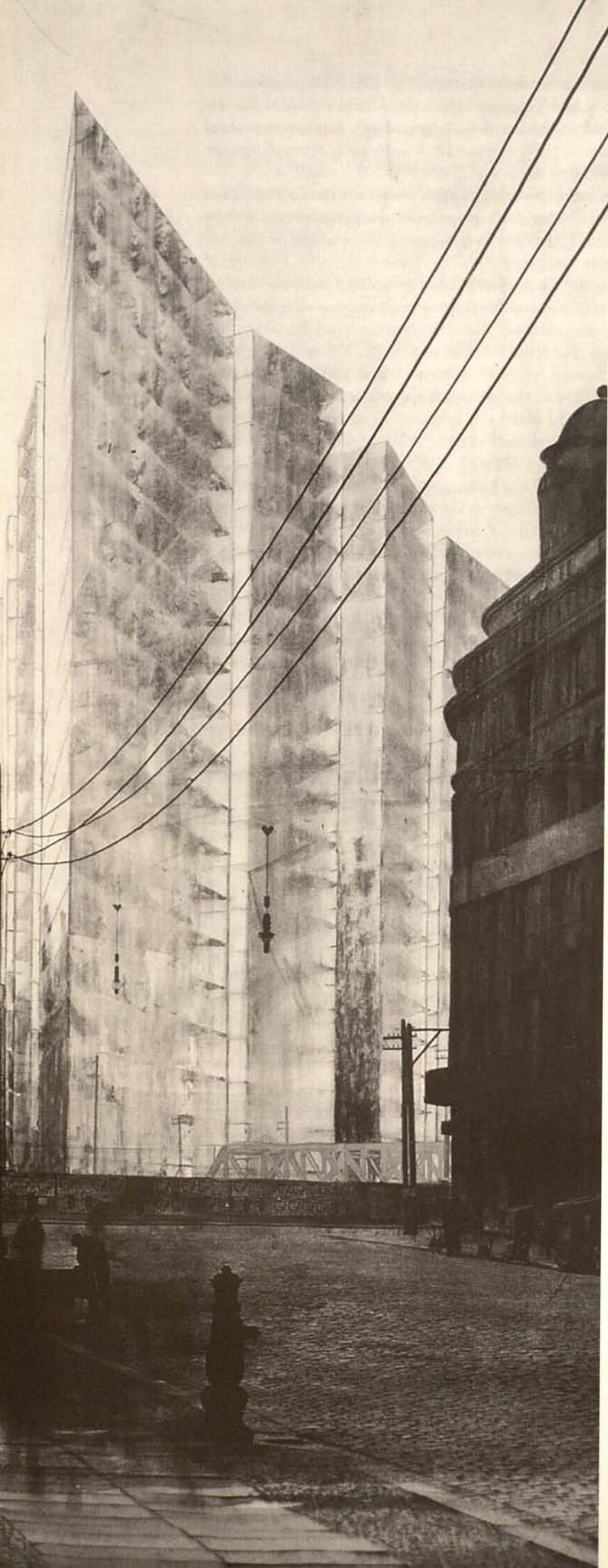
der zu dem zu machen, was es allein sein sollte, nämlich BAUEN« beschwor die Rückgewinnung eines Nullpunkts ewigen Bauens jenseits der architektonischen Architektur, der nur gefunden werden konnte, wenn man sich von der Architektur und ihrer Geschichte verabschiedete.

Geschichtsverabschiedung war auch für die utopischen Architekten des Expressionismus, denken wir an Finsterlin oder Scharoun, selbstverständlich, wenngleich ihre auf das Biomorphe und Organische abgestellten Entwürfe, in denen die Architektur allen Zweck und alle tradierten Formen inklusive der Geometrie abstreifen wollte, nichts mit dem radikalen Objektivismus eines Mies zu schaffen hatten. Auch hier handelte es sich um eine Art von Gegenarchitektur, um nicht zu sagen, Anarchitektur, die mit dem Wort von den »Architekturphantasien ohne Architektur«, das Paul Westheim seinerzeit für die expressionistischen Architekturträume prägte, treffend gekennzeichnet war.⁵

Der Angriff des Neuen Bauens richtete sich vor allem aber gegen die Stadt als Ort der historischen Architektur. Radikale abstrakte Projekte, wie das legendäre Mies'sche Glashochhaus am Bahnhof Friedrichstraße, bezogen noch aus der polemischen Konfrontation mit dem Kontext der alten Stadt ihre Sprengkraft. Das Hochhaus von Mies stilisierte die heroische Einsamkeit des Neuen wirksam zu einer dramatischen Architekturaussage und zu einer städtebaulichen Haltung der Konfrontation mit dem Ort.

Solcherlei Transformation der Stadt durch moderne Architekturen ging dem Propheten der Glasarchitektur, Bruno Taut, nicht weit genug, denn für ihn war die »Auflösung der Städte« die eigentliche Parole. »Steinhäuser machen Steinherzen«⁶ – mit dieser Faustformel einer materialistischen Architekturtheorie für schlichte Gemüter, die offenbar auch heute noch bei den Vertretern einer vermeintlich »demokratischen« Architektur ihre Anhänger hat – zog Bruno Taut gegen die »gebauten Gemeinheiten« zu Felde. Es galt, die Menschheit aus den dunklen Kerkern der steinernen Großstadt, den Klauen des Staates und der Geißel des rechten Winkels zu befreien und ans Licht zu führen. Von jetzt an wurde der Sturm auf die Bastille städtebauliches Programm.

In Tauts Utopie der Auflösung aller Grenzen mutierte das steinerne Berlin der Miethausblöcke und Geschäftshäuser zu einer gleichmäßig mit Bauten berieselten, sich auf natürliche Weise organisch entfaltenden, freien Siedlungslandschaft, in der man »überall hingestreut« wohnte. Wie Blumen auf der Wiese sprossen leichte, leuchtende, bunte Glasarchitekturen als Symbole neuer Kollektivität. Der urbanistische Paradiesgarten würde sich gleichmäßig und allmählich über die ganze Erdoberfläche ausbreiten und so ganz von selbst eine neue, nach sozialistischen Idealen lebende, friedliche Menschheit in die Welt setzen. Mit diesem Märchenglauben an die magischen Kräfte der Architektur, Herz und Seele des Menschen, ja die gesamte Gesellschaft zu revolutionieren, beginnt im 20. Jahrhundert die Geschichte der Überfrachtung der Architektur mit Erlösungsphantasien des Fortschritts. Jetzt geht es nicht mehr ums Bauen, sondern um das Schaffen von Symbolen; auch nicht mehr darum, zu erforschen, wie eine Stadt tatsächlich funktioniert, wie mit welcher Art von Architektur und Typologie welcher urbanistische Eingriff präzise



durchgeführt werden kann. Wichtiger wird, mit möglichst spektakulären Bildern der Gesellschaft Heilserwartungen eines freundlicheren und gefälligeren Lebens zu verkaufen. Die Folge war eine entsprechend dogmatisch verfaßte moderne Architektur, die sich auf die Normativität aller möglichen Ideologien, Theorien und wissenschaftliche Disziplinen berief, die selbst aber kaum mehr im Stand war, das Problem der architektonischen Form adäquat zu thematisieren. Rudolf Arnheim, der Kunstpsychologe, hat dieses Phänomen in der Einleitung zu seiner ›Dynamik der architektonischen Form‹, Köln 1980, als eine Art Furcht des modernen Architekten vor der Architektur gekennzeichnet. Es habe ihn stutzig gemacht, daß praktizierende Architekten, Fachleute, Lehrer und Studenten von einer aktiven Auseinandersetzung mit der künstlerischen Formgebung wenig hielten oder sie gar als eine nutzlose Ablenkung von den schwerwiegenden sozialen Verpflichtungen des Architekten herunterspielten. »Ich stellte fest, daß Architekten Bücher schreiben, in denen ausschließlich darüber berichtet wurde, was sie alles über Linguistik, Informationstheorie, Strukturalismus, experimentelle Psychologie und den Marxismus gelesen hatten. Manchmal schienen diese Ausflüge der Auseinandersetzung mit der Architektur selbst völlig aus dem Wege zu gehen.«

Auch Historiographie und Theorie der modernen Architektur haben diese Art Verweigerungshaltung gegenüber der Architektur in entsprechende Leitbilder übersetzt. Die Befreiung von der Architektur, die man polemisch auf »das kerkermäßig verklemmte Haus« zuspitzte, um sie als Bedrohung für die moderne Menschheit an den Pranger stellen zu können, wurde zum Pflichtprogramm. So konnte man sich bequem der Zwangsjacke »Architektur« entledigen. Mit dem Hinweis auf das »neue praktische Tenniskostüm, dessen allgemeine Einführung in Amerika angestrebt wird«, propagierte Siegfried Giedion 1929 das luftige weiße Hauskleid als den neuen zeitgemäßen Typus für ein »befreites Wohnen«, das dem sportiven, sozialhygienischen Imperativ von »Licht, Luft und Öffnung« auch architektonisch folgte.⁷

Schon in ›Bauen in Frankreich‹ hatte Giedion geschrieben: »Der Begriff Architektur ist zu eng geworden...Es gibt nur einen großen unteilbaren Raum, in dem Beziehungen und Durchdringungen herrschen, an Stelle von Abgrenzungen.«⁸ Der Eiffelturm lieferte das Paradigma für eine aufgelöste, befreit atmende Architektur, »die Luft in bisher unbekannter Weise als formendes Material ins Innere einzieht.« Diesem Ideal entsprachen die Häuser von Le Corbusier am besten, die gleichsam die von allen architektonischen Geistern befreiten Qualitäten eines Flugzeugs, nämlich Bodenlosigkeit, Substanzlosigkeit und Schwerelosigkeit als Erlebniswerte verkörperten. Giedion schwärmte über diese Häuser: »Luft weht durch sie! Luft wird konstituierender Faktor! Es gilt dafür weder Raum noch Plastik, nur Beziehung und Durchdringung! Es gibt nur einen einzigen unteilbaren Raum... Ja die Häuser Corbusiers erscheinen dünn wie Papier... schwebende Transparenz... Es entsteht – wie bei gewissem Licht in Schneelandschaften – jene Entmaterialisierung des Festumgrenzten, die weder Steigung noch Gefälle unterscheiden läßt und im Schreitenden das Gefühl erzeugt, als ginge er in Wolken.«⁹

Die unglaubliche Leichtigkeit modernen Seins richtete sich gegen den alten Geist der Schwere und beflügelte dazu, der Architektur wolkig aus dem Wege zu gehen. Einer barocken Heiligengestalt gleich entschwebt die weiße Architektur bei Giedion in himmlische Gefilde. Das völlige Aufgehen im Raumkontinuum war das neu-barocke Vorzugsmotiv der Moderne, das sich in vergleichsweise illusionären Darstellungen von Spiralen und schrägen Kragfeilern, luftigen Gitterwerken, Skeletten und Netzkonstruktionen konstruktivistischer Architekturphantasien offenbarte und romantische Traditionen der Himmelssehnsucht aktualisierte.

Erst durch die Befreiung von der Architektur, zu deren Schicksal es gehört, schwer und träg an einem Ort zu verharren, konnte das neue Zeitgefühl zu seinem eigenen Ausdruck kommen. Wie ein Malewitsch'scher »Architekton«, nämlich in quasi astronautischer Existenz ohne materiellen Halt frei im Raum zu schweben, außerhalb der physikalischen Wirklichkeit der Schwerkraft und der wahrnehmungspsychologischen und sozialen Realität auf dem Erdboden, einsam im unendlichen Raum, aber im Einklang mit den universalen Gesetzen der Wissenschaft und des Kosmos, – so stellte sich moderne Existenz par excellence in Reinheit dar.

Das modernistische Architekturobjekt präsentiert sich selbst als Ikone des Absoluten, als Demonstration absoluter Freiheit: als idealer Körper und einsames, universales, autonomes Objekt, das möglichst ohne jeden kontextuellen Bezug zu Ort und Geschichte und möglichst frei von irdischer Schwere bleiben wollte und sich – wie die modernen Zeilenbauten – lediglich nach dem Mittelpunkt unseres Universums, nämlich nach dem Lauf der Sonne richtete. Architektur wurde zum Propagandainstrument eines Modernismus, der, beseelt vom Glauben an eine neue Objektivität, mit dem grundlegenden Anspruch die geschichtliche Bühne betrat, ohne Rücksicht auf das rückständige Hiersein einer zentralen, einer universalen Rationalität fortschrittlichen Daseins Geltung zu verschaffen.

Der »International Style« von Henry R. Hitchcock und Philip Johnson, veröffentlicht 1932, ist ein Schlüsseldokument für dieses moderne Selbstverständnis und das Einschwören der Architektur auf einen solchen universalistischen Standpunkt, der, wie schon die Bezeichnung »International« sagt, alle regionalen Kulturunterschiede zugunsten einer zentral verbindlichen Rationalität ein ebnete. Der International Style formulierte den ästhetischen Kanon einer von der Beziehung zum Ort befreiten und von elementaren architektonischen Ausdruckswerten wie Struktur, Materialsprache oder der Darstellung von Tragen und Lasten gereinigten Architektur. Deren formalisierte Modernität sollte sich in dem obersten Prinzip des reinen, als immateriell und gewichtslos empfundenen Volumens mit kontinuierlicher, glatter Oberfläche ausdrücken. Der Darstellung der Reinheit dieser Rationalität des Volumens zuliebe mußte die reiche Kultur der architektonischen Sprache des gefügten Körpers weitestgehend geopfert werden. Das Ausblenden des architektonischen, die Kodifizierung des Unarchitektonischen war das Programm.

Nimmt man das Buch heute in die Hand, so erschrickt man über die Tabus, die hier im Namen der Modernität, repräsentiert durch das oberste Prinzip des reinen, als immateriell und gewichtslos empfundenen abstrakten Volumens, ausgesprochen werden.

Alle sinnlich körperlichen Ereignisse galt es in der neuen Architektur systematisch zu vermeiden. Hierzu gehörte der Eindruck von Schwere und jedweder Wirkung von Masse. Selbst Anbauten an den Kubus waren störend, da durch sie eben der Eindruck von Masse und Gewicht erzeugt würde. Zum Raumabschluß eigneten sich nur glatte, ununterbrochene Flächen ohne oberflächliche Schwere. Deshalb war Struktur jeglicher Art, erst recht tektonische, auf der Oberfläche unerwünscht, denn dies widersprach »dem Erzielen eines möglichst reinen Körpers mit gleichartigen Oberflächen.«¹⁰

Jede architektonische Oberflächengliederung, Rahmen und Felder, waren damit tabu. Nach dem obersten Grundsatz: »Die Klarheit der Erscheinung des reinen Volumens wird durch jede Art Störung gemindert«¹¹ waren selbst sichtbare Laibungen verpönt und folglich »die Unterbrechung der Fassadenoberfläche durch innen angeordnete (statt außen bündig liegende) Fenster wirklich ein architektonischer Fehler.«¹²

Von der Moderne als »International Style« zu reden und sie auf eine einzige Linie zu verkürzen, war schon um 1932 unstatthaft. Seit Mitte der zwanziger Jahre gibt es Kritik aus den eigenen Reihen, die um 1930 an Schärfe und Deutlichkeit gewonnen hat.¹³ Schon 1926 stellte Oud die »kritiklose Bewunderung für alles Mechanische« an den Pranger und verteidigte die Selbständigkeit der Gesetze der Form gegenüber den Gesetzen der Konstruktion, ähnlich wie ein Peter Behrens von 1910.¹⁴ Andere Stimmen, wie die von Adolf Behne, Rudolf Schwarz und Heinrich de Fries attackierten den blinden industriellen Optimismus und die verhängnisvollen Konsequenzen für die Baukunst.

Mies van der Rohe, der Rufer industriellen Bauens von 1923, war 1926 zum Mahner geworden. In seinen Eröffnungsworten zur Stuttgarter Werkbundausstellung am Weißenhof, die ja als Demonstration moderner technischer Errungenschaften initiiert worden war, wandte Mies sich energisch gegen die »Schlagworte wie »Rationalisierung« und »Typisierung«, um darauf zu beharren, »daß das Problem der neuen Wohnung ein baukünstlerisches Problem sei, trotz seiner technischen und wirtschaftlichen Seite.«¹⁵ Mies begann zwischen »Zwecksetzung« und »Sinnegebung«, zwischen »Organisation« und »Ordnung« zu unterscheiden. Die einseitige Orientierung auf die Industrialisierung des Bauprozesses und die technische Baurationalisierung trieb, wie Mies befürchtete, die Baukunst in die Hände der Bauwirtschaft und degradierte sie zu einer Angelegenheit von »Organisatoren«.¹⁶

Die Geschichtsschreibung zur Modernen Architektur hatte für solche differenzierten Töne noch lange kein Ohr. Sie verstand sich, wie das maßgebliche und unerhört einfluß- und aufgabenreiche Werk des CIAM-Sekretärs Siegfried Giedion, »Space, Time and Architecture. The Growth of a New Tradition«, von 1941, noch allzusehr als Propaganda.

Schon mit seinem ›Bauen in Frankreich‹ hatte Giedion 1928 begonnen, die Moderne auf eine gemeinsame historische und theoretische Plattform einzuschwören. So, als habe es keine Arts and Crafts-Bewegung, keinen Deutschen Werkbund und keine Tradition neoklassizistischer Formläuterung gegeben, wurde hier der Mythos des französischen Rationalismus technischer Konstruktionen mit den ästhetischen Prinzipien des Kubismus zur Quelle der Moderne in der Architektur synthetisiert. Mit ›Space, Time and Architecture‹ praktizierte Giedion eine entsprechende Historiographie der Ausklammerung und Geschichtsverabschiedung zugunsten dieses stromlinienförmigen Fortschrittsmodells. So sucht man in der 1. Auflage von 1941 vergeblich die Namen von Mendelsohn, Poelzig, Tessenow, Häring oder Scharoun.

Die ›bewußte Kaltstellung des Ästhetischen‹, die Giedion als Hauptmerkmal der um 1928 eingeleiteten Phase bezeichnete,¹⁷ galt dem Bekämpfen aller subjektiven, künstlerischen Tendenzen. Nach dieser Maxime erfolgte offensichtlich auch das Ausblenden oder Kaltstellen der Ästhetiker der Moderne in der Geschichtsschreibung.

In den Auflagen ab Mitte der fünfziger Jahre bemüht sich Giedion dann schrittweise um eine Re-Integration. Als der stolze CIAM-Dampfer der Moderne in Turbulenzen geriet, weil der vom Maschinenoptimismus getragene Modernismus seine Aura der Normativität einzubüßen begann, schien es nur konsequent, sich stärker pluralistisch als puristisch zu orientieren. Von dieser Existenzkrise profitierten Alvar Aalto, Erich Mendelsohn und auch ein Mies. Jetzt, da es die Kräfte zu sammeln galt, fanden auch sie Einlaß in Giedions Olymp der Moderne und wurden in ›Space, Time and Architecture‹ mit eigenen Kapiteln gewürdigt.¹⁸ Gegen die paradigmatische Bedrohung durch einen ›Trend zur Playboy Architektur‹, wie Giedion die Entwicklung seit den fünfziger Jahre so herrlich brandmarkte, als sich plastische Gelüste ja gerade an dem fehlenden sex appeal der flachbrüstigen modernistischen Box des International Style erstmals entzündeten, galt es, ein Bollwerk der Disziplin aufzurichten. Und wer sonst aus den Reihen der alten Garde schien für diese Aufgabe besser geeignet als ein Mies van der Rohe; genauer gesagt, der späte, der amerikanische Mies van der Rohe: der Mies des Stahlträgers. Dessen Architektur konnte zwar nicht aus der 1928 mit ›Bauen in Frankreich‹ begründeten Giedion'schen Traditionslinie erklärt werden, weshalb Mies bis dahin bei Giedion praktisch nicht existierte, sie konnte ihr aber doch ohne auffällige Verrenkungen als naher Verwandter entwicklungsgeschichtlich scheinbar logisch angegliedert werden. Hierzu bedurfte es lediglich einer symbolischen Verlängerung der Achse über Paris hinaus nach Chicago, und ein plausibler Brückenschlag vom Eisenbinder der Ingenieure des 19. Jahrhunderts zur Mies'schen Ästhetik des Stahlskelett war getätigt.

Mies'sche Architektur konnte jetzt wegen ihrer prinzipiellen Integrität gegenüber den Anfeindungen eines sich wandelnden, launischen Zeitgeistes als eine Art moralische Instanz angerufen werden. Gegen den Playboy half kein Prediger mit dem Reißbrett, kein Organisator oder Dirigent des industriellen Orchesters, sondern allenfalls noch ein

sinnlich-disziplinierter klassischer Baukünstler vom Schlage eines Mies, der mit dem Stahlträger des Ingenieurbaus die Wonnen eines eleganten, wohlproportionierten, nackten Baukörpers als Ahnung subtil aufrechterhalten konnte. Wohl deshalb machte Mies Giedion Mut: ›When the creative architect knows how to play upon the stupendous keyboard of mechanization we need not feel trouble about the future of architecture.‹¹⁹

Doch ganz so optimistisch stellte sich die Situation inzwischen auch nicht mehr dar. Während Giedion Mies endlich auf das Podest hob, das er inzwischen auch ohne die Unterstützung des CIAM-Sekretärs längst bestiegen hatte, begann auf der anderen Seite die Mies-Gemeinde, angeführt von Philip Johnson, bereits mit der systematischen Demontage des Denkmals. Das berühmte Diktum ›Less is more‹ wurde zur Zielscheibe einer immer heftigeren Polemik (›More is not less‹, ›Rich is right‹, ›Less is a bore‹) und Mies mußte stellvertretend als eine Art Blitzableiter erhalten, an dem sich das ganze Unbehagen an der eindimensionalen, technokratisch orientierten modernen Architektur gewitterartig entlud, – jener Auffassung von moderner Architektur, der Giedion propagandistisch den Weg bereitet hatte. Es ist fast rührend komisch, wie treu Giedion in den späten sechziger Jahren zu dem einst verschmähten Mies steht und sich gleichsam wie ein Denkmalpfleger anbietet (jetzt sage ich vermutlich das einzige Mal etwas Direktes zum Thema der Tagung ›Konservierung der Moderne‹) und sich um die Konservierung des korrekten Erscheinungsbildes Mies'scher Architektur besorgt zeigt, deren formale Klarheit er durch Feinde, nämlich die Kletterpflanzen an der Ecke des Bacardi Baus, bedroht sieht.²⁰

Die postmoderne Revolution mit ihrem ›Spiel mir das Lied vom Tod der Moderne‹ markiert aber auch den Beginn einer kritischen Auseinandersetzung mit der Moderne auf neuem Niveau. Jenseits der Polemik ist eine neue differenzierende Geschichtsschreibung zur Moderne entstanden, die ihre Orthodoxien, Widersprüchlichkeiten und Aporien schonungslos vor Augen führt, sie aber zugleich gegen pauschalisierende Kritik verteidigt.

Seither liegen die Dinge nicht mehr so einfach. Wir können uns nicht mehr der Einsicht in die Ambivalenz der technischen Rationalität verschließen, daß die Moderne allen gehörte, nicht nur den Vertretern der sozialen Idee, sondern auch den Vertretern hemmungsloser Macht. Das Kapitel ›Moderne und Macht‹ ist nicht mit ›political correctness‹ in den Griff zu bekommen, sondern steckt voller Überraschungen. So kann man sich die italienische Moderne nicht ohne die direkte Beziehung zum Faschismus denken und das Bauhaus nicht ohne den Kommunismus. Transparenz ist eben nicht nur ein Markenzeichen der Demokratie, sondern sie diente, wie im Fall Terragni und Mussolini, ebenso als symbolischer Ausdruck der Diktatur.

Inzwischen hat ein gewisses ideologisches Reinemachen begonnen, eine Geschichtsschreibung unter der Perspektive der Vergangenheitsbewältigung, wie sie wohl nur in diesem Land erfolgen kann. Auch die deutsche Moderne hat ihre Leichen im Keller und das Kapitel ›Bauhaus-

Moderne im Nationalsozialismus« verführt zum Verdacht einer kryptofaschistischen Moderne.²¹

Abgrenzungen und Inhalte verschieben sich. Eine Korrektur an der Historiographie der Architektur des 20. Jahrhunderts wird nötig. Die Avantgarde hat als Maß aller Dinge allzulange die Geschichtsschreibung dominiert. Jetzt stellen wir mit Interesse fest, daß es nicht nur eine modernistische, sondern durchaus auch eine konservative Moderne gegeben hat, in der Traditionalisten wie Ostendorf, Schmitthenner, Schumacher ihren Platz haben. Wir müssen anerkennen, daß nicht nur das revolutionäre Konzept der Avantgarde und der Bruch mit der Geschichte den einzig möglichen Weg darstellte, der zur Moderne führte, sondern daß auch das evolutionäre Modell der Reform und Auseinandersetzung mit der Tradition zu den geschichtlichen Formen der Wegbereitung gehört.²²

Wenn wir heute in der Architekturgeschichte vom »Ende der Moderne« (Gianni Vattimo, 1985) reden, so heißt dies zunächst nicht mehr, aber auch nicht weniger, als daß jenes eingeschränkte Bild, das die modernistische Moderne von sich selbst gezeichnet hat, nicht weiter aufrechtzuerhalten, nicht länger tragbar und folglich auch nicht zu konservieren ist. Es gilt vielmehr, die Moderne zu »redigieren« (Lyotard), sie von ihrer eigenen Dogmatik zu befreien, mit anderen Worten, die Moderne vor dem Modernismus zu retten.

Die frühe Moderne opferte die Geschichte der Zukunftsgewißheit. Uns Noch-Modernen, die nicht mehr wissen, was morgen gilt, sollte das insofern eine Lehre sein, den alten Fehler der Innovationsdogmatik nicht unter anderen Vorzeichen zu wiederholen und etwa im Sinne eines »no future« freiwillig auf Zukunft zu verzichten.

Das meint allerdings nicht, dem Modernitätsstreß zum nächsten utopischen Aufbruch zu huldigen, diesmal aus Nostalgie für die Avantgarde. Vielmehr wäre es an der Zeit, am Ende dieses Jahrhunderts, das sich wie kein anderes von der Geschichte distanziert hat, wieder den Zugang zur Erfahrung des ganzen geschichtlichen Reichtums freizuräumen und den Kontakt zum großen Raum der Überlieferung zu erneuern. In diesem geschichtlichen Raum, nicht außerhalb, ist auch die Moderne aufgehoben, oder sagen wir es dem Thema der Tagung besser entsprechend, konserviert. Und das Ende eines Jahrhunderts, welches das letzte eines Jahrtausends ist, fordert gerade dazu heraus, die eigene Epoche vor einen solchen Horizont zu rücken und sie und sich selbst in diesem Rahmen neu zu betrachten.

Im Grunde plädieren wir ja für etwas Ähnliches, wenn wir die Erhaltung und Konservierung von Bauten der Moderne zu unserem Anliegen machen. Der Wunsch der Konservierung baulicher Artefakte ist ja nicht dadurch motiviert, daß wir an die Aktualität ihrer Struktur der Wahrheit glauben, sondern daß wir ihre Ereignishaftigkeit als Bestandteil eines weiten historischen Raums in sinnlich begreifbarer Form über deren Gültigkeit hinaus vorgeführt sehen wollen. Und diese Ereignishaftigkeit möchten wir ohne Moralismus der Anschauung auch der Nachwelt, also der Zukunft, erhalten wissen.

Damit beantwortet sich wenigstens zum Teil auch die Frage nach dem Selbstverständnis der Moderne: »Was modern war«, so hat es einmal Gottfried Benn gesagt »sieht man meistens...erst nach hundert Jahren – und dann ist es schon wieder unmodern.«²³

Anmerkungen

- 1 Friedrich Nietzsche, *Nachgelassene Fragmente*, Sommer 1873: »...man wird es euren Bauten ansehen, daß sie zusammengekartt, nicht zusammengebaut sind.« in: *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe*, hrsg. von Giorgio Colli und Mazzino Montinari, München/Berlin/New York 1980, Band 7, S. 653.
- 2 Siehe Jaques Derrida, *Am Nullpunkt der Verrücktheit – Jetzt die Architektur*, 1986, in: Wolfgang Welsch (Hrsg.), *Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion*, Weinheim 1988, S. 215-232.
- 3 Denis Hollier, *Against Architecture. The Writings of Georges Bataille*, Cambridge/London 1989; Peter Eisenman, *Aura und Exzeß. Zur Überwindung der Metaphysik der Architektur*, Wien 1995.
- 4 BAUEN, in: »G« Nr. 2, September 1923, S. 1.
- 5 Paul Westheim, *Architektonische Phantasien*, in: »Frankfurter Zeitung« vom 30. August 1919, abgedruckt in: *Arbeitsrat für Kunst*, Berlin 1918-1921, *Ausstellungskatalog*, Akademie der Künste Berlin, Berlin 1980, S. 93 f.
- 6 Bruno Taut, *Die Auflösung der Städte oder Die Erde, eine gute Wohnung*, Hagen 1920.
- 7 Sigfried Giedion, *Befreites Wohnen*, Stuttgart 1929, Abb. 83.
- 8 Sigfried Giedion, *Bauen in Frankreich. Eisen, Eisenbeton*, Leipzig 1928, S. 9 ff.
- 9 Ebenda, S. 85.
- 10 Henry Russel-Hitchcock/Philip Johnson, *The International Style: Architecture since 1922*, New York 1932. Deutsche Ausgabe, Braunschweig 1985, S. 44.
- 11 Ebenda, S. 44.
- 12 Ebenda, S. 45.
- 13 Peter Meyer, *Moderne Architektur und Tradition*, Zürich 1928; Herman Sörgel, *Verirrungen und Merkwürdigkeiten im Bauen und Wohnen*, Leipzig 1929; Josef Frank, *Architektur als Symbol. Elemente deutschen neuen Bauens*, Wien 1931.
- 14 J.J.P. Oud, *Ja und Nein: Bekenntnisse eines Architekten*, in: Carl Einstein, Paul Westheim, *Europa Almanach*, Potsdam 1925, S. 18-20; Nachdruck in: Hagen Bächler und Herbert Letsch, *De Stijl. Manifeste*, Leipzig und Weimar 1984, S. 252-255.
- 15 J.J.P. Oud, *Holländische Architektur*, Eschwege 1926, S. 22, 57: »Nicht nur die Technik und nicht nur die Ästhetik, nicht allein der Verstand und nicht allein das Gefühl, sondern beider harmonische Einigung soll das Ziel baukünstlerischen Schaffens sein... Eine trübselige Zeit, welche nicht den materiellen Fortschritt auch geistig zu verwerten weiß!«
- 15 Vorwort zum amtlichen Katalog der Stuttgarter Werkbundaustellung, Stuttgart 1927; – Auch in den Vorträgen, die Mies zwischen 1928 und 1933 hält, ist dieses Warnen vor einem eindimensionalen Rationalisierungsprozeß das beherrschende Thema.
- 16 Vortragsnotiz, in: Fritz Neumeyer, *Mies van der Rohe. Das kunstlose Wort. Gedanken zur Baukunst*, Berlin 1986, S. 352.
- 17 Sokratis Georgiades, *Sigfried Giedion. Eine intellektuelle Biographie*, Zürich 1989, S. 93.
- 18 Sigfried Giedion, *Space, Time and Architecture*, Cambridge, Mass. 1941; *Aalto in der 2. Auflage von 1949*, *Mies in der 3. Auflage von 1954*.
- 19 Ebenda, 3. Auflage 1954, S. 561.
- 20 *Raum, Zeit, Architektur. Die Entstehung einer neuen Tradition*, Ravensburg 1965; 5. Auflage: München/Zürich 1992, Bildunterschrift S. 373.
- 21 Winfried Nerdinger, Hrsg., *Bauhaus-Moderne im Nationalsozialismus. Zwischen Anbiederung und Verfolgung*, München 1993.
- 22 Hierzu: V.M. Lampugnani und Romana Schneider, (Hrsg.), *Moderne Architektur in Deutschland 1900 bis 1950. Reform und Tradition*, Frankfurt 1992.
- 23 Gottfried Benn, *Marginalien*, in: *Das Hauptwerk. Zweiter Band. Essays, Reden Vorträge*, München 1980, S. 262.

Modern Times

Zum Verhältnis von Zeit und Denkmal in der Moderne

Zeit und Denkmal – ein uferloses Thema.¹ Es erinnert an Umberto Eco ›Über Gott und die Welt‹² und in ironischer Zuspitzung heißt das: ›Über alles und nichts‹.

Kein Zweifel, das Thema verleitet zum Schweifen, zum Vagabundieren in Zeiten der Geschichten und Geschichten der Zeiten im Sinne einer ›Histoire vagabonde‹³. Die Gefahr, daß man bei solch vagabundierendem, panoramatischem Rundblick letztendlich doch wieder nur zur Ausgangsperspektive zurückkommt, ist insofern annehmbar, als sich die Optik im Laufe des Umherschweifens ändert und man das, was man vermeintlich schon gesehen hat, nun ganz anders sieht.

Mit anderen Worten: natürlich könnte man das, was man sagen möchte, auch ganz ohne Umschweife tun, aber was wäre das dann? Zur Klärung dieses Dilemmas eingangs ein Bonmot: ›Ein gewisser Monsieur Humblot, der für den Verleger Ollendorff das Manuskript von Prousts ›Recherche‹ begutachten sollte, hatte geschrieben: ›Ich bin vielleicht etwas schwer von Begriff, aber ich sehe wirklich nicht ein, wieso jemand 30 Seiten braucht, um zu beschreiben, wie er sich im Bett hin und her wälzt, ehe er einschläft.‹⁴ Solchem Mißverständnis unterliegen Literatur und Wissenschaft bisweilen; und, mag sein, bisweilen zu Recht. Monsieur Humblots Klage steht aber für ein Tieferliegendes. In ihr kommt auf triviale Weise das Bewußtsein der Zeitknappheit zu Wort, eine zentrale Erfahrung der Moderne.⁵ Aber: wie kommt es dazu? Und was hat das mit Denkmal zu tun? Noch einmal: Erklärung braucht Zeit – ein Mehr an Zeit als in der Regel zur Verfügung steht.

Eine These vorweg, kurz und apodiktisch: das Denkmal ist ein Kind der Zeit. Daß dies so ist, bestätigt ganz allgemein, daß Denkmal ja nur in der Zeit und im Verhältnis zu ihr gedacht werden kann, bestätigt im besonderen die Ableitung vom zugrundeliegenden Kernsatz von Francis Bacon – und das ist hier die Pointe – wonach die Wahrheit die Tochter der Zeit sei.⁶ Bacon – der Erfinder der empirischen Methode – meint damit, daß das Feste, das Bleibende aus der *cumulatio* der historisch angewachsenen Bestände herausdestilliert werden könne und müsse, um so bei der Begründung der neuen Wissenschaft ein unverrückbares Fundament zu haben. Die Methode ist auf Zeitgewinn ausgerichtet, denn wer eine sichere Ausgangslage hat, kommt schneller voran. Die wissenschaftlich, empirisch geleistete Verdichtung der Fälle, die zum Festen, Bleibenden, zum Wahren gezählt werden können, ist also ein Akt der *acceleratio temporis*, in dem die ganz bisherige Geschichte bis auf ihre unzweifelbaren Resultate entschlackt werden sollte. Ordnung und Überblick über den bisherigen Gang der Zeiten durch Konzentration auf das Wesentliche ist Bacons Credo. Er wollte sozusagen die geschichtlich kondensierten Wahrheiten festmachen und daraus ein neues Gebäude, das Gebäude einer

neuen Zeit konstruieren, Endzeit durch Neuzeit ersetzen. Bacons Projekt hatte einen entscheidenden Konstruktionsfehler. Er rechnete nicht damit, daß auch der Irrtum ein Sohn der Zeit sei, wie dies wenig später Bayle mit seinem neuen Kritikbegriff in die Diskussion bringt.⁷ Das heißt: Ordnungen werden durch Un-Ordnungen immer wieder in Frage gestellt, Wahrheiten werden hohl, oder anders: Denkmale können stürzen.

Wenn Denkmale Kinder der Zeit sind, was wird dann aus ihnen in modernen Zeiten? Ein Befund voran: moderne Zeiten sind gerichtete Zeiten, sind schnelle und immer schnellere Zeiten – Denkmale zu allen Zeiten, zeitenüberdauernd gedacht. Aus dem Antagonismus ›schnelle Zeit – statisches Denkmal‹ wurde demnach geschlossen, die Moderne sei gerade dadurch charakterisiert, daß sie keine Denkmalfähigkeit mehr besitze.⁸ Daß uns die Erfahrung eines anderen belehrt, muß nicht unbedingt als Widerspruch gewertet werden. Es ist die Kompensation des Verlusts, aus der eine scheinbare besondere Denkmalfähigkeit resultiert, entsprechend der berühmt gewordenen These von Joachim Ritter,⁹ wonach die gegenwärtige Hinwendung zur Geschichte eigentlich das Zeichen von Geschichtslosigkeit sei.

Realität ist jedenfalls: die immer schnellere Zeit – durchaus in der Tradition des Bacon'schen Theorems – hinterläßt immer mehr Denkmale. Der Selektions- und Filterungsprozeß läuft auf Hochtouren und beständig, in sich verkürzender Folge, tropft es ins Gefäß der Erbschaft dieser Zeit.¹⁰ Die ›Verkürzung des historischen Abstands‹ im Destillationsvorgang ist bis hin zur Aufhebung aller Zeitfristen zum Modernitätsphänomen *par excellence* geworden. Kunst sei *per se* Museumskunst, Architektur – zumindest jene der Eliten des Genres – schon am Entwurfsstisch denkmalverdächtig. So – und ähnlich lauten die Befunde,¹¹ Bestätigungen sind evident.

Die Frage ist: was geschieht danach? Wie lassen sich alle ›Töchter‹ und ›Söhne‹ der Zeit – ›Wahrheiten‹ und ›Irrtümer‹ als gleichberechtigte Kinder denkmalhaft bewahren? Das Fragezeichen dieses Satzes lasse ich jetzt wie ein Verkehrszeichen ›Abbiegen verboten‹ stehen. Die Beantwortung würde uns ins Labyrinth einer Theorie des kulturellen Abfalls¹² entführen. Also weiter und – im Sinne der Moderne – ›immer gerade aus‹.

Schnelle Zeiten und Architektur? Das ist unsere Frage. Und: wie geht die Denkmalpflege mit dieser Architektur einer schnellen Zeit um? These, Paradoxon und Kernsatz meiner Ausführungen: die Architektur der schnellen Zeit ist als zeitlose gedacht und ergänzend: zeitlos ist eine Modernitätsformel für Dauer.

Architektur und Dauer bzw. Dauer überhaupt ist also die dem Thema ›Zeit und Denkmal in der Moderne‹ vorge-spannte Frage. Befund mit Fragezeichen: alle vormoderne Geschichte setzte auf Dauer. Und ergänzend: jede vor-

moderne Zeitvorstellung ist aus dem Religiösen gewachsen. Der Rhythmus der kulturellen Veränderungen etwa altägyptischer Kultur grenzt an Stillstand.¹³ Formen und Institutionen der Kultur haben sich vom 3. Jahrtausend v. Chr. bis zum Ausgang der Antike nicht wesentlich verändert. Von Plato ist der Satz überliefert »Weder den Malern, noch anderen, die Kunstwerke schaffen, war es gestattet, Neuerungen zu treffen, oder anderes als von den Vätern übernommenes, auszusinnen.«¹⁴ Die Datierungsprobleme selbst der heute ausdifferenzierten Ägyptologie belegen das ganz deutlich. Gemessen an der Dauer der Dinge und Verhältnisse war das Leben des einzelnen ein flüchtiger Augenblick. Hekataios von Abdera (ungefähr 350 bis 290 v. Chr.) schreibt, daß das irdische Leben von den Ägyptern zu kurz empfunden wurde, als daß es sich lohnte, steinerne Wohnhäuser zu errichten. Alle Mühe galt dem Bau ewiger Häuser, »aidioi oikoi«, posthume Wohnstätten für die Ewigkeit. »Bauten, vor denen sogar die Zeit sich fürchtet, und es fürchtet sonst doch alles in der sichtbaren Welt die Zeit«,¹⁵ so charakterisierte der arabische Rechtsgelehrte Umara al Yámani (gest. 1175) die Pyramiden.

Auch die Griechen, die Begründer der abendländischen Philosophie und Historie fragten nach dem, was sich *nicht* verändert, nach dem *immer* Wahren und Schönen, dem immer Seienden und Bleibenden. Geschichte, das Fließende und Vorübergehende, war als solche nicht wissenswert, nur im Hinblick auf das Beispiel, auf den Vergleich, auf das Sich-Wiederholende von Interesse.¹⁶ Die römische Antike – obzwar im Verhältnis zu früheren Kulturen ungleich stärkerem Veränderungsdruck ausgesetzt – blieb dieser Denktradition verbunden: das Neue, die »res novae«, waren für die Römer das Illegitime, Veränderung vor allem Gefährdung zum Schlechteren hin. »aurea prima sata est aetas ...« Am Anfang – und das heißt in der Vergangenheit – war das goldene Zeitalter...

Diese Retrospektive wandelt sich durch das Christentum radikal in eine Prospektive. Durch die Gestalt Christi bekam die Zeit Sinn, Ordnung und Richtung, welche sie in der klassischen Antike nicht, oder jedenfalls anders hatte, – ausgelegt zwischen dem ersten Erscheinen des Erlösers und seinem der Verheißung nach zweiten. Die Entwicklungsgeschichte des Christentums ist, vom anderen Ende her gedacht, auch eine Geschichte der Säkularisierung,¹⁸ im geschichtsphilosophischen Verständnis der Verweltlichung. Und entsprechend dieser Entwicklung verändern sich Zeitverständnisse und Zeitverhältnisse – bei der grundsätzlich gleichbleibenden Grundposition der in ein Vorher und Nachher gegliederten, »gerichteten Zeit«.

Abendländisch nachantik bricht im 12./13. Jahrhundert das bis dahin ausschließlich religiös bestimmte, an der Ambivalenz von Zeit und Ewigkeit orientierte Zeitbewußtsein.¹⁹ Wachsender Realitätsbezug, ein stabileres Zeitgerüst und meßbare Zeiterfahrung für jeden einzelnen bestimmen vom 13. bis zum 17. Jahrhundert ein Verhältnis von Zeit und Welt. Das – nun auch im Sinne unserer Thematik – moderne Zeitverständnis ist durch das Begriffspaar von Zeit und Veränderung charakterisiert und beginnt ab dem 17. Jahrhundert dominant zu werden, mit bis heute anschwellender Dynamik.

Bei aller Ungenauigkeit und Überlappung solcher periodisierenden Zeitgerüste läßt sich in den Übergangsfeldern der Zeitmarken jedenfalls das allmähliche Einsickern diesseitiger Erwartungshorizonte in die transzendente Heilserwartung feststellen. Das beginnt mit dem »Hinausschieben« des Weltenendes in eine immer fernere Zukunft wie bei Nikolaus von Cues ins 18. Jahrhundert; oder genau auf das Jahr 1789 (!), wie bei Pierre d'Ailly, einem bedeutenden Kardinal des Konzils von Konstanz; auf 1994 wie bei Pico della Mirandóla; oder aufs Jahr 2000 wie bei dem ersten protestantischen Historiographen Carion. Und in umgekehrter Richtung formieren sich lebensweltliche Nahhorizonte, wandelt sich die Zeit von der theologischen zur technologischen und ökonomischen Funktion, von der Kirche zum Markt.²⁰ Die Zeit Gottes wich der Zeit der Händler – und mit diesem Wandel wollten die Menschen auf einmal etwas bisher Unbekanntes: sie wollten wissen, wie spät es ist.²¹ Damit hielt eine Idee Einzug in die Geschichte, die auf die irdische Konzeption des Künftigen abzielte. »Wer keine Zeit zu verlieren weiß, der kann beinahe jede Sache tun.«²² Der Satz stammt von Leon Battista Alberti und läuft – um 1450 (!) wohlgemerkt – einer Entwicklung vor, die Zeit und Geschwindigkeit zum Lebenskonzentrat zusammendenkt, Keim einer Ideologie, die ab dem 17. Jahrhundert zur magischen Formel des Zeitalters der Moderne aufquillt: der Ideologie des Fortschritts.

Moderne also: längst hätten wir klären sollen, von welcher Moderne²³ wir reden. – Und sehen nun, daß wir schon eine ganze Weile von Moderne reden. Im Gegensatz zur Antike von der Moderne post christum natum mit dem Kern der – semantisch apostrophiert – aufs jüngste Gericht gerichteten Zeit. Von der Moderne im Sinne der Abkehr vom eschatologischen Weltenende, exemplarisch in der Hoffnung des kalabresischen Abtes Joachim von Fiore – um 1200 –, daß eine Vervollkommnung der Menschheit schon auf Erden zu erwarten sei.²⁴ Von der Moderne des homo oeconomicus, paradigmatisch in Benjamin Franklins Propagandismus von 1748: »Zeit ist Geld«.

Moderne also: die mehr oder minder zufällig angezogenen Beispiele sollten jedenfalls in Erinnerung rufen, daß das moderne Bewußtsein eine lange Geschichte, zumindest Vorgeschichte hat – und daß unsere Moderne, »tempora nostra« wie die je eigene Epoche im lateinischen Abendland hieß, oder wie wir sagen würden »modern times« nur ein verkürzter Ausschnitt ist. Von der Moderne als schnelle Zeit war die Rede und die Schnelligkeit ist – haben wir befunden – Ergebnis des Heraustretens aus dem eschatologisch orientierten Wartestand und des Einschwenkens auf eine eigene innerweltliche Zukunft.²⁵

Die Unveränderlichkeit der Welt wird hinter sich gelassen, Handlungsziele und Erwartungshorizonte werden eröffnet. Das Neue wird das eigentliche Ziel, die Moderne wird »die Epoche des im Zeichen des Novum gedachten Seins«. Die Zukunft wird der Zeitrahmen von Planung und Organisation. Das Konzept des Fortschritts wird zum Äquivalent für die vormalige Präsenz der Ewigkeit im Fortgang kaum sich verändernder Zeiten. Fortschritt und Geschichte sind – als Kollektivsingular – die neuen Sinnhorizonte, versprechen das Ganze der Welt, den Himmel auf Erden, wie vormalig der eschatologische Weltverlust das Ganze des Himmels verhielt.

Die Einheit der Zeit, der die Welt umspannende Gleichgang der Uhren, mit anderen Worten die Fiktion der Gleichzeitigkeit sollte dieses Ganze der Welt garantieren. Es ist das Ringen um Allgemeinheit,²⁷ die – ihres transzendenten Bezugs verlustig – in Totalitätskonzepten aller Art etabliert werden wollte (»Das Wahre ist das Ganze« formulierte Hegel).²⁸ Und wie so oft in der Geschichte, ist es das Ringen um den Ausgleich von Defiziten. Den Ausgleich der von der Aufklärung konstatierten »Verspätung der Vernunft«,²⁹ und d. h. den Ausgleich für Ungleichzeitigkeit, die – paradox – gerade von deren Tilgungsmittel, der beschleunigten Zeit provoziert wurde.

Die vom Übergangsfeld zur Französischen Revolution, der sogenannten »Sattelzeit«, bis heute reichenden »tempora nostra« der Moderne sind also charakterisiert durch den Versuch, Ungleichheiten und Ungleichzeitigkeiten durch universalistische Modelle beschleunigt zu egalisieren, also »Allgemeinheit« herzustellen und andererseits durch die Erfahrung, daß gerade dadurch Welt und Gesellschaft auseinanderfallen.

Architektonisch gibt es zwei große totalitätskonzeptuelle Modelle der Moderne: jenes des Historismus und jenes der radikalen Abkehr von diesem durch die architektonische Moderne des 20. Jahrhunderts. Auf der Zeitschiene heißt das; historistisch: Vergewisserung und Verfügbarkeit der ganzen Vergangenheit; nachhistoristisch: Vergewisserung und Verfügbarkeit der ganzen Zukunft. Und auf der Waagschale von Dauer und Zeitlosigkeit; historistisch: Vertrauen auf die Dauer, Fortdauer der Geschichte; nachhistoristisch: Vertrauen auf das zeitlos Währende durch radikale Entbindung von aller bisherigen Geschichte.

Die Demarkationslinie zwischen diesen beiden Auffassungen trifft ein pfiffiger Buchtitel der letzten Jahre »1910, Halbzeit der Moderne.«³⁰ Um 1910 ist in der Tat der Historismus zu Ende, dort und da noch ein Nachleben in Jugendstilverkleidung oder Nischendasein im Heimatstil. Aber die zweite Halbzeit verläuft über Loos, Bauhaus, de Stijl, CIAM – trotz aller Fehl-, Quer- und Rückpässe wie auf einer schiefen Ebene und geht schließlich in die massenhafte Reproduktion des Internationalen Stils über: Die ganze Welt wird Plan-Spielfeld – fast ein Reim.

Die Energien dazu lassen sich – bei aller Unschärfe – auf ein Phänomen fokussieren: die am Typus der Großstadt orientierte Verstädterung. Das ist auch das Scharnier, das den Historismus des 19. Jahrhunderts und die architektonische Moderne des 20. Jahrhunderts verbindet. In der Welt der Großstadt und städtisch werdenden Welt bricht der Dualismus von Individuum und Masse auf bisher unvorstellbare Weise auf. Als Lösungen bot der Historismus an: dem Individuum eine *Zeit* zu geben, in Form einer beliebig wählbaren und zusammenzustückenden Vergangenheit.

Diese Rezeptur paßte hervorragend für das Großbürgertum, das sich Vergangenheitswählbarkeit tatsächlich leisten konnte und sich selbstbestimmt dazu in Beziehung setzte. In Palais und Villa, Oper und Theater, Rathaus und Parlament erfüllte sich diese großbürgerliche Gesellschaft ihren identifikativen *Zeitvorrat*. Aber die massenhafte Umsetzung in Fabrik, Bahnhof und Mietskaserne führte zur völligen semantischen Aushöhlung des formalen Repertoires. Schon im Historismus förderten also die massen-

haften, semantisch entleerten Vergangenheitsformen nicht Individualität, sondern Anonymität. Der für die Masse fremdbestimmte Vergangenheitsbezug versickerte in der Unbestimmtheit und Beliebigkeit eines »Irgendwann« oder der »Uchronie«³² eines Nirgendwann. Dauer und Kontinuität rannen beständig aus dem leck gewordenen Gefäß der Vergangenheitsformen aus. Für die Masse der Bevölkerung in der Großstadt demaskierte sich sohin der Historismus am Ende als Zynismus: wenn es schon keine Zukunft gibt, dann wenigstens eine Geschichte, aber eine verlorene. Und am Anfang der »zweiten Halbzeit« steht der Zynismus der avantgardistischen Moderne: es gibt keine Vergangenheit mehr, nur noch Zukunft, aber eben eine geschichtslose.

Zum Erbe der Aufklärung zählt, daß das Problem des Fortschritts nicht in der Evidenz des Neuen, sondern in der Trägheit des Alten liegt.³³ Und: der Mensch macht nicht so sehr die Geschichte – die nun ohnedies unabdingbar auf die Fortschrittsbahn einschwenkte – sondern er macht das *Tempo* der Geschichte.³⁴ Und weiter: »Die Welt kostet Zeit, die Vernunft keine.«³⁵ Diese drei Lehren der Aufklärung setzt die nachhistoristische Moderne radikal um:

- die Evidenz des Neuen wird als Unvergleichbares verabsolutiert, wird zur Speerspitze des Fortschritts.
- das Tempo der Geschichte wird durch
- Vernunft, die keine Zeit kostet, gesteigert.

Avantgarde, Beschleunigung, Rationalisierung sind die magischen Begriffe dafür. Und das heißt: Liquidation des Zeitvorrats, der in der apostrophierten »Trägheit des Alten« zur Bequemlichkeit verführen könnte. Die *neue* – zeitgemäße – *Form*, leidenschaftlich und durchaus auf unterschiedlichen Pfaden gesucht, heißt das Programm-Wort. Und das heißt weiter: Ballast abwerfen, schnellere Herstellungsmethoden entwickeln, Bauen und Ökonomie verschweißen.³⁶ Und weiter: vernünftige, zweckmäßige funktionelle Formen für das moderne Leben entwickeln – so unterschiedlich dieses auch interpretiert werden mag. Als Totalitätsmaxime wurde dafür die ubiquitäre Gleichzeitigkeit verkündet. »Internationaler Stil« ist dafür zum Begriff geworden.

Es gibt kein allein gültiges Manifest³⁷ für dieses Projekt, sondern ein Mosaik, das sich zum unifikativen Programm, zur Utopie einer vorgedachten Lebensform verdichtet:

Van de Velde, Muthesius (»Werkbundthesen« 1903, 1914)

Scheerbar (»Glasarchitektur«, 1914)

De Stijl (»Manifest«, 1918 und folgende)

Gropius (Manifest und Programm des Städtischen Bauhauses, Weimar 1919)

Mendelsohn (»Das Problem einer neuen Baukunst«, 1919)

Le Corbusier (»Ausblick auf eine Architektur«, 1920; »Leitsätze des Städtebaus«, 1925)

Mies van der Rohe (»Industrielles Bauen«, 1925; »Über die Form in der Architektur«, 1927; »Technik und Architektur«, 1950)

CIAM (Erklärung von La Sarraz, 1928)

Werkbund (Zeitschrift »Die Form«, 1922 und 1925 bis 1934)

Werkbundaussstellung (Die Neue Zeit, 1932, Köln)

Wie auch sonst häufig in der Geschichte kommen die scharfsichtigsten, radikalsten Thesen von Theoretikern, die gar nicht oder vergleichsweise nur wenig gebaut haben, die aber gerade aus dieser unpragmatischen Kompro-

mißlosigkeit den Idealtypus der modernen Architektur und des modernen Großstädtebaus wie mit einem Laserstrahl in den Zukunftshorizont schneiden. Ich denke an Adolf Loos und seine vielfach mißverständlich oder verkürzt interpretierte Programmschrift ›Ornament und Verbrechen‹ von 1908.³⁸ Daraus nur ein Satz, prophetisch wie es dem Pathos der Zeit entsprach, die anstelle der obsolet gewordenen alten Versprechungen neue Verheißungen setzen mußte: »Seht, das macht ja die Größe unserer Zeit aus, daß sie nicht imstande ist, ein neues Ornament hervorzu- bringen. Wir haben das Ornament überwunden, wir haben uns zur Ornamentlosigkeit durchgerungen. Seht, die Zeit ist nahe, die Erfüllung wartet unser. Bald werden die Straßen der Städte wie weiße Mauern glänzen. Wie Zion, die Heilige Stadt, die Hauptstadt des Himmels. Dann ist die Erfüllung da.«³⁹

Und ich denke an Paul Scheerbarts ›Glasarchitektur‹ von 1914: »Die Erdoberfläche würde sich sehr verändern, wenn überall die Backsteinarchitektur von der Glasarchitektur verdrängt würde. Es wäre so, als umkleidete sich die Erde mit einem Brillanten- und Emailschnuck. Die Herrlichkeit ist gar nicht auszudenken. Und wir hätten dann auf der Erde überall Köstlicheres als die Gärten aus Tausendeiner Nacht. Wir hätten dann ein Paradies auf der Erde und brauchten nicht sehnsüchtig nach dem Paradiese im Himmel schauen.«⁴⁰

Und ich denke an das Manifest Futuristischer Architektur von Antonio Sant'Elia und Filippo Tomaso Marinetti von 1914: »Es handelt sich darum, das futuristische Haus nach einem gesunden Plan zu errichten und dabei alle Quellen der Wissenschaft und Technik zu nutzen und ... alles Grotteske, Plumpe und uns Fremde abzulehnen (Tradition, Stil, Ästhetik, Proportion), neue Formen, neue Linien, eine neue Harmonie der Profile und des Volumens, kurz eine Architektur zu bestimmen mit einem neuen ganz und gar auf den besonderen Bedingungen des modernen Lebens beruhenden Verhältnis für die Existenz und den ästhetischen Wert, der von uns empfunden wird. Eine solche Architektur kann keinem Gesetz historischer Kontinuität unterworfen sein. Es muß so neu sein wie unsere Geisteshaltung.(...) Wir müssen die futuristische Stadt erfinden und erbauen – sie muß einer großen, lärmenden Werft gleichen und in all ihren Teilen flink, beweglich, dynamisch sein; das futuristische Haus muß wie eine riesige Maschine sein ... aus Beton, aus Glas und Eisen, ohne Malerei und ohne Verzierung, reich allein durch die Schönheit seiner Linien und Formen, außerordentlich ›häßlich‹ durch seine mechanische Einfachheit...« Dies ist »die Architektur der Berechnung, der verwegenen Kühnheit und der Einfachheit ... die Architektur des Eisenbetons, des Eisens, des Glases, des Kartons, der Textilfaser – kurz all jener Ersatzstoffe für Holz, Stein und Ziegel, die höchste Elastizität und Leichtigkeit ermöglichen!«⁴¹ Zu den fundamentalen Merkmalen einer solchen Architektur gehört, »daß sie ›verbraucht‹ wird und vergänglich ist ... jede Generation wird sich ihre Stadt bauen müssen.«⁴²

Die Beispiele von Loos, Scheerbart und Sant'Elia/Marinetti erhellen mit einem Mal die Wunschzeiten der nachhistoristischen architektonischen Moderne. Bei Loos ist es die Paradiesesvorstellung einer weißen, bei Scheer-

bart einer transluciden, ornamentlosen und das heißt im Freud'schen Sinne erinnerungslosen, endzeitlichen-zeitlosen Architektur.⁴³ Diese Architektur sollte vom Unbehagen in der Moderne, vom Mangel an Zeit befreien: Zeitlosigkeit als Äquivalent paradiesischer Ewigkeit gedacht; und bei Sant'Elia/Marinetti mit der Betonung der Geschwindigkeit, der Vergänglichkeit und des immer wieder Neuen ist es nur ein scheinbarer Gegensatz: Auch hier begegnet eine Steigerungsform von Dauer: das in immer schnellerer Folge fortdauernd Neue hebt sich in der Zeitlosigkeit immerwährender Innovation auf. Die List dieser Vernunft hieß: Überlistung der Zeit; aber die Zeit ließ so leicht sich nicht überlisten.

Die weitere Entwicklung der Moderne – hier paradigmatisch der Architektur – macht dies deutlich. Die vollends in die Gegenwart⁴⁴ hereingenommene Zukunft verlor die Semantik einer auf Hoffnung und Sinn gerichteten Zeit und verfiel in der Dürftigkeit und Trostlosigkeit der funktionalistischen Massenarchitektur der 60er und 70er Jahre in die Agonie der Zeitleere, zynischer Ausdruck des Programms der Gleichzeitigkeit. Im späteren philosophischen Diskurs ist dann von »posthistoire« die Rede,⁴⁵ davon, daß die grundsätzlichen Energien der Moderne erschöpft seien, verbunden mit der Vorstellung vom »Ende der Zeit«. 1959 befindet Günther Anders: »Abschaffung der Zeit ist der Traum unserer Zeit. Die zeitlose (statt der klassenlosen) Gesellschaft die Hoffnung für morgen.«⁴⁶ Das Vorspiel dazu, vorgespielt und vorausgespielt in der Hyperrealität des Absurden, Samuel Becketts ›Warten auf Godot‹ als »Sein ohne Zeit«, in dem Leben zur »Zeitvertreibung« wird.⁴⁷ Bei Jean Baudrillard in den 80er Jahren findet sich schließlich die These vom Tod der Moderne und vom Ende der Geschichte. »Ich meine«, sagt Baudrillard, »daß schon alles passiert ist. Die Zukunft ist schon angekommen, alles ist schon angekommen, alles ist schon da.«⁴⁸

Aber: trotz aller konstatierten Implosion der Zeit ist deren Ende nicht eingetreten. Vielleicht waren wir Zeitgenossen des Tods der Moderne (oder jedenfalls einer bestimmten Phase), für den Charles Jencks mit der Sprengung der nach den Idealen des CIAM errichteten Hochhäusern der Siedlung Pruitt-Igoe in St. Louis/Missouri Datum und Uhrzeit feststellte: 15. Juli 1972, 15.32 Uhr – gleichzeitig von Jencks als Geburtsstunde der Postmoderne proklamiert.⁴⁹

Die modern intendierte Zeitlosigkeit entpuppte sich also nach dem zum Nachspiel der Postmoderne abermals vorgenommenen Seitenwechsel als Zeitbedingtheit und Zeiterscheinung. Auf welche Seite sich die Denkmalpflege schlägt, ist Thema dieser Tagung: Ob sie für die Moderne und im Geiste der Moderne den Neuheitswert als Wert ständiger Erneuerung vom Riegl'schen Verdikt, wie er es im »modernen Denkmalkultus« ausgesprochen hat,⁵⁰ befreit? Oder ob sie die Architektur zwischen Historismus und Postmoderne aus der Zeitlosigkeit erlöst und der Geschichte zurückgibt? – auch im Bewußtsein, daß »nach der Orgie«⁵¹ der verschwenderischen Innovationsszenarien Risikobeschränkung und Reparatur zu den vorrangigsten Aufgaben zählen.⁵² Das freilich wäre ein paradoxes Schicksal: Dauer zu finden im eigentlich Ungewollten: in Konservierung.

Anmerkungen

- 1 Als Navigationshilfe unerlässlich: Rudolf Wendorff, *Zeit und Kultur. Geschichte des Zeitbewusstseins in Europa*, 3. Aufl., Opladen 1985. Norbert Elias, *Über die Zeit. Arbeiten zur Wissenssoziologie II*, Michael Schröter (Hrsg.), Frankfurt a. M. 1989, 2. Aufl. Weiters der Sammelband: *Die Zeit. Dauer und Augenblick*. München 1992, 3. Aufl.
- 2 Umberto Eco, *Über Gott und die Welt*, München-Wien 1985.
- 3 Vgl. Maurice Agulhon, *Histoire vagabonde*, 2 Bde., Paris 1988. Die gekürzte deutsche Version unter dem Titel: *Der vagabundierende Blick. Für ein neues Verständnis politischer Geschichtsschreibung*, Frankfurt a.M. 1995.
- 4 Zit. nach Umberto Eco, *Im Wald der Fiktionen. Sechs Streifzüge durch die Literatur*. München-Wien, 1994, S. 69.
- 5 Vgl. dazu zuletzt die Schlussbemerkung von: Hermann Lübbe, *Zeit – Erfahrungen. Sieben Begriffe zur Beschreibung moderner Zivilisationsdynamik*. (Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz. *Abhandlungen der geistes- und sozialwissenschaftlichen Klasse*, Jgg. 1996, Nr. 5, Stuttgart 1996) »... und wenn die Ressourcen, über die wir müßten verfügen können, um unserer Sache sicher zu sein, schließlich doch nicht ausreichen sollten, so dürfte das mit einiger Wahrscheinlichkeit seinen Grund vor allem im Mangel an einer Ressource haben, die in einer dynamischen Zivilisation rasch knapper wird: Zeit« (S. 37).
- 6 Francis Bacon, *Neues Organ der Wissenschaften*, Darmstadt, 1974 (reprogr. Nachdr. d. Ausg. Leipzig 1830), S. 62; dazu im großen Zusammenhang: Hans Blumenberg, *Lebenszeit und Weltzeit*, Frankfurt a.M. 1986, S. 153 ff.
- 7 Ebda S. 162.
- 8 Vgl. Theodor W. Adorno, *Ästhetische Theorie*, Frankfurt a. M. 1970 (*Gesammelte Schriften* 20 Bde.; Frankfurt a. M. 1970-1986, Rolf Tiedemann (Hrsg.) Bd. 7. »Die Bemühung, dauernde Meisterwerke zu schaffen, ist zerrütet, (...) das Dauernde verging und riß die Kategorie der Dauer in den Strudel.« (S. 48).
- 9 Joachim Ritter, *Die Aufgabe der Geisteswissenschaften in der Moderne*, in: *Subjektivität, Sechs Aufsätze*, Frankfurt a.M. 1974, S. 105-140, bes. S. 130 f. Pointiert dazu zuletzt aus ökologisch-ökonomischer Sicht: Niklaus Kohler, *Simulation von Energie und Stoffflüssen von Gebäuden und Gebäudebeständen*, in: *Das Denkmal als Alltags? Auf dem Weg in die Reparaturgesellschaft (ICOMOS, Hefte des Deutschen Nationalkomitees XXI, 1996)*, S. 92-100. »Der Neubau verliert seine Bedeutung. (...) Wenn nichts mehr dazukommt, werden am Ende alle Gebäude zu Denkmälern.« (S. 100)
- 10 Geza Hajos, *Die kunsthistorische Denkmalinventarisierung und das Gegenwartsproblem – Zur Krise des historischen Abstands*, in: *Deutsche Kunst und Denkmalpflege* 40, 1982, S. 6-15.
- 11 Diese Phänomene wurden u.a. insbes. thematisiert von Hermann Lübbe, *Zeit-Verhältnisse. Zur Kulturphilosophie des Fortschritts*, Graz-Wien-Köln 1983. Ders.: *Geschichtsbegriff und Geschichtsinteresse. Analytik und Pragmatik der Historie*, Basel-Stuttgart 1977. Ders.: *Die Aufdringlichkeit der Geschichte. Herausforderungen der Moderne vom Historismus bis zum Nationalsozialismus*. Graz-Wien-Köln 1989. Ders.: *Im Zug der Zeit. Verkürzter Aufenthalt in der Gegenwart*, Berlin-Heidelberg-New York 1994.
- 12 Vgl. Michael Thompson, *Theorie des Abfalls*, Stuttgart 1982.
- 13 Dazu ausführlich: Jan Assmann, *Das Doppelgesicht der Zeit im altägyptischen Denken*, in: *Die Zeit* (wie Anm. 1), S. 189-223.
- 14 Zit. ebda S. 190.
- 15 Zit. ebda S. 192.
- 16 Zusammenfassend: Golo Mann, *Die Grundprobleme der Geschichtsphilosophie von Plato bis Hegel*, in: *Der Sinn der Geschichte*, München, 1970, 4. Aufl., S. 11-30, bes. S. 14 ff.
- 17 Ebda S. 19.
- 18 Vgl. Hermann Lübbe, *Säkularisierung. Geschichte eines ideenpolitischen Begriffs*, Freiburg-München 1965, 1975.
- 19 Vgl. zum folgenden: Ferdinand Seibt, *Die Zeit als Kategorie der Geschichte und als Kondition des historischen Sinns*, in: *Die Zeit* (wie Anm. 1), S. 14-188, bes. S. 157 ff.
- 20 Ebda S. 166 unter Bezugnahme auf Jacques Le Goff, *Le temps de l'église et le temps des marchands*, in: *Annales* E.S.C. 156 (1960), S. 417-473.
- 21 Die Erfindung der Räderuhren ist um 1300 schon geleistet. Das erste bekannte Ziffernblatt wird 1344 von Jacopo Dondi in Chioggia entworfen (Seibt, wie Anm. 19, S. 168). Die Satzung »Sie wollten wissen wie spät es ist« formulierte Adolf Holl in: *Der letzte Christ*, Stuttgart 1979, S. 9 (zit. nach: Helga Nowotny, *Eigenzeit, Entstehung und Strukturierung eines Zeitgefühls*, Frankfurt a.M., 1990, 3. Aufl., S. 17).
- 22 Leon Battista Alberti, *Über das Hauswesen*, dt. v.W. Krau, 1962, S. 216 ff. (zit. nach Seibt, wie Anm. 19, S. 169).
- 23 Das Substantiv »Moderne« ist im übrigen begriffsgeschichtlich – im Gegensatz zu dem aus dem lateinischen überlieferten Adjektiv – ganz jung und wurde 1886 von Eugen Wolff bei einem Vortrag im Berliner literarischen Verein »Durch« geprägt. Lange Zeit galt Hermann Bahr »Zur Kritik der Moderne«, 1890, als Urheber.
- 24 Dazu Ferdinand Seibt, *Utopica*, Düsseldorf, 1972, S. 24 ff.
- 25 Zum folgenden Armin Nassehi, *Keine Zeit für Utopien. Über das Verschwinden utopischer Gehalte aus modernen Zeitemantiken*, in: *Utopie und Moderne*, Rolf Eickelpasch und Armin Nassehi (Hrsg.), Frankfurt a.M. 1996, S. 242-286.
- 26 Gianni Vattimo, *Nihilismus und Postmoderne in der Philosophie*, in: *Wolfgang Iser (Hrsg.), Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne Diskussion*, Weinheim 1988, S. 233-246, zit. 236.
- 27 Vgl. Nassehi (wie Anm. 25), S. 248.
- 28 Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Phänomenologie des Geistes* (Werke in 20 Bänden), Bd. 3, Frankfurt a.M. 1970, S. 24.
- 29 Vgl. Hans Blumenberg (wie Anm. 6), S. 218 ff.
- 30 1910. *Halbzeit der Moderne*. Van de Velde, Behrens, Hoffmann und die anderen, Klaus Bußmann (Hrsg.) nach dem Konzept von Klaus Jürgen Sembach u.a. (Vestf. Landesmuseum für Kunst- und Kulturgeschichte, Münster), Stuttgart 1992.
- 31 Ein Überblick dazu bei: Peter Saunders, *Soziologie der Stadt*, Frankfurt a.M. 1987.
- 32 Begriff bei Nassehi (wie Anm. 25), S. 278.
- 33 Vgl. Blumenberg (wie Anm. 6), S. 232.
- 34 Ebda S. 242.
Adolf Loos: »Das Tempo der kulturellen Entwicklung leidet unter den Nachzüglern«. In: *Adolf Loos, Ornament und Verbrechen*, Erstveröff. in der »Frankfurter Zeitung«, 1929, zit. nach: *Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts*, Ulrich Conrads (Hrsg.), »Bauwelt Fundamente« 1, Berlin-München 1971, S. 17.
- 35 Blumenberg (wie Anm. 6), S. 233.
- 36 »Als das neue Ziel« postuliert Walter Gropius in »Wohnhaus Industrie«, 1925, die »fabrikmäßige Herstellung von Wohnhäusern im Großbetrieb auf Vorrat«, in: *Hartmut Probst, Christian Schädlich, Walter Gropius, Bd. 3, Ausgewählte Schriften*, Berlin 1988.
- 37 Dazu u.a.: *Programme und Manifeste* (wie Anm. 34). *Trotzdem modern. Die wichtigsten Texte zur Architektur in Deutschland 1919-1933*. Ausgewählt und kommentiert von Kristiana Hartmann, in: »Bauwelt Fundamente« 99, Braunschweig-Wiesbaden 1994.
Die Zeitschrift als Manifest. Aufsätze zu architektonischen Strömungen im 20. Jahrhundert, Annette Ciré und Haila Ochs (Hrsg.), Basel-Berlin-Boston 1991.
Zeitschrift »Bauwelt« bes. die Nummern 41/42, 1961; 33, 1977; 11, 1984.
- 38 Dazu zuletzt: Fedor Roth, *Adolf Loos und die Idee des Ökonomischen*, Wien 1995.
- 39 Adolf Loos, *Ornament und Verbrechen*, zit. nach Burkhardt Rukschcio, Roland Schachel: *Adolf Loos. Leben und Werk*, Salzburg und Wien 1982, S. 119.
- 40 Paul Scheerbarth, *Glasarchitektur*, zit. nach: *Programme und Manifeste* (wie Anm. 34), S. 28.
- 41 Antonio Sant'Elia, Filippo Tomaso Marinetti, *Futuristische Architektur*, 1918, zit. nach: *Programme und Manifeste* (wie Anm. 34), S. 31 ff.
- 42 Ebda.
- 43 Ähnlich auch die Vorstellungen im Manifest I von »De Stijl« 1918, mit den Prinzipien der »Reinheit« und dem Ziel einer »weißen« Welt, die die »braune« ablösen sollte. (zit. nach *Programme und Manifeste*, wie Anm. 34, S. 36). Die Paradiesesvorstellung auch bei Walter Gropius, *Was ist Baukunst?*, 1919; »Wir alle sind nur Vorbereitende dessen, der einmal wieder den Namen Architekt verdienen wird, denn das heißt: Herr der Kunst, der aus



Boris Ignatowitsch,
Flur im Kommunehaus, 1931/32

Wüsten Gärten bauen und Wunder in den Himmel türmen wird.«
In: Hartmut Probst und Christian Schädlich, Walter Gropius, Bd. 3 (wie Anm. 36).

- 44 Als Voraussicht dieser Situation sei Le Corbusier anlässlich der auf dem Herbstsalon 1992 erfolgten Präsentation des Dioramas einer Stadt mit 3 Mio. Einwohnern zitiert: »...meinten Freunde: ›Du beschäftigst Dich mit dem Jahr 2000?‹ Überall schrieben die Journalisten: ›Die Stadt der Zukunft‹ Ich aber hatte diese Arbeit ›eine Stadt der Gegenwart‹ genannt, der Gegenwart, denn das Morgen gehört keinem.«
- 45 Vgl. Arnold Gehlen, Über kulturelle Kristallisation, in: Ders., Studien zur Anthropologie und Soziologie, Neuwied-Berlin 1963, S. 311-318.
- 46 Günter Anders, Die Antiquiertheit des Menschen, Bd. 2. Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution, München, 4. Aufl., 1995, S. 324.
- 47 Ders.: Die Antiquiertheit des Menschen, Bd. 1. Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution. München, 7. Aufl., 1992, S. 213.
- 48 Jean Baudrillard in: Heidrun Hesse (Red.), Der Tod der Moderne. Eine Diskussion, Tübingen 1983, S. 103.
- 49 Charles Jencks, Die Sprache der postmodernen Architektur, 3. erw. Aufl., Stuttgart, 1988, S. 9.
- 50 Alois Riegl, Der moderne Denkmalkultus, sein Wesen und seine Entstehung, Wien-Leipzig, 1903.
- 51 Jean Baudrillard, Das System der Dinge. Über unser Verhältnis zu den alltäglichen Gegenständen (Le système des objets, Paris 1968), Frankfurt a.M.-New York 1991; mit einem Nachwort von Florian Rötzer, S. 258.
- 52 Vgl. Wilfried Lipp, Rettung von Geschichte für die Reparaturgesellschaft im 21. Jahrhundert. Sub specie conservatoris, in: Das Denkmal als Atlas? (wie Anm. 9), S. 143-151.

Has the Modern Movement any Meaning for Tomorrow?

Let me briefly talk about our eldest son Nicolaas who is 21 years old. After a year travelling through South America he is now a student in business management at the Erasmus University of Rotterdam. At this university he is taught to think globally and surf the World Wide Web in order to make maximum use of the colossal quantities of information hidden in the deepest depots of Internet and available in a splitsecond by a click of his computer mouse. His sense of space and time is permanently further condensed and eroded. His professors introduce him into the latest chaos theories and the inescapability of coincidence.

In his research he is confronted with the ever growing reduction of work available due to the change from mechanical production of the industrial society to the electronic production of the information society. In the neighbourhood where he lives he is faced with a vast migration gulf, started in the nineteenth century from Europe to the New World, that has now reversed from the underdeveloped to the developed countries.

Did we think in the sixties and seventies that our welfare state of equality, solidarity and care would have erased poverty for ever, we are now witnessing a new division in society and the rapid emergence of a new underclass. But I hasten to say that both, my son and I are proper exponents of the current consumer society. We have portable phones, computers, CD and video players, TV sets, cars, bicycles, etc. Yet we seem to be rather ordinary in our behaviour, we learned two months ago. My wife and I decided to treat ourselves to a Christmas holiday in South America. Not one single chair was vacant on any aircraft in Germany, the Netherlands or Belgium to any destination in that continent in December or January. The Americas, Europe and Australia are on the move during the Christmas holidays, just for the fun of it, so the only way left for us is to escape in virtual reality. The same day I received this disillusion, our newspaper informed me that in twenty years time the average yearly temperature will rise 1° C due to our behaviour. At the same time the world population will have doubled to over 8 billion people.

In developing countries the urban population increases with 150,000 people per day at this moment, which means that in 2015 over 2/3 of the world population will live in cities. These cities can serve as centres of innovation, employment and culture, but they can also form a threat for the quality of life and bring about the almost total disappearance of natural resources.

I am sure, most of this sounds rather familiar for most of you since we live in the same geopolitical, cultural and

professional environment. Now my question is how will we, as architects and urban designers, cope with these phenomena. Looking at most neighbourhoods and buildings, designed and constructed in the last fifteen years, I have to conclude that many of us – confused by experiences of failing revolutions and disappointing results of social and cultural experiments of the fifties and sixties, reject any form of social commitment and retreat to a nihilistic and fashionable approach in which form triumphs over content. And the result is that the user of the building is left in a confusing and meaningless environment.

When you look back in history you will notice, that many of the phenomena we are confronted with today, have their predecessors in the 18th, 19th and early 20th century. Therefore it might well be that the intentions and innovations of our colleagues of the early Modern Movement might be of use to us today, although the conditions of today are often totally different from those in their time.

First I like to show you some of the roots of the Modern Movement. Philosophers like Spinoza and Descartes were developing and teaching their theories in the city of Leiden. God no longer was the only answer to all the unexplainable phenomena in nature, as he was in the Middle Ages. Mankind's rational brain should one day be able to understand and conquer the universe. Descartes said: "I think so I am."

At about the same time, in 1671, Louis XIV dictated to Colbert, his minister of finance, that more money was needed to realise his ambitious plans for the Louvre and Versailles. In order to get more financial control over the building trade Colbert in turn established the Académie Royale d'Architecture, which transformed architecture from a customary trade into an academic subject. Academic learning now gradually supplanted practical experience. This meant the end of the powerful guilds and as a consequence the gradual disappearance of the craftsmen.

The Teylers Museum in Haarlem which we recently restored and extended was founded in 1781 and is the oldest museum in the Netherlands. It is a typical institution of the period of the enlightenment, not only designed as a museum to inform the people of Haarlem about scientific and technological developments, but also as a laboratory where important technological experiments were done. The idea was that increase in empirically gathered knowledge would help to create a fair and equal society.

Let us now enter the architect's office of Sir John Soane in London, who was active at the end of the 18th and the

beginning of the 19th century. Sir John was very concerned with innovation, employing well advanced construction techniques and materials. However, he was also interested in the durability of the past. To his clients, the trustees of the Bank of England, he presented this drawing, executed by his Indian draughtsman (ill. 1). It shows the Bank how it might look in a thousand years time. It would not be completely in use any longer, but a beautifully designed ruin. His concepts correspond to the traditional concepts of authority, status, security, durability and stability.

How different is the impression one gets from the sketches made by the Prussian architect Karl Friedrich Schinkel in 1826, when visiting the industrial mills of Manchester (ill. 2). His travel companion, the Minister of Commerce was equally impressed by "the plenty of factories of eight and nine stories with paper thin walls, iron columns and iron beams."

Thomas Carlisle wrote in 1829: "We are living in the age of the machine in every outward and inward sense of that word." And that machine age began to show characteristics very different from anything that had happened before. The ever growing demand to cut costs and at the same time increase the quality of products and services, resulted in the continuous increase in performance requirements of buildings and as a consequence in the rapid diversification of building typologies. And it seems to be a general rule that the more specific an object becomes, the faster its obsolescence will occur.

The concepts of durability and eternity were slowly replaced by the concept of transience, both in culture in general and in architecture in particular. Just to give you an example: in a small survey we did some years ago we counted seven different building types for university education in the eighteenth century, where as for 1992 we counted over 220 different types of university buildings. Today we are confronted with offices, factories and shops, which become obsolete five to ten years after they were constructed, because the ever faster changing requirements don't fit the physical configuration of the building, specially designed to match these in the first place.

Since a year I am the architectural supervisor of Amsterdam Airport Schiphol where the only constant is change. As soon as you turn around, things are different. To my mind today's transience is rooted in the eighteenth and nineteenth century. Just think again about Sir John Soane's Bank of England and compare this to Crystal Palace by Joseph Paxton for the World Fair in London in 1851, by that time one of the biggest structures in the world. It was commissioned, designed, produced and assembled on site in only nine months. It was not meant for eternity either, both in reality and intentionally.

Apart from the totally changing concept of time, this building also demonstrates the increasing tendency in the nineteenth century to experiment and innovate in social, technical and aesthetic matters. In this respect two factors play an important role in the development of modern architec-

ture in the nineteenth century, which by the way have a certain ambiguity as well.

First there is the liberal scenario, searching for the right of the individual to decide for oneself and to express one's own deepest emotions and feelings. Then there is the collectivist scenario searching for solidarity, equality and care. It is particularly this concept of collectivism and emancipation that brought about the Modern Movement in architecture in the early 20th century.

There was not only progress in the 19th century, the Industrial Revolution had some nasty side effects. The macro economic changes from traditional agriculture to the mechanical production industry triggered a huge migration of country folk to the fast growing cities. Bad working conditions, poor housing, lack of health care and education became the norm for the new urban poor. By the beginning of the 20th century this had developed to such proportions that a growing number of artists and architects all over Europe felt increasingly concerned with this dire situation of the masses. Only the emergence of a radically new culture and therefore the radical rejection of the past would do for them. This totally new culture would be based upon rationality both in terms of social relationships and the optimum use of technology and material properties. The poetic qualities of form would be the logical result of economy, the organisation of function and the technology applied.

For many architects therefore the Modern Movement was not so much an aesthetic principle or a style, but rather a method of working, a way of thinking about people and their environment. These buildings should primarily be considered as an utility. They were to be designed as economically as possible and should express the openness, transparency and accountability of the new culture, they should fulfill the ambitions of the emancipating masses, be hygienic and healthy, and they should be produced and assembled as efficiently as possible, making use of as little material as possible by employing the latest technological innovations. The Dutch architect Johannes Duiker called this attention to the essential, the reduction of the superfluous and the search for the necessary, "spiritual economy".

Many building types emerged from this new way of thinking to suit new functional requirements, such as facilities for education, entertainment, sport, transport, industry, healthcare and housing. As you can clearly see in these illustrations, the results express transparency, openness, lightness and transitoriness, as opposed to monumentality, heaviness, protection and durability. These buildings were not meant to be architectural icons or monuments. On the contrary they were meant to serve the ordinary, the requirements of the masses. Yet although this way of thinking and working was universally adopted by Modern Movement architects, it had its local interpretations, depending on local environmental, cultural and economic conditions and needs. And for a while its rationalistic roots appealed to political systems with totally opposite attitudes such as social democracy, facism and communism.

Apart from varying political points of view, one cannot deny that several crucial miscalculations were made by the innovative pioneers of the Modern Movement, which were later copied and multiplied to a huge scale, during the post-war building boom both in Europe and America (ill. 9). I just remind you of the drastic separation of functions, the autonomy of the solitary building, the denial of the traditional urban structure and the tabula rasa approach, the overkill of economy and rationality to the detriment of the emotional needs of the individual. The loss of communal and of individual protection in the drive for collective transparency, the lack of attention to the graceful aging of buildings, constructions and materials etc. All these were misinterpretations of very ordinary psychological needs, and Team X has rightly reacted against that.

Yet I do think several principles of the Modern Movement can be of great benefit to us today. Clearly the Modern Movement is not just a fashionable style, a whim of the day, but a motivation, a way of thinking which is never normative but always enquiring and innovative. It is an ongoing project of civilisation with its roots firmly anchored in 18th and 19th century thinking, which as it is primarily socially orientated, is looked with disdain upon by many current architects. If you look at the rapidly emerging underclass which on a global scale is growing to mega proportions, one wonders how long we can maintain this arrogance. Just a week ago we could read in the Netherlandish newspapers that in our welfare state with 15 million inhabitants over 22,000 households i.e. approx. 60,000 people suffer from hunger because they cannot afford sufficient food. This social motivation of the Modern Movement is essentially community orientated. In our period, where individualism is often pushed to the extreme, more attention to solidarity and to collective goals and solutions might help to arrive at acceptable balances between the private and the communal.

The Modern Movement way of thinking also means doing more with less. Surely, in our era of rapidly declining natural resources, growing environmental pollution, global warming, as well as a massive increase in the world population, this Modern Movement essentialism makes a lot of sense, in our search for a sustainable future.

And last but not least we are living in an era of rapid globalisation and at the same time, or should I say, as a consequence of this, we are witnessing a renewed tendency of protectionism and nationalism, of creating borders. Perhaps the intention of openness, the will to innovate and investigate, the desire for transparency and accountability, the wish to look outward rather than inward, all could be of use as well. I am convinced that many ideas of the Modern Movement of the recent past, and that means both the positive and negative results of this way of thinking, are essential to keep for future generations. That is why we started seven years ago with the international organisation for the documentation and conservation of Modern Movement buildings and neighbourhoods, in short DOCOMOMO, with the intention to think global and act local. Today we have active working parties in 36 countries and an extensive network of approximately 1,200 associated architects, architectural historians and

conservationists world wide. In DOCOMOMO we discuss the essence of modernity and ways of keeping the results of the Modern Movement for the future.

You may rightly ask, whether the preservation of Modern Movement buildings isn't in total contradiction with the motivation of the original architect, who intentionally designed the building as a utility. Wasn't the rationale of a building, that it suited its functions perfectly and that as soon as the requirements change it should be altered or demolished? Wasn't that the key idea of transitoriness? I think there are several reasons why it is perfectly acceptable to preserve these buildings today for future generations, apart from doing it just for the love of them. First, the prime function of an important Modern Movement building of the past has changed from its original utility purpose to what is considered as a monument now: a representation of a cultural meaning of the past.

Secondly, whereas from the twenties to the sixties, the idea to start from scratch – the tabula rasa approach – was a rational thing to do, today it is much more rational to re-use buildings and historic settings for social, economic and environmental reasons. And third, whereas in the first half of the century it was a revolutionary act to reject anything from the past, today it is revolutionary to reconstruct the ties with the past and act in accordance with the long term waves of civilisation rather than to worry too much about the short term waves of fashionable trends of the day.

But the preservation of 20th century buildings and neighbourhoods has some specific characteristics. In the last eighty years, more has been built than all buildings put together that have been produced ever before. Quite a number of these recent buildings are of social, technical and or aesthetic interest because of their particular innovations. Yet apart from economical constraints you could and would not like to keep them all. So in order to control this, one should make a hierarchy related to regional, national or international importance.

This is why in DOCOMOMO all the various countries have made national registers, documenting the most important MoMo buildings in their country. And making use of their register they have made proposals for the international MoMo selection. Some of these buildings are of such worldwide importance that one should strive to preserve and restore them as much as possible to their original state. A second category consists of buildings of national importance. Of course these should be kept as well, and as much as possible in the original state yet they may be restored in various degrees of pragmatism depending on the authentic meaning in relation to the requirements of re-use. And the largest category of buildings of historic interest should at least be documented systematically and after that they might be left to the economic and architectural whims of the day if no one is interested in renovating them. I have to add that proper documentation is often a very good solution, particularly for keeping buildings for the future that have been unwanted and unloved all along, but yet represent an important innovation all the same.

Now the re-use of MoMo buildings is a rather difficult affair, precisely because they have been designed to suit specific performance requirements and as a consequence have a short functional and technical life. In the case of MoMo buildings: if you don't find a new function that suits the old, you can easily get in trouble. Take for example Gooiland in Hilversum designed by Jan Duiker as a hotel in 1933. It was turned into a music school in the late 1980's and is now vacated already, because it was physically totally unfit for this function. For the Schröder House, designed by Rietveld in 1924, the restoration to its original state went alright because the house was turned into a museum. But of course, not all the relics of the past can become museums.

And what about Sanatorium Zonnestraal in Hilversum designed by Jan Duiker in 1928 (ill. 11). Discussions have been going on for thirty years, what to do with this complex, varying from a hospital, an educational centre for the trade unions, to a conference or an AIDS centre. Two years ago a new initiative has been developed to establish a health care centre on the site, that will make use of the original sanatorium as well as additional new buildings. My colleague Wessel de Jonge and I have been appointed as the architects for this project, recently we finished the preliminary design.

Now you may have noticed, that the Zonnestraal buildings don't excel in proper detailing (ill. 12). To consider cement plaster and mesh a suitable solution for prefabricated external walls can not simply be attributed to ignorance or slender financial means. Research in building history has showed us that Duiker and his structural engineer Wiebinga were often very well aware of what they were doing in technical terms. Apparently, they didn't think it necessary to design for a longer technical lifespan than was functionally required. And because Duiker and the physicians of Zonnestraal expected tuberculosis to be exterminated within thirty years, due to their firm believe in the advancement of science and technology, to them it made perfect sense to design throw away buildings fitting Duikers ideas of "spiritual economy" and essentialism. So here we are today, restoring throw-away buildings for eternity.

Duiker designed the lightest construction possible with an absolute minimum of material (ill. 13). The dimensions of the concrete beams follow the moment diagram; the beams are haunched at their supports to take up the shear forces. The complicated and labour intensive carpentry was economic in a period of cheap labour and expensive materials. Duiker took the philosophy of »less is more« to the extreme though. As a consequence of reducing the material to a minimum, the narrow shuttering could only be filled by making the concrete more fluid than acceptable with a considerable amount of water. As a result, the compression strength in some columns is not more than that of wet sand. Besides the reduction in reinforcement steel in the beams is taken to such a level, that the structure can't take the lateral forces sufficiently. Recent calculations indicate that the frame of one of the pavilions has collapsed in theory and is being supported by partitions that were never meant for this purpose.

Now the big question, what will we do in order to preserve this pavilion? The first option is to demolish and reconstruct the building. New developments in concrete technology allow us to rebuild the pavilion in such a way that the original appearance of thinness, expressing Duikers ideas about the "spiritual economy", is completely as it was intended. In other words, the authenticity of the idea is secured in that option, yet the authentic material has disappeared. The opposite option is to keep the authentic material as much as possible. But that means that whether we like it or not, whatever we do, we have to add material and construction, be it by introducing wind bracings in the elevations, by increasing the beam height, or by introducing new stiff verticals in the elevation. In short, in this option the authenticity of material is secured, but the expression of the idea, in other words of that which has made the original building so special, will disappear. As the architect Aldo van Eyck once said: "You don't just add a millimeter to a line on a Mondrian painting. Doing that the painting won't be a Mondrian any longer, it will just become an ordinary painting. It is precisely the lack of that one millimeter, which creates its special meaning and experience." Besides, don't forget, since 20th century buildings are designed and constructed with rapid change in mind, very often a lot of its original materials and constructions have disappeared anyway due to renovation interventions.

If we restore Duikers's pavilion (ill. 14) we adhere to the Charter of Venice and we comply with the international guidelines of the World Heritage List, because the authenticity of materials is a prerequisite for inclusion of a building on that list. If we don't adhere to these guidelines and reconstruct the building, we come closest to the original idea of the architect, but the building will not be acceptable for the WHL. Now I don't necessarily want to change the W.H.L.-guidelines drastically, but I do think it is important to alter its intention in such a way that buildings from the machine age, i.e. buildings of the Modern Movement can be included as well, although they might partly be reconstructed. Of course it is always scientifically and emotionally attractive to save as much authentic material as possible, but one should not forget that we are talking here about buildings assembled from machine made products, rather than about traditional constructions put together by craftsmen, showing their individual signature. As I said at the beginning, the Modern Movement is not a style but a way of thinking, of always inventing new social, technical and aesthetic solutions. Therefore it is the actual innovative idea that is most important to keep for future generations. And very often it is precisely the experience of such an innovation that can't be grasped by just documenting it, however sophisticated virtual reality might ever become.

In the end it is only reality which will do. And it is the reality of the useful ideas and inventions of the Modern Movement that is extremely important for the future of ourselves and that of our children. In our age of the digital revolution it is useful to remember a Modern Movement wisdom: "The future is not just something happening to you, it is something you build."



Ist die Moderne konservierbar?

I. Traditionsbruch als Programm

Die Frage, ob die Bauten der Moderne konservierbar sind,¹ hat von vornherein mit der Schwierigkeit zu tun, daß der Begriff »Moderne« zwar bestimmte Vorstellungen und Bilder aufruft, aber keineswegs hinreichend definiert ist. Als »modern« werden in der Architekturgeschichte sehr unterschiedliche, durchaus auch kontroverse Leitbilder, Tendenzen und Schulen seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert bezeichnet. Gemeinsamer Nenner war zunächst der unerbittliche, nicht nur auf ästhetische Fragen beschränkte Kampf gegen den Historismus und nach dem Ersten Weltkrieg die Gegnerschaft ganz allgemein gegen Traditionen und Konventionen. Das Leben müsse vom »Gerümpel der Vergangenheit« gereinigt werden, »vom parasitären Eklektizismus, damit es zu seiner normalen Entfaltung gebracht werden kann.«² Die sehr heterogene Bewegung kann vielleicht damit charakterisiert werden, daß sie den ständigen Neuanfang, die ewige Jugend, den Bruch mit aller Geschichte und die Freiheit davon propagiert und damit stets auch die eigene Geschichtlichkeit geleugnet hat.³ Mit dieser Grundhaltung stand »die Moderne« bis in die fünfziger Jahre kampffreudig in Opposition zu den dominierenden Strömungen des traditionellen Bauens. Darauf muß deshalb ausdrücklich hingewiesen werden, weil der in der Architekturgeschichtsschreibung meist vermittelte Eindruck, »die Moderne« sei die Architektur des 20. Jahrhunderts, mit der tatsächlichen Entwicklung nicht übereinstimmt.⁴

Erst nach dem Zweiten Weltkrieg fand der schon 1927 verkündete »Sieg des neuen Baustils«⁵ tatsächlich statt: In den fünfziger Jahren setzten sich einige Prinzipien, die von der Avantgarde der zwanziger Jahre entwickelt worden sind, als verbindliches ästhetisches Leitbild durch. Damals ist die moderne Bewegung sozusagen ein Kassenschlager geworden.⁶ Die Massenhaftigkeit des »Modernen« hat dann bald dazu geführt, zwischen den Ergebnissen unvoreingenommener, einfallreicher Planung und stereotyper, also gänzlich unmoderner Verwendung »moderner« Formen kaum noch zu unterscheiden.

Nach vielen programmatischen Äußerungen von Protagonisten der Moderne sollte kein neuer Stil entstehen, der sich an die Abfolge der Stile vergangener Epochen anschließt. Intendiert war eine vermeintlich zeitlos gültige Architektur, die sich nicht an einem vorgegebenen Formenkanon orientieren dürfe, sondern aus dem rational gesteuerten Wechselspiel von Funktion, Ökonomie der Mittel, Material und Konstruktion zu entwickeln sei. Mit den technischen Möglichkeiten und mit den Methoden der fortgeschrittenen industriellen Produktion müsse die Architektur auf die aktuellen sozialen und wirtschaftlichen Erfordernisse eingehen und damit einer bessern gesellschaftlichen Zukunft den Weg bereiten.

In programmatischen Texten der frühen Moderne wird weiterhin fast regelmäßig darauf hingewiesen, daß die Verwendung neuer Materialien und Konstruktionen für die Entstehung der neuen Architektur eine entscheidende Voraussetzung sei und die weitere Entwicklung maßgeblich bestimmen werde. Als Leitmotiv wurde der Hinweis auf die dominierende Rolle der Dreieinigkeit Beton, Eisen und Glas stetig wiederholt. Schon im »Manifest der futuristischen Architektur« z. B., das von Antonio Sant'Elia verfaßt und mit Ergänzungen von Filippo Tommaso Marinetti 1914 veröffentlicht wurde, wird die Bedeutung neuer Materialien und Konstruktionen für die Entwicklung der künftigen Architektur folgendermaßen beschrieben: »Im modernen Leben kommt der Prozeß der konsequenten stilistischen Entwicklung zum Stillstand. Die Architektur löst sich von der Tradition und beginnt notgedrungen von vorn. Die Berechnung der Materialfestigkeit, die Verwendung von Eisenbeton und Eisen machen eine »Architektur« im klassischen und herkömmlichen Sinn unmöglich. Die neuen Baumaterialien und unsere wissenschaftlichen Begriffe sind mit der Disziplin der historischen Stile nicht in Einklang zu bringen.« Weiter heißt es, das Haus der Zukunft sei »aus Beton, aus Glas und Eisen«.⁷

Vor diesem Hintergrund soll hier zunächst gefragt werden, ob die Absage der Modernen an alte Traditionen des Bauens bei der Erhaltung spezifische Probleme stellt, die sich generell von den Erhaltungsproblemen älterer Baudenkmäler unterscheiden.

II. Konstruktions- und materialbedingte Erhaltungsprobleme

Drei aktuelle Denkmalpflege-Beispiele aus Westfalen können deutlich machen, daß die experimentelle, bisweilen vielleicht auch unbedachte oder nicht ausgereifte Verwendung neuer Materialien, neuer Materialkombinationen und neuer Konstruktionen heute in der Tat zu gravierenden Problemen führen kann, wenn es darum geht, Bauten der Moderne als Denkmäler zu erhalten.

Alfred Fischers Förderturm in Bönen-Altenböge

Der Förderturm der Zeche Königsborn in Bönen-Altenböge bei Unna (Abb. 2) wurde 1928 nach Plänen des Architekten Alfred Fischer errichtet, der für die Entwicklung der Moderne im Ruhrgebiet eine maßgebliche Rolle gespielt hat.⁸ Der Turm ist als Teil eines architektonischen Gesamtkonzeptes für die Tagesbauten der Zeche entstanden. Nach der Schließung des Betriebs im Jahre 1983 wurde der gesamte Baubestand beseitigt. Nur der Förderturm blieb erhalten, weil er aus betrieblichen Gründen vorläufig noch benötigt wurde. Ausschlaggebend für seine Eintragung in die Denkmalliste der Gemeinde Bönen im

Abb. 1
München,
Tribünenüber-
dachung des
Olympiastadions
von 1968/72

Jahre 1990 war neben seiner Funktion als Landmarke der Industrieregion seine architekturgeschichtliche Bedeutung. Mit seiner klaren kubischen Form ist er der erste Vertreter eines Förderturm-Typs, der erst nach dem Zweiten Weltkrieg weite Verbreitung gefunden hat. Mit der Gestaltung des Außenbaus, vor allem mit der eckumgreifenden Zusammenfassung von vierteiligen vertikalen Fensterbahnen und schmalen Putzstreifen, hat Alfred Fischer den sehr schlichten Baukörper nach damaligem Verständnis zu einem »raumplastischen« Gebilde gemacht.

Hinter der prägnanten Form verbirgt sich im Inneren als Tragwerk für die Fördermaschine im Turmkopf ein kräftiges Stahlgerüst. Die schematische Skizze mit einem Ausschnitt des Grundrisses zeigt die Verbindung des Klinkermantels mit der tragenden Stahlkonstruktion: An den horizontalen Rahmen des Gerüsts sind außen Doppel-T-Profile befestigt, die in die Klinkerschale einbinden und ihr damit Halt geben.

Bei dieser konstruktiven Lösung sind die aufgetretenen Bauschäden durch nicht kontrollierbare Korrosion des Stahls im Mauerwerk wohl nicht weiter erstaunlich. Noch gravierender sind die Schäden, die durch die thermische Beanspruchung der Außenhaut bei starrer Verbindung der unterschiedlichen Materialien entstanden sind. Frühere Versuche, Risse im Mauerwerk, schadhafte Steinoberflächen und defekte Fugen mit einem kunststoffhaltigen Mörtel zu reparieren, haben zu weiteren Schäden geführt. Daß trotzdem noch eine gewisse Hoffnung für die Erhaltung des Förderturmes besteht, ist als glücklicher Ausnahmefall zu betrachten. Der Bau wird möglicherweise von der nordrhein-westfälischen »Stiftung Industriedenkmalpflege und Geschichtskultur« übernommen. Dadurch könnte der Baubestand zunächst ohne Nutzungszwänge gesichert werden. Ein Grobkonzept dafür, diese Maßnahme in einzelnen Reparaturschritten so auszuführen, daß von der alten Substanz möglichst viel erhalten bleibt, wurde im Sommer 1996 von dem Düsseldorfer Architekturbüro Miksch und Partner auf der Grundlage einer gezielten Schadenserhebung und einer Analyse der Schadensursachen aufgestellt.⁹ Da die konstruktionsbedingten Schäden durchaus gravierend sind, wird es sich auf längere Sicht wohl nicht vermeiden lassen, vor allem auf der Südseite große Teile des Mauerwerks zu erneuern und eine thermische Trennung zum Stahlgerüst vorzunehmen.

Friedrich-Wilhelm Kraemers Iduna-Haus in Münster

Das Iduna-Haus in Münster (Abb. 3 und 4), das von Friedrich-Wilhelm Kraemer geplant und 1959-61 ausgeführt wurde, ist seit 1994 in die Denkmalliste der Stadt Münster eingetragen.¹⁰ Das zwölfgeschoßige Hochhaus mit einem feingliedrigen Stahlbetonskelett galt zu seiner Entstehungszeit als Mietbürohaus mit variablem Raumprogramm und durch die membranhaft dünnen Vorhangfassaden aus Aluminium, Glas und Stahlblechpaneelen als Pionierleistung des damaligen Hochhausbaues in Deutschland. Die in den USA in den fünfziger Jahren entwickelten Systeme, die Ästhetik technischer Perfektion durch industrielle Serienproduktion von Fassadenelementen zu realisieren, standen in Deutschland Ende der fünfziger Jahre noch nicht zur Verfügung. Die einzelnen Elemente für die Rasterfassaden des Iduna-Hauses mußten eigens für dieses Projekt in kurzer Zeit neu entwickelt werden.

Das könnte ein Grund dafür sein, daß die vorgehängte Hülle technisch unzureichend konzipiert und ausgeführt wurde. Als 1994 eine Sanierung des Gebäudes geplant wurde, wiesen die Fassaden konstruktionsbedingt undichte Fugen auf. Die zu dünn ausgeführte Eloxalschicht der Aluminiumteile war weitgehend abgebaut; das Material wird in einem Bericht über die Schadensaufnahme als an vielen Stellen »angefressen« beschrieben. Die Fenster waren keineswegs mehr wind- und wasserundurchlässig, weil die PVC-Anschlagprofile nicht ausreichend dicht anlagen und teilweise bereits zerstört waren. Verschiedene Reparaturversuche in der Vergangenheit waren wenig erfolgreich.

Da die Außenhaut außerdem nach heutigen Maßstäben viel zu hohe Wärmeverluste im Winter zuließ und das Gebäude starker Aufheizung bei Sonnenschein ausgesetzt war, da der Schallschutz und der Brandschutz den inzwischen höheren Anforderungen bei weitem nicht mehr gerecht wurden, und da schließlich auch noch die Beschichtung der Stahlblechpaneele mit Spritzasbest entsorgt werden mußte, sahen auch die am Sanierungskonzept beteiligten Denkmalpfleger keine Möglichkeit mehr, die Instandsetzung der originalen Vorhangfassaden von 1961 und die notwendigen technischen Verbesserungen miteinander zu vereinbaren.

Die grob umrissene Ausgangslage führte dazu, daß die gesamte Außenhaut erneuert wurde. Um die ursprünglichen Mängel nicht zu wiederholen und den heutigen Anforderungen an Wärme-, Schall- und Brandschutz gerecht zu werden, wurden neue Fassadenelemente entwickelt, die durch ihre Maße, durch ihre Profile und durch die Materialien mit ihren Oberflächenwirkungen dem alten Bestand möglichst nahe kommen sollten. Tatsächlich ist es gelungen, das Erscheinungsbild ohne gravierende Veränderungen wiederherzustellen. Die Verwendung von Wärmeschutzglas hat zwar zu einer gewissen Einbuße an Transparenz geführt, erlaubte aber den Verzicht auf zusätzliche, außenliegende Sonnenschutzvorrichtungen. Die Umrüstung der Fenster von Ausstell- auf Drehkipplügel dürfte wohl auch optisch die deutlichste Abweichung vom Original sein.

Die vollständige Erneuerung der Außenhaut legt die Frage nahe, ob die Erhaltung des Erscheinungsbildes bei so weitgehendem Substanztausch noch als denkmalpflegerische Aufgabe anzusehen ist. Oder hätte man nach Feststellung der konstruktions- und materialbedingten Schäden und in Kenntnis der heutigen Anforderungen auf dem Gebiet von Brand-, Wärme- und Schallschutz nicht zu dem Ergebnis kommen können (oder müssen?), daß das Denkmal von 1961 schlicht nicht mehr erhaltungsfähig war? Bei der Suche nach einer Antwort sollte man freilich nicht ausschließlich diesen einen Fall betrachten.

Wer zu dem Urteil neigt, daß hier die Grenzen von denkmalpflegerisch vertretbarem Handeln überschritten sind, sollte diese Schlußfolgerung zunächst an seiner Einschätzung von Lösungen vergleichbarer Fälle kontrollieren, bei denen Bauten der fünfziger und der frühen sechziger Jahre im Zuge von Sanierungen nach heutigem Geschmack völlig neu gestaltet wurden. In der Literatur zum Thema Denkmalpflege und Architektur der Nachkriegszeit wurden einschlägige Beispiele zahlreich publiziert und regelmäßig als Verlust historischer Gestaltqualität kritisiert.¹¹ Wenn

Abb. 2

Bönen-Altendöge, Förderturm von 1928
(Foto 1986)

KLÖCKNER-WERKE-A.G.
KÖNIGSBORN III-IV.

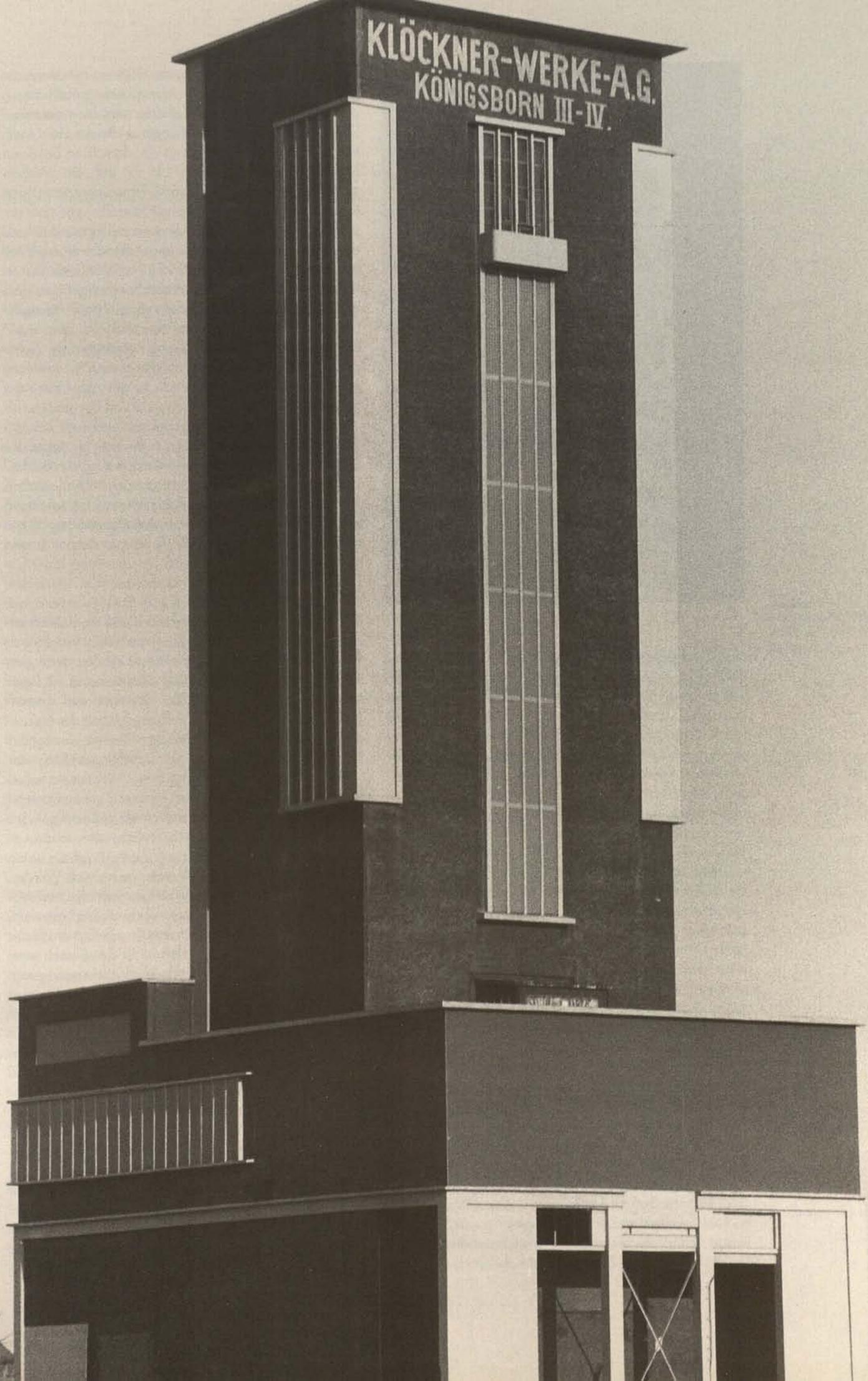




Abb. 3

Münster, Iduna-Haus von 1959/61 vor der Sanierung (Foto 1993)

man abschließend urteilt, daß die völlige Erneuerung der Außenhaut des Iduna-Hauses nicht mehr durch den Erhaltungsauftrag der Denkmalpflege gedeckt ist, wird man auch einer großen Zahl älterer Denkmäler, die mit viel gutem Willen, mit großem Aufwand und mit konservatorischer Beratung saniert worden sind, die Denkmaleigenschaft aberkennen müssen. Für eine solche Reduzierung der Denkmälerezahl – auf ganz andere Weise, als in der allgemeinen politischen Diskussion bisweilen gefordert wird – mögen vielleicht tatsächlich überzeugende Argumente sprechen. Man muß sich dann aber darüber im Klaren sein, daß etwa ein großer Teil aller Fachwerkbauten, die in den letzten Jahrzehnten saniert oder für neue Nutzungen umgebaut wurden, wohl nicht mehr als Denkmäler anzusehen sind. Das müßte zumindest für die zahlreichen Fälle gelten, bei denen nur das Fachwerkgerüst erhalten blieb und auch an diesem noch mehr oder weniger umfangreich schadhafte Substanz ausgetauscht werden mußte. Auch in Fällen wie dem Rathaus in Rietberg, das 1977/78 völlig abgetragen und neu aufgebaut wurde, dürfte es schwer sein, selbst unter Fachleuten einen Konsens darüber herzustellen, ob der Nachbau, bei dem Teile des alten Fachwerkgerüsts und der wandfesten Ausstattung wiederverwendet wurden, 1982 zu Recht in die Denkmalliste eingetragen worden ist, oder ob er gegebenenfalls gegen einen Neubau in anderer Gestalt ersetzt werden könnte.

Das Haus der Bibliotheken in Dortmund von Walter Höltye und Karl Walter Schulze

Für die von vornherein eingebauten technischen Probleme bei der Erhaltung von Baudenkmalern der Moderne ließen

sich zahlreiche weitere Beispiele anführen, mit denen die Grenzen von Reparatur und Konservierungsmaßnahmen deutlich würden. Bezeichnend dafür sind etwa die vielen Varianten von Wandverkleidungen an Bauten der Nachkriegszeit. Verkachelungen und die damals so beliebten Mosaikoberflächen wurden oft so auf die Wände geklebt, daß Schäden durch Temperaturspannungen unausweichlich waren. Beispielhaft dafür war das abstrakte Kachelbild von Klaus Gerwin am Dortmunder Haus der Bibliotheken. Das Gebäude wurde nach einem Wettbewerb im Jahre 1954 von 1956 bis 1958 nach Plänen von Walter Höltye und Karl Walter Schulze gebaut. Weil die Kacheln unmittelbar an der Wand ohne Dehnungsfugen vermörtelt waren, traten bereits 1960 Risse auf.¹² Unzulängliche Reparaturversuche verstärkten die Schäden. Der Zustand des Wandbildes zwang in den achtziger Jahren dazu, die Fassade zu erneuern. Weil die abstrakte Komposition die Architektur und ihre stadträumliche Wirkung wesentlich geprägt hat, entschied sich die Stadt Dortmund dazu, die neue Außenhaut als Kopie des Originals auszuführen. Da die Wiederholung des Baufehlers, der zum Verlust des Originals geführt hat, sträflich gewesen wäre, wurden die nachgebrannten Kacheln auf einem Gitterträger über einer Wärmedämmung angebracht, so daß Schäden durch Temperaturspannungen nicht wieder auftreten konnten.¹³

Das weitere Schicksal des Hauses macht nachdrücklich deutlich, daß die Erhaltung von Baudenkmalern der Moderne nicht nur und nicht in erster Linie an objektimmanenten technischen Schwierigkeiten scheitert. Lange nach der Erneuerung von Gerwins abstraktem Wandbild ging es 1994/95 um die Eintragung des Hauses in die Denkmalliste. Da zwischen der Stadt Dortmund und unserem Amt ein Dissens über die Denkmaleigenschaft des Gebäudes bestand, mußte der zuständige Minister des Landes Nordrhein-Westfalen über die Unterschutzstellung entscheiden. Nach der Eintragung in die Denkmalliste haben sich die Bemühungen der Stadt Dortmund um ihr Denkmal darauf konzentriert, es möglichst schnell zu beseitigen, um das leergeräumte Grundstück an einen privaten Investor zu verkaufen. Der wollte dort ein sog. Freizeitkaufhaus errichten. Der erwartete Grundstückserlös von mehr als 28 Mio. Mark sollte zur Konsolidierung des kommunalen Haushaltes beitragen. Für den Abbruch wurde geltend gemacht, daß die Kosten für die ohnehin notwendige Sanierung des Gebäudes sehr hoch seien, daß es für den Betrieb einer Bibliothek nach heutigen Anforderungen nicht mehr geeignet sei, daß eine Bibliothek an diesem zentralen Standort aktuellen städtebaulichen Zielsetzungen nicht mehr entspreche, und daß vor allem das öffentliche Interesse an der Sicherung des städtischen Haushaltes Vorrang vor den Belangen des Denkmalschutzes habe. Das war letztlich entscheidend dafür, daß sich die Stadt Dortmund in ihrer Zuständigkeit als Untere Denkmalbehörde die Erlaubnis zum Abbruch erteilt hat. Kurz vor der Sprengung des Denkmals hat der Investor übrigens sein Projekt aufgegeben.¹⁴ Der schnelle Abbruch des Denkmals wurde dadurch begünstigt, daß es gerade wegen seiner consequent modernen Gestalt bei der großen Mehrheit der Bevölkerung anscheinend immer ungeliebt war. Den Bemühungen von einer Gruppe fachkundiger engagierter Bürger, von Architekten und von Denkmalpflegern ist es in der Ausein-

andersetzung um die Erhaltung nicht gelungen, die kulturgeschichtliche Bedeutung, die Gestaltqualitäten des Gebäudes und seine stadträumlich dominierende Rolle im Zentrum Dortmunds erfolgreich zu vermitteln.

III. Zur Dauerhaftigkeit moderner Bauten

Der Hinweis auf die zentrale Rolle neuer Materialien und Konstruktionen für die Entwicklung der modernen Architektur und die Darstellung von material- und konstruktionsbedingten Erhaltungsproblemen könnten den Eindruck erwecken, daß die Verwendung noch wenig erprobter Materialien und das Experimentieren mit neuen Konstruktionen zwangsläufig dazu führt, daß moderne Bauten generell nicht konservierbar seien. Diese Schlußfolgerung wäre durchaus verfehlt.

Frühe Eisenkonstruktionen aus der Vorgeschichte der Moderne

Das läßt sich gut durch frühe Eisenkonstruktionen aus der Ahnenreihe der Moderne belegen. Von den ältesten Hängbrücken in Europa z. B., die etwa ab 1820 in England und Schottland und wenige Jahre später auf dem Kontinent gebaut wurden, sind immer noch einige Exemplare erhalten. Dazu gehören u. a. die ältesten für den Straßenverkehr bestimmten Kettenbrücken in Großbritannien (Union Bridge von 1820 über den Tweed bei Berwick) und in Preußen bzw. auf dem Gebiet des späteren Deutschen Reiches (Kettenbrücke von 1825/27 in Malapane in Schlesien). Etwas jünger ist die Kettenbrücke über die Lima bei Bagni di Lucca. Ihre Ausführung wurde 1840 nach einer Planung des Architekten Lorenzo Nottolini begonnen. Nach einer längeren Bauunterbrechung wurde sie 1860 fertiggestellt. Ihr konstruktives System, Material und Materialverarbeitung entsprechen aber etwa dem Entwicklungsstand um 1820 in England und Schottland. Das Hängtragwerk aus Schmiedeeisen ist offensichtlich noch das ursprüngliche. Von der Holzkonstruktion des Brückendecks ist anzunehmen, daß sie in der Zwischenzeit erneuert wurde – möglicherweise mehrfach. Dabei wurde aber die ursprüngliche Lösung ohne Versteifungsträger und ohne Windverband beibehalten. Das Exemplar bei Bagni di Lucca ist damit eines der sehr seltenen Beispiele (das einzige?), bei denen das konstruktive System nach dem Stand der Technik zur Frühzeit des Kettenbrückenbaus ohne spätere »Nachrüstung« noch erhalten ist.

Als die erwähnten Kettenbrücken entstanden sind, konnten die Konstrukteure weder in der Verwendung von Schmiedeeisen als Baumaterial, noch für die Ausbildung von Hängtragwerken auf längere Erfahrungen zurückgreifen. Bauten mit innovativen Konstruktionen aus neuen Materialien können also durchaus dauerhaft sein, vorausgesetzt, daß sie durch kontinuierliche Wartung, Pflege und gegebenenfalls durch Reparatur konserviert werden.

Damit muß nicht unbedingt Denkmalpflege im engeren Sinne gemeint sein, wie das nächste Beispiel zeigt. Auf dem Gelände des Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation wurde 1865 oder wenig später eine neue Halle für das Hammerwerk errichtet.¹⁴ Das Bauwerk, das Johann Wilhelm Schwedler geplant hat, gilt in der Literatur zur Geschichte des Ingenieurbaus als erste Halle

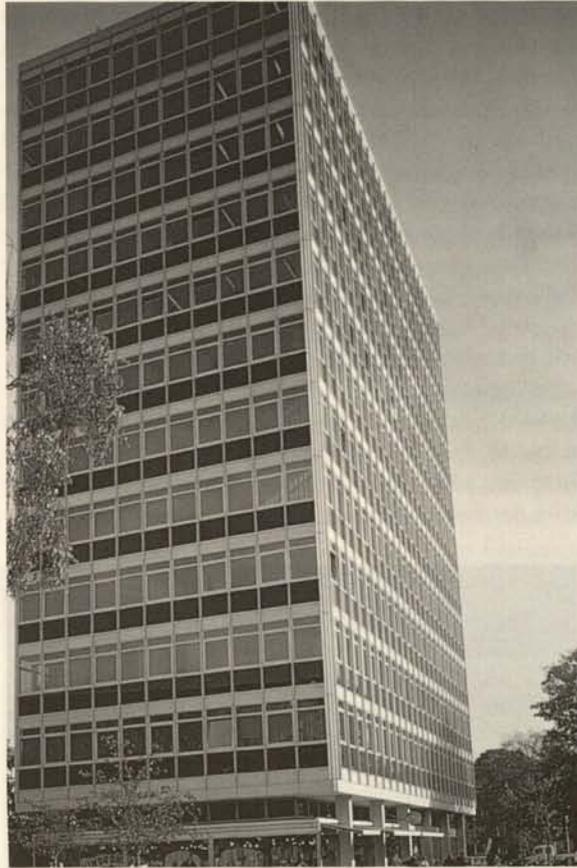


Abb. 4

Münster, Iduna-Haus nach der Sanierung (Foto 1996)

mit Dreigelenkbindern.¹⁵ Die große architekturgeschichtliche Bedeutung dieses Konstruktionssystemes wird in jedem, wenn auch noch so summarischen Überblick über die Vorgeschichte der modernen Architektur an jüngeren, spektakulären Beispielen verdeutlicht, in der Regel an der Maschinenhalle der Pariser Weltausstellung von 1889. Die Bochumer Halle wurde später durch Anbauten erweitert und von der ursprünglichen Gestaltung des Äußeren ist nichts mehr erhalten. Schwedlers filigrane Dreigelenkrahmen-Konstruktion hat mit einigen Eingriffen, aber ohne wirklich gravierende Veränderungen bis heute überdauert (Abb. 5), weil das Gebäude seit seiner Entstehung kontinuierlich genutzt und deshalb auch instandgehalten wurde. Eine zur Entstehungszeit der Halle völlig neue Konstruktion hat sich in diesem Fall also über 130 Jahre lang bewährt. Vom Bauwerk her spricht anscheinend nichts gegen eine weitere lange Standzeit. Eine Gefährdung für das Zeugnis innovativer Ingenieurbaukunst ist erst dann zu befürchten, wenn die bisherige Nutzung entfällt, oder wenn neue Nutzungsanforderungen gestellt werden.

Betonsanierung an der Stuttgarter Liederhalle

Daß Stahlbeton nicht die unbegrenzte Lebenserwartung hat, die von den Wegbereitern der Moderne erhofft wurde, ist längst allgemein geläufig. Bei unzureichender Überdeckung der Bewehrung führt die Karbonatisierung des Betons zur Korrosion des Stahls und damit zu einem progressiven Verfall der Konstruktion. Schäden dieser Art stellen besondere Schwierigkeiten bei der Erhaltung aller der Bewitterung ausgesetzten Stahlbetonkonstruktionen dar.¹⁶ Das Problem kann sich deutlich verschärfen, wenn es darum geht, Bauten der Moderne als Denkmäler zu

erhalten. Das gilt vor allem für die Fälle, in denen die Oberflächenbehandlung von Sichtbeton wesentlichen Anteil an der Denkmaleigenschaft hat.

Beispielhaft dafür ist etwa die Stuttgarter Liederhalle, die 1954-56 nach Plänen von Adolf Abel und Rolf Gutbrod gebaut worden ist. Die konkav geschwungene Sichtbetonwand des großen Konzertsales (Beethovensaal) wurde in enger Zusammenarbeit der Architekten mit dem Bildhauer und Maler Blasius Spreng insgesamt bildhaft behandelt. Gestockte Flächen und Bänder und aufgesetzte Streifen und Knöpfe aus farbiger glasierter Keramik strukturieren die Fläche als abstrakte Komposition. Der schalungsrauh Sichtbeton, die steinmetzmäßig überarbeiteten Flächen und die farbigen Keramikaufsätze sind dabei in ihrer unterschiedlichen Textur und Materialwirkung sehr subtil als Bildelemente differenziert. Eine Sanierung der Betonschäden mit den gängigen Beschichtungs-

Abb. 5

Bochum, Halle
mit Dreigelenk-
bindern (Foto 1992)



verfahren hätte hier zwangsläufig zu einer schweren Beeinträchtigung, oder wahrscheinlicher zum völligen Verlust des Kunstwerks geführt. Deshalb wurde in diesem Fall von dem Karlsruher Büro für Baukonstruktionen Wenzel, Frese, Pörtner, Haller zunächst eine gründliche Schadensaufnahme durchgeführt. Die Auswertung kam zu dem Ergebnis, daß an etwa 3% der Sichtbetonflächen Schäden behoben werden mußten. Nach einigen Laboruntersuchungen und Vorversuchen wurde ein Restaurierungskonzept entwickelt und ausgeführt, das sich auf lokal begrenzte Reparatur der festgestellten Schäden beschränkte. Auf die Überarbeitung von bloßen »Schönheitsmängeln« wurde verzichtet. Mit dieser Verfahrensweise wurden die Eingriffe in das Original auf den unbedingt notwendigen Umfang beschränkt, und die Kosten waren geringer als bei einer herkömmlichen vollflächigen Beton- sanierung.¹⁷

Mit der Erwähnung von Beispielen für die Erhaltungs- und Instandsetzungsfähigkeit oder -unfähigkeit von spezifischen Konstruktionen der Moderne sollten vom Kunsthistoriker-Konservator keine pauschalen Antworten auf komplizierte technische Fragen gegeben werden, auf die im Laufe der Tagung von erfahrenen Kennern der Probleme näher eingegangen wird. Hier kommt es lediglich darauf an, deutlich zu machen, daß Entscheidungen über die Erhaltungsfähigkeit, über Instandsetzungsmethoden oder über die Erneuerungsnotwendigkeit bei Denkmälern der Moderne in gleicher Weise wie bei Bauten früherer Epochen jeweils aus der Problemlage des konkreten Objektes entwickelt werden müssen. Material, Konstruktion, Verarbeitung und Gestaltung sind dabei zu berücksichtigen. Weiterhin ist zu klären, welche Rolle diese Faktoren für die Denkmaleigenschaft des Objektes spielen. Die bloße Feststellung, daß viele Bauten der Moderne durch den Einsatz neuer Materialien und durch neu entwickelte Konstruktionen geprägt sind, besagt noch nicht, daß für ihre Konservierung andere denkmalpflegerische Grundsätze zu gelten hätten als für Bauten früherer Epochen.

Moderne Bauten in konventioneller Ausführung

Bisher wurden nur material- und konstruktionsbedingte Schwierigkeiten bei der Erhaltung von historisch bedeutsamen Bauten der Moderne erwähnt. Dadurch könnte der Eindruck entstehen, daß die Erhaltung von Denkmälern der Moderne regelmäßig von der Lösung derartiger Probleme abhängig sei. Um diesem Fehlschluß vorzubeugen, muß ausdrücklich betont werden, daß die Denkmäler der Moderne zumindest vor dem Zweiten Weltkrieg in ihrer Mehrheit in herkömmlichen Techniken und Materialien ausgeführt wurden. Für die richtungsweisenden Großsiedlungen der zwanziger Jahre in Berlin z. B. hat das Winfried Brenne 1984 auf der Basis genauer Bestandsaufnahmen detailliert dargestellt.¹⁸

Gute Belege für die konventionelle Ausführung moderner Bauten sind auch drei Fabrikantenvillen, die Bruno Paul in den zwanziger Jahren in Soest gebaut hat.¹⁹ Die Häuser gehören gewiß nicht zu den revolutionären Leistungen ihrer Zeit. Aber es handelt sich um sehr noble Varianten der modernen Architektur, bei denen die formalen Mittel des Neuen Bauens mit souveränem Geschmack eingesetzt sind (Abb. 6). Die Villen haben deshalb besonderen Zeugniswert für die zwanziger Jahre, weil auch die Innenräume in der Konzeption von Bruno Paul weitgehend erhalten sind (Abb. 7). Dazu gehört in zwei Häusern auch ein großer Teil der Möbel, die der Architekt eigens für diese Projekte entworfen hat. Das Erhaltungsproblem für die Einheit aus Bauwerk und Ausstattung stellt sich hier sicher nicht einfacher oder komplizierter dar als bei älteren Denkmälern mit zeitgenössischem Zubehör.

Zur Dauerhaftigkeit im Selbstverständnis der Moderne

Als Einwand dagegen, Bauten der Moderne als Denkmäler zu schützen und zu pflegen, wird oft angeführt, daß nach dem Selbstverständnis progressiver Architekten Dauerhaftigkeit kein Qualitätskriterium für ihre Bauten sei. Der Wunsch, Zeugnisse der Moderne zu konservieren, stünde im Widerspruch zu den Intentionen der Urheber. Tatsächlich haben z. B. Sant'Elia und Marinetti bereits 1914 im

Manifest der futuristischen Architektur ausgeführt, es gehöre zu den fundamentalen Merkmalen der künftigen Architektur, »daß sie »verbraucht« wird und vergänglich ist. Das Leben des Hauses wird nicht so lange währen wie das unsere, jede Generation wird sich ihre eigene Stadt bauen müssen.«²⁰

Diese Grundauffassung wurde zum Topos der Modernität und muß im Zusammenhang mit der Entstehungsgeschichte der Moderne, mit ihrem Kampf gegen den eklektizistischen Historismus des 19. Jahrhunderts gesehen werden. »Geschichte allein ist zeitgemäß« war sozusagen das Credo der Epoche,²¹ gegen das sich die Revolte der künstlerischen Avantgarde richtete. Weil es zwischen der Verwendung historischer Stilformen an Neubauten und der »stilreinen« Wiederherstellung von Baudenkmalern fließende Übergänge gab, haben die progressiven Architekten nicht nur bei Neubauten den Rückgriff auf das Formenrepertoire vergangener Epochen, sondern auch die weit verbreitete Praxis der perfekten Wiederherstellung von Idealbildern der Denkmäler bekämpft. Im Manifest der futuristischen Architektur heißt es z. B.: »Ich bekämpfe und verabscheue [...] die Einbalsamierung, Rekonstruktion und Reproduktion von Monumenten und alten Palästen.«²² Mit der Allgegenwärtigkeit und Verbindlichkeit des »Historischen« schein den Protagonisten der Moderne die Vergangenheit vor allem eine bedrückende Belastung zu sein. Der Hinweis auf den »Verbrauch« und die Vergänglichkeit des eigenen Werkes war deshalb in der Gegnerschaft zum Historismus eine durchaus konsequente Haltung, der eigene Anspruch auf Befreiung vom übermäßigen Ballast der Vergangenheit sollte auch für künftige Generationen gelten. »Baukunst ist raumgefaßter Zeitwille« schrieb Mies van der Rohe 1923 und fuhr weiter fort: »Lebendig. Wechselnd. Neu. Nicht das Gestern, nicht das Morgen, nur das Heute ist formbar.«²³ Im gleichen Sinne hat Le Corbusier der zeitgenössischen Einschätzung seiner ville contemporaine (1922) als »Stadt der Zukunft« entgegengehalten, daß er sein Projekt »eine Stadt der Gegenwart« genannt hat, »denn das Morgen gehört keinem«.²⁴ Wenn Architekten der frühen Moderne darauf bestanden, daß ihr eigenes Werk nicht wie klassische Architektur »in bezug auf Dauerhaftigkeit und Unvergänglichkeit vollkommen und solid, ja bis zu einem gewissen Grade ewig« sein solle,²⁵ wollten sie wohl lediglich künftige Optionen auf Veränderungen oder Abbruch hoffen lassen. Da sie Denkmalpflege als »Einbalsamieren« verstanden, hätten sie, wenn dieser Gedanken denn aufgetaucht wäre, künftigen Schutz für ihre eigenen Arbeiten weit von sich weisen müssen, weil diese von der Überzeugung geprägt waren, daß die »moderne Zeit« sich nicht stetig, sondern dynamisch entwickle, und daß sich deshalb die Architektur permanent erneuern müsse. Es weist aber nichts darauf hin, daß die Architekten der frühen Moderne ihre Bauten von vornherein auf ein mehr oder weniger nahes »Verfallsdatum« hin konzipiert haben.

Die Notlage nach dem Zweiten Weltkrieg und der Blick auf die Trümmerlandschaften waren nicht dazu angetan, den Anspruch auf Dauerhaftigkeit für neue Bauten zu einem Thema in der Diskussion über den Wiederaufbau zu machen. Die Vergänglichkeit »ewiger« Monumente war allzu schlagend bewiesen. Außerdem war Dauerhaftigkeit

als architektonischer Ausdruckswert durch das Dritte Reich in Mißkredit gebracht worden, weil die Staats- und Parteibauten mit ihrer »germanischen Tektonik« nach dem Willen der Bauherren und ihrer Architekten noch nach Jahrhunderten Macht und Unerschütterlichkeit des nationalsozialistischen Deutschen Reiches bezeugen sollten.

Als Gegenbild dazu galten der Moderne in der Nachkriegszeit »schwebende« Leichtigkeit, Transparenz, »Entmaterialisierung«, experimentelle Lösungen mit der Aura des Provisorischen und Veränderbarkeit als architektonische Qualitäten von hohem Rang.

Durch die massenhafte Produktion von Hoch- und Tiefbauten während der fünfziger Jahre hat der Verzicht darauf, Dauerhaftigkeit für Neubauten zu beanspruchen, um 1960 eine neue Tendenz erhalten. Weitblickende Architekten, Städtebauer und Ingenieure erkannten die Notwendigkeit, dem Raubbau an den natürlichen Ressourcen Boden, Wasser und Luft zu begegnen. Die Landschaft dürfe nicht weiterhin in großem Umfang zubetoniert werden. Außerdem müßten Neubauten so konzipiert sein, daß sie möglichst variabel und gegebenenfalls durch den Austausch einzelner Elemente leicht veränderbar seien, um sie problemlos dem aktuellen individuellen Bedarf der jeweiligen Nutzer anpassen zu können.

Für Egon Eiermann z. B. war »Bauen [...] im Grund eine entsetzliche Sache, weil wir Gottes schöne Natur rampolieren.«²⁶ 1964 hat Eiermann seine Vorliebe für das Baumaterial Stahl folgendermaßen begründet: »Was mich am meisten beschäftigt und was mich zum Stahl mit all meinen Neigungen hinzieht, ist die Tatsache: der Stahl ist wegnehmbar. Mit Entsetzen sehe ich diese Bunker und Gebäudemassen aus Beton, von denen ich weiß, daß sie nie verschwinden können. Dem Stahl fehlt der freche Anspruch auf Dauerhaftigkeit auch dessen, was nicht von Dauer sein sollte.«²⁷

Allerdings muß man sich ergänzend zu dieser Aussage vergegenwärtigen, daß Eiermann für die Planung und Gestaltung auch dessen, was nach seiner Auffassung »nicht von Dauer sein sollte«, besondere Sorgfalt verwendet hat. Dabei war er, wie viele andere Architekten der Moderne, darum bemüht, seinen Bauten mit elementaren Formen strenger Geometrie eine rational begreifbare, gleichsam objektive, jedenfalls dauerhaft gültige Gestaltqualität zu geben. Die wird jetzt im Einzelfall rückblickend als signifikante Leistung damaliger Architektur gesehen. Aus der Perspektive historischer Betrachtung halten Konservatoren es für berechtigt, für besonders aussagekräftige Zeugnisse aus der bewegten Geschichte der Moderne den »frechen Anspruch auf Dauerhaftigkeit« dessen zu erheben, was aus heutiger Sicht mit guten Gründen von Dauer sein sollte.

Mit besonderem Nachdruck setzt sich seit den fünfziger Jahren Frei Otto für eine Architektur ein, die nicht die Zukunft verbauen darf. 1962 hat er in einem Beitrag über die Architektur auf der Suche nach neuen Wegen²⁸ angemahnt, daß »wir endlich die Kunst des Veränderns beherrschen lernen« müssen. Notwendig sei die Einsicht, »daß wir nicht das Recht haben, unseren Kindern etwas Fertiges vorzusetzen, ohne ihnen zugleich das Recht zuzugeste-

hen, wenn es ihnen notwendig erscheint, das Überkommene zu beseitigen«. Das Bauen und die Baukunst der Zukunft müßten weitgehend anpassungsfähig sein, »wenn wir überleben wollen«. Die Architekten sollten sich »mit den Werten des Veränderlichen und Vergänglichen, des gerade auf diese Weise ewig Lebendigen« vertraut machen, statt sich »ihre eigenen Denkmäler zu setzen«. Nicht das »statische, denkmalhafte Bauen«, sondern das »unstatische, anpassungsfähige« sei die »unumstößliche Forderung der Zukunft«. Daraus dürfe aber nicht die Schlußfolgerung gezogen werden, daß unstatistisches, anpassungsfähiges Bauen keine Baukunst sein könne. Denn »für den absoluten Wert eines Kunstwerkes ist die Lebensdauer nicht von Bedeutung«. In den Bemühungen von Konservatoren hat Frei Otto »nichts anderes als Sterilisation« gesehen, »das heißt erst recht töten«.²⁹

Auf den ersten Blick scheint hier die Auffassung bestätigt zu sein, daß Prämissen und Zielsetzungen zumindest von einem Teil der Moderne Bauten entstehen lassen, deren Erhaltung als Denkmäler heute oder in Zukunft unmöglich ist oder widersinnig wäre.

Diesen Eindruck hat allerdings Frei Otto mit Bemerkungen relativiert, die Konservatoren z. T. sehr vertraut sind: »Wenn es außer Gedanken überhaupt etwas gibt, das als Menschenwerk den Ausdruck »bleibend« verdient, d. h. so lange existierend, wie Menschen existieren, so sind dies Bauten, die mit dem Menschen leben, ihm zu jeder Zeit passend und nutzbar sind, doch zu jeder Zeit auch anders sein können.« Um Dauerhaftigkeit in diesem Sinne zu erreichen, sei zu berücksichtigen: »Je länger die Wirkzeit eines Gebäudes sein soll, desto anpassungsfähiger muß es sein.« Ein Blick auf die Geschichte zeige, daß »denkmalhaftes Bauen« seine Grundlage in der Überzeugung gehabt habe, für dauerhafte, unveränderliche Aufgaben zu bauen. Daneben habe aber auch das »anpassungsfähige Ur-Bauen« nie aufgehört zu existieren. »Wir wissen nur heute oft nichts davon, weil man es nicht erkannte, es auch nicht wert erachtete, darüber zu berichten [...]. Wir brauchen aber nur sorgfältig zu beobachten, um zu erkennen, daß die oft größten Kunstwerke des Bauens, die wir heute noch besitzen, das Ergebnis vielfältiger Einflüsse sind, die sich in Änderungen in den verschiedensten Zeitepochen ausdrücken: Auch das lebendige Bauen kann Baukunst sein.« Zwischen den »Spuren der Geschichte« einerseits (neben Alters- und Gebrauchsspuren vor allem auch spätere Veränderungen am ursprünglichen Zustand), die von Konservatoren als wesentliche Bestandteile der Denkmäler betrachtet werden, und andererseits den Auswirkungen des »unstatischen, menschlichen Bauens« im Sinn von Frei Otto gibt es also anscheinend keinen allzu großen Unterschied.

Die Ablehnung des Anspruchs auf bleibende Dauerhaftigkeit scheint außerdem bei Leichtbaukonstruktionen, die nach dem Grundsatz des anpassungsfähigen Bauens ausgeführt wurden, einer Erhaltung auf längere Sicht nicht notwendigerweise im Wege zu stehen. Die Seilnetzdächer des Münchener Olympiaparks (Abb. 1) von 1968/72 (Architekten und Ingenieure: Behnisch und Partner, Frei Otto, Leonhardt und André) sind immer noch »passend und nützlich«. Vom baulichen Zustand des Tragwerks spricht nichts gegen eine weitere lange Standzeit, wie vor

kurzem eine Überprüfung des Seilnetzes ergeben hat.³⁰ Wenn die Eindeckung inzwischen erneuert werden muß, weil große Flächen des Acrylglasses »blind« geworden sind, ist das gewiß keine Substanzeinbuße, die den Wert als epochales Zeugnis der modernen Architektur in Frage stellt. Die Erneuerung von abgängigen Dachdeckungen gehört zum täglichen Geschäft der Denkmalpflege.

Beispiele des »unstatischen, anpassungsfähigen Bauens« können eine tatsächliche Lebensdauer haben, die weit über die ursprüngliche Zweckbestimmung hinausgeht. Mit Frei Ottos Gebäude für sein Institut für Leichte Flächentragwerke in Stuttgart-Vaihingen ist sogar der Versuchsbau aus der Planungsphase eines temporären Bauwerks in seiner Denkmaleigenschaft heute unter Architekten und Denkmalpflegern wohl kaum noch umstritten. Das Seilnetztragwerk wurde 1966 ausgeführt, um die Konstruktion des architekturgeschichtlich längst legendären deutschen Pavillons auf der Expo 1967 in Montreal zu erproben (Architekten: Rolf Gutbrod und Frei Otto; Statik: Leonhardt und André). 1967/68 wurde der Versuchsbau an seinen heutigen Standort gebracht und zum Forschungsinstitut ausgebaut.³¹ 1989 wurde er in die Denkmalliste aufgenommen.

Das sternförmige Wellendach, das Frei Otto als Membrankonstruktion für den Tanzbrunnen der Kölner Bundesgartenschau 1957 gebaut hat, war nur für die Dauer der Ausstellung konzipiert. Der Zeltbau wurde aber so geschätzt, daß man ihn jeden Sommer neu aufgeschlagen hat.³² Natürlich wurde diese Praxis des Erhaltens zunächst nicht als Denkmalpflege verstanden. Die öffentliche Wertschätzung für das Bauwerk hat aber dazu geführt, daß seine Lebensdauer weit über die ursprünglich festgelegte hinaus verlängert wurde. Die Membran mußte in der Zwischenzeit erneuert werden, wobei die Farbe des Stoffes allerdings abweichend vom Original gewählt wurde. Heute ist die Überdachung als wesentlicher Bestandteil des Rheinparks in die Denkmalliste der Stadt Köln eingetragen.³³

Wenn Frei Otto den Gedanken an Veränderlichkeit und Vergänglichkeit als wichtigen Faktor der Planung gefordert hat, heißt das keineswegs, daß »Wegwerf-Architektur« das Leitbild sein solle. Dem Einwand, anpassungsfähige Bauten böten nicht die Möglichkeit, in einer sich wandelnden Welt Festpunkte zu schaffen, hat er 1967 entgegengehalten: »Echte Haltepunkte in dem Entwicklungswandel können jedoch noch jene Elemente sein, die synchron mit der Entwicklung in ruhiger Bewegung veränderlich sind. Hierzu gehört die lebensnahe Baukunst, die Vollendung des anpassungsfähigen Bauens für die Menschenerde.«³⁴ Die Funktion von Denkmälern und die Notwendigkeit von Denkmalerhaltung werden oft ähnlich beschrieben.

IV. Resümee

Gerade weil die Moderne den Bruch mit der Geschichte zum Programm gemacht und die eigene Geschichtlichkeit stets geleugnet hat, ist die auf Denkmäler gestützte Erinnerung an ihre vergangenen Kämpfe, an ihre Erfolge und auch an das Scheitern einiger Zielsetzungen sehr lohnend. Dabei kann es nicht nur um Fragen der Technik und der

Form gehen. Das »rein Architektonische« war auf sehr unterschiedlichen weltanschaulichen Grundlagen aufgebaut und oft mit mehr oder weniger klaren politischen Vorstellungen und Absichten verknüpft, zu deren Verwirklichung die Architektur beitragen sollte. Vor allem in den zwanziger Jahren war vieles von sozialen Utopien und von sozialistischen Überzeugungen geprägt. Die ideologischen Hintergründe und die von den Zeitgenossen gesehene Bedeutungen können gewiß nicht konserviert werden. Aber die Erinnerung daran, die auf einer kritischen Auseinandersetzung mit den baulichen Zeugnissen der Moderne basiert, läßt viele aufregende Alternativen zu späteren, scheinbar ganz natürlichen und geradlinigen Entwicklungen wieder auftauchen. Gerade das Schwimmen gegen den Strom, das große Teile der Moderne geprägt hat, erforderte immer wieder große Kraftanstrengungen und hat damit zu besonderen Leistungen geführt. Es spricht nichts dagegen, Denkmäler der Moderne wie die Denkmäler aller anderen Perioden unserer Geschichte zu erforschen, zu schützen und zu pflegen, die Alterungsprozesse zu kontrollieren, zu steuern und zu verlangsamen, Schäden zu reparieren, wenn notwendig angemessene neue Nutzungen zu finden und dafür gegebenenfalls Veränderungen an den Denkmälern vorzunehmen.³⁵ Wie bei älteren Denkmälern ist es auch bei denen der Moderne unvermeidlich, daß manche »Patienten« wegen einer schwachen Konstitution von Geburt an, oder weit häufiger wegen mangelnder rechtzeitiger Vorsorge, nur noch eine geringe Lebenserwartung haben. Wesentlich größer ist allerdings die Gefährdung für Bauten der Moderne dadurch, daß sie aus der Sicht heutiger Normen und Nutzungsansprüche Schwächen und Mängel haben. Auch darin unterscheiden sie sich natürlich nicht von Denkmälern früherer Epochen.

Materialien und Konstruktionen vieler Bauten der Moderne bedingen wohl, daß sie auch bei sorgsamer Pflege nicht jahrhundertlang überdauern können. Die Vermutung, daß etwa Alfred Fischers Förderturm in Bönen-Altenböggde die jetzt schon über elfhundertjährige Standzeit des Westwerkes der ehemaligen Abteikirche in Corvey nicht erreichen wird, ist gewiß nicht allzu gewagt. Das darf aber kein Hinderungsgrund sein, sich heute um die Denkmäler der Moderne zu kümmern, um sie möglichst unversehrt in die Zukunft zu tradieren, so daß auch dann noch die Entscheidungsmöglichkeit offen bleibt, ob sie weiter als aufschlußreiche Zeugnisse ihrer Entstehungszeit gepflegt und unter neuen Fragestellungen erforscht werden sollen, ob und wie man sie gegebenenfalls für neuen Bedarf ändert, oder ob sie beseitigt werden können. Weil die Vorstellung, daß der Denkmalschutz für »alle Zeiten« unumstößliche Fakten schafft, ein weit verbreiteter Irrtum ist, kann die Auseinandersetzung mit den Denkmälern der Moderne und mit den Möglichkeiten und Grenzen ihrer Erhaltung sehr heilsam sein. Nicht nur für wesentliche Strömungen der Moderne spielen Veränderlichkeit und Vergänglichkeit eine zentrale Rolle, sondern auch in der Denkmalpflege. Die Forderung etwa, heute notwendige oder für wünschenswert gehaltene Veränderungen an Denkmälern so auszuführen, daß sie in Zukunft bei geändertem Bedarf problemlos wieder beseitigt werden können, ohne dabei die Denkmalsubstanz nennenswert in Mitleidenschaft zu



Abb. 6
Soest, Villa
Sternberg von
1925/27 (Foto 1991)

ziehen,³⁷ entspricht durchaus dem »anpassungsfähigen Bauen«. Heutige Restaurierungs- oder Umbaumaßnahmen zu »zementieren«, geht zwangsläufig zu Lasten künftiger Substanzerhaltung. Die Zielsetzung von Denkmalpflegern, die immer nur ein Wunsch an die nachfolgende Generation sein kann, muß darin gesehen werden, daß heute als Denkmäler erkannte und geschätzte Bauten auch in Zukunft die Zuwendung und Fürsorge erfahren, die notwendig ist, um die Lebensdauer zu erreichen, die nach den materiellen und konstruktiven Gegebenheiten möglich ist.

Anmerkungen

- 1 Das Thema wurde in der jüngsten Vergangenheit in einer größeren Zahl von Publikationen aus vielen unterschiedlichen Blickwinkeln und mit breit gestreuten Fragestellungen eingehend behandelt. Beispielfhaft dafür sind etwa folgende Sammelbände mit Tagungsbeiträgen:

Les enjeux du patrimoine architectural du XX^e siècle, Couvent de la Tourette, Eveux, juin 1987 (Collection des actes des colloques de la Direction du Patrimoine, Vol. 4), Vesoul 1988. – Werner Durth, Niels Gutschow (Hrsg.), *Architektur und Städtebau der fünfziger Jahre. Ergebnisse der Fachtagung in Hannover, 2.-4. Februar 1990* (Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, Bd. 41), Bonn 1990. – DOCOMOMO, *First International Conference, 12-15 Sept. 1990, Eindhoven. Conference Proceedings, Eindhoven 1991*. – DOCOMOMO, *Second International Conference, 16-19 Sept. 1992, Dessau. Conference Proceedings, Dessau 1994*. – Peter Burman, Keith Garner, Leo Schmidt (Hrsg.), *The Conservation of Twentieth Century Historic Buildings. Proceedings of a Conference held at the Institute of Advanced Architectural Studies, The University of York, 4-6 May 1993, York 1996*. – Susan Macdonald (Hrsg.),



Abb. 7
Soest, Villa Jahn
von 1928/30,
Kaminnische in
der Wohnhalle,
Holzrelief von
Wilhelm Wulff

Modern Matters. Principles and Practice in Conserving Recent Architecture. Proceedings of the English Heritage Conference London 1995, London 1996. – Einen knapp gefaßten, guten Überblick über einige technische Probleme und über methodische Fragen bei der Erhaltung und Restaurierung von Denkmälern der modernen Architektur gibt folgender Beitrag: Susan Macdonald, *Reconciling Authenticity and Repair in the Conservation of Modern Architecture*, in: *Journal of Architectural Conservation* 2, 1996, Heft 1, S. 36-54.

Bei diesem reichen Fundus an internationalen Fachkenntnissen und Erfahrungen sollte man von einem weiteren kurzen Beitrag über die allgemeine Frage nach der Konservierbarkeit von Denkmälern der Moderne keine neuen Überlegungen und Einsichten erwarten.

- 2 Kasimir Malewitsch, *Suprematisches Manifest Unowis*, zitiert nach: Ulrich Conrads (Hrsg.), *Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts* (Bauwelt Fundamente, Bd. 1), 2. Aufl., Gütersloh/Berlin/München 1971, S. 82.
- 3 Eduard Beaucamp, *Die moderne Kunst am Ende ihres Jahrhunderts*, in: *Die Zukunft der Moderne* (Kursbuch 122), Berlin, Dezember 1995, S. 33-45.
- 4 Architekten wie z. B. Theodor Fischer, Heinrich Tessenow, Paul Bonatz, Paul Schmitthenner, Wilhelm Kreis, Paul Mebes, Friedrich Ostendorf oder German Bestelmeyer – um nur einige prominente Namen mehr oder weniger willkürlich herauszugreifen – können, obwohl auch sie nicht alle in einen Topf geworfen werden dürfen, wohl kaum zur Moderne im Sinne des üblichen, auch hier verwendeten Begriffsverständnisses gerechnet werden. Eine Geschichtsschreibung über die Architektur des 20. Jahrhunderts in Deutschland müßte das Werk der genannten Architekten aber selbstverständlich berücksichtigen. Ob es möglich ist, die *»Moderne«* innerhalb der Architektur des 20. Jahrhunderts hinreichend scharf abzugrenzen, sei hier dahingestellt. Die Zweifel an der üblichen Verwendung des Begriffs *»Moderne«* sind zum Thema gemacht in: Vittorio Magnano Lampugnani, *Romana Schneider* (Hrsg.), *Moderne Architektur in Deutschland 1900 bis 1950. Reform und Tradition*. Begleitpublikation zu der gleichnamigen Ausstellung vom 15. August bis 29. November 1992 im Deutschen Architektur-Museum Frankfurt a. M., Stuttgart 1992.
- Norbert Huse hat bereits vor mehr als zwanzig Jahren in der Einleitung zu seinem Buch *»Neues Bauen, 1918 bis 1933. Moderne Architektur in der Weimarer Republik«*, München 1975 darauf hingewiesen, daß die Moderne nur einen Teilaspekt des Bauens der Epoche darstellt. Allgemein zur Moderne siehe auch: Kristiano Hartmann, *trotzdem modern. Die wichtigsten Texte zur Architektur in Deutschland 1919-1933* (Bauwelt Fundamente, Bd. 99), Wiesbaden/Braunschweig 1994.
- 5 Walter Curt Behrendt, *Der Sieg des neuen Baustils*, Stuttgart 1927.
- 6 Dennis Sharp, *Architektur im zwanzigsten Jahrhundert*, München 1973, S. 178. Im übrigen ist der Band von Sharp eine der Publikationen, in denen die Geschichte der Architektur des 20. Jahrhunderts ausschließlich als Geschichte des progressiven Bauens dargestellt wird.
- 7 Conrads (wie Anm. 2), S. 30-34. Auch in dieser höchst verdienstvollen Textsammlung wird die Architektur des 20. Jahrhunderts kurzerhand mit der Moderne identifiziert.
- 8 Wilhelm Busch, *Bauten der zwanziger Jahre an Rhein und Ruhr. Architektur als Ausdrucksmittel* (Beiträge zu den Baudenkmalern im Rheinland, Bd. 32), Köln 1993.
- 9 Schachtgebäude und Förderturm über Schacht IV Bönen-Altenböge. *Gutachterliche Untersuchung*, Architekten AKNW/BDB Miksch & Partner, Düsseldorf, 25. August 1996.
- 10 Zur Denkmaleigenschaft und zur Sanierung des Iduna-Hauses: Michael Kappel/Alfred Pohlmann, *Das Hochhaus der Vereinigten Lebensversicherungs-AG (Iduna-Haus) in Münster. Ein Baudenkmal der 50er Jahre und seine Restaurierung*, in: *Denkmalpflege in Westfalen-Lippe* 2/96, S. 81-87.
- 11 Siehe z. B.: Durth/Gutschow (wie Anm. 1).
- 12 In der Geschichte der Architektur des 20. Jahrhunderts waren Problemfälle dieser Art in den fünfziger Jahren längst keine Neuigkeit mehr: Die Marmorverkleidung am Krematorium von Peter Behrens in Hagen (1906/07) z. B. war durch Temperaturspannungen bereits 1911 so schadhaft, daß sie abgenommen und durch einen Verputz ersetzt werden mußte. Näher dazu: Konrad Rückbrod, *Das Krematorium in Hagen-Delstern*, in: *Im Wandel der Zeit. 100 Jahre Westfälisches Amt für Denkmalpflege* (Begleitpublikation zu der gleichnamigen Ausstellung im Rathaus der Stadt Dortmund, 23. Juni bis 16. August 1992), Münster 1992, S. 220-227.
- 13 Rüdiger Rittinghaus, *Haus der Bibliotheken, Dortmund*, in: *Denkmalerschutz Informationen*, hrsg. vom Deutschen Nationalkomitee für Denkmalschutz, 14. Jg., Sonderausgabe Feb. 1990, S. 23-26.
- 14 Hartmut Koch und Wolfgang Richter, *Das Haus der Bibliotheken – ein Dortmunder Planungsfall*, Dortmund 1996.
- 15 Johann Wilhelm Schwedler, *Schmiedeeiserner Schuppen für den 500 Centner schweren Dampfhammer des Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahl-Fabrication*, in: *Zeitschrift für Bauwesen* 19, 1869, Sp. 517-522.
- 16 Werner Lorenz, *Die Entwicklung des Dreigelenksystems im 19. Jahrhundert*, in: *»Stahlbau«*, 59, 1990, S. 1-10. Lorenz, der auch auf den Bau in Bochum eingeht, nennt die ebenfalls von Schwedler konstruierte Halle des Frankfurter Hauptbahnhofes (1885/87) das vermutlich älteste erhaltene Beispiel für Hochbauten mit Dreigelenkbindern. Daß Schwedlers Halle in Bochum noch vorhanden ist, hat Ulrike Robeck Anfang der neunziger Jahre bei ihrer intensiven Beschäftigung mit der Geschichte und mit dem Baubestand der Werksanlagen des Bochumer Vereins entdeckt.
- 17 Aus der umfangreichen Literatur der jüngsten Vergangenheit zu diesem Thema sei hier nur erwähnt: *Betonsanierung. Korrosionsmechanismen und Sanierungstechniken an Stahlbetonkonstruktionen* (Arbeitshefte des Sonderforschungsbereiches 315 der Universität Karlsruhe, Sonderheft 1989), Karlsruhe 1989.
- 18 Allgemein zur Sanierung der Liederhalle: Gertrud Clostermann, *Kurzbericht zur Sanierung der Liederhalle in Stuttgart*, in: *Konservatorenauftrag und heutige Denkmalherausforderung. Jahrestagung der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland 1993 in Heidelberg* (Arbeitsheft des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg, Nr. 4), Stuttgart 1995, S. 97-102. – Speziell zur Betonsanierung: Rudolf Pörtner, *Liederhalle Stuttgart: Instandsetzung der Betonfassaden des Beethovensaales*, ebenda S. 103-111. – Rudolf Pörtner, *Instandsetzung der Betonfassaden des Beethovensaales der Liederhalle Stuttgart*, in: *Jahrbuch 1994 des Sonderforschungsbereiches 315, Universität Karlsruhe*, Berlin 1996, S. 221-236. – Martin Günter und Hubert K. Hilsdorf, *Technologie der Instandsetzung der Betonfassaden des Beethovensaales der Liederhalle Stuttgart*, in: *Jahrbuch 1994 des SFB 315*, S. 237-249.
- 19 Winfried Brenne, *Wie die Siedlungen gebaut wurden. Damals – Heute. Bautechnik, Konstruktion und Ausstattung*, in: Norbert Huse (Hrsg.), *Siedlungen der zwanziger Jahre – heute. Vier Berliner Großsiedlungen 1924-1984*, Begleitpublikationen zu der gleichnamigen Ausstellung vom 24. Oktober 1984-7. Januar 1985 im Bauhaus-Archiv, Berlin 1984, S. 47-58.
- 20 Jost Schäfer, *Bruno Paul in Soest. Villen der 20er Jahre und ihre Ausstattung* (Denkmalpflege und Forschung in Westfalen, Bd. 23), Bonn 1993.
- 21 Wie Anm. 7.
- 22 Michael Brix und Monika Steinhauser (Hrsg.), *»Geschichte allein*

Duisburg in den Bauten der Zwischenkriegszeit

- ist zeitgemäß«. *Historismus in Deutschland*, Gießen 1978. Auf der damaligen Gegenposition der »Fortschritts-Partei« baut die heute immer noch weit verbreitete Beurteilung der Architektur in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf, wonach neue Bauaufgaben und fortschrittliche Konstruktionen mit fortschrittsfeindlicher Beharrlichkeit durch überlieferte Stilformen kaschiert worden seien. Dieses ahistorische, weil von der späteren Entwicklung bestimmte Urteil verkennet, daß es im fortschrittsgläubigen 19. Jahrhundert vielmehr um eine Synthese aus der zunehmend als Ressource erschlossenen Baukunst früherer Epochen und den neuen technischen Möglichkeiten ging.
- 23 Wie Anm. 7.
- 24 Zitiert nach Conrads (wie Anm. 2), S. 70.
- 25 Zitiert nach Conrads (wie Anm. 2), S. 87.
- 26 Leon Battista Alberti, *Zehn Bücher über Baukunst*. Ins Deutsche übertragen von Max Theurer, Wien/Leipzig 1912, unveränderter Nachdruck Darmstadt 1975, S. 22.
- 27 Klaus Lankeith, *Erinnerung an Egon Eiermann*, in: Wulf Schirmer (Hrsg.), *Egon Eiermann. Bauten und Projekte*, Stuttgart 1984, S. 11.
- 28 Zit. nach Schirmer (wie Anm. 26), S. 146.
- 29 Frei Otto, *Bauen für morgen? Die Architektur auf der Suche nach neuen Wegen*, in: *Wort und Wahrheit*, 17, 3, 1962, hier zit. nach: Frei Otto, *Schriften und Reden 1951-1983*, hrsg. von Berthold Burkhardt, Wiesbaden/Braunschweig 1984, S. 48-58. Auch alle folgenden Zitate von Frei Otto sind diesem Beitrag entnommen.
- 30 Bei dieser Äußerung muß man aber wohl in Rechnung stellen, daß ganz allgemein die Beurteilung konservatorischer Aufgaben 1962 eine völlig andere war als heute. Außerdem ist daran zu erinnern, daß Frei Otto gemeinsam mit Berthold Burkhardt und Bodo Rosch 1977 einen Aufruf zur Restaurierung der Weißenhofsiedlung veröffentlicht hat, der die Initialzündung zur Sanierung der Gesamtanlage in den achtziger Jahren geworden ist.
- 31 Den Hinweis darauf verdanke ich Herrn Prof. Dr.-Ing. Jörg Schlaich, der beim Bau der Überdachungen im Büro Leonhardt und Andrö als Projektleiter für die Tragwerksplanung verantwortlich war, und der an der Planung der bevorstehenden Instandsetzung beteiligt ist.
- 32 In diesem Zusammenhang soll wenigstens in Erinnerung gerufen werden, daß es für die Lösung, temporäre Bauten an einem anderen Standort dauerhaft zu nutzen, Vergleichsbeispiele in großer Zahl gibt. Das berühmteste dürfte wohl Joseph Paxtons Kristallpalast von 1851 sein, der nach Abschluß der Londoner Weltausstellung in Sydenham aufgebaut wurde und dort bis zu einer Brandkatastrophe im Jahre 1937 erhalten blieb. Wladimir Schuchows erster hyperbolischer Turm, der 1896 für die Allrussische Handwerks- und Industrieausstellung in Nischni Nowgorod als Wasserturm gebaut wurde, ist nach der Ausstellung nach Polibino versetzt worden, wo er noch erhalten ist; näher zu diesem Beispiel: Rainer Graefe/Murat Gappoev/Ottmar Pertschi (Hrsg.), *Vladimir G. Schuchow 1853-1939. Die Kunst der sparsamen Konstruktion*, Stuttgart 1990. Von der Düsseldorfer Industrie- und Gewerbeausstellung im Jahre 1902 wurde das konstruktive Gerüst des Krupp-Pavillons nach Duisburg-Rheinhausen verbracht, und die Stahlkonstruktion der Ausstellungshalle des Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation wurde auf dem Werksgelände in Bochum wiederaufgebaut. Die Halle ist heute als Denkmal geschützt. Näheres zu diesen beiden Beispielen, bei denen nur die »Architektur« des Äußeren durch die Ausführung in Stück auf Drahtgewebe schnell vergänglich war: Ulrike Robeck, *Duisburg-Rheinhausen: Die Krupphalle – Ausstellungspavillon und Reparaturwerkstatt*, in: *Denkmalpflege im Rheinland*, 10, 1993, S. 102-109. Ulrike Robeck, *Die Jahrhunderthalle in Bochum (Technische Kulturdenkmale in Westfalen, Heft 11)*, Münster 1992. Otto Bartnings Stahlkirche für die »Pressa« 1928 in Köln diente anschließend bis zu ihrer Zerstörung 1944 in Essen als Melancthon-Kirche. Der Österreichische Pavillon von Karl Schwazer für die Expo 1958 in Brüssel wurde in Wien als Museum des 20. Jahrhunderts wiederverwendet, und das tschechische Restaurant auf derselben Weltausstellung in Prag als Restaurant »Přaha«. Die Beispielsreihe ließe sich ohne weiteres erheblich verlängern.
- Zu den temporären Bauten, die heute als Denkmäler geschützt sind, gehört auch der Pavillon mit einem Musterklassenraum, der 1928 als Versuchsbau für eine von Bruno Taut geplante, aber nicht ausgeführte sogenannte Gemeinschaftsschule in Berlin-Neukölln errichtet wurde; siehe dazu: Norbert Huse (Hrsg.), *verloren, gefährdet, geschützt. Baudenkmale in Berlin. Begleitpublikation zu der gleichnamigen Ausstellung vom 7. Dezember 1988 bis zum 5. März 1989*, Berlin 1988, S. 204-205. Die Bezeichnung eines Bauwerks als »temporär« besagt noch nicht viel über seine tatsächliche Dauerhaftigkeit. Offensichtlich muß man unterscheiden zwischen Bauten, die so ausgeführt wurden,
- daß sie insgesamt tatsächlich nur eine zeitlich eng begrenzte Zweckbestimmung erfüllen konnten,
 - daß der dauerhafte konstruktive Kern ohne die schnell vergängliche Hülle weiterverwendet werden sollte,
 - daß von vornherein nur der erste Standort temporär, die dauerhafte Wiederverwendung an anderem Ort aber eingeplant war,
 - daß sie als Prototyp oder Versuchsbau erfolgreich waren und deshalb über die ursprüngliche Zweckbestimmung hinaus eine dauernde Nachfolgenutzung gefunden haben.
- 33 Philip Drew, *Frei Otto. Form und Konstruktion*, Stuttgart 1976, S. 10.
- 34 Die Information verdanke ich Herrn Dr. Ulrich Krings, Stadtkonservator in Köln.
- 35 Zitiert nach: Frei Otto, *Schriften und Reden* (wie Anm. 28), S. 79.
- 36 Die Definition des Denkmals als Geschichtszeugnis und der konservatorische Leitsatz, daß die Erhaltung der authentischen Substanz die wichtigste Aufgabe ist, werden oft in der Weise mißverstanden, daß der absolute Schutz, die berühmte »Käseglocke« oder das »Einbalsamieren« das Ideal der Denkmalpflege sei. Da die Erhaltung von Denkmälern aber in der Regel nur dann gewährleistet ist, wenn sie sinnvoll genutzt werden, sind Veränderungen an ihnen immer wieder notwendig. Wer die Geschichtlichkeit als entscheidende Qualität der Denkmäler betrachtet, muß Veränderungen für neue Nutzungen oder für neue Anforderungen seit langem bestehender Nutzungen dann begrüßen, wenn das Nutzungskonzept angemessen, d. h. auf den Bestand des jeweiligen Denkmals abgestimmt ist. Eine wesentliche Voraussetzung für denkmalverträgliche Lösungen ist deshalb zunächst die Einsicht, daß nicht das Denkmal als variable Größe anzusehen ist, die starren Nutzungsvorgaben anzugleichen ist, sondern daß die Nutzung als variable Größe auf das vorgegebene Denkmal abgestimmt werden muß. Aus der exakten Kenntnis des Bestandes und aus der darauf aufbauenden Bedeutungsanalyse läßt sich in der Regel zwischen unverzichtbaren und weniger empfindlichen Teilen eines Denkmals unterscheiden. Auf dieser Grundlage können üblicherweise Erhaltungs- und Nutzungsinteressen, die oft zunächst gegensätzlich erscheinen mögen, miteinander vereinbart werden. Neben methodischer Sorgfalt ist dafür vom Architekten auch ein großes Maß an planerischem Einfallsreichtum gefragt.
- 37 Reversibilität – das Feigenblatt der Denkmalpflege? Gemeinsame Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS und des Sonderforschungsbereiches 315 der Universität Karlsruhe, 24.-26. Oktober 1991 (ICOMOS, *Hefte des Deutschen Nationalkomitees*, Bd. VIII), München 1992.



Abb. 1

Alfeld, Fagus-
Werk, Detail
des Hauptge-
bäudes, Walter
Gropius und
Adolf Meyer,
1911-1914,
Zustand nach
der Auswechs-
lung der
Glasfassade
1986-88

Der Umgang mit den Bauten der Moderne in Deutschland Ein Überblick

Nach einem Dreivierteljahrhundert sind die Bauten der Klassischen Moderne reparaturbedürftig. Ihre technische Ausstattung wie das konstruktive Gerüst entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Der Glanz des Neuen ist verlorengegangen, und sie zeigen, wie alle alten Bauten, deutliche Spuren des Alterungsprozesses. Die hervorragenden Zeugnisse einer ehemals modernen Architektur zu erhalten, zu reparieren und behutsam heutigen Standards anzupassen ist ein nur schwer zu erreichendes Ziel der Denkmalpflege, wie die ausgeführten Beispiele zeigen.

Das Streben der Architekten und Ingenieure der Moderne war die Umwandlung des handwerklichen Bauprozesses in einen industriellen, das »neue bauen« sollte kostengünstig sein und mit geringstem Materialaufwand durchgeführt werden. »Kunst und Technik – eine neue Einheit« nannte Walter Gropius 1924 das Ziel, das anzustreben sei. Unerreichtes Vorbild blieben die exakten industriellen Fertigungsmethoden. Doch die Versuche mit neuen Baumaterialien und -techniken waren oft nur kurzfristig von Vorteil: Materialien und Konstruktionen erwiesen sich bereits nach kurzer Zeit als wenig dauerhaft und ließen sich nur mit erheblichem finanziellen und materiellen Aufwand instandsetzen. Auch heute sträuben sich die Bauten der Moderne gegen eine Konservierbarkeit im Sinne traditioneller Denkmalpflege.

In regelmäßigen Abständen finden sich im Feuilleton der großen Tageszeitungen und in den Architekturzeitschriften Aufrufe zur Erhaltung vom Abbruch bedrohter Bauten der Moderne. Zumeist ist es bereits zu spät, der Abbruch schon beschlossen und nur noch eine Frage der Zeit, bis der Nachruf erscheint. Einer der letzten großen Verluste war das 1957 fertiggestellte Landesversorgungsamt München, entworfen von den Gebrüdern Hans und Wassili Luckhardt und 1989 für die Erweiterung der Fachhochschule demoliert. Der Luckhardt-Bau zählte unzweifelhaft zu den bedeutendsten Werken der Nachkriegsarchitektur in Bayern.¹

Der derzeitige Abbruchkandidat ist das »Studienhaus« in Düsseldorf, ein zwölfgeschossiges Hochhaus in Sichtweite des Rheins, erbaut 1965-67 nach Plänen des Düsseldorfer Architekten Bernhard Pfau.² Das schmale, auf der Nordseite fast vollständig verglaste Gebäude beherbergt Studienräume und Werkstätten der Volkshochschule, der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie. Ebenenrig ist ein flacher, separater Hörsaalkomplex mit 900 Plätzen abgeschlossen (Abb. 2, 3).

Bernhard Pfau (1902-1987) gehört zu den wichtigen Düsseldorfer Architekten der Nachkriegszeit. Er hat das »Haus der Glasindustrie« (1949-51) entworfen, das bei der Sanierung 1985 bis zur Unkenntlichkeit entstellt wurde, und das Düsseldorfer Schauspielhaus (1965-69) mit seiner weißen, schwingenden Fassade.

Das »Studienhaus«, seit 1990 unter Denkmalschutz, steht der Neubebauung der südlichen Ausfahrt des neuen Rheinufertunnels und der Erweiterung des benachbarten Medienviertels im Wege – kurz, der besseren ökonomischen Ausnutzung der Grundstücke. Jahrelange Vernachlässigung haben zudem dazu beigetragen, daß das Gebäude – im Besitz der Stadt Düsseldorf – heute abgewirtschaftet aussieht und eine Renovierung notwendig wäre. Dies wäre mit geringen Mitteln durchzuführen, Interessenten für die weitere Nutzung sind in ausreichender Zahl vorhanden.

Zur Rettung dieses bedeutenden Bauwerks der Nachkriegsmoderne fand am 12. Juli 1996 im Hörsaal des Studienhauses das »1. Düsseldorfer Architekturgespräch« statt. Eingeladen hatten der BDA, Bezirksgruppe Düsseldorf, der Deutsche Werkbund, der Fachbereich Architektur der Fachhochschule Düsseldorf, der Rheinische Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz. Der Hörsaal war bis auf den letzten Platz gefüllt, und eindeutig war die Aufforderung an den Rat der Stadt Düsseldorf, den Abrißbeschuß zurückzunehmen.

Öffentliche Proteste und eine sensibilisierte Fachöffentlichkeit sind eine wichtige Voraussetzung für die Verhinderung eines geplanten Abbruchs, doch stellt sich leicht der unbeabsichtigte Effekt ein, daß die Forderung der Öffentlichkeit nach Erhaltung vom Eigentümer zum Anlaß genommen wird, den geplanten Abriß zu beschleunigen. Dies war beim Abriß des Luckhardt-Baus in München ebenso zu beobachten wie beim »Studienhaus« in Düsseldorf, das im Januar/Februar 1997 abgebrochen wurde.

Jedes Jahr verschwindet eine größere Anzahl von Bauten der Moderne, zumeist unbemerkt, denn überregionale Aufmerksamkeit für ihr Schicksal können nur wenige erringen. Die Interessen der Eigentümer setzen sich gegen den Denkmalschutz durch, denn es lassen sich bei jedem älteren Gebäude unschwer mangelnde Funktionsfähigkeit, Reparaturunfähigkeit und überhöhte Kosten der Instandsetzung nachweisen. Zwei Beispiele aus dem Rheinland, wichtige Bauten der Moderne, die 1996 abgebrochen wurden:

- das »Haus der Bibliotheken« in Dortmund, 1954 nach Plänen von Walter Höltje und Karl Walter Schulz an der Stelle der kriegszerstörten Stadtbibliothek errichtet, und
- das städtische Lagerhaus im Industriehafen Köln-Niehl, ein früher, ganz kubischer Stahlbetonbau mit 37 x 100 m Grundfläche, der 1927/28 von Adolf Abel und Stadtbaurat Mehrrens errichtet worden war mit einem typischen Fassadendetail der Moderne, den durchlaufenden Fensterbändern direkt unter den Geschoßdecken (Abb. 4).

Neben diesen spektakulären Abbrüchen findet, wenig beachtet von der Öffentlichkeit und kaum zu verhindern durch den Denkmalpfleger, der Umbau der Bauten der Moderne statt, ihre Modernisierung. Betroffen hiervon sind

Abb. 2

»Studienhaus« in
Düsseldorf, Blick
auf den
Hörsaalbau,
Zustand 1996



überwiegend die innerstädtischen Büro- und Geschäftsbauten der Nachkriegszeit. Hauptsächlicher Anlaß hierfür ist der Wunsch des Eigentümers, das Bauwerk dem heutigen Stand der Technik anzupassen, es wieder marktfähig zu machen. Die typischen Mängel: undichte Fenster, unzureichender Schall- und Wärmeschutz, eine zu geringe technische Ausstattung, Schäden an der Stahlbetonkonstruktion und dem Flachdach kommen oft noch hinzu. Eine Reparatur oder Teilerneuerung wird aus wirtschaftlichen oder funktionalen Gründen abgelehnt und gegenüber dem Denkmalpfleger auf die scheinbar unreparierbare desolante Bausubstanz, die nicht mehr zu beschaffenden Baumaterialien oder die großen technischen Mängel verwiesen. Und so entstehen neu gestylte Hochhäuser, die nicht mehr erkennen lassen, wann sie entstanden sind. Das Ergebnis dieser Maßnahmen findet sich als werbewirksame Anzeige der ausführenden Firma in den Fachzeitschriften wieder.

Abb. 3

»Studienhaus«
von Bernhard
Pfau, Düsseldorf
1965-67,
Nordseite des
zwölfgeschossigen
Hochhauses (Foto 1996)
Abbruch 1997



Ein schwieriges Problem bei der Erhaltung der Bauten der Moderne bilden die Fenster mit ihren schlanken Holz-, Stahl- oder Aluminiumrahmen. Durchgehende Fensterbänder oder großflächige, ungeteilte Glasscheiben in Schwing- und Wendeflügeln sollten Transparenz und Leichtigkeit der neuen Architektur betonen. Nach 40 Jahren sind die meisten Fenster undicht geworden, die Holzrahmen haben sich verzogen, die Stahlprofile Rostschäden bekommen.

Immer weniger Bauten besitzen noch die ursprüngliche Glasfassade wie z. B. das Eckhaus Hardenbergstraße/Knesebeckstraße in Berlin, 1955/56 von Paul Schwebes entworfen (Abb. 5).³

Der bautechnische Zustand der Fenster wie Vorhangfassaden ist selten so, daß eine Reparatur gänzlich unmöglich wäre, doch erschwerend kommt hinzu, daß die Anforderungen an Wärme und Schallschutz seit den 50er Jahren enorm gestiegen sind. Diesen Normen und den begründeten Forderungen des Eigentümers kann der Denkmalpfleger sich kaum entziehen, und der angestrebte Austausch ist meist nicht zu verhindern. Wenn es glücklich ausgeht, ist die neue Fassade vom ursprünglichen Erscheinungsbild nicht allzuweit entfernt.

Zu den bedeutendsten Glasfassaden der Klassischen Moderne zählt die Ostseite des Bürogebäudes der Fagus-Schuhleistenfabrik in Alfeld an der Leine. Für das 1911 begonnene Gebäude (Erweiterung nach Süden 1914) entwarf Walter Gropius eine dreigeschossige Stahl-Glasfassade, deren einzelne Felder zwischen gemauerte Ziegelpfeiler eingehängt wurden (Abb. 1). Wegweisend für die moderne Architektur wurde die stützenlose Gebäudecke mit der um die Ecke geführten Glashaut. Das berühmte Photo der Südostecke aus dem Jahr 1914 ist in jeder Baugeschichte der modernen Architektur abgebildet. »Der Geniestreich des jungen Gropius«, schreibt W. Nerdinger, »übertrifft an architektonischer Kühnheit und künstlerischer Innovation nahezu alle Bauten vor dem Ersten Weltkrieg und ist in seiner Bedeutung für die gesamte Architektur des 20. Jahrhunderts gar nicht hoch genug einzuschätzen.«⁴

Die originale Glasfront sollte Anfang der 80er Jahre im Rahmen einer grundlegenden Sanierung des Gebäudes wegen funktionaler Mängel (Undichtigkeit, zu geringer Wärmeschutz, Glasbruch bei Windbelastung) ausgetauscht werden. Vom Eigentümer wurde eine vollständige Entfernung der alten Fassade verlangt und erst durch langwierige Verhandlungen und erhebliche finanzielle Zuschüsse zu den Erneuerungsmaßnahmen konnte von der niedersächsischen Denkmalpflege erreicht werden, daß ein kleiner Teil der originalen Fassadenelemente des ersten und zweiten Bauabschnitts erhalten blieb: die Verglasung der Treppenhäuser und damit die berühmte Südostecke.⁵ Vergleicht man die originalen mit den neu eingebauten Fensterprofilen, so lassen sich erhebliche Unterschiede feststellen, die hauptsächlich daherrühren, daß die ursprüngliche Einfachverglasung durch eine Doppelscheibenisolierverglasung ersetzt wurde. Das Ergebnis ist eine Fassadenkonstruktion »unter Verwendung originalähnlicher Außenprofile und konstruktionsadäquater Innenprofile mit Isolierverglasung und thermischer Profiltrennung bei innerer Verleistung, gemeinsam für den ersten und zweiten Bauabschnitt.«⁶ Für den Betrachter ist der Unterschied deut-

lich zu erkennen, besonders negativ macht sich die große Exaktheit der Oberflächen der neuen Gläser bemerkbar (Abb. 6-8).

Die Benutzung der Büros ist durch die neuen Fensterelemente sicherlich angenehmer geworden, doch fragt man sich, ob es – auch aufgrund der großen Bedeutung der Fassade für die Architekturgeschichte – nicht eine bessere Lösung gegeben hätte, z. B. den Einbau einer neuen Glaswand hinter der originalen Fassade und die Reparatur der alten Stahlprofile. Das Konzept einer zweiten Schale nach dem Prinzip des Kastenfensters ist ja nicht neu und wird zur Erhaltung historischer Holzfenster oft angewandt. Als optimal kann man deshalb das erzielte Ergebnis nicht bezeichnen, doch immerhin ist ein Teil der originalen Konstruktion als Beleg in situ erhalten geblieben – ausgebaut, repariert und wieder eingesetzt.

Wurde um die Fassadenelemente in Alfeld jahrelang gerungen, so verschwanden die Fensterelemente der AEG-Fabrikbauten von Peter Behrens in Berlin-Wedding ohne großes Aufsehen. Sie wurden nach Aufgabe des Fabrikstandorts durch die AEG und die Neunutzung der Gebäude in den Jahren 1985-1992 vollständig durch neue Aluminiumfenster ersetzt.⁷

Ein Beispiel, bei dem wohl neue Fenster eingesetzt wurden, doch die Idee einer zweiten Schicht realisiert wurde, ist das »Alexander-Haus« in Berlin, 1928-31 nach Plänen von Peter Behrens im Zuge der Neugestaltung des Alexanderplatzes erbaut. Der achtgeschossige Stahlskelettbau, dessen Erd- und 1. Obergeschoß nach dem Kriege das Kaufhaus Centrum beherbergte, wurde in den letzten Jahren vollständig saniert und erhielt eine neue Fassade. Die neuen Fenster bestehen aus zwei Teilen, einem Außenfenster in der alten Form und einem sprossenlosen Innenfenster. Durch diese Maßnahme konnten die Profile der Außenfenster so dünn gehalten und gleichzeitig die gewünschten Wärmedämm- und Schallschutzwerte erreicht werden.

Wie wichtig für das Erscheinungsbild der Fassaden der 20er Jahre die leicht unebenen Glasscheiben sind, zeigt die Fassade des Werkstatttrakts des Bauhauses in Dessau, die nach der Kriegszerstörung 1976 rekonstruiert wurde (Abb. 9). Statt der originalen Stahlprofile wurden für die Rekonstruktion Aluminiumprofile benutzt, doch ist die Verglasung in einer handwerklichen Unvollkommenheit, die dem Original von 1927 nahe kommt. Es ist nicht einzusehen, warum diese Fassade mit großem Kostenaufwand jetzt ersetzt werden soll, nur um sie »originalgetreuer« wieder herzustellen, denn es ist sehr zweifelhaft, ob dieses Ziel erreicht werden kann, da die originalen Fassadenelemente, die als Vorlage der Rekonstruktion dienen könnten, nicht mehr vorhanden sind. Die nach den Kriegszerstörungen erhaltenen Reste wurden für die Wiederherstellungsmaßnahmen 1976 ausgebaut und sind nach Abschluß der Arbeiten verloren gegangen. Ebensovienig sind heute die originalen Stahlprofile, noch die gezogenen Glasscheiben zu bekommen.

Wie schwierig die Erneuerung bautechnischer Details der 20er Jahre-Bauten ist, hat die Restaurierung der Weißenhofsiedlung gezeigt (Abb. 10-12). Die Stuttgarter Werkbundsiedlung Am Weißenhof, 1927 in nur wenigen Monaten von den bedeutendsten Architekten der Moderne errichtet, zählt auch heute noch zu den Inkunabeln



Abb. 4

»Haus der Bibliotheken« in Dortmund, das 1954 nach Plänen von Walter Höltye und Karl Walter Schulz an der Stelle der kriegszerstörten Stadtbibliothek errichtet worden war und 1996 abgebrochen wurde.

der modernen Architektur.⁸ Architekten mit gezückter Kamera und ehrfürchtigen Mienen schreiten täglich durch die Siedlung. Doch was schauen sie an? Das Original oder eine täuschende Kopie? Hermann Nägele, der verantwortliche Architekt, der die Sanierung der Siedlung 1981-87 leitete, bezeichnet das erzielte Ergebnis als »originalähnliche Rekonstruktion«. In der umfassenden Dokumentation der Arbeiten schreibt er: »Die Weißenhofsiedlung, wie sie sich heute darstellt, ist nur noch in Teilen erhalten. Zehn ihrer Einfamilienwohnhäuser sind vollständig vernichtet, und die noch erhaltenen 11 Gebäude mußten im Inneren und Äußeren (bei der letzten Generalsanierung) große Substanzverluste hinnehmen, so daß die Frage berechtigt ist: was ist heute eigentlich noch original an den Originalen?«⁹ Die Antwort auf diese Frage lautet: Erhalten sind insgesamt weniger als 50 % der originalen Bausubstanz, aber nur noch 5 % des Außenputzes, der Fenster und der Bodenbeläge. So wurden bei der Sanie-



Abb. 5

Berlin, Büro- und Geschäftsgebäude Hardenbergstraße/Ecke Knesebeckstraße, Paul Schwebes 1955/56 mit originaler Fassade (Foto 1996)

Abb. 6

Alfeld, Fagus-Werk, Hauptgebäude, Wendelflügel des zweiten Bauabschnitts, Blick auf das Dach des Arbeitsaals

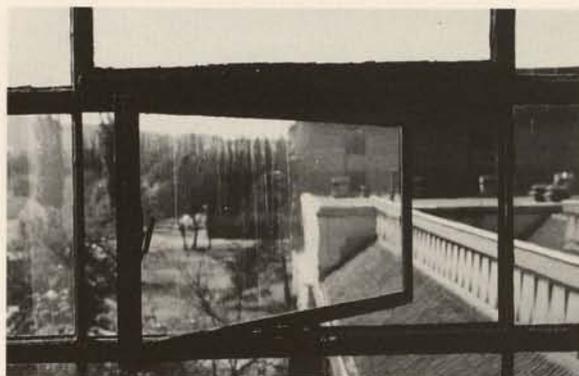
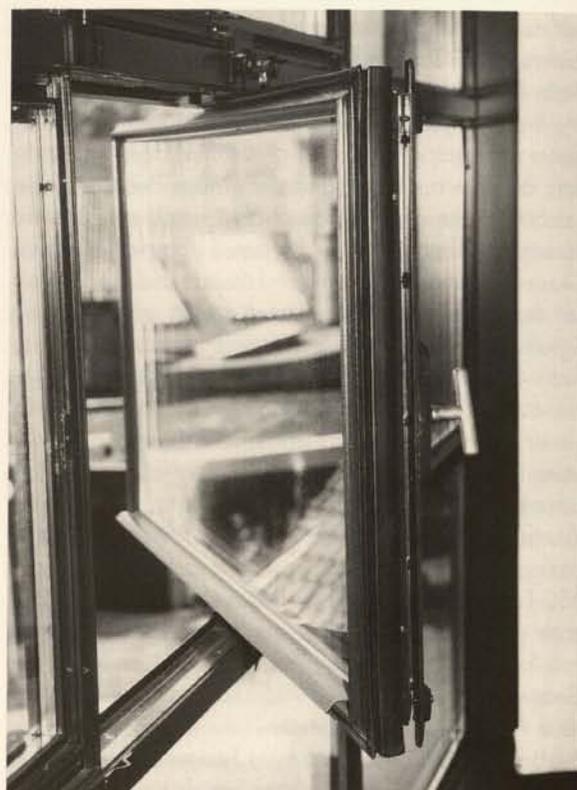


Abb. 7

Alfeld, Fagus-Werk, Hauptgebäude, Wendelflügel des neu entwickelten Fassadensystems



ring alle Fenster ausgewechselt, nicht nur die später eingebauten, wie in den Vorbauten der Oud'schen Häuser, sondern auch gebrauchsfähige originale Fenster und Türen wurden, um ein einheitliches Bild zu erhalten, ausgebaut und ersetzt. Von den ursprünglichen Außentüren sind keine mehr vorhanden, selbst von den Innentüren gibt es nur noch einige in den Häusern von Oud und Le Corbusier. Die Farbanstriche sind, da neue Außenputze aufgetragen wurden, alle verlorengegangen. Belegstücke für Farben, Fenster und Türen gibt es nicht. Nach Abschluß der Arbeiten fand sich kein Lagerraum für die ausgebauten Originale und so wanderten sie in den Müllcontainer. Geht man heute durch die Siedlung, so wiegen die frischen Farben den Besucher in dem Glauben, die ursprüngliche Weißenhofsiedlung nach ihrer Restaurierung vor sich zu haben. Doch wie wir aus der Dokumentation Nägeles wissen, bewegen wir uns in einem Architekturensemble, dessen Bauteile – außer den Fundamenten und Rohbaukonstruktionen – alle aus den Jahren 1981-87 stammen. Der unbefangene Betrachter ist nicht in der Lage, den großen Verlust zu erkennen, der durch den Austausch der Originalteile entstanden ist, denn die Baukörper geben noch immer eine Vorstellung von dem Architekturwollen und der städtebaulichen Konzeption der 20er Jahre. Doch alle Baudetails sind Repliken. Hätte man sich mehr bemüht, die noch vorhandenen Bauteile zu reparieren, statt sie konsequent auszutauschen, so wäre es heute noch möglich, Alt und Neu miteinander zu vergleichen.

Die Weißenhofsiedlung ist in der Hand eines einzelnen Eigentümers, der Vermögensverwaltung des Bundes. Das ist ein großer Vorteil gegenüber einer Vielzahl von Eigentümern, wie sie nach der Privatisierung einer Siedlung vorhanden sind. Eigentümer, die nicht selten bereit sind, Gestaltungssatzungen zu umgehen, um ihre eigenen Geschmacksvorstellungen durchzusetzen. So konnten auch die großen Erfolge bei der Wiederherstellung der 20er Jahre-Siedlungen in Berlin unter anderem nur erzielt werden, weil die Berliner Großsiedlungen noch im Eigentum von Baugesellschaften sind – der Gemeinnützigen Siedlungs- und Wohnungsbaugesellschaft Berlin mbH (GSW) und der Gemeinnützigen Heimstätten AG (GEHAG) – und deren Vertreter sich mit den Wiederherstellungsarbeiten identifizierten. Von großer Wichtigkeit waren aber auch das große Engagement des beauftragten Architekturbüros Helge Pitz/Winfried Brenne und der Berliner Denkmalpflege, vertreten durch Klaus-Peter Kloß, und, nicht zu vergessen, die erheblichen finanziellen

Zuschüsse des Landeskonservators zu den Dokumentations- und Wiederherstellungsmaßnahmen.¹⁰

Die Instandsetzung der Berliner Großsiedlungen 1977-85 kann auch heute noch als vorbildlich für den Umgang mit den Siedlungen der 20er Jahre betrachtet werden. Nach dem Fall der Mauer wurden die Arbeiten auf die Siedlungen im Ostteil der Stadt ausgeweitet. Die Befunduntersuchungen der Fassaden ergaben auch hier einen überraschenden Farbkanon. So waren die ungewöhnlichen Anstriche der Häuser in der Gartenstadt Falkenberg, 1913/14 nach Plänen von Bruno Taut erbaut, wohl bekannt, doch im Laufe der Jahre durch Überstreichen verlorengegangen.¹¹

Von Berlin nach Dresden! Hellerau bei Dresden ist die bedeutendste Schöpfung der deutschen Gartenstadtbewegung. Mit Hellerau verbinden sich die Namen Richard Riemerschmid (von ihm ist das städtebauliche Konzept), Hermann Muthesius, Theodor Fischer und Heinrich Tessenow.¹² Die 1908 gegründete Baugenossenschaft Hellerau, die für den Bau und die Verwaltung der Kleinhäuser zuständig war, wurde Anfang der 1970er Jahre zwangsaufgelöst, die Genossen wurden Eigentümer. Der Übergang ins Privateigentum brachte die erste Welle der Veränderung, doch waren Bauleistungen und Baumaterialien von den Staatsbetrieben nur schwer zu erhalten, die Veränderungsmöglichkeiten eingeschränkt. Nach der Wiedervereinigung steht den Hauseigentümern jetzt die unbegrenzte Fülle der Baumärkte zur Verfügung, und es bleibt abzuwarten, ob es gelingen wird, die Auflagen der bestehenden Erhaltungssatzung gegen den Modernisierungswillen der Eigentümer durchzusetzen. Überall sieht man bereits Spuren von Erneuerungsmaßnahmen, wie wir sie auch aus den privatisierten Siedlungen im Westen kennen, z. B. den Frankfurter Großsiedlungen. Hier sind in den letzten zehn Jahren grundlegende Erfahrungen gemacht



worden, die übertragbar wären: von der Motivierung der Mieter bzw. Eigentümer bis hin zur Konzeption und Durchführung von Reparaturmaßnahmen. Gemeinsames Handeln und Erfahrungsaustausch könnten sicher dazu beitragen, daß die abzusehenden Verluste nicht allzu groß werden.

Was müßte sich ändern im Umgang mit den Bauten der Moderne? Neben dem notwendigen Erfahrungsaustausch, in den auch die sehr aktive, internationale Organisation DOCOMOMO (*International Working Party for Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighbourhoods of the Modern Movement*) mit einbezogen werden sollte, erscheint ein weiterer Punkt wichtig: nämlich denkmalpflegerische Maßnahmen nicht nur als Rekonstruktion und schöpferisches Nachempfinden zu begreifen. Wenn wir bei den Bauten der Moderne nicht bereit sind, gealterte Oberflächen, Veränderungen und einen geringeren Gebrauchswert zu akzeptieren, haben wir bald keine Baudenkmäler mehr, keine authentischen Sachzeugen, sondern nur noch »originalähnliche Rekonstruktionen« wie die Bauten der Stuttgarter Weißenhofsiedlung.

Daß man bei einer Restaurierung sehr wohl auf eine Rekonstruktion verzichten kann zugunsten der Erhaltung und Sicherung gealterter, doch originaler Farbfassungen zeigt die Eingangshalle des Technischen Verwaltungsgebäudes der Farbwerke Hoechst (1921-24), die als bedeutendste expressionistische Raumschöpfung Peter Behrens' gelten kann.¹³ Sie ist ein hervorragendes Beispiel für eine behutsame denkmalpflegerische Maßnahme bei der auf einen Neuanstrich verzichtet wurde, der den Verlust der gealterten originalen Oberflächen zur Folge gehabt hätte (Abb. 13).

Es gibt nur noch wenige bedeutende Bauten der Moderne, die noch nicht verändert wurden. Eines dieser



Abb. 9

Dessau, Werkstattgebäude des Bauhauses, Walter Gropius 1927; rekonstruierte Glasfassade nach Kriegszerstörung

raren Beispiele sind die Fabrikgebäude in Giengen an der Brenz, in der die Steiff-Tiere hergestellt werden.¹⁴ Die Stahl-Glas-Fassaden der Industriehallen aus den Jahren 1903-1908 haben nie die baugeschichtliche Bedeutung der Fagus-Werke in Alfeld oder der Berliner AEG-Bauten von Peter Behrens erlangt. Aber vielleicht hat gerade dieser geringe Bekanntheitsgrad dazu geführt, daß sie noch original ist. Doch wie lange noch?

Lassen Sie mich zusammenfassen: Der Überblick über den Umgang mit den Bauten der Moderne zeigt einen erschreckenden Verlust an originaler Bausubstanz. Der ökonomisch motivierte Anspruch nach einem zeitgemäßen Erscheinungsbild, gepaart mit erhöhten Nutzungsanforderungen, hat in vielen Fällen zu einem vollständigen Auswechseln der Fassadenelemente und Ausbauteile geführt. Hingegen wurden für die Forderung des Denkmalpflegers nach Beibehaltung des ursprünglichen Erscheinungsbildes oft erhebliche Anstrengungen unternommen. Das eigentliche denkmalpflegerische Ziel, die Weiternutzung der Bauten mit der Erhaltung der originalen Substanz zu verbinden, ist jedoch in den seltensten Fällen erreicht worden. Die meisten Beispiele zeigen mehr oder weniger vertretbare Kompromisse. Gute Reparaturdetails sind bisher viel zu wenig entwickelt worden. Auch für die denkmalgerechte Instandsetzung von Sichtbetonoberflächen gibt es nur geringe Erfahrungen. Fazit: Neben erhöhten Anstrengungen in Hinblick auf Reparatur statt Rekonstruktion ist der internationale Erfahrungsaustausch erforderlich, nicht nur, weil die moderne Architektur eine internationale Verbreitung gefunden hat, sondern auch weil z. B. in England mit einer traditionellen Reparaturkultur und der Schweiz hervorragende Beispiele der Konservierung der Moderne zu besichtigen sind. In Deutschland – so hat es den Anschein – ist man mehr darauf aus, »vergangene Schönheit« zu rekonstruieren.¹⁵

Abb. 8

Alfeld, Fagus-Werk, Hauptgebäude, Detail der Glasfassade des ersten (links, Mitte oben) und zweiten Bauabschnitts (Mitte unten, rechts)

Anmerkungen

- 1 Wolfgang Jean Stock, Ein Markstein der Münchner Moderne. Landesversorgungsamt Bayern der Brüder Luckardt zwischen Sanierung und Abriß, in: »Bauwelt«, Heft 19/1989, S. 885-888. Ein Photo vom Abbruch diente als Titelbild des Tagungsprogramms.
- 2 »Denkmalpflege im Rheinland«, Heft 1/1992; Heft 1/1993, S. 32; Heft 4/1995, S. 171-173; »Bauwelt«, Heft 21/1992; 33/1995, S. 1772; Heft 27/1996, S. 1561; Heft 29/1996, S. 1655; »Deutsche Bauzeitung«, Heft 11/1992; Tobias Armbrust und Manfred Speidel, Bernhard Pfau und

Abb. 10

Stuttgart, Werkbund-Siedlung Am Weißenhof, Reihenhäuser von J.J.P. Oud vor der Instandsetzung (Foto 1984)



Abb. 11

Stuttgart, Werkbund-Siedlung Am Weißenhof, Reihenhäuser von J.J.P. Oud nach der Instandsetzung (Foto 1987)



Abb. 12

Stuttgart, Werkbund-Siedlung Am Weißenhof, Doppelhaus von Le Corbusier nach der Instandsetzung (Foto 1985)



Abb. 13

Frankfurt am Main, Eingangshalle des Technischen Verwaltungsgebäudes der Hoechst AG, Peter Behrens 1921-24, Zustand nach der Restaurierung von 1990



das Düsseldorfer Studienhaus, in: »Deutsches Architektenblatt«, Heft 6/1996, S. 1044-1045; Andreas Rossmann, Das Neue ist der Feind des Guten. Eine Schande für Düsseldorf: Das Studienhaus von Bernhard Pfau soll abgerissen werden, in: »Frankfurter Allgemeine Zeitung«, 12. Juli 1996. Das Gebäude wurde im Januar/Februar 1997 angebrochen, die Planungen für den Abriß begannen bereits 1992.

- 3 Berlin und seine Bauten, Teil VIII: Bauten für Handel und Gewerbe, Band A: Handel, Berlin/München/Düsseldorf 1978, S. 239.
- 4 Winfried Nerdinger, Der Architekt Walter Gropius, Berlin 1996 (2. Aufl.), S. 34 mit weiterführender Literatur. Vgl. das Photo aus dem Jahre 1914 auf S. 35.
- 5 Zur Restaurierung: Meinungen, Mutmaßungen, Vorarbeiten. Der Fall: Fagus-Werk in Alfeld, in: »Baumeister«, Heft 10/1985, S. 28-31, 68 f.; Dieter Rentschler-Weißmann, Jörg Behrens, Zur Restaurierung des Fagus-Werkes in Alfeld (Leine). Werkgoriginalität kontra optimierte Nutzungstauglichkeit, in: »Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen«, Heft 1/1986, S. 2-11; Dieter Rentschler-Weißmann, Ein Industriedenkmal von Weltrang: Das Fagus-Werk von Walter Gropius, in: »Jahrbuch des Landkreises Hildesheim« 1987, S. 161-172.
- 6 »Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen«, Heft 1/1986, S. 9.
- 7 »Klassische« Industriearchitektur und »moderne« Fenster. Sanierung einer Fassade von Peter Behrens, in: »Bausubstanz«, Heft 1/1988, S. 70.
- 8 Karin Kirsch, Die Weißenhofsiedlung. Werkbund-Ausstellung »Die Wohnung« Stuttgart 1987.
- 9 Hermann Nägele, Die Restaurierung der Weißenhofsiedlung 1981-87, Stuttgart 1992, S. 128.
- 10 Senator für Bau- und Wohnungswesen Berlin (Hrsg.), Siedlungen der zwanziger Jahre – heute. Vier Berliner Großsiedlungen 1924-1984, Berlin 1985; Julius Posener (1904-1996) kommt das Verdienst zu, durch seine Vorlesungen als Professor für Baugeschichte an der Hochschule für Bildende Künste und später, als Emeritus, als Lehrbeauftragter an der TU Berlin, das Interesse an den Bauten der Moderne, den Bauten in den Berliner Vororten von Hermann Muthesius und den Großsiedlungen der 20er Jahre geweckt zu haben.
- 11 Im Osten taucht. Beispiele farbigen Bauens von Bruno Taut, in: »Deutsche Bauzeitung«, Heft 4/1995, S. 88-92.
- 12 Gudrun Stenke, Die Gartenstadt Hellerau, in: »Architektur der DDR«, Heft 7/1983, S. 426-432.
- 13 Bernhard Buderath (Hrsg.), Peter Behrens. Umbautes Licht. Das Verwaltungsgebäude der Hoechst AG, München 1990.
- 14 Angelika Reiff, Architektur ohne Architekten. Drei bald neunzig Jahre alte Industriehallen in Giengen an der Brenz, in: »Bauwelt«, Heft 44/1992, S. 2520-2523.
- 15 Hierzu vgl. die in diesem Heft abgedruckten Vorträge von John Allan und Arthur Rüegg. Besonders deutlich wird die unterschiedliche denkmalpflegerische Einstellung Schweizer Kollegen im Vergleich zu den Rekonstruktionsideen deutscher Architekten in den Aufsätzen des Jahrbuchs 1996 des Architektur-Museums in Frankfurt am Main. Während Arthur Rüegg und Ruggero Tropeano technische Probleme in der Denkmalpflege und Reparaturkonzepte zum Erhalt der originalen Substanz vorstellen, zeigen die Aufsätze von Hans-Otto Brambach und Jürgen Ebert, »Die Restaurierung des Meisterhauses Feininger von Walter Gropius in Dessau« und Albert Speer & Partner, »Sanierung Haus Rabe von Adolf Rading bei Leipzig«, das Ziel, einen verlorengegangenen ursprünglichen Zustand zurückzugewinnen. Da historisch gewachsene Situationen sich nicht wiederherstellen lassen, sind die Ergebnisse geschichtslose ideale Zustände mit nur geringem Dokumentationswert.

The Reconstruction of the Barcelona Pavilion

The reconstruction of the Pavilion designed by Mies van der Rohe for the International Exhibition of Barcelona was first considered in 1954, when Oriol Bohigas proposed this for the first time. Information on the whereabouts of the Pavilion was confused and there was a persistent legend that the Pavilion remained in Barcelona, stored away in a secret hiding place. Nothing definite was known of the fate of the German Pavilion after the German authorities vain attempts to sell it and so they left it in Barcelona, but it was thought that it had finally been dismantled and the more valuable parts shipped to Germany.

In 1957, Oriol Bohigas again wrote to Mies van der Rohe in Chicago to propose the reconstruction of the Pavilion. The answer was a short letter expressing satisfaction with the project and stating the designer's intention to personally take charge of the reconstruction while warning of the high cost such a project would most certainly entail. Since then, the project has been a recurrent topic in Barcelona with various different viewpoints on the final aim and site. The decision leading to the Pavilion's reconstruction was taken in 1980, when Oriol Bohigas was Delegate for Urban Planning and he stated that the only way in which the project would ever get under way was by commissioning an executive study which would set out all the different technical, philological and financial aspects of the project.

We were invited to be part of the team responsible for the study, and each of us was expected to contribute specific areas of knowledge and expertise which would aid in successfully completing the study. After the vicissitudes, delays and problems inherent in a project involving so many different interests and viewpoints, the moment has arrived in which the city of Barcelona, through its Public Foundation for the Reconstruction of the German Pavilion of the 1929 International Exhibition, has achieved its objective.

Those of us who have taken part in the reconstruction of the Pavilion now have the pleasure of not only showing off the finished Pavilion, but also of explaining how the project developed and why certain decisions were necessarily taken leading to the final result. Reconstructing from scratch a building of such significance in the architectural history of the 20th century is a risk undertaking, and even more so when the building in question has over the years become a focus point for the confluence of ideas, sources and objectives of European architecture. Furthermore, with the passing of the years, the figure of Mies van der Rohe has become that of one of the greatest architects of our time whose work, more than that of anyone else, expresses the rational desires of modernism.

Although building a copy may appear a trivial task now that our work is finished, we must confess to feeling a great deal of satisfaction with the completed project. Just as the work of a composer or poet demands to be expressed by

being interpreted, in this particular case the true quality of the van der Rohe design needs to be seen in its true dimensions to provide a solid image of its spaces and colours. Only a persistent cultural romanticism could prevent us from revealing the mystery hidden behind the old photographs of the Pavilion. But, in the same way that architecture has frequently found new inspirations in the recreation of past designs, this is not the moment to hesitate out of a reverential respect for the future before the reconstruction of the Pavilion. If we should feel a certain irreverence, when taking this step, we also have the feeling that only after taking this first step we can produce something of value.

A temporary building?

Most discussions dealing with the reconstruction of the German Pavilion start from a wrong perspective. It is a fact that the Pavilion was considered a temporary one and therefore, from the beginning, was thought of as an ephemeral and transient construction for which the concept of durability, the "firmitas vitrubiana", was not applicable. But, when the construction of the building is looked at and the technology and concepts are analyzed, the idea of a transient and temporary building begins to appear doubtful, to say the least.

This premise must be examined from the beginning, because the reconstruction basically represented an exercise aimed at clarifying what was permanent and what was not so much the result of improvisation, but rather the result of the haste with which the building was finished, and the problems this posed when trying to evaluate the quality of the finished product. To begin with, no building constructed on solid armoured cement foundations and with walls of the same material – although in the end the walls were made of travertine covered tiles with marble and travertine walls on a metallic supporting structure and with two flat platforms on a chromed steel framework – is either as temporary or as far from temporary as the Seagram building or the Farnsworth house, constructed a few years after the Barcelona Pavilion.

In our opinion, the concept of the Barcelona Pavilion was neither as ephemeral nor more so than other contemporary structures built with modern technology in which the structure itself and the partitions are separate. The predominance of stainless steel, glass and stone do not evoke an image of fragility or limited lifespan as all are long lasting materials. The stable quality of the metallic walls and travertine platform evoke stable and long lasting images which bear no relationship with the mobile, prefabricated or »do it yourself« buildings so typical of our time.

The constant reference by Mies van der Rohe to logical thought in construction and to the »ultima ratio« inherent in

III. 1

Barcelona,
the German Pavilion
(1928-1929) by
Ludwig Mies van der
Rohe after its recent
reconstruction



the criteria for technological excellence ever prompt one to the necessary differentiation between the concept of a lasting building and its construction within the limits required for its conservation. It is the simplicity of the building itself which points to the complex solutions required for its conservation. The absence of drains was possibly the most important problem posed by the total flatness of the roofs and the floor coverings.

But it may be that the largest difficulty arose from the fact that the structure of the roof was not given the calm and thorough study it required. Mies van der Rohe envisaged a platform structure resting on eight cruciform columns with beams which were to be solid and would not be visible for more than 20 cm on the sides. When this proved impossible due to the open spaces of the structure, reinforcement was needed and they became sloping in the central part and were quickly and somewhat improvisely covered with macadam on the outside and plaster panels on the lower half of the structure. This solution, a far too rapid and above all, far too cheap looking one, was acceptable only because the building was planned to last one year only. If this were not the case, if the Pavilion had been designed for a longer period, a different solution would have had to be found for a really lasting roof.

In the building, as reconstructed at present, the problem of the drains has been solved in a simple manner by giving all the travertine pavements the appearance of a floating surface so that the spaces in-between the joints collect the water at a lower level, with adequate slopes and an underground drainage system which collects the water from the pavements and from the two covering platforms with an imperceptible, but useful 0,5% slope.

As far as the platforms were concerned, the most significant decision was to construct them in a slightly armoured

concrete according to a double networked structure. This conserves what in our opinion is the primordial concept: the form and size of the horizontal platforms with their straight planes, even though this implied sacrificing, to a certain extent, the single direction in which the hidden part of the structure of the Pavilion was meant to run. This also avoided the need to use the false supports which Mies van der Rohe needed to use, by resting the flying beams on the walls wherever possible and thus solving the problem of excessive weight on the outer ends. The poor solution of placing an open air plaster cover on a metallic structure without adequate insulation was solved by using a concrete structure. Also, we avoided an increase in the supporting section, which in the original Pavilion was thicker than 30 cm, by using the practically flat finish of polyester fiber for the outer facing, without joints, in the surfacing.

The site

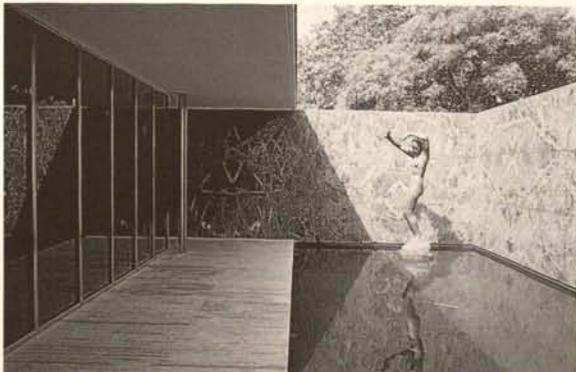
It is particularly noteworthy that the Pavilion has been reconstructed exactly on the same site. In fact, some projects for the planned reconstruction treated the Pavilion as a universal and abstract building not related to the site on which it was placed, but nothing could be further from the truth, and the subtle use Mies van der Rohe made of the relationship between the site and the shape of the building. This has been pointed out repeatedly. Mies van der Rohe personally changed the site of the building several times from the initial project for a construction on the esplanade between the Alfonso XIII and the Victoria Eugenia Palaces. Placing it to the north of the Alfonso XIII Palace provided the Pavilion with a site at the foot of the grand esplanade which was the easiest thoroughfare for reaching the 'Spanish Village'. The placement of the podium and the main elements, the direction, the transversal axis which adjusts to the axis of the large plaza and the longitudinal axis supported by the perpendicular wall of the Victoria Eugenia Palace are placement features inherent in the building itself.

The evolution of the building as a response to the site itself, a response each time in closer harmony with the site and the conditions governing the placement imposed by the Barcelona authorities for the general planning and services which should exist in the area, is equally important. The plan published in 1929 by the Genzmer article, which has frequently been reproduced, shows the building on a platform running around the full perimeter. This initial idea appears in some of the preliminary drawings for the project as well.

But from the moment that Mies van der Rohe realized not only which exact site the building should occupy but also, and above all, took into account the sloping grounds, the placement of the building underwent a decisive transformation. In floors II and III and the floor made with marble, the platform disappeared from the perimeter to adopt a more complex form in closer relationship with the true slope of the ground. However, it was not a simplification arising out of financial considerations which resulted in the disappearance of the platform from the posterior and lateral sides, while at the same time anchoring the travertine and marble walls directly to the soil. Rather, it was an

III. 2

Barcelona,
the reconstructed inner
courtyard of the German
Pavilion with an
original sculpture of
Georg Kolbe



important change in the original concept in which the classical platform, with obvious Schinkelian roots, was made more movable and universal and even picturesque in a far more particular concept and adapted to the original abstract features of the terrain.

In the same manner that the main access staircase is placed on the side rather than in the front of the building, so as to follow the approach and to adapt to the reduced access space of the side entry, the initially rectangular podium became a smaller supporting structure which precisely responds to the different topographical features of the terrain and so gives rise to a subtle variation in the platform-terrain relationship – as so well expressed by Jacques Paul – which brings to mind the sensitive understanding of the classical-picturesque tradition extending from Schinkel to Behrens, rather than the rigid, abstract values of the French classical concept posed by Durand.

This is the foremost reason for the final version and for our rejection of the generalized interpretations published in 1929 and which, in the 1960's, were widely advocated with W. Blaser as the main proponent. After detailed and profound study of the project and the site we feel closer to the position adopted by Glaeser and Tegethoff, not only because they more closely respond to the true building but also because we are convinced that the platform and its relationship to the site, and the changes adopted by Mies van der Rohe, were not only dictated by a lack of resources or by last minute problems but are in reality the result of a closer understanding of the site, which brought with it the inclusion of these features in the final shaping of the building.

Dimensions

The excavation of the site on which the building was constructed gave an understanding of the exact dimensions. At its widest the building is 18,48 meters deep with a maximum length of 56,63 meters. These dimensions allow the base module of the project to be established at 1,09 x 1,09 meters and so serve to calculate the exact measures of the remaining parts of the building.

It was clear that the module was not rigid enough to establish all dimensions coincidentally. We also cannot fail to point out that the different measures given in the plan by Köstner and Gottschalk are minimal but constant variations which, in our opinion, must not be taken as a decision coming from Mies himself to establish small and almost negligible differences of 1/2 or 1 centimeters between the modules in an attempt to negate the regularity of the lines. Between the rigidity proposed by Blaser and the flexible diversity of Joan Ravellat it appeared possible and rational to evolve a concept in which the modules for the building would coincide between the travertine module for the walls and the floors, both as the original plan envisaged and in fact possessed. We are certainly convinced that the disparities in the modules reflected by Köstner and Gottschalk arose from the need to adopt the supply of stones to the type of foundations and changes adopted in Spain before the material became available. Today we know that the original construction must have been started in February 1929. As reflected in extant photographs of



III. 3

Barcelona,
view into the interior
of the reconstructed
German Pavilion

that time, it is probable that at the moment when the construction started, the cutting of the stones had not yet begun. It is surprising that in the building the walls and floors were most likely done with only forced measures before a more detailed, accurate project was available.

On the other hand, there was the problem between the ideal vision of the building and the building as it needed to be constructed, which also became an important question for the exterior materials used for the lateral and the posterior parts. It is known that the construction of the Pavilion was threatened by halting at various times. The main reason was the high cost of the German industry installation for different palaces to which the additional cost of the Pavilion had to be added, and for the realization of which the Spanish authorities exerted considerable pressure while the German authorities showed a great deal of reluctance. Mies van der Rohe worked on the design of the Pavilion possibly since June 1928 but was given the green light for its construction only in February 1929, with the additional aggravation that the final site selected by Mies implied additional costs because of the need to move a great deal of earth besides the arbitrary decision by the architect to use onyx facings.

The Pavilion, thus, ran out of budget and the project needed to become more limited. It is probable that these financial cuts were also related to the haste with which construction had to be carried out. All this necessitated the cancellation of the travertine outside wall of the south lateral façade and the posterior east and lateral north walls of the office block. The green marble was also cancelled on the north outside wall and the east outside wall, and was substituted by stucco which was painted in a clear and green colour respectively. Because of these facts, we adopted the solution of completing what in this case



III. 4

Barcelona,
the reconstructed
German Pavilion
in situ

appears a strictly budgetary problem. The decision related to the green marble was easy, since in this case only a prolongation of a module and facing were involved and no particular difficulties arose in discovering how the original was done to maintain the conceptual coherence of the outside wall of the statue pool.

In the case of the travertine wall the problem was more delicate. To complete this wall, in which the outside stucco facing must result in a deplorable effect, brought into question the treatment of the relationship between the different parts and its function as a wall not only of the main pool but also of the adjacent office block, with its north and east facing windows. The extant information on its original appearance and dimensions was sufficiently clear. What was more delicate was the interpretation of the continuity of the material and the relationship with the empty spaces. The solution we adopted was the one that, in our judgement, would solve the problem of treating the windows in both walls with respect to the materials and the general modelling in the project.

Materials

We cannot close this overview of the main problems posed by the Pavilion without mentioning the building materials. The choice of the travertine blocks was made by the three architects after visiting a large number of quarries in Tivoli. There is a type of blocks with strong marbling. A dramatic impact was selected for the walls. The travertine came from the same quarry as did that for the Coliseum. For the pavement and facings of the platform we selected a more compact and uniform Tivoli travertine from the Sybilla quarry.

With regard to the green marble, we had to deal with the mistaken claim made by Genzmer in his project. The Tinos marble, a Greek marble, darker in colour and with broken stains mixing dark green, white and black in a large terrazzo pattern, was not evident in the outside perimeter wall of the pool but in the wall adjoining the covered entryway. In contrast, there were many blank drawings of Alpine green marble, a green veined marble, which showed symmetrical groups of 2 or 4 tiles. This marble was quarried in the Aosta valley in the 1920's and continues to be quarried today in quarries, largely with difficult access. Most of the year they are covered by snow.

But the material posing the greatest difficulties throughout the reconstruction project was without doubt the «onyx doré» with which the central, free standing wall in the interior of the main covered space was faced. This material was sought after in Morocco and Algeria without success. We were told that quarries existed in the 1920's

which today were no longer used, and in Egypt, where we went personally to find the impossibility of obtaining blocks lying far below the surface in a completely inaccessible site. Enquiries were made in Israel, Pakistan, Mexico and Brazil, all in vain. In the end, when we had almost given up on ever finding the onyx, Fernando Ramos and the marble producer Jordi Marquès travelled to Algeria, to Bou An Hifia, a few kilometers away from Muskara. The trip was worthy of an adventure story, with many apparently unsolvable problems to be conquered. In front of an abandoned quarry they came across a block of onyx which was perfect as to size and quality. The problem now was to convince the quarry owners to again open up the quarry and cut the blocks for us. After complicated negotiations we managed to buy the material and transport the block to Spain, where it was cut for the central wall. This was practically the last effort needed for the completion of the project. The impressive effect of seeing the colossal blocks that measure 2.35 x 1.55 meters in situ gave the last touch to the high quality of the materials that were used.

As far as the other materials are concerned, it must be stated that great efforts were engaged to ensure that they were of sufficient quality, size and characteristics to correspond to those that were used in the original construction. Metallic finishings with a high content of chrome offer a longer lasting solution than did the traditional chrome, and allow a better protection from the humid Barcelona climate. The transparent bottle green, grey and white windows provide a strong colour impact which is complemented by the furniture, the black floor covering and the red velvet curtain which are to be found in the heart of the central space and provoke a hard and tensile colouration, with pure geometric and straight lines contrasted only by the rough texture of the bronze of Kolbe's statue. The latter, a present by the German government to the Reconstruction Foundation, is a cast bronze replica of the original that is kept in East Berlin in the Rathaus gardens.

Security and surroundings

The conservation and security of the building pose the same problems today as they did in the past. Mies van der Rohe built a conceptual ideal, strongly aligned with a continuous flowing of interior and exterior space without any exact limits. The exterior was a problem free space to allow free access by visitors, while the interior, with its furniture and delicate finishings, posed obvious problems for its safety.

The solution adopted in the past was the same that we use today. Mies designed two special doors which could be

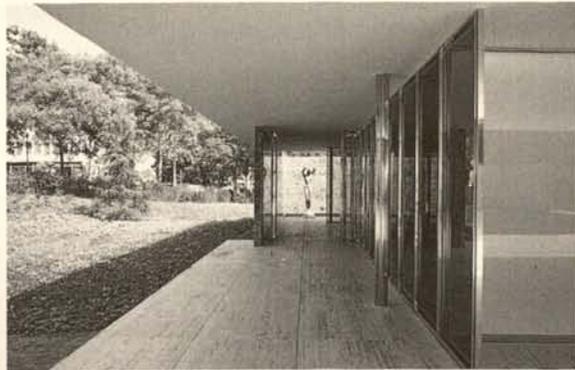
placed on site or removed as the occasion warranted. They were similar in construction as the metal windows, with transparent glass panels. The details of their design are available to us today and have been found erroneously filed with other Mies van der Rohe projects in the New York Museum of Modern Art Archives. The technical solution does not pose any particular problems if it is taken into account that the purpose of the doors is to keep intruders away.

In any case, besides the doors there will be other security measures for controlling all entrances into the building. In the first place there will be, within the surrounding bushes of the garden, a metal wall which will run from the top of the hill to the north and south borders so that the open space around the building will be limited by this wall, the wall of the Victoria Eugenia Palace and the Pavilion itself. Besides these visual measures, there will also be a television camera system providing full view of anyone approaching the building by the different access ways. A buried alarm system will be activated by anyone approaching the building through the garden, while photoelectric cells provide a barrier in front of the building. All these measures must not, however, enclose the building, which is designed for circulation, and free access. Therefore, the security measures must not be more than aids to the personal controls by guards who, at any moment, will be informed of any anomalies occurring anywhere in the building and grounds.

Besides these security measures the Pavilion must have a physical environment defining its placement as the building that encloses the bottom of the great esplanade. The unfortunate Olympic Pavilion is currently the counterpoint to the overall placement of the German Pavilion. A wider restoration of the combined spaces forming the site on which the German Pavilion is constructed is required, as is demolition of the ugly concrete pavilion built in the 1960's.

The final aim must be a visual opening of the great esplanade with its coloured fountain by the German Pavilion designed by Mies van der Rohe, and the reconstruction of the file of high Ionic stone columns enclosing the space of the great esplanade to the east and west and providing a view of the two palaces behind the esplanade – that of the city of Barcelona, which still exists at the eastern end, and that of the German Pavilion by Mies van der Rohe toward the setting sun.

A green coppice of trees grows at the same site as in 1929 and other newly planted ones, together with a green carpet of ivy in the style of gardening made popular by Rubió i Tudurí and Forestier. This will be the perfect background for the strict and sober lines and bright gleam of the materials and reflections, which will be visible from any site on Montjuïc mountain.



III. 4

Barcelona,
the reconstructed
German Pavilion,
view towards the
inner courtyard



Vom Eklektizismus zum Internationalen Stil: Die städtebauliche Entwicklung Tel-Avivs

Alt-Jaffa, die historische Hafenstadt an der Küste Palästinas, wurde von den Phöniziern gegründet. Es war der Hafen, an dem alle Kreuzzüge im Mittelalter und später die Armee Napoleons an Land gingen. Schon immer lebten hier Araber und Juden zusammen. Später entwickelte sich die neue jüdische Stadt Tel-Aviv in Richtung Norden, von Jaffa bis zum Yarkonfluß. Als die Türken die Stadtmauer Jaffas im 19. Jahrhundert zerstörten, geschah dies wegen des durch Überbevölkerung entstandenen Raum Mangels innerhalb der Stadt. Die Orangenhaine außerhalb derselben waren die ökonomische Basis ihrer Einwohner.

So entstanden die neuen Wohnviertel, Neue-Tsedek im Jahre 1886 und Neue-Shalom 1890, beide von Juden im Norden Jaffas gegründet. Ähnliches fand in Jerusalem statt, wo auch die Juden als erste die Altstadt verließen, aber dort zerstörten die Türken die Mauer nicht. 1906 entstand Ahuzat Bayit, ein weiteres Viertel, das in seiner Gestaltung von der aus England kommenden Bewegung der Garden Cities beeinflusst war. Mehrere Architekten wurden eingeladen, Pläne zu liefern. Wilhelm Stiassny aus Wien schlug eine Garden City vor, mit einem Platz, umgeben von städtischen Gebäuden und vielen Grünanlagen. Es war aber Prof. Schatz, der den Wettbewerb gewann, und 1909 begann die Ausführung unter der Leitung der Ingenieure Barsky und Goldmann aus Haifa. Die Hauptader des neuen Viertels ging von der Herzlya Schule aus, die eine Nachahmung eines assyrischen Tempels ist (Abb. 2). Ihre symmetrische Fassade und die Position als Bekrönung der Perspektive der Straße deuten auf die akademische Schulung der Schöpfer hin, die ebenfalls stark von der islamischen Tradition beeinflusst waren (Abb. 3).

Der Erste Weltkrieg brachte jedoch das Ende von Ahuzat Bayit; denn die Türken vertrieben die Juden aus dem Viertel, die Briten eroberten Palästina im Jahre 1917 und das Britische Mandat mit seiner Regierung brachte eine neue Ordnung in den Mittleren Osten. Durch diese Herrschaft wurde auch in der Geschichte der Stadtplanung in dieser Gegend ein neues Kapitel aufgeschlagen.

Nach den arabischen Aufständen gegen die Juden im Jahre 1921 bekam Ahuzat Bayit noch mehr Aufschwung, es entwickelte sich eine richtige Stadt mit dem Namen Tel-Aviv. Im Lauf des Jahres 1923 wurden 765 Gebäude gebaut (darunter sogar ein Casino!), (Abb. 4) 1926 gab es deren bereits 3000. 1908 wurden 65 Häuser gebaut, in welchen 550 Menschen lebten und im Jahre 1926 gab es bereits 40 000 Einwohner.

Stadtplanung in Tel-Aviv war in den zwanziger Jahren trotz des englischen Einflusses eine sehr dilettantische Angelegenheit. Jedes neue Viertel wurde völlig isoliert konzipiert und ausgeführt. Das Neue Shaanan-Viertel zum Beispiel wurde vom Ingenieur Tischler in Form eines siebenarmigen

Leuchters entworfen. Dieser jüdischen Symbolik mangelt es jedoch an urbanistischer Logik. Die neue Nachlat Binyamin Straße wurde s-förmig entworfen, um die rasende Geschwindigkeit der Autofahrer zu dämmen. Die Allenby Straße, die erste Hauptader von Tel-Aviv, führt von Süden nach Norden, parallel zur Küstenpromenade, doch am Mugrabiplatz machte sie eine unerwartete Wendung um 90 Grad Richtung Küste. Was war der Grund dafür? Es gab damals am Strand ein wichtiges Kaffeehaus...

Zu Beginn der zwanziger Jahre blühte in dieser Gegend der eklektische Stil und die typischen Accessoires und Baumaterialien kamen in Mode. Prof. Schatz, Gründer der Bezalel Handwerksschule in Jerusalem war ein Freund des Bürgermeisters Dizengoff. Der neo-orientalistische und von jüdischer Symbolik geprägte Stil der Schule fand ihren Niederschlag in der Konstruktion. Kamele, Oasen und Palmen erscheinen in den Stukkaturen der Fassaden, Eisengitter und Holzrahmen erinnern an Tausendundeine Nacht; Stein, Marmor und Mosaiken bedecken die Eingänge zu den Wohnhäusern, die Zinnen der Dächer, Arabesken und Bogen der Öffnungen erinnern an die Paläste der Mauren Spaniens: Dies war das Bild, das der neuingewanderte Europäer von dem nun neuentdeckten Orient hatte (Abb. 5). Auch Nachklänge eines ins Orientalische umgesetzten Art-Deco können wahrgenommen werden. Die prominentesten Architekten dieser Richtung waren Josef Magidovitch und Ytzhak Tabachnik.

Diese im eklektischen Stil erbauten Häuser stehen heute unter Denkmalschutz. Selten ist jedoch genügend Geld vorhanden, um sie auch zu restaurieren (Abb. 6).

Im Jahre 1925 wandte sich Bürgermeister Dizengoff an Professor Patrick Geddes, Soziologe und Städteplaner, mit dem Auftrag, einen Plan für die Stadt Tel-Aviv zu entwerfen. Dieser Plan war von den englischen Garden Cities sowie von den amerikanischen »Superblocks« beeinflusst. Das wichtigste war die Straßenanlage: Von Norden nach Süden führten zwei Längstraßen parallel zum Meer; diese sind durchkreuzt von Querstraßen, die zum Meer führen. Innerhalb dieses Rasters waren interessant eingeteilte »Superblocks« geplant. Am Ende der Hauptadern plante Geddes einen sechseckigen Platz in Anlehnung an den Davidstern. Später entstand dort der runde Dizengoff-Platz.

Bezüglich der Architektur sah Geddes als neuen jüdischen Stil orientalische Bauten, eine Synthese der arabischen Tradition mit der neuen Bautechnik. Es blühten die Viertel der neuen Garden Cities, sie hießen entweder: »Obstgarten-City«, »Mandel-City«, »Wein- und Feigen-City«, »Orangen-City« und so fort.

Erst zwölf Jahre später, im Jahr 1937, wurde der Geddes-Plan als offizieller Plan von Tel-Aviv bewilligt. Dieser hatte sich jedoch in der Zwischenzeit vom ursprünglichen Konzept weit entfernt, denn andere urbane Notwendigkeiten

Abb. 1

Tel-Aviv,
»Angel-Haus«,
Rotschildstraße 84,
Ecke Mazehstraße,
Architekt
Zeev Rechter,
1933

Abb. 2

Tel-Aviv,
Herzl-Straße mit
der Herzlya-
Schule, ca.
1913



Abb. 3

Tel-Aviv,
Herzlya-Schule,
1914



Abb. 4

Tel-Aviv,
Casino, Architekt
I. Magidovitch,
1922

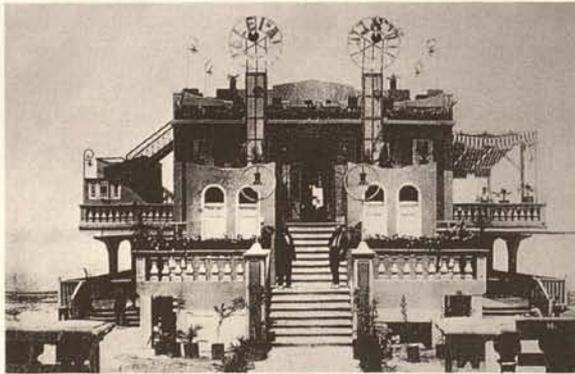


Abb. 5

Tel-Aviv,
Palmenhaus,
Nachlat
Benyaminstraße,
Architekt
I. Tabachnik,
1922



Abb. 6

Tel-Aviv,
Zwillingshaus,
Mazehstraße 7-9,
Architekt J. Berlin
und R. Passowski,
1925



ergaben sich im Lauf der Jahre. Das zionistische Establishment hatte sich inzwischen mit mehr Sympathie den russischen und deutschen Architekten zugewandt. Neutra und Mendelsohn waren in Haifa sehr aktiv, in Jerusalem war es ausschließlich Mendelsohn. Man befaßte sich nicht mehr mit den Plänen der englischen Architekten.

In den dreißiger Jahren wehte der Wind aus anderer Richtung. Bürger der Mittelklasse, aus Nazi-Deutschland geflohen, fanden Zuflucht im vielversprechenden Nahen Osten. In ihren Köpfen und Koffern brachten sie die neue Kunst-richtung mit – den Internationalen Stil, das Bauhaus.

Im Frühjahr 1919 war Gropius zum Leiter des Staatlichen Bauhauses in Weimar ernannt worden. Am 10. April 1933 besetzen 200 Polizisten das Bauhausgebäude, welches sich zur damaligen Zeit provisorisch in einer Berliner Fabrik befand, nahmen 32 Studenten fest und versiegelten den ganzen Gebäudekomplex. In den 14 Jahren seiner kurzen Existenz mußte das Bauhaus zweimal das Gebäude wechseln. In diesen wenigen Jahren seiner Tätigkeit wurden in diesem hochrangigen Institut nur 500 Studenten ausgebildet, aber der Einfluß dieser Kunstrichtung war stärker und nachhaltiger als der jeder anderen Ausdrucksform dieses Jahrhunderts. Sein Stil unterschied sich in allem von jedem anderen: Linien wurden gerade, Öffnungen rechteckig, Fenstereinteilungen wurden gleiche Quadrate. Es gibt keine Ornamentik, keine Innendekoration, kein überflüssiges Detail, denn all dies galt als synonym für Bürgerlichkeit. Alles wurde schlicht, gemessen, unromantisch, kartesisch, funktionell und – proletarisch. Die Devise lautet jetzt: »Form folgt Funktion« – und sonst nichts (Abb. 1). Die historischen Bedingungen der 30er Jahre sind uns nur zu sehr bekannt: Eine große Zahl bedeutender geistiger Kräfte verließ Deutschland und suchte sich Existenzmöglichkeit in anderen Ländern. Die jüdischen Architekten und Künstler waren die ersten, die zum Wanderstab griffen, aber auch Deutsche und angesiedelte Ausländer verließen das Land.

Erich Mendelsohn war einer der Prominentesten dieser Generation, der Deutschland am Tag von Hitlers Macht-ergreifung verließ. Im Jahr 1933 eröffnete er sein Atelier in Jerusalem. Sein geistiger und schöpferischer Nachlaß für die Architektur des Landes wird einer der Grundzüge der aktuellen israelischen Baukunst.

Der Niederschlag dieses neuen Stils im sozialen Bereich fiel in eine Periode großer politischer Umwälzungen: Die britische Regierung versucht, dieses für sie neue Land zu beherrschen, um die erlittene Einbuße in der Bedeutung der Krone und ihrer Weltmacht wettzumachen. In Palästina kann man das Aufeinanderprallen von drei verschiedenen Geistesrichtungen beobachten: die des britischen Konservatismus, die des neuen funktionellen Geistes des Internationalen Stils und zum dritten der von Tradition und im Interesse des Neuaufbaus getragene Geist der jüdischen Einwanderer.

Durch die Fusion dieser verschiedenen Einflüsse entstand etwas Neues und Unvoreingenommenes! Trotz karger technischer Bedingungen gab es eine finanzielle und wirtschaftliche Basis. Denn die Gesellschaft, die diese ver-

schiedenen Einflüsse aufgreifen wollte, befand sich in voller Entwicklung und Aufbau.

In den Dünen von Tel-Aviv entstand eine moderne Stadt, noch lange vor der Gründung des Staates Israel. Auf dem Dach des neu gebauten Rathauses soll Dizengoff gesagt haben: »Hier entsteht das New York des Nahen Ostens« (Abb. 9).

Tel-Aviv ist auch das Gelände großer Konjunkturen, – das Leben ist einfacher, das Klima milder, das Bauen billiger. Jerusalem dagegen ist die Stadt der Geschichte, des Geistes, der Religionen, der Steine. Das Britische Mandat fand hier leichter festen Sitz, nahe den christlichen Wurzeln, zur morgenländischen Phantasie, und dadurch konnte die Arts-and-Crafts-Bewegung eher Ausdruck und Verbindung zur einheimischen Ästhetik finden. Tel-Aviv bedeutet Mittelmeer, Boote und Meeresstrand, Palmen und weißgetünchte Mauern (Abb. 10). Und das Paradox wurde Realität. In Tel-Aviv hat der Internationale Stil *äußerlich*, und ich betone das, den gleichen Ausdruck wie in Europa: neutrale, weiße Bauf Flächen, Glasflächen von Metall gerahmt. In Jerusalem gibt es ähnliche Formen und Proportionen, jedoch wegen des britischen Baugesetzes von Naturstein bedeckt.

Welcher ist aber der Unterschied der Tel-Aviver Bauten des Internationalen Stils zu den Bauten Europas? War es dieselbe Regel von der »Fassade mit den durchlaufenden Fensterbändern und dem freien Plan«? Fanden die revolutionären sozialistischen Regeln der jüdischen Siedlung, des Kibbutzes, auch in der Architektur Ausdruck? In Tel-Aviv waren es vor allem spekulierende Investoren, die den modernistischen Architekten ihre Programme übertrugen, die meistens von kleinbürgerlichem Geist geprägt sind. Die runden Pfeiler, die »Pilotis« und die Streifenfenster sind da, doch innerhalb der Häuser ist der Plan fast nie »frei«. Hinter den kristallklaren Linien der Fassaden waren die Pläne kleinbürgerlich und konventionell. Sogar hinter Genia Averbuch's avantgardistischen Fassaden des Dizengoff Kinos (Abb. 11) zeigt der Grundriß einen sehr traditionellen Saal mit Foyer.

Im Jahr 1934 wurde in Tel-Aviv, außerhalb der Stadt, eine Internationale Weltausstellung unter dem Namen »Messe des Ostens« organisiert. Die Pavillons der hier vertretenen Länder waren alle ausnahmslos im Bauhaus-Stil erbaut: Libanon, Ägypten, Belgien, die Tschechei, England, Polen, Bulgarien, Frankreich, u.a. Erstaunlich, wie ein Land, das als solches 20 Jahre vorher noch auf keiner Landkarte zu sehen war, plötzlich einen so imposanten Auftakt macht! Auch in finanzieller Hinsicht brachte die Messe scheinbar einen sehr guten Erfolg. Aber es war vor allem eine Generalprobe dafür, was und wie in Tel-Aviv in den kommenden Jahrzehnten gebaut werden sollte. Für die einheimischen Architekten war diese Messe auch deshalb ein ganz besonderer Genuß, weil sie sich mit den Spielarten dieses neuen Stils in den verschiedenen Ländern auseinandersetzen konnten.

Die Architekten, die heute in Tel-Aviv tätig sind: Arie Shanon, Zeev Rechter, Yosef Neufeld (der in Erich Mendelsohns Büro arbeitete) – sie alle sind Schüler der neuen Bewegung gewesen. Ihnen folgen: Richard Kaufmann,



Abb. 7
Tel-Aviv,
»Thermometer-
Haus«,
Frugstraße 5,
Architekt
Y. Liulka, 1936,
restauriert 1995



Abb. 8
Tel-Aviv,
Treppenhaus
der Redaktion
des »Ha'aretz«,
Mazehstraße
56, Architekten
Joseph und
Zeev Berlin,
1934

Abb. 9

Tel-Aviv,
»Politschiuk-
Haus«, Allenby-
straße,
Architekten
Y. Orenstein und
S. Liaskowsky,
1934



Abb. 10

Tel-Aviv,
»Schiffhaus«,
Hamasgerstraße,
Architekt
Arieh Cohen,
1934



Abb. 11

Tel-Aviv,
Dizengoff Hotel,
Architektin
Gina Averbuch,
1935



Abb. 12

Tel-Aviv,
Appartementshaus
Ben-Amistraße 3,
1936, Architekt
M. Rosengarten,
restauriert 1995



Abb. 13

Tel-Aviv mit
Küste, von
Norden, 1996.
Jaffo ist ganz im
Hintergrund



Abb. 14

Rechte Seite: Tel-Aviv,
Appartementshaus
Ben-Amistraße 3, 1936,
Architekt M. Rosengarten,
restauriert 1995

Oskar Kaufmann, Heinz Rau, Oskar Krakauer, Joseph und Zeev Berlin, Yakov Liulka (Abb. 7), Mordechai Rosengarten u. a. Auch Julius Posener arbeitete eine Zeit in dieser Stadt. Mehr als ein halbes Jahrhundert ist seither verstrichen. Über Israel zogen viele Kriege hinweg mit viel Kummer und Verlusten, dann gab es wieder wellenartig Immigration, Aufschwung und Hoffnung. Heute ist ein großer Teil dieses architektonischen Erbes vernachlässigt und zerfallen – nur wenige dieser Bauten wurden erhalten. Ungefähr tausend Gebäude des eklektischen Stils und des Internationalen Stils wurden unter Denkmalschutz gestellt (Abb. 8, 12).

Die Aufmerksamkeit der Bevölkerung wurde in den letzten zehn Jahren von einer Gruppe junger Architekten der Tel-Aviver Munizipalität auf dieses Erbe gelenkt und deren effektive Eingriffe, auch in didaktischer Hinsicht, fanden viel Anklang.

Zur Restaurierung dieser Bauten gibt es mehrere Möglichkeiten:

1. Den Eigentümern wird bewilligt, den Häusern ein Stockwerk oder einen ganzen Flügel hinzuzufügen – selbstverständlich unter bestimmten architektonischen Bedingungen. Dabei hat der Promotor den Bau sowohl äußerlich als auch die gemeinsamen Bauteile wie Eingänge und Treppenhäuser sorgfältig zu restaurieren. Manchmal, wenn das Grundstück groß ist, kann der Anbau besonders massiv werden, und dann befindet sich das originale Objekt ziemlich außer Gleichgewicht.

2. Für die Besitzer der Wohnungen gibt es langfristige Geldanleihen, die exklusiv für die Konservierung, Instandsetzung und für den Erhalt dieser Häuser zu verwenden sind.

3. Größere Kredite sind ebenfalls erhältlich. Beim gemeinsamen Vorgehen aller Wohnungsbesitzer eines Hauses kann die Gesamtheit dieser Summen wirksam werden.

4. Die Tel-Aviv-Foundation versucht, auch Geldspenden von privaten Persönlichkeiten für öffentliche Bauten der Stadt zu bekommen.

Dies alles kann sich über Jahre hinziehen. Die wenigen Beispiele, die wir hier brachten, zeigen mehrere Möglichkeiten, wie die Tel-Aviver Munizipalität den Erhalt, das Sanieren und Wiederaufbauen dieser geschützten Bauten fordert. Es hängt in solchen Fällen viel vom Talent, dem Takt und auch dem ästhetischen Gefühl des neuen Architekten ab.

Tel-Aviv ist ein offenes Lehrbuch, aus dem klar ersichtlich ist, in welcher kurzen Zeitspanne eine kohärente, auf den Fußgänger bezogene Stadtstruktur geschaffen wurde, mit Quartieren, deren Proportionen auf den Menschen ausgerichtet sind. Was aus diesem kurzen Überblick ersichtlich wird, ist nicht die architektonische Ästhetik der Einzelbauten, sondern vor allem das dem Fußgänger angepaßte urbane Amalgam von Häusern und Gärten (Abb. 13). Tel-Aviv war von jeher eine höchst lebendige Stadt, und ist es – dank seiner damaligen Planer – bis heute geblieben.

Anmerkungen

Nitza Metzger-Smuck, *Häuser aus dem Sand – Die Architektur des Internationalen Stils in Tel-Aviv 1931-1948*, Misrad Habitachon Edit., 1994.

Michael Levin, *Ausstellungskatalog »Die weiße Stadt«, Tel-Aviv 1989.*





Konrad Wachsmann: Architekt und Pionier des Industriellen Bauens

›Holzhausbau‹, 1930

Das Buch ›Holzhausbau‹ wurde von Konrad Wachsmann (1901-1980) im Jahr 1930 veröffentlicht, und Marianne Burkhalter und ich haben es 1984 beim Durchstöbern von Antiquariaten in Kopenhagen entdeckt und gekauft. Seither haben wir es immer wieder durchgeblättert – meist von hinten nach vorne – ohne es jedoch richtig zu lesen und zu studieren. Und immer wieder waren es die gleichen Seiten oder Bildfolgen, die uns angezogen haben. Sie waren für uns eine Art Anschauungsmaterial über Gestalt und Form einerseits, aber auch über Verschiffenheit und Indifferenz andererseits – Begriffe, die uns in den achtziger Jahren auf der Suche nach einer moderaten Architektur jenseits semantischer Verkrampfungen und typologischer Starrheit interessiert haben.

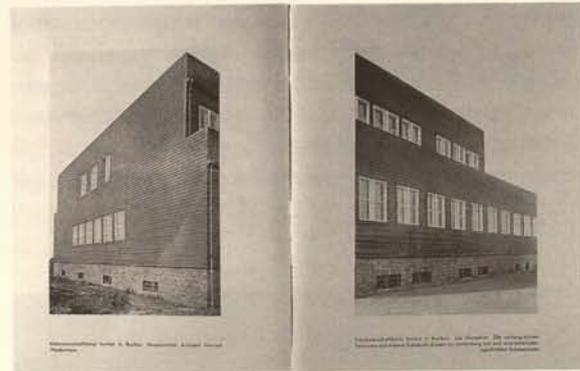
Die Doppelseite 88/89 mit dem Erdwissenschaftlichen Institut in Ratibor, ein Projekt von 1928, illustriert das Verhältnis von Silhouette – einmal flächig eingebunden, einmal räumlich hintereinander gestaffelt – und Baukörper. Eigenartig der Hinweis Wachsmanns zu den »umfangreichen Terrassen zum Aufstellen von erd- und luftwissenschaftlichen Instrumenten«, die auf den Photos als solche gar nicht ersichtlich sind. Sie sind auf elegante Weise im Baukörper integriert und verleihen dem Projekt die angenehme Kompaktheit. Ein feiner Hinweis, durchaus in der Tradition der surrealistischen »objets absents«, findet sich dennoch anhand der außenliegenden Wasserrinnen der Terrassen auf der Abbildung links, die auf der rechten Buchseite sogleich wieder wegretouchiert wurde. Man beachte auch die spezielle Montagetechnik der beiden Photos: Das Auftrennen einer Gesamtansicht in ein Volumenphoto links und ein flächiges Photo rechts und ein unmerkliches Verschieben des Standpunkts, lassen das dargestellte Gebäude in der Mitte des Buchs, im Falz »einknicken« bzw. die Fluchtpunkte der beiden Photos auseinanderdriften. Demontage und Montage des Gesamtbildes bewirken eine künstliche Einheit von irritierender, plastischer Kraft.

So hat uns das Bildhafte, das Suggestive des Bildteils des Buchs ähnlich angesprochen wie Giedions ›Space, Time and Architecture‹ mit seinen zusammenfassenden Legenden »für den schnellen Leser«, wie Giedion schreibt.

Das Erdwissenschaftliche Institut in Ratibor

Ratibor ist westlich von Krakau nahe an der Grenze zur tschechischen Republik im ehemaligen Oberschlesien gelegen. 1928 errichtete Konrad Wachsmann dort das Erdwissenschaftliche Institut für Prof. Mainka durch die Nieskyer Holzbaufirma Christoph & Unmack, bei der Wachsmann zu dieser Zeit als Chefarchitekt tätig war.

Das Gebäude befindet sich am Stadtrand. Es steht als markanter Punkt auf der Vorderkante einer Anhöhe und ist von weitem sichtbar. Über einen schmalen Fahrweg gelangt man zum Eingang auf der Westseite des Gebäudes. Zu unserem Erstaunen stellten wir fest, daß das Gebäude heute noch in seiner ursprünglichen Art und Weise genutzt wird. Hauptbestimmungszweck des Erdwissenschaftlichen Instituts war, neben verschiedenen geophysischen Beobachtungen seismographische Messungen durchzuführen. Das Gebäude sollte einen von Prof. Mainka neu entwickelten Seismographen beherbergen. Dieses Gerät stellte hinsichtlich seiner Größe und Sensibilität besondere Anforderungen an das Gebäude. Es mußte geographisch exakt auf die Achsen der Himmelsrichtungen ausgerichtet werden. Ein ausreichend großer



Raum im Untergeschoß mußte vorhanden sein, um das Gerät aufstellen zu können. Der Seismograph ist im originalen Zustand erhalten. Die Wartung dieses Gerätes und die Auswertung der Meßdaten werden heute von einem Wissenschaftler und seiner Assistentin durchgeführt.

Das Gebäude wurde in seinem äußeren Erscheinungsbild und damit in seiner Wirkung insbesondere durch einen Bombentreffer während des Zweiten Weltkriegs stark verändert. Dabei wurde der eingeschossige Vorbau auf der Westseite des Gebäudes zerstört. Der Sockelbereich und die darüberliegende Deckenplatte blieben erhalten. Die Schäden in der Fassade sind mit einfachen Brettern ausgebessert worden. Die Gesamtkonstruktion wurde durch zwei quer zum Gebäude verlaufende Zuganker aus Stahl unterstützt. Die für das Gebäude markanten »hochgezogenen« Brüstungen sind im Obergeschoß nicht mehr vorhanden und im Dachgeschoß ca. 30 cm niedriger als ursprünglich. Die schmalen Dachterrassen auf der Nord- und Südseite im Obergeschoß sind nicht mehr begehbar. Die Fenstertüren wurden, ebenso wie ein kleines Fenster auf der Westseite und ein Fenster auf der Nordseite, entfernt und durch Bretter ersetzt. Um die Entwässerung zu

Abb. 2
Erdwissenschaftliches Institut in Ratibor von K. Wachsmann, ›Holzhausbau‹ S. 88, 89

Abb. 1
Erdwissenschaftliches Institut in Ratibor, Westseite mit dem Eingang und den kleinen Fenstern

Abb. 3

Erdwissenschaftliches Institut in Ratibor von K. Wachsmann



gewährleisten, wurden die ursprünglichen Dachrinnen durch Kunststofffabrikate ersetzt. Die von Zerstörung und anschließender Reparatur nicht betroffenen Gebäudeteile sind konstruktiv im Originalzustand erhalten, wie die Fenster und die Fassadenverkleidung. Der Anstrich der Bauteile wurde jedoch mehrmals mit unterschiedlichen Farben erneuert.

Im Inneren ist das Gebäude weitgehend unverändert geblieben. Zahlreiche Innenausbauten, wie Türen, Wand- und Deckenverkleidung, Dielung und die im Holzhausbau abgebildete Treppe, sind original erhalten. Ebenso sind heute noch einige Originalmöbel und die gußeisernen Heizkörper vorhanden. Die einzige wesentliche Veränderung im Inneren ist der Umbau des nicht zerstörten Teils des ehemaligen Instrumentenraums im Erdgeschoß. Eine leichte Trennwand wurde zusätzlich einge-
zogen.

Abb. 4

Erdwissenschaftliches Institut in Ratibor von K. Wachsmann



Das als Sockelgeschoß ausgebildete Untergeschoß ist in Ziegelmauerwerk ausgeführt. Durch Fenster im Sockel werden die Räume im Untergeschoß belüftet und belichtet. Im Seismographenraum wurde vor kurzem eine zweite Außenwand innen vorgemauert, um das Gerät vor Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen zu schützen. Die Kellerdecke besteht aus vorgefertigten Ziegelementplatten. Das Gebäude wurde in ortsfester Fachwerkbauweise ausgeführt. Die Außenverschalung besteht aus ca. 12 cm hohen Nut- und Federbrettern, die vermutlich direkt auf die Stiele aufgenagelt wurden. Die Ecken des Gebäudes sind durch Leisten abgedeckt. Die Außenwände sind 15,6 cm stark, tragende Innenwände haben eine Stärke von 14,6 cm, nichttragende eine Stärke von 10,6 cm. Beim Bau des Gebäudes wurden zwei unterschiedliche Fenstertypen verwendet – große (ca. 1,25 x 1,60 m) zweiflügelige Kastenfenster, nach innen öffnend und kleine (ca. 0,70 x 0,90 m) nur auf der Westseite verwendete einflügelige Kastenfenster, ebenfalls nach innen öffnend. Über dem Treppenauge befindet sich zur zusätzlichen Belichtung ein flaches Oberlicht. Die Hauseingangstür ist als Doppeltür ausgebildet. Die innere Tür ist im Originalzustand erhalten, die äußere Tür wurde ersetzt. Die übrigen Innentüren sind einflügelig ausgebildet und standardisiert. Die vier Türfelder sind jeweils mit Holzplatten oder Glasscheiben ausgefacht. Innenwände sind entweder horizontal oder vertikal mit ca. 8 cm hohen Nut- und Federbrettern verschalt. Die gesamte Hausinstallation (Elektro, Heizung, Sanitär) ist sichtbar auf der Verschalung verlegt. Die Heizkörper werden über einen im Untergeschoß befindlichen Kohleofen zentral versorgt.

Man betritt das Gebäude von der Westseite. Durch den Treppenraum gelangt man in den Flur, der den ehemaligen Instrumentenraum und die Büros erschließt. Vom Treppenraum führt eine steinerne Treppe ins Untergeschoß zum Raum mit dem Seismographen, den dazugehörigen Laborräumen, Heizungsraum und einigen Lager- und Abstellräumen. Im Obergeschoß des Hauses befand sich die Dienstwohnung des leitenden Professors, mit drei repräsentativen Räumen entlang der Ostseite, die durch zwei doppelflügelige Türen miteinander verbunden sind. Die ehemalige Nutzung der Räume im Dachgeschoß ist nicht bekannt. Dort befindet sich jedoch der Raum, über den man die großzügige Dachterrasse betritt.

Während unseres Aufenthalts konnten wir von dem dort tätigen Wissenschaftler erfahren, daß das Gebäude in diesem Jahr saniert werden soll. Man hofft, durch Aufnageln einer zweiten Bretterschicht auf die Außenverschalung die Winddichtigkeit und Wärmedämmung zu verbessern. Um dieser Maßnahme zuvorzukommen, die sowohl aus bauphysikalischer als auch aus denkmalpflegerischer Sicht wenig sinnvoll ist, versuchen wir derzeit, mit den verantwortlichen Personen und Behörden Kontakt aufzunehmen. Um eine sinnvolle Sanierung überhaupt zu ermöglichen, werden wir im Frühjahr diesen Jahres erneut für einige Zeit in Ratibor sein, um die Konstruktion des Gebäudes eingehend zu studieren und um bauphysikalische Kenndaten zu ermitteln.

›Wendepunkt im Bauen‹, 1959

›Maschinen in der Fabrik produzieren heute das Holzhaus, nicht der Handwerksbetrieb‹ – mit dieser programmatischen Feststellung eröffnet Konrad Wachsmann sein Buch ›Holzhausbau‹ und rückt sogleich die Tafel- oder Plattenbauweise ins Zentrum seiner Betrachtungen. Sie bildet die Grundlage all seiner späteren Projekte – beispielsweise des sog. General Panel System, publiziert 1959 in seinem Buch ›Wendepunkt im Bauen‹ – und wird in folgenden drei Punkten weiterentwickelt.

Erstens: Die Rahmen werden neu hinsichtlich ihrer tatsächlichen statischen Verhältnisse bemessen und in ihrem Querschnitt auf stabförmige Pfosten reduziert.

Zweitens: Ist bei der Tafelbauweise die Konstruktion des Bodens und der Decke eher konventionell, so werden sie beim General Panel System Teil des integralen Systems. Wachsmann entwickelt einen Rahmen, welcher sowohl als Boden- wie auch als Wandelement zu verwenden ist, obschon die statischen Verhältnisse beider Paneele grundsätzlich verschiedene sind (Druck/Knicken und Durchbiegung). Getragen werden die Bodenelemente deshalb von einer rahmenartigen Unterkonstruktion und sind damit gegenüber den Wandpaneelen nicht selbsttragend.

Drittens: Das Interesse der Untersuchung richtet sich folgerichtig auf die Ausbildung des dreidimensionalen Knotens, wo Wachsmann sein schillerndes Vorstellungsvermögen nun unter Beweis stellt. Die keilförmigen Holzrahmen sind durch gegenseitiges Verschieben der Holzbeplankungen asymmetrisch angeordnet und bilden einen vektoriell gerichteten, dreidimensionalen Knoten. Zusammengehalten werden die Rahmen bzw. die Paneele durch innenliegende Hakenverschlüsse.

Damit vollzieht sich der Übergang von der Vorfabrikation einzelner Bauteile zum modularen Bausystem, wo das Fügungsprinzip (Rotation) zum alleinigen architektonischen Thema, die Technik des Fügens jedoch immer unsichtbarer wird, (die Hakenverschlüsse). Gleichzeitig werden traditionelle Werte ›Tragen‹ und ›Getragen werden‹, ›oben‹ und ›unten‹, Horizontalität und Vertikalität immer mehr zugunsten einer abstrakten, mathematischen Raumordnung ausgegrenzt.

Bei den späteren Arbeiten Wachsmanns in den USA wird der Systemgedanke zum alles generierenden Faktor. Dreidimensionale Fachwerke, das Untersuchen von räumlichen Ordnungen und Entwickeln von räumlichen Strukturen rückt definitiv ins Zentrum der architektonischen Arbeiten und Forschungen, insbesondere seiner Schüler. Es folgt die gänzliche Zurücknahme des Individuellen und des Speziellen zugunsten des Generellen und einer nicht näher hinterfragten Allgemeingültigkeit. Oberstes Ziel ist die ›reine‹ Konstruktion. Widersprüche werden verbannt und nicht thematisiert, im Gegensatz etwa zu Le Corbusier, welcher den permanenten Konflikt zwischen Funktion und Struktur gerade zum generierenden Faktor der plastischen Durchgestaltung des Baukörpers macht. Es erfolgt eine Gleichsetzung von Konzeption und Perzeption: Das Gedachte ist das Gebaute, ist das Gesehene – ein Standpunkt, welcher die Arbeiten Wachsmanns in die Nähe der Konzeptkunst oder des Minimal rückt, wie zum Beispiel die Würfelkonstruktionen Sol Lewitts. Es ist eine



Abb. 5
Erdwissenschaftliches Institut in
Ratibor von
K. Wachsmann

Architektur, die vollends dem inneren strukturellen Aufbau als architektonische, ästhetisch wahrnehmbare Größe vertraut. Dies bewirkt eine Art Entsemantisierung der Architektur, welche paradoxerweise in ihren besten Beispielen jedoch fast wieder anonym informelle Züge annimmt.

Der dreidimensionale Knoten für ein demontables Bürotrennwandsystem, 1943

Mit viel Geduld haben wir in unserem Büro den sog. Wachsmann-Knoten rekonstruiert. Grundlage dazu waren die Abbildungen im ›Wendepunkt im Bauen‹, insbesondere die Photoserie auf Seite 136. Aufgrund von Vergleichen mit anderen Wandaufbauten ist die Wandstärke mit 7,5 cm angenommen. Basis bildet das Prinzip der vektoriell gerichteten Anordnung der Wände im Knoten des Packaged House. Die Beplankungen sind jedoch so stark gegeneinander verschoben, daß sie sich im Verband verkeilen und damit die inneren Hakenverschlüsse wegfällen. Das heißt, mittels dem Prinzip der dreidimensionalen Rotation stabilisiert sich der Knoten von selber. Der Würfel besteht aus zwölf Elementen bzw. drei verschiedenen Typen: Sechs quadratische und sechs rechteckige Elemente, wovon drei im Uhrzeigersinn und drei gegen den Uhrzeigersinn gerichtet sind.

Anmerkungen

Die Neuauflage des ›Holzhausbau‹ erschienen bei Birkhäuser, Zürich 1996. ISBN 3-7643-5133-0.

Zur Person Konrad Wachsmanns siehe: Michael Grüning, *Der Architekt Konrad Wachsmann*, Löcker Verlag, Wien 1986.

Zur Situierung gleichnamigen Wachsmanns innerhalb des Modernen Holzbaus siehe auch den Kommentar im Ausstellungskatalog von Marianne Burkhalter und Christian Sumi, ›Die Holzbauten‹, gta Verlag der ETH Zürich 1996. Erstmals publizierte Pläne von Dani Däumler, Regina Böhm, Tobias Hag, Studenten der Bauhaus Universität Weimar, Wahlfacharbeit über Konrad Wachsmann, entstanden unter Anleitung von Christian Sumi.

Zum Verhältnis von Architektur und Konstruktion im allgemeinen vgl. das Gespräch mit Kenneth Frampton, Marcel Meili, Bruno Reichlin, Wolfgang Scheit und Christian Sumi, in: ›Werk, Bauen und Wohnen‹, Nr. 11/12, 1992.

Erstmals publizierte Pläne von Dani Däumler, Regina Böhm, Tobias Hag, Studenten der Bauhaus Universität Weimar, Wahlfacharbeit über Konrad Wachsmann, entstanden unter Anleitung von Christian Sumi.

Abb. 6

Erdwissenschaftliches
Institut Ratibor
von K. Wachsmann,
Ansicht von Westen

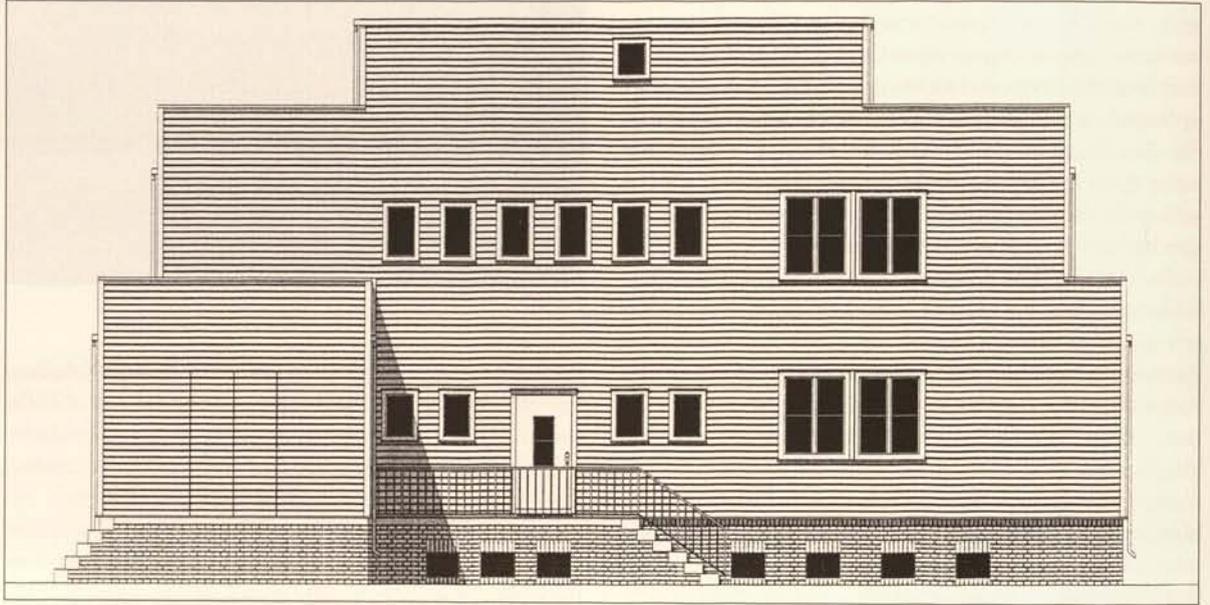
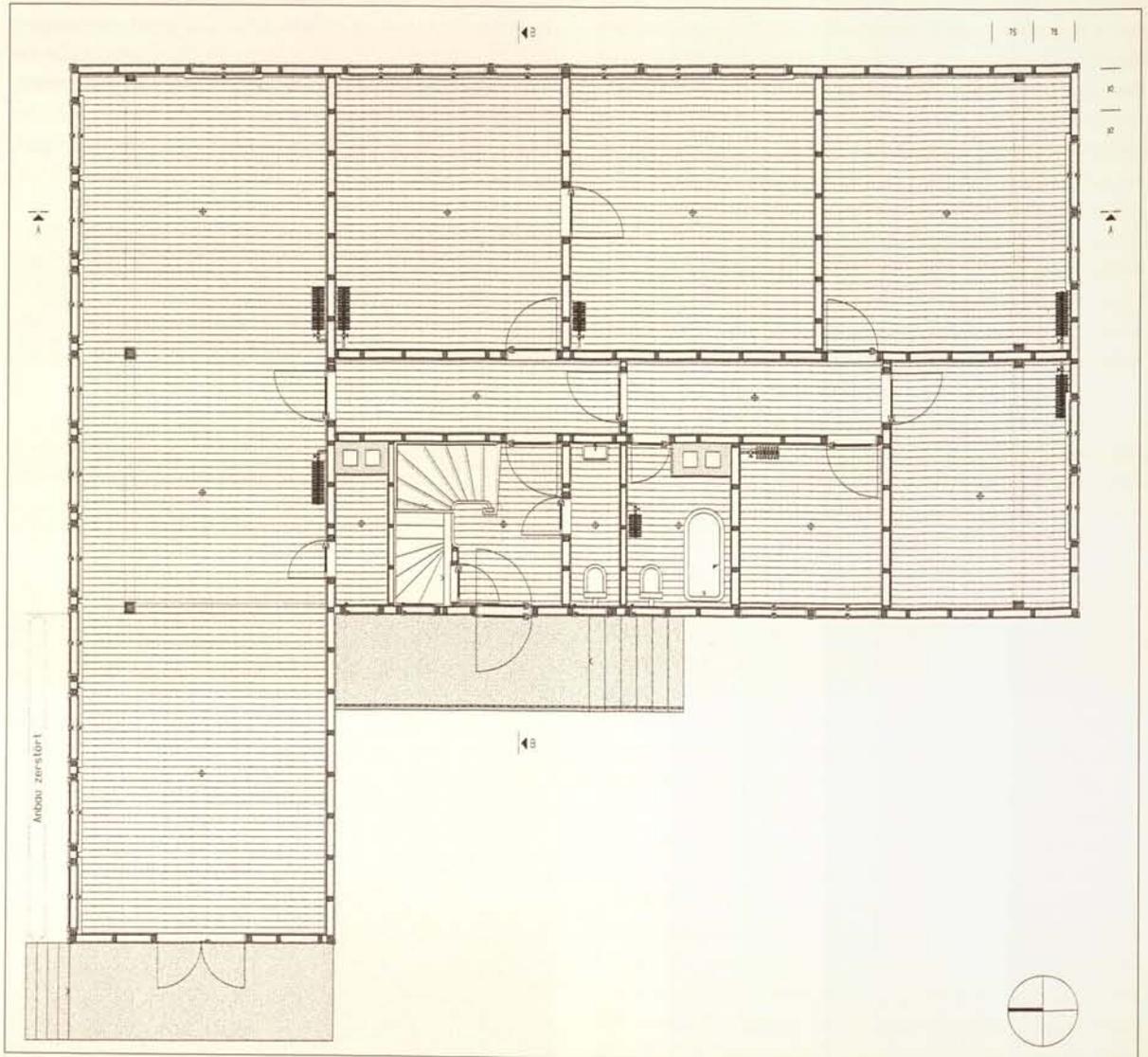


Abb. 7

Erdwissenschaftliches
Institut Ratibor
von K. Wachsmann,
Grundriß des Erdge-
schosses



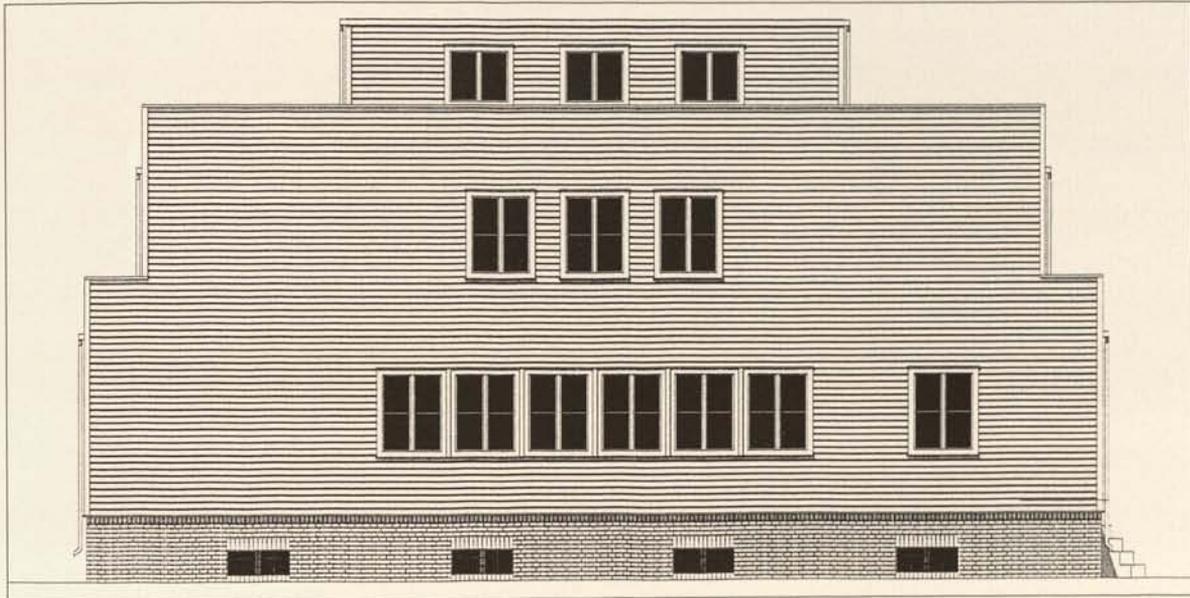


Abb. 8
 Erdwissenschaftliches
 Institut Ratibor
 von K. Wachsmann,
 Ansicht von Osten

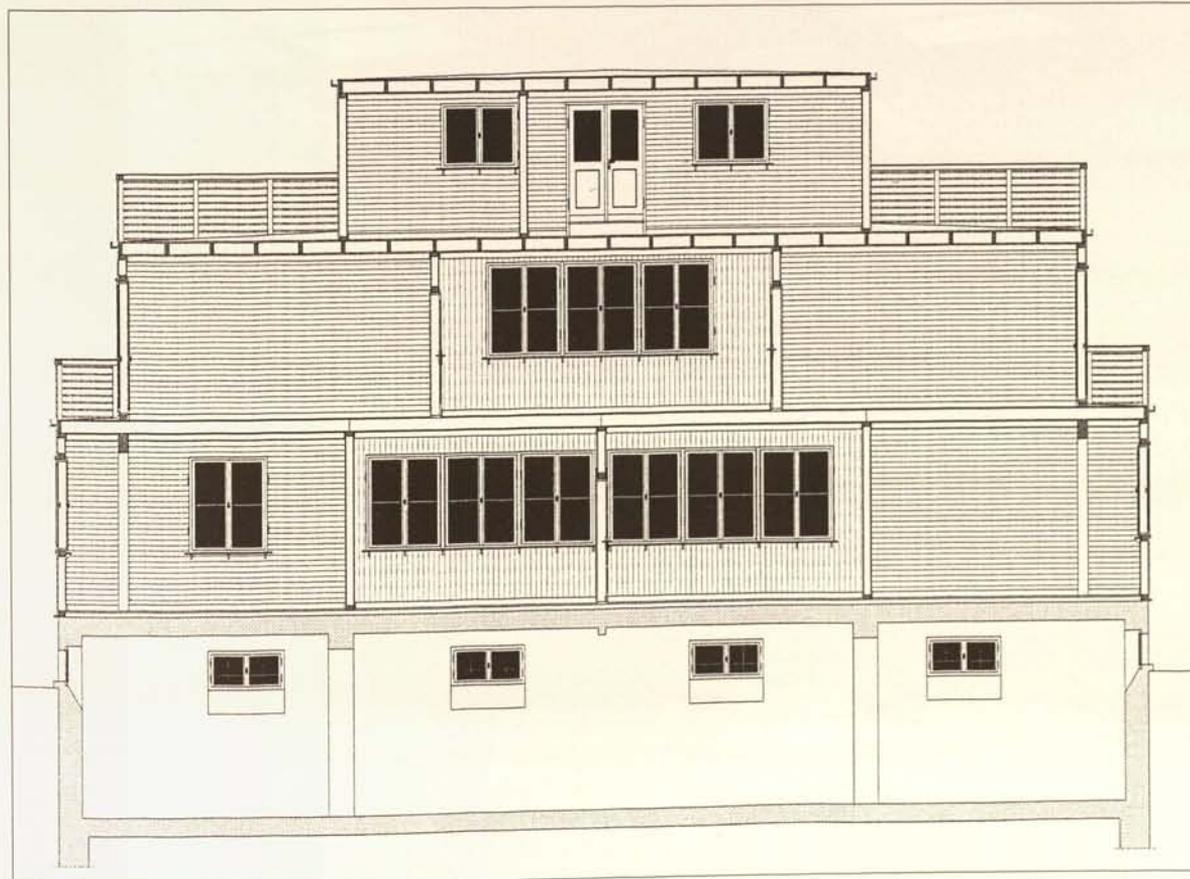
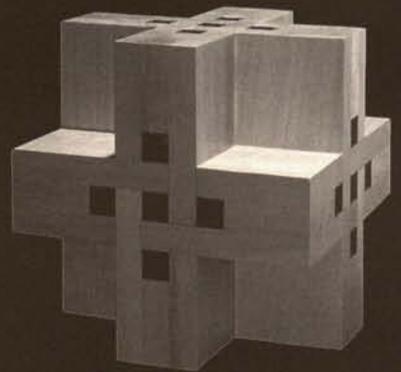
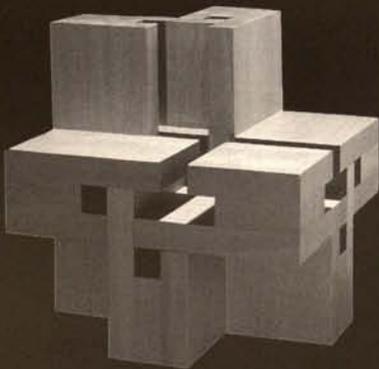
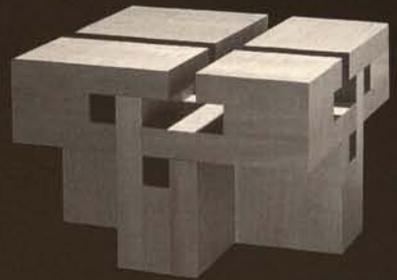
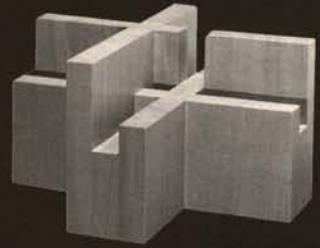
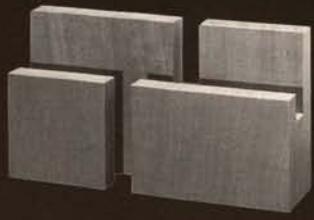


Abb. 9
 Erdwissenschaftliches
 Institut Ratibor
 von K. Wachsmann,
 Ansicht von Osten

Abb. 10
 Nächste Seite:
 Wachsmann-Knoten,
 Photoserie von Burkhalter
 und Sumi, Zürich,
 zusammen mit dem
 Atelier D. Raffener,
 Zürich



Office Buildings of the Chicago School: The Restoration of the Reliance Building

The American Architectural Historian Carl Condit wrote of the Reliance Building, "If any work of the structural art in the nineteenth century anticipated the future, it is this one. The building is the triumph of the structuralist and functionalist approach of the Chicago School. In its grace and airiness, in the purity and exactitude of its proportions and details, in the brilliant perfection of its transparent elevations, it stands today as an exciting exhibition of the potential kinesthetic expressiveness of the structural art."¹ The Reliance Building remains today as the "swan song" of the Chicago School. This building, well known throughout the world and listed on the US National Register of Historic Places, is presently being restored. Phase I of this process which addresses the exterior building envelope was completed in November of 1995. The design/builder of the project was McClier/UBM, a joint venture of a Chicago based Architectural and General Contracting firms. Wiss, Janney, Elstner Associates, Inc. of Chicago acted as façade consultant and was responsible for the investigation and restoration of façade elements including the terra cotta and windows. Phase II, which will address the interior, is set to begin as early as 1997.

The Reliance Building and the History of the Skyscraper

The main stream of Chicago's building history recommenced after 1871, when the Great Chicago fire devastated the City. Despite this catastrophe – and due to a strong local economy, the high cost of land, and rapidly evolving building technologies – Chicago quickly rose from the ashes and afforded an opportunity for the realization of innovations in architecture, engineering and construction which established it as the birthplace of the skyscraper. The German-American civil engineer Frederick Baumann, who had settled in Chicago, promulgated the first rational technique for foundation design for the new skyscraper. In describing the skyscraper, he wrote: "The design is to erect on foundations a firm and rigid skeleton, or hull, of iron... The enclosure, whether of stone, terra cotta, or brick, or any combination of these materials, may be erected at the same time the iron structure is being put in place. But the latter might proceed much faster than the former; while the hull might be roofed within two months, the enclosure might not have proceeded further than the fourth story. Thus there need be no delay to a steady progress. Light, the great desideratum in all city buildings, is secured, even on the lowest – the most valuable – floors, whereas, otherwise, the necessarily broad piers would be a hindrance. The iron uprights are to be provided with a series of projecting brackets for the purpose of anchoring and supporting the parts forming the

exterior enclosure. These supporting brackets will be so arranged as to permit an independent removal of any part of the exterior lining, which may have been damaged by fire or otherwise."²

Chicago architect William LeBaron Jenney is widely recognized as the innovator of the application of the iron frame and masonry curtain wall for skyscraper construction. The Home Insurance Building, completed in 1885, exhibited the essentials of the fully-developed skyscraper on its main façades with a masonry curtain wall.³ Spandrel beams supported the exterior walls at the fourth, sixth, ninth, and above the tenth levels. These loads were transferred to stone pier footings via the metal frame without load-bearing masonry walls.⁴ The structure however had no system of lateral support and the masonry envelope alone was considered sufficient to stiffen the frame. Jenney trained many of the architects who designed Chicago's early skyscrapers including Daniel Burnham, William Holabird, Martin Roche, and Louis Sullivan. The steel frame and masonry curtain wall technique was fully developed within a few years by these architects, and was utilized in a functional aesthetic that came to be known as the Chicago School of Architecture. The evolution of structural techniques used in skyscraper construction rapidly accelerated over the next decade. By 1890 steel had supplanted cast iron for skeletal framing and afforded the opportunity to develop rigid beam-column connections which could not be realized with the brittle cast iron. Skeletal frames were beginning to be designed to work independently of the masonry envelope and not rely on the exterior walls to achieve lateral stability.⁵

As skeletal framing came into common use, masonry bearing wall construction reached its practical limit. Burnham and Root's 16-story Monadnock Block (Chicago, 1891) utilized traditional load-bearing masonry walls which at ground-floor level were almost 2 meters thick. This building was also the first to utilize the rigid steel frame to achieve lateral stiffness. At the same time, Burnham and Root developed a complete steel frame for the Rand McNally Building (Chicago, 1890). They also developed a steel frame laterally stiffened with a diagonal bracing system in the 20-story Masonic Temple (Chicago, 1892).⁶ These latter two structures allowed for smaller columns and larger windows at the street level for increased daylight and rentable retail space where the highest rent was demanded. Of these structures and dozens of others that were realized in the next few years only a handful, including the Monadnock Building, remain.

An archetype of the Chicago School and example of the structural innovations of the period can be found in the Reliance Building. The Reliance Building curtain wall of terra cotta is a clear aesthetic expression of the underlying structure and provides a maximum of natural lighting. This

Ill. 1

Chicago, view of the construction of the tower portion of the Reliance Building. The foot scaffolding at the foot of the tower was used as the roof of the Department Store that was open for business in the structure directly below. Visible in this photograph is the system of cast iron mullions and rails that would hold the fixed glass and onto which most of the terra cotta was attached.



1868 for the First National Bank of Chicago. Though largely destroyed by the Chicago fire, it was rehabilitated as a four-story office structure. Developer William E. Hale purchased the building in 1882 and by 1889 had entered into a contract with his friend, architect Daniel Burnham, to erect a 16-story structure on the site to be called the Reliance Building.⁸ Construction was set to begin in 1890 and the design was prepared by Burnham's partner, John Wellborn Root. A stipulation of the construction as work began was that habitation by commercial tenants, who had a standing lease until 1894, was to continue during construction. This feat was accomplished by raising the existing masonry edifice on jack screws while the foundations, basement, ground floor, and mezzanine of the Reliance Building were constructed. The inhabitants above were left relatively undisturbed and accessed their office by temporary stairs constructed solely for this purpose. The new space below was leased by the Carson Pirie Scott Department Store which occupied the space in late 1891.⁹ Due to the existing lease that did not expire until 1894 and the economic recession of 1893, the tower portion of the project could not proceed until 1895. By this time Root had died at the age of 41 due to an unfortunate illness and his design, of which no indications remain today, was changed. The new design was that of Charles Atwood, an associate of Burnham and Root who had been hired to oversee the Reliance Building project. Demolition of the raised edifice and construction on the upper floors proceeded with the new tenants left undisturbed below.¹⁰

Ill. 2

Chicago, Reliance Building: The build-up of compressive stresses within the façade had caused mullions to fracture and hundreds of terra cotta units to crack and split. This was the single most prevalent cause of deterioration. (left)

façade treatment has been compared to the "Glass Skyscraper", a study project developed by Ludwig Mies van der Rohe in 1921 whereby a skeleton with cantilever slabs was sheathed totally in glass.⁷ The predecessor building to the Reliance Building was a five-story masonry structure that had been constructed in

The construction of the Reliance Building illustrated all of the modern construction techniques which had come into widespread use at the end of the 19th century to facilitate rapid construction. The construction site was lit, so work could continue into the night. Work spaces were enclosed and heated, so the project could proceed during the win-



Ill. 3

Chicago, Reliance Building: Corrosion of wrought iron clamps within the terra cotta and the consequent expansion of the corrosion product also caused large cracks and fissures to open up within the façade. These openings promoted further water infiltration and accelerated the corrosion process. (right)



ter months. The erection of the structural frame required only fifteen days, beginning in mid July and topping off on August 1, 1894.¹¹ The skeletal frame was realized as a rigid frame and utilized mild steel. The two-story 'Gray columns', named after their inventor, were erected with staggered joints and further increased the rigidity of the frame.¹² The exterior cladding enclosed the building by November 8th thereby securing the structure for winter work. The treatment of this cladding, using wide expanses of glass and delicate use of terra cotta that expressed the underlying structure, established the Reliance Building as the ultimate refinement of the nineteenth-century skyscraper that foretold the 20th century modern movement. The Reliance was the first such structure in the US to use highly ornamented terra cotta exclusively as a cladding. The use of terra cotta was considered a great innovation because it could be easily cleaned.¹³ The gleaming white façade stood out from the surrounding structures composed of brick and grey, red, and brown colored sandstone. A unique feature of the exterior cladding of the building was the use of a cast-iron mullion and rail system which spans from floor-to-floor. The mullion and rail system forms a grid-work into which all the non-operating windows are placed and onto which the terra cotta was attached. The result was the minimalization of the terra cotta mullions and the appearance of no window frame. Due to this detailing and appearance, the Reliance Building façade is widely held as an early example of the modern curtain wall. The building was dedicated for occupancy on March 15th, 1895. Many of the original tenants of the building included doctors, lawyers, and dentists. It was customary to advertise one's services by placing advertising in the upper part of the window, and the tenant use of the wide expanses of glass at the Reliance Building was no exception. Due to the small floor plate, the building was not conducive to larger companies.



III. 4

Chicago, historic view of the Masonic Temple (Burnham and Root, 1892). This building, now demolished, utilized a steel frame that was laterally stiffened with a diagonal bracing system and did not rely on the masonry curtain wall for lateral support as had earlier skyscrapers.

The history of the Reliance Building into the 20th century, however, is the unfortunate story of lacking maintenance. By 1940, the cornice at the top of the building had been removed. This was not uncommon at the time when the cornices of 19th century skyscrapers were regularly removed to address safety concerns in a permanent and

III. 5

Chicago, Reliance Building: During terra cotta replacement exposed metal elements such as columns, spandrel beams, and the cast iron mullion and rail system, were cleaned and painted. It was found that the mullion and rail system was in relatively good condition. If this system was found to be significantly deteriorated the restoration project would not have been feasible. (left)



III. 6

Chicago, Reliance Building: Cast aluminum that was painted was used as a substitute material for replacement of the cornice because of its durability. The cornice was realized as a system of panels that were independently suspended from a steel frame above with joints to allow movement between adjacent panels and between panels and the terra cotta façade. (right)

Chicago turn-of-the-century view of the Reliance Building. Once constructed, the building stood prominently on the skyline because of its height and gleaming white appearance in contrast to the shorter and darker surrounding buildings. Advertisements in the windows of historic photographs together with annual city registries helped the architect date many of the alterations to the building façade.



Chicago, the view of the east elevation of the Reliance Building before restoration reveals the 'Chicago style' windows made up of fixed glass flanked by double-hung windows. The largest panes of glass on the façade would not fit into the elevators. Consequently, when larger windows cracked, they were replaced with smaller panes of glass with vertical mullions which bisected the once magnificent windows (right side).

economical manner. By 1941, the base of the building including two of the three projecting bays were altered to accommodate signage. Many of the large windows had cracked and were replaced with smaller panes of glass with vertical mullions which bisected the once magnificent windows because full size window glass would not fit into the elevators. The building had become noticeably darkened by atmospheric pollutants. By the mid 1980s, the building posed a danger to pedestrians due to falling terra cotta and its future was in question. The Reliance Building was purchased by the City of Chicago in 1994 and funds were allocated for restoration.

Understanding the Mechanisms of Decay

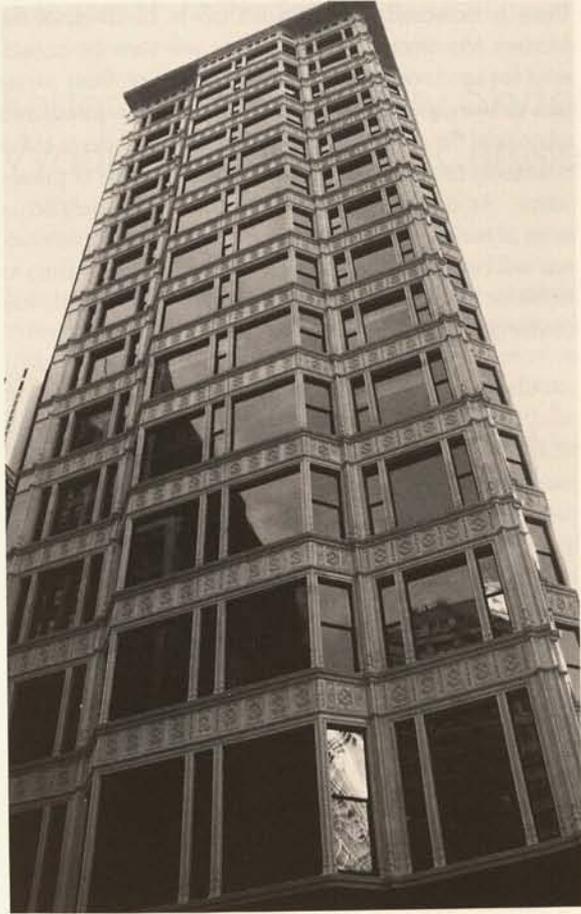
The first step in understanding the mechanisms of decay and deterioration and developing an appropriate restoration program was the preparation of an Historic Structures Report or HSR¹⁴. As part of the HSR a comprehensive investigation of the cladding and windows was performed. Only a handful of the original architectural documents were available for review. Details of the façade did exist in architectural drawings and in historic publications. The investigation of the façade of the Reliance Building included a close-up visual inspection of each of the 14,300 units of terra cotta from a suspended scaffolding. All distress was recorded onto façade elevations, and "crack maps" were used to delineate and categorize patterns of distress. Areas of obvious visible distress where the original fabric was badly damaged were selected for dis-



assembly. The openings that were created revealed hidden conditions within the façade and gave an indication of the causes of distress. Terra cotta and mortar samples that were removed during the inspection opening process were taken to the laboratory for petrographic and chemical analyses.

It was determined that the terra cotta portions of the curtain wall were under a tremendous build-up of compressive stresses due to foreshortening of the steel frame under the weight of the building, expansion of the terra cotta masonry caused by environmental forces, and a lack of means within the curtain wall to accommodate these contrary forces. This compression build up had caused fracture of a significant number of terra cotta units. Cracking promoted water infiltration which attacked the wrought iron clamps attaching the terra cotta to the cast iron mullion and rail system. The consequent corrosion of the clamps caused further cracking of the terra cotta and exacerbated the water leakage problem. Furthermore it was determined that, until the stresses within the wall were addressed, terra cotta units could not be removed from the wall for replacement or repair without damage to adjacent panels. Openings were also made at the top of the building to view and record those portions of the cornice structure which were still in existence. The original architectural documents that were available gave no record of the appearance of this element of the building. The new cornice was designed from the study of historic photographs.

Soils on the building were analyzed and found to be composed of carbon deposits from the burning of oil and coal.



III. 9

Chicago, Reliance Building: The restoration of the exterior façade was completed in November of 1995. Remaining to be restored on the exterior are the storefronts which are now covered with a temporary aluminum curtain wall system. The storefronts will be restored along with the interior of the building in the phase-II-restoration set to begin in 1997.

A laboratory was established on site and various façade cleaning techniques were analyzed to determine the most gentle method of cleaning which would be effective. A cleaning process was selected which utilized the systematic use of mild basic and mild acidic washes that were separated by water rinsing. Once the cleaning process was selected, two large trial repair areas were performed on the façade and examined to verify expected results. The windows, of which there were two types, were inspected from the interior. The wood double hung windows were checked for functionality and areas of deterioration were recorded. An inventory was made of the fixed windows to determine the number of broken units and the relative condition of the cast iron mullion and rail system.

Restoration of the Reliance Building

The first step in restoration was to clean the façades. Cleaning was performed during the night to protect pedestrian and vehicular traffic on the busy street below from exposure to the chemical cleaning compounds. After each drop was cleaned, it was inspected by the architect to assure the quality of the work. During the inspection, the alkalinity of the façade and run-off water was often measured using pH-paper to verify that the cleaned façade and surrounding site were left in a neutral state.

To address the stresses within the curtain wall, temporary horizontal expansion joints were saw-cut through the wall at each level. The joints were introduced continuously below floor line relief angles and at mortar joints starting

at the top level and working downward. The result was a graduated relaxation of stresses as the expansion joints were installed floor by floor. Once the expansion joints were completed and the stresses were relaxed, the joints were again filled with mortar to reinstate the original integrity of the curtain wall.¹⁵ It was accepted that stresses will eventually reappear in the curtain wall, but it is believed that they will never reach the magnitude of the time before restoration.

Once the stresses were relaxed, restoration of the terra cotta curtain wall could proceed. Approximately 3,000 units were removed, 1,000 of these were conserved and reinstalled and 2,000 were replaced with newly fabricated terra cotta. With all replacements and reinstallations, the wrought iron clamps were replaced with similar anchors of stainless steel. In addition, about 500 pieces were repaired in situ. Each unit of terra cotta was treated with extreme care and, when possible, terra cotta units were reused rather than replaced. Small chips and spalls in terra cotta that were unrelated to system pathologies were patched with mortar in the color of the terra cotta bisque and were molded to conform to the original shape of the unit. The patches were then coated with a breathable paint of the same color as the terra cotta glaze.

Due to the mortar joints that ranged from 1.5 to 3 mm in thickness, it was virtually impossible to fabricate new terra cotta units that would easily fit within the existing openings. The contractor was uncomfortable with altering any of the terra cotta prior to installation due to their unfamiliarity with this archaic building material and the high cost of each unit. Therefore, a shop was established at the build-

III. 10

Chicago, view of the east elevation of the Reliance Building after restoration. The planes in which the glass are located and the meeting rails of double-hung windows replicate the originals precisely. The aluminum frame introduced around the fixed glass is undetectable. The appearance of the glass itself, however, became the most important issue during the project. Though the flatness of the annealed glass matches the original cast glass rather closely, the new insulated glass units reflect a double image making the overall reflectance not as clear as the original (right side).

ing to cut terra cotta when this process was required. This shop was administered by the architect and the terra cotta fabricator. Mortar removal for repointing was first attempted using hand tools and hand techniques. It was determined that power cutting tools would cause much less damage than traditional hand techniques. This illustrates the need to consider machine techniques – those that would otherwise be considered undesirable – on heritage structures when these structures are themselves the result of the machine age. The building was repointed with a low strength mortar mix composed of one part portland cement, one part lime, and six parts sand.

The window systems are laid out with fixed panes of glass flanked by wood double-hung operating windows – a configuration known as “Chicago Style” windows. It was decided that all windows, fixed and double-hung, would be replaced with replica windows, but their replacement posed several challenges. The fixed panes of glass were set on a continuous wood setting block and were captured in the cast iron mullion and rail system with wood stops. This system, though avant-garde for the late nineteenth century, did not meet minimum glazing standards for such large panes of glass on a tall building. All the original glass that had become aged and brittle was cast, ground, and polished – a process that had been completely supplanted at the beginning of the twentieth century by the float glass process. Consequently, glazers were not willing to place any guarantee on the use of the original cast iron gridwork or existing glass. In addition, a source for the replacement of broken or missing original glass replacement with exact replicas was no longer available. The wood double-hung windows had exceedingly thin meeting rails that no window manufacturer was willing to replicate.

To simulate the appearance of the original glass, a glass fabricator was located who was willing to provide insulated glass units of the size required constructed with annealed but untempered glass. The tempering process, though making the glass much stronger, would also introduce unacceptable warping into the glass. A special aluminum frame was designed to sit within the cast iron frame while being separated from the dissimilar metal with plastic shims. The aluminum frame provided the “bite” required by the glazing industry to hold the glass in place and the frame protrudes beyond the cast iron mullion by 3 to 5 mm making it invisible to the naked eye. The wood double hung windows were replaced by exact wood replicas which were not operable, and thus the meeting rail of the upper and lower sashes were fused to form a meeting rail of the specified size.

No portions of the original cornice remained and it was decided to consider substitute materials other than terra cotta for the cornice replacement. Cast aluminum that was painted was chosen as the best substitute material because of its durability. The new cornice was detailed so that it was separate from the façade so differing movement of dissimilar materials would not cause future distress on the building. The cornice was realized as a system of panels that were independently suspended from the frame support with joints to allow movement between adjacent panels and between panels and the terra cotta façade.

There is increased interest in the US in buildings of the Modern Movement that are now or will soon be considered for Landmark status. A re-evaluation of these examples of twentieth-century built heritage make us pause and reconsider their aesthetic and technical antecedents of the nineteenth century and what they mean in terms of preservation. As our newer buildings come to be defined in terms of heritage, the challenges faced with their preservation will become more complex and we must be willing to revise or question established approaches to meet these challenges.

- 1 Carl Condit, *The Chicago School of Architecture*, p. 111.
- 2 Frederick Baumann, p. 123.
- 3 New York, Chicago, and Minneapolis have all claimed to be the birthplace of the skyscraper. The question of whether the skyscraper originated in New York or Chicago remains a matter of controversy to this day. Comparative characteristics include the development of the curtain wall as well as the first use of the iron frame, appearance of the beam-column moment connection, height limits, and the theory of frame stiffness.
- 4 Upjohn, p. 53.
- 5 Stephen J. Kelley, *Assessment Techniques Utilized with Historic American Highrises*, in: “Structural Repair and Maintenance of Historic Buildings”, p. 63.
- 6 *Ibid.*, p. 63.
- 7 Schulze, p. 96-97.
- 8 “Reliance Building,” p. 2.
- 9 *Ibid.*, p. 3-4.
- 10 *Ibid.*, p. 4.
- 11 Carl Condit, *American Building Art. The Nineteenth Century*, p. 61.
- 12 *Ibid.*, p. 60.
- 13 Stephen Kelley and T. Gunny Harboe, p. V-80.
- 14 An HSR is a document commonly prepared for a building structure or group of buildings of recognized significance in the US to record and analyze the property’s initial construction, and subsequent alterations through historical physical and pictorial evidence. It documents the performance and condition of the buildings architectural materials and overall structural stability, identifies the appropriate course of treatment and documents the alterations made through that treatment. The HSR for the Reliance Building was authored by T. Gunny Harboe of McClier.
- 15 A contemporary curtain wall features a means at the floor levels to transfer the wall loads into the structure. The Reliance Building curtain wall, however, was a transitional curtain wall. That is, the means of transfer was located in most, but not all areas. It was decided that, as a philosophical approach, the façade would not be altered to make it behave as a contemporary curtain wall, thereby respecting the original technical features of the curtain wall as defined by its period in history.

Bibliography

- Frederick Baumann, *Improved Construction in Buildings*, in: “Sanitary News”, 3 (15 March 1884).
- Commission on Chicago Historic and Architectural Landmarks, *Reliance Building*, City of Chicago, 1975.
- Carl Condit, *American Building Art. The Nineteenth Century*, New York 1960, Oxford University Press.
- Carl Condit, *The Chicago School of Architecture*, Chicago 1964, The University of Chicago Press.
- Stephen J. Kelley, *Assessment Techniques Utilized with Historic American Highrises, Structural Repair and Maintenance of Historic Buildings*, Computational Mechanics Institute, Southampton (UK) 1989.
- Stephen Kelley and T. Gunny Harboe, *Restoration of the Nineteenth Century Curtain Wall*, in: *Window Rehabilitation Guide for Historic Buildings*. Historic Preservation Education Foundation, Washington DC 1997.
- Franz Schulze, Mies van der Rohe. *A Critical Biography*, Chicago 1985, The University of Chicago Press.
- E.M. Upjohn, *Buffington and the Skyscraper*, in: “The Art Bulletin”, XVII, no. 1 (March, 1935).

Restoring 20th Century Skyscrapers in New York: Woolworth Building, Chrysler Building, Lever House

The preservation of 20th century architecture presents many new challenges, unexplored opportunities and some inherent historic ironies. Where preservation is about saving significant historic buildings for the future, modern architecture is often about breaking with the past. Where the new architecture did not seek to be based on historic precedent but rather to be reflective of a new aesthetic, advancement of the machine and the social needs of a society, this new architecture has now become historic precedent and deserves to be saved. It is therefore not surprising that this new architecture requires a preservation philosophy that reflects the innovative aspects of its own original ideals. The answer for preservation must be found in the very origins of this modern architecture, not unlike earlier preservation philosophies found their basis in the appreciation of pre-industrial design and craftsmanship.

To rely for the preservation of modern architecture on current preservation principles and philosophies presents a fundamental dilemma. Developed during an era concerned with saving the art and craft of building in the face of the onslaught of the Industrial Revolution, these principles are not suited for safeguarding contemporary buildings designed to celebrate the very advancements of that revolution. The emphasis on traditional technologies, the intimate relationship between the architect and the artisan – whether expressed or implied – as opposed to the use of machine made materials, more economic substitutes or labor saving techniques are likely to be irreconcilable.

A new and appropriate preservation philosophy has to be based therefore on the very ideals that have given these buildings their meaning and form. That is to say that the significance will not be in the intricacy of its stone carvings or the mastery of its repousse copper but in the principles of the new design, the sleekness of the forms and the transparency of its architecture. Therefore the authenticity of the original design ideas has taken on an additional significance. If preserving historic architecture thus far was about saving the intrinsic value of the design and the craftsmanship, then for the architecture of the Modern Movement in particular it must be first and foremost about safeguarding the intrinsic value of the original design. In other words, the preservation of the design intent must be one of the central tenets for any new preservation philosophy.

Making the design intent an important aspect of the new preservation philosophy offers also new and intriguing opportunities for the design of adaptive and continued uses. Here is also a unique chance to reconcile the antagonism and separation between design and preservation. Design for and in historic buildings and districts, certainly in American practice, can be characterized, for decades now, by a contextual temerity. The very desire not to

offend the historical context – or the preservation community for that matter – will detract from the strength of the original design. These stylistic adaptations or re-interpretations result in the very sort of eclecticism to which the modern movement objected. Design therefore must be a true partner in the preservation of the modern monument and working together to enhance the design intent is the true opportunity for architects and preservationists. This new cooperation could lead to “creative restorations”. These “creative restorations” are not in the sense of Viollet-le-Duc by adding historically correct elements that should have been there but never were or in the fanciful manner of Disney but truly creative solutions that enhance the qualities and strengths of the original design and its intent.

Aside from the theoretical and philosophical challenges that lie ahead, there are a series of pressing practical and economical problems. The quintessential American building type, the skyscraper, chosen here, is emblematic. The sheer number and size of these high-rises, the new and often untested technologies used in their construction and their enormous commercial potential represent a synopsis of the significant and complex issues affecting the preservation of modern architecture. The three most significant and most frequently recurring issues seem to be:

1. Functional or economic obsolescence

Many 20th century structures were designed for a specific purpose and function. Once these functions in our rapidly evolving society become less desirable or disappear altogether these ‘custom’ buildings become functionally obsolete and are economically no longer viable. The increase in technological requirements have further aggravated this process and, for instance, office facilities designed before the 1970's are considered less desirable (Class B as opposed to Class A) and are under considerable pressure to change. While the upgrade may be physically possible it is likely to be costly and to generate considerable sentiment to alter the building architecturally to reflect its new technology externally. Unfortunately the more customized the building type is, the less flexible it is likely to be and the greater the possibility that the structure will become obsolete prematurely. This has sometimes resulted in the claim that these buildings were not designed to last.

2. Transparency

A unique architectural dilemma presented by modern architecture is the critical desire to express architecturally

New York, Statue of Liberty
by Auguste Bartholdi and
Gustave Eiffel, completed
in 1886



New York, Statue of Liberty: The external copper skin is supported by forged bars, made originally out of carbon steel but now replaced with stainless steel members, that follow the different contours closely. Where originally felt was utilized to separate the dissimilar metals, now Teflon tape is found. The bars are connected to the structural frame and function not unlike the springs on a wagon. The movement is absorbed in the spring allowing the outer skin to move freely without being restraint by the more rigid structural steel frame.

and visually the organization and structure of the building and its use. As a result the relationship between the inside and the outside is expressed in a largely transparent exterior wall making the interior an integral visual element. This has made it impossible to list or landmark the exterior without reaching some consensus or control over what the interior will look like in the future.

Related and important considerations are interior lighting and exterior glazing. The lighting makes the interior visible at night expressing that clarity of purpose, a feature very much in evidence in the architectural photography of that time. Where the complexity of the window mullions or the presence of interior window treatments like blinds or curtains reduce the transparency, the overall uniformity of the exterior appearance does remain critical.

The glazing may also affect the overall transparency. Early curtain walls will most likely have single glazing with the actual glass not entirely perfect. Where retrofits are necessary the installation of not just dual or insulated glazing but also slight tinting or E-glass coating of the glass may become an issue. All this will affect the reflectivity, color and transparency of the outer wall and therefore the overall external appearance of the building not just during the day but also at night.

Besides the expense of necessary retrofits, the need to establish some degree of visual control over the interior architecture and how it affects the external appearance will continue to generate considerable discussion. In some instances this has been used as an argument to demonstrate early obsolescence (thereby advocating change) and leading to unnecessary expense, in other instances it has been used to establish the uniqueness and quality of the building.

3. Experimental technologies

With the advancement in building technology has always come the use of new and often experimental technologies and materials. Because of a lack of understanding of and experience with a particular material or system, today they may have performed unsatisfactory or may have failed altogether. This raises a series of important philosophical and technical questions that in scope go well beyond our earlier experiences. Is the entire assembly to be replaced because of the integral nature of the system? Is this still preservation? In-kind replacement, the goal of earlier philosophies, is not feasible or desirable if the earlier system has failed? Does this mean that the use of substitute materials is a given, particularly, if the primary interest is in the preservation and enhancement of the design intent?

Although these issues have important philosophical and financial implications, there is one significant and undesirable side effect. Wholesale refurbishment or replacement provides the opportunity to "modernize" the appearance of the building and a re-positioning of the real estate asset in the market place. In the process significant and impor-



tant portions of the original building are eliminated and not even the design intent is preserved.

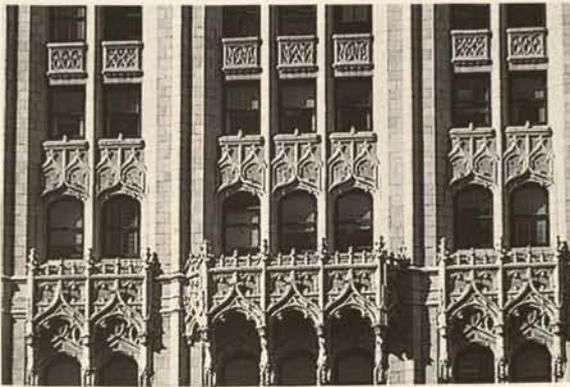
Simply suggesting replacement of sections of an original curtain wall may not be without its own pitfalls. This will result in the loss of a substantial part of the traditional authenticity of the building. In many instances, this may be unavoidable if a safe, sound and watertight condition is to be maintained. However, it is to be hoped that the argument can be made that maintaining the overall visual intent is, after securing safe and sound conditions, the primary goal to be accomplished in the preservation and conservation of important modern architecture.

While the above considerations may apply also to the preservation of any modern building, not just high rises, several other issues, mostly peculiar to the US, that affect preservation need to be considered at this time. Building in America grew considerably during the period 1880-1930 both in the number of buildings erected as well as the scale and size of the individual structures. The economic growth and expansion that fostered the development of the skyscraper, also saw the growth of another American institution: the corporation. As a result many

buildings that deserve conservation are historically identified with (and formerly owned by) American corporate giants. These buildings therefore express as much the talents of their architects as the prowess and power of its owners.

However, the economic climate and corporate thinking have changed. Changed fortunes, lack of willingness or ability to spend the appropriate funds has begun to affect and potentially endanger the survival of these often unique and idiosyncratic buildings. The lack of any government funding, subsidy or significant tax considerations requires frequently a combination of public pressure, innovative financing and unique public and private partnerships to enable any preservation. This may present a model for saving other significant monuments and particularly those of the Modern Movement. The very forces that made the construction of these buildings possible are to be harnessed for their preservation.

Aside from the lack of public funding there are also little or no statutory or regulatory powers to enforce designation or listing. The deeply engrained principle of (more or less absolute) property rights makes any regulatory intervention



difficult because of challenges to their constitutionality. The limited controls that do exist, are under considerable pressure because of the changed political climate and rise-emergence of the so-called property rights movement.

Having reviewed the challenges facing the preservation modern architecture and taking into account the peculiarities of the American system, it is worthwhile to look at aspects of the conservation of particularly three high rise buildings in New York City. The three buildings selected represent three different decades of the 20th century and three distinctly different stylistic periods: the Woolworth Building, the Chrysler Building and Lever House.

While the early American high rise saw many technological advancements, including the eventual total separation of the exterior envelop and load bearing frame, the architectural form and detail remained eclectic and reminiscent of an earlier period. Conversely a new aesthetic is introduced suggesting a new technology but one that still largely relies on earlier building practices. The Statue of Liberty unintentionally illustrates that dichotomy excellently: The conventional sculptural copper cladding (designed by the Alsatian sculptor Auguste Bartholdi) was attached to a

unique structural frame (designed by Gustave Eiffel) using iron bars and straps. The copper skin and the wrought iron straps, separated by felt to prevent galvanic action, absorb the movement caused by either the wind or the temperature fluctuations. This structure which reflects technological innovation and which could be considered an early example of a curtain wall, appears to be traditional on the outside. Many high rises and buildings created subsequently represent this very same dichotomy. A large and diverse number of buildings, which, in a short period of time, went from 4 and 8 stories to 20 and 40 floors. Most downtown areas in the United States, especially New York, show this wide variety and the odd, but interesting, juxtaposition of size, style and shape.

The *Woolworth Building* is a good example of that divergence of style and technology. It was once the tallest structure in the world and probably still ranks as the highest (high) gothic building. Designed by the architect Cass Gilbert and completed in 1913 for the F.W. Woolworth Company at a cost of 13 million dollars, the structure consists of a riveted structural steel portal frame clad with a gothic exterior made of architectural terra cotta. The terra cotta masonry is carried directly on the structural steel. This type of construction, which is essentially load bearing masonry inserted into a structural frame, was widely used at the time. The use of terra cotta allowed a great deal of (repetitive) ornament to be applied.

In the restoration of the exterior terra cotta substantial sections of broken or stressed terra cotta were removed. The fracturing of the terra cotta did occur not only because of the corrosion of the structural steel anchoring and support systems but also because of excessive compressive stresses in the material. When tested with strain relief gauges, stresses from 1,500 to 4,000 psi were recorded,



III. 3

New York, Woolworth Building, detail of the façade: Substantial sections of the original ornamental masonry were replaced using cast stone units. In some instances the design was simplified while the overall detail and character was maintained. Where the masonry protruded significantly from the wall the overhang was reduced. Because of its height above the ground, the end result was hardly distinguishable from the original design.

III. 4

New York, Woolworth Building, c. 1913: Today the visual impact and significance of the Woolworth Building is not easily appreciated because the twin towers of the World Trade Center overshadow this 54-story building. When completed in 1913 after the designs of the architect Cass Gilbert, the building was the tallest structure in the world for 17 years. The steel structural frame is clad in its entirety with architectural terra cotta, which is backed with brick to form a wall that is some 12 to 18 inches thick (30 to 45 centimeters). This masonry is supported on the steel frame but has no relieving joints or shelf angles.

well in excess of acceptable safety standards. The volumetric expansion of the terra cotta, which was caused by moisture and re-hydration of the fired clay was tightly restrained by the existing wall construction and caused pressure to build up. This is another example where the combination of technologies led to some unforeseen interface problems. Cutting every other horizontal joint to the full depth of the terra cotta block, some 4 inches, was found to be the best method to bring the pressure down to acceptable levels and minimize damage to the masonry. Where replacement units were necessary, high quality cast stone blocks which simulated the original color and detail closely, were used.

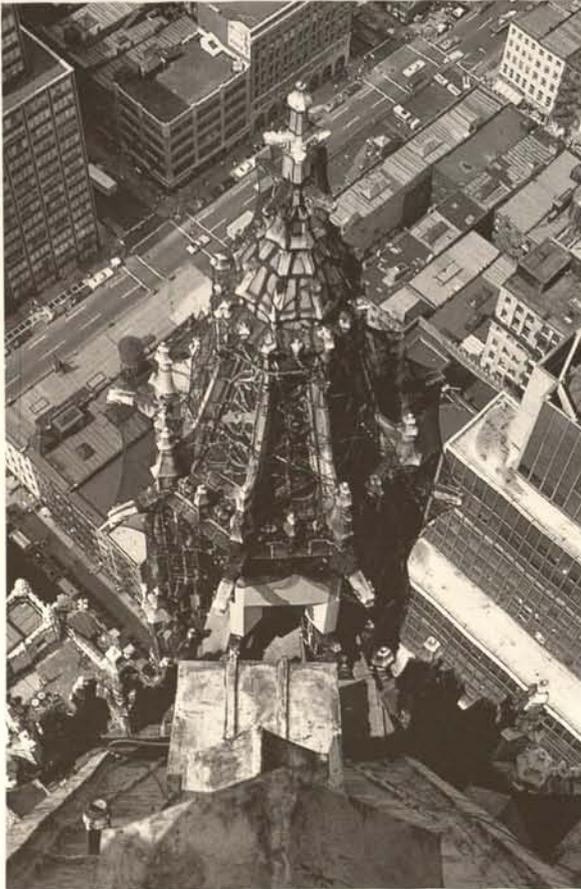
The decision to choose cast stone as replacement material rather than terra cotta is the type of decision that will

decorative. With separate steel frames attached to the main structure and clad in terra cotta, the tourelles were in poor condition because of severe exposure and their inaccessibility for maintenance.

After considerable study of various alternatives which ranged from complete elimination to complete rebuilding in-kind, a modified replacement system that evoked the original design was selected. After repairing the structural steel and filling the masonry voids where necessary, a new aluminum panel system was designed to enclose the entire tourelle. Because the metal fabrication process allowed only for bending shapes and applying minimal detail, all original architectural detail had to be simplified and compressed to its visual essentials in such a manner that the overall architectural articulation and appearance

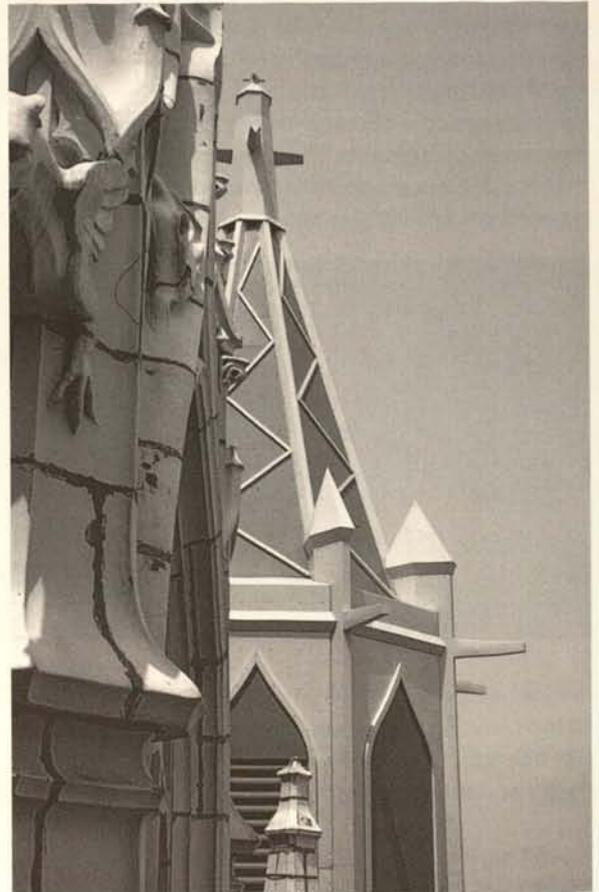
Ill. 5

New York, Woolworth Building, secondary tower: At the very top of the building, the main tower is flanked on its four corners by small secondary towers, which Cass Gilbert named "tourelles". While exceedingly important in the silhouette of the building, the tourelles themselves have no particular purpose with the exception of the one on the northeast corner, which is a chimney for a boiler room that once existed in the basement of the building. Because of their severe exposure and inaccessible location, all tourelles were in poor condition and required substantial work.



Ill. 6

New York, Woolworth Building, restored secondary tower: While replacing the tourelles was considered, the complexity, long term durability and the overall cost of such an effort was determined to be prohibitive. However, it was recognized that these tourelles played an important role in the overall appearance of the building. The decision was made to stabilize the original terra cotta where possible and to create a new aluminum cladding that would resemble but not mimic the original detail. When viewed from close, the new detail appears oversimplified. The intent, however, was to maintain the overall appearance when observed from some distance (right side).



become more frequent in the restoration of a modern building where economic obsolescence of a material is likely to be as critical as its physical condition. Cast stone was selected for economic, technical and logistical reasons. With no large production facility for terra cotta available at the time (thousands of replacement units were required) quality, turnaround and delivery time became critical. While obtaining a replacement unit in terra cotta was expected to take as much as 6 months, a cast stone block could be delivered in two weeks and at a lesser cost.

The repair of the tourelles (a French term used on the drawings of Cass Gilbert) or small towers, which extend along the four corners of the main tower from the 47th to the 52nd floor, are examples of "creative restoration". While one tourelle was a chimney at one time, the other three were

was maintained. Colors for the baked finishes of the aluminum were not just used to match the original detail but, like the original design, enhanced the articulation of design with its profiles and moldings. On close observation the differences between the new and the old is very apparent but when moving further away the distinction becomes less and less obvious. When seen from the ground or when compared with a photograph taken directly after completion of the original construction, the change is hardly noticeable. A concern that the new surfaces would become more noticeable over time because of their smoother finish has proven to be unwarranted. While the uniqueness of the original architectural composition and detail was recognized, it could hardly be observed from the ground, some 54 stories below, or from further away. Once it was determined that the primary sig-

nificance of these tourelles was in the overall silhouette of the building, a solution or a "creative restoration" was found. The simplification of form supported the overall appearance and silhouette or in other words the design intent of the original architecture.

The 75-story *Chrysler Building*, another early skyscraper icon, was completed in 1930 after the designs of the architect William van Alen. While built for Walter P. Chrysler (not his company), the architecture of the building and its decorative detail recalls the automobile background of its owner. A riveted structural steel frame carries an exterior cladding made of black, gray and white brick backed by structural clay block. The entire assembly, some 12 to 16 inches in thickness, has no provisions for shelf angles or expansion joints.

One of the critical elements that need to be understood prior to any restoration of an early skyscraper is the interaction between the steel frame and the exterior cladding or curtain wall. Hybrid technology, earlier construction methods or code requirements get mingled in the various solutions. In the early masonry clad high rises load bearing masonry technology and detailing was rather indiscriminately transferred to steel framed construction. Little or no accommodation or adaptation for different behavior or performance characteristics was made. For instance, it is not entirely clear when the first expansion joint was introduced but it was probably not much before the end of the 1920's. Similarly early metal and glass walls use masonry technology to provide the necessary fire resistance.

Masonry cladding of the Chrysler Building, like other buildings of that period, has no provisions for thermal expansion and contraction. This becomes particularly critical at the corners, where combined with other internal pressures; long vertical cracks are likely to develop. The resulting water infiltration causes structural steel columns to corrode, thereby further aggravating the cracking and the subsequent water entry. The masonry separated and lost lateral restraint, a potentially unsafe but rather typical condition for this type of construction. Removing the existing corner masonry, repairing the structural steel and rebuilding the masonry with proper expansion provisions was a major but necessary undertaking. By introducing the corner expansion joints and by separating but reattaching and anchoring the masonry, better thermal movement can occur. Visually the intervention can be minimal if detailing is carefully worked out and new and old materials are not indiscriminately mixed together.

With the increase in the size of buildings and the more frequent and wider use of non-traditional materials, the interaction of dissimilar materials and technologies, particularly under severe conditions will cause serious problems. For instance, stainless steel, particularly chrome nickel alloys, became widely used in the 1930's in the USA. The distinctive ornamental sheet metal on the Chrysler Building was made from an early German stainless steel alloy marketed in the United States under the name 'Nirosta' and is similar to our type 300 series. The metal itself has remained quite unaffected by the aggressive atmospheric conditions but the connections between the metal sheets

and with the masonry were clearly affected. Most problematically were the areas of the spire where the metal directly abutted the masonry or the parapet walls. The differentials in expansion and contraction caused the metal to rip the masonry apart resulting in water infiltration. Reinstallation of the metal sections, providing expansion and sliding joints for the metal combined in some instances with a secondary water proofing membrane proved effective. With simply buffing the metal a "shiny" appearance was restored.

Because the large majority of pre-World War II high rise buildings use traditional masonry supported on a structural steel frame, repair and replacement can follow mostly traditional methods. After the war with the changes in construction methodologies are more pronounced and the predominant use of metal and glass and the elimination of



the so-called wet trades (that is the masonry trades) the problems change and overall performance of the building system becomes more critical. Much of the experience and understanding is gained over a shorter period of time with little opportunity in between different projects to improve the performance.

While *Lever House* is generally seen as one of the first curtain wall buildings, some experience was acquired during the construction of the UN Secretariat Building between 1947 and 1950. The wall sections were partially modified during construction. The excessive wind and water pressures generated during a hurricane exposed several inadequacies in the original design and led to the addition of gaskets and weep holes. To achieve sufficient rigidity carbon steel channels were incorporated

III. 7

New York, Woolworth Building after restoration. When the top of the tower is observed from some distance away, the distinction between the new and the old begins to disappear. The new tourelles with their new aluminum cladding resemble the original design sufficiently to support the overall appearance as intended by the original architect Cass Gilbert without having duplicated his design exactly. The design intent has been maintained.

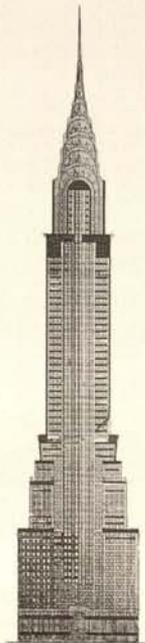
III. 8

New York, Chrysler Building: Completed in 1930 after the designs of architect William van Alen, it was for a very short moment the tallest building in the world. The structural steel frame of the building has been clad with a glazed brick, either white or black in color, which has a structural clay block backing. No proper shelf angles or relieving joints exist in the entire exterior wall. All parapet walls have been covered with stainless steel called 'Nirosta' not dissimilar to our contemporary 300 series.



III. 9

New York, Chrysler Building, detail of the façade: The sheet metal ornaments that adorn the different corners. These distinctive ornaments, which recall the automobile past of the first owner, Walter P. Chrysler, were generally in good condition.



III. 10

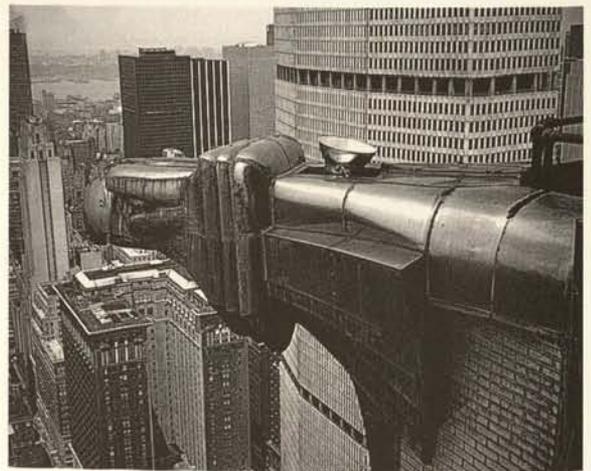
New York, Chrysler Building, detail of the roofing: The lack of proper provisions for movement is also found in the interface between the sheet metal and the masonry. Where the stainless steel spire meets the masonry, the differential thermal movement of the dissimilar materials causes havoc. The sheet metal tears at the masonry making this joint difficult to keep watertight.



into the early curtain walls. While this became a standard solution for the first decade, it also resulted into a fundamental problem because of corrosion caused by water infiltration or condensation. The corrosion forces sections apart allowing additional water to enter and the process accelerates.

The visual impact of these early skyscrapers is not easily appreciated today because the surroundings have so drastically changed. For example, the Woolworth Building was once the tallest building in the world but now seems dwarfed by the twin towers of the World Trade Center. Lever House is now surrounded by many curtain walled office buildings but, when constructed, Park Avenue was lined with large residential buildings dating from the beginning of the 20th century. These Beaux-Arts style masonry buildings stood in sharp and dramatic contrast to the gleaming and shiny glass box of a soap company.

Designed by Gordon Bunshaft of Skidmore Owings and Merrill and built between 1950 and 1952 the building is an example of the corporate architecture of post World War II. The structural steel framing and floor system was separated completely from the glass and metal curtain wall, in essence establishing the concept of core and shell. The separation went as far as moving all structural supports out of the outer wall and eliminating any distinction between primary and secondary mullions. To stiffen the wall vertical structural steel U-channels were attached to the horizontal spandrel beams. Horizontal glazing



angles were attached to the sides of the verticals. The glazing was placed in the rabbits and secured against the horizontals and verticals with carbon steel glazing stops. The assemblies were covered with stainless steel covers. The wall had no operable sections – one of the first of its kind – and was wet glazed. A system of flashing and weep holes allowed water that may have entered to drain out.

While remarkable in its simplicity the stick build curtain wall of the Lever House is still a hybrid technology and very reminiscent of the earlier masonry walls with its system of flashing and weep holes. Where the Woolworth Building may be described as an assembly of eighteenth-century brick houses in a steel frame, the curtain wall of Lever House can be characterized as a series of early storefronts in the air.

At the location of the spandrel a concrete block wall was maintained as a fire stop, as required by the building code at the time. A small section of block was more or less suspended below the slab while the remainder was placed on top of the slab. The front of the block wall was parged and painted and served as a 'shadow box' for the tinted and wired vision glass that was used at the spandrel level.

Very quickly after completion the wall began to show problems. The limited life span of the early caulking and sealant compounds had undoubtedly something to do with the need to reseal. By the 1960's apparently the corrosion of the carbon steel glass stops and rabbits as well as the wire embedded in the spandrel glass was sufficiently advanced that glass breakage became a common occurrence. The corrosion also forced the screw-mounted stainless steel covers to open further, allowing even more water to enter. While an on-going program of glass replacement was instituted, it was not easy to match the original glass consistently resulting in the wide variety of colors existing in the spandrels today.

The on-going and progressively worsening conditions recently led to a re-examination of the curtain wall and the development of a repair and replacement strategy. The underlying philosophical approach essentially accepted the need to maintain the overall visual appearance and design intent of the curtain wall but identified the necessity to use contemporary technology and materials to achieve a better performing solution.

Over a period of time all ferrous glass stops and rabbits will be replaced with non-ferrous sections. The main vertical structural steel channels, which were found to be in a reasonable condition, will remain but will have to be cleaned and painted. For different reasons, all vision glass, spandrel glass and stainless steel covers will be replaced. While the wire glass will be replaced because of its unsatisfactory performance, the vision glass will not be salvaged because it would require extraordinary effort to minimize breakage. Because the existing stainless steel covers have been severely damaged and bent a new cover will be installed to restore the machine like precision that is such an integral part of the design intent of the original building.

The result of this curtain wall repair and replacement project, once completed, will be an elevation that closely resembles the original appearance. However, the amount of original material that remains in the exterior wall will be minimal. In the context of traditional preservation philosophy the authenticity of the wall could be questioned and most likely would have to be described as a reconstruction.

The principles to guide and, to some extent, the language to describe the safeguarding of the architecture of the more recent past can not be the same as for earlier and more traditional architecture. New attitudes and concepts that reflect our economic realities as much as the ideology of the original architecture must be established. The architecture of the Modern Movement and many of its precursors broke the rules of eclecticism to forge a new aesthetic. The new preservation philosophy must also break with earlier precedent to be able to save for the future the architecture of the 20th century.



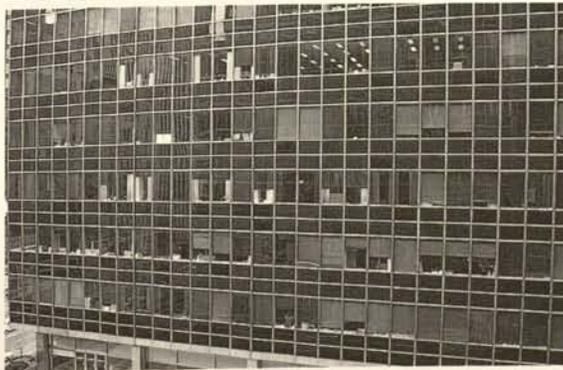
III. 11

New York, Lever House: Designed by Gordon Bursnaff of Skidmore Owings and Merrill at the end of the 1950's and located on Park Avenue, the building with its gleaming glass and stainless steel curtain must have been very striking among the masonry Beaux Arts-style buildings that lined Park Avenue at the time. Now surrounded by glass and metal curtain wall buildings of a later vintage, the significance of the building as a pioneer and icon of modern architecture is much harder to appreciate.



III. 12

New York, Lever House: The curtain wall was installed piece by piece. Because of code requirements at the time the sections of spandrel glass were to be backed with masonry. The back of the masonry was treated as a "shadow box" for the glass, which was vision glass with wire mesh embedded. The overall design and technology of the curtain wall was simple.



III. 13

New York, Lever House: The gradual replacement of spandrel glass necessitated by the breakage has led to a wide diversity of colors. In the proposed restoration all glass will be replaced and match the original color as much as possible. Although virtually all exterior materials will be replaced in their entirety, the overall detail and dimensions of the original curtain wall will be maintained.



Das Thyssen-Haus in Düsseldorf: Die Modernisierung eines Nachkriegsmonuments

Entwurf und Ausführung des Neubaus:

In den Jahren 1957-1960 entstand eines der schönsten Hochhäuser Deutschlands, das Verwaltungsgebäude der Phoenix Rheinrohr AG in Düsseldorf, das allgemein bekannt wurde unter dem Namen »Dreischeibenhaus«. 1956 hatte die Firma einen Wettbewerb für ein neues Verwaltungsgebäude am Jan Wellem-Platz ausgeschrieben. Das Düsseldorfer Architekturbüro Hentrich & Petschnigg hatte den ersten Preis gewonnen für einen Hochhausentwurf mit pastillenförmigem Grundriß. Gleichzeitig hatten sie einen zweiten Entwurf eingereicht, der im Wettbewerb nicht gewertet wurde, da die gegebene Grundstückslänge darin nicht beachtet worden war. Der Bauherr gewann aber die Überzeugung, daß dieser zweite Entwurf, in dem als Baukörper drei flache Scheiben so einander zugeordnet waren, daß die mittlere Scheibe die beiden äußeren, gegeneinander versetzten Scheiben überragte, am besten für eine Verwirklichung geeignet sei. Nachdem die Grundstücksfragen geklärt worden waren, erhielten Hentrich & Petschnigg den Auftrag, diesen zweiten Entwurf auszuführen.

Planung und Gestaltung des Bürogebäudes brachte für die Architekten eine Reihe von besonderen Problemen: Zunächst war nicht viel mehr vorhanden, als ein Grundstück in der Stadtmitte Düsseldorfs, das 80 m lang, 30 m breit und 95 m hoch bebaut werden sollte. Wesentliche Punkte waren aber ungeklärt. So gab es kein genaues Raumprogramm, was zur Folge hatte, daß das vorhandene Raumprogramm im Laufe der Planung und der Bauzeit mehrfach und teilweise grundlegend verändert wurde. Über wesentliche technische Einrichtungen, wie etwa die Klimaanlage, wurde zum Teil erst während des Baus entschieden. Andererseits lag gerade in dieser Unbestimmtheit ein Anreiz für die Architekten, die bereits beim Bau anderer großer Verwaltungsgebäude, z. B. für die BASF in Ludwigshafen, schon Erfahrungen gewonnen hatten, sich aber mit dem Problem des Hochhausbaus doch erst auf verschiedenen Studienreisen in den USA vertraut machten. Grundriß und Form des neuen Hauses ergaben sich sowohl aus ästhetischen wie auch praktischen Erwägungen. So schien es nicht wünschenswert, in der unmittelbaren Nachbarschaft des Hofgartens einen mächtigen, ungliederten Baukörper zu errichten. Die Architekten bemühten sich deshalb, den Baukörper so zu formen, daß er trotz seiner notwendigen Größe Leichtigkeit, ja möglichst so etwas wie Schwerelosigkeit gewann. Dies erreichte man durch eine Dreigliederung der Schmalseiten, die wie drei schmale, ungleich hohe, nur lose miteinander verbundene Stämme erscheinen. Die Breitseiten wurden dagegen als große gläserne Tapeten angelegt, in deren nahezu farblosem Glas sich die nach Tages- und Jahreszeit wechselnde Stimmung der umgebenden Park-

landschaft spiegelt. Diese fast neutralen Fassadenflächen sind zweifach gegliedert, einmal durch die vorgehängte Glashaut, die über die ganze Fläche hin mit sehr feinen Profilen in aufrechte, schmale Rechtecke unterteilt ist, dann aber vor allem durch das Zuordnen der kleineren Seitenscheiben zu dem beherrschenden Rechteck der Mittelscheibe. Die Maße dieser beiden Rechtecke, die das Hochhaus jeweils in der Länge und in der Höhe bestimmen, berühren sich ebenso wie die Maße des Fensterasters mit den Verhältnissen des Goldenen Schnitts.

Die Gestalt des Hochhauses wurde auf einem Grundriß entwickelt, der einen besonders hohen Nutzwert versprach, eine Kombination von zwei- und dreibündiger Anlage. Die beiden Außenscheiben überlappen sich, so daß ein unbelichteter Innenkern entsteht, der die Versorgungseinrichtungen des Hochhauses aufnimmt. In diesem Kern, an den gleichzeitig die versteifenden Windverbände geführt werden, wurden die verschiedenen Aufzüge, die Schächte für Be- und Entlüftung, Be- und Entwässerung, die Energieleitungen, die WC-Gruppen sowie an den Enden des Kerns die beiden Treppen untergebracht, die nach der geltenden Baupolizeivorschrift außen liegen mußten.

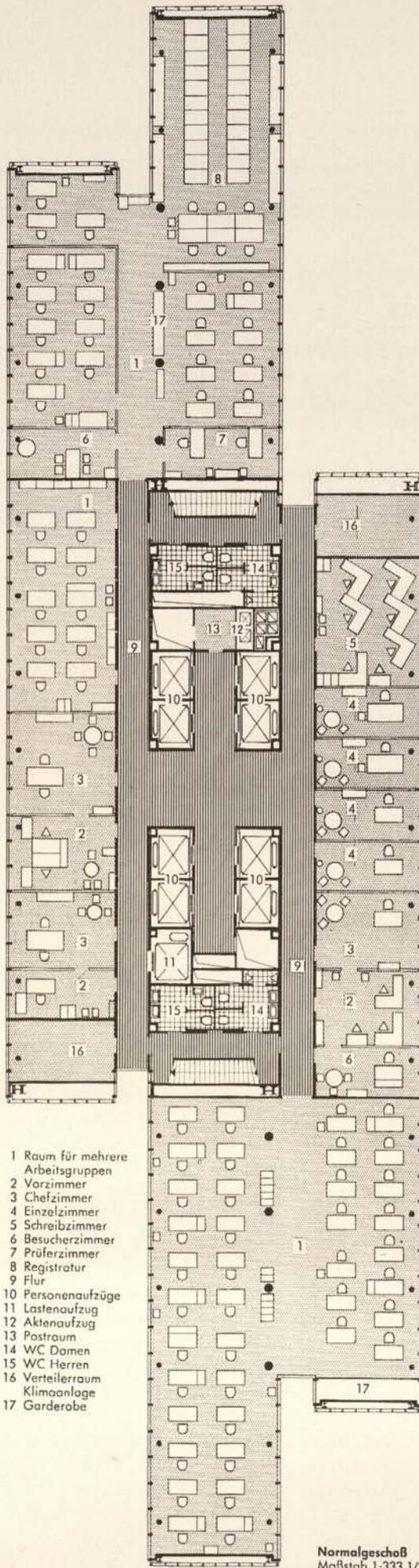
In dem dreizonigen Zentrum des Hochhauses ergab sich zu beiden Seiten des Kerns die Möglichkeit, eine Reihe kleinerer Räume in der Tiefe der Seitenscheiben als Einzelbüros einzurichten, während sich die zweizonigen Anlagen für Bürogrößräume anboten. Der Bauherr hatte sich allerdings zunächst grundsätzlich gegen Bürogrößräume entschieden, so daß auch in den doppelzonigen Bereichen alle Einrichtungen für Einzelbüros eingeplant werden mußten. Das bedeutete eine Verlängerung der Gangzonen.

Grundsätzlich waren die Architekten jedoch bemüht, innerhalb des Hochhauses Möglichkeiten zu verschiedenartigem Ausbau zu schaffen. Während das tragende Gerippe und die Außenhaut festgelegt waren, konnte der ganze innere Ausbau nach Bedarf verändert werden. So wurden etwa keine festen Rohrleitungen in die Fußböden gelegt, sondern große Kanäle, in denen das ganze Installationssystem des Hochhauses auswechselbar verlegt war, um der Kurzlebigkeit der technischen Einrichtungen und Verfahren, auf die ein moderner Bürobetrieb angewiesen ist, zu begegnen.

Die vorgehängte Außenhaut: Glaselemente an den Breitseiten, gefaltete Stahlblechplatten an den Giebeln, umschließt die drei Scheiben. Es ist deutlich zu erkennen, daß die Außenhaut kein konstruktives tragendes Element ist. Sie endet etwa 40 cm über dem Erdboden, darunter gehen die tragenden Glieder, die Stützen, die im ganzen Gebäude mittig vor den Fenstern angeordnet und noch durch ein kräftiges Blau betont sind, sichtbar in den Erd-

Abb. 1
Düsseldorf,
»Dreischeiben-
hochhaus«, Ver-
waltungsgebäu-
de der Phoenix
Rheinrohr AG,
1957-1960,
Architekturbüro
Hentrich, Pet-
schnigg und Part-
ner, 1992/93
bis auf die tra-
gende Stahlske-
lettstruktur
vollständig
erneuert

Abb. 2
Düsseldorf,
»Dreischeiben-
haus«, Grundriß
eines Büroge-
schosses im
ursprünglichen
Zustand



- 1 Raum für mehrere Arbeitsgruppen
- 2 Vorzimmer
- 3 Chefzimmer
- 4 Einzelzimmer
- 5 Schreibzimmer
- 6 Besucherzimmer
- 7 Prüferzimmer
- 8 Registratur
- 9 Flur
- 10 Personenaufzüge
- 11 Lastenaufzug
- 12 Aktenaufzug
- 13 Postraum
- 14 WC Damen
- 15 WC Herren
- 16 Verteilerraum
- 17 Garderobe

Normalgeschoß
Maßstab 1:333 1/3

boden. Ebenso sind die Giebel durch den Windquerverband betont, dessen einzelne Stäbe quer durch den kleinen Hof zwischen den Gebäudescheiben verlaufen. Besonders deutlich erkennbar werden die konstruktiven Elemente des Hochhauses in der verglasten Eingangshalle, wo der tragende Kern mit den Windverbänden und die Stützen und Schächte mit den Versorgungsleitungen frei geführt sind.

Für die Fenster wurde ein Achsmaß von 1,40 m gewählt, um der Forderung des Bauherrn nach einer möglichst großen Variabilität der Räume nachzukommen. Die gewählten Fenstergrößen ergeben ein Raster, das die Feinheit der Fassade unterstreicht und gleichzeitig in den großen Flächen der Glasfassaden unauffällig die Senkrechte betont.

Nach dem Vorbild der Dombauhütten wurden Planung und Bauleitung zusammengefaßt. Alle Mitarbeiter – Architekten, beratende Ingenieure und Konstrukteure – wurden zu einem Arbeitsteam vereinigt und an der Baustelle gemeinsam mit dem verantwortlichen Vertreter des Bauherrn untergebracht. So war es möglich, nach Entscheidung des Wettbewerbs im Dezember 1956 schon im Juni 1957 mit den Bauarbeiten (Erdaushub) zu beginnen. Die Montage des Stahlskeletts erfolgte ab Februar und war im September 1958 beendet. Für den Ausbau wurden noch zwei weitere Jahre benötigt, so daß im Mai 1960 das Gebäude bezogen werden konnte. Es entsprach bei seiner Fertigstellung den neuesten Erkenntnissen der Ingenieurskunst und war über viele Jahre bahnbrechend für den sich erst entwickelnden Hochhausbau in Deutschland.

Am 22. März 1988 wurde das Gebäude gemäß dem Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen in die Denkmalliste der Stadt Düsseldorf eingetragen.

Die Sanierung

Das Konzept

Die heutige Eignerin des Gebäudes, die Firma Thyssen AG, stellte zur Zeit der Unterschutzstellung bereits Überlegungen an, das in die Jahre gekommene Hochhaus zu sanieren, entsprach doch die Fassade nach 30 Jahren weder bauphysikalisch noch technisch den heutigen Anforderungen, und auch die gesamte Haus- und Fördertechnik sowie die Kommunikationstechnik genügten nicht mehr den Erfordernissen eines zeitgemäßen Bürohausbaus. 1989 wurde das Architekturbüro HPP beauftragt, verschiedene Lösungsvorschläge zur Sanierung zu erarbeiten. Sie sollten von einer einfachen »Pinselrenovierung« über Teil- bis zur Komplettrenovierung reichen. 1992 wurde HPP von der Thyssen AG über die Thyssen Rheinstahl Technik (TRT) als Generalübernehmer und über die Baufirma Hochtief als Generalunternehmer mit der Planung der Gesamtrenovierung für das Thyssenhochhaus betraut. Es sollten die Fassade mit Ausnahme der Giebelscheiben, fast die gesamte Haus- und Fördertechnik sowie der Ausbau zur Gänze erneuert werden.

Die Frage, die für die Denkmalpflege erstmalig zu beantworten war, hieß, wie ist ein Gebäude, dessen Inhalt und Idee die volle Flexibilität ist, als Denkmal zu schützen sei.

Diese Frage wurde hier erstmalig gestellt und beantwortet. Maßgabe für die Planung war, das äußere Erscheinungsbild in seiner ursprünglichen Form von 1960 wiederherzustellen, denn in den 70er Jahren waren die Brüstungsgläser ausgetauscht worden, die in Farbe und Struktur von den ursprünglich eingebauten Gläsern abwichen. Weiterhin sollte die Eingangshalle mit der Eingangstreppe und dem Vordach ihr originales Aussehen behalten. Für die Konstruktion wurde nur gefordert, daß die tragenden Rundstützen hinter der Fassade sowie die sichtbaren Teile der Windverbände dem vorherigen Erscheinungsbild entsprechen sollten. Zum Ausbau bestand lediglich die Auflage, die abgehängten Decken als Paneelstreifendecke mit längslaufenden integrierten Lichtbändern wiederherzustellen.

Von der Thyssen AG wurde für die Nutzung folgendes Raum- bzw. Funktionsprogramm vorgegeben:

- Die Nutzung des Verwaltungsgebäudes sollte sich gegenüber dem Bestand nicht verändern. Die Thyssen AG wollte auch nach der Umbaumaßnahme als Hauptnutzer im Gebäude verbleiben.

- Die Grundrisse der Bürogeschosse sollten im Kernbereich so umgestaltet werden, daß die Möglichkeit einer halb-etageweisen Vermietung gegeben war.

- In den drei Kellergeschossen sollten die haustechnischen Anlagen sowie die Lagerräume und die Personalumkleiden untergebracht werden. Die zweigeschossige, ringförmige die Kellergeschosse umschließende Tiefgarage mit ihren Nebenräumen wie Warenanlieferung, Abfallageräume, Wagenwaschanlage, Spritz- und Lackierraum sollte im wesentlichen in ihrer funktionalen Zuordnung erhalten werden.

- Die zweigeschossige Eingangshalle mußte aus denkmalpflegerischen Gründen in ihrer Form bestehenbleiben. Die im Norden und Süden über transparente Glaswände anschließenden Seitentrakte des Erd- und Zwischengeschosse sollten für allgemein versorgende Einrichtungen wie Telefonzentrale, zentrale Leitwarte und auch Bürozone für die Hausverwaltung der Thyssen AG genutzt werden.

- Die Geschosse 1 bis 21 sowie das 23. Geschöß sollten als Bürogeschosse genutzt werden. Im 21. Obergeschoß war zusätzlich die Unterbringung einer Cafeteria und einer Catering Küche gefordert. Im 22. und 24. Geschöß sollten Klima und sonstige haustechnische Zentralen installiert werden.

Eine weitere Prämisse für die Planung und die Bauausführung war die Maßgabe, daß ein Teil der Belegschaft und des Vorstandes der Thyssen AG auch während der Umbaumaßnahmen im Gebäude verbleiben sollte. Der Terminplan sah vor, den Umbau innerhalb von zwei Jahren zu realisieren.

Die Architekten und Ingenieure waren ähnlich wie bei der Ursprungsplanung vor eine Fülle von Fragen gestellt, da für eine Sanierung in dieser Größenordnung und unter den genannten Voraussetzungen kaum vergleichbare Erfahrungen vorlagen. Eine Reihe der Planung vorausgehenden Maßnahmen, wie umfangreiche Bauaufmaße, Bestandsaufnahmen und Bewertungen, ja selbst das vollständige, probeweise Auskernern einer halben Etage waren erforderlich, um Planung und Logistik vornehmen zu können. Ein zusätzlich die Planung gravierend beeinflussender Fak-

Abb. 3
Düsseldorf,
Dreischeibenhaus, Grundriß
des Erdgeschosses im ursprünglichen
Zustand

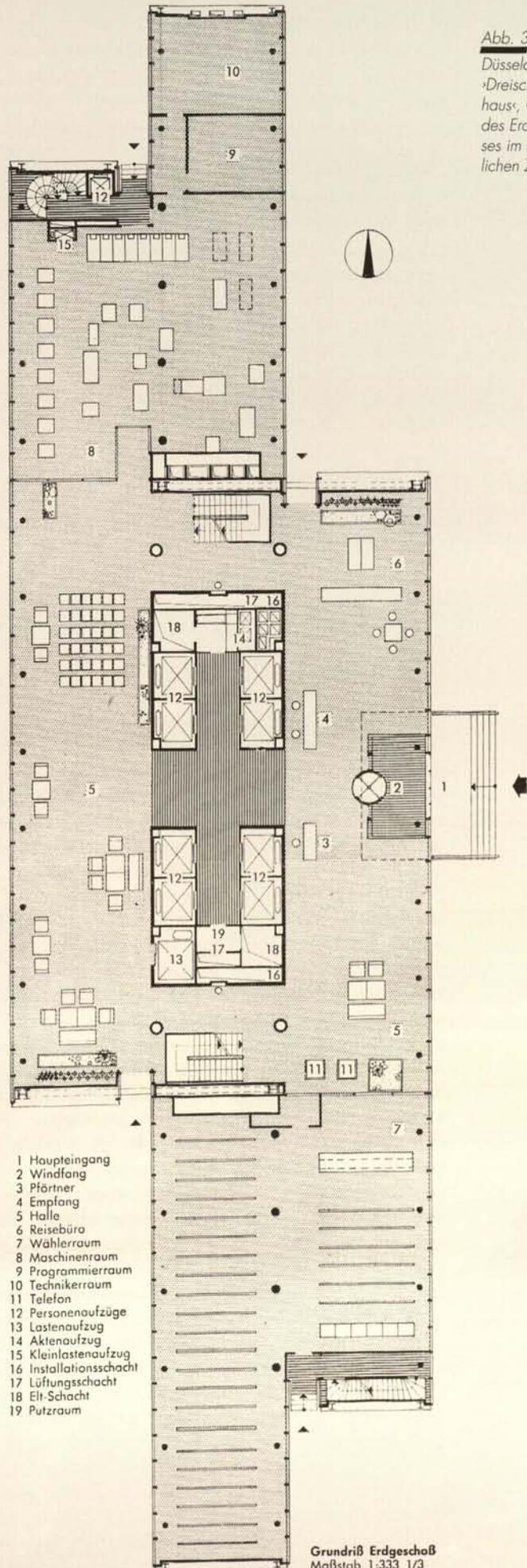


Abb. 4
Düsseldorf,
»Dreischeiben-
hochhaus« nach
seiner Total-
instandsetzung:
Die neue Fassade entspricht
in ihrer Gliederung, dem Brüstungs-
material und der Fenster-
teilung dem ursprünglichen
Zustand

tor war das Anpassungsverfahren an bestehende Bauvorschriften. In umfangreichen Abstimmungsgesprächen mit den Behörden mußte eine Vielzahl von Lösungen und Kompromissen für die Erfüllung neuer baurechtlicher Forderungen gefunden und häufig durch entsprechende Gutachten erhärtet sowie durch Einzelzulassungen bestätigt werden. So mußten die Treppenhäuser und der Feuerwehraufzug durch vorgelegte Schleusen gesichert und durch Aufrüstung mit Überdrucklüftungsanlagen vor Eintritt durch Feuer und Rauch geschützt werden. Für die in der Eingangshalle endenden Treppen wurde eine weitere Entleerungsmöglichkeit durch Umlenken der Fluchtwege im 1. Obergeschoß zu neu zu errichtenden Treppen an den Giebeln gefordert. Ferner mußten zusätzliche Brandwände errichtet, im Bestand vorhandene verbessert sowie der überwiegende Teil der Treppenhaumfassungswände überarbeitet werden. Die gesamte Brandschutzummantelung aller tragenden Stahlkonstruktionen mußte überprüft und überarbeitet werden. Sie bestand im wesentlichen für die vertikalen Trageglieder aus Gipsvorsatzschalen, für die horizontalen Träger aus Verkleidungen mit »Vermiculite«.

Die einzelnen Sanierungsmaßnahmen

Die Konstruktion

Die tragende Stahlskelettkonstruktion und die im Verbund mit ihr hergestellten Stahlbetondecken wurden im wesentlichen in ihrem Ist-Zustand belassen. Ihr statisches System sieht wie folgt aus: Die lotrechten Lasten aus den Decken werden über einen im Verbund hergestellten Stahlträgerrost außen auf runde Stahlstützen, die sichtbar hinter der Fassade angeordnet sind, und innen auf quadratische, in die Kernwände eingebundene Kastenstützen abgetragen. Die Windlasten auf die Längsfassade werden geschoßweise über die Fassadenpfosten in die Decken eingeleitet, die als scheibenförmige Träger diese Lasten auf zwei mächtige rautenförmige, in den Giebeln gelegene Stahlfachwerkträger abgeben. Die Windlasten auf die schlanken Giebelseiten leiten sich ebenfalls geschoßweise über die Decken in zwei Stahlfachwerke, die sich in den Längswänden des Kerns befinden. Die gewaltigen resultierenden Lasten aus diesen Quer- und Längswindverbänden werden in Erdgleiche von einem drei Geschosse in die Erde reichenden Gründungskörper, der als Stahlbetontorsionskörper ausgeführt wurde, aufgenommen. Der Gründungskörper hat annähernd die Form des aufgehenden Hauses und wird von einem zweigeschossigen, statisch mit ihm nicht verbundenen Tiefgaragenbauwerk umschlossen.

Eingriffe in die Tragkonstruktion wurden im Deckenbereich an den Giebelendscheiben zur Führung von Rohrleitungen sowie im Kernbereich zur Schaffung zusätzlicher Schächte und zur Herstellung der wegen der Mieterteilung neu konzipierten Toiletten vorgenommen.

Der Brandschutz der tragenden Stahlteile wurde in der oben erwähnten Form verbessert. Für die 8 cm starke Stahlbetonverbunddecke mußte ein komplizierter rechnerischer Nachweis bezüglich der Feuerwiderstandsfähigkeit erbracht werden, da die ursprüngliche Decke nur im Verbund mit einem Estrich im Brandversuch auf ihre Feuerbeständigkeit geprüft worden war.

Die Fassade

Ähnlich wie bei der ursprünglichen Planung standen bei der Neuplanung mehrere Vorschläge für die Konstruktion der Fassade zur Diskussion. Wie damals mußte zwischen drei Bauarten, der Elementbauweise, der Fachwerkkonstruktion bzw. der Pfosten-Riegel-Konstruktion oder der bereits im Original ausgeführten Rahmen-Pfosten-Konstruktion gewählt werden. Aus Kosten und Fertigungsgründen sowie aus brandschutztechnischen Erwägungen entschied man sich für die Pfosten-Riegel-Konstruktion, die bei der Erstplanung wegen fehlender Erfahrungen über das Verhalten solcher Fassadenkonstruktionen ausgeschlossen worden war.

Die ursprüngliche Rahmen-Pfosten-Konstruktion aus Aluminium war wie folgt ausgebildet: Senkrechte I-Profile mit einer Länge von 3,50 m (Geschoßhöhe) waren als Haupttragteile an der auskragenden Stahlbetonverbunddecke der einzelnen Geschosse befestigt. Der Abstand der Pfosten war durch das Büroachsmaß von 1,40 m gegeben. Sie dienten als Gerüst für die geschoßhohen Fensterrahmen, die in jeder Achse aneinandergesetzt und mittels Klemmleisten gegen die Pfosten gepreßt wurden. Die sich aus dieser Konstruktion ergebenden Fugen wurden mit dauerplastischem Material gedichtet und nahmen die Dehnungen auf. Die waagrecht laufenden Aluminiumprofile (Rahmenteile) markierten nach außen die Oberkante der Fensterbrüstung bzw. die Unterkante der abgehängten Aluminium-Akustikdecke. Die Verglasung aller Metallrahmen im Fenster und Brüstungsbereich wurde einheitlich in wärmedämmendem Doppelglas (»Thermopane«) ausgeführt.

Die feuerbeständige Brüstung wurde aus Gewichtsgründen nicht durch Hintermauerung der Aluminiumkonstruktion hergestellt, statt dessen wurde ein feuerbeständiges Element aus emailliertem Stahlblech mit »Vermiculite«-Füllung gewählt. Dieses Element konnte nicht mehr in die Aluminiumprofile eingesetzt werden, da diese bereits bei 800°C ihre Tragfähigkeit verlieren, und wurde deshalb durch eine eigene Halterung direkt am Rohbau befestigt.

Die neue Fassade wurde nach dem Prinzip der Pfosten-Riegel-Konstruktion ausgeführt. Senkrechte Pfosten, die von Etage zu Etage reichen, werden mit dem Rohbau verbunden. Die horizontalen Riegel werden zwischen den senkrechten Pfosten beweglich eingepaßt. Die Isoliergläser im Fensterbereich und die Brüstungsglasverbundpaneele werden mittels Abdeckleisten gegen Pfosten und Riegel gepreßt.

Das feuerbeständige Brüstungsverbundpaneel mußte für den Brandfall durch in die Aluminiumpfosten brüstungshoh eingezogene Stahlpfosten (ähnlich einer Geländerhalterung) gesichert werden. Die bauphysikalischen Werte und die technischen Nachteile der alten Fassade, wie fehlende thermische Entkoppelung der Profile, geringe Wärmedämmleistung der Fenster und Brüstungspaneelle, unterschiedliches Ausdehnungsverhalten der Brandschutzpaneelle, große Durchbiegungen, wartungsintensive Kittfugen wurden bei der neuen Fassadenkonstruktion wesentlich verbessert bzw. gänzlich ausgeschaltet.

Für die Fenstergläser wurde das Wärmeschutzglas »Climaplus N« in Kombination mit einem Sonnenschutzglas gewählt, im Brüstungsbereich kam ein Verbundelement



Abb. 5
Düsseldorf,
»Dreischeiben-
hochhaus«, Ein-
gangshalle im
ursprünglichen
Zustand



aus äußerer »Emaillit-Planilux-Glasplatte« und innerem Brandschutzpaneel aus senzimirverzinktem Stahlblech mit einer Mineralwollfüllung zur Ausführung.

Zum Vergleich:

	KWert vorher	KWert nachher
Fenster	3,5	1,3
Brüstung	1,0	0,47

Die Montage der Pfosten und Riegel und das Einsetzen der Fenstergläser und Brüstungselemente wurde von fahrbaren Montagebühnen aus vorgenommen, die an vor der Fassade angebrachten Gerüstmasten hochklettern konnten. Die Befestigung der Pfosten erfolgte an den alten Fassadenhalterungen mittels eigens konstruierter Gußteile, die eine dreidimensionale Feinjustierung zu der bereits vorgegebenen Grobausrichtung der vorhandenen Halterung ermöglichten.

Die Auflage des Denkmalschutzes, das äußere Erscheinungsbild der Fassade zu wahren, wurde bei der Profilierung bis auf geringfügige Änderungen wie das Einfügen von Führungsnuten für die Halterung der Außenbefahranlage bzw. der innenliegenden Sonnenschutzjalousien eingehalten. Nach vielen Musterversuchen konnten Gläser gefunden werden, die im Fensterbereich jenen transparenten und im Brüstungsbereich jenen durchscheinend grünbläulich schimmernden Eindruck der originären Fassade wiedergaben.

Die Edelstahlfassade an den drei Giebelseiten der Mittel- und Seitenscheiben besteht aus dem Material »Remanit«, das auch noch nach dreißig Jahren so gut erhalten war,

daß es nicht erneuert werden mußte. Die Bleche wurden unter Zuhilfenahme aufgepunkteter U-förmiger Schienen an einer verzinkten Stahlunterkonstruktion aufgehängt, die die senkrechten und horizontalen Lasten übernimmt, und dann von innen verschraubt. Die in einem Preßvorgang hergestellten Bleche haben die Form eines Spundwandprofils, waren somit von großer Stabilität und relativ leicht. Die Wärmedämmung wurde mittels einer Isolierung aus Schaumglas erreicht, das innen auf die Bleche geklebt wurde.

Die Haustechnik vor dem Umbau:

Klima, Lüftung

Zum haustechnischen Komfort eines Hochhauses mit geschlossener Fassade gehörte auch am Ende der 50er Jahre eine Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Für die Klimaingenieure ergaben sich damals vielfache Schwierigkeiten bei der Planung. Eine Reihe von Fragen, für deren Beantwortung meist jegliche praktische Erfahrungen in dieser Größenordnung fehlten, mußten geklärt werden, so z. B. die Führung der Luftleitungen im Zusammenhang mit der elektrischen Installation, Druckdifferenzen infolge der Gebäudehöhe, Geräuschentwicklung in den Luftleitungen und -auslässen, Geräuschübertragung von Raum zu Raum durch die Luftleitungen, Geräuschentwicklung durch die Maschinenaggregate, Zugfreiheit der strömenden Luft, selbsttätige Regelung, Intensität der Sonneneinstrahlung und ihre Abschirmung, Gleichzeitigkeitsfaktor bei Wärme und Kältebedarf u. a. m.



Abb. 6
Düsseldorf,
»Dreischeiben-
hochhaus«, Ein-
gangshalle
nach der Erne-
uerung. Die
Details wurden
sorgfältig
kopiert, der Fuß-
boden besteht
wie ursprünglich
aus dunkelgrün-
en Serpentin-
platten, nur die
Farbe des
Leders der Bar-
celona-Stühle
hat sich von
natur zu schwarz
verändert.

Von zwei verschiedenen Systemen, den Hochdruck- bzw. den Niederdruckklimaanlagen, wurde aus technischen und wirtschaftlichen Gründen für die Bürogeschosse das letztgenannte System in Verbindung mit Strahlheizflächen vor den Fensterbrüstungen gewählt. Die Art und Konstruktion des Gebäudes und nicht zuletzt die Größe zwangen zur Aufteilung in viele einzelne Anlagen, gewöhnlich zwei je Geschoss. Entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen und Betriebszeiten wurden den Kellerräumen, der Eingangshalle, den Räumen der Lochkarten und EDV-Abteilungen, der Telefonvermittlung, den Küchen und Kasinoräumen sowie sämtlichen Technikräumen separate Teilklima- bzw. Klimaanlage in den Kellergeschossen zugeordnet. Die Garagengeschosse erhielten Lüftungsanlagen.

Eine Kesselanlage für Niederdruckdampf, eine Heizzentrale mit Umformern zur Heizwasserversorgung sowie eine Kältemaschinenanlage für Ammoniakbetrieb wurden für den Betrieb der Klimaanlage in den Kellergeschossen installiert. Die über dem Zwischengeschoss liegenden 19 Normalgeschosse wurden mit je zwei Klimaanlage, getrennt für die Ost- und Westseite, mit Luft versorgt. Da innerhalb des Gebäudekerns kein ausreichender Platz für die Klimageräte geschaffen werden konnte, mußten diese in den Seitenscheiben aufgestellt werden. Die unmittelbar an der Fassade angesaugte Luft wurde über eine Filterung geleitet, vorgekühlt oder vorgewärmt und über eine Befeuchtungsanlage geführt. Die so aufbereitete Zuluft wurde in der Zwischendecke über Blechkanäle und Anemostate in die Räume geblasen. Zusätzlich erwärmten

Plattenheizkörper, die unter den Fensterbrüstungen angebracht waren, die Raumluft. Die Fortluft wurde über die Flurzwischendecken abgezogen und über Dach geführt.

Wasserinstallation

In der Kernzone der Mittelscheibe wurde in zwei getrennten, vom Keller bis zum Dach durchgehenden Rohrschächten die Fall- und Steigestränge für die Kalt- und Warmwasseranlage sowie für die Feuerlöschanlage geführt. Die Zentralen für diese Anlagen befanden sich in den drei Kellergeschossen. Wegen der Höhe des Gebäudes von 95 m mußten die Wassernetze in mehrere Druckzonen unterteilt werden. Das gesamte Brauchwasser kam aus dem städtischen Wasserrohrnetz. Das Kühlwasser wurde mit einem eigenen Brunnen dem Grundwasser entnommen und nach Durchfließen des Kältekreislaufs in außerhalb des Gebäudes gelegene städtische Brunnen geführt. Die beiden Tiefgaragengeschosse und das 3. Kellergeschoß waren mit einer Sprinkleranlage ausgestattet.

Elektroinstallation

Auch die Planung der elektrischen Energieversorgung erforderte eine enge und umfangreiche Zusammenarbeit mit allen an der Gebäudeeinrichtung beteiligten Firmen, insbesondere hinsichtlich der klimatechnischen, heizungstechnischen und sanitären Anlagen, ferner Aufzugs-, Gebäudereinigungs-, Küchen- und Bewirtschaftungs-, Fernsprech- und Signalanlagen sowie Rechenzentrum, Betriebskontroll-, Überwachungs-, Beleuchtungs- und Reklameanlagen.

Für die Energieversorgung wurde das Hochvoltnetz der Stadtwerke Düsseldorf mit einer 5kV-Oberspannung benutzt. Für die Umspannung der 5kV-Einspeisung waren Transformatorstationen erforderlich, die mit Rücksicht auf die Verbraucherschwerpunkte im technischen Keller- und im 24. Obergeschoß aufgestellt wurden, wo auch das Niederspannungsverteilungssystem installiert wurde. Ergänzt wurden diese Anlagen durch ein Notstromaggregat, das bei Ausfall des städtischen Versorgungsnetzes die lebenswichtigen Verbrauchergruppen mit Strom versorgen konnte. Für das Hochhaus wurde ein 400kW-Dieselaggregat installiert, welches die Versorgung der Beleuchtung für Flure, Treppenhäuser, Ausgänge und die technischen Räume übernahm und gleichzeitig wahlweise den Lastenaufzug und Be- und Entlüftungsgruppen versorgen konnte.

Die Lichtstromverteilungsleitungen waren so geschaltet, daß Veränderungen der Raumaufteilung ohne aufwendige Leitungsveränderung möglich waren. Für den Steckdosenanschluß der Schreibtische wurden in allen Etagenböden umfangreiche Leitungskanalsysteme mit Anschlußmöglichkeiten über Teletanks für Starkstrom, Telefon und Signaleinrichtungen installiert. Als Lichtquelle für die Büroarbeitsplatzbeleuchtung sollte vorwiegend die Leuchtstofflampe Verwendung finden. Sie war einzugliedern in die abgehängte Decke und sollte mit Ausnahme der Eingangshalle vom Erdgeschoß bis zum letzten Geschoß verwendbar sein.

Die gesamten technischen Anlagen im Hochhaus waren so umfangreich und weitläufig, daß für die Betriebsüberwachung, Steuerung und Regelung eine Schaltwarte mit einem 7,5 m langen und 2 m hohen Systemschaltbild für Sanitär, wärme- und lufttechnische sowie Starkstromanlagen errichtet wurde. Die fernmeldetechnischen Anlagen enthielten u. a. eine Fernsprechnebenstellenanlage mit 16 Plätzen in der Vermittlung, eine Fernschreibstelle, Feuermelde, Polizei-Notruf und Uhrenanlage sowie Sondereinrichtungen für die Vorstands- und Pförtnerbereiche.

Die Haustechniken nach dem Umbau:
Klima, Lüftung

Eine Bestandsanalyse aller haustechnischen Anlagen hinsichtlich ihrer Wiederverwendbarkeit und ihrer den heutigen Richtlinien und Vorschriften sowie dem letzten Stand der Technik entsprechenden Erfordernisse zeigte, daß fast alle Anlagen komplett erneuert werden mußten. Vom Bestand konnten lediglich die Wagenwaschhalle im 1. Kellergeschoß, die im 24. Obergeschoß gelegene Hoch- und Niederspannungsanlage sowie die Transformatoren im 2. Kellergeschoß wiederverwendet werden.

Die Standorte im Keller für die Anlagen, die Räume mit unterschiedlichen lufttechnischen Anforderungen oder Betriebszeiten versorgen sollten, wurden im wesentlichen beibehalten, um größere Umbaumaßnahmen im hochbewehrten Gründungskörper zu vermeiden. Waren vorher für die Lüftung der Obergeschosse je Etage zwei Niederdruckklimaanlagen jeweils auf der Ost- und Westseite untergebracht, entschloß man sich, bei der Sanierung diese Vielzahl von Anlagen, die einen enormen Überwachungs- und Wartungsbedarf erforderten, durch lediglich vier Hochdruckinduktionsanlagen zu ersetzen, die im

22. Obergeschoß in zwei Zentralen ihre Aufstellung fanden. Die vier Zentralgeräte sind so aufgeteilt, daß sie sowohl die gebäudeorientierte Himmelsrichtung West-Ost als auch die für die Vermietung erforderliche Gebäudeteilung Nord-Süd berücksichtigen.

Die Außenluft wird unmittelbar an der Fassade des 22. Obergeschosses angesaugt, gefiltert, je nach Außentemperatur vorgekühlt oder vorerwärmt und von einem Luftwäscher befeuchtet. Die so aufbereitete Primärluft wird über Steigeschächte an den Giebelendscheiben zu den einzelnen Geschossen transportiert, von wo sie über horizontale Luftleitungen entlang der Induktionsgeräteverkleidung zu den je Fensterachse angeordneten Quellluftinduktionsgeräten geführt wird. Hier wird sie mit der induzierten Sekundärluft gemischt, durch die pro Gerät eingebauten Heiz- bzw. Kühlregister auf die gewünschte Raumtemperatur gebracht und über großflächige Auslaßgitter in den Geräteverkleidungen mit niedriger Geschwindigkeit in den Raum geblasen. Die Vor- und Rücklaufleitungen des Heiz- und Kühlwassers folgen dem Weg der Lüftungsleitungen, die Zentralen hierfür befinden sich jedoch in den Kellergeschossen. Für die Führung der Steigleitungen an den Giebelendscheiben mußte pro Geschoß an jedem Giebel auf eine Büroachse verzichtet werden. Dieser Flächenverlust wurde allerdings durch Entfall der Geschoßzentralen zum Teil ausgeglichen.

Die Abluft aus den Büroräumen wird über die abgehängte Decke abgesaugt und über die Flure zu den im Kernbereich gelegenen Steigeschächten geführt. Ein Teil dieser Abluft wird als Zuluft in das 1. und 2. Garagengeschoß geblasen. Der Rest wird über Dach geleitet. Hauptkriterien bei der Festlegung der Leistungsdaten für die Klimaanlage waren zum einen die Maximierung der Raumbeleglichkeit, zum anderen deutliche Energieeinsparungen, die auch unter extremen Außenbedingungen im Winter und Sommer erreicht werden sollten.

Gebäudeinstallation, Wasser

Die Kaltwasser, Warmwasser und Feuerlöschanlage wurde auch beim Umbau in drei Druckzonen aufgeteilt. Das gesamte Verbrauchswasser wird weiterhin dem städtischen Wasserrohrnetz entnommen, und jede Zone verfügt über eine Normalverbrauchswasserleitung, Druckspüler und Feuerlöschleitung sowie die Warmwasserleitungen. Die Warmwasserversorgung erfolgt mit Ausnahme der Küche sowie der Dusch- und Waschräume dezentral über Durchlauferhitzer bzw. Kochendwassergeräte.

Heizung

Die Versorgung des Gebäudes mit Wärmeenergie erfolgt weiterhin aus dem Fernwärmenetz der Stadt Düsseldorf. Die Fernwärme wird von der Übergabestation zur Wärmetauscherzentrale geleitet, wo die Wärmetauscher für die einzelnen Verbrauchergruppen (Lüftungsanlagen, statische Heizflächen) das Wasser aufbereiten.

Kälte

Auch bei der Renovierung der Kältezentrale waren die sparsame Verwendung von Energie und die Wahl eines

umweltverträglichen Kältemittels (bisher K 11) bestimmende Faktoren. Brunnenwasser stand für den Betrieb der Kühlung nicht mehr zur Verfügung. Deshalb mußten Kühltürme eingesetzt werden, die innerhalb der kreisrunden Abfahrt zu den zwei Tiefgaragengeschoßen aufgestellt wurden. Durch Verwendung von Eisspeichern, die im Untergeschoß installiert sind, kann ein Teil der Tageskälteenergie in Schwachlastzeiten (nachts) erzeugt und über den Eisspeicher in Spitzenlastzeiten (mittags) wieder abgegeben werden.

Abwasseranlagen

Das Abwassersystem in der ursprünglich geplanten Form wurde beibehalten, lediglich das Rohrnetz innerhalb des Gebäudes hergestellt. Schmutzwasser und Regenwasser werden bis zu den Sammel- bzw. Grundleitungen getrennt geführt. Kurz vor Austritt aus dem Gebäude wird das Regen- und das Schmutzwasser in einer gemeinsamen Leitung dem Übergabeschacht zugeführt. Von dort aus fließt es dem Mischwasserkanal der Stadt Düsseldorf zu.

Elektrische Versorgung

Die Versorgung des Gebäudes wird weiterhin durch das 10kV-Netz der Stadtwerke Düsseldorf erneuert. Wie im Bestand erfolgt die niederspannungsseitige Versorgung über eine Niederspannungsanlage im zweiten Keller und eine Anlage im 24. Obergeschoß. Während die Anlage im zweiten Keller erhalten und ertüchtigt werden konnte, mußte die Niederspannungsanlage im 24. Obergeschoß zur Gänze erneuert werden. Zusätzlich mußte eine Zählerverteilung für die Verbrauchszählung der Mieter geschaffen werden. Für die Allgemeinversorgung wurden die bestehenden fünf Gießharztransformatoren (drei Transformatoren im Keller 2, zwei Transformatoren im 24. Obergeschoß) mit einer Nennleistung von je 630 kVA genutzt. Um das Netz auf den von den Stadtwerken Düsseldorf vorgeschriebenen Wert für den Leistungsfaktor zu kompensieren, erhielten die Transformatoren Festkompensationsanlagen.

Die bestehende Netzersatzanlage wurde durch eine Anlage mit einer Nennleistung von 250 kVA erneuert, die in den alten Räumen untergebracht werden konnte. Die Geschosverteiler wurden je Etage in den Steigeschächten »Nord« und »Süd« der Kernzone installiert. Dadurch wird die Verbrauchszählung der Mieter je Halbetage ermöglicht. Sonderbereiche wie die Küche erhielten eigene Verteilungen.

Der Weg der Versorgungsstraßen verläuft ausgehend von einem im zweiten Keller vorhandenen Kabelschacht über die beiden Steigeschächte »Nord« und »Süd«. Die horizontale Verteilung in den Geschossen erfolgt in den abgehängten Decken auf Kabelpritschen bzw. über den Doppelboden in den Fluren zum Hohlraumboden in den Büros. Die Büros erhielten für Bildschirmarbeitsplätze geeignete Einbauleuchten, wobei je Fensterachse drei Leuchtenreihen mit je 1 x 36 W angeordnet wurden. In den Fluren und Treppenhäusern wurden Wandaufbauleuchten installiert. Ein Teil dieser Leuchten wird zusammen mit den Notlichtinweistransparenten über das Ersatzwerk betrieben. Die Außenbeleuchtung wurde ertüchtigt, blieb jedoch in Form und Farbe erhalten. Die Blitzschutzanlage

sowie die Brandmeldeanlage wurden gänzlich erneuert. Einzelne Bereiche im Haus werden von der Brandmeldeanlage mittels Ionisationsrauchmelder, optischen Rauchmeldern und Druckknopfmeldern überwacht. Außerdem werden über die Brandmeldeanlage die Feststelleinrichtungen der Feuerschutztüren, die Lüftungsanlagen und die Sprinkleranlagen gesteuert. In der Leitwarte im Zwischengeschoß enden alle Steuerungskabel. Die Leitwarte ist die Zentrale zur optischen und akustischen Steuerung aller technischen Anlagen und Sicherheitseinrichtungen des Gebäudes.

Kopf des Gebäudeleitsystems ist ein Leitreechner, der als zentraler Einsatzplan für alle angeschlossenen Multiplexer, Leitstationen und Unterstationen dient. Über acht Multiplexer können 64 Leitstationen mit bis zur 512 Unterstationen angeschlossen werden. Somit ist der Größe des Gebäudeleitsystems praktisch keine Grenze gesetzt.

Aufzüge

Die acht Personenaufzüge sind in zwei Flurnischen zu je zwei Vierergruppen zusammengefaßt. In diesen Gruppen liegen sich je zwei Aufzüge gegenüber. Alle Anlagen fahren bis zum Keller, um die beiden unterirdischen Garagengeschosse bedienen zu können. Ein weiterer Aufzug mit separatem Zugang über eine Schleuse dient als Lasten- und Feuerwehraufzug. Alle maschinentechnischen und elektronischen Teile der Aufzüge sind in einem Triebwerksraum über den Fahrstüben gemeinsam untergebracht. Das Triebwerk des Feuerwehraufzugs mußte durch Einziehen einer Trennwand von den übrigen separiert werden. Die Aufzüge der Gruppe »Nord« waren schon vor dem Umbau erneuert worden und blieben erhalten, die Aufzüge der Gruppe »Süd« und der Feuerwehraufzug wurden als Bauaufzüge verwendet und nach abgeschlossener Umbaumaßnahme erneuert.

Außenbefahranlagen

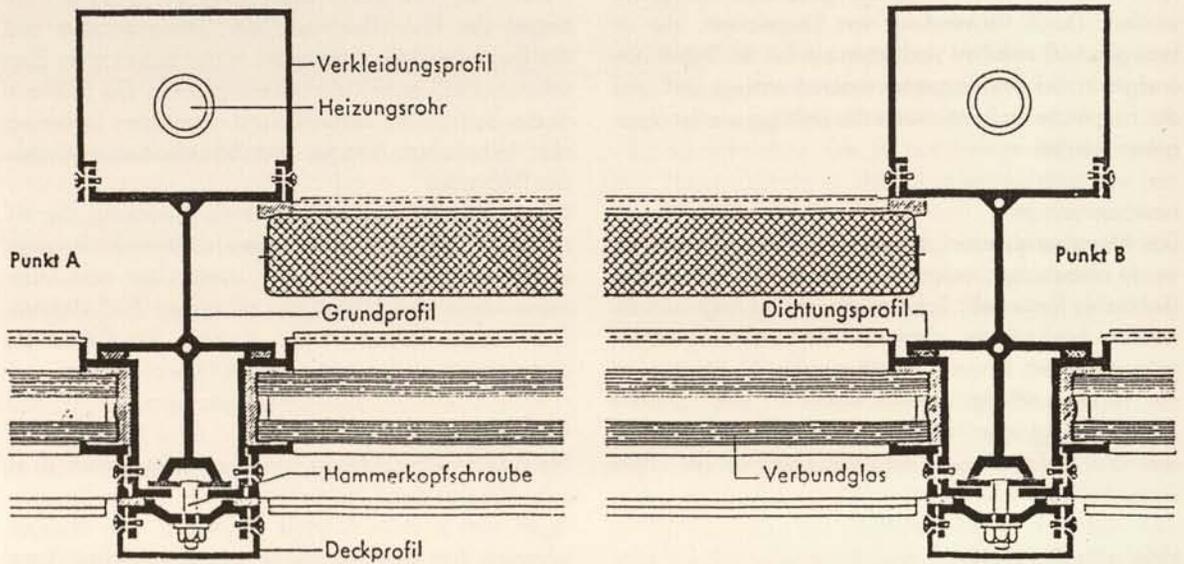
Die drei Außenbefahranlagen zur Gebäudereinigung blieben ebenfalls erhalten. Lediglich die Arbeitsbühnen wurden durch neue ersetzt. Die Führung der alten Arbeitsbühnen erfolgte über abgespannte Seile, die wegen des Windes in großer Höhe zum Schaukeln der Bühnen führten. Um eine sichere Führung bei den neuen Bühnen zu erreichen, wurden diese mit einem Schlittenpaar ausgestattet, das in den angeformten Führungsnuten der Fassadengleiten konnte.

Der Bauablauf

Zwischenbauzustände, Provisorien

Das Thyssenhaus wurde während der gesamten Umbaumaßnahme durch die Thyssen AG auf fünf von neunzehn Büroetagen genutzt. Das geschah zunächst auf den Etagen eins bis fünf, zu einem späteren Zeitpunkt sollte etagenweise in die bereits fertiggestellten Geschosse einundzwanzig bis dreizehn umgezogen werden. Dies bedeutete, daß eine Vielzahl von Zwischenbauzuständen auftraten, in denen die Belange der Nutzung mit denen der Bauausführung in Einklang gebracht werden mußten. So mußten zahlreiche Provisorien geschaffen und Umschlußmaßnahmen im Bereich der technischen Gebäu-

Abb. 7
Düsseldorf,
Dreischeibenhaus, vor-
gehängte Fassade an der
Ost- und West-
seite vor der
Renovierung:
Schnitt und
Details



deausrüstung vorgenommen werden, um die Sicherheit der Mitarbeiter der Thyssen AG zu gewährleisten und die Flucht und Rettungswege funktionstüchtig zu erhalten.

Transportwege, Logistik

Im Zuge der Arbeitsvorbereitung wurde sehr schnell klar, daß die Logistik der Baustelle eine entscheidende Rolle spielen würde. Insgesamt mußten folgende Massen (Abbruch und Neubaumaterialien) bewegt werden: ca. 38 000 m² Fassadenkonstruktion (ca. 4 000 t) und ca. 20 000 m³ Ausbaumaterialien. Die gesamten Fassadenmaterialien wurden mit den Hubgerüsten transportiert. Die Gerüste wurden hinsichtlich der Tragfähigkeit so dimensioniert, daß alle Materialien für eine Arbeitsschicht auf der Bühne Platz fanden. Da das Aufstellen von Turmdrehkränen insbesondere aus statischen und wirtschaftlichen Gründen nicht in Frage kam, mußten alle sonstigen Lasten über die vorhandenen Aufzüge bzw. über zu installierende Aufzüge befördert werden. Zur Verfügung standen der Lastenaufzug und eine Personenaufzugsgruppe mit vier Aufzügen sowie zwei Baustellenaufzüge, insgesamt also sieben Aufzüge. Eine Aufzugsgruppe, ebenfalls mit vier Aufzügen, war ausschließlich dem im Gebäude verbliebenen Nutzer vorbehalten. Insgesamt mußten ca. 300 000 Aufzugsfahrten gemacht werden, um die riesige Transportmenge bewältigen zu können. Teilweise fanden die Transporte in der Nacht statt, um tagsüber Entlastung zu schaffen.

Abbruch, Ausbau

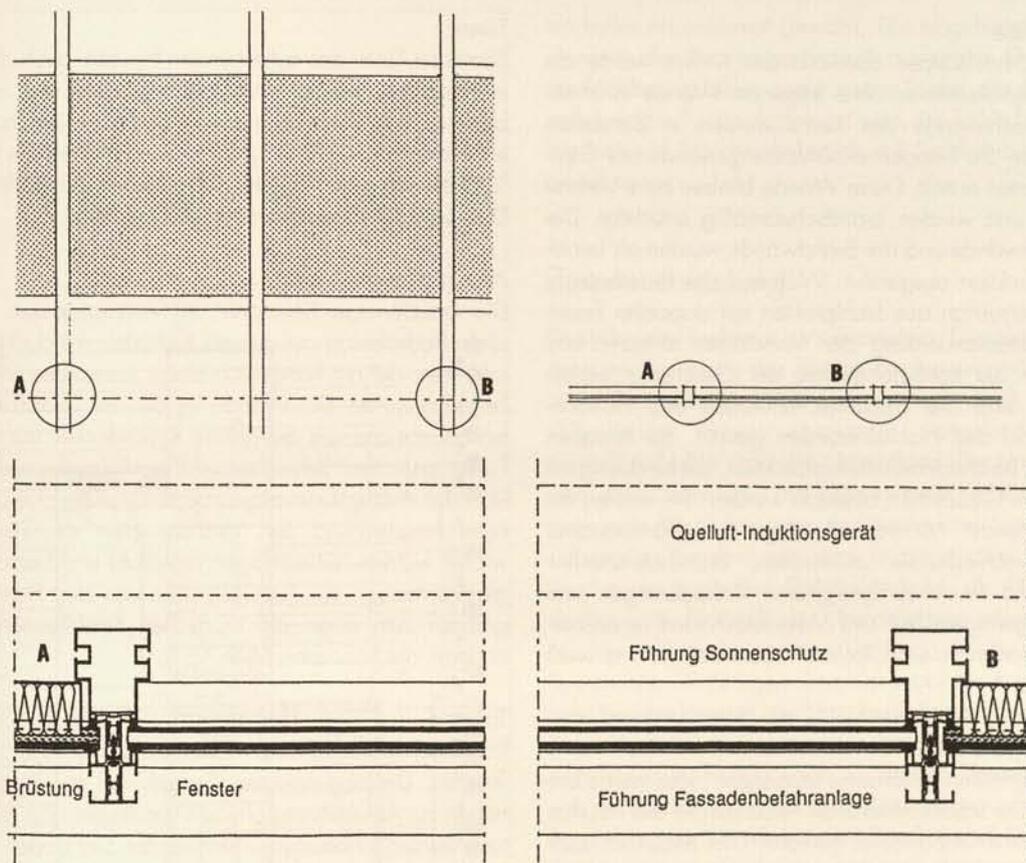
Das Haus wurde, wie schon vorstehend erwähnt, bis auf die tragende Stahlkonstruktion, die Ortbetondecken sowie die Wände des Kernbereiches vollständig zurückgebaut.

Lediglich die Aufzüge, die vor kurzem renoviert worden waren, blieben im Bestand erhalten. Zur Herstellung der Zwischenbauzustände war es erforderlich, den Umbau des nördlichen Kerns und die Installation der Steigleitungen vorzuziehen.

Mit dem Abbruch der Fassade und dem Auskernern der Geschosse wurde von oben begonnen. Geschößweise wurden die Fassaden abgetragen und durch neue ersetzt. Waren die Fassaden geschlossen, konnte sofort mit dem Innenausbau und der Installation der haustechnischen Gewerke begonnen werden. Der Abrüsttakt umfaßte zeitversetzt jeweils drei übereinanderliegende Geschosse, wobei jeweils nur das mittlere der Außenwitterung ausgesetzt war. Das Weg-Zeit-Diagramm der Baustelle zeigte deutlich, daß der kritische Weg der Bauausführung über die Fassadenarbeiten lief. Der Zeitablauf für die Montage der Fassade wies, bedingt durch die bauzeitlichen Umzüge des Nutzers, mehrere diskontinuierliche Sprünge auf. Die der Fassadenmontage nachfolgenden Ausbaurbeiten war mit sechzehn Wochen je Geschöß nahezu konstant und praktisch nicht weiter zu verkürzen. Entscheidend wurde der Bauablauf auch von der Maßgabe beeinflusst, daß spätestens zum Umzug der Thyssen AG die kompletten Technikzentralen für das gesamte Gebäude fertiggestellt sein mußten.

Eingangshalle

Entsprechend den Auflagen des Denkmalschutzes sollte die Eingangshalle nach der Sanierung detailgetreu das ursprüngliche Erscheinungsbild aufweisen. Zudem wurde vom vorbeugenden Brandschutz gefordert, daß alle Ausbaumaterialien der Norm A 1 entsprechen sollen, also nicht brennbar sein dürfen.



Nach sorgfältiger Bestandsaufnahme wurde die Eingangshalle bis auf den Rohbau ausgekernt. Lediglich die Deckenstrahler und die überhöhen Fassadenpfosten wurden gesichert und später wieder eingebaut. Die Halle wird durch einen Windfang mit Trommeldrehtüranlage aus Glas und Edelstahl erschlossen. Dem Windfang vorgelagert ist ein Eingangspodest mit schwarzen Natursteinplatten und -stufen. Überdacht wird das Eingangspodest von einem weit auskragenden Vordach aus Stahl, das mit Edelstahlblechen verkleidet ist. Der Hallenraum ist 6,5 m hoch und durch die großen Glasfronten an der Ost- und Westseite lichtdurchflutet. Die silbergrau gefärbten Leichtmetalljalousien, die im ganzen Haus verwendet werden, erzeugen hier besonders reizvolle Lichtspiele. Am Abend erhelten 800 Punktleuchten, die in der abgehängten Gipsdecke versenkt eingelassen sind, die Halle.

Dominante der Erdgeschoßhalle ist der innenliegende Versorgungskern mit den Zugängen zu den Aufzügen. Seine Außenflächen sind durchgehend mit mattgebürsteten Edelstahlfaltblechen verkleidet. Als Fußbodenbelag sind dunkelgrüne Serpentinplatten in der Größe 50 x 50 cm verlegt worden. Die Stirnwände am Windverband sind mit einer grauen Glasfasertapete beklebt. Vor diesen Wandscheiben sind die Nord- und Südtreppen als Doppelläufe in abgehängter Stahlkonstruktion frei geführt. Die Podeste, Wangen, Handläufe und Trittstufenuntersichten sind mit Edelstahlblechen verkleidet. An den Wandflächen werden Versorgungsleitungen in freier Führung gezeigt, die in verschiedenen Farben gehalten sind.

Gleich am Haupteingang befinden sich Pförtnerpult und Empfangstisch. Für die Theken dieser beiden Einrichtungen wurden als Korpusverkleidung mattgebürstete Edelstahlbleche, für die Abdeckung graugrüne Natursteinplat-

ten gewählt. Der Pförtnertisch birgt zahlreiche Installationen zur Überwachung der Beleuchtung, der Feuermelder der Aufzüge, der elektrisch betriebenen Sonnenstores etc. In diesem Teil der Halle befinden sich auch zwei Telefonzellen, die als Ganzglasboxen wiederhergestellt wurden. Der westlich gelegene Teil der Halle ist als Wartehalle eingerichtet. Sitzgruppen mit schwarzen Lederbezügen repräsentieren hier ebenfalls Stahl.

Normalgeschosse

Für die Planung und Ausführung des Ausbaus des Sisenhauses waren folgende Faktoren richtunggebend:

- Die im Grundriß konzipierte und im Rohbau verwirklichte Flexibilität in der Büroaufteilung,
- die Montage von leicht zu versetzenden Trennwänden,
- der akustische Schutz und
- baupolizeiliche Vorschriften.

Fußboden

In den Normalgeschossen wurde auf den Stahlbetondecken des Rohbaus nach vorherigem Ausbau des Estrichs und alter Betonkanäle ein 10 cm dicker Hohlraumboden aufgebracht. Als Fußbodenbelag kam in den Büros und den Fluren ein graugesprenkelter Teppichbelag zur Ausführung. Zur Versorgung der Arbeitsplätze mit Stark- und Schwachstrom wurde in jeder zweiten Fensterachse ein fußbodenebener Bodenauslaß installiert. Jeder Bodenauslaß ist mit Schukosteckdosen ausgerüstet und für den Einbau von Installationsgeräten für Telefon und Datentechnik vorgerüstet. Die Leitungsverlegung erfolgte im Flur durch einen Doppelboden und im Bürobereich im Hohlraumboden.

Trennwände

Der Hochhauskörper oberhalb des Kellers wurde als reiner Stahlskelettbau ohne tragende Wände errichtet. Die Schachtwände des Kerns wurden in Bimsbeton geschüttet, die Treppenhausumfassungswände aus Gipsdielenplatten erstellt. Diese Wände blieben beim Umbau erhalten und wurden brandschutzmäßig ertüchtigt. Die Bürotrennwände und die Brandwände wurden als Leichtbaukonstruktion ausgeführt. Während die Brandwände eine Konstruktion aus Stahlprofilen mit doppelter Feuerschutzplattenverkleidung den Vorschriften entsprechend zwischen die Rohbetondecken der Geschosse gestellt wurden, sind die Bürozwischenwände und Flurtrennwände auf den Hohlraumboden gesetzt. Sie bestehen aus einer Blechständerunterkonstruktion, die beidseitig mit doppelten Gipsplatten beplankt wurden. Sie erfüllen mit entsprechender Mineralwolleinlage und Plattenqualität die unterschiedlichen akustischen, brandschutztechnischen und feuchtraumgeeigneten Anforderungen und sind mit geringem Zeit- und Materialaufwand versetzbar. Sie wurden mit einer Glasfasertapete beklebt und weiß gestrichen.

Abgehängte Decken

Für die normalen Nutzräume im ganzen Haus wurde einheitlich eine schallschluckende Akustikdecke aus naturfarbigen Aluminiumpaneelen gewählt. Dies entsprach auch der Auflage des Denkmalschutzes. Die Paneele sind 7 cm breite Aluminiumbleche, die U-förmig gekantet sind. Sie wurden auf vormontierte Profilleisten geklemmt und mit schallschluckenden Steinwolleunterlagen belegt. Über die offenen Fugen der Paneele wird die Raumabluft mittels im Deckenhohlraum liegender Stichkanäle abgesaugt. Die Beleuchtungskörper wurden nachträglich als Einbauleuchten eingesetzt. Im Bereich der Flure mußten aus brandschutztechnischen Gründen geschlossene, abgehängte Decken aus Gipsplatten ausgeführt werden. Als Beleuchtungskörper wurde hier Aufbauwandleuchten, die von den Architekten eigens entworfen worden waren, verwendet. Während in den Büros die Akustikdecken in einer Höhe von 2,85 m über der Oberkante des Fußbodens liegen, sind die Gipsdecken der Flure auf 2,50 m abgehängt. Der darüber befindliche Raum wird zur Führung von Energieleitungen (Klimakanäle, Kabelbahnen) benutzt.

Fassade

Die je Fensterachse von 1,40 m im Brüstungsbereich installierten Induktionsgeräte wurden mit einer Verkleidung aus gelochtem Stahlblech in silbergrauer Farbe abgedeckt. Demontierbare Zwischenstücke je Fensterachse ermöglichen den flexiblen Einbau von Trennwänden. Zur Abschirmung der Wärmeeinstrahlung und als Blendschutz sind innenseitig ebenfalls silbergraue Leichtmetalljalousien angebracht, die von Hand bedient werden können.

Stützen

Die im Inneren des Hochhauses freistehenden Stahlrohrstützen, die mit einer 4 cm starken Gipsschale ummantelt waren, wurden, falls erforderlich, brandschutzmäßig ertüchtigt, danach gespachtelt und in ihrem Ursprungsfarben Türkisblau gestrichen.

Türen

Sämtliche Türen des aufgehenden Hauses, auch die Feuerschutztüren, wurden als Stahlzargentüren mit Holz Türblättern, die eine hellgraue Oberflächenbeschichtung erhielten, ausgeführt. Lediglich in Sonderbereichen kamen Türblätter mit grau furnierten Oberflächen zur Ausführung. Die Türen der Untergeschosse sind aus Stahl.

Aufzugsgassen

Die kreuzförmige Kernzone der Aufzugsgassen erhielt einen Bodenbelag aus grauem Kunststein mit dunklen Einschlüssen, der am Rande von einem schwarzen Steinfries begrenzt wurde. Die Wände wurden mit Glasfasertapeten beklebt und wie die glatten Rigipsdecken mit weißer Farbe gestrichen. Beleuchtet wird die Aufzugsgasse durch über den Aufzugstüren angebrachte Wandleuchten, die in Form entsprechend den Wandleuchten der Flure entwickelt wurden. Glasanlagen aus Stahl und Feuerschutzgläsern trennen die Aufzugsgassen von den Fluren. Sie grenzen zum einen die möglichen Mieterzonen, zum anderen die Rauchabschnitte ab.

Toiletten

Raumhoch weiß geflieste Wände bestimmen das Bild der Toiletten. Die abgehängten Decken sind aus Rigips und haben zur Ablufführung offene Wandfugen. Zur Beleuchtung wurden Einbaustrahler verwendet. Der Boden ist wie in den Aufzugsgassen aus Kunststein. Für die Waschtischanlage wurde als Abdeckung eine schwarze Natursteinplatte gewählt. Für die Accessoires wie Papierhalter, Toilettenbürsten, Kleiderhaken, Aschenbecher wurde eine eigene Serie aus Edelstahl entwickelt. Ebenso kam für die Toilettentrennwände eine Sonderentwicklung zur Ausführung.

Treppen

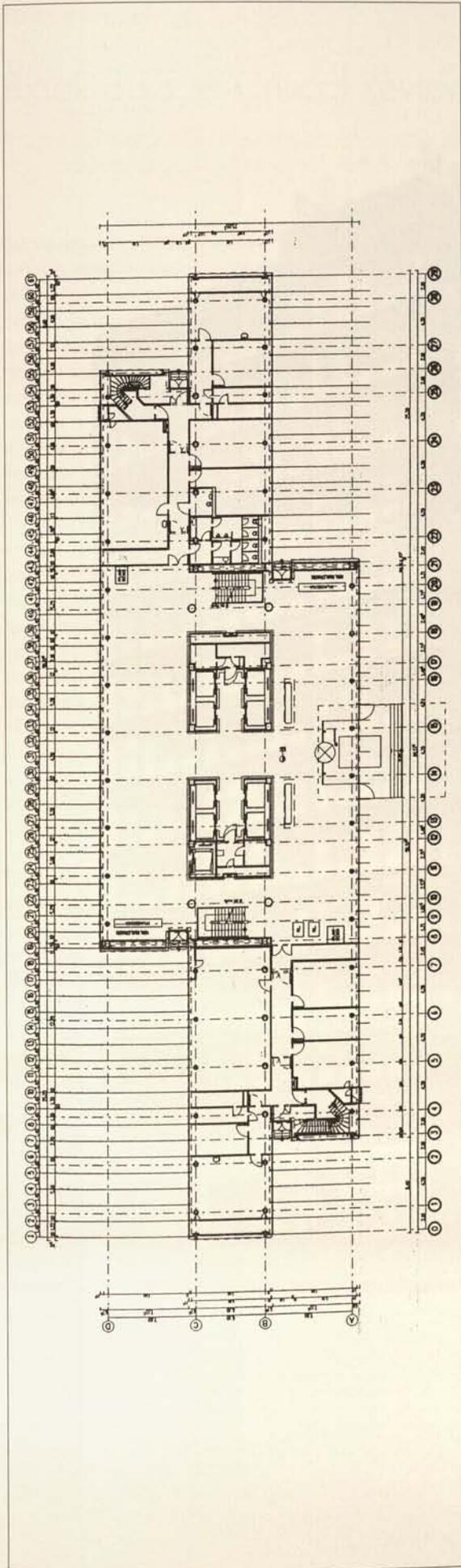
Die Treppenhausumfassungswände wurden teilweise erneuert. Die Beläge der Treppen mußten den neuen Geschosshöhen angepaßt werden. Zur Ausführung kam jener graugesprenkelte Kunststeinbelag, der auch in den Aufzugszonen und den Toiletten verlegt wurde. Die Wände erhielten einen Glasfasertapetenbezug. Beleuchtet werden die Treppen mit einfachen opalen Ganzglasleuchten. Als Handlauf dient ein Stahlrohr.

Sondergeschosse

Auf die Gestaltung der Sonderräume wurde besonderes Augenmerk gelegt. In der Auswahl des Mobiliars, der Materialien und Farben sollte hier Gediegenheit und Repräsentation durch klassische Einfachheit zum Ausdruck gebracht werden.

Cafeteria

Sie liegt im obersten Normalgeschoß und ist als Küche mit Selbstbedienung eingerichtet. Etwa hundert Personen können im Speisesaal Platz finden und den herrlichen Ausblick über Düsseldorf und die rheinische Tiefebene genießen. Die Ausgabetheke ist mit Edelstahlblechen abgedeckt, die Brüstung mit farbig abgesetzten Kunststoffplatten verkleidet. Die Wände sind mit Glasfaser weiß tapeziert bzw. im Ausgabebereich gefliest. Die halbhohen Stellwände wurden blau und grau lackiert. Als Fußbodenbelag wurde



ein helles Ahornparkett gewählt. Die abgehängte Decke ist wie in den Normalgeschossen ausgeführt. Grundlage der Möblierung bilden quadratische Tische, die durch Aufstellen runder Tische akzentuiert wird. Als Stühle finden farbig lackierte Schichtenholzstühle mit Stahlrohrbeinen Verwendung.

Zusammenfassung

Das Thyssen-Hochhaus, Wahrzeichen Düsseldorfs, hat nach der Sanierung das gleiche Erscheinungsbild wie zu seiner Fertigstellung 1960 und wer nicht weiß, daß ein tiefgreifender Erneuerungsprozeß stattgefunden hat, bemerkt äußerlich nicht den Unterschied. Der Umbau war eine große technische und organisatorische Leistung, der Austausch betraf Fassaden und technische Systeme fast vollständig. Erhalten von dem ursprünglichen Bauwerk wurden die tragenden Stahlkonstruktion, die Stahlbetondecken und die nach der Überarbeitung wieder angebrachte seitliche Fassadenverkleidung, an der man die Spuren ihrer 30-jährigen Geschichte ablesen kann. Originale Fensterelemente der Längsfassaden als Belegstücke des frühen Hochhausbaus der Nachkriegszeit wurden nicht bewahrt. Forschungen zu diesem Thema werden sich in Zukunft nur noch auf Zeichnungen, Fotos und Beschreibungen stützen können. Das Bauwerk ist aus dem Erneuerungsprozeß funktionstüchtiger hervorgegangen. Ausbau, Haustechnik und Installation der 60er Jahre wurden durch den technischen Zustand der 80er Jahre ersetzt. Die Fassaden wie die Eingangshalle wurden mit großer Akribie und Sorgfalt rekonstruiert.

Vielleicht kann man davon ausgehen, daß in 30 Jahren ein ähnlich intensiver Substanztausch stattfinden wird, um die heutige Ausstattung durch eine zeitgemäße zu ersetzen. Man kann nur hoffen, daß dann die Architekten ihre Arbeit mit gleicher Liebe zum Detail und mit gleichem Engagement durchführen.

Literatur

- »Architektur«, 4. Jg. (1960), S. 199 ff.
- »Bauen und Wohnen«, 5. Jg. (1960), S. 401 ff.
- »Baukunst und Werkform«, 10. Jg. (1957), S. 191 ff.
- »Deutsche Bauzeitung«, 15. Jg. (1957), S. 436.
- Franz Hart, *Stahlbauatlas*, Köln 1994.
- Jürgen Joediche, *Architekturgeschichte des 20. Jahrhunderts*, Stuttgart/Zürich 1990, S. 78.
- Heinrich Klotz, *Architektur des 20. Jahrhunderts*, Stuttgart 1989, S. 178 f.
- Martin Mittag, *Thyssenhaus*, Essen 1962.
- Wolfgang Pehnt, *Ein Star kommt in die Jahre*, in: *Deutsche Architektur nach 1945*, Mathias Schreiber (Hrsg.), Stuttgart 1986, 23 ff.

Abb. 9

Düsseldorf, »Dreischeibenhäuser«, Grundriß des Erdgeschosses nach dem Umbau



Blaak 333, a Critical Review of its Second Life

Before addressing the subject of my lecture, I should express some modesty in relation to the other contributions on this conference. Not to say I am the heretic in a group of experts. In most presentation we have seen till now, the subject have been monuments of modernism – who's architectural and historical importance is evident. And we enjoy the ingenuity with which such projects have been restored or even reconstructed. The cases I am going to show have more to do with a day-to-day practice, where the existing may have some value, but not to the degree that the way you should cope with that value is obvious from the start. Moreover, the case of the Blaak tower is an extreme in the spectre of what you can do with an existing premise: We have turned it into a completely new building with its merits and its defaults. Henceforth the word »critical« in the title.

From 1987 until 1992 my office has been involved in the complete renewal and extension of Blaak 333 but I became a member of the design-team only in late 1988, when the design stage was said to be nearly completed. 31 years old, and working free lance three days a week for Kraaijvanger, I soon turned out to be the project architect, changing whatever was conceived before. The result can therefore be seen as the product of my imagination, for better or for worse. Since its completion in 1992, the assessment of the metamorphosis of Blaak 333 has turned for the worse, primarily for two reasons: Firstly, the new façade, made of point-fixed, heat strengthened glass, proved to be deficient. Although only 6 out of 600 panels actually came down (which in a normal industrial process is an acceptable fall-out) the whole building was wrapped in nets, just two months after the official re-opening. I need to say, that our office was not to blame, but it is only after making the glass bridge in our office building, that I can express a certain pride in being the architect not only of one of the most advanced contemporary glass constructions, but also of the greatest glass-disaster in Dutch history.

Secondly, and maybe inspired by examples like Blaak 333, we have seen the rise of a new appreciation for the heritage of the »Reconstruction Period« (de Wederopbouw) that is so typical for Rotterdam – and for our office. The great benefit of this is the growing awareness for the merits of the existing. In spite of our increased wealth, buildings of the past are not easily replaced by something better. But the appreciation sometimes verges towards nostalgia, neglecting the fact that the relished objects of the fifties often have technical problems that need to be repaired. With the knowledge and the position I have now, I would above all challenge the starting points of the project, namely, that the existing building was not seen as a source of inspiration, but as a structure that was cheaper to renew than to replace.

The original building – formerly known as »De Hoofdpoort« – was designed by our office between 1958 and 1961. The concept was derived from the Lever-Sunlight building in New York by S.O.M. It consisted of a concrete skeleton structure with free floors around a central core that contained all the necessary services. Around this structure a thin, single layer of glass in steel window-frames was wrapped, with a system of alternating high and low operable windows. Being the first post-war skyscraper in the area, the building dominated for long its environment. Of course, the building was much too hot in summer on one side and much too cold in winter on the other. An outside sunscreen was added later, the first automatic system in the Netherlands. In all its simplicity, the design of the façade showed a very attractive combination of transparency, depth, and a rich variety of scale. The design of the ground floor might have been a bit weaker, showing little contrast with the tower above while potentially being the socle. At the corners the façade had been closed like with blinkers. The interior had become obsolete, with an ubiquitous, musty smell of the fifties.

The metamorphosis of Blaak 333 consisted of four main interventions, all of them determined before I became involved: The replacement of the original façade, the reconfiguration of the central core, i.e. the elevators, the building of three more floors and the extension of the ground floor on two strips of non-land adjacent to the building. These extra two meters contain a parking for 57 cars and an extension to the main hall.

Before turning to the façade, I will briefly explain the other parts of the operation: The exchange of two landings and the back-to-back elevators for a central hall with four modern elevators is by any standard an improvement. But it was a radical intervention – big toys for big boys. We learned how concrete can be sawn like plywood. The original structure had naturally strengthened over the years and by means of a light weight prefabricated construction, the maximum we could add were three more floors. The critical factor was a large perimeter beam on the second floor that separated the tower from the somewhat recessed socle. This beam allowed a double distance of the columns on the ground- and first floor (from 3.25 m to 6.50 m). We had to reinforce these columns by adding prefabricated strips. The extension of the 13-floor building by new floors meant that the penthouse on the 14th floor had to be demolished, much to my regret. It was one of the most peculiar and specific places in Rotterdam, containing a large boardroom and a tiny apartment for the building's concierge. The idea of living on the building you are managing and the shamelessly small dimensions of the apartment showed an old fashioned commitment that would deserve preservation. And the penthouse beautifully topped the building. The new plantroom failed to



Ill. 1
Rotterdam, Blaak 333
during its renewal
(1987-1992)

Ill. 2
Rotterdam, Blaak 333
designed between 1958
and 1961 (left side)

Ill. 3
Rotterdam, Blaak 333
after the completion of the
renovation in 1992





acquire the same beauty – let alone it ever could have functioned the same way. I should have realised that the modern way of going about is to integrate the plantroom in the main volume.

The extension of the groundfloor offered an interesting architectural problem: How to connect to a tower, that is by definition a stand-alone. The problem is solved by clad-

ding the new building mass with a well-detailed glazed brick wall. This wall is kept loose from the tower by a curved glass wall on one side, and the more graphic sloping masonry line on the other. The building has become »anchored« in the urban setting, following the parcelling lines of the site. This results in an interesting sequence of spaces, widening from the Keizerstraat to the large open axis of the Blaak. The new ramp behind the old structure plays a crucial role in this, as well as the enhanced transparency of the ground floor in general. The fact that the available money has been directed towards the low rise parts – »where you can touch the building« – does show off. The contrast between high-rise and socle has become greater, also by the reinforcement of the main columns, fulfilling the potentials of the original design.

Back to the façade of the high rise: The three demands were: 1. Light-weight (this prevented any concrete panel to be applied), 2. Cheap (this excluded a curtain wall or a double layered »climate façade«), 3. 30% windows, with a ZTA of 0,39. This indicated the use of reflective glass and made keeping the original transparency virtually impossible.

The contractor – also the client – had gone one step further. He proposed the total concept of the façade: A light-weight eternit panel, insulated and waterproof, with a cladding of enamelled glass panels, point-fixed to aluminium strips. I personally liked the glass and began the design. The light-weight panel suggested a system of holes in a plane façade, like a series of television screens. The final composition consists of four elements: The window, the parapet, the strip between the windows and the strip in the parapet. The latter two just cover the column behind. The parapet is made of grey enamelled float glass, the strip inbetween is of the same colour, but of a different texture (crepy, looking like an orange's skin). The strip between the windows represent the only colour: glass-like turquoise. For the window we tried to come close to normal transparent glass – that is: as far from reflective glass

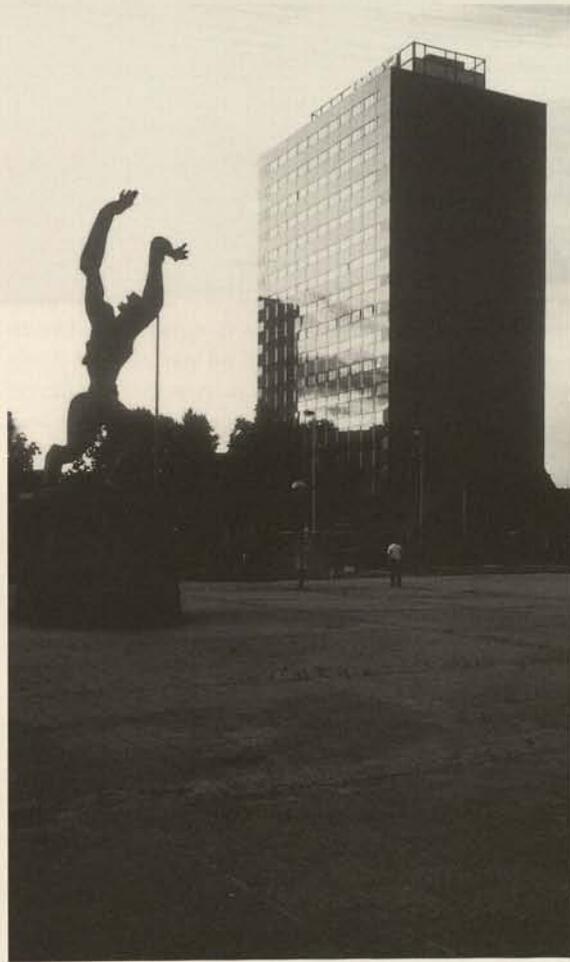


as possible. The solution came from lightly tinted green glass that combined a sufficient ZTA with a high transparency, while avoiding the greyish veil from inside. (Today's glass technology with invisible coatings has advanced incredibly in only five years time, and could have provided the same characteristics without tinted glass).

The effect we pursued was to express both a horizontal and a vertical articulation of the façade. The horizontal is evident in almost any office building with 30% windows, but the vertical had to be created by the alternating strips of crepe and turquoise glass. Because of the neutral grey and moreover the crepe surface, the façade changes with weather conditions and the hour of the day. This dynamic, or rather chameleon-like feature must be known to regular passers-by. Basically the idea was to replace the literal transparency of the original – that means in reality looking into a shallow space of max. 50 cm deep – by a virtual transparency, where columns were »shining through« the outer enamelled skin. So after all the main architectural theme of the building remained the same, i. e. the wrapping of the structure in a thin layer of glass.

Conclusion

Blaak 333 has turned into a completely new building that works much better than the former one. Its climate and inner logistics have improved dramatically as did the interior decoration. I believe the lower level – the socle and the extension – is much better now than before, both architecturally and from an urban point of view. For the tower I regret the loss of depth and the lack of elements that mediate between the scale of a window and the total block. Perhaps most important – as in any renovation project – are the following initial questions: Can the old inspire the new or should it deserve preservation? Does the composition of the building team allow sufficient influence for the designer and room for an open process and the necessary research? Are there any technical requirements that deter-



III. 6

Rotterdam, Blaak 333
after renovation: the
original transparency of
the façade is lost

mine the result and might have to be challenged? (In case of Blaak 333 the standard 30% window ratio.)

My conclusion as an architect is not that keeping to the original of mediocre post-war architecture is better than replacing it tabula rasa. But the choice should be a conscious one. Once that choice is made, it generally doesn't matter what you do, but how you do it.



III. 7

Rotterdam, Blaak 333,
the remodelled entrance
and ground floor



Conservation of Modern Buildings in England

The Modern Movement in architecture arrived in England later than in most European countries. Whereas 1930 is often cited as the moment when the movement in Europe had completed and codified its prolific first phase, nothing but a couple of experimental houses had been built in England by this time. Our Modern Movement was largely imported from the Continent either through published images and examples, or through the immigration of influential foreign practitioners – Mendelsohn, Lubetkin, Goldfinger, Breuer, Moholy-Nagy, and of course Gropius – who produced groundbreaking new buildings that became exemplars for the oncoming generation of native British architects. Some of these major figures stayed, some passed through. But their cumulative impact was enormous, and should always remind us that the Modern Movement was a universal tradition and its achievements are a shared inheritance.

Unlike Europe, where the new architecture was widely adopted by corporate and municipal institutions, modernism in England was largely a product of private patronage, much of it in the form of single houses built in the face of considerable local resistance. Not until after the war was modern architecture universally adopted as the only viable solution to the vast problems of national reconstruction. Although modern architecture has always been a subject of controversy in Britain, most recently as a result of our future king's public outbursts, many of the best pioneer buildings and indeed an increasing number of more recent works are now protected by statutory listing.

However, the experimental nature of the early works and the uneven original quality and subsequent maintenance of much post-war construction pose considerable challenges for modern conservationists. It is some of these conservation projects in which I and my practice Avanti Architects have been involved that I should like to present to you now.

I will not give detailed narrative accounts of these as individual jobs, although I will say more about Finsbury Health Centre than the others as it involves a wider range of technical aspects. I intend rather to select features from each of them to illustrate certain themes which seem to me to have wider implications for the subject of this conference.

The main issue I want to highlight is that of design intervention in conservation work. This is often approached only from the conservationist's viewpoint or as if it was simply a theoretical problem, but I have to say that as a practising architect it is generally from the starting point of our client's brief that we approach the conservation issue. And

in my experience it is very rare indeed that conservation as such is the only – or even the main – objective for the client. Motives may be biased towards social, economic or cultural factors or any combination of the three. In extreme cases a project may only result from statutory enforcement. Out of 77 of Avanti Architects' "conservation" projects to date – including many involving listed buildings – I have checked that there is not a single one which has not required some sort of "intervention" in the fabric, even if there were one or two that have not required listed building consent.

Dealing with such interventions is always more difficult than "pure archaeological repair" if indeed there is such a



III. 1

The White House (detail on the left), Surrey, 1932 by Amyas Connell. Not a modernist house just built, but a 60-year old building just repaired in 1991 by Avanti Architects

thing – but is correspondingly more interesting because it calls for architectural judgement. In other words conservation is ultimately about priorities. And this is why, when confronted by the quest for universal principles of conservation, I have found the only answer that is always correct: "It depends".

This brings me to my first project – the *Penguin Pool*, designed by Lubetkin & Tecton in 1934, restored 1987 by Avanti Architects in collaboration with Lubetkin. I only want to consider two aspects of this job which still seem relevant to our discussion (though it is nearly ten years now since we did this).

The first concerns this problem of design intervention. An important aim of the rehabilitation project was the reinstatement of the deep diving tank at the top of the south ramp which had fallen into disuse. We were told by the Zoo that if this facility was to be of any use for the animals, it must be made larger.

So, having recalled Lubetkin's original intentions 50 years previously – the idea of an ellipse cut on the diagonal –

Lubetkin and I set about exploring the possible ways the enlargement might be achieved. The illustration shows a few of the options we considered. Obviously the alteration would require Listed Building Consent (the pool is Grade I) as there was clearly no way of enlarging the tank within the existing envelope.

I remember vividly the meeting that took place between Westminster City Council (the municipality responsible for giving consent), English Heritage (the official conservation advisory body), Lubetkin and myself when Lubetkin's preferred proposal was rejected by the Heritage officer as "not being in the spirit of the original design!" But the point I want to make is that I think the Heritage officer was right.

has a bad reputation in the context of traditional conservation where minimal repair and retention of visible effects of ageing are regarded as the only correct response.

The received wisdom of defending and retaining the "culturally significant fabric" is as good a starting point as any – given that it leaves wide open the interpretation of what is culturally significant. But what, if the culturally significant fabric is no longer visible? i.e. as in the case of the Penguin Pool, obliterated by 13 subsequent overcoats of paint, bituminous compound, render, more paint and other miscellaneous formless coverings.

It soon became clear to us in rescuing the Penguin Pool that we were not repairing the "authentic architectural

III. 2

The Penguin Pool, London Zoo, 1934 by Lubetkin & Tecton, restored by Avanti Architects, 1987



It was suggested that Lubetkin's solution had slight 1950's overtones that seemed foreign to the classic lines of the original pool – though it could well be argued that what the Heritage officer read as a 50's motif (the canted cheeks of a projecting tank) was only what Lubetkin himself had invented in the 1930's at Finsbury Health Centre. I think the eventual solution was better for being less assertive and adopting the purer geometry of the original. The moral being that even when the original designer is available for guidance the best adaptation may be derived from the original design rather than its author.

The second point has to do with restoration vis-a-vis conservation. "Restoration" – meaning the reinstatement of the structure in its actual or conjectural original appearance –

fabric" so much as restoring the "culturally significant design" i. e. the concept. Only by using specialised proprietary products could the original concept – in which I include the key attribute of *thinness* – be maintained at the same time as effecting a repair of reasonable quality.

The concrete repair of the Penguin Pool involved removal of all the umpteen inauthentic coatings down to a sound substrate and reestablishing an alkaline rich surface with no appreciable thickening of wall sections, in a way which – as far as we could tell – resembled the high state of finish of the original.

I readily admit that what has been restored is the concept – an ideal proposition – an affirmation of the deeply

unfashionable precept that man dominates nature, and reason dominates man. In other words there are circumstances in modern conservation where the traditional creed may not help us. Having said which, I repeat my opening caveat, it all depends. And to demonstrate this I turn to my second case study.

The *White House*, designed by Amyas Connell in 1932 and restored by Avanti Architects in 1991; this problem of authenticity in modern surfaces reappeared at the *White House*, or *New Farm*, by the architect Amyas Connell where we undertook a similar rescue operation. The process involved the typical procedures of traditional concrete repair. Like the *Penguin Pool* this still involved removal of defective subsequent coatings, which in this instance were also contributing to the fabric decay by retaining interstitial moisture within the structure.

But here the original finish was much more primitive than the *Penguin Pool*, so apart from using a brush applied 1 mm fairing mortar coat to close blow holes in the concrete we decided against including levelling renders between the repaired substrate and the protective coatings. This had the effect of leaving a more clearly discernable record of the irregular character of the original building. The appearance we sought was not that of a modernist house that had just been built, but that of a 60 year old building that had just been repaired.

The other main item of work involved replacement of the staircase window. This raises the issue of improving performance in conservator work. The original window was literally on its last legs and neither I nor Crittalls – the installers – who I asked to report on the feasibility of repair – considered there was any economical prospect of saving the original screen (which was ungalvanised painted mild steel). Moreover the owner was anxious to address the considerable problems of heat loss and solar gain.

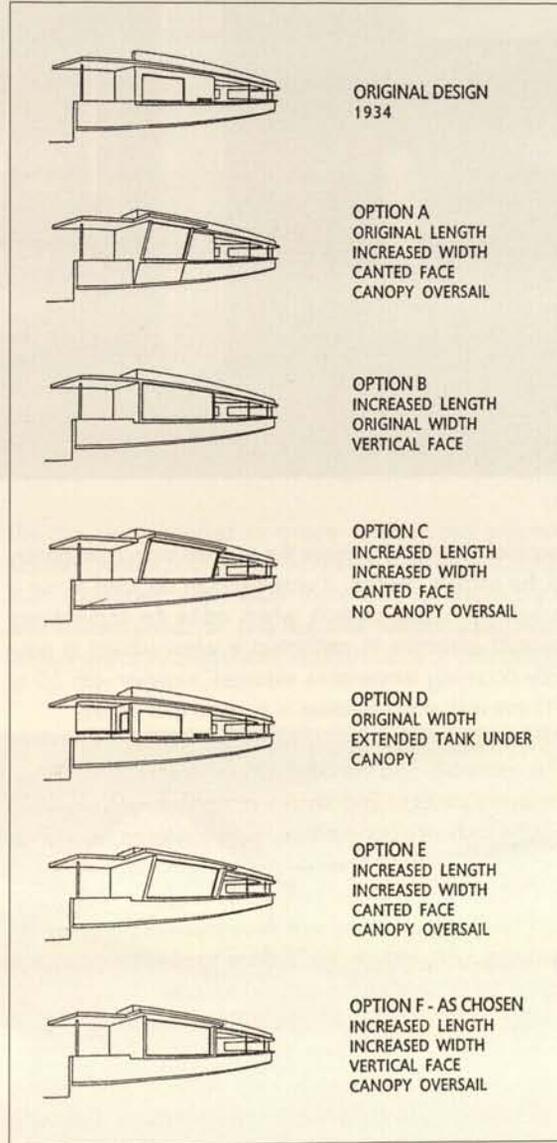
The replacement in galvanised powder coated W20 section maintained all the fenestration details and almost all the profile characteristics of the original while incorporating 14 mm double glazed low emissivity units, reducing the U value from 5.4 to 2.6. I know this departs from the original but is it ethically reprehensible? I would still contend that it was a discreet and therefore legitimate reconciliation of the client's desire for improved performance and the conservation requirement for a sympathetic response.

Finsbury Health Centre was designed by Lubetkin & Tecton in 1935-38 and restored by Avanti Architects in 1994; the issue of "legitimate intervention" – or seeking to reconcile conservation criteria with the desire for improved performance – runs all through my next case study, the first phase of the refurbishment of *Finsbury Health Centre*. It was designed by Berthold Lubetkin and Tecton and opened in 1938. Since then it has continuously provided primary health care facilities for the local community. It is internationally recognised as a pioneering example of social architecture and a masterpiece of 20th century modern design.

In 1988 Avanti Architects prepared a report on the scope of works required for the restoration of the outside of the building. Funds were allocated by the Camden & Islington NHS Trust and Family Health Service Authority in the autumn of 1993 for the first phase of the exterior restoration, which comprised a wide range of works – the principal elements being as follows:

Re-Roofing Works

The original roof finish was rock asphalt – a naturally



III. 3

The Penguin Pool, London:
Alternative options considered for adaptation of the diving tank: original design, top; chosen solution, option F

occurring material no longer commercially available. This was generally laid over screed on 25 mm cork slab insulation. On the curved barrel roof the build-up was 25 mm rock asphalt on e.m.l. on a further layer of 25 mm rock asphalt on 25 mm cork slab on concrete. In the central area of the building the rock asphalt, was also dressed over verges and projecting copes and was therefore an integral feature of the building's appearance. The original membranes had passed their viable service life.

Research into alternative roofing systems, particularly so-called high performance single ply membranes, found no



material that could achieve the jointless monolithic quality of the original asphalt. It was therefore decided to use a polymer modified asphalt, which unlike the conventional product maintains its performance when subject to naturally occurring temperature extremes, together with 50 or 70 mm cork slab insulation in a warm roof system.

This approach had the advantage of giving an improved performance but using known procedures and maintaining the authentic appearance. Cork insulation, as well as replicating an original element of the specification, is also a CFC and HCFC-free renewable resource. The barrel roof insulation was lined with three layers of 6 mm ply, felt and e.m.l. to reduce the surface temperature variation within the asphalt on the inclined surface.

Concrete and Render Repairs

Extensive concrete repairs were required and initially were carried out using traditional techniques. Following further tests the decision was taken to proceed using the recently developed technique of re-alkalisation. Flat tanks of saline solution are clamped to the concrete surface and an electrical charge established between the reinforcement and the electrolyte. This induces alkalinity into the concrete by ionisation and the risk of further corrosion to steel reinforcement and consequent concrete damage is arrested.

Re-alkalisation offered two advantages – as a less invasive and therefore quieter process caused less disruption to building users (who remained on site throughout the contract); as a pre-quantifiable process the contractor was able to offer a fixed price quotation, and

thus avoid the cost uncertainty of traditional “open-ended” repairs.

One other point to note concerns the re-establishment of the original colour scheme. All render and concrete surfaces above basement level had been overpainted white during subsequent maintenance. By studying contemporary black and white photographs and removing later applications of paint and render it was possible to retrieve a picture of the original surface tones and colours. An authentic Tecton palette of colours was discovered: intense red-brown applied to selected surfaces on the terrace including the elliptical vent ducts; pale blue to the reveals of the glass block entrance screen, terrace canopy soffit and lecture theatre block, a dark “French navy-grey” to basement and undercroft areas, and a honey colour elsewhere – reminding us that the early MoMo buildings were not all as black-and-white as the period photographs suggest.

Steel Windows and Curtain Walling

The curtain walling on the face of the wings, the most innovative feature of the building, had been damaged in the war and marred by subsequent modifications which themselves were in an advanced state of decay. The whole assembly needs to be rebuilt to its original appearance though Phase 1 funds only allowed the south-east facing entrance wing to be tackled.

Perhaps ironically, perhaps not, the most traditional component of the curtain wall – the teak frame – was the best preserved of all, and only required cleaning and some minor local repair. However, its mild steel fixings to the

concrete structure had largely corroded, and were all replaced in stainless steel.

The replication of the original window details was governed by the range of W20 steel sections currently available and the decision to introduce double glazing. Paint scrapes revealed that the windows were originally painted in an olive grey colour. New steelwork is galvanized and polyester powder coated. The original silver bronze lever handles and distinctive friction pivot levers have been salvaged and re-used on the replacement windows.

One of the biggest challenges of the whole restoration project has been the treatment of the spandrel panels. These were access panels for the external service ducts running along the face of the building – and originally comprised Thermolux – two sheets of clear glass with a coloured spun glass silk interlayer. Although we discovered that "Thermolux" was still made in Germany, it is now only available in white.

None of the original panels survived to give an indication of colour. Miraculously, a few tiny fragments of the original panels were discovered at the base of the ducts. These were sent to a materials laboratory for forensic analysis and colour matching. The eventual solution for the replacement replicates the original coloration of the curtain walling with a laminated glass panel, comprising tinted glass and a clear interlayer, and retrieves the original textured reflective character by placing plain white Thermolux behind it. This solution has the additional benefits of protecting the Thermolux, improving insulation values and pro-

viding a more durable outer skin by virtue of the BS 6206 class A lamination standard.

Ceramic Tiles and Faience Copings

The main façade areas of the original building were finished with cream coloured ceramic tiles manufactured using a dust-pressed (as opposed to extruded) process. This allowed greater dimensional accuracy and resulted in the narrow joints (0.2 mm) characteristic of the building. Unfortunately, the original tiles were not fully vitrified and therefore not reliably frost-resistant. In addition there was no effective provision of movement joints. No British manufacturer was prepared to produce the close glaze match and range of specials required in a vitrified dust-pressed tile. So the raw tile base was procured from various sources and glazed in a factory in Northern France.

A number of technical issues still had to be resolved: the original tile, not being vitrified, absorbed more of the glaze, giving an appearance of greater depth and translucence than modern tiles which have a more refined body. Also, current glazes tend to be more uniform than the original – with the attendant risk that the final effect would lose the pleasing original variegation and look too mechanical. Thus the biscuit, which was brown, had to be coated with white slip or engobe prior to glazing to achieve the correct colour and surface quality.

The tiles were bonded to a new unreinforced polymer modified render coat with a 3-6 mm thin/thick bed adhesive. Movement joints were introduced in accordance with current standards and fall into several categories: wider joints at inconspicuous locations such as changes of



III. 5

Finsbury Health Centre, 1938 by Lubetkin & Tecton, restored by Avanti Architects, 1994. View of roofing repair, showing use of polymer modified asphalt covering and edging.

profile or at the abutments of the tiled surface with steel flashing strips, etc; and narrow joints at critical visual points on the façade, achieved by means of a bridging detail with a narrow tile joint over a wider render joint.

Prospects for Completion of the Exterior Restoration
These works were completed in early 1995, but the greater part of this key building of English Modernism remains to be rescued. The building owners are seeking further funding for the completion of the exterior restoration and upgrading of the interior.

Finsbury's problem is the fact that as a working unit in the public sector capital estate it has endured over half a century of inadequate maintenance. This again underlines the way in which the type of client is bound to influence one's approach to conservation. In Finsbury's case, the owners are primarily concerned to provide healthcare services, not to protect architectural masterpieces. So one seeks to spend the scarce capital funding in ways that will save or avoid future maintenance and therefore minimise dependence on insufficient resources. But I say again – it all depends. So by way of contrast I turn to my last case study.

2 *Willow Road, Hampstead*, designed by Erno Goldfinger in 1936-38 and restored by Avanti Architects in 1995. Unlike Finsbury, at Willow Road, where we have recently completed a contract for the National Trust, we have a conservation client with a whole philosophy and tradition of expertise in the repair, restoration, preservation, management and maintenance of architecturally or historically significant buildings and their contents. Willow Road has been acquired by the Trust to be exhibited for its own architectural and historic interest to paying visitors, and the Trust's remit to maintain the house and provide public access to it *for ever*.

This alters the whole basis for conservation. Secure in the knowledge that any future problems will be tackled conscientiously when they arise we can do the minimum necessary to secure the fabric against progressive defects. A badly corroded window frame, for example, which might otherwise have been a case for replacement has been repaired as well as reasonably possible in situ to avoid the risk of damaging the glass during removal. This means it may have to be repaired again, but this is built into the whole philosophy of the Trust's quinquennial review procedures and endowment schemes.

Some displaced areas of parapet wall, which in other circumstances and for another client might certainly have had to be rebuilt, have been secured by resin injection techniques. This will leave a visible defect on the façade, but arguably avoids introducing an even more visible remedy, i.e. by risking a patch of rebuilt brickwork where (because the original mortar was so strong) it seemed unlikely we would be able to salvage unbroken bricks for re-use in a matching repair.

Where we have intervened is in acting to arrest and correct the causes of the original fault – that is the defective

inner leaf of the parapet and the cavity (or rather lack of same) between it and the outer skin. This inner leaf of poor quality brick which was saturated and had actually perished through frost action had transmitted movement pressures to the façade. We have therefore rebuilt it entirely in engineering brick, creating the necessary cavity and clearing weepholes, removing, cleaning and replacing the coping stones in the process.

I emphasise the significance of working for a "conservation client" because it enables a more moderate approach to be taken in dealing with various problems. Because the National Trust has a well-established regime of quinquennial reviews it is possible to leave some things that do not need urgent attention in the knowledge that they can be considered and reappraised next time round. It demonstrates again how effective conservation relies not only on appropriate repair techniques but on the whole management culture in which they occur.

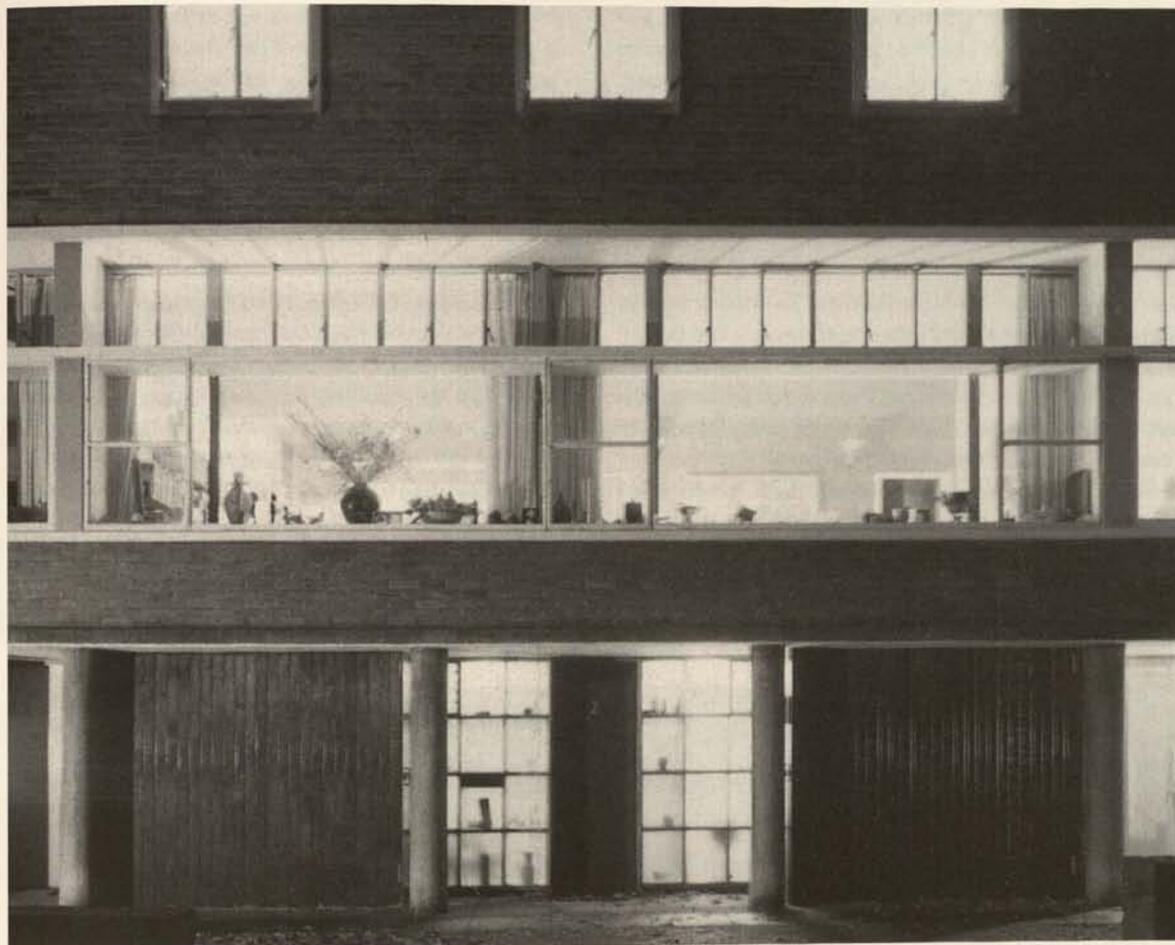
But there is a small paradox even in the exemplary activity of the National Trust. The very act of isolating, conserving and then presenting a building as a fragment of architectural and social culture imposes the need for certain interventions which would not otherwise apply.

Saving Willow Road for the nation has involved a use reclassification from private residence to public museum. This certainly avoids some of the pressure for improved performance that occurs in a building in occupation – increased insulation for example like the White House we looked at earlier. But the very fact that the house is not in occupation has entailed the introduction of various installations to satisfy the need for security, health and safety and fire precautions.

Obviously one tries to do this as discreetly as possible but there are performance related requirements in the size, visibility and location of such things as passive infra-red scanners, alarm sounders, smoke detectors and break glass points that make them virtually impossible to camouflage – especially as a modern interior has none of the ornamental details of a traditional one to hide things in. The lesson of these last two projects is, I think, that the opportunities for moderate conservation are vastly increased if it takes place within a culture of responsible maintenance.

Conclusions

I began by suggesting that conservation was ultimately about defining priorities, and that this inevitably calls for architectural judgment. I also mentioned my misgivings about the usefulness of universal principles, and that the only consistent precept was "It all depends". However, I would not like this to be interpreted as implying that there are no guidelines worth following at all. Total expediency would be just as absurd as dogmatic adherence to a catechism of rules regardless of circumstances. In the light of my own experience, as briefly illustrated above, I therefore offer the following conclusions, which I stress are



not suggested as universal principles but might be useful as ten pointers towards a provisional methodology:

1. Before embarking on any conservation project one must always research as fully as reasonably possible the building's original design, construction, materials, components, appearance and setting.
2. One must also try to understand – as distinct from judge – the building's original cultural context, the circumstances of its commissioning and the intentions of its designers. Evidence of the designer's errors can be just as interesting as evidence of his wisdom.
3. It is also important to discover the building's subsequent history of use and maintenance.
4. The project must seek to establish a sustainable and architecturally compatible future use. It is a truism that the best way of conserving a building is to use it effectively, and in this regard it is always better to allow the original design to suggest and govern potential new uses, rather than impose a new use on a resistant design.
5. One must try to identify the essence of the building's significance – architectural, technical, social and cultural – in order to determine the interface between authentic repair and legitimate intervention.
6. Having done all the above preparatory work, one should formulate an overall strategy, clearly defining the objectives and documenting the project before, during and after the implementation of any work. Such a strategy must also take account of the likely maintenance regime after the work is completed.
7. When work starts insist that the contractor always asks permission before removing anything from site. The building itself is your most valuable archive and may continue to yield vital evidence after the work has commenced.
8. If holding works are necessary it is always wise to consider the design of the eventual permanent works before deciding the temporary ones. The first priority is always to get the structure dry. There is no point in retouching interior details if the roof leaks.
9. If unexpected situations occur during the progress of the job, always search for options before making a choice, even if there seems initially to be only one solution to the problem at hand. And don't forget the option to do nothing.
10. If you cannot finish the whole job, what is done should either be limited and exemplary or should secure enough of the significant material for a future conservation project.

Finally, despite the proverb that "art is long and life is short", my experience is that in any battle between the two life invariably wins. This being so, it seems to me that the only lasting successes in conservation are likely to be those that are achieved through persuasion rather than conquest.

Arthur Rüegg

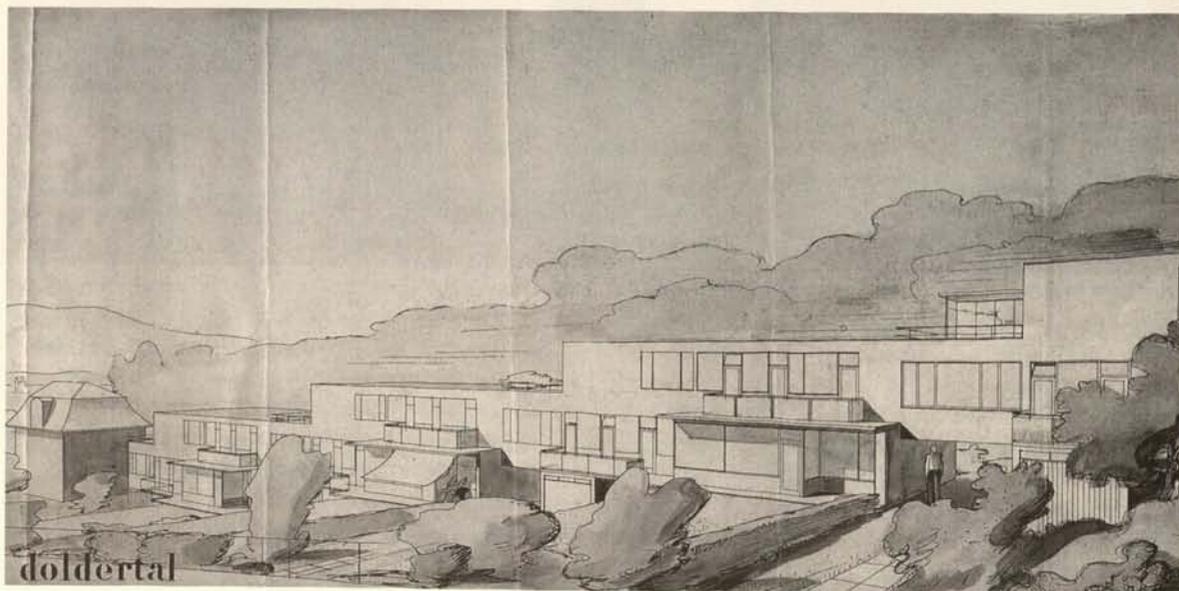
Bauten der Moderne in Zürich: Die Doldertalhäuser (1932-1936) von Alfred und Emil Roth und Marcel Breuer

Die jungen Zürcher Avantgardisten der Zwischenkriegszeit hätten sich kaum träumen lassen, daß gerade ihre Bauten jemals denkmalpflegerische Problemfälle werden könnten. Ihre in einer späten Phase des Neuen Bauens entstandenen Häuser waren zwar durchaus als Demonstrationsobjekte gedacht, doch ging es damals nicht mehr um radikale Programme und Manifeste zum Thema eines neuen Wohn- und Lebensstils und auch nicht mehr um ein revolutionär anderes Verständnis des architektonischen Gegenstandes, und schon gar nicht um einen in formaler Hinsicht markanten Auftritt. Die Zürcher Gruppe um Max Ernst Haefeli, Werner Max Moser und Rudolf Steiger

Weise so nahesteht, daß sich ihre Qualitäten erst auf den zweiten oder dritten Blick erschließen lassen, daß aber gerade in der Reduktion, in der Kompaktheit und in der scheinbaren Anspruchslosigkeit eine besondere Qualität dieser Bauten liegt, in einer Lichtheit und Leichtigkeit des Ausdrucks, der schon durch die kleinste Veränderung zerstört werden kann. Gerade bei nicht meldepflichtigen Instandhaltungsarbeiten (bis hin zum Fensterersatz) gingen in allzu vielen Fällen die Träger der fragilen architektonischen Stimmung unwiederbringlich verloren; besonders die dicken Fensterprofile heutiger Produktion schmerzen, aber auch der Verlust der alten Spiegel-, Simili-, Draht-

Abb. 1

Alfred und Emil Roth, 1. Doldertalprojekt in Zeilenbauweise, 1932 oder Frühjahr 1933



zielte vor allem auf das individuell gestaltete, sorgfältig durchdachte Einzelobjekt für die Bedürfnisse eines aufgeschlossenen Mittelstandes, wobei jedes Extrem vermieden und die Form nie zum Selbstzweck gemacht wurde. Mit der »spröden«, äußerst zurückhaltenden Formensprache ihrer Bauten sollte ein unauffälliger, wohlüberlegter Rahmen für angenehmes Wohnen und Arbeiten geschaffen werden – ein Rahmen, der individuelle Entfaltung und auch eine gewisse Eleganz, niemals aber aufdringliche Protzerei zuließ, und der eher auf Veränderbarkeit als auf spätere Denkmalswürdigkeit hin angelegt worden ist. Es ging also – mit anderen Worten – um jene spezifisch schweizerische Haltung, die mit »präventiöser Bescheidenheit« auf internationale Entwicklungen einging und jenseits der ganz großen Würfe beharrlich das Machbare perfektionierte, oft mit einer gemeinsamen Arbeit, hinter der die einzelnen Entwerferpersönlichkeiten bewußt zurücktreten wollten.

Genau hier liegt nun das Problem für uns Nachgeborene: daß uns die bescheidene, fast anonyme Zweckarchitektur jener Zeit noch unmittelbar und auf selbstverständliche

Roh- oder Riffelgläser, der Baubeschläge, der Glasbausteine, der Beleuchtungskörper, und so fort. So hat fast jedes Denkmal des Neuen Bauens in Zürich auf die eine oder andere Weise seine blauen Augen abbekommen, doch befinden sich die Patienten – insbesondere die exemplarischen Wohnbauten – inzwischen in einem stabilen, befriedigenden bis guten Allgemeinzustand.¹ Einen Sonderfall stellen die berühmten, vergleichsweise exklusiven, erst 1932 bis 1936 durch die Schweizer Architekten Alfred und Emil Roth sowie den Ungarn Marcel Breuer errichteten beiden Wohnblöcke im Doldertal dar. Dank der privilegierten, eher abgeschiedenen Lage am Zürichberg entgingen sie der Dynamik der Stadtveränderung, die manchem Werk des Neuen Bauens übel zugesetzt hat. Im Gegenteil: durch den Bau der benachbarten Architektenhäuser Steiger und Roth ist über die Jahre im Wolfbachtobel ein kleiner Architekturpark entstanden, der von Fachleuten aus aller Welt aufgesucht wird. Die beiden Häuser liefern zunächst den Beweis dafür, daß eine verputzte Stahlstelettkonstruktion aus den 30er Jahren bei einem Minimum an Pflege fast unbeschä-

det überdauern kann. Allerdings: Ende der achtziger Jahre hatten auch sie einen Teil ihrer auratischen Wirkung eingebüßt. Der Putz wirkte schmutzig, die ursprüngliche Farbgebung war nicht mehr vorhanden. Eine Immobilienfirma besorgte den Unterhalt und war 1986 im Begriff, eine stark verschlissene Wohnung von Grund auf zu modernisieren. Über den zukünftigen Mieter kam im letzten Augenblick ein Kontakt des Schreibenden zu den Besitzern zustande, der einen jahrelangen Prozeß der Beratung bei kleinen Eingriffen einleitete und schließlich 1993/94 zu einer durch die Immobilienfirma durchgeführten, ohne jede Begleitung oder Auflage der Denkmalpflege durchgeführten Gesamterneuerung der Gebäudehülle und verschiedener Innenräume führte.²

Obwohl es – wie gesagt – nur um eine Instandsetzung gehen konnte, war die Bedeutung von Detailentscheidungen bei diesem Vorhaben von einer ganz enormen Bedeutung: Zunächst wegen der Statur der beteiligten Architekten, dann aber auch wegen der Ambition des Bauherrn, des Kunsthistorikers Sigfried Giedion, der in seiner Villa im Doldertal das Hauptquartier der Internationalen Kongresse

wie wichtig die genaue Kenntnis der Entstehungsgeschichte als Entscheidungsgrundlage für die Restaurierung derartiger Bauten zu nehmen ist.

Ein Bauherr und drei Architekten: Die Genese des Projekts

Das erste, von den Zürcher Vettern Alfred und Emil Roth verfaßte Projekt geht ins Jahr 1932 zurück. Es knüpft sowohl zeitlich als auch inhaltlich nahtlos an die Werkbundsiedlung Neubühl³ an, die Emil Roth – der älteste der drei Architekten – eben als Bauleiter fertiggestellt hatte. Der Vorschlag folgt, wie die Zürcher Werkbundsiedlung auch, konsequent dem Prinzip des Zeilenbaus – der »rationalen Bebauungsweise« des Neuen Bauens par excellence. Deren Wirkung ist allerdings durch die Anpassung an die Topographie in beiden Fällen entschärft; so wird jene Verbindung von Prinzipientreue und individueller Gestaltung erreicht, welche die auf Brauchbarkeit und Vernunft ausgerichteten Lösungen der Schweizer Moderne auszeichnet.

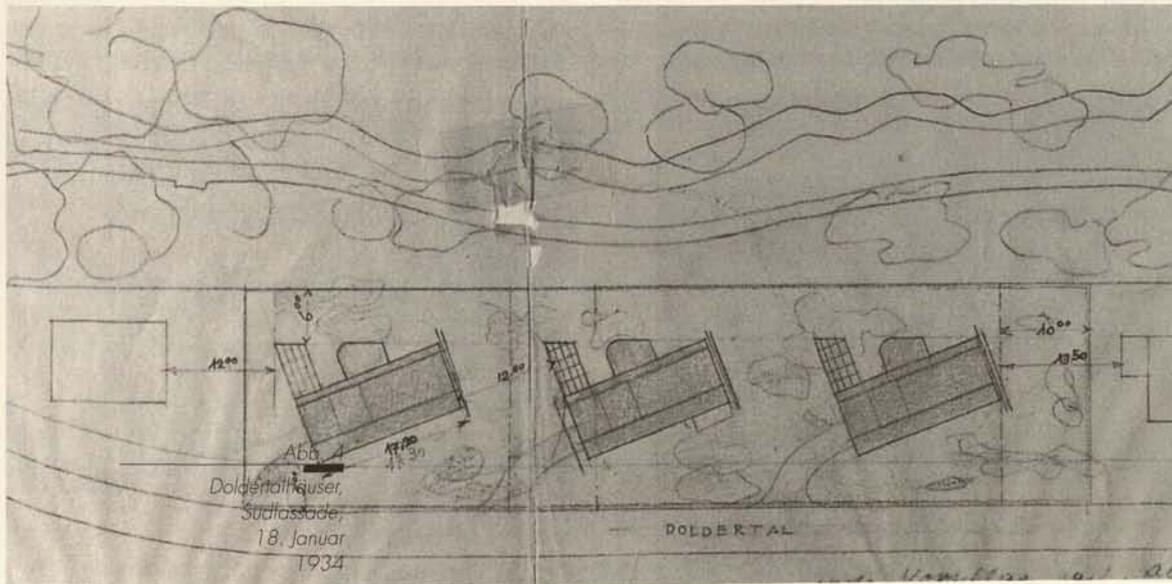


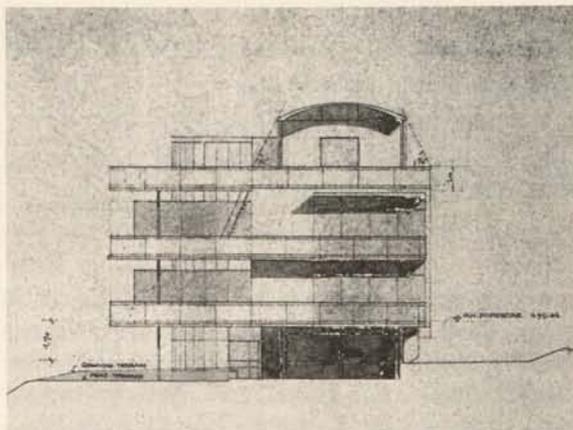
Abb. 2
Alfred Roth,
Vorstudie zum
1. Bauprojekt,
4. Dezember 1933

für Neues Bauen CIAM aufgeschlagen hatte, und der auf seinem Obstgarten eine kompromißlose Synthese der internationalen Erkenntnisse im Wohnungsbau am konkreten Fall zu demonstrieren gedachte. Es ging dabei um die Grundrißgestaltung, aber auch um moderne Konstruktionsweisen, um Materialisierung und Detaillierung, um zeitgenössische Infrastruktur, um den adäquaten Innenausbau. Dabei hat der Prozeß der Verfeinerung und das Austarieren widersprüchlicher Forderungen zu einer Verschmelzung ganz verschiedener Ansätze des Neuen Bauens und zu einer Art Allgemeinheit der architektonischen Grammatik geführt. Dies war nun beileibe nicht das Resultat einer leidenschaftslosen Analyse internationaler Phänomene, sondern eines heftigen Zusammenpralls dreier gänzlich verschiedenartiger architektonischer Positionen und Erfahrungswelten. Die Doldertalhäuser sind das Resultat einer einzigartigen Konstellation von bedeutenden Persönlichkeiten, die alle zusammen eine Art chemische Reaktion produziert haben. An diesem Fall kann deshalb die Kreuzung verschiedener architektonischer Positionen auf exemplarische Weise belegt werden. Gleichzeitig wird klar,

Anders als im Neubühl waren in der langen Doldertalzeile von Anfang an nicht Reihenhäuser vorgesehen, sondern Geschloßwohnungen, welche gegen die im Südosten verlaufende Doldertal-Straße orientiert waren. Die unteren Appartements besaßen einen ebenerdigen Sitzplatz mit Garten, die oberen waren talseits um ein Zimmer verkürzt und erhielten an dessen Stelle eine Dachterrasse. Die talseitig angeordneten Dachterrassen und die bergseits liegenden Gärten bedingten eine Spiegelung der Grundrißdisposition der beiden übereinanderliegenden Wohnungen, welche den Ausgangspunkt für die spätere Grundrißentwicklung darstellt. Die Roths sahen von Anfang an eine Mischbauweise vor – eine pragmatische, fast allen »modernen« Schweizer Bauten zugrundeliegende Konstruktionsart –, wobei möglicherweise schon im ersten Projekt die Spritzbetontechnik für die Herstellung der nichttragenden Längwände angenommen wurde. Wie eine Karikatur mutet dabei der Versuch an, mit einer freistehenden Säule im Wohnbereich ein »modernes Raumgefühl« im Sinne der Schöpfungen Le Corbusiers zu erzeugen – eine erste Überlagerung architektonischer Prinzi-

Abb. 3

Doldertalhäuser,
Südfassade,
18. Januar 1934



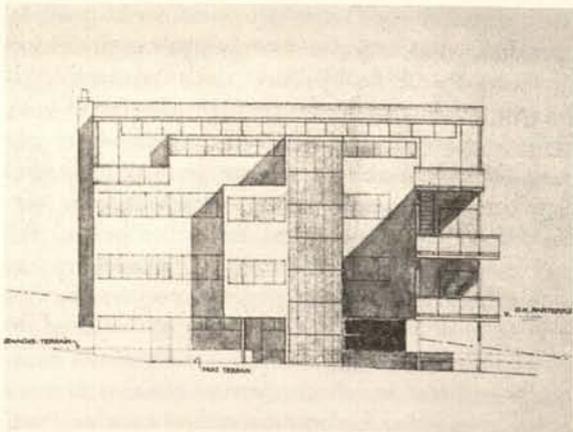
pien, die auch in eine abgemagerte zweite Fassung hinübergerettet wurde; diese Disposition ist – in einem überzeugenderen Kontext allerdings – zwei Jahre später wirklich ausgeführt worden.

Sigfried Giedion, der damals virtuos im Spannungsfeld von lokaler Bindung und internationalen Beziehungen agierte, konsultierte wegen des Projektes im Sommer 1933 heimlich seinen Freund Marcel Breuer, den ehemaligen Jungmeister am Bauhaus Dessau und Gestalter des Wohnbedarf-Ladens in Zürich, der nach der Machtübernahme in Berlin keine Zukunft mehr sah und verzweifelt eine neue Existenz aufzubauen suchte. So verfertigte Marcel Breuer, während die Vettern Roth zusammen mit Giedion anlässlich des 4. CIAM-Kongresses auf dem Mittelmeer kreuzten, in Berlin ein Gegenprojekt, dessen Entdeckung im Emil-Roth-Archiv einen der Funde der jüngsten Forschungen darstellt. Kein Zweifel, daß zu diesem Zeitpunkt ein Radikalisierungsschub erfolgte; aus dem pragmatisch-optimierten Schweizer Projekt wurde nun eine aufregende, konstruktivistisch inspirierte Komposition aus klar definierten und kubisch artikulierten Einzelelementen in der Tradition der von Breuer seit 1923 am Bauhaus entwickelten additiven Kompositionsmethode.

Die Gegenüberstellung der beiden Projektausschnitte zeigt, wie geschickt Breuer die am Bauhaus erarbeitete Grammatik den Vorgaben überlagerte. Die Spiegelung der Wohnungen wird jetzt in einen bipolaren Aufbau übersetzt, wobei der Wohnraum und das Elternzimmer als gleich große, blocktiefe Räume mit beidseitiger Orientierung formuliert sind – eine Disposition, die ihrerseits sinngemäß bis zur Ausführung beibehalten wurde. Die Treppe ist aus dem Grundriß ausgelagert, der schmale Balkon

Abb. 4

Doldertalhäuser,
Südfassade,
18. Januar 1934



wird zur senkrecht außen angegliederten Wohnterrasse. Insgesamt wurde so aus dem sauber geschichteten, wohl durchdachten Zeilenbau ein stark gegliedertes Konglomerat einfacher Kisten, das die funktionelle Gliederung des Baukörpers formal-ästhetisch umsetzt. Zuguterletzt schlug Breuer eine Konstruktion in reiner Stahlskelettbauweise vor, was für die Durchsetzung einer radikal modernen Grammatik der Bauteile damals wohl unerlässlich war, und eine Grundrißvariante, die mit Harmonikaschiebewänden ausgestattet war wie sein »Haus für einen Sportsmann« auf der Deutschen Bauausstellung 1931.⁴

Nach der Ablehnung des Zeilenbauprojektes durch die Stadt Zürich wegen zu großer Länge kam im November 1933 schließlich die Stunde Alfred Roths, der seine aus dem Atelier Le Corbusiers mitgebrachten Ideen nun in der helvetischen Praxis umzusetzen gedachte. Mit einer später beglaubigten und sorgfältig nachdatierten Skizze formulierte er anstelle der vier gereihten Mehrfamilienhäuser drei zonengerechte, freistehende, gegen die Doldertalstraße ausgedrehte Blöcke mit auf dem Dach angeordneten Ateliers. Diesem Element kommt in der Projektierungsgeschichte übrigens eine Schlüsselstellung zu: Zunächst in einem separaten Haus jenseits der Erschließungsstraße zusammengefaßt, wurden die Ateliers dann als Puffer zwischen die Mehrfamilienhäuser gelegt und nun als großzügig verglaste Dachaufbauten ausgebildet, die allerdings neue baurechtliche Probleme stellten, zu denen bisher in Zürich keine Präzedenzfälle vorlagen.

Während die Grundrisse deutlich die Weiterverwendung der additiven Elemente Breuers belegen, erinnert der Aufriß mit dem prismatischen, aufgeständerten Hauptbaukörper, den seitlichen »fenêtres en longueur« und dem talseitigen »pan de verre« stark an Le Corbusiers und Pierre Jeannerets Bauten am Weißenhof in Stuttgart, mit deren Bauleitung Alfred Roth 1927 betraut gewesen war; die »5 points de l'architecture« und die kubisch anmutende Kompositionsweise Le Corbusiers vertreten mithin die dritte architektonische Position, die im Doldertalprojekt eine wesentliche Rolle gespielt hat.

Das Porträt Alfred Roths auf der Stahlbrücke, die gleichzeitig verschiedene Ufer verbindet und »moderne Technik« konnotiert, ist eine Art Sinnbild für die nun folgende Synthese dreier damals wesentlicher architektonischer Positionen, die hauptsächlich durch Alfred Roth getragen wurde. Seinem Adler-Automobil, das auf vielen Baufotos und den suggestiven Bildern Hans Finslers zu sehen ist und mit dem Roth 1936 eine 1300 km lange Reise nach Südfrankreich unternahm, um alle Doldertalsorgen »wegzubummeln, wegzubaden, wegzumühsen«, kommt in diesem Zusammenhang symbolhafte Bedeutung zu. Während nämlich die Pose des Besitzers durchaus an Roths Lehrer Le Corbusier erinnert, dem er nach eigener Aussage »das Fundament und die Grundstruktur seines Denkens und seines Schaffens« verdankt, handelte es sich bei dem Wagen selbst keineswegs um einen französischen Voisin, dessen Esprit Nouveau-Ästhetik in den frühen 30er Jahren wohl bereits etwas verstaubt wirken mußte, sondern um eines der Produkte der Deutschen Adler-Automobilwerke in Frankfurt am Main, deren Styling von 1930-1933 ausgerechnet durch Breuers Mentor Walter Gropius vorgenommen worden war – ein Auto, das »mit seinen ruhigen und sauberen Formen einen deutlichen Protest gegen Sinn-

widrigkeit und Schnörkelei demonstrierte«, wie Walter Graeff vermerkte, und das mithin vor allem ein altes, formale Anliegen betreffendes Werkbundpostulat einlöste. Das im Dezember 1933/Januar 1934 entstandene Modell des Doldertalprojektes zeigt nun ebenfalls eine Art Spagat zwischen Le Corbusier und dem Bauhaus – ein hybrides Gebilde, das nunmehr dringend der Bearbeitung bedurfte: einen durch ein Tonnendach à la Rentenanstaltsprojekt von Le Corbusier zentrierten Hauptbaukörper von asymmetrischem Aufbau, der in Zusammenhang mit Roths Stuttgarter Erfahrung zu bringen ist, und seitlich angehängt die Treppen- und Terrassenelemente des additiven Breuer'schen Konzeptes vom Sommer 1933.

Schon wenige Wochen später werden die Elemente der talseitigen Hauptfront – wohl in Abwesenheit Breuers – mit Hilfe langer schmaler Balkone zusammengefaßt – so wie die heterogenen Teile von Roths fahrender »kleinbar« von 1932 durch einen Rahmen in Stahlrohr und eine verschiebbare Abdeckung verbunden sind. Die Fassade gegen das Wolfbachtobel hin ist allerdings noch während des ganzen Jahres 1934 ein Konglomerat addierter Volumen – erst nach der im November erhaltenen Baubewilligung wird Roth – wiederum in Breuers Abwesenheit



– diese rückwärtigen Ausbauten zur endgültigen Form vereinigen.

Die Hauptfront dagegen erhielt bereits im Februar/März 1934 ihre quasi definitive Gestalt, diesmal in Anwesenheit Breuers, der sich offenbar vor allem für die Form der Attika einsetzte. Das »Prisme pur« des Hauptbaukörpers wird nun durch die massive Brüstung der Dachterrasse betont, die Glasfront der Wohnzimmer auf die Flucht der Wohnterrassen vorgesetzt und mit ihnen durch Geländerelemente optisch verbunden. Man kam nicht umhin, diese Verschmelzung von hohlen und vollen Volumen zu einem neuen Ganzen, die natürlich auch an die Villa Stein in Garches von Le Corbusier erinnert, mit Alfred Roths frühem Haus Simonson zu vergleichen, einem Ferienhaus in Holzbauweise, das bereits 1930 in Göteborg entstanden war.⁵

Im Gegensatz dazu verweisen aber zahlreiche Entscheidungen bezüglich der Wahl von Materialien (Naturputz, Eternit) und die Detailsprache der ausgeführten Fassaden unmißverständlich auf Breuers Haus Harnischmacher von 1930. Um die konstruktiven Lösungen wurde erbittert gerungen, und Breuer kümmerte sich selbst nach seiner Mitte 1935 erfolgten Umsiedlung nach London noch um gewisse Detailfragen, ebenso wie übrigens Sigfried

Giedion selbst, der seine bei der Wohnbedarf AG begonnene Auseinandersetzung mit den Details des »befreiten Wohnens« mit einer Energie betrieb, die oft als Aufsässigkeit erscheinen mochte.

Daß die Doldertalhäuser schließlich von April 1935 bis Januar 1936 in nur 9 Monaten innerhalb des gesetzten Kostenrahmens erstellt worden, wird im übrigen Emil Roth zuschreiben sein, auch die hervorragende Ausführungsqualität, dank derer etwa die Fassade trotz bündig ausgebildeter Spenglerbleche kaum Schaden genommen hat. Er hielt sich nach den ersten Projektstudien strikt an eine professionelle Abwicklung des Bauvorhabens, während für die anderen Beteiligten – Giedion, Breuer und Alfred Roth – eindeutig die experimentellen und formal-ästhetischen Aspekte des Projektes im Vordergrund standen.

Fragen der Erneuerung

An den beschriebenen Entwurfsabsichten – beziehungsweise Ambitionen – der am Entwurf Beteiligten mußte sich die behutsame Restaurierung der Häuser orientieren, deren zurückhaltende Formensprache auf den ersten Blick



Abb. 5
Alfred Roth mit seinem
Adler-Automobil
(links)

Abb. 6
Wohnzimmer,
Wohnausstellung 1936
(rechts)

nichts über die vielschichtigen Hintergründe ihrer Entstehung verrät.

So kam der Frage der Polychromie, die in dieser materialbestimmten Architektur eigentlich gar kein Thema darzustellen schien, bei näherem Zusehen eine entscheidende Bedeutung für die Eleganz und Präzision des architektonischen Ausdrucks zu (sie war ein Anliegen von Alfred Roth). Weiter konnte die Diskussion um das Aufbringen eines Dämmputzes oder gar einer Thermohaut ebenso rasch beendet werden wie ein Gesprächsweiser von Alfred Roth erwähnter Fassadenanstrich, der den Algenbefall und die Kupferoxidverfärbung der Fassade zudecken sollte: Hier war der feinen Abstimmung des mit farbigen Splintern versetzten weißlichen Putzes und der grauen Eternitpaneele – eines Lieblingsmaterials von Marcel Breuer – Rechnung zu tragen.

Die Putzhaut wurde schließlich mit Reisbürste und Wasser von Hand gereinigt; selbst ein feines Sandstrahlen hätte die Oberfläche verletzt. Fehlstellen konnten mit einer dem Original praktisch entsprechenden Putzmischung der in Zürich immer noch existierenden Lieferfirma ausgeflückt werden – die Details wurden den bei Alfred Roths aufbewahrten Rechnungsbelegen entnommen. Neue Fotos der Eingangspartie zeigen die geflickten Balkonstirnen, aber

auch die frisch verchromten Originalbeschläge (innen sind sie vernickelt) und die revidierte originale Briefkastenanlage.

Auch die Eternitplatten waren dicht mit Moos bewachsen. Einige Jahre vor der Gesamtanierung mußten wegen eines Wasserschadens einige der abgebogenen Profile im Dachbereich des einen Hauses nachgefertigt werden – gerade noch rechtzeitig, denn unmittelbar danach wurde die Produktion des mit Asbestfasern verstärkten Materials eingestellt. Die Bauherrschaft tat gut daran, sich einen Vorrat anzulegen: obwohl der überwiegende Teil der originalen Attikaverkleidungen auf einfache Weise gereinigt werden konnte, kann so der Unterhalt auf längere Sicht gewährleistet werden. Der Erhaltungszustand der Eternitplatten war übrigens erstaunlich gut; bloß die Sturzverkleidungen der Längsfenster waren stark verätzt.

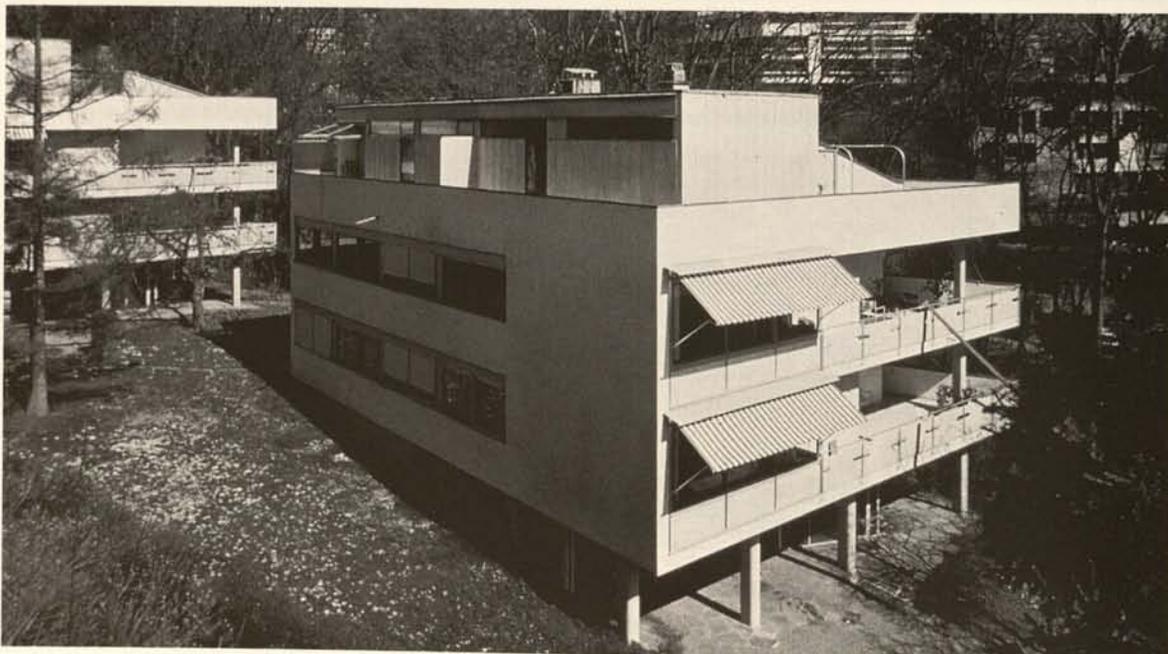
An den Holz- und Metallteilen der Fassaden schließlich brachten die Sondierungen erstaunliche Aufschlüsse über eine ursprünglich fein abgestufte Farbgebung zutage. Fen-

mende Elemente ausgewechselt. An allen Fenstern wurde hingegen das Holzwerk geflickt, der Schiebemechanismus überholt und die ursprüngliche Dichtigkeit wiederhergestellt. Die für solche Arbeiten benötigten Handwerker haben heute in der Schweiz Hochkonjunktur – noch vor sehr kurzer Zeit hätten alle über 50jährigen Holzfenster mit Sicherheit in der Schuttmulde geendet.

1994 konnten zwei Wohnungen auch innen saniert werden. Im Dachatelier befindet sich noch das originale geräuschlose Klosett der schwedischen Firma Radius, das Giedion selbst importieren ließ. Es sind immerhin zwölf Briefe erhalten, die wegen der Beschaffung dieser Apparate gewechselt worden sind, ein ohne Zweifel für die Ambition des Unternehmens signifikantes und daher in höchstem Maße schützenswertes architektonisches Element. Für den Ersatz der allzu knappen, wenig spezifischen Ausrüstung der Kochnische mußte dagegen eine neue Lösung vorgeschlagen werden, die auch einen Külschrank enthält – ein Beispiel für die am konkreten Fall

Abb. 7

Doldertalhäuser
nach der
Restaurierung,
Übersicht



sterflügel waren dunkel abgesetzt und betonten den lochartigen Charakter der Öffnungen, Rahmen waren dem Eternit-Ton angeglichen und gewisse Vertikalelemente mit Silberbronze gehöht. Offensichtlich wurden die hellen Töne bei späteren Anstrichen abgedunkelt und die dunklen Töne aufgehellt, bis schließlich eine Art »Einheitsfarbe« erreicht war.

Der Zustand der Holzfenster verlangte im übrigen eingehende Abklärungen. Zunächst wurde der Einsatz von Isoliergläsern durch eine auf Restaurierungen spezialisierte Firma unter Verwendung eines Floatglases und eines Maschinenglases tschechischer Herkunft untersucht, um allenfalls über die Fenster einen Beitrag zur Verbesserung des Energiehaushaltes zu leisten. Nach der probeweisen Sanierung eines vor einem Arbeitsplatz gelegenen Schiebelelements verzichtete die Bauherrschaft aber zugunsten des Originalbestandes freiwillig auf eine generelle Aufrüstung der Fensterkonstruktionen. Isoliergläser wurden nur in den großen Festverglasungen der Dachateliers eingesetzt, respektive gewisse aus früheren Nachbesserungen stam-

orientierte Sanierungsstrategie, welche sich nicht in allgemeingültige Regeln fassen läßt. Die sorgfältig detaillierte Küche einer großen Wohnung konnte dagegen bereits 1986 von dichtem Fettbelag befreit und wiederhergestellt werden. Hier galt es lediglich, anstelle des ehemaligen freistehenden »Siedlungsherd« ein zeitgemäßes Koch- und Backgerät in den vorhandenen Kontext einzufügen.

Aus der Summe der auch bei einer noch so sanften Instandsetzung wesentlichen Detailfragen sei abschließend ein Aspekt herausgegriffen, der nochmals die Verschmelzung von damals relevanten Konzeptionen in den Doldertalhäusern aufzeigen kann: das Problem der »polychromie architecturale«. Wie erwähnt, sind von außen her auch an den restaurierten Bauten kaum »Farbenfarben« auszumachen; Eternit und Edelputz sind in ihrer Materialfärbigkeit à la Harnischmacher-Haus belassen, und die Holz- und Metallteile sind 1993/94 wieder mit den ursprünglichen Grautönen gestrichen worden, welche die Eleganz der plastischen Idee unterstützen. Dies entspricht jenem Verhalten, das Alfred Roth in seinem mögli-

cherweise wichtigsten theoretischen Beitrag zur modernen Architektur⁶ dargestellt hat: Es wird eine »unpersönliche Lösung« mit hellen, neutralen Tönen oder Materialien angestrebt, welche die plastischen und räumlichen Verhältnisse kaum verändern. Bei seinem Lehrer Le Corbusier hatte Roth allerdings die dynamische, raumverändernde Wirkung von Farbtönen kennengelernt, mit der einzelne Wände oder plastische Elemente korrigiert werden konnten, und schließlich bei Mondrian die raumsprenghende Kraft der maximal aktiven Primärfarbakzente entdeckt.

In der Tat waren nun die Innenräume der Doldertalhäuser ursprünglich alle farbig gefaßt, im Unterschied zu den für das Schweizer Neue Bauen typischen Interieurs in Neubühl, wo mit möglichst neutralen Bauhaus- und Salubratapeten gearbeitet wurde. Die erst bei der Restaurierung wiederentdeckte, längst vergessene Polychromie – Roth selbst beschrieb die im Inneren verwendeten Farben in seiner 1985 erschienenen Autobiographie als Weiß und Hellgrau – umfaßte aufgehellte Blau-, Ocker-, Grau- und Rosatöne, die zwar eindeutig aus der Palette Le Corbusiers zu stammen scheinen, die aber ganz entgegen dessen Theorie in traditioneller Weise auf allen Wänden eines Raumes gleichermaßen aufgetragen wurden, so wie dies bei den traditionellen »chambres roses« oder »chambres bleues« etwa im 19. Jahrhundert der Fall gewesen war.

Farbige Bilder der 1994 restaurierten großen Wohnung zeigen wieder diese traditionelle Färbelungstechnik; auch die schwarzweiße Propagandaphotographie Hans Finslers von 1936 läßt deutlich die gegenüber den Decken dunklere beige Farbfassung der Wände erkennen. Ebenfalls zu sehen ist dort Alfred Roths Mondrianbild von 1930, das als Stellvertreter der dritten Farbkonzeption im Ensemble aufgenommen ist, welche für Roth die »extremste Konsequenz« räumlicher Gestaltung darstellt. Die »Raummalerei« ist im übrigen für ihn eine Möglichkeit, die moderne »Architektur- und Raumidee« zu vermenschlichen und aus dem Bauen eine »architecture qui chante« – wie Paul Valéry sagte – werden zu lassen.

Angestrebt wird mit dieser Synthese verschiedener Farbkonzepte offenbar wieder eine allgemeine Lösung, nicht eine individuelle, künstlerisch begründete Position. Gleichzeitig signalisieren die luftigen Farben ebenso wie die neusten Möbelypen Aaltos, Breuers und Roths und die reichlich vorhandenen und in Szene gesetzten Alkoholika aber Weltläufigkeit und den Versuch, die schweizerischen Lösungen inhärente Biederkeit zugunsten eines zeitgemäßerer Ambientes für den »Halbnomaden des heutigen Wirtschaftslebens« zu überwinden.

Auch außen gibt es übrigens eine einzige hellblaue Stelle, die Terrassenrückwand, die Alfred Roth offenbar gegen den heftigen Widerstand von Carola und Sigfried Giedion durchgesetzt hatte. Die Aufdeckung der vielen Farbschichten ergab in diesem Bereich als erste Schicht eine mit Ultramarin versetzte Kalkfarbe, und die Analyse wies erstaunlicherweise auf ein altertümliches, grobkörniges Pigment hin, wie es im 19. Jahrhundert in Gebrauch gewesen war. Der Gedanke ist verlockend, daß die Büchse mit diesem Ultramarin zum letzten Mal für Friedrich Bluntschli, den Vorgänger von Karl Moser – Roths Professor an der ETH – geöffnet worden war, oder besser noch für dessen Lehrer Gottfried Semper, und daß somit der Ver-



Abb. 8

Doldertalhäuser,
Südfassade vor
der Restaurierung

such, zeitgemäße allgemein verbindliche Lösungen zu schaffen, sich nahtlos in der Tradition der Architektur verankern ließen.

Anmerkungen

- 1 Vgl. Arthur Rüegg und Ruggero Tropeano, *Technische Probleme der Denkmalpflege*, in: »DAM«, *Architektur-Jahrbuch 1996*, München/New York 1996, S. 21-31.
- 2 Vgl. Arthur Rüegg, *Die Doldertalhäuser. Ein Hauptwerk des Neuen Bauens in Zürich*, Zürich 1996.
- 3 Vgl. Ueli Marbach und Arthur Rüegg, *Werkbundsiedlung Neubühl 1928-1932. Ihre Entstehung und Erneuerung*, Zürich 1990.
- 4 Vgl. »Moderne Bauformen«, 1931, S. 377/78.
- 5 Vgl. Arthur Rüegg 1996, [wie Anm. 2], S.26/27.
- 6 Alfred Roth, »Architektur und Malerei, Analyse der farbigen Oberflächengestaltung von Raum und Volumen« (Typoskript, 28 Seiten); die endgültige Fassung erschien unter dem Titel »Von der Wandmalerei zur Raummalerei«, in: »Werk« 1949/2 [schwedische Fassung bereits in: *Byggmästaren* 1948/4].



Abb. 9

Doldertalhäuser,
Südfassade
nach der Restaurierung

Beton und Stahlbetonkonstruktionen

Möglichkeiten und Grenzen der Instandsetzung

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren Beton und Stahlbeton so weit entwickelt, daß damit Architekten und Ingenieuren ein neuer Baustoff und neue Konstruktionsprinzipien zur Verfügung standen, die das Antlitz der Moderne in entscheidendem Maße mitgeprägt haben. Fehler schon beim Entwurf, in der Werkstoffwahl, in der Herstellung, aber auch die zunehmende Aggressivität unserer Umwelt führten dazu, daß sich die Hoffnungen auf wartungsfreie Konstruktionen aus Beton langfristig nur selten erfüllten. Die Instandsetzung von Beton- und Stahlbetonbauwerken ist daher heute auch wirtschaftlich zu einer bedeutenden Bauaufgabe geworden.

Jedem Denkmalschützer ist bewußt, daß solche Maßnahmen behutsam erfolgen sollen, um die alte Bausubstanz möglichst weitgehend zu erhalten. Manchem Bauherrn ist diese Forderung aber nur schwer zu vermitteln, denn für viele ist eine Instandsetzung erst dann besonders gut gelungen, wenn das Bauwerk am Ende wie neu aussieht. Natürlich setzen aber die technischen Möglichkeiten der Erhaltung der alten Bausubstanz von Betonbauwerken Grenzen, auf die im folgenden an Hand verschiedener Fallbeispiele eingegangen wird.

Typische Schadensbilder und deren Ursachen

Die häufigsten an Betonbauwerken auftretenden Schäden sind:

- das Abplatzen der Betonüberdeckung der Bewehrung als Folge einer Korrosion von oberflächennahen Bewehrungsstählen (Abb. 1),
- die Verwitterung der Betonoberflächen durch die Einwirkung von Frost oder anderen Umwelteinflüssen (Abb. 2),
- feine Risse in den Betonoberflächen, verursacht durch das Schwinden des Betons oder breite, durchgehende Risse, häufig als Folge behinderter Schwind- oder Temperaturverformungen der Konstruktion,
- sog. Kiesnester; dies sind hohlraumreiche Bereiche, in denen der Beton bei seiner Herstellung nur ungenügend verdichtet wurde oder aus denen die Feinteile des Frischbetons auslaufen konnten (Abb. 3). Soweit Kiesnester nicht aus ästhetischen Gründen beanstandet werden, sind sie aber nur dann als Schäden einzustufen, wenn dadurch die Dichtheit und Dauerhaftigkeit der Konstruktion und insbesondere der Korrosionsschutz der Bewehrung beeinträchtigt werden.

Nach unserem heutigen Kenntnisstand sind die oben aufgeführten Schäden vermeidbar, wenn bestimmte Konstruktionsgrundsätze und Regeln über die Herstellung und Zusammensetzung des Betons eingehalten werden.¹ Neben diesen Schäden, die vorwiegend in den oberflächennahen Bereichen von Beton- und Stahlbetonkon-

struktionen auftreten, können auch konstruktive Mängel oder erhöhte Beanspruchungen, die sich z.B. aus einer veränderten Nutzung ergeben, Instandsetzungs- oder Verstärkungsmaßnahmen erforderlich machen, auf die in diesem Beitrag aber nicht eingegangen wird.

Die Schäden, die an den Fassaden von Betonbauwerken am häufigsten auftreten, sind das Abplatzen der Betonüberdeckung als Folge einer Korrosion darunter liegender Stahlbewehrung, wie dies in Abb. 1 gezeigt ist. Vor allem die folgenden Mechanismen können solche Schäden auslösen:

- die Karbonatisierung des Betons,
- die Einwirkung von Tausalzen oder Meerwasser.

Bekanntlich ist in Beton eingebetteter Stahl wegen der Alkalität des Betons hervorragend gegen Korrosion geschützt.² Dieser Korrosionsschutz geht aber verloren, wenn der Beton seine Alkalität durch die sog. Karbonatisierung verliert. Sie stellt sich ein, wenn Kohlendioxid aus der Luft in den Beton eindringt und dort mit jenen Betonkomponenten reagiert, die für die Alkalität des Betons verantwortlich sind.^{2,3} Die Karbonatisierung beginnt an der Oberfläche des Betons und dringt im Lauf der Zeit in immer tiefer liegende Bereiche vor. Fachgerecht zusammengesetzter und hergestellter Beton ist aber so dicht, daß die Tiefe der Karbonatisierungsfront auch nach mehreren Jahrzehnten erst wenige Millimeter beträgt, so daß der Korrosionsschutz der Bewehrung erhalten bleibt, vorausgesetzt die Betonschicht, welche die Stahlbewehrung überdeckt, war ausreichend dick. Dies ist leider des öfteren nicht der Fall, so daß eine zu geringe Überdeckung der Bewehrung zu den häufigsten Ursachen von Oberflächenschäden an Stahlbetonkonstruktionen zählt.⁴ Aber auch in karbonatisiertem Beton eingebetteter Stahl korrodiert nur dann mit nennenswerter Geschwindigkeit, wenn der Feuchtegehalt des Betons ausreichend hoch ist. Dies ist meist nur dann gegeben, wenn eine Betonoberfläche wenigstens zeitweise flüssigem Wasser z.B. in Form von Schlagregen ausgesetzt ist. Auch in Beton, der nicht karbonatisiert ist, kann die Einwirkung von chloridhaltigen Wassern, z.B. Meerwasser oder Tausalzlösungen eine Stahlkorrosion auslösen.³

Instandsetzungskonzepte

Die anerkannten technologischen Konzepte zur Instandsetzung von Beton- und Stahlbetonkonstruktionen sind in verschiedenen Richtlinien behandelt.^{5,6} Grundsätzlich ist eines der wesentlichsten Ziele von Instandsetzungsmaßnahmen die Wiederherstellung des Korrosionsschutzes der Bewehrung. In den meisten Fällen, in denen die Korrosion durch Karbonatisierung ausgelöst wurde, geschieht dies durch eine sog. Realkalisierung. Im allgemeinen wird

dazu der karbonatisierte Beton, soweit er geschädigt ist, entfernt und durch einen zementgebundenen und daher alkalischen Mörtel ersetzt. Darauf erfolgt ein weiterer, *großflächiger Auftrag* einer ausreichend dicken Schicht aus alkalischem Mörtel oder Beton. Diese Schicht ist dann ausreichend dick, wenn davon ausgegangen werden kann, daß während der gewünschten Lebens- oder Nutzungsdauer des Bauwerks die Karbonatisierungsfront im Mörtel den Bewehrungsstahl nicht erreicht. Bei einem solchen großflächigen Auftrag einer Mörtelschicht muß der karbonatisierte Beton nur dann entfernt werden, wenn er z. B. durch den Sprengdruck darunter liegender Bewehrung bereits geschädigt ist. Der ungeschädigte, karbonatisierte Mörtel wird bei ausreichendem Feuchteangebot durch Diffusion von OH-Ionen aus dem Reparaturmörtel realkalisiert.

Neben einer solchen großflächigen Instandsetzung ist auch eine nur *örtliche Instandsetzung* grundsätzlich möglich, wenn sichergestellt ist, daß in den auszubessernden Bereichen der Bewehrungsstahl vor dem Auftrag des Ausbesserungsmörtels bis in den noch alkalischen Altbeton hinein freigelegt wurde.

Eine weitere Möglichkeit ist das *Beschichten der Bewehrung* mit einem Schutzanstrich in allen Bereichen, in denen der Stahl bereits korrodiert ist oder in denen während der Restnutzungsdauer des Bauteils mit einem Verlust des Korrosionsschutzes zu rechnen ist. Eine solche Maßnahme ist vor allem dann sinnvoll oder erforderlich, wenn der Instandsetzungsmörtel nicht in ausreichender Dicke aufgetragen werden kann oder wenn mit der Einwirkung von Chloriden zu rechnen ist.

In jüngerer Zeit wurden auch *elektrochemische Verfahren* zur Wiederherstellung des Korrosionsschutzes der Bewehrung entwickelt und erprobt, so z. B. der kathodische Korrosionsschutz, die Entfernung von Chloriden oder die Wiederherstellung der Alkalität durch Anlegen eines elektrischen Stromes an das Bewehrungsnetz.⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾ Selbst wenn damit auch schon Erfolge verzeichnet wurden, ist der bisher gewonnene Erfahrungsschatz noch begrenzt und die Erfolge nicht immer eindeutig. Darüber hinaus bedürfen einige dieser Verfahren einer laufenden Wartung und Betreuung, so daß auf diese Ansätze hier nicht näher eingegangen wird.

Häufig werden instandgesetzte Sichtbetonoberflächen abschließend mit einer dünnen Beschichtung oder einem *Anstrich* zum Schutz gegen das Eindringen von Wasser oder Kohlendioxid versehen. Bei elektrochemisch realkalisiertem Beton ist dies sogar unabdingbar.

Noch schwerwiegender ist der erforderliche Eingriff in die Bausubstanz, wenn die Schäden auf die Einwirkung von Tausalzen zurückzuführen sind.¹⁰ Leider kann auf diese vor allem für Verkehrsbauten bedeutende Problematik hier nicht näher eingegangen werden.

Instandgesetzte Betonkonstruktionen – Fallbeispiele

Im folgenden werden an Hand von 5 Beispielen einige Instandsetzungsmaßnahmen, die an älteren Betonbauwerken durchgeführt wurden, erläutert. An der Instandsetzung von drei dieser Bauwerke waren die Autoren dieses

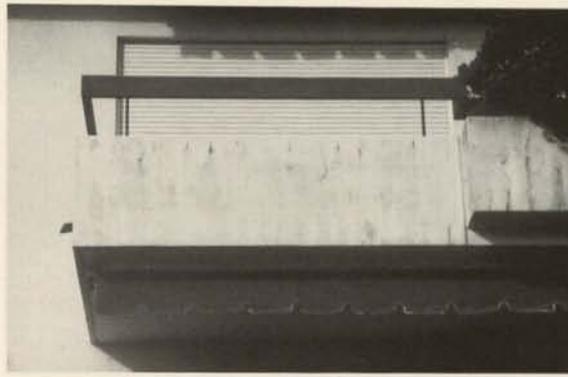


Abb. 1
Oberflächenschäden an einer Balkonbrüstung aus Stahlbeton als Folge einer Karbonatisierung des Betons und Korrosion der Bewehrung



Abb. 2
Durch Frost- und Tausalzeinwirkung geschädigte Oberfläche einer Betonfahrbahn



Abb. 3
Kiesnest als Folge einer ungenügenden Verdichtung des Betons

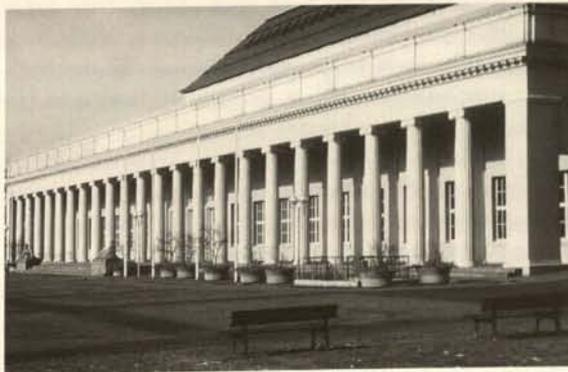


Abb. 4
Säulendreihe des Kongresszentrums Karlsruhe

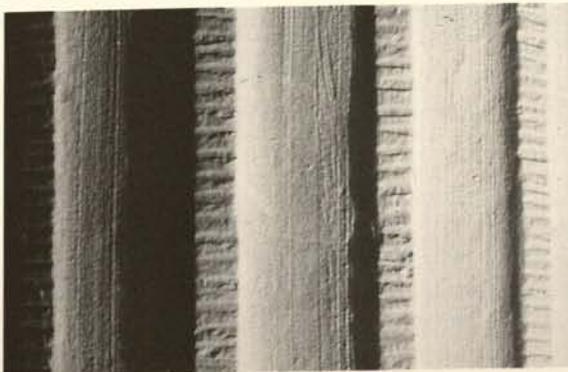
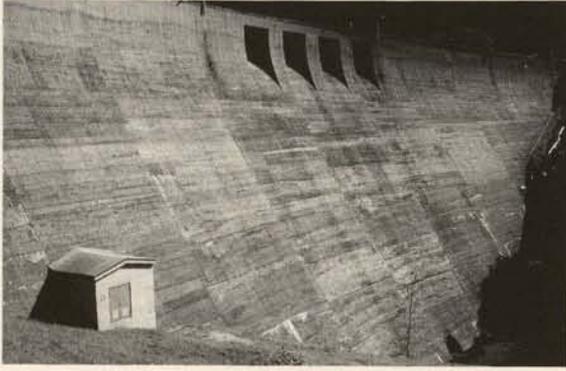


Abb. 5
Instandgesetzte historische Stahlbetonsäule des Kongresszentrums Karlsruhe

Abb. 6

Ansicht der
Schluchseetal-
sperre



Beitrags selbst beteiligt. Im Jahre 1982 wurde die alte *Stadthalle in Karlsruhe* abgetragen und durch ein modernes und größeres Kongreßzentrum ersetzt. Lediglich die Säulenhalle im Eingangsbereich der alten Stadthalle blieb als Baudenkmal erhalten (Abb. 4). Zusammen mit Dr.-Ing. K. Kleiser aus Karlsruhe hatten wir den Auftrag, Konzepte für die Sicherung der Säulen zu entwickeln. Die Säulen aus Stahlbeton wurden um die Jahrhundertwende errichtet und gehören zu den ältesten erhaltenen Stahlbetonelementen in Karlsruhe. Die meisten dieser Säulen mit einem Außendurchmesser von ca. 90 cm sind hohl. Die ca. 15 cm dicken Wänden sind mit glatten Rundstäben, Durchmesser ca. 25 mm, bewehrt. Obwohl der Beton vollständig karbonatisiert war, zeigte die Bewehrung keine größeren Korrosionsschäden. Eine direkte Beaufschlagung mit Regen war auch nach dem Umbau der Stadthalle nur in begrenztem Umfang wahrscheinlich. Trotzdem erschien es uns damals angezeigt, nicht nur die vorhandenen Risse zu verpressen und die Säulen, soweit erforderlich, mit einem kunststoffmodifizierten Mörtel zu reprofiliert, sondern sie abschließend zum Schutz gegen Feuchte mit einer Polymerdispersion vollflächig zu beschichten. Abb. 5 zeigt die Säulen 14 Jahre nach ihrer Instandsetzung. Sie sind zwar nach wie vor ohne Schaden, aber die Denkmalgerechtigkeit dieser Maßnahme stellen wir heute in Frage, denn nicht einmal der Fachmann kann erkennen, daß es sich hier um historische Elemente aus Stahlbeton handelt.

Häufig werden Betonfassaden nach einer entsprechenden Vorbereitung des Betonuntergrunds durch vollflächigen Auftrag von Spritzbeton instandgesetzt. Diese Methode wurde vor wenigen Jahren an dem *Schwesternhochhaus des Universitätsspitals Zürich* von der Firma E. Laich SA

Abb. 7

Aussparung in
der Vorsatz-
schale der
instandgesetzten
St.-Antonius-
Kirche in Basel



aus Avegno, Tessin u.E. sehr erfolgreich angewandt.¹¹ Das 20stöckige Gebäude wurde 1959 eingeweiht. Da die Betonüberdeckung der Bewehrung nicht ausreichend war, traten trotz relativ geringer Karbonatisierungstiefen Schäden auf, die durch eine Korrosion der Bewehrung ausgelöst waren. Zur Instandsetzung wurde der schadhafte Beton abgetragen und dann auf alle Fassaden großflächig eine 3 cm dicke Spritzbetonschicht aufgebracht. Die Oberflächen des in seiner Zusammensetzung dem alten Beton angepaßten Spritzbetons wurden unmittelbar nach dem Auftrag so bearbeitet, daß sie in ihrer Struktur weitgehend der ursprünglichen Oberfläche des Betons entsprachen.

Eine besondere Art der großflächigen Instandsetzung von Sichtbetonfassaden wurde von der Eglin Ristic AG Basel entwickelt und bei der Instandsetzung der *St. Antonius-Kirche in Basel* angewandt.¹² Diese in Abb. 11 gezeigte Kirche aus Stahlbeton, die in den Jahren 1925 bis 1927 von Karl Moser entworfen und gebaut wurde, zeigte Schäden an den Sichtbetonfassaden als Folge der Karbonatisierung des Betons und nachfolgender Korrosion der Bewehrung in Verbindung mit einer zu geringen Betonüberdeckung sowie einer Anhäufung von schlecht verdichteten Bereichen und Kiesnestern. Nach dem Konzept von Ristic wurde zunächst der karbonatisierte Beton großflächig und ca. 4 cm tief abgetragen und dann durch eine in einer vorgesetzten Schalung als Ortbeton hergestellte, 6 cm dicke Betonschale ersetzt, die mit dem Altbeton verdübelt ist. Durch eine in Abb. 7 gezeigte kleine Aussparung in der vorgesetzten Schale wird diese Konzeption verdeutlicht. Sicherlich war es schwierig, die erforderlichen Instandsetzungsmaßnahmen zuverlässig und auch denkmalgerecht durchzuführen. Trotzdem ruft dieser Anblick der zubetonierten Moderne zumindest ein Gefühl des Unbehagens hervor.

Nun zu einem ganz andersartigen Bauwerk, das im Sinn der Baugeschichte wohl nicht der »Moderne« zuzuordnen ist, das aber als Ingenieurbauwerk und im Hinblick auf die schließlich erfolgte Beurteilung der Notwendigkeit von Instandsetzungsmaßnahmen von Bedeutung ist. Dies ist die in den Jahren 1929 bis 1932 erbaute *Schwerewichtsstauwand* aus unbewehrtem Beton des *Schluchsees* im südlichen Schwarzwald (Abb. 6). Im Jahre 1995 erhielten wir von der Schluchseewerk AG den Auftrag, den derzeitigen Zustand der Luftseite der Schluchseesperre zu erkunden und, so weit erforderlich, ein Erhaltungskonzept vorzuschlagen. Die Talsperre ist an ihrer Krone ca. 4 m und an ihrer Sohle ca. 35 m breit. Der Kernbeton wird sowohl an der Luft- als auch an der Wasserseite durch einen ca. 1 m dicken, höherwertigen Vorsatzbeton geschützt.

Im Rahmen unserer Untersuchungen erstellten wir zunächst eine umfangreiche allgemeine Schadensaufnahme und eine Photodokumentation über den derzeitigen Zustand der Talsperre. Darauf aufbauend, wurden in über hundert repräsentativen Bereichen die Härte und Festigkeit des Vorsatzbetons an der Oberfläche und in unterschiedlichen Tiefen, das Ausmaß der Abwitterungen, sowie der Verlauf, die Breite und die Tiefe von Rissen erfaßt. Die Tiefe der Abwitterungen schwankte zwischen nahezu null und maximal 70 mm bei einem Mittelwert von etwa 10 mm. Dies

ist ca. 1 % der Dicke des Vorsatzbetons. Wesentliche Ursache dieser Abwitterungen ist die Frostbeanspruchung der luftseitigen Oberfläche der Sperre, die allerdings je nach dem von den örtlichen Gegebenheiten abhängigen Grad der Durchfeuchtung sehr unterschiedlich ist.

Bereits früher wurde eine vermeintliche Sicherung der alten Betonoberfläche mit Spritzbeton erprobt. Dies ist fehlgeschlagen. Der Spritzbeton ist deutlich gerissen und liegt teilweise hohl, weil er im Vergleich zum Untergrund zu steif und zu fest ist.

Unsere Untersuchungsergebnisse, die hier nicht im Detail dargestellt werden können, erlaubten den Schluß, daß der ursprüngliche Vorsatzbeton seine Funktion, nämlich den Kernbeton zu schützen, auch weiterhin erfüllt. Eine großflächige Instandsetzung der Luftseite der Sperre ist daher auch mittelfristig noch nicht erforderlich. Die teilweise bewachsene Betonoberfläche, die sich so ihrer Umgebung selbst angeglichen hat, kann noch geraume Zeit in diesem Zustand belassen werden. Wir empfehlen jedoch örtlich Ausbesserungen mit einem dem Originalbeton angepaßten Mörtel in Bereichen sehr tiefer Abwitterungen, also vor allem an Fugen und Rissen. Auf dabei anzuwendende Techniken wird im letzten Fallbeispiel eingegangen.

Die *Stuttgarter Liederhalle* wurde in den Jahren 1954 bis 1956 von Adolf Abel und Rolf Gutbrod entworfen und erbaut. Im Rahmen von Umbau- und Restaurierungsarbeiten während der Jahre 1991 bis 1993 (Abb. 8) sollten auch Schäden an den Sichtbetonfassaden des Beethovensaals der Liederhalle behoben werden. Zusammen mit dem Büro für Baukonstruktionen Wenzel, Frese, Pörtner und Haller aus Karlsruhe erhielten wir den Auftrag, ein Konzept für eine behutsame Instandsetzung dieses denkmalgeschützten Bauwerks unter optimaler Wahrung der vorhandenen Bausubstanz zu entwickeln und ggf. auch umzusetzen. Besonders hervorzuheben sind hier die Leistungen und das Engagement von R. Pörtner und H. Baumstark vom Büro für Baukonstruktionen bei der Erfüllung dieses Auftrags.

Der erste Schritt unserer Arbeiten war eine detaillierte Zustandserfassung des Bauwerks, verbunden mit technologischen Voruntersuchungen, die dann eine Prognose des zu erwartenden weiteren Fortschritts der Schäden erlaubten. Dazu wurden sieben größere, über alle Fassaden verteilte Bereiche zugänglich gemacht. An 82 Stellen, an denen äußerlich noch keine Schäden festzustellen waren, wurden Härte und Festigkeit der Betonrandzone, die Karbonatisierungstiefe des Betons, die Betondeckung und der Korrosionszustand der Bewehrung bestimmt. Bei den Schäden oder Mängeln handelte es sich im wesentlichen um:

- Abplatzungen der Betonüberdeckung als Folge einer Korrosion darunter liegender Bewehrung,
 - Kiesnester in einigen Bereichen der Betonoberflächen und
 - Zwängungsrisse als Folge fehlender Dehnungsfugen.
- Auf der Grundlage der detaillierten Voruntersuchungen war es möglich, jene Bereiche zu definieren, die bereits als geschädigt erkennbar waren oder bei denen eine Schädigung in näherer Zukunft zu erwarten war. Die Instandsetzung wurde auf diese Bereiche begrenzt, d. h.



Abb. 8
Außenfassade
des Beethovensaals der Liederhalle in Stuttgart

auf einen großflächigen Schutz wurde verzichtet. Damit war zwar nicht auszuschließen, daß auch in Zukunft weitere Schäden auftreten. Deren Umfang sollte aber so gering sein, daß solche Schäden im Zuge der Bauunterhaltung, die damit ein Teil des Sanierungskonzeptes ist, behoben werden können. Aufbauend auf Untersuchungen über die Zusammensetzung des Altbetons und Recherchen über die Herkunft seiner Komponenten wurden ein dem Originalbeton sehr ähnlicher zementgebundener Reparaturmörtel ohne Kunststoffzusätze sowie geeignete Arbeitstechniken entwickelt und erprobt.

Im Zuge der Instandsetzungsmaßnahmen wurden zunächst alle Betonoberflächen abgewaschen. Dann wurden die Instandsetzungsbereiche durch vertikale und horizontale Linien festgelegt und begrenzt, die sich aus der architektonisch vorgegebenen Gliederung der Oberflächen ergaben. Der Beton wurde entlang dieser Linien eingeschnitten und abgetragen. Dabei wurde die Bewehrung so weit freigelegt, bis sie in nicht karbonatisierten Beton einmündete (Abb. 9). War die freigelegte Bewehrung aus konstruktiven Gründen, z. B. als Schwindbewehrung, nicht mehr erforderlich, so wurde sie entfernt. Die Dicke des Ausbesserungsmörtels richtete sich im allgemeinen nach dem Niveau der originalen Betonoberflächen, welche die Ausbesserungsschicht umgaben. In jenen Fällen, in denen sich dadurch in einem Instandsetzungsbereich eine zu geringe Betonüberdeckung ergab, wurde die Bewehrung als Korrosionsschutzmaßnahme mit einer Beschichtung versehen. Zur Instandsetzung wurde die so vorbereitete Ausbruchsstelle vorgeätzt, eine zementgebundene Haftbrücke aufgetragen und der Reparaturmörtel mit einer Kelle eingebracht. Der Instandsetzungsmörtel wurde mehrere Tage lang feucht nachbehandelt und dann



Abb. 9
Vorbereiteter
Instandsetzungsbereich an der
Außenfassade
des Beethovensaals

steinmetzmäßig bearbeitet, um den reprofilierten Bereich an die ursprüngliche Oberflächenstruktur anzugleichen. Abb. 10 zeigt den Endzustand eines so ausgebesserten Bereichs.

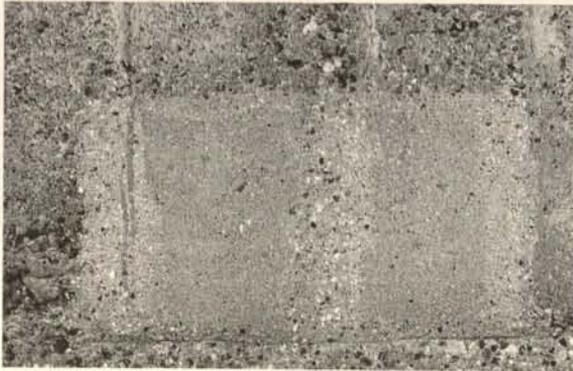
Herstellungsbedingte Kiesnester wurden nur dann bearbeitet, wenn dies aus Gründen des Korrosionsschutzes der Bewehrung erforderlich war. Risse, insbesondere Zwängungsrisse wurden nicht behandelt, da sie die Standsicherheit und die Dauerhaftigkeit des Bauwerks nicht beeinträchtigen.

Daß das für die Liederhalle gewählte Instandsetzungskonzept richtig war, wird durch den überzeugenden Gesamteindruck des restaurierten Bauwerks sowie durch mehrere Überprüfungen zu späteren Zeitpunkten bestätigt: Auch fünf Jahre nach der Instandsetzung wurden weder Schäden in den bearbeiteten Bereichen noch neue Schäden festgestellt (Abb. 12). Weitere Einzelheiten über die Instandsetzung der Stuttgarter Liederhalle sind schon an anderer Stelle publiziert worden.^{13,14}

Folgerungen

Die vorgestellten Beispiele haben gezeigt, daß es für die Instandsetzung von Betonbauwerken keine einzelne, stets

Abb. 10
Instandgesetzte
Oberfläche an
der Außen-
fassade des
Beethovensaals



anwendbare Patentlösung gibt. Im Fall der Schluchsesperre haben wir die Frage, ob eine umfangreiche Instandsetzung zum jetzigen Zeitpunkt überhaupt erforderlich ist, verneint. Diese Antwort auf eine Frage, die doch bei jeder Maßnahme gestellt werden müßte, war nur aufgrund der sehr detaillierten Untersuchungen und Bauwerksanalysen möglich, die auch eine Prognose des zu erwartenden weiteren Schadensfortschritts erlaubten.

Der vollflächige Auftrag von Spritzbeton bei der Instandsetzung des Schwesternhochhauses im Universitätsspital Zürich war u. E. gerechtfertigt, einerseits, weil es gelang, die neue Oberflächenstruktur jener eines geschalteten Betons gut anzugleichen, andererseits, weil durch diese Maßnahme die geradlinige Architektur und der Gesamteindruck des Bauwerks nicht verändert wurden.

Eine strukturierte und lebendige Sichtbetonoberfläche, die wie bei der Stuttgarter Liederhalle ein Teil des architektonischen Gesamtkonzeptes ist, wäre durch eine vollflächige Instandsetzung weitgehend zerstört worden. Die von uns gewählte örtliche Instandsetzung setzte sonst kaum übliche, sehr detaillierte Voruntersuchungen voraus. Auch die steinmetzmäßige Bearbeitung der neuen Ober-

flächen, die in dieser Konsequenz bei Betonkonstruktionen bisher kaum angewandt wurde, ist ein wesentlicher Teil dieses Instandsetzungskonzepts. Trotzdem ist ein solches Vorgehen nicht immer sinnvoll. Die Gliederung der Fassade der Liederhalle durch viele vertikale und horizontale Linien trug dazu bei, daß nach der Instandsetzung nicht der Eindruck von Flickwerk entstand. Auch war der Schadensumfang relativ gering. So wurden weniger als 5 % der gesamten Sichtbetonoberfläche reprofiliert. Die Kosten der Instandsetzung stiegen daher nicht ins Unermessliche und waren sogar etwas niedriger als jene einer vollflächigen, konventionellen Instandsetzung, mit der die ursprüngliche Oberfläche unwiederbringlich verlorengegangen wäre.

Ohne Zweifel ist die Bereitschaft aller an solchen Arbeiten Beteiligten, diesen für Betonkonstruktionen recht unkonventionellen Weg zu gehen, eine unabdingbare Voraussetzung für den Erfolg und bei der Instandsetzung der Liederhalle fanden wir diese Bereitschaft.

Anmerkungen

- 1 H.K. Hilsdorf, Beton, in: Beton-Kalender 1996, Verlag Ernst & Sohn, Berlin 1996.
- 2 CEB – Comité Euro-International du Béton: Durable concrete structures – CEB design guide: CEB Bulletin d'Information No. 182, Lausanne, 1989.
- 3 P. Schießl, Corrosion of Steel in Concrete. Report of RILEM Technical Committee 60-CSC, London, New York, 1988.
- 4 D. Bunte, Zum karbonatisierungsbedingten Verlust der Dauerhaftigkeit von Außenbauteilen aus Stahlbeton, Heft 436 der Schriftenreihe des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton, Beuth Verlag, Berlin 1993.
- 5 Der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen, ZTV-SIB90.
- 6 Deutscher Ausschuss für Stahlbeton: Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen; Teil 1: Allgemeine Regelungen und Planungsgrundsätze; Teil 2: Bauplanung und Bauausführung, August 1990.
- 7 B. Isecke, Kathodischer Schutz von Stahl in Beton – Stand der Technik, in: Berichtsband zur 3. Fachtagung über Betoninstandsetzung am 27. u. 28. Januar 1994 in Innsbruck-Igls. Institut für Baustofflehre und Materialprüfung der Universität Innsbruck.
- 8 H.R. Eichert, B. Wittke und K. Rose, Elektrochemischer Chlorid-entzug, in: »Beton«, Heft 4, 1992.
- 9 J. Mietz, B. Isecke, B. Jonas und F. Zwiener, Elektrochemische Realkalisierung zur Instandsetzung korrosionsgefährdeter Stahlbetonbauteile, in: Werkstoffwissenschaften und Bausanierung, Teil 1, Tagungsbericht des 3. internationalen Kolloquiums zum Thema Werkstoffwissenschaften und Bausanierung, Expert Verlag, 1993.
- 10 W. Lukas und W. Kusterle, Großflächige Betoninstandsetzung von frosttausalzgeschädigten Betonen durch dünne Spritzbetonschichten, in: Baustofftechnische Einflüsse auf Konstruktionen, Verlag Ernst & Sohn, Berlin 1990.
- 11 P. Teichert, Instandsetzung der Fassaden eines Hochhauses mit Spritzbeton, in: Berichtsband zur 3. Fachtagung über Betoninstandsetzung am 27 und 28. Januar 1994 in Innsbruck-Igls. Institut für Baustofflehre und Materialprüfung der Universität Innsbruck.
- 12 V. Ristic, Informationen anlässlich des Symposiums zur Betonanierung des Goetheanums, Dornach, Schweiz, 2.-4. März 1994.
- 13 M. Günter und H.K. Hilsdorf, Technologie der Instandsetzung der Stahlbetonfassaden des Beethovensaals der Liederhalle Stuttgart, in: Erhalten historisch bedeutsamer Bauwerke, Jahrbuch 1994, Sonderforschungsbereich 315, Universität Karlsruhe.
- 14 R. Pörtner, Liederhalle Stuttgart. Instandsetzung der Betonfassaden des Beethovensaals; in: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Arbeitsheft 4, Stuttgart 1995.



Abb. 11
Die instand-
gesetzte
St. Antonius-
Kirche in Basel



Abb. 12
Nordfassade
des Beethoven-
saals nach der
Instandsetzung



Ausgang

Bauten der Moderne der Zwanziger Jahre in Sachsen-Anhalt

In den Grundsätzen der Denkmalpflege gibt es keine besondere Rubrik »Umgang mit den Bauten der Moderne«. Eine ganze Reihe von Äußerungen auf dieser Tagung zielen zwar darauf ab, diese Aussage ins Wanken geraten zu lassen, ich will jedoch versuchen, einen Beitrag dazu zu leisten, daß es richtig ist, an dieser Position festzuhalten.

Auch wenn die bauhistorische Einordnung eines Gebäudes eindeutig ist, ist die Ausgangsfrage des Konservators doch immer die nach dem besonderen Wert, also ob es sich bei einem betrachteten Gebäude um ein Kulturdenkmal handelt und aus welchen Gründen.

Oft gibt es durchaus unterschiedliche Gründe, die zusammen einen Denkmalwert ausmachen. Dann muß natürlich geklärt werden, auf welche Teile eines Gebäudes sich die jeweiligen Begründungen beziehen. Denkmalerkenntnis resultiert also aus der Analyse des Ganzen wie seiner einzelnen Teile. Und erst bei Betrachtung der einzelnen Teile kann in differenzierter Weise über Notwendigkeiten und Möglichkeiten einer Erhaltung ein konservatorisches Maßnahmenkonzept oder, wie man hier sagt, eine denkmalpflegerische Zielstellung entschieden werden. Die bekannte Folge solcher Überlegungen kann dann sein, daß das in eine mittelalterliche Mauer eingebrochene barocke Fenster die gleiche konservatorische Zuwendung erfährt, wie die mittelalterliche Mauersubstanz selbst. Das Denkmaloriginal als Schutzobjekt des Denkmalpflegers unterscheidet sich so häufig und in vieler Hinsicht vom »originalen, dem ursprünglichen Zustand«, den der Bauhistoriker zum Ausgangspunkt seiner Betrachtung macht, oft sogar zum ausschließlichen Ziel seiner forschenden Bemühung.

Das Denkmal ist immer Denkmal hic et nunc. Nur das, was existiert, nicht das, was war, kann Denkmal sein. Das Denkmal existiert nur dank der Dauerhaftigkeit seiner denkmalwerten Substanz. Ihre Quantität kann durch keine Maßnahme vergrößert, ihre Qualität, also die Aussagekraft der denkmaltragenden Substanz, kann bestenfalls durch entsprechende Maßnahmen intensiviert werden, ihre Überlebensfähigkeit durch geeignete Konservierungsmaßnahmen und durch der Wahrung der Authentizität verpflichtete Substanzerneuerungen und Ergänzungen verbessert werden. Solch eine Ergänzung oder eine Teilerneuerung, die möglicherweise auch den Charakter einer Teilrekonstruktion annehmen kann, ist allerdings immer nur als Mittel zu akzeptieren, den überlieferten einzelnen Denkmalbefund lesbar und erlebbar zu machen, die Vielzahl der Denkmalschichten zu ordnen und die Denkmallwelt vor einer Auflösung im Ruinösen zu bewahren. Die Totalrekonstruktion ist ein geschichtsdiagnostisches Mittel, aber keine Denkmalpflege.

Diesen, den meisten von Ihnen nicht unvertrauten Diskurs mögen Sie mir nachsehen im Hinblick auf ein Faktum, das

besonders den sehr jungen Denkmalen anlastet: der vermeintliche Mangel an Geschichtlichkeit. Das im Vergleich zu anderen Denkmalen geringe Alter dieser Gebäudegruppe wie auch die zeitliche Nähe der heutigen Denkmalbetrachtung zum Entstehungszeitpunkt der Gebäude führt erkennbar oft dazu, daß das Denkmal der Moderne nur dann akzeptiert wird, wenn sein heutiges Erscheinungsbild möglichst bruchlos mit den Photos aus dem Erbauungsjahr verglichen werden kann, wenigstens aber nach Durchführung entsprechender Baumaßnahmen in diesem optischen Vergleich bestehen kann. Was älteren Denkmalen problemlos zugestanden wird, die Erkennbarkeit abgelaufener Veränderungsprozesse, bzw. was im Sinne von Patina gefordert wird, wenn auch immer noch viel zu häufig getilgt, die Erkennbarkeit von Alter, das wird den Bauten der Moderne allzu häufig als Mangel angelastet.

Dabei muß als zusätzliches Problem gesehen werden, daß viele Bauten der Bauhauszeit Ergebnisse experimenteller Konzepte sind, deren, wie wir heute wissen, zum Teil gravierende bautechnologische Schwachpunkte und Fehler nicht nur Ausdruck fehlenden technischen Wissens, sondern in vielen Fällen absichtsvolle Entwurfsentscheidungen waren. Wer hier in zu kurz-sichtiger Weise das »disegno«, also das beabsichtigte Erscheinungsbild als das – aber natürlich nach dem heutigen Stand der Technik – wiederherzustellende Denkmal sieht, verstößt nicht weniger gegen die Charta von Venedig wie der, der die vergangene Deckenmalerei aus vergangener Zeit nach dem erhaltenen Skizzenbuch des Meisters neu schafft. Der ästhetische Absolutheitsanspruch, das Normative, das mit den baulichen Zeugnissen der Bauhauszeit zu ihrer Entstehungszeit und auch heute oftmals verbunden wurde und wird, die Vorstellung einer perfekten Architektur, in der die zeitlose Forderung nach Synthese von Form, Konstruktion und Funktion ihren klarsten Ausdruck gefunden habe, läßt leicht übersehen, daß auch diese Bauten als *Baudenkmale betrachtet* Zeitzeugnis ablegen müssen als Dokumente einer vergangenen Geschichte. Nur wenn ihnen ihre Geschichtlichkeit nicht genommen wird, werden sie als echte Denkmale eingebunden in den Fortgang der Geschichte und als sprechende Zeugen am Ort ihrer Entstehung verständlich zu uns sprechen. Insofern gibt es, ich wiederhole mich, für Bauten der Moderne keine eigene Rubrik und auch keine anderen Behandlungskriterien als für jedes andere Baudenkmal auch.

Dies stellt sich, wie auch schon angesprochen, zu allererst bei der Denkmalfeststellung dar. Bauten der Moderne sind eigentlich erst seit den frühen 70er Jahren Gegenstand intensiver Beschäftigung der Denkmalpflege. Die Unterschutzstellung der Weißenhofsiedlung in Stuttgart bereits 1956 markiert ein vergleichsweise frühes Datum. Es wird insoweit entwertet, als noch drei Jahre später das im

Dessau, August-
Bebel-Platz 1,
Inneres, Zustand
1995

Gegensatz zur Weißenhofsiedlung so gut wie unzerstörte berühmte Kaufhaus Schocken von Erich Mendelsohn in Stuttgart abgebrochen wurde. Für viele Teile Deutschlands, darunter nicht zuletzt die ehemalige DDR, muß allerdings bedacht werden, daß Denkmalschutzlisten üblicherweise an das Vorhandensein von entsprechenden Denkmalschutzgesetzen gekoppelt sind. Sie wurden bekanntlich erst im Verlauf der 70er Jahre flächendeckend zur Regelung des Denkmalschutzes in ganz Deutschland in Kraft gesetzt.

Denkmalfeststellung ist ein Erkenntnisprozeß. Hinsichtlich der Bauten der Bauhauszeit also ein fachlich-wissenschaftliches Durchforschen des Gebäudebestands im Hinblick auf geschichtsdokumentierende und in unserem Fall eben die Geschichte des sogenannten Neuen Bauens dokumentierende Wertigkeiten. Dieses Tun fußt auf dem kunst- und bauhistorischen Wissen, das insgesamt über diese Zeit bisher vorliegt und nicht zuletzt durch die Arbeit der Inventarisatoren ständig erweitert wird. So wächst von Jahr zu Jahr unsere Erkenntnisfähigkeit über die Moderne der 20er Jahre und macht uns ständig neue Wertigkeiten bewußt.

Trotz aller ideologischen Belastungen in der sogenannten Nati-Tradi-Zeit hier in der ehem. DDR gab es im übrigen durchaus zeitliche Übereinstimmungen auf dem Weg der Neuentdeckung der Klassischen Moderne zwischen Ost und West, wenn auch mancher seinerzeit im Osten publizierte Text aus heutiger Sicht deutlich unter dem Bemühen leidet, die neuen Erkenntnisse in einen vorgegebenen ideologischen Rahmen zu kitten. Zeitgleich in Ost und West sind auch die ersten bemerkenswerten praktischen Bemühungen um verantwortungsvolle und umfängliche denkmalpflegerische Maßnahmen zu registrieren: Der Initiative um Sicherung und Wiederherstellung der Werkbundsiedlung am Weißenhof in Stuttgart ab 1977 muß das denkmalpflegerische Bemühen um das Bauhaus in Dessau gegenübergestellt werden.

Die Maßnahmen dieser Zeit gehören zu den großen denkmalpflegerischen Leistungen der DDR, auch wenn wir jetzt nach 20 Jahren aufgrund neuer Erfordernisse und hoffentlich nicht nur neuer Möglichkeiten eine weitere, sehr grundsätzliche Restaurierungsphase anlaufen lassen. Unsere derzeitige Vorgehensweise steht nicht zuletzt durch das laufende Verfahren auf Aufnahme der Bauhausbauten in Weimar und Dessau in die Weltkulturerbeliste auf einem Prüfstand höchster Anforderung. (Das Aufnahmeverfahren wurde zwischenzeitlich mit der Zustimmung des Welterbekomitees der UNESCO auf seiner Sitzung vom 2. bis 7. Dezember 1996 in Merida, Mexiko, erfolgreich abgeschlossen!) Wir sind froh darüber, weil auch ein noch so gutes Denkmalschutzgesetz keine absolute Sicherheit gibt. Für ein Denkmal vom Range des Bauhauses muß bei der Abwägung zwischen fachlichen Zielen einerseits und funktionalen wie wirtschaftlichen Zwängen andererseits für die optimale Wahrung der konservatorischen Belange die höchste Priorität gefordert werden.

Ein kleines Beispiel hierzu aus jüngster Zeit: Die Stadt Dessau plant eine weitgehende Neubebauung des Bereiches zwischen Bauhaus und Bahnhof unter anderem für die Konzentration der Neubauten der Fachhochschule Anhalt. Das in einem Wettbewerbsverfahren ermittelte Bebauungskonzept beabsichtigt, ausgehend von dem Bauhaus

als herausragendem Solitärbau, die notwendigen Neubauten für diese erst nach der Wende gegründete Fachhochschule dem Bauhaus zwar in Bauhöhe und Baumasse unterzuordnen, aber doch in der Gesamtheit eine neu, in sich schlüssige Baugruppe entstehen zu lassen. Und dieses im Sinne – ich überspitze hier einmal – eines angenommenen Gropius'schen Geistes, den sowohl die Fachhochschule beruft – sie bildet immerhin auch Architekten aus – als auch die Architekten der Neubauten, die damit ihre Entwurfskonzeption verteidigen.

Der Denkmalpfleger erhob hiergegen Einspruch und forderte den Erhalt der unmittelbar umgebenden historischen Bebauung, soweit sie eine recht drastische Abrißwelle noch überstanden hatte. Das inhaltliche Argument, daß mit der eleganten Einbeziehung des historischen Bauhauses in eine moderne Neubebauung in der Tradition der Klassischen Moderne dem Bauhaus selbst Schaden zugefügt werden könnte, wird als unverständlich zurückgewiesen.

Die singuläre Modernität des Bauhauses verdeutlicht sich in besonderem Maße gerade in der unmittelbaren Nachbarschaft zu den einem konventionellen Heimatstil folgenden und erst Jahre später als das Bauhaus errichteten Wohnbauten so richtig. Deshalb wurde auch diese Nach-

Dessau, Ebert-
allee 63, Dop-
pelhaushälfte
Meisterhaus
Feininger,
Zustand nach
Renovierung
1995



barschaft als geschützter Denkmalsbereich ausgewiesen, um das historische Faktum als ästhetisch sehr wirksames Dokument der restaurativen Entwicklung in der Zeit des Bauhauses und verstärkt unmittelbar danach authentisch zu bewahren und sichtbar zu lassen. Wir Denkmalpfleger waren erfolgreich mit unserer Argumentation. Der ungeliebte Bau der 30er Jahre, belastet aus der jüngsten Geschichte als Sitz der sowjetischen Militärkommandantur, wird erhalten bleiben. Ich hoffe, es war nicht nur die Angst vor den Juroren der Weltkulturerbekommission, sondern ein bißchen auch die Einsicht in die komplexe Geschichtlichkeit, die es beim Denkmal Bauhaus zu bewahren gilt, die das Umdenken veranlaßte.

Beim Bauhaus selbst sind zur Zeit, dank des Engagements eines Investors, die Restaurierungsarbeiten am Zimmer des Direktors im Gange. Wir hoffen, daß im Rahmen des Weges, den Nutzer, Planer und Konservatoren gemeinsam abgesteckt haben und zur Zeit begehen, eine verantwortbare Sichtbarmachung der teilzerstörten Innenarchitektur von Walter Gropius möglich ist. Eine Frage ist dabei zur Zeit offen, und ich reiche sie hier bewußt ins Plenum, das ja morgen die Möglichkeit zur Inaugenscheinnahme hat: Kann es verantwortet werden, daß der Schreibtisch,

den Gropius als Unikat für sein Weimarer Büro hat anfertigen lassen, den er von dort mitgebracht, zum Kernpunkt seines neuen Büros in Dessau gemacht hat, den er bei seinem Weggang aus Dessau wiederum mitgenommen hat und der heute in Amerika als wertvolles Dokument seines bedeutsamen Wirkens dort bewahrt wird, kann es verantwortet werden, daß der wohl keinesfalls nach Dessau zurückgewinnbare Schreibtisch wie ein beliebiges Möbelstück dupliziert und an dem Platz aufgestellt werden darf, wo der originale Schreibtisch heute und seit 68 Jahren als Ergebnis eines wichtigen Ereignisses der Bauhausgeschichte nicht mehr steht? Wir Denkmalpfleger sagen nein. Wir befürchten, daß die Grenze zwischen zulässiger denkmaldidaktischer Ergänzung und ausschließlich bildwirksamer Rekonstruktion ohne Dokumentenwert ohne Not überschritten wird in Erwartung eines Publikumsinteresses, das eher von Schaulust bestimmt ist als vom Interesse an der Geschichte der Dinge selbst, einem Publikum, das sich mit einem Bild von Geschichte begnügt, das sein alltägliches Spektakel genießt und nicht hinter den Bildschirm schaut.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, Dessau ist das Zentrum der Bauhausbauten und nicht erst seit der Wende wird dort versucht, dem hohen Stellenwert dieses Erbes in ange-



begleitendes Forschungsprojekt, das insbesondere dem Sammeln und Sichten der archivalischen aber auch baulichen Quellen und Befunde dienen soll, ist beantragt. Doch Dessau ist nicht das ganze Sachsen-Anhalt und die Moderne der 20er Jahre kann nicht ausschließlich mit dem Bauhaus identifiziert werden: Magdeburg hat sich bereits vor der Eröffnung des Bauhauses dem neuen Bauen verschrieben und zur »Stadt des neuen Bauwillens« ausgerufen. Dieser neue Bauwille wurde initiiert durch Bruno Taut, der in dieser Stadt 1921 zum Stadtbaurat berufen wurde. Seinen Ruf verdankte er wohl nicht zuletzt dem Umstand, daß er seit 1913 als Architekt der Deutschen Gartenstadtgesellschaft für die Planung und Realisierung der Siedlung »Reform« in Magdeburg, einer der wichtigsten Ergebnisse der deutschen Gartenstadtbewegung auf genossenschaftliche Basis vor dem Ersten Weltkrieg, verantwortlich war.

Taut war nur zwei Jahre tätig in Magdeburg, und er verließ sein Amt aus Unzufriedenheit, weil er als Architekt seiner Meinung nach nicht in dem erhofften Umfang tätig werden konnte. Die Zeit zwischen 1921 und 1923 war auch in der Tat die baulich inaktivste Phase zwischen den beiden Weltkriegen, und es gibt daher von Taut heute nur ein Gebäude, das eindeutig ihm als Autor zugeschrieben



Dessau, Bauhaus, Werkstattflügel, links: Zustand in den 50er Jahren, rechts: Zustand 1976 nach der grundlegenden Wiederherstellung des ursprünglichen Erscheinungsbildes

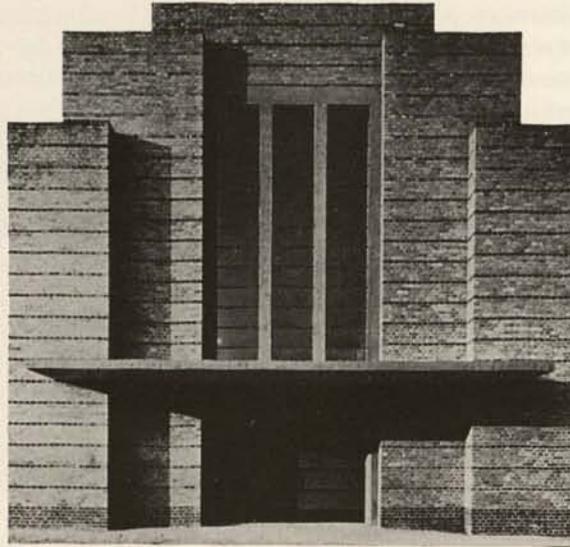
messener Weise im Stadtbild zu entsprechen. Der Standard der Bemühungen um dieses Erbe hat allerdings bei weitem noch nicht das Niveau erreicht, das seinem Rang entspräche. Schließlich ist diese Ansammlung an bauhausbezogenen Bauten höchsten Ranges einmalig in der Welt. Außerdem stellt dieses Ensemble nach dem Verlust fast aller bedeutenden Bauten des 17. bis 19. Jahrhunderts, die früher die Identität der Stadt Dessau bestimmten, einen hochwertigen Ersatz dar und ist geeignet, dieser von Kriegszerstörung so getroffenen Stadt zu einem neuen traditionsbestimmten Image zu verhelfen. Die einzelnen Bauten sind mehr oder weniger alle Patienten der Denkmalpflege. Einigen geht es schon bedeutend besser, einige sind noch sehr krank und leider ist auch die Denkmallwelt nicht frei von Kurpfuschern.

Mit einem sogenannten Sanierungsbeirat, einem von Stadt und Stiftung Bauhaus gemeinsam geleiteten Arbeitskreis von beteiligten und z. T. auch externen Fachleuten ist seit einiger Zeit eine zusätzliche Prüf- und Beratungsinstanz installiert worden. Sie soll das Niveau der einzelnen Sanierungs- und Restaurierungsmaßnahmen heben und den im Einzelfall immer schwer durchsetzbaren fachlichen Forderungen ein stärkeres Gewicht verleihen. Ein

werden kann: Die Halle »Land und Stadt«, eine Viehauktions- und Ausstellungshalle, die in der Nachkriegszeit zu einer Sporthalle umgenutzt wurde und heute geprägt ist von typischen Materialien und Farben dieser Zeit. Die große denkmalgerechte Sanierung ist hier so schnell nicht zu erwarten.

Wir stellen allerdings erfreut fest, daß die zunehmende Sensibilisierung der Verantwortlichen im Städtischen Hochbauamt die noch kurz nach der Wende stattgefundenen Verschandelungsaktivitäten gestoppt hat, und daß in kleinen Schritten das große Ziel einer denkmalgerechten Sanierung in Angriff genommen wird. Zur Zeit sind es befundorientierte neue Fenster, deren Gliederung und Farbigkeit eine erste Richtungsänderung auf dem Weg der Rückgewinnung der Taut'schen Architektur darstellen werden. Tauts Bedeutung für Magdeburg ist natürlich weitreichender als nur als Architekt diese Baues und einiger heute nicht mehr vorhandenen Kioske, Pavillions etc. Er war es, der die planerischen Voraussetzungen schuf für den umfangreichen baulichen Erneuerungsprozeß der Stadt Ende der 20er Jahre. Er holte dazu die Architekten in die Bauverwaltung, die seine Vorstellungen dann letztlich realisierten.

Magdeburg,
Schlachthof,
Schweinemarkt-
halle von Johan-
nes Göderitz
1924, ursprüng-
licher Zustand



Neben Konrad Rühl und dem etwas bekannteren Maler und Architekten Carl Krayl ist es vor allem Johannes Goederitz, der als Leiter des Hochbauamtes auch schon im Zusammenhang mit der gezeigten Ausstellungshalle hätte genannt werden müssen. Er wird Tauts Nachfolger als Stadtbaurat, und ihm war es vergönnt, ein bedeutendes architektonisches Oeuvre zu realisieren, das noch völlig unzureichend erforscht, andererseits hochgradig gefährdet ist. (Erst nach der Tagung erfahre ich, daß jüngst durch Olaf Gisbertz eine Dissertation an der Universität Bonn zu diesem Thema abgeschlossen wurde!)

Zu seinen frühen Arbeiten gehört die Erneuerung und Erweiterung des Magdeburger Schlachthofes. Dabei erstaunt es nicht zuletzt den Denkmalpfleger, mit welchen einfachen Mitteln ein dem Neuen Bauen Verpflichteter aus einem gründerzeitlichen Baubestand und seinen funktional wie gestalterisch gleichermaßen anspruchsvollen Ergänzungsbauten eine neue Einheit entstehen ließ. Wenig mehr als die Übernahme der wichtigsten Trauf- und Giebelpunkte und die Beibehaltung des gelben Klinkermaterials, durchsetzt mit einer ornamentalen Gliederung aus roten Klinkern reichen bei Göderitz aus, um bei allem gewollten Unterschied zwischen alt und neu eine volle Harmonie entstehen zu lassen. Ein historisches Musterbeispiel für Neues Bauen in alter Umgebung!

Diese Bauten sind nun seit sechs Jahren Wind und Wetter preisgegeben, zwei Bauten auf bahneigenem Gelände bereits ohne Genehmigung abgebrochen. (Mai 1997: ein ambitioniertes Investitionskonzept scheint endlich diesem großartigen Ensemble eine aussichtsreiche Zukunft zu eröffnen).

Von besonderer gestalterischer Qualität ist der Kohlenbunker, ein streng funktionalistisch entwickelter Technikbau, der wahrscheinlich zu den ganz bedeutenden Stahlbetonbauten der Zwanziger Jahre gezählt werden muß; 70 Jahre ohne jegliche Baupflege! Es gibt Projekte einer Umnutzung als Galeriegebäude oder ähnliches. Doch ohne massive Hilfe, insbesondere finanzieller Art, wird sich hier jeder Investor schwer tun. Bei solchen Objekten ist Mäzenatentum gefragt. Sollte sich nicht die Betonindustrie selbst engagieren, die doch recht beachtliche Umsätze verzeichnen kann bei den vielen Neubauten hier

in den »Neuen Ländern« und die doch ein besonderes Interesse haben müßte an ihrer frühen Geschichte. Ich zeige noch zwei weitere Bauten von Goederitz: die Chirurgische Klinik von 1926 im Bereich des ehemaligen Sudenburger Krankenhauses, heute Universitätsklinikum. Dessen Ausbau wird zu einer Erhöhung der baulichen Dichte im unmittelbaren Umfeld und zu einer Vielzahl, den historischen Bau bedrängenden Zu-, An- und Einbauten führen. Wer auch nur etwas von heutiger Krankenhausplanung versteht, wird die Schwierigkeit eines konservatorischen Einwirkens in solche Planungsprozesse nachvollziehen können.

Der größte Bau von Goederitz ist zweifelsfrei die Stadthalle, 1926/27 als »Haus des Volkes« mit einem Fassungsvermögen von 3500 Zuschauern auf der Elbeinsel erbaut. Trotz schwerer Kriegszerstörungen hat der Bau sein äußeres Erscheinungsbild weitgehend wahren können. Nach mißglückten Privatisierungsbemühungen bleibt die Zukunft für diesen Bau, insbesondere seine Nutzung wie auch die bauliche Entwicklung seines unmittelbaren Umfeldes bislang offen.

Zu diesem Umfeld gehört der Aussichtsturm von Albinmüller, der im Zusammenhang mit der Deutschen Theaterausstellung 1927 errichtet wurde und der als 60 m hohe Dominante bis heute den umliegenden Rotehornpark beherrscht. Ein großartiges Zeichen, nicht nur als Denkmal aus der Vergangenheit, sondern auch heute noch äußerst wirksam, wenn, ja wenn der Ort wenigstens ansatzweise seine ursprüngliche städtebauliche Bedeutung zurückgewinnen könnte, die insbesondere durch den Wegfall einer wichtigen Brückenverbindung direkt zur Innenstadt auf dem Westufer der Elbe schwerstens gestört ist.

Das besonders herausragende bauliche Erbe der 20er Jahre sind in Magdeburg jedoch die Bemühungen um die Bewältigung der Wohnungsnot. Die Bedeutung der zahlreichen Siedlungen, zum Teil auf genossenschaftlicher Basis, liegt in ihrer Gesamtheit weit über dem Niveau einer vergleichbaren Wohnungsbautätigkeit in anderen Städten. Dieser Schatz ist in den Jahren unmittelbar nach der Wende durch Aktionismus und bewußtes Unterlaufen einer geregelten Denkmalverwaltung bereits in Ansätzen gestört worden. Die Denkmalpflege steht zur Zeit mit den



jeweils zuständigen Wohnungsgesellschaften in intensiven Gesprächskontakten. Leider lassen sich Methoden der Sanierungsvorbereitung und Durchführung wie sie z. B. in Berlin bereits vor über 10 Jahren entwickelt und umgesetzt wurden, nur schwer als Standard etablieren. Der hohe baupflegerische Rückstau und die besonderen wirtschaftlichen Bedingungen der Wohnungsbaugesellschaften hier in den Ostländern werden als Gründe für denkmalunverträgliche Einfachlösungen vorgetragen, obwohl dank nützlicher Aufklärungsbroschüren des auf diesem Gebiet rührigen Planungsamtes der Stadt Magdeburg das Bewußtsein für die zu tragende Verantwortung eigentlich gestärkt sein müßte.

Ein besonderer Streitfall ist die Frage, ob es akzeptiert werden kann, daß Baudenkmale, erst recht dann, wenn der Baukörper bestimmt ist von einer klaren Kubik ohne Gesimse und Schmuckformen, in eine neue Hülle aus Dämmstoffen eingepackt werden darf. Durch die vermeintlichen Zwänge von Wärmeschutzverordnungen wird die letztlich unproblematische Erneuerung des historischen Putzkleides verunmöglicht: starke Styroporplatten, außen auf dem Bau aufgebracht, mögen zwar den Energiebedarf eines Hauses geringfügig senken. Die Diffusionswerte dürften jedoch jedem geschmähten Betonbau alle Ehre machen. Da sind die mehr denkmalpflegerischen Probleme der Störung des Feinreliefs der Fassade bei Vor- und Rücksprüngen besonders im Fensterbereich eher sekundär zu sehen, auch wenn gerade solche Veränderungen aus konservatorischer Sicht natürlich gravierend sind und den Verlust der Besonderheiten des jeweiligen Baudokuments zur Folge haben können.

Auf so behandelten Flächen läßt sich natürlich auch nur eine spezielle, den historischen Putz nur noch imitierende Beschichtung aufbringen, die dann auch noch erhebliche Probleme in der Farbbehandlung bringt: dunkle Farben – und gerade sie sind nicht selten in der Palette der 20er Jahre mit reinen leuchtenden Rottönen bis zum tiefen Schwarz – werden wegen der wachsenden Oberflächenspannung technologisch nicht mehr beherrschbar. Die erwünschte fehlende Leitfähigkeit des Untergrundmaterials kann die aufgenommene Wärme nicht mehr ableiten.

Er ist erstaunlich, auf welchen Umwegen die denkmalpflegerische Grundregel, daß zur Wahrung der Authentizität jede Erneuerung verbrauchter Teile am Denkmal mit gleichem Material und gleicher Technik durchzuführen ist, Bestätigung erfährt und nicht nur durch einen einfachen Klopversuch an der Fassade.

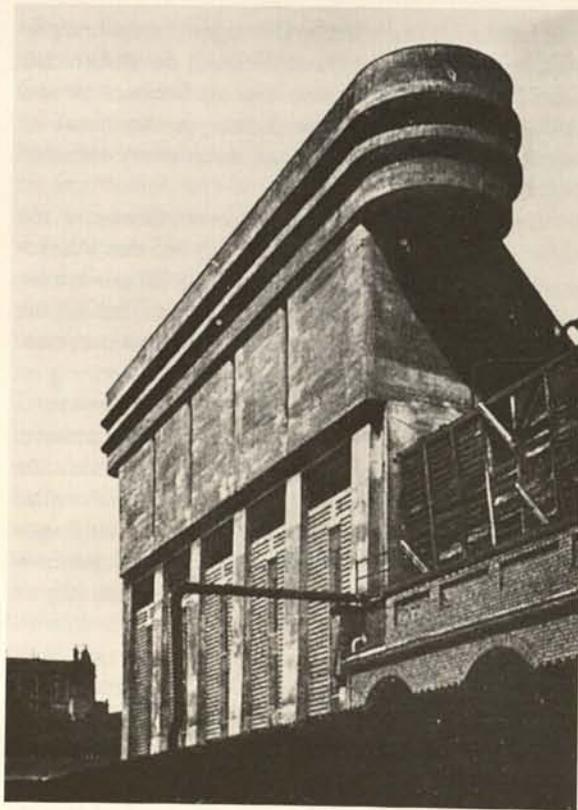
Ein besonderes Thema des Taut'schen Œvres ist die Farbe. Das Taut-Revival in Magdeburg ließ den Wunsch wachsen, auch dieses Wirkungsfeld als Teil der lokalen Baugeschichte wieder sichtbar werden zu lassen. Die Idee, einem beliebigen Bau in der Innenstadt die relativ gut mit Bildern belegte, bereits vor ihrer Zerstörung im Zweiten Weltkrieg übermalte Fassadenmalerei rekonstruierend aufzuprojezieren, war aus denkmalpflegerischer Sicht abzulehnen. Unterstützen wollen wir jedoch die Wiederherstellung eines Malereidokumentes von Carl Krayl auf gründerzeitlichen Wohnbauten in der Eugen-Richter-Straße, das, wie genauere Untersuchungen belegen, unter jüngeren Anstrichen noch fast vollständig erhalten ist.

Lassen Sie mich mit der Farbe die Brücke nach Halle schlagen, der dritten Station auf unserer Exkursion durch Sachsen-Anhalt. Hier findet zur Zeit die Restaurierung eines Baudokumentes der späten 20er Jahre ihren Abschluß, das vor allem seiner besonderen Farbgebung wegen Beachtung fand: Die Fassaden des gründerzeitlichen Eckhauses waren erkennbar in den 20er Jahren überarbeitet worden. Der Befund des durchgefärbten dünnen blauen Putzes kam unter jüngeren Überfassungen zu Tage und schien uns mit seiner fast provozierenden Wirkung in einer sonst einheitlich gründerzeitlichen Umgebung von ausreichender Bedeutung, um ihn zum tragenden Element des Sanierungskonzepts zu machen. Leider ließen sich die bis dato immer noch gründerzeitlichen Fenster nicht erhalten. War es nun richtig, dem verantwortlichen Architekten die Gestaltung der Fenster in seine von heutiger Ästhetik bestimmte Entwurfsverantwortung zu geben? Es gibt nicht wenige, die sagen, man hätte die gründerzeitlichen Fenster unter allen Umständen erhalten müssen, denn nur in dem besonderen Spannungsverhältnis zu dem farbigen Putz hätte die Fassade ihre besondere 20er-Jahre-Ausprägung zur Geltung bringen und einen authentischen Beleg für eine Geschichte der

Modernisierung darstellen können. Doch kann diese Einschätzung auch einen Nachbau der gründerzeitlichen Fenster rechtfertigen?

In der Tat nachgebaut haben wir die typischen horizontal geteilten Vertikalschiebefenster an einem anderen 20er Jahre Bau, dem sogenannten Ratshof von Stadtbaurat Werner Jost, der hier zusammen mit drei anderen Architekten 1928 bis 1930 hinter einer Reihe älterer Häuser, die insgesamt Rathausfunktionen übernommen hatten, einen Erweiterungsbau sozusagen als Hinterhaus errichtet hatte. Diese Vordergebäude waren nach Kriegsbeschädigung 1947 abgebrochen worden, dabei einer Empfehlung eines Preisgerichtes unter Scharoun's Leitung folgend. Heute gibt es starke Bestrebungen, die seinerzeit erfolgte Platzverweiterung wieder rückgängig zu machen. Nach einem ersten Wettbewerb zu diesem Thema vor drei Jahren ohne klares Ergebnis ist zur Zeit der zweite ausge-

Magdeburg,
Schlachthof,
Kohlebunker
von Johannes
Göderitz 1924,
ursprünglicher
Zustand



schrieben. Die Denkmalpflege lehnt eine Rekonstruktion der verlorenen historischen Bauten strikt ab, würde sich allerdings nicht gegen eine Rückführung der Marktplatzgröße auf das historische Format stellen, auch wenn dies sicher nicht als vordringliche Problemstellung in Halle gesehen werden kann.

Verpflichtet fühlte sich der Denkmalpfleger jedoch gegenüber der weitgehend originalüberlieferten Qualität des 20er-Jahre-Baues. Mit großer Anstrengung, und in diesem Fall sogar nur mit Unterstützung des Verwaltungsgerichtes gelang es, die für die Wirkung des Hauses nicht nur gestalterisch, sondern auch in direktem Sinne typischen Fenster durchzusetzen.

Die beiden gezeigten Hallenser Bauten gehören wohl nicht zu den Top-10 der docomomo-Liste für Sachsen-Anhalt. Ganz sicher dazu gehört jedoch ein Gebäude, das der noch völlig unerforschte und unzureichend

bekannte Architekt Martin Knauth 1929 für die Allgemeine Ortskrankenkasse erbaut hat. Die AOK, nach wie vor Eigentümer, ist sich in erfreulicher Weise ihrer Verantwortung für diesen Bau voll bewußt und hat eine durchweg anspruchsvolle Restaurierung ermöglicht. Es ist hier nicht die Möglichkeit, diesen herausragenden Bau angemessen zu würdigen. Ich möchte lediglich auf ein besonderes Problem hinweisen, das wahrscheinlich kein ganz untypisches ist für Bauten dieser Zeit: Die Brüstungen bestanden aus Opakglasscheiben, einem Material, das nicht zuletzt durch die Art seiner Befestigung im Laufe der Zeit starken Beschädigungen unterworfen war und das heute so gut wie nicht beschafft werden kann. 1974 war diese Besonderheit im Rahmen einer Fassadensanierung bereits einem einfachen Verputz gewichen, die Fenster erhielten eine völlig veränderte Teilung in üblicher Weißfassung.

Die Zurückgewinnung des ursprünglichen Erscheinungsbildes ist mit Keramikplatten als Ersatzmaterial nach unserem Eindruck durchaus gelungen. Das größte Problem stellt dabei sogar weniger die Glätte der Oberfläche dar, als die Maßexaktheit dieser Platten, da die Fuge zwischen den einzelnen Platten keinesfalls die historische Vorgabe von 2 Millimetern überschreiten sollte. Wir hoffen, daß die Fertigstellung des Baus einschließlich der Wiedergewinnung der lichtdurchfluteten Schalterhalle im Inneren Anlaß gibt, den Architekten Martin Knauth, der auch noch an anderen Stellen in Halle höchst beachtliche Spuren seines Wirkens hinterlassen hat, besser kennenzulernen.

Die Rundschau soll nun geschlossen werden. Nicht nur die runden Formen an diesem Verwaltungsbau wecken Assoziationen zu dem Bau des Arbeitsamtes von Gropius in Dessau, mit dem ich zurückkehre an den Ausgangsort meiner knappen Rundreise. Beide Gebäude haben auch gleiche Konstruktionen – in beiden Fällen handelt es sich um ausgemauerte und verkleidete Stahlskelettbauten. Der Korrosionsschutz wird heute zwar sicher sorgfältiger betrieben, doch kann deutlich gemacht werden, daß es keinesfalls in erster Linie die Nichtbeherrschung bautechnischer oder bauphysikalischer Probleme sind, die den Sanierungsaufwand für diese Bauten heute so umfänglich machen, sondern in starkem Maße das Fehlen jeglicher Bauunterhaltung, angefangen bei der Kontrolle erster kleiner Undichtigkeiten. Die AOK, die zur Zeit noch Nutzer des Arbeitsamtes in Dessau ist, ist nicht der Eigentümer des Gebäudes und will es auch leider nicht werden. Ihr Engagement in Halle hätte auch für Dessau ein positives Ergebnis erhoffen lassen. So sucht die Stadt als Eigentümer weiterhin nach einer Lösung für die Zeit nach dem in Bälde zu erwartenden Auszug der AOK.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, ich habe versucht, mit ganz knappen Schlaglichtern Ihnen einen kleinen Einblick in die Fülle der häufig banalen, oft aber übermächtigen Probleme zu vermitteln, mit denen der Denkmalpfleger wohl nicht nur in Sachsen-Anhalt konfrontiert wird. Dem einen bemüht sich der Konservator manchmal zu sehr um das Detail, dem anderen zu wenig. In ähnlicher Weise schwankt die Kritik, wenn es um die Frage der Konzentration des Engagements geht. In einem Fall wird dem Denkmalpfleger vorgeworfen, er wende sich nur dem bedeutenden, dem monumentalen Denkmal zu und übersehe die



Magdeburg,
Halle »Stadt und
Land«, Inneres,
Entwurfsperspek-
tive 1922

Wichtigkeit des einfachen Siedlungsbaues, des Industrie-
baues, des im weitesten Sinne Stadtbildprägenden. Und
gleichermaßen wird dann die Kritik vorgetragen, man ver-
liere sich in der Fülle der Objekte und wisse nicht zu unter-
scheiden zwischen wichtig und unwichtig.

Ich hoffe, wir schaffen es in Verbindung mit den Nutzern,
den Planern, den Handwerkern und last but not least auch
den Politikern zu einem Ergebnis zu kommen, das das
Erbe der 20er Jahre authentisch bewahrt. Paul Bonatz
sollte nicht noch nachträglich Bestätigung erfahren mit sei-
ner Feststellung in einem Brief, den er 1941 an Karl
Schmidt-Hellerau schrieb, und ich zitiere hier aus der Text-
sammlung »Trotzdem Modern« von Christiane Hartmann

»...Taut, May, alles, was sich um Weißenhof-Stuttgart
1927 bewegt, man sollte meinen, es seien Lebensalter
schon her, so abgestanden. Schule gemacht? Ja, und
zwar die internationale, gültig von Buenos Aires bis
Moskau. Braucht keinen Todesstoß mehr...« Der Geist, der
dieses schrieb, hat leider direkt und indirekt manchem
Zeugnis der Bauhauszeit bis in die Jetztzeit hinein den
Todesstoß versetzt und vieles kümmert kurz vor dem Exitus.
Es gibt einen blöden Spruch, mit dem man als Denkmal-
pfleger ständig konfrontiert wird: Wir können ja nicht alles
bewahren! Von dem so kleinen und immer kleiner wer-
denden Erbe der Bauhauszeit, die leider so kurz währte,
müssen wir alles bewahren, was auf uns überkommen ist,
jedes Krümelchen.



Magdeburg,
Medizinische
Akademie heute
Universitätsklini-
kum, chirurgi-
sche Klinik von
Johannes Göde-
ritz 1926,
Zustand 1995

Autorenverzeichnis

John Allan, Avanti Architects Ltd., 1 Torriano Mews, GB-London NW5 2RZ · Resina Böhm, Erfurter Straße 4, D-99423 Weimar · Peter Bugod, Ramban Str. 61, Jerusalem 92268, Israel · Dáni Däumler, Erfurter Straße 4, D-99423 Weimar · Dipl.-Ing. Thomas M. Fürst, Architekturbüro HPP KG, Heinrich-Heine-Allee 37, D-40213 Düsseldorf · Prof. Dr. Eberhard Grunsky, Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Westf. Amt für Denkmalpflege, D-48133 Münster · Martin Günter, Universität Karlsruhe, Inst. f. Massivbau u. Baustofftechnologie, Am Fasangarten, D-76131 Karlsruhe · Tobias Haas, Erfurter Straße 4, D-99423 Weimar · Hubert-Jan Henket, 13 A den Eikenhorst, NL-5296 PZ Esch (N.-Br.) · em. Univ. Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Hubert K. Hilsdorf, Universität Karlsruhe, Inst. f. Massivbau u. Baustofftechnologie, Am Fasangarten, D-76131 Karlsruhe · Stephen J. Kelley, c/o Wiss, Janney, Elstner Associates Inc., 120 North LaSalle Street, 20th Floor, Chicago, IL 60602, USA · Hofrat Dr. Wilfried Lipp, Landeskonservator für Oberösterreich, Bundesdenkmalamt,

Schubertstraße 16, A-4020 Linz · Prof. Dr.-Ing. Fritz Neumeyer, Wielandstraße 165, D-10629 Berlin · Prof. Dr. Michael Petzet, Präsident des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS, c/o Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Postfach 10 02 03, D-80076 München · Ir Dirk Jan Postel, Kraaijvanger. Urbis bv, Watertorenweg 336, NL-3063 HA Rotterdam · Theodore H. M. Prudon Ph. D., 135 West 70th Street, New York, N. Y. 10023-4485, USA · Prof. Arthur Rüegg, ETH Zürich, Abteilung Architektur, ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich · Prof. Dr. Hartwig Schmidt, RWTH Aachen, Lehrstuhl für Baugeschichte und Denkmalpflege, Schinkelstraße 1, D-52062 Aachen · Dr. Roland Silva, President of ICOMOS, c/o Central Cultural Fund, 212 Bauddhaloka Matwatha, Colombo 7, Sri Lanka · Ignasi de Solà-Morales Rubió, C/ L'Avenir 1, Pral. 1a, E-08006 Barcelona · Christian Sumi, Münster-gasse 18a, CH-8001 Zürich · HPC Weidner, Landesamt für Denkmalpflege Sachsen-Anhalt, Alter Markt 27, D-06108 Halle.

Abbildungsnachweis

Umschlagabbildung und S. 12 (Ausschnitt): Berlin, Bauhaus-Archiv, Nr. 8238, zitiert nach: AK ›Berlin-Moskau 1900-1950‹, Prestel Verlag München, 1995, S. 210, Kat. III/338; Umschlagrückseite: Moskau, Schtschussew-Museum für Architektur, Nr. Rla 62,21, zitiert nach Prestel (vgl. Umschlag), Kat. III/416; S. 2, S. 8: zitiert nach: Horst Hamann, New York Vertikal, Edition Quadrat, Mannheim 1997; S. 21: Moskau, Privatsammlung, zitiert nach Prestel (vgl. Umschlag), Kat. III, 257; S. 26: Bildarchiv Foto Marburg, Nr. LA 1596/17; S. 29 (Christian Hoebel), S. 32 (Angelika Brockmann-Peschel), S. 35 oben und unten (Hartwig Düllberg): Westfälisches Amt für Denkmalpflege; S. 30, S. 31: Stadt Münster, Untere Denkmalbehörde; S. 40 oben und unten, S. 41 oben: Alexander Kierdorf, Köln; S. 43 links: Niedersächsisches Landesamt für Denk-

malpflege; S. 50: Y. Rechter; S. 52, Abb. 2, Abb. 3: J. Ben-Dov; S. 52, Abb. 4: Israel Museum; S. 64 oben: Commission on Chicago Historical and Architectural Landmarks, 320 North Clark Street, Chicago, Illinois 60610; S. 76, S. 82: Arno Wrubel; S. 81, S. 83: Manfred Hanisch; S. 101: National Trust Photo Library; S. 102, S. 105 links: Archiv Familie Giedion; S. 103: Archiv Alfred Roth; S. 104 oben und unten: Archiv der Baupolizei Zürich; S. 105 rechts: Hans Finsler; S. 106, S. 107: M. Gasser, Ch. Eckert; S. 114, S. 116: Schütze-Rodemann; S. 116 links und rechts, S. 118, S. 119, S. 120: Landesamt für Denkmalpflege Sachsen-Anhalt, Nr. 273498, 27127, 306H, 32583, 306G; S. 121 oben: Günther Haut. Alle weiteren Abbildungen stammen aus dem Besitz der jeweiligen Autoren.

Tagungsprogramm

Konservierung der Moderne?

Über den Umgang mit den Zeugnissen der Architekturgeschichte des 20. Jahrhunderts. Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS in Zusammenarbeit mit der »denkmal '96«, der Europäischen Messe für Denkmalpflege und Stadterneuerung, Leipzig, Messehallen, 31. Oktober – 2. November 1996

Donnerstag, 31. Oktober 1996

- 9.00 Begrüßung
Dr. Roland Silva, Colombo (Sri Lanka)
Präsident von ICOMOS
- 9.15 Einführung
Prof. Dr. Michael Petzet
Präsident des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS
- Die Moderne als Problemfall?**
- 9.30 Problemfall Moderne. Auf der Suche nach einem neuen Selbstverständnis
Prof. Dr.-Ing. Fritz Neumeyer, TU Berlin
10.30 Kaffeepause
- 11.00 Modern Times. Zum Verhältnis von Zeit und Denkmal in der Moderne
Univ. Doz. Dr. Wilfried Lipp, Bundesdenkmalamt, Linz
- 11.45 Has modernity any value for the future?
Prof. Hubert-Jan Henket, Eindhoven University of Technology
12.30 Mittagspause
- 13.45 Ist die Moderne konservierbar?
Prof. Dr. Eberhard Grunsky, Westfälisches Amt für Denkmalpflege, Münster
- 14.15 Der Umgang mit den Bauten der Moderne in Deutschland. Ein Überblick
Prof. Dr.-Ing. Hartwig Schmidt, RWTH Aachen
14.45 Kaffeepause

Rekonstruktion: Rückgewinnung der Architekturkonzepte?

- 15.15 Reconstruction of the German Pavilion at the Barcelona World Exhibition in 1929
Dr. Ignasi de Solà-Morales i Rubió, Universität Politècnica de Catalunya, Barcelona
- 15.45 Adolf Radings Wohnhaus für Dr. Rabe in Zwenkau (1928/29). Die Geschichte eines Hauses
prof. Ing. arch., DrSc. Vladimír Šlapeta, ČVUT Praha
- 16.15 Bruno Tauts Wohnhaus in Dahlewitz. Zur Farbigkeit der Architektur der 20er Jahre
Dipl.-Ing. Winfried Brenne, Architekt, Berlin
16.45 Kaffeepause

Die »vergessene« Moderne

- 17.15 Bauhaus-Moderne in Tel Aviv
Peter Bugod, Architekt, Jerusalem
- 17.45 Konrad Wachsmann, »Holzhausbau«, 1930
Dipl. Arch. Christian Sumi, Zürich
18.15 ■

Mitgliederversammlung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS

Leipzig, Alte Nikolai-Schule, Nikolai-Saal, Nikolaikirchhof 2

Freitag, 1. November 1996

Modernisierung der Moderne?

- 9.00 Office Buildings of the Chicago School. The Restoration of the Reliance Building in Chicago
Stephen J. Kelly, Architekt, Chicago
- 9.45 Saving New York's Skyscrapers: From the Woolworth Building to Lever House
Theodore H. M. Prudon, Architekt, New York
10.30 Kaffeepause
- 11.00 Das Thyssen-Haus in Düsseldorf. Die Modernisierung eines Nachkriegsmonuments. Mit einem Video (15 min.)
Dipl.-Ing. Thomas M. Fürst, Architekt, Düsseldorf
- 11.45 Blaak 333 in Rotterdam. Ein kritischer Bericht über das zweite Leben eines Hochhauses
ir. Dirk Jan Postel, Architekt, Rotterdam
12.30 Mittagpause

Reparatur und Instandsetzung

- 14.00 Buildings of the 1930's in London
John Allan, Architekt, London
- 14.30 Die Unités Le Corbusiers. Briey-en-Forêt und Firminy
Prof. Bruno Reichlin, Institut d'Architecture, Université de Genève
- 15.00 Bauten der Moderne in Zürich. Die Doldertalhäuser
Prof. Arthur Rüegg, ETH Zürich
15.30 Kaffeepause
- 16.00 Stahlgerippe und Glasbausteine. Die Reparaturfähigkeit von Baustoffen der Moderne
Prof. Berthold Burkhardt TH Braunschweig
- 16.30 Beton- und Stahlbetonkonstruktion. Möglichkeiten und Grenzen der Instandsetzung
em. Univ. Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Hubert K. Hilsdorf, Universität Karlsruhe
- 17.00 Bauten der Moderne und Denkmalpflege. Beispiele aus Sachsen-Anhalt
HPC Weidner, Landesamt für Denkmalpflege Sachsen-Anhalt, Halle/Saale
17.45 Kaffeepause
- 18.15 **Bauten der Moderne: Strategien zu ihrer Erhaltung. Zusammenfassung und Diskussion**

Samstag, 2. November 1996

- 9.00 **Exkursion nach Dessau. Bauhaus und Bauhausbauten**
Begrüßung
Prof. Dr. Rolf Kuhn, Direktor der Stiftung Bauhaus Dessau
- Führungen: Prof. Dr. Wolfgang Paul, Dessau; Falko Funkert, Landesamt für Denkmalpflege Sachsen-Anhalt, Halle/Saale; Hans-Otto Brambach, Architekt, Halle/Saale
- 16.00 Rückfahrt nach Leipzig

ICOMOS · HEFTE DES DEUTSCHEN NATIONALKOMITEES

- Bd. I: ICOMOS PRO ROMANIA
Exposition/Exhibition/Ausstellung Paris, London, München, Budapest, Kopenhagen, Stockholm 1989/1990, München 1989. ISBN 3-87490-620-5
- Bd. II: GUTSANLAGEN DES 16. BIS 19. JAHRHUNDERTS IM OSTSEERAUM – GESCHICHTE UND GEGENWART
Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS, des Kunsthistorischen Instituts der Christian-Albrechts-Universität Kiel, des Landesamts für Denkmalpflege Schleswig-Holstein und der Akademie Sandelmark, 11.-14. 9. 1989, München 1990. ISBN 3-87490-310-9
- Bd. III: WELTKULTURDENKMÄLER IN DEUTSCHLAND
Deutsche Denkmäler in der Liste des Kultur- und Naturerbes der Welt, eine Ausstellung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS in Zusammenarbeit mit der Dresdner Bank, München 1991. 2. erweiterte Auflage von 1994. ISBN 3-87490-311-7
- Bd. IV: EISENBAHN UND DENKMALPFLEGE I
Erstes Symposium. Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS, Frankfurt am Main. 2.-4. April 1990, München 1992. ISBN 3-87490-619-1
- Bd. V: DIE WIES
Geschichte und Restaurierung/History and Restoration, München 1992. ISBN 3-87490-618-3
- Bd. VI: MODELL BRANDENBURG
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS und der GWS – Gesellschaft für Stadterneuerung mbH Berlin/Brandenburg zum Thema Stadterneuerung und Denkmalschutz in den fünf neuen Bundesländern, München 1992. ISBN 3-87490-624-8
- Bd. VII: FERTŐRÁKOS
Denkmalpflegerische Überlegungen zur Instandsetzung eines ungarischen Dorfes/Műemlékvédelmi megfontolások egy magyar falu megújításához, hrsg. vom Deutschen Nationalkomitee von ICOMOS mit der Arbeitsgemeinschaft Alpen-Adria, München 1992. ISBN 3-87490-616-7
- Bd. VIII: REVERSIBILITÄT – DAS FEIGENBLATT IN DER DENKMALPFLEGE?
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS und des Sonderforschungsbereichs 315 der Universität Karlsruhe, 24.-26. Oktober 1991, München 1992. ISBN 3-87490-617-5
- Bd. IX: EISENBAHN UND DENKMALPFLEGE II
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS, Frankfurt am Main, 2.-4. April 1992, München 1993. ISBN 3-87490-614-0
- Bd. X: GRUNDSÄTZE DER DENKMALPFLEGE / PRINCIPLES OF MONUMENT CONSERVATION / PRINCIPES DE LA CONSERVATION DES MONUMENTS HISTORIQUES
München 1992. ISBN 3-87490-615-9
- Bd. XI: HISTORISCHE KULTURLANDSCHAFTEN
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS mit dem Europarat und dem Landschaftsverband Rheinland – Rheinisches Amt für Denkmalpflege, Abtei Brauweiler, 10.-17.5.1992, München 1993. ISBN 3-87490-612-4
- Bd. XII: ARCHITEKTEN UND DENKMALPFLEGE
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS, des Instituts für Auslandsbeziehungen in Zusammenarbeit mit der Deutschen UNESCO-Kommission und der Architektenkammer Baden-Württemberg, 18.-20.6.1992, München 1993. ISBN 3-87490-613-2
- Bd. XIII: BILDERSTURM IN OSTEUROPA
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS, des Instituts für Auslandsbeziehungen und der Senatsverwaltung Berlin, 18.-20.2.1993, München 1994. ISBN 3-87490-611-6
- Bd. XIV: DENKMÄLER IN RUMÄNIEN / MONUMENTS EN ROUMANIE
Vorschläge des Rumänischen Nationalkomitees von ICOMOS zur Ergänzung der Liste des Weltkulturerbes / Propositions du Comité National Roumain de l'ICOMOS pour la Liste du Patrimoine Mondial, Christoph Machat (Hrsg.), München 1995. ISBN 3-87490-627-2
- Bd. XV: SANA'A
Die Restaurierung der Samsarat al-Mansurah / The Restoration of the Samsarat al-Mansurah, Michael Petzet und Wolf Koenigs (Hrsg.), München 1995. ISBN 3-87490-626-4
- Bd. XVI: DAS SCHLOSS UND SEINE AUSSTATTUNG ALS DENKMALPFLEGERISCHE AUFGABE
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS und des Facharbeitskreises Schlösser und Gärten in Deutschland, 5.-8.10.1994, München 1995. ISBN 3-87490-628-0
- Bd. XVII: DER GROSSE BUDDHA VON DAFOSI / THE GREAT BUDDHA OF DAFOSI
München 1996. ISBN 3-87490-610-8
- Bd. XVIII: DIE TONFIGURENARMEE DES KAISERS QIN SHIHUANGDI (in Bearbeitung)
- Bd. XIX: STÜCK DES FRÜHEN UND HOHEN MITTELALTERS
Geschichte, Technologie, Konservierung
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS und des Dom- und Diözesanmuseums Hildesheim, 15.-18. 6. 1995, Matthias Exner (Hrsg.), München 1996. ISBN 3-87490-660-4
- Bd. XX: STALINISTISCHE ARCHITEKTUR UNTER DENKMALSCHUTZ?
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz in Berlin, 6.-9. 9. 1995, München 1996. ISBN 3-87490-609-4
- Bd. XXI: DAS DENKMAL ALS ALTLAST?
Auf dem Weg in die Reparaturgesellschaft. Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS und des Lehrstuhls für Denkmalpflege und Bauforschung der Universität Dortmund, 11.-13. 10. 1995, München 1996. ISBN 3-87490-629-9
- Bd. XXII: DIE BISCHOFSBURG ZU PÉCS. ARCHÄOLOGIE UND BAUFORSCHUNG
Eine Publikation des Deutschen und Ungarischen Nationalkomitees von ICOMOS mit dem Ungarischen Denkmalamt, Budapest 1998 (in Bearbeitung).
- Bd. XXIII: WANDMALEREI DES FRÜHEN MITTELALTERS · BESTAND, MALTECHNIK, KONSERVIERUNG
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS mit der Verwaltung der Staatlichen Schlösser und Gärten in Hessen, Lorsch, 10.-13. 10. 1996, München 1998. (in Bearbeitung)
- Bd. XXIV: KONSERVIERUNG DER MODERNE?
Über den Umgang mit den Zeugnissen der Architekturgeschichte des 20. Jahrhunderts. Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS mit der 'denkmal '96, der Europäischen Messe für Denkmalpflege und Stadterneuerung, Leipzig, 31.10.-2.11. 1996, München 1998. ISBN 3-87490-662-0
- Bd. XXV: DOM ZU BRANDENBURG
Eine Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS und des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege, mit Unterstützung des Domstifts Brandenburg und des Fördervereins Dom zu Brandenburg, Brandenburg, 2.-3. 12. 1996, München 1998. ISBN 3-87490-661-2
- Bd. XXVI: LEGAL STRUCTURES OF PRIVATE SPONSORSHIP
International Seminar organized by the German National Committee of ICOMOS with the University of Katowice, Weimar, 17th-19th of April, München 1998. (in Bearbeitung)

Zu beziehen über Karl M. Lipp Verlag, Meglingerstraße 60, 81477 München, Telefon 089/78 58 08-0, Telefax 089/78 58 08 33

ФАСАД РАЗВЕРНУТЫЙ
НА
ПОЛНЫЙ



Составитель: Н. С. Мухоморов

