

Werner Bornheim gen. Schilling

Meine Damen und Herren, liebe Gäste,

am letzten Tag unseres Kolloquiums erlaube ich mir, Ihnen noch ein paar Dias zur Anregung für unsere abschließende Diskussion zu zeigen. Es soll keineswegs ein Referat daraus werden.

Wir haben in diesen Tagen die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts für unser Thema einigermaßen umgreifen können. Wir haben uns auf einige Gruppen der Architektur konzentriert und konnten unmöglich das ganze unendlich weite Feld der Eisenarchitektur beackern. Immerhin ließen sich, wie ich anlässlich der Begrüßung schon meinte, gewisse Schwerpunkte der Entwicklung aufgreifen, ohne uns ins Uferlose zu verlieren. Dafür danke ich Ihnen sehr.

Die Beziehungen zwischen dem, was wir Stil nennen, zu Technik und Material wurden wieder augenscheinlich. Die Wirklichkeiten der technischen Strukturen erscheinen uns sozusagen in einem helleren Licht. Natürlich mußten manche auch denkmalpflegerisch akute Themen unberührt bleiben.

Ich darf z.B. das der Passagen nennen, über die es ein Ihnen wohlbekanntes gutes Buch von Johann Friedrich Geist gibt. Freilich wird das Thema darin nicht in unserem speziellen Sinne behandelt. Anlässlich eines Europarat-Symposiums in Bath erfolgten vor Jahren dazu knappe Erörterungen am Rande. In dieser Stadt gibt es wichtige Anfänge solcher Architekturen. In Brüssel finden sich die Galeries St. Hubert von 1846 mit bedeutenden Passagen, die Galerie du Roi und de la Reine, noch sehr lebendig. In Mailand gilt dies für die Galerie Vittorio Emanuele II. von 1865-67. Sie stellt ein großartiges Beispiel dar, das z.B. in Neapel und Rom Fortsetzungen hat. Besonders das Mailänder Beispiel gehört in die von uns umrissene Richtung der gebauten Steinarchitektur der zweiten Jahrhunderthälfte unter nur teilweisem Einsatz des Eisens, und mit Glas als Bedachung. Man mag antik-römische Ladenstraßen als Vergleich zitieren, oder orientalische Basare mit überdachten Ladenstraßen, auch um Veränderungen der Lichtführungen zu bemerken. Das moderne Lichtführungsprinzip von oben, mit dem weit zurückliegenden Pantheonvorbild, greifen die Museumsgalerien des 19. Jahrhunderts auf, nachdem es durch den Salon Carré des Louvre sozusagen hoffähig wurde. Erst die Eisenarchitektur des 19. Jahrhunderts schuf diesen Ausstellungstypus, der bisher für Gemädegalerien kaum übertroffen wurde. Wir konnten aber als eine typische Entwicklung für viele Richtungen feststellen, daß in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts das Eisen als ästhetischer Wirkungsfaktor wieder mehr zurückgedrängt wird, zugunsten einer anwachsenden, oft sehr massiv vorgeblendeten Steinarchitektur.

In Italien, mit einem spezifischen Architekturgefühl, will man diesen Begriff prästabilisieren, blieb die Eisenarchitektur als ästhetische Anwendung überhaupt zurückhaltend. In England ging sie nach den ersten schöpferischen Impulsen zögernd zurück. Noch 1956 riß man in Manchester die Deansgate Arcade von 1900 ab, einen späten, doch wichtigen Passagebau.

Für England und die Theaterarchitektur überhaupt könnte man auf das Prinzip des Hauptsaaes der sogenannten Kohlenbörse in London, 1962 abgebrochen, hinweisen, einen Raum, der schon 1846-49 entstand. Das Pentonville Gefängnis in London, 1841-42 durch Charles Barry errichtet, gehört in eine verwandte Gruppe. Die verschiedensten Zwecke bewältigt das Material und verführt zu sich ähnelnden Lösungen. Zu schweigen von den sogenannten Piers der Seebadeorte mit langen Brücken ins Meer, an deren Ende kasinoähnliche Bauten stehen. In Brighton setzt diese Entwicklung schon 1860 ein. Verschiedene dieser Bauwerke

sind in den letzten Jahrzehnten ebenfalls verschwunden, z.B., sehe ich recht, in Bari wie in Scheveningen und an der Riviera. Eine ganze Gattung droht auszusterben.

Ein weites Feld ist das der amerikanischen Eisenarchitektur. In Charleston z.B. haben wir schöne Vorläufer von eisernen Gittertoren nach der europäischen Tradition des 18. und frühen 19. Jahrhunderts. New Orleans pflegt seine eisernen Balkone und Arkaden besonders und macht daraus eine große Attraktion. Das sogenannte Französische Quartier wird hier entsprechend gehegt. Royal Street bietet ein entsprechendes Beispiel solcher z.T. mehrstöckiger Anlagen. Diese sind im Sinne der Kolonialhäuser vorgeblendet und berühren den steinernen Hauptbau nur locker. In Weil bei Stuttgart sahen wir einen Vorläufer solcher Architekturen vor drei Jahren, anlässlich unseres ersten Kolloquiums. Ich darf daran erinnern, daß dort die eisernen Galerien in hellem Steinon des steinernen Kerngebäudes bzw. in dessen Putzton gestrichen waren, das Eisenmaterial also farbig wie die Steinarchitektur gehalten wurde. Der Typus des Kolonialhauses setzt sich, zunächst mit hölzernen Balkonen, von Frankreich her seit dem späten 18. Jahrhundert durch. Das Empire schätzte solche leichten Anlagen sehr. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts weichen sie auch hier massiveren, steinharten Anlagen, wie Frau Wagner-Rieger, die unvergeßliche, uns dies als Kriterium für Österreich anlässlich des ersten Kolloquiums überzeugend als generelle Entwicklung darlegte.

Maurisch-spanische Zierelemente bemächtigen sich bald der südlichen Eisenbalkone in Nordamerika. England verfeinert und strafft dagegen das Motivische zu puren technischen Lösungen von kühler Eleganz, was uns an Fassaden überzeugend nachgewiesen wurde. Räterarchitekturen schafft das Eisen hier früher als anderswo, bahnbrechend für das 20. Jahrhundert.

In Mittel- und Südamerika verwendete man das Eisen aus verschiedenen Gründen zurückhaltend. In Buenos Aires hätten wir uns z.B. um die Markthalle und ihre Eisenarchitektur hinter neoromanisch-Klassizistischen Steinfassaden zu kümmern, oder in Chile um zwei eiserne Kirchen nach den Entwürfen von Eiffel.

Den Pariser Eiffelturm unterzieht man gerade einer durchgreifenden Restaurierung. Wir hoffen, daß unsere französischen Kollegen ihre denkmalpflegerischen Wünsche hier verwirklichen können. Die Zutaten der dreißiger Jahre unseres Jahrhunderts halten keineswegs mit der Grundkonzeption Eiffels Schritt.

Kann eine Eisenarchitektur reiner, bloßer Zweckbau sein? Beispiele der Bergwerksarchitektur, besonders der scheinbar puren Zweckmäßigkeit der Fördertürme, führten uns vor Augen, daß auch deren Nüchternheit ästhetischer Prinzipien nicht entbehren kann. Das Eisen fügt sich diesen.

Dieser Spannungszustand von Material und Stil bewegt den Kunsthistoriker, den Architekten, den Statiker natürlich sehr. Anlässlich unseres ersten Kolloquiums vor drei Jahren durfte ich kurz auf die Entwicklung am Mainzer Dom hinweisen. Sie ist bezüglich des eisernen Ostturmes von Georg Moller aus dem Jahre 1828 charakteristisch. Der zerschossene gotische Turm erhielt durch Moller eine eiserne Kuppel, die merkwürdig orientalisierend wirkte. Deren technisches Schalensystem verdiente eine eingehende Untersuchung. Kurz nach 1871 verschwand diese Kuppel, und Petrus Cuyppers setzte einen massigen steinernen, romanisierenden Turm an deren Stelle. Cuyppers wird der Amsterdamer Centralbahnhof, 1885 fertiggestellt, als charakteristische Stilübernahme mit versteckten modernen Elementen verdankt. Im Mainzer Dom nahm Cuyppers die steinerne Verstärkung unter dem Ostturm weg, die man wohl in der Mitte des 15. Jahrhunderts mit zwei Bogen als Stütze für den Ostturm darüber eingebaut hatte. Die Gründerjahre wollten

einen nach Osten zu ganz unverstellten Innenraum. Der gotische Einbau dagegen rechnete nicht mit einem Raumpfinden dieser Art, sondern fügte im Gegensatz dazu eine Mittelstütze ein, vor die man einen Altar rückte. Wie in der Franziskaner-Kirche in Salzburg fing sich also der Blick an einem Mittelpfeiler.

Das entsprach einem spätgotischen Raumgefühl, das Mollers Eisenkuppel, so modern sie war, beibehielt - noch im Sinne der ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts.

Den Rausch am Eisen teilte die Denkmalpflege in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts keineswegs, und das gilt im allgemeinen auch für das beginnende nachfolgende Jahrhundert. Dieses befließigte sich der sogenannten Materialechtheit, ja "Materialgerechtigkeit". Als dicht nach der letzten Jahrhundertwende die Zentraltürme des Wormser Domes durch eisenarmierten Beton gesichert werden sollten, erhob sich ein Sturm der Entrüstung - noch nachzulesen - gegen dieses sozusagen "artfremde" Material, das man dennoch, verdeckt, durchsetzte. Bei den Vorschlägen zur Befreiung der späteren Vierungsverstärkungen im Speyerer Dom wehrte sich der bauleitende Architekt noch vor wenigen Jahren gegen unsichtbare Eisenkonstruktionen unter dem entschieden vorgetragenen Motto: "So etwas kann man doch dem Naturstein nicht antun!" Schon Heinrich Hübsch vermied bei seinem "Wiederaufbau" des Speyerer Westbaus 1854-1858 jede Anklänge an eine eiserne Architektur. Immerhin hatte er aber 1839-1842 an seiner Neuen Trinkhalle in Baden-Baden eiserne Zuganker unter die flachen Kappengewölbe gespannt; antike Blattornamente zur reinen Verschönerung zieren diese technisch-eisernen Anker.

Ein neuer Durchbruch zum Eisen geschah also abermals am Ende des Jahrhunderts. Nun entfaltete sich die Eisenarchitektur in souveräner, oft graziöser Launigkeit. 1897-1899 schuf Horta in Brüssel die Halle des Alten Hotels Eltwelde. Deutlich erinnert die graziöse Eisenarchitektur des ebenfalls abgebrochenen Gebäudes an die Gesinnung der Haupthalle in den Pariser Galeries Lafayette. Die runde Halle des Hotels Negresco in Nizza variiert den Typus in strengem Sinn; das ganze Gebäude stellte man mittlerweile unter Denkmalschutz, und ein entsprechendes Schild vergleicht den Rang des Monumentes mit dem des Schlosses von Versailles. Frühe Bahnhöfe in Nizza spiegeln andere Entwicklungen wieder.

Versucht man nun, an diesem letzten Tage unseres Kolloquiums eine wertende - wenn auch labile - Zusammenfassung zu formulieren, so stellt sich nach unterschiedlichem Auf und Ab der Eisenarchitektur Paris als ein neues und unüberbotenes Zentrum der Jahrhundertwende heraus, wie wir sahen. Hier gewinnt die Eisenarchitektur eine oft geradezu odaliskenhafte, phantastische Blüte. Raffinierte Konstruktionen und Spielarten des Materials selbst verbinden sich zu danach nicht mehr erreichten Höhepunkten. Mit dem Glas zusammen, dem idealen Werkstoff der Art Nouveau, genießt der Jugendstil das Eisen. Das Gaslicht, dann die schrankenlosen Möglichkeiten der elektrischen Beleuchtungen verschwistern sich zur bis dahin nicht verwirklichten Dreiheit. Moderne Stahlkonstruktionen gehen danach wieder andere Wege.

Dies soll nur ein Versuch sein, Stichworte für unsere weitere Diskussion anzubieten. Als Gastgeber danke ich Ihnen jetzt schon für Ihre intensive, stets höchst interessierte, fruchtbare Beteiligung.

BEITRAG ZUM STICHWORT "TECHNIK UND TECHNIKWISSENSCHAFT"

Ernst Werner

Die Entwicklung, die das Bauen im 19. Jahrhundert genommen hat, ist stark durch das Eisen beeinflusst, welches verstärkten Eingang fand. Damit einher ging auch im Bauwesen der Ausbau theoretischer Substanz. Es heißt, gegen deren Überzeugungskraft hätten überkommene nicht-technische Überzeugungen - so z.B. die bisherige Baukunst - nicht standhalten können. Es soll keineswegs bestritten werden, daß eine neue theoretische Dimension in das Bauwesen eindrang und dort Wirkungen entfaltete. Möglicherweise wird das aber überbewertet, weil sowohl Respekt vor der unterstellten Rationalität technischer Theorien, wie auch Unbehagen gegenüber diesem Phänomen alsbald den Blick verstellte vor dem, was sich da inhaltlich entwickelt.

Das veranlaßt zu der Frage, ob es zu dieser Zeit überhaupt Techniktheorie im Sinne unseres heutigen Verständnisses gab; und wenn schon eine Techniktheorie für den ganzen Bereich der Technik in geschlossener Form nicht aufweisbar sei, ob es dann zumindest eine solche für die Bautechnik gegeben habe. Eine geschlossene Technikwissenschaft gibt es auch heute noch nicht, was nicht ausschließt, daß technische Hervorbringungen einem typischen Ablaufschema folgen.

In Bezug auf die Bautechnik sei kurz darauf aufmerksam gemacht, daß eine Biegetheorie in einer für die Praxis brauchbaren Form erst 1826 und eine Fachwerktheorie erst 1851 erdacht wurde. Unabhängig nun davon, daß es sich hier um Theorienteile handelt, und nicht um ein geschlossenes, das ganze Bauwesen übergreifendes Theoriengefüge, haben sich diese bescheidenen Anfänge - so wichtig sie auch sind - nur mühsam durchgesetzt und können erst in der weit fortgeschrittenen zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts als verbreitet gelten. Deswegen waren sie aber noch nicht unbedingt Allgemeingut der Baubeflissenen.

Heute haben wir ohne Zweifel ein geschlossenes Gefüge einer statischen Theorie, aber eine Theorie, die das komplexe Ganze des Bauens in den Blick nimmt, die gibt es m.E. auch heute nicht. Eine solche Theorie müßte doch eigentlich die Fülle aller Erscheinungen, Verfahren und Beziehungen in ein widerspruchsfreies System von sich wechselseitig stützenden Aussagen bringen.

Ich habe den Eindruck, daß das, was es im 19. Jahrhundert an Theorie gab auf den Gebieten der Technik, dem Anspruch nicht genügte, was alle anderen Kulturgegenstände mit gutem Recht für sich als begründete Theorie in Anspruch nehmen konnten. Diesen in langer Tradition gereiften und begründeten Systemen stand auf der technischen Seite kein kontingentes System im Sinne einer übergreifenden Theorie gegenüber: Einer deduktiven Herleitung von einem leistungsfähigen Paradigma stand auf der Seite der Technik gegenüber eine Fülle von nicht verknüpften singulären technischen Neuerungen ohne ganzheitliche Sicht.

Hiermit ist dann auch angedeutet, daß die Technik-Wissenschaften sich nicht aus den bisher bekannten Denk- und Erkennensweisen heraus entwickelt haben, sondern offenbar in einem Gegensatz dazu stehen. Sie wurden als dem Gewohnten fremd empfunden, wenngleich die praktische Seite - also die Technik selbst - das Leben in allen Bereichen ganz durchdrungen hat und durchdringt und demzufolge als dazugehörig betrachtet wurde und wird.

Die Eigentümlichkeit technischer Theorien, sich immer mehr mathematisiert zu haben - was ja nicht immer so war - gibt ihnen den Anschein des unanfechtbar Rationalen. So wird vielfach die Technik mit einem hohen Maß von Rationalität verbunden. So sie diesen Anspruch auf totale Rationalität selbst nicht erhob, wurde er jedoch alsbald der Technik unterstellt.