



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Lux, Joseph Aug.: Meisterwerke der Technik : eine Kunstbetrachtung

urn:nbn:de:gbv:46:1-908

Zu unserm Erstaunen hörten wir noch, daß man sich mit der Unschädlichmachung der im Zirkus umgebrachten Pferde, deren Zahl oft einige zwanzig beträgt, weiter keine große Arbeit macht, sondern sie vom Felsenufer des Guadiaro einfach in den Fluß hinabwirft. Niemand bekümmert sich darum, ob dessen Wellen den Kadaver auch wirklich wegschwemmen. Bleibt einer oder der andre zwischen dem Geröll liegen, so regt sich kein Vertreter der öffentlichen Ordnung oder gar das Publikum darüber auf. Eine hygienische Überwachung scheint im schönen Lande der Kastanien gänzlich zu fehlen. Man kommt als Fremder hier überhaupt bald zu der Überzeugung, daß fast jeder Spanier alle möglichen Ungehörigkeiten mit solcher naiven Selbstverständlichkeit ausübt, als ob er ein verbrieftes Recht darauf hätte. Das sind eben *Cosas de España* — ein schwer übersetzbares Wort, dessen Bedeutung der Fremde, der im deutschen Vaterland an Ordnung und guten Ton gewöhnt ist, zu seinem Leidwesen auf spanischer Erde oft schwer empfindet.



Meisterwerke der Technik

Eine Kunstbetrachtung von Joseph Aug. Lur



ange bevor die Architekten des neunzehnten Jahrhunderts über die stilllose Zeit zu klagen anfangen und sich entschlossen, dieser Zeit ihren Stil zu geben, hatte der Ingenieur die Grundlinien festgelegt, die der Gegenwart ihre stilistische Physiognomie geben. Aber die neuen Formen waren noch zu wenig Gewohnheitsbild geworden, und niemand vermochte ihre Ästhetik zu erkennen und zu begreifen, daß eine neue Architektur im Werden war. Die Architektur des Eisens, die der modernen Zeit ihr entschiedenes Stilgepräge verlieh.

Mehr als technische Ungetüme konnte die überwiegende Mehrzahl der künstlerisch Gebildeten in den modernen Großkonstruktionen nicht sehn. Ja John Ruskin, der große Kunstprophet des neunzehnten Jahrhunderts, hatte selbst erklärt, daß das Eisen der unmonumentalste Baustoff sei und nur als untergeordnetes Hilfsmittel bei der Innenkonstruktion in Betracht käme.

Ruskin war für das Kunstempfinden des neunzehnten Jahrhunderts der Kulminationspunkt, auf den wir mit Verehrung zurückblicken wie auf einen geheiligten hohen Berg, dessen Gipfel, in Wolken verhüllt, zeitweilig den Blitz und Donner entsendet, um das sündhafte Geschlecht zu strafen, das so widersetzlich gegen seine zehn Gebote der Kunst handelt. Für ihn waren die Dampfmaschine, die Lokomotive, die Eisenbahn Gegenstände der Abscheu.

Aber trotz der fruchtbarsten und erhebendsten Bibelworte läuft die Geschichte der Welt nicht in sich zurück. Die Menschheit hat sich an die Werke der Technik gewöhnen müssen, weil in diesen Werken der Technik der Ausdruck eherner Notwendigkeit liegt. Das neue Auge sieht an Stelle der Verwüstung das Geheimnis einer neuen Welt aufgehen, es empfindet, der Kunstgeschichte zum Trost, die technischen Konstruktionen künstlerisch oder zumindest ästhetisch.

Kein Zweifel, daß die moderne technische Konstruktion unversehens eine künstlerische Herrschaft gewonnen hat und die Statthalterin der Königin der Künste, der Architektur, geworden ist. Wir können auf keinem Gebiete des modernen menschlichen Schaffens eine ästhetische Bestimmung einführen, die nicht aus dem rationellen Geist der Sachlichkeit, der Konstruktion und des Zweckes fließt. Dieses Stilgesetz ist so zwingend, daß sich nicht nur in den spezifisch technischen Erzeugungen, sondern auch in der modernen Kleidung, im Hausrat, im Kunstgewerbe, in allem, was unser gegenwärtiges Leben umkleidet oder veredelt, sein Gleichnis wiederholt.

Das Eisen als Baustoff hat verhältnismäßig ein überraschend junges Alter. Erst die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts brachte die zweckbewußte architektonische Anwendung dieses Stoffes, der bis dahin in der Baukunst nur die Rolle eines untergeordneten Hilfsmittels gespielt hatte. Groß und ruhmreich ist einzig und allein die kunstgewerbliche Vergangenheit dieses Metalls. Die alten Waffen, die schmiedeeisernen Gitter, der Stahl- und Eisenschnitt des fünfzehnten und des sechzehnten Jahrhunderts bedeuten die künstlerischen Höhepunkte in der Verarbeitung dieses Stoffes. Aber erst das Maschinenzeitalter gab dem Eisen die weltbewegende Bedeutung, die es im Kulturkampf der Industrie einnimmt. Erst in diesem Zeitalter der Fabriken, der Eisenbahnen, der ungeheuern Brücken, der Ausstellungs- und Bahnhofshallen fing es an, sich als stilbildendes Architekturelement zu behaupten und eine neue Architekturperiode einzuleiten. Die Erfahrung lehrt, daß die materielle und technische Eroberung des Stoffes immer vorangeht, und daß die formschöpferische Kraft erst nach und nach den passenden sachlichen oder künstlerischen Ausdruck für die Materialeigenschaften finden kann. Die Geschichte des Eisenbaues ist so jung, daß an den noch bestehenden Werken die Stilentwicklung nachgewiesen werden kann.

In Schinkels Neuem Museum in Berlin, das von Stüler vollendet wurde, sind gußeiserne Säulen, mit korinthischen Kapitälern versehen, und die eisernen Bogenbinder reich mit Renaissanceornamentik verziert. In Halle steht ein Gajometer mit gotischen Ornamenten. Seit Viollet-le-Duc empfängt das Eisen die romantische Macht der mittelalterlichen Gotik, es hatte zur Zeit dieses Gelehrten und des von ihm beherrschten Architektengeschlechts noch nicht seine eigene Sprache gefunden. Daß gotische Steinpfeiler in alten Kirchen durch gußeiserne in demselben Stil ersetzt wurden, gehörte damals zu den Selbstverständlichkeiten. Die fünf-schiffige Halle im neuen Oxforder Museum ist aus Eisen in durchaus gotischem Stil errichtet, und es muß sogar zugestanden werden, daß der Geist der Steingotik mit dem Wesen der Eisenkonstruktion eine starke innere Verwandtschaft zum Ausdruck bringt. Es darf nicht vergessen werden, daß die Architekten, die sich des neuen Baustoffes bedienten, am Steinbau geschult waren und obendrein nur in den Formen der Überlieferung zu denken vermochten. Die Aufzählung solcher Kompromißerscheinungen könnte ins Unendliche fortgeführt werden, und wir finden fast in jeder Stadt bis in die unmittelbare Gegenwart schlagende Beweise dieser Art.

Die offizielle Geburtsstunde des neuen Stils fällt in das Jahr 1851, als der Kristallpalast in London für die Weltausstellung errichtet wurde. Wie wenig der Zukunftsgedanke, der dem Bauwerk zugrunde lag, von den Zeitgenossen erkannt worden war, geht aus der Tatsache hervor, daß, wie eben erwähnt worden ist, in den folgenden Jahrzehnten erst die „historische“ Entwicklung des Eisenstils vorübergehen und überwunden werden mußte, ehe das ästhetische Gewissen befähigt war, die Sprache des Materials und der Technik aus ihren

eigenen Bedingungen heraus zu verstehen und der kühnsten und monumentalsten Schöpfung um die Jahrhundertmitte die gebührende Würdigung zu zollen.

Die erste eiserne Bahnhofshalle wurde in Liverpool zwar schon im Jahre 1851 dem Verkehr übergeben, in jenem Jahre, als der Eisenglasbau durch den Londoner Kristallpalast seinen Weltruhm erlangt hatte. Neue Maßverhältnisse bot fünfzehn Jahre später die Eisenglaskonstruktion des St. Pankras-Bahnhofes in London, der als der erste große Weitraum anzusehn ist.

In der Maschinenhalle und in dem Eiffelturm vom Jahre 1889 sind die zwei Stützpunkte gegeben, auf denen die neue voraussetzungslose Architektur des Eisens beruht. Die Maschinenhalle zeigt den größten freitragenden Bogen ohne Pfeiler, der Eiffelturm den höchsten Pfeiler ohne Bogen.

Wodurch unterscheidet sich die Eisenarchitektur von der Baukunst? In welcher Beziehung bedeutet die Eisenarchitektur eine künstlerische Erscheinung?

Wir haben bei dem Vergleich, der in der Regel nur mit Unrecht geführt wird, auf der Seite der Steinarchitektur einen durch Jahrtausende gepflegten und traditionell gewordenen Formenwillen vor Augen, der den Begriff des Monumentalen in Massigkeit und in der Materialverschwendung begründet und auf der Seite der Eisenarchitektur den Grundsatz der Entmaterialisierung, dessen oberstes Gesetz in der größten Raumbewältigung mit den geringsten Mitteln besteht.

In Stein und Holz ist der Baugedanke restlos erschöpft und in einer Überlieferung, so alt wie die Menschheit, zum Abschluß gebracht. Im Eisenbau stehn wir im Anfang der Geschichte und vor einer Zukunft, die trotz des Bisherigen noch reich an Überraschungen sein wird.

Im Steinbau dominiert ein durch eine hohe künstlerische Vergangenheit ausgebildeter Formenwille, in der Eisenarchitektur ein in der Mathematik behaupteter rationeller Konstruktionswille.

Gewöhnlich liegt gerade bei den größten Werken der Baukunst der Fall so, daß die nachträgliche Berechnung diese Werke, die in voller Körperlichkeit und Größe den Jahrhunderten trotzend dastehn, in das Gebiet des Unmöglichen verweist. Hier in der Eisenarchitektur war der Entwicklungsgang allerdings insofern analog, als zuerst das Wagen und dann das Wägen kam. Aber das Wägen, mit andern Worten das Rechnen spielt in der Eisenarchitektur die weitaus größere Rolle als das Bauen.

Baron, der Schöpfer des Kristallpalastes, Dutert, der Konstrukteur der großen Pariser Maschinenhalle, und der Ingenieur Eiffel hätten ihre technischen Monumentalwerke nicht im Wege der bloßen Rechnung finden können, ohne den schöpferischen Funken, der sie die Form vorahnen ließ, in den wichtigsten Umrissen wenigstens, denen sie mit dem Rechenstift nachfolgten. Der Eisenträger mit mehreren untergeordneten Abwandlungen auch Winkelisen, T-Träger oder Profileisen genannt, enthält alle Charakteristik, die der Eisenarchitektur zukommt.

In der absoluten Schönheit stehn sie darum auch nicht den Werken der Baukunst nach, bei denen es ebenfalls Grundgesetz ist, „daß die Hauptlinien des Baues vollkommen seiner Bestimmung entsprechen“. Das Profileisen ist also der Hauptnerv der Eisenarchitektur, der das gesamte Leben der Konstruktion trägt, die Kraft, das heißt die Widerstände des Lastens und Tragens aufnimmt, fortgepflanzt in immer lustigere Gebilde zerlegt und durch die Verteilung gegeneinander aufhebt oder ausgleicht.

Um die völlig eigenartige Schönheit dieser neuen Konstruktionen zu begreifen, dürfen wir sie nicht durch die Brille der traditionellen Baukunst ansehen.

Ja wir müssen, selbst auf die Gefahr hin, daß die ästhetische Wertung der Eisenkonstruktion ins Gegenteil umschlägt, alle Unterscheidungsmerkmale in Betracht ziehen, die sie von der Baukunst unterscheiden. Allerdings hat es den Anschein, als ob in der Gotik mit den baukünstlerischen Prinzipien der Materialsfülle und der kompakten Raumschließung gebrochen würde und im Wege der Entmaterialisierung eine Art von konstruktivem Gerüststil, der ähnlich wie in der Eisenarchitektur den Raum nicht durch Flächen umschließt, sondern nur durch Linien umschreibt, entstehen würde. Das ist der wichtigste ästhetische Unterschied, der die Baukunst von der Eisenkonstruktion trennt, deren Wesen sich in der konstruktiven Linie, in der Kraftlinie ausdrückt, die andern statischen Gesetzen gehorcht und andern Bestimmungen untertan ist als denen der räumlichen architektonischen Proportion.

Aber das bunte und bemalte Glas, die riesigen Glasfenster zwischen den schlanken Säulen und Rippen der gotischen Steinarchitektur sollten nicht wie in dem heutigen Glaseisenbau die Helligkeit heranzuführen und den Anschein erwecken, als ob man sich zwar geschützt, aber doch zugleich im Freien befinde, sondern diese bunten Glasfenster hatten die raumabschließende Aufgabe, das Innere von der Außenwelt abzusondern und das Licht farbig modifiziert und in gebändigten Fluten nur so weit hereinzulassen, als es der beabsichtigten künstlerischen Wirkung entsprechen sollte.

Von innen gesehen gleich der Raum einem aus Edelsteinen gefügten Gehäuse, darin die bunten legendenreichen Fenster als die farbigen Schmucksteine und das Steinwerk als die Fassung dieser feurigen, dichterisch beseelten Juwelen gleichen. Die störende Tageshelle, das Licht abzuhalten und nur ein Leuchten zu erzeugen, ein Farbensprühen im Andacht erregenden Dämmer, folglich den Raum gegen die Alltagswelt abzuschließen und in dieser feierlichen Umschlossenheit das Gefühl der Entrücktheit, die religiöse Ekstase zu gewähren, das war die Absicht der gotischen Kirchenbaukunst, die sich wie jede Baukunst von den andern Stilperioden nur durch die Eigenart in der Verwendung der Mittel unterschied.

Die Eisenprache und der Geist der rationellen Konstruktion aber weisen den neuen Baustoffen Glas und Eisen eine ganz andre Bestimmung an.

Kein ornamentales Element, das die Baukunst in Hülle und Fülle darreicht, darf hier hinzutreten, ohne als Störung empfunden zu werden. Das einfache Profileisen und die Nietenköpfe drücken alle furchtlosen Gedanken aus, die in diesem Material verwirklicht worden sind oder der Verwirklichung harren. Es ist schon gesagt worden, diese konstruktiven Gebilde haben die Aufgabe oder das Vermögen, lediglich Räume durch Linien zu umschreiben und durch Bogen zu überspannen. Das vermögen sie in einem unerhörten Umfange. Die Halle des Kristallpalastes oder der Pariser Maschinenausstellung umfaßt demgemäß Weiten, die es früher nicht gegeben hat, und die wir auch mit den herkömmlichen gefühlsmäßigen Bestimmungen der menschlich angemessenen Raumverhältnisse nicht bewältigen können. Aber in diesem von einem Liniennetz eingefangenen Raum herrscht die allseitige unbestimmte Tageshelle.

Für unser Raumempfinden kommen in diesen Hallen nur die konstruktiven Linien der Eisenarchitektur, das Netzwerk, die Gitterträger oder die eisernen Rahmen der regelmäßigen Glasscheiben in Betracht.

Es wäre ein Exzeß von Geschmacklosigkeit, Wirkungen anzustreben, die nur der Baukunst zukommen und von dieser der Sakralkunst. Während anderseits niemand leugnen kann, daß den technisch konstruktiven Werken, in denen

die Eisenarchitektur ihre eigenste Sprache redet, trotz der Kolossalität und der absoluten Größe das Prädikat geschmackvoll durchaus zukommt. Vor allem aber ist es die absolute Zweckmäßigkeit und Nützlichkeit, der Ausdruck der äußersten materiellen Ökonomie, der straffen, geistigen Disziplin, der diesen Gebilden das Recht auf die ästhetische Anerkennung sichert.

Ohne selbst mit den herkömmlichen Begriffen der Baukunst übereinzustimmen und ohne aus den Händen von Künstlern in einem überlieferten Sinne hervorgegangen zu sein, können Gebilde wie diese künstlerisch wirken, wenn sie auf diese hier erklärten Bedingungen und auf ihre Folgerichtigkeit hin erkannt sind. Diese Wirkung kommt den modernen Meisterwerken zu. Es ist eine Frage an die Zukunft, ob es eine entscheidende Reform im Wesen der Großkonstruktion bedeuten wird, wenn der moderne Künstler gemeinsam mit dem Konstrukteur die Form der technischen Gebilde namentlich in der Eisenarchitektur bestimmen wird. Unter Umständen kann es eine Veredlung im einzelnen bedeuten, so gut wie es auch ästhetisch ein Unglück sein kann. Es kommt auf den Künstler an. Das heißt darauf, ob der Künstler genug Ingenieur oder der Ingenieur genug Künstler sein wird.

Künstlerisch begreifen wir alle technischen Werke der alten Kultur, Fabrikanlagen, Krane, Sägemühlen, alle landwirtschaftlichen Bauwerke, das Bauernhaus so gut wie das alte schlichte Bürgerhaus, sobald wir an diesen Werken eine sachliche Schönheit nachweisen können. Sachlich waren so ziemlich alle Nützlichkeitswerke bis vor 1850 und selbst in einer so dekorativ betonten Zeit wie im Barock.

Die modernen Maschinen, die Eisenkonstruktionen, die technischen Werke, die Fahrzeuge waren die Erzieher jenes gesteigerten Sachlichkeitsgefühls, das für die moderne Ästhetik die wichtigste Grundlage abgibt.

Nur auf diesem Wege ist es möglich, den Schönheitswert und die künstlerische Berechtigung der neuen Formen zu ermessen, die durch den neuen Baustoff, das Eisen, entstanden sind. Die neuen Weiten, die neuen Höhen, die neuen Linien, die Offenbarung neuer statischer Gesetze, neuer Kräfte, die in den eisernen Trägern wirksam sind, ihre Energien in immer luftigere Gebilde zerlegen und auf unerhörte Spannweiten überleiten.

Eine neue künstlerische Steinmasse, Beton, die flüssig in jede Form gebracht werden kann und verhärtet gegen Druck jeden Widerstand leistet, unempfindlich gegen Frost und Hitze, an keine bestimmte Form gebunden, sondern vielmehr mit einer unbegrenzten Formfähigkeit begabt, das ist die Natur des neuen Stoffes, die zwar im Aussehen dem Stein, im Wesen aber dem Gußmetall gleicht. Dem Steinmaterial wird gleichsam als zähe Sehnenstränge das Eisen beigelegt, in Form von Regen, Stäben, Gerüsten und Gerippen. Diese Vereinigung scheidet die Nachteile der beiden Verbindungsteile aus und summiert ihre Vorzüge. Das Eisen verschwindet in dem feuersicheren Panzer, der es auch gegen Rost unempfindlich macht, der Beton vermehrt seine Druckfestigkeit durch die Zugfestigkeit des Eisens, und beide Teile empfangen erst in dieser Vereinigung eine geradezu ideale konstruktive Zuverlässigkeit.

Der Betonbau hat eine künstlerische Eigensprache insofern noch nicht erreicht, als er nur die quantitative Übertragung der überlieferten architektonischen Grundform darstellt. Nebenher hat er schon eine leise Veränderung der Gebäudephysiognomie bewirkt, wenn man bedenkt, daß ein alter Kuppelbau ohne mächtige Widerlager nicht möglich ist, die die Parabellinie der Druckspannung von der Kuppel innerhalb der geschlossenen Mauermaße zur Erde führt, während

die moderne Betoneisenkuppel diese Widerlager völlig überflüssig macht und von einem eisernen Ring in sich zusammengehalten frei und leicht auf der Gebäudeform aufsitzt.

Wo über die zweckdienliche statische Form hinaus noch ein gewisses formales Leben an der Fläche erwünscht ist, dort bieten sich mehrere einwandfreie künstlerische Möglichkeiten für den Betonbau dar. Eine materialgerechte Flächenverzierung kann sich durch die hölzernen Leerformen ergeben, in die die Stampfmasse eingefüllt und zum Erhärten gebracht wird. Durch verschiedene hölzerne Auflager in der Leerform kann eine rhythmisch geordnete Folge von reliefartigen Einbrüchen entstehen, wie etwa kassettenartige Vertiefungen, die eine technisch berechnete künstlerische Wirkung ergeben und dem Formensinn einen gewissen Spielraum überlassen. Die Plastik und namentlich die Keramik kann als besonders Werkstück hinzutreten und mit dem raumumschließenden, Flächen und Nischen ergebenden Betonwerk in einen raumkünstlerischen Zusammenhang treten, oder es können direkt farbige reliefartige Fliesen in die Wandung eingesetzt werden und je nach Gestalt der Verhältnisse einen geläuterten künstlerischen Willen verraten.

Hier also, auf dem technischen Gebiete, liegen die Keime einer neuen Architektur. Denn um was es sich in der Technik im letzten Grunde handelt, ist die Herstellung von Kontakten mit der Natur außerhalb uns, die Erweiterung des Machtbezirks unsrer Organe und Nerven. Unsre Stimme und unser Arm wollen über den Ozean reichen, wir wollen Länder verbinden, räumliche und zeitliche Entfernung verkürzen, durch das Kabel, den Schmeldampfer, die Kraftfahrzeuge, durch mannigfache Verkehrseinrichtungen, durch Schienen-, Brücken-, Tunnelbauten, durch Organismen aller Art, deren Form aus der Notwendigkeit und der sachlichen Bestimmung hervorsticht, durch keinerlei vorgefaßten Stilbegriff aus der Vergangenheit belastet. Hier also ist Leben. Ein neuer Begriff der Raum- und Formgebung entsteht, ein neuer Architekturbegriff, ein neuer Schönheitsbegriff.



Der Parnassus in Neustedel

Don Fritz Anders

(Schluß)



inige Tage später saß dem Herrn Professor Ictus in seiner Studierstube sein Herr Schwiegersohn Wenzel Holm gegenüber. Der Professor hatte seine Weste bis oben hin zugeknöpft und war sehr ungnädig. — Sie sind dhavongegangen, als hätten Sie hier nichts zu versäumen. Sie haben Ihre Angelegenheiten zurückgelassen als eine rudis indigestaque moles, Sie haben Arm in Arm mit diesem Buttervogel, dieser Dhienerin der Aphrodite Pandemos den Parnasß stürmen wollen. Und nun Sie sich die Flügel gebrochen haben und aus dem poeta laureatus nichts geworden ist, kommen Sie dha wieder, und es soll alles wieder gut sein. Meinen Sie, daß Wunden, die einem Frauenherzen geschlagen worden sind, heilen wie ein Rückenstich? meinen Sie, daß Luzie Ihnen, wenn Sie heimkommen, die Tür