

gesetzt werden. Es entstehen Plätze ohne Mauern. Einer der ersten Plätze dieser Art ist der dreieckige Platz der Drei Gewalten in Brasilien (1937–1960) (<III, VI>), wo der dominierende Komplex von Senat-, Kongress- und Verwaltungsgebäuden in freier Beziehung zu den weniger hohen Bauten des Präsidentenpalastes und des Bundesgerichtshofes in den Winkeln des Dreiecks steht. Zwischen ihnen gibt es keine Mauern; es herrscht »le jeu savant des volumes dans l'espace«.

Architektur und Plastik

Dass sich Architektur der Plastik und Plastik der Architektur nähert, bedeutet keine Abkehr von der Entwicklung. Eines der Merkmale der sich bildenden Tradition ist die Simultaneität von Freiheit und Verbundenheit. Das Volumen erhält wieder eine Bedeutung, wie es sie zu Beginn der Hochkulturen besaß: es wird von neuem zu einem aktiv ausstrahlenden Körper. Das ist eine der Ursachen, warum Bauten wie die Kapelle von Rondchamp (<IV, V>), das Opernhaus von Sydney (<IV, I>) oder die Festival Hall von Tokio (<IV, II>) ihre starke Modellierung erfahren haben. Die Formung von Rondchamp zeigt simultan drei Elemente: die Beziehung zwischen Innen- und Außenraum, die Abschließung des Innenraums und die Verbindung des Baukörpers mit der Weite der Landschaft. Le Corbusier bezeichnet diese Einbeziehung, dieses Ausstrahlen als *architecture acoustique*.

Während der ersten Phase der gegenwärtigen Entwicklung stand die Malerei im Vordergrund. In der zweiten Phase ist es die Plastik. Von vielen Seiten kam die be-

rechtigte Warnung, daß das Beispiel von Rondchamp, von einem Durchschnittsarchitekten befolgt, einen verwerflichen Einfluß haben könnte. Das Geheimnis des Werkes von Le Corbusier liegt darin, daß er auch Maler, Bildhauer und Poet ist. Diese Begabungen sind heute meistens nicht in einer Person vereinigt. Der gewöhnliche Architekt weiß meist nicht, wie Volumen in den Raum gestellt werden sollen, und noch weniger versteht er sie so zu modellieren, daß sie zu Beziehungsformen werden. Bildhauer andererseits haben die Sensibilität entwickelt. Was fehlt, ist die Brücke zwischen Bildhauer und Architekt. Gewöhnlich wird der Künstler erst hinzugezogen, wenn der Architekt in seinem Bau alles festgelegt hat und dem Künstler ein Platz angewiesen wird, den er dekorieren soll.

Folgt man diesem Prinzip, so kann auch der beste, der sorgfältigste ausgesuchte Künstler höchstens ein Museumstück liefern. Dafür gilt es berühmte Beispiele. Eine Integration ist auf diesem Weg unmöglich. Es gilt nur eine schwache Hoffnung, daß sich allmählich eine größere Bescheidenheit auf beiden Seiten entwickelt, so daß Architekt und Bildhauer von Anfang an zusammenarbeiten. Ob es dazu kommen wird? Die Aussichten sind gering, und doch liegt hier der einzige Ausweg.

Das Wölbungsproblem

Während der letzten zwei Jahrtausende brachte jede Zeit ihre eigene Wölbungsform hervor, so die römische Ära, die byzantinische, die romanische, die gotische, die Renaissance, der Barock. Jede spezifische Wölbungsform ist fast zum Symbol ihres Zeitalters geworden. Wir stehen erst am Beginn einer neuen Periode. Es ist viel zu früh, eine definitive Aussage zu machen, so vielfältig sind die Möglichkeiten, die der Ingenieur dem Architekten bietet. Im Gegensatz zu früheren Zeiten können sich viele verschiedene Formen entwickeln.

Eine Möglichkeit besteht darin, daß Decke und Boden sich gleich den Schalen einer Muschel widerspiegeln, wie in dem frühen Entwurf des Bildhauers Naum Gabo für die zwei Versammlungsräume des Sowjet-Palastes (1931). Auch Le Corbusiers überragendes Projekt für den Sitzungssaal der Vereinten Nationen (1947), das einen der kühnsten Innenräume unserer Zeit ergeben hätte, geht in diese Richtung.

Die größten Möglichkeiten bieten Schalenwölbungen. Bisher lag das Zentrum der Deckenwölbung immer am Punkt der größten Raumböhe. Jetzt ist die Decke konkav, so daß das Zentrum zu ihrem tiefsten Punkt wird (Rondchamp, 1955; Kongresshalle Berlin von Subbiss und Severud, 1957). Das ist psychologisch nicht ohne Bedeutung. Hier zeigt sich die gegenseitige Durchdringung von Innen- und Außenraum, die grundlegend für den Beginn der neuen Tradition war, in eine verfeinerte Form transportiert. Die konkave Decke steigt zu den



IV. LUCIO COSTA. Platz der Drei Gewalten, Brasília, 1937–1960.

umschließenden Wänden auf und weist damit darauf hin, daß sie dort nicht endet, sondern sich weiter erstreckt. In der Kapelle von Rondchamp wird diese Absicht noch durch einen schmalen Glasstreifen zwischen Decke und Wand unterstrichen. Die Decke ruht wie ein herabsehender Vogel auf den Wänden.

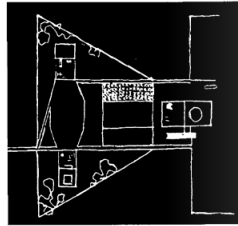
Die hyperbolisch-parabolische Raumschale bietet einen Ausgangspunkt für die räumliche Imagination. Ob als Holz- oder Betonschale, immer ruht sie in sich selbst. Der Eindruck des Schwebens kommt durch ihre innere Konstruktion zustande. Die komplizierten Kurven werden durch gerade, lineare Elemente erzielt, genau wie die packenden räumlichen Plastiken von Antoine Pevsner aus dünnen, geraden, verlöteten Metallstäben gemacht sind. Diese Entwicklung wurde in *Architektur und Gemeinschaft* näher ausgeführt.

Die Wiederbelebung der Wand

Die Wand als konstituierendes Element des Volumens mußte zuerst von den dekorativen Auswüchsen des 19. Jahrhunderts befreit werden. Der erste Schritt bestand darin, den ästhetischen Wert der reinen Fläche wiederzuentdecken, deren expressive Kraft seit der ägyptischen Zeit verlorengegangen war.

Im Sinne der Raum- und Zeitkonzeption sprengte sie das massiv überlieferte Haus. Knapp nach 1920 haben die von Doesburg und van Eesteren, Rietveld und Mies van der Rohe durchgeführt, indem sie das Haus in rechtwinklig zueinanderstehende Flächenelemente zerlegten.

Diese Wiedererobung der reinen Fläche war fundamental. Erst auf ihrer Grundlage konnte die Entwick-



III. LUCIO COSTA. Platz der Drei Gewalten, Brasília, 1937. Skizze des Versuchsplans.

30



12. VIGEVANO: Piazza Ducale, 1493–1495. Ein seltenes Beispiel eines frühen und reich gegliederten Renaissanceplatzes. Er ist von Arkaden umgeben, wie in den neuen, im 13. Jahrhundert gebauten Städten. Die vierte Seite besteht aus der Barockfassade der Kathedrale. Der hohe Uhrmastenturm überträgt die niedrigen Bauten, die den Platz umhüllen, der von Ludovico Moro über ein Zugang zu seinem Palast, dem als Zentrum des städtischen Lebens betrachtet wurde. Es ist interessant, daß dieser Platz, trotz der zeitgenössischen Renaissancebeurteilung des Platzes als Brennpunkt eines radikalen Straßennetzes, eher einem Innenhof gleicht.

13. VIGEVANO: Hauptzugang zur Piazza Ducale. Das Bild zeigt die Arkaden, unter denen die Hauptstraße in den Platz mündet. Über ihnen stehen Treppen, die die Kontinuität der Mauerflächen verstärken. Die Ansicht zeigt den Eingang vom Hofen mit Blick gegen die Kathedrale.

zustande, sozusagen mit einem Streich gebaut in allerzuletzt Zeit, von 1493–1495.

Sicherlich erinnert das ganze Programm an Filarete: es geht dort einen Turm »hoch genug, um den umliegenden Distrikt zu überschauen«, den Palast des Prinzen, und sogar Ansätze zu einigen vom Zentrum ausstrahlenden Straßen. Der 55 m hohe Turm und der dominierende Palast (heute zerfallend) steht aber abseits vom mit Arkaden versehenen Platz, der nur eine mittelalterliche Kirche mit einer Fassade aus dem 17. Jahrhundert entlang seiner vierten Seite enthält. Ludovico entlegnete und rüß mit harter Gesteirgung die Gebäude nieder, die zuvor auf diesem Areal gestanden hatten. Ein gesunder Instinkt zwang ihn, rasch zu arbeiten, denn er sollte nur wenig Zeit haben, um die Resultate seiner Anstrengungen zu genießen. Innerhalb weniger Jahre wurde er von Franz I. bezwungen und zum Gefangenen in Frankreich, von wo er nicht mehr zurückkehrte.

Ludovico Sforza betrachtete die Piazza Ducale als Teil eines grandiosen Zuganges zu seinem Burgenpalast. Doch blieb der Platz völlig isoliert, und der große Turm (der sogenannte Bramanteturm) ragt eigenartig auf hinter den gleichnissigen Arkadenbau des Platzes, die nur zweieinhalb Stockwerke hoch sind.

Es scheint, daß eines der Geheimnisse eines guten öffentlichen Platzes oder Versammlungsplatzes in der

Einfachheit seiner architektonischen Elemente liegt. Diese Einfachheit ist offensichtlich in der Stoa, der Wandhalle, der Agora, als auch in den schweren Bogen mittelalterlicher Städte, sowie in den Plätzen aus dem 13. Jahrhundert der südfranzösischen Städte, und hier, gegen das Ende der Frührenaissance, in den leicht geschwungenen Arkaden der Piazza Ducale. Über diesen deutlich artikulierten Bogen sind die Wände mit sparsam verteilten Bogenfenstern durchbrochen. Einst war die gesamte Wandfläche mit leicht verspielen lombardischen Fresken übermalt, von denen heute nur noch kümmerliche Fragmente zu sehen sind. Der Platz selbst hat seine ruhige menschliche Würde bewahrt, obwohl der zum Parkplatz erniedrigt wurde und unauffällig von Fahrrädern, Motorrädern und Touristen überflutet wird.

Universalismus des Renaissancemenschen

Es ist eine der stärksten Erklärungen für die schöpferische Kraft der Renaissance, daß sie den Menschen in seiner Ganzheit entwickelte und ihn nicht zum spezialisierten Arbeiter erzog. Universalismus war das Geheimnis der begnadeten Talente jener Zeit. Durch ihn kam jene Lebensfülle in ihre Werke.

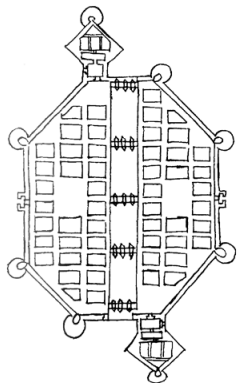
Auch Francesco di Giorgio gehört zu ihnen. Wenn er in seinem Traktat, an dem er ein Menschenalter arbeitete,

neben all seinen umfassenden Erfahrungen auch die griechischen Philosophen heranzieht, so heißt das etwas ganz anderes als eine oberflächliche Zitierung. Er befolgt bewußt die Methode des Aristoteles, vom Allgemeinen ins Spezielle vorzustoßen. Dabei war er beehrt als Festungsingenieur. Allein für den Herzog von Urbino soll er an die siebenzig Fortifikationen gebaut haben.

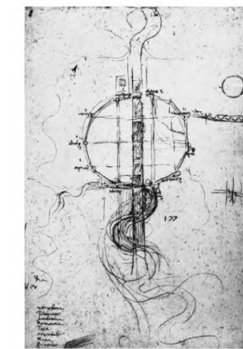
Seine umfangreiche Tätigkeit als Architekt ist bekannt. Er war zuletzt Dombaumeister in Siena. Seine Erfahrung spiegelt sich in den Entwürfen für die einzelnen Bauten seines Traktates, die manchmal der Entwicklung voraussehen, sehr im Gegensatz zu den langweiligen Totgeburt von Entwürfen, die ein Jahrhundert später etwa Vitruv als *giocose* auf nahezu siebenzig Blättern und der sonst architektonisch durchaus nicht uninteressante Bartolomeo Ammannati um 1500 an ihren Idealtypen entwickelten.

Wie sehr dem Maler Francesco di Giorgio die Synthese von Vision und Realität im Blut lag, zeigen einige seiner erhaltenen *razzone*-Gemälde von Idealplätzen und Straßen. In ihnen kommt nicht nur die Subtilität dieses sienesischen Malers zum Ausdruck, sie enthalten zugleich neue Baugeanken. Das schmale Bild einer »piazza ideale« aus der Sammlung Walters in Baltimore, USA (<IV, 1>) mit ihrer Verwendung verschiedener Niveaus und der faszinierend aktuellen Aufstellung der Plastiken im Raum, vertritt den erfahrenen Bildhauer, dem wir die feingliedrige Bronzeengel (1490–1497) am Hochaltar des Doms von Siena verdanken. Sie gehören zum Edelsten, das die vormittelalterliche Plastik hervorgebracht hat.

Dieser zarte sienesische Maler der Verkündigung oder der Madonna mit Kind wird zum Rationalist, je zum Reifheitsalter, sobald er an einen Stadtplan geht. Wenn er den besonderen Fall annimmt, z. B. daß ein Fluß eine Stadt durchfließen soll, so zwingt er ihn in



14. FRANCESCO DI GIORGIO. Polygonale Stadt, von einem Fluß durchschnitten, um 1490. Der Fluß wird in einem schmalen Kanal gesteuert, über den in mathematisch regelmäßigen Abständen Brücken gelegt sind.



15. LEONARDO DA VINCI. Florenz ist in eine ideale Stadt verwandelt. Florenz ist in eine ideale Stadt verwandelt, von Arno schlangenförmig durchflossen.

61



174. ARNODIN. Schwebefähre im «Vieux Port» von Marseille, 1903. Stahlkonstruktion und Steinarbeit harmonisieren gut miteinander.

175. ARNODIN. Schwebefähre, Marseille, 1903. Höhe: 34 m; Länge des Schienenwegs: 240 m. Heute abgerissen.

176. ARNODIN. Schwebefähre, Marseille. Blick von der oberen Plattform auf die hängende Fährseil. Beziehung zwischen festen und beweglichen Teilen. Schöne Stahlkonstruktion. Man beachte die Plattformen der in einen Pfeiler einmündenden Treppe, die kühl in den Raum hineinragt (vgl. Bauhausbüchse, 1926, Abb. 262).



203



203



177. LOUIS SULLIVAN. Carson-Pirie-Scott and Company-Warenhaus, Chicago, 1899-1904. Detail. Selbst als Arbeit Sullivans auffallend ob seiner kraftvollen und klaren Gestaltung. Das neutrale und unparteiische Gleichgewicht, das der Skelettkonstruktion eigen ist, wird hier stärker betont als die vertikalen Elemente.



178. LOUIS SULLIVAN. Carson-Pirie-Scott and Company-Warenhaus, Chicago, 1899-1904. In drei Abschnitten an der State und Madison Straße, der großzügigsten Ecke der Welt, errichtet. Die runde turmartige Ecke entstand auf dringendem Wunsch der Eigentümer.

206

Als um 1900 dieses Warenhaus vollendet war, erschien es den Zeitgenossen bereits als altmodisch. Zu dieser Zeit hatten sie sich schon mit Leib und Seele dem »kommerziellen Klassizismus« der New Yorker Architekten und seiner Einstellung des Bürohauses zum Handelsplatz verschrieben. Drei Jahrzehnte sollten diese der akademischen Architektur verfallenen Leute das ganze Land beherrschen. Das Carson-Pirie-Scott-Warenhaus, eines der Spitzwerke der Schule von Chicago, scheint eher von dem anonymen Geist dieser Schule geformt zu sein, als von Sullivans persönlichen Tendenzen. In seinen bestbekannten Bauten – vom Winthrop Building in St. Louis (1890-1891) bis zum Prudential Building in Buffalo (1894-1895) und dem Bayard Building in New York (1897-1898) – verstärkte er in seinen Entwürfen zunehmend die vertikalen Elemente und die Betonung der Eckpfeiler. Er verwendete schmale Stützen und gab dem Bau eine strikt vertikale Orientierung, eine Bewegung, wie sie in gotischen Kathedralen antreffen.

Das Skelett als neutrales Netzwerk
Aber das Skelett – sei es aus Eisen, Stahl oder Stahlbeton – ist im wesentlichen ein neutrales, räumliches Netzwerk. Seine cage construction (Käfigkonstruktion) umschließt ein gewisses Raumbild mit vollkommen ungebundener und ohne bestimmte Richtung. In seinen typischen Bauten griff Sullivan die vertikalen Kraftlinien dieses Netzwerkes heraus und unterstrich sie. Im Carson-Pirie-Scott-Bau war es das neutrale Gleich-

gewicht, das der Skelettkonstruktion innewohnt, und das Sullivan auf die Fassade des Baues projizierte.

Der Einfluß der Schule von Chicago wurde durch das Eindringen des Eklektizismus abgeschnitten. Louis Sullivan, der große Architekt dieser Schule, prägte die nachfolgende Architektengeneration im Mittelwesten. (Frank Lloyd Wright ging daraus als überragende Figur seiner Generation hervor.) Während der ersten Jahrzehnte unseres Jahrhunderts lebten die Traditionen der Schule von Chicago in den Werken von einigen ihrer jüngeren Vertreter wie George Elmslie, Hugh Garden, George Maher, Griffin, Thomas Tallmadge und einiger anderer weiter. Einige ihrer Bauten hätten der heranwachsenden Generation in Europa wie eine Offenbarung erscheinen können. Sie vermochten hingegen nicht, die kommende Generation ihres eigenen Landes zu beeinflussen. Eine literarische architektonische Erziehung trennte die jungen Leute von der Haltung der Chicago-Schule und zerstörte gleichzeitig ihre Individualität. Die Isolierung entmutigte die noch lebenden Angehörigen der Chicago-Schule, und manche verloren die Kraft, die sie in einer günstigeren Entwicklung gereizt hätten.

Wettbewerb für die Chicago Tribune 1922

Beim Wettbewerb für das Chicago Tribune Building 1922 gewann ein kompetenter amerikanischer Architekt – Raymond Hood – den ersten Preis. Zu dieser Zeit jedoch war das Selbstvertrauen und der Glaube in die eigenen Kräfte, die die Chicago-Schule genährt hatten, vollständig verloren. Es war, als ob die Schule nie existiert hätte; ihre Vorstellungen waren von der herrschenden Mode der Woolworth-Gebäude verdrängt.

Der Preis von hunderttausend Dollar des Wettbewerbes für das Chicago Tribune Building brachte Projektentwürfe aus der ganzen Welt; und diese geben uns heute einen unerschöpflichen Querschnitt durch die Architektur jener Zeit¹⁹. Einer der ausländischen Bewerber war Walter Gropius. Die Jury sowie die Öffentlichkeit müssen seinen Entwurf (< 136) als nicht sinnvoll und als altmodisch betrachtet haben. Zweifellos kam sein Projekt aber dem Geist der Chicago-Schule näher als der »gotische« Turm, der dann entstand. Wenn wir das Projekt Gropius' von 1922 mit Sullivans Carson-Pirie-Scott-Bau vergleichen, erscheint uns beides wie zwei Stufen der gleichen Entwicklung. In beiden bildet das Netzwerk des Skelettes die Basis des architektonischen Ausdrucks und ist untrennbar mit ihm verbunden. Da sind die gleichen schwebenden und scharf geschnittenen Flächen. Gropius verwendet sogar das Chicago-Fenster mit einer festen Glasfläche in der Mitte und schmalen Ventilationsflügeln an den Seiten (< 136). Der ganze Entwurf erscheint wie eine Fortsetzung der Chicago-Schule. Tatsächlich waren damals die Chicago-Fenster und der Chicago-Wolkenkratzer in Europa unbekannt. Die Art, wie beide Architekten unabhängig zu den gleichen Lösungen



179. WALTER GROPIUS. Entwurf für den Architektenwettbewerb um den Tribune Tower, Chicago, 1923. Konstituierende Elemente der Chicago-Schule tauchen unabhängig von ihr in diesem europäischen Entwurf auf.

gelangen, zeigt, daß die Chicago-Schule wirklich von »dem Geist der Zeit durchdrungen« war, wie einer ihrer besten Vertreter es ausdrückte. Aus diesem Grunde konnten sie konstituierende architektonische Elemente schaffen, die in späteren Jahren wieder auftauchten, so wie etwa Bornimis wellenförmige Fassade in englischen Apartmenthäusern um 1800 (< 82, 83, S. 122, 123) wieder aufgetreten war²⁰.

Der Einfluß der Weltausstellung von Chicago, 1893

Zur gleichen Zeit, da die Chicago-Schule die neuen Stilmittel meisterte, die sie geschaffen hatte, wurde also ihre weitere Entwicklung und ihr Einfluß plötzlich abgebrochen. Der Anlaß, der unmittelbar diesen Wechsel herbei-

257