

# Willkür und Bindung im Werk von Antonio Gaudì

Autor(en): **Joedicke, Jürgen**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **14 (1960)**

Heft 5: **Einfamilienhäuser = Maisons familiales = One-family houses**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-330351>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Jürgen Joedicke

## Willkür und Bindung im Werk von Antonio Gaudí

L'arbitraire et l'engagement dans l'œuvre de Antonio Gaudí

Arbitrary and responsibility in the work of Antonio Gaudí

Anmerkung der Redaktion

Gaudí gilt als Vertreter einer phantastischen Architektur. Die folgende Arbeit zeigt, daß es die Phantastik eines suchenden Geistes ist, der sich im Laufe der Entwicklung objektiven Gesetzen unterordnet hat. Das Werk des Katalanen erscheint damit in einem anderen Licht. Die Arbeit ist daher nicht bloß ein Beitrag zur Gaudí-Forschung, sondern ein Einwand gegen Strömungen in der Architektur, in denen versucht wird, aus den Bindungen an materielle Voraussetzungen der Architektur auszubrechen. f

### Einleitung

Der Jugendstil ist in letzter Zeit wieder in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. Soweit dieses Interesse das historische Phänomen »Jugendstil« betrifft, ist diese späte Würdigung richtig und notwendig. Anders liegen die Verhältnisse jedoch, wenn eine Wiederbelebung dieser Jugendstilformen im heutigen Bauen angestrebt wird (siehe hierzu: Reyner Banham, *The Neoliberty, the retreat from modern architecture*. *Architectural Review* 1959/4). Aus Opposition gegen den sterilen Purismus in der Architektur eine Renaissance der Jugendstilformen zu fordern, hieße den Teufel mit dem Beelzebub austreiben!

Die Anfälligkeit unserer Zeit gegen eklektische Tendenzen kann aus der gegenwärtigen Situation der Architektur erklärt werden. Die Moderne Architektur hat die puristische Anfangsphase durchlaufen und strebt heute nach Formerweiterung und Formdifferenzierung. Die Suche nach Formbereicherung führt aber bereits zur Sucht nach Neuem um jeden Preis; der Wunsch, den Formvorrat zu erweitern, zu Anleihen bei der Vergangenheit.

Es war vorauszusehen, daß die Suche nach Entsprechungen in der Vergangenheit das Werk eines Mannes wieder entdecken würde, das ein Menschenalter vergessen war: das Werk von Antonio Gaudí y Cornet.

Das Phantastische, oft Skurrile, in der Erfindung aber immer Überraschende muß unmittelbar auf eine Epoche wirken, die den Purismus in der eigenen Architektur zu überwinden sucht. Es dürfte eine der reizvollsten Aufgaben sein, die gegenwärtig der Interpretation der Modernen Architektur gestellt sind, Gaudís Bedeutung für die Entwicklung darzustellen und seinen Rang als einen der großen Baumeister der letzten hundert Jahre zu begründen. Notwendiger aber noch als diese Untersuchungen ist eine Auseinandersetzung mit der Frage, was Gaudí uns heute noch zu sagen hat. Nichts könnte für die heutige Situation gefährlicher sein als ein Mißverständnis seiner Absichten und Methoden!

1  
Pförtnerhaus am Eingang zum Park Güell in Barcelona 1900—1914.

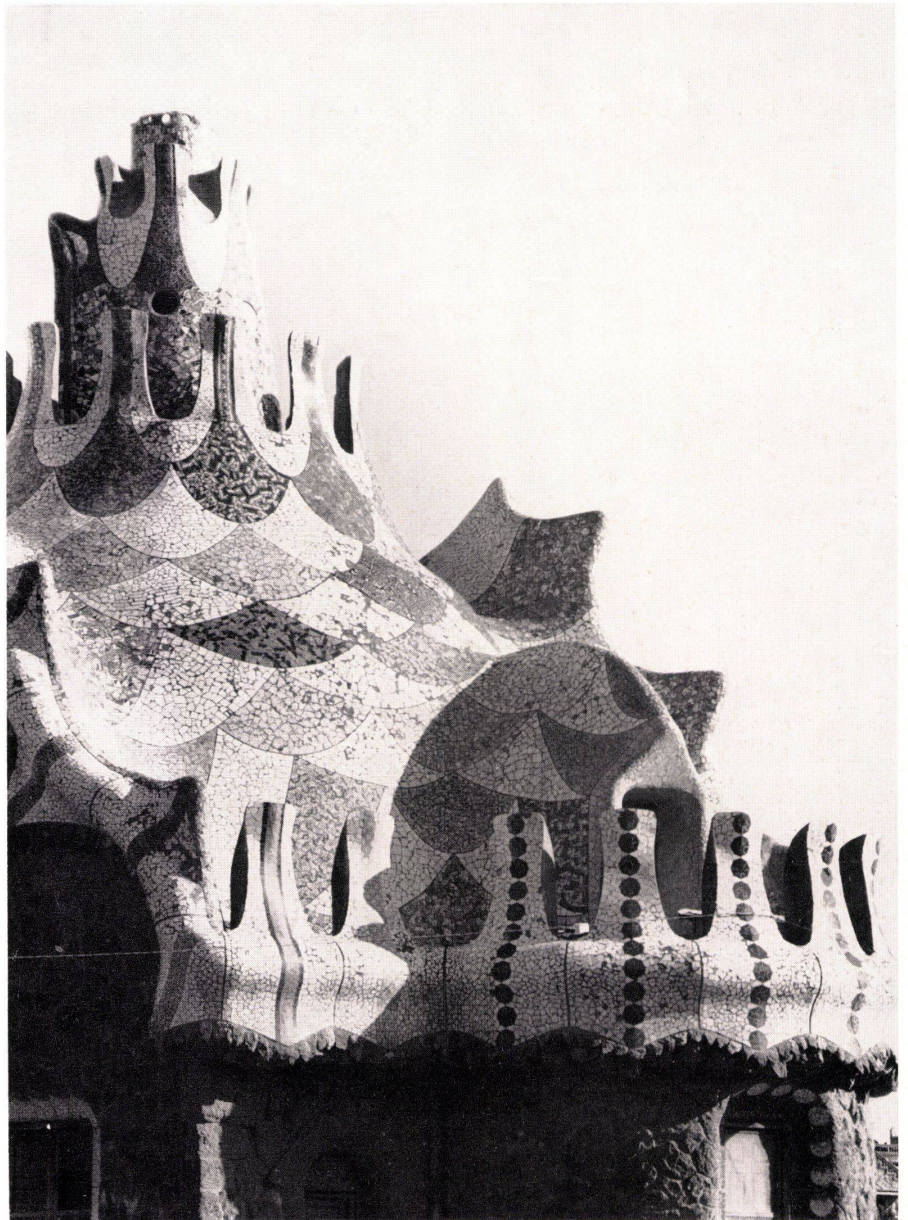
Maison du concierge à l'entrée du parc Güell à Barcelone 1900—1914.

Caretaker's house at the entrance of Güell Park in Barcelona 1900—1914.

2  
Vorhalle der Krypta in der Colonia Güell bei Barcelona 1898—1914.

Porche de la crypte de la Colonia Güell près de Barcelone 1898—1914.

Porch of the crypt in the Colonia Güell near Barcelona 1898—1914.



2

## Charakteristika

### Das Verhältnis zum Jugendstil

Antonio Gaudí y Cornet wurde am 25. Juni 1852 in Reus geboren; er starb 1926 an den Folgen eines Verkehrsunfalles in Barcelona. Vergleicht man sein Geburtsdatum mit denen der Jugendstilgeneration, so zeigt sich, daß Gaudí einer anderen Generationsschicht angehört. Seine unmittelbaren Zeitgenossen sind Alfred Messel (1853), H. P. Berlage (1856), C. F. A. Voysey (1857) sowie die Architekten der Schule von Chicago: J. W. Root (1850), W. Holabird (1854), M. Roche (1855) und L. Sullivan (1856). Wenn man die Bedeutung generationsgeschichtlicher Zusammenhänge auch nicht überschätzen sollte, so muß doch zumindest die These, Gaudí sei ein Architekt des Jugendstils, mit einiger Skepsis aufgenommen werden.

1884 wurde Gaudí als Nachfolger von Francisco de Paula del Villar zum Architekten der projektierten neugotischen Kirche der Sagrada Familia in Barcelona gewählt. Die Pietät gegenüber dem Vermächtnis von Villar, aber auch seine eigene Neigung, ließen ihn immer stärker in die Formenwelt der Gotik eindringen. Verglichen mit der Beschäftigung mit gotischen Form- und Konstruktionsproblemen, die sein ganzes Leben durchzog, schrumpfen die Bauten, die offensichtlich Jugendstileinfluß zeigen, zu einer kurzen Phase seiner Entwicklung zusammen. Diese Phase reicht von 1903/04 bis etwa 1910. Um diese Zeit war aber bereits die Entwicklung des Jugendstils bzw. der Art Nouveau in Mitteleuropa abgeschlossen. Peter Behrens zum Beispiel hatte sich zu einer strengen Architekturauffassung bekehrt, wie sie die quaderförmigen Baukörper der Nordwestdeutschen Kunstausstellung in Oldenburg (1905) zeigen — Vorspiel der Architekturideen der zwanziger Jahre!

Jugendstileinflüsse werden also bei Gaudí erst zu einem Zeitpunkt wirksam, an dem die eigentliche Bewegung bereits neuen Zielen zustrebt. Es bezeugt Gaudís Genie, daß er die Formen des Jugendstils nicht kopierte, sondern durch eine neue und spezifische Gestaltungsart bereicherte, die zwar als Möglichkeit im Jugendstil angelegt war, jedoch bisher nicht in Erscheinung getreten war: die Übertragung des Bewegungsimpulses von der Fläche auf das dreidimensionale Volumen des Baukörpers. Gaudí läßt sich also in einer Phase seiner Entwicklung vom Jugendstil anregen; er kann jedoch keinesfalls zu denen gezählt werden, die durch den Jugendstil die historischen Stile im 19. Jahrhundert zu überwinden trachteten.

Diese Feststellung wird erhärtet, wenn man die Einstellung Gaudís mit der der Jugendstilarchitekten vergleicht. Es muß deutlich gesagt werden, daß Gaudí kein Revolutionär war, der einen neuen Stil zu begründen suchte; sein ganzes Bestreben zielte auf die Pflege und Verbesserung überlieferter Bauformen!

Die Bauten von Antonio Gaudí tragen viele Gewänder: Mudejar, Neogotik, Barock, Jugendstil und Antike. Hinter all diesen Verkleidungen und Drapierungen aber gibt es den Baumeister Gaudí, den tiefen und ersten Denker, der allein vielleicht für unsere Zeit Bedeutung erlangen könnte. Nur wenn man das Werk als Einheit betrachtet, wird es vielleicht möglich sein, die Widersprüche aufzuklären und der Persönlichkeit Gaudís gerecht zu werden, und nur aus einer solchen Gesamtschau heraus kann die Frage, ob Gaudí uns heute noch etwas zu sagen hat, mit einiger Aussicht auf Erfolg beantwortet werden.

### Die Arbeitsmethoden

War Gaudí nur ein Phantast, der sich hemmungslos seinen Intentionen hingab, ohne

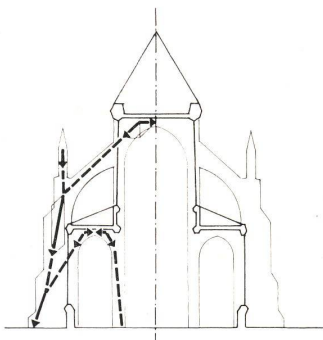
jede Bindung, voll Willkür in seinen Erfindungen? Wohl kaum! »Man darf sich nicht auf Improvisationen verlassen. Die musikalischen Impromptus sind eine Lüge, denn man hat an ihnen genauso lange gearbeitet wie an irgendeinem anderen Werk.« Oder: »Um im Studium voranzukommen, braucht man die Aktion und das Nachdenken darüber. Man muß sorgfältig experimentieren und über die gefundenen Ergebnisse nachdenken.« Oder: »Die Analyse ist unerlässlich; aber man vergesse nicht, daß sie Zerstückelung bedeutet ..., wenn ihr nicht die Synthese folgt.« Joan Bergós, der verehrungswürdige Nestor der Gaudí-Forschung und selbst langjähriger Mitarbeiter von Gaudí, schilderte mir seine Arbeitsweise. Gaudí dachte zunächst über ein Problem sehr lange nach, ehe er eine erste Ideenskizze anfertigte. Diese Skizze gab er zwei ausgesuchten Mitarbeitern mit der Auflage, diese Idee selbstständig weiterzuerfolgen. Nach einer gewissen Zeit wurden die Ergebnisse verglichen und korrigiert. Jeder der beiden bekam nun die Weisung, an dieser verbesserten Idee weiterzuarbeiten, und dieser Vorgang wurde so lange wiederholt, bis Gaudí zufrieden war.

Zur Untersuchung komplizierter Gewölbe-konstruktionen bastelte sich Gaudí Modelle aus Drähten, die er mit Gewichten belastete, um die beste Gewölbe- und Stützenform zu finden. Die nach langem Suchen gefundene günstigste Form der Drähte wurde mit Papier umklebt und stellte das Modell für die projektierte Kirche Santa Coloma de Cervelló in der Colonia Güell dar. Radikaler, einseitiger in der ausschließlichen Bezogenheit auf konstruktive Erfordernisse ist wohl kaum in unserer Zeit das Verhältnis zwischen Konstruktion und Form behandelt worden.

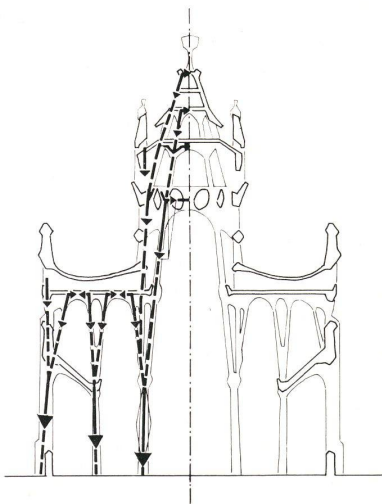
### Die Konstruktion

Wie kam Gaudí zu derartigen Untersuchungen? Als Gaudí 1884 den Bau der Sagrada Familia übernahm, stand er vor dem Problem der Wölbung eines großen Kirchenraumes. Das Schema einer gotischen Kirche zeigt die Ableitung des Gewölbedruckes über vertikale Strebe Pfeiler und schräg geneigte Schwibbögen. Dieses System weist gewisse Nachteile auf: die Überleitung der schrägen Gewölbedrucke in die vertikalen Strebe Pfeiler birgt erhebliche Gefahrenmomente, denen nur durch zusätzliche Auflast an den Überleitungspunkten begegnet werden kann. Ferner müssen die Strebe Pfeiler relativ stark gemacht werden, damit die schräg geneigte Krafttrichtung innerhalb ihres Querschnittes in das Fundament geleitet werden kann. Diese Schwierigkeiten kann man beseitigen, wenn man die Stützen schräg in die Richtung des Gewölbedruckes stellt. Gaudí erkannte die Schwächen des gotischen Konstruktionssystems und suchte es zu verbessern. In dieser Einstellung, in der selbständigen und schöpferischen Verarbeitung überkommener Formen, zeigt sich eine Haltung, die Gaudí deutlich vom Eklektizismus des 19. Jahrhunderts unterscheidet.

Um die ideale Form der Gewölbe und Stützen zu ermitteln, bediente sich Gaudí der Erkenntnisse englischer und italienischer Mathematiker und Physiker, die sich schon um 1700 mit derartigen Problemen auseinandergesetzt hatten. Der italienische Mathematiker und Ingenieur Giovanni Poleni hatte 1748 die ideale Form einer nur auf Zug beanspruchten Konstruktion als Kettenlinie definiert. Eine Kettenlinie entsteht, wenn ein Seil mit Gewichten belastet und an seinen Endpunkten frei aufgehängt wird. Das Seil nimmt dabei eine Form an, bei der sämtliche inneren Kräfte reine Zug-



3



4



5

3 Gotische Kirche: Ableitung der Gewölbedrucke. Starke Dimensionierung der Pfeiler, um die schräg gerichteten Gewölbedrucke in das Fundament zu leiten.

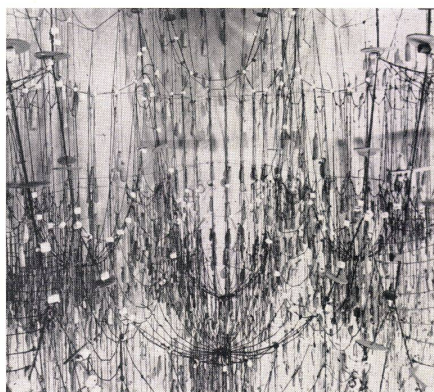
Eglise gothique: Passage des forces de voûtes. L'arc-boutant destiné à épauler le mur doit être très fort afin de faire passer les poussées latérales jusqu'aux fondations. Gothic church: Diversion of the vault thrusts. The flying buttresses must be strongly reinforced, so that the oblique stresses may be directed to the foundations.

4 Querschnitt der Sagrada Familia in Barcelona. Schlanke Pfeiler sind schräg in die Krafrichtung gestellt. Section transversale de la Sagrada Família à Barcelona. Les piliers obliques dans la direction des poussées latérales.

Cross section of the Sagrada Familia in Barcelona. The pillars are sited obliquely in the direction of the thrust.

5 Kettenlinie / Chaînette / Catenary

6 Das Strukturmodell der Kirche in der Colonia Güell. Maquette de construction de l'église de la Colonia Güell. Construction model of the church in the Colonia Güell.



6

kräfte sind. Stellt man die so gefundene Form auf den Kopf, werden aus den Zugkräften reine Druckkräfte: die umgekehrte Kettenlinie stellt also die günstigste Form für eine Gewölbekonstruktion dar. Gaudí baute sich aus Drähten ein Strukturmodell und belastete es entsprechend der späteren Belastung mit Gewichten. Er besaß die Kühnheit, die Ergebnisse dieser Untersuchungen unmittelbar in die Praxis zu übertragen: die Konstruktion der Vorhalle der Kirche Santa Coloma de Cervelló in der Colonia Güell folgt den gefundenen Kettenlinien (Abb. 6).

Die Beschäftigung mit konstruktiven Problemen inspiriert Gaudí zu der Feststellung, daß man nicht nur einen Naturalismus im Dekor pflegen sollte, sondern daß es vor allem darauf ankomme, die Konstruktion naturalistisch zu behandeln; das heißt: die Konstruktion solle so gestaltet sein, daß sie Ausdruck der in ihr wirkenden Kräfte ist. Mit seinen Entwürfen, die dieser Maxime folgen, nimmt Gaudí heute wirksame Bestrebungen vorweg.

Die Art, in der Gaudí zu derartigen Gedanken und konstruktiven Lösungen kommt, verdient noch einmal präzisiert zu werden, um Mißverständnisse zu vermeiden. Gaudí fußt auf der gotischen Baukunst. Er übernimmt aber nicht nur den Formenkanon, sondern er denkt nach, in welcher Weise Verbesserungen möglich sind. Seine Überlegungen führen ihn zu Versuchen mit Modellen, denen er sich mit einer derartigen Intensität hingibt, daß er über die angestrebte Verbesserung des gotischen Konstruktionssystemes hinaus zu neuartigen Konstruktionen kommt. Denn seine aus den Versuchen mit gotischen Konstruktionssystemen abgeleitete Forderung nach Naturalismus in der Konstruktion führt ihn zu Versuchen nicht nur mit Stein, sondern auch mit Holz, Stahl und Beton, die überraschende Formen ergeben. Das sei an drei Beispielen dargestellt:

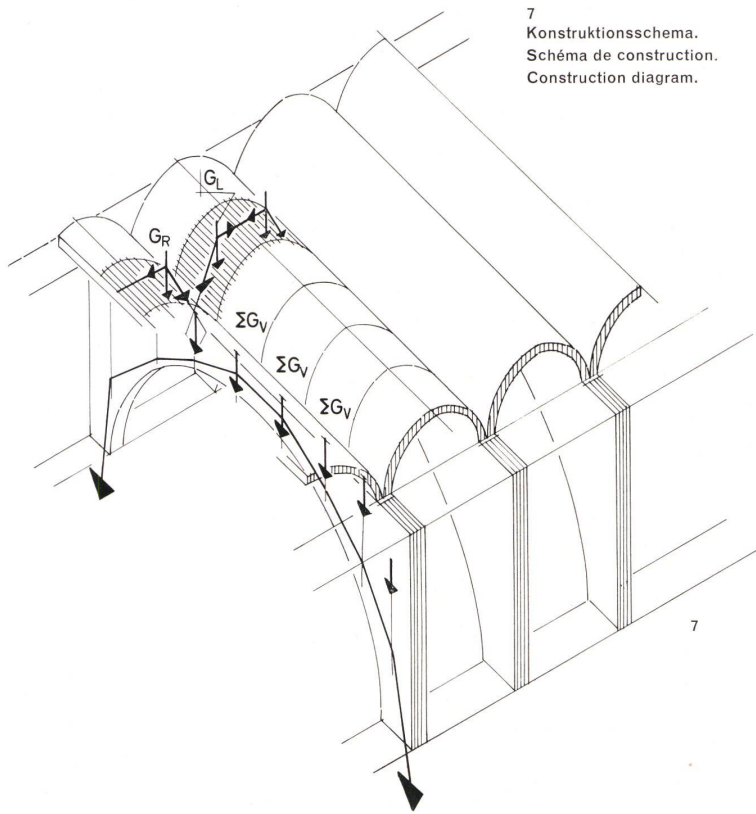
Gewölbekonstruktion in der Finka Güell, Barcelona 1887 (Abb. 7–10),

Stahlbetonbalken im Eingangshaus des Parks Güell, Barcelona 1900–1914 (Abb. 11–16),

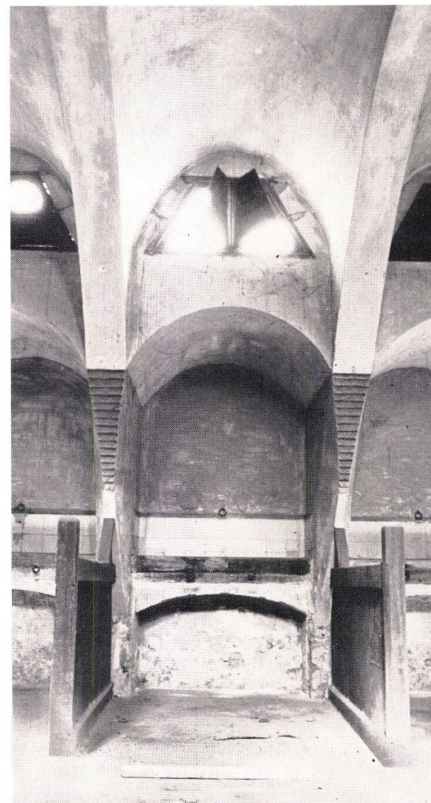
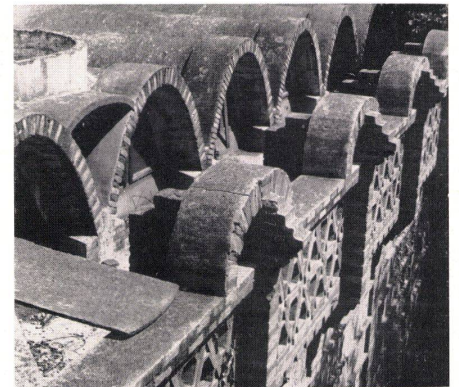
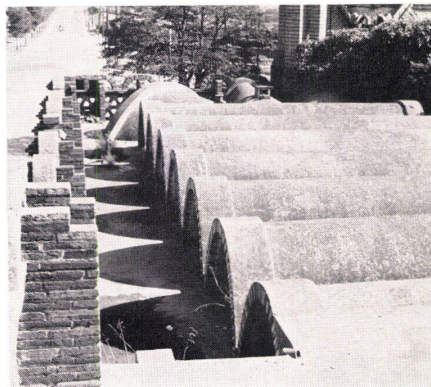
Dachkonstruktion in der Pfarrschule der Sagrada Familia, Barcelona 1909 (Abb. 17–20).

#### Farbige Texturen

Die ausgeprägte Neigung zu Experimenten kann auch zur Erklärung eines Phänomens dienen, das sich zunächst jeder Deutung zu entziehen scheint. Als Gaudí die in Wellenlinien geschwungene Begrenzung des Kinderspielplatzes im Park Güell erbaute, verwendete er — wie bei vielen anderen Bauten — farbige Mosaikflächen. Die hier verwendeten Kompositionen scheinen Prinzipien der abstrakten Malerei vorwegzunehmen: Kreise und Ovale schweben auf einem großformatig gegliederten Hintergrund — Vorwegnahme Kandinskys (Abb. 23) ? Oder: Verschachtelungen von Flächen in der Art der papiers collés erinnern an Juan Gris und Pablo Picasso. (Picasso gleich wie Miró haben ihre Jugendjahre in Barcelona verbracht; das Atelier von Picasso befand sich in einem Haus gegenüber dem Palast Güell. Möglicherweise bestehen hier Verbindungslinien, die bisher noch nicht aufgeheilt wurden.) Mosaikflächen sind teilweise aus Rudimenten von Gebrauchsgeschirr, aus Tassenköpfen, aus Scherben von Tellern und aus Resten von Flaschen zusammengesetzt. Verfremdung des Gegenstandes — Vorweg von Schwitters (Abb. 22) ?



7  
Konstruktionsschema.  
Schéma de construction.  
Construction diagram.



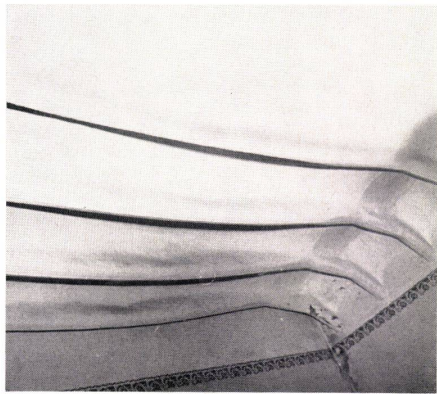
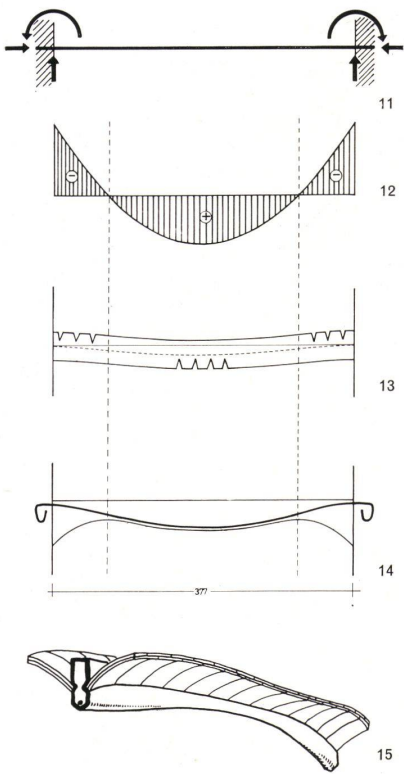
7–10  
Gewölbekonstruktion eines Stallgebäudes in der Finca Güell in Barcelona 1887. Reine Steinkonstruktion, deren Abmessungen auf das Äußerste reduziert sind. Die außen sichtbaren Tonnen erinnern schon an Schalenkonstruktionen, wie sie heute verwendet werden; die Tonnen wirken jedoch hier als Gewölbe, da sie aus Stein bestehen und am Rand voll durch scheibenartige Bögen unterstützt sind. Die Lasten der Tonnen  $G_R$  und  $G_L$  (Abb. 7) bilden die Resultierenden  $\Sigma G_V$ , die als Stützlínien innerhalb des Bogens in die Fundamente geleitet werden. Die für die damalige Zeit kühne Konstruktion und die Form bilden eine untrennbare Einheit.

Construction de voûte d'une écurie de la Finca Güell à Barcelone 1887. Construction uniquement en pierre et aux dimensions minimales. Les voûtes en berceau, visibles à l'extérieur, nous rappellent les voiles de béton modernes; évidemment, les pierres que l'on aperçoit en façade ressemblent plutôt à des arcades qu'à des voiles. Les poussées des voûtes  $G_R$  et  $G_L$  (fig. 7) forment les résultantes  $\Sigma G_V$  qui font passer les forces des voûtes aux fondations. Cette construction, très audacieuse pour l'époque, et sa forme, forment une unité inséparable.

Vaulted construction of a stable in the Finca Güell in Barcelona 1887. Only stone is used with minimum dimensions. The barrel vaulting, visible from the exterior, calls to mind skin constructions such as are employed today. Obviously, the stone seen in the elevation resembles arcades more than it does skins. The vault stresses  $G_R$  and  $G_L$  (fig. 7) result in the  $\Sigma G_V$ , which passes the thrust from the vaults to the foundations. This construction, which was very daring in its day, and the general form constitute an integral whole.

8 und 9  
Außenansicht der Tonnen.  
Vue à l'extérieur des voûtes.  
Exterior view of barrel vaulting.

10  
Innenansicht.  
Vue de l'intérieur.  
Interior view.



11—16 Stahlbetonbalken im Eingangshaus des Parks Güell in Barcelona 1900—1914.

Der Balken ist plastisch geformt. Er hat seine größte Stärke am Auflager, verjüngt sich zunächst und wird dann gegen die Mitte wieder stärker. Diese plastische Form ist unmittelbar auf den Kräftefluß in der Konstruktion bezogen, wie ein Vergleich zwischen Momentenlinie (Abb. 12) und Form (Abb. 13) zeigt. Gaudi erreicht ferner durch die geschwungene Form des Balkens eine Führung der Zugeisen — ein wesentlicher konstruktiver Vorteil in bezug auf die Armierung.

Sommier de béton armé dans le pavillon d'entrée du parc Güell à Barcelone 1900—1914.

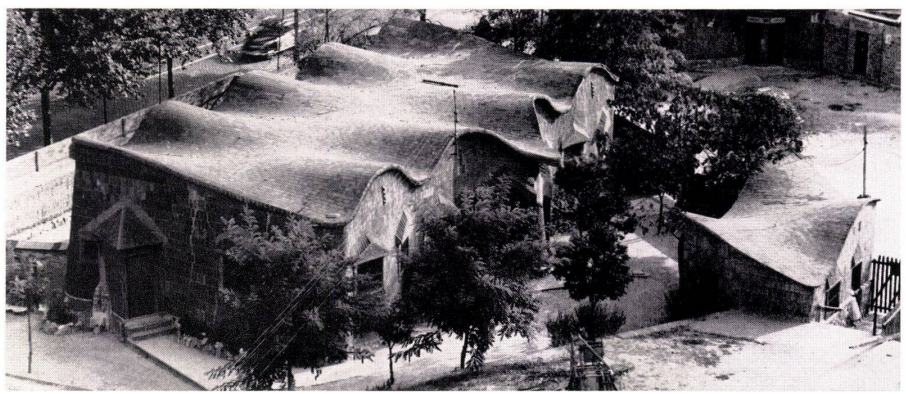
Le sommier a une forme plastique. Il atteint sa plus grande épaisseur sur ses points d'appui pour devenir ensuite plus mince vers le milieu. Au milieu même il redevient plus fort. Cette forme plastique est directement en rapport avec les forces statiques de la construction, ce que montre une comparaison entre diagramme des moments (Fig. 12) et forme (Fig. 13). La forme «tordue» du sommier permet de plus la pose en ligne droite des armatures. Avantage constructif certain en ce qui concerne l'armature.

Reinforced concrete beam in the lodge of the Güell Park in Barcelona 1900—1914.

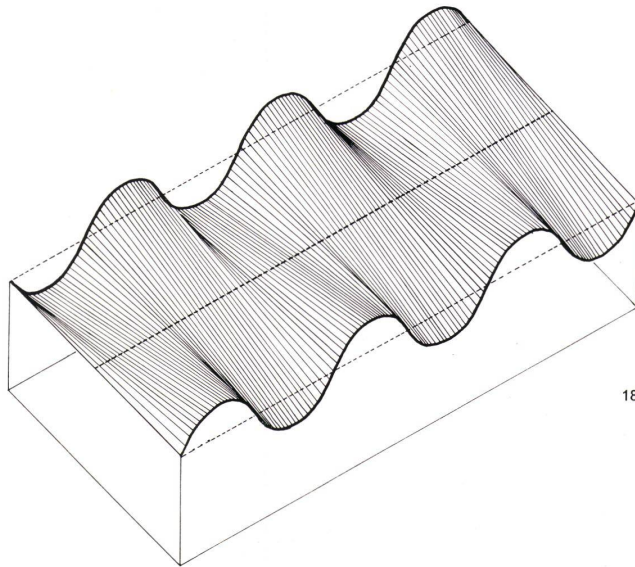
The beam is plastic in its shape. It is strongest at its extremities and is then tapered, only to become stronger again in the middle. This plastic shape is directly related to the static forces of the construction as is seen in a comparison of a diagram of moments (Ill. 12) with the shape (Ill. 13). The tense design of the beam allows for the disposition of the mountings in a straight line—a positive construction advantage for the equipment.

11 Statisches System des Balkens. Principe statique du sommier. Static system of the beam.

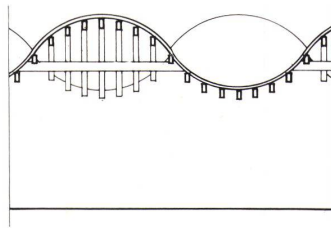
12 Momentenlinie für gleichmäßig verteilte Belastung. Diagramme des moments. Diagram of moments.



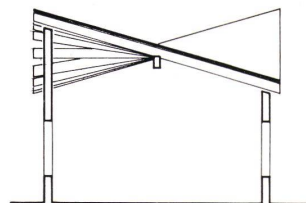
17



18



19



20

13 Elastische Verformung des Balkens unter Belastung. Le comportement du sommier chargé. Elastic form of loaded beam.

14 Verlauf der Zugeisen im Beton. Disposition de l'armature dans le béton. Course of wrought iron in concrete.

15 Isometrie des halben Balkens. Isométrie d'une moitié du sommier. Isometry of the beam.

16 Balkenuntersicht. Face inférieure du sommier. Underside of the beam.

17—20 Dachkonstruktion der Pfarrschule der Sagrada Familia in Barcelona 1909. Die Form der konkav und konvex gekrümmten Dachfläche ist nicht willkürlich gebildet, sondern folgt einer klaren Gesetzmäßigkeit: sie ist eine Regelfläche. Die gekrümmten Längsränder sind so gegeneinander versetzt, daß einem Maximum der Kurve jeweils ein Minimum gegenüberliegt. Gerade und einander parallele Holzbalken verbinden die Kurven und erzeugen die geschwungene Dachfläche. Über den Holzbalken liegen dünne Ziegelsteinplatten.

Construction du toit de l'école paroissiale de la Sagrada Familia à Barcelone 1909. La forme, une fois concave, une fois convexe, de cette construction n'est pas, comme on pourrait croire, arbitraire; au contraire, il s'agit d'un espace aux lois bien définies: une surface réglée. Les bords (dans le sens de la longueur) sont décalés l'un par rapport à l'autre: quand l'un est en haut, l'autre est en bas. Des poutres de bois absolument droites et parallèles relient les deux bords et forment ainsi la surface ondulée en question. Les poutres de bois sont recouvertes de tuiles légères.

Roof construction of the parish school of the Sagrada Familia in Barcelona 1909. The design, here convex, there concave, is not all arbitrary, but is subject to well-defined laws: the roof is an ordering surface. The corrugated longitudinal edges are so arranged in relation to one another that the high point of any curve faces the low point of another. Straight wooden beams, parallel to one another, connect the edges and thus form the corrugated surface of the roof. The wooden beams are covered with thin tiles.

17 Aufsicht. Vue sur le plafond. View of ceiling.

18 Schema der Konstruktion. Principe de construction. Construction diagram.

19 Längsschnitt. Section longitudinale. Longitudinal sections.

20 Querschnitt. Coupe transversale. Cross section.

Warum verwendet Gaudi derartige Scherben? Warum wurden die Mosaikflächen nicht aus normalen Keramikplatten zusammengesetzt, wie sie bei anderen Bauten Gaudis zu finden sind? Es gibt dafür zunächst eine vordergründige Erklärung: die Beschränktheit der finanziellen Mittel. Um Geld zu sparen, kaufte Gaudi in keramischen Fabriken Ausschußware auf; er verwendete Bruchstücke alter Platten, die beim Abbruch von Häusern billig erstanden werden konnten. Der Gedanke liegt nahe, auch andere Reste von Porzellan und Glas zu verwenden. Aber entscheidend für die Verwendung dieser Reste mag Gaudis ausgesprochene Lust am Experiment gewesen sein. Gaudis Phantasie entzündete sich an den Möglichkeiten, die sich durch die Zusammenfügung heterogener Bruchstücke boten. Ähnliche Überlegungen haben Gaudi veranlaßt, die Gitter vor den Fenstern der Krypta in der Colonia Güell aus abgenutzten Nadeln von Spinnereimaschinen schmieden zu lassen. Die Mosaik sind Ausdruck einer umfassenden Phantasie, die experimentell alle Möglichkeiten ergreift, sie aufnimmt und sie wieder verwirft, neue sucht, sich aber nie mit ihnen identifiziert. Welcher Eingebung, welcher spielerischen Symbolik Gaudi fähig war, zeigt das Eingangstor zum Landgut des Grafen Güell, der Finca Güell. Ein Drache — »Der Hüter des Tores« —, aus Eisen geschmiedet, mit Flügeln aus Drahtnetzen, nimmt die ganze Breite des Tores ein (Abb. 28).

#### Die Natur als Vorbild (Abb. 24–34)

Gaudis großes Vorbild war — ähnlich wie bei Louis Sullivan — die Natur. Aber während Sullivan aus der Beobachtung der spezifischen Formen in der Natur sein allgemeines Gesetz ableitet, daß die Form der Funktion zu folgen habe, versucht Gaudi zunächst die Formen der Natur in der Architektur zu verwenden. Sullivan entwickelte aus dieser These die spezifische Gestalt eines modernen Bürogebäudes. Es muß mit aller Deutlichkeit festgestellt werden, daß Gaudi kein Architekt im Sinne Sullivans war, der den Funktionalismus begründete. Architektur gehörte für ihn — wie Malerei und Plastik — zu den schönen Künsten. Gaudis Interesse entzündete sich an Einzelproblemen, denen er — im Gegensatz zu Sullivan — ohne Rücksicht auf die spezifische Aufgabe nachging. So wird das Wohnhaus der Diener in der Finca Güell zu einem Miniaturschloß im Mudejar-Stil; die Vorhalle der Krypta in der Colonia Güell ist eine Studie über die Verwendung von schrägen Stützen im Bau; das Dachgeschoß von Bell-Esguard, praktisch ohne jeden Verwendungszweck, inspiriert ihn zu einer kühnen Steinkonstruktion. Die Reihe ließe sich beliebig fortführen.

Der Unterschied zwischen Sullivan und Gaudi kann an zwei Bauten aufgezeigt werden: dem Carson, Pirie and Scott Department Store in Chicago (1899, 1903–04) und der Casa Milà in Barcelona (1905–10). Das Warenhaus von Sullivan ist aus der Aufgabe und der Konstruktion entwickelt. Die Langfenster sorgen für eine optimale Ausleuchtung der tiefen Räume und legen zugleich die Konstruktion des Baues nach außen frei. Völlig anders die Einstellung Gaudis. In seiner Heimat gibt es Gebirgsformationen aus verwittertem Kalkstein, die sich, konvex und konkav gekrümmt, in horizontalen Schichten aufbauen. Das Studium dieser Naturformen und die Überlegung, daß sich ein Gebäude ebenfalls aus einzelnen Schichten — den Geschossen — aufbaue, führen ihn zu der heute jeden Besucher überraschenden Ausbildung der Fassade (Abb. 34). Es ist typisch für den experimentellen Charakter Gaudis, daß er diesen Versuch nur einmal unternahm.

Die Annäherung an die Naturform geht so weit, daß Gaudi die Dachzone — im Gegensatz zu dem bewußt einfarbig, und zwar dunkel gehaltenem Baukörper — mit schneeweißen Platten belegt, um die Assoziation der Wolken und des Schnees hervorzurufen. Es würde eine intellektuelle Unehrllichkeit bedeuten, wenn man verschwiege, daß Gaudi auf den Wolken, das heißt auf dem Dach des Gebäudes, eine Marienstatue, umgeben von zwei Engeln, aufstellen wollte. Maria über den Wolken auf dem Dach eines Wohnhauses — das ist ein Ausdruck jenes platten Symbolismus, der sich auch im Werk Gaudis nachweisen läßt. Oder um ein Beispiel für eine bedenkliche Naturnachahmung zu bringen: auf einem Pfeiler am Eingang zur Finca Güell rankt sich ein kleines Bäumchen empor, mit Ästen, Blättern und Früchten, hergestellt aus Stein, Draht und Mörtel!

Die Extreme liegen bei Gaudi dicht zusammen. Die bewegte Umrißlinie der Dachzone der Casa Milà scheint ein weiteres Beispiel für hemmungslose Willkür zu sein. Sie ist es aber keineswegs! — Sie entsteht vielmehr aus einer genialen konstruktiven Erfindung. Gaudi verwendet als Konstruktion schmale, aus flachen Steinen gemauerte Bögen. Jeder Bogen folgt der gleichen Parabelform. Da der Grundriß des Dachgeschosses unterschiedliche Breiten aufweist, muß sich eine fallende oder steigende Firstlinie ergeben, wenn jeweils die gleiche Parabelform für die Unterkonstruktion verwendet wird. Diese Konstruktionserfindung ermöglicht die geschwungene Dachlinie, die Gaudis formales Anliegen war (Abb. 29–34).

Es ist einmal über Gaudi gesagt worden, daß seine Architektur einem vielgängigen Diner gleiche, das, in einen Topf geschüttet, auf einmal verspeist werden soll. Nur starke Mägen vermögen eine solche Mahlzeit zu tragen! Nur eine kritische Auseinandersetzung mit Gaudi vermag das Fortwirkende vom Rückwärtsweisenden, das Echte vom Bedenklichen zu trennen.

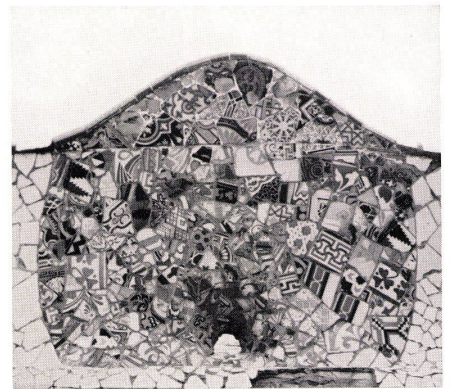
#### Gaudis Bedeutung für unsere Zeit

Hat Gaudi uns überhaupt noch etwas zu sagen? Unsere Bewunderung für seine Konstruktionen zum Beispiel darf uns doch nicht darüber hinwegtäuschen, daß sie — rein als Konstruktion betrachtet — heute für uns kaum noch Bedeutung haben. Sein lebenslanges Bemühen, das Konstruktionssystem der Gotik zu verbessern, verdient nur historisches Interesse. Seine Verwurzelung im Mudejar-Stil aber ist unserem Empfinden völlig fremd. Die Entdeckung Gaudis in unserer Zeit kann aber auch nicht mit der Begründung beiseite geschoben werden, daß eben alles einmal wieder komme und wiederentdeckt werde. Jede Epoche hat das Bestreben, in der Vergangenheit nach Entsprechungen zu suchen, um das Eigene bestätigt zu finden. Sofern die Historie in dieser Weise betrachtet wird, besteht keine Gefahr der Verkennung oder der Nachahmung. Doch setzt eine solche Haltung Vertrauen in die eigene Kraft und das Wissen um die eigenen Ziele und Absichten voraus. Davon kann jedoch im gegenwärtigen Stadium der modernen Architektur nicht mehr die Rede sein, weil auch für sie »Reichtum der Mittel, aber Unklarheit der Ziele« typisch ist (Albert Einstein).

1. Es wurde am Anfang darauf hingewiesen, daß die moderne Architektur heute eine Phase erreicht hat, in der die zunächst geübte Beschränkung auf einen bestimmten Formenkanon, auf bestimmte Konstruktionsmethoden und bestimmte klar umrissene Ziele durch-



21

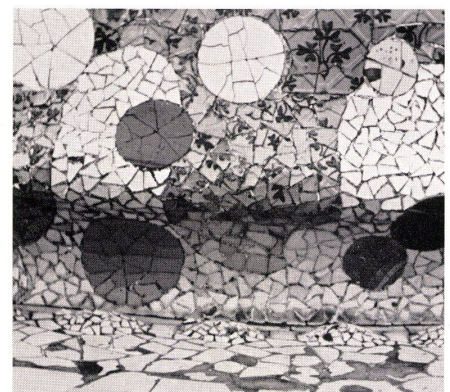


22

21 Materialstruktur bei der Finca Güell in Barcelona 1887. Structure de la Finca Güell à Barcelone 1887. Material construction employed in the Finca Güell in Barcelona 1887.

22 Mauer am Eingang zum Park Güell. Mur à l'entrée du parc Güell. Wall at the entrance of the Güell park.

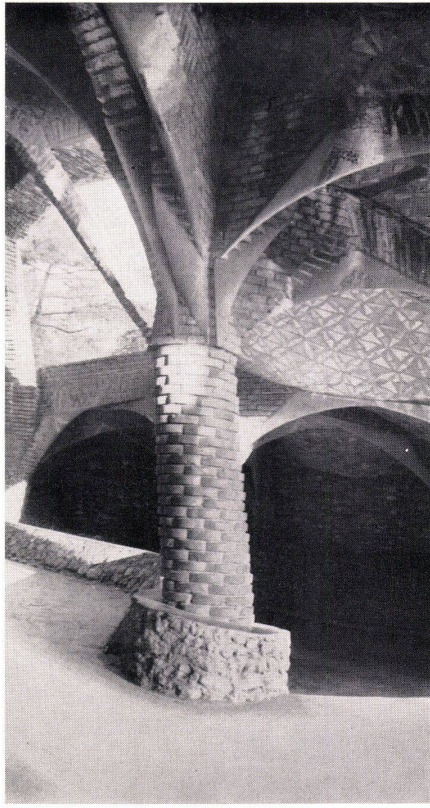
23 Ausschnitt aus der Begrenzung des Kinderspielplatzes im Park Güell in Barcelona 1900–1914. Partie du jardin d'enfants au parc Güell à Barcelone 1900–1914. Detail of the boundaries to the children's playground in the Güell Park in Barcelona 1900–1914.



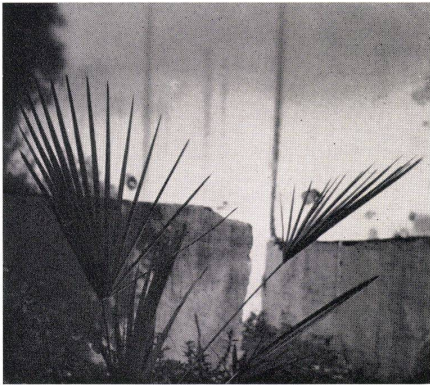
23



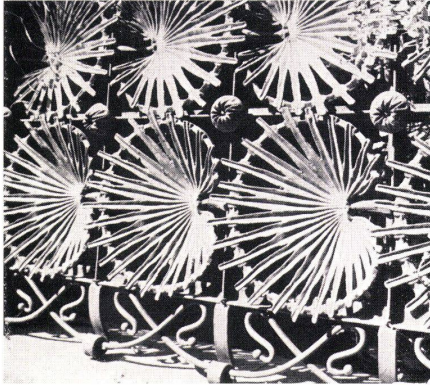
24



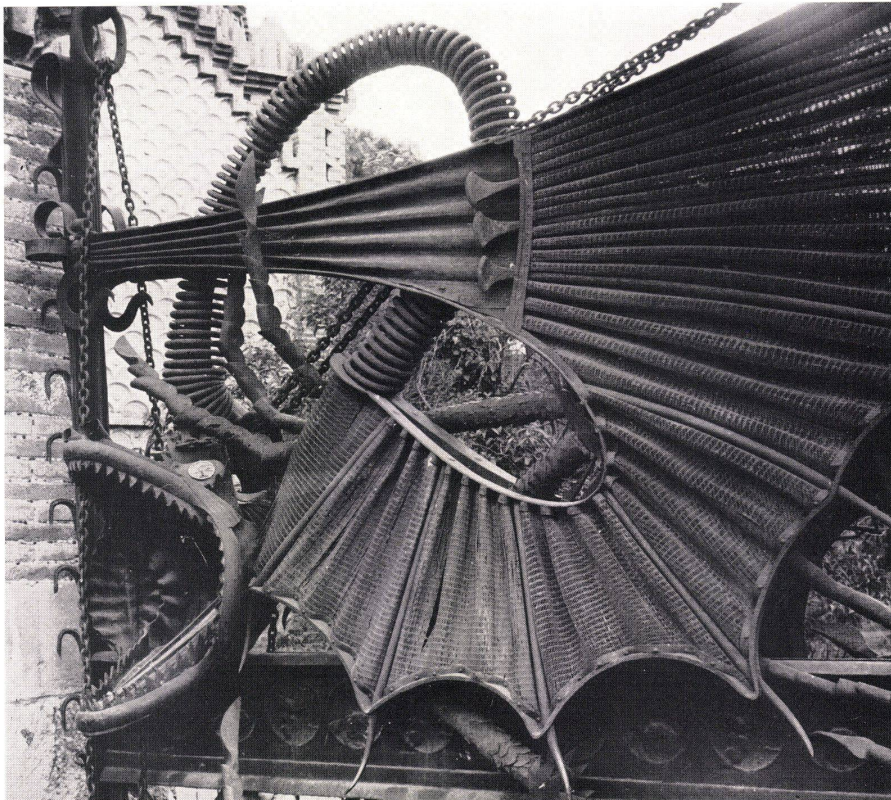
25



26



27



28

brochen wurde. Diese Aktion eröffnete neue Möglichkeiten; sie schafft aber zugleich Verwirrung, da die bisherigen Verbindlichkeiten scheinbar in Frage gestellt sind. Das Studium des Werkes von Antonio Gaudí zeigt uns, welche Möglichkeiten für eine Baukunst bestehen, die stärker als bisher die Phantasie zu ihrem Recht kommen läßt. Man muß aber sofort hinzufügen, daß sein Werk nicht nur die Möglichkeiten, sondern auch die Gefährdungen aufzeigt, die bis zur Willkür und zum Formenanarchismus reichen können. Insofern ist eine kritische Analyse seines Werkes für unsere Epoche heilsam in jeder Beziehung.

Gaudís Werk liefert den schlüssigen Nachweis, daß überall da, wo die Phantasie konkret auf eine Aufgabe bezogen wird, gültige Lösungen entstehen können; daß aber dort, wo die Phantasie sich über alle Bindungen hinwegsetzt, die Gefahr der Verirrung zunimmt.

Wenn hier die Konstruktion als eine dieser Bindungen bezeichnet werden soll, dann nur deshalb, weil auf diesem Gebiet heute Möglichkeiten bestehen, wie sie kaum eine Zeit vor uns besessen hat. Er ist ernüchternd, zu sehen, wie trotzdem immer wieder die gleichen Konstruktionstypen verwendet und nicht neue Lösungen gesucht werden. Was Gaudí auf konstruktivem Gebiet mit primitivsten Mitteln erreicht hat, muß uns heute beschämen.

2. Neben dem nachdrücklichen Hinweis auf die Kraft der Phantasie kann sein Werk in einem weiteren Punkt für uns von Interesse sein. Le Corbusiers These, daß ein Bau nur dann schön sei, wenn er sich des rechten Winkels bediene und seine Formen gemäß Kubus, Quader und Zylinder gebildet seien, hat ebenso wie die Theorien des Stijls die moderne Architektur bisher bestimmt und wird auch in Zukunft von großer Bedeutung sein. In dieser ästhetischen Anschauung drückt sich eine Haltung aus, die den Bau als Schöpfung des menschlichen Geistes be- wußt der Natur gegenüberstellt.

Daneben aber existiert eine andere Auffassung des Bauens, die sich nicht auf die spezifische Fähigkeit des menschlichen Geistes be-

24 und 25  
Stamm einer Palme und Säule in der Vorhalle der Krypta in der Colonia Güell 1898—1914.  
Tronc d'un palmier et pilier dans le porche de la crypte de la Colonia Güell 1898—1914.  
Palm trunk and pillar in the porch of the crypt in the Colonia Güell 1898—1914.

26 und 27  
Blätter einer Palme (Margalló) und Geländer am Haus Vicens in Barcelona 1878—1880.  
Feuilles de palmier (Margalló) et balustrade de l'immeuble Vicens à Barcelone 1878—1880.  
Palm leaves (Margalló) and balustrade of the Vicens' house in Barcelona 1878—1880.

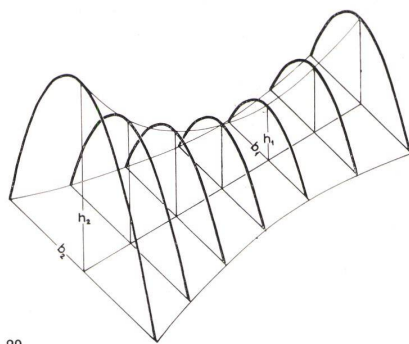
28  
»Der Hüter des Tores«. Eingangstor zur Finca Güell in Barcelona 1887.  
Porte d'entrée de la Finca Güell à Barcelone 1887.  
Entrance gate to the Finca Güell in Barcelona 1887.

gründet, Formen zu schaffen, die sich von jeder Erscheinungsform in der Natur abheben, sondern auf dem Verstehen der Strukturprinzipien der Natur gründet. Der Jugendstil hat derartige Anschauungen vertreten, wobei allerdings der Akzent auf der Übertragung von Naturformen und deren Abstraktion im Ornament lag. Ähnliche Tendenzen sind auch bei Gaudí vorhanden; zugleich aber zeigt sein Werk Ansätze, durch das Verstehen der Strukturprinzipien der Natur Anregungen für das eigene Schaffen zu finden.

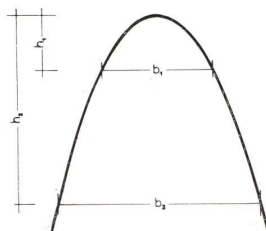
Was damit gemeint ist, läßt sich am anschaulichsten an der Konstruktion erklären. Die ebene Fläche, zum Beispiel die Stahlbetonvollplatte, ist eine Abstraktion des menschlichen Geistes; sie hat deshalb auch den Vorteil, leicht untersucht werden zu können. Die Scheibe als ebene Fläche ist aber in der Natur kaum anzutreffen. Die Natur »arbeitet« vor allem mit der gebogenen Fläche, deren Steifigkeit auf der räumlichen Krümmung beruht (z. B. Muschel, Ei, Schneckenhaus). Es ist in diesem Zusammenhang interessant, daß die Ingenieure bewußt Bezug auf die Strukturformen der Natur nahmen, als sie in den zwanziger Jahren Flächentragwerke entwickelten. Gaudí hat zwar nie Schalenkonstruktionen verwendet — wenn Derartiges gelegentlich in der Literatur behauptet wird, so hält es einer ernsthaften Nachprüfung nicht stand —; aber sein Werk demonstriert die Möglichkeiten einer Architekturauffassung, die durch Strukturformen der Natur Anregungen gewinnt.

Der Mann allerdings, der diese Ideen am tiefsten durchdacht hat, ist heute nahezu vergessen, obwohl er ein Zeitgenosse von Walter Gropius und Mies van der Rohe war: Hugo Häring, dessen Lebenswerk hoffentlich bald dem Dunkel der Vergangenheit entrissen wird.

3. Und schließlich wäre als drittes die Polychromie der Bauten von Gaudí zu nennen, die sich vor allem im Mosaik zeigt. In den von jeder Gegenständlichkeit gelösten Texturen des Parkes Güell hat Gaudí einen Erfindungsreichtum und eine Vielfalt gezeigt, die uns heute noch unmittelbar ansprechen.



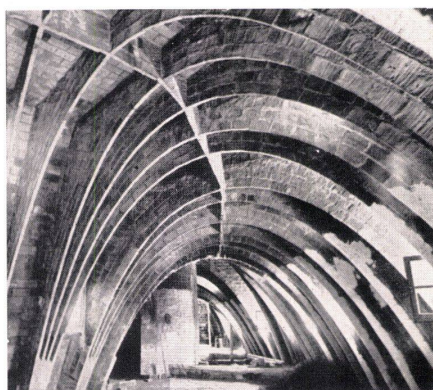
29



30



31



32



33

29—32  
Dachkonstruktion der Casa Milà in Barcelona 1905—1907,  
Construction du toit de la Casa Milà à Barcelone 1905 à 1907.

Roof construction of the Casa Milà in Barcelona 1905 to 1907.

29 und 30  
Konstruktionsschema. Gleiche Parabelbögen über einem Grundriß mit unterschiedlicher Breite ergeben eine steigende oder fallende Firstlinie.

Principe de construction. Des arcs paraboliques placés sur un plan de largeur variable provoquent la hauteur variable de la ligne faîtière.

Construction diagram. Equal parabolas on a plan with different widths produce an ascending or descending ridge.

31  
Außenansicht.  
Vue extérieure.  
View of exterior.

32  
Innenansicht.  
Vue intérieure.  
View of interior.

33 und 34  
Gebirgsschichtungen in der Heimat von Gaudí und Außenansicht der Casa Milà in Barcelona. Entnommen aus I. Bergós, Gaudí, L'homme y l'obre.

Couches géologiques de la patrie de Gaudí et vue extérieure de la Casa Milà à Barcelone.

Geological strata in Gaudí's native region and view of the exterior of the Casa Milà in Barcelona.



34