

Zerstückeln trennen. Eisen- und Metallnetze geben ihm Halt, aber nicht wie die Knochen dem Fleisch. Er wird dem Eisen vielmehr an Härte verwandt und bringt ihm dabei außerordentliche konstruktive Vorteile. Zur Widerstandsfähigkeit des Zements gegen Druck gesellt sich die Widerstandsfähigkeit des Eisens gegen Zug, und der stärksten Eisenstütze bringt die Zementummantelung erst ihre volle konstruktive Zuverlässigkeit. Denn jene gilt nur fälschlich als feuersicher: in der Hitze eines Brandes biegt sie sich unter ihrer Last. Gegen diesen Angriff schützt sie der Zement, und so wird sein Mantel dem Eisen zu einem feuersicheren Panzer.

Beton und Zement haben keine bestimmte Form. Ihre Bedeutung für das Bauen besteht vielmehr darin, daß sie eine Form überhaupt nicht besitzen, wohl aber eine unbegrenzte Formfähigkeit.

Sie lassen sich in flüssigem Zustand gießen und erhärten dann. Die Festigkeit des Ziegels ist an bestimmte kleine Maße gebunden — die ihre ist unbeschränkt.

In ähnlicher Weise hatte einst die Baukunst der Römer die natürlichen Gemenge von Bruchsteinen, Erde und Mörtel zu ihren ungeheuren Gußgewölben verbunden. Aber diese bedurften zur Haltbarkeit gewaltiger Masse. Auch dieser können die Beton- und Zementgebilde, namentlich die Verbindung mit Eisen, entraten. So zäh halten sie zusammen, daß sie selbst bei sehr geringem Querschnitt »halten«.

Solch verhärteter Guß ähnelt dem *Metall*. Aber er ist weniger kostbar als dieses, denn er verdankt seine Haltbarkeit und Tragfähigkeit geringwertigem, in unbegrenzter Fülle vorhandenem Rohstoffe; so recht ein Beispiel für die Wertsteigerung, die durch Wissenschaft und Technik im neunzehnten Jahrhundert möglich wurde. Und auch so recht ein Beispiel für die unbegrenzten Möglichkeiten, die sich auf diesem Wege gerade für das Bauen zeigen. Aus Beton kann man heut Stützen und Decken, tragfähige Flächen und Gewölbe, Brücken und Gebäude errichten.

Das ist ein unschätzbare Vorteil, aber auch eine große Gefahr. — Der Backstein enthielt gerade durch die Sprödigkeit seines Maßes und seiner Form sein stilistisches Gesetz. Aus der Beschränkung erwuchs hier die stilistische Meisterschaft. Beton und Zement fließen in jegliche Form, sie fügen sich jedem Formenwillen. Um so stärker muß dieser sein, wenn er ihnen »Stil« geben will. In diesem Sinn ist gerade diesem neuen Baustoff in der ersten Periode überströmender Kraft die harte Zucht zu wünschen, die sie in feste Bahn leitet. Diese aber bringt ihm das Eisen. Das Eisengerüst wird oft ganz von der Zementmasse verdeckt, wie der Eisenträger *im* Mauerwerk. Aber es kann auch als *Gerüst* sichtbar bleiben, in freiem Linienspiel das Fachwerks, dem der Beton dann die füllende Fläche gibt. Auch das führt formal im Bau zu einer Fülle neuer Möglichkeiten — sowohl für die Gesamtgestalt des Baukörpers und seiner Glieder, wie auch für deren Schmuck, der der Kernform dann unmittelbar angegossen werden kann. Gegossener Stein im gewalzten Eisen. Ist das nicht auch ein mächtiges Geschöpf aus dem neuen Bunde zwischen Wissenschaft und Technik, im Wettstreit mit der Allmutter Natur?

3. Eisen und Glas.

Die ersten Mauern waren Werke der Notwehr. Auch die Friedensstätten, Heiligtum und Grab, bedurften zunächst dieses Schutzes. Je stärker er war, um so besser. Allmählich aber ersetzten sie das äußerliche Bollwerk durch die

eigene Weihe. Größer und größer ward ihr Abstand von den Bauten, die über ihre Sicherheit wachten; mehr und mehr entschwand auch aus ihnen selbst das Wehrhafte.

Man könnte nach diesem Gesichtspunkt eine Rangfolge der Tempel und Kirchen aufstellen: von der dräuenden Abgeschlossenheit ägyptischer Heiligtümer zum offenen hellenischen Säulenhause, von der Trotzigkeit romanischer Landkirchen, die in kriegerischer Zeit der ganzen Umgebung als Zuflucht dienten, bis zur freien Leichtigkeit, mit der die gotische Kathedrale emporsteigt.

Das äußere Zeichen für diese Wandlungen ist die Stärke der Mauern. Ihre wachsende Durchbrechung bedeutet die wachsende Sicherheit ihrer Stätte.

Von gleicher Beredsamkeit wie die Maueröffnung selbst ist in diesem Sinn ihr Ersatz durch das *Glas*. Jemehr Fläche es innerhalb der Mauer gewinnt, um so offener verkündet es, daß das Innere keines Schutzes vor der Außenwelt benötigt, daß es zu ihr herausblicken und ihr Licht auf sich lenken will.

Als *farbloser* Scheibe öffnet die Glasfläche den Raum dem Auge, in Verbindung mit dem *Eisengerüst* bringt sie ihm neue Helle. Dieser neue Raumwert ward am Londoner Kristallpalast erörtert.

Jahrhunderte vor ihm aber wurde die Glaswand noch in anderem Sinne zum Zeichen selbstsicheren Friedens. Auch den mittelalterlichen Kirchenraum öffnete sie, aber nicht der farblosen Helle, sondern einer Farbenwelt von mystischer Tiefe. Von außen sieht man sie nicht. Dort scheint sie ein Gemenge mattfarbiger, in Blei gefaßter Platten und Plättchen, nicht einmal durchsichtig. Ihr Leben wendet sich nach innen. Vor die Außenwelt breitet sie Farbenteppiche, gewirkt wie aus strahlenden Edelsteinen, Bilder, in denen sich die Gestalten der christlichen Heils- und Heiligenlehre verkörpern wie zu einer lebendigen Wehr.

Die Zuflucht, die diese Glaswände bieten, hat nichts mehr gemein mit der, die hinter Mauern gesucht wird. —

Auch diese schirmende Macht der farbigen Kirchenfenster sank mit der mittelalterlichen Kirche. Heute bedarf die Stätte der Andacht nicht einmal mehr der gemalten Sinnbilder. Weltenferne und Gottesnähe findet der Mensch nur im Frieden mit sich selbst. —

Allein an befreiender Schönheit und weihevoller Kraft hat das farbige Glasbild auch für diese Überzeugung nichts eingebüßt. Das weiß, wer jemals in der von Burne Jones und William Morris mit den Glasfenstern der »Schöpfungs-Tage« geschmückten Kapelle des New-College in Oxford geweiht hat.

Und dort, an einem Sonntagmorgen, wenn Orgelklang und Choräle diesen Raum durchziehen, erblickt das träumerische Auge, das kurz zuvor die Westminster-Abtei und den Kristallpalast sah, wohl auch heute wieder in ferner, ferner Zukunft einen Wunderbau — einen Gralstempel neuer Art. Dem Geiste der Schwere entrückt, wachsen seine Steinmauern in farbige Glaswände hinein. Das Eisengerüst, das diese umrahmt, wirkt nur als Liniengebilde zwischen durchleuchteten Farben. Die ganze Gestalt des Baues ist neu, leichter als je zuvor und doch fest; lichter und doch voll Farbenglut. Er birgt allen Formenadel und alle Linienharmonie, die je in heilige Stätten gebannt wurden, und der farbige Glanz, der ihn umschließend bekrönt, wird zu Gestalten von vertrauter und doch nie gesehener Hehre.

Eine neue Menschheit wallfahrtet zu diesem Bau, mit einem neuen Glauben an die alte Verheißung: »Friede auf Erden!« —

* * *

Um den Weg zu erkennen, den der Eisenbau als Rahmen farbiger Glaswände der dekorativen Kunst eröffnet, bedarf es jedoch nicht mehr des Phantasiespieles. Zahlreich standen und stehen Kunstwerke dieser Art schon verwirklicht vor Augen. Vor allem als *Raumdecken* über Sälen und Hallen mannigfacher Art und Bestimmung, insbesondere über Lichthöfen und Treppenhäusern monumentaler Gebäude. Ungedämpft ist das Oberlicht dort nur selten willkommen; Kälte und Hitze verlangen stärkere Abwehr, als durch eine

einzig Glasschicht. Das bietet meist ein zweites Glasdach, das sich — den Außenumriß des Baues bestimmend — über der eigentlichen gläsernen Raumdecke erhebt. Von ihm geschützt, kann sie sich nun in den auch selbst am eisernen Dachstuhl oder Kuppelgerüst aufgehängten Eisenrahmen schmiegen und so das künstlerische Leben der mittelalterlichen Glasfenster erneuen. Ja, diese Glasmosaiken an den

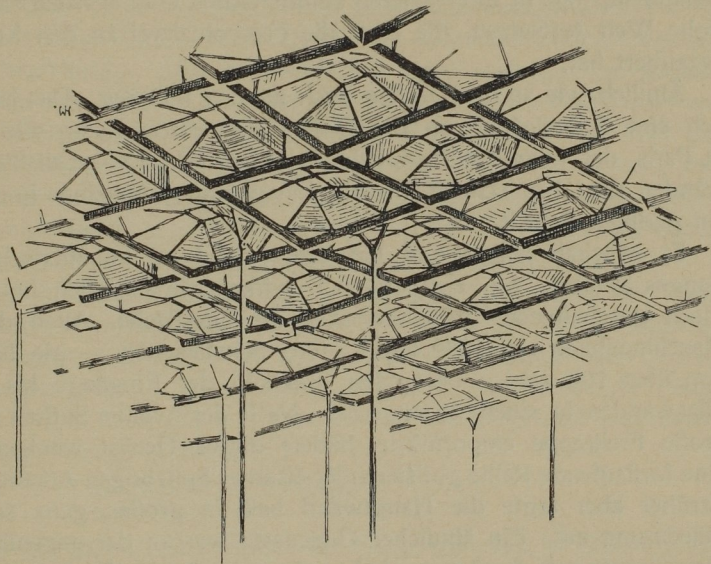


Abb. 65. Glasdecke über dem Comptoir d'Escompte in Paris.

Decken leuchten auch ohne Tageshelle. Der Raum über ihnen bis zum zweiten Glasdach kann künstliches Licht spenden, vor allem das elektrische Licht, und damit große, neue koloristische Wirkungen. Dem Muster bietet sich als nächster Anhalt das Motiv des ausgespannten Zeltteppichs. In der älteren Architektenschule, besonders soweit sie in Deutschland streng den Lehren Carl Böttichers folgte, wurden diese »Oberlichter« meist ornamental als »Velarien« ausgebildet. Eines der feinsten Werke dieser Art ist das über dem Lichthof des Berliner Kunstgewerbe-Museums (1877—81) von Böttichers begabtestem Nachfolger Martin Gropius; härter in der Gesamthaltung Corroyer's Glasdecke über dem Comptoir d'Escompte in Paris (1879—83).¹ (Abb. 65.) Verwandte Lösungen finden sich zahlreich auch über quadratischen und kreisrunden Räumen, dort naturgemäß mit zentraler Gliederung. Schon jetzt aber führt der

¹ Vergl. Vierendeel a. a. O. Pl. 112, Fig. 14, 15, 16.

Schmuck dieser Oberlichter über das Ornamentale hinaus zum Figürlichen, und von den früher bevorzugten Mattfarben zu reichen Farbensymphonien. Eine neue Plafonddekoration ist hier im Werden. Der althellenischen Kassettendecke, die aus dem Stein-Balken-Bau entstand, bleibt sie höchstens bei quadratischer Zeichnung des Eisennetzes verwandt. Auch das Zeltmotiv darf nicht dauernd binden. Der Eisenrahmen bewährt auch hier seine Anpassungsfähigkeit an jede Zeichnung, und für die Untersicht kann ihn der farbige Lichtreflex ganz überstrahlen. Die Glasdecke wird zum Feld freier Phantasiekunst. Eine Vorstellung davon gab selbst schon die große, farbig strahlende Riesen Sonne über der ungeheuren Rotunde, die Raulin 1900 als Festsaal in die Maschinenhalle in Paris eingebaut hatte. Doch da fehlte das Figürliche. Die Zukunft wird zweifellos diese Oberlichter oft als Glasgemälde behandeln, und in ihrer tieferen koloristischen Glut werden sie dann jene schönheitsfrohe Welt fortsetzen, die einst die Frescomalerei an den Kuppelgewölben hervorzaubert hat.

Ähnlich wie an den Decken auch an den *Wänden*. Das ist dann allerdings lediglich eine Anknüpfung an die Gotik. Von einem Raum wie der »Sainte Chapelle« in Paris, der trotz der Stein Pfeiler rings fast schon ausschließlich von farbigen Glaswänden umgeben scheint, bis zur Einspannung derselben in ein Eisengerüst ist nur ein geringer Schritt.

Er geschah längst und hat schon heut zu künstlerischen Leistungen ersten Ranges geführt. Am eigenartigsten wirken sie natürlich im neuen, erst durch das Eisen geschaffenen Größenmaßstab der Glasfläche. Auch darin steht die Pariser Maschinenhalle von 1889 voran. Ihre Schmalseiten — sie haben noch eine Breite von über 100 m! — bestanden oberhalb der Eingänge bis zum Spitzbogen aus Glaswänden in einem Eisengerüst. Nach der Avenue Suffren hin, wo im Innern die große Freitreppe emporführte, bildete dieses Gerüst wenigstens unten in der Tat eine fortlaufende Reihe gotisierender eiserner Spitzbogen-Arkaden in bunteren Farben, darüber aber ragte die Hauptwand hell, in großer, ganz schlichter quadratischer Gliederung auf. Ein ähnlicher Gegensatz war an der gegenüberliegenden Seite, der Hauptfront nach der Avenue Labourdonnais, durchgeführt, dort aber weit bedeutender und eigenartiger. Unter dem ungeheuren Spitzbogen der Halle schuf das Eisengerüst dort ein dem Mittelgange entsprechendes Rundbogentor, eingefäßt durch einen Flachbogen mit radialer Gliederung. Die Rundbogenlünette über den drei Portalen hell, in ein quadratisches Gitterwerk mit Mittelkreuzen geteilt, fast antik gedacht; dann aber der Bogen darüber ein breiter Fries mit bunten, radial gestellten Wappenschilden, nach außen leicht ausstrahlend. Und diese ganze gläserne Portalwand mit ihren feinen Doppelbögen eingefäßt von der hellen Glaswand, die, nur geradlinig geteilt, die riesenhafte Fläche des Hallenbogens füllt.

Denkt man sich die letztere unten offen, so gleicht sie der »Schürze« der Bahnhofshallen. Sie kann daher den Weg zeigen, auch diesen größten »Glaswänden« einen farbigen Schmuck zu geben. Es bedarf dazu dort keineswegs reicher Zeichnung und großen Aufwandes. Schon einige farbige Streifen und Teilungen genügen, wie solche beispielsweise an der Schürze des Dresdener Zentralbahnhofes eingefügt sind. Je ruhiger die Farbenstreifen hier bleiben, um so besser. Und gerade bei diesen »Schürzen« der Bahnhofshallen reizt der ornamentale Gedanke zu »Vorhängen.« —

Öfter aber handelt es sich bei den Eisenbauten um *Wände*, die vom Boden an aufsteigen. In Verbindung mit dem Glas bilden sie vollständige Fronten. Wiederum ward hier vor allem bei Ausstellungsbauten schon das freieste Phantasiespiel verwirklicht. Wer erinnert sich da nicht jener Wand aus Eisen und Glas, die 1900 in Paris den Innenabschluß des Marsfeldes vor der Elektrizitätshalle bildete! Mit ihrem breiten, flachen, in der Mitte aufwärtsgebogenen Kurvenumriß, von den Eisenpfählern nur eben durchschnitten, an jenem Mittelteil von Türmchen nur luftig flankiert und gekrönt, aber am ganzen Rand durch Zinkornamente filigranartig aufgelöst, glich sie einem ungeheuren und doch zierlichen Diadem; und die strahlende Farbenpracht der Edelsteine gab diesem das jede Öffnung füllende, bunte Glas. So leuchtete diese Wand am Tage, und vollends dann des Nachts, wenn der Draht in alle die Tausende ihrer bunten Glaskörper das elektrische Licht mit wechselnden Farben trug, über den farbigen Wasserstürzen märchenhaft auf. Das war nur eine Kulissenwand, ein glücklicher Theatercoup. Aber man brauchte nur diesen Teil der ganzen Front des Chateau d'Eau mit seinem Unterbau, den Stein- und Stuck-Arkaden und besonders mit dem wild bewegten Gipswerk seiner riesigen Mittelnische über der Kaskade zu vergleichen, um zu erkennen, wieviel gesunde künstlerische Kraft und wieviel neue Wirkung hier der Dreibund Eisen, Glas und Licht, gebracht hat. Selbst Binets am Tage wenig anziehende »porte monumentale« erhielt bei Dunkelheit durch ihre farbig leuchtenden Glaskörper einen Zug künstlerischer Phantastik. —

Nicht auf den Theater-Effekten einer Weltausstellung darf die Zukunft der Glasdekoration im Eisenrahmen beruhen. Allein wenn anders die Baukunst der Zukunft bei Stätten idealen Lebensgenusses oder festlicher Weihe überhaupt nach neuen Mitteln der Dekoration greifen wird, kann sie beim Eisenbau die Wunder der Glasmasse nicht ungenutzt lassen. Von alters her ist der Gedanke, Mauern aus leuchtendem Gestein zu errichten, rege gewesen.

Die Wände aus Edelsteine
Lauter unde reine —

so singen die Minnesänger, und in der Kapelle der Burg Carlstein in Böhmen hat die Verkleidung der Wände dies bereits verwirklicht — ebenso in den Grotten der Fürstenschlösser des 18. Jahrhunderts. Dort sind Halbedelsteine in die Mauern eingelassen. Es fehlt also die Möglichkeit, sie zu durchleuchten. Diese bietet die Glasmasse, die gepreßten Glassteine, die Luxfer-Prismen, vor allem aber die Glaskunst Tiffanys. Der Glaspavillon auf der Pariser Weltausstellung 1900 war eine Spielerei. Wenn feuerfeste Glassteine jedoch im eisernen Fachwerkbau die Rolle der Backsteine übernehmen, sind ernste künstlerische Wirkungen möglich, von denen die frühere Zeit nur in Märchen geträumt hat.

4. Eisen und Terracotta.

Das »Fachwerk«, ein Stabgerüst, dessen Öffnungen auszufüllen sind — diese bezeichnendste Form des Eisenbaues weist auch den übrigen Baustoffen ihre Aufgabe zu.¹ Unter denen, die dabei neue Bedeutung für die Dekoration gewinnen können, steht neben dem Glas die *Terracotta*.

¹ Borrmann, die Keramik in der Baukunst. Stuttgart 1897.