

DIE CONSTRUCTION.

Das Bedürfniss und die Nothwendigkeit des Schutzes gegen die Unbilden der Witterung, gegen Menschen und Thiere waren sicher die erste Veranlassung und der ursprüngliche Zweck des Bauens.

Im Bauen selbst liegt der Keim zu jeder Construction, deren Entwicklung mit dem Zwecke fortschreitet.

Solches Schaffen entspricht dem Begriffe der reinen Utilität. Sie konnte nicht genügen; der der Menschheit innewohnende Schönheitssinn rief die Kunst herbei und machte sie zur steten Begleiterin des Bauens.

So ward die Baukunst!

Der Schmuck von Hütten und Höhlen mit Blumen, Reiser, Trophäen, Waffen und Denksteinen hat sicher das erste Gefühl für die Nachbildung wachgerufen, und so wurde die erste Kunst, die Baukunst, die Lebensweckerin ihrer Schwestern Malerei und Bildnerei.

Ihre Werke sind das selbstständige Schaffen des Schönen.

Bedürfniss, Zweck, Construction und Idealismus sind daher die Urkeime des

künstlerischen Lebens. In einem Begriffe vereint bilden sie eine Art »Nothwendigkeit« beim Entstehen und Sein jedes Kunstwerkes, dies der Sinn der Worte: »*Artis sola domina necessitas.*«

Kein Geringerer als Gottfried Semper hat zuerst unsere Aufmerksamkeit auf diese Wahrheit gelenkt (wenn er auch später leider davon abging) und dadurch allein schon ziemlich deutlich den Weg gewiesen, welchen wir zu wandeln haben.

Bedürfniss und Construction halten mit der strebenden Menschheit gleichen Schritt, diesen kann die majestätisch schreitende Kunst nicht folgen.

Die Befürchtung, dass das reine Utilitätsprincip die Kunst verdrängen werde, liegt daher scheinbar nahe. Ja sie hat sogar zeitweilig zu einer Art Kampf geführt, der insoferne unrichtig aufgefasst wurde, als man der Meinung war, dass die Gegensätze zwischen Realismus und Idealismus unüberbrückbar wären.

Das Unrichtige dieser Auffassung liegt in der Voraussetzung, die Utilität könne den Idealismus vollständig verdrängen, und in der weiteren Folgerung, die Menschheit könne ohne Kunst leben, während es richtig ist, dass Utilität und Realismus vorangehen, um die Thaten vorzubereiten, welche die Kunst und der Idealismus auszuführen haben.

Vom Ursprunge aller Kunst bis heute ist dieser Vorgang, dieses Werden ein gleiches geblieben; ein Blick in die Vergangenheit wird uns dies deutlich zeigen.

Die erste menschliche Bauform war das Dach, die schützende Decke, sicher zum Ersatze mangelnder Höhlen. Das Dach war eher als die Stütze, eher als die Wand, selbst eher als der Herd. Dem Dache folgte die Stütze, die künstliche aus Baumstämmen und Steinen, schliesslich das Flechtwerk, die Wand, die Mauer.

Diese Bauelemente haben durch sesshafte Ansiedelungen, durch Werkzeuge und natürliche Zufälle ihre weitere Ausbildung erhalten. Ueberlieferungen, ein stetes Hinzukommen neuer Zwecke und Materiale haben mit der durch den menschlichen Schönheitssinn geborenen Kunst, nach unermesslich langer Entwicklung die Grundformen der Stützen, Wände, Sparren etc. allmähig zu Kunstformen erhoben.

Nur so kann die prähistorische Kunst entstanden sein. Ueber die Richtigkeit des hier Gesagten kann wohl kein Zweifel bestehen.

Prüft man überdies alle Kunstformen unserer historischen Zeitperiode, so lässt sich trotz aller Stilepochen die beinahe ununterbrochene Reihe des allmähigen Werdens vom Tage ihres constructiven Entstehens bis heute mit Leichtigkeit nachweisen.

Ein logisches Denken muss uns daher zur Ueberzeugung führen, dass der Satz: »Jede Bauform ist aus der Construction entstanden und successive zur Kunstform geworden«, unerschütterlich ist. Dieser Grundsatz hält allen Analysen Stand und erklärt uns jede Kunstform.

Schon im Capitel Stil und oben wurde betont, dass die Kunstformen Veränderungen erfuhren. Diese Veränderungen sind, abgesehen davon, dass die Form dem Schönheitsideale der jeweiligen Epoche entsprechen musste, dadurch entstanden, dass die Art der Herstellung, das Material, die Werkzeuge, die verfügbaren Mittel, das Bedürfniss etc. verschieden waren und ihnen überdies in verschiedenen Gegenden auch verschiedene Zweckerfüllungen zukamen.

Immer also ist es ein constructiver Grund, der die Formen beeinflusst, und es kann daher mit Sicherheit gefolgert werden, dass neue Constructionen auch neue Formen gebären müssen.

Unsere modernste Epoche hat, wie keine frühere, die grösste Anzahl solcher Constructionen (man bedenke nur den Erfolg des Eisens) hervorgebracht.

Was kann also logischer sein, als zu behaupten: Wenn der Kunst so Vieles und völlig Neues an Constructionen zugeführt wird, muss daraus unbedingt eine neue Formgebung und allmählig ein neuer Stil entstehen.

Sind alle diese Formen auch heute noch nicht zu vollendeter Kunstform geworden, so ist dies aus dem früher angedeuteten Grunde erklärlich, weil eben die Utilität dieselben für die Kunst erst vorbereitet.

Auch der Umstand mag hier nochmals betont werden, dass jede Formgebung immer langsam und unmerklich vor sich geht.

Es ist Semper's unbestrittenes Verdienst, uns durch sein Buch »Der Stil«, allerdings in etwas exotischer Weise, auf diese Postulate verwiesen zu haben. Wie Darwin aber hatte er nicht den Muth, seine Theorien nach oben und unten zu vollenden und hat sich mit einer Symbolik der Construction beholfen, statt die Construction selbst als die Urzelle der Baukunst zu bezeichnen.

Immmer geht die Construction voran, denn ohne sie kann keine Kunstform entstehen und die Aufgabe der Kunst, Bestehendes zu idealisiren, ist ohne Bestehen des Objectes unmöglich.

Die Bildung unserer ureigenen, den modernen Constructionen entsprechenden Kunstformen liegt also in uns selbst, die Möglichkeit, sie zu schaffen, ist uns durch das reiche Erbe, das wir angetreten haben, geboten und erleichtert.

Das nutzbringende Resultat dieser Betrachtung ist ein sehr einfaches:

»Der Architekt hat immer aus der Construction die Kunstform zu entwickeln.«

Den ungeheueren Werth der Construction hat die moderne Menschheit sofort erfasst und zu ihrer grandiosen Vervollkommnung die ausgezeichnetsten Vertreter entsandt.

So gewaltig ist daher dieses Gebiet angewachsen, dass es naturgemäss zur Theilung der Arbeit führen musste; so sehen wir heute die getrennten Fachgebiete des Brückenbaues, des Bahnbaues, der Trägerconstructionen, des Maschinen-

baues etc. mit Riesenschritten ihrer weiteren Entwicklung zueilen.

Der Urgedanke jeder Construction ist aber nicht in der rechnungsmässigen Entwicklung, der statischen Berechnung zu suchen, sondern in einer gewissen natürlichen Findigkeit, er ist etwas Erfundenes.

Von dieser letzteren Seite aber greift die Construction in das Gebiet der Kunst, das heisst der Baukünstler wird jene Construction wählen, bestimmen, vervollkommen oder erfinden, welche sich am natürlichsten in das vom ihm zu schaffende Bild einzufügen im Stande ist und sich am besten zur werdenden Kunstform eignet.

Die zur Verfügung stehenden Mittel und der Zweck des entstehenden Objectes werden stets ein Schwanken zwischen den Grenzen reiner Utilität und künstlerischer Durchführung veranlassen; ihre richtige Abwägung aber wird den Einfluss des Künstlers oder Ingenieurs regeln.

Der nicht auf die werdende Kunstform, sondern nur auf die statische Berechnung und auf den Kostenpunkt Rücksicht nehmende Ingenieur spricht daher eine für die Menschheit unsympathische Sprache, während die Ausdrucksweise des Architekten, wenn er bei Schaffung der Kunstform nicht von der Construction ausgeht, unverständlich bleibt.

Beides sind grosse Fehler.

Nachdem der Ingenieur selten als Künstler geboren, der Baukünstler in der Regel aber auch zum Ingenieur zu machen ist, kann

es als sicher angenommen werden, dass es der Kunst, beziehungsweise dem Baukünstler mit der Zeit gelingen muss, seinen Einfluss auf das heute vom Ingenieur occupirte Gebiet zu erweitern, damit auch hier den berechtigten ästhetischen Forderungen Genüge geschehe.

Die eingangs erwähnte Aufeinanderfolge der vorbereitenden Utilität und der das Begonnene ausbildenden Kunst wird also in allen Fällen eintreffen und mit der Zeit das Nichtbefriedigende der Werke des Ingenieurs beheben.

Es ist hier, um nicht missverstanden zu werden, zu bemerken, dass von einem Herabdrücken des Niveaus des Ingenieurs durch den Künstler schon deshalb keine Rede sein kann, weil die Fähigkeiten Beider in hervorragender Weise wohl noch selten in einem Individuum vereint waren.

Wird die entstehende Kunstform von der Construction, so wird diese wieder durch viele andere Dinge beeinflusst, welche noch näher zu besprechen sind.

Eines der wichtigsten Momente, welches als stricte ausgesprochene Forderung unserer modernen Epoche gelten kann, mag hier Erörterung finden. Es betrifft die Herstellungszeit und die davon gewöhnlich abhängige Solidität.

Es ist eine allgemein sehr verbreitete, aber zum Theil ganz falsche Anschauung, dass unsere moderne Bauweise, weil eine stark beschleunigte, auch sehr unsolide sein müsse. Der Grund ist im Eingriffe der

Speculation, welche natürlich mit der Kunst nichts gemein hat, ja ihre grösste Gegnerin ist, zu suchen.

Prüft man unsere modernen Constructionen aber genauer, so wird man leicht zur Ueberzeugung kommen, dass gerade das Umgekehrte der Fall ist und dass die moderne Construction es sich zur bestimmten Aufgabe gemacht hat, Herstellungszeit und Solidität, diese beiden Gegensätze, nach Möglichkeit auszugleichen. Die moderne Construction weist in dieser Beziehung grossartige Erfolge auf.

Durch die Bauweise aller Epochen zieht die deutliche Tendenz, den geschaffenen Werken eine möglichste Stabilität und Unveränderlichkeit zu verleihen, um einem der wichtigsten Grundsätze der Baukunst, »ewige Dauer«, möglichst gerecht zu werden.

Nachdem unsere modernen Verhältnisse in Betreff der aufzuwendenden Arbeitszeit eine völlige Umwälzung schufen, der Grundsatz der ewigen Dauer in der Kunst aber derselbe blieb, musste die Construction, welcher die Lösung dieser Aufgabe zufiel, zu neuen Mitteln greifen, um dieser Anforderung zu entsprechen.

Diese Mittel hat sie zum grössten Theile in Verwendung neuer Materialien und in der Einführung der Maschinen gefunden.

Der Einfluss derselben auf die Kunstform muss daher selbstredend zu Tage treten.

Dem Künstler fällt hiedurch eine weitere Aufgabe zu, er hat nicht allein, wie schon oft erwähnt, in der von ihm zu

schaffenden Kunstform die Construction deutlich zu zeigen, sondern auch im Beschauer die Ueberzeugung wachzurufen, dass in derselben das verwendete Material und die Herstellungszeit richtig zum Ausdruck kommen.

Fehler dieser Art sind leider nur zu zahlreich. Kunstformen, bei denen die Herstellungszeit nicht dem Effecte oder dem Herstellungsmaterial entspricht, haben immer etwas Lügenhaftes oder Gequältes.

Consolen und Tragsteine, welche nicht tragen, Eisenbauten, welche das Gepräge von Steinformen oder ein tektonisches Aussehen zeigen, Putzbauten, welche völlige Steinstructur aufweisen, die grosse Menge äusserer Details, welche mehr scheinen wollen als sie sind, und so vieles Andere, gehören in diese Kategorie.

Geht das Bestreben der Construction aber dahin, bei gleicher oder grösserer Solidität und künstlerisch gleichwerthiger Form eine kürzere Herstellungszeit zu erzielen, so muss dies als richtig und in ihrer Aufgabe gelegen aufgefasst werden.

Ein Beispiel mag hier für die Richtigkeit dieser Anschauung sprechen.

Bei einem hervorragenden Monumentalbau wird eine Säulenstellung sammt Gebälke als Hauptmotiv der architektonischen Durchbildung des Obergeschosses ausgeführt. Der Bau wird in Steinschichten durchgeführt und das Material mit grossem Aufwande an Zeit und Geld beschafft. Zu den Untergliedern des Hauptgesimses

werden ungeheuerer, an die Bauweise der alten Römer erinnernde Steinblöcke, aus welchen, constructiv bedingt, sogar die Consolen des Hauptgesimses herausgearbeitet wurden, verwendet. Die Bearbeitung und Beschaffung dieser Werkstücke erfordert grosse temporäre und pecuniäre Opfer.

Diese Art der Herstellung soll als »Bauart der Renaissance« bezeichnet und ihr im Nachstehenden eine »moderne Bauart« gegenüber gestellt werden.

Zur äusseren Bauverkleidung (naturgemäss bei gleichen Prämissen) werden (für die glatten Flächen) Platten verwendet. Diese Platten können in ihrer Cubatur bedeutend geringer angenommen werden, dafür aus edlerem Materiale (beispielsweise aus Laaser Marmor) projectirt sein. Die Befestigung dieser Platten würde durch Bronzeknöpfe (Rosetten) erfolgen. Zum Tragen des weit auskragenden, in kleine Schichten getheilten Gesimses werden verankerte Eisenträger angewendet, welche mit einer vergoldeten Bronzehülle consolartig zu verkleiden sind, etc. etc.

Das Resultat dieser Gegenüberstellung wird ungefähr folgendes sein.

Die Steincubaturen sinken auf $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{6}$ der ersteren Annahme, die Anzahl der Werkstücke wird geringer, die monumentale Wirkung wird durch das edlere Material erhöht, die aufgewandten pecuniären Mittel sinken um Ungeheueres und die Herstellungszeit wird auf ein übliches normales und erwünschtes Mass herabgedrückt.

Gewiss genug der Vortheile, um in solchem Falle die moderne Bauart vorzuziehen. Aber die Anzahl der Vortheile ist damit nicht erschöpft, ihr grösster liegt noch darin, dass eine Anzahl neuer künstlerischer Motive entsteht, deren Durchbildung dem Künstler nicht nur sehr erwünscht sein wird, sondern nach welchen er mit Hast und Eifer greifen muss, um in der Kunst wahrhaft fortbildend zu wirken.

Erfolge dieser Art sind aber nicht vereinzelt, sondern jedes Object ausnahmslos wird, von solchen Gesichtspunkten betrachtet, dem schaffenden Künstler welche bieten.

Es muss als natürlich bezeichnet werden, dass moderne Menschen, welche den Werth der Zeit so zu würdigen wissen, auch jene Constructionen propagiren werden, welche im Stande sind, ihre diesbezüglichen Wünsche zu befriedigen. Dies geschieht nun wieder durch Zuziehung von Materialien, welche sich jederzeit schnell und gut beschaffen lassen, und durch Theilung der Arbeit, also durch gleichzeitige Inangriffnahme verschiedener Constructionsbestandtheile, so dass daraus eine raschere Art von Zusammenfügung des Werkes resultirt.

Ist das so Zusammengestellte auch solid, so wird es trotz höherer Kosten das Bisherige verdrängen. Selbstredend muss aus einem solchem Vorgehen immer eine neue Formgebung entstehen.

Die Erhältlichkeit des einen oder andern Materiales wechselt selbstverständlich in verschiedenen Gegenden, und ist

daher seine Anwendung und die Vervollkommnung seiner Behandlung auch eine verschiedene. Dies hat zur Folge, dass in bestimmten Gegenden auch bestimmte Materialbauten überwiegen, ein Umstand, den der Baukünstler nie übersehen darf, weil das anzustrebende Schönheitsideal auch »localen Charakter« beansprucht (Ziegelrohbau, Putzbau, Holzbau etc.)

Ein Umstand, welcher mit der Herstellungszeit eines Bauwerkes in engem Zusammenhange steht, muss hier des Besonderen erwähnt werden, schon deshalb, weil der grösste Theil der Bauauftraggeber, leider nur zu oft vom Architekten selbst, darüber irrig informirt ist. Es betrifft die erforderliche Zeit für die graphische, künstlerische und technische Durchbildung des Projectes, welche dem Künstler hiefür gegönnt ist.

Das Entstehen künstlerischer Arbeiten beruht zum Theile auf empirischem Schaffen und ist nur zu oft von Laune und Inspiration abhängig, nie aber wird solche Arbeit (weil eben auf empirische Weise entstanden) derart fehlerlos sein, dass der sie ausführende Künstler nicht selbst Aenderungen (gewöhnlich wenn es zu spät ist) als erwünscht bezeichnen könnte.

Ein mehr als genügender Zeitraum zur graphischen Herstellung des Werkes, wird also dem Werke selbst immer zum Vortheile gereichen.

Bei unseren Miethhäusern, welche ihr Dasein stets nur der Tendenz »Capitalsanlage« verdanken, ist die Zeit, in welcher der

Architekt seine Arbeiten vollenden soll, immer sehr karg bemessen, ja sie schrumpft oft auf wenige Tage zusammen, da der Bauherr in der Regel den Baubeginn dem künstlerischen Auftrage sofort folgen lässt.

Bei Monumentalbauten ist dem Künstler gewöhnlich eine genügende Zeit gegeben, um sein Project wenigstens soweit zu studiren und zu vollenden, dass grössere Aenderungen ausgeschlossen sind, ja er geniesst oft den nicht genug zu schätzenden Vortheil, noch vor Beginn der Bauausführung durch ein Modell des Bauwerkes sich über Alles genügend Rechenschaft geben zu können.

Es mag daher als völlig berechtigt erscheinen, bei Beurtheilung künstlerischer Werke diesen Umständen Rechnung zu tragen.

Unter den Materialien, welche die moderne Bauweise besonders beeinflussen, spielt natürlich das Eisen die Hauptrolle. Seine constructiven Formen fügen sich am wenigsten in die uns überlieferte Formenwelt. In dem angetretenen so reichen Kunsterbe finden wir beinahe nichts, das uns dessen schönheitliche Ausgestaltung erleichtern würde.

War damit auch einerseits ein längeres Verhalten des so unsympathischen Utilitätsprincipes verbunden, so ist es andererseits nicht genug zu begrüssen, dass dort, wo die Kunst dieses Material formte, thatsächlich völlige Neufornen zu Tage traten und hiedurch einen der grössten Impulse zum Werden des Neustils gegeben haben!

Die Eigenschaften des Eisens sind aber thatsächlich so ausserordentliche, dass sie fast jede Forderung zu erfüllen im Stande sind, und betreffs der Anwendung dieses Materiales eigentlich nur von einer pecuniären Grenze gesprochen werden kann.

Diese seine Universalität hat auch zu seiner Ueberhebung, die noch vor wenig Jahren sich unästhetisch und recht empfindlich breit machte, geführt. Einige neue Materialien, seine noch nicht ganz durchgeführte, mitunter angezweifelte Erprobung und der pecuniäre Standpunkt haben auch hier ernüchternd gewirkt und seine Verwendung auf jenes Mass beschränkt, welches der künstlerischen Anschauung moderner Menschen entspricht.

Es bleiben jedoch genug der Objecte, welche durch die Anwendung des Eisens constructiv und dadurch ästhetisch beeinflusst werden, so dass dessen Existenz und der daraus resultirende Einfluss auf unsere heutige Bauweise als tonangebend zu bezeichnen sind.

Die Möglichkeit und die Erleichterung so vieler Bauherstellungen, die Unbeschränktheit in der Annahme von Raumgrössen, die Durchführung des ausgesprochenen Pfeilerbaues, die freie Wahl jeder Deckenform mit beliebiger inneliegender Raumbelichtung, die starke Verminderung der Mauerstärken, die Feuersicherheit, die so bedeutend verringerte Bauzeit und so vieles Andere sind Dinge, welche wir nur der Verwendung dieses Materiales verdanken.

Der ungeheuere Werth der Construction und deren einschneidender Einfluss auf die moderne Kunst ist durch das hier Gesagte wohl genügend betont; es erübrigt aber noch, dem werdenden Baukünstler das Studium derselben auf das Eindringlichste ans Herz zu legen.

Richtig erdachte Constructionen sind nicht allein die Lebensbedingungen jedes baukünstlerischen Werkes, sondern sie werden auch, und es ist nicht oft genug zu wiederholen, dem schaffenden, modernen Baukünstler eine Unzahl positiver Anregungen bei Schaffung von Neuformen, in des Wortes vollster Bedeutung, in die Hand spielen.

Die meisten Constructionen wird sich der Architekt von Fall zu Fall selbst zurecht legen müssen. Dies erheischt aber nicht nur ein beständiges Verfolgen und Aufnehmen jeder Neuerung auf dem Gebiete der Construction und des Materials, sondern verlangt auch vom Architekten — und mit vollem Rechte — eine stark ausgeprägte, natürliche Findigkeit.