



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die künstlerische Gestaltung von Eisenkonstruktionen

Text

Jordan, Hermann

Berlin, 1913

D. Flächenbehandlung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96352](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96352)

In einer früheren Betrachtung (Seite 85) wurde gezeigt, wie das Streben nach charakteristischen Formen in unserer ganzen heutigen Kunst überall stark hervortritt. Darum ist es erwünscht, daß dieses Streben auch bei den Linien großer Eisenkonstruktionen mehr als bisher zur Geltung kommen möge. Dieses kann durch einen starken Wechsel der Krümmung geschehen. Ein Kreisbogen oder eine Linie mit nahezu gleichbleibendem Krümmungshalbmesser zeigen typische, alltägliche Formen, sie haben keinerlei besondere Eigenart. Soll dagegen die Linie eine charakteristische Eigenschaft aufweisen, soll sie als Einzelwesen von der großen Zahl bekannter Linien sich absondern, dann muß ihr Krümmungshalbmesser deutlich erkennbar sich ändern.

Wir können für diese Forderung einen Vergleich mit einer anderen Kunst anstellen, nämlich mit der Musik. Ein Stück, das in seinem ganzen Verlauf mit derselben Tonstärke gespielt wird, wirkt einförmig und langweilig. Erst dadurch, daß die Tonstärke wechselt, dadurch, daß die wichtigsten Stellen mit starker Betonung, andere wieder leise vorgetragen werden, erhält das ganze Kunstwerk denjenigen Grad von Eigenart oder Leidenschaft, der ihm den vollen Beifall sichert. Ähnlich steht es auch mit den Linien der Eisenkonstruktionen. Erst dadurch, daß ihre Krümmung sich ändert, erhalten sie einen solchen Reiz, daß sie das Auge des Beschauers dauernd anziehen vermögen.

Die zweite Grundforderung besteht darin, daß die Krümmung sich stetig ändern soll. Bei der kritischen Betrachtung ausgeführter Konstruktionen wurde darauf hingewiesen, daß scharfe Knicke in den Formen der Gurtungen möglichst zu vermeiden sind. Wollen wir eine ästhetische Verbesserung der Linien anstreben, so müssen wir darauf achten, daß nicht nur die Richtung, sondern auch die Krümmung stetig verläuft. Wollte man nur die oben gegebene Regel der Krümmungsänderung befolgen, dann wäre es zunächst ganz leicht, hiernach eine Linie zu entwerfen; man brauchte einfach einen Kreis mit kleinem Halbmesser und eine lange gerade Linie zusammenzusetzen. Ein solches Verfahren wäre aber nicht zu empfehlen; wie oben Seite 59 bei Betrachtung einiger größerer Hallenbinder gezeigt wurde, lassen sich günstige Formen auf diesem Wege nicht erzielen.

Die Forderung der Stetigkeit, die bereits oben Seite 93 allgemein erörtert wurde, ist also von großer Bedeutung für die Gurtungsformen. Noch schärfer ausgedrückt lautet diese Forderung dahin, daß die ganze Linie aus einem einzigen Grundgedanken entwickelt werden soll. Eine mathematische Linie, die einer einzigen Gleichung entspricht, zeigt bekanntlich im allgemeinen eine stetige Änderung des Krümmungshalbmessers. Es ist also — vom theoretischen Standpunkte betrachtet — erwünscht, daß die ganze Linie zwischen zwei Stützpunkten einer einzigen Gleichung oder einer einzigen Bedingung genügt.

In der zuletzt ausgesprochenen Form erscheint die Forderung stetiger Richtungs- und Krümmungsänderung als ein Sonderfall der ganz allgemeinen Regel von der „Einheit des Mannigfaltigen“ (vergl. Einleitung Seite 3). Das „Mannigfaltige“ besteht darin, daß Richtung und Krümmung sich ändern, also an verschiedenen Punkten verschieden sind. Die „Einheit“ würde jedoch darin zu bestehen haben, daß

die ganze Linie einem einzigen Gedanken, nämlich einer einzigen Gleichung entspricht.

D. Flächenbehandlung.

Bei der Flächenwirkung von Eisenkonstruktionen handelt es sich hauptsächlich um zwei Arten von Flächen:

1. um die Flächen der Eisenteile selbst und
2. um die Flächen der Baustoffe, die mit dem Eisen in Verbindung stehen.

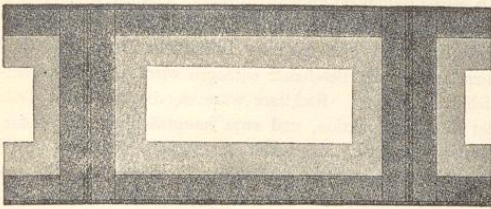
Bei den meisten Konstruktionen sind zwar die Eisenteile verhältnismäßig dünn, so daß diese von weitem gesehen nur als Linien wirken. Bei näherer Betrachtung treten aber die Flächen doch etwas mehr hervor. Es ist daher für die künstlerische Wirkung durchaus nicht gleichgültig, wie die einzelnen sichtbaren Teile behandelt werden. Die bis jetzt gewöhnlich verwendete graue Farbe macht einen etwas toten und nüchternen Eindruck. Nach meiner Erfahrung wird dieser erheblich verbessert, wenn man dem Grau ziemlich viel Gelb zusetzt, so daß die Gesamtwirkung als graugelb oder besser noch als gelbgrau bezeichnet werden darf.

Für die ästhetische Wirkung von Gurtungen der Eisenkonstruktionen sind bekanntlich die an den Rändern vorspringenden Schenkel der Winkel- — oder $\square$ -Eisen sehr wichtig. Durch die hierbei auftretenden Schatten werden die Ränder stark hervorgehoben. Man soll daher bei Gurtungen stets die Winkel- oder $\square$ -Eisen so anordnen, daß ihre Schenkel an den Rändern der äußeren Flächen vortreten.

Diese Wirkung, die wohl in den meisten Fällen schon jetzt vorhanden ist, läßt sich aber bedeutend steigern und unterstützen, wenn man die Randwinkel und namentlich die abstehenden Schenkel dunkler streicht, als die mittleren Teile der Fläche. Diese Art der Flächenbehandlung ist namentlich bei breiten vollwandigen Trägern sehr zu empfehlen, deren große Flächen bei vollkommen gleichartiger Ausführung des Anstrichs einen toten und unerfreulichen Eindruck machen. In solchen Fällen sollte man die verhältnismäßig geringen Mehrkosten nicht scheuen, die durch eine verschiedene Behandlung der Gurtwinkel und der Stegbleche entstehen. Bei sehr breiten Flächen kann man vielleicht noch weitere Abstufungen dadurch erzielen, daß man mehrere ineinander liegende Rechtecke anordnet, von denen die äußeren Teile jedesmal etwas dunkler gehalten sind als die inneren (vergl. die nachstehende Skizze).

Derselbe Grundsatz läßt sich auch auf die Vereinigung von Eisen mit anderen Stoffen bei Hochbauten anwenden. Die umrahmenden Eisenteile sind dunkler, die flächenbildenden Teile (z. B. der Beton) sind heller zu halten. Man darf in solchen Fällen die Abstufung wohl energischer ausführen, als dies bis jetzt in der Regel üblich war. So kann es sich beispielsweise empfehlen, die Eisenteile in tiefem Schwarz, die von ihnen eingerahmten Flächen aber in hellem, warmem Gelb, oder auch in Graugelb zu halten.

Für die Frage der Flächenbehandlung findet man beachtenswerte Winke und Anregungen in dem Werke von Cornelius „Elementargesetze der bildenden Kunst“ (z. B. S. 7, 10, 57, 63, 125—130, 139, 145—148 der 2. Auflage). Es möge dem Leser überlassen bleiben, für den einzelnen praktischen Fall sich die Anwendung selbst zu bilden.



10. Farbentönung bei einem Blechträger.

E. Raumgestaltung.

Wir haben in den letzten Jahren sehr oft den Satz verkündigen hören: „Die Architektur ist eine Raumkunst“. Wenn auch in dieser Behauptung eine gewisse Einseitigkeit liegt, so ist doch sicherlich ein wahrer Gedanke darin enthalten. Jedenfalls dürfen wir, wenn von einer weiteren Entwicklung des Eisenbaues die Rede sein soll, die Raumwirkung nicht außer acht lassen.

Es kann selbstverständlich nicht unsere Aufgabe sein, alle Fragen, die unter den Begriff „Raumgestaltung“ gehören, in dem begrenzten Rahmen dieser Schrift zu behandeln. Viele solcher Fragen stehen mit den Sonderbedingungen des einzelnen Falles im Zusammenhange und entziehen sich somit einer grundsätzlichen Erörterung. Ferner sind auch die meisten bis jetzt errichteten Eisenhochbauten in ihrer Raumwirkung von so einfacher Art, daß sich hierüber nicht viel sagen läßt. Und das wird wohl auch fernerhin so bleiben. Bei Längshallen, wie sie für Bahnhöfe, Fabrikgebäude, neuerdings auch als Luftschiffhallen verwendet wurden, sind die praktischen Erwägungen, vor allem die Frage der Kosten durchaus in erster Linie maßgebend. In solchen Fällen wird auch die Raumgestaltung sich mit ganz einfachen Wirkungen begnügen müssen.

Für den Begriff „Raumgestaltung“ in engerem Sinne kommen hauptsächlich die unter den Abschnitten „Kuppeln“ und „Hallenkomplexe“ betrachteten Gebäudegruppen in Frage. Unter den letzteren haben wir vor allen zwei Arten hervorgehoben, nämlich die basilikale Anordnung und die Vereinigung von Längshallen mit einem Zentralraum, der durch eine Kuppel überdeckt ist. Es fragt sich nun, inwieweit die räumliche Ausbildung solcher Anlagen einer weiteren Entwicklung fähig ist.

Wie wir gesehen haben, handelt es sich bei den meisten Hallenanlagen um ausgedehnte Grundflächen, während die Höhe im Verhältnis zur Breite ziemlich gering ist. Eine gesteigerte Raumwirkung kann nun dadurch erzielt werden, daß die Höhenrichtung zwar nicht im großen und ganzen, aber doch an den wichtigsten Stellen stärker als bisher betont wird. Es handelt sich also nicht darum, die ganze Fläche gleichmäßig in größerer Höhe zu überbauen, sondern eine stärkere Abstufung der einzelnen Teile eintreten zu lassen. Namentlich empfiehlt es sich bei basilikalen Anlagen, das Mittelschiff stärker über die Seitenschiffe hinausragen zu lassen, als bisher üblich war. Hierdurch würden auch die Beleuchtungsverhältnisse bedeutend verbessert.

Bei den bisher ausgeführten Kuppelbauten haben wir hauptsächlich zwei Fälle unterschieden. Entweder ist die

Jordan-Michel, Eisenkonstruktionen. I.

Kuppel vorwiegend oder gänzlich als äußeres Dekorationsglied behandelt, während die Gestaltung des Innenraumes unabhängig von der äußeren Form ausgeführt ist. Oder aber die äußere Gestalt richtet sich im wesentlichen nach den Raumbedürfnissen und den Konstruktionsbedingungen des Inneren. Dann wirkt aber die Außenansicht gewöhnlich sehr nüchtern und reizlos. Vor allem sind derartige Kuppeln in der Regel zu flach ausgebildet, als daß sie ein bekrönendes Motiv bilden könnten. Hieraus ergeben sich zwei Forderungen:

1. Die Raumgestaltung der Außen- und Innenansicht soll ungefähr dieselben räumlichen Vorstellungen gewähren; der Eindruck, den der Beschauer von beiden Seiten her empfängt, soll im wesentlichen derselbe sein. Die Raumkunst soll, wie jede Kunst, stets nach Wahrheit ihres Ausdruckes streben, sie soll also nicht im Äußeren etwas zeigen, was im Innern nicht vorhanden ist.
2. In dem ganzen Aufbau des Äußeren und Innern ist die Höhenrichtung ausreichend zu betonen. Dieses kann hauptsächlich durch drei Mittel geschehen:
 - a) dadurch, daß die Wölbung der Kuppel nicht unmittelbar über dem Erdboden beginnt, sondern daß zunächst ein lotrechter zylindrischer Teil vorhanden ist, der zu dem Ganzen in einem angemessenen Verhältnisse steht.
 - b) Dadurch, daß die Wölbung der Kuppel nicht zu flach gewählt wird.
 - c) Durch Anordnung einer bekrönenden Laterne von ausreichenden Breiten- und Höhenverhältnissen. Bei den meisten Kuppeln ist die Laterne zu zierlich ausgebildet. Sie wäre mehr als monumentales Bauglied zu gestalten.

Noch wichtiger als die Ausbildung einer einzelnen Kuppel ist die Vereinigung von Längshallen mit einem Zentralraum, der dann gewöhnlich durch eine Kuppel gekrönt wird. Die Kuppel nimmt alsdann im Verhältnis zu der gesamten Grundfläche einen ziemlich kleinen Raum ein. In einem derartigen Falle ist es ganz besonders wichtig, die Kuppel als bekrönendes Motiv recht hoch auszuführen und sie die ganze übrige Anlage erheblich überragen zu lassen. Ferner ist es sehr erwünscht, den Übergang aus der Längshalle in den Zentralraum allmählich und stetig zu gestalten. Dieses könnte dadurch geschehen, daß der Scheitel der Längshalle nicht geradlinig und wagerecht, sondern geneigt und krummlinig ausgeführt würde. Hierdurch könnte die räumliche Wirkung außerordentlich gewinnen. Denn es unterliegt doch wohl keinem Zweifel, daß eine lange Reihe von vollkommen gleichartig ausgebildeten Bindern mit gleichen Abständen, wie sie z. B. bei unseren Bahnhofshallen die Regel bildet, recht einförmig aussieht. Ließe man dagegen den Scheitel allmählich ansteigen, so erhielten die einzelnen Binder verschiedene Höhenverhältnisse und der Gesamteindruck würde hierdurch bedeutend lebhafter und eindrucksvoller. Grundsätzlich betrachtet würde eine solche Änderung vielleicht dasselbe bedeuten, wie einst in der mittelalterlichen Baukunst der Übergang von den Kreuzgewölben mit wagerechtem geradlinigem Scheitel zu den ansteigenden und busigen Gewölbekappen, nämlich einerseits die Anordnung zweifach