

## b) Metall.

Allen Metallen voran steht im Hochbau das Kupfer mit seinen Legierungen. In späteren Abschnitten wird es als Dachdeckungs- und Installationsmaterial eingehender behandelt. Für den gegenwärtigen Zusammenhang soll die Bedeutung der Kupferlegierung-

Bezeichnung	Zusammensetzung	Verarbeitung	Eigenschaften
Kupfer, Raumgewicht: 8900 bis 9000 kg/m <sup>3</sup> . Spez. Gew.: i. M. 9,0	99,4—99,9% Kupfer	Treiben, Drücken, Walzen, Pressen, Ziehen, Hämmern, Löten, Schweißen	geschmeidig
Messing, Spez. Gew.: i. M. 8,5	80—50% Kupfer Rest Zink, etwas Blei. Die verbreitetste Legierung 63% Kupfer	Gießen, Pressen, Drücken, Ziehen, Hämmern, Walzen, Schmieden (rotwarm)	geschmeidig, Farbe gelb. Gut spanabhebend zu bearbeiten
Rotguß	Legierung aus elektrolytischem Kupfer und Zinn	Gießen	Farbe hellrot
Tombak	90—80% Kupfer 10—20% Zink	Drücken, Treiben, Pressen, Ziehen, Walzen, Löten, Schweißen, Hämmern	hart, Farbe rötlichgelb
Duranametall Spez. Gew.: i. M. 8,3	Legierung aus Kupfer und Zink mit Zuschlägen von Zinn, Aluminium u. Eisen	hauptsächlich Walzen, Löten, Ziehen	Indifferent gegen Schwefel- u. Salzsäure, Laugen u. Seewasser. Farbe licht braungelb
Bronze	90—70% Kupfer 10—30% Zinn, etwas Zink zur Verbesserung der Gießfähigkeit, etwas Phosphor od. Silizium zur Reinigung (werden nicht Bestandteile der Bronze)	Gießen, Walzen, bei 6—10% Zinn auch Ziehen, Löten, Schweißen	hart, ziselierfähig, gut spanabhebend zu bearbeiten
Aluminium-bronze	95—90% Kupfer 5—10% Aluminium	Pressen, Walzen, Löt., Schweißen	hart, zäh, Farbe hellgelb

gen im Ausschnitt mittels einer Tabelle veranschaulicht werden, die neben dem Stammelmetall eine Anzahl wichtiger Ableitungen mit ihren Eigenschaften und Bearbeitungsmöglichkeiten bringt.

Weniger als Mittel zur Gliederung der Gebäudemassen wie vielmehr als konstruktives Element von Einzelteilen, wie Fenstern und Türen, mögen die Metalle hier ins Gesichtsfeld der Betrachtung treten.

Die außerordentliche Vielseitigkeit der Bearbeitung, die diese Werkstoffe zulassen, bringt die besondere Forderung nahe, sich in der Form strenge Rationalisierung aufzuerlegen, da sonst die Preisgestaltung für Lieferungen und Arbeiten zu ungünstig ausfallen muß. Dabei kann es nicht im Interesse der Technik liegen, die Methoden der Bearbeitung einzuschränken. Werden doch immer weitergehende Möglichkeiten erschlossen. Die Schweißung von Legierungen, die nicht rosten, ist eine solche neue Erlungenschaft.

Kupferverbindungen sind sehr haltbar und bieten deshalb für wirkungsvolle Färbungen eine gute chemische Grundlage. Auch kommen sie dem Bedürfnis nach verschiedenartigster Oberflächenbehandlung weitgehend entgegen.

Wenn die Behandlung der Metalle sich unmittelbar an diejenige des Glases anschließt, so mag das für die Bedeutung, die diese beiden Werkstoffe miteinander in der Bautechnik gewonnen haben, kennzeichnend sein. Die Metalle beginnen in Fühlung mit Stahl und Eisen das Holz zurückzudrängen. Man greift zu den nicht rostenden Metallen, um Rahmenteile für Fenster und um ganze Türen zu bauen, wie sie sich für hygienische Zwecke an ihrem Platz gut eignen, wenn auch die umfassende Pflege blanker Innenteile nicht in Betracht kommen kann.

Holz wird seine Bedeutung im Bauwesen niemals ganz verlieren. Der Kampf um seine Existenz hat allerdings auf der ganzen Linie eingesetzt. Schon hat er die Begriffe in ganzen baugewerblichen Zweigen völlig verschoben.

### e) Holz.

Holz ist heute in der Form von *Sperrholz* ein Erzeugnis geworden, das im Rahmen eines konstruktiven Aufbaues seine Herkunft als Naturprodukt zu verleugnen scheint. Durch eine geschickte Zerlegung und mannigfache Wiederverleimung, dann Aufteilung nach neuen Trennungsebenen kommt eine sich in sich im Gleichgewicht haltende Einspannung der Holzfasern zustande, die mit hinreichender Genauigkeit auch beim Wechsel von Temperatur und Feuchtigkeit stehen bleibt.