



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Bauformenlehre

Bühlmann, Josef

Stuttgart, 1896

a) Constructive Formen des Unterbaues und der Wand

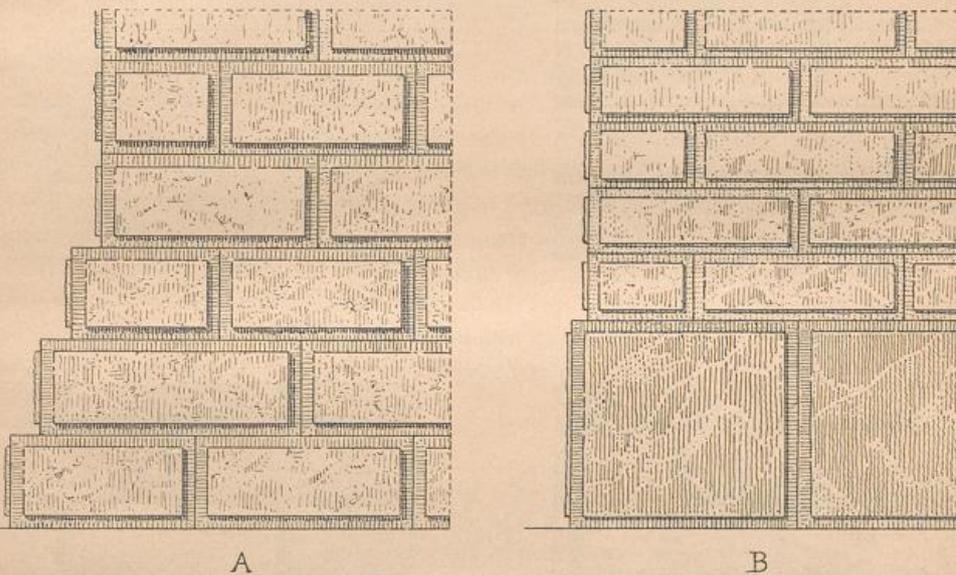
[urn:nbn:de:hbz:466:1-77272](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77272)

a) Constructive Formen des Unterbaues und der Wand.

Jedes Bauwerk bedarf zur Sicherung gegen die Erdfeuchtigkeit einer Hebung seiner Fußbodenfläche über diejenige des umliegenden natürlichen Bodens. Es werden somit die raumschließenden Wände auf einen Unterbau gestellt, der entweder als massige tafelförmige Bank durchgeschichtet oder im Inneren hohl und mit nutzbaren Räumen versehen sein kann. Um das Einfrinken des Unterbaues in den Untergrund zu vermeiden, ist es angezeigt, denselben nach unten zu verbreitern, was gewöhnlich durch stufenartige Abätze geschieht (Fig. 1, A). Da der Unterbau von außen her vielfachen Beschädigungen ausgesetzt ist, so erscheint es auch angemessen, denselben aus großen Blöcken und dauerhaftem Material herzustellen

15.
Unterbau.

Fig. 1.



(Fig. 1, B). Constructiv richtig erscheint daher an vielen Bauwerken der Unterbau aus großen, geglätteten Steinen zusammengefügt, wobei die Fugen zur Verhinderung des Eindringens der Feuchtigkeit möglichst dicht geschlossen sind, während darüber die aus kleinen Stücken aufgebaute Mauer die Fügung deutlich erkennen läßt.

Auf dem Unterbau erhebt sich mit lothrechter oder wenig nach innen geneigter Außenfläche die den Raum umschließende Wand. Damit die Zusammenfassung der Wand den befriedigenden Eindruck der nöthigen Festigkeit hervorbringe, ist es nothwendig, daß die Fügung derselben eine klar ausgesprochene und dauerhafte sei. Da nun zunächst die verschiedenen Fügungen des Mauerwerkes sowohl für sich allein, wie in ihrem Zusammenwirken mit anderen Formen für die Erscheinung des ganzen Bauwerkes wesentlich bestimmend sind, so sollen dieselben hier nach ihrer formalen Seite einer kurzen Betrachtung unterzogen werden.

16.
Wand.

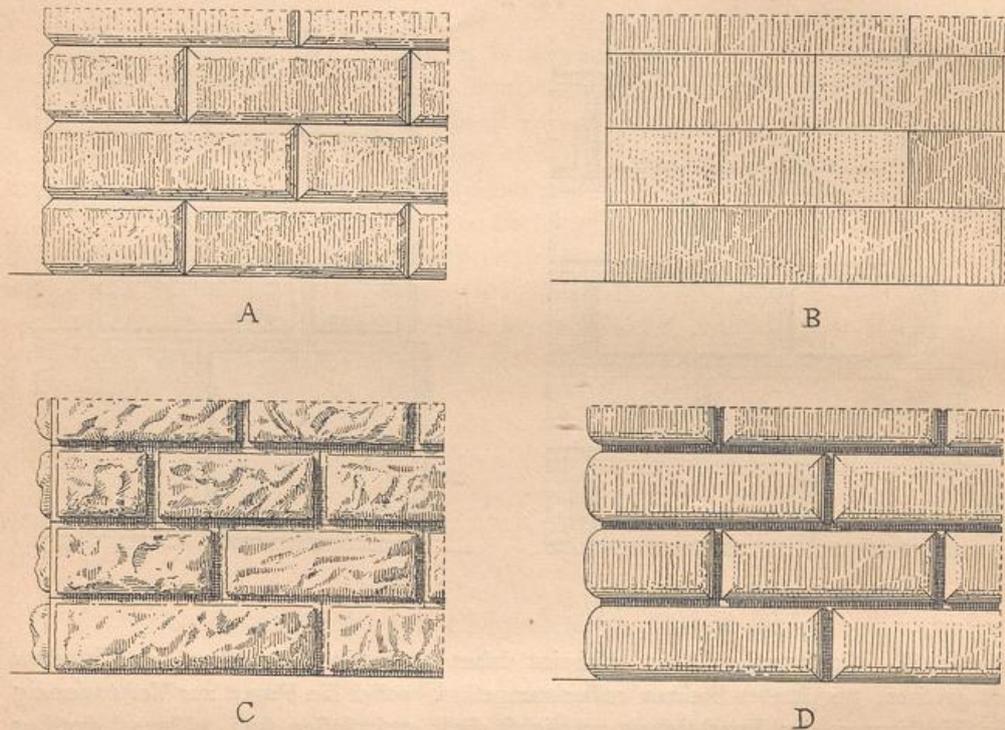
Die solideste Herstellung der Wandung besteht darin, daß gewachsener Stein in rechteckig bearbeiteten Blöcken zu einer sog. Quadermauer zusammengefügt wird. Zum Zwecke einer guten Lagerung und genauen Fügung ist es nothwendig, daß die Lager- und Stosflächen, so wie die Fugenränder sauber bearbeitet werden,

17.
Quader-
mauern.

während die Stirnflächen der einzelnen Steine rau bleiben können. So entsteht die kraftvoll wirkende Form der Mauerföugung, welche als Boffenmauer (Fig. 2, A, C, D) bezeichnet wird.

Werden dagegen die Stirnflächen der einzelnen Steine glatt bearbeitet, so erscheint die Zusammenfügung der Wand nur noch durch die feinen Fugenlinien angedeutet, und die einzelnen Werkstücke heben sich blofs durch allfällige leichte Tonunterschiede von einander ab. Dagegen werden nun das Korn und die Färbung des Materials zur Geltung gelangen, und es wird die gleichmäfsige Fläche geeignet, sowohl für frei stehende, als auch für auf der Mauer befestigte Gegenstände als Hintergrund zu dienen (Fig. 2, B).

Fig. 2.



Hinsichtlich der Structur kann die Mauer entweder aus gleichmäfsigen Quadern zusammengesetzt sein und so das Isodomgemäuer (Fig. 2, A—D) bilden, oder es können durchgreifende niedrige Binderfchichten mit doppelreihigen hohen Läuferfchichten wechseln, welche Form das Pseudo-Isodomgemäuer genannt wird (Fig. 3).

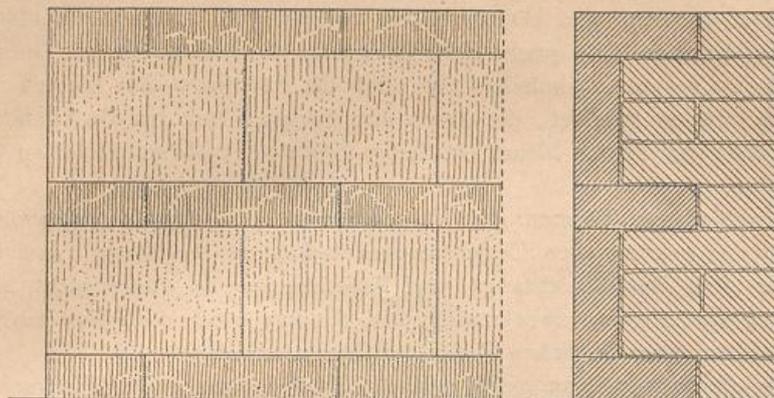
Die besondere Beschaffenheit des Steinmaterials kann das Zusammenfügen der Mauer aus vielseitig geformten Blöcken zweckmäfsig erscheinen lassen. Es entsteht so das Polyongemäuer, in seiner ältesten Form kyklopisches Mauerwerk genannt, von derbem, urwüchsigem Aussehen, zu Stützbauten besonders geeignet, doch auch an Monumentalbauten mitunter angewendet²⁾.

Vom Quader- und Polyongemäuer zum eigentlichen Bruchsteinmauerwerk giebt es eine Uebergangsstufe, die besonders an Römerbauten sich findet und denselben

18.
Mauern
aus
gemischtem
Material.

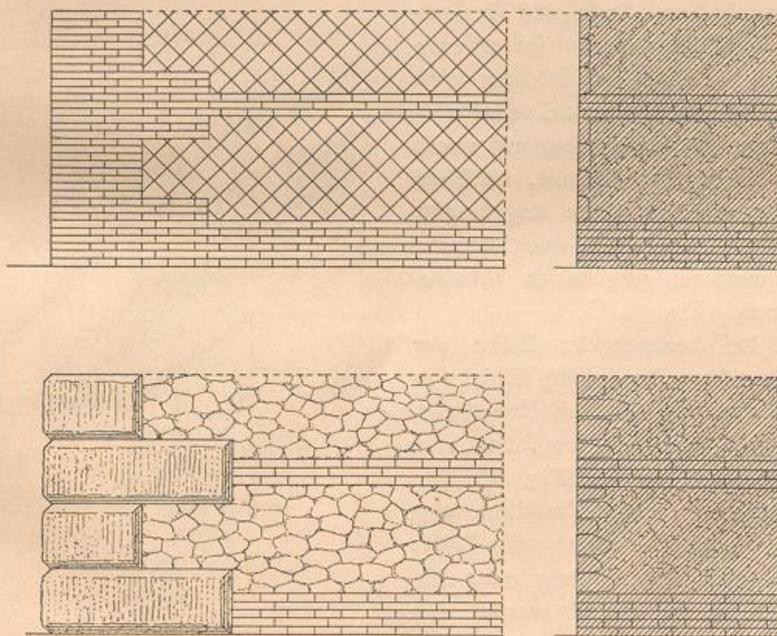
²⁾ Vergl. Theil II, Band 1, Art. 6 u. ff., S. 22 u. ff. (2. Aufl.: Art. 18 u. ff., S. 22 u. ff.) dieses »Handbuches«.

Fig. 3.



ein charakteristisches Aussehen verleiht. Es werden nämlich die Ecken, so wie Binderschichten in bestimmten Abständen aus rechteckig behauenen Steinen hergestellt und dazwischen das Mauerwerk aus Bruchstein aufgeführt. Bei sorgfältiger Fügung und leichter Bearbeitung der Stirnflächen der einzelnen Steine kann die Bruchsteinmauer ohne Mörtelputz bleiben und so mit den behauenen Partien in wirkungsvollen Gegensatz treten. In ähnlicher Weise haben die Römer die Backsteinmauern aufgeführt, indem sie dieselben nur in gewissen Abständen mit Schichtlagen aus grossen Platten verfahren, zwischen denselben dagegen nur an den Stirnseiten aufmauerten und im Inneren mit Mörtelmasse ausfüllten. Diese Art von Mauerwerk wurde mit dem griechischen Namen *Emplecton*, d. i. Füllmauer, bezeichnet ³⁾.

Fig. 4.



³⁾ Vitruv, *De architectura*, Lib. II. 8.

Als eine besondere Art der Füllmauern kann das *Opus reticulatum* oder Netzwerk betrachtet werden. Bei diesem bilden zwischen den durchgeschichteten Backsteinlagen über Ecke gestellte quadratische Backsteine die Bekleidung des Gufskörpers (Fig. 4, oben ⁴). Bei einer ähnlichen Art sind die Stirnseiten aus kleinen unregelmäßigen Bruchsteinen gebildet, die durch ihre Färbung mit den Backsteinlagen in Gegensatz treten und so der Mauer ein farbig belebtes Aussehen verleihen (Fig. 4, unten ⁵).

Die verschiedenen Formen des Füllmauerwerkes verdienen gegenwärtig bei den in Aufnahme gekommenen Cementmauern besondere Beachtung, und die Anwendung der alten Durchschichtungs- und Bekleidungsweise dürfte nicht bloß für die Herstellung der letzteren zweckmäßig sein, sondern würde denselben auch äußerlich das Aussehen einer baulichen Zusammenfügung verleihen.

Die Backsteinmauer kann nicht, wie die Haufsteinmauer, den Eindruck unverwundlicher Festigkeit hervorbringen. Sie kann überhaupt als solche nur dann für wetterbeständig gelten und ein sauberes Aussehen erhalten, wenn die Außenfläche aus sorgfältig gebrannten Steinen hergestellt und die Verbindung derselben mit wetterfestem Mörtel bewirkt wird. Zur Sicherung aller hervorragenden Ecken erscheint es bei dieser Art von Mauerwerk angezeigt, dieselben in Haufstein auszuführen. So wird bei Anwendung des Backsteines durch eine Verbindung desselben mit Haufstein der Fläche größere Abwechslung verliehen und der Eindruck erhöhter Dauerhaftigkeit erzielt.

b) Oberer Wandabschluss oder Hauptgesims.

Zur Abhaltung des Regenwassers von der Wandfläche ist am oberen Ende derselben ein schützender Vorsprung, ein Gesims nothwendig. Dieses Gesims kann entweder aus dem Mauerkörper selbst vorgekragt sein, oder es kann durch das äußere vorgeschobene Ende der Decken-Construction gebildet werden. Im ersteren Falle wird bei einfachster Bildung eine Steinplatte über den Mauerrand vorgeschoben, die untere Fläche derselben mit einem Traufrand, der sog. Wassernase, versehen und über ihr die Dachrinne angebracht. Da diese Platte frei schwebend oder hängend vorragt, so wird sie gewöhnlich Hängplatte genannt (Fig. 5).

Wenn bei bedeutender Höhe der Mauer eine größere Ausladung dieser Gesimsplatte nothwendig wird, so bedarf dieselbe zur Stütze einzelner Tragsteine, die Consolen genannt werden (Fig. 6). Die zweckmäßige Form dieser Tragsteine verlangt eine größere Höhe, als die Breite beträgt, und eine Abchrägung oder Abrundung nach unten. Ferner werden die-

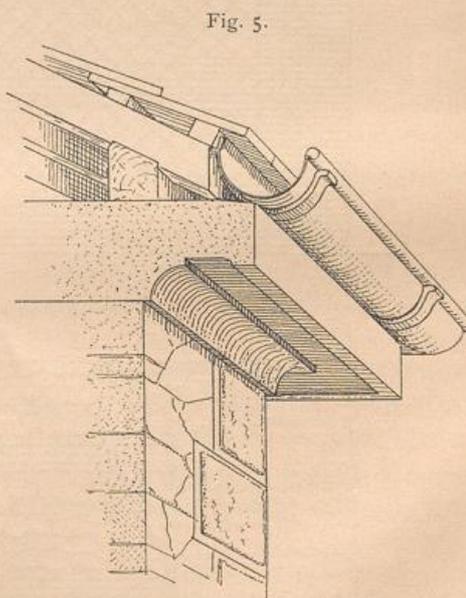


Fig. 5.

19.
Backstein-
mauern.

20.
Hauptgesims.

⁴) Aus der Villa des *Mäcenat* bei Tivoli.

⁵) Römische Mauern von Turin.