



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Des Marcus Vitruvius Pollio Baukunst

Vitruvius

Leipzig, 1796

V. Kalk.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-48415](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-48415)

Hingegen der Gruben- oder Erdsand trockenet schnell, schadet der Bekleidung nicht und ist zu Gewölben zu gebrauchen, jedoch blofs derjenige, der frisch aus der Grube kommt; denn wenn er lange zuvor ausgegraben da liegt, so verwittert er und wird erdig, so dafs er, wenn man sich desselben beym Mauern bedient, nicht bindet, daher denn die Bruchsteine nicht fest liegen, und herabfallen, und die Mauern keine Last zu tragen vermögen. So gut aber auch frischer Grubensand zum Mauern ist, so tangt er dennoch nicht zur Bekleidung, weil, seiner Fettigkeit wegen, der mit Spreu vermischte Kalk mit solcher Heftigkeit trockenet, dafs er Risse bekommt. Der Flufssand — *arena fluvialica* — aber, wenn er in der Bekleidung gleich dem Signinischen Werke ^{q)} — *Signinum* — mit kleinen Stöcken geschlagen wird, gewinnt wegen seiner Magerkeit — *macritas* — alle erforderliche Festigkeit.

FÜNFTES KAPITEL.

Kalk. ^{r)}

Nachdem man in Rücksicht der Sandarten das Nöthige beobachtet hat, so ist auch in Ansehung des Kalkes alle Geflissenheit anzuwenden, dafs derselbe aus dem weifsen Kalksteine gebrannt — *coquere* — werde.

q) Siehe unten B. VIII. Kap. 7.

r) Siehe unten B. VII. Kap. 2.

Der Kalk aus dichtem, vorzüglich hartem Kalksteine ist am besten zum Mauern; der aber aus löcherigem — *fistulosus* — zur Bekleidung.

Wenn der Kalk gelöscht ist — *calx extincta*, — so vermische man ihn mit drey Viertel Grubensand, oder zwey Drittel Fluß- oder Seesand; dieß ist die verhältnißmässigste Mischung. Versetzt man aber den Fluß- und Seesand mit einem Drittel gestofsener und gesiebter Ziegelsteine, so wird durch diese Beymischung der Mörtel noch besser.

Der Grund, warum der gebrannte, mit Wasser und Sande vermischte Kalk beym Mauern die Steine verbindet, scheint mir dieser zu seyn. Gleichwie alle übrige Körper, so sind auch die Kalksteine aus Urstoffen zusammen gesetzt. Jeder Körper, welcher mehr Lufttheile enthält, ist weich; mehr Wassertheile, zäh; mehr Erdtheile, hart; mehr Feuertheile, spröde. Hieraus folgt: Da die Kalksteine, wenn sie, bevor sie gebrannt worden, klein gestofsen und mit Sand vermischet zum Mauern gebraucht werden, weder fest werden noch binden; aber, in den Ofen gebracht und bis zum Glühen erhitzt, so dafs sie ihre Dichtigkeit verlieren, — weite, offene Löcher bekommen sobald das Feuer ihre Kraft verzehrt hat; so nehmen sie, nachdem die in ihrem Körper befindlichen Wasser- und Lufttheile herausgebrannt *) und getrieben worden, und blofs eine verborgene Wärme darin zurück geblieben — ihre Kraft wieder an, wenn sie, bevor die Feuertheile verfliegen, in Wasser getaucht werden; und brausen mit den in ihre offenen Löcher eindringenden Wassertheilen, bis sie auf solche Art abgekühlt — *refrigeratus* — und vollkommen aller Wärme beraubt sind. (Daher die Erfahrung zeigt,

*) Anstatt *exhaustus* lese ich *exustus*.

dafs die Kalksteine nicht mehr so schwer sind, wenn sie aus dem Brennofen kommen, als sie waren, da sie hineingethan wurden, sondern dafs sie bey dem Brennen, wenn sie gewogen werden, wegen des Verlusts an Wasser (und Luft) bey eben derselben Gröfse, fast ein Drittel ihres Gewichts verloren.) In jene offene Löcher nun nimmt der Kalk den beygemischten Sand auf, vereinigt sich damit und verbindet also, indem er trockenet, die Bruchsteine und bewirkt des Mauerwerks Festigkeit.

SECHSTES KAPITEL.

Puteolan - Staub. ¹⁾ — *Pulvis Puteolanus.* —

Es giebt auch eine Art Staub, welche auf eine natürliche Weise höchst bewundernswürdige Wirkungen hervorbringt. Man findet sie in der Gegend von Bajä und bey den Städten, welche in der Nachbarschaft des Berges Vesuv liegen. Mit Kalk und Bruchsteinen vermischt, giebt sie nicht allein überhaupt jedem Gebäude große Festigkeit; sondern die daraus im Meere aufgeführten Dämme erharthen selbst auch unter dem Wasser. Diefs scheint aus folgendem Grunde zu entstehen: unter diesem Gebirge und Lande sind häufig heisse Quellen anzutreffen, welche aber nicht vorhanden seyn würden, wenn es nicht daselbst auch ein großes unterirdisches Feuer von Schwefel, Alaunerde — *alumen* — oder Harz gäbe. Diefs unterirdische Feuer und der davon aufsteigende glühende Dampf verbrei-

1) Heut zu Tage Puzzolanerde. Man entdeckte sie zuerst zu Pozzuoli dem alten Puteoli; daher der alte und der neue Name.