



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Des Marcus Vitruvius Pollio Baukunst

Vitruvius

Leipzig, 1796

VI. Kap. Puteolan-Staub.

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

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.

ten sich durch die Zwischenräume der Erdadern — *intervenia* — und machen das Erdreich, indem sie es ausdörren, ganz leicht; auch ist der daselbst befindliche Tofstein — *tophus* — aussaugend und ohne alle Feuchtigkeit. Indem man nun drey Sachen, u) welche auf gleiche Weise durch die Heftigkeit des Feuers gebildet worden sind, zusammen mischt und Wasser hinzu thut; so vereinigen sie sich mit einander und werden schnell, vermittelt der Feuchtigkeit so hart und fest, dafs weder Flut, noch sonst des Wassers Gewalt sie zu trennen vermag.

Dafs wirklich unterirdisches Feuer an den erwähnten Orten vorhanden sey, beweisen die Höhlen in dem Gebirge bey Cumä und Bajä, welche zu Schwitzbädern — *sulatio* — dienen. Der heifse Dampf in denselben entsteht im Innern der Erde, durchdringt dieselbe vermöge der Gewalt des Feuers, steigt hier aus dem Boden auf, und verursacht also die höchst nützlichen Schweißbäder. Ingleichen erzählt man, dafs vor Alters im Berge Vesuv die Feuermaterie so sehr zugenommen habe, dafs sie in Fülle übergelaufen sey, und die umliegenden Gegenden überströmt habe; daher auch der schwammige so genannte Pompejanische Bimsstein — *spongia sive pumex Pompejanus*, — der ursprünglich eine andere Steinart ist, durch das Feuer gegenwärtige Beschaffenheit erhalten zu haben scheint; denn man findet besagten Bimsstein nicht aller Orten, sondern blofs noch um den Ätna, um die Hügel in Mysien, welche die Griechen *Katakekaumenoi* *) d. i. die Unterbrannten nennen, und in Gegenden von ähnlicher Beschaffenheit.

u) Nämlich Kalk, Puzzolanerde und Tofstein.

x) Dieser Strich Landes liegt über, oder im Osten von Philadelphia. Einige rechneten ihn zu Mysien, andere zu Mäonien, oder Lydien. Siehe davon Chandlers Reise in Klein-Asien, Kap. 73.

Findet man nun an diesen Orten siedende Wasserquellen, und in Berghöhlen warme Dämpfe; und weiß man durch Überlieferung, daß über diese Gegenden sich Feuerströme ergossen haben; so scheint es auch ausgemacht, daß aus dem Tofsteine und der Erde, die Wassertheile eben so, wie in den Brennöfen aus dem Kalksteine, durch die Gewalt des Feuers heraus getrieben werden. Indem man also ungleichartige Dinge in Eine Masse zusammen mischt, und den heißen Durst derselben mit Wasser löscht, so brauset die in denselben enthaltene gemeinschaftliche geheime Wärme auf, und macht, daß sie sich mit Heftigkeit verbinden und schnell eine außerordentliche Festigkeit annehmen.

Es bleibt der Einwurf übrig: woher es komme, daß, da es so viele heiße Quellen in Hetrurien giebt, nicht auch dieser Staub dort anzutreffen sey, welcher auf besagte Weise mit Wasser vermischt, ein so festes Mauerwerk macht? Bevor man mir diesen Einwurf noch macht, will ich ihn nach meinen Einsichten beantworten.

Nicht an allen Orten und in allen Ländern sind dieselben Erd- und Steinarten vorhanden; sondern hier giebt es erdige, dort griesige oder kiesige, anderwärts wieder sandige, und noch anderwärts andere von ganz verschiedener und ungleichartiger Beschaffenheit, je nach Verschiedenheit der Eigenschaften des Erdbodens in den verschiedenen Gegenden. Vorzüglich kann ich dieß mit dem Beyspiele des Apennins belegen. Da, wo dieses Gebirge die Länder Italiens und Hetruriens umschließt, ist fast nirgends Mangel an Grubensande; jenseits desselben aber, an der Küste des Adriatischen Meeres, giebt es ganz und gar keinen, ja in Achaja, Asien und überhaupt jenseit des Meeres kennt man denselben nicht einmal dem Namen nach. Es können daher auch nicht an allen Orten, wo

heifse Wasserquellen hervorsprudeln, gleiche oder eben dieselben Bequemlichkeiten Statt finden; weil die Natur für gut befunden hat, dafs alles nicht nach des Menschen Willen, sondern nach ihrem eigenen Wohlgefallen eingerichtet sey, und in den Erzeugnissen die gröfste Mannichfaltigkeit herrsche. An den Orten also, wo die Gebirge nicht von erdiger, sondern steiniger Beschaffenheit sind, da verzehrt das durch die Adern dieser Masse sich verbreitende Feuer die weichen und zarten Theile; die rauhen, harten aber läfst es zurück. So wie nun in Campanien die ausgebrannte Erde zu jenem Staub, so wird in Hetrurien die ausgesottene Masse zu Carbunkel. Beyde sind zum Mauern vortrefflich, aber Letztere taugt blofs zum Land-, Erstere aber auch zum Wasserbaue. Jener besteht aus einer Masse, welche weicher als Tofstein, aber härter als Erde, an einigen Orten durch die Wirkung des unterirdischen Feuers verkohlt ^{y)} wird und diese Sandart giebt, welche Carbunkel ^{z)} heifst.

SIEBENTES KAPITEL.

Steinbrüche.

Nachdem ich von dem Kalke und von dem Sande, nebst ihren Verschiedenheiten und Eigenschaften gehandelt habe, muß ich nun, der Ordnung nach, auch von den Steinbrüchen — *lapicidinae* — reden, woraus sowohl die Quader- als Bruchsteine zu den Bauen

y) Anstatt *quo penitus ab imo vehementia vaporis adusto*, lese ich *qua adusta*; weil sonst weder Sinn, noch grammatikalische Construction heraus kommt.

z) Von *Carbo*, Kohle.