



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Zehn Bücher über Architektur**

(Buch 1 bis 3)

**Vitruvius**

**Baden-Baden, 1959**

VII. Kap. Von den Steinbrüchen.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-79940](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-79940)

## KAPITEL VII.

### VON DEN STEINBRÜCHEN.

1. Ueber die einzelnen Sorten, wie Eigentümlichkeiten des Kalkes und Sandes habe ich geredet; es geziemt sich nun die Steinbrüche<sup>1</sup> zu besprechen, aus welchen man die zur Errichtung von Gebäuden nötigen Sandsteinquader<sup>2</sup> sowie den Bedarf an Bruchsteinen gewinnt<sup>3</sup> und zum Gebrauche verarbeitet<sup>4</sup>. Auch diese Steinarten kommen in wechselnder und ungleicher Güte vor. So gibt es solche mit weichem Korne<sup>5</sup>, gleich dem bei Rom gefundenen Rotstein, nebst jenen aus den Pallienser, den Fidenater und Albaner Brüchen, andere zeigen eine mittlere Härte, wie der Tiburtiner, Amiterner und Soraktinerstein und die sonst noch in jener Gegend von Rom<sup>6</sup> gebrochenen Arten, weitere sind endlich hart, gleich den Kieselsteinen. Ueberdies werden noch viele sonstige Steingattungen, so der rote<sup>7</sup> und schwarze Tuff Campaniens, der in Umbrien, Picenum und im Venetianischen Gebiete vorkommende weiße Tuff<sup>8</sup> vorgefunden, welch letzteren man mittels einer gezahnten Säge dem Holze ähnlich zu zerteilen vermag.

<sup>1</sup> lapicidina, λιθοτομία, Steinbruch.

<sup>2</sup> lapis, saxum quadratum, scharfkantiger Sand-Quaderstein, ἀμμίτης, während caementum der zu Mauerzwecken dienliche Sand-Kalkbruchstein bedeutet.

<sup>3</sup> eximo, steinbrechen.

<sup>4</sup> camparo, bearbeiten, zurichten.

<sup>5</sup> lapis mollis, Stein mit brüchigem Korn, temperatus, gleichmäßig gelagert, durus, spröde, dem, siliceus, mit Kiesel, Quarz durchsetzten sich annähernd, worunter auch der, basaltus, Basalt zu rechnen ist.

<sup>6</sup> Die angeführten Steinbrüche waren nach Plinius XXXVI 22 sechs Milien von Rom entfernt, heute ist noch der Gabiner jetzt Peperin und Tiburtiner nebst Travertiner bekannt.

<sup>7</sup> ruber et niger tophus, rötliche und dunkle Tuffsteine.

<sup>8</sup> albus tophus, weißlicher Tuff, welcher ähnlich dem Savoniere frisch gebrochen mit der Säge geschnitten, serra dentata, werden konnte und sich dann später erhärtete.



2. Alle die weichkörnigen Steinsorten gewähren zwar den Vorzug, daß die aus ihrem Fels gebrochenen Blöcke an dem Bauwerke leicht zu bearbeiten<sup>1</sup> sind und daß dieselben bei entsprechender Ueberdachung die nötige Belastung<sup>2</sup> ertragen, dagegen an schutzlos der Witterung preisgegebener Stelle durch Einfluß des Frostes, wie des Tauschnees sich zerbröckeln<sup>3</sup> und zu zerspringen<sup>4</sup> pflegen; auch werden dieselben am Meeresstrand, durch die Einwirkung des Salzwassers ausgespült, in der Zeit sich zersetzen<sup>5</sup>; außerdem sind sie nicht widerstandsfähig gegen den Wogendrang. Die bei Tibur und der nächsten Umgegend gebrochenen Steinarten halten hiergegen den Druck der Belastung, wie den üblen Einfluß der Witterung aus, doch sind dieselben nicht feuerfest, indem ihre Masse, von der Flamme berührt, Sprünge erhält<sup>6</sup> und auseinanderbirst, da deren inneren Bestandteile nach ihrer natürlichen Beschaffenheit wenig Feuchtigkeit und Mangel an erdigen Stoffen, doch ein Uebermaß von Luft- und Wärmegehalt in sich bergen. Während also in ihrem Organismus ein zu geringer Bestandteil von Feuchtigkeit nebst Erde enthalten ist, so wird das Feuer, sobald seine Wärme, vereint mit der Gewalt des Dampfes, alle luftförmigen Elemente desselben aufgezehrt hat, indem es allmählich in dessen Masse eindringt und durch die undichter Schichten<sup>6</sup> der Steinadern einströmt, die Steinmasse in Glut versetzen und dessen Substanz durch jene Erhitzung<sup>7</sup> in einen verkohlt erscheinenden Körper umbilden.

3. In dem Gebiete von Tarquinii trifft man ebenfalls mehrere die Antianischen<sup>8</sup> benannte Steinbrüche an, die an Farbe dem albanischen gleichen und zumeist in der Nähe des Vulsiner Sees, sowie dem Distrikte von Statonia sich vorfinden. Diese besitzen unübertreffliche Vorzüge, da ihrem Materiale weder die Einwirkung der Kälte, noch der Einfluß des Feuers Schaden zu verursachen vermag; sie bewahren sich vielmehr wetterbeständig<sup>9</sup> und bis in späte Zeit unverwüstlich, da sie nach ihrer natürlichen Zusammensetzung aus einer geringen Beimischung von Luft und Wärme, mäßig zugemessenem Wassergehalt, doch größtenteils aus

<sup>1</sup> tracto, behauen, meißeln.

<sup>2</sup> labor, Druck, Belastung.

<sup>3</sup> frior, zerbröckeln.

<sup>4</sup> diffluo, brüchig werden.

<sup>5</sup> dissilio, sich zerteilen, dissipo zerbersten.

<sup>6</sup> intervenium, kristallische oder amorphe Adern, Schichten, vacuitates, in der Steinmasse.

<sup>7</sup> ardentia, Heizkraft, beim Verbrennen erzeugte Hitze, ein in Oberitalien noch gebräuchliches Wort.

<sup>8</sup> Die antianischen Gruben im Gebiete von Tarquini.

<sup>9</sup> permanens ad vetustatem, wetterbeständig auf späte Zeit.



erdhaltigen Bestandteilen bestehen, so daß ihre infolge der richtigen Verteilung der Grundstoffe verdichtete Masse weder durch die Unbill der Witterung, noch des Feuers Macht beschädigt werden kann.

4. Die Tatsache läßt sich am besten an den Kunstdenkmalen<sup>1</sup> erkennen, welche im Umkreise der Stadt Ferentum aus dem besagten Steine gearbeitet sind. Dort erblickt man nämlich mächtige<sup>2</sup>, herrlich durchgeführte Bildsäulen, neben kleinen Figürchen<sup>3</sup>, sowie geschmackvoll ausgemeißelte Blumen mit fein gebildeten Akanthusblättern<sup>4</sup>, welche, obwohl schon lange bestehend, doch so frisch gefertigt erscheinen, als seien sie im Augenblick vollendet worden. Nicht minder ziehen die in Erz arbeitenden Handwerker<sup>5</sup> aus den Steinen jener Brüche für den Metallguß<sup>6</sup> großen Nutzen, da dieselben ihre Formen zum Schmelzen<sup>7</sup> aus der fraglichen Steinart bereiten. Wären derartige Brüche in der Nähe Roms vorhanden, so schiene es geboten, alle Kunstgebilde in ihren Steinmetzhütten<sup>8</sup> ausführen zu lassen.

5. Indem aber einmal die nahe Lage uns zur Verwendung des Materials aus den roten Steinbrüchen oder den Pellinischen und jenen in der nächsten Umgebung von Rom zwingt, so mögen die Leute, welche meisterhafte Arbeit zu leisten<sup>9</sup> beabsichtigen, folgende Vorschriften beherzigen. Will man ein Gebäude errichten, so lasse man die hierzu vorgesehenen Steine zwei Jahre vorher und zwar nicht im Winter, sondern zur Sommerzeit brechen und an unbedecktem Orte aufbewahren. Die Stücke nun, welche in jenem Zeitraume der beiden Jahre, von der Witterung angegriffen<sup>10</sup>, sich zu zersetzen begannen, soll man im Fundamentbaue vermauern, die weiteren hingegen, welche sich unversehrt erhielten und sonach sich von Natur als widerstandsfähig erproben, können an den oberen Gebäudeteilen<sup>11</sup> als dauerhaftes Material verbraucht werden. Diese Vorschriftsmaßregel ist jedoch nicht nur für die Hausteine der Architekturteile, sondern in gleichem Maße für die im Mauerwerke zu verarbeitenden Bruchsteine geltend.

<sup>1</sup> monumentum, Kunstdenkmal.

<sup>2</sup> statua ampla, Kolossalfigur.

<sup>3</sup> sigilla, Figürchen.

<sup>4</sup> flos et acanthus, aus Akanthusranken mit Blumenmotiven gehauenes, sculptus, plastisches Gebilde.

<sup>5</sup> faber aerarius, Erzarbeiter, Gießer.

<sup>6</sup> flatura, Metallguß, forma, Schmelzform.

<sup>7</sup> fundo, gießen, schmelzen.

<sup>8</sup> officina, Steinmetzhütte, auch Bruch nebst Werkstätte.

<sup>9</sup> perticere sine vitiis, meisterhaft durchführen.

<sup>10</sup> tactus, angegriffen, laesus, zersetzt.

<sup>11</sup> supra terram aedificata, am Oberbau verwendet.