

eisen schlägt, wodurch ein fester und trockener Estrich hergestellt wird.

In den meisten Häusern Venedigs werden bloß die Fußböden der Zimmer in den höheren Geschossen mit Terrazzo versehen, seltener das Erdgeschloß, weil das in dem Meerwasser enthaltene Salz zerstörend darauf einwirkt, wenn nicht besondere Vorkehrungen, eine Lage von Kohle oder Cement u. s. w. hiergegen getroffen sind.

In dem Folgenden soll noch die Anfertigungsweise des Terrazzo über Balkendecken, wie selbige der Herr Professor Lazzari in einem Aufsatz der Allgemeinen Bauzeitung von Förster, 1836, S. 60 beschrieben hat, mitgetheilt werden.

Bei Anfertigung des Terrazzo auf den Fußböden der höheren Geschosse muß vor allen berücksichtigt werden, da in den venetianischen Privatgebäuden selten Gewölbe vorkommen, daß die Balken von hinreichender Stärke sind und soweit aus einander liegen, als ihre Breite beträgt. Darauf werden dann Bretter genagelt und will man noch größere Festigkeit erzielen, so nimmt man eine zweite Bretterlage über die Quer.

Die erste Lage, welche man den Grund — fondo — nennt, besteht entweder aus Stücken alten Estrichs, die jedoch die Größe einer Wallnuß nicht überschreiten sollen, oder aus Stücken von Dach- oder Mauerziegeln, welche dann mit gelöschtem Kalk zu einer Masse verarbeitet werden. Man nimmt zu 2 Theile solcher Bruchstücke 1 Theil Kalk.

Diese erste Lage, welche nicht dünner als 3 Zoll sein darf, wird mit einem eisernen Rechen, Fig. 44, S. 33, dessen Zinken unter sich $\frac{3}{4}$ Zoll entfernt stehen, gleichförmig ausgebreitet, mit einem hölzernen Stößel, Fig. 45, S. 33, mehr in sich zusammengedrückt und dann mit einem Eisen von der Form, Fig. 46, S. 33, etwa 12 Pfund schwer, nach der Länge und Breite während 3 oder 4 Tagen, je nachdem die Jahreszeit ist, so lange geschlagen, bis sich die Dicke der Lage um ein Drittel vermindert hat. Bevor diese Lage aber ganz trocken wird, trägt man eine zweite Decklage — coperta — auf, die ebenfalls aus den oben erwähnten Bruchstücken besteht, jedoch kleiner sind und durch ein Sieb mit höchstens $\frac{3}{4}$ zölligen Oeffnungen geworfen sein müssen. Diese Brocken werden mit ungelöschtem Kalk 1 Theil auf 2 Theile Brocken — zu einem Mörtel verarbeitet.

Nachdem auch diese Lage mit dem Rechen ausgebreitet ist, läßt man sie in guter Jahreszeit etwa $1\frac{1}{2}$ im Winter jedoch $2\frac{1}{2}$ Tage ruhen, bis sie trocken wird, schlägt dann dieselbe zu wiederholten Malen mit dem oben erwähnten Schlageisen nach allen Richtungen nach und nach mit sanften Schlägen so fest, daß die Fußtritte keine Spur des Eindrückens mehr zurücklassen.

Hierauf wird eine letzte Lage von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll aufgetragen, welche halb aus Marmorstaub, halb aus ungelöschtem Kalk besteht. Diese Lage wird mit einer Kelle, Fig. 47, S. 33, aufgetragen und darauf wird nun die Saat — semina — aus kleinen Marmorstücken von verschiedener Größe und Farbe gelegt. Man muß indessen die großen Stücke zuerst, dann die mittelgroßen und endlich die kleinen austreuen und in den Estrich vertiefen, indem man anfänglich den hölzernen Stößel, Fig. 45, S. 33, gebraucht und sie dann mittelst der Walze von Marmor oder Eisen, Fig. 48, S. 33, vollends in die Mörtelmasse eindrückt. Wenn die Saat auf diese Weise befestigt ist, so schlägt man sie des Morgens

und Abends längere Zeit hindurch mit einem Eisen von der Form, Fig. 46, S. 33, 9—10 Pfund schwer, immer fester und wenn die Masse ganz hart geworden, so schleift man die Fläche mit Wasser und einen Schleifstein von der Form, Fig. 49, S. 33, so lange, bis die kleinen Unebenheiten, welche durch das Schlagen mit dem erwähnten Eisen entstehen, nicht mehr sichtbar sind, womit dann auch zugleich die Steinchen zum Vorschein kommen und sich ebenen. Nach etwa 3 Monaten und darüber, je nach der Witterung, kann man den Boden färben, indem man eine beliebige flüssige Farbe mit Kalk oder besser weißer Thonerde mengt und mit einem ebenen Steine mittelst der Hand aufreibt. Es ist indessen besser, den Terrazzo seine natürliche Farbe zu lassen, weil die aufgetragene Farbe mit der Zeit durch das Begehen wieder abgetreten wird.

Ist die ganze Masse gut ausgetrocknet, so schreitet man zur Politur, indem die Fläche zuerst mit feinem Sande und einem Steine und dann mit Bimsstein abgeschliffen wird. Ritze und sonstige Zwischenräume, welche sich noch zeigen sollten, werden mit Cement aus weißem Ziegelstaub und Kalk mittelst einer Kelle verstrichen, welcher Kitt, wenn er gehörig trocken ist, mit einem Schleifstein gleichfalls geebnet werden muß.

Nun wird der Boden mit einem nassen Lappen abgewaschen und wenn er wieder gehörig trocken ist, mit Leinöl eingerieben, welches letztere Verfahren man jährlich einige Mal wiederholen muß, um den Fußboden immer glänzend zu erhalten.

Es versteht sich von selbst, daß man statt der unregelmäßig aufgestreuten Saat auch eine Mosaik nach Art der Alten geben oder auch einen Granit imitiren kann, wenn die Wahl der Steine danach getroffen wird.

Noch wird bemerkt, daß es nicht gut ist, den Terrazzo in zu strenger Kälte, noch in allzu großer Hitze zu verfertigen, weil im ersten Falle, wenn die Masse gefrieren sollte, nur eine unvollkommene Verbindung stattfinden würde, im andern Falle aber das Austrocknen zu schnell vor sich gehen würde und ein Zerreißen verursachen könnte.

Die Kosten eines neuen Estrichs.

Für Herstellung eines starken Terrazzo an offenen Orten, wo derselbe allen Unbilden der Witterung bloß gestellt bleibt und der mit gewählteren Marmorstücken ausgeführt werden soll, kommt in Venedig der sämtliche Arbeitslohn von 1 Quadratmeter dieses Estrichs ohne Material etwa auf 4 österr. Lire oder 1 Gulden C.-M. Die Materialien berechnen sich besonders auf 3 Lire 95 Centesimi, so daß also die Gesamtkosten für 1 Quadratmeter auf 6 Lire 95 Centesimi zu stehen kommen *).

Der Quadratmeter des gewöhnlichen Terrazzo wird in Venedig mit Einschluß der Materialien mit $3\frac{1}{2}$ Lire bezahlt; bei bloßer Ausbesserung bestehender, ausgetretener Terrazzo-Böden aber, wo die Bettungsschicht nicht hergestellt werden darf und nur die obere Lage — coperta senza fondo — anzufertigen ist, für den Quadratmeter incl. Material 2,30 Lire entrichtet.

Zur näheren Angabe der Kosten der einzelnen Arbeiten

*) 1 Lira austriaca = 100 Centesimi = 7 Sgr. preuß. 1 Quadratmeter (mètre carré) = 10,15187 preuß. □Fuß.

des venezianischen Terrazzo als Ergänzung des Vorstehenden, mögen noch folgende Berechnungen dienen *).

Die Ermittlung der Kosten eines Quadratmeters Terrazzo ist von einer 25 Meter großen Oberfläche abgeleitet worden.

Der Grund — fondo — 0,10 Meter und die Decke — coperta — 0,06 Meter dick, worauf noch eine dichte Saat — semina — von verschiedenfarbigen Marmorstückchen liegt, die geebnet, geschliffen, mit Seifwasser gewaschen und 3 Mal mit Del eingelassen wird.

Der Grund besteht aus Ziegel- und Marmorstücken (in Venedig von den Istrianer-Kalkstein-Brüchen), die mit Kalk verbunden sind. Derselbe erfordert den Inhalt von 2,5 Cubikmeter, welche auf folgende Weise vertheilt sind:

	Zwanziger.
1,67 Cubikmeter ausgesuchte Ziegel- und Steinbrocken à 2,6 Zwanziger	4,38
0,83 Cubikmeter lebendiger (ungelöschter) Kalk à 25,0 Zwanziger	20,75
Erforderniß an Flußwasser	0,75
6 Tagelöhne eines Handlangers zum Anmachen des Grundes, Transport des Materials und Schlagen à 1,72 Zwanziger	10,32
1 Tagelohn für einen Terrassen-Arbeiter zur Aufsicht à 2,87 Zwanziger	2,87
	<u>39,07</u>

Die Decke und Saat betreffend, so besteht die Decke aus gutem Ziegelmehl, welches mit Kalk, den man aus festem Kalkstein — calce di ciottoli — brennt, zu gleichen Theilen vermengt und zu Mörtel macht. (Diesen Mörtel, der auch zum Bewurf der Mauern dient, nennen die Italiener ebenfalls Terrazzo.) Derselbe hat den Körperinhalt von 1,5 Cubikmeter, welcher auf folgende Art vertheilt wird.

	Zwanziger.
0,75 Cubikmeter Ziegelmehl à 13,0 Zwanziger	9,75
0,35 Cubikmeter verschiedenfarbige Marmorstückchen à 63,03 Zwanziger	22,06
0,20 Cubikmeter lebendiger Kalk und Marmorabfälle à 25,0 Zwanziger	5,0
0,20 Cubikmeter lebendiger Kalk aus festem Kalkstein à 30,0 Zwanziger	6,0
2 Tagelöhne für einen Handlager zur Mischung der Masse und zum Bringen des Materials an den Arbeitsort à 1,72 Zwanziger	3,44
	<u>46,25</u>

*) Förster's Allgemeine Bauzeitung. 1836. S. 199.

	Zwanziger
Transport	46,25
3 Tagelöhne eines Terrassen-Arbeiters für die Ausgleichung und Besämung der Oberfläche à 2,87 Zwanziger	8,61
6 Tagelöhne eines Handlangers zum Schlagen und Schleifen à 1,72 Zwanziger	10,32
1 Tagelohn eines Terrassen-Arbeiters zur Aufsicht und Leitung	2,87
Erforderniß an Wasser und Zutragen desselben für Schleifsteine	3
Für Hadern von Leinwand	1
	<u>72,55</u>
Hierzu obige	39,07
Kosten für 25 Quadratmeter	111,62

Demnach kostet 1 Quadratmeter $\frac{111,62}{25} = 4,47$ österreichische Lire oder Zwanziger. Dabei ist aber die Beölung noch nicht in Berechnung gekommen, welche sich bei dem Steigen und Fallen der Del-Preise nicht genau berechnen läßt.

Für das einmalige Einlassen eines neuen Terrazzo sind auf einen Quadratfuß erforderlich: etwa 1 Loth Leinöl und $\frac{1}{10}$ Tagelohn eines Handlangers.

Kosten für das Ausbessern — levigature — eines Quadratmeters alter Terrasse.

Das Ausbessern der Terrazzo-Böden geschieht mittelst eines Teiges, der aus Ziegelmehl und Kalk besteht, welcher theils aus festem, kieselähnlichen Kalksteinen, theils aus Marmor gebrannt wird. Dieser Teig wird mittelst des Schleifsteins aufgetagen, geglättet, und zuletzt zwei, auch drei Mal mit Leinöl eingelassen.

Für 25 Quadratmeter sind erforderlich:

	Zwanziger.
2½ Tagelohn eines Handlangers für die Arbeit und das Glätten à 1,72 Zwanziger	4,30
0,0125 Cubikmeter Kalk aus Marmorstücke (ungelösch) à 25,00 Zwanziger	0,31
0,0125 Cubikmeter aus festem Kalkstein (ungelösch) à 30,00 Zwanziger	0,37
0,025 Cubikmeter Ziegelmehl à 13,00 Zwanziger	0,33
Flußwasser	0,20
Verbrauch an Schleifsteinen, Hadern u. s. w.	2,20
1 Tagelohn eines Terrassen-Arbeiters zur Aus- hülfe und Direction	2,87
Kosten für 25 Quadratmeter	<u>10,58</u>

Die Kosten für das Ausbessern oder Ueberziehen eines alten Terrazzo-Bodens betragen demnach für einen Quadratmeter 0,44 Zwanziger.