

Lotrechter Schnitt durch die Kuppel der Kirche Santa Maria dei Fiori zu Florenz,

pel fei verhältnismäfsig leicht; vermöge der Art der Verbindung der beiden Schalen gewänne sie aber beinahe die Festigkeit einer massiven; ihre Materie sei da angehäuft, wo sie arbeitet; die gewählte Form begünstige in vermehrter Weise eine Ausführung ohne Schalung. Man bemerke eine ungewöhnliche Schichtung der Wölbsteine, welche die Ausführung ohne Schalung erleichtere, indem die fonst konisch liegenden Steine von spiralförmig geführten durchfetzt feien (Fig. 67a u. d), welche die beiden Schalen und die Sporen durchdrängen. Wie sich Choify die Sache ausgeführt denkt, zeigen die nach ihm gegebenen Abbildungen. Fischgräten- und Spiralfchichtung der Wölbsteine wollen hier erkannt und festgestellt werden!

Die Inftruktion Brunellesco's für die Ausführung der Domkuppel hat in den letzten Jahren einige redaktionelle Aenderungen erfahren, die übrigens auf das, was technisch für uns wertvoll ist, keine veränderten Gesichtspunkte ergeben. Ich lasse sie hier folgen. Die redigierten Stellen sind dabei unterstrichen:

 Imprima la cupola da lato dentro e volta a mifura del quinto acuto, neglangoli (negl'a.). Ed e groffa nella moffa da pié braccia tre e

quarti tre. E piramidalmente fegue fiché nella fine congiunta nell' occhio di fopra rimane grofia br.  $2^{1}$ <sub>2</sub>.

2. Fassi una altra cupula die fuori sopra questa per conservalla dal umido, e perche torni piu magnifica e gonsiante. Ed e grossa nella sua mossa da pie braccia uno e quarti uno; e piramidalmente segue in sino al' occhio di sopra rimane braccia 2/3.

3. Il vano, che rimane tra l'una cupula e l'altra si e dappie br. 2 nel quale vano si mectono le scale per potere cerchare tucto tra l'una cupola e l'altra; et

finisce il decto vano al' occhio di sopra braccia 21/3.

4. Sono facti 24 fproni, cioe 8 neglangoli e 16 nelle faccie; ciafcuno fprone deglangoli (degl'a.) e groffo da pie braccia 7 dalla parte di fuori; e nel mezzo di decti angoli in ciafcuna faccia fi e due fproni, ciafcuno groffo dappie braccia 4, e legano infieme le decte due volte, e piramidalmente murati infino alla fomità dell'occhio per iguale proporzioni(e).

5. I decti ventiquattro fproni, colle decte cupule fono cinti intorno di fei cerchi di forti macigni e lu(n)ghi e bene fprangati die ferro stagnato; e di fopra a decti macigni fono catene di ferro, che cerchiano intorno le decte volte con loro sproni. Affi a murare di fodo nel principio braccia 5 1/4 per altera, e poi feguire li

Jproni.

6. Il primo e fecondo cerchio e alto braccia 2, el terzo el quarto cerchio si e alto