

© Copyright 2011 Uitgeverij Lambo bv, Arnhem

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatisch

gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, digitaal, door fotokopieën of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## Brunelleschi

### De Dom van Florence

*De Basilica di Santa Maria del Fiore of kortweg de Duomo (dom) is het bekendste symbool van de stad Florence. Het is de op drie na grootste kathedraal van Europa.*

*In 1296 werd met de bouw van de kathedraal begonnen. De bouw van de kathedraal heeft een aantal eeuwen geduurd. De eerste bouwmeester van de kathedraal, Arnolfo di Cambio, kwam om het leven in het begin van de veertiende eeuw, dat leverde vertraging op voor de verdere bouw. Latere bouwmeesters waren; Francesco Talenti, Giotto en Giovanni di Lapo Ghini. Uiteindelijk werd de kathedraal afgebouwd met de beroemde koepeloverwelfing van het koor door Filippo Brunelleschi.*

De beheerders van de Santa Maria del Fiore kwamen samen met de consuls van het volgilde en de plaatselijke architecten en ingenieurs teneinde te bespreken hoe de koepel zou worden gebouwd. Filippo 's advies luidde dat men het gebouw moest optrekken vanaf het dak, waartoe een vijftien el hoge trommel diende te worden gemaakt met in het midden van elke zijde een rond venster, want dit zou niet alleen de druk op de draagkoepels verlichten, maar ook het aanzetten van de grote koepel vergemakkelijken.



Vervolgens bleef hij maandenlang in Florence, waar hij in het geheim modellen en werktuigen vervaardigde, alles voor de bouw van de koepel.

Toen hij op een morgen hoorde dat men van plan was een aantal ingenieurs een som geld toe te kennen om de koepel te kunnen bouwen, haalde hij het in zijn hoofd om weer naar Rome terug te keren, want hij meende dat zijn reputatie groter zou zijn als hij weer van buiten de stad gehaald moest worden, dan wanneer hij in Florence bleef. En inderdaad, terwijl hij zich in Rome bevond, besprak men te Florence de bouwplannen, waarbij men opmerkte hoe scherp hoe scherp het vernuft was dat in Filippo's trefzekere plannen lag besloten: een durf zoals bij andere meesters niet werd aangetroffen. Men besloot alle aspecten van de onderneming goed door te nemen en er ging een brief naar Filippo in Rome met het verzoek naar Florence terug te keren. Daar dit precies was wat hij wilde, voldeed hij zeer beleefd aan het verzoek. Op de bijeenkomst van het volgilde, waarbij ook alle bouwmeesters aanwezig waren sprak hij de volgende woorden: "Heren beheerders, uiteraard hebben grote projecten altijd voor moeilijkheden gezorgd; en wel heel in het bijzonder is dat het geval bij dit project van u, meer zelfs dan u wellicht beseft want ik vraag me af of zelfs de ouden ooit een gewelf hebben doen verrijzen dat zo ontzagwekkend was als dit zal worden en ik heb vaak nagedacht over de armaturen, zowel die aan de binnen- als die aan de buitenkant, en hoe men hier veilig aan zou kunnen werken, maar een oplossing voor deze problemen heb ik nooit kunnen vinden: ik sta versteld, zowel van de omvang als van de hoogte van dit bouwwerk; immers, als de koepel rond zou kunnen zijn, dan kon men de methode volgen die de Romeinen hebben toegepast bij het optrekken van het Pantheon te Rome, ik bedoel de Rotonda; maar wij moeten hier werken met acht zijden, en verbindingsbalken en stenen sluitingen, wat veel moeilijkheden zal opleveren. Maar als ik bedenk dat deze tempel is gewijd aan God en aan de Maagd, vertrouw ik erop dat zij, daar het om een werk te harer gedachtenis gaat, beslist voor de kennis zal zorgdragen waar het ons nu aan ontbreekt, daaraan kracht, wijsheid en vernuft toegevoegd voor de toekomstige schepper van een dergelijk gebouw. Als uwe Edelheden tot het besluit komen dat de koepel moet worden gebouwd, dan zult u genoodzaakt zijn uw licht tevens bij anderen op te steken, en niet slechts bij mij, want ik geloof niet dat u bij een zaak zo gewichtig als deze met mij als raadgever kunt volstaan; nee, u zult kosten moeten maken en verordeneren dat er binnen een jaar, op een nader vast te stellen datum, architecten naar Florence komen, niet alleen uit Toscane en Italië, maar ook uit Duitsland en Frankrijk, en van alle nationaliteiten, om hun dit werk voor te leggen, en als al die meesters de problemen hebben besproken en opgelost, zal men kunnen beginnen en de opdracht aan diegene geven die het meest concrete bewijs heeft geleverd van een goede methode en een juist inzicht in deze zaak. Een ander advies kan ik u niet geven."

De consuls en beheerders waren ingenomen met Filippo's plan en met zijn advies, maar ze hadden graag gezien dat hij eveneens een model had gemaakt en erover had nagedacht. Hij deed echter alsof het hem onverschillig liet en zei dat hij brieven uit Rome had ontvangen waarin hij werd verzocht terug te keren en nam afscheid.

In Rome dacht hij onophoudelijk na over hoe die koepel gebouwd moest worden, plannen makend en zich voorbereidend op dit grote project.

De uitnodiging van de andere architecten had Filippo alleen maar gedaan opdat zij getuigen zouden zijn van zijn enorme vernuft, en niet zozeer omdat hij dacht dat zij in staat zouden zijn een bouwplan te maken voor de overwelfing van de tribune, laat staan dat zij een dergelijke opdracht zouden aanvaarden, want die was veel te zwaar. Zo ging er veel tijd overheen voordat de architecten uit hun verschijnende landen van herkomst in de stad waren gearriveerd men had namelijk vanuit Florence de in Frankrijk, het Duitse Rijk, Engeland en Spanje woonachtige Florentijnse kooplieden opdracht gegeven architecten uit te nodigen en

niet op geld te kijken, waar het erom ging van de vorsten aldaar gedaan te krijgen dat ze de moest ervaren en waardevolle geesten verlof zouden geven te vertrekken.

In 1420 ten slotte waren al deze meesters van boven de Alpen in Florence bijeen, samen met die uit Toscane en alle kundige ontwerpers uit de stad zelf: dus keerde ook Filippo uit Rome terug. Ze kwamen bijeen in de domfabriek van de Santa Maria del Fiore, in aanwezigheid van de consuls, de beheerders en een keur van de meest deskundige burgers, opdat men, na van eenieder te hebben gehoord wat hij erover dacht, tot een besluit zou kunnen komen over hoe de tribune zou worden overwelfd; dus werden alle architecten ter zitting ontvangen, men hoorde van elk op zijn beurt wat hij ervan vond en wat voor plan hij had uitgedacht. En het was kostelijk al die merkwaardige, verschijnende opvattingen over eenzelfde onderwerp aan te horen, want de een vond dat er vanaf de grond gemetselde pijlers moesten worden opgetrokken, om daarop de bogen te welfen, terwijl ze ook het balkwerk konden dragen waarop het verdere gewicht zou steunen; anderen zeiden dat men de koepel beter uit puimsteen kon optrekken, omdat hij dan lichter zou zijn. En zelfs was er iemand die voorstelde de koepel te vullen met een mengsel van aarde en munten, waarna men, wanneer de koepel eenmaal gebouwd was, aan allen die dat wilden toestemming zou geven om de aarde te doorzoeken, zodat het volk in een oogwenk alles zou hebben opgeruimd zonder dat het iets kostte.

Alleen Filippo beweerde dat men de koepel kon bouwen zonder al dat hout en zonder pijlers of aarde, met veel lagere kosten dan men zou hebben met al die bogen, en heel eenvoudig zonder armatuur. De consuls, die hadden verwacht dat hij met het een of andere mooie plan zou komen, en de beheerders, en de burgers, allemaal vonden ze dat Filippo onzin had uitgebraamd en ze lachten hem uit en staken er de draak mee; ze wendden zich van hem af en zeiden dat hij met een ander voorstel zou moeten komen, want dat hieruit wel bleek hoe gek hij was. Dit nu vond Filippo een belediging, en hij zei: 'Mijne heren, neemt u van mij aan dat de koepel onmogelijk op een andere manier gebouwd kan worden, en ook al lacht u om mij, u zult begrijpen, als u uw koppigheid wilt opgeven, dat het niet moet of kan worden gedaan dan zo. En al u de koepel zou willen uitvoeren op mijn manier, dan dient deze een kromme te maken als in een spitse boog, en hij moet dubbel worden gebouwd, met een gewelf binnen het gewelf, zodanig dat iemand tussen beide gewelven kan lopen; en boven de plaatsen waar de acht zijden hoeken vormen, dient men, vanwege het gewicht stenen spiraal aan te brengen om het gebouw, dat zo zwaar is, stevig te verankeren en rond alle zijden zijn tevens eikenhouten verbindingsbalken nodig. En men moet denken aan lichtopeningen, aan trappen, en aan goten; waardoor het regenwater weg kan. En niemand van u heeft eraan gedacht (daarom moet ik u er nu op wijzen) dat men aan de binnenkant steigers kan aanbrengen voor als er mozaïeken worden aangebracht, en nog oneindig veel andere moeilijke zaken; maar ik ben in staat de koepel voor mij te zien, en ik weet dat het op geen andere manier mogelijk is en dat er geen andere weg te gaan is dan die welke ik u wijs.' Al pratende raakte hij verhit, en hoe meer hij probeerde zijn opvattingen duidelijk voor te stellen, opdat zij hem zouden begrijpen en geloven, des te meer bedenkingen kregen zij en des te minder geloofden ze hem. Tenslotte hielden ze hem voor een ezel en een kletskaus. Daarom werd hem verscheidene malen gezegd dat hij moest gaan, en omdat hij dit beslist weigerde, werd hij door de boden, de Gehoorzaal uitgedragen, want men hield hem voor stapelgek. Het was zo'n schandaal dat Filippo later heeft moeten toegeven dat hij zich nergens in de stad durfde te vertonen, uit angst dat hij zou horen: "Kijk, daar gaat de gek." In de Gehoorzaal waren de consuls in vergadering achtergebleven, zowel om de ingewikkelde oplossingen zoals die waren voorgesteld door de andere meesters, als om de voorstellen van Filippo, wiens ideeën hun als dwaas voorkwamen (het leek hun dat hij; bij dit werk twee dingen wilde die niet te rijmen vielen: enerzijds het bouwen van een dubbel gewelf; wat

immers een schandelijk zwaar gewicht zou opleveren, en anderzijds zijn voorstel om zonder armatuur te werken), terwijl Filippo van zijn kant niet meer wist wat te doen na al die jaren die hij; om deze opdracht te krijgen aan studie had besteed, en meer dan eens kwam hij; in de verleiding uit Florence weg te gaan. Niettemin, als hij; wilde winnen moest hij zich wapenen met geduld, want hij had genoeg meegemaakt om te weten dat in de stad Florence niemand nooit lang bij een en hetzelfde voornemen blijft. Filippo had een klein model vervaardigd dat hij zou hebben kunnen laten zien; maar hij wilde het niet laten zien, nu hij had kennism gemaakt met het geringe bevattingvermogen van de consuls, de afgunst bij de andere kunstenaars en de wispelturigheid van de burgers, die nu eens op de hand van de een waren en dan weer op die van de ander, al naargelang het in hun hoofd opkwam; en ik verbaas me daar niet over, want in Florence pretendeert iedereen evenveel verstand van kunst te hebben als een ervaren meester, ook al zijn er maar weinigen die er echt iets van begrijpen; dit zij gezegd zonder, hen te willen treffen die er wel verstand van hebben. Filippo nu begon dat wat hij bij het college niet voor elkaar had kunnen krijgen, bij elk van de leden afzonderlijk te proberen, door nu eens deze consul aan te spreken, dan weer die beheerder, en ook vele burgers, waarbij hij dan een gedeelte van zijn ontwerp liet zien, en tenslotte kreeg hij hen zover dat ze besloten dat de opdracht hetzij naar hem toe moest gaan, hetzij naar een van de vreemdelingen.

Hierdoor aangespoord kwamen de consuls weer bijeen en nogmaals bespraken de architecten de zaak, maar allen werden door Filippo met tal van argumenten bestookt en niemand kon tegen hem op. Men zegt dat bij deze gelegenheid de woordenstrijd over het ei plaats had, en wel als volgt. Zij wilden dat Filippo precies vertelde wat hij in de zin had en dat hij zijn model zou tonen, zoals zij elk het hunne hadden laten zien. Filippo wilde dat niet maar hij deed de andere meesters, zowel de vreemdelingen als die uit de stad zelf, het voorstel dat degene die een ei recht op laten staan op een marmeren plaat, de koepel zou bouwen, want dat men daaraan zou kunnen zien hoe knap ze waren. Men nam dus een ei en alle aanwezige meesters probeerden het recht op te laten staan. Maar het lukte niemand. Toen men daarop tegen Filippo zei dat hij het moest proberen, nam hij het ei minzaam op, tikte de onderkant tegen de marmeren plaat stuk en liet het recht op staan. Toen de kunstenaars luide te kennen gaven dat zij dit net zo goed hadden kunnen doen, antwoordde Filippo lachend dat zij ook zouden weten hoe ze de koepel moesten bouwen als ze zijn model en ontwerp zagen. En aldus werd besloten dat Filippo de opdracht kreeg de koepel uit te voeren en men zij hem dat hij de consuls en beheerders nadere informatie moest verschaffen.

Hij ging naar huis en ten behoeve van het college zette hij zijn plannen zo duidelijk mogelijk op papier en wel als volgt: "illustere heren, ik heb terdege nagedacht over de moeilijkheden die dit gebouw zal opleveren, en ik ben van mening dat het onmogelijk in een volkomen ronde vorm kan worden gebouwd, gelet op het feit dat het oppervlak aan de bovenkant, waar de lantaarn moet komen dan zo groot zou worden dat het spoedig zou instorten wanneer het iets te dragen krijgt; ik geloof trouwens dat architecten die niet voor de eeuwigheid bouwen, geen liefde hebben voor de traditie en het belang daarvan niet inzien. Maar ik concludeer uit het voorgaande dat het binnenste gewelf gesegmenteerd moet rondlopen in overeenstemming met de zijden, waarbij men de proporties en de kromme van een spitse boog moet toepassen; dit is het geval omdat de kromme van dit soort boog altijd opwaarts dringt, zodat, wanneer de lantaarn erop drukt, zij tezamen voor de duurzaamheid van het gebouw zorgdragen. En aan de voet dienen de wanden een dikte te hebben van drie driekwart el, en ze moeten piramidaal opstijgen, tegen elkaar aandrukkend tot waar de koepel zich sluit en waar de lantaarn zal komen. Op dit punt is een dikte van een en een kwart el vereist; vervolgens dient men over dit gewelf heen een tweede gewelf te bouwen (aan de voet tweeënhalve el dik), teneinde het binnenste tegen het regenwater te beschermen. Ook dit gewelf dient piramidaal naar boven af te nemen, zodat het zich net als

de andere bij de lantaarn sluit., en daar aan de top moet de dikte tweederde el bedragen. Er moet op elke hoek een rib komen, dat worden er acht in totaal; en er moeten twee ribben komen in het midden van elk vlak, zodat het er zestien worden. Op elk vlak, zowel aan de binnen- als aan de buitenkant, moeten er tussen de hoeken twee ribben komen, elk vier el dik aan de basis....

... Alle ribben worden opgetrokken in macigno en hardsteen, en ook de zijden van de koepel moeten van hardsteen zijn en met de ribben worden verbonden tot op een hoogte van vierentwintig el, waarboven men zo licht mogelijk verder bouwt, in baksteen of in puimsteen, vrij naar het oordeel van de uitvoerder. Aan de buitenzijde dient boven de ronde ramen een omgang te komen die aan de onderkant een galerij vormt, met opengewerkte borstweringen van twee el hoog, en corresponderend met die van de koepeltjes eronder; of eigenlijk moeten er twee omgangen boven elkaar komen, rustend op een rijkversierde lijst: en de bovenste gang moet dan onoverdekt blijven. Het regenwater moet van de koepel afstromen naar een marmeren goot, eenderde el breed, en moet van de goot door hardstenen spuiers wegvloeien; op de buitenvlakken van de koepel moet men op de hoeken acht marmeren ribben aanbrengen, zo dik als nodig is, een el buiten de koepel stekend en met twee el brede lijsten erbovenop: overal moeten deze komen, van de top tot aan de goot; deze ribben dienen piramidaal op te lopen vanaf hun basis tot aan de top.

Toen Filippo dit alles had opgeschreven, ging hij de volgende morgen naar het college en overhandigde de consuls het vel papier, dat ze zorgvuldig bestudeerden. Hoewel het boven hun macht ging, viel hun Filippo's tegenwoordigheid van geest op en zagen ze in dat geen van de andere architecten zo voortvarend te werk ging als hij: want Filippo legde in zijn betoog zo'n manifeste zekerheid aan de dag, door steeds maar dezelfde dingen te beweren, zo doordacht dat het net was of hij al tien koepels had gebouwd; de consuls trokken zich terug en overwogen hem de opdracht te gunnen, want ieder punt van zijn betoog had hun instemming, alleen zouden ze graag enig bewijs zien dat men dit gewelf zou kunnen optrekken zonder armatuur. Met geluk werd aan dit verlangen van hen tegemoet gekomen, want Bartolomeo Barbadori had het er al met Filippo over gehad dat hij een kapel wilde laten bouwen in de Santa Felicita, en Filippo was daar al aan begonnen en had zonder armatuur het gewelf doen verrijzen van deze kapel rechts naast de ingang van de kerk, bij de wijwaterbak, die eveneens van zijn hand is; en in diezelfde tijd bouwde hij ook het gewelf voor een andere kapel, in de San Jacopo sopr' Arno, voor Stiatta Ridolfi, naast de kapel van het hoofdaltaar. Hiermee verwierf hij meer krediet dan met zijn woorden. Zo had hij het vertrouwen gewonnen van de consuls en beheerders, door wat hij had geschreven en door het werk dat ze van hem hadden gezien, en in een stemming (waarbij ieder een boon in een urn deed) werd besloten dat hij de opdracht voor de bouw van de koepel kreeg, en ze benoemden hem tot bouwmeester. Maar ze contracteerden hem slechts voor het eerste deel, tot een hoogte van twaalf el, want ze wilden eerst zien of het goed ging, zeiden ze; en als het ging zoals hij hun zei, dan zouden ze hem zeker opdracht geven ook de rest te bouwen. Filippo verbaasde zich over al het onbegrip en wantrouwen dat hij bij de consuls en de beheerders ontmoette, en als hij er niet van overtuigd was geweest dat niemand anders dan hij de koepel zou kunnen bouwen, dan was hij er niet aan begonnen; maar omdat zijn verlangen uitging naar de roem die hij hiermee zou verwerven, nam hij de opdracht aan en verplichtte zich ertoe dit werk tot een volmaakt einde te brengen. Wat hij had geschreven werd, evenals zijn zojuist genoemde verplichting, gekopieerd in een boek waarin de administrateur de rekeningen voor het hout en het marmer bijhield, en hij ontving hetzelfde salaris als voorheen de andere bouwmeesters.

Toen de vaklieden en de burgers vernamen dat de opdracht naar Filippo was gegaan, was dit in de ogen van de één, een goede-, in die van de ander, juist een slechte zaak.

Terwijl men bezig was voorzieningen te treffen om met de bouw te kunnen beginnen, vormde zich onder de burgers en ambachtslieden een groep die bedenkingen had tegen de beslissing van de consuls en de beheerders die volgens hen overhaast genomen was, want een dergelijk project moest niet worden uitgevoerd op advies van een enkele persoon; en dit besluit, zo vonden ze, zou nog te verontschuldigen zijn geweest als men niet over voortreffelijke lieden had kunnen beschikken, maar er waren er meer dan genoeg; en hier zou de stad geen eer mee inleggen, want bij een of ander ongeluk, zoals dat in, de bouw af en toe pleegt voor te komen, zou men hen kunnen laken als personen die een te zware last op de schouders van een enkeling hadden gelegd, zonder rekening te houden met de schade en schande die hieruit zouden kunnen voortvloeien voor de gemeenschap; en daarom als tegenwicht voor Filippo's vervoering, zou het goed zijn om een medebouwmeester aan hem toe te voegen. Nu was Lorenzo Ghiberti zeer in aanzien gestegen door zijn werk aan de deuren van de San Giovanni, waarmee hij het bewijs van zijn vernuft had geleverd; en het bleek wel dat hij in de gunst stond bij bepaalde personen met veel invloed op de overheid, want toen deze personen zagen hoezeer Filippo's roem toenam, deden ze, onder het voorwendsel van liefde en genegenheid tot het bouwwerk, zodanig hun invloed bij de consuls en de beheerders gelden dat Ghiberti aan Filippo werd toegevoegd als medebouwmeester in dit project. Hoe groot Filippo's wanhoop en bitterheid waren toen hij vernam wat de beheerders hadden gedaan, kan men opmaken uit het feit dat hij bijna uit Florence was weggevlucht, als Donatello en Luca della Robbia er niet waren geweest om hem te troosten. Werkelijk godvergeten is de venijnige woede van hen die, in hun eerzuchtige wedijver en verblind door nijd, andermans eer en schone werken in gevaar brengen. Aan deze lieden was het beslist niet te danken dat Filippo niet zijn modellen stuksloeg, zijn ontwerpen verbrandde en in minder dan een half uur tijd alles kapotmaakte wat hij in al die jaren met zoveel moeite tot stand had gebracht. Eerst verontschuldigde de beheerders zich tegenover Filippo en wekten ze hem op voort te gaan, omdat hij en niemand anders de ontwerper en schepper van dit bouwwerk was; maar toch kenden ze Lorenzo een salaris toe even hoog als dat van Filippo. Zonder veel enthousiasme zette deze het werk voort, in de wetenschap dat hij erop zou moeten zwoegen om vervolgens de eer en faam te moeten delen met Lorenzo