

# De zegels van de stedebouw

## De stad

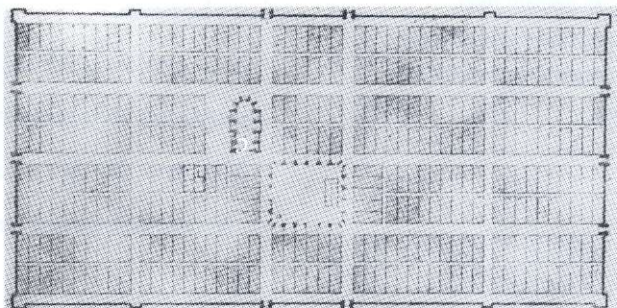
## als architectonisch ontwerp

## in de renaissance

De renaissance deed niet alleen de architectuur opnieuw geboren worden, de bouwkunst als wetenschap met de daarbij behorende theoretische tractaten, maar tevens en aanvankelijk geheel in het kielzog van de architectuur, de stedebouwkunst. In dit artikel wordt deze wedergeboorte van de stad als architectonisch object belicht; een object dat ontworpen kon worden in de geest van de regels van de wetenschap van de architectuur.

De middeleeuwen hebben geen enkele theoretische verhandeling over de bouw van de stad voortgebracht. Een enkele keer werd in geschriften van theologen een conceptie van de stad als entiteit - een geheel dat meer is dan een simpele optelling van de delen - onder woorden gebracht; een paar schamele regels waarin de stad werd voorgesteld als de woning van de gemeenschap<sup>1</sup>, of, in de bekende uitspraak van Thomas van Aquino, als de ideale gemeenschapsvorm: 'Civitas communitas perfecta est'. Maar deze uitspraken bewogen zich op een symbolisch vlak, dat wil zeggen dat zij niet pretendeerden een reële schildering te geven van iets dat hier op aarde viel waar te nemen of waar naar toe gewerkt zou kunnen worden. Zij hadden betrekking op een hogere, en in zekere zin meer werkelijke orde van de dingen, die hooguit in de vorm van hiervan afgeleide wetsteksten en justitiële uitspraken een reële invloed hier op aarde deden gelden. Een orde die niet van deze aarde kon zijn, en die zijn symbolisch beeld vond in het Hemelse Jeruzalem.

Ook ontwerptekeningen van steden of stedelijke uitbreidingen afkomstig uit de middeleeuwen ontbreken geheel, ondanks het feit dat vooral de twaalfde en de dertiende eeuw dé bloeitijd vormde voor de opkomst en ontwikkeling van stedelijke agglomeraties. In West-Europa zijn in deze tijd vele duizenden steden en stadjes gesticht. De middeleeuwse stad ontstond en groeide niet geleid door een plan, maar object voor object, hooguit van bovenaf begeleid door een gering aantal strikt juridische voorschriften, stadskeuren, die met het oog op brandgevaar vooral greep trachtten te krijgen op het materiaalgebruik. Uitzonderingen op deze regel worden gevormd door kleine vestingstadjes die om militair-politieke redenen in één keer werden gesticht, zoals de vele 'bastiden' die tussen 1250 en 1350 zijn gebouwd in Zuid-Frankrijk in het kader van de Frans-Engelse oorlogen. Bij de aanleg van deze stadjes moeten er in ieder geval van tevoren beslissingen zijn genomen over de plaats en afmetingen van het marktplein, de situering van het stadhuis en kerk, en - in verband met de omwalling - over de totaalafmetingen. De beschikbare ruimte werd in principe via een simpel schaakbordpatroon verkaveld, wat een enkele keer (Montpazier is het meest duidelijke voorbeeld) tot een uitgesproken regelmatige en rigide 'geplande' stadstructuur leidde. Hoe deze planning in zijn werk ging en wie daarbij betrokken waren is niet bekend; zoals gezegd hebben de mid-



Montpazier,

gesticht c. 1284, reconstructie uit Didron's 'Annales  
Archéologiques', gesticht c. 1284

deleeeuwen ons geen ontwerptekeningen en geen stedeboekkundige verhandelingen nagelaten.

Vanaf het einde van de vijftiende eeuw daarentegen, en vooral na het rond 1485 door Francesco di Giorgio Martini samengestelde *Trattato di architettura civile e militare*, wemelt het letterlijk van de ontwerpen voor steden en stadsuitbreidingen. Deze grote productie bestaat niet alleen uit ideaalvoorstellen, afgebeeld in architectuurtractaten, maar ook uit ontwerptekeningen die bedoeld zijn als uitvoeringsvoorstellen. Het werd al snel vrijwel ondenkbaar dat een stad zonder voorafgaand stedeboekkundig plan en ontwerp gesticht of uitgebreid zou worden. Met slechts geringe overdrijving kunnen we stellen dat de renaissance de stad als architectonisch object heeft uitgevonden. De stad die in zijn geheel, net als een gebouw ontworpen kan worden.

Deze wederopkomst van het stadsontwerp valt, zoals genoegzaam bekend is, vrijwel samen met de ontwikkeling van nieuwe fortificatietechnieken die in het begin van de zestiende eeuw zou leiden tot de uitvinding van het gebastioneerde stelsel. Dit verdedigingssysteem zou tot in de negentiende eeuw vorm geven aan de buitenomtrek van de stad. In dit opstel zullen we ons niet bezighouden met de opkomst en de ontwikkeling van deze nieuwe fortificatietechnieken, maar ons concentreren op het architectonische ontwerp van de stadsuitleg. In Noord-Italië, bakermat van de renaissance, vinden we de eerste tractaten waarin de stad als architectonisch object wordt voorgesteld. Hier ook vinden we de eerste getekende ontwerpen. Om te beginnen zullen we onze aandacht dan ook richten op deze geschriften en tekeningen. Daarna zullen we, zoals vele italiaanse kunstenaars en vestingbouwkundigen dat deden, naar het noord-westen trekken, naar Frankrijk. De nieuwe wetenschap van de architectuur kreeg hier al vrij vroeg – rond 1540 – vaste voet in adellijke, geletterde kringen. Deze ontwikkeling voltrok zich bijna een eeuw eerder dan in de rest van Noordwest-Europa. In 1545 zouden hier voor het eerst in Europa twee ideaalstadontwerpen daadwerkelijk worden uitgevoerd. Deze twee vestingstadjes – Vitry-le-François en Villefranche sur Meuse – vormden in Frankrijk het begin van een kleine reeks stedelijke nederzettingen die in hun gebouwde vorm expliciet deel uit wilden maken van de herleefde wetenschap van de architectuur.

## Stad en architectuurtractaat

*De re aedificatoria*, het door Leo Battista Alberti rond 1460 geschreven en in 1472 gedrukte en uitgegeven architectuurtractaat bevat een aantal passages over de bouw van de stad (Boek IV; Boek VII, hfdst.1 en Boek VII, hfdst.6). Het zijn de eerste verhandelingen over de stedeboek sinds de antieken. Alberti gaat uitgebreid in op de situering van steden; er diende vooral gelet te worden op de vruchtbaarheid van de grond, de mogelijkheden die een bepaalde plek bood voor de verdediging tegen aanvallers en – in navolging van de aanbevelingen die Vitruvius gedaan had in zijn *De Architectura libri decem* – vooral ook op de eigenschappen van de plek voor de gezondheid van mens en dier. Dit laatste punt kwam – in samenhang met de leer van de vier elementen aarde, water, lucht, vuur – vooral neer op het kiezen van een 'gematigde' plek, een plek waar géén van deze elementen de boventoon voert en waar de invloed van extreme vochtige, droge, hete, koude of harde winden werd geweerd.

*'Daarom [...], aangezien onze rede ons laat zien dat de lichamen van dieren opgebouwd zijn uit de elementen, en dat deze lichamen, zoals we geloven, wijken voor en uiteenvallen bij een exces of een tekort aan het ene of het andere element, moeten wij geloven dat wij er goed voor moeten zorgen een heel gematigd klimaat te kiezen voor de ligging van onze stad, want gezondheid is, zoals we gezegd hebben, de eerste vereiste.'*<sup>2</sup>

De stichting van de stad stond in de architectuurtractaten van begin af aan in het teken van de vier elementen, de vier hieraan gerelateerde Aristotelianse eigenschappen (droogte, vochtigheid, hitte en koude) en de winden; een teken dat – zoals we later zullen zien – constitutief zou worden voor de totale vorm van de plattegrond van de stad.

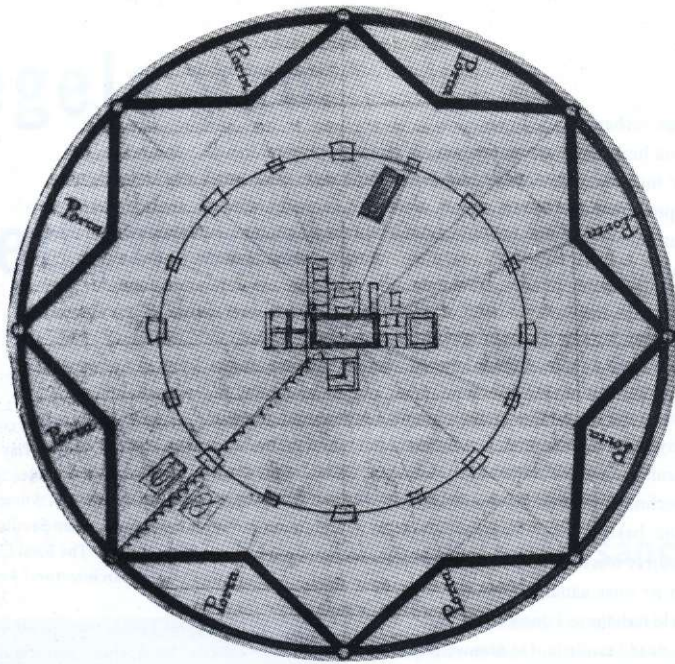
Zover is het nog niet. Alberti gaat eigenlijk alleen in op de onderdelen van de stad – straten, pleinen, poorten en torens –, wat Eimer in zijn *Beiträgen zur Geschichte der Idealstadt* (één van de betere overzichten van de theorie van de stedeboek in de renaissance) Alberti's fragmentarisch beschreven stad doet beoordelen als de 'nog altijd op wezenlijke punten verbeterde italiaanse stad van de middeleeuwen, waarvoor hij verfraaiingsvoorstellen doet'<sup>3</sup>. Deze 'verfraaiingsvoorstellen' bestaan vooral uit overdekte arcaden langs de straten en bogen of triomfpoorten op plekken waar straten uitmondten op pleinen. Deze conclusie is niet helemaal terecht. Aan het einde van het derde hoofdstuk van boek IV geeft Alberti in feite al de hoofdvorm van de ideaalsteden in de renaissance aan:

*'... we kunnen concluderen dat van alle steden de meest Ruime de ronde stad is, en de meest Veilige die stad die omgeven is door Muren die hier en daar onderbroken worden door Hoeken die uitspringen op bepaalde afstanden.'*

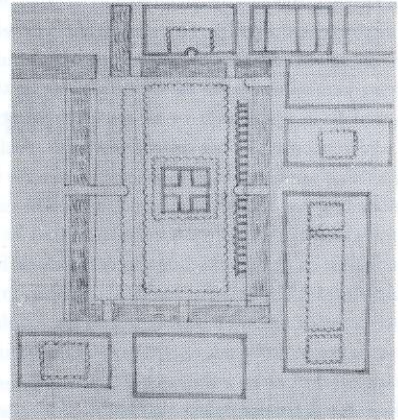
Maar Alberti spreekt inderdaad nergens over het geheel van de stadsuitleg, het geheel van het stratenpatroon. Nergens wordt de stad in zijn geheel opgevat als een mogelijk ontwerp, een object dat is te vergelijken met een gebouw, waarvoor de artiest een *disegno*<sup>4</sup> zou kunnen maken.<sup>5</sup>

1. 'Cives vocati, quod in unum coeuntus vivunt, ut vita communis et ornatior fiat et tutior. [...] Domus unius familiae habitaculum est, sicut urbs unius populi sicut orbis, domicilium totius generis humani', Isidore van Sevilla, *Etymologia*, geciteerd door S.Lang, 'The Ideal City', from Plato to Howard', *The Architectural Review*, 112, 1952, pp. 95-6.
2. Vitruvius Pollio, Marcus, *De architectura libri decem*, Bk. 1, ch.4. Gebruikt is de engelse vertaling van Morris Hicky Morgan, *Ten Books on Architecture*, New York, Dover, z.j.
3. G. Eimer, *Die Stadtplanung im Schwedischen Ostseereich 1600-1715; mit Beiträgen zur Geschichte der Idealstadt*, Stockholm, 1961
4. In het navolgende zal nog een aantal malen het uit de italiaanse kunsttheorie van de renaissance voortkomende woord *disegno* gebruikt worden i.p.v. het woord 'ontwerp', om hiermee impliciet te verwijzen naar de specifieke connotaties die dit begrip in de renaissance bezat. Het 'disegno' moet, aldus deze kunsttheorie, gezien worden als een beeld-teken dat, na voorbereidende studies 'opkomt' in de artiest, dat 'afgeleid' is uit de direct zichtbare werkelijkheid. Het kunstwerk dat is ontstaan uit dit *disegno*, moet op zijn beurt ook weer als een teken gelezen of ondergaan worden. Een teken dat gelijkenissen in zich draagt met de wereld van de Ideeën, het grote *Disegno* waarnaar God de wereld geschapen heeft. Frederico Zuccari zou op grond van dit soort gedachten en de gelijkenissen aanwezig in het woord *disegno*, in zijn in 1607 uitgegeven *L'Idée de' pittori, scultori ed architetti* deze term interpreteren als een teken van de gelijkenis met god aanwezig in de mens (*disegno* = segno di dio in noi; teken van God in ons). Zie Erwin Panofsky, *Idea, A Concept in Art Theory*, New York, Harper & Row, 1968 [1e ed. Leipzig, 1928], pp. 60-88. Historisch gezien is dit gebruik van het woord *disegno* in dit opstel niet overal even juist. In de vijftiende eeuw was de term vooral een technische term die de representatie van objecten door lijnen aangaf, in tegenstelling vooral tot *colorire*, de tonale representatie van objecten. Ook Alberti gebruikte de term alleen voor 'omtrekklijnen', de lineaire omschrijving van figuren. Zie Michael Baxandall, *Painting and Experience in fifteenth Century Italy*, Oxford, Calendon Press, 1972, pp. 139-141. Pas in de zestiende eeuw ging de term zoets als ons begrip 'ontwerp' betekenen.
5. Kenmerkend in dit verband voor *De re aedificatoria* zijn zinnen als: 'Now if there is any other Part of the City that falls in properly with the Subject of this Book it is certainly the Haven' (Bk. IV, ch.8). Bk. IV van *De re aedificatoria* handelt in Alberti's woorden niet over stedeboek maar over 'Works of a publick Nature'; het wordt dan ook beëindigd met de woorden: 'Thus much we thought proper to say of publick Works in the universal Acceptation'. De enige zin die op het tegendeel lijkt te wijzen is de beginzin van hoofd-

Antonio Filarete,  
Sforzinda, plattegrond



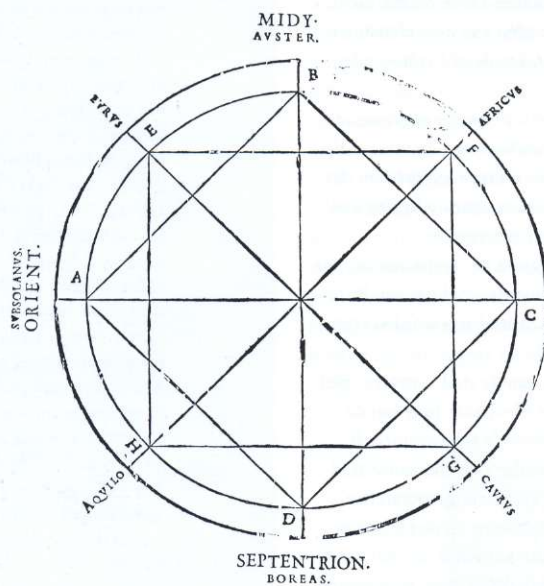
Antonio Filarete,  
Sforzinda, ontwerp voor een plein



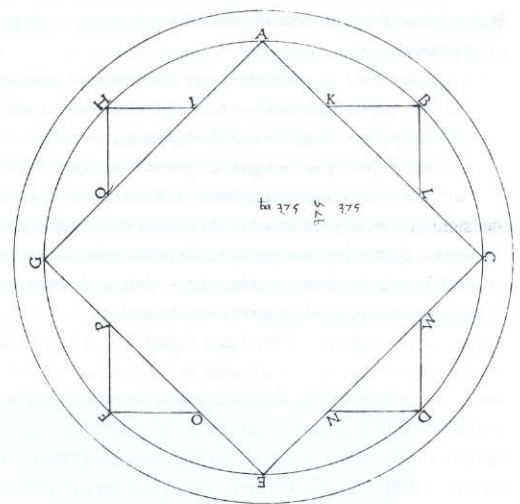
Nog voordat Alberti's tractaat in druk verschenen was, schreef en tekende de florentijnse beeldhouwer en architect Antonio di Piero Averlino, bekend onder de naam Filarete, zijn verhandeling over de ideaalstad genoemd naar zijn beschermheer en opdrachtgever Francesco Sforza: *Sforzinda*<sup>6</sup>. Dit pas in de negentiende eeuw uitgegeven boek is niet echt een nuchter architectonisch tractaat, maar heeft vaak eerder de vorm van een allegorisch verhaal. Filarete's ontwerp voor de stad Sforzinda, weergegeven in zijn manuscript in een op schaal getekende maar verder nogal schetsmatige plattegrond, is te beschouwen als het eerste getekende *disegno* van een stad. Voor het eerst is hier de stad als geheel als een architectonische ontwerpogave opgevat, waarvoor een aantal belangrijke 'details' (pleinen) en belangrijke bouwwerken verder uitgewerkt zijn; het begin van de stedenbouwkunde. Filarete lijkt zich bewust te zijn geweest van de bijzonderheid van zijn ontwerptekening; hij gaf haar een naam. Zoals hij de stad de naam gaf van zijn patroon, zo vernoemde hij de tekening van de stad naar zichzelf: *Averliano*<sup>7</sup>.

Over de hoofdvorm van deze stad is Filarete heel kort:

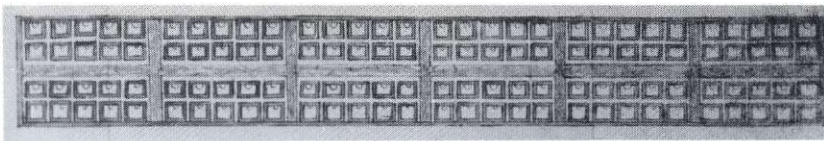
*'De basisvorm bestaat uit twee vierkanten, de één bovenop de ander, zonder dat de hoeken raken. Eén hoek zal evenver van de andere twee hoeken in elk vierkant zijn.'*<sup>8</sup>



Philibert Delorme,  
geometrische weergave van de windrichtingen,  
gebaseerd op Vitruvius, 1567



Antonio Filarete,  
Sforzinda, schematische plattegrond



## Antonio Filarete,

Sforzinda, verkaveling van huizen voor handwerkslieden

Op de plattegrond van de stad staat deze figuur duidelijk afgebeeld, ingeschreven in een cirkel. Op de buitenhoeken van deze achtpuntige stervorm zijn ronde torens aangegeven. Op de binnenhoeken liggen de acht stadspoorten en in het midden van de stad zien we een grote rechthoekige 'piazza'. Op de kop van dit centrale plein bevindt zich – aldus de tekst – de kathedraal, en aan de andere zijde het hof, dat wil zeggen het prinselijk paleis met de bijkomstige behuizingen van de Podesta en de Capitano. Acht straten lopen vanuit dit plein naar de acht poorten, 'in aanvulling op een hoofdstraat vanaf elk van de rechte hoeken', dat wil zeggen in aanvulling op acht hoofdstraten die van dit plein naar de buitenhoeken van de stervormige figuur lopen. Het exact in het midden gelegen plein en het spaakwielpatroon van de vanuit dit plein uitwaaiende straten, maken van 'Averliano', de tekening van Sforzinda, de eerste uit de lange reeks ontwerpen voor radiaalsteden die de Renaissance heeft voortgebracht.

Het ontwerp van Sforzinda lijkt vooral te zijn gebaseerd op passages over de uitleg van de stad uit Vitruvius' *De Architectura*. Net als Vitruvius begint Filarete de beschrijving van zijn ontwerp met een verantwoording van de vermoedelijk imaginaire plek die hij voor deze stad op het oog heeft: een plek die geheel volgens de aanbevelingen van *De Architectura* gezond en vruchtbaar is. Bergen beschermen haar tegen de ongunstige invloed van de meer extreme winden.<sup>9</sup> Het radiaalpatroon en de achtpuntige hoofdvorm zijn vermoedelijk voortgekomen uit een interpretatie van de twee hoofdstukken uit *De Architectura* die betrekking hebben op de uitleg van de stad; hoofdstuk 6 van het eerste boek ('De Richting van de straten; met opmerkingen over de winden') en het daarop volgende hoofdstuk 7 ('De ligging van openbare gebouwen'). In de eerste van deze twee hoofdstukken schrijft Vitruvius dat de stichting van een stad behoort te beginnen met het oprichten van een zonnewijzer, met behulp waarvan dan een windroos uitgelegd zou moeten worden die de acht hoofdwindrichtingen aangeeft. Deze windroos legt de plek van de straten vast:

'Laat dan de richtingen van uw straten en stegen bepaald worden door de scheidslijnen tussen de kwartieren van de winden.'

Dit is precies wat Filarete gedaan lijkt te hebben. De acht doorgaande wegen die naar de poorten leiden – de poorten waar aldus de beschrijving van Filarete de winden aangrijpen – zijn precies gelegen tussen de hoofdwindrichtingen aangegeven door de acht punten van de stervormige buitenomtrek<sup>10</sup>. *De Architectura libri decem* vormde één van de weinige bronnen waarop Filarete zich kon baseren bij zijn eerste ontwerp voor een architectonische stad, de stad die als geheel opgevat wordt als een onderdeel, een object van de architectonische wetenschap. Filarete en zijn tijdgenoten kenden geen tekeningen, geen inzichtelijke overblijfselen van antieke steden die hen zouden kunnen leiden. Zijn ontwerp moest haast wel een soort getekende interpretatie worden van de woorden over de uitleg van de stad die geschreven staan in de genoemde twee hoofdstukken van *De Architectura*. Deze passages van Vitruvius leidden zo haast vanzelf tot het revolutionaire radiaalpatroon, een patroon dat, zover bekend, ook de Antieken nooit daadwerkelijk toegepast hebben.

Ook de door Filarete gekozen stervormige hoofdvorm zou, als een interpretatie van de door Vitruvius beschreven 'windroos' uit dit boek voortgekomen kunnen zijn. Philibert Delorme geeft in zijn honderd jaar later verschenen *Premier Tome de l'Architecture* een afbeelding die de 'achtwinden-leer' moet verduidelijken; een meetkundige figuur, opgebouwd uit twee vierkanten, die exact gelijk is aan de hoofdvorm van Sforzinda. In deze vorm, omgeven door een dubbele cirkel, is zij nog vele malen afgedrukt in de zestiende en het begin van de zeventiende eeuw, bijvoorbeeld als één van de 'sigili', magische beeldtekens, die Giordano Bruno in 1583 afdruckte in zijn *Ars reminiscendi et in phantastico campo exarandi*.<sup>11</sup> In Filarete's tijd kende deze figuur al een lange traditie; ze komt veelvuldig voor in de decoratie van middeleeuwse kerken. Precies in deze vorm, omgeven door een dubbele cirkel, staat ze ook afgebeeld in zijn tractaat als een schematische weergave van de plattegrond van de stad. Ze vormde van oudsher een meetkundig teken voor de vier elementen en de hieraan gerelateerde Aristotelianse kwaliteiten. De hoeken van het ene vierkant stonden hierbij voor de vier elementen; de hoeken van de andere voor de kwaliteiten.

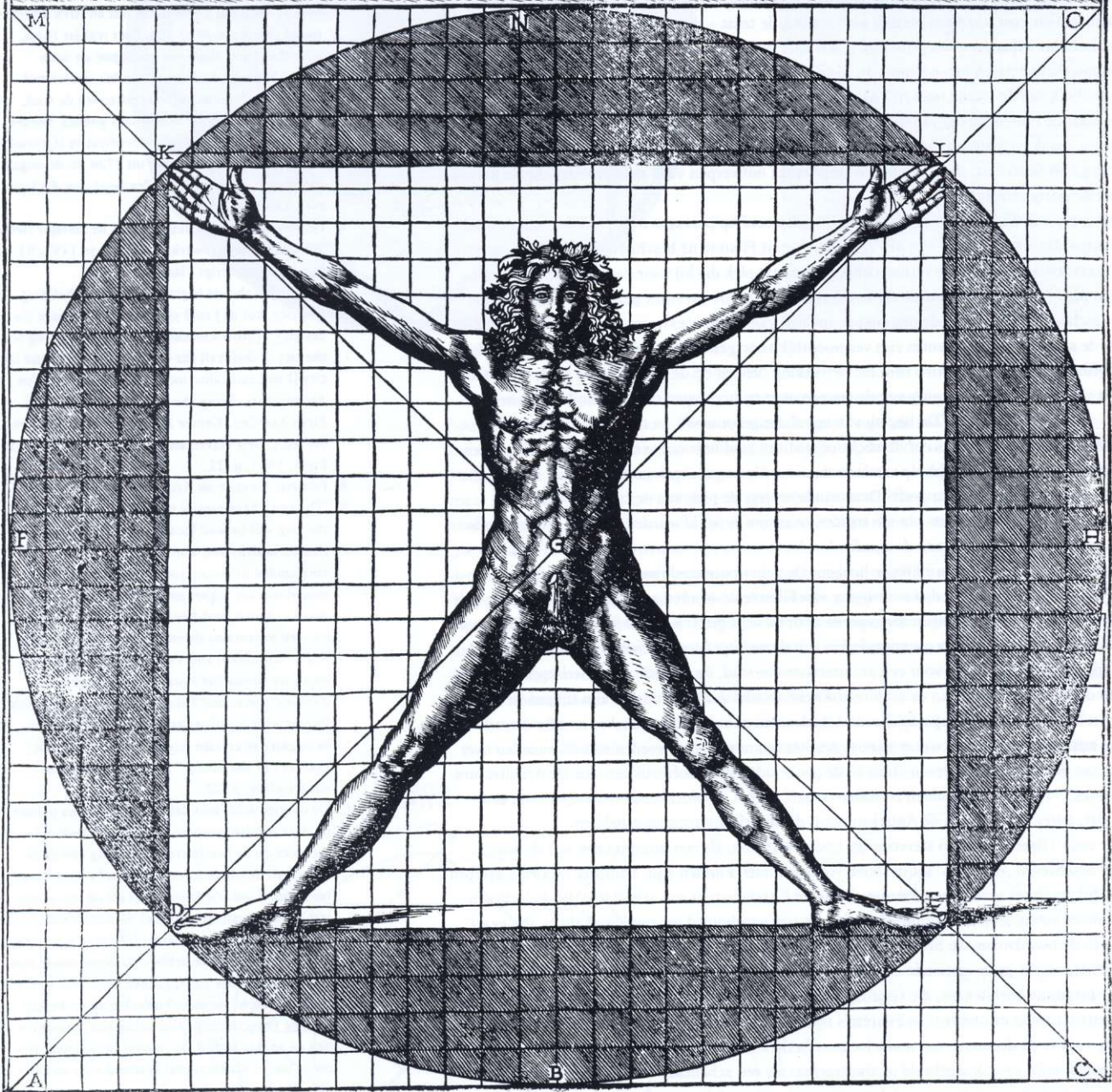
## Icones symbolicae

We zullen hier voorlopig uitgaan van de al vaker naar voren gebrachte hypothese<sup>12</sup> dat Averliano – het eerste architectonische ontwerp voor een stad sinds de antieken – bepaald is door dit 'zegel', of deze *iconis symbolica*. Dit laatste is een andere in de renaissance gebruikte term die misschien beter het karakter van dit soort beeldtekens aangeeft. We doen dit niet alleen op grond van de overduidelijke en exacte vormovereenkomst, maar ook omdat het gebruik van dergelijke *icones symbolicae* in het *disegno* geheel past in het denken van de renaissance over de *artes*, de kunsten/

stuk 3: 'It is certain the Form of the City and the Distribution of its Parts must be various according to the Variety of Places, since we see it is impossible upon a Hill to lay out an Area whether round or square, or of any other regular Form, with that Ease, than you may upon an open Plain.' Maar dit hoofdstuk handelt uitsluitend over de hoofdvorm, de omtreklijn van de stad, bepaald door andere 'Works of a publick Nature', namelijk de stadsmuren en fortificaties. (Gebruikt is de James Leoni vertaling uit 1726, in de uitgave van Joseph Rykwert (ed.), *Ten Books on Architecture*, London, Tiranti, 1955.

6. Filarete heeft waarschijnlijk al in de zestiger jaren aan het tractaat gewerkt, maar pas in 1491/93 was het manuscript klaar.
7. 'I think we should begin first of all by building this city, but as I told you, I shall first make the design.[...] Now I intend to begin the drawing of the city. I shall call the drawing Averliano and the city [I will call] Sforzinda.' Filarete, *Treatise on Architecture, Being the Treatise by Antonio di Piero Averlino, Known as Filarete*, John R. Spencer (ed.), New Haven and London, Yale University Press, 1965, p. 22.
8. Filarete, *Treatise on Architecture*, p. 25.
9. 'The site I have seen is of such nature that I think the city will be well located in a salubrious place, that is, healthy and also fertile.[...] It is a valley surrounded by mountains. On the south the mountains are higher so that the winds called *Austro*, *Africo*, and *Notte* cannot strike it. The eastern mountains defend it well enough from *Euro*, *Subsolano*, and *Vulturno*. The western parts are somewhat lower. The temperate *Zephro*, *Circio* and *Favonio* blow here. Certainly *Boreas* with *Aquilone* and *Eurus* visit the northern gates at certain times with greater ardor than any of the others.' Filarete, *Treatise on Architecture*, p. 22.
10. De overige acht 'hoofdstraten' liggen dus precies op deze windrichtingen; kennelijk rekende Filarete hier op de beschuttende werking van de buitenwal en de ronde torens. Deze acht hoofdstraten lopen dood. Zij komen niet uit op een poort, wat op het eerste gezicht niet zo'n praktische oplossing lijkt. Maar Filarete lijkt deze acht straten vooral opgevat te hebben als ceremonieel straten, begeleid door zuilengangen. Aan deze straten projecteerde hij de parochiekerken en de kerken voor de Franciscanen, Augustinianen, Dominicanen en andere ordes. De straten die wel naar een poort leiden waren vooral bestemd voor de handel. Hieraan lagen de markten waar graan en wijn, stro en hout, olie en andere zaken verhandeld zouden moeten worden.
11. Giordano Bruno, *Ars reminiscendi et in phantastico campo exarandi; Explicatio triginta sigillorum ad omnium scientiarum ed artium inventionem dispositionem et memoriam*, 1583. Zie Frances Yates, *The Art of Memory*, London, Routledge & Kegan Paul, 1966, p. 199 en S. Lang, 'The Ideal City from Plato to Howard', *The Architectural Review*, 112, 1952, pp. 95-96.
12. Allereerst door S.Lang in 'The Ideal City'. Zie ook Herman van der Mare, 'Filarete's Sforzinda (1461-1464), Het stadsconcept in de 15de eeuw', *OASE* 11, 1985, pp. 23-28.

A PARIQADRATA SVPERFICIE HVMĀI CORPORIS PERDISTINCTĀ EO NĀVRALI CENTRO  
VMBILICI CIRCVLVM EXCIPERE ET IN EO QVĀDRĀTVM MINOREM INSCRIBERE . FIG. A.



Cesare Cesariano,  
Vitruviaanse figuur, 1521

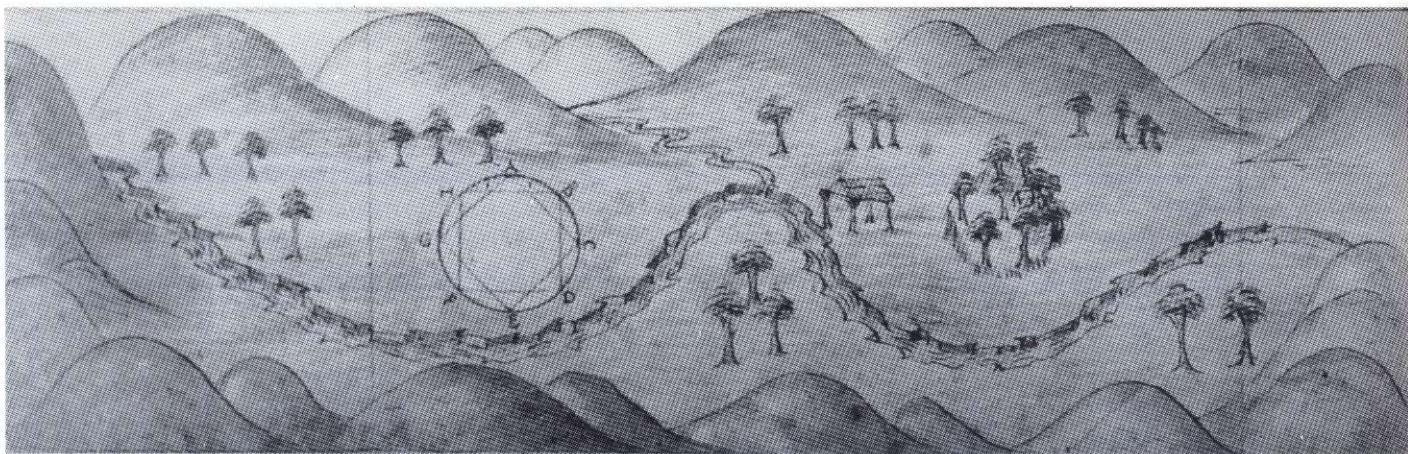
wetenschappen waartoe nu ook de architectuur behoorde.<sup>13</sup> De belangrijkste, meest algemene en invloedrijkste van deze zegels was de figuur die Vitruvius bespreekt in het eerste hoofdstuk van het derde boek van zijn *De Architectura*: de overbekende figuur van de mens die met uitgestrekte armen is ingeschreven in een cirkel en een vierkant. Hoewel dit hoofdstuk alleen gewijd is aan het ontwerpen van tempels, vormde het voor de wetenschap van de architectuur in de renaissance één van de voornaamste documenten. Het maakte een door de antieken geautoriseerde invoering van de architectuur mogelijk in het algehele neo-platonische kader waarbinnen het wetenschappelijk denken van de renaissance zich bewoog. Dit kader, voornamelijk ontwikkeld in Florence, speelde een belangrijke rol in de wedergeboorte van de vrije kunsten, de *artes* en stond aan de wieg van de discipline die we tegenwoordig kunsttheorie noemen.<sup>14</sup> Dit hoofdstuk uit *De Architectura*, dat voor de renaissance kon worden samengebond in de *iconis symbolica* van de mens - ingeschreven in de cirkel en het vierkant - kon zo samen met een paar andere regels uit hetzelfde boek, dienen als het handvest, de geboortakte van de wetenschap van de architectuur. Dit beeldteken deed het beeld van de mens - door het 'feit' dat het omschreven kon worden door de twee meest volmaakte figuren - als een microcosmos verwijzen naar de algemene harmonie van de macrocosmos. Een harmonie die hier, op aarde, niet zozeer concreet aanwezig was, maar als Idee verborgen lag in de dingen. Deze analogie tussen de macrocosmos en de microcosmos vormde een kernpunt, of beter gezegd een vast, centraal baken voor de neo-platonische wetenschappelijk- artistieke projecten in de renaissance. Rudolf Wittkower heeft in zijn *Architectural Principles in the Age of Humanism*<sup>15</sup> laten zien hoe dit beeld - vooral in het ontwerp van kerken - de aanzet gaf tot de vele experimenten met centraal-plattegronden, opgebouwd uit de ideële meetkundige figuren van het vierkant, de cirkel en de hiervan afgeleide regelmatige veelhoeken.

Het is belangrijk te beseffen dat deze beeld-tekens niet zozeer gezien werden als afbeeldingen, als voorstellingen van iets, maar eerder als 'zegels' die hun geheim, hun 'idee' in zich droegen. Deze wereld van de tekens was niet afgescheiden van die van de dingen, maar was van eenzelfde orde. Ook de dingen werden, net als iedere andere voorstelling, gelezen als tekens. De wetenschap van de renaissance was zowel ideëel als in haar methoden gericht op het ontcijferen van deze tekens, die verborgen en aangeduid lagen in een netwerk van gelijkenissen dat de schepper over zijn schepping had rondgestrooid. Het doel was niet slechts een passieve interpretatie; in haar 'magische', actieve praktijken richtte de wetenschap van de renaissance zich op het voortbrengen van betere, zuiverder, schonere, en daardoor ook werkzaamere tekens die uit de dingen gedestilleerd zouden kunnen worden.<sup>16</sup> Het 'zegel' van de mens droeg al deze geheimen in zich als een weerspiegeling van de cosmos en hemellichamen. Daaronder bevond zich ook het geheim van de harmonieuze verhoudingsmaten, zoals Vitruvius lijkt aan te duiden in het genoemde hoofdstuk. Het beeld van de mens werd zo een bevoorrecht object van onderzoekingen zoals die bijvoorbeeld met een verbluffende exactheid werden ondernomen door Albrecht Dürer. Dürer legde zijn bevindingen vast in het wijd verspreide boek *Hierin sind begriffen vier Bücher von menschlicher Proportion*<sup>17</sup>. De proporties die in theorie werden afgeleid uit dit zegel vonden direct hun weerklink in de kunsten, zeker ook in de architectuur.

Een laatste punt dat we hier, voordat we terugkeren naar Sforzinda, naar voren willen brengen in deze algemene beschouwing over de *icones symbolicae*, is dat deze tekens geen abstracte of 'dode' tekens waren. Zij zouden, zeker wanneer zij een bepaalde schoonheid of zuiverheid bezaten, hun invloed kunnen uitoefenen op bijvoorbeeld de beschouwer of de gebruiker ervan. We willen hier verder niet ingaan op dit soort speculaties die zo'n belangrijke rol speelden in de cultuur van de renaissance, maar er alleen op wijzen dat dergelijke al dan niet meetkundig tot stand gekomen 'zegels' ook gebruikt werden in velerlei kunsten of magische praktijken. Dezelfde figuur met de dubbele cirkel die ook ten grondslag lag aan het ontwerp van Sforzinda, gebruikte Giordano Bruno in zijn occulte geheugenkunst, en werd ook wel gebruikt bij het berekenen van horoscopen. Hierbij moet worden bedacht dat de 16de eeuw geen duidelijk onderscheid kende tussen de begrippen kunst, wetenschap en magie. Filarete zelf wilde dat bij de stichting van de stad de mogelijke invloed van de hemellichamen niet werd vergeten. 'Als we de plek gevonden hebben, zal ik u vertellen onder welke condities, planeet, teken en uur de stad gesticht dient te worden', aldus Filarete.<sup>18</sup> Het raadplegen van astrologen bij de stichting van een stad of een belangrijk bouwwerk schijnt tot in het begin van de zeventiende eeuw niet ongebruikelijk te zijn geweest.<sup>19</sup> In het meest veelomvattende overzicht van de militaire architectuur uit de zestiende eeuw, het rond 1550 geschreven en in 1599 posthuum uitgegeven *Della architettura militare* van de militair ingenieur Francesco de Marchi, wil de Marchi de verantwoordelijkheid voor het stichten van een stad in handen leggen van een groep experts waartoe ook een astroloog zou moeten behoren.<sup>20</sup> Het ging erom de stad in te bedden in de meest gunstige constellatie van mogelijke invloeden, de invloeden van de elementen, de winden, maar ook die van de hemellichamen; om een zo gunstig mogelijk situering in plaats én tijd die in het geval van Sforzinda zijn waarmerk of zegel vond in de door Filarete gebruikte figuur.

Overigens is niet duidelijk welke onderdelen van de stad door deze enkele of dubbele cirkel in Filarete's plattegrond gerepresenteerd worden. De stervormige figuur geeft de stadswal aan, zoals

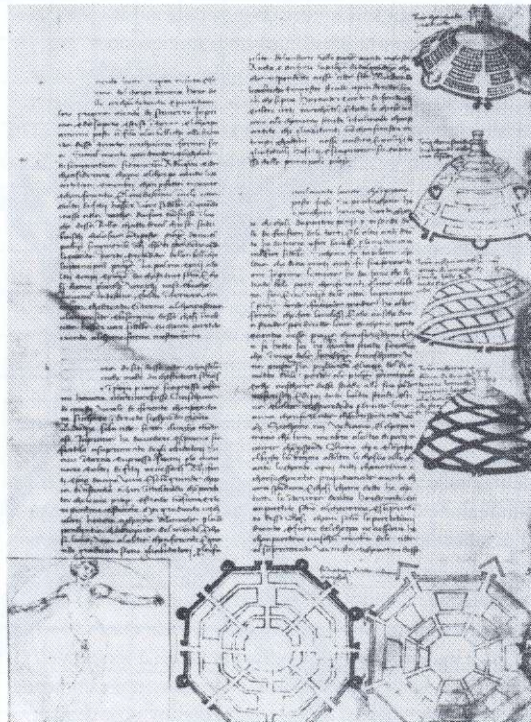
13. Zie voor *iconis symbolicae* E.H. Gombrich, 'Icones symbolicae, the Visual Image in Neo-Platonic Thought', *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XI, London, The Warburg Institute, 1948, pp.163-193, en voor denken van de renaissance over de *artes* vooral Robert Klein, *La Forme et l'intelligible, écrits sur la Renaissance et l'art Moderne, articles et essais réunis et présentés par André Chastel*, Paris, Gallimard, 1970, pp. 174-192.
14. Zie voor dit neo-platonische kader de standaardwerken van Frances Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, London, Routledge & Kegan Paul, 1964 en van D.P. Walker, *The Ancient Theology: Studies in Christian Platonism from the Fifteenth to the Eighteenth Century*, London, Gerald Duckworth, 1972. Voor de geboorte van de kunsttheorie zie Erwin Panofsky, *Idea*, p. 50.
15. Rudolf Wittkower, *Architectural Principles in the Age of Humanism*, London, Alec Tiranti, 1952.
16. Zie Michel Foucault, *De Woorden en de Dingen, een archaeologie van de menswetenschappen*, Baarn, Ambo, z.j., pp. 39-67.
17. Albrecht Dürer, *Hierin sind begriffen vier Bücher von menschlicher Proportion*, Nürnberg, 1528.
18. Filarete, *Treatise on Architecture*, p. 22. Op p. 453 geeft Filarete een datum die is bepaald door een astroloog waarop begonnen zou kunnen worden: 15 april 1460, 21 minuten na het tiende uur.
19. Bij de bouw van het Escoriaal bijvoorbeeld lijkt het tijdstip voor de legging van de eerste funderingsteen van de kerk bepaald te zijn door een gunstige constellatie die veel overeenkomsten vertoonde met de constellatie ten tijde van de geboorte van Philips II, een constellatie beheerst door een gelukkige bijna-conjunctie van de planeten die het meest tot de verbeelding spraken in de zestiende eeuw; Saturnus en Jupiter, met Jupiter als heerser. Zie René Taylor, 'Architecture and Magic, Considerations on the Idea of the Escorial', *Essays on the history of architecture presented to Rudolf Wittkower*, pp. 99-102. Ook Alberti suggereert in het zesde hoofdstuk van Boek I ('Of some more hidden Conveniences and Inconveniences of the Region which a wise Man ought to enquire into'), in enigszins voorzichtige bewoordingen - hij heeft het over 'Arts, provided they are not imcompatiable with our Religion, I own do not despise' - te beginnen met bouwen onder een gunstige astrologische constellatie.
20. Horst de la Croix 'Military Architecture and the Radial City Plan in Sixteenth Century Italy', *The Art Bulletin*, 42, 1960, p. 286.



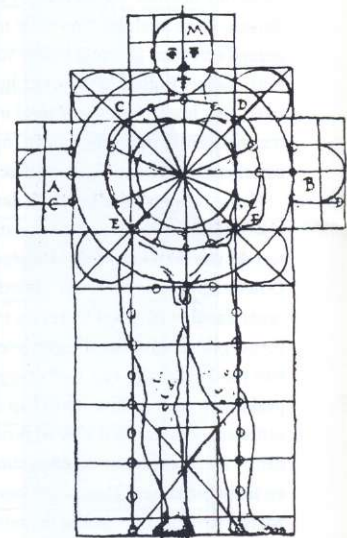
Antonio Filarete,  
Storzinda, situatie



Francesco di Giorgio Martini,  
Trattato di architettura Civile e Militare, Cod. Torinese  
Saluzziano, fol. 7



Francesco di Giorgio Martini,  
Trattato di architettura Civile e Militare,  
Cod. Ashburnham, fol. 5



Francesco di Giorgio Martini,  
schematische kerkplattegrond,  
tekening uit de Codex Magliab

21. De eerste versie van de tekst (Codici Torinese Saluzziano 148 en Laurenzio Ashburnhamiano, het manuscript dat Leonardo in bezit gehad en van commentaren voorzien heeft), is waarschijnlijk tussen 1482 en 1487 ontstaan. De latere versie (Codici Siense S.IV en Magliabechiano II.1.141) tussen 1487 en 1492. Zie Stanislaus van Moos, *Turm und Bollwerk, Beiträge zu einer Politischen Ikonographie der Italienische Renaissancearchitektur*, Zürich, Atlantis, 1974, p. 183, n.97.
22. 'For the temples, the site for those of the gods under whose particular protection the state is thought to rest and for Jupiter, Juno and Minerva, should be on the very highest point commanding a view of the greater part of the city.' Vitruvius, *Ten Books*, Book I, hfdst. 7.
23. Francesco di Giorgio Martini, *Trattati sull' Architettura Civile e Militare*, vertaalde fragmenten in Lianne Lefavre en Alexander Tzonis, *Theorieën van het Architectonisch Ontwerpen, een historische documentatie*, Nijmegen, SUN, 1984, pp.70,75.

de tekst stelt, maar wat deze cirkel of cirkels die om de figuur is of zijn getrokken dan zouden moeten voorstellen, blijft geheel duister. Vermoedelijk spreekt uit deze lijnen alleen Filarete's wil om dit beeldteken, deze *iconis symbolica*, dat het beeld van de vier elementen en de daaruit voortvloeiende eigenschappen en de invloeden van de twaalf 'huizen' van het firmament in zich droeg, als een soort stempel of zegel op het landschap te drukken. Een zegel dat tevens, als een overkoepelde metafoor in de figuur van de cirkel en het vierkant, het beeld van de harmonie van de microcosmos weergaf en dat de achtwindenleer van Vitruvius moeiteloos in zich op kon nemen. In een geniale en tevens verbluffend simpele fusie van een interpretatie van Vitruvius en een overgeleverde meetkundige figuur, had Filarete een samenvattend en omvattend beeldteken gevormd dat zijn schaduwlijnen vooruitwierp op de stichting van de stad: een ontwerp, een idee van de stad.

Het laatste belangrijke element dat uit Filarete's plattegrond naar voren springt, is het grote centrale rechthoekige plein met daaraan de belangrijkste bouwwerken: de kathedraal en het prinselijk paleis. Ook dit element kan aan Filarete's lezing van Vitruvius zijn plek in dit eerste ontwerp voor een ideaalstad te danken hebben. Het tweede hoofdstuk over de uitleg van de stad in *De Architectura*, 'De ligging van openbare gebouwen', begint als volgt:

'Nu we de stegen bepaald en de straten uitgelegd hebben, moeten we vervolgens de keuze van de bouwterreinen voor tempels, het forum en alle andere openbare ruimten behandelen, met het oog gericht op het algemene gerief en de algemene bruikbaarheid. Indien de stad aan de zee gelegen is, moeten wij grond dicht bij de haven kiezen voor de plek waar het forum gebouwd zal worden, maar als de stad landinwaarts ligt in het midden ervan.'

De elementen waaruit het ontwerp van de stad van nu af samengesteld zou worden, zijn allen aanwezig: de vorm van de omwalling, de uitleg van de straten en het centrale plein. Zij zouden verenigd moeten worden in een 'zegel', een 'idee' van de stad. In Filarete's *disegno* 'Averliano', zijn de twee elementen die zijn afgeleid van de twee hoofdstukken uit *De Architectura* over de uitleg van de stad – het spaakwielpatroon van hoofdstraten en het centraal gelegen plein – nog min of meer los van elkaar in de omtreklijnen van de stad neergelegd. De verbindingen tussen het radiale stratenpatroon en het rechthoekige forum die voor de verwezenlijking van deze *iconis symbolica* noodzakelijk zijn liggen als nog op te lossen problemen in de plattegrond.

## Het beeld van de mens

Nog in de vijftiende eeuw werd de nieuwe ontwerpogave, het *disegno* voor een stad, vol energie opgenomen, en wel door Francesco di Giorgio Martini in zijn rond 1485 samengestelde *Trattato di architettura civile e militare*<sup>21</sup>. In dit tractaat krioelt het letterlijk van de stadsontwerpen; achthoekige radiaalsteden, steden op een berg met – in overeenstemming met het voorschrift van Vitruvius – een tempel of 'borghi' op het hoogste punt<sup>22</sup>, havensteden, een stad doorsneden door een breed kanaal of een rivier, een spiraalvormige stad en steden waarbij de kathedraal tesamen met de omringende fortificaties als een soort scheepsboeg het landschap inwijst – om een paar van de soms wat bizar aandoende vormen aan te duiden.

Wat bij Filarete wellicht impliciet gebeurt, doet Giorgio expliciet. Luid en duidelijk hevelt hij de theorie van de architectuur over naar het niveau van de stad, die nu zonder meer als architectonisch object wordt gezien. De aanbevelingen die Vitruvius doet in zijn derde boek – het boek over het ontwerpen van tempels, waarin hij de figuur van de mens ingeschreven in een cirkel en een vierkant beschrijft – wil Giorgio niet alleen toegepast zien in in de maten en hoofdlijnen van tempels en de verhoudingsmaten van zuilen en hoofdgestellen, maar ook in het ontwerp van de stad:

*'Men dient er dan ook rekening mee te houden dat, zoals de onderdelen en leden van het menselijk lichaam van volmaakte verhouding en omtrek zijn, hetzelfde in acht genomen dient te worden ten aanzien van steden [...] Telkens dus wanneer enig voornaam deel van de stad of andere gebouwen aan enig lid van de mens is aan te passen, dient het in dezelfde verhouding te staan tot de stad in haar geheel, zoals dat lid naar gelijkenis waarvan dit ene lid is beoordeeld.'*<sup>23</sup>

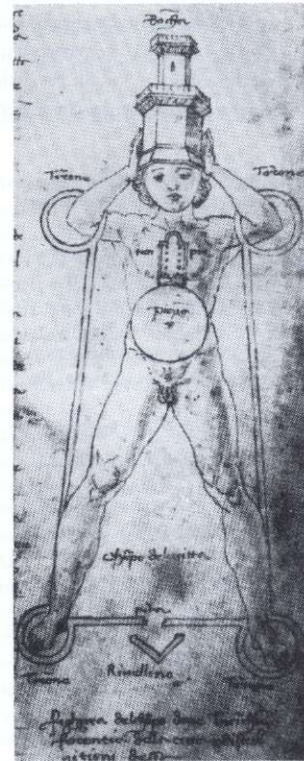
Naast twee ontwerpen voor achthoekige radiaalsteden – de eerste twee bekende volledige ontwerpen voor radiaalsteden die vermoedelijk ook mede gebaseerd zijn op Vitruvius' achtwindenleer – beeldt hij dan ook in zijn tractaat op dezelfde grootte de figuur van de mens af, omschreven door cirkel en vierkant.<sup>24</sup> Op het vlak van de architectuur vormen de centrale radiaalplattegronden een weerspiegeling van de centraalplattegronden voor 'tempio's' waarvan Giorgio wat verderop in zijn manuscript een aantal ontwerpen geeft. Beiden komen overeen met het beeld van de microcosmos, de universele drager van alle analogiën, dat Giorgio uitgebreid in zijn tractaat beschrijft.<sup>25</sup> In de analogie, de weerspiegelde gelijkenis, lag tevens de sleutel tot de verbinding van de elementen die Vitruvius allebei suggereerde: het spaakwielpatroon en het in het hart van de stad gelegen 'forum'. In beide door Giorgio getekende achthoekige radiaalsteden weerspiegelt het plein de buitenomtrek; in het ene geval zijn de hoeken van het plein gesloten en komen de hoofdstraten uit op de middens van de zijden van het plein en de omwalling. In het andere geval komen deze straten uit op de hoekpunten hiervan.

Het beeld van het menselijk lichaam kon ook op een meer directe wijze worden vertaald in architectonische vormen, zoals Giorgio laat zien in een afbeelding van een longitudinale kerkplattegrond waarvan de hoofdverhoudingsmaten direct uit dit lichaam zijn afgeleid. Daarnaast geeft hij een afbeelding van een longitudinale stad die geheel naar analogie hiervan ontworpen is: 'figura del chorporo doue la circhumerentia delle citta e distributione desso'. In deze figuur bepaalt het middelpunt van de mens<sup>26</sup>, de navel, het middelpunt van de stad: het cirkelvormige 'piazza', met daaraan de 'tempio'. Op de plek van het hoofd ligt de 'borghi', de vorstenburcht en het laatste en stevigste verdedigingswerk van de stad, aangezien

*'... het hoofd en het gelaat de edelste delen van het menselijk lichaam zijn en met de ogen waakt over het hele lichaam, moet de vesting gesitueerd worden op een verheven plaats, opdat ze over heel het lichaam van de stad kan waken en deze kan overzien.'*

Francesco di Giorgio Martini,  
'Chorpo de la città'.

Cod. Torinese Salluziano, fol. 1

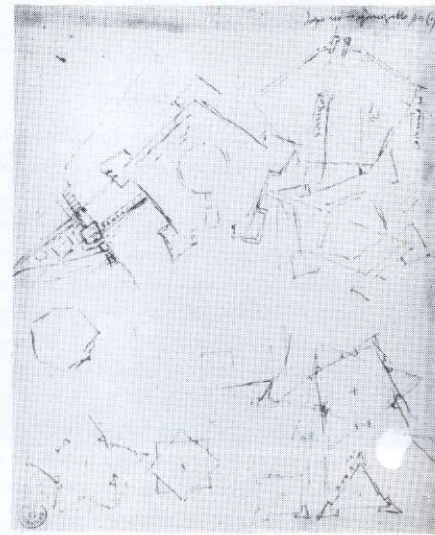


24. Deze tekening van Giorgio van het menselijk lichaam omschreven door cirkel en vierkant is tevens de eerste getekende interpretatie van de Vitruviaanse figuur, zie Wittkower, *Architectural Principles*, p. 14.
25. Men dient te beseffen, aldus Giorgio, '...dat de mens, een wereld in het klein genoemd, alle algemene volmaaktheden van de gehele wereld in zich vat, aangezien hij voor zijn bestaan in verbinding staat met de elementen en de metalen, voor zijn voeding, vermenigvuldiging en voortplanting overeenstemt met de planten, voor zijn zintuiglijke ervaringen met de wilde dieren, en ten slotte voor zijn begrip met de engelen en onstoffelijke substanties, zodat dientengevolge in hem de gelijkenis met alle schepselen verschijnt.' Francesco di Giorgio Martini, *Trattati sull'Architettura Civile e Militare*, vertaalde fragmenten in Lianne Lefavre en Alexander Tzonis, *Theoriën van het Architectonisch Ontwerpen*, p. 74.
26. 'In de eerste plaats dient men te weten dat wanneer het menselijk lichaam op de grond uitgestrekt ligt en een draad wordt getrokken vanuit de navel naar de uiteinden van de ledematen, een lijn in de vorm van een cirkel zal ontstaan', idem, p. 70.



De gehele hoofdvorm van de stad wordt beheerst door de wetten van de analogie. Overeenkomstig het aantal en de plek van de menselijke ledematen, bezit de stad vier 'torroni'. De belangrijkste en tegelijkertijd kwetsbare opening van de stad, de 'porta', correspondeert met de plek van het geslacht en wordt afgeschermd door een speciale vestingbouwkundige vernieuwing, de 'rivellino'; het ravelijn. In een ander uitgesproken langwerpige ontwerp voor een stad afgebeeld in de *Trattato di architettura civile e militare*, zien we in plaats van een 'borgi' een kathedraal 'aan het hoofd'<sup>27</sup> en weer aan de er tegenoverliggende zijde een poort die beschermd wordt door een 'rivellino' (voor de overige vier poorten in dit ontwerp werd deze speciale bescherming kennelijk overbodig geacht).

Tot in de eerste helft van de zeventiende eeuw werd deze gewenste analogie tussen het stadslichaam en het lichaam van de microcosmos herhaald in de architectuur- en vestingbouwkundige tractaten. Zowel in Pietro Cataneo's *I quattro primi libri di architettura* uit 1554 als in Vincenzo Scamozzi's *Idea dell'architettura universale* - om een paar van de belangrijkste voorbeelden te noemen<sup>28</sup> - keert dit denkbeeld terug. 'E la fortezza quasi un'altri corpo humana' stelt Pietro Sardi nog in 1639.<sup>29</sup> Maar evenals dat het geval is bij de kerkplattegronden uit de Renaissance, zijn er slechts een paar - in dit geval kleine - fortificaties die geheel en al zijn ontworpen en uitgevoerd in een directe navolging van de hoofdvormen van het menselijk lichaam. Voorbeelden zijn



- 27. 'En wanneer men in deze steden geen burcht hoeft te bouwen, dient men deze plaats te benoemen voor de kathedraal', idem, p. 70.
- 28. Voor een overzicht van de omvangrijke zestiende en begin zeventiende eeuwse literatuur over vestingbouwkunde en de daaraan gerelateerde stedenbouwkunde uit Italië zie: Horst de la Croix, 'The Literature on Fortification in renaissance Italy', *Technology and Culture*, 4, 1963, pp. 30-50.
- 29. Pietro Sardi, *Il corno dogale dell'architettura militare*, Venezia, 1639; G. Eimer, *Die Stadtplanung*, o.c. p.66.
- 30. Fra Giovanni Giocondo was door Karel VIII bij zijn terugkeer uit Italië meegenomen naar zijn hof in Amboise. Al in 1502 hield hij in Parijs een lezingenserie over Vitruvius, bijgewoond door belangrijke humanisten als Jacques Lefèvre d'Étaples en Guillaume Budé, waarin hij de *Libri Decem* commentarieerde. Later zou, aldus een brief van Rafael uit 1514, Fra Giocondo benoemd worden tot architectonisch adviseur van de paus. Zie Wittkower, *Architectural Principles*, p. 110.
- 31. Deze schets zou Ducerceau later opnemen in zijn *Trois Livres d'Architecture*, zie G. Eimer, *Die Stadtplanung*, p. 70.
- 32. Horst de la Croix, 'The Radial City Plan', p. 270.
- 33. Antonio Sangallo il Giovane, wellicht de uitvinder van het gebastioneerde systeem, heeft ook vrijwel zeker Giorgio's tractaat waarin de eerste aanzetten tot een dergelijk systeem gegeven zijn, uitgebreid bestudeerd. Voor de vraag naar de oorsprong van het bastion zie Stanislaus von Moos, *Turm und Bollwerk*, pp. 155-172. Naast de stormachtige ontwikkeling van het vuurgeschut lijkt aan de geboorte van dit systeem, afgaande op de vele bewaard gebleven schets-tekeningen uit deze tijd, een sterke bijdrage te liggen in het ontstaan van de architect en de daarmee samenhangende nadruk op het *disegno*, het van te voren precies uitgekende en uitgetekende meetkundige plan en de vele onafhankelijke vorm-experimenten die op papier mogelijk waren.
- 34. Albrecht Dürer, *Etlicher Unterricht zur Befestigung der Stett. Schloss und Flecken*, Nuremberg, 1527.

Guiliano da San Gallo's fort bij Poggio Imperiale uit 1488 en Joao Batista Cairato's fort Jezus bij Mombassa in Kenya, waarvan de aanleg in 1593 een aanvang nam.

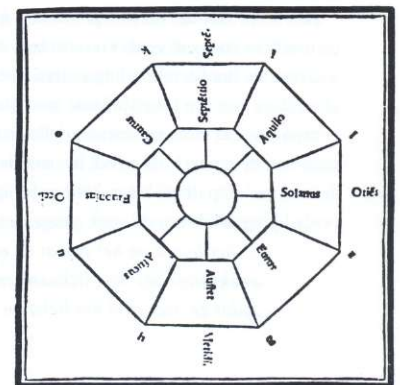
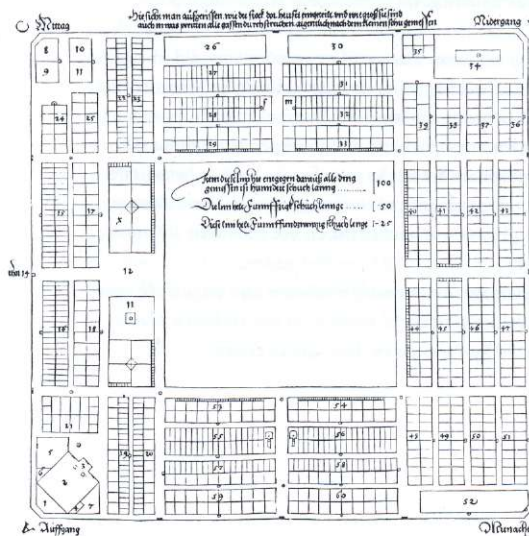
Ondanks het feit dat Francesco di Giorgio's tractaat pas eeuwen later in drukwerk zou worden uitgegeven heeft de hierin aanwezige reeks tekeningen, de eerste serie stadsontwerpen, een grote invloed uitgeoefend. Ze vormde een directe inspiratiebron voor veel van de architecten die zich in het begin van de zestiende eeuw bezig gingen houden met dit nieuwe architectonische object, de stad. Het tractaat moet in manuscriptvorm een zekere verspreiding hebben gekend. Het exemplaar dat Leonardo heeft bezeten en dat hij voorzag van vele annotaties, is nog steeds aanwezig in de Bibliotheca Laurenziana. In de Galleria Uffizi worden ontwerpen van Fra Giocondo bewaard die direct gecopieerd zijn uit Francesco's *Trattato*. In 1490 had hij in Napels samengewerkt met Francesco di Giorgio en van hem een handgeschreven exemplaar van zijn tractaat gekregen.

Fra Giocondo is niet onbelangrijk geweest voor de verspreiding van de nieuwe ideeën naar het noorden. In het eerste decennium van de zestiende eeuw was hij als 'dessineur de batiments' verbonden aan het franse hof en gaf hij lezingen over de wetenschap van de architectuur aan de universiteit van Parijs.<sup>30</sup> Aan hem wordt een schets toegeschreven van een ronde ideaalstad met in het midden een eveneens cirkelvormige 'tempio'; vermoedelijk het eerste ideaalstadontwerp afkomstig uit Frankrijk.<sup>31</sup> Zijn Vitruvius-editie uit 1511 zullen we later nog tegenkomen. Dezelfde Galleria Uffizi bezit vele tientallen uit dit tractaat nagetekende fortificatie-ontwerpen van de hand van Pietro Cataneo<sup>32</sup>; de eerste Italiaan die ideaalstadontwerpen in druk liet verschijnen in zijn *I quattro primi libri di architettura* (1554).<sup>33</sup>

### Het Vitruviaans schaakbord

Het eerste boek over vestingbouwkunde/stedenbouwkunde dat in druk verscheen en zo een relatief ruime verspreiding kende, was Albrecht Dürer's *Etlicher Unterricht zur Befestigung der Stett, Schloss und Flecken*, Nuremberg, 1527. Hierin keert het beeld van de microcosmos, gevangen in de ideaalfiguren van het vierkant en de cirkel, terug in de twee ideaalontwerpen die in het boek zijn afgebeeld; een groot cirkelvormig fort en een kleine vierkante stad. Deze kleine stad is gegroepeerd rond een centraal vierkant waarop het 'Königliche Haus' moest komen te staan, 'nach Angabe des alten Römers Vitruvius erbaut'<sup>34</sup>. Rond dit centrale vierkant liggen de kwartieren voor de handwerkerslieden, soldaten en kooplieden, naar beroepsgroep en gilde uitgesplitst. Zij zijn ondergebracht

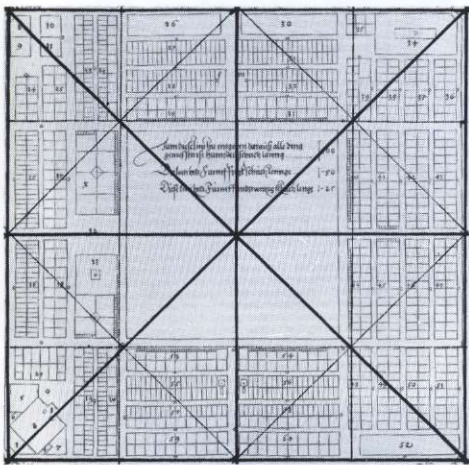
Albrecht Dürer,  
Ideaalstad, 1527



Fra Giovanni Ciocondi,  
Ideaalstadsplattegronden naar Vitruvius, 1511

## Albrecht Dürer,

Ideaalstad, mogelijk constructieschema bepaald door 8 wind-richtingen



voortgekomen uit een opmerking van Plato, aangehaald door Alberti: 'Plato was voor het verdelen van het hele Gebied van een stad in twaalf Delen'<sup>36</sup>. Het ligt evenwel meer voor de hand te veronderstellen dat zij tot deze vorm zijn gekomen omdat het eenvoudig de meest simpele wijze is om een vierkant onder te verdelen volgens de acht windrichtingen. Bovendien was deze meetkundige wijze van onderverdelen door middel van een overhoeks vierkant bijna een standaardprocedure in de werkplaatsen van de gotische ambachtslieden.<sup>37</sup> Precies deze ideaalstad-vorm, een vierkant doorsneden door een assenkruis en onderverdeeld in twaalf 'kwartieren' gegroepeerd rond een centraal vierkant, zullen we in ieder geval nog een aantal keren terugzien.

## Frankrijk - de geboorte van het stadsontwerp

In Frankrijk verscheen in 1535 - in Parijs - het eerste boek over stedenbouw en fortificatie, *De urbis, arcibus, castellis condensis*, een latijnse vertaling van Albrecht Dürer's *Etlicher Unterricht*. Ongeveer gelijktijdig kwamen de eerste excerpten uit *De Architectura* uit in de Franse taal in de vorm van een dialoog onder de titel *Raison d'Architecture*<sup>38</sup>. Tien jaar later, in 1545, dat wil zeggen vrijwel gelijktijdig met de aanvang van de werkzaamheden aan het slot Ancy-le-Franc naar een ontwerp van Serlio en de eerste voorstellen voor een nieuw 'corps d'hotel' van het Louvre door Jean Goujon en Pierre Lescot, stichtte François I de vestingstadjes Vitry-le-François en Villefranche-sur-Meuse<sup>39</sup>. Het zijn de eerste daadwerkelijk gebouwde ideaalstadjes in Europa, beide naar een ontwerp van de Italiaan Girolamo Marini<sup>40</sup>.

De plattegrond van Vitry-le-François komt sterk overeen met Dürer's ideaalstad of met de reconstructie van de Vitruviaanse stad door Fra Giocondo. Ook hier een vierkant, aan één zijde gemutueerd door de rivier de Marne waaraan het stadje ligt, doorsneden door een assenkruis van hoofdstraten en onderverdeeld door twaalf vierkante 'kwartieren' gegroepeerd rond een centraal vierkant. Dit centrale vierkant bestaat hier uit vier haakvormige bouwblokken die het eveneens vierkante centrale plein begrenzen. Dit plein heeft dus gesloten hoeken, zoals we die ook zijn tegengekomen bij het eerste ontwerp voor een radiaalstad door Francesco di Giorgio. Nieuw is de onderverdeling van de kwartieren; elk kwartier wordt door midden gedeeld door een straatje dat haaks op de overeenkomstige straatjes van de kwartieren er om heen staat.

In zijn tweede ontwerp, het ontwerp voor Villefranche-sur-Meuse, lijkt Girolamo Marini de andere, eveneens door Fra Giocondo aangegeven interpretatie van de tekst van Vitruvius een

in twaalf vierkante vakken die door een strokenverkeveling zijn onderverdeeld.

Ook deze ideaalplattegrond is vermoedelijk, zoals Dürer zelf suggereert, afgeleid uit Vitruvius' tekst die niet geheel eenduidig is. Vlak na de passage uit *De Architectura* die een radiaalstad lijkt aan te geven, stelt Vitruvius:

*'De rijen huizen moeten daarom afgewend worden van de kwartieren van waaruit de winden waaien, zodat als zij opkomen zij de hoeken van de blokken treffen, en hun kracht aldus gebroken en verstrooid wordt.'*

Deze regels lijken eerder te wijzen op een blokverkeveling waarbij het rechthoekige stratenpatroon 'weggedraaid' is van de acht winden.

Dürer heeft vrijwel zeker Fra Giocondo's Vitruvius editie uit 1511 gekend, de eerste geïllustreerde en door een architect geredigeerde uitgave. Hierin worden in een tweetal figuren de beide interpretatiemogelijkheden aangegeven: de eerste in de vorm van een schematisch weergegeven achthoekige radiaalstad, de tweede in de vorm van een vierkant dat in hoofdlijnen op dezelfde wijze is onderverdeeld als Dürer's ideaalstad; twaalf vierkante 'kwartieren' gegroepeerd rond een centraal vierkant.<sup>35</sup>

Wellicht dat deze door Dürer en Fra Giocondo gekozen indeling van het stadsvierkant mede is

35. Dürer heeft echter Vitruvius' windenleer niet begrepen of niet serieus genomen; zijn stad is exact op de hemelrichtingen georiënteerd, aangegeven door de woorden 'Aufgang', 'Mittag', 'Nidergang' bij de hoeken van de stad.

36. Alberti, *De re aedificatoria*, Bk. VII, ch. 1.

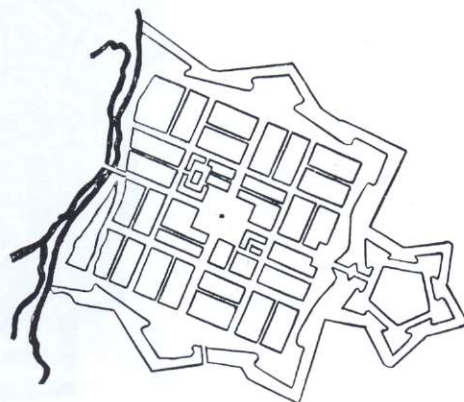
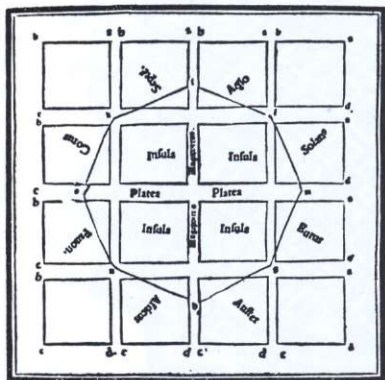
37. Zie Roland Recht, "'Théorie' et 'Traité pratiques' d'architecture au Moyen Age", *Les Traités d'Architecture de la Renaissance*, Jean Guillaume (ed.), Paris, Picard, 1988, pp. 20-30.

38. *Raison d'Architecture, extraite de Vitruve et autres anciens architectes nouvellement traduit d'espagnol en français à l'utilité de ceux qui se délectent en édifices*. Dit werk is een vertaling van Diego de Sageradas' *Medidas del Romano* uit 1526.

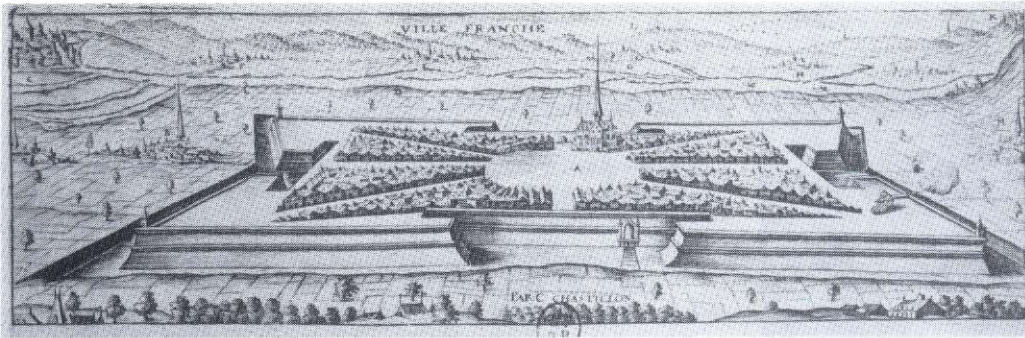
39. Een paar jaar eerder, in 1541, het jaar waarin Serlio hofarchitect werd, had François I opdracht gegeven tot het eerste architectonisch-stedelijk project in Frankrijk. In dit jaar waarin de wetenschap van de architectuur vaste voet kreeg aan het Franse hof, kwam er een koninklijke interventie in de stedelijke ontwikkeling van Le Havre, een havenstad die vanaf 1517 - na een opdracht van dezelfde François I - opgebouwd werd onder leiding van admiraal Bonnivet. Deze onderneming was nog zonder een duidelijk vastomlijnd meetkundig ontwerp van start gegaan. De interventie was erop gericht de stad te bevestigen volgens de nieuwe Italiaanse principes én om de stad uit te breiden en aan te passen aan de eisen van de wetenschap van de architectuur.

Girolamo Bellarmato, militair ingenieur en gewezen professor in de meetkunde en de cosmografie kreeg de opdracht hiervoor zorg te dragen. Hij maakte hiertoe een 'dessein' dat overeenkomstig de wens van François I veel verder ging dan een fortificatie- en stratenplan. De toekomstige stedeling werd verplicht zijn huis te bouwen '...selon le portrait qui luit en a été par nous montré pour l'ornement et la décoration de laditte ville.' Het ging Bellarmato om een gereguleerd architectonisch totaalbeeld, vastgelegd in een ontwerp en ondersteund door een aantal stedelijke ordonnances die hij in 1542 opstelde. Voor Le Havre zie Pierre Lavedan, *Histoire de l'Urbanisme, Renaissance et Temps Moderne*, 2e ed, Paris, Henri Laurens, 1959, pp. 93-100.

40. Voor Vitry-le-François, Villefranche-sur-Meuse en Girolamo Marini zie Pierre Lavedan, *Histoire de l'Urbanisme*, pp. 76-84 en Horst de la Croix, 'The Radial City Plan', p. 276.



Vitry-le-François,  
aanleg van Girolamo Marini, 1545

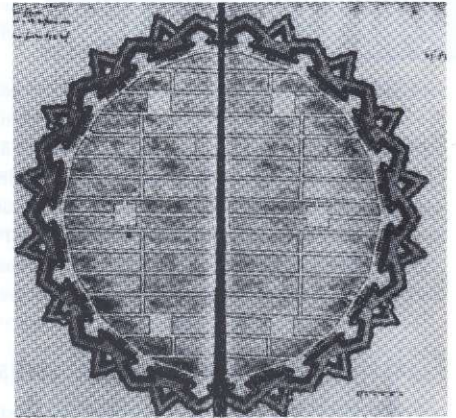


**Villefranche-sur-Meuse,**  
aanleg van Girolamo Marini, 1545, uit Chastillon, *Topographie Française*, 1643

gebouwde vorm te hebben willen geven. De figuren van het vierkant, de cirkel en het in acht richtingen uitwaaiende stratenpatroon, zijn hier in de plattegrond van deze stad samengebracht. Als Vitry-le-François is Villefranche vierkant, maar het heeft een groot centraal cirkelvormig plein van waaruit de acht radiaalstraten uitwaaieren naar de hoeken en de middens van de zijden van het vierkant.

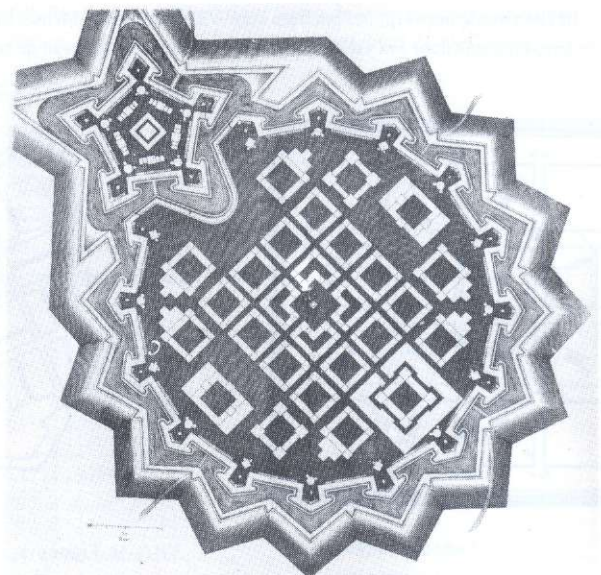
### Jean Errard en Jacques Perret

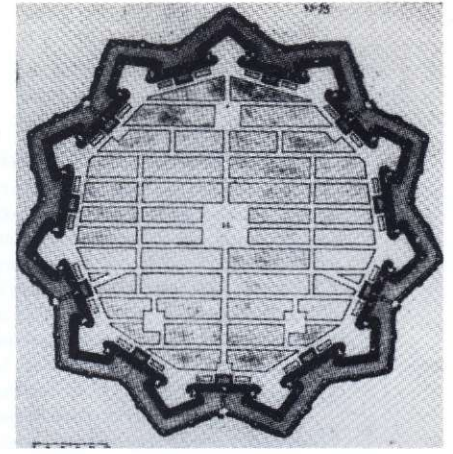
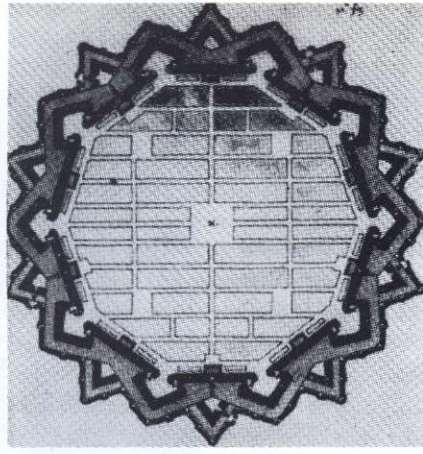
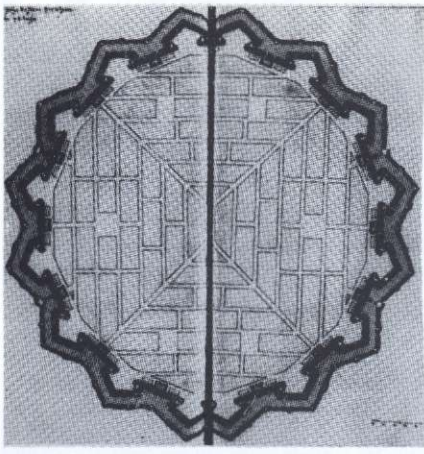
De overeenkomst tussen de opkomst van de stedenbouwkunde en die van de architectuur in Frankrijk is treffend. In beide gevallen vervaardigden in de eerste decennia van de zestiende eeuw geïmporteerde Italianen de eerste ontwerpen, ontwerpen die nooit tot een daadwerkelijke verwezenlijking kwamen. Aan het eind van de regeringsperiode van François I ontstonden de eerste werkelijk gebouwde architectonische en stedenbouwkundige objecten, voorbereid door een aantal incidentele publicaties over de wetenschap van de architectuur in de jaren dertig van de zestiende eeuw.<sup>41</sup> In de jaren zestig verschenen de eerste door fransen samengestelde boeken over deze wetenschap. Van deze werken kunnen we Philibert Delorme's *Premier Tome de l'Architecture* uit



1567 opvatten als het eerste architectuurtractaat dat is geschreven door een frans architect. In dit omvangrijke geschrift wordt de figuur van de architect nadrukkelijk naar voren geschoven en afgezet tegen de 'ouvriers', de handwerkslieden en zijn aanwijzingen te vinden voor een architectuurtheorie die deze bevoorrechte positie van de architect mogelijk maakt en een zeker recht geeft. Franse verhandelingen over de fortificatie- en stedenbouwkunde kwamen pas later - in 1594 - tot stand. In dat jaar verschenen *La fortification démontrée et reduite en art*, van de hand van de militaire-ingenieur Jean Errard de Bar-le-Duc en *Des Fortifications et Artifices, Architecture et Perspective*, van de protestantse edelman Jacques Perret. Dat de tractaten in ditzelfde jaar uitkwamen heeft vermoedelijk te maken met het feit dat beiden naar de gunst dongen van Henry IV, die juist in het begin van dat jaar Parijs had terugveroverd op de extreem katholieke unionisten. Deze ver-

41. Dit beeld van een gelijktijdig opkomen van de architectuur en stedenbouw geldt niet voor alle west-europese landen. In de noordelijke nederlanden bijvoorbeeld krijgen de architect en de wetenschap van de architectuur pas laat (rond 1625) vaste voet aan de grond in de figuren van Van Campen, Constantijn Huygens en Salomon de Bray en diens architectuurtractaat *Architectura Moderna*, terwijl er al in 1600 aan de universiteit van Leiden een officiële ingenieursopleiding was opgericht. Zij was bedoeld voor aankomend ingenieurs die daar de aan- en uitleg van vestingwerken en het maken van verkavelingsplannen leerden. Rond dat zelfde jaar schreef Simon Stevin zijn stedenbouwkundige tractaat *Vande oirdeningh der steden* en werd er gewerkt aan een ideaalstad pur sang, de vestingstad Coevorden, een zevenhoekige radiaalstad.
42. Op grond hiervan wordt het tractaat van Jacques Perret veelal gedateerd in 1594. Een aantal bewaard gebleven exemplaren dragen geen datum. De vroegste versie die een jaartal draagt vermeldt het jaar 1601. Een nieuwe editie verscheen in 1620. Zie Yves Bruand, 'Les traités d'architecture militaire français à la fin du XVI<sup>e</sup> et au début du XVII<sup>e</sup> siècle', *Les Traités d'Architecture*, pp.477-482.
43. 'Toutesfois je la desireroye quadrangulaire d'autant que les meilleurs architectes, ont tousious preferé la commodité de l'angle droit de la principale place & des bastiments des carrefours, à la beauté & simmetrie d'un dessein...' Jean Errard de Bar-le-Duc, *La fortification démontrée et reduite en art*, ed. 1604, p. 109; Eimer, *Die Stadtplanung*, o.c., p. 44.





overing, door Perret gememoreerd op de triomfboog die is getekend op het frontispiece van zijn tractaat, opende de weg naar een relatief stabiele periode in de franse geschiedenis na decennia van bloedige godsdienststoorlogen.<sup>42</sup>

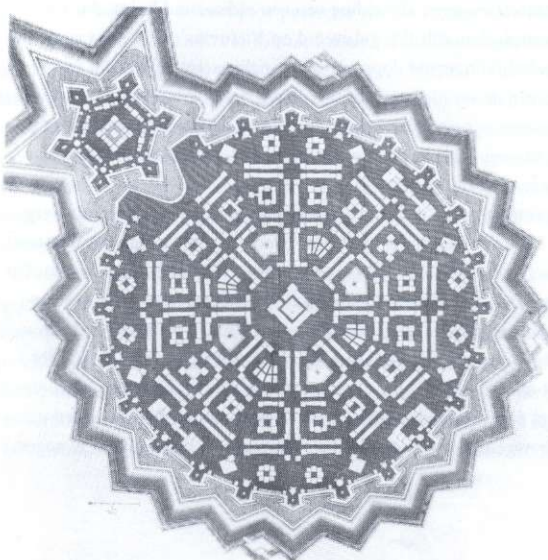
Radiaalsteden ontbreken bijna volledig in het uit drie banden bestaande, tamelijk populaire leerboek van de militair-ingenieur Errard (het werd in 1602, 1617 en 1619-22 herdrukt). Hij beeldt er slechts één af, waarbij nog steeds alle straten - afgezien van vier radiaalstraten die als diagonalen het plan doorkruisen - haaks op elkaar staan. Vanwege de 'commodité', het gemak, spreekt Errard zich duidelijk uit voor het rechthoekige bouwblok en verwerpt daarmee impliciet de radiaalstad:

*'In ieder geval wens ik ze rechthoekig, evenzeer als de beste architecten altijd het gemak van de rechte hoek geprefereerd hebben voor de voornaamste ruimte en de gebouwen aan de kruispunten boven de schoonheid en de symmetrie van een ontwerp.'*<sup>43</sup>

Hij tekent stadsplattegronden die zich kenmerken door een relatief gering aantal, tamelijk kleine openbare ruimten, en lange vrij smalle bouwblokken. Te oordelen naar deze ontwerpen heeft hij zich willen richten op de eisen van een handige en lucratieve bouwgronduitgifte.

De edelman-amateur architect<sup>44</sup> Jacques Perret daarentegen richt zich in zijn boek duidelijk op de idealen van de wetenschap van de architectuur. Hij gaf in 1594 opdracht aan Thomas de Leu om vijf ideaalstadprojecten met ontwerpen voor de bijbehorende openbare gebouwen op grote koperplaten te graveren. Deze zijn met korte beschrijvingen uitgegeven in zijn *Des Fortifications et Artifices*. Perret's ver uitgewerkte ontwerpen kunnen zich in hun fantasmagorie moeiteloos meten met bijvoorbeeld Giorgio's schetsen. Desalniettemin is de opzet van het boek uitgesproken methodisch. Voor de omwalling van zijn ontwerpen gaat Perret uit van een vaste lengte van 80 vadem (de afstand tussen linker- en rechterhand bij zijwaarts gestrekte armen; c. 1,8 m.) voor elke zijde van de veelhoeken die hij construeert. Meer exact is dit de hart-op-hart afstand tussen de in elk ontwerp vrijwel identieke bastions, waarbij dit hart in elk ontwerp aangegeven wordt door een klein wachhuisje. Deze maat is bepaald door de reikwijdte van de haakbus, zoals Perret in zijn wat uitgebreidere beschrijving van zijn grootste ontwerp aangeeft:

*'De Kapiteins met veel ervaring willen dat de vestingen zo goed gemaakt zijn dat (behalve het kanon) de haakbus de hele omtrek van de verdedigingswerken kan bestrijken & dat de haakbus er zo doeltreffend kan zijn dat het zijn aangrijpend effect kan voortbrengen, wat slechts mogelijk is binnen de tachtig of honderd vadem.'*<sup>45</sup>



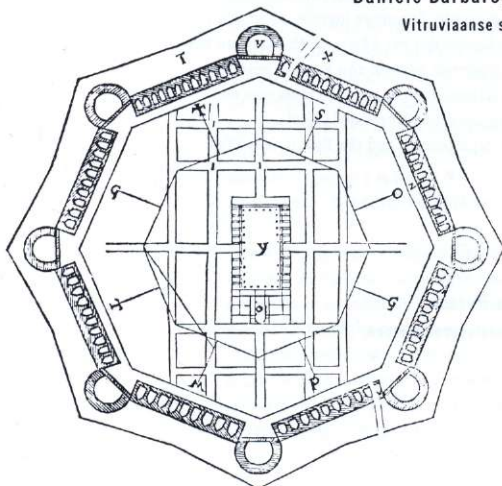
Jean Errard de Bar-le-Duc,  
stadsontwerpen, 1594

44. De amateur-architect/hoveling was naast de artiest-architect - de beeldhouwer of schilder die zich had toegelegd op deze nieuwe 'arte' - geen ongebruikelijke figuur in deze beginjaren van het architectonisch ontwerp. Ook Pierre Lescot die tesamen met de beeldhouwer Jean Goujon de nieuwe Louvre vleugel ontwierp, was notaris en lid van het Parlement van Parijs en had zich voornamelijk met behulp van zijn bibliotheek en door buitenlandse reizen meester gemaakt van de nieuwe wetenschap. Zie ook Catherine Wilkinson, 'The New Professionalism in the Renaissance', *The Architect, Chapters in the History of the Profession*, Spiro Kostof (ed.), New York, Oxford University Press, 1977, pp. 180-208.
45. Les Capitaines bien experimentez veulent que les forteresses soient si bien faictes que l'arque-buze face par tout à l'environ la defence (oultre le canon) & que l'arquebuzade y puisse tellement atteindre qu'elle produise son effect pour offenser qui n'a que quatre vingts ou cent toises.' Deze maat, 80 'toises', d.w.z. ongeveer 140 meter, is een uitgesproken kleine en daarom kostbare maat (het betekent dat er relatief veel bastions aangelegd moeten worden); ook hierin komt het ideaalkarakter van de ontwerpen naar voren. De ideale maat voor de afstand tussen twee bastions was een onderwerp van discussie voor de vestingbouwkundigen. Velen gingen niet uit van de effectieve reikwijdte van de haakbus, maar van die van het kanon, wat een hart-op-hart afstand van ca. 300 m. opleverde. Sommige ingenieurs wilden zelfs voorkomen dat het kanon de flanken van het tegenoverliggende bastion zou kunnen beschadigen, en kwamen daarom met een maat van ca. 600 m. Zie hiervoor Horst de la Croix, 'Military Architecture and the Radial City Plan', p. 280.

Jacques Perret,  
ideaalstadontwerpen, 1594

46. Perret noemt in zijn tekst de residentie van de gouverneur, de stallen, het stadhuis, de gevangenis, een *collegio* (scholen), een tehuis voor bezoekers uit den vreemde en twee kerken, elk met een hospitaal.
47. De wil om de stad als een enkele architectonische concept vorm te geven, zoals die al tot uiting kwam in de ordonnaties voor Le Havre uit 1542 (zie noot 39), leidde onder het bewind van Henry IV, in het begin van de zeventiende eeuw tot de geboorte van het architectonische, in één keer ontworpen bouwblok: het Place Royal en het Place Dauphine in Parijs en het Place Ducale in het nieuw gestichte ideaalstadje Charleville. Aangenomen wordt dat in deze conceptie van de als één architectuur ontworpen stad een enkele zin uit Plato's *Wetten* een katalyserende rol gespeeld heeft: 'Alle huizen moeten goede muren hebben, regelmatig en in dezelfde stijl gebouwd en naar de wegen toe gekeerd zijn, zodat de gehele stad de vorm zal hebben van een enkel huis.' (*Wetten*, 779 A,B). Deze regel keert steeds in iets andere gedaante regelmatig terug in renaissance-geschriften, onder andere in Thomas More's beschrijving van de hoofdstad van Utopia, Amaurot, maar ook bijvoorbeeld in Philips II's *Real ordenanzas para nuevas poblaciones* (Koninklijke ordonnaties betreffende de uitleg van nieuwe steden), in 1573 uitgegaan van het Escorial. Zie S. Lang, 'The Ideal City', p. 97.
48. Deze these is voor het eerst naar voren gebracht door G. Münter in 'Die Geschichte der Idealstadt', *Der Städtebau*, 24 (1929), pp. 249-256; 317-340 en sindsdien vele malen herhaald, o.a. in Horst de la Croix, 'Military architecture and the Radial city plan in sixteenth century Italy', p. 256 en Ed Taverne, 'In 't land van belofte, in de nieuwe stad', p. 31.

Daniele Barbaro,  
Vitruviaanse stad, 1576



Uitgaande van deze maat construeerde Perret een vierkant, een regelmatige vijf-, zes-, zestien- en vierentwintighoek, die hij van een stratenpatroon voorziet, of beter gezegd van een volledig ontworpen bouwblokkenpatroon, en in volgorde van grootte afbeeldt in zijn boek. Aan de twee grootste ontwerpen, de enige die werkelijk een stad tot onderwerp hebben, voegde hij op eenzelfde wijze geconstrueerde vijf- cq. zeshoekige citadellen toe.

In deze stadsontwerpen keren de twee ideaalmodellen terug die we zijn tegengekomen in Fra Giocondo's Vitruvius-editie, en in de twee door Girolamo Marini voor François I ontworpen ideaalstadjes. In het midden van de kleinste van de twee, de zestienhoek, ligt de blokkenverkeveling die Dürer heeft afgebeeld in zijn *Ettlicher Unterricht*, en die Marini heeft gebruikt in zijn ontwerp voor Vitry-le-François: Een vierkant, doorsneden door een assenkruis, en onderverdeeld in 16 kleinere vierkanten, waarbij de middelste vier gebruikt zijn om vorm te geven aan een centraal vierkant plein. In dit geval wordt dit verkevelingsschema omringd door een twaalfal 'satelieten' - openbare gebouwen en paleizen in de citadel -<sup>46</sup>, en is elk 'kwartier' opgevat als een in zijn geheel ontworpen gesloten bouwblok.

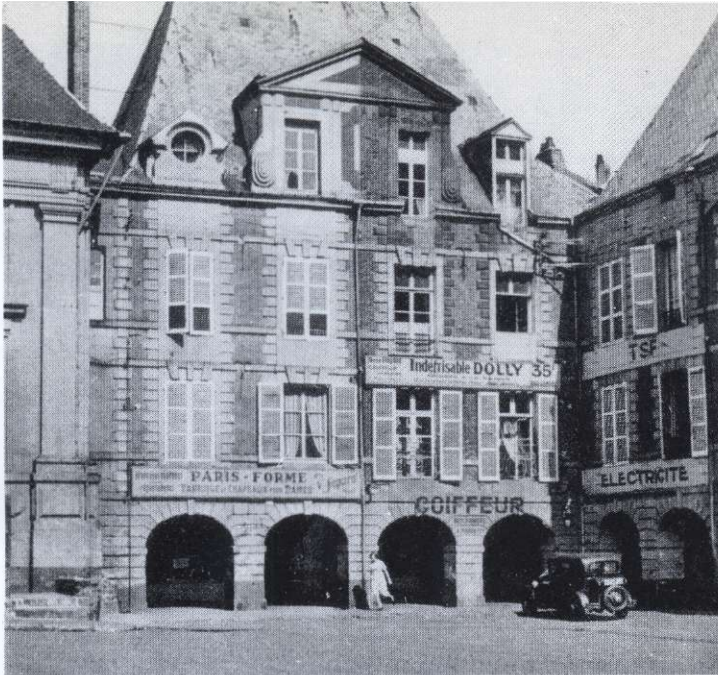
De grootste stad, de bekroning van Perret's werk, is binnen de 24- hoek van de omwalling verkeveld als een achthoekige radiaalstad met een achthoekig centraal plein. Vier van de acht straten, die een rechthoekig assenkruis vormen, komen uit op een poort, de andere vier op een paleisachtige configuratie. De achthoek lijkt net als Sforzinda geconstrueerd te zijn uit twee over elkaar heen gelegde en ten opzichte van elkaar gedraaide vierkanten, waarbij de hoeken die bij een bepaald vierkant horen op een overeenkomstige, van de hoeken van het andere vierkant afwijkende manier zijn vormgegeven. De eigenlijke hoekpunten van deze imaginaire vierkanten komen precies overeen met de saillant- punten van de bastions. Het lijkt niet onwaarschijnlijk dat Perret deze *iconis symbolica*, onder andere afgebeeld in Philibert Delorme's *Premier Tome de l'Architecture* als weergave van de achtwinden-leer, met de erin gelegen verwijzingen naar de vier elementen en hun eigenschappen en de twaalf sterrentekens hier bewust heeft gebruikt in dit laatste ontwerp uit zijn tractaat. Een aanwijzing hiervoor zijn ook de astrologische emblemen en het woord 'DIEV' die de bekroning vormen van de tien verdiepingen hoge grote toren in het midden van het centrale plein.

Bijzonder in Perret's ontwerpen zijn de bouwblokken die in een strenge paleis- of kazerneachtige architectuur als samenhangende gehelen ontworpen zijn.<sup>47</sup> Deze bouwblokken zijn in elk ontwerp weergegeven in een axonometrie van de gehele vesting. 'Alle gebouwen zijn voorgesteld als grootse paleizen' aldus Perret in de beschrijving van de kleinste van de twee steden. In de stadsplannen, ook in de radiaalstad, blijven de bouwblokken streng rechthoekig; de hoekverdraaiingen in de radiaalstad worden opgelost in de openbare buitenruimten.

## De architectonische en de boekhoudkundige stad

We hebben gezien dat Errard het radiale stadspatroon vrijwel links liet liggen en zich geheel richtte op wat het 'schaakbordpatroon' is genoemd; een verkeveling van rechthoekige bouwblokken en een netwerk van loodrecht op elkaar staande straten. Historici die de vesting- en stedenbouwkunde van de zestiende eeuw tot hun onderwerp namen, hebben vooral deze tegenstelling tussen de radiaalstad en de invulling van de omtrek van de stadsomwalling door een schaakbordpatroon, aangegrepen om een bepaalde ontwikkeling te kunnen schetsen. De algemene these is dat rond het midden van de zestiende eeuw de radiaalstad zijn aantrekkingskracht als ideaalmodel voor de architectonisch ontwerpers begon te verliezen en weer werd ingeruild voor het aloude schaakbordpatroon. De voornaamste argumenten die hiervoor aangevoerd worden zijn dat Pietro Cataneo's in 1554 verschenen *I quattro primi libri di architettura* geen afbeelding van een radiaalstad bevat, dat Danièle Barbaro in zijn Vitruvius-editie een stadsplan afdrukt, gebaseerd op Vitruvius' tekst, bestaande uit een achthoekige omwalling en gedeeltelijk ingevuld door een rechthoekig stratenpatroon, en ten slotte dat Vincenzo Scamozzi - één van de weinige architecten die na het midden van de zestiende eeuw nog ideaalontwerpen voor een stad opneemt in een door hem geschreven architectonisch tractaat - voor zijn getekende ontwerp van een 'citta ideale' eveneens koos voor een stratenpatroon bestaande uit loodrecht op elkaar staande straten.<sup>48</sup>

Cataneo was echter niet zozeer geïnteresseerd in het *disegno* van de stad, maar in het ontwerp van de gebastioneerde fortificaties. Danièle Barbaro's 'archaeologische' interesse lag vooral in een zo nauwkeurig mogelijke reconstructie van het door Vitruvius beschreven rechthoekige forum. Op de plattegrond van Scamozzi's ideaalstad die inderdaad nadrukkelijk 'architectonisch' is ontworpen, zullen we later terugkomen, maar tegenover de genoemde feiten kunnen we nu al vast een reeks andere feiten stellen. Dezelfde Vincenzo Scamozzi was verantwoordelijk voor - of in ieder geval uitgebreid betrokken bij - het ontwerp van Palmanova, een rond 1600 gebouwde negenhoekige radiaalstad met achttien radiaal uitwaaiende straten naar de bastions en de daartussen gelegen middens van de zijden van deze negenhoek. Op de plek van het centrale plein gaat deze negen-



Charleville,  
Place Ducale

hoek op een ingenieuze manier over in een zeshoek.<sup>49</sup> Een ander italiaans architect, Giorgio Vasari il Giovane, beeldt in zijn rond 1570 tot stand gekomen *La città ideale* een achzijdige radiaalstad af waarvan de acht radiaalstraten uitkomen op een vierkant centraal plein en verbonden worden door een aantal parallel aan dit plein lopende verbindingstraten die een serie van concentrische vierkanten vormen.<sup>50</sup>

In vrijwel alle sinds het midden van de zestiende eeuw verschenen tractaten over de vestingbouw-kunde/stedebouwkunde, neemt de radiaalstad een prominente plek in. En in veel van deze tractaten komen zowel radiaalplattegronden als rechthoekige stratenpatronen voor, zoals bijvoorbeeld in het vele ontwerpen bevattende *Della architettura militare* van de militair-ingenieur - en later ook architect - Francesco di Marchi<sup>51</sup>. Zoals we gezien hebben komen ook beide patronen voor in Jacques Perret's vooral op het architectonische totaalbeeld van de stad gerichte ontwerpen. In de twee stadsontwerpen in *Des Fortifications et Artifices* wordt in de ene stad het rechthoekig stratenpatroon toegepast en in de tweede, grootste stad, een radiaal stratenpatroon, overeenkomstig de twee mogelijke interpretaties van Vitruvius' tekst: In hoofdlijnen niet anders dan zoals het een halve eeuw eerder gedaan was door Girolamo Narini in zijn ontwerpen voor Vitry-le-François en Villefranche-sur-Meuse. De geschetste 'ontwikkeling' ten gunste van het schaakbordpatroon lijkt enigszins uit de lucht gegrepen. Wanneer er in het begin van de zeventiende eeuw onder Henry IV in Frankrijk een opleving plaats vindt van op het architectonische totaalbeeld van de stad gerichte urbanistische activiteiten, en er opnieuw in eenzelfde jaar aan twee ideaalstadjes gebouwd wordt - Charleville, gesticht door Charles de Conzague, en Henrichemont, gesticht door de nauw aan de Conzague gelieerde Hertog van Sully - dan krijgt opnieuw de eerste een rechthoekig stratenpatroon en de tweede, Henrichemont, een op Villefranche-sur-Meuse gelijkend radiaalpatroon, vermoedelijk naar ontwerp van de architect Salomon de Brosse.<sup>52</sup>

Een meer verfijnde these die wil vasthouden aan het verdwijnen van de aantrekkingskracht van de radiaalstad op architectonisch ontwerpers, stelt, - geconfronteerd met de grote hoeveelheid radiaalstadplannen uit de tweede helft van de zestiende en het begin van de zeventiende eeuw - dat in dezelfde tijd dat de architecten hun interesse in het radiaalpatroon verloren, de radiaalstad het instrument werd van de verfijnde perfectie van de vestingbouwkundigen. De radiaalstad zou zich rond 1550 hebben ontwikkeld tot het militair-technische ideaalmodel van de vestingbouwkunde, die zich nu losmaakte van de civiele architectuur.<sup>53</sup> Het militair-technische argument bestaat eruit dat sinds de invoering van het gebastioneerde systeem een aanval op de stad zich allereerst richtte op de bastions. Een directe aanval op de door de bastions bestreken walgedeelten zou neerkomen op zelfmoord. Wanneer een bepaald bastion onder vuur kwam te liggen was het zaak zo veel mogelijk artillerie naar dat bedreigde bastion te verplaatsen. Voor het 'verkeersprobleem' dat dit opleverde zou de radiale stadplattegrond, waarbij de radialen gericht zijn op de bastions, de ideale oplossing gevormd hebben.<sup>54</sup>

In een enkel geval kunnen deze of soortgelijke overwegingen een rol hebben gespeeld, bijvoorbeeld in een aantal ontwerpen van Francesco de Marchi, waarin een rechthoekige verkaveling op tamelijk ongelukkige wijze doorsneden wordt door radiaalstraten die op het hart van de bastions gericht zijn. Maar in het algemeen lijkt er niet zo zwaar aan getild te zijn. In Palmanova lopen slechts drie van de negen radialen die naar een bastion voeren direct uit op het centrale plein, wat het veronderstelde functionele militaire verkeerssysteem geheel om zeep helpt. In een andere rond 1600 gebouwde voorbeeldige radiale vestingstad, Coevorden, komt geen enkele van de smalle

49. In 1593 besloot de Venetiaanse senaat de oostgrens te verdedigen tegen het gevaar van de oprukkende Turken door de aanleg van Palmanova, een tamelijk omvangrijke en de meest moderne en machtigste vestingstad van zijn tijd, tevens de eerste daadwerkelijk gebouwde ideaalstad in Italië. Het plan wordt gewoonlijk aan Scamozzi toegeschreven. Met zekerheid is alleen bekend dat Scamozzi het centrale plein heeft vormgegeven. De la Croix gelooft niet dat een architect zo laat in de zestiende eeuw nog een radiaalplan zou ontwerpen, en schuift daarom de Venetiaanse militair-architecten Giulio Savorgnano en Bonaiuto Lorini naar voren. Waarschijnlijk lijkt het dat bij dit omvangrijke, zowel architectonische als vestingbouwkundige ideaalproject zowel een architect als een militair ingenieur betrokken zijn geweest, naast wellicht andere deskundigen. Zie G. Eimer, *Die Stadtplanung*, p. 86 en Horst de la Croix, 'The Radial City Plan', p. 290.

50. Giorgio Vasari il Giovane, *La città ideale*, fascimile ed. Virginia Stefanelli, Rome, 1970, p. 63.

51. Francesco de Marchi, *Della architettura militare*, Brescia, 1599. Marchi schreef en tekende aan het tractaat tussen 1542 en 1565. Hij kon zich, wellicht mede met behulp van dit tractaat opwerken tot architect. In 1558 won hij de competitie voor het ontwerp van het paleis van Margareta van Oostenrijk in Piacenza. Enkele jaren daarvoor, in 1553 of 1554, had hij vermoedelijk een kleine versie van dit tractaat in een kleine oplage laten uitbrengen. Zie Horst de la Croix, 'The radial city plan', p. 285 en 'The literature on fortification', p. 42, en ook J.R. Hale, *Renaissance Fortification, Art or Engineering*, London, Thames and Hudson, 1977, pp. 32-33.

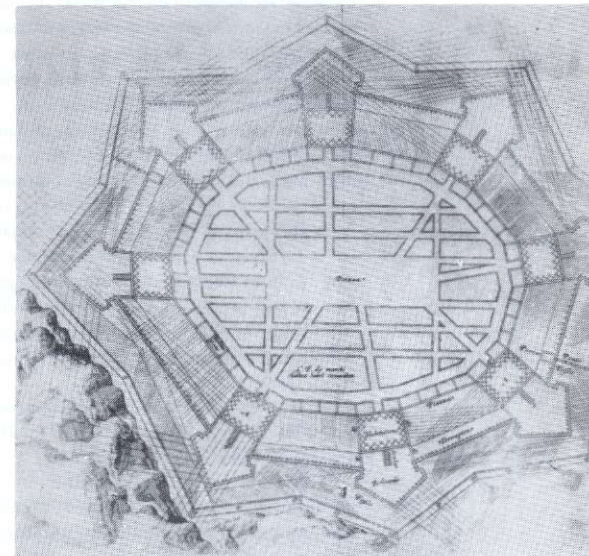
52. Zie G. Eimer, *Die Stadtplanung*, p. 108. De plattegrond van Henrichemont wordt nog besproken.

53. Horst de la Croix, 'Military architecture and the radial city plan'; o.a. herhaald door Ed Taverne, *In de nieuwe stad*, p. 31.

54. Horst de la Croix., 'Military architecture and the radial city plan', pp. 283-290.

#### Francesco de Marchi,

stad met acht bastions voor bergachtig terrein, 1599



radiaalstraten uit op een bastion. Francesco de Marchi zelf beveelt in zijn tractaat aan om - in tegenspraak met veel van de in dit tractaat afgedrukte ontwerpen - de hoofdstraten van het centrale plein naar de poorten van de stad, en dus niet naar de bastions te laten lopen.<sup>55</sup>

Voor het militair transport en voor troepenverplaatsingen lijkt overigens de door Cataneo voorgestelde *pomerio*, die vanaf de tweede helft van de zestiende eeuw in nieuwe vestingsteden en gebastioneerde stadsuitbreidingen werd toegepast, een veel bruikbaar alternatief. Dit laatste wordt ook gesuggereerd in een tekening van dezelfde Francesco de Marchi, waarin hij een belegerde achthoekige radiaalvesting afbeeldt, en waarbij troepen zich over deze *pomerio* naar een bedreigd bastion spoeden. Deze *pomerio* is een brede onbebouwde strook tussen de stad en de vestingwerken die bedoeld was voor het verzamelen van troepen en voor het aanleggen van nood-verdedigingswerken in het geval dat er een bres in de vestingwal zou worden geschoten.<sup>56</sup> Aan deze *pomerio* werden normaal gesproken ook de arsenalen en de soldatenkwartieren gepland, zoals duidelijk is aangegeven in Daniel Speckle's grondplan voor een ideale vestingstad, afgebeeld in zijn *Architectura von Festungen* (1589).<sup>57</sup>

De geconstrueerde tegenstelling radiaalstad versus schaakbordpatroon lijkt niet erg belangrijk te zijn geweest, of in ieder geval geen aanleiding te hebben gegeven tot een bepaalde algemene en rechtlijnige ontwikkeling. Beide patronen hielden, zoals we gezien hebben, in hun van Vitruvius afgeleide gedaante hun waarde als architectonische ideaalstad-modellen. Er zijn tegen het einde van de zestiende eeuw wel een paar uitgesproken voorstanders van het schaakbordpatroon geweest, maar die kwamen veeleer uit de militaire, vestingbouwkundige hoek; Jean Errard de Bar-le-Duc en Simon Stevin. Zij hadden niet zozeer een militaire perfectie of een architectonisch ideaalbeeld voor ogen, maar eenvoudig het verkrijgen van handige bouwblokken en percelen. Simon Stevin geeft zijn simpele, pragmatische benadering duidelijk weer in hoofdstuk 4 van zijn *Vande oirdeningh der steden*, getiteld 'Vande Form der Steden':

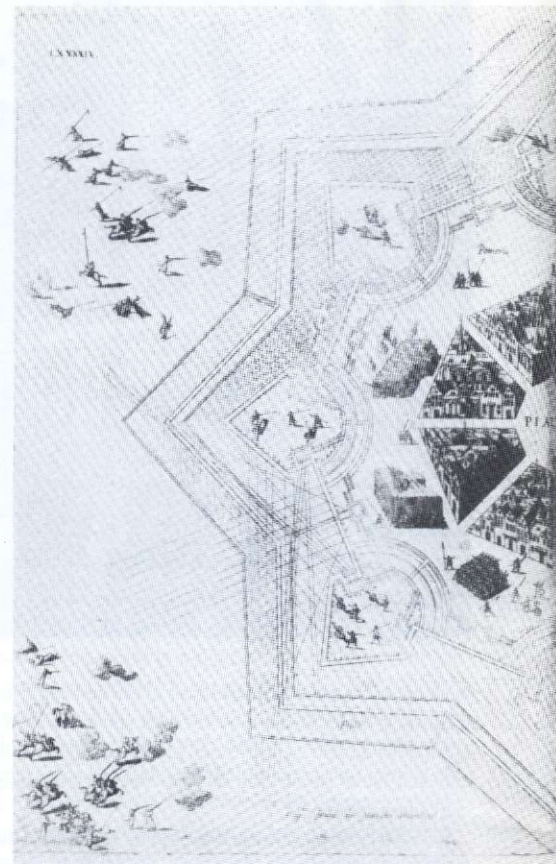
*'De viersydiche rechthouck op een plat even landt is myn bedunckens der Steden bequamste Form, om daer in te krijgen geschickte rechthoekige blocken, erven, huysen, hooven, marcten en plaetsen, welcke in andere formen soo niet vallen en connen.'*

55. Francesco de Marchi. *Architettura militare*, I, ch. 30; Horst de la Croix, 'Military architecture and the radial city plan', p. 286.

56. Hale, J.R., *Renaissance Fortification, Art or Engineering*, pp. 50,51. Volgens Hale is er in de discussies in de renaissance over de ideale stad wel sprake van 'some talk about the tactical importance of a central piazza, about the pro's and con's of radial versus grid-pattern streets from the point of view of blocking an enemy advance or getting more defenders to a breach, whether streets should run to the throats of bastions or to the centre of stretches of curtain wall.' Maar, zo vervolgt hij '... more commonly the association is trivial [...] or irrelevant [sic] - the influence of Vitruvius' recommendation that streets should be oriented in terms of prevailing winds, not of war.'

57. In een ander Duits voorstel van een ideaalstad, van Joseph Furtenbach the Younger uit 1650, bevindt zich wel een groot, vierkant 'Zeughaus' in het midden van de stad. Deze stad is echter een langwerpige, rechthoekig verkavelde stad, die geïnspireerd lijkt te zijn op de moderne rigide ordening van het moderne legerkamp. Een vergelijking tussen het ontwerp van Simon Stevin die werkzaam was in het hervormde, streng gedisciplineerde leger van Prins Maurits - 'Teyckening eens leghers, diens form langduerlic de zelve mocht blijven' - en de plattegrond van zijn ideaalstad is al eerder getrokken door Ed Taverne, in 't land van belofte, pp. 94-102.

58. Zie hiervoor vooral G. Eimer, *Die Stadtplanung im Schwedischen Ostseeereich, 1600-1715: mit Beiträgen zur Geschichte der Idealstadt*, Stockholm, 1961, 575 p. en Ed Taverne, *In 't land van belofte: in de nieuwe stad, ideaal en werkelijkheid van de stadsuitleg in de Republiek, 1500-1680*, Maarsse, Gary Schwarz, 1978, 582 p.



Kenmerkend voor zowel Simon Stevin's ideaalstad als Errard's ontwerpen is de relatief geringe hoeveelheid ruimte en aandacht die aan openbare buitenruimten is geschonken. De nadruk lag vooral op een zo efficiënt mogelijke uitbating van een bepaald grondoppervlak; overwegingen die betrekking hebben op de architectonische vorm van de stad of het stadspatroon zijn van secundair belang. Errard maakt zijn bouwblokken langwerpig, waardoor hij nog minder ruimte kwijt is aan openbare ruimten (in dit geval straten). Het zijn dit soort verkavelingen geweest - verkavelingen die gericht waren op een handige en lucratieve bouwgronduitgifte en een relatief geringe hoeveelheid kosten aan 'openbare werken' - het beeld bepaald hebben van de vrij grote hoeveelheid stadsuitbreidingen en stadsstichtingen uit de eerste helft van de zeventiende eeuw in de Republiek der Verenigde Nederlanden en in Scandinavië waarbij vooral vestingbouwkundig ingenieurs cq. landmeters betrokken waren.<sup>58</sup>

Als er een scheidslijn moet worden getrokken in de stadsontwerpen van de zestiende en het begin van de zeventiende eeuw dan ligt die niet tussen de radiaalstad en het schaakbordpatroon, maar precies op de plek die het verschil aanduidt tussen de tractaten van Jacques Perret en Jean Errard de Bar-le-Duc. Aan de ene kant van deze lijn liggen de ontwerpen die gericht zijn op een architectonisch *disegno*, ontwerpen die zich via ideaalpatronen nadrukkelijk als architectuur profileren en die de stad het stempel van de *arte*, de wetenschap of de kunst van de architectuur willen meegeven, en aan de andere kant de meer pragmatische of boekhoudkundige plannen die vooral gericht zijn op een efficiënte en lucratieve bouwgronduitgifte.

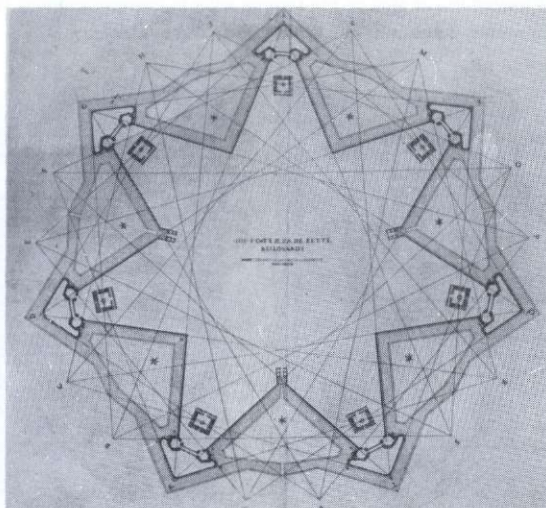
Het ontstaan van deze tegenstelling komt in grote lijnen, maar niet absoluut, overeen met het ontstaan van een nieuwe beroepsgroep: de vestingbouwkundig ingenieur/landmeter die vanaf het midden van de zestiende eeuw verantwoordelijk is voor veel van de vestingbouwkundige en stedsbouwkundige ontwerpactiviteiten. We kunnen hier maar kort op deze ontwikkeling ingaan.<sup>59</sup> De nieuwe vestigings- en belegeringstechnieken en de grote hoeveelheid verdedigingswerken die, vaak provisorisch, in een korte tijd moesten worden aangelegd rond Italiaanse steden, deden in het begin van de zestiende eeuw een grote vraag ontstaan naar gespecialiseerde soldaten die enigszins onderlegd waren in de landmeetkunde en de nieuwe fortificatiemethode. Vanaf de twintiger jaren van de zestiende eeuw verschenen er een aantal handboeken, bedoeld voor soldaten, waarin de belangrijkste elementen van de nieuwe fortificatiemethode werden uitgelegd.<sup>60</sup> Binnen de verscheidene legers ontstond een soort carrièrestructuur voor dit specifieke onderdeel van de architectonische praktijk, waarin vooral een elementaire meetkunde en landmeetkunde aangeleerd werd. Dit leidde vanaf ongeveer het midden van de zestiende eeuw langzamerhand tot een scheiding tussen de architect en de militair ingenieur. Deze scheiding kon tamelijk eenvoudig tot stand komen omdat de positie van de vestingbouwkunde van begin af aan ambigue was geweest. Zij kon gerekend worden tot de 'vrije kunst' van de architectuur, maar ook tot de mechanica, de kunst van het toepassen van



Francesco de Marchi,  
belegering van een achthoekige ideaalstad, 1599

bepaalde configuraties - de traditie voort van de 'virtuosi'; de traditie van Francesco di Giorgio, Antonio Sangallo il Giovane, Leonardo en Michelangelo.<sup>64</sup>

Hoewel architecten zich tot in het begin van de zeventiende eeuw bezig bleven houden met het ontwerpen van steden en de bijbehorende fortificaties, schreed de specialisatie voort. Jean Errard de Bar-le-Duc, die het bracht tot 'ingénieur du très chrétien roi de France et de Navarre' (Henry IV), was een exponent van deze specialisatie. In zijn tractaat definieert hij precies de functie van de ingenieur die én soldaat én landmeter moest zijn.<sup>65</sup> Ook hij streeft in zijn stadsplattegronden niet zozeer naar een architectonisch *disegno*, een weerspiegeling van een *idea* in de plattegrond van de stad, maar naar een op een efficiënte praktijk van de gronduitgifte berekende 'boekhoudkundige' verkavelingswijze; hij beroept zich niet zozeer op een kunst of een wetenschap in de geheimen waarvan hij is ingewijd, maar op een kunde, een techniek.



Galasso Alghisi,  
ontwerp voor een ideaalvesting met zeven bastions, 1570

de principes van de vrije kunst van de meetkunde in het zo effectief mogelijk vervaardigen van nuttige voorwerpen, waartoe bijvoorbeeld ook het ontwerpen van belegeringsmachines behoorde.<sup>61</sup>

Vooralsnog betekende deze scheiding niet dat de architect geheel buiten spel kwam te staan, zeker niet voor stedenbouwkundige projecten die als ideaalprojecten waren bedoeld. Nog in 1615 nam Vincenzo Scamozzi in zijn *Idea della architettura universale* een enthousiast, uitgebreid, en ook technisch verantwoord gedeelte op, dat handelt over militaire architectuur. De uitleg, het *disegno* van fortificaties, bleef tot in het begin van de zeventiende eeuw tot het domein van de wetenschap van de architectuur behoren, zeker ook omdat de meetkunde als speculatieve, nauw aan de architectuur gelieerde wetenschap nog niets van zijn mogelijke magie had verloren. Architecten brachten hun geleerdheid en de speculatieve mogelijkheden van het *disegno* in stelling tegenover de ervaring te velde van de militair ingenieur. In 1570 bijvoorbeeld waarschuwde Galasso Alghisi in zijn fraai gedrukte *Delle fortificazione libri tre* tegen 'zekere aanklagers van de virtuosi die onder de dekmantel van hun reputatie als soldaten, in militaire zaken de rol trachten te usurperen die noodzakelijkerwijs toebehoort aan architecten.'<sup>62</sup> Alghisi legde in zijn geschrift, opgedragen 'aan de lof, de eer en de glorie van de eeuwige en Allerhoogste Architect', volledig de nadruk op het belang van het *disegno*<sup>63</sup>, en zette in zijn ontwerpen - ingewikkelde en enigszins fantastische meetkundig

59. Zie hiervoor vooral J.H. Hale, *Renaissance Fortification, Art or Engineering?*, pp. 23-36.

60. B.v. Battista della Valle's Vallo. *libro contenente appartentie ad capitani*, Napoli, 1521, en Machiavelli's *Arte della guerra*, Firenze, 1522.

61. Zie Catherine Wilkinson, 'Renaissance Treatises on Military Architecture and the Science of Mechanics', *Les Traités d'Architecture de la renaissance*, pp. 467-476.

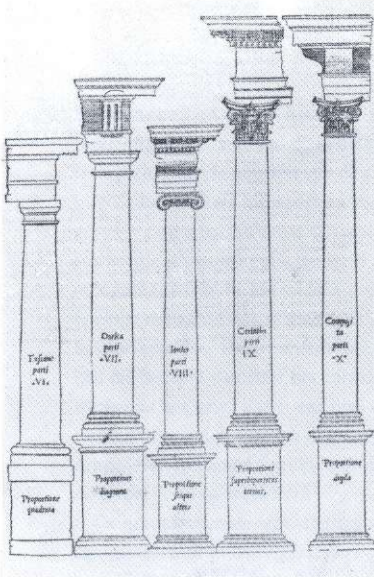
62. Galasso Alghisi, *Delle fortificazione libri tre*, Venezia, 1570, pp. 4,5; J.R. Hale, *Renaissance fortification, Art or engineering?*, a.w., p.33.

63. '...perchè tutte le fabbriche non sono altro, che disegno con Architettura, Arithmetica, Geometria, et Prospettiva composte', Galasso Alghisi, *Delle fortificazione libri tre*, bk. 2, Proemio; Horst de la Croix, 'The literature on fortification', o.c.p. 41, n. 18.

64. Galasso Alghisi nam met onder andere Michelangelo, Antonio Sangallo il Giovane, Francesco de Marchi en Giacompo Fusto Castriotti deel aan de door Paus Paulus III in 1534 uitgeroepen conferenties die moesten beslissen over de nieuwe verdedigingswerken van Rome; zie Horst de la Croix, 'Military architecture and the radial city plan', pp. 277-279.

65. Wim Nijenhuis, 'Een architectuur van soliditeit', *OASE* 21, p.64 Ik heb helaas nog geen versie van Errard's tractaat kunnen inzien.





Sebastiano Serlio,

de vijf ordes, uit *Tutte le opere d'architettura*, 1584

## Harmonie en maat

We hebben gezien dat de 'architectonische' ideaalsteden in hun meetkundig bepaalde configuraties, opgebouwd uit cirkels, vierkanten en regelmatige veelhoeken, de mens als microcosmos en daarmee de harmonie van de cosmos weerspiegelen. Dit gebeurt soms in figuren die meer direct de vier elementen, de twaalf sterretkens, of de zeven planeten als een geometrisch 'karakter' in zich dragen. Ontwerpen van 'architectonische' ideaalsteden lijken vooral geometrisch bepaald te zijn, in tegenstelling tot architectonische ontwerpen voor gebouwen, die vooral opgebouwd werden uit een soms ver uitgewerkt stelsel van verhoudingsmaten. Dit zal vooral gelegen hebben aan de door de vestingwerken gedicteerde omtrekslijn, die tot op grote hoogte medebepalend was voor het *diseño* van de verkavelingsfiguur binnen de stadswallen.

De vraag dringt zich op of toch ook in deze stedenbouwkundige ontwerpen niet gebruik is gemaakt van rekenkundige verhoudingsmaten die van het menselijk lichaam cq. de muziektheorie zijn afgeleid, zoals Francesco di Giorgio dat al verlangde in zijn *Trattato*. Giorgio zelf noemt in dit tractaat slechts een enkele, simpele verhoudingsmaat, en lijkt zich verder vooral te bekommeren om vorm-correspondenties die – alleen al omdat het correspondenties zijn – verwijzen naar de ideale *convenientia*, het algemene bijeenhoren van het menselijk lichaam.<sup>66</sup> We kunnen hier maar kort, schetsmatig en aan de hand van enigszins willekeurig gekozen voorbeelden op deze vraag ingaan. Anders dan voor de architectuur is er voor de stedenbouwkundige ontwerpen nooit echt onderzoek naar gedaan.<sup>67</sup>

Schrijvend over verhoudingen heeft Filarete het vaak over 'het vierkant', 'het vierkant en een half' en 'twee vierkanten'. Deze proporties, 1:1, 2:3 en 1:2, komen veelvuldig voor in zijn tractaat, vergezeld van de verhoudingen 3:4 en 1:4, proporties die ook Alberti vaak noemt. Het is de reeks (1:2:3:4) die alle klassieke Griekse samenklanken bevat, maar het is de vraag of Filarete dit wist, en zo ja, of hij er veel waarde aan toekende. Hij noemt de muzikale harmoniën nergens in zijn tractaat, en lijkt ook Alberti's meer complexe 'middens' nooit gebruikt te hebben. Wel beschrijft hij – in navolging van Vitruvius – in het begin van zijn tractaat het menselijk lichaam in deze proporties.<sup>68</sup> De verhoudingen van het centrale plein, dat een breedte van 150 en een lengte van 300 braccia bezit (1 braccia is c. 58 cm.) heeft Filarete vermoedelijk ook overgenomen uit Alberti's *De re aedificatoria*. Hij negeert de in dit boek aangehaalde 2:3 verhouding, en ook de 1:1 verhouding van het Griekse stadsplan, maar geeft evenals Alberti de voorkeur aan de verhouding 1:2.

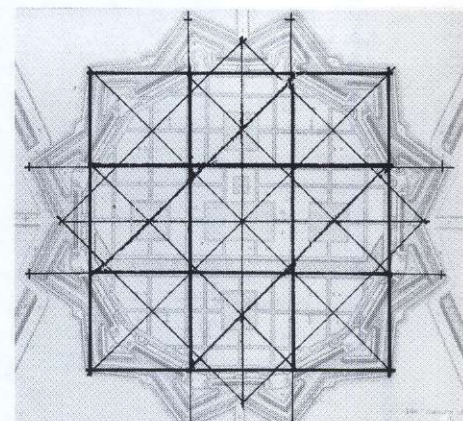
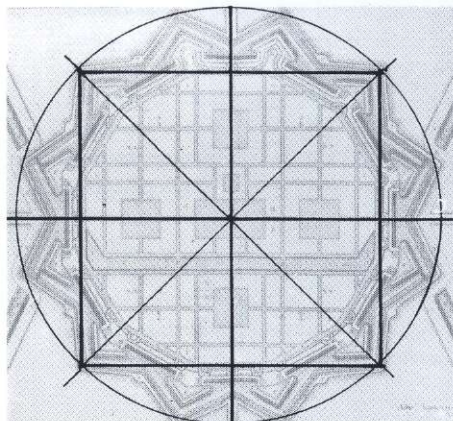
Jacques Perret noemt bij de ideaalstadontwerpen uit zijn *Des Fortifications et Artifices* eveneens een aantal verhoudingsmaten. In het grootste plan zijn de courtines van de stadswal 9 'toises' (vadem) breed en 6 hoog. De stadsgracht ervoor heeft een breedte van 12 vadem. Dit levert de reeks 2:3:4 op. De straten zijn weer zes van deze eenheden breed. De gebouwen langs de straten hebben een diepte van 7 en een hoogte van 8. De paviljoens op de hoeken van de bouwblokken zijn 8 vadem breed en 12 hoog, zij weerspiegelen dus de verhouding van de stadswal (2:3). Dezelfde verhoudingen komen ook voor in de andere plannen van Perret. Een tweetal simpele verhoudingsreeksen regeert over de belangrijkste profielen van de stad. Allereerst de reeks 6:7:8:9:10 voor de kleinere maten, direct vertaald in aantallen 'toises'. Dit is dezelfde reeks die Serlio of Jean Bullant in hun architectuurtractaten opgaven voor de hoofdverhoudingen van de Ionische, Dorische en Corinthische orden, d.w.z. de verhoudingen tussen de hoogten van de zuilen bij gelijkblijvende diameter (de moduul), en is bepaald door een aantal rekenkundige, harmonische gemiddelden tussen de door Vitruvius en ook in de Heilige Schrift genoemde 6:10 verhouding.<sup>69</sup> Voor de grotere maten is de reeks 1:2:3:4 gebruikt, corresponderend met veelvouden van 3 of 4 'toises' in concrete maten die aansluiten op de 6, de 8 en de 9 uit de eerste reeks. Door het gebruik van deze proporties, de proporties die ook gebruikt werden voor de architectonische ordes, lijkt Perret het uitgesproken architectonische karakter van zijn stedenbouwkundige plannen te onderstrepen en tegelijkertijd de profielmaten van de stad op een simpele wijze in overeenstemming te brengen met de nog nader uit te werken detaillering van de gevels van de bouwblokken.<sup>70</sup>

66. 'En indien er acht, zes of vier straten zullen zijn, dient halverwege de lengte van elke straat een plein aangelegd te worden, de helft nemend van de afstand tussen poort en hoofdplein. [...] En voor alle overige straten geldt dat ze, steeds evenwijdig aan elkaar lopend, corresponderen met een deel van de omtrek, zoals wij zien dat de verschillende leden van gelijke verhoudingen van het menselijk lichaam met elkaar corresponderen.' Francesco di Giorgio Martini, *Trattato*, p. 71.

67. Eén van de weinige uitzonderingen is Ed Taverne, *In 't land van belofte: in de nieuwe stad*, waarin in een noot (p. 494, n. 91) de verhoudingen in een plan van Jan Wils voor de 'vergrooting der Stadt Haerlem' besproken wordt, gebaseerd op een streng doorgevoerde moduul van 40 voet.

68. 'In order that you can understand every part and its source, I will relate to you first of all the measures, members and proportions of man', Filarete, *Treatise on Architecture*, p. 7. Filarete onderscheidt drie soorten mensen; grote kleine en gemiddelde, die hij in een merkwaardige interpretatie van Vitruvius ook wel de Dorische, de Corinthische en de Ionische mens noemt, waarbij de eerste 9 'hoofden' lang is, de tweede acht en de derde, de Ionische, zeven.

69. In Vitruvius' weinig duidelijke tekst komen voor de verhoudingen tussen de diameter en de lengte van de zuil de verhoudingen 1:6, 1:7, 1:8 en 1:9 voor, en in zijn verhandeling over de verhoudingen van het menselijk lichaam springen de verhoudingen 1:6 en 1:10 naar voren. De 3:5 (6:10) proportie kreeg een bijzondere nadruk doordat God voor één van de bouwsets waarvoor hij zelf het Plan aan de mens gegeven heeft dezelfde verhouding verordonneerde. De Ark van Noach moest volgens de Schrift (Genesis 6:15) gebouwd worden in de verhoudingen 3:5:10, waarin dus ook weer de verhoudingen 1:6 en 1:10 terugkeren. Serlio systematiseerde al deze proporties. In zijn tractaat correspondeert de reeks 6:7:8:9:10 resp. met de Toscaanse, de Dorische, de Ionische, de Corinthische en de compositieve orde. Alberti had al de verhoudingen 1:7, 1:8 en 1:9 voor resp.

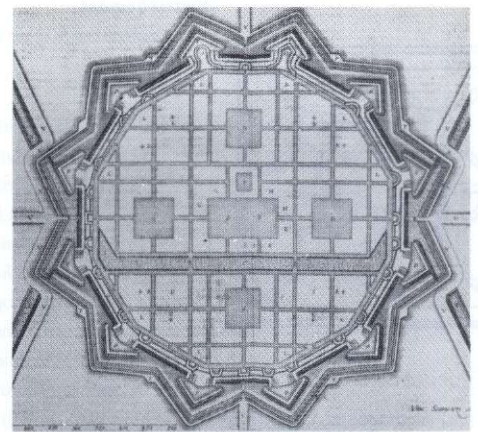


## Het stempel van de stedenbouw

Perret's ietwat fantastische of idealistische plannen laten zich kennen als uitgesproken architectonische voorstellen; ideaalplannen die expliciet deel uit willen maken van de wetenschap van de architectuur. Ook Vincenzo Scamozzi's *città ideale* uit zijn *Dell'idea dell'architettura universale* moet in de eerste plaats als een architectonische ideaalplan gezien worden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de meer pragmatische, 'boekhoudkundige' voorbeeldplattegronden die Errard in zijn handboek voor ingenieurs geeft. Historici hebben dit ontwerp voor een ideaalstad vooral behandeld als het bewijs van de overwinning van het schaakbordpatroon in de hoofden van de architectonisch ontwerpers, maar het is vóór alles een ingenieus, meetkundig bepaald *disegno*. Als zodanig valt het eerder te vergelijken met de ideaalplannen van Perret, met Giorgio Vasari's ontwerp voor een *città ideale* waarin de ideaalfiguren van het vierkant en de vitruviaanse achthoekige radiaal tot een hecht patroon samengesmeed worden, of met de plattegrond van Henrichemont van de hand van de architect Salomon de Brosse. Scamozzi heeft in dit plan de twaalfzijdige regelmatige veelhoek van de omwalling en de ideaalfiguur van het vierkant op een vindingrijke manier met elkaar verweven. Voor de beschrijving van dit plan zullen we, om inzicht te krijgen in de figuren die het beschrijft, een reconstructie geven van hoe het mogelijkwerijs ontworpen is. Deze reconstructie pretendeert uiteraard geen exacte weergave te geven van de opeenvolging van ontwerpbeslissingen; waarschijnlijk is dat Scamozzi op een andere wijze en in een andere volgorde tot het plan is gekomen.

Vermoedelijk is Scamozzi uitgegaan van het vierkant, waarvan hij de hoekpunten liet samenvallen met vier punten van het twaalfzijdige stadslichaam. Deze hoekpunten corresponderen met de naar buiten gerichte punten van de contre-escarp; de uiterste buitenrand van de stad. Dit vierkant wordt in het ontwerp doorsneden door een rechthoekig assenkruis dat de plek van de toegangen tot de stad bepaalt. Parallel aan dit assenkruis kunnen lijnen worden getrokken die de overige contre-escarp punten van de buitenomtrek van de stad met elkaar verbinden. Deze lijnen leveren samen met het assenkruis en het genoemde grote vierkant een eerste schets op van het stratenpatroon. In het midden en in de hoeken van het grote vierkant ontstaan zo weer vijf kleinere vierkanten. Scamozzi introduceert stroken van relatief smalle bouwblokken om ook de overgebleven vier vakken van de stadsplattegrond in dit spel van vierkanten te betrekken en om al deze vierkanten met elkaar te verweven in een net van weerspiegelingen. De breedte van deze stroken is meetkundig zo bepaald dat ze toegevoegd aan een zijde van deze vier vakken weer vierkanten opleveren. Deze mathematische constructiewijze is ook te beschrijven als een overhoeks vierkant dat op eenzelfde wijze is onderverdeeld als bijvoorbeeld Dürer's ideaalstad. Er ontstaat zo een intrigerend band-raster. Eén van de banden van dit raster heeft Scamozzi gebruikt voor de rivier of het kanaal dat de stad doorsnijdt. De kleinere vierkanten binnen dit band-raster zijn óf verder onderverdeeld door een simpel assenkruis parallel aan het assenkruis van het grote vierkant, óf ingevuld door een vierkant plein met gesloten hoeken. In het centrum van de stad zijn twee banden ter weerszijden van het centrale vierkant gebruikt om hier een groter rechthoekig centraal plein aan te kunnen leggen.

De straten die we in deze reconstructie het laatst toegevoegd hebben, de straten die de kleine vierkanten onderverdelend en de vier vierkante pleinen met elkaar verbinden, vormen tezamen overigens ook weer een stelsel van vierkanten, dat het eerste stelsel doorsnijdt. Wanneer we onze blik in de eerste plaats richten op deze laatste serie concentrische vierkanten in het middendeel van de stad, op de configuratie van de pleinen en op het stelsel van imaginaire diagonalen van deze vierkanten dat de middens van deze pleinen met elkaar verbindt en dat de plek aangeeft van de secundaire straten, dan ontstaat een meetkundige figuur die de plattegrond van Henrichemont heeft



Vincenzo Scamozzi,  
Città Ideale, 1615

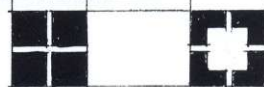
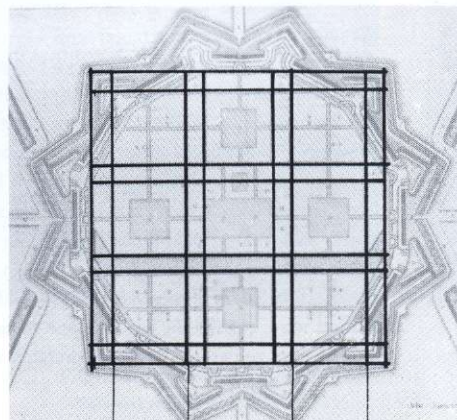
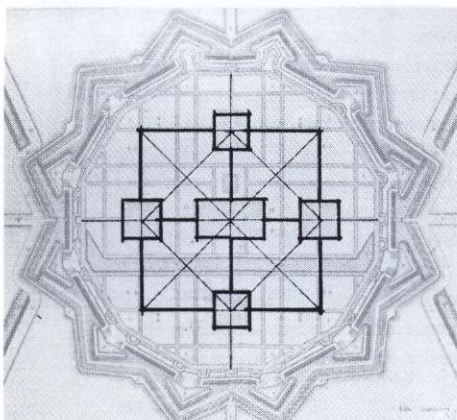
de dorische, ionische en corinthische orde als rekenkundige 'middens' afgeleid uit de 'vicious extremes' 1:6 en 1:10. Deze verhoudingen werden overigens niet zo precies nagevolgd, mede omdat de tekst van Vitruvius niet zo exact was. In latere tractaten (Palladio, Scamozzi) zijn de verschillen iets subtieler gemaakt.

70. Een analyse die ik in het kader van mijn afstuderen heb gemaakt van een plan van Salomon de Bray voor de noordelijke uitleg van de stad Haarlem uit 1660/1661 - die we hier niet kunnen afdrucken - laat zien dat dit plan eveneens uit deze simpele harmonische verhoudingsreeksen is opgebouwd. Het gaat hier om een variant op het eerder door de Bray getekende stedenbouwkundige plan uit 1644; een uitgesproken architectuurtheoretisch plan en als zodanig uniek voor de Nederlanden, dat uitgebreid beschreven is door Ed Taverne, *In 't land van belofte*, pp. 320-345. Op het grootste schaalniveau is het ontwerp van de stadsuitleg dus gereguleerd door de simpele reeks 1:2:3:4, en wel op de volgende wijze:

4 (hoofdgracht)	:	3
1 (middenstraat)	:	2
3 (plein)	:	

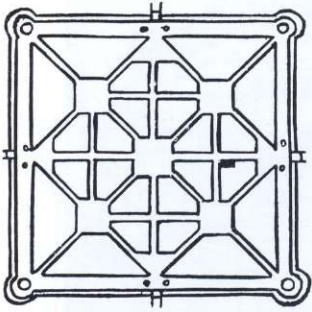
Voor de onderverdeling van de bouwblokken in kavelstroken is gebruik gemaakt van een andere verhoudingsreeks 6:7:8:9:10. De kleinste kavels hebben een diepte van resp. 90, 80 en 70 voet. Het grootste bouwblok is onderverdeeld in twee kavels van resp. 160 en 140 voet, die dus ook in de verhouding 8:7 staan, maar een oktaaf lager gestemd zijn.

Vincenzo Scamozzi,  
Città Ideale, ontwerp-reconstructie



### Henrichemont,

plattegrond naar een ontwerp van Salomon de Brosse, 1608

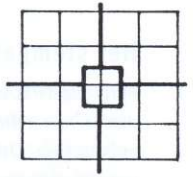


bepaald. Henrichemont, het ideaalstadje dat vermoedelijk in 1608 door Salomon de Brosse is ontworpen en dat door de hertog van Sully werd gesticht, toont dit patroon rechtstreeks vertaald in straten en pleinen.

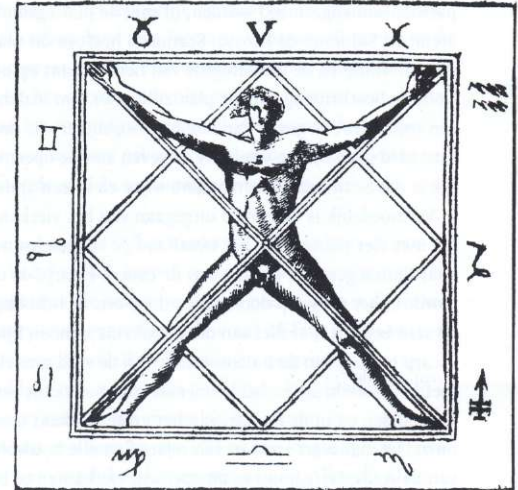
We stuiten hier vermoedelijk op een andere, aan het zegel van Sforzinda gelieerde *iconis symbolica*. Meer dan een halve eeuw eerder was deze figuur al in druk verschenen in het tweede boek van de *Occulta Philosophia* van Agrippa von Nettesheim<sup>71</sup>, één van de invloedrijkste, maar vanwege een aantal mogelijke ketterijen tevens één van de meest omstreden werken in het Europa van de zestiende en het begin van de zeventiende eeuw. In de hoofdstukken waar de bedoelde afbeelding thuis hoort, de hoofdstukken 27 en 28, beschrijft Agrippa in een ver doorgevoerde becommentariëring van Vitruvius de mens als microcosmos, de mens waarvan de antieken 'alle Aantallen, Maten,

Verhoudingen, alle Harmonie' hebben afgeleid. Hij geeft hierbij twee afbeeldingen van de Vitruviaanse figuur; één waarin het menselijk lichaam wordt omschreven door de cirkel, een figuur die hij expliciet laat verwijzen naar de invloeden van de zeven hemellichamen, en één, het bedoelde zegel, waarin dit lichaam, met de armen en benen uitgestrekt, omschreven wordt door het vierkant. Dit vierkant wordt doorsneden door diagonalen en door een tweede, kleiner vierkant waarvan de hoekpunten zijn bepaald door de middens van de zijden van het grotere. Het is omgeven door de twaalf tekens van de twaalf huizen van het firmament. Ook in dit zegel verwijzen de hoekpunten van de beide vierkanten naar respectievelijk de vier Elementen en de vier Eigenschappen die gerelateerd waren aan de specifieke invloeden van de twaalf Tekens.

Deze figuur was vermoedelijk niet onbekend onder architecten die per definitie - dat wil zeggen de definitie van Vitruvius - geletterd behoorden te zijn. In het voorwoord bij de eerste vertaling van Euclides *Elementen*, één van de eerste niet door Italianen geschreven pleidooien om de bouwkunst, in een nieuwe vorm, als architectuur te beschouwen als een wetenschap (meer precies als één van de *Artes Mathematicales*), wijst dr. John Dee, veelzijdig wetenschapper en magus, nadrukkelijk op de genoemde hoofdstukken uit het werk van Agrippa von Nettesheim. Hij doet dit aan het einde van zijn beschrijving van de wetenschap van de antropografie; de wetenschap die zich bezighoudt met de bestudering van de microcosmos, de mens. Na gesteld te hebben dat deze wetenschap voor de schilderkunst, de beeldhouwkunst en ook de architectuur 'heel noodzakelijk en voordelig is', spoort John Dee de lezer aan te kijken in het al een paar keer eerder genoemde hoofdstuk uit het derde boek van *De Architectura*, in 'Albertus Durerus, *De Symmetria humani Corporis*' - de



Icones symbolicae  
van de stedebouwkunde



Agrippa von Nettesheim,

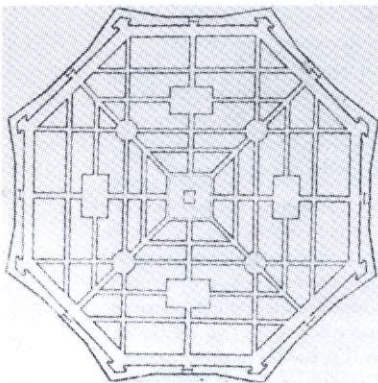
Vitruviaanse figuur met twaalf sterrentekens, 1535

latijnse vertaling van het werk van Dürer over de verhoudingsmaten van het menselijk lichaam -, én 'in de Hoofdstukken 27 en 28 van het tweede boek *De occulta Philosophia*', om te zien 'of ik oprecht ten behoeve van u handel...'<sup>72</sup>

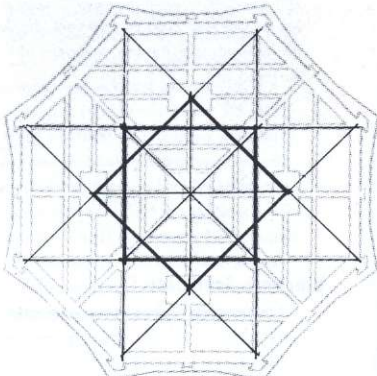
Hetzelfde meetkundig bepaalde zegel vinden we terug in Giorgio Vasari's ontwerp voor een ideaalstad, waarin de figuren van de achthoekige radiaalstad en die van het vierkant met elkaar verweven zijn. De acht radiaalstraten en de configuratie van de pleinen vormen tezamen dit genoemde 'zegel'. De zijden van het overhoekse vierkant dat niet in het stratenplan zelf aanwezig is maar door de middelpunten van de rechthoekige pleinen wordt aangegeven, stemmen overeen met de zijden van de achthoekige buitenomtrek van de stad.

Zo bezien zou het centrale plein in Scamozzi's *città ideale*, zoals Francesco Giorgio het in zijn *Trattato* al had gewild, overeenkomen met het middelpunt van de microcosmos, de mens, die de cosmos weerspiegelt. De vier overige pleinen zouden dan een analogie vormen met de vier elementen, de hoekpunten van het grote vierkant dat binnen de wallen van de stad ligt - de snijpunten van de wegen die uitgaan van deze vier pleinen -, met de vier Aristotelianse eigenschappen en wellicht de twaalf bastions met de twaalf sterrentekens. Misschien gaat deze laatste interpretatie van Scamozzi's *città ideale* wat te ver, maar in het begin van de zeventiende eeuw zou ze volstrekt acceptabel zijn. Het commentaar op het *disegno*, het vinden van mogelijke gelijkenissen die verborgen kunnen liggen in dergelijke 'zegels', kende in principe geen grenzen en werd zeker niet beperkt door de intenties van de artiest.

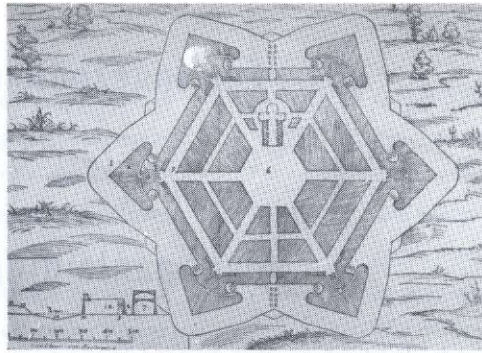
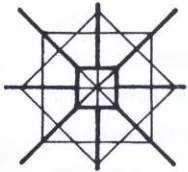
Wanneer we de al dan niet uitgevoerde ideaalstadplannen overzien, dan kunnen we daarin zonder veel moeite een tweetal hoofdpatronen herkennen, de zegels van de stedebouwkunde waarmee in ieder geval in Frankrijk de wetenschap van de architectuur haar stempel trachtte te drukken op de stad. Los van de mogelijke eigenschappen (de in de zestiende eeuw meer gebruikelijke term was 'deugden') die aan deze figuren in meer of mindere mate werden toegeschreven, vormden zij als het ware het waarmerk van deze wetenschap en hielpen zij deze *arte* en haar beoefenaren zich te profileren. Een profilering die in Frankrijk zijn institutionele, maatschappelijk vastgelegde vorm zou krijgen in de onder Lodewijk XIV opgerichte 'L'Académie Royale d'Architecture'. Het zijn precies de twee figuren die Fra Giocondo in 1511 in zijn editie van *De Architectura* had laten afdrucken als mogelijke interpretaties van de tekst van Vitruvius, die bij gebrek aan andere bronnen bijna tot een wet werd, een wet die bepaalde hoe de nieuwe wetenschap van de architectuur het object van de stad vorm zou geven. Deze interpretaties van Vitruvius waren typische renaissance-interpretaties



Giorgio Vasari il Giovane,  
ideaalstad, 1570



Giorgio Vasari il Giovane,  
ideaalstad, ontwerp-reconstructie



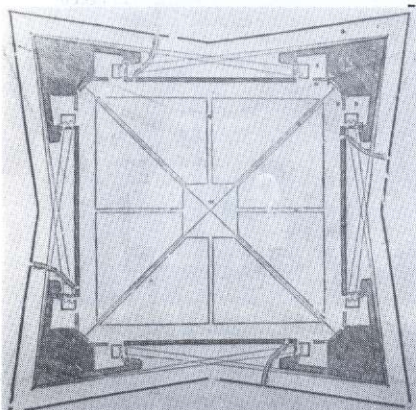
Lupicini,  
ideaalstad, uit *Delle Architetture militare*, 1582

ties; ze hadden vrijwel niets met de antieke stad van doen, waarvan de renaissance vrijwel geen kennis had, en werden vooral bepaald door het beeld van de microcosmos, de mens, en de daarvan afgeleide ideaalfiguren van het vierkant, de cirkel en de regelmatige veelhoeken.

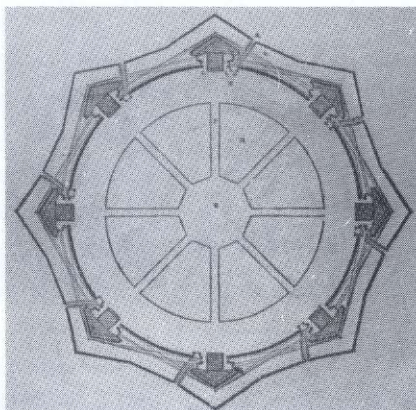
Het ene 'zegel' bestaat uit een rechthoekig stratenpatroon, dat beheerst wordt door de figuur van het vierkant en doorsneden door een eveneens rechthoekig assenkruis van hoofdstraten, dat uitkomt op een centraal, meestal eveneens vierkant plein. Dit patroon hebben we kunnen zien in Dürer's ideaalstad, in Vitry-le-François en in één van de beide ideaalstadontwerpen van Jacques Perret. Ook in Charleville is met enige moeite eenzelfde figuur terug te vinden. Het centrale plein, het *Place Ducale*, is hier echter rechthoekig, evenals de met dit plein overeenstemmende omtrek-vorm van de stad. Aan een korte zijde van het plein ligt het hertogelijk paleis, dat één van de vier hoofdassen afsluit, met daarachter een tweede, kleiner plein. In elk van de vier kwadranten van de stad is ook weer, en steeds op verschillende wijze, een plein aangelegd dat het principe-patroon verder aantast doordat óf het plein óf aan dit plein gelegen belangrijke openbare gebouwen (voornamelijk kerken) op een as van het raster van de meer secundaire straten is gelegd, en deze as afsluit.

Het tweede 'zegel' wordt gevormd door radiaalstraten die in acht richtingen vanuit een centraal plein uitwaaiëren, zoals in Francesco di Giorgio's radiaalstadontwerpen, in Villefranche-sur-Meuse en in zeer vele ideaalstadontwerpen, zoals bijvoorbeeld die van Francesco de Marchi, Giovan Battista Bellucci, Daniel Speckle<sup>73</sup> en in het tweede ideaalstadontwerp van Jacques Perret. In de gecompliceerdere, meerdere lagen bevattende 'manieristische' ontwerpen van Scamozzi en Vasari zijn beide patronen - het rechthoekig stratenpatroon beheerst door de figuur van het vierkant en het hierboven genoemde 'zegel' - op een ingenieuze manier met elkaar verweven.

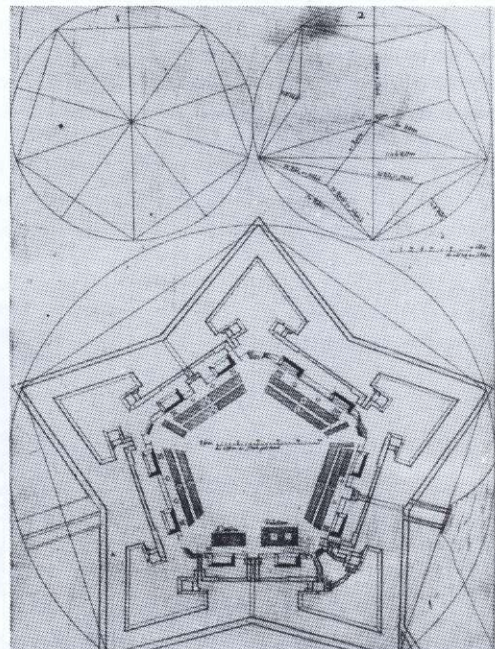
Zowel de vorm van het centrale plein als dat van de buitenrand van de stad wordt idealiter bepaald door de figuren van de cirkel, het vierkant en de regelmatige veelhoek. Een tweetal factoren legt de keuze voor de vorm van de buitenomtrek vrijwel vast: de gewenste oppervlakte van de stad en de vanuit militair-economisch oogpunt wenselijke afstand tussen twee bastions. Buitenomtrek en verkavelingspatroon kunnen, zoals Perret's ontwerpen laten zien, tamelijk los van elkaar worden gekozen, maar meestal volgt het stratenpatroon de buitenomtrek. Hoewel de voorkeur voor de in acht wind- of hemelrichtingen uitwaaiërende straten duidelijk naar voren komt uit de ontwerpen, zien we daarom ook 7-, 9- en 12-zijdige radiaalsteden waarbij de radiaalstraten uitkomen op de bastions en/of op de ertussen gelegen poorten, zoals in Coevorden (zevenhoek) en in het wat grotere Palmanova (negenhoek).<sup>74</sup>



Bellucci,  
gebastioneerd vierkant, uit *Nova invenzione di fabricare fortezze*, 1598



Bellucci,  
gebastioneerde ronde stad met achzijdige radiale verkaveling, uit *Nova invenzione di fabricare fortezze*, 1598



Francesco Paciotto,  
citadel van Antwerpen, 1567-9, plattegrond en ontwerp-reconstructie van Daniel Speckle, 1589

71. Agrippa von Nettesheim, Heinrich Cornelius, *De Occulta Philosophia*, Antwerpen, 1533. Het eerste deel verscheen al in 1531.
72. Billingsley, H. *The Elements of Geometrie ... of Euclide of Megara ... Translated into the English Toung ... with a very Fruitfull Preface Made by M.J. Dee Specifying the Chief Mathematicall Sciences, What they are and Whereunto Commodious*, London, 1570. De gedeelten van het voorwoord van Dee over Architectuur in: Yates, *The Theatre of the World*, London, Rotledge & Kegan Paul, 1969, pp. 190-196.
73. Daniel Speckle, *Architectura von Vestungen*, Strassburg, 1589.
74. Voor wat betreft de kleinere fortifikaties of citadellen lijkt er een duidelijke voorliefde geweest te zijn voor de vijfhoek. Deze vestingbouwkundige vorm is wel in verbinding gebracht met de andere door Agrippa afgebeelde Vitruviaanse figuur, de mens omschreven door een cirkel, waarbij het hoofd en de uiteinden van armen en benen de hoekpunten van een pentagram aanduiden en tesamen met het geslacht en de navel de invloeden van de zeven hemellichamen weergeven. Zie Paolo Marconi, 'Una chiave per l'interpretazione dell'urbanistica rinascimentale. La cittadelle come microcosmo', *Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura*, 64 (1968). Zie ook Stanislaus von Moos, *Turm und Bollwerk*, pp. 192-204. 'Funktion und Ausdruck im Wehrbau der Renaissance'. De suggestie krijgt een zekere waarschijnlijkheid wanneer we weten dat het pentagram voor alles het magisch teken voor de afweering en de weerbaarheid was (Zie Ew Chojecka, 'Some seventeenth century miniatures from the university of Cracow', *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XXVIII (1965), pp. 329-331). In ieder geval zal ook de weerspiegeling van de in hoofdlijnen eveneens vijfhoekige vorm van het bastion in de hoofdvorm van het gehele fort zijn aantrekkingskracht gehad hebben op de ontwerpers van de renaissance. Zie bijvoorbeeld, de schetsen van Antonio da Sangallo il Giovane.



Palermo,

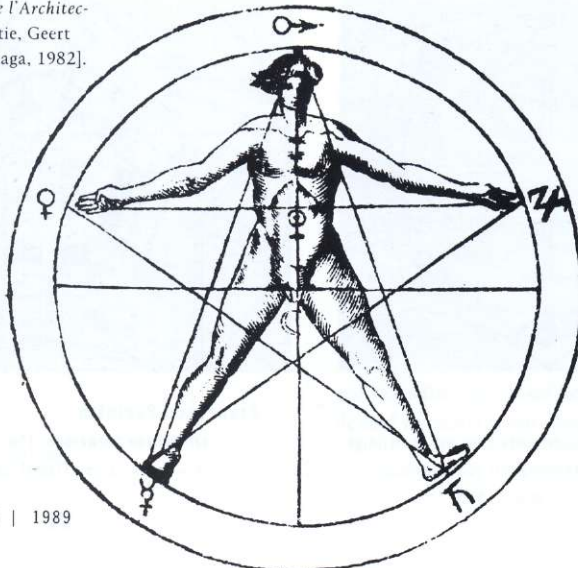
vroeg negentiende eeuwse kaart, 'Quatro Canti' (Piazza Vigilena) en assenkruis van hoofdwegen aangelegd door Giolio Lasso, 1608

Er is één kenmerk dát vrijwel alle ontwerpen voor ideaalsteden gemeen hebben: het rechthoekige assenkruis dat, zoals in Scamozzi's *città ideale*, maar ook bijvoorbeeld in Vitry-le-François, Henrichemont en Charleville, de plek aangeeft van de hoofdstraten en de poorten, en dat idealiter georiënteerd is op de hemelrichtingen. Philibert Delorme gaat in zijn *Premier Tome de l'Architecture* uitgebreid in op deze oriëntatie op de windrichtingen en op de figuur van het grieks kruis. De cirkel, onderverdeeld door een assenkruis dat op de vier wind- of hemelrichtingen is georiënteerd, geeft een perfect beeld van de schepping van de cosmos:

*'Want na de gehele machine van het universum geschapen te hebben alleen door zijn woord, in een ronde & sferische vorm, verdeelde hij de omtrek ervan in vier gelijke delen, door twee rechte lijnen die elkaar doorsnijden in het centrum & het midden [...] Boven genoemde figuren worden gevormd door een kruis, & verdelen het gehele universum door twee grenzen in vier delen, genaamd Orient, Occident, Midy & Spentriion...'*<sup>75</sup>

In de tekst van Philibert is nog eens te lezen dat deze zegels, die allen de figuur van de cirkel of het vierkant doorsneden door het grieks kruis in zich dragen, niet slechts moeten worden gezien als een simpele voorstelling of als een eenvoudige techniek. Marsilio Ficino, de beroemde florentijnse neo-platonist en andere 'uitnemende filosofen' schreven – aldus Delorme – aan deze figuren 'meer kracht, deugd & geluk toe dan aan alle andere figuren en karakters'. Deze zegels of 'karakters' hebben als werkzame en invloedrijke metaforen de verbeelding kunnen inspireren. En de geïnspireerde verbeelding vormde in de renaissance, in die begintijd van het architectonisch ontwerp, de verborgen weg tot alle ware kennis: de sleutel waarmee ook de architectuur ontsloten kon worden.

75. Philibert Delorme, *Premier Tome de l'Architecture*, ed. 1648, f. 31 r. [fascimile editie, Geert Bekaert (ed.), Bruxelles, Pierre Mardaga, 1982].



Agrippa von Nettesheim,  
Vitruviaans figuur met zeven  
hemellichamen, 1535

## Een ingezonden brief

naar aanleiding van

Het centrumloze labyrint;

Gerrit Rietveld en de stedenbouw

In *Oase 23* publiceerde Jan de Heer een artikel over de bijdrage van Gerrit Rietveld aan de naoorlogse stedenbouw. Zonder dat verder te noemen baseert hij zijn verhaal kenmerkend deels op ongepubliceerd materiaal uit het Rietveld-archief. Zeer informatief.

Op een aspect van zijn verhaal wil ik reageren. Op blz. 14 spreekt hij er zijn teleurstelling over uit dat mensen als Bakema, van Eyck of Jan Rietveld nooit op dit werk van Rietveld hebben gewezen. Die opmerking valt te respecteren en het gevoel is begrijpelijk. Maar wanneer je een ontdekking doet krijg je wel vaker het gevoel: "waarom heeft niemand anders daar eerder op gewezen?"

Op bladzijde 20 en 21 gaat hij specifiek in op de verhouding van Van Eyck tot Gerrit Rietveld. Daarbij citeert hij uit een artikel "de bal kaatst terug" dat Van Eyck ter gelegenheid van Rietveld's zeventigste verjaardag publiceerde in *Forum*. Deze passage van De Heer culmineert in de conclusie: "Hij ontnemt op een grove manier de blik op de directe betekenis van Rietveld voor zijn eigen werk. Eveneens is de betekenis van Rietveld voor het werk van Van Eycks generatiegenoten en hun leerlingen -Blom en alle andere Nederlandse structuralisten- verduisterd: de perfecte geënceneerde vadermoord."

De Heer maakt hier twee fouten: hij leest het artikel van Van Eyck niet goed en hij kijkt niet naar het werk van Van Eyck en zijn kring.

Over het eerste: als je het artikel in het aan Rietveld gewijde *Forum*nummer in zijn geheel leest, moet je wel erg voorin genomen zijn om de term vadermoord nog te durven gebruiken. De Heer maakt de draai door Van Eyck te verwijzen dat hij onuitsproken laat, zelfs bewust verduisterd

wat hij, De Heer, nu weer ontdekt heeft. Ik ben het met De Heer eens dat Van Eyck zaken onuitgesproken laat (namelijk "het probleem van het grote aantal"), maar daar hoeft niet direct zijn malicieuse interpretatie aan gegeven te worden.

Over het tweede: het gebrek aan belangstelling blijkt al direct daaruit dat het gepubliceerde ontwerp van Blom niet het ontwerp van het Pestalozzidorp voor de Prix de Rome is maar een niet gerealiseerd ontwerp voor een vacantiedorp op Ibiza.

Maar het belangrijkste bezwaar is dat De Heer wel Van Eyck en de mensen om hem heen introduceert, maar geen poging doet om het verschil tussen het werk van Rietveld en dat van Van Eyck te onderzoeken.

In Rietvelds ultieme tekeningen (blz. 19 en 20 bovenaan) woekert de "turbine" ongeremd voort. Zodoende wordt het begrip "Het centrumloze labyrint" inderdaad van toepassing. Zijn ontwerp hecht zich niet in een al bestaande omgeving.

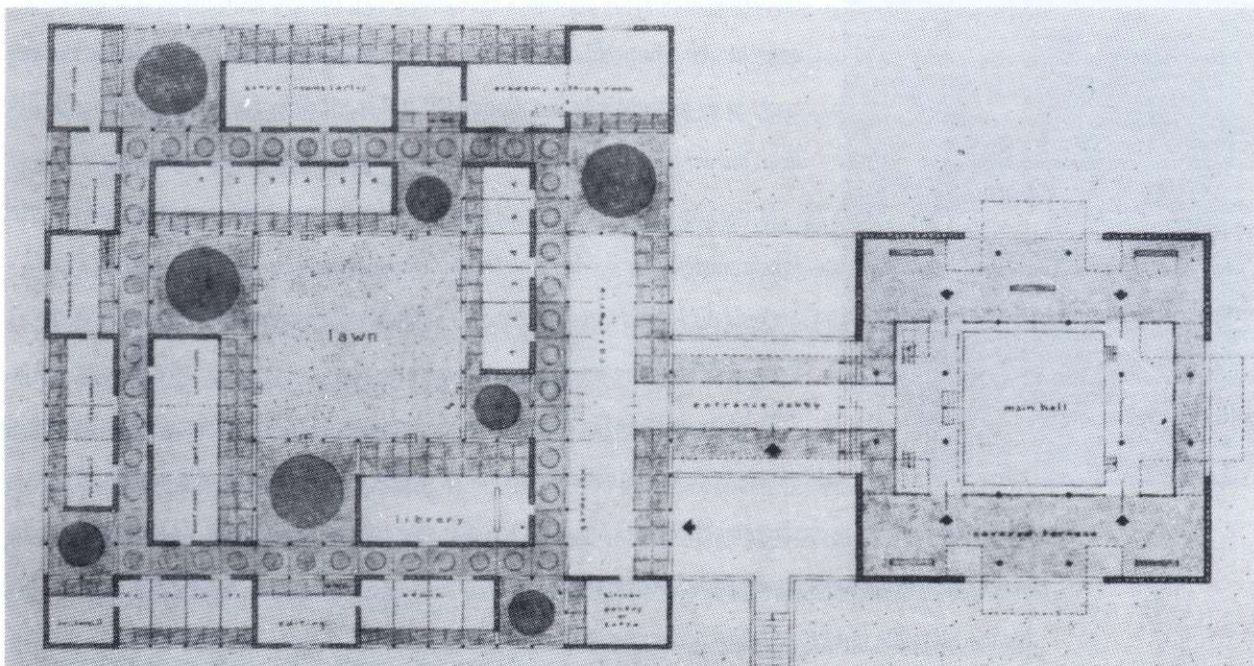
In het werk van Van Eyck gaat het erom de turbine (swastika) zodanig te gebruiken dat een compositie ontstaat die overeenkomt met de grootte van de concrete opgave. Nooit wordt het een fragment als model van een in principe oneindige structuur. De compositie is niet centrumloos maar polycentrisch. De dynamiek van de swastika wordt soms in evenwicht gehouden door een contrabeweging van een anderssoortige

swastika (bejaardenwoningen, Amsterdam/cultureel centrum Jerusalem), zodat een concrete en specifieke verhouding in het werk ontstaat in tegenstelling tot de algemene studies van Rietveld. Er wordt bij Van Eyck een specifieke relatie gelegd tussen de ontworpen compositie en de gegeven context, vaak door een poot van de swastika open naar de omgeving te houden (in de Nagele scholen zelfs twee. Zie ook zijn openluchtschool-ontwerp. De voorstudie van het stedenbouwkundig Plan voor de Buikslotermeer heeft die openheid alleen op het hoogste schaalniveau. Van Eyck heeft deze studie nooit zelf als ontwerp gepubliceerd). Dat het thema van een "open structuur" toen in discussies in Amsterdam aan de orde was is ook af te lezen aan de studieprojecten van bijvoorbeeld Blom en van Stigt.

Het werk van Van Eyck vertoont dus een kritische relatie tot dat van Rietveld; wat hij overneemt staat niet los van wat hij afwijst. Het kritische van die relatie is door Van Eyck niet publiekelijk en expliciet verwoord. Hetzelfde geldt ook voor zijn kritische verhouding tot andere mensen die hem na stonden: Bakema, Hertzberger, Blom bijvoorbeeld. Die kritiek verwerkt hij publiekelijk alleen in zijn ontwerpen en daarin moet je ze ook aflezen. Die opstelling lijkt mij voor een architect een heel zinnige en legitieme werkwijze, en die vorm van kritische verwijzing zou voor een architectuurtheoreticus leesbaar moeten zijn.

Johan van de Beek,

Groningen, mei 1989.



Aldo van Eyck,

Cultureel Centrum Jeruzalem, schetsontwerp 1958