



# IL PROGETTO DI ARCHITETTURA, CITTÀ E TERRITORIO IN ETRURIA E NEL MONDO ANTICO ABSTRACT

#### **PREMESSA**

Ho intitolato il mio saggio, la ricerca di É.

Quando ho iniziato non conoscevo  $\acute{E}$ , un *quadrato*; l'ho trovato a Uruk 5500 anni fa e mi sono reso conto che l'avevo già incontrato dappertutto.

lo ho citato di continuo quadrati e cerchi, perché tutti quegli architetti antichi e antichissimi li usavano per parlare di Terra e Cielo.

Le nostre costruzioni odierne sono mute; quelle antiche esprimevano un linguaggio per simboli con numeri e figure geometriche, *formando* l'Architettura e il Territorio dell'Uomo, ricercandone l'*Armonia*.

É chiama un'architettura nella lingua della gente sumera che l'ha costruita: significa *casa, casa-di-Dio, Tempio.* É è un pittogramma sumerico del IV mac.

#### **ABBREVIAZIONI**

ac avanti Cristo
dc dopo Cristo
sac secolo avanti Cristo
sdc secolo dopo Cristo
mac millennio avanti Cristo

#### Annotazioni

Il testo completo si svolge per circa 950 pagine (formattazione standard, interlinea 1, Arial 12); ed è accompagnato da altrettanti disegni e immagini in linea, per la comprensione delle tematiche descritte.

#### Anamnesi dello studio

Spesso in letteratura gli studi vengono esposti in modo spersonalizzato, quasi che questo fosse un elemento di oggettività e di maggior credibilità del contenuto. Io invece penso che qualsiasi studio è parte del suo autore, e che sia giusto collocarlo nella sfera di un'esperienza personale, specialmente quando esso abbraccia un campo di ricerca molto ampio, anche in senso geografico e temporale. È il caso della mia ricerca sul mondo etrusco, allargata alle culture più antiche, che ora espongo in prima persona partendo da due considerazioni che aprono il tema.

Gli studiosi novecenteschi hanno elaborato per la cultura etrusca due principali posizioni: la prima, è la sua autoctonia; la seconda, è lo sviluppo dipendente dai rapporti col mondo greco. Tuttavia, molti elementi non riescono a far funzionare questo modello in ogni sua parte e, forse, un'impostazione così rigida ha limitato la possibilità di aggiungere conoscenze.

Ad esempio, nel campo dell'architettura, mi è sembrato inverosimile che nell'ultimo secolo non si sia giunti a individuare le misure usate dagli Etruschi nonostante la quantità di rilevamenti metrici di monumenti e siti; o che non sia stata indagata seriamente la possibilità che la *centuriazione* romana fosse un retaggio della divisione spaziale etrusca, che è parte del medesimo tema. Tanto più che molti complessi architettonici cimiteriali, come la necropoli del Crocifisso del Tufo di Orvieto, o parti di quella di Cerveteri, mostrano chiaramente misure seriali e impianti *urbani*. L'Architettura, intesa in senso ampio, è lo specchio della cultura che la crea, tanto più nelle civiltà antiche dove era parte del *sacro* e del *rito*; quindi l'esatta interpretazione dell'Architettura avrebbe aggiunto conoscenze importanti, allargando quel limite attuale che chiude gli Etruschi in uno spazio ristretto con confini apparentemente inamovibili.

Da qui è scaturito il mio studio, che si è protratto per due lunghe fasi: la prima, principalmente di conoscenza, fino al 2001; la seconda, soprattutto di analisi, dal 2002 al 2016.

# La prima fase: la conoscenza dello spazio etrusco e l'ossessione delle centuriazioni territoriali

Sono stato attirato dalla cultura etrusca per il suo senso di incomprensione e diversità che veniva dai mondi delle necropoli come Populonia, Cerveteri e Orvieto; dalle Vie Cave della Maremma interna; dalle tombe rupestri; dagli oggetti esposti nei musei. Ho cancellato dal mio vocabolario la parola *mistero*, che spesso viene purtroppo accoppiata agli Etruschi, sostituendola, appunto, con diversità: erano diversi perfino per i Greci. Ho letto tantissimo, ampliando lentamente dentro di me uno stato di insoddisfazione perché non trovavo risposte esaurienti. Ho visitato buona parte dei siti archeologici e delle città di fondazione etrusca. Poi ho cominciato ad approfondire il territorio fiorentino intorno a me, dedicandomi soprattutto a Fiesole, collocata in alto sul colle bilobato che richiama la luna, come il suo stemma. Fiesole è ancora oggi una sede vescovile, e questo fatto deve per forza destare curiosità, perché anche Firenze lo è, a soli 5 km di distanza. Ho scoperto presso la sua biblioteca che il territorio della diocesi si estendeva ancora nel primo Ottocento dal Chianti e il Valdarno Superiore fino alla piana fiorentina con i suoi abitati. La sua spina dorsale era il percorso della Via Etrusca che veniva da Chiusi e proseguiva in direzione ovest. Mi sono detto che questo grandissimo territorio doveva originare da quello della Fiesole etrusca, confinando con quello di Arezzo a nord-est e con quello di Volterra a sud-ovest. E' incredibile come quel senso di sacro (sottolineato dalla presenza dei cippi-tular) che aveva il territorio etrusco, sia rimasto nella Diocesi per oltre 2500 anni, mentre il mondo gli è cambiato intorno da almeno 2100 anni. Ho intuito allora che il territorio poteva essere interpretato come un reperto archeologico, attraverso i suoi segni. Ma occorreva sapere quali scegliere. Ho cominciato così a cercare le antiche strade e a formarne una rete; e a studiare la topografia fiesolana. Ma non riuscivo a rispondere ai perché.

Ho pensato che forse non avevo in mente abbastanza casi da poter paragonare a quelli che trovavo e che quindi fosse importante formarsi un vasto patrimonio mnemonico-visivo, visto che dal territorio, dalle città e dalle architetture si possono ricevere sensazioni e intuizioni altrimenti impossibili.

Nel tempo, la voglia di conoscere architetture e città mi ha portato a visitare la Grecia conosciuta e sconosciuta, Creta, la Turchia dalla civiltà ittita alla Troade, alla Licia, alla Lidia; già avevo visto la Mesopotamia, la Siria, il Libano, la Giordania, la Terrasanta. Poi, l'Egitto faraonico, che ho descritto in un libro-diario, tutto disegnato come un antico viaggiatore (*Guida ai monumentid'Egitto. Diario e Osservazioni di Architettura, Polistampa editore, 2001*). Più conoscevo e più mi rendevo conto che i miei studi scolastici classici mi avevano dato un'impostazione eurocentrica, relegando il resto del mondo in *quadri* illogici, conclusi in sé stessi. Sensazione che già precocemente mi aveva spinto, ancora da studente di architettura, fino oltre l'India via terra, percorrendo un lunghissimo itinerario di architettura fra il passato (le civiltà mediorientali e orientali) e il presente (la *new town* di Chandigarh di Le Corbusier, capitale del Punjab). Era il 1964, avevo 23 anni.

Lo studio del territorio fiesolano-fiorentino mi ha fatto incuriosire sul tema delle *centuriazioni romane* osservando la differente divisione spaziale fra Firenze-centro città, con la sua griglia quadrata orientata NS, e il suo territorio, orientato circa SE-NW: esso comprendeva tutta la vallata dell'Arno con Prato, e, addirittura, arrivava fino a Empoli, oltrepassando il Monte Albano con la stretta della Gonfolina, che l'Arno aveva scavato. Ho letto testi di studiosi ottonovecenteschi che avevano individuato resti di centuriazioni romane. Ho cercato una conoscenza geograficamente più estesa, dalla Pianura Padana al Lazio, alla Campania, e poi a Cartagine, affascinato da questi immensi disegni territoriali antichi, che mi parevano mostrare logiche matematiche.

Il primo passo in avanti è stato provocato da un articolo pubblicato sulla rivista Universo (edita dall'Istituto Geografico Militare e risalente al 1977), che trattava degli orientamenti delle centuriazioni romane in Val Padana e avvertiva che quelli antichi non si dovevano valutare in misure angolari, ma attraverso rapporti fra i cateti del triangolo rettangolo, come venivano tracciati allora. Diceva anche che si realizzavano rotazioni reciproche fra centuriazioni, con metodologie matematiche. Questa spinta che mi ha fatto rileggere le divisioni spaziali romane, capendo il significato del termine latino *Genius Loci*; e mi ha consentito di assegnare loro un orientamento in numeri: ad esempio, quella del territorio fiorentino era 5:3; Fiesole città era ruotata rispetto a questa; Firenze città era NS. La relazione di rotazione fra il territorio agrario (dove poi è stata costruita *Florentia*) e Fiesole, significava che si trattava di una divisione spaziale etrusca, che i Romani dovevano aver rielaborato; e l'estensione storica della Diocesi fiesolana indicava che la piana di Quinto Fiorentino, con i tre grandi tumuli del VII sac rimasti, doveva relazionarsi forzatamente con Fiesole.

Sono poi passato alla Val di Chiana, con Cortona e Chiusi; a Volterra, Populonia, Vetulonia, Vulci, Tarquinia, Cerveteri; insomma, ho guardato dentro e intorno a ogni sito urbano etrusco. In tutti trovavo tracce di divisioni spaziali dei territori, che non potevano essere ascritte ai soli Romani.

Per questo tema ho trovato un riferimento importante nella mostra di Modena del 1983 sulle centuriazioni romane, con il suo amplissimo catalogo e i fondamentali richiami ai Libri Agrimensori Romani di epoca imperiale. Mi sono reso conto di due fatti: primo, che non bastava studiare cartografie e territori, ma occorreva ricostruire la *matematica* (cioè l'aritmetica e la geometria) delle divisioni; secondo, che la *matematica* e il *progetto* (della città; dell'architettura) venivano a essere correlati, e doveva esistere un linguaggio matematico da interpretare. Quindi ho cominciato a analizzare architetture antiche.

Questo studio avanzava a tratti, con tempi inerti anche lunghi, fra i miei impegni universitari e professionali.

Nel 1997 ho fatto la mia prima scoperta matematica fondamentale: nell'architettura prepitagorica che stavo indagando vigeva un teorema che io ho chiamato *Sistema 5,7,22*: erano *Numeri Interi*, perché soltanto gli *Interi* costituivano la Struttura dell'Universo. Gli Architetti-Sacerdoti antichi avevano postulato che il Quadrato di lato 5 aveva una diagonale di 7; che questa era ancora la misura del diametro del Cerchio ad esso circoscritto; e che la sua circonferenza era 22. C'era di che sobbalzare, dato che queste geometrie generavano due fondamentali grandezze matematiche: il rapporto fra la misura della diagonale e il lato del quadrato nella forma 7/5 (=1,4..); e il rapporto fra la circonferenza del cerchio e il suo diametro come 22/7 (=3,14..), cioè Pigreco. Il sobbalzo è stato duplice, in quanto gli studiosi moderni e contemporanei non riconoscono a Egiziani e Mesopotamici la loro conoscenza, per mancanza di testimonianze. Ho smesso di indicare questa matematica *pre-pitagorica*, chiamandola invece *matematica delle origini*.

L'applicazione del teorema *Sistema 5-7-22* mi ha permesso, subito dopo, di decrittare il famoso testo di Plinio sulla *favola etrusca*della Tomba di Porsenna, elaborando il disegno fatto proprio con quei numeri e con quelle figure geometriche; e costruendo *scientificamente* l'immagine. Ne ho concluso che non si trattava della tomba

terrena di Porsenna, bensì di un diagramma cosmico: la tomba di quel re era in cielo. Mantengo nel mio diario il disegno misurato fatto a lapis, a mano libera, anche se ne ho poi creato una rappresentazione tridimensionale al computer ( significando che essa era comunque *costruibile*). È stato l'inizio di un nuovo percorso, definitivo.

A questo punto potevo contare su due certezze: che la Cultura di Progetto etrusca doveva essere relazionata a quella delle maggiori culture pre-pitagoriche antiche (sicuramente la mesopotamica e l'egiziana), e che la matematica doveva costituire il mio filo d'Arianna della ricerca architettonica e territoriale, a ritroso nel tempo.

L'intuizione di aver recuperato una delle principali chiavi della progettazione della architettura antica si è dimostrata esatta nell'intero corpo del mio studio.

Ora dovevo individuare il contesto che l'aveva prodotta, inquadrato storicamente nello sviluppo dell'architettura fino agli Etruschi. Nella materia dove mi ero addentrato, solo l'intero avrebbe potuto validare ogni singola parte. Dovevo ricostruire scientificamente il *Progetto Antico* e i suoi contenuti matematici.

# La seconda fase: le scoperte seguendo a ritroso il filo d'Arianna dell'Architettura

Nel 2002 decisi di approfondire i miei primi risultati, andando a fondo sistematicamente sui temi che non ero riuscito a risolvere. Non ho seguito un processo lineare di ricerca, ma invece ho trattato molti argomenti contemporaneamente mettendo insieme fatti che avevano scala diversa ma che potevo collegare fra loro attraverso il linguaggio matematico (che non

ha *scala*) che via via riuscivo ad approfondire. Sono ripartito, intuitivamente, dai 2400 piedi che misura il lato della centuria romana.

#### La centuriazione romana aveva misure etrusche

Ho operato un'analisi numerale, speculando sui divisori di quel numero 2400, e così facendo, inconsapevolmente ho imitato proprio gli Egiziani e i Mesopotamici, che sceglievano i numeri delle misure secondo certi divisori per assegnare loro significati diversi per classi: la Natura visibile, il Sottoterra, Il Cielo del Divino; oppure l'interfaccia fra Terra e Cielo, la casa di Dio in Cielo o la casa di Dio in Terra. Erano simboli cosmologici. Ho capito che i numeri della divisione spaziale usata dai Romani costituivano un sistema di misura a varie scale, che comprendeva anche grandezze note come lo lugerum e l'Actus. Quest'ultimo era ritenuto dagli Agrimensori romani una misura base molto antica, che era prima chiamata Acnua (che poi si è dimostrata con certezza una misura etrusca). La più piccola misura di superficie conosciuta da Columella, uno degli autori degli scritti gromatici, era il 1/2 Scripulum, che definiva "molto antica, poi caduta in disuso", che misurava 5×10 piedi. Ebbene, le camere laterali del Tumulo della Montagnola a Quinto fiorentino, del VII sac, sono esattamente dei rettangoli di 5x10 piedi etruschi, confermando non solo il fatto che quando gli Agrimensori citavano misure antiche si riferivano a misure etrusche; ma che si usavano nel VII sac in un contesto di Divisione Spaziale del territorio etrusco fiesolano. Si potrebbe obiettare che si tratta di una coincidenza fortuita; no, il tutto ha poi validato il caso.

#### 5-7-22: dove stava l'origine di questo teorema?

Mi ossessionava quel teorema *Sistema 5-7-22* e il fatto che la figura che aveva generato nella favola di Plinio fosse senza dubbio un Diagramma Cosmico. Nella *matematica delle origini* il Teorema doveva essere considerato un elemento sostanziale dell'Universo.

E' stato quel 7 a farmi capire alla fine che in Egitto le misure sono nate, fra il IV e il III mac, dalla geometria del quadrato-cerchio: il cubito reale diviso in 7 palmi era espresso da quella diagonale-diametro 7 che era l'interfaccia fra la Terra-Quadrato e il Cielo-Cerchio. La misura dell'Universo diventava il palmo reale: il lato del Quadrato-Terra misurava 5 palmi, mentre la circonferenza del Cerchio-Cielo misurava 22 palmi. Il contenuto matematico del Cubito Reale sconvolge le credenze che si hanno sulla matematica antica, pensata soltanto utilitaristica.

Un'altro simile legame fra cerchio e quadrato stava in una coppia di numeri molto importante nel mondo egiziano: l'8 e il 9: l'area di un cerchio di diametro 9 equivaleva a quella di un quadrato di lato 8 ed era 64. Questa equivalenza espressa in numeri interi è testimoniata nel papiro matematico di Ahmes del XVII sac. Essa sottintendeva due divinità fondamentali in Egitto: 9×8=72 era un numero di Osiride (il dio del giudizio dell'anima); 64, invece, rappresentava l'*Occhio di Horus*, suo figlio. Soltanto i *Numeri Interi*componevano la struttura dell'Universo.

Plutarco, nel suo prezioso libretto *Iside e Osiride*, ci racconta che in Egitto gli Dei erano Numeri, e non poteva essere altrimenti: vivevano in cielo, e la struttura dell'Universo era matematica. Non c'è dubbio che molti popoli antichi, fra cui gli Etruschi, condividessero questo concetto, che leggiamo in tutte le loro architetture, divisioni spaziali e città: ad esempio, ponendo le figure degli Dei sui tetti (matematici) dei templi, cioè sul *pavimento del cielo*. La trasformazione di un quadrato in un cerchio trovava il suo parallelo in uno dei principali pensieri filosofici-religiosi dell'Egitto faraonico: il passaggio dell'anima del defunto dalla terra (quadrato) al cielo (cerchio), che avveniva con *Armonia*. Il tema, raffigurato in affreschi e papiri, si chiama *Giudizio di Osiride*.

Se si vuole materializzare con l'architettura il concetto che l'*Anima* sale al cielo, si crea una costruzione che nasce quadrata e che poi si trasforma in una cupola attraverso i pennacchi angolari: vale per un tumulo etrusco, così come per qualsiasi chiesa cristiana che abbia una cupola costruita su un transetto quadrato. Riflettiamo sul valore di questa figurazione che ha superato lo spazio dell'Egitto per estendersi a tutto il mondo e oltre il suo tempo: oggi ci muoviamo ancora in architetture alla cui radice c'è il pensiero di un uomo *giusto* che viene premiato con l'eternità. Da almeno 5000 anni.

## Il rettangolo formato da due quadrati e le misure mesopotamiche

Esiste un'altra figura fondamentale nella matematica delle origini, che è il rettangolo costituito da due quadrati. È soprattutto una figura mesopotamica, ma usata largamente anche in Egitto. Il suo contenuto, dato dai due quadrati, indicava la specularità fra la Terra-in-Cielo, e la Terrain-Terra, sedi duali di Dio. In Mesopotamia esso costituiva addirittura la base delle misure di superficie, come rappresentazione dello spazio, concepito duale e divino. La troviamo usata con il medesimo significato anche nell'architettura etrusca. Ad esempio, la pianta del tempio etrusco di Tarquinia, l'Ara della Regina, era costituita da questo rettangolo, nel IV sac, dopo più di 3000 anni. E non si contano le molte chiese cristiane che lo ripetono. Mentre le misure egiziane di superficie erano su base quadrata (originate dalla moltiplicazione della grandezza lineare per sé stessa), come le nostre, la serie delle misure mesopotamiche, fin dal tempo dei Sumeri, mostrava una grande complessità. Per capirle, le ho dovute rappresentare con figure e sotto-figure geometriche, e questo metodo si è dimostrato ancora una volta fondamentale per la loro analisi. La misura della superficie era strettamente connessa alla figura geometrica e ai suoi simboli, e questa è stata una prima scoperta. L'unità di superficie non era una misura lineare moltiplicata per se stessa: la base mesopotamica, 1x2 Kus, era un rettangolo-doppio quadrato di 50x100 cm circa (Kus era il nome del cubito). Seguivano una serie di misure-figure geometriche di quadrati e rettangoli fino allo Shar (1800×2160 mt, circa 388 ha), di per sé inusitata pensando alle nostre odierne

misure in metri, dove la massima, il Km quadrato, misura solo 100 ettari. Dovremo letteralmente *misurarci* con esse.

#### La misura etrusca

Sono giunto alla scoperta della misura etrusca circa 13 anni fa, quando, lasciate temporaneamente da una parte le centuriazioni romane che non mi stavano portando a risultati sostanziali, ho iniziato ad esaminare templi e tumuli etruschi. Ho elaborato un metodo di indagine basato sulle divisioni delle planimetrie in figure geometriche e sulle simmetrie; tenendo presenti i numeri indicati da Vitruvio, il 5 che diventa 10 sul fronte; e il 6 sui fianchi. Sono partito dall'esame di architetture sicuramente antiche della storia etrusca, e con i primi due monumenti scelti ho trovato le misure: col Palazzo di Murlo, che è un quadrato di 60×60 mt circa (quanto il quadrato mesopotamico *lku*), ho trovato la misura del *piede etrusco*. Dopodiché ho testato un monumento più complesso, come il Tumulo della Montagnola a Sesto Fiorentino. La misura del piede trovata mi ha consentito di misurare le camere laterali come 5×10 pes (1/2 scripulum, come ho già osservato) ma un altro ambiente, il vestibolo, ha misure che non possono essere riferite al piede. Cioè mi sono scontrato con le difficoltà reali che da sempre hanno bloccato questo tipo di ricerca. Usando però la matematica mi sono reso conto che le misure etrusche principali erano altre: esistevano il cubito e il suo sottomultiplo basilare, che ho chiamato palmo; e fra il cubito e il pes già individuato vigeva il rapporto 5:3. Il cubito valeva 10 palmi e il piede 6. Così mi sono accorto della beffa storica di Vitruvio (inconsapevole, a parer mio), perché il suo Tempio di 5x6 moduli esprimeva dualmente la misura etrusca in palmi: 10 (5x2) per il fronte, 6x2 per il fianco; come dire, 1 cubito x 2 pes. La soluzione delle misure etrusche è stata sotto gli occhi di tutti per 2000 anni. Le misure, specialmente il palmo, sono state il mio strumento principale per capire l'architettura etrusca, perché i loro numeri hanno cominciato a parlare col linguaggio della matematica delle origini.

### La lettura delle divisioni spaziali e delle architetture etrusche con le nuove unità di misura

A questo punto sono tornato ad aprire il capitolo delle divisioni spaziali, cioè le centuriazioni da cui ero partito, trasformando i *pes* in *cubiti*: è stato come cambiare un film da bianco-nero a colori, e immediatamente le centurie romane si sono mutate in figure mesopotamiche, perché, con grande chiarezza, non solo il cubito etrusco è apparso metricamente il medesimo di quello accadico e assiro, ma la figura base della divisione spaziale era il *divino* rettangolo-doppio quadrato *Bur*. La Centuria (romana) veniva a misurare 1440 cubiti (2400 piedi) di lato e conteneva esattamente 2x4=8 *Bur*. La *Divisione Romulea* appariva ora esplicitamente derivata da quella mesopotamica dove lo *lugerum* costituiva l'unità base del *Bur* (ce ne stanno 5x5).

Il quadrato centuriale etrusco, nelle analisi successive sul territorio si è dimostrato di 360×360 mt circa, cioè pari a 2 Bur (1/4 della Centuria romana); e probabilmente le divisioni spaziali più antiche erano basate proprio sul *Bur* mesopotamico. Infine, si rendevano evidenti altre due sub-divisioni, oltre quella decimale dello *iugerum*: una sedicimale e una duodecimale, che davano un significato al territorio diviso: in linea generale (con eccezioni), la città e il territorio agricolo presentavano una divisione decimale (base 72 cubiti); acropoli e templi ne usavano una sedicimale (base 45-90); mentre quella duodecimale era riservata al mondo ctonio (base 60-120). Tutto questo si è chiarito nelle analisi di architetture, città, necropoli, territori, dove le sub-divisioni esprimevano un preciso rapporto cosmico sempre duale: ad esempio sottoterraterra; sottoterra-cielo; terra-cielo.

Ho accennato che il primo contributo sulle centuriazioni romane che ho recepito, è stato il metodo di orientamento col rapporto fra i cateti del triangolo rettangolo: approfondendo la matematica egiziana ho trovato che questa metodologia era applicata fino dalle Piramidi di Giza, dove, ad esempio, l'inclinazione della faccia di quella di Khufu è data dal rapporto 14:11. Essa veniva chiamava *Seqt*, ancora una volta nel papiro matematico di Ahmes. Ho poi analizzato una serie di templi e di tumuli, in numero statisticamente sufficiente per testare la validità della misura etrusca e del metodo di indagine.

I nove templi che ho esaminato sono i maggiori ritrovati in Etruria dal VI al IV sac: essi mostrano una struttura progettuale basata rigorosamente sulla *matematica delle origini*, cioè rientrante nella cultura mesopotamica-egiziana: la stessa utilizzata nel secondo millennio anche dalle civiltà minoica e micenea, con cui ho fatto riscontri precisi. *Matematica*, significava numeri interi particolari accompagnati a figure geometriche. I numeri (misure) erano usati per stabilire il *Mondo* a cui venivano relazionati: quello *Ctonio*, quello della *Natura* o quello *Celeste*. Le divisioni geometriche fornivano sempre risultati duali definendo relazioni fra due di questi *Mondi*: ad esempio fra quello Ctonio (richiamato dal numero 6) e quello della Natura (richiamato dai numeri 5 o 10): questi, in effetti, sono i numeri del tempio descritto da Vitruvio, con i numeri 6 per i fianchi, e 5-10 per il fronte. Esso era impostato sul rapporto sottoterra-terra e voleva assomigliare a una caverna, perché il fronte (la Natura) era l'unica apertura alla luce, essendo gli altri tre lati sempre ciechi. Le geometrie dei templi ci dicono che lo spazio interno aveva delle peculiarità: la simmetria fra la parte anteriore e posteriore; la divisione del fronte in tre parti secondo la successione 3-4-3; la cella centrale che era sempre un rettangolo del tipo 3×5.

Il rettangolo di 3x5 moduli si scopre come un elemento geometrico-simbolico *tipico*, che addirittura distingue la cultura etrusca da tutte quelle che ho esaminato. Rettangoli di 3x5 (o 6x10) si ritrovano anche nel progetto territoriale delle tre Piramidi di Giza (per lo meno nella mia ricostruzione geometrica fatta seguendo le regole della *matematica delle origini*), ma non

come elementi essenziali al disegno, qual'è invece l'identificazione della *casa* del principale Dio della terna di Dei etruschi. 6x5 (due volte 3x5) sono i moduli che compongono lo Shar. Fra i templi esaminati spiccano due eccezioni. La prima riguarda il tempio cosiddetto B di Pyrgi, che non solo è dedicato alla dea semita-fenicia Ashtart ma denuncia una tipologia di tempio fenicio diviso in tre parti (sia in senso longitudinale che trasversale), proprio come il famoso tempio di Salomone a Gerusalemme (costruito dai Fenici) descritto dalla Bibbia attraverso l'uso di numeri. La sua divisione interna è del tutto differente dalla tipologia etrusca, e possiamo concludere che quel tempio era per mercanti e marinai fenici e aramei frequentatori di quell'emporio. Figurarsi se lo possiamo vestire con un abito greco. La seconda eccezione, con la stessa impronta fenicia, la ritroviamo nel piccolo tempio quadrato di Mater Matuta (più antico di Pyrgi) nel complesso romano attuale di Sant'Omobono, dove la divisione 3-7-3 (invece di 3-4-3) indica ancora in Ashtart la dea della cella centrale.

Due chiari riferimenti fenici su nove templi importanti dovrebbero far rileggere i reali rapporti fra il mondo etrusco e quello fenicio-punico, fuori degli schemi consueti.

Una particolare attenzione l'ho messa nell'analizzare le porte strombate etrusche, tipiche per la forma trapezoidale: stipiti inclinati leggermente verso l'interno con l'architrave più corta della soglia. Si trovano come *porte sacre*, nei tumuli e nelle tombe di ogni tipologia delle necropoli. Si pensa che così fossero anche quelle delle celle templari. Nella mia ricerca, ho rilevato che l'unica cultura coeva che usava questa tipologia di porte era la Ionia, dove ho analizzato la grande porta nord dell'Eretteo sull'Acropoli di Atene, e quella del tempietto delle Nereidi di Xanthos (le misure di entrambi sono espresse in Cubiti Reali egiziani); e molte ne ho documentate fra i resti archeologici dell'isola-santuario di Delos. Poi ho studiato quelle presenti nei tumuli micenei, in particolare il portale d'ingresso del Tesoro d'Atreo a Micene, le cui misure sono in cubiti reali micenei, scoprendo che vi è identità matematica fra gli esempi che ho citato, che dimostra sicuramente un legame fra queste tre culture, ovviamente originato dai Micenei.

Per rendersi conto di quanta conoscenza ci sia nelle architetture, che *parlano*, dobbiamo citare ad esempio il Santuario del Portonaccio a Veio, che contiene la prova che la *divisione romulea* (la divisione della *centuria* su base decimale eseguita da Romolo sul Palatino) è etrusca, e che qui viene rappresentata in scala 1:10. Il tempio quadrato di 18×18 mt misura esattamente 1/4 di Acnua quadrato ( 3×3 *Sar* mesopotamici). Il suo tetto a doppia falda era composto da 16 (numero del *Templum*) doppi rettangoli sacri 5×3, cioè 5×6 (i numeri di Vitruvio); e che anche il grande altare che ancora possiamo vedere nel Santuario ha la proporzione di 5×3, come le celle centrali dei templi. Come dire: sul tetto, che rappresentava il pavimento del Cielo, vi erano 16 *dimore* di Dei che passeggiavano come in Cielo. Forse, proprio su queste piattaforme sacre si posizionavano le statue fittili che sono state ritrovate, come quella del cosiddetto Apollo di Veio.

Infine, il Santuario del Portonaccio possiede un orientamento che ci riporta all'Egitto: rispetto al Nord (che è l'orientamento dell'Altare), si declina come 22:7 (=3,14..), che è l'espressione frazionaria di Pigreco della matematica delle origini. Almeno un secolo prima di Pitagora. Di certo, il linguaggio matematico dell'architettura antica può raccontarci cose strabilianti. Anche i tumuli etruschi hanno parlato con il loro linguaggio di numeri e geometrie che li compongono. Mentre nei templi era il rettangolo la figura principale nel suo significato duale di Terra-Cielo legato alla Casa-di-Dio, nel Tumuli si trovava soprattutto il Quadrato-Cerchio col significato del passaggio dell'anima del defunto dalla Terra al Cielo. Il linguaggio matematico del Tumulo etrusco simboleggiato dalle sue misure e geometrie si è dimostrato identico a quello miceneo del Tesoro d'Atreo a Micene. Il linguaggio matematico ci riporta indietro fino all'architettura vedica (dove si trovano altari a struttura matematica e tumuli) che ha innervato quella buddista degli Stupa (Budda predicò nel V sac). Ho trovato una grande somiglianza simbolica e formale fra Tumuli etruschi e Stupa, che non ho mancato di sottolineare, anche se diacronica; ma nelle architetture antiche costruite con regole sacre la diacronia è superata dalla costanza del rito. Il Tumulo etrusco era un'architettura pensata per consentire all'anima del defunto di salire in cielo: ho interpretato che il dromos di ingresso fosse il percorso della vita; che la soglia della porta strombata (sacra) del Tumulo rappresentasse il momento della morte; che il vestibolo si configurasse come il percorso ctonio di purificazione dell'anima (il Duat egiziano); che il momento del giudizio coincidesse con la soglia della porta strombata che immetteva nella camera: la dimora ctonia, unita alla dimora celeste. Quest'ultima era simboleggiata dalla falsa cupola che la copriva e che l'anima poteva raggiungere per l'asse del mondo, cioè il falso pilastro che univa il Cielo alla Terra, attraverso cui scorreva il fluido celeste della vita.

L'alternanza quadrato-cerchio (nel senso che un quadrato si rapportava a un cerchio virtuale e viceversa) veniva sottolineata da particolari numeri interi significativi – quasi sempre numeri primi – che ritroviamo, ad esempio, nelle necropoli di Populonia e Vetulonia: un quadrato di lato 47 corrispondeva a un cerchio di diametro 53. La corrispondenza passava dall'equivalenza delle superfici (la stessa Casa in Terra e in Cielo) e quindi dalla conoscenza di Pigreco come 22/7; ma sfuggirebbe il legame fra le due figure se 47 e 53 non fossero due *numeri primi consecutivi.* È quasi incredibile. La ricerca dei numeri primi, che sappiamo sacri da Pitagora (ma qui siamo ben prima della sua nascita), era una costante in queste architetture funerarie: ad esempio, nel Tumulo miceneo del Tesoro d'Atreo (1250 ac) quasi tutte le misure significative erano numeri primi, fino a numeri primi a tre cifre come somma di una serie di altri primi presenti nel monumento.

#### Un tuffo nell'Egeo

L'introduzione del linguaggio matematico nei caratteri della cultura etrusca stava fornendo dei risultati incontrovertibili: le conoscenze matematiche erano strettamente legate a quelle di

Mesopotamia e Egitto; non potevano né essere autoctone, né essere state trasmesse dagli Elleni. La loro fase orientalizzante prendeva ora un'altra prospettiva.

Dove avevano incontrato e condiviso quelle conoscenze? Cosa c'era nel loro passato se non erano autoctoni? Quali altre culture antiche avevano incrociato?

La ricerca si doveva necessariamente spostare nel Mar Egeo, perché la storia di un popolo già acculturato in Italia nell'VIII sac non poteva che aver avuto radici in quel bacino, che era stato l'epicentro degli incroci di civiltà nel II mac, inducendo la condivisione delle conoscenze. Quindi ho cercato di capire i popoli che si sono interfacciati sull'Egeo in questo periodo, per cercare il mio filo d'Arianna, pure ingarbugliato, lungo il quale collocare possibilmente gli antenati degli Etruschi.

Sull'isola di Lemnos, prossima allo stretto dei Dardanelli, da più di un secolo si è scoperto un popolo, i Tirreni, che ha scritto con un alfabeto riconosciuto come etrusco-arcaico, e che abitava le due città dell'isola, storicamente attestate da Erodoto, che hanno fornito materiale archeologico con epigrafi tirrene-etrusche. Quindi, nel 2007 mi sono recato a Lemnos, senza il pregiudizio di trovare gli Etruschi, ma per verificare se potevano esserci ulteriori nessi (oltre la scrittura) che giustificassero un rapporto fra i due popoli: chiaramente, cercavo anche lì la *matematica*.

Dei Tirreni-Tirseni si suppongono tracce verso il XIII sac sia nella regione anatolica vicina a Troia, sia fra i Popoli del Mare. Fra questi, in Egitto, verso il 1220 ac, vengono identificati come Teresh o Tursa ("*trw.s*" in geroglifico). Tuttavia il riconoscimento non è unanime fra gli storici (come al solito), perché le opinioni sono espresse col filtro del modello culturale a cui aderiscono. Su Lemnos, gli studiosi li collocano per ora dall'VIII fino al V sac, quando furono falcidiati dalla flotta persiana, ma la prima data non è per niente certa.

Di Lemnos non si conosce molto, né prima né dopo le guerre persiane. Nel V sac, l'isola venne occupata dagli Ateniesi, ed è sempre stata considerata un avamposto militare, una guarnigione. Poi è passata ai Macedoni, ai Romani, ai Bizantini, ai Veneziani, agli Ottomani fino al ritorno alla Grecia. Nessuno di questi occupanti ha lasciato tracce cospicue, se non il castello veneziano-ottomano di Myrina, che ha occupato in parte l'antica acropoli, dove si trovano resti di epoca greca. Nel Novecento l'isola è stata ulteriormente militarizzata trovandosi a ridosso della Turchia, e l'attività archeologica è stata molto ridotta. Lo stesso è avvenuto sulle vicine isole di Imbros e Tenedos (che sono sempre state unite a Lemnos) che ricadono in territorio turco. La maggior parte della ricerca archeologica ha riguardato i numerosi siti neolitici, fra i quali spicca quello di Poliocni, la prima città europea già alla metà del V mac. Missioni italiane l'hanno scavata cercando tracce di Etruschi, dopo la scoperta della famosa Stele di Kaminia, scritta in etrusco arcaico, murata nella parete di una chiesa dell'omonimo e vicino villaggio. Da sempre Lemnos ha visto il passaggio di popoli dall'Anatolia

all'Europa, seguendo la *via dei metalli* che partiva dalle rive orientali del Mar Nero (l'odierna Georgia), attraversava lo stretto dei Dardanelli per arrivare in Egeo nella Grecia continentale o nei paesi della costa anatolica. La stessa via che i Micenei hanno risalito, come il *Mito degli Argonauti* ricorda.

Io ritengo più appropriato parlare dell'arcipelago di Lemnos più che della sola isola, perché chiunque abbia posseduto Lemnos ha sempre tenuto anche le più piccole isole vicine di Imbros e Tenedos, alle quali si deve aggiungere Samotraki, che è particolare per essere stata da sempre un'isola-santuario. Noi la conosciamo prevalentemente per la famosa Nike, la marmorea Dea alata oggi al Louvre, statua ellenistica che si trovava nel *Santuario dei Grandi Dei*, i Kabiri. Qui si teneva un antico culto misterico, ctonio. Prima di diventare ateniese, il santuario era tirreno; e lo stesso culto dei Kabiri veniva attribuito dai letterati greci ai Tirreni: elemento da considerare come una testimonianza perché molti Greci, fra cui Erodoto, ne divennero adepti a Samotraki. In precedenza, il Mito riferisce che il Santuario era stato visitato dagli Argonauti. Di certo ne parla anche Omero, e abbiamo un bassorilievo raffigurante l'iniziazione di Agamennone al culto. Gli archeologi hanno trovato numerosi resti di strutture architettoniche tirrene sostituite da quelle ateniesi dopo le guerre persiane; e poi da quelle macedoni e romane.

Samotraki e il suo Santuario facevano parte del territorio tirreno costituito dall'intero arcipelago di Lemnos, da un periodo imprecisato posteriore alla Guerra di Troia fino al V sac. Anche su Lemnos esisteva un importante Santuario dei Kabiri, presso la città di Efestia. A questo si riferiva Plinio il Vecchio parlando di uno dei Labirinti Egei in relazione al labirinto etrusco di Porsenna. E mi è apparso veramente strano questo riferimento del romano Plinio, che non è mai stato a Lemnos, ad una piccola, sconosciuta e lontanissima isola egea di fronte ai Dardanelli, a oltre mille miglia nautiche da Roma (più della lunghezza del viaggio degli Argonauti), se non avesse avuto documenti letterari che la connettevano agli Etruschi. Qui gli archeologi hanno trovato, oltre al tempio ellenistico-macedone, il primitivo piccolo tempio tirreno, insieme a numerosi resti di strutture pelasgiche. Nel Mito, Efesto, il dio-fabbro patrono dell'isola che ha dato il nome alla città di Efestia, era considerato padre dei Kabiri. Su Samotraki si incrociavano miti di grande importanza che toccavano i maggiori Dei del pantheon ellenico. Dagli studiosi di Omero e del Mito greco questa parte dell'Egeo settentrionale viene vista come uno spazio sacro. I Kabiri avevano a che fare tanto con la fondazione di Troia che con la rifondazione di Tebe da parte del canaaneo-minoico Kadmos e della sua sposa Armonia, il cui matrimonio veniva collocato a Samotraki; inoltre, la leggenda di Enea vuole che egli abbia trasportato a Roma i *Penati* di Troia, cioè gli stessi Kabiri (portati da Samotraki a Ilio da Dardano). Infatti, nella Roma etrusca, Tarquinio Prisco era sacerdote dei Kabiri, come riportano i letterati romani; e lo stesso Tempio Capitolino fu dedicato ad una triade kabirica. Tutto questo, per sottolineare l'importanza dell'arcipelago Lemnos, tanto nel mito greco che in quello etrusco-romano.

Erodoto frequentò Samotraki nel periodo ateniese, dopo la partenza dei Tirreni; e ne dovette incontrare qualcuno e ascoltarne la voce, perché il rito veniva tenuto in una lingua *barbara* (cioè non greca), probabilmente tirrena, o addirittura in un idioma anatolico più antica, il *Luvio*. Lo stesso Erodoto poi testimonierà di aver ascoltato in alcune città della Propontide la lingua dei Tirreni fuggiti da Lemnos dopo le guerre persiane.

A Lemnos ho riscontrato l'esistenza di due divisioni spaziali geometriche che la ricoprono, una incentrata sulla città di Myrina, e l'altra sulla città di Efestia e in particolare sul santuario dei Kabiri sul promontorio di fronte alla città. Inoltre, sia Myrina che Efestia mostrano una loro divisione spaziale urbana, con le stesse misure delle città etrusche.

Ne ho ricavato tre conclusioni: Tirreni e Etruschi condividevano non solo la scrittura, ma anche il linguaggio matematico e il culto dei Kabiri. I resti archeologici sono ancora troppo pochi per poter dire di più: il suolo di Lemnos è in buona parte inesplorato, e la stessa Efestia è stata indagata solo per una piccola porzione. Certamente gli Etruschi-Tirreni hanno avuto una prima vita in Egeo nella seconda parte del II mac. Non intendo dire che venivano da Lemnos, ma che ambedue, Tirreni e Etruschi, venivano da un medesimo ceppo, molto vicini gli uni con gli altri.

#### All'origine delle città geometriche, teo-pianificate

L'ultima parte dello studio, certamente la più complessa, è andata fino al cuore del tema che mi interessa di più, cioè al Progetto della Divisione Spaziale geometrica delle città, del territorio agrario e delle necropoli.

Nel primo mac troviamo moltissime città, dall'Anatolia settentrionale interna e dalla costa egea, all'Africa, alla Sicilia, alla Magna Grecia, all' Etruria vasta, che mostrano una divisione spaziale geometrica, contrariamente alle città greche continentali (non coloniali).

In alcune di queste si possono constatare misure di larghezza degli isolati frequentemente ripetute, che suggeriscono una comune derivazione che ho ritrovato, che non è semplicemente utilitaristica, e che giustifica la presenza nel bacino del Mediterraneo di una cultura urbanistica internazionale, che trova le sue origini principali nella città mesopotamica.

Il mio campo di indagine è stato soprattutto la città etrusca, ma di pari passo ho dovuto indagare la città coloniale mediterranea coeva, con esempi greci e fenici; ho approfondito aspetti della città minoico-micenea, in particolare Tebe in Beozia e Encomi a Cipro; ho studiato Hattusas, capitale degli Ittiti; fino alle origini in Mesopotamia con Uruk e in Egitto con Giza e Waset (Tebe).

La ricerca non è stata seriale; ma invece ho affrontato molti argomenti in parallelo, che ora, però devo ordinare logicamente e storicamente per la loro comprensione.

Il principale di questi argomenti è stato la *nascita della Città*, che in letteratura è incastrata nella teoria novecentesca dello sviluppo della civiltà umana di V. Gordon Childe, con inizio nel Neolitico secondo la progressione: agricoltura – insediamenti – religione – templi – città. Uno spazio di 6 millenni (in Medioriente), dal 9500 al 3500 ac. La città *nasceva* alla fine di questo percorso, inaugurando l'*Età Urbana*, motivata con le *Teorie Economiche* applicate alla Storia. Tuttavia, nell'ultimo decennio del Novecento l'Archeologia ha dimostrato, in modo inaspettato, che l'evoluzione umana non ha seguito questo schema.

È successo per il ritrovamento del grande santuario paleolitico di Gobekli Tepe, situato vicino al corso anatolico dell'Eufrate, che risale a oltre l'XI mac, in epoca paleolitica di uomini cacciatori e raccoglitori, e che è durato fino alla metà del IX mac. Ma non è il solo: verso il IX mac troviamo il santuario quadrato di Nevali Cori, lungo un affluente anatolico dell'Eufrate a circa 20 km a SE: qui sono state trovate anche statue in pietra in scala umana, portando la datazione delle prime vere sculture molto indietro nel tempo.

Così la progressione dei 5 eventi della Teoria di Childe si potrebbe riproporre ora come: insediamenti – religione – templi – nel Paleolitico; agricoltura all'inizio del Neolitico e Età Urbana dalla metà del IV mac. Anche questa serie non riesce, tuttavia, a giustificare la nascita della Città, anzi allarga il *gap* temporale fra Agricoltura e Città. Oltretutto nel neolitico dei villaggi non si sono mai rinvenuti templi veri e propri. Il problema di fondo è che la teoria economica novecentesca applicata alla Città non è soddisfacente; e che si sono dimenticate motivazioni profonde delle azioni umane.

Osserviamo, ad esempio, Uruk, la prima città. Essa si trovava in un'area dove nessun economista moderno potrebbe immaginare che si potesse allora fondare una città, in un contesto ambientale così duro che contraddice il principio dell'azione economica dell'uomo di perseguire il massimo risultato col minimo sforzo.

Alle spalle della Città vi fu nell'Antico Oriente una crescita non lineare di insediamenti e di agricoltura: fra questi troviamo villaggi tendenzialmente geometrici, e grandi opere di bonifica ambientale e costruzione di canali, cioè di addomesticamento della natura, anch'esse geometriche; e invenzioni tecnologiche. Ma anche, parallelamente, crescevano scienze speculative, come la matematica e l'astronomia, spinte da quel senso religioso dell'uomo che riguarda la profondità dell'animo, il destino; e il cielo, anzi i cieli, per i quali si componevano cosmologie. Se ci scordiamo di tutto questo, o pretendiamo di interpretare la realtà antica secondo modelli culturali moderni e contemporanei (che, oltretutto mi sembrano superati), non solo non si capiscono le civiltà antiche, ma non si fanno ricerche oggettive.

Il mondo matematico e il cosmo erano espressi in figure geometriche anche complesse, disegnate sulle ceramiche, fra il VII e il IV mac. Oggi la geometricità di quelle figure è vista soprattutto come *semplicismo*, come il primo gradino quasi infantile dell'espressione umana,

secondo uno sviluppo elementare; contraddetto però dalle antichissime figure paleolitiche. La geometria, per me, indicava invece una dimensione divina, o addirittura un linguaggio.

A mio parere, lo *Sviluppo* si è prodotto con lo sforzo dell'intelligenza umana per modificare la natura e renderla amichevole; e maggiore è stato questo *sforzo intelligente*, maggiore è stata l'evoluzione, che ha creato organizzazione e tecnologia. Le migliaia di uomini che vi hanno contribuito dovevano essere soprattutto uomini-liberi e dovevano condividere forti motivazioni religiose, come appare dai loro poemi che sono stati scritti insieme alla costruzione delle loro città.

Questa condizione ha consentito la formazione di uno *Stato* per organizzare la realizzazione di opere infrastrutturali come i canali fluviali; e ha prodotto un capo-guida, cioè una identità politica-religiosa (e in seguito una politica e una religiosa). la *Comunità teo-organizzata* era il cuore e il motore dell'evoluzione.

Uruk è scaturita, dunque, da tre fatti principali: una motivazione interiore dell'uomo all'interpretazione degli elementi del Cosmo in relazione alla Terra, che gli ha fatto progettare Spazi Sacri; la volontà di trasformare la Terra in armonia con la struttura del Cosmo; la necessità di identificarsi come comunità in uno spazio. La Città, per quegli uomini, era un *Micro-Cosmo*, in cui si identificavano e che garantiva alla comunità di vivere protetta dalle stesse Leggi che assicuravano l'eternità dell'Universo; il cui rispetto avrebbe probabilmente permesso alle loro anime di salire al Cielo. Le motivazioni economiche seguono, ma non precedono il corso degli eventi. Uruk è partecipe anche di un grande salto del pensiero dell'uomo antico, che permise di abbracciare enormi territori, e che io esprimo col concetto di Viaggio: Uruk era al centro di uno spazio geografico e mentale che arrivava a NW alla curva siriana dell'Eufrate, a 1200 km di distanza (circa 650 miglia nautiche), dove costruì l'emporio commerciale di Hubaba Kabira; e a SE arrivava alla Civiltà dell'Indo, a 1400 mn (una volta e mezzo il viaggio d'andata degli argonauti). Io mi sento sopraffatto dallo spazio mentale di questi uomini del IV mac, che d'ora in poi rientra come concausa in qualsiasi altro salto in avanti delle civiltà umane, e va annoverato fra gli elementi fondanti anche della prima città (il salto di Colombo; il salto degli astronauti; il salto dell'Informatica). Tutto questo sfociò nella città teo-pianificata, la cui struttura era matematica come quella dell'Universo.

Non sono nemmeno d'accordo sul carattere *evolutivo* della civiltà marcato nel Novecento. La Città non è arrivata come il traguardo in una corsa: essa, al contrario, è stata un salto deciso di qualità, una straordinaria invenzione collettiva che non ha che modesti precedenti, molto distanziati fra loro nello spazio e nei millenni, ciascuno esemplare soltanto per tematiche settoriali: Gobekli Tepe, Gerico, Catal huyuk, villaggi geometrici, disegni di forme del cielo, canali. Probabilmente sono state le grandi opere di bonifica, che potevano essere fatte soltanto con un enorme sforzo collettivo, ad aver fornito il trampolino per il salto, sia nella Bassa Mesopotamia che in Egitto.

La città esprimeva un aspetto duale del Cosmo, inteso come Cielo-Terra (*come in Cielo, così in Terra*); nasceva come casa-degli uomini e casa-degli Dei, contemporaneamente, con determinate regole. Essa possedeva il valore spirituale di un Santuario, per un vasto territorio; e il valore politico; ma era la *Regalità* che legittimava entrambi, che *scendeva dal cielo*, come ci dicono chiaramente le scritture mesopotamiche. Insieme, si trovavano lo Stato organizzato, le conoscenze scientifiche e tecnologiche, la scrittura, i poemi, la poesia. Era la *matematica* la struttura del pensiero di questi nuovi uomini che attraversava tutte le tematiche. Perciò la Città nasceva geometrica e aritmetica, a somiglianza della struttura matematica dell'Universo: per questo possiamo chiamarla *teo-pianificata*, fino dal IV mac. Fra Mesopotamia e Egitto vi erano differenze di concezione, che nel tempo si sono anche evolute, specialmente in Egitto. Queste due culture si conoscevano fra loro molto bene, e hanno condiviso aspetti essenziali della teopianificazione, come l'Armonia dell'Universo Matematico e la complementarietà fra Cielo e Terra; e hanno sempre continuato per questo a studiare il cielo, perché così conoscevano meglio la Terra.

Ne è un ulteriore esempio, in Egitto, la pianificazione del complesso di Giza con le tre Piramidi e la Sfinge, che si pone mediamente nella prima metà del III mac, che io ho analizzato a fondo applicando le conoscenze della *matematica delle origini*, e che ha riservato molte preziose sorprese. Essa è stata preceduta dai circuiti sacri e funerari, più grandi di stadi di calcio, fra i quali il tempio funerario con la piramide a gradoni di Zozer a Saqqara. Ancora in Egitto abbiamo la pianificazione spaziale di Waset (la Tebe egiziana), che inizia nel XXI sac, e comprende la pianura intorno al Nilo, da Luxor e Karnak a Deir el Bahri e le Valli dei Re e delle Regine. La sua spina dorsale è il *Viale delle Sfingi*, diritto per più di 2 Km, che ne fa il segno territoriale più importante dell'Antichità. A sorpresa, forse intorno al XX sac, troviamo la divisione spaziale della Kadmea di Tebe in Beozia (la Tebe dalle 7 porte e dei 7 contro Tebe). Essa denuncia una straordinaria geometria che dichiara in modo assolutamente certo la sua origine egiziana in figure e numeri, tanto da giustificare la collocazione a Tebe del Mito di *Edipo e la Sfinge* (i Greci non mi perdoneranno queste conclusioni, ma le cose stanno proprio così). I suoi dei sono Atena col numero 7 e Apollo (Ismenio) che detta l'orientamento solare NS, come a Giza.

A Hattusas, la capitale dell'impero Ittita nell'Anatolia settentrionale, ho evidenziato una divisione spaziale basata sulle misure mesopotamiche; e sulla *Porta del Re* (uno degli ingressi monumentali della città) ho trovato scolpito in grandezza superiore al normale l'immagine dei dio *Tarchun* (l'equivalente ittita di Zeus). Lo Stesso *Tarchun* etrusco eponimo di Tarquinia. Non solo l'Anatolia, ma anche la Grecia continentale, erano nell'orbita delle due grandi culture mediorientali, dando perfettamente ragione a Martin Bernal, che ha sostenuto le ragioni di un'influenza egiziana sulla civiltà greca nel suo *Black Athena*, tre volumi editi fra il 1987 e il 2006, che sono stati molto importanti per me.

Il momento fondamentale di confronto, di mescolanza e di esportazione delle conoscenze al di fuori di queste due culture è avvenuto fra il XVIII e il XV sac, con gli Hyksos: nome egiziano per un insieme di popoli in prevalenza semiti provenienti da est che hanno formato un grande regno comprendente l'intera Canaan e il Delta del Nilo, per circa tre secoli. Una parte di loro non si è fermata qui, proseguendo nell'Egeo per Cipro, Creta e Santorini, e finendo in Peloponneso. Essi hanno introdotto, ad esempio, il cavallo, il carro da guerra, la spada di bronzo: l'immagine di un guerriero con elmo e spada è post-Hyksos; il carro da guerra coi cavalli è post-Hyksos; Ercole con la clava è pre-Hyksos; il Faraone con la sua mazza è ancora un'immagine pre-Hyksos. Cultura e conoscenze semitiche si sono fuse con quelle egiziane, e sono uscite nel Mediterraneo, costituendo uno degli eventi culturali più importanti della storia dell'umanità. Lo scriba Ahmes, che ho citato più volte per il suo papiro matematico del XVII sac, scriveva in piena epoca Hyksos, e a Micene ho trovato il Cubito Reale diviso in 7 parti. Dobbiamo considerare la civiltà minoico-micenea come derivata da questa: basta osservare che nella capitale egiziana di Avaris si sono scoperti palazzi e affreschi che poi si ritrovano a Creta, a Santorini in Peloponneso come palazzi micenei; e i Micenei erano di provenienza anatolica. La Storia dell'Arte purtroppo ha trovato gli affreschi di Knossos prima di quelli di Avaris in Egitto.

Canaan è rimasta sempre una fondamentale interfaccia fra i due mondi egiziano e mesopotamico e il Mediterraneo.

#### L'origine delle città geometriche del primo millennio

Ritorniamo ora al tema delle città geometriche del I mac. Da dove veniva in quel momento la cultura della città teo-pianificata? Veniva dall'Assiria, cioè dalla parte più settentrionale della Mesopotamia estesa territorialmente alla Siria ( sede degli Aramei) e poi a Canaan con trattati di vassallaggio delle città fenicie.

Fra il IX e l'VIII sac gli Assiri hanno costruito presso l'alto corso del Tigri tre capitali, una dietro l'altra: Nimrud, Khorshabad, Ninive. Esse presentano una chiara divisione spaziale che ripete la massima misura di superficie mesopotamica, lo *Shar*, composta da rettangoli *Bur*, proprio come una divisione etrusco-romana. Delle tre città solo Khorshabad è stata pianificata dal nulla; Nimrud e Ninive, invece, sono state riprogettate, e probabilmente la loro divisione spaziale preesisteva, considerato che l'antica capitale della metà del II mac, Assur, mostra anch'essa i segni certi di una divisione geometrica. A Ninive (l'odierna disgraziata Mosul in Iraq) ho trovato anche numerosi allineamenti della divisione spaziale territoriale, sempre basata sullo *Shar*. Questa scoperta ha chiuso il cerchio, confermando che anche le divisioni spaziali geometriche delle città etrusche avevano origine in Mesopotamia. Esse erano perfettamente teo-pianificate, avevano le stesse misure lineari del cubito, le stesse misure di superficie con le medesime figure geometriche e le stesse sub-divisioni.

Non vi è dubbio che anche le città coloniali fenicie e greche fondate nei primi secoli del I mac seguissero questa cultura, probabilmente riducendo e poi perdendo col tempo il concetto di teo-pianificazione, che per me termina nell'area greca con Pitagora e Ippodamo (ambedue Ioni asiatici). Il caso dell'impianto geometrico di Mileto, che era uno dei principali terminals delle vie carovaniere che congiungevano l'Egeo alla Mesopotamia, deve essere ascritto a questa influenza. Ippodamo, che non ha progettato la ricostruzione di Mileto, non è stato l'inventore della pianificazione geometrica, ma l'autore di una prima laicizzazione del tema, dove l'elemento sociale (se era davvero un principio di Ippodamo) è andato a sostituire quello religioso.

Le tre capitali presentavano una cerchia di mura che recingeva l'abitato; l'acropoli era decentrata lungo le mura, anch'essa recinta da un ulteriore muro interno con uno o più accessi di collegamento, ma senza porte dirette dall'esterno. Qui si concentravano Templi, Ziggurat, Palazzi. Si tendeva a scegliere per l'acropoli il sito di un *Tell*. Tanto l'abitato che l'acropoli erano pianificati avendo per base il rettangolo-doppio quadrato Bur (180 x360 mt) e i suoi sottomultipli fra i quali proprio un rettangolo di 36×72 mt circa (cioè uno *lugerum*): le misure da 35 a 37 mt, che avevo trovato nelle città coloniali greche, erano dovute a unità di misura simili, e sottintendevano una stessa origine.

Anche le città coloniali fenicie possedevano una *Divisione Spaziale* del loro tessuto urbano: come Palermo, dove essa è evidente non solo con la misura del cubito fenicio, (leggermente più corto di quello egiziano, e diviso in 6 parti invece che 7), ma con una chiara teopianificazione urbana formata da un rettangolo composto da tre parti quadrate proprio come un tempio fenicio. La sua lunghezza era di mezzo Shar mesopotamico. Gli storici latini affermano che questa fosse la *Forma* di Cartagine e delle altre città.

Immediatamente dopo ho affrontato due casi di città pianificate intorno all'VIII-VII sac: una è Zernaki Tepe, nell'Urartu anatolico del lago Van, ai confini dell'Assiria; l'altra è Cirene, in Libia, fondata dai coloni di Thera (Santorini, l'isola del vulcano esploso nel XVIII sac). La prima ripete esattamente le misure assire, rilevabili in isolati quasi quadrati ancora perfettamente visibili nelle foto satellitari e con una bellissima struttura matematica comprendente gli orientamenti. Cirene mi ha fornito una sorpresa: ha trasfuso i numeri del sistema matematico spaziale mesopotamico da cubiti a piedi (*Piedi Cicladici*: logici nella provenienza dei fondatori da Thera), mostrando la tendenza e la precocità della cultura ellenica alla trasformazione dei cubiti in piedi. In sostanza, Cirene, prima ancora della ricostruzione di Mileto, presentava un sistema concettuale-matematico di divisione spaziale di tipo mesopotamico. Cosa che si è ripetuta nell'analisi di Cuma, ma che non è successa per Palermo e per le città etrusche. Si deve anche osservare la ripetizione della misura del cubito reale nei primi monumenti templari della Ionia asiatica, a Samos e Efeso (dove è evidente l'influenza formale

dell'architettura e della plastica egiziana), che ho ritrovato poi nel tempio dell'Eretteo e, in epoca ellenistica, nel tempietto delle Nereidi di Xanthos.

Nelle città coloniali greche la divisione spaziale mi è apparsa essenzialmente un metodo ordinato di pianificazione, che non compone figure geometriche particolari; mentre nelle città etrusche si ricerca ancora una *Forma* geometrica sacra, cioè si ha una teo-pianificazione, come in Mesopotamia e in Egitto. Possiamo concludere che nella prima parte del I mac esisteva nel bacino del Mediterraneo una medesima metodologia matematica di divisione spaziale che dava origine a una *Forma* che veniva adoperata sia per le città che per i territori. Essa era ancora una *Forma Sacra* per gli Etruschi e per quei popoli che mantenevano gli influssi culturali del II mac, ma era invece utilitaristica, in fase di evoluzione laica, per gli Elleni.

#### Le città etrusche teo-pianificate

A questo punto, potevo cercare con molta più efficacia in Etruria segni territoriali di divisioni spaziali sovrapponendo precise figure geometriche misurate.

Ho studiato contemporaneamente e comparativamente più città etrusche per capirne il disegno urbano, e questo mi ha permesso di classificarne due *Forme*: una *meridionale*, (perché si presenta prevalentemente nell'Etruria meridionale e in Campania) o *orientale-canonica* (per la somiglianza con le tre capitali assire), come Pompei, S.Maria Capua Vetere, Veio, Cere, Tarquinia, Vulci, Orvieto, Marzabotto; una *settentrionale*, o *a fegato*, come Vetulonia, Populonia, Roselle, Volterra, Fiesole.

La tipologia *meridionale* consiste in una figura tendenzialmente rettangolare (ma che può essere anche molto irregolare), dove l'acropoli si colloca periferica, lungo le mura, con l'accesso sempre dall'interno della città, come nelle città reali assire. Le porte della città sono disposte sui due lati lunghi e sul lato opposto a quello dell'Acropoli. Vi sono due assi urbani principali della divisione spaziale: uno dei due attraversa in un certo punto la città secondo il lato corto e individua due porte principali. L'asse più lungo unisce l'accesso interno all'acropoli con l'estremità opposta della città, dove si colloca la terza porta principale. Ecco perché, nel disegno più semplice, abbiamo una testimonianza latina che la città etrusca aveva tre porte. Poi esse potevano essere in numero superiore, ma quel tre ci dice che mancava un ingresso esterno diretto all'acropoli.

La tipologia *meridionale* si adattava bene a molti siti dell'Etruria interna, delimitati da alti borri, dove la città andava a occupare il piano che si estende fra essi, come a Orvieto. In questa *Forma* si poteva avere anche un pianoro per la parte urbana e un rilevato per l'acropoli, come ad esempio a Marzabotto e Tarquinia.

Nel Lazio si è realizzata una variante della *Forma meridionale*, come, ad esempio, a Veio e a Cerveteri: qui, l'Acropoli è diventata una parte della città ben separata dal corpo urbano, come un bozzolo aggiunto. Il suo accesso rimaneva comunque sempre dall'interno della città.

La seconda tipologia si trova nell'Etruria settentrionale, con la *Forma a fegato*: la città occupa due colline unite da una sella; una di queste è generalmente l'Acropoli, sempre con l'accesso interno dalla città. Uno dei due assi (Cardine o Decumano) della divisione spaziale attraversa la sella e individua due porte della città, come a Fiesole. L'altro asse unisce l'accesso interno all'acropoli con l'estremità opposta della città. Ho chiamato la *Forma* delle città su due colline *a fegato*, perché ci ricorda proprio le rappresentazioni plastiche etrusche del fegato con le sue protuberanze, come è il *Fegato di Piacenza*.

Delle città etrusche italiane esaminate, che si sommano alle due dell'isola di Lemnos, cito soltanto alcuni esempi.

La città col maggior carattere formale di tipo assiro mi è sembrata Pompei, perché la sua Forma disegnata dalle mura ripete in modo impressionante quella di Nimrud, anche come collocazione dell'acropoli. Ci separano da lei 700 anni soltanto, dato che il Vesuvio l'ha pietrificata nel 79 dc. Possiamo affermare che è la città etrusca più chiara che conosciamo. È la matematica a dirci che essa è etrusca nella fondazione. Andando molti anni fa a visitarla per la prima volta, mi ero chiesto come mai il Foro Romano non fosse al centro della città, ma laterale, addossato alle mura verso il mare. La risposta ora è stata semplice: perché i Romani hanno adattato la città etrusca che aveva già i suoi templi nell'acropoli. Essi hanno semplicemente sfondato il muro esterno creando la Porta Marina, con una strada in discesa che proseguiva l'Asse etrusco; poi hanno eliminato le mura interne dell'acropoli, ma il loro percorso si legge ancora nelle impronte degli edifici, e si può dire che l'impianto etrusco dell'acropoli sia rimasto. Come a Nimrud, la tipologia di Pompei prevedeva l'accesso all'Acropoli solo dall'interno (caratteristica che coinvolge tutte le città etrusche). In questo caso, esso avveniva dal lungo Asse che aveva origine alla Porta di Sarno. L'Asse opposto congiungeva la porta Vesuvio con quella di Stabia, e i due non erano fra loro ortogonali, formando così figure geometriche di rombi, con orientamenti plurimi. L'Acropoli aveva una divisione spaziale su base sedicesimale, di *Templum*, mentre nella città essa era su base decimale, come la divisione romulea. Le costruzioni romane avevano rispettato la divisione spaziale etrusca, rafforzando la mia intuizione derivata dalla prima ricerca su Fiesole: le tracce dei tessuti urbani etruschi potevano sopravvivere nella città sovrapposta, perché la sacralità della fondazione originaria poteva tramandare per secoli i suoi spazi.

Orvieto si è rivelata anch'essa un perfetto *Progetto* etrusco, con una *Forma* di tipo *meridionale*. Per secoli, dopo la sua distruzione ad opera di Roma nel III sac, è stata lasciata in balia delle sue rovine; poi si è ripopolata, probabilmente per miglior difesa naturale della gente, negli ultimi secoli turbolenti dell'impero romano. E' logico pensare che, nonostante tutto, la ricostruzione medievale sia avvenuta approfittando dei resti delle urbanizzazioni antiche, su capisaldi di spazi *sacri*. Così oggi è apparso abbastanza chiaramente il disegno di due divisioni spaziali con differente orientamento, con l'acropoli localizzata sul promontorio

che sovrasta il fiume. Orvieto caratterizza il suo skyline con il Duomo. Ebbene, la piazza dove è stato costruito appare uno spazio diviso e misurato con i numeri del *Templum* etrusco, sottolineato dalla sua griglia quadrata; e la stessa impronta del Duomo mostra misure delle geometrie etrusche. Se uno si ferma nella stretta via che sta contrapposta all'ingresso del Duomo in direzione Ovest, Via Maitani, dovrebbe sapere di sostare proprio su una strada etrusca della divisione geometrica. Per fortuna gli uomini medievali hanno rispettato i luoghi sacri che esistevano prima di loro.

Il territorio orvietano che mantiene maggiormente i caratteri dell'antica divisione spaziale etrusca è quello in direzione SW, lungo la strada perfettamente diritta che dall'antica porta principale scende prima a Gabelletta e poi risale verso Tamburino per circa 2 km. Già una strada così diritta nonostante le pendenze del terreno (quella moderna che l'ha sostituita sale con larghe curve) è una tipica strada etrusca e se ne trovano molte uscenti da città etrusche con le stesse caratteristiche; in più ci sono i segni di una divisione spaziale agraria con le sue misure tipiche. Devo dire che con grande probabilità si può identificare addirittura una divisione per Shar mesopotamici. In quest'area si trova il cimitero monumentale della città (spazio sacro), ben contenuto dai segni della divisione territoriale. A vedere queste strutture di paesaggio dalle mura di Orvieto viene da pensare che potevano essere siti fuori-porta per accampamenti di genti e che vi poteva essere, sull'area sacra occupato dal cimitero, un santuario etrusco come quello mai trovato di Voltumna e che molti luoghi anche in tempi recenti rivendicano. La strada Gabelletta-Tamburino è un elemento essenziale del quadro, perché essa saliva diritta fino alla porta della città e poteva fungere da Via Sacra: come ad esempio troviamo a Tebe in Beozia in relazione al santuario di Apollo Ismenio. Nell'antichità, tutti i santuari territoriali venivano uniti alla città con una Via Sacra. Forse molte delle statue bronzee razziate dai Romani col sacco di Velzna la fiancheggiavano. Gli ingredienti ci sono tutti meno le evidenze archeologiche di strutture murarie. Ma, chissà.

La città etrusca di cui fino ad ora si avevano maggiori conoscenze archeologiche sulla divisione urbana è Marzabotto, dove è visibile una parte del tessuto viario e dei quartieri, e alcuni templi; ma senza la conoscenza delle misure e con la convinzione che si trattasse di un prodotto di cultura greca: non potevo pretendere di parlare della *Città Etrusca* senza scoprire quale fosse stato il *Progetto etrusco* di Marzabotto e la sua struttura matematica. Ora, la mia ricostruzione mostra l'intero *Progetto* con la sua acropoli, creato da un rettangolo doppio quadrato che viene originato da triangoli rettangoli pitagorici. La divisione spaziale della città è formata da una griglia su base decimale; mentre quella dell'acropoli è su base sedicimale, di Templum, come a Pompei, composta da 10 rettangoli del tipo 5×3, a conferma del suo spazio sacro. La sua *Forma* appare del tipo *meridionale*, non settentrionale, come si potrebbe pensare per logica geografica; e naturalmente deve essere relazionata a genti etrusche che avevano questa cultura.

L'analisi di Vetulonia ha comportato un lavoro lungo e complicato: soprattutto dovuto al fatto che conosciamo pochissimo dalla letteratura. La cosa più importante che abbiamo su Vetulonia appare scolpita nella pietra del famoso trono dell'imperatore Claudio, e rappresenta un uomo, un Dio vetuloniese, che porta in spalla un timone, insieme a una Dea per Cere e a un giovane aruspice per Tarquinia. Il Dio di Vetulonia appare di statura molto maggiore delle altre due figure. I tre soggetti simbolici intendevano rappresentare, evidentemente, tutto il mondo etrusco, e a me pare che potessero formare una triade kabirica, che metterebbe fine ad una diatriba sul trono di Claudio che dice: perché tre sole figure-città fra tutte le città etrusche che conosciamo? Le tre immagini le deve aver volute lo stesso Claudio che, sposo di un donna etrusca, aveva scritto una storia di questo popolo. Quel timone del vetuloniese potrebbe alludere non (o non solo) a una città marinara ma al culto dei Kabiri che sappiamo particolarmente caro ai marinai. Un'altro dato che può spiegare in parte la citazione di Vetulonia è la tradizione romana che la indicava come origine delle insegne romane del potere. Tutto il resto è troppo poco. Così la mia ricerca su Vetulonia si è basata esclusivamente su analisi e deduzioni territoriali, sugli originari rapporti con Populonia da una parte e Roselle dall'altra; sulle sue necropoli, sorprendentemente divise spazialmente nonostante i siti collinari; sulla bonifica del lago Prile; sui suoi porti sconosciuti; sulla divisione spaziale della città delle origini; sui suoi tumuli più importanti; sulle rotte marine per l'oriente passanti per l'Elba, la Corsica e la Sardegna; sul ruolo di terminal minerario-marino; sulle vie di terra. Alla fine, mi sono convinto che in origine Vetulonia doveva essere stata a capo di un vero e proprio Stato Vetuloniese comprendente Populonia, terminal delle vie marittime intermediterranee; e Roselle, sentinella sulle vie di terra in tutte le direzioni. Uno Stato di gente (gens) molto potente, perché teneva il miglior territorio possibile allora in Italia, ricco, oltreché di metalli, di lagune per la marineria e per la pesca e di pianure per l'agricoltura: condizione necessaria alla sussistenza della popolazione mineraria. Stato che però non è riuscito a durare a lungo e si è scisso in tre parti. lo credo che in questa regione si sia formato precocemente uno dei più importanti stanziamenti etruschi: qui è stato ritrovato il più antico alfabeto etrusco; qui erano le più antiche statue etrusche, di tipo siriano (che dovremmo piuttosto dire aramaico, riferito al popolo e non alla geografia), di pietra, contemporanee a quelle greche più antiche; qui era situata una delle più importanti zone minerarie del Mediterraneo; ne faceva parte l'isola d'Elba, del rame prima e del ferro poi, sempre e soltanto etrusca (quindi potentemente difesa sul mare). L'odierna pianura grossetana, dove si trovava la grande laguna costiera del Prile, era centuriata con lunghe linee solari NS in cui si individuano chiaramente almeno 3 Saltus, equivalenti a 5 Shar. Inoltre, l'intera regione che si estende da Roselle ad Est e Populonia a Ovest, con Vetulonia eccentrica fra le due, era coperta da una terminazione orientata 1:1 (cioè a 45° rispetto al Nord), imperniata su Vetulonia. Essa è ben visibile sulla cartografia, e ne fa parte significativamente la lunghissima strada diritta (ancora una) che anche oggi conduce dalla via Aurelia a Massa Marittima. Le

coincidenze topografiche sono tali e tante che non possono essere casuali. Sul colle di Vetulonia, vediamo che la stessa divisione spaziale crea la Necropoli e la sua lunga Via dei Sepolcri, che ne era l'asse mediano. Adiacente al suo centro geometrico fu collocato il grande Tumulo della Pietrera, che in questo modo veniva ad assumere un importanza ben maggiore di quella attribuitagli per la sua architettura, per le sue statue e per i corredi ricchi di ori. In più, l'altro grande tumulo sopravvissuto al tempo, il Diavolino II, si trovava esattamente allineato con la Pietrera sulla medesima direzione: elemento che non si poteva evidenziare senza la ricostruzione della divisione spaziale. La città-origine è adagiata sul colle bilobato con la *Forma a fegato* che ho già spiegato. Il centro di essa era un rettangolo formato non da due quadrati, ma da due rettangoli 5x6, individuando i due lobi collinari come *Templum*: come il Tempio Vitruviano e come le *case*degli Dei che formavano il tetto del Tempio del Portonaccio, e come la Roma di Romolo.

Vulturnum (Santa Maria Capua Vetere e il suo territorio) mi ha convinto di essere stato uno dei primissimi stanziamenti etruschi in Italia, forse la prima divisione spaziale agraria; portandomi a escludere che possa essere stata fondata da Etruschi d'Etruria. È stata la città più grande della penisola fra il IX e il VI sac, quando è stata sopravanzata da Roma.

Con Vulturnum e Roma ho approfondito l'importanza delle infrastrutture etrusche, in particolare le strade, come elemento principale della trasformazione territoriale che essi hanno compiuto, dimostrandosi i veri eredi dei Micenei. Del resto, la numerosa serie di carri trovati nelle tombe induce a pensare che vi fosse una rete di *strade carrabili*.

Per ultimo, mi sono domandato se Macstarna-Servio Tullio avesse operato a Roma una divisione spaziale costruendo la cinta di mura che porta il suo nome, e se la famosa divisione romulea potesse essere rintracciata. Nonostante i grandi cambiamenti della Roma repubblicana e imperiale, la risposta della mia matematica è stata affermativa, e sono apparse sia la piccola città di Romolo sul Palatino che quella oltremodo più grande di Servio Tullio, e ognuna ha rivelato di essere un Progetto Etrusco ortodosso. Non solo, ma la Roma di Macstarna appare la prima grande città innovativa del Mediterraneo progettando lo spazio sacro al centro, quello del Foro, un secolo prima di Mileto. Fino ad oggi si sono cercate le origini della città moderna nella cultura greca, ma ora dobbiamo constatare che gli Etruschi-Romani sono stati i veri innovatori dell'Urbanistica, in quel *far west* che era la Roma del VI sac. Senza questi precedenti non sarebbe stato semplice per i Romani rielaborare, tre secoli dopo, la propria metodologia di pianificazione spaziale del territorio (le centuriazioni) e più tardi la strutturazione di modelli complessi di città (dei quali Vitruvio è stato il divulgatore) che sono stati applicati in tutto l'Impero per secoli. La Roma delle mura serviane è stata una delle mie più recenti acquisizioni, perché mi occorreva tutta l'esperienza maturata per arrivarci.

Dicembre 2014; revisionato Dicembre 2016

Mario Preti

 $\underline{Utilizza\ WordPress}\ |\ Tema:\ \underline{Sydney}\ by\ aThemes.$