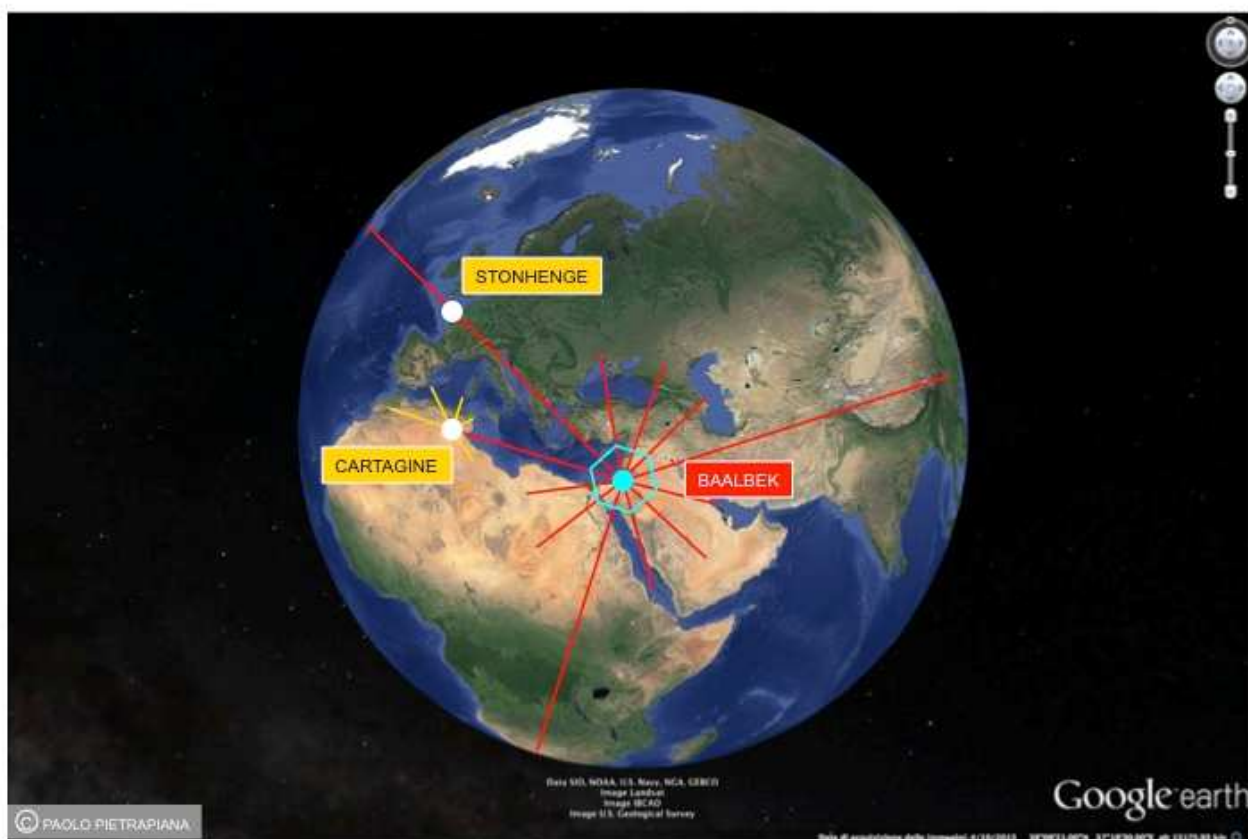


Correlazioni geodetiche dell'antico sito archeologico di Baalbek (Libano)

Paolo Pietrapiana

(Associazione Ligure per lo Sviluppo degli Studi Archeoastronomici)



Nella presente comunicazione vengono analizzate, in via preliminare, alcune possibili correlazioni geodetiche dell'antico sito archeologico di Baalbek, di Cartagine e numerose altre città fenicie. A tale scopo sono state utilizzate le direzioni azimutali identificate da 12 particolari linee geodetiche passanti per il centro/mediane dei lati e per il centro/spigoli, di un inusuale edificio a doppia pianta esagonale presente nel sito archeologico di Baalbek, in Libano.

Tali direzioni correlano geodeticamente in modo non casuale con le più importanti città fenicie del vicino oriente.

È doveroso sottolineare che i calcoli effettuati sono stati realizzati utilizzando il programma *Google Earth* e lo strumento "righello" in esso contenuto, con tutti i limiti di precisione che tale scelta comporta.

Linea geodetica

Per linea geodetica si intende una linea che descrive il percorso più breve tra due punti su una superficie curva. Per la Terra le linee geodetiche sono approssimabili ad archi di cerchio massimo (fig. 1).



Fig. 1 Linea geodetica

Il sito archeologico

Il sito di Baalbek è patrimonio dell'Unesco. Si trova in Libano, sulle alture della valle della Beka'a (34° 00' 23" N – 36° 12' 15" E) ed è uno dei più importanti patrimoni archeologici al mondo per estensione e monumentalità. Le rovine ancora presenti identificano un insieme architettonico decisamente complesso. In estrema sintesi consistono in una enorme piattaforma (275 x 165 metri) sulla quale si ergono diversi edifici solo parzialmente conservati, gran parte dei quali di età ellenistica e romana (fig. 2).

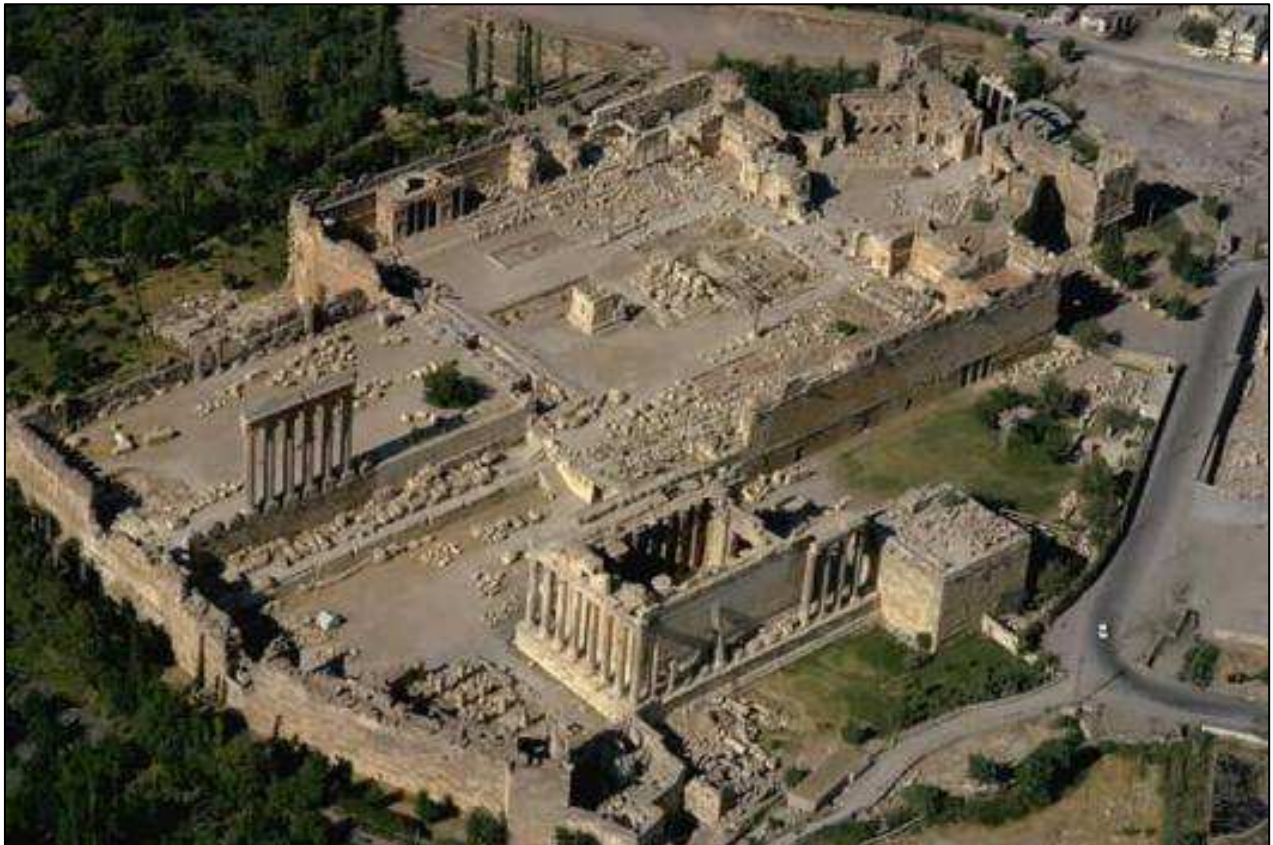


Fig. 2 Visione d'insieme del sito archeologico di Baalbek

In realtà il sito è molto più antico e le sue origini possono essere fatte risalire al periodo cananeo, quindi almeno al 3000 a.C., ma molto più probabilmente si perdono nella preistoria.

Baalbek viene nominata per la prima volta in testi originali scritti in cuneiforme (epopea di Gilgamesh) risalenti al secondo millennio a.C. Durante il periodo greco-romano il sito possedeva il nome di Eliopolis, letteralmente “città del Sole”, in quanto sede del più grande tempio dedicato a Giove Massimo. Il nome Eliopolis veniva condiviso con l'Eliopolis egiziana (Iwn in geroglifico) corrispondente all'odierno Cairo. In epoche precedenti, pur non fregiandosi di tale denominazione, il sito di Baalbek apparteneva a Utu-Shamash divinità mesopotamica che identificava anch'essa il Sole.

Le strutture architettoniche ancora presenti e risalenti al periodo greco-romano, pur imponenti per le loro dimensioni, non tengono tuttavia il confronto con la sottostante Baalbek megalitica. La piattaforma artificiale sulla quale sorgono gli edifici greco-romani infatti è composta da parallelepipedi di pietra perfettamente levigati alcuni dei quali raggiungono la

ragguardevole dimensione di 20 m. di lunghezza per un peso di circa 1200 tonnellate ciascuno (fig. 3a e 3b). Come sia stato possibile lavorare queste enormi masse, trasportarle da una cava distante alcuni chilometri e metterle in opera, resta tutt'ora uno dei più grandi problemi irrisolti dell'archeologia del vicino oriente. La motivazione/necessità a realizzare tali "impossibili" manufatti è ancora del tutto oscura.



Fig. 3a: Massi megalitici inglobati nella piattaforma di Baalbek



Fig. 3b: Massi megalitici ancora presenti nelle cave di Baalbek

Analisi architettonica e astronomica

In una visione aerea il complesso si presenta come un insieme di figure geometriche tra loro collegate (fig. 4). Partendo da Ovest verso Est si può notare una prima area a pianta rettangolare che, parzialmente, in direzione Est, viene ad inserirsi nello spazio di una seconda piattaforma a base quadrata; ancora più ad Est troviamo una terza area a doppia pianta esagonale concentrica che, sempre verso est, comunica con un portico rettangolare al quale si accede dalla monumentale scalinata di ingresso. L'asse del complesso risulta essere inclinato di circa 15 gradi verso Ovest (fig. 5) rispetto al Nord geografico.



Fig. 4 Visione satellitare del complesso architettonico di Baalbek

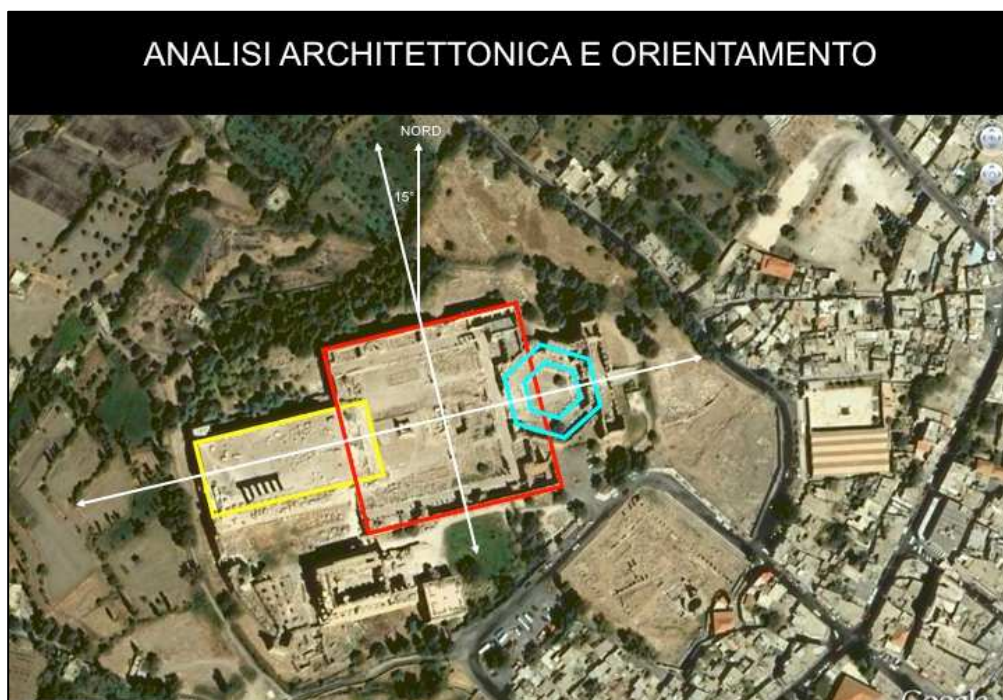


Fig. 5: Principali aree della piattaforma di Baalbek e loro orientamento rispetto al Nord

L'edificio esagonale e le 12 direzioni geodetiche

Con una deviazione di 15 gradi verso Ovest, gli assi dei sei angoli e delle mediane dei sei lati dell'edificio a doppia pianta esagonale vengono ad orientarsi come in Fig.6 rispetto al Nord. La figura esagonale permette di identificare sei assi di simmetria congiungenti alternativamente gli angoli ed i punti mediani dei lati tra loro opposti. Questi sei assi permettono a loro volta di fissare le 12 direzioni preferenziali utilizzate nel presente studio per identificare correlazioni spaziali tra l'edificio esagonale (e quindi Baalbek) con altri antichi siti archeologici.



Fig. 6: Assi di simmetria dell'edificio esagonale

Correlazioni geodetiche tra Baalbek e le città fenicie del vicino oriente

Le 12 direzioni preferenziali, definite dall'orientamento dell'edificio esagonale, sono state correlate con la posizione geografica delle principali città fenicie del vicino oriente. L'ipotesi di lavoro consiste nel dare evidenza che le 12 direzioni geodetiche, rispettando 12 intervalli di 30 gradi azimutali, permettono di correlare Baalbek in modo, secondo me non casuale, con antichi siti archeologici, quale risultato di un progetto unitario ideato e messo in opera da parte degli antichi costruttori.

I risultati ottenuti dall'analisi posizionale con lo strumento "righello" del programma *Google Earth* sono riassunti in Tabella 1 mentre alcuni esempi delle correlazioni trovate si possono vedere in Fig. 7, Fig. 8, e Fig. 9.

| AZ. TEOR. | SITO | KM | AZIMUT REALE | ERRORE |
|-----------|---|-----|--------------|--------|
| 15 | EBLA SIRIA | 200 | 15° | 0° |
| 45 | M ^{TE} ARARAT TURCHIA | 950 | 46° 3 | + 1° 3 |
| 75 | PALMIRA SIRIA | 200 | 71° 9 | - 3° 1 |
| 105 | — | | | |
| 135 | — | | | |
| 165 | DAMASCO SIRIA | 60 | 168° | + 3° |
| 195 | GERUSALEMME ISRAEL M ^{TE} S. CATERINA SINAI | 250 | 200° 3 | + 5° 3 |
| | | 650 | 200° 3 | + 5° 3 |
| 225 | TIRO LIBANO GIZA EGITTO | 124 | 228° 9 | + 3° 9 |
| | | 650 | 228° 2 | + 3° 2 |
| 255 | BEIRUT LIBANO | 219 | 257° 5 | + 2° 5 |
| 285 | BIBLO LIBANO | 54 | 283° 7 | - 1° 3 |
| 315 | TRIPOLI | 60 | 323° 8 | + 8° 8 |
| 345 | UGARIT SIRIA | 150 | 347° 9 | + 2° 9 |

Tabella 1: Correlazioni geodetiche di Baalbek con antiche città del vicino oriente ed altri siti

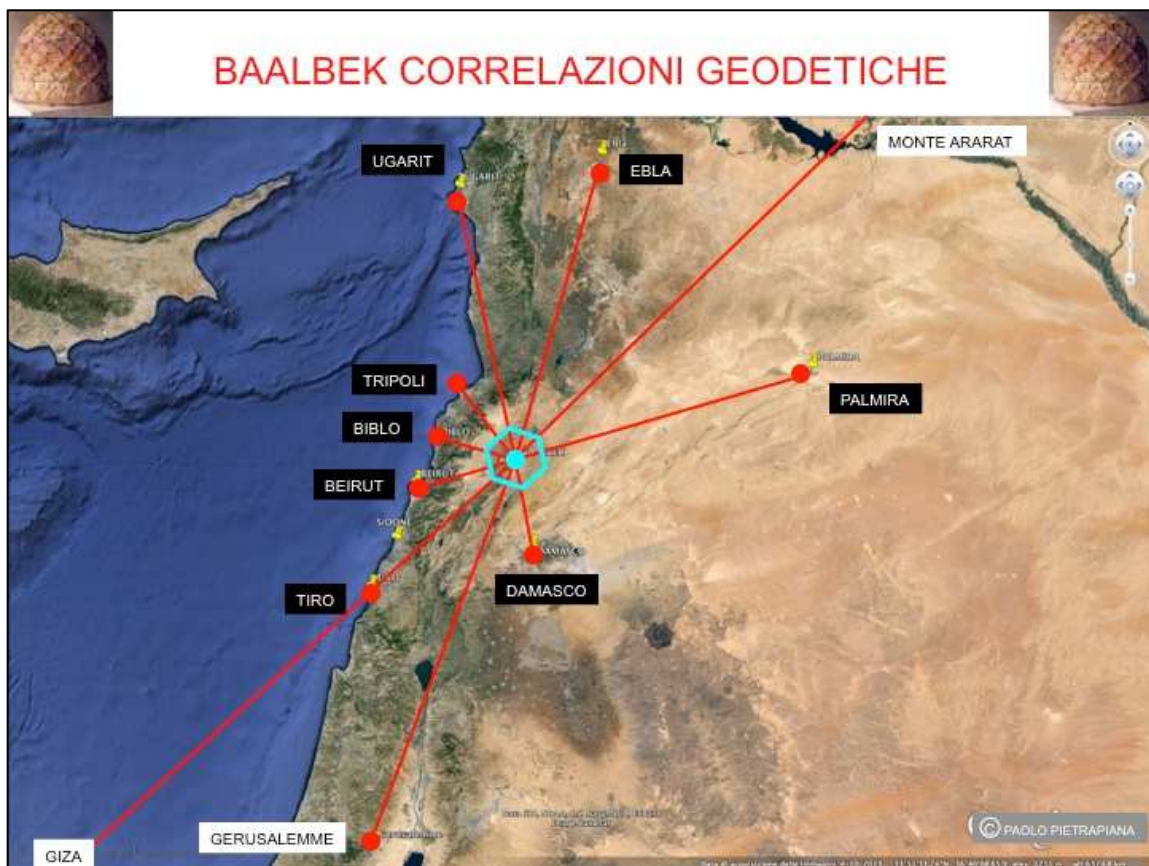


Fig. 7: Correlazioni geodetiche tra Baalbek e molte importanti città fenicie

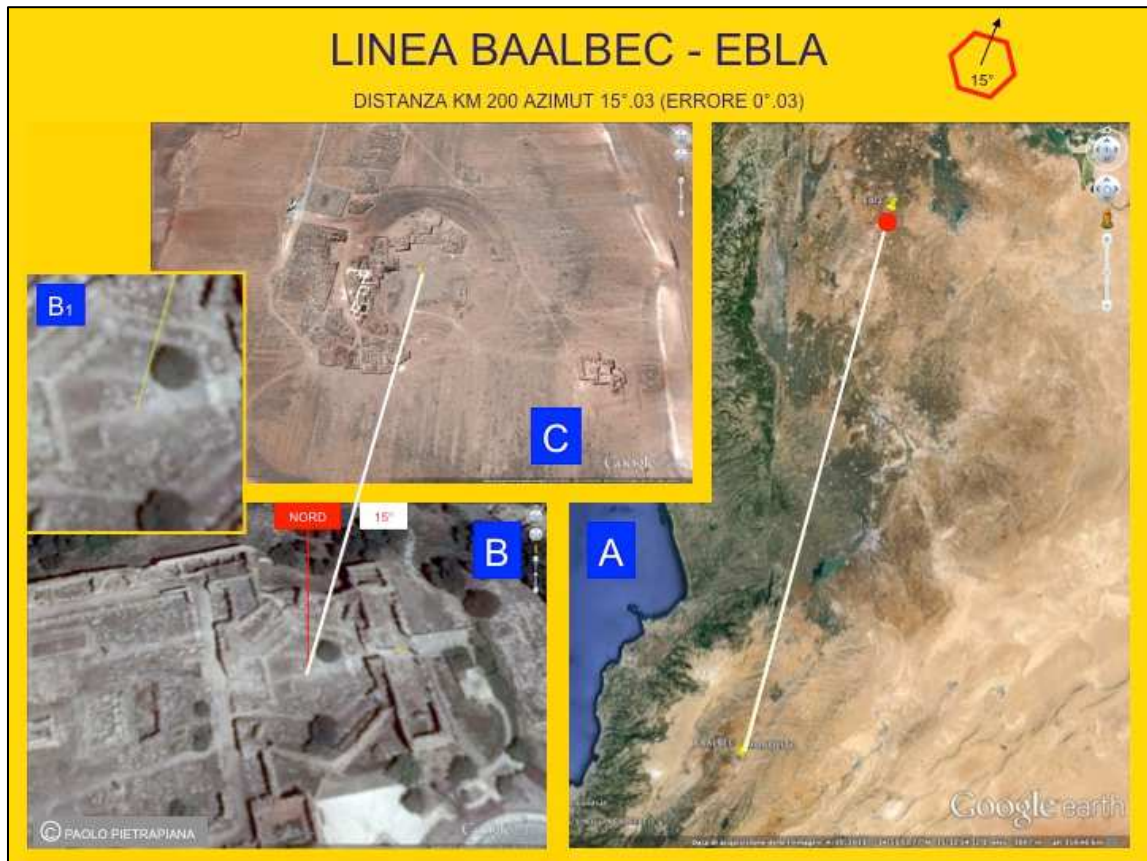


Fig. 8: Linea geodetica Baalbek – Ebla



Fig. 9: Linea geodetica Baalbek - Palmira

Altre possibili correlazioni geodetiche di Baalbek

Proseguendo lo studio di possibili correlazioni direzionali tra l'edificio esagonale di Baalbek con altri siti archeologici dell'antichità, non necessariamente di origine fenicia, abbiamo ottenuto con una certa approssimazione i seguenti risultati (Figg. 10, 11).

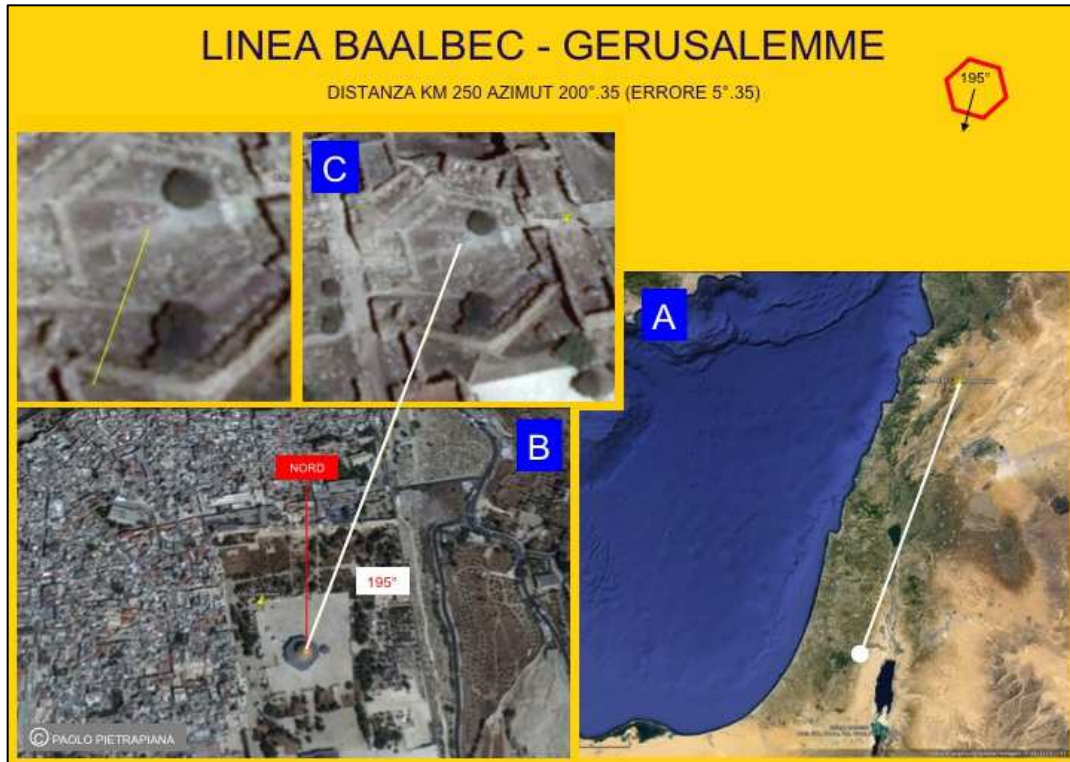


Fig. 10: Correlazione Baalbek - Gerusalemme

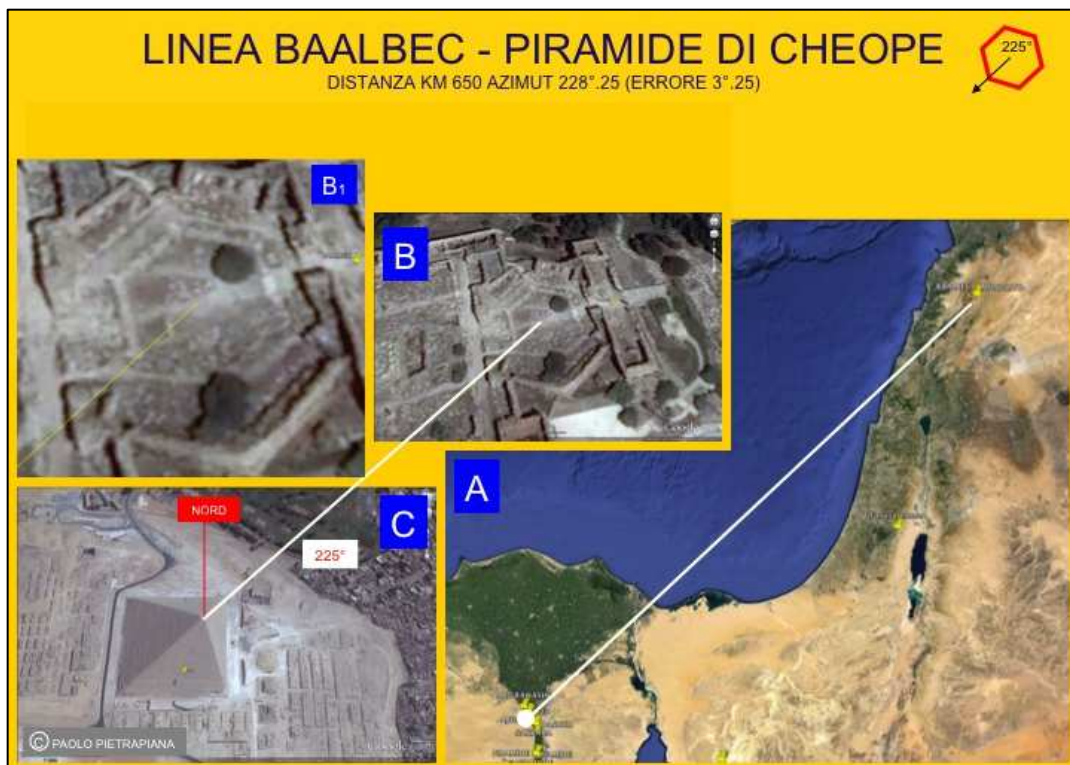


Fig. 11: Correlazione Baalbek - Giza

Considerazioni conclusive

Chi scrive è consapevole delle inevitabili approssimazioni che il metodo utilizzato comporta. Per tale motivo i dati ottenuti nel presente lavoro saranno in futuro rivisti impiegando metodologie di calcolo più attendibili di quanto non garantito dallo strumento “*righello*” del programma *Google Earth*.

Tuttavia, se quanto descritto venisse anche solo parzialmente confermato, si dovrebbero rivedere le nostre idee sulle antiche conoscenze inerenti capacità di calcolo e di realizzazione pratica di coloro che furono in grado di costruire un tale sistema di riferimento sulla superficie del nostro pianeta. Opera che noi oggi difficilmente potremmo realizzare con altrettanta precisione coniugando esigenze direzionali geodetiche ed aspetti del territorio.

È infatti evidente che emerge un sistema ragionato di localizzazione topografica efficace anche per notevoli distanze che potremmo definire tipo “*hub and spoke*” utilizzando un termine attualmente di moda per descrivere l’organizzazione delle moderne reti informatiche. Cioè un sistema di punti tra loro correlati che a loro volta correlano ciascuno con altri punti, molto probabilmente gerarchicamente a loro dipendenti.

Tuttavia il problema principale da risolvere, e che rimane senza risposta, non è comprendere come sia stato possibile realizzare tutto ciò, ma perché.

*“Dov’eri tu quando io gettavo le fondamenta della Terra?
Chi ha stabilito le sue dimensioni?
Se lo sai.
Chi tracciò su di essa la corda per misurarla?”*

(Giobbe 38: 4, 5)

I contenuti nel presente contributo sono di proprietà esclusiva dell’Autore e possono essere utilizzati richiedendone il permesso e citandone la fonte.