



Università della Terza Età "Cardinale Giovanni Colombo" – Milano

A.A. 2023 - 2024

Corso di Archeoastronomia

Docente : **Adriano Gaspani**

Lezione 12

Le bufale dell'Archeoastronomia

Criteri fondamentali per l'analisi archeoastronomica

a) Criterio Archeologico

b) Criterio Astronomico

c) Criterio Etnografico

Criterio Archeologico

Il sito o il reperto deve essere cronologicamente consistente e essere stato prodotto da una cultura interessata al Cielo e all'Astronomia

Criterio Astronomico

Il sito archeologico o il
reperito deve chiaramente
mostrare una possibile
significatività astronomica

Criterio Etnografico

Nell'area geografica dove il sito archeologico è posto, oppure da dove proviene il reperto, deve esistere (o è documentato) un insieme di usanze e tradizioni connesse con il Cielo e i suoi fenomeni

Visione Zen dell'Archeoastronomia

**Bisogna eseguire
correttamente e
rigorosamente la
procedura completa di
analisi archeoastronomica
senza preoccuparsi
dei risultati.**

Se ci sono, verranno da sè

**Dopo aver concluso l'analisi
archeoastronomica di un sito
archeologico, ci si deve porre
una fondamentale domanda:**

...sarà vero?

**Il sito è veramente astronomicamente
significativo?**

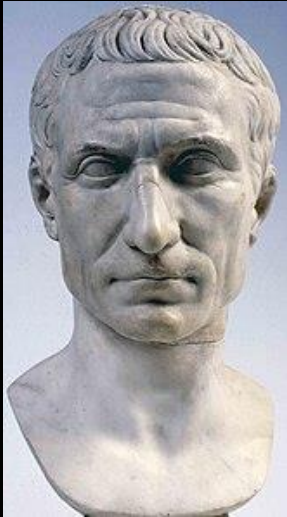
**Il cielo antico che è stato ricostruito
è quello giusto?**

**E' pertinente alla collocazione
cronologica e alle caratteristiche
della cultura a cui dobbiamo i
manufatti studiati?**

**Abbiamo inconsciamente
riflesso nelle presunte
conoscenze astronomiche
della antica civiltà le
nostre conoscenze
astronomiche attuali?**

**Abbiamo operato rigorosamente
o in maniera euristica, trovando
quello che volevamo trovare?**

Molti autori trovano quello che desiderano....



Gli uomini credono volentieri a quello che desiderano...

*Caio Giulio Cesare
(Commentarii de Bello Gallico)*

Teoria della Correlazione di Orione (Bauval, 1992)



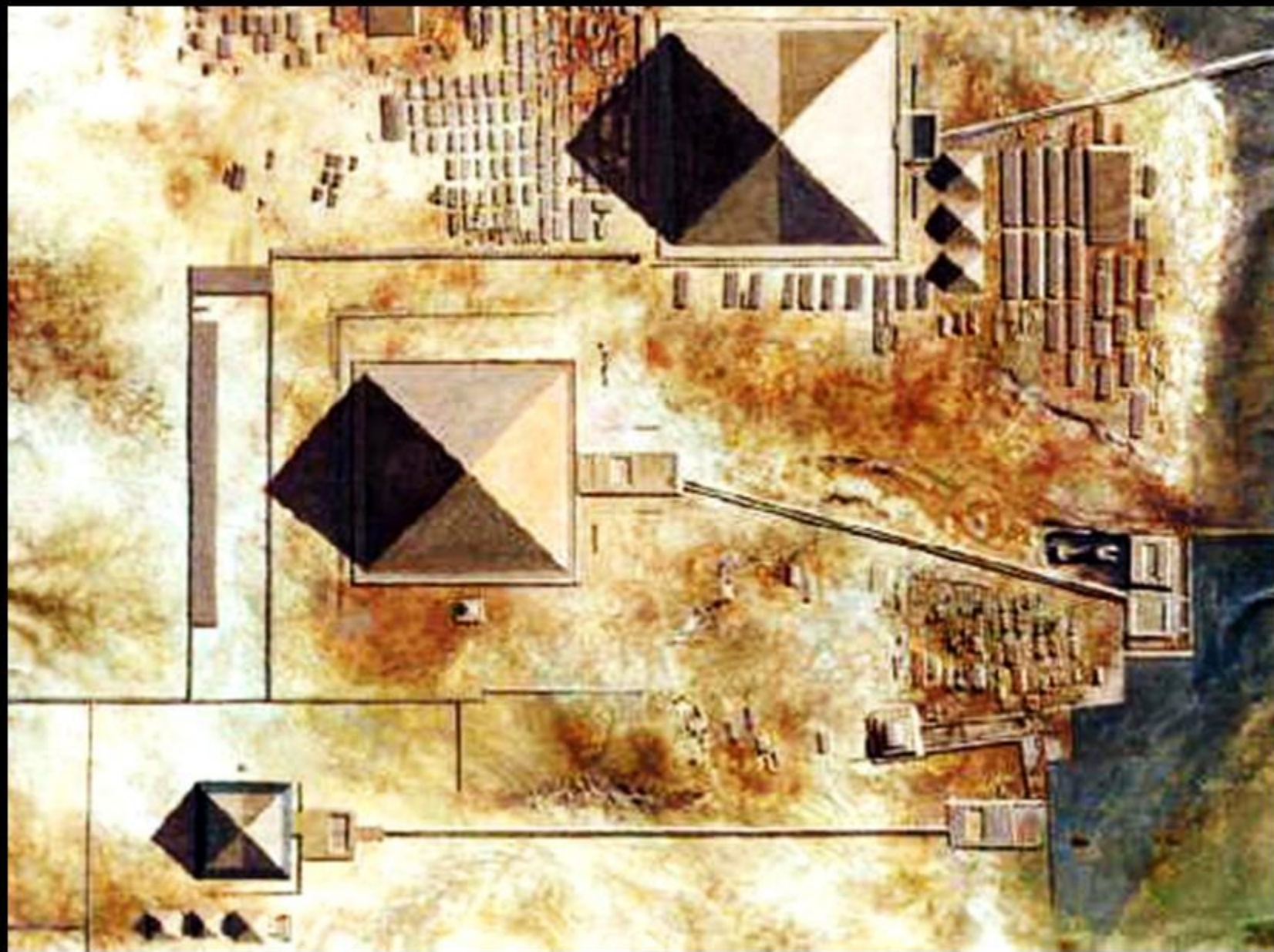
Teoria della correlazione di Orione

La **teoria della correlazione di Orione** (o teoria della correlazione Giza–Orione¹) è un'ipotesi della piramidologia. La sua principale rivendicazione sta nel fatto che ci sarebbe una correlazione tra la posizione delle principali tre piramidi della necropoli di Giza e le tre stelle centrali della costellazione di Orione, e che questa correlazione fu volontariamente creata da chi costruì le piramidi. Le stelle di Orione erano associate dagli egizi ad Osiride, il dio-sole della rinascita e dell'oltretomba. A seconda della versione di questa teoria, possono essere incluse altre piramidi per la ricostruzione della costellazione di Orione, mentre il fiume Nilo rappresenterebbe la Via Lattea. Questa teoria fu pubblicata la prima volta nel 1989 all'interno di *Discussions in Egyptology*, volume 13. Nel 1994 fu il soggetto di un bestseller, *The Orion Mystery* (Il mistero di Orione), e di un documentario della BBC, *The Great Pyramid: Gateway to the Stars* (febbraio 1994), oltre ad apparire in alcuni libri New Age.

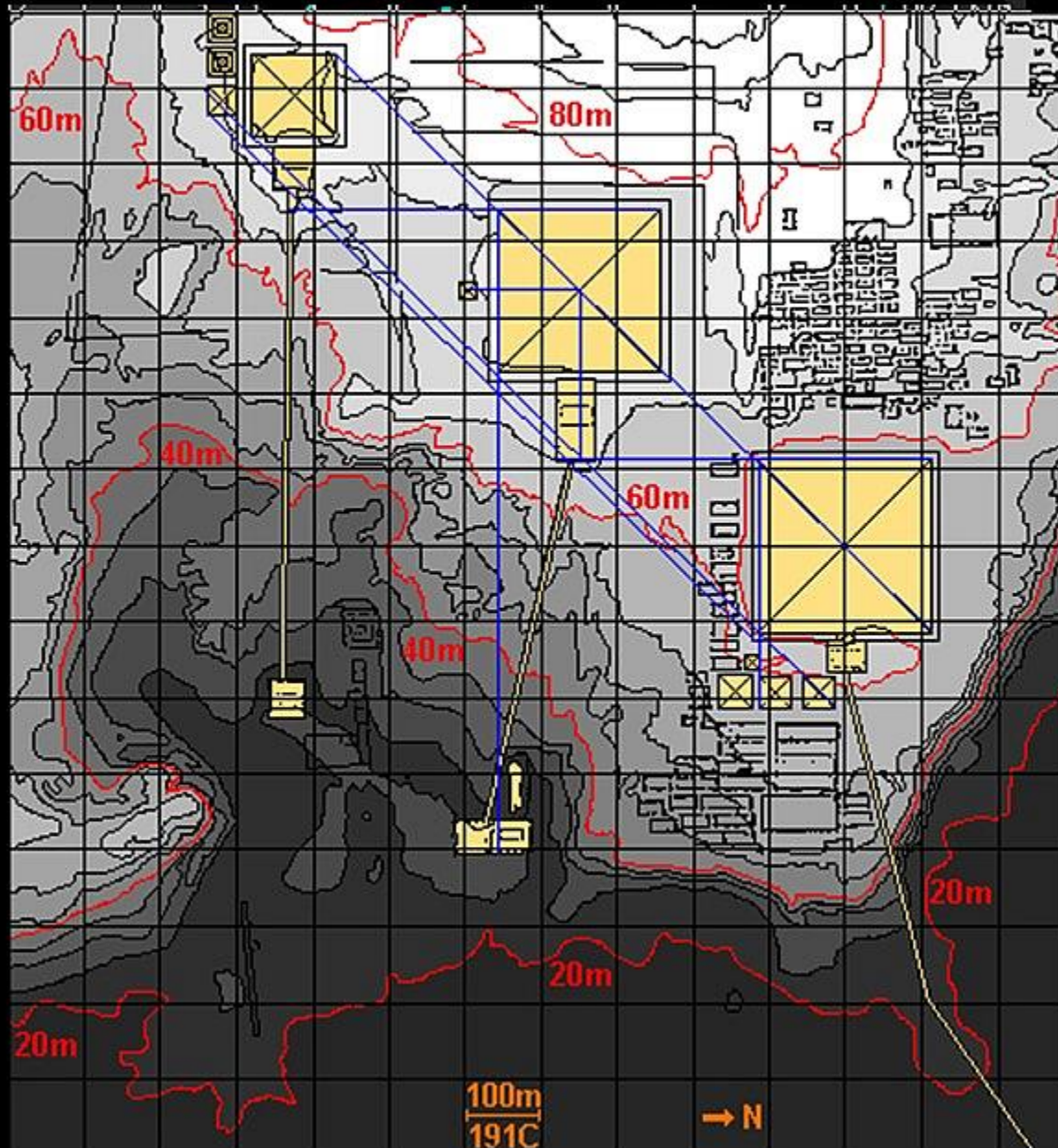
Gizeh - Piramidi (2500 a.C.)

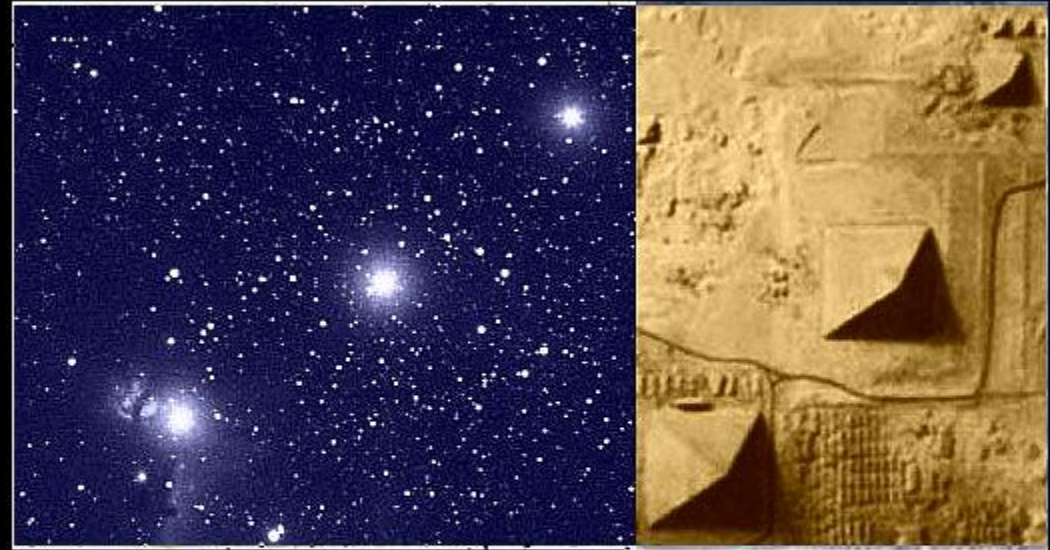


Gizeh - Piramidi (2500 a.C.)

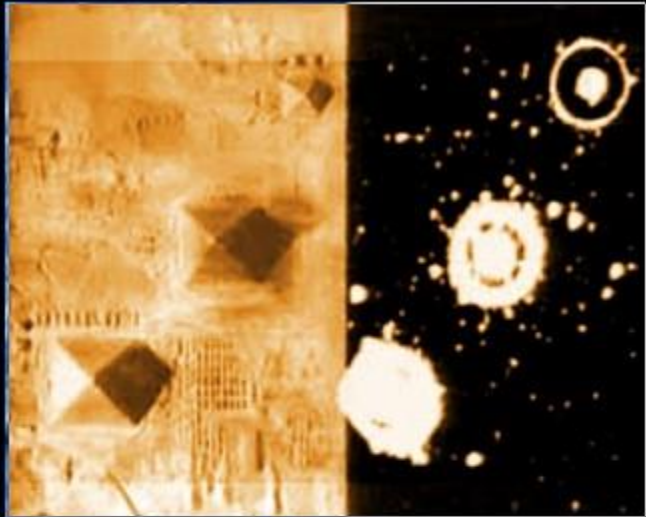


Rilievo topografico

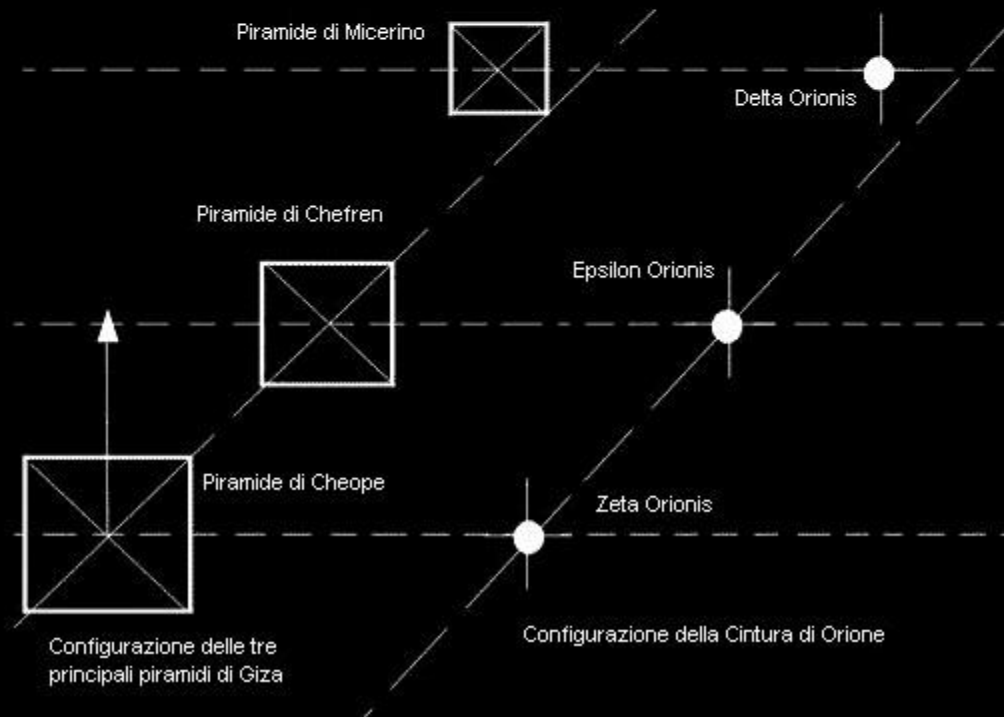




Teoria della Correlazione di Orione
(Bauval, 1992)



Presunta corrispondenza tra le piramidi di Gizeh e le stelle della Cintura di Orione



il teorema di Fürstemberg

Il teorema di Fürstemberg applicato al pattern matching afferma che se si hanno due configurazioni di punti rappresentati dagli insiemi $\{A\}$ e $\{B\}$, di cui l'insieme $\{A\}$ comprende n elementi e l'insieme $\{B\}$ comprende N elementi, con $N \gg n$, allora è banale identificare un sottoinsieme $\{c\}$ di $\{B\}$ composto da m elementi che corrispondono molto bene a quelli dell'insieme $\{A\}$.

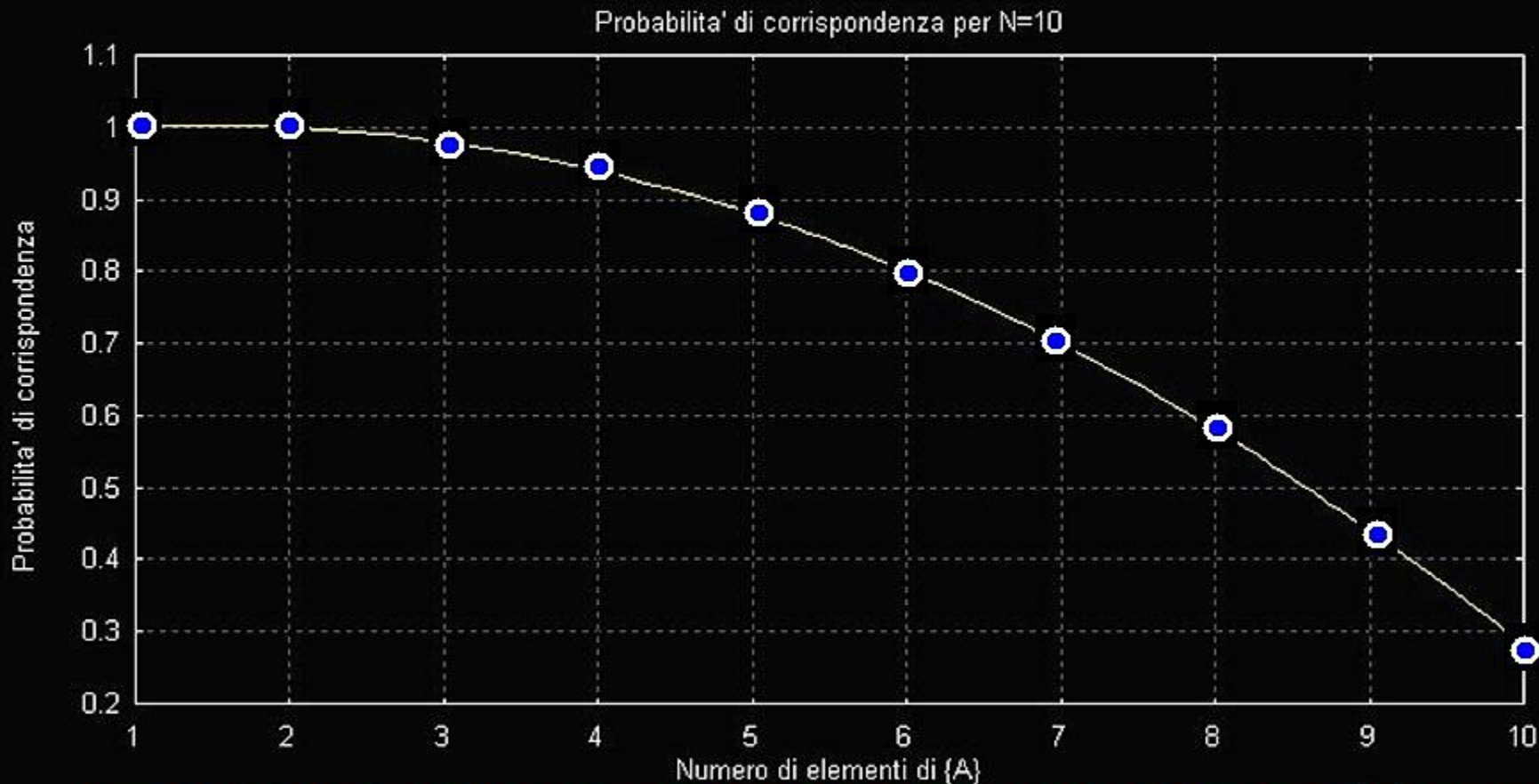
In termini probabilistici è possibile stabilire una definizione approssimata per la probabilità di corrispondenza tra il pattern formato da n elementi di $\{A\}$ ed un sottoinsieme n degli elementi di $\{B\}$ come segue:

$$P = 1 - \frac{(n-1)(n-2)}{N^2}$$

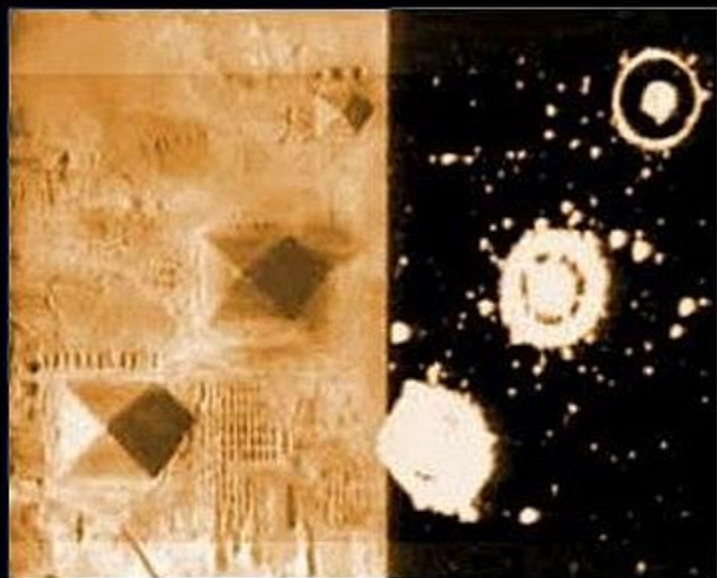
in cui P è la probabilità di trovare almeno 1 sottoinsieme di $\{B\}$ corrispondente al pattern di n punti di $\{A\}$ scelto a caso.

Esempio: se l'insieme $\{A\}$ è rappresentato da alcune coppelle incise sulla roccia, diciamo n , e l'insieme $\{B\}$ è rappresentato da N stelle nel cielo, poichè $N \gg n$, allora sarà banale trovare una configurazione di stelle appartenente a $\{B\}$ che corrisponderanno molto bene al pattern di m coppelle.

Esempio: Caso delle 10 stelle più luminose visibili ad occhio nudo ($N=10$) da confrontare con un numero $n < 10$ di coppelle presenti su una roccia (o altro).



Probabilità di rilevare la corrispondenza di almeno 1 pattern dell'insieme {B} composto da 10 elementi ed un pattern dell'insieme {A} composto a n elementi, con $n < 10$.



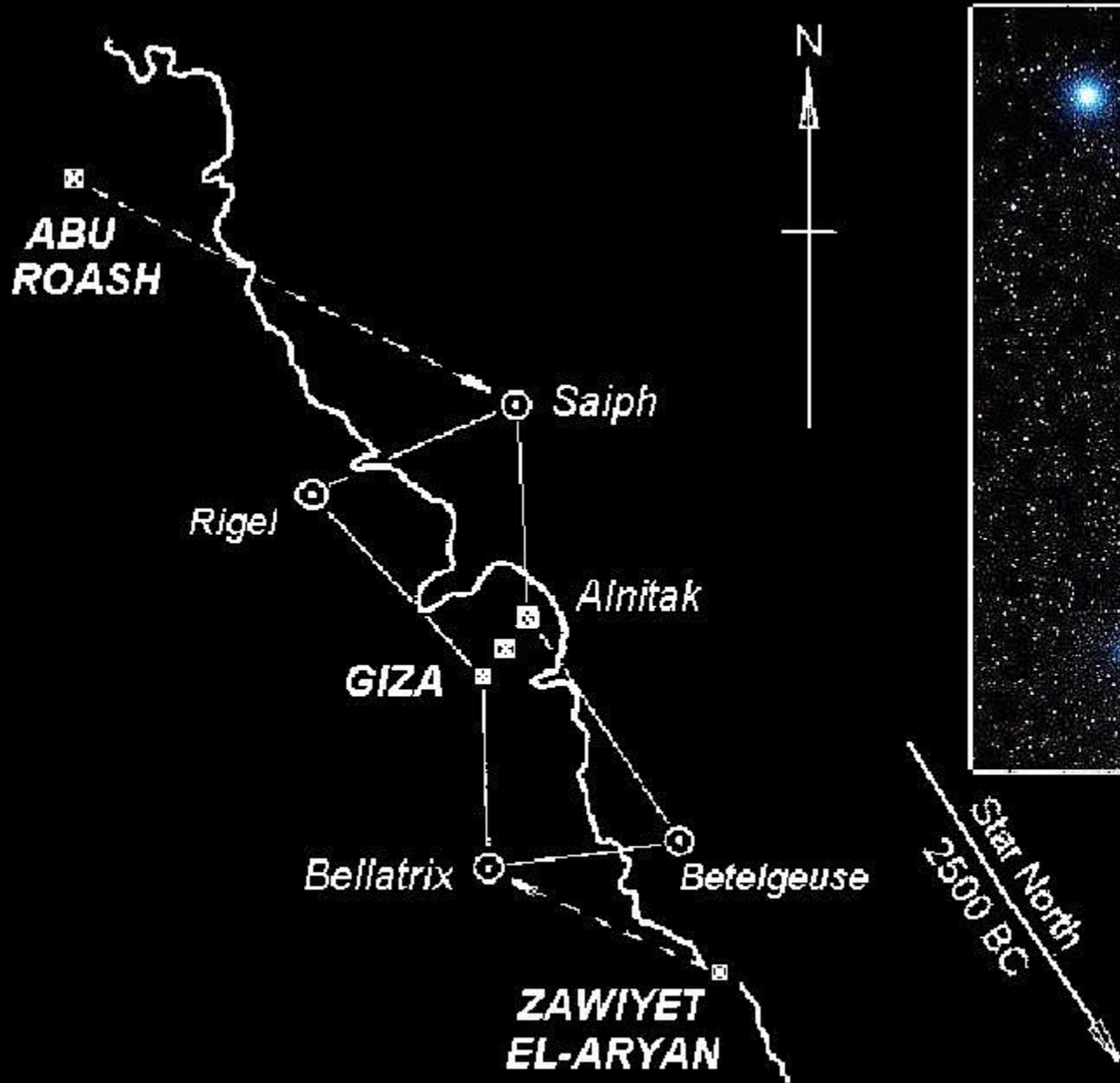
Esempio: Teoria della Correlazione di Bauval.

In questo caso abbiamo la presunta corrispondenza tra le tre piramidi di Gizeh e le tre stelle della cintura di Orione.
Quindi: $m=3$ piramidi, $N=3$ stelle.

$$P(3,3) = 1 - \frac{(3-2)(3-1)}{9} = 0,778$$

Il calcolo mostra che la probabilità di concordanza casuale è pari a $P(3,3)=77,8\%$

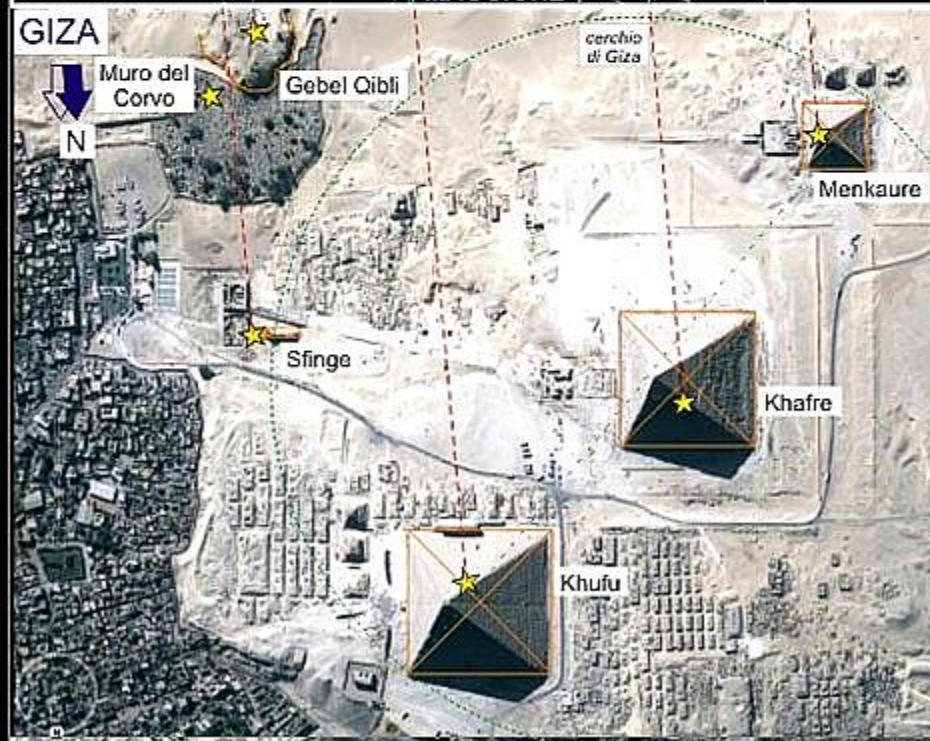
In questo caso la conclusione è che la concordanza tra la disposizione delle piramidi di Gizeh e le stelle della Cintura di Orione è casuale con il 77,8% di probabilità e quindi la Teoria della Correlazione proposta da Bauval va rigettata come falsa.



$P(5,5) = 0,52$

Correlazione di Orione

Una correlazione alternativa....



$N=13$ stelle luminose
 $n = 5$ elementi (3 piramidi+ sfinge+ ...)

$$P(5,13) = 0,93$$

cioè il 93% di trovare casualmente un accordo tra la posizione degli elementi ed un sottoinsieme di 5 stelle su un totale di 13 luminose

Teorema del Brutto Anatroccolo

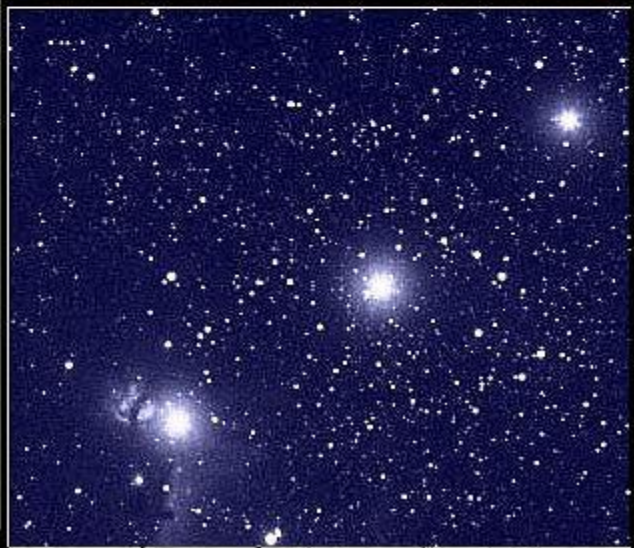
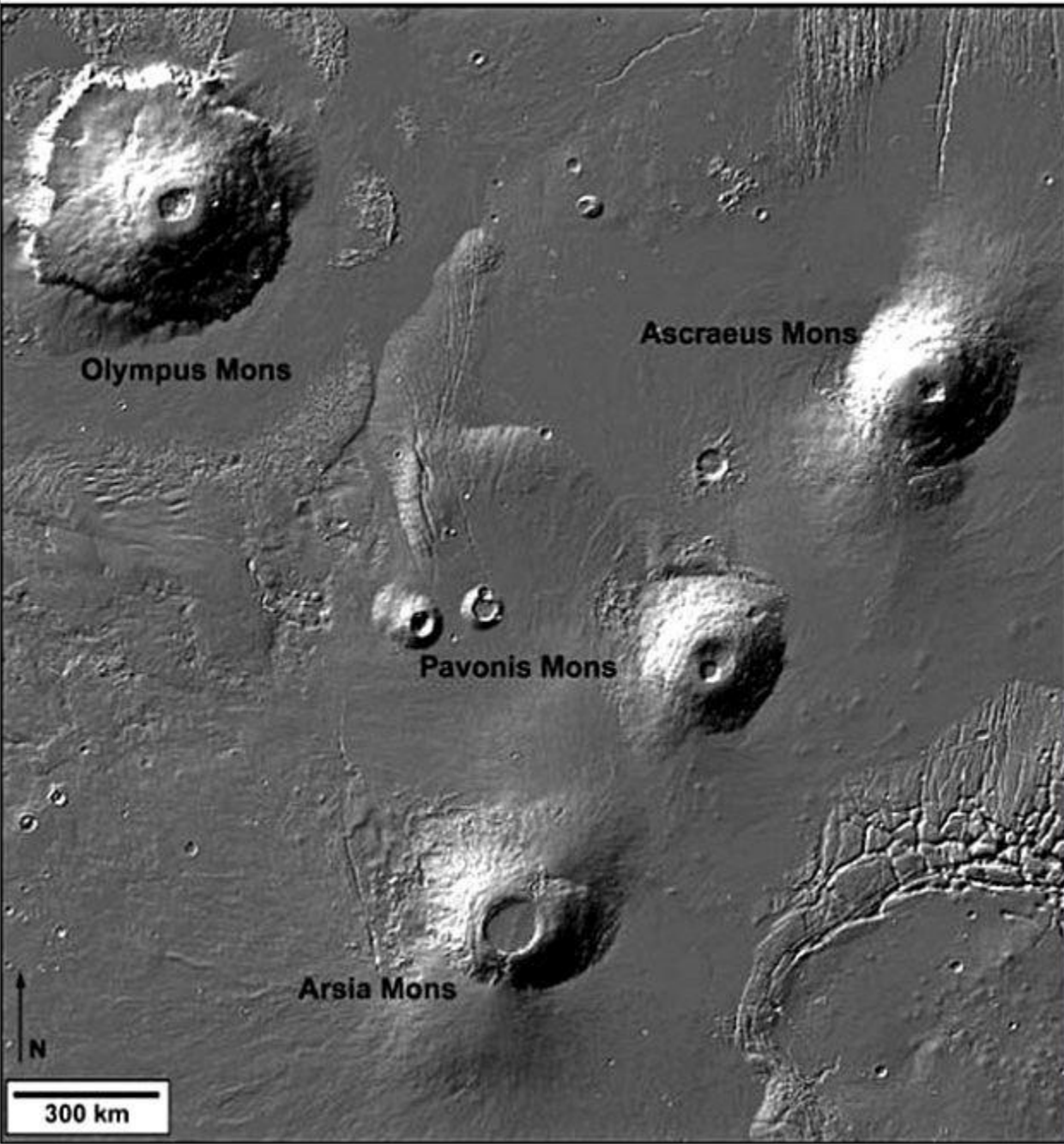
Il **teorema del brutto anatroccolo** (orig. *Ugly duckling theorem*) dimostra come sia impossibile classificare senza un qualche criterio di preferenza (o bias).

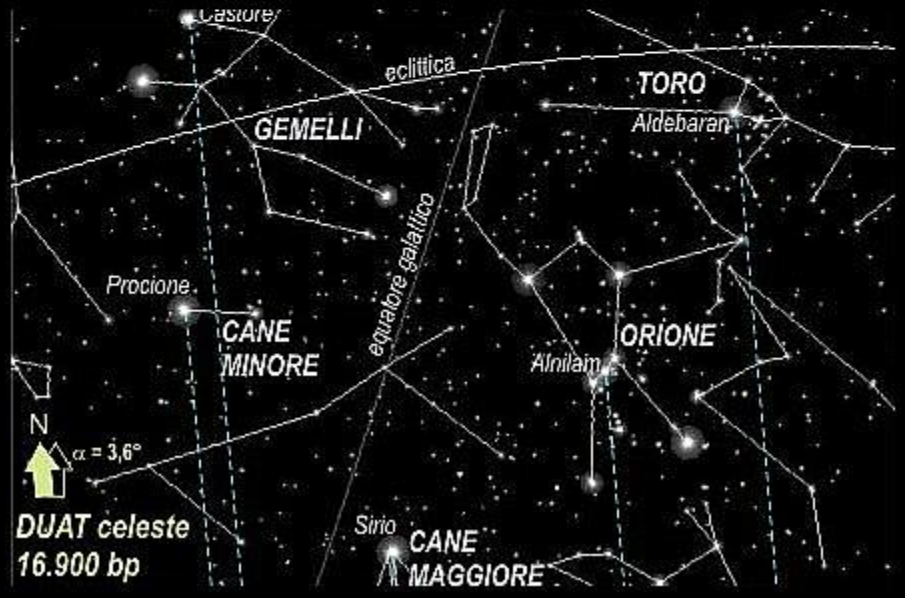
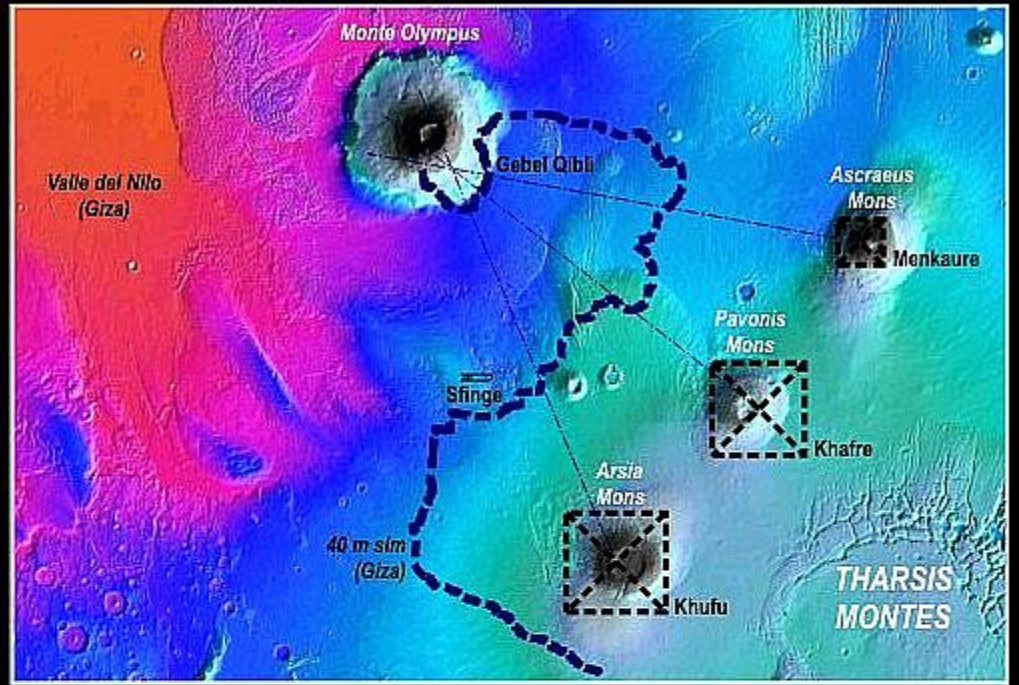
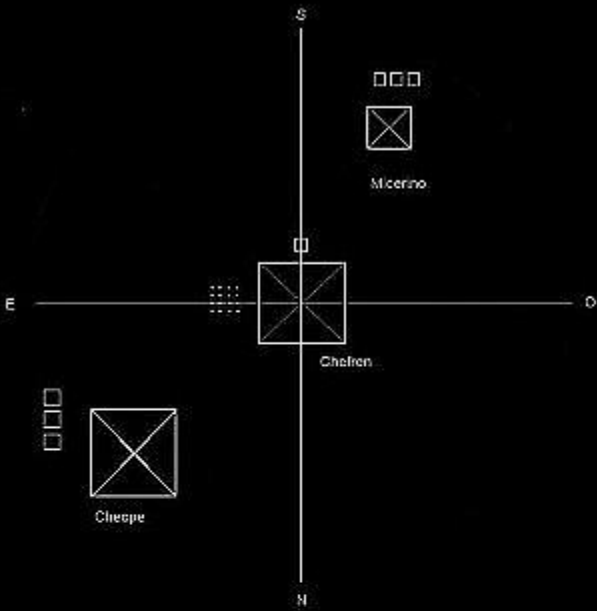
Esso è così chiamato per via dell'omonima famosa favola di Hans Christian Andersen, in quanto mostra che, se tutto quanto fosse uguale, un brutto anatroccolo sarebbe tanto simile ad un cigno quanto i cigni lo sono tra loro. È stato proposto e dimostrato da Satoshi Watanabe nel 1969.

Satoshi Watanabe, *Knowing and Guessing: A Quantitative Study of Inference and Information*, New York, Wiley, 1969.

Dal punto di vista psicologico il confronto tra due configurazioni implica automaticamente la "speranza" che si somiglino a tal punto da poterle mettere in relazione oggettiva...

Piramidi \Leftrightarrow Stelle

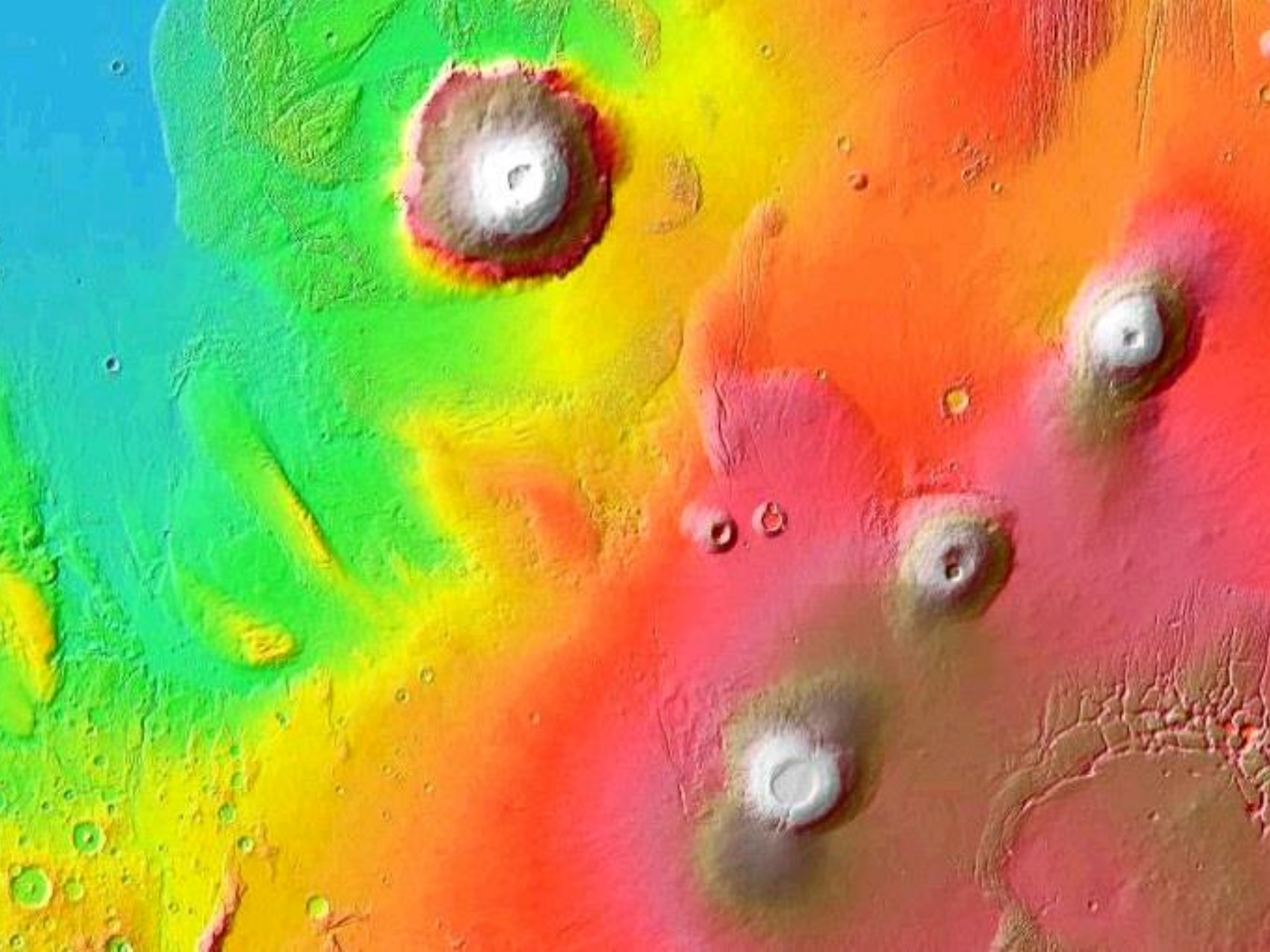




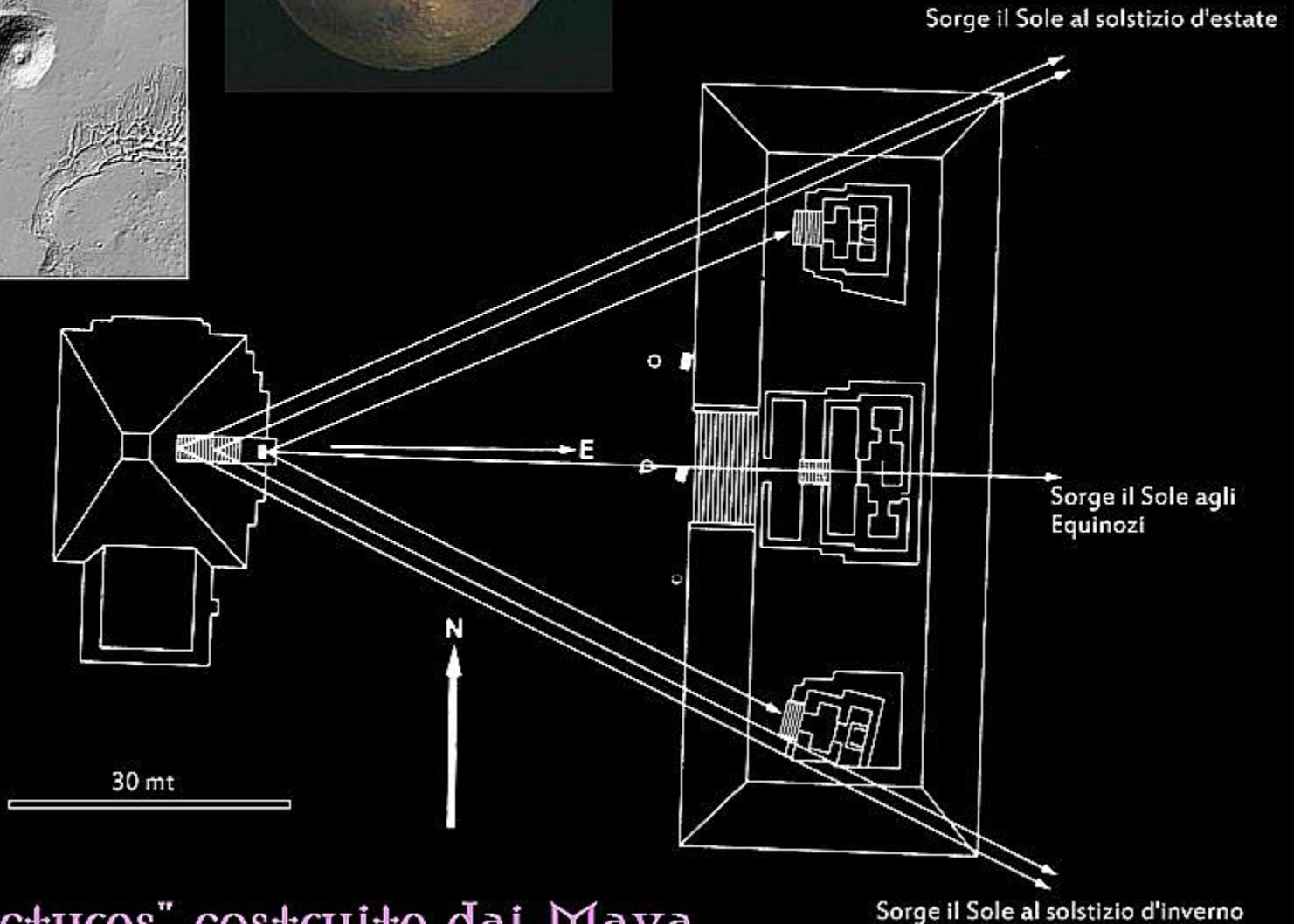
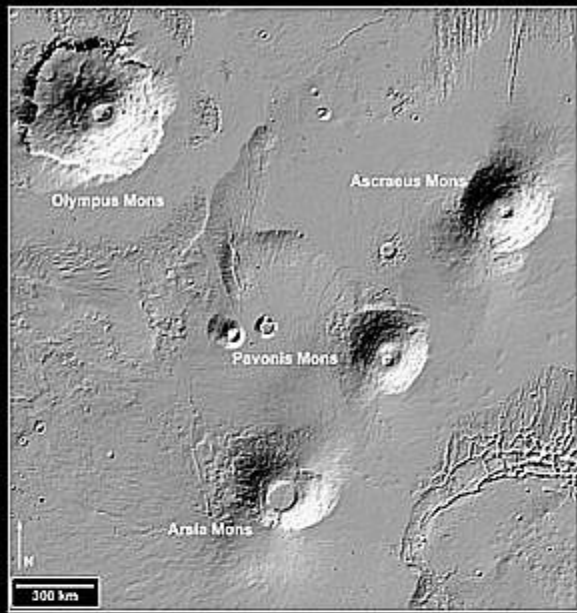


Ia Πix Οlimpica e i Tharsis Montes
...su Marte!





Somiglianze....



...Le "E-Structures" costruite dai Maya...



*Barcelona come **Orione**: le quattro chiese medievali principali della capitale catalana, mostrano al loro interno delle raffigurazioni della Moreneta, la Madonna Nera di Montserrat, raffigurata assieme ad un bimbo nero. Questo diventa, agli occhi illuminati dalla luce della Ragione, il culto dell'egizia Dea Iside che porta sulle ginocchia il figlio Horus.*

*La Sagrada Familia (6) indica **Betelgeuse**, mentre le tre stelle della cintura di **Orione**, **Alnitak**, **Alnilam** e **Mintaka** sono riprodotte dalle tre chiese di Santa Maria del Pi (1), Sant Just i Pastor (2) e Santa Maria del Mar (3). In basso nella foto di Orione si nota la "Spada", prodotta dalla nebulosa rossastra, che a **Barcelona** è riprodotta dal Monastero di Sant Pau (5), di epoca templare.*



Fake!!!!



il mistero delle
PIRAMIDI DI MONTEVECCHIA

Image © 2009 DigitalGlobe

© 2008 Google

Qualche altra... orionata



Le "Piramidi" di Montevecchia...

*Questa immagine proviene da Google Earth, siamo a **Montevecchia** vicino a **Lecco**, da una recente scoperta sembrerebbe che anche l' **Italia** abbia piramidi che ricordano la cintura di **Orione**.*

PROMONTEVECCHIA PRESENTA

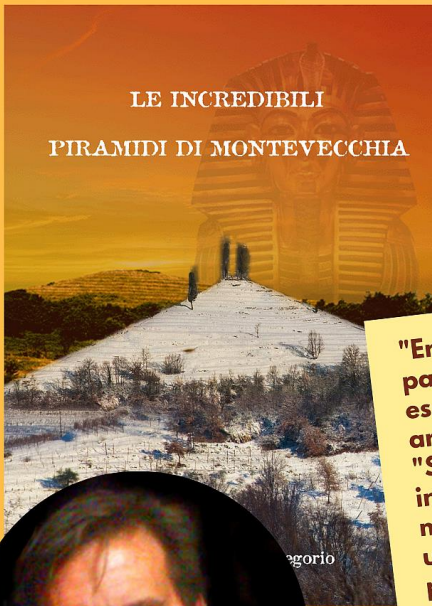


ProMontevecchia

PRESENTAZIONE E-BOOK LE INCREDIBILI PIRAMIDI DI MONTEVECCHIA DI VINCENZO DI GREGORIO

ORE
21.00
CASSETTA
BIS

23
FEB



UNA SERATA DEDICATA
AL MISTERO DELLA
PIRAMIDI DI
MONTEVECCHIA E IL
NUOVO E-BOOK DI
VINCENZO DI GREGORIO

"Era infatti difficile pensare che in un paesino della Lombardia vi potessero essere tre colline modellate artificialmente a forma di piramidi. "Scopo di questo libro è dimostrare invece che non solo esistono davvero, ma che possono essere uno "stargate", una finestra aperta in un lontano passato di cui conosciamo poco o nulla."
Vincenzo di Gregorio



Vincenzo Di Gregorio, architetto di origine siciliana, da 50 anni residente a Montevecchia, è da sempre un appassionato e profondo conoscitore del nostro paese portando avanti la teoria sostenendo cui dietro la conformazione delle colline piramidali ci sia l'impronta umana.



col patrocinio
del Comune di
Montevecchia



Norme vigenti Anti Covid adottate. Posti limitati. Info e programma su www.promontevecchia.it. Contatti 3921863690 o info@promontevecchia.it Casetta di Montevecchia-via del Fontanile, 8

green pass
obbligatorio



ADAM'S CALENDAR

ANCIENT ASTRONOMY AT SOUTH AFRICA'S STONEHENGE

FEATURING

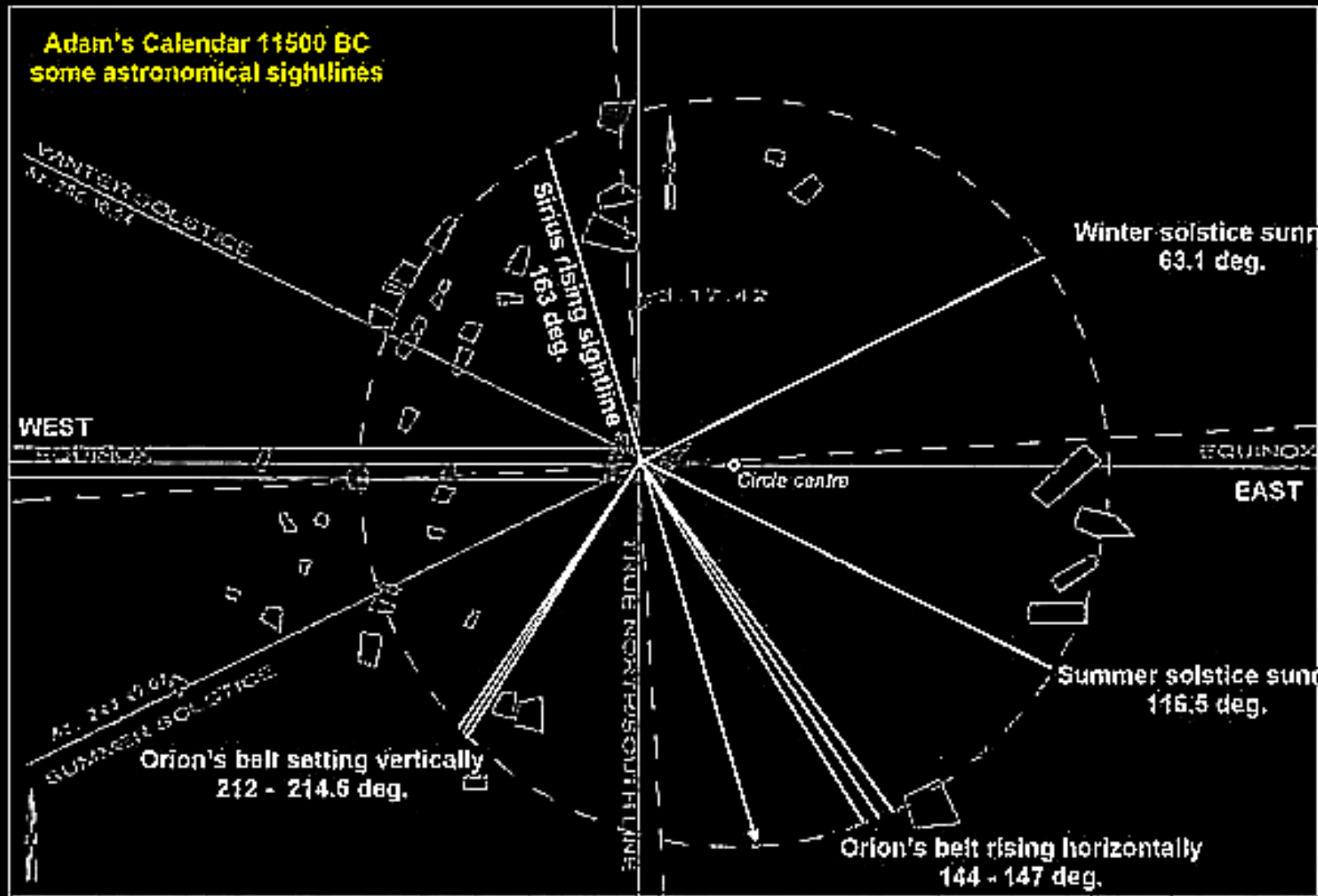
MICHAEL TELLINGER, HUGH NEWMAN,
DEAN LIPRINI & DAN SCHREIBER

www.megalithomania.co.uk

The Adam's Calendar

struttura megalitica in Sud Africa

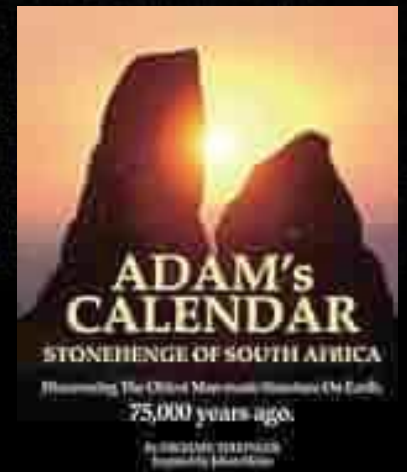
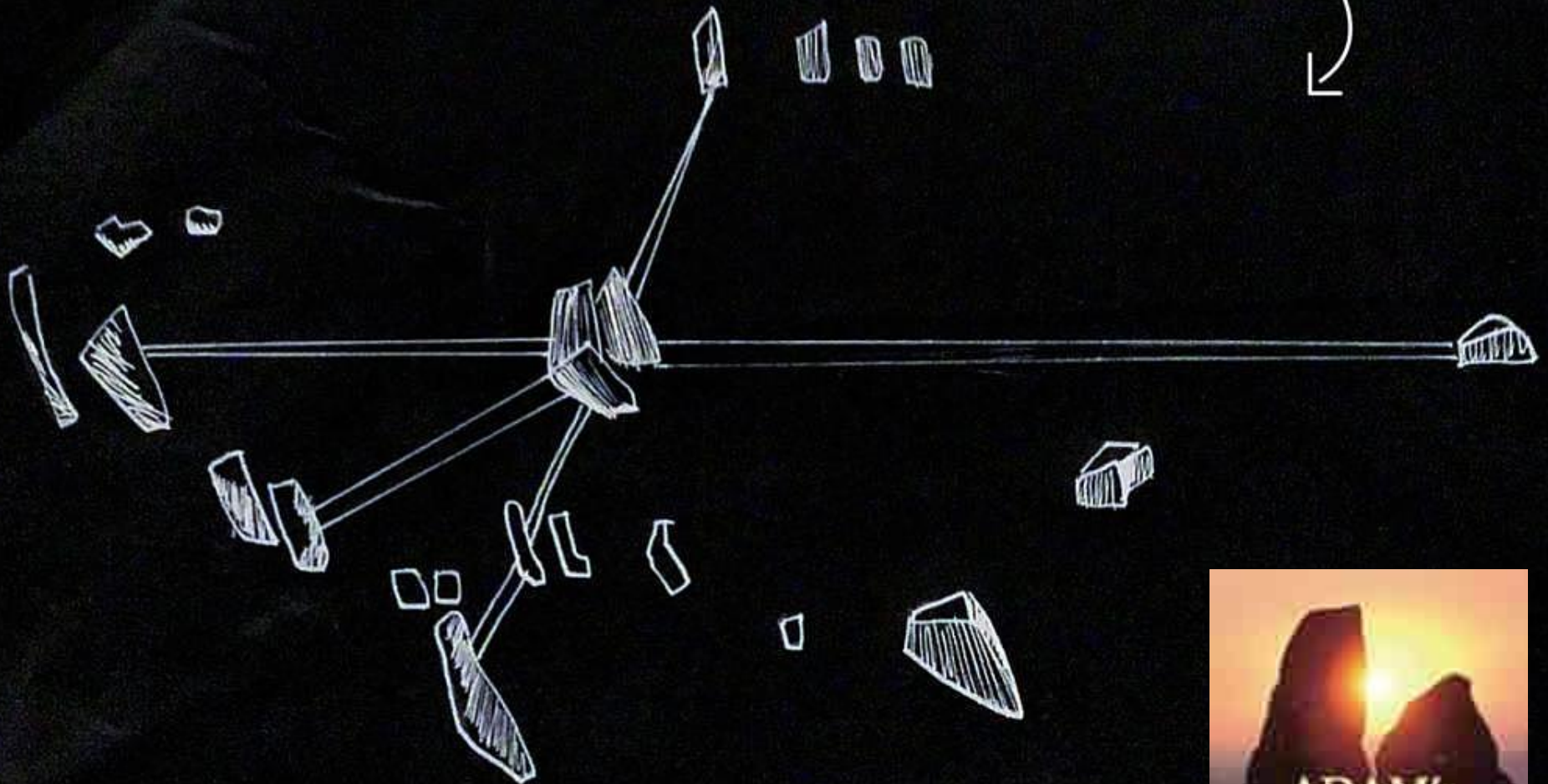




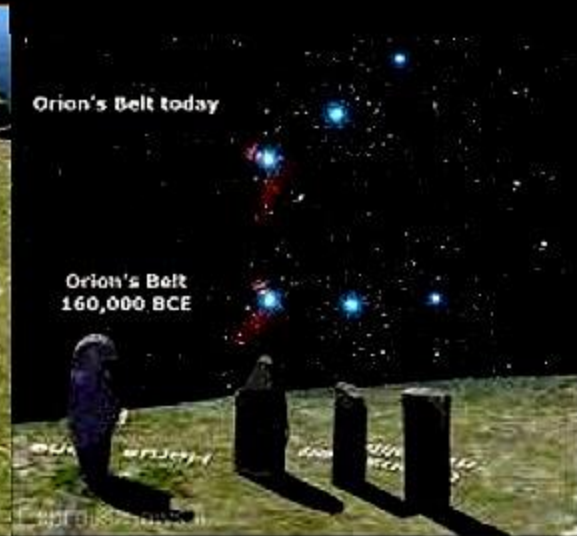
Il cerchio megalitico è genuino...

le conclusioni di Telling, no!

Adams calendar



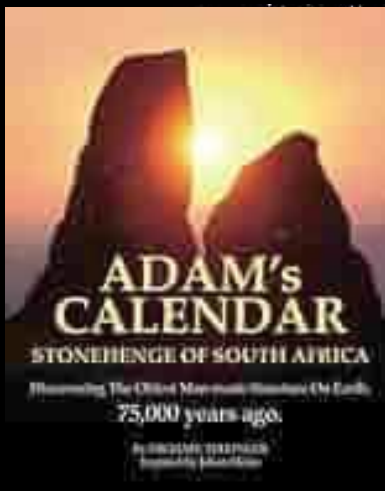
The Adam's Calendar



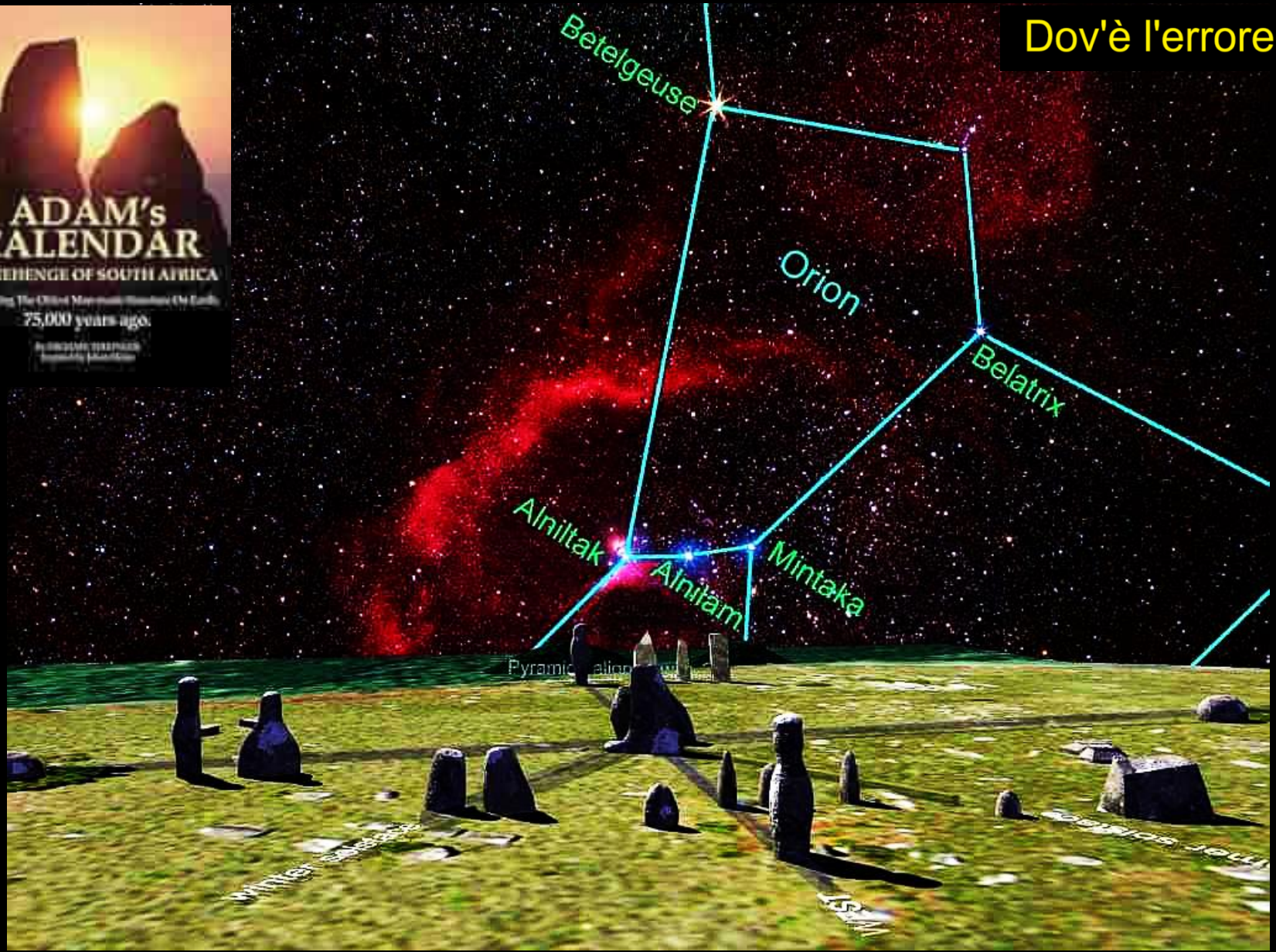
Sud Africa, circa 280 km verso l'interno ad ovest del porto di Maputo, sono stati trovati i resti di una grande metropoli che misurava, secondo stime prudenti, circa 5000 km quadrati. Sembra essere stata costruita, nientedimeno che tra il 160000 e il 200000 a.C. (avete capito bene, è il sito più antico al mondo) e sono stati ritrovati riferimenti alla sempre presente costellazione.

160000 a.C.–200000 a.C.?
Sicuramente....
Questa fa ridere anche i gatti...





Dov'è l'errore??



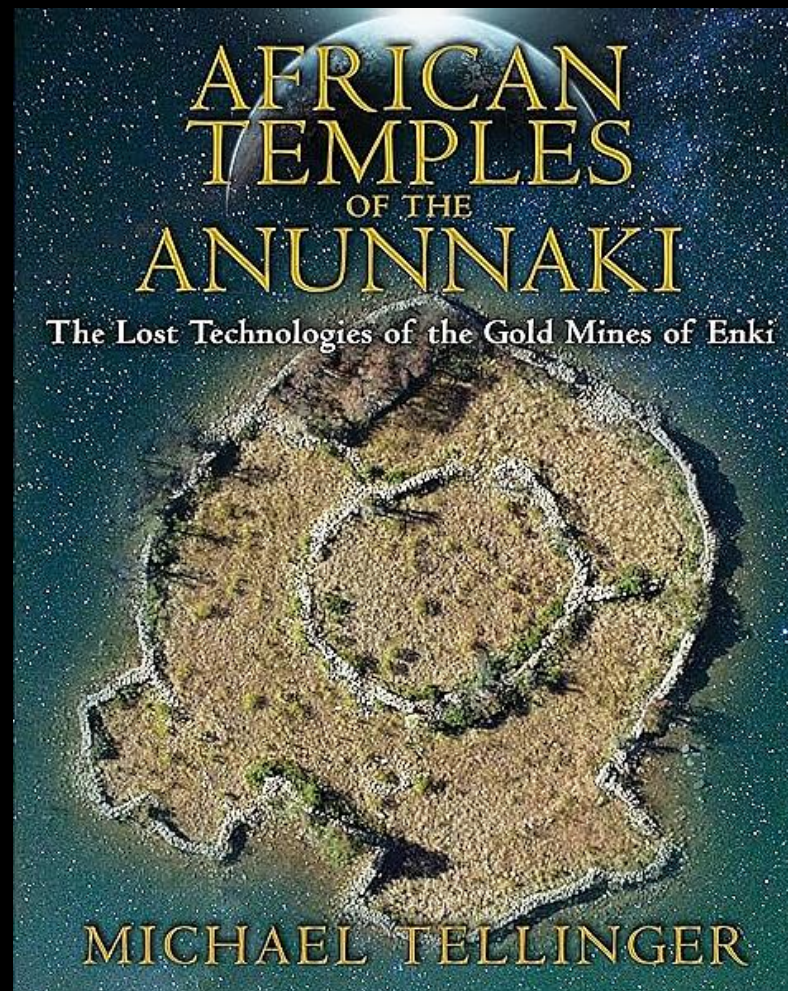
non notate nulla di strano?



Adams Calendar is the oldest man made structure in the world. Sometimes referred as the African Stonehenge. It predates both Stonehenge and the Great Pyramid of Giza.

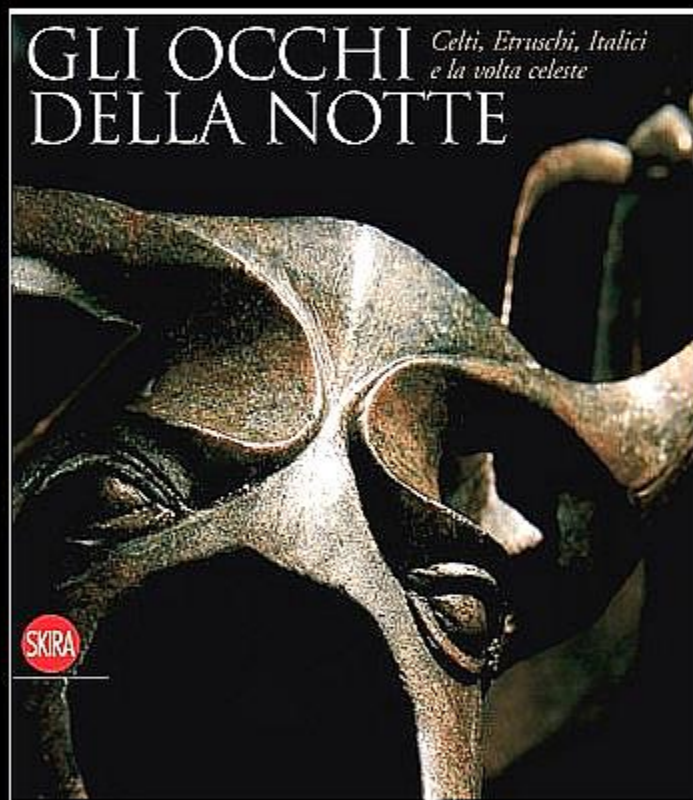
Scattered throughout the mountains of S. Africa are thousands of stone circle ruins. Over 20,000. Known by African elders, as the Birthplace of the Sun. (could they mean the birthplace of 'Adam' the first man .

It's found south west of Kruger Park, South Africa.



Gli scavi archeologici datano questi recinti per il bestiame al 1700 circa...

La Brocca di Brno-Malomerice



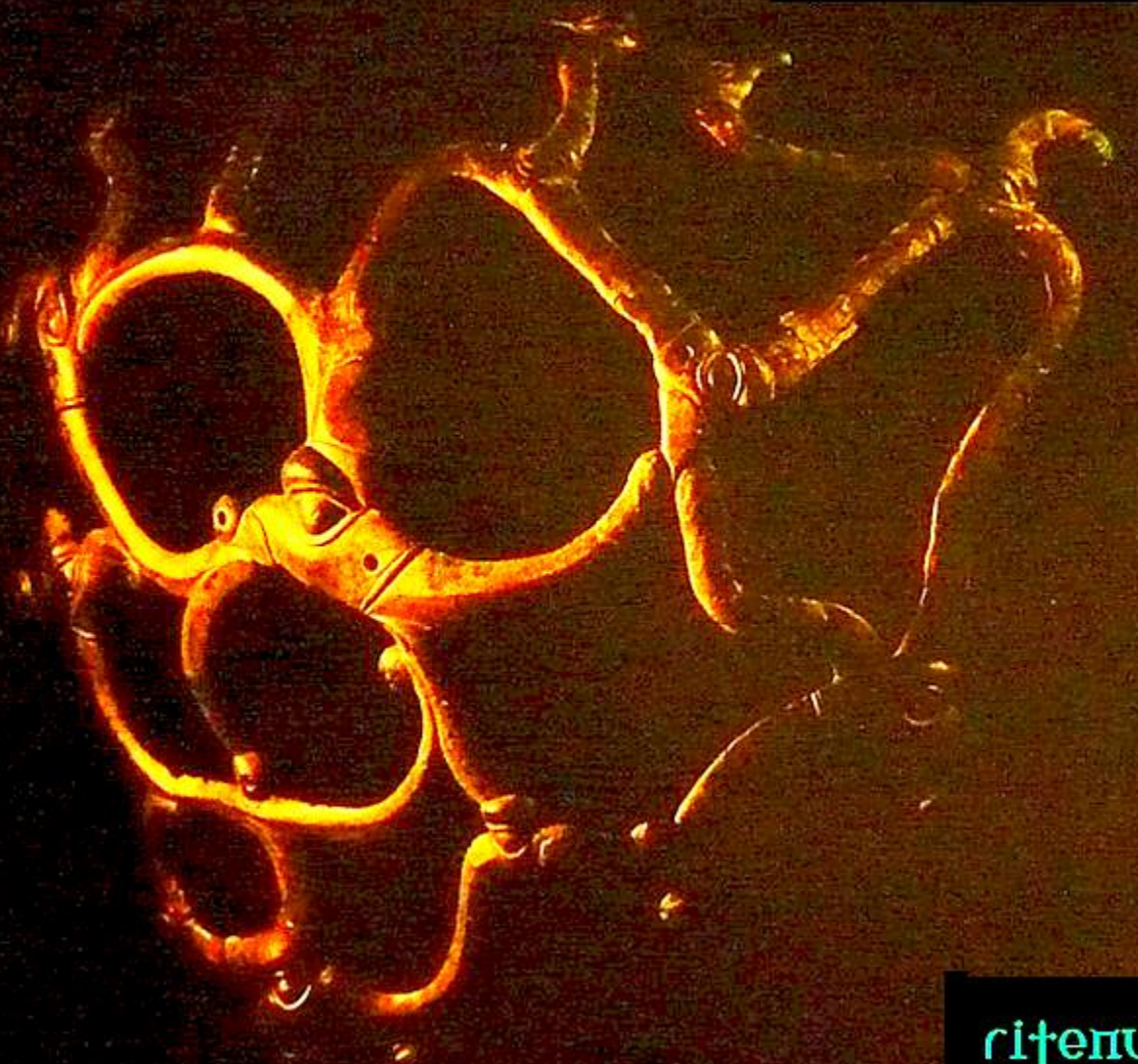
Catalogo della mostra tenuta nel 2008
al Castello Sforzesco di Milano

Analisi Archeoastronomica della Brocca di Brno-Malomerice 2008



Roma - Convegno
Nazionale SIA -2008

Particolare della guarnizione
della brocca di Brno-Malomerice



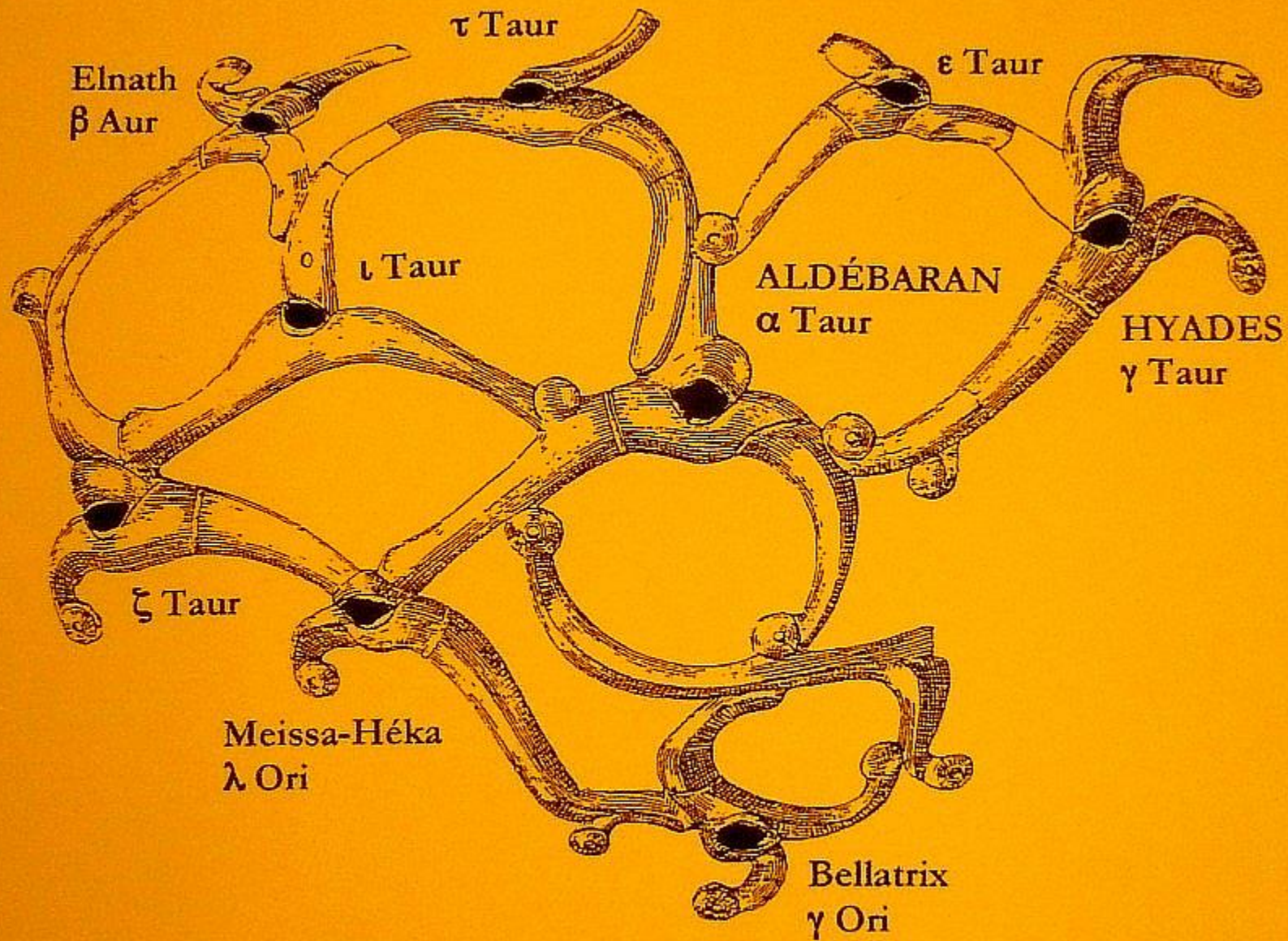
ritenuta astronomicamente
significativa

Tab. 2 Stelle probabilmente ritenute importanti dalle culture antiche fiorite in Europa

| Stella | Magnitudine Visuale | Costellazione | Colore |
|------------|---------------------|----------------|---------|
| Antares | 0.96 | Scorpione | Rosso |
| Betelgeuse | 0.50 | Orione | Rosso |
| Aldebaran | 0.85 | Toro | Rosso |
| Arcturus | - 0.04 | Boote | Arancio |
| Capella | 0.08 | Auriga | Giallo |
| Regulus | 1.35 | Leone Maggiore | Giallo |
| Sirius | - 1.46 | Cane Maggiore | Bianco |
| Rigel | 0.12 | Orione | Bianco |
| Procyon | 0.38 | Cane Minore | Bianco |
| Spica | 0.98 | Vergine | Bianco |
| Vega | 0.03 | Lyra | Bianco |
| Altair | 0.77 | Aquila | Bianco |
| Deneb | 1.25 | Cigno | Bianco |
| Plejades | varie | Toro | Azzurro |



Stelle importanti per le culture antiche europee



Correlazione proposta tra gli "occhi" presenti sulla
 guarnizione della Brocca e le stelle del Cielo
 invernale visibile nel III sec. a.C. in Boemia

Pattern Matching

il processo di pattern matching è data dalla seguente procedura di ottimizzazione nonlineare:

$$\{O\} \text{ congruente a: } EC[R[T[S]]]$$

a meno di un (piccolo) errore.

dove: $\{O\}$ = insieme degli "occhi" (cardinalità di $\{O\}=9$)
 $\{S\}$ = insieme delle stelle (cardinalità di $\{S\}=14$)

Operatori:

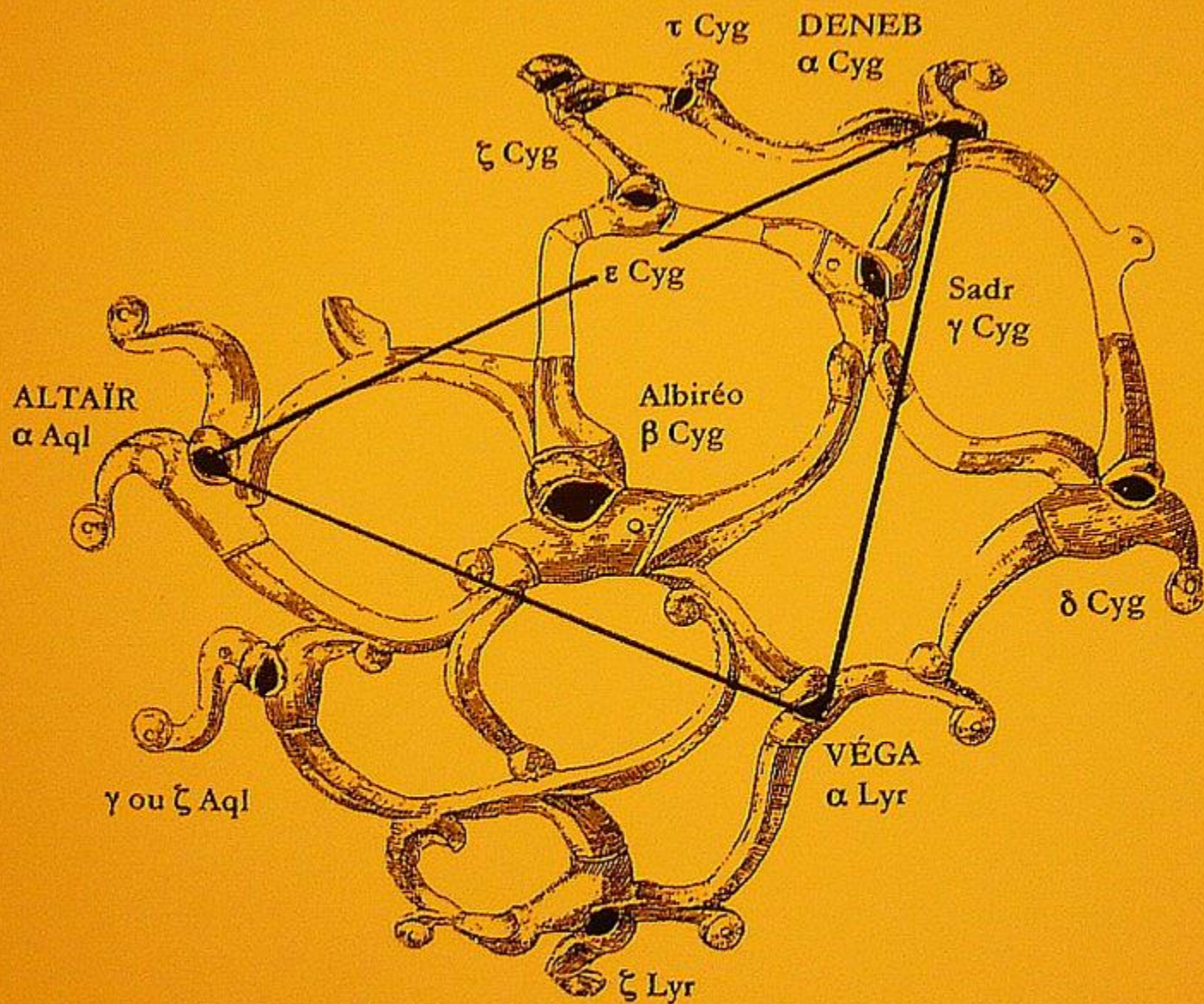
$EC[]$ = espansione/contrazione
 $R[]$ = rotazione
 $T[]$ = Traslazione

Correlazione proposta tra gli "occhi" presenti sulla
guarnizione della Brocca e le stelle del Cielo
invernale visibile nel III sec. a.C. in Boemia

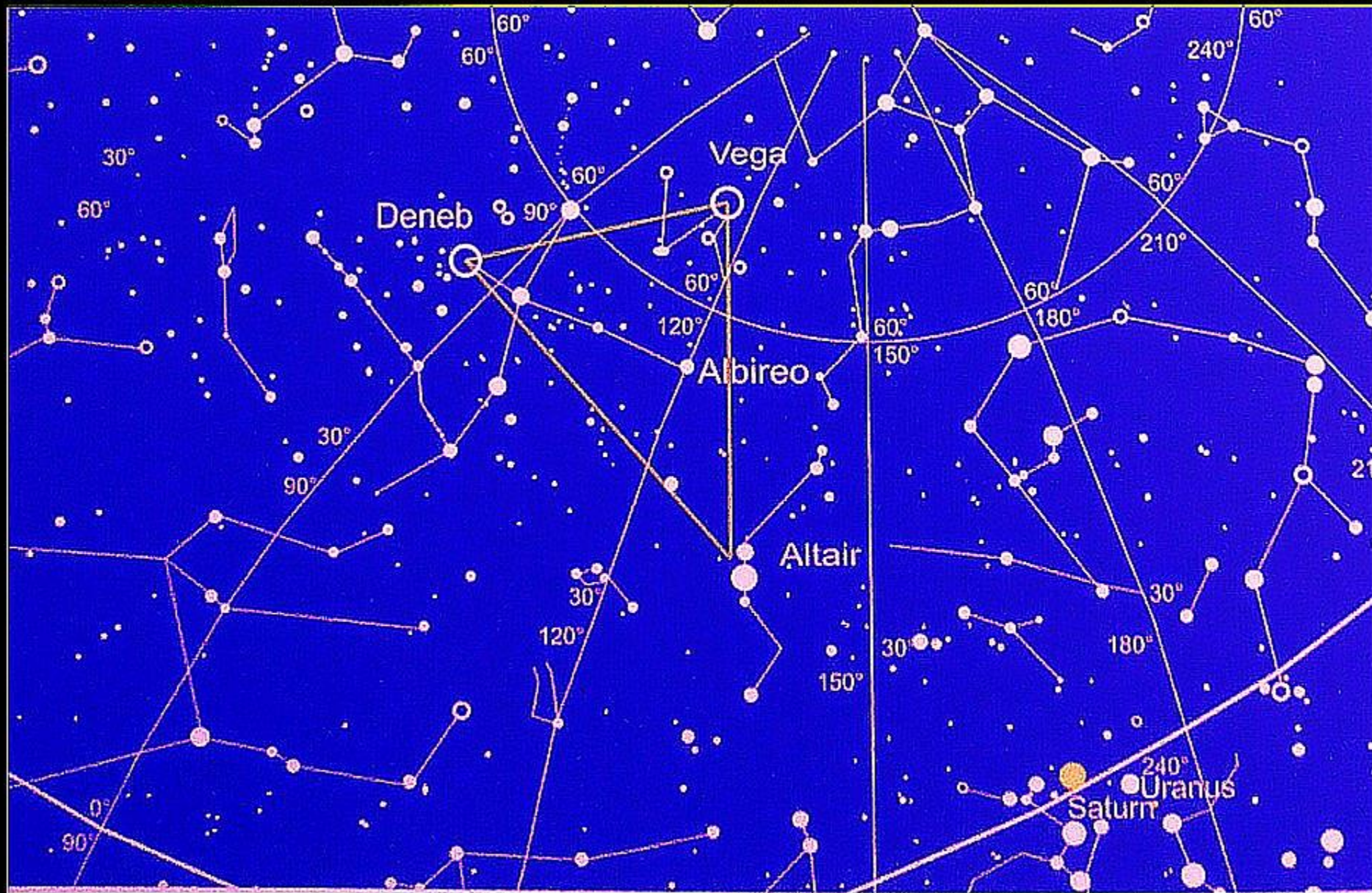
N=14 stelle luminose
n = 9 elementi ("occhi")

$$P(9,14) = 0,9985$$

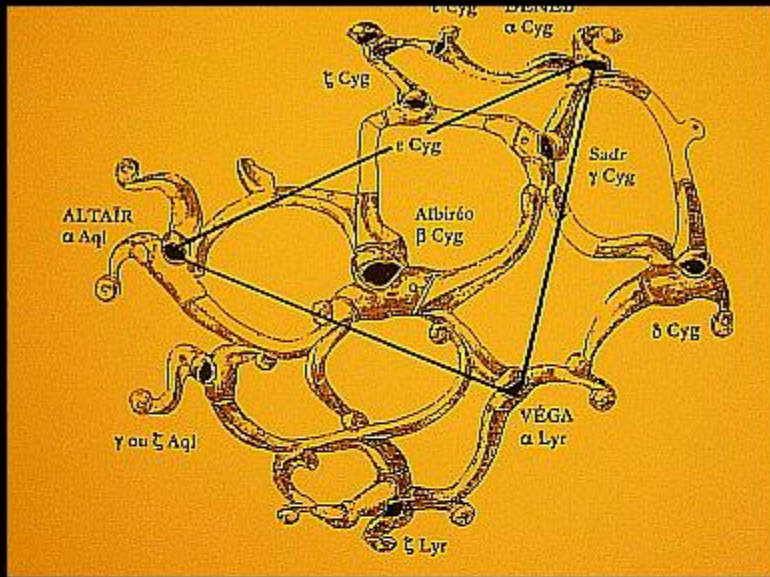
cioè il 99,85% di trovare casualmente
un accordo tra la posizione degli
"occhi" ed un sottoinsieme di 9
stelle su un totale di 14 considerate.



Il "Triangolo Estivo"



Il "Triangolo Estivo" Boemia III sec. a.C.

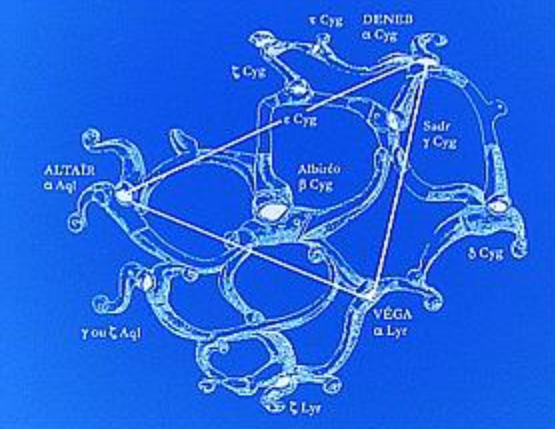


ma...

Il "Triangolo Estivo" visibile nel cielo della Boemia nel III sec. a.C. e quello rappresentato sulla Brocca di Brno-Maloměřice mostrano una differenza di orientazione di circa 90°. Gli autori hanno proposto che la corrispondenza astronomica funzionasse quando la brocca era ruotata per versare il vino...



mah....



Il "Triangolo Estivo"



N=14 stelle luminose
 n = 3 elementi ("occhi")

$$P(3,14) = 0,9898$$

cioè il 98,98% di trovare casualmente
 un accordo tra la posizione degli
 "occhi" ed un sottoinsieme di 3
 stelle su un totale di 14 considerate.

Se invece la scelta di confrontare 3 particolari "occhi" con le stelle Vega, Altair e Deneb che compongono il Triangolo Estivo, fosse deliberata allora si ha:

$N = 3$ stelle luminose
 $n = 3$ elementi ("occhi")

$$P(3, 3) = 0,778$$

cioè il 77,78 % di trovare casualmente un accordo tra la posizione degli "occhi" ed un sottoinsieme di 3 stelle su un totale di 3 considerate.

ih! ih! ih!

Qual'è, secondo voi, la conclusione?



L'analisi di quanto riportato nella pubblicazione evidenzia che per gli "occhi" posti sui due lati della Brocca di Brno-Malomerice sono state usate anche stelle fino alla terza grandezza, quindi 144 stelle.

Globalmente i due lati della brocca mostrano 19 "occhi", quindi $N=144$ e $n=19$.

La probabilità di concordanza casuale risulta:

$$P(19,144) = 0,9852$$

cioè il 98,5%.

Ergo, dal punto di vista oggettivo i risultati dell'analisi archeoastronomica della Brocca sono:

COMPLETAMENTE CASUALI

Nadro (Valcamonica) – Roccia 35



Nadro (Valcamonica) – Roccia 35

La roccia della "Cometa"

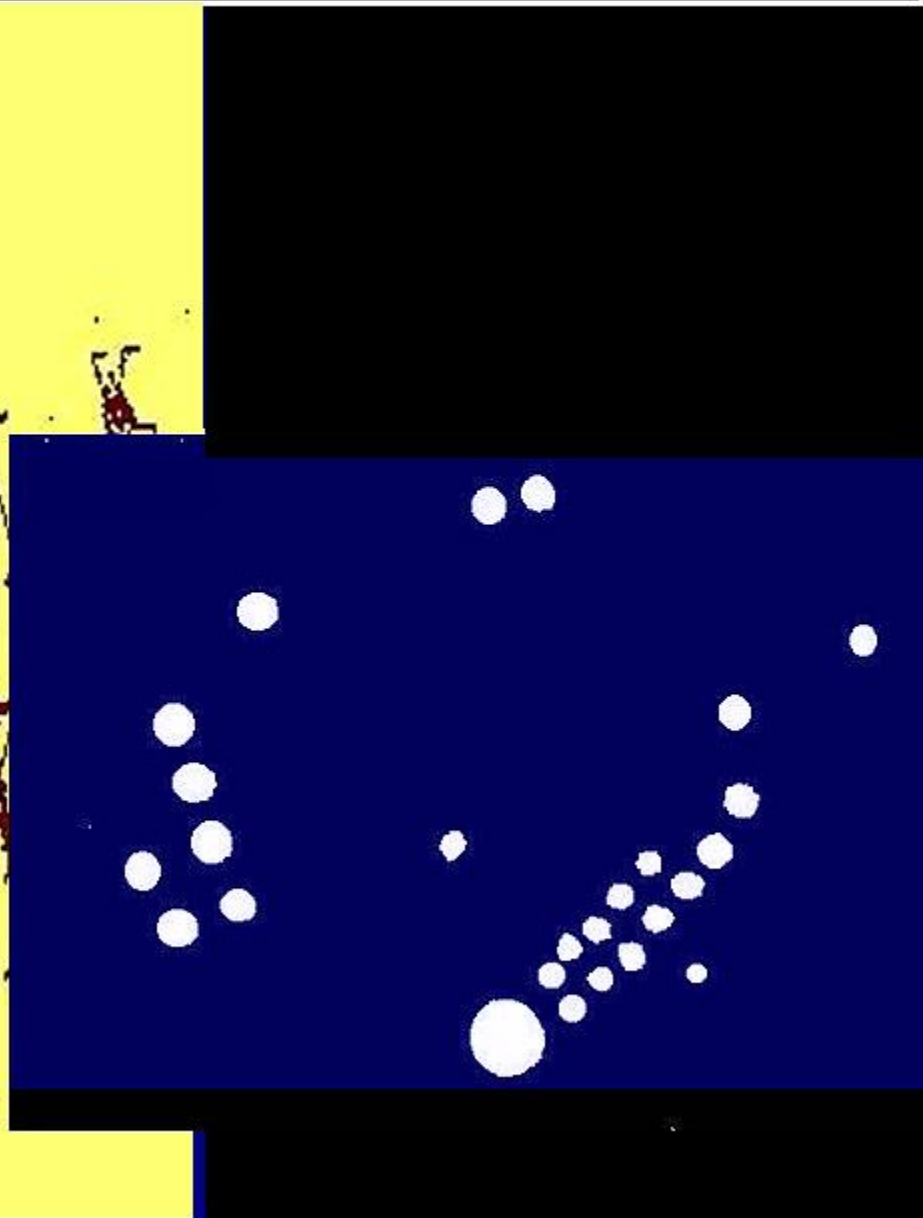
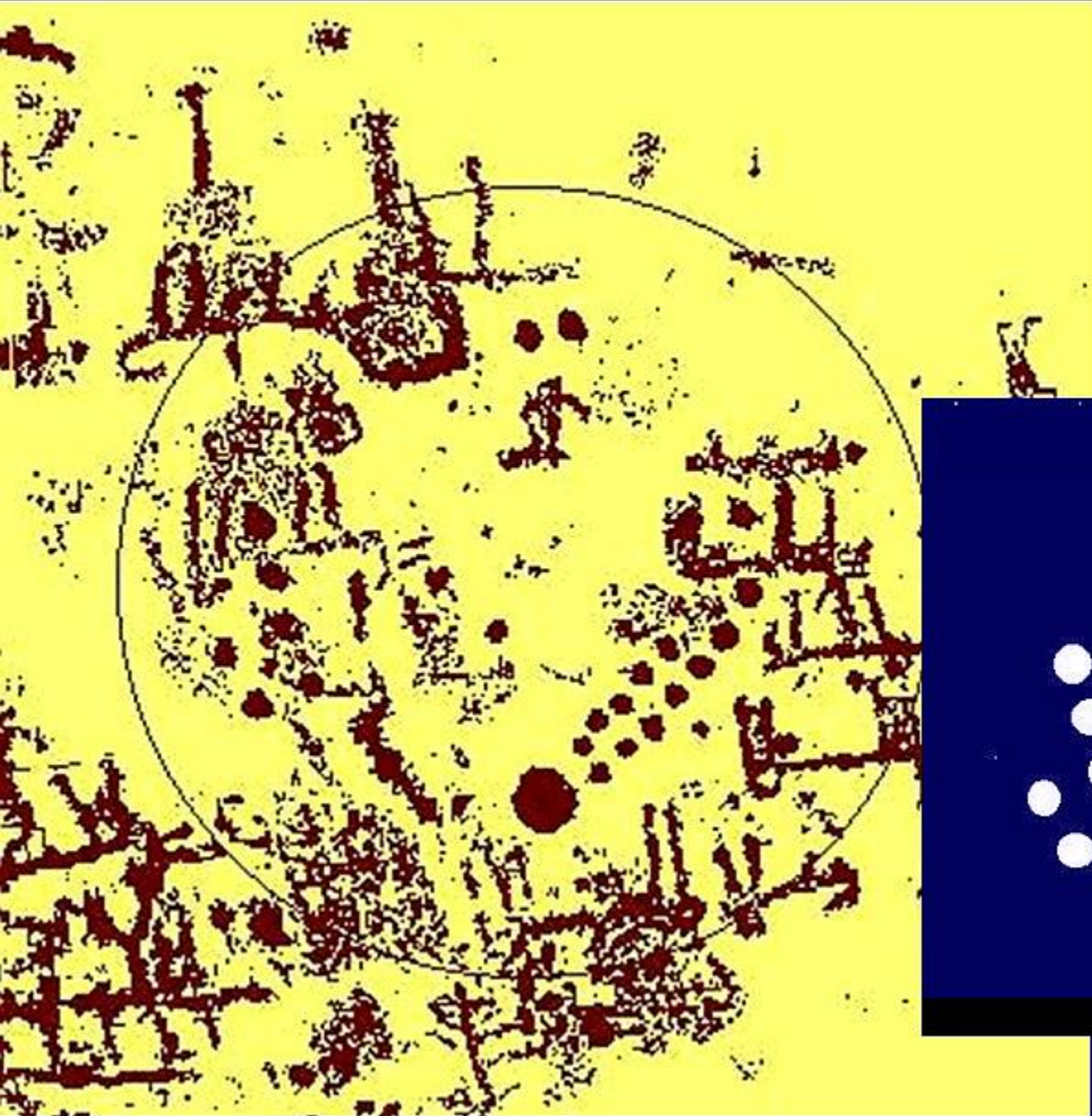


Roccia 35



Nadro (Valcamonica) – Roccia 35

La roccia della "Cometa"



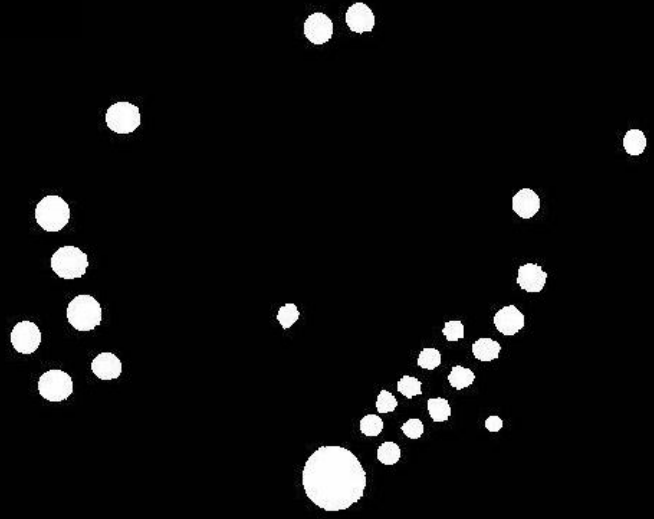
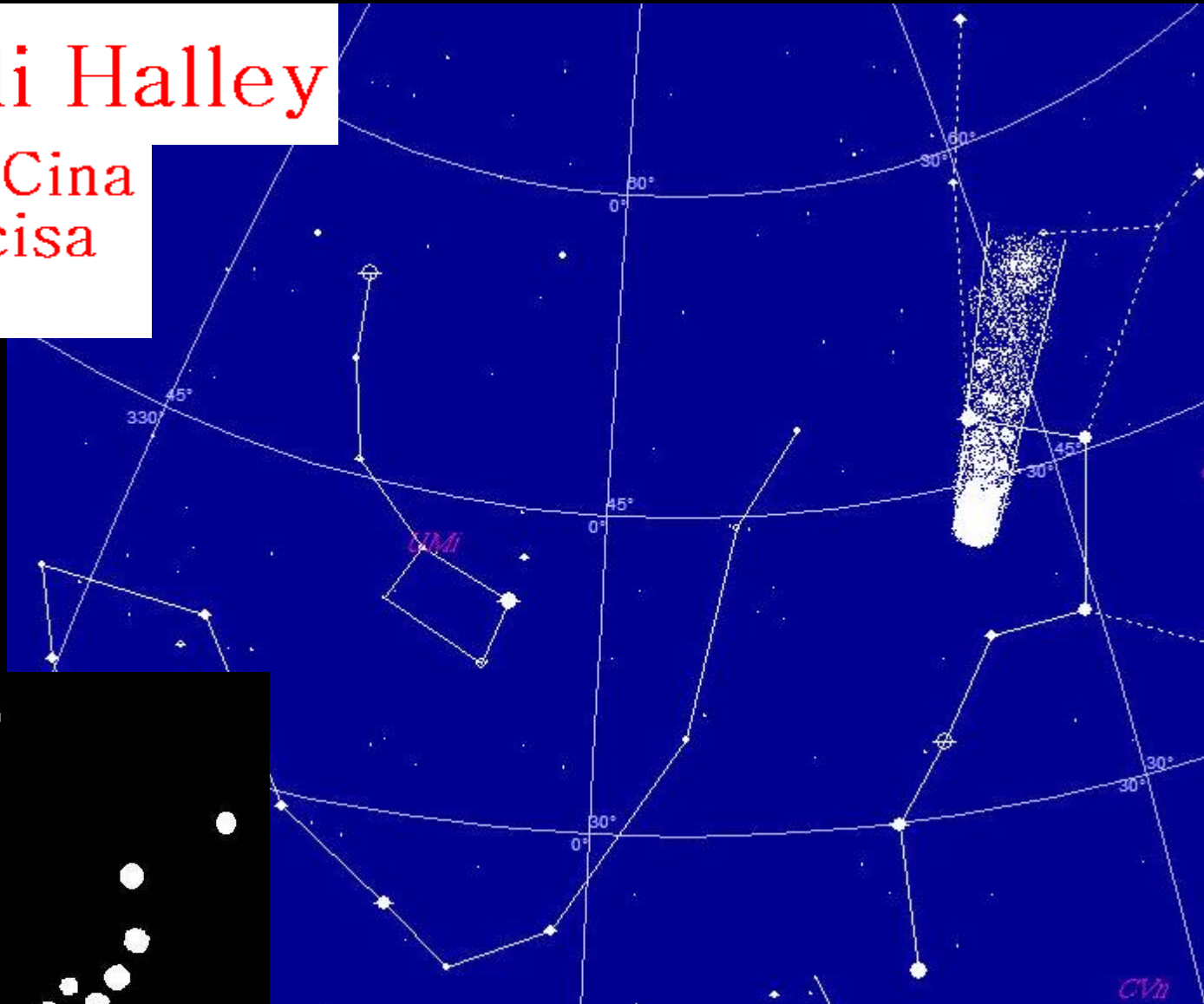
Nadro (Valcamonica) – Roccia 35

La roccia della "Cometa"



Cometa di Halley

Osservata in Cina
in quella precisa
posizione



29 Maggio 613 a.C.

La Cometa di Halley



Nadro (Valcamonica) – Roccia 35

La roccia della "Cometa"

$N = 13$ stelle nei dintorni del Polo N
 $n = 10$ coppelle

$$P(10, 13) = 0,219 \quad \text{teorema di Füstemberg}$$

cioè il 21,9 % di trovare casualmente
un accordo tra la posizione delle 10
coppelle ed un sottoinsieme di 10
stelle su un totale di 13 considerate.

in più...

29 Maggio 613 a.C. – Cometa di Halley
in quella precisa posizione secondo le effemeridi!
e le osservazioni degli astronomi cinesi

Wow!!!



Un fenomeno recente...



EX ENIGMI ALIENI E ANTICHI ASTRONAUTI



DOVE LE PAROLE
FORMULANO DOMANDE...



qualcuno va dicendo che
le antiche civiltà sono di
origine extraterrestre...

...o per lo meno che gli
"antichi astronauti" hanno
condizionato lo sviluppo
delle antiche civiltà...



China

Atzteken

Japan

Mayas



**I'M NOT SAYING IT
WAS ALIENS...**

**BUT IT WAS
ALIENS**

H
HISTORY.COM
memegenerator.net

Giorgio Tsukalos





Conduce: Maurizio Decollanz



EGITTO: DA CHEOPE AL 2012 DEI MAYA



Giulio Magli



Adriano Forgione





adams adams

Ancient Aliens - Season 13 Episode 7 Part 1 - Earth Station Egypt

GIULIO MAGLI, PH.D.
ARCHAEOASTRONOMER

02:34 / 41:45





adams adams

Ancient Aliens - Season 13 Episode 7 Part 1 - Earth Station Egypt

02:30 / 41:45



ANDREW COLLINS: *It's all here, in this sanctuary the whole story of humanity's beginning, its place in the stars.*

NARRATOR: *But what if the real history of Egypt cannot be found written on the walls of its tombs and temples, but on an alien planet, far, far away?*

DAVID CHILDRESS: *Ancient Egypt was the center for extraterrestrial activity on planet Earth.*^[2]

Act 1  Edit

1:40

In April 2018 **Giorgio Tsoukalos**, traveled to Cairo with Egyptologist and Cairo native, **Ramy Romany** and **Dr. Giulio Magli**, a professor of archaeoastronomy. Recent discoveries in the **Great Pyramid** could provide evidence extraterrestrials visited Egypt thousands of years ago. The Great Pyramid is the oldest, and the only remaining of the **seven ancient wonders of the world**. The discovery in November 2017 of an enormous **chamber** inside the Great Pyramid has profound implications for Egyptology. The process, known as **muography** detected a chamber 111 feet long.

The pyramid is built with more than two million limestone blocks, each weighing thousands of pounds, and is aligned with the cardinal compass points. Mainstream Egyptologists say the Great Pyramid was built by the **pharaoh Khufu**, who reigned from 2589 to 2566 BC. The claim is based entirely on a single discovery. In 1837, British explorer **Richard Howard-Vyse** claimed to have found the name of Khufu carved on the roof of a chamber inside the pyramid. However, Vyse wrote in his private journal that no hieroglyphics were found in the chamber. Modern researchers suspect the inscription was a forgery by Vyse's team to ensure the "success" of the



The Great Pyramid

L'Archeoastronomia non ha mai trovato alcuna traccia di reperti o siti archeologici ascrivibili a civiltà aliene che abbiano visitato la Terra in epoca antica.

conclusione finale:

Pedes in Terra,
ad Sidera Visus!