



Le comete nella scienza e nell'arte

III Le comete nell'arte

V. Francesco Polcaro

Istituto Nazionale di Astrofisica

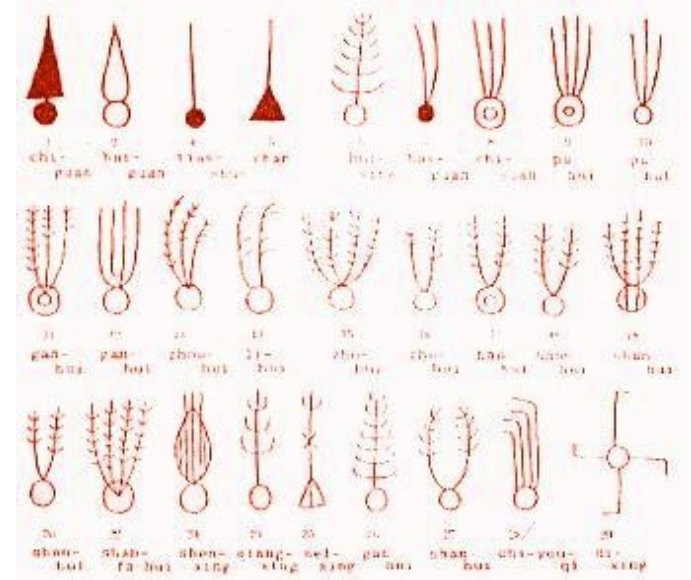
e

**Astronomy and Cultural Heritage Centre (ACHe),
Università di Ferrara**

Anche se l'unico rischio che comportano le comete ...

comete ...

- ... è quello che il loro nucleo possa colpire la Terra (caso per altro ormai molto improbabile, anche se possibile)
- l'umanità le ha sempre considerate con un certo timore:
- Essendo una perturbazione del moto costante dei cieli, sono infatti state considerate da quasi tutte le culture come un annuncio di un grande cambiamento, negativo o positivo.
- I Cinesi le consideravano un segno del Cielo di un cattivo comportamento dell'imperatore, che doveva pentirsene per evitare guai e le classificavano in molti tipi diversi, ad ognuno dei quali corrispondeva un diverso presagio
- Per la nostra cultura, le comete sono invece indissolubilmente associate alla Nascita del Salvatore ed ai Magi



Rotolo di seta dipinta, raffigurante la classificazione delle comete (Cina, II secolo aC)



I Magi: fonti e iconografia

- La più antica immagine nota dei Magi risale al II secolo dC. I tre saggi appaiono in un affresco nelle **Catacombe di Priscilla** a Roma. La Stella non è visibile, a causa di un cattivo restauro della parte superiore dell'affresco.
- Tuttavia la **Stella è visibile** nelle stesse Catacombe in una immagine del tardo II secolo di **Maria che allatta il Bambino Gesù**. Vicino alla Vergine, un uomo (a volte interpretato come Balaam), indica una stella che sembra avere 8 raggi.



• Il simbolismo della Stella che appare nei cieli per annunciare la nascita del Salvatore è stata collegata ad alcuni passi del Vecchio Testamento, ed in particolare **all'Oracolo di Balaam (Numeri 24, 15-17)**:

• *15. [Balaam] proferendo il suo carme, disse: "Oracolo di Balaam, figlio di Beor, ed oracolo d'uomo dallo sguardo serrato,*

• *17. [...] Da Giacobbe spunta una stella, da Israele si erge uno scettro [...],*

• e la **profezia di Isaia (62, 1)**.

• *1. Per amore di Sion non starò quieto, per amore di Gerusalemme non mi darò posa, **finché spunti per lei, quale astro, la sua giustizia e la sua salvezza qual fiaccola ardente.**"*

• Il **breve racconto dei Magi nel Vangelo di Matteo (Mt 2, 1-12)** è comunque la fonte scritta che ha maggiormente ispirato la rappresentazione della Stella nell'arte.

- La Natività – e di conseguenza, la **Stella** – non è frequentemente rappresentata nei primi secoli: il Natale non appare nelle prime liste di festività cristiane di San Ireneo e Tertulliano.
- Invece l'**Epifania**, cioè la visita dei **Magi al Bambino Gesù**, era già celebrata.
- Natale, come celebrazione della nascita del Salvatore, fu introdotta a Roma nel IV secolo ed a Milano alla fine dello stesso secolo.



- A partire dall’VIII secolo, questi temi sono stati diffusi nella Cristianità Occidentale attraverso la mediazione di **manoscritti Armeni Siriaci, Greci e Copti**, ma soprattutto attraverso la tradizione dei **Vangeli Apocrifi**, la letteratura e gli scritti teologici.



- Il successo della rappresentazione dell' Epifania nei paesi occidentali è dimostrato dall'**altissimo numero di testimonianze nell'arte Paleo-Cristiana ed in monumenti Cristiani**, come sarcofagi, affreschi, mosaici, tavolette eburnee, medaglie di devozione, porta-vangeli, ceramiche, gioielli, porta-reliquie, troni ed altri oggetti.
- Tra gli affreschi nelle catacombe romane, si trovano:
 - **1** rappresentazione del II secolo
 - 3** nel III secolo
 - 7** nel VII secolo.





...ale san Zeno, Verona, inizio XII sec.



Ferrara Cattedrale, 1135 circa



Verona, Cattedrale, 1139 circa

- L'iconografia della Stella nelle rappresentazioni dei Magi e della Natività è poi divenuta molto comune e largamente diffusa in tutti i tempi ed in tutte le arti figurative.
- Ma le opere d'arte che rappresentano i Magi e la Stella della Natività sono state influenzate solo da motivi religiosi?
- **Il centro ACHe dell'Università di Ferrara si è proposto di studiare – facendo riferimento ad un unico tema ed usando metodi statistici – se ben documentati eccezionali fenomeni astronomici possano essere stati fonti di ispirazione per la produzione artistica medievale.**

• Abbiamo perciò realizzato un data base che include tutte le rappresentazioni dei Magi e della Natività che siamo riusciti a trovare, sia se la Stella è presente, sia se non lo è.

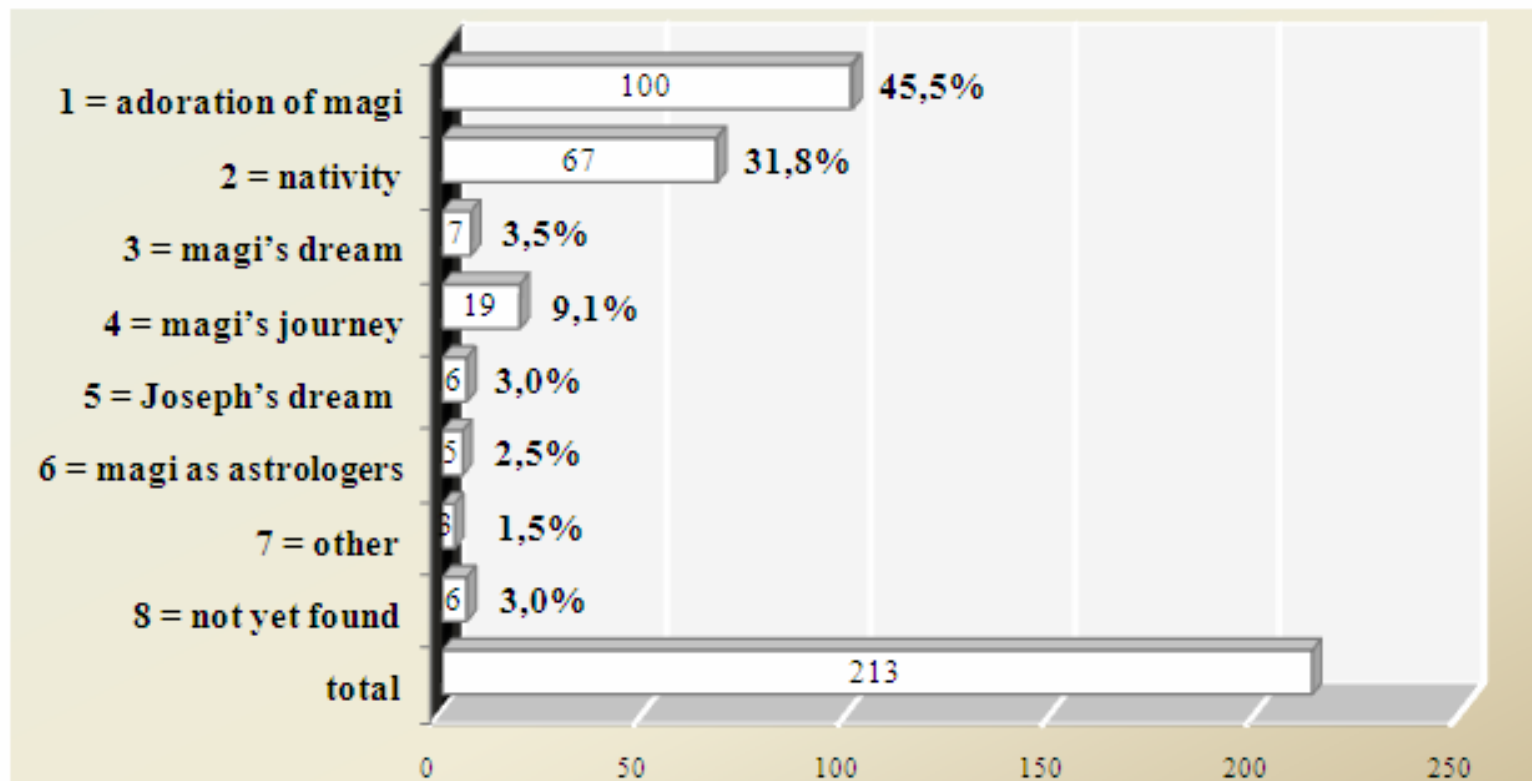
• La ricerca si è concentrata sulle **opere d'arte Medievali Italiane**; tuttavia il data base contiene già alcune testimonianze di secoli precedenti e seguenti.

• La **distribuzione temporali delle opere d'arte** che abbiamo esaminato sino ad ora è prevalentemente concentrata nel **XII, XIII e XIV secolo (circa il 74% del totale)**

Century	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII_VIII	VIII	IX	X	X_XII
No.	0	1	0	3	4	6	0	2	1	5	1	1
%	0,0%	0,5%	0,0%	1,4%	1,9%	2,8%	0,0%	0,9%	0,5%	2,3%	0,5%	0,5%

Century	XI	XI_XII	XII	XIII	XIV	XIII_XIV	XV	XVI	Not defined	total
No.	9	1	76	33	44	3	10	3	10	213
%	4,2%	0,5%	35,7%	15,5%	20,7%	1,4%	4,7%	1,4%	4,7%	100,0%

- Per questo periodo, le opere d'arte analizzate sono sino ad ora **192** in totale
- In qualche caso, nell'opera sono presenti più di un episodio, per un totale di **213 episodi**, con la seguente statistica.
- La grande maggioranza delle opere rappresenta l'**Adorazione dei Magi (45%)** e la **Natività (circa 32%)**.

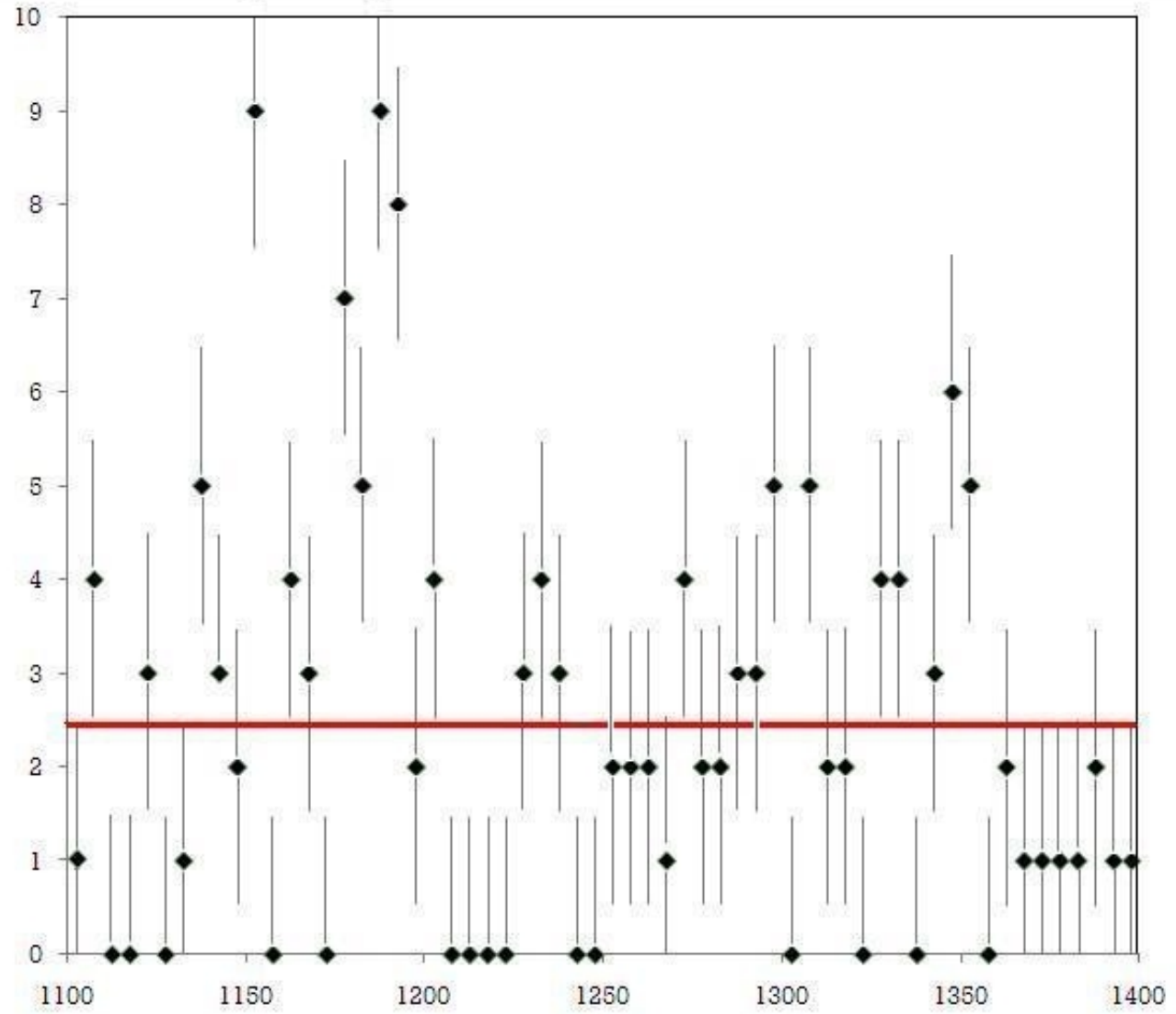


- La maggiore frequenza delle opere del XII, XIII e XIV è dovuta al fatto che da un lato i profondi cambiamenti avvenuti nella Chiesa Cattolica all'inizio del XII secolo, a partire dal pontificato di S. Gregorio VII, hanno portato ad un **sostanziale rinnovamento di molti edifici sacri**, che ha provocato la distruzione della maggioranza delle opere precedenti.

- D'altra parte, il **numero di opere sopravvissute delle epoche successive alla fine del XIV secolo** diviene così alto da rendere per ora molto difficile lo svolgimento dell'analisi su di un campione statisticamente significativo.

- **Tuttavia, le dimensioni del sottocampione relativo alle opere del XII, XIII, XIV secolo è sufficientemente ampio da permettere un'analisi statistica relativa a questi secoli.**

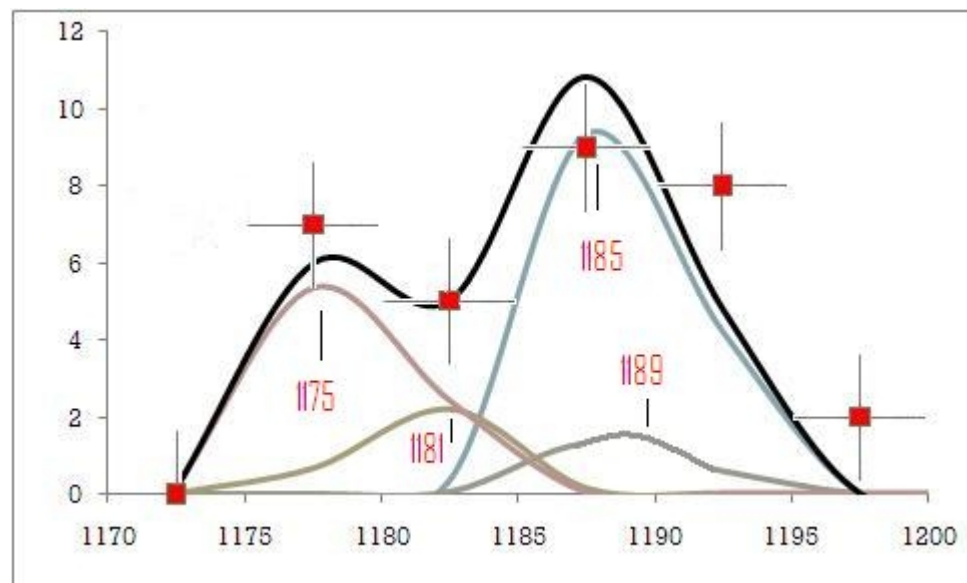




Il grafico riporta il conteggio delle opere che rappresentano la Stella realizzate tra il 1101 e il 1400. I conteggi sono stati sommati su intervalli temporali di 5 anni, per aumentare la statistica. La linea retta rossa è la media sul periodo (2,4 opere in 5 anni).

- Come si può vedere, la maggioranza dei punti rappresentativi cade vicino alla media, provando che le variazioni nei conteggi sono dovute solamente alla casualità. Solo pochi punti si trovano molto sopra la media, suggerendo che siano dovuti a ragioni non casuali
- Questi punti corrispondono all'intervallo temporale 1150 -1154 ed ai quattro punti che coprono il periodo 1175-1194.

- il primo eccesso nei conteggi è immediatamente successivo al passaggio della P/Halley nel 1145
- il secondo eccesso sembra dovuto a quattro eccezionali fenomeni astronomici avvenuti tra il 1175 e il 1190:
 - Il transito della luminosa cometa P/Swift-Temple nel 1175
 - La SN 1181
 - Ed il transito di altre due luminose comete, riportato nelle cronache orientali, nel 1185 e 1189



E' interessante notare come ...

- ... il conteggio dei riferimenti a fenomeni celesti inusuali effettuato dal Dr. W. B. Masse (Los Alamos National Labs.) sulle cronache orali dei re-sacerdoti delle Hawaii
- trascritte in lingua inglese dall'ultimo di questi re, David, alla metà del XIX secolo, dia due massimi esattamente negli stessi intervalli temporali!
- Ciò conferma che il nostro risultato corrisponde effettivamente ad un fatto non casuale, dato che non si può supporre nessun collegamento tra i due gruppi di dati.



King David of Hawaii

Conclusioni

- Si può quindi ragionevolmente suggerire che **almeno i fenomeni astronomici più insoliti ed impressionanti siano stati effettivamente una fonte di ispirazione per gli artisti medievali (o per i loro committenti) che hanno incrementato il numero di opere nelle quali è rappresentata una stella quando questi eccezionali eventi sono accaduti e negli anni immediatamente successivi.**

- Tuttavia:

- a) **L'incremento nel numero di opere è posteriore all'evento di 1 – 5 anni (come è logico, tenendo in conto il tempo necessario per produrre l'opera)**

- b) **L'effetto è di solito abbastanza piccolo e diviene statisticamente visibile solo quando si sommano le conseguenze di più di un evento avvenuto entro pochi anni**

- c) di solito la “Stella” è rappresentata secondo una iconografia standardizzata.
- d) Solo pochi grandi artisti (come Giotto e il “Maestro di Ferentillo”) rappresentano l’evento in modo realistico,

