Fomahant Aquarii, Cor Scorpii Antares e il principe Federico Cristiano di Sassonia a S. Maria degli Angeli

Costantino Sigismondi *prof.sigismondi@icra.it*
(ICRANet Pescara; Istituto Scienza e Fede-UPRA Roma)

Submitted 9th March 2025, revised and accepted 11th March 2025

Abstract A celebrative plaque nearly canceled is located near the 205 position of the Clementine Gnomon in Rome: the prince Friedrich Christian of Poland and Saxony observed the culmination of Fomahant (former transliteration of Fomalhaut) on 6 december 1738 at 11:22:38. The historical circumstances of this event are presented: the young prince, 15 years old, was heading to Naples, in order to find a cure for his back, touching all the most important cities of Italy. In Rome he met the Pope and he was guest of Cardinal Annibale Albani, nefew of Clement XI, the builder of the meridian line. Albani played also a major role in the conversion to Catholicism of the King Augustus III, father of Friedrich Christian. The daily observation of a stellar transit, slightly before the solar meridian transit, was a veritable cameo in this Grand Tour of the prince. The astronomical circumstances and the astrometric data suggest that the star observed was rather Antares, and a telescope at least 2 m high was necessary to spot the star from the Capricorn side of the meridian line. An astronomer, very expert of the observations of that gigantic meridian line, had to be present in the Basilica to show to the prince that phenomenon so difficult to be observed, as Father Roger Boscovich, who will calibrate accurately the gnomon 12 years later. The history of Fomalhaut which passed from Aquarius to the Southern Fish is also drafted.

Sommario L'iscrizione del transito di Fomahant osservato il 6 dicembre 1738 alle 11:22:38 viene presentata nel suo contesto storico, con il suo protagonista: il principe ereditario di Polonia e Sassonia Federico Cristiano. I dati trascritti fanno propendere per identificare con Antares la stella osservata in pieno dì, ma l'iscrizione là posta non può essere messa in dubbio quanto alla veridicità dell'osservazione. Il Cardinale Annibale Albani aveva accolto nella sua villa Federico Cristiano e del suo seguito di 80 persone, ed aveva sicuramente la meridiana Clementina, realizzata da suo zio, papa Clemente XI, tra le meraviglie da mostrare. Un astronomo molto abile, forse Ruggero Giuseppe Boscovich, doveva preparare questa osservazione alquanto difficile e ai limiti della fattibilità in Basilica (il telescopio doveva essere almeno 2 metri sopra il riquadro Capricorno). Antares è la stella brillante più vicina al Sole prima del solstizio invernale. Un cenno alla storia di Fomalhaut che prima era dell'Acquario e oggi del Pesce Australe, è presentato.

Keywords: Stellar Transits, Fomalhaut, Antares, Clementine Gnomon,

Friedrich Christian IV.

Introduzione L'iscrizione di Fomahant ha sempre costituito un interrogativo che tornava a ripresentarsi attorno al 4 dicembre e all'8 gennaio di ogni anno, quando il Sole tornava a battere sopra la placca di bronzo incastonata presso il punto 205 della meridiana Clementina.



Fig. 1 L'iscrizione, oggi quasi completamente cancellata, dell'osservazione del transito di Fomahant il 6 dicembre 1738.

Nel testo di Catamo e Lucarini si parla di un errore che non può aver commesso Bianchini, in quanto era morto già da 9 anni. L'errore consisteva nel fatto che Fomalhaut, questa è la corrente dizione del nome, più conforme al significato arabo di "Bocca del Pesce" Fum al Hut, transitasse in meridiano alle 17:52 e non prima del Sole, il 6 dicembre 1738.

Per capire qualche cosa su questa iscrizione sono stato motivato dalla "riscoperta" nel testo di De Nummo et Gnomone Clementino di Bianchini (1703) di un catalogo con le 50 stelle più luminose del cielo di Roma, tra le quali figurava

anche *Fomahant Acquarii*.

Fomahant Aquarii

È una delle quattro stelle cardinali del cielo, perché anticamente era in congiunzione con il Sole nei quattro cardini dell'anno, cioè i solstizi e gli equinozi. Queste sono Fomalhaut (3 marzo) Aldebaran (31 maggio) Regolo (21 agosto) Antares (1 dicembre). Nelle antiche raffigurazioni (Al Sufi) è nell'Acquario, al termine dell'acqua versata nella bocca del Pesce (Aquosus, Notius, Austrinus), e viene chiamata Fomahant Aquarii anche da Flamsteed, oltre che Bianchini e Philippe de la Hire, autore del catalogo stellare dell'Osservatorio di Parigi, adoperato in tutta Europa.



Fig. 2 L'Acquario di Francesco Tedeschi a s. Maria degli Angeli

Nel 1926 con il riordinamento delle costellazioni, l'Acquario ha definitivamente perso la sua stella più luminosa, posta proprio ai suoi confini. Ma nella meridiana di s. Maria degli Angeli è rimasta là, ed è sotto il piede dell'Acquario, conformemente alla rappresentazione di Johann Bayer (1603) a cui Tedeschi si è riferito. Fomahant brilla ancora al termine del fiume d'acqua in marmo serpentino, proprio al confine del riquadro attraversato dal Sole durante i cambi di segno Scorpione/Sagittario (18-22 novembre) e Capricorno/Acquario (18-22 gennaio).



Fig. 3 Dettaglio di Fomahant Aquarii

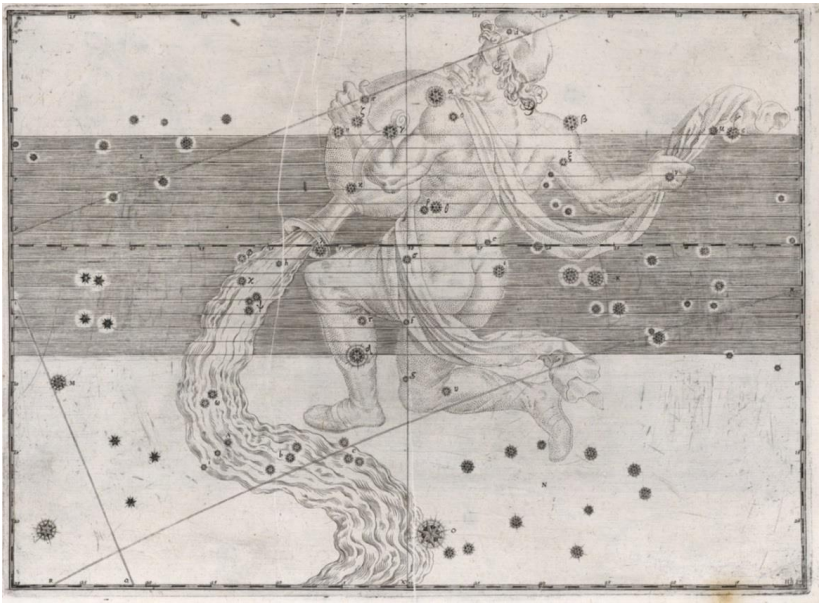
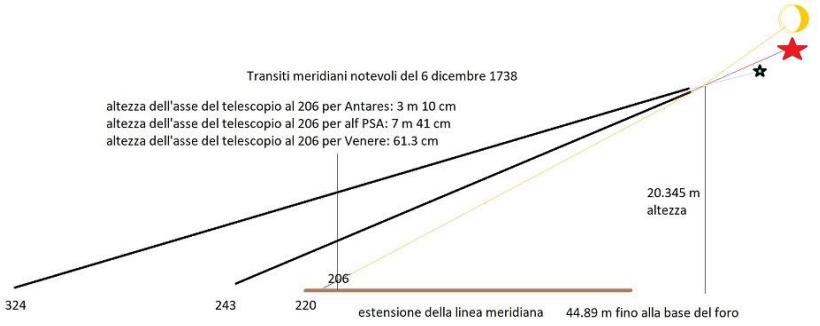


Fig. 4 Aquarius nell'Uranometria di Johann Bayer (1603).

Osservazioni stellari dalla linea meridiana, in Basilica

La declinazione di Fomalhaut è troppo meridionale per poter essere osservata dalla Linea Clementina. Occorre sollevarsi di 7 metri per vederla, dalla finestrella che si apriva sopra il foro stenopeico. Più a portata di mano è Antares, per cui bastano due metri, ed un telescopio non troppo grande, di moda all'epoca, poiché non era stato ancora inventato il doppietto acromatico, poteva essere utilizzato proprio da sopra il riquadro del Capricorno, per osservare Antares: Fig. 5.



Transiti di Venere e di Antares il 6 dicembre 1738

Venere transitava alle 15, mentre Antares alle 11:23:32. Quest'ultima è la candidata ad essere stata la protagonista dell'osservazione ricordata nell'iscrizione, perché l'orario è quasi coincidente (54 secondi di ritardo), tenuto conto anche del ritardo della meridiana di 23 s e del possibile leggero disallineamento del telescopio con la meridiana, utilizzato in una posizione così inusuale.

L'astronomo che preparò l'osservazione doveva essere pratico di quella meridiana, perché un transito meridiano di una stella a pochissima distanza angolare 9° 15′ dal Sole è davvero difficile. Innanzi tutto era necessario un cielo terso, senza umidità, e poi era necessario averla già osservata… visto che la messa a fuoco di un oggetto stellare senza altri riferimenti all'infinito è molto difficile. E' plausibile, per i nostri telescopi con focale corta, 50 cm, che 50 metri e l'infinito quasi coincidano da un punto di vista del fuoco, ma senza altre informazioni, e solo con la pratica, posso dire che Antares di giorno è stata molto difficile da osservare all'Obelisco Vaticano, mentre Aldebaran non è stata visibile con il Sole sopra l'orizzonte da dentro S. Maria degli Angeli (Giove sì). Antares è una variabile "irregolare" che alla massima luminosità (come nel 2013-2025) supera Aldebaran (0.85), alla minima è di magnitudine 1.10. Sirio, adoperata nel solstizio estivo da Bianchini, è di magnitudine -1.46, ossa 2.56 magnitudini più brillante, circa 10 volte Antares in intensità.

Ho pensato a Ruggero Giuseppe Boscovich che dal 1738 era a Roma, per questa specialissima osservazione. Boscovich nel 1750, presenterà uno studio astrometrico dettagliato della meridiana, riconoscendone la deviazione verso Est con una precisione di pochi secondi d'arco. Boscovich, che noto come uno dei massimi sapienti del suo tempo, non poteva certo confondere Fomahant con Antares, ma l'incisore e il *prince* sì.

L'osservazione di un transito di Antares a 52 minuti dal transito meridiano del Sole e a soli 9°14' da esso era, ed è ancora oggi, un'osservazione al limite.
Chi scrive ha osservato, nel passato, anche la congiunzione inferiore di Venere a distanza ancora minore dal Sole, ma comunque è stata una delle osservazioni che si fanno una volta sola nella vita. Anche Giove di giorno il 25 dicembre 1998, ma a circa 75° dal Sole. Per vedere Antares bisogna saper puntare il telescopio nella giusta direzione e nel tempo giusto, cosa che solo un esperto poteva fare in Basilica.

Federico Cristiano di Polonia elettore di Sassonia
Nato nel 1722, aveva 16 anni quando partecipò a questa osservazione, e, come i giovani di ogni epoca, sapeva entrare in risonanza con le novità più avanzate della sua epoca. Nel 1738-40 egli intraprese un viaggio in Italia per trovare la cura medica e/o religiosa alla sua scoliosi.



Fig. 6 Federico Cristiano di Sassonia (Rosalba Carriera, 1740)

Il Grand Tour fu fatto per una cura, e poi effettivamente andò in terapia idrotermale ad Ischia, seguito dal medico Francesco Buonocore dei Borboni.[1]
Curioso, ma anche edotto nelle varie scienze come si usava allora, Federico Cristiano partecipò a rappresentazioni in suo onore di opere, cantate, mascherate, da Venezia a Firenze a Pisa a Roma e a Napoli. Le notizie del tempo un'iscrizione in Campidoglio (Palazzo dei Conservatori, sala dei Capitani)[2] lo ricordano. Tornò in patria carico di souvenirs, e di racconti sui luoghi della classicità, di cui ha riempito i suoi appunti.
Nella mostra a lui dedicata a Dresda nel 2018,[3] questi appunti ed altre fonti sono state accuratamente esaminate.
L'iscrizione di s. Maria degli Angeli, però, non figura tra gli items presentati.
Era arrivato a Roma in incognito il 22 novembre, come si legge sul Chracas,[4] ma con 80 persone al seguito, e fu ospite nella grandiosa villa del Cardinale Annibale Albani,[5] nipote del (già defunto) papa Clemente XI, che finanziò la meridiana. Ricevimenti e banchetti a Roma e a Marino sono documentati, così come spettacoli e opere in suo onore. Basti citare che

[1] https://comtedelusace.wordpress.com/neapolitan-medical-opinion/
[2] Iscrizioni delle chiese e d'altri edificii di Roma dal secolo XI fino ai giorni nostri : Forcella, Vincenzo : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive
[3] Incognito: the 'Comte de Lusace' on the Grand Cure in Italy, 1738-40 – The unpublished travel accounts of Crown Prince Friedrich Christian (1722-63) of Saxony/Poland, a disabled teenager touring Italy in 1738-40 as 'Comte de Lusace', and related documentation and research by Maureen Cassidy-Geiger
[4] Diario Ordinario (Rome) – Incognito: the 'Comte de Lusace' on the Grand Cure in Italy, 1738-40 qui viene scritto erroneamente che il 6 dicembre 1738 fosse la prima domenica di Avvento, ma era sabato che concludeva la prima settimana di Avvento (altrimenti quell'avvento non avrebbe avuto neanche quattro domeniche).
[5] https://performart.huma-num.fr/schede/E-214-240-141/

Johann Sebastian Bach nel 1733 gli aveva dedicato la cantata Laßt uns sorgen, laßt uns wachen, (BWV 213)[6] per il suo undicesimo compleanno, per capire il livello culturale che Roma doveva muovere per l'erede al trono di Polonia e Sassonia.

Fu ricevuto in udienza dal Papa Clemente XII il 29 novembre.

Anche l'osservazione astronomica doveva, pertanto, essere straordinaria e memorabile.

Giovedì 1 ottobre 1739 fu ricevuto ancora dal Papa Clemente XII nell'udienza di congedo, e partì da Roma Mercodedì 14 ottobre mattina.

Questo Serenissimo Principe si preparò coscenziosamente al compito di Re, sposato con Maria Antonia di Baviera, ebbe 9 figli, di cui 7 raggiunsero la maggiore età. Morì nel 1763 dopo soli 74 giorni di regno, per il vaiolo. Fu sepolto nella Cattedrale della Santissima Trinità a Dresda.[7]

Antares al transito

Le effemeridi attuali prevedono il transito alle 11:23:32, e questo orario è nel tempo medio dell'Europa Centrale. Quello di Roma è circa 10 minuti prima, ma anche il transito solare avveniva 10 minuti prima.[8] L'istante del transito, sull'iscrizione, non è specificato in che orario sia preso. Verosimilmente, come già faceva Bianchini, è preso nell'orario medio locale. Per questo la differenza con l'orario scritto 11:22:38, di +54 s è considerabile come minima, data la deviazione della meridiana e il probabile leggero disallineamento del telescopio, in una posizione distante dalla linea, mentre di solito i telescopi erano vicini alla linea, come io stesso ho potuto sperimentare osservando Rigel, Betelgeuse, Mintaka, Bellatrix, Aldebaran e Giove.

[6] https://youtu.be/JhvlsSohsj8
[7] Federico Cristiano di Sassonia - Wikipedia
[8] https://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/9789811269776_0188

Conclusioni

L'osservazione c'è stata, altrimenti perché fare un'epigrafe commemorativa. L'istante scritto è consistente con Antares, che è l'unica stella osservabile a quell'ora, ancora dalle vicinanze della linea meridiana. L'astronomo che ha assistito Federico Cristiano nell'osservazione doveva essere un esperto, a livello del Boscovich, che era già a Roma in quell'anno.

Il cardinale Annibale Albani che ospitava il principe Federico Cristiano IV[9] di Polonia, Ereditario di Sassonia nel mostrare la meridiana Clementina, vanto scientifico della sua famiglia, poteva reclutare l'astronomo migliore di Roma, e lo poteva fare al Collegio Romano senz'altro.

La confusione di ANTares con FomahANT (Aquarii) non si spiega, se non con la presenza di ANT nei due nomi.

Questo potrebbe essere stato liberamente interpretato dall'incisore che ha realizzato la placca commemorativa ed il suo inserimento con lo stesso marmo giallo di Verona usato per la meridiana, in un riquadro posto accanto alla meridiana, proprio dove transitava il Sole quel giorno, anche se molto più piccolo dell'immagine solare.

FEDERICVS CHRISTIANVS
AVGVSTI III POLONIAE REGIS
FILIVS
PRINCEPS IIII POLONIAE HAEREDITARIVS
SAXONIAE
LINEAM HANC VIII ID. **X**BRIS
11:22:38 ANNI MDCCXXXVIII
FOMAHANT CVLMINAVIT
SIGNAVIT

[9] Federico IV di Sassonia - frwiki.wiki
https://youtube.com/shorts/xjBQHTOLYUw video della iscrizione (9/3/25) commemorativa qui sopra trascritta. Le lettere sono molto consunte e non si legge quasi più; solo in luce radente sono riuscito ad interpretare le lettere. VIII ID. DECEMBRIS=6 Dicembre. Le IDI erano metà mese.