

Atti del XVIII Convegno SIA

---

**"... in purissimo azzurro veggo  
dall'alto fiammeggiar le stelle"**



a cura di Elio Antonello e Rosa Ronzitti

PADOVA  
**UP**

P A D O V A   U N I V E R S I T Y   P R E S S

Prima edizione 2021 Padova University Press

Titolo originale “... *in purissimo azzurro veggo dall’alto fiammeggiar le stelle*”

© 2021 Padova University Press  
Università degli Studi di Padova  
via 8 Febbraio 2, Padova  
www.padovauniversitypress.it

Progetto grafico: Padova University Press  
Impaginazione: Oltrepagina, Verona

ISBN 978-88-6938-266-6  
Finito di stampare nel mese di ottobre 2021



This work is licensed under a Creative Commons Attribution International License (CC BY-NC-ND) (<https://creativecommons.org/licenses/>)

**“... in purissimo azzurro  
veggo dall’alto fiammeggiar le stelle”**

**Atti del XVIII Convegno  
Società Italiana di Archeoastronomia**

a cura di Elio Antonello e Rosa Ronzitti

**PADOVA  
UP**

## *SULLA COPPA FOROUGHI E SUI SETTE PIANETI NEL MONDO ANTICO*

*Mario Codebò, Henry de Santis\**

*Riassunto.* La coppa Foroughi è un manufatto dell'VIII secolo a.C. di ambito culturale aramaico al cui interno sono riprodotte immagini di stelle e di costellazioni. In questo nostro studio partiamo dalle conclusioni cui erano già giunti Maria Giulia Amadasi Guzzo e Vittorio Castellani nei loro due lavori del 2005 e 2006 ed aggiungiamo alcune ulteriori considerazioni ed identificazioni. Esponiamo poi l'ipotesi che alcune culture del Mondo Antico annoverino "sette pianeti", escludendo la Luna ed il Sole, perché Mercurio e Venere, visibili sempre solo all'alba o al tramonto, erano forse considerati quattro pianeti diversi. Infine, proponiamo la tesi che il loro carattere malefico dipenda, come per ogni "astro nuovo", dal fatto che alterano la sincronia del cosmo col loro moto variabile.

*Abstract.* The Foroughi cup is an artefact of the VIII century BC of Aramaic cultural context, inside which images of stars and constellations are reproduced. In this study of ours we start from the conclusions already reached by Maria Giulia Amadasi Guzzo and Vittorio Castellani in their 2005 and 2006 articles and we add some further considerations and identifications. We suggest the hypothesis too that some cultures of the Ancient World include "seven planets", excluding the Moon and the Sun, because Mercury and Venus, always visible only at dawn or at sunset, were perhaps considered four different planets. Finally, we propose the thesis that their evil character depends, as for the "new stars" (novae, supernovae, comets, etc.), on the fact that they alter the synchrony of the cosmos with their variable motions.

### *La coppa Foroughi*

La coppa Foroughi è un manufatto in bronzo, datato alla prima metà del I millennio a.C., contenente nel suo interno concavo una rappresentazione della volta celeste e sette piccolissime iscrizioni in aramaico, tre soltanto delle quali sono abbastanza leggibili: ŠMŠ = Sole (sopra la rappresentazione del Sole, all'interno del quale è incisa anche una testa di

\* Archeoastronomia Ligustica; ALSSA; SAIt; SIA.

leone); ŠHR = Luna (sopra la rappresentazione della falce di Luna); ipoteticamente R'Š ŠR' = Testa del Toro (sopra il bucranio). Le altre quattro iscrizioni sono completamente illeggibili, almeno ad occhio nudo (Figura 1)<sup>1</sup>.

Non si conosce il contesto archeologico in cui essa fu rinvenuta, né da chi o quando, trattandosi di un oggetto comparso sul mercato antiquario, più o meno clandestino. Gli unici dati archeologici che si possono ricavare provengono da caratteristiche intrinseche alla coppa stessa. Ecco quanto scrivono Amadasi Guzzo e Castellani nel primo dei loro articoli (Amadasi Guzzo e Castellani 2005: 15):

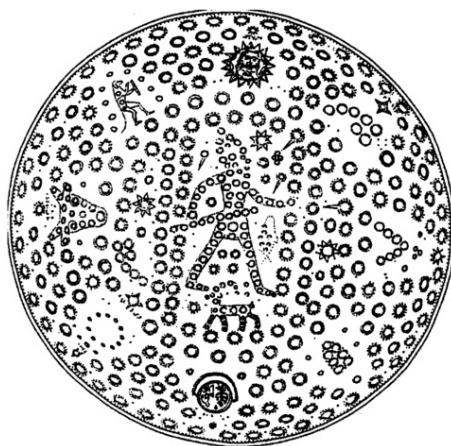


Fig. 1. L'interno della Coppa Foroughi (da Amadasi Guzzo e Castellani 2005; 2006).

La coppa, oggi nella collezione dell'antiquario londinese Shlomo Moussaief, nel 1966 si trovava nella collezione Foroughi a Teheran, quando la pubblicò per la prima volta R.D. Barnett, allora direttore del Department of Western Asiatic Antiquities del British Museum (Barnett 1966)<sup>2</sup>. Lo studio dell'oggetto è stato ripreso nel 1999 da A. Lemaire che ha identificato sulla sua superficie un gruppo di iscrizioni aramaiche di dimensioni piccolissime e di difficile lettura (Lemaire 1999)<sup>3</sup>. [...] Il luogo di provenienza della coppa non è noto: secondo quanto è stato riportato dal primo collezionista, essa verrebbe dalla regione del Luristan. Già R.D. Barnett tuttavia non ne escludeva una possibile fattura siriana o fenicia. L'individuazione da parte di A. Lemaire di iscrizioni aramaiche permette ora di supporre una produzione siriana, senza che sia possibile una maggiore specificazione. Il confronto iconografico tra la rappresentazione della Luna e rappresentazioni dello stesso pianeta da Zincirli (antica Sam'al), nell'Anatolia meridionale, non lontano dal confine siriano, potrebbe indicare un'origine nella Siria settentrionale. Tuttavia, lo stile delle raffigurazioni – con prevalenza dell'incisione rispetto al rilievo ed elementi egittizzanti (specie la raffigurazione della scimmia) – non sembrano consentire un'attribuzione del-

<sup>1</sup> In mancanza di prove contrarie, riteniamo sussista la possibilità di leggerle e tradurle mediante microscopio.

<sup>2</sup> Barnett, R.D. (1966), *Homme masquéou dieu ibex*, Syria 43, 269-276.

<sup>3</sup> Lemaire, A. (1999), *Coupe astrale inscrite et astronomie araméenne*, in Michael. *Historical, Epigraphical and Biblical Studies in Honour of Prof.M.Heltzer*, Y. Avishur & R. Deutsch eds, Archaeological Center Publications, Tel Aviv/Jaffa, 195-203.

la coppa al gruppo di bronzi definito 'Nord-Siriano' (Winter 1988)<sup>4</sup>; la natura aramaica delle iscrizioni escluderebbe la Fenicia e farebbe propendere per una zona di provenienza dalla Siria centro-meridionale. Quanto alla cronologia, la forma dei segni individuabili sulle iscrizioni farebbe concludere per una datazione nel corso dell'VIII secolo e forse già nel VII, senza che si possa restringere ulteriormente il periodo.

Rimandando per la descrizione dettagliata del manufatto alle due pubblicazioni citate di Amadasi e Castellani, qui descriviamo soltanto le nostre interpretazioni differenti e qualche nuova ipotesi.

La posizione periferica e simmetrica dei due "carri" attorno al polo nord celeste, come rappresentato nella coppa, cominciò già a manifestarsi nel cielo del III millennio a.C. per effetto della precessione lunisolare. Nello stesso periodo, ma già dal IV millennio a.C., l'equinozio di primavera, il solstizio d'estate, l'equinozio di autunno ed il solstizio d'inverno si verificavano rispettivamente in Toro, Leone, Scorpione ed Acquario, cioè nelle costellazioni che Amadasi e Castellani (Amadasi Guzzo e Castellani 2005: 16-17; 2006: 5-7) identificano con i segni incisi rispettivamente a destra, sopra, a sinistra e sotto il personaggio centrale incedente, con copricapo e bastone. Nello stesso periodo il polo nord celeste era contenuto nella costellazione del Drago, le cui stelle  $\iota$ ,  $\alpha$  e  $\kappa$  furono, in tale successione, "stelle polari" nel periodo 5320-660 a.C. (Meeus 2009: 358). Il MUL.APIN I, i, 19 identifica  $\alpha$  Draconis (Thuban) con "...The Hitched Yoke, the Great Anu of Heaven (il giogo fisso, il grande Anu del cielo)..." (Hunger e Pingree 1989: 24, 137 e passim). Il personaggio centrale incedente può quindi coerentemente essere identificato:

- 1) astronomicamente con il polo nord celeste e la stella della costellazione del Drago ad esso più prossima in quell'epoca;
- 2) mitologicamente con An/Anu, il primordiale dio sumerico del cielo, che, con Enlil, dio sumerico della Terra ed Enki (in accadico Ea), dio sumerico delle acque sotterranee, reggeva uno dei tre sentieri celesti in cui il MUL.APIN<sup>5</sup> suddivideva il cielo.

<sup>4</sup> Winter, J. (1988), *Northsyria as a bronzeworking centre in the early first millennium B.C.: luxury commodities at home and abroad*, in: Curtis 1988, 251-270. Curtis, J (ed.) (1988), *Bronzeworking Centres of Western Asia c. 1000-539 B.C.*, Kegan Paul International, London/New York.

<sup>5</sup> Approssimativamente, il sentiero di An/Anu conteneva le stelle della fascia tropicale; il sentiero di Enlil quelle della fascia temperata boreale; il sentiero di Enki/Ea quelle della fascia temperata australe.

Nella più tarda epoca babilonese il drago<sup>6</sup> diventerà anche il simbolo di Marduk, dio di Babilonia e signore degli dei secondo l'Enuma Eliš. In quest'ultimo periodo la stella polare s'identificava approssimativamente con  $\kappa$  Draconis. Pertanto ci pare più fragile l'identificazione del personaggio centrale incedente con la moderna costellazione di Orione (Nigro 2010: 21-22).

Il capride sotto ai piedi del personaggio incedente può facilmente essere identificato con *Enzu Gula* (= *la capra femmina*) che Hunger e Pingree identificano con la costellazione della Lyra (Hunger e Pingree 1989: 138) in MUL.APIN I, i, 24.

Amadasi Guzzo e Castellani descrivono anche "...una piccola raffigurazione di pesce..." incisa "...davanti..." (cioè a sinistra) al personaggio incedente (Amadasi Guzzo e Castellani 2005: 14; 2006: 2); se la nostra ricostruzione è corretta essa "potrebbe" forse identificarsi, per la forma e per il numero delle sette stelle che la formano, con la moderna costellazione del Boote, che il MUL.APIN I, i, 12 identifica con ŠU.PA = Enlil (Hunger e Pingree 1989: 21, 137). Si tratta però di una pura congettura.

Analogamente per congettura, il "babbuino egittizzante" (Amadasi Guzzo e Castellani 2005: 18; 2006: 7) tra Toro e Leone potrebbe forse rappresentare i moderni Gemelli, che il MUL.APIN 1, i, 5-6 identifica con Lugalgirra e Meslkamtaea – i grandi gemelli:  $\alpha$  Geminorum (Castore) e  $\beta$  Geminorum (Polluce) – e con Alamuš e Nin-EZENxGUD – i piccoli gemelli:  $\zeta$  (Alzirr) e  $\lambda$  Geminorum – (Hunger e Pingree 1989: 19, 137).

Invece la rappresentazione all'interno della Luna, descritta in Amadasi Guzzo e Castellani (2006: 16) come "...un personaggio in trono davanti ad un altare sul quale brucia un'offerta...", benché successivamente definita "...non più decifrabile..." (Amadasi Guzzo e Castellani 2006: 5 – 6) può forse identificarsi con il dio sumerico delle acque sotterranee Enki/Ea che, nel MUL:APIN I, ii, 20, è chiamato "...The Great One, Ea; the star of Eridu, Ea...", a sua volta identificato con la moderna costellazione dell'Acquario (Hunger e Pingree 1989: 35, 138).

Ma il vero problema irrisolvibile è la posizione delle due costellazioni identificate, nella coppa, con le Pleiadi – tra Scorpione ed Acquario – e con la Corona Boreale – tra Acquario e Toro – (Amadasi Guzzo e Castellani 2005: 17; 2006: 7) perchè, in realtà, la loro posizione nel cielo è molto

<sup>6</sup> Per una sintetica discussione sul ruolo della costellazione del Drago nella mitologia dell'antico Egitto e dell'antica Mesopotamia, si veda Buscherini (2018: 5-10).

diversa: le Pleiadi sono prossime al Toro<sup>7</sup> (di cui oggi fanno parte, ma che i Sumero – Babilonesi consideravano una costellazione a sé stante) e la Corona Boreale è opposta ad esso, con una reciproca differenza in ascensione retta di circa 12h. Non è neppure possibile identificare la corona di undici stelle della Coppa Foroughi con la Corona Australe, perché quest'ultima, nonostante fosse allora più alta nel cielo della Mesopotamia meridionale<sup>8</sup>, dista dal Toro 14,5h in ascensione retta<sup>9</sup>.

Senza molta convinzione si può osservare che il gruppo delle Iadi, formanti il muso del Toro, è definito nel MUL.APIN I, ii, 1 "...The bull of Heaven, the Jaw of the Bull, the crown of Anu..." (Hunger e Pingree 1989: 30. Corsivo nostro). È un po' strano, però, che il muso del Toro sia rappresentato due volte nella Coppa Foroughi: una volta come bucranio ed una volta come corona!

Nel MUL.APIN (Hunger e Pingree 1989: 30, 68) le Pleiadi sono rappresentate:

- 1) come gruppo a sé stante, non facenti parte del Toro: "...The Stars, the seven gods, the great gods..." (I, i, 44) ed immediatamente precedenti le Iadi: "...the Bull of Heaven, the Jaw of the Bull, the crown of Anu..." (I, ii, 1);
- 2) come la prima delle diciotto costellazioni che la Luna percorre in un mese (I, iv, 33).

Tuttavia non sono mai state tra Acquario e Scorpione, come rappresentate nella Coppa Foroughi, e neppure a est di Orione, come rappresentate nella tavoletta seleucide di Uruk conservata al Museo di Pergamo (Pettinato 1998, tav. XI). Ne consegue che la loro reale posizione nel cielo doveva essere, nell'iconografia, in qualche modo subordinata a qualche altro significato simbolico che ci sfugge piuttosto che alla loro reale posizione nel cielo.

Più in generale, dobbiamo concludere che la Coppa Foroughi, pur parzialmente interpretabile, non rappresenta evidentemente una "fotografia" del cielo del tempo.

<sup>7</sup> La differenza in ascensione retta tra le Pleiadi ed Aldebaran ( $\alpha$  Tauri) è minore di 1h.

<sup>8</sup> Altezza approssimata di culminazione di  $\alpha$  Coronae Australis alla latitudine di Baghdad: +30° nel 3000 a.C.; + 21° nell'800 a.C.; +19° nel 2000 d.C.

<sup>9</sup> Tolomeo la cita nel suo Almagesto del II secolo d.C. (Toomer 1998: 397-398).



### *I sette pianeti*

Amadasi Guzzo e Castellani propongono, non senza avanzare dubbi, d'identificare le tre stelle con otto cuspidi e le due con quattro cuspidi con i cinque pianeti "...che, con il Sole e la Luna completano la serie dei sette "pianeti" noti al mondo antico..." (Amadasi Guzzo e Castellani 2006: 7). Tuttavia non sempre il mondo antico annovera il Sole e la Luna tra i sette pianeti, cioè tra gli astri erranti<sup>10</sup> perché di declinazione variabile. Il MUL.APIN (Hunger e Pingree 1989: 70-71, 80, 146), per esempio, ne cita soltanto cinque:

- 1) II, i, 1-8: <sup>d</sup>UTU – Šamas (il Sole); Sagmaegar – <sup>d</sup>Šulpaea <sup>d</sup>AMAR.UTU (Giove); Dilibat (Venere); Salbatānu (Marte); UDU.IDIM.GU4.UD – ša Ninurta šumšu (Mercurio) e UDU.IDIM.SAG.UŠ – Zibanitu – MUL. <sup>d</sup>UTU (Saturno) "...travel the (same) path the Moon<sup>11</sup> travels..." e "... Together six gods who have the same position, who touch the stars of the sky and keep changing their position...";
- 2) II, i, 3-40 "...Jupiter, Venus, Mercury, whose name is Ninurta, Mars, Saturn, [also called] "the Scales" (or) 'Star of the Sun'. [These are the gods (?) who] keep changing their position and their glow..."

In altre culture medio-orientali invece i pianeti sono chiaramente distinti da Sole e Luna.

Il cap. VIII del testo pahlavico *Le decisioni della ragione celeste*<sup>12</sup> (Bausani 1957: 99, 103 – 104) recita:

...Ogni forma e avversità che giungano all'uomo o alle altre creature, giungono loro dai sette o dai dodici. I dodici segni dello Zodiaco sono, come ci insegna la religione, dodici generali al fianco di Ōhrmazd, mentre i sette pianeti sono chiamati sette generali a fianco di Ahriman. Questi sette pianeti violentano tutte le creature e le consegnano alla mortalità e a ogni afflizione. E dai sette pianeti e dai dodici segni dello Zodiaco dipendono la sorte e il governo del mondo...

Nel cap. XII si precisa ulteriormente

...E il creatore Ōhrmazd, allora, diede in possesso del Sole e della Luna e di quei dodici segni zodiacali, che nella religione sono chiamati 'i dodici generali', tutto il bene di questo creato ed essi lo accettarono da Ōhrmazd per distribuirlo giustamente e secondo i meriti. Allora Ahriman creò i sette pianeti – detti anche i

<sup>10</sup> Πλανήτης, dal verbo πλανάω = faccio errare; erro.

<sup>11</sup> Il nome della Luna nel MUL.APIN è <sup>d</sup>Sin (Hunger e Pingree 1989: 146).

<sup>12</sup> *Menog-i Khrad*. Testo pahlavi e traduzione inglese in <http://www.avesta.org/mp/mx.html>.

sette generali di Ahriman – per sottrarre quella bontà alla creazione di Ôhrmazd, in avversione al Sole, alla Luna e ai dodici segni dello Zodiaco. E ogni bene che quegli astri donano in sorte alla creazione di Ôhrmazd, quei pianeti, per quanto possono, glielo tolgono e lo danno alla magica potenza dei demoni, agli spiriti mentitori e ai malvagi...

Già a metà del I millennio a.C. il *Libro dei vigilanti*, il primo dei cinque testi apocrifi giudaici attribuiti al patriarca Enoc (Sacchi 2013: 495-496, 498), sottolineava due volte la perniciosità dei “sette pianeti”:

- 1) XVIII, 13-16 “...E vidi una cosa terribile: colà sette stelle come grandi montagne ardenti e come spirito che m’interrogava. E l’angelo mi disse: ‘Questo è il luogo della fine del cielo e della terra. È la prigione delle stelle del cielo e dell’esercito celeste. Le stelle che si rotolano sul fuoco, e queste, sono quelle che hanno trasgredito l’ordine del Signore fin da prima del loro sorgere perché non sono arrivate al tempo (stabilito per) loro. E (il Signore) si è adirato contro di esse e le ha imprigionate fino alla fine (assoluzione?) del loro peccato (la quale cadrà?) nell’anno del mistero...’”;
- 2) XXI, 3-6: “...E colà vidi sette stelle del cielo legatevi sopra, insieme, come grandi montagne e come fuoco ardente. Allora io dissi: ‘Per quale peccato sono state legate? E perché sono state gettate qui?’ Ed Uriele, uno degli angeli santi, quello che era con me e mi guidava, mi disse: ‘O Enoc, perché domandi, t’informi, chiedi e ti preoccupi? Quelle sono, di fra le stelle, quelle che trasgredirono l’ordine di Dio altissimo e sono state legate qui fino a che si compiano diecimila secoli, il numero (cioè) dei giorni (della pena) del loro peccato...’”.

Dalle citazioni sopra riportate si evince chiaramente che:

- 1) Luna e Sole non erano considerati pianeti (dei quali, per altro, non hanno neppure le sembianze, apparendo i secondi puntiformi come le stelle fisse ed i primi invece dischi con un diametro sensibile di circa 0°31’ entrambi, sia pure con modeste variazioni temporali per quello della Luna);
- 2) I pianeti però erano sette. Escludendo dal loro novero Luna e Sole per la loro forma a disco e considerando che Urano è, in certi periodi della sua orbita, al limite della visibilità ad occhio nudo quando raggiunge la magnitudine +5,7<sup>13</sup> mentre Nettuno non è mai visibile ad occhio

<sup>13</sup> Il limite della magnitudine apparente visibile ad occhio nudo è circa +6.

nudo a causa della sua magnitudine +7,75 (Ferreri 2013: 103, 113), l'unica soluzione possibile è che Mercurio e Venere, che non sono mai visibili per tutta la notte ma soltanto per un certo tempo dopo il tramonto o prima dell'alba<sup>14</sup>, fossero considerati quattro pianeti diversi: due al mattino e due alla sera, che, aggiunti a Marte, Giove e Saturno visibili tutta la notte, diventavano i *sette pianeti*. Certamente in un periodo presumibilmente molto antico Mercurio e Venere all'alba ed al tramonto furono considerati quattro pianeti diversi e solo successivamente ci si rese conto che erano in realtà gli stessi: all'età della tavoletta del MUL.APIN (prima metà del I millennio a.C.) i pianeti erano già cinque, almeno in ambito mesopotamico: I, i, 38 e I, ii, 13-16 (Hunger e Pingree 1989: 29, 33-34, 137-138, 146-150);

- 3) L'ebraismo ed il mazdeismo annoverarono i pianeti – ma non il Sole e la Luna – tra gli astri malefici. (Bausani 1957: 99, 103-104; Sacchi 2013: 495-496, 498). Il motivo è evidentemente il loro moto autonomo tra le stelle fisse fu visto come una violazione delle leggi celesti (Sacchi 2013: 495-496, 498). Poiché però ciò non avvenne nella religione sumero-babilonese, è possibile che i monoteismi ebraico e mazdaico abbiano enfatizzato la demonizzazione dei pianeti anche proprio in opposizione al politeismo mesopotamico.

### Conclusioni

Nella coppa Foroughi, oltre alla rappresentazione della situazione precessionale nel IV e III millennio a.C., si possono identificare con alta probabilità altre due costellazioni, oltre a quelle già proposte da Amadasi Guzzo e Castellani nei loro articoli del 2005 e 2006:

- 1) il personaggio centrale incedente, con mazza e copricapo, come la costellazione del Drago, simbolo sia di An/Anu che di Marduk e sede del polo nord celeste del tempo;
- 2) il capride con Enzu Gula, la capra femmina, ossia con Vega ( $\alpha$  Lyrae).

Le altre interpretazioni sono assai meno probabili e, soprattutto, la posizione di Pleiadi e Corona Boreale o Australe è del tutto differente dalla realtà.

I *sette pianeti* non potevano che essere Mercurio e Venere, considerati

<sup>14</sup> Mercurio resta visibile per circa un'ora. Venere può essere visibile anche per tre-quattro ore.

quattro pianeti diversi in quanto entrambi visibili solo all'alba ed al tramonto, più Marte, Giove e Saturno, visibili tutta la notte. La variabilità della loro declinazione, a differenza di quella relativamente fissa di tutte le altre stelle, costituiva una perturbazione/violazione delle leggi celesti imposte dal Dio unico ebraico e mazdaico e ne faceva quindi dei démoni ribelli.

Se probabilmente si può argomentare poco di più sui *sette pianeti*, riteniamo invece che un'accurata indagine sui testi astrologici ed astronomici sumero – babilonesi possa condurre ad ulteriori identificazioni nel simbolismo della Coppa Foroughi.

### *Ringraziamenti*

Si ringraziano tutti coloro che hanno contribuito in qualsiasi modo a questo articolo ed in particolare: il DIRAAS dell'Università di Genova, il sig. Silvano Di Corato, la prof.ssa Rosa Ronzitti.

### *Bibliografia*

- Amadasi Guzzo, M., Castellani, V. (2005), "La Coppa Foroughi: un atlante celeste del I millennio a.C.", *Giornale di Astronomia*, 31, 1, pp. 14-18.
- Amadasi Guzzo, M., Castellani, V. (2006), "La Coppa Foroughi: un atlante celeste del I millennio a.C.", *Rivista Italiana di Archeoastronomia*, IV, pp. 1-8.
- Bausani, A. (1957), *Testi religiosi zoroastriani*, Catania.
- Buscherini, S. (2018), "Draghi, serpenti, ippopotami e coccodrilli: la costellazione del Drago nella tradizione egizia e mesopotamica", *Giornale di Astronomia*, 44, 3, pp. 5-10.
- Ferreri, W. (2013), *L'osservazione dei pianeti*, Milano.
- Hunger, H., Pingree, D. (1989), "MUL.APIN: an Astronomical Compendium in Cuneiform", *Archiv für Orientforschung*, 24, pp. 89-93.
- Meeus, J. (2009), *Mathematical Astronomy Morsels V*, Richmond, Virginia, USA.
- Nigro, L. (2010), "L'orientamento astrale del Tempio del Kothon di Mozia", in E. Antonello (a cura di) *Il cielo e l'uomo: problemi e metodi di astronomia culturale, VII Convegno Nazionale della Società Italiana di Archeoastronomia*, SIA, pp. 15-24.
- Pettinato, G. (1998), *La scrittura celeste*, Milano.
- Sacchi, P. (a cura di) (2013), *Apocrifi dell'Antico Testamento*, Novara.
- Toomer, G.J. (1998), *Ptolemy's Almagest*, Princeton, New Jersey, USA.