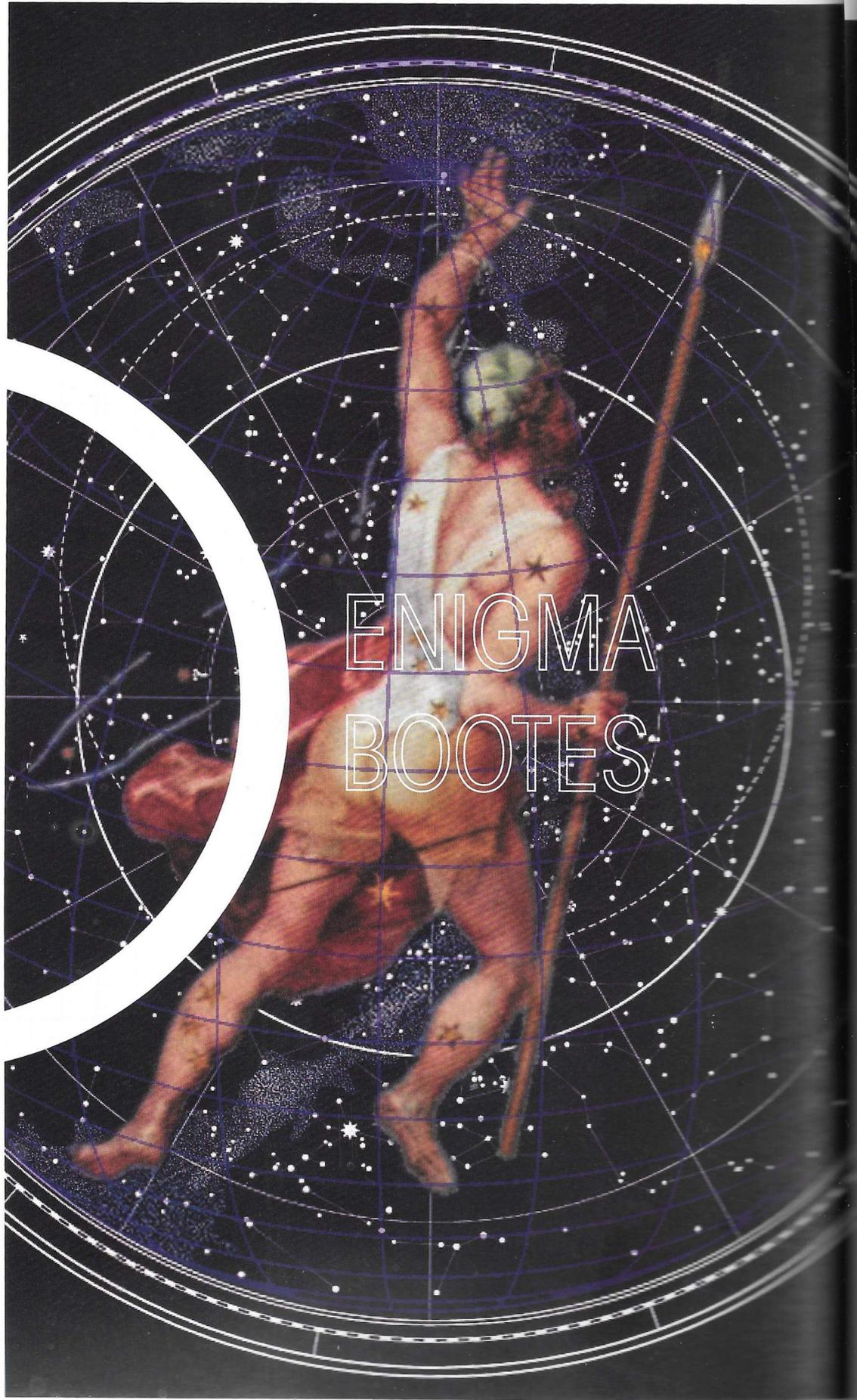


ARTICOLO A CURA DI  
Paolo Colona

68



# “Boote che tardi tramonta” la soluzione dell'enigma

(seconda parte)

Nella prima parte di questo articolo abbiamo visto che Omero, nel quinto libro dell'Odissea, definisce il Boote come “tardo a tramontare”. Un'eventualità impossibile, dato che le costellazioni sono fisse sulla sfera celeste e quindi sorgono e tramontano tutte alla stessa velocità. Perciò, fin dai primi studi filologici del Quattrocento, su tale verso è stato scritto molto senza trovare una spiegazione plausibile.

Un altro aspetto sorprendente che abbiamo avuto modo di vedere nella prima parte è che, a differenza di oggi, nell'antichità quel versetto non sembra però incontrare nessun problema di comprensione, tanto che tutti si sentivano liberi di ripeterlo, di variarlo, addirittura di scherzare sulla lentezza del Boote. Per confronto, si tenga presente che, poche righe sopra, Omero dice che l'Orsa Maggiore è la sola costellazione circumpolare, e quel *sola*, che anche noi sappiamo essere un errore perché di costellazioni che non tramontano, e quindi circumpolari, ve ne sono diverse, scatenò furiosi dibattiti tra studiosi, al punto che perfino Aristotele scese in campo per difendere Omero nella disputa. Non è accaduto niente del genere per “Boote tardo a tramontare”, a dimostrazione, appunto, della sua pacifica comprensibilità per i nostri antenati. In un crescendo di meraviglia, l'ultimo punto sottolineato nella prima parte è forse ancora più incredibile: alla fine dell'Antichità, il filosofo Severino Boezio si accorse che il senso di quel verso si andava perdendo e lo trasformò in una sfida intellettuale, in una sorta di test culturale per distinguere il vero sapiente dal mero erudito. Egli infatti, nel quinto libro del suo testo più famoso, il *De Consolatione Philosophiae*, scrive:

**Se qualcuno non sa** che le stelle di Arturo  
Tramontano vicine al cardine sommo  
**O perché il Boote** conduca lentamente i  
Carri e **immerga tarde fiamme nell'acqua**  
Mentre invece sorge velocissimo  
**Si stupirebbe delle leggi dell'alto cielo.**

Laddove si può notare che il verbo scelto nell'ultima riga (“stupirsi”) ha la medesima radice di “stupido”... Così Boezio, 1500 anni dopo Omero, chiude la questione del Tardo Boote: chi non lo sa spiegare è un improvvisato, uno che ignora le leggi dell'alto cielo. Boezio fa più di questo: accompagna le brevi parole di Omero “tardo a tramontare” con ulteriori indicazioni. Ad esempio aggiunge che Boote sorge velocissimo, e chiarisce pure che ciò non è un fatto banale, bensì dipende da “leggi” che non tutti conoscono. Il motivo, dopo 1500 anni di tentativi a vuoto, è abbastanza chiaro: non l'ha fatto per rendere più semplice la soluzione del problema, ma per indicarne la natura in maniera più precisa. Questo è fondamentale perché, equivocando su cosa significhi “tramontare tardi”, è possibile dare innumerevoli spiegazioni arbitrarie a quel verso, il quale invece ha un preciso significato e un'unica ragione. Le parole di Boezio servono quindi a discriminare tra le soluzioni proposte, scartando quelle fantasiose e individuando la sola corretta, che lui ancora conosceva.

## Come si trova la soluzione

Naturalmente, come accennavo in chiusura della prima parte, la soluzione si trova osservando il cielo. Per chiarire meglio, riporterò la mia esperienza. Che Arturo (la stella più brillante e rappresentativa del Boote) sia lenta a tramontare me ne accorsi da ragazzo. Ricordo distintamente almeno tre episodi serali, uno da bambino a Siusi, uno uscendo da un ristorante a Trastevere, uno davanti al Teatro di Marcello, nei quali, alzando gli occhi al cielo, la presenza di Arturo mi spiazzò completamente: davo per scontato che fosse già tramontata e non più visibile da un pezzo. Alla fine dovetti concludere che Boote è singolarmente lento a tramontare. Ovviamente all'epoca ignoravo del tutto il millenario disaccordo dei filologi sul verso di Omero.

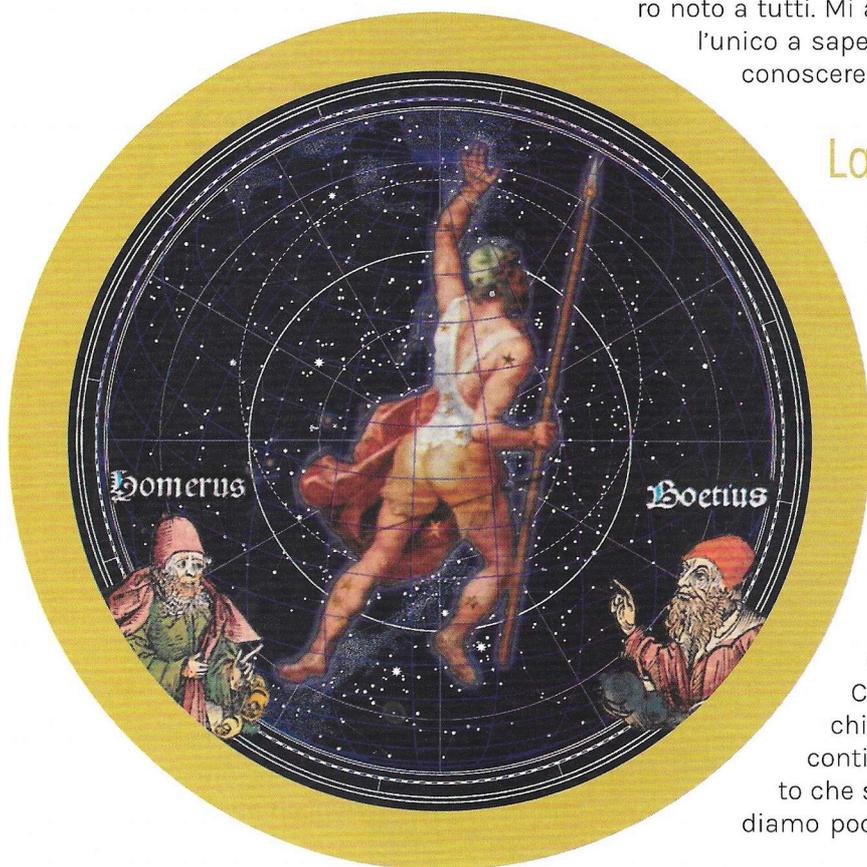
Più tardi, la prima volta che mi imbattei nel testo di Boezio, fui entusiasta di scoprire che già allora Boezio sapesse che Arturo è lenta a tramontare. Per me era una prova notevole che nell'antichità si osservasse attentamente il cielo, ed era esaltante che un famoso filosofo avesse citato quel fenomeno, addirittura usando per discriminare tra sapienti e ignoranti riguardo alle leggi del cielo. Per questo ne parlai un paio di volte nella rubrica astronomica che scrivevo per Televideo. Mai mi sarei aspettato che in realtà quella nozione fosse nota in tempi ancora precedenti e che la denuncia di Boezio sarebbe stata l'ultima menzione da parte di qualcuno che la conosceva.

Finalmente nel 2018 scrissi un articolo di archeoastronomia\* nel quale illustravo la "sfida" di Boezio e ne spiegavo il retroscena astronomico, dando come sempre per scontato che si trattasse di cose risapute. Fu allora che decisi però di verificare se quello che andavo scrivendo fosse davvero noto a tutti. Mi accorsi che non lo era affatto: scoprii cioè di essere l'unico a sapere cosa significavano quelle parole dell'Odissea e a conoscere la risposta al quesito di Boezio.

## La spiegazione del fenomeno

Boezio molto saggiamente scelse di non dare la risposta dell'enigma, altrimenti in tempo zero qualsiasi scribacchino avrebbe fatto sapere urbi et orbi che lui la conosceva già da prima e che non c'era certo bisogno di Boezio per spiegarla. Ora però, 1500 anni sono un tempo sufficiente per chiarire che non è così. Chiunque, in un millennio e mezzo, ha avuto tempo sufficiente per riflettere e rispondere e quindi, non essendo ancora arrivata la risposta esatta (è facile accorgersi, utilizzando il test di Boezio, che le soluzioni proposte finora non sono corrette), si può anche dare la soluzione a un anno e mezzo di distanza dalla prima parte di questo articolo?

Come detto, il fenomeno è assolutamente sotto gli occhi di tutti (quanto meno di tutti quelli che osservano continuamente il cielo, come facevano gli antichi) e il fatto che sia stato dimenticato è sintomatico di quanto guardiamo poco le stelle. Innanzitutto bisogna considerare che il



\*L'articolo è disponibile nella sezione di archeoastronomia dell'UAI

2. Il lavoro scientifico su cui si basa questo articolo è stato presentato nel 2018, al convegno di archeoastronomia "La Misura del Tempo" di Sassari, ed è pubblicato nei relativi Atti.

verbo "tramonta" non è inteso in senso diurno ma annuo, ovvero riguarda la scomparsa di un astro dal cielo della sera al termine del suo periodo di visibilità stagionale. In greco, infatti, il verbo δύνω è esattamente lo stesso per entrambe le accezioni e non c'è motivo di preferire quella diurna a quella annua. Val la pena anche di ricordare che, a differenza degli astrofili moderni, il tramonto più importante per gli antichi era proprio quello annuo, poiché, esattamente come la levata eliaca, era capace di dare preziose indicazioni calendariali. Il tramonto annuo avviene perché tutte le stelle, notte dopo notte, si spostano verso ovest finendo pian piano per immergersi nelle luci del tramonto e non essere più visibili alla sera. Lo spostamento medio quotidiano corrisponde all'arco percorso dalle stelle in quattro minuti (differenza tra giorno solare e giorno siderale). Si può quindi dire che mediamente le stelle tramontano ogni notte quattro minuti prima rispetto alla precedente. Questo è vero se controlliamo con il nostro orologio, tarato sul giorno solare medio; ma che succede se verificiamo questo fenomeno basandoci sul momento in cui fa buio? L'orario di tale momento cambia durante l'anno! Gli antichi non avevano orologi meccanici e quindi l'osservazione di cosa si vedesse in cielo all'inizio della notte era consueta. Ebbene, in questo caso ai 4 minuti suddetti si sommano (o sottraggono) i minuti di ritardo (o anticipo) del tramonto rispetto al giorno precedente. La velocità con cui tramontano (annualmente) gli astri quindi non è costante, ma dipende dalla stagione in cui avviene il loro tramonto. Il ritmo si discosta maggiormente dai 4 minuti medi in prossimità degli equinozi, quando il tramonto del Sole ritarda (o anticipa) maggiormente da un giorno all'altro.

Ad esempio Orione perde ben più di 4 minuti di visibilità al giorno: ancora alto al meridiano a inizio marzo appena fa buio, due mesi dopo è già invisibile. Viceversa, il Serpente (testa) è al meridiano all'inizio della notte a metà luglio, ma sparisce completamente dal cielo solo quattro mesi dopo.

Arturo, la stella più luminosa del Boote (nonché di tutto l'emisfero celeste settentrionale), ha un comportamento ancora più estremo a causa dell'alta declinazione, per cui la vediamo al meridiano all'inizio della notte a metà giugno ed è ancora adocchiabile sull'orizzonte ovest a metà novembre, cioè cinque mesi dopo! Evidentissimo e molto significativo, a tale comportamento fanno riferimento Omero e i tanti autori latini affermando che il Boote è lento a tramontare.

Viceversa all'alba la situazione è ribaltata: Arturo comparirà per la prima volta tra le luci dell'alba a fine settembre e, due mesi dopo, splendeva già a più di 60° sull'orizzonte (per confronto, Vega 50°, Capella 30°). Ecco il velocissimo sorgere di cui parla Boezio.

In una parola, quindi, la soluzione del mistero del Boote è questa: il tramonto di cui si parla è quello annuo, e il motivo per cui è lento risiede nella non costante velocità del tramonto annuo delle stelle, che diventa minima in corrispondenza dell'equinozio d'autunno, è accentuata dall'alta declinazione del Boote, ed è ben segnalata dalla grande luminosità di Arturo.

## Astronomia umanistica

La vicenda raccontata mostra che alle volte un mistero della letteratura antica si può spiegare con l'astronomia. Lo stesso è successo con il frammento DK 120 di Eraclito e, traslando nel campo della mitologia, con i diversi miti che ho avuto la fortuna di risolvere<sup>3</sup>. In tutti i casi il fattore determinante è stato il conoscere il fenomeno cui si riferiva il testo antico ancor prima di leggerlo, ovvero la confidenza con il cielo e l'abitudine ad osservarlo. In una rivista rivolta agli appassionati di astronomia questa notizia è data per spingere i lettori a osservare con ancora più determinazione e fascino la volta celeste.

3. Per *Coelum* ho raccontato la soluzione del mito di Issione e del mito di Ares e gli Aloadi