

ISS: I TRANSITI PIÙ SPETTACOLARI DEL MESE

Coelum
ASTRONOMIA

**LA SCIENZA DIETRO IL
MITO DI ISSIONE**

**Montature
10Micron**
Le caratteristiche
della serie GM HPS

**LA LUNA MI VA
A PENNELLO**

Paesaggi Lunari
dipinti a mano

RAGGI COSMICI
Cosa sono e cosa ci svelano?

PROGETTO ADA
Rileviamo i Raggi Cosmici a casa nostra

La Missione Cassini verso
il Gran Finale

Fotografiamo le Costellazioni
Deep-Sky nella Lira

Il Cielo di MAGGIO
Effemeridi e Fenomeni

Il 1° Congresso degli
Astrofilo Ricercatori

211
2017

www.coelum.com



Il mistero della Ruota di Issione

di Paolo Colona – Accademia delle stelle, Società Italiana di Archeoastronomia -
Responsabile della Sezione di Ricerca Archeoastronomia UAI

Ad alcuni potrà sembrare strano, ma molti dei miti antichi non sono solo semplici favole di fantasia. Talvolta sono stati concepiti traendo ispirazione da fatti o fenomeni naturali, esprimendo così una forma di conoscenza scientifica. In alcuni casi è l'astronomia a darcene una prova e il mito di Issione ne è un bellissimo esempio.

Il Mito di Issione

Oggi è poco noto, ma fino a non molto tempo fa era invece un mito che tutti conoscevano, soprattutto per essere legato a una punizione esemplare come quelle di Teseo, Sisifo o Prometeo. Fino all'Ottocento vi è una ricchissima letteratura legata a Issione (a titolo d'esempio il primo ministro inglese Benjamin Disraeli scrisse

un romanzo intitolato "*Issione in Paradiso*"). Il mito narra la straordinaria storia del figlio di Flegias, legittimo re dei Lapiti, e si ambienta nel Nord della Grecia. Innamoratosi di una bellissima

In alto. Issione, rappresentato su un vaso greco a figure rosse, affiancato all'alone solare. Elaborazione grafica dell'autore.

fanciulla, Dia, promise al padre di Ios, Deioneo, grandi regali per le nozze ma, una volta ottenutala in moglie, rifiutò i doni al suocero. Questi allora, per risarcimento, rubò alcuni bellissimi cavalli di Ios, scatenando una lite furibonda.

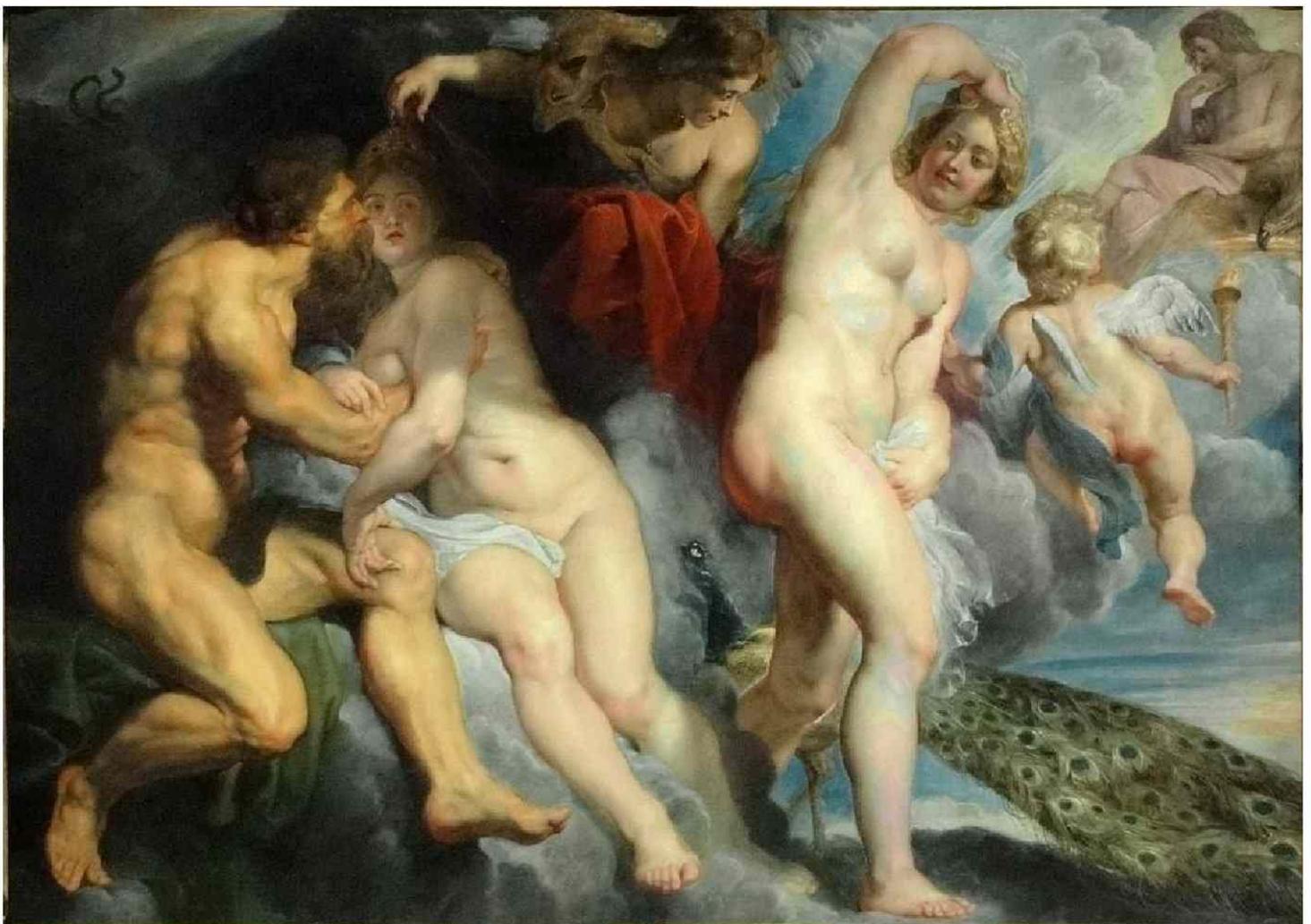
Un giorno Ios invitò il suocero a una festa fingendo di voler appianare la questione ma invece lo assassinò facendolo cadere in una buca piena di carboni ardenti. Il crimine destò uno scalpore senza pari, dato che era il primo omicidio di un congiunto, e Ios fu immediatamente bandito da qualsiasi consesso umano, irrevocabilmente.

Zeus alla lunga ebbe pietà di lui, che errava esule e randagio, e decise di prendersi l'onere di purificarlo. Pertanto lo invitò presso la propria dimora sull'Olimpo.

Qui avvenne che Ios tentò di sedurre Era, moglie di Zeus. Il re degli dei non riusciva a capacitarsi di un'impudenza così sconsiderata e, per provare le reali intenzioni di Ios, anziché la propria moglie mandò da lui una copia formata

con una nuvola: Nefele. Ios non si accorse dell'inganno e sedusse Nefele. Zeus, allora, vedendo che Ios si macchiava di un'ulteriore colpa, addirittura contro chi gli stava dando un aiuto così fondamentale, lo condannò a essere legato a una ruota di fuoco e obbligato a ripetere per l'eternità «*i benefattori vanno onorati!*».

Questa favola morale contiene dettagli bizzarri che hanno creato infiniti problemi agli studiosi. Per secoli sono state avanzate interpretazioni diverse per tentare di rendere conto della strana concatenazione di eventi e del loro significato. In particolare, ciò che ha attirato maggiormente l'attenzione è stata la "ruota" di Ios, immagine enigmatica interpretata alternativamente come fulmine, disco solare, movimento degli astri attorno al Polo, e altro... Ma il mito ha resistito ai tentativi di filologi e mitologi, e l'unico elemento su cui gli esperti hanno finito col concordare è che doveva esserci un qualche significato occulto ancora da scoprire.



Sopra. Rubens "Il re Ixion ingannato da Juno, che voleva sedurre", Louvre.

È interessante notare però che le interpretazioni date di volta in volta cadevano per lo più in due categorie: mito solare oppure resoconto di magie legate alla pioggia (questo perché Nefele, dopo l'unione con Issione, diede alla luce i centauri,

Prima digressione etimologica

Fa scalpore elencare di seguito i nomi dei protagonisti di questo racconto e pensare alla loro etimologia: Dia, Zeus, Era, Nefele, Ermes. "Dia" ha la radice di "luce" ed è considerata una divinità lunare. Zeus a sua volta è legato etimologicamente alla luce del Sole. Era ha

La soluzione dell'enigma

Cosa poteva quindi essere questa "Ruota di Issione"? Da tanti anni avevo in mente che essa potesse alludere all'*alone a 22°*, quell'arcobaleno circolare che si forma talvolta attorno al sole e alla Luna. L'identificazione appare molto ben salda e a mio avviso i motivi sono i seguenti. Chi osserva di frequente il cielo (come gli astrofili oggi o praticamente chiunque nei tempi antichi) può coglierne i comportamenti ciclici. Gli astrofili attenti, ad esempio, sanno che all'apparizione di un alone attorno alla Luna e al Sole potrebbe seguire un peggioramento del tempo, dato che le nubi cirriformi, che danno vita all'alone, potrebbero essere l'avanguardia frontale di un sistema perturbato (a volte queste nubi cirriformi

legati mitologicamente ai Gandharva, divinità indù della pioggia). O sole o pioggia, quindi: questi gli estremi su cui si sono polarizzati gli studiosi.

prodotto la Via Lattea mentre allattava Eracle, Nefele è una nuvola ed Ermes è legato al pianeta Mercurio. Non sappiamo ancora chi sia Issione, ma fa parte di una compagnia decisamente "celeste"!

fanno parte di settori periferici della perturbazione e in tal caso non si avrà un peggioramento del tempo). Parliamo chiaramente dell'*alone a 22°* e non del più vicino alone o "corona" che circonda a volte il disco del Sole o della Luna.

Esistono in tutto il mondo detti popolari che ricordano questa distinzione. In italiano c'è:

"Cerchio vicino acqua lontana, cerchio lontano acqua vicina"

E, in inglese:

"The bigger the ring, the nearer the wet"
(più grande è l'anello, più vicina è l'acqua)

L'Alone Solare

di Marcella Giulia Pace

L'alone solare, sulla base delle mie osservazioni, è uno dei fenomeni atmosferici più frequenti, anche più dell'arcobaleno, tuttavia è più difficile da osservare perché si trova in una porzione di cielo in cui è presente anche il Sole e dove in genere non volgiamo mai lo sguardo per non venire abbagliati.

L'alone solare, inoltre, si manifesta più frequentemente con le sue colorazioni meno accese e pertanto non sempre colpisce l'attenzione dei più: solo poche volte mi è capitato di osservare un alone dai colori tanto netti e intensi da attirare stupore e curiosità degli osservatori intorno a me.

Inoltre bisogna dire che più facilmente notiamo ciò di cui abbiamo già esperienza, per cui, anche se l'alone è lì, sopra di noi, non lo notiamo con facilità.

Il mio primo alone l'ho osservato a Rocca Busambra (PA) durante un'escursione con amici ed era talmente evidente che era quasi impossibile non osservarlo. Ricordo che non ne conoscevo l'esistenza e non sapevo cosa fosse quel cerchio colorato intorno al Sole.

Quel giorno, rientrata a casa, feci un'approfondita ricerca per capire ciò che avevo visto e mi si aprì un mondo: nasceva la mia più grande passione, diventare "cacciatrice" di fenomeni ottici atmosferici, detti "fotometeore".

La formazione dell'alone è connessa alla presenza di nubi troposferiche, i cirri, che presentano cristalli di ghiaccio a forma di prisma esagonale piatto che, quando sono in caduta, si posizionano in modo tale, rispetto all'orizzonte, da riflettere e rifrangere la luce, generando così l'effetto ottico del cerchio intorno al Sole. Le colorazioni si

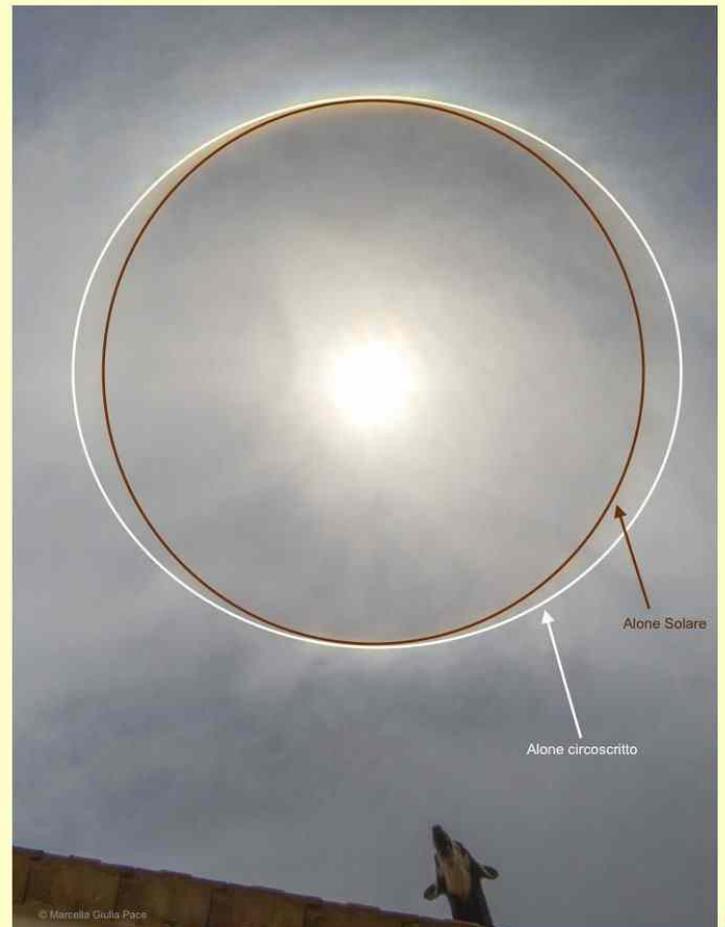
distribuiscono concentricamente, con il rosso nel cerchio più interno e il blu all'esterno.

Nell'immagine ho ripreso un alone in corrispondenza del tetto di casa mia, dove è solito affacciarsi il mio cagnetto trovatello che si è prestato a sostituire il "cane solare", un altro fenomeno ottico che accompagna di solito l'alone ma che questa volta è mancante.

In questo alone si nota una seconda formazione alonare che ha reso più luminescenti e accese le colorazioni all'estremità superiore e inferiore dell'alone: si tratta di un arco circoscritto all'alone solare.

L'alone può presentarsi anche intorno alla Luna e in questo caso prende il nome di "alone lunare". La Luna piena o gibbosa favorisce la sua formazione se sono presenti in cielo strati di cirri.

Vedi le foto di Marcella Giulia Pace su [greenflash.photo](https://www.greenflash.photo)



Se vi è quindi un legame tra l'apparizione della Ruota di Issione e la pioggia, quanto detto mostra che la ruota del mito poteva ben essere proprio l'alone solare, che infatti compare spesso prima della pioggia. Per sicurezza, occorre appurare se questa conoscenza oggi diffusa esistesse già ai tempi in cui il mito fu creato, nel primo millennio a.C circa.

Per verificare che anche all'epoca si fosse a conoscenza di questo legame tra l'alone a 22° e la pioggia, ho passato in rassegna centinaia di tavolette babilonesi con pronostici astronomici (che spesso contenevano informazioni meteorologiche) trovando una versione assai antica di questo detto moderno in due tavolette di Ninive della prima metà del primo millennio a.C.: "Quando un alone circonda il Sole, cadrà la pioggia"; "Quando un alone circonda la Luna, il mese porterà pioggia o adunerà nubi". Quindi si può concludere che la cosa era nota fin dai tempi antichi...

Ancora più cogente del rapporto tra mito e pioggia individuato dagli studiosi, è il fatto che un alone non si può formare senza che sia presente una velatura nuvolosa: nel mito di Issione la "ruota di fuoco" appare proprio dopo l'unione tra lui e una nuvola, promuovendo così l'idea che tale ruota sia proprio l'alone. Bisogna anche notare che un cerchio luminoso nel cielo, come la *fotometeora* di cui parliamo, si può ben descrivere, in termini mitici, come "ruota di fuoco"!

E ancora, l'alone a 22° può essere straordinariamente luminoso e colorato e sarebbe

Fotometeora

Con il termine meteora (dal greco *metéora*, ossia "fenomeno celeste") sappiamo che, in astronomia, si indica un fenomeno luminoso derivante dall'attraversamento dell'atmosfera da parte di un meteorite. In meteorologia, invece, alla meteora si associa un evento osservato nell'atmosfera o sulla superficie terrestre. Sono classificate in *idrometeore*, come la nebbia, la neve o la pioggia, in *litometeore* (fumo o tempeste di polvere), in *elettrometeore* (le aurore polari o i lampi) ed infine in *fotometeore*, come l'arcobaleno, i pareli o proprio l'alone solare. Fotometeora è dunque un termine che indica un fenomeno luminoso prodotto dalla riflessione, dalla rifrazione, dalla diffrazione o semplicemente dall'interferenza della luce solare (o lunare) con le particelle presenti nella bassa atmosfera.

incredibile che fra i tanti miti antichi ne manchi proprio uno legato a questo fenomeno (proprio come esiste, ad esempio, un mito relativo all'arcobaleno, quello di Iride). Il mito di Issione può dunque colmare la lacuna.

Infine, interpretare la ruota di Issione come l'alone a 22° ha anche il pregio di far accordare la maggior parte delle interpretazioni precedenti del mito, che erano divise tra Sole e pioggia: l'alone si crea infatti con il Sole e preannuncia l'arrivo della pioggia.

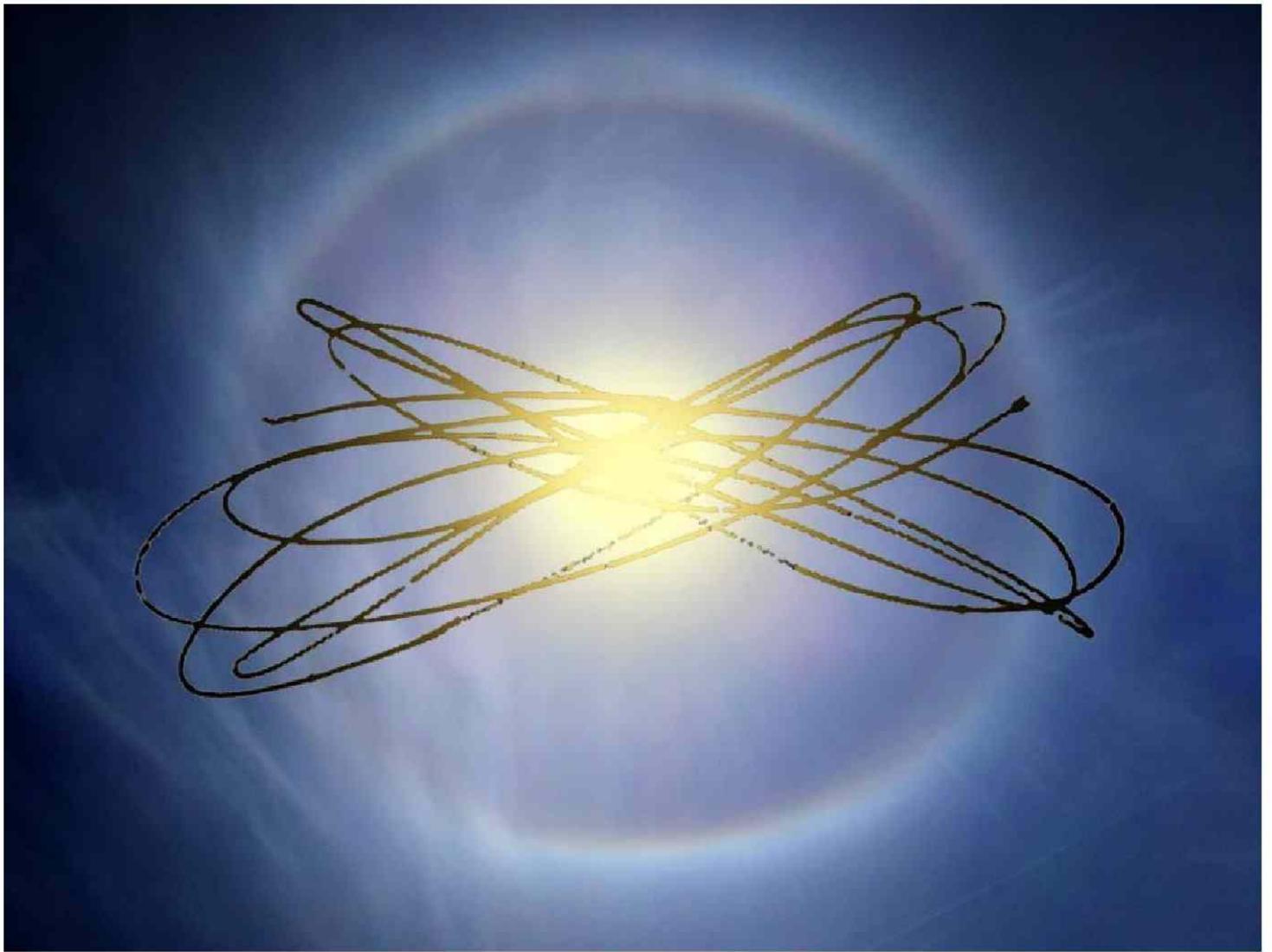
L'astronomia nel mito di Issione

A un interprete del mito antico è utile avere una "pistola fumante" per essere certo della propria lettura, e nel caso di Issione tale prova decisiva la dà proprio l'astronomia.

Igino infatti, nel *De Astronomia*, aggiunge un dettaglio al mito raccontando che, per legare Issione alla sua ruota, Zeus incaricò Ermes. Considerando che Ermes era collegato al pianeta

Mercurio e che Igino era un astronomo, questa aggiunta sembra assai significativa.

Per comprenderne il significato bisogna conoscere un dato osservativo: l'elongazione massima di Mercurio (ovvero la massima distanza che questo pianeta raggiunge rispetto al Sole) è mediamente vicina ai 22°, cioè proprio l'estensione dell'alone



Sopra. Mercurio lega Issione. Il percorso apparente di Mercurio attorno al Sole sovrapposto all'alone solare. Foto e grafica dell'Autore.

solare! Questo significa che Mercurio si sposta rapidamente a est e a ovest del Sole allontanandosi fino a una distanza simile a quella dell'alone per poi tornare indietro. Viste in chiave

mitica, quindi, le successive elongazioni di Mercurio rappresenterebbero il dio intento a legare Issione alla sua ruota, ora da una parte, ora dall'altra, secondo l'ordine impartitogli da Zeus.

Seconda digressione etimologica

In questo genere di ricerche l'etimologia può dare apporti molto significativi, ed è enormemente suggestiva. Molti studiosi hanno tentato di penetrare l'origine del nome "Issione", al punto che si conoscono almeno 7 versioni differenti della sua etimologia. La più eccitante è quella che collega Ixion ad *Akshivan* tramite la forma intermedia *IxiFon* basata sulla parola sanscrita *aksha* (asse, ruota, carro) più il suffisso *-van*, come a indicare "quello che tiene l'asse". Un archeoastronomo sa che quando nel mito si parla

di asse, ci si riferisce a quello del mondo, cioè all'asse polare. Tuttavia in questo caso l'accezione dovrebbe essere non "asse" bensì "ruota", dal momento che *aksha* era il termine usato all'epoca anche per indicare l'allora recente invenzione del carro. Il mito infatti è solare e non polare. Così Issione/Akshivan sarebbe il detentore di una ruota (l'alone solare, o la Ruota del Sole) o di un carro (quello solare). A conforto di ciò, esiste un personaggio chiamato Aksha nel poema sanscrito Ramayana, della fine del primo



Sopra. Issione sulla ruota di fuoco. Rilievo da Side (Turchia). Crediti: Marco Prins.

millennio a.C., il quale per l'appunto era proprietario di un carro descritto come "Splendente come il Sole". Per di più si specifica che tale carro aveva "ruote brillanti circondate da gioielli" e poteva "salire in alto attraverso le nuvole ogni volta che voleva", descrizioni che

sembrano riferimenti poetici all'alone solare e al suo verificarsi in presenza di nuvole. Ecco quindi ricomparire in Oriente il nostro Issione (e la sua ruota fiammeggiante) che splende in cielo tra le nubi. Anche il buon Aksha, nel racconto indiano, muore.

Una prospettiva affascinante è che, per confezionare il mito relativo all'alone, i Greci abbiano utilizzato un antico dio solare, ormai perduto, tale Ixion/Akshivan, che guidava il carro del Sole; un dio comune alla cultura indoeuropea (di cui facevano parte sia Greci che Indiani), ma remoto nel tempo, e destinato a una sorta di

damnatio memoriae in favore di nuove compagini di divinità che ne prenderanno il posto. Del resto, se l'alone si forma quando il Sole si unisce a una nuvola, dato che Nefele è la nuvola, Issione dev'essere il Sole! E il suo matrimonio mitico con la Luna (Dia) serve a spiegare perché quella ruota può apparire anche intorno alla Luna.

L'eredità di Issione

Ricordiamoci di tutto ciò, d'ora in poi, quando vedremo un alone a 22° in cielo, cioè la Ruota di Issione, e dell'insegnamento che gli antichi hanno voluto legare a questo fenomeno, ovvero che dobbiamo sempre dimostrare riconoscenza verso chi ci fa del bene. E dovremo anche ricordare che quella "ruota" nel cielo ha una storia antica, che risale per millenni fino all'origine della nostra

stirpe indoeuropea, e riecheggia delle osservazioni astronomiche e delle perdute generazioni di dei celesti dei nostri padri. Questa per noi oggi è l'eredità della **Ruota di Issione**.

Per approfondire, si rimanda all'articolo originale comparso su *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Vol. 16, No 4,(2016), pp. 183-189. Lo si può scaricare in PDF cliccando qui.

Sotto. Alone solare su Sassolungo di Cibiana (Bl). Foto di Marcella Giulia Pace.

