

IL MARCHINGEGNO, RIPESCATO IN MARE
AI PRIMI DEL '900, PER OLTRE UN SECOLO
HA SFIDATO LA COMPRESIONE DEGLI STUDIOSI

Svelato il segreto di Anticitera Era un «computer» di bronzo

Grazie a una serie di quadranti misurava
il moto del sole e le fasi lunari



NEL 1900 dei pescatori di spugne recuperarono da un antico scafo colato a picco su un fondale di 40 metri al largo dell'isola greca di Anticitera, fra Creta e il Peloponneso, un carico di anfore e di statue, tra cui trovarono un curioso manufatto: frammenti di bronzo corrosi tenuti insieme da un guscio di calcare e corallo che racchiudeva i resti di una struttura in legno. A prima vista appariva come un meccanismo di ruote dentate, di uso ignoto. Solo negli Anni '50 un intervento di restauro rivelò, sotto i sedimenti, iscrizioni e segni graduati che permisero di attribuire il reperto, grazie alla forma dei caratteri, a un periodo compreso fra il 90 e l'80 a.C.

Si ipotizzò che si trattasse di un «banale» astrolabio, uno strumento che calcola l'altezza e la posizione delle stelle sull'orizzonte, noto fin dal II° secolo a.C. Il meccanismo di Anticitera fu in tal senso classificato fra le collezioni del Museo archeologico nazionale di Atene e lì rimase.

Ma, nel 1959, un medico britannico, Solla Price, approfondì la ricerca. Utilizzando un processo di deossidazione elettrolitica, portò alla luce un dispositivo assai complesso che comprendeva, oltre alla ventina di ruote dentate, una serie di ingranaggi, assi, tamburi, lancette mobili e tre quadranti coperti di iscrizioni e di indicazioni astronomiche. Il tutto aveva il volume di un cilindro di 21 cm di altezza, 16 di larghezza e 5 di spessore. Un meccanismo di gran lunga troppo elaborato per essere un semplice astrolabio. Solla Price lo definì un «calendario calcolatore», antesignano degli orologi astronomici del Rinascimento. Il suo funzionamento si basava sui differenti movimenti degli ingranaggi e permetteva, secondo il ricercatore, di calcolare la posizione degli astri in un certo momento. Un congegno talmente sofisticato che, alcuni archeologi dubitarono della sua datazione, ipotizzando che si trattasse di un oggetto di fattura più recente, trascinato nell'antico scafo dal gioco delle correnti.

Per chiarire infine il mistero, nell'autunno dell'anno scorso è stata costituita una nuova commissione scientifica formata da astronomi, fisici, matematici e paleografi delle università di Atene, Tessalonica e Cardiff. A loro disposizione un apparecchio a raggi X di circa 8 tonnellate e un tomografo da 450 kilovolt. Sottoposto all'analisi di questo scanner, capace di svelare i dettagli della sua struttura con

un'approssimazione fino a 50 micron, il meccanismo di Anticitera ha cominciato a svelare i suoi segreti. Racconta entusiasta Xé-naphon Moussas, direttore del laboratorio d'astrofisica dell'Università di Atene: «Su alcune parti del meccanismo e su dei frammenti della foglia di bronzo abbiamo scoperto e decifrato nuove iscrizioni in greco. Questi testi, oltre un migliaio di caratteri, sono al contempo istruzioni sull'uso dell'apparecchio e un trattato di astronomia che descrive le costellazioni. Ogni settimana ne sappiamo un po' di più».

Quattro quadranti almeno», -e non tre - indicano le posizioni del Sole e della Luna; mentre un altro, più piccolo, riporta le fasi lunari. «Ora siamo certi che si trattava di una macchina per calcolare i movimenti del Sole e della Luna e forse, ma non ne siamo certi, anche di qualche pianeta», aggiunge il ricercatore.

Il termine di orologio astronomico, però, continua a sembrargli inappropriato, dato che il meccanismo era mosso, pare, da una manovella. Dalla forma dei caratteri, confrontati con quelli di altre iscrizioni della stessa epoca, infine, gli esperti hanno datato il pezzo alla fine del II° secolo a.C. I risultati delle analisi in corso saranno resi noti quest'autunno, durante una conferenza internazionale che si terrà ad Atene. Resta l'interrogativo: Come riuscirono i greci, non certo noti per la loro cultura tecnologica, a fabbricare uno strumento tanto avanzato per l'epoca? «I matematici greci - obietta Moussas, allora erano già molto rinomati». È possibile che un erudito, affiancato da un meccanico di genio, abbia prodotto un meccanismo del genere. Dando credito ad alcuni testi di Cicerone, che descrive, sistemi simili, si potrebbe attribuirlo alla scuola del filosofo Poseidonio di Rodi. Di certo, dopo due millenni, continua ad affascinarci.

MECCANISMO STUPEFACENTE

Gli esperti che, il secolo scorso, per primi cercarono di interpretare il meccanismo di Anticitera, pensarono a un astrolabio. Questo antico strumento astronomico usato per calcolare la latitudine misurare l'angolo formato da una stella con l'orizzonte, «catturastelle», secondo il suo etimo greco, era noto fin dall'antichità. Descritto per la prima volta dal filosofo Giovanni Filopone nel VI° secolo d. C., probabilmente fu inventato dal matematico e astronomo greco Ipparco nel II° secolo a.C.

Nel mondo arabo, a partire dal IX° secolo, fu grandemente perfezionato e dotato di quadranti intercambiabili, fino a una dozzina, ognuno utilizzabile per una latitudine e una città prestabilita, dalla Mecca a Saragozza. I «ragni», parti mobili con diversi incastri, permettevano di seguire il corso di 28 stelle. Gli orafi confezionarono autentici capolavori in grado di determinare l'ora della preghiera, quella dell'alba e del tramonto e di indicare la direzione della città santa, sia di giorno sia di notte e con qualsiasi tempo.

Un secolo dopo, con la traduzione dei manuali arabi nel mondo occidentale, l'astrolabio viene portato in Spagna dal monaco Gilbert d'Aurillac. Più affidabile della bussola e dell'orologio, sarebbe diventato, dal XV° al XVIII° secolo, il principale strumento di navigazione, prima di essere soppiantato dal sestante.