

## Un uomo, un maestro: PITAGORA DI SAMO

Pitagora, nato a Samo nella Ionia intorno al 570 a.C., è spesso descritto come “il primo matematico puro”. Non lasciò niente di scritto, ed è problematico riconoscere con certezza quali contributi scientifici e filosofici si debbano a lui personalmente, e quali invece ai suoi seguaci.

Non si può dire abbia avuto una vita quieta - davvero! ... Figlio di un mercante di gemme, ricevette un'ottima educazione, e imparò da bambino a recitare Omero e a suonare la lira, passione quest'ultima che mantenne poi per sempre. Viaggiò parecchio col papà sin da piccolo, e più avanti ebbe modo di conoscere di persona il già anziano filosofo Talete nonché il suo allievo Anassimandro. Intorno all'anno 535 si recò in visita in Egitto, forse principalmente per ragioni di formazione culturale e spirituale. A seguito dell'invasione persiana fu condotto prigioniero in Babilonia, dove pure trovò modo di coltivare i suoi interessi matematici, mistici e artistici. Tornato successivamente a Samo, e visitata l'isola di Creta, finì per stabilirsi a Crotona, nell'odierna Calabria, dove fondò una Scuola filosofica e religiosa, per aderire alla quale in modo stretto era richiesto di adottare una dieta vegetariana e di rinunciare alle proprietà personali. I concetti di “numero”, di “triangolo”, di “dimostrazione”, e più in generale le idee di “bene”, di “giustizia” e di “opportunità”, erano i punti fondanti della sua riflessione.

Era persuaso che ogni aspetto della realtà fosse riconducibile a relazioni numeriche. La prova più significativa di questo era l'osservazione che le corde vibranti di una lira producevano suoni armoniosi quando le loro lunghezze stavano nei rapporti 2:1, 3:2, 4:3, ecc.

A ogni numero attribuiva una propria “personalità”: maschile o femminile, perfetto o incompleto, bello o brutto. Il “dieci” era ritenuto il migliore fra i numeri, in quanto somma dei primi quattro interi (1+2+3+4) e per il fatto che si poteva rappresentare con un insieme di punti disposti a triangolo.

Oggi il nome di Pitagora è legato specialmente al famoso teorema geometrico che tutti conoscono, ma va detto che questo era già noto da secoli agli studiosi babilonesi, e non è neppure certo che si debba proprio a Pitagora la sua prima dimostrazione di carattere generale.

Un elenco di risultati attribuibili a Pitagora o ai suoi discepoli è il seguente:

- La somma degli angoli interni di un triangolo è uguale a due angoli retti; la somma degli angoli interni di un poligono di  $n$  lati vale  $2n - 4$  angoli retti mentre la somma degli angoli esterni di un poligono misura quattro angoli retti
- In un triangolo rettangolo, la somma dei quadrati dei cateti è uguale al quadrato dell'ipotenusa (*vedi* ↑) ... dove “quadrato” non deve qui intendersi nel senso moderno di “risultato che si ottiene elevando la misura all'esponente 2”, bensì in senso strettamente geometrico: “E' possibile decomporre i due quadrati aventi per lato i cateti in superfici le quali, accostate in modo opportuno, riempiono esattamente il quadrato avente per lato l'ipotenusa”
- Risoluzione di equazioni con interpretazione geometrica, es.  $a(a - x) = x^2$
- Scoperta (dovuta non a Pitagora, con le cui visioni filosofiche era del resto in contrasto, ma ai suoi discepoli) delle grandezze “incommensurabili”, ossia, in senso aritmetico, dei numeri “irrazionali”
- Studi sui cinque poliedri regolari



In astronomia, Pitagora riteneva che la Terra avesse forma sferica e stesse al centro dell'Universo; scoprì l'inclinazione dell'orbita della Luna rispetto all'equatore e comprese che Lucifero e Vespero - le stelle del mattino e della sera - non erano corpi celesti distinti ma si identificavano entrambe col pianeta Venere.

Come filosofo, pensava che il mondo dipendesse dall'interazione fra coppie di “contrari”, e che l'anima fosse eterna e trasmigrasse, dopo la morte del corpo, in un altro essere, uomo o animale (metempsicosi: si narra che avesse affermato di riconoscere nel latrato di un cane la voce di un amico defunto). Questo continuo ciclo di reincarnazioni poteva aver fine solo a seguito di una purificazione, ottenibile tramite il perfezionamento intellettuale/morale: i pitagorici tenevano in gran pregio l'amicizia, l'altruismo, l'onestà.

Riguardo alla morte di Pitagora, avvenuta in data incerta, le versioni non sono univoche.

Una di queste racconta che egli, poiché detestava e disprezzava le fave, inseguito dal nemico, preferì farsi raggiungere ed uccidere piuttosto che mettersi in salvo attraversando un campo di fave (tale ripugnanza è forse da collegarsi a una patologia chiamata “favismo”, diffusa proprio nella zona di Crotona, e/o all'antica credenza secondo la quale questi legumi avevano a che fare col mondo dei morti, della decomposizione e dell'impurità, da cui il filosofo deve tenersi lontano).

Le parole messe in bocca al Maestro da Ovidio (43 a.C. - 17 d.C.) nell'opera “Metamorfosi” sono emblema di una nobiltà di spirito che dovrebbe certamente far meditare anche noi:

« Smettetela, uomini, di profanare i vostri corpi con cibi empì! Ci sono le messi, ci sono alberi stracarichi di frutti, ci sono turgidi grappoli d'uva sulle viti; ci sono erbe dolci e tenere. Avete a disposizione il latte e il miele profumato di timo. La terra nella sua generosità vi propone in abbondanza blandi cibi e vi offre banchetti senza stragi né sangue. Che enorme delitto è ingurgitare viscere altrui nelle proprie, far ingrassare il proprio corpo ingordo a spese di altri corpi, e vivere, noi animali, della morte di altri animali! »