Docente: ADRIANO TANGO e GIULIANA GUERRI
Incontro del 23 aprile 2024, ore 15,30
Argomento: Pitagora: la comunicazione delle verità misteriche e la geometria pitagorica

SOMMARIO

Pitagora: un personaggio certamente storico, ma volutamente offuscato agli occhi dei posteri dai suoi oppositori, dopo l'eliminazione fisica dei vertici della sua Scuola, e quasi certamente sua personale, in circostanze affidate alla leggenda. Ma fu soppresso l'uomo non il pensiero, che permea ancora tutta la nostra cultura occidentale, e a volte affiora con maggior evidenza nei momenti di vuoto ideologico, anche con mode che lo riattualizzano.
Per distinguere fra mitologie e storicità bisogna innanzitutto accuratamente setacciare le fonti, e paradossalmente queste non mancano! Se ne sono interessati numerosissimi storici e pensatori, e già questa pletora testimonia l'imponenza del suo lascito intellettuale: Eraclito (535 – 475 a.C.), Isocrate (436 - 338 a.C.) Platone (428 - 347 a.C.) Aristotele (384 - 322 a.C.) Giambico (330 - 250 a.C.) Posidonio (135 - 50 a.C.) Cicerone (106 - 43 a.C.) Diogene Laerzio (180 - 240 d.C.) Porfirio (233 - 305 d.C.), e Altri. Potrebbe essercene abbastanza quindi per sapere tutto quanto ci serve! Peccato però che l'unico contemporaneo, Eraclito, lo odiasse, tanto da fargli affermare che "D'imbroglio fu duce Pitagora", mentre i suoi nemici politici, che dopo la presa di Sibari per vendette personali e interessi sulla spartizione del bottino di guerra annientarono la sua Scuola, riuscirono a intorbidare le acque.

Ma ciò nonostante, sappiamo che attinse dalle Scuole di pensiero di tutto il mondo noto all'epoca, presso cui personalmente aveva appreso in lunghi soggiorni, costruendo così una sua dottrina omnicomprensiva, completa di teoria e applicazioni pratiche tali da ridare vigore a Crotone, che trovò prostrata, priva di energie giovanili dopo la sconfitta ad opera dei Locresi. E tanto li ritemprò, da far avere loro il sopravvento nella guerra contro la potente Sibari.
I suoi insegnamenti spaziarono fra condotta morale e legislazione, visione politica, stili di vita e metafisica, cosmologia e musica, e ovviamente le materie geometrico-matematiche.
La selezione degli allievi era estremamente rigorosa: dopo una valutazione dei rapporti familiari e sociali si passava all'estetica e armonia nei movimenti (segni esteriori dell'interiorità) e alla capacità di indifferenza a lusinghe e onori. Era poi richiesta la rinuncia a ogni bene personale. Seguivano tre anni di rapporto noncurante e cinque di silenzio prima di essere ammessi all'insegnamento vero e proprio. Un'istituzione quindi di cui qualche traccia è sopravvissuta in alcune rigorose regole monastiche (*bios pythagorikòs)*.
Ma proprio la selezione e conseguente esclusione dalla sua Scuola di giovani aristocratici gli attirò gli odi di quel mondo elitario altamente corrotto i cui interessi aveva sovvertito.

Se è vero che molti fatti sono stati alterati da leggende, anche queste tuttavia non sono inutili, perché ci aiutano a comprendere il clima delle epoche arcaiche, a farci ipotizzare cose non narrate delle ere precedenti, protostoriche, dato che dietro a ogni mito si cela una verità. E come tutte le idee che coinvolgono Pitagora ancora i miti riaffiorano, a volte anche in modo pericoloso, come nell'esoterismo nazista, o innocente ma confuso, in trasposizioni nordiche delle nostre saghe mediterranee.

Commento [AT1]:

Ma il Pitagora a noi meglio noto è lo studioso di matematica e geometria.

Purtroppo del periodo in cui visse non ci è giunto alcun testo originale, e gli storici hanno dovuto attingere a commentari, scritti e citazioni composti molto più tardi. Non sappiamo quindi che cosa debba essere attribuito a Pitagora personalmente oppure ai suoi seguaci.
Ciò nonostante, si ritiene che la matematica greca abbia avuto inizio proprio con Pitagora e Talete, i primi matematici di cui ci sia giunto il nome, che furono influenzati dalle idee egiziane e babilonesi, anche se riuscirono a rielaborare in modo originale quelle conoscenze.

È con Pitagora che la matematica si stacca dall'apparenza empirica, nel senso che inizia a fondarsi su idee e costruzioni astratte, e la sua applicazione ai problemi della vita concreta è solo un passo successivo, esemplificato dalla frase "tutto è numero". Questo passaggio è fondamentale nella storia della matematica, che diviene una scienza dotata di principi e leggi generali.

I pitagorici furono i primi a pensare che il modo di operare della natura potesse essere compreso per mezzo della matematica. Mai, né prima né dopo, la matematica ha svolto un ruolo così importante nella vita e nella religione.

Per i pitagorici il numero geometricamente era un punto esteso o una sfera molto piccola. Erano soliti rappresentare i numeri con punti sulla sabbia o sassolini, e li classificavano a seconda delle forme che ottenevano disponendoli in vari modi: triangolari, quadrati, pentagonali, e in generale poligonali.

Una delle costruzioni geometriche più interessanti della scuola pitagorica è quella del pentagono stellato, che porta alla sezione aurea di un segmento, costante matematica che assicura l'armonia delle proporzioni nell'architettura, nel disegno, nella fotografia, nella grafica e addirittura nei testi.
Ma il suo calcolo comporta anche l'utilizzo di $\sqrt{5}$, che è irrazionale, e i pitagorici non potevano accettarlo in quanto per loro i numeri erano soltanto interi. Non sappiamo se si resero conto di questa irrazionalità. Quel che è certo, invece, è che la scoperta dell'irrazionalità di un altro numero, la radice di 2, condusse alla crisi della scuola pitagorica. A parte le varie leggende, l'esistenza di questo numero decimale illimitato e non periodico deriva direttamente dal famoso Teorema che oggi porta il nome di Pitagora.

Affermare che $\sqrt{2}$ è un numero irrazionale equivale a dire che il lato e la diagonale di un quadrato sono lunghezze incommensurabili, di conseguenza le figure geometriche sono costituite da una infinità di punti. La grande crisi dell'aritmogeometria di Pitagora fu causata dalla scoperta che gli oggetti esistenti in natura non sono formati da un numero finito di monadi.
Dopo Pitagora, per la definitiva sistemazione alla teoria dei numeri irrazionali dovremo aspettare Dedekind (1831-1916) e la sua dimostrazione della completezza dei numeri reali.