

PITAGORA E LA SCUOLA PITAGORICA

Secondo la testimonianza di Aristotele i pitagorici consideravano il **numero** fondamento della natura, **identificandolo con l'arché**

Probabile riferimento all'esperienza per sostenere questa identificazione. In particolare:

- Il **movimento dei pianeti**, regolare e che poteva essere spiegato e previsto attraverso calcoli matematici;
- I suoni musicali, in particolare il rapporto proporzionalmente perfetto degli **armonici**, constatabile quando si pizzicava in determinati punti la corda della cetra

L'identificazione dell'*arché* con il numero poneva tutta una serie di problemi

Punti di forza della teoria

Il numero non si identificava con nessun elemento particolare della natura e, quindi, poteva immaginarsi una sua trasformazione in tutte le cose che costituiscono il mondo sensibile

Nello stesso tempo, era qualcosa di più comprensibile dell'*apeiron* di Anassimandro, proprio perché la nozione di «numero» era comune a tutti gli uomini

Come già detto, il **cosmo** sembrava costituire un **tutto armonico** che era possibile interpretare attraverso i numeri, i calcoli matematici e i ragionamenti geometrici

Punti di debolezza della teoria

Il numero, per potersi trasformare e dare vita a tutte le cose doveva essere un'entità materiale, e non un concetto della mente. Questo darà luogo a una serie di difficoltà.

L'idea che il numero fosse una realtà materiale rappresenta l'idea più distante dalla mentalità moderna, che interpreta i concetti mentali come puramente logici.

Anche la scuola pitagorica proponeva allora una teoria **naturalistica**, di carattere **materialista** e **ilozoista** (vd. mappa sulla scuola di Mileto)

Come era possibile concepire il numero come *arché*?

E come poteva il numero costituire tutte le diverse cose presenti nel cosmo?

Il punto di partenza di Pitagora fu probabilmente il concetto di **infinito** o **illimitato** di Anassimandro

Il numero era infatti in grado di spiegare perfettamente come dall'infinito potessero derivare e prodursi le cose finite.

Queste trasformazioni erano possibili perché il **numero** veniva inteso come **realtà materiale**

Ogni numero, infatti, rappresenta una **quantità finita** (quindi un qualcosa di finito e particolare) all'interno dell'infinito.

Il numero è quindi in grado di indicare le singole realtà del mondo sensibile, spiegando nel contempo come esse siano parte dell'infinito e derivino da esse

Ogni numero veniva rappresentato come un punto (un sassolino), quindi era considerato una sorta di materia estesa.

I ragionamenti sul numero venivano proposti attraverso un'analisi che le forme costituite dai diversi punti (sassolini) posti l'uno dietro l'altro costituivano.

Non a caso l'applicazione dei pitagorici sui numeri era chiamata **aritmo-geometria**, proprio perché loro ragionavano sui numeri a partire dalle figure che essi costituivano e univano quindi la riflessione aritmetica a quella geometrica

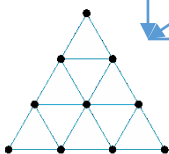
Questo faceva sì che ai numeri non venisse solo attribuito un significato quantitativo, ma anche un significato simbolico, magico e religioso insieme.

Esempi di significato magico-simbolico dei numeri

Il **5** rappresentava il matrimonio, essendo la somma tra il primo numero pari e il primo numero dispari

L'**1** infatti per i Pitagorici non era né pari né dispari; poiché se sommato a un pari dava un numero dispari e viceversa. Esso veniva chiamato **parimpari**

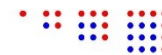
Il **10** è la somma dei primi quattro numeri ed rappresentabile sotto forma di Tretaktys



Era quindi il simbolo dell'intero cosmo e della sua assoluta, e divina, **armonia**

Esempi di aritmo-geometria

I numeri quadrati



La figura dello **gnomone** (cioè **squadra**) permetteva di risalire da un quadrato al numero successivo

Ma soprattutto venivano rappresentati in successione i numeri dispari, appunto detti gnomoni

Il problema dei numeri irrazionali

L'identificazione del numero con una minima entità materiale, o con una particolare forma, impediva ai pitagorici di pensare i numeri non interi, in quanto **ogni numero doveva rappresentare una grandezza finita**

L'applicazione però del **teorema di Pitagora** a un triangolo rettangolo isoscele (ricavato dalla divisione in due secondo la diagonale di un quadrato) rivelava l'esistenza delle **grandezze incommensurabili**

Tale principio, che smentiva uno dei capisaldi della teoria sostenuta dalla scuola, veniva considerata **dottrina segreta**, ed era proibito a qualsiasi adepto di rivelarla.

Il segreto venne svelato da un esponente della scuola, **Ippaso di Metaponto**, e proprio perciò venne cacciato dalla scuola.

I Pitagorici furono coperti da discredito e vittima di una sollevazione popolare nella città di Crotone, che fino ad allora avevano governata grazie al loro prestigio.