

## Osservazioni critiche sullo scritto di Astro Calisi, “*Critica al concetto di ‘conoscenza oggettiva’ in Karl Popper: le proprietà dei numeri*”

di Vincenzo Mega

Nel suo articolo su “Il Diogene”, lei parla del concetto di numero pari come di un concetto derivante *‘dal fatto di essere dotati di 2 mani provviste di 5 dita ciascuna’*, cioè dal fatto che l’uomo abbia incominciato a contare in base decimale e non binaria, ottale, ecc. perché in possesso di 10 dita e non 2, 8, ecc.

Nel sostenere questo, lei pone l’esempio di una numerazione binaria nella quale la successione dei numeri naturali 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, ... diventa 1, 10, 11, 100, 101, 110, 111, 1000, 1001, 1110.

In questo caso lei sostiene che *‘non possiamo più definire pari un numero divisibile per 2, perché la cifra 2 non esiste nel sistema binario: il suo corrispondente è infatti 10 (uno-zero)’* e che occorrerebbe trovare in questo ambito un’altra definizione per i numeri pari, come ad esempio *‘definire pari tutti i numeri che terminano per 0’*.

Lei va ancora oltre, facendo l’esempio dei numeri naturali in base dispari, ad esempio su base 3: 1, 2, 10, 11, 12, 20, 21, 22, 100, 101 chiedendosi *‘Cosa è rimasto qui delle caratteristiche degli originari numeri pari e dispari?’* e rispondendosi *‘Ben poco’*.

Ora, mi deve scusare se Le faccio osservare che lei in quest’articolo ha confuso i numeri naturali con le loro diverse possibili rappresentazioni. Il suo problema di dover definire i numeri pari nei diversi sistemi di numerazione potrebbe essere facilmente risolto considerando che il numero 2 decimale corrisponde esattamente al numero 10 binario ed al numero 2 ternario. Conseguentemente, lei può definire i numeri pari nel sistema binario come i numeri divisibili per 10 (6:2=3 in decimale come 110:10=11 in binario), nel sistema ternario come i numeri divisibili per 2 (6:2=3 in decimale come 20:2=10 in ternario), e così via.

Si tratta in ultima analisi di un semplice problema di traduzione. Il numero che in decimale indichiamo con 2, in binario è 10, ecc. Se un altro popolo, invece del simbolo ‘2’, per indicare il corrispondente numero naturale usasse il simbolo ‘Ω’, lei sosterebbe che nella cultura di quel popolo il concetto di numero pari non è comunque intuitivo?

Se poi il problema che lei pone, come mi sembra di intuire, è quello della crescente difficoltà, modificando il sistema di numerazione, a riconoscere al volo i numeri pari da quelli dispari (nel sistema decimale i numeri pari finiscono per 0 2 4 6 8 e i dispari per 1 3 5 7 9), be’, è proprio per questo che la matematica definisce i numeri pari come ‘i numeri divisibili per 2’ e non come ‘i numeri che finiscono per 0 2 4 6 8’.

Sono perfettamente d'accordo con lei che *'la distinzione tra numeri pari e dispari' .... 'è probabilmente legata alla necessità di dividere in due parti uguali (senza resti) quantità determinate di oggetti. Anche la nozione di numero primo (divisibile solo per se stesso e per l'unità) ha, con tutta probabilità, un'origine simile. Tali nozioni prendono forma e si affermano a livello concettuale in quanto connesse alla necessità di soddisfare precisi bisogni dell'uomo'*. Ma questo problema e la sua soluzione diventano oggettivi nel momento che si debba dividere una quantità intera in due parti uguali senza resto, qualunque sia il sistema di numerazione da lei prescelto, il nome convenzionale da lei dato ai numeri, il numero di dita a sua disposizione.

[Vincenzo Mega - agosto 2009]