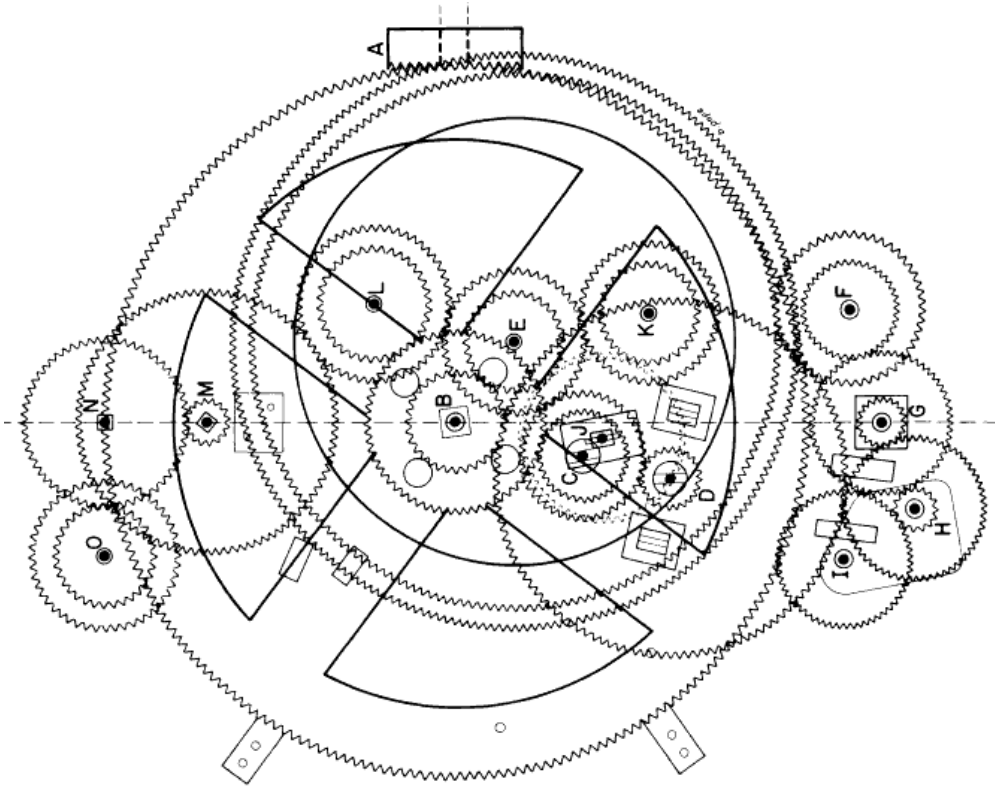


Il documento che segue riporta la brillante ipotesi formulata dal Prof. Umberto Meneghetti su come i progettisti della Macchina di Anticitera abbiano potuto realizzare ingranaggi con un numero di denti particolarmente difficile da implementare. Qualcuno si è anche chiesto se chi ha realizzato questa macchina non abbia usato la macchina stessa per effettuare la suddivisione dei suoi quadranti.



Come ex ingranagista – amore di gioventù – mi permetto di suggerire che, forse, per realizzare le ruote dentate con numero “strano” di denti (mi pare di ricordare il numero 53), i costruttori potrebbero avere proceduto con metodi non da geometri, ma da ingranagisti.

Non c’è dubbio che dividere una circonferenza in 53 parti sia un problema geometrico difficile assai.

Un ingranagista potrebbe però ragionare così. Prendiamo un disco con un diametro qualsiasi, diciamo, per es., 128 mm, e dividiamolo in un numero comodo (16, 32, 64, ...) di parti: diciamo 64, e segniamo sulla periferia 64 tacche equidistanti. Prendiamo poi un altro disco, il cui diametro sia i $53/64$ del precedente: nel nostro caso, 106 mm. Accostiamo fra loro i due dischi su una semplice attrezzatura, in modo che possano ruotare attorno ai propri assi, con interasse di 117 mm: durante la rotazione, i due dischi devono rotolare uno sull’altro senza strisciamento, cosa che si può ottenere premendoli adeguatamente uno contro l’altro, o con altri artifici più raffinati, ma verosimilmente non necessari in questo caso. E’ chiaro, ora, che se facciamo ruotare i due dischi e segniamo su quello di diametro 106 mm una tacca in corrispondenza di ciascuna tacca dell’altro disco, sul disco di 106 mm otterremo 53 tacche equidistanti, senza dover risolvere nessun astruso problema geometrico, ma solo normali – anche se non banalissimi – problemi di meccanica. Che ne dici?

Umberto Meneghetti