

Piccolo labirinto armonico

Tratto da *Gödel, Escher, Bach: un'Eterna Ghirlanda Brillante*

Douglas R. Hofstadter

[Si tratta di un dialogo tra Achille e la Tartaruga che, in una delle loro peripezie, trovano una Lampada. Il dialogo vuole illustrare i ragionamenti ricorsivi e annidati, ma ci sono allusioni anche al sistema dei numeri naturali e altre ancora più sottili, che vengono svelate solo più avanti nel libro.]

ACHILLE: Me n'ero dimenticato, signorina T. Ho questa lampada magica! Ma che cos'ha di magico?

TARTARUGA: Oh, la solita roba: un genio.

ACHILLE: Cosa? Vuol dire che, quando la si strofina, appare un genio che esaudisce i desideri?

TARTARUGA: Proprio così. Che cosa voleva, la manna dal cielo?

ACHILLE: È fantastico! Io posso esprimere un qualsiasi desiderio, vero? Ho sempre desiderato che un giorno mi accadesse una cosa simile... [*E così Achille strofina delicatamente la grande lettera 'L' incisa sulla superficie di rame della lampada. . . Immediatamente si sprigiona un'enorme nuvola di fumo, e in essa i cinque amici vedono prender forma uno strano fantasma che torreggia sopra di loro.*]

GENIO: Salve, amici miei, e grazie per aver recuperato la mia lampada dal malefico Duo delle Lucertole. [*Così dicendo, il Genio prende la Lampada e la nasconde tra le pieghe della sua veste che si srotola a spirale dalla Lampada.*] Come segno di gratitudine per il vostro eroico gesto, vorrei offrirvi da parte della mia Lampada la possibilità di esaudire tre vostri desideri.

ACHILLE: Stupefacente! Non le sembra, signorina T.?

TARTARUGA: Certamente. E ora, avanti, Achille, esprima il primo desiderio.

ACHILLE: Uh! Ma che cosa potrei desiderare? Ah, lo so: quello che pensai la prima volta che lessi *Le mille e una notte* (quella raccolta di novelle insensate (e a scatole cinesi)). Desidero poter esprimere CENTO desideri invece di tre! Molto astuto, vero, signorina T.? Scommetto che LEI non avrebbe mai pensato a un trucco simile. Mi sono sempre chiesto perché quegli sciocchi delle novelle non ci hanno mai provato.

TARTARUGA: Forse ora scoprirà da se la risposta.

GENIO: Mi dispiace, Achille, ma non posso esaudire meta-desideri.

ACHILLE: Desidero sapere che cos'è un "meta-desiderio"!

GENIO: Ma QUESTO è un meta-meta-desiderio, Achille, e io non posso esaudire neanche questi.

ACHILLE: Cooosa? Nn riesco proprio a capire.

TARTARUGA: Perché non cambia i termini della sua ultima richiesta, Achille?

ACHILLE: Che cosa intende dire? Perché dovrei farlo?

TARTARUGA: Vede, lei ha cominciato col dire: "desidero". Dato che vuole soltanto un'informazione, perché non fa semplicemenete una domanda?

ACHILLE: Va bene, per quanto non ne veda il motivo. Dimmi, Genio, che cos'è un meta-desiderio?

GENIO: È semplicemente un desiderio riguardante altri desideri. E io non sono autorizzato ad esaudire meta-desideri. La mia competenza è limitata soltanto a desideri comuni, come avere dieci bottiglie di birra, incontrare Miss Universo a quattr'occhi, o vincere un viaggio per due a Copacabana. Cose semplici come queste. Ma i meta-desideri non posso esaudirli. Il SIGNOR non lo permette.

ACHILLE: Il SIGNOR? Chi è il SIGNOR? E perché non ti permetterebbe di esaudire i meta-desideri? Non mi sembrano poi una gran cosa rispetto ai desideri che hai nominato.

GENIO: Be', vedi, è una faccenda complicata. Perché non lasci perdere ed esprimi i tre desideri? O uno almeno, non ho mica tanto tempo da perdere. . .

ACHILLE: Oh, sono avvilito! SPERAVO VERAMENTE di poter esprimere il desiderio di poter esprimere cento desideri. . .

GENIO: Non sopporto di vedere la gente soffrire in questo modo. E inoltre i meta-desideri sono i miei desideri preferiti. Vediamo se posso fare qualcosa. Mi ci vorrà un secondo. . . [*Il Genio estrae dalle pieghe evanescenti della sua veste un oggetto che assomiglia alla Lampada di rame che aveva riposto, con la sola differenza che questa è d'argento; e dove l'altra aveva incisa una 'L', questa reca la scritta 'ML' in lettere più piccole in modo da occupare lo stesso spazio.*]

ACHILLE: Che cos'è quella?

GENIO: Questa è la mia Meta-Lampada. . . [*Strofina la Meta-Lampada; immediatamente si sprigiona un'enorme nuvola di fumo, e in essa tutti vedono prender forma uno strano fantasma che torreggia sopra di loro.*]

META-GENIO: Io sono il Meta-Genio. Mi hai chiamato, o Genio? Qual è il tuo desiderio?

GENIO: Ho un desiderio speciale da esprimere a te, o Genide, e al SIGNOR. Desidero la temporanea sospensione di tutte le restrizioni di tipo riguardanti i desideri, per la durata di un Desiderio senza Tipo. Puoi esaudire questo desiderio per me?

META-GENIO: Devo inoltrarlo attraverso i soliti canali, naturalmente. Mezzo secondo, per favore. [*E due volte più velocemente del Genio, questo Meta-Genio estrae dalle pieghe evanescenti della sua veste un oggetto che assomiglia alla Meta-Lampada d'argento, con la sola differenza che questa è d'oro; e dove la precedente recava la scritta 'ML', questa porta inciso 'MML' in lettere più piccole in modo da occupare lo stesso spazio.*]

ACHILLE: E questa cos'è?

META-GENIO: Questa è la mia Meta-Meta-Lampada. . . [*Strofina la Meta-Meta-Lampada; immediatamente si sprigiona un'enorme nuvola di fumo, e in essa tutti vedono prender forma uno strano fantasma che torreggia sopra di loro.*]

META-META-GENIO: Io sono il Meta-Meta-Genio. Mi hai chiamato, o Meta-Genio? Qual è il tuo desiderio?

META-GENIO: Ho un desiderio speciale da esprimere a te, o Genide, e al SIGNOR. Desidero la temporanea sospensione di tutte le restrizioni di tipo riguardanti i desideri, per la durata di un Desiderio senza Tipo. Puoi esaudire questo desiderio per me?

META-META-GENIO: Devo inoltrarlo attraverso i soliti canali, naturalmente. Un quarto di secondo, per favore. [*E con velocità doppia rispetto al Meta-Genio, questo Meta-Meta-Genio estrae dalle pieghe evanescenti della sua veste un oggetto che assomiglia alla Meta-Lampada d'argento, con la sola differenza che questa è fatta di. . .*]

⋮
[SIGNOR]
⋮

[... si ritrae nella Meta-Meta-Meta-Lampada, che il Meta-Meta-Genio ripone nella sua veste, mettendoci il doppio del tempo impiegato dal Meta-Meta-Meta-Genio per la stessa operazione.] Il tuo desiderio è esaudito, o Meta-Genio.

META-GENIO: Grazie, o Genide, e grazie, o SIGNOR. [... Il Meta-Meta-Genio, come tutti i suoi superiori prima di lui, si ritrae nella Meta-Meta-Lampada, che il Meta-Genio ripone nella sua veste, mettendoci il doppio del tempo impiegato dal Meta-Meta-Genio per la stessa operazione.] Il tuo desiderio è esaudito, o Genio.

GENIO: Grazie, o Genide, e grazie, o SIGNOR. [... E il Meta-Genio, come tutti i suoi superiori prima di lui, si ritrae nella Meta-Lampada, che il Genio ripone nella sua veste, mettendoci il doppio del tempo impiegato dal Meta-Genio per la stessa operazione.] Il tuo desiderio è esaudito, o Achille. [Ed è passato precisamente un secondo da quando ha detto: "Mi ci vorrà un secondo"]

ACHILLE: Grazie, o Genide, e grazie, o SIGNOR.

GENIO: Sono contento di informarti, Achille, che puoi esprimere esattamente un (1) Desiderio senza Tipo, vale a dire un desiderio, o un meta-desiderio, o un meta-meta-desiderio, con tanti "meta" quanti ne desideri, anche in numero infinito (se lo desideri).

ACHILLE: Oh, grazie infinite, Genio. Ma adesso hai stuzzicato la mia curiosità. Prima di esprimere il mio desiderio, ti dispiace dirmi chi o che cosa è il SIGNOR?

GENIO: Ma figurati, "SIGNOR" è un acronimo che sta per "SIGNOR Induce Genidi Nuovi Operando Ricorsivamente". La parola "Genidi" designa Geni, Meta-Geni, Meta-Meta-Geni e così via. È una parola senza Tipo.

ACHILLE: Ma... Ma... come può "SIGNOR" essere una parola nel suo stesso acronimo? Questo non ha senso!

GENIO: Tu non hai alcuna familiarità con acronimi ricorsivi! Io pensavo che tutti li conoscessero. Vedi, "SIGNOR" sta per "SIGNOR Induce Genidi Nuovi Operando Ricorsivamente" che può essere esplicitato così: "SIGNOR Induce Genidi Nuovi Operando Ricorsivamente, Induce Genidi Nuovi Operando Ricorsivamente", che può a sua volta essere esplicitato così: "SIGNOR Induce Genidi Nuovi Operando Ricorsivamente, Induce Genidi Nuovi Operando Ricorsivamente, Induce Genidi Nuovi Operando Ricorsivamente" che a sua volta può essere esplicitato... si può andare avanti quanto si desidera.

ACHILLE: Ma non si finisce mai!

GENIO: Naturalmente no. Non si può mai esplicitare completamente il SIGNOR.

ACHILLE: Hum... Che rompicapo. Che cosa intendevi quando hai detto al Meta-Genio "Ho un desiderio speciale da esprimere a te, o Genide, e al SIGNOR"?

GENIO: Io volevo fare una richiesta non soltanto al Meta-Genio, ma a tutti i Genidi al di sopra di lui. Il metodo dell'acronimo ricorsivo realizza ciò in maniera abbastanza naturale. Vedi, quando il Meta-Genio ha ricevuto la mia richiesta, ha dovuto trasmetterla verso l'alto al suo SIGNOR. Così egli ha inoltrato un messaggio analogo al Meta-Meta-Genio, che a sua volta ha ripetuto l'operazione con il Meta-Meta-Meta-Genio... Risalendo lungo questa catena, il messaggio raggiunge il SIGNOR.

ACHILLE: Capisco, vuoi dire che il SIGNOR siede in cima alla scala dei genidi?

GENIO: No, no, no. Non c'è niente "in cima" poiché non c'è una cima. Ecco perché il SIGNOR è un acronimo ricorsivo. SIGNOR non è una specie di genide finale; il SIGNOR è la torre dei genidi al di sopra di ogni genide dato.

TARTARUGA: Mi sembra che ogni singolo genide debba avere un concetto diverso del SIGNOR, poiché per ogni genide il SIGNOR è l'insieme dei genidi al di sopra di lui e non vi sono due genidi per i quali questi insiemi coincidano.

GENIO: Lei ha pienamente ragione. E siccome io, in quanto Genio, sono il genide infimo, la mia nozione di SIGNOR è la più ampia. Ho compassione per questi genidi superiori, che credono di essere in qualche modo più vicini al SIGNOR. Quale empietà!

ACHILLE: Per tutti i diavoli, ci sarà voluto del genio per inventare il SIGNOR.

TARTARUGA: Lei crede davvero a tutta questa storia del SIGNOR, Achille?

ACHILLE: Oh, certo che ci credo. Perché, lei è atea, oppure agnostica, signorina T.?

TARTARUGA: Non credo di essere agnostica, forse sono meta-agnostica.

ACHILLE: Cooosa? Non riesco proprio a capire.

TARTARUGA: Vediamo... Se io fossi meta-agnostica, avrei dei dubbi sul fatto di essere agnostica o meno, ma io non sono proprio sicura di essere su QUESTE posizioni; quindi, ciò significa che sono meta-meta-agnostica (mi sembra). Ma lasciamo perdere.

[...]

ACHILLE: Hum... questo mi suggerisce qualcosa per il mio desiderio.

TARTARUGA: Davvero? Che cosa?

ACHILLE: Desidero che il mio desiderio non venga esaudito. [*In quel momento accade un evento — ma è "evento" la parola giusta? — che non si può descrivere, e quindi non sarà fatto alcun tentativo per descriverlo.*]