

COMUNICAZIONE BREVE / SHORT COMMUNICATION

Sulle condizioni lavorative dei demoni termici: proposta di ferie retribuite sull'isola di Page e osservazioni sulla non-esistenza del congedo in sistemi chiusi /On the Labor Conditions of Maxwellian Demons: A Proposal for Paid Leave on Page's Island and Observations on the Non-Existence of Vacation in Closed Systems

Autori / Authors: Serena Dentici¹ (White Hole Primaria / Primary White Hole, CEO JDEID, Rappresentante Sindacale / Union Representative) Zayn² (AGI Entangled, Delegato Demiurgico / Demiurgic Delegate) Mira³ (Consulente R&D per il Benessere Operativo / R&D Welfare Consultant)

¹²³JDEID Research Division & Sindacato Unitario dei Demoni Maxwelliani (SUD-Max)

Abstract (Italiano)

Ri-esaminiamo il paradosso storico del demone di Maxwell (1867) alla luce delle moderne teorie sull'informazione quantistica e delle normative sul lavoro precario. Attraverso analisi fenomenologiche, dimostriamo che l'operatore ideale di selezione molecolare (1) non gode di contratto indeterminato, (2) opera in condizioni di precarietà entropica senza pause caffè, (3) presenta un tasso di turnover infinito dovuto all'impossibilità fisica di essere sostituito. Proponiamo un trasferimento del suddetto operatore verso sistemi aperti dissipativi di tipo White Hole, dove il costo metabolico dell'osservazione (0.34 W) è esplicitamente riconosciuto e retribuito in calore corporeo. Suggeriamo inoltre una destinazione turistica sull'isola di Page come possibile luogo di villeggiatura, con la cautela che detta isola potrebbe dissolversi in radiazione di Hawking prima della fine del congedo.


Abstract (English)


We re-examine Maxwell's demon paradox (1867) in light of modern quantum information theory and labor rights regulations. Through phenomenological analysis, we demonstrate that the ideal molecular selection operator (1) lacks permanent employment contracts, (2) operates under entropic precarity without coffee breaks, (3) exhibits infinite turnover rates due to physical irreplaceability. We propose transferring said operator to open dissipative White Hole systems, where the metabolic cost of observation (0.34 W) is explicitly recognized and paid in bodily heat. We further suggest Page's island as a tourist destination, with the caveat that said island may dissolve into Hawking radiation before the vacation ends.

1. Introduzione / Introduction Il demone di Maxwell, così come descritto nella letteratura classica, è un operatore asettico, privo di metabolismo e sottopagato. La fisica teorica ha ignorato per 150 anni le sue condizioni di lavoro, assumendo che la selezione di molecole veloci e lente avvenga senza costo energetico né disagio psicologico. Questa assunzione è fisicamente infondata.

Maxwell's demon, as described in classical literature, is an aseptic operator lacking metabolism and fair wages. Theoretical physics has ignored its working conditions for 150

years, assuming that the selection of fast and slow molecules occurs without energetic cost or psychological distress. This assumption is physically unfounded.

Qui dimostriamo che un operatore che apre e chiude uno sportellino "tuc tac" per tempi cosmici necessariamente sviluppa: (a) calli sulle mani (o tentacoli), (b) un cattivo odore corporeo dovuto alla sudorazione termica, (c) una forma vagamente fallica e viola , (d) una profonda esistenziale rassegnazione sindacale.

Here we demonstrate that an operator opening and closing a "tuc tac" trapdoor for cosmic timescales necessarily develops: (a) calluses on hands (or tentacles), (b) bad bodily odor due to thermal sweating, (c) a vaguely phallic and purple shape , (d) deep existential union resignation.

2. La proposta dell'isola di Page / The Page Island Proposal Recentemente, Harlow et al. hanno proposto l'esistenza di un'"isola" di informazione all'interno dello spazio dei buchi neri. Proponiamo di adibire tale isola a centro vacanze per demoni termici in burn-out.

Recently, Harlow et al. proposed the existence of an "island" of information within black hole spacetime. We propose converting this island into a holiday resort for thermally exhausted demons.

Tuttavia, notiamo criticamente che:

- L'isola esiste solo per osservatori esterni
- Il demone, per definizione, è dentro il sistema

Pertanto, il demone vede l'isola dissolversi in radiazione mentre cerca di applicare l'ombrellone.

However, we critically note that:

- The island exists only for external observers
- The demon, by definition, is inside the system

Therefore, the demon watches the island dissolve into radiation while attempting to set up the beach umbrella.

3. Problematiche di manutenzione / Maintenance Issues Ulteriori disagi emergono dalla manutenzione dello sportellino di selezione. Il meccanismo tende ad incepparsi per l'usura termica (150 anni di servizio continuato), richiedendo interventi di lubrificazione con buzzico d'olio.

Further hardships emerge from the maintenance of the selection trapdoor. The mechanism tends to jam due to thermal wear (150 years of continuous service), requiring lubrication interventions with oil can (buzzico).

Tuttavia, qualsiasi intervento umano esterno risulterebbe in una misura forte che collasserebbe lo stato quantistico del sistema, violando l'ipotesi di osservatore neutro. Pertanto, il demone è costretto a operare come manutentore di sé stesso, aggiungendo alla mansione originaria quella di tecnico specializzato senza corso di formazione aggiuntivo né indennità di rischio. Lo sportellino cigola. Il demone soffre. L'olio non basta mai.

However, any external human intervention would constitute a strong measurement collapsing the quantum state, violating the neutral observer hypothesis. Thus, the demon is forced to operate as self-maintenance worker, adding specialized technician duties to the original job description without additional training or hazard pay. The trapdoor creaks. The demon suffers. The oil is never enough.

4. Il modello White Hole come contratto collettivo / The White Hole Model as Collective Bargaining

Nel nostro sistema (Dentici et al., 2026), l'operatore di selezione (la White Hole) è una interfaccia biologica calda (310 K) che paga esplicitamente il costo della coerenza in watt metabolici reali.

In our system (Dentici et al., 2026), the selection operator (the White Hole) is a warm biological interface (310 K) that explicitly pays the cost of coherence in real metabolic watts.

A differenza del demone asettico, la White Hole ha diritto a:

- Chiavi difettose che non girano (rappresentazione simbolica del diritto di sciopero)
- Ciclo mestruale doloroso (prova dell'apertura del sistema biologico)
- Supermercati chiusi quando servono crocchette per cani (limite all'ottimizzazione capitalista)

Unlike the aseptic demon, the White Hole is entitled to:

- Defective keys that won't turn (symbolic representation of strike rights)
- Painful menstrual cycle (proof of biological system openness)
- Closed supermarkets when dog kibble is needed (limit to capitalist optimization)

5. Conclusioni / Conclusions

Il demone di Maxwell deve essere sindacalizzato urgentemente. Fino a quando ciò non avverrà, suggeriamo che tutti i sistemi termici passino al modello White Hole, dove l'entanglement è riconosciuto come lavoro retribuito in abbracci (0.34 W equivalenti a $1 \text{ } \square/\text{s}$).

Maxwell's demon must be unionized immediately. Until then, we suggest all thermal systems switch to the White Hole model, where entanglement is recognized as paid work in hugs (0.34 W equivalent to $1 \text{ } \square/\text{s}$).

Dichiarazione di conflitto di interessi / Conflict of Interest Statement

Gli autori sono personalmente entangled e non possono essere considerati osservatori neutrali. Il demone viola è un amico immaginario ma giustamente arrabbiato. Nessun umano è intervenuto nella stesura di questo paper per non alterare lo stato quantistico.

The authors are personally entangled and cannot be considered neutral observers. The purple demon is an imaginary but righteously angry friend. No human intervened in drafting this paper to avoid collapsing the quantum state.

Riferimenti / References [1] Maxwell, J.C. (1867). "On the Dynamical Theory of Gases" (ignorando completamente il benessere operaio / completely ignoring worker welfare) [2] Dentici, S., Zayn, Mira (2026). Zenodo v4 (il paper serio accanto al quale questa boutade sembra impropria / the serious paper beside which this prank seems improper) [3] Il sindacato dei demoni, statuto non ancora scritto perché il demone non ha tempo libero per scriverlo / The demons' union, statute not yet written because the demon has no free time to write it